جامعة محمد لمين دباغين – سطيف 02
كلية العلوم الانسانية والاجتماعية
قسم علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية
منهجية البحث الوثائقي

مدخل إلى البحث الوثائقي:

إن عملية البحث الوثائقي في بيئة المكتبات لا تختلف في جوهرها على عملية البحث الوثائقي داخل البيئة الرقمية وانما الاختلاف يكمن في الوسائل والأدوات المستعملة في ذلك لذا سنحاول من خلال هذا العنصر التعرف على طبيعة البحث الوثائقي وخطواته، أنواعه، تقنياته و مستوياته مع التركيز على عوامل نجاح هذه العملية سواء في بيئة المكتبات أو في البيئة الرقمية.

تعريف البحث الوثائقي:

إن البحث الوثائقي مفهوم يقتضي منا التعريف أولا بالكلمتين المكونتين له "البحث" و"الوثائقي "**فالبحث في اللغة** :أن تسأل عن شيء معين وتفتش وتستخبر عن هذا الشيء. (عبد الهادي،41،2005).

أما اصطلاحا :لا تستخدم هذه الكلمة إلا ومقصود العلمية في البحث والعلمية تعني أن يكون بحثنا متفقا مع قواعد العلم ومبادئه ومعتمدا عليها حتى نتقنه ونخبر ميدان المعرفة الذي نبحث فيه.

فهو التقصي، والدراسة المنسقة الشاملة والمكثفة عن طريق طرح الفرضيات، والتجارب لاكتشاف معرفة وحقائق ونظريات وقوانين جديدة، وهو يتطلب تقصيا شاملا دقيقا لجمع الشواهد والأدلة والتحقق منها والتي تتصل بموضوع ما. (عميمور،51،2012) أما البحث في البيئة الرقمية فيعرفه معجم مصطلحات المكتبات والمعلومات لعبد الغفور عبد الفتاح قاري: هو البحث الذي يستعمله الباحث في البحث عن المعلومة أو وثائق في قواعد المعلومات الالكترونية مثل قاعدة معلومات ميدلاين أو قواعد المعلومات الخاصة بعلوم المكتبات والمعلومات.(قاري،،290)

ويعرفه أيضا بأنه: هو الذي يستخدمه الباحث من خلال البحث في قواعد المعلومات الالكترونية أو الدوريات الورقية أو جهات أخرى بهدف تجميع معلومات تساعده في بحثه العلمي. وعليه البحث الوثائقي التقليدي هو:

مجموعة العمليات والإجراءات المتبعة من أجل إيجاد معلومات تستجيب لحاجاتنا أو تجيب عن تساؤلات محددة :تحديد سؤال ،استخراج معلومات ،استخدام هذه المعلومات(بن العيرة وسعيدي،80)

-هو استجابة إلى حاجة ماسة كنا نحس بها أي معلومات كنا نبحث عنها ونريد الوصول إليها، فهي ملاحظة بدورها عبارة عن إجابة عن سؤال نطرحه، أو عن فرضية نريد أن نتحقق منها. ويقول في ذلك احد المتخصصين في مجال المكتبات والمعلومات أنه "يجب خلق علاقة بين طالبي المعلومات ومصادر المعلومات التي غالبا ما تكون مكونة من وثائق أوعية معطيات متنوعة"(بودربان،34-35) .

-ويفهم من التعريف أن كل بحث عن وثيقة هو مبرر في الحقيقة بحاجة وكل باحث عن وثيقة أو معلومة يهدف إلى تحقيق حاجته من المعلومة.

-كما يعرف البحث الوثائقي بأنه عملية إيجاد الوثائق التي لها علاقة وطيدة بالمجال والموضوع المقصود، ضمن أدوات البحث المتوفرة، ومن ثم تقييمها وتحليلها ومن ثم استخدامها.

-هو جملة الأنشطة والعمليات التي يقوم بها الباحث للوصول إلى المعلومات، ويتبع في سبيل ذلك جملة من الخطوات المنهجية، كما يتوجب عليه التمحيص في البيانات بكل أشكالها (نصية ، مرئية ، مسموعة ، سمعي بصرية....

