



هيرش (مؤشر هيرش / عامل هيرش) هو عبارة عن جمع بين عدد من المنشورات وتكرار الاستشهادات. فمؤشر التأثير يقوم بإحصاء عدد من المقالات في مجلة ما، وعدد الاستشهادات التي تحتوي عليها كل مقالة، ثم يوزع عدد الاقتباسات على عدد المقالات. من هنا نستطيع ترتيب هذه المطبوعات حسب عدد الاستشهادات الموجودة؛ لنتمكن من رؤية مدى تأثير مؤشر هيرش. يساعد مؤشر التأثير على قياس جودة مجلة ما من خلال قاعدة العلاقة بين عدد المقالات ومجموع الاستشهادات. إنه وسيلة تساعد على تحديد جودة المجالات، لكن هذا المؤشر لا يهتم بتحديد جودة المقالات ويقيم أهمية جماعة علمية إلا إذا نشرت هذه الجماعة في عامين أكثر من مائة مطبوع.

ويساعد ضبط ثمن الوثيقة المحملة من النت وعدد التحميلات وعدد القراء (نلجأ إلى عداد القراء) لتوثيق بيانات النت العلمية. ولا يمكن لهذه البيانات أن تعوض الاستشهادات ولكنها تكمل عملها.

- تقدم شبكة المعرفة (web of Science) بدائل للاعتراف بالأشكال الجديدة العصرية للتواصل العلمي وللمقالات العلمية. ويفيد هذا المؤشر في مراقبة المؤشرات العلمية المبينة على الاشتراكات في النت، ويديرها تومسون رويترس؛ إنها تقدم خدمات شاملة في مجال البحث في الاستشهادات، وتتيح لنا إمكانية الوصول إلى العديد من قواعد بيانات مختلف مصادر الأبحاث المتخصصة.

- أما سكوبوس (Scopus) (Elsevier)، فهي عبارة عن قاعدة بيانات للاستشهادات والملخصات مودى عنها للمقالات الصحفية العلمية، وضعها السيفير (Elsevier) منذ ٢٠٠٤ وتتيح للمكتبات الوصول المباشر للبيانات وللنصوص الكاملة في مجال العلوم الطبيعية والطب، كما تضم ملخصات المداخلات في الندوات والكتب. وأخيراً، يُعد جوجل سكولار محرك بحث خاص بالمؤلفات العلمية والأكاديمية، حيث توجد فيه أبحاث ورسائل علمية ومقالات، ويسمح للباحث باستخدام معايير بحث خاصة بالمكتبات مثل اسم الكاتب أو تاريخ النشر. وأرى أن الكاتب عمل عملاً مهماً، ألحق به معجماً سرد فيه ٤٦ مفهوماً ومصطلحاً علمياً خاصاً بعلم المكتبات. أما البيبليوغرافيا فأغلبها مقالات علمية منشورة في مجلات علمية باللغة الإنجليزية، مما يحيلنا على فكرة الكتاب نفسه، بأن المواضيع العلمية تُكتب باللغة الإنجليزية وتُنشر في المجالات. إن ترجمة عربية لهذا الكتاب لا شك ستغني المكتبة العربية التي تعاني فقراً شديداً في مجال التحليل الإحصائي للمنشورات العلمية.

- الكتاب: «التحليل الإحصائي للمنشورات العلمية ومعالجة البيانات في عصر الأونلاين».
- المؤلف: رفايل بال.
- الناشر: دنجس وفريك فيسبادن، ألمانيا.
- سنة النشر: ٢٠١٥.
- اللغة: الألمانية
- عدد الصفحات: ١٥٨ صفحة.

* مترجم وباحث مغربي في الدراسات الألمانية



ويستهدف مجال الطب والتقنيات والعلوم الطبيعية الجمهور الدولي؛ لأنها مجالات تتناول مواضيع علمية عالمية. هذه النتيجة تفرض عليها كتابة نتاجها العلمي باللغة الإنجليزية، لغة العلم؛ كي تُنشر على المستوى الدولي لأنها تستهدف الجمهور الدولي. وتُنشر الطب والعلوم الطبيعية نتائج أبحاثها في المجالات العلمية ومجلات أعمال الندوات.

