



التقرير العربي لحوكمة الذكاء الاصطناعي 2026

الاستراتيجية قبل التشريع: المؤسسات والقدرات
والمسارات في 22 دولة

د. أنيس بن بريك



التقرير العربي لحوكمة الذكاء الاصطناعي 2026

الاستراتيجية قبل التشريع: المؤسسات والقدرات والمسارات في 22 دولة

د. أنيس بن بريك

Arab AI Governance Lab
Laboratoire arabe de gouvernance de l'IA
المختبر العربي لحوكمة الذكاء الاصطناعي



لا يخل هذا الموقع وما يتضمنه من بيانات وخرائط بوضع أي إقليم أو بالسيادة عليه، ولا بتقسيم الحدود والتخوم الدولية، ولا باسم أي إقليم أو مدينة أو منطقة، وتتبع أسماء الدول وأعلامها ما هو معتمد لدى جامعة الدول العربية، وتصف الدرجات والمراحل الأطر المنشورة والمؤشرات الصادرة عن أطراف ثالثة، ولا تمثل حكماً على خيارات السياسات الوطنية.

الآراء الواردة تعبر عن رأي المؤلف، ولا تعكس بالضرورة آراء المؤسسات التي ينتسب إليها المؤلف أو أعضاء المختبر.

يُرجى الاستشهاد بهذا المنشور على النحو الآتي:

بن بريك، أ. (2026)، التقرير العربي لحوكمة الذكاء الاصطناعي 2026: الاستراتيجية قبل التشريع: المؤسسات والقدرات والمسارات في 22 دولة، المختبر العربي لحوكمة الذكاء الاصطناعي، <https://arablab.ai/ar/reports/governing-ai-arab-region-2026>.

البيانات: Ben Brik, A., Gilbert, N., & Pycińska, M. (2025) مجموعة بيانات المختبر العربي لحوكمة الذكاء الاصطناعي. هارفارد داتافيرس، <https://doi.org/10.7910/DVN/MOVIFA>.

© أنيس بن بريك 2026. هذا العمل متاح بموجب رخصة المشاع الإبداعي نسب المصنف 4.0 دولي (رخصة المشاع الإبداعي نسب المصنف 4.0). يجب الاستشهاد بالعمل. وتظل قيم المؤشرات الصادرة عن أطراف ثالثة خاضعة لتراخيص ناشريها. الأعلام: مكتبة أيقونات الأعلام مفتوحة المصدر (رخصة معهد ماساتشوستس للتقنية). ولا يجوز استخدام شعار المختبر دون إذن.

ينتقل الذكاء الاصطناعي إلى صميم الإدارة العامة في المنطقة العربية. فقد اعتمدت عشر دول أعضاء في جامعة الدول العربية استراتيجيات وطنية، وأنشأت دول عدة هيئات مخصصة، وتطوّر خمس دول نماذج لغوية عربية. وفي الوقت نفسه، ظلت قاعدة الأدلة عن كيفية اتخاذ هذه الخيارات وعن نتائجها محدودة ومبعثرة بين مؤشرات وُضعت لأغراض أخرى.

يجمع هذا التقرير تلك الأدلة في موضع واحد. وهو يستند إلى مجموعة البيانات المفتوحة للمختبر العربي لحوكمة الذكاء الاصطناعي، التي تركز الاستراتيجيات والمؤسسات والقوانين والقدرات في الدول الأعضاء الاثنتين والعشرين استناداً إلى الوثائق الأولية، وتقرنها ببيانات طويلة دولية عن الجاهزية والحكومة الرقمية ورأس المال البشري والأمن السيبراني.

التقرير موجه إلى المسؤولين الحكوميين والجهات التنظيمية والمنظمات الإقليمية وشركائها. وهو يصف الوضع الراهن دون ترتيب لخيارات السياسات الوطنية، ويحدّد المسارات التي سلكتها دول في مراحل مختلفة، ويقترح سبلاً للمضي قدماً متميزة بحسب المرحلة.

د. أنيس بن بريك

مدير المختبر العربي لحوكمة الذكاء الاصطناعي

شكر وتقدير

أعدّ هذا التقرير د. أنيس بن بريك. وهو يستند إلى مجموعة بيانات المختبر (بن بريك وآخرون، 2025). وماغداлина بيتشينسكا (جامعة ياغيلونيا) ونيل غيلبرت (جامعة كاليفورنيا، بيركلي) وجان باتريك فيلنوف (جامعة سويسرا الإيطالية) باحثون مشاركون في المختبر.

يعرب المؤلف عن امتنانه للمؤسسات التي تتيح بياناتها المفتوحة إجراء البحوث المقارنة: أكسفورد إنسايتس، وإدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية للأمم المتحدة، والبنك الدولي، والاتحاد الدولي للاتصالات، و أكاديمية الحوكمة الإلكترونية، ومرصد سياسات مرصد الذكاء الاصطناعي لمنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية. ويتحمل المؤلف وحده مسؤولية أي خطأ.

المحتويات

3	تمهيد
4	شكر وتقدير
8	الملخص التنفيذي
9	التقرير في لمحة
10	المختصرات ورموز الدول ودليل القارئ
12	1 الوضع الراهن: حوكمة الذكاء الاصطناعي في المنطقة العربية
18	2 التنظيم والمؤسسات
23	3 الجاهزية والحكومة الرقمية
30	4 الإنتاج البحثي
35	5 رأس المال البشري والقدرات
40	6 البنية التحتية الرقمية
45	7 الأمن السيبراني
50	8 اللغة والثقافة والاتصال
53	9 نماذج الحوكمة
56	10 المسارات والفجوة بين القدرة والتنظيم
60	11 سبل المضي قدماً
64	12 المذكرات القطرية
70	الملحق أ: المنهجية
71	الملحق ب: جداول البيانات
74	المراجع

الأشكال

14	الشكل 1.1. المؤشر العربي لحوكمة الذكاء الاصطناعي 2025
19	الشكل 2.1. الأدوات التنظيمية ذات الصلة بالذكاء الاصطناعي بحسب الدولة
20	الشكل 2.2. الهيئات المخصصة لحوكمة الذكاء الاصطناعي بحسب الدولة

21	الشكل 2.3. الأطر الدولية للذكاء الاصطناعي المشار إليها، بحسب الدولة
25	الشكل 3.1. التغير في درجة الجاهزية للذكاء الاصطناعي، 2020–2025
26	الشكل 3.2. مؤشر تطور الحكومة الإلكترونية، 2018 و2024
28	الشكل 3.3. الجاهزية للذكاء الاصطناعي (2025) وتطور الحكومة الإلكترونية (2024)
32	الشكل 4.1. النضج التنظيمي ومنشورات الذكاء الاصطناعي، 2023
33	الشكل 4.2. التغير في المنشورات المفهرسة في الذكاء الاصطناعي، 2020–2023 (%)
37	الشكل 5.1. مؤشر رأس المال البشري، التغير 2018–2024
38	الشكل 5.2. مؤشر الخدمات الإلكترونية مطروحاً منه مؤشر رأس المال البشري، 2024
42	الشكل 6.1. مستخدمو الإنترنت، 2023 (% من السكان)
43	الشكل 6.2. اشتراكات الهاتف المحمول مقابل كل اشتراك في النطاق العريض الثابت، 2023
47	الشكل 7.1. المؤشر العالمي للأمن السيبراني للاتحاد الدولي للاتصالات
48	الشكل 7.2. الفرق بين درجتي مؤشر المؤشر العالمي للأمن السيبراني ومؤشر المؤشر الوطني للأمن السيبراني (بالنقاط)
51	الشكل 8.1. الدول المرمّزة على أنها تنقذ برنامجاً سيادياً لنموذج لغوي عربي
55	الشكل 9.1. موقف السيادة لدى الدول الـ19 المعروضة
58	الشكل 10.1. متوسط القدرة مطروحاً منه درجة التنظيم، الدول التي تجاوزت مرحلة «قيد التأسيس» (بالنقاط)

الجداول

15	الجدول 1.1. درجات المؤشر وركائزه
16	الجدول 1.2. ملخص بحسب الإقليم الجغرافي
17	الجدول 1.3. تشتت الدرجات بحسب الركيزة
27	الجدول 3.1. التشتت ومتوسطات المجموعات، السنة الأولى والأخيرة
54	الجدول 9.1. ترتيبات الحوكمة في الدول ذات النموذج المحدّد
61	الجدول 11.1. توجهات السياسات بحسب المرحلة
61	الجدول 11.2. الفجوات ذات الأولوية والأدلة والتوصيات
71	الجدول ب.1. المؤشرات التنظيمية
72	الجدول ب.2. الجاهزية والحكومة الرقمية ورأس المال البشري والأمن السيبراني

الأطر

15	الإطار 1.1. كيف يُبنى المؤشر
20	الإطار 2.1. مشروع قانون الذكاء الاصطناعي في البحرين
20	الإطار 2.2. ثلاثة نماذج خليجية للإنفاذ
28	الإطار 3.1. قراءة المؤشرات المرمّجة بحذر
32	الإطار 4.1. المجتمع البحثي رصيذاً تنظيمياً: العراق

52	الإطار 8.1. خمسة مناهج وطنية للنماذج اللغوية العربية
57	الإطار 10.1. ثلاثة مسارات نحو حوكمة الذكاء الاصطناعي
63	الإطار 11.1. ما الذي تستطيع الهيئات الإقليمية فعله

الملخص التنفيذي

تضع الحكومات في أنحاء المنطقة العربية الذكاء الاصطناعي في صلب خططها الوطنية للتنمية. ويصف هذا التقرير كيفية حوكمة الذكاء الاصطناعي في الدول الاثنتين والعشرين الأعضاء في جامعة الدول العربية، استناداً إلى إصدار 2025 من مجموعة البيانات المفتوحة للمختبر وإلى المؤشرات الدولية المسجلة فيها.

الرسائل الرئيسية

الاستراتيجية تسبق التشريع. اعتمدت عشر دول استراتيجية وطنية للذكاء الاصطناعي، ولدى تسع دول هيئة مخصصة. ولا يزال القانون الخاص بالذكاء الاصطناعي منتظراً في الدول الـ 22، ومشروع القانون في البحرين هو أكثر المبادرات تقدماً.

التفاوت الحاكم مؤسسي لا تقني. التشتت بين دول المنطقة أكبر بكثير في التنظيم (معامل الاختلاف 0.89) منه في الحكومة الرقمية (0.30) أو الجاهزية للذكاء الاصطناعي (0.40) أو الأمن السيبراني (0.52). والأدوات تتبع المؤسسات: إذ يرتبط عدد الأدوات بعدد الهيئات المخصصة بمعامل ارتباط 0.97.

المنطقة تتباعد. ارتفع تشتت درجات الجاهزية من 14.07 إلى 17.40 بين عامي 2020 و2025، وحققت الدول التي بدأت من مستوى أعلى مكاسب أكبر. وتحسّنت جميع الدول التي تتوافر عنها بيانات، باستثناء لبنان، في الحكومة الرقمية، ومع ذلك اتسعت الفجوة بين الخليج وسائر الدول.

فجوتان مختلفتان تستدعيان علاجين مختلفين. لدى الكويت والأردن وعمان والجزائر والمغرب قدرة كامنة لا تعكسها مرحلتها التنظيمية: أما في العراق وتونس فيسبق التنظيم القدرة الإدارية.

الكوادر البشرية هي القيد الحاكم في السياقات الهشّة. ارتفع مؤشر رأس المال البشري 0.099 في المتوسط في الخليج، وتراجع 0.092 في العراق ولبنان وليبيا والجمهورية العربية السورية واليمن.

البحث العلمي والقدرات اللغوية متركّزة. تنتج ثلاث دول 65 في المئة من البحوث المفهرسة في الذكاء الاصطناعي، وتشمل البرامج السيادية الخمسة للنماذج اللغوية العربية الدول الثلاث المتقدمة جميعها.

سبل المضي قدماً

يقرن الفصل الحادي عشر تسع فجوات ذات أولوية بتوصيات ومؤشرات للمتابعة. وتتمايز توجهات السياسات بحسب المرحلة وتندرج تحت أربعة عناوين: الأسس، والمؤسسات، والأدوات، والمشاركة. فبإمكان الدول المتقدمة الانتقال من الإرشادات إلى التزامات ملزمة للاستخدامات العامة عالية المخاطر وقيادة وضع المعايير إقليمياً. وبإمكان الدول المتوسطة والناشئة ترسيخ المسار المؤسسي بتمويل هيئات حماية البيانات وميزانيات التنفيذ. وتستطيع الدول في المرحلة الأولية التقدم سريعاً بتحديد جهة قائدة. أما في مرحلة «قيد التأسيس» فتأتي الحكومة الرقمية الأساسية وحماية البيانات والأمن السيبراني أولاً. وبإمكان الهيئات الإقليمية خفض التكاليف على الجميع عبر أدوات مشتركة.

التقرير في لمحة

9 دول لديها هيئة مخصصة لحوكمة الذكاء الاصطناعي	10 دول لديها استراتيجية وطنية للذكاء الاصطناعي
17.40 تشنت درجات الجاهزية عام 2025، مقابل 14.07 عام 2020	0.89 معامل الاختلاف في التنظيم، أكثر الركائز تفاوتاً
-18.1 تنظيم يسبق القدرة في العراق	+40.7 أكبر قدرة كامنة: الكويت، حيث تسبق القدرة التنظيم
-0.092 متوسط التغير في رأس المال البشري في خمس دول في سياقات هشة أو متأثرة بالنزاعات	65% من البحوث المفهرسة في الذكاء الاصطناعي تنتجها ثلاث دول

المختصرات ورموز الدول ودليل القارئ

AI

الذكاء الاصطناعي

منظمة التعاون الرقمي	منظمة التعاون الرقمي
مؤشر تطور الحكومة الإلكترونية (الأمم المتحدة)	مؤشر تطور الحكومة الإلكترونية
التحليل النوعي المقارن بالمجموعات الضبابية	التحليل النوعي المقارن بالمجموعات الضبابية
مجلس التعاون لدول الخليج العربية	مجلس التعاون الخليجي
المؤشر العالمي للأمن السيبراني (الاتحاد الدولي)	المؤشر العالمي للأمن السيبراني
مؤشر رأس المال البشري (أحد مكونات مؤشر)	مؤشر رأس المال البشري
الاتحاد الدولي للاتصالات	الاتحاد الدولي للاتصالات
المؤشر الوطني للأمن السيبراني (أكاديمية الدفاع)	المؤشر الوطني للأمن السيبراني
منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية	منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية
الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي	الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي
إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية بالأمم المتحدة	إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية بالأمم المتحدة

رموز الدول وأعلامها

المملكة العربية السعودية	الإمارات العربية المتحدة
البحرين	قطر
عمان	الكويت
المغرب	مصر
الجزائر	تونس
موريتانيا	ليبيا
لبنان	الأردن
الجمهورية العربية السورية	دولة فلسطين
اليمن	العراق

جيبوتي السودان جزر القمر الصومال 

دليل القارئ

يُشار إلى الدول في الأشكال والجداول بأعلامها وأسمائها. والأقاليم الجغرافية هي: الخليج العربي؛ وشمال أفريقيا؛ والمشرق والعراق؛ والبحر الأحمر والقرن الأفريقي والمحيط الهندي. وتعني عبارة «غير متاح» أن القيمة لم ترد في المصدر، ولا تُعاقَل القيمة المفقودة أبداً على أنها قيمة منخفضة. وتشير البيانات، ما لم يُذكر خلاف ذلك، إلى إصدار 2025 من مجموعة البيانات.

I

الوضع الراهن: حوكمة الذكاء الاصطناعي في المنطقة العربية

يقدم هذا الفصل النظرة الإقليمية العامة. فهو يعرّف بالمرحل الخمس للنضج التنظيمي وبالمؤشر العربي لحوكمة الذكاء الاصطناعي، ويصف توزّع الدول الاثنتين والعشرين الأعضاء في جامعة الدول العربية عليها، ويقارن بين أربعة أقاليم جغرافية، ويضع الإطار للفصول الموضوعية اللاحقة.



الرسائل الرئيسية

- اعتمدت عشر دول استراتيجية وطنية للذكاء الاصطناعي، ولدى تسع دول هيئة حوكمة مخصصة. ولا يزال القانون الخاص بالذكاء الاصطناعي منتظراً في الدول الاثنتين والعشرين.
- ثلاث دول في المرحلة المتقدمة، وثلاث في المتوسطة، وثلاث في الناشئة، وأربع في الأولية، وتسع في مرحلة «قيد التأسيس».
- تتراوح درجات المؤشر بين 91.8 و12.6. ويبلغ متوسط الخليج 78.4، وشمال أفريقيا 49.2، والمشرق والعراق 32.5.
- تصف المراحل والدرجات الأطر المنشورة والمؤشرات الصادرة عن أطراف ثالثة. وهي خريطة للتعلّم بين النظراء، لا حكم على خيارات السياسات الوطنية.

خمس مراحل للنضج التنظيمي

يركز المختبر كل دولة وفق مؤشرات تراكمية مستمدة من الوثائق الأولية: استراتيجية وطنية للذكاء الاصطناعي، وهيئة حوكمة مخصصة، وقانون نافذ لحماية البيانات، ونظام لتصنيف المخاطر، وبيئة تنظيمية تجريبية، وعدد الأدوات التنظيمية ذات الصلة بالذكاء الاصطناعي. وتُجمّع هذه المؤشرات في خمس مراحل، من «قيد التأسيس» إلى «متقدّم».

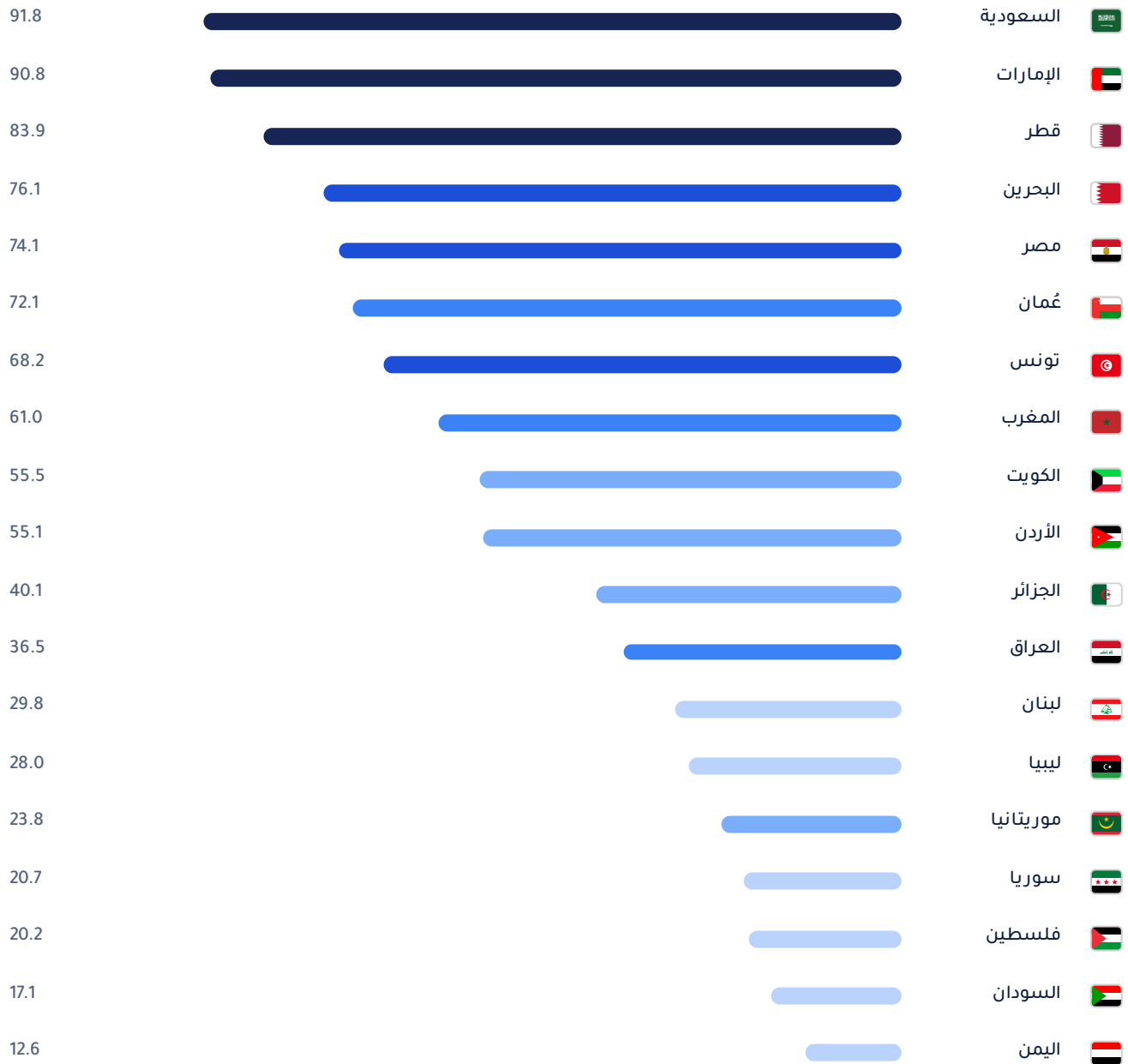
تجمع المرحلة المتقدمة (الإمارات العربية المتحدة والسعودية وقطر) بين أدوات ملزمة عدة، وقانون نافذ ومطبّق لحماية البيانات، وهيئة مخصصة على المستوى الاتحادي أو مستوى رئاسة الوزراء، وتصنيف للمخاطر، وبيئات تجريبية. وفي المرحلة المتوسطة (البحرين ومصر وتونس) يتوافر قانون لحماية البيانات واستراتيجية وهيئة مخصصة. أما الدول الناشئة (عمان والمغرب والعراق) فقد اعتمدت استراتيجية أو تعمل على إعدادها مع سند قانوني جزئي. ولدى دول المرحلة الأولية (الكويت والجزائر والأردن وموريتانيا) ترتيبات رسمية محدودة. وتقع تسع دول في مرحلة «قيد التأسيس»، ومعظمها في سياقات هشة أو متأثرة بالنزاعات.



