WIPO
المنظمة العالمية للملكية الفكرية

INSEAD

Cornell
SC Johnson College of Business

مؤشر الابتكار العالمي 2020

من سيُموّل الابتكار؟

النتائج الرئيسية

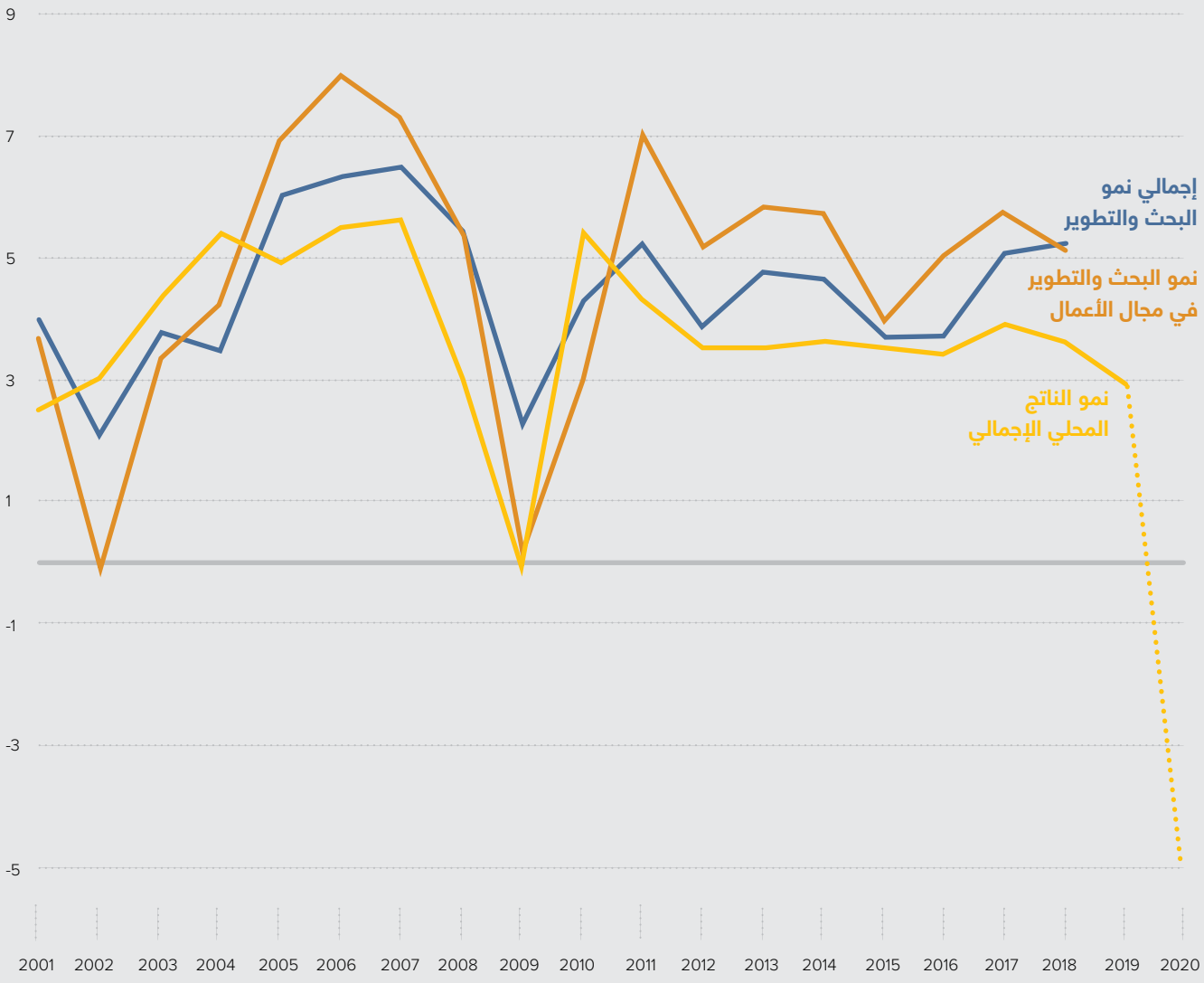
CNI
Brazilian National Confederation of Industry
THE FUTURE OF INDUSTRY

DASSAULT SYSTEMES

CII
Confederation of Indian Industry

الشكل ألف

استعداد للانكماش؟ الاستثمارات الدورية للبحث والتطوير، 2001-2020



المصدر: الشكل 1.1 في الفصل 1.

النتائج الرئيسية 2020

هذه هي النتائج الرئيسية الست لمؤشر الابتكار العالمي 2020.

1: ستؤثر أزمة كوفيد19- على الابتكار- ويتعين على قادة الابتكار التصرف خلال الانتقال من مرحلة الاحتواء إلى مرحلة التعافي

لقد أدّى انتشار جائحة مرض كورونافيروس (كوفيد-19) إلى تعطيل الاقتصاد العالمي على نحو لم يسبق له مثيل. وفي وقت استكمال إصدار مؤشر الابتكار العالمي 2020، بدأ تخفيف صرامة التدابير التقييدية فقط، ولا تزال المخاوف من "موجة ثانية" مرتفعة.

ضربت الأزمة الحالية مشهد الابتكار في وقت كان فيه الابتكار مزدهراً. ففي عام 2018، نما الإنفاق في البحث والتطوير بنسبة 5.2%، أي بمعدل أسرع بكثير من نمو الناتج المحلي الإجمالي العالمي، وبعد انتعاش قوي من الأزمة المالية لعامي 2008-2009. ووصل رأس المال الاستثماري واستخدام الملكية الفكرية إلى أعلى مستوياتهما. وشهدت السنوات الأخيرة عزماً سياسيا قوياً على تعزيز الابتكار، بما في ذلك في البلدان النامية؛ وهذا اتجاه جديد وواعد نسبياً نحو ديمقراطية الابتكار وجعله في متناول الجميع لا حكراً على عدد مختار من أفضل الاقتصادات والمجموعات فقط.

والآن بعد أن انخفض النمو الاقتصادي العالمي بشدّة في 2020، يصبح السؤال - هل سيهوي البحث والتطوير ورأس المال الاستثماري والعزم السياسي لتعزيز الابتكار أيضاً (الشكل ألف)؟

بما أن الابتكار قد أصبح ذا دور محوري لاستراتيجيات الشركات والنمو الاقتصادي الوطني، فهناك أمل ألا يتباطأ الابتكار في المستقبل بذات الشدّة المتوقعة.

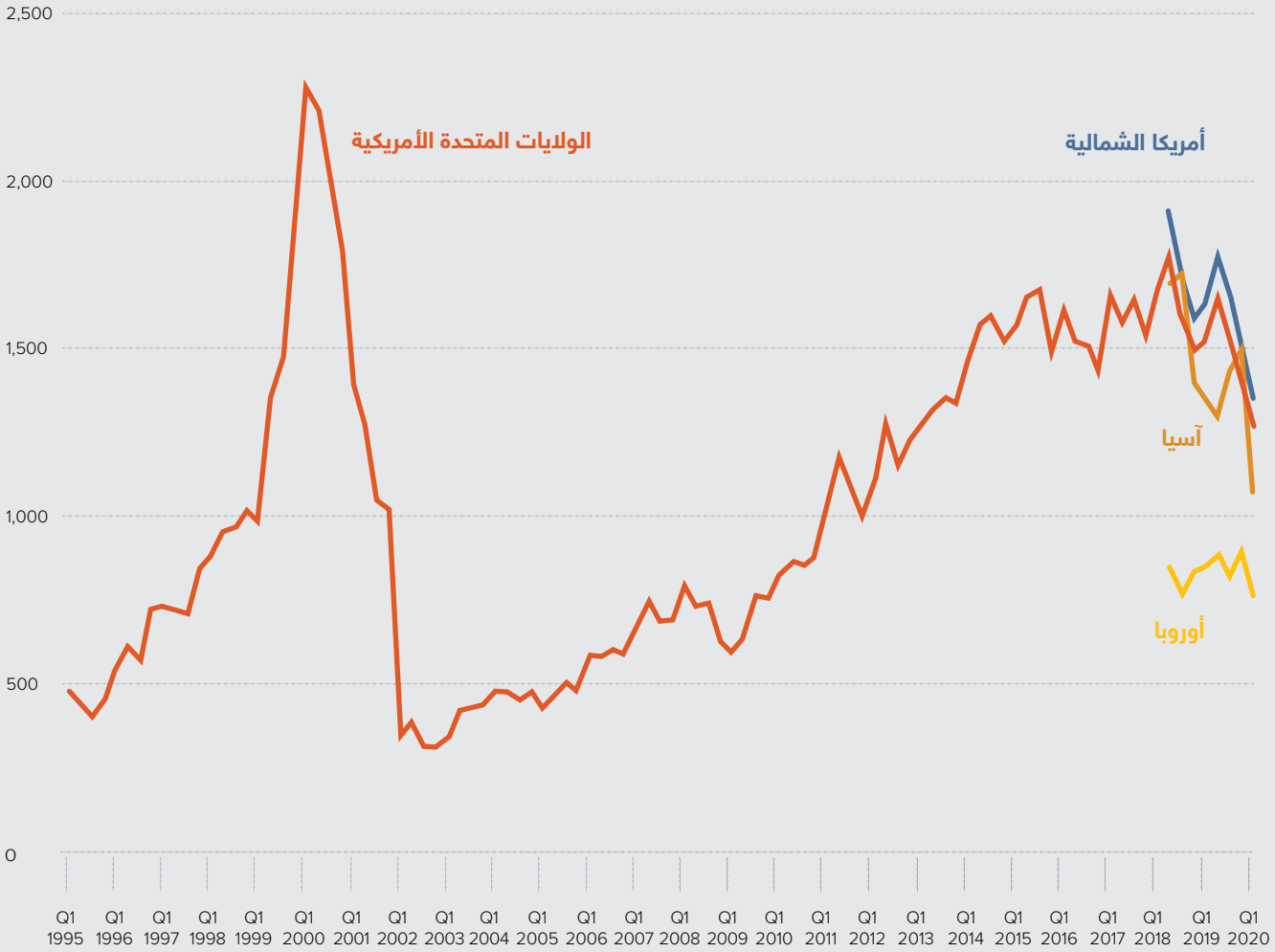
ففي الجوهر، لم تغير الجائحة من حقيقة الإمكانيات الكثيرة والعديدة على انتاج تكنولوجيات وابتكارات خارقة. ومن الواضح أن الشركات الكبرى والمنفقين على البحث والتطوير ستخطئ إن تخلّت عن البحث والتطوير والملكية الفكرية والابتكار في سعيها لضمان قدرة تنافسية في المستقبل. وتمتلك العديد من كبرى شركات البحث والتطوير، في قطاع تكنولوجيا المعلومات مثلاً، احتياطيات نقدية ضخمة، كما أن الدفع نحو الرقمنة سيعزز الابتكار. ومن المحتمل أن يشهد قطاع المستحضرات الصيدلانية والتكنولوجيا الحيوية، وهو من أكبر المنفقين على البحث والتطوير، نمواً في البحث والتطوير مدعوماً بالتركيز المتجدد على البحث والتطوير الصحيين. وسيتعيّن على القطاعات الرئيسية الأخرى، مثل النقل، أن تتكيف بشكل أسرع لأن "الطاقة النظيفة" تحظى باهتمام متجدد. وعلاوة على ذلك، قد تحفز أزمة كوفيد-19 الابتكار في العديد من القطاعات التقليدية، مثل السياحة والتعليم وتجارة التجزئة. وقد تشجّع أيضاً الابتكار في كيفية تنظيم العمل على مستوى الشركات وعلى المستوى الفردي، وكيفية (إعادة) تنظيم عمليات الإنتاج محلياً وعالمياً.

إنّ إطلاق العنان للإمكانيات المذكورة أعلاه عامل أساسي الآن، ويتطلب دعماً حكومياً ونماذجاً تعاونية واستثمارات مستمرة من القطاع الخاص في الابتكار.

ما الذي يفعله واضعو السياسات للتخفيف من الآثار السلبية المحتملة لأزمة كوفيد-19 على الابتكار؟

الشكل باء

الاستعداد للتأثير: انخفاض رأس المال الاستثماري في أمريكا الشمالية وآسيا وأوروبا، الربع الأول 1995 - الربع الأول 2020



▲ عدد الصفقات
► السنة

المصدر: الشكل 3.1 في الفصل 1.

تضع حكومات أكبر الاقتصادات في جميع أنحاء العالم حزم إغاثة في حالات الطوارئ لتخفيف أثر الإغلاق ومواجهة الركود الذي يلوح في الأفق. وتهدف هذه الحزم إلى منع الضرر في الأجلين القصير والمتوسط للاقتصادات. وهذا تدبير منطقي. وينصب التركيز الفوري على دعم الشركات عبر ضمانات القروض، على سبيل المثال.

ولكنّ تدابير الإغاثة الطارئة هذه ليست موجهة صراحة لتمويل الابتكار والشركات الناشئة. وتواجه الشركات الناشئة عقبات في الوصول إلى تدابير الطوارئ المذكورة أعلاه.

وعلاوة على ذلك، لم تضع الحكومات مجالي الابتكار والبحث والتطوير كأولوية في حزم التحفيز الحالية حتى الآن. مع استثناء واحد - الصحة. إذ ضخت البلدان مبالغ طائلة وغير مسبوقة من الأموال في البحث عن لقاح لفيروس كورونا. فبطبيعة الحال، تتحمل الحكومات أولاً وقبل كل شيء مسؤولية رفاهية شعوبها، والتركيز على الصحة أمر مفهوم وجدير بالثناء.

ومع ذلك، من المهم جداً، بمجرد السيطرة على الجائحة، توسيع دعم الابتكار أكثر وإجراؤه بطريقة معاكسة للدورة الاقتصادية — أي، مع انخفاض نفقات الابتكار للأعمال التجارية، ينبغي أن تسعى الحكومات جاهدة لمواجهة هذا التأثير من خلال زيادة الإنفاق الحكومي على الابتكار، حتى في حال ارتفاع الدين العام.

