ARID

International Journal of Informetrics

مَجلةُ أُريد الدّولية لقياساتِ المعلوماتِ

VOL. 1 NO. 1 July 2020

ISSN : 2708-7352

ARID PUBLICATIONS

ARID.MY/J/AIJI

Arabic Researcher ID

ARID International Journal of Informetrics (AIJI)

Published by Arabic Researcher ID (ARID)

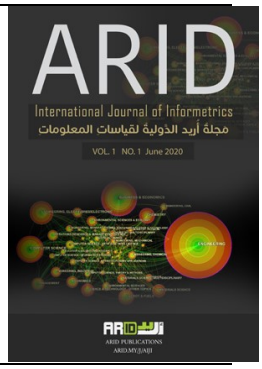
Editorial Board	هيئة التحرير
Prof. Rehab Yousef, Ph.D. Beni-Suef University, Egypt. Editor –in- Chief arid.my/0003-9655	أ.د رحاب يوسف، مصر رئيس التحرير
Dr. Maryam Qays Oleiwi, Ph.D. UKM university, Malaysia. Managing Editor. arid.my/0001-1034	د. مريم قيس ، ماليزيا مدير التحرير
Prof. Enaam Ali Tawfeeq, Ph.D. Al-Mustansiriyah University. Iraq. arid.my/0004-1810	أ.د. انعام علي توفيق الشهربلي، العراق
Prof. Talal Nadhum Azzuhairi, Ph.D., Al-Mustansiriyah University. Iraq. arid.my/0002-1897	أ.د. طلال ناظم الزهيري، العراق
Prof Abdelrahman Farrag, Ph.D., Beni-Suef University, Egypt. arid.my/0004-1761	أ.د. عبدالرحمن فراج، مصر
Assist. Prof. Mohamed Masoud Abou Salem, Ph.D., Mansoura University, Egypt. arid.my/0002-3226	أ.م.د. محمد مسعود أبو سالم، مصر
Assist. Prof. Walid Mohamed Haikal, Ph.D., Helwan University, Egypt. arid.my/0001-7066	أ.م.د. وليد محمد هيكل، مصر
Dr. Ahmed H Elmasry, PhD., Helwan University, Egypt. arid.my/0001-2103	د. أحمد حسين المصري، مصر
Dr. Jamal Mattar Yousuf Alsalmi, PhD., Sultan Qaboos University. Oman. arid.my/0004-1785	د. جمال بن مطر بن يوسف السالمي، عُمان

Dr. Demmouche Ousama, Ph.D. University of Sidi-Bel-Abbes, Algeria. arid.my/0003-5062	د. دموش أوسامة، الجزائر
Dr. Salam.j. Abdallah alezy, PhD., University of Diyala, Iraq. arid.my/0001-5881	د. سلام جاسم عبدالله العزي، العراق
Dr. Saif Alsewaidi, Ph.D., UM University – Malaysia. arid.my/0001-0001	د. سيف السويدي ، ماليزيا
Dr. Mohamed Abdulla Mohamed Abdulla, Ph.D. Prince Mohammad Bin Fahd University, Saudi Arabia. arid.my/0001-2471	د. محمد عبدالله محمد عبدالله، المملكة العربية السعودية
Dr. Muzammil Tahira, PhD., University of Education, Lahore, Pakistan.	د. مزمل طاهرة - باكستان
Babori Ahcene, M.Sc. Constantine 2 University, Algeria. arid.my/0002-0263	أ. بابوري أحسن، الجزائر
International Scientific Advisory Committee	**الهيئة الاستشارية العلمية الدولية**
Prof. Hassan Alsereihy - Saudi Arabia	أ.د. حسن عواد السريحي - المملكة العربية السعودية
Prof. Sherif Kamel Mahmoud Shaheen - Egypt	أ.د. شريف كامل شاهين
Prof Adel Sasi Abdelrhman- Libya	أ.د. عادل ساسي عبدالرحمن – ليبيا
Prof. Faiza Adeeb Al-Bayati - Iraq	أ.د. فائزة أديب البياتي
Prof. Kamel Boukerzaza- Algeria	أ.د. كمال بوكرزازة – الجزائر
Prof. Li Tang – China	أ.د. لي تانج – الصين
Prof. Mohamed Fathy Abd Alhady - Egypt	أ.د. محمد فتحى عبد الهادي – مصر
Prof. Nadjia B. Gamouh - Algeria	أ.د. ناجية قموح – الجزائر
Prof. Henk F. Moed - Italy	أ.د. هينك موید - إيطاليا
Assist. Prof. Abdullateef H. Khairi - Iraq	أ.م.د. عبداللطيف هاشم خيري – العراق
Assist. Prof. Azza Abubaker - Libya	أ.م.د. عزة ابوبكر المنصوري – ليبيا
Language Review & Translation Committee	**لجنة المراجعة اللغوية والترجمة**
Prof. Dr. Ameerah Zubair Sambas	أ.د أميرة زبير رفاعي سمبس
Ibtisam Ali Salem Halaly	أ. ابتسام علي سالم حلالي
Journal details	**معلومات المجلة**
Semi-annual	نصف سنوية
Free publication fees	رسوم النشر في المجلة / مجانا
All researches are open access	جميع البحوث العلمية مفتوحة الولوج
All scientific research should be sent for publication through	ترسل البحوث العلمية الى المجلة عبر التفاصيل أدناه
ARID.MY/J/AIJI AIJI@ARID.MY	

ARID Journals

ARID International Journal of Informetrics (AIJI)
ISSN: 2708-7352

Journal home page: http://arid.my/j/aiji



مَجلةُ أُريد الدَّوليةُ لقياسات المعلومات

العدد 1 ، المجلد 1 ، تموز 2020 م

The Role of altmetrics in measuring the impact of scientific and intellectual products: documentary research

Walid Mohamed Haikal

Helwan University, Egypt

دور الألتمتريقا في قياس تأثير المنتجات العلمية والفكرية: بحثٌ وثائقيٌ

د. وليد محمد هيكل

كلية الآداب – جامعة حلوان – مصر

walidhikal@hotmail.com

arid.my/0001-7066

ARTICLE INFO
Article history:
Received 25/11/2019
Received in revised form 03/01/2020
Accepted 13/04/2020
Available online 15/07/2020

ABSTRACT

Altmetrics is one of the recent impact measures to measure all sources of information without bias or exception. These measurements are completely dependent on the Web 2.0 environment to track posts, comments and public discussions around research products in the social media, as they are not only based on reference citations that are considered in the traditional measurements but considered them as one of the factors in a variety of other measurements. Since the start of talking about these measurements, a number of services and tools have emerged which are developed continuously. Like any new field, it has its supporters and opponents due to the restrictions, problems and manipulations that face the application of these measurements. That is why this study targeted the concept of altmetrics and the advantages of their application, the expected disadvantages behind their use, as well as the methods of manipulation used by researchers and publishers and ways to confront them. The researcher has depended on documentary approach to discuss the topic of altmetrics, and then explain the related terms, and describe them accurately. This study found that the altmetrics is one of the new measurements as a branch of the scientometrics stemming from the informetrics. It mainly focuses on capturing, collecting and analyzing data of the impact of research products on the web environment. Therefore, this study recommends the necessity of concerting the efforts of the academic and research institutions to spread awareness of the use and the application of altmetrics in the academic community, as well as encourages the researchers to publish and share their researches on social media platforms.

Keywords: altmetrics, alternative metrics, Social media metrics, Metrics of Web 2.0, complementary metrics.

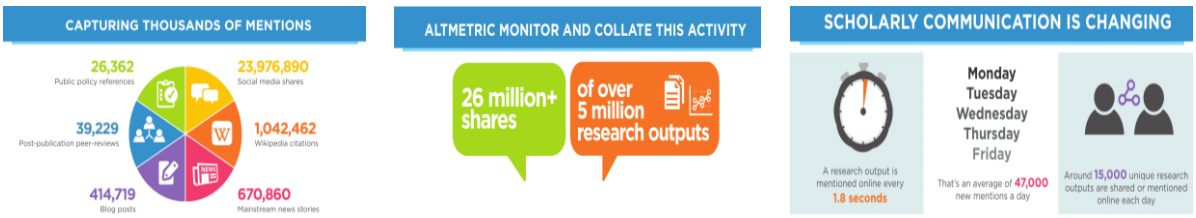
الملخص

يجب تُعدُّ الألتمتريقا أحد قياسات التأثير التي ظهرت مؤخرًا؛ لقياس كافَّة مصادر المعلومات دون تحيُّزٍ أو استثناءٍ، وتعتمد تلك القياسات اعتمادًا كليًّا على بيئة الويب 2.0، في تتبع مشاركات وتعليقات ومناقشات الجمهور حول المنتجات البحثية بالوسائط الاجتماعية، حيث إنَّها لا تعتمدُ فقط على الاستشهادات المرجعية كالقياسات التقليدية بل تُعتبر أحد العوامل ضمن مجموعةٍ متنوعةٍ من القياسات الأخرى. ومنذُ بدء الحديث عن تلك القياسات ظهر معها عددٌ من الخدمات والأدوات التي ما زالت تتطور يومًا بعد يومٍ، وكأيّ قياسٍ جديدٍ يكون له مؤيدوه ومناهضون بسبب القيود والمشكلات والتلاعبات التي تواجه تطبيق تلك القياسات. ولهذا استهدفت هذه الدراسة مفهوم تلك القياسات والقيم وراء تطبيقها وكذلك المساوئ المتوقعة من وراء استخدامها، فضلًا عن أساليب التلاعب المتبعة من قبل الباحثين والناشرين وسبل مواجهتها، وقد اعتمد الباحث على منهج البحث الوثائقي؛ للكشف عن ظاهرة الألتمتريقا، ومن ثمَّ تفسير المفاهيم حول موضوع الألتمتريقا، ووصفها وصفًا دقيقًا. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أنَّ الألتمتريقا تعتبر من القياسات الجديدة كفرعٍ من السيانتومتريقا المنبثقة من الإنفورمتريقا؛ وترتكز بشكلٍ أساسيٍّ على التقاط وتجميع وتحليل بيانات تأثير المنتجات البحثية على بيئة الويب. ومن هنا تُوصي هذه الدراسة بضرورة تضافر الجهود من قبل المؤسسات الأكاديمية والبحثية بنشر الوعي باستخدام وتطبيق الألتمتريقا داخل المجتمع الأكاديمي، وكذلك قيام الباحثين بنشر ومشاركة بحوثهم بمِنَصَّاتِ الوسائط الاجتماعية.

الكلمات المفتاحية : القياسات البديلة، القياسات الألتمترية، قياسات مواقع التواصل الاجتماعي، قياسات الويب 2.0، القياسات التكميلية.

1. المقدمة

حاول الكثير من الأكاديميين من مختلف أنحاء العالم، إيجاد طرقٍ جديدةٍ لتوفير أدلةٍ على القيمة العلمية المتغيرة لقياساتٍ جديدةٍ؛ وظهر العديد من اختصاصيّ المكتبات في المشهد بغرض المساعدة في التفاوض حول معاملات القياسات التقليدية، مثل: هيرش H-index، ومعامل التأثير Impact factor، مما أفرز بدائل أخرى ناشئةً تستند على الإنترنت في القياس، مثل: الويبومتريقا webometrics، والسيبرمتريقا cybermetrics، والألتمتريقا altmetrics. وقد بدأت التغيرات تحت شعار الويبومتريقا؛ حيث اتجه الباحثون إلى دراسة الروابط التشعبية للمقالات من المصادر الأصلية، مثل: صفحات الويب، والمقررات المتاحة على الويب، بينما استغلَّ باحثون آخرون هجرة نشر المقالات من الشكل الورقي إلى الشكل الإلكتروني لبناء قياسات التأثير على أساس تنزيل المقالات. وقد استفاد كلُّ نهجٍ من انتشار أدوات الويب الجديدة، والأهمية التي قد حظيت بها تلك الأدوات تتمثل في الإحاطة السريعة بالمخرجات وبلا حدودٍ؛ للانتقال إلى قياسات تأثيرٍ أكثر انفتاحًا (Priem& Hemminger, 2010). ويمكن إرجاع الزيادة المستمرة في استخدام الألتمتريقا من قبل الباحثين؛ إلى زيادة نفاذهم واستخدامهم للوسائط الاجتماعية Social media (*)، فقد رصدت خدمة الألتمتريك Altmetric أنشطة الباحثين بما تملكه من تقنيات، كما في الشكل رقم (1)؛ أنَّ ما يقرب من 15 ألف منتجٍ بحثيٍّ يُشار إليه إما بتنويهٍ، أو مشاركةٍ كل يومٍ على الإنترنت، وبلغ متوسط عدد التنويهات الجديدة 47 ألف تنويهٍ يوميًّا، أي بمعدل تنويهٍ واحدٍ كل 1.8 ثانيةٍ، ويقدرُ عدد التنويهات بحوالي 26.170.522 تنويهًا بالمدونات والصحف والوسائط الاجتماعية ومراجعات الأقران peer reviewed، وويكيبيديا Wikipedia. في حين وصل عدد الأوراق التي تمَّ رصدها وجمعها لهذه الأنشطة حوالي أكثر من 5 ملايين منتجٍ بحثيٍّ، وتزيد المشاركات عن 26 مليون مشاركةٍ.



شكل (1): إحصاءات أنشطة الباحثين ("There's An Average", 2016)

(*) تم استخدام مصطلح "الوسائط الاجتماعية" للدلالة على شبكات التواصل الاجتماعي، أو مواقع التواصل الاجتماعيّ، أو وسائل الإعلام الاجتماعي.

ومن هنا حاولت هذه الدراسة تناول الألتمتريقا بشيءٍ من التفصيل في ثمانية عناصر رئيسةٍ: بدأت بمفهوم الألتمتريقا من وجهات نظر عدَّةِ باحثين، يليه نشأة وتطور الألتمتريقا، مرورًا بالمخاوف والقيود التي تحول دون تطبيق الألتمتريقا، وبعض المزايا التي يمكن اكتسابها عند تطبيقها، إضافةً إلى الفوائد والقيم العائدة إلى ذلك؛ وكان لابدَّ من إثارة المشكلات التي رُبَّما تواجه البعض عند تطبيق الألتمتريقا؛ فضلًا عن توضيح بعض الفروق بين القياسات التقليدية والألتمتريقا، مع بيان التلاعبات ومدى مكافحتها في خدمات الألتمتريقا. وبإيجازٍ تمَّ عرض مِنَصَّاتِ الوسائط الاجتماعية والمؤشرات التي تعتمدها خدمات الألتمتريقا، والعوامل الواجب أخذُها بعين الاعتبار قبل البدء في عملية تقييم الخدمات.

1. مصطلحات الدراسة

الألتمتريقا: "فرعٌ أو مجالٌ من مجالات قياسات المعلومات يقوم على إثبات أو إظهار التأثير أو الأثر اعتمادًا على التنويّهات الواردة على الويب بصفةٍ عامةٍ والويب الاجتماعي بصفةٍ خاصةٍ تلك المتعلقة بالمنتجات البحثية، سواءً من جانب الباحثين أم من فئاتٍ أخرى عديدةٍ في المجتمع، وهي مكمِّلةٌ لغيرها من القياسات بوصفها تنصبُّ أساسًا في التأثير المجتمعيّ" (عبدالهادي، 2016).

