



واقع البحث العلمي في الوطن العربي (2008-2018)

دراسة وصفية تحليلية



د. خليل محمد الخطيب

DOI: 10.66030/ARSCO.0025

2020/06/28

واقع البحث العلمي في الوطن العربي (2008-2018) (دراسة وصفية تحليلية)

د/ خليل محمد الخطيب

إدارة التعليم العالي
جامعة صنعاء - اليمن

ملخص الدراسة:

تحدد هدف الدراسة في التعرف إلى واقع البحث العلمي في الوطن العربي للفترة بين (2008-2018)، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي، وأسلوب تحليل المضمون، وشكلت مجموعة اللوحات الموجزة للأوراق العلمية المنشورة إلكترونياً، والتي التقطت بواسطة منظمة المجتمع العلمي العربي (أرسكو)، عام 2019، وعددها (23) تقريراً، المصدر الأساسي للبيانات، وبعد استقراء وتحليل البيانات، توصلت الدراسة إلى جملة من النتائج، أبرزها ما يأتي:

- بلغ حجم الإنتاج العلمي العربي المنشور في (ISI)، للفترة (2008-2018)، ما يقارب (410,549) بحثاً وورقة علمية، حصلت السعودية على المرتبة الأولى عربياً وبنسبة (25%)، تليها مصر في المرتبة الثانية وبنسبة (24%)، ثم تونس في المرتبة الثالثة وبنسبة (11%)، فالجزائر رابعاً وبنسبة (8%)، ثم المغرب خامساً وبنسبة (6%).
- جاءت بقية الدول العربية، مرتبة على التوالي: الإمارات، الأردن، قطر، لبنان، العراق، الكويت، عمان، السودان، فلسطين، سوريا، ليبيا، اليمن، البحرين، موريتانيا، جيبوتي، الصومال، وأخيراً جزر القمر.
- يعد مجال الهندسة الكهربائية والإلكترونية أكثر المجالات نشرًا، وتصدر قائمة المجالات في (16) دولة عربية، وهي: السعودية ومصر وتونس والجزائر والمغرب والإمارات والأردن وقطر ولبنان والعراق والكويت وعمان والسودان وفلسطين وليبيا والبحرين.
- تصدر مجال علم الزراعة في سوريا، وعلم المواد في اليمن، والأمراض المعدية في كل من: موريتانيا، وجيبوتي، وجزر القمر، والصحة المهنية والبيئية العامة في الصومال.
- لم يشكل إنتاج ست دول عربية أي أرقام تذكر، وهي مرتبة: (اليمن، البحرين، موريتانيا، جيبوتي، الصومال، جزر القمر)، حيث كانت نسبة الإنتاج لكل دولة أقل من (1%) من مجموع الإنتاج العربي.

وفي ضوء النتائج، قدمت الدراسة جملة من التوصيات والمقترحات ذات العلاقة.

الكلمات المفتاحية:

البحث العلمي – الوطن العربي – قاعدة بيانات شبكة العلوم ISI – أرسكو.

مقدمة الدراسة:

لقد أصبح القرار السياسي للسلطات الحاكمة، وللمؤسسات والهيئات الدولية، وللشركات الاستثمارية والصناعية والإنتاجية - عابرة القارات - وغيرها؛ مبنياً على نتائج دراسات وبحوث معمقة، كما أن قراءة المستقبل، والتنبؤ بأزماته، ومتغيراته، والاستعداد له، لا يتم إلا من خلال الدراسات الاستشرافية المستقبلية، بالاعتماد على أساليب علم المستقبل، ومنهجيات البحث العلمي.

وفي هذا المضمار؛ وبحسب رأي المفكر العربي حامد عمار، "فنحن نعيش في زمان أياً كانت تسميته لا تتحدد مقومات البقاء والتميز فيه بالافتقار على قوة السلاح أو امتلاك الثروة، وإنما تتحدد قبل هذا وذاك بامتلاك مفاتيح المعرفة، والقدرة على إنتاج المعرفة، وعلى خلق الثروة، لقد غدت المعرفة قوة، والقوة معرفة، ولم يعد معيار التقدم الحقيقي في تواصله واستدامته مكتفياً بما هو متبع اقتصادياً من مقياس نمو الناتج المحلي الإجمالي (GDP)، وإنما يفضلته ويتميز عنه ما يعرف بمعيار الرصد أو المخزون القومي المعرفي ونموه (NIR)". (عمار، 2013، 113).

إن أهم أدوات التقدم مرهونة بالتقدم في مجال البحث العلمي، والتجارب العالمية تؤكد ذلك، وإن لم يتم هذا الاهتمام بالبحث العلمي؛ فإن العالم العربي سيبقى في منطقة التقليد والاستهلاك، ولن يصل لمستوى القياس العالمي بالتغني في وسائل الاعلام برقي الجامعات وأحجامها وأعدادها، بل بالفعل الحقيقي، والمنجز المتحقق على أرض الواقع (عبدالله، 2013، 87). وبالنظر إلى واقع البحث العلمي العربي، فإنه يتسم بانخفاض حجم الإنفاق عليه، حيث يتدنى حجم الإنفاق على البحث العلمي والتطوير دون الحد المقبول عالمياً (1%) من الدخل القومي الإجمالي. وهذا يؤدي إلى عدم توفر البنية التحتية اللازمة للبحث، وانخفاض الإنتاجية العلمية في الوطن العربي. (قنوع، وإبراهيم، والعص، 2005).

إن المجتمعات العربية ما زالت غير قادرة على التعاطي مع إنتاج المعرفة على الوجه الكافي واللازم رغم مقوماتها المادية والمهدورة. (عبدالله، 2013، 31)، ومن أجل ذلك، فإن الدول العربية، ممثلة بوزارات التعليم العالي ومؤسساتها التعليمية، مطالبة اليوم بإعادة هيكلة البحث العلمي، بهدف رسم سياسات وطنية للبحث والتطوير، واتخاذ قرارات جريئة تجعل البحث العلمي مؤثراً وفعالاً في مختلف جوانب الحياة. (حيدر، 2015، 287). حيث يعد البحث العلمي أحد الركائز الأساسية في عمل الجامعات لتحقيق أهدافها؛ وتستند عليه العملية التعليمية في مجالات التدريس والتفكير الإبداعي والتواصل العلمي بين الباحثين، كما يعد أحد المؤشرات الأساسية الدالة على رقي وتطور الجامعات عند التنافس فيما بينها بما يقوم به الأساتذة المدرسون ومراكزها البحثية من نتاج علمي؛ ولأجل ذلك اعتمدت الجامعات مختلف الاستراتيجيات في تشجيع الأساتذة على التأليف والنشر العلمي بكل أشكاله وفي مختلف تخصصاته (الكامري، 2019، 181-182).

وتعتمد سمعة البحث العلمي في أي جامعة إلى حد كبير على نوع وعدد البحوث المنشورة في المجالات العلمية العريقة المعروفة لدى هيئات التصنيف، ويعد النشر العلمي أحد أهم المقاييس المستخدمة في تقدير مستوى الإنتاج العلمي، إذ لا قيمة للعلم إذا لم يتم نشره واتاحته لخدمة البشرية، وذلك من منطلق أن العلم عالمي النزعة، وأن المعرفة لا وطن لها؛ حيث أصبحت ذات صبغة عالمية بفضل استخدام تقنيات المعلومات والاتصالات التي سهلت التواصل بين العلماء والباحثين بغض النظر عن الحواجز الجغرافية، وقد شهدت الساحة العلمية تنافساً بين الباحثين النشطين للنشر في المجالات العلمية العالمية والمدرجة في قواعد البيانات المتخصصة، ومنها شبكة المعرفة (ISI) Web of Knowledge التابعة لمؤسسة ثومسون رويترز Thomson Reuters. ويعد العمل البحثي عالي المستوى من أهم الأسس التي ينتج عنها نتائج علمية قوية، يعقب ذلك صياغة الورقة البحثية وإعدادها بصورة علمية ماهرة ووضعها في قالب المطلوب لتقبلها المجالات العلمية الرصينة للنشر. وبالطبع فإن اختيار الدوريات المفهرسة في ISI وذات معامل التأثير المرتفع من أهم السبل للنشر العلمي المتميز.

من هنا، اعتمدت منظمة المجتمع العلمي العربي - أرسكو (ARSCO)، إلى تتبع حركة النشر العلمي العربي في قاعدة (ISI)، مرتين على التوالي، كانت الأولى حينما نشرت المنظمة دراسة (الريان، 2012)، بعنوان: حصاد عقد البحث العلمي العربي (2001-2010)، وكشفت نتائجها عن أن الإنتاج الكلي من الدول العربية هو (135,176)، ورقة، وأن معظم الإنتاج العربي يأتي من أربع دول، وهي: مصر، السعودية، تونس، والجزائر. (الريان، 2012، 7). أما الثانية فكانت منتصف 2019، حينما نشرت المنظمة تقارير مقتضبة، عن ملامح البحث العلمي بالوطن العربي للفترة (2008-2018). وفقاً لقاعدة بيانات (ISI).

وحيث أنه لم يتم إعداد دراسة تحليلية حولها، ولا تزال تلك البيانات متفرقة وغير مجمعة في دراسة واحدة. وقد وجد الباحث ندرة في الدراسات التحليلية لواقع البحث العلمي العربي، وفقاً لقواعد البيانات الرقمية بمختلف أنواعها، ولا توجد دراسات تكميلية في هذا المضمار، فقد رأى ضرورة تجميع تلك البيانات، وتحليلها، وتقديم التوصيات اللازمة بشأنها، وتزويد الباحثين بدراسة حديثة في هذا المجال. ولذا، تمثلت مشكلة الدراسة في نقص الدراسات التحليلية الوصفية، وجاءت الدراسة الحالية - وهي دراسة تكميلية وتحليلية - لتحقيق هذه الغاية، وتهدف إلى معرفة واقع البحث العلمي بالوطن العربي بناء على ما جاء من بيانات في تلك [الملحات التي نشرتها أرسكو \(ARSCO\) للفترة \(2008-2018\)](#).

