رؤية نقدية لمؤشر

جاهزية الحكومة للذكاء الاصطناعى لعام ٢٠٢٤م [1]

"The Government AI Readiness Index 2024"

إيمان عبد القادر

باحثة بمركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار- مجلس الوزراء - مصر

أولًا- البيانات الرئيسية للمؤشر

١- جهة الإصدار: يصدر المؤشر سنويًّا عن مؤسسة أكسفورد إنسايت (*Oxford Insights*) وهى تعمل فى مجال تقديم الاستشارات، تأسست عام ٢٠١٦م ويقع مقرها الرئيسى فى لندن، تقوم بإصدار المؤشر بشكل سنوى لمساعدة الحكومات فى استخدام التقنيات الجديدة والأساليب المبتكرة فى تقديم الخدمات العامة لتحسين حياة المواطنين.

٢- توقيت التقرير: صدر المؤشر فى ديسمبر ٢٠٢٤م.

٣- لغة التقرير: يصدر المؤشر باللغة الإنجليزية.

ثانيًا- ركائز ومحاور المؤشر ومؤشراته الفرعية، ومصادر البيانات

يصدر المؤشر سنويًّا، ويعتمد على تقييم جاهزية الذكاء الاصطناعى لـ ١٨٨ دولة، وذلك لدعم الحكومات فى جهودها للاستفادة من الذكاء الاصطناعى فى تقديم خدمات أفضل ومواجهة التحديات العامة بدقة وتأثير أكبر، وقد اشتمل المؤشر هذا العام على ٣ ركائز أساسية مكونة من ١٠ أبعاد تضم ٤٠ مؤشرًا فرعيًّا، ممثلة فى:

١- الحكومة:

يقيم مدى امتلاك الحكومة رؤية استراتيجية لكيفية تطوير وإدارة الذكاء الاصطناعى، مدعومة بالتنظيم المناسب والاهتمام بالمخاطر الأخلاقية (الحوكمة والأخلاق)، ومدى امتلاكها قدرة رقمية داخلية قوية، بما فى ذلك المهارات والممارسات التى تَدعَم قدرتها على التكيف فى مواجهة التقنيات الجديدة، ويتم تقييم ذلك من خلال الأبعاد التالية:

أ- الرؤية: تجيب عن سؤال: هل لدى الحكومة رؤية لتطبيق الذكاء الاصطناعى، من خلال مؤشر استراتيجية الذكاء الاصطناعى الوطنية؟، ويتم جمع البيانات من خلال بحث مكتبى اعتمادًا على (*OECD AI Policy Observatory, UN IDIR AI policy portal*)، إذا كانت الدولة أصدرت استراتيجية وطنية للذكاء الاصطناعى رسميًّا تحصل على ١٠٠ نقطة، أما إذا كانت لدى الدولة استراتيجية مقترحة، أو دليل واضح على تطوير استراتيجية تحصل على ٥٠ نقطة، وفى حال لم يوجد دليل على وجود استراتيجية وطنية للذكاء الاصطناعى لا تحصل الدولة على أى نقاط.

ب- الحوكمة والأخلاق: يجيب عن سؤال هل توجد اللوائح والأطر الأخلاقية المناسبة لتنفيذ الذكاء الاصطناعى بطريقة تبنى الثقة والشرعية؟، وذلك من خلال المؤشرات التالية:

- **تشريعات حماية البيانات والخصوصية:** يتم جمع البيانات من خلال بحث مكتبى اعتمادًا على (*GovTech Maturity Index and IAPP Global Privacy Law and DPA Directory*)، إذا كان هناك قانون سارى المفعول تحصل الدولة على ١٠٠ نقطة،

[1] *"Government AI Readiness Index 2024", Oxford Insights, available at: https://oxfordinsights.com/wp-content/uploads/2024/12/2024-Government-AI-Readiness-Index-2.pdf , 15 January 2025*

وفى حال كان مشروع قانون أو فى انتظار الموافقة تحصل الدولة على ٥٠ نقطة، أما إذا لم يكن هناك دليل على وجود قانون لا تحصل الدولة على أى نقاط.

