ARID Journals

**ARID International Journal of Informetrics and
Scholarly Communication (AIJISC)**

ISSN: 2708-7352

Journal home page: <http://arid.my/j/aijisc>

مَجَلَّةُ أُرِيدُ الدَّوْلِيَّةُ لِقِيَاسَاتِ الْمَعْلُومَاتِ وَ الْإِتِّصَالِ الْعِلْمِيِّ

العدد 2 ، المجلد 2 ، كانون الثاني 2021 م

**Informetrics", between the problematic of the term and decline in its use in
published research among specialists in library and information science in
Algeria: Study of journals specialized in library and information science in
ASJP Platform**

Demmouche Ousama*

Faculty of Humanities and Social Sciences - University of Djillali liabes- Algeria

**" قياسات المعلومات " بين إشكالية المصطلح وتراجع استخدامه في البحوث المنشورة بين المتخصصين
في علم المكتبات والمعلومات بالجزائر: دراسة للمجلات المتخصصة في علم المكتبات والمعلومات بمنصة
ASJP**

دموش أوسامة

كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية - جامعة جيلالي ليايس سيدي بلعباس - الجزائر

demouche31@hotmail.fr

arid.my/0003-5062

<https://doi.org/10.36772/arid.aijisc.2021.224>

ARTICLE INFO

Article history:

Received 09/07/2020

Received in revised form
03/09/2020

Accepted 25/09/2020

Available online 15/01/2021

ABSTRACT

informetric researches depends on the practices that have emerged and developed in the professions of libraries and information, and are now widely known in all the domains and knowledge fields as a result of the scientific and technical transformations shifts caused by the Fourth Industrial Revolution. This new phase focuses strongly and exponentially on the applications of mathematical and statistical measurement of information. The area of research in informetric is one of the areas that discuss many problems at the linguistic, reformist, and intellectual levels that are linked to it as new concepts and the classic concepts that sometimes overlaps. In addition, the flexibility that distinguish this field, which requires developing vocabulary and indicators that keep pace with the new transformations. This work can be explained and interpret through the work and efforts of the Arab World's information specialists, which enhance the situation of this specialization among other disciplines. Through this study, the researcher discussed the contributions of librarians and information specialists in Algeria in this field of knowledge, which conducted on the Algerian Scientific Journal Platform (ASJP), to identify scientific publications that address the subject of informetric and related issues.

Keywords: informetric, Library science, Information sciences, ASJP, Algeria.

الملخص

تستند البحوث المنجزة في قياسات المعلومات على الممارسات التي برزت وتطورت في مهن المكتبات والمعلومات، وهي تعرف اليوم انتشارا موسعا وكثيفا في جميع المجالات والميادين المعرفية نتيجة للتحويلات العلمية، والتقنية التي أحدثتها الثورة الصناعية الرابعة، حيث تركز هذه المرحلة الجديدة بشكل قوي وأساسي على تطبيقات القياس الرياضي والإحصائي للمعلومات. يعتبر مجال البحث في قياسات المعلومات من المجالات التي تطرح إشكاليات عديدة على المستوى اللغوي، والاصطلاحي، والفكري الذي يرتبط به كمفهوم جديد والمفاهيم الكلاسيكية التي تتداخل في بعض الأحيان. بالإضافة إلى ذلك، فإن المرونة التي يتصف بها هذا المجال والذي يتطلب تطوير مفردات ومؤشرات تواكب التحويلات الجديدة. وهذا العمل لا يتم التأصيل له وتفسيره بشكل صحيح وسليم إلا من خلال الأعمال والجهود التي يقدمها المتخصصون في علم المعلومات في الوطن العربي، والتي تعيد مكانة هذا التخصص أمام التخصصات المعرفية الأخرى. وقد حاول الباحث في هذا البحث التعرض لإسهامات المتخصصين في علم المكتبات والمعلومات بالجزائر في هذا الحقل المعرفي، وذلك من خلال دراسة تم إجراؤها في المنصة الإلكترونية للنشر الإلكتروني للمجلات الجزائرية ASJP، لتحديد المنشورات العلمية التي تعالج موضوع قياسات المعلومات والقضايا المرتبطة به.

الكلمات المفتاحية : قياسات المعلومات، علم المكتبات، علم المعلومات، ASJP، الجزائر.

مقدمة:

يعيش العالم تحولات براديغمية في جميع المجالات منذ ظهور الإعلام الآلي، والذي أعطى أبعاداً أخرى للمعلومات تجعل منها مورداً وقيمة أساسية لتصوير المجتمعات المعاصرة، حيث استشرفت الكثير من الدراسات منذ السبعينات كتلك التي يقدمها لنا " ماتشلوب " Machlup و " بورات " Porat، إذ تعتبر أعمالهم تمهيدية وتنبؤية لبروز وتطور مرحلة جديدة واقتصاديات جديدة في العالم مرهونة بإنتاج، ومعالجة، وتوزيع المعلومات، وعليه يقتزن وصفنا لهذه المجتمعات دائماً بـ " المعلومات " كـ " مجتمع المعلومات "، و " اقتصاد المعلومات " وغيرها.

يدعم هذا التوجه الجديد بقوة مجالات معرفية محددة من أبرزها " علم المكتبات والمعلومات "، والذي يبحث في مفهوم المعلومات، وإنتاج المعلومات، وتوصيل المعلومات أو استخدامها، خاصة مع انتشار الإنترنت والويب الاجتماعي، والذي أعطى الفرصة لجميع الأفراد، والهيئات، والمؤسسات الحكومية وغير الحكومية لإنتاج وتوزيع كم ضخم من المعلومات، والتي يكون لها تأثير قوي في عملية اتخاذ القرارات، وتحديد السياسات، وهو ما يجعلنا كمتخصصين في هذا المجال نساهم في تأطير هذه التحولات من خلال تطوير مناهج وأساليب لقياس هذه المعلومات والتي يصطلح عليها بـ " الأنفومترية ".

يعتبر موضوع قياسات المعلومات – الأنفومترية - من الحقول المعرفية المتأصلة في هذا العلم منذ القديم، والتي ارتبطت بالدراسات الببليوغرافية الإحصائية، والببليومترية، والسيانومتريّة، ثم الويبومتريّة، ليتسع استخدامها وينتشر بقوة في مجالات معرفية أخرى كـ علم المتاحف، وعلوم الإعلام والاتصال، والاقتصاد، وعلم النفس، والعلوم التربوية وغيرها، حيث فرضت الحاجة لدفع عجلة التقدم والتطور داخل جميع الدول، خاصة في مجال العلوم والتكنولوجيا، والبحث والتطوير، والثقافة، ضرورة توظيف أساليب ومناهج القياس الرياضي والإحصائي للمعلومات أكثر من الماضي، وفي الوقت نفسه نسجل تراجع استخدامه بين الباحثين والمهنيين في علم المكتبات والمعلومات، وهو ما ينعنا كمتخصصين أمام مفارقات جديدة.

بناءً على هذه المفارقات نحاول أن نتعرض لإشكالية مصطلح قياسات المعلومات والمفاهيم المرتبطة به، والتحولات التي مر بها المفهوم، والأشكال التي تتخذها تطبيقات القياس الرياضي والإحصائي للمعلومات، وكذا الوقوف على مسألة تراجع استخدامه في البحوث المنشورة بين المتخصصين في علم المكتبات والمعلومات، كما تخص الدراسة الباحثين الجزائريين.

مشكلة الدراسة:

يحظى موضوع قياسات المعلومات برواج وانتشار واسع في السياسات العالمية التي تؤسس بشكل قوي لمجتمعات المعلومات، حيث نلاحظ انفتاح مختلف التخصصات المعرفية على أساليب القياس الرياضي والإحصائي للمعلومات، محاولين تكيف مفرداته وممارساته، بينما يشهد هذا المجال تراجعاً في تخصص علم المكتبات والمعلومات في الوطن العربي عموماً

والجزائر تحديدا حسب ما يتم نشره من بحوث في الأوساط الأكاديمية على منصة ASJP. بناء على هذا نحاول تمثيل مشكلة الدراسة من خلال جملة من التساؤلات التالية:

- ما هي الأشكال التي تأخذها تطبيقات القياس الرياضي والإحصائي للمعلومات؟
- ما هو عدد البحوث المنشورة في قياسات المعلومات بين الباحثين في علم المكتبات والمعلومات الجزائريين على منصة

ASJP؟

- ما هي أسباب تراجع البحث في موضوع قياسات المعلومات في حقل المكتبات والمعلومات؟
- ما هي الآثار المترتبة عن تراجع البحث في قياسات المعلومات بين اختصاصي علم المكتبات والمعلومات؟

أهداف الدراسة:

- تأتي هذه الدراسة في سياق تحقيق مجموعة من الأهداف التي ترتبط بـ:
- تحديد وضبط مفهوم قياسات المعلومات والمفاهيم الكلاسيكية المرتبطة به.
- الوقوف على السياق التاريخي لتطور مفردات قياسات المعلومات وتقنياته.
- التعرض للأشكال التي تأخذها تطبيقات القياسي الرياضي والإحصائي للمعلومات وخصوصياتها.
- الوقوف على إشكالية النشر في مجال قياسات المعلومات بين الباحثين في علم المكتبات والمعلومات بالجزائر.
- تحديد الآثار الناتجة عن ترك وإبعاد اختصاصي علم المكتبات والمعلومات للبحث في مجال قياسات المعلومات وعدم استخدام تقنياته.

منهجية البحث:

حتى يسهل علينا معالجة مشكلة الدراسة والإلمام بجميع جوانبها، قمنا باعتماد منهجين وهما المنهج الوثائقي والمنهج الوصفي الكمي لنوازن بين تنوع أسئلة الدراسة، ويبرز هذا في العمل من خلال اعتماد تقسيم منهجي يضم جزأين هما:

- **الجزء الأول:** يتعلق بتحديد وضبط مفهوم قياسات المعلومات وتطبيقاته الرياضية والإحصائية من منظور علم المكتبات، والتعرض للسياق التاريخي لتطور البحوث في قياسات المعلومات في علم المكتبات والمعلومات.

