

نظريات حديثة في علم المكتبات والمعلومات(*)

مراجعة

د. امانى محمد السيد

مدرس المكتبات والمعلومات - جامعة حلوان

مقدمته بالإشارة إلى أن مفهوم النظرية يختلف باختلاف التخصصات الموضوعية، ففي الفيزياء، والعلوم الأخرى تحظى النظرية بمفهوم واضح واتفاق عام بين متخصصي المجال. أما في مجالات الفنون والانسانيات فهناك العديد من النظريات الفردية والتي يفضل أن يرمز إليها على أنها آراء أو معتقدات. أما في مجال المكتبات والمعلومات فقد صدر عدد قليل من النظريات ذات الصبغة المنهجية بعضها متفق عليه والبعض الآخر لم يلقي نفس القدر من الاتفاق، وقد انتشر مؤخراً بالإنتاج الفكرى فى التخصص المصادر التى تتناول النظرية سواء بقصد وضع علم المكتبات والمعلومات فى إطار أكثر دقة، أو جهود بدائية بصبغة علمية أكثر مما هو عليها. غير أن العديد من تلك النظريات اعتمدت على نظريات أخرى مستمدة من فروع أخرى من فروع المعرفة كالعلوم الاجتماعية والإنسانية والعلوم الرياضية.

هل يرقى تخصص المكتبات والمعلومات لمرتبة العلم؟ سؤال يتبادر فى أذهان الكثير من المتخصصين فى مجال المكتبات والمعلومات، والذي يمكن الإجابة عليه فى سياق المعايير الأربعة التى حددها «ميخائيلوف»^(١) Mikhailov ورفاقه لكى يرقى أى تخصص لمرتبة العلم وهى:

* التحديد الدقيق للمجال الموضوعى والظواهر التى يتم دراستها .

* توضيح المفاهيم الوصفية الأساسية لهذا المجال .

* وضع القوانين الكمية الأساسية المتعلقة بهذا الموضوع .

* صياغة النظرية القادرة على ربط الظواهر الخاصة بهذا الموضوع مع بعضها البعض .

وقد بدأ محرر العدد «ماكجرىث» McGrath

(*) Current Theory in Library and Information Science/issue editor William E. McGrath.- *Library Trends*.- Vol. 50, No.3 (Winter 2002).

(١) نقلاً عن: أحمد بدر. علم المعلومات والمكتبات: دراسات فى النظرية والارتباطات الموضوعية. - القاهرة: دار غريب للنشر والتوزيع، ١٩٩٦. ص ٥٢.

والافتراضات والنظرية والنماذج. وأطلقوا على هذا المخطط «دوائر النظرية» Circuits of Theory بهدف وضع تصور لنموذج بناء النظرية فى التخصص، أما عن سبب إعادة عرض الدراسة مرة أخرى كما يبدو من العنوان هو التنقيح من خلال رؤية أشمل وليس لتحل محل سابقتها.

أما «ريتشارد سميراجليا» Richard p. Smi- raglia فقد تتبع تاريخ النظرية وتطورها فى النظام المعرفى، بداية من المذهب العقلى، وحتى المذهب العملى الذى يعتمد على الملاحظة، وصولاً إلى الأساليب العملية والكيفية التى تعتمد على البحث التطبيقى. وقدم ريتشارد عرضاً تاريخياً لتطور النظرية فى النظام المعرفى لكلاً من الاتجاهين العقلى والتطبيقى. وتوصل إلى أنه لا توجد نظرية واحدة منهجية للنظام المعرفى.

وكمحاولة جادة من جانب «ويليام ماكجرىث» William E. McGrath لوضع صيغة نظرية موحدة لتخصص المكتبات والمعلومات، عرض جريث التطور التاريخى للنظريات الأولية المرتبطة بقوى الطبيعة بداية من ثورة «كوبرنيكوس»، ثم اكتشافات «كبلر» و«جاليليو» و«نيوتن» و«أينشتين». واقترح «ماكجرىث» أسلوباً لربط الوظائف التقليدية بتخصص المكتبات فى إطار واحد من أجل نظرية موحدة، والتى قد تتكون من عمليات ناجمة عن عالم النشر وهى: الاختيار، والاقتناء، والتصنيف، والاختزان والصيانة، ومجموعات المكتبة، والإعارة.

ولبيان إسهامات الإنتاج الفكرى الصادر فى الفترة ١٩٩٠ - ٢٠٠١ فيما يخص صياغة نظرية

كذا النظرية فى مجال الفهرسة والتصنيف يمكن تفسيرها باعتبارها مجموعة من القواعد أو الأعراف أو القوانين تم وضعها وصياغتها بناءً على ما هو متعارف عليه وعادة ما توصف بأنها تحاول الإجابة عن السؤال التالى: «كيف يجب أن تفعل كذا»؟. أما قاموس «أو كسفورد» -Oxford Eng- lish Dictionary فقد عرف النظرية بأنها «هى مخطط أو نظام من الأفكار أو الصياغات وضعت لكى تفسر مجموعة من الحقائق أو الظواهر أو الافتراضات والتى بنيت اعتماداً على الملاحظة والتجريب، وقُبلت لكى تكون تفسيراً لحقائق معروفة، وصيغت لكى تكون قوانين عامة أو اعتبارات أو الأسباب الخاصة لشيء معروف أو ملاحظ».

وحول مقالات العدد الذى سيتم عرضه، نجد أنها انقسمت لفئتين هما: الأولى: تتناول النظرية وتعريفاتها والمراجعات العلمية حولها. والثانية: تتضمن دراسات جديدة ومبتكرة ونظريات تُطرح للمرة الأولى فى تخصص المكتبات والمعلومات.

١- (أولاً: النظرية: التعريفات، والمسوحات،

والمراجعات العلمية:

قدم كلاً من «جلazier» Glazier و«جروفر» Grover حصراً شاملاً للتعريفات المختلفة للنظرية. وهو ما قاما بعرضه فى دراسة سابقة لهما عام ١٩٨٦ تناولت تصنيفاً Taxonomy لعلم المكتبات والمعلومات، وأعادا تقديم الفكرة مرة أخرى فى هذه العدد مع صياغة لتسلسل هرمى مقترح لبناء النظرية بدايةً من الملاحظة المباشرة وحتى التعريف

موحدة استعرض «ماكجريت» أحدث البحوث الصادرة في التخصص والتي قد تسهم في بناء وتطوير تلك النظرية، وخلص من خلال المراجعة العلمية للدراسات أن أيًا منها لا تصلح بمفردها للتعبير عن النظرية بشكلها الموسع، إلا أن كل دراسة تمثل مستوى ضيق من النظرية يشتمل على فرضية يعمل القائم بالدراسة على اختبارها، وإذا ما اجتمعت تلك المستويات أو الدراسات مع بعضها البعض بعلاقات واضحة فإنها سوف تمثل في النهاية الشكل النهائي للنظرية في علم المكتبات.

وتبين من الشكل المقترح للنظرية الموحدة مقدار التداخل في الوظائف؛ فالأساليب الكمية تربط بين المدخلات والمخرجات والتي يمكن أن تستخدم بدورها في اختبار متغيرات النشر والاختيار وعلاقتها بالتزويد، كذا تأتي أهمية متغيرات التزويد كمدخلات للاختزان والصيانة والتي تتداخل مع عملية التصنيف، بحيث يتضح في النهاية الإرباط الوثيق بين الوظائف بحيث تشكل صورة متكاملة.

ونظراً لانتشار استخدام الانترنت كمصدر من مصادر المعلومات وما استتبع ذلك من ضرورة دراستها وتقييمها وبيان كيفية نموها، وأثرها في البحث العلمي. جاءت دراسة «جوديت» و«بيرتز» Judit & Pertz حول نظريات قياسات المعلوماتية وأساليب استكشاف الانترنت، لتقدم عرضاً انتقائياً للبحوث المعتمدة على الانترنت باستخدام الأساليب والأدوات «الببليومترية» و«قياسات المعلوماتية»^(*) Informetrics والتي عرفت بالدراسة بأنها «دراسة

الأوجه الكمية للمعلومات في أي شكل وفي أي مجتمع»، وقد ظهر واضحاً من خلال العرض أن بعض من الدراسات التي تم تحليلها توضح إمكانية تطبيق القوانين الببليومترية على شبكة الانترنت، بينما أوضحت الدراسات الأخرى محددات وأساليب جديدة تعتمد على محددات خاصة بالمصادر المطبوعة.