متقدّم (3) متوسط (3) ناشئ (3) أولي (4) قيد التأسيس (9)

المؤشر العربي لحوكمة الذكاء الاصطناعي

الشكل 1.1. المؤشر العربي لحوكمة الذكاء الاصطناعي 2025



ملاحظة: أربع ركائز بأوزان متساوية، ويُشترط توافر ثلاث ركائز من أربع. لا تُحتسب درجات لجزر القمر وجيبوتي والصومال. وتُحتسب درجات موريتانيا والسودان ودولة فلسطين واليمن على ثلاث ركائز.

المصدر: حسابات المؤلف استناداً إلى مجموعة بيانات المختبر (Ben Brik وآخرون، 2025)، و أكسفورد إنسايتس (2025)، وإدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية للأمم المتحدة (2024)، والاتحاد الدولي للاتصالات (2024).

الإطار 1.1. كيف يُبنى المؤشر

المؤشر هو متوسط أربع ركائز على مقياس من 0 إلى 100 بأوزان متساوية: النضج التنظيمي (مرحلة المختبر بعد إعادة تدريبها من 0 إلى 100)، والجاهزية للذكاء الاصطناعي (أكسفورد إنسايتس، 2025)، والحكومة الرقمية (مؤشر الأمم المتحدة لتطور الحكومة الإلكترونية 2024 مضروباً في 100)، والأمن السيبراني (المؤشر العالمي للأمن السيبراني للاتحاد الدولي للاتصالات 2024).

الأوزان المتساوية عُرف منهجي لا نتيجة بحثية. وقد تتبدل التصنيفات المركبة بتغيّر الأوزان وخيارات التقييس (بن بريك، 2026). ولذلك تُعرض قيم الركائز إلى جانب كل درجة.

تحتل ثلاث دول خليجية المواقع الثلاثة الأولى. وتليها البحرين ومصر وتونس مجموعةً يتوافر فيها قانون لحماية البيانات واستراتيجية وطنية وهيئة مخصصة. وتسجّل عُمان والمغرب درجات في الأمن السيبراني تتجاوز 80، وتبلغ الكويت والأردن منتصف الخمسينيات بفضل الحكومة الرقمية والأمن السيبراني. أما الدول في مرحلة «قيد التأسيس» فتقل درجاتها عن 30 حيثما أمكن احتسابها.

الجدول 1.1 درجات المؤشر وركائزه

الدولة	المرحلة	المؤشر	التنظيم	الجاهزية	الحكومة الرقمية	الأمن السيبراني
 السعودية	متقدّم	91.8	100.0	71.6	96.0	99.5
 الإمارات	متقدّم	90.8	100.0	69.9	95.3	98.1
 قطر	متقدّم	83.9	100.0	58.6	82.4	94.5
 البحرين	متوسط	76.1	75.0	59.6	92.0	77.9
 مصر	متوسط	74.1	75.0	59.1	67.0	95.5
 عُمان	ناشئ	72.1	50.0	56.7	85.8	96.0
 تونس	متوسط	68.2	75.0	42.2	69.3	86.2
 المغرب	ناشئ	61.0	50.0	43.1	68.4	82.4
 الكويت	أولي	55.5	25.0	43.8	78.1	75.1
 الأردن	أولي	55.1	25.0	56.1	68.5	71.0
 الجزائر	أولي	40.1	25.0	42.0	59.6	34.0
 العراق	ناشئ	36.5	50.0	29.4	45.7	20.7
 لبنان	قيد التأسيس	29.8	0.0	34.3	54.5	30.4
 ليبيا	قيد التأسيس	28.0	0.0	28.4	54.7	28.8

الدولة	المرحلة	المؤشر	التنظيم	الجاهزية	الحكومة الرقمية	الأمن السيبراني
 موريتانيا	أولي	23.8	25.0	27.6	غير متاح	18.9
 سوريا	قيد التأسيس	20.7	0.0	21.7	38.9	22.1
 فلسطين	قيد التأسيس	20.2	0.0	35.5	غير متاح	25.2
 السودان	قيد التأسيس	17.1	0.0	16.2	غير متاح	35.0
 اليمن	قيد التأسيس	12.6	0.0	14.5	23.2	غير متاح

ملاحظة. غير متاح = الركييزة غير متوافرة.

أربعة أقاليم جغرافية

الجدول 1.2.

ملخص بحسب الإقليم الجغرافي

الإقليم	الدول	الأعضاء	متوسط المؤشر	متوسط الجاهزية 2025	متوسط المؤشر العالمي للأمن السيبراني	المرحلة التوزيع بحسب
الخليج العربي	6	     	78.4	60.0	90.2	متقدم 3، متوسط 1، ناشئ 1، أولي 1
شمال أفريقيا	6	     	49.2	40.4	57.6	متوسط 2، ناشئ 1، أولي 2، قيد التأسيس 1
المشرق والعراق	5	    	32.5	35.4	33.9	ناشئ 1، أولي 1، قيد التأسيس 3
البحر الأحمر والقرن الأفريقي والمحيط الهندي	5	    	14.9	15.3	35.0	قيد التأسيس 5

ملاحظة. تُحتسب المتوسطات على الدول التي تتوافر عنها بيانات؛ ويقتصر متوسط المؤشر لإقليم البحر الأحمر والقرن الأفريقي والمحيط الهندي على السودان واليمن.

أين يكمن التفاوت في المنطقة

يختلف التشيت اختلافاً حاداً بحسب الركييزة (الجدول 1.3). فمعامل الاختلاف يبلغ 0.89 في التنظيم، مقابل 0.52 في الأمن السيبراني و0.40 في الجاهزية للذكاء الاصطناعي و0.30 في الحكومة الرقمية. والمنطقة أشد تفاوتاً بكثير في مؤسسة حوكمة الذكاء الاصطناعي منها في القدرات الإدارية والتقنية التي تستند إليها. فالتفاوت الحاكم مؤسسي لا تقني.

ولهذا النمط نتيجة عملية. فالقدرات التي استغرق بناؤها عقداً من الزمن، مثل منصات الحكومة الإلكترونية وهيئات الأمن السيبراني، قائمة بالفعل في دول كثيرة ليس لديها إطار للذكاء الاصطناعي. وفي هذه الدول تكون الكلفة الحدية للمأسسة منخفضة، وهي مسألة يتناولها الفصل العاشر.

التفاوت الحاكم مؤسسي لا تقني.

الجدول 1.3

تشنت الدرجات بحسب الركيزة

الركيزة	الدول	المتوسط	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف	الحد الأدنى	الحد الأقصى
التنظيم	19	40.8	36.5	0.89	0.0	100.0
الجاهزية للذكاء الاصطناعي	19	42.6	16.9	0.40	14.5	71.6
الحكومة الرقمية	16	67.5	20.2	0.30	23.2	96.0
الأمن السيبراني	18	60.6	31.3	0.52	18.9	99.5

ملاحظة. الانحراف المعياري للمجتمع محسوباً على الدول التي تتوافر عنها بيانات. ومعامل الاختلاف هو الانحراف المعياري مقسوماً على المتوسط.

المراجع

Ben Brik, A. (2026a). When rankings disagree: A robustness analysis of artificial intelligence read composite indicators. *Quality & Quantity*. <https://doi.org/10.1007/s11135-026-03044-x>

Ben Brik, A., Gilbert, N., & Pycińska, M. (2025). *Arab AI Governance Lab Dataset* [Data set]. Harvard DataV <https://doi.org/10.7910/DVN/MOVIFA>

.International Telecommunication Union. (2024). *Global Cybersecurity Index 2024*

.Oxford Insights. (2020–2025). *Government AI Readiness Index* (annual editions). CC BY-S

United Nations Department of Economic and Social Affairs. (2018–2024). *E-Government Survey* (biennial editions). United Nations

2

التنظيم والمؤسسات

يتناول هذا الفصل البنية الرسمية لحكومة الذكاء الاصطناعي: الاستراتيجيات، والهيئات المخصصة، والأدوات التنظيمية، وقانون حماية البيانات، والاصطفااف الدولي. ويقارن بين النماذج المؤسسية المعمول بها ويحدّد المبادرات التشريعية الجارية.



الرسائل الرئيسية

- اعتمدت عشر دول استراتيجية وطنية للذكاء الاصطناعي، ولدى تسع دول هيئة حوكمة مخصصة. ولا يزال القانون الخاص بالذكاء الاصطناعي منتظراً في الدول الاثنتين والعشرين.
- يُعدّ مشروع قانون الذكاء الاصطناعي في البحرين (38 مادة، أقرّه مجلس الشورى في أبريل 2024) أكثر المبادرات التشريعية تقدماً في المنطقة.
- تستأثر السعودية والإمارات وقطر بـ 27 من أصل 53 أداة تنظيمية ذات صلة بالذكاء الاصطناعي جرى ترميزها.
- سنّت ثمانية دول قانوناً لحماية البيانات، وهو الأداة التي يستند إليها معظم الإشراف الحالي على الذكاء الاصطناعي؛ ويجمع مزيج الأدوات السائد بين القواعد غير الملزمة والقواعد القطاعية وتشريعات الجرائم الإلكترونية.

53	9	10
أداة تنظيمية ذات صلة مرقّزة	دول لديها هيئة مخصصة	استراتيجيات وطنية للذكاء الاصطناعي

تستند الحكومة في المنطقة إلى توليفات من القواعد غير الملزمة وقوانين حماية البيانات والقواعد القطاعية وتشريعات الجرائم الإلكترونية. وتسجّل السعودية أكبر عدد من الأدوات ذات الصلة بالذكاء الاصطناعي (11) ومن هيئات الحوكمة (6)، تليها الإمارات العربية المتحدة وقطر بثماني أدوات لكل منهما.

الشكل 2.1. الأدوات التنظيمية ذات الصلة بالذكاء الاصطناعي بحسب الدولة



ملاحظة: لا تظهر الدول التي لم تُرَقِّز لديها أي أداة.
المصدر: مجموعة بيانات المختبر (Ben Brik وآخرون، 2025)، الجدول ف1: صفحات الدول في منصة لوائح الذكاء الاصطناعي.

الإطار 2.1. مشروع قانون الذكاء الاصطناعي في البحرين

في أبريل 2024 أقرّ مجلس الشورى في البحرين مشروع قانون لتنظيم الذكاء الاصطناعي من 38 مادة في سبعة فصول. ويقوم المشروع على نظام الترخيص، ويتضمن شرط الإشراف البشري وينص على عقوبات. وفي حال إقراره، سيكون أول قانون خاص بالذكاء الاصطناعي في المنطقة ونصاً مرجعياً للمجالس التشريعية المجاورة.

الشكل 2.2. الهيئات المخصصة لحوكمة الذكاء الاصطناعي بحسب الدولة



المصدر: مجموعة بيانات المختبر (Ben Brik وآخرون، 2025)، الجدول ف1.

الإطار 2.2. ثلاثة نماذج خليجية للإنفاذ

المشتريات والتجريب (الإمارات العربية المتحدة). قواعد غير ملزمة وتشريعات تجريبية، مع المشتريات الحكومية رافعةً للامتثال.

الإنفاذ المباشر (المملكة العربية السعودية). قانون ملزم لحماية البيانات، وتصنيف للمخاطر من أربعة مستويات، وصلاحيات إشرافية مباشرة لدى «سدايا».

القواعد القطاعية (قطر). إرشادات أخلاقية أفقية مع متطلبات ملزمة للذكاء الاصطناعي في الخدمات المالية عبر المصرف المركزي.

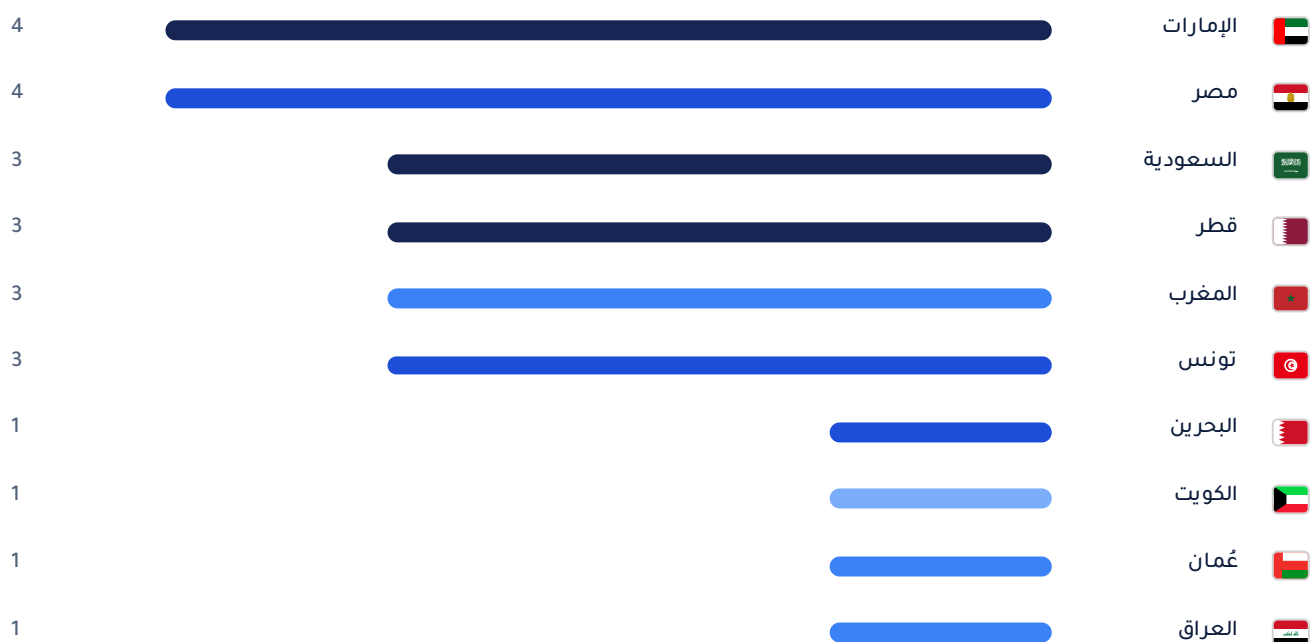
خارج الخليج، انتقلت مصر إلى استراتيجية من الجيل الثاني بمسار متدرّج من الإرشادات إلى القواعد الملزمة، فيما ترشّخ تونس والمغرب إطاريهما في قوانين راسخة لحماية البيانات. ويبلغ الاصطفاف الدولي أوسع مداه في الإمارات العربية المتحدة ومصر (أربعة أطر مشار إليها في كل منهما).

التسلسل والاصطفاف

تكشف تواريخ قوانين حماية البيانات عن جيلين من الأسس القانونية. فقد شُرعت تونس (2004) والمغرب (2009) قبل أكثر من عقد من ظهور أي استراتيجية وطنية للذكاء الاصطناعي في المنطقة؛ وتتركز القوانين الخليجية بين عامي 2016 و2021. وشُرعت مصر عام 2020. وفي جميع الحالات سبق القانون الاستراتيجية أو رافقها، ولهذا تُعدّ هياكل حماية البيانات، حيثما وُجدت، أقدم الجهات التنظيمية المعنية بالذكاء الاصطناعي في المنطقة والمرتكز الطبيعي للإشراف الخوارزمي.

يرتفع الاصطفاف الدولي بارتفاع المرحلة التنظيمية ($r = 0.87$). فالإمارات العربية المتحدة ومصر تشيران إلى أربعة أطر لكل منهما؛ والسعودية وقطر والمغرب وتونس إلى ثلاثة؛ والبحرين والكويت وعمان والعراق إلى إطار واحد؛ وتوسع دول لا تشير إلى أي إطار. فالاصطفاف علامة على المؤسسة لا بديل منها؛ إذ لا تجمع أي دولة بين اصطفاف مرتفع ومرحلة متدنية.

الشكل 2.3. الأطر الدولية للذكاء الاصطناعي المشار إليها، بحسب الدولة



ملاحظة: لا تشير تسع دول إلى أي إطار.

المصدر: مجموعة بيانات المختبر (Ben Brik وآخرون، 2025)، الجدول ف1.

الفجوات والتحديات

تبرز في الترميز ثلاثة أنماط منتظمة. (1) الأدوات تتبع المؤسسات: ففي الدول الـ19 المعروضة يرتبط عدد الأدوات ذات الصلة بالذكاء الاصطناعي بعدد الهيئات المخصصة بمعامل $r = 0.97$ ، ولم تراكم أي دولة أدوات دون أن تُنشئ أولاً هيئة تصدرها. (2) حماية البيانات تأتي أولاً: فكل دولة من الدول الثماني التي لديها قانون نافذ لحماية البيانات لديها أيضاً استراتيجية وطنية للذكاء الاصطناعي، وليس لدى أي دولة في المرحلة الأولية أو مرحلة «قيد التأسيس» قانون من هذا النوع مرقّم. (3) وثمة حالتان شاذتان في التسلسل ترسمان حدود المشكلة. فلدى العراق ثلاث هيئات وست أدوات دون قانون لحماية البيانات، فتفتقر أدواته إلى الأساس القانوني الذي يستند إليه الإشراف في غيره من الدول. ولدى موريتانيا استراتيجية دون أي هيئة تنفذها.

الحضور الدولي متركّز. فالسعودية تستأثر بـ64 مبادرة من أصل 91 مبادرة مسجلة لدى مرصد الذكاء الاصطناعي لمنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (70 في المئة)، وتتقاسم الإمارات العربية المتحدة ومصر وتونس والمغرب والجزائر البقية.

ويعكس التسجيل جهد الإبلاغ بقدر ما يعكس النشاط، وهذا أحد أسباب عدم جواز قراءة أعداد المبادرات بوصفها مقياساً لجودة الحوكمة.

يتمثل التحدي أمام المجموعة المتقدمة في الانتقال من القواعد غير الملزمة إلى التزامات قابلة للإنفاذ: فالقوة الإلزامية تأتي حالياً من قانون حماية البيانات، ومن التنظيم المالي في حالة قطر، لا من واجبات خاصة بالذكاء الاصطناعي تقع على الجهات العامة. أما المجموعة المتوسطة فتحديها الإقرار والموارد: وقد كان مشروع القانون في البحرين ينتظر المرور البرلماني وقت الترميز.

المراجع

Ben Brik, A., Gilbert, N., & Pycińska, M. (2025). *Arab AI Governance Lab Dataset* [Data set]. Harvard Datav
<https://doi.org/10.7910/DVN/MOVIFA>

OECD. (n.d.). *OECD AI Policy Observatory*. <https://oe>

3

الجاهزية والحكومة الرقمية

يرصد هذا الفصل مدى جاهزية الإدارات العامة لتصميم سياسات الذكاء الاصطناعي وتنفيذها والإشراف عليها. ويستخدم مصدرين خارجيين للبيانات الطولية، هما مؤشر جاهزية الحكومات للذكاء الاصطناعي الصادر عن أكسفورد إنسايتس (2020–2025) ومؤشر الأمم المتحدة لتطور الحكومة الإلكترونية (2018–2024)، ويناقش كيفية قراءة المؤشرات المركبة.



