



ألكسو  
ALECSO  
الائتلاف العربي للتربية والثقافة والعلوم



مرصد الألكسو  
مرصد المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم

## النشرة الإحصائية الثامنة



واقع البحث العلمي في الدول العربية مقارنة  
مع بقية مناطق ودول العالم

ديسمبر 2022



## المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم

النشرة الإحصائية الثامنة لسنة 2022

واقع البحث العلمي في الدول العربية مقارنة مع بقية مناطق  
ودول العالم

- ديسمبر 2022 -

إعداد  
د. طارق بن يوسف

تصميم  
أ. حمدي العياري

يقاس التقدم العلمي للدول من خلال مراعاة أهمية البحث العلمي والجهد المبذول لاستخدام المعلومات العلمية والبحوث المنجزة في جميع قطاعات التنمية. في هذا السياق، يحظى البحث العلمي باهتمام خاص في جميع المجالات، وإن خصصت دول معينة موارد مالية كبيرة لها لتمويل البحث العلمي، فإنّ هذا المجهود قد يضعف في دول أخرى لعدم توفر الإرادة والامكانيات.

ويعتبر البحث العلمي البعد الأساسي في التنمية المستدامة، وله الدور الهام في تطور الدول والأساس الذي يقاس عليه مدى تقدم المجتمع وتطوره إذ أن هناك علاقة قوية بين الانتاج البحثي وتنمية المجتمع، وأصبحت كل الدول تركز اهتمامها لخدمة العلم وتحقيق التنمية المستدامة لبناء مجتمع معرفي قائم على البحث والتطوير، وهذا يتطلب من الباحثين والمهتمين وطلبة الدراسات العليا في المجالات البحثية المختلفة مراعاة ما يشهده العالم اليوم من التطور الهام خاصة في مجال إدخال التكنولوجيا والتحول الرقمي وأثرها على البحث العلمي والتنمية المستدامة.

هذا ونصّ الهدف التاسع من أهداف التنمية المستدامة وخاصة الغاية 9.5 منه على: تعزيز البحث العلمي، وتحسين القدرات التكنولوجية في القطاعات الصناعية في جميع البلدان، ولا سيما البلدان النامية، بحلول عام 2030، وتشجيع الابتكار وتحقيق زيادة كبيرة في عدد العاملين في مجال البحث والتطوير لكل مليون ساكن، وزيادة إنفاق القطاعين العام والخاص على البحث والتطوير.

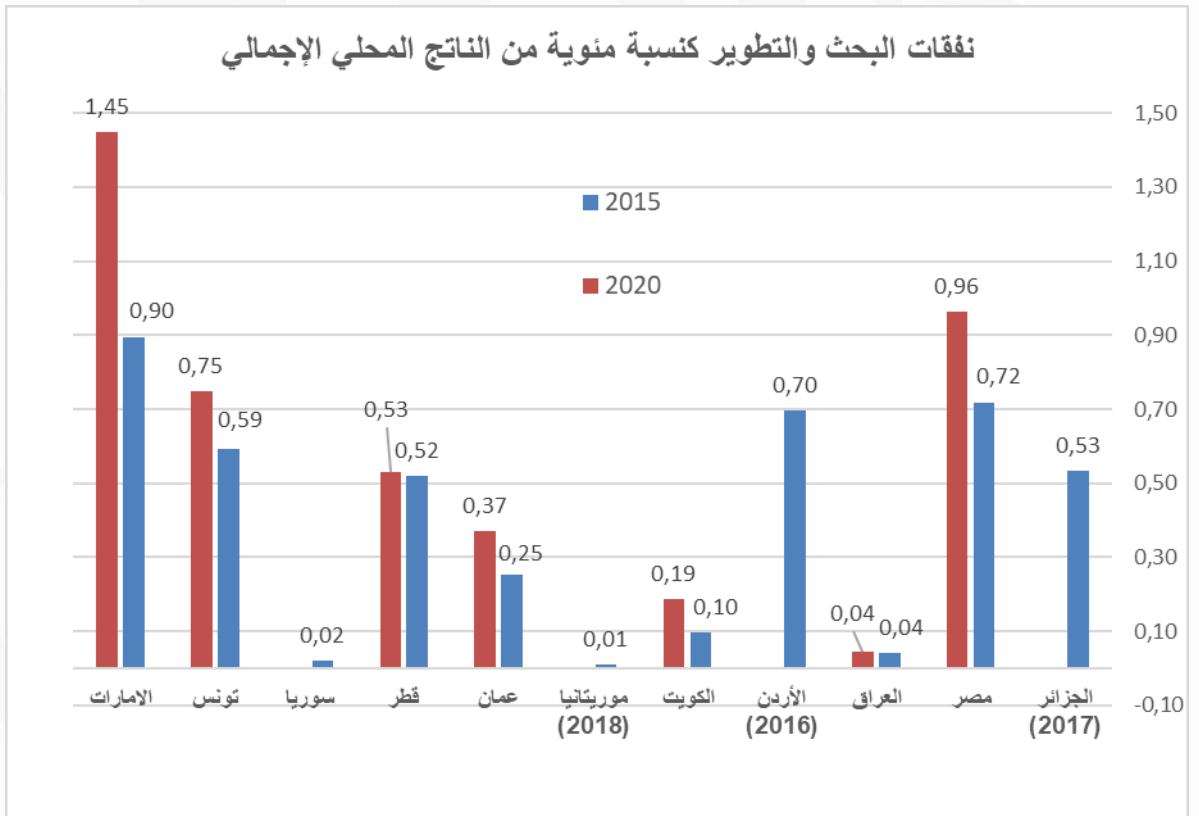
وانطلاقاً من هذا الهدف سنحاول من خلال هذه النشرة الإحصائية لمركز الألكسو تسليط الضوء على أهم مستجدات التنمية المستدامة في الدول العربية وفي العالم ودور البحث العلمي في تحقيق هذه التنمية والعلاقة بينهما من خلال بيانات ومؤشرات متوفرة لدى مصادر موثوقة على غرار معهد اليونسكو الإحصاء والبنك الدولي والاتحاد الدولي للاتصالات. ولكن لا يمكن تكوين صورة كاملة لنفقات البحوث ومجموعة الباحثين استناداً للبيانات المتاحة بهذا الشأن، لأن القلة القليلة من البلدان هي التي تنشر بيانات وفقاً لمعايير متفق عليها على الصعيد الدولي، وقد يعوق هذا الوضع معرفة دور البحث العلمي في عملية التنمية المستدامة في جميع الدول العربية. ولكن يجب استغلال البيانات والمؤشرات المتاحة لرصد الوضع الحالي والآفاق المستقبلية في هذا المجال الحيوي والهام.

## 1- تطور الإنفاق على البحث والتطوير:

1.1- تطور الإنفاق على البحث والتطوير كنسبة مئوية من الناتج المحلي الإجمالي في الدول العربية خلال الفترة 2015 - 2020 :

نلاحظ من خلال الرسم البياني عدد 1 المتعلق بتطور الإنفاق على البحث والتطوير في الدول العربية كنسبة مئوية من الناتج المحلي الإجمالي أن الإنفاق على البحوث تطور في جميع الدول العربية بنسب متفاوتة وقد كان هذا التطور ملحوظا خاصة في دولة الامارات ومصر وتونس وقطر وعمان والكويت، ولكن يبقى مستوى الإنفاق على البحث العلمي في البلدان العربية دون المأمول.