القياسات على مستوى المقالة Article Level Metrics (ALM): توفر مجموعةً واسعةً من القياسات المتعلقة بالإقبال على مقالةٍ فرديةٍ لمجلةٍ ما من قبل المجتمع العلميّ بعد النشر. وتشمل هذه القياسات: الاستشهادات، وإحصاءات الاستخدام، والمناقشات في التعليقات والوسائط الاجتماعية، والعلامات المرجعية، والتوصيات. وهي تعدُّ امتدادًا مهمًّا للقياسات التقليدية للمجلات المعتمدة على الاستشهادات المرجعية؛ حيثُ إنَّ التأثير العلميَّ عبارةٌ عن بناءٍ متعدد الأبعاد ولا يمكن قياسه بشكلٍ كافٍ من قبل مؤشرٍ واحدٍ. وتحقيقًا لهذه الغاية، جمعت بلوس PLOS، وعرضت مجموعةً متنوعةً من القياسات لجميع مقالاتها منذ 2009 (Fenner, 2013).

2. مشكلة الدراسة

تبرز مشكلةُ الدراسة في كون الألتمتريقا أحد الظواهر التي برزت حديثًا في مجال قياسات المعلومات، بغرض قياس تأثير الأعمال الفكرية وفق مبدأ الرؤية والمشاركة للأعمال في بيئة الويب 2.0، أي خارج نطاق الاستشهاد الأكاديميّ؛ لذا تتخوف المؤسسات الأكاديمية من تطبيق تلك القياسات الجديدة، إما لعدم وجود رؤية واضحة، أو لعدم توفر وعي كافٍ بفوائدها، أو من خشية اعتراء الألتمتريقا للكثير من المثالب، مما يترتب عليه عدم الاعتراف الرسميّ بالألتمتريقا على نطاقٍ واسعٍ في الأوساط الأكاديمية، على عكس القياسات التقليدية الأخرى؛ ومن ثمَّ عدم اكتراث الباحثين لهذه القياسات، ولإيجاد حلول لهذه المشكلة كان لابد من تفصيل الموضوع وتوضيح جوانبه لأصحاب المصلحة؛ لاتخاذ القرارات المناسبة حيال هذا الشكل الجديد من تلك القياسات. ومما سبق، يمكن بلورة مشكلة الدراسة عبر التساؤلات الآتية، محاولة لاكتشاف جوانب موضوع الدراسة وأبعاده:

1- ماذا يعني مصطلح الألتمتريقا؟

2- ما الإرهاصاتُ الأولى للألتمتريقا وتطوراتها؟

3- ما الصعوباتُ والقيود التي تواجه الألتمتريقا؟

4- ما التلاعباتُ التي يقوم بها الباحثون والناشرون لزيادة التأثير؟

5- كيف يمكن مواجهة التلاعبات التي تقوم بخداع نظم الألتمتريقا؟

3. أهمية الدراسة

تنبع أهمية هذه الدراسة من أهمية الموضوع ذاته بكون الألتمتريقا أحد أسرع القنوات في نظام الاتصال العلميّ، إضافةً إلى أنَّ الألتمتريقا باتت مثارًا للجدل الواسع، بسبب رفض الكثير من الباحثين قياسات المعلومات التقليدية لعدم مواكبتها مع المستحدثات التكنولوجية، وعدم قدرة الاستشهادات المرجعية وحدها على تقييم تأثير البحوث؛ لذلك تسعى هذه الدراسة إلى كشف النقاب عن موضوع الألتمتريقا، بإلقاء الضوء على مختلف جوانب الموضوع عن طريق الكتابات والدراسات التي تناولت الألتمتريقا من عدة زوايا تتعلق بالمصطلح، والمزايا والمساوئ، والتحديات والآفاق، والمِنَصَّاتِ التي تتوافق معها، والتلاعبات التي تؤثر في نتائج التأثير ومدى مكافحتها؛ لسد ثغرات هذا المجال الموضوعي الجديد بالمكتبة العربية، وللحد من الخلافٍ حول أهميتها وجدواها في تقييم البحوث؛ لتشجيع تطبيقها في البيئة العربية، وحتى يتسنى للمؤسسات الأكاديمية والبحثية والناشرين وكلِّ أصحاب المصلحة من الاعتراف والاعتماد الرسمي على الألتمتريقا.

4. أهداف الدراسة

تهدفُ هذه الدراسة إلى تحقيق مجموعة الأهداف الآتية:

1- إلقاء الضوء على مفهوم الألتمتريقا وعلاقته بالقياسات التقليدية.

2- تحديد نشأة الألتمتريقا ورصد تطوراتها.

3- الوقوف على مصادر استقاء الألتمتريقا.

4- إيضاح نقاط قوة الألتمتريقا وضعفها في التأثير العلمي.

5- حصر التلاعبات التي من الممكن أن تؤثر في قياسات التأثير.

5. مجالات الدراسة

الموضوعي: حاولت الدراسة استكشاف الألتمتريقا منذ بدايتها إلى تطوراتها الحالية، وما يميزها، فضلًا عن المخاوف، والقيود، والتلاعبات التي تحيط بها كأيِّ حقلٍ جديدٍ.

الزمني: تستهدف هذه الدراسة فحص الإنتاج الفكري في هذا المجال منذ بداية الحديث عنه تقريبًا في عام 2010 إلى عام 2019.

اللغوي: استعانت هذه الدراسة بأدبيات الإنتاج الفكري المتخصص ذي العلاقة بالموضوع، سواء كان ذلك باللغة العربية أم الإنجليزية.

6. المنهج المستخدم

اعتمد الباحث في هذه الدراسة على المنهج الوثائقي للإجابة عن كلِّ ما يدور حول موضوع الألتمتريقا بواسطة المصادر المعاصرة، وذلك عن طريق فحص الإنتاج الفكريِّ (غندور، 281:2015) لدراسة الألتمتريقا للإلمام بالجوانب النظرية ووصفها وصفًا دقيقًا، والتعبير عن أبعادها وأشكالها وأهميتها كيفيًّا؛ للربط بين الجوانب المختلفة للظاهرة موضوع البحث.

7. الدِّراسات السابقة

1.7 الدِّراسات العربية

قام كلٌّ من (زهرة وسميرة) (2018) بإعداد مقالة رمت إلى تسليط الضوء على المفاهيم والعلاقات بين القياسات الببليومترية مرورًا بالقياسات العلمية وقياسات المعلومات وصولًا إلى القياسات الويبومترية والقياسات البديلة بوصفها بعدًا إحصائيًّا جديدًا، ورغم أن جميعها تطبق الأساليب الإحصائية والكمية لقياس هذا الإنتاج سواء كان مسجلًا أم مكتوبًا، أم نشاطا علميًا، أم معلومات متاحة عبر الويب.

إلا أنَّ دراسة (متولي وحسن) (2019) هدفت إلى وصف قياسات وسائل التواصل الاجتماعي وتحليلها عن طريق التعرف على تلك القياسات من حيث النشأة والخصائص والمكونات والأدوات، وكيفية الاستخدام وأنماط الإفادة منها، ويتمثل الهدف الرئيسي للدراسة في بيان إلى أي مدى تتوافق أو لا تتوافق قياسات وسائل التواصل الاجتماعي مع معدلات الاستشهادات المرجعية بمقالات الدوريات، وذلك من خلال تحليل الاستشهادات المرجعية، وقياسات وسائل التواصل الاجتماعي في إطار مقارن على عينة من مقالات الدوريات الأجنبية في مجال المعلومات، وتتمثل أدوات جمع البيانات في دراسة الإنتاج الفكري بالإضافة إلى تحليل البيانات المتعلقة بكل من الاستشهادات المرجعية لمقالات الدوريات في مقابل قياسات وسائل التواصل الاجتماعي لنفس المقالات، وتعتمد الدراسة على المنهج المسحيّ في التعرف على قياسات وسائل التواصل الاجتماعيّ واستخداماتها وجوانب تطبيقها.

في حين تستهدف دراسة (مصطفى) (2019) إلى تسليط الضوء على مفهوم القياسات البديلة ونشأتها وتطورها وأنواعها وأدواتها، وعلاقة مجتمع المكتبات بها. فضلًا عن محاولة استكشاف واقع استخدامها وتأثيرها على عينة من الباحثين والأكاديميين

في التخصصات العلمية المختلفة بالمملكة العربية السعودية، فيما يتعلق بقرار اختيارهم لمصادر المعلومات الإلكترونية التي يعتمدون عليها في البحث العلمي.

بينما قام بإعداد أولى الدراسات (عبدالهادي) (2016) التي تمحورت حول الألتمتريقا من منظورٍ مفاهيميّ، وتسعى هذه الدراسة إلى تناول الألتمتريقا بو صفها توجهًا جديدًا في قياسات المعلومات من أجل العمل على تطبيقها في البيئة العربية، ولتحقيق هذا الهدف اعتمد على المنهج الوصفيّ التحليليّ، وذلك لتحديد مفهوم الألتمتريقا، ونشأتها، وتطورها ودوافع هذا التوجه؛ فضلاً عن فئات الألتمتريقا والأدوات المستخدمة في تتبع المنتجات البحثية، كذلك مزايا تطبيق الألتمتريقا وعيوبه، بالإضافة إلى تناول دور المكتبات والمكتبيين في التعريف بها وكيفية استخدامها والتوعية بتطبيقاتها.

وفي نفس الوقت قدمت (حافظ) (2016) دراسة حول مفاهيم الألتمتريقا وما لها من فوائد وما عليها من مآخذ، مع عرضٍ لفئات الوسائط الاجتماعية بوصفها مصدرًا لأدوات الألتمتريقا، والأنشطة التي تؤثر في المنتجات البحثية بالمجتمع العلميّ. وقد تمَّ التطرق إلى التعريف بمقدمي خدمات الألتمتريقا. وعلى جانبٍ آخر، الدور الذي يمكن أن يلعبه اختصاصيّو المكتبات في دعم الألتمتريقا بالنسبة للمستفيدين والمكتبة.

أما الدراسة التالية ، فقد تناول فيها (فراج) (2016) الألتمتريقا من وجهة نظرٍ مختلفةٍ من حيث تأثيرها في نظام الاتصال العلمي، بدءًا بتوضيح الدَّور الذي تلعبه الوسائط الاجتماعية وأدوات الويب 2.0 في الاتصال العلميّ، ووصولًا إلى توضيح أصول الألتمتريقا حين كانت تجمع بين الاستشهادات المرجعية وبيانات الاستخدام في بداية التطبيق على البحوث، ثم بدأت بالاعتماد على قياسات مستوى المقالة، وخرجت بنتائج توضح العلاقة بين النشاط العلميّ عبر الوسائل التقليدية والوسائط الاجتماعية، و إمكانية التنبؤ المسبق بالاستشهادات. وأوصت بمبادرة للألتمتريقا للتعرف على أبرز الإنجازات العلمية العربية المنشورة؛ كذلك أوصت بضرورة إعداد استراتيجية من قبل الناشرين للاستفادة من الوسائط الاجتماعية في الإعلام والترويج للدراسات العلمية.

بينما تناول (هيكل) (2016) في الدراسة التالية مجالًا مختلفًا للألتمتريقا، من جانب تقييم خدمات الألتمتريقا المعتمدة على بيئة الويب، للتعرف على سماتها وأبعاد تتبعها للمنتجات البحثية وسبل مكافحتها في صد التلاعبات؛ حيث اعتمدت الدراسة على المنهج التقييمي والأسلوب الوصفي التحليلي. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أنَّ تلك الخدمات تتتبع المنتجات البحثية بخطى وشروط متفق عليها في مجملها من قبل الجميع، وهي أنَّه لابد من وجود معرفٍ فريدٍ للمنتج البحثي، وهو السبيل الوحيد للتتبعِ؛ ومن ثمَّ اصدار مؤشرات الألتمتريقا. ومن هنا توصي هذه الدراسة بحثِّ الناشرين والمؤسسات البحثية على اعتماد المعرفات الفريدة للمنتجات البحثية، ونشرها إلكترونيًا لتبادل تلك المعلومات بسهولةٍ على الوسائط الاجتماعية وغيرها من المواقع؛ ومن ثمَّ زيادة التأثير والتواجد العربي في النظام العالميّ للاتصالِ العلميّ.

2.7 الدِّراسات الأجنبية

أكد (بارنز Barnes) (2015) على إمكانية استخدام الألتمتريقا بوصفها أداةً لتقييم تأثير البحوث؛ وعلى وجه الخصوص الخوض في الأدلة وراء الادعاءات التي تسمح للألتمتريقا بقياس تأثير البحوث في أيامٍ وليس سنواتٍ. ويستطردُ بأنَّ هناك ارتباطًا منخفضًا بين الألتمتريقا والاستشهادات المرجعية؛ مما يثير الشكَّ في إمكانية الألتمتريقا بالتنبؤ بالاستشهادات في المستقبل. واستنتج بأنَّ هناك أسبابًا وجيهةً لبيان مدى تأهيل الألتمتريقا بقياس تأثيرٍ واسعٍ من البحوث على المجتمع، وتُوصي هذه الدراسة بأنَّ المكتبات يجب أن تكون حريصةً على عدم المبالغة في قيمة الألتمتريقا، واستخدامها عنصرًا مكملا للقياسات التقليدية لضمان جودة البحوث.

وفي سياقٍ آخر، استهدف (بريجهام Brigham) (2014) إمكانات الألتمتريقا، إضافةً إلى القيود التي تمنع قبولها كاملًا بجانب مقاييس الاستشهادات المرجعية، هذا بجانب أساسيات الألتمتريقا وأدواتها، ومناقشة بعض الطرق التي يمكن استخدامها في المكتبات، واستكشاف بعض المخاوف المحتملة مع هذه القياسات الجديدة. وخلص في النهاية إلى أنَّه لا مفَّر من الألتمتريقا التي بدأ تطبيقها على نطاقٍ واسعٍ؛ رغم قلة وضوح أدواتها. ويعتمد قبول الألتمتريقا إلى حدٍّ كبيرٍ على أساس فائدتها وجدواها، وأوصى بأن المكتبات يمكن أن تساعد الآخرين على فهم التعقيدات التي تظهر عند استخدامها وكيفية دمجها بشكلٍ صحيحٍ مع قياسات التأثير الأخرى.

وعلى جانبٍ آخر، استعرض (توريس وآخرون .Torres et al) (2013) في هذه الورقة مفهوم الألتمتريقا الناتج من تطوير المؤشرات الجديدة المعتمدة على الويب لتقييم الأنشطة الأكاديمية والبحثية. والفرضية الأساسية في هذه الورقة أنَّ المتغيرات، مثل: التنويهات وعدد التغريدات والعلامات المرجعية bookmarked قد تكون مؤشراتٍ مشروعةً لقياس استخدام وتأثير المنشورات العلمية؛ ولهذا ركَّزت هذه الورقة على وصف المِنَصَّاتِ والمؤشرات الرئيسة ومن ثمَّ تحليلها باستخدام عينةٍ من المخرجات البحثية باللغة الإسبانية في مجال الاتصالات، مع مقارنة المؤشرات التقليدية مثل الاستشهادات المرجعية بهذه المؤشرات الجديدة. وأظهرت النتائج أنَّ أكثر الأوراق المستشهد بها، هي تلك التي احتوت على أعلى تأثير للألتمتريقا. واستنتج الباحثون أنَّ هناك قصورًا في هذه المقاييس في الوقت الحاضر، وربما يكون لها دورٌ يمكن أن تضطلع به في المستقبل عند قياس تأثير البحوث من خلال مِنَصَّاتِ الويب 2.0.

