العدد 44، ديسمبر 2016

Cybrarians Journal
E-ISSN 1687-2215

دورية علمية محكمة تعنى بمجال المكتبات والمعلومات

رئيس التحرير
ا. د. هشام محمود عزمى

CC BY

القياسات البديلة : دراسة تحليلية تجريبية لخصائصها وأنماط الإفادة منها

إعداد

أحمد سعيد أحمد متولي

مدير مكتبة جامعة النيل

asmetwaly@nu.edu.eg

مخطط لإستكمال متطلبات التسجيل لدرجة الدكتوراه فى الآداب من قسم المكتبات والوثائق وتقنية المعلومات تخصص تقنية المعلومات كلية الآداب جامعة القاهرة، 2016. رسالة دكتوراه مسجلة تحت إشراف ا.د فايقة محمد على حسن، استاذ المكتبات والمعلومات – كلية الآداب – جامعة القاهرة

الاستشهاد المرجعي

متولي، أحمد سعيد أحمد. القياسات البديلة : دراسة تحليلية تجريبية لخصائصها وأنماط الإفادة منها .– Cybrarians Journal .– العدد 44 (ديسمبر 2016) .– تاريخ الاطلاع <سجل تاريخ الاطلاع على البحث>.– متاح في: <أنسخ رابط الصفحة الحالية>

1.تمهيد

فى خلال العشر سنوات الأخيرة بدات الإنترنت تأخذ أبعاداً جديدة في نشر المعلومات وتقييمها تمثل هذ التحول في ظهور وسائل التواصل والشبكات الاجتماعية ومشاركة المستفيد في تقييم وتعديل المحتوى، مما لفت انتباه الأكاديميين وأمناء المكتبات إلى وجود قنوات وأدوات تسمح بالتفاعل المباشر بين منتج المعلومات والمستفيد النهائي في عرض وتقييم المحتوى، وبدأ التفكير في إنشاء مواقع للشبكات الاجتماعية الأكاديمية التي تهدف إلى تلبية إحتياجات الباحثين والعلماء ومشاركة المستفيد إما في تنظيم المحتوى أو تقييمه مثل Academia.edu، ResearchGate، LinkedIn ومن ثم ظهرت وسائل وأدوات تمكن المستفيد من التفاعل مع الإنتاج الفكري المنشور في تلك المواقع، تمثلت في إبداء الرأي والتعليق العام و التحميلDownload والإعجاب like ومشاركة المحتوى مع الاخرين Share، فوجد الباحثون والمستفيدون أنفسهم بصورة غير مباشرة أمام مجموعة من وسائل قياس تأثير الإنتاجية العلمية، تختلف عن تلك الأخري المعتمدة على تحليل الإستشهادات المرجعية تمثلت فيما يسمى بالقياسات البديلة ويطلق عليها أيضاً وسائل التاثير المجتمعي.

كان أول ظهور للمصطلح على يد Jason Priem طالب الدراسات العليا في جامعة كارولينا الشمالية في سبتمبر 2010، وتشكلت من مزيج من كلمتين alternative" and "metrics، بمعنى القياسات البديلة، وتقوم فكرة Altmetrics على إنشاء ودراسة مقاييس جديدة في بيئة الشبكات الاجتماعية لتحليل ودراسة المنتجات العلمية البحثية (مصادر المعلومات) على الإنترنت، وتشمل القياسات البديلة عدد الإعجابات المسجلة للمنتج البحثي، التصفحات، والتنزيلات بالإضافة إلى الإشارات والتدوينات في مواقع التواصل الاجتماعي مثلTwitter والتغطيات الإخبارية، الاستشهادات في موقع ويكيبديا، الإشارات المرجعية في برامج إدارة الاستشهادات المرجعية مثل Mendeley وتنبغي الإشارة إلى أن القياسات البديلة تقوم بعمل تكميلي للقياسات المعتمدة على تحليل الاستشهادات المرجعية، ولن تلغى أي منهما الأخري بل يستخدم كلاهما على خطين متوازيين..(Roemer, & Borchardt ,2015)

وتتمثل مزايا استخدام القياسات البديلة عن القياسات المعتمدة على تحليل الاستشهادات المرجعية في :

1- أسرع في حسابها من القياسات القائمة على الاستشهادات. اعتماداً على مصدرها على الويب وليس من المجلة أو الكتاب فيمكن مراقبة وتجميع من يشير إلى المقالة على الإنترنت بمجرد نشرها.