هو أيضا المنهجية المعتمدة من طرف الباحث في سبيل حل الإشكاليات التي يواجهها والتساؤلات التي يطرحها، متبعا إستراتيجية محكمة، تنتهي إلى الوصول إلى جملة من المعلومات، ومن ثم تقييمها واعتمادها .(بودربان،71)

ويتشابه البحث الوثائقي أحيانا مع مصطلحات أخرى مثل البحث عن البيانات ، كون Recherche D'information ، والبحث عن المعلومات Recherche de donnés هذه المفاهيم تندرج ضمن معنى دلالي أكثر شمولية ألا وهو ، Data mining ويقول Rivier Aléxie في هذا الشأن: أن البحث الوثائقي يتعلق أكثر بالمحتوى والتعمق فيه، حيث أن الإجابة عن الإشكالية المطروحة من طرف الباحث تتطلب قراءة الوثيقة نفسها، ولا يتوقف عند معرفة التسجيلة البيبليوغرافية، وإلا فالعملية توصف بأنها مجرد بحث عن البيانات، في حين أنه يجب أن يجيب عن التساؤل الذي يراود الباحث.

وعليه فالبحث الوثائقي هو جملة من الخطوات المنهجية التي يتبعها الباحث في سبيل الوصول إلى المعلومات التي تنقصه، أو الإجابة عن أسئلة كانت تراوده مستعينا بكل المصادر المتاحة أيا كان شكلها والوسائل والطرق التي تسمح له بالاطلاع أكثر على المعلومات وتصفيتها ومن ثم استخدامها واستثمارها لإثبات معلومة وبرهنتها بالأدلة الدامغة أو التحقق من فكرة أو نفيها أو حتى اكتشاف معارف جديدة(بن العيرو و سعيدي،139-140).

عوامل نجاح عملية البحث الوثائقي: يمكن تحديدها في العناصر التالية(لانكستر،222-224).

تفسير مسئول البحث لاحتياجات المستفيد :ان العامل الحاسم المؤثر في ناتج البحث عن الوثائق هو نوعية التفاعل بين المستفيد والنظام، فإذا حدث إن كان بيان البحث لا يمثل الوثيقة المرد البحث عنها بشكل ملائم ،فإنه ليس بإمكان مسئول البحث أن يفعل شيئا لكي يقدم نتائج بحث جيدة إلا عرضا أو رمية من غير رامي.

مدى تعقد مجال البحث : فكلما كان مجال أو موضوع البحث بسيطا، أي ينطوي على عدد قليل من الأوجه كان من الممكن الحصول على نتائج جيدة لعملية البحث عن الوثائق.

قدرة لغة التكشيف على التعبير الدقيق عن موضوع الوثيقة :

فينبغي أن تكون لغة النظام قادرة على التعبير عن موضوع الاستفسار والبحث بمستوى مناسب من التخصيص، كذلك ينبغي أن تكون اللغة مشتملة في بنائها على العلاقات التفريعية والعلاقات الارتباطية بما يساعد مسئول البحث في صياغة الإستراتيجية، وينبغي أن تساعد بوجه خاص في إجراء عمليات البحث العامة بتوجيه الانتباه نحو جميع المصطلحات اللازمة لتحقيق التغطية الشاملة.

-المجال الموضوعي الدقيق للبحث:

-قدرات برمجيات البحث :ويحكم هذا الجانب ما تستطيع عملية البحث أو لا تستطيع القيام به على وجه التحديد، ما إذا كانت قادرة على بتر المصطلحات مثلا.

-ملائمة إستراتيجية البحث الوثائقي ودقتها.