- **الجزء الثاني:** يخص معالجة إشكالية استخدام قياسات المعلومات في بحوث المتخصصين في علم المكتبات والمعلومات، ونظرا لصعوبة إجراء الدراسة على جميع المجالات العلمية التي تختص في ميدان علم المكتبات والمعلومات في الوطن العربي، فإننا سنكتفي في هذه الورقة العلمية بدراسة المجالات الجزائرية المتواجدة على المنصة الإلكترونية للنشر الإلكتروني

Algerian Scientific Journal Platform (ASJP)، لنحاول إبراز عدد البحوث المنشورة من طرف المتخصصين في علم المكتبات والمعلومات حول موضوع قياسات المعلومات والقضايا المرتبطة به.

1. قياسات المعلومات: مقارنة اصطلاحية

إن محاولة تحديد وضبط مفهوم " قياسات المعلومات " هو من المهام الصعبة، ويعود ذلك إلى المرونة والتعقيد التي يتصف بها المفهوم في التعبير عن علاقاته بالعديد من المفاهيم والمصطلحات الواردة في القديم، والمطورة في ميدان علم المكتبات والمعلومات كـ "الببليومترية"، و"ليبرامترية"، و"السيانومتريية"، و"الوييومترية"، أو التي طرحت حديثا كـ "الميديامترية"، و" الأنفومترية"، و"الميزيومترية" في البحوث والدراسات المتخصصة في علم المتاحف، وعلوم الإعلام والاتصال، والاقتصاد، وعلم النفس، والعلوم التربوية، والتي تستخدم لأغراض تقييم المؤسسات المتحفية، والمؤسسات الجامعية والبحثية، والمؤسسات التربوية، والقنوات الإعلامية وجميع وسائط الميديا، ولذلك يتعرض المفهوم للاختلافات المعرفية بين الباحثين في مختلف هذه التخصصات المعرفية؛ وأمام هذه الفوضى الاصطلاحية وفي ظل ندرة الدراسات والبحوث المنشورة في " قياسات المعلومات " على مستوى الوطن العربي كافة والجزائر خاصة، يصبح من الضروري التدقيق المعرفي والاصطلاحي لمفهوم قياسات المعلومات والمصطلحات المرتبطة به، وفهم السياق التاريخي لبروز وتطور هذا الفرع المعرفي في علم المكتبات والمعلومات.

1.1. مفهوم قياسات المعلومات:

كشفت دراسة الظواهر المعلوماتية عن وجود انتظام وعلاقات قابلة للقياس، وتوزيعات لا يمكن تحديثها إلا من خلال تطبيق الأساليب والمقاربات الرياضية والإحصائية، وقد أدى ذلك إلى ظهور مجال جديد للبحث في علم المعلومات يسمى بـ (Infometrics (P.S., 2000, p.43 " قياسات المعلومات " أو " الأنفومترية " في التصور التقليدي فإن تطبيق الرياضيات محصور استخدامه في مجالات معينة يرفض فيها رفضا باتا السماح بوجود أُلغاز وأمور مشكوك فيها ولا يمكن قياسها أو ترجمتها كالهندسة (هندسة الجسور، والأنفاق، بناء السفن الكبرى، صناعة الآلات...)، والفيزياء باعتباره تخصص رياضي، والكيمياء، وعلم الأحياء، أما بالنسبة لتوظيف الأساليب والمناهج الرياضية في العلوم الاجتماعية فهو حديث وتطور تدريجيا في مجالات مثل الاقتصاد، وعلم النفس، وعلم الاجتماع، وعلوم المعلومات، إلا أنه ومع انتشار تطبيقات الأساليب الرياضية في العلوم الاجتماعية، فإنها لا تزال حبيسة التصورات الكلاسيكية، ولم تأخذ حقها أمام التخصصات العلمية الأخرى التي هي أحد فروع الرياضيات أو التي تركز بشكل أساسي وقوي في وظائفها على الرياضيات، ولذلك تبقى هذه التطبيقات في العلوم الاجتماعية مرهونة بتمثيلات باحثيها ومفكرها (Yves-François, 2003, p.3).

ما يجب التأكيد عليه وهو النجاح الباهر الذي حققته هذه المدرسة الكلاسيكية خاصة في مجال الفيزياء الكلاسيكية، ثم النسبية وميكانيكا الكم، إلا أن هذا التفوق والنجاح ما كان ليترجم ويصلنا فعاليته إلا من خلال الأعمال المقدمة في علم الاجتماع الرياضي خاصة تلك التي قدمها كل من R. Boudon و J.S Coleman، حيث تؤكد الأبحاث المقدمة على أن الرياضيات هي تشكيلات تتمتع بقدرة تنبؤية، ورجعية، وتوضيحية، وبعبارة أخرى هي لغة تسمح بوصف الظواهر وشرحها والتحكم فيها (Thomas, 2007, p. 2855).

سمحت هذه الأعمال التي قدمها الباحثون في علم الاجتماع الرياضي بتبسيط التعقيد الذي طال تطبيقات الرياضيات وانحصارها على مجالات معرفية دقيقة، وتوسيع الدراسات لتشمل بذلك دراسة الرياضيات الفعالة التي تصف، وتشرح، وتحكم الظواهر المعلوماتية، والتي أفرزت عن بروز فرع متخصص يصطلح عليه بـ " القياس الرياضي للمعلومات "، والذي يعتبر جزء مهم في التطبيقات المستلهمة من المكتبات (الببليومترية الرياضية)، والميديا (الميديامترية الرياضية)، والويب (الويبومترية الرياضية)، والبحث والتطوير (السيانومتريّة الرياضية) (Yves-François, 2005).

أما بالنسبة للإحصاء فهو أحد فروع الرياضيات، والذي يتم تطبيقه في تحليل القيم العددية، خاصة بالنسبة لتلك الدراسات التي يصعب إجراؤها وتحديد شموليتها بسبب العدد الكبير وتعقيداته. فالقيمة الإحصائية التي يتم الحصول عليها لمتغير هي تقدير لقيمة حقيقية لهذا المتغير، بمجرد جمعها، يجب تحليل القيم العددية وترتيبها لإعطائها معنى، وعليه تأخذ تطبيقات الإحصاء شكلين هما (Yves-François, 2003, p.9):

- **الإحصاء الوصفي:** ويكون التحليل فيه مجرد وصف، كأن يقدم على سبيل المثال جداول وبيانات باستخدامات المعلومات أو نظم المعلومات.

- **الإحصاء التفسيري:** ويكون التحليل فيه تفسيريًا، مما يسمح لنا بقول ما تعنيه هذه القيم، ويأخذ الإحصاء التفسيري أشكالاً منها ثنائي الأبعاد والذي يصف ويقس العلاقة بين متغيرين للمعلومات، أو ثلاثي الأبعاد أو متعدد الأبعاد والذي يصف ويشرح العلاقات الفعلية بين ثلاثة أو أكثر من المتغيرات للمعلومات.

تختلف هذه التحليلات اعتماداً على طبيعة الدراسات التي نقوم بإجرائها، ففي البحوث المعقدة يكون من الضروري التعامل مع عدد كبير من المتغيرات المعلوماتية، أما في حالة البحوث أو الدراسات التقييمية السريعة فإننا نحتاج فقط إلى تحليل ثنائي أو ثلاثي الأبعاد.

إن الأساليب الإحصائية التقليدية التي تركز على تأكيد الفرضيات المصاغة والتي تطورت وتعممت معها أدوات التحليل الإحصائي متعددة الأبعاد، مكنت بالإضافة إلى التطورات الحاصلة في مجال الأنفوغرافيا إلى بروز واستخدام طرق أخرى كالإحصاءات الاستكشافية (Yves-François, 2010) (Texte mining, Data mining, Web mining...). وعليه تقدم الإحصائيات الفعالة طرقاً وصفية، وتفسيرية واستكشافية لتقييم صحة نماذج الظواهر المعلوماتية التي نقدمها، وبذلك برز فرع متخصص يصطلح عليه بـ " القياس الإحصائي للمعلومات " يبحث في التطبيقات الرئيسية للقياس الإحصائي للظواهر المعلوماتية، والتي تأخذ شرعيتها من المكتبات (البibliومترية الرياضية)، والميديا (الميديامترية الرياضية)، والويب (الويبومترية الرياضية)، والبحث والتطوير (السيانومتريّة الرياضية) (Yves-François, 2005).

2.1. تطبيقات قياسات المعلومات الرياضية والإحصائية:

بناءً على ما يتضمنه مفهوم قياسات المعلومات والتطورات التي عرفها المصطلح من خلال ممارسته، فإنه يمكن تحديد مقاربتين تحكمهما أولاً الممارسات التقليدية لقياسات المعلومات أو ما يعرف بقوانين المعلومات، أما المقاربة الثانية فهي ترتبط بحركة دوران واستخدام المعلومات.

1.2.1. التطبيقات التقليدية لقياسات المعلومات (قوانين المعلومات):

أ- تطبيقات القياس الرياضي للمعلومات:

تقوم تطبيقات القياس الرياضي للمعلومات على مجموعة من الأساليب والمناهج التي تأخذ بعين الاعتبار قياس معلومة أو مجموعة من المعلومات، ولذلك يمكن لنا أن نحددها في:

أ-1- قياس معلومة: يعتمد قياس المعلومة على مجموعة من القوانين والدوال الجبرية التي تستخدم لدراسة الظواهر المعلوماتية وتقدم المعلومات، فمن المسلمات أن الظواهر المعلوماتية هي سلوكيات ذات طبيعة زائدية، والسبب المتزايد هندسياً يتوافق مع تأثير متزايد حسابياً، وبالتالي فإن ظهور أي شيء في مجموعة، على سبيل المثال كتاب في مجموعة أو كلمة في نص، يتم الحصول عليها عن طريق الحساب ويسمى التكرار، وكنتيجة طبيعية للنمو السريع في الظواهر المعلوماتية هناك تقدم بنفس القدرة لمخزون المعلومات المتاحة.

يمكن أن نقدم في هذا السياق مجموعة من القوانين المعتمدة في القياسات البibliومترية، ويجذر بنا الإشارة هنا إلى أن كل القوانين القديمة التي وردت في القياسات البibliومترية تحمل أسماء مكتشفها ومطورها ك: قانون بوث Booth's law، وقانون برادفورد Bradford's law، وقانون بروكس Brooke's law، وقانون استروب Estroup's law، وقانون ليكوهلر Leimkuhler's law، قانون لوتكا Lotka's law، قانون برايس Price's law، وقانون زيبف Zipf's law. ومن أشهر هذه القوانين في القياسات البibliومترية، نذكر القوانين الثلاثة الآتية:

- **قانون لوتكا Lotka's law**: يعود صياغة هذا القانون إلى عالم الإحصاء السكاني Alfred J. Lotka سنة 1926، حيث يرى أنه يوجد علاقة عكسية بين عدد المنشورات في حقول علمية محددة وعدد المؤلفين الذين أنتجوا تلك المنشورات.
- **قانون برادفورد Bradford's law**: تم صياغة هذا القانون من طرف أخصائي مكتبات العلوم بانجلترا Clement Bradford سنة 1930، يتعلق بتمركز المقالات في حقول موضوعي في مجموعة من الدوريات العلمية، حيث يصف العلاقة الكمية بين الدوريات العلمية والمقالات المنشورة بها.
- **قانون زيبف Zipf's law**: وينسب هذا القانون إلى العالم اللغوي George Kingsly Zipf، وهو يتعلق بتكرار الألفاظ في النصوص، وذلك من خلال حساب عدد تكرار كل كلمة في أحد النصوص، ثم ترتيب هذه الكلمات حسب مراتبها بحيث أن الكلمات التي تتكرر كثيرا ترد في الترتيب أولا (Hervé, 1996, pp.36-42).
- يمكن تمثيل هذه الظواهر من خلال رسم بياني عملي وضعه Leo Egghe سنة 1990 تحت تسمية " Information Product Process (IPP)"، وهو يقوم على ثلاثية (SPI)، حيث يكون:

(S): المصدر الببليوغرافي

(P): وظيفة الإنتاج

(I): جميع العناصر (المفردات) المنتجة

رسم (1): يوضح حقل إنتاج قياسات المعلومات (Thierry, & Boucif, 2004, p.3)

يمكن ترجمة هذا التمثيل حسب القوانين الثلاثة كالآتي:

- **قانون لوتكا**: المؤلفون (المصدر) ينشرون (وظيفة إنتاج) المقالات (المفردات).
- **قانون برادفورد**: المجالات (المصدر) تنشر (وظيفة إنتاج) المقالات (المفردات) في مجال بحثي محدد.

- **قانون زيف:** الكلمات (المصدر) تنتج التكرار (المفردات). ويوضح هذا التمثيل خصوصية قانون زيف حيث يكون المصدر والعناصر من نفس الطبيعة، فكلمة تنتج تكرار الكلمة.

أ-2- **مجموعة من المعلومات:** ويوظف القياس الرياضي لمجموعة من المعلومات مجموعة من التقنيات، نذكر منها:

- **المنطق البولياني واسترجاع المعلومات:** ويستخدم المنطق البولياني ويسمى أيضا بالمنطق الرياضي نسبة إلى عالم الرياضيات الانجليزي " جورج بول "، حيث تمكن من وضع مجموعة من القواعد المنطقية في عام 1849 تحت عنوان " بحث في قوانين التفكير"، لينقل بذلك عالم المنطق من نطاق الفلسفة إلى نطاق الرياضيات. يكمن ذلك في استخدام المنطق البولياني لمعاملات منطقية مثل " و "، " أو "، " لا " والتي تقابلها في الانجليزية " AND "، " OR "، " NOT " لإنشاء العلاقات بين الكلمات والعبارات موضوع البحث (محمود، 2020، بول جورج - 1815. 1864)

<http://arab-ency.com.sy/detail/2146>

- **المتجهات وحساب التشابه في الأسئلة والأجوبة:** يخلق النمو المتزايد والسريع للمعلومات على الويب صعوبات لدى المستخدمين في العثور على المحتوى المطلوب بسرعة، ولذلك تعمل محركات البحث من خلال نظام الأسئلة والأجوبة المحوسبة التي تسمح للأشخاص باسترجاع المعلومات عن طريق البحث باللغات الطبيعية أو غير المقيدة (MaTools, 2018).

ب. تطبيقات القياس الإحصائي للمعلومات:

تأخذ التطبيقات الإحصائية أشكالاً ترتبط بالمتغيرات، فنطلق على التطبيقات الإحصائية التي تأخذ بعين الاعتبار متغير واحد بـ " أحادية البعد "، أما التي تدرس الارتباط بين متغيرين فنصطلح عليها بـ " ثنائية الأبعاد "، والتطبيقات الموجهة لدراسة العلاقة والارتباط بين ثلاثة متغيرات فأكثر فنصطلح عليها بـ " ثلاثية الأبعاد " و " متعددة الأبعاد ".

ب.1. دراسة متغير واحد: أو كما يصطلح عليه بالإحصاء أحادي البعد، وهو يقوم على مجموعة من الأساليب والإجراءات التي من شأنها تلخيص مجموعة كبيرة من القيم العددية للمتغير من أجل جعلها مفهومة وواضحة. ومن بين الممارسات الشائعة للإحصاء أحادي البعد نذكر حساب معدلات وتقييم منتجات وخدمات المعلومات، ويتردد كثيراً لنا في هذا السياق حساب " معدل النمو "، وهو فئة من المعدلات المثيرة للاهتمام بشكل خاص، ويتم تحديدها كالآتي:

$$\text{معدل النمو} = (\text{القيمة الحالية للنمو} - \text{القيمة السابقة للنمو}) / \text{القيمة السابقة للنمو}$$

ومن بين الممارسات التي ترتبط بحساب معدل النمو في المكتبات على سبيل المثال لا الحصر، حساب معدل نمو خدمة على الخط المباشر خلال فترة معينة.

ب.2. دراسة الارتباط بين متغيرين: أو كما يطلق عليها الإحصاء ثنائي الأبعاد وهي أكثر تعقيداً وصعوبة، إذ يسمح هذا الأسلوب وتقنياته باكتشاف الروابط الموجودة بين اثنين من المتغيرات. ويتردد كثيراً في هذا السياق التشابك والخرائط المعلوماتية، ومن بين الدراسات التي يمكن لنا تمثيل هذا الأسلوب بها، تأخذ على سبيل المثال مجموعة من المقالات العلمية حيث تتميز كل منها بكلمات مختلفة، نحن لا نعرف هذه الكلمات ولا عددها، فتكون المعالجة الأولية البسيطة التي نقوم بها هي وضع قائمة بالكلمات المستخدمة وحساب تردداتها (عدد مرات الإشارة إليها)، ثم الاهتمام بالتواجد المشترك للكلمتين في هذه المقالات، أي نذكر عدد المرات التي تظهر فيها معاً في النص، فنتردد الكلمات المرتبطة داخل النص يعبر عن الارتباط والتقارب في مصالحي وأهداف مؤلفي هذه المقالات.

أكدت الدراسات في هذا المجال عن الدور الأساسي للكلمات كمشغلين للهيكل الذاتية للمجلات العلمية والتقنية، فالكلمات تشير إلى المواضيع التي تهتمك في مجال بحث معين في وقت معين، وعند تواجد كلمتان في وقت واحد في مجموعة من المقالات، فهي دلالة لارتباط الموضوعات التي يمثلونها، وبالتالي فإن المخططات البيانية للارتباط بين الكلمات تسمح لنا بتسليط الضوء على اتجاهات البحوث فضلاً عن المصالح الرئيسية للباحثين.

ب.3. دراسة متعدد المتغيرات: ويعرف أيضاً بـ " متعدد الأبعاد "، والتي تجعل من الممكن إيجاد العلاقات بين العديد من المتغيرات، ويوفر الأدوات التي يتوقع أن يكون لها فاعلية، ويتضمن نوعين من المناهج الرئيسية وهي:

1. التحليل العلائقي Relational Analysis: هو أحد أنواع تحليل المحتوى الذي يتم من خلاله تحليل المفاهيم الواردة في النص بشكل إضافي عن طريق البحث في ارتباطها ببعضها البعض أو بمحتوى عاطفي. كما يسمح التحليل العلائقي بالتفسير أكثر من التحليل المفاهيمي Conceptual Analysis فهو يتجاوز نظام المفاهيم الفردية ويسمح بالاستدلالات حول المعنى العام (Yves-François, 2003, p.14).

2. التحليل العاملي للمراسلات Factor Analysis: وهو أحد الأساليب الإحصائية التي تستهدف تفسير معاملات الارتباطات الموجبة التي لها دلالة إحصائية بين مختلف المتغيرات، وبمعنى آخر فإن التحليل العاملي كعملية رياضية تستهدف تبسيط الارتباطات بين مختلف المتغيرات الداخلة في التحليل وصولاً إلى العوامل المشتركة التي تصف العلاقة بين هذه المتغيرات (منتدى الإحصاء، 2020، التحليل العاملي Factor Analysis)

<https://statistics.ahlamontada.com/t46-topic#top>

2.2.1. التطبيقات الجديدة لقياسات استخدام ودوران المعلومات:

تشير الكثير من البحوث والدراسات في علم المعلومات كذلك التي يقدمها Thierry Lafouge عن وجود توزيعات جديدة قابلة للقياس، لا ترتقي حسب ما يقدمه في دراسته إلى قانون تجريبي كذلك القوانين التقليدية التي قدمها لوتكا، وبرادفورد، وزيف وغيرهم ممن اشتهروا وعرفوا في مجال الببليومترية؛ برزت هذه التوزيعات الجديدة وتطورت في الأساس داخل المكتبات، وهي ترتبط بقياسات استخدام الكتب والوثائق، وأعداد حالات الإعارة، ودوران المعلومة وغيرها من الظواهر التي تم ملاحظتها على مستوى هذه المؤسسات.