وبالتزامن مع ما سبق، يجب رصد آثار الجائحة على أنظمة العلوم والابتكار. فبعض جوانبها إيجابية، مثل المستوى غير المعهود للتعاون الدولي في مجال العلوم وتقليص البيروقراطية المطولة أمام العلماء. ولكنّ بعض جوانب الجائحة مثيرة للقلق، مثل توقف المشروعات البحثية الرئيسية والتخفيض المحتمل (وغير المتكافئ) في نفقات البحث والتطوير في بعض المجالات.

2: تراجع تمويل الابتكار في ظل الأزمة الحالية، ولكن الأمل يلوح في الأفق أيضاً

في سياق موضوع مؤشر الابتكار العالمي 2020: "من سيُموّل الابتكار؟"، يرد سؤال رئيسي بشأن تأثير الأزمة الحالية على الشركات الناشئة وشركات رأس المال الاستثماري ومصادر تمويل الابتكار الأخرى.

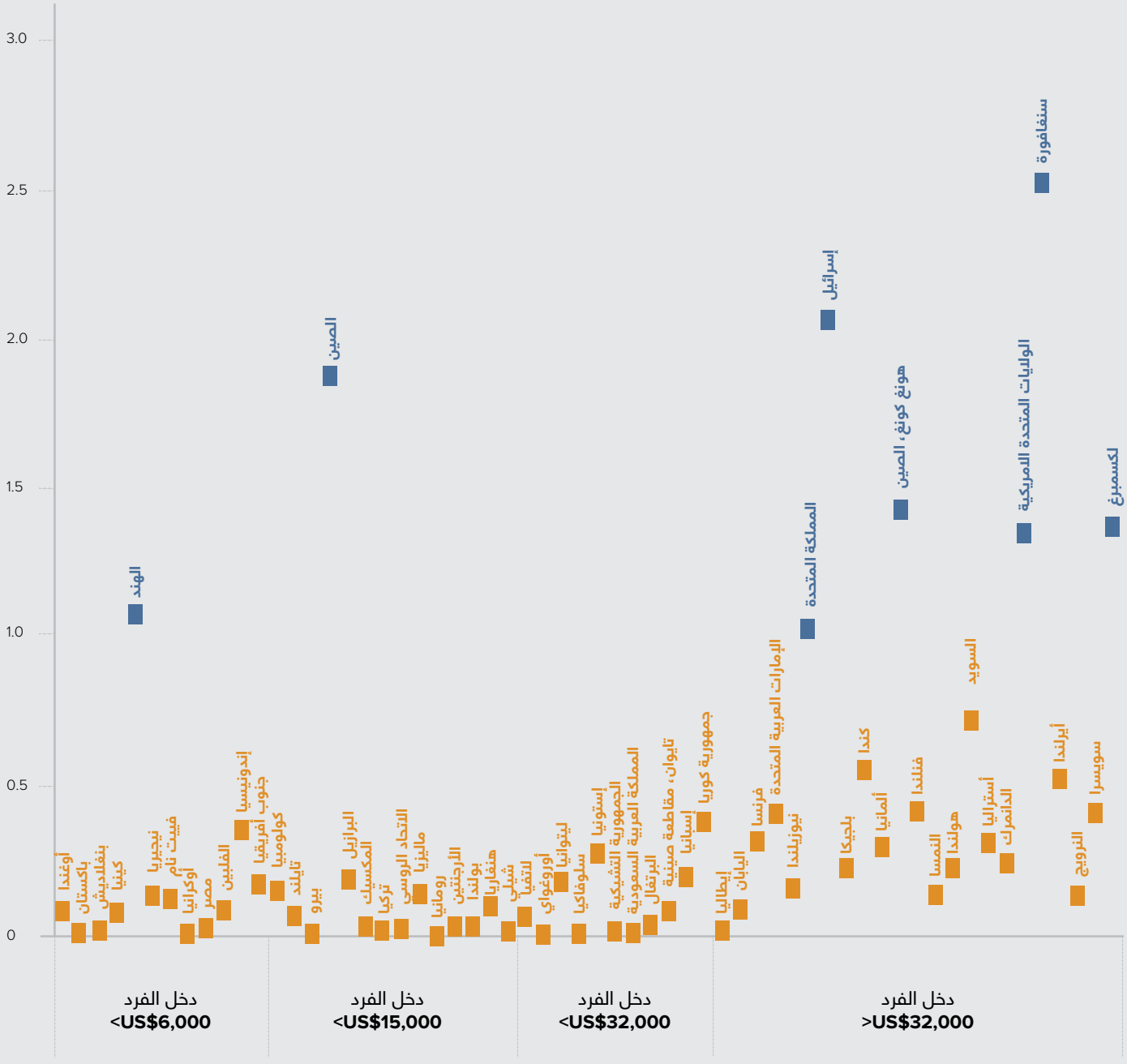
وعلى النقيض من عام 2009، فالخبر السار هو أن النظام المالي سليم حتى الآن. أمّا الخبر السيئ فهو أن الأموال التي تموّل المشاريع الابتكارية بدأت تجف (الشكل باء). إذ تتراجع صفقات رأس المال الاستثماري بشكل حاد عبر أمريكا الشمالية وآسيا وأوروبا. وهناك عدد قليل من الاكتتابات العامة الأولية في الأفق، وقد تصبح الشركات الناشئة الناجية أقلّ جاذبية وربحيّة لرأس المال الاستثماري، لأنّ استراتيجيات الخروج مثل الاكتتابات العامة الأولية عرضة للمخاطر في عام 2020.

ومن المثير للانتباه أنّ الأزمة عززت، فقط، تراجع صفقات رأس المال الاستثماري الذي بدأ قبل الجائحة. وعوضاً عن تمويل شركات ناشئة جديدة وصغيرة ومتنوعة، بدأ رأس المال الاستثماري في التركيز على "الصفقات الضخمة" – أي دعم عدد محدد من الشركات الكبيرة بدلاً من منح أموال جديدة لقاعدة أوسع من الشركات الناشئة. ولم يكن لهذه الاستثمارات، والسعي وراء ما يسمى "وحيد القرن (يونيكورن)"، التأثير الإيجابي المتوقع. ماذا سيحدث لتمويل الابتكار على الأمدين القريب والبعيد؟ الجواب المحتمل هو أن تعافي رأس المال الاستثماري سيستغرق وقتاً أطول من الإنفاق على البحث والتطوير. وسيكون تأثير هذا النقص في تمويل الابتكار غير متساوٍ، وستبرز الآثار السلبية بشكل أكبر على المشاريع الرأسمالية حديثة العهد والشركات الناشئة المعتمدة على البحث والتطوير ذات الاهتمامات البحثية طويلة المدى في مجالات مثل علوم الحياة، والمشاريع خارج بؤر رأس المال الاستثماري. وعلى أرض الواقع، تتركز استثمارات رأس المال الاستثماري الحالية في عدد قليل من بؤر رأس المال الاستثماري في العالم، وعدد ضئيل فقط من تلك البؤر موجود في الاقتصادات الناشئة - ولا سيما في الصين والهند (يوضح الشكل جيم وقسم الموضوع التحيز الجغرافي والقطاعي لرأس المال الاستثماري).