كما تناول الباحثان (راسموسن وأندرسن Rasmussen& Andersen) (2013) الألتمتريقا من زاوية الأسلوب والنهج المتبع في تتبع المنتجات البحثية، كذلك تم استعراض العديد من التحديات التي تواجه الألتمتريقا، واستنتجوا أنَّ هذا الحقل يقدم نهجًا جديدًا لتقييم البحوث، ومكملًا للقياسات التقليدية. أما المنهجية وخصوصًا البيانات المترابطة فإنَّها تعاني من بعض المشكلات الفريدة والتي لا يزال يتعين حلُّها، وأيضًا تشارك الألتمتريقا بعض الجوانب النظرية المتعلقة بتحليل الاستشهادات. كما اوضحوا أنَّ هذا الحقل الجديد يمكن أن يقدم أفكارًا جديدةً قابلةً لتطبيق قياس التأثير وغير مغطاةٍ في القياسات التقليدية.

بينما تناول (رومير وبورتشارد Roemer& Borchardt) (2012) في هذه المقالة التغيير الذي حدث في مشهد قياسات المعلومات والتحول تجاه الألتمتريقا، وذلك من زاوية استعراض المصادر التي يعتمد عليها في سحب البيانات والمعلومات حول أنشطة الجمهور بالوسائط الاجتماعية فيما يتعلق باهتمامهم بالمنتجات البحثية؛ ومن ثمَّ الأدوات المستخدمة في تعقب أثر تلك المنتجات. فقد قاموا بتقسيم المقالة إلى عدة أقسامٍ: ومنها مصادر عامة، مثل: الباحث العلمي جوجل Google Scholar. أما القسم الثاني فكان لمصادر الألتمتريقا، مثل: الألتمتريك Altmetric.com. والقسم الثالث ركَّز على المصادر الأكاديمية، مثل: أكاديميا Academia. والقسم الرابع تمَّ تخصيصه للمدونات، والقسم الخامس لمصادر دعم البحوث الببليومترية، مثل: الناشر Elsevier. والقسم الأخير خصص للمنظمات والمؤتمرات والقوائم الإلكترونية المهتمة بقياسات المعلومات والألتمتريقا. ولكنَّ هذا العمل لم يسهب في عرض تلك المصادر بشكلٍ موسعٍ ولكن بصورةٍ عامةٍ وسطحيةٍ، بل صياغة هذا التقسيم دون الاعتماد على أسسٍ واضحةٍ وصحيحةٍ، فقد تمَّ الخلط بين الأدوات والمصادر الخاصة بالألتمتريقا.

بينما أثبت (برايم وآخرون Priem et al) (2012a)، أنَّ هناك أعدادًا متزايدةً من الباحثين اندمجت مع أدوات الوسائط الاجتماعية مثل تويتر KTwitter والمدونات وميندیلي Mendely، وبدأت باستخدامها في نظام الاتصالات المهنية؛ حيثُ إنَّ تلك القياسات المعتمدة على هذه الأنشطة يمكن أن تُعلِن عن التأثير بشكلٍ أسرعَ وأوسعَ بكثيرٍ من قياسات الاستشهادات التقليدية. وتستكشف هذه الدراسة خصائص القياسات المعتمدة على الوسائط الاجتماعية أو الألتمتريقا، وقد أُخذت عينةٌ من المقالات المنشورة بمكتبة العلوم العامة (بلوس) Public Library of Science (PLOS) وصل عددها24.331 مقالة. ولاحظ الباحثون أنَّ المؤشرات كانت مختلفةً اختلافًا كبيرًا في النشاط؛ حيثُ تمَّ الاستشهاد بما يقرب من 5% من العينة بالويكيبيديا، بينما 80% تم تضمينُها في ميندیلي. ومع ذلك، فإنَّ ربع العينة لديه بيانات غير صفرية من خمسةٍ أو أكثر من المصادر المختلفة. ويقترحُ تحليل الارتباط والعوامل بأنَّ الاستشهادات المرجعية ومؤشرات الألتمتريقا ذات علاقةٍ وطيدةٍ بتقفي الأثر؛ ولكن بتأثيرٍ منفردٍ عن الآخر، مع القدرة على وصف الصورة الكاملة للاستخدام العلمي وحده. وهناك ارتباطٌ متعمدٌ بين ميندیلي وشبكة العلوم Web of Science citation، ولكنَّ العديد من مؤشرات الألتمتريقا تبدو كقياسٍ للتأثير المعتمد على الاستشهادات المرجعية؛ لأنَّ المقالات تتجمع بالطرق التي يشار إليها بخمس نكهات التأثير المختلفة (القياسات على مستوى المقالة).

تختلف الدراسات السابقة مع هذه الدراسة في أنَّ هذه الدراسات تتناول، اتجاهاتِ الباحثين نحو استخدام الوسائط الاجتماعية، وفحص المقالات للتعرف على أكثر المِنَصَّات المستخدمة من قبل الجمهور والمصادر التي يعتمد عليها في تجميع البيانات؛ كذلك تحليل الارتباط بين الاستشهادات التقليدية ومؤشرات الألتمتريقا. والاستطراد بين العلاقة بين الألتمتريقا والقياسات التقليدية، إضافةً إلى استعراض أدوات الألتمتريقا بشكلٍ مختصرٍ. أما الدراسات العربية فقد حاولت مناقشة التعريف والمفهوم للألتمتريقا كأحد التوجهات الجديدة في قياسات المعلومات وقد تشابهت إلى حدٍّ ما مع الدراسة القائمة، كما استطرق بعضهم الإشارة إلى دور

المكتبات والمكتبيين. بينما ترتكز هذه الدراسة على معالجة موضوع نشأة الألتمتريقا وتطورها، وقد تمت الإشارة إلى إمكانات الألتمتريقا، وكذلك القيود التي تمنع قبولها والمخاوف المحتملة والتحديات التي تواجه الألتمتريقا، مثل: التلاعبات وطرق معالجتها، مع توضيح العناصر الواجب اتخاذها قبل التقييم.

8. مفهوم الألتمتريقا Alternative metrics (Altmetrics)

قدم القائمون على موقع Altmetric.org تعريفًا للألتمتريقا، أو البديل للقياسات التقليدية، أو القياسات البديلة-على حدِّ قولهم، بأنَّها "إنشاء ودراسة قياساتٍ جديدةٍ تعتمد على الويب الاجتماعي للتحليل والإفادة من المنح الدراسية"؛ ويرجع الفضل في نشأة هذا الموقع إلى برايم وثلاثةٍ آخرين في أكتوبر 2010؛ من أجل تعزيز قيمة الألتمتريقا بشكلٍ أكثر تفصيلًا وتوضيحًا (Roemer& Borchardt, 2015a). وبعد ثلاث سنواتٍ من ظهور الألتمتريقا، وصف برايم الألتمتريقا بأنَّها: "تغطي الكثير من أنواع مصادر المعلومات البحثية؛ لأنَّها لا تستخدم فقط للقياس على مستوى المقالة، ولكنَّها تطبق على الأشكال الأخرى من المخرجات البحثية، مثل: مجموعات البيانات، والبرمجيات، وغالبًا ما يتم التغاضي عن نهج قياسات الاستشهادات التقليدية" (In Brigham, 2014). وفي أبسط تعريفٍ وضعه برايم وآخرون.Priem et al (2010) للألتمتريقا بأنَّها: "مقاييس جديدةٌ تقوم على تحليل الوسائط الاجتماعية؛ ومن ثمَّ الإعلام بالمنح الدراسية".

ويعرفها برايم وهيمنجير (2010) بأنَّها: "دراسة وإنشاء مؤشراتٍ جديدةٍ؛ بغرض تحليل النشاط الأكاديمي بالاعتماد على تقنياتٍ الويب 2.0"(In Torres et al, 2013).

ومن الملاحظ، أنَّ العديد من الباحثين اتفقوا على أنَّ الألتمتريقا هي فئةٌ واسعةٌ من الإحصاءات تحاول التقاط تأثير البحوث عن طريق وسائل غير تقليدية (Priem, 2012, Dec 4; Priem et al.,2012b)؛ ولتحديد مفهوم الألتمتريقا، يمكن القول بأنَّها دراسة قياساتٍ للتأثير العلميّ واستخدامها على أساس النشاط في الأدوات والبيئات المتوافرة على الإنترنت. وقد استخدم هذا المصطلح لوصف القياسات نفسها، وأحد الاقتراحات لوضعها في صيغة الجمع "مجموعةٌ جديدةٌ من القياسات البديلة". وتعدُّ الألتمتريقا في معظم الحالات مجموعةً فرعيةً من كلٍّ من السيانتومتريقا scientometrics، والويبومتريقا، وخصوصًا النوع الأخير؛ حيثُ إنَّها تركز بشكلٍ أكثر تحديدًا على التأثير العلمي بالاستناد إلى الأدوات والبيئات الإلكترونية بدلًا من الويب بشكلٍ عامٍّ (Priem et al.,2012b). وتعدُّ الألتمتريقا خيارًا مهمًّا لتقييم التأثير المجتمعي للبحوث؛ لأنَّها توفر طرقًا جديدةً لقياس مشاركة الجمهور لنتائج البحوث، وهي بذلك تعدُّ وصفًا للقياسات المعتمدة على الويب لقياس تأثير المنشورات وغيرها من المنتجات البحثية باستخدام البيانات من مِنَصَّاتِ الوسائط الاجتماعية. وتُعدُّ الألتمتريقا ذات علاقةٍ وطيدةٍ بالقياسات على مستوى المقالة، وكلُّ شكلٍ من أشكال الأخيرة ينطوي على ملف بيانات السجل log data، التي تقيس التنويهات الفردية على مدى فترةٍ

زمنيةٍ معينةٍ. ويستطيع النظام تسجيل أي الموارد تمَّ استخدامها حسب الاستخدام الفردي للمصادر الإلكترونية، وكذلك من الشخص الذي استخدمها، وأين يكون هذا المستخدم، ومتى تمَّ استخدامها، وما نوع الطلب الصادر، وما نوع السجل المستخدم (Kurtz& Bollen, 2010).

ومما سبق، يمكن استنتاج أنَّ الألتمتريقا، هي: أحد أساليب قياسات المعلومات المستندة إلى بيئة الويب 2.0؛ حيثُ تقيس تأثير جميع المنتجات البحثية بصورةٍ آنيَّةٍ، عبر تقفي أثرها من خلال المعرف الفريد الخاص بالمنتج، ويتمُّ إصدار مؤشرات القياس نتيجة تفاعلات الباحثين والجمهور العامّ: كالحفظ، والالتقاط، والاستخدام، والتنويهات بالمناقشات والتعليقات، والعلامات المرجعية، والمشاركات، والاستشهادات المرجعية بالمصادر الإلكترونية.

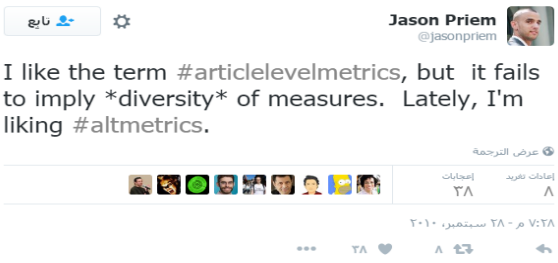
9. نشأة الألتمتريقا وتطورها

إنَّ قياس الرؤية العلمية على الإنترنت ليس ظاهرةً جديدةً؛ حيثُ يعود أصل نشأة الألتمتريقا في التسعينيات مع ظهور الويبومتريقا، التي تهتمُّ بالدراسة الكمية لخصائص الويب، وقد اشتُقَّ هذا من تطبيق أساليب الببليومتريقا على مواقع الويب. ومع ذلك، فقد أسهمت الويبومتريقا في وضع منظورٍ مكملٍ للتحليل التقليديّ للاستشهادات عن طريق دراسة الروابط، والقوائم البريدية، أو تحليل بنية الويب الأكاديمية. وبعد ذلك بوقتٍ قصيرٍ توطد الاتصال العلمي من خلال الدوريات ووسائل الإعلام الإلكترونية، مثل المستودعات التي فتحت بابًا لمؤشراتٍ جديدةٍ (Torres et al., 2013)؛ حيثُ تُحتسب عددُ المرات التي ذكر فيها العمل على الويب، وهذه التنويهات mentions كانت تسمَّى من قبل بـ"استشهادات الويب". وكان في وقتٍ لاحقٍ، تُحلَّل بيانات تنزيل الأوراق من الخوادم من أجل قياس اهتمام الباحثين بالأوراق العلمية بالوسائط الاجتماعية. ويتمُّ التركيز في القياسات السيانتومترية على الانتقال من تحليل استشهادات الويب، وتحليل بيانات التنزيل نحو تحليل استخدام الوسائط الاجتماعية (Bornmann, 2014).

ومن الجدير بالذكر، أنَّ بعض أسباب ظهور الألتمتريقا، يعود إلى حركة الوصول الحرّ التي ساعدت في تمهيد الطريق للتطور اللاحق للألتمتريقا؛ وذلك عن طريق التأكيد على قوة الإنترنت بوصفه أداةً للبحوث، والاستفادة من سرعة اكتشاف البحوث لأغراض الابتكار، وللتشارك المفتوح للمحتوى العلميّ مع الجمهور آثارٌ إيجابيةٌ، كذلك ساعد الإرشيف المفتوح على تشجيع الاتصال بين المكتبات، وبين الباحثين، وصُنَّاع المِنَصَّات البديلة للاتصال والنشر العلميّ. والدليل على ذلك يمكن رؤيته في أنواع المواقع العلمية التي بدأت تنمو وتزدهر في وقتٍ مبكرٍ من الألفية بعد مبادرة الوصول الحرّ، أمثال بلوس، ومستودع arXiv، وكلتاهما يؤيدُ قيم الأرشيف المفتوح في حالة تتبع التفاعلات بين الكيانات والمستفيدين على الإنترنت، وهذه إحدى نماذج قياسات الألتمتريقا (Roemer& Borchardt, 2015a). ولهذا تعدُّ من الحقول الدراسية الجديدة، فهناك عددٌ من الدراسات الأولية التي لم يمضِ عليها أكثر من ستة عشر عامًا (Neuroscience, 2005; Taraborelli, 2008; Vaughan, Shaw, 2005) نادت

بتغيير نظام القياس العلميّ ومدى هيمنة القياسات التقليدية، ومحاولة إيجاد وسائل جديدةٍ لتقييم الإنجاز والجودة العلمية؛ حيثُ ذكر أنَّ بعض العلماء وضعوا مُسودات أبحاثهم على الإنترنت قبل تقديمها للنشر للتعليق عليها من قبل الأقران، وذكروا مدى أهمية خدمات موقع F1000 على أنَّها اختبارٌ جزئيٌّ لنظام تعليقاتٍ من قبل الأقران، فضلًا عن تحليل نظم العلامات المرجعية الاجتماعية، وحساب الاستشهادات المرجعية على الويب.

ورغم كلِّ تلك الإرهاصات الأولى، فمن المؤكد أنَّ أول من صاغ هذا المصطلح هو جيسون برايم Jason Priem، كان ذلك في عام 2010 في تغريدةٍ له على حسابه كما في الشكل رقم (2)، وكانت بمثابة البداية الفعلية للألتمتريقا. وقد كتب برايم جنبًا إلى جنبٍ مع كل من داريو تربرولي Dario Taraborelli وبول جروث Paul Groth وكاميرون نيلون Cameron Neylon، مسودة الألتمتريقا التي حددت أبعادها وأهميتها بالنسبة للإنترنت (Brigham, 2014). وقد صاغ برايم هذا المصطلح، إيمانًا منه بقوة الأدوات العلمية لمساعدة الباحثين في تصفية المعلومات وتحديد المصادر ذات الصلة، واهتمَّ برايم بتحديد مجموعةٍ من القياسات التي يمكن أن تصف العلاقات بين الجوانب الاجتماعية للويب وانتشار المنح البحثية عبر الويب. وكان من بين أسباب ظهور مصطلح الألتمتريقا، إعراض الباحثين عن القياسات التقليدية، مما بات ضروريًا إيجاد بديلٍ عن القياسات المستمدة من الفهم القائم على الاتصال العلميّ الورقيّ (Roemer& Borchardt, 2015a).



