

الجامعة الجزائرية بين متطلبات النشر العلمي وطموحات التصنيف العالمي للجامعات

The Algerian University between the requirements of scientific publication and the aspirations to international ranking of universities

سعاد تتبیرت

جامعة البليدة 2 -لونيبي علي

تاريخ النشر: 2024/07/21 تاريخ القبول : 2022/03/ 24 تاريخ الاستلام:

2024/12/20

Abstract

This study aims to examine the impact of scientific publication on the international rankings of universities, with a particular focus on the position of Algerian universities in global, Arab, and local rankings. To achieve this, the analysis references the 2021 editions of the most renowned international university rankings. Employing a descriptive and analytical approach, the study reveals that all global university rankings consider the scientific publishing index as a key criterion. The findings emphasize the importance of electronic publishing and encourage academic institutions to establish a strong and visible presence on the web.

Keywords

Algerian universities; International university rankings; Scientific publication; Scientific research.

المستخلص

نسعى من خلال هذه الورقة البحثية إلى دراسة مدى تأثير النشر العلمي على التصنيف العالمي للجامعات وتحديد موقع الجامعة الجزائرية ضمن التصنيفات عالميا، عربيا ومحليا معتمدين في ذلك على أهم التصنيفات العالمية للجامعات في طبعاتها لسنة 2021. استعانت الدراسة بالمنهج الوصفي التحليلي وقد توصلت إلى جملة من النتائج أهمها أنّ جميع التصنيفات العالمية لترتيب الجامعات تأخذ بعين الاعتبار مؤشر النشر العلمي وهو ما تُبرره نسبة الأوزان التي مُنحت لهذا المعيار في التصنيفات الثلاثة ممّا يُشجع على النشر الإلكتروني ويُحفز المؤسسات الأكاديمية بأن تستثمر في مؤشرات النشاط المرتبطة به.

الكلمات المفتاحية

البحث العلمي؛ التصنيف العالمي للجامعات؛ الجامعة الجزائرية؛ النشر العلمي

مقدمة

بيّنت منظمة المجتمع العلمي العربي – أرسكو- (ARSCO) التي تهدف إلى تتبع حركة النشر العلمي العربي في قاعدة ISI حينما نشرت الدراسة الأولى المتمثلة في دراسة الرّبان سنة 2012 الموسومة بـ "حصاء عقد البحث العلمي العربي (2001- 2010)" إلى أنّ قيمة الإنتاج الكلي من الدول العربية قُدّرت بـ (135,176) ورقة بحثية، وأنّ معظم الإنتاج العربي يأتي من أربع دول تتمثل في مصر، السعودية، تونس والجزائر (منظمة المجتمع العربي، 2019). والدراسة الثانية التي كانت منتصف سنة 2019 حينما نشرت

المنظمة تقارير مقتضبة عن ملامح البحث العلمي بالوطن العربي للفترة (2008-2018) وفقا لقاعدة بيانات ISI والتي تمّ التّوصّل من خلالها إلى أنّ حجم الإنتاج العلمي للجزائر الممثل بخمسة جامعات (جامعة العلوم والتكنولوجيا هواري بومدين، جامعة باجي مختار عنابة، جامعة قسنطينة، جامعة فرحات عباس سطيف وجامعة الجيلالي اليابس سيدي بلعباس) وصلت قيمته إلى 37.137 ورقة بحثية من مجموع 410.549 بحثا علميا عربيا بنسبة 09.04 % من القيمة الإجمالية بعد تونس بنسبة 11.79 % ومصر بنسبة 26.03 % لتتقدم السعودية بنسبة 27.41 % وهو ما يعكس احتلال الجزائر المرتبة الرابعة بين 22 دولة عربية. يعزّز هذا الطّرح فكرة أنّ الجامعات الجزائرية لها نصيب لا بأس به في الإنتاجية العلمية العربية وأنّ النّشاط البحثي للباحثين الجزائريين حاضر في قواعد البيانات المرموقة. ولكن السؤال الذي يطرح نفسه هو مدى مساهمة الجزائر في الإنتاج العلمي العالمي المحصور في قواعد البيانات المرموقة؟ والسبب الكامن وراء احتلال الجامعات الجزائرية لمراتب متدنية في التصنيفات العالمية؟ وهل حقيقة هناك علاقة تأثر وتأثير بين عملية النّشر العلمي والتصنيفات العالمية للجامعات؟ المعتمدة في طياتها على معيار الأداء البحثي وفي مقدمتها تصنيف الشنغهاي الذي يعتمد على أربعة معايير أهمها جودة الأداء البحثي للجامعات والمستحوذ على نسبة (40%) من الأوزان النسبية

للمعايير - <http://acq19/Documents/Journal/Approved/37/06.docx>

ftn2 ، وتصنيف التايمز الذي خصص نسبة (30%) من تقيّمه للجامعات لمعدل النشر لكل عضو هيئة

تدريس - <http://acq19/Documents/Journal/Approved/37/06.docx>

ftn3 بالإضافة إلى تصنيف الويب متركس في طبعته الأخيرة الذي يأخذ بعين الإعتبار حجم الإنتاج العلمي للجامعات كأحد المعايير المهمة التي خُصّص لها نسبة (35%)

الممثل بمؤشر التميز والذي يشير إلى عدد الأوراق العلمية ضمن Top 10 الأكثر استشهاداً بها في 26 ميدان.

من محتوى الإشكال المطروح، تبلورت الأسئلة الفرعية التالية:

➤ ما محل إعراب الجامعات الجزائرية في أهم التصنيفات العالمية (محل الدراسة)

على المستوى الوطني، العربي والعالمي؟

➤ ما تأثير النشر الدولي للإنتاج العلمي كمعيار لترتيب الجامعة في التصنيفات

العالمية؟

➤ هل يمكن الإعتماد على مؤشرات أخرى تساهم في التعريف بالأداء البحثي

للمؤسسات الجامعية وتحسين ترتيب هذه الأخيرة؟

➤ ما هي السبل والآليات التي تساعد في تحسين مكانة الجامعات الجزائرية ضمن

الترتيب العالمي للمؤسسات الأكاديمية؟

تبرز أهمية الدراسة في ناحيتين:

من الناحية النظرية: تقديم إطار نظري يتناول تحديداً مفاهيمياً لما تحتوي عليه

الدراسة من مصطلحات (التصنيف العالمي للجامعات، المعايير المعتمدة في تقييم

الجامعات، مؤشرات الأداء البحثي في التصنيفات محل الدراسة).

من الناحية التطبيقية: تأتي هذه الدراسة للكشف عن مدى تأثير النشر العلمي كمعيار

لتصنيف الجامعات وعلاقته بترتيب الجامعات الجزائرية سواء على المستوى العالمي،

العربي والوطني من خلال رصد وتحليل مؤشر الأداء البحثي المتحصل عليه في

التصنيفات محل الدراسة، فضلا على ذلك تقدم الدراسة إحصائيات متعلقة بالإنتاج العلمي الجزائري المنشور خلال الفترة الممتدة من 1996 إلى 2019.

منهج وأدوات الدراسة

من أجل الإجابة عن التساؤل المطروح تم الإعتماد على المنهج الوصفي التحليلي في جمع المعطيات المتعلقة بالظاهرة المعالجة من خلال دراسة تحليلية لمكانة الجامعة الجزائرية بين مثيلاتها في أهم التصنيفات العالمية للمؤسسات البحثية ومحاولة قياس تأثير النشر العلمي على هذه التصنيفات. ولقد تم الإعتماد على التصنيفات العالمية التالية:

الرقم	التصنيف	السنة
01	التصنيف الأكاديمي لجامعات العالم الشنغهاي	2020
02	تصنيف التايمز للجامعات العالمية	2021
03	تصنيف الويب متركس	جانفي 2021

جدول رقم 1: التصنيفات العالمية للجامعات عينة الدراسة.

المصدر: من إعداد الباحثة.

1. التصنيف العالمي للجامعات: نظرة تاريخية

يعود تاريخ التصنيفات العالمية للجامعات إلى سنة 1900 عندما نشر الإنجليزي Alick Maclean دراسة بعنوان "من أين نحصل على أفضل رجالنا؟" "Where We Get Our Best Men ? أين ركّز على خصائص الشخصيات البارزة في ذلك الزمان والجامعات التي ارتادوها. تضمنت الدراسة في آخرها قائمة منظمة حسب الرتبة للجامعات المرتادة من قبل هؤلاء الرجال "العظماء". وهو ما شجّع العالم James Cattell من نشر قاموس

باسم "رجال العلم" في 1906 ليتم تحديثه سنة 1910 ويُصبح أول تصنيف للجامعات (شتيوي، 2016).

بعد قرن وعشر سنوات من صدور أول قائمة ترتيبية للجامعات؛ ظهرت فيما بعد الكثير من التصنيفات التي بُنيت على جملة من المعايير بما فيها حجم البحث العلمي الذي يمثل أحد المؤشرات الأساسية الدالة على مكانة الجامعات عند التنافس فيما بينها بما ينتجه أعضاء هيئة التدريس من إنتاج علمي؛ وعليه نجد بأن كل الجامعات تسعى في دأب مستمر لتحقيق أعلى الإحصائيات المتعلقة بعملية النشر العلمي؛ ولذلك تعتمد الجامعات على مختلف الإستراتيجيات التي من شأنها أن تشجع باحثيها على التأليف والنشر العلمي بكل أشكاله وفي مختلف تخصصاته.

اعتمدت الدراسة على ثلاث تصنيفات عالمية في طبعاتها الأخيرة لسنة 2020 و2021 مع الإشارة إلى المنهجية المتبعة فيها مسطرين الضوء على المؤشر المرتبط بالأداء البحثي (حجم الإنتاج العلمي المنشور)، وفيما يلي عرض موجز لأهم التصنيفات التي تضمنتها الدراسة:

1.1. منهجية التصنيف الأكاديمي لجامعات العالم الشنغهاي (Academic Ranking of World Universities)

أطلق لأول مرة في جوان 2003، يصدر عن جامعة Shanghai Jiao Tong (ARWU, 2020) ويعتبر من أهم التصنيفات المنتشرة عالمياً، يقوم بفحص 2000 جامعة في العالم ثم يتم ترتيب 1000 جامعة منها لتخضع هذه الأخيرة مرة أخرى للترتيب في قائمة أفضل 500 جامعة في العالم. يعتمد التصنيف على أربعة معايير لقياس جودة المؤسسات الجامعية (والمتمثلة في جودة التعليم (Quality of Education)، جودة الكلية (Quality of Faculty)، مخرجات البحث (Research Output)، نصيب الفرد من الأداء (Per Capita Performance)).

المعيار	جودة التعليم	جودة الكلية	مخرجات البحث	نصيب الفرد من الأداء
المؤشر	خريجو الجامعة الحاصلين على جوائز عالمية مرموقة	عدد أعضاء هيئة التدريس الحاصلين على جوائز علمية دولية مرموقة (20%) عدد الباحثين الأكثر استشهاداً في المجالات العلمية المختلفة (20%)	المقالات المنشورة في مجلات علمية دولية محكمة (N&S) (20%) المقالات المكشوفة في كشاف الإستشهادات للعلوم، والعلوم الاجتماعية (20%)	الأداء الأكاديمي للفرد
مصدر البيانات	Nobel Prize	Mathunion Clarivate .	Web of Science	National Agencies
النسبة	10%	40%	40%	10%

جدول رقم 2: مجالات ومؤشرات تصنيف جامعة شنغهاي للجامعات لسنة 2020.

المصدر: من إعداد الباحثة

2.1. منهجية تصنيف التايمز للجامعات العالمية: (Times higher Education)

من أبرز الترتيبات العالمية المعتمد عليها في تقييم الجامعات، يصدر عن مجلة Times البريطانية، يعتمد في التقييم على الكثافة البحثية عبر مهامها الأساسية كالتعليم (Teaching)، نقل المعرفة (Industry income)، البحث (Research)، الإستشهاد (Citation) بالإضافة إلى الإنفتاح الدولي (International Outlook) موزعة على 13 مؤشر مثلما يوضحه الجدول الموالي (THE World University Rankings, 2020) .

مدخل الإطار الأكاديمي (2.25%) الجامعات				
حملة الدكتوراه من الأكاديميين (6%)				
نسبة الدكتوراه والبكالوريوس (2.25%)	التعاون الدولي (2.5%) Scopus	عدد البحوث (6%) Scopus		
نسبة معلم/مدرس (4.5%) الجامعات	نسبة الموظفين الدوليين (2.5%)	الدخل من البحث (6%)		
مكانة التعليم (15%)	نسبة الطلاب الدوليين (2.5%)	مكانة البحث (18%)	تأثير البحوث Scopus	نقل المعرفة (الجامعات)
التعليم (30 %)	الإنفتاح الدولي (7.5%)	البحث (30%)	الإستشهاد المرجعي (30%)	الدخل من الصناعة (2.5%)

جدول رقم 3: مجالات ومؤشرات تصنيف التايمز للجامعات العالمية لسنة 2021.

المصدر: من إعداد الباحثة

3.1. منهجية تصنيف الويب متركس (Webometrics)

يعتمد التصنيف على مجموعة من المؤشرات التي تتماشى مع خصوصية الحضور الافتراضي للجامعات، تنقسم هذه المؤشرات إلى مجموعتين رئيسيتين تمثل فيها مؤشر المرئية (Visibility) نسبة 50% ومؤشر النشاط (Activity) نسبة 50% الذي يضم بدوره كل من مؤشر التواجد (Presence)، الإنفتاح (Openness) والتميز (Excellence).

مؤشر النشاط (50%)			مؤشر المرئية (50%)
مؤشر التميز (35%)	مؤشر الإنفتاح (10%)	مؤشر التواجد (5%)	
عدد الإنتاج للباحثين المنتسبين للجامعة في WoS , Scopus	التوفر على مستودع مؤسستي ودوريات الوصول الحر Google Scholar	حجم الجامعة التوفر على طبعات كاملة مزدوجة اللغة Google	Ahrefs Seo Magistic

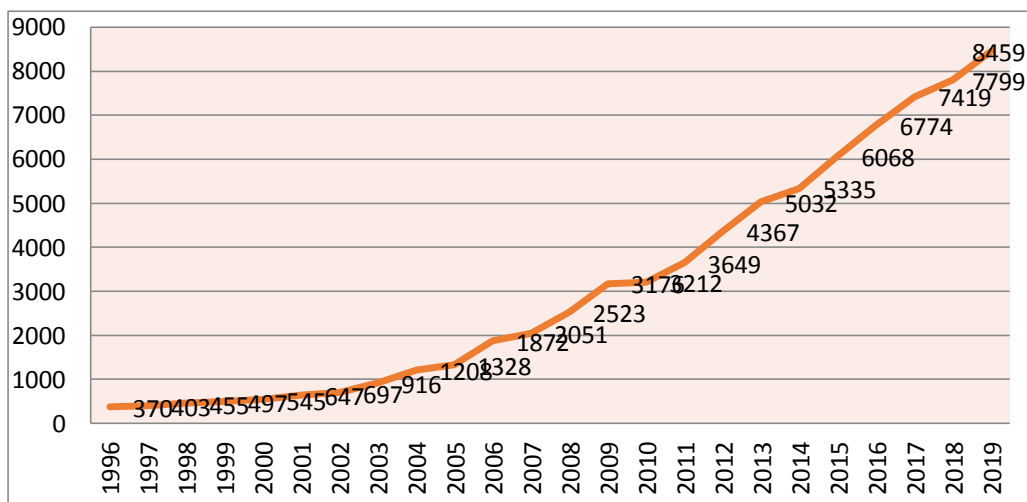
جدول رقم 4: مجالات ومؤشرات تصنيف الويب مركس للجامعات لطبعة جانفي 2021.
المصدر: من إعداد الباحثة.

2. الإنتاج العلمي الجزائري خلال الفترة الممتدة من 1996-2019: مؤشر النشر العلمي أنموذجا

يعتمد تحليل واقع الإنتاج العلمي لأي بلد على مختلف ميادين البحث بالإستعانة على جملة المؤشرات المعترف بها في كل مجال والمتمثلة في مؤشر الابتكار Innovation Ranking الذي يُحسب ترتيبه بناءً على عدد براءات الاختراع الخاصة بالمؤسسة والإستشهادات التي يتلقاها ناتجها البحثي من البراءات، ومؤشر الترتيب المجتمعي Societal Ranking الذي يعتمد على عدد صفحات موقع المؤسسة على الويب وعدد الروابط والإشارات التي تحصل عليها من الشبكات الإجتماعية. بالإضافة إلى مؤشر تصنيف البحث Research Ranking الممثل بحجم وجودة مخرجات أبحاث المؤسسة وتأثيرها.

1.2. مؤشر النشر العلمي الجزائري في الفترة الممتدة من 1996 إلى 2019

بما أنّ موضوعنا يركز على زاوية النشر العلمي وتأثيرها على التصنيف العالمي للمؤسسات البحثية؛ سنحاول من خلال هذا العنصر التركيز بصفة خاصة على مؤشر النشر العلمي الجزائري بالإعتماد على آخر الإحصائيات المقدمة في الموضوع والمتعلقة بنشاط مؤسسات البحث الجزائرية في قواعد البيانات الدولية (Scopus) ومنه إمكانية توضيح صيرورة تطور عدد المنشورات الوطنية في الفترة المشار إليها أعلاه.



تمثيل بياني رقم 1: تطور الإنتاج العلمي الجزائري المنشور في الفترة الممتدة من 1996 إلى 2019

المصدر: من إعداد الباحثة بالإعتماد على البيانات المتحصل عليها من موقع Scimagojr.com.

بلغ عدد الإنتاج العلمي الجزائري حسب المعطيات المقدمة من طرف Scopus في موقع 74802scimagojr.com ورقة علمية منشورة خلال 24 سنة ابتداء من سنة 1996 وصولاً إلى 2019، نجد بأن معدل النشر بدأ في التحسن من سنة 2004 ليصل إلى العدد 1208 بحث علمي ليواصل التطور بشكل نسبي متحصلاً على رصيد 8459 منشور سنة

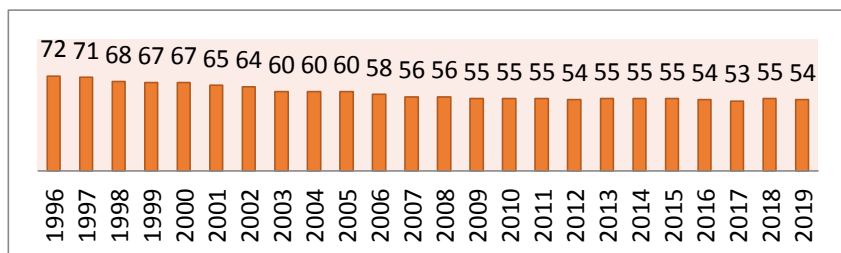
2019؛ و هو الأمر الذي نرجعه إلى الجهود المبذولة في المجال من طرف وزارة التعليم العالي والبحث العلمي من خلال تشريعها لقوانين تُعنى بترقية البحث العلمي مثل القوانين التوجيهية للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي رقم 98- 11، القانون رقم 08- 05 و القانون رقم 15- 21.

ولكن ما يستوقفنا في هذه المحطة هو أنّ هذا العدد لا يعكس حقيقة حجم الإنتاج العلمي الجزائري لأنّه لا يأخذ بعين الإعتبار المنشورات باللغة العربية التي تم نشرها في الدوريات العلمية التي لا تحظ بفرصة كشفها من طرف قواعد البيانات المرموقة مثل Scopus، كما أنه يحتسب حجم الإنتاج العلمي من المقالات العلمية متجاهلا بذلك بعض مصادر نقل المعرفة كالكتب التي تعتبر قناة أساسية للنشر في التخصصات الإنسانية والإجتماعية وأعمال المؤتمرات العلمية في تخصص الإعلام الآلي ومجال الهندسة.

2.2. مكانة الجزائر عالميا وإفريقيا من حيث مؤشر النشر العلمي

فيما يلي عرض يوضح مكانة الجزائر عالميا وإفريقيا من حيث حجم الإنتاج العلمي المنشور من طرف مؤسساتها الأكاديمية في الفترة المحصورة أعلاه.

1.2.2. عالميا:



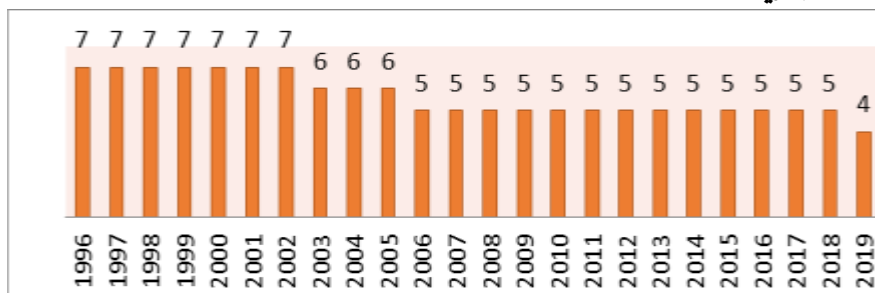
تمثيل بياني رقم 2: مكانة الجزائر عالميا من حيث حجم الإنتاج العلمي المنشور في الفترة الممتدة من 1996 إلى 2019

المصدر: من إعداد الباحثة بالإعتماد على البيانات المتحصل عليها من موقع Scimagojr.com.

