



مجلس النواب

دائرة البحوث والدراسