دار المنظومة
DAR ALMANDUMAH
الرواد في قواعد المعلومات العربية

العنوان:	الاحصاء الببليوغرافي (الببليومتركس) واستخداماته في الدراسات العربية
المصدر:	المجلة العربية للمعلومات
الناشر:	المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم
المؤلف الرئيسي:	قنديلجي، عامر إبراهيم
مؤلفين آخرين:	السامرائي، إيمان فاضل(م. مشارك)
المجلد/العدد:	مج 18, ع 1
محكمة:	نعم
التاريخ الميلادي:	1997
الصفحات:	94 - 124
رقم MD:	35946
نوع المحتوى:	بحوث ومقالات
قواعد المعلومات:	HumanIndex
مواضيع:	البحث العلمي ، الاحصاء الببليوغرافي، الدراسات الببليومترية، الاحصاء الرياضي، التحليل الكمي، مراكز المعلومات، علم المعلومات، الوثائق، اختزان واسترجاع المعلومات، شبكات المعلومات، نظم المعلومات، المكتبات، العالم العربي
رابط:	http://search.mandumah.com/Record/35946

© 2020 دار المنظومة. جميع الحقوق محفوظة.
هذه المادة متاحة بناء على الإتفاق الموقع مع أصحاب حقوق النشر، علما أن جميع حقوق النشر محفوظة. يمكنك تحميل أو طباعة هذه المادة للاستخدام الشخصي فقط، ويمنع النسخ أو التحويل أو النشر عبر أي وسيلة (مثل مواقع الانترنت أو البريد الالكتروني) دون تصريح خطي من أصحاب حقوق النشر أو دار المنظومة.

الاحصاء الببليوغرافي (الببليومتركس)
واستخداماته في الدراسات العربية

أ. عامر ابراهيم قنديلجي
أستاذ

د. إيمان فاضل السامرائي
أستاذ مساعد

قسم المكتبات والمعلومات
كلية الآداب / الجامعة المستنصرية

المقدمة :

على الرغم من ان الدراسات المتعلقة بالاحصاء الببليوغرافي والوثائقي، والمعروفة باسم الببليومتركس، لها جذور تاريخية تمتد لاكثر من نصف قرن الا ان اهمية استخدامها، وتطور الاستفادة من نتائجها على مستوى تقويم النتاج الفكري واستخدامه لا يزال مجالا مثمرا ومشاعا. ومن هنا تأتي أهمية هذه الدراسة التي تهدف إلى تسليط الأضواء على محاولة الباحثين العرب لاستثمار الطرق والوسائل الببليومترية في بحوثهم ودراساتهم، سواء ما كان منه على مستوى الرسائل الجامعية او الدراسات المنشورة في الدوريات العلمية العربية في مجال المكتبات والمعلومات.

الا ان المشكلة التي يحاول الباحثان تشخيصها في افتقار مثل تلك الدراسات الببليومترية إلى صيغ متعارف عليها تستخدم في العنوان، فمنها ما يستخدم عبارة «دراسة ببليومترية» ، واخرى «دراسة تحليلية» واخرى «اشارات ببليوغرافية» او «استشهادات مرجعية» ، والعديد منها لا يتطرق الى أي من هذه التسميات في عنوان دراسته.

وقد تجمع لدى الباحثين (30) ثلاثون دراسة ببليومترية، تعرفا على الأساليب المتبعة فيها، وتم عرضها في هذه الدراسة مع مستخلص مركز لكل منها. ثم قاما بتحليل ما ورد في عناوينها من مصطلحات مناسبة. كذلك فقد اعطيا عرضا للتعاريف والمسميات الخاصة الببليومتركس، والقوانين التجريبية الهامة لها، والتي كان أهمها برادفورد وزيف ولوتكا. فضلا عن مفهوم تحليل الاستشهادات المرجعية.

وكان هنالك مجموعة من الاستنتاجات والمقترحات المناسبة في نهاية الدراسة، والتي كان أهمها ضرورة استثمار نتائج الدراسات الببليومترية في تقويم مجاميع المكتبات ومراكز المعلومات، خاصة الدوريات، سواء كان ذلك على مستوى إضافة العناوين الطلوبة، أو استبعاد العناوين والمجلدات القديمة.

اولا : الببليومتركس Bibliometrics

هنالك تعاريف عدة وتسميات متنوعة لمصطلح الببليومتركس نستطيع ذكر بعضا منها. فأحمد تمراز، الذي كان قد اقتبسها من مصادر مختلفة، عرفه بالآتي :[1]

1 – الأساليب الرياضية والاحصائية التي تطبق على الكتب وعلى وسائل الاتصال الاخرى، وتعرف باسم الببليومتريقا.

2 – هو الببليوغرافية الاحصائية (Statistical Bibliography) والتي تعني تجميع وتفسير الاحصاءات المتعلقة بالكتب والدوريات، بغرض عرض التطورات التاريخية، وتحديد مدى استخدام الدوريات والكتب على المستويات الوطنية والعالمية، وللتأكد من استخدام مثل تلك المطبوعات.

3 – الببليومتركس عبارة عن قياس للتطور والنمو في مجال العلوم والتكنولوجيا باستخدام عمليات احصاء الوثائق Counting Documents.

اما بوشا (Busha) فيعرف الببليومتركس على اساس انه نمط او نوع من البحوث الوثائقية (Documentary Research) والذي يعني التحليل الكمي للكلمات في نص الوثائق والمطبوعات، ويتضمن قياس اوجه متعددة ومترابطة للكتابات والمطبوعات.[2]

اما اوديت بدران فقد استخدمت مصطلحا معربا للبليومتركس هو (قياس المصادر)، مع اضافة عبارة تكميلية هي (معالجة ادبيات الموضوعات المختلفة بالطرق الكمية). ومن خلال تحليلها لمصطلح (Bibliometrics) اعتبرته مركبا من مقطعين هما (Biblio) وتعني الكتاب او المصدر او الوثيقة، و (metrics) ويعني المتري، كوحدة قياس حسابية او احصائية. وبذلك فان المصطلح بتركيبته الكاملة يعني (قياس المصادر) ... كذلك فقد اعتبرت ان مصطلح (الاحصاء الببليوغرافي هو الاقرب الى اللغة العربية، وفضلت استخدام المصطلح بشكله الحرفي المعرب (الببليومتركس) كبقية المصطلحات المعربة حرفيا مثل الجيولوجي والببليوغرافيا [3].

اما احمد بدر فقد استخدم مصطلحا آخر اطلق عليه (الدراسات الوراقية) ليقابل الببليومتركس. وذكر امثلة متعددة للدراسات الببليومترية العربية مثل رسالة الدكتوراه لحشمت قاسم الموسومة (دراسات في علوم المكتبات) المنشورة عام 1984. وكتاب محمد المصري تحت عنوان (الانتاج الفكري للاطباء العرب في العصر الحديث) المنشور عام 1986. ودراسة احمد تمراز التي مرت الاشارة اليها والمذكورة تفاصيلها في قائمة المصادر في نهاية هذه الدراسة. وكذلك دراسة ميسون حبيب حسو عن (مفهوم قانون برادفورد للتشتت وتطبيقاته في المجالات المكتبية المختلفة) عام 1986. اضافة الى ثلاث دراسات لحشمت قاسم نشرت في مجلة المكتبات والمعلومات العربية عامي 1985 و 1986... [4].

ويؤكد احمد بدر في دراسة ثانية ان الدراسات الببليومترية ارتبطت بعلم المعلومات واسهمت في تطوير مناهج بحثه وابتعاده عن الاساليب التقليدية المتبعة في العديد من دراسات وكتابات المكتبات. وان مصطلح الببليومتريقا او القياسات الوراقية ـ كما اسماها الكاتب المذكور ـ مصطلح شامل يعطي وصفا للعديد من الاساليب الفنية التي تحاول اعطاء التعبير الكمي عن عملية الاتصال المكتوب... وقد استخدمت هذه الاساليب في تحديد اكثر المؤلفين إنتاجية، ومن لهم نماذج ملموسة وواضحة في مجال البحث العلمي. كما تحدد لنا هذه الاساليب الكمية الفنية اندماج او انشطار الموضوعات العلمية. وبعبارة اخرى دراسة الخصائص البنائية للنتاج الفكري في مجال متخصص، كما تحدد لنا اكثر الدوريات العلمية انتاجية في مختلف المجالات والتخصصات.[5]

ويمكن استخلاص عدة عناصر كمقياس للبحوث العربية المشمولة بدراستنا محددة بالآتي :

1 – تجميع وتفسير الاحصاءات المتعلقة بالكتب والدوريات وتحليلها.

2 – التحليل الكمي للكلمات في النصوص

3 – انتاجية المؤلفين باستخدام الطرق الاحصائية وتوزيعها وتفسيرها.

4 – اعطاء التعبير الكمي للاتصال المكتوب، كالمطبوعات والوثائق والنصوص.

5 – تحديد مدى استخدام الدوريات والكتب على المستويات الوطنية والعالمية

6 – الاساليب الكمية لاندماج وانشطار الموضوعات، أي الخصائص البنائية للنتاج الفكري في مجال متخصص.

7 – اكثر الدوريات العلمية إنتاجية في مختلف التخصصات.

وعلى اساس ما تقدم وبـضوء دراسة الأدبيات الصادرة عن الببليـومتركس فإنّ أهمّ التسميات والتعريبات الواردة يمكن حصرها بالآتي :

1 – الببليوغرافية الاحصائية

2 – الاحصاء الببليوغرافي

3 – الاحصاء الوثائقي

4 – الاحصاء المعلوماتي

5 – قياس المصادر

6 – الببليومتريق

7 – القياسات الوراقية

8 – علم المقاييس

ونظرا لتعـدد هذه التسميـات العربية او المعربة، فـان ذلك يشـجعنا على التأكـيد على امكانيـة استـخـدام المصطلح المعرب (البـبليـومتـركس) او بالامكان اسـتخـدام اي من المصطلحات العربية الاخرى متبوعا بالمصطلح المعرب بين قوسين (الببليومتركس).