هناك تحسن مستمر وبشكل ضعيف لترتيب الجزائر دوليا من حيث المنشورات العلمية في الفترة المحصورة من 1996 إلى 2019؛ فبعدما احتلت مرتبة 72 من مجموع 224 بلد سنة 1996 بـ 370 بحث علمي منشور في شتى المجالات العلمية استطاعت الجزائر الحفاظ على مكانتها في المراتب المحصورة في 50 خلال سنوات متتالية في الفترة الممتدة من 2006 إلى 2019 بأعلى معدل نشر قُدِّرَ بـ 8459 بحث علمي سنة 2019.

وبالرغم من هذا التطور النسبي لعدد المنشورات العلمية الجزائرية إلا أنه يعتبر دون المستوى المطلوب إذا ما قورن مع الدول الأخرى التي استطاعت أن تحصد مكانة متميزة في هذا النشاط وهو ما نرجعه إلى سياسة هذه الدول في تشجيع النشر العلمي في الدوريات العلمية المرموقة المكشّفة من طرف قواعد البيانات العالمية مما يساهم في تحسين ترتيب جامعات هذه الدول ضمن التصنيفات العالمية.

2.2.2. إفريقيا:



تمثيل بياني رقم 3: مكانة الجزائر إفريقيا من حيث حجم الإنتاج العلمي المنشور في الفترة الممتدة من 1996 إلى 2019

المصدر: من إعداد الباحثة بالإعتماد على البيانات المتحصل عليها من موقع Scimagojr.com.

حافظت الجزائر على المرتبة الخامسة لمدة 13 سنة على التوالي من سنة 2006 إلى 2018 بعد جنوب إفريقيا وتونس. وهو ما يؤكد بأنّ الجهود التي تبذلها الجزائر ممثلة بوزارة التعليم العالي والبحث العالمي لا تزال دون المستوى المطلوب الذي يؤهلها لاحتلال المراتب الأولى. فبالرغم من الإمكانيات المادية والبشرية المتوفرة إلا أنّها تتخلف عن تونس فيما يتعلق بعدد الأوراق العلمية المنشورة ضمن الدوريات الدولية المرموقة وهو ما يتطلب إعادة النظر في سياسات تشجيع البحث العلمي عن طريق منح امتيازات وتسهيلات تساعد النشر في قواعد البيانات المتعارف عليها وتطوير الإطار القانوني الذي يحدد مجال هذا النشاط وموارده.

3. الجامعة الجزائرية ضمن التصنيفات العالمية: قراءة في مؤشر النشر العلمي

1.3. التصنيف الأكاديمي لجامعات العالم "الشنغهاي"

استطاعت أول جامعة عربية دخول تصنيف جامعة الشنغهاي سنة 2006 والمتمثلة في جامعة القاهرة ضمن لائحة 401-500 لتغادره ابتداء من سنة 2008 لتعود للتصنيف مرة أخرى سنة 2011 وذلك بعد أن وضعت هذه الجامعة برنامجا طموحا يسعى إلى تحسين تصنيفها العالمي (الصادقي، 2016). ومنذ ذلك الحين تحافظ جامعة القاهرة على مكانتها (401-500) وهو ما التمسناه في التصنيف في نسخته لسنة 2020 (ARWU, 2020).

أما السعودية: فقد كان لها نصيب ضمن هذا التصنيف بأربعة جامعات، احتلت المرتبة الأولى والثانية جامعة الملك عبد العزيز ضمن مجموعة 101-150 التي دخلت التصنيف لأول مرة سنة 2012. تليها جامعة الملك سعود ضمن لائحة 151-200. ولقد استطاعت

هاتان الجامعتان أن تحصدا هذه الأرقام المتميزة بسبب الدعم الحكومي والميزانية الضخمة التي خصصت لها من جهة واعتمادها على برامج عالمية من جهة أخرى، كالتعاقد غير العقلاني مع باحثين أجانب.

وعن الجامعات الجزائرية فقد خلت القائمة العامة لأفضل 1000 جامعة في العالم من أي مؤسسة جامعية جزائرية بالرغم من ورود 13 جامعة عربية في القائمة. في حين تحصلت لأول مرة جامعة جزائرية والمتمثلة في جامعة سيدي بلعباس التي أنشئت سنة 1978 على مراتب مقبولة في الترتيب المبني على أساس التخصصات العلمية والميادين. حيث نجدها ضمن أفضل 150 جامعة في العالم في تخصص الهندسة المدنية (Shanghai Ranking's Subjects, 2020) متفوقة بذلك على جامعات أمريكية وبريطانية عريقة؛ وحصدت مكانا بين 300 جامعة في تخصص الهندسة الميكانيكية (Shanghai Ranking's Subjects, 2020) متفوقة على جامعة شنغهاي الصينية للعلوم والتكنولوجيا. وفي تخصص علوم وهندسة المواد (Shanghai Ranking's Subjects, 2020) تم تصنيف جامعة سيدي بلعباس ضمن أفضل 500 جامعة في العالم. وفيما يلي جدول يبين الدول العربية المدرجة في تصنيف جامعة شنغهاي لسنة 2020.

المؤسسة الجامعية	الدولة	التصنيف
01	جامعة الملك عبد العزيز	السعودية
02	جامعة الملك سعود	السعودية
03	جامعة الملك عبد الله للعلوم والتكنولوجيا	السعودية
04	جامعة القاهرة	مصر
05	جامعة الملك فهد للبترول والمعادن	السعودية

جدول رقم 5: تصنيف الجامعات العربية ضمن قائمة أفضل 500 جامعة في العالم

المصدر: من إعداد الباحثة بناء من البيانات المستمدة من التصنيف الأكاديمي للجامعات لسنة 2020

2.3. تصنيف التايمز للجامعات العالمية

جاء ترتيب أول جامعة جزائرية في التقرير السنوي لمجلة التايمز للتعليم الصادر في 2021 والذي شمل 1500 جامعة من بين 93 دولة حول العالم ضمن فئة الجامعات من 501 إلى 600، حيث استطاعت 10 جامعات جزائرية أن تدخل تصنيف التايمز في طبعته الأخيرة، وهو عدد ضئيل جدًا، بالنظر إلى حجم الأموال التي تُصرف سنويًا على قطاع التعليم العالي، وبالنظر أيضًا إلى عدد مؤسسات التعليم العالي في الجزائر المنتشرة عبر 48 ولاية، بل إن الولايات الكبرى مثل الجزائر العاصمة، قسنطينة، وهران، سطيف والبلدية تتوفر على أكثر من جامعة، إضافة إلى بعض المدارس العليا الوطنية.

