# التحليل الموضوعي لمصادر المعلومات الرقمية: ادواته واهميته في الاسترجاع

الاستاذ الدكتور
طلال ناظم الزهيري
الجامعة المستنصرية /كلية الآداب

الاستاذة
آمال عبد الرحمن عبد الواحد
جامعة البصرة/كلية الآداب

**المستخلص** :

ان التطور الحاصل في تكنولوجيا المعلومات وما صاحبة من تطور في المعرفة البشرية سواء في المجالات العلمية او الانسانية ادت الى عدد كبيروواسع في النتاج الفكري المنشور مما ازدادت صعوبة في عملية الاسترجاع الدقيق لهذا النتاج من قبل المستفيدين في تحديد احتياجاتهم من المعلومات المنشورة في هذا النتاج ، وعلى الرغم من وجود بعض الادوات المقننة ( قوائم رؤوس الموضوعات –المكانز) التي تضم مصطلحات ذات صفة مقننة ( مقيدة ) في عملية الاسترجاع ، اذ لا يمكن ان يتم استرجاع كل ما يحتاجه الباحث الا من خلال تلك المصطلحات المقيدة ، من هنا تأتي اهمية هذا البحث المبسط والذي يسلط الضوء على الادوات الحديثة ( الرقمية) التي تستخدم في التحليل الموضوعي لاسترجاع اكبر قدر من المعلومات التي يحتاجها المستفيدون كونها ذات صفة حرة في تحديد المصطلحات والتي يمكن من خلالها ايضاً ايجاد العلاقات والارتباطات بين الموضوعات من خلال تفحص المحتوى الفكري للوثيقة . وتتمثل هذه الادوات ( التوسيم - الفكسونومي–التكسونومي–الانطلوجي) وفي هذا البحث تم التعرف على مفهوم واهمية تلك الادوات في التحليل الموضوعي ودورها في الاسترجاع الدقيق للمعلومات من خلال تحديد الواصفات الحرة للموضوعات .

# *The Thematic Analysis of Digital Information Resources: Tools and Significance in Retrieving Information*

**Prof.**
**Talal Al – Zehairi (PhD)**
**Mustansirya University**

**Prof.**
**Amal Abdul Rahman**
**University of Basrah**
**College of Arts**

## Abstract :

Development in the field of information technology as well as the evolution of human knowledge, whether in the sciences or humanities, led to a large and broad growth in published intellectual production. This has resulted in difficulties in the precise retrieval process for this production by the users in determining the needs of the information published on this production, although there are some standard tools such as ( lists of subject headings – thesaurus ). These include 'specified' terms without which information cannot be precisely retrieved. Here comes the importance of this research to highlight on the modern digital tools used in subject analysis to retrieve as much of the information needed by researchers, since it functions as a free language to find the relations and the links between the subjects through examining the content of the document. The presentation of these tools – Tagging – Folksonomies – Taxonomy – Ontology) the objective of this research is to identify the nature and importance of these tools in subject analysis.

## المـــقدمة

ان التطورات الحديثة في مجالات المعرفة الإنسانية تتطلب توفير ادوات حديثة لغرض استرجاع المعلومات وتقديمها للمستفيدين بأقل جهد ممكن وأسرع وقت ونظراً لتنوع مصادر المعلومات وتعدد لغاتها المختلفة في العالم اصبح من الصعوبة السيطرة على كل ما ينشر وتقديمه للمستفيدين فضلاً عن عجز الادوات التقليدية في المكتبات ومراكز المعلومات عن تأدية عملها بالصورة الصحيحة حيث تمثلت الادوات التقليدية بالمكانز وخطط التصنيف وقوائم رؤوس الموضوعات ، و المواصفات و سجلات الاستناد واجهت المكتبات العديد من الصعوبات عند استخدامها لمثل هذه الادوات تمثلت في نقص النسخ المتوفرة في المكتبات و مراكز المعلومات وافتقارها للتحديث و الشمولية باستمرار وعدم توفير النسخ المطلوبة للعمل المكتبي كذلك كان لا بد من مواكبة التطورات الحديثة ولذلك برزت الأدوات الحديثة في التحليل الموضوعي وهي جزء أساسي في العمل في المكتبات ومراكز المعلومات وتمثلت في التوسيم من خلال استخدام الكلمات المفتاحية لمصادر المعلومات المعتمدة على الويب الدلالي والفوكسونومي حيث يتم اختيار مجموعة من المصطلحات لتصف مصادر المعلومات والتكسونومي وهو شكل من اشكال التنظيم معتمداً على تقسيم الاشياء والانطولوجي الذي اصبح له اهمية كبيرة مع ظهور شبكة الانترنت والويب الدلالي في تناول وتوفير المعلومات للمستفيدين وباستخدام هذه الادوات الحديثة فقد ساهمت مساهمة فعالة في تنظيم مصادر المعلومات وسهولة تداولها وتوفيرها لمستخدميها باقل جهد ممكن واقصر الطرق وتوفير الوقت المستفيدين ،قد تضمن البحث مفهوم التحليل الموضوعي لمصادر المعلومات الرقمية واهميتها في الاسترجاع

## تعريف التحليل الموضوعي :

هنالك العديد من المقالات والكتب ومواقع الانترنت تطرقت الى موضوع التحليل الموضوعي واهميته من خلال استرجاع المعلومات وتقديمها للمستفيدين باقل جهد ووقت ممكن باختيار الكلمات المفتاحية المناسبة .

