مركز المنبر
للدراسات والتنمية المستدامة
ALMANBAR CENTER FOR STUDIES
AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT

العراق في مؤشر الجاهزية الحكومية للذكاء الاصطناعي 2024

د . باسم علي خريسان

عن المركز

مركز المنبر للدراسات والتنمية المستدامة، مركز مستقلٌ، مقرّه الرئيس في بغداد. رؤيته الرئيسة تقديم وجهة نظر ذات مصداقية حول قضايا السياسات العامة والخارجية التي تخصّ العراق بنحو خاصٍ ومنطقة الشرق الأوسط بنحو عام – فضلاً عن قضايا أخرى – ويسعى المركز إلى إجراء تحليل مستقلّ، وإيجاد حلول عمليّة جليّة لقضايا تهمّ الشأن السياسي، الاقتصادي، الاجتماعي، والثقافي.

لا تعبر الآراء الواردة في المقال بالضرورة عن اتجاهات يتبناها المركز و إنما تعبر عن رأي كتابها

حقوق النشر محفوظة لمركز المنبر للدراسات والتنمية المستدامة

https://www.almanbar.org

info@almanbar.org

https://t.me/manbarcenter

07816776709

العراق في مؤشر الجاهزية الحكومية للذكاء الاصطناعي 2024

د. باسم علي خريسان

شهد المجال التكنولوجي تطوراً متسارعاً شكّل نقلة نوعية مع الدخول في عصر الذكاء الاصطناعي، الذي أحدث تحوّلاً جذرياً في المسار الحضاري الإنساني، فلم تعد التكنولوجيا مجرد أداة يستخدمها الإنسان في حياته اليومية، بل أصبحت شريكاً فاعلاً في رسم ملامح حاضره وصياغة مستقبله. وقد جعل هذا التحوّل من الذكاء الاصطناعي معياراً أساسياً يُقاس به مدى تطور الدول وتقدمها

في هذا السياق، طوّرت شركة (Oxford Insights)[1] مؤشراً خاصاً لقياس مدى جاهزية الحكومات لتبني الذكاء الاصطناعي في تقديم الخدمات العامة لمواطنيها. ويتناول هذا المؤشر، ثلاث ركائز رئيسة في منهجيته، وهي :الحكومة، قطاع التكنولوجيا، والبيانات والبنية التحتية، وتشمل هذه الركائز (40)مؤشراً فرعياً.

وبهدف تقييم الأداء بشكل متوازن، قسّم المؤشر دول العالم إلى تسع مناطق جغرافية، يتم من خلالها تحليل جاهزية كل منطقة وكل دولة ضمنها لتبنّي الذكاء الاصطناعي في القطاع الحكومي[2].

تضمن الإصدار الرابع من المؤشر الصادر في العام 2024 ، تقييم جاهزية الذكاء الاصطناعي في (188) دولة في ظل تزايد التعقيدات التي تواجهها الحكومات، حيث تتنامى احتياجات المواطنين وتظهر تحديات جديدة مثل الضبابية الاقتصادية، ومخاطر المناخ، وتصاعد أوجه عدم المساواة، ويلعب الذكاء الاصطناعي دوراً محورياً، ليس فقط في تنظيم هذه التكنولوجيا، ولكن أيضاً في تحسين أداء الحكومات.

يفحص مؤشر عام 2024 ما مجموعه (40) مؤشراً مُوَزَّعة على ثلاثة محاور رئيسة:

[1] – **Oxford Insights** : شركة استشارية بريطانية متخصصة في تقديم الأبحاث والتحليلات حول كيفية استخدام الحكومات والمؤسسات للتقنيات الحديثة، خصوصًا الذكاء الاصطناعي(AI) ، لتحسين الخدمات العامة والحكم. تصدر سنويا مؤشر الجاهزية الحكومية للذكاء الاصطناعي:https://www.oxfordinsights.com

[2] – ***Government AI Readiness Index 2024,***. https://oxfordinsights.com/wp-content/uploads/2025/06/2024-Government-AI-Readiness-Index.pdf.