الرسائل الرئيسية

- انتقلت السعودية من الموقع 52 إلى الموقع 6 في مؤشر الأمم المتحدة للحكومة الإلكترونية بين عامي 2018 و2024، وهو أكبر تقدّم في المنطقة.
- حسّنت تسع دول من أصل 17 دولة تتوافر عنها بيانات قابلية للمقارنة درجة جاهزيتها للذكاء الاصطناعي بين عامي 2020 و2025، وحققت السعودية (+15.34) والأردن (+14.31) ومصر (+9.91) أكبر المكاسب.
- تبيّن حالة مصر أن التحسّن المطّرد ممكن خارج مجموعة الدول المرتفعة الدخل.
- عدّل إصدار 2025 من أكسفورد إنسايتس منهجيته، ولذلك تجمع التغيّرات بين عامي 2023 و2025 بين تحرّك فعلي وآثار منهجية.

من 17 9

دول تحسّنت جاهزيتها

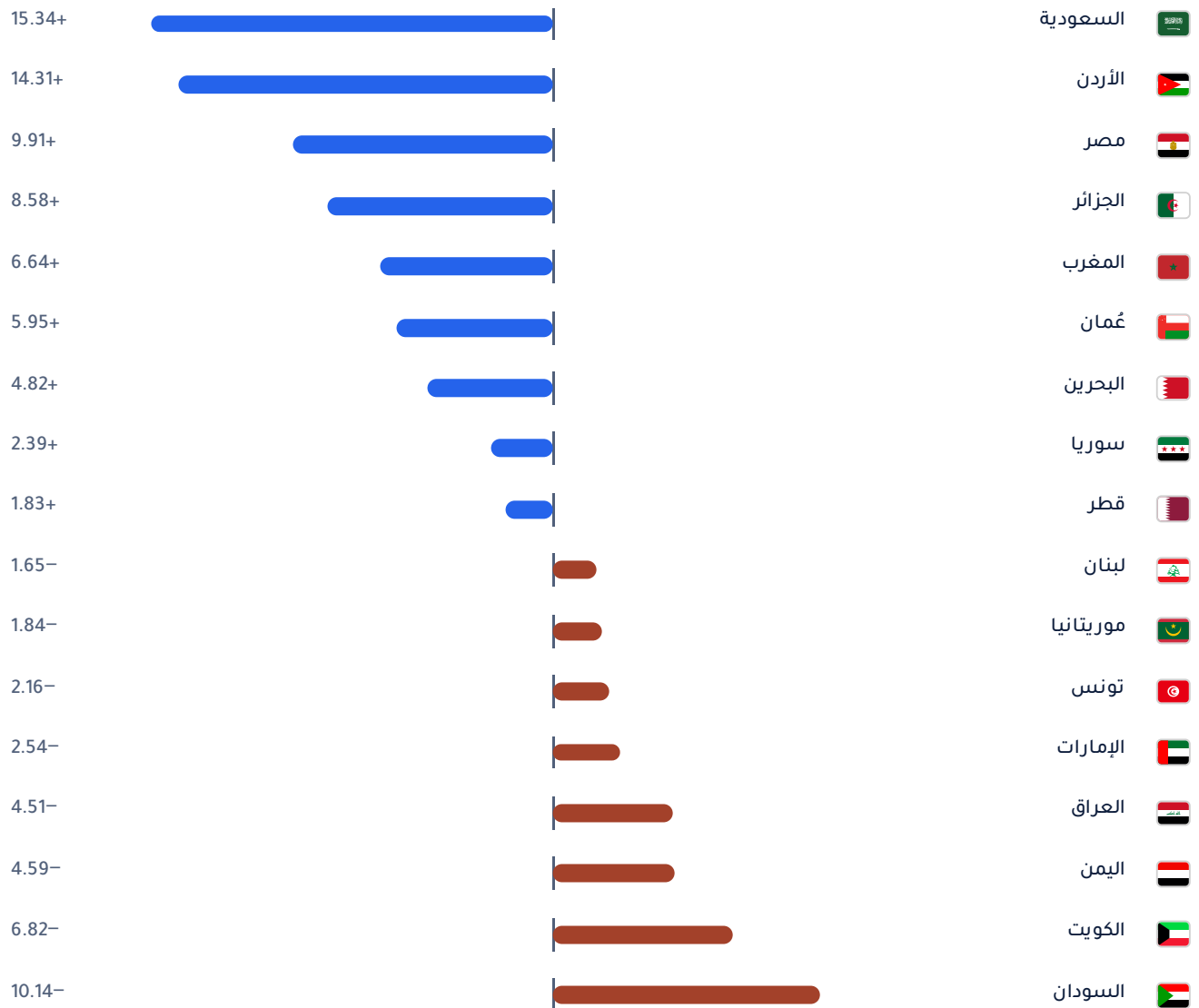
+9.91

مصر، نقاط الجاهزية منذ 2020

52 → 6

السعودية، الموقع في مؤشر الأمم المتحدة

الشكل 3.1. التغيّر في درجة الجاهزية للذكاء الاصطناعي، 2020–2025

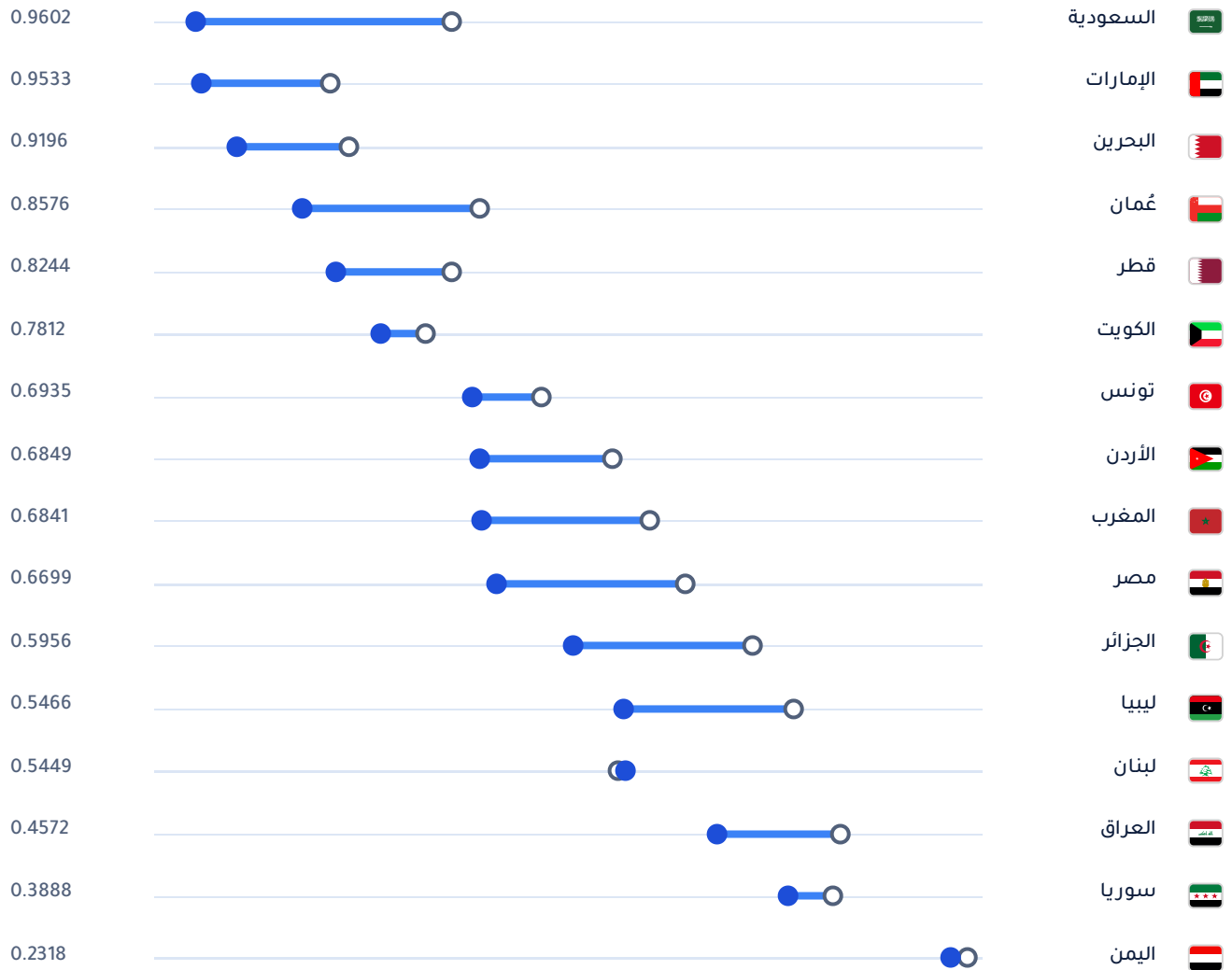


ملاحظة: لا تتوافر لليبيا ودولة فلسطين قيمة قابلة للمقارنة لعام 2020. عدّل إصدار 2025 منهجية الركانز. المصدر: أكسفورد إنسايتس (2020–2025): حسابات المؤلف.

حسّنت تسع دول من أصل 17 درجتها خلال الفترة. وكسبت السعودية 15.34 نقطة وتقدّمت على الإمارات العربية المتحدة عام 2025. وكسب الأردن 14.31 نقطة ومصر 9.91 والجزائر 8.58. وسجّلت ثمانية دول عام 2025 درجات أدنى من درجات عام 2020، من بينها دول في سياقات هشة أو متأثرة بالنزاعات.

الشكل 3.2. مؤشر تطور الحكومة الإلكترونية، 2018 و2024

2024 ● 2018 ○



المصدر: إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية بالأمم المتحدة (2018، 2024).

في مؤشر الأمم المتحدة، سجّلت أكبر تقدّم كلٌّ من السعودية (من الموقع 52 إلى 6)، وعُمان (من 63 إلى 41)، والإمارات العربية المتحدة (من 21 إلى 11)، والبحرين (من 26 إلى 18). كما حسّنت مصر والمغرب والجزائر والأردن مواقعها.

المنطقة تتباعد: الدول التي بدأت من مستوى أعلى حققت مكاسب أكبر.

تقارب أم تباعد؟

تُظهر بيانات الجاهزية تباعداً لا لاحقاً بالركب. فبين الدول الـ 17 المرصودة في السنتين، ارتفع الانحراف المعياري لدرجات أكسفورد إنسايتس من 14.07 عام 2020 إلى 17.40 عام 2025، والارتباط بين مستوى عام 2020 والتغيّر اللاحق موجب ($r = 0.27$): أي أن

الدول التي بدأت من مستوى أعلى مالت إلى تحقيق مكاسب أكبر. وارتفع متوسط الخليج من 56.92 إلى 60.02، وانتقل متوسط الدول الأخرى من 33.56 إلى 35.10.

وتروي الحكومة الرقمية قصة مشابهة عند مستوى أعلى. فكل دولة من الدول الـ 16 التي تتوافر عنها بيانات، باستثناء لبنان، حسّنت درجتها في مؤشر مؤشر الحكومة الإلكترونية بين عامي 2018 و2024، وارتفع المتوسط الإقليمي من 0.559 إلى 0.675. وارتفع متوسط الخليج 0.135 ومتوسط الدول الأخرى 0.105، فالتسع الفجوة المطلقة من 0.303 إلى 0.333، وازدادت تشتت الدرجات من 0.178 إلى 0.202.

الجدول 3.1

التشتت ومتوسطات المجموعات، السنة الأولى والأخيرة

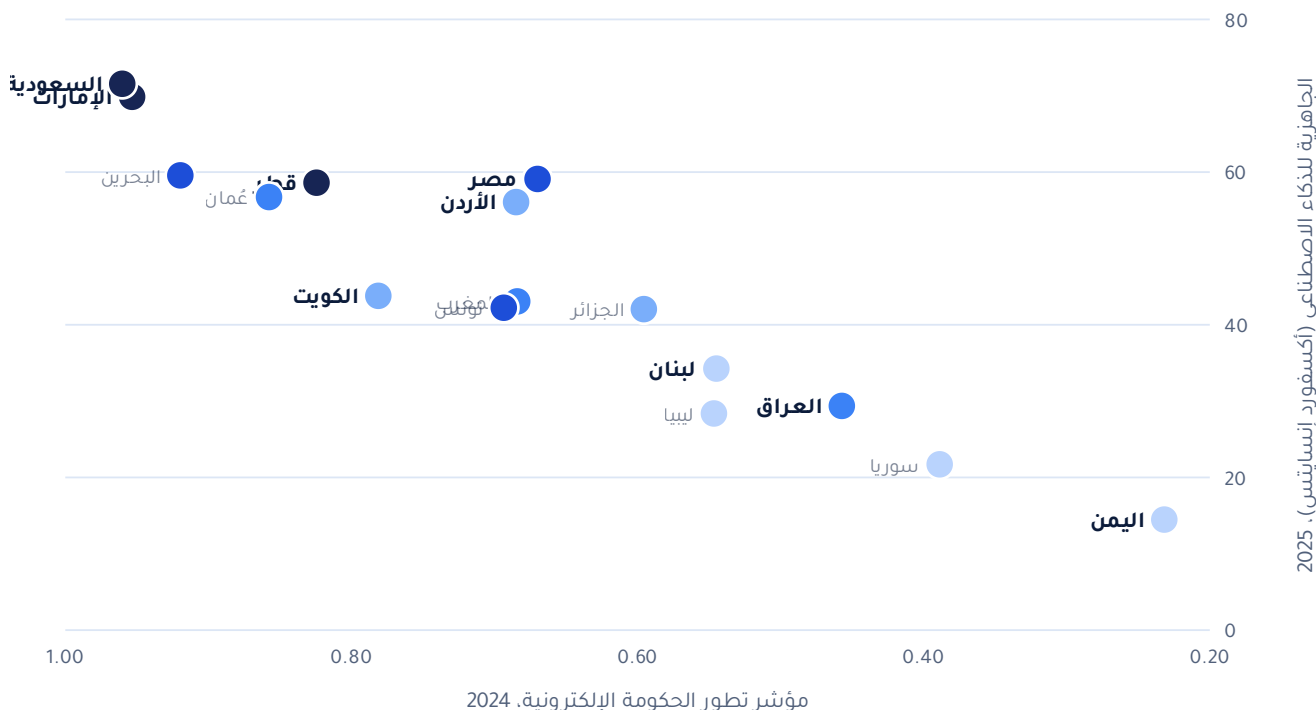
المصدر	السنة الأولى	السنة الأخيرة	الانحراف المعياري، السنة الأولى	الانحراف المعياري، السنة الأخيرة	متوسط الخليج، البداية	متوسط الخليج، النهاية	الدول الأخرى، البداية	الدول الأخرى، النهاية
الجاهزية للذكاء الاصطناعي، أكسفورد إنسايتس (n = 17)	2020	2025	14.07	17.40	56.92	60.02	33.56	35.10
مؤشر الأمم المتحدة لتطور الحكومة الإلكترونية (n = 16)	2018	2024	0.178	0.202	0.748	0.883	0.445	0.550

ملاحظة. الانحراف المعياري للمجتمع محسوباً على الدول المرصودة في السنتين.

ويترتب على ذلك أمران. فمكاسب الجاهزية تتبع الاستثمار المؤسسي المستدام لا الدخل وحده: إذ سجّل الأردن ومصر، وكلاهما خارج مجموعة الدول المرتفعة الدخل، ثاني وثالث أكبر المكاسب، بينما سجّلت الكويت والإمارات العربية المتحدة تراجعاً. ولأن الدرجات المركّبة تتأثر بتعديل المنهجيات، فلا ينبغي أن توجّه السياسات تحركاتٍ بوضع نقاط من سنة إلى أخرى؛ فالالاتجاه على مدى خمس سنوات هو الإشارة الأوثق.

قدرة واحدة وقياسان

الشكل 3.3. الجاهزية للذكاء الاصطناعي (2025) وتطور الحكومة الإلكترونية (2024)



ملاحظة: تتوافر الدرجتان عن ست عشرة دولة.

المصدر: أكسفورد إنسايتس (2025): إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية بالأمم المتحدة (2024).

يرتبط المصدران ارتباطاً قوياً ($r = 0.93$, $n = 16$). وينبغي قراءتهما بوصفهما قياسين لقدرة إدارية كاملة واحدة، لا تأكيداً مستقلاً من أحدهما للآخر. والتقلب في المدى القصير كبير: فبين عامي 2023 و2025 بلغ متوسط التغير المطلق في درجات الجاهزية 3.87 نقطة، وتحسّنت ثماني دول من أصل 19، مقابل تسع من أصل 17 على امتداد الفترة منذ عام 2020.

الإطار 3.1. قراءة المؤشرات المركّبة بحذر

تختزل المؤشرات المركّبة مؤشرات كثيرة في رقم واحد. وقد تتغير التصنيفات بتغير الأوزان أو التقييس أو قواعد معالجة البيانات المفقودة (بن بريك، 2026أ)، وقد تتأخر الدرجات عن التغير المؤسسي كما تبين السلسلة اللبنانية. ولذلك يقرن هذا التقرير كل درجة مركّبة بأدلة مؤسسية مستمدة من الوثائق الأولية.

المراجع

Ben Brik, A. (2026a). When rankings disagree: A robustness analysis of artificial intelligence read

composite indicators. *Quality & Quantity*. <https://doi.org/10.1007/s11135-026-03044-x>

.Oxford Insights. (2020–2025). *Government AI Readiness Index* (annual editions). CC BY-S

United Nations Department of Economic and Social Affairs. (2018–2024). *E-Government Survey* (biennial editions). United Nations

4

الإنتاج البحثي

يتناول هذا الفصل الإنتاج العلمي في الذكاء الاصطناعي والموارد التي تسنده، ويبحث مدى ارتباط القدرة البحثية بالقدرة التنظيمية.

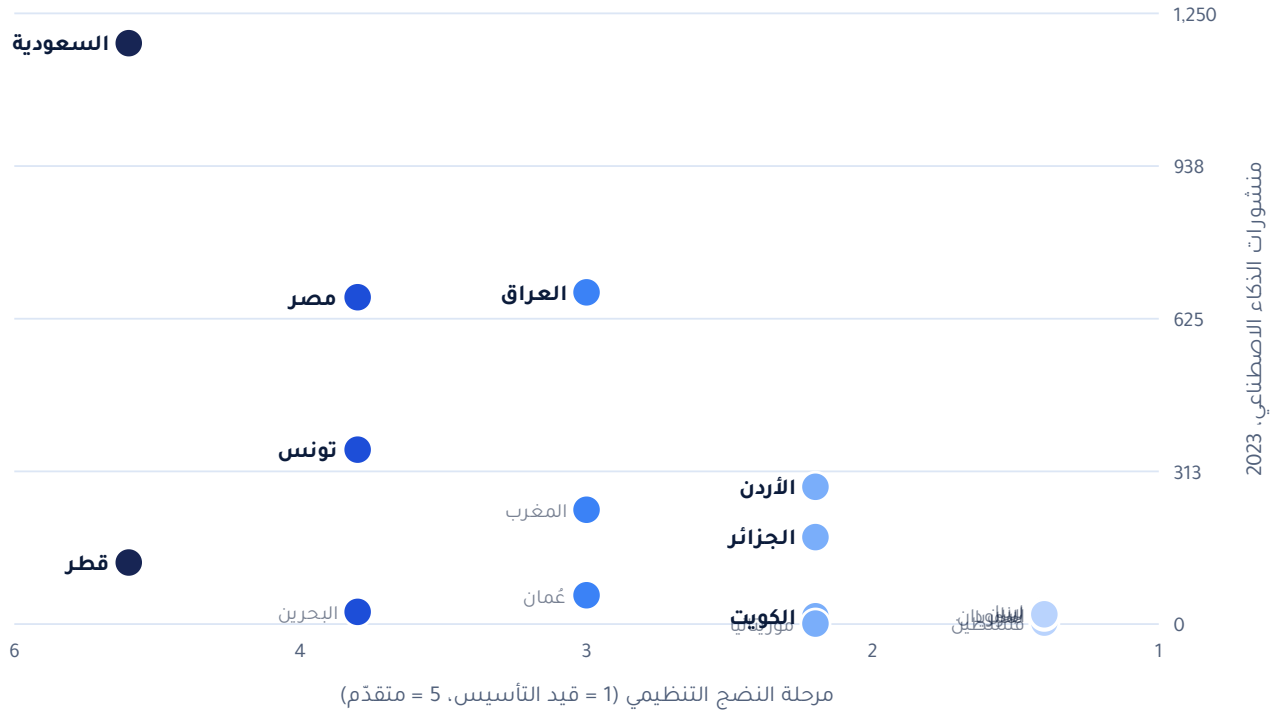


الرسائل الرئيسية

- تصدّرت السعودية (1,189) والعراق (679) ومصر (669) المنشورات المفهرسة في الذكاء الاصطناعي عام 2023 بين الدول التي تتوافر عنها بيانات.
- الإنتاج البحثي والنضج التنظيمي لا يتطوران بالوتيرة نفسها: فلدى العراق والأردن والجزائر مجتمعات بحثية أكبر مما توجي به مرحلتها التنظيمية.
- تشكّل هذه المجتمعات البحثية قدرة استيعابية للجهات التنظيمية، ولا تزال الروابط الاستشارية الرسمية بين الجامعات وهيئات الذكاء الاصطناعي نادرة.
- بيانات منشورات الإمارات غير متوفرة في بيانات 2025، ولذلك تقتصر المقارنات على الدول التي تتوافر عنها بيانات.