### الرسم لبياني عدد 1

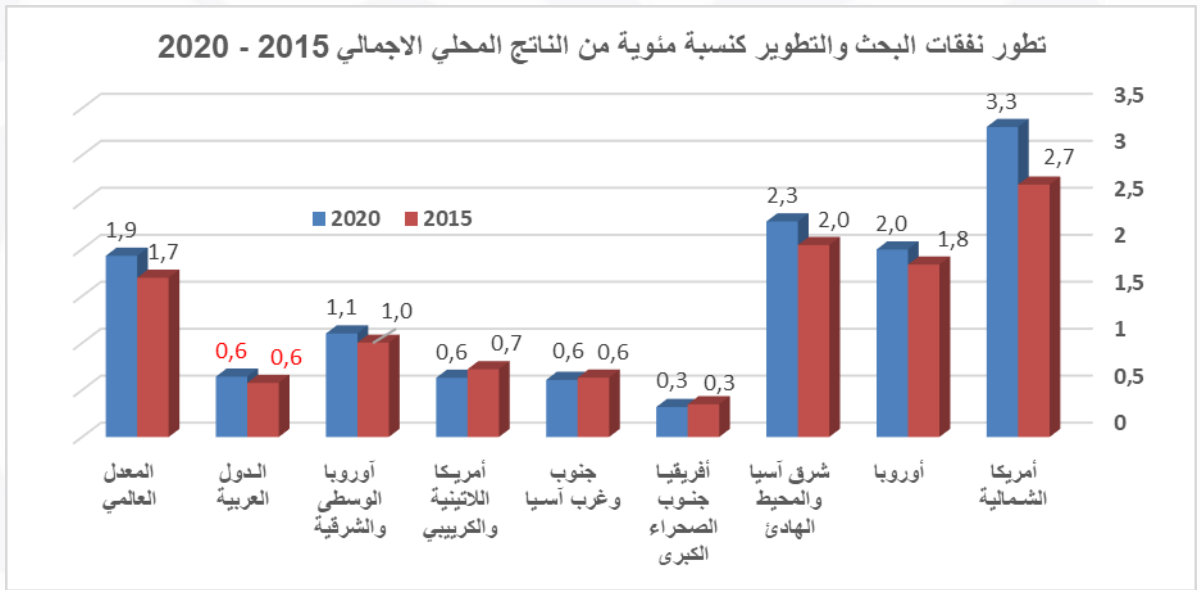


المصدر : معهد اليونسكو للإحصاء

2.1- تطور المعدل العربي للإنفاق مقارنة مع بقية الأقاليم في العالم خلال الفترة 2015 - 2020 :

ما نلاحظه من خلال البيانات المتوفرة لسنتي 2015 و 2020 أنّ نفقات البحث والتطوير كنسبة مئوية من الناتج المحلي الإجمالي قد شهدت تطورا في أغلب الأقاليم باستثناء أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى وجنوب آسيا وأمريكا اللاتينية أين لوحظ تراجعاً طفيفاً في المؤشر لما كان عليه سنة 2015، بينما في باقي الأقاليم فإنّ التطور كان إيجابياً بما في ذلك المعدل العربي الذي ارتفع بـ 0,06 نقطة فحسب حيث مرّ من 0,58 % سنة 2015 إلى 0,64 % سنة 2020، فيما شهد المعدل العالمي تطورا بـ 0,64 نقطة حيث ارتفع من 1,69 % سنة 2015 إلى 1,93 % سنة 2020. هذا وقد تظهر البيانات والمؤشرات حسب الدول تفاوتاً في تطور مؤشر الإنفاق إذ ارتفع في دولة الامارات بـ 0,55 نقطة بين 2015 و 2020، فيما شهد تطورا كبيراً خلال نفس الفترة في بعض الدول في العالم على غرار كوريا الجنوبية (+ 0,84 نقطة) والولايات المتحدة الأمريكية (+ 0,67 نقطة) في المقابل شهد المؤشر تراجعاً ملحوظاً في كل من سلوفاكيا (- 0,25 نقطة) وأوكرانيا (- 0,21 نقطة).

## الرسم البياني عدد 2 :

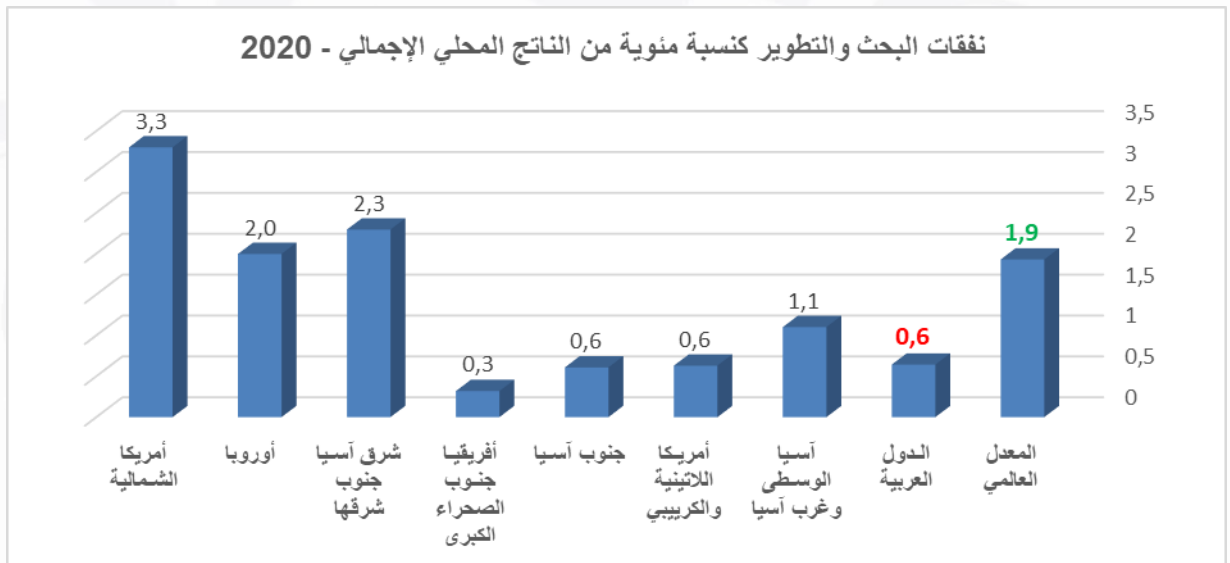


المصدر : معهد اليونسكو للإحصاء

### 3.1- وضع المعدل العربي للإنفاق مقارنة مع بقية الأقاليم في العالم خلال سنة 2020 :

ومن خلال البيانات المتعلقة بنفقات البحث والتطوير كنسبة مئوية من الناتج المحلي الإجمالي لسنة 2020، نتأكد من أنّ المناطق التي تراهن أكثر على البحث العلمي والتطوير هي على التوالي أمريكا الشمالية (3.3 %) في الصدارة ثمّ شرق آسيا وجنوب شرقها (2.3 %) وأوروبا (2.0 %). فيما تبلغ نسبة الانفاق على البحث والتطوير من الناتج المحلي الإجمالي 1.1 % في آسيا الوسطى وغرب آسيا في المقابل لا يتعدى المعدل العربي نسبة 0.6 % كما هو الشأن في جنوب آسيا وأمريكا اللاتينية والكاريبي. أمّا معدّل دول أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى فهو لا يفوق نسبه 0.3 %.

## الرسم البياني عدد 3 :



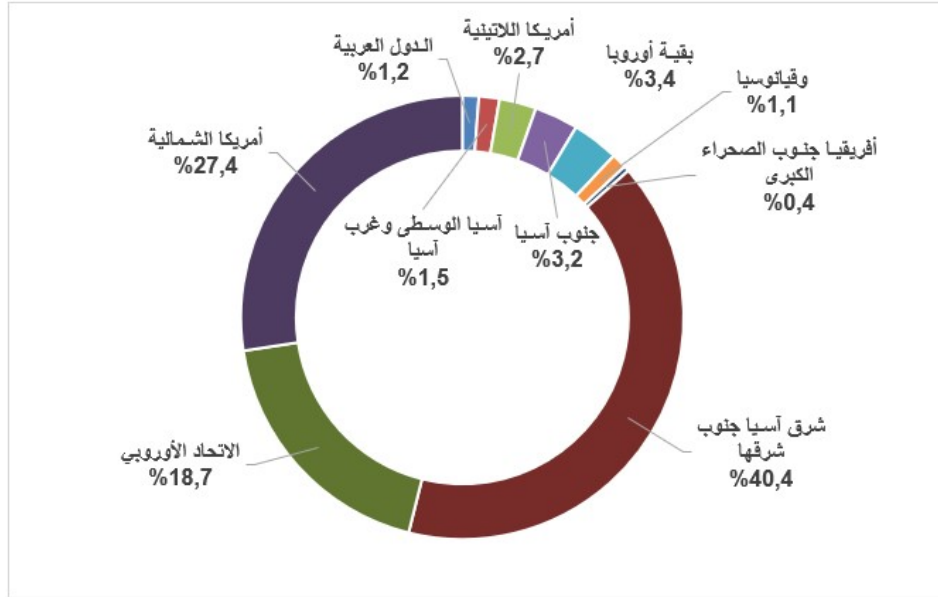
المصدر : معهد اليونسكو للإحصاء

#### 4.1- الحصة العالمية للإنفاق الإجمالي على البحث والتطوير حسب المناطق والأقاليم:

تركزت نسبة 86.5% من الإنفاق العالمي على البحث والتطوير عام 2019 في ثلاثة مناطق (الرسم البياني عدد3): شرق وجنوب شرق آسيا بنسبة 40.4% حيث نجد دول تعتمد على البحث والتطوير والمتمثلة في جمهورية كوريا والصين واليابان؛ ثم أمريكا الشمالية بنسبة 27% والاتحاد الأوروبي 19%. بينما لم يتعدى إنفاق الدول العربية مجمعة نسبة 1.2% من مجموع الإنفاق العلمي، ونلاحظ أقل نسبة إنفاق سجلت في كل من أوقيانوسيا 1.1% وأفريقيا جنوب الصحراء 0.4%.

الرسم البياني عدد 4 :

#### الحصص العالمية للإنفاق الإجمالي على البحث والتطوير حسب المنطقة - سنة 2019



المصدر: معهد اليونسكو للإحصاء

#### 2- الموارد البشرية العاملة في مجالي البحث والتطوير:

##### 1.2- تطور عدد الباحثين لكل مليون ساكن في الدول العربية:

حسب البيانات المتوفرة بمعهد اليونسكو للإحصاء خلال الفترة 2015-2020 (آخر تحديث للبيانات) نلاحظ تفاوتاً بين الدول العربية في هذا المجال ربّما بسبب الظروف السياسية والاقتصادية والاجتماعية، إذ أنّ الإمارات العربية المتحدة سجلت أعلى مؤشر سنة 2020 (ما يفوق 2424 باحثاً لكل مليون ساكن) بينما كان المؤشر في حدود 1980 سنة 2015 وسجلت تونس تراجعاً في المؤشر حيث انخفض من حوالي 1800 باحثاً لكل مليون ساكن سنة 2015 إلى 1659.9 سنة 2020، كما سجلت الكويت انخفاضاً من 395.8 باحثاً سنة 2015 إلى 173.5 سنة 2020 وسجلت مصر والسعودية على التوالي 838 و453.2 باحثاً لكل مليون ساكن سنة 2020 فيما سُجّلت أرقام دون 400 باحث في بقية الدول العربية (الجدول عدد1).

هذا ويبقى المجال مفتوحاً لتحسين وتطوير قطاع البحث العلمي في الدول العربية وذلك بتوفير بنية تحتية ومراكز للأبحاث العلمية ووضع ميزانيات تكفي للاحتياجات البحثية ومشاركة مختلف القطاعات في الدولة، هذا إلى جانب رسم السياسات وإصدار القوانين المنظمة والمحفزة على البحث وتشجيع الابتكار.

## تطور نسبة الباحثين لكل مليون ساكن في الدول العربية خلال الفترة 2015 - 2020

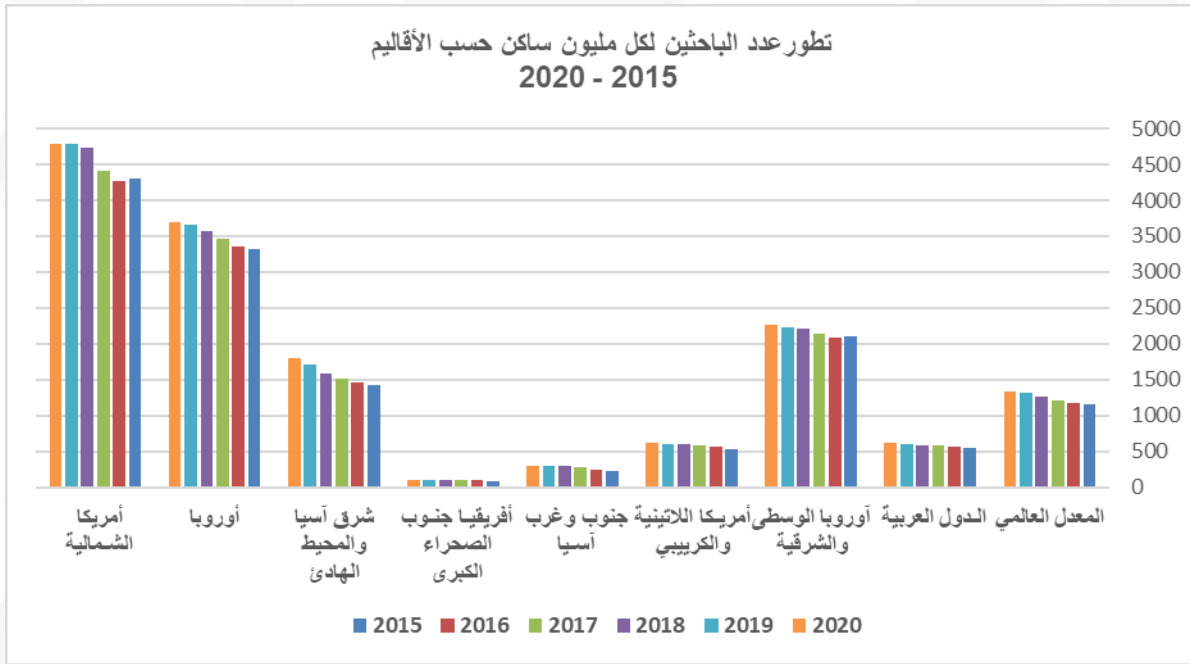
الدولة	2015	2016	2017	2018	2019	2020
الجزائر	..	..	819,3	..	..	..
مصر	672,9	689,2	677,1	686,7	825,0	838,0
العراق	65,8	64,8	105,9	111,1	122,6	141,4
الأردن	252,4	592,4	596,0	..	..	..
الكويت	395,8	478,2	501,6	513,9	184,2	173,5
المغرب	..	1073,5	..	..	..	..
عمان	212,5	239,8	242,4	281,2	354,9	334,9
قطر	584,0	..	..	577,3	..	..
السعودية	..	..	..	..	..	453,2
سوريا	91,0	..	..	..	..	..
تونس	1800,1	1997,4	1945,5	1812,3	1744,9	1659,9
الامارات	1980,5	2383,1	..	2378,9	2382,1	2442,5
المعدل العربي	545,5	573,7	579,0	<u>578,4</u>	612,0	614,1
المعدل العالمي	1160,0	1182,8	1215,1	1265,0	1317,4	1341,8

المصدر : معهد اليونسكو للإحصاء

## 2.2- تطور مؤشر عدد الباحثين لكل مليون ساكن حسب الأقاليم 2015 - 2020 :

نلاحظ من خلال الرسم البياني عدد 5 "تطور عدد الباحثين لكل مليون ساكن حسب الأقاليم"، تسجيل تطورا ملحوظا خلال السنوات الأخيرة في المعدل العربي حيث كان لا يتجاوز 546 باحث لكل مليون ساكن سنة 2015 ليرتقي إلى ما يفوق 614 باحثا لكل مليون ساكن سنة 2020، كما شهدت جميع الأقاليم الأخرى تطورا متفاوتا مما يؤكد أن دول العالم، إلى جانب الدول العربية، تبذل جهدا لتحقيق أهداف التنمية المستدامة في هذا المجال. كما يبين نفس الرسم أن أعلى النسب سجلت في أمريكا الشمالية وأوروبا بصفة عامة ودول شرق آسيا والمحيط الهادي. كما أن معدل دول أمريكا الشمالية وأوروبا الغربية سجل نسق تطور لعدد الباحثين لكل مليون ساكن أعلى من الأقاليم الأخرى.

هذا ورغم أن المعدل العربي سنة 2020 (614 باحثا لكل مليون ساكن) يفوق معدلات دول أمريكا اللاتينية البحر الكاريبي وجنوب وغرب آسيا وأفريقيا جنوب الصحراء غير أنه يبقى منخفضا مقارنة مع المعدل العالمي (1342 باحثا لكل مليون ساكن).

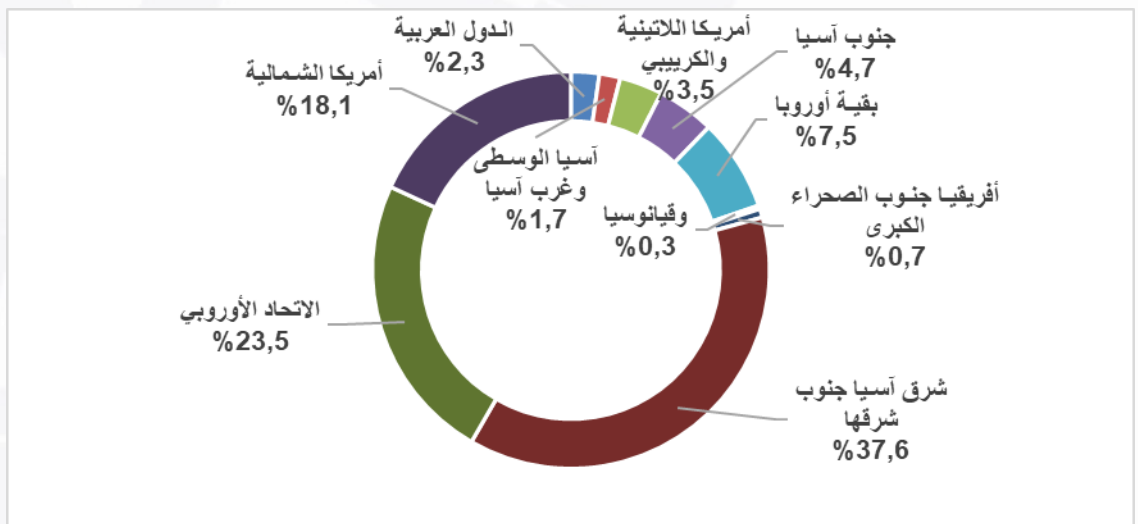


المصدر : معهد اليونسكو للإحصاء

### 3.2- الحصص العالمية لعدد الباحثين بحسب المنطقة :

تركزت نسبة 79.3 % من مجموع الباحثين في العالم - حسب البيانات المتوفرة بمعهد اليونسكو للإحصاء - عام 2019 في ثلاثة مناطق : شرق وجنوب شرق آسيا بنسبة 37.6 % حيث نجد دول تعتمد على البحث والتطوير والمتمثلة في جمهورية كوريا والصين واليابان؛ ثم الاتحاد الأوروبي بنسبة 23.5 % وأمريكا الشمالية بنسبة 18.1 % (الرسم البياني عدد 6). بينما لم يتعدى عدد الباحثين في الدول العربية مجمعة نسبة 2.3 % من المجموع العالمي، ونلاحظ أن أقل نسب باحثين سجلت في كل من أفريقيا جنوب الصحراء 0.7 % وأوقيانوسيا 0.3 %.