ورغم ذلك، فلا يزال الأمل موجوداً. إذ ستظل البؤر الرئيسية لرأس المال الاستثماري - سنغافورة وإسرائيل والصين وهونغ كونغ (الصين) ولكسمبرغ والولايات المتحدة الأمريكية والهند والمملكة المتحدة - نقاط جذب لرأس المال الاستثماري. ومن المحتمل أن يعود وضعها بسرعة إلى ما كان عليه، ويعزى ذلك جزئياً إلى العطش لعائدات رأس المال في جميع أنحاء العالم. وقد بدأت صفقات رأس المال الاستثماري الصيني، التي انخفضت إلى النصف في وقت سابق من هذا العام، عودة قوية إلى مكانتها. والأهم من ذلك، أن اتجاه رأس المال الاستثماري والابتكار قد أعيد توجيهه، حسبما يبدو، نحو الصحة والتعليم عبر الإنترنت والبيانات الضخمة والتجارة الإلكترونية والروبوتات.

الشكل جيم

تغلغل رأس المال الاستثماري في اقتصادات مختارة، 2016-2018



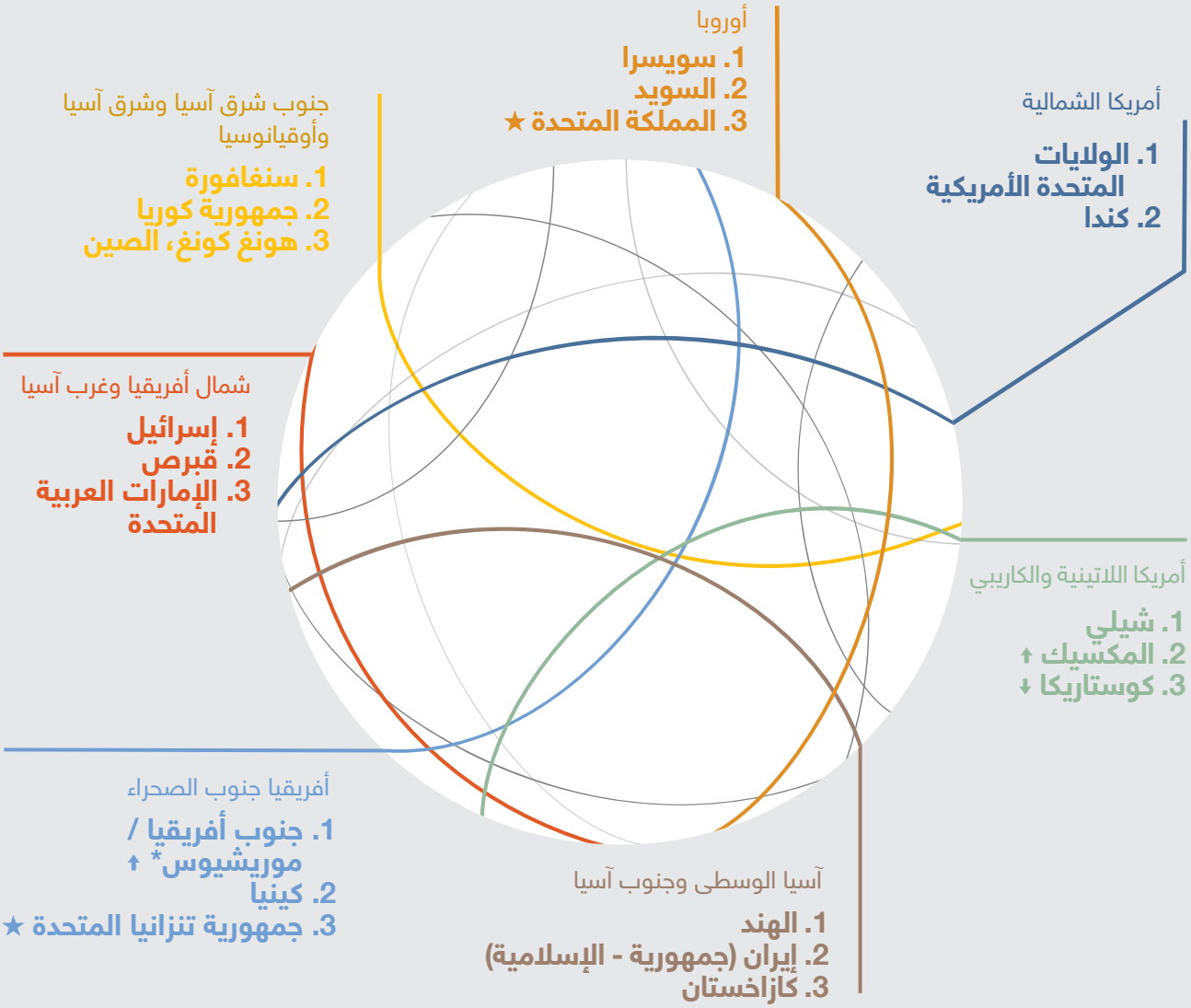
▲ % استثمارات رأس المال الاستثماري/ الناتج المحلي الإجمالي

المصدر: الشكل 3.2 في الفصل 2 والشكل T-1.1 في قسم الموضوع.

رواد العالم في الابتكار لعام 2020

في كل عام، يصنف مؤشر الابتكار العالمي أداء الابتكار لأكثر من 130 اقتصاداً حول العالم.

أفضل 3 اقتصادات في مجال الابتكار حسب المنطقة



* تأتي موريشيوس في مرتبة أعلى من جنوب أفريقيا هذا العام، ولكن مع تغير كبير في البيانات مقارنة بالعام الماضي.

⬆⬇ يشير إلى التغير في الترتيب ضمن أعلى 3 مقارنة بعام 2019، وتشير ★ إلى دخول مشارك جديد في أفضل 3 عام 2020.

أفضل 3 اقتصادات في مجال الابتكار حسب فئة الدخل

فئة الدخل المرتفع	الشريحة العليا من فئة الدخل المتوسط	الشريحة الدنيا من فئة الدخل المتوسط	فئة الدخل المنخفض
1. سويسرا	1. الصين	1. فييت نام	1. جمهورية تنزانيا المتحدة ⬆
2. السويد	2. ماليزيا	2. أوكرانيا	2. رواندا ⬇
3. الولايات المتحدة الأمريكية	3. بلغاريا	3. الهند ★	3. نيبال ★

المصدر: الشكل 4.1 في الفصل 1.

