التنقيب المعلوماتي ودوره في تحليل احتياجات مستعملي المكتبات ومراكز المعلومات

د/ كادي زين الدين
جامعة وهران 1 أحمد بن بلة
أ.ة.خديم خديجة
المدرسة الوطنية المتعددة التقنيات بوهران

- مقدمة:

مع ظهور الجيل الثاني للانترنت الواب 2 ظهرت العديد من التطبيقات في مجال إتاحة ونشر المعلومات ومفاهيم جديدة لمستخدمي ومنتجي المعلومات فلم يعد هناك فرق بين منتج ومستعمل للمعلومات، فالكل يقوم بدور المنتج والمستهلك، مما يؤدي إلى تراكم معرفي كبير جدا أي أن إنتاج المعلومات سوف يتضاعف بشكل لافت في أي مجال من المجالات، فالتطبيقات الجديدة للأنترنت كالمنتديات والمدونات ومجموعات الحوار شبكات التواصل الاجتماعي والتي أصبح يطلق عليها مجتمعة بمحتوى المستخدمين، فهذا المحتوى هو عبارة عن مستودع كبيرة للعديد من المعلومات منها ما هو جلي ومنها ما هو ضمني يجب معرفة الطريقة المثلى للوصول إليه، وهذا الكم الهائل من المعلومات الموجود ضمن الفضاءات الافتراضية المتعددة يجعل الفرد والمؤسسات، سواء كانت إنتاجية أو خدماتية في مفترق طرق متعدد الاتجاهات في معرفة أي المعلومات أو الطريق الصحيح الذي يمكن أن تسلكه.

المكتبات ومراكز المعلومات هي الأخرى لحقت بالركب في استعمال ما جادت به قريحة الثورة التكنولوجية من وسائل مادية وتطبيقات وبرامج في تطوير خدماته والأدوار المنوطة بها في مجتمع المعلومات، فوجدت نفسها يوم بعد يوم تبحث عن الأساليب والكيفيات التي تجعلها تتحكم وتستفيد من التراكمات المعرفية الكبيرة ضمن الفضاءات الافتراضية التي أصبحت وسيلة عمل أساسية في هذه المؤسسات، خصوصا وأن مستعملي هذه المؤسسات

هم الآخرين موجودين ضمن هذا الفضاء الافتراضي ويساهمون كذلك في الإفادة والاستفادة منه.

الهدف الأول الذي يبرر وجود هذه المؤسسات هو وجود معرفة ومعلومات وكذا مستعملين، سواء كانوا مرتادين لهذه المؤسسات أو مستعملين افتراضيين، والهدف الأسمى منه هو ضرورة الحفاظ على هؤلاء المستعملين، ومدى تحليل ومعرفة وتلبية رغباتهم التي ينبغى إيجاد الوسيلة المثلى لذلك غير تلك الوسائل التي ألفت هذه المؤسسات استعمالها لمعرفة ذلك.

جاءت تقنية التنقيب المعلوماتي كوسيلة إضافية لتحليل ومعرفة وتلبية احتياجات ورغبات الزبائن والمستعملين، ومعرفة آرائهم حول السلع أو الخدمات ومدى جودتها والمقدمة من طرف المؤسسات والشركات، سواء كانت هذه المعلومات ظاهرة أو ضمنية، إذن فما هو التنقيب المعلوماتي وما هي أنواعه وكيف يمكن الاستفادة منه، وهل يمكن أن يلعب مستقبلا دورا أساسيا لمعرفة احتياجات ورغبات المستفيدين من المكتبات ومراكز المعلومات.

- علم التنقيب:

علم التنقيب وبكل بساطة هو استخراج المعلومات غير الجلية باستعمال وسائل وعمليات حسابية وإحصائية وكشف ترابط المعطيات في قواعد معطيات كبيرة مخزنة، تسمح باكتشاف وإنتاج معارف جديدة غير بديهية ولا يمكن استنتاجها يدويا بحيث تساعد في اتخاذ قرار أو تحسين طريقة عمل، وذلك دون معرفة مسبقة لما يجري البحث عنه أو الاعتماد على فرضيات محددة سلفا[1].

إن التطور المتسارع الذي يشهده العالم اليوم والتضخم الكبير في حجم المعلومات في المؤسسات يتطلب إيجاد وسائل فعالة للتخزين، وإدارة هذه المعلومات بالإضافة إلى تطور العلوم التي تعنى بترتيب وتصنيف ودراسة

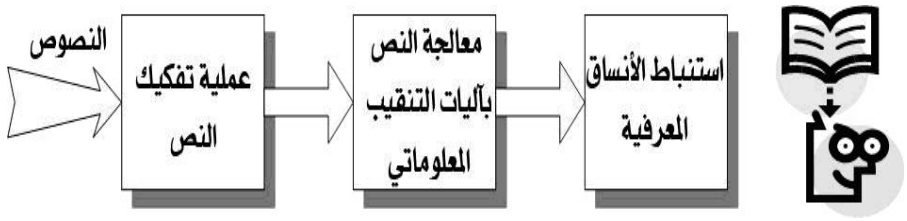
وتحليل المعلومات، وهو هو محور عمل المؤسسات الوثائقية بمختلف أنواعها.

أي أن معالجة المعلومات وتجهيزها والاستفادة منها خاصة بالطرق الحديثة يتطلب توثيق المعلومات بطريقة آلية آخذة في الاعتبار البحث في محتوى النصوص والبيانات، مع ما يستلزم ذلك من أدوات معلوماتية حديثة تمكننا من الحصول على معلومات ذات قيمة وفائدة لدعم اتخاذ القرار.

