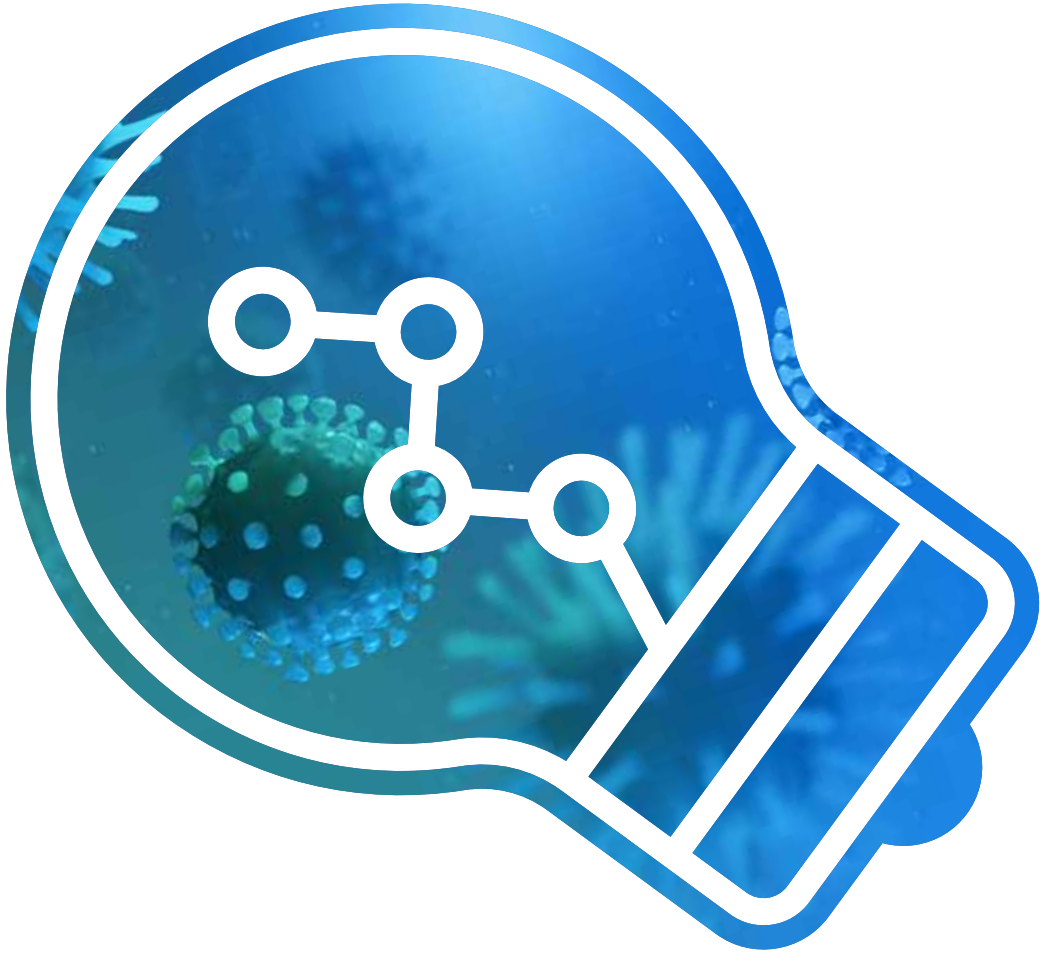


# مؤشر الابتكار العالمي 2021

ملخص عملي



بشراكة مع



PORTULANS  
— INSTITUTE —



أعضاء الشبكة الإلكترونية



**HSE**  
University



EGADE Business School  
Tecnológico de Monterrey



Cornell  
SC Johnson College of Business



**The American**  
University in Cairo  
School of Business



Universidad de  
**los Andes**  
Colombia  
School of  
Management  
Leadership for Life



北京大学  
PEKING UNIVERSITY



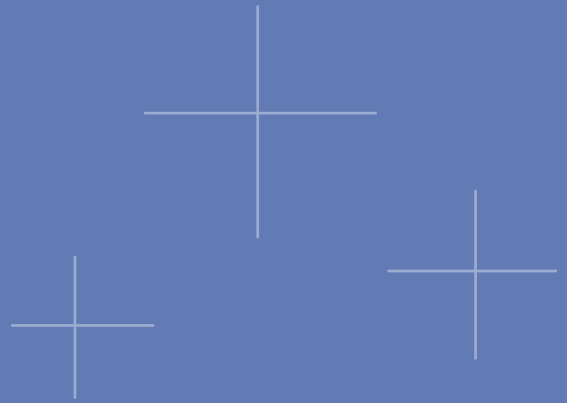
LAGOS  
BUSINESS  
SCHOOL  
PAN ATLANTIC UNIVERSITY

يُبيّن لنا مؤشر الابتكار العالمي لهذا العام أنه بالرغم من الأثر الهائل لجائحة كوفيد19- على حياة الناس ومصادر رزقهم، فإن قطاعات عديدة أظهرت قدرة ملحوظة على الصمود - لا سيما تلك التي تبنت الرقمنة والتكنولوجيا والابتكار. وفي حين يتطلع العالم إلى الانتعاش من الجائحة، نعلم أن الابتكار من الأمور التي لا غنى عنها في التصدي للتحديات المشتركة التي تواجهنا وبناء مستقبل أفضل. ومؤشر الابتكار العالمي هو أداة فريدة لإرشاد واضعي السياسات والشركات في رسم خطط لضمان أن نكون أقوى عند خروجنا من الجائحة.

دارين تانغ، المدير العام للمنظمة العالمية للملكية الفكرية

# مؤشر الابتكار العالمي 2021 في لمحة

يجسد مؤشر الابتكار العالمي  
2021 أداء النظام الإيكولوجي  
للابتكار لـ 132 اقتصادًا ويتتبع  
أحدث اتجاهات الابتكار العالمية.



الاقتصادات الثلاثة الأولى في مجال الابتكار حسب الإقليم



الاقتصادات الثلاثة الأولى في مجال الابتكار حسب فئة الدخل

فئة البلدان ذات الدخل المنخفض	فئة البلدان ذات الدخل المتوسط من الشريحة الدنيا	فئة البلدان ذات الدخل المتوسط من الشريحة العليا	فئة البلدان ذات الدخل المرتفع
1. رواندا ↑ 2. طاجيكستان ☆ 3. ملاوي ☆	1. فييت نام 2. الهند ↑ 3. أوكرانيا ↓	1. الصين 2. بلغاريا ↑ 3. ماليزيا ↓	1. سويسرا 2. السويد 3. الولايات المتحدة الأمريكية

\* المراكز الثلاثة الأولى في أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى - باستثناء اقتصادات الجزر. وتضم المراكز الخمسة الأولى في الإقليم موريشيوس (1) وجنوب أفريقيا (2) وكينيا (3) وكابو فيردي (4) وجمهورية تنزانيا المتحدة (5).

† المراكز الثلاثة الأولى في شمال أفريقيا وغرب آسيا - باستثناء اقتصادات الجزر. وتضم المراكز الأربعة الأولى في الإقليم، بما في ذلك جميع الاقتصادات، البلدان التالية: إسرائيل (1) وقبرص (2) والإمارات العربية المتحدة (3) وتركيا (4).

↑ ↓ تشير إلى تقلبات التصنيف ضمن المراكز الثلاثة الأولى، فيما يتعلق بعام 2020، وتشير علامة ☆ إلى دخول بلد جديد ضمن المراكز الثلاثة الأولى في عام 2021.

المصدر: قاعدة البيانات الخاصة بمؤشر الابتكار العالمي، الويبو، 2021

ملاحظات: تصنيف البنك الدولي لفئات الدخل (يونيو 2020): تتأثر التغييرات التي تطرأ على تصنيف مؤشر الابتكار العالمي كل سنة بالأداء والاعتبارات المنهجية؛ ولهذا فبعض البيانات الخاصة باقتصادات معينة غير كاملة (انظر الملحق الأول).

## تصنيفات مؤشر الابتكار العالمي 2021

تصنيف الإقليم	تصنيف فئة الدخل	الدرجة	الاقتصاد	مؤشر الابتكار العالمي	تصنيف الإقليم	تصنيف فئة الدخل	الدرجة	الاقتصاد	مؤشر الابتكار العالمي
6	17	31.7	كولومبيا	67	1	1	65.5	سويسرا	1
7	45	31.5	قطر	68	2	2	63.1	السويد	2
8	18	31.4	أرمينيا	69	1	3	61.3	الولايات المتحدة الأمريكية	3
9	19	31.2	بيرو	70	3	4	59.8	المملكة المتحدة	4
7	7	30.7	تونس	71	1	5	59.3	جمهورية كوريا	5
10	46	29.9	الكويت	72	4	6	58.6	هولندا	6
8	20	29.8	الأرجنتين	73	5	7	58.4	فنلندا	7
9	21	29.6	جامايكا	74	2	8	57.8	سنغافورة	8
38	22	29.6	البوسنة والهرسك	75	6	9	57.3	الدانمرك	9
11	47	29.4	عمان	76	7	10	57.3	ألمانيا	10
12	8	29.3	المغرب	77	8	11	55.0	فرنسا	11
13	48	28.8	البحرين	78	3	1	54.8	الصين	12
3	23	28.6	كازاخستان	79	4	12	54.5	اليابان	13
14	24	28.4	أذربيجان	80	5	13	53.7	هونغ كونغ، الصين	14
15	25	28.3	الأردن	81	1	14	53.4	إسرائيل	15
13	49	28.2	بروني دار السلام	82	2	15	53.1	كندا	16
10	50	28.0	بنما	83	9	16	51.8	أيسلندا	17
39	26	28.0	ألبانيا	84	10	17	50.9	النمسا	18
3	9	27.5	كينيا	85	11	18	50.7	أيرلندا	19
4	10	27.4	أوزبكستان	86	12	19	50.4	النرويج	20
14	27	27.1	إندونيسيا	87	13	20	49.9	إستونيا	21
11	28	26.4	باراغواي	88	14	21	49.2	بلجيكا	22
4	11	25.7	كابو فيردي	89	15	22	49.0	لكسمبرغ	23
5	12	25.6	جمهورية تنزانيا المتحدة	90	16	23	49.0	الجمهورية التشيكية	24
12	29	25.4	إكوادور	91	6	24	48.3	أستراليا	25
16	30	25.1	لبنان	92	7	25	47.5	نيوزيلندا	26
13	31	25.1	الجمهورية الدومينيكية	93	17	26	47.1	مالطة	27
17	13	25.1	مصر	94	2	27	46.7	قبرص	28
5	14	25.1	سري لانكا	95	18	28	45.7	إيطاليا	29
14	15	25.0	السلفادور	96	19	29	45.4	إسبانيا	30
15	51	24.8	ترينيداد وتوباغو	97	20	30	44.2	البرتغال	31
6	16	24.5	قيرغيزستان	98	21	31	44.1	سلوفينيا	32
7	17	24.4	باكستان	99	3	32	43.0	الإمارات العربية المتحدة	33
6	32	24.3	ناميبيا	100	22	33	42.7	هنغاريا	34
16	33	24.1	غواتيمالا	101	23	2	42.4	بلغاريا	35
7	1	23.9	رواندا	102	8	3	41.9	ماليزيا	36
8	2	23.9	طاجيكستان	103	24	34	40.2	سلوفاكيا	37
17	18	23.4	بوليفيا (دولة - المتعددة القوميات)	104	25	35	40.0	لاتفيا	38
8	19	23.3	السنغال	105	26	36	39.9	ليتوانيا	39
9	34	22.9	بوتسوانا	106	27	37	39.9	بولندا	40
10	3	22.9	مللاوي	107	4	4	38.3	تركيا	41
18	20	22.8	هندوراس	108	28	38	37.3	كرواتيا	42
15	21	22.8	كمبوديا	109	9	5	37.2	تايلند	43
11	4	22.5	مدغشقر	110	10	1	37.0	فييت نام	44
9	22	22.5	نيبال	111	29	6	36.6	الاتحاد الروسي	45
12	23	22.3	غانا	112	1	2	36.4	الهند	46
13	24	21.9	زمبابوي	113	30	39	36.3	اليونان	47
14	25	21.0	كوت ديفوار	114	31	40	35.6	رومانيا	48
15	5	20.5	بوركينافاسو	115	32	3	35.6	أوكرانيا	49
10	26	20.2	بنغلاديش	116	33	7	35.4	الحبل الأسود	50
16	27	20.2	جمهورية لادو الديمقراطية الشعبية	117	11	4	35.3	الفلبين	51
16	28	20.1	نيجيريا	118	1	41	35.2	موريشيوس	52
17	6	20.0	أوغندا	119	1	42	35.1	شيلي	53
18	29	19.9	الجزائر	120	34	8	35.0	صربيا	54
18	30	19.8	زامبيا	121	2	9	34.5	المكسيك	55
19	7	19.7	موزامبيق	122	3	10	34.5	كوستاريكا	56
20	31	19.7	الكاميرون	123	4	11	34.2	البرازيل	57
21	8	19.5	مالي	124	12	5	34.2	منغوليا	58
22	9	19.3	توغو	125	35	12	34.1	مقدونيا الشمالية	59
23	10	18.6	أنغوييا	126	2	13	32.9	إيران (جمهورية - الإسلامية)	60
17	32	18.4	ميانمار	127	2	14	32.7	جنوب أفريقيا	61
24	33	18.0	بنن	128	36	15	32.6	بيلاروس	62
25	11	17.8	النيجر	129	5	16	32.4	جورجيا	63
26	12	16.7	غينيا	130	37	6	32.3	جمهورية مولدوفا	64
19	13	15.4	اليمن	131	5	43	32.2	أوروغواي	65
27	34	15.0	أنغولا	132	6	44	31.8	المملكة العربية السعودية	66

جنوب شرق آسيا وشرق آسيا وأوقيانوسيا  
وسط وجنوب آسيا  
شمال أفريقيا وغرب آسيا  
أفريقيا جنوب الصحراء

أوروبا  
أمريكا الشمالية  
أمريكا اللاتينية والبحر الكاريبي

فئة البلدان ذات الدخل المرتفع  
فئة البلدان ذات الدخل المتوسط من الشريحة العليا  
فئة البلدان ذات الدخل المتوسط من الشريحة الدنيا  
فئة البلدان ذات الدخل المنخفض