شكل (2): أول تغريدة لبرايم صاغ بها مصطلح الألتمتريقا

ومن بين أسباب ظهور هذا الحقل الجديد في الآونة الأخيرة، تزايد شعبية واستخدام الوسائط الاجتماعية وخاصةً عند استخدام تلك الوسائط في الأنشطة العلمية؛ فهي تحقق-الألتمتريقا-وتستكشف فيما وراء استخدامات المنتجات البحثية حتى تتم عملية التقييم العلمي، على عكس القياسات الأخرى التي تستخدم القياسات الكمية لقياس قيمة البحوث العلمية. والفرضية الأساسية من الألتمتريقا، أنَّ التنويهات أو غيرها من المؤشرات تكشف عن مدى الوعي والإحاطة بالمقالات والمنتجات البحثية الأخرى التي تظهر في الوسائط الاجتماعية، وتخبر بذلك عن مدى تأثير ونفوذ تلك المخرجات (Holmberg, 2014). وربما يكون مقياسًا صالحًا لتطبيقه على المنشورات العلمية، فهي أدواتٌ تساعد في تتبع التأثير العلميّ، وأهميتها تتجاوز قياسات الاستشهادات

التقليدية. فتوفر الألتمتريقا تغذيةً فوريةً لاعتمادها على التفاعل وجمع البيانات في وقت ظهورها، ويمكن قياس ذلك على وجه السرعة، وهذه التفاعلات تأخذ أشكالًا كثيرة، منها: تحميل المقالات أو حفظها أو مشاهدتها، أو إعادة التغريد (Galloway et al., 2013).

وفي الوقتِ الحاليّ، أصبحت الألتمتريقا تُستخدم على نطاقٍ واسعٍ في الأوساط الأكاديمية، من قبل الأفراد (كدليلٍ على التأثير لتعزيز الحصول على المنح)، والمؤسسات (لقياس الأداء الشامل للجامعة)، والمكتبات (لاتخاذ قرارات إدارة المجموعات وفهم استخدام محتوى المكتبات الرقمية ونظم استرجاع المعلومات)، والناشرين (لقياس أداء دورياتهم في مجالاتٍ موضوعيةٍ محددةٍ). وتجدر الإشارة إلى أنَّ الألتمتريقا مكملةٌ للقياسات الأخرى، وليست بديلًا عنها، مثل: المراجعات من الأقران، والقياسات المستندة على الاستشهادات المرجعية (Digital-science, 2011). والدليل على ذلك، أنَّه مع تزايد أعداد المنشورات العلمية المتاحة حاليًا كمصادر للوصول الحرّ من خلال المستودعات المؤسسية، ومناقشة الألتمتريقا بوصفها مقياسًا "للرؤية" الذي أصبح ضروريًّا في هذا السياق، قد استجابت ثلاثة مستودعاتٍ رئيسةً لتطوير مِنَصَّاتها (مثل: دي سبيس DSpace، بي برس BePress، إي برينت EPrints)؛ من أجل عرض إحصائيات الاستخدام بجوار كلِّ مادةٍ، ويرجع ذلك إلى الاهتمام المتنامي في عرض مجموعة قياساتٍ أكثر تنوعًا. ونتيجة لكل هذا الزخم حول الألتمتريقا، ظهر في الأفق ناشرون وشبكاتٌ علمية على الإنترنت تتسم بالنشاط في استخدام وتطوير الألتمتريقا، ومن أبرز الأمثلة على ذلك: ميندیلي Mendeley، وبلوس، وينمو كلاهما بصورةٍ سريعةٍ جدًا: فالأول يصل عدد الأكاديميين به أكثر من 2.3 مليون ممن يستخدمون خدماته، ويضيفون ما يزيد عن نصف مليون وثيقةٍ يوميًّا، وكلاهما تُبنى سمعته على استخدام الألتمتريقا؛ أما بلوس تتنامى فيه الإشارة إلى الألتمتريقا بجانب كلِّ مقالةٍ، ضمن الذخائر الإلكترونية التي تفوق سبعين ألف مقالةٍ، وتسمح للقراء بتقييم تأثيرها في نظم متنوعة آنيًّا (Bar-Ilan et. al., 2013). كما أظهرت دراسةُ أعدها نيكولاس ورولاندز Nicholas& Rowlands (2011) أنَّ هناك بعض الاختلافات بين بعض التخصصات تتعلق بكيفية استخدام الباحثين للوسائط الاجتماعية بشكلٍ عامٍّ، وأصبحت تلك الاختلافات أكثر وضوحًا في الآونة الأخيرة؛ وخصوصًا في استخدام تويتر لبعض التخصصات في الاتصال العلمي.

10. المخاوف والقيود من الألتمتريقا

كما هو الحال مع قياسات الاستشهادات التقليدية، يمكن أيضًا للألتمتريقا الخضوع لمشكلاتٍ مشابهةٍ، ومن بينها: غموض الكاتب، والتلاعبات، والقضايا الجديدة، مثل: الافتقار إلى السلطة والتنظيم الذي حال دون الاستخدام الواسع للألتمتريقا في بداية الأمر. وكانت هذه القضايا سببًا في حيرة الكثير من العلماء والباحثين لاستخدامها في طلبات المنح والتمويل (Brigham, 2014). إضافةً إلى أنَّ هناك قيودًا تُؤثر سلبًا على فوائدها بسبب عدم تجانس البيانات وجودتها؛ حيثُ تتعرض الألتمتريقا للاستشهادات الذاتية وغيرها من الآليات لزيادة التأثير الظاهريّ (Haustein, 2016).

وتجدرُ الإشارة إلى أنَّ من بين الصعوبات التي تواجه الألتمتريقا، التجميع الدقيق للمؤلفين والمبدعين بوضوحٍ، في حين تعمل مبادرةً جديدةً تسمى أوركيد ORCID بإسناد جميع منتجات المؤلفين بدقةٍ عن طريق تعيين رقمٍ فريدٍ لكلِّ مؤلف، ورغم ذلك ما يزالُ استخدام ذلك المعرف غير شائعٍ. وتعدُّ مبادرة أوركيد خدمةً مجانيةً لأيِّ شخصٍ، ومعتمدةً من قبل العديد من الناشرين والجامعات، ولكنَّها لا تعملُ بطريقةٍ آليةٍ أي أنَّ على كل كاتبٍ القيام بنفسه للتسجيل في منصة أوركيد للحصول على المعرف الفريد. وتتركزُ القيودُ الأخرى على استخدام الألتمتريقا في عدم القدرة على استخدامها نسبيًا بين مختلف التخصصات؛ حيثُ إنَّ بعض التخصصات تتميز بنشاطها على الويب أكثر من غيرها، وكذلك اختلاف المشاركات على الوسائط الاجتماعية بين كل تخصصٍ تبعًا للاعتراف بمنصةٍ دون أخرى، فعلى سبيل المثال: يتبنى أحد التخصصات تويتر كمِنصَّةٍ لمناقشة كل ما هو جديد وذو صلةٍ بالتخصص، وقد يتبنى تخصصًا آخر مِنَصَّةً أقوى، مثل: ميندیلي. وعلى جانبٍ آخر، يعد التطور الشائع بين الوسائط الاجتماعية من بين أحد القيود التي تواجه الألتمتريقا؛ حيثُ كانت أدوات الوسائط الاجتماعية مثل: ماي سبيس MySpace، وفريندستر Friendster أكثر نشاطًا منذ ثماني سنوات، ولكنَّ منذ ذلك الحين تقلصت شعبيتُها وحلّت مكانها أدواتٌ أخرى، مثل: فيسبوك FaceBook، وتويتر؛ وهذا يعني أنَّ إجراءات الألتمتريقا يجب تهيئتها وتحديثُها بانتظامٍ إذا أريد لها الثبات والاستمرارية (Brigham, 2014).

11. المزايا والقيم وراء تطبيق الألتمتريقا

تكمن إحدى نقاط القوة الرئيسة للألتمتريقا في توفيرها لمعلومات القياسات على مستوى المقالة، والتي تمكن من تقييم تأثير المنتجات خارج إطار المصدر المضيف للمنشور. وعلى جانبٍ آخر، يمكن استخدام الألتمتريقا لقياس مستوياتٍ أخرى من التجميعات، مثل: الدوريات، أو الجامعات. بالإضافة إلى ذلك، تقدم الألتمتريقا منظورًا جديدًا؛ حيثُ إنَّها توفر معلوماتٍ فوريةً حول تأثير المنتجات البحثية، وهذا الرصد السريع يكون في شكل مراجعةٍ من قبل نظراء التجمعات أو مراجعات من الأقران عقب النشر، وهو بلا شك أحد العناصر التي تقدم أشكالًا جديدةً من التدقيق والتحكيم من قبل المجتمع العلمي (Torres et al., 2013). فعندما تطبق تلك القياسات على مستوى المقالة، فهي بذلك تكونُ مفيدةً لمساعدة القراء المحتملين مباشرةً للحصول على أكثر المقالات أهميةً في مجال تخصصِّهم؛ ومن ثمَّ سيحتاج الأمر بعد ذلك إلى إظهار المقالات ذات المعامل الأعلى. ولعلَّ الطريقة الأكثر عملية للدلالة على قيمة الألتمتريقا، تتمثل في إظهار إمكاناتها في التنبؤ بعدد الاستشهادات في المستقبل على المقالات (Thelwall, 2014)؛ لذلك يمكن أن توفر الألتمتريقا فهمًا أكثر دقةً للفرق بين كيفية استخدام المنتجات وبين فلسفة التأثير، والتي تبين أيًا من المنتجات البحثية قد قُرئت، أو نُوقشت، أو حُفظت، أو مُوصى بها، بجانب الاستشهادات المرجعية (Brigham, 2014).

كما تتميز الألتمتريقا بسرعة سحب البيانات وتجميعها إما لحظيًّا أو يوميًّا أو أسبوعيًّا ...إلخ، وينتج عن ذلك أسرع دورةٍ زمنيةٍ للاتصال العلميّ؛ لتعكس تأثير المقالة أو جزءًا من بحثٍ في مجالٍ معينٍ، وبذلك تلعب دورًا مهمًّا في اتخاذ قراراتٍ سريعةٍ بشأن التمويل. وتنظر الألتمتريقا بعيدًا عن فكرة العدّ وتؤكد على المحتوى الدلالي مثل أسماء المستخدمين، والختم الزمني (**) timestamps، والتوسيمات tags. ولهذا فالألتمتريقا ليست استشهاداتٍ مرجعيةً، ولا ويبومتريقا، وعلى الرغم من أنَّها ترتبطُ بالويبومتريقا؛ إلا أنَّها تعتبر بطيئةً نسبيًا وغير منظمةٍ إلى حدٍّ ما وأيضًا هي منغلقةٌ (Priem et. al., 2010, October 26). وفي سياقٍ مختلفٍ يتعلق بقياس تأثير الباحثين، فتوفر هذه الأدوات مرشحاتٍ قويةً وناجحةً للباحثين؛ بغرض مساعدتهم في بقائهم على الاطلاع بأدبيات الإنتاج الفكري في مجال تخصصهم (Galloway et al., 2013).

بالإضافة إلى ما سبق من نقاط قوةٍ تُحتَسبُ للألتمتريقا، فقد قدم بورنمان (2014) تصنيفًا مكونًا من أربع فئاتٍ، تتميزُ بها الألتمتريقا، وهي على النحو الآتي:

- **الاتساعُ Broadness:** معظم التعليقات حول فوائد الألتمتريقا تتعلق بقدرتها على قياس تأثير البحوث على نطاقٍ عريضٍ، وهذا ما يُطلقُ عليه "ما وراء العلم". ومن المأمول أنَّ الألتمتريقا يُمكنُ أن تحقق وصفًا أكثر شفافيةً للاستخدام والوصول إلى المنتجات البحثية، وأيضًا يتم تحليل نتائج التأثير بأكثر دقةً وتنوع من القياسات التقليدية؛ حيث إنَّ قاعدة دلائل، أو مؤشرات التأثير تسري على كافة آراء الجمهور العامّ دون التقيد بفئةٍ دون أخرى، ولا تستقطب المشاركات فقط من قبل الأكاديميين.
- **التنوع Diversity:** إنَّ الألتمتريقا ليست فقط أكثر تنوعًا في أنواع البيانات، بل تسمح أيضًا بتقييم منتجاتٍ أكثر تنوعًا، أيّ ليست المطبوعات فقط. وقد تكون هذه المنتجات: قواعد البيانات، ونصوصًا برمجيةً scripts، وخوارزميات، والإنتاج الفكريُّ الرماديُّ، والعروض التقديمية. وكما تقيس تأثير المنتجات البحثية، يمكن أيضًا استخدام الألتمتريقا لتعقب مجموعةٍ متنوعةٍ من الأنشطة العلمية، مثل: الأنشطة والخدمات التعليمية.
- **السرعة Speed:** تسمحُ الألتمتريقا بقياس تأثير المنتجات البحثية آنيًّا، أو خلال بضعة أيامٍ، أو أسابيع فقط بعد الظهور مباشرةً. كما أنَّ العديد من الأدوات المتاحة على الوسائط الاجتماعية توفر الوصول الفوري إلى بيانات الألتمتريقا المهيكلة عبر واجهة برمجة التطبيقات Application Programing Interface API، والتي يمكنُها من تتبع تأثير البحوث في أيّ وقتٍ بعد النشر.
- **الانفتاح Openness:** تمنحُ الألتمتريقا حرية الوصول إلى البيانات من خلال واجهات برمجة التطبيقات، والتي تسمح بتغذيةٍ راجعةٍ حول مجموعةٍ واسعةٍ من المنشورات، مما يعني أنَّ جمع البيانات هو أقلُّ إثارةً للمشكلات. وعلاوةً على ذلك، تعتمد

(**) نوع من أنواع حفظ التوقيت الزمني في قواعد البيانات لحفظ التوقيت الزمني المحلي للمشاهد وليس كما تم حفظه من قبل المدخل.

بيانات الألتمتريقا حاليًا على مِنَصَّاتٍ ذات حدودٍ وأنواع بياناتٍ واضحة المعالم، كما هو الحال مع تويتر وميندیلي؛ مما يسهّل عملية تحليل البيانات وتفسير النتائج. وذكر ثيلوال Thelwall (2014) أنَّ الألتمتريقا تحظى بنجاحٍ كبيرٍ؛ بسبب الاستفادة من البيانات على نطاقٍ واسعٍ وبشكلٍ تلقائيٍّ من الوسائط الاجتماعية عبر واجهات برمجة التطبيقات.

وأخيرًا رغم كل هذه الميزات، يدعو لين وفينر Lin and Fenner (2013) إلى تطوير تكنولوجيا معقدةٍ في المستقبل بشكلٍ أكثر دقةً؛ لتحليل التركيبة السكانية لمستخدمي البحوث من قبل أدوات القياس. فهناك اهتمامٌ كبيرٌ في معرفة ما إذا كان المستخدمون همّ من الباحثين أو غير ذلك، وكيفية توزيعهم جغرافيًّا وتحديد المراحل التي تم الوصول إليها في حياتهم المهنية. فهناك اختلافٌ بين أنشطة الباحثين وغيرهم من العامَّة بالمجموعات. وعندما يتعلق الأمر بالتأثير الواسع النطاق للبحوث، فإنَّه من المهمّ اكتشاف من الذي استخدم فعليًّا المنتج البحثيَّ؟ ولماذا؟، أكثر من أنْ نعرف ببساطةٍ "عدد" الأفراد بصورةٍ إجماليةٍ.