- **الأمن السيبرانى:** تم الاعتماد على مؤشر الأمن السيبرانى.
- **جودة الأطر التنظيمية:** تم الاعتماد على مؤشرات الحوكمة العالمية.
- **المبادئ الأخلاقية للذكاء الاصطناعى:** تم الحصول على البيانات من خلال بحث مكتبى، وفى حال ثبت أن الدولة تعتمد مبادئ منظمة التعاون الاقتصادى والتنمية أو الأطر المستقلة المتوافقة مع قيمها تحصل على ١٠٠ نقطة، أما فى حال وجود مبادئ أو أدلة واضحة على أنها قيد التطوير بما يتماشى مع منظمة التعاون الاقتصادى والتنمية تحصل على ٥٠ نقطة، وإذا لم يكن هناك دليل على التبنى لا تحصل الدولة على أى نقاط.
- **المساءلة:** تم الاعتماد على مؤشرات الحوكمة العالمية.

ج- القدرة الرقمية: يجيب عن سؤال ما هى القدرة الرقمية الموجودة داخل الحكومة، من خلال المؤشرات التالية:

- **الخدمات الرقمية المقدمة عبر الإنترنت:** تم الاعتماد على مؤشر تطوير الحكومة الإلكترونية الصادر عن الأمم المتحدة.
- **البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات:** تم الاعتماد على مؤشر نضج التجربة الرقمية للخدمات الحكومية.
- **دعم الحكومة لتبنى الذكاء الاصطناعى:** تم الاعتماد على استطلاع رأى الرؤساء التنفيذيين الصادر عن المنتدى الاقتصادى العالمى.
- **تطوير مهارات الذكاء الاصطناعى فى القطاع العام:** تم الاعتماد على المؤشر العالمى للذكاء الاصطناعى المسئول.

د- القدرة على التكيف: يجيب عن سؤال: هل تستطيع الحكومة التغيير والابتكار بفعالية؟، وذلك من خلال المؤشرات التالية:

- **فعالية الحكومة:** تم الاعتماد على مؤشرات الحوكمة العالمية.
- **استجابة الحكومة للتغيير:** تم الاعتماد على استطلاع رأى الرؤساء التنفيذيين الصادر عن المنتدى الاقتصادى العالمى.
- **بيانات المشتريات:** تم الاعتماد على (*Global Data Barometer*)

٢- قدرة القطاع التكنولوجى:

يقيس مدى اعتماد الهيئات العامة على إمدادات جيدة من أدوات الذكاء الاصطناعى من قِبَل قطاع التكنولوجيا فى الدولة، ويجب أن يتمتع القطاع بقدرة ابتكار عالية، وبيئة عمل تدعَم ريادة الأعمال وإنفاق جيد على البحث والتطوير، ومستويات جيدة من رأس المال البشرى، التى تدفع تطوير حلول الذكاء الاصطناعى المتقدمة وتضمن قدرة القطاع على الاستجابة للاحتياجات المتطورة للحكومات، ويتم تقييم ذلك من خلال الأبعاد التالية:

أ- النضج: يجيب عن سؤال: هل تمتلك الدولة قطاعًا تكنولوجيًّا قادرًا على تزويد الحكومات بتقنيات الذكاء الاصطناعى؟، وذلك من خلال المؤشرات التالية:

- **عدد شركات الذكاء الاصطناعى الناشئة:** تم الاعتماد على (*CB Insights*).
- **عدد شركات التكنولوجيا الناشئة غير العاملة فى مجال الذكاء الاصطناعى:** تم الاعتماد على (*CB Insights*).
- **نصيب الفرد من قيمة التجارة فى خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات:** تم الاعتماد على (*UNCTAD*).
- **نصيب الفرد من قيمة التجارة فى سلع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات:** تم الاعتماد على (*UNCTAD*).
- **الإنفاق على برامج الكمبيوتر:** تم الاعتماد على مؤشر الابتكار العالمى.