9	679	1,189
دول تُبلغ عن إنفاقها على البحث والتطوير	منشورات الذكاء الاصطناعي، العراق 2023	منشورات الذكاء الاصطناعي، السعودية 2023

الشكل 4.1. النضج التنظيمي ومنشورات الذكاء الاصطناعي، 2023



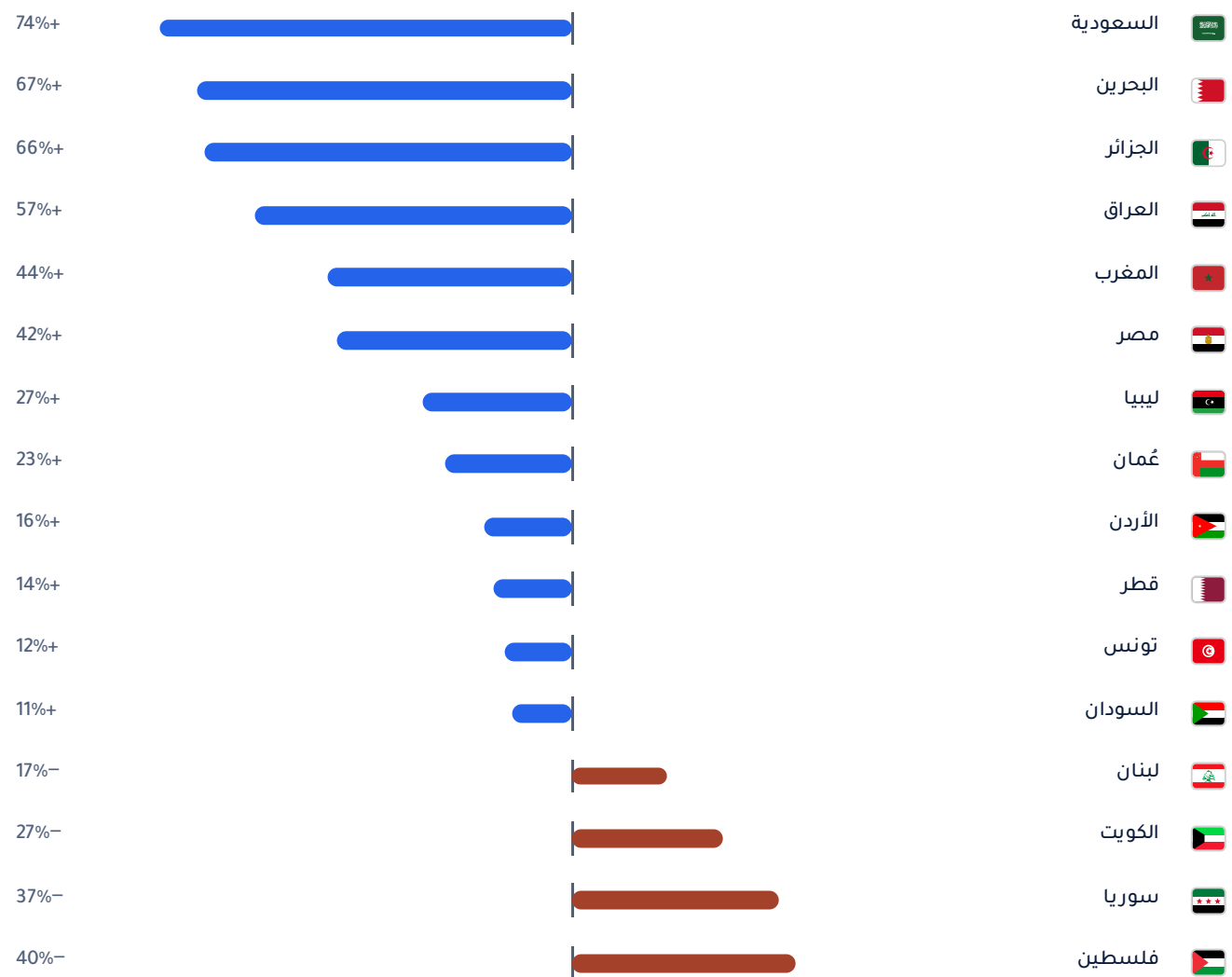
ملاحظة: بيانات منشورات الإمارات غير متوافرة في إصدار 2025.

المصدر: مجموعة بيانات المختبر (Ben Brik وآخرون، 2025)، الجدولان 1 و2؛ مرصد الذكاء الاصطناعي لمنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (سكوبس، أعداد كسرية).

الإطار 4.1. المجتمع البحثي رصيذاً تنظيمياً: العراق

سجل العراق 679 منشوراً مفهرساً في الذكاء الاصطناعي عام 2023، في المرتبة الثانية بين الدول التي تتوافر عنها بيانات، مع إنفاق معلن على البحث يبلغ 0.04 في المئة من الناتج المحلي الإجمالي. وأنشئت في أغسطس 2024 لجنة عليا برئاسة رئيس مجلس الوزراء. ومن شأن إقامة روابط استشارية رسمية بين الجامعات واللجنة أن يتيح للدولة الاستفادة من هذه الخبرة في أثناء إعداد قانون حماية البيانات.

الشكل 4.2. التغير في المنشورات المفهرسة في الذكاء الاصطناعي، 2020-2023 (%)



ملاحظة: تتوافر أعداد السنتين عن ست عشرة دولة.

المصدر: مرصد الذكاء الاصطناعي لمنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (سكوبس، أعداد كسرية)؛ حسابات المؤلف.

الفجوات والتحديات

الإنتاج البحثي متركّز وتوزيعه أخذ في التحوّل. فقد أنتجت السعودية والعراق ومصر 65 في المئة من 3,906 منشورات مفهرسة مسجلة لعام 2023. وبين عامي 2020 و2023 نما الإنتاج 74 في المئة في السعودية و67 في المئة في البحرين و66 في المئة في الجزائر و57 في المئة في العراق، وتراجع في الكويت (27 في المئة) ولبنان (17 في المئة) والجمهورية العربية السورية (37 في المئة) ودولة فلسطين (من خمسة منشورات إلى ثلاثة). ومن بين جميع العوامل المرتبطة بالمرحلة التنظيمية التي يتناولها هذا التقرير، يُعدّ الإنتاج البحثي أضعفها ارتباطاً (معامل سبيرمان $p = 0.66$ ، مقابل 0.84 للجاهزية للذكاء الاصطناعي)، ما يؤكد أن المجتمعات العلمية والمؤسسات التنظيمية تتطور في مسارين منفصلين.

لا يتنبأ الإنفاق على البحث بحجم الإنتاج. فمن بين الدول الثماني التي تُبلغ عن الاثنين، تجمع مصر (1.03 في المئة من الناتج المحلي الإجمالي و669 منشوراً) وتونس (0.75 في المئة و357 منشوراً) بين الإنفاق والإنتاج، وتنتج السعودية أكبر عدد بإنفاق

يبلغ 0.56 في المئة، وينتج العراق 679 منشوراً بإنفاق يبلغ 0.04 في المئة. والإنتاج عند هذا المستوى من الإنفاق يقوم على جهد أعضاء هيئات التدريس لا على برامج ممولة، ما يجعله هشاً ويُقيّقه منفصلاً عن عملية صنع السياسات.

المراجع

Ben Brik, A., Gilbert, N., & Pycińska, M. (2025). *Arab AI Governance Lab Dataset* [Data set]. Harvard Datav
<https://doi.org/10.7910/DVN/MOVIFA>

OECD. (n.d.). *OECD.AI Policy Observatory*. <https://oe>

.World Bank. (2023). *World Development Indicators*. World

5

رأس المال البشري والقدرات

يبحث هذا الفصل فيما إذا كانت الدول تملك الكوادر اللازمة لتشغيل المؤسسات التي تنص عليها استراتيجياتها وتنفيذ مهامها والرقابة عليها، وفيما إذا كانت مهارات السكان تتحول إلى خدمات عامة.



الرسائل الرئيسية

- كسبت الإمارات 0.26 والسعودية 0.10 في مؤشر رأس المال البشري للأمم المتحدة بين عامي 2018 و2024.
- تراجع رأس المال البشري في ثماني دول من أصل 16 دولة تتوافر عنها بيانات، بما فيها جميع الدول في السياقات الهشة أو المتأثرة بالنزاعات.
- تعتمد الاستراتيجيات على القدرة الإدارية للمتخصصين وموظفي الخطوط الأمامية؛ وحيثما يتعرّض رأس المال البشري للضغط يكون دعم التنفيذ هو الأهم.
- تتراوح المشاركة الإلكترونية بين 0.96 و0.01 في المنطقة.

0.96

أعلى درجة في المشاركة الإلكترونية

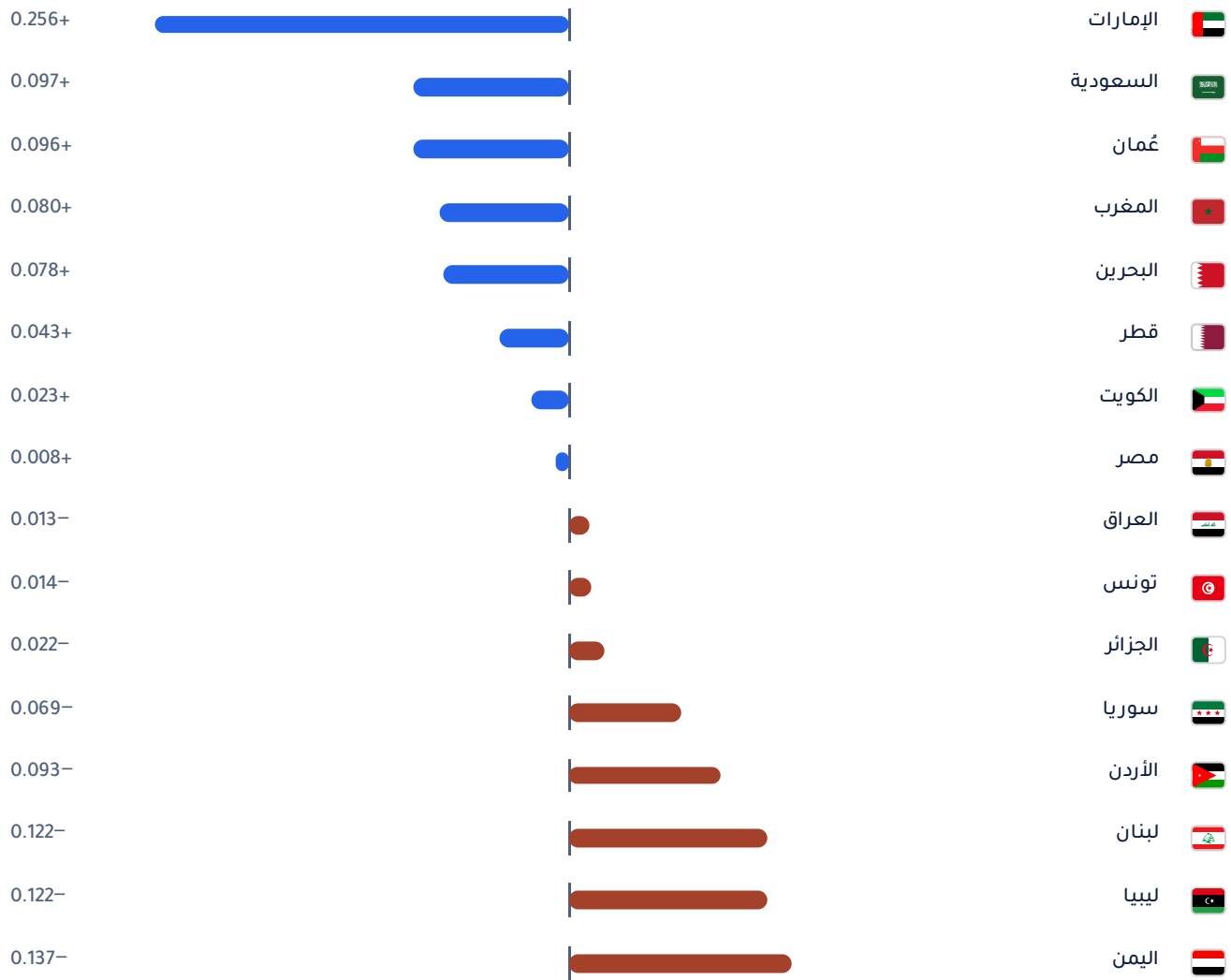
من 16 8

دول تراجع فيها رأس المال البشري

+0.26

مكسب الإمارات في مؤشر رأس المال البشري

الشكل 5.1. مؤشر رأس المال البشري، التغيّر 2018–2024

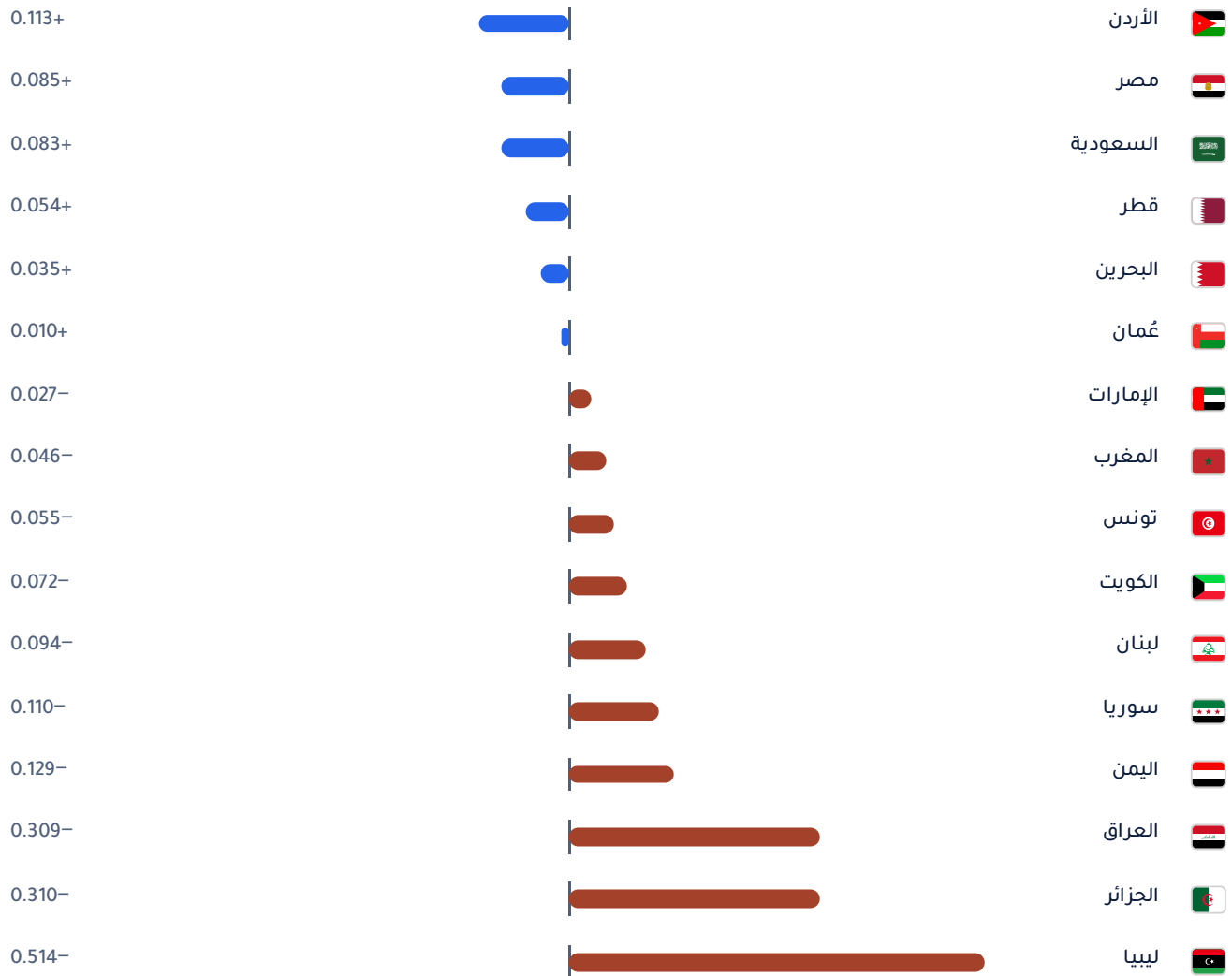


ملاحظة: تتوافر بيانات المؤشرات الفرعية عن ست عشرة دولة.
المصدر: إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية بالأمم المتحدة (2018، 2024): حسابات المؤلف.

كسبت الإمارات العربية المتحدة 0.26 والسعودية 0.10. وتراجع رأس المال البشري في ثماني دول من أصل 16، بما فيها جميع الدول في السياقات الهشة أو المتأثرة بالنزاعات التي تتوافر عنها بيانات. وتعتمد الاستراتيجيات على المنظمين والمهندسين وموظفي الخدمة المدنية في تنفيذها؛ وحيثما يتعرّض رأس المال البشري للضغط يكون دعم التنفيذ وبرامج التدريب الإقليمية هو الأهم.

يبلغ التآكل أشدّه حيث ستحتاج الإدارة العامة إلى إعادة البناء تحديداً.

الشكل 5.2. مؤشر الخدمات الإلكترونية مطروحاً منه مؤشر رأس المال البشري، 2024



ملحظة: تعني القيمة الموجبة أن تقديم الخدمات الإلكترونية يفوق ما توجي به درجة رأس المال البشري. المصدر: إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية بالأمم المتحدة (2024); حسابات المؤلف.

الفجوات والتحديات

أما أدلة رأس المال البشري فأكثر حدة. فقد ظل المتوسط الإقليمي لمؤشر رأس المال البشري ثابتاً تقريباً بين عامي 2018 و2024 (من 0.645 إلى 0.651)، لكن المتوسط يخفي انقساماً: إذ كسبت دول الخليج 0.099 في المتوسط، بينما خسر العراق ولبنان وليبيا والجمهورية العربية السورية واليمن 0.092. ويبلغ التآكل أشدّه حيث ستحتاج الإدارة العامة إلى إعادة البناء تحديداً. وفي هذه الدول لا يتمثل القيد على حوكمة الذكاء الاصطناعي في غياب الاستراتيجية، بل في توافر موظفين مدربين يشغلون أي مؤسسة قد تُنشئها الاستراتيجية.

تبين المقارنة بين مؤشر الخدمات الإلكترونية ومؤشر رأس المال البشري أيّ الإدارات تحوّل المهارات إلى خدمات. فالأردن (+0.113) ومصر (+0.085) والسعودية (+0.083) تقدّم عبر الإنترنت أكثر مما توجي به درجة رأس المال البشري لديها. أما ليبيا (-0.514) والجزائر (-0.310) والعراق (-0.309) فلديها رأس مال بشري لا يعكس في الخدمات الرقمية. والمجموعة الثانية هي

الأكثر دلالة بالنسبة إلى حوكمة الذكاء الاصطناعي: فالمهارات قائمة لدى السكان لا في الجهاز الحكومي. وترتفع المشاركة الإلكترونية بارتفاع المرحلة التنظيمية ($r = 0.71$). مع استثناءات في الاتجاهين.

المراجع

United Nations Department of Economic and Social Affairs. (2018–2024). *E-Government Survey* (biennial editions). United Nations

6

البنية التحتية الرقمية

يستعرض هذا الفصل الاتصال بالإنترنت وبنية الشبكات بوصفهما شرطين مسبقين للذكاء الاصطناعي في القطاع العام، ويبحث مدى اقتران البنية التحتية بأطر للحوكمة.



