تتبع المعلومات في البيئة الرقمية العربية:
دراسة تحليلية تقييمية لمدى إتاحة المواقع وقواعد البيانات

أ.د. مجدى الجاكى
أستاذ علم المكتبات و المعلومات
كلية الآداب- جامعة بنها
m_jaky@hotmail.com

مستخلص:

في الوقت الذي يلقى فيه تحليل البيانات قدراً كبيراً من الاهتمام، تظهر الحاجة ماسة لتحليل مصادر المعلومات، وقد تطلب الفائض المعلوماتي وسائل أكثر فعالية لتنظيمه، وأصبح المستفيد في حاجة لتقنيات أخرى تيسر له الوصول للمعلومات، فظهر ما يسمى بـ"تتبع الموضوع Topic Tracking"، أو ما فَضَّل الباحث أن يُطلق عليه "تتبع المعلومات Information tracking".

وبالرغم من تعدد أساليب تتبع المعلومات، إلا أنه غير معروف على وجه اليقين ما تستخدمه المواقع وقواعد البيانات العربية، كما أنه غير معروف مدى كفاءتها، الأمر الذي تطلب الدراسة التحليلية لعينة بلغت (100) موقع عربي عام، و(100) موقع عربي متخصص، وقاعدة معلومات العلوم الإنسانية، بهدف رصد مدى إتاحة المواقع العربية لتتبع المعلومات، وتحديد نوعية هذه المواقع، ورصد مصطلحاتها، وتحليل بيانات مقترحاتها، وتقصي عدد هذه المقترحات، وتحديد أماكنها، ثم رصد مدى إتاحة قواعد البيانات العربية والأجنبية المتاحة على بنك المعرفة المصري لتتبع المعلومات، وتحديد نسب العلاقات بين الدراسات الأساسية والدراسات المقترحة بقاعدة معلومات العلوم الإنسانية، ورصد مؤثرات درجات الارتباط، وتحديد مدى الاعتماد على قاعدة المعلومات هذه لتتبع المعلومات المتخصصة. وقد استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي.

وقد أسفرت الدراسة عن الكثير من النتائج، من أهمها أن المواقع العامة كانت أكثر إتاحة لتتبع المعلومات بنسبة 55%، بينما لم يتحها سوى 28% من المواقع المتخصصة، ، واتضح أن أكثر مصطلحات تتبع المعلومات استخداماً بالمواقع العامة هو "قد يعجبك أيضاً" بنسبة 29%، بينما كان أكثرها بالمواقع المتخصصة "المواد ذات الصلة" بنسبة 7,1%، وكان "أسفل الصفحة" هو أكثر أماكن إتاحة المقترحات بالمواقع العامة

تاريخ استلام البحث: 2025/5/7 تاريخ إجازة البحث: 2025/5/27

والمتخصصة، واتضح أيضاً أن 20,4% من قواعد البيانات المتاحة على بنك المعرفة قد أتاحت تتبع المعلومات، وانقسمت العلاقات بين الدراسات الأساسية والدراسات المقترحة بقاعدة معلومات العلوم الإنسانية لخمس مستويات، هي: دراسات عديمة العلاقة وبلغت نسبتها 37,2%، ودراسات ضعيفة العلاقة وبلغت نسبتها 30,1%، ودراسات متوسطة العلاقة وبلغت نسبتها 11%، ودراسات قوية العلاقة وبلغت نسبتها 10,9%، ودراسات كاملة العلاقة وبلغت نسبتها 10,8%، وبهذا يمكن الاعتماد على قاعدة معلومات العلوم الإنسانية في تتبع معلومات المكتبات والمعلومات بنسبة 32,7%، وسبب ذلك هو اعتمادها في "تتبع المعلومات" على أسلوب "الكلمات المشتركة"، وضعف التكشيف الموضوعي بها، وبناء على هذه النتائج قدمت الدراسة بعض المقترحات لتحسين كفاءة تتبع المعلومات، منها: تقنين الكلمات المفتاحية، والاستعانة بالمكانز المتخصصة، واستخدام أسلوب الاقتباسات المشتركة، وأسلوب التحليل الدلالي، والاستعانة بالمكشفين المتخصصين موضوعياً.

الكلمات المفتاحية: تتبع المعلومات؛ استرجاع المعلومات؛ الكلمات المفتاحية؛ ميتاداتا؛ الكلمات المشتركة؛ الاقتباسات المشتركة؛ التحليل الدلالي؛ المكانز؛ قواعد البيانات العربية.

أولا: الإطار العام للدراسة

مقدمة:

باتت المعرفة الآن في متناول كل شخص تقريباً، لكن مع هذا الفيض الهائل من المعلومات المتخصصة، أصبح المستفيد مشتتاً بين الكثير من مصادر المعلومات، الأمر الذي يجعله قد يضيع في هذا الفضاء، مما تطلب وسائل أخرى لتنظيم المعلومات وتيسير الوصول إليها، ومن هنا بدأ توجه المجتمع التقني نحو مجال جديد أطلق عليه "تتبع الموضوع Topic Tracking". ويقصد به الكشف عن معلومات موضوع محدد، عادة ما يتم تقديمها من خلال مصدر معلومات واحد أو عدد من المصادر1، لذا يفضل الباحث أن يُطلق عليه مصطلح "تتبع المعلومات Information tracking".

و"تتبع المعلومات" لا يقتصر على مجرد الرد على استفسار فحسب، بل يمنح المستفيد فرصة للعثور على مصادر إضافية تتعلق باستفساره، فنظام استرجاع المعلومات المتيح لتتبع المعلومات يفتح للباحث آفاقاً لمصادر معلومات أخرى، ربما لا يستطيع الوصول إليها بالاستراتيجيات البحثية المعتادة؛ فقد اعتادت أغلب نظم استرجاع المعلومات تقديم

آليتين لاسترجاع المعلومات؛ أولاهما استرجاع مصادر المعلومات عن طريق تصفح مجموعة من القطاعات الموضوعية، وثانيهما استرجاع هذه المصادر عن طريق البحث عن كلمة وردت ضمن الكلمات المفتاحية التي كُشفت بها هذه المصادر[2]، ومع استمرار زيادة الحجم الهائل للبيانات غير المصنفة، تزداد الحاجة لفهم واستخراج المعلومات من النصوص، ويرى الباحث أن هاتين الآليتين أصبحتا غير كافيتين، وظهرت تقنية "تتبع المعلومات".

إذن، فتتبع المعلومات هو إحدى التقنيات المتطورة لاسترجاع المعلومات، ومن ثم يقع "تتبع المعلومات" كمجال موضوعي ضمن قطاعات: تحليل المعلومات، والتكشيف، واسترجاع المعلومات، وكفاءة نظم استرجاع المعلومات.

1 مشكلة الدراسة:

عند قيام المستفيد بالبحث عن مصادر معلومات لموضوع جديد غير معروفة أبعاده، فإنه يبحث باستخدام بعض الكلمات، وينتظر نتائج بحثه، ثم يتصفح الكثير من هذه النتائج، حتى يطمئن إلى أنه استطاع حصر أهم دراساته، وقد يستطيع المستفيد تحقيق ذلك، وقد لا يستطيع.

ولتحقيق ذلك قامت الكثير من نظم استرجاع المعلومات بالتيسير على الباحثين في تتبع معلومات موضوعاتهم، وذلك عن طريق اقتراح بعض الدراسات المرتبطة بالنتائج المسترجعة؛ فقام محرك البحثGoogle بإتاحة تتبع المعلومات وإرشاد المستفيد إلى "عمليات البحث ذات الصلة"، وأتاح عدداً من المصطلحات البحثية في نهاية الصفحة، وكذلك Google books، باستخدام جملة "كتب ذات صلة"، فأتاح عدداً من الكتب المرتبطة بالكتاب الذي يطالعه الباحث، وذلك في منتصف الصفحة تقريباً. كذلك أتاح هذه الخدمة موقع الصوتيات الشهير Sound cloud، عن طريق الإشارة إلى الصوتيات المرتبطة باستخدام " Related tracks"، وأتاح ثلاث صوتيات في عمود مستقل على اليمين. وأيضاً أتاح موقع الفيديوهات الشهير YouTube تتبع المعلومات، عن طريق الإشارة للفيديوهات ذات العلاقة بالفيديو المعروض؛ وذلك على يسار الصفحة، وأشار لذلك بمصطلح "محتوى مشابه".

وحرص الكثير من ناشري **قواعد البيانات الأجنبية** على إتاحة تتبع المعلومات؛

فحرص الناشر Elsevier على ذلك من خلال قاعدة بياناته Science Direct، وScopus، وEngineering village، والإشارة لذلك بمصطلح Recommended articles. وحرص أيضاً الناشر Emerald على إتاحة تتبع المعلومات بقاعدة بياناته Books and Journals. كذلك حرص EBSCO host من خلال قاعدة بياناته Academic search Complete، وERIC database، وGreenFILE Environmental database، و Library, Information Science، والإشارة لذلك بمصطلح Find similar results. كما قام الناشر ProQuest بإتاحة هذه الخدمة من خلال قاعدة بياناته One Business، وDissertation eLearning، وProquest Dissertation & Theses، وكذلك فعل الناشر Cochrane، من خلال قاعدة بياناته:Cochrane Library، و Cochrane Database of Systematic Reviews، و Cochrane Central Register of Controlled Trials، وقاعدة بياناته Cochrane Clinical Answer، والإشارة لذلك بمصطلح Related items.

ولم تكن **قواعد البيانات العربية** بمنأى عن ذلك؛ فحرصت دار المنظومة على إتاحة ذلك بقواعد بياناتها، والإشارة لذلك بمصطلح "عناصر مشابهة"، كما حرصت مؤسسة العبيكان على إتاحة تتبع المعلومات بجميع قواعد بيانات إثراء المعارف الرقمية، والإشارة لذلك بمصطلح "مواد مشابهة". وكذلك فعلت قاعدة بيانات: الكشاف العربي للاستشهادات المرجعية، وأشارت لذلك باستخدام "Related Records".

إذن، فجميع قواعد البيانات العربية والأجنبية السابقة تحاول مساعدة الباحث في تتبع المعلومات، وقد تنجح في تحقيق ذلك، وقد لا تنجح، ومن ثم أصبح تتبع المعلومات يشكل تحدياً جديداً لقواعد البيانات في الوقت الحاضر، ولا نعلم عنه شيئاً، وبهذا يتضح أن **واقع تتبع المعلومات غير معلوم للباحثين**، لأنه لا يوجد أي دراسة سابقة عربية عنه.

كما لاحظ الباحث **غياب المعايير والمواصفات والممارسات المقننة** اللازمة لتتبع المعلومات، مما ترتب على ذلك ظهور بعض المشكلات وخاصة فيما يتعلق بمصطلحات تتبع المعلومات، وبيانات مقترحاتها، وعدد هذه المقترحات، ومكانها، وغير ذلك، كما لاحظ من خلال

معايشته _ لقاعدة معلومات العلوم الإنسانية بدار المنظومة _ الكثير من القصور في الدراسات المقترحة لتتبع المعلومات.

2 أهمية الدراسة:

تنبع أهمية الدراسة من أهمية "تتبع المعلومات"؛ فالباحثون يحتاجون للوصول للمعلومات التي يحتاجونها، وعدم القدرة على استرجاع المعلومات المطلوبة في الوقت المناسب يعد إخفاقاً كبيراً[3]، وبتتبع المعلومات يمكن تفادى هذه المشكلات[4]؛ كما أن تتبع معلومات موضوع معين، يحدد اتجاهاته الحالية، ويساعد في التنبؤ بتطور اتجاهاته مستقبلاً[5]، لذلك يعد "تتبع المعلومات" ذا أهمية كبيرة، كما تنبع أهمية الدراسة من أهمية قاعدة معلومات العلوم الإنسانية التي تعدُّ إحدى أهم قواعد البيانات العربية التي تغطي المقالات والدراسات العربية بتخصص المكتبات والمعلومات، واعتماد أغلب باحثي المكتبات والمعلومات عليها.

وبهذا، تتمثل أهمية هذه الدراسة من الناحية النظرية في إيضاح مفهوم تتبع الموضوع، وتحديد أهدافه، وإبراز أهميته، والإشارة إلى أساليبه، كما تتمثل أهميتها من الناحية التطبيقية في مساعدة منتجي قواعد البيانات على تطوير آلية التكشيف، وإرشادهم لأساليب وخطوات تتبع المعلومات، وتقديم مقترحات من شأنها تحسين هذه الخدمة، وجعلها أكثر فعالية.

3 تساؤلات وأهداف الدراسة:

تسعى هذه الدراسة للإجابة تفصيلاً عن سؤالين: ما سمات تتبع المعلومات بالمواقع العربية، وإلى أي مدى يمكن الاعتماد على قاعدة معلومات العلوم الإنسانية في تتبع المعلومات المتخصصة بمجال المكتبات والمعلومات؟ وللإجابة على هذين السؤالين، سعت الدراسة لتحقيق الأهداف التالية:

1. إيضاح مفهوم وأهمية تتبع المعلومات، وتحديد أساليبه، وتقصي خطواته.
2. رصد مدى إتاحة المواقع العربية لتتبع المعلومات، وتحديد نوعياتها.
3. رصد المصطلحات المستخدمة لتتبع المعلومات بالمواقع العربية.

4. تحليل بيانات مقترحات تتبع المعلومات بالمواقع العربية، وتقصي أعدادها، وتحديد أماكن كتابتها.
5. تقصي مدى إتاحة قواعد البيانات العربية والأجنبية المتاحة على بنك المعرفة المصري لتتبع المعلومات.
6. رصد نسب العلاقات بين الدراسات الأساسية والدراسات المقترحة بقاعدة معلومات العلوم الإنسانية.
7. تحديد مدى الاعتماد قاعدة معلومات العلوم الإنسانية لتتبع معلومات المكتبات والمعلومات.
8. تقصي مؤثرات درجات الارتباط بين الدراسات المقترحة والدراسات الأساسية بقاعدة معلومات العلوم الإنسانية.
9. تقديم مقترحات مستقبلية لزيادة فعالية تتبع المعلومات المتخصصة بقواعد البيانات العربية.

4 حدود ومجتمع الدراسة:

تلتزم هذه الدراسة بتناول موضوع محدد، وهو كفاءة تتبع المعلومات بالمواقع العربية العامة والمتخصصة وقاعدة معلومات العلوم الإنسانية، وكان الإطار الزمني لحصر مفردات مجتمع الدراسة هو شهور يونيو ويوليو وأغسطس من عام 2022، ومن ثم لن تكون ضمن مجتمع الدراسة المواقع التي أتاحت تتبع الموضوعات بعد ذلك التاريخ.

أما الحدود النوعية واللغوية لهذه الدراسة، فقد تمثلت في المواقع العربية العامة المشهورة، ومعيار الشهرة عند الباحث هو ظهورها في المائة نتيجة الأولى عند البحث في محرك البحث جوجل، ومن ثم تصبح المواقع العربية الأخرى خارج حدود الدراسة، وكذلك المواقع الأجنبية، سواء كانت متيحة لتتبع المعلومات أو غير متيحة. كما ستتناول هذه الدراسة قاعدة معلومات العلوم الإنسانية التابعة لدار المنظومة، لوصف وتحليل خدمة تتبع المعلومات بها، وقياس مدى كفاءتها.

ووفقاً لهذه الحدود تمكن الباحث من حصر (200) موقعاً عربياً، نصفها مواقع عامة، والنصف الآخر مواقع متخصصة في المكتبات والمعلومات، وقد استطاع الباحث الوصول للمواقع العربية العامة بالبحث عن موضوع عام، وهو: "جبر الخواطر"، كما استطاع الوصول للمواقع العربية المتخصصة بالبحث عن موضوع متخصص في المكتبات والمعلومات، وهو: "الميتاداتا".

وبهذا، يصبح مجتمع الدراسة هو المواقع العربية المشهورة: العامة والمتخصصة، دون غيرها من المواقع العربية الأخرى أو المواقع الأجنبية، وقاعدة معلومات العلوم الإنسانية، وكان من أهم مبررات اختيارها كونها تهتم برصد وتجميع أغلب النصوص الكاملة للمقالات والدراسات العربية المتخصصة في مجال المكتبات والمعلومات، والعمل على فهرستها وتكشيفها واستخلاصها، في حين أن بعض قواعد البيانات العربية الأخرى تقتصر على إتاحة البيانات الببليوجرافية، مثل قاعدة بيانات الهادي.

ويشبهها في رصد وتجميع النصوص الكاملة للمقالات والدراسات العربية المتخصصة في مجال المكتبات والمعلومات "قاعدة بيانات معرفة"، و"قاعدة بيانات المنهل"، إلا أنهما غير متاحتين ببنك المعرفة المصري، ويشبهها في حصر الإنتاج الفكري المتخصص في المكتبات والمعلومات "قاعدة بيانات المنهل"، وقاعدة بيانات إثراء، وقاعدة بيانات آسك زاد، غير أنها كانت أقل حصراً، فقد حصرت قاعدة معلومات العلوم الإنسانية 1458 مصدراً[6]، في حين أن قاعدة بيانات المنهل حصرت 588 مصدراً[7]. وقاعدة بيانات العبيكان حصرت 410 مصدراً[8]، وحصرت قاعدة بيانات آسك زاد 278 مصدراً فقط[9]، أما قاعدة بيانات الهادي فقد حصرت 31060، إلا أنها لا تتيح النص الكامل.

هذه السمات التي تميزت بها قاعدة معلومات العلوم الإنسانية، من سعة التغطية، وإتاحتها للنصوص الكاملة، وإتاحتها على بنك المعرفة المصري، كانت من أهم مبررات اختيارها للدراسة.

وقد اطمئن الباحث للمواقع العربية على الإنترنت كمجتمع للدراسة لأنها اتسمت بالتنوع؛ فكان منها العام، ومنها المتخصص، وشملت المواقع العامة على مواقع مؤسسات

صحفية، وقنوات تليفزيونية، ومجلات عامة، ومواقع دينية، ومواقع شخصية، وشملت المواقع المتخصصة على مواقع لمعاجم متخصصة، ومواقع دوريات متخصصة، ومواقع ناشرين، ومواقع بيع الكتب، ومدونات، ومواقع تواصل اجتماعي أكاديمي، وفهارس مكتبات، وأقسام المكتبات، إضافة إلى المواقع الشخصية. كما اطمئن الباحث للدراسات مجتمع الدراسة بقاعدة معلومات العلوم الإنسانية؛ إذ اتسمت بالثراء؛ فوصلت (975) دراسة مقترحة، لـ (195) دراسة أساسية، واتسمت بالتنوع؛ فغطت (90) موضوعاً متخصصاً بمجال المكتبات والمعلومات، لـ(39) أستاذاً للمكتبات والمعلومات بكليات الآداب بمصر.

5 منهجية الدراسة:

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، لوصف وتحليل تتبع المعلومات بأشهر المواقع العربية وقاعدة معلومات العلوم الإنسانية، لتحديد سمات هذه الخدمة وما يتعلق بمصطلحات تتبع المعلومات، وببيانات مقترحات تتبع المعلومات، وعدد هذه المقترحات، وكذلك لتحديد مدى كفاءة تتبع المعلومات المتخصصة بقاعدة البيانات.

وقد أعد الباحث "**قاعدة بيانات ببليوجرافية**" ببيانات الدراسات الأساسية والمقترحة، شملت: اسم المؤلف، والجامعة، وبيانات الدراسات المسترجعة، وموضوعها، وبيانات الدراسات المقترحة، ونسبة الترابط بينها. وقد أعدت من خلال الحصر المباشر لهذه الدراسات من قاعدة معلومات العلوم الإنسانية.

وتم تحديد الدراسات الأساسية باستخدام أسلوب العينة المقصودة، فتم اختيار 975 دراسة، لـ 39 مؤلّفاً، يمثلون أساتذة المكتبات بأقسام المكتبات والمعلومات بكليات الآداب بمصر، بواقع خمسة أساتذة من كل قسم كحد أقصى، و25 دراسة مقترحة لتتبع 5 دراسات لكل أستاذ منهم. وتم تحديد أساتذة المكتبات عن طريق حصر أقسام المكتبات والمعلومات بكليات الآداب بالجامعات المصرية، وحصر جميع أساتذة المكتبات والمعلومات بها، ثم اختيار الأساتذة ممن هم على قيد الحياة، بحد أقصى 5 أساتذة من كل قسم، وكان ذلك في شهر يونيو 2021، وبهذا تم حصر 43 أستاذاً متخصصاً في المكتبات، موزعون على 16 جامعة، تم مراسلتهم جميعاً، لتقييم الدراسات المرتبطة بدراساتهم، وقد تفضل بالرد 39

أستاذاً، موزعون على 15 جامعة، واعتذر 4 منهم، ويرى الباحث أن نسبة من تفضل بالرد بلغت أكثر من 90% من المجتمع المستهدف، وهم موزعون على أكثر من 93% من الجامعات المصرية، وهي نسبة كافية، وممثلة لمجتمع البحث. ثم قام الباحث بالبحث عن أسماء هؤلاء الأساتذة كمؤلفين بقاعدة معلومات العلوم الإنسانية، مع اختيار ترتيب نتائج البحث وفقاً لدرجة "الصلة"، ثم اختيار أول خمس دراسات لكل أستاذٍ منهم، وحصر الدراسات الخمسة المشابهة لكل دراسة منها؛ وهكذا أصبح لكل أستاذ 25 دراسة مشابهة، ومن ثم أمكن حصر 975 دراسة مشابهة، لـ 195 دراسة أساسية، لـ 39 أستاذاً، مثلت مجتمع الدراسة.

كما استعان الباحث **بالمقابلة المقننة** مع الأستاذ محمود بشير مدير دار المنظومة فرع القاهرة، لاستيضاح أسلوب التكشيف المتبع بدار المنظومة، وكيفية اختيار الكلمات المفتاحية، وتعيين الدراسات المقترحة، واشتملت استمارة المقابلة الشخصية على مجموعة أسئلة منها: مَن المسئول عن الجزء الخاص بتعيين الدراسات المشابهة، وما البرنامج الآلي الذي تعتمد عليه الشركة في التكشيف، وما الحقول التي يعتمد عليها في تعيين الدراسات المتشابهة، وكيف يمكن إعداد الكلمات المفتاحية، ولماذا يقتصر عدد الدراسات المشابهة على خمسة دراسات فقط، وغيرها.

6 مصطلحات الدراسة:

1) تتبع الموضوع Topic Tracking:

يتكون هذا المصطلح من كلمتين، الأولى كلمة "Topic"، وتعني "موضوع"، والثانية كلمة "Tracking"، وتعني: ملاحقة، ومطاردة، وتتبع، وتعقب، ولم يرد هذا المصطلح بهذا الشكل في قاموس ODLIS، وإنما الذي ورد هو كلمة "topic" وحدها، وكلمة "track" وحدها، فأشار أن مصطلح "topic"، تعني: موضوع للبحث أو المناقشة، وأشار أن مصطلح "Track" يستخدم في مجال خزن المعلومات واسترجاعها[10].

وقد اختار الباحث كلمة "تتبع" كمقابل عربي لكلمة Tracking؛ لأن كلمات: ملاحقة، ومطاردة، وتعقب هي كلمات أنسب لمجال الجريمة والمجرمين، ومن ثم يمكن ترجمة

هذا المصطلح إلى "تتبع الموضوع".

وبهذا يصبح المعنى المقصود بـ"تتبع الموضوع" هو الكشف عن معلوماتِ موضوعٍ محدد، عادة ما يتم تقديمها من خلال مصدر معلومات واحد أو عدد من المصادر[11]، كما يعني المساعدة في الوصول لمصادر هذا الموضوع[12].

2) تتبع المعلومات Information Tracking:

استخدم الباحث هذا المصطلح في هذه الدراسة ويقصد به: الخدمة التي قدمتها مواقع الإنترنت وقواعد البيانات، لمساعدة المستفيد في الوصول للمصادر المرتبطة موضوعياً باستفساره، ويتم ذلك باقتراح مجموعة من الدراسات المرتبطة موضوعياً بالدراسات المسترجعة.

3) لغة التكشيف Indexing Language:

مصطلح يستخدم للدلالة على مجموعة المصطلحات التي يستعملها المكشف في التعبير عن نتائج تحليله للمحتوى الموضوعي للوثائق، وهي لغة وسيطة بين الوثائق وبين المستفيدين، وتنقسم إلى: لغات مقيدة Controlled Languages وهي اللغات التي تتحدد مفرداتها وتحسم مشكلاتها وتستقر قواعدها النحوية من البداية بحيث تكون جاهزة بين يدي المكشفين مشتملة على مداخل كشفية ينبغي التقيد بها، ومنها اللغات غير المقيدة Uncontrolled Languages وتسمي أيضاً اللغة الطبيعية، أو لغة النص الحر، لأنها تستخدم نفس كلمات الوثيقة كمداخل كشفية[13].

4) تكشيف الكلمات Word Indexing

هو أحد نظم التكشيف، ويعتمد على استخدام كلمات الوثيقة كمداخل كشفية، ولا يمارس التقنين لأشكال المداخل، ويطلق عليه "التكشيف الحر" أو "تكشيف اللغة الطبيعية"[14].

7 الدراسات السابقة ومراجعة أدبيات الموضوع:

تم إعداد هذه المراجعة العلمية من خلال مسح الإنتاج الفكري والبحث عن أدبيات موضوع تتبع المعلومات في الببليوجرافيات وأدلة الإنتاج الفكري[15]، والفهارس[16]، وقواعد البيانات الأجنبية[17]، وقواعد البيانات العربية[18]، وكذلك البحث بمحركات البحث[19]، باستخدام مجموعة من المصطلحات البحثية العربية ومقابلاتها الأجنبية، مثل: تتبع الموضوعات؛ وتتبع المعلومات؛ واكتشاف الموضوعات؛ والتكشيف الآلي؛ وتكشيف الكلمات؛ وتكشيف المفاهيم؛ والمكانز، ومقابلاتها الأجنبية، مثل: Topic Tracking؛ Information Tracking؛ Hotspot Tracking؛ Topic discovery؛ Topic Indexing ؛ Word Indexing؛ Automatic Indexing Concept Indexing.

وبسبب أهمية هذا المجال البحثي ظهرت الكثير من الأدبيات، انتقى الباحث منها ما توافر له النص الكامل، وسيتم العرض الموضوعي لهذه الأدبيات لإيضاح القطاعات الموضوعية التي عالجتها، ثم العرض التاريخي لها لإيضاح مدى تطور الموضوع منذ بدايته إلى الآن، وقبل ذلك سيتم إلقاء الضوء على كل دراسة على حده تشمل العنوان والمنهجية وأهم النتائج.

وقد أمكن تقسيم هذه الأدبيات لخمسة قطاعات موضوعية، اختص **القطاع الأول** منها بالدراسات التي أوضحت أهمية وفوائد تتبع المعلومات، مثل دراسة: Hurtado, Agarwal, Zhu، وقد وظف الباحث بعض المعلومات التي وردت بهذه الدراسة في إعداد الإطار النظري.

