مجلة التقني والنتاج الفكري المنشور للفترة من (٢٠٠٧ – ٢٠١٤) دراسة تحليلية ببليومترية

م . د.رشيد حميد مزيد
الكلية التقنية /ذي قار

المقدمة

بدأ استخدام كلمة الأحصاء منذ القرن الثامن عشر ولم يكن وليد الصدفة وانما سبق استخدام هذا المصطلح العديد من التجارب التي تدل على وجوده فقد كانت تعني جمع المعلومات والحقائق المتعلقة بشؤون الدولة حيث كانت احصاءات النفوس وجمع الضرائب الخاصة بالعقارات لدى الدولة الرومانية واليونانية ولكن الجديد في الموضوع علم الأحصاء او كلمة الأحصاء هو مجموع الطرق والوسائل والقواعد والقوانين المبنية على التحليل المنطقي والتي تستخدم كأفضل وسيلة لقياس وتحليل الظواهر والحقائق وأستخلاص النتائج ووضعها بصورة مناسبة لتوضيح العلاقة القائمة بينها.والأحصاء في الوقت الحاضر علم له قواعده وقوانينه كما انه طريقة علمية تستخدم على الأغلب الأرقام لتحليل الصفات والظواهر للبيانات التي يراد بحثها ثم نجد النتائج الرقمية اللازمة لقياس وتفسير تلك الظواهر. ونتيجة للتغيرات السياسية وتغير النظم اصبحت هناك حاجة ملحة الى احصاءات دقيقة لذا ظهر مصطلح الببليوغرافية الأحصائية ومن هنا فقد تناول البحث مفهوم الببليومتركس وقوانينه ومقاييسه المتعارف عليها حيث كان الفصل الأول لمنهجية البحث والفصل الثاني جاء لعرض الجانب النظري والتعريف بالمصطلحات التي وردت في البحث وتناول الفصل الثالث تحليل النتائج واخيرا كان الفصل الرابع للنتائج والمقترحات .

الفصل الأول

منهجية البحث

١-١- مشكلة البحث:

يعد العراق من بين الدول العربية التي اولت اهتماما لعملية البحث العلمي وذلك من خلال جملة من الإجراءات من ابرزها أنشاء المراكز العلمية والبحثية وإصدار المجلات العلمية المتخصصة والعامة والتوسع الكبير في مجال الدراسات العليا (الماجستير والدكتوراه) كل هذا ادى الى زيادة في حجم النتاج الفكري العراقي المنشور وظهور الحاجة لدراسة اتجاهاته الموضوعية ونوعيته وشكله ويمكن ان تتحدد مشكلة البحث من خلال الإجابة عن التساؤلات الآتية :-

١- ما هو حجم النتاج الفكري الإداري المنشور في مجلة التقني في تخصصات (الإحصاء والمحاسبة والاقتصاد وأداره الأعمال ونظم المعلومات) ؟

٢- ما هو حجم النتاج الفكري الطبي المنشور في مجلة التقني للتخصصات الطبية ؟

٣- ما مدى تأثير بعض الموضوعات على مجمل النتاج الفكري المنشور في مجلة التقني للتخصصات الإدارية ؟

٤- ما هي ابرز الاتجاهات الموضوعية للنتاج الفكري للفترة الزمنية المحددة ؟

٥- ما هو حجم النتاج الفكري المشترك التأليف؟

٦- ما مدى التشتت الحاصل لبعض الموضوعات وفقا لقانون براد فورد ؟

٢-١ اهمية البحث

لقد شهدت السنوات الأخيرة ازدهارا في مجالات البحث وتطبيقاته مع تطور في قنوات نشر البحث العلمي رافقه تطور سريع في تقنيات المعلومات فضلا عن زيادة هائلة في عدد الباحثين . اذا كان من الواجب الاهتمام في موضوع مناهج البحث في واقعه التطبيقي من خلال الجمع والتحليل في دراسات بحثية معتمدة . وبما انه ينظر الى المجلات العلمية على أنها اكثر انواع مصادر المعلومات اهمية وانتشارا حيث تشكل هذه الدوريات العلمية والبحثية نافذة لزيادة حجم النتاج الفكري وتعدد إشكاله كما يساهم هذا البحث في اثراء النتاج الفكري العراقي في مجال الإحصاء الببليوغرافي (الببليومتركس) وذلك من خلال دراسة النتاج الفكري المنشور في مجلة التقني في تخصصاتها المختلفة (الإدارية والطبية والزراعية) كما ويسهم

هذا البحث في اعطاء مؤشرات واضحة عن هذا النتاج .

١-٣ اهداف البحث

يهدف البحث الى تحقيق جملة من الأهداف وهي كالآتي:

١- التعريف بمفهوم الببليومتركس والدراسات الببليومترية.

٢- قياس معامل التأثير لمجلة البحوث التقنية للتخصصات الإدارية.

٣- تحليل النتاج الفكري المنشور في مجلة البحوث التقنية للتخصصات (الاداري والطبي والزراعي)

٤- قياس مستوى التشتت للموضوعات وفقا لقانون براد فورد.

٥- التعريف بالظواهر المرتبطة بسمات النتاج الفكري كالتأليف المشترك .

١-٤ منهج البحث

اعتمد البحث على المنهج الببليومتري الببليوغرافي المعتمد على استقراء خصائص النتاج الفكري ووصف مجلة التقني من حيث تخصصاتها الموضوعية .

١-٥ الدراسات السابقة

١-١-٥ صباح محمد كلو . تطبيقات النظم الآلية في مجال الدراسات الببليومترية وإثرها على الإدارة الأبداعية للمكتبات .- مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية مج ١٦ ، ع٢ ، ٢٠١٠ .

هدفت الدراسة الى تعريف ادارات المكتبات بأهمية القياسات والقوانين الببليومترية والويبومترية التي تساعد في تطوير مجموعاتها وخرجت بجملة من الاستنتاجات من ابرزها ان النظم الآلية التي يمكن استخدامها في مجال الدراسات الببليومترية متعددة ومتنوعة الخصائص والمزايا . يتميز نظام Scopus بتغطيته لأنواع متعددة من مصادر المعلومات ولايقتصر على الدوريات فقط . كما ويتميز هذا النظام باجراء التحليلات الزمنية والموضوعية والشكلية ويساعد في بيان عدد الأستشهادات بما يمكن من اجراء التطبيقات الببليومترية المتنوعة .

١-٥-٢ جنان صادق عبد الرزاق وسلام جاسم عبد الله . استخدام الدراسات الببليومترية في مجال

علم الحاسوب دراسة تحليلية .- مجلة ديالى ع٥٥ ٢٠١٢،

تناولت هذه الدراسة تحليل خصائص النتاج الفكري للرسائل الجامعية في مجال علم الحاسوب المجازة في الجامعات العراقية للفترة من ١٩٩٥-٢٠٠٥ وذلك من خلال تحليل الإشارات الببليوغرافية الواردة فيها وتهدف هذه الدراسة في التعريف على جبهة البحث ومفعول الفورية وقد استخدمت الدراسة المنهج المسحي والمنهج الوصفي وقد توصلت الى جملة من النتائج من ابرزها بلغ عدد الرسائل الجامعية واطاريح الدكتوراه (٦٣٢) رسالة وأطروحة وتمثلت جبهة البحث في عام ٢٠٠٠ أذ حصل هذا العام على اعلى عدد من الإشارات الببليوغرافية .

٥-١-٣ دراسة بيترسون (د.ت)

قام بيترسون بتطبيق قانون لوتكا للأنتاجية العلمية على نوع محدد من النتاج الفكري وهو الأدب القصصي وتم فحص النتاج بثلاث طرق مختلفة ، المؤلفون انفسهم قد ادوا انتاجا عاليا ، وناقش وبرهن على ان قانون لوتكا يقدم حلا لمشكلة حيوية اساسية عند فحص ماهو النتاج الفكري الذي قد قرأ فعلا بغض النظر عن نوعيته او النتاج الذي يقرأ فعلا عبر مدة من الوقت ويمكن عن طريق الببليومتركس تقديم معلومات عن تركيبة بناء الأفكار والمفاهيم وكيفية تفاعلها .

الفصل الثاني

الجانب النظري

الدراسات الببليومترية : المفهوم : الأهمية

تمهيد

ارتبطت هذه الدراسات بعلم المعلومات والمكتبات وتعد من الدراسات الحديثة نسبيا حيث بدأت منذ مطلع الستينيات من القرن الماضي ويقوم هذا النوع من الدراسة على اساس دراسة النتاج الفكري اعتمادا على الأساليب الأحصائية التي سترد لاحقا وهي ذات صلة بتحليل النتاج .

تعريف الببليومتركس (الأحصاء الببليوغرافي):-

بمراجعة النتاج الفكري المنشور حول موضوع الببليومتركس وجد هذا المصطلح في العديد من المراجع والمصادر وكان يعرف (بقياسات المكتبات) وفي موضع اخر ورد "القياسات الوراقية" . وعلى اية حال ففي الفترة التي ظهر هذا المصطلح على مستوى التطبيق التي قام بها كل من (كول و ايرس) في عام ١٩١٧ حيث قاما بتحليل احصائي للنتاج الفكري في مجال التشريح المقارن للفترة من ١٥٥٠ – ١٨٦٠ بموجب المقالة

المشـــهورة بعنـــوان (التحليـــل الأحصـــائي للنتـــاج الفكري)[١] .

اما مصطلح (الببليومتركس) فقد ظهر في ادبيات علم المعلومات والمكتبات عام ١٩٦٩ وكان هذا هو الظهور الأول في المقالة الموسومة بعنوان (الأحصاء الببليوغرافي او الببليومتركس) والتي نشرت في مجلة التوثيق والتي ساعدت كثيرا في الوصول الى عدة تعريفات وتسميات متنوعة لهذا المصطلح كما اوردها قنديلجي [٢] والتي اقتبست من مصادر عدة حيث عرفت بأنها الأساليب الرياضية والأحصائية التي تطبق على وسائل الأتصال بما فيها الكتب ومقالات الدوريات والتي تعرف باسم (الببليومتريقا) . كما وعرفت ايضا على انها الببليوغرافيا الاحصائية التي تعني تجميع وتفسير الاحصاءات المتعلقة بالكتب والدوريات ومقالاتها لغرض عرض التطورات التاريخية ومعرفة مدى استخدام تلك الدوريات والكتب على المستويات المختلفة كما وعرفت على انها مجموعة الاساليب الاحصائية والقياسات الكمية التي تستخدم في دراسة الخصائص البنائية للنتاج الفكري المنشور . اما بوشا فعرف الببليومتركس على انه نمط من البحوث الوثائقية التي تعنى بالتحليل الكمي للكلمات في نصوص الوثائق والقائم على اساس دراسة الاوجه المتعددة والمرتبطه بالكلمات [٣] . اما اوديت بدران [٤] . فقد عرفتها بانها قياس المصادر وهو مصطلح معرب عن الببليومتركس مع اضافة عبارة تكميلية "معالجة ادبيات النتاج المختلفة بالطرق الكمية "كما وقامت بتحليل المصطلح "الببليومتركس" وأعتبرته مركب من مقطعين هما (ببليو) وتعني به الكتاب او المصدر وفي تفسير اخر تعني به الوثيقة والمقطع الآخر (متركس) وهو المتري كوحدة قياس حسابية او احصائية وبهذا المعنى يمكن ان يعرف (قياس المصادر اوقياس الوثائق) وان هذا القياس هو المادة كالكتاب او المجلة او أي منشور آخر وهنا لانقصد بحجم المادة الفيزياوي وانما نعني ما مدون في تلك المادة مهما يكن نوعها وبما ان "متركس" هي كلمة دالة على القياس الحسابي او الأحصائي فيمكننا أذن ان نعتبر مصطلح الأحصاء الببليوغرافي اقرب الى اللغة العربية . وبما ان هناك الكثير من المصطلحات العلمية المعربة والشائعة الأستخدام فيمكن اعتماد وتسمية "الببليومتركس" واعتمادها كباقي اسماء العلوم الأخرى كعلم الجيولوجيا والسوسيولوجي والمورفولوجي كل هذه المصطلحات العلمية هي مصطلحات معربة وتستخدم على نطاق واسع ، واستخدم احمد بدر [٥] مصطلح الدراسات الوراقية ليكون مرادفا لمصطلح

الببليومتركس وقد استشهد بعدة امثلة في هذا السياق من ابرزها اطروحة الدكتوراه الموسومة " دراسات علم المعلومات " لحشمت قاسم وكان ذلك بتاريخ

١٩٨٠ .كما ويؤكد احمد بدر في دراسة اخرى حول هذا الموضوع على ان الدراسات الببليومترية ترتبط بعلم المعلومات وتساهم في تطوير مناهجه وابعاده وفي الأساليب المتبعة في دراسة المكتبات بمختلف انواعها ومن الواضح ان مصطلح "الببليومتركس " هو مصطلح شامل يعطي وصفا للعديد من الطرق الفنية والرياضية التي تحاول دراسة وتحليل عمليات الأتصال المكتوب .ولابد من الأشارة هنا الى ان الدراسات الببليومترية هي جزء مهم من دراسة المكتبات والمعلومات من حيث التحليل الكمي للوثائق والأختبارات ويمكن اختبار مستوى التطبيق، وفي الوقت نفسه يمكن ان تقدم نوعا من الأحصاءات للمكتبيين والباحثين والناشرين وتفتح افاق جديدة يمكن من خلالها وصف ومراقبة الملامح الهامة لأي نتاج فكري اضافة الى قدرتها في تحديد الخصائص البنائية للنتاج من حيث مدى استخدام الكتب والدوريات او معرفة أكثر الدوريات العلمية انتاجا او الأكثرها تأثيرا كما تساعد في تحديد خصائص التأليف المنفرد والمشترك وبيان مدى اندماج او انشطار الموضوعات العلمية .[٦]

وفي اللغة العربية كما ذكر سابقا لايوجد مايرادف هذا المصطلح لذا حاولت بدران ان تحلل هذا المصطلح كما ورد في اعلاه واعتبرته اقرب الى اللغة العربية ووجدت ان هناك الكثير من المصطلحات العلمية المعربة وشائعة الأستخدام فأقترحت تسمية الببليومتركس كما وأشارت في مورد آخر بأن هذه الدراسات يمكن ان تطبق على المطبوعات كافة كالكتب بأشكالها ومعلوماتها الببليوغرافية المختلفة كالموضوع والعنوان وبيانات المسؤولية وكذلك المجلات وتشمل عنوان المجلة والناشر واسم المؤلف وعنوان المقالة ورقم المجلد والعدد وتاريخ النشر والصفحات كما تعتمد هذه الدراسات على مايمثل هذه الأشكال مثل "رؤوس الموضوعات " أشارات " "الكلمات ألدالة " الأشارات الببليوغرافية " والأخيرة التي تختلف كتابتها من ماده الى اخرى فيمكن ان ترقم او ترمز بالعلامة او النجمة في حالة الأشاره لها بالهامش وقد تكون الإشارة الى اسم شخص يرد اسمه في النص او ان تكون المصادر في نهاية المقالة الأصلية . [٧]

أهمية الدراسات الببليومترية :

ان للدراسات الببليومترية اهمية كبيرة في المجالات المختلفة ذات الصلة بمجمل النتاج الفكري ويمكن ان نلخص تلك الاهمية بالاتي :[٨]

١- تساعد في تقديم دراسات عن نشأة العلوم وتتبع تأريخها وتطورها .

٢- يمكن استخدامها كأداة لتقييم المجموعات المكتبية وبمختلف انواعها.

٣- تحديد المؤلفين الأكثر إنتاجية من غيرهم .

٤- تساهم هذه الدراسات في معرفة العلاقات بين التخصصات العلمية المختلفة .

٥- إفادة القائمين على عملية تزويد المكتبات بالتعرف على أكثر الدوريات جودة وتأثيرا في هذا المجال

أهداف الدراسات الببليومترية :

تسعى الدراسات الببليومترية لتحقيق عدد من الأهداف الأساسية والتي من ابرزها الاتي: [٩][١٠]

١- تصميم نظم المعلومات وشبكاتها المبنية على اسس اقتصادية اكثر فاعلية

٢- المساعدة في رفع مستوى فعالية وكفاءة الأنشطة الخاصة بتداول وتناقل البيانات والمعلومات .

٣- تساعد في الكشف عن مظاهر الضعف في مستوى الخدمة والضبط الببليوغرافي من خلال عملية القياس المستمر للأداء .

٤- التعريف المسبق باتجاهات النشر في موضوع معين من خلال دراسته وقياسه .

٥- توفير الوقت والجهد بالوصول الى المعلومات .

٦- تحديد نقاط القوة والضعف في النتاج الفكري المنشور .

٧-التعريف بالنتاج الفكري موزعاً على فترات زمنية وبلغات مختلفة وتنوع مواضيعه.

القوانين الببليومترية :

تعتمد الدراسات الببليومترية في تحقيق اهدافها على مجموعة من القوانين التي يمكن من خلالها وصف العلاقات الكمية المتبادلة بين الدورية والمؤلف . ومن المعروف ان هناك عدد من هذه القوانين ابرزها :

١- قانون برادفورد

٢– قانون لوتكا

٣– قانون زيف

وسنتحدث عن كل من هذه القوانين بشيء من الاختصار .

١– قانون براد فورد

يعد احد اهم القوانين العامة في مثل هذا النوع من الدراسات الذي يمكن من خلاله التعرف على العلاقة الكمية بين المجلات العلمية والبحوث المنشورة فيها .ولهذا القانون اهمية كبيرة حيث بدأ (صاموئيل برادفورد) في وضعه عندما كان يعمل في مكتبة العلوم الطبية بجنوب "كين كتون " في انكلترا للفترة مابين ١٩٢٥–١٩٣٨ واعتمد على مصادر المعلومات المتوفرة فيها متبنيا مبدأ ونظرية قائمة على اساس وجود علاقة بين اية موضوع علمي والمواضيع الأخرى بغض النظر عن مستوى هذه العلاقة سواء كانت هذه العلاقة ضعيفة او قوية وكانت خطواته الأولى هو تحليل الأستشهادات المرجعية في المجلات لموضوع "الجيوفيزياء التطبيقية" "هندسة التزييت " حيث قام بتحليل جميع البحوث المنشورة ومن خلال هذا التحليل وجد ان تقسيم المجلات العلمية الى ثلاثة مجموعات ويمكن لكل مجموعة ان تحتوي على نفس او قريب من عدد البحوث تقريبا وطبقا لهذه النظرية قسمها بالشكل الآتي :

- المجموعة الأولى تضم ٩ مجلات اسهمت بعدد ٤٢٩ بحثا
- المجموعة الثانية ضمت ٥٩ مجلة انتجت ٤٩٩ بحثا
- المجموعة الثالثة ضمت ٢٥٨ مجلة انتجت ٤٠٤ بحثا

وبناءا على هذه المعطيات قام برادفورد بصياغة قانونه رياضيا بالشكل الآتي:

(٥×٥×٩ =٥×٩:٩)

(٢٢٥ =٤٥ :٩)

وقد فسر ذلك بان هناك عدد قليل من المجلات يمكن له ان ينتج ثلث عدد البحوث المنشورة في تخصص معين ولفترة زمنية محددة وهو بذلك يعد الثلث الأكثر انتاجية .

اما الثلث الثاني من البحوث فيتم انتاجه من خلال ٥٩ مجلة علمية .

والجزء الثالث من المجلات وهو العدد الأكبر فأنه ينتج الثلث المتبقي من البحوث [١١]

وبهذا فأن الصيغة النهائية للقانون هي " إذا ما رتبت الدوريات العلمية في ترتيب تنازلي طبقا لأنتاجية المقالات حول موضوع معين فأن هذه الدوريات يمكن تقسيمها الى نواة من الدوريات الأكثر تخصصا في موضوع معين والى مجموعات او مناطق اخرى يمكن لها ان تحتوي على نفس العدد من البحوث الموجودة في النواة حسب المعادلة الآتية (١: ن : ن ٢) " [١٢]

وتوجد صيغة أخرى لهذا القانون تسمى الصيغة البيانية اعتمادا على الرسوم البيانية وذلك بحساب العدد التراكمي للمقالات والعدد التراكمي للمجلات ويرسم المنحنى بأستخدام الخط العمودي (الأحداثي الصادي) الذي يمثل تجميع المجلات والخط الأفقى (الأحداثي السيني) الذي يمثل تجميع البحوث .[١٣]

تزامنا مع الحديث عن القوانين الببليومترية لابد ان نعرف قليلا بالقوانين الطبيعية وهي القوانين التي تصف النماذج المنتظمة والتي تتكرر دائما ويمكن تفسير هذه القوانين بجانبين ، الجانب الأول وهو الحالة الرصينة للقانون التي يمكن من خلالها القيام بالتنبؤ بالحوادث او لتصوير الانفعالات عنها ويتمثل الجانب الثاني في القانوني الفيزياوي الذي يساعد بدوره على تطوير او اكتشاف النظريات التي تفسر وتوضح سبب حدوث حالة معينة . [١٤]

وبناءا على ما تقدم حول اهمية قانون براد فورد واستخداماته حيث يمكن ان يستفاد من هذا القانون لمعرفة ما يأتي:

١- المواد التي يمكن ان تستعار من المكتبة باستمرار مقارنة مع غيرها من المواد .

٢- الكلمات الدالة او المفتاحية التي يمكن ان تعتمد بتمثيل المنشورات او المطبوعات .

٣- لحساب عدد مرات تكرار الأسئلة او المشاركة في حالة وجود مناقشة او محاضرة من قبل الحاضرين

٤- المطبوعات التي ينشرها الناشر في موضوع معين بالمقارنة مع ناشرين آخرين .

ويمكن ان يطبق قانون براد فورد في المجالات الآتية : [١٥]

١- لإيجاد العلاقة بين المجلات والمقالات التي لها علاقة بموضوع المجلة .

٢- يساعد في استبعاد المجلات المتقادمة .

٣- يساهم في عملية تخطيط النظم وإدارة المكتبات المتخصصة .

٤– لمعرفة الكتب وعناوينها ومدى استخداماتها من قبل المستفيدين .

٥– أيجاد الكتب الأساسية في موضوع محدد .