يتم دراسة هذا النوع من الظواهر المعلوماتية داخل المكتبات باستخدام بعض التقنيات كـ " تقنية مورس " Morse المقدمة لدراسة توزيعات دوران الكتب (Hélène, 1993, p.8)، وتتقاطع هذه التقنية مع الدراسات التي يصطلح عليها في المجتمعات الأنجلوساكسونية بـ Librametry، ويقصد بها " استخدام المناهج الكمية في مجال تسيير المكتبات، وبصفة عامة يتم استخدام جميع هذه المناهج الكمية في سياق تقييم أنظمة المعلومات (المكتبات، مراكز التوثيق، موردي الوثائق، المتاحف، خدمات الويب...) " (Thierry & Boucif, 2004, p.9).

يستند الباحثون إذاً في دراسة ظواهر الدوران على النظرية الكلاسيكية للعمليات العشوائية، ومن بين أبرز هذه الدراسات داخل المكتبات تلك التي قدمها " بورال " Burrel سنة 1987 لدراسة أعداد إعارة الوثائق خلال فترة زمنية معينة، حيث يركز بورال على التغيرات الحاصلة في معدلات الإعارة من كتاب إلى آخر، ويؤكد على إمكانية كتابة هذه العلاقة رياضياً، كما يمكن تمثيلها هندسياً، ولترجمة هذه العلاقة اعتمد على " عمليات بواسون " Boisson Process والتي تنسب إلى Siméon Denis Boisson (Thierry & Boucif, 2004, p.6).

جاءت هذه الدراسات التي قدمت لقياس دوران واستخدام المعلومات مكملّة لقوانين قياسات المعلومات المعروفة، فهي تغطي توزيعات جديدة ارتبطت بالمكتبات ومؤسسات المعلومات، وخدمات الويب، حيث يتم التركيز على عاملين أساسيين وهما " الزمن " و " عدم الاستخدام "، كما يمكن لنا تمثيل هذه التوزيعات الجديدة حسب ثلاثية (SPI) التي وضعها Leo Egghe كالآتي:

- الكتب (المصدر) تولد (وظيفة إنتاج) الإعارة (المفردات)
 - المقالات (المصدر) تولد (وظيفة إنتاج) الطلب (المفردات)
 - مواقع الويب (المصدر) تولد (وظيفة إنتاج) الزيارات (المفردات)
- كما يمكن لنا التعبير عن هذه التركيبة الثلاثية بطريقة مزدوجة من خلال إحضار مصدر آخر، ووظيفة إنتاج أخرى، مع الإبقاء على نفس المجموعة من المفردات، على سبيل المثال:

- القراء (المصدر) يبحثون (وظيفة إنتاج) الإعارة (المفردات)
 - المستخدمون (المصدر) يطلبون (وظيفة إنتاج) الطلبات (المفردات)
 - مجتمع الإنترنت (المصدر) يستخدمون (وظيفة إنتاج) الزيارات (المفردات)
- 2. السياق التاريخي لتطور البحوث في قياسات المعلومات في علم المكتبات:**

يستخدم مصطلح قياسات المعلومات أو " الأنفومتريّة " Infometrics الذي طرحه الاتحاد الدولي للتوثيق للإشارة إلى جميع الأنشطة المترية المتعلقة بالمعلومات، فالمعلومات يمكن أن تكون موضوعا لدراسات علمية دقيقة، ولذلك اشتهرت الدراسات التي تعنى بقياسات المعلومات مبكرا في أعمال الباحثين والمهنيين في علم المكتبات والمعلومات، وذلك منذ عام 1923، غير أنها لم تعرف آنذاك بهذا المصطلح حيث استخدم الباحثون ومن بينهم " هولم " Hulm مصطلح " الببليوغرافية الإحصائية " Statistical Bibliography (Rao I.K., 2003, 179)، ووفقا لما ورد في أعماله فإن الغرض من الببليوغرافية الإحصائية هو " تسليط الضوء على عملية الاتصال المكتوب وطبيعة ومسار تطور التخصص عن طريق حساب وتحليل مختلف الحقائق من الاتصالات المكتوبة ".

لقي موضوع الببليوغرافية الإحصائية اهتمام الكثير من الباحثين ومن أبرزهم Alan Prichard، والذي تخوف كثيرا من احتمال إساءة تفسير مصطلح " الببليوغرافية الإحصائية " على أنها المراجع الإحصائية، ولذلك طرح مصطلحا جديدا في عام 1969 وهو " الببليومتريّة "، ويعرفها على أنها " تطبيق المناهج الرياضية على الكتب وغيرها من وسائل الاتصال ". ويضيف كذلك Raising القياسات الببليومتريّة هي " تجميع وتفسير الإحصائيات المتعلقة بالكتب والدوريات لإظهار الحركة

التاريخية، وتحديد وضبط البحوث الوطنية والعالمية، واستخدام الكتب والمجلات، والتأكد في كثير من الحالات الغرض من الاستخدام العام للكتب والمجلات " (L.M, 1962, p.450)، وهو نفس التعريف الذي يرد في المسرد القياسي البريطاني للوثائق والمصطلحات The British Standard Glossary of Documentation of Terms.

كما اقترح العالم الهندي " رانجاناثان " في سنة 1948 في مؤتمر ASLIB الذي عقد ببريطانيا في Leamington Spa، أنه من الضروري بالنسبة للمكتبات تطوير مفهوم " ليبرامترية " Librametry، وهو على نفس المنهج لـ Biometry، Econometry، Psychometry، بحكم أننا نجد الكثير من المسائل المتعلقة بأعمال المكتبات وخدماتها تنطوي تحتها الكثير من الأرقام الواسعة، كما رجع مرة أخرى إلى مقترحه هذا في سنة 1969، وقدم ورقة بحثية حول الموضوع في الملتقى السنوي لمركز البحوث التوثيقية والتدريب (DRTC)، عرض من خلالها رانجاناثان بعض الأمثلة على تطبيق المناهج الإحصائية في علم المكتبات (Rao I.K., 2003, 179).

منذ ظهور الببليومترية كمجال للبحث في علم المكتبات والمعلومات، الكثير من الدراسات التي نشرت في مجلات علم المكتبات، حيث تم إحصاء ربع المقالات من مجموع المقالات التي نشرت في دوريات علم المكتبات والمعلومات خلال تلك المرحلة حول الببليومترية ومواضيع ذات صلة بها، بالإضافة إلى المجلات العلمية الأخرى في العلوم الاجتماعية والتي عرفت هي الأخرى نشر الكثير من المقالات حول الببليومترية.

كشفت هذه الدراسات عن بروز فرع معرفي جديد يصطلح عليه بـ " السيانتومترية "، وحسب Leun و Tijissen فإن مصطلح السيانتومترية أصله روسي يعود إلى كلمة " Naukométria "، واستخدم في اللغة الروسية للتعبير عن " دراسة قياسات التطورات العلمية والتكنولوجية " (Leo & Ronald, 1990)، وهو قريب لما ورد عند Leun و Tijissen في مصطلح السيانتومترية على أنها " التطبيقات والأساليب الكمية لتاريخ العلوم (...) " (William & Wilson, 2001, p.293)، كما يحتملان استخدام المصطلحين الببليومترية والسيانتومترية بنفس المعنى في بعض الكتابات. ويؤكد " لانكستر " Lancaster على أن مصطلح الببليومترية يمكن أن يكون أيضا ذو صلة بمصطلح السيانتومترية، ويرى بأن عدد من العلماء في بلد ما هو دراسة سيانتومترية، وأن عدد المنشورات المنتجة في هذا البلد هي دراسة ببليومترية، وأن عدد المنشورات العلمية المنتجة هي حد سواء الببليومترية والسيانتومترية.

جاء حسب Amudavally أن تقديم هذا المصطلح تركز بشكل أساسي مع تأسيس مجلة تحمل تسمية " Scientometrics " من طرف Tibor Braunin في سنة 1978 بالمجر (William & Wilson, 2001, p.293).

ذهب البعض من العلماء إلى توضيح هذا الغموض الذي يطال المصطلحين وكان من بينهم Van Rann وحسبه فإن " قياس النتائج والتطورات العلمية يسمى " السيانتومتريّة"، أما الببليومتريّة فهي قياس هذه النتائج والتطورات عن طريق تحليل المقالات، والكتب، والمجلات " (AFJ., 1997, p.205).

يعرف I.V. Ravichandra السيانتومتريّة على أنها " تطبيق للتقنيات الكمية (الرياضية والإحصائية) للاتصالات العلمية (مخرجات العلوم، سياسة العلوم) ، وإدارة العلوم وما إلى ذلك، تتضمن أهدافا هي:

- تطوير مؤشرات علمية.

- قياس أثر العلم على المجتمع.

مقارنة مخرجات وكذلك تأثير العلوم على الصعيد الوطني وعلى المستوى الدولي (Dutta, 2014, p.4).

دفعت هذه الإشكاليات الاصطلاحية والممارساتية لمفهوم الببليومتريّة والسيانتومتريّة بالعديد من الباحثين والخبراء على مستوى الجامعات لدراساتها، ومن أبرز هذه المحطات المؤتمر الدولي الذي أشرف عليه Leo Egghe وRonald Rousseau في عام 1987 بجامعة Limburgs بلجيكا حول السيانتومتريّة والأنفومتريّة، والذي يحمل تسمية " International Conference on Bibliometrics and Theoretical Aspects of Information Retrieval".