الجدول ألف

أفضل 10 اقتصادات بحسب فئة الدخل (الرتبة)

الاقتصادات ذات الدخل العالي (49 في المجموع)

الترتيب	مؤشر الابتكار العالمي 2020
1	سويسرا (1)
2	السويد (2)
3	الولايات المتحدة الأمريكية (3)
4	المملكة المتحدة (4)
5	هولندا (5)
6	الدانمرك (6)
7	فنلندا (7)
8	سنغافورة (8)
9	ألمانيا (9)
10	جمهورية كوريا (10)

الاقتصادات ذات الدخل المتوسط الأعلى (37 في المجموع)

الترتيب	مؤشر الابتكار العالمي 2020
1	الصين (14)
2	ماليزيا (33)
3	بلغاريا (37)
4	تايلند (44)
5	رومانيا (46)
6	الاتحاد الروسي (47)
7	الجبل الأسود (49)
8	تركيا (51)
9	موريشيوس (52)
10	صربيا (53)

الاقتصادات ذات الدخل المتوسط الأدنى (29 في المجموع)

الترتيب	
1	فييت نام (42)
2	أوكرانيا (45)
3	الهند (48)
4	الفلبين (50)
5	منغوليا (58)
6	جمهورية مولدوفا (59)
7	تونس (65)
8	المغرب (75)
9	إندونيسيا (85)
10	كينيا (86)

الاقتصادات ذات الدخل المنخفض (16 في المجموع)

الترتيب	
1	جمهورية تنزانيا المتحدة (88)
2	رواندا (91)
3	نيبال (95)
4	طاجيكستان (109)
5	ملاوي (111)
6	أوغندا (114)
7	مدغشقر (115)
8	بوركينا فاسو (118)
9	مالي (123)
10	موزمبيق (124)

المصدر: الجدول 2.1 في الفصل 1.

3: المشهد العالمي للابتكار يتغير؛ الصين وفييت نام والهند والفلبين في صعود مستمر

تستمر جغرافية الابتكار في التحول هذا العام أيضاً، كما يتضح من تصنيفات مؤشر الابتكار العالمي. وعلى مر السنين، برزت الصين وفييت نام والهند والفلبين بوصفها الاقتصادات التي أحرزت أكبر تقدم في تصنيف الابتكار لمؤشر الابتكار العالمي مع مرور الوقت. والبلدان الأربعة المذكورة أصبحت الآن في قائمة أفضل 50.

وتتصدر سويسرا والسويد والولايات المتحدة تصنيفات الابتكار (الشكل دال والشكل 5.1 في الفصل 1)، تليها المملكة المتحدة وهولندا. ويشهد هذا العام للمرة الأولى دخول اقتصاد آسيوي ثانٍ - جمهورية كوريا – ضمن قائمة العشرة الأوائل، بجوار سنغافورة.

ولا تزال معظم الاقتصادات الأفضل أداءً في مؤشر الابتكار العالمي من بلدان الدخل المرتفع (الجدول ألف). والصين هي الاستثناء الوحيد، إذ تحتل المرتبة 14 للمرة الثانية على التوالي وتبقى الاقتصاد متوسط الدخل الوحيد في قائمة أفضل 30 لمؤشر الابتكار العالمي. وماليزيا (المرتبة 33) هي ثاني أكثر اقتصاد متوسط الدخل ابتكاراً. ودخلت الهند (المرتبة 48) والفلبين (المرتبة 50) قائمة أفضل 50 لأول مرة. وتحتل الهند الآن المرتبة الثالثة لبلدان الشريحة الدنيا من فئة الدخل المتوسط – لتبلغ بذلك مرحلة جديدة (الشكل دال). وحققت الفلبين أفضل مرتبة لها على الإطلاق - في عام 2014، ولا تزال تحتل المرتبة 100. وتبلغ فييت نام المرتبة 42 للسنة الثانية على التوالي، بعد أن كانت في المرتبة 71 عام 2014. وفي الشريحة الدنيا من فئة الدخل المتوسط، التحقت إندونيسيا (المرتبة 85) بالمراكز العشرة الأولى.

وتتصدر جمهورية تنزانيا المتحدة الشريحة الدنيا من فئة الدخل المتوسط (المرتبة 88) (الشكل دال).

4: أداء ممتاز للابتكار في الاقتصادات النامية

بعيداً عن تصنيفات مؤشر الابتكار العالمي ذات المستوى الأعلى، يبرز أداء الابتكار بعدة طرق أخرى، مبيّناً أن بعض أفضل أداءات الابتكار تحدث في الاقتصادات النامية أيضاً.

أولاً، يقيّم مؤشر الابتكار العالمي الاقتصادات التي تحتلّ باستمرار أهم المراكز العالمية في جوانب ابتكار معينة للمؤشر، مثل رأس المال الاستثماري والبحث والتطوير وريادة الأعمال وإنتاج التكنولوجيا العالية. وتتصدر هونغ كونغ (الصين) والولايات المتحدة هذا الترتيب؛ وتتقاسم إسرائيل ولكسمبرغ والصين المركز الثالث. وتحتل قبرص المرتبة الرابعة. وتتقاسم سنغافورة والدانمرك واليابان وسويسرا المركز الخامس (الشكل هاء).

وبعض المراكز البارزة في مؤشرات الابتكار المختارة ليست حكراً على الاقتصادات ذات الدخل المرتفع. ففي جنوب شرق آسيا، على سبيل المثال، تحتل تايلند المرتبة الأولى في البحث والتطوير في مجال الأعمال على مستوى العالم، وتتصدر ماليزيا قائمة صافي صادرات التكنولوجيا العالية عالمياً. وفي أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى، تحتل بوتسوانا المرتبة الأولى في الإنفاق على التعليم على مستوى العالم، وتتصدر موزمبيق الاستثمار على مستوى العالم. وفي أمريكا اللاتينية، تبرز المكسيك كأكبر مصدر للسلع الإبداعية في جميع أنحاء العالم.