2- يمكنها التقاط تأثيرات أكثر تنوعاً من الاعتماد على الاستشهادات المرجعية فقط.

3- لاتقتصر فقط على المقالات العلمية والكتب ولكن تمتد إلى أي منتج علمي تتم مشاركته بين الباحثين مثل البيانات و البرامج و العروض التقديمية، أو أي منتج علمي متاح على الإنترنت. وهذا يعني أننا يمكن أن نتتبع استخدام المنتج العلمي على الإنترنت بسهوله كما يمكننا مع المقالات العلمية والكتب.

وقد أصبح استخدام القياسات البديلة واسع النطاق في المجالات الأكاديمية. فيستخدمه الأفراد بصورة مباشرة كدليل على تعزيز أعمالهم، أما المؤسسات فتستخدمه لقياس الأداء الشمولي لها. وأيضا تستخدمه المكتبات

لتسهيل إدارة المجموعات وتيسير فهم نظم استرجاع المعلومات ومحتويات المكتبات الرقمية. ويستخدمه الناشرون لقياس أداء دورياتهم في موضوعات ومناطق محددة.

ويجب الأخذ في الاعتبار عدة نقاط هامة عند استخدام القياسات البديلة وهي:

1- المحتوى هو الملك: بمعنى أنه ينبغى أن نضع في الحسبان المحتوى الفكرى والعلمي للمنتجات البحثية على الانترنت حيث توفر القياسات البديلة قياسا كمياً فقط وليس نوعياً

2- البيانات النوعية عادة ما تكون أكثر توهجاً من المقاييس وحدها: حيث يوفر عرض البيانات النوعية بجانب القياسات دليل أكثر إقناعاً لمدى تأثير البحث.

3- القياسات البديلة هي استكمال مفيد جداً للقياسات المعتمدة على تحليل الاستشهادات المرجعية : حتى مع زيادة قبول القياسات البديلة لاتزال القياسات المعتمدة على تحليل الاستشهادات المرجعية هي الطريقة الأكثر شهرة والمعترف بها لقياس التأثير في العديد من التخصصات. وكلما توافرت جميع أنواع القياسات كلما إتضحت صورة أكثر شمولاً عن تأثير المنتج العلمي.

وحتى نتمكن من تتبع الإهتمام الخاص بمنتج بحثي على الإنترنت يجب أن تتوافر ثلاثة أشياء وهي:

1- منتج بحثي (مصدر المعلومات)

2- مُعرف رقمي (DOI, RePEc,...)

3- إشارة له في مصدر نقوم بتتبعه

وبمجرد أن يشار إلى البحث يتم جمعه جنباً إلى جنب مع أي إشارة أخرى لنفس البحث على الإنترنت. ويتم عرضه في صفحة تفصيلية للقياسات البديلة تحتوي على شكل الدونات(الشكل الحلقي) المميزة للقياسات البديلة التي تحتوي على مجموعة علامات التأثير الخاصه بالبحث.

مجموعة علامات التأثير و شكل الدونات:

تم تصميم شكل الدونات (الشكل الحلقي) ومجموع علامات التأثير ليسهل معرفة مقدار الإشارة إلى البحث ونوع الإشارة ومكانها تتم إتاحة هذا الشكل من خلال المستودعات الرقمية وقواعد البيانات العالمية. كما بالشكل التالي:

حيث يرمز الرقم داخل الشكل إلى مجموع علامات التأثير التي حققها المنتج البحثي. بينما ترمز الألوان إلى مصدر الإشارة. كما بالجدول التالي. ويزداد اللون بحسب كم المشاركات والإشارات من المصدر.