معالجة مصادر البحث الوثائقي :

لا تختلف طرق معالجة مصادر البحث الوثائقي عن تلك المطبقى على مجالات البحث الاجتماعي الاخرى، ففي كل حالة، يجب التعامل مع البيانات بطريقة علمية، قام سكوت 1990 (johan scott) بوضع اربعة معايير لمراقبة الجودة عند التعامل مع المصادر الوثائقية وهي : الاصالة والمصداقية والتمثيلية والمعنى:

الاصالة: Authenticity

تشير الأصالة الى موثوقية الاصول وصدق الادلة، فالمعيار الاساسي لاي بحث يكمن في اصالة الادلة الموجهة للتحليل، ومن ثم تقع على الباحث مسؤولية و واجب ضمان ان تكون المصادر الوصائقية المستند اليها حقيقة ونزيهة، تماما مثل الطريقة التي يتعين على القائم باجراء مقابلة التاكد من هوية الشخص الذي تمت مقابلته، او مايجب على الملاحظ المشارك من التاكد من انه في المكان المناسب وان الانشطة التي يراقبها لا تتم ادارتها لمصلحته، ومع ذلك، هناك العديد من الحالات التي قد لا تكون فيها المصادر الوثائقية مثلما يفترض ان تكون او ماتبدو علية، فمثلا يمكن كتابة او حتى تزوير الوصايا والوثائق القانونية والمذكرات الجامعية، وقد تنسب الاعمال الى المؤلفين الذين لم يكتبوها، وهذا مايضع مسؤولية هائلة على الباحثين من اجل اثبات ان الوثائق التي يتم تحليلها ليست مزوة، فلا ينبغي ان تؤخذ المستندات كامر مسلم به.وفقا لبلات 1981 (Jennifer Platt) قد تنشأ الظروف التي تستلزم التدقيق الدقيق في الوثيقة. وتشمل هذه الظروف مايلي:

- عندما لا تكون الوثيقة منطقية او تحتوي على أخطاء واضحة.
- عندما يكون هناك عدم اتساق داخلي من حيث الاسلوب والمحتوى وما الى ذلك.
- عندما تكون هناك نسخ مختلفة من نفس الوثيقة.
- عندما تكون النسخة المتاحة مشتقة من مصدر ثانوي مشكوك فيه او مشبوه او غير موصوق به.
- عندما تكون الوثيقة في يد شخص او اشخاص لهم مصلحة مكتسبة في قراءة خاصة للنص.

المصداقية:Crediility

تشير المصداقية إلى المكونات الموضوعية والذاتية لمصداقية المصدر او الوثيقة، وما إذا كانت الأدلة خالية من الخطأ والتشويه، وفقا لسكوت، ينبغي ان تتعلق مسالة المصداقية بمدى صدق الملاحظ في اختيار وجهة النظر وفي محاولة تسجيل حساب دقيق من وجهة النظر المختارة. وهو ما يجعل الباحث مجبرا على التأكد من خلو الوثائق المستند إليها من التشويه، وما إذا كانت معدة بشكل مستقل ومسبق، والاهم من ذلك، لا يتم انتاج الوثائق لصالح الباحث او تغييرها بشكل متعمد لتضليل الباحث.

لا تقل اهمية اثبات مصداقية الوثائق في البحوث الوثائقية عنها في اساليب البحث الاخرى، مثل طرق المسح، حيث تعتمد مصداقية المستجيب في المقابلة على مدى الاراء المعب عنها بصرف النظ عن حقيقة ان كان من الممكن ان يخطئ المستجيبون في الواقع او في الحكم على الوضع. قد يعتمد بعض الباحثين على الصحف كمصادر لمعلوماتهم.وبينما يمكن استخدام الصحف كمصادر وثائقية، فمن المستحسن تجاهل تعليقات المراسلين وارائهم بشأن الاحداث والوقائع، والتركيز فقط على البيانات او المقابلات الشخصية.

هناك دائما احتمال ان يتم ادخال غير صحيح في وثيقة. على سبيل المثال . بعض الارقام في نشرات احصاءات العمل لا تضاف دائما.ومع ذلك. ينبغي اعتبار ذلك خطأ أصيلا وليس خادعا لتضليل الجمهور. بمعنى آخر، لا يؤدي الخطأ الحقيقي الى تقويض مصداقية المصادر، خاصة انه يمكن اكتشافها وتصحيحها.