اولاً- الأبعاد الحكومية، وتشمل ما يلي:

١. الرؤية :ومن أبرز مؤشراتها وجود استراتيجية وطنية للذكاء الاصطناعي.

٢. الحوكمة والأخلاقيات :وتشمل مؤشرات مثل حماية البيانات وتشريعات الخصوصية، الأمن السيبراني، الإطار الوطني للأخلاقيات، ومدى قابلية الإطار القانوني للتكيّف مع نماذج الأعمال الرقمية.

٣. القدرة الرقمية :وتشمل الترويج الحكومي للاستثمار في التقنيات الناشئة، استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، كفاءة الحكومة، توفير الخدمات عبر الإنترنت، ومدى الثقة في المواقع والتطبيقات الحكومية.

٤. القدرة على التكيّف :وتشمل مؤشرات مثل فاعلية الحكومة، استجابتها للتغيير، وقدرتها على تنفيذ عمليات الشراء الإلكتروني.

ثانياً: أبعاد قطاع التكنولوجيا، وتشمل:

١. الحجم :ويُقاس بعدة مؤشرات، منها عدد شركات الذكاء الاصطناعي الناشئة، وعدد الشركات غير العاملة في مجال الذكاء الاصطناعي، والقيمة السوقية لشركات التكنولوجيا العامة، وقيمة التجارة في خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للفرد، بالإضافة إلى حجم الإنفاق على برامج الحاسوب.

٢. القدرة على الابتكار : وتشمل مؤشرات مثل ثقافة ريادة الأعمال، المتطلبات الإدارية لإنشاء الأعمال، الإنفاق على البحث والتطوير، واستثمارات الشركات في التقنيات الناشئة.

٣. رأس المال البشري :ويُقاس بمؤشرات مثل عدد خريجي مجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات ، جودة التعليم العالي في مجاليّ الهندسة والتكنولوجيا، المهارات الرقمية، عدد الالتزامات على منصة(GitHub)[3]، نسبة العمالة المعرفية، وعدد الأوراق البحثية المنشورة في مجال الذكاء الاصطناعي.

[3] –GitHub : منصة تطوير احتكارية تتيح للمطورين إنشاء وتخزين وإدارة ومشاركة أكوادهم البرمجية. تعتمد المنصة على نظام (Git)لتوفير التحكم الموزع في الإصدارات، كما توفر ميزات التحكم في الوصول، وتتبع الأخطاء، وإدارة المهام، والدمج المستمر. يقع المقر الرئيسي لشركة .GitHub, Inc في كاليفورنيا، وهي تابعة لشركة (Microsoft)منذ العام 2018 .
https://en.wikipedia.org/wiki/GitHub

ثالثاً: أبعاد البيانات والبنية التحتية، وتشمل:

١. البنية التحتية : وتُقاس من خلال مؤشرات مثل بُنية الاتصالات، البنية التحتية للجيل الخامس (5g)، عدد الحواسيب العملاقة، عرض النطاق الترددي للإنترنت، ومدى اعتماد التقنيات الناشئة.

٢. توافر البيانات : ويُقاس من خلال مدى توفِّر البيانات الحكومية المفتوحة، السياسات المتعلِقة بالبيانات المفتوحة، القدرة الإحصائية للدولة، عدد اشتراكات الهاتف المحمول ، ونسبة الأسر التي تمتلك إمكانية الوصول إلى الإنترنت في المنزل.

٣. تمثيل البيانات : ويشمل مؤشرات مثل الفجوة بين الجنسيّن في الوصول إلى الإنترنت والهاتف المحمول، تكلفة الأجهزة الداعمة للإنترنت مقارنةً بالناتج المحلي الإجمالي للفرد، والفجوة الاجتماعية والاقتصادية في استخدام الإنترنت[4].

من جهة أُخرى، يُسلِّط المؤشر الضوء على التقدم المُحرز، ويحدد الثغرات، ويُقدّم رؤى قابلة للتنفيذ لصنّاع القرار الساعين إلى دمج الذكاء الاصطناعي في تقديم الخدمات العامة.

في جوهره، يطرح المؤشر السؤال التالي:

إلى أي مدى تستعد الحكومات لتطبيق الذكاء الاصطناعي في تقديم الخدمات العامة؟.