يعبر مجموع علامات التأثير عن مقدار الاهتمام الذي تلقاه المنتج البحثي. ويتم حسابه بشكل تلقائي بحيث يمثل تجميع ترجيحي للإشارات عن المنتج البحثي من مختلف المصادر التي يتم تتبعها. ويكون الجمع ترجيحياً بحيث تعطي بعض المصادر أهمية أكبر بحسب انتشارها فمثلا الإشارة إلى بحث في جريدة يكون أوسع إنتشاراً من الإشاره إليه في تغريدة على شبكة التواصل الإجتماعي، وهكذا يتم حساب الجمع الترجيحي ويوضح الجدول التالي الأوزان التي تم إعطائها لكل مصدر.

News	8
Blogs	5
Twitter	1
Facebook	0.25
Sina Weibo	1
Wikipedia	3
Policy Documents (per source)	3
Q&A	0.25
F1000/Publons/Pubpeer	1
YouTube	0.25
Reddit/Pinterest	0.25
LinkedIn	0.5

مع ملاحظة أن مجموع علامات التأثير يكون دائما رقماً صحيحاً و يتم تقريبه. مثال عند حصول منتج بحثي على إشارة واحده على موقع الفيسبوك يتم إعطاؤه علامة 1 تقريبا للرقم 0.25، وعند حصوله على 3 اشارات يظل أيضا مجموع العلامات 1 وهكذا.

2. مشكلة الدراسة ومبررتها :

نشأت مشكلة الدراسة نتيجة للملاحظات الآتية :

أولاً : ازدياد معدلات النشر الرقمي القائم على المشاركة، المناقشة والتقييم للمنتجات العلمية (مصادر المعلومات) بإستخدام طرق متعددة على الإنترنت آخرها التشاركية في المحتوى ، مما يكوّن مايُعرف بالتأثير الخفي، الذي يحدث أثراً فقط في منتجات المعلومات على الويب مثل :التنزيلات Download والتدوينات وشبكات التواصل الإجتماعي و الإستشهادات في موقع ويكيبديا... الخ. ولا تتمكن القياسات المعتمدة على الإستشهادات المرجعية مثل معامل التأثير من حساب هذا التأثير الخفي، ولذلك ظهرت القياسات البديلة وبالتالي وجود أهمية لإلقاء الضوء على هذه الروافد الجديدة من قياسات المعلومات التي ألقاها الفيضان الأخير من تطورات الويب والتعرف على ملامحها وخصائصها ودورها.

ثانياً: التعدد في مؤشرات قياس الإنتاجية العلمية لمصادر المعلومات، أسفر عنه التشتت في التقييم الفعلي لمصادر المعلومات على الويب.

ثالثاً: الإعتماد على القياسات البديلة يأخذ فى النمو ليشمل فى المستقبل القريب كل المنتجات العلمية والبحثية المنشورة في مختلف القنوات على الإنترنت، بالإضافة إلى أن القياسات البديلة أصبحت محوراً للكثير من الدراسات والمؤتمرات التى تعقد بشكل دوري ، بينما تندر الدراسات العربية التى تطرقت لهذا الموضوع.

رابعاً: الإعتماد على القياس الكمي فقط Quantitative في القياسات البديلة وهو مايعد نفس الثغرة التي وقعت فيها القياسات المعتمدة على الإستشهادات المرجعية، فلابد من تحليل ودراسة بل والتركيز على القياس النوعي Qualitative بشكل أساسي في القياسات البديلة.

3. أهمية الدراسة وأهدافها

ترجع أهمية هذه الدراسة إلى عدة أسباب : –

اولا: تعد إستكمالاً فعلياً لسلسلة الدراسات الأجنبية والعربية (وإن ندرت) التي تناولت موضوع قياسات المعلومات، لأنها سوف تمثل إضافة ملموسة من خلال الجانب التجريبي التطبيقي.

ثانياً: يتوقع أن يفيد من هذه الدراسة ناشرو المنتجات البحثية الرقمية(مصادر المعلومات) ، القائمون على خدمات المعلومات ، إختصاصي المكتبات وعلم المعلومات (الجانب التطبيقي فى الدراسة يمثل أحد أوجه التعامل مع ما يسمي بـــBigData الذى يمثل الاتجاه المستقبلي في التعامل مع البيانات والمعلومات).