٢– قانون لوتكا:

يأتي اسم هذا القانون (لوتكا) نسبة الى "الفريد لوتكا "وهو عالم متخصص بالرياضيات وكان مشرفا على البحوث الرياضية في احد مكاتب الأحصاء التابعة لأحدى شركات التأمين في مدينة نيويورك وفي عام ١٩٢٦ قام هذا الباحث بتجربة على الأنتاجية العلمية من خلال معادلة رياضية والتي سميت فيما بعد بقانون لوتكا حيث قام بتحليل النتاج الفكري اعتمادا على مؤلفي هذا النتاج للوصول الى اعداد المؤلفين الأكثر انتاجية من البحوث ومعرفة المؤلفين اللذين لهم الدور الأكبر في تقدم تلك العلوم وقد حلل لوتكا هذا النتاج لدراسة السلوك الذي بموجبه تم توزيع هؤلاء المؤلفين في موضوعي الكيمياء والفيزياء من خلال كشافين كشاف لكل تخصص من هذه التخصصات ولم يكتفي في التركيز على انتاج هؤلاء المؤلفين بل تعدى ذلك الى موضوع او مجال ونوعية هذا النتاج المنشور ومن اجل ذلك فقد اقترح المعادلة الأتية :

$$FX = 6/3).\quad N^2 / \quad 1*1416)^2$$

لقياس الأنتاجية العلمية وطبقا لهذه المعادلة فأن انتاجية المؤلفون تتم وفقا لقانون تربيعي عكسي .

وقد وجد لوتكا ان نسبة المؤلفين الذين ينتجون مقالة واحدة حوالي ٦٠٪ من مجموع نسبة مؤلفي النتاج وهذا يعني ان هناك عدد قليل من الباحثين ممن يمارسون التأليف بدرجة كبيرة بمقابل عدد كبير من الباحثين ممن يمارسون التأليف بدرجة قليلة [١٦] في مجال القياسات الببليو مترية .

ولمعرفة ما أذا كانت البيانات ملائمة لقانون لوتكا التربيعي العكسي هناك اسلوبين يمكن استخدامهما لأختبارالبيانات ، يتمثل الأسلوب الأول باختبار مربع كاي ، حيث ان هذا الاختبار يستعمل في الكثير من الحالات الا انه محدد في حالات اخرى وخاصة في الحالة التي تكون فيها درجة الاختلاف التي يمكن ان يرمز لها (D. F) أكبر من (٣) فأن هناك حدين الحد الأول لا يستخدم مربع كاي في الاحوال التي تزيد نسبتها أكثر من ٢٠% في حالة كون ان التكرار المحسوب أقل من (٥) . اما الحد الثاني الذي لا يستخدم فيه مربع كاي أن أي تكرار محسوب هو أصغر من واحد . بهذا الشكل يعني ان البيانات لا تتطابق مع قانون لوتكا فنقترح اللجوء الى استعمال أختبار (كولموكوروف – سمر نوف)الذي يرمز له (K–

S) . وفي الوقت نفسه يمكن أختبار فرضيتين في هذا المجال وهي الفرضيات المعتمدة في الجانب الأحصائي الطبيعي .

الفرضية الأولى :لايوجد فرق له دلالة احصائية بين القيم المشاهدة والتنبؤ النظري (القانون)

الفرضية البديلة : هناك فرق له دلالة احصائية بين القيم المشاهدة والتنبؤ النظري .

ويتطلب تطبيق قانون لوتكا تكوين جدول يمثل الحقول الآتية :

الحقل الأول يشمل عدد المقالات ويرمز له بحرف (X)

الحقل الثاني يشمل عدد المؤلفين ويرمز له (YX)

الحقل الثالث يشمل عدد المؤلفين المحسوب والذي يرمز له (FX)

الحقل الرابع الذي يشمل عدد المؤلفين المشاهد و يرمز له $(\overline{FX})$

الحقل الخامس يتضمن المجموع التراكمي المحسوب و يرمز له ($\sum$ fx)

الحقل السادس يشمل العدد التراكمي المشاهد ويرمز له ($\sum f\overline{x}$)

الحقل السابع يمكن الحصول على "الفرق الاعظم " والذي يرمز له (D.Max) (من خلال طرح القيم في الحقل التراكمي المشاهد حقل (٦) من القيم في حقل التراكم المحسوب رقم (٥) وتكون القيمة مطلقة . اخيرا يمكن أيجاز ماتقدم في النقاط الاتية:

١-اذا كانت الأنتاجية منشورة أو صادرة في مجلة واحدة يمكن تجربة تطبيق قانون لوتكا ، وفي حالة صدور مقالات في مجلات متنوعة ستنحرف القيم من تنبؤات القانون وقد يكون أحد الأسباب هو الأختلاف فيما بين العلوم (فمثلا بين العلوم التطبيقية والعلوم البحته والعلوم الأنسانية)

٢- تجربة اختبارات متنوعة ومتعددة ، أذ ان هناك بعض المتغيرات التي تؤثر في نتائج الدراسات المقدمة ومنها :

أ- التأليف المنفرد والمؤلفون المشاركون . أعتمد لوتكا المؤلف الأول فقط في تجربته في كافة المقالات التي انتجها أكثر من مؤلف ، بينما في دراسات أخرى اعتمدت كافة الأسماء دون الاهتمام بمكان

ورود الأسم ، أي اذا كان الأسم هو مشارك ثاني أو ثالث. ان ذلك يؤثر في احصائيات النتائج.

ب–حجم البيانات : حجم البيانات في تجربة لوتكا الأولى بلغ (٦٨١٩) اسما ، وفي التجربة الثانية بلغ

(١٣٢٥) اسما ، وقد اختيرت العينات كبيرة ، لذلك استطاع ان يحقق معادلته .

ت–عامل الزمن والتغطية : و ظهر له تأثير على النتائج حيث استخدم لوتكا فترة زمنية كاملة في موضوع الفيزياء فكانت البيانات ملائمة لمعادلته وكذلك الحال بالنسبة للبيانات في موضوع الكيمياء والتي شملت فترة زمنية ليست بالقصيرة وهي عشر سنوات .

ث–أن أكثر الدراسات افترضت علاقة التربيع العكسي لأختبار قانون لوتكا وكثير منها استخرجت قيمة (٢) الثابته من نسبة عدد مؤلفي المقالة الواحدة . علما بأنه من الممكن أن تعد مقارنات ، ثم تعمم النتائج على انتاجية المؤلف وذلك في حالة واحدة وهي اذا كانت البيانات مطابقة والنتائج لها دلالة احصائية من جراء اختبارها والتأكد من دقة قيمها [١٧] .

٣– قانون زيف:

وهو من القوانين الببليومترية المعروفة في مجال القياسات الببليومترية . وجاءت التسمية نسبة الى عالم اللغة جورج زيف حينما كان طالبا في الجامعة كان ذلك في عام ١٩٢٠ وفي هذا التاريخ بدا العمل به كان زيف مهتما بدراسة اللغه وخاصة فيما يتعلق بنطق الكلمات وتكرارها . ويستند هذا القانون على نظرية " اذا احصينا عدد تكرار كل كلمة والتي ترد في احد النصوص ثم بعد ذلك رتبنا الكلمات حسب مراتبها بحيث ان الكلمات التي تتكرر كثيرا ترد في الترتيب اولا" وللتعبير عن هذه النظرية يجد زيف ان الاشخاص يجدون سهولة في اختيار العبارات والكلمات المعروفه والمالوفه بدلا من الكلمات غير المألوفه والصعبة من حيث النطق والفهم . لذا نجد التواتر والتكرار في بعض العبارات والكلمات اكثر من غيرها من الكلمات .ولذا فانه توجد علاقة قوية بين كل من عدد تكرار الكلمات وبين رتبها . وقد استنتج زيف انه توجد كلمات قليلة ترد كثيرا " وكلمات كثيرة ترد قليلا وان حاصل ضرب كل تكرار في تسلسلها (رتبتها) يكون ثابت[١٨] .