ب- القدرة على الابتكار: يجيب عن سؤال هل يتمتع قطاع التكنولوجيا بالظروف المناسبة لدعم الابتكار؟، وذلك من خلال المؤشرات التالية:

- **الوقت المُستَغرَق فى التعامل مع الإجراءات الحكومية:** تم الاعتماد على مؤشرات التنمية الصادرة عن البنك الدولى.
- **توافر رأس المال الاستثمارى:** تم الاعتماد على (*Deal Room*).
- **الإنفاق على البحث والتطوير:** تم الاعتماد على (*UNESCO*).
- **اعتماد الذكاء الاصطناعى من أجل الابتكار:** تم الاعتماد على استطلاع رأى الرؤساء التنفيذيين الصادر عن المنتدى الاقتصادى العالمى.
- **الأوراق البحثية فى مجال الذكاء الاصطناعى:** تم الاعتماد على (*Scimago*).

ج- رأس المال البشرى: يجيب عن سؤال هل يمتلك السكان المهارات المناسبة لدعم قطاع التكنولوجيا؟، وذلك من خلال المؤشرات التالية:

- **خريجو العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات:** تم الاعتماد على (*UNESCO*).
- **مستخدمو GitHub لكل ألف من السكان:** تم الاعتماد على (*GitHub Innovation Graph data*).
- **خريجات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات:** تم الاعتماد على (*UNESCO*).
- **جودة تخصصات الهندسة والتكنولوجيا فى التعليم العالى:** تم الاعتماد على (*QS Engineering & Technology rankings*)
- **مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات:** تم الاعتماد على مؤشر جاهزية الشبكات

٣- البيانات والبنية التحتية للاتصالات:

يُقيِّم مدى توافر بيانات عالية الجودة لتجنب التحيُّز والخطأ، كذلك يجب أن تكون أيضًا ممثلة للمواطنين فى بلد معين (تمثيل البيانات)، وكذلك توافر البنية الأساسية اللازمة لتشغيل أدوات الذكاء الاصطناعى وتقديمها للمواطنين، ويتم تقييم ذلك من خلال الأبعاد التالية:

أ- البنية التحتية: يجيب عن سؤال هل تمتلك الدولة بنية تحتية تكنولوجية جيدة لدعم تقنيات الذكاء الاصطناعى؟، وذلك من خلال المؤشرات التالية:

- **البنية التحتية للاتصالات:** تم الاعتماد على مؤشر تطوير الحكومة الإلكترونية الصادر عن الأمم المتحدة.
- **أجهزة الكمبيوتر العملاقة:** تم الاعتماد على (*Top500*).
- **جودة النطاق العريض:** تم الاعتماد على مؤشر شمولية الإنترنت.
- **بنية تحتية للجيل الخامس *5G*:** تم الاعتماد على مؤشر القواعد التنظيمية للمحافظ الإلكترونية للهاتف المحمول.
- **اعتماد التقنيات الرئيسية (الذكاء الاصطناعى، والبيانات الضخمة، والواقع الافتراضى والواقع المُعزَّز):** تم الاعتماد على استطلاع رأى الرؤساء التنفيذيين الصادر عن المنتدى الاقتصادى العالمى.

ب- إتاحة البيانات: يجيب عن سؤال: هل هناك توافر جيد للبيانات التى يمكن استخدامها للتدريب على نماذج الذكاء الاصطناعى؟، وذلك من خلال المؤشرات التالية:

- **البيانات المفتوحة:** تم الاعتماد على (*Global Data Barometer*).
- **حوكمة البيانات:** يتم جمع البيانات من خلال بحث مكتبى اعتمادًا على (*GovTech Maturity Index*)
- **اشتراكات الهاتف المحمول:** تم الاعتماد على بيانات الاتحاد الدولى للاتصالات (*ITU*).
- **الأسر التى لديها إمكان الوصول إلى الإنترنت:** تم الاعتماد على بيانات الاتحاد الدولى للاتصالات (*ITU*).
- **القدرة الإحصائية:** تم الاعتماد على (*SPI GitHub Report*).