فالتحليل الموضوعي هو عملية فحص الوعاء الببليوغرافي بمختلف أشكاله سواء كان كتابا او دورية او رسالة من خلال أخصائي المعلومات لتحديد ( رؤوس الموضوعات والواصفات الأكثر تخصيصاً وتوصيفاً للوعاء لوصفه بشكل كامل ليستخدم كنقاط وصول في التسجيل الببليوغرافي وذلك من اجل خدمة استخلاص او قاعدة البيانات الببليوجرافية او فهرسة المكتبة

والوصول الى كافة مصادر المعلومات واتاحتها للمستفيدين من اجل توضيح الارتباط بين المجالات الموضوعية مراعياً اختلاف البيئات الثقافية والجغرافية والعلمية والتعليمية والمهنية فضلاً عن التخصصات الموضوعية .[١]

## مشكلة البحث

التحليل الموضوعي لمصادر المعلومات الورقية على مستوى البيانات الببليوغرافية يسهم في تو فير مفاتيح استرجاع تضمن تحقيق نتائج جيدة وفقا لاعتبارات الية البحث التي تدعمها نظم استرجاع المعلومات التقليدية مثل الفهارس البطاقية ، فضلا عن اهميتها في بناء علاقات منطقية بين رؤوس الموضوعات التي تمكن المستفيد من الو صول السريع الى مصادر المعلومات المتقاربة موضوعيا .

لكن مع تنامي النشر والاتاحة الرقمية لمصادر المعلومات على شبكة الانترنت وزيادة الاعتماد على محركات البحث باعتبارها نظم استرجاع الية يمكن من خلالها ضمان الوصول السريع والدقيق الى الكم الهائل من المعلومات المتوفرة على الشبكة لم يعد التحليل الموضوعي على مستوى البيانات الببليوغرافية كافيا لتحقيق رغبات المستفيدين في تجاوز اشكالية العلاقة العكسية بين مستويات الدقة والدقة والاسترجاع التي كانت احد اهم نقاط الضعف في نظم استرجاع المعلومات التي تعتمد على رؤوس الموضوعات المنتقاة من البيانات الببليوغرافية لتلك المصادر واذا ما أخذنا بنظر الاعتبار الجهود الحثيثة التي تبذلها الشركات البرمجية المطورة لمحركات البحث والتي تهدف الى ايجاد الية عمل تتناغم مع ما يعرف اصطلاحا (الويب الدلالي )

## اهمية البحث

تأتي اهمية هذا البحث في كونه يسهم في فتح افاق جديدة مجال المعلومات والمكتبات محليا وعربيا فضلا عن اهميته في توجيه الانشطة البحثية باتجاه الجودة وقوة التأثير في عملية الاسترجاع الدقيق والسريع للمعلومات باستخدام تلك الادوات الرقمية .

## اهدف البحث

يهدف البحث الى التعرف على ماهية التحليل الموضوعية لمصادر المعلومات الرقمية والادوات المستخدمة فية .

ويعرف التحليل الموضوعي بأنه وصف لمحتويات الكتاب الفكرية او الموضوعية من خلال استخدام اللفظ او الكلمات التي تعبر عن الموضوع الذي من خلاله تتجمع تحته في الفهرس او

الكشاف كل البطاقات الخاصة بمختلف أوعية المعلومات والتي تعالج الموضوع لإظهار مصادر المعلومات المتوفرة في المكتبة او مركز مصادر التعليم .[٢]

وقد عرفت الدكتورة فاتن بامفلح التحليل الموضوعي في أساسيات استرجاع نظم المعلومات الالكترونية بانه ( عملية فحص الوثيقة من خلال المفاهيم التي تحتويها والتعرف الدقيق عليها لفرض استقبالها بشكل واضح واختيار الواصفات المناسبة لها .[٣]

وذكر الدكتور شعبان عبد العزيز خليفة في كتابة ( قائمة رؤوس الموضوعات القياسية ) التحليل الموضوعي هو تفتيت دقيق للمعرفة البشرية الى جزيئات صغيرة وتسميتها بتسميات مقننة وترتيبها هجائياً .[٤]

ومن خلال التعاريف السابقة يمكن ان نعرف التحليل الموضوعي بانه التعبير عن المحتوى الموضوعي لكافة مصادر المعلومات من خلال اختيار الكلمات المفتاحية المعبرة عن الموضوع كما ان الفهرسة الموضوعية يمكن التعبير عنها بمصطلح التحليل الموضوعي الذي يهتم اهتماماً كبيراً بالمحتوى الفكري والموضوعي لمصادر المعلومات .