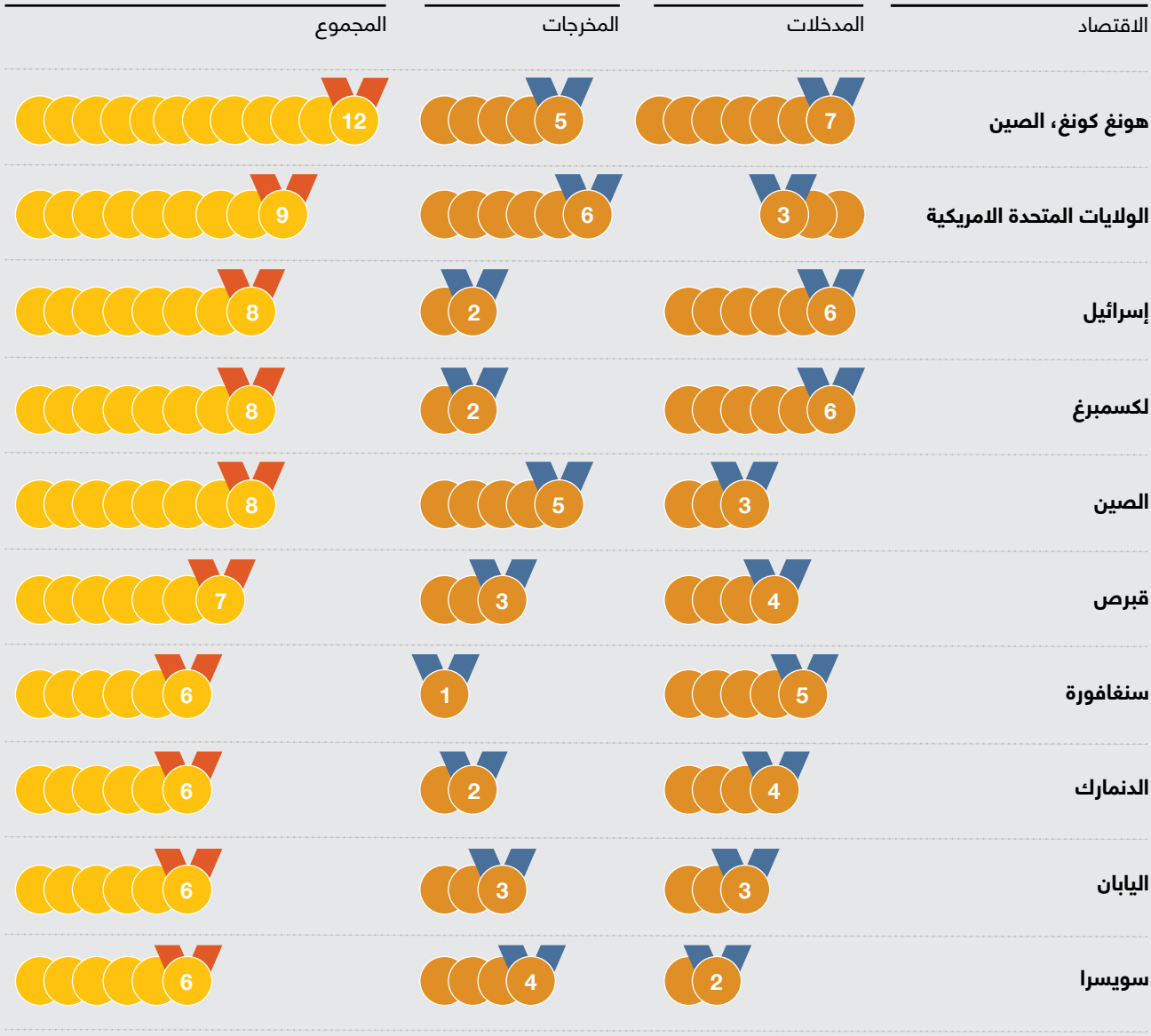
ثانياً، يقيّم مؤشر الابتكار العالمي توازن نظام الابتكار ضمن الاقتصادات المشمولة بالمؤشر. ويتميّز اثنا عشر اقتصادا بأداء عالٍ في جميع ركائز مؤشر الابتكار العالمي (الجدول 1.1 في الفصل 1)؛ وهو أمر نادر الحدوث. فحتى ضمن قائمة أفضل 35 اقتصاد، تتأخر العديد من الاقتصادات في بعض الركائز. وعلى سبيل المثال، تحتل أستراليا والنرويج والإمارات العربية المتحدة مرتبة أدنى في مخرجات المعرفة والتكنولوجيا؛ في حين أن إسرائيل والصين أضعف في البنية التحتية. والعكس صحيح أيضاً: أي أن العديد من الاقتصادات من خارج المراتب العليا هي من بين الأفضل أداءً في ركائز الابتكار المحددة. فعلى سبيل المثال، تفوق مراتب الهند العالية في مخرجات المعرفة والتكنولوجيا وتعقيد السوق تصنيفاتها الأخرى في مؤشر الابتكار العالمي.

ثالثاً، لا يزال "مخطط الفقاعات التفسيرية لمؤشر الابتكار العالمي" هو الوسيلة الأبرز للمؤشر في تحديد الأداء المتفوق للابتكار بحسب مستوى التنمية في الاقتصاد (الجدول باء والشكل 6.1 في الفصل 1). وإقليمياً، تتألّق أفريقيا في هذه القائمة. و8 من بين أفضل 25 اقتصاد متفوق الأداء، موجودة في أفريقيا جنوب الصحراء. وتحتفظ الهند وكينيا ومولدوفا وفييت نام بمكانتها كبلدان محققة للابتكار لمدة 10 سنوات متتالية (الجدول 3.1 في الفصل 1).

الشكل هاء

اقتصادات مؤشر الابتكار العالمي المتميزة بأكبر عدد لأعلى تصنيفات في مؤشر الابتكار العالمي لعام 2020

مؤشرات الابتكار التي تحقق فيها الاقتصادات أفضل النتائج في جميع أنحاء العالم



المصدر: قاعدة بيانات مؤشر الابتكار العالمي وكورنيل وإنسياد والويبو، 2020.

ملاحظة: تسمح منهجية مؤشر الابتكار العالمي بوجود عدة اقتصادات بالمرتبة الأولى في المؤشر؛ انظر الملحق الثاني والملحق الرابع.

الجدول باء

أداء الابتكار في مستويات الدخل المختلفة، 2020

	فئة الدخل المرتفع	الشريحة العليا من فئة الدخل المتوسط	الشريحة الدنيا من فئة الدخل المتوسط	فئة الدخل المنخفض
فوق التوقعات لمستوى التنمية	سويسرا	الصين	فييت نام	ملاوي
	السويد	أرمينيا	أوكرانيا	رواندا
	الولايات المتحدة الأمريكية	جنوب أفريقيا	الهند	جمهورية تنزانيا المتحدة
	المملكة المتحدة	جورجيا	الفلبين	النيجر
	هولندا	مقدونيا الشمالية	جمهورية مولدوفا	مدغشقر
	الدانمرك	تايلند	منغوليا	موزامبيق
	فنلندا	صربيا	تونس	نيبال
	سنغافورة	جامايكا	كينيا	بوركينا فاسو
	ألمانيا	كوستا ريكا	المغرب	طاجيكستان
	جمهورية كوريا	بلغاريا	قيرغيزستان	أوغندا
	هونغ كونغ، الصين	الجبل الأسود	السنغال	توغو
	فرنسا	البرازيل	إندونيسيا	مالي
	إسرائيل	كولومبيا	السلفادور	أثيوبيا
	إيرلندا	ماليزيا	زيمبابوي	غينيا
	اليابان	الأردن	أوزبكستان	بنن
	كندا	المكسيك	هندوراس	اليمن
متوافق مع مستوى التنمية	لكسمبرغ	البوسنة والهرسك	كابو فيردي	
	النمسا	إيران (جمهورية - الإسلامية)	كمبوديا	
	النرويج	بيرو	كوت ديفوار	
	أيسلندا	ألبانيا	باكستان	
	بلجيكا	بيلاروس	غانا	
	أستراليا	موريشيوس	مصر	
	الجمهورية التشيكية	رومانيا	الكاميرون	
	إستونيا	لبنان	بوليفيا (دولة - متعددة القوميات)	
	نيوزيلندا	إكوادور	بنغلاديش	
	البرتغال	أذربيجان	زامبيا	
	إيطاليا	تركيا	نيجيريا	
	قبرص	الأرجنتين	جمهورية لاو الديمقراطية الشعبية	
	إسبانيا	باراغواي	ميانمار	
	مالطا	الاتحاد الروسي		
	لاتفيا	سري لانكا		
	هنغاريا	غواتيمالا		
	سلوفينيا	ناميبيا		
	كرواتيا	بوتسوانا		
	بولندا	جمهورية الدومنيكان		
	اليونان	الجزائر		
جميع الاقتصادات الأخرى	شيلي	كازاخستان		
	سلوفاكيا			
	ليتوانيا			
	أوروغواي			
	الإمارات العربية المتحدة			
	بنما			
	المملكة العربية السعودية			
	قطر			
	بروناي دار السلام			
	ترينداد وتوباغو			
	البحرين			
	الكويت			
	عُمان			

المصدر: قاعدة بيانات مؤشر الابتكار العالمي، كورنيل وإنسياد والويبو، 2020.

5: الانقسامات الإقليمية مستمرة، ولكن بعض الاقتصادات تحتضن إمكانات ابتكارية كبيرة

رغم بعض حالات "اللحاق" بالابتكار، لا تزال الانقسامات الإقليمية قائمة فيما يتعلق بأداء الابتكار الوطني: فأمريكا الشمالية وأوروبا تقودان الركب، وتليهما مناطق جنوب شرق آسيا وشرق آسيا وأوقيانوسيا، وبعد ذلك تأتي مناطق شمال إفريقيا وغرب آسيا وأمريكا اللاتينية والكاريبي وآسيا الوسطى وجنوب آسيا وأفريقيا جنوب الصحراء، على التوالي.

ولا تزال منطقة أمريكا اللاتينية والكاريبي تعاني من اختلالات كبيرة (الشكل 12.1 في الفصل 1). وتتسم المنطقة بانخفاض الاستثمارات في البحث والتطوير والابتكار، والاستخدام حديث العهد لأنظمة الملكية الفكرية، والانفصال بين القطاعين العام والخاص في تحديد أولويات البحث والتطوير والابتكار. ومع انخفاض مدخلات الابتكار، تكافح المنطقة أيضاً لترجمة هذه المدخلات بكفاءة إلى مخرجات. ووحدها شيلي وأوروغواي والبرازيل تنتج مقالات علمية وتقنية عالية المستوى، وتحتل البرازيل فقط مرتبة عالية في البراءات حسب المنشأ.

وتبرز القارة الإفريقية - التي تضم أفريقيا جنوب الصحراء وشمال إفريقيا - كأحد أكثر المناطق غير المتجانسة في أداء الابتكار عبر القارات (الشكل واو). فبعض اقتصاداتها ترد ضمن أفضل 75 (مثل جنوب إفريقيا وتونس والمغرب)، في حين تحتل الاقتصادات الأخرى مراتب أدنى بكثير.

وعموماً، تتسم أنظمة الابتكار في أفريقيا بانخفاض مستويات أنشطة العلوم والتكنولوجيا، والاعتماد الكبير على الجهات المانحة الحكومية أو الأجنبية كمصدر لأنشطة البحث والتطوير، ومحدودية الربط بين العلوم والصناعات، وانخفاض القدرة الاستيعابية للشركات، والاستخدام المحدود للملكية الفكرية، وبيئة عمل مليئة بالتحديات.

ولكن تبقى تلك تعميمات إقليمية واسعة. إذ تبرز بعض الاقتصادات في المنطقة لامتلاكها إمكانات ابتكارية كبيرة.

فعلى سبيل المثال، يمتاز رواد الابتكار في أفريقيا عادةً بحجم إنفاق أعلى على التعليم (بوتسوانا وتونس) والبحث والتطوير (جنوب إفريقيا وكينيا ومصر)، ومؤشرات قوية للسوق المالي مثل صفقات رأس المال الاستثماري (جنوب أفريقيا)، والانفتاح على اعتماد التكنولوجيا و تدفقات المعرفة الداخلية، وتحسين قواعد البحث (تونس والجزائر والمغرب)، والاستخدام النشط لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وإنشاء نموذج تنظيمي (كينيا)، فضلا عن استخدام أقوى لأنظمة الملكية الفكرية (تونس والمغرب). والابتكار أكثر انتشاراً في أفريقيا مما تقترحه بيانات الابتكار الحالية.

6: يتركز الابتكار على مستوى تجمعات العلوم والتكنولوجيا في اقتصادات مختارة عالية الدخل، إضافة إلى الصين بشكل أساسي

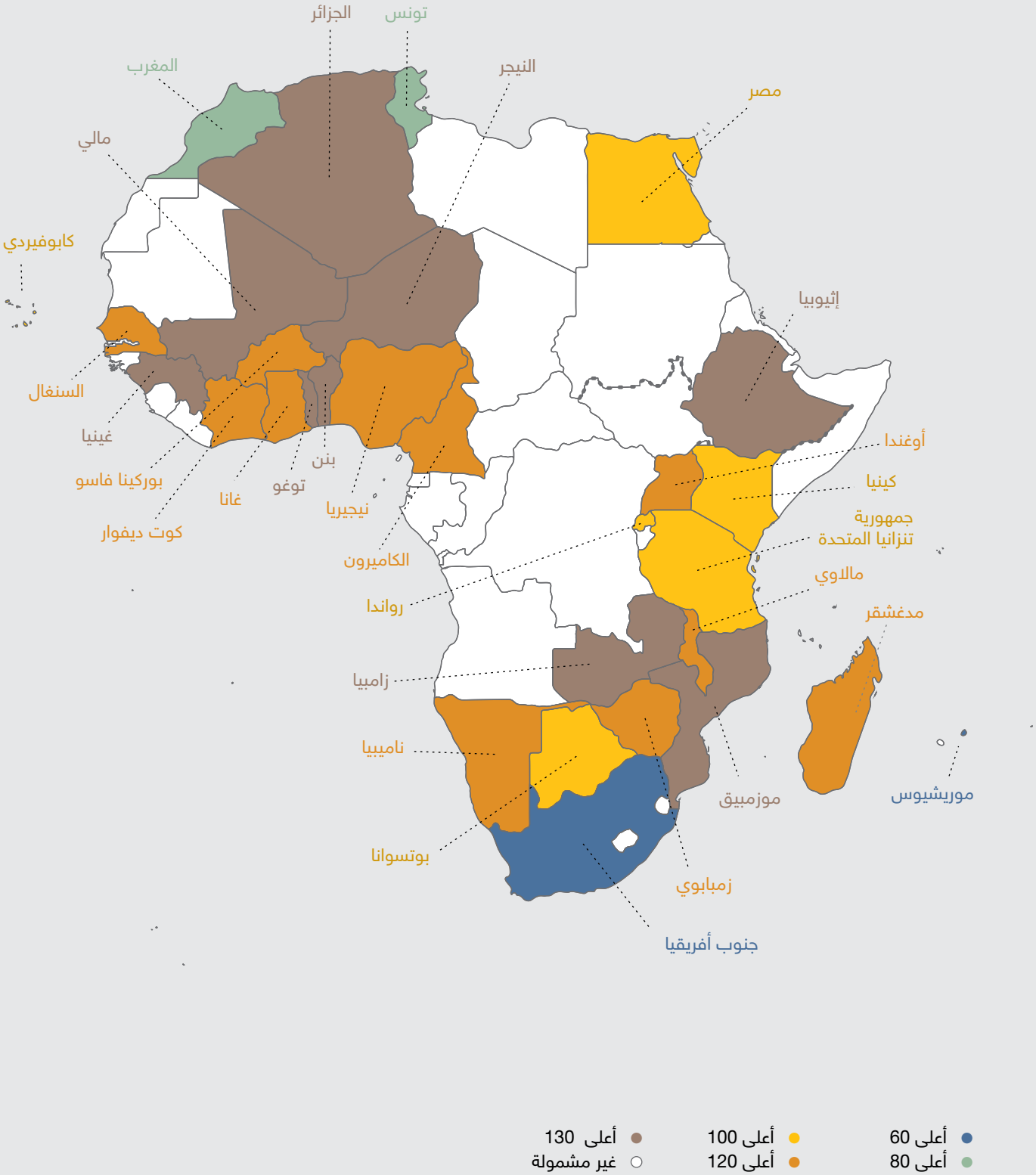
هناك فجوات أيضاً في ترتيب تجمعات العلوم والتكنولوجيا العالمية (القسم الخاص: تصنيفات التجمعات).