مجالات الدراسات الببليومترية

ويمكن تحديد مجالات الدراسات الببليومترية بالآتي :

1 – الشكل الوعائي. اي الوسائط والمصادر الناقلة للمعلومات

2 – التأليف. من حيث توزيع النتاج على المؤلفين، واكثرهم انتاجية.

3 – الموضوعات ـ التوزيع الموضوعي للموضوعات الرئيسة والموضوعات الفرعية

4 – التوزيع التـاريخي او الزمني للنتاج ولاوعـية المعلومات، حـسب الحقب التاريخـية المحددة.

5 – التوزيع الجغرافي والمكاني، حسب الدول والمناطق الجغرافية.

6 – تحليل المحتوى والمضمـون. وهنا لا بد من الاشارة الى ان تحليل المضمون (Content Analysis) يعتـبر منهجا قـائما بذاته في البحث العـلمي وخاصة في مجـال الاعلام والاتصال.

ثانيا : القوانين التجريبية :

أ. قانون برادفورد للتشتت :

هنالك ثلاثة قوانين رئيسية ظهرت في مجال الببليومتركس هي قانون برادفورد، وقانون زيف. وقانون لوتكا.

وبالنسبة إلى قانون برادفورد للتشتت (Bradford Law of Scattering) والذي تمت صياغته عام 1934 فهو يعالج تشتت وتوزع المقالات المنشورة في مجال موضوعي محدد. كذلك فان القانون حدد العلاقة بين المجلات كوعاء لنقل المعلومات من جهة وبين المقالات المنشورة فيها.

ونستطيع أن نلخص قانون برادفورد بأنه يستند على ان البحث في موضوع محدد، من مواضيع المعارف البشرية، يكون عدد كبير من المقالات ذات العلاقة به متركزة في عدد قليل من عناوين الدوريات، وان بقية المقالات ستكون موزعة على عدد كبير من عناوين الدوريات[6].

وتظهر أهمية قانون برادفورد باعتماده على الطرق الاحصائية والصيغ الرياضية بشكل أساسي في تحديد عدد المجلات التي تعود إلى موضوع معين، اضافة إلى زيادة كفاءة المصادر الببليوغرافية.

هذا ومن الجدير ذكره هنا ان برادفورد قام بدراسة (311) مجلة متخصصة بالتكشيف والاستخلاص في موضوعات الجيوفيزياء التطبيقية، وتطبيقات أخرى في مجال الميكانيك. ووجد ان مجموع المقالات المكشفة فيها كان (!!!,!25) مقالة فقط. وهذا يعني ان ضعف هذا العدد الأخير من المقالات كانت مهملة، حيث لم يجر تكشيفها وعمل المستخلصات اللازمة لها، وهذا ما أثار انتباهه. وفي هذا الاتجاه وجد انه من الضروري ايجاد تصنيف دولي مناسب لحصر المصادر ذات الموضوع الواحد.

وقد اعتمد برادفورد البيانات التي كان قد جمعها لانكستر جونز في قوائم المؤلفات (الببليوغرافيات) الخاصة بمجلتين هما :

1. Current Bibliography of Applied Geogphysics 1921-1928..

2. Quarterly Bibliography of Lubrication 1931-1933.

ثم قام برادفـورد بتحليل الدراسات المنشـورة في هاتين الدوريتين، وقام بجدولتـها حسب مناطق ومقاطع وتقسيمات متساوية تقريبا، وتوصل إلى الآتي :[7]

1. المنطقة الأولى : وتشتمل على (9) تسعة عناوين للدوريات، نشرت (429) دراسة.
2. المنطقة الثانية : وتشتمل على (59) دورية، قامت بنشر ما مجموعه (499) دراسة.
3. المنطقة الثالثة : وكانت تشتمل على (258) دورية، قامت بنشر (404) دراسة.

وبضوء ما ورد أعلاه من أرقام تبنى برادفورد وجهة نظر وهي :

1. عدد قليل من الدوريات (9) هي الأكثر انتاجية (429).
2. عدد أكـبر مما هو في الحـالة والمنطقة الأولى (59) دورية، هي متـوسطة أو مقـبولة الانتاجية (499).
3. العدد الأكبر من الدوريات : (258) دورية، هي ذات إنتاجية ضئيلة.

وعلى هذا الأساس فقد توصل برادفـورد إلى تصنيف وحساب عدد الدوريات في كل منطقة أو مجموعة من المجموعات الثلاث كالآتي :

1. (9) دوريات.
2. (59 x) دورية ويعادل (45) دورية.
3. (95 x 5 x) دورية، ويعادل (225) دورية.

لذا فإن عـدد الدوريات المحوري والذي هو (9)، والرقم المضاعف له يمكن أن يتـباين في مجالات أخرى. وقد توصل برادفورد من خـلال كل ذلك إلى صياغة قانونه المعروف بقانون برادفورد للتشتت، وهو كما يأتي :

«ان الدراسات الـتي تعود إلى موضـوع معين والمنشـورة في دوريات علميـة، تكون مشتتة من خلال تلك الدوريات[8].

فإذا مـا أخذنا جميع الـدراسات التي تعالج موضـوعا معـينا وجعلناها وحدة قـائمة بذاتها، فاننا سنرى ان ثلث هذه الدراسات في الدوريات المتخـصصة بهذا الموضوع، كما نجد الثلث الثاني من الدراسات ذات العلاقة موزعة في عدد أكبر من الدوريات التي تعالج موضوعات متعددة، ولكن لها علاقة بذلك الموضوع. في حين ان الثلث الثالث والأخير من الدراسات سيكون موزعا في عدد كبير جدا من الدوريات، والتي صعب التكهن بوجودها فيها، لسببين، أولهـما انها قد تكون دوريات ذات طبيعة موضوعية عـامة، وثانيهما انها قد تكون بعدية أو غريبة كليا عن ذلك الموضوع.

وقد أجريت دراسات لاحقة متعددة، وقدمت العديد من التفسيرات والتعديلات والاضافات، ومن أهم تلك الدراسات ما يمكن تقسيمه في اتجاهين هما :[9]

1. دراسات تتعلق بشرح الأسس النظرية لقانون برادفورد التجريبي نفسه، مثل دراسة فيكري (Vickery) ولا يمكويلر (Leimkuhler) وبروكس (Brookes) وويلكنسون (Wilkinson).

2. دراسات تقدم تفسيرات واضافات وتطويرات للقانون التجريبي بعد تطبيقه على بيانات مكتبية مختلفة، مثل كيندل (Kendall) وجروس (Groos) وكوفمان (Goffman) ووارن (Warren).

ومن الدراسات اللاحقة ذات العلاقة «بتجربة برادفورد» دراسة جارفيلد (Grafield) التي قام بها عام 1972، والتي أظهرت تطابقا مع النتائج التي توصل إليها برادفورد في توزيعاته. فقد قام بتحليل معلومات كشاف الاستشهاد المرجعي للعلوم (Science Citation Index/SCI)، والذي هو عبارة عن كشاف متعدد الارتباطات، يغطي دوريات الفروع الرئيسية في العلوم البحتة (الصرفة) والتطبيقية (Pure and Applied Science)، والمنشورة في دوريات كثيرة من دول العالم. فقد وجد جارفيلد ان عددا قليلا من الدوريات ثم الاستشهاد بها كثيرا، وكالآتي :[10]

1. (24٪) من الاستشهادات والمصادر، كانت قد استشهدت بما مجموعه (25) دورية علمية متخصصة.

2. (50٪) من الاستشهادات والمصادر، كانت قد استشهدت بما مجموعه (125) دورية علمية متخصصة.

3. (75٪) من الاستشهادات والمصادر، كانت قد استشهدت بما مجموعه (767) دورية علمية متخصصة.

4. (85٪) من الاستشهادات والمصادر، كانت قد استشهدت بما مجموعه (2000) دورية علمية متخصصة.

وبضوء ذلك أعلن جارفيلد ان قائمة الدوريات الجيدة والمتعددة الارتباطات (Multi-disciplinary) قد لا تحتوي على أكثر من بضع فئات من العناوين التي تزودنا بقائمة فعالة للانتاج الفكري المستخدم من قبل الباحثين.

ب. قانون زبف Zipf's Law :

لقد اكتشف زبف ان عددا قليلا نسبيا من الكلمات تظهر في نص أو مقالة بتكرار كبير، وان تكرار مثل تلك الكلمات المستخدمة في جزء كبير من النص وعبر عن مثل هذه الحالات التي تعرف عليها بقانون تناقص عائد الكلمات (Law of diminishing returns of words) وعلى هذا الأساس فان بعض الكتاب يرون ان هذا المبدأ يمكن أن يطبق على أنشطة كثيرة ومنها الخدمات المكتبية، كانتشار التوزيع الببليوغرافي بين المصادر المختلفة، وكذلك استخدام الدوريات والكتب في المكتبة[11].

وجد زبف ان عدد الكلمات المستخدمة له علاقة متينة بعدد تكرار استخداماتها. وان الكتاب والمتحدثين يستخدمون الكلمات المألوفة. ووجد أيضا انه في أية عينة من النصوص المكتوبة باللغة الانكليزية سنجد أن أكثر الكلمات استخداما سيتم تكرارها كمعدل عام مرة واحدة بين كل عشر كلمات، وان الكلمة الشائعة الثانية ستظهر بين كل عشرين كلمة، والكلمة الشائعة الثالثة ستظهر بين كل أربعين كلمة. وهكذا فان الكلمة الشائعة التي سيكون تسلسلها (100) ستظهر بمعدل مرة واحدة بين كل (1000) كلمة. ومن هذا المنطلق قام بترتيب ما مقداره (29,899) كلمة مختلفة في أسلوب تنازلي طبقا لدرجة تكرارها وإلى تحديد كل كلمة بمرتبة (Rank = R) أي من مرتبة رقم (1) إلى المرتبة رقم (29,899). ثم قام بضرب القيمة الرقمية لكل مرتبة في عدد مرات تكرارها (Frequency = F)، وبذلك حصل على ناتج (Product = C)، وكان الناتج ثابتا في مجمل قوائم الكلمات. وبذلك صارت معادلة زبف هي كالآتي :

(RF = C). وقد استنتج من دراسته هذه المنطق الآتي :

أ. هنالك كلمات قليلة تتردد كثيرا.