أكد زيف ان الكلام هو شكل من سلوك الأنسان وكانت طريقته أن أختار عينة من طرق المحادثة لعدة لغات وحلل محتواها الى عناصر ودرس توزيع التكرار لهذه العناصر وبذلك استطاع جمع بيانات من اللغات الثلاثة : الألمانية والصينية

واللاتينية . رتب هذه البيانات بشكل جداول ، حيث ظهر واضحا أن هناك علاقة عكسية بين عدد الكلمات وعدد مرات تكرارها في العينة . وأن عدد الكلمات المتنوعة يزيد حينما يقل عدد مرات التكرار وتقل أهمية الكلمات كلما زاد عدد مرات استعمالها . رسم زيف خطا بيانيا على أوراق لوغاريتمية لتمثيل ما لاحظه في البيانات ومنه أستطاع أن يضع صيغته التي طورت فيما بعد الى قانون [١٩]

وطبقا لهذه المعطيات يمكن التعبير عن هذا القانون رياضيا بالشكل الآتي : [٢٠]

RF= C حيث ال R تمثل رتبة الكلمة

F تمثل تكرار لورود الكلمة في النصوص

C تمثل الناتج الثابت لحاصل ضرب الرتبة في التكرار

الفصل الثالث

تحليل البيانات

يتناول البحث في فصله الثالث تحليلا للبيانات التي تم جمعها من خلال دراسة النتاج الفكري المنشور في مجلة التقني في التخصصات الادارية و الزراعية والطبية وتم تبويبها بجداول وفق ماسيرد لاحقا :

يشير الجدول رقم (١) في ملحق رقم (١) الى الأستقرار في الأنتاجية العلمية من عدمها في مجلة التقني للتخصصات (الادارية ، والطبية ، والزراعية) خلال فترة الدراسة (٢٠٠٧-٢٠١٣) حيث كان توزيع البحوث في التخصص الأداري غير مستقر على نسبة معينة ولكن هناك تزايد ملحوظ للأعوام ٢٠١٢ و ٢٠١٣ ففي عام ٢٠١٢ بلغ عدد البحوث (٨٦) بحث أي بنسبة (٢٢,٥%) اما في عام ٢٠١٣ بلغ عدد البحوث الأدارية (٨٠) بحث أي بنسبة (٢٠,٩ %) . نلاحظ ايضا عدم استقرار في نسب البحوث المنجزة في التخصص الطبي هناك انخفاض ملحوظ في عدد البحوث في السنوات ٢٠١٢ و ٢٠١٣ . اما التخصص الزراعي فهناك تفاوت واضح لجميع سنوات الدراسة بعدد البحوث خصوصا العام ٢٠١٢ .كذلك هناك تفاوت بنسب الأستشهادات ولجميع التخصصات (الأداري ، والطبي ، والزراعي) . بشكل عام هناك ارتفاع في نسبة البحوث المنشورة للتخصصات الطبية وزيادة في نسبة الأستشهادات فيها أكثر من التخصص الأداري والزراعي يرجع

السبب في ذلك لأهمية التخصصلت الطبية والبحث عن المعلومات الحديثة .

يتبين من الجدول رقم (٢) في ملحق رقم (١) ان التأليف المشترك يتفوق على التأليف الفردي في مجلة التقني ولكافة التخصصات

(الأداري ، الطبي ، الزراعي) بفارق ليس كبير حيث بلغ الفارق بين التأليف المشترك والفردي (١٥.٢) للتخصص الأداري و (٢.٣) للتخصص الطبي و (١٩.٢) للتخصص الزراعي ، ويعود السبب الى ان الدراسات بشكل عام تتطلب في كثير من الأحيان الى التعاون المشترك بين المؤلفين .

يتبين من الجدول رقم (٣) في ملحق رقم (١) ان أغلب المراجع المستشهد بها في التخصص الأداري عربية حيث بلغ عدد الأستشهادات العربية (٤٠٩٩) أي بنسبة (٦.٤٦%) من النسبة الاجمالية للأستشهادات العربية اما الأستشهادات باللغة الأنكليزية بلغ عددها (٢٦٢٠) أي بنسبة (٢١.٧) من النسبة الاجمالية للأستشهادات الأنكليزية على عكس التخصص (الطبي و الزراعي) أغلب المراجع المستشهد بها باللغة الأنكليزية حيث بلغ عدد الأستشهادات في التخصص الطبي باللغة العربية (٢١٥١) أي بنسبة (24.4) اما الأستشهادات باللغة الأنكليزية بلغ عددها (٤٠٥٣) أي بنسبة (٣٣.٥) من النسبة الاجمالية للأستشهادات الأجنبية اما التخصص الزراعي فأخذ النسبة الأكبر من الأستشهادات باللغة الأنكليزية حيث بلغ عددها (٥٤٠٨) أي بنسبة (٤٤.٨) استشهاد من النسبة الاجمالية للأستشهادات الأنكليزية في حين بلغ عدد الأستشهادات العربية للتخصص الزراعي (٢٥٥٠) أي بنسبة (٢٩%) من مجموع الأستشهادات العربية ، يدل ذلك على توجه المؤلفين الأعتماد على المراجع الأجنبية أكثر من العربية في التخصص (الطبي و الزراعي) ، اما في التخصص الأداري تم اعتماد المؤلفين على المراجع العربية اكثر من الأجنبية .

الجدول رقم (٤) في ملحق رقم (١) يعرض توزيع البحوث المنشورة في مجلة التقني الأدارية على اساس التخصص حيث ان عدد البحوث الأجمالي في فترة الدراسة (٢٠٠٧-٢٠١٣) بلغ (٣٨٢) بحث اداري توزعت على اربع انواع من التخصصات (الأقتصاد ، الأحصاء ، الأدارة ، نظم المعلومات)

يتبين من الجدول رقم (٥) في ملحق رقم (١) الذي يعرض توزيع النتاج الفكري للبحوث

الأدارية على اساس الزمن انه لايوجد نمطية في التوزيع ولكن الملاحظ على هذا التوزيع ان هناك زيادة مطردة في السنتين الأخيرتين (٢٠١٢ و ٢٠١٣) مقارنة بما تم تحقيقه من نشر في السنوات السابقة وهذه الزيادة نتيجة للتوسع الحاصل في مجال البحث العلمي على مستوى العراق بشكل عام .

من خلال الجدول رقم (٦) في ملحق رقم (١) يتبين ان المنطقة رقم (١) أكثر المناطق غزارة في الأنتاج في التخصص الأداري حيث (٥) أعداد من مجلات التقني تنتج (١٠٦) بحثا بينما المنطقة رقم (٣) أقل المناطق غزارة بأنتاج البحوث الأدارية حيث (٢٠) عدد من مجلة التقني تنتج (١٥٦) بحثا أداريا ذلك يدل على ان المنطقة هي منطقة تشتت وان العلاقة بين عدد البحوث وعدد المجلات عكسية

لحساب معامل برادفورد نتبع الخطوات الاتية:

نقسم اعداد المنطقة (٢) على اعداد المنطقة (١) اي ٥/٧ =١.٤

نقسم اعداد المنطقة (٣) على اعداد المنطقة (٢) اي ٢٠/٧=٢.٩

نحسب مضاعف برادفورد (bm) = (١.٤+٢.٩)=٤.٣

لحساب الانحراف المعياري لمعامل برادفورد نطبق الصيغة الآتية:

$$Sbm= \sqrt{\frac{\Sigma(bm-\overline{bm})^2}{N}}$$

٤.٣/٢=٢.١٥ (الوسط الحسابي $\overline{bm}$) لمضاعف برادفورد

نحسب انحرافات المضاعف لكل من المنطقتين (٢ ، ٣) عن الوسط الحسابي:

١.٤ – ٢.١٥ = ٠.٧٥ –

٢.٩ – ٢.١٥ = ٠.٧٥

نربع الانحرافات للتخلص من الكسور

٢(٠.٧٥ –) = ٠.٥٦

٢(٠.٧٥) = ٠.٥٦

√٠.٥٦ = ٠.٧٥ (الانحراف المعياري لقانون برادفورد)

بما ان النتيجة اقل من (١) فهذا يعني تحقق قانون برادفورد .