أهمية الدراسة:

تتمثل أهمية الدراسة في تحليل واقع البحث العلمي بالوطن العربي وفي النتائج المتوقعة، والتوصيات الموجهة لصناع القرار وقادة المؤسسات والمراكز البحثية بالوطن العربي، وللباحثين، وللجهات ذات العلاقة، إضافة إلى كونها ستسهم في إثراء المكتبة العربية.

مصطلحات الدراسة:

- البحث العلمي:
البحث لغة: الطلب والتفتيش والتتبع والتحري، والتنقيب، أما في الاصطلاح: فهو دراسة مبنية على تقصي وتتبع لموضوع معين وفق منهج خاص لتحقيق هدف معين: من إضافة جديد، أو جمع متفرق، أو ترتيب مختلط، وغير ذلك من الأهداف. والبحث ببساطة هو إجابة عن سؤال محدد لم تتم الإجابة عنه مسبقاً بالاعتماد على الجهد البشري، ويعرف البحث العلمي، بأنه: عملية الوصول إلى حلول مستقلة لمشكلة ما، من خلال الجمع المنظم والمخطط وتحليل وتفسير البيانات. (العمرائي، 2019، 81).
ويعرف البحث العلمي إجرائياً لأغراض الدراسة الحالية، بأنه كافة الأوراق العلمية العربية، المنشورة في مجلات علمية مصنفة ضمن مجلات النشر العلمي لقاعدة بيانات شبكة العلوم (ISI)، والتي تم التقاطها بواسطة منظمة أرسكو للفترة (2008-2018).

منهجية الدراسة وإجراءاتها:

اعتمدت الدراسة الحالية على المنهج الوصفي، باستخدام تحليل المضمون، حيث تم الاعتماد في جمع البيانات على التقارير العلمية، واللمحات الموجزة للبحث العلمي بالوطن العربي، والتي تم التقاطها بواسطة أرسكو (ARSCO)، ويمكن توضيح الخطوات والإجراءات المتبعة لتحقيق هدف الدراسة، كالآتي:
- قام الباحث بمتابعة منشورات أرسكو لمدة ستة أشهر، للفترة: (يناير - يونيو 2019).
- اعتمدت الدراسة على التقارير واللمحات الموجزة عن البحث العلمي في الوطن العربي، والتي نشرتها أرسكو على موقعها، بعنوان: "لمحة عن البحوث العلمية في الوطن العربي للفترة الواقعة بين (2008-2018)"، وتضم عدد من الأوراق المنشورة منها والمدرجة في قواعد بيانات شبكة العلوم (ISI)، وتنوعت الأوراق ما بين: مقال، مراجعة، فصل من كتاب، أوراق المؤتمرات (Articles, Reviews, Proceeding paper, Book Chapter). (أرسكو، 2019).
- اقتصرت الدراسة الحالية على ما ورد من بيانات أرسكو، بشأن الجامعات الخمس الأكثر نشرًا لتلك الأوراق، وكذلك المجالات البحثية الخمسة الأكثر طرقاً في تلك البحوث، "مع مراعاة أن تكون صادرة عن مؤسسات من داخل الوطن العربي فقط، بدون مشاركة أجنبية، مع الأخذ في الاعتبار، أن هذه اللقطات لا تعكس التعقيد والثراء الكامل للمشروع البحثي في الوطن العربي، ولكنها تقدم بعض النقاط البارزة فيه". (أرسكو، 2019).
- بعد جمع البيانات تمت عملية التحليل، وتقديم النتائج والتوصيات والمقترحات المناسبة.

عرض نتائج الدراسة ومناقشتها:

يستعرض الباحث في هذا الجزء عرض النتائج، ومناقشتها، وتفسيرها، والمتمثلة في الإجابة عن تساؤل الدراسة، ونصه: ما هو واقع البحث العلمي بالوطن العربي وفقاً لقاعدة بيانات شبكة العلوم (ISI) من منظور أرسكو للفترة (2008-2018)؟ وذلك على النحو الآتي:

أولاً: عرض نتائج البحث العلمي العربي على المستوى الكلي بحسب الدول.

بلغ إجمالي الإنتاج العلمي العربي ككل، والمنشور في قاعدة بيانات شبكة العلوم ISI، خلال الفترة: (2008-2018)، حوالي (410,549) ورقة، موزعة على (22) دولة عربية، والجدول (1)، يوضح ذلك.

جدول (1): ترتيب الدول العربية حسب عدد البحوث التي تنشرها بالنسبة لمجموع الإنتاج البحثي العربي الكلي المنشور



الترتيب	الدولة	عدد الأبحاث	النسبة %
1.	السعودية	112,565	25%
2.	مصر	106,891	24%
3.	تونس	48,417	11%
4.	الجزائر	37,137	8%
5.	المغرب	26,914	6%
6.	الإمارات	25,360	6%
7.	الأردن	16,890	4%
8.	قطر	16,328	4%
9.	لبنان	15,087	3%
10.	العراق	12,119	3%
11.	الكويت	9,294	2%
12.	عمان	7,793	2%
13.	السودان	4,379	1%
14.	فلسطين	3,786	1%
15.	سوريا	3,251	1%
16.	ليبيا	2,902	1%
17.	اليمن	2,235	0%
18.	البحرين	2,224	0%
19.	موريتانيا	300	0%
20.	جيبوتي	118	0%
21.	الصومال	74	0%
22.	جزر القمر	68	0%
	إجمالي الأوراق العربية المنشورة	410,549	100%

يتبين من بيانات الجدول (1)، حصول السعودية على المرتبة الأولى عربياً، حيث نشرت (112,565)، وبنسبة (25%)، أي ما يعادل ربع الإنتاج العربي، يليها مصر في المرتبة الثانية، بواقع (106,891)، وبنسبة (24%)، وهو ما يعادل الربع أيضاً، ثم جاءت تونس في المرتبة الثالثة، بواقع (48,417)، وبنسبة (11%)، ثم الجزائر رابعة، بواقع (37,137)، وبنسبة (8%)، والمغرب خامساً (26,914)، وبنسبة (6%)، وجاءت بقية الدول العربية، مرتبة على التوالي: الإمارات، الأردن، قطر، لبنان، العراق، الكويت، عمان، السودان، فلسطين، سوريا، ليبيا، اليمن، البحرين، موريتانيا، جيبوتي، الصومال، وأخيراً جزر القمر.

ولمقارنة نتائج الدراسة الحالية بنتائج أخرى، يتبين أن هناك أربع دول عربية هي الأكثر إنتاجاً في قاعدة البيانات ISI، وهي: (مصر والسعودية وتونس والجزائر)، خلال الفترة: (2001-2018)، موزعة على مرحلتين، الأولى للفترة (2001-2010)، تقدمت فيها مصر على السعودية وتونس والجزائر، حيث كشفت نتائج دراسة (الريان، 2012)، أن مصر قد أنتجت خلال تلك الفترة (39,501) ورقة، وهو ما يمثل حوالي (29,2%)، من الإنتاج العربي الكلي، علماً بأن نسبة عدد سكان مصر إلى العالم العربي تساوي تقريباً (22,55%). وجاءت السعودية في المرتبة الثانية، بنسبة (14,3%)، وهي التي تمثل حوالي (14%) تقريباً من عدد السكان. أما تونس فحصلت على المرتبة الثالثة بنسبة تقترب من (13%) من الإنتاج، و (2,78%)، من السكان في الوطن العربي، وهي بذلك تأتي بالمرتبة الأولى من حيث نسبة الأبحاث لكل نسمة. وحصلت الجزائر على المرتبة الرابعة، وأسهمت بما يعادل (9%)، من مجموع الإنتاج العربي. أما المرحلة الثانية فهي للفترة (2008-2018)، وهي موضوع الدراسة الحالية، والتي كشفت عن تقدم السعودية على مصر وتونس والجزائر، وباستقراء بيانات الجدول (1)، فقد بلغ مجموع إنتاج الأربع دول مجتمعة يساوي (305,010)، وبنسبة (74.2%)، وهي نسبة تقترب من ثلاثة أرباع الإنتاج العربي ككل، وعند إضافة إنتاج المغرب إلى هذه الأربع الدول، يصبح إجمالي إنتاج الدول الخمس، لنفس الفترة، (331,924) ورقة، أي ما يقترب من (81%)، من الإنتاج العلمي العربي ككل، كما أن الإنتاج العلمي لكل من السعودية ومصر؛ يعد نصف الإنتاج العلمي العربي، أي ما يعادل (49%)، من إجمالي الإنتاج العلمي العربي ككل.



كما يتضح تقدم بلدان الخليج العربي مجتمعة على بلدان المغرب العربي مجتمعة، حيث بلغ مجموع الإنتاج العلمي لدول الخليج، (173,564) ورقة، ونسبة (42%)، مقابل (115,670)، لبلدان المغرب، ونسبة (28%).

إلا إنه وبالعودة إلى وفرة الموارد المالية الخليجية، ومقارنتها بحجم الإنتاج العلمي لها، فإن ذلك غير مرضي لبعض الخبراء والمفكرين، فبحسب رأي إحدى القيادات الجامعية العلمية في الخليج العربي، يشير إلى أنه "إذا كانت الدول الخليجية، تحديداً، قد حققت من خلال الثراء المالي الكبير، انجازات مهمة في مجالات حيوية في البنية الأساسية للدولة، فإن اسهاماتها الفاعلة في توظيف كل تلك الوفرة المالية باتجاه رديف لتشييد البنية التحتية، في مجال إنتاج المعرفة؛ لا زالت إسهامات متواضعة إن لم تكن بسيطة وسطحية" (عبدالله، 2013، 33).

وحيث أن توفر التمويل، واستقطاب الباحثين يشكلان من أهم عوامل تطوير البحث العلمي، فقد بينت نتائج الدراسات، "أن الجامعات التي طبقت أسس الحوكمة الرشيدة وحققت جذبا وتركيزا للمواهب لديها، علاوة على توفير التمويل اللازم، استطاعت تحقيق تميز في جودة مخرجاتها من البحث العلمي والخريجين، وساهمت في نقل التقنية وتوطينها. (حمدان، 2015، 65).

ومن بيانات الجدول (1) أيضاً، يلاحظ تراجع موقعي العراق، وسوريا، وهناك ست دول لم يشكل إنتاجها العلمي المنشور على قاعدة ISI، أي ارقام تذكر، وهي، على التوالي: (اليمن، البحرين، موريتانيا، جيبوتي، الصومال، جزر القمر). وهذا لا يعني أن هذه الدول لا تمتلك الجامعات، أو المراكز البحثية، فلديها الكثير من المؤسسات الأكاديمية، ومن الباحثين، ويوجد لدى باحثيها رغبة في الإنتاج والنشر العلمي، ويعتقد الباحث، أن من أسباب تدني مستوى الإنتاج والنشر العلمي لهذه الدول، قد يعود إلى جملة من المعوقات، أبرزها، ضعف اهتمام الجانب الحكومي بالبحث العلمي، وقلة الموازنات المالية وغياب الحوافز والجوائز المخصصة للبحث العلمي، إلى جانب ضعف الثقافة العلمية لدى بعض القيادات الجامعية، التي لا تدرك أهمية البحث والنشر العلمي، وضعف مستوى الأداء الإداري والتقني لمنظومات البحث العلمي العربية، ونشوء حالة من الصراع والنزاعات، وتكرر الأزمات وغياب عوامل الإبداع والإنتاج، ونقص المجالات العلمية وقواعد البيانات وأوعية النشر الإلكتروني، وعدم ربطها بما يماثلها عالمياً.

وهناك أسباب أخرى تعود لقاعدة البيانات وللمعايير الدولية، ومن تلك الأسباب، عدم وجود مجلة علمية باللغة العربية في قائمة التصنيفات العالمية التي لها معامل تأثير عال، إضافة إلى احتكار مؤسسة "تومسون رويترز" لتصنيف المجالات والدوريات واقتصارها على المنشور باللغات الأجنبية، بالإضافة إلى وضع مجموعة من الشروط المجحفة والتعجيزية للنشر باللغة العربية، والتي قد لا يكون لها علاقة بجودة النشر العلمي، مما أدى إلى حرمان المجالات العربية من هذا الحق، وعدم وجود قواعد بيانات شاملة للإنتاج العلمي المنشور باللغة العربية، كما أن المحاولات التي تمت في هذا المجال مازال غير ذات جدوى وتأثيراتها محدودة جداً. (العمرائي، 2019، 80).

وباستقراء واقع البحث العلمي، يتبين أن شح الموارد ونقص التمويل، هو أحد الأسباب الرئيسية لضعف البحث العلمي العربي بشكل عام، وفي هذا السياق؛ "بينت دراسة نشرت عام 2006 لمنظمة اليونسكو أن نسبة الانفاق في العالم العربي من الانفاق العالمي على البحث العلمي بلغت (0.2%)، وتنفق اسرائيل (0.7%)، أي أربعة اضعاف العالم العربي لدولة لا يصل عدد سكانها 5% من العالم العربي، وزاد انفاق الصين إلى (8.7%)، وتجاوز لأول مرة ألمانيا وبريطانيا، وتنفق الولايات المتحدة الأمريكية (35%)، كما أشارت الدراسة إلى أن نسبة عدد الباحثين العلميين لكل مليون شخص من السكان بلغت في الوطن العربي (136) باحث، مقارنة مع (1395) باحث في اسرائيل، و(2439) باحث في الاتحاد الأوروبي، و(4374) باحث في الولايات المتحدة الأمريكية... كما أصدر البنك الدولي تقريره السادس لسنة 2008 وأطلق في عمان والمتعلق بالتعليم في دول الشرق الأوسط وشمال افريقيا MENA، حيث يشير التقرير إلى عدم تمكن هذه الدول من قطع شوط التطور وتزداد الفروقات بينها وبين باقي الدول النامية الأخرى، ويشير التقرير إلى انخفاض نسبة الأبحاث والمنشورات العلمية لتشكّل ما مقداره (0.07%) فقط من الإنتاج العالمي". (ابو عرابي، 2010، 37).

ولتسليط الضوء أكثر على سبب الفجوة المعرفية بين العرب وغيرهم، فإن مجموع انفاق العالم العربي على البحث العلمي حوالي مليار وسبعمائة مليون دولار سنوياً، بما يعادل انفاق جامعة هارفارد الأمريكية لوحدها، في حين أن اسرائيل تنفق سنوياً حوالي ستة مليارات دولار، فإذا كانت الأردن قد أنجزت (1203) من البحوث العلمية عام 2005، ومصر (3459) بحثاً، وسوريا (224) بحثاً، فإن إيرلندا لوحدها قد أنجزت (14928)، بحثاً متخصصاً في مختلف العلوم والتخصصات التطبيقية.. ذلك يعني وجود ارادة حقيقية لتطوير القدرات والامكانيات التعليمية في أوروبا وأمريكا واليابان وغيرها، من ناحية، وعدم وجودها في العالم العربي من ناحية أخرى. (عبدالله، 2013، 23). ولمعرفة الفجوة المعرفية بين الجامعات العربية والأجنبية، وبإلقاء نظرة على الرصيد التراكمي في النشر العلمي للجامعات الدولية الرائدة، يتضح مدى الجهد الذي بذلته هذه الجامعات إلى العالمية، فقد بلغ الرصيد التراكمي لبحوث جامعة هارفارد

(320000) بحثاً، و(230000) بحثاً لجامعة ستانفورد، و(179000) لكامبردج، و(153000) لأكسفورد، وعلى مستوى الجامعات الأسبوعية فقد بلغ الرصيد التراكمي لجامعة طوكيو أكثر من (240000) بحثاً، و(120000) بحثاً لجامعة سيول الوطنية، و(83000) لسنغافورة الوطنية، و(45000)، لجامعة طهران، و(25000) بحثاً لجامعة اسطنبول (أحمد، 2013، 88). ومن الصعوبات والتحديات المتعلقة بالبحث والنشر العلمي في المنطقة العربية ما يتعلق بالأمية التكنولوجية: حيث يعاني بعض الباحثين العرب مسألة الأمية التكنولوجية، وعدم قدرتهم على استخدام الحاسوب والإنترنت بفعالية، وذلك لعدم امتلاك بعضهم للمهارات اللازمة في هذا المجال، لذلك يعتمد هؤلاء على زملاء لهم للقيام باسترجاع المعلومات المطلوبة أو على أمناء المكتبات. كما تعاني معظم الجامعات العربية من البيروقراطية والمشكلات الإدارية والتنظيمية فضلاً عن وجود فجوة بينهما وبين مشاركتها في المجتمع لعدم وجود جهاز يمكنه نشر البحوث الجامعية والتعريف بها في المجتمع لتحقيق أقصى استفادة منها. (عبد المالك، ومريم، 2019، 5-10).

ثانياً: عرض البحث العلمي العربي على المستوى الكلي بحسب المجالات والمؤسسات.

كشفت نتائج الدراسة عن خمسة مجالات بحثية، هي الأكثر نشرًا، على المستوى العربي ككل وخمس مؤسسات بحثية عربية هي الأكثر إنتاجاً للبحوث المنشورة في الفترة (2008-2018)، والجدول (2)، يوضح المجالات الأكثر نشرًا، كالآتي:

جدول: (2) توزيع البحوث العلمية العربية المنشورة في قاعدة ISI بحسب المجالات الأكثر نشرًا.

الترتيب	المجال الأكثر نشرًا	عدد الأوراق	النسبة لمجموع الأوراق العربية المنشورة (410,549)
1	الهندسة الكهربائية والإلكترونية	55,225	13.5 %
2	علم المواد	27,404	6.7 %
3	علم الحاسوب، النظرية والطرق	18,836	4.6 %
4	الاتصالات	18,152	4.4 %
5	الطاقة والوقود	17,689	4.3 %
	إجمالي	137,306	33.4 %

يظهر من الجدول (2)، أن (13.5 %) من الأوراق المنشورة في الوطن العربي هي في تخصص الهندسة الكهربائية والإلكترونية وبفارق يصل إلى حوالي الضعف من التخصص الذي يليه في الترتيب من حيث عدد الأوراق المنشورة وهو علم المواد. وفيما يلي توزيع البحوث العربية بحسب المؤسسات الأكثر إنتاجاً، كالآتي:

جدول: (3) توزيع البحوث العلمية العربية المنشورة في قاعدة ISI بحسب المؤسسات الأكثر إنتاجاً.

الترتيب	المؤسسات العربية الأكثر نشرًا	عدد الأوراق	النسبة لمجموع الأوراق العربية المنشورة (410,549)	الدولة
1	جامعة الملك سعود	31,234	7.6 %	السعودية
2	جامعة الملك عبدالعزيز	26,720	6.5 %	السعودية
3	جامعة القاهرة	19,961	4.9 %	مصر
4	جامعة تونس المنار	13,222	3.2 %	تونس
5	جامعة عين شمس	11,934	2.9 %	مصر
	إجمالي	103,071	25.1 %	

تصدر جامعة الملك سعود المؤسسات العربية في النشر للأوراق العلمية، حيث أنها تنشر حوالي 7.6 % من مجموع الإنتاج العربي في التخصصات العلمية.

ثالثاً: البحث العلمي العربي على المستوى الكلي وبحسب الدول والمجالات والمؤسسات.

بعد تحليل البيانات، أظهرت الدراسة نتائج البحث العلمي العربي على المستوى الكلي، وبحسب الدول والمجالات والمؤسسات، كما هو مبين في الجدول (4)، الجدول يبين لكل دولة العدد الكلي للأبحاث في فترة الدراسة، والمجال البحثي الأكثر نشرًا وعدد البحوث

من الدولة في هذا المجال تحديداً، ثم أكثر المؤسسات العلمية نشرًا في تلك الدولة والعدد الكلي للنشر من كل التخصصات من تلك المؤسسة.

جدول (4): توزيع البحث العلمي العربي الكلي بحسب الدول والمجالات والمؤسسات للفترة من (2008-2018)

م	الدولة	عدد الأبحاث	المجال الأكثر نشرًا	عدد أبحاث المجال	أكثر المؤسسات إنتاجًا	عدد الأبحاث
1.	السعودية	112,565	الهندسة الكهربائية والإلكترونية	9,867	جامعة الملك سعود	30,915
2.	مصر	106,891	الهندسة الكهربائية والإلكترونية	9,987	جامعة القاهرة	19,763
3.	تونس	48,417	الهندسة الكهربائية والإلكترونية	7,869	جامعة تونس المنار	11,427
4.	الجزائر	37,137	الهندسة الكهربائية والإلكترونية	6,672	جامعة هواري بومدين	5,425
5.	المغرب	26,914	الهندسة الكهربائية والإلكترونية	4,572	جامعة محمد الخامس	6,236
6.	الإمارات	25,360	الهندسة الكهربائية والإلكترونية	5,003	جامعة خليفة	7,083
7.	الأردن	16,890	الهندسة الكهربائية والإلكترونية	2,141	الجامعة الأردنية	4,908
8.	قطر	16,328	الهندسة الكهربائية والإلكترونية	2,952	جامعة قطر	5,855
9.	لبنان	15,087	الهندسة الكهربائية والإلكترونية	2,262	الجامعة الأمريكية	6,874
10.	العراق	12,119	الهندسة الكهربائية والإلكترونية	1,538	جامعة بغداد	2,028
11.	الكويت	9,294	الهندسة الكهربائية والإلكترونية	851	جامعة الكويت	5,363
12.	عمان	7,793	الهندسة الكهربائية والإلكترونية	742	جامعة السلطان قابوس	4,678
13.	السودان	4,379	الهندسة الكهربائية والإلكترونية	455	جامعة الخرطوم	1,736
14.	فلسطين	3,786	الهندسة الكهربائية والإلكترونية	376	جامعة النجاح الوطنية	804
15.	سوريا	3,251	علم الزراعة	291	هيئة الطاقة الذرية	908
16.	ليبيا	2,902	الهندسة الكهربائية والإلكترونية	473	جامعة طرابلس	562
17.	اليمن	2,235	علم المواد	141	جامعة صنعاء	770
18.	البحرين	2,224	الهندسة الكهربائية والإلكترونية	216	جامعة البحرين	933
19.	موريتانيا	300	الأمراض المعدية	31	جامعة نواكشوط العصرية	106
20.	جيبوتي	118	الأمراض المعدية	13	مركز الدراسات والبحوث	32
21.	الصومال	74	الصحة المهنية والبيئية العامة	11	وزارة الصحة	12
22.	جزر القمر	68	الأمراض المعدية	10	جامعة جزر القمر	24
	إجمالي المحاور	410,549	الهندسة الكهربائية والإلكترونية	55,225	جامعة الملك سعود	31,234

من نتائج الجدول (4)، يتضح أن مجال الهندسة الكهربائية والإلكترونية، هو أكثر المجالات نشرًا على المستوى العربي، وحصل المجال على المرتبة الأولى في (16) دولة، وتصدر مجال علم الزراعة في سوريا، وعلم المواد في اليمن، والأمراض المعدية في كل من: موريتانيا، وجيبوتي، وجزر القمر، والصحة المهنية والبيئية العامة في الصومال.

وفيما يلي عرضاً موجزاً لنتائج البحث العلمي العربي على مستوى كل دولة، وبحسب المجالات والمؤسسات، وذلك على النحو الآتي:

1- السعودية

تحتل السعودية مركزاً متقدماً في الإنتاج والنشر العلمي بالمنطقة العربية، فقد احتلت المرتبة الأولى عربياً، خلال الفترة (2008-2018)، وبلغ مجموع الإنتاج العلمي للمؤسسات الجامعية بالسعودية، حوالي (112,565) ورقة بحثية، خلال عشر سنوات، وكان مجال الهندسة الكهربائية والإلكترونية هو المجال الأكثر نشرًا، بواقع (9,867)، وكانت جامعة الملك سعود هي المؤسسة الجامعية الأكثر إنتاجاً، بواقع (30,915) ورقة بحثية، يليها على التوالي جامعات: الملك عبد العزيز، والملك عبد الله للعلوم، والملك فهد، وطيبة. والجدول (5) يبين ذلك:

جدول: (5) توزيع البحوث والأوراق العلمية المنشورة للسعودية في قاعدة ISI للفترة (2008-2018)

م	المجال الأكثر نشرًا	عدد الأوراق	السعودية	المؤسسات الأكثر إنتاجًا	عدد الأوراق
1.	الهندسة الكهربائية والإلكترونية	9,867		جامعة الملك سعود	30,915

25,826	جامعة الملك عبد العزيز	المجموع الكلي 112,565	9,372	علم المواد	2.
10,505	جامعة الملك عبد الله للعلوم والتقنية		6,829	الكيمياء	3.
9,821	جامعة الملك فهد للبترول والمعادن		6,424	الكيمياء الفيزيائية	4.
2,871	جامعة طيبة		5,786	الفيزياء التطبيقية	5.

2- مصر

تحتل مصر المرتبة الثانية بعد السعودية، وتشارك مصر مع السعودية ومعظم البلدان العربية في مجال الهندسة الكهربائية والإلكترونية باعتباره المجال الأكثر نشرًا، حيث بلغ الإنتاج العلمي لمصر في هذا المجال (9987) ورقة بحثية، وحصلت جامعة القاهرة على المرتبة الأولى على المستوى المصري، بواقع (19,763) ورقة، يليها جامعة عين شمس، ثم المركز القومي للبحوث، ثم جامعة المنصورة، وأخيرًا جامعة الاسكندرية، والجدول التالي يوضح ذلك.

جدول: (6) توزيع البحوث والأوراق العلمية المنشورة لمصر في قاعدة ISI للفترة (2008-2018)

م	المجال الأكثر نشرًا	عدد الأوراق	المؤسسات الأكثر إنتاجًا	عدد الأوراق
1.	الهندسة الكهربائية والإلكترونية	9987	جامعة القاهرة	19,763
2.	علم المواد	6336	جامعة عين شمس	11,778
3.	علم الأدوية والصيدلة	5554	المركز القومي للبحوث	9630
4.	الكيمياء	4675	جامعة المنصورة	9075
5.	الكيمياء الفيزيائية	4248	جامعة الاسكندرية	9037

3- تونس

تسعى الجامعات التونسية إلى تحقيق مرتبة متقدمة في مجال البحث والنشر العلمي، وقد حصلت على المرتبة الثالثة عربيًا، والأولى مغربيًا. وجاء مجال الهندسة الكهربائية والإلكترونية في المرتبة الأولى من حيث المجال الأكثر نشرًا في تونس، بواقع (7869) ورقة، يليه علم المواد، ثم علم الحاسوب، بفروعه الثلاثة: (النظرية والتطبيق، الذكاء الاصطناعي، نظم المعلومات)، وجاءت جامعة تونس في المرتبة الأولى من حيث المؤسسات الأكثر إنتاجًا، يليها جامعة صفاقس، ثم المنستير، وقرطاج، ومنوبة.

جدول: (7) توزيع البحوث والأوراق العلمية المنشورة لتونس في قاعدة ISI للفترة (2008-2018)

م	المجال الأكثر نشرًا	عدد الأوراق	المؤسسات الأكثر إنتاجًا	عدد الأوراق
1.	الهندسة الكهربائية والإلكترونية	7869	جامعة تونس المنار	11,427
2.	علم المواد	3093	جامعة صفاقس	9,404
3.	علم الحاسوب، النظرية والتطبيق	3047	جامعة المنستير	5,492
4.	علم الحاسوب، الذكاء الاصطناعي	2698	جامعة قرطاج	5,342
5.	علم الحاسوب، نظم المعلومات	2661	جامعة منوبة	2,908

4- الجزائر

تبذل الجزائر جهوداً حثيثة في مجال الإنتاج والنشر العلمي، ولديها عدد جيد من المؤسسات البحثية، والمجلات العلمية المتاحة إلكترونياً، حيث حصلت الجزائر على المرتبة الرابعة عربيًا، والثانية مغربيًا، في الإنتاج والنشر العلمي، وفقاً لبيانات وإحصائيات ISI، وحصل مجال الهندسة الكهربائية والإلكترونية على المرتبة الأولى بواقع (6672) ورقة، وكانت جامعة هواري بومدين للعلوم والتكنولوجيا هي المؤسسة الأكثر إنتاجًا بالجزائر، يليها باجي مختار، ثم قسطنطينية.

جدول: (8) توزيع البحوث والأوراق العلمية المنشورة للجزائر في قاعدة ISI للفترة (2008-2018)

م	المجال الأكثر نشرًا	عدد الأوراق	الجزائر	المؤسسات الأكثر إنتاجًا	عدد الأوراق
1.	الهندسة الكهربائية والإلكترونية	6672	المجموع الكل 37,137	جامعة هواري بومدين للعلوم والتكنولوجيا	5425
2.	علم المواد	3813		جامعة باجي مختار - عنابة	2599
3.	الفيزياء التطبيقية	2682		جامعة قسطنطينية	2422
4.	الطاقة والوقود	2523		جامعة فرحات عباس سطيف	2304
5.	علم الحاسوب، النظرية والطرق	1915		جامعة جيلاني البابس سيدي بلعباس	2044

5- المغرب

حصلت المغرب على المرتبة الخامسة عربياً، والثالثة مغربياً، وبلغ مجموع إنتاجها العلمي (26,914) ورقة بحثية، وحصل مجال الهندسة الكهربائية والإلكترونية على المرتبة الأولى من حيث المجالات في المغرب، بواقع (4572)، يليه علم الحاسوب بشقيه (النظرية والتطبيق، ونظم المعلومات)، ثم علم المواد، وأخيراً الاتصالات، وكانت جامعة محمد الخامس، هي المؤسسة الأكثر إنتاجاً بالمغرب، بواقع (6236)، يليها على التوالي كل من الجامعات: القاضي عياض، والحسن الثاني، ومحمد الأول بوجدة، وأخيراً سيدي محمد بن عبد الله.

جدول: (9) توزيع البحوث والأوراق العلمية المنشورة للمغرب في قاعدة ISI للفترة (2008-2018)

م	المجال الأكثر نشرًا	عدد الأوراق	المغرب	المؤسسات الأكثر إنتاجًا	عدد الأوراق
1.	الهندسة الكهربائية والإلكترونية	4572	المجموع الكل 26,914	جامعة محمد الخامس	6236
2.	علم الحاسوب، النظرية والتطبيق	2089		جامعة القاضي عياض	4303
3.	علم الحاسوب، نظم المعلومات	1969		جامعة الحسن الثاني	3437
4.	علم المواد	1625		جامعة محمد الأول بوجدة	2413
5.	الاتصالات	1541		جامعة سيدي محمد بن عبد الله	2021

6- الإمارات

جاءت الإمارات في المرتبة السادسة عربياً، والثانية خليجياً. وحصل مجال الهندسة الكهربائية والإلكترونية على المرتبة الأولى، بواقع (5003)، ثم الطاقة والوقود، وعلم الحاسوب بشقيه (نظم المعلومات، والنظرية والتطبيق)، وأخيراً مجال الاتصالات، ومن حيث المؤسسات الأكثر إنتاجاً، فقد جاءت جامعة خليفة بالمرتبة الأولى، بواقع (7083)، يليها على التوالي، جامعات: الإمارات، الشارقة، الأمريكية بالشارقة، نيويورك أبو ظبي.

جدول: (10) توزيع البحوث والأوراق العلمية المنشورة للإمارات في قاعدة ISI للفترة (2008-2018)

م	المجال الأكثر نشرًا	عدد الأوراق	الإمارات	المؤسسات الأكثر إنتاجًا	عدد الأوراق
1.	الهندسة الكهربائية والإلكترونية	5003	المجموع الكل	جامعة خليفة	7083
2.	الطاقة والوقود	1735		جامعة الإمارات العربية	5199

1970	جامعة الشارقة	25,360	1651	علم الحاسوب، نظم المعلومات	3.
1932	الجامعة الامريكية -الشارقة		1567	علم الحاسوب، النظرية والطرق	4.
1406	جامعة نيويورك ابو ظبي		1437	الاتصالات	5.

7- الأردن

تحتل الأردن المرتبة السابعة على المستوى العربي من حيث الإنتاج والنشر العلمي، بواقع (25,360)، ورقة علمية. وكمعظم الدول العربية، حصل مجال الهندسة الكهربائية على المرتبة الأولى بواقع (2141)، يليه علم الحاسوب بشقيه: (النظرية والتطبيق، ونظم المعلومات)، ثم الاتصالات، واخيرا العلوم البيئية، وجاءت الجامعة الأردنية في المرتبة الأولى من حيث المؤسسات الأكثر إنتاجا، بواقع (4908)، يليها جامعة العلوم والتكنولوجيا، ثم الجامعة الهاشمية، والبقاء التطبيقية، ثم اليرموك.

جدول: (11) توزيع البحوث والأوراق العلمية المنشورة للأردن في قاعدة ISI للفترة (2008-2018)

م	المجال الأكثر نشرًا	عدد الأوراق	المؤسسات الأكثر إنتاجا	عدد الأوراق
1.	الهندسة الكهربائية والإلكترونية	2141	الجامعة الأردنية	4908
2.	علم الحاسوب ، النظرية والطرق	984	جامعة العلوم والتكنولوجيا	4501
3.	علم الحاسوب، نظم المعلومات	904	الجامعة الهاشمية	1699
4.	الاتصالات	835	جامعة البلقاء التطبيقية	1368
5.	العلوم البيئية	780	جامعة اليرموك	1156
		المجموع الكلي 16,890		الأردن

8- قطر

جاءت قطر في المرتبة الثامنة عربياً، والثالثة خليجياً، من حيث الإنتاج والنشر العلمي، في قواعد بيانات ISI، وحصل مجال الهندسة الكهربائية والإلكترونية على المرتبة الأولى بواقع، (2952) ورقة بحثية، يليه مجال الاتصالات، ثم علم المواد، وعلم الحاسوب (نظم المعلومات)، واخيرا مجال الطاقة والوقود. أما من حيث المؤسسات الأكثر إنتاجا فقد جاءت جامعة قطر في المرتبة الأولى بواقع (5855)، يليها على التوالي: جامعة تكساس إيه أند إم في قطر، كلية وايل كورنيل للطب في قطر، مؤسسة حمد الطبية، مستشفى سبيتار.

جدول: (12) توزيع البحوث والأوراق العلمية المنشورة لقطر في قاعدة ISI للفترة (2008-2018)

م	المجال الأكثر نشرًا	عدد الأوراق	المؤسسات الأكثر إنتاجا	عدد الأوراق
1.	الهندسة الكهربائية والإلكترونية	2952	جامعة قطر	5855
2.	الاتصالات	1371	جامعة تاكسس إيه أند إم في قطر	4054
3.	علم المواد	932	كلية وايل كورنيل للطب في قطر	1452
4.	علم الحاسوب، نظم المعلومات	896	مؤسسة حمد الطبية	1418
5.	الطاقة والوقود	867	مستشفى سبيتار	727
		المجموع الكلي 16,328		قطر

9- لبنان

حصلت لبنان على المرتبة التاسعة عربياً، بواقع (15,087) ورقة بحثية، وكانت الخمسة المجالات الأكثر نشرًا، هي: الهندسة الكهربائية والإلكترونية، الاتصالات، علم الحاسوب، العلوم والبيئة، علم المواد، أما المؤسسات الأكثر إنتاجاً، فقد جاءت الجامعة الأمريكية في بيروت في المرتبة الأولى، يليها الجامعة اللبنانية، فاللبنانية الأمريكية، ثم بيروت العربية، وأخيراً جامعة البلمند، والجدول (13) يوضح ذلك.

جدول: (13) توزيع البحوث والأوراق العلمية المنشورة للبنان في قاعدة ISI للفترة (2008-2018)

م	المجال الأكثر نشرًا	عدد الأوراق	المؤسسات الأكثر إنتاجاً	عدد الأوراق
1.	الهندسة الكهربائية والإلكترونية	2262	الجامعة الأمريكية في بيروت	6847
2.	الاتصالات	919	الجامعة اللبنانية	2927
3.	علم الحاسوب، النظرية والتطبيق	612	الجامعة اللبنانية الأمريكية	1150
4.	العلوم البيئية	593	جامعة بيروت العربية	643
5.	علم المواد	538	جامعة البلمند	618
			المجموع الكلي	15,087

10- العراق

حصلت العراق على المرتبة العاشرة عربياً بواقع (12,119) ورقة بحثية، وجاء مجال الهندسة الكهربائية والإلكترونية بالمرتبة الأولى، يليه علم المواد، ثم الفيزياء التطبيقية، فالطاقة والوقود، ثم الهندسة المدنية، وحصلت جامعة بغداد على المرتبة الأولى، ثم التكنولوجيا، فالموصل، والبصرة، وأخيراً الجامعة المستنصرية.

جدول: (14) توزيع البحوث والأوراق العلمية المنشورة للعراق في قاعدة ISI للفترة (2008-2018)

م	المجال الأكثر نشرًا	عدد الأوراق	المؤسسات الأكثر إنتاجاً	عدد الأوراق
1.	الهندسة الكهربائية والإلكترونية	1538	جامعة بغداد	2028
2.	علم المواد	1279	الجامعة التكنولوجية	1268
3.	الفيزياء التطبيقية	1089	جامعة الموصل	894
4.	الطاقة والوقود	813	جامعة البصرة	808
5.	الهندسة المدنية	640	الجامعة المستنصرية	770
			المجموع الكلي	12,119

11- الكويت

جاءت الكويت في المرتبة الحادي عشرة عربياً، بواقع (12,119)، وأما عن المجالات، فجاء مجال الهندسة الكهربائية والإلكترونية، بالمرتبة الأولى، ثم الطب الباطني، فالطاقة والوقود، والعلوم البيئية، وأخيراً علم الحاسوب، النظرية والتطبيق، وكانت جامعة الكويت أكثر المؤسسات إنتاجاً، يليها معهد الكويت للأبحاث العلمية، ثم الهيئة العامة للتعليم التطبيقي، ومستشفى مبارك، وأخيراً جامعة الشرق الأوسط.

جدول: (15) توزيع البحوث والأوراق العلمية المنشورة للكويت في قاعدة ISI للفترة (2008-2018)

م	المجال الأكثر نشرًا	عدد الأوراق	المؤسسات الأكثر إنتاجاً	عدد الأوراق
1.	الهندسة الكهربائية والإلكترونية	851	جامعة الكويت	5363
2.	الطب الباطني	674	معهد الكويت للأبحاث العلمية	927
3.	الطاقة والوقود	470	الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب	857
4.	العلوم البيئية	438	مستشفى مبارك الكبير	271
5.	علم الحاسوب، النظرية والتطبيق	415	جامعة الشرق الأوسط الأمريكية	238
			المجموع الكلي	9,294

12- عمان

حصلت سلطنة عمان على المرتبة الثانية عشرة عربياً، بواقع (9,294) ورقة، وجاء مجال الهندسة الكهربائية والإلكترونية في المرتبة الأولى، بواقع (742)، ثم الهندسة الكيميائية، فالطاقة والوقود، فالعلوم البيئية، وأخيراً علم المواد، ومن حيث المؤسسات الأكثر

إنتاجاً، فقد جاءت جامعة السلطان قابوس بالمرتبة الأولى، بواقع (4678)، يليها على التوالي، جامعة نزوى، المستشفى السلطاني، جامعة صحار، وأخيراً جامعة ظفار.

جدول: (16) توزيع البحوث والأوراق العلمية المنشورة لسلطنة عمان في قاعدة ISI للفترة (2008-2018)

م	المجال الأكثر نشرًا	عدد الأوراق	المؤسسات الأكثر إنتاجاً	عدد الأوراق
1.	الهندسة الكهربائية والإلكترونية	742	جامعة السلطان قابوس	4678
2.	الهندسة الكيميائية	407	جامعة نزوى	624
3.	الطاقة والوقود	372	المستشفى السلطاني	272
4.	العلوم البيئية	367	جامعة صحار	232
5.	علم المواد	360	جامعة ظفار	220
			المجموع الكلي	7793

13- السودان

جاءت السودان في المرتبة الثالثة عشرة عربياً، بواقع (4,379) ورقة، وكانت الخمسة المجالات الأكثر نشرًا، هي: الهندسة الكهربائية والإلكترونية، الأمراض المعدية، طب المناطق المدارية، فالصحة المهنية البيئية العامة، وأخيراً علم الطفيليات. وحصلت جامعة الخرطوم على المرتبة الأولى، يليها جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، ثم جامعة الجزيرة، وجامعة النيلين، وأخيراً جامعة أم درمان.

جدول: (17) توزيع البحوث والأوراق العلمية المنشورة للسودان في قاعدة ISI للفترة (2008-2018)

م	المجال الأكثر نشرًا	عدد الأوراق	المؤسسات الأكثر إنتاجاً	عدد الأوراق
1.	الهندسة الكهربائية والإلكترونية	455	جامعة الخرطوم	1736
2.	الأمراض المعدية	315	جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا	481
3.	طب المناطق المدارية	313	جامعة الجزيرة	266
4.	الصحة المهنية البيئية العامة	285	جامعة النيلين	176
5.	علم الطفيليات	274	جامعة أم درمان الإسلامية	104
			المجموع الكلي	4,379

14- فلسطين

حصلت فلسطين على المرتبة الرابعة عشرة عربياً، بواقع (3,786) ورقة، وكانت الخمسة المجالات الأكثر نشرًا، هي: الهندسة الكهربائية والإلكترونية، والعلوم البيئية، ثم علم المواد، فالكيمياء الفيزيائية، ثم الصحة البيئية والمهنية العامة، أما المؤسسات الأكثر إنتاجاً، فقد جاءت جامعة النجاح الوطنية بالمرتبة الأولى، يليها جامعة القدس، ثم بيرزيت، فالجامعة الإسلامية بغزة، وأخيراً جامعة الأزهر بغزة.

جدول: (18) توزيع البحوث والأوراق العلمية المنشورة لفلسطين في قاعدة ISI للفترة (2008-2018)

م	المجال الأكثر نشرًا	عدد الأوراق	المؤسسات الأكثر إنتاجاً	عدد الأوراق
1.	الهندسة الكهربائية والإلكترونية	376	جامعة النجاح الوطنية	804
2.	العلوم البيئية	284	جامعة القدس	618
3.	علم المواد	230	جامعة بيرزيت	449
4.	الكيمياء الفيزيائية	218	الجامعة الإسلامية - غزة	442
5.	الصحة البيئية والمهنية العامة	184	جامعة الأزهر - غزة	319
			المجموع الكلي	3,786

15- سوريا

أما سوريا فقد جاءت في المرتبة الخامسة عشرة عربياً، وجاء علم الزراعة في المرتبة الأولى بواقع (291) ورقة، يليه علم النبات، ثم التقنيات والعلوم النووية، فالعلوم البيئية، فالكيمياء، وكانت هيئة الطاقة الذرية أكثر المؤسسات إنتاجاً، يليها جامعة دمشق، ثم المركز الدولي للبحوث، فجامعة حلب، ثم جامعة تشرين.

جدول: (19) توزيع البحوث والأوراق العلمية المنشورة لسوريا في قاعدة ISI للفترة (2008-2018)

م	المجال الأكثر نشرًا	عدد الأوراق	المؤسسات الأكثر إنتاجًا	عدد الأوراق
1.	علم الزراعة	291	هيئة الطاقة الذرية السورية	908
2.	علم النبات	256	جامعة دمشق	673
3.	التقنيات والعلوم النووية	231	المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة ICARDA	503
4.	العلوم البيئية	181	جامعة حلب	388
5.	الكيمياء	142	جامعة تشرين	151
			المجموع الكلي	3,251

16- ليبيا

حصلت ليبيا على المرتبة السادسة عشرة عربياً، بواقع (2,902) ورقة بحثية، وكانت الخمسة المجالات الأكثر نشرًا، هي: الهندسة الكهربائية والإلكترونية، وعلم المواد، ثم علم الحاسوب، فالطاقة والوقود، وأخيراً الاتصالات، أما المؤسسات الأكثر إنتاجًا، فقد جاءت جامعة طرابلس في المرتبة الأولى، يليها جامعة بنغازي، ثم عمر المختار، فمصراته، وأخيراً جامعة سبها.

جدول: (20) توزيع البحوث والأوراق العلمية المنشورة لليبيا في قاعدة ISI للفترة (2008-2018)

م	المجال الأكثر نشرًا	عدد الأوراق	المؤسسات الأكثر إنتاجًا	عدد الأوراق
1.	الهندسة الكهربائية والإلكترونية	473	جامعة طرابلس	562
2.	علم المواد	191	جامعة بنغازي	470
3.	علم الحاسوب	175	جامعة عمر المختار	190
4.	الطاقة والوقود	165	جامعة مصراته	154
5.	الاتصالات	148	جامعة سبها	148
			المجموع الكلي	2,902

17- اليمن

حصلت اليمن على المرتبة السابعة عشرة عربياً، بواقع (2,902) ورقة، أما من حيث المجالات الأكثر نشرًا، فقد جاء علم المواد في المرتبة الأولى، بواقع (141) ورقة، ثم الهندسة الكهربائية والإلكترونية، فعلم الأرض، ثم الفيزياء التطبيقية، وأخيراً فيزياء المواد المكثفة، وأما من حيث المؤسسات الأكثر إنتاجًا، فقد جاءت جامعة صنعاء في المرتبة الأولى، بواقع (770) ورقة، تليها جامعة تعز، ثم جامعة اب، فجامعة ذمار، وأخيراً جامعة عدن.

جدول: (21) توزيع البحوث والأوراق العلمية المنشورة لليمن في قاعدة ISI للفترة (2008-2018)

م	المجال الأكثر نشرًا	عدد الأوراق	المؤسسات الأكثر إنتاجًا	عدد الأوراق
1.	علم المواد	141	جامعة صنعاء	770
2.	الهندسة الكهربائية والإلكترونية	134	جامعة تعز	331
3.	علم الأرض	126	جامعة اب	244
4.	الفيزياء التطبيقية	117	جامعة ذمار	182
5.	فيزياء المواد المكثفة	94	جامعة عدن	143
			المجموع الكلي	2,235

18- البحرين

حصلت البحرين على المرتبة الثامنة عشرة عربياً، بواقع (2,235)، وحصل مجال الهندسة الكهربائية والإلكترونية على المرتبة الأولى، بواقع (216)، ثم علم المواد، فالطب الباطني، ثم الفيزياء التطبيقية، وأخيراً فيزياء المواد المكثفة، ومن حيث المؤسسات

الأكثر إنتاجاً، فقد جاءت جامعة البحرين بالمرتبة الأولى، بواقع (933)، يليها على التوالي، جامعة الخليج العربي، الكلية الملكية للجراحين، ثم مجمع السلیمانیة الطبي، وأخيراً مركز حمد بن خليفة للقلب.