ب. وكلمات كثيرة تتردد قليلا.

ج. وان حاصل ضرب التسلسل للتكرار يكون ثابتا دائما[12].

وقد قام الكاتب لون (H. Luhn) بتطبيق عملي لقانون زبف هذا في عملية التكشيف (Indexing)، وذلك عن طريق استخدام الحاسوب في التحري عن عدد الكلمات التي تذكر أكثر من غيرها في الوثيقة الواحدة، وذلك بعد أن استبعد قائمة من الكلمات غير

الدالة. وبذلك فإن الكلمات والعبارات التي تستخدم بشكل كثير سيتم اختيارها على أنها تمثل الاتجاه الموضوعي للوثيقة[13].

ج ــ قانون لوتكا (Lotka Law) :

مختصر قانون لوتكا يشير إلى أن عدد المؤلفين الذين يساهمون بمقالتين يعادلون ربع (/14) المؤلفين الذين يساهمون بمقالة واحدة. وان عدد المؤلفين الذين يساهمون بثلاثة مقالات يعادلون تسع (/19) المؤلفين الذين يساهمون بمقالة واحدة... وهكذا فان عدد المؤلفين الذين يساهمون بما رمز له بالحرف (ن) من المقالات سوف يعادلون (1/ن) من عدد المؤلفين الذين يساهمون بمقالة واحدة. وقد وجد لوتكا أيضا أن نسبة المؤلفين الذين لهم مساهمة واحدة تعادل (60٪) من اجمالي عدد المؤلفين[14].

وعلى هذا الأساس فإننا نستطيع القول بأنه إذا كان برادفورد قد اعتبر الدورية وحدة التحليل ومحورها فان لوتكا قد اعتبر المؤلف هو وحدة التحليل. وقد ركز لوتكا على الإنتاجية في عام 1926، وقام بتحليل إنتاجية المؤلفين، وكان غرضه في ذلك هو معرفة عدد المؤلفين الذين ينتجون عددا أكبر من المقالات، والذين لهم اسهامات في تقدم العلوم في مجال اختصاصهم، وقد ركز على موضوعي الفيزياء والكيمياء[15].

وجد لوتكا في الحالات التي تمت دراستها من قبله، ومن خلال استخدامه كشافين، احدهما يغطي المقالات في مجال الكيمياء والآخر يغطي المقالات في مجال الفيزياء. وقام باحصاء عدد المقالات التي تخص كل مؤلف، ان عدد المساهمين منهم بمقالتين يعادلون ربع (14/) من يساهمون بمقالة واحدة... وهكذا وكما أوضحنا سابقا. وبعابرة أخرى فانه إذا كان هناك (100) مائة مؤلف انتج كل منهم مقلة واحدة في موضوع معين، فبالمقابل سيكون هناك (25) مؤلفا أنتج كل منهم مقالتين و(11) مؤلف انتج كل منهم ثلاث مقالات، وهكذا. وبناء على ذلك فان المعادلة 1/ن2 التي قدمها لوتكا في قانونه تعبر عن علاقة تربيع عكسية بين عدد المؤلفين الذين ساهموا بمقالة واحدة وبين عدد المؤلفين الذين ساهموا بعدد (ن) من المقالات.

وجرت اختبارات عديدة لقانون لوتكا لاحقا، حيث قام ميرفي (Murphy) بدراسة تجريبية في موضوع الانسانيات عام 1973 واجرى بعض التعديلات اللازمة. ثم قام هوبرت (Hubert) باستخدام الاختبار الاحصائي لمربع كاي، عام 1977 ووجد ان

المعلومات التي حصل عليها لا تتطابق مع قانون لوتكا، وهذا ما وجده أيضا كوايل (Coile) في نفس العام المذكور[16]. وهكذا استمر الجدل بين مؤيد تطابقت استنتاجاته مع لوتكا وبين مخالف له، وكما هو الحال بالنسبة للقوانين الأخرى. إلا أن ما بدأه لوتكا منذ فترة ما يقرب من خمسين عاما لا يزال محل استخدام وتعديل في التعرف على إسهامات وسلوك المؤلفين في الموضوعات المختلفة.

ونخلص إلى القول هنا بان القوانين الببليوغرافية التي مرذكرها والتي ظهرت قبل ما يقرب من نصف قرن وبضوء تعديلاتها المنسجمة أو المختلفة معها، هي قوانين تجريبية لم تأخذ صفة الاكتمال، وذلك بضوء النتائج والتجارب والدراسات التي اعقبت ظهورها والتي اختلفت عن بعضها البعض من حيث نتائجها التي توصلت إليها لعينات مشابهة.

ثالثا : تحليل الاستشهادات المرجعية Citation Analysis

أ. ماهية الاستشهادات المرجعية وتطورها :

من الممكن تعريف الاستشهاد بان وثيقة معينة قد اقتبست معلوماتها من وثيقة أخرى. وهو، أي الاستشهاد، بشكل عام يؤشر إلى العلاقة بين الجزء أو الكل من الوثيقة المقتبس منها وبين الجزء أو الكل من الوثيقة المقتبسة للمعلومات. وتحليل الاستشهاد هو مجال من مجالات الاحصاء الوثائقي أو الببليوغرافي (الببليومتركس) والذي يتعامل مع دراسة مثل هذه العلاقات[17].

وفي تعريف آخر لنفس المصدر المؤشر أعلاه لتحليل الاستشهادات المرجعية مختصر وله دلالاته «هي عملية تلقي واستقبال وثيقة من أخرى» أي ان كل وثيقة جديدة تظهر تكون مستندة ومعتمدة على ما سبقتها من وثائق.

ان أصل الاستشهادات قديم ويعود إلى عام 1873 حيث تم اعداد كشاف الاستشهادات القانونية المعروف باسم "Shepard's Citations" وذلك نسبة إلى معده شيبرد والذي اعتبر مرجعا قانونيا اسمتد مقومات وجوده اعتمادا على القانون الامريكي ومبدأ التزام المحاكم بسوابقها القضائية، اضافة إلى أحكام المحاكم العليا. وعلى أساس ذلك فان المحامي ورجل القضاء يقيم حججه ومرافعاته استنادا إلى القرارات والسوابق القانونية والتأكد من أن مثل تلك القرارات لم يصدر ما يحجبها أو يناقضها، وذلك اعتمادا

على «استشهادات شيبرد» تلك. وقد تنبه العديد من الكتاب والمهتمين في مجال الاستشهادات إلى عمل شيبرد هذا في الخمسينات من هذا القرن، وذلك بغرض استخدامه في احصاء وربط النتاج الفكري العلمي. فقد ظهر كشاف ويلش للنتاج الفكري الطبي (Welsh Medical Library Indexing Project)). ثم بدأ أحد أعضاء هذا المشروع وهو (Eugen Garfield) اهتمامه بدراسة تحليل الاستشهادات والعلاقة بين المراجع والمصادر، وظهرت له دراسات عامي 1954 و1955 في مجلة علوم (Science). بعد ذلك ظهر كشاف الاستشهاد المرجعي في علم الوراثة (Genetics) عام 1962، والكشاف التحليلي للعلوم (Science Citation Index0عام 1964[18].

وظهرت كشافات أخرى مثل كشاف الاستشهادات المرجعية في العلوم الاجتماعية (Social Science Index/SSCI) والذي ظهر لأول مرة عام 1969. وفي مجال العلوم الانسانية فقد صدر كشاف الاستشهادات المرجعية في الفنون والانسانيات (Art and Humanity Citation Index/A & HCI). وتعتبر هذه الكشافات وغيرها من التي ظهرت فيما بعد من النوع الذي يُزودنا بأجوبة عن استفسارات مقدمة من قبل المتخصصين والباحثين الذين تعجز الكشافات التقليدية عن الاجابة عنها. والسؤال الرئيسي الذي تجيب عنه هذه الكشافات هو : في أية مطبوعات جديدة تمت الاشارة إلى مطبوعات سابقة لمؤلفين محددين؟[19].

ب. دوافع استخدام الاستشهادات المرجعية وسلبياتها :

وتعتبر طريقة الاستشهادات المرجعية وتحليلاتها من وسائل البحث العلمي المستخدمة في مجال المكتبات والمعلومات. وان تحديد العلاقة بين الوثيقة المستشهدة والوثائق الأخرى المستشهد منها ليست بالعمل السهل وهنالك عدد من العوامل والدوافع التي تشجع على استخدامها يمكن أن نوجزها بالآتي(20) :

1. التعبير عن الاعتزاز والاعتداد بالرواد السابقين في مجال الاختصاص
2. تسليط الأضواء على الدراسات المشابهة أو كقراءات خلفية للموضوع
3. الاعتراف العلمي بفضل الأعمال ذات العلاقة بالموضوع
4. تصحيح الأعمال والكتابات الشخصية السابقة
5. انتقاد أعمال الآخرين

6. التعريف بالأعمال والمطبوعات الأصلية الأولية التي تشتمل على مناقشة الفكرة الواحدة في موضوعاتها

7. اسناد الآراء والأعمال إلى أصحابها

8. تفنيد ادعاءات الكتاب الآخرين بحق الأسبقية

9. تمهيد السبيل إلى التعرف على كتابات وأعمال لم تتح الفرصة الكافية لها للنشر، أو لم تحظ بالتكشيف والتعريف والإشارة.