- بين المعلوماتية وآلية التنقيب المعلوماتي:

تعد آلية التنقيب المعلوماتي جزء من مجموعة الآليات المحوسبة والتي تسعى إلى استنباط الأنساق المعرفية، والعلاقات التي تربط بين المفردات السائدة في النصوص، حيث تتكون هذه الآلية من مجموعة من معالجات الحوسبة الذكية مع توظيف خوارزميات برامج اللغة الطبيعية بحيث تكون قادرة على توليد عدد كاف من الأنساق المعرفية السائدة في النص، مع تحديد طبيعة العلاقات التي تربط فيما بينها.

كما تسعى هذه الآلية إلى تقطير محتوى النصوص عبر عملية الكشف عن المباني والمعاني المستبطنة داخل النصوص، والتي تتسم بتعقيد محتواها، أو تلك التي تتميز بحجمها الكبير الذي تعجز الطرق التقليدية في استيعاب المادة المعرفية المطروحة فيها[2].



الشكل رقم 01 يوضح تخطيط مبسط لعمل آلية التنقيب المعلوماتي

مصدر الشكل الرزو، حسن مظفر، مقارنة محوسبة بين نهج برنارد لويس ودانيال بايبس في معالجة مسائل إستشراقية معاصرة، مجلة إسلامية المعرفة، المعهد العالمي للفكر الإسلامي، ماليزيا،2006

إن الهدف من تحويل النص التقليدي إلى وصف دلالي محوسب هو معالجة المحتوى الرقمي، بحيث يمكن التعامل معه بواسطة تقنيات الحوسبة الذكية، وبما يضمن التحليل العميق للمفردات الموجودة فيه، والعلاقات الدلالية الموجودة فيما بينها.[3]

برز مفهوم التنقيب المعلوماتي بمستوياته المعرفية الثلاثة التي بدأت بالبيانات الخامData Mining ، ثم ارتقت باتجاه التنقيب داخل النصوص Text Mining، ومنه إلى النقر عن لباب الفكر والمعرفة Knowledge Miningفي سبيل استيعاب كل ما ينشر على صفحات الواب والانترنت وتقطيرها لإنتاج قاعدة معرفية رصينة يمكن استثمارها في صناعة قرارات، وتوليد مفاهيم جديدة تتناسب وعصر المعلومات وشبكة الإنترنت العنكبوتية[4].

تعتبر تقنيات استخراج المعلومات Data Mining وما يتفرع عنها من استخراج المعلومات من النصوصText Mining، مع استخدام مخازن المعلومات Data Warehousin بالإضافة إلى استخدام هذه التقنيات على شبكة الانترنيت فيما يسمى Web Mining من التقنيات الحديثة المستخدمة في أنظمة المعلومات، والتي ما فتئت تستعمل في كبريات الشركات حتى أن منتجي البرمجيات على اختلافها، وخاصة قواعد البيانات أضافوا إلى أنظمتهم إمكانية استعمال هذه التقنيات، باعتبارها وسيلة فعالة في تثمين المعلومة واستغلالها.

وبما أن المكتبات ومراكز المعلومات تعمل ضمن سياق المعلومات فهي الأخرى لابد من أن تهيأ نفسها لاستعمال هذه التقنية من خلال العديد من التطبيقات والاستفادة منها بشكل فعلي.

- التنقيب عن البيانات:

هو طريقة تحليل مجموعة كبيرة من المعلومات من مستودعات البيانات، معتمدة على التحليل العاملي والتحليل العنقودي لاستخراج المعلومات الضمنية المختبئة واستعمالها في أغراض متعددة.

التنقيب عن البيانات يعطي معلومات للجمهور، ويستعمل في غالب الأحيان في البنوك وشركات الائتمان في اتجاه الزبون خصوصا إذا ما استعملناه في معرفة سلوك المستهلك اتجاه منتوج معين في السوق من خلال برامج تلفزيونية[5].

أو هو "عملية الكشف والعثور عن معلومات ذات فائدة من خلال استعمال مجموعة من الأدوات المعقدة، بعض هذه الأدوات تشمل أدوات الإحصاء الاعتيادية والذكاء الاصطناعي والرسوم البيانية من صنع الكمبيوتر"[6]

ومن خلال هذين التعريفين فإن المبدأ الأساسي لعملية التنقيب يستجيب لما تحتاجه المكتبات ومراكز المعلومات، خصوصا ما تعلق بمعرفة مدى استجابتها لمتطلبات مستفيدها من خلال الخدمات المقدمة والتي لايمكن إدراكها كالسلعة في المنطق التجاري، وبالتالي تصبح استعمال هذه التنقية في مجال المكتبات والمعلومات أكثر من ضرورة ملحة، إذ أن البيئة التكنولوجية في مجال المكتبات زاد من عدم الاحتكاكي الفيزيولوجي مع المستفيد والذي كان له الأثر الإيجابي في التعرف على المستفيد ورغباته، فالبيئة الافتراضية سوف تعمل على استنفاذ كل تقنيات التنقيب حتى نستطيع أن نعبر بصدق عن ما يطلبه المستفيد.

بدأت تشهد التقارير المعلوماتية ازديادا كبيرا في الأنشطة الاقتصادية في الشركات الكبرى حيث بدأت تظهر مفاهيم جديدة، كالتنقيب عن البيانات Data Mining والذي يتمثل في اشتقاق المعلومات المعروفة مسبقا من الكميات الهائلة من البيانات، والتي يمكن أن تؤدي إلى المعرفة،و ينقسم التنقيب إلى ثلاثة أنواع[7] :

- تنقيب البيانات Data Mining: يعالج البيانات الهيكلية (المنظمة في قاعدة البيانات).
- تنقيب النصوص Text Mining: يعالج البيانات والنصوص غير المهيكلة.
- تنقيب الويب Web Mining : يقع تنقيب الويب بين البيانات شبه هيكلية أو غير المهيكلة، ويطلق على تنقيب الويب الاستخدام الإبداعي لتنقيب البيانات أو تقنيات تنقيب النصوص ومساراتها المختلفة، إلا أنها تعد من أصعب المهام بالنسبة لعلماء تنقيب البيانات وإدارتها، وذلك يعود إلى الكم الهائل من البيانات غير المترابطة على الويب وغير مرتبة.

تستخدم تقنيات التنقيب في البيانات بكثرة في تطبيقات التسويق والمبيعات وأساليب الاحتفاظ بالزبائن ومعرفة سلوكهم وحسابات التكلفة والاستخدام وتدقيق الجودة وكشف الاحتيال، حيث أن التنقيب في البيانات يتعامل مع المعلومات البنيوية التي تشكل جزءا محدودا من رصيد أي مؤسسة من المعلومات، أما الجزء الأكبر من معلومات المؤسسات موجود على شكل مجموعات كبيرة من النصوص (مراسلات ووثائق ودراسات ودفاتر)، ومع الانخفاض المستمر لأسعار وسائط التخزين أصبحت المؤسسات تجمع المزيد والمزيد من هذه المعطيات، لكن المعلومات والمعارف القيمة المحتمل وجودها في هذه النصوص أو استنتاجها منها لا يمكن الوصول إليها لأنها غير منظمة في قاعدة معطيات بنيوية، وهنا يبرز دور التنقيب في النصوص Text Mining وأهمية استخراج المعارف من هذه الأحجام الضخمة من النصوص غير المنظمة في بنى واضحة[8].

لكن ما يهمنا نحن الآن في هذا البحث هو مدى استفادة المكتبات ومراكز المعلومات من هذه التقنية، حيث أن أغلب الوثائق والمراسلات والدفاتر وكل ما يتعلق بتسيير هذه المؤسسات أصبح يتم في البيئة الإلكترونية أو الافتراضية، حيث وضع هذه الآلية للعمل ضمن قاعدة معطيات من خلال المعلومات المتبادلة بين عمال تستخدم تقنية التنقيب في النصوص في

مجالات عدة وهذا لدورها الكبير في استخراج المعرفة المفيدة وغير الظاهرة من أجل استخدامها في اتخاذ القرار المناسب في الوقت المناسب، وتظهر أهميتها خاصة في الشركات المالية الكبرى من اجل رفع أرباحها، والقدرة على المنافسة مع الشركات الأخرى، والتنقيب المعلوماتي من أجل مراقبة الاتجاهات والآراء في عالم المال من المجالات المتسارعة النمو، لذا هو مفيد جدا، أيضا في مجال المكتبات والمعلومات، لكنه لا يغني عن الحكم السليم وحسن التمييز.

- تقنيات التنقيب المعلوماتي:

هناك العديد من التقنيات المستخدمة في التنقيب المعلوماتي باختلاف الأغراض المبتغاة منه، وباختلاف البرمجيات والأغراض والمعلومات المنقب عنها فعلى سبيل المثال[9]:

هناك تقنيات البحث البنيوي المطابق وله عدة أنواع كالبحث المطابق في جميع حروف الكلمة وكذا البحث المطابق في بعض حروف الكلمة، سواء كانت المطابقة في بنية الكلمة الأصلية أو في السوابق واللواحق، وهناك البحث المطابق في جسم الكلمة مع ثبات الشكل وتغير السوابق واللواحق وهناك البحث المطابق في الجذر وإن اختلفت صيغ الكلمات.

أما النوع الثاني فيتمثل في تقنيات البحث الموضوعي، الذي يركز على المعنى وليس على رسم الكلمة وبدوره ينقسم إلى عام وخاص.

وفي حالة ما أخدنا في الحسبان كيفية الوصول إلى المعلومة المراد التنقيب عليها، فنجد أن هناك نوعين من التقنيات، فهناك تقنيات البحث الكتابي وتقنيات البحث الصوتي

- كيفية التنقيب في النصوص:

يكمن التحدي الأول عند التعامل مع النصوص في أنها غير بنيوية فهي مكتوبة بلغة طبيعية ومخصصة للقراءة من قبل البشر وتعتمد على تفسيراتهم حيث أن التقنيات المتوفرة حاليا لا تسمح لنا بتفسير الكلمات إلا انه يمكن من

خلال أدوات معينة وطرق خاصة استنتاج معلومات قيمة من النصوص المكتوبة، هذا الاستنتاج يمكن أن يتراوح بين أسماء الأشخاص والشركات والتواريخ الموجودة في نص معين وبين وضع ملخص عن هذا النص أو تصنيف مجموعة من النصوص بحسب محددات معينة تستنتج منها.

تبدأ مراحل عملية التنقيب في النصوص بعملية استكشاف المعارف التي تسمح باستخلاص المحددات وهي المصطلحات والعناصر الهامة في النص، والتي يمكن أن تفيد باعتبارها كلمات جوهرية، حيث يتم تحليلها والربط بينها ودراسة توزعها في النص أو في مجموعة النصوص ضمن إطار التنقيب في النصوص للبحث عن معالم وظواهر وتوجهات.

- استخراج المحددات:

تتضمن هذه المرحلة مجموعة من الخطوات الهامة التي يجب إجراؤها على النص وهي[10]:

1**/ التصفية:** هي العملية التي يتم فيها حذف الحروف الخاصة وعلامات الترقيم التي لا تعطي أي قوة تمييزية للوثيقة.

2**/ التقطيع:** هي عملية تجزيء الوثائق إلى كلمات.

3**/ التجذيع:** وهو عملية إعادة الكلمات إلى جذوعها، استخدام نظام التحليل الصرفي.

4**/ حذف الكلمات الزائدة** :الكلمة الزائدة هي الكلمة التي لا تعطي أي معنى مميز للنص مثل الروابط بين الكلمات التي ليس لها معنى مستقل بل تأخذ معناها من الارتباط مع الكلمات الأخرى مثل أدوات الجر، ويمكن إجراء ذلك بمقارنة كل كلمة مع قائمة محضرة مسبقا تضم الكلمات الزائدة المعروفة.

5**/ حذف التشكيل** : يتم في هذه المرحلة حذف الحركات مثل الفتحة والضمة والسكون والتنوين.

6/ التقليم : هي عملية حذف الكلمات التي تظهر بتردد صغير جدا أو بتردد كبير جدا في الوثائق، السبب الأساسي يعود إلى أن الكلمات ذات التردد الصغير حتى وإن كان لديها قوة تمييزية للوثائق سوف تكون عناقيد صغيرة غير مفيدة، أما الكلمات ذات التردد الكبير فهي كلمات غير مميزة لأنها موجودة في معظم الوثائق لذا نستخدم عتبتين دنيا وعليا معرفتين مسبقا لتمييز هذه الكلمات.

7/ طريقة حساب تردد الكلمات : يجري حساب تردد الكلمات باستخدام عوامل تعبر عن نسبة تردد الكلمة في الوثيقة ونسبة ترددها في مجموعة الوثائق وتسمى هذه الطريقة tf-idf وهي مستخدمة في اختيار مداخل الفهارس في الفهرسة العكسية في محركات البحث.

- للوقوف على هذه الطريقة يجب تعريف الحدود التالية[11]:

tf(d:، (t عدد تكرارات الكلمةt في الوثيقةd .

df(t): عدد الوثائق التي تحوي الكلمة t.

N: العدد الكلي للوثائق.

n(d): عدد كلمات الوثيقة d.

العلاقات المستخدمة وفق طريقة tf -idf كثيرة ومتنوعة منها:

* tf -idf (d ،t) =tf (d ،t) x log [1+N/df(t)]
* tf -idf (d ،t) =tf (d ،t) x log [N/df(t)]
* tf -idf (d ،t) =log [1+ tf (d ،t)] x log [N/df(t)]

إلا أن تطبيق عملية التنقيب المعلوماتي في أي مؤسسة تتطلب وبالضرورة وجود بيئة ملائمة وهذه البيئة تتعلق بمدى كفاءة المؤسسة من الناحية الإدارية والفنية، والتقنية باعتباره سلاحا ذو حدين فكما أنه يساعد المؤسسة على الاستفادة من كم هائل من المعلومات فهو ايضا بإمكانه وضع المؤسسة في وضعية حرجة اتجاه معلومات معينة إذا لم يتم التحكم في العملية، وفي هذا السياق يمكن القول أن الأشياء التي ينبغي مراعاتها في عملية التنقيب ما يلي[12]:

- قوى بشرية لديه المهارات الكافية المتعلقة بعملية التنقيب المعلوماتي.
- نظام اتصالي يربط جميع أجزاء المؤسسة ويركز على احتياجاتها
- مجموعة وسائل وأجهزة ومعدات إلكترونية وبرامج آلية لذلك.
- طرفيات ووسائل تمكن من الوصول إلى البيانات عبر كافة المؤسسة.
- القدرة على نشر النتائج حتى يمكن من اتخاذ القرار والتصرف بناء على هذه النتائج.

غير أن مستعملي المكتبات ومراكز المعلومات يختلف عن باقي المؤسسات الاقتصادية والتجارية كون أن الشيء المقدم من طرف المؤسسة هو خدمة وليس سلعة ملموسة وذات قيمة مادية معلومة، فما ذا يمكن أن تقدمه خدمة التنقيب المعلوماتي في التعرف على وتلبية رغبات المستفيدين من خدمات هذه المؤسسة بغية تحسين أو أعادة النظر في الخدمة المقدمة وتطويرها أو بالأحرى الاستفادة من التنقيب المعلوماتي بغرض التنافس على أحسن الخدمات من بين العديد من المؤسسات الوثائقية ذات العلاقة.