لقي هذا المؤتمر الدولي نجاحا آنذاك وهو ما دفع بالمنظمين إلى اعتماد تنظيمه كل سنتين في بلد من البلدان التي يقع عليها الاختيار، وقد جاء تنظيمه فعليا كما هو مقرر في البلدان التالية: بلجيكا 1987، كندا 1989، الهند 1991، ألمانيا 1993، الولايات المتحدة الأمريكية 1995، المكسيك 1999، استراليا 2001، الصين 2003، السويد 2005، اسبانيا 2007، البرازيل 2009، جنوب إفريقيا 2011، النمسا 2013، تركيا 2015، الصين 2017، إيطاليا 2019 (International Society for Scientometrics and Informetrics, 2020).

تؤكد البحوث والدراسات المقدمة من خلال سلسلة المؤتمرات المنعقدة عن الحاجة القوية إلى قياسات المعلومات في البناء الوطني للمعلومات لكل الدول، وهو ما دعى إلى ضرورة تأسيس جمعية مهنية تختص في هذا المجال على المستوى الدولي، وهي الفكرة التي تم طرحها لأول مرة في مؤتمر برلين عام 1993، وتم تجسيدها فعليا في عام 1995، حيث تم إنشاء " الجمعية الدولية للسيانتومتريّة والأنفومتريّة " The International Society of Scientometrics and Infometrics " (ISSI) ومقرها في هولندا بمدينة " أوترخت "، والتي ترأسها لأول مرة " هيلدرون كرييت شمر " Hildrun Kret (ISSI, 2020) Schmer.

تعمل الجمعية الدولية (ISSI) على تشجيع الأعمال وتبادل المعلومات المهنية في مجال القياسات السيانتومترية والأنفومترية، وذلك بهدف تحسين وتطوير المعايير، والنظريات، والممارسات، وتحفيز البحث والتعليم، والتدريب، كما تعتمد في تطوير عملها على تيارين رئيسيين هما:

1. الدراسات الكمية:

- المعلومات العلمية والتكنولوجية وغيرها من المعلومات الموضوعية العلمية.
- علوم العلوم والتكنولوجيا، والعلوم الاجتماعية والإنسانية، والفنون.
- توليد المعلومات، توزيعها واستخدامها.
- أنظمة المعلومات، بما في ذلك المكتبات، والأرشيف وقواعد البيانات.

2. النمذجة¹ والتحليلات الرياضية والإحصائية والحسابية لعمليات المعلومات.

وتمثالا لتعزيز الاهتمام بدراسات قياسات المعلومات بين الباحثين عملت الجمعية الدولية (ISSI) بالتنسيق مع مؤسس ورئيس تحرير مجلة " Scientometrics " Tibor Braunin لاعتماد منح جائزة عالمية تدعى " Derek de Solla Price Memorial Medal "، حيث يتم منح هذه الجائزة من طرف Tibor Braunin منذ 1984، لتأخذ بفعل هذا التعاون بعدا عالميا وتترسخ في عمل الجمعية كتقليد أساسي، حيث يتم ترشيح ستة من العلماء الذي يساهمون أكثر من غيرهم في مجال الدراسات الكمية للعلوم.

لا شك في أن بروز هذا المجال المعرفي وانتشاره في الأوساط الأكاديمية بين الباحثين في مختلف التخصصات العلمية ليس عبثا وإنما هو ناتج على أهميته لهذه العلوم، حيث نجد اليوم الكثير من المصطلحات المتشعبة التي تندرج تحت مفهوم الأنفومترية اتفاقا أو اختلافا، غير أن ذلك لم يغير من الوحدة الأساسية لقياسات المعلومات المتمثلة في كل حقائق الاتصال المكتوب، المقالات، والملخصات المنشورة في الدوريات، والكتب، والمونوغرافيات، والتقارير، والمراجعات وغيرها من وسائل الإعلام، والانترنت والويب الاجتماعي، وهذا من اختصاص الباحثين والمهنيين في علم المكتبات والمعلومات، حيث برزت وارتبطت هذه القياسات بهذا العلم أولا، سواء بالنسبة لبناء المعرفة، أو إنتاج المعلومات، وتوصيل المعلومات أو استخدامها، ويلزم أن تحافظ عليه من خلال تعبئة أطر فكرية جديدة، واعتماد مبادئ علمية جديدة، وتكييف خصائص جديدة

¹ **النمذجة الرياضية:** هو وصف للنظام الذي يستخدم المفاهيم واللغة الرياضية، حيث تعرف الآلية أو الاجراء الذي يتم من خلاله تطوير نموذج رياضي باسم النمذجة الرياضية (Mathematical Modeling). وبعبارة أخرى هي عملية تمثيل لمشكلات حياتية حقيقية بتمثيلات رياضية في محاولة لفهم تلك المشكلات، وإيجاد حلول لها. تستخدم النماذج الرياضية في العلوم الطبيعية (مثل الفيزياء، والاحياء، وعلوم الأرض، والكيمياء)، ومجالات الهندسة (مثل علم الحاسوب، والهندسة الكهربائية)، والعلوم الاجتماعية والانسانية (مثل الاقتصاد، وعلم النفس، وعلم الاجتماع، والعلوم السياسية، وعلوم المعلومات). يساعد النموذج في شرح النظام ودراسة آثار العناصر المختلفة ووضع التوقعات المتعلقة بالسلوك. أنظر، محمد صادق أبو سارة، عبد الرحمن، وفاء، مصطفى كفاقي، صالحة، سهيل حسين. (2019). تنمية مكونات البراعة الرياضية لتلاميذ الصف السادس الأساسي في فلسطين باستخدام النمذجة الرياضية القائمة على تطبيقات (الحاسوب التفاعلي-الواقع المعزز). المجلة الدولية للتعليم بالانترنت. مج.01.

لنماذج العلمية والتكنولوجية، حيث يؤدي هجر وترك مثل هذه الدراسات والبحوث في علم المكتبات والمعلومات إلى انحرافها واستغلالها استغلالاً خاطئاً في التخصصات الأخرى.

3. إشكالية البحث في قياسات المعلومات في الجزائر: مجلات علم المكتبات والمعلومات على منصة ASJP

بناءً على ما سبق ذكره في هذا العمل البحثي فإن كل المؤشرات تشير إلى تموقع موضوع قياسات المعلومات كأحد الركائز الأساسية في سياسات المعلومات داخل المجتمعات المعاصرة والتي توصف على أنها مجتمعات المعلومات، ومجتمعات المعرفة، حيث تشكل المعلومات والمعرفة المورد الأساسي لاقتصادياتها، بما يدفع ذلك حاجتها إلى توظيف أساليب ومناهج القياس الرياضي والإحصائي للمعلومات أكثر من الماضي، لدفع عجلة التقدم والتطور داخل هذه الدول، خاصة في مجال العلوم والتكنولوجيا، والبحث والتطوير، والثقافة.

يضعنا هذا الطرح المقدم أمامنا كمتخصصين في علم المكتبات والمعلومات أمام مفارقة صعبة، ترتبط من جهة بالوضع الراهن الذي يفرض تدخل الباحثين والمختصين في علم المكتبات والمعلومات للبحث والنشر في مجال قياسات المعلومات، والتعرض للإشكاليات المعاصرة التي تواجه أساليب وأدوات القياس خاصة وأن جميع المجتمعات تسير شيئاً فشيئاً نحو اعتماد المعلومات والمعرفة الرقمية، وهذا التحول الجديد يطرح في حد ذاته تساؤلات كثيرة حول الإمكانيات التي يتيحها هذا الشكل الرقمي لتحسين نشر المعلومات والمعرفة، وأنواع القراء الذين يتوجب علينا استهدافهم، والسياسات المتخذة للتكفل وتمويل عمليات النشر الإلكتروني، وما يترتب عنها من معطيات جديدة كعدد التحميلات، وتواريخ التنزيل، والاقتباسات، والمقالات الأكثر قراءة وغيرها التي تستدعي إجراء دراسات في قياسات المعلومات، في حين نجد أن الدراسات والبحوث المنجزة حول الموضوع والتي يتعرض لها الباحثون في علم المكتبات والمعلومات في العالم العربي قليلة جداً؛ كما أن هذه الدراسات المنشورة تتعرض دائماً للموضوع من منظوره التاريخي، وسرد لما ورد من قوانين تقليدية، فلا نكاد نجد محاولات بين المختصين في علم المكتبات والمعلومات لتوسيع الاجتهادات التي من شأنها تطوير هذه المناهج حتى بالنسبة للذين يبحثون في هذا المجال لعقود من الزمن.

يشمل هذا التراجع في البحوث المنشورة في قياسات المعلومات الدراسات الأكاديمية المقدمة من طرف طلبة علم المكتبات والمعلومات، فنادر ما نجد في مذكراتهم وأطروحاتهم يتعرضون إلى هذه القوانين أو يطبقونها في أعمالهم الميدانية، لنسير بشكل تصاعدي يتجاوز بذلك الدراسات الأكاديمية، فحتى على مستوى العمل المهني والنشاط الجماعي والاتحادات والتكتلات العربية وعلى رأسها الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات – اعلم –، فلا نكاد نجد خلق مبادرات حول الموضوع، أو تحفيز الباحثين للنشر والاهتمام بالموضوع وتخصيص جوائز لذلك، أو إنشاء فرع متخصص في هذا المجال عملاً بقواعد نظام

الاتحادات التي تتطلب إنشاء فروع متخصصة، فقياسات المعلومات هي من المجالات المعرفية المتأصلة في مهن المكتبات والمعلومات، ولذلك فإن تخصيص فرع يضم باحثين ينشطون في هذا المجال هو من المسلمات.

بناء على هذه المفارقة ونظرا لصعوبة إجراء الدراسة على جميع المجالات التي تختص في ميدان علم المكتبات والمعلومات في الوطن العربي، فإننا سنكتفي بدراسة المجالات الجزائرية المتواجدة على المنصة الإلكترونية للنشر الإلكتروني (ASJP) Algerian Scientific Journal Platform، لنحاول إبراز عدد البحوث المنشورة من طرف المتخصصين في علم المكتبات والمعلومات حول موضوع قياسات المعلومات والقضايا المرتبطة به.