بينما نجد العلوم الإنسانية والعلوم الاجتماعية تعالج مواضيع وطنية ومحلية، وتهتم العلوم الإنسانية في نتاجها بظواهر خاصة بسياق جغرافي واجتماعي معين؛ لهذا فهي أعمال قد لا تكون مهمة للجمهور الدولي؛ لذلك تشكل الكتابة باللغة الوطنية طابعاً خاصاً بها. يغلب على العلوم الإنسانية الاستشهادات المحددة والمتعارضة، وتطبع محلياً أو وطنياً على شكل كتب فردية وجماعية ومقالات في مجلات.

وحيث نتحدث هنا، نتحدث عن «سلوك النشر» أو «ثقافات النشر»، ونستنتج أن شكل المقالات في المجالات العلمية المتخصصة يغلب على نتاج هذه التخصصات. بينما تحتل الكتب مكانة عالية في التواصل العلمي في مجال العلوم الإنسانية والاجتماعية مقارنة بما يسود في العلوم الاجتماعية والإنسانية الدراسات والكتب الجماعية وأعمال الندوات، لكن المقالات المنشورة في المجالات العلمية ما تزال تحتل مرتبة أدنى. ويبدو أن التحليل الإحصائي للمنشورات العلمية يهتم فقط بقياس وتقويم الإنجازات العلمية المكتوبة، ولا يهتم بجودة هذه الإنتاجات. فهو يركز فقط على تاريخ التأثير وعلى ثقافات وسلوكات النشر.

ويؤكد المؤلف على أن الكثير من العروض، والندوات والمعارض والتعليقات في المدونات والمراجعات وعدد من الرسائل الجامعية والتكريمات والجوائز وأنواع أخرى لم تصنف في مؤشرات التحليل الإحصائي للمنشورات العلمية. ويستعرض المؤلف المزيد من المؤشرات التي تُستعمل في ضبط الإنجازات العلمية في شتى التخصصات المعرفية، كالآتي:

- تمكن مؤشر هيرش -عالم فيزيائي أمريكي- من إتاحة قاعدة بيانات مقارنة وموضوعية ومضبوطة عن أهمية إنجازات العلماء. وتمكن هذا المؤشر من اعتلاء مكانة لدى مؤسسة المجتمع العلمي Scientific Community. إن دليل

والإلكترونية (مقالات علمية، ومدونات)؟

ويُضيف إن إدراك وفهم المنشورات يتم عبر نظام يعترف بقدرات علماء آخرين أو يتعامل معهم بالنقد البناء؛ حيث ينشأ تاريخ معين لفهم الأفكار والمعارف، نسميه «تاريخ التلقي». و«تاريخ التلقي» في مجال التحليل الإحصائي هو «قياس الصدى، أي قياس تكرار الاقتباسات في منشورات معينة من طرف العلماء، وهو أهم مؤشر أساسي لتحليل الصدى». وكثرة الاستشهادات دليل على عدد الاقتباسات لمنشور ما في فترة زمنية معينة. إن القبول بأن منشوراً ما يحوي الكثير من الاستشهادات يُعدّ عملاً مهماً، ربما هو أكثر احتمالية من قبول أن مطبوعاً ما يحوي اقتباسات قليلة أو بدونها هو عمل غير مهم ولا قيمة له. إن استعمال التحليل الإحصائي للمنشورات يعطي أهميته، ومعناه الكبير فقط في المقارنة: مقارنة أرقام عن المطبوعات العلمية وعن تكرار الاستشهادات. المقارنة مع أشخاص ومع معاهد ومع مجموعات وفرق للبحث، وبين مناطق أو بلدان تجعل الوضعيات واضحة وقابلة للتفسير. ويتحدث الكاتب هنا عن «الشريك المقارن» الذي نحتاجه عند قياس قدرات العلماء في مجالات علمية معينة.