الجامعة	وطنيا	عالميا	البحث	الإستشهاد	نقل الصناعة	الإنفتاح الدولي
جامعة فرحات عباس سطيف 1	01	600-501	7.5	87.4	33.4	41.2
جامعة وهران 1 أحمد بن بلة	02	1000-801	7.9	47.3	34.2	40.4
جامعة بجاية	03	1001+	8.1	38.7	33.4	43.1
جامعة محمد خيضر بسكرة	04	1001+	7.4	17.2	33.4	34.1
جامعة سعد دحلب البلدة 1	05	1001+	7.7	17.4	33.6	39.0
جامعة الإخوة منتوري قسنطينة 1	06	1001+	7.5	7.3	34.3	37.7
جامعة محمد بوقرة بيومرداس	07	1001+	7.2	13.2	33.4	29.3
جامعة هواري بومدين للعلوم	08	1001+	8.3	8.1	33.5	35.5

والتكنولوجيا						
جامعة العلوم والتكنولوجيا محمد بوضياف	09	1001+	7.2	6.4	33.6	36.0
جامعة أبي بكر بلقايد تلمسان	10	1001+	8.3	5.1	33.5	35.4

جدول رقم 6: الجامعات الجزائرية المدرجة في تصنيف التايمز للجامعات العالمية لسنة 2021

المصدر: من إعداد الباحثة بناء من البيانات المستمدة من التصنيف التايمز للجامعات لسنة

2021

جاءت جامعة فرحات عباس "سطيف 1" في المرتبة الأولى وطنيًا من حيث مؤشر تأثير البحث "الإستشهاد" المتحصل عليه (87.4%)، حيث صُنِّفت ضمن الجامعات التي حلَّ ترتيبها من 501 إلى 600 بعدما كانت العام الماضي ضمن فئة 801 بمعدل (73%) للإستشهاد، تليها جامعة وهران 1 أحمد بن بلة (801-1000) التي تحصلت على نسبة (47.3%) لمؤشر الإستشهاد.

أما باقي الجامعات الجزائرية التي استطاعت أن تدخل هذا التصنيف في قائمة فوق الألف هي جامعة بجاية (1001+)، جامعة بسكرة (1001+)، جامعة البليدة 1 (1001+)، جامعة الإخوة منتوري قسنطينة 1 (1001+)، جامعة محمد بوقرة بيومرداس (1001+)، جامعة هواري بومدين للعلوم والتكنولوجيا (1001+)، جامعة العلوم والتكنولوجيا محمد بوضياف بوهان (1001+) وجامعة أبي بكر بلقايد تلمسان (1001+).

عرفت هذه السنة خروج جامعات جزائرية من هذا التصنيف، حيث كانت ضمن أحسن الجامعات لسنة 2019 مثل جامعة برج باجي مختار بعنابة، جامعة محمد بوضياف بالمسيلة إضافة إلى جامعات صُنِّفت سابقًا من طرف المجلة ذاتها مثل جامعة

الجيلالي اليابس بسيدي بلعباس التي احتلت سنة 2015 المرتبة الثانية عشر (12) بـ 492.31 استشهادا بمعدل 69.49% بناء على الإحصائيات المقدمة في المؤتمر الذي استضافته جامعة قطر في فيفري 2015 بالتعاون مع هيئة "التايمز" لتصنيف الجامعات التي نشرت هذه الأخيرة ترتيبا لأحسن ثلاثين جامعة في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا حسب معيار تأثير البحث الذي يقوم على معدل الإستشهاد بمنشورات الجامعة خلال الفترة الممتدة بين عامي 2009 و 2013 استنادا على قاعدة بيانات Scopus (الصادقي، 2016).

3.3. تصنيف الويب متركس

تأخرت الجامعات الجزائرية عن المراتب الأولى على المستوى العالمي في تصنيف الويب في طبعة جانفي 2021 وورودها في ذيل الترتيب. حيث احتلت أفضل جامعة جزائرية والمتمثلة في جامعة الإخوة منتوري قسنطينة 1 مرتبة 1942 عالميا و36 عربيا تليها جامعة هواري بومدين للعلوم والتكنولوجيا في المرتبة 1965 عالميا و38 عربيا. فيما يلي جدول يعرض المراتب العشرة الأولى للجامعات الجزائرية ضمن تصنيف الويب متركس (قائمة أفضل 100 جامعة على المستوى الوطني) مع التركيز على مؤشر التميز الذي تحصلت عليه كل جامعة وعدد الأوراق العلمية التي تحصلت عليها الجامعة في قاعدة بيانات Scopus لسنة 2020 ومنه الوصول إلى تحديد العلاقة الموجودة بين مؤشر التميز وترتيب الجامعة ضمن هذا التصنيف.

الجامعة	مجلد	التواجد	مؤشر الحضور	مؤشر الإنفتاح	مؤشر التميز	عدد الأوراق في Scopus
جامعة الإخوة منتوري قسنطينة 1	01	564	5055	1113	2117	484
جامعة العلوم والتكنولوجيا هواري بومدين	02	613	6531	1373	1581	915
جامعة وهران 1 أحمد بن بلة	03	3687	2746	3435	2251	418
محمد بوضياف المسيلة جامعة	04	723	3500	2133	2863	278
جامعة أبي بكر بلقايد تلمسان	05	697	5543	1838	2481	321
جامعة الجيلالي اليابس سيدي بلعباس	06	2850	8989	1874	1781	524
بجاية جامعة	07	1270	8855	1803	2068	480
محمد خيضر بسكرة جامعة	8	626	8806	1655	2657	298
قاصدي مرباح ورقلة جامعة	09	843	4947	2441	3789	181
جامعة باجي مختار عنابة	10	2437	11716	2205	1871	423

جدول رقم 6: الجامعات الجزائرية (العشرة) ضمن قائمة أفضل 100 جامعة على المستوى الوطني المصدر: من إعداد الباحثة بناء من البيانات المستمدة من تصنيف الويب متركس طبعة جانفي لسنة 2021

تفوقت في مؤشر التميز كل من جامعة العلوم والتكنولوجيا هواري بومدين (1581)، جامعة الجيلالي اليابس سيدي بلعباس (1781) وجامعة باجي مختار بعنابة (1871) مع الإشارة إلى أنَّ القيمة المحصل عليها غير معتبرة ولا تعبر حقيقة عن مؤشر الجودة؛ في حين تحصلت جامعة قاصدي مرباح بورقلة على آخر مرتبة بالمقارنة مع مؤشر التميز (3789) بـ 181 بحث علمي منشور في المجالات العلمية المكشوفة من طرف Scopus.

وبعد الفحص الدقيق لبقية المعايير الأخرى المتعلقة بالتصنيف تبين بأن احتلال جامعة الإخوة منتوري قسنطينة 1 للمرتبة الأولى وطنيا كان بفضل مؤشر الإنفتاح (1113) والتواجد (564)، ومن حيث مؤشر الحضور احتلت جامعة وهران 1 أحمد بن بلة المرتبة الثالثة وطنيا (2746). وبالنسبة لمؤشر التميز احتلت جامعة العلوم والتكنولوجيا هواري بومدين المرتبة الأولى وطنيا (1581).

من خلال المقارنة بين مؤشر التميز وعدد الأوراق البحثية المنشورة في قاعدة بيانات Scopus نجد بأن الجامعات التي لها أكبر قدر من البحوث العلمية المحصورة في القاعدة هي التي تحصلت على مؤشر جودة مرتفع؛ فبالنسبة لجامعة العلوم والتكنولوجيا هواري بومدين التي تفوقت في هذا المؤشر بلغ عدد أوراقها المكشفة في قاعدة Scopus 915 ورقة بحثية (Scopus, 2020).