أما السلبيات التي تؤخذ على تحليل الاستشهادات فنؤشرها بالآتي[21] :

1. ليس كل بحث أو عمل مفيد وجيد يتم الاستشهاد به

2. هنالك عدد من الاستشهادات تذكر في البحوث دون الرجوع إليها أو قراءتها فعلا

3. بعض الاستشهادات غير دقيقة أو غير أمينة

4. تعتمد العديد من الاستشهادات على عوامل خارج امكانية أو ارادة الباحث، كاللغة واتقانها، أي لغة المصدر المستشهد به.

5. قد لا تكون الاشارات إلى ان الاستشهادات المستخدمة في البحث هي الأفضل، بل ربما لأنها الوحيدة الموجودة في متناول يد الباحث.

ج. أنواع الاستشهادات المرجعية :

أما أهم أنواع وأساليب تحليل الاستشهادات المرجعية فيمكننا ان نلخصها بالآتي[22] :

1. احتساب أو (عد) الاستشهادات (Citation Count) ويعني هذا النوع احتساب عدد الاستشهادات المرجعية التي ظهرت خلال فترة زمنية محددة في مجموعة من الوثائق المستشهد بها، ثم تدرس بعد ذلك دراسة المؤثرات حسب طبيعة البحث، كالمقالات والكتب والدوريات والمؤلفين... الخ. ويعتبر هذا النوع من أسهل طرق تحليل الاستشهادات ويسمى الاستشهاد المباشر (Direct Citation).

2. الترابط الببليوغرافي (Bibliographic Coupling). حيث يترابط بحثان بشكل ببليوغرافي في حالة اشتراك قائمة مصادرهما بواحدة من الوثائق المستشهدة وكلما زاد عدد الاستشهادات كلما زادت علاقات الترابط بين المقالتين التي وردت فيها الاستشهادات.

3. المصاحبة الببليوغرافية (Co-Citation) يوكون ذلك عندما يتم الاستشهاد بمصدرين معا في بحث أو عمل واحد أو أكثر، فان هذين المصدرين يكونان متصاحبين. وبعبارة أوضح فان التكرار الذي يحدث لوثيقتين تم الاستشهاد بهما فان قوة المصاحبة تعتمد على المرات التي يستشهد بوثيقتين أو أكثر من وثائق تالية.

الاستشهادات المرجعية واختيار الدوريات :

لقد أصبح الاشتراك باعداد وعناوين الدوريات المطلوبة في المكتبات ومراكز المعلومات مشكلة تواجه ادارات هذه المؤسسات، بسبب تنامي اعداد عناوين الدوريات في الموضوعات المختلفة من جهة، والزيادة في تكاليف الاشتراك بها من جهة ثانية. وقد حاول عدد من الباحثين معالجة انتقاء واختيار مجموعة محددة من العناوين عن طريق تحليل الاستشهادات المرجعية.

فهنالك دراسات مهمة انجزت في هذا المجال، منها الدراسة التي قام بها فوسلر (Fossler) ونشرت عام 1949، والتي غطت النتاج الفكري والدوريات في مجالي الكيمياء والفيزيائي. وتمكن من تحديد أكثر الدوريات المستشهد بها... وهو بحد ذاته مفهوم مهم في تقويم مجموعات الدوريات في المكتبة... كذلك فقد استخدمت دراسة أخرى، هي دراسة براون (Brown) عن المسلسلات والدوريات العلمية المنشورة عام 1956، في مجالات الرياضيات والفيزياء وعلوم الأرض والنبات والحيوانات والحشرات وتوصل إلى المعلومات الخاصة بتكرار الاستشهادات بالدوريات والمسلسلات ذات العلاقة بتلك الموضوعات، ومن ثم تقويمها[23].

ومن الدراسات التقويمية الببليوغرافية المهمة للدوريات ما ينشر في التقرير المعروف باسم : (Journal of Citation Report/JCR) واعتمد هذا التقرير الحاسوب في تقويم البيانات التراكمية الموجودة في هذا التقرير (JCR) والتي تقود إلى الاجابة عن عدد من الاستفسارات، مثل مدى تكرار الاستشهاد بدورية معينة ومدى حداثة أو قدم المقالات المستشهد بها، وغير ذلك. ويقدم (JCR) دليلا مهما لتقويم مجاميع الدوريات في المكتبة، وابقاء قوائم الدوريات أقرب ما تكون إلى الكمال، مثال ذلك استبعاد مجلدات الدوريات التي عمرها أكثر من 25 سنة من رفوف المكتبة، لأن (90-80٪) من الاستشهادات بمقالات تلك الدوريات يكون تغطيته أقل من (6) سنوات فقط... كذلك فانه يمكن

الاستفادة من المعلومات الاحصائية التي يقدمها (JCR) في اعداد قوائم الاشتراك بالدوريات الأساسية، بضوء ميزانية المكتبة[24].

أما دراسة سنجلتون (Singleton) التي أجريت عام 1974 في مكتبة جامعة هنتر (Hunter College Library) الخاصة بمسح وتقويم الدوريات، بضوء تحليل الاستشهادات، اضافة إلى أراء الخبراء، فقد استخدمت نتائجها لعملية اضافة أو الغاء الاشتراكات بدوريات، وكذلك تحديد ما اطلقنا عليه اسم الدوريات البؤرية (Core Journal)[25].

رابعا : دراسات ببليوغرافية عربية :

وقد بدأت الدراسات الببليومترية تثير اهتمام الكتاب والمؤلفين العرب من المتخصصين بعلم المكتبات والمعلومات فراحوا يستخدمونها كمنهج لبحوثهم أو دراساتهم الأكاديمية العليا (الماجستير والدكتوراه) مستخدمين عبارات مختلفة في عناوينهم للدلالة على هذه الدراسات مثل : (دراسة ببليومترية) أو (دراسة تحليلية) أو (تحليل الاستشهادات المرجعية) أو (الاشارات الببليوغرافية)، في حين لم يذكر باحثون آخرون هذه العبارات في العناوين بل شرحوا المفهوم أو أشاروا اليه ضمن مستخلصات البحوث.

وعينة الدراسة المختارة اعتمدت شكلين أساسيين من أشكال مصادر المعلومات، الأول بحوث ودراسات منشورة في دوريات عربية متخصصة بعلم المكتبات والمعلومات. والثاني يمثل الاطاريح والرسائل الجامعية. وتم اختيار العينة(30) مصدرا على أساس ما استطاع الكاتبان الحصول عليه ومتابعته. ونستعرض في أدناه هذه الدراسات وفق الترتيب الهجائي لاسماء المؤلفين والباحثين والمسؤلين عنها، وهي كالآتي :

1. اروى زكي الاعظمي. الضبط الببليوغرافي في الدوريات العراقية للفترة من 1968-1988. (رسالة ماجستير). بغداد، الجامعة المستنصرية : قسم المكتبات والمعلومات، 1989 .ـــ 176 ص (ملاحق).

تهدف الرسالة إلى معرفة اهم ملامح وخصائص الدوريات العراقية الصادرة في الفترة من 1968-1988، وذلك من خلال العديد من الجداول الاحصائية التي بلغت (23) جدولا، موزعة عن الدوريات الجارية والمتوقفة، وتوزيعها حسب جهات اصدارها، وتوزيعها لغويا، وحسب موضوعاتها، وقد تم توزيعها حسب أنواعها، ثم حسب

أعمارها... وقد خرجت الباحثة بمجموعة استنتاجات ومقترحات مبنية على تلك التحليلات.

2. أسماء نوري سعيد الحديثي. استخدام بحوث المؤتمرات والندوات العلمية في رسائل الماجستير المقدمة إلى كلية الهندسة بجامعة بغداد والجامعة التكنولوجية : دراسة ببليومترية. (رسالة ماجستير، بغداد : الجامعة المستنصرية : قسم المكتبات والمعلومات، 1995 ـــ 142ص (ملاحق).

تهدف الرسالة إلى التعرف على نسبة استخدام بحوث المؤتمرات قياسا ببقية أوعية ومصادر المعلومات الأخرى، كالكتب والدوريات والرسائل الجامعية وغيرها، وذلك من خلال اعتمادها جميعا كاستشهادات مرجعية في كتابة الرسائل الجامعية في الأقسام الهندسية للجامعة التكنولوجية في بغداد، وكلية الهندسة بجامعة بغداد، للفترة من 1974-1994. وقد بلغت عينة الدراسة (561) رسالة ماجستير تم انجازها ومناقشتها خلال الفترة المشار إليها. أما عدد الاستشهادات المرجعية التي قامت الباحثة بتحليلها احصائيا فقد بلغ مجموعها (23478) استشهادا. وكانت حصة بحوث المؤتمرات والندوات العلمية منها (2518) استشهادا... وقد تم تحليل جميع مجموع الاستشهادات المذكورة جغرافيا حسب دول العالم المنتجة لها، ولغويا، وزمنيا. اضافة إلى تحليل أسماء المؤتمرات والندوات العلمية الأكثر استخداما في الاستشهادات.

3. اياد خالد الطباع. النتائج الفكري العربي المطبوع من الكتب منذ نشأة الطباعة حتى نهاية القرن التاسع عشر : دراسة ببليومترية. بحوث الندوة العربية السابعة للنشر والضبط الببليوغرافي للنتاج الفكري العربي، عمان، الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات بالتعاون مع وزارة الثقافة الأردنية، 6-2 تشرين الثاني / نوفمبر 1996.

تعني الدراسة بالاتجاهات العددية والنوعية لموضوعات محددة وأماكن محددة، وحسب لغات المؤلفين، أو لمزيج بين بعض هذه الأنواع. واعتمدت الدراسة على (40) قائمة مؤلفات (ببليوغرافية) غطت الفترة المعتمدة، وتم تقسيمها على البلدان التي كانت الطباعة العربية سائدة فيها،، وترتيب البيانات المجمعة باتجاهين : الأول ترتيب موضوعي، يظهر الاتجاهات الفكرية والموضوعية السائدة. والثاني ترتيب زمني

تاريخي، حسب العقود، لكل ما هو مطبوع في كل بلد منذ دخول الطباعة حتى نهاية القرن التاسع عشر.