الصيغة البيانية لقانون برادفورد:

يتبين من الشكل البياني ان المنطقة رقم (١) في ملحق رقم (١) تحوي البحوث التي لها صلة كبيرة بالموضوع والمنطقة رقم

(٢) هي منطقة التحول او الهبوط والتي تدل على قلة البحوث الأدارية والمنطقة الثالثة (٣) التي هي أكثر المناطق تشتت في عدد البحوث الأدارية بين المجلات .

لحساب معامل التأثير :

من خلال الجدول رقم (٨) في ملحق رقم (١) نجد ان مجموع الأستشهادات لمجلة التقني الأدارية بلغ (٢٩) استشهاد خلال عامي ٢٠١٢ و ٢٠١٣ ولحساب معامل التأثير لمجلة التقني الأدارية نستخدم الصيغة الآتية :

معامل التأثير لمجلة التقني الإدارية = ١٦٦/٢٩ = ٠ ,١٧٤

هذه القيمة تشير الى ان معامل التأثير للدورية مناسب كونها كانت اكبر من الصفر ،

لحساب الأستشهاد المرجعي الذاتي خلال عامي ٢٠١٢ و ٢٠١٣

عدد البحوث لعامي ٢٠١٢ و ٢٠١٣ = ١٦٦

عدد الاستشهاد المرجعي الذاتي لمجلة التقني الإداري = ١٧

أذن معدل الاستشهاد المرجعي الذاتي للمجلة = ١٧/ ١٦٦

= ٠.١٠٢

ذلك يدل على اعتماد المؤلفين بالدرجة الأولى على مؤلفات من مصادر اخرى وليس على مجلة التقني ،وكما هو معروف لايمكن الحكم على أي دورية بالقبول او الرفض من خلال معدل الأستشهاد المرجعي الذاتي لها وانما لألقاء الضوء على طبيعة هذه المجلة .

يتضح من الجدول رقم (٩) في جدول رقم (١) ان (٧١٣)مؤلف شاركو ا بتأليف (٣٨٢) بحث أي بمعدل (٩. ١%) ويدل ذلك على احتمال تفوق التأليف المشترك على التأليف الفردي والذي سنتحقق منه بتطبيق قانون لوتكا .

ولتحليل بيانات الجدول رقم (١٠) في ملحق رقم (١) وذلك عند تطبيق قانون لوتكا الخاص بأنتاجية المؤلفين وللتطبيق تم دراسة

انتاجية المؤلفين في التخصصات الأدارية والمنشورة في مجلة التقني وبتطبيق معادلة (قانون لوتكا) يتبين الآتي :

ولحساب الأنتاجية تعتمد الصيغة الآتية :

FX= 6 /3). 2(1*1416 / N2

التأليف المنفرد:

FX= 6 /3). 2(1*1416 / = 12

434=713 *0.6080

عدد المؤلفين المنتجين لبحث واحد = (434) مؤلفا

التأليف المشترك :

FX= 6 /3). 2(1*1416 / = 22

108=713 *0.152

مؤلفان ينتجون (بحث واحد) = (108) مؤلفا

FX= 6 /3). 2(1*1416 / = 23

16=713 *0.0225

ثلاث مؤلفين ينتجون (بحث واحد)

FX= 6 /3). 2(1*1416 / 24

1.69=713 *0.00238

اربعة مؤلفين ينتجون (بحث واحد)

نلاحظ عدم مطابقة النتائج مع البيانات الفعلية حيث ان القانون يفترض ان عدد المؤلفين المنتجين لبحث واحد هو (434) مؤلفا في حين النتاج الفعلي للمؤلفين هو (١٦٢) مؤلف ، السبب في هذا التباين هو ان الصفة الغالبة في التأليف في التخصص الأداري هو المشترك حيث بلغ عدد البحوث ذات التأليف المشترك (٢٢٠) بحثا أي بنسبة (٥٩. ٥٧ %) في حين بلغ التأليف المنفرد (١٦٢) بحث أي بنسبة (٤١. ٤٢ %)

اختبار الفرضية:

لمعرفة ما أذا كانت البيانات ملائمة لقانون لوتكا التربيعي العكسي للأنتاجية العلمية ام لا تم أستخدام أسلوب كولموكوروف– سمرنوف (k–s =N٧١٣

نلاحظ ان الفارق الأعظم (D. MAX) يساوي (٠.٧٦٢) ثم نجد القيمة الحرجة (D) تحت مستويين احتماليين الأول (5%) وذلك من جدول القيمة الحرجة (D) في كولموكوروف –

سمرنوف والتي تستخرج بأستخدام المعادلة ($\frac{1.36}{\sqrt{N}}$) المأخوذه من نفس الجدول ذلك لأن قيمة N أي حجم العينة بلغ (713) مؤلف وهي أكبر من (35)

$$\frac{1.36}{\sqrt{N}} = 0.051$$

أذن قيمة (D) هي (0.051) تحت مستوى معنوية (5%) وبعد مقارنة هذه القيمة مع قيمة

(D . MAX)الفرق الأعظم البالغ (0.762) هو أكبر من (D) وعليه نرفض الفرضية الأولى (الصفرية) أي ان البيانات لاتتلائم مع قانون لوتكا بهذا المستوى .

الثاني (1%) نستخرج قيمة (D) بأستخدام المعادلة ($\frac{1.63}{\sqrt{N}}$) .

$$\frac{1.63}{\sqrt{N}} = 0.061$$

وهي ايضا أقل من قيمة (D . MAX) الفرق الأعظم وعليه أيضا نرفض الفرضية الصفرية عند مستوى معنوية (1%) .

ذلك يعني ان هناك فرق معنوى له دلالة أحصائية بين قانون لوتكا التربيعي العكسي وبين البيانات المشاهدة في التجربة . بمعنى آخر ان البيانات لاتطابق قانون لوتكا التربيعي العكسي للأنتاجية العلمية .

النتائج التي تضمنها البحث :

هناك تزايد في عدد البحوث الأدارية للأعوام ٢٠١٢ و ٢٠١٣ كما يلاحظ عدم استقرار في نسب البحوث المنجزه في التخصص الطبي وانخفاض عدد البحوث الزراعية وذلك في عامي ٢٠١٢ و ٢٠١٣ .

تفوق في أعداد البحوث المشتركة بالمقارنة مع التأليف المنفرد في مجلة التقني ولكافة التخصصات حيث بلغ الفارق ١٥.٢% للتخصصات الأدارية و ٣.٢% للتخصص الطبي و ١٩.٢% للتخصص الزراعي .

وجد ان اغلب المراجع المستشهد بها في التخصص الأداري هي مراجع عربية حيث شكلت نسبتها ٤٦.٦% من النسبة الأجمالية . بينما بلغت نسبة الأستشهادات باللغة الأنكليزية ٢١.٧% من النسبة الأجمالية . في حين انخفضت هذه النسبة في التخصص الطبي والزراعي للأستشهادات العربية حيث بلغت ٢٤.٤% من النسبة الأجمالية بالمقارنة مع ٣٣.٥% بالنسبة للأستشهادات الأنكليزية .