وانقسم عرض الدراسات وفقاً للمحاور التالية: طرق جمع البيانات من خلال الويب، تحليل قياسات المعلوماتية، تحليل الاستشهادات المرجعية، تحليل مزاجية الاستشهادات، تحليل محتوى الويب ومصادر الانترنت، التقييم اعتماداً على أدوات القياس المتاحة والحديثة، تحديد المؤشرات ومعامل تأثير الويب (WIF) Web Impact Factor، نماذج تفسير بنية الويب، موائمة النماذج المتاحة مع القوانين الببليومترية.

واستمدت الدراسة العديد من الأساليب المستخدمة في قياسات الانترنت من نظريات رياضية وإحصائية، والاعتماد على فرضية أن فهم أساليب القياسات وتطبيقها على الانترنت سيكون ملائماً لتأسيس نظرية ثابتة للانترنت.

ومن بين أحدث اتجاهات تطبيق النظريات الرياضية في تخصص المكتبات والمعلومات تأتي دراسة «هود» و«ويلسون» Hood & Wilson حول التغلب على مشكلات علم المكتبات والمعلومات باستخدام نظرية المجموعة الضبابية، والتي عرضت إمكانية تطبيق النظرية الرياضية المعروفة بـ

(*) Informetrics مصطلح يعنى «استخدام الأساليب الإحصائية في البحث العلمي بمجال المكتبات والتوثيق والمعلومات».

ODLIS: Online Dictionary for Library and Information Science/Joan M. Reitz. [URL: <http://lu.com/odlis/>] [cited: March 2006].

«نظرية المجموعة الضبابية»^(*) Fuzy Set Theory، التي نشأت على يد العالم الإيراني «لطفى زاده» عام ١٩٦٥ بجامعة كاليفورنيا لاستخدامها كطريقة أفضل لمعالجة البيانات.

وقد تم تطبيق النظرية في مجالات عدة كان من بينها علم المكتبات والمعلومات وبخاصة في استرجاع المعلومات، وقياسات المعلومات، والنظم الخبيرة، وقواعد البيانات العلائقية، والمكانز، والفهارس، إلا أنه بالرغم من ذلك فإنها لم تنتشر بالشكل المتوقع لها على مستوى التطبيق في مختلف جوانب علم المكتبات والمعلومات.

ثم دراسة «ماك شنى» و«بيتي جريو» McKechnie & Pettigrew والتي تعد تحليلاً محتوى ١,١٦٠ مقالة نشرت في ست دوريات متخصصة في علم المكتبات والمعلومات ما بين ١٩٩٣ - ١٩٩٨ لاختبار مدى استخدام النظرية في البحث العلمي بالمجال.

ورصدت الدراسة وجود ٣٤,٢٪ من المقالات تضمنت مصطلح نظرية في العنوان، أو المستخلص، أو النص الكامل، وخلصت إلى ضرورة زيادة الاعتماد من جانب متخصصي المجال على نظريات من تخصصات أخرى للمساندة في تطوير نظرية جديدة موحدة لعلم المكتبات والمعلومات.

وحول تقييم مقتنيات المكتبات من الدوريات استعرض «رونالد» Ronald مؤشرات تقييم الدوريات

لإظهار مدى قوة أو ضعف المؤشرات المستخدمة مصحوبة بمدى قابليتها للتطبيق، وقد اشتملت الدراسة على عدد من المفاهيم منها مفهوم «الدورية الجيدة» Quality Journal، ومعاملات التأثير، والترتيب الطبقي للدوريات، واحتمالات التحيز والمحابة من جانب قواعد بيانات الاستشهاد المرجعي.