وتهدف الدراسة إلى :

1- التعرف على القياسات البديلة وخصائصها والعلاقات فيما بينها وجوانب تطبيقها وأنماط الإفادة منها.

2- رصد التجارب الدولية على مستوى المؤسسات والمكتبات في الاعتماد على القياسات البديلة.

3- تحديد أوجه الاختلاف بين القياسات البديلة و القياسات المعتمدة على الإستشهادات المرجعية مثل معامل التأثير Impact factor و H-index ومدى تأثير كل منهم.

4- تصميم منظومة للتنقيب عن النصوص Text Mining System تتوافر لديها القدرة على التحليل النوعي للتعليقات والتدوينات المستخدمة في القياسات البديلة بالإعتماد على تقنيات التنقيب عن النصوص.

4. حدود الدراسة

تتناول الدراسة القياسات البديلة فى إطار الحدود الآتية:

من الناحية الموضوعية :

خصائص القياسات البديلة Altmetrics والعلاقات فيما بينها ، والدور الذى تؤديه لتقييم المنتجات البحثية على الانترنت ، وكذلك علاقتها بالقياسات الأخرى مثل:

Documents in top 1% and % documents in top 10%	**Impact factor**
Highly cited papers	**Impact relative to world**
Highly cited papers %	**Normalized citation impact**
Hot paper %	**Journal normalized citation impact**
ESI most cited indicator	**H-index**
International collaborations	**Average percentile**
	Documents cited %

من الناحية الجغرافية :

تتناول الدراسة تطبيق القياسات البديلة على المنتجات البحثية المنشورة على الإنترنت في قواعد البيانات العالمية على اختلاف نطاقتها الجغرافية.

من الناحية الزمنية :

تتناول الدراسة القياسات البديلة منذ بداية تطبيقها من عام 2010 حتى 2017.

5 – تساؤلات الدراسة : –

هناك تساؤل رئيسي سوف تحاول هذه الدراسة الإجابة عنه وهو كيف يمكن تقييم المنتجات البحثية الرقمية المنشورة على الإنترنت من خلال الاعتماد على التحليل النوعي Qualitative دون الكمي Quantitative ويبرز هذا السؤال عن عدة أسئلة فرعية :

1- كيف تُطبق القياسات البديلة على المنتجات البحثية الرقمية؟ وما طبيعية الهيئات والمؤسسات المعنية بتطبيقها وكيفية الإفادة منها.

2- – كيف ترى الفئات المختلفة على مدار عملية الأتصال الوثائقى فى البيئة الرقمية هذا النوع من القياسات أى كيف يراه الناشرون ، والمكتبيون ، والمستفيدون ؟

3- ما إمكانية تصميم منظومة للتنقيب عن النصوص Text Mining System تتمكن التحليل النوعي للتعليقات والتدوينات المستخدمة في القياسات البديلة ؟

6. منهج الدراسة وأدوات جمع البيانات

في دراسة موضوع القياسات البديلة سيعتمد الباحث على أكثر من منهج:

المنهج المسحي :

وسوف يتم الإعتماد عليه في التعرف على القياسات البديلة وواقع استخدمها في المؤسسات والجهات البحثية والإفادة منها، وأيضاً في حصر النماذج والتجارب الأجنبية للقياسات البديلة.

المنهج التجريبي :

سوف تعتمد الدراسة على المنهج التجريبي بهدف تجريب منظومة للتنقيب عن النصوص Text Mining System التي سوف يتم تصميمها للتحليل النوعي للقياسات البديلة الذي سوف يعد من أهم مخرجات هذه الدراسة، وذلك بالاعتماد على الأدوات البرمجية التالية:

Matlab

يعد الماتلاب أداة للبرمجة من الجيل الرابع وهو برنامج رائد في التطبيقات الهندسية والرياضية من إنتاج شركة ماثوركس، يسمح برنامج الماتلاب بالبرمجة حسابياً بالمصفوفات، بالرسم البياني للتوابع الرياضية، بتنفيذ الخوارزميات المختلفة، إنشاء واجهات المستخدم الرسومية، والتواصل مع البرامج المكتوبة بلغات أخرى، بما في ذلك C - ,C++,Java