4. ثناء عبد الجبار خلف. الضبط الببليوغرافي للمطبوعات الحكومية العراقية للفترة 1975-1980. (رسالة ماجستير) بغداد، الجامعة المستنصرية : قسم المكتبات والمعلومات، 1988 .ـــ 125 ص.

تهدف الدراسة إلى رصد الانتاج الفكري من خلال المطبوع الحكومي في العراق احصائيا للفترة 1975-1980، وتحديد المطبوعات الحكومية العراقية من حيث الكمية والنوع، ومعرفة فئات المطبوعات. وقد اعتمدت الباحثة في جمع البيانات لكل مطبوع بواسطة الفحص المباشر. وبلغ عدد المكتبات التي شملها المسح (69) مكتبة، ومن ثم ادخال البيانات في الحاسوب وتحليلها، ثم صياغتها بشكل جداول لاستخلاص النتائج منها. وقد بلغ مجموع المطبوعات الحكومية (2632) عنوانا للفترة الموضحة أعلاه، موزعة على (51) جهة نشر. وكان منها (2202) مطبوعا باللغة العربية، و(312) باللغة الانكليزية، والبقية باللغتين العربية والانكليزية معا. كما سجلت سنة 1978، ثم سنة 1979 أكبر عدد من المطبوعات : (461) و(462) مطبوعا على التوالي. كانت أعلى نسبة للتقارير والدراسات حسب فئات وأنواع المطبوعات (56,6٪).. اضافة إلى احصاءات ونسب مئوية أخرى عن المستوى الببليوغرافي للمطبوعات، والاسهام لمطابع الهيئات والمؤسسات الحكومية، ونوع الطباعة.

5. جعفر سعد ابراهيم. النتاج الفكري الأردني في العلوم التربوية 1985-1994 : دراسة تحليلية. (رسالة ماجستير) بغداد، الجامعة المستنصرية : قسم المكتبات والمعلومات، 1995 .ـــ 319 ص.

تهدف الدراسة إلى التعرف على واقع النتاج الفكري الأردني في العلوم التربوية للفترة من 1985-1994، من خلال دراسة مسحية شاملة للمكتبات والمؤسسات ذات العلاقة، والوسائل والأدوات الببليوغرافية المتوفرة في مجال العلوم التربوية. وبعد استكمال جمع تلك البيانات، والبيانات الأخرى المجمعة من استمارات استبيان وزعت على عينة من (250) مؤلفا في تلك المجالات، قام الباحث بتحليل تلك البيانات وتوزيعها على أشكال ومصادر المعلومات المختلفة (كتب، دوريات، رسائل جامعية،... الخ). وكذلك

فقد قام الباحث بتوزيع البيانات حسب السنوات (زمنيا)، والتشتت والتوزيع الموضوعي لها، والمؤلفين الأكثر انتاجا لمواد الانتاج. وقد اشتملت الدراسة على (35) جدولا احصائيا وعدد من الرسوم البيانية.

6. جنان صادق الدوري. استخدام الدوريات الهندسية في مكتبة الجامعة التكنولوجية. (رسالة ماجستير). بغداد : الجامعة المستنصرية : قسم المكتبات والمعلومات، 1989 ـــ 236 ص.

تهدف الدراسة إلى تحليل الاستشهادات والاشارات الببليوغرافية لعدد من مصادر المعلومات المشمولة التي بلغت (616) مادة موزعة على (245) رسالة جامعية و(51) بحثا و(32) مشروعا للطلبة المتخصصين في مجالات الكهرباء والانتاج والمكائن والسيطرة، والمستخدمة للاشارات الببليوغرافية والاستشهادات الخاصة بالدوريات المتوفرة في مكتبة الجامعة التكنولوجية والمكتبات الأخرى، وعدد تلك الاشارات. وكذلك معرفة مدى الاستفادة وقياس حجمها لدى المستفيدين، وحسب الاشارات الببليوغرافية والاستشهادات للدوريات المتوفرة.

7. ربحي مصطفى عليان. النتاج الفكري الأردني في علم المكتبات والتوثيق والمعلومات ودور جمعية المكتبات الأردنية. مجلة رسالة المكتبة، مج 23، عمان، كانون الأول 1988 ـــ ص 71-22.

تهدف الدراسة إلى حصر النتاج الفكري الأردني في مجال علم المكتبات والمعلومات، واعداد قائمة ببليوغرافية بتلك النتائج، ومن ثم تحليلها احصائيا.

وقد غطت الدراسة ما كتب ونشر من كتب وكتيبات وقوائم مؤلفات (ببليوغرافيات) وكشافات وأدلة ودوريات تتعامل مع الموضوع اضافة إلى الاطاريح والرسائل الجامعية، وباللغتين العربية والانكليزية. وكذلك المقالات التي ظهرت في مجلة «رسالة المكتبة» خلال فترة عشرين عاما من تاريخها. وقسم الباحث النتاج الفكري إلى ثلاث مراحل تاريخية (الستينات والسبعينات والثمانينات) ثم تناول أشكاله المادية ثم موضوعاته خلال كل مرحلة، وذلك بأسلوب إحصائي مفهوم.

8. سمير نجم حمادة. أنماط الاستشهاد المرجعي عند الباحثين العرب في علوم المكتبات والمعلومات : دراسة تحليلية لمجلة مكتبة الادارة 1408-1398 هـ. مجلة عالم الكتب. مج 13 ع4، الرياض، محرم، صفر 1413 هـ، 1993 م، ص 380-366.

يهدف البحث إلى التعرف على أنماط الاستشهاد المرجعي عند الباحثين العرب في علم المكتبات والمعلومات، وذلك عن طريق التحليل الاحصائي للمصادر المثبتة في حواشي المقالات أو المجمعة في نهاية كل مقالة ودراسة علمية متخصصة. ثم دراسة التوزيع الزمني واللغوي والوعائي والموضوعي والجغرافي لمصادر المعلومات التي اعتمد عليها الباحثون في كتاباتهم.

وقد اشتملت الدراسة على تسعة جداول مثلت التوزيع اللغوي للاستشهادات، ثم التوزيع الزمني للاستشهادات العربية والأجنبية، ثم التوزيع الوعائي، ثم التوزيع الموضوعي للاستشهادات العربية منها ثم الأجنبية، موزعة على (28) موضوعا. ثم التوزيع الجغرافي للاستشهاد موزعة على (11) منطقة جغرافية، وكذلك الترتيب التنازلي لأكثر الدوريات العربية ثم الانكليزية التي تم الاستشهاد بها وعددها. وكذلك الترتيب التنازلي لأكثر المؤلفين العرب ثم الأجانب المستشهد بهم وعدد الاستشهادات.

9. صباح رحيمة محسن. الكتب المترجمة في العراق للمدة 1994-1920 : دراسة احصائية ببليومترية. (رسالة دكتوراه). بغداد، الجامعة المستنصرية : قسم المكتبات والمعلومات، 1995 ـــ 256 ص.

تهدف الدراسة إلى قياس وتحليل الكتب المترجمة إلى اللغة العربية في العراق وبيان خصائصها الببليوغرافية من حيث تكامل الوصف الببليوغرافي في العمل المترجم ودقة البيانات الببليوغرافية واللغات المترجم عنها، والانتشار الزمني والتاريخي لها، وكذلك الجهات التي قامت بنشر ذلك النتاج. وكذلك تحديد العوامل المؤثرة في نمو النتاج وبيان اتجاهاته الموضوعية ـــ وتوزيع الكتب المترجمة على الجهات المنتجة، ثم تحديد أكثر المترجمين إنتاجا. وقد اشتملت الدراسة على تحليل (1444) كتابا مترجما للفترة المحددة (1994-1920). وأوضح الباحث انه من جملة الوسائل الاحصائية التي استخدمها قانون (لوتكا Lotka) للانتاجية العلمية.

10. طلال ناظم الزهيري. مصادر معلومات الرسائل الجامعية العراقية في العلوم الكيمياوية وأثر الحصار العلمي عليها : دراسة تحليلية. بغداد، الجامعة المستنصرية : قسم المكتبات والمعلومات، 1992 ـــ 24 ص.

تهدف الدراسة إلى التعرف على خصائص مصادر المعلومات والاستشهادات المرجعية المستخدمة في إعداد الرسائل الجامعية في موضوعات الكيمياء في خمس جامعت عراقية (بغداد، والموصل، والبصرة، والمستنصرية، وصلاح الدين) للفترة من 1985-1995، سواء كانت بحوث دوريات أو كتبا أو براءات اختراع أو بحوث مؤتمرات أو تقارير أو رسائل جامعية. وقد قام الباحث بتحليل (3116) استشهادا مرجعيا مقسمة على (39) رسالة جامعية في الاختصاص المذكور. وكذلك اثر الحصار العلمي والاقتصادي على حداثة الاستشهادات المرجعية المستخدمة قبل وبعد فرض الحصار.

11. عامر ابراهيم قنديلجي. النتاج الفكري العراقي 1989-1992 : دراسة ببليومترية. مجلة رسالة المكتبة. مج 28، ع3، عمان، ايلول 1993، ص 31-24.

تشتمل الدراسة على معلومات احصائية عن النتاج الفكري العراقي للسنوات الأربع من 1989-1992. وقد جمعت تلك المعلومات والأرقام من خلال المتابعة الميدانية التي تقوم بها المكتبة الوطنية في بغداد لمؤسسات النشر والمطابع، وبضوء قانون الايداع. وقد قام الباحث بتحليل احصائي مقارن لتوزيع النتاج للسنوات المذكورة من حيث الكم المنشور.. ثم توزيعه حسب الموضوعات. ثم حسب طبيعة التأليف المنفرد والمشترك، وكذلك توزيع النتاج على مؤسسات النشر الأكاديمية منها وغير الأكاديمية، واشتملت الدراسة على ثمانية جداول احصائية، توزعت على المحاور المذكورة سابقا. وقد خرج الباحث بمجموعج من الاستنتاجات المبنية على استقرار الأرقام والاحصاءات الواردة في الجداول واستقرائها.