المصدر: قاعدة البيانات الخاصة بمؤشر الابتكار العالمي، الويبو، 2021.  
ملاحظات: للاطلاع على شرح للتصنيفات، انظر خصائص الاقتصادات، الملاحظة 1

## أداء الابتكار حسب كل مستويات الدخل المختلفة عام 2021

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

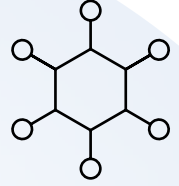
أداء متوازي مع مستوى التنمية

كل الاقتصادات الأخرى

## تتبع تطورات الابتكار العالمي

### لوحة المعلومات

#### الاستثمارات في العلوم والابتكار



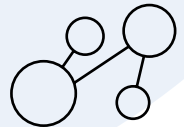
نفقات البحث والتطوير				
صفقات رأس المال الاستثماري	إبداعات البراءات الدولية	نفقات الأعمال	المجموع	المنشورات العلمية
المدى القصير				
<b>%5.8</b>	<b>%3.5</b>	<b>%7.2</b>	<b>%8.5</b>	<b>%7.6</b>
2020 ← 2019	2020 ← 2019	2019 ← 2018	2019 ← 2018	2020 ← 2019
<b>%3.6</b>	<b>%5.3</b>	<b>%5.2</b>	<b>%4.9</b>	<b>%5.4</b>
2020 ← 2010 (النمو السنوي)	2020 ← 2010 (النمو السنوي)	2019 ← 2009 (النمو السنوي)	2019 ← 2009 (النمو السنوي)	2020 ← 2010 (النمو السنوي)

#### التقدم التكنولوجي



تكاليف الطاقة المتجددة			
الموافقات الدوائية	الرياح الساحلية	الطاقة الشمسية الضوئية	أعداد التراخيص الدقيقة في الرقاقات الدقيقة
المدى القصير			
<b>%10.4</b>	<b>%9.2-</b>	<b>%13.1-</b>	<b>%90.5</b>
2020 ← 2019	2019 ← 2018	2019 ← 2018	2019 ← 2018
<b>%9.7</b>	<b>%3.7-</b>	<b>%6.9-</b>	<b>%32.3</b>
2020 ← 2010 (النمو السنوي)	2019 ← 2010 (النمو السنوي)	2019 ← 2010 (النمو السنوي)	2019 ← 2009 (النمو السنوي)

#### التأثير الاجتماعي والاقتصادي



انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون	متوسط العمر المتوقع	إنتاجية العمل
المدى القصير		
<b>%0.06</b>	<b>%0.2</b>	<b>%4.0</b>
2020 ← 2018	2020 ← 2018	2020 ← 2019
<b>%1.48</b>	<b>%0.3</b>	<b>%2.2</b>
2019 ← 2009 (النمو السنوي)	2019 ← 2009 (النمو السنوي)	2020 ← 2010 (النمو السنوي)

ملاحظات: راجع قسم ملاحظات البيانات أدناه للاطلاع على تعريفات المؤشرات ومصادر بياناتها. ويشير النمو السنوي على المدى الطويل إلى معدل النمو السنوي المركب خلال الفترة المحددة.



## الاستنتاجات الرئيسية

### حالة الابتكار طوال أزمة كوفيد-19

1. **خلص مؤشر الابتكار العالمي 2021 إلى أن الاستثمار في الابتكار أبدى صمودا كبيرا خلال جائحة كوفيد-19، وغالبًا ما وصل إلى مستويات أعلى لم يحققها من قبل، ولكن ذلك يختلف باختلاف القطاعات والأقاليم.**

بلغ الاستثمار في الابتكار أعلى مستوى له على الإطلاق قبل انتشار الوباء، حيث حقق البحث والتطوير نموًا بنسبة استثنائية بلغت 8.5 في المائة في عام 2019.

وعندما ضرب الوباء، كان السؤال الأهم يتمحور حول التأثير الذي سيخلفه على الابتكار. وتثبت الأدلة المستقاة من الماضي حدوث تراجع حاد في استثمارات الابتكار بسبب الأوبئة.

ومع ذلك، على الرغم من الخسائر البشرية والصدمة للاقتصادية الناجمة عن الوباء، استمر الإنتاج العلمي، ونفقات البحث والتطوير، وإيداعات الملكية الفكرية، وصفقات رأس المال الاستثماري في النمو في عام 2020، بناءً على الأداء الأقصى المحقق ما قبل الأزمة:

- نمو في نشر المقالات العلمية في جميع أنحاء العالم بنسبة 7.6 في المائة في عام 2020.
- تواصل نمو مخصصات الميزانية الحكومية للاقتصادات الأكثر إنفاقًا على البحث والتطوير في عام 2020. وقد رفعت الشركات العالمية المنفقة على البحث والتطوير، التي تُتاح بيانات بشأنها، إنفاقها الإجمالي على البحث والتطوير بحوالي 10 بالمائة في عام 2020، مع إبلّغ 60 في المائة من الشركات كثيفة البحث والتطوير عن رفع نفقاتها كذلك.
- وصلت إيداعات البراءات الدولية عبر الويبو إلى أعلى مستوياتها على الإطلاق في عام 2020. وكانت التكنولوجيا الطبية والمستحضرات الصيدلانية والتكنولوجيا الحيوية وراء زيادة تلك الإيداعات بنسبة بلغت 3.5 في المائة.
- نمت صفقات رأس المال الاستثماري بنسبة 5.8 في المائة في عام 2020، متجاوزة متوسط معدل النمو خلال السنوات العشر الماضية. وقد عوض النمو الكبير الذي حققه إقليم آسيا والمحيط الهادئ بشكل كبير التراجع الذي عرفته أمريكا الشمالية وأوروبا. كما سجلت أفريقيا وأمريكا اللاتينية والبحر الكاريبي زيادات مضاعفة. وتشير أرقام الربع الأول إلى أن نشاط رأس المال الاستثماري سيكون أكثر حيوية في عام 2021.

وضاعفت الشركات التي كانت ابتكاراتها متمحورة حول تدابير احتواء الوباء وتداعياته - لا سيما (1) خدمات البرمجيات وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، (2) وأجهزة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والمعدات الكهربائية، (3) والمستحضرات الصيدلانية والتكنولوجيا الحيوية - من استثماراتها في الابتكار. في حين قلصت الشركات التي تنشط في القطاعات التي تضررت بشدة من إجراءات احتواء الوباء - مثل النقل والسفر - من نفقاتها الابتكارية. ومع ذلك، على الرغم من هذه التخفيضات، تشير البيانات المتاحة أن الاستثمارات في الابتكار بشكل عام أثبتت قدرتها على الصمود في مواجهة الوباء؛ وخاصة عند مقارنتها بعمق الانكماش الاقتصادي.

### 2. التقدم التكنولوجي على الحدود يحمل وعودا كبيرة

يعني تسارع وتيرة تطوير لقاحات كوفيد-19 تحقيق وعد التقدم التكنولوجي. كما يستمر التقدم على قدم وساق في مجالات التكنولوجيا الأخرى - على سبيل المثال، تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والطاقة المتجددة - مع إمكانية رفع مستويات المعيشة وتحسين صحة الإنسان وحماية البيئة.

### نتائج مؤشر الابتكار العالمي 2021

#### 3. عدد قليل فقط من الاقتصادات ظل يحقق بثبات أعلى المستويات في أداء الابتكار

- احتلت كل من سويسرا والسويد والولايات المتحدة والمملكة المتحدة المراتب الـ 5 الأولى في السنوات الثلاث الماضية، بينما انضمت جمهورية كوريا إلى المراتب الـ 5 الأولى في مؤشر الابتكار العالمي لأول مرة في عام 2021.
- لا تزال غالبية البلدان ضمن الاقتصادات الـ 25 الأولى في مؤشر الابتكار العالمي تنحدر من أوروبا.
- ترد خمس اقتصادات آسيوية من بين الاقتصادات الـ 15 الأولى - جمهورية كوريا (المرتبة 5) وسنغافورة (المرتبة 8) في المراتب الـ 10 الأولى، تليها الصين (المرتبة 12)، واليابان (المرتبة 13) وهونغ كونغ، الصين (المرتبة 14).

#### 4. تعمل الاقتصادات المتوسطة الدخل المختارة على تغيير مشهد الابتكار، بدءًا من الصين وتركيا وفيت نام والهند والفلبين، وهي الآن تكتسب ثقلها

- لا تزال الصين الاقتصاد الوحيد متوسط الدخل من بين الاقتصادات الـ 30 الأكثر ابتكارًا على مستوى العالم. وتمكّن عدد قليل من الاقتصادات المتوسطة الدخل الأخرى من اللحاق بالركب في مجال الابتكار.
- احتلت تركيا (المرتبة 41) وتايلاند (المرتبة 43) وفيت نام (المرتبة 44) والاتحاد الروسي (المرتبة 45) والهند (المرتبة 46) وأوكرانيا (المرتبة 49) والجبل الأسود (المرتبة 50) المراتب الـ 50 الأولى في مؤشر الابتكار العالمي هذا العام.
- وحدها اقتصادات تركيا وفيت نام والهند والفلبين سائرة في اللحاق بالركب بشكل منهجي. وبصرف النظر عن الصين، تمتلك هذه الاقتصادات الأربعة الكبيرة بشكل خاص مَعًا القدرة على تغيير مشهد الابتكار العالمي لما فيه الخير للجميع.

#### 5. يفوق أداء العديد من الاقتصادات النامية ما هو متوقع في مجال الابتكار مقارنة بمستوى تنميتها الاقتصادية

- سجلت الهند وكينيا وجمهورية مولدوفا وفيت نام الرقم القياسي في الأداء فوق التوقعات في مجال الابتكار مقارنة بمستوى تنميتها للعام الحادي عشر على التوالي.
- فاق أداء البرازيل وجمهورية إيران الإسلامية وبيرو التوقعات في عام 2021 للمرة الأولى على الإطلاق.
- تُعد أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى الإقليم الذي به أكبر عدد من الاقتصادات التي يفوق أداؤها التوقعات.

## 6. تفاوت التغييرات التي تشهدها جغرافية الابتكار العالمي

- تواصل أمريكا الشمالية وأوروبا قيادة الابتكار بعيدا عن الأقاليم الأخرى.
- كان أداء الابتكار في جنوب شرق آسيا وشرق آسيا وأوقيانوسيا هو الأكثر ديناميكية في العقد الماضي، وهو الإقليم الوحيد الذي سد الفجوة في مجال الابتكار.
- في حين ظلت شمال أفريقيا وغرب آسيا، وأمريكا اللاتينية والبحر الكاريبي، ووسط وجنوب آسيا، وأفريقيا جنوب الصحراء الكبرى حسب هذا الترتيب - على الرغم من الأداء القوي الذي قدمته جمهورية إيران الإسلامية، وشيلي، والإمارات العربية المتحدة، وجنوب أفريقيا - متخلفة في الوراثة بسنوات ضوئية.
- في أمريكا اللاتينية والبحر الكاريبي، دخلت شيلي والمكسيك وكوستاريكا والبرازيل في المراتب الـ 60 الأولى. وباستثناء المكسيك، تمكنت اقتصادات قليلة في هذا الإقليم باستمرار من رفع ترتيبها على مدى السنوات العشر الماضية.
- في أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى، دخلت موريشيوس وجنوب أفريقيا ضمن المراتب الـ 65 الأولى. وظلت جمهورية تنزانيا المتحدة وكينيا فقط ثابتين في الإقليم ضمن أفضل 100 اقتصاد في الابتكار وحسبنا أداءهما بمرور الوقت. واستعادت رواندا موقع الصدارة بين الاقتصادات منخفضة الدخل في إصدار هذا العام من مؤشر الابتكار العالمي.

## 7. تكتلات جديدة من العلوم والتكنولوجيا آخذة في الظهور، مع تركيز معظمها في يد ثلة قليلة من البلدان فقط

- ما يزال تكتل طوكيو - يوكوهاما للعلوم والتكنولوجيا الأفضل أداءً، يليه تكتل شنزين - هونغ كونغ - غوانزو، وبيجين، وسيول، وسان خوسيه - سان فرانسيسكو.
- تواصل الولايات المتحدة التوفر على أكبر عدد من التكتلات، تليها الصين وألمانيا واليابان. وسجلت التكتلات في الصين أكبر الزيادات في إنتاج العلوم والتكنولوجيا.
- تُعد البرازيل والصين والهند وجمهورية إيران الإسلامية وتركيا والاتحاد الروسي كلها اقتصادات متوسطة الدخل تضم تكتلات للعلوم والتكنولوجيا تحتل المراتب الأولى، مع تناميها بشكل كبير في دلهي ومومباي واسطنبول.

# نتائج مؤشر الابتكار العالمي 2021

يساعد مؤشر الابتكار في خلق بيئة  
تقيم عوامل الابتكار باستمرار.

يقدم هذا المؤشر في عام  
2021 مقاييس مفصلة عن  
الابتكار لـ 132 اقتصادًا.

وتعرض الأقسام التالية نتائج مؤشر الابتكار العالمي 2021. ويقدم الملحق الأول تفاصيل حول كيفية تفسير النتائج وتحليلها، لا سيما فيما يتعلق بالمقارنة السنوية لمراتب مؤشر الابتكار العالمي، والتي تتطلب التيفظ في تفسيرها.

## قادة الابتكار حسب مؤشر الابتكار العالمي 2021

### ظل أداء عدد قليل فقط من الاقتصادات في مجال الابتكار في أعلى المستويات.

حافظت سويسرا والسويد فقط على مرتبتيهما ضمن المراتب الـ3 الأولى في تصنيفات الابتكار لأكثر من عقد. واحتلت سويسرا والسويد والولايات المتحدة الأمريكية والمملكة المتحدة المراتب الـ5 الأولى على مدار السنوات الثلاث الماضية، بينما انضمت جمهورية كوريا إلى المراتب الـ5 الأولى في مؤشر الابتكار العالمي لأول مرة في عام 2021 (الشكل 1).