الرسائل الرئيسية

- تسجل ست دول نسبة استخدام للإنترنت تتجاوز 95 في المئة من السكان.
- ارتفع استخدام الإنترنت في العراق 47.8 نقطة مئوية بين عامي 2018 و2023، وهو أسرع توسع في المنطقة.
- الاتصال بالإنترنت وحوكمة الذكاء الاصطناعي غير مترابطين: فدولتان يتجاوز فيهما مؤشر البنية التحتية للاتصالات 0.96 ليست لديهما استراتيجية مرقزة للذكاء الاصطناعي.
- تعتمد الكويت وموريتانيا اعتماداً شبه كامل على شبكات الهاتف المحمول، ولذلك انعكاسات على القدرة على الصمود.

1.000

مؤشر البنية التحتية للاتصالات، الإمارات

+47.8 pp

استخدام الإنترنت، العراق 2018 إلى 2023

6

دول يتجاوز فيها استخدام الإنترنت 95%

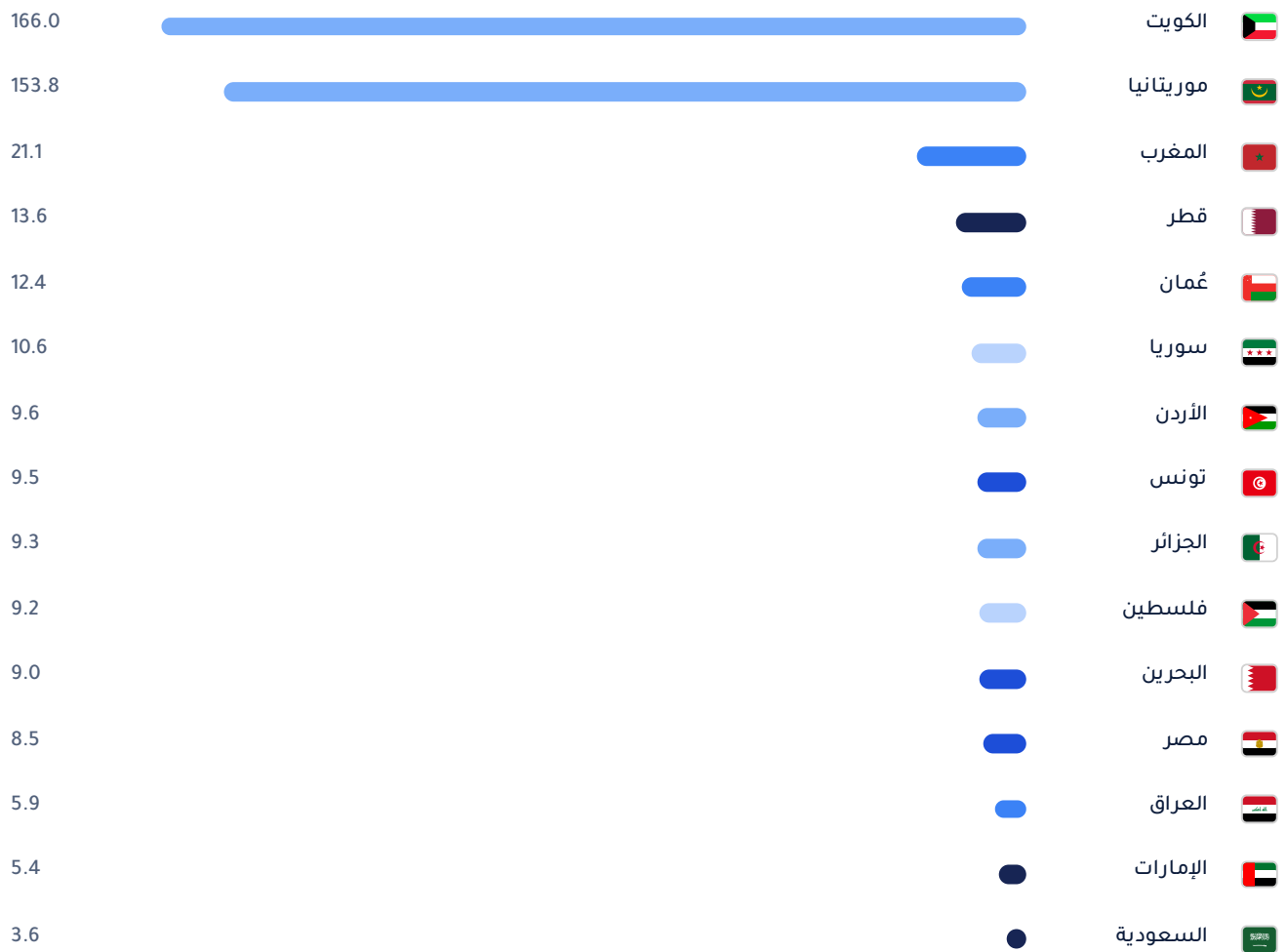
الشكل 6.1. مستخدمو الإنترنت، 2023 (% من السكان)



ملاحظة: لا تُبلغ السودان والجمهورية العربية السورية واليمن عن قيمة حديثة؛ والقيمة المفقودة ليست قيمة منخفضة. المصدر: البنك الدولي (2023).

تسجل ست دول نسبة استخدام للإنترنت تتجاوز 95 في المئة. وارتفع استخدام الإنترنت في العراق 47.8 نقطة مئوية بين عامي 2018 و2023، وأضاف كل من المغرب والأردن ومصر والجزائر أكثر من 25 نقطة. وقد توسع الاتصال بوتيرة أسرع من أطر الذكاء الاصطناعي: فـدولتان يتجاوز فيهما مؤشر البنية التحتية للاتصالات 0.96 ليست لـديهما استراتيجية مرمزة للذكاء الاصطناعي.

الشكل 6.2. اشتراكات الهاتف المحمول مقابل كل اشتراك في النطاق العريض الثابت، 2023



ملاحظة: تُبلغ خمس عشرة دولة عن السلسلتين.
المصدر: البنك الدولي (2023): حسابات المؤلف.

الفجوات والتحديات

وتضيف بنية الشبكات بُعْداً يتصل بالقدرة على الصمود. فالكويت تسجّل 166 اشتراكاً في الهاتف المحمول مقابل كل اشتراك في النطاق العريض الثابت، وموريتانيا 154. مقابل نسبة تقل عن 10 في تسع من الدول الـ 15 التي تتوافر عنها بيانات. ويعتمد الذكاء الاصطناعي الكثيف البيانات في القطاع العام على السعة الثابتة؛ وحيثما تكون محدودة تتحمّل استراتيجيات الحوسبة السحابية ومراكز البيانات عبئاً أكبر. وفي خمس دول (الجزائر والعراق وليبيا والجمهورية العربية السورية واليمن) يقل مؤشر الخدمات الإلكترونية عن 0.35 والمشاركة الإلكترونية عن 0.20، ما يعني أن الدولة الرقمية الموجهة إلى الجمهور، التي سُبّنى عليها خدمات الذكاء الاصطناعي، لا تزال بحاجة إلى البناء.

البنية التحتية أضعف مقاييس القدرة ارتباطاً بالمرحلة التنظيمية: إذ يرتبط استخدام الإنترنت بالمرحلة بمعامل $r = 0.30$ ومؤشر البنية التحتية للاتصالات بمعامل $r = 0.60$. وقد أضافت ست دول أكثر من 20 نقطة مئوية في استخدام الإنترنت خلال خمس

سنوات (العراق والجزائر والأردن والمغرب ومصر ودولة فلسطين)، أي أن شريحة واسعة من المستخدمين اتصلت بالإنترنت قبل وجود أي إطار لاتخاذ القرار الآلي.

المراجع

United Nations Department of Economic and Social Affairs. (2018–2024). *E-Government Survey* (biennial editions). United Nations

.World Bank. (2023). *World Development Indicators*. World

7

الأمن السيبراني

يتناول هذا الفصل قدرات الأمن السيبراني بوصفها شرطاً تمكينياً لذكاء اصطناعي جدير بالثقة في القطاع العام، بالاستناد إلى مؤشرين يقومان على نوعين مختلفين من الأدلة.



الرسائل الرئيسية

- تتجاوز خمس دول 94 في المؤشر العالمي للأمن السيبراني للاتحاد الدولي للاتصالات: السعودية والإمارات وعمان ومصر وقطر.
- تقل درجات ثماني دول عن 36، ومعظمها في سياقات هشة أو متأثرة بالنزاعات.
- يتوافق مؤشر الاتحاد الدولي للاتصالات والمؤشر الوطني للأمن السيبراني إلى حد جيد ($r = 0.83$, $n = 15$)، لكنهما يتباينان في عدد من دول الخليج.
- يمكن لمؤسسات الأمن السيبراني القوية، كما في عُمان، أن تشكل منصة للإشراف على الذكاء الاصطناعي حيثما لا تزال الهيئات المخصصة محدودة.

96.04 درجة عُمان في مؤشر الاتحاد	$r = 0.83$ التوافق بين مؤشرين	5 دول فوق 94 في مؤشر الاتحاد الدولي للاتصالات
---	---	--

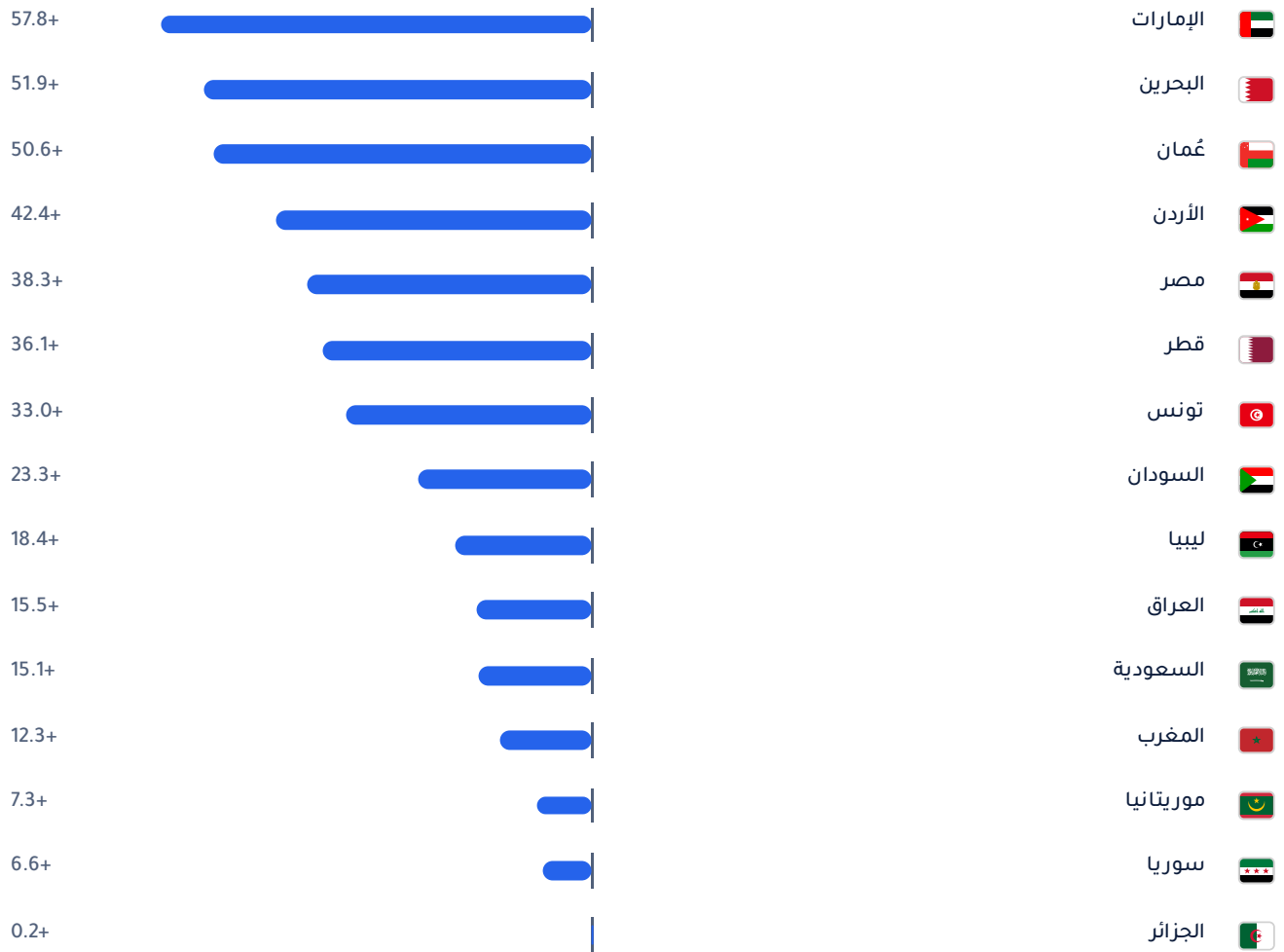
الشكل 7.1. المؤشر العالمي للأمن السيبراني للاتحاد الدولي للاتصالات



المصدر: الاتحاد الدولي للاتصالات (2024).

تتجاوز خمس دول 94 في مؤشر الاتحاد الدولي للاتصالات: السعودية والإمارات العربية المتحدة و عُمان ومصر وقطر. ويتوافق مؤشر الاتحاد والمؤشر الوطني للأمن السيبراني إلى حد جيد في المنطقة ($r = 0.83$, $n = 15$). وحيثما تكون مؤسسات الأمن السيبراني قوية وهيئات الذكاء الاصطناعي لا تزال محدودة، كما في عُمان، يمكن للأولى أن تستضيف وظائف الإشراف المبكرة على الذكاء الاصطناعي.

الشكل 7.2. الفرق بين درجتي مؤشر المؤشر العالمي للأمن السيبراني ومؤشر المؤشر الوطني للأمن السيبراني (بالنقاط)



ملاحظة: تتوافر الدرجتان عن خمس عشرة دولة.

المصدر: الاتحاد الدولي للاتصالات (2024): أكاديمية الحوكمة الإلكترونية (د.ت): حسابات المؤلف.

الفجوات والتحديات

يستند مؤشر الأمن السيبراني إلى أدلة مختلفة. فمؤشر الاتحاد الدولي للاتصالات يسجل الالتزامات عبر ركائز قانونية وتقنية وتنظيمية وركيزتي القدرات والتعاون، استناداً في معظمه إلى استبيانات وطنية؛ أما المؤشر الوطني للأمن السيبراني فيقيم أدلة منشورة قابلة للتحقق على تدابير منقذة. ولذلك فإن الفرق بينهما ذو دلالة. فهو يتجاوز 50 نقطة في الإمارات العربية المتحدة (57.8) والبحرين (51.9) وعمان (50.6)، و40 نقطة في الأردن (42.4)، ويقترب من الصفر في الجزائر (0.2). والسعودية هي الدولة الوحيدة التي تتجاوز 80 في المؤشرين معاً. ولا يدل الفرق الكبير على ضعف الأمن، بل على أن القدرة المنقذة أقل ظهوراً في الأدلة المنشورة من الالتزامات المعلنة، وهو أمر مهم متى شغلت أنظمة الذكاء الاصطناعي على البنية التحتية نفسها.

يُنشر المؤشر الوطني للأمن السيبراني مع مستوى للتطور الرقمي، ويدل الفرق بينهما على مدى مواكبة الأمن لوتيرة الرقمنة. فالمغرب (23.2+) والسعودية (20.5+) ومصر (10.2+) تؤمن أكثر مما يوجي به مستوى تطورها الرقمي. أما البحرين (39.2-)

وليبيا (-30.7) والإمارات العربية المتحدة (-28.6) والأردن (-25.5) فقد تقدّمت رقمنتها بوتيرة أسرع من تدابيرها الأمنية الموثّقة علناً. وفي هذه الدول سيعمل الذكاء الاصطناعي في القطاع العام على أسس أمنها هو الأقل توثيقاً.

المراجع

e-Governance Academy. (n.d.). *National Cyber Security Index*. <https://ncsi.e>

.International Telecommunication Union. (2024). *Global Cybersecurity Index 2024*

8

اللغة والثقافة والاتصال

ينظر هذا الفصل إلى الذكاء الاصطناعي بوصفه مسألة ثقافية واتصالية: النماذج اللغوية العربية، ومصادر الأطر الأخلاقية الوطنية، وحوكمة أنظمة الذكاء الاصطناعي التي تتوسط الاتصال العام.



الرسائل الرئيسية

- خمس دول مرمّزة على أنها تنفّذ برامج سيادية لنماذج لغوية عربية: الإمارات والسعودية وقطر ومصر وتونس.
- تستند وثائق الأخلاقيات الوطنية أساساً إلى نصوص منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية واليونسكو ومعهد مهندسي الكهرباء والإلكترونيات والاتحاد الأوروبي؛ ويظل بناء إطار أخلاقي يستند إلى التقاليد الفقهية في المنطقة فرصة مفتوحة.
- تتركّز البيانات التنظيمية التجريبية في قطاعي المال والصحة، فيما تقع أنظمة الذكاء الاصطناعي التي تتوسط الاتصال العام خارج الأطر الحالية إلى حد بعيد.
- لدى ثماني دول نظام رسمي لتصنيف المخاطر.

3	8	5
دول تستند إلى دليل أخلاقيات مجلس التعاون	أنظمة لتصنيف المخاطر	برامج نماذج لغوية عربية سيادية

الشكل 8.1. الدول المرمّزة على أنها تنفّذ برنامجاً سيادياً لنموذج لغوي عربي



ملاحظة: الدول المظلّلة هي الإمارات العربية المتحدة والسعودية وقطر ومصر وتونس. المصدر: مجموعة بيانات المختبر (Ben Brik وآخرون، 2025)، الجدول ف1 والملفات النوعية د1.

الإطار 8.1. خمسة مناهج وطنية للنماذج اللغوية العربية

الإمارات العربية المتحدة. أُصدر نموذج فالكون بأوزان مفتوحة، وطُوّر نموذج جيس باعتبار العربية لغة أساسية.

المملكة العربية السعودية. يربط نموذج علّام والشركة الوطنية للذكاء الاصطناعي هيومانين تقنيات اللغة برؤية 2030 وبالمحتوى العربي.

قطر. «فنار» هو النموذج العربي الوطني، وقد طُوّر ضمن نهج قطاعي لاعتماد الذكاء الاصطناعي.

مصر. تخطط الاستراتيجية الوطنية للذكاء الاصطناعي 2025–2030 لنماذج عربية متخصصة في الصحة والقانون والزراعة.

تونس. مرقّزة في الجدول ف1 من مجموعة البيانات على أنها تنفّذ برنامجاً وطنياً.

تستند وثائق الأخلاقيات الوطنية أساساً إلى نصوص منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية واليونسكو ومعهد مهندسي الكهرباء والإلكترونيات والاتحاد الأوروبي، ويستقي دليل أخلاقيات الذكاء الاصطناعي لمجلس التعاون (2020) من المصادر نفسها. ويمثّل بناء إطار أخلاقي يستند إلى التقاليد الفقهية في المنطقة، مثل *مقاصد الشريعة*، فرصة مفتوحة للريادة الإقليمية.

تتركّز البيانات التنظيمية التجريبية في قطاعي المال والصحة. وتقع أنظمة التوصية والوكلاء الحواريون والإشراف على المحتوى خارج الأطر القائمة إلى حد بعيد، ولدى ثماني دول نظام رسمي لتصنيف المخاطر، وهو الأداة الأساسية لتوسيع نطاق الإشراف ليشمل هذه الأنظمة.

الفجوات والتحديات

الفجوة في هذا المجال فجوة تغطية. فالأدوات تتركّز حيث تكون المخاطر أوضح للمنظمين (المال والصحة والبيانات الشخصية)، وتكون أضعف ما تكون حيث يشكّل الذكاء الاصطناعي الاتصال العام. والقدرات اللغوية متركّزة على النحو نفسه: فالدول الخمس ذات البرامج السيادية للنماذج اللغوية تشمل الدول الثلاث المتقدمة جميعها، أي أن الموارد اللغوية العربية تُبنى حيث تكون قدرة الحوكمة في أعلى مستوياتها أصلاً. أما الدول السبع عشرة الأخرى فالطريق الواقعي أمامها نحو الملاءمة اللغوية والثقافية هو بنية تحتية إقليمية مشتركة: مدوّنات مفتوحة، ومعايير تقييم تغطي اللهجات العربية، ومتطلبات موحّدة في المشتريات الحكومية بشأن الأداء باللغة العربية.