وجديرٌ بالذكر، أنَّ هناك العديد من المجموعات من ذوي الخبرة، مثل: COUNTER (Counting ONline Usage of Networked Electronic Resources)، وشبكة بحوث العلوم الاجتماعية، الذين يتعاملون بانتظامٍ مع مثل هذه القضايا، ويمكنُ أنْ يقدموا الدعم والمساعدة في المستقبل.

12. مساوئ تطبيق الألتمتريقا

أشار بورنمان (2014)، إلى عدة جوانب مختلفةٍ تتعلق بجودة البيانات، ويمكن أن تؤدي إلى الحدِّ من تطبيق الألتمتريقا، ومنها:

- **التحيزُ**: يتعلق هذا الأمر بقياس التأثير على عينةٍ محددةٍ من الناس، قاموا بالتنويه على ورقةٍ مَّا. ومن المفترض أنَّ هذه العينة لديها تحيزٌ منهجيٌّ نحو مجموعة أشخاصٍ ذات سماتٍ معينةٍ fad-embracing، أو نحو أولئك الذين لهم اهتمامٌ مهنيٌّ في البحوث، وهذا التحيز من الصعب الكشف عنه، ولا يمكن أن يُعبَّر عنه كميًا.
- **المستهدفون الفعليون**: تُتاح إحصاءات الألتمتريقا في كثيرٍ من الأحيان، مثل إحصاءاتٍ عن كلِّ التنويهات ذات العلاقة ببعضها البعض على المِنَصَّةِ؛ ومع ذلك فإنَّ معرفة المزيد من المعلومات حول مجموعات المستخدمين الذين لهم علاقةٌ بالأوراق البحثية ضروريةٌ لقياس صحة التأثير الاجتماعيّ، أي ليس هناك بياناتٌ كاملةً عن المستخدمين الفعليين للمنتج البحثيّ.
- **إصداراتٌ متعددةٌ**: تتسم المنشورات بأنَّها غالبًا ما يوجد لها إصدارات مختلفة سواء قبل النشر أو بعد النشر؛ ونتيجة لذلك فإنَّ استخدام الألتمتريقا لقياس نتائج التأثير يكتنفها الغموض والتكرار.

- **معانٍ مختلفةٌ:** ربما تمثل الاستشهادات المرجعية تنويهًا بسيطًا، أو أنَّها مناقشاتٌ مستفيضةٌ للورقة المستشهد بها. فقد تتسع المعاني على نحوٍ مماثلٍ مما يصعب معه تحديد مستوى تلك المداخلة، فمن الممكن أن تكون على قدرٍ كبيرٍ من الحرفية والاستفاضة، أو تتكون من تنويهٍ بسيطٍ؛ إذًا فمن المفضل عند القياس أن يؤخذ بعين الاعتبار وجود تلك المعاني المختلفة.
- **معايير التنويهات**: من المتعارف عليه أنَّ هناك ضوابط تحكم متى وأين يستشهد بالأوراق في الوثائق، وإنْ لم يمتثل لها بعض الباحثين، في حين لا توجد قواعدُ مماثلةٌ تنطبق على الوسائط الاجتماعية، وهذا يعني أن يتمَّ تضمين روابط البحوث أو إحدى المعرفات الفريدة تحت المناقشة في النصِّ بطرقٍ مختلفةٍ؛ وهذا يجعل من الصعب وبشكلٍ ملحوظٍ حساب التنويهات للأوراق على هذه المِنَصَّاتِ، ومقدمي بيانات الألتمتريقا، مثل: خدمة الألتمتريك، تحاول حلَّ مثل هذه المشاكل من خلال آليات التنقيب عن النصوص.

ويذكر هولبروك وآخرون .Holbrook et al (2013) أنَّ الألتمتريقا يمكن أن تكون أكثر صعوبةً في مسألة توحيد الاستشهادات، ومن الأمثلة على ذلك عددُ التغريدات المرتبطة بورقةٍ مَّا؛ حيثُ يمكن أن يختلف هذا العدد تبعًا لأسلوب التجميع الذي تمَّ الاعتماد عليه.

- **معايير القياس**: من المفترض أنَّ كلَّ باحثٍ يعرف ما يجري حول حساب قياسات الاستشهادات المرجعية، فهي ببساطة عدد المرات التي يتمُّ فيها إدراج الورقة ضمن المراجع في الوثائق المنشورة في وقتٍ لاحقٍ. وفي الألتمتريقا غالبًا ما تكون الأمور غير واضحةٍ عند إجراء القياس، فالأرقام الخاصة به يمكن أن تشير إلى أشكالٍ مختلفةٍ من المشاركات ولا يمكن حصرها في كثيرٍ من الأحيان.
- **المعايرة Normalization**: تعدُّ الاستشهادات المرجعية صيغةً معياريةً تسمح بعقد المقارنات؛ لقياس تأثير الأوراق عبر المجال الموضوعي والزمني. كما أنَّ أعلى نقاط الألتمتريقا يمكن توقُّعُها للمقالات الصحفية الجديدة والأوراق العلمية في موضوعاتٍ معينةٍ (مثل تطور وتغير المناخ) أكثر من الأوراق القديمة والأوراق في موضوعاتٍ أخرى، مما ينبغي أنْ يتمَّ معايرةُ بيانات الألتمتريقا؛ حيثُ تسمح النقاط المعيارية وحدها بقياس التأثير الاجتماعيّ على الأوراق في موضوعاتٍ مختلفةٍ وفي فتراتٍ زمنيةٍ مختلفةٍ لكي يتمَّ مقارنتُها. وحتى الآن لم يكن من الشائع معايرة الألتمتريقا، ولكن تقوم خدمة قصة التأثير ImpactStory بهذا الدور على أساس النِّسبِ المئوية.
- **التكرارات**: يمكنُ أن تتكرر أعداد الاستشهادات من شبكة العلوم وسكوبس Web of Science and Scopus كقاعدةٍ-إذا ما أُخِذَ بعين الاعتبار أنَّ الأرقام ترتفع مع مرور الوقت. وتكرار بيانات الألتمتريقا أمرٌ صعبٌ، وسرعان ما تصبحُ باليةً بعد إجراء تغييراتٍ تقنية أو غير ذلك من التعديلات التي تتم على الخدمة المُقدِمة لبيانات الألتمتريقا.

13. ما بين الألتمتريقا والقياسات التقليدية

يعدُّ قياس الإنتاج العلميّ عبر قياسات الاستشهادات التقليدية هو الأسلوبُ العريقُ لقياس النجاح الأكاديميّ. ويمكن قياسُ أثر عمل الباحث عن طريق تقييم عدَّة عوامل تتضمن: عدد المنشورات المراجعة من الأقران، والاستشهادات المرجعية لهذه المنشورات، والإنتاجية العلمية للباحثين، كلُّ هذه القياسات تستغرق وقتًا طويلًا نسبيًا لكي تتراكم، وغالبًا ما تكون بيانات هذا القياس ذاتَ تأثيرٍ محدودٍ في المجتمع العلميّ، وتتجاهل الزيادة في الأعمال متعددة التخصصات؛ وعلى الرغم من أنَّ هذه الأدوات مقبولةٌ ووسيلةٌ لوزن الإنتاج العلميّ، إلا أنَّها لا تروي القصة بأكملها عن هذا العمل (Galloway et al., 2013). وقد كان المفهومُ الرسميُّ للببليومتريقا في وقتٍ مبكرٍ من الستينيات، عبارةً عن مجموعةٍ من الأساليب الكمية لتحليل الإنتاج الفكريّ العلميّ، حيثُ تركز الببليومتريقا بشكلٍ تقليديٍّ على تحليل البحوث عبر حساب استشهادات مقالات المجلات وتتبعها في غيرها من المقالات، ولهذا السبب يميلُ المقدمون الرئيسيون للببليومتريقا إلى أن تكون مرتبطةً ارتباطًا وثيقًا، أو مقترنةً مع مكشفي المقالات، مثل: تومسون رويترز Thomson Reuters، وسكوبس، والباحث العلميّ جوجل Google scholar (Roemer& Borchardt, 2015a). ولكن يختلف النشر والاستشهاد بين مختلف التخصصات؛ وبالتالي فإنَّ الاستشهادات لا تكون أفضل ممثل عن تأثير أو نفوذ كل تخصص، والتي يمكن أن تستغرق وقتًا طويلًا قبل أنْ تُنشر فكرة البحث بوصفها مْقالةً علميةً، ومن ثمَّ الوعي بها والاستشهاد بها من قبل الآخرين، وهو ما يعني ضياع الكثير من الوقت قبل أن تتمكن تلك الأدوات من تقييم قيمة المنتج البحثيّ (Holmberg, 2014). على العكس تمامًا في الألتمتريقا، فإنَّها تُظْهِر نتائج التأثير في الوسائط الاجتماعية آنيًّا، وذلك بسبب اعتمادها على تقنية واجهة برمجة التطبيقات.

وبالاعتماد على استخدامات الويبومتريقا في تحليل أعداد التنزيل الهابط للموادِّ العلمية، تكشف تلك المؤشرات المستخدمة في قياس المنشورات العلمية بُعدًا مُختلفًا عن مؤشرات الببليومتريقا، كما تُظهرُ الويبومتريقا أنماطًا مختلفةً من سلوك العلامات المرجعية، وتقدم هذه المؤشرات معلوماتٍ تكميليةً من أجل قياس التأثير العلميّ. ومن دون شكٍّ فإنَّ كل هذا الحراك بسبب أنَّ الببليومتريقا ومصادر احتساب النقاط يتخَّللُها النقص في كافة أنحاء المجتمع العلميّ؛ وهذا ما أدَّى إلى ظهور مؤشراتٍ جديدةٍ، مثل: سيماجو SJR، معامل إيجين (أو القيمة الملائمة) Eigenfactor، والتي تستند إلى فكرة خوارزمية جوجل في ترتيب مواقع الويب، وهناك علاقةٌ وطيدةٌ بين الويب وأساليب الببليومتريقا. وكان الدافع وراء ذلك استياءُ بعض العلماء من أساليب الببليومتريقا؛ لاسيَّما الانتقادات الشديدة الموجَّهة لمعامل التأثير، والتي تفاقمت مع ظهور قواعد البيانات الجديدة، مثل: سكوبس، والباحث العلميّ جوجل، وهذه المحركات تمتلك القوة والتغطية لثروةٍ ضخمةٍ من المعلومات الأكاديمية على الويب (Torres et al., 2013). وعلى النقيض تمامًا، تلعب الوسائط الاجتماعية دورًا مُهمًّا ومختلفًا في عملية الاتصال العلميّ، في قدرةٍ واضحةٍ منها على تتبع هذا التدفق، فالألتمتريقا تنفرد بميزاتٍ عن القياسات التقليدية المعتمدة على الاستشهاد المرجعي في المقالات. وعلاوةً على ذلك،

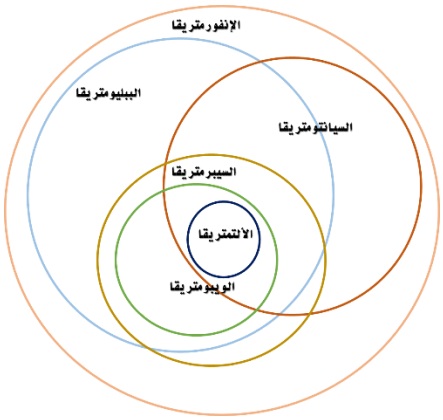
استفادت الألتمتريقا من عدم الرضا الأكاديميّ نتيجة إساءة استخدام القياسات التقليدية من خلال مديري الجامعات، وهيئات التمويل، وهيئات التحرير، وهذه العوامل بلا شكٍّ هي السبب وراء الارتفاع السريع للألتمتريقا (Barnes, 2015). ويستنتجُ هولمبرج (2014) أنَّ الألتمتريقا لا تقف كقياسٍ بديلٍ؛ لأنَّ تلك القياسات حاليًّا لا تقدم بديلًا حقيقيًا لتحليل الاستشهادات المرجعية، فالألتمتريقا تشير إلى شيءٍ آخر، وجانبٍ مختلفٍ من قياس الأنشطة البحثية، ولعلَّ هذا بسبب اهتمام ورؤية الجمهور العامّ، والجدل حول مدى تأثير تلك التحولات التي طرأت على نظام الاتصال العلميّ ليس فقط على كيفية تفاعل الباحثين، ولكن أيضًا على جوهر نظام الاتصال ذاته، على الأقلّ في بعض الحالات أصبح الجمهور في ذلك النظام لا يغطي الباحثين فقط بل الجمهور العامّ أيضًا.

يلاحظ على بعض قياسات الاستشهادات التقليدية أنَّها تعتمد على تصنيف المجلة، حيثُ يضع الباحثون في الاعتبار لمثل هذه القياسات عند استهدافهم للنشر العلمي بإحدى هذه المجلات، والمعروف أنَّ أشهرها هو معامل التأثير (Galloway et al., 2013). وخلافًا مع معامل التأثير، تعكس الألتمتريقا التأثير للمقالة نفسها، وليس مكانها (أو موقعها)؛ حيث تتبع الألتمتريقا أسلوبًا مختلفًا وهو قياس التأثير خارج النطاق الأكاديميّ، وقياس تأثير الانتشار لعملٍ غير مستشهدٍ به uncited في الأساس بصورةٍ علميةٍ، وكذلك قياس التأثير من المصدر دون الحاجة إلى مراجعةٍ من الأقران (Priem et. al., 2010). ولهذا لم تعد الاستشهادات المرجعية الطريق الوحيد لقياس تأثير المقالات. ولكن على أيَّةِ حالٍ، انتقل مشهد الاتصال العلمي بشكلٍ متزايدٍ إلى ساحة الإنترنت، وأصبحت أكثر المؤشرات المتاحة تتمثل في: كم عدد العلامات المرجعية للمقالة؟، كم مرة كتب أو أشير إلى المقالة في المدونات؟، كم مرة أشير إليها في ويكيبيديا؟ إلى غير ذلك من القياسات ومواقع الويب، وهذه القياسات يمكن اعتبارها أيضًا ضمن فئات الألتمتريقا. ربما يتم التفكير في التطبيقات غير التقليدية لقياسات الاستشهادات المرجعية على أنَّها من الألتمتريقا، على سبيل المثال: مجموعات البيانات ككيانٍ بحثيّ من الدرجة الأولى، وهناك أمثلةٌ أخرى تتضمن تصفية أعداد الاستشهادات المرجعية عن طريق نوع الاستشهادات، مثل: الاستشهادات المرجعية بالافتتاحيات، والاستشهادات المرجعية بمراجعات الإنتاج الفكريّ، أو الاستشهادات المرجعية التي تتمُّ في سياق تكرار التجارب، وكلَّ هذه مؤشراتٌ بديلةٌ للقياس (Piwowar, 2013). وقد وضعت العديد من مؤشرات السيانتومتريقا وأساليب بحث قياسات المعلومات كأدوات للمكتبات والبحوث، ولكن مثل هذه الأدوات لا تصلح لاتخاذ القرارات بشأن تمويل البحوث، وذلك بسبب عدم قيامها بالمهام على أكمل وجهة (Holmberg, 2014).