جدول (22): توزيع البحوث والأوراق العلمية المنشورة للبحرين في قاعدة ISI للفترة (2008-2018)

م	المجال الأكثر نشرًا	عدد الأوراق	المؤسسات الأكثر إنتاجاً	عدد الأوراق
6.	الهندسة الكهربائية والإلكترونية	216	جامعة البحرين	933
7.	علم المواد	200	جامعة الخليج العربي	529
8.	الطب الباطني	182	الكلية الملكية للجراحين بايرلندا - البحرين	119
9.	الفيزياء التطبيقية	162	مجمع السلیمانیة الطبي	70
10.	فيزياء المواد المكثفة	120	مركز حمد بن خليفة للقلب	47
			المجموع الكلي	2,224

19- موريتانيا

بلغ الإنتاج العلمي لموريتانيا على قاعدة بيانات (ISI)، حوالي (2,224)، وحصلت على المرتبة التاسعة عشرة عربياً، وجاء مجال الأمراض المعدية في المرتبة الأولى بواقع 31 ورقة، يليه علم الطفيليات، ثم طب المناطق المدارية، فالعلوم البيئية، فعلم الاحياء البحرية والمياه العذبة، وجاءت جامعة نواكشوط العصرية في المرتبة الأولى، بواقع (106)، ثم المعهد الموريتاني لبحوث المحيطات ومصايد الاسماك، فالمرکز الوطني لمكافحة الجراد، ومركز الاستطباق الوطني، وأخيراً المعهد الوطني لأبحاث الصحة العامة.

جدول: (23) توزيع البحوث والأوراق العلمية المنشورة لموريتانيا في قاعدة ISI للفترة (2008-2018)

م	المجال الأكثر نشرًا	عدد الأوراق	المؤسسات الأكثر إنتاجاً	عدد الأوراق
1.	الأمراض المعدية	31	جامعة نواكشوط العصرية	106
2.	علم الطفيليات	27	المعهد الموريتاني لبحوث المحيطات ومصايد الاسماك	25
3.	طب المناطق المدارية	25	المركز الوطني لمكافحة الجراد	20
4.	العلوم البيئية	22	مركز الاستطباق الوطني	13
5.	علم الاحياء البحرية والمياه العذبة	20	المعهد الوطني لأبحاث الصحة العامة INRSP	12
			المجموع الكلي	300

20- جيبوتي

حصلت جيبوتي على المرتبة العشرين بالوطن العربي، بواقع (118) ورقة، وكانت الخمسة المجالات الأكثر نشرًا، هي: الأمراض المعدية، فالعلوم البيئية، فالجيوفيزياء والجيوكيمياء، ثم الصحة المهنية والبيئية العامة، وأخيراً طب المناطق المدارية، ومن حيث المؤسسات الأكثر إنتاجاً، فقد جاء مركز الدراسات والبحوث في المرتبة الأولى، يليه جامعة جيبوتي، ثم مستشفى د. شكيب، ومستشفى عافي، وأخيراً جمعية جيبوتي الطبيعية.

جدول: (24) توزيع البحوث والأوراق العلمية المنشورة لجيبوتي في قاعدة ISI للفترة (2008-2018)

م	المجال الأكثر نشرًا	عدد الأوراق	المؤسسات الأكثر إنتاجاً	عدد الأوراق
1.	الأمراض المعدية	13	مركز الدراسات والبحوث	32
2.	العلوم البيئية	9	جامعة جيبوتي	27
3.	الجيوفيزياء والجيوكيمياء	9	مستشفى د. شكيب سعد عمر لأمراض الرئة	5
4.	الصحة المهنية والبيئية العامة	9	مستشفى عافي AFFI	3
5.	طب المناطق المدارية	8	جمعية جيبوتي الطبيعية	1
			المجموع الكلي	118

21- الصومال

حصلت الصومال على المرتبة الحادية والعشرين عربياً، وحصل مجال الصحة المهنية البيئية العامة على المرتبة الأولى، بواقع (11)، ورقة، ثم الأمراض المعدية، فطب المناطق المدارية، فعلم المناعة، وأخيراً علم الحيوان، والزراعة والالبان، ومن حيث

المؤسسات الأكثر إنتاجاً، فقد جاءت وزارة الصحة بالمرتبة الأولى، يليها على التوالي، جامعات: هرجيسا، فعمود، ثم بنادر، وأخيراً الجامعة الوطنية الصومالية.

جدول: (25) توزيع البحوث والأوراق العلمية المنشورة للصومال في قاعدة ISI للفترة (2008-2018)

م	المجال الأكثر نشرًا	عدد الأوراق	المؤسسات الأكثر إنتاجاً	عدد الأوراق
1.	الصحة المهنية البيئية العامة	11	وزارة الصحة	12
2.	الأمراض المعدية	9	جامعة هرجيسا	9
3.	طب المناطق المدارية	7	جامعة عمود	6
4.	علم المناعة	7	جامعة بنادر	5
5.	علم الحيوان، الزراعة والابلان	6	الجامعة الوطنية الصومالية	5
			المجموع الكلي	74

22- جزر القمر

حصلت جزر القمر على المرتبة الثانية والعشرين والأخيرة، بواقع (68) ورقة، وكانت الخمسة المجالات الأكثر نشرًا، هي: الأمراض المعدية، فعلم الطفيليات، ثم طب المناطق المدارية، فالعلوم البيئية، وأخيراً التنوع الحيوي، أما المؤسسات الأكثر إنتاجاً، فقد جاءت جامعة جزر القمر في المرتبة الأولى، يليها وزارة الصحة، ثم المعهد القومي للبحوث.

جدول: (26) توزيع البحوث والأوراق العلمية المنشورة لجزر القمر في قاعدة ISI للفترة (2008-2018)

م	المجال الأكثر نشرًا	عدد الأوراق	المؤسسات الأكثر إنتاجاً	عدد الأوراق
4.	الأمراض المعدية	10	جامعة جزر القمر	24
5.	علم الطفيليات	9	وزارة الصحة بجزر القمر	8
6.	طب المناطق المدارية	9	المعهد القومي للبحوث الزراعية	5
7.	العلوم البيئية	8	مصايد الأسماك والبيئة	
8.	الحفاظ على التنوع الحيوي	7	INRAPE	
			المجموع الكلي	68

خلاصة النتائج:

- بعد استقراء ملامح البحث العلمي للوطن العربي، والمنشور في قاعدة بيانات شبكة العلوم (ISI)، للفترة (2008-2018)، وفقاً لإحصائيات حديثة وموجزة، قدمتها منظمة المجتمع العلمي العربي - أرسكو (ARSCO)، عام 2019، ونشرتها على موقعها الإلكتروني، تخلص الدراسة إلى جملة من النتائج، أبرزها كما يأتي:
- بلغ حجم الإنتاج العلمي العربي المنشور في قاعدة بيانات شبكة العلوم (ISI)، للفترة (2008-2018)، ما يقارب (410,549) بحثاً وورقة علمية.
- حصلت السعودية على المرتبة الأولى عربياً، حيث نشرت (112,565)، وبنسبة (25%)، يليها مصر في المرتبة الثانية، بواقع (106,891)، وبنسبة 24%، ثم جاءت تونس في المرتبة الثالثة، بواقع (48,417)، وبنسبة (11%)، ثم الجزائر رابعاً، بواقع (37,137)، وبنسبة (8%)، والمغرب خامساً (26,914)، وبنسبة (6%)، وجاءت بقية الدول العربية، مرتبة على التوالي: الإمارات، الأردن، قطر، لبنان، العراق، الكويت، عمان، السودان، فلسطين، سوريا، ليبيا، اليمن، البحرين، موريتانيا، جيبوتي، الصومال، وأخيراً جزر القمر.
- يشكل الإنتاج والنشر العلمي لكل من: السعودية ومصر للفترة (2008-2018)، نصف الإنتاج العربي تقريباً، بواقع (219,456) ورقة، وبنسبة (49%)، وبلغ الإنتاج العلمي العربي لأربع دول عربية مجتمعة، وهي: (مصر والسعودية وتونس والجزائر)، لنفس الفترة ما يساوي (305,010)، وبنسبة (74.2%)، وهي نسبة تقترب من ثلاثة أرباع الإنتاج العربي ككل، وعند إضافة إنتاج المغرب

اليها، يصبح إجمالي الإنتاج العلمي للخمس دول مجتمعة لنفس الفترة، (331,924) ورقة، أي ما يقرب من (81%)، من الإنتاج العلمي العربي ككل.

- توزعت الأوراق البحثية العربية المنشورة على عدد من المجالات، وتحددت خمسة مجالات بحثية، كأكثر المجالات بحثاً، ويعد مجال الهندسة الكهربائية والإلكترونية أكثر المجالات نشرًا، وتصدر قائمة المجالات في 16 دولة عربية، وحصل على المرتبة الأولى، بواقع (55,225)
- تصدرت أربعة مجالات بحثية مختلفة بعض الدول، وهي: مجال علم الزراعة في سوريا، وعلم المواد في اليمن، والأمراض المعدية في كل من: موريتانيا، وجيبوتي، وجزر القمر، والصحة المهنية والبيئية العامة في الصومال.
- بلغ إجمالي البحث العلمي لبلدان الخليج العربي مجتمعة، (173,564) ورقة، وبنسبة (42%)، وبلغ الإنتاج العلمي لبلاد المغرب مجتمعة، ما يساوي (115,670)، وبنسبة (28%).
- تراجع موقعي العراق، وسوريا، وهناك ست دول لم يشكل إنتاجها العلمي المنشور على قاعدة ISI، للفترة (2008-2018)، أي أرقام تذكر، وهي، على التوالي: (اليمن، البحرين، موريتانيا، جيبوتي، الصومال، جزر القمر).