يقع أكبر 100 تجمع في 26 اقتصادا، و6 منها – البرازيل والصين والهند وإيران وتركيا والاتحاد الروسي – موجودة في اقتصادات متوسطة الدخل. وتواصل الولايات المتحدة استضافة أكبر عدد من التجمعات (25)، تليها الصين (17)، وألمانيا (10)، واليابان (5).

وفي عام 2020، تصدّر تجمّع طوكيو-يوكوهاما قائمة أفضل أداءً مرة جديدة، يتلوه شنزن وهونج كونج وغوانغزو وسيول وبيجين وسان خوسيه-سان فرانسيسكو (الجدول جيم).

وللمرة الأولى، يقدم مؤشر الابتكار العالمي 2020 قائمة بأفضل 100 تجمع مرتبة حسب كثافة العلوم والتكنولوجيا - أي مجموع حصص البراءات والنشر العلمي مقسومة على عدد السكان. ومن خلال هذه العدسة الجديدة، تبرز العديد من التجمعات الأوروبية والأمريكية نشاطاً مكثفاً في العلوم والتكنولوجيا أكثر من نظيراتها الآسيوية. وتظهر جامعتا كامبردج وأكسفورد في المملكة المتحدة كتجمعين مكثفين للعلوم والتكنولوجيا. وتتبعهما أيندهوفن (هولندا) وسان خوسيه - سان فرانسيسكو (الولايات المتحدة).

ترتيب مؤشر الابتكار العالمي 2020 في شمال أفريقيا وأفريقيا جنوب الصحراء الكبرى



المصدر: الشكل 11.1 في الفصل 1.

الجدول جيم

أعلى تجمّعات العلوم والتكنولوجيا لكل اقتصاد أو منطقة عبر الحدود، 2020

رتبة التجمّع في مؤشر الابتكار العالمي	اسم التجمّع	الاقتصاد	تغيّر الترتيب من مؤشر الابتكار العالمي 2019 إلى مؤشر 2020
1	طوكيو - يوكوهاما	اليابان	0
2	شنتزن - هونغ كونغ - غوانغزو	الصين/ هونغ كونغ	0
3	سيول	جمهورية كوريا	0
4	بيجين	الصين	0
5	سان خوسيه - سان فرانسيسكو، كاليفورنيا	الولايات المتحدة	0
10	باريس	فرنسا	-1
15	لندن	المملكة المتحدة	0
18	أمستردام - روتردام	هولندا	0
19	كولن	ألمانيا	1
24	تل أبيب - القدس	إسرائيل	-1
27	تايبيه - هسينشو	تايوان	16
28	سنغافورة	سنغافورة	0
32	موسكو	الاتحاد الروسي	1
33	استوكهولم	السويد	-1
34	أيندهوفن	بلجيكا/هولندا	-3
35	ملبورن	أستراليا	0
39	تورنتو، أونتاريو	كندا	0
41	بروكسل	بلجيكا	-1
43	طهران	إيران (جمهورية-الإسلامية)	3
45	مدريد	إسبانيا	-3
48	ميلان	إيطاليا	0
49	زيورخ	سويسرا/ألمانيا	1
51	إسطنبول	تركيا	3
54	كوبنهاغن	الدانمرك	1
60	بنغالورو	الهند	5
61	ساو باولو	البرازيل	-2
68	هلسنكي	فنلندا	0
70	فيينا	النمسا	-1
89	لوزان	سويسرا/فرنسا	-3
95	بازل	سويسرا/ألمانيا/فرنسا	-4
99	وارسو	بولندا	1

المصدر: قاعدة بيانات إحصاءات الويبو، مارس 2020.

الخلاصة

خلاصة القول هي أن مؤشر الابتكار العالمي مستمر في دعم الابتكار وتعزيزه عبر السنين وتقلباتها. إذ يهدف المؤشر إلى توفير بيانات دقيقة عن الابتكار، مما يساعد واضعي السياسات في تقييم أداء الابتكار واتخاذ قرارات مستنيرة بشأن سياسات الابتكار. ويساهم إصدار مؤشر الابتكار العالمي 2020 – باستنتاجاته الرئيسية بشأن تطورات الابتكار بشكل عام، في سياق أزمة كوفيد-19 الحالية، وفيما يتعلق بتمويل الابتكار على وجه التحديد – في تحقيق هذا التأثير.

ومن المهم في هذا المنعطف التاريخي، الذي نواجه فيه زيادة الأحادية والقومية، التذكير بأن معظم الاقتصادات التي ارتقت في تصنيف مؤشر الابتكار العالمي بمرور الوقت، قد استفادت بشدة من اندماجها في سلاسل القيمة العالمية وشبكات الابتكار. والصين وفييت نام والهند والفلبين خير أمثلة على ذلك.

ورغم وجود مخاطر حقيقية للانفتاح والتعاون الدوليين بشأن الابتكار الآن. إلّا أن البحث المشترك عن حلول طبية خلال الأزمة أظهر مدى قوة التعاون. فسرعة هذا التعاون وفعاليته أثبتت أن بعثات البحث والتطوير المنسقة دوليا قادرة على مواجهة التوجهات الانعزالية المتزايدة بشكل فعال ومعالجة الموضوعات المجتمعية الهامة - الآن ومستقبلاً.

وستتابع الإصدارات المستقبلية لمؤشر الابتكار العالمي هذه الظاهرة عن كثب، وستواصل رحلتها نحو تمكين قادة السياسة والأعمال عن طريق تعزيز الفهم وقياس الابتكار بشكل أفضل.

globalinnovationindex.org

WIPO RN GII20/KF/A