من خلال الإجابة عن هذا السؤال، يهدف المؤشر إلى تقديم أداة عملية تدعم اتّخاذ القرار القائم على الأدلة، وتُساعد صنّاع السياسات على إطلاق العنان لإمكانات الذكاء الاصطناعي لخدمة المواطنين بشكل أفضل في جميع أنحاء العالم.

فيما يلي أبرز النتائج المستخلصة من مؤشر العام 2024:

[4] – Jack Aldane , East Asian governments surge in AI readiness – see global rankings in full, 26/01/2022, https://www.globalgovernmentforum.com/east-asian-governments-surge-in-ai-readiness-see-global-rankings-in-full/

1-استراتيجيات الذكاء الاصطناعي تعود إلى الواجهة، مع زخم متزايد في الدول ذات الدخل المُنخفِض والمتوسط.

2-الولايات المتحدة الأمريكية تتصدّر مؤشر جاهزية الذكاء الاصطناعي، لكن تفوّقها يعتمد بشكل كبير على ركيزة قطاع التكنولوجيا.

3-الاقتصادات ذات الدخل المتوسط تقلّص فجوة الجاهزية الحكومية من خلال التركيز على الأساسيات.

4- حوكمة الذكاء الاصطناعي العالمية تواصل التشكّل مع تزايد التعاون الإقليمي[5].

اولاً: موقع دول العالم في المؤشر:

موقع الدول في مؤشر الجاهزية الحكومية للذكاء الاصطناعي يختلف بشكل كبير من دولة لأخرى، ويعود ذلك أساساً إلى تفاوت مستويات التطوّر في الركائز الثلاث الأساسية التي يعتمد عليها المؤشر، إذ تظهر الفجوة الرقمية بشكل واضح في التباين بين دول العالم، حيث تتركز الدول الأعلى تصنيفاً في مجال التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي في أمريكا الشمالية وأوروبا وآسيا، في حين تتأخر دول قارة أفريقيا وبعض مناطق أمريكا اللاتينية في هذا المجال.

وعلى المستوى العربي، تُظهر دول مثل الإمارات العربية المتحدة والمملكة العربية السعودية وقطر تقدماً ملحوظاً في مؤشرات التحوّل الرقمي واعتماد التقنيات الحديثة، إلّا أن معظم الدول العربية لا تزال بحاجة إلى مضاعفة الاستثمارات في البنية التحتية الرقمية وتطوير المهارات التقنية لمواطنيها. ويشير المؤشر العالمي إلى تفاوت صارخ في تبني التقنيات المتقدمة مثل الذكاء الاصطناعي، حيث تُسجِّل الدول الغربية معدلات اعتماد عالية مقارنةً بدول جنوب الصحراء الكبرى وغيرها من المناطق الأقل نمواً. هذا التفاوت يؤكد الحاجة إلى تعزيز التعاون الدولي وزيادة الدعم التقني والمالي للدول النامية لضمان تقليص الفجوَة الرقمية وتحقيق تنمية شاملة. ويُقسِّم

[5] – ***Government AI Readiness Index*** ,-https://oxfordinsights.com/wp-content/uploads/2025/06/2024-Government-AI-Readiness-Index.pdf.

المؤشر مناطق العالم إلى تسع مناطق وفقاً للدرجات التي حققتها.

1-أمريكا الشمالية: تظل أمريكا الشمالية المنطقة الأعلى أداءً في مؤشر الجاهزية الحكومية للذكاء الاصطناعي. حيث تحتل الولايات المتحدة الأمريكية برصيد(87.03) وكندا برصيد(78.18) المرتبتيّن الأولى والسادسة عالمياً، مما يعكس مدى جاهزيتهما القوية والشاملة في مجال الذكاء الاصطناعي.

2- استمرت دول غرب أوروبا في تحقيقها أداء قوي في المؤشر. تتصدر فرنسا الترتيب الإقليمي هذا العام برصيد(79.36) متقدمةً بفارق طفيف على المملكة المتحدة البريطانية التي حصلت على رصيد(78.88). تُهيّمن المنطقة على قائمة أفضل(10) دول عالمياً، حيث تنضم إليها هولندا برصيد(77.23) ، وألمانيا برصيد (76.90) ، وفنلندا برصيد(76.48) ، مما يمنح غرب أوروبا أكبر حضور إقليمي في الفئة العليا.