ومع أنَّ مجال الألتمتريقا وضع نفسه في الأصل بديلا لأنظمة التصفية المقدمة من قبل الببليومتريقا، تبقى الأهمية الجوهرية على نحوٍ كبيرٍ في التطابق مع الببليومتريقا في أنَّ كليهما يهتمُّ بشكلٍ أساسيّ بالتحليل الكمي للمعلومات المتعلقة بالإنتاج والنشر العلميّ. ومع ذلك، فإنَّ أوجه التشابه تلك لم تكن مانعًا في فترات التوتر بين أتباع كلا الحقلين، على سبيل المثال: شنَّ عددٌ من أنصار الببليومتريقا حملة تشكيكٍ ضدَّ الألتمتريقا على أساس الرفض الظاهر للمعايير القائمة على الاستشهاد المرجعي لتتبع التأثير

العلمي وتحديده؛ وفي السياق ذاته قدَّم المدافعون عن الألتمتريقا تصريحاتٍ يمكن أن تُفَسّر على أنَّها تشويهٌ لسمعة البيليومتريقا بشكلٍ عامٍّ، وبالأحرى احتكار البيليومتريقا لمؤشراتٍ بعينها، مثل: معامل التأثير- وهذا الاحتكار وَلَّدَ بالفعل جدلًا جوهريًا على نطاقٍ واسعٍ داخل المجتمع الاكاديميّ؛ ولكن مع الوقت أصبح الاحتدام بين الألتمتريقا والبيليومتريقا أكثر ندرةً بشكلٍ ملحوظٍ في الفترة ما بين (2013-2014)، ويُعدُّ هذا التغيير مؤشرًا إلى أنَّ الألتمتريقا أصبحت مقبولةً في الجامعات، وهو بالتأكيد علامةٌ على انتقالها من موضوعٍ هامشيٍّ إلى محادثاتٍ أكاديميةٍ سائدةٍ (Roemer& Borchardt, 2015a).

ولكن في الأساس ينبغي ضمانُ استخدام الألتمتريقا في تقييم البحوث، فهي عمليةٌ واعيةٌ من مراجعة الأقران، تمامًا مثل القياسات التقليدية؛ لذلك فنتائج الألتمتريقا يجب أن تؤدي بشكلٍ مباشرٍ إلى قراراتٍ حاسمةٍ حول تمويل البحوث، وينبغي أن تستخدم لمساعدة الخبراء لاتخاذ القرارات، وأن تتكامل الألتمتريقا مع القياسات التقليدية بعضها البعض في عمليةٍ واعيةٍ لمراجعات الأقران (Bornmann, 2014). ومع أنَّ تأثير القياسات التقليدية، مثل: مراجعة البحوث وتحكيمها، وتحليل الاستشهادات المرجعية، التي يمكن أن توفر معلوماتٍ ذات قيمةٍ ويُبَلَّغُ بها الباحث بعد عدة سنواتٍ؛ لكن ستظلُّ مثلُ هذه البيانات تستخدم إلى أمدٍ غير معلومٍ، ولكن هذه القياسات لم تعد كافيةً؛ لأنَّها تستبعد العديد من الأشكال الناشئة من رحم الاتصال العلميّ عبر الويب. ويمكن للألتمتريقا أن تعزز من قياسات الاستشهادات عن طريق قياس تفاعلات الباحثين ذات المغزى عبر الوسائط الاجتماعية (Galloway et al., 2013).



شكل (2): العلاقة بين مجالات البحوث المعتمدة على القياسات المختلفة (Holmberg, 2014)

وفي إثر هذا الجدل، وضع بجورنبورن Björneborn (2004) في أطروحته للدكتوراه رسمًا توضيحيًّا يبين فيه احتواء مجال قياسات المعلومات للقياسات الأخرى: مثل البيليومتريقا، والسيانتومتريقا، والسيبرمتريقا، والويبومتريقا؛ وعليه قام هولمبرج

(2014) في الشكل رقم (2)، بالتعديل والإضافة على هذا النطاق ووضع مجال الألتمتريقا بداخل قياسات السيبرمتريقا والويبومتريقا، وبذلك تكون ذات علاقةٍ ارتباط بين السيانتومتريقا والويبومتريقا.

14. مظاهرُ التلاعب بالألتمتريقا وسبلُ مكافحته

يُعدُّ التلاعب من مصادر القلق التي تحيط بفوائد الألتمتريقا؛ حيثُ يشير التلاعب في هذا السياق إلى الممارسات منزوعة الضمير تجاه النظام أو البيانات، من أجل تعزيز نتائج المنتجِ البحثيّ والتي تناسب النتيجة المرجوة للمستخدم؛ والسبب في ذلك يتمثل في اعتماد الألتمتريقا على جمع البيانات من الويب، والتي تشمل التفاعلات بين الباحثين والجمهور؛ وكما اتهم النقاد الألتمتريقا بالافتقار إلى المنهج الأمنيّ، فإنَّ القياسات التقليدية القائمة على الاستشهاد لحساب التأثير الأكاديميّ، تُعدُّ حتمًا أكثر محدودية في المجال الأمني وأبطأ في تراكم القيمة. وبتقدير هؤلاء النقاد، يُعدُّ هذا التلاعب صحيحًا بشكلٍ غير قابلٍ للجدل عبر الوسائط الاجتماعية، سواء من الخداع الأصغر "الإعجاب"، أم التنويهات، وهي من بين الممارسات التي يقوم بها الأصدقاء والعائلة، نهايةً بشراء المتابعين الوهميين، والذي يُؤدي بلا أدنى شكٍّ إلى تعزيز قيمة المنتج مقابل المال (Roemer& Borchardt, 2015b)، فعلى سبيل المثال: تنويهات تويتر يمكن توليدها عبر حساباتٍ وهميةٍ، أو روبوت للتغريدات، وتتمثل التدابير الممكنة لمواجهة التلاعب بالألتمتريقا بتطبيق المعايرة على البيانات من مصادر مختلفةٍ؛ من أجل الكشف عن الأنماط المشبوهة في المصدر (Bornmann, 2014). فحيثما توجد قياساتٌ سيكون هناك مزيدٌ من محاولات التلاعب بها، ولأنَّه من السهل جدًّا المشاركة في الوسائط الاجتماعية؛ فإنَّ التلاعب بهذه القياسات يعتمد على أدواتٍ لها قدرة على إثارة القلق. ولذلك فقد حرص الناشرون على التعاقد مع شركاتٍ يطلقُ عليها "التخريبُ والربحُ" "Subvert and Profit" (http://subvertandprofit.com)، والتي تبيع التصويتَ من اشتراكات المستفيدين في الوسائط الاجتماعية، مثل: فيسبوك، وديج Digg، وغيرها من المواقع مقابل بضع سنتات إلى دولار واحد، وقد ظهرت في الأفق مقولة "ادفع مقابل إبداء الرأي" "pay–to–say". وأسفرت الحملات المولدة اصطناعيًّا حماس الجمهور، فهي تعدُّ مصدرَ قلقٍ كبيرٍ للقياسات الأكاديمية المبنية على الوسائط الاجتماعية (Priem& Hemminger, 2010). وبما أنَّ مقدمي الخدمات التجارية، والعديد من الخدمات في الوسائط الاجتماعية، لديهم حصةٌ كبيرةٌ من المشتركين؛ ومن ثمَّ يتيح لهم إمكانية التواصل معهم كلَّما كان ذلك ممكنًا عبر البوابات الخاصة بهم، وذلك لزيادة تأثير المنتجات البحثية (Bornmann, 2014). ويذكر أيضًا هولمبرج (2014) أنَّ من بين المشاكل التي يثار النقاشُ فيها بمؤتمرات المعلوماتية مشاكل تكون حول الخوف من الاستفاضة في استخدام الألتمتريقا ومدى قبولها كأداةٍ لتقييم البحوث (والقرارات التمويلية)، مما سيجعل الباحثين يتحايلون على ذلك بالأرقام؛ لأنَّ تضخيم تلك الرؤية على الويب أمرٌ غايةً في السهولة.

ومن ناحيةٍ أخرى، يمكن للأفراد مع بعض الإلمام بالمهارات التكنولوجية والنوايا غير الحسنة، إنشاء العديد من ملفات التعريف بالوسائط الاجتماعية وبرمجتها للتصديق بانتظام على روابطٍ محددةٍ للمقالة، مما يُؤدي إلى تضخم قيمة الألتمتريقا. وهذا النوع من التلاعب يقود إلى مشكلةٍ أخرى، وهي: الافتقار إلى التنظيم والجودة والسلطة. وعلى خلاف العمليات الحسابية المعدة لقياس التأثير العلميّ مثل معامل التأثير، فإنَّ أسلوب احتساب النقاط بالألتمتريقا غير واضحٍ؛ لتلقيّ مقالةٍ ضعيفةٍ عددًا كبيرًا من الإشارات في وسائل الإعلام الأساسية، وبين مقالةٍ عاليةٍ الجودة تُناقشُ بين عددٍ قليلٍ من الخبراء في نفس المجال العلمي، فعلى سبيل المثال: من المفترض لورقةٍ بحثيةٍ جديدةٍ تلقت ما يقارب اثني عشر إعجابًا على فيسبوك من قبل الفائزين بجائزة نوبل؛ رُبَّما تكونُ أعلى تأثيرًا من ورقةٍ بحثيةٍ أخرى تلقت خمسين إعجابًا من قبل طلابٍ جامعيين في كلياتٍ محليةٍ (Brigham, 2014).

كما اتضح مما سبق، أنَّ محاولات التلاعب بالألتمتريقا تتمُّ لزيادة التأثير الملموس للبحوث والباحثين عبر الوسائط الاجتماعية، وكلاهما أقلُّ شيوعًا وأكثرُ صعوبةً مما يفترضه العديد من النقاد. وفي الواقع، فإنَّ معظم ما كُتبَ عن التلاعب بالألتمتريقا يأتي بشكلٍ مباشرٍ من دعاة الألتمتريقا، ويبدو أنَّهم يُناقشون تلك القضية بصورةٍ طبيعيةٍ بوصفها جزءًا من شرح نهج الألتمتريقا الخاصّ بجمع النشاط وقياسه على الإنترنت. فقد صرَّح لين Lin (2012) (In Roemer& Borchardt, 2015b) أنَّه "في خضم جهودنا الدفاعية [القياسات على مستوى المقالة]، تعلَّمنا أنَّ التلاعب مصدرُ قلقٍ على نطاقٍ واسعٍ من الباحثين وصنَّاع القرارات المؤسسية والناشرين والممولين. وفي الواقع، إنَّ من بين السمات المميزة للألتمتريقا، صعوبة التلاعب بنظامٍ يتألفُ من مجموعةٍ متعددة الأبعاد من القياسات، تجعله ينفرد بها عما يعتري معامل التأثير من ضعفٍ".

ومن بين الاستخدامات الأخرى للألتمتريقا، امتلاكُها القدرة على قياس أثر الباحثين الأفراد على أساس التواجد في الويب، مع أنَّ هذه المعلومات لا ينبغي أن تستخدم كمصدر معلوماتٍ أساسيّ للتأثير، ويمكن أنْ يعزو ذلك إلى تمادي الأكاديميين في بناء سماتٍ شخصيةٍ على الويب الاجتماعيّ كمتغيرٍ. ومع ذلك لا ينبغي أن تُستخدم تلك القياسات للمساعدة في تقييم الأكاديميين، منعًا للتلاعب بالقياسات. فإنَّ الوسائط الاجتماعية تميلُ أن تكون بلا مراقبة جودةٍ، أو أي عمليةٍ رسميةٍ لربط المستخدمين بدون اتصالٍ متطابقٍ بالهويات، والذي سيكونُ من السهل توليد درجات القياس بشكلٍ منتظمٍ وعالٍ لأيّ باحثٍ محددٍ أو مجموعةٍ من المقالات (Thelwall, 2014).

وفي محاولة لمعالجة بعض هذه المخاوف أعلاه، أشار مؤخرًا موظفو خدمة ألتمتريك فيما يتعلق بالتلاعب أنَّ مثل هذه التلاعبات على النظام نادرةٌ جدًّا، ويمكن معالجتُها على الفور عبر بعض الخوارزميات؛ ففي حالة الرسائل المتطفلة من تويتر بمشاركة المئات من الحسابات الوهمية فجأة بلا معنى، وكذلك إعادةُ التغريد العشوائي، وكلُّ هذه الحسابات جديدةٌ تمامًا وتتبع بعضُها بعضًا، ولم تشر إلى أي مقالةٍ من قبل، فمن الممكن مواجهة ذلك بسهولةٍ ويسر (Brigham, 2014). كما نشر إيدي Adie (2013) مشاركةً بمدونة موقع الألتمتريك ومؤسس الموقع، تحت عنوان "التلاعبُ بالألتمتريقا Gaming Altmetrics"،

أوضح فيه فكرة التلاعب بالألتمتريقا في السياقِ العامِّ للجهود التي يبذُلُها قلةٌ من الباحثين للتلاعب بالقياسات الأكاديمية. كذلك شكَّك برايم وآخرون .Priem et.al (2010) فيما ذكر بأنَّ الألتمتريقا أكثر تلاعبًا، ولكن على العكس تمامًا، فإنَّ معامل التأثير مفتوحٌ بشكلٍ أكبر للتلاعب، وتتميزُ نظمُ الألتمتريقا بأنَّها أكثر نضجًا وقوةً، ويمكن الاستفادة من تنوع الألتمتريقا والقوة الإحصائية للبيانات الكبيرة للكشف خوارزميًا وبدقة عن النشاط الاحتيالي.

ويمكنُ توضيحُ الأسباب وراء الدفاع الأساسيّ عن الألتمتريقا ضدَّ اتهامات التلاعب بمؤشرات الألتمتريقا إلى ثلاث نقاطٍ رئيسةٍ: أولًا: تُعدُّ جهود التلاعب بنظام الجدارة الأكاديمية جزءًا من ثقافة التعليم العالي وتشمل نفس اللاعبين الذين يحاولون تضخيم نقاط الاستشهادات المرجعية؛ لزيادة معامل التأثير الخاص بهم وأوراق اعتماد القياسات الأخرى. ثانيًا: بدلًا من تجاهل هذه التحذيرات والاحتمالات، فإنَّ معظم مقدمي الألتمتريقا لا يألون جهدهم في خلق أنظمة أمانٍ معقدةٍ؛ لتحديد التأثير المناسب. ثالثًا: يتعلق على وجه التحديد بفتح حصادات الألتمتريقا مصادر البيانات بما في ذلك أدوات الحساب. ومن الجدير بالذكر أيضًا، أنَّه يُجمع الكثير من بيانات أنشطة الباحثين على الإنترنت، ويستطيع مقدمو خدمات الألتمتريقا تحقيق تطابق الأنماط غير الاعتيادية، والتي تشير إلى تلاعبٍ متعمَّدٍ أو غير متعمَّدٍ. بجانب هذه المعرفة يتوفر لديهم أيضًا تقنياتٌ جديدٌة للكشف عن الحسابات المزعجة، وبرامج التتبع، والمراجعات الوهمية؛ وقد قلَّلَ ذلك من انتقادات التلاعب بالألتمتريقا في موضوعات النقاشات الرئيسة، وهو بمثابة اعترافٍ ضمنيّ بندرة المخاطرة. ولكن يمكن القول: إنَّ الاهتمام الأكبر يكمُنُ في مستقبل الألتمتريقا، والذي يتمثل في تشجيع الأنشطة العلمية التي تهتم بمكافحة التلاعب بنظم الألتمتريقا، مثل: الأحاديث المفتوحة حول الطرق المتبعة من قبل الباحثين لتعزيز أعمالهم في الوسائط الاجتماعية، مثل: مينديلي Mendely، وشبكة بحوث العلوم الاجتماعية Social Science Research Network، ومِنَصَّةُ بوابة البحوث ResearchGate، ومدونة العلوم Science Blog، والوسائط الاجتماعية العامة، مثل: تويتر Twitter (Roemer& Borchardt, 2015b).