حققت إتاحة المطبوعات العلمية ومضامينها في النت بعداً تواصلياً مهماً. ويساعد تحليل المحتوى الرقمي على ربط بنيات وتشعبات ومحتويات الويب أثناء دراستنا للمطبوعات العلمية الموجودة أونلاين. ويُعرض إحصاء المحتوى المناهج العلمية الويب والمناهج الإعلامية باعتبارها جزءاً من علم الإعلام. ومع الوثائق الرقمية عاد ما كان طيلة قرون تقليدياً، جزءاً من الكتب المتخصصة العلمية التي لا يمكن إنتاجها في أي دار نشر إلا بعد دفع أتعاب الكاتب. وبالضد، فإن إحصاء تكاليف تحميل كل وثيقة يُتيح لنا معرفة إلى أي مدى هو عمل علمي مهم. فكلما كانت بيانات العلماء والشواهد والمطبوعات بمختلف أشكالها متاحة، ساعد ذلك على استخلاص أهمية المطبوعات وأهمية مؤلفيها. ويجب أن نلاحظ أن هناك نمواً كبيراً للبيانات التي تخص الأشخاص والشواهد والقدرات في النت، ومضامين مواقع النت والمواقع الاجتماعية، والمدونات والنشات، وأيضاً بيانات الهواتف الذكية نحصل منها على معطيات مهمة عن العلماء، وتترك لنا حقائق عن أهميتهم العلمية.

لا تأبه الدراسات القانونية كثيراً بالنشر الإلكتروني، فهي تقليدية سلطوية، كما أن هناك استعمالاً خجولاً للإنترنت في مجال الأدب وعلم الآثار إذ لا يجد نفسه جذاباً في النت. أما العلوم الطبيعية فيبدو أنها مواكبة للتطور التكنولوجي وتطور المعرفة وأشكال التبليغ. في حين تختلف مصادر الشواهد وتنوع: فالعلوم الطبيعية والتكنولوجيا والطب، تستقي ٨٠٪ من الشواهد في المجالات العلمية، و«هنا نعترف بسيادة ثقافة المجالات العلمية في مقارنة مع ثقافة الدراسات عند العلوم الإنسانية والاجتماعية».

وقد عملت ندوة التسجيل (Rus) السويسرية على مشروع «معايير الجودة» في البحث في العلوم الإنسانية. وينطلق المشروع من مسألة أن الكثير من النتاج العلمي في العلوم الإنسانية يصعب ضبطها، واستعمال الإجراءات الإحصائية التحليلية والمؤشرات توضح أنه لا يمكن تغطية كل البيانات العلمية، فمن ناحية توجد مجموعة من الإنجازات في مجال البحث لا أثر لها في البيانات الإحصائية، ومن ناحية أخرى لا توجد قاعدة بيانات مناسبة تسمح بمعالجة المؤشرات البيبليوغرافية الكلاسيكية لهذا التخصص.



«التحليل الإحصائي للمنشورات العلمية ومعالجة البيانات في عصر الأونلاين»..

لرفائيل بال

رضوان ضاوي *

يُناقش المؤلف الأستاذ رفائيل بال في هذا الكتاب نشأة «علم التحليل الإحصائي للمنشورات المكتوبة أو علم تحليل الاستشهادات المرجعية»، الذي يعمل على مساعدة أمناء المكتبات في عملهم، وأثناء اختيارهم للكتب؛ من أجل تحسين تدبير وجرده هذه المطبوعات. ويرى الكاتب أن «علم تحليل الاستشهادات المرجعية» يعمل على قياس حجم المطبوعات لفرد ما. ويُعد المنشور - الذي أُوردت عنه العديد من المنشورات الأخرى استشهادات، وذكرته العديد من المصادر - منشوراً مهماً جداً. وفي المقابل، تُعد المنشورات التي لم يتم الاقتباس منها أقل أهمية.

بدأ الكيميائي الأمريكي «أوغن جرفيلد» في الخمسينيات من القرن العشرين تقييم مقالات المجلات على المستوى التنظيمي. أما الفيزيائي «دي سولا بريس»، فقد بحث في سنة ١٩٥٦ في مقال له بمجلة «علم» في موضوع التواصل بين المؤلفين و«سلوك الاقتباس» من العلماء. وقد أصبح هذا المجال يدخل ضمن «حقل بحثي إحصائي» يُناسب حاجات العصر حسب تعبير الكاتب.