3- تحتل أوروبا الشرقية المرتبة الرابعة في المؤشر لهذا العام، بمعدل نقاط يبلغ (57.88) أي أكثر من (10) نقاط فوق المتوسط العالمي(47.59).

تتصدر إستونيا المنطقة برصيد (72.62) ، وهي الدولة الوحيدة في أوروبا الشرقية التي تظهر ضمن أفضل (25) دولة عالمياً.

4- تحتل شرق آسيا المرتبة الثالثة كأفضل منطقة أداءً في المؤشر لهذا العام، حيث تضم اثنتيّن من بيّن أفضل ثلاث دول عالمياً ، سنغافورة التي تتصدر برصيد (84.25) ، و كوريا الجنوبية التي تأتي قريباً منها برصيد(79.98).

5- تحتل منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا المرتبة الخامسة في المؤشر لهذا العام، بمُعدل نقاط يبلغ (48.50) ، مما يضعها في منتصف التصنيفات الإقليمية. تتصدر الإمارات العربية المتحدة المنطقة برصيد(75.66) ودخلت ضمن أفضل(15) دولة عالمياً. تأتي إسرائيل (الكيان الصهيوني) برصيد(74.52) والمملكة العربية السعودية برصيد(72.36) ، مما يُعزز ريادة منطقة الشرق الاوسط وشمال افريقيا في جاهزية الذكاء الاصطناعي. وعلى الرغم من ذلك، تُظهِر المنطقة أيضاً أوسع نطاق

فارق في درجات المؤشر ، حيث تفصل(61.03) نقطة بين الإمارات واليمن التي جاءت برصيد(14.62) ، وهي الدولة ذات الأداء الأدنى عالمياً.

6- اظهرت أمريكا اللاتينية ومنطقة الكاريبي تقدماً ثابتاً في المؤشر، بقيادة البرازيل برصيد (65.89)، تشيلي برصيد (63.19)، وأوروغواي برصيد(62.21). وهذه الدول الثلاث هي الوحيدة في المنطقة التي تظهر ضمن أفضل (50) دولة عالمياً .

7- منطقة الباسيفك : معدل نقاط بلغ (44.92) ، تحتل منطقة المحيط الهادئ المرتبة السادسة في مؤشر جاهزية الحكومية للذكاء الاصطناعي لهذا العام. تتصدر أستراليا المنطقة برصيد(76.44) مما يؤهلها للدخول في قائمة أفضل(10) دول عالمياً. تأتي نيوزيلندا في المرتبة الأربعين برصيد(63.98) نقطة. ومع ذلك، يبرز الفارق الكبير بين نيوزيلندا وأفضل دولة تليها في الأداء، وهي فيجي التي جاءت في المرتبة(92) برصيد(44.21) مما يوضح التفاوتات الكبيرة داخل المنطقة.

8- تحتل منطقة جنوب ووسط آسيا المرتبة الثامنة في المؤشر ، حيث تتصدر الهند المنطقة برصيد(62.81) وتحتل المرتبة(46) عالمياً. تليها تركيا برصيد (60.63) وأوزبكستان برصيد(53.45) في المرتبتيّن (43 و70) على التوالي. كما تظهر أرمينيا وبوتان ضمن أبرز الدول أداءً في المنطقة، مما يُبرز تركيزهما المتزايد على حوكمة الذكاء الاصطناعي والبنية التحتية المتعلقة به.

9- أظهرت منطقة أفريقيا جنوب الصحراء تقدماً ناشئاً في المؤشر، حيث تتصدر موريشيوس برصيد(53.94) ، وجنوب أفريقيا برصيد(52.91) ، ورواندا برصيد(51.25) المنطقة. تبرز هذه الدول كروّاد، مع زخم واضح في تعزيز منظومات الذكاء الاصطناعي لديها.