12. عامر ابراهيم قنديلجي وايمان فاضل السامرائي. الرسائل الجامعية في مجال المكتبات والمعلومات في الجامعة المستنصرية : دراسة مقارنة. المجلة العراقية للمكتبات والمعلومات، مج 1، ع 2، بغداد 1995، ص 62-45.

تهدف الدراسة إلى تشخيص توجهات الرسائل الجامعية المنجزة في علم المكتبات والمعلومات في الجامعة المستنصرية منذ بداية الدراسات العليا في السبعينات وحتى نهاية عام 1995، من حيث اتجاهاتها الموضوعية ومناهج البحث المتبعة وأدوات جمع المعلومات والعينات المتبعة فيها، فضلا عن توزيع الباحثين من حيث الجنس، وكذلك توزيع الأساتذة المشرفين عليهم.

شملت الدراسة (77) رسالة، وخرجت بعدد من الاستنتاجات منها وجود تفاوت قليل جدا في توزيع مجموع الرسائل الجامعية بين الجنسين (الذكور والاناث)، فظهر اتجاه في التحول الموضوعي للرسائل نحو الموضوعات الحديثة مثل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستخداماتها في المكتبات ومراكز المعلومات، والاجراءات المتبعة فيها.

13. عامر ابراهيم قنديلجي ومحمد عبود الزبيدي. الانتاج الفكري العراقي في مجال المكتبات والمعلومات في ربع قرن 1994-1970 : دراسة تحليلية. المجلة العربية للمعلومات، مج 16، ع 2، تونس 1995.

تهدف الدراسة إلى تحديد واقع النتاج الفكري العراقي في مجال المكتبات والملعومات من حيث أنواعه وأشكال أوعية المعلومات التي ظهر بها النتاج. وكذلك طبيعة المؤلفين والكتاب الأكثر نتاجا خلال فترة الربع قرن المحددة (1994-1970) وبشكل احصائي مقارن. ثم حجم النتاج المنشور خلال فترة الحصار الاقتصادي على العراق. وضمن الفترة الزمنية المحصورة بين 1990 ونهاية 1994 مقارنة بحجم النتاج المنشور خلال السنوات التي سبقت ذلك. وقد خرج الباحثان بجملة استنتاجات ومقترحات بضوء المعلومات الاحصائية لمختلف أوجه النتاج المبينة سابقا.

14. عبد القادر محسن وضحى محمود. تحليل الاشارات الببليوغرافية لرسائل الماجستير التي اجازها قسم المكتبات والمعلومات في كلية الآداب/الجامعة المستنصرية : 1991-1988. المجلة العراقية للمكتبات والمعلومات، مج 2، ع 1، 1992. ص 90-71.

يهدف البحث إلى تحديد المصادر الأكثر استخداما من قبل الباحثين وترتيبها تنازليا حسب تكرار استخدامها، وأشكال المصادر، ولغتها ومدى حداثتها، وذلك من خلال ثمانية جداول احصائية عكست : مجموع الاشارات الببليوغرافية قياسا على أشكال وأوعية مصادر المعلومات العربية ثم الأجنبية، وتقسم الاشارات حسب فئات الاستخدام... وعناوين الدوريات الأكثر استخداما، العربية منها ثم الأجنبية، والمصادر الأجنبية ثم العربية التي أشارت لها أكثر من رسالة جامعية وتوزيع الاشارات حسب سنوات صدورها لبيان الحداثة في استخدام تلك المصادر العربية منها أو الأجنبية.

15. عبد الكريم عبد الرحمن الزيد. تحليل الاستشهادات المرجعية لمقالات الدوريات العربية في مجال المكتبات والملعومات للفترة ما بين عامي 1413-1408 هـ (رسالة دكتوراه). الرياض، جامعة الامام محمد بن سعود الاسلامية : كلية العلوم الاجتماعية : قسم المكتبات والمعلومات، 1416هـ / 1992 م.

تهدف الدراسة إلى تحليل مقالات الدوريات العربية في مجال المكتبات والمعلومات والتي بلغ مجموعها (305) مقالة في (13) عددا من اعداد سبع دوريات متخصصة هي رسالة المكتبة (عمان) وصحيفة المكتبة (القاهرة) وعالم الكتب (الرياض) والمجلة العربية للمعلومات (تونس) وحولية المكتبات والمعلومات (الرياض) والادارة العامة (الرياض) ومجلة المكتبات والمعلومات العربية (الرياض). من حيث التوزيع الكمي والنوعي والموضوعي والزمني واللغوي والجغرافي للمقالات، إضافة إلى سمات المؤلفين.

كذلك فقد قام الباحث بتحليل الاستشهادات المرجعية لمعرفة التشتت الموضوعي والزمني واللغوي والجغرافي.

وتطرق الباحث إلى قانون لوتكا Lotka التجريبي وذكر عدم تطابقه مع انتاجية المؤلفين العرب. ثم تطرق إلى قانون برادفورد Bradford من أجل تحديد الدوريات الأساسية في مجال المكتبات والمعلومات حيث تبين وجود عشرة دوريات، نصفها باللغة العربية والنصف الثاني باللغة الانكليزية.

16. عمر محمد حسين الجرادات. الضبط الببليوغرافي للرسائل الجامعية في الأردن 1970-1993. (رسالة ماجستير)، بغداد، الجامعة المستنصرية. قسم المكتبات والمعلومات، 1993 ـــ 118ص.

قام الباحث بحصر (4238) رسالة جامعية أجيزت في جامعات اليرموك، ومؤتة، والعلوم والتكنولوجيا، والجامعة الأردنية. ثم قام بتحليل معلوماتها احصائيا حسب خصائصها الموضوعية، والزمنية، والمكانية، واللغوية. وبيّن من خلال جداول عدة شملتها الرسالة أن الجامعة الأردنية احتلت المرتبة الأولى في اجازتها لما مجموعه (2807) رسالة وبنسبة (66,24٪). وكان للموضوعات التربوية النصيب الأوفر من بين الموضوعات التي تمت معالجتها في تلك الرسائل الجامعية، فيما جاءت العلوم الطبية في المرتبة الموضوعية الأخيرة.

17. عيسى العزب. دراسة ببليومترية لمجلة العلوم/الطالب 1993-1996. بحوث الندوة العربية السابعة للنشر والضبط الببليوغرافي للنتاج الفكري العربي، عمان. الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات بالتعاون مع وزارة الثقافة الأردنية، 2-6 تشرين الثاني/نوفمبر 1996.

تهدف الدراسة إلى تشخيص توجهات مقالات مجلة «المعلم/الطالب» التي تصدر عن معهد التربية والتعليم العالي في عمان، والتدريب والتطوير التقني لمؤسسة (الاونروا) للفترة المذكورة من حيث توزيعها الموضوعي واللغوي والمؤلفين وطبيعة التأليف والترجمة. وقد شملت الدراسة (423) مقالا باللغتين العربية والانكليزية.

18. فاطمة أحمد حميد السامرائي. النتاج الفكري العراقي في مجال الاعلام في الترة من 1990-1968 : دراسة ببليومترية. (رسالة ماجستير). بغداد، الجامعة المستنصرية : قسم المكتبات والمعلومات، 1995 ـــ 117ص.

قامت الباحثة بدراسة شاملة للنتاج الفكري الاعلامي للفترة المذكورة في العنوان، وذلك من خلال حصر ومتابعة ذلك النتاج وتحليله من حيث الشكل (كتب، بحوث دوريات، رسائل جامعية،... الخ)، ومن حيث التشتت والتوزيع الموضوعي، وكذلك التوزيع التاريخي والزمني وسمات قوة وضعف النتاج، ثم دراسة المؤلفين الأكثر انتاجا. وقد ذكرت الباحثة انها اتبعت المنهج الوثائقي والمسحي للنتاج المنشور في مجال الاعلام، مع تجربة تطبيق قانون برادفورد للتشتت الموضوعي على مقالات الدوريات، اضافة إلى تطبيق قانون زبف ـــ برادفورد لتحديد إنتاجية المؤلفين.

19. فائزة أديب البياتي. استخدام المهندسين العراقيين لأدوات الاعلام العلمي : الببليوغرافيات، الكشاف، المستخلصات، العروض. (رسالة ماجستير) بغداد، الجامعة المستنصرية، قسم المكتبات والمعلومات، 1996.ـــ 153 ص.

قامت الباحثة بمتابعة سلوك عينة من المهندسين العراقيين بلغت (131) مهندسا باحثا، لاستخدامهم الببليوغرايات والكشافات والمستخلصات والعروض، ومدى معرفتهم بأشكالها المتعددة، ونوعية احتياجهم، وكيفية استخدامهم لها، وأوقات ومراحل الاستخدام وأهدافه، وكذلك معرفة الصعوبات التي تواجههم والعوامل المؤثرة في الاستخدام. وقد جمعت البيانات عن طريق الاستبيان والمقابلة، وفحص السجلات والوثائق وتطبيق الوسائل الاحصائية. وقد اشتملت الدراسة على (30) جدولا احصائيا عن استخدام مثل تلك الأدوات حسب المؤهلات العلمية، والتحصيل العلمي، ومجالات العمل، والجامعات التي تخرجوا منها، واللغات التي يتقنوها، ونوعية الخدمة التي يتلقونها.

20. فتحي عثمان السيد أبو النجا. وضع نظام عربي لاختزان واسترجاع المعلومات في قطاع الزراعة (رسالة دكتوراه). القاهرة، جامعة القاهرة : كلية الآداب 1984.

تهدف الرسالة إلى التعرف على انتاجية المؤلفين في الموضوعات الزراعية في مصر للفترة من 1981-1911، بضوء الأساليب الاحصائية والببليومترية التي اتبعها المؤلف. وكذلك التعرف على نوعية الانتاج الفكري الزراعي، من حيث التأليف المنفرد أو المشترك، والتوزيع اللغوي، والزمني، وسمات الانتاج والتشتت النوعي له.

21. ماجد خالد توهان الزبيدي. الدوريات الأردنية (1995-1961) : دراسة تحليلية ببليوغرافية. (رسالة ماجستير) بغداد، الجامعة المستنصرية : قسم المكتبات والمعلومات، 1996 .ـــ 157 ص.

دراسة ميدانية تهدف إلى التعرف على واقع الدوريات الأردنية خلال فترة زمنية مقدارها 75 سنة تبدأ من عام 1921 تاريخ صدور أول دورية أردنية وحتى عام 1995، وذلك من خلال حصر ومتابعة هذا النتاج وتحليله لغويا، وزمنيا، ومكانيا، وموضوعيا، والتعرف على سماته ومراحل نموه، ثم تهيئة قائمة ببليوغرافية معيارية لها. وقد قام الباحث بحصر (432) عنوان دورية، منها (182) عنوانا للدوريات الجارية، والبقية متوقفة.

22. محمد المصري. دراسة تحليلية للجهود العربية للضبط الببليوغرافي للانتاج الفكري للأطباء العرب في العصر الحديث. مجلة المكتبات والمعلومات العربية. س 3، ع 1، الرياض، يناير 1983. 45-40.

تحليل للنتاج الفكري الطبي العربي بالأرقام، وذلك خلال حصر المقالات الطبية المنشورة في الدوريات المتخصصة داخل المنطقة العربية وخارجها، وباللغات المختلفة، وتحليل واستقراء توزيع النتاج.

23. محمد عبود حسن الزبيدي. النتاج الفكري العراقي في مجال المكتبات والمعلومات : 1991-1971 : دراسة تحليلية (رسالة ماجستير). 1991 .ـــ 184 ص.

يهدف البحث إلى التعرف على التوزيع الوعائي للنتاج على الأنواع المختلفة من مصادر المعلومات كالكتب وبحوث الدوريات وبحوث المؤتمرات والرسائل الجامعية، وكذلك التوزيع الموضوعي للنتاج مقسما إلى 27 موضوعا من الموضوعات الدقيقة في مجال المكتبات والمعلومات وعدد النتاج لكل موضوع والنسبة المئوية. ثم أنواع البحوث ومناهجها مقسمة على مناهج البحث المختلفة كالمسح ودراسة الحالة والمنهج الوثائقي التاريخي والمنهج الاحصائي. اضافة إلى التوزيع التاريخي والزمني للنتاج موزعا على فترات زمنية خمسة متكافئة والنسبة المئوية لكل فترة من الفترات.

24. محمد فتحي عبد الهادي. الاسهام الخليجي في مجال المكتبات والمعلومات : دراسة تحليلية وقائمة ببليوجرافية. مجلة عالم الكتب. مج 3، ع 4، الرياض. ربيع الآخر 1403 هـ/ يناير ـ فبراير 1983. ص 565-545.

تهدف الدراسة إلى رصد وتحليل الانتاج الفكري في مجال المكتبات والمعلومات في أقطار الخليج العربي السبعة، ومن ضمنها العراق، وذلك لبيان أهم المؤشرات والاسهامات على مستوى المؤلفين، ثم طبيعة التأليف والتوزيع الوعائي والتوزيع الجغرافي والزمني ودور النشر. وقد اشتملت الدراسة على تسعة جداول تحليلية تخص أنواع مصادر المعلومات وأكثر المؤلفين اسهاما والتأليف الفردي والمشترك والتوزيع الزمني وأكثر دور النشر انتاجا. ثم التوزيع اللغوي والجغرافي والموضوعي للانتاج.

25. نبيلة خليفة جمعة. الكتب الصادرة في العالم العربي : دراسة ببليومترية. مجلة المكتبات والمعلومات. مج 9، ع 3، الرياض، يوليو 1989. ص 48-5.

تهدف الدراسة إلى التعرف على السمات الببليوغرافية التي يتميز بها الكتاب العربي المعاصر خلال الفترة من 1986-1984، والظواهر التي تكتنف التأليف والنشر في الأقطار العربية، والتنوع والتباين بين الأقطار العربية.

وقد اشتملت الدراسة على تسعة جداول احصائية تخص التوزيع الجغرافي للنشر للسنوات الثلاثة المبنية أعلاه، ثم التوزيع الموضوعي وحسب الأقطار، ثم الكتب المحققة واعدادها موزعة جغرافيا، ثم طبيعة الطبعات واعداد الصفحات للمواد المنشورة. وكذلك جدولا باحجام الكتب الصغيرة منها والمتوسطة والكبيرة موزعة جغرافيا.

26. هشام عبد الله عباس. المجلات الأكاديمية في المملكة العربية السعودية : دراسة ببليومترية عن مجلة كلية الآداب بجامعة الملك سعود. مجلة عالم الكتب، مج 11، ع 3، الرياض. محرم 1411 هـ/ 1990 م. ص 340-331.

تتناول الدراسة تحليلا للمجلة المبنية في العنوان اعلاه بهدف التعرف على طبيعة وسمات بحوثها، وعلى انتاجية المؤلفين، وعلى طبيعة التأليف، وقياس مدى التشتت الموضوعي واللغوي للانتاج. وذلك من خلال ثمانية جداول شملت التوزيع الزمني للانتاج باللغتين العربية والانكليزية للسنوات من 1408-1390 هجرية. ثم نوعية البحوث المنشورة والمترجمة فيها، والمستوى العلمي والتحصيل الاكاديمي للمؤلفين، ثم توزيعهم حسب الجنس، والتوزيع الموضوعي.

27. يحيى الساعاتي. حركة التأليف والنشر في المملكة العربية السعودية خلال عام 1400 هـ. مجلة عالم الكتب. مج 4، ع 1، الرياض، رجب 1403 هـ/ ابريل 1983 م. ص 62-46.

دراسة في ثلاثة أقسام، الأول منها دراسة تحليلية وتفصيلية عن حركة النشر والتأليف في المملكة العربية السعودية من حيث عدد الاصدارات وطبيعتها. والقسم الثاني منها شمل ستة جداول احصائية توضيحية لمجموع ما نشر وطبع داخل المملكة وخارجها لمؤلفين سعوديين. ثم توزيع ما نشر من كتب على المدن والمناطق الرئيسية التسع في المملكة ثم توزيع ما تم تأليفه ونشره على الهيئات الرسمية ودور النشر داخل المملكة، والتوزيع الموضوعي للانتاج السعودي.

أما القسم الثالث فقد اشتمل على قائمة بالعناوين التي استطاع الباحث رصدها، موزعة على مختلف الموضوعات.

28. يسرى محمد عبد الله القادري. الببليوغرافية الوطنية العراقية : دراسة تقويمية تحليلية. (رسالة ماجستير). بغداد، الجامعة المستنصرية : قسم المكتبات والمعلومات، 1995، 164 ص.

تهدف الرسالة إلى تحليل الببليوغرافية الوطنية العراقية للفترة من 1993-1971، ومدى مطابقتها للمعايير الدولية وقامت الباحثة بتحليل البيانات المجمعة إحصائيا من حيث فترات الصدور، والتغطية الموضوعية، والشكل الماي والتنظيم.

29. يوسف قنديل. دراسة ببليومترية لمجلة التعدين العربية 1990-1980. بغداد، بحوث المؤتمر التاسع للمعلومات 15-14/12/1994، الجمعية العراقية للمكتبات والمعلومات وجامعة بغداد :المكتبة المركزية، 1995، ص 17-2.

قام الباحث بحصر (34) عددا من المجلة المذكورة، ثم قام بتوزيع مقالاتها، التي بلغت 216 مقالة، على عدد من المتغيرات، منها التوزيع الزمني، ثم اللغوي، ثم من حيث الجنس، وطبيعة التأليف والتوزيع الموضوعي. وقد اشتمل البحث على عشرة جداول تضمنت عدد المقالات المنشورة في المجلة موزعة حسب السنوات المحصورة بالدراسة، ثم معدل عدد صفحات مقالات المجلة، ثم التوزيع الموضوعي لها باللغة العربية واللغتين الانكليزية والفرنسية، ثم عدد المقالات المنشورة مقارنة بعدد المؤلفين حسب الجنس، والمؤلفين الأكثر انتاجية، ومسؤولية التأليف المنفرد والمشترك، والتوزيع حسب الجنس، والمؤلفين من داخل وخارج شركة التعدين العربية، وأخيرا المقالات المترجمة.

30. يوسف قنديل. الاستشهادات المرجعية في مجلة رسالة المكتبة، رسالة المكتبة، مج 29، ع 3، عمان، ايلول 1994. ص 37-23.

قام الباحث بتحليل الاستشهادات المرجعية التي اشتملت عليها مقالات مجلة رسالة المكتبة لمدة (28) سنة، وللفترة الواقعة بين عامي 1992-1965. وقد تم توزيع الاستشهادات حسب التشتت الموضوعي، والتوزيع الجغرافي، والزمني، واللغوي، ثم الدوريات العربية والأجنبية التي استشهد بها كتاب المقالات، وكذلك المؤلفين الأكثر استشهادا بهم، سواء كانوا عربا أو أجانب.

تحليل الدراسات الببليومترية :

يوضح الجدول الآتي أنواع العبارات والمصطلحات الببليومترية، أو العبارات البديلة لها، والتي استخدمها الباحثون والكتاب في عناوين دراساتهم المختلفة. وهذه العبارات تعكس عادة المفاهيم ووجهات النظر لهؤلاء الباحثين والجهات العلمية التي ينتمون إليها (مشرفين، لجان علمية، هيئات تحرير... الخ) بالنسبة لأبعاد وخصائص الدراسات الببليومترية ومجالاتها.