### الرسم البياني عدد 6 : الحصص العالمية لعدد الباحثين بحسب المنطقة سنة 2019



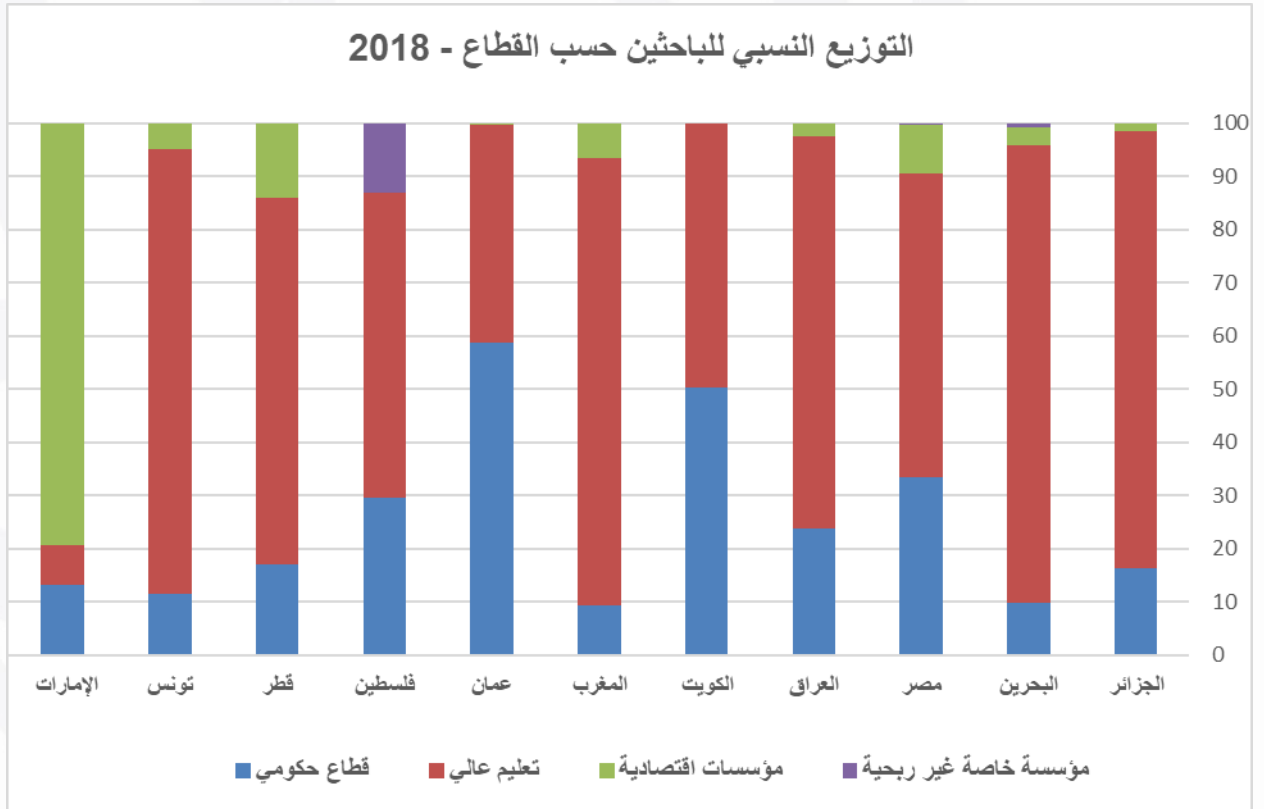
المصدر : معهد اليونسكو للإحصاء



#### 4.2- قطاعات عمل الباحثين في الدول العربية :

نلاحظ من خلال التوزيع النسبي للباحثين حسب القطاع (الرسم البياني عدد 7) أن أغلب الباحثين يشتغلون بمؤسسات التعليم العالي أو بالقطاع الحكومي. بينما المؤسسات الاقتصادية ليس لها مساهمة هامة في أغلب الدول العربية أين نسبة الباحثين بها من المجموع في الدولة يتراوح بين 0 و 13% باستثناء الإمارات أين عدد الباحثين في المؤسسات الاقتصادية يمثل نسبة 80% وهي نسبة تقارب النسب المسجلة في الدول المرجعية في مجال البحث والتطوير.

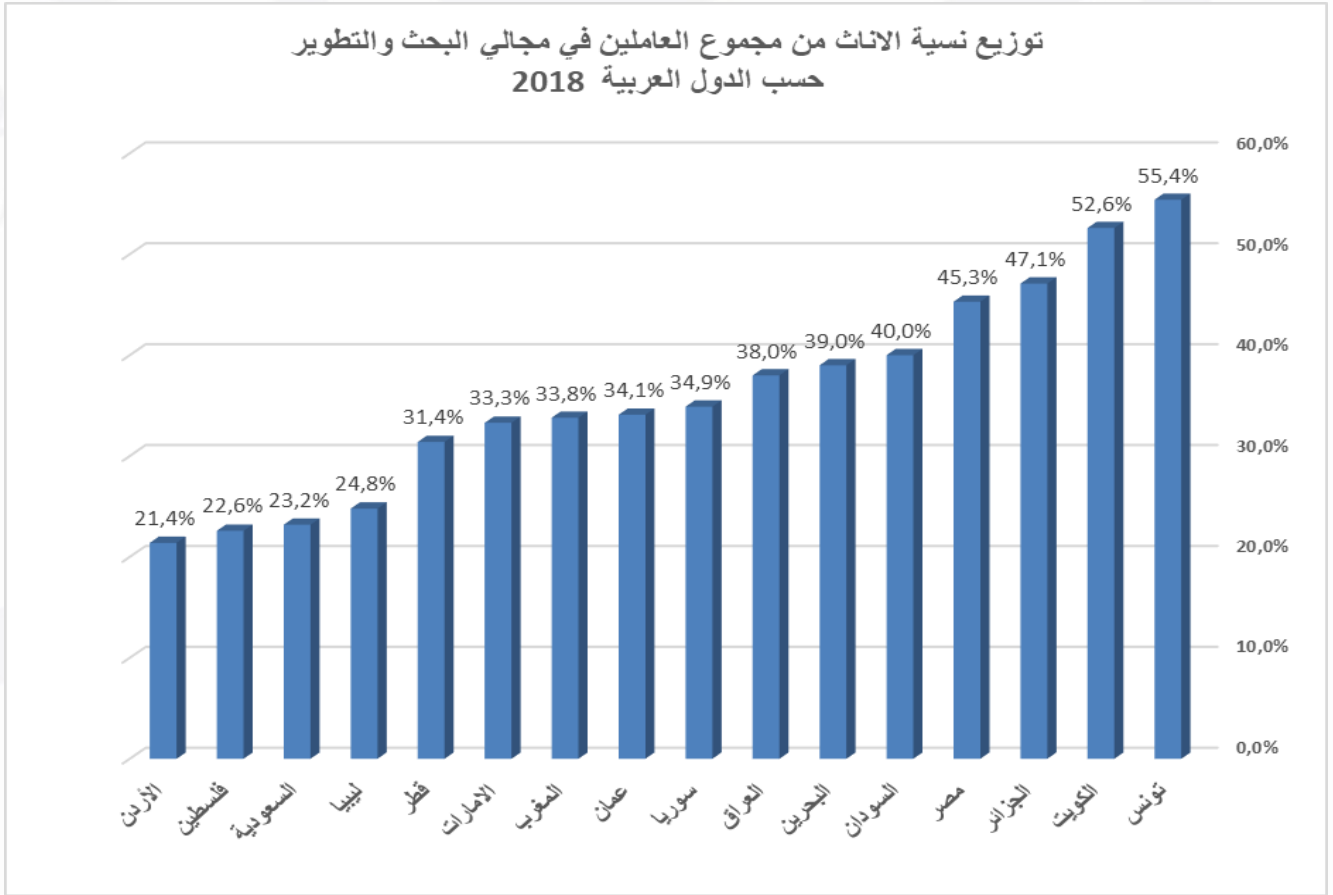
#### الرسم البياني عدد 7 :



المصدر : معهد اليونسكو للإحصاء

#### 5.2 نسبة مشاركة المرأة في الدول العربية :

عدة دول عربية تتميز بنسب مرتفعة لمشاركة المرأة العربية في مجال البحث والتطوير (الرسم البياني عدد 8) ، إذ تفوق النسبة 50% في كل من تونس (55.4%) والكويت (52.5%) كما تفوق 45% في الجزائر (47.1%) ومصر (45.3%). هذا وتسجل 12 دولة عربية من مجموع 16 دولة يتوفر بها هذا البيان نسب باحثات أعلى من المعدل العالمي الذي يبلغ 29.3%.