1.3. ظروف إنشاء وتصميم المنصة الإلكترونية للنشر الإلكتروني للمجلات الجزائرية ASJP:

تأتي المنصة الإلكترونية للنشر الإلكتروني للمجلات الجزائرية ASJP في سياق الجهود المبذولة من طرف الجزائر لرقمنة قطاع التعليم العالي والبحث العلمي، ودعم حركة النشر الإلكتروني في الجزائر، وضمان الوصول المجاني للمنشورات العلمية على الإنترنت خاصة أمام الممارسات الاحتكارية للمجلات العلمية التجارية والتي باتت تنهك الباحثين والقراء.

تعمل وزارة التعليم العالي والبحث العلمي على هذا المشروع منذ سنة 2014، وذلك مع صدور القرار رقم 939 المؤرخ في 17 جوان 2014 المتضمن إنشاء اللجنة العلمية الوطنية لتأهيل المجلات، والتي أسندت لها مهمة تصنيف المجلات وفق معايير محددة، ومراقبة المؤسسات الجامعية والبحثية في إنشاء المجلات وفقا للمعايير المعمول بها دوليا، كما تم إسناد الشق التقني لهذا المشروع إلى مركز البحث في الإعلام العلمي والتقني، حيث عملت اللجنة العلمية بالتنسيق مع المهندسين في تصميم هذا النظام على احترام المعايير الدولية المتعارف عليها في مجال النشر العلمي لتضمن بذلك الجودة العلمية، ومن أبرز هذه المعايير التي تحرص المنصة على اعتمادها تلك المعمول بها في قواعد البيانات العالمية كـ Scopus، و Web of Science.

تضم المنصة الإلكترونية ASJP حاليا 524 مجلة علمية محكمة في مختلف العلوم، تصدر عن جامعات، وكليات، ومراكز جامعية، ومخابر أبحاث، ومراكز أبحاث، كما يتم اعتماد تصنيف محكم لهذه المجلات على هذه المنصة، والذي اعتمدته وزارة التعليم العالي والبحث العلمي منذ شهر جوان 2018، تحدد فيه أربعة أصناف للمجلات وهي صنف A، وصنف B، وصنف C، ومجلات غير مصنفة NC (Algerian Scientific Journal Platform, 2020).

يقوم مشروع المنصة الإلكترونية للنشر الإلكتروني للمجلات الجزائرية ASJP في بنيته وفلسفته على قياسات المعلومات، بداية بتصنيف هذه المجلات العلمية الجزائرية وفقا لأربعة أصناف محددة، وحساب معامل التأثير، بالإضافة إلى أرقام أخرى ترتبط بالمقالات العشرة الأكثر تحميلا على مستوى كل مجلة، أو المائة مقال الأكثر تحميلا على مستوى المنصة، وحساب الاقتباسات

بالنسبة للمؤلفين كحساب H-INDEX²، و i10³، وغيرها من الأرقام التي تقوم عليها المنصة والتي ترتبط ارتباطات وثيقة بقياسات المعلومات.

2.3. دراسة عدد المقالات المنشورة من طرف المتخصصين في علم المكتبات والمعلومات في قياسات المعلومات بالمجلات التي تغطي ميدان علم المكتبات والمعلومات على منصة ASJP:

نستعين في هذه الدراسة بالمجلات المتخصصة في نشر البحوث في علم المكتبات والمعلومات المتواجدة على هذه المنصة الإلكترونية، لنحاول تحديد عدد المقالات المنشورة من طرف المتخصصين في علم المكتبات والمعلومات بهذه المجلات حول موضوع قياسات المعلومات.

تقع المجلات المتخصصة في نشر البحوث في علم المكتبات والمعلومات تحت مجال العلوم الاجتماعية حيث تمثل المجلات في العلوم الاجتماعية بمختلف فروعها وتخصصاتها 283 مجلة من أصل 524 مجلة متواجدة على منصة ASJP، أي أن مجال العلوم الاجتماعية يمثل نسبة 54 % من مجموع المجلات على المنصة، كما يبلغ عدد المجلات التي تنشر بحوثا في علم المكتبات والمعلومات 59 مجلة، أي تغطي نسبة 20,84 % من مجموع المجلات في العلوم الاجتماعية، وتنقسم هذه المجلات التي تنشر بحوثا في علم المكتبات والمعلومات إلى نوعان هما:

جدول (1): يوضح توزيع المجلات في علم المكتبات على منصة ASJP

النسبة	عدد المجلات	المجلات التي تنشر بحوث في علم المكتبات
94,91 %	56	مجلات عامة
5,08 %	3	مجلات متخصصة
100 %	59	المجموع

² قام عالم الفيزياء الأرجنتيني Jorchge E. Hirsh من جامعة كاليفورنيا الأمريكية في عام 2005 بتقديم ورقة علمية يعرض من خلالها فكرة بناء مؤشر لقياس الإنتاجية العلمية للباحثين أطلق عليها H-INDEX. يأخذ المؤشر بعين الاعتبار عدد الأوراق المنشورة من طرف الباحثين والعلماء على عدد الاقتباسات من تلك الأوراق بصفة متوازنة، وهو ما يساعد على إجراء المقارنات بين العلماء في مختلف المجالات. أنظر، J. E. Hirsch, Gualberto Buena-Casa. (2014). The meaning of the h-index. International Journal of Clinical and Health Psychology.14

³ قام محرك البحث Google Scholar بابتكار مؤشر خاص به يطلق عليه i10-Index يستخدمه جنبا إلى جنب مع مؤشر H-INDEX. ليعزز قياس إنتاجية الباحثين والعلماء. ويشير المؤشر i10-Index إلى عدد المنشورات التي تحتوي على 10 اقتباسات على الأقل. أنظر، <https://guides.library.cornell.edu/c.php?g=32272&p=203393>

شكل (1): يوضح توزيع المجلات في علم المكتبات على منصة ASJP

كما يوضح الجدول رقم 01 - الشكل البياني رقم 01 توزيع المجلات التي تنشر بحوث في علم المكتبات والمعلومات على المنصة الإلكترونية ASJP وهي نوعان، حيث أطلقنا على النوع الأول في هذه الدراسة تسمية المجلات العامة وهي تمثل نسبة 94,91 %، ويعود استخدام تسمية المجلات العامة لهذا النوع الأول لكون هذه المجلات هي مجلات تنشر بحوثاً في جميع تخصصات وفروع العلوم الإنسانية والاجتماعية، ومن بين المجالات التي تغطيها هي " علم المكتبات والمعلومات"، وبالتالي يشرف على هيئة تحرير هذه المجلات أساتذة وباحثين غير متخصصين في علم المكتبات، أما النوع الثاني فهي المجلات المتخصصة فعلا في علم المكتبات والمعلومات، ويشرف على هيئة تحريرها أساتذة وباحثون في التخصص، وعددها قليل جداً حيث تمثل نسبة 5,08 %.

سنحاول تحديد عدد المقالات التي تنشرها هذه المجلات بنوعها منذ السداسي الأول لسنة 2018 الى غاية السداسي الأول لسنة 2020، وتوزيعها لنتمكن بعدها من تحديد عدد المقالات التي تنشر في علم المكتبات والمعلومات.

- النوع الأول: المجلات العامة

جدول (2): يوضح توزيع المقالات في المجلات العامة

النسبة	عدد المقالات	المجلات
0,19 %	37	Algerian Journal of Human and Social Sciences
1,03 %	197	مجلة الخلدونية
0,14 %	27	مقدمات
3,82 %	724	الأكاديمية للدراسات الاجتماعية والإنسانية
0,35 %	68	مجلة روافد للدراسات والأبحاث العلمية في العلوم الاجتماعية والإنسانية
0,79 %	151	الساورة للدراسات الإنسانية والاجتماعية
0,52 %	99	المجلة الدولية للاتصال الاجتماعي
1,08 %	206	مجلة الباحث في العلوم الإنسانية والاجتماعية
0,60 %	114	المجلة الجزائرية للأبحاث والدراسات
0,68 %	130	مجلة قيس للدراسات الإنسانية والاجتماعية
0,21 %	41	revue algerienne des études sociologiques
0,74 %	142	المجلة الجزائرية للأمن الإنساني

% 0,90	171	مجلة الميدان للدراسات الرياضية والاجتماعية والإنسانية
% 0,56	107	مجلة سوسيولوجيا
% 1,17	223	مجلة تنوير للدراسات الأدبية والإنسانية
% 0,38	73	مجلة مجتمع تربوية عمل
% 1,90	360	مجلة العلوم الاجتماعية والإنسانية
% 1,60	304	مجلة الآداب والعلوم الاجتماعية
% 2,57	488	مجلة البدر
% 2,97	563	التراث
% 2,05	389	مقاربات
% 1,86	353	مجلة أنسنة للبحوث والدراسات
% 3,69	701	المعيار
% 0,61	117	الرواق
% 2,74	520	الحوار المتوسطي

% 0,54	104	مجلة تاريخ المغرب العربي
% 0,51	97	Aleph
% 1,07	203	مجلة الرسالة للدراسات والبحوث الإنسانية
% 0,85	162	أفكار وآفاق
% 0,46	88	مجلة الرسالة للدراسات الإعلامية
% 0,52	99	مجلة الابتكار والتسويق
% 2,46	467	مجلة البحوث والدراسات
% 1,14	216	الفكر المتوسطي
% 0,70	133	الحوار الفكري
% 0,43	83	مجلة اللغة والاتصال
% 0,08	16	دراسات في التنمية والمجتمع
% 1,56	296	متون
% 1,64	311	Revue de l'Information Scientifique et Technique
% 3	569	مجلة علوم الإنسان والمجتمع
% 3,02	574	مجلة العلوم الاجتماعية والإنسانية
% 2,65	503	حوليات جامعة قلمة للعلوم الاجتماعية والإنسانية
% 2,52	479	مجلة العلوم الإنسانية لجامعة أم البواقي
% 3,06	581	الإحياء
% 1,02	194	مجلة ميلاف للبحوث والدراسات
% 0,44	85	مجلة الباحث الاجتماعي
% 2,28	433	مجلة العلوم الاجتماعية والإنسانية
% 0,63	120	Dirassat
% 7,96	1510	مجلة العلوم الإنسانية

146	0,77 %	Revue des Sciences Humaines & Sociales
679	3,58 %	مجلة جامعة الأمير عبد القادر للعلوم الإسلامية
916	4,83 %	« El-Tawassol للتواصل »
1636	8,63 %	Revue Des Sciences Humaines
1092	5,76 %	دراسات وأبحاث
186	0,98 %	مجلة العلوم الإنسانية
664	3,50 %	مجلة الآداب والعلوم الاجتماعية
18947	100 %	المجموع

يوضح الجدول رقم 02 توزيع المقالات في النوع الأول للمجلات التي تغطي ضمن مجالاتها نشر بحوث في علم المكتبات والمعلومات، حيث يبلغ عدد المقالات المنشورة بهذا النوع من المجلات 18947 مقال، وتتفاوت هذه المجلات في عدد المقالات المنشورة، ويمكن إرجاع هذا التفاوت بين هذه المجلات في عدد المقالات إلى:

- التخصص الذي تغطيه هذه المجلة، حيث تعرف بعض التخصصات كالأدب، والتاريخ، والعلوم الإسلامية على سبيل المثال إنتاج معرفي كبير، وهي من بين التخصصات القديمة في الجامعات الجزائرية، ولذلك هي تتفوق من حيث عدد الأساتذة والباحثين بها، وعدد مخابرها، ونشاطاتها العلمية، وبذلك فإن أرشيف هذه المجلات وإصداراتها في الشكل الورقي كبير، فبعد التحول نحو العمل على المنصة الإلكترونية تمكن رؤساء التحرير بهذه المجلات من تحويل أرشيفها والذي كان يصدر سابقا في الشكل الورقي وإيداعه على المنصة، في حين لم تقم المجلات الأخرى بهذه العملية وهو ما يفسر العدد القليل لمقالات بعض هذه المجلات والتي كانت تصدر في الشكل الورقي ولها أعداد كثيرة، كما أن البعض الآخر من هذه المجلات هي حديثة التأسيس وتجد صعوبة في التأقلم مع الوضع الراهن، خاصة مع تحديد زمن متوسط الاستجابة والذي يتراوح بين 60 يوم إلى 247 يوم من مجلة إلى أخرى، بالإضافة إلى زمن متوسط النشر بعد القبول والذي يتراوح بين 45 يوم إلى 120 يوم كذلك من مجلة إلى أخرى.

- المسألة الثانية التي يمكن لنا بها تفسير حركية النشر بهذه المجلات هو التصنيف المعتمد من طرف وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، حيث تسعى جميع هذه المجلات إلى الحصول على تصنيف ومن هنا تعمل على احترام الشروط والمعايير التي وضعتها الوزارة، وفي نفس الوقت يتجه الأساتذة والباحثون للنشر بالمجلات التي هي مصنفة وفقا للتصنيف الذي سبق ذكره،

بحكم أن هؤلاء الأساتذة والباحثون يسعون من وراء النشر العلمي إكمال الشروط الإدارية التي فرضتها الوزارة الوصية في ملف قبول مناقشة الدكتوراه، أو التأهيل الجامعي، وحتى الأستاذية.

- النوع الثاني: المجالات المتخصصة

جدول (3): يوضح توزيع المقالات في المجالات المتخصصة

المجالات	عدد المقالات	النسبة
إشارة	44	% 19,82
revue de bibliothéconomie	102	% 45,95
مجلة المكتبات والمعلومات	76	% 34,23
المجموع	222	% 100

شكل (2): يوضح توزيع المقالات في المجالات المتخصصة

يوضح الجدول رقم 03 الشكل البياني رقم 03 توزيع المقالات بالمجلات المتخصصة في علم المكتبات والمعلومات والتي يبلغ عددها 222 مقال، حيث تأتي مجلة revue de bibliothéconomie في المرتبة الأولى من حيث عدد المقالات بنسبة 45,95 %، ثم بعدها مجلة المكتبات والمعلومات بنسبة 34,23 % على الرغم من أن تاريخ إنشائها يعود إلى سنة 2001، بالمقارنة مع المجلة التي ترد في الترتيب الأول والتي يعود تاريخ إنشائها إلى سنة 2012، وأخيرا مجلة إشارة بنسبة 19,82 % وهي حديثة الولادة منذ سنة 2014. تتأثر حركة النشر بهذه المجالات بعدة عوامل تعود إلى التصنيف المعتمد وتوجه الباحثين في علم المكتبات للنشر في المجالات المصنفة بحكم أن هذه المجالات غير مصنفة على مستوى هذه المنصة، وذلك لاستكمال الباحثين في علم المكتبات والمعلومات الشروط الإدارية المتعلقة بالمناقشات (الدكتوراه، التأهيل الجامعي، الأستاذية).

بالاستناد إلى هذه المجالات التي تنشر أبحاثا في علم المكتبات والمعلومات بنوعها على المنصة، قمنا بحساب عدد البحوث المنشورة من طرف المتخصصين في علم المكتبات والمعلومات والتي بلغ مجموعها 564 مقال علمي منذ سنة 2017 إلى غاية

اليوم، حيث أحصينا 342 مقالا منشورا بالنوع الأول المحدد في هذه الدراسة بالمجلات العامة، وبذلك فإن كمية الإنتاج العلمي في التخصص والذي نشر بهذه المجلات يقدر بـ 1,80 % من مجموع المقالات المنشورة بهذا النوع الأول والتي يبلغ عددها 18947 مقالا، بالإضافة إلى 222 مقالا منشورا بالمجلات المتخصصة.

وبناء على هذه التوزيعات حاولنا معرفة عدد المقالات التي نشرت في التخصص حول موضوع قياسات المعلومات والمفاهيم المرتبطة به كـ "الببليومترية"، و "السيانومتريّة"، و "الويبومتريّة" وغيرها، ولتمثيل ذلك اعتمدنا على رؤوس المواضيع التي تمثل مجالات للبحث بين الباحثين والأساتذة في علم المكتبات والمعلومات، ومن بين هذه المجالات مجال قياسات المعلومات، لنحدد بذلك كمية البحوث المنشورة.

جدول (4): التوزيع الموضوعي للمقالات المنشورة في علم المكتبات على منصة ASJP

النسبة	عدد المقالات		الموضوع
	عربي	أجنبي	
22 %	14	110	التكنولوجيا والتطبيقات الجديدة
4,43 %	-	25	التكوين والتأهيل في مهن المكتبات والمعلومات
14 %	15	64	الأرشيف
1,77 %	5	5	قياسات المعلومات (الببليومترية، السيانومتريّة...)
57,8 %	326		متفرقات في المكتبات والمعلومات (تشمل هذه الدراسات مواضيع في القراءة والمطالعة، التسيير والإدارة، التقييم، الجودة، الوساطة، تقنيات البحث...)
100 %	564		المجموع

شكل (3): التوزيع الموضوعي للمقالات المنشورة في علم المكتبات على منصة ASJP

يوضح الجدول رقم 04 التوزيع الموضوعي للمقالات المنشورة بين المتخصصين في علم المكتبات، حيث تشير المعطيات المتوصل والمتحصل عليها إلى وجود إقبال واهتمام كبيرين بين الباحثين على النشر في مجال التكنولوجيا والتطبيقات الجديدة داخل المكتبات ومؤسسات المعلومات، إذ يأتي هذا المجال في المرتبة الأولى من حيث عدد المقالات المنشورة بنسبة 22 %، أي يوجد 124 مقالا علميا، نشر بهذه المجالات بنوعها حول موضوع التكنولوجيا، ثم يليه مجال البحث في الأرشفة كأحد المجالات التي تحظى باهتمام الباحثين بنسبة 14 % أي بمجموع 79 مقال علمي منشور، ثم يأتي في المرتبة الثالثة من حيث عدد المقالات موضوع التكوين والتأهيل في مهن المكتبات والمعلومات بنسبة 4,43 %، أي بمجموع 25 مقال علمي منشور، أما عن مجال البحث في قياسات المعلومات فيرد في المرتبة الأخيرة ضمن هذا التوزيع المعتمد بهذه الدراسة بنسبة 1,77 %، أي بمجموع 10 مقالات علمية منشورة، ليأتي بعدها حسب ما أشرنا إليه في هذه الدراسة بالمتفرقات والتي تلقى اهتمام الباحثين حيث تحظى البحوث المنشورة بهذه المجالات بنسبة 57,8 %.

يتضح لنا جيدا من خلال معطيات هذا الجدول توجهات الباحثين في علم المكتبات والمعلومات بالجزائر، حيث نلاحظ إهمال وابتعاد عن الدراسات المرتبطة بقياسات المعلومات والتي تعتبر من المجالات المتأصلة في التخصص، وقد عمل على تطويرها علماء في المجال أمثال Paul Otlet، كما حذروا من عواقب ترك البحث في هذا المجال والذي يؤدي إلى تحريفه واستغلاله استغلالا سيئا من طرف التخصصات العلمية الأخرى، ويمكن تفسير هذا التراجع عن البحث في قياسات المعلومات بين الباحثين الجزائريين إلى النقاط التالية:

- المكانة التي تحظى بها تكنولوجيا المعلومات والاتصال والتطبيقات المرتبطة بها في جميع المجالات، والتحول التي أحدثتها في مهنة المكتبات ومؤسسات المعلومات، حيث يسعى الباحثون إلى محاولة تقليص الفجوة الناتجة عن التكنولوجيا والبحث في سبل تطوير الممارسات الرقمية.
- تبقى إشكالية الهوية والتاريخ والمواطنة مرهونة بالأرشفة خاصة في ظل الظروف التي تعرفها الجزائر والناتجة عن الاستعمار الفرنسي، وهو ما يجعل الأرشفة من القضايا المحورية بين هؤلاء المتخصصين.
- ارتباط الباحثين في نشر مقالاتهم بموضوع أطروحات الدكتوراه التي ينجزونها، وأغلب هذه الدراسات المعمقة تتعرض لإشكاليات جديدة ترتبط أكثرها بالتكنولوجيا داخل المكتبات.
- الفجوة الموجودة بين الباحثين في هذا التخصص والمهنيين القائمين على هذه المكتبات والمؤسسات الوثائقية، والتي تحول بين إجراء الدراسات الكمية التي تركز على أرقام حقيقية.