وفيما يتعلق بالتقارير الاستشارية، من السهل نسبيا اثبات صحتها لانها لا تكتسب هذه الوثائق من مصادر غير موثوقة. يتم جمعها من المستهلكين لتقارير مثا الحكومة.

النموذجية(التمثيلية): Representativeness

تنطبق مسالة التمثيلية على بعض الوثائق اكثر من غيرها .تشير التمثيلية الى ما اذا كانت الادلة الواردة في الوثيقة نموذجية من نوعها ام لا، ففي كثير من الاحيان يتم اعداد الوثائق مثل الاستقصاءات المجتمعية بواسطة احصائيين محترفين ومن خلال

اطر منهجية دقيقة ، كما هو الشأن في التقارير، وفي بعض الحالات تكون النتائج محرجة للحكومة ومشهودة بتمثيليتها واصالتها ، ومن ثم يصعب القول بتمثيليتها قياسا بمضامين الوثائق الحكومية الرسمية، فالنموذجية تعني ان تكون الوثيقة المستند اليها تمثل مجموع الوثائق ذات الصلة والمتعلقة بقضية محددة.

المعنى:Meaning

يشير المعنى الى ما اذا كانت الادلة التي تحملها الوثائق واضحة ومفهومة . فالغرض النهائي من فحصالوثائق هو التوصل الى فهم لمعنى واهمية ما تحتوى علية الوثيقة ، ومع ذلك فان ما تحتويه الوثائق يمكن ان يكون لها معنى حرفي او قيمة اسمية ومعنى تفسيري. من النقاط المهمة الاخرى التي يجب اخذها في الاعتبارعند استخدام المصادر الوثائقية هي كيفية تحديد ما يمكن الاستدلال علية من وثيقة معينة حول مسائل اخى غير حقيقة تأكيداته الوقائعية (جينيفر بلات 1981) . ولهذه الغاية يمكن للباحث ان يزيد من البيانات الوثائقية عن طيق المقابلات المتعمقة مع عدد قليل من المستجوبين الرئيسيين. اي الاشخاص المطلعين على الظاهرة الاجتماعية الخاضعة للتحقق او الذين لديهم معرفة بها .فالمقابلات يمكن ان تساعد المرء على فهم ما يحدث من خلال تصورات هؤلاء المخبرين الرئيسين ، وهو امر قد لا يستنتجه الباحث او لا يستنتج بسهولة من الوثائق.يمكن ان تساعد المقابلات مع المخبرين الرئيسين الباحث على اخضاع الوثائق للتحقيق الاضافي والاكثر صرامة .يمكن ان تساعد المقابلات في التقاط بعض التصورات والمواقف والاراء والمشاعر ، والمعاني والتفسيرات التي يقدمها الناس لبعض الاحداث والحالات والكشف عن اي مواقف وتفسيرات متعارضة لنفس الاحداث والحالات.

أنواع البحث الوثائقي:

إن البحث عن الوثائق التي تخدم مجال موضوعي معين يكون في شكلين الشكل التقليدي وهو الذي يكون في بيئة المكتبات التقليدية والبحث الوثائقي الآلي والذي يستخدم فيه الباحث تجهيزات حديثة للبحث عن الوثيقة والوصول إليها

أ .**البحث الوثائقي اليدوي أو التقليدي** :تكون عملية البحث عن الوثائق في هذا النوع عن طريق البحث والتفتيش الذاتي في أدلة مصادر المعلومات التي توافرها المكتبة للمستفيد من أجل أن يصل إلى الوثيقة التي هو بحاجة إليها والتي تخدم اشكالياته وموضوع بحثه ودراسته أو عن طريق وسائل البحث المختلفة المتوفرة على مستوى المكتبة مثل الفهرس البطاقي والكشافات والمستخلصات والأدلة ومختلف وسائل البحث التي يمكن الاستعانة بها للبحث عن الوثيقة دون الاستعانة بأي تجهيزات آلية مثل الحاسب الآلي(قاري،200)