- استخدامات التنقيب المعلوماتي في المكتبات ومراكز المعلومات:

إن الهدف الأساسي والرئيسي لنظم المعلومات هو إيصال المعلومات للمستفيدين النهائي وحتى تصل هذه المعلومات لا بد من القيام بعدة وظائف، والتي تضم جمع المعلومات والمعالجة الفكرية والمادية لهذه المعلومات وفي الأخير نشر المعلومة وإتاحتها للمستفيد، غير أن هذه الوظائف تعددت طرق تأديتها عبر الزمن والعصور حسب تطور الوسائل والتقنيات التي تتم بها فكل حقبة زمنية استعملت فيها وسائل تتماشى مع تلك الفترة الزمنية والوسائل التكنولوجية فيها.

وهنا يجب التذكير بأهمية تحليل الاحتياجات في مختلف الأنشطة التي تقوم بها المكتبات ومراكز المعلومات، إذ هي بمثابة رسم خارطة طريق تسير عليها المؤسسة الوثائقية بالإضافة إلى الترشيد العقلاني للموارد المالية نحو ما تحتاجه المؤسسة بالضبط ويدخل في إطار قيمة مضافة بالنسبة للمؤسسة في كسب عدد أكبر من المستفيدين، وتتمثل هذه الوظائف في:

1- **جمع المعلومات:** والمقصود بها مختلف العمليات أو الأنشطة الرامية إلى تكوين وخلق رصيد وثائقي ومن بين هذه النشاطات:

- تحليل الاحتياجات المستفيدين وتتم هذه العملية بالاتصال المباشر وغير المباشر مع المستفيدين ومعرفة رغباتهم وتوجهاتهم.
- البحث عن مصادر المعلومات وكذا القيام بعملية الاختيار والفرز.
- الاقتناء (جمع الوثائق بمختلف أنواعها).
- التسجيل وجرد كل الوثائق التي تم جمعها واقتناؤها.

2- **المعالجة:** والمقصود بها مختلف العمليات الرامية إلى استغلال الوثائق ووصفها حتى يتسنى للمستفيد النهائي الوصول إلى معرفة مكانها والتعرف على محتواها وتكون هذه المعالجة إما فكرية عندما يتعلق الأمر بالمحتوى (المعلومات بحد ذاتها) ومادية عندما يتعلق الأمر بالشكل الخارجي وكذا العمل على صيانتها والحفاظ عليها من الإضرار التي يمكن أن تلحق بها وتتضمن هذه المرحلة الخطوات التالية:

- **الفهرسة:** وهي معالجة وصفية تشكيلية للوثائق.
- **التحليل الوثائقي:** وهي معالجة محتوى الوثائق ويتضمن العمليات الآتية: التلخيص، التصنيفات، الترتيبات والفهرسة الموضوعية.
- **التخزين:** وهو تخزين منتوج الفهرسة والتحليل الوثائقي.

3- **النشر والتبليغ:** وتعني الإجابة على الأسئلة التي طرحها المستفيد وتقديم الخدمات الوثائقية الواجب تقديمها من طرف نظام المعلومات والتي تكون بشكل إجابات مباشرة وفهارس وكشافات بيليوغرافية أو معارض الوثائق أو نشر الوثائق الأولية أو المراقبة والهدف منها هو تقديم تقرير أو حوصلة عما قدمته المصلحة من خدمات من خلال مدة معينة حتى تتمكن من التخطيط وتفادي الأخطاء.

وبالرجوع إلى بيت القصيد والمتعلق بتحليل الاحتياجات والتي تأتي ضمن العمليات الأولى لجمع المعلومات في مختلف الأنشطة السابقة سوف نتعرف عليها ومعرفة الطرق التي تتم بها.

- تحليل الاحتياجات:

تفتتح بهذه العملية مختلف نشاطات الوثائق وذلك لان المستعمل هو المصب النهائي لكل ما يقوم به الوثائقي من نشاطات، والهدف منها هو التعرف على ما يرغب فيه المستعمل في كل ما يتعلق بالمعلومات حتى يتمكن من القيام بوظائفه في أحسن الظروف هذا من جهة ومن جهة أخرى تمكنه من معرفة الاحتياجات من تحديد وبصفة دقيقة مكونات الرصيد الوثائقي الذي تقوم على عاتقه الوحدة الإعلامية وبالتالي المؤسسة ككل.

- طرق معرفة الاحتياجات: ويمكن للقائم على أي نظام معلوماتي التعرف على احتياجات مستعمل النظام عن طريقتين هما:

- مباشرة: على شكل حوار يدور بين المسؤول عن الإعلام بالوحدة والمستعملين، إلا أن هذه الطريقة تتطلب من الوثائقي التنقل عبر مختلف مصالح المؤسسة والتحاور معهم في مجال الإعلام والتوثيق، ويعني هذا الاستعداد كلا الطرفين للقيام بهذا العمل.

- غير مباشرة: وتتم عن طريق توزيع استمارات على مختلف عمال المؤسسة بدون استثناء وبعض عن رتبهم ومستواهم التعليمي والثقافي لان الإعلام مسالة تهم الجميع وهذه الطريقة أنجع من السابقة.

هذا بشكل عام ما كان سائدا في المؤسسات الوثائقية قبل عقد أو عقدين من الزمن، أما وأن المؤسسات الوثائقية قد انتقلت نقلة نوعية من حيث الخدمات والإمكانات ومع التحولات التكنولوجية التي عرفها مجال تكنولوجيا الإعلام والاتصال، فإن الطرق لتحليل الإحتياجات تجازوها الزمان والمكان من خلال الوسائل التكنولوجية الحديثة وإمكانات التواصل عن بعد، عبر مختلف التقنيات والتطبيقات الحديث للهواتف الذكية وتطبيقات الواب 2،

والخدمات التشاركية للإنترنت والتي اندمجت فيها المؤسسات الوثائقية بشكل عام وتفاعلها مع مستفيدها عن طريق هذه الوسائل، أعطى بعدا آخر لتحليل الاحتياجات وهذا البعد هو ما نحاول اكتشافه في هذا المقال عبر تقنية التنقيب المعلوماتي.