ج- تمثيل البيانات: يجيب عن سؤال: هل من المُرجَّح أن تكون البيانات المتاحة ممثلة للسكان بشكل كامل؟.

- **الفجوة بين الجنسين فى الوصول إلى الإنترنت:** تم الاعتماد على مؤشر القواعد التنظيمية للمحافظ الإلكترونية للهاتف المحمول.
- **القدرة على تحمُّل تكاليف الأجهزة المحمولة:** تم الاعتماد على مؤشر شمولية الإنترنت.

ثالثًا: منهج المؤشر

١- القيم المفقودة:

يتم تضمين البلدان التى حصلت على قيم بأكثر من ٥٠٪ من المؤشرات فقط فى المؤشر النهائى. ولهذا السبب، لم يتم تضمين البلدان التالية فى التصنيف النهائى:

- جمهورية كوريا الديمقراطية.
- دومينيكا.
- ميكرونيزيا (ولايات متحدة).
- موناكو.
- ناورو.
- بالاو.
- توفالو.

٢- المؤشرات التى تفتقد بعض البيانات، تم حساب قيمة متوسط مجموعة الأقران لكل دولة:

تم حساب قيمة متوسط مجموعة الأقران لكل دولة حسب منطقتها الجغرافية، بالإضافة إلى مجموعة الدخل الخاصة بها فى البنك الدولى، وبالنسبة لـ ١١ دولة، لم يكن من الممكن احتساب متوسطات مجموعة الأقران لبعض المؤشرات المفقودة لأنها كانت إما الدولة الوحيدة فى مجموعة الأقران الخاصة بها أو فى مجموعة أقران جميع الدول بها تفتقد البيانات اللازمة لهذا المؤشر. وكانت هذه الدول هى:

- أفغانستان.
- الجزائر.
- كندا.

- إيران.
- العراق.
- ليبيا.
- جزر المالديف.
- سيشل.
- سوريا.
- الولايات المتحدة الأمريكية.
- اليمن.

بالنسبة لهذه الدول، لم تتم محاولة احتساب القيم الخاصة بمجموعة الأقران بكاملها.

٣- حساب النتائج:

أ- التطبيع (Normalization):

تم تطبيع جميع النتائج لتكون بين ٠ و١٠٠. وكانت صيغة التطبيع على النحو التالى:

$$\frac{x - x_{min}}{x_{max} - x_{min}}$$

بالنسبة لجميع المؤشرات، تم ضبط قيمة x_{min} على الحد الأدنى للقيمة المرصودة وكانت x_{max} الحد الأقصى للقيمة المرصودة. كانا الاستثناءين لمؤشر اشتراكات الهاتف المحمول حيث تم تحديد القيمة القصوى عند ١٣٠ (أى أن الاشتراكات التى تزيد على ١٣٠ لكل ١٠٠ هاتف محمول منتشرة بشكل كاف لضمان درجة ١٠٠، وأى قيم أعلى من ذلك لن تمثل تحسنًا كبيرًا)، ومؤشر نسبة خريجى العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات من الإناث حيث تم تحديد القيمة القصوى عند ٥٠ (أى أن البلدان الأقرب إلى التكافؤ بين الجنسين فى خريجى العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات تُسجِّل درجات أعلى، ولكن بمجرد تحقيق التكافؤ، فإن النسبة المئوية الأعلى من الخريجات لا تعنى درجة أعلى).

بالنسبة لمؤشرى الوقت المُستغرَق فى التعامل مع اللوائح الحكومية والفجوة بين الجنسين فى الوصول إلى الإنترنت تم تطبيع الدرجات باستخدام الصيغة ١٠٠ — x، بحيث تُمنح درجة أعلى للبلدان التى تتمتع بفجوة أقل بين الجنسين فى الوصول إلى الإنترنت وقضاء وقت أقل فى التعامل مع اللوائح الحكومية.