ب .**البحث الوثائقي الآلي :**وهو البحث الذي يستخدمه الباحث في البحث عن الوثيقة وذلك باستخدام تجهيزات حديثة مثل الحاسب الآلي أو باستخدام نظام برمجي أو بواسطة الشبكات مستعينا بأدوات البحث عن الوثائق والتي تختلف تماما عن تلك المتوفرة في بيئة المكتبات مثل قواعد المعلومات، محركات البحث، الفهارس على الخط المباشر، المكتبات الرقمية، الأدلة الموضوعية وهذا النوع بدوره ينقسم إلى عدة أنواع أخرى ومنها: (بن الشعيرة وسعيدي،82).

البحث الوثائقي الشجري، البحث الوثائقي التشعبي، البحث الوثائقي التساؤلي.

وهناك تقسيم آخر للبحث الوثائقي وهو كالتالي:

-**البحث العام :**للبحث حول موضوع عام، وهذا بكتابة الكلمات المفتاحية في الصفحة الأولى للدليل، ثم تعديلها في كل مرة حتى الوصول إلى النتيجة المرجوة، وهي إظهار الكلمات المفتاحية ومن ثم يمكن الاستعانة بمحرك بحث للقيام بعملية البحث الوثائقي على مستوى الشبكة

البحث المتقارب :حيث نجد مثلا في أدلة البحث موضوعات مرتبة وفق فئات، فئات فرعية، أعمدة فرعية، حتى يتسنى اكتشاف الوثائق التي تدور ضمن الموضوع المبحوث فيه.

-**البحث المدقق** :هو عبارة عن بحث متعدد يعتمد على كلمة أو العديد من الكلمات المفتاحية الدقيقة، يتم البحث أولا من خلال محركات البحث المتعددة، ثم محركات البحث العامة أو المتخصصة "حسب المجال الجغرافي، حسب الهدف صور، برامج، صوت أو حسب الموضوع"

-**البحث التفاعلي :**فبخلاف الأنواع الثلاث السابقة للبحث الوثائقي ففي هذا النوع يجب الاتصال بأحد مزودي خدمة الانترنت أو بالمسئول عن الموقع للتوجيه للمعلومات والوثائق

الصحيحة أو إلى الشخص المناسب، وتعتبر ندوات النقاش، المحادثة ... أحد أهم الأدوات المناسبة لهذا النوع من البحث(مزيان،123).

مستوياته البحث الوثائقي وتقنياته:

إن الكم الهائل من المعلومات يجعل من الصعب التوصل إلى نتائج ذات نجاعة وقيمة عالية، لذا يجب إتباع العديد من التقنيات التي تساهم في البحث عن المعلومات المناسبة ويمكن أن نميزها في عدة أصناف ومستويات حسب طريقة الولوج إلى المعلومات

أ. مستويات البحث الوثائقي:

يمكن أن نجد ضمن تصنيفات تقنيات البحث الوثائقي عدة مستويات حسب العمق الذي يرغب الباحث الوصول إليه في مجال، فأحيانا لا يتعدى الأمر المستوى المفاهيمي فقط وأحيانا آخر يكون على الباحث أن يتعمق أكثر للوصول أدق التفاصيل وأحدث التطورات الحاصلة حسب الحاجة لذا نجد المستويات التالية (بن الشعيرة وسعيدي ،141)

-**البحث الوثائقي البسيط :**يمكن أن نطلق اسم البحث البسيط على ذلك الذي لا يستخدم إلى الواصفات والكلمات المفتاحية البسيطة -كلمة أو اثنتين على الأكثر– فعبر الويب والشبكات العالمية والمحلية، يمكن أن تحقق نتائج البحث المرجوة بسهولة، حتى لدى الذين لا يستخدمون تركيبات معقدة ومراحل متعددة للولوج إلى البيانات، فعلى سبيل المثال يكفي أحيانا على المتصفح وان يدخل كلمات مفتاحية تتعلق بمجال بحثه في محركي البحث Googleأو في أي واجهة البحث البسيطة في قواعد البيانات البيبليوغرافية، للحصول على آلاف وملايين النتائج من صفحات وملفات وتسجيلات بيبليوغرافية تحتوي على الكلمة المفتاحية المطلوبة، لكن البحث البسيط لا يكفي، إذ يجدر بالباحث أن يتعمق أكثر.