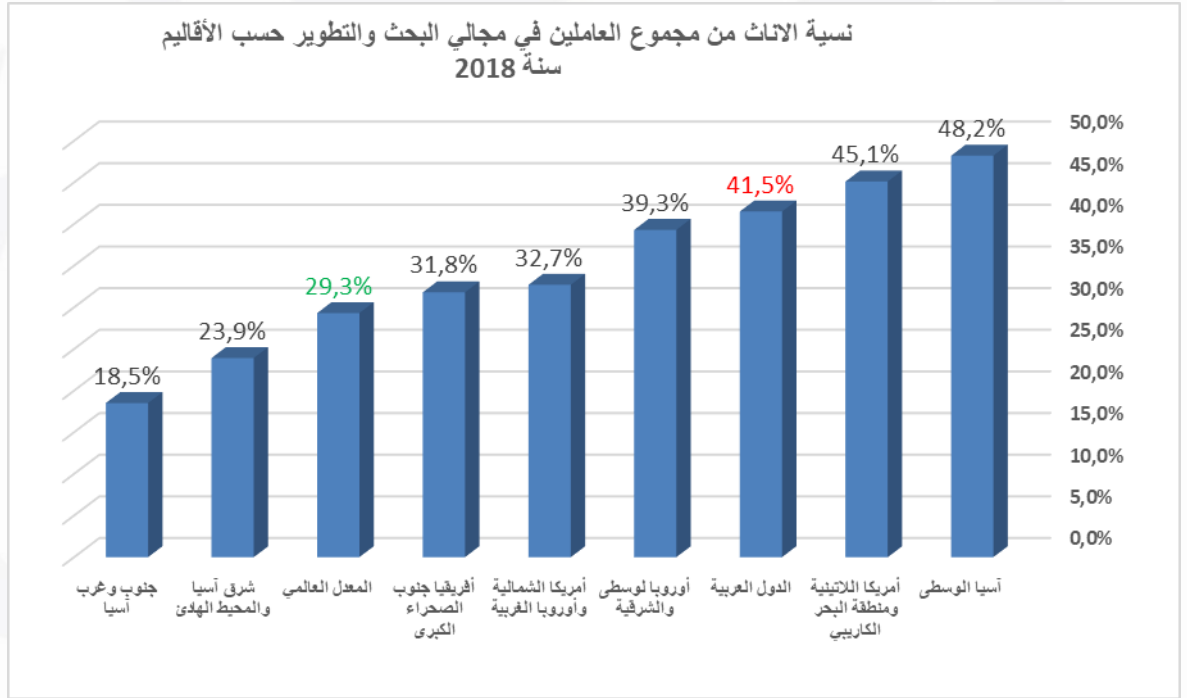


المصدر : معهد اليونسكو للإحصاء

## 6.2 توزيع نسبة مشاركة المرأة حسب الاقاليم :

لا يزال حضور المرأة في مجالات العلوم دون المأمول في أغلب دول العالم بما في ذلك الدول المتقدمة إذ أن الأرقام (الرسم البياني عدد 9) توضح النسب الضعيفة لمشاركة المرأة في مجال البحث العلمي والتطوير حيث أن المعدل العالمي لا يتجاوز 29.3 بالمائة سنة 2018. مع الملاحظة أن هذه النسبة في البلدان المتقدمة لا تختلف كثيراً عن المعدل العالمي، إذ تبلغ في أوروبا الغربية وأمريكا الشمالية 32.7 بالمائة بينما يبلغ المعدل العربي 41.5 بالمائة العربية وتعتبر هذه النسبة محترمة مقارنة مع المعدلات الاقليمية الأخرى.

هذا وتبين دراسة إحصائية أصدرتها اليونسكو سنة 2014 أن النساء الباحثات لا يمثلن الأغلبية إلا في 14 بلداً من مجموع 127 بلداً شملتها الدراسة ولا يوجد توازن مع الباحثين الذكور (بين 45 و 55 بالمائة من النساء) سوى في بلد واحد من بين كل خمسة بلدان، ولا تفوق نسبتهن في نصف بلدان العالم 30 %.



المصدر : معهد اليونسكو للإحصاء

### 3. الأبحاث العلمية في الدول العربية:

بهدف متابعة علاقة المؤشرين : "عدد الباحثين لكلّ مليون ساكن" و"عدد المنشورات العلمية التي تصدرها الدول العربية لكلّ مليون ساكن" (الجدول عدد 2)، نلاحظ تبايناً بين المؤشرين في بعض الدول العربية على غرار الجزائر (819.34 باحث لكل مليون ساكن - 191 منشور علمي لكل مليون ساكن) والمغرب (1073.54 - 274) وتونس (1945.52 - 731) ومصر (677.1 - 309) وقد يفسّر هذا التباين بين عدد الباحثين وعدد المنشورات العلمية باحتساب جميع المدرسين بالجامعات على أنهم يقومون بإنجاز بحوث علمية وقد يكون هذا غير واقعي وصحيح في أغلب الأحيان. هنالك دول أخرى سجلت تباين عكسي أي أنّ عدد المنشورات لكل مليون ساكن مرتفع مقارنة مع عدد الباحثين لكلّ مليون ساكن ونسجل هذه الأرقام خاصّة في كلّ من العراق (106 باحثين - 309 منشور) وعمان (242.4 - 543) وقطر (584 - 1881) والسعودية (453 - 1085)، مع الملاحظة أنّه حسب البيانات المتوقّرة في العراق نلاحظ أنّ نسبة نفاقات البحث والتطوير من الناتج المحلي الإجمالي تساوي 0.04 بالمئة وهي تمثّل أقلّ نسبة إنفاق في الدول العربية، ورغم قلّة الامكانيات المادية المرصودة فإنّ العراق تنتج عدداً محترماً من المنشورات العلمية فما بالك لو يتمّ رصد ميزانية أكبر لمجالي البحث والتطوير.

هذا ومقارنة مع دول مرجعية في العالم، نلاحظ أنّ الصين تنتج أكبر عدد من المنشورات العلمية (770825 منشورا) ولكن عدد المنشورات العلمية لكلّ مليون ساكن في الصين تقارب 546 منشورا وهو مؤشر متقارب مع ما سجّل في بعض الدول العربية أمّا ببقية الدول المرجعية فنلاحظ أنّ بريطانيا وألمانيا والولايات المتحدة الأمريكية تأتي في صدارة دول العالم من حيث مؤشر عدد المنشورات لكلّ مليون ساكن وتليهم كلّ من كوريا الجنوبية وفرنسا.

في الواقع أردنا من خلال الجدول (جدول عدد 2) التأكيد على التدقيق في البيانات المتعلقة بعدد الباحثين الذين يشتغلون في مجال البحث (بمكافئ الدوام الكامل) مما يساعد على إنتاج مؤشرات ذات جودة وقابلة للمقارنة بين جميع الدول في العالم.

## النفقات والباحثين والمنشورات العلمية في الدول العربية ودول مرجعية - سنة 2022

الدولة	نسبة نفقات البحث والتطوير من الناتج المحلي الاجمالي	عدد الباحثين لكل مليون ساكن	عدد المنشورات العلمية (*)	عدد السكان	عدد المنشورات لكل مليون ساكن
الجزائر	0,53	819,34	8 397	43 851 043	191
البحرين	-	-	1 151	1 701 583	676
جزر القمر	-	-	-	869 595	-
جيبوتي	-	-	-	988 002	-
مصر	0,96	677,10	31 582	102 334 403	309
العراق	0,04	105,92	19 250	40 222 503	479
الأردن	0,70	595,96	6 758	10 203 140	662
الكويت	0,19	501,57	2 501	4 270 563	586
لبنان	-	-	4 557	6 825 442	668
ليبيا	-	-	709	6 871 287	103
موريتانيا	-	-	91	4 649 660	20
المغرب	-	1 073,54	10 126	36 910 558	274
عمان	0,37	242,41	2 771	5 106 622	543
فلسطين	-	-	1 265	4 803 269	263
قطر	0,53	583,98	5 419	2 881 060	1 881
السعودية	0,52	453,15	37 788	34 813 867	1 085
الصومال	-	-	-	15 893 219	-
السودان	-	-	1 273	43 849 269	29
سوريا	0,02	90,96	782	17 500 657	45
تونس	0,75	1 945,52	8 638	11 818 618	731
الامارات	1,45	2 442,54	10 887	9 890 400	1 101
اليمن	-	-	1 094	29 825 968	37
المعدل / العدد العربي	<b>0,64</b>	<b>579,00</b>	-	<b>436 080 728</b>	-
المعدل / العدد العالمي	<b>1,93</b>	<b>1 215,12</b>	-	<b>7 763 932 702</b>	-
الصين	2,40	1 584,87	770 825	1 411 100 000	546
الولايات المتحدة الأمريكية	3,45	4 821,23	706 000	331 501 080	2 130
بريطانيا	1,71	4 683,77	225 108	67 081 000	3 356
ألمانيا	3,14	5 393,15	191 424	83 160 871	2 302
فرنسا	2,35	4 926,19	124 460	67 379 908	1 847
كوريا	4,81	8 713,59	95 889	51 836 239	1 850