تُبرز المجموعة التالية من الدول، بقيادة السنغال برصيد(46.11) ، فرصاً إضافية للنمو. ومن الجدير بالذكر أن المنطقة تُظهر أدنى نطاق تفاوت في الدرجات، حيث تفصل (35.36) نقطة بين أعلى دولة أداءً و دولة جنوب السودان [6].

[6] – ***Government AI Readiness Index*** **2024**,https://oxfordinsights.com/wp-content/uploads/2025/06/2024-Government-AI-Readiness-Index.pdf.

ثانياً: موقع دول منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا.

على مستوى ركائز المؤشر الثلاثة، تؤدي المنطقة أداءً قريباً من المتوسط العالمي لكنها تُظهر تفاوتات ملحوظة. تُسجِّل المنطقة درجةً أعلى قليلاً من المتوسط العالمي في ركيزة القطاع التكنولوجي برصيد (39.34) وركيزة البيانات والبنية التحتية برصيد(59.94)، مما يعكس التقدم في الابتكار في مجال الذكاء الاصطناعي وتوفِّر البيانات. لكنها تُظهر ضعفاً في ركيزة الحكومة برصيد(47.77)، مما يُشير إلى ضرورة تحسين استراتيجيات الذكاء الاصطناعي، وأُطر الحوكمة، والاستخدام المسؤول للذكاء الاصطناعي.

تُبرز نتائج الدول الرائدة مثل الإمارات والسعودية القدرات المتنامية للابتكار وتطوير البنية التحتية، على الرغم من وجود فجوات في أرجاء المنطقة الأوسع.

ابرز التطورات الرئيسة لدول المنطقة في مؤشر العام2024.

- السعودية تستثمر بشكل كبير في الذكاء الاصطناعي : أعلنت السعودية خلال قمة مبادرة الاستثمار المستقبلية الثامنة في تشرين الأول عن مشروع "ترانسندنس(Transcendence) "[7]، وهو خطة طموحة بقيمة (100) مليار دولار تهدف إلى إنشاء مركز ذكاء اصطناعي مُنافس عالمياً من خلال تعزيز جميع جوانب سلسلة توريد الذكاء الاصطناعي. تشمل المشاريع بناء مراكز بيانات، جذب المواهب، وتطوير نماذج ذكاء اصطناعي محلية.
- تشكّل الرؤى الاستراتيجية في المنطقة :أصدرت موريتانيا وإسرائيل (الكيان الصهيوني) أولى استراتيجياتِهما الوطنية للذكاء الاصطناعي هذا العام، ما يُمثل خطوةً مهمة نحو حوكمة منظمة للذكاء الاصطناعي. في الوقت ذاته، حدّثت سلطنة عُمان برنامجها التنفيذي للذكاء الاصطناعي في ايلول ، لتؤكد التزامها بتعزيز تبني الذكاء الاصطناعي.

[7] –Transcendence :سيقوم المشروع الجديد بالاستثمار في مراكز البيانات والشركات الناشئة والبنية التحتية اللازمة لتطوير الذكاء الاصطناعي، ويركز المشروع على استقطاب المواهب إلى المملكة، وتطوير البيئة المحلية للتكنولوجيا، وتشجيع شركات التكنولوجيا العالمية على توجيه مواردها إلى السوق السعودية . وسيبني المشروع على الجهود الهائلة التي بذلتها المملكة بالفعل لترسيخ نفسها كقوة عالمية لتطوير الذكاء الاصطناعي. السعودية بصدد إطلاق مشروع للذكاء الاصطناعي بـ(100)مليار دولار :https://www.alarabiya.net/aswaq/economy/2024/11/07 /