وبالتالي فأن الغرض من التحليل الموضوعي هو الوصول الى جميع المواد الثقافية التي لها علاقة بالموضوعات وتوفير مستوى من مستويات التحليل وإظهار الترابط بينهما ووصف المحتوى الموضوعي للمفردات الشائعة ويعتمد التحليل الموضوعي على أدوات تتمثل في .[٥]

أ- المكانز

ب- قائمة رؤوس الموضوعات

ت- خطط التصنيف

ومن خلال ذلك فأن التحليل الموضوعي هو جزء من الفهرسة الموضوعية والتحليل الموضوعي هو جوهر واساس العمل المكتبي والعمل المكتبي والمعلوماتي والا فقدت المكتبات ومراكز المعلومات وقاعدة البيانات اساسي وجودها وفاعليتها المطلوبة حيث يكون الاهتمام بالموضوع الذي يعبر عن محتوى الوثيقة وليس شكل الوعاء .[٦]

## الأدوات الحديثة وأهميتها في التحليل الموضوعي :

تنوعت وتعدد اشكال مصادر المعلومات وتعددت لغالتها وأصبح من الصعوبة استرجاع المعلومات المطلوبة للمستفيدين ومن خلال استخدام الأدوات التقليدية المتمثلة بالمكانز وقوائم رؤوس الموضوعات وخطط التصنيف في المكتبات ومراكز المعلومات ولمواكبة التطورات الحديثة

تتطلب الحاجة الى استخدام الادوات الحديثة وهي تعد جزؤ اساسي من عملية التحليل الموضوعي وتتمثل في(٧)

| | |
|---|---|
| اولاً- التوسيم | tagging |
| ثانياً- الفكسونومي | folksonomy |
| ثالثاً –التكسونومي | Toxonomy |
| رابعاً – الانطولوجي | Ontology |

## اولاً : التوسيم Tagging

الواسمة هي كلمة مفتاحية او مصطلح غير هرمي يخصص لقطعة معلومات مثل ( صورة رقمية ، ملف كمبيوتر، روابط انترنت ... الخ )

والوسمات تعتمد على الموضوع ، الغرض ، الشكل ، الوقت ، الأفعال وردود الأفعال وهنالك أسباب لإنشاء الواسمات يمكن إجمالها بالاتي .(٨)

١- تنظيم المعلومات
٢- دعم عملية البحث
٣- ايجاد نفس الواسمات فيما بعد
٤- طريقة للتعبير عن الآراء
٥- اكتشاف مواقع والمشاركة مع الأخرى
٦- الاستفادة من الوظيفة / الإمكانية المتاحة

يعد التوسيم من ادوات التحليل الموضوعي الحديثة لوصف وتصنيف مصادر المعلومات على الويب باستخدامه الكلمات المفتاحية ويسهل الوصول اليها .

ويعرف التوسيم بانه استخدام الكلمات المفتاحية في وصف الكيانات الرقمية وتكون كلمات حرة لا تخضع لاي نظام مقنن .

ويعرف الاستاذ محمد فتحي عبد الهادي التوسيم في مقالته الفهارس العربية المتاحة على الخط المباشر والمعايير الببليوجرافية القياسية بانه استخدام جمهور من المستفيدين للكلمات المفتاحية لمصادر المعلومات المتعددة التي تعتمد على الويب لاغراض التنظيم والاسترجاع التشاركي للمعلومات وهذا النشاط ضمن نظام مثل الفهرس او على مواقع الويب لدعم التكنولوجيات التفاعلية للويب (2) .(٩)

من خلال التعاريف السابقة يعرف التوسيم بأنه وصف المحتوى الفكري لمصادر المعلومات باستخدام الكلمات المفتاحية للتعبير عن المحتوى على شبكة الانترنت لسهولة الوصول للمحتوى الفكري .

## انواع التوسيم :

يوجد نوعان من انواع التوسيم هما :- [١٠]

١) توسيم الجمهور Public Tagging

ويسمح فيه للزائرين حرية الاختيار للكلمات الدلالية ويسمح اضافة وادارة السمات المحتوى الخاص لزائري الموقع .

٢) التوسيم الناشر Publisher Tagging

ان منشئ او ناشر المحتوى هو فقط من يقوم بوضع الواسمات او الكلمات الدلالية ولا يسمح لغيره من المستفيدين باضافتها او انشاءها ، ويعد موقع فليكر Flicker لمشاركة الصور من اكثر امثلة على هذا النوع حيث يسمح للمستفيد الذي يقوم بمشاركة الصور من توسيم كل منها سلسلة من الكلمات المفتاحية او الدلالية ويمكن لمستخدمي الموقع البحث عن الصور اعتماداً على تلك الواسمات المصاغة من قبل ناشر.