وتوصلت الدراسة إلى أن «معامل تأثير الدورية» Journal Impact factor من أكثر المؤشرات استخداماً في تقييم الدوريات. وأن معاملات التأثير المستخدمة في تقييم الدوريات المطبوعة هي نفسها التي يمكن تطبيقها عند تقييم الدوريات الإلكترونية، هذا بالإضافة إلى ظهور أنواع أخرى من المؤشرات التي تتعلق بالشكل الإلكتروني مثل: معدلات الوصول لموقع الدورية، حساب عدد مرات عرض المقال أو طبعته أو التحميل الهابط أو عدد الارتباطات المرجعية.

ب- ثانياً: النظريات المبتكرة أو الحديثة:

اعتماداً على نسبة ما تسهم به كل دولة من الدول من إجمالي الاستشهادات المرجعية على مستوى العالم، وعن الترتيب الطبقي للدول وقوة المنافسة في «دوريات ماثيو البورية» Matthew Core Journals طرح «بونيتز» Bonitz فكرة ترتيب الدول وفقاً لنصيبها من إجمالي الاستشهادات المرجعية في دوريات ماثيو البورية، وهو

(*) نظرية المجموعة الضبابية: هي امتداد للمنطق البولياني الذي يتعامل مع مفهوم الحقيقة الجزئية. ونظرية المجموعة الضبابية هي شكل من أشكال المنطق الضبابي أو منطق الغموض، ففي المجموعة التقليدية أو الكلاسيكية يمكن لعنصر ما إما أن ينتمي للمجموعة وإما إنه لا ينتمي لها بتاتا. أما في المجموعة الضبابية فيمكن لعنصر ما أن يكون منتمياً إلى حد معين للمجموعة.

امتداد لنفس فكرة «تأثير ماثيو للدول» (*)
Matthew Effect for countries الذى ظهر عام
١٩٩٤ والذى قسم الدول إلى قسمين الأول غنى
بالاستشهادات المرجعية وهو الذى يسلب
الاستشهادات المرجعية من الدول ضئيلة
الاستشهادات المرجعية والتي تمثل القسم الثانى.

وتقوم فكرة الدراسة على وجود ترتيب لعدد
الاستشهادات الفعلية مقارنة بعدد الاستشهادات
المتوقعة، فعلى سبيل المثال يوجد عدد قليل من
الدول تتوقع حصولها على النصيب الأكبر من
الاستشهادات المرجعية ومع هذا فإنها تتلقى الفائض
من الاستشهادات، بينما غالبية الدول تتوقع نصيب
ضئيل من الاستشهادات تفقد الاستشهاد كلياً.

ولبلورة الفكرة قسم المؤلف معامل تأثير ماثيو
للدول إلى جانبين:

الأول: جانب الدولة. وفيه يتم الترتيب الطبقي
للدول باستخدام مقياس مناسب، بحيث يمكن
وضع الدولة التى تخضع للتقييم فى درجة من
درجات الترتيب، والتي غالباً ما تكون ثابتة بمرور
الوقت وبمعزل عن المجالات العلمية ومخرجات من
الإصدارات المنشورة. وهذا الترتيب الطبقي للدول
يبين الوضع الحالى لاستخدام كل دولة للمواهب
العلمية بها.

الثانى: جانب الدورية. وهو ترتيب طبقي
للدوريات يعتمد على أعداد الاستشهادات المرجعية

كمؤشر للدورية العلمية، وتبين فى هذا الجانب
تتركزها فى عدد قليل من الدوريات.

وخلصت الدراسة إلى استحواد ١٤٤ دورية من
بين ٢,٧١٢ دورية على نصف الاستشهادات
المرجعية الموزعة، هذه الدوريات أطلق عليها «دوريات
ماثيو البؤرية» وهى أيضا الدوريات التى ينبغى على
العلماء السعى للنشر بها، وكذا المكتبات ينبغى أن
تسعى لاقتنائها.