المصادر : معهد اليونسكو للإحصاء و Elsevier. SciVal

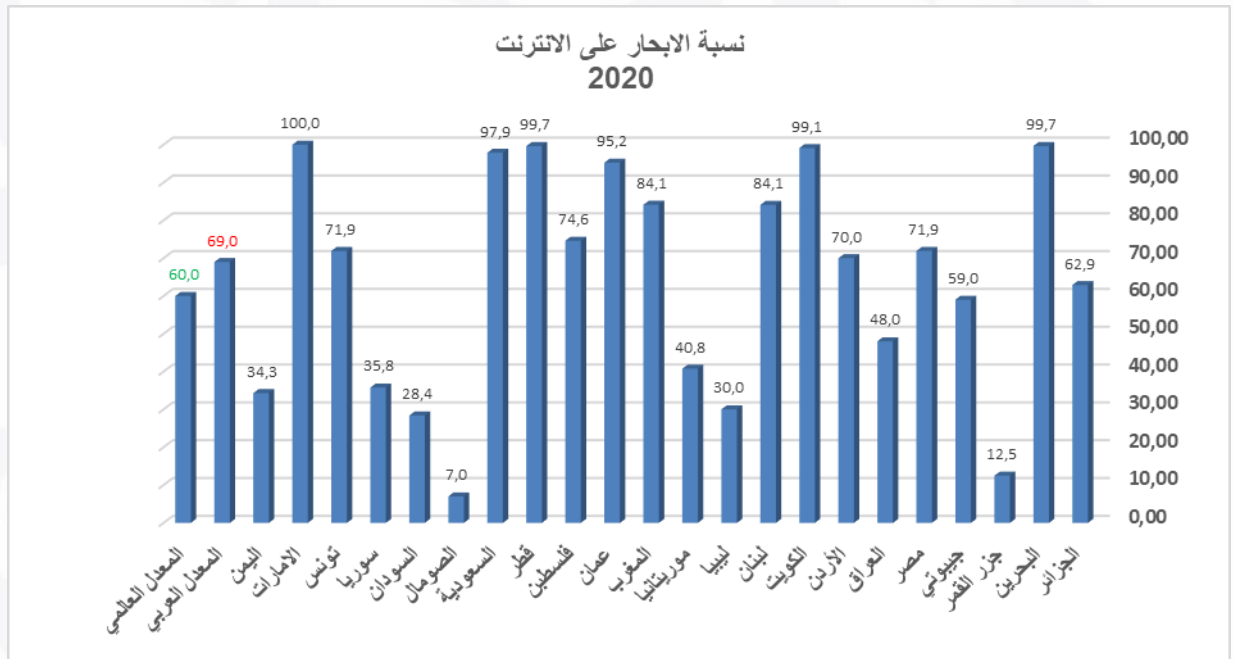
4. البحث العلمي ومدى استعمال التكنولوجيا الحديثة :

حسب البيانات المتوفرة والمتعلقة بنسبة ربط الأفراد بالإنترنت خلال الفترة 2015 – 2020 (الرسم البياني عدد 10)، شهدت المنطقة العربية التي تضم 22 دولة عضوًا في جامعة الدول العربية ويبلغ عدد سكانها 436 مليون نسمة

سنة 2020، تطورا ملحوظا في نسبة الأفراد الذين يستخدمون الإنترنت إذ مرت من 38.2 بالمائة سنة 2015 إلى حوالي 69 % في نهاية سنة 2020.

ولكن هذا الوضع ينبغي ألا يخفي مجهود الدول العربية في تطوير البنية التحتية خلال السنوات الأخيرة ممّا مكّن من تسجيل تطورا ملحوظا في نسبة إبحار الأفراد على الانترنت، التي تراوحت بين 95 وقرابة 100 % في الدول الخليجية سنة 2020. كما شهدت هذه النسبة تطورا كبيرا في عدة دول عربية إذ فاقت نسبة 80 % في لبنان والأردن ووصلت إلى 77 % في العراق و74.4 في المغرب و70.6 في دولة فلسطين. وأهم التطورات التي سجّلت في هذا المجال حصلت في جمهورية جيبوتي التي كانت نسبة الإبحار لدى متساكنيها 12 % سنة 2015 لتفوق نسبة 59 % عام 2020، وهي تعتبر نسبة محترمة مقارنة مع دول أخرى في نفس المستوى الاقتصادي والاجتماعي. هذا وتسجّل دولتا الصومال وجزر القمر نسب إبحار ضعيفة ينبغي العمل على تطويرها.

## الرسم البياني عدد 10



المصدر : الاتحاد الدولي للاتصالات

## 5- جهود المبذولة لتعزيز العلاقات بين الجامعات ومخابر البحث والمؤسسات الاقتصادية :

في هذا المجال، استنادا إلى دراسة استقصائية أجراها معهد اليونسكو للإحصاء سنة 2013 لدى شركات ومؤسسات من جميع مستويات التصنيع العاملة في مجال الابتكار في 53 بلدا، تبين أنّ الشركات والمؤسسات الاقتصادية لا تبدي رغبة كبيرة في التعاون مع الجامعات ومعاهد البحوث العامة. وخلصت دراسة أجريت في عام 2018 عن الاتجاهات في نيوزيلندا إلى أنّ المنشورات العلمية التي شارك في تأليفها القطاع الأكاديمي والتجاري لم تتعد 5.1 % من مجموع المنشورات، كما أظهرت دراسة مستقلة بشأن الموضوع نفسه تسجيل نسبة مماثلة في الصين خلال الفترة 2015-2017، وكانت نسبة التأليف المشترك أعلى في الاتحاد الأوروبي والبرازيل (4.2%) والولايات المتحدة الأمريكية (8.2%) وجمهورية كوريا (9.3%) وألمانيا (4.4%) وفرنسا (5.4%) وانخفضت كثافة البحوث الصناعية في كندا من نسبة 78.0 % إلى 63.0% من الناتج المحلي الإجمالي في الفترة الفاصلة بين 2014 و2019. في هذا السياق تحت الحكومة الكندية الشركات المحلية على إقامة شراكات تعاونية مع مؤسسات البحوث العامة، من أجل وضع استراتيجيات ابتكار "جريئة وطموحة". وفي عام 2017، خصصت الحكومة 950 مليون دولار كندي لدعم خمس "مجموعات عنقودية كبرى" مبتكرة على مدى السنوات الخمس المقبلة، ويتعين على القطاع الخاص بموجب هذا المخطط أن يساهم بمبالغ تضاهي التمويل الحكومي.

أما في إطار برنامج البحث والتطوير التعاوني لتسخير الاقتصاد الفلبيني (2016) فتتلقى مؤسسة البحوث أو المؤسسة الجامعية التي تقيم شراكة للبحوث التعاونية مع منشأة واحدة على الأقل تمويلاً حكومياً يصل إلى 100 000 دولار أمريكي في عام 2018.

وتجري الموجة الحالية لتطوير البنية الأساسية والتصنيع في جنوب آسيا في مسلك مواز إلى حد بعيد للبحث والتطوير حيث يمكن لكل منهما أن يرضى الآخر. وتوسى عدة بلدان إلى تحفيز مؤسسات البحوث العامة على إقامة علاقات مع المؤسسات الصناعية.