## مميزات التوسيم :

ان تزايد الانتاج البشري للمعلومات بشكل واسع وكبير ادى الى صعوبة السيطرة على هذا الانتاج ويعد ظهور التوسيم حلاً جيداً واقتصادياً لذلك خاصة بعد ان اصبح عملية البحث عن مصدر معين او معلومة معينة في غاية التعقيد وخاصة للمستخدم العادي لذلك تطلب الامر تطوير اكثر لكيفية الحصول والوصول للمعلومات ومن هنا برزت الحاجة الى التوسيم بالنقاط التالية :-[١١]

١- يساهم التوسيم في مساعدة المستفيدين في تصنيف وتجميع المصادر المتشابهة باستخدام مصطلحاتهم الخاصة .

٢- ايجاد علاقات جديدة بين المصادر ومشاركة الاهتمامات بين المستفيدين .

٣- سهولة الوصول لمصادر المعلومات .

٤- تنسيق مصادر المعلومات ضمن تمثيل منطقي للمعرفة يوضح العلاقات بين الموضوعات

بالرغم من الحاجة الى التوسيم الا انه لا يخلو من السلبيات والعيوب تتمثل في :

١) تعليق حر وصف حر غير منضبط بمصطلحات من يجعل هذه الميزة عيباً حيث ان المستخدم قد يستخدم عبارات ليس لها علاقة بالمحتوى مما يتسبب في تضليل الباحث عن المصدر كما انه غير خاضع الى تدقيق لغوي وبذلك تكون هنالك فرصة كبيرة للاخطاء اللغوية وبالنتيجة تسبب في خطأ الوصف .

## ثانياً : الفكسونومي او التصنيف الحرFolksonomy

### المصطلح والتعريف :

الفوكسونومي او Folksonom مصطلح حديث نسبياً ظهر ضمن تطبيقات الجيل الثاني للويب حيث ظهر المصطلح لاول مرة عام ٢٠٠٤ عند استخدامه من قبل ادم ماسزAdamMathes في مقالة "التصنيف التعاوني " وتم صك المصطلح عام ٢٠٠٧ على يد مهندس المعلومات توماس فاندروالThomas Vander wal لاسلوب جديد لتطبيقات الجيل الثاني WEB2 يمكن مستخدمي مواقع الويب تحديد الكلمات الدالة او المصطلحات او الواصفات لما يتم رفعه عبر الويب .

ويعرف التصنيف الحر هو ناتج العملية وضع الكلمات او المصطلحات والتي تعبر عن المعلومات والاشياء عبر الويب من قبل المستفيد وتتم في بيئة اجتماعية من المستفيدين وبلغاتهم الطبيعية ومن خلال ذلك فالتصنيف الحريكون من ثلاث مكونات اساسية تتمثل في :[١٢]

الكلمات الدلالية او الرموز التي تربط كل محتوى لغرض وصفه .

١- التعريف بما تم وصفه من رموز .

٢- الاشياء التي يمكن تحديد رموزها من خلال مقال او موقع او صورة .

## المصطلح في الانتاج الفكري الاكاديمي ومحركات البحث العالمية :

هنالك العديد من الدراسات الاكاديمية التي تطرقت الى مصطلح الفوكسونومي وتنقسم الى قسمين الاول : يعنى بدراسة المصطلح في اطار علم المعلومات والثاني يعنى بدراسة المصطلح في اطار علوم الحاسوب وتكنولوجيا الاتصالات وان المصطلح في محركات البحث العالمية ليس خاصاً بعلم المكتبات والمعلومات فقط بل هنالك مجالات اخرى حيث تم التطرق اليه في العديد من المجالات الموضوعية مثل الاتصالات وعلوم الحاسبات .

ان مصطلح Folksonomy هو دمج للمصطلحين Folk والبشر (Taxonomy) وهو علم التنظيم وهنالك العديد من التعاريف لهذا المصطلح منها [١٣]

Adam Mathess عن الفلوكسونومي هو تعبير عن محتوى الشبكة العنكبوتية للمستفيدين غير المهين ويكون التنظيم من خلال تأثرهم بالمجتمع وثقافته ولغته ويكون الاسترجاع بنفس طريقة التنظيم .

وتعريف اخر ناتج عن استخدام المستفيدين لشبكة الانترنت من خلال واصفات متفق عليها من قبل المستخدمين دون اتفاق مسبق وتقسم بعدم المعيارية للاستخدام المصطلحات ونكون ناتج طبيعي للاختلافات المصطلحات .