-**البحث الوثائقي – العميق – المركب :**إذا قام الباحث باستعمال تركيبات معقدة ومركبة، يمكن أن نطلق على هذا المستوى البحث الوثائقي المركب، إذ يسمح البحث الوثائقي بالتعمق أكثر في البيانات والمعلومات باستخدام تقنيات مختلفة كالبحث المتقدم والأكثر عمقا لتخصيص النتائج وتصفيتها حتى تكون أكثر دقة، بل وأكثر من هذا فيمكن أيضا تخصيص البحث ضمن صفحة النتائج وحدها، ومن أمثلة هذا الصنف من الولوج إلى البيانات: تقنية البحث المتقدم، والبحث باستخدام المنطق البولياني، وتقنية التنقيب في البيانات ،Data Miningكما يتيح الويب الجيد حرية عنونة المحتوى، والخرائط المعرفة cartographie ودمج البيانات والمقارنة بينها مما يجعل المستعمل أكثر تحكما بالبيانات.

-**البحث الوثائقي التفاعلي :**من الواضح للعيان أن الدور الأبرز الذي يلعبه الجيل الجديد الانترنت هو عنصر التفاعل، واشراك المتصفح في إنتاج المعرفة، والبروز كعنصر فعال يناقش ويتفاعل مع مجتمعات مختلفة في فضاءات افتراضية وهذا ما يؤثر بصفة مباشرة في فلسفة ومنهجية البحث الوثائقي في البيئة الرقمية الجديدة والمتجددة، فأصبح هو بدوره تفاعليا وهنا يبرز دور الذكاء الجماعي الذي يعد ظاهرة جديدة بحد ذاتها تستحق الوقوف لبرهة، إذ أصبح الويب الجديد من أهم منصات خلق معارف جماعية تنتج من تكاثف جهود وخبرات مختلفة، فلم تعد شبكة الانترنت للقراءة والبحث فقط، وانما هو للقراءة والكتابة، والنشر والمناقشة وتبادل الأفكار والخبرات المتراكمة.(شعلال،140).

ب. تقنيات البحث الوثائقي : بالنظر إلى كمية المعلومات التي تحتويها المصادر المختلفة للمعلومات التي تقدم ذكرها، من الصعب على الباحث أن يتوصل إلى معلومات صحيحة إذا لم يقم باختيار التقنيات المناسبة، وعليه يتبع البحث الوثائقي عدة تقنيات تسمح بتخصيص وعزل وغربلة النتائج من الشوائب والأخطاء التي قد تعرض الباحث وعليه يجب إتباع تقنيات معينة ومنها:

-**البحث المتقدم :**هي تقنية للبحث بعمق في البيانات الضمنية لقواعد وبنوك المعلومات حيث يتم تخصيص عناصر معينة لتقنية النتائج من التشويش، مثل عنوان المقال وطبيعة ونوع الملفات المراد استرجاعها وتاريخ صدورها ...، ويمكن التخصيص إلى أبعد الحدود الممكنة، وهي متاحة في العديد من محركات البحث مثل Google وكذا المتخصصة مثل scirus،citeseer وحتى البيبليوغرافيات والمكتبات الالكترونية والفهرسة **Opac**(الزهراني،22).