أما دراسة «جلانزيل» Glanzel فقد تركزت
حول استكشاف الإجابة عن السؤال التالى «ما
الذى يمكن أن يؤديه التأليف المشترك من دور فى
مجال المكتبات بخلاف تسجيله كبيان فى الفهارس
والكشافات؟» ومن ثم قام «جلانزيل» بدراسة
اتجاهات وأنماط التأليف المشترك فى ثلاث مجالات
علمية هى الطب والكيمياء والرياضيات، فى الفترة
من ١٩٨٠ - ١٩٩٨ بالاعتماد على بيانات
كشاف الاستشهادات المرجعية فى مجال العلوم
science citation Index كما تناول بالبحث
العلاقة بين مشروعات التأليف المشترك والسمات
الببليومترية الأخرى مثل أنشطة النشر، وأثر
الاستشهاد المرجعى.

وكان من أهم ما توصلت إليه الدراسة من
نتائج هو وجود تزايد فى اتجاهات التأليف المشترك،
بالإضافة إلى زيادة معدل الاستشهاد بأبحاث التأليف
المشترك عن الاستشهاد بأبحاث التأليف الفردى.

(*) ظهر مصطلح «تأثير ماثيو فى العلم» Matthew Effect in science على يد «روبرت ميرتون» Robert K. Merton فى عام
١٩٦٨، وهو مؤشر لتحديد مدى إسهام دولة ما فى العلم.

Bonitz, Manfred. Ten yearsx Matthew effect for countries.- [URL: <http://www.viniti.ru/icsti-papers/english/Bonitz.pdf>] [cited: 18-02-2006]

وغيرها من مصادر المعلومات للحكم على مخرجات عملية البحث العلمي.

أما «بور تساي» Bor Tsai فقد أقرح نظرية جديدة تعرف بـ «نظرية التركيب الوراثي للمعلومات» وتطبيقاتها في مجال إدارة الجودة الشاملة للمعرفة TQKM، في هذه الدراسة اقترح «تساي» نموذجاً أطلق عليه «التركيب الوراثي للمعلومات» Information Genetics والذي يبنى على فرضية وجود أربع قوى فرعية يؤدي التفاعل والتداخل فيما بينها إلى إنتاج المعلومات وهي الاستفسار، والطلب، والإفادة، وربط مصطلح بمصطلح، وقد وصفت هذه القوى الفرعية عن طريق عملية أطلق عليها «Twisting Bonding/Clipping-Jointing». وقد ناقشت هذه الدراسة أهم خصائص ومزايا نموذج التركيب الوراثي للمعلومات ومنهجيته وتطبيقاته في إدارة الجودة الشاملة للمعرفة، وفي التمثيل البيئي للمعلومات وتمثيل المعلومات على الويب.

وحول مؤسساتية المعلومات العلمية قدم «فنكلر» Vinkler عرضاً لنموذج معهد المعلومات العلمية ISI لوصف عملية وضع المعلومات العلمية في إطار مؤسسي، ويتمركز المفهوم الأساسي لهذا النموذج في أن قياس المعلومات العلمية بالاعتماد على كم ما ينشر من إنتاج فكري والتراكم السنوي لهذا الإنتاج لا يعطى سوى صورة مبسطة له، حيث أنه لا يوجد قانون عام يحكم نمو الإنتاج الفكري المنشور. واقترح «فنكلر» نموذج لقياس

واستكمالاً لدراسات التأليف المشترك قدم «كريتشمير» Kretschmer دراسة بعنوان «التشابه والاختلاف في شبكات التأليف المشترك: نظرية الجشطط (*)» كتفسير لبني التعاون الجيد للإنتاج الفكري العلمي، حاول فيها تطبيق نظرية الجشطط المستمدة من علم النفس لدراسة أوجه التشابه والاختلاف بين المؤلفين وبعضهم البعض، بالاعتماد على تحليل إحصاءات التأليف المشترك باستخدام أسلوب نظرية الجشطط بدلاً من القياسات متعددة الأبعاد. وقد توصلت الدراسة إلى أنه كلما تشارك عالمان في عدد أكثر من الأبحاث كلما كان هناك تشابه فيما بينهما في مدى قوة البحث. والعكس صحيح فكلما قل التأليف المشترك بينهما كلما زاد الاختلاف.