- تطوير البنية التحتية يظل أولوية : أعلن صندوق الاستثمارات العامة السعودي عن شراكة استراتيجية مع (Google Cloud)[8] لتطوير مركز ذكاء اصطناعي جديد قرب مدينة الدمّام الشرقية. سيستضيف المركز أبحاثاً مشتركة حول نماذج اللغة العربية وتطبيقات الذكاء الاصطناعي الخاصة بالسعودية، مع توفير تكنولوجيا (Google Cloud) للشركات والمُطوّرين السعوديين.
- في مكان آخر، تعهّد صندوق أبو ظبي للتنمية بتخصيص حوالي (100) مليون دولار لدعم التحوّل الرقمي في قطاع الصحة الأردني.
- ظهور نماذج محلية في المنطقة : أعلن معهد الابتكار التكنولوجي في الإمارات مؤخراً عن النسخة الثالثة من أنموذج "فالكون"، وهو أنموذج لغوي كبير مفتوح المصدر يمكن تحميله.
- في السعودية، أطلقت الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي بالشراكة مع شركة (IBM)أنموذج (ALLaM)، وهو أنموذج لغوي عربي كبير مفتوح المصدر، وقد تم تطويره باستخدام (500) مليار رمز نصي ويعتمد على(300,000) الف

كتاب عربي، تشمل الموسوعات، الأبحاث العلمية، والنصوص التاريخية.[9].

ثالثا: موقع العراق في المؤشر.

احتل العراق المرتبة (107) عالمياً من بين (188) دولة شملها المؤشر عام 2024، محققاً درجة إجمالية بلغت نحو (40.91) نقطة من أصل (100) [10]. وفي المقابل، كان ترتيب العراق في عام 2023 أقل بكثير، حيث جاء في المرتبة (133) عالمياً، مسجلاً درجة إجمالية متواضعة بلغت (33.40) نقطة [11].

---

[8] – منصة Google Cloud Platform (GCP) هي مجموعة من خدمات الحوسبة السحابية التي تقدمها شركةGoogle ، وتوفّر سلسلة من الخدمات السحابية المعيارية، بما في ذلك الحوسبة، وتخزين البيانات، وتحليل البيانات، وتعلم الآلة، إلى جانب مجموعة من أدوات الإدارة. تعمل هذه المنصة على نفس البنية التحتية التي تستخدمها Google داخليًا لتشغيل منتجاتها الموجهة للمستخدمين النهائيين، مثل محرك بحثGoogle ، وGmail، وGoogle Docs:https://en.wikipedia.org/wiki/Google_Cloud_Platform

[9] – *Government AI Readiness Index 2024* ,https://oxfordinsights.com/wp-content/uploads/2025/06/2024-Government-AI-Readiness-Index.pdf.

[10]–المصدر نفسه.

[11] – *Government AI Readiness Index 2023* , https://oxfordinsights.com/wp-content/uploads/2025/06/2024-Government-AI-Readiness-Index.pdf.

ويُستنتج من ذلك أن العراق قد أحرز خلال عام واحد تقدماً ملحوظاً بنحو (7) نقاط في التقييم العام، وارتفع ترتيبه بين الدول المشاركة بما يقارب(26) مركزاً. ويُعزى هذا التحسن جزئياً إلى تزايد الوعي المؤسسي بأهمية الذكاء الاصطناعي، إلى جانب الخطوات الأولية التي شرعت بها الحكومة العراقية، مثل الشروع في إعداد استراتيجية وطنية للذكاء الاصطناعي.

ورغم أن موقع العراق لا يزال يُصنَّف ضمن المراتب المتوسطة إلى المتأخرة مقارنةً بالدول المتقدمة في هذا المجال، إلّا أن هذا التقدم يعكس تحسناً ملموساً مقارنةً بالعام السابق، مما يُعد مؤشراً إيجابياً على بدء مسار التحوّل الرقمي في العراق.

الأبعاد الأساسية للمؤشر وأداء العراق فيها:

١. جاهزية الحكومة (حوكمة وسياسات):العراق حقق هنا درجة ضعيفة نسبياً تبلغ حوالي (32.60) نقطة من (100)، مما يعني أن هناك تحديات كبيرة في تطوير السياسات، الأُطر القانونية، والإمكانات الإدارية اللازمة لتبني وتطبيق الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الحكومية. الضعف في هذا البُعد يؤثر على سرعة وفاعلية دمج الذكاء الاصطناعي في الخدمات الحكومية.

٢. القطاع التقني (البحث والابتكار): حصل العراق على درجة تقارب(36.87) نقطة في هذا البُعد، مما يعكس مستوى متوسط إلى ضعيف في دعم البحث العلمي والابتكار التقني في مجال الذكاء الاصطناعي. ضعف التمويل، محدودية البنية التحتية البحثية، وقلة الخبرات المتخصصة من أهم الأسباب التي تعيق تطوير هذا البُعد.