يتضح من خلال ذلك ان الفكسونومي نظام يسمح بربط المعلومات ذات الصلة بالموضوع ليسهل الوصول الحر للمعلومات اي يربط العلاقة بين الوثيقة والمؤلف وامكانية اختيار الكلمات والمصطلحات الدالة للموضوع بصورة مباشرة دون التقيد بقواعد معينة ويتيح الفوكسونومي تكوين علاقات واضحة بين المصطلحات قد تكون واسعة او ضيقة وفق مبدأ ( الاوسع والاضيق) وان كل وثيقة في هذا النظام لها العديد من المصطلحات المرتبطة على عكس نظام التصنيف الذي يركز على العلاقات الهرمية للعنصر الواحد .[١٤]

ومن خلال التعاريف السابقة يمكن ان نعرف الفوكسونومي بأنه العملية التي يقوم بها المستفيد بوضع الكلمات المفتاحية او المصطلحات للتعبير عن محتوى الوثيقة باختيار الكلمات المناسبة وتحديدها .

ان هنالك ثلاثة عناصر اساسية يتم بها الفلوكسونومي تتمثل في :- [١٥]

١) المستخدمين

٢) المصادر التي يتم وصفها

٣) الواصفات

## أنواع الفكسونومي:

يمكن تقسيم الفكسونومي الى نوعين اساسين هما :- [١٦]

أ- الضيق

ب- الواسع ( العريض)

أ- الفكسونومي الضيق : هو التوسيم الذي يتم فيه رفع المحتوى دون غيره ويكون محدود ومقتصر على الذي رفع المحتوى . [١٧]

ب- الفكسونومي الواسع : وهو التوسيم العام متاح لجميع المستخدمين حيث يتمكن عدد من المستفيدين من وضع الرمز او الكلمة الدلالية المناسبة من وجهة نظرهم وهو كأداة لكشف اتجاهات مجموعة من المستخدمين اثناء وضعهم لعنصر او وثيقة واحدة وتستخدم القائمة لاختيار افضل المصطلحات والتي تعبر عن المحتوى .

والفرق بينهما الضيق والواسع يقتصر وضع الواسمات ( الكلمات الدلالية على المستخدم الذي رفع المحتوى الى الموقع فقط ) والواسع يسمح لجميع المستخدمين وضع واسمات المحتوى.[١٨]

هنالك العديد من نقاط القوة والضعف التي ترافق استخدام الفكسونومي تتمثل في الاتي .[١٩]

أ) نقاط الضعف هي

١- القيود : وتعني ان الكلمات والمصطلحات الحرة ( غير المنضبطة ) التي يحددها المستخدم تكون قيود محددة لدى المستخدم .

٢- الغموض : الكلمات الحرة المستخدمة من قبل المستفيد لا توجد لها مبادئ وتوجيهات منهجية واضحة .

٣- المترادفات : لا توجد كلمات او مصطلحات مترادفة في هذا النظام اذ ان كل وثيقة يتم التعبير عنها بمصطلحات وكلمات خاصة .

ب) نقاط القوة فهي :-

١- إمكانية تحديد الكلمات والمصطلحات من خلال تصفح الوثيقة .

٢- تعكس اهتمامات المستخدمين مباشرة دون قيود محددة لسد حاجة ورغبة المستفيدين .

## عوامل نجاح الفوكسونومي :

يتوقف نجاح الفوكسونومي على جانبين هما الجانب الإنساني او البشري والأخر الاجتماعي فالأول هو عدد مساهمات الإفراد المستخدمين في إدخال الواصفات للنظام اما الثاني فهو لا يتعلق بالاسترجاع فقط بل يتعلق بالإفراد الذين لديهم نفس الاهتمامات ليصبح لديهم نفس المصادر التي يتم استرجاعها وبالتالي نفس المواصفات التي يتم استخدامها .[٢٠]

## ثالثاً : التكسونومي TAXONOMY

ذكرت العديد من التعاريف لمصطلح التكسونومي منها .[٢١]

التكسونومي : شكل من اشكال التنظيم الهرمي المقيد وفق تقسيم الظواهر والاشياء الى اقسام رئيسية وفرعية وتفريعات من الاقسام الفرعية .

كما عرف التكسونومي بأنه تصنيف هرمي للاشياء وفقاً للعلاقات والصفات المشتركة وهو عملية في نظام التكسونومي .[٢٢]

وتم استخدام المصطلح من قبل المتخصصين في علم المعلومات للدلالة على نظم التصنيف التقليدية في تصنيف المعلومات ومصادرها .[٢٣]

فالتكسونومي وسيلة لتنظيم محتويات المواقع ومن خلال التعاريف السابقة يعرف بأنه التصنيف القائم على الصفات والعلاقات من خلال استخدام مفردات مرتبة هجائياً .

باعتبار التكسونومي كإحدى الادوات الحديثة في التحليل الموضوعي فأن هنالك مميزات وانتقادات لهذه الاداة تتمثل في .[٢٤]

## مميزات التاكسونومي:

هنالك العديد من المميزات وهي :-

١) تحسين عملية البحث.
٢) تحسين عملية ادارة المصادر.
٣) الاتساق في المصطلحات .
٤) التوافقية في المصطلحات الوصف والاسترجاع .
٥) تحسين عملية الوصول الى المعلومات .