أما **القطاع الثاني** فاختص بالدراسات التي اهتمت بتتبع المعلومات على الويب، وشمل ثلاثة دراسات، هي: دراسة Luo Z., Li Y، التي اهتمت بتتبع الموضوعات المنشورة على الإنترنت، ودراسة Chen, Lu, Wang, Zhang and Zhao، التي تناولت تتبع موضوعات نصوص المدونات الصغيرة، ودراسة Liu, Sun, Rui, and Yang التي تناولت اكتشاف وتتبع موضوعات فيديوهات الويب.

بينما اختص **القطاع الثالث** بالدراسات التي اهتمت بتتبع معلومات مجالات

موضوعية معينة، وشمل دراستين، هما: دراسة Viermetz, Skubacz, Ziegler, and Seipel، ودراسة: Carmen, Amin, Alejandro, and Marco، اللتان اهتمتا بتتبع الموضوعات الإخبارية.

وأما **القطاع الرابع** فاختص بالدراسات التي اهتمت بكشف مدى فعالية تطبيق أسلوب محدد لاكتشاف وتتبع الموضوعات، وكان أكثرها ثراء؛ فشمل إحدى عشر دراسة، كان أهمها: دراسة Liu, Sun, Rui, and Yang، التي اهتمت باكتشاف وتتبع الموضوعات عبر نموذج تعزيز الرسم البياني الثنائي. ودراسة: Acun B., Baspinar A., oguz, Sarac، التي اهتمت باكتشاف وتتبع الموضوعات باستخدام تصنيف المصطلح الزمني. ودراسة:Fukumoto., Suzuki، التي اهتمت بتحسين البيانات المصنفة باستخدام بيانات غير مصنفة لتتبع الموضوع.

بينما اهتم **القطاع الخامس** بالدراسات التي قارنت بين عدة أساليب لتتبع الموضوعات، كان من أهمها دراسة Ding, Wanying. Chen, Chaomei، التي اهتمت بالمقارنة بين طرق: HDP وCo-Word وCo-citation، لاكتشاف وتتبع الموضوعات، وقد استفاد الباحث من هذه الدراسات في استقراء أساليب وخطوات تتبع الموضوعات، وفيما يلي سيتم عرض كل قطاع بشيء من التفصيل.

وأما **القطاع السادس**، فقد اهتم بالدراسات التي تناولت استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تتبع المعلومات، وكان من أهمها دراسة Weishi Wang, Steven C.H. Hoi, Shafiq Joty، والتي اقترحت إطارًا جديدًا للتعلم متعدد المهام يدعم الترميز الفعّال من خلال نماذج كبيرة مدربة مسبقًا، وأشارت باستخدام Topic-BERT كخطوة أساسية للتدريب المسبق.

1)دراسات أوضحت أهمية وفوائد تتبع المعلومات، بشكل عام:

دراسات قليلة هي التي اهتمت بإيضاح أهمية وفوائد تتبع المعلومات؛ منها دراسة: Hurtado, Agarwal, Zhu. 2016[20]، بعنوان: اكتشاف الموضوع وتوقع الاتجاه المستقبلي للنصوص، وأوضح فيها أن العثور على موضوعات من مجموعة من الوثائق، مفيد في تلخيص

النصوص واسعة النطاق، ويمكن أن يساعد في التنبؤ باتجاهات الموضوعات في المستقبل. وقام الباحث في هذه الدراسة بجمع المنشورات، واستخراج البيانات، وتطبيق عملية تحليل الارتباط على البيانات التي تم جمعها لتحديد مجموعة من الموضوعات أولاً، متبوعاً بتحليل الارتباط الزمني للمساعدة في اكتشاف الارتباطات بين الموضوعات، واقترحت هذه الدراسة استخدام تحليل الارتباط والتنبؤ الجماعي لاكتشاف الموضوعات تلقائياً من مجموعة من المستندات النصية، والتنبؤ بتطور اتجاهها في المستقبل القريب، ولاكتشاف موضوعات أخرى ذات مغزى.

2)دراسات اهتمت بتتبع المعلومات على الويب:

ظهرت دراسات اهتمت بتتبع الموضوعات على مواقع الويب بشكل عام، كما ظهرت دراسات اهتمت بتتبع الموضوعات على المدونات الصغيرة، ودراسات أخرى اهتمت بتتبع الموضوعات على تويتر؛ فكان أول هذه الدراسات، دراسة: Vosecky, Jiang, Wai-Ting Leung, Ng. 2013.[21] بعنوان: اكتشاف ديناميكي متعدد الأوجه للموضوع في تويتر، فأوضح أن منصات المدونات الصغيرة، مثل Twitter، تلعب دوراً مهماً في الأحداث الثقافية والاجتماعية والسياسية في جميع أنحاء العالم. لذلك يعد اكتشاف الموضوعات عالية المستوى أمراً مهماً. ومع ذلك، فإن الأساليب التقليدية للتنقيب عن النص التي تعتمد على نموذج مجموعة الكلمات غير كافية للكشف عن الدلالات والجوانب الزمنية للموضوعات في تويتر، وتقترح هذه الورقة، طريقة لاستخراج مواضيع متعددة الأوجه من تدفقات تويتر، واقتراح نموذج الموضوع متعدد الأوجه (MfTM) لنمذجة الدلالات الكامنة بشكل مشترك بين المصطلحات والكيانات.

ثم ظهرت دراسة اهتمت بتتبع المعلومات على مواقع الإنترنت، وهي دراسة: Luo Z., Li Y. 2016 [22]، بعنوان: البحث في تصميم نظام تتبع الموضوع على الشبكة، وقامت هذه الدراسة بتصميم نظام تتبع المعلومات الإخبارية على الإنترنت، استناداً إلى الزحف إلى صفحة الويب بمساعدة أداة تجميع معلومات الأخبار، ويتعامل النظام مع المعلومات التي تم جمعها باستخدام مستخرج الموضوع المصمم ذاتياً، علاوة على ذلك، يتم إنشاء الكلمات الرئيسة

للموضوعات من خلال حساب أوزانها، وفي النهاية سيتم ترتيب الكلمات الرئيسة، ويتم تحقيق نظام تتبع الموضوع على الإنترنت.

وبعدها ظهرت دراسة تناولت تتبع الموضوعات على المدونات الصغيرة، وهي: دراسة: Chen, Lu, Wang, Zhang and Zhao. 2017 [23]، بعنوان: أسلوب جديد لتتبع موضوعات نصوص المدونات الصغيرة بناء على الصلة الدلالية، واقترحت هذه الدراسة طريقة جديدة لتتبع موضوعات نصوص المدونات الصغيرة استناداً إلى الصلة الدلالية، وتم ذلك عن طريق بناء نموذج صلة دلالي باستخدام HowNet، واضعاً في حسبانه إعادة التوجيه، والتعليقات بين نصوص المدونات، ثم قياس الصلة بين نصوص وموضوعات المدونات، والتي يتم التعبير عنها بكلمات رئيسة في شكل قائمة، وقد تم تطبيق هذا الأسلوب على مجموعة بيانات نصية للمدونات الصغيرة لتحقيق تتبع الموضوع، وتظهر النتائج التجريبية لهذه الدراسة أنه بالمقارنة مع طرق تتبع موضوعات المدونات الصغيرة الأخرى، فإن هذه الطريقة تجعل معدل الخطأ ينخفض بشكل أكبر، مما يحسن تتبع الموضوع بشكل فعال.

3)دراسات اهتمت بتتبع معلومات مجالات موضوعية معينة:

تعددت الدراسات حول تتبع المعلومات بمجالات موضوعية معينة، وكان أكثرها التي اهتمت بتتبع الموضوعات الإخبارية، منها: دراسة: Viermetz, Skubacz, Ziegler, and Seipel. 2008 [24]، وهي بعنوان: تتبع تطور الموضوعات في بيئات الأخبار، وركزت هذه الدراسة على اكتشاف الاتجاهات الموضوعية لمجموعة من النصوص الإخبارية، وتكونت مجموعة النصوص هذه من مقالات تغطي موضوعات متنوعة، وكان هدف هذه الدراسة هو مراقبة وتتبع تطور التسلسلات الهرمية للموضوعات الإخبارية، حيث لا نريد فقط العثور على بنية موضوع ما، ولكن تحديد مكانها ضمن الموضوعات التي تتناول نفس القضية، وأيضاً معرفة التطور الذي طرأ على هذه الموضوعات.

ودراسة: Carmen, Amin, Alejandro, and Marco. 2014[25]، بعنوان: عامل جماعي مستند إلى الوقت لاكتشاف الموضوع ومراقبته في الأخبار، أوضح فيها أن تتبع تحولات الموضوعات في الأخبار، ويمثل تحدياً جديداً للتطبيقات في الوقت الحاضر؛ فالمواضيع تتطور،

أو تظهر ثم تتلاشى، مما يجعل من الصعب على الصحفي أو القارئ فك تشفير الأخبار، على سبيل المثال، إن رسم الخرائط الموضوعية يوضح كيفية تطور الموضوعات، وعدد قليل من أنظمة تتبع الموضوعات سيكون مفيداً في وضع المعلومات في سياقها مثل هذه الاتصالات الموضوعية المؤقتة، وفي هذه الدراسة قدم الباحث إطاراً جديداً مستوحى من العوامل الجماعية لاكتشاف الموضوعات عبر الإنترنت القادر على ربط الموضوعات بين الفترات الزمنية المختلفة، مما يوفر للمستخدم القدرة على المفاضلة بين المعرفة المتراكمة السابقة والبيانات الحالية.

4)دراسات لكشف مدى فعالية تطبيق أسلوب محدد لتتبع المعلومات:

تعددت أساليب تتبع المعلومات، إلا أنها اختلفت فيما بينها في مدى فعاليتها؛ فظهرت دراسة لتقييم أسلوب نموذج تعزيز الرسم البياني الثنائي، وهي دراسة Liu, Sun, Rui, and Yang. 2008[26]، وكانت بعنوان: اكتشاف وتتبع موضوعات فيديوهات الويب، عبر نموذج تعزيز الرسم البياني الثنائي، وأوضح فيها أن تتبع الموضوع في مقاطع الفيديو عبر الويب يفيد بشكل كبير كلاً من موفري خدمة الويب والمستخدمين النهائيين، وتم تنفيذ معظم الحلول الحالية لاكتشاف الموضوعات وتتبعها على الأخبار، ولكن لا يمكن تطبيقها مباشرة على مقاطع فيديو الويب، لأن المعلومات الدلالية لمقاطع الفيديو على الويب أقل بكثير من تلك الخاصة بمقاطع الفيديو الإخبارية. لذا، تقترح هذه الدراسة نموذجاً بيانياً ثنائياً لمعالجة هذه المشكلة؛ حيث يمثل الرسم البياني الربط بين مقاطع الفيديو على الويب وكلماتها الرئيسة، ويتم تحقيق الاكتشاف التلقائي للموضوع من خلال خطوتين: عن طريق استخدام خوارزمية التجميع المشترك لتصفية الموضوعات، ثم إعادة ترتيب مقاطع الفيديو الخاصة بكل موضوع، ومن خلال تحليل هياكل الارتباط للرسم البياني، يمكن تتبع الموضوعات المثيرة للاهتمام على مجار فترة زمنية محددة، وتُظْهِر النتائج التجريبية على مقاطع فيديو الويب من YouKu، نظير YouTube في الصين، فعالية استخدام هذه الأساليب المقترحة، وتبشر بنتائج واعدة.

وأيضاً ظهرت دراسة: Li, Xia, Zhang. 2011[27]، وكانت بعنوان: تتبع الموضوع بناء على "Naive bayes"، أوضح في هذه الدراسة أن تتبع الموضوع هو نوع من التعلم الخاضع

للإشراف، وتقنيته الرئيسة هي خوارزمية تصنيف النص، وتتمثل الصعوبة الرئيسة في تصنيف النص في مساحة الميزة عالية الأبعاد، ويمكن حل هذه المشكلة من خلال خوارزمية اختيار الميزة، بحيث يتم إعطاء وزن لكل ميزة، ثم يتم ترتيب جميع الميزات تنازلياً وفقاً للوزن، ويتم تحديد مجموعة الميزات النهائية وفقاً للبعد الخاص، وتشتمل خوارزميات اختيار الميزات الشائعة الاستخدام على تردد المستند واكتساب المعلومات. ثم أوضح أن تصنيف النص هو التقنية الرئيسة لتتبع الموضوع، وأظهرت النتائج التجريبية أن النظام لديه أداء جيد.

وظهرت في نفس العام دراسة تتناول تحسين البيانات المصنفة باستخدام بيانات غير مصنفة لتتبع الموضوع، وهي دراسة:Fukumoto., Suzuki. 2011[28]، تناولت مشكلة التعامل مع مجموعة من أمثلة التدريب السلبية المستخدمة في تتبع الموضوع، واقترحت الدراسة أسلوباً لتحسين أمثلة التدريب الإيجابية باستخدام بيانات التدريب السلبية، بناء على تقنيات التعلم الآلي الخاضعة للإشراف، وتجمع هذه الطريقة بين التعلم القائم على الأمثلة الإيجابية، والتعزيز لتعلم مجموعة من البيانات السلبية لتدريب المصنفات، ويتضمن العمل عدة خطوات، هي: التحقيق في تأثير قرار الجناس في مهمة تتبع الموضوع، واستخدام ميزات أخرى مثل العبارات الاسمية والكيانات المسماة، ثم تطبيق تقنيات اختيار الميزات الأخرى، والمقارنة مع الأعمال الأخرى ذات الصلة، وأخيراً تطبيق الأسلوب المقترح على مجموعة من النصوص للتقييم الكمي.

وفي نفس العام أيضاً ظهرت دراسة: Kasiviswanathan, Melville, Banerjee, and Sindhwani. 2011[29] بعنوان: الكشف عن الموضوعات الناشئة باستخدام تعلم القاموس، وأوضح أن تدفق المحتوى الذي تم إنشاؤه بواسطة المستخدم في شكل مدونات ومدونات صغيرة ومنتديات ومواقع مشاركة الوسائط المتعددة، يوفر مصدراً غنياً للبيانات التي يمكن الحصول منها على معلومات ورؤى، ونظراً للكم الهائل من بيانات الوسائط الاجتماعية التي يتم إنشاؤها باستمرار، فإن أحد التحديات هو فصل الموضوعات الناشئة للمناقشة تلقائياً عن أحاديث الخلفية المستمرة، ويمكن التعرف على مثل هذه الموضوعات الناشئة من خلال ظهور مشاركات متعددة حول موضوع فريد يختلف عن الخطاب السابق عبر الإنترنت، ويتم معالجة مشكلة تحديد الموضوعات الناشئة من خلال استخدام تعلم

القاموس، وتقترح الدراسة نهجاً من مرحلتين يعتمد على اكتشاف وتجميع المحتوى الجديد من إنشاء المستخدم، ثم اشتقاق منهج قابل للتطوير باستخدام طريقة الاتجاهات البديلة، وتظهر النتائج التجريبية أن المنهج المقترح أكثر فعالية من عدة خطوط أساسية في الكشف عن الموضوعات الإخبارية التقليدية وبيانات مجموعات الأخبار.

وكذلك دراسة: [30] Liang, Du, Yang. 2011، والتي كانت بعنوان: نموذج تتبع موضوعات الطوارئ ذاتي التكيف بناء على أسلوب CHI_LDA وخصائص التوقيت، وأوضح فيها أن الأمور الطارئة كانت مشكلة كبيرة في السنوات الأخيرة، ومن أجل الحصول على فهم أكثر شمولاً للأحداث وتتبع المعلومات في الوقت المناسب، أصبح من الضروري معرفة نوع من تكنولوجيا تتبع الموضوع لإكمال تنظيم المعلومات، ويمكن لتقنية تتبع الموضوع أن تحل هذه المشكلة، والتي يمكن أن تحقق تنظيم المعلومات لتحديث معلومات وسائط الإنترنت الضخمة، ثم أشار إلى أنه وفقاً لبعض العيوب في طرق تتبع الموضوع الحالية، تم اقتراح طريقة جديدة لنموذج تتبع الموضوع استناداً إلى CHI_LDA وخصائص التوقيت، وكان تطبيق طريقة CHI_LDA لإنشاء نموذج للموضوعات والتقارير الإخبارية، ليس فقط لحل المشكلات ذات الأبعاد العالية، ولكن أيضاً تحسين كفاءة الوقت لطريقة LDA، وتشير النتائج التجريبية إلى أن طريقة تتبع الموضوع هذه لها أداء أفضل.

وظهرت دراسة عن نظام تتبع الموضوع بالاعتماد على SVM، وهي دراسة: Li, Zhao, Song, and Li. 2011 [31]، وأوضح أن تتبع الموضوع هو الكشف عن أخبار موضوع محدد، عادة ما يتم تقديمها من خلال خبر واحد أو عدد قليل من الأخبار حول الموضوع مقدماً، وتعد آلات المتجهات الداعمة (SVM) واحدة من خوارزميات تصنيف النص الممتازة، ثم أوضح أن نموذج الفضاء المتجه (VSM) هو أحد النماذج الأكثر بساطة وفعالية لتمثيل الموضوعات، كما تعد خوارزمية اختيار الميزة في VSM وسيلة مهمة للمعالجة المسبقة للبيانات، ويمكنها تقليل أبعاد مساحة المتجه وتحسين قدرة التعميم للخوارزمية، وقد قام الباحث بتطوير نظام تتبع موضوع يعتمد على SVM لدراسة كيفية تأثير أبعاد الميزة على تتبع الموضوع، ثم توصل لقانون التباين الذي يؤثر على تتبع الموضوع، ونضيف قيمهم المثلى في تتبع الموضوع، وأخيراً قام بتحليل أداء نظام تتبع المعلومات وفقاً لنتائج تقييم TDT لمعرفة أسباب هذه النتائج.

ثم دراسة: Zheng, Lu. 2012[32]، والتي بعنوان: طريقة تتبع موضوع قابلة للتكيف تعتمد على قصص التغذية الراجعة، وأوضح أن انتشار الإنترنت يسمح بأن تصبح موارد الشبكة وسيلة مهمة للحصول على المعلومات، وكيف تصبح كيفية التحكم في الرأي العام وتوجيهه بشكل صحيح مشكلة تهتم بها الدوائر الحكومية، وميزات تتبع الموضوع أن القصص الأولية المتعلقة بالموضوع قليلة ويتطور الموضوع ديناميكياً، مما يؤدي إلى ان نموذج الموضوع الأول لا يمكن أن يعبر عن موضوع بدقة، وفي هذه الورقة، يقترح الباحث طريقة تتبع موضوع قابلة للتكيف بناء على التعليقات، وتشير النتائج التجريبية إلى أن هذه الطريقة يمكن أن توضح تطور الموضوع بشكل فعال، وقد انخفض معدل تتبع الخطأ في تتبع الموضوع.

وبعدها ظهرت دراسة تقيم أسلوب تصنيف المصطلح الزمني لتتبع الموضوعات، وهي دراسة: Acun B., Baspinar A., oguz, Sarac. 2013 [33]، وهي بعنوان: تتبع الموضوع باستخدام تصنيف المصطلح الزمني، وتقترح هذه الدراسة مقياس تشابه بديل بناء على مفهوم التصنيف الزمني (CTR) لتحديد مدى الصلة بين المقالات الإخبارية لتتبع الموضوع، وتعتمد هذه الدراسة على فرضية أن القضايا المهمة بشكل عام تُعرض في بداية المقالات الإخبارية، وباتباع هذه الملاحظة، تم تعديل مقياس التشابه التقليدي Okapi BM25 باستخدام مفهوم CTR باستخدام مجموعة اختبار قياسي، وقد أظهرت هذه الدراسة أن هذه الطريقة توفر تحسناً ملحوظاً من الناحية الإحصائية فيما يتعلق بمقياس Okapi BM25، كما تشير النتائج إلى الأداء الناجح، الذي يجعل استخدام هذا النهج في التطبيقات الحقيقية ناجحاً.

ثم دراسة: Kawamae. 2018[34]، بعنوان: نموذج "Chronicle Forest" لاكتشاف الموضوعات وتتبعها، وأوضح أن النموذج المقترح Topic Chronicle Forest (TCF) وعمليات Dirichlet الموضوعية هي مجموعة من الموضوعات الشجرية، حيث تمثل كل شجرة تسلسلاً هرمياً للموضوعات، ويتم تحديد شجرة واحدة فقط في كل فترة زمنية، ومنطقة، وتكمن ميزة هذا الأسلوب في توفير تنظيم موضوعي أكثر إحكاما، مع الحفاظ على كل من دلالات موضوع كل مستند. تظهر التجارب أن TCF هو امتداد مفيد لاكتشاف الموضوع الطولي وتتبعه، ويساعدنا على تنظيم مجموعات البيانات واستيعابها.

ثم دراسة Deng, Liu. 2019[35]، بعنوان: اكتشاف المواضيع الساخنة وتقييم درجة الحرارة على الإنترنت، في هذه الدراسة تم تحليل أوجه القصور في طريقة TF-IDF التقليدية، والأخذ بعين الاعتبار عوامل الموقع والكيان، وقدمت هذه الدراسة صيغة محسّنة لحساب الوزن، وهي أسلوب TF-IDF، وبهذه الطريقة يمكن تحسين دقة نموذج تمثيل الأخبار، وأخيراً، تم تحديد صيغة محسّنة لتراكم الموضوعات استناداً إلى اهتمام وسائل الإعلام، وحجم تضخم الموضوع وتماسكه الموضوع، وقام الباحث ببناء نموذج تقييم درجة حرارة الموضوع لتحديد مدى سخونته، وبالتالي التمييز بشكل أفضل بين الموضوعات الساخنة والمواضيع الباردة، وقد أظهرت النتائج التجريبية فعالية هذا النموذج المقترح.

5)دراسات قارنت بين عدة أساليب لتتبع المعلومات:

دراسات قليلة للغاية هي التي قارنت بين عدة أساليب لتتبع المعلومات، منها دراسة: Ding, Wanying. Chen, Chaomei. 2014[36]، وكانت بعنوان: الكشف عن الموضوع الديناميكي وتتبعه: مقارنة بين طرق: HDP وCo-Word وCo-citation، وقارنت هذه الدراسة بين ثلاثة طرق لتتبع الموضوع وهى طريقة (HDP)، وهي نموذج احتمالي تخليقي، وطريقة تحليل الاقتباسات المشتركة co-citation، وطريقة تحليل الكلمات المشتركة Co-Word، وتُظهر نتيجة الدراسة أن HDP أكثر دقة وموثوقية من الطريقتين الأخريين في اكتشاف وتتبع الموضوعات الناشئة، علاوة على إمكانية عرض الموضوعات المهمة واتجاهات تطوره، وقام الباحث بتطبيق هذا الأسلوب المقترح على أدبيات أبحاث الإرهاب، وعرض الموضوعات المهمة واتجاهات تطور هذا الموضوع، ورأى أنها أفضل.

6)دراسات تناولت استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تتبع المعلومات:

نظراً لحداثة هذا الموضوع، فلم يظهر للباحث إلا دراسة واحدة هي دراسة [37]، Weishi Wang, Steven C.H. Hoi, Shafiq Joty، وكانت بعنوان: اختيار الاستجابة للمحادثات متعددة الأطراف مع تتبع الموضوع، وركزت على استخدام نموذج بيرت كأحد تقنيات الذكاء الاصطناعي التوليدي في تتبع الموضوع، وتناولت هذه الدراسة تطوير طرق اختيار تتبع الموضوع، مع التركيز بشكل أساسي على سيناريو محادثة واحدة ثنائية الأطراف،

واختيار الاستجابة كمهمة تتبع موضوع ديناميكية لمطابقة الموضوع بين الاستجابة وسياق المحادثة ذي الصلة. واقترحت هذه إطارًا جديدًا للتعلم متعدد المهام يدعم الترميز الفعّال من خلال نماذج كبيرة مدربة مسبقًا، وأشارت باستخدام Topic-BERT كخطوة أساسية للتدريب المسبق.

التعليق على أدبيات الموضوع:

وبهذا العرض يتضح تنوع **موضوعات** أدبيات تتبع المعلومات ما بين: تتبع معلومات مصادر معينة، وتتبع معلومات مجالات معينة، وتحديد فعالية تطبيق أسلوب معين، أو المقارنة بين عدة أساليب، غير أن أكثرها قد تناول "تقييم مدى فعالية تطبيق أسلوب معين"، وبلغت عشرة دراسات، تلاها الدراسات التي تتناول تتبع معلومات أشكال معينة لمصادر المعلومات الرقمية، وبلغت ثلاث دراسات، ثم الدراسات التي عالجت تتبع معلومات مجالات موضوعية معينة، وبلغت دراستان، بينما كان أقل الموضوعات تناولاً، هما: المقارنة بين عدة أساليب لتتبع المعلومات، وأهمية وفوائد تتبع المعلومات، وكان في كل موضوع منهما دراسة واحدة.

كما لوحظ أن أدبيات هذا الموضوع قد بدأت في الظهور منذ عام 2008، وظهر فيه 12% من الدراسات، ثم توقفت الدراسات شيئاً ما، وعادت للظهور بكثرة عام 2011، وكان الأكثر كثافةً، وظهر فيه 30% من الدراسات، واستمرت الدراسات حتى عام 2019؛ فظهرت دراسة عام 2012، ودراستان عام 2013، ودراستان عام 2014، ودراستان عام 2016، ودراسة في عام 2017، و2018، و2019، وثلاث دراسات في 2020، ودراستان في 2021، ودراسة في 2022، وأخرى في 2024، والجدول التالي يوضح التطور الزمني لأدبيات تتبع المعلومات، مرتب من الأقدم للأحدث.