أما في الدول العربية، فإنّ أغلب مراكز الأبحاث تعتمد على نشر الكتب والمجلات والدوريات لترويج ما تنتجه كما أنّ لبعض مراكز البحوث مجالات علمية محكمة تتناول قضايا معينة تميل إلى التعاطي مع الأبحاث وفق منهجية أكاديمية تطبّق عليها نظريات علمية، كما تتخصّص بعض مراكز الأبحاث الأكاديمية العربية في قضايا معينة التي قد لا تفيد صانعي القرار. ولكن هذا الوضع لا يخفي محاولات بعض الدول العربية لتقريب مراكز البحوث لديها مع المؤسسات الاقتصادية ولكن تبقى النتائج محتشمة. وفي نفس السياق، أقرت الاستراتيجية العربية للبحث العلمي والتكنولوجيا والابتكار التي تمّ اعدادها من قبل الأمانة العامة لجامعة الدول العربية على مستوى القمة وتكليف المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم (الألكسو) بمتابعة تنفيذها، بأهمية منظومة البحث والتطوير والابتكار في التنمية وذلك بالتشجيع على وضع آليات لربط التعليم العالي والبحث والتطوير والابتكار بالتنمية الاقتصادية ومن بين الآليات المقترحة نذكر:

- إنشاء مراكز البحوث التعاونية بين الكتل الثلاثة : الجامعات، ومؤسسات البحث والتطوير، ومؤسسات الإنتاج والخدمات.
- وضع حاضنات التقانة وحاضنات الأعمال: التي تساعد الخريجين والمستثمرين على إحداث الشراكات الجديدة ذات القيمة المضافة العالية بمساعدة الامكانيات التكنولوجية والادارية التي توفرها الحاضنة لهم لمدة سنتين قبل أن ينطلقوا في السوق وتقام الحاضنات عادة بالتعاون بين الكتل الثلاث.
- إنشاء مراكز تقديم الخدمات العلمية والتكنولوجية: تقدّم هذه المراكز خدمات تقنية مثل المعلومات والمعايير والقياسات والتحليل وغيرها.
- إقامة شبكات ارتباط فعالة ومفيدة مع العلماء المهاجرين.
- وفي مجال وضع آليات تنسيق ومتابعة تنفيذ الاستراتيجية تم اقتراح :
- إنشاء لجنة تنسيق عليا من كل من: الأمانة العامة لجامعة الدول العربية والمنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم واتحاد مجالس البحث العلمي العربية واتحاد الجامعات العربية، تتولى تنفيذ الاستراتيجية ورفع تقارير دورية للجهات المختصة.
- دعم مرصد الألكسو العربي الموحد والتعاون معه وتزويده بالبيانات والمعلومات المحدثة، يتولى من خلالها متابعة الإنجاز.
- تبني مبادرات وبرامج ومشاريع، مع آليات بشرية وإدارية ومالية، من أجل تحقيق أهداف الاستراتيجية، وآليات تنفيذ هذه الأهداف، وإيلاء موضوع التمويل اهتماما خاصا، من خلال خطة تنفيذية تشرف على تنفيذها الأمانة العامة لجامعة الدول العربية.
- تشجيع المنظمات والمؤسسات والمراكز الدولية للمشاركة الفعالة في تنفيذ الاستراتيجية، عن طريق مشروعات مشتركة لنقل التقانة وتبادل الخبرات. ويمثل التعاون الدولي بعدا استراتيجيا هاما وإضافة حيوية للتعاون الإقليمي بين الدول العربية المشاركة في الاستراتيجية.

يتبين من خلال هذا العرض التحليلي للبيانات والمؤشرات المتوقعة في مجال البحث العلمي والتطوير، أنّ البلدان العربية بصورة عامة تفتقر إلى سياسة علمية وتكنولوجية محدّدة المعامل والأهداف والوسائل، وليس لديها ما يسمى بصناعة المعلومات، ولا توجد شبكات للمعلومات وأجهزة للتنسيق بين المؤسسات والمراكز البحثية، وليست هناك صناديق متخصصة بتمويل الأبحاث والتطوير. ويتضح هذا الوضع من خلال ضعف البنية التحتية للأبحاث النظرية والتطبيقية من مختبرات وأجهزة ومكتبات علمية وتدني إنفاق الدول العربية على البحث العلمي وهجرة العقول العربية هذا مع اعتماد تمويل البحث العلمي خاصة على القطاع الحكومي. وتُجمَع التقارير والإحصاءات على أن ما ينفقه العالم العربي على أنشطة البحث العلمي يظل دون المستوى المطلوب، ولا يبشّر بمُخرجات قوية ذات تنافسية، ولا يؤهّل للعب أدوار ريادية، ولا لأن يكون طرفاً فاعلاً في اتخاذ القرار العلمي الحاسم عالمياً.

ولكن يمكن للدول العربية تصحيح المسار ورفع من مستوى البحث العلمي والتطوير وذلك برفع مستوى الانفاق والاهتمام بالباحثين من جهة ورفع مستوى التعليم في هذه الدول من جهة أخرى. وفي هذا الإطار يقترح:

- 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.
- تعزيز الحضور العالمي للمؤسسات الجامعية والمشاركة في المؤتمرات العلمية المختلفة.
- إنشاء الصندوق العربي للبحث العلمي، يتولى دعم المؤسسات والبحوث العربية المميزة.
- 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.

هذا يعتمد التوجه لتطوير البحث العلمي العربي من خلال مسارين متوازيين، الأول يتضمن تأسيس قاعدة بيانات رقمية لجميع المجلات 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 المجلات العربية في قواعد رقمية دولية، وتشجيع الكفاءات العربية وتنمية قدراتهم في مجال اللغة الإنجليزية والتكنولوجيا الرقمية، وصولاً للنشر العلمي الدولي.

- دراسة حول موضوع " البحث العلمي في الوطن العربي: الواقع ومقترحات التطوير. أ.د/ عبد القادر محمد عبد القادر السيد- أستاذ المناهج وطرق تدريس الرياضيات، جامعة بنها، مصر، جامعة ظفار، سلطنة عمان، 20 ديسمبر 2017.
- دراسة وصفية تحليلية حول " واقع البحث العلمي في الوطن العربي (2008-2018)". د/ خليل محمد الخطيب - إدارة التعليم العالي - جامعة صنعاء/اليمن - 28 يونيو 2020.
- واقع البحث العلمي في البلدان العربية: المعوقات والمقترحات للتطوير- الوضع في تونس - د.هادية العود البهلول - باحثة في علم الاجتماع - مجلة مستقبل العلوم الاجتماعية العدد الخامس ابريل 2021.
- الاستراتيجية العربية للبحث العلمي والتكنولوجي والابتكار - جامعة الدول العربية، منظمة الألكسو - تونس 2017.
- مؤشرات البحث العلمي في الوطن العربي في الألفية الثالثة - صالح بن محمد خير الكعود - باحث وطالب دكتوراه في تنمية الموارد البشرية - الجامعة الإسلامية العالمية في ماليزيا - 2021/07/10. تقرير اليونسكو للعلوم - السباق مع الزمن من أجل تنمية أذكي للملخص التنفيذي - اليونسكو 2021.
- استثمارات البحث والتطوير العالمية - نشرة إعلامية عدد 54 - شهر جوان 2019 - معهد اليونسكو للإحصاء.
- الاتجاهات العالمية في الإنفاق البحثي، 2014 - 2020 - معهد اليونسكو للإحصاء - 2021.
- واقع مراكز البحوث والفكر في المنطقة العربية - الاحتياجات، الفعالية والأثر - المعهد العربي للبحوث و السياسات - 2021.



مرصد الألكسو  
مرصد المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم



المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم

شارع محمد علي عقيد - المركز العمراني الشمالي

ص.ب 1120 - حي الخضراء 1003 - الجمهورية التونسية

الهاتف: 900 013 70 (+216) الفاكس: 668 948 71 (+216)

العنوان الإلكتروني: [alecso@alecso.org.tn](mailto:alecso@alecso.org.tn)

الموقع: [www.alecso.org](http://www.alecso.org)

ألكسو  
ALECSO  
المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم

