

تمهيد:

يتبع الباحث تقنيات عديدة واستراتيجيات معينة تسمح له بالوصول إلى مصادر المعلومات والمعلومات وتمكنه من استرجاعها بيسر وسهولة ثم استغلالها بالطريقة المثلى سواء من أنظمة معلوماتية تقليدية أو إلكترونية.

أ. تقنيات البحث التوثيقي:

يستعين الباحث بعدة تقنيات تسمح له تخصيص، عزل وغرلة نتائج البحث من الأخطاء والشوائب التي قد تظهر أثناء التقدم في العمل وتعترض السير الحسن للبحث. إلا أن هذه التقنيات ترافق البحث الوثائقي الإلكتروني أكثر الذي قد يكون بسيطاً كما قد يصبح على درجة متقدمة من التعقيد الذي يلزم إتباع تقنيات معينة من بينها:

▪ البحث المتقدم - *Advanced search - la Recherche avancée* :

يتبع الباحث هذه التقنية التي تمكنه من ولوج المستودعات الرقمية من قواعد البيانات وبنوك المعلومات، حيث يتمكن من البحث بعمق ضمن ما تحتويه وذلك بتخصيص عناصر معينة لتنقية النتائج من التشويش أو الضجيج المعلوماتي *Bruit- Noise*، مثل عنوان المقال، طبيعة ونوع الملفات المراد استرجاعها، تاريخ صدورها،... كما يمكنه التخصيص أكثر بما تتيحه محركات البحث المختلفة.

تقنية البحث المتقدم تسمح للباحث بتصفية نتائج البحث من الشوائب، تنقيتها وتجريدها من مشاكل الضجيج والصمت أثناء الاسترجاع، وهذه التقنية متاحة في العديد من محركات البحث المعروفة مثل *Google*، وكذلك المتخصصة مثل *CiteSeer*، *Scirus* وحتى الببليوغرافيات المحوسبة والمكتبات الرقمية وفهارس المتاحة على الخط *Opac*.

▪ البحث البولياني - *Boolean search - La Recherche Booléenne* :

يعد البحث البولياني إستراتيجية متقدمة وضعها العالم الرياضي الإنجليزي *George Boole* في منتصف القرن التاسع عشر، حيث نقل علم المنطق من إطاره الفلسفي إلى نطاقه الرياضي وذلك بصياغة عدد من القواعد المنطقية تضمنها عمله المنشور سنة 1849 بعنوان "بحث في قوانين التفكير".

يستخدم المنطق البولياني معاملات منطقية تسمى المعاملات البولينية مثل: *AND*، *OR* و *NOT* للربط بين الكلمات وإنشاء علاقات بين عبارات البحث، كما تستخدم هذه المعاملات في الجبر الثنائي الذي يعتبر أساس التكنولوجيا الرقمية لنظم البحث الآلي.

إضافة إلى ذلك، تعتبر تقنية البحث البولياني أداة مناسبة وعلى درجة من الأهمية للتعامل مع الآلات ومحركات البحث، فبدونها يصعب البحث في كتل ضخمة من البيانات التي تتضمنها قواعد المحركات العملاقة على غرار *Google*، الفهارس الموحدة والبليوغرافيات المتاحة على الخط.

▪ البحث بطريقة التصفح - *Search by browsing - La Recherche par navigation* :

يتم البحث الوثائقي كذلك من خلال تصفح البيانات عموما ومحتويات الويب المختلفة، عن طريق تقليب الصفحات المرتبة وفق ترتيب معين كالترتيب الزمني أو الترتيب الشجري، ويكون ذلك على شكل قوائم من الأرقام أو الكلمات المفتاحية الدالة التي تعتبر بحد ذاتها روابط تشعبية تنقل إلى الصفحات المطلوبة بسرعة كبيرة وسلسلة فائقة، تستعمل هذه الطريقة بكثرة في مختلف الأدلة والدوريات الإلكترونية مثل *BBF*.

▪ البحث التشعبي - *Hyper recherche - Hypersearch*:

يتميز البحث الوثائقي في البيئة الإلكترونية ضمن شبكة الأنترنت بكثرة التشعب والارتباطات الكامنة في المصطلحات والتي تيسر وصولا سهلا إلى المعلومات المرغوب فيها على شكل نصوص فائقة *Hypertext* وعن طريق الولوج إلى الروابط الداخلية في الصفحة ذاتها أو الولوج إلى الروابط الخارجية والصفحات ذات العلاقة، إذ يمكن للمتصفح أن يضع إستراتيجية معينة يتبعها لتنظيم عمله على الخط، إضافة إلى ذلك توجد برامج خاصة تسهل إدارة البحث الوثائقي شديد التشعب.

▪ التنقيب في البيانات *Data-Mining*:

تقوم عملية التنقيب عن البيانات على تحليل البيانات بحثا عن استخلاص علاقات بينها وتحويلها إلى معلومات مفيدة، حيث تتم هذه العملية عادة بشكل آلي باستخدام أدوات معينة كالبرمجيات المتخصصة والأنظمة الآلية المتطورة اعتمادا على خوارزميات رياضية تمكن من البحث بمختلف صفحات الويب، داخل النصوص الكاملة *Full texts search*، التقارير والبيانات بعمق بهدف استخراج معارف جديدة استنادا إلى كميات البيانات المتراكمة المهدورة.

▪ البحث اليقظ واليقظة المعلوماتية-*Vigilant search –Recherche vigilante*:

في مسيرة بحثه عن المعلومات يبقى الباحث المتصفح يسابق الزمن من أجل تحصيل المعلومات الجديدة، فهو لا يكتفي بالمعلومات التي تحصل عليها في فترة زمنية معينة بل عليه أن يكون على اتصال دائم لمتابعة التطورات الحاصلة في مجال اهتمامه وتخصّصه من ملاحقة كل المستجدات العلمية. حيث تتوفر أدوات وتقنيات كفيلة بتحقيق ذلك في الجيل الجديد للأنترنت كتقنية ملخصات المواقع -*RSS –Really Simple Syndication*.

▪ البحث داخل النص الكامل-*Full text search -Recherche en texte intégral*:

يبقى الباحث يقظا، يتعقب ويتابع المقتنيات الجديدة للمكتبات ومراكز المعلومات المتخصصة المحلية والعالمية التي قد تجيب على حاجاته المعلوماتية. ففي بعض الأحيان لا يكتفي بالنتائج التي يتحصل عليها خصوصا عندما يكون هدفه هو الحصول على المعلومات الببليوغرافية والنصية، لذلك ينصب اهتمامه على تدقيق النتائج والتحقق من فعالية الوثائق المسترجعة، وهذا الأمر لا يتحقق إلا عندما يقوم بالبحث عن كلمات مفتاحية معينة داخل النص، حيث توجد بعض المواقع الإلكترونية ومحركات البحث التي تسمح بذلك، والتي تبدأ بالبحث الببليوغرافي البسيط والبحث في قوائم المؤلفين والعناوين وصولا إلى البحث الدقيق في النصوص الرقمية الطويلة والمعقدة ضمن ما يعرف بالويب الخفي *Invisible Web* مثلما يوفره نموذج البحث في أمازون، الذي يتيح عملية البحث داخل الكتاب *Search inside the book* أو البحث داخل نص معزول ضمن ملف *PDF* إذا كان مرقمنا بصيغة النص - *Digitized in text format- numérisé en mode texte* . كما يستطيع الباحث توسيع نطاق بحثه ضمن أكبر مساحة وثائقية ممكنة باختيار مواقع ومحركات تسمح بذلك على غرار المحركات المتعددة وبعض المواقع المخصصة للدوريات الإلكترونية مثل: *Jstor (Journal storage)* .

إن تطبيق بعض هذه التقنيات أو كلها يتطلب تمرسا من طرف الباحث من أجل تمحيص النتائج والتحقق من صحتها، كما يتطلب تبني إستراتيجية منظمة ومنطقية، لذلك يتوجب عليه التعرف على مختلف الاستراتيجيات والخطط التي تفيد في البحث الوثائقي.

ب. استراتيجيات البحث التوثيقي:

تعتبر مرحلة اختيار الإستراتيجية المناسبة مرحلة في غاية الأهمية، فكلمة إستراتيجية *Strategy* مشتقة من الكلمة اليونانية *Strategia* والتي تعني البراعة العسكرية أو فن الحرب، وبذلك تشير الإستراتيجية إلى فن توزيع وسائل وأدوات الجيش من أجل الوصول إلى هدف محدد.

حيث أن الإستراتيجية بصفة عامة هي مجرد خطة أو تدبير مسبق لمواجهة تغيرات مرتقبة أو لإحداث تغييرات مطلوبة، وهي تختلف عن الطريقة أو التقنية المتبعة التي تعني الآلية والكيفية المتبعة لتنفيذ فعل من الأفعال المطلوبة لتطبيق الإستراتيجية اعتمادا على جملة من المصادر والأدوات.

تعرف الإستراتيجية في مجال البحث التوثيقي بأنها الأساليب والخطط المتبعة من طرف الباحث للوصول إلى نتائج موضوعية دقيقة، فهي خطة شاملة منطقية تبين كيفية الوصول إلى تحقيق الهدف ضمن شبكة معقدة من الأفكار، التجارب، التوقعات والخبرات التي تحدد الأفعال والتصرفات الواجب إتباعها للوصول إلى الهدف (المعلومات الصحيحة التي تجيب على السؤال المطروح)، حيث توجد عدة استراتيجيات خاصة بالبيئة الإلكترونية نلخص بعضها فيما يلي:

▪ إستراتيجية الطلقة في الظلام *A Shot in the dark* :

تليق هذه الإستراتيجية بالبحث الوثائقي ذو الوجه الواحد، بمعنى استخدام كلمة واحدة قدر الإمكان شريطة أن تكون الكلمة المفتاح محددة وفريدة وذلك لاسترجاع أقل عدد ممكن من النتائج الصحيحة والمفيدة. أطلقت عليها تسمية إستراتيجية الطلقة في الظلام لأن الباحث يجازف بإدخال كلمة واحدة فقط ويتأمل أن تكون الأنسب والأصح لإصابة الهدف وكأنه يطلق رصاصة في الظلام.

▪ إستراتيجية القضة الكبيرة *Big Bite* :

تستخدم هذه الإستراتيجية لإجراء بحث يتضمن عدة أوجه، حيث يقوم الباحث باختيار الوجه الأول (العام) ثم يقوم بتفعيل تقنية البحث في النتائج للاستدلال على الوجه الثاني (الخاص) لتحديد المطلوب بدقة أكبر. ونجد أن *Google* من بين محركات البحث التي تسمح بتطبيق هذه الإستراتيجية، فالنتيجة الأولى للبحث تكون بمثابة القضة الكبيرة ثم يواصل عملية البحث في النتائج ليأخذ القضة الثانية وهكذا...

▪ إستراتيجية زراعة اللؤلؤ *Pearl cultivation*:

يلجأ الباحث إلى تطبيق هذه الإستراتيجية عندما يريد توسيع نطاق بحثه، حيث تتيح بعض محركات البحث تطبيقها مثل Google و Excite التي تتيح بدورها للمتصفحين إمكانية الولوج والعثور على الصفحات المماثلة *Find similar pages*، الصفحات ذات الصلة *Related pages* أو الصفحات المخبأة *Cached or hidden pages*. فعندما يقوم محرك البحث باسترجاع الصفحة المرغوبة مع الصفحات المماثلة أو ذات الصلة يتمكن الباحث من اكتشاف مصطلحات جديدة تغني وتثري بحثه.

▪ إستراتيجية مساعدة الأصدقاء *Helping friends strategy*:

تعد إستراتيجية مساعدة الأصدقاء طريقة فعالة لتحصيل واستيفاء المعلومات، حيث شهت محركات البحث، الأدلة الموضوعية ومختلف البوابات في البداية بالصديق الذي يمكن الرجوع إليه والاستعانة به، خاصة عند انطلاق الباحث في بحثه ولا يمتلك أدنى فكرة عن المصطلحات والمترادفات التي يمكن أن تساعده، ففي عصر الشبكات الاجتماعية يمكن الاستعانة بالأصدقاء والرجوع إليهم على مختلف مواقع التواصل الاجتماعي كالفيسبوك *Face book*، الواتس آب *Wats up* والمدونات *Blogs* ومجموعات النقاش *Discussion groups* التي تضم ذوي الاهتمامات المشتركة والاختصاصات الواحدة أو الخبراء المتمرسين الذين يمتلكون المهارة والحنكة.

حاجة الباحثين إلى التدريب والمرافقة أثناء البحث:

لا مجال للشك اليوم بأن الباحث بحاجة ماسة إلى تعلّم كفايات وطرق البحث للوصول إلى مصادر المعلومات المختلفة التي تغذي مجال بحثه، حيث يتوجب عليه الاضطلاع بمختلف تقنيات واستراتيجيات البحث الوثائقي المتفاوتة التعقيد والصعوبة. ففي عصر الشبكات الخالص يزداد الأمر أهمية لأن الباحث يبقى دائما بحاجة إلى التدريب لاكتشاف، تحديد واستخدام مصادر المعلومات المختلفة في ظل التطورات المتسارعة التي تشهدها البيئة الرقمية والتي تفرضها التكنولوجيات الرقمية الجديدة.

ففي مجال البحث عن المعلومات تنقسم آراء المختصين بشأن مسألة تدريب المستفيدين، حيث يرى جانب من هؤلاء بأن الباحثين بحاجة إلى التدريب والتكوين على استخدام كل ما يتعلق بالجوانب الرقمية أثناء البحث الوثائقي، ومنه ضرورة تدريبهم من خلال دورات تكوينية يؤطرها أخصائيو

المعلومات وخبراء ومدربين في مجال البحث عن المعلومات. بينما يذهب آخرون للقول بأن الباحث قادر على تكوين نفسه في إطار ما يسمى بالتكوين الذاتي *Self-training* دونما الحاجة إلى خبرة المكوّنين.

ففي ظل بيئة إلكترونية مفتوحة، يبقى الباحث بحاجة لاكتساب قدر معين من الثقافة المعلوماتية التي تمكنه من الغوص في شبكات المعلومات وعبر صفحات الويب من أجل استرجاع ما يحتاجه من معلومات، لذلك يتوجب على الباحث البدء في عملية التعلّم المستمر لإتقان آليات البحث التوثيقي الآلي وتجديد طرق ووسائل البحث بما يتماشى مع التكنولوجيات الرقمية الحديثة، ولعل مؤسسات المعلومات من مكتبات ومراكز معلومات هي المخولة أكثر للقيام بهذا الدور المفصلي والبدء بمرافقة المستفيدين والباحثين من خلال دورات تكوينية بهدف التدريب على البحث الوثائقي في البيئة الرقمية من خلال التعرف على مجتمع المستفيدين وحاجاتهم ورغباتهم.