اما الانتقادات والعيوب فتتمثل في ان ابرز عيوب التاكسونومي هو البطء في تحديث المصطلحات لانه اللغة مع الاتساع والتسارع تتحدث فيها المصطلحات فضلاً عن اضافة مصطلحات جديدة وتحتاج الى الصيانة والتحديث ، وهذا بدوره يحتاج الى جهد كبير وتعاون وتنظيم واسع .

## اما الانتقادات فتتمثل في[٢٥].

١) نقص الدقة :

نقص الضبط والاحكام التصنيف الحر يسمح للمستخدمين للموقع وضع وتحديد الكلمات المفتاحية المعبرة عن المحتوى الموضوعي للوثيقة وبما ان العديد من المستخدمين هم من ثقافات ودول مختلفة اصبح لهم الحق في وضع كلمات دالة عن المحتوى الموضوعي باشكال مختلفة للكلمة الواحدة ، صيغة المفرد والجمع للاسماء الاختصارات .

ولا يوجد اتفاق حول حل مشكلة المتجانسات او المترادفات واغلب هذه الكلمات الدلالية تعرف بالوثيقة فضلاً عن وجود رموز نصف المظاهر الشكلية مثال / الكتاب او الدورية .

٢) التصنيف الحر لا يحتوي على دليل للاستخدام او ملاحظات توضيحية .

٣) ان وجود عدد كبير من الكلمات المستخدمة للتعبير عن محتوى الوثيقة يؤدي الى العديد من المشكلات وبتدرج العديد من الكلمات بين مصطلحات غاية في العمومية الى التخصص Very general To very Specific ويمكن وضع الكلمات الدالة للوثيقة او رموزها من قبل متخصص او غير متخصص .

## رابعاً: الانطولوجيا Ontogy : نبذة تاريخية

ان مصطلح الانطولوجية يعود الى اصل يوناني من onto وتعني الوجود و Logie اي العلم وقد ورد هذا المصطلح لاول مرة في عام ١٦١٣ ، في القاموس الذي الفه روودلفغوكلينيوس ( Rudolf Goclenius) واول من استخدم هذا المصطلح عنواناً لكتاب هو كريستيان فون ورلف (١٦٧٩-١٧٥٤) Hristian Von Wolff في القرن الثامن عشر ان حداثة المصطلح لا تشكل صعوبة في تحديد مجال الانطولوجية وإنما الشكوك التي ترافق كلمة الوجود منذ استخدمها برمنيدس { ر} Parmenides ومن

ثم حاول أفلاطون البحث عن الوجود الثابت والخالد في المثل ideas مضحياً بالوجود الحسي المتغير اما أرسطو فلم يتفق مع أفلاطون على التجريد الذي تتصف به المثل وربط كأستاذه الوجود بالمعرفة وأصبح هنالك مدخلاً لكل علم وهو تعريف الوجود .

فالانطولوجيةontology هي علم الوجود واحد مباحث الفلسفة والعلم الذي يدرس الوجود بذاته بما هو موجود ، مستقلاً عن إشكاله الخاصة ، ويهتم بالأمور العامة التي لا تخص قسم من أقسام الوجود بل تعم على جميع الموجودات . (٢٦)

وهناك من يعرفها بأنها العلم وعلم الوجود وهو تمثيل رسمي للمعرفة من قبل مجموعة من المفاهيم ضمن المجال والعلاقات بيت المفاهيم وعن طريق العلاقات يمكن خلق ما يسمى الوجوديات Ontology لغرض تحقيق ويب دلالي وخرائط مفاهيمية تمثل المفاهيم في مجال حدود وعلاقتها مع بعضها عن طريق لغة (RDF) او من خلال لغة الاحداث (OWL) .

ويتفق احمد الذهبي مع المتخصصين في مجال المعلومات والمكتبات ان علم الانتولوجيا علم فلسفي وتدعيم وكلمة انطولوجيا يونانية الاصل وهي علم الوجود ويدس الموجودات للوصول الى اصل الموجودات لاثبات وجودها وتمثيلها في الواقع . (٢٧)

اما في مجال علم الحاسب وعلم المعلومات فأن الانطولوجيا هي تمثيل رسمي لمجموعة مفاهيم في ميدان معين وعلاقات بين هذه المفاهيم ومن خلال ذلك نجد ان الانطولوجيا لها استخدامات كثيرة تستخدم في الذكاء الاصطناعي ، والويب الدلالي هندسة النظم ، علم المكتبات ، بناء المعلومات لتمثيل المعرفة عن العالم او جزء منه . (٢٨)

ومن خلال التعاريف السابقة نعرف الانطولوجيا بانها علم الوجود وعلاقته وثيقة بالواقع والمحسوسات والموجودات وهي اسلوب للكلمة الواحدة اكثر من معنى والتركيز على تعدد المعاني للكلمات وليس تصنيف الكلمات .