جدول (1) التطور الزمني لموضوعات الدراسات السابقة

	النشر	عنوان الدراسة	القطاع الموضوعي
	2008	Tracking Topic Evolution in News Environments	تتبع معلومات مجالات موضوعية معينة
	2008	Web video topic discovery and tracking	تقييم أسلوب محدد لتتبع المعلومات
	2011	Topic tracking based on Naive bayes,"	تقييم أسلوب محدد لتتبع المعلومات
	2011	Enhancing Labeled Data Using Unlabeled Data for Topic Tracking	تقييم أسلوب محدد لتتبع المعلومات
	2011	Emerging topic detection using dictionary learning	تقييم أسلوب محدد لتتبع المعلومات
	2011	Self-adaptive emergency topic tracking model based on CHI_LDA	تقييم أسلوب محدد لتتبع المعلومات
	2011	Study on Topic Tracking System Based on SVM	تقييم أسلوب محدد لتتبع المعلومات
	2012	An adaptive topic tracking method based on feedback	تقييم أسلوب محدد لتتبع المعلومات
	2013	Dynamic multi-faceted topic discovery in twitter	تتبع موضوعات أشكال مصادر معلومات
	2013	Topic Tracking Using Chronological Term Ranking	تقييم أسلوب محدد لتتبع المعلومات
	2014	Dynamic topic detection and tracking	المقارنة بين عدة أساليب لتتبع المعلومات
	2014	A time-based collective factorization for topic discovery in news	تتبع موضوعات مجالات موضوعية معينة
	2016	Topic discovery and future trend	أهمية وفوائد تتبع الموضوعات

	النشر	عنوان الدراسة	القطاع الموضوعي
		forecasting for texts	
	2016	Research on Design of Topic Tracking System Under Network	تتبع موضوعات أشكال مصادر معلومات
	2017	A New Method of Topic Tracking for Micro-Blog	تتبع موضوعات أشكال مصادر معلومات
	2018	Topic Chronicle Forest for Topic Discovery	تقييم أسلوب محدد لتتبع المعلومات
	2019	Online Hot Topic Discovery and Hotness Evaluation	تقييم أسلوب محدد لتتبع المعلومات
	2020	Tracking urban geo-topics based on dynamic topic model	تتبع موضوعات مجالات موضوعية معينة
	2020	Topic tracking model for analyzing student-generated posts in SPOC discussion forums	تتبع موضوعات أشكال مصادر معلومات
	2020	Response Selection for Multi-Party Conversations with Dynamic Topic Tracking	استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تتبع المعلومات
	2021	Topic Detection and Tracking Techniques on Twitter: A Systematic Review	تقييم أسلوب محدد لتتبع المعلومات
	2021	Dynamic Topic Tracking and Visualization using COVID-19 related Tweets in Multiple Languages	تتبع موضوعات أشكال مصادر معلومات
	2022	Community-Level Social Topic Tracking of Urban Emergency: A Case Study of COVID-19	تتبع موضوعات مجالات موضوعية معينة
	2024	A Data-Driven Learning Interest Topic Tracking Method	تتبع موضوعات مجالات موضوعية معينة

من هذا الجدول يتضح أن أدبيات تتبع المعلومات بدأت بالدراسات التي تعالج تتبع موضوعات مجالات محددة؛ فبدأت بدراسة تتبع المعلومات الإخبارية وذلك عام 2008، ثم تطورت أدبيات هذا الموضوع، وأخذت في الظهور بعض الدراسات التي تقيم أساليب وتقنيات وخوارزميات تتبع الموضع، إلا أن كل دراسات هذه الفترة كانت تقتصر على تقييم أسلوب واحد فقط، وظل ذلك منذ 2008 حتى 2013، ثم أخذت الأدبيات في التطور، وظهرت الدراسات التي تقارن بين أكثر من أسلوب لتتبع الموضوع، وبدأ ذلك في الظهور منذ 2014، وبعد أن كثرت أدبيات تتبع الموضوعات، ظهرت الرغبة في وضع الأطر النظرية لهذا المجال، فظهرت الدراسات التي تؤصل لمفهوم تتبع الموضوعات، وتؤكد على أهميته وتعدد فوائده، وكان ذلك عام 2016، ثم ظهرت الأدبيات الأكثر ضيقاً في مجالها؛ فظهرت الدراسات التي تعالج تتبع الموضوعات في نوعيات محددة لمصادر المعلومات وذلك منذ 2016، فظهرت الدراسات التي تتناول نظم تتبع الموضوع على الإنترنت بشكل عام، ثم ظهرت الدراسات الأكثر ضيقاً، فظهرت الدراسات التي تتناول تتبع موضوعات المدونات كأحد أشكال مصادر المعلومات على الإنترنت، واستمرت الدراسات التي تعالج تقييم أسلوب محدد لتتبع المعلومات، أو التي تعالج تتبع موضوعات أشكال مصادر معلومات معينة، أو حتى التي تعالج تتبع موضوعات مجالات موضوعية معينة.

وبهذا يتضح أن أدبيات تتبع الموضوع ظهرت عامة، ثم صارت أكثر ضيقاً، مع الرغبة في التأصيل النظري لهذا المجال. إلا أن هذا الموضوع ظل يدرس في البيئات الأجنبية ومن وجهة نظر متخصصي علوم الحاسبات، ومن ثم خَلَا من الدراسات في البيئة العربية، كما خَلَا من الدراسات من وجهة نظر المكتبيين، الأمر الذي يجعل الحاجة ماسَّة لدراسة تتبع المعلومات في البيئة العربية ومن وجهة نظر المكتبيين، لذا سيتم فيما يلي عرض الإطار النظري لهذا الموضوع، ثم التحليل والتقييم لتتبع المعلومات بالمواقع العربية، وقاعدة معلومات العلوم الإنسانية.

ثانياً: الإطار النظري للدراسة:

هذا الإطار بمثابة مدخل تمهيدي يوضح الخلفية النظرية لهذه الدراسة، يبدأ بإيضاح مفهوم وأهمية تتبع المعلومات، والمقارنة بين أساليبه، وتقصي خطواته، ثم تقديم اقتراحات لتحسين هذه الخطوات.

1] مفهوم وأهمية تتبع المعلومات:

تعد معرفة مصادر المعلومات المترابطة موضوعياً أمراً مفيداً للباحث الذي يريد الوصول إلى معلومات موضوع محدد، وخاصة إذا كانت هذه المعلومات مشتتة بين مجموعات واسعة من النصوص[38]، الأمر الذي يحتاج لتتبع المعلومات بهذه المصادر.

ويمكن تعريف "تتبع الموضوع" بأنه: الكشف عن معلومات موضوعٍ محدد، عادةً ما يتم تقديمها من خلال مصدر معلومات واحد أو عدد من المصادر[39]، كما يعني الوصول لكل المعلومات الخاصة بموضوع محدد[40]، لذا يفضل الباحث أن يطلق عليه مصطلح "تتبع المعلومات" Information Tracking.

ولتتبع معلومات موضوع معين، تقوم نظم الاسترجاع بجمع مصادر المعلومات، واستخراج بيانات محددة من كل مصدر منها، ثم تطبيق عملية تحليل الارتباط على البيانات التي تم جمعها، لتحديد مجموعة المصادر المرتبطة، لكي يتم تتبع المعلومات من هذه المصادر تلقائياً[41]، ويطبق هذا المفهوم على المعلومات بشكل عام، سواء كانت منشورة بشبكات التواصل الاجتماعي، أو الأخبار، أو المقالات العلمية، أو غيرها[42].

ويهدف تتبع الموضوع إلى إيجاد موضوعات مشتركة لمجموعة من المستندات تحمل معنى دلالياً متسقاً[43]، وذلك بهدف متابعة تطوره[44]، وتحديد اتجاهاته الحالية، والتنبؤ بتطورها مستقبلاً[45] ويتم ذلك بالاعتماد على الصلة الدلالية بين المعلومات[46].

وبهذا يفيد تتبع المعلومات كلاً من الناشرين، والباحثين[47]؛ فيفيد الناشرين في زيادة فعالية نتائج البحث في قواعد بياناتهم، والعثور على معلومات تتناول موضوعاً معيناً من مجموعة مشتتة من المستندات[48]، ويفيد الباحثين أيضاً في السيطرة على الإنتاج الفكري الملبي لاحتياجاتهم المعلوماتية، وهذا يوفر للباحث الشعور بالسيطرة على المعلومات[49].

2] أساليب تتبع المعلومات:

نظراً لأن الأساليب التقليدية لتتبع النص غير كافية للكشف عن ترابط المعلومات[50]؛ وذلك لأن الاعتماد على مجموعة كلمات مشتركة بين نصين، ليست كافية للتدليل على كونهما مرتبطتين؛ فتتبع المعلومات يعتمد على الصلة الدلالية[51]، وليس فقط على تشابه بعض الكلمات، لذا ظهرت عدة أساليب لتتبع المعلومات، منها: أسلوب تحليل الكلمات المشتركة، وأسلوب الاقتباسات المشتركة، وأسلوب Dirichlet، وأسلوب MF-LDA، وأسلوب: TD-LDA، وأسلوب التحليل الدلالي الكامن، وأسلوب الدلالات الكامنة الاحتمالية، وأسلوب الموضوع متعدد الأوجه، وغيرها، وفي الأسطر التالية سيتم إعطاء نبذة توضيحية عن كل أسلوب منها.

1) أسلوب: تحليل الكلمات المشتركة Co-Word Analysis

هي تقنية لتحليل التكرارات المشتركة للكلمات الرئيسة، قدمها Michelle Kallon لتحديد العلاقات والتفاعلات بين الموضوعات التي تم البحث عنها، وتستخدم لتعيين قوة الارتباط بين الكلمات الرئيسة في البيانات النصية، وتقيس هذه التقنية التواجد المشترك للكلمات الرئيسة لفحص محتوى البيانات النصية، ويتم استخدامها في تحليل البيانات الكبيرة Big Data[52]، وقد ظهرت بعض العيوب لهذه الطريقة، منها أنه لا يمكنها التعامل مع المرادفات وتعدد المعاني بطريقة جيدة، لأنها تعتمد بشكل أساس على تماثل الكلمات[53].

2) **أسلوب: تحليل الاقتباسات المشتركة** Co-citation Proximity Analysis (CBA)

يفيد أسلوب تحليل الاقتباسات المشتركة (CBA) في الكشف عن العلاقات الدلالية بين المصادر، وتم اكتشاف ذلك الأسلوب بواسطة Henry Small عام 1973م[54].

ويمكن تعريف الاقتباس المشترك على أنه تكرار نفس الاقتباس المرجعي في وثيقتين معاً، ويمكن تحديده من خلال مقارنة بيانات المراجع المقتبس منها في قائمة الاستشهادات المرجعية، وإحصاء الاقتباسات المشتركة المتطابقة، وأنماط الاقتباس المشترك تختلف اختلافاً كبيراً عن أنماط الاقتران الببليوجرافي، ولكنها تتوافق بشكل عام مع أنماط الاقتباس المباشر[55].

إذن فأسلوب الاقتباسات المشتركة CPA هو مقياس تشابه يستخدم لتحليل الاقتباسات، لتقييم مدى التشابه الدلالي بين المستندات[56].

ويتميز هذا الأسلوب مقارنةً بأساليب تحليل الاقتباس الأخرى بدقة أعلى؛ فمناهج تحليل الاقتباس الأخرى مثل الاقتران الببليوجرافي أو مقياس أمسلر لا تأخذ في الاعتبار موقع الاقتباسات أو قربها من بعضها مقياساً لتقييم التشابه الدلالي بين المستندات[57]، لكن هذا الأسلوب (CBA) يبني على نهج تشابه وثيقة الاقتباس المشترك مع إضافة القرب[58].

وقد وجد Liu وChen أن الاستشهادات المشتركة على مستوى الجملة من المحتمل أن تكون علامات أكثر فاعلية لاستخدامها في تحليل الاقتباس المشترك مقارنةً بالاقتباسات المشتركة على مستوى المقال[59].

وأظهر تحليل بواسطة Schwarzer أن المقاييس المستندة إلى الاقتباس CPA وتحليل الاقتباس المشترك، لها نقاط قوة تكميلية مقارنة بمقاييس التشابه المستندة إلى تشابه كلمات النَّص[60].

ويعد أسلوب مشاركة المصادر Co-citation، وأسلوب "الكلمات المشتركة Co-Word أكثر الأساليب المستخدمة لتتبع المعلومات، وهما مستخدمان على نطاق واسع في الدراسات الببليومترية[61].

3) أسلوب: تحليل Dirichlet الكامن Latent Dirichlet analysis (LDA):

يتم استخدام أسلوب LDA لتحديد الموضوعات بناء على كلمة واحدة، وقد طبق الباحثون أسلوب LDA، وأُثبت أنه نهج ذو كفاءة عالية، إلا أنه يتطلب تحديد الموضوعات مسبقاً، وهذا يعد مشكلة كبيرة، حيث ستظهر مواضيع جديدة، بينما قد تختفي موضوعات حالية.

ومن أجل معالجة هذه المشكلة اقترح بعض الباحثين ثلاث استراتيجيات رئيسة، أولاها تجريب أعداد مختلفة من الموضوعات، واختيار الأكثر دقة، ثانيها البدء بعدد كبير من الموضوعات، ثم تجميع المتشابه منها، وثالثها توليد عدد من الموضوعات تلقائياً، وذلك لتحسين النموذج الاحتمالي.

وقد تم تحسين هذا الأسلوب باقتراح أسلوب Dirichlet، ويتم اختياره كطريقة

لتتبع الموضوعات المرتبطة بجمع المستندات؛ لأنه أسلوب يعتمد على إشارات جوهرية خاصة بالمحتوى، مثل الاستشهادات المرجعية، بدلاً من المعلومات الخارجية، ويقوم أيضاً بتعيين المصطلحات مسبقاً، باستخدام LDA، مما يخفف من مشكلة المرادفات التي تواجه تحليل الكلمات المشتركة Co-Word، وبهذا تتفوق عليها، كما يتفوق على أسلوب الاقتباسات المشتركة Co-citation[62].

4) **أسلوب:** MF-LDA:

هو أيضاً أسلوب معدل من أسلوب (LDA) السابق، وهو يعتمد على: عدد الإشادات والمديح، وعدد التعليقات، وعدد عمليات التوجيه، وأوقات الإصدار، وسلطة المستخدم[63].

5) أسلوب: TD-LDA:

وهو أيضاً أسلوب مطور من أسلوب (LDA) السابق، وهو يتمكن من استخراج الموضوعات شديدة الأهمية، واتجاهات تطور النصوص، وبهذا يساعد على فهم اتجاه البحث بطريقة أكثر دقة[64].

6) أسلوب: التحليل الدلالي الكامن latent semantic analysis (LSA):

في عام 1988 حصل سكوت ديروستر مع فريقه على براءة اختراع للتحليل الدلالي الكامن (LSA) الذي يسمح بتحليل المعاني والدلالات الكامنة في نصوص الوثائق، حتى لو لم يكن هناك أي قواسم لفظية مشتركة بين الوثيقتين، والفكرة العامة لهذا الأسلوب هي إنشاء شبكة موضوعات مرتبطة، وقريبة الاتصال من بعضها، ويشار إلى النظام الجديد على أنه "كامن" لأنه لا يشبه بشكل مباشر ألفاظ مفردة، وإنما يتوافق مع موضوعات ودلالات ومعاني، ونتيجة لذلك، يمكن استخدام LSA لاكتشاف التشابه الدلالي الموضوعي بين النصوص، ويعالج هذا الإجراء مشكلة تعدد المعاني والمرادفات، حيث ثبت أنه يحاكي تصنيف الكلمات وحكم البشر[65]، ويرى الباحث أنها ليست بالتأكيد محاكاة تامة للبشر، وإنما هي قريبة الشبه منها.

7) أسلوب: الدلالات الكامنة الاحتمالية Probabilistic latent semantic analysis (PLSA)

تم تقديم أسلوب PLSA بواسطة Thomas Hofmann كتعديل لأسلوب LSA السابق ذكره، واقترحه نيومان وبلوك للعثور على الموضوعات المترابطة باستخدام البيانات التاريخية، واقترحه David Blei وAndrew Ng وMichael Jordan لمعالجة بعض أوجه القصور في LDA، وهو أسلوب يشبه LDA، باستثناء LDA، يحدد الموضوعات مسبقاً، وينتج عن هذا مجموعة أكثر قبولاً من الموضوعات المترابطة[66].

8) أسلوب: الموضوع متعدد الأوجه (MfTM):

تم اقتراح أسلوب الموضوع متعدد الأوجه (MfTM) لتحديد الدلالات الكامنة بشكل مشترك بين المصطلحات والكيانات، ويلتقط الخصائص الزمنية لكل موضوع[67]، وهو بهذا يشبه أسلوب PLSA، وأسلوب LDA، غير أنه يتميز عنها باهتمامه بالبعد الزمني لكل لموضوع.

من هذا العرض يتضح أن هذه الأساليب الثمانية تعتمد في إثبات العلاقات بين مصادر المعلومات على ثلاثة أساليب رئيسة؛ هي أسلوب الاشتراك اللفظي للكلمات الأساسية بمصادر المعلوماتCo-Word، مثل أسلوب تحليل الكلمات المشتركة Co-Word Analysis، وأسلوب الاقتباسات المشتركة، مثل أسلوب الاقتباسات المشتركة Co-citation Proximity Analysis، وأسلوب الدلالات المشتركة، مثل أسلوب LDA، وتعديلاته: MF-LDA، وTD-LDA، وأسلوب LSA، وتعديلاته: PLSA، وMfTM.

ويرى الباحث أن الاشتراك الدلالي هو أقوى المؤشرات على وجود علاقة قوية بين مصادر المعلومات؛ ذلك لأن الاشتراك اللفظي لعنوان وثيقتين لا يثبت وجود علاقة موضوعية بينهما، كما أن عدم الاشتراك اللفظي لعنوان وثيقتين لا ينفي وجود علاقة بينهما؛ فمن الممكن أن تشترك وثيقتان في بعض كلمات عنوانهما، ولا يوجد بينهما علاقة حقيقية، مثل: النظام الآلي بمكتبة الإسكندرية، ومكتبة الإسكندرية من برديات فجر التاريخ، كما أنه من الممكن أن تختلف الوثيقتان في كلمات عنوانهما، وفي الحقيقة يوجد بينهما علاقة، مثل مكتبات المدارس،

ومراكز مصادر التعلم.

لذا يفضل الباحث أسلوب الاشتراك الدلالي عن أسلوب الاشتراك اللفظي، ولو تمت الاستعانة بأسلوب الاشتراك الاقتباسي إلى جانب أسلوب الاشتراك الدلالي لكان أفضل، فإن وجود اشتراك دلالي واشتراك اقتباسي بين وثيقتين، دليل أقوى على وجود علاقة موضوعية قوية بينهما.

3] خطوات تتبع المعلومات:

أشارت وكالة مشاريع الأبحاث الدفاعية المتقدمة الأمريكية، بأن تتبع المعلومات يمكن أن يتم من خلال أربع خطوات، هي: تقطيع المقالات من أجل معرفة الحدود الفاصلة بين كل مقال وآخر، واكتشاف الصلة الموضوعية بينها، ثم تحديد المقالات التي تناقش موضوعاً معيناً، وأخيراً اكتشاف المقال الأول، ويتم ذلك عن طريق تحديد تواريخها. وتتم هذه المهام الأربعة من خلال استلام المقالات، وإجراء معالجة مسبقة لها، ثم تمثيل المقالات بشكل أشعة موضوعية، ووزن كلمات كل مقال[68]، ويتم بعد ذلك اختيار مجموعة كلمات مفتاحية لتمثيل المقال، بالإضافة إلى استخدام عنوان المقال وتاريخ نشره[69].

وأوضح Jose أن تتبع المعلومات يتم من خلال جمع مصادر المعلومات، واستخراج البيانات، وتطبيق عملية تحليل الارتباط على البيانات التي تم جمعها لتحديد مجموعة من الموضوعات أولاً، متبوعاً بتحليل الارتباط، للمساعدة في اكتشاف الارتباطات بين الموضوعات[70].

مما سبق، يمكن للباحث اقتراح بعض الخطوات التي من شأنها زيادة فعالية تتبع المعلومات، وهي:

1) تحليل المقالات تحليلاً موضوعياً، ويتم ذلك عن طريق تمثيله بكلمات مفتاحية مقننة، تعبر عن الموضوعات الحقيقية التي يغطيها المقال، ويمكن أن يتم ذلك آلياً عن طريق عدِّ الكلمات، وتحديد الأعلى تكراراً، وحساب وزنها النسبي، ووضعها في أعلى القائمة، لتمثل الكلمات الدالة للمقال، والأفضل أن يتم ذلك يدوياً، لتعبر الكلمات المفتاحية تعبيراً حقيقياً عن موضوعات المقال، أو على الأقل يتم تدخل المكشف الإنسان لمراجعتها.

2) تقنين الكلمات المفتاحية، ويتم ذلك من خلال الرجوع لمكنز متخصص في مصطلحات المكتبات والمعلومات، وعدم الاكتفاء بالكلمات المفتاحية التي وضعها المؤلف، بل أهمية إخضاعها للمراجعة والتدقيق والتقنين من جانب المكشف.

3) تسجيل البيانات الكشفية للمقال، وأهمها: الكلمات المفتاحية المقننة، والمؤلف، والعنوان، والمؤشر، والمستخلص.

4) تخصيص حقل لكتابة أهم الاستشهادات المرجعية التي اعتمد عليها المقال.

5) إعداد روابط تشعبية Hyperlinks بين الكلمات المفتاحية والمقالات التي تعالجها، وعند البحث بهذه الكلمات يتم استرجاع هذه المقالات.

6) عدم الاكتفاء بالبحث في حقل الكلمات المفتاحية للوصول للدراسات المترابطة، بل يتم البحث أيضاً في حقل الاستشهادات المرجعية، وكلما زاد التوافق بين الكلمات المفتاحية والاستشهادات المرجعية، كلما دل ذلك على قوة ترابطها.

7) جعل المكنز جزءاً من بنية قاعدة البيانات، ليستعين به المستفيد عند البحث؛ فعند قيام المستفيد بكتابة كلمة بحثية في مستطيل البحث المخصص لذلك، حينها يقوم المكنز باقتراح الواصفات المقننة التي استخدمها المكشف، حتى يتم التوافق بين المصطلحات الكشفية والمصطلحات البحثية، ويصل المستفيد للمقالات التي تعالج فعلياً المصطلح الذي استخدمه.

وبإيضاح مفهوم وأهمية تتبع المعلومات، ورصد أشهر أساليبه، وتقصي خطواته، واقتراح تحسينات على هذه الخطوات، ينتهي الإطار النظري للدراسة، وفيما يلي الدراسة التحليلية للمواقع العربية وقاعدة معلومات العلوم الإنسانية.

ثالثاً: الدراسة التحليلية

نظراً لما لتتبع المعلومات من أهمية بالغة لمنتجي قواعد البيانات، لأنها ستساعدهم في زيادة فعالية الاستدعاء والتحقيق للنتائج البحثية، ومن ثم زيادة جودتها، كما أن لتتبع المعلومات أهمية للمستفيدين، تتمثل في مساعدتهم للوصول للإنتاج الفكري الذي يشبع

حاجاتهم المعلوماتية، وإشعارهم بالسيطرة على مصادر المعلومات التي ستفيدهم، وتجنبهم الشعور بالقلق إزاء كثرة النتائج المسترجعة، والتي تقدر بالعشرات وأحياناً بالمئات. فإذا ما تحقق ذلك، سينعكس حتماً على جودة البحث العلمي ومخرجاته. لذا ظهرت الحاجة ماسةً لدراسة تتبع المعلومات في البيئة العربية، لذا سيتم تحليل تتبع المعلومات بالمواقع العربية، يليه قياس كفاءة تتبع معلومات المكتبات والمعلومات بقاعدة معلومات العلوم الإنسانية.

أولاً: تحليل المواقع العربية المتيحة لتتبع المعلومات

يُعَدُّ المحتوى الموضوعي من أهم احتياجات الباحث عن المعلومات، بغض النظر عن القالب أو الوعاء المقدمة من خلاله هذه المعلومات، لذا اعتمد الباحث على تقسيم مواقع الإنترنت حسب محتواها الموضوعي، فأمكن تقسيم مواقع الإنترنت محل الدراسة إلى مواقع عامة، وأخرى متخصصة.

وقد استطاع الباحث الوصول لأشهر المواقع العربية العامة عن طريق البحث عن موضوع عام، وهو "جبر الخواطر"، واختيار المائة موقع الأسبق ظهوراً في نتائج البحث باستخدام محرك البحث جوجل، كما استطاع الوصول لأشهر المواقع العربية المتخصصة عن طريق البحث عن موضوع متخصص بالمكتبات والمعلومات، وهو "الميتاداتا"، واختيار المائة موقع الأسبق ظهوراً في نتائج البحث باستخدام محرك البحث جوجل، على أن يتم تحليل هذه المواقع _ فيما يخص إتاحتها لتتبع المعلومات _ عن طريق تحديد مدى إتاحتها لتتبع المعلومات، ونوعية هذه المواقع، ومصطلحات تتبع المعلومات، وبيانات مقترحات تتبع المعلومات، وعدد هذه المقترحات، وأماكنها، وفي كل عنصر من هذه العناصر الستة يتم تحليل المواقع العامة على حدة، والمواقع المتخصصة على حدة، ثم المقارنة بينهما.

[1] مدى إتاحة المو اقع العربية العامة، والمتخصصة، لتتبع المعلومات:

تنبع أهمية تتبع المعلومات من أهمية الكشف عن العلاقات الموجودة بينها، فضلاً عن إيضاح كيفية ظهورها وتطورها وتفككها أو حتى التنبؤ باندثارها، وهكذا يساعد تتبع الموضوعات على فهمها وكيف تتداخل مع موضوعات أخرى[71].

ونظراً لهذه الأهمية، يلزم جميع مواقع الإنترنت العمل على إتاحة تتبع المعلومات، إلا

أن جميع المواقع مجتمع الدراسة لم تكن مستشعرةً بهذه الأهمية، ومن ثم لم تتح جميعها تتبع المعلومات؛ فعلى غير المتوقع كانت المواقع العربية العامة أكثر إتاحة لتتبع المعلومات؛ إذ أتاحها 55% منها، بينما لم يتحها سوى 28% من المواقع المتخصصة، ولعل السبب الرئيس لذلك هو كثرة المواقع الإخبارية بالمواقع العامة، تلك المواقع التي تهتم بإرشاد القارئ إلى الأخبار المترابطة.

[2] نوعيات المو اقع العربية المتيحة لتتبع المعلومات:

تعددت وجهات النظر حول أنواع مواقع الإنترنت؛ فيحلو للبعض تقسيمها إلى: مواقع تجارية com، ومواقع تعليمية edu، ومواقع حكومية gov، ومواقع دولية int، ومواقع منظمات org، ومواقع عسكرية mil[72]. كما يمكن تقسيمها حسب الجهات المالكة أو الراعية لها إلى: مواقع أفراد، ومواقع مؤسسات، ويمكن تقسيمها من حيث البنية والبرمجة، إلى مواقع ثابتة، ومواقع ديناميكية، كما يمكن تقسيمها حسب الخدمات المقدمة إلى مواقع خدمات ومنتجات ملموسة، ومواقع خدمات ومنتجات رقمية غير ملموسة[73]. ويمكن تقسيمها وفقاً لمستخدميها والمستفيدين منها؛ فيمكن تقسيمها إلى مواقع موجهة لعموم المستفيدين، ومواقع أخرى موجهة للمتخصصين منهم، وقد اعتمد الباحث هذا التقسيم، فَقُسِّمَ مجتمع الدراسة إلى مواقع موجهة لعموم المستفيدين، وأطلق عليها مواقع عامة، ومواقع موجهة للمستفيدين المتخصصين في المكتبات والمعلومات، وأطلق عليها مواقع متخصصة، وقد تنوعت هذه المواقع العربية في مدى إتاحتها لتتبع المعلومات.

1] نوعيات المو اقع العامة المتيحة لتتبع المعلومات:

يقصد بالمواقع العامة تلك المواقع التي تقدم معلومات عامة وموجة لعموم المستفيدين، مثل مواقع المقالات المتنوعة، والمدونات العامة، والمواقع الإخبارية، وكذلك بعض الحسابات على twitter، وSound Cloud. وقد أتاحت بعض هذه المواقع تتبع المعلومات، بينما لم يتحها البعض الآخر. وبلغت المواقع العامة التي أتاحت "تتبع المعلومات" 55%، ويرى الباحث أنها نسبة معقولة، وخاصة في ظل حداثة إتاحة هذه الخدمة على الإنترنت.

وقد تنوعت المواقع العامة المتيحة لتتبع المعلومات ما بين مواقع إخبارية، مثل:

الوفد، المصري اليوم، أخبار اليوم، وغيرها. ومواقع المقالات الدينية مثل: إسلام أون لاين، ورابطة العلماء السوريين، والجمعية الشرعية. ومواقع المقالات المتنوعة مثل: عمرو خالد، ومواضيع، والمحيط. وكانت المواقع الإخبارية هي أكثر المواقع العامة إتاحةً لتتبع المعلومات بنسبة 47,4%، تلتها مواقع المقالات المتنوعة بنسبة 43,6%، بينما كان أقلها مواقع المقالات الدينية بنسبة 9%.

وقد يرجع السبب في ذلك إلى كثرة المواقع الإخبارية التي كانت حريصة على إعطاء القارئ الأخبار المتصلة بالخبر الذي يقرأه؛ فيستفيد القارئ من متابعة الأخبار محل اهتمامه، ويستفيد الموقع من زيادة معدل استخدامه.

2] نوعيات المو اقع المتخصصة المتيحة لتتبع المعلومات:

توقع الباحث أن تكون المواقع المتخصصة أكثر إتاحة لتتبع المعلومات من المواقع العامة، على اعتبار أن تتبع المعلومات هي خدمة معلوماتية تقع ضمن تخصص المكتبات والمعلومات، لكن ما حدث كان العكس، فلم يتحها سوى 28% من المواقع المتخصصة مجتمع الدراسة، والباقي لم تتحها.

وقد تنوعت المواقع المتخصصة المتيحة لتتبع المعلومات، وكانت أكثر ثراءً في طبيعتها من المواقع العامة؛ فكان منها: متاجر الكتب، مثل موقع: نيل وفرات، وكتبي الإلكترونية، ومكتبة الأنجلو المصرية. ومواقع تحميل التطبيقات، مثل:google play. وكان منها مواقع المقالات المتخصصة، مثل: المنظومة، والمنهل، والمبرمج العربي. ومنها مواقع المقالات المتنوعة، مثل موقع: جمهرة، وسيو بالعربي، وcalameo. ومنها مواقع الأخبار، مثل موقع: الوطن، ومنشور، وpinterest.

وكانت مواقع المقالات المتخصصة هي أكثر المواقع المتخصصة المتيحة لتتبع المعلومات بنسبة 32,2%، تلاها متاجر الكتب بنسبة 28,6%، ثم مواقع المقالات المتنوعة بنسبة 18%، بينما كان في آخر الترتيب مواقع تحميل الكتب ومواقع تحميل التطبيقات بنسبة 3,5% لكل منهما.

مما سبق يتضح أن مواقع المقالات المتخصصة كانت هي أكثر المواقع المتخصصة إتاحةً لتتبع المعلومات، وقد يرجع السبب الأهم في ذلك لكونها أكثر وعياً بأهمية خدمة تتبع المعلومات، وكان يفضل الباحث أن تفعل مواقع متاجر الكتب، ومواقع تحميل الكتب مثل ذلك؛ فإتاحة مثل هذه الخدمة سيساهم في زيادة مبيعات وتحميل الكتب.

3] مقارنة نوعيات المو اقع العامة، والمتخصصة المتيحة لتتبع المعلومات:

سبع نوعيات من المواقع أتاحت تتبع المعلومات، وهي: مواقع المقالات المتنوعة، والمقالات الدينية، والمقالات المتخصصة، وأيضاً المواقع الإخبارية، ومتاجر الكتب، ومواقع تحميل التطبيقات، ومواقع تحميل الكتب، يوضحها الجدول المقابل.

جدول (2) نوعيات المو اقع العربية المتيحة لتتبع المعلومات

م	نوعية الموقع	المو اقع العامة	المو اقع المتخصصة
.1	إخباري	%47,4	%14,2
.2	مقالات متنوعة	%43,6	%18
.3	مقالات دينية	%9	%0
.4	مقالات متخصصة	%0	%32,2
.5	متجر كتب	%0	%28,6
.6	تحميل تطبيقات	%0	%3,5
.7	تحميل كتب	%0	%3,5
المجموع		**%100**	**%100**

اشتركت المواقع العامة، والمتخصصة في إتاحة تتبع المعلومات في نوعين من المواقع، هما: المواقع المتيحة للمقالات المتنوعة، والمواقع الإخبارية. وانفردت المواقع العامة بإتاحة تتبع المعلومات بمواقع المقالات الدينية. كما انفردت المواقع المتخصصة بإتاحة المعلومات بمواقع

المقالات المتخصصة، ومتاجر الكتب، ومواقع تحميل التطبيقات، ومواقع تحميل الكتب.

من الجدول السابق اتضح اشتراك المواقع العامة، والمتخصصة في إتاحة تتبع المعلومات بالمواقع الإخبارية، ومواقع المقالات المتنوعة، وهذا يؤكد أن عراقة المؤسسة الداعمة للموقع، واحترافية الشركات التقنية له أبلغ تأثير في إتاحة هذه الخدمة.

كما أن طبيعة المعلومات التي يقدمها الموقع قد يكون لها تأثير في مدى إتاحة تتبع المعلومات؛ فالأخبار يرتبط بها الكثير من الأخبار التي يحتاجها القارئ، وكذلك المقالات المتنوعة، وينصح الباحث القائمين على هذه المواقع بالحرص على استمرار تقديم خدمة تتبع المعلومات، والعمل على تحسينها، لزيادة فعاليتها، وتعظيم الإفادة منها.

وبعد إيضاح مدى إتاحة المواقع العربية لتتبع المعلومات، وإيضاح طبيعتها، يتأكد أن إتاحة تتبع المعلومات يتأثر بعدة أشياء، منها: وعي مسئولي المواقع فكرياً بأهمية تتبع المعلومات، وقدرة مسئولي المواقع تقنياً بكيفية إعداد وإتاحة تتبع المعلومات، وقولبة المواقع، وطبيعة محتوياتها، وإذا أريد لهذه الخدمة أن تنتشر فلابد من العمل على زيادة وعي القائمين فكرياً وتقنياً على هذه المواقع بأهمية تتبع المعلومات.

[4] مصطلحات تتبع المعلومات بالمو اقع العربية:

لكي يقوم الموقع بدوره في إرشاد الباحث لتتبع معلومات موضوعه، لابد أن يشير لهذه المعلومات ببعض المصطلحات، مثل: الموضوعات المتعلقة، أو مواد ذات صلة، أو شاهد أيضاً، أو غيرها، وقد تعددت هذه المصطلحات وتنوعت، وتفاوتت بين المواقع العامة، والمتخصصة، كما سيتم إيضاحه فيما يلي.

1] مصطلحات تتبع المعلومات بالمو اقع العامة:

تعددت المصطلحات التي استخدمتها المواقع العامة، حتى وصلت (20) مصطلحاً، منها: مواضيع متعلقة، ومواضيع ذات صلة، ومواضيع ذات علاقة، ومواضيع قد تعجبك، وغيرها. وكان أكثرها استخداماً ستة مصطلحات، هي: قد يعجبك أيضاً بنسبة29%، ومقالات ذات صلة بنسبة22%، واقرأ أيضاً بنسبة9%، وذات صلة، ومواضيع ذات صلة بنسبة 5%

لكل منهما، ومواضيع متعلقة بنسبة3,6%، بينما كان اقلها استخداماً 14 مصطلحاً، هي: أخبار ومقالات مرتبطة بنفس الموضوع، وآخر مقالات الكاتب، والموضوعات المتعلقة، وبوستات قد تهمك، وشاهد أيضاً، وشوف كمان، ومقالات قد تعجبك، ومقالات متعلقة، ومن نفس التصنيف، ومواد ذات صلة، ومواضيع ذات علاقة، ومواضيع قد تعجبك، وموضوعات ذات صلة، ويبحث الأشخاص أيضاً عن، بنسبة 1,8% لكل منها.

في رأي الباحث أن مصطلح "قد يعجبك أيضاً" غير معبر، والأفضل منه "مقالات ذات صلة"، وإذا ما أضيفت كلمة توضح طبيعة هذه الصلة سيكون أفضل، كأن تضاف كلمة "موضوعية"، ليصبح "مقالات ذات صلة موضوعية"، إلا أنه طويل بعض الشيء، لذا سيكون مصطلح "مرتبط موضوعياً" أفضل منهما.

2] مصطلحات تتبع المعلومات بالمو اقع المتخصصة:

تعددت المصطلحات التي استخدمتها المواقع المتخصصة للتعبير عن مقترحات تتبع المعلومات، حتى بلغت (25) مصطلحاً، منها: "قد يعجبك أيضاً"، و"مقالات ذات صلة"، و"اقرأ أيضاً"، وقد تفاوتت نسب استخدام هذه المصطلحات؛ فبعضها تم استخدامه بكثافة، مثل: المواد ذات الصلة، وكتب ذات صلة، ومنتجات مرتبطة بنسبة7,1% لكل منها، وبعضها كان استخدامه قليلاً، مثل: مواضيع مشابهة، ومنشورات مرتبطة، ومقالات مماثلة، حتى بلغت 22 مصطلحاً، استخدم كل منها بنسبة 3,6%، ويرى الباحث معقولية هذه التكرارات، وأن مصطلح "المواد ذات الصلة" هو مصطلح جيد ومعبِّر.

3] مقارنة مصطلحات تتبع المعلومات بالمو اقع العربية:

استخدمت المواقع العربية (42) مصطلحاً، منها: أخبار مشابهه، وأخبار ومقالات مرتبطة بنفس الموضوع، وآخر مقالات الكاتب، وانفردت المواقع العامة باستخدام (17) مصطلحاً، منها: أخبار ومقالات مرتبطة، وآخر مقالات الكاتب، والموضوعات المتعلقة، كما انفردت المواقع الخاصة باستخدام (22) مصطلحاً، منها: أخبار مشابهه، واقرأ المزيد، والأكثر شعبية، واشترك كلا النوعين في استخدام ثلاثة مصطلحات، هي: شاهد أيضاً، ومواضيع ذات

صلة، واقرأ أيضاً؛ إلا أنها تفاوتت في نسب استخدامها؛ فمصطلح "اقرأ أيضاً" استخدمته المواقع العامة بنسبة 9%، بينما استخدمته المواقع المتخصصة بنسبة 3,6%، وكذلك مصطلح "شاهد أيضاً" بنسبة 3,6%، بينما استخدمته المواقع العامة بنسبة 1,8%، والجدول التالي يوضح جميع المصطلحات المستخدمة بالمواقع العامة المتخصصة، ونسبة استخدام كل مصطلح منها في كلا النوعين من المواقع.

جدول (3) مقارنة المصطلحات المعبرة عن مقترحات المو اقع العربية

م	المصطلح	عامة	متخصصة
.1	أخبار ومقالات مرتبطة بنفس الموضوع	%1,8	%0
.2	آخر مقالات الكاتب	%1,8	%0
.3	الموضوعات المتعلقة	%1,8	%0
.4	بوستات قد تهمك	%1,8	%0
.5	شوف كمان	%1,8	%0
.6	مقالات قد تعجبك	%1,8	%0
.7	مقالات متعلقة	%1,8	%0
.8	من نفس التصنيف	%1,8	%0
.9	مواد ذات صلة	%1,8	%0
.10	مواضيع ذات علاقة	%1,8	%0
.11	مواضيع قد تعجبك	%1,8	%0
.12	موضوعات ذات صلة	%1,8	%0
.13	يبحث الأشخاص أيضاً عن	%1,8	%0
.14	مواضيع متعلقة	%3,6	%0
.15	ذات صلة	%5	%0
.16	قد يعجبك أيضاً	%29	%0
.17	مقالات ذات صلة	%22	%0
.18	شاهد أيضاً	%1,8	%3,6
.19	اقرأ أيضاً	%9	%3,6

م	المصطلح	عامة	متخصصة
20.	مواضيع ذات صلة	%5	%3,6
21.	أخبار مشابهه	%0	%3,6
22.	اقرأ المزيد	%0	%3,6
23.	الأكثر شعبية لنفس الموضوع	%0	%3,6
24.	الكتب الإلكترونية المشابهة	%0	%3,6
25.	الكتب الموصى بها	%0	%3,6
26.	المصادر المرتبطة	%0	%3,6
27.	المواد ذات الصلة	%0	%7,1
28.	راجع أيضاً	%0	%3,6
29.	روابط مشابهة	%0	%3,6
30.	عناصر مشابهة	%0	%3,6
31.	عناوين ذات صلة	%0	%3,6
32.	كتب ذات صلة	%0	%7,1
33.	كتب مرتبطة	%0	%3,6
34.	للمزيد من المعلومات راجع	%0	%3,6
35.	مرتبط	%0	%3,6
36.	معلومات ذات صلة	%0	%3,6
37.	مقالات ذات علاقة	%0	%3,6
38.	مقالات مماثلة	%0	%3,6
39.	منتجات ذات صلة	%0	%3,6
40.	منتجات مرتبطة	%0	%7,1
41.	منشورات مرتبطة	%0	%3,6
42.	مواضيع مشابهة	%0	%3,6
المجموع		**%100**	**%100**

وهكذا تفاوت استخدام المصطلحات بين المواقع العامة والمواقع المتخصصة، ولم يكن لهذه المصطلحات معيار، وإنما كان الأمر متروكاً للقائمين على هذه المواقع، لذا، يقترح الباحث استخدام مصطلح "موضوعات مترابطة".

[5] بيانات مقترحات تتبع المعلومات بالمو اقع العربية:

من حق الباحث أن يعرف مُسبقاً طبيعة مصادر المعلومات المقترحة لتتبع معلومات موضوعه، ولكي تكون الصورة واضحة لابد وأن تغطي كل أو أغلب البيانات الببليوجرافية لهذا المصدر؛ كالعنوان، والمؤلف، وبيانات النشر، ويفضل أن يشتمل على صورة من غلافه، ومستخلص عنه، وكلما كانت هذه البيانات مكتملة، كلما كان أفضل، غير أن المواقع قد تفاوتت فيما بينها في إتاحة هذه البيانات قلةً وكثرةً، وهذا ما سيتم إيضاحه.

1] بيانات مقترحات تتبع المعلومات بالمو اقع العامة:

اهتمت المواقع العامة بإيضاح هوية المواد التي ستساعد الباحث في تتبع المعلومات؛ فاكتفى بذكر العنوان، مواقع: منها: جوجل عام، ومواضيع، وسطور، وبعضها زاد عليه "القسم"، منها: مواقع: عمرو خالد، والوفد، وموقع مصري، وبعضها زاد "تاريخ النشر"، منها مواقع: المعلومات، وصدى مصر، ومجلة أسرتي، والبعض الآخر زاد "اسم المؤلف" مع "العنوان"، وهما موقعا: طريق الإسلام، وجريدة البلاد، وبعضها كان أكثر تفصيلاً، فذكر العنوان، والمؤلف، وتاريخ النشر، وهو موقع الاقتصادية، وبعضها عرض موقع رابطة العلماء السوريين صورة الغلاف، والعنوان، وتاريخ النشر، وآخرون ذكروا العنوان، وتاريخ النشر، والقسم المنشور به العمل، مثل: الاتحاد. وأراد موقع عبّر أن يحيط القارئ بمعلومات أكثر عن العمل، فذكر له العنوان، وتاريخ النشر، وبداية المقال، وانفرد موقع "الراشدون" بذكر عدد الزوار، كما انفرد موقع فكرة بذكر المنشورات نفسها، والجدول التالي يوضح نسب استخدام هذه البيانات.

جدول (4) بيانات مقترحات المو اقع العامة، ونسب استخدامها

م	بيانات المقترحات	نسبة الاستخدام
.1	العنوان	%34,5
.2	العنوان, القسم	%32,7
.3	العنوان, تاريخ النشر	%16,3
.4	العنوان, المؤلف	%5,5
.5	المنشور نفسه	%1,8
.6	العنوان, القسم, تاريخ النشر	%1,8
.7	العنوان, المؤلف, تاريخ النشر	%1,8
.8	العنوان, تاريخ النشر, بداية المقال	%1,8
.9	العنوان, تاريخ النشر, عد الزوار	%1,8
.10	العنوان, تاريخ النشر, غلاف	%1,8
	المجموع	**%100**

من هذا الجدول يتضح أن بيان العنوان كان الأكثر استخداماً بالمواقع العامة، لكونه أهم البيانات الببليوجرافية للإنتاج الفكري، وكذلك هو أول ما يهم الباحث معرفته، غير أن العنوان وحده لا يكفي؛ فالمستفيد يهمه أيضاً معرفة المسئول فكرياً عن هذا العمل، لذا كان الباحث يفضل إضافة اسم المؤلف بجوار العنوان، ولو أمكن إضافة تاريخ النشر بجوار المؤلف والعنوان لكان أفضل؛ فمن خلال هذه البيانات الثلاث يمكن للباحث استيضاح قيمة هذا العمل وما يمكن أن يضيفه من معلومات.

2] بيانات مقترحات تتبع المعلومات بالمو اقع المتخصصة:

البيانات الوصفية هي أحد اهتمامات تخصص المكتبات والمعلومات، لذا كان لتخصص المكتبات والمعلومات أثره الواضح على المواقع المتخصصة، فكانت في بيانات تتبع المعلومات أكمل؛ فذكرت في مجموعها 13 بياناً؛ فاهتم 96,4% منها بذكر العنوان؛ فذكره بعضها منفرداً، مثل مواقع: أرشيفو، وdoualiya، وبعضها أضاف المؤلف، مثل موقع: مجلة

المكتبات والمعلومات، وكتب جوجل، وبعضها أضاف إليه المستخلص، مثل موقع: جمهرة، وpinterest، وأخرى أضافت إليه تاريخ النشر، مثل موقع فولدر برامج، والمدونة، وأخرى أضافت إليه المؤلف، وتاريخ النشر، مثل موقع: الشامي قاموس، والمنظومة، بينما أضافت الغلاف، والمؤلف، مواقع مثل: نيل وفرات، وplay.google، وSamuel، وزاد موقع: تسهرك تاريخ النشر، والغلاف. وكذلك زاد موقع: المنهل المؤلف، والمواضيع الرئيسة، إلى العنوان، وأيضاً أضاف موقع: yber-arabs إلى "العنوان"، تاريخ النشر، والقسم، واهتم كثير من المواقع المتخصصة بإيضاح السعر؛ فذكرته بعض المواقع مع العنوان، مثل مكتبة الأنجلو المصرية، وذكرته أخرى مع العنوان والغلاف، وهما: مكتبة نيويورك، ومكتبة الجامعة، وأخرى ذكرته مع العنوان، والقسم، مثل موقع: المصرية اللبنانية، وبعض المواقع اكتفت بذكر "المؤلف"، مثل كتبي الإلكترونية. وهكذا يتضح مدى ثراء البيانات التي ذكرتها المواقع المتخصصة، غير أنها تفاوتت في نسب استخدامها، كما يوضحه الجدول المقابل.

جدول (5) بيانات مقترحات المو اقع المتخصصة، ونسب استخدامها

م	بيانات المقترحات	نسب الاستخدام
.1	العنوان	%32,1
.2	العنوان, المؤلف, الغلاف	%10,7
.3	العنوان, تاريخ النشر	%7,1
.4	العنوان, المؤلف	%7,1
.5	العنوان, المؤلف, تاريخ النشر	%7,1
.6	العنوان, السعر, الغلاف	%7,1
.7	العنوان, المستخلص	%7,1
.8	العنوان, القسم, تاريخ النشر	%3,6
.9	العنوان, تاريخ النشر, غلاف	%3,6
.10	العنوان, السعر	%3,6
.11	العنوان, القسم, السعر	%3,6
.12	العنوان, المؤلف, المواضيع الرئيسة	%3,6
.13	المؤلف	%3,6
	المجموع	**%100**

من هذا الجدول يتضح أن العنوان كان أكثر البيانات استخداماً، وكان من الجيد أن تذكر المواقع العنوان، والمؤلف، والغلاف؛ فهي من أكثر البيانات الوصفية التي يمكن من خلالها وصف مصدر المعلومات، وذلك من شأنه أن يعطي للمستفيد صورة أوضح عن مصادر تتبع المعلومات.

3] مقارنة بيانات مقترحات تتبع المعلومات بالمو اقع العامة، والمتخصصة:

أتاحت المواقع العربية في مجملها 17 بياناً ببليوجرافياً، هذه البيانات، يوضحها الجدول التالي.

جدول (6) مقارنة نسب استخدام بيانات مقترحات المو اقع العامة، والمتخصصة

م	بيانات المقترحات	المو اقع العامة	المو اقع المتخصصة
.1	العنوان	%34,5	%32,1
.2	العنوان, القسم	%32,7	%0
.3	العنوان, تاريخ النشر	%16,3	%7,1
.4	العنوان, المؤلف	%5,5	%7,1
.5	المنشور نفسه	%1,8	%0
.6	العنوان, القسم, تاريخ النشر	%1,8	%3,6
.7	العنوان, المؤلف, تاريخ النشر	%1,8	%7,1
.8	العنوان, تاريخ النشر, بداية المقال	%1,8	%0
.9	العنوان, تاريخ النشر, عد الزوار	%1,8	%0
.10	العنوان, تاريخ النشر, غلاف	%1,8	%3,6
.11	العنوان, السعر	%0	%3,6
.12	العنوان, السعر, الغلاف	%0	%7,1
.13	العنوان, القسم, السعر	%0	%3,6
.14	العنوان, المستخلص	%0	%7,1
.15	العنوان, المؤلف, الغلاف	%0	%10,7
.16	العنوان, المؤلف, المواضيع الرئيسة	%0	%3,6
.17	المؤلف	%0	%3,6
	المجموع	**%100**	**%100**

وقد انفردت المواقع العامة بإتاحة بيانات مثل: العنوان مضافاً له القسم، والعنوان مضافاً له تاريخ النشر، والعنوان مضافاً له تاريخ النشر، كما انفردت المواقع المتخصصة بإتاحة بيانات مثل: العنوان، والمستخلص، والعنوان مضافاً له السعر، واشترك النوعان في إتاحة بعض البيانات، كالعنوان، والعنوان مضافاً له المؤلف، والعنوان مضافاً له تاريخ النشر.

وعلى الرغم من اشتراك كلا النوعين في إتاحة بعض البيانات، إلا أنها تفاوتت في نسب إتاحتها؛ والجدول المقابل يوضح البيانات التي انفردت بها المواقع العامة، والبيانات التي انفردت بها المواقع المتخصصة، والبيانات التي اشتركا في ذكرها. من خلال هذا الجدول يتضح أن المواقع العربية لم تتفق على معيار مقنن للبيانات التي يجب إتاحتها، لذا، يقترح الباحث أن يكون الحد الأدنى لهذه البيانات، هو المؤلف، والعنوان، وتاريخ النشر.

[6] عدد المقترحات التي اقترحتها المو اقع العربية:

كي يتم تتبع المعلومات تقوم المواقع باقتراح عدد من المصادر، يستطيع المستفيد من خلالها تتبع موضوعه، إلا أن المواقع محل الدراسة تفاوتت في عدد هذه المقترحات، فبعض المواقع كانت قليلة المقترحات، فاقترحت مقترحاً أو اثنين، ومثلت 9% من المواقع العامة، و3,6% من المواقع المتخصصة، وبعضها كان متوسطاً، وتراوحت ما بين ثلاثة حتى ستة مقترحات، ومثلتها 65,6% من المواقع العامة، و53,5% من المواقع المتخصصة، وكانت هي النسبة الأكبر في الكثافة. وبعضها كان كثير الاقتراحات، وتراوحت ما بين سبعة، حتى مائة مقترح، ومثلت 25,4% من المواقع العامة، و43% من المواقع المتخصصة، وهكذا تفاوتت المواقع في كثافة المقترحات، بل تفاوتت أيضاً في أعداد هذه المقترحات، كما سيتضح فيما يلي.

1] عدد المقترحات التي اقترحتها المو اقع العامة:

تفاوتت أعداد مقترحات المواقع العامة، ما بين مقترح واحد مثل موقع: ويكي، ومواضيع، والبلاد. ومقترحين، مثل موقع: طريق الإسلام، والمصري اليوم. وثلاثة مقترحات مثل موقع: الراشدون، ومقال، والمعلومات، حتى وصلت لأكثر من خمسين مقترحاً مثل موقع مصري، وكان أكبر عدد هذه المقترحات تكراراً بالمواقع العامة هو ثلاثة مقترحات، وذكره

25,5% من المواقع العامة، تلاه ستة مقترحات بنسبة 20%، ثم أربعة مقترحات بنسبة 12,8%، بينما كان أقلها تكراراً هو 7، و14، و17، و21، و57 مقترحاً بنسبة 1,8% لكل منها.

كما أن التكرارات الأعلى كثافة كانت في المواقع الإخبارية، والمقالات الدينية، وكانت التكرارات متوسطة الكثافة أيضاً في المواقع الإخبارية، والمقالات المتنوعة، وكانت التكرارات الأقل كثافة في المواقع الإخبارية، والمقالات المتنوعة.

وحاول الباحث الربط بين نوعية المواقع وبين عدد المقترحات إلا أنه لم يثبت ذلك؛ فالمواقع الإخبارية كان منها كثير المقترحات، مثل موقع مصري الذي أتاح 57 مقترحاً، وكان منها قليل المقترحات مثل موقع البلاد، الذي أتاح مقترحاً واحداً، وأيضاً مواقع المقالات المتنوعة كان منها كثير المقترحات، مثل موقع مواضيع، الذي أتاح 21 مقترحاً، وكان منها قليل المقترحات مثل موقع ويكي الذي أتاح مقترحاً واحداً. وكذلك مواقع المقالات الدينية كان منها كثير المقترحات وكان منها قليل المقترحات، ومن ثم لم تؤثر طبيعة الموقع على عدد المقترحات.

ويرى الباحث أن عراقة المؤسسة التابع لها الموقع ربما تكون هي المؤثرة؛ فكلما كانت المؤسسة أشهر وأعرق، كلما زاد عدد المقترحات، كما يرى الباحث أن خمسة مقترحات يمكن من خلالها تتبع المعلومات، فلو كانت أقل من ذلك لكان خللاً، ولو كانت أكثر من ذلك لتشتت القارئ.

2] عدد المقترحات التي اقترحتها المو اقع المتخصصة:

تفاوتت أعداد المقترحات بالمواقع المتخصصة، ما بين مقترح واحد مثل موقع: جمهرة، وثلاثة مقترحات، مثل: yber-arabs، وsamuel، وسيو بالعربي، وخمسة مقترحات، مثل: مكتبة نيويورك، ونيل وفرات، والمدونة، ووصلت مائة مقترح بموقع كتبي الإلكترونية.

وكان أكبر هذه الأعداد تكراراً بالمواقع المتخصصة هو أربعة مقترحات، بنسبة 21,4%، تلاه خمسة مقترحات بنسبة 17,8%، ثم تلاه عشرة مقترحات، بنسبة 14,2%, أما 3، و8 مقترحات فلم يذكروا إلا في 10,7%، بينما كان أقلها تكراراً هو 1، و6، و13، و22،

و24، و38، و100 مقترحاً، بنسبة 3,6% لكل منها.

وحاول الباحث الربط بين نوعية المواقع وبين كثافة المقترحات، إلا أنه لم يثبت ذلك؛ فمواقع متاجر الكتب كانت ضمن التكرارات الأعلى كثافة وكانت أيضاً ضمن التكرارات متوسطة الكثافة، ومثلها مواقع المقالات المتخصصة، ويرى الباحث أن عراقة المؤسسة التابع لها الموقع قد تؤثر على عدد المقترحات، كما تم إيضاحه من قبل، ويرى الباحث أن خمسة مقترحات هي أعداد معقولة من المقترحات.

3] مقارنة أعداد المقترحات التي اقترحتها المواقع العامة، والمتخصصة:

تفاوتت كثافة أعداد المقترحات التي اقترحتها المواقع العامة، والمواقع المتخصصة؛ فكان عدد المقترحات الأعلى تكراراً في المواقع العامة هو ثلاثة مقترحات، تلاه ستة مقترحات، ثم أربعة مقترحات، بينما كانت المقترحات الأعلى تكراراً في المواقع المتخصصة هو أربعة، تلاه خمسة مقترحات، ثم عشرة مقترحات.

أما عدد المقترحات الأقل تكراراً في المواقع العامة فكانت 17، و21، و57 مقترحاً، بينما كان أقل عدد المقترحات تكراراً في المواقع المتخصصة هي 24، و88، و100 مقترحاً، والجدول التالي يوضح أعداد المقترحات، ونسب استخدامها بالمواقع العامة، والمتخصصة.

جدول (7) عدد المقترحات بالمواقع العربية، ونسب استخدامها

م	العدد	المواقع العامة	المواقع المتخصصة
.1	3	%25,5	%10,7
.2	6	%18,3	%3,6
.3	4	%12,8	%21,4
.4	9	%5,6	%0
.5	1	%5,4	%3,6
.6	2	%3,6	%0
.7	8	%3,6	%10,7
.8	10	%3,6	%14,2

م	العدد	المواقع العامة	المواقع المتخصصة
.9	12	%3,6	%0
.10	7	%1,8	%0
.11	14	%1,8	%0
.12	17	%1,8	%0
.13	21	%1,8	%0
.14	57	%1,8	%0
.15	5	%9	%17,8
.16	13	%0	%3,6
.17	22	%0	%3,6
.18	24	%0	%3,6
.19	38	%0	%3,6
.20	100	%0	%3,6
المجموع		**%100**	**%100**

من هذا الجدول يتضح أن عدد المقترحات: 3، و4، و5، و6 كانت الأكثر اقتراحاً، ومثلت 65,3% من أعداد مقترحات المواقع العامة، ومثلت 53,5% بالمواقع المتخصصة، ويرى الباحث أن قيام المواقع باقتراح ثلاثة أو أربعة أو خمسة مقترحات هو أمر منطقي، يستطيع الباحث من خلالها تتبع موضوعه.

وهكذا اتضح مدى تفاوت عدد مقترحات المواقع العربية؛ فأكثر المواقع العامة اقترحت ثلاثة مقترحات، وأكثر المواقع المتخصصة اقترح أربعة مقترحات، كما اتضح أن لعراقة المؤسسة التابع لها الموقع تأثيراً على عدد هذه المقترحات.

[7] مكان مقترحات تتبع المعلومات بالمواقع العربية:

من المفيد لمن يريد تتبع المعلومات أن توضع له المقترحات في مكان بارز ليدركها بسهولة ، وقد اختلفت المواقع العربية، في أماكن هذه المقترحات، كما سيتضح في الأسطر التالية.

1] مكان مقترحات تتبع المعلومات بالمو اقع العامة:

تنوعت الأماكن التي أتاحت فيها المواقع العامة بيانات مقترحاتها؛ فتارة **أسفل الصفحة**، مثل موقع: جوجل عام، وعمرو خالد، ومواضيع، وتارة **منتصفها**، مثل موقع: اليوم، ومقال، ورصيف، وأحياناً **يسار أعلى الصفحة**، مثل مواقع: الشروق، والمصري اليوم، دار الهلال، وتارة أخرى **يمين أعلى الصفحة** مثل موقع المركز العربي للأبحاث، وموقع غير.

أي أن المواقع العامة استخدمت أربعة أماكن، كان أكثرها أسفل الصفحة بنسبة 81,8%، وتلاه منتصف الصفحة بنسبة 9%، ثم يسار أعلى الصفحة بنسبة 5,5%، بينما كان يمين أعلى الصفحة هو أقلها استخداماً بنسبة 2,7%، ولعل ذلك أسفل الصفحة بكثافة يرجع إلى أن المستفيد سيحتاج لمقترحات متابعة المعلومات بعد أن يقرأ المقال كاملاً، وفي رأي الباحث أنه ليس المكان المثالي، والأفضل منه يسار أعلى الصفحة، كما سيتضح فيما يلي.

كما يلاحظ أن أغلب المواقع التي أتاحت بيانات المقترحات أسفل الصفحة، كانت مواقع إخبارية، أو مواقع مقالات عامة، ويلاحظ أيضاً أن بعض المواقع ذكرت المقترحات في مكانين؛ مرة يسار أعلى الصفحة، ومرة أخرى أسفل الصفحة، مثل موقع: الشروق، والمصري اليوم، ويرى الباحث أن الأفضل هو ذكر هذه البيانات في مكان واحد، وليس في مكانين.

2] مكان مقترحات تتبع المعلومات بالمو اقع المتخصصة:

أتاحت المواقع المتخصصة المقترحات في نفس أماكن إتاحتها بالمواقع العامة؛ 71,5% من المواقع أتاحها أسفل الصفحة، مثل موقع: الشامي، ومجلة المكتبات والمعلومات، وأرشيفو، وdoualiya، وكتب جوجل، وcalameo، والوطن، وyber-arabs، وplay.google، ومتجر المصرية اللبنانية، وجمهرة، ومكتبة الجامعة، وإمارات ويكي، ومنشور، وpinterest، وفولدر برامج، وكتبي الإلكترونية، ومكتبة نيويورك، ومكتبة الأنجلو المصرية، والمدونة. بينما أتاحها 14,3% في منتصف الصفحة، مثل موقع: samuel، وسيو بالعربي، وتسهرك، ونيل وفرات. وأتاحها 10,6% يمين أعلى الصفحة، وهي مواقع: المنهل، والمبرمج العربي، والمبرمج العربي، والموقع الوحيد الذي استخدم يسار أعلى الصفحة، كان

موقع المنظومة، أي بنسبة 3,6% من المواقع، وبهذا يتضح تنوع أماكن إتاحة المقترحات، ما بين أسفل الصفحة، وأعلاها، ومنتصفها، وكان أسفل الصفحة هو المكان الأكثر استخداماً بالموقع المتخصصة لنفس المبررات التي ذكرت بالمواقع العامة.

3] مقارنة أماكن مقترحات تتبع المعلومات بالمو اقع العامة، والمتخصصة:

عند مقارنة أماكن مقترحات تتبع المعلومات بالمواقع العامة، والمتخصصة، يتضح أن كليهما أتاحها في نفس الأماكن، مع اختلاف طفيف في نسب استخدامها؛ فالمواقع العامة استخدمت أسفل الصفحة، ويسار أعلى الصفحة بنسب أكبر، بينما استخدمت المواقع المتخصصة منتصف الصفحة، ويمين أعلى الصفحة بنسب أكبر، والجدول التالي يوضح أماكن إتاحة بيانات تتبع المعلومات، ونسب استخدامها بالمواقع العامة، والمواقع المتخصصة.

جدول (8) مقارنة أماكن مقترحات تتبع المعلومات بالمو اقع العربية

م	موقع البيانات	المو اقع العامة	المو اقع المتخصصة
.1	أسفل الصفحة	%81,8	%71,5
.2	منتصف الصفحة	%9	%14,3
.3	يسار أعلى الصفحة	%5,5	%3,6
.4	يمين أعلى الصفحة	%3,7	%10,6
المجموع		**%100**	**%100**

من خلال هذا الجدول اتضح أن المواقع العربية استخدمت نفس الأماكن لإتاحة بيانات مقترحات تتبع المعلومات، كما أنها اتفقت في استخدام أسفل الصفحة بكثافة عالية.

وبهذا اتضح أن المواقع العامة كانت أكثر إتاحة لتتبع المعلومات من نظيرتها المتخصصة، فأتاحها 55% من المواقع العامة، بينما أتاحها 28% من المواقع المتخصصة. كما اتضح أن المواقع العامة التي أتاحت تتبع المعلومات كان أهمها المواقع الإخبارية، ومواقع

المقالات المتنوعة، ومواقع المقالات الدينية، وكان أكثرها المواقع الإخبارية، ومثلت 47,4% من المواقع العامة، أما نوعيات المواقع المتخصصة التي أتاحت تتبع المعلومات فتمثلت في مواقع المقالات المتخصصة، ومتاجر الكتب، ومواقع المقالات المتنوعة، والمواقع الإخبارية، ومواقع تحميل التطبيقات، ومواقع تحميل الكتب، وكان أكثرها مواقع إتاحة المقالات المتخصصة بنسبة 32,2% من المواقع المتخصصة.

وكذلك اتضح تعدد المصطلحات التي استخدمتها المواقع العامة لتتبع المعلومات، حتى وصلت (20) مصطلحاً، وكان أكثرها استخداماً "قد يعجبك هذا" بنسبة 29%، أما المصطلحات التي استخدمتها المواقع المتخصصة وصلت إلى (25) مصطلحاً، وكان أكثرها استخداماً "المواد ذات الصلة" بنسبة 7,1%، واتضح أيضاً أن المواقع العامة اهتمت بإيضاح هوية المواد التي ستساعد الباحث في تتبع المعلومات، غير أن أكثر هذه البيانات استخداماً كان "العنوان"؛ إذ استخدمه 34,5% من المواقع العامة، و32,1% من المواقع المتخصصة.

كذلك اتضح تعدد مقترحات تتبع المعلومات ما بين مقترح واحد، ومقترحين، وثلاثة مقترحات، حتى وصلت لأكثر من خمسين مقترحاً بالمواقع العامة، و100 مقترح بالمواقع المتخصصة، وكان ثلاثة مقترحات هو أكثرها تكراراً بالمواقع العامة بنسبة 25,5%، وكان أربعة مقترحات هو أكثرها تكراراً بالمواقع المتخصصة بنسبة 21,4%.

واتضح أيضاً تنوع أماكن هذه المقترحات؛ فتارة أسفل الصفحة، وتارة منتصفها، وأحياناً يسار أعلاها، وأحياناً أعلاها، وكان أكثرها استخداماً هو أسفل الصفحة، إذ استخدمه 81,8% من المواقع العامة، و71,5% من المواقع المتخصصة.

وبهذا أمكن الوقوف على واقع تتبع المعلومات بالمواقع العربية، واتضحت صورتها، وفيما يلي سيتم تحديد مدى كفاءة تتبع المعلومات المتخصصة بقاعدة معلومات العلوم الإنسانية.

ثانياً: تتبع معلومات المكتبات والمعلومات بقاعدة معلومات العلوم الإنسانية

في ظل هذا الفيض الجارف من المعلومات المتخصصة، أصبح المستفيد في حاجة لتقنية فعالة تُمَكِّنه من التأكد من الوصول للمعلومات التي يريدها، والسيطرة على مصادرها، فظهر ما يسمى بتتبع المعلومات، وحرصت الكثير من قواعد البيانات العربية والأجنبية على

إتاحة هذه الخدمة.

[1] مدى إتاحة قواعد البيانات العربية والأجنبية المتاحة على بنك المعرفة لتتبع المعلومات:

من خلال استعراض الباحث لقواعد البيانات العربية والأجنبية المتاحة على بنك المعرفة، من خلال التبويب "مصادرنا"، ثم التبويب "كل مصادرنا"، وجد أنها بلغت 49 قاعدة بيانات[74]، واتضح أن 20,4% منها قد أتاحت تتبع المعلومات؛

فأتاح Elsevier، تتبع المعلومات من خلال قاعدة بياناته Science Direct، وقاعدة Scopus، وقاعدة village Engineering، والإشارة لذلك بمصطلح Recommended articles.

كما قام ProQuest بإتاحة هذه الخدمة بقاعدة بياناته One Business، وقاعدة بياناته Dissertation eLearning، وقاعدة بياناته Proquest Dissertation & Theses.

كذلك حرص EBSCO host على إتاحة تتبع المعلومات بقاعدة بياناته Academic search Complete، وقاعدة ERIC database، وقاعدة GreenFILE Environmental database، وأيضاً قاعدة Library, Information Science & Technology Abstracts، التي تتيح تتبع المعلومات، عن طريق إتاحة فرصة البحث عن نتائج مشابهة، والإشارة لذلك بمصطلح Find similar results.

وكذلك فعل الناشر Cochrane وأتاح تتبع المعلومات بقاعدة بياناته: Cochrane Library، وقاعدة بياناته Cochrane Database of Systematic Reviews، وقاعدة بياناته (CENTRAL)، وقاعدة بياناته Cochrane Clinical Answer، والإشارة لذلك بمصطلح Related items.

كما حرصت دار المنظومة على إتاحة تتبع المعلومات بقاعدة بيانات العلوم التربوية والاجتماعية، وقاعدة بيانات العلوم الاقتصادية والإدارية، وقاعدة بيانات العلوم الإسلامية والقانونية، وقاعدة معلومات العلوم الإنسانية، وقاعدة بيانات علوم اللغة والأدب، وقاعدة بيانات الرسائل الجامعية، والإشارة لذلك بمصطلح "عناصر مشابهة".

وحرصت مؤسسة العبيكان على إتاحة تتبع المعلومات بجميع قواعد بيانات إثراء المعارف، وأتاحتها بقواعد بيانات: الصحف العربية، والديانات وعلوم الإسلام، ومجلات عربية، واللغات والفنون والآداب، والعلوم الاجتماعية، ومقالات الدوريات، والمكتبة المدرسية، والهندسة والعلوم التطبيقية، والجغرافيا والتاريخ، والقواميس والمعاجم والأدلة، واقتصاديات، وشريعة وقانون، والإدارة والاقتصاد، ومخطوطات عربية، والعلوم البحتة، والعموميات والمختارات، والدوريات، والرسائل العلمية، والتدريس الاحترافي، والتحليل الاقتصادي، والإشارة لذلك بمصطلح مواد مشابهة.

من خلال العرض السابق يتضح اشتراك جميع قواعد البيانات العربية والأجنبية السابقة في إتاحة تتبع المعلومات، غير أنها تنوعت في المصطلحات المعبرة عن ذلك، وتفاوتت في عدد وأماكن مقترحات تتبع المعلومات، والجدول التالي يوضح ذلك.

جدول (9) سمات تتبع المعلومات بقواعد البيانات

الناشر	قاعدة البيانات	المصطلح	العدد	مكان المقترحات
Elsevier	Science Direct	Recommended articles	6	أعلى يمين الصفحة
Elsevier	Scopus	Related documents	4	أعلى يمين الصفحة
Elsevier	Engineering village	Related Documents	3	أعلى يمين الصفحة
ProQuest	Dissertation eLearning	Related items	3	أعلى يمين الصفحة
ProQuest	One Business	Related items	5	أعلى يمين الصفحة
ProQuest	Proquest Dissertation	Related items	5	أعلى يمين الصفحة
EBSCO	Academic search	Find similar results	3	أعلى يسار الصفحة
Cochrane	Cochrane Library	Related items	4	أعلى يمين الصفحة
دار المنظومة	العلوم الإنسانية	عناصر مشابهة	5	أعلى يسار الصفحة
العبيكان	إثراء المعارف الرقمية	مواد مشابهة	5	أعلى يسار الصفحة

من هذا الجدول يتضح أن **المصطلحات** التي استخدمتها قواعد البيانات للإشارة لتتبع المعلومات قد تنوعت ما بين "مقالات ينصح بها"، و"عناصر مرتبطة"، و"وثائق مرتبطة"، و"عناصر مشابهة"، و"نتائج مشابهة"، و"مواد مشابهة"، وإن كان أكثرها استخداماً مصطلح "عناصر مرتبطة"؛ إذ استخدمه 40% من قواعد البيانات، تلاه "وثائق مرتبطة" بنسبة 20%، ويرى الباحث أن مصطلح "معلومات مرتبطة" أو "Related information" سيكون أفضل، لأنه مصطلح "معلومات" سيكون أفضل من مصطلح "مواد" ومصطلح "وثائق"، ومصطلح "عناصر"؛ فالمستفيد يبحث عن المعلومات بغض النظر عن شكل الوعاء.

وتراوحت **أعداد مقترحات تتبع المعلومات** بقواعد البيانات السابقة ما بين ثلاثة حتى ستة مقترحات، وإن كان أغلب قواعد البيانات اقترحت خمسة مقترحات، وهو عدد مناسب ومعقول.

أما عن **أماكن المقترحات**، فيمكن أن يقال إن جميع قواعد البيانات الأجنبية _ باستثناء قاعدة واحدة _ استخدمت يمين أعلى الصفحة، وهو أمر مقبول للقارئ الأجنبي، فيجد المقترحات على يمين ما يقرأ، أما قواعد البيانات العربية فاستخدمت يسار أعلى الصفحة، وهذا أمر مقبول أيضاً، لأنه سيجد المقترحات على يسار ما يقرأ.

وبهذا، يتضح أن جميع قواعد البيانات السابقة تقوم بإتاحة عدة دراسات ترتبط بنتائج البحث، وترى أنها أكثر ارتباطاً بحاجات الباحث المعلوماتية، في محاولةٍ منها لمساعدة الباحث في تتبع معلومات موضوعه، وقد تنجح قواعد البيانات في تحقيق ذلك، وقد تخفق، ومن ثم أصبح تتبع المعلومات يشكل تحدياً جديداً لقواعد البيانات في الوقت الحاضر.

ونظراً لأن قاعدة معلومات العلوم الإنسانية تهتم برصد وتجميع أغلب النصوص الكاملة للمقالات والدراسات العربية المتخصصة في مجال المكتبات والمعلومات، والعمل على فهرستها وتكشيفها، في حين أن بعض قواعد البيانات العربية الأخرى تقتصر على إتاحة البيانات الببليوجرافية لهذه الدراسات، وبعضها الآخر أقل منها في السعة، لذا تم اختيارها لدراسة تتبع معلومات المكتبات والمعلومات بها.

وقد لاحظ الباحث من خلال معايشته لقاعدة معلومات العلوم الإنسانية بعض

القصور في الدراسات المقترحة لتتبع المعلومات، فظهرت بعض الدراسات ضعيفة العلاقة، مما يمثل خللاً في تتبع المعلومات بها، الأمر الذي استدعى التحقق من ذلك، ومحاولة علاجه.

[2] تتبع معلومات المكتبات والمعلومات بقاعدة معلومات العلوم الإنسانية:

عند البحث بقاعدة معلومات العلوم الإنسانية، تظهر البيانات الكشفية لمجموعة من النتائج؛ فعلى سبيل المثال عند البحث عن موضوع الكشافات الموضوعية للقرآن الكريم، تظهر بعض النتائج مشتملة على عنوان الدراسة، ومؤلفها، والدورية المنشورة بها، والناشر، وتاريخ النشر، والصفحات، كما يظهر بالشكل التالي:

شكل (1) نتائج البحث بقاعدة معلومات العلوم الإنسانية

باختيار أحد هذه النتائج، والضغط عليها، تظهر صفحة أخرى، تشمل البيانات الكشفية التفصيلية لهذه الدراسة، إضافة لإمكانية تحميل النص الكامل إذا ما توافر ذلك، كما تظهر خمس دراسات مرتبطة بهذه الدراسة، في عمود على اليسار، تحت عنوان "عناصر مشابهة"، كما هو واضح من الشكل التالي:

شكل (2) الدراسات المقترحة لتتبع المعلومات بقاعدة معلومات العلوم الإنسانية

وهكذا، حرصت قاعدة معلومات العلوم الإنسانية على اقتراح دراسات، ترى أنها ذات علاقة بالدراسات الأساسية التي وصل إليها المستفيد، إلا أن بعض هذه الدراسات المقترحة كانت ذات علاقة، وبعضها لم يكن كذلك؛ وبالنظر في هذه الدراسات لاحظ الباحث تفاوت نسب الترابط بين الدراسات المقترحة والدراسة الأساسية، ومن ثم مدى الاعتماد على الدراسات المقترحة في تتبع المعلومات.

ورغبةً في تحديد مدى كفاءة تتبع المعلومات العربية بمجال المكتبات والمعلومات، وانطلاقاً من فرضية مفادها: أن المؤلف هو الأجدر بمعرفة الدراسات المرتبطة بدراسته، لذا قام الباحث بحصر أساتذة المكتبات والمعلومات بأقسام المكتبات والمعلومات بكليات الآداب بالجامعات المصرية، واختيار خمسٍ من دراساتهم، وخمسٍ وعشرين من الدراسات المرتبطة بها، وعرضها على سيادتهم، لمعرفة آراءهم في مدى ارتباط هذه الدراسات المقترحة بدراساتهم، وتحديد نسبة هذا الارتباط على مؤشر خماسي، يبدأ من صفر%، و25%، و50%، و75%، و100%؛ حيث يشير 0% إلى عدم وجود علاقة بين الدراسة الأساسية والدراسة المقترحة، وتشير 100% إلى وجود علاقة كاملة بين الدراستين.

ولتحديد مدى الارتباط بين الدراسة الأساسية والدراسات التي اقترحتها قاعدة

معلومات العلوم الإنسانية، تم عرض هذه الدراسات على مؤلفيها، لتحديد مدى هذه العلاقة، فتم إرسال جدول مكون من ثلاثة أعمدة، شمل العمود الأول الدراسات الأساسية الخمس، والعمود الثاني شمل الدراسات الخمس والعشرين التي اقترحتها قاعدة البيانات، والعمود الثالث خُصص لتحديد مدى هذه العلاقة، وقام كل مؤلف بتحديد قوة هذه العلاقة والتعبير عنها بنسب مئوية تتراوح ما بين صفر% حتى 100%، وبعد قيام المؤلفون بتحديد درجة الارتباط، قام الباحث برصد هذه النسب، لتحديد قوة هذه العلاقات، ومدى الاعتماد عليها في تتبع المعلومات.

[3] مدى الاعتماد على قاعدة معلومات العلوم الإنسانية لتتبع معلومات المكتبات والمعلومات:

اعتمد الباحث في تحديد مدى صلاحية الدراسات المقترحة لتتبع المعلومات على نسب درجات الارتباط التي حددها الأساتذة، ومن خلال هذه النسب اتضح أن الدراسات المقترحة انقسمت إلى خمسة مستويات: علاقات صفرية، وعلاقات ضعيفة، وعلاقات متوسطة، وعلاقات قوية، وعلاقات كاملة؛ فالعلاقات الصفرية هي التي لا توجد بين الدراسة الأساسية والدراسة المقترحة أي علاقة، والعلاقات الضعيفة تعني وجود نسبة ما من العلاقة، أما العلاقات المتوسطة فهي التي بلغت 50%، والعلاقات القوية هي التي بلغت 75%، وأما العلاقات الكاملة فهي التي بلغت 100%، والجدول التالي يوضح نسب الترابط.

جدول (10) نسب الترابط بين الدراسات الأساسية والدراسات المقترحة

م	نسبة الترابط	عدد الدراسات	نسبة الدراسات
.1	%0	363	%37,2
.2	%25	294	%30,1
.3	%50	107	%11
.4	%75	106	%10,9
.5	%100	105	%10,8
المجموع		**975**	**%100**

من خلال نسب الترابط بالجدول يرى الباحث أن الدراسات ذات العلاقات الصفرية لا تصلح بأي حال من الأحوال لتتبع المعلومات، إذ لا علاقة بينهما، وقد بلغت هذه الدراسات 37,2% من مجتمع الدراسة. أما باقي الدراسات فصلاحيتها لتتبع المعلومات محل نقاش؛ فيرى البعض أن الدراسات المقترحة تصلح لتتبع المعلومات إذا زادت نسبة الترابط عن 50%، أما إذا قلَّت عن ذلك فلا تصلح، وهذا يعني أن 67,3% من الدراسات المقترحة لا تصلح لتتبع المعلومات، أما إذا تم الأخذ بالرأي الآخر، وهو أنه يكفي لتتبع المعلومات أن تكون نسبة العلاقة 25% فأكثر، ففي هذه الحالة تصبح الدراسات المقترحة الصالحة لتتبع المعلومات 62,8% من مجتمع الدراسة.

ويرى الباحث أن تحديد نسبة الارتباط لتتبع المعلومات تتأثر بمدى حداثة الموضوع وندرة الإنتاج الفكري فيه؛ فإذا كان الموضوع نادراً أو حديثاً، فيكفي لتتبع معلوماته نسبة ارتباط 25%، أما إذا كان الإنتاج الفكري فيه غزير، فيفضل أن تكون درجة الارتباط 50% أو أكثر، فيصبح مدى الاحتياج للمعلومات هو المحرك الأساس.

وهكذا يتضح أن 37,2% من الدراسات المقترحة لا تصلح لتتبع معلومات المكتبات والمعلومات إذا اكتفينا بأن يكون نسبة الترابط 25%، أما إذا اشترطنا أن تكون العلاقة 50% فأكثر، فيصبح 67,3% من الدراسات المقترحة غير صالحة لتتبع المعلومات، وسبب ذلك وجود الكثير من الدراسات ذات العلاقات الصفرية والعلاقات الضعيفة، وفيما يلي عرض لنماذج من الدراسات ذات العلاقة الصفرية.

1] نماذج للدراسات صفرية العلاقة:

ظهرت 37,2% من الدراسات المقترحة لا علاقة بينها وبين الدراسات الأساسية؛ فظهرت دراسات لا علاقة بينها من أي وجه من الوجوه فعلى سبيل المثال اقترحت قاعدة البيانات دراسة: "دليل دوريات الجامعات العربية"، على أنها دراسة مرتبطة بدراسة تتناول: الكتب، واقترحت دراسة أخرى تتناول السبرانية، على أنهما مرتبطة بدراسة تتناول الرسائل الجامعية، ودراسة تتناول: تطور الإنتاج الفكري لمجال استرجاع المعلومات واقع تدريسه في بعض أقسام المعلومات والمكتبات المصرية والسعودية، على أنها مرتبطة بدراسة تتناول:

ويكيبيديا: الموسوعة الحرة، وهناك أمثلة كثيرة على ذلك.

وظهرت دراسات أخرى العلاقة الوحيدة بينهما هو اشتراكهما في نفس المؤلف، فاقترحت قاعدة البيانات دراسة تتناول الفهرسة، على أنها مرتبطة بدراسة تتحدث عن مكتبات الأطفال، ودراسة تستعرض مجموعات اللغات الشرقية بمكتبة كلية الآداب، على أنها مرتبطة بدراسة تتناول المواقع التعليمية، ودراسة تتناول سلوك البحث عن المعلومات عند مرضى الفيروس الكبدي، على أنها مرتبطة مع دراسة تتناول: سوء الاستخدام في المكتبات العامة، والأمثلة على ذلك كثيرة. والذي يبدو أن قاعدة البيانات حينما تعجز عن الوصول لدراسات مرتبطة بالدراسة الأساسية، تلجأ حينها للدراسات الأخرى لنفس المؤلف، وتقترحها على أنها دراسات مرتبطة، حتى ولو لم يكن بينهما أي ارتباط موضوعي، وهذا يدل على أن المكشف يلجأ لحقل التأليف كحقل مساعد في الوصول للدراسات المرتبطة، ويرى الباحث أن الاستعانة بحقل الكلمات المفتاحية المقننة للوصول للدراسات المرتبطة سيكون أفضل في نتائجه من اللجوء لحقل المؤلف وحده.