- تحرير استمارة تحليل الاحتياجات: تحرر أولا قبل كل شيء هذه الاستمارة من طرف المسؤول عن الإعلام وهو الوحيد الذي يعرف ما ينتظر من وراء مختلف الأسئلة التي سوف يطرحها وتكون الاستمارة بصفة عامة على النحو التالي:

- انجاز مقدمة نحاول من خلالها شرح بصفة دقيقة أهمية هذه العملية والأهداف المنتظرة منها.
- تحرير أسئلة سهلة وبسيطة وسريعة الفهم ودقيقة حتى تسهل على المستعمل الإجابة عنها دون أن يضيع وقت كثيرا في قراءتها والإجابة عنها.

- المواضيع التي تتضمنها الأسئلة المطروحة:

- التعرف عن المستعمل الذي نتوجه إليه دون أن نتطرق إلى أحواله الشخصية.
- مختلف الوظائف والنشاطات داخل المؤسسة وكذلك الاختصاصات.
- أنواع المعلومات المرغوب فيها.
- مصادر الوثائقية المنتظرة.
- أهمية التوثيق بالنسبة للموظفين.

- أمثلة عن الأسئلة التي يجب طرحها:

- الأقدمية بالمصلحة، مستوى التكوين، اللغة التعامل والمستعملة، الوظيفة ومواصفاتها (تقنية– تخطيط– قانونية)، المواضيع الإعلامية بالنسبة للمستعمل، فرع المعلومات المراد البحث عنها.
- شكل الإجابات عن الاستغلاليات (دقيقة، مراجع، استنتاجات....)، نوع المصادر الإعلامية التي يلجأ إليها.

- نظرة المستعمل لمصلحة التوثيق، ماذا يرجو المستعمل من مصلحة التوثيق.

كل ما تكلمنا عنه سابقا هو بغرض معرفة مكانة تحليل الاحتياجات في العمل الوثائقي أو المعلوماتي، وكذا معرفة الطرق الكلاسيكية التي كانت تتم بها هذه العملية وكيف أن عملية تحليل الاحتياجات تمثل حجر الزاوية في عملية جمع المعلومات التي تبتدأ بها أي مؤسسة وثائقية نشاطها، حيث أن المحيط العام أو الوسط الذي كانت تتم فيه هذه العملية تغير وتغيرت معه السلوكيات من الطرفين سواء مستعملي المؤسسات الوثائقية، أو المسؤولين بهذه المؤسسات وهو أمر منطقي فرضته التكنولوجيات الحديثة على هذه المؤسسات.

إن نجاح أي نظام معلوماتي يرغب في تلبية احتياجات المستفيدين بصفة جدية لا بد وان تمر على عملية تحليل الاحتياجات التي تتعلق بالجمهور الداخلي والخارجي، ومعرفة احتياجات الجمهور لا بد أن تجلب انتباه المسئولين على النظام وذلك لان هذه العملية تساعد في بناء سياسة وثائقية ومعلوماتية في مستوى تطلعات المستفيدين، حيث تكمن أهمية استخراج البيانات كونها تفيد في معرفة سلوك المستفيد من خلال البيانات المخزنة، وبالتالي يسهل تصميم الخدمات التي تلبي رغباته وتناسبه بناء على البيانات الموجودة[13].

بالرغم من أن تقنية التنقيب المعلوماتي استعملت ولا زالت تستعمل على مستوى الشركات وفي البيئات التسويقية وكبريات الشركات العالمية، إلا أنه يمكن الاستفادة منه كعلم مستقل بذاته في مجال المكتبات ومراكز المعلومات، ويتم ذلك من خلال:

1- يسمح التنقيب المعلوماتي بتكوين قاعدة بيانات متكاملة على مختلف المستفيدين من المؤسسة الوثائقية، ومعرفة سلوكيات المستفيدين بالضبط سواء كان ذلك في البيئة التقليدية أو الرقمية.

2- يسمح بإقامة مخازن ومستودعات رقمية تساعد على تطوير البيئة الرقمية في المؤسسة، وتخلق مزايا تنافسية في مجال التكنولوجيات الحديثة، مما يتماشى ومتطلبات المستفيدين في مجال المكتبات ومعلومات.

3- توفير النفقات الباهضة الناتجة عن عملية البحث التقليدي عن المعلومات لتوفيرها للمستفيد، والتقرب من خصائصه الذاتية من خلال التشارك في مجال تقنيات الجيل الثاني وشبكات التواصل الاجتماعي.

4- إدارة مقتنيات المكتبة بشكل يمكنها من معرفة الفجوات التي لم يتم تغطيتها لمستفيدي المكتبة أو مركز المعلومات، حيث تمكن تقنية التنقيب من الحصول على أنماط معرفية جديدة ودقيقة مما يساعد في عملية تقييم المقتنيات وتفادي عملية التكرار.

5- تطوير العنصر البشري بالمكتبة سواء كان من العمال المتخصصين أو غير المتخصصين، من خلال التفاعل الإيجابي مع تكنولوجيا الحديثة استعمالها في التخاطب والتشارك مع المستفيدين من المؤسسة من خلال شبكات التواصل الاجتماعي، مما يضفي إلى تكوين قاعدة معطيات أخرى تتعلق بهذه الفئة ومن خلالها يمكن تجهيز قاعدة معطيات يعتمد عليها في الكثير من نشاطات المؤسسة.

6- كما يمكن أن تكشف تقنيات التنقيب عن البيانات حالات الغش والخدع التي يمكن أن تتعرض لها المؤسسات،لا سيما في البيئة الرقمية، وكذا مدى وفاء المستخدم لخدمات المؤسسة أو التخلي عنها بشكل تام، مما يوحي للمؤسسة بضرور ة معرفة أسباب التخلي عن خدمات هذه الأخيرة.

7-باعتماد آلية التنقيب يضفي على الميزانية نوع من الترشيد في النفقات وتوفيرها في جوانب أخرى تجعل المستفيدين أكثر انجذابا نحو هذه المؤسسة الوثائقية.

8- لم يعد هناك في الوقت الراهن مكتبة أو مركز معلومات إلا وتتفاعل مع المستفيدين منها من خلال شبكات التواصل الاجتماعي، مما يجعل التعرف على المستفيد أكثر سهولة وآنية من ذي قبل، ويشكل هذا التفاعل حجم كبير من المعلومات، يمكن الاستفادة منها مستقبلا عن طريق عملية التنقيب.

9-عن طريق عملية التنقيب تستطيع المؤسسة الوثائقية كالمكتبات ومراكز المعلومات من العمل على تغيير بعض السلوكات اتجاه المستفيدين انطلاقا من توفره قاعدة البيانات الناتجة عن التفاعل الافتراضي معهم، وإيجاد بدائل تهتم بما يحتاجونه في الوقت المناسب.

- خاتمة:

عالجنا في هذه الدراسة النظرية موضوع التنقيب المعلوماتي ودوره في تحليل احتياجات مستعملي المكتبات ومراكز المعلومات، حيث عرضنا مختلف المفاهيم المتعلقة بالتنقيب وكذا التقنيات وكيفيات التنقيب في النصوص والمعلومات، وحاولنا اكتشاف، الإمكانات التي يتيحها التنقيب المعلوماتي على مستوى المؤسسات ذات الطابع التجاري وذات بعد تسويقي للسلع والتي كانت لديها إمكانات الاستفادة من التنقيب المعلوماتي في الحفاظ، على الزبون وتدعيم خدمة الزبائن والعملاء وكيفية الحفاظ عليهم، ومن هنا جاءت فكرة الاستفادة من التنقيب المعلوماتي في معرفة احتياجات المستعملين للمكتبات ومراكز المعلومات وبينا مختلف الجوانب التي من خلالها يمكن تطبيق هذه التقنية في مجال المكتبات ومراكز المعلومات تأسيا بمثيلاتها من الشركات والمؤسسات الأخرى،حيث حاولنا فيما سبق إبراز كل الأدوار والإضافات التي يقدمها لنا في مجال تحليل احتياجات مستعمل المكتبات ومراكز المعلومات لاسيما في البيئة الافتراضية.

- الهوامش:

1- Mohammad Said Desouki ; Abdulatif Al-Abdo. Experiments in Mining Arabic Texts = محاولات التنقيب في النصوص العربية in J. of Commun. & Comput. Eng. Volume 2. Issue 1. 2012. Pages 14:18

2 -حسن مظفر الرزو، شامل عبد الستار سليمان. تحليل نصوص إسلامية بواسطة تقنية التنقيب المعلوماتي. بونة للبحوث والدراسات العدد: السادس /ديسمبر2006 . ص115.

3-Mulligen. E.M.. From Information Retrieval Towards Knowledge Mining .Collexis Technical White Paper. TheNetherlands. 2003

4- حسن مظفر الرزو. معالجة معلوماتية تحليلية لموقف مستشرق معاصر إزاء الإسلام وأهله. متاحة على الخط http://www.alukah.net/Sharia/0/2785/1/%D8%AA

5- serge cacaly . dictionnaire de l'information. 3eme ed..Paris: Armand colin.2004.p.68.

6 -أسد الدين التميمي.معجم مصطلحات الأنترنت والحاسوب. عمان: دار أسامة للنشر والتوزيع، دار المشرق الثقافي.2006. ص60.

7 - رحاب فايز أحمد. التنقيب عن بيانات مؤسسات العمل التطوعي على الويب: دراسة تحليلية= Data Mining of Voluntary Associations on the Web: Analytical Study في مجلة كلية الآداب -جامعة بني سويف-. متاحة على الخط http://scholar.google.com.eg/citations?user=A-gj_jAAAAAJ

8-Mohammad Said Desouki ; Abdulatif Al-Abdo.op cit. Pages 14:18

9- المحتوى الرقمي العربي، التنقيب المعلوماتي وتقنياته نموذجا،متاح على الخط http://mylibrary.mediu.edu.my:8181/xmlui/bitstream/handle (تاريخ الزيارة 2015/09/20 على الساعة 14:00)

10- Mohammad Said Desouki ; Abdulatif Al-Abdo. Op cit. Pages 14:18

11- Andreas Hotho. Andreas N¨urnberger. A Brief Survey of Text mining. May. 2005. p7

12- Michael j. Aberry. Gordon s.linoff Mastening. data Mining the Art and Scince of Customer Relationship Management. John Willey son Inc New York 2000.p227.