بلـغ اجمـالي البحـوث المنشـورة فـي مجلـة التقنـي الأداريـة للفتـرة مـن ٢٠٠٧ – ٢٠١٣ (٣٨٢) بحثا توزعت على اربع تخصصات هي (الأقتصاد ، الأحصاء ، الأدارة ، نظم المعلومات) .

وبتوزيـع اعـداد مجلـة التقنـي الأداريـة الـى منـاطق بحساب عدد البحوث في كل منطقة وجد ان في المنطقـة الأولـى ان هنـاك (٥) أعداد مـن مجلـة التقنـي قـد انتجـت (١٠٦) بحـث بينمـا المنطقـة الثانيـة التـي تألفت مـن (٧) أعداد قـد انتجـت (١٢٠) بحثا . اما المنطقة الثالثة وهي أقل المناطق غزارة بأنتـاج البحـوث حيـث شـكلت (٢٠) عـددا انتجت (١٥٦) بحثا .

بلـغ عـدد الأستشـهادات المرجعيـة لمجلـة التقنـي الأدارية (٦٧٦٩) استشهادا .

لحساب معامل التأثير لمجلة البحوث التقنية وجد ان قيمة هذا المعامل قد بلغت (٠.١٧٤) .

بلغ حجم الأستشهاد المرجعي الذاتي للمجلة موضوع الدراسة هو (٠.١٠٢) .

بلـغ حجـم الأنحـراف المعيـاري لتشـتت برادفـورد (٠.٧٥) .

بتطبيـق قـانون لوتكـا لحسـاب الأنتاجيـة الفكريـة المنشورة في مجلة التقني الأدارية لنوع التأليف حيث كانت النتائج كالآتي:

بلغت قيمة معادلة لوتكا للتأليف المنفرد (٤٣٤) وقيمة معادلة لوتكا للتأليف المشترك (١٠٨) .

ومن خلال هذه النتيجة نلاحظ عدم مطابقة النتائج مع مامطلوب في معادلة لوتكا .

المقترحات :

تشـجيع المـؤلفين علـى اسـتخدام مراجـع اجنبيـة بالأضـافة الـى المراجـع العربيـة خصوصـا فـي التخصص الأداري .

حث المؤلفين في التخصصات الأدارية على زيادة عدد المراجع المستشهد بها في البحوث الأدارية كما يحصل في التخصص الطبي والزراعي لرفع اهمية البحوث الأدارية في المجلة .

السعي الى رفع نسبة الفارق بين التأليف المشترك والتأليف الفردي بجعل نسبة التأليف المشترك هي الأكبر .

تزويد المكتبات بمجلات التقني بكافة التخصصات وبكافة الأعداد المنشورة تشجيع الباحثين العراقيين على النشر في الدوريات العالمية من المهم للمكتبات الجامعية ان تدرس مستوى الاستخدام لمصادر المعلومات

حث المؤلفين على الاستشهاد بمجلة التقني لرفع معدل الاستشهاد المرجعي الذاتي للمجلة .

الملاحق

ملحق رقم (١)

جدول رقم (١) جدول يبين التوزيع الزمني لإعداد البحوث والاستشهادات المرجعية للتخصصات (اداري،طبي،زراعي) طبيعة التأليف (مشترك ، منفرد) في بحوث الدراسة

جدول رقم (٢) جدول يبين طبيعة التأليف (مشترك ، منفرد) في بحوث الدراسة

السنوات	الأداري			الطبي			الزراعي			
	عدد البحوث	النسبة ١٠٠%	الأستشهاد	النسبة ١٠٠%	عدد البحوث	النسبة ١٠٠%	الأستشهاد	النسبة ١٠٠%	عدد البحوث	النسبة ١٠٠ %
٢٠٠٧	٥٢	١٣.٦	١٠٦٤	١٥.٨	٦٠	١٣.٨	١٠٦٤	١٧,١	٨٨	١٨.٦	١٥٨٠	١٩.٨
٢٠٠٨	٤٢	١٠,٩	٨٣٤	١٢.٤	٧٠	١٦	١٢٠٠	١٩.٣	٦٣	١٣.٣	١٣٠٨	١٦,٤
٢٠٠٩	٤٠	١٠.٤	٩٦٤	١٤.٣	٨٨	٢٠	٩٧٥	١٥.٧	٨٥	١٧.٩	١٥١٠	١٨.٩
٢٠١٠	٣٦	٩.٤	١٢١٠	١٨	٦٠	١٣.٨	٦٤٥	١٠.٣	٥٥	١١.٦	٨٨٨	١١.١
٢٠١١	٤٦	١٢	٦١٢	٩	٦١	١٤	٨٨٨	١٤.٣	٦٨	١٤.٣	٩٠٠	١١.٣
٢٠١٢	٨٦	٢٢.٥	١٠٦٥	١٥.٨	٣٩	٩	٧٣٠	١١.٧	٤٧	٩.٩	٩٣٠	١١.٦
٢٠١٣	٨٠	٢٠.٩	٩٧٠	١٤.٤	٥٥	١٢.٧	٧٠٢	١١.٣	٦٧	١٤.١	٨٤٢	١٠.٥
المجموع	٣٨٢		٦٧٦٩		٤٣٣		٦٢٠٤		٤٧٣		٧٩٥٨	

رقم (٣ التوزيع على اللغوي

نوع التأليف	اداري		طبي		زراعي	
	عدد البحوث	النسبة	عدد البحوث	النسبة	عدد البحوث	النسبة
مشترك	٢٢٠	%٥٧.٦	٢٣٢	%٥٣.٦	٢٨٢	%٥٩.٦
منفرد	١٦٢	%٤٢.٤	٢٠١	%٤٦.٤	١٩١	%٤٠.٤
المجموع	٣٨٢		٤٣٣		٤٧٣	

جدول)يبين العددي الأساس

للأستشهادات

تخصص مجلة /التقني	عدد الأستشهادات الأجمالي	عربي	النسبة	انكليزي	النسبة
أداري	٦٧١٩	٤٠٩٩	%٤٦.٦	٢٦٢٠	%٢١.٧
طبي	٦٢٠٤	٢١٥١	%٢٤.٤	٤٠٥٣	%٣٣.٥
زراعي	٧٩٥٨	٢٥٥٠	%٢٩	٥٤٠٨	%٤٤.٨
المجموع		٨٨٠٠		١٢٠٨١	

جدول رقم (٤) يبين توزيع الأنتاج الفكري للبحوث الأدارية حسب التخصص

التخصص	الأنتاج	التراكمي	النسبة
الأقتصاد	٩٩	٩٩	%25.91
الأحصاء	٩٢	١٩١	%24.08
الأدارة	١٠٤	٢٩٥	%27.22
نظم المعلومات	٨٧	٣٨٢	%21.99
المجموع	٣٨٢		%100

الجدول (من اعداد الباحث)جدول رقم (٥) يبين توزيع الأنتاج الفكري للبحوث الأدارية على أساس الزمن

السنة	عدد البحوث	الأعداد التراكمية للبحوث	النسبة
٢٠٠٧	٥٢	٥٢	%13.6
٢٠٠٨	٤٢	٩٤	%10.99
٢٠٠٩	٤٠	١٣٤	10.47 %
٢٠١٠	٣٦	١٧٠	%9.42.
٢٠١١	٤٦	٢١٦	%12
٢٠١٢	٨٦	٣٠٢	%22.51

٢٠١٣	٨٠	٣٨٢	%20.94
المجموع	٣٨٢		%100

جدول رقم (٦) يبين توزيع البحوث حسب انتاجية المجلات الجدول (من اعداد الباحث)