كما ظهرت دراسات العلاقة الوحيدة بينها وبين الدراسة الأساسية هو اشتراكهما في إحدى كلمات العنوان، كاقتراحها دراسة بعنوان "حول تعليم المترددين على المكتبات في اليابان"، على أنها مرتبطة بدراسة بعنوان: "تعليم المكتبات والمعلومات في الجامعات العربية"، لاشتراكهما في كلمة "تعليم"، وكلمة "مكتبات"، والحقيقة أنها غير مرتبطتين؛ فالأولى تتحدث عن تعليم المترددين على المكتبات، والثانية تتحدث عن تعليم مقررات المكتبات والمعلومات، وأيضاً لم تكن هناك علاقة بين دراسة: تعليم المكتبات والمعلومات في الجامعات العربية، ودراسة: تسويق خدمات المكتبات الجامعية، وكذلك لم تكن هناك علاقة بين دراسة: واقع تسويق الخدمات المكتبية والمعلوماتية بمكتبة الإسكندرية، ودراسة: الوضع الراهن لمكتبات الأقسام بكلية الآداب جامعة الإسكندرية. وبعد التأمل في هذه الأمثلة، يتأكد لدى الباحث أن اشتراك العناوين في بعض كلماتها لا يجزم بوجود علاقة موضوعية بينهما؛ ففي اللغة العربية ظاهرة "الاشتراك اللفظي"، وتعني اشتراك كلمتين في الهجائية، واختلافهما في المعنى؛ فوجود كلمة "عين" في عنوانين لا يعني ارتباطهما لكثرة معاني هذه الكلمة، كما أن عدم اشتراك الدراسات في بعض كلمات العنوان لا يعني عدم وجود علاقة بينها، ومن ثم الاعتماد على حقل

العنوان وحقل المؤلف لا يكفي لإثبات علاقة بين دراستين أو نفيها، لذا تنصح قواعد البيانات بالاعتماد على المداخل الموضوعية المقننة لتحديد الدراسات المرتبطة.

إذا كان هذا هو حال الدراسات عديمة العلاقة، فقد كانت الضعيفة والمتوسطة والقوية أفضل حالاً إلى حدٍ كبير، وهذا لم يمنع ظهور بعض الدراسات المقترحة ضعيفة العلاقة.

2] نماذج للدراسات ضعيفة العلاقة:

ظهر 30,1% من الدراسات المقترحة لم يتعد الارتباط الموضوعي بينها وبين الدراسات الأساسية 25%، لذا ظهرت بينها دراسات ضعيفة العلاقة، على سبيل المثال اقترحت قاعدة البيانات تقريراً حول: المؤتمر القومي الثالث لأخصائيي المكتبات والمعلومات في مصر، على أنها مرتبطة بتقرير عن: المؤتمر القومي التاسع لأخصائي المكتبات والمعلومات في مصر، واقترحت دراسة عن: واقع تطبيق ممارسات معيار التعلم والتعليم من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس في جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، على أنها مرتبطة مع دراسة عن: نشر الكتب في جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية: دراسة حالة، وكذلك اقترحت دراسة: الإنتاج الفكري العربي في مجال الاقتصاد والإدارة: دراسة تحليلية لقاعدة بيانات EcoLink، على أنها مرتبطة بدراسة: التأهيل المهني لأمناء المكتبات وأخصائي المعلومات دراسة ببليومترية وتحليلية لقاعدة بيانات LASTA، ولم تكن هناك علاقة بين هذه الدراسات.

3] نماذج للدراسات متوسطة العلاقة:

ظهر 11% من الدراسات المقترحة بلغت العلاقة بينها وبين الدراسة الأساسية 50%، وبالرغم من ذلك ظهرت بينها دراسات ضعيفة العلاقة، على سبيل المثال اقترحت قاعدة البيانات دراسة: المجموعات الأدبية بمكتبات المدارس الإعدادية والثانوية بالإسكندرية، على أنها مرتبطة بدراسة: مجموعات اللغات الشرقية وآدابها بمكتبة كلية الآداب جامعة الإسكندرية، كما اقترحت دراسة: مقررات تكنولوجيا المعلومات بين أقسام المكتبات والمعلومات وكليات الحاسبات والمعلومات، على أنها مرتبطة بدراسة: تدريس مقررات الإدارة في

أقسام المكتبات والمعلومات بالجامعات المصرية، وكذا اقترحت دراسة: استخدام الأقراص المدمجة في بعض المكتبات السعودية، على أنها مرتبطة بدراسة: مزايا استخدام نظم البحث على الخط المباشر وفي قواعد البيانات المليزرة، والمتأمل في هذه الدراسات يرى أن ضعف العلاقة بينهما.

4] نماذج للدراسات قوية العلاقة:

ظهر 10,9% من الدراسات المقترحة بلغت العلاقة بينها وبين الدراسة الأساسية 75%، وبالرغم من ذلك ظهرت بينها دراسات ضعيفة العلاقة، من ذلك اقتراح قاعدة البيانات دراسة: مقاييس الأداء الخاصة بتقييم المجموعات الإلكترونية، على أنها مرتبطة بدراسة: أمن المجموعات الخاصة في بعض المكتبات المصرية، ودراسة: دور مكتبة الإسكندرية في صناعة النشر، على أنها مرتبطة بدراسة: دار الشروق دراسة ميدانية تحليلية، واقتراح دراسة: دور مكتبة الإسكندرية في صناعة النشر، على أنها مرتبطة بدراسة: نهضة مصر دار نشر قديمة حديثة، وعند تدقيق النظر يرى ضعف علاقتهما، كما اتضح من خلال الأمثلة.

5] نماذج للدراسات كاملة العلاقة:

ظهر 10,8% من الدراسات المقترحة بلغت العلاقة بينها وبين الدراسة الأساسية 100%، وكانت هذه الدراسات أفضل حالاً من سابقتها، لكون بعض الدراسات المقترحة هي نفسها الدراسة الأساسية، ومثال ذلك، دراسة: تأثير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على الثقافة المعلوماتية لدى المتخصصين في العلوم الاجتماعية، ظهرت مرة كدراسة أساسية، ومرة أخرى كدراسة مقترحة، وكذلك دراسة: استخدام الباحثين الأكاديميين بجامعة الإسكندرية لموقع الباحث العلمي من جوجل Google Scholar: دراسة تحليلية، وأيضاً دراسة: إدارة الأزمات والكوارث في المكتبات، ودراسة: استخدام الشبكات الاجتماعية في تقديم خدمات مكتبية متطورة. والسبب الثاني هو كون بعض الدراسات المقترحة هي الجزء المكمل للدراسة الأساسية، ومثال ذلك: دراسة: معايير الاعتماد لمدارس وبرامج تعليم المكتبات والمعلومات(2)، مرتبطة بدراسة: معايير الاعتماد لمدارس وبرامج تعليم المكتبات والمعلومات(1)، ودراسة: استخدام الباحثين الأكاديميين بجامعة الإسكندرية لموقع الباحث

العلمي من جوجل: دراسة تحليلية2، مرتبطة بدراسة: استخدام الباحثين الأكاديميين بجامعة الإسكندرية لموقع الباحث العلمي من جوجل: دراسة تحليلية1، إضافة إلى اشتراك الكثير منها في معالجة نفس الموضوع، وهذا هو السبب الأقوى.

وبهذا يتضح أن الدراسات عديمة العلاقة، والدراسات ضعيفة العلاقة مثلتا الجزء الأكبر من العلاقات، فبلغت نسبة الأولى 37,2%، وبلغت الثانية 30,1%، أي أنهما بلغتا مجتمعتين أكثر من ثلثي العلاقات، ويرجع الباحث سبب ذلك لبعض المؤثرات أهمها نظام التكشيف المتبع بقاعدة البيانات كما سيتضح فيما بعد.

[4] مؤثرات درجات الارتباط بين الدراسات المقترحة والدراسات الأساسية:

بغرض استنتاج ما إذا كان للجامعة، أو للمؤلف، أو للموضوع تأثيراً على نسب هذه العلاقات _ سيتم فيما يلي إيضاح مدى الارتباط بين درجة العلاقة من جهة، وبين الجامعات، وبين المؤلفين، وبين الموضوعات من جهة أخرى.

1] مدى الارتباط بين درجة العلاقة وبين الجامعات:

قد يكون للجامعة ارتباط بدرجة العلاقة بين دراساتها وبين الدراسات المقترحة، فيظهر مثلاً أن جامعات معينة كانت العلاقة بين دراساتها والدراسات المقترحة علاقة صفرية، أو أن جامعات أخرى كانت العلاقة بين دراساتها والدراسات المقترحة علاقة كاملة، لذا سيتم فيما يلي رصد مدى تأثير الجامعة على نسبة العلاقات بين الدراسات الأساسية والدراسات المقترحة.

1) دراسات الجامعات صفرية العلاقة:

من خلال رصد الدراسات المقترحة ذات العلاقة الصفرية لكل جامعة، اتضح أن كل الجامعات كان لمنسوبيها دراسات ذات علاقات صفرية ولكن بنسب متفاوتة؛ إذ تراوحت هذه النسب ما بين 4% و60%، وأن نسب هذه الدراسات المقترحة قد تفاوتت من جامعة لأخرى؛ فكان أكثرها جامعة الإسكندرية بواقع 60%، وكان أقلها جامعة المنيا بواقع 4%.

2) دراسات الجامعات ضعيفة العلاقة:

من خلال رصد الدراسات المقترحة ضعيفة العلاقة لكل جامعة، اتضح أن كل الجامعات كان لمنسوبيها دراسات ذات علاقات ضعيفة ولكن بنسب متفاوتة؛ إذ تراوحت هذه النسب ما بين 14,4%، و80%، وأن نسب هذه الدراسات قد تفاوتت من جامعة لأخرى؛ فكان أكثرها جامعة المنيا بواقع 80%، وكان أقلها جامعة الإسكندرية بواقع 14,4%.

3) دراسات الجامعات متوسطة العلاقة:

من خلال رصد الدراسات المقترحة متوسطة العلاقة لكل جامعة، اتضح أن 86% من الجامعات كان لمنسوبيها دراسات ذات علاقات متوسطة ولكن بنسب متفاوتة؛ إذ تراوحت هذه النسب ما بين 4%، و24%، وأن نسب هذه الدراسات قد تفاوتت من جامعة لأخرى؛ فكان أكثرها جامعة أسيوط، بواقع 24%، وكان أقلها جامعة عين شمس بواقع 4%.

4) دراسات الجامعات قوية العلاقة:

من خلال رصد الدراسات المقترحة قوية العلاقة لكل جامعة، اتضح أن 73% من الجامعات كان لمنسوبيها دراسات ذات علاقات قوية ولكن بنسب متفاوتة؛ إذ تراوحت هذه النسب ما بين 4%، و29%، وأن نسب هذه الدراسات قد تفاوتت من جامعة لأخرى؛ فكان أكثرها جامعة عين شمس، بواقع 29%، وكان أقلها جامعة جنوب الوادي بواقع 4%.

5) دراسات الجامعات كاملة العلاقة:

من خلال رصد الدراسات المقترحة كاملة العلاقة لكل جامعة، اتضح أن 80% من الجامعات كان لمنسوبيها دراسات ذات علاقات كاملة ولكن بنسب متفاوتة؛ إذ تراوحت هذه النسب ما بين 4%، و25.3%، وأن نسب هذه الدراسات قد تفاوتت من جامعة لأخرى؛ فكان أكثرها جامعة بني سويف، بواقع 25.3%، وكان أقلها جامعة كفر الشيخ بواقع 4%.

من خلال هذا العرض يتضح أن كل جامعة يكاد يكون لمنسوبيها دراسات متنوعة العلاقات ولكن بنسب متفاوتة، يوضحها الجدول التالي.

جدول (11) نسبة الدراسات ذات العلاقات المتنوعة لكل جامعة

م	المؤلف	نسبة الدراسات صفرية العلاقة	نسبة الدراسات ضعيفة العلاقة	نسبة الدراسات متوسطة العلاقة	نسبة الدراسات قوية العلاقة	نسبة الدراسات كاملة العلاقة
.1	أسيوط	%40	%36	%24	0	0
.2	الأزهر	%44	%16	%12	%16	%12
.3	الإسكندرية	%60	%14,4	%6,4	%8,8	%11,2
.4	الفيوم	%32	%32	%12	0	%24
.5	القاهرة	%44	%26,4	%13,6	%11,2	%4,8
.6	المنوفية	%35	%28	%11,2	%10,4	%15,2
.7	المنيا	%4	%80	%12	%4	0
.8	بنها	%20	%34,6	%20	%17,4	%8
.9	بني سويف	%40	%18,6	%5,3	%10,6	%25,3
.10	جنوب الوادي	%52	%32	0	%4	%12
.11	حلوان	%35	%34	%11	%4	%16
.12	سوهاج	%56	%44	0	0	0
.13	طنطا	%21	%44	%18,6	%10,6	%5,3
.14	عين شمس	%32	%27	%4	%29	%8
.15	كفر الشيخ	%20	%56	%20	0	%4
نسبة الجامعات		**%100**	**%100**	**%86**	**%73**	**%80**

بالنظر في هذا الجدول يتضح أن لكل جامعة دراسات ذات علاقات متنوعة، مما يعني أن الجامعة في حد ذاتها غير مؤثرة في درجة العلاقة بين الدراسات الأساسية والدراسات المقترحة، مما يستدعي البحث عن مؤثرات أخرى.

2] مدى الارتباط بين درجة العلاقة وبين المؤلفين:

قد يكون للمؤلف ارتباط بدرجة العلاقة بين دراسته والدراسات المقترحة، فيظهر مثلاً أن مؤلفين معينين كانت العلاقة بين دراساته والدراسات المقترحة علاقة صفرية، ومؤلفين آخرين كانت لهم علاقات كاملة، لذا سيتم فيما يلي رصد مدى تأثير المؤلف على درجة

العلاقات بين الدراسات الأساسية والدراسات المقترحة.

1) دراسات المؤلفين صفرية العلاقة:

من خلال رصد الدراسات المقترحة صفرية العلاقة لكل مؤلف، اتضح أن 97.5% من المؤلفين كان لهم دراسات ذات علاقات صفرية، ولكن بنسب متفاوتة؛ إذ تراوحت هذه النسب ما بين 4% و84%، ون جميع المؤلفين ظهرت لهم دراسات ذات علاقات صفرية _ باستثناء الأستاذ الدكتور سامح زينهم عبدالجواد _ غير أن نسب هذه الدراسات تفاوتت من مؤلف لآخر؛ فكان أكثرهم الأساتذة الدكتورة غادة عبد المنعم موسى بنسبة 84%، وكان أقلهم أ.د. إبراهيم أبو الخير، وأ.د. عبدالرحمن فراج، بواقع دراسة واحدة لكل منهما، وهذا يعني أن الأغلب الأعم من المؤلفين كانت لهم دراسات صفرية.

2) دراسات المؤلفين ضعيفة العلاقة:

من خلال رصد الدراسات المقترحة ضعيفة العلاقة لكل مؤلف، اتضح أن 97,5% من المؤلفين كان لهم دراسات ذات علاقات ضعيفة ولكن بنسب متفاوتة؛ إذ تراوحت هذه النسب ما بين 4% و80%، أن جميع المؤلفين ظهرت لهم دراسات ضعيفة العلاقة _ باستثناء الأستاذة الدكتورة أماني زكريا الرمادي _ غير أن نسب هذه الدراسات قد تفاوتت من مؤلف لآخر؛ فكان أكثرهم الأستاذ الدكتور إبراهيم حسن أبو الخير بنسبة 80%، وكان أقلهم أ.د.أسامة السيد محمود، وأ.د.تهاني عمر عبدالعزيز، أ.د.عبدالرحمن أحمد فراج، بواقع 4% من دراسات كل منهم.

3) دراسات المؤلفين متوسطة العلاقة:

من خلال رصد الدراسات المقترحة متوسطة العلاقة لكل مؤلف، اتضح أن 85% من المؤلفين كان لهم دراسات ذات علاقات متوسطة ولكن بنسب متفاوتة؛ إذ تراوحت هذه النسب ما بين 4% و40%، ون جميع المؤلفين ظهرت لهم دراسات ذات علاقات متوسطة _ باستثناء ستة أساتذة، هم: أ.د. تهاني عمر عبدالعزيز، وأ.د. رحاب فايز أحمد سيد، وميساء محروس أحمد مهران، وأ.د. رؤوف عبد الحفيظ هلال، وأ.د. عبدالرحيم محمد عبدالرحيم، وأ.د.

عصام عبدالحليم منصور _ غير أن نسب هذه الدراسات قد تفاوتت من مؤلف لآخر؛ فكان أكثرهم أ.د أسامة حامد على بواقع 40%، وكان أقلهم كل من: أ.د.السيد السيد محمود النشار، وأ.د.أ.د.أماني جمال مجاهد، وأ.د.أماني زكريا الرمادي، وأ.د.إيناس حسين صادق، وأ.د.ثروت يوسف الغلبان، وأ.د.ثناء إبراهيم موسى فرحات، وأ.د.سهير عبدالباسط عيد، وأ.د.غادة عبد المنعم موسى، بواقع 4% من دراسات كل منهم.

4) دراسات المؤلفين قوية العلاقة:

من خلال رصد الدراسات المقترحة قوية العلاقة لكل مؤلف، اتضح أن 65% من المؤلفين كانت لهم دراسات ذات علاقات قوية ولكن بنسب متفاوتة؛ إذ تراوحت هذه النسب ما بين 4% و80%، وأن نسب الدراسات المقترحة ذات العلاقات القوية قد تفاوتت من مؤلف لآخر؛ فكان أكثرهم أ.د. تهاني عمر عبدالعزيز بواقع 80%، وكان أقلهم كل من: أ.د.أماني زكريا الرمادي، وأ.د.سهير عبدالباسط عيد، وأ.د.عصام عبدالحليم منصور، وأ.د.فايقة حسن، وأ.د.إبراهيم أبو الخير، وأ.د.متولي محمود أحمد النقيب، وأ.د.أماني محمد السيد، وأ.د.محمد فتحي عبدالهادي، بواقع 4% من دراسات كل منهم.

5) دراسات المؤلفين كاملة العلاقة:

من خلال رصد الدراسات كاملة العلاقة لكل مؤلف، اتضح أن 62% من المؤلفين كان لهم دراسات ذات علاقات كاملة ولكن بنسب متفاوتة؛ إذ تراوحت هذه النسب ما بين 4% و52%، وأن نسب الدراسات المقترحة ذات العلاقات الكاملة قد تفاوتت من مؤلف لآخر؛ فكان أكثرهم أ.د عبدالرحمن أحمد فراج، بواقع 52%، وكان أقلهم كل من: أ.د.أمجد جمال حجازى، وأ.د.رحاب فايز أحمد سيد، وأ.د.محمد عبدالرحمن السعدني، بواقع 4% من دراسات كل منهم. **وبعد هذا العرض** يتضح أن كل المؤلفين كانت لهم دراسات ذات علاقات متنوعة، ولكن بنسب متفاوتة، يوضحها الجدول التالي.

جدول (12) نسب الدراسات ذات العلاقات المتنوعة لكل مؤلف

م	المؤلف	نسبة الدراسات صفرية العلاقة	نسبة الدراسات ضعيفة العلاقة	نسبة الدراسات متوسطة العلاقة	نسبة الدراسات قوية العلاقة	نسبة الدراسات كاملة العلاقة
1.	إبراهيم حسن أبو الخير	%4	%80	%12	%4	0
2.	أحمد عبادة العربي	%16	%56	%28	0	0
3.	أحمد فرج أحمد	%40	%36	%24	0	0
4.	أسامة السيد محمود	%36	%4	%20	%24	%16
5.	أسامة حامد علي	%8	%40	%40	%12	0
6.	السيد السيد محمود النشار	%40	%8	%4	%20	%28
7.	أماني جمال مجاهد	%64	%16	%4	%8	%8
8.	أماني زكريا الرمادي	%84	0	%4	%4	%8
9.	أماني محمد محمد السيد	%40	%28	%16	%4	%12
10.	أمجد جمال حجازى	%52	%24	%8	%12	%4
11.	أمجد عبدالهادي الجوهري	%8	%36	%12	%12	%32
12.	أمنية مصطفى محمد صادق	%48	%28	%16	0	%8
13.	إيناس حسين صادق	%36	%60	%4	0	0
14.	بدوية محمد البسيونى	%12	%64	%24	0	0
15.	تهاني عمر عبدالعزيز	%16	%4	0	%80	0
16.	ثروت يوسف الغلبان	%36	%12	%4	%32	%16
17.	ثناء إبراهيم موسى فرحات	%76	%20	%4	0	0
18.	جيهان محمود السيد أحمد	%16	%24	%20	%20	%20
19.	حسناء محمود أحمد محجوب	%16	%8	%8	%28	%40
20.	خالد عبدالفتاح محمد	%32	%32	%12	0	%24
21.	رحاب فايز أحمد سيد	%60	%36	0	0	%4
22.	رضا محمد النجار	%44	%16	%12	%16	%12

م	المؤلف	نسبة الدراسات صفرية العلاقة	نسبة الدراسات ضعيفة العلاقة	نسبة الدراسات متوسطة العلاقة	نسبة الدراسات قوية العلاقة	نسبة الدراسات كاملة العلاقة
23.	رؤوف عبد الحفيظ هلال	%28	%48	0	%24	0
24.	زين الدين محمد عبدالهادي	%16	%28	%16	0	%40
25.	سامح زينهم عبدالجواد	0	%40	%12	%28	%20
26.	سهير عبدالباسط عيد	%56	%16	%4	%4	%20
27.	عبدالرحمن أحمد فراج	%4	%4	%12	%28	%52
28.	عبدالرحيم محمد عبدالرحيم	%56	%44	0	0	0
29.	عصام عبدالحليم منصور	%52	%32	0	%4	%12
30.	عماد عيسى صالح	%48	%20	%8	%12	%12
31.	غادة عبد المنعم موسى	%84	%12	%4	0	0
32.	فايقة حسن	%60	%28	%8	%4	0
33.	متولي محمود أحمد النقيب	%36	%40	%12	%4	%8
34.	محمد عبدالرحمن السعدني	%20	%56	%20	0	%4
35.	محمد فتحي عبدالهادي	%32	%44	%20	%4	0
36.	محمود عبد الكريم الجندي	%12	%48	%16	%12	%12
37.	منى شاكر عبد اللطيف	%64	%24	%12	0	0
38.	ميساء محروس أحمد مهران	%72	%28	0	0	0
39.	يسرية محمد عبدالحليم زايد	%28	%32	%8	%24	%8
نسبة المؤلفين		**%97,5**	**%97,5**	**%85**	**%65**	**%62**

بالنظر في هذا الجدول يتضح أنه يكاد أن يكون لكل مؤلف دراسات ذات علاقات متنوعة، مما يعني أن المؤلف في حد ذاته غير مؤثر في درجة العلاقة بين الدراسات الأساسية والدراسات المقترحة، مما يستدعي البحث عن مؤثرات أخرى.

3] مدى الارتباط بين درجة العلاقة وبين الموضوعات:

قد يكون للموضوع ارتباط ما بدرجة العلاقة بين دراساته والدراسات المقترحة، فيظهر مثلاً أن موضوعات معينة كانت العلاقة بين دراساته والدراسات المقترحة علاقة صفرية، أو أن موضوعات أخرى كانت العلاقة بين دراساتها والدراسات المقترحة علاقة كاملة، لذا سيتم فيما يلي دراسة مدى الارتباط بين الدراسات الأساسية وبين الدراسات المقترحة لكل موضوع.

وقد قام الباحث بتحديد موضوعات جميع الدراسات الأساسية، وفقاً لرؤوس الموضوعات المقننة بقاعدة بيانات الهادي، وقد بلغ عدد موضوعات الدراسات مجتمع الدراسة (90) موضوعاً، ثم تحديد درجة ارتباط الدراسات الأساسية بالدراسات المقترحة لكل موضوع، ثم حساب درجات كل موضوع، لرصد مدى الارتباط بين الموضوعات ونسب العلاقات.

1) الموضوعات صفرية العلاقة:

من خلال رصد الدراسات المقترحة ذات العلاقة الصفرية لكل موضوع، اتضح أن 81% من الموضوعات كانت لها دراسات ذات علاقات صفرية، ولكن بنسب متفاوتة؛ إذ تراوحت هذه النسب ما بين 10%، و100%، وأن نسب هذه الدراسات قد تفاوتت من موضوع لآخر؛ فكان أكثرها موضوعات: الاتصال العلمي، والتصنيف، والرقم الدولي الموحد للدوريات، بواقع 100% لدراسات كل منها، وكان أقلها موضوعات: المكتبات ومراكز المعلومات، واسترجاع المعلومات، والتعليم الإلكتروني، بواقع 10% لدراسات كل منها، وقد يرجع ذلك لقلة الإنتاج الفكري الذي يعالجها.

2) الموضوعات ضعيفة العلاقة:

من خلال رصد الدراسات المقترحة ضعيفة العلاقة لكل موضوع، اتضح أن 79% من الموضوعات كانت لها دراسات ذات علاقات ضعيفة، ولكن بنسب متفاوتة؛ إذ تراوحت هذه النسب ما بين 10%، و100%، وأن نسب هذه الدراسات قد تفاوتت من موضوع لآخر؛

فكان أكثرها موضوعات: الرسائل الجامعية، والوصول الحر للمعلومات، ومواقع التواصل الاجتماعي، بواقع 100% لدراسات كل منها، وكان أقلها موضوع: الفهرسة، بواقع 10% لدراساته.

3) الموضوعات متوسطة العلاقة:

من خلال رصد الدراسات المقترحة متوسطة العلاقة لكل موضوع، اتضح أن 57% من الموضوعات كانت لها دراسات ذات علاقات متوسطة، ولكن بنسب متفاوتة؛ إذ تراوحت هذه النسب ما بين 3,3%، و80%، وأن نسب هذه الدراسات قد تفاوتت من موضوع لآخر؛ فكان أكثرها موضوع: الثقافة المعلوماتية، بواقع 80% لدراساته، وكان أقلها موضوعا: خدمات المكتبات والمعلومات، والحلقات والمؤتمرات والندوات، بواقع 3,3% لدراسات كل منهما.

1) الموضوعات قوية العلاقة:

من خلال رصد الدراسات المقترحة ذات قوية العلاقة لكل موضوع، اتضح أن 47% من الموضوعات كانت لها دراسات ذات علاقات قوية، ولكن بنسب متفاوتة؛ إذ تراوحت هذه النسب ما بين 3,3%، و100%، وأن نسب هذه الدراسات قد تفاوتت من موضوع لآخر؛ فكان أكثرها موضوع: تحليل الاستشهادات المرجعية، بواقع 100% لدراساته، وكان أقلها موضوع: الحلقات والمؤتمرات والندوات، بواقع 3,3% لدراساته.