في ظل المعوقات التي تحول دون تحقيق النشر العلمي كما ونوعا وجب على المؤسسات الجامعية الجزائرية الإستثمار في المؤشرات المتبقية لتصنيف الويب متركس التي تهدف إلى تمييز الإنتاج العلمي المنشور من طرفها والتعريف به على أوسع نطاق مثل مؤشر الإنفتاح الذي تبلغ نسبته 10% والذي يدعم مبادرات الإتاحة الحرة. ولكن تم التوصل إلى أن جامعاتنا لم تستثمر في هذا المعيار، إذ نجد بأن الجامعة التي احتلت المرتبة الأولى وطنيا من حيث هذا المؤشر (جامعة الإخوة منتوري قسنطينة 1 بمؤشر 1113) احتلت المرتبة 1942 عالميا لتلتحق بها جامعة العلوم والتكنولوجيا هواري بومدين في المرتبة 1965 بمؤشر 1373 للإنفتاح.

وفيما يلي عرض لمدى تشجيع الجامعات الجزائرية محل الدراسة لمؤشر الإنفتاح (مبادرة الإتاحة الحرة من خلال التوفر على مستودع مؤسساتي) عن طريق تحليل مواقعها الإلكترونية. بحيث تم استعمال الإشارات التالية (✓ متوفر) و (X غير متوفر).

الرقم	الجامعة	التوفر على مستودع رقمي
01	جامعة الإخوة منتوري قسنطينة 1	✓
02	جامعة العلوم والتكنولوجيا هواري بومدين	✓
03	جامعة وهران 1 أحمد بن بلة	X
04	محمد بوضياف المسيلة جامعة	✓
05	جامعة أبي بكر بلقايد تلمسان	✓
06	جامعة الجيلالي اليابس سيدي بلعباس	X
07	بجاية جامعة	✓
08	محمد خيضر بسكرة جامعة	✓
09	قاصدي مرباح ورقلة جامعة	✓
10	جامعة باجي مختار عنابة	✓

جدول رقم 7: توفر الجامعات الجزائرية عينة الدراسة على مستودع رقمي مؤسساتي.
المصدر: من إعداد الباحثة.

توجهت عينة الجامعات محل الدراسة إلى توفير مستودعات رقمية مؤسسية لغرض إتاحة ما ينشره الباحثين المنتسبين لها والذي من شأنه أن يساهم في حصر هذا الإنتاج في محرك البحث Google Scholar مما يؤدي إلى تحصيل الإستشهادات المرجعية والتي تُعتبر المعيار الرئيسي في حساب هذا المؤشر (الإنفتاح)، ولكن من خلال البحث توصلنا إلى وجود 08 جامعات لديها مستودعات مؤسسية من أصل 10 جامعات؛ وبتفحص هذه الأخيرة انطلقا من مواقع الجامعات التي تستضيفها توصلنا إلى أنّ هذه المستودعات غير ثرية بما فيه الكفاية بالمنشورات العلمية كما ونوعا مما يساعدها على استقطاب عدد مرتفع من الروابط الخارجية وهو بلا شك ما سيؤثر على بقية المؤشرات

الأخرى خاصة المرمية وبالتالي يؤثر على ترتيب مكانة الجامعة (جابر، 2018). كما أن أغلب هذه المستودعات مخصصة لإتاحة المذكرات والأطروحات الخاصة بالطلبة وليس للإنتاج العلمي الخاص بأعضاء الهيئة التدريسية.

4. لغة النشر العلمي وتأثيرها على التصنيف العالمي للجامعات

تشكل لغة البحث العلمي أحد المعوقات التي تعترض المسيرة الأكاديمية للبحث في الجامعات العربية بصفة عامة والجزائرية بصفة خاصة، يساهم هذا العائق إلى حد كبير في تأخر مراكزها في التصنيفات العالمية؛ فعلى الرغم من أنّ مؤشر الاقتباس لا يعبر اهتماما للغة البحوث المقتبس منها، ولكن الاعتماد على المنشورات باللغة الإنجليزية يعزز من تفوق بل وهيمنة الجامعات التي تعتمد على هذه اللغة، حيث نجد أكثر من 80% من المراكز الأولى في التصنيفات تحتلها جامعات ناطقة باللغة الإنجليزية (الصديقي، 2016) في حين يستبعد النشر باللغة غير الإنجليزية الأبحاث العلمية عن الكشف والإقتباس في المراجع الدولية إذ تُبين النتائج المقدّمة من قبل بعض الدراسات إلى أنّ المقالات المنشورة بلغات غير الإنجليزية تشير إلى البحوث ذات الإهتمام المحلي وذات الجودة المنخفضة، وأنّ الدّوريات من الدّول غير المتقدمة التي تنشر مقالات باللغة القومية إلى جانب اللّغة الإنجليزية يتم فرض عقوباتٍ عليها بطريقة ما من حيث عدد الإستشهادات المرجعية التي تحصل عليها (DI BITETTI, FERRERAS, 2016) كما هو الحال في الدراسة التي أجراها Meneghini وآخرون والتي بيّنت بأنّ المقالات المنشورة للباحثين من أمريكا اللاتينية تلقّت عددا أقل من الإستشهادات المرجعية مقارنة بالباحثين الأوروبيين المنشور لهم في نفس المجلات العلمية باللغة الإنجليزية في مختلف التخصصات العلمية (MENEGHINI, PACKER, 2008). بالإضافة إلى اعتبارات تتعلق بجنسية الباحث حيث أشارت الدراسة المعنونة بـ "A bibliometric Perspective:

Sientific Production in Arab Countries" (شباب، 2015) إلى أن الباحثين من الدول النامية الذين ينشرون في الدوريات العلمية المرموقة قلما يستشهد بهم مقارنة بالباحثين من الدول المتقدمة. كما أنّ شروط النشر العالمي صنفت نوعية المواضيع والبحوث المطروحة في بريطانيا وأمريكا على أنّها مواضيع عالمية على الرغم من ارتباطها بالشأن المحلي للبلدين، في حين تُصنّف المواضيع المطروحة بلغات غير الإنجليزية وبمواضيع محلية مرتبطة ببلد الباحث على أنّها بحوث لا ترقى إلى مستوى النشر العالمي (جابر، 2018).

5. مناقشة النتائج

➤ ترجح التصنيفات العالمية للجامعات كفة العلوم التطبيقية والطبية على التخصصات الأخرى، ومنه يجب التعامل بحذر مع معامل تأثير الدوريات خاصة في مجال العلوم الإنسانية والاجتماعية أين يكون للكتب التأثير الأكبر على البحوث المنشورة في الدوريات المحكمة وأعمال المؤتمرات العلمية بالنسبة لتخصصات أخرى كالإعلام الآلي والهندسة، لذلك نجد بأن قاعدة بيانات Scopus و WoS غير مُرضية في هذه التخصصات التي لا تشكل فيها الكتب والمؤتمرات العلمية المصدر الأساسي لنقل المعرفة.