Lotkes)، واهتم الكيميائي الأمريكي أوغن بالموضوع، فوضع مجموعة من البيانات (Current Contents) عن المطبوعات وعن الاقتباسات وأنتج دليلاً للمحتويات، بصورة قاعدة بيانات بالإنجليزية توفر معلومة سريعة عن المنشورات المتاحة لأهم المجلات. وقد أسس معهد «المعلومة العلمية» (ISI)، وحقق بذلك مشروعاً مهماً هدَف إلى مساعدة أمناء المكتبات أثناء قرار شراء الكتب، خاصة المجلات. فاستُعملت مؤشرات من أجل تقييم الأشخاص والمؤسسات.

إلى جانب التصور الكلاسيكي للمعرفة، أصبح القياس مهماً أيضاً لمضامين الشبكة العنكبوتية: أي لمضامين المنشورات المفتوحة والمواقع الخاصة على النت. والتحليل الإحصائي للمنشورات الرقمية (Webmetrie) هو إحصاء لمحتوى المواقع على النت، وهو يُضيف قيمة لمفهوم التحليل الإحصائي البنيوي، وتُغني إجراءات استعمالها. إن تحليل كميات كبيرة من البيانات (Big Data) يُعد تحدياً جديداً، أو بمعنى أدق «فرصة جديدة تُتيح دائماً تحليلاً إحصائياً مفصلاً للنتائج العلمية». فإلى جانب اعتماد المنشورات وتحليل الاستشهادات، جاءت التطبيقات الكمية التي توسع من دائرة المؤشرات (عدد التحميلات، مدة الانتظار عند تحميل الوثيقة). ويشير الكاتب إلى أن فكرة إحصاء المنشورات جاءت على مرحلتين: أولاً الإحصاء العلمي، وثانياً الضبط الكيفي والقيمي. إن تحليل كمية النتاج العلمي له أهمية خاصة للعلماء ولمدبري الشأن العلمي وكل السياسيين الذين يحملون قرارات في مواضع استراتيجية للجامعات وللمؤسسات البحثية وللوزارات. كما تُتيح حصر وإحصاء البحوث التي تم الإشراف عليها في الجامعة. ومع ظهور النت ومع التغييرات في التواصل العلمي أصبح هذا المفهوم غير محدد؛ لهذا فمن يُرد إحصاء المنشورات، عليه أن يحدد ما الذي يريد قياسه وأي نوع من المنشورات يستخدمه القاعدة للتحليلات.

ويُشير الكاتب تساؤلاً مهماً؛ هو: إلى أي حد يمكن أن يُبلغ الإجراء الإحصائي التحليلي للمنشورات صورة كاملة وموضوعية عن قدرة وجود العلماء ومعادهم بالاقتصار على قياس أشكال النشر الكلاسيكية (كتب، ومقالات)

وتضع مناهج التحليل الإحصائي للمنشورات العلمية للأفراد، وللمعاهد وللمؤسسات، وللجامعات، والجهات والدول شهادات عن كمية وحجم التكرار، وعن المعنى والارتباط للمنشورات. إنها مناهج رياضية وإحصائية تعمل على تغيير قضايا ومسارات الإفادات الكتابية. ويعود أول تحليل إحصائي للمنشورات للعالمين كول (Cole) وإيليس (Eales)، وهما عالمان درساً سنة ١٩١٧ نوعية الكتب التي ظهرت بين (١٥٥٠-١٨٦٠) في مجال علم التشريح. ورغم أنهما لا يستعملان أية استشهادات في عملهما، إلا أن الهدف من هذا العمل هو تحديد وحصر أهم عناصر محتوى حجم المطبوعات في مجال مُعين وفترة محددة.

أما ما قام به جروس (Gross) وهو أول عمل إحصائي تحليلي للاستشهادات؛ فيعود إلى العام ١٩٢٧. إذ حلل الباحثان هوامش الاستشهادات المستعملة في مجال الكيمياء واستطاعا وضع لائحة للمجلات الأكثر وُزوداً في تخصص الكيمياء. وقد استفاد هذان الباحثان من وظيفتهما باعتبارهما أمناء للمكتبات ومن تجربتهما الطويلة في الميدان، وحاولا استغلال دراستهما من أجل إيجاد وسيلة تساعد على تحصيل المجلات عبر مكتسات هذا البحث.