13 - بسام، الغصين لما.دور برامج إدارة علاقة العملاء في خلق ميزة تنافسية دراسة تطبيقية(شركة فيوجن لخدمات الإنترنت وأنظمة الاتصالات).مذكرة ماجستير.الجامعة الإسلامية بغزة.قسم إدارة الأعمال.2014.ص40.

قائمة المراجع:

1. أبو بكر الشريف، عبد الناصر رشيد. تطبيقات التنقيب عن البيانات للتحري عن الجريمة. الندوة العلمية المتعلقة بأهمية قواعد البيانات الخاصة بمكافحة الإرهاب،مركز الدراسات والبحوث بالمملكة العربية السعودية. القصيم 25-27 ماي 2009.

2. علاء مصطفى الهليس، تنقيب الآراء في جمل المقارنة العربية، المجلة العربية الدولية للمعلوماتية، المجلد الثاني، العدد الرابع،2013 .

3. أحمد محمد الفلاحي، محمد الرمضاني.تحديد هوية الشاعر في الشعر العربي باستخدام Naïve Bayes. متاح على الخط http://www.google.com/url?q=http://www.citala.org/papers/paper_27.pdf& (تاريخ الزيارة 2015/09/22 على الساعة 21:00).

4. نشرتي، مؤمن .نحو التكامل المعرفي من واقع توظيف الأنطولوجيات في أطار التنقيب عن البيانات: دراسة تحليلية، cybrarians journal .-ع35. سبتمبر2014.تاريخ الاطلاع 2015/08/29.

5. وسام محمود أحمد درويش .نحو رؤية جديدة لإدارة المكتبات باستخدام تقنية التنقيب عن البيانات، (Data Mining)-cybrarians journal .-ع. 19 –(يونيو 209) تاريخ الاطلاع 2015/08/27.

6. بسام، الغصين لما.دور برامج إدارة علاقة العملاء في خلق ميزة تنافسية دراسة تطبيقية(شركة فيوجن لخدمات الإنترنت وأنظمة الاتصالات).مذكرة ماجستير.الجامعة الإسلامية بغزة.قسم إدارة الأعمال، 2014.

7. المحتوى الرقمي العربي، التنقيب المعلوماتي وتقنياته نمودجا،متاح على الخط http://mylibrary.mediu.edu.my:8181/xmlui/bitstream/handle (تاريخ الزيارة 2015/09/20 على الساعة 14:00)

8. رحاب فايز أحمد. التنقيب عن بيانات مؤسسات العمل التطوعي على الويب: دراسة تحليلية= Data Mining of Voluntary Associations on the Web: Analytical Study في مجلة كلية الآداب -جامعة بني سويف-. متاحة على الخط http://scholar.google.com.eg/citations?user=A-gj_jAAAAAJ

9. أسد الدين التميمي،معجم مصطلحات الأنترنت والحاسوب، عمان: دار أسامة للنشر والتوزيع، دار المشرق الثقافي،2006.

10. حسن مظفر الرزو، معالجة معلوماتية تحليلية لموقف مستشرق معاصر إزاء الإسلام وأهله، متاحة على الخط http://www.alukah.net/Sharia/0/2785/1/%D8%AA

11. حسن مظفر الرزو،شامل عبد الستار سليمان، تحليل نصوص إسلامية بواسطة تقنية التنقيب المعلوماتي، بونة للبحوث والدراسات العدد: السادس /ديسمبر2006 .

12. أحمد، السماني عبد المطلب؛البريهي أياد محمد مهوب غالب، استخدام تقنيات التنقيب عن البيانات لكشف التطفل في شبكات الحاسوب،في مجلة جامعة الناصر،العدد الرابع،يوليو-ديسمبر 2014، صص60-79.

13. Andres Guadamuz ،Diane Cabell ،Data mining in UK higher education institutions: law and policy ،Queen Mary Journal of Intellectual Property، Vol. 4 No. 1،

14. Manu Carricano et Grégoire de Lassence، « Un usage du Text Mining: donner du sens à laconnaissance client ». Systèmes d'information & management 2009/2 (Volume 14). p. 85-100.DOI 10.3917/sim.092.0085.

15. Mohammad Said Desouki ; Abdulatif Al-Abdo. Op cit. Pages 14:18

16. Andreas Hotho. Andreas N¨urnberger. A Brief Survey of Text mining. May. 2005.

17. Michael j. Aberry. Gordon s.linoff Mastening. data Mining the Art and Scince of Customer Relationship Management. John Willey son Inc New York 2000.

18.Miloš Radovanovic، Mirjana Ivanovic. Text Mining:Approaches And. Applications. Novi Sad J. Math.Vol. 38، No. 3، 2008.

19. Vishal Gupta. Gurpreet S. Lehal. A Survey of Text Mining Techniques and Applications. Journal of emerging technologies in web intelligence، vol. 1، no. 1، august 2009.

20. serge cacaly . dictionnaire de l'information. 3eme ed..Paris: Armand colin.2004.

21. Mulligen. E.M.. From Information Retrieval Towards Knowledge Mining ،Collexis Technical White Paper، TheNetherlands، 2003.

22. Mohammad Said Desouki ; Abdulatif Al-Abdo. Experiments in Mining Arabic Texts = محاولات التنقيب في النصوص العربيةin J. of Commun. & Comput. Eng. Volume 2، Issue 1، 2012.