ونحو رفع كفاءة البحث العلمي في مجال الانسانيات، طور «مويد» و «لويل» و «نيدر هوف» Luwel, Moed & Neederhof إطاراً نظرياً يمكن أخصائبي المكتبات من أن يصبحوا متخصصي دراسات بليوميتريّة، مع تطوير منهج لمؤشرات الأداء. والدراسة هي نتاج لمشروع ممول كمنحة من الحكومة الفلمنكية لعمل دراسة ميدانية على «المدرسة البلجيكية للقانون» Belgian Law، وقد اعتمد الإطار النظري للدراسة والمكون من 18 فئة على نتائج المسح الميداني لمجموعة من الباحثين البلجيكين الناطقين باللغة الفلمنكية اعتماداً على إدراكهم لمدى جودة وأهمية الكتب والرسائل الجامعية ومقالات الدوريات والتقارير الفنية

(*) تعتمد نظرية الجشطط على مبدأ الإدراك الكلي وإكمال الناقص، يقرر هذا المبدأ أننا نميل إلى إدراك العناصر في أشكال مكتملة إذا ما كان يجمعها حركة متشابهة مثلما ندرك أثناء ركوب القطار مجموعة من أعمدة الإضاءة وكان الضوء المنبعث منها متصل أي لا يوجد مسافات فيما بينها.

حاولت استشراف تطبيق نظريات وأطر جديدة فى مجال المكتبات والمعلومات، غير أنها تحتاج لقراءة دقيقة ومتأنية لمقالاتها.

كذلك يمكن القول بأن النظرية الموحدة التى أقترحها «ماكجريث» تتشابه إلى حد كبير مع «دورة تداول المعلومات» التى عرضها «ولفرد لانكستر»^(٢)، حيث قسم «لانكستر» دورة تداول المعلومات إلى مجموعة من العناصر الرئيسية التى تكون الدورة الكاملة لتداول المعلومات. هذه العناصر هى: دور المؤلف، ودور الناشر، ودور مراكز المعلومات، ودور المستفيدين. أما «ماكجريث» فقد قسمها لمجموعة من الوظائف ترتبط مع بعضها البعض لتكوين النظرية الموحدة لعلم المكتبات والمعلومات.

كما أن دراسة «بونيتز» حول فكرة ترتيب الدول وفقاً لنصيبها من إجمالى الاستشهادات المرجعية فى «دوريات ماثيو البؤرية»، تؤكد نتائجها على استمرار مفهوم «أن الأغنياء يزدادون غنى والفقراء يزدادون فقراً»، وهو ذاته المفهوم الشائع فى مجال الاقتصاد الذى انسحب الآن على المجالات العلمية.

المعلومات العلمية يعتمد على مؤسسية المعلومات العلمية ومدى تأثيرها فى المعرفة العلمية بشكل كلى. حيث ينطوى هذا النموذج على تكامل إنتاج المعرفة وتقييمها وتطويرها، وتحديد قيمة المعلومات العلمية بمرور الزمن. ولقد فسر النموذج بالاعتماد على المعلومات المنتجة وتقييمها وقياس تأثيرها.

وقد حاول «فنكلر» نمذجة مؤسسية التخصصات العلمية من خلال هذه العمليات، مؤكداً أن المعلومات المتخصصة تصبح كاملة المؤسسية حينما تصبح معرفة علمية شائعة. وتمثل الاستشهادات المرجعية برهاناً على هذا الأثر وهو ما تعتمد عليه المكتبات فى اتخاذ قرارات الاشتراك.

خلاصة

بادئ ذى بدء يلاحظ على العدد بشكل عام أن مقالات الفئة الأولى تتشابه فيما بينها إلى حد كبير وأن الاختلافات والفروقات فيما بينها تكاد تكون غير واضحة، فجميعها تدور حول النظرية كمفهوم ومصطلح والتنظير فى مجال المكتبات والمعلومات بصورة عامة، ذلك على عكس مقالات الفئة الثانية التى انسمت بالأصالة والابتكار، فقد



(٢) ولفرد لانكستر. نظم استرجاع المعلومات/ ترجمة حشمت قاسم. - القاهرة: مكتبة غريب، ١٩٨١. ص ٢٤.