## أنواع الانطولوجيا

هنالك العديد من أنواع الانطولوجيا تتمثل في الأتي : - (٢٩)

١- لانطولوجيا العامة :-

وهي نموذج للأشياء العامة وتمثل المعرفة في المبادئ الموضوعية المختلفة وتنطبق على مدى واسع من الانطولوجيات .

٢- الانطولوجيا المخصصة بميدان معين :-

المفاهيم لها صلة بموضوع او مجال اهتمام معين مثل ( تكنولوجيا المعلومات ، لغات ، الحاسوب ، فرع من فروع العلم ) .

٣- الانطولوجيا الاجرائية :-

ونهتم بالمدخلات والمخرجات والقيود وتسلسل المعلومات ضمن مجالات الاعمال وهندسة العمليات .

فضلاً عن ذلك هنالك تقسيم آخر لأنواع الانطولوجيا يمكن ان تقسم على اساس :-

١) التطبيق :

وتصنيف احمد الذهبي في مقالته التحليل الموضوعي وأدواته نوع اخر وهو. [٣٠]

٤- الانطولوجيا التقابلية :-

وهي التي تربط بين المفاهيم ذات الصلة بين تخصيص .

فضلاً ذلك هنالك تقسيم اخر لأنواع الانطولوجيا يمكن ان تقسيم على اساس . [٣١]

١- التطبيق ٢- تركيبة وبناء الانطولوجيا

يقسم التطبيق الى نوعين هما :-

**النوع الاول انطولوجيا الميدان المحدد** ، ويمثل المعاني المحددة للمصطلحات وتنطبق في الميدان

**النوع الثاني الانطولوجيا العامة** وتمثل المعرفة عبر المبادئ وتنطبق عبر مدى واسع من انطولوجيات المبادئ ونلاحظ من خلال ذلك ان احمد الذهبي في مقالته التحليل الموضوعي وأدواته ومدونه عالم المعرفة والمتاحة على مواقع الانترنت انه يستوجب تقسيم الانواع يكون على أساس مجال التطبيق وتركيبة وبناء الانطولوجيا ودرجة التجرد .

والتقسيم الأخر تركيبة وبناء الانطولوجيا :

١- تقسيمات ( تصنيفات او درجات هرمية ) للمصطلحات في مجال موضوعي ضيق .

٢- مواصفات لمجموعة الخواص المفاهيمية ومثلها خطط الميتادرتا ونحدد العناصر التي تستخدم وما هي العناصر، وما هي أنواع الصفات المميزات او القيم والخواص لدى تلك العناصر.

٣- مصطلحات مضبوطة فئويا ، وتتمثل في التحليل الدلالي للكلمات واصفة لها في فئات مثل الافعال ، الاسماء ، الصفات ، الظروف كما في Net Word وهذا عكس قوائم رؤوس الموضوعات والمكانز تميل الى اعطاء صيغ الاسماء بالنسبة الى المصطلحات المحتواة فيها فقط .

يتضح من خلال ذلك ان الويب الدلالي يتطلب ان تكون المصطلحات لها معنى واضح حتى يمكن معالجة المعلومات على الويب اما الانطولوجيات فتقدم هذا المعنى وهي كتل البناء للويب الدلالي .

## اهداف الانطولوجيا :

للانطولوجيا أهداف عديدة يمكن إدراجها بالاتي :- [٣٢]

١- وفق المفاهيم المشتركة يمكن تكوين قاعدة معرفة بشرية متكاملة .

٢- تسهيل تبادل المعارف بين اللغات المختلفة والانظمة .
٣-مجالات معينة يمكن اتاحة استخدام المعارف وفق فهم مشترك .
٤- للغات المختلفة والانظمة يمكن تسهيل تبادل المعارف .
٥- وضع افتراضات محددة وصريحة حول المعارف ضمن مجال معين .
٦- يمكن الفهم المشترك حول هيكل المعلومات بين البشر والانظمة الحاسوبية .

## الاستنتاجات

من خلال ما تم عرضه لأدوات التحليل الموضوعي لمصادر المعلومات الرقمية يمكن ان نستنتج الاتي :-
١- ان عملية التحليل الموضوعي تتيح للمستفيدين الوصول الى جميع المواد الثقافية التي لها علاقة بالموضوعات فضلاً عن اظهار الترابط بينهما .
٢- يمكن الوصول الى المحتوى الفكري للوثيقة من خلال الكلمات المفتاحية الحر والمتاحة على شبكة الانترنت .
٣- امكانية تجميع وتصنيف المصادر المتشابهة باستخدام مصطلحات خاصة بالمستفيدين .
٤- التخلص من القيود المحددة في الادوات التقليدية بحيث يمكن للمستفيد سد حاجته ورغبته من المعلومات .
٥- تتيح هذه الادوات للمستفيدين امكانية تحديد المصطلحات من خلال تصفح الوثيقة .