ت	العبارات المستخدمة في العناوين	أرقام الدراسات	مجموع التكرارت	النسبة المئوية
1	دراسة ببليومترية	17,11,9,3,2 29,26,25,18	9	% 30
2	دراسة تحليلية	,21,13,10,5 28,24,23,22	8	% 26,7
3	الاستشهادات المرجعية	30,15,8	3	% 10
4	الاشارات الببليوغرافية	14	1	% 3,3
5	الهبط الببليوغرافي	16,4,1	3	% 10
6	خالية من العبارات	19,12,7,6 27,20	6	% 20
	المجموع	**30**	**30**	**% 100**

ومن أهم الملاحظات الواردة في الجدول، مقارنة بالدراسات التي مر ذكرها وعناوينها ما يأتي :

1. هنالك دراستان أشارتا إلى عبارتين مشتركتين في آن واحد، هما دراسة سمير نجم حمادة (رقم 8) التي أشارت إلى عبارتي «الاستشهاد المرجعي» و«دراسة تحليلية» ثم دراسة محمد المصري (رقم 22) التي أشارت إلى عبارتي «دراسة تحليلية» ثم «الضبط الببليوغرافي» وقد أثرنا ذكر العبارة التي جاءت أولا في الجدول والتحليل.
2. أما الدراسات الست التي خلت عناوينها من العبارات الببليومترية فقد تضمنت معظم مستخلصاتها عبارات واشارات ذات دلالة على الاتجاه الببليومتري للدراسة كتحليل الاستشهادات والاشارات الببليوغرافية أو التحليل الاحصائي أو دراسة تحليلية.
3. ونلاحظ من الجدول ان العناوين قد خلت من العبارات المباشرة لاستخدام وتطبيق القوانين التجريبية. واقتصر ذكرها في ثلاثة مستخلصات ضمن العينة وكالآتي :

أ. استخدام قانون لوتكا كأحد الوسائل الاحصائية ورد في مستخلص (رسالة دكتوراه) صباح رحيمة محسن الموسومة «الكتب المترجمة في العراق...» وكذلك في رسالة الدكتوراه للباحث عبد الكريم الزيد الموسومة «تحليل الاستشهادات المرجعية...».

ب. تجربة تطبيق قانون برادفورد للتشتت الموضوعي ورد في رسالة الدكتوراه للباحث عبد الكريم الزيد المشار إليها أعلاه إلى جانب ذكره لقانون لوتكا. كذلك ورد في مستخلص (رسالة الماجستير) لفاطمة أحمد حميد السامرائي الموسومة «النتاج الفكري في مجال الاعلام...».

خامسا : الاستنتاجات والمقترحات

أ) الاستنتاجات :

لقد وجد الباحثان، ومن خلال تحليلات الدراسات النظرية واستعراض نماذج من الدراسات الببليومترية العربية، ما يأتي :

1 – هنالك شبه اجماع في تعريف الببليومتركس (والدراسات الببليومترية) على انه التعامل مع مصادر المعلومات بالطرق الرياضية والاحصائية، وكذلك جمع وتفسير الاحصاءات المتعلقة بالكتب والدوريات والمصادر الاخرى... وعلى اساس هذا المفهوم فان العديد من الدراسات العربية ينطبق عليها مثل هذا التعريف والمفهوم.

2 – بما أن القوانين الببليومترية التجريبية (برادفورد، لوتكا، زيف) اثبتت بأنها ليست قوانين بالمعنى الدقيق لمفهوم القانون، فمن البحوث والدراسات العربية تجنبت الخوض في هذا الجانب واستخدامها في التحليل الببليومتري.

3 – ان تحليل الاستشهادات المرجعية من اوضح الاساليب الببليومترية المستخدمة في البحث العلمي، والمتبعة في الدراسات والرسائل الجامعية العربية.

4 – تفاوت واختلاف العبارات والمصطلحات المستخدمة من قبل الكتاب والباحثين العرب، على الرغم من تبني العديد من البحوث والرسائل الجامعية في تحليلها للبيانات والاساليب الاحصائية الببليومترية في تعاملها مع النتاج الفكري ومصادر المعلومات.

5 – هنالك توجه متزايد نحو استخدام الاساليب الببليومترية في الرسائل الجامعية العربية حيث بلغ عددها (14) رسالة من المجموع الكلي اي بنسبة 46,7% منها رسالتي دكتوراه (2) وبنسبة 1,7% و(12) رسالة ماجستير وبنسبة 40%. الا ان استثمار نتائجها في تطوير مجاميع وخدمات المكتبات غير ملموس.

6 – يحتاج المتخصصون بعلم المكتبات والمعلومات الى اعتماد معالم اساسية واضحة للاسلوب الاحصائي الببليوغرافي (الببليومتركس) وتحديد ابعاده ومعالمه في الدراسات والبحوث العربية المستقبلية.

ب) المقترحات

بضوء التحليلات والاستنتاجات يقترح الباحثان ما يأتي :

1 – ضرورة وضع اسس علمية في اتباع الاسلوب الببليومتري في الدراسات العربية المستقبلية المتخصصة في مجال علم المكتبات والمعلومات.

2 – الابتعاد او التحفظ على ذكر عبارة قوانين ببليومترية (برادفورد، زيف، لوتكا) والاستعاضة عن ذلك بعبارة تجارب او قوانين تجزيئية في ابعد حال.

3 – من الضروري استخدام عبارة "دراسة ببليومترية" او ما شابهها (احصاء ببليوغرافي او وثائقي او تحليل الاستشهادات المرجعية.. الخ) في عناوين البحوث والرسائل الجامعية وبموجب الاسلوب الاحصائي المتبع في التحليل بالنسبة الى مصادر المعلومات واستخداماتها.

4 – ضرورة استثمار نتائج البحوث والدراسات ذات الاساليب الببليومترية في تقويم مجاميع المكتبة، على مستوى اضافة عناوين دوريات جديدة ولاستبعاد الاعداد القديمة والاقل استخداما.

5 – اعطاء المؤلفين ذوي الانتاجية العالية، كما تعكسها نتائج الدراسات الببليومترية، حقهم المهني سواء كان ذلك على مستوى التقييم او الاستفادة من خبراتهم في الاعمال الاستشارية للهيئات الرسمية والمنظمات الاقليمية والدولية.

مصادر البحث

1) احمد علي تمراز. التحليل الببليوغرافي الببليومتري واساليبه الفنية : دراسة في القياس الكمي للاستشهادات المرجعية. مجلة المكتبات والمعلومات العربية. س 2، 44، 1986 ـــ ص 4.

2) Busha; Charles and Stephen P. Harter. Research methods in librarianship-New York, Academic 1980 ._ p. 126

3) اوديت مارون بدران. الببليومتركس او قياس المصادر : معالجة ادبيات الموضوعات المختلفة بالطرق الكمية – بغداد، الجامعة المستنصرية، 1987 ـــ ص 16.

4) احمد بدر. مناهج البحث في علم المعلومات والمكتبات .ـــ الرياض، دار المريخ 1988. ص 245 – 247

5) احمد بدر. علم المعلومات ونمو الدراسات الببليومترية : قوانينها وتطبيقاتها. مجلة المكتبات والمعلومات العربية. 24، ابريل 1987. ص 5 – 6

6) Drott, Carl. Bradford's Law Theory, Empiricism and the gaps between. Library Trends. vol. 30. n Summer 1981. p. 411.

7) Bradford, Samule clement. Documentation. London, Grosby Lockwood 1948. p. 121-123

8) Ibid

9) لمزيد من التفصيل والمعلومات حول هذا الموضوع انظر المصدرين الاتيين :

أ) ميسون حبيب حسو. مفهوم قانون برادفورد للتشتت وتطبيقاته في المجالات المكتبية المختلفة. مجلة آداب المستنصرية 134، 1986 ص 447 – 462

ب) الهوش، ابو بكر محمود. قانون برادفورد لتشتت الببليوغرافي وعلم المعلومات. المجلة العربية للمعلومات. مج 14، 14، تونس 1993. ص 106 – 113

10) احمد علي تمراز. الاساليب، الببليومترية في الادارة المكتبية حولية المكتبات والمعلومات. مج 1، 1405 / 1406 هـ ص 140 – 141

11) نفس المصدر. ص 136 – 137

12) ميسون حبيب حسو. مصدر سابق ص 470

13) Luhn, H. A statistical approach to mechanized encoding and searching of Library Information Journal of Research and Development. I 1957-309-317

14) احمد علي تمراز. الاساليب الببليومترية.. مصدر سابق. ص 137

15) Lotka, A. The Frequency distribution of scientific productivity. Journal of washington Academy of Science. vol. 16, jully 1926. p. 317-323

16) احمد بدر. مناهج البحث في علم المعلومات والمكتبات. القاهرة، دار المريخ، 1988. ص 255

17) Smith, Linda C. Citation analysis. Library Trends. vol. 30 n.1. Summer 1981, p.83

18) Kent, Allen. Encyclopedia of library and information science New York, Dekker, 1971, vol. 5. p. 16-20

19) ميخـائيلوف، كلياريفسكي. مـدخل الى علم المكتبات والتوثيق. تـرجمة نزار محمـد علي قاسم. الموصل، جامعة الموصل، 1985ـــ ص 87

20) Smith, Lind... op. cit. p. 85

21) جارفي، ويلم. الاتصـال اساس النشاط العلمي. ترجمـة حشمت قاسم : بيروت، الـدار العربية للموسوعات، 1983. ص. 170 – 173

22) نفس المصدر السابق. ص 17

23) احمد تمراز. الاساليب الببليومترية في الادارة المكتبية. مصدر سابق ص 141 – 143

24) نفس المصدر. ص 148–147

25) نفس المصدر ص 159