➤ أثبت المعيار المتعلق بالبحث العلمي الذي يقاس بحجم المنشورات وجودتها مكانته الهامة في التصنيف الثلاثي المشار إليها في هذه الدراسة حيث نجد بأن:

- تأثير النشر العلمي في تصنيف جامعة شنغهاي من خلال تخصيص وزناً نسبياً مقداره (40%) لمعيار جودة الأداء البحثي للجامعات، والتي تُقاس بعدد المقالات

المنشورة في المجلات العلمية الدولية المحكمة (Science و Nature) وعدد المقالات المكتشفة في كشاف الإستشهادات للعلوم والعلوم الإجتماعية، وكان لهذا المعيار أهميته في التصنيف حيث أعطى أعلى وزن نسبي مقارنةً بأوزان المعايير الأخرى، كما أنه جاء في التصنيف في الترتيب الثالث كمعيار مستقل بذاته.

- خصص تصنيف التايمز نسبة (30%) من تقييمه للجامعات لمعدل النشر لكل عضو هيئة تدريس في المعيار الخاص بالاستشهادات وتأثير البحوث المنشورة والذي جاء في التصنيف في الترتيب الثاني مقارنة بالمعايير الأخرى.
- لمعيار النشر العلمي تأثيره الواضح في تصنيف الويب للجامعات العالمية الممثل بمعيار التميز المشتمل على عدد الإستشهادات العلمية للأوراق المنشورة في المجلات الدولية عالية التأثير، ومن الملاحظ أنّ هذا التصنيف قد أعطى للنشر نسبة عالية في التقييم حُصص لها وزن نسبي مقداره (35%)، فبعد أن كان هذا المؤشر في الترتيب الأخير للمعايير بوزن نسبي يصل إلى 15% في سنوات ماضية بسبب اعتماد التصنيف في منهجيته على اهتمامات أخرى متعلقة بالوجود الإلكتروني للجامعة على الإنترنت من خلال إنشاء موقع خاص بها ووجود مستودع رقمي مؤسستاتي، أصبح اليوم الإهتمام الأول في مؤشر النشاط يتركز على البحث العلمي وجودته.
- بالرغم من الجهود المبذولة من طرف الهيئة الوصية على البحث العلمي لترقية المجال الأكاديمي إلا أنّ مستوى الإنتاج العلمي الذي يتوفر على مؤشر الجودة في تطور ضعيف وهو ما ساهم في تدني ترتيب الجزائر خلال 24 سنة الماضية، قُدّر فيها عدد الإنتاج العلمي بـ 74802 ورقة بحثية بلغ فيها أعلى معدل نشر 8459

بحث علمي سنة 2019. وهو بدوره ما يؤثر على عدد الإستشهادات المرجعية المحصل عليها التي تعتبر ركيزة مؤشر الأداء البحثي المعتمد عليه في التصنيفات العالمية. وكنتيجة حتمية نتوصل إليها هي أنه كلما زادت عدد البحوث العلمية المنتجة من طرف الجامعات المكشفة في قواعد البيانات الدولية مثل Scopus وWOS كلما ارتفع مؤشر الجودة (الإستشهادات المرجعية) وبالتالي تصدر قوائم أفضل الجامعات ترتيبا من حيث مؤشر البحث العلمي.

خاتمة

من خلال العرض السابق لأبرز التصنيفات العالمية للجامعات، يمكن القول بأن النشر العلمي يعد أهم معيار في تصنيف الجامعات عالميا وله أهمية بالغة في تحسين القدرة التنافسية للجامعة عن طريق تحسين جودة مخرجاتها والتوجه نحو النشر الدولي، والإستفادة من بعض الفرص التي يمكن أن تستثمر فيها الجامعة لتدعيم مركزها التنافسي والتي نعددها في:

- زيادة الجهود الهادفة لتحفيز أعضاء هيئة التدريس وتشجيعهم على النشر الدولي كحضور ورشات العمل التي تنظمها دور النشر العالمية والمعارض الدولية.
- تعريف أعضاء هيئة التدريس بأساليب، طرق وشروط النشر في الدوريات الرائدة على المستوى الدولي.

- وضع قائمة بالمجلات العلمية الدولية الأساسية في كل مجال، ومساعدة الباحثين للنشر فيها.
- إلزام الباحثين وطلبة البعثات العلمية المتحصلين على الدكتوراه من الخارج بكتابة إسم الجامعة على البحوث الدولية المنشورة من سياق أطروحاتهم العلمية، باعتبار أن الجامعة هي التي قامت بتمويل تلك البعثات مادياً.
- توحيد طريقة كتابة اسم الجامعة على البحوث العلمية (Affiliation Name).
- العمل على إثراء موقع ويب الجامعة بالإنتاج الفكري الخاص بالباحثين المنتسبين لها والقيام برقمنة الأرصدة القديمة وإتاحتها انطلاقاً من المستودعات المؤسسية التابعة لها.
- التوجه نحو تدويل الجامعات الجزائرية من خلال إبرام عقود مع باحثين أجانب لتحسين تصنيفها العالمي ولكن في صورة عقلانية.

قائمة المراجع

1. جابر، جميلة. 2018. الوصول الحر في البلدان العربية والهيمنة المعرفية الغربية: دراسة فينومينولوجية. في: المؤتمر الدولي حول النفاذ المفتوح، 28-30 نوفمبر 2018. المغرب، Centre Nationale de documentation، 319.
2. شَبَّاب، فاطمة. إشكالية تبيين الأدب الرمادي في الجزائر: الحضور Visibilité كمفهوم وأداة للتقييم ومخابر بحث علم المواد كعينة للدراسة. الجزائر (أطروحة دكتوراه: جامعة الجزائر 2)، 2015. ص.151.

3. شَبَّاب، فاطمة؛ أقبال، مهني. (2018). تصنيف الويب متركس للجامعات: هل يشجع فعلا النفاذ المفتوح للبحث العلمي؟ في: المؤتمر الدولي الثالث حول النفاذ المفتوح، 28-30 نوفمبر 2018. المغرب، Centre Nationale de documentation، ص.311.
4. شتيوي، عبد الله. القضايا المعاصرة ومنظور إصلاح. دار اليازوري العلمية. [على الخط]. [تم الإطلاع عليه في 2020/08/15] متاح في الموقع: <https://books.google.dz/>
5. الصديقي، سعيد. (2016). التصنيف الأكاديمي الدولي للجامعات العربية: الواقع والتحديات [على الخط]. ط.1. مركز الإمارات للدراسات والبحوث الإستراتيجية: الإمارات العربية المتحدة. [تم الإطلاع عليه في 2021/02/04] متاح في الموقع: <http://edl.libraries.ae/system/files/eb684.pdf>
6. منظمة المجتمع العربي. (2019). لمحات عن البحث العلمي في الدول العربية (2008-2018) [على الخط]. [تم الإطلاع عليه في 2020/08/15] متاح في الموقع: متاح في الموقع: <https://www.arsco.org/article-detail-1641-8-0>
7. DI BITETTI, M.S; FERRERAS, J.A.2016. Publish (in English) or perish: The effect on citation rate of using languages other than English in scientific publications . *Ambio* [En ligne]. 46,p.121–127, September 2016 [Document Consulté le 17/01/2021]. Disponible à l'adresse : <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs13280-016-0820-7>
8. Evolution of the institution [En ligne]. [Document consulté le 19/01/2021]. Disponible à l'adresse : <https://www.scimagoir.com/institution.php?idp=81>
9. MENEGHINI, R.; PACKER, A.L.; NASSI-CALO, L. 2008. Articles by Latin American authors in prestigious journals have fewer citations. *PLoS ONE* [En ligne]. vol. 3, n° 11, e3804 [Document Consulté le 15/01/2021]. Disponible à l'adresse : <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0003804>
10. Shanghai Ranking's Global Ranking of Academic Subjects 2020 - Civil Engineering [En ligne]. [Document consulté le 22/02/2021]. Disponible à l'adresse : <http://www.shanghairanking.com/Shanghairanking-Subject-Rankings/civil-engineering.html>