٣. البيانات والبنية التحتية الرقمية: هذا هو البُعد الذي يُظهر العراق فيه قوّة نسبية، حيث حصل على درجة مرتفعة بلغت نحو (54.25) نقطة. هذا يعني أن العراق يمتلك بعض الأسس الرقمية والبنية التحتية الخاصة بجمع وتخزين البيانات، وشبكات الاتصال التي يمكن أن تكون قاعدة صلبة لتطوير خدمات الذكاء الاصطناعي مستقبلاً [12].

[12] – ***Government AI Readiness Index 2024, p47,*** https://oxfordinsights.com/wp-content/uploads/2025/06/2024-Government-AI-Readiness-Index.pdf.

ماذا يعني هذا لمستقبل العراق؟

- العراق لديه فرصة كبيرة للاستفادة من البنية التحتية الرقمية المتوفّرة لديه، لكنه بحاجة إلى التركيز على تطوير سياسات الذكاء الاصطناعي وإطار الحوكمة، بحيث تكون هناك قوانين واضحة وتنظيم دقيق لاستخدام الذكاء الاصطناعي في القطاع الحكومي.
- تحسين القطاع التقني عبر تعزيز البحث العلمي، دعم الجامعات، وتمويل الشركات الناشئة في مجال الذكاء الاصطناعي هو أمر ضروري لتحسين التصنيف في السنوات القادمة.
- استمرار الاستثمار في تطوير البنية التحتية الرقمية وتوفير البيانات ذات الجودة العالية سيؤدي إلى تسريع دمج الذكاء الاصطناعي في الخدمات الحكومية وتحسين جودة حياة المواطنين.[13].

رابعاً: التوصيات لتطوير الذكاء الاصطناعي في العراق.

١. **تبني رؤية استراتيجية وطنية شاملة للذكاء الاصطناعي**: ينبغي على الحكومة العراقية أن تعمل على بلورة رؤية استراتيجية واضحة وطموحة لتطوير وإدارة الذكاء الاصطناعي، تأخذ بعين الاعتبار خصوصيات العراق الاقتصادية، والاجتماعية، والتقنية. ويجب أن تُبنى هذه الرؤية على أُسس التنمية المستدامة، والتحوّل الرقمي، والحوكمة الرشيدة، وتُترجم إلى خطط تنفيذية ذات أهداف قابلة للقياس، تغطي مجالات متعددة كالصحة، الأمن، التعليم، الخدمات العامة، والصناعة.

٢. **تمكين المؤسسات الأكاديمية والبحثية كمحور أساس في تطوير الذكاء الاصطناعي**: تتحمل المؤسسات الأكاديمية، سيما الجامعات ومراكز الأبحاث العلمية والتكنولوجية التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي، مسؤولية ريادية في تطوير قطّاع الذكاء الاصطناعي. ويجب دعم هذه المؤسسات من خلال التمويل المُستدام، وبناء شراكات مع القطاع الخاص، وتسهيل الوصول

[13] المصدر نفسه. –

إلى البيانات، وتطوير برامج بحثية متقدمة، لضمان إنتاج معرفة أصيلة وتطبيقات مُبتكرة تواكب التطورات العالمية.

٣. **إعادة وزارة العلوم والتكنولوجيا ككيان مستقل ومؤثر وجعلها وزارة سيادية**: ان تكون وزارة تمتلك الصلاحيات والموارد اللازمة، لتكون الذراع التنفيذي للدولة في قيادة التطور التكنولوجي في العراق، وبالأخص في مجالات الذكاء الاصطناعي، والروبوتات، وإنترنت الأشياء، والحوسبة الفائقة والسيبرانية. وينبغي أن تُمنح الوزارة القُدرة على بناء البُنية التحتية التكنولوجية الوطنية، وإطلاق مبادرات استراتيجية بالشراكة مع باقي الوزارات والقطاعات.