2) الموضوعات كاملة العلاقة:

من خلال رصد الدراسات المقترحة كاملة العلاقة لكل موضوع، اتضح أن 50% من الموضوعات كانت لها دراسات ذات علاقات كاملة، ولكن بنسب متفاوتة؛ إذ تراوحت هذه النسب ما بين 3,3%، و100%، وأن نسب هذه الدراسات قد تفاوتت من موضوع لآخر؛ فكان أكثرها موضوع: النظم الخبيرة، بواقع 100% لدراساته، وكان أقلها موضوع: النظم الآلية للمكتبات، بواقع 3,3% لدراساته.

من خلال هذا العرض يتضح مدى تفاوت الموضوعات في درجات ارتباط دراساتها؛

حيث أن 81% من الموضوعات كانت لها علاقات صفرية، و79% كانت لها علاقات ضعيفة، و57% كانت لها علاقات متوسطة، و47% كانت لها علاقات قوية، و50% كانت لها علاقات كاملة، وهذا يعني أن للموضوع تأثيراً في درجة العلاقات، وقد يرجع ذلك لحداثة الموضوع أو ندرة الإنتاج الفكري فيه بشكل عام، أو لندرة الإنتاج الفكري الخاص به المتاح على قاعدة البيانات، ويؤكد ذلك أن بعض الموضوعات الحديثة كانت لها علاقات صفرية وعلاقات ضعيفة، مثل موضوع: التليفون المحمول وخدمات المعلومات، وتسويق خدمات المعلومات، والتعرف الضوئي للحروف، والوصول الحر للمعلومات، ومواقع التواصل الاجتماعي. وكذلك الموضوعات التي يقل تناولها بالإنتاج الفكري، مثل موضوع: الاتصال العلمي، والتصنيف، والتكشيف والكشافات.

وهكذا تأكد أن للموضوع تأثيراً في درجة العلاقة بين الدراسات، مما يستدعي أن يكون المكشف على دراية بالموضوعات التي يكشفها، أو يستعين بالمؤلف والمتخصص الموضوعي في ذلك، كأن يستعين بهما في تحديد الكلمات المفتاحية والدراسات المرتبطة، كما ينبغي الاعتماد على نظام التكشيف المقيد ورؤوس الموضوعات المقننة عند التكشيف؛ فلنظام التكشيف المستخدم تأثير كما سيتضح فيما يلي.

4] مدى الارتباط بين درجة العلاقة وبين نظام التكشيف:

يؤثر نظام التكشيف على النتائج البحثية وجودة المسترجعات؛ فالتكشيف الجيد يساعد على استرجاع كل المصادر المكشفة ذات الصلة باستعلام المستفيد، ويلبي احتياجاته المعلوماتية[75]، كما أن إظهار التكشيف الجيد للعلاقات وأوجه الترابط بين الموضوعات المتشابهة، يحقق دقةً في الاسترجاع ومستوى عالٍ للاستدعاء[76].

ولتحقيق نتائج بحثية تلبي احتياجات المستفيد يتطلب ذلك استخدام المستفيد لمصطلحات بحثية مطابقة للمصطلحات الكشفية التي استخدمها المكشف[77]، مما يستلزم معه وجود أداة مقننة يستخدمها المكشف والمستفيد، فإذا كانت المداخل المقيدة هي التي استخدمها المكشف، فيجب على المستفيد أن يستخدم نفس هذه المداخل في عملية البحث[78]، أما إذا اختلفت المصطلحات البحثية التي استخدمها المستفيد، عن المداخل الكشفية التي

استخدمها المكشف فلن تكون النتائج مرضية للمستفيد، ولن تشبع احتياجاته المعلوماتية، وهذا ما حدث بقاعدة معلومات العلوم الإنسانية، وذلك لأنه لم توجد أداة مقننة يرجع إليها كل من المكشف والمستفيد؛ فمن خلال المقابلة الشخصية مع مدير دار المنظمة فرع القاهرة، اتضح أن: قاعدة معلومات العلوم الإنسانية اعتمدت في تحديد الدراسات المرتبطة على اشتراكهما في الكلمات المفتاحية، وذكر سيادته ماثلاً يؤكد ذلك، فذكر أن دراسة عنوانها "تكنولوجيا التعليم في مصر"، ستكون كلماتها المفتاحية هي: تكنولوجيا التعليم في مصر؛ تكنولوجيا التعليم؛ التعليم في مصر؛ التكنولوجيا؛ التعليم؛ التكنولوجيا في مصر، وبهذا تأكد للباحث أن عنوان الدراسة وحده هو المعتمد في تحديد الكلمات المفتاحية، وهذا يعني أن الكلمات المفتاحية تؤخذ من العناوين وتصاغ كما هي بلغتها الطبيعية، مما يعني أن قاعدة معلومات العلوم الإنسانية تعتمد "تكشيف الكلمات" نظاماً لتكشيف إنتاجها الفكري، كما أنها تعتمد تحديداً على الكلمات الدالة Keywords كأحد أنواع تكشيف الكلمات، وأنها تعتمد على اللغة الحرة Uncontrolled language في تحديد هذه الكلمات.

والاعتماد على اللغة الطبيعية في صياغة الكلمات المفتاحية أيسر للمكشف وأسرع، لأنه لا يفرض أي قيود في اختيار مصطلحات التكشيف، ومن هنا يكون الثبات والاطراد والتوحيد والتقنين في تمثيل محتويات الوثيقة ضعيفاً، لأن المكشف ترك نفسه للغة المؤلف ومصطلحاته، والتي قد تختلف من مؤلف لآخر ومن وثيقة لأخرى.

كما أن الاعتماد على هذه اللغة الطبيعية في تحديد العلاقات بين الدراسات، سيمنع الدراسات التي استخدمت في عناوينها المترادفات وأشباه المترادفات من الظهور على أنها مرتبطة؛ فلن تظهر الدراسات التي استخدمت في عناوينها مثلاً "التحليل الموضوعي" على أنها مرتبطة مع الدراسات التي استخدمت في عناوينها "التكشيف"، ولن تظهر الدراسات الأعم أو الأضيق على أنها مرتبطة؛ فلن تظهر الدراسات التي عناوينها "العمليات الفنية" على أنها مرتبطة مع الدراسات التي ورد في عناوينها "الفهرسة" أو "التصنيف" أو "التكشيف" أو "التحليل الموضوعي".

كما أن الدراسات التي اشتركت في بعض كلمات عناوينها ستظهر على أنها مرتبطة،

وفي الحقيقة هي ليست كذلك؛ فالاشتراك اللفظي وحده ليس دليلاً على الارتباط الموضوعي؛ فهناك كلمات تتفق في اللفظ، لكنها تختلف في معناها وفقاً للمجال الموضوعي المستخدمة فيه؛ فكلمة "التحفيز" معناها في الكيمياء مختلف عن معناها في الإدارة، وكلمة "الصَّرْف" في مجال المحاسبة، مختلف عن مثيلتها في مجال اللغة، وفي مجال الري والزراعة.

وهذا ما ظهر عند استقراء الدراسات التي اقترحتها قاعدة معلومات العلوم الإنسانية على أنها مرتبطة، وأكد ذلك مؤلفو هذه الدراسات؛ فظهر 37,2% من الدراسات المقترحة لم يكن بينها وبين الدراسات الأساسية أي علاقة، كما أن 30,1% من الدراسات المقترحة لم تزد درجة الترابط بينها وبين الدراسات الأساسية عن 25%، أي أن 67,3% من الدراسات المقترحة كانت العلاقة بينها وبين الدراسات الأساسية ضعيفة أو منعدمة، وقد تم إيضاح نسب الترابط بين جميع الدراسات الأساسية والدراسات المقترحة من قبل[79].

ويؤكد اعتماد قاعدة البيانات على تكشيف الكلمات بلفظها فقط، أنه لم ترد في الدراسات المقترحة دراسة تعالج نفس موضوع الدراسة الأساسية بصيغة أخرى للعنوان، فعلى سبيل المثال عند محاولة الباحث البحث في قاعدة البيانات عن "النقل الصوتي للحروف" لم ترد أي نتائج، بينما ظهرت 16 نتيجة عند البحث عن "النقحرة"، وكلا المصطلحين يعبران عن نفس الموضوع لكن بصياغة مختلفة.

ولإثبات ذلك قام الباحث بالبحث عن موضوعات مقننة تغطي مجال المكتبات والمعلومات، وهي الموضوعات المتخصصة بقاعدة بيانات الهادي، والتي بلغت 292 موضوعاً، وعند البحث بهذه الموضوعات، مع تحديد حقل "الموضوع" كنطاق للبحث، وجد الباحث أن 10,3% من هذه الموضوعات لم يكن لها أي نتائج بحثية، من هذه الموضوعات: الاستبعاد في المكتبات، والإيداع القانوني للمصنفات، والتليفون المحمول وخدمات المعلومات، والتمويل والموارد المالية في المكتبات.

هذه الموضوعات لم يكن لها نتائج بحثية على الرغم من افتراض الباحث وجود الكثير من الدراسات التي تعالجها، ولتحقيق هذه الفرضية قام الباحث بالبحث عن هذه الموضوعات مرة ثانية باستخدام مصطلحات أخرى، وقد أظهرت نتائج إعادة البحث أن جميع

هذه الموضوعات قد ظهر لها نتائج تراوح عددها ما بين نتيجة واحدة وأكثر من ألف نتيجة[80]؛ فعلى سبيل المثال عند إعادة البحث عن موضوع "إدارة وضبط الجودة"لم يظهر له أي نتائج، أما عند البحث عن نفس الموضوع بصيغة "ضبط الجودة " ظهرت له 2385 نتيجة، وكذلك عند البحث بصيغة "إدارة الجودة" ظهرت له 6642 نتيجة، وكذلك عند البحث عن: تحقيق ونشر المخطوطات، لم تظهر له أي نتائج، ولكن بالبحث عن: تحقيق المخطوطات ظهرت 5338 نتيجة، وعند البحث عن: تحليل وتصميم النظم، لم تظهر له أي نتائج، ولكن بالبحث عن: تحليل النظم ظهرت 1501 نتيجة، وعند البحث عن: الوسائط المتعددة والمهيبرة، لم تظهر له أي نتائج، ولكن بالبحث عن: الوسائط المتعددة ظهرت 967 نتيجة، وأيضاً عند البحث عن: المكتبيون واختصاصيو المعلومات، لم تظهر له أي نتائج، ولكن بالبحث عن: أخصائيو المكتبات ظهرت 5338 نتيجة، وعند البحث عن "أخصائيو المعلومات" ظهرت 663 نتيجة، والأمثلة على ذلك كثيرة.

هذا التغيير في عدد النتائج حدث حينما تم استخدام ألفاظ وصيغ أخرى للتعبير عن نفس الموضوعات، وهذا يؤكد أن إعادة صياغة رؤوس الموضوعات تؤثر في الاسترجاع، بل إن حرف الجر وحده يؤثر على الاسترجاع؛ فعند البحث عن "الموارد المالية في المكتبات" كان النتائج صفرية، بينما عند البحث عن "الموارد المالية بالمكتبات" كان عدد النتائج 24 نتيجة، ويؤثر على النتائج أيضاً استخدام صيغة المفرد وصيغة الجمع، فعند البحث عن "نقل المكتبة" كان عدد النتائج عشرة، بينما عند البحث عن "نقل المكتبات" كان عدد النتائج 56 نتيجة، ويرى الباحث أن الحصول على نتائج لموضوعات صفرية عند تغيير صياغتها، راجع لضعف التكشيف الموضوعي بقاعدة البيانات، والذي يمكن تحسينه ببعض المقترحات.

[5] اقتراحات تحقيق علاقات ترابطية وتتبع معلومات أفضل:

يرى الباحث أنه يمكن زيادة عدد النتائج الاسترجاعية (الاستدعاء)، ورفع نسب الترابط بين الدراسات (التحقيق) عن طريق تقنين الكلمات المفتاحية، والاعتماد على المكانز المتخصصة، واستخدام أسلوب الاقتباسات المشتركة، والتحليل الدلالي، بالإضافة إلى الاستعانة بالمكشفين المتخصصين موضوعياً، حينئذٍ تزداد إمكانية تتبع المعلومات المتخصصة

بقاعدة معلومات العلوم الإنسانية وغيرها من قواعد البيانات، وفيما يلي إلقاء الضوء على هذه الاقتراحات.

1] تقنين الكلمات المفتاحية:

يمكن زيادة فعالية تتبع المعلومات عن طريق تقنين الكلمات المفتاحية المعبرة عن المحتوى الموضوعي للوثيقة، وتزويد المستفيد بقائمة من المصطلحات التي يمكنه استخدامها في البحث عن الوثيقة المرتبطة بموضوعه[81].

ولتقنين الكلمات المفتاحية الكثير من الفوائد، منها ما يعود على الباحثين، ومنها ما يعود على المحررين، ومنها ما يعود على المكشفين؛ فمن الفوائد التي تعود على الباحثين، أنهم يتمكنون من الحصول على مقالات الدوريات التي تقع ضمن نطاق اهتماماتهم الموضوعية بشكل أسرع وأسهل، كما أنها تتيح لهم إمكانية معرفة الموضوعات التي تغطيها مقالات الدوريات، وكذلك تبين لهم مدى ارتباط هذه الموضوعات باهتماماتهم الموضوعية، وتساعدهم في الوصول لمقالات أخرى في نفس الموضوع أو في موضوعات مشابهة[82]، وهي مفيدة للمحررين لأنها تساعدهم في اختيار المقالات ذات العلاقة بموضوعات معينة ثم جمعها ونشرها في عدد خاص بها، وتساعدهم في تتبع التغطية الموضوعية لمقالات الدوريات سواء في الفترة الحالية أو في خلال فترة زمنية محددة، وأما الفوائد التي تعود على المكشفين، فمنها أنها تساعدهم في تجميع المقالات المرتبطة موضوعياً، وتيسير تكشيفها، وتساعدهم في إعداد كشاف الكلمات المفتاحية في نهاية كل مجلد للدورية[83]، وتساعدهم أيضاً في الحصول على كلمات مفتاحية بديلة لتمثيل المحتوي الموضوعي[84].

ومن أجل أن تكون الكلمات المفتاحية أكثر فعالية، يتعين على من يقوم بتحديدها مراعاة المجال العلمي للدراسة، وموضوعها، ومنهجيتها وأدواتها، ومكان إجراءها[85]، كما يجب عليه استخدام المناسب منها للمحتوى الموضوعي للوثيقة، واستخدام مصطلحات بديلة مقننة، وذلك في حال كون الكلمات المفتاحية متعارف عليها بمصطلحات أخرى، واستخدام عبارات بسيطة ومحددة، وتجنب استخدام الكلمات المفتاحية الطويلة جداً والمصطلحات الشائعة، وعدم استخدام الكلمات المفتاحية التي ليست لها علاقة مباشرة بموضوع الوثيقة،

وعدم استخدام الكلمات المفتاحية الواردة في عنوان الوثيقة كما هي[86]، بل أهمية تقنينها من خلال مكنز متخصص حديث بمصطلحات المكتبات والمعلومات.

2] الاستعانة بالمكانز المتخصصة:

ثاني المقترحات لتتحقق تتبع معلومات أفضل هو: استخدام مكنز آلي متخصص في المكتبات والمعلومات، يتم تحديثه دورياً على فترات متقاربة؛ فالمكانز هي أحد أهم أدوات التكشيف المقيدة، لكونها توفر المفردات المضبوطة، التي يربط بينها علاقات صلة، كما أنها يمكن أن توفر الربط مع كلمات من اللغة الطبيعية، والكلمات المستعملة في مجال موضوعي معين، وتهتم بتوفير المصطلحات التي تستخدم لوصف المحتوى الفكري للوثائق، عن طريق جمع المصطلحات التي تستخدم للتكشيف والبحث عن المعلومات، وتضبط الألفاظ المترادفة، والمتجانسة، والمترابطة، وتظهر العلاقات الترادفية، والهرمية،[87]، والانتباه لهذه العلاقات التي تبرزها المكانز، يساعد المكشف والباحث على الوصول لدراسات ذات علاقات حقيقة. لذا، يجب أن تستعين قاعدة معلومات العلوم الإنسانية بمكنز متخصص في المكتبات والمعلومات، كمكنز مصطلحات علم المكتبات والمعلومات للدكتور محمد فتحي عبد الهادي، فهذا العمل من بواكير الجهود العربية نحو إعداد المكانز، ومن المعروف اهتمام سيادته بالتحليل الموضوعي بشكل عام وما يرتبط به من اللغات التوثيقية[88]. غير أن هذا المكنز يحتاج لتحديثه، وخاصة بعد مرور أكثر من أربعين عاماً على إصداره، حتى يواكب التطورات التي طرأت على المجال، كما يوصى الباحث بأهمية حوسبته، وجعله جزءاً من بنية قاعدة البيانات، فيفيد المكشف والباحث على حدٍ سواء.

3] استخدام أسلوب الاقتباسات المرجعية المشتركة Co-citation:

تعتمد قاعدة معلومات العلوم الإنسانية في تتبع المعلومات على أسلوب تحليل الكلمات المشتركة Co-Word Analysis، ونظراً لضعف هذا الأسلوب، والذي ساهم في ظهور الكثير من الموضوعات عديمة العلاقة، والتي بلغت نسبتها 37,2%، وظهور الموضوعات ضعيفة العلاقة، والتي بلغت 30,1%، الأمر الذي جعل الاعتماد على قاعدة معلومات العلوم الإنسانية في تتبع معلومات المكتبات والمعلومات لا يتجاوز نسبة 32,7% من الموضوعات

المقترحة، لذا يرى الباحث أن تعتمد قواعد البيانات على أسلوب تحليل الاقتباسات المرجعية المشتركة؛ وقد أظهرت الكثير من الدراسات أن هذا الأسلوب أفضل من أسلوب الكلمات المشتركة، وهو أحد أكثر الأساليب الفعالة في تتبع المعلومات[89].

ويفضل لقواعد البيانات عند الاعتماد على هذا الأسلوب أن تأخذ في الاعتبار قرب الاقتباسات من بعضها[90]؛ فالمستندات التي يتم الاستشهاد بها بالقرب من بعضها تكون أكثر ارتباطاً من المستندات المستشهد بها بعيداً عن بعضها[91].

4] استخدام أسلوب التحليل الدلالي semantic analysis:

يرى الباحث أن التحليل الدلالي المعتمد على الموضوعات المشتركة سيكون أفضل لقواعد البيانات لتتبع المعلومات المتخصصة في المكتبات والمعلومات من أسلوبي الكلمات المشتركة وحده، فهو الأسلوب المعروف بـ"التحليل الدلالي الكامن"، وهو أسلوب يسمح بتحليل معاني النصوص، حتى وإن لم يكن هناك أي قواسم لفظية مشتركة بين الوثيقتين[92].

والفكرة العامة لهذا الأسلوب هي إنشاء شبكة موضوعات مرتبطة، وقريبة الاتصال من بعضها، لهذا ينجح في اكتشاف التشابه الدلالي الموضوعي بين النصوص، ويعالج مشكلة الترادف، والاشتراك اللفظي.

5] الاستعانة بالمكشفين المتخصصين موضوعياً:

نظراً لأن لموضوع مصدر المعلومات تأثيراً في درجة الترابط بين الدراسات الأساسية والدراسات المقترحة، كما تم إيضاحه من قبل، لذا يجب أن يكون المكشف على دراية بالمجالات الموضوعية الذي يكشفها، أو يستعين بالمؤلف في تحديد الكلمات المفتاحية والدراسات المرتبطة، أو يستعين بالمتخصصين الموضوعيين، كما يجب أن يكون المكشف على دراية كاملة بأنواع التكشيف، ونظمه ولغاته وأدواته.

وبهذه المقترحات يمكن الوصول لدراسات مرتبطة ارتباطاً موضوعياً حقيقياً، والتي ستحقق تتبعاً دقيقاً للمعلومات المتخصصة في مجال المكتبات والمعلومات، وتعظيم الإفادة من قواعد البيانات.

رابعاً: نتائج الدراسة:

كان للدراسة تساؤلات سعت للإجابة عنها، وأهداف سعت لتحقيقها، وقد أجابت الدراسة على تساؤلاتها، وحققت أهدافها، وقد رأي الباحث أهمية صياغة النتائج مرتبطة بأهدافها، كما يلي.

الهدف الأول: إيضاح مفهوم تتبع المعلومات، وتحديد أهدافه، وإبراز أهميته، وتقصي أساليبه، وخطواته.

وقد تحقق هذا الهدف في الإطار النظري للدراسة الذي غطى هذه الأفكار.

الهدف الثاني: رصد مدى إتاحة المواقع العربية لتتبع المعلومات وتحديد نوعياتها.

وقد تحقق هذا الهدف، واتضح أن:

1) كانت المواقع العامة أكثر إتاحة لتتبع المعلومات من المواقع المتخصصة؛ إذ أتاحها 55% من المواقع العامة، بينما لم يتحها سوى 28% من المواقع المتخصصة.

2) تلخصت أسباب عدم إتاحة تتبع المعلومات بالمواقع العربية في: قولبة بعض المواقع، وطبيعة محتويات بعض المواقع، وضعف وعي مسئولي بعض المواقع بأهمية هذه الخدمة، وضعف احترافية مصممي ومطوري بعض المواقع.

3) تنوعت المواقع العامة المتيحة لتتبع المعلومات، ما بين مواقع إخبارية، ومواقع المقالات الدينية، ومواقع المقالات المتنوعة، وكانت المواقع الإخبارية هي أكثرها، ومثلت 47,4% من المواقع العامة، بينما كان أقلها مواقع المقالات الدينية، ومثلت 9% فقط.

4) تنوعت المواقع المتخصصة المتيحة لتتبع المعلومات؛ ما بين مواقع متاجر الكتب، ومواقع تحميل التطبيقات، ومواقع المقالات المتخصصة، ومواقع المقالات المتنوعة، وكان أكثرها مواقع المقالات المتخصصة، بنسبة 32,2%، بينما كان أقلها مواقع تحميل الكتب، ومواقع تحميل التطبيقات، بنسبة 3,5% لكليهما.

الهدف الثالث: رصد المصطلحات المستخدمة لتتبع المعلومات بالمو اقع العربية.

وقد تحقق هذا الهدف، واتضح:

1) تعددت مصطلحات تتبع المعلومات التي استخدمتها **المو اقع العامة**، حتى وصلت (20) مصطلحاً، وكان أكثرها استخداماً "قد يعجبك أيضاً" بنسبة 29%، وكان أقلها استخداماً "مواضيع قد تعجبك".

2) تعددت مصطلحات تتبع المعلومات التي استخدمتها **المو اقع المتخصصة**، حتى وصلت (25) مصطلحاً، وكان أكثرها استخداماً "المواد ذات الصلة" بنسبة 7,1%، وكان أقلها استخداماً "مقالات مماثلة" بنسبة 3,6%.

الهدف الر ابع: تحليل بيانات مقترحات تتبع المعلومات بالمو اقع العربية، وتقصي أعدادها، وتحديد أماكن كتابتها.

وقد تحقق هذا الهدف، واتضح:

1) تنوعت البيانات التي أتاحتها المواقع العامة، وكان العنوان أكثرها إتاحة بنسبة34,5 %، بينما كان أقلها المنشور نفسه بنسبة 1,8%، كما اتضح ثراء البيانات التي أتاحتها المواقع المتخصصة، وكان العنوان أكثرها إتاحة بنسبة 32,1%، بينما كان أقلها العنوان والقسم وتاريخ النشر بنسبة 3,6%.

2) تفاوتت أعداد المقترحات بالمواقع العامة، وكان ثلاثة مقترحات هو أكثرها استخداماً بنسبة 25,5%، بينما كان أقلها 17، و21، و57 مقترحاً بنسبة 1,8%، وكذلك تفاوتت أعداد المقترحات بالمواقع المتخصصة، وكان أربعة مقترحات هو أكثرها استخداماً بنسبة 21,4%، بينما كان أقلها 1، و6، و13 مقترحاً، بنسبة 3,6%.

3) تنوعت أماكن إتاحة المقترحات بالمواقع العامة، وكان "أسفل الصفحة" هو أكثرها بنسبة 81,8%، وكان أقلها استخداماً "يمين أعلى الصفحة" بنسبة 3,7%، وكان أغلب المواقع العامة التي أتاحت المقترحات أسفل الصفحة، هي مواقع إخبارية، ومواقع مقالات عامة،

وكذلك تنوعت أماكن إتاحة المقترحات بالمواقع المتخصصة، وكان "أسفل الصفحة" هو أكثرها بنسبة 71,5%، وكان أغلب المواقع المتخصصة التي أتاحت المقترحات أسفل الصفحة، هي مواقع إخبارية، ومقالات متخصصة.

الهدف الخامس: تقصي مدى إتاحة قواعد البيانات العربية والأجنبية المتاحة على بنك المعرفة لتتبع المعلومات

وقد تحقق هذا الهدف، واتضح:

1) أن 20,4% من قواعد البيانات المتاحة على بنك المعرفة تتيح تتبع المعلومات.
2) تنوعت المصطلحات التي استخدمتها قواعد البيانات للإشارة لتتبع المعلومات، وكان أكثرها استخداماً مصطلح "Related items "؛ إذ استخدمه 40% من قواعد البيانات.
3) تراوحت أعداد مقترحات تتبع المعلومات بقواعد البيانات العربية والأجنبية ما بين ثلاثة مقترحات وستة مقترحات، وكان أكثرها استخداماً خمسة مقترحات بنسبة 40%.
4) أتاح 70% من قواعد البيانات العربية والأجنبية بيانات المقترحات "يمين أعلى الصفحة"، والباقي أتاحها "يسار أعلى الصفحة".

الهدف السادس: رصد نسب العلاقات بين الدراسات بقاعدة معلومات العلوم الإنسانية.

وقد تحقق هذا الهدف، واتضح أن العلاقات بين الدراسات الأساسية والدراسات المقترحة قد انقسمت لخمس مستويات، هي: دراسات عديمة العلاقة وبلغت نسبتها 37,2%، ودراسات ضعيفة العلاقة وبلغت نسبتها 30,1%، ودراسات متوسطة العلاقة وبلغت نسبتها 11%، ودراسات قوية العلاقة وبلغت نسبتها 10,9%، ودراسات كاملة العلاقة وبلغت نسبتها 10,8%.

الهدف السابع: تحديد مدى الاعتماد على قاعدة معلومات العلوم الإنسانية لتتبع معلومات المكتبات والمعلومات.

وقد تحقق هذا الهدف، واتضح:

1) يمكن الاعتماد على قاعدة معلومات العلوم الإنسانية في تتبع معلومات المكتبات والمعلومات بنسبة 32,7% إذا اعتبرنا أن تتبع المعلومات يستلزم أن تصل لدرجة ارتباط 50% أو أكثر، ويمكن أن تصل النسبة إلى 63%، إذا اعتبرنا أنه يكفي أن تكون نسبة العلاقة 25%.

2) تتأثر نسبة الاعتماد على قاعدة معلومات العلوم الإنسانية في تتبع معلومات المكتبات والمعلومات بحداثة الموضوع وندرة الإنتاج الفكري.

الهدف الثامن: تقصي مؤثرات درجات الارتباط بين الدراسات بقاعدة معلومات العلوم الإنسانية.