ويربط المؤلف بين عمله هذا وتجربته في مجال المكتبات باعتباره مؤرخاً للعلم، وفيلسوفاً، ويعمل حالياً مديراً لمكتبة معهد التكنولوجيا بزيوريخ في سويسرا. كما أن لديه العديد من المنشورات في موضوع المكتبات وتغيير وسائط الإعلام. ويمتد اهتمام المؤلف بال بهذا الموضوع إلى كتابات سابقة له مثل كتابه «التحليل الإحصائي للمنشورات» ٢٠١٣م، وكتابه «نهاية قطب، ماذا يبقى حقيقة من المكتبات؟» ٢٠١٣م، إضافة إلى كتب لمؤلفين آخرين مثل كتاب «الإشراف الرقمي على المكتبات» للباحثة أنتيا تسوكر.

يروى الكاتب بأن الأمريكي الرياضي «ألفريد جيمس لوتكا» بحث في العام ١٩٢٦ إنجازات العلماء، وعمل على وصف العلاقة الموجودة بين الكاتب والمنشور. إن القليل من المؤلفين لديهم الكثير من المطبوعات، والكثير من الكتب لديهم القليل من المطبوعات. وتسمى هذه العلاقة «قانون لوتكس» (Gestzt)

وأوضح الكاتب أنه كلما كان عدد المطبوعات وكل أشكال النتائج العلمي كبيراً، كان تقييم الإنتاجية العلمية وتقييم الاستجابة المناسبة للاستشهادات ضرورياً؛ فمثلاً لا يوجد رئيس جامعة لا يعرف موقع مؤسسته ضمن المقارنة الوطنية والدولية، وكذلك السياسي هو مهتم بالموضوع: «العلم والسياسة يُؤثر أحدهما في الآخر ويراقب أحدهما الآخر».

جاء هذا الكتاب في وقته؛ لأن استخدام «التحليل الإحصائي للمنشورات المكتوبة» أثار في الجامعات وعند العلماء إشكالية المناهج ومشكلة الفهم، كما أثار إشكالية قاعدة البيانات و«ثقافات النشر» المختلفة والمتباينة بعد أن زاد اهتمام المتخصصين في القرن الحادي والعشرين، بالوصول إلى «القدرة على استعمال أكبر كمية من البيانات بسرعة عالية وبشكل مسؤول»، أي ما يُسمى (Datability)، وتعني تبادل المعلومات عبر الشبكات العالمية المترابطة فيما بينها وعبر سجلات البيانات ومراكز البحث. وتكمن أهمية ارتباط التواصل شبكياً في جعل العالم أكثر سرعة. وقد تنبه العلماء لهذا البُعد الإعلامي الجديد بسبب توفر البيانات في الشبكة العنكبوتية وحضور البيانات الشخصية في الوسائط الجديدة، وهذا البُعد يُتيح إمكانيات هائلة مُعاصرة للتعاون والتشارك والعمل المشترك؛ من أجل تقييم المنشورات العلمية وتأثيرها على مجال بحث معين. وهنا يتم استعمال منهجيتين: المنهجية الكمية، والمنهجية الكيفية النوعية. ويتعلق الأمر بالمعينة من جانب، ومن جانب آخر يتعلق بالتحليل الإحصائي للمنشورات. وأوضح الكاتب أن فائدة التحليل الإحصائي هي الاستجابة لفهم العناصر المكونة للعلم جميعها، وتعرف الأنشطة العلمية في كل تخصص، وطنياً ودولياً، ومعرفة مدى تأثير كل بلد أو جهة على مجال معرفي معين، إضافة إلى تعرف أساليب العمل المشترك الوطنية والدولية، ومدى علمية العلماء ومعرفتهم بالتطورات الجديدة في بعض المجالات المعرفية. وفي رأيه، فإن هذه الأبحاث تهدف لزيادة إنتاج المنشورات العلمية ومعرفة خصائصها الوصفية وتحليل الاستشهادات التي تفتح مسالك جديدة للتواصل. ويُعد هذا الإحصاء الكمي للمنشورات وسيلة لتبليغ للبيانات الموضوعية التي تخص النشر.