11. Shanghai Ranking's Global Ranking of Academic Subjects 2020 - Materials Science & Engineering [En ligne]. [Document consulté le 22/02/2021]. Disponible à l'adresse : <http://www.shanghairanking.com/Shanghairanking-Subject-Rankings/materials-science-engineering.html>
12. Shanghai Ranking's Global Ranking of Academic Subjects 2020 - Mechanical Engineering [En ligne]. [Document consulté le 22/02/2021]. Disponible à l'adresse : <http://www.shanghairanking.com/Shanghairanking-Subject-Rankings/mechanical-engineering.html>
13. THE World University Rankings 2021: Methodology [En ligne]. [Document consulté le 23/03/2021]. Disponible à l'adresse : <https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings/world-university-rankings-2020-methodology>
14. The 2020 Academic Ranking of World Universities (ARWU) [En ligne]. [Document consulté le 22/01/2021]. Disponible à l'adresse : <http://www.shanghairanking.com/ARWU-Methodology-2020.html>
15. World University Rankings 2020 | Times Higher Education Ranking [En ligne]. [Document consulté le 23/07/2020]. Disponible à l'adresse : https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings/2020/world-ranking#!/page/0/length/25/locations/DZ/sort_by/scores_research/sort_order/asc/cols/stat
16. <https://www.webometrics.info/en/Methodology>
17. <https://www.scimagojr.com/countryrank.php?order=h&ord=desc&year=20>
18. https://www.webometrics.info/en/Ranking_africa

الهوامش

¹ منظمة المجتمع العربي. (2019). لمحات عن البحث العلمي في الدول العربية (2008-2018) [على الخط]. [تم الإطلاع عليه في 2020/08/15] متاح في الموقع: متاح في الموقع:

<https://www.arsco.org/article-detail-1641-8-0>

² مشتيوي، عبد الله. (2016). القضايا المعاصرة ومنظور إصلاحي. دار اليازوري العلمية. [على الخط].

[تم الإطلاع عليه في 2020/08/15] متاح في الموقع: <https://books.google.dz/>

³ The 2020 Academic Ranking of World Universities (ARWU) [En ligne]. [Document consulté le 20/07/2020]. Disponible à l'adresse : <http://www.shanghairanking.com/ARWU-Methodology-2020.html>

⁴ THE World University Rankings 2020: Methodology [En ligne]. [Document consulté le 22/01/2021]. Disponible à l'adresse : <https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings/world-university-rankings-2020-methodology>

⁵ Evolution of the institution [En ligne]. [Document consulté le 19/01/2021]. Disponible à l'adresse : <https://www.scimagoir.com/institution.php?idp=81>

⁶ بيانات متحصل عليها من موقع: <https://www.scimagojr.com/countryrank.php?order=h&ord=desc&year=2018>

⁷ الصديقي، سعيد. (2016). التصنيف الأكاديمي الدولي للجامعات العربية: الواقع والتحديات [على الخط]. ط.1. مركز الإمارات للدراسات والبحوث الإستراتيجية: الإمارات العربية المتحدة. [تم الإطلاع

عليه في 2021/02/04] متاح في الموقع: <http://edl.libraries.ae/system/files/eb684.pdf>

⁸ The 2020 Academic Ranking of World Universities (ARWU) [En ligne]. [Document consulté le 22/02/2021]. Disponible à l'adresse : <http://www.shanghairanking.com/ARWU2020.html>

⁹ Shanghai Ranking's Global Ranking of Academic Subjects 2020 - Civil Engineering [En ligne]. [Document consulté le 20/07/2020]. Disponible à l'adresse : <http://www.shanghairanking.com/Shanghairanking-Subject-Rankings/civil-engineering.html>

¹⁰ Shanghai Ranking's Global Ranking of Academic Subjects 2020 - Mechanical Engineering [En ligne]. [Document consulté le 22/02/2021]. Disponible à l'adresse :

<http://www.shanghairanking.com/Shanghairanking-Subject-Rankings/mechanical-engineering.html>

¹¹ Shanghai Ranking's Global Ranking of Academic Subjects 2020 - Materials Science & Engineering [En ligne]. [Document consulté le 22/02/2021]. Disponible à l'adresse :

<http://www.shanghairanking.com/Shanghairanking-Subject-Rankings/materials-science-engineering.html>

¹² الصديقي، سعيد. (2016). التصنيف الأكاديمي الدولي للجامعات العربية: الواقع والتحديات [على الخط]. المرجع السابق.

¹³ <https://www-scopus-com.snd1.arn.dz/affil/profile.uri?afid=60068746>

¹⁴ جابر، جميلة. 2018. الوصول الحر في البلدان العربية والهيمنة المعرفية الغربية: دراسة فينومينولوجية. في: المؤتمر الدولي حول النفاذ المفتوح، 28-30 نوفمبر 2018. المغرب، Centre Nationale de documentation، ص. 319

¹⁵ الصديقي، سعيد. (2016). التصنيف الأكاديمي الدولي للجامعات العربية: الواقع والتحديات [على الخط]. المرجع السابق.

¹⁶ DI BITETTI, M.S ; FERRERAS, J.A. 2016. Publish (in English) or perish: The effect on citation rate of using languages other than English in scientific publications. *Ambio* [En ligne]. 46, p.121–127, September 2016 [Document Consulté le 17/01/2021]. Disponible à l'adresse : <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs13280-016-0820-7>

¹⁷ MENEHINI, R. ; PACKER, A.L. ; NASSI-CALO, L. 2008. Articles by Latin American authors in prestigious journals have fewer citations. *PLoS ONE* [En ligne]. vol. 3, n° 11, e3804 [Document Consulté le 15/01/2021]. Disponible à l'adresse : <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0003804>

¹⁸ شَّاب، فاطمة. إشكالية تهمين الأدب الرمادي في الجزائر: الحضور Visibilité كمفهوم وأداة للتقييم ومخاطر بحث علم المواد كعينة للدراسة. الجزائر (أطروحة دكتوراه: جامعة الجزائر 2)، 2015. ص. 151.

¹⁹ جابر، جميلة. 2018. الوصول الحر في البلدان العربية والهيمنة المعرفية الغربية: دراسة فينومينولوجية. في: المؤتمر الدولي حول النفاذ/المفتوح، 28-30 نوفمبر 2018. المغرب، Centre Nationale de documentation، ص319.