أما بعد وصف التلاعب بأنَّه مصدرُ قلقٍ على نطاقٍ واسعٍ من الباحثين وصناع القرار، والناشرين، والممولين، وفي حقيقة الأمر تتمثل إحدى أهمّ سمات الألتمتريقا في صدَّ هجمات التلاعب بالنظام. وفيما يلي توضيح لاستراتيجية عمل بلوس بوصفها إحدى أدوات إصدار مؤشرات الألتمتريقا كنظامٍ مبنيّ بشكلٍ متكاملٍ –من السياسات والعمليات وكذلك التقنيات التمكينية-يهدف إلى تقديم أعلى مستوى من الجودة الممكنة للبيانات الصحيحة والموثوقة. وتوصف هذه الاستراتيجية على النحو التالي:

أولاً: السياسات والعمليات: لقد أدركت أربع مجموعات، هي:

- **السلوكُ الاعتياديُّ:** وهو السلوك المتوقع حدوثه في قنوات البيانات؛ حيثُ توضع علامةٌ على هذا السلوك بوصفه يمثلُ تغييرًا في البيانات؛ وعليه تتمُّ عملية توليد وتجميع البيانات بسلاسةٍ، وعند الانتقال إلى نشاط الاستخدام في قنوات البيانات، يُتوقعُ بأنَّه "سلوكٌ طبيعيٌّ" (على سبيل المثال: أوامر البحث search parameters).

- **السلوكُ غيرُ الاعتياديّ**: وهو السلوك الذي لا يعكس إساءة الاستخدام بصورةٍ متعمدةٍ لقياسات مستوى المقالة من قبل شخصٍ أو آلةٍ (على سبيل المثال: المقالة التي شهدت ارتفاع المشاهدة من قبل مصدر طرفٍ ثالثٍ)، وهي تمثيلٌ يُشترطُ ألَّا يتكرر أكثر من مرةٍ، ورُبَّما قد يكون له استمرارٌ مصاحبٌ لآثارٍ غير مباشرةٍ، ولكن لا يعكس ذلك تغيرًا شاملًا في استخدام قناة البيانات.
- **التعمُّدُ الإلكترونيّ:** أي دون محاولة استهدافٍ متعمَّدٍ لزيادة قياسات مستوى المقالة (على سبيل المثال: روبوت التصيد الذي يستهدف بشكلٍ عشوائيٍ مواقع الويب)، ويتمُّ الالتزام بمتطلبات العدادات Counter الثلاثة المتوفرة بالنظام، وذلك باستبعاد تلك الروبوتات من القائمة المحددة، ومن ثمَّ حذف تأثيرها من إحصائيات استخدام المقالة. كما يُضاف أيضًا عددٌ قليلٌ من أكثر الروبوتات التي شوهدت في ملفات بيانات السجلِّ، والتي لم تكن جزءًا من قائمة العدادات الثلاثة. وكلما يتمُّ رصد روبوتاتٍ جديدةٍ في ملفات بيانات السجلِّ، يتمُّ إضافتُها إلى قائمة الاستبعاد.
- **أما المحاولةُ المتعمَّدةُ أو المقصودةُ:** ويقصد بها المحاولات التي تتمُّ من قبل فردٍ، أو مجموعةٍ من الأفراد بغرض التلاعب في النتائج (على سبيل المثال: طلب أستاذٌ جامعيٌّ من الطلاب زيارة مقالٍ ما عدة مرات، فضلاً عن الضربات اللاإرادية للمقالات عبر الموجهات redirects التلقائية لمواقع الويب). ويُشارُ إلى هذه الفئة عادةً باسم التلاعب gaming.

ثانيًا: التقنيات التمكينية

ودعمًا لاستراتيجية سلامة البيانات، يتمُّ العمل على تطوير تقنية ثقة البيانات DataTrust، فضلًا عن نظام الإخطار والمراقبة لتطبيقات قياسات مستوى المقالة، التي تحافظ على مراقبة نشاط القياسات والتنبيه عندما يكونُ هناك نشاطٌ غير متوقعٍ في زيادة البيانات. وتوضع علاماتٌ على المهامّ في نهاية اليوم للمقالات التي تُواجهُ نشاطًا جرَّاء مجموعةٍ من المتغيرات parameters، والتي تمَّ تحديدها كسلوكٍ غير منطقيٍ، وارسال التقارير عبر البريد الإلكتروني. وتحتوي التطبيقات على إطارٍ عملٍ مفتوحٍ يسمح بتعديل المتغيرات وتدقيقها، من أجل استخدام قنوات البيانات الموجودة مع تغيير مستويات النشاط الطبيعية ووضع أخرياتٍ جددٍ لاستقبال قياسات مستوى المقالة، والتي سوف تتحققُ من مرات مشاهدة الصفحات، وتحميل الملفات بصيغة PDF، بالاعتماد على جدولٍ زمنيٍ لمصادر المعلومات. وتتمُّ المراجعة آليًّا من قبل تقنية ثقة البيانات، ثمَّ بعد ذلك جنبًا إلى جنبٍ مع الرقابة البشرية؛ لضمان تغطية التدقيق لجميع الذخائر corpus بأكملها، في حين لا يتمُّ التغاضي عن أيَّة مخالفاتٍ فريدةٍ من نوعها من قبل الآلة. وبعد التحقق من كلِّ قياسات مستوى المقالة، فإنَّ الأمر يتطلب العمل اليدويَّ عبر الذهاب إلى المصدر الأصليِّ؛ للتحقق من استمرار عمل التشغيل المتكامل بين النظام وواجهة برمجة التطبيقات (Lin, 2012).

ومن بين الأساليب المُتَّبعة في مكافحة التلاعب، بإحدى خدمات الألتمتريقا (خدمة الألتمتريك)، على النحو الآتي:

- وقف قياسات المقالات التي لديها أكثر من 200 مشاركةٍ على تويتر، أو فيسبوك بنفس المضمون المُحدَّد؛ ففي مثل هذه الحالة تَحتَسِبُ النتيجة النهائية أول 200 مشاركةٍ فقط، وذلك لمنع المقالات التي لها كثيرٌ من المشاركات المتطابقة على الوسائط الاجتماعية من الحصول على نقاطٍ أعلى بكثيرٍ من المقالات التي لها وزنٌ أكثر شرعيةٌ واهتمامٌ فريدٌ من نوعه.
- الرصدُ والتأشيرُ على النشاط المشبوه: في حالة رؤية ناتجٍ مُبالغٍ فيه وغير عاديٍّ أو غير مُتوقعٍ من نشاطٍ ما، يتمُّ إرسال تنبيهٍ إلى فريق العمل، الذي يتحقق من ذلك لتحديد ما إذا كان هذا النشاطُ حقيقيًّا أم لا (Davies, 2015).

15. مِنَصَّاتُ الألتمتريقا ومؤشراتها

تتمثلُ مصادرُ استخراج بيانات الألتمتريقا على النحو الآتي: خدمات التدوين المصغَّرِ، أو خدمات الرسائل القصيرة (تويتر)، والشبكات الاجتماعية (فيسبوك)، والمدونات (Blogger,WordPress)، وشبكات العلامات المرجعية الاجتماعية (Delicious)، ونظم إدارة الببليوجرافيا (Mendeley,CiteULike)، والشبكات الأكاديمية (Academia.edu)، وموسوعات التحرير التعاوني (Wikipedia)، وخدمات مراجعة الأقران (F1000). ويصف الجدول رقم (1) اثنين من الأشكال الممكنة للتصنيف، على النحو الآتي: الأول أكاديميٌّ يتمثلُ في مِنَصَّاتِ وتجمعات الباحثين على الويب، أما الثاني فهو على النطاق العامِّ، أيّ يتمثلُ في مِنَصَّاتِ الوسائط الاجتماعية العامَّة. وبما أنَّ القياسات تُصنفُ بوجهٍ عامٍّ إلى قياسات على مستوى المقالة، فإنَّه يتمُّ إدراج الاستشهادات المرجعية من قبل الباحثين، وهو العنصر الوحيد الذي يتقاطع بين الألتمتريقا والقياسات التقليدية، وتتشابه طريقة احتسابه مع القياسات التقليدية. وأمَّا في الجدول رقم (2) فيوضح مزيجًا من فئات المِنَصَّاتِ الاجتماعية، والتي تعد من مصادر الحصول على بيانات التأثير، وما يقابلها من مؤشراتٍ تستخدم كنقاط احتسابٍ لعرض نتائج القياس.

جدول (1): القياس على مستوى المقالة (Priem, 2012)

	أكاديمي	عام
التوصية	F1000 ,Editorials	مقالاتٌ صحفيةٌ
الاستشهادات المرجعية	**الاستشهادات التقليدية للنصّ الكامل**	التنويهات بالويكيبيديا
الحفظ	Mendeley,CiteUlike	Delicious
المناقشات	المُدوَّنات العلمية scholarly blogs، والتعليقات بالمجلات	المُدوَّنات، تويتر، فيسبوك
المشاهدة	ملفات بي دي إف PDF	ملفات Html

جدول (2): مِنَصَّات الوسائط الاجتماعية ومؤشرات القياس (Torres et al., 2013)

نوع المنصة	نوع المؤشرات	الشبكات الاجتماعية أو المِنَصَّات	أمثلةٌ للمؤشرات
نظم إدارة البيبليوجرافيا والعلامات المرجعية	الإشارات البيبليوجرافية والعلامات المرجعية	العام: Delicious الأكاديمي: Citeulike, Connotea, Mendeley	• عدد مرات التوسيم في المفضلة. • عدد المجموعات. • عدد المجموعات التي تمَّ إضافتُها.
الوسائط الاجتماعية	التنويهات في الشبكات الاجتماعية	العام: Facebook, Google+, Twitter الأكاديميُّ: Academia.edu, ResearchGate	• عدد مرات الإعجاب. • عدد مرات النقر. • عدد التعليقات. • عدد مرات نشر المشاركة. • عدد مرات الإشارة في تويتر. • عدد مرات إعادة التغريدات. • عدد مرات إعادة التغريدات من قبل مستخدمين مشهورين.
	التنويهات في المُدوَّنات	العام: Blogger, WordPress الأكاديميُّ: Nature Blogs, Postgenomic blog, Research Blogging	• عدد مرات الاستشهاد المرجعي بالمُدوَّنات. • عدد التعليقات في المُدوَّنات. • نظم التقييم.
	التنويهات في الموسوعات	Scholarpedia Wikipedia,	• الاستشهادات المرجعية.
	التنويهات في نظم الترويج الإخبارية	العام: Reddit, Menéame الأكاديميُّ: F1000	• عدد مرات ذكر صفحة العنوان. • عدد النقرات. • عدد التعليقات على الأخبار. • علامات الوقف للخبراء Punctuation.

16. عواملُ لا بدَّ من أخذها بعين الاعتبار قبل تقييم أدوات الألتمتريقا

في هذا الشأن قدَّم رومير وبورتشارد (2015b) مجموعةً من العناصر التي من الضروريِّ أخذها بعين الاعتبار عند تقييم أدوات الألتمتريقا، والمكونة من أربعة عناصر: الجمهور، والتكلفة، القياسات وإمكانية الوصول، والخصائص الفريدة، وسيتمُّ توضيحها في النقاط الآتية:

- **الجمهورُ**: تستهدف بعض أدوات الألتمتريقا الباحث الفرديَّ، والبعض الآخر مصمَّمٌ للاستخدام المؤسَّسيّ، أو تجمع بين الإثنين، وتحديد الجمهور المستهدف يساعد في تحديد الاستخدامات المقصودة، بما في ذلك أكثر السيناريوهات المحتملة في هذه الخدمة التي يمكن أن تكون مفيدةً للمستفيدين أو المكتبة.
- **التكلفةُ**: في حين أنَّ هيكلة التكاليف تكون بسيطةً نسبيًّا لتحديدها، فإنَّه من المفيد البحث المتعمق ومعرفة المزيد عن البيئة المالية والتي بموجبها تعمل هذه الأداة. ممَّا سيساعد على تحديد الأدوات التي قد يُشترك فيها أو يتمُّ شراؤها.
- **القياساتُ وإمكانيةُ الوصول**: تعدُّ معرفة القدر البسيط حول القياسات داخل كلِّ خدمةٍ أمرًا غايةً في الأهمية؛ لأنَّ القياسات يمكن أن تُطلِعُنا بقصصٍ مختلفةٍ بشأن تأثير البحوث. فعلى سبيل المثال: ما إذا كانت الأداة تولد قياساتٍ حول مشاهدة المستخلص مقابل مشاهدة النصِّ الكامل للمقالة مقابل تنزيل النصِّ الكامل للمقالة، فكلُّ هذه القياسات يمكن أن تغير كثيرًا من فهمنا للقياسات. أما الوصول إلى القياسات نفسها، فإنَّه يعتمد إلى حدٍّ كبيرٍ على ما إذا كانت الأداة مفتوحةً أمّ مُغلقةً، وما إذا كان يتطلب التسجيل والولوج للوصول إلى القياسات الشخصية، أو ما إذا كان يمكن استرجاعها من قبل أيِّ شخصٍ، بما في ذلك أدوات حصد الألتمتريقا. فإمكانية الوصول يمكن أن تحدَّ من نجاح الأداة؛ فضلًا عن بعض الأدوات التي يُمكنُ أن تحصد القياسات وتجمعها بواسطة خدمةٍ واحدةٍ، أو أن تكون هذه الخدمة مجرد وسيطٍ بين أكثر من خدمةٍ، وتُظهر بيانات التأثير على أنَّها من قامت بحصد بيانات التأثير.
- **خصائص فريدة**: لابدَّ من معرفة المزيد من المعلومات حول الخدمة، مثل: عدد واجهات برمجة التطبيقات، وأي الوسائط الاجتماعية تغطيها، وأي المنتجات البحثية التي تتبعها، وما المعرفات التي تتوافق معها؛ لأنَّ كل ذلك يُسهلُ معرفة المستفيد المقصود، ومن ثمَّ يمكن تحديد مدى فائدتها النسبية لهذا المستفيد.

17. النتائج والتوصيات

1/17 النتائجُ

- تُعدُّ الألتمتريقا من القياسات الجديدة بوصفها فرعا من السيانتومتريقا المنبثقة من الإنفورمتريقا؛ وترتكزُ بشكل أساسيٍّ على التقاط وتجميع وتحليل بيانات تأثير المنتجات البحثية في بيئة الويب عمومًا، والويب 2.0 خصوصًا، وهي في الفترة الحالية بديلٌ مكملٌ للقياسات التقليدية، ولا يمكن أن تَحُلَّ محلُّها.
- ظهرت الألتمتريقا إثر الرفض الأكاديميّ للقياسات التقليدية، التي هيمنت على هذا المجال، وأُسِيءَ استخدامها على نطاقٍ واسعٍ، فضلًا عن عدم مواكبتها للتطور التكنولوجي الحالي، وكذلك المنتجات البحثية الجديدة.