## المقترحات

١- ضرورة استخدام الادوات الحديثة في عملية التحليل الموضوعي كونها اكثر واوسع في عملية الاسترجاع .
٢- تعليم المستفيدين بكيفية استخراج المصطلحات الحرة والربط بينهما وبين محتوى الوثيقة وعنوانها تسهيل عملية الاسترجاع .
٣- تصميم قواعد بيانات للموضوعات في مجال معين واظهار عملية الربط بينهما باستخدام الادوات الحديثة بالاسترجاع الاظهار العلاقات بين الموضوعات المتداخلة .

# هوامش البحث


١- التحليل الموضوعي وأدواته : مدونه التواصل الاجتماعي متاح على الموقع
https : // aboabdu/azizn.wordpress.com

٢- الموقع الرسمي الخاص بالاستاذ الدكتور محمد جابر خلف الله موقع : بحثي – تربوي – تعليمي .

٣- فاتن بامفلح : أساسيات استرجاع نظم المعلومات الالكترونية . جدة : مكتبة المتنبي ، ٢٠١١ ورد في احمد الذهبي التحليل الموضوعي وادواته .
WWW.drthuhaibi.com

٤- اميمة كمال حسن . التحليل الموضوعي ، مفهومه ، أهميته واهدافه الفهرسة الموضوعية ، التكشيف ، التصنيف والعلاقة بينهما . متاح على الموقع
WWW.ckfu.org/vb/attachmentied.php

5- https://aboabdulazizn.wordpress.com

٦- اهمية التحليل الموضوعي متاح على الموقع
Art-asm.blogspot.com

٧- احمد الذهبي . التحليل الموضوعي وأدواته متاح على الموقع
WWW.drthu haibi.com

٨- عمار عيسى صالح . آليات التكشيف على الويب وادواته متاح على الموقع
WWW.slideshare/esalh/ss./0699804

٩- احمد الذهبي . التحليل الموضوعي وادواته . مصدر سابق .

١٠- عمار عيسى صالح . آليات التكشيف على الويب وادواته متاح على الموقع . مصدر سابق .

١١- احمد الذهبي . التحليل الموضوعي وادواته متاح على الموقع . مصدر سابق .

١٢- رباح فوزي محمد . الفوكسونومي او التصنيف الحر: دراسة استطلاعية متاح على الموقع
rabahfawZy@gmail.com

١٣- امل علي . الفلكسونومي متاح على الموقع
WWW.amali-yoo7.com/16-topic

١٤- متاح على الموقع http:/WWW.corante.com

١٥- امل علي . الفلكسونومي متاح على الموقع . مصدر سابق .

١٦- احمد الذهبي . التحليل الموضوعي وادواته . متاح على الموقع . مصدر سابق .

١٧- عماد عيسى صالح . آليات التكشيف على الويب وادواته على الموقع .
WWW.slidesharenet/esalh/ss-106998o4

١٨- عماد عيسى صالح . مصدر سابق .
١٩- متاح على الموقع
http://WWW.corante.com
٢٠- امل علي . الفكسونومي . متاح على الموقع . مصدر سابق .
٢١- محمد فتحي عبد الهادي . الاتجاهات الحديثة في التحليل الموضوعي للمعلومات وموقف المعلومات العربي . المؤتمر العشرين الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات . المغرب ، ٢٠٠٩ .
ورد في مقالة احمد الذهبي . التحليل الموضوعي وأدواته متاح على الموقع
WWW.drthuhaibi.com.
٢٢- احمد الذهبي . مدونه عالم المعرفة متاح على الموقع
WWW.drthuhaibi.com.
٢٣- رباح فوزي محمد . الفوكسونومي او التصنيف الحر: دراسة استطلاعية متاح على الموقع . مصدر سابق .
٢٤- احمد الذهبي . التحليل الموضوعي وادواته متاح على الموقع . مصدر سابق .
٢٥- رباح فوزي محمد . مصدر سابق .
٢٦- بكري علاء الدين ، سوسن البيطار . الانطولوجية . الموسوعة العربية . متاح على الموقع . مج٤ ، العلوم الانسانية
WWW.arab-ency.com.
٢٧- احمد الذهبي . مدونه عالم المعرفة ، متاح على الموقع . مصدر سابق .
٢٨- الانطولوجيا . ontology متاح على الموقع
Ontology1.blogspot.com.
٢٩- احمد الذهبي . مدونه عالم المعرفة . متاح على الموقع . مصدر سابق .
٣٠- احمد الذهبي . التحليل الموضوعي وادواته . مصدر سابق .
٣١- متاح على الموقع
http://ontology1.blogspot.com
٣٢- احمد الذهبي . مدونه عالم المعرفة متاح على الموقع
WWW.drthuhaibi.com