استنتاجات الدراسة:

- بعد استعراض نتائج الدراسة، يمكن استخلاص الاستنتاجات التالية:
- تؤثر الحروب والصراعات واضطراب الأمن، على مختلف القطاعات، والخدمات، والمخرجات، ومنها الإنتاج المعرفي، كما هو واضح في كل من: السودان، وسوريا، والعراق، واليمن، وليبيا، والصومال، وغيرها.
- لا تفتقر البلدان العربية ذات الإنتاج العلمي المنخفض، إلى وجود مؤسسات جامعية، ومراكز بحثية، فهناك مؤسسات ومراكز بحثية كثيرة، ويوجد إنتاج علمي جيد لدى الباحثين، وإنما تفتقر إلى ضعف القدرة المؤسسية، والميزة التنافسية للجامعات والمراكز البحثية، وغياب التمويل والحوافز المادية والمعنوية، وضعف الثقافة التقنية، وقصور واضح في معايير النشر العلمي المميز، وخاصة النشر الإلكتروني، وعدم إدراج مجالات علمية محلية في قواعد البيانات الدولية، وبطء استجابة الحكومات، والجامعات والمراكز البحثية، لمتطلبات التحول الرقمي، وخاصة في مجال التعليم والبحث والنشر العلمي.
- تعاظم التحديات التي تواجه الوطن العربي، نتج عنها قصور كبير في معدلات الإنتاج والنشر العلمي بقواعد البيانات العالمية المرموقة، وضعف مواكبة العصر الرقمي.

التوصيات:

- خلصت الدراسة إلى تقديم مجموعة من التوصيات، أبرزها:
- تطوير منظومة البحث العلمي على مستوى الدول العربية وفقاً للتحول الرقمي.
- تحديث التشريعات والقوانين واللوائح المنظمة للبحث والنشر العلمي العربي.
- تعزيز القدرة المؤسسية والميزة التنافسية للجامعات والمراكز العلمية والبحثية العربية.
- نشر الوعي بأهمية النشر العلمي الإلكتروني المميز، والنشر العالمي مع باحثين دوليين.
- تنشيط حركة البحث والتأليف والترجمة والنشر العلمي وتحفيز الباحثين مادياً ومعنوياً.
- زيادة الدعم الحكومي وضرورة مشاركة القطاع الخاص في تمويل البحث العلمي العربي.
- الاهتمام بتأسيس الجوائز والكراسي والزمالات والجمعيات العلمية على مستوى التخصصات والجامعات والدول، وربطها مع ما يماثلها محلياً وعربياً ودولياً.
- تعزيز الحضور العالمي للمؤسسات الجامعية والمشاركة في المؤتمرات العلمية المختلفة.
- تجويد المجالات العلمية العربية وإدراجها في قواعد البيانات العالمية المرموقة ومنها ISI.
- توفير برامج النمو المهني لمكافحة الأمية التكنولوجية لدى الباحثين العرب، ولدى الفنيين والإداريين في المجالات العلمية العربية.
- استعادة الباحثين المهاجرين العرب إلى أوطانهم وتوفير الحياة الكريمة لهم ولأسرهم.
- تعزيز قيم الإبداع والابتكار بين الباحثين مما ينتج عنه إعداد بحوث علمية رصينة ترقى إلى مستوى النشر في المجالات العالمية المرموقة.
- تأسيس مراكز ووحدات النشر العلمي بالوطن العربي، وجعل النشر العلمي يتصدر قائمة الأولويات في الجامعات والمراكز البحثية العربية.



- إنشاء الصندوق العربي للبحث العلمي، يتولى دعم المؤسسات والبحوث العربية المميزة.
- إيلاء المنظمات العربية الداعمة للبحث العلمي إمتيازات خاصة، وتمكينها من تنفيذ المشروعات العلمية في أرجاء الوطن العربي بسهولة ويسر.
- الاهتمام بالنشر الإلكتروني واستخدام التكنولوجيا الحديثة في تسهيل وسرعة إجراءات النشر.
- التوجه لتطوير البحث العلمي العربي من خلال مسارين متوازيين، الأول يتضمن تأسيس قاعدة بيانات رقمية لجميع المجالات العربية وفقاً لمعايير مميزة، ونشر البحوث المكتوبة بالعربية والتعريف بها، والتي لم يتم احتسابها في قواعد بيانات شبكة العلوم ISI، لاقتصارها على اللغة الإنجليزية، وإلغاء رسوم النشر العلمي العربي حتى لا تشكل عائقاً أمام الباحثين، أما المسار الثاني؛ فيشمل التخلص من إخفاقات المرحلة السابقة وإدراج عدد من المجالات العربية في قواعد رقمية دولية، وتشجيع الكفاءات العربية وتنمية قدراتهم في مجال اللغة الإنجليزية والتكنولوجيا الرقمية، وصولاً للنشر العلمي الدولي.
- العمل من أجل المستقبل، والأجيال القادمة، واستدامة البحث العلمي، من خلال توطيد العلوم والتقنية وابتكار تكنولوجيا محلية وتعظيم اللغة العربية في البحث العلمي وتعزيز وجودها كلغة علمية وعالمية، وتشجيع حركة الترجمة من اللغات الأخرى إلى العربية والعكس.
- حث المنظمات والجمعيات العلمية العربية على حذو منظمة المجتمع العلمي العربي ARSCO في تنمية الثقافة العلمية، وتتبع حركة الإنتاج والنشر العلمي العربي، وتوفير البيانات والإحصائيات والدراسات اللازمة عن الإنتاج والنشر العلمي العربي بين الحين والآخر.
- توجيه البحث العلمي لتطوير السياسات العامة، وصناعة القرارات، ومواجهة مخاطر الأوبئة والأزمات، وترتيب أولويات الإعمار في المنطقة العربية، وتحقيق التنمية الشاملة والمستدامة.

ثانياً المقترحات:

- إجراء دراسة لتقييم واقع البحث العلمي العربي لفترة أطول وفقاً لقاعدتي (ISI & Scopus).
- إجراء دراسة لمقارنة البحث العلمي العربي بالبحث العلمي لبعض الدول المجاورة والمتقدمة.
- إجراء دراسة لمعرفة دور المنظمات والمؤسسات العلمية العربية غير الحكومية في دعم ونشر البحث العلمي.
- إجراء دراسة لتطوير البحث والنشر العلمي العربي في ضوء متطلبات النشر الإلكتروني.
- إجراء دراسة لتأسيس قاعدة بيانات عربية رقمية موحدة في ضوء متطلبات العصر الرقمي.



قائمة المصادر والمراجع

- 1- أبو عراي، سلطان (2010). البحث العلمي في الوطن العربي: واقع وتطلعات. المؤتمر العربي الثالث (الجامعات العربية: التحديات والافاق – المنظمة العربية للتنمية الإدارية – مصر. ص: 35- 38. دار المنظومة، 2016، رقم 119861 MD.
- 2- أحمد، سيد عاشور، (2013). النشر العلمي المتميز. مصر.
- 3- أرسكو (2019). لمحات عن البحث العلمي في الدول العربية (2008- 2018)، متوفر على الرابط: <http://www.arsco.org/article-detail-1641-8-0>
- 4- حمدان، علام محمد موسى. (2015). الطريق نحو الجامعات البحثية عالمية المستوى، دراسة شمولية في الجامعات العربية. المؤتمر السنوي الرابع للعلوم الاجتماعية والانسانية، المركز العربي للأبحاث ودراسة السياسات، مراكش 19- 21 مارس 2015، منشورة في مجلة عمران، العدد (3)، مج (4)، صيف 2015. ص: 56- 104.
- 5- حيدر، عبد اللطيف حسين. (2015). إعادة هيكلة التعليم العالي – من تعليم عال إلى تعلم عال. صنعاء، الجمهورية اليمنية.
- 6- الربان، موزة بنت محمد. (2012). حصاد عقد البحث العلمي العربي (2001- 2010). منظمة المجتمع العلمي العربي، أرسكو، قطر، متوفر على موقع المنظمة:



/ بتاريخ ، http://arsco.org/Ebooks/_ShowDocument/?filename=20102001220617031834.zip

2019 /9/20.

- 7- عبد المالك، بلالي، ومريم، أبرادشة. (2019). معيقات النشر العلمي في الوطن العربي، مجلة جيل العلوم الانسانية والاجتماعية، العام السادس، العدد 54، يونيو 2019، مركز جيل البحث العلمي، الجزائر.
- 8- عبدالله، يوسف عبد الغفار. (2013). إنتاج الوعي العلمي- إضاءات لدور الجامعات العربية في البحث العلمي وخدمة المجتمع. الطبعة الأولى، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر.
- 9- عمار، حامد. (2013). تعليم المستقبل من التسلسل إلى التحرر. الطبعة الأولى، الدار المصرية اللبنانية، القاهرة.
- 10- العمراني، توفيق. (2019). معايير الجودة في البحث والنشر العلمي في العالم العربي. مؤتمر تقييم جودة أوعية النشر العلمي في العالم العربي، برلين، ألمانيا، 29-30 مارس 2019. ص ص 79- 96.
- 11- قنوع، نزار، وإبراهيم، غسان، والعص، جمال. (2005). البحث العلمي في الوطن العربي: واقعه ودوره في نقل وتوطين التكنولوجيا، مجلة جامعة تشرين للدراسات والبحوث العلمية _ سلسلة العلوم الإقتصادية والقانونية العدد (4)، المجلد (27)، 2005.
- 12- الكاميري، إدريس. (2019). تحديات النشر العلمي الإلكتروني الجامعي في العالم العربي. مؤتمر تقييم جودة أوعية النشر العلمي في العالم العربي، برلين، ألمانيا، 29-30 مارس 2019. ص ص: 181- 210.

البريد الإلكتروني للباحث: Drkhalilalkhateeb78@gmail.com

تاريخ النشر: 28 يونيو 2020م.