وتتصدر الاقتصادات المحتلة للمراتب الـ25 الأولى في الابتكار أوروبا، حيث أحرزت فرنسا (المرتبة 11) وإستونيا (المرتبة 21) تقدماً ملحوظاً. وتأتي خمس اقتصادات آسيوية في المراتب الـ15 الأولى -جمهورية كوريا (المرتبة 5) وسنغافورة (المرتبة 8) في المراتب الـ10 الأولى، تليها الصين (المرتبة 12) واليابان (المرتبة 13) وهونغ كونغ والصين (المرتبة 14). وتعتبر سنغافورة من أكثر 10 اقتصادات ابتكاراً باستمرار على مدار الـ14 عامًا الماضية.

ولا تزال الصين هي الاقتصاد الوحيد متوسط الدخل الذي دخل ضمن المراتب الـ30 الأولى. ودخلت الصين ضمن المراتب الـ3 الأولى في إقليم جنوب شرق آسيا وشرق آسيا وأوقيانوسيا للمرة الأولى وتظل في صدارة فئة البلدان المتوسطة الدخل من الشريحة العليا (الشكل 2).

في حين تعد كل من بلغاريا (المرتبة 35) وماليزيا (المرتبة 36) للاقتصاديين المتوسطي الدخل الأخيرين الوحيدين القريبين من المراتب الـ30 الأولى في مؤشر الابتكار العالمي (الجدول 5)، مع عدم تسلفهما للمراتب بشكل ثابت بمرور الوقت. وفي الواقع، كانت ماليزيا تحوم بالقرب من المراتب الـ30 الأولى على مدى السنوات الـ11 الماضية ولكنها لم تصل بعد إلى الهدف.

وتحتل اليابان المرتبة 13، بعد أن كانت في المرتبة 16 في عام 2020. وحافظت الإمارات العربية المتحدة (33) على تصنيفها ضمن المراتب الـ35 الأولى هذا العام حيث صعدت مرتبة واحدة. وتتقدم دولة الإمارات العربية المتحدة في التصنيف العالمي منذ عام 2018، عندما احتلت المرتبة 38. وحققت تركيا (المرتبة 41) قفزة كبيرة بدخولها ضمن المراتب الـ50 الأولى في حين تقترب البرازيل (المرتبة 57) من تحقيق ذلك.

ومنذ عام 2013، ارتفعت الصين في تصنيف مؤشر الابتكار العالمي باستمرار وثبات، وأثبتت نفسها كرائدة عالمية في الابتكار حيث أصبحت على مشارف المراتب الـ10 الأولى كل عام. ويحقق أداء الصين

أعلى المستويات، لا سيما في جانب مخزجات الابتكار. وعلى سبيل المثال، تعد مستويات البراءات في الصين حسب المنشأ، والتي تم قياسها حسب الناتج المحلي الإجمالي، أعلى من مستويات اليابان وألمانيا والولايات المتحدة، بل إنها أكثر إثارة للإعجاب عند النظر إليها من حيث قيمتها المطلقة. وينطبق الشيء نفسه على مستويات العلامات التجارية والتصاميم الصناعية حسب المنشأ كنسبة مئوية من الناتج المحلي الإجمالي. ومع ذلك، لا تزال الصين متأخرة، مقارنةً بألمانيا والولايات المتحدة، في رأس المال البشري والبحوث وفي مؤشرات أخرى مثل عدد الباحثين (المرتبة 45) والالتحاق بالتعليم العالي (المرتبة 57). وتتخلف الصين أيضًا عن الولايات المتحدة في تطور السوق وتطور الأعمال، كما تتخلف في مجال المؤسسات المعنية بالابتكار (المرتبة 61).

وحققت جمهورية كوريا (المرتبة 5) تقدمًا ملحوظًا في المؤشر الفرعي لمخزجات الابتكار (المرتبة 5)، وعلى وجه الخصوص، في مؤشرات العلامات التجارية حسب المنشأ (المرتبة 8)، والقيمة العالمية للعلامة التجارية (المرتبة 5)، وصادرات الخدمات الثقافية والإبداعية (المرتبة 40). كما أنها تحتل المرتبة 3 على مستوى العالم في المؤشر الجديد حول مخزجات الابتكار والذي يُعنى بتعقيد الإنتاج والتصدير. وفيما يتعلق بمدخلات الابتكار، تقدمت جمهورية كوريا في التصنيف في ركيزتين: المؤسسات (المرتبة 28) والبنية التحتية (المرتبة 12). كما أنها تأتي في صدارة الركائز الفرعية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (المرتبة 1)، ولا سيما في الخدمة الحكومية عبر الإنترنت والمشاركة الإلكترونية.

## مشهد الابتكار العالمي الموسوم بالتغير

### تعمل الاقتصادات المختارة ذات الدخل المتوسط على تغيير مشهد الابتكار، بدءًا من الصين وتركيا وفيت نام والفلبين، والتي تكتسب ثقلها الآن.

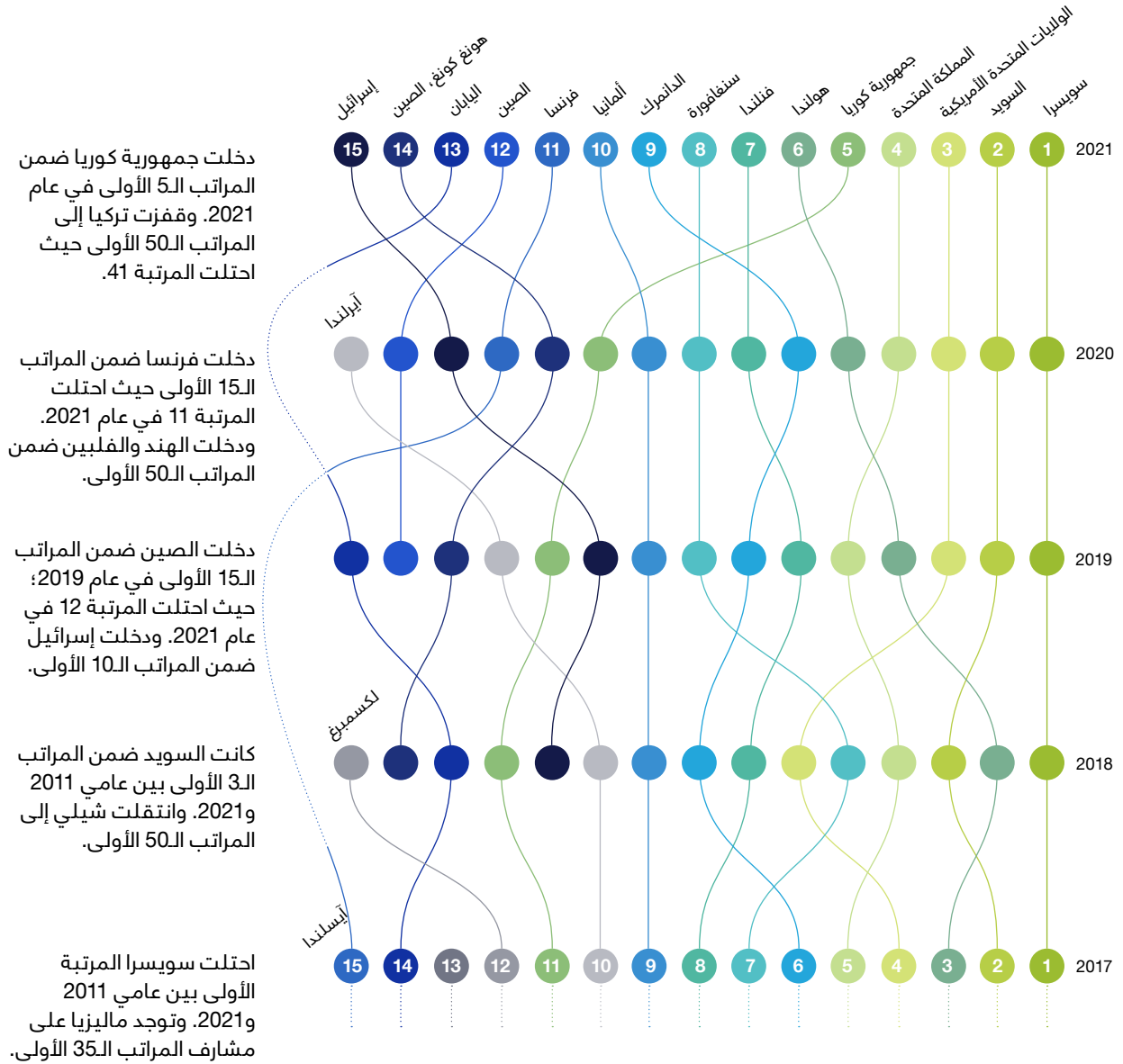
من الصعب على الاقتصادات الناشئة أن تحسن أداءها الابتكاري وأنظمتها باستمرار لتلائم الاقتصادات ذات الدخل المرتفع والأكثر ازدهارًا. ولم يتمكن سوى عدد محدود من الاقتصادات المتوسطة الدخل من اللحاق بالركب في مجال الابتكار، من خلال تدعيم الابتكار المحلي بنجاح من خلال النقل الدولي للتكنولوجيا.

وبالإضافة إلى الصين وبلغاريا وماليزيا، التي تصدر تصنيفات فئة البلدان ذات الدخل المتوسط، دخلت فقط تركيا (المرتبة 41) وتايلند (المرتبة 43) وفيت نام (المرتبة 44) والاتحاد الروسي (المرتبة 45) والهند (المرتبة 46) وأوكرانيا (المرتبة 49) والجيل الأسود (المرتبة 50) ضمن المراتب الـ50 الأولى.

ومع ذلك، باستثناء الصين، وحدها تركيا وفيت نام والهند والفلبين سائرة في اللحاق بالركب بشكل منهجي. وصعدت جميع الاقتصادات الآسيوية الأربعة في المراتب بمتوسط 22 مرتبة في العقد الماضي: حيث انتقلت تركيا من المرتبة 65 في عام 2011 إلى المرتبة 41 في عام 2021؛ وفيت نام من المرتبة 76 في عام 2012 إلى المرتبة 44 هذا العام؛ والهند من المرتبة 62 إلى المرتبة 46؛ والفلبين من المرتبة

## الشكل 1

### التقلبات ضمن المراتب الـ 15 الأولى في مؤشر الابتكار العالمي، فترة 2017-2021



المصدر: قاعدة البيانات الخاصة بمؤشر الابتكار العالمي، الويبو، 2021

ملاحظات: تتأثر المقارنات السنوية لتصنيفات مؤشر الابتكار العالمي بالتغيرات في نموده وتوافر البيانات.

## الشكل 2 قادة الابتكار في العالم عام 2021

### الاقتصادات الثلاثة الأولى في مجال الابتكار حسب الإقليم

#### أوروبا

- 1 سويسرا
- 2 السويد
- 3 المملكة المتحدة

#### أمريكا الشمالية

- 1 الولايات المتحدة الأمريكية
- 2 كندا

#### أمريكا اللاتينية والبحر الكاريبي

- 1 شيلي
- 2 المكسيك
- 3 كوستاريكا

#### وسط وجنوب آسيا

- 1 الهند
- 2 إيران (جمهورية - الإسلامية)
- 3 كازاخستان

#### جنوب شرق آسيا وشرق آسيا وأوقيانوسيا

- 1 جمهورية كوريا ↑
- 2 سنغافورة ↓
- 3 الصين ☆

#### شمال أفريقيا وغرب آسيا<sup>†</sup>

- 1 إسرائيل
- 2 الإمارات العربية المتحدة ↑
- 3 تركيا ☆

#### أفريقيا جنوب الصحراء\*<sup>\*</sup>

- 1 جنوب أفريقيا
- 2 كينيا
- 3 جمهورية تنزانيا المتحدة

### الاقتصادات الثلاث الأولى في مجال الابتكار حسب فئة الدخل

#### فئة البلدان ذات الدخل المرتفع

- 1 سويسرا
- 2 السويد
- 3 الولايات المتحدة الأمريكية

#### فئة البلدان ذات الدخل المتوسط من الشريحة العليا

- 1 الصين
- 2 بلغاريا ↑
- 3 ماليزيا ↓

#### فئة البلدان ذات الدخل المتوسط من الشريحة الدنيا

- 1 فييت نام
- 2 الهند ↑
- 3 أوكرانيا ↓

#### فئة البلدان ذات الدخل المنخفض

- 1 رواندا ↑
- 2 طاجيكستان ☆
- 3 ملاوي ☆

↑↓ تشير إلى تقلبات التصنيف ضمن المراكز الثلاثة الأولى ، فيما يتعلق بعام 2020، وتشير علامة

☆ إلى دخول بلد جديد ضمن المراكز الثلاثة الأولى في عام 2021.

† المراكز الثلاثة الأولى في شمال أفريقيا وغرب آسيا - باستثناء اقتصادات الجزر. وتضم المراكز الأربعة الأولى في الإقليم، بما في ذلك جميع الاقتصادات، البلدان التالية: إسرائيل (1) وقبرص (2) والإمارات العربية المتحدة (3) وتركيا (4).

\* المراكز الثلاثة الأولى في أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى - باستثناء اقتصادات الجزر. وتضم المراكز الخمسة الأولى في الإقليم موريشيوس (1) وجنوب أفريقيا (2) وكينيا (3) وكابو فيردي (4) وجمهورية تنزانيا المتحدة (5).

المصدر: قاعدة البيانات الخاصة بمؤشر الابتكار العالمي، الويبو، 2021  
ملاحظات: تصنيف البنك الدولي لفئات الدخل (يونيو 2020): تتأثر التغييرات التي تطرأ على تصنيف مؤشر الابتكار العالمي كل سنة بالأداء والاعتبارات المنهجية؛ ولهذا فبعض البيانات الخاصة باقتصادات معينة غير كاملة (انظر الملحق الأول).

وبصرف النظر عن تركيا وفيت نام والهند والفلبين، هناك اقتصادات أخرى صعدت في التصنيف هذا العام. ومن بين أبرز الصاعدين هناك جمهورية إيران الإسلامية (المرتبة 60) وعمان (المرتبة 76) وأوزبكستان (المرتبة 86) وباراغواي (المرتبة 88) وكابو فيردي (المرتبة 89) وسريلانكا (المرتبة 95).

وخارج المراتب الـ 100 الأولى، أحرزت غواتيمالا (المرتبة 101) وطاجيكستان (المرتبة 103) ومدغشقر (المرتبة 110) وزيمبابوي (المرتبة 113) أكبر تقدم في المراتب، حيث تقدمت بما يتراوح بين 5 و 7 مراتب بشكل عام.

واستعادت رواندا (المرتبة 102) المرتبة 1 ضمن فئة البلدان ذات الدخل المنخفض بعد أن احتلت المرتبة 2 في عام 2020. واحتلت المرتبة 1 في 2019 و 2016 و 2015 وكانت باستمرار ضمن المراتب الـ 3 الأولى في فئة الدخل التي تنتمي إليها منذ عام 2014.

ودخلت طاجيكستان (المرتبة 103) وملاوي (المرتبة 107) ضمن المراتب الـ 3 الأولى في فئة الاقتصادات ذات الدخل المنخفض (انظر الجدول 1).

91 إلى المرتبة 51. ومن الجدير بالذكر أن هذه اقتصادات كبيرة، والتي لديها القدرة بشكل خاص على تغيير مشهد الابتكار العالمي بشكل جذري لما فيه الخير للجميع.

ودخلت تركيا ضمن المراتب الـ 50 الأولى، حيث تسلفت 10 مراتب هذا العام لتصل إلى المرتبة 41. وتفوقت تايلند على فيت نام التي تراجعت بمرتبتين، من المرتبة 42 إلى المرتبة 44. ومع ذلك، يعد هذا تحسناً كبيراً عن متوسط مرتبتها الـ 68 خلال الفترة 2013-2015. وتواصل فيت نام قيادة فئة البلدان ذات الدخل المتوسط من الشريحة الدنيا (الجدول 1).

وتتقدم الهند (المرتبة 46) إلى الأمام، بفارق مرتبتين (المرتبة 48 في مؤشر الابتكار العالمي 2020)، بعد أن دخلت ضمن المراتب الـ 50 الأولى العام الماضي. وهي تحتل المرتبة الثانية ضمن فئة البلدان ذات الدخل المتوسط من الشريحة الدنيا. وقد كانت الهند تحتل المرتبة 3 في فئة الدخل التي تنتمي إليها في عامي 2019 و 2020 بعد أن دخلت ضمن المراتب الـ 3 الأولى في عام 2019. كما اعتبرت الهند على أنها ناجحة في ابتكار خدمات متطورة ديناميكية من الناحية التكنولوجية ويمكن تداولها دولياً (Aghion وآخرون، 2021). وتواصل ريادتها للعالم في مؤشر صادرات خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (المرتبة 1) وتحتل مراتب متقدمة في المؤشرات الأخرى، مثل تنويع الصناعة المحلية (المرتبة 12) وخريجي العلوم والهندسة (المرتبة 12).

## الجدول 1 الاقتصادات الـ 10 الأفضل حسب فئة الدخل

المرتبة	مؤشر الابتكار العالمي 2021
<b>الاقتصادات ذات الدخل المتوسط من الشريحة العليا (34 في المجموع)</b>	
1	الصين (12)
2	بلغاريا (35)
3	ماليزيا (36)
4	تركيا (41)
5	تايلند (43)
6	الاتحاد الروسي (45)
7	الجبل الأسود (50)
8	صربيا (54)
9	المكسيك (55)
10	كوستاريكا (56)

المرتبة	مؤشر الابتكار العالمي 2021
<b>الاقتصادات ذات الدخل المنخفض (13 في المجموع)</b>	
1	رواندا (102)
2	طاجيكستان (103)
3	ملاوي (107)
4	مدغشقر (110)
5	بوركينافاسو (115)
6	أوغندا (119)
7	موزامبيق (122)
8	مالي (124)
9	توغو (125)
10	إثيوبيا (126)

المرتبة	مؤشر الابتكار العالمي 2021
<b>الاقتصادات ذات الدخل المرتفع (51 في المجموع)</b>	
1	سويسرا (1)
2	السويد (2)
3	الولايات المتحدة (3)
4	المملكة المتحدة (4)
5	جمهورية كوريا (5)
6	هولندا (6)
7	فنلندا (7)
8	سنغافورة (8)
9	الدانمرك (9)
10	ألمانيا (10)

المرتبة	مؤشر الابتكار العالمي 2021
<b>الاقتصادات ذات الدخل المتوسط من الشريحة الدنيا (34 في المجموع)</b>	
1	فيت نام (44)
2	الهند (46)
3	أوكرانيا (49)
4	الفلبين (51)
5	منغوليا (58)
6	جمهورية مولدوفا (64)
7	تونس (71)
8	المغرب (77)
9	كينيا (85)
10	أوزبكستان (86)

المصدر: قاعدة البيانات الخاصة بمؤشر الابتكار العالمي، الويبو، 2021  
ملاحظة: التصنيف العام لمؤشر الابتكار العالمي مذكور بين قوسين بجانب كل اقتصاد.

## البلدان التي حققت أداءً فوق التوقعات

يفوق أداء العديد من الاقتصادات النامية ما هو متوقع في مجال الابتكار مقارنة بمستوى تنميتها الاقتصادية.

والبحر الكاريبي - دولة بوليفيا المتعددة القوميات وشيلي وإكوادور وغواتيمالا وباراغواي وأوروغواي.

## استمرار وجود فجوة في الابتكار بين الأقاليم

تتفاوت التغييرات التي تشهدها جغرافية الابتكار العالمي. ويعمل كل من إقليمي جنوب شرق آسيا وشرق آسيا وأوقيانوسيا على سد فجوة الابتكار العالمية مع أمريكا الشمالية وأوروبا.

وعلى الرغم من "اللقاق بركب" الابتكار شيئاً ما، لا تزال هناك فجوات فيما يتعلق بأداء الابتكار الوطني في أقاليم العالم. ولم يشهد هذا العام أي تغييرات من حيث أقاليم العالم التي تقدم أفضل أداء في مجال الابتكار. ويستمر إقليم أمريكا الشمالية وأوروبا في الصدارة، يليه جنوب شرق آسيا وشرق آسيا وأوقيانوسيا، ويليهما رغم ابتعادها، شمال أفريقيا وغرب آسيا، وأمريكا اللاتينية والبحر الكاريبي، ووسط وجنوب آسيا، وأفريقيا جنوب الصحراء الكبرى، على التوالي.

### أمريكا الشمالية

تُعد أمريكا الشمالية، المكونة من الولايات المتحدة وكندا، أكثر أقاليم العالم إبداعاً. وتحتفظ الولايات المتحدة بالمرتبة 3 في تصنيف مؤشر الابتكار العالمي، بينما صعدت كندا مرتبة واحدة لتصل إلى المرتبة 16. ويُعد الإقليم الأعلى أداءً في جميع ركائز مؤشر الابتكار العالمي مقارنةً بجميع أقاليم العالم الأخرى. وتقدم الولايات المتحدة أفضل أداء في مجال تطور الأعمال (المرتبة 2) ومخرجات المعرفة والتكنولوجيا (المرتبة 3)، بينما تأتي كندا في المرتبة الأولى في تطور السوق (المرتبة 1) والخامسة في ريادة المؤسسات.

### أوروبا

لا تزال أوروبا ثاني أكثر الأقاليم ابتكاراً في العالم. وتضم عددًا كبيراً من الاقتصادات المبتكرة: 16 اقتصاداً أوروبياً هم قادة الابتكار (أي ضمن المراتب الـ 25 الأولى). وارتفع إجمالي 10 اقتصادات في الترتيب هذا العام: فرنسا (المرتبة 11) وأيسلندا (المرتبة 17) والنمسا (المرتبة 18) وإستونيا (المرتبة 21) والمجر (المرتبة 34) وبلغاريا (المرتبة 35) وسلوفاكيا (المرتبة 37) وليتوانيا (المرتبة 39) والاتحاد الروسي (45) وبيلاروسيا (المرتبة 62).

في المتوسط، تعد أوروبا ثاني أفضل إقليم من حيث الأداء في مجال الابتكار في جميع أنحاء العالم، بعد أمريكا الشمالية، في جميع ركائز مؤشر الابتكار العالمي، باستثناء ريادة تطور السوق التي تتخلف فيها عن متوسط إقليم جنوب شرق آسيا وشرق آسيا وأوقيانوسيا. وتمتلك فنلندا المؤسسات الأكثر أداءً في الإقليم (الثانية على مستوى العالم). وتتصدر السويد في رأس المال البشري والبحث (المرتبة 2) وتطور الأعمال (المرتبة 1)، وتأتي النرويج في المرتبة 1 في مجال البنية التحتية في جميع أنحاء العالم (المرتبة 1)، بينما تتربع المملكة المتحدة على الصدارة في تطور السوق (المرتبة 4). وتُعد سويسرا الرائد الإقليمي في مخرجات الابتكار: فهي تحتل المرتبة 1 على مستوى العالم في المخرجات المعرفية والتكنولوجية والمرتبة 2 في المخرجات الإبداعية.

أثبت مؤشر الابتكار العالمي على مر السنين وجود علاقة إيجابية بين الابتكار والتنمية الاقتصادية: فكلما كان الاقتصاد أكثر تنمية، إلا وزاد ابتكاره، والعكس صحيح (الشكل 3). ومع ذلك، لا تحترم بعض الاقتصادات هذا النمط حيث يقدم البعض أداءً فوق أو أقل من التوقعات، مقارنة بالأداء المتوقع منها ومستوى تنميتها.

وقد فاق أداء 19 اقتصاداً في مؤشر الابتكار العالمي 2021 التوقعات مقارنة بمستوى تنميتها- يُطلق عليها الاقتصادات المتفوقة في الابتكار (الجدول 2).

وما تزال الهند وكينيا وجمهورية مولدوفا وفيت نام تحمل الأرقام القياسية باعتبارها من المتفوقة في الابتكار لـ 11 سنة متتالية. ويعتبر أداء الابتكار في الهند أعلى من المتوسط بالنسبة لفئة البلدان ذات الدخل المتوسط من الشريحة العليا في خمسة من ركائز الابتكار السبعة (سجلت أقل من المتوسط في ركيزتي البنية التحتية والمخرجات الإبداعية). وتحتفظ كينيا بمرتبتها 3 في أفريقيا جنوب الصحراء وسجلت أعلى من فئة الدخل التي تنتمي إليها في ركائز المؤسسات، وتطور السوق والأعمال، والمخرجات المعرفية والتكنولوجية. كما أنها تحقق درجات أعلى من المتوسط بالنسبة لإقليمها في رأس المال البشري والمخرجات البحثية والإبداعية. وتواصل فيت نام تسجيل مستويات أعلى من متوسط فئة البلدان ذات الدخل المتوسط من الشريحة الدنيا في جميع الركائز بل تسجل حتى أعلى من متوسط فئة البلدان ذات الدخل المتوسط من الشريحة الدنيا في تطور السوق والأعمال، وكذلك في كلا ركيزتي المخرجات.

ومع ذلك، شهد هذا العام تغييرات أيضاً. وتعد البرازيل (المرتبة 57) وجمهورية إيران الإسلامية (المرتبة 60) وبيرو (المرتبة 70) من المتفوقة في الابتكار في عام 2021 لأول مرة على الإطلاق. وفي حالة البرازيل، يتزامن هذا التالى مع تسلق التصنيف للانقراض على المرتبة 57.

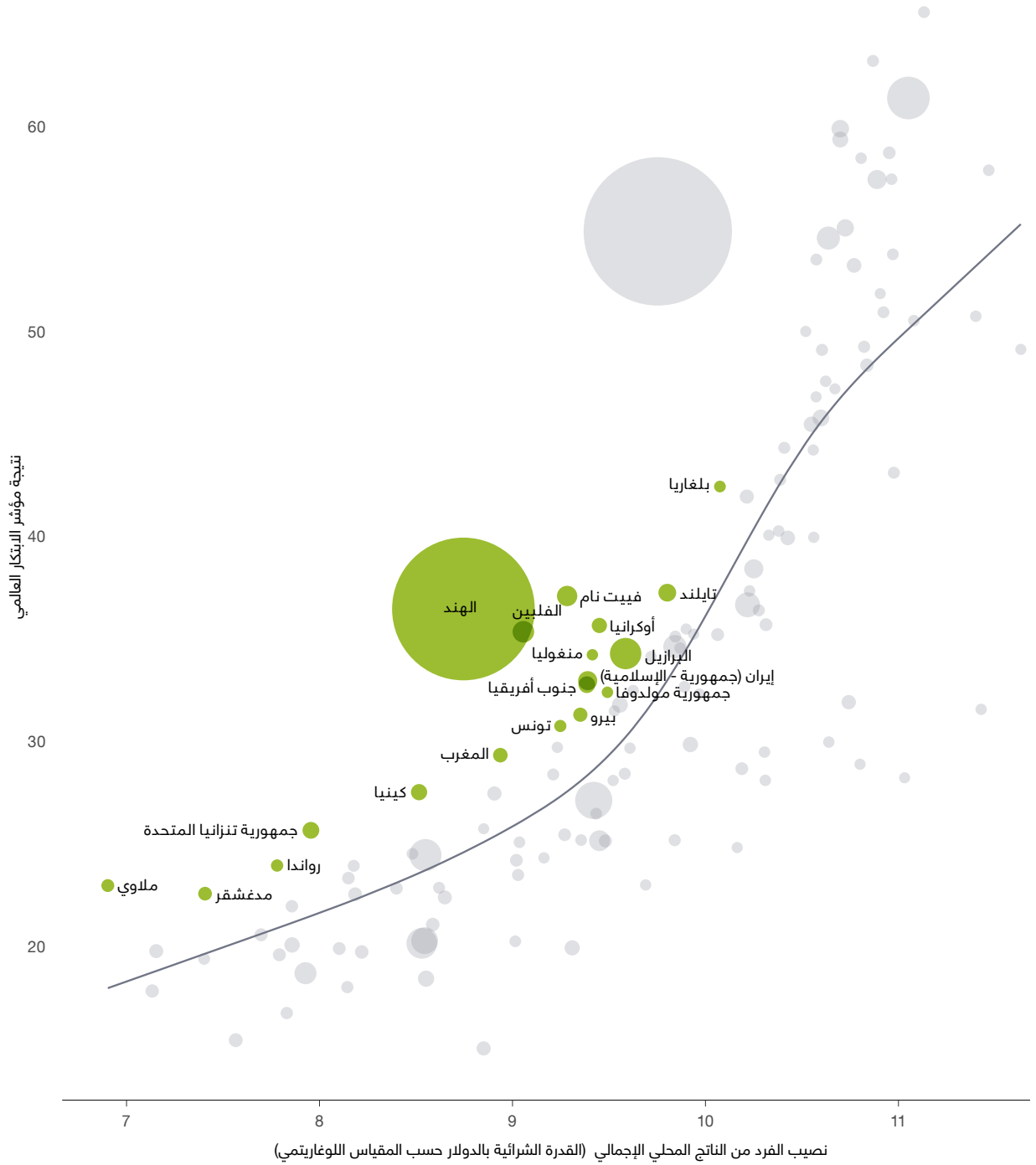
ويضم إقليم أفريقيا جنوب الصحراء أكبر عدد من الاقتصادات التي تحقق أداءً يفوق التوقعات (6 في المجموع). ويأتي إقليم جنوب شرق آسيا وشرق آسيا وأوقيانوسيا في المرتبة 2 (بأربعة اقتصادات)، وأوروبا في المرتبة 3 (بثلاثة اقتصادات)، وشمال أفريقيا وغرب آسيا، وأمريكا اللاتينية والبحر الكاريبي، ووسط وجنوب آسيا في المرتبة 4 (باقتصادين متفوقين في الابتكار لكل منها).

وعلى العكس من ذلك، كان أداء 31 اقتصاداً أقل من التوقعات فيما يتعلق بالابتكار. ففي البلدان ذات الدخل المرتفع، هناك ثلاث اقتصادات في الاتحاد الأوروبي - اليونان وليتوانيا ورومانيا. وفي فئة البلدان ذات الدخل المتوسط من الشريحة العليا، هناك اقتصادين في أمريكا اللاتينية والبحر الكاريبي - الأرجنتين والجمهورية الدومينيكية. وفي فئة البلدان ذات الدخل المتوسط من الشريحة الدنيا، كان أداء 11 اقتصاداً دون مستوى التوقعات مقارنة بمستوى تنميتها، ولا سيما خمسة من أفريقيا جنوب الصحراء - أنغولا وبنين وكوت ديفوار والكاميرون ونيجيريا.

وبالنسبة لعام 2020، غير 30 اقتصاداً مجموعات الأداء التي تنتمي إليها. إذ غير 15 اقتصاداً حالة أدائه من أقل من التوقعات إلى مطابقة التوقعات. وكانت غالبية هذه الحالات (6 اقتصادات) من أمريكا اللاتينية



### الشكل 3 العلاقة الإيجابية بين الابتكار والتنمية



المصدر: قاعدة البيانات الخاصة بمؤشر الابتكار العالمي، الويبو، 2021  
ملاحظة: حجم الفقاعات حسب عدد السكان.

## الجدول 2

المتفوقون في الابتكار في عام 2021، وفئة الدخل التي ينتمون إليها، والإقليم الذي يقعون فيه، والسنوات التي قضوها وهم حاملين للقب "المتفوقون في الابتكار"

الاقتصاد	فئة الدخل	الإقليم	سنوات حمل لقب "المتفوقون في الابتكار" (المجموع)
الهند	البلدان ذات الدخل المتوسط من الشريحة الدنيا	وسط وجنوب آسيا	2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021 (11)
كينيا	البلدان ذات الدخل المتوسط من الشريحة الدنيا	أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى	2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021 (11)
جمهورية مولدوفا	البلدان ذات الدخل المتوسط من الشريحة الدنيا	أوروبا	2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021 (11)
فييت نام	البلدان ذات الدخل المتوسط من الشريحة الدنيا	جنوب شرق آسيا وشرق آسيا وأوقيانوسيا	2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021 (11)
مللوي	البلدان ذات الدخل المنخفض	أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى	2012, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021 (9)
منغوليا	البلدان ذات الدخل المتوسط من الشريحة الدنيا	جنوب شرق آسيا وشرق آسيا وأوقيانوسيا	2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021 (9)
رواندا	البلدان ذات الدخل المنخفض	أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى	2012, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021 (9)
أوكرانيا	البلدان ذات الدخل المتوسط من الشريحة الدنيا	أوروبا	2012, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021 (9)
تايلند	البلدان ذات الدخل المتوسط من الشريحة العليا	جنوب شرق آسيا وشرق آسيا وأوقيانوسيا	2011, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021 (7)
بلغاريا	البلدان ذات الدخل المتوسط من الشريحة العليا	أوروبا	2015, 2017, 2018, 2020, 2021 (5)
مغشقر	البلدان ذات الدخل المنخفض	أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى	2016, 2017, 2018, 2020, 2021 (5)
جنوب أفريقيا	البلدان ذات الدخل المتوسط من الشريحة العليا	أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى	2018, 2019, 2020, 2021 (4)
المغرب	البلدان ذات الدخل المتوسط من الشريحة الدنيا	شمال أفريقيا وغرب آسيا	2015, 2020, 2021 (3)
الفلبين	البلدان ذات الدخل المتوسط من الشريحة الدنيا	جنوب شرق آسيا وشرق آسيا وأوقيانوسيا	2019, 2020, 2021 (3)
تونس	البلدان ذات الدخل المتوسط من الشريحة الدنيا	شمال أفريقيا وغرب آسيا	2018, 2020, 2021 (3)
جمهورية تنزانيا المتحدة	البلدان ذات الدخل المتوسط من الشريحة الدنيا	أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى	2017, 2020, 2021 (3)
البرازيل	البلدان ذات الدخل المتوسط من الشريحة العليا	أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي	2021 (1)
جمهورية إيران الإسلامية	البلدان ذات الدخل المتوسط من الشريحة العليا	وسط وجنوب آسيا	2021 (1)
بيرو	البلدان ذات الدخل المتوسط من الشريحة العليا	أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي	2021 (1)

المصدر: قاعدة البيانات الخاصة بمؤشر الابتكار العالمي، الويبو، 2021

ملاحظة: يتبع تصنيف فئة الدخل الوارد في الجدول تصنيف فئة الدخل للبنك الدولي (يونيو 2020). وتتوافق الأقاليم الجغرافية مع منشور الأمم المتحدة بشأن الرموز المعيارية للبلدان أو المناطق لأغراض الاستخدام الإحصائي (M49).

### جنوب شرق آسيا وشرق آسيا وأوقيانوسيا

كان أداء الابتكار في إقليم جنوب شرق آسيا وشرق آسيا وأوقيانوسيا هو الأكثر ديناميكية في العقد الماضي، مما أدى إلى سد الفجوة مع أمريكا الشمالية وأوروبا. وتوجد خمس اقتصادات ضمن إقليم جنوب شرق آسيا وشرق آسيا وأوقيانوسيا في صدارة الابتكار في العالم: جمهورية كوريا (المرتبة 5) وسنغافورة (المرتبة 8) والصين (المرتبة 12) واليابان (المرتبة 13) وهونغ كونغ، الصين (المرتبة 14). ومن بين هؤلاء القادة، حققت الصين وجمهورية كوريا واليابان أكبر تقدم في التصنيف في السنوات الـ 10 الماضية (انظر الجدول 3).

وتسلقت تايلند (المرتبة 43) وفييت نام (المرتبة 44) والفلبين (المرتبة 51) وإندونيسيا (المرتبة 87) ما بين 5 مراتب و40 مرتبة في مؤشر الابتكار العالمي خلال العقد الماضي. وتدخل تايلند وفييت نام ضمن المراتب الـ 30 الأولى على مستوى العالم في تطور السوق، وكذلك الفلبين في المخرجات المعرفية والتكنولوجية. وهي الآن رائدة في مؤشرات الابتكار الرئيسية أيضًا. فعلى سبيل المثال، تحتل تايلند المرتبة 1 في مجال البحث والتطوير الذي تموله الشركات؛ وتُعد فينت نام والفلبين رائدتين في صادرات التكنولوجيا الفائقة في كل أنحاء العالم.

### شمال أفريقيا وغرب آسيا

في شمال أفريقيا وغرب آسيا، لا تزال الإمارات العربية المتحدة ضمن المراتب الـ 35 الأولى وتتقدم لتصل إلى المرتبة 33. وحققت تركيا قفزة كبيرة إلى المراتب الـ 50 الأولى، لتصل إلى المرتبة 41. وتسلقت ثمانية اقتصادات أخرى في الإقليم المراتب، بما في ذلك مصر (المرتبة 94) والجزائر (المرتبة 120).

وتُعد قبرص الرائد الإقليمي في المؤسسات (26) والمخرجات الإبداعية (20)، في حين تتصدر إسرائيل في المخرجات المعرفية والتكنولوجية (المرتبة 6)، وتطور السوق (المرتبة 8)، وتطور الأعمال (المرتبة 8)، ورأس المال البشري، والبحث (المرتبة 19). وتتصدر الإمارات العربية المتحدة الإقليم في البنية التحتية (المرتبة 14).

### أمريكا اللاتينية والبحر الكاريبي

لا يوجد اقتصاد من أمريكا اللاتينية والبحر الكاريبي، ضمن المراتب الـ 50 الأولى. وتُعد شيلي (المرتبة 53) والمكسيك (المرتبة 55) وكوستاريكا (المرتبة 56) والبرازيل (المرتبة 57) للاقتصادات الوحيدة في الإقليم التي توجد في المراتب الـ 60 الأولى (انظر الجدول 4). وعلو على ذلك، باستثناء المكسيك، فإن هذه الجيوب الابتكارية في أمريكا اللاتينية لم تحسن تصنيفاتها باستمرار على مدى السنوات الـ 10 الماضية. ومع ذلك، أحرزت البرازيل تقدمًا قويًا هذا العام، حيث تقدمت بخمسة مراتب وحققت أفضل ترتيب لها منذ عام 2012.

### الجدول 3 تصنيفات مؤشر الابتكار العالمي 2021 في آسيا (باستثناء غرب آسيا)

المراتب الـ15 الأولى	المراتب الـ50 الأولى	المراتب الـ60 الأولى	المراتب الـ100 الأولى	المراتب الـ130 الأولى
5 جمهورية كوريا	36 ماليزيا	51 الفلبين	79 كازاخستان	103 طاجيكستان
8 سنغافورة	43 تايلاند	58 منغوليا	82 بروناي دار السلام	109 كمبوديا
12 الصين	44 فييت نام	60 جمهورية إيران الإسلامية	86 أوزبكستان	111 نيبال
13 اليابان	46 الهند		87 إندونيسيا	116 بنغلاديش
14 هونغ كونغ، الصين			95 سريلانكا	117 جمهورية لاو الديمقراطية الشعبية
			98 فيرغيزستان	127 ميانمار
			99 باكستان	

المصدر: قاعدة البيانات الخاصة بمؤشر الابتكار العالمي، الويبو، 2021

### الجدول 4 تصنيفات مؤشر الابتكار العالمي في أمريكا اللاتينية والبحر الكاريبي

المراتب الـ60 الأولى	المراتب الـ80 الأولى	المراتب الـ100 الأولى	المراتب الـ110 الأولى
53 شيلي	65 أوروغواي	83 بنما	101 غواتيمالا
55 المكسيك	67 كولومبيا	88 باراغواي	104 بوليفيا (دولة متعددة القوميات)
56 كوستا ريكا	70 بيرو	91 إكوادور	108 هندوراس
57 البرازيل	73 الأرجنتين	93 الجمهورية الدومينيكية	
	74 جامايكا	96 السلفادور	
		97 ترينداد وتوباغو	

المصدر: قاعدة البيانات الخاصة بمؤشر الابتكار العالمي، الويبو، 2021

### وسط وجنوب آسيا

في آسيا الوسطى والجنوبية، تصدر الهند في الإقليم بحلولها في المرتبة 46 عالمياً، بعد أن واصلت تسلسلها للمراتب منذ عام 2015، عندما احتلت المرتبة 81. وتحتل جمهورية إيران الإسلامية المرتبة 2 في الإقليم، حيث صعدت إلى المرتبة 60 عالمياً. وتحتل كازاخستان المرتبة 3 باحتلالها المرتبة 79 عالمياً (انظر الجدول 3). وواصلت أوزبكستان تسلسلها بقفزها بسبعة مراتب، لتتحقق المرتبة 86 في عام 2021. وتحسن أداء الابتكار في كازاخستان (المرتبة 79) وطاجيكستان (المرتبة 103) في عام 2021 ولكنه كان أقل استقراراً خلال السنوات الماضية

بشكل عام، يقدم الإقليم أفضل أداء في ركيزة تطور السوق. ومن حيث مدخلات الابتكار، تصدر كازاخستان الإقليم في ركيزة المؤسسات (المرتبة 45 بشكل عام) والبنية التحتية (المرتبة 58)، وتصدر جمهورية إيران الإسلامية في رأس المال البشري والبحث (المرتبة 49)، وأوزبكستان في تطور السوق (المرتبة 24) والهند في تطور الأعمال (المرتبة 52). وتحتل الهند أيضاً المرتبة 1 في الإقليم في ركيزة المخرجات المعرفية والتكنولوجية (المرتبة 29)، بينما تأتي جمهورية إيران الإسلامية في مقدمة ركيزة المخرجات الإبداعية (المرتبة 46).

ولدى شيلي نظام الابتكار الأكثر توازناً، حيث تحتل المرتبة 1 في الإقليم في ركيزة المؤسسات (المرتبة 40) والبنية التحتية (المرتبة 47) (الجدول 5). وعلى العكس من ذلك، وفيما يتعلق بأدائها في جميع ركائز مؤشر الابتكار العالمي، لا تزال المكسيك متأخرة في المؤسسات (77) والبنية التحتية (المرتبة 67)، في حين تتخلف كوستاريكا والبرازيل في البنية التحتية وتطور السوق. وتُعد البرازيل للاقتصاد الوحيد في الإقليم الذي يتجاوز فيه الإنفاق على البحث والتطوير 1 في المائة من الناتج المحلي الإجمالي ويمكن مقارنته ببعض الاقتصادات الأوروبية، مثل كرواتيا ولوكسمبورغ. وتحتل البرازيل أيضاً المرتبة 1 في الإقليم في مؤشر المستثمرين العالميين في البحث والتطوير المؤسسين (المرتبة 26)، متجاوزة المكسيك (31) والأرجنتين (المرتبة 36).