٤. **الاستفادة من الخبرات الأجنبية وبناء شراكات دولية**: يجب على العراق الانفتاح على التجارب الدولية الرائدة في الذكاء الاصطناعي، من خلال الاستعانة بالخبراء الأجانب، وعقد شراكات مع المراكز العالمية المتقدمة، والمؤسسات التعليمية الدولية، وشركات التكنولوجيا الكبرى، بهدف نقل المعرفة، وتوطين التكنولوجيا، وبناء القدرات الوطنية .هذا التوَجِه ضروري لتسريع بناء قاعدة معرفية قوية تدعم الاستقلال التقني على المدى الطويل.

٥. **دمج الذكاء الاصطناعي في المناهج الدراسية والتعليم النظامي**: من المهم أن يتم إدراج مفاهيم ومهارات الذكاء الاصطناعي ضمن المناهج الدراسية في مراحل الابتدائية والمتوسطة والإعدادية والتعليم العالي، لتأهيل جيل جديد يمتلك الوعي الرقمي والقدرة على التعامل مع أدوات وتقنيات المستقبل.

كما يجب أن تتعاون وزارة التربية مع وزارة التعليم العالي والبحث العلمي في تصميم برامج تعليمية متكاملة تشمل علوم البيانات، البرمجة، التفكير الخوارزمي، وأخلاقيات الذكاء الاصطناعي، مع توفير التدريب المناسب للكوادر التدريسية.

٦. **تأسيس هيئة وطنية للذكاء الاصطناعي**: من الضروري إنشاء هيئة وطنية مستقلة للذكاء الاصطناعي، تُعنى بتنسيق جهود الحكومة والقطاع الخاص والمجتمع الأكاديمي، وتعمل على تنظيم السياسات، وتطوير الأُطر الأخلاقية، ومتابعة تنفيذ الاستراتيجية الوطنية. ينبغي أن تتمتع هذه الهيئة بصلاحيات

تشريعية واستشارية، وأن تكون مرتبطة بمجلس الوزراء لضمان التنسيق على أعلى المستويات.

٧. **تحفيز القطاع الخاص على الاستثمار في الذكاء الاصطناعي**: يجب تشجيع الشركات المحلية ورِجال الأعمال على تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي من خلال حوافز ضريبية، وصناديق تمويل، وحاضنات أعمال مُختصة في الذكاء الاصطناعي. ويُعد ذلك خطوة حاسمة لبناء اقتصاد معرفي يُقلل من الاعتماد على النفط ويُعزز الابتكار.

٨. **تطوير التشريعات الوطنية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي**: إعداد إطار قانوني شامل يُنظِّم استخدام الذكاء الاصطناعي، ويتناول قضايا مثل الخصوصية، أمن البيانات، الشفافية، والمساءلة .كما يجب تضمين جوانب أخلاقيات الذكاء الاصطناعي بما يضمن حماية حقوق الأفراد والمجتمع من التطبيقات الضّارة.

٩. **بناء منصات بيانات وطنية مفتوحة وآمنة**: البيانات هي المُحرّك الأساس لتدريب نماذج الذكاء الاصطناعي، لذا لابد من إنشاء منصات وطنية للبيانات المفتوحة تُمكّن الباحثين والمُطوّرين من الوصول إلى بيانات متنوعة وآمنة، مع ضمان الإلتزام بمعايير الخصوصية وأمن المعلومات.

١٠. **تمكين المرأة والشباب في قطاع الذكاء الاصطناعي**: يجب أن تتضمن الاستراتيجيات الوطنية برامج تدريب وتمكين خاصة بالنساء والشباب في مجال الذكاء الاصطناعي، مع التركيز على المناطق الريفية والمحرومة، لضمان عدالة الوصول وبناء مجتمع رقمي شامل ومزدهر.

١١. **إطلاق مبادرات وطنية توعوية وتثقيفية**: من المهم تعزيز الوعي العام حول الذكاء الاصطناعي عبر برامج إعلامية، ومسابقات، وتنظيم أسابيع وطنية للإبتكار، لنشر ثقافة الذكاء الاصطناعي في المجتمع وتحفيز الأجيال القادمة على التفاعل معها بإيجابية.

***