- تتميز الألتمتريقا بقدرتها على تجميع بيانات القياسات وعرضها على مستوى المقالة بدقةٍ وبصورةٍ آنيَّةٍ؛ مما تؤثر بالإيجاب في عملية الاتصال العلميّ واتخاذ القرارات. ويثبت هذا قدرة الألتمتريقا على القياس خارج الإطار الأكاديميّ، وكذلك إمكانية قياس تجمعاتٍ أخرى.
- تحيط بالألتمتريقا مجموعةٌ من المخاوف والقيود والمشكلات، كما هو الحال في أيّ مجالٍ جديدٍ؛ نظرًا لحداثتها وما يكتنفها من الغموض؛ ومنها: اعتمادُها على بيئة الويب المتغيرة التي تفتقرُها الجودةُ والشفافية مما يؤثر بالسلب في جودة البيانات عند تطبيق تلك القياسات، كالتحيز وعدم تطبيق المعيارية، وصعوبة المطابقة بين هويات الباحثين، والتطور المتسارع لمِنَصَّاتِ الوسائط الاجتماعية.
- تواجه الألتمتريقا، شأنُها في ذلك شأن القياسات التقليدية، والمتمثلة في المحاولات التي تتمُّ من قبل بعض الناشرين والباحثين لزيادة تأثير المنتجات البحثية؛ لسهولة استخدام التقنيات الحديثة في إجراء مثل هذه الحيل رغم ندرة التحايل في ذلك الأمر، وفي إثر ذلك يقوم العديد من مزودي خدمات الألتمتريقا بمزيدٍ من السياسات والخوارزميات لتقوية تلك النظم بسدِّ الثغرات أمام تلك التلاعبات ومواجهة ذلك بإهمال تلك التأثيرات في نتيجة مؤشرات الألتمتريقا.
- حاولت الألتمتريقا رأب الصدع الناتج من استخدام القياسات التقليدية في قياس تأثير أنواعٍ محددةٍ من الإنتاج الفكريّ من مصادر محددةٍ، وذلك بتخطِّيها تلك الفلسفة إلى ما هو أبعد من ذلك؛ حيث تتتبع منتجاتٍ بحثيةً أكثر تنوعًا في مصادر عدةٍ من الوسائط الاجتماعية ومواقع الويب، وتعتمد فيها على رؤية الباحثين والجمهور العامّ، كما تتسم بسرعة قياس التأثير بعد الظهور مباشرةً دون الانتظار لتراكم الاستشهادات، وكذلك حرية الوصول إلى بيانات التأثير.

2/17 التوصياتُ

تُوصي هذه الدراسةُ بالآتي:

*** المؤسساتُ الأكاديميةُ**

- ضرورةُ عقد لقاءاتٍ ترويجيةٍ بالمؤسسات الأكاديمية حول الألتمتريقا ودورها في رفع المستوى البحثيّ بين المؤسسات الأكاديمية.
- اعتمادُ مكافآتٍ تشجيعيةٍ لأكثر منتجٍ بحثيّ يحصلُ على أعلى مؤشرات الألتمتريقا بالمؤسسة الأكاديمية.
- وضعُ استراتيجياتٍ ترشدُ الباحثين بالأساليب والطرق الصحيحة والمتبعة إلى كيفية انتشار المنتجِ البحثيّ في الوسائط الاجتماعية؛ لتلقي أعلى مؤشرات للألتمتريقا.

- توظيف اختصاصيينّ مكتبات ومعلومات بالمكتبات الأكاديمية، ممن لهم معرفة وخبرة بأساليب الألتمتريقا لتعريف وتوعية أعضاء هيئة التدريس بالجامعات بهذه القياسات.
- الاستفادة من إمكانات الألتمتريقا في قياس التأثير في مستوى المؤسسات البحثية والأكاديمية، بإعادة ترتيب المؤسسة الأكاديمية بين غيرها من المؤسسات الأكاديمية، عن ما تملكه من بحوثٍ منشورةٍ ولها تأثير في الوسائط الاجتماعية.
- محاولة اعتماد نتائج مؤشرات الألتمتريقا في لجان ترفيع أعضاء هيئة التدريس، أو ترقيتهم بالمؤسسات الأكاديمية.
- إضافة بنود بميثاق أخلاقيات البحث العلمي هدفها إرساء مبادئ الحفاظ على مؤشرات نتائج الألتمتريقا، وإلزام الباحثين بتلك المواثيق لتجنب التلاعب بقياسات الألتمتريقا، وتوقيع عقوبات على مَنْ يخالف تلك البنود.

*** المؤسسات المهنية**

- ضرورةُ قيام المؤسسات المهنية باعتماد صيغةٍ موحدةٍ للتنويهات والمشاركات بالوسائط الاجتماعية.
- عقدُ المزيد من الفعاليات؛ لنشر الوعي بالألتمتريقا، ومناقشة ما يدور حولها من قضايا مثار الجدل والعمل على معالجتها.
- المشاركة في وضع مواصفاتٍ ومعاييرَ لمكافحة التلاعب في نتائج مؤشرات الألتمتريقا.

*** الناشرون**

- الاتجاه نحو النشر الإلكتروني للمنتجات البحثية، وإجراء التدابير اللازمة لاعتماد الألتمتريقا، بدلًا من الاعتماد على القياسات التقليدية بوصفه خيارًا أساسيًّا.

*** الباحثون**

- ضرورةُ قيام الباحثين باستغلال منتجاتهم البحثية المتاحة لدى أحد المورِّدين المشتركين بخدمات الألتمتريقا، ونشر تلك المنتجات على الوسائط الاجتماعية؛ لتلقي أكبر قدرٍ ممكنٍ من مؤشرات الألتمتريقا.
- ضرورة قيام الباحثين بالتسجيل في خدمات الألتمتريقا المجانية، التي تتيح لهم إمكانية إضافة بيانات منتجاتهم البحثية.
- ضرورة قيام الباحثين بنشر منتجاتهم البحثية بشكلٍ إلكترونيٍّ على أحد الشبكات الأكاديمية، بوصفه شكلا بديلا للمُنتج الورقي، حتى يتاح للآخرين مشاركة تلك المنتجات ونشرها على الوسائط الاجتماعية.
- تشجيع نشر المشاركات للمنتجات البحثية ذات القيمة العلمية على الوسائط الاجتماعية.

الدراسات المستقبلية

1- الأساليب اللازمة لتطبيق الألتمتريقا في بيئة البحوث العربية: دراسةٌ تجريبيةٌ.

2- المواصفاتُ الَّلازمة للاختيار من بين مختلف أدوات وخدمات الألتمتريقا.

3- اللغةُ العربية ونظم الألتمتريقا: دراسةٌ تجريبيةٌ على ذخائر منتجات بحثية باللغة العربية

4- دراسةُ نظم إدارة المراجع reference management systems وتأثيرها في الباحثين.

5- دورُ المكتبات واختصاصيِّ المكتبات في نشر الوعي بالألتمتريقا والتعريف بنظمها.

6- المكوناتُ الرئيسةُ لنظم الألتمتريقا مع التركيز على ملف بيانات السجل log data.

المصادر

قائمة المصادر العربية

حافظ، سرفيناز (2016، 6-9 أغسطس). قياس تأثير الانتاج الفكري المتخصص في مجال المكتبات والمعلومات من خلال شبكات التواصل الاجتماعي: دراسة على مواقع القياسات البديلة، بحثٌ مقدمٌ **في:** *مؤتمر قياسات المعلومات ومعامل التأثير العربي*، الإسكندرية، 2016.

زهرة، بوفيجلين و سميرة، قشايري. (2018). من القياسات الببليومترية إلى القياسات البديلة: إشكالية في المصطلحات أم تطور في المفاهيم؟. *حوليات جامعة الجزائر، 32* (2)، 595- 623.

عبد الهادي، محمد فتحي (2016، 6-9 أغسطس). القياسات البديلة Altmetrics توجه جديد في قياسات المعلومات: دراسة مفاهيمية، بحثٌ مقدمٌ **في:** *مؤتمر قياسات المعلومات ومعامل التأثير العربي*، الإسكندرية، 2016.

غندور، محمد جلال (2015). **البحث العلمي: بين النظرية والتطبيق**. القاهرة: دارة الجوهرة للنشر والتوزيع، 2015.

فراج، عبد الرحمن (2016، 6-9 أغسطس). الألتمتريقا: في ضوء نظام الاتصال العلمي. مؤتمر قياسات المعلومات ومعامل التأثير العربي، بحثٌ مقدمٌ **في:** *مؤتمر قياسات المعلومات ومعامل التأثير العربي*، الإسكندرية، 2016.

متولي، أحمد سعيد أحمد و حسن، فايقة محمد علي. (2019). قياسات وسائل التواصل الاجتماعي: المفهوم والتحديات، دراسة تحليلية. *الاتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات، 26* (51)، 435 – 459.

مصطفى، أمل وجيه حمدي. (2019). دراسة تأثير وجود القياسات البديلة Altmetrics بمحركات البحث على استخدام الباحثين للمصادر الإلكترونية." *مجلة بحوث في علم المكتبات والمعلومات، 22*، 79-141.

هيكل، وليد محمد. (2016، ديسمبر). خدمات الألتمتريقا المعتمدة على بيئة الويب: دراسة تقييمية. *المجلة العربية للمعلومات، 26*، 251–274.

قائمة المصادر الاجنبية:

Adie, E. (2013, Sep. 18). Gaming Altmetrics. [Blog post]. Retrieved 15 August, 2016, from https://www.altmetric.com/blog/gaming-altmetrics.

Bar-Ilan, J., Sugimoto, C., Gunn, W., Haustein, S., Konkiel, S., Larivière, V., & Lin, J. (2013). Altmetrics: Present and future–panel. In Proceedings of the American Society for Information Science and Technology, 50(1), 1-4.

Barnes, C. (2015). The Use of Altmetrics as a Tool for Measuring Research Impact. *Australian Academic & Research Libraries, 46* (2), 121-134, DOI:10.1080/00048623.2014.1003174

Brigham, T. J. (2014). An introduction to altmetrics. *Medical reference services quarterly,* 33(4), 438-447, DOI: 10.1080/02763869.2014.957093

Bornmann, L. (2014). Do altmetrics point to the broader impact of research? An overview of benefits and disadvantages of altmetrics. *Journal of informetrics,* 8(4), 895-903.

Björneborn, L. (2004). Small-world link structures across an academic web space: a library and information science approach (Ph.D. Dissertation). Denmark: Department of Information studies, Royal School of Library and Information Science.

Davies, F. (2015, May). Numbers behind Numbers: The Altmetric Attention Score and Sources Explained. Altmetric Blog. [Blog post]. Retrieved 01 September, 2015, from https://www.altmetric.com/blog/scoreanddonut.

Digital-science (2011). Altmetric. Retrieved 10 May, 2016 from https://www.altmetric.com.

Fenner, M (2013). What Can Article-Level Metrics Do for You?. *PLoS Biol*,11(10), e1001687. doi:10.1371/journal.pbio.1001687.

Haustein, S. (2016). Grand challenges in altmetrics: heterogeneity, data quality and dependencies. *Scientometrics*, 1(11).

Holbrook, J. B. et al. (2013). Research impact: We need negative metrics too. *Nature*, 497(7450), 439-439. doi:10.1038/497439a.

Holmberg, K (2014, June 2-5). *The meaning of altmetrics*. Paper presented at the 35th International Association of Technological University Libraries IATUL Conference: "Measures for Success: Library Resources and Effectiveness under Scrutiny", Aalto University. Espoo, Finland.

Kurtz, M. J., & Bollen, J. (2010). Usage bibliometrics. *Annual review of information science and technology*, 44(1), 1-64.

Lin, J., & Fenner, M. (2013). Altmetrics in evolution: defining and redefining the ontology of article-level metrics. *Information Standards Quarterly*, 25(2), 20-26.

Lin, J. (2012, June). *A case study in anti-gaming mechanisms for altmetrics: PLOS ALMs and DataTrust*. Paper presented at: altmetrics12 ACM Web Science Conference, Evanston, IL.

Galloway, L. M. et al. (2013). Introduction to Altmetrics for Science, Technology, Engineering, and Mathematics (STEM) Librarians. *Science & Technology Libraries*, 32(4), 335-345. doi: 10.1080/0194262X.2013.829762

Neuroscience, N. (2005). Revolutionizing peer review. *Nature Neuroscience*, 8(4). 397, doi:10.1038/nn0405-397.

Nicholas, D.& Rowlands, I. (2011). Social media use in the research workflow. *Information Services and Use,* 31(1-2), 61-83.

In Holmberg, K (2014, June 2-5). *The meaning of altmetrics*. Paper presented at the 35th International Association of Technological University Libraries IATUL Conference: "Measures for Success: Library Resources and Effectiveness under Scrutiny", Aalto University. Espoo, Finland.

Piwowar, H. (2013). Introduction altmetrics: What, why and where?. *Bulletin of the American Society for Information Science and Technology*, 39(4), 8-9.

Priem, J. (2012, Dec 4). Altmetrics and revolutions: New Products, New Metrics, and the New Era of Web-native Scholarship. Scholarly impact in the age of web native scholarships. [PowerPoint]. Retrieved from https://www.sla.org/wp-content/uploads/2013/05/NextGenSciTechLibrarians_Priem.pdf.

Priem, J. et al. (2012a). Altmetrics in the wild: Using social media to explore scholarly impact. *arXiv preprint arXiv*:1203.4745.

Priem, J. et al. (2012b). The Altmetrics Collection. *PLoS One,* 7 (11): e48753. doi:10.1371/journal.pone.0048753.

Priem, J., & Hemminger, B. H. (2010). Scientometrics 2.0: New metrics of scholarly impact on the social Web. First Monday, 15(7).

Priem, J. et al. (2010, October 26). Altmetrics: A manifesto. Retrieved 21 March, 2014 from http://altmetrics.org/manifesto.

Rasmussen, P. G., & Andersen, J. P. (2013). Altmetrics: an alternate perspective on research evaluation. *Sciecom info*, 9(2).

Roemer, R. C., & Borchardt, R. (2012). From bibliometrics to altmetrics A changing scholarly landscape. *College & Research Libraries News*, 73(10), 596-600.

Roemer, R. C., & Borchardt, R. (2015a). Introduction to Altmetrics. *Library Technology Reports*, 51(5), 5-10.

Roemer, R. C., & Borchardt, R. (2015b). Issues, Controversies, and Opportunities for Altmetrics. *Library Technology Reports*, 51(5), 20.

Taraborelli, D. (2008). *Soft Peer Review: Social software and distributed scientific evaluation*. Paper presented at: the 8th International Conference: on the Design of Cooperative Systems, edited by Parina Hassanaly, Athissingh Ramrajsingh, Dave Randall, Paascal Salembier, and Mattheu Tixier, 99–110. Carry-le-Rouet: Institut d'Etudes Politiques d'Aix-en-Provence.

Thelwall, M. (2014). A brief history of altmetrics. *Research trends*, 37, 3-4. Retrieved May 24, 2016, from https://www.researchtrends.com/issue-37-june-2014/a-brief-history-of-altmetrics.

There's An Average Of 47,000 New Online Mentions Of Research Outputs Each Day. (2016). *Tweet*. https://twitter.com/altmetric/status/702185390531342337.

Torres, D. et al. (2013). Altmetrics: New Indicators for Scientific Communication in Web 2.0. Comunicar, 21(41), 53. Retrieved 26 March, 2016, from http://dx.doi.org/10.3916/C41-2013-05.

Vaughan, L., & Shaw, D. (2005). Web citation data for impact assessment: A comparison of four science disciplines. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 56(10), 1075-1087. doi:10.1002/asi.20199.