وضمن المراتب الـ80 الأولى، تقدمت أوروغواي (المرتبة 65) وكولومبيا (المرتبة 67) وبيرو (المرتبة 70) والأرجنتين (المرتبة 73) في الترتيب عام 2021. وخلال السنوات الـ10 الماضية، حسنت كولومبيا وبيرو تصنيفهما، ولكن ليس بوتيرة ثابتة مع معانتهما من بعض الصعوبات لتحقيق ذلك. ولا تزال كولومبيا تتوفر على نظام ابتكاري غير متوازن نسبياً، وأداء أقل جودة في رأس المال البشري والبحث (المرتبة 78) وفي ركائز مخرجات الابتكار، على عكس أدائها الجيد نسبياً في تطور السوق (المرتبة 42) وتطور الأعمال (المرتبة 50). وحققت بيرو أفضل تصنيف لها هذا العام في تطور السوق والأعمال (المرتبة 38 و37 على التوالي)، لكنها لا تزال تكافح لترجمة مدخلاتها الابتكارية إلى مخرجات. وتُعد أيضاً أحد المتفوقين في الابتكار لأول مرة هذا العام، مما يسلط الضوء على إمكاناتها التي تحول لها تحقيق مزيد من التحسينات في المستقبل (انظر الجدول 2).

## الجدول 5 تصنيفات مؤشر الابتكار العالمي بشكل عام وحسب كل ركيزة

المخرجات الإبداعية	المخرجات المعرفية و التكنولوجية	تطور بيئة الأعمال	تطور السوق	البنية التحتية	رأس المال البشري والبحث	المؤسسات	مؤشر الابتكار العالمي بشكل عام	البلد/ الاقتصاد
2	1	4	6	2	6	13	1	سويسرا
5	2	1	11	3	2	9	2	السويد
12	3	2	2	23	11	12	3	الولايات المتحدة الأمريكية
4	10	21	4	10	10	15	4	المملكة المتحدة
8	8	7	18	12	1	28	5	جمهورية كوريا
7	7	5	31	16	14	6	6	هولندا
16	5	6	19	11	4	2	7	فنلندا
17	13	3	5	15	9	1	8	سنغافورة
13	14	11	7	5	5	8	9	الدانمرك
11	9	12	20	21	3	17	10	ألمانيا
6	16	19	17	17	15	19	11	فرنسا
14	4	13	16	24	21	61	12	الصين
18	11	10	15	9	20	7	13	اليابان
1	62	24	3	6	25	11	14	هونغ كونغ، الصين
30	6	8	8	40	19	34	15	إسرائيل
19	23	20	1	30	18	5	16	كندا
10	25	18	25	25	23	14	17	إيسلندا
27	19	15	40	7	7	16	18	النمسا
29	15	17	48	4	27	18	19	أيرلندا
25	28	23	21	1	13	3	20	النرويج
15	22	29	10	8	34	22	21	إستونيا
36	17	16	33	35	8	23	22	بلجيكا
3	38	9	53	33	40	27	23	لكسمبرغ
22	12	25	50	19	33	32	24	الجمهورية التشيكية
24	42	26	9	20	12	10	25	أستراليا
23	39	30	14	22	17	4	26	نيوزيلندا
9	44	14	63	18	41	37	27	مالطة
20	21	28	46	28	42	26	28	قبرص
34	18	32	43	26	31	36	29	إيطاليا
32	26	35	32	13	30	31	30	إسبانيا
26	34	41	56	31	24	25	31	البرتغال
38	32	27	71	27	28	20	32	سلوفينيا
40	59	22	26	14	22	30	33	الإمارات العربية المتحدة
47	20	31	65	32	36	42	34	هنغاريا
21	27	42	72	36	65	47	35	بلغاريا
37	31	39	30	51	39	41	36	ماليزيا
43	30	43	73	39	58	39	37	سلوفاكيا
39	45	40	45	55	46	29	38	لاتفيا
41	49	45	35	42	43	33	39	ليتوانيا
50	36	38	60	41	37	38	40	بولندا
35	50	46	49	48	26	93	41	تركيا
54	47	55	67	29	47	46	42	كرواتيا
55	40	36	27	61	63	64	43	تايلند
42	41	47	22	79	79	83	44	فيت نام
56	48	44	61	63	29	67	45	الاتحاد الروسي
68	29	52	28	81	54	62	46	الهند
69	52	60	70	45	16	51	47	اليونان
72	35	54	76	37	76	53	48	رومانيا
48	33	53	88	94	44	91	49	أوكرانيا
33	78	67	41	60	59	48	50	الجزيل الأسود
65	24	33	86	86	80	90	51	الفلبين
31	93	111	29	65	71	21	52	موريشيوس
60	58	48	66	47	51	40	53	شيلي
76	43	63	58	44	62	50	54	صربيا
52	53	56	55	67	56	77	55	المكسيك
45	56	49	85	71	61	66	56	كوستاريكا
66	51	34	75	69	48	78	57	البرازيل
28	85	71	13	91	81	76	58	منغوليا
83	57	65	12	49	73	52	59	مقدونيا الشمالية
46	46	115	82	70	49	124	60	إيران (جمهورية - الإسلامية)
79	61	51	23	83	67	55	61	جنوب أفريقيا
93	37	69	101	59	38	85	62	بيلاروس
74	75	61	34	85	60	35	63	جورجيا
53	54	87	74	82	77	81	64	جمهورية مولدوفا
64	63	81	108	53	64	44	65	أوروغواي
78	69	89	39	54	32	101	66	المملكة العربية السعودية
82	72	50	42	57	78	56	67	كولومبيا
63	79	96	83	34	75	57	68	قطر
49	64	98	99	80	94	65	69	أرمينيا

## الجدول 5

### تصنيفات مؤشر الابتكار العالمي بشكل عام وحسب كل ركيزة (تتمة)

البلد/الاقتصاد	مؤشر الابتكار العالمي بشكل عام	المؤسسات	رأس المال البشري والبحث	البنية التحتية	تطور السوق	تطور بيئة الأعمال	المخرجات المعرفية و التكنولوجيا	المخرجات الإبداعية
بيرو	70	70	53	78	38	37	87	77
تونس	71	75	35	89	98	114	55	80
الكويت	72	86	69	43	94	100	60	89
الأرجنتين	73	102	50	64	110	57	73	73
جامايكا	74	43	86	104	116	58	95	51
البوسنة والهرسك	75	82	68	52	51	99	66	99
عمان	76	71	45	56	84	94	107	71
المغرب	77	74	82	84	91	105	67	70
البحرين	78	49	83	38	78	90	82	106
كازاخستان	79	45	66	58	80	78	86	110
أذربيجان	80	58	89	88	36	92	115	67
الأردن	81	63	84	102	47	85	76	88
بروني دار السلام	82	24	52	46	106	84	130	85
بنما	83	69	99	50	97	103	113	58
ألبانيا	84	60	90	62	79	68	103	81
كينيا	85	80	92	114	54	77	65	95
أوزبكستان	86	94	72	72	24	123	77	113
إندونيسيا	87	107	91	68	57	110	74	91
باراغواي	88	110	98	77	89	66	117	62
كابو فيردي	89	88	95	66	128	74	122	59
جمهورية تنزانيا المتحدة	90	103	125	105	109	119	100	44
إكوادور	91	126	97	74	44	97	97	86
لبنان	92	112	87	100	90	64	91	92
الجمهورية الدومينيكية	93	96	102	75	104	86	108	84
مصر	94	114	93	92	96	106	70	104
سري لانكا	95	119	118	73	118	62	68	100
السلفادور	96	98	106	99	105	80	124	57
ترينيداد وتوباغو	97	72	100	90	119	104	83	103
فيرجينيا	98	95	70	87	52	107	102	120
باكستان	99	99	117	117	120	88	71	87
ناميبيا	100	73	57	112	92	112	119	105
غواتيمالا	101	117	120	122	77	79	90	75
رواندا	102	54	114	101	93	82	96	117
طاجيكستان	103	118	85	126	37	129	80	107
بوليفيا (دولة - المتعددة القوميات)	104	131	55	106	59	75	112	111
السنغال	105	68	104	108	107	131	88	109
يوتسوانا	106	59	130	93	113	73	101	112
ملاوي	107	105	122	127	81	95	84	97
هندوراس	108	121	96	116	62	72	118	102
كمبوديا	109	111	109	107	69	117	111	98
مدغشقر	110	108	116	132	122	125	99	61
نيبال	111	115	115	98	68	59	121	108
غانا	112	120	101	97	115	108	104	94
زيمبابوي	113	129	88	128	64	101	109	101
كوت ديفوار	114	79	124	109	117	91	110	121
يوركتينا فاسو	115	92	103	111	114	120	106	129
بنغلاديش	116	122	128	95	95	122	92	123
جمهورية ليو الديمقراطية الشعبية	117	130	113	123	103	70	127	90
نيجيريا	118	109	121	120	102	76	123	116
أوغندا	119	89	131	103	111	118	105	126
الجزائر	120	104	74	96	132	124	125	118
زامبيا	121	125	107	119	87	83	120	125
موزامبيق	122	127	112	76	126	127	116	115
الكامبيون	123	113	105	115	129	93	98	124
مالي	124	106	123	124	121	109	94	122
توغو	125	87	110	110	112	128	128	119
أثيوبيا	126	116	126	121	130	126	81	127
ميانمار	127	123	108	113	124	132	89	131
بنين	128	84	111	118	123	113	131	128
النيجر	129	97	129	130	100	116	114	132
غينيا	130	100	132	131	131	121	132	96
اليمن	131	132	127	129	125	102	126	114
أنغولا	132	128	119	125	127	130	129	130

■ الشريحة الرابعة (الأفضل أداءً، من المرتبة 1 إلى المرتبة 33)  
■ الشريحة الثالثة (الأفضل أداءً، من المرتبة 34 إلى المرتبة 66)  
■ الشريحة الثانية (الأفضل أداءً، من المرتبة 67 إلى المرتبة 99)  
■ الشريحة الأولى (الأفضل أداءً، من المرتبة 100 إلى المرتبة 132)

المصدر: قاعدة البيانات الخاصة بمؤشر الابتكار العالمي، الويبو، 2021

## تتربع الولايات المتحدة على الصدارة في العديد من مؤشرات الابتكار الرئيسية. وتليها هونغ كونغ، وإسرائيل وسنغافورة

وتأتي هونغ كونغ، الصين في المرتبة 2 بعد الولايات المتحدة، حيث تصدرت الأداء في العالم في مؤشرات مثل الشركات الجديدة، وواردات التكنولوجيا الفائقة، وقيمة العلامة التجارية العالمية. واحتلت إسرائيل وسنغافورة المرتبة 3، واحتلتان المرتبة 1 في نفقات البحث والتطوير والجودة التنظيمية، على التوالي. وتليهما الصين وجمهورية كوريا بتفاسمهما المرتبة 5، حيث تتصدران مؤشر صادرات التكنولوجيا الفائقة والباحثين، من بين مؤشرات أخرى. وتأتي لكسمبورغ في المرتبة 7 حيث تصدرت الأداء في التوظيف كثيف المعرفة. وتتساوى سويسرا واليابان في المرتبة 8، وهما رائدتان في عائلات البراءات، وتعقيدات الإنتاج والتصدير.

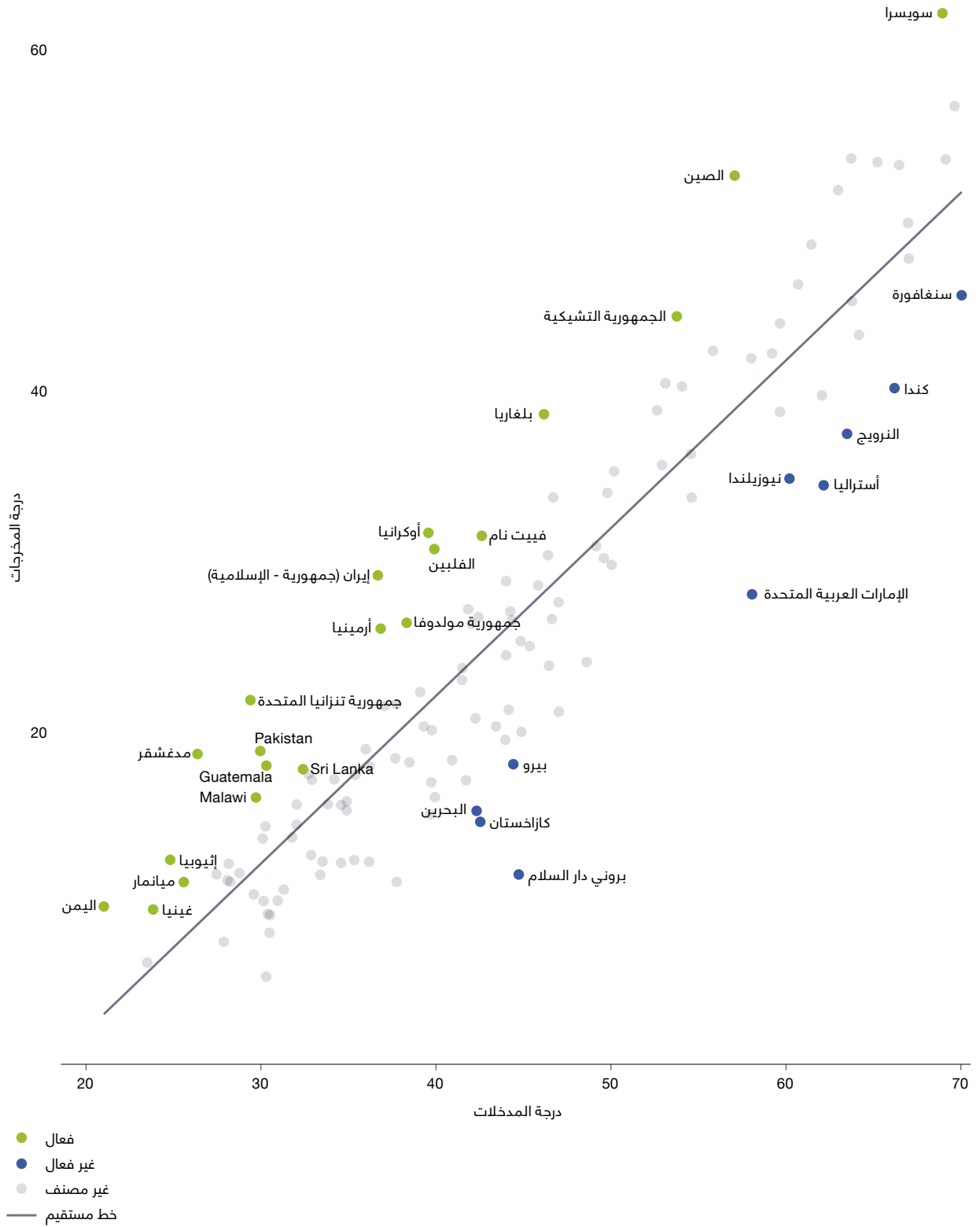
إن الاقتصادات التي تصدر التصنيف هي كذلك لأنها رائدة على مستوى العالم في مؤشرات الابتكار الرئيسية. وتعد الولايات المتحدة هذا العام الرائد المطلق في هذا الصدد. وقد احتلت المرتبة 1 في 13 مؤشرًا من أصل 81 مستخدمًا، بما في ذلك مقاييس مثل مؤشر المستثمرين العالميين في البحث والتطوير المؤسسين، وصفقات رأس المال الاستثماري المبرمة، وجودة جامعاتها، وجودة وتأثير منشوراتها العلمية (H-index)، وعدد البراءات حسب المنشأ والمشاركة الإلكترونية.