ب- معالجة المؤشرات المنحرفة:

تم تحديد المؤشرات على أنها منحرفة إما: (أ) الالتواء مطلق (*Absolute Skewness > 2.0*) والتفلطح (*Kurtosis > 3.5*) أو (ب) التفلطح (*> 10*). وهذه المؤشرات هى:

- عدد شركات الذكاء الاصطناعى الناشئة.
- عدد شركات التكنولوجيا الناشئة غير العاملة فى مجال الذكاء الاصطناعى.
- نصيب الفرد من قيمة التجارة فى خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- نصيب الفرد من قيمة التجارة فى سلع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- الإنفاق على البحث والتطوير.
- الأوراق البحثية فى مجال الذكاء الاصطناعى.
- مستخدمو *GitHub* لكل ألف من السكان.
- أجهزة الكمبيوتر العملاقة.

المؤشرات (عدد شركات الذكاء الاصطناعى الناشئة، عدد شركات التكنولوجيا الناشئة غير العاملة فى مجال الذكاء الاصطناعى، وأجهزة الكمبيوتر العملاقة): عدد كبير من الدول حصلت على القيمة صفر. لذلك كان بها درجة أعلى من الانحراف، أما الدول التى حصلت على قيم > صفر تم خفض الالتواء والتفلطح إلى مستويات مقبولة، حتى لو كان الالتواء والتفلطح لا يزالان أعلى فى المؤشر بشكل عام.

تم التعامل مع المؤشرات الثمانية باستخدام التحويل اللوغاريتمى $log\,(x+1)$، ما أدى إلى خفض الالتواء والتفلطح إلى مستويات مقبولة.

بعد التحويل اللوغاريتمى، تم تطبيع المؤشرات كما هو موضح أعلاه.

ج- النتيجة الإجمالية:

لحساب النتيجة الإجمالية، تم أخذ المتوسط الحسابى لكل بُعد، ثم أخذ المتوسط الحسابى لكل ركيزة. النتيجة النهائية هى المتوسط الحسابى للركائز الثلاثة، حيث تم ترجيح جميع المؤشرات والأبعاد والركائز بالتساوى.

رابعًا: نتائج المؤشر

١- الاعتراف المتزايد بالذكاء الاصطناعى كمحرك للتنمية الوطنية:

زاد عدد استراتيجيات الذكاء الاصطناعى هذا العام، حيث تم إعلان ١٢ استراتيجية جديدة للذكاء الاصطناعى وهو ثلاثة أضعاف العدد الذى تم إعلانه فى عام ٢٠٢٣م، وذلك بعد أن قامت الاقتصادات المنخفضة والمتوسطة الدخل بإضفاء الطابع الرسمى على رؤيتها للذكاء الاصطناعى.

أكثر من نصف هذه الاستراتيجيات تأتى من بلدان متوسطة ومنخفضة الدخل، ما يدل على زخم متزايد بين الاقتصادات التى تأخرت تاريخيًّا فى حوكمة الذكاء الاصطناعى، وتم إطلاق استراتيجيات فى مناطق وأقاليم مختلفة، سواء فى إفريقيا جنوب الصحراء الكبرى (إثيوبيا وغانا وموريتانيا ونيجيريا وزامبيا) أو جنوب ووسط آسيا (سيريلانكا وأوزبكستان)، أو أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبى (كوستاريكا وكوبا)، تشير هذه المناطق -التى كانت ممثلة تاريخيًّا بشكل أقل فى إطلاق استراتيجية الذكاء الاصطناعى- إلى التزامها ببناء أطر الحوكمة الأساسية اللازمة لتحسين جاهزية الذكاء الاصطناعى.

أيضًا أسهمت البلدان ذات الدخل المرتفع فى الإجمالى، وإن كان بوتيرة أبطأ من السنوات السابقة، حيث أصدرت دول مثل رومانيا استراتيجيات جديدة فى عام ٢٠٢٤م، ما يعكس التقدم المُطَّرد فى الاقتصادات الأكثر تقدمًا.