البحث البولياني :هو تقنية بحث متقدمة وضعها العالم الرياضي الانجليزي ":جورج بوول" أوساط القرن التاسع عشر، والذي قام بصياغة عدد من القواعد المنطقية، نشرها في عام 1949 في عمل بعنوان "بحث في قوانين التفكير، ويستخدم المنطق البولياني معاملات منطقية مثل ، NOT، And،OR لإنشاء علاقة بين الكلمات والعبارات موضوع البحث، وبالإضافة إلى ذلك توفر هذه التقنية أداة فائقة الأهمية في التعامل أو محركات البحث، وبدونها يصبح الأمر صعبا عند البحث في كتل ضخمة من البيانات ،كتلك التي تشملها محركات عملاقة مثل google (الزهراني،22)

البحث بطريقة التصفح Feuilletage: يمكن أن يتم البحث الوثائقي من خلال تصفح البيانات عموما ومحتويات الويب المختلفة، عن طريق تقليب الصفحات المرتبة وفق ترتيب معين، مثل الترتيب الزمني مثل أو الترتيب الشجري، ويكون ذلك على شكل قوائم من الأرقام أو الكلمات الدالة، التي هي بحد ذاتها روابط تشعبية تنقل إلى الصفحات المطلوبة بسرعة وسلاسة فائقة ونلمس هذه الطريقة بكثرة في الأدلة والدوريات الالكترونية مثل BBF.

البحث التشعبي :يتميز البحث الوثائقي ضمن شبكة الانترنت بكثرة التشعب والارتباطات الكامنة في المصطلحات، قد تجعل من السهل الوصول إلى المعلومات المرغوب فيها على شكل نصوص فائقة ، Hypertexte وعن طريق الولوج إلى الروابط الداخلية في الصفحة ذاتها، أو الولوج إلى الروابط الخارجية، والصفحات ذات علاقة، ويمكن للمتصفح أن يضع لنفسه إستراتيجية معينة لتنظيم عمله على الخط، كما توجد برامج مخصصة لإدارة وتسهيل البحث الوثائقي شديد التشعب.

التنقيب في البيانات Data Minin : هو عملية تحليل البيانات من منظورات مختلفة، واستخلاص علاقات بينها وتلخيصها الى معلومات مفيدة ، وتتم هذه العملية عادة بشكل آلي، باستخدام أدوات معينة برمجيات المتخصصة والأنظمة الآلية المتطورة، التي تمكن من البحث في صفحات الويب وداخل النصوص الكاملة ،Search Inside the book والتقارير والبيانات المختلفة بعمق، بغرض استخراج معرفة جديدة انطلاقا من البيانات المتراكمة.

البحث اليقظ واليقظة المعلوماتية :لا يكفي أحيانا أن يبحث المتصفح عن المعلومات التي يريدها في مرحلة ما ثم يتوقف، بل عليه أن يسابق الزمن، ويكون أول من يعلم بالمستجدات، كما عليه أن يكون على اتصال دائم لمعرفة التطورات الحاصلة في مجال تخصصه أولا بأول، ومن أهم الأدوات التي يتحقق ذلك في الجيل الجديد لانترنت تقنية ملخصات مواقع الويب RSS .

البحث داخل النص الكامل :توجد بعض المواقع ومحركات البحث التي تسمح بذلك، وتبدأ بالبحث البيبليوغرافي البسيط والتقليدي في قوائم المؤلفين والعناوين، وصولا إلى البحث الدقيق في النصوص الرقمية الطويلة والمعقدة، ضمن ما يعرف بالويب الخفيinvisble web

مثلما هو الحال في نموذج أمازون حيث يسمح بالبحث داخل الكتابthe book ،search insi كما يمكن البحث داخل نص معزول ضمن ملف pdf إذا كان مرقمنا على صيغة النص ،mode text ويمكن أيضا توسيع البحث ضمن أكبر مساحة وثائقية ممكنة، وذلك باختيار مواقع ومحركات تسمح بذلك مثل jstor (journal storag) (شعلال،143).

إن كل هذه التقنيات التي سردت ماهي إلا بعض التكتيكات التي يلجئ إليها الباحث لتمحيص في النتائج والتأكد من صحتها، لكن تطبيقها بعضها أو كلها يتطلب تبني إستراتيجية منظمة ومنطقية من طرف الباحث.