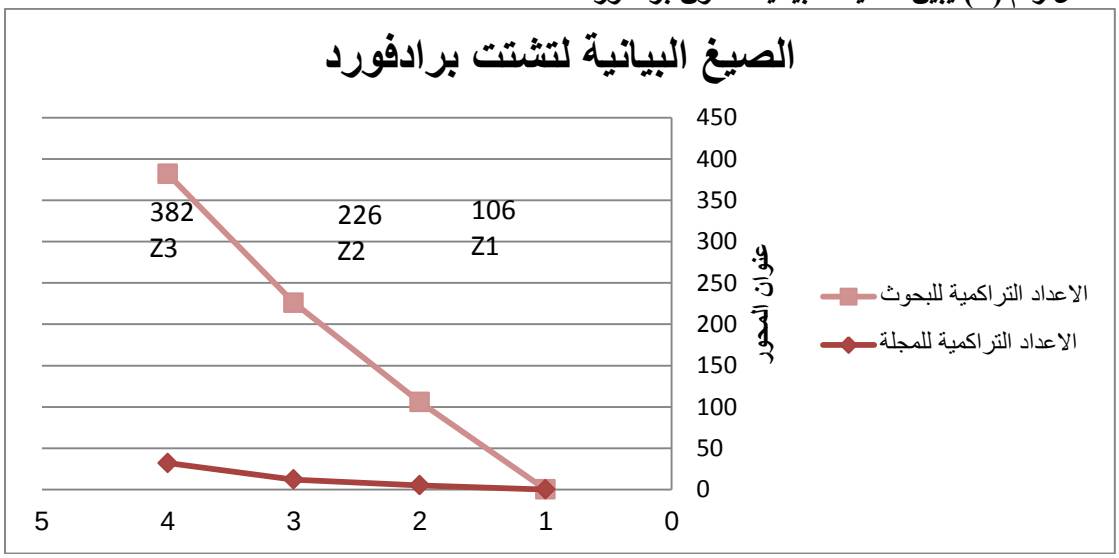
المنطقة	الأعداد	عدد البحوث
١	٥	١٠٦
٢	٧	١٢٠
٣	٢٠	١٥٦
	٣٢	٣٨٢

الجدول (من اعداد الباحث)

جدول رقم (٧) يتضمن الأعداد التراكمية للمجلات مقابل الأعداد التراكمية للبحوث

المنطقة	أعـــداد المجلة	الأعداد التراكمية للمجلة	النسبة	عـــــدد البحوث	الأعـداد التراكميـة للبحوث	النسبة
١	٥	٥	%١٥.٦	١٠٦	١٠٦	%٢٧.٨
٢	٧	١٢	%٣٧.٥	١٢٠	٢٢٦	%٥٩.٢
٣	٢٠	٣٢	%١٠٠	١٥٦	٣٨٢	%١٠٠
المجموع	٣٢			٣٨٢		

شكل رقم (١) يبين الصيغة البيانية لقانون برادفورد



جدول رقم (٨) يبين مجموع الأستشهادات بمجلة التقني الأدارية للعامين ٢٠١٢ و ٢٠١٣

عدد الأستشهادات عام ٢٠١٢ = ١٦	عدد الأستشهادات عام ٢٠١٣ = ١٣	مجموع الأستشهادات ٢٩
عدد البحوث لعام ٢٠١٢ = ٨٦	عدد البحوث عام ٢٠١٣ = ٨	مجموع البحوث ١٦٦

(منفرد ، مشترك)

عدد المؤلفين المشاركين	عدد البحوث	عدد المؤلفين
مؤلف واحد	١٦٢	١٦٢
مؤلفان	١٢٠	٢٤٠
ثلاث مؤلفين	٨٩	٢٦٧
اربع مؤلفين	١١	٤٤
المجموع	٣٨٢	٧١٣

جدول رقم (١٠) يحتوي على العمليات المناسبة لأختبار الفرضيات

عـــدد البحوث X	عـــدد المؤلفين Yx	عـــدد المـــؤلفين المحسوب Fx	عـــدد المـــؤلفين المشاهد $\overline{FX}$	العـــدد التراكمـــي للمحسوب $\sum$ fx Fo(x)	العـــدد التراكمـــي للمشاهد $\sum \overline{FX}$ Sm(x)	Fo(x)-sm(x) D
١	١٦٢	٠.٦٠٧٩	٠.٢٣٩٢	٠.٦٠٧٩	٠.٢٣٩٢	٠.٣٦٨٧
٢	٢٤٠	٠.١٥٢٠	٠.٣٥٤٥	٠.٧٥٩٩	٠.٥٩٣٧	٠.١٦٦٢
٣	٢٦٧	٠.٦٧٥	٠.٣٩٤٣	١.٤٣٤٩	٠.٩٨٨	٠.٤٤٦٩
٤	٤٤	٠.٣٨٠	٠.٠٦٤٩	١.٨١٤٩	١.٠٥٢٩	٠.٧٦٢

المصدر (اعداد الباحث)

هوامش ومصادر البحث :

١- شاذلي محمد موسى عبد الله . النتاج الفكري للكتب الالكترونية في مجال المكتبات والمعلومات . جامعة النيلين ،٢٠١٣ ، ص٦ .
٢- قنديلجي، عامر ابراهيم. الأحصاء الببليوغرافي (الببليومتركس) واستخداماته في الدراسات العربية .- في المجلة العربية للمعلومات ، مج١٨ ، ع١، ١٩٩٧.
٣- السامرائي ، فاطمة . مقالات الدوريات الصادرة عن الجامعات الخاصة الأردنية : دراسة ببليومترية مجلة ع١٧ ، ٢٠٠٨.
٤- اوديت بدران . الببليومتركس : وزارة التعليم العالي والبحث العلمي : الجامعة المستنصرية ،١٩٧٦.
٥- احمد بدر . علم المعلومات ونمو الدراسات الببليومترية : قوانين وتطبيقات .- مجلة المكتبات والمعلومات العربية ، مج٧ ، ع٢ ، ١٩٧٨.
٦- جنان صادق عبد الرزاق وسلام جاسم . استخدام الدراسات الببليومترية في مجال علم الحاسوب : دراسة تحليلية .- مجلة ديالى ، ع٥٥ ، ٢٠١٢ .
٧- اوديت بدران . مصدر سابق.
٨- شاذلي محمد موسى عبد الله . مصدر سابق.
٩- سعاد بن شعيرة . الأنتاج العلمي مجال المكتبات والمعلومات في الجزائر : دراسة تحليلية ببليومترية " رسالة ماجستير" جامعة منتوري قسنطينة : الجزائر ٢٠٠٦.

١٠-نادية بنت محمد . تطبيقات ببليومترية في التخصص الموضوعي .جامعة السلطان قابوس . ص٥ .
١١- سعاد بن شعيرة . مصدر سابق.
١٢ -االزهيمي،صالح بن سليمان .خصائص النتاج الفكري في العلوم الطبية في سلطنة عمان . (١٩٩٦-٢٠٠٦) .
١٣- صباح محمد كلو . تطبيقات النظم الآلية في مجال الببليومترية وأثرها على الأدارة الأبداعية للمكتبات . مجلة مكتبة الملك فهد ، مج١٦ ، ع٢ ،٢٠١٠.
14-Ziman , J. M . " Information Communication and Knowlodge " Nature (1969.
١٥- اوديت بدران . مصدر سابق . ص٥٠-٥٢ .
١٦- االزهيمي،صالح بن سليمان .مصدر سابق . ص١٨ .
١٧- اوديت بدران . مصدر سابق . ص٦٧ .
١٨- االزهيمي،صالح بن سليمان . مصدر سابق ، ص١٩
١٩- اوديت بدران . مصدر سابق . ص٦٩ .
٢٠ - سعاد بن شعيرة . مصدر سابق. ص٢٠ .