ومن المرجح أن يكون للتعاون الدولى وتبادل المعرفة دور فى دعم هذا الزَّخم، وبالنظر إلى المستقبل، ستكون هذه الجهود حاسمة فى معالجة الثغرات فى الحوكمة، حيث تعمل المزيد من البلدان على إضفاء الطابع الرسمى على استراتيجيات الذكاء الاصطناعى وتعزيز قدرتها على تبنِّى الذكاء الاصطناعى بشكل فعال.

٢- تَصَدُّر الولايات المتحدة الأمريكية فى مجال جاهزية الذكاء الاصطناعى:

تصدَّرت الولايات المتحدة الأمريكية الترتيب، ويرجع ذلك بشكل كبير إلى تميزها عن بقية الدول الخمس الأولى فى ركيزة قدرة القطاع التكنولوجى، حيث تتمتع بسوق أكبر وأكثر نضجًا من أى دولة أخرى، كما تستضيف الولايات المتحدة الأمريكية العديد من شركات التكنولوجيا فى العالم وشبكة راسخة من الموردين الذين يقدمون أدوات الذكاء الاصطناعى للتطبيقات ذات الأغراض العامة.

٣- الاقتصادات ذات الدخل المتوسط تعمل على سد فجوة جاهزية الذكاء الاصطناعى من خلال الحصول على الأساسيات الصحيحة:

أحرزت بعض البلدان ذات الدخل المتوسط أداءً متميزًا، وحققت خطوات ملحوظة وأصبحت ضمن أفضل ٥٠ دولة، حيث أظهرت تحسنًا كبيرًا فى أبعاد الرؤية والحوكمة والأخلاقيات وتوافر البيانات، مدفوعًا إلى حد كبير بالجهود المبذولة فى تطوير البنية التحتية للاتصالات.

وفى حين لا تزال هناك تحديات فى أبعاد أخرى، فإن هذه البلدان تتخذ خطوات فى الاتجاه الصحيح، ويشير نجاحها فى مجالات الحوكمة والبيانات إلى نقطة انطلاق قوية لتحقيق مكاسب مستقبلية فى مجالات مثل القدرة الرقمية والابتكار ونضج قطاع التكنولوجيا.

٤- استمرار حوكمة الذكاء الاصطناعى العالمية فى التبلور مع اكتساب التعاون الإقليمى زَخَمًا:

مع تقدم الذكاء الاصطناعى، أصبحت الحوكمة العالمية والتعاون الدولى ضروريين للتبنى الفعال والمسئول، حيث توفر الأطر المشتركة والمعايير الدولية والتعاون الإقليمى للحكومات الموارد وأفضل الممارسات والفهم المشترك لإمكانات الذكاء الاصطناعى ومخاطره.

تمثل معاهدة الذكاء الاصطناعى لمجلس أوروبا -أول اتفاقية مُلزمة قانونًا بشأن الذكاء الاصطناعى- معلمًا رئيسيًا. حيث تُنشئ المعاهدة -التى وقعتها ١١ دولة- إطارًا لضمان دعم الذكاء الاصطناعى لحقوق الإنسان والديمقراطية وسيادة القانون. وفى الوقت نفسه، تُوَحِّد الشبكة الدولية لمعاهد سلامة الذكاء الاصطناعى، التى تم إطلاقها فى قمة الذكاء الاصطناعى فى سيول ٢٠٢٤م، دولًا مثل الولايات المتحدة واليابان وفرنسا للنهوض بعلم سلامة الذكاء الاصطناعى. وتوضح هذه المبادرات التزامًا متزايدًا بالتعاون الدولى فى معالجة مخاطر الذكاء الاصطناعى وبناء الثقة العالمية فى تطويره.

ومن خلال التوافق مع جهود الحوكمة العالمية والإقليمية، يمكن للحكومات تعزيز استعدادها، وتبنِّى الذكاء الاصطناعى بشكل مسئول، والتعاون لمعالجة التحديات والفرص التى يقدمها الذكاء الاصطناعى.

خامسًا: الرؤية النقدية

تشير القراءة النقدية لمؤشر جاهزية الحكومة للذكاء الاصطناعى إلى اشتماله على بعض عناصر القوة والضعف.

١- عناصر القوة:

أ- يُسلط المؤشر الضوء على التقدم، ويُحدد الثغرات، ويقدم رؤى عملية لصناع السياسات الذين يسعون إلى دمج الذكاء الاصطناعى فى تقديم الخدمات العامة.

ب- المؤشر مصدر موثوق به لصناع السياسات، وتم تبنيه معيارًا رسميًّا من قبل الحكومات الوطنية ومرجعًا من قبل المنظمات الرائدة مثل اليونسكو ومجموعة العشرين.

ج- تضمين مجموعة من المؤشرات حول تمثيل البيانات يساعد فى معالجة مجال الاهتمام المتزايد فى أخلاقيات الذكاء الاصطناعى لتجنب عملية التحيز.

د- يساعد الذكاء الاصطناعى فى التعاون الإقليمى والدولى لما يتطلبه من توحيد الجهود بشكل يُمكّن الحكومات من تعزيز استعدادها، وتبنى الذكاء الاصطناعى بشكل مسئول، ومعالجة التحديات والفرص التى يقدمها الذكاء الاصطناعى.

هـ- الاعتراف المتزايد بالذكاء الاصطناعى محركًا للتنمية.

و- تَصدُّر الولايات المتحدة الأمريكية فى مجال جاهزية الذكاء الاصطناعى يؤكد تطابق المؤشر مع الواقع.

٢- عناصر الضعف:

أ- التعامل مع مشكلة نقص البيانات، فغالبية المؤشرات التى تفتقد بعض البيانات، يتم فيها احتساب قيمة متوسط مجموعة الأقران لكل بلد، وذلك يُضعف من دقة المؤشر فى تقييم تلك الدول.

ب- اختيار مؤشرات لا يتوافر لها بيانات بعدد كبير من الدول مثل (عدد شركات الذكاء الاصطناعى الناشئة وعدد شركات التكنولوجيا الناشئة غير العاملة فى مجال الذكاء الاصطناعى، وأجهزة الكمبيوتر العملاقة) يعبر عن سوء اختيار للمؤشر.

ج- توحيد الأوزان النسبية للمؤشرات مع عدم مراعاة مدى أهمية المؤشر يُضعف من جودة النتائج التى تعكس ترتيب الدول.

د- الاعتماد على رأى الرؤساء التنفيذيين فى تقييم بعض المؤشرات مثل استجابة الحكومة واعتماد الذكاء الاصطناعى من أجل الابتكار، ودعم الحكومة لتبنى الذكاء الاصطناعى، قد يسمح لوجود تحيُّز منهم تجاه بعض الحكومات.

الخلاصة :

يُعد مؤشر جاهزية الحكومة للذكاء الاصطناعى مصدرًا موثوقًا به لصُنَّاع السياسات، وتم اعتماده معيارًا رسميًّا من قبل الحكومات الوطنية، ويتم الرجوع إليه من قبل المنظمات الرائدة مثل اليونسكو ومجموعة العشرين، وهو أداة عملية تدعَم الحكومات ومتخذ القرار، ويهدف لمعالجة نقص البيانات بشأن الأسس المطلوبة للتمكين من تحسين الكفاءة فى تقديم الخدمات وضمان الوصول إليها، وتعزيز تجربة المواطنين للوصول لتلك الخدمات.

يعتمد المؤشر على تقييم جاهزية وقدرة دول العالم لتبنى تقنيات الذكاء الاصطناعى فى خدماتها العامة، مستندًا على ثلاث ركائز هى: الحكومة، وقدرة القطاع التكنولوجى، وتمثيل البيانات والبنية التحتية للاتصالات، ولكنه يواجه مشكلة نقص البيانات بالنسبة لبعض المؤشرات باحتساب قيمة متوسط مجموعة الأقران لكل بلد، وكذلك توحيد الأوزان النسبية للمؤشرات مع عدم مراعاة مدى أهمية كل مؤشر على حدة، وذلك يُضعف من جودة النتائج التى تعكس ترتيب الدول.