Weka

باقة من برامج تعلم الآلة مكتوب بلغة الجافا. وقد تم تصميمه في جامعة وايكاتو، نيوزيلاندا، ويحتوي على مجموعة من الخوارزميات لتحليل البيانات مع توفير واجهة مستخدم لتسهيل الوصول للوظائف المتاحة من خلاله. حيث يدعم Weka العديد من المهام القياسية للتنقيب عن البيانات مثل: معالجة البيانات واعدادها، التصنيف، التجميع، قياس الإنحدار، عرض البيانات في شكل بياني، بالاضافة إلى إمكانية إختيار الخصائص التي تميز البيانات.

Rapidminer

برنامج يوفر بيئة متكاملة لتعلم الآلة والتنقيب عن النصوص والبيانات والتحليلات التنبؤية وتحليل الأعمال والبيانات. ويمكن استخدام في عدة تطبيقات مثل الأعمال التجارية، التعليم، التدريب ، والبحث العلمي. بالإضافة إلى سهولة إستخراج نماذج أولية سريعة للنتائج. ويدعم البرنامج جميع خطوات التنقيب عن البيانات والنصوص بما في ذلك إعداد البيانات، عرض النتائج، التحقق من صحة النتائج وتحسينها.

أدوات جمع البيانات:

1- دراسة الإنتاج الفكري العربي والأجنبي الصادر في موضوع القياسات البديلة من خلال البحث في قواعد البيانات التالية:

الإنتاج الفكري العربي:

- الفهرس الموحد للجامعات المصرية.
- دليل الإنتاج الفكري العربي في مجال المكتبات والمعلومات.
- قاعدة الهادي للإنتاج الفكري في المكتبات والمعلومات.

– قواعد بيانات مقالات الدوريات والرسائل الجامعية التي تصدرعن البوابة العربية للمكتبات والمعلومات.

قواعد بيانات الإنتاج الفكري الأجنبي

- ScienceDirect
- Ebsco
- Emrald
- IEEE xploer
- Wiley Online Library
- ACM Digital Library
- Jstor
- ProQuest
- Springer
- SAGE Journlas

2– الاستبيان: يتم إعداد استبيان يوجه لعينة من الباحثين الأكاديمين للتعرف على أنماط إفادتهم من القياسات البديلة (طلاب الدراسات العليا بالجامعات الحكومية)،وتتمثل أهم خصائص هذه العينة في:

– طلاب الماجستير والدكتوراه من أعضاء هيئة التدريس بمختلف درجاتهم الأكاديمية وتخصاصتهم وأعمارهم وفئاتهم.

الطلاب المسجلون للحصول على درجتي الماجستير والدكتوراه من غير أعضاء هيئة التدريس بمختلف درجاتهم الأكاديمية وتخصاصتهم وأعمارهم وفئاتهم.

وآخر يتم توجيهه لأمناء المكتبات ومتخصصي المعلومات.

3– قائمة مراجعة لتقييم التجارب الدولية التي إعتمدت على القياسات البديلة وبيان مدى الإفادة منها.

4– إجراء تجربة لتحليل القياسات البديلة للمنتجات البحثية في كل من Research Gate, Academic.edu للعلوم الإجتماعية في مقابل العلوم التطبيقية وذلك لبيان مدى الإفادة من القياسات البديلة في الفترة من 2010 حتى 2016.

5– إجراء تجربة تصميم منظومة للتنقيب عن النصوص Text Mining System للتحليل النوعي للتغريدات والتعليقات Tweets كأحد أشكال القياسات البديلة، وذلك للمنتجات البحثية المتعلقة بتخصص المكتبات والمعلومات في الفترة من 2010 حتى 2017 في قواعد البيانات التالية:

(Science direct, taylor&francis online, wiley online library,proquest, Michigan Publishing,Ebsco...etc)

وغيرها مما يستجد خلال فترة إجراء الدراسة، وسيتم إجراء تجربة أخرى للتحليل النوعي للتغريدات والتعليقات Tweets الواردة باللغة العربية للمنتجات البحثية في كل من:

Facebook, Research Gate, Academic.edu,Slideshare