### الاقتصادات الأعلى تصنيفًا في مؤشر الابتكار العالمي 2021

الاقتصاد	المدخلات	المخرجات	المجموع
الولايات المتحدة الأمريكية	6	7	13
هونغ كونغ، الصين	7	4	11
إسرائيل	6	4	10
سنغافورة	6	4	10
الصين	3	6	9
جمهورية كوريا	5	4	9
لكسمبرغ	6	2	8
سويسرا	2	4	6
اليابان	2	4	6

المصدر: قاعدة البيانات الخاصة بمؤشر الابتكار العالمي، الويبو، 2021  
ملاحظات: تسمح منهجية مؤشر الابتكار العالمي للعديد من الاقتصادات بأن تحتل المرتبة 1 في مؤشر من المؤشرات؛ انظر خصائص الاقتصادات والملحق الأول.

## الشكل 4 مدخلات الابتكار في أداء المخرجات، 2021



## أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى

في أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى، دخلت موريشيوس (المرتبة 52) وجنوب إفريقيا (المرتبة 61) المراتب الأولى عالمياً؛ وظلت كينيا (المرتبة 85) وجمهورية تنزانيا المتحدة (المرتبة 90) ثابتة ضمن المراتب الـ 100 الأولى وحسنت من أدائها خلال السنوات الخمس الماضية. ولم يحسن أي اقتصاد تصنيفه بمرور الوقت. وتسلق ما مجموعه 10 اقتصادات في الإقليم تصنيف مؤشر الابتكار العالمي هذا العام، بما في ذلك كينيا (المرتبة 85) وناميبيا (المرتبة 100) وملاوي (المرتبة 107) ومدغشقر (المرتبة 110) وزيمبابوي (المرتبة 113) وبوركينا فاسو (المرتبة 115). ووصلت كابو فيردى إلى المرتبة 89 هذا العام، وهي قفزة كبيرة مقارنة بالمرتبة 103 التي احتلتها سنة 2013.

وفي المتوسط، يقدم الإقليم أفضل أداء في ركيزة المؤسسات، حتى أنه يحتل مرتبة أعلى من متوسط إقليم وسط وجنوب آسيا. وتحتل موريشيوس المرتبة 1 في الإقليم في ركيزة المؤسسات (المرتبة 21 عالمياً) والبنية التحتية (المرتبة 65 عالمياً) والمخرجات الإبداعية (المرتبة 31 عالمياً). وتأتي ناميبيا في المرتبة 1 في رأس المال البشري والبحث (المرتبة 57 عالمياً) وجنوب أفريقيا في تطور السوق (المرتبة 23 عالمياً) وتطور الأعمال (المرتبة 51 عالمياً) والمخرجات المعرفية والتكنولوجية (المرتبة 61 عالمياً).

## خلق نظم إيكولوجية للابتكار تتسم بالتوازن والفعالية

لدى قادة الابتكار نظم ابتكارية متوازنة وعالية الأداء. ومع ذلك، لا تزال الكفاءة في ترجمة مدخلات الابتكار إلى مخرجات بعيدة المنال بالنسبة للعديد من الاقتصادات ذات الدخل المرتفع

لدى قادة الابتكار والاقتصادات التي تسلفت تصنيفات مؤشر الابتكار العالمي باستمرار على مدار العقد الماضي نظم ابتكار ديناميكية بالإضافة إلى مزجها بين الكفاءة في ترجمة مدخلات الابتكار إلى مخرجات والأداء المتوازن والقوي عبر جميع ركائز مؤشر الابتكار العالمي.

ولا تُعد ترجمة الاستثمارات التي يقوم بها اقتصاد ما في مجال الابتكار - في شكل البحث والتطوير والتعليم والبنية التحتية القوية والمؤسسات الداعمة للنشطة المبتكرة - إلى مخرجات ابتكارية بالأمر الهين.

وتتفوق بعض الاقتصادات في تحويل مدخلات الابتكار إلى مخرجات بكفاءة. ومن بين اقتصادات فئة البلدان ذات الدخل المرتفع، تنتج سويسرا (المرتبة 1) مستويات أعلى بكثير من المخرجات مقارنة بالاقتصادات الأخرى ذات الدخل المرتفع، مثل السويد (المرتبة 2) والولايات المتحدة (المرتبة 3) وسنغافورة (المرتبة 8)، بمستويات مماثلة من مدخلات الابتكار (الشكل 4). وتنتج الجمهورية التشيكية (المرتبة 24) نفس مستويات المخرجات مثل اليابان (المرتبة 13) أو سنغافورة (المرتبة 8) بمستويات أقل بكثير من مدخلات الابتكار.

ومن بين اقتصادات فئة البلدان ذات الدخل المتوسط من الشريحة العليا، تحتل الصين (المرتبة 12) المرتبة 7 بشكل عام في المؤشر الفرعي لمخرجات الابتكار، ومستويات مخرجاتها قابلة للمقارنة مع

## الجدول 6

### أفضل تكتلات العلوم والتكنولوجيا لكل اقتصاد أو منطقة عابرة للحدود لعام 2021

المرتبة	اسم الكتلة	الاقتصاد	تغير التصنيف
1	طوكيو - يوكوهاما	اليابان	0
2	شنزين - هونغ كونغ - غوانزو	الصين/هونغ كونغ	0
3	بيجين	الصين	1
4	سيول	جمهورية كوريا	-1
5	سان خوسيه - سان فرانسيسكو ، كاليفورنيا	الولايات المتحدة	0
10	باريس	فرنسا	0
15	لندن	بريطانيا	0
19	أمستردام - روتردام	هولندا	-1
20	كولونيا	ألمانيا	-1
27	تل أبيب - القدس	إسرائيل	-3
28	تايبيه - هسینشو	تايوان	-1
29	سنغافورة	سنغافورة	-1
31	مليورن	أستراليا	4
32	موسكو	الاتحاد الروسي	0
35	ستوكهولم	السويد	-2
36	أيندهوفن	بلجيكا/هولندا	-2
40	تورنتو ، أونتاريو	كندا	-1
41	طهران	جمهورية إيران الإسلامية	2
43	بروكسل	بلجيكا	-2
46	مدريد	إسبانيا	-1
48	ميلان	إيطاليا	0
49	استنبول	تركيا	2
50	زيورخ	سويسرا/ألمانيا	-1
56	كوبنهاغن	دانمرك	-2
62	بنغالورو	الهند	-2
66	ساو باولو	البرازيل	-5
71	فيينا	النمسا	-1
74	هلسنكي	فنلندا	-6
92	لوزان	سويسرا/فرنسا	-3
100	وارسو	بولندا	-1

المصدر: قاعدة البيانات الخاصة بمؤشر الابتكار العالمي، الويبو، 2021

مستويات الاقتصادات ذات الدخل المرتفع مثل المملكة المتحدة (المرتبة 4) وهولندا (المرتبة 6) وألمانيا (المرتبة 10)، على الرغم من أن المستوى العام لمدخلاتها الابتكارية أقل. ولدى بلغاريا (المرتبة 35) مخرجات مماثلة للاقتصادات ذات الدخل المرتفع، مثل النرويج (المرتبة 20) وإيطاليا (المرتبة 29)، مع توفرها على مدخلات أقل.

وتقدم جمهورية تنزانيا المتحدة (المرتبة 90)، من بين اقتصادات فئة البلدان ذات الدخل المتوسط من الشريحة الدنيا، أداء في مخرجات الابتكار بمستويات مماثلة لاقتصادات أمريكا اللاتينية ذات الدخل المرتفع مثل شيلي (المرتبة 53) وأوروغواي (المرتبة 65). وبالإضافة إلى ذلك، تحقق فييت نام (المرتبة 44) والفلبين (المرتبة 51) الشيء نفسه، مقارنة باقتصادات أخرى مرتفعة الدخل في الاتحاد الأوروبي، مثل لاتفيا (المرتبة 38) وليتوانيا (المرتبة 39) وبولندا (المرتبة 40)، مع توفرهما على مستوى أقل من مدخلات الابتكار.



## أفضل تكتلات العلوم والتكنولوجيا حسب مؤشر الابتكار العالمي

تواصل التكتلات الجديدة للعلوم والتكنولوجيا الظهور. وكانت التكتلات في الصين الأكثر ثباتًا في تسلسلها للتصنيف. كما حققت دلهي ومومباي واسطنبول تقدماً قويا هذا العام.

توجد فجوات أيضًا بين الاقتصادات في ترتيب تكتلات العلوم والتكنولوجيا العالمية. ويضم 26 اقتصاداً أفضل 100 تكتل من تكتلات العلوم والتكنولوجيا، منها ستة بلدان - البرازيل والصين والهند وجمهورية إيران الإسلامية وتركيا والاتحاد الروسي - هي اقتصادات ذات دخل متوسط (الجدول 6).

وما يزال تكتل طوكيو - يوكوهاما الأفضل أداءً، يليه تكتل شنزين - هونغ كونغ - غوانزو، وبيجين، وسيول، وسان خوسيه - سان فرانسيسكو (انظر الجدول 3 في المرفق، أفضل 100 تكتل). وتظل التكتلات الـ 10 الأولى كما كانت في العام الماضي مع حدوث تحولات طفيفة فقط. وتفوقت بيجين على سيول لتحتل المرتبة 3، وأخذت شنغهاي المرتبة 8 التي كان يشغلها تكتل مدينة نيويورك. وكانت ثلاثة تكتلات صينية هي من تسلفت أكبر المراتب - كوينغداو (+16 مرتبة) وشنيانغ (+14 مرتبة) وداليان (+13 مرتبة). ويشكل تكتلا شنيانغ وداليان، إلى جانب الكتلة الكورية دايجو، الوافدين الجدد الثلاثة في أفضل 100 تكتل هذا العام (الخريطة 1).

وما تزال الولايات المتحدة تضم أكبر عدد من التكتلات (24)، تليها الصين (19) وألمانيا (9) ثم اليابان (5). وشهدت التكتلات الصينية أكبر الزيادات في مخرجات العلوم والتكنولوجيا، حيث بلغ متوسط الزيادة +14.4 بالمائة، كما تضم الصين التكتلات الأسرع نموًا تتمثل في كوينغداو (+33.1 في المائة) وسوتشو (+21.7 في المائة). كما شهدت التكتلات الأخرى المنتمية إلى الاقتصادات ذات الدخل المتوسط إلى جانب الصين نموًا قويًا، بما في ذلك دلهي (+6.6 في المائة) ومومباي (+6.3 في المائة) واسطنبول (+5.5 في المائة). ونمت التكتلات داخل الاقتصادات ذات الدخل المرتفع بوتيرة أبطأ من التكتلات في الاقتصادات ذات الدخل المتوسط. وكان التراجع الذي شهدته التكتلات في الولايات المتحدة مسؤولاً عن معظم هذا النمو البطيء. وكانت هناك بعض الاستثناءات الملحوظة، مثل كانازاوا (+12.1 في المائة) في اليابان، ودايجون (+9.0 في المائة) في جمهورية كوريا، وملبورن (+7.8 في المائة) في أستراليا.

وتُظهر العديد من التكتلات الأوروبية والأمريكية نشاطاً علمياً وتكنولوجياً أكثر كثافة من نظيراتها الآسيوية. ولدى الولايات المتحدة تسع تكتلات ضمن أفضل 25 تكتلاً حسب كثيف أنشطة العلوم والتكنولوجيا، تليها ألمانيا والسويد (بثلاث تكتلات لكل منهما). وتبرز كامبريدج في المملكة المتحدة وأيندهوفن في هولندا/بلجيكا كأكثر التكتلات كثيفاً لأنشطة العلوم والتكنولوجيا. وتليهما أن آرپور، ميشيغان (الولايات المتحدة)، وأكسفورد (المملكة المتحدة)، وسان خوسيه - سان فرانسيسكو، كاليفورنيا (الولايات المتحدة) (انظر الجدول 4 في المرفق، ترتيب كثيف أنشطة العلوم والتكنولوجيا، فترة 2015-2019). وكما كان الحال في ترتيب العام السابق، كان كثيف أنشطة العلوم والتكنولوجيا أعلى في حالة كان نشاط تسجيل البراءات هو من يقود زيادة مخرجات التكتل، حيث يستمد 15 من أصل 25 تكتل غالبية مخرجاتها من البراءات.

كما تقوم اقتصادات البلدان ذات الدخل المنخفض في أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى مثل ملاوي (المرتبة 107) ومدغشقر (المرتبة 110) وإثيوبيا (المرتبة 126) وغينيا (المرتبة 130) بتحويل مدخلاتها ومواردها الابتكارية المحدودة بكفاءة إلى مخرجات ابتكارية.

ومع ذلك، هناك أيضًا العديد من الاقتصادات ذات الدخل المرتفع التي تكافح من أجل تحقيق توازن أفضل بين مستوى استثماراتها ومستوى نتائجها الابتكارية، على حساب الأداء الابتكاري العام وتصنيف مؤشر الابتكار العالمي. وتشمل هذه المجموعة، على وجه الخصوص، منتجي ومصدري النفط والغاز الطبيعي: كندا (المرتبة 16) والنرويج (المرتبة 20) والإمارات العربية المتحدة (المرتبة 33) والبحرين (المرتبة 78) وبروني دار السلام (المرتبة 82). وتحتل كل هذه الاقتصادات مرتبة أقل بكثير في المؤشر الفرعي لمخرجات الابتكار، مقارنةً بترتيبها في المؤشر الفرعي لمدخلات الابتكار. فعلى سبيل المثال، تحتل الإمارات العربية المتحدة المرتبة 23 في مدخلات الابتكار بشكل عام، والمرتبة 47 في المخرجات. ومع ذلك، فقد تحسن ترتيب الاقتصاد في مخرجات الابتكار هذا العام مقارنة بعام 2020، حيث يتحرك في الاتجاه الصحيح لتحقيق توازن أكبر في نظام الابتكار.

وعلى الرغم من كونها من المتفوقين في الابتكار، تكافح بيرو (المرتبة 70) أيضًا من أجل الاستخدام الفعال لمدخلاتها الابتكارية (المرتبة 52) في المؤشر الفرعي لمدخلات الابتكار) في نتائج الابتكار (المرتبة 82) وهناك حاجة إلى بذل مزيد من الجهود لتحقيق توازن أفضل في نظام الابتكار.

وعلاوة على ذلك، يكمل قادة الابتكار بعضهم بعضا ويحققون التوازن عبر مختلف مجالات نظام الابتكار الخاص بهم. ويوازن نظام الابتكار الناجح بين خلق المعرفة والاستكشاف والاستثمارات - مدخلات الابتكار - من ناحية وإنتاج الأفكار والتكنولوجيات من ناحية أخرى لأغراض التطبيق والاستغلال وإحداث التأثير - مخرجات الابتكار.

ويتجلى الأداء المتوازن والقوي عبر جميع الركائز السبع بشكل واضح بين قادة الابتكار (المراتب الـ 25 الأولى). وكان أداء 15 اقتصاد فقط - بما في ذلك سويسرا والسويد والولايات المتحدة وسنغافورة وفرنسا، أو 11 في المائة من جميع الاقتصادات التي تم تصنيفها هذا العام - قويا في جميع ركائز مؤشر الابتكار العالمي السبعة (الجدول 5).

ومع ذلك، تُعد بعض الاقتصادات التي صُنفت في مرتبة أدنى بشكل عام في مؤشر الابتكار العالمي أيضًا رائدة في مجالات محددة. ومن الأمثلة على ذلك تركيا، التي تحتل مرتبة متقدمة في رأس المال البشري والبحث (المرتبة 26)؛ وتايلند وفيتنام وأوزبكستان، ذات التصنيف المتقدم نسبيًا في تطور السوق (المراتب 27 و 22 و 24 على التوالي)؛ ومنغوليا، التي دخلت ضمن المراتب الـ 30 الأولى في المخرجات الإبداعية (المرتبة 28). وتشير هذه التفاوتات في أداء الاقتصادات أيضًا إلى التغيير الذي تشهده نظم الابتكار واتسامها بالديناميكية مع إمكانية زيادة الأداء العام في المستقبل.

## خاتمة

تحقيق تعافي متماسك وديناميكي ومستدام. ولابد من رصد الآثار قصيرة المدى وطويلة المدى التي سببها الوباء على نظم العلم والابتكار والتصرف بناء على النتائج المتحصل عليها.

• وهناك عدد قليل من الاقتصادات ذات الدخل المتوسط، ولا سيما تركيا وفيتنام والهند والفلبين، سائرة للحاق بركب الصدارة. ومع ذلك، ستعوق آثار الوباء على الاستثمار في البحث والتطوير -خفض نفقات البحث والتطوير بشكل غير مساوي في بعض القطاعات بالإضافة إلى حقيقة مفادها أن الحكومات لم تجعل الابتكار والبحث والتطوير أولوية في حزم التحفيز الحالية - تحقيق التقارب المنشود. ولذلك من الضروري أن يصبح دعم الابتكار أوسع وأن يتم بطريقة معاكسة للتقلبات الدورية (على سبيل المثال، عندما تخفض الشركات نفقات الابتكار، تسعى الحكومات جاهدة لمواجهة هذا التأثير من خلال إنفاقها الخاص الذي يعزز الابتكار، حتى في ظل ارتفاع الدين العام).

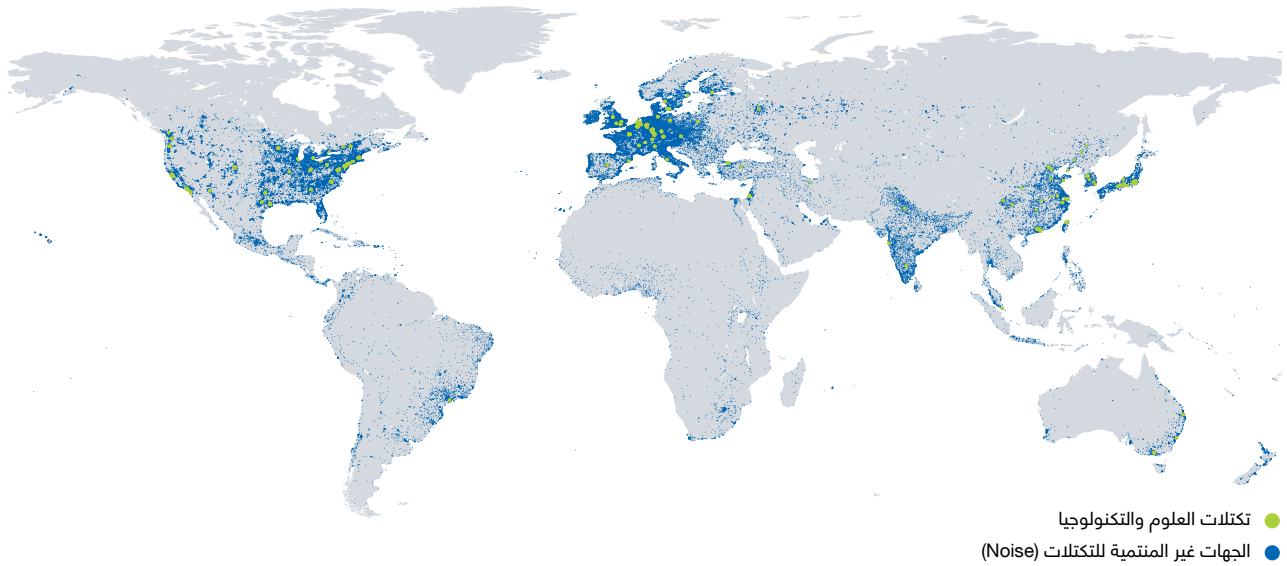
وستتبع الإصدارات المستقبلية من مؤشر الابتكار العالمي تلك التطورات عن كثب وتواصل الرحلة نحو تمكين قادة السياسات والأعمال من خلال تعزيز فهم الابتكار وقياسه بنحو أفضل.

في الختام، يواصل مؤشر الابتكار العالمي دعم وتعزيز الابتكار في الفترات المتقلبة. ويرمي هذا المؤشر إلى توفير بيانات ثابتة حول الابتكار، وبالتالي مساعدة صانعي السياسات في تقييم أداء الابتكار واتخاذ قرارات مستنيرة بشأن سياسة الابتكار. وتقدم نسخة عام 2021 من مؤشر الابتكار العالمي - مع استنتاجاتها المستنيرة حول تطورات الابتكار بشكل عام وفي سياق جائحة كوفيد-19 - بشكل خاص - مساهمة كبيرة في تحقيق هذه الغاية.

وتُستشف رؤيتان رئيسيتان من تقرير هذا العام.

• يتغير مشهد الابتكار العالمي ببطء شديد. وقد ظل مؤشر الابتكار العالمي يحذر من هذا منذ عدة سنوات حتى الآن، حيث تستمر الاقتصادات ذات الدخل المرتفع، ولا سيما من أمريكا الشمالية وأوروبا، في تصدر تصنيفات مؤشر الابتكار العالمي ولديها أقوى نظم للابتكار وأكثرها توازناً. وهناك حاجة ملحة لتغيير هذا الوضع، لا سيما في سياق أزمة كوفيد-19. فمن المهم أثناء مواجهة أزمة غير مسبوقة الاستفادة الكاملة من قوة الابتكار للتمكن كافة من

## الخريطة 1 أفضل 100 تكتل في العالم



المصدر: قاعدة البيانات الخاصة بمؤشر الابتكار العالمي، الوبو، 2021  
ملاحظة: تشير الجهات غير المنتمية إلى التكتلات (Noise) إلى جميع مواقع المخترعين/المؤلفين غير المصنفة على أنها تقع ضمن تكتل معين.

## ملاحظات

- 1 من المهم الأخذ في الاعتبار أن العوامل المختلفة، بما في ذلك التغييرات في منهجية حساب المؤشرات، وتوافر البيانات والتغييرات في نموذج مؤشر الابتكار العالمي وإطار القياس، تؤثر على المقارنات السنوية لترتيب مؤشر الابتكار العالمي. انظر الملحق الأول للاطلاع على مزيد من التفاصيل.
- 2 فقدت تسعة اقتصادات لقبها كمتفوقة في الابتكار في عام 2021، مقارنة بعام 2020: ثلاثة اقتصادات من أوروبا (شمال مقدونيا والجبل الأسود وصربيا)؛ واقتصادان من أمريكا اللاتينية والبحر الكاريبي (كوستاريكا وجامايكا)؛ واقتصادان من شمال أفريقيا وغرب آسيا (أرمينيا وجورجيا)؛ واقتصادان من أفريقيا جنوب الصحراء (موزمبيق والنيجر).
- 3 انضمت أنغولا (المرتبة 132) مجدداً إلى تصنيف الابتكار في عام 2021، بفضل تحسين توافر بيانات الابتكار الخاصة بها. وكانت آخر مرة تم فيها إدراج أنغولا في مؤشر الابتكار العالمي في عام 2015.
- 4 يشير نمو مخرجات العلوم والتكنولوجيا إلى صافي مخرجات العلوم والتكنولوجيا بمرور الوقت، وهو الفرق في إجمالي البراءات والمنشورات لكل تكتل، بالنسبة لجميع الجهات المنتمة إلى نفس التكتل مقارنة بالعام السابق.

## المرجع

Aghion P., C. Antonin and S. Bunel (2021). *The Power of Creative Destruction: Economic Upheaval and the Wealth of Nations*. The Belknap Press of Harvard University Press.

## مؤشر الابتكار العالمي 2021

يقيس مؤشر الابتكار العالمي 2021 نبض أحدث اتجاهات الابتكار العالمية ويصنف أداء النظام الإيكولوجي للابتكار في 132 اقتصادًا، مع تسليط الضوء على نقاط القوة والضعف في الابتكار والفجوات الخاصة في مقياسه.

بينما يتجه هذا التقرير نحو الطباعة، يكافح العالم لمواجهة كوفيد-19. ويعتمد التقرير في القسم الجديد الخاص بتعقب الابتكار العالمي على مجموعة مختارة من المؤشرات، بما في ذلك التأثيرات على نفقات البحث والتطوير أو النفاذ إلى تمويل الابتكار، لتكوين وجهة نظر حول تأثير الوباء على أداء الابتكار العالمي.

ومنذ إنشائه في عام 2007، حدد مؤشر الابتكار العالمي جدول أعمال قياس الابتكار وأصبح حجر الزاوية في صنع السياسات الاقتصادية، مع قيام عدد متزايد من الحكومات بتحليل نتائجه السنوية بشكل منهجي وتصميم استجابات سياسية لتحسين أدائها. كما اعترف المجلس الاقتصادي والاجتماعي للأمم المتحدة في قراره لعام 2019 بشأن تسخير العلم والتكنولوجيا والابتكار للأغراض التنموية بمؤشر الابتكار العالمي كمعيار موثوق به لقياس الابتكار فيما يتعلق بأهداف التنمية المستدامة.

ويُنشر مؤشر الابتكار العالمي بالشراكة مع معهد Portulans واتحاد الصناعة الهندي والاتحاد الوطني البرازيلي للصناعة وشركة Ecopetrol وجمعية المصدرين الأتراك ويدعمه المجلس الاستشاري لمؤشر الابتكار العالمي والشبكة الأكاديمية.

ويمكن تنزيل التقرير الكامل وتطبيقات مؤشر الابتكار العالمي على الأجهزة المحمولة - Android and iOS - بالنفاذ إلى الرابط <https://globalinnovationindex.org>.

المنظمة العالمية للملكية الفكرية:  
34, chemin des Colombettes  
P.O. Box 18  
CH-1211 Geneva 20  
Switzerland

© الويبو، 2021

إسناد ترخيص 4.0 لفائدة المنظمات  
الحكومية الدولية (CC BY 4.0)



لا ينطبق ترخيص المشاع الإبداعي على محتوى وضعته  
جهات أخرى غير الويبو في هذا الإصدار

الصورة: Getty Images / CROCOTHERY

رقم الويبو المرجعي: 2000A/21/ExSum

الهاتف: +41 22 338 91 11  
الفاكس: +41 22 733 54 28

للاطلاع على تفاصيل الاتصال بمكاتب الويبو  
الخارجية، يُرجى زيارة الموقع التالي:  
[www.wipo.int/about-wipo/ar/offices](http://www.wipo.int/about-wipo/ar/offices)