- الصعوبة والتعقيد التي ترافق موضوع قياسات المعلومات، حيث يعتمد هذا المجال على الأساليب الإحصائية والرياضية، وهو ما قد يعيق البحث فيه بين الكثير من المتخصصين.

النتائج:

بناء على ما ورد بهذه الدراسة والتي تركز على أحد الحقول المعرفية التي تشكل في العصر الراهن موضع إلتقاء وتقاطع جميع التخصصات المعرفية، حيث أصبح البحث في قياسات المعلومات والتقنيات المرتبطة بهذا المفهوم حتمية أمام التحولات والتطورات العلمية، والتقنية، والصناعية السريعة التي تسجلها المجتمعات المعاصرة في مختلف المجالات والميادين، فالمتابعة السيستمية لنشاط المنافسة التكنولوجية يجعل من قياسات المعلومات في قلب الصناعات المعاصرة، حيث أفرزت هذه المرحلة الصناعية عن مصطلحات جديدة كـ " اليقظة التكنولوجية "، و" الذكاء الاصطناعي "، و" الذكاء الاقتصادي " وغيرها من المصطلحات الشائعة التي تتطلب توظيف الأدوات والتقنيات الخاصة بقياسات المعلومات، غير أن هذه الأخيرة تبقى ناقصة إلى حد كبير ولا تلبى الاحتياجات الجديدة، ولذلك يخوض الكثير من الباحثين في مجال القياس الرياضي والإحصائي للمعلومات التي تأخذ بعين الاعتبار التنوع في المصادر والاختصاصات في السياق الصناعي، أو ما يعرف بالثورة الصناعية الرابعة، وتعرف هذه التقنيات اليوم انتشارا واسعا في مجالات غير التي برزت وتطورت فيها، حيث تعود ممارساتها تاريخيا إلى مهنة المكتبات والمعلومات.

تؤكد هذه الدراسة على تراجع البحث في مجال قياسات المعلومات في علم المكتبات والمعلومات، وذلك من خلال معرفة عدد البحوث المنشورة بالمجلات الجزائرية المتاحة على المنصة الإلكترونية ASJP، والتي يتعرض فيها الباحثون في علم المكتبات والمعلومات لتطبيقات وتقنيات القياس الرياضي والإحصائي للمعلومات، حيث أثبتت الدراسة أن قياسات المعلومات تمثل نسبة 1,77 % فقط من مجموع البحوث التي ينشرها هؤلاء المتخصصون خلال الخمس سنوات الأخيرة، وهذا مؤشر يؤكد على ترك وهجر البحث في هذا المجال الذي أصبح يشكل قوة في تخصصات أخرى نتيجة لزيادة الطلب عليه.

يشكل موضوع قياسات المعلومات اليوم مصدر قوة لرسم سياسات المعلومات، وتطور العلوم والبحث العلمي، وهو ما يضع المتخصصين في علم المكتبات والمعلومات أمام حتمية الترويج لثقافة قياسات المعلومات، وتطوير مفرداته بما يتكيف مع الوضع الراهن خاصة في البيئة الرقمية، والذي يزيد من دفع قيمة هذا التخصص الذي يرتبط في تصورات وتمثيلات الكثير من الأفراد وحتى طلبة علم المكتبات باقتناء الكتب، ومعالجتها فنيا، وإتاحتها، ولذلك يجد هؤلاء الطلبة صعوبة في التعريف أو الإفصاح عن تخصصهم أمام التخصصات الأكاديمية الأخرى.

تمكنا من خلال هذه الدراسة أن نتعرض إلى الإشكاليات اللغوية، والاصطلاحية، والفكرية لمفهوم " قياسات المعلومات " والمفاهيم الكلاسيكية المرتبطة به، وكذلك الأشكال التي تأخذها تطبيقات القياس الرياضي والإحصائي للمعلومات، كما قدمنا الازدواجية التي تصاحب استخدام وتطبيق القوانين التقليدية للقياسات الببليومترية، والتي تدفع بنا كمتخصصين إلى التفكير في أدوات رياضية أخرى للقياس (هندسية، جبرية) بنفس الطريقة التي سار عليها المؤسسون لهذا الحقل.

يؤدي ترك وابتعاد اختصاصيي علم المكتبات والمعلومات للبحث في مجال قياسات المعلومات وعدم استخدام تقنياته، أو تطوير مفرداته في أحيان كثيرة إلى سوء تفسير، فالبيانات الإحصائية لا يكون لها معنى إلا من خلال التفسير الذي يمكن أن يصنع منها، ولذلك يمكن أن تتحول هذه المعلومات التي لم يتم التحقق منها إلى مضللة، وبنفس الشكل الأدوات والمؤشرات، ولذلك تفتح هذه الدراسة المجال للبحث والتعمق أكثر في هذا الحقل سواء في الجزائر أو على مستوى الوطن العربي لنصل إلى مرحلة النضج.

التوصيات والمقترحات:

- توصي الدراسة بأهمية تعزيز النشر والبحث في موضوع قياسات المعلومات التي من شأنها تطوير مفرداته وتقنياته.
- الحرص على استخدام تطبيقات قياسات المعلومات في البحوث الأكاديمية التي يقدمها الطلبة بأقسام علم المكتبات والمعلومات.
- تعزيز ممارسات قياسات المعلومات بجميع أشكالها داخل المكتبات ومؤسسات المعلومات، كما يجب اعتماد نظام تقييم لهذه الفضاءات بناء على هذه الممارسات.
- يجب أن تأخذ الجمعيات المهنية والتنظيمات العربية التي تعنى بالمكتبات ومؤسسات المعلومات وعلى رأسها الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات - اعلم - هذا المجال بعين الاعتبار، كما تساهم بإعادة بعثه في الأوساط الأكاديمية والمهنية من خلال عقد الندوات، والمحاضرات، والملتقيات، أو عن طريق تحفيز الباحثين والمؤسسات من خلال تخصيص جوائز في قياسات

المعلومات، كما يمكن إحداث فرع على مستوى الاتحاد متخصص في البحث في قياسات المعلومات.

قائمة المصادر والمراجع:

- باكير، محمود. (2020). بول (جورج). (1815 . 1864). <http://arab-ency.com.sy/detail/2146> .
- منتدى الإحصاء. (2020، 10 ماي). التحليل العاملي Factor Analysis. <https://statistics.ahlamontada.com/t46-.topic#top>
- Algerian Scientific Journal Platform. (2020, 13 May). <https://www.asjp.cerist.dz/>
- Bidyarthi, D. (2014). " **The journey from librametry to altmetrics : a look back** ". In Golden Jubilee Celebration of Department of Library and Information Science, Jadavpur University,, Jadavpur University, Kolkata, India.
- Egghe, L., & Rousseau, R. (1990). " **Introduction to Informetrics : quantitative methods in library, documentation and information science** ". Elsevier Science Publishers.
- Fararo, T. (2007). Mathematical Sociology. In George, R. The Blackwell Encyclopedia of Sociology (Ed.02). Blackwell Publishing. Etats-Unis.
- International Society for Scientometrics and Informetrics. (2020, 23 April). <http://issi-society.org/about/>
- Kawatra, P.S. (2000). Textbook of Information Science. A.P.H. Publishing Corporation. New Delhi.
- Lafouge, T., & Boukacem, B. (2004). " Applications des lois infométriques en science de l'Information: dualité, champ infométrique d'usage et de production ". Informations, Savoirs, Décisions et Médiations.
- Le Coadic, Y.-F. (2003). " Infométrie mathématique et Infométrie statistique ". 1-16. https://archivesic.ccsd.cnrs.fr/sic_00000363/document
- Le Coadic, Y.-F. (2005). " Mathématique et statistique en science de l'information et en science de la communication: infométrie mathématique et infométrie statistique des revues scientifiques ". Ci. Inf : 34 (3). <https://doi.org/10.1590/S0100-19652005000300002>
- Le Coadic, Y.-F. (2010). " Défense et illustration de la bibliométrie ". Bulletin des bibliothèques de France : (4) : 48-51. <http://bbf.enssib.fr/consulter/bbf-2010-04-0048-014>
- MaTools (2018, 06 June). " La similitude des phrases FAQ Système de questions et réponses " [Billet de blog]. Consulté à l'adresse <https://www.matools.com/lang-fra/blog/190169108>
- Pouilloux, H. (1993). " des outils bibliométriques au service de l'évaluation des fonds ". Mémoire de licence inédit. Ecole Nationale Supérieure des Sciences de l'Information et des Bibliothèques. France.
- Raising, L.M. (1962). " Statistical Bibliography in the health sciences ". Bulletin of the Medical Library Association : 50 (3) : 450-461. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC197860/?page=1>
- Ravichandar, R.- I.K. (2003). Quantitative Methods for Library and Information Science. New Age International (P) Limited. India.**
- Rostaing, H. (1996). La bibliométrie et ses techniques. Sciences de la Société ; Centre de Recherche Rétrospective de Marseille. Toulouse ; Marseille.
- Van Raan, AFJ. (1997). " Scientometrics: State of the art ". Scientometrics : 38 (1) : 205-218. https://www.researchgate.net/publication/257103376_Scientometrics_State-of-the-art
- William W. H., & Concepción S. W. (2001). " The literature of bibliometrics, scientometrics, and informetrics ". Scientometrics : 52 (2) : 291-314. <https://www.elshami.com/Terms/B/bibliometrics-Literature%202001.pdf>