مصادر الإرشادات الأخلاقية خارجية وحديثة. فبحسب ترميز مجموعة البيانات، تشير سبع دول إلى توصية اليونسكو بشأن أخلاقيات الذكاء الاصطناعي، وتظهر في سبع دول آثار قانون الذكاء الاصطناعي الأوروبي، وتشير ثلاث دول إلى دليل أخلاقيات مجلس التعاون، وتتضمن دولة واحدة إلى مبادئ منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية. ولا تستند أي وثيقة من الوثائق المرقّزة في المقام الأول إلى الفقه في المنطقة، ما يتيح المجال لإسهام إقليمي في النقاش العالمي لا لمجرد تلقّيه.

المراجع

Ben Brik, A., Gilbert, N., & Pycińska, M. (2025). *Arab AI Governance Lab Dataset* [Data set]. Harvard Datav
<https://doi.org/10.7910/DVN/MOVIFA>

OECD. (n.d.). *OECD.AI Policy Observatory*. <https://oe>

نماذج الحوكمة

يصف هذا الفصل كيفية تنظيم حوكمة الذكاء الاصطناعي بوصفها ممارسة مؤسسية حيثما وُجد نموذج: موضع السلطة، والنهج التنظيمي، وترتيب الإنفاذ، والموقف من السيادة.

الرسائل الرئيسية

- تضع سبع دول سلطة الذكاء الاصطناعي على مستوى رئاسة الوزراء أو المستوى الاتحادي أو الوزاري.
- تتعايش في الخليج ثلاثة نماذج متميزة: قواعد غير ملزمة مع رافعة المشتريات الحكومية (الإمارات)، وحماية ملزمة للبيانات مع إنفاذ مباشر (السعودية)، وقواعد قطاعية ملزمة في القطاع المالي (قطر).
- تحقق مصر وتونس والمغرب درجات مرتفعة في حماية البيانات دون دخل مرتفع: مسار مؤسسي لا يتوقف على القدرة المالية.
- عشر من الدول الـ 19 المعروضة لم تحدّد بعدُ نمطاً لحوكمة الذكاء الاصطناعي.

0.80+	3	7
درجات حماية البيانات في مصر وتونس والمغرب	نماذج حوكمة متميزة في الخليج	دول ذات سلطة مركزية للذكاء الاصطناعي

حيثما وُجد نموذج، تقع السلطة في مركز الحكومة. فالسعودية وقطر والعراق تضع الذكاء الاصطناعي تحت سلطة رئاسة مجلس الوزراء، والإمارات العربية المتحدة تحت حقيبة اتحادية، ومصر والبحرين تحت وزارة، وتونس تحت مجلس ملحق برئاسة الحكومة؛ والمغرب هو الترتيب الوحيد المتعدد أصحاب المصلحة، وعمان مرمّزة بوصفها مجزأة. والمركزية قاسم مشترك بين الدول الثلاث المتقدمة والعراق، ما يبيّن أن الشكل المؤسسي ينتقل بيسر أكبر من القدرة التي تسنده.

الإنفاذ هو موضع التباين الأكبر بين النماذج. فقد رُمّزت تسعة ترتيبات مختلفة للإنفاذ في الدول التسع ذات النموذج المحدّد، من رافعة المشتريات إلى الغرامات المباشرة، ولا تشترك دولتان في ترتيب واحد. لقد تقاربت المنطقة في موضع السلطة، ولم تقارب في كيفية جعل القواعد ملزمة.

الجدول 9.1

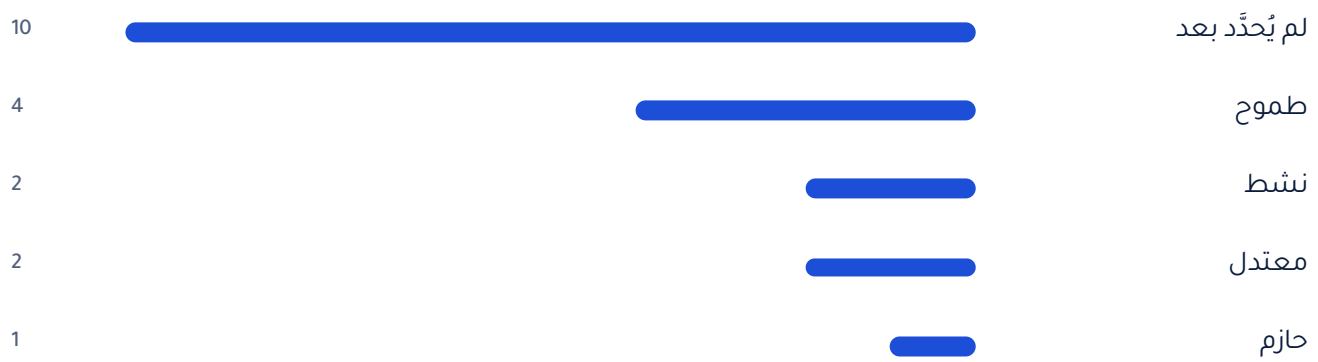
ترتيبات الحوكمة في الدول ذات النموذج المحدّد

الدولة	نمط الحوكمة	النهج التنظيمي	نموذج الإنفاذ	موقف السيادة
 الإمارات	مركزي، اتحادي	قواعد غير ملزمة وتشريعات تجريبية	غير مباشر (المشتريات)	نشط
 السعودية	مركزي، على مستوى رئاسة الوزراء	هجين (قانون ملزم للبيانات وإرشادات غير ملزمة للذكاء الاصطناعي)	مباشر (غرامات سدايا)	حازم
 قطر	مركزي، على مستوى رئاسة الوزراء	هجين (إرشادات أخلاقية وقواعد ملزمة في القطاع المالي)	قطاعي (المصرف المركزي)	معتدل
 البحرين	وزاري	قائم على الترخيص (مشروع قانون للذكاء الاصطناعي)	مقترح (عقوبات سلبية للحرية وغرامات)	طموح
 عُمان	مجزأ	رؤية استراتيجية فقط	لم يُحدّد بعد	طموح

الدولة	نمط الحوكمة	النهج التنظيمي	نموذج الإنفاذ	موقف السيادة
 مصر	مركزي، وزارى	متدرج من غير الملزم إلى الملزم	إشرافي (وزارة الاتصالات)	نشط
 المغرب	متعدد أصحاب المصلحة	قانون إطارى أفقى	عقوبات متدرجة	معتدل
 تونس	مجلس لدى رئاسة الحكومة	هجين (قانون ملزم وبيئات تجريبية)	مزدوج (الهيئة الوطنية لحماية المعطيات والمرسوم عدد 54 لسنة 2022)	طموح
 العراق	مركزي، على مستوى رئاسة الوزراء	حوكمة مرنة وبيئة تجريبية قطاعية	لا عقوبات خاصة بالذكاء الاصطناعي	طموح

ملاحظة. مصفوفة الأنماط لدى المختبر (م3): ترميز يدوي من الوثائق الأولية.

الشكل 9.1. موقف السيادة لدى الدول الـ19 المعروضة



المصدر: مجموعة بيانات المختبر (Ben Brik وآخرون، 2025)، مصفوفة الأنماط م3.

المراجع

Ben Brik, A., Gilbert, N., & Pycińska, M. (2025). *Arab AI Governance Lab Dataset* [Data set]. Harvard Datav
<https://doi.org/10.7910/DVN/MOVIFA>

IO

المسارات والفجوة بين القدرة والتنظيم

ينتقل هذا الفصل من الوصف إلى التفسير. فهو يلخص التحليل التوليقي للحالات الاثنتين والعشرين، ويعرض ثلاثة مسارات نحو حوكمة الذكاء الاصطناعي، ويستخلص ثلاث خلاصات لا يلتقطها الدخل ولا الإنتاج البحثي ولا الدرجات المركبة.



الرسائل الرئيسية

- مع 22 حالة، يُفهم ناتج الحوكمة على أفضل وجه بوصفه حصيلة توليفات من الشروط، ويؤدي أكثر من مسار إلى النتيجة نفسها.
- حُدّدت ثلاثة مسارات: مسار قائم على الموارد، ومسار مؤسسي، ومسار قائم على البحث.
- يبيّن المسار المؤسسي، الذي سلكته مصر وتونس، أن الدخل المرتفع ليس شرطاً مسبقاً لبلوغ المرحلة المتوسطة أو ما فوقها.
- الدخل والإنتاج البحثي والدرجات المركّبة كلٌ منها غير كافٍ بوصفه متنبئاً منفرداً.

يستخدم التحليل منهج التحليل النوعي المقارن بالمجموعات الضبابية (راغين، 2008؛ شنايدر وفاغمان، 2012). وتُعاير الشروط بوصفها درجات انتماء بين 0 و1: قدرة الدولة، والموارد الاقتصادية، والبنية التحتية الرقمية، وحماية البيانات، والاصطفاف الدولي، والإنتاج البحثي، وغيرها.

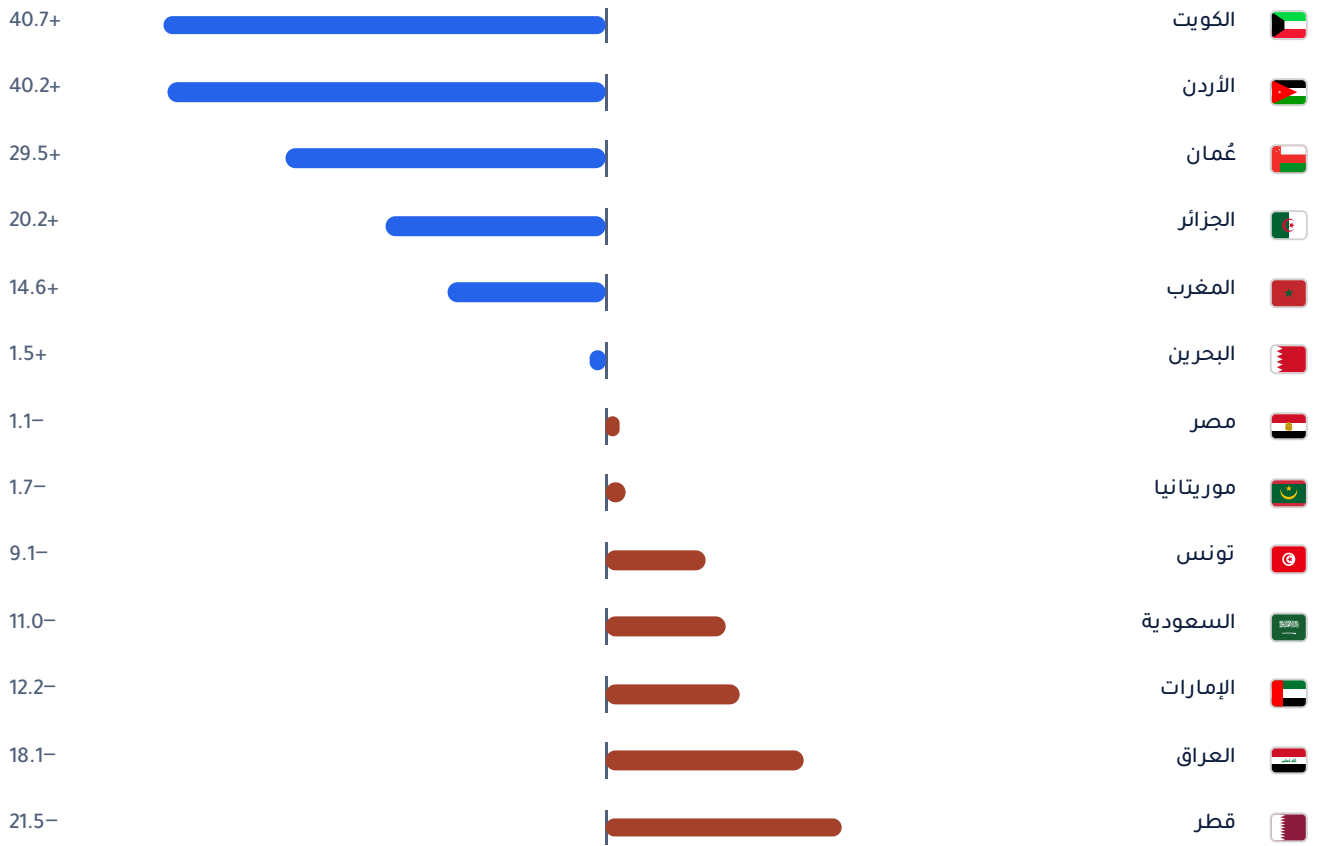
الإطار 10.1. ثلاثة مسارات نحو حوكمة الذكاء الاصطناعي

- المسار القائم على الموارد** (الإمارات العربية المتحدة، السعودية، قطر): موارد اقتصادية مرتفعة مقترنة بقدرة الدولة والبنية التحتية الرقمية.
- المسار المؤسسي** (مصر، تونس): قانون لحماية البيانات واصطفاف دولي وإنتاج بحثي، دون دخل مرتفع.
- المسار القائم على البحث** (العراق): إنتاج بحثي مرتفع يسبق قدرة الدولة وحماية البيانات، مع انتماء جزئي إلى النتيجة (0.45).

الفجوة بين القدرة والتنظيم

يفصل تشخيص بسيط بين مشكلتين في الحوكمة يطمسهما متوسط المؤشر. ففي كل دولة يُقارَن متوسط ركائز القدرة الثلاث (الجاهزية والحكومة الرقمية والأمن السيبراني) بركيزة التنظيم (الشكل 10.1). ويدل الفرق الموجب على قدرة كامنة: أي قدرة إدارية وتقنية تسبق مأسسة حوكمة الذكاء الاصطناعي. ويدل الفرق السالب على تنظيم يسبق القدرة.

الشكل 10.1. متوسط القدرة مطروحاً منه درجة التنظيم، الدول التي تجاوزت مرحلة «قيد التأسيس» (بالنقاط)



ملاحظة: القدرة هي متوسط ركائز الجاهزية والحكومة الرقمية والأمن السيبراني المتاحة لكل دولة. المصدر: حسابات المؤلف استناداً إلى ركائز المؤشر.

القدرة الكامنة. لدى الكويت (40.7+) والأردن (40.2+) وُعُمان (29.5+) والجزائر (20.2+) والمغرب (14.6+) قدرة لا تعكسها مرحلتها التنظيمية. والعائق في هذه الدول قرارٌ لا عجز: إذ يمكن إنشاء جهة قائدة واعتماد استراتيجية وقانون لحماية البيانات بالوسائل الإدارية المتاحة بالفعل.

تنظيم يسبق القدرة. اعتمد العراق (18.1-) وتونس (9.1-) استراتيجيات وهيئات وأدوات تتجاوز القدرة الإدارية المقيسة. وهذه هي التوليفة التي يُرجَّح فيها أن ينفصل الاعتماد الشكلي عن الممارسة، والتي يكون فيها الاستثمار في التنفيذ (الكوادر والخدمات الإلكترونية والأمن السيبراني) أجدى من أدوات إضافية. وتعكس القيم السالبة لقطر (21.5-) والإمارات العربية المتحدة (12.2-) والسعودية (11.0-) جزئياً بلوغ سقف مقياس التنظيم، لكنها تحدّد أيضاً مواضع انخفاض القدرة قياساً إلى الطموح: الجاهزية للذكاء الاصطناعي في الدول الثلاث، والحكومة الرقمية في قطر.

أما البحرين (1.5+) ومصر (1.1-) وموريتانيا (1.7-) فهي في حالة توازن، عند مستويات شديدة الاختلاف. وفي الدول التسع في مرحلة «قيد التأسيس» تساوي ركيزة التنظيم صفرًا، فيساوي الفرق متوسط القدرة؛ وهو يتراوح بين 39.7 في لبنان و37.3 في ليبيا و18.8 في اليمن، ما يذكّر بأن هذه المرحلة تضم نقاط انطلاق شديدة التباين.

في دول القدرة الكامنة، العائق قرارٌ لا عجز.

تلات خلاصات

الموارد وحدها لا تُنتج إطاراً للحوكمة. تجمع الكويت بين نصيب للفرد من الناتج المحلي الإجمالي يبلغ 34,076 دولاراً ونسبة استخدام للإنترنت تبلغ 99.75 في المئة، دون استراتيجية أو هيئة مخصصة مرمّزة، بينما تملك دول الخليج الخمس الأخرى الاثنين معاً. والعامل الحاسم هو الخيار المؤسسي، ويمكن أن يكون التقدم سريعاً متى حُدّدت جهة قائدة.

قد تسبق القدرة البحثية التنظيم. لدى العراق والأردن والجزائر مجتمعات بحثية أكبر مما تُوحي به مرحلتها التنظيمية. وتمثّل هذه المجتمعات رصيذاً للجهات التنظيمية.

قد تتأخر الدرجات المركّبة عن التغيّر المؤسسي. ارتفعت درجة الجاهزية في لبنان بين عامي 2020 و2023 في ظل أزمة اقتصادية حادة، ثم تراجعَت 13.36 نقطة بحلول عام 2025.

المراجع

Ben Brik, A., Gilbert, N., & Pycińska, M. (2025). *Arab AI Governance Lab Dataset* [Data set]. Harvard Dataverse. <https://doi.org/10.7910/DVN/MOVIFA>

Ragin, C. C. (2008). *Redesigning social inquiry: Fuzzy sets and beyond*. University of Chicago Press.

Schneider, C. Q., & Wagemann, C. (2012). *Set-theoretic methods for the social sciences*. Cambridge University Press.

II

سبل الماضي قدماً

يعرض هذا الفصل توجهات للسياسات متميزة بحسب المرحلة. وينظم العمل تحت أربعة عناوين هي الأسس والمؤسسات والأدوات والمشاركة. ويختتم بخيارات للتعاون الإقليمي.



الرسائل الرئيسية

- لا يوجد نموذج واحد يناسب 22 دولة؛ وينبغي أن تتبع المشورة مرحلة كل دولة ومسارها.
- التسلسل مهم: حماية البيانات والأمن السيبراني والحكومة الرقمية تسبق الأدوات الخاصة بالذكاء الاصطناعي.
- تحديد جهة قائدة هو أسرع خطوة متاحة للدول في المرحلة الأولى.
- بإمكان الهيئات الإقليمية خفض التكاليف على الإدارات الأصغر حجماً عبر أدوات مشتركة.

تنظّم الإرشادات الدولية العمل الحكومي في مجال الذكاء الاصطناعي حول عوامل التمكين والضوابط والمشاركة (منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، 2025). وتشير الأدلة الواردة في هذا التقرير إلى ترتيب مكمل للمنطقة العربية تسبق فيه الأسس والمؤسسات الأدوات.

الجدول 11.1

توجهات السياسات بحسب المرحلة

المرحلة	الأسس	المؤسسات	الأدوات	المشاركة
متقدم	مواصلة الاستثمار في البيانات والقدرات الحاسوبية؛ إتاحة مجموعات بيانات عامة بالعربية	منح هيئات الرقابة استقلالية تشغيلية	الانتقال من الإرشادات إلى التزامات ملزمة للاستخدامات العامة عالية المخاطر؛ سجلات للأنظمة الخوارزمية	نشر التقييمات؛ قيادة وضع المعايير إقليمياً
متوسط	تمويل هيئات حماية البيانات	رصد ميزات تنفيذ لاستراتيجيات الجيل الثاني	تصنيف المخاطر؛ بيئات تجريبية خارج قطاعي المال والصحة	تشاور منظم مع الجامعات والشركات
ناشئ	استكمال قانون حماية البيانات	توضيح الاختصاصات بين الجهة القائدة والجهات التنظيمية القطاعية	مشاريع تجريبية قطاعية يُدمج فيها التقييم	دور استشاري رسمي للمجتمعات البحثية
أولي	البناء على القدرات القائمة في الاتصال والأمن السيبراني	تحديد جهة قائدة	اعتماد استراتيجية وطنية بعدد محدود من الأولويات الممولة	التعلّم بين النظراء مع الدول المجاورة
قيد التأسيس	الحكومة الرقمية الأساسية وحماية البيانات والأمن السيبراني	نقطة اتصال ضمن وزارة قائمة	إرجاء الأدوات الخاصة بالذكاء الاصطناعي إلى حين توافر مؤسسة قادرة على تنفيذها	دعم الشركاء بما يتسق مع الخطط الوطنية

ملاحظة. توليف المؤلف استناداً إلى الفصول من 1 إلى 10.