وقد تحقق هذا الهدف، واتضح:

1) **المؤلف، والجامعة** في حد ذاتهما غير مؤثرين في درجة العلاقة بين الدراسات الأساسية والدراسات المقترحة، لأن جميع المؤلفين وجميع الجامعات كانت لهم دراسات ذات علاقات متنوعة بنسب متقاربة.

2) **للموضوع** تأثير في درجة العلاقة بين الدراسات الأساسية والدراسات المقترحة، وذلك للتفاوت الشديد في نسب علاقات دراسات كل موضوع.

3) **لنظام التكشيف** تأثير في درجة العلاقة بين الدراسات الأساسية والدراسات المقترحة؛ فاعتماد قاعدة معلومات العلوم الإنسانية على نظام تكشيف الكلمات الدالة بلغتها الطبيعية قد أثر على جودة الدراسات المقترحة، وتأكد ذلك بظهور كثير من النتائج البحثية لموضوعات صفرية النتائج، وعند البحث عنها بكلمات وصيغ أخرى.

الهدف التاسع: تقديم مقترحات مستقبلية لزيادة فعالية تتبع المعلومات المتخصصة بقواعد البيانات العربية.

وقد تحقق هذا الهدف، وتم اقتراح خمسة مقترحات، هي: تقنين الكلمات المفتاحية، والاستعانة بالمكانز المتخصصة، واستخدام أسلوب الاقتباسات المشتركة، واستخدام أسلوب

التحليل الدلالي، والاستعانة بالمكشفين المتخصصين موضوعياً.

إضافة إلى تحقيق هذه الأهداف اتضح أيضاً أن مجال "تتبع المعلومات" هو تطور للدراسات في مجال التكشيف، غير أنها كانت بأقلام غير المكتبيين، كما أن أساليب تتبع المعلومات التي قاربت العشرة أساليب، ترجع كلها لثلاثة أساليب رئيسة، هي: أسلوب تحليل الكلمات المشتركة Co-Word، وأسلوب تحليل الاقتباسات المشتركة Co-citation، وأسلوب التحليل الدلالي Semantic Analysis.

خامساً: توصيات الدراسة:

لأجل الارتقاء بخدمة تتبع المعلومات بقواعد البيانات، وتحقيق فعالية أكثر لها، وتعظيم الإفادة من قواعد البيانات، يقدم الباحث مجموعة من التوصيات المرتبة بنفس تسلسل أفكار الدراسة، كما يلي:

1) لجعل "تتبع المعلومات" أكثر إتاحة بالمواقع العربية، يوصي الباحث بنشر الوعي بأهميتها بين المستفيدين والقائمين على هذه المواقع وما يمكن أن تضيفه لهم، وإعلام التقنيين بأساليب وبرامج تتبع المعلومات، والفوارق بينها، ومميزات كلٍ منها، وتدريبهم عليها، وأن يتوجه المستفيد للمواقع التي تتيح تتبع المعلومات.

2) للتعبير عن مقترحات تتبع المعلومات، يوصي الباحث باستخدام مصطلح يوضح طبيعة المواد المترابطة، كما يوضح نوع هذا الترابط، مثل: "موضوعات مترابطة".

3) أن يكون الحد الأدنى لبيانات مقترحات تتبع المعلومات: هو المؤلف، والعنوان، وتاريخ النشر.

4) ألا يزيد عدد مقترحات تتبع المعلومات عن خمسة مقترحات.

5) ضرورة إتاحة هذه بيانات مقترحات تتبع المعلومات في مكان واحد، وليكن يسار أعلى الصفحة.

6) الانتباه لأهمية العنصر البشري، واختيار مكشفين ذوي خلفية موضوعية قوية عن

الموضوعات التي يكشفونها.

7) الانتباه لنظام التكشيف، وتقنين الكلمات المفتاحية، واستخدام أسلوب الاقتباسات المرجعية المشتركة Co-citation، مع أسلوب التحليل الدلالي semantic analysis.

8) الانتباه لأدوات التكشيف، والاستعانة بالمكانز المتخصصة، ومن ثم ضرورة العمل على بناء مكانز عربية حديثة متخصصة في المكتبات والمعلومات، والاستفادة من الذكاء الاصطناعي ورصد سلوكيات المستفيد للبحث عن المعلومات لبناء مثل هذه المكانز، على أن تراعَى فيها خصائص المصطلحات العربية، وضرورة الاستعانة بالمتخصصين في مجال المكتبات والمعلومات من ذوي الخبرة في التكشيف والتحليل الموضوعي لبنائها.

سادساً: الدراسات المقترحة:

1) تتبع المعلومات بقاعدة إثراء المعرفية: دراسة لكفاءتها ومدى صلاحيتها لتتبع المعلومات بمجال المكتبات والمعلومات.

2) تتبع المعلومات المتخصصة بين قواعد البيانات العربية وقواعد البيانات الأجنبية: دراسة مقارنة.

3) تتبع المعلومات المتخصصة بقنوات المكتبات والمعلومات على يوتيوب YouTube: دراسة تحليلية مقارنة

4) قياس مدى كفاءة أسلوب الاقتباسات المرجعية المشتركة لتتبع المعلومات بالبيئة العربية: دراسة تجريبية.

5) قياس مدى كفاءة أسلوب التحليل الدلالي Semantic analysis لتتبع المعلومات بالبيئة العربية: دراسة تجريبية.

الاستشهادات المرجعية

1- Li, Shengdong. Lv, Xueqiang. Li, Yuqin. Shi, Shuicai. OP.CIT.

2-Hurtado, L. Jose; Agarwal, Ankur ; Zhu, Xingquan. Topic discovery and future trend forecasting for texts. J Big Data 3, 7.2016. . Access date < September, 2021>. _ Available at <https://journalofbigdata.springeropen.com/articles/10.1186/s40537-016-0039-2>.

3- Chali, Yllias; Topic detection of unrestrictexts: Approaces and Evaluations: Applied Artificial Intelligence. VOL.19 Issue 2, 2005. . Access date < September, 2021>. _ Available at <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/08839510590887441>.

4- تشاتفيلد، توم. كيف تتعامل مع التراكم الهائل للمعلومات على الانترنت. 2016. تاريخ الإتاحة<أغسطس2022>._ متاح على<
https://www.bbc.com/arabic/scienceandtech/2016/06/160622_vert_fut_the_trouble_with_big_data_on_the_internet.<

5- Wang, Jinli; Yong, Fan; Hui, Zhang; and Libo, Feng. Technology Hotspot Tracking: Topic Discovery and Evolution of China's Blockchain Patents Based on a Dynamic LDA Model. Symmetry 13, no. 3: 415. 2021. Access date < September, 2021>. _ Available at <https://www.mdpi.com/2073-8994/13/3/415>.

6- دار المنظومة. قاعدة بيانات العلوم الإنسانية. مارس 2022. تاريخ الإتاحة<مارس2022>._ متاح على
< http://www.mandumah.com/HumanIndex>.

7 - المنهل. قاعدة بيانات المنهل.. تاريخ الإتاحة<مارس 2022>._ متاح على
<https://www.almanhal.com/ar/Collection/JournalCollections>.

8- العبيكان. مكتبة العبيكان: الصفحة الرئيسة.. تاريخ الإتاحة<مارس 2022>._ متاح على
< https://www.almanhal.com/ar/Collection/JournalCollections>.

9- آسك زاد. قاعدة آسك زاد.. تاريخ الإتاحة<مارس 2022>._ متاح على <https://www.askzad.com/>.

10-Joan M. Reitz. ODLIS: Online Dictionary for Library and Information Science. Access date <August, 2021>. _ Available at <http://products.abc-clio.com/ODLIS/odlis_t>.

11- Li, Shengdong; Lv, Xueqiang; Li, Yuqin; Shi, Shuicai. "Study on Key Technology of Topic Tracking Based on SVM. WASE International Conference on Information Engineering. 2010.Access date < September, 2021>. _ Available at <https://ieeexplore.ieee.org/document/5512284>.

12- Li, Shuping; Li, Shengdong; Xia, Chunyan; and Zhang, Wei. Topic tracking based on Naive bayes, Proceedings of 2011 International Conference on Computer Science and Network Technology, 2011, pp. 1046-1049, . Access date < September, 2021>. _ Available at <https://ieeexplore.ieee.org/document/6182140>.

13- حشمت قاسم. مدخل لدراسة التكشيف والاستخلاص. القاهرة، دار غريب: 2000. ص36- 39.

14- محمد فتحي عبد الهادي. التكشيف والاستخلاص المفاهيم الأسس التطبيقات. القاهرة، الدار المصرية اللبنانية: 2000. ص81.

15- مثل: دليل الإنتاج الفكري العربي في مجال المكتبات والمعلومات للأستاذ الدكتور محمد فتحي عبد الهادي، بإصداراته المختلفة.

16- مثل: فهرس اتحاد مكتبات الجامعات المصرية.

17- مثل: Science direct، وEbsco، Scopus Database، Proquest Dissertation & Theses، وElsevier.

18- مثل: قاعدة بيانات الهادي، وقاعدة إثراء للعلوم والثقافة لدار العبيكان، وقاعدة العلوم الإنسانية لدار المنظومة، وقاعدة المنظومة للرسائل الجامعية.

19- مثل: محرك الباحث العلمي لجوجل، وجوجل كتب، بالإضافة إلى محركات البحث العامة على الإنترنت.

20- Hurtado, L. Jose; Agarwal, Ankur ; Zhu, Xingquan. OP.CIT.

21- Vosecky, Jan; Jiang, DI; Wai-Ting, Kenneth; Ng, Wilfred. Dynamic multi-faceted topic discovery in twitter. 22nd ACM international conference on Information & Knowledge Management, 2013. Access date < September, 2021>. _ Available at <https://www.researchgate.net/publication/261858982_Dynamic_multi-faceted_topic_discovery_in_twitter>.

22- Luo, Zheng; Li, Yu-na. Research on Design of Topic Tracking System Under Network. In: Qi E. (eds) Proceedings of the 6th International Asia Conference on Industrial Engineering and Management Innovation. Atlantis Press, Paris, 2016. Access date < September, 2021>. _ Available at <https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?arnumber=8703401>.

23- Hongyang, Chen; Jiangkun, Lu; Feixue, Wang. A New Method of Topic Tracking for Micro-Blog Texts Based on Semantic Relevance, 9th International Conference on Intelligent Human-Machine Systems and Cybernetics (IHMSC), 2017 . Access date < September, 2021>. _ Available at <https://ieeexplore.ieee.org/document/8048174.>.

24 -Viermetz, Maximilian; Skubacz, Michal; Ziegler Cai-Nicolasp and Seipel, Dietmar. Tracking Topic Evolution in News Environments, 2008 10th IEEE Conference on E-Commerce Technology and the Fifth IEEE Conference on Enterprise Computing, E-Commerce and E-Services, 2008. Access date < September, 2021>. _ Available at <https://ieeexplore.ieee.org/document/4785066.>.

25-Vaca, Carmen K; Mantrach, Amin; Jaimes, Alejandro; and Saerens, Marco. A time-based collective factorization for topic discovery and monitoring in news. In Proceedings of the 23rd international conference on World wide web (WWW '14). Association for Computing Machinery, New York, NY, USA. 2014. Access date < September, 2021>. _ Available at <https://www.researchgate.net/publication/261959456_A_time-based_collective_factorization_for_topic_discovery_and_monitoring_in_news>.

26 -Liu, Lu; Sun, Lifeng;Rui, Yong; Shi, Yao; and Yang, Shiqiang. Web video topic discovery and tracking via bipartite graph reinforcement model. In Proceedings of the 17th international conference on World Wide Web (WWW '08). Association for Computing Machinery, New York, NY, USA, 1009–1018, 2008. Access date < September, 2021>. _ Available at < https://dl.acm.org/doi/abs/10.1145/1367497.1367633 >.

27 -Li, Shuping; Li, Shengdong; Xia, Chunyan; and Zhang, Wei . OP.CIT.

28- F., Fukumoto; Y., Suzuki; T., Yamamoto. Enhancing Labeled Data Using Unlabeled Data for Topic Tracking. In: Vetulani Z., Mariani J. (eds) Human Language Technology Challenges for Computer Science and Linguistics. LTC 2011. Lecture Notes in Computer Science, vol 8387. Springer, Cham, 2014. . Access date < September, 2021>. _ Available at <https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-08958-4_17>.

29 -Kasiviswanathan, Shiva Prasad; Melville, Prem; Banerjee, Arindam; Sindhwani, Vikas. Emerging topic detection using dictionary learning. In Proceedings of the 20th ACM international conference on Information and knowledge management (CIKM '11). Association for Computing Machinery, New York, NY, USA, 745–754, 2011 . Access date < September, 2021>. _ Available at < https://prem-melville.com/publications/emerging-topics-cikm2011.pdf.>.

30 -Liang, M.;Du, J.; Yang, Y. Self-adaptive emergency topic tracking model based on CHI_LDA and timing characteristics, 2011 4th IEEE International Conference on Broadband Network and Multimedia Technology, 2011, pp. 647-651, 2011. Access date < September, 2021>. _ Available at <https://www.semanticscholar.org/paper/Self-adaptive-emergency-topic-tracking-model-based-Liang-Du/dff317ce56b5189cb9603c8c0ceaa778cac0c1b3.>.

31 -Li, S.; Zhao, J.; Song, Z. Study on Topic Tracking System Based on SVM. 2011 Fourth International Symposium on Knowledge Acquisition and Modeling, 2011, pp. 83-87, doi: 10.1109/KAM.2011.30.

32 -Zheng, Yan; Lu, Ran . An adaptive topic tracking method based on feedback stories. Conference: Information Technology in Medicine and Education (ITME), 2012 International Symposium onVolume: 2, 2012. Access date < September, 2021>. _ Available at <https://www.researchgate.net/publication/261192816_An_adaptive_topic_tracking_method_based_on_feedback_stories.>.

33- Ilker, Sarac Mustafa; Bilge, Acun; Alper, BaspinarAcun. Topic Tracking Using Chronological Term Ranking. In: Gelenbe E. , Lent R. (eds) Computer and Information Sciences III. Springer, London, 2013. Access date <September, 2021>. _ Available at <https://www.researchgate.net/publication/258847738_Topic_Tracking_Using_Chronological_Term_Ranking>.

34 -Kawamae, Noriaki. Topic Chronicle Forest for Topic Discovery and Tracking. In Proceedings of the Eleventh ACM International Conference on Web Search and Data Mining (WSDM '18). Association for Computing Machinery, New York, NY, USA, 315–323, 2018. Access date < September, 2021>. _ Available at <https://www.semanticscholar.org/paper/Topic-Chronicle-Forest-for-Topic-Discovery-and-Kawamae/6741c43c043c3fb3ed11dbe3f7263be564a908a2.>.

35- Deng, Chunhui; Deng, Huifang; Liu, Yuxin. Online Hot Topic Discovery and Hotness Evaluation, October 2019. Access date < September, 2021>. _ Available at <https://www.researchgate.net/publication/336711388_Online_Hot_Topic_Discovery_and_Hotness_Evaluation>.

36 -Ding, Wanying; Chen, Chaomei. Dynamic topic detection and tracking: A comparison of HDP, C-word, and cocitation methods Journal of the Association for Information Science and Technology 65(10):2084-2097, 2014. Access date < September, 2021>. _ Available at <https://asistdl.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/asi.23134.>.

37- Wang, Weishi, Shafiq Joty, and Steven CH Hoi. "Response selection for multi-party conversations with dynamic topic tracking." arXiv preprint arXiv:2010.07785 (2020). Access date < January, 2025>. _ Available at < https://arxiv.org/pdf/2010.07785>.

38 Hurtado, L. Jose; Agarwal, Ankur ; Zhu, Xingquan. OP.CIT.

39 -Li, Shengdong. Lv, Xueqiang. Li, Yuqin. Shi, Shuicai. OP.CIT.

40 -Ibid.

41- Hurtado, L. Jose; Agarwal, Ankur ; Zhu, Xingquan. OP.CIT.

42- دريد عبد الله, رهام البودي, بشار محمد, علاء الناطور. اكتشاف الموضوع وتتبعه, 2016. تاريخ الإتاحة<سبتمبر 2022>._ متاح على <https://shamra-academia.com/show/5798ffcd9653d>.

43-Hurtado, L. Jose; Agarwal, Ankur ; Zhu, Xingquan. OP.CIT.

44 -Ding, Wanying; Chen, Chaomei. OP.CIT.

45- Wang, Jinli; Yong, Fan; Hui, Zhang; and Libo, Feng. OP.CIT.

46- Hongyang, Chen; Jiangkun, Lu; Feixue, Wang. OP.CIT.

47- Liu, Lu; Sun, Lifeng; Rui, Yong; Shi, Yao. and Yang, Shiqiang.. OP.CIT.

48- Hurtado, L. Jose; Agarwal, Ankur ; Zhu, Xingquan. OP.CIT.

49- Vaca, Carmen K; Mantrach, Amin; Jaimes, Alejandro. and Saerens, Marco. OP.CIT.

50-Vosecky, Jan; Jiang, DI; Wai-Ting, Kenneth; Ng, Wilfred. OP.CIT.

51- Hongyang, Chen; Jiangkun, Lu; Feixue, Wang. OP.CIT.

52- IGI Global's Online Bookstore. What is Co-Word Analysis. Access date <October, 2021>. _
Available at <https://www.igi-global.com/dictionary/co-word-analysis/55277>.
53- Ding, Wanying; Chen, Chaomei. OP.CIT.
54- Ibid.
55- Small, Henry. Co-citation in the scientific literature: A new measure of the relationship between two documents. Access date < October, 2021>. _ Available at <https://asistdl.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/asi.4630240406>.
56 -Gipp, Bela; Beel, Joeran. Citation Proximity Analysis (CPA) – A new approach for identifying related work based on Co-Citation Analysis. in Birger Larsen and Jacqueline Leta, editors, Proceedings of the 12th International Conference on Scientometrics and Informetrics (ISSI'09), volume 2, pages 571–575, Rio de Janeiro, July 2009. Access date < October, 2021>. _ Available at <http://gipp.com/wp-content/papercite-data/pdf/gipp09a.pdf>.
57- Ibid.
Schwarzer, Malte; Schubotz, Moritz; Meuschke, Norman; Markl, Breitinger; 58- Corinna Breitinger; Gipp, Bela. Evaluating Link-based Recommendations for Wikipedia. in Proceedings of the 16th ACM/IEEE-CS Joint Conference on Digital Libraries (JCDL), New York, NY, USA, 2016, pp. 191-200. Access date < October, 2021>. _ Available at <. https://www.gipp.com/wp-content/papercite-data/pdf/schwarzer2016.pdf>.
59- Liu, Shengbo ; Chen, Chaomei. The Effects of Co-citation Proximity on Co-citation Analysis, The 13th Conference of the International Society for Scientometrics and Informetrics (ISSI), July 4–7, 2011 Durban, South Africa. 2001. Access date < January, 2022>. _ Available at <http://cluster.ischool.drexel.edu/~cchen/papers/2011/ISSI2011.pdf>.
60- Schwarzer, Malte; Schubotz, Moritz; Meuschke, Norman; Markl, Breitinger; Corinna Breitinger; Gipp, Bela. OP.CIT.
61- Ding, Wanying; Chen, Chaomei. OP.CIT.
62 -Ibid
63- Ya Jun Du, Yong; Tao Yi, Xian; Yong Li. Extracting. tracking hot topics of micro-blogs based on Improved Latent Dirichlet Allocation. EL SEVIER. Vol.87, January 2020. . Access date < November, 2021>. _ Available at <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S095219761930243X>.
64-Wang, Jinli; Yong, Fan; Hui, Zhang; and Libo, Feng. OP.CIT.
65- Hurtado, L. Jose; Agarwal, Ankur ; Zhu, Xingquan. OP.CIT.
66- Ibid.
67- Vosecky, Jan; Jiang, DI; Wai-Ting, Kenneth; Ng, Wilfred. OP.CIT.
68- دريد عبد الله, رهام البودي, بشار محمد, علاء الناطور. 2016. مرجع سابق.
69- المرجع السابق.
70- Hurtado, L. Jose; Agarwal, Ankur ; Zhu, Xingquan. OP.CIT.

71 - Gao, Zekai J.; Song, Yangqiu; Liu, Shixia; Wang, Haixun; Wei, Hao; Chen, Yang; Cui, Weiwei. Tracking and Connecting Topics via Incremental Hierarchical Dirichlet Processes. **IEEE 11th International Conference on Data Mining**, 2011, pp. 1056-1061. Access date < November, 2021>. _ Available at <https://ieeexplore.ieee.org/document/6137314>.

72 - هديل البكري. المواقع الإلكترونية. إبريل 2021. . تاريخ الإتاحة<يناير 2022>._ متاح على < https://mawdoo3.com/%D9%85%D8%A7_%D9%87%D9%8A_%D8%A7%D9%84%D9%85%D9%88%D8%A7%D9%82%D8%B9_%D8%A7%D9%84%D8%A5%D9%84%D9%83%D8%AA%D8%B1%D9%88%D9%86%D9%8A%D8%A9#.D8.A3.D9.86.D9.88.D8.A7.D8.B9_.D8.A7.D9.84.D9.85.D9.88.D8.A7.D9.82.D8.B9_.D8.A7.D9.84.D8.A5.D9.84.D9.83.D8.AA.D8.B1.D9.88.D9.86.D9.8A.D8.A9.>

73-موقع أنواع. أنواع المواقع الإلكترونية. تاريخ الإتاحة<يناير 2022>._ متاح على </https://www.types.site/what-types-of-websites>.

74- لاستعراض كل قواعد البيانات المتاحة على بنك المعرفة، يمكن الولوج على الرابط https://www.ekb.eg/ar/resources

75- Rolling, L. Indexing Consistency, Quality And Efficiency. Information Processing And Mangement.vol.17 ,Issue 2,pp69,1981. Access date < September, 2021>. _ Available at <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/0306457381900285>.

76 -Alemneh, Daniel; Mark Phillips. Indexing quality and effectiveness: An exploratory analysis of electronic theses and dissertations representation. Proceedings of the Association for Information Science and Technology. vol53, Issue1,2016,p2. , Access date < September, 2021>. _ Available at <https://onlinelibrary. wiley.com/doi/epdf/10.1002/pra2.2016.14505301111>.

77- Ibid.

78 -أحمد أنور بدر. مقدمة في تكنولوجيا المعلومات وأساسيات استرجاع المعلومات. ط1. القاهرة: دار الثقافة العلمية، 2003. ص 149.

79 -لمعرفة نسب الترابط بين الدراسات الأساسية والدراسات المقترحة، مراجعة جدول (8) نسب الترابط بين الدراسات الأساسية والدراسات المقترحة، بالدراسة ص80.

80- باستثناء أربعة موضوعات، هي: التليفون المحمول وخدمات المعلومات، والرقم الدولي الموحد لأوعية المعلومات، والرقم الدولي الموحد للموسيقى، وإضافة موضوعات.

81 -محمد فتحي عبد الهادي، يسرية محمد عبد الحليم زيد، التكشيف والاستخلاص المفاهيم الأسس التطبيقات. 2000. ص157-158.

82- Hartley, James; Kostoff, Ronald N. How Useful are Key Words in Scientific Journals?. 2003. p.434- 435. Access date < January, 2022>. _ Available at <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/01655515030295008>.

83 -Hartley, James And Kostoff, Ronald N. Op. Cit.

84- Dutta, Bidyarthi; Majumder, Krishnapada; And Sen Bimal, Kanti. Classification Of Keywords Selected From Research Articles Physics And Classification of Keywords Selected from Research Articles on Physics and Development of a Quantitative Subject Access Tool. Access date < December, 2021>. _ Available at <http://eprints.rclis.org/19814/2/112-dutta-en.pdf>.

85- Hartley, James. Academic Writing And Publishing: A Practical Handbook. London & New York: Routledge. 2008. Access date < January, 2022>. _ Available at <https://www.worldcat.org/title/academic-writing-and-publishing-a-practical-guide/oclc/179104443>.

86 -Dutta, Bidyarthi; Majumder, Krishnapada; And Sen Bimal, Kanti. p.2. Op. Cit.

87 -ناصر محمد السويدان. المكانز العربية: دراسة للجهود العربية لإعداد المكانز._ **حولية المكتبات والمعلومات**. جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية. كلية العلوم الاجتماعية. قسم المكتبات والمعلومات._ مج3 (1991). ص ص 85- 110. ص 86، 87.

88 -المرجع السابق.

89- Ding, Wanying; Chen, Chaomei. OP.CIT.

90- Gipp, Bela; Beel, Joeran. OP.CIT.

91- Ibid.

92- Hurtado, L. Jose; Agarwal, Ankur ; Zhu, Xingquan. OP.CIT.

Information Tracking in the Arab Digital Landscape:

An Analytical and Evaluative Study of Arab Websites and Databases

Dr. Magdy El-Jaky
Professor of Information Technology
Department of Information and Knowledge Technologies
Faculty of Arts, Benha University

Abstract:

At a time when data analysis receives a great deal of attention, there is an urgent need to analyze information sources, and the information surplus has required more effective means to organize it, and the beneficiary has become in need of other techniques that facilitate his access to information, so the so-called “topic tracking” appeared. Or preferred to call it "Information tracking".

Despite the multiplicity of methods of tracking information, it is not known with certainty what Arab sites and databases use, and its efficiency is unknown, which required the analytical study of a sample of (100) general Arabic sites, and (100) specialized Arabic sites, And the humanities information base, with the aim of monitoring the availability of Arab websites to track information, determine the quality of these websites, monitor their terminology, analyze the data of their proposals, investigate the number of these proposals, determine their location, and then monitor the availability of Arab and foreign databases available on the Egyptian Knowledge Bank to track information, Determining the ratios of relationships between basic studies and the proposed studies in the humanities information base, monitoring the effects of correlation degrees, and determining the extent of reliance on the humanities information base to track specialized information. The study used the descriptive analytical method.

The study resulted in many results, the most important of which is that public websites were more available to track information by 55%, while only 28% of specialized websites had it available. The sites showed the importance of this service, and the lack of professionalism of the designers and developers of some sites, and it turned out that the most

used information tracking terms on general sites was “You may also like” by 29%, while the most used on specialized sites was “related materials” by 7.1%, and it was “Down The “page” is the most accessible place for suggestions on general and specialized sites, and it was also found that 20.4% of the databases available on the Knowledge Bank made it possible to track information, and the relationships between the basic studies and the proposed studies in the humanities information base were divided into five levels: A percentage of 37.2%, studies of weak relationship 30.1%, studies of medium relationship 11%, studies of strong relationship 10.9%, and studies of full relationship 10.8%, and thus it is possible to rely on an information base the problem Humanity in tracking library and information increased by 32.7%, and the reason for this is its reliance in “tracking information” on the “co ―words” method, and the weakness of objective indexing in it. Based on these results, the study presented some suggestions to improve the efficiency of information tracking, including: Legalization Keywords, the use of specialized thesauri, the use of the common quotations method, the method of semantic analysis, and the use of objectively specialized explorers.

Keywords: Information Tracking; Information retrieval; keywords; Metadata; Co-word; Co-citation; Semantic analysis; Thesaurus; Arabic Databases.