الفجوات ذات الأولوية والتوصيات

الجدول 11.2

الفجوات ذات الأولوية والأدلة والتوصيات

الفجوة	الأدلة	الدول الأكثر عناية	التوصية	مؤشر المتابعة
التفاوت المؤسسي	معامل اختلاف قدره 0.89 في التنظيم، مقابل 0.30 إلى 0.52 في ركائز القدرة؛ وعشر دول من أصل 19 دون هيئة مخصصة	دول المرحلتين الأولى و«قيد التأسيس»	تحديد جهة قائدة قبل صياغة الأدوات؛ فالأدوات تتبع الهيئات ($r = 0.97$)	عدد الدول التي لديها هيئة مخصصة
القدرة الكامنة	تتجاوز القدرة التنظيم بما بين 14.6 و40.7 نقطة	الكويت، الأردن، عُمان، الجزائر، المغرب	مسار سريع لاعتماد الاستراتيجية وتحديد الجهة القائدة وإصدار قانون حماية البيانات بالوسائل الإدارية القائمة	فرق بين القدرة والتنظيم يقل عن 15 نقطة
تنظيم يسبق القدرة	يتجاوز التنظيم القدرة بما بين 9.1 و18.1 نقطة، والخدمات الإلكترونية دون 0.20 في العراق	العراق، تونس	تحويل الإنفاق من أدوات جديدة إلى التنفيذ: الكوادر والخدمات الإلكترونية والأمن السيبراني؛ وتقييم الأدوات المعتمدة بالفعل	مؤشر الخدمات الإلكترونية: درجة المؤشر الوطني للأمن السيبراني
التباعد	ارتفاع تشتت درجات الجاهزية من 14.07 إلى 17.40 (2020–2025)؛ واتساع فجوة مؤشر الحكومة الإلكترونية بين الخليج والدول الأخرى من 0.303 إلى 0.333	المنطقة بأسرها	تعلم إقليمي بين النظراء وأدوات نموذجية مشتركة حتى لا يبدأ المتأخرون من الصفر	الانحراف المعياري لدرجات الجاهزية
تآكل رأس المال البشري	تراجع مؤشر رأس المال البشري 0.092 في المتوسط في خمس دول في سياقات هشة أو متأثرة بالنزاعات؛ وارتفاعه 0.099 في الخليج	العراق، لبنان، ليبيا، الجمهورية العربية السورية، اليمن	برنامج إقليمي لتدريب المنظمين وموظفي الخدمة المدنية؛ وتدابير لاستبقاء الكوادر التقنية	مؤشر رأس المال البشري
الانفصال بين البحث والتنظيم	الإنتاج البحثي أضعف العوامل ارتباطاً بالمرحلة التنظيمية ($p = 0.66$)؛ و65 في المئة من الإنتاج في ثلاث دول	العراق، الأردن، الجزائر، مصر	آليات استشارية رسمية تربط الجامعات بهيئات الذكاء الاصطناعي	عدد الدول التي لديها آلية استشارية علمية منصوص عليها نظاماً
الالتزام والتنفيذ في الأمن السيبراني	تختلف درجتا مؤشري الاتحاد الدولي للاتصالات والمؤشر الوطني للأمن السيبراني بأكثر من 40 نقطة في أربع دول	الإمارات العربية المتحدة، البحرين، عُمان، الأردن	نشر أدلة على الضوابط المنقّدة؛ ومواءمة نشر الذكاء الاصطناعي مع خطوط أساس أمنية متحقّق منها	درجة المؤشر الوطني للأمن السيبراني
تركّز الموارد اللغوية العربية	خمس برامج سيادية للنماذج اللغوية، منها برامج الدول الثلاث المتقدمة	سبع عشرة دولة دون برنامج	مدونات مفتوحة مشتركة، ومعايير لتقييم اللهجات، ومتطلبات موحدة في المشتريات بشأن الأداء بالعربية	عدد الدول التي تتاح لها موارد عربية مشتركة
فجوات البيانات	ثلاث دول لا تُعرض مؤشرات؛ وبيانات منشورات الإمارات غير متوافرة؛ وترميز حماية البيانات قيد المراجعة	جزر القمر، جيبوتي، الصومال، الإمارات العربية المتحدة	الاستثمار في الإبلاغ الإحصائي إلى قواعد البيانات الدولية؛ وفتح سجلات وطنية للذكاء الاصطناعي	عدد الدول المشمولة في الركائز الأربع

ملاحظة. توليف المؤلف استناداً إلى الفصول من 1 إلى 10؛ وترد جميع الأرقام في الفصول المشار إليها.

التوصيات بحسب الجهة الفاعلة

مراكز الحكومة. التعامل مع حوكمة الذكاء الاصطناعي بوصفها مسألة تتعلق بتنظيم الجهاز الحكومي: إسناد ولاية قيادية واحدة وتمويلها، وإلزام الجهات التنظيمية القطاعية بالتنسيق من خلالها.

الجهات التنظيمية وهيئات حماية البيانات. بناء القدرة على الإنفاذ قبل توسيع منظومة القواعد؛ ونشر القرارات وبيانات الإنفاذ حتى يمكن رصد الامتثال.

المجالس التشريعية. حيثما تكون مشاريع قوانين الذكاء الاصطناعي قيد النظر، يُشرّع لقرارات التنفيذ وبنود المراجعة جنباً إلى جنب مع الالتزامات.

المنظمات الإقليمية. توفير أدوات مشتركة (تصنيف المخاطر، وبنود المشتريات، والإبلاغ عن الحوادث) وبرنامج إقليمي للتدريب، بما يخفض كلفة الدخول على الإدارات الأصغر حجماً.

الشركاء الدوليون. موازنة الدعم مع القدرة الاستيعابية ومع التسلسل المبيّن في هذا التقرير؛ وتجنّب تمويل وثائق استراتيجية لا تُكف أي مؤسسة بتنفيذها.

الأدوات تتبع المؤسسات: حدّدوا الجهة أولاً.

الإطار 11.1. ما الذي تستطيع الهيئات الإقليمية فعله

بإمكان جامعة الدول العربية ومجلس التعاون لدول الخليج العربية ومنظمة التعاون الرقمي خفض التكاليف على الإدارات الأصغر حجماً عبر تصنيف مشترك للمخاطر، وبنود نموذجية للمشتريات، وصيغة موحّدة للإبلاغ عن الحوادث، وموارد لغوية عربية مجمّعة، وبرنامج إقليمي لتدريب المنظمين.

يستحق تسلسل السياسات عناية خاصة. فالأدلة المستمدة من مناطق نامية أخرى تبيّن أن اعتماد أدوات متقدمة قبل توافر القدرة على تنفيذها قد يقيد الإدارات بالتزامات لا تستطيع الوفاء بها (بن بريك، 2026 ب).

المراجع

Ben Brik, A. (2026b). Policy sequencing and the capability trap: AI governance instrument design across developing countries. *Journal of Asian Public Policy*, 1–20. <https://doi.org/10.1080/17516234.2026.2697934>

OECD. (2025). *Governing with artificial intelligence: The state of play and way forward in core govern functions*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/795de142-en>

I2

المذكرات القطرية

يقدم هذا الفصل مذكرة موجزة عن كل دولة من الدول الاثنتين والعشرين الأعضاء في جامعة الدول العربية، بالترتيب المتبع في التقرير. وتعرض كل مذكرة السياق الوطني والأدلة والأولوية. وتحيل إلى ملف كامل على الموقع.



لبناء القدرات في حوكمة الذكاء الاصطناعي، يُرجى التواصل مع المختبر: anis.ben.brik@usi.ch.

الإمارات العربية المتحدة ARE



السياق. دولة اتحادية ذات قدرة مالية مرتفعة والتزام سياسي مبكر بالذكاء الاصطناعي، يشمل حقيبة وزارية منذ عام 2017. **الأدلة.** مرحلة متقدمة بثماني أدوات وخمس هيئات وأربعة أطر دولية مشار إليها، وهو أوسع اصطفا في المنطقة إلى جانب مصر. مؤشر الحكومة الإلكترونية يبلغ 0.9533 (الموقع 11). وتبلغ درجة الأمن السيبراني لدى الاتحاد الدولي للاتصالات 98.06، لكن درجة المؤشر الوطني للأمن السيبراني تبلغ 40.26، وهو أكبر فرق بين المؤشرين في المنطقة (57.8 نقطة)، وتراجعت درجة الجاهزية من 72.40 عام 2020 إلى 69.86 عام 2025. وبيانات المنشورات غير متوافرة في مجموعة البيانات. **الأولوية.** تحويل القواعد غير الملزمة إلى التزامات قابلة للإنفاذ للاستخدامات العامة عالية المخاطر، وتوثيق ضوابط الأمن السيبراني المنقّدة، وسدّ فجوة البيانات في الإنتاج البحثي.

المرحلة: متقدّم. المؤشر: 90.8 (الموقع 2 من 19). الاستراتيجية: الجيل الثاني: الهيئات المخصصة: 5: الأدوات التنظيمية: 8: قانون حماية البيانات: 2021. الجاهزية للذكاء الاصطناعي 2025: 69.86: مؤشر الحكومة الإلكترونية 2024: 0.9533 (الموقع 11): مؤشر الأمن السيبراني (الاتحاد الدولي للاتصالات): 98.06.

المملكة العربية السعودية SAU



السياق. التحول الرقمي مركزي تحت مظلة «سدايا» ضمن رؤية 2030. **الأدلة.** الأولى في المؤشر (91.8). ارتفعت الجاهزية 15.34 نقطة بين عامي 2020 و2025، وانتقل الموقع في مؤشر مؤشر الحكومة الإلكترونية من 52 إلى 6. إحدى عشرة أداة وست هيئات: و49 من أصل 91 مبادرة مسجلة لدى مرصد الذكاء الاصطناعي لمنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (70 في المئة): و1,189 منشوراً عام 2023 بزيادة 74 في المئة عن عام 2020: والدولة الوحيدة التي تتجاوز 80 في مؤشري الأمن السيبراني معاً (99.54 و84.42). **الأولوية.** تقييم مستقل للأدوات المعتمدة، ونشر بيانات الإنفاذ، ومشاركة الأدوات النموذجية مع النظراء الإقليميين.

المرحلة: متقدّم. المؤشر: 91.8 (الموقع 1 من 19). الاستراتيجية: الجيل الثاني: الهيئات المخصصة: 6: الأدوات التنظيمية: 11: قانون حماية البيانات: 2021. الجاهزية للذكاء الاصطناعي 2025: 71.57: مؤشر الحكومة الإلكترونية 2024: 0.9602 (الموقع 6): مؤشر الأمن السيبراني (الاتحاد الدولي للاتصالات): 99.54.

قطر QAT



السياق. دولة صغيرة مرتفعة الدخل، أقوى جهاتها التنظيمية في مجال الذكاء الاصطناعي هو المصرف المركزي. **الأدلة.** التنظيم عند أعلى المقياس بينما يبلغ متوسط القدرة 78.5، وهو أكبر فرق سالب في المنطقة (-21.5). تراجعت الجاهزية من 63.59 إلى 58.61 بين عامي 2023 و2025، وانتقل الموقع في مؤشر الحكومة الإلكترونية من 51 إلى 53، وتبلغ المشاركة الإلكترونية 0.480، ومُهرس 126 منشوراً عام 2023. **الأولوية.** الاستثمار في القدرة الإدارية الداعمة للقواعد، وفي مقدمتها الخدمات والمشاركة الإلكترونية، وتوسيع النهج الملزم المعتمد في القطاع المالي ليشمل قطاعات أخرى عالية المخاطر.

المرحلة: متقدّم. المؤشر: 83.9 (الموقع 3 من 19). الاستراتيجية: الجيل الأول: الهيئات المخصصة: 4: الأدوات التنظيمية: 8: قانون حماية البيانات: 2016. الجاهزية للذكاء الاصطناعي 2025: 58.61: مؤشر الحكومة الإلكترونية 2024: 0.8244 (الموقع 53): مؤشر الأمن السيبراني (الاتحاد الدولي للاتصالات): 94.50.

البحرين BHR



السياق. دولة خليجية صغيرة صاحبة أكثر المبادرات التشريعية تقدماً في المنطقة. **الأدلة.** أقرّ مجلس الشورى مشروع قانون الذكاء الاصطناعي المؤلف من 38 مادة في أبريل 2024. مؤشر مؤشر الحكومة الإلكترونية يبلغ 0.9196 (الموقع 18) والمشاركة الإلكترونية 0.904: والقدرة والتنظيم في حالة توازن (+1.5). وتتجاوز درجة الأمن السيبراني لدى الاتحاد الدولي للاتصالات (77.86) درجة المؤشر الوطني للأمن السيبراني (25.97) بـ 51.9 نقطة، ومُهرس 25 منشوراً عام 2023. **الأولوية.** إقرار القانون مع توفير قدرات تنفيذه، وبناء شراكات بحثية تعوّض محدودية القاعدة البحثية المحلية، وتوثيق تدابير الأمن السيبراني المنقّدة.

المرحلة: متوسط. المؤشر: 76.1 (الموقع 4 من 19). الاستراتيجية: الجيل الأول: الهيئات المخصصة: 3: الأدوات التنظيمية: 4: قانون حماية البيانات: 2018. الجاهزية للذكاء الاصطناعي 2025: 59.57: مؤشر الحكومة الإلكترونية 2024: 0.9196 (الموقع 18): مؤشر الأمن السيبراني (الاتحاد الدولي للاتصالات): 77.86.

الكويت KWT



السياق. دولة مرتفعة الدخل ذات بنية تحتية ناضجة للاتصالات. **الأدلة.** متوسط قدرة يبلغ 65.7 مقابل درجة تنظيم تبلغ 25، وهي أكبر قدرة كامنة في المنطقة (+40.7). تراجعت الجاهزية 6.82 نقطة بين عامي 2020 و2025، وانتقل الموقع في مؤشر الحكومة الإلكترونية من 41 إلى 66، وتراجعت المنشورات من 22 إلى 16، ويبلغ النطاق العريض الثابت 1.01 اشتراك لكل 100 نسمة مقابل 167.68 اشتراكاً في الهاتف المحمول. **الأولوية.** تحديد جهة قائدة واعتماد استراتيجية وطنية وقانون لحماية البيانات، وكلها ممكنة بالوسائل الإدارية القائمة، والاستثمار في النطاق العريض الثابت.

المرحلة: أولي. المؤشر: 55.5 (الموقع 9 من 19). الاستراتيجية: غير مرقّز؛ الهيئات المخصصة: 0؛ الأدوات التنظيمية: 0؛ قانون حماية البيانات: غير مرقّز. الجاهزية للذكاء الاصطناعي 2025: 43.79؛ مؤشر الحكومة الإلكترونية 2024: 0.7812 (الموقع 66)؛ مؤشر الأمن السيبراني (الاتحاد الدولي للاتصالات): 75.07.

عُمان OMN



السياق. دولة خليجية ذات مؤسسات قوية للأمن السيبراني وبرنامج وطني أقرّ في سبتمبر 2024. **الأدلة.** قدرة كامنة قدرها +29.5؛ درجة الأمن السيبراني لدى الاتحاد الدولي للاتصالات 96.04، وتحسّن الموقع في مؤشر الحكومة الإلكترونية من 63 إلى 41، وارتفاع الجاهزية 5.95 نقطة منذ 2020. مع هيئة مخصصة واحدة ودون أي أداة مرقّزة ذات صلة بالذكاء الاصطناعي، وقانون لحماية البيانات مؤرخ في 2021. **الأولوية.** اتخاذ مؤسسات الأمن السيبراني حاضنة للإشراف المبكر على الذكاء الاصطناعي، وإصدار أولى الأدوات بشأن تصنيف المخاطر والمشتريات الحكومية.

المرحلة: ناشئ. المؤشر: 72.1 (الموقع 6 من 19). الاستراتيجية: الجيل الأول؛ الهيئات المخصصة: 1؛ الأدوات التنظيمية: 0؛ قانون حماية البيانات: 2021. الجاهزية للذكاء الاصطناعي 2025: 56.73؛ مؤشر الحكومة الإلكترونية 2024: 0.8576 (الموقع 41)؛ مؤشر الأمن السيبراني (الاتحاد الدولي للاتصالات): 96.04.

مصر EGY



السياق. أكبر دول المنطقة سكاناً، من الشريحة الدنيا من الدخل المتوسط. ولديها استراتيجية من الجيل الثاني (2030–2025). **الأدلة.** القدرة والتنظيم في حالة توازن (-1.1). ارتفعت الجاهزية 9.91 نقطة منذ 2020؛ ودرجة الأمن السيبراني لدى الاتحاد الدولي للاتصالات 95.48؛ و669 منشوراً عام 2023 (زيادة 42 في المئة)، وإنفاق على البحث يبلغ 1.03 في المئة من الناتج المحلي الإجمالي. ويكمن القيد في تقديم الخدمات: مؤشر مؤشر الحكومة الإلكترونية يبلغ 0.6699 (الموقع 95) ومؤشر رأس المال البشري شبه ثابت (+0.008 منذ 2018). **الأولوية.** ربط الاستراتيجية بمبادرات للتنفيذ، ورفع الخدمات الإلكترونية والمهارات إلى مستوى الطموح التنظيمي، وتزويد هيئة حماية البيانات بالموارد.

المرحلة: متوسط. المؤشر: 74.1 (الموقع 5 من 19). الاستراتيجية: الجيل الثاني؛ الهيئات المخصصة: 4؛ الأدوات التنظيمية: 5؛ قانون حماية البيانات: 2020. الجاهزية للذكاء الاصطناعي 2025: 59.10؛ مؤشر الحكومة الإلكترونية 2024: 0.6699 (الموقع 95)؛ مؤشر الأمن السيبراني (الاتحاد الدولي للاتصالات): 95.48.

المغرب MAR



السياق. نظام راسخ لحماية البيانات (2009) وحوكمة متعددة أصحاب المصلحة. **الأدلة.** قدرة كامنة قدرها +14.6؛ خمس أدوات وهيئتان وثاني أعلى درجة في مؤشر المؤشر الوطني للأمن السيبراني في المنطقة (70.13)، وارتفاع استخدام الإنترنت 26.2 نقطة مئوية منذ 2018. وتبلغ الجاهزية 43.06، ونمت المنشورات 44 في المئة بين عامي 2020 و2023، وهناك 21 اشتراكاً في الهاتف المحمول مقابل كل اشتراك في النطاق العريض الثابت. **الأولوية.** الانتقال من استراتيجية قيد الإعداد إلى استراتيجية معتمدة بولاية قيادية واضحة، وتوسيع النطاق العريض الثابت.

المرحلة: ناشئ. المؤشر: 61.0 (الموقع 8 من 19). الاستراتيجية: الجيل الأول؛ الهيئات المخصصة: 2؛ الأدوات التنظيمية: 5؛ قانون حماية البيانات: 2009. الجاهزية للذكاء الاصطناعي 2025: 43.06؛ مؤشر الحكومة الإلكترونية 2024: 0.6841 (الموقع 90)؛ مؤشر الأمن السيبراني (الاتحاد الدولي للاتصالات): 82.41.

تونس TUN



السياق. أقدم قانون لحماية البيانات في مجموعة البيانات (2004)، واستراتيجية من الجيل الثاني، وأوضاع مالية ضاغطة. **الأدلة.** يسبق التنظيم (75) متوسط القدرة (65.9). تراجعت الجاهزية من 46.07 إلى 42.23 بين عامي 2023 و2025، وانتقل الموقع في مؤشر الحكومة الإلكترونية من 80 إلى 87. وتراجع مؤشر رأس المال البشري 0.014؛ و357 منشوراً وإنفاق على البحث يبلغ 0.75 في المئة من الناتج المحلي الإجمالي. **الأولوية.** حماية قدرات التنفيذ بتمويل هيئة حماية المعطيات والجهة القائمة، واستبقاء الكوادر التقنية، وتوضيح العلاقة بين المرسوم عدد 54 لسنة 2022 وإطار حماية البيانات.

المرحلة: متوسط. المؤشر: 68.2 (الموقع 7 من 19). الاستراتيجية: الجيل الثاني؛ الهيئات المخصصة: 3: الأدوات التنظيمية: 6: قانون حماية البيانات: 2004. الجاهزية للذكاء الاصطناعي 2025: 42.23؛ مؤشر الحكومة الإلكترونية 2024: 0.6935 (الموقع 87)؛ مؤشر الأمن السيبراني (الاتحاد الدولي للاتصالات): 86.23.

الجزائر DZA



السياق. اقتصاد كبير قائم على المحروقات وقاعدة بحثية آخذة في النمو. **الأدلة.** قدرة كامنة قدرها 20.2+. ارتفعت الجاهزية 8.58 نقطة منذ 2020، ونمت المنشورات 66 في المئة لتبلغ 178، وتحسن الموقع في مؤشر الحكومة الإلكترونية من 130 إلى 116. والخدمات الإلكترونية (0.332) والمشاركة الإلكترونية (0.055) منخفضتان، ويتفق مؤشر الأمن السيبراني على درجة منخفضة (33.95) و(33.77). **الأولوية.** اعتماد استراتيجية وتحديد جهة قائمة، ثم رفع مستوى الخدمات الإلكترونية وأساسيات الأمن السيبراني.

المرحلة: أولي. المؤشر: 40.1 (الموقع 11 من 19). الاستراتيجية: غير مرمّز: الهيئات المخصصة: 0: الأدوات التنظيمية: 0: قانون حماية البيانات: غير مرمّز. الجاهزية للذكاء الاصطناعي 2025: 42.05؛ مؤشر الحكومة الإلكترونية 2024: 0.5956 (الموقع 116)؛ مؤشر الأمن السيبراني (الاتحاد الدولي للاتصالات): 33.95.

ليبيا LBY



السياق. إدارتان متوازيتان منذ عام 2014. **الأدلة.** البنية التحتية تسبق الدولة: مؤشر الاتصالات 0.964، واستخدام الإنترنت 88.5 في المئة، و192.97 اشتراكاً في الهاتف المحمول لكل 100 نسمة، مقابل أدنى درجتين في المنطقة في الخدمات الإلكترونية (0.0808) والمشاركة الإلكترونية (0.014). وتراجع في مؤشر رأس المال البشري قدره 0.122. **الأولوية.** نقطة اتصال موحدة للحكومة الرقمية وأساسيات حماية البيانات؛ وينبغي إرجاء الأدوات الخاصة بالذكاء الاصطناعي إلى حين وجود مؤسسة قادرة على تطبيقها.

المرحلة: قيد التأسيس. المؤشر: 28.0 (الموقع 14 من 19). الاستراتيجية: غير مرمّز: الهيئات المخصصة: 0؛ الأدوات التنظيمية: 0: قانون حماية البيانات: غير مرمّز. الجاهزية للذكاء الاصطناعي 2025: 28.38؛ مؤشر الحكومة الإلكترونية 2024: 0.5466 (الموقع 125)؛ مؤشر الأمن السيبراني (الاتحاد الدولي للاتصالات): 28.78.

موريتانيا MRT



السياق. دولة من الشريحة الدنيا من الدخل المتوسط ذات اتصال محدود بالإنترنت. **الأدلة.** الدولة الوحيدة التي لديها وثيقة استراتيجية دون هيئة تنقّذها. استخدام الإنترنت 37.38 في المئة، و0.59 اشتراك في النطاق العريض الثابت لكل 100 نسمة، ودرجة الأمن السيبراني لدى الاتحاد الدولي للاتصالات 18.94، وإنفاق على البحث يبلغ 0.01 في المئة من الناتج المحلي الإجمالي. **الأولوية.** إسناد الاستراتيجية إلى نقطة اتصال ضمن وزارة قائمة، وإعطاء الأولوية للاتصال بالإنترنت، ومواءمة دعم الشركاء مع عدد محدود من الأولويات الممّولة.

المرحلة: أولي. المؤشر: 23.8 (الموقع 15 من 19). الاستراتيجية: الجيل الأول: الهيئات المخصصة: 0: الأدوات التنظيمية: 0: قانون حماية البيانات: غير مرمّز. الجاهزية للذكاء الاصطناعي 2025: 27.58؛ مؤشر الحكومة الإلكترونية 2024: غير متاح؛ مؤشر الأمن السيبراني (الاتحاد الدولي للاتصالات): 18.94.

الأردن JOR



السياق. دولة من الشريحة الدنيا من الدخل المتوسط ذات قطاع راسخ لخدمات تقنية المعلومات والاتصالات. **الأدلة.** ثاني أكبر قدرة كامنة في المنطقة (+40.2). ارتفعت الجاهزية 14.31 نقطة منذ 2020. وتبلغ درجة الخدمات الإلكترونية 0.7591. وقُهرس 281 منشوراً عام 2023. بينما تراجع مؤشر رأس المال البشري 0.093. وترقز مجموعة البيانات قانون حماية البيانات بوصفه مشروعاً. وهذا الترميز قيد المراجعة. **الأولوية.** استكمال إطار حماية البيانات وتحديد جهة قائدة. وهو ما من شأنه أن ينقل الأردن مرحلة واحدة على الأقل بالقدرات القائمة.

المرحلة: أولي. المؤشر: 55.1 (الموقع 10 من 19). الاستراتيجية: غير مرّز: الهيئات المخصصة: 0: الأدوات التنظيمية: 0: قانون حماية البيانات: مشروع. الجاهزية للذكاء الاصطناعي 2025: 56.07: مؤشر الحكومة الإلكترونية 2024: 0.6849 (الموقع 89): مؤشر الأمن السيبراني (الاتحاد الدولي للاتصالات): 70.96.

لبنان LBN



السياق. أزمة مالية حادة منذ عام 2019. **الأدلة.** انتقلت الجاهزية من 47.62 إلى 34.26 بين عامي 2023 و2025. والموقع في مؤشر الحكومة الإلكترونية من 99 إلى 126، وتراجع مؤشر رأس المال البشري 0.121 والمنشورات 17 في المئة؛ ولا تزال المشاركة الإلكترونية (0.466) أعلى منها في دول عدة أوفر موارد. **الأولوية.** الحفاظ على رأس المال البشري والقاعدة البحثية. وتطبيق الأحكام القائمة لحماية البيانات. واستعادة الخدمات الأساسية للحكومة الرقمية.

المرحلة: قيد التأسيس. المؤشر: 29.8 (الموقع 13 من 19). الاستراتيجية: غير مرّز: الهيئات المخصصة: 0: الأدوات التنظيمية: 0: قانون حماية البيانات: غير مرّز. الجاهزية للذكاء الاصطناعي 2025: 34.26: مؤشر الحكومة الإلكترونية 2024: 0.5449 (الموقع 126): مؤشر الأمن السيبراني (الاتحاد الدولي للاتصالات): 30.44.

دولة فلسطين PSE



السياق. يجري التطوير المؤسسي في ظل الاحتلال وقيود مالية شديدة. **الأدلة.** استخدام الإنترنت 86.64 في المئة، بارتفاع 22.2 نقطة مئوية منذ 2018؛ والجاهزية 35.54 بارتفاع 2.40 منذ 2023؛ ودرجة الأمن السيبراني لدى الاتحاد الدولي للاتصالات 25.18؛ ولا تتوافر بيانات مؤشر الحكومة الإلكترونية؛ وتراجعت المنشورات من خمسة إلى ثلاثة بين عامي 2020 و2023. **الأولوية.** قانون لحماية البيانات وأساسيات الأمن السيبراني، والنفاذ إلى الموارد الإقليمية المشتركة، والإدراج في قواعد البيانات الدولية.

المرحلة: قيد التأسيس. المؤشر: 20.2 (الموقع 17 من 19). الاستراتيجية: غير مرّز: الهيئات المخصصة: 0: الأدوات التنظيمية: 0: قانون حماية البيانات: غير مرّز. الجاهزية للذكاء الاصطناعي 2025: 35.54: مؤشر الحكومة الإلكترونية 2024: غير متاح: مؤشر الأمن السيبراني (الاتحاد الدولي للاتصالات): 25.18.

الجمهورية العربية السورية SYR



السياق. نزاع طويل أعقبه انتقال سياسي. **الأدلة.** الجاهزية 21.72 بارتفاع 3.60 منذ 2023؛ والموقع في مؤشر الحكومة الإلكترونية من 152 إلى 162؛ وتراجع مؤشر رأس المال البشري 0.069؛ وتراجع المنشورات 37 في المئة بين عامي 2020 و2023. **الأولوية.** الحكومة الرقمية الأساسية وحماية البيانات، مع دعم منشق من الشركاء.

المرحلة: قيد التأسيس. المؤشر: 20.7 (الموقع 16 من 19). الاستراتيجية: غير مرّز: الهيئات المخصصة: 0: الأدوات التنظيمية: 0: قانون حماية البيانات: غير مرّز. الجاهزية للذكاء الاصطناعي 2025: 21.72: مؤشر الحكومة الإلكترونية 2024: 0.3888 (الموقع 162): مؤشر الأمن السيبراني (الاتحاد الدولي للاتصالات): 22.14.

العراق IRQ



السياق. سياق إعادة إعمار، وموازنة معتمدة على النفط، ومنظومة جامعية واسعة. **الأدلة.** يسبق التنظيم (50) متوسط القدرة (31.9) بفارق كبير، وهو أكبر فرق من هذا النوع خارج المجموعة المتقدمة (-18.1): ست أدوات وثلاث هيئات، مقابل 0.1876 في الخدمات الإلكترونية و0.096 في المشاركة الإلكترونية و20.71 في مؤشر الاتحاد الدولي للاتصالات للأمن السيبراني و5.19 في مؤشر المؤشر الوطني للأمن السيبراني. وتراجعت الجاهزية 4.51 نقطة منذ 2020. وبلغت المنشورات 679 (زيادة 57 في المئة) مع إنفاق على البحث يبلغ 0.04 في المئة من الناتج المحلي الإجمالي، وارتفع استخدام الإنترنت 47.8 نقطة مئوية. **الأولوية.** إصدار قانون لحماية البيانات، وبناء قدرات الأمن السيبراني، ومنح الجامعات دوراً استشارياً رسمياً لدى اللجنة العليا، وتجنب الأدوات التي تفوق القدرة الإدارية.

المرحلة: ناشئ. المؤشر: 36.5 (الموقع 12 من 19). الاستراتيجية: الجيل الأول: الهيئات المخصصة: 3: الأدوات التنظيمية: 6: قانون حماية البيانات: غير مرقّم. الجاهزية للذكاء الاصطناعي 2025: 29.37: مؤشر الحكومة الإلكترونية 2024: 0.4572 (الموقع 148): مؤشر الأمن السيبراني (الاتحاد الدولي للاتصالات): 20.71.

اليمن YEM



السياق. نزاع طويل. **الأدلة.** أدنى درجة جاهزية في المنطقة (14.48، بتراجع 4.59 منذ 2020). ومؤشر مؤشر الحكومة الإلكترونية يبلغ 0.2318 (الموقع 185)، وأكبر تراجع في مؤشر رأس المال البشري (-0.137). **الأولوية.** الخدمات الأساسية والاتصال بالإنترنت بدعم من الشركاء: أما الأدوات الخاصة بالذكاء الاصطناعي فسابقة لأوانها.

المرحلة: قيد التأسيس. المؤشر: 12.6 (الموقع 19 من 19). الاستراتيجية: غير مرقّم: الهيئات المخصصة: 0: الأدوات التنظيمية: 0: قانون حماية البيانات: غير مرقّم. الجاهزية للذكاء الاصطناعي 2025: 14.48: مؤشر الحكومة الإلكترونية 2024: 0.2318 (الموقع 185): مؤشر الأمن السيبراني (الاتحاد الدولي للاتصالات): غير متاح.

السودان SDN



السياق. نزاع مسلح منذ أبريل 2023. **الأدلة.** تراجعت الجاهزية من 26.35 إلى 16.21، وهو أكبر تراجع في المنطقة (-10.14): ودرجة الأمن السيبراني لدى الاتحاد الدولي للاتصالات 35.03 ودرجة المؤشر الوطني للأمن السيبراني 11.69: و20 منشوراً عام 2023. **الأولوية.** الحفاظ على البنية التحتية الرقمية العامة والسجلات ورأس المال البشري إلى حين استئناف التطوير المؤسسي.

المرحلة: قيد التأسيس. المؤشر: 17.1 (الموقع 18 من 19). الاستراتيجية: غير مرقّم: الهيئات المخصصة: 0: الأدوات التنظيمية: 0: قانون حماية البيانات: غير مرقّم. الجاهزية للذكاء الاصطناعي 2025: 16.21: مؤشر الحكومة الإلكترونية 2024: غير متاح: مؤشر الأمن السيبراني (الاتحاد الدولي للاتصالات): 35.03.

جيبوتي DJI



لا تُعرض قيم المؤشرات في إصدار 2025.

المرحلة: قيد التأسيس. غير مدرجة في المؤشر.

الصومال SOM



لا تُعرض قيم المؤشرات في إصدار 2025.

المرحلة: قيد التأسيس. غير مدرجة في المؤشر.

جزر القمر COM



لا تُعرض قيم المؤشرات في إصدار 2025.

المرحلة: قيد التأسيس. غير مدرجة في المؤشر.

الملحق ألف: المنهجية

مجموعة البيانات

تضم مجموعة بيانات المختبر (doi:10.7910/DVN/MOVIFA) ثلاثة عشر جدولاً مترابطاً: مقطعاً عرضياً تنظيمياً من 46 متغيراً (ف1) مرمزاً من الوثائق الأولية، وبيانات طولية على مستوى الدولة والسنة (ف2 وف3 وف5 وف6 وف8)، ومقطعين عرضيين عن الموارد الاقتصادية والأمن السيبراني (ف4 وف7)، وجدولين للمجموعات الضبابية (ج1 وج2)، وملفات نوعية (د1)، ومصفوفة للأنماط (م3)، ودليلاً للترميز (ز1). وتشترك جميع الجداول في رمز الدولة الرمز الثلاثي مفتاحاً.

المراحل

المراحل تراكمية. وتقابل تسميتها «أولي» و«قيد التأسيس» المستخدمان في هذا التقرير الرمزين محدود وغائب في الجدول ف1.

القيود

(1) لا تُعرض قيم مؤشرات جزر القمر وجيبوتي والصومال. (2) بيانات منشورات الإمارات غير متوافرة. (3) عدّل إصدار 2025 من أكسفورد إنسايتس منهجيته. (4) بيانات منشورات عام 2024 غير مكتملة. (5) يعكس الترميز التنظيمي الوثائق التي جرى حصرها حتى تاريخ الإصدار. وهو قيد المراجعة في ما يخص عدداً من قوانين حماية البيانات. (6) المؤشر بأوزان متساوية. ومن شأن أوزان بديلة أن تغيّر بعض المواقع.

الملحق بـ: جداول البيانات

الجدول ب.1. المؤشرات التنظيمية

الدولة	المرحلة	الاستراتيجية (الجيل)	قانون حماية البيانات	الأدوات	الهيئات	الأطر الدولية	مبادرات مرصد الذكاء الاصطناعي لمنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية
 الإمارات	متقدّم	الجيل الثاني	2021	8	5	4	8
 السعودية	متقدّم	الجيل الثاني	2021	11	6	3	64
 قطر	متقدّم	الجيل الأول	2016	8	4	3	0
 البحرين	متوسط	الجيل الأول	2018	4	3	1	0
 الكويت	أولي	غير مرّز	غير مرّز	0	0	1	0
 عُمان	ناشئ	الجيل الأول	2021	0	1	1	0
 مصر	متوسط	الجيل الثاني	2020	5	4	4	8
 المغرب	ناشئ	الجيل الأول	2009	5	2	3	3
 تونس	متوسط	الجيل الثاني	2004	6	3	3	7
 الجزائر	أولي	غير مرّز	غير مرّز	0	0	0	1
 ليبيا	قيد التأسيس	غير مرّز	غير مرّز	0	0	0	0
 موريتانيا	أولي	الجيل الأول	غير مرّز	0	0	0	0
 الأردن	أولي	غير مرّز	مشروع	0	0	0	0
 لبنان	قيد التأسيس	غير مرّز	غير مرّز	0	0	0	0
 فلسطين	قيد التأسيس	غير مرّز	غير مرّز	0	0	0	0
 سوريا	قيد التأسيس	غير مرّز	غير مرّز	0	0	0	0
 العراق	ناشئ	الجيل الأول	غير مرّز	6	3	1	0

الدولة	المرحلة	الاستراتيجية (الجيل)	قانون حماية البيانات	الأدوات	الهيئات	الأطر الدولية	مبادرات مرصد الذكاء الاصطناعي لمنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية
 اليمن	قيد التأسيس	غير مرّز	غير مرّز	0	0	0	0
 السودان	قيد التأسيس	غير مرّز	غير مرّز	0	0	0	0

الجدول ب.2.

الجاهزية والحكومة الرقمية ورأس المال البشري والأمن السيبراني

الدولة	أكسفورد 2020	أكسفورد 2025	الحكومة الإلكترونية 2018	الحكومة الإلكترونية 2024	رأس المال البشري 2024	المؤشر العالمي للأمن السيبراني	المؤشر الوطني للأمن السيبراني
 الإمارات	72.40	69.86	0.8295	0.9533	0.9436	98.06	40.26
 السعودية	56.23	71.57	0.7119	0.9602	0.9067	99.54	84.42
 قطر	56.78	58.61	0.7132	0.8244	0.7114	94.50	58.44
 البحرين	54.75	59.57	0.8116	0.9196	0.8680	77.86	25.97
 الكويت	50.61	43.79	0.7388	0.7812	0.7083	75.07	غير متاح
 عُمان	50.78	56.73	0.6846	0.8576	0.7977	96.04	45.45
 مصر	49.19	59.10	0.4880	0.6699	0.6150	95.48	57.14
 المغرب	36.42	43.06	0.5214	0.6841	0.6078	82.41	70.13
 تونس	44.39	42.23	0.6254	0.6935	0.6497	86.23	53.25
 الجزائر	33.47	42.05	0.4227	0.5956	0.6418	33.95	33.77
 ليبيا	غير متاح	28.38	0.3833	0.5466	0.5952	28.78	10.39
 موريتانيا	29.42	27.58	غير متاح	غير متاح	غير متاح	18.94	11.69
 الأردن	41.76	56.07	0.5575	0.6849	0.6458	70.96	28.57
 لبنان	35.91	34.26	0.5530	0.5449	0.5433	30.44	غير متاح
 فلسطين	غير متاح	35.54	غير متاح	غير متاح	غير متاح	25.18	غير متاح
 سوريا	19.33	21.72	0.3459	0.3888	0.4169	22.14	15.58
 العراق	33.88	29.37	0.3376	0.4572	0.4967	20.71	5.19

الدولة	أكسفورد 2020	أكسفورد 2025	الحكومة الإلكترونية 2018	الحكومة الإلكترونية 2024	رأس المال البشري 2024	المؤشر العالمي للأمن السيبراني	المؤشر الوطني للأمن السيبراني
 اليمن	19.07	14.48	0.2154	0.2318	0.2670	غير متاح	7.79
 السودان	26.35	16.21	غير متاح	غير متاح	غير متاح	35.03	11.69

ملاحظة. غير متاح = لم يرد في المصدر.

المراجع

- Ben Brik, A. (2026a). When rankings disagree: A robustness analysis of artificial intelligence read composite indicators. *Quality & Quantity*. <https://doi.org/10.1007/s11135-026-03044-x>
- Ben Brik, A. (2026b). Policy sequencing and the capability trap: AI governance instrument design across developing countries. *Journal of Asian Public Policy*, 1–20. <https://doi.org/10.1080/17516234.2026.2697934>
- Ben Brik, A., Gilbert, N., & Pycińska, M. (2025). *Arab AI Governance Lab Dataset* [Data set]. Harvard Datav <https://doi.org/10.7910/DVN/MOVIFA>
- e-Governance Academy. (n.d.). *National Cyber Security Index*. <https://ncsi.e>
- .International Telecommunication Union. (2024). *Global Cybersecurity Index 2024*
- OECD. (2025). *Governing with artificial intelligence: The state of play and way forward in core govern functions*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/795de142-en>
- OECD. (n.d.). *OECD.AI Policy Observatory*. <https://oe>
- .Oxford Insights. (2020–2025). *Government AI Readiness Index* (annual editions). CC BY-S
- .Ragin, C. C. (2008). *Redesigning social inquiry: Fuzzy sets and beyond*. University of Chicago
- Schneider, C. Q., & Wagemann, C. (2012). *Set-theoretic methods for the social sciences*. Cambridge Univ <https://www.cambridge.org/9780521875883>. Press
- United Nations Department of Economic and Social Affairs. (2018–2024). *E-Government Survey* (bi <https://www.un.org/e-communications/>. editions). United Nations
- .World Bank. (2023). *World Development Indicators*. World

Arab AI Governance Lab
Laboratoire arabe de gouvernance de l'IA
المختبر العربي لحوكمة الذكاء الاصطناعي



arablab.ai

anis.ben.brik@usi.ch

[doi:10.7910/DVN/MOVIFA](https://doi.org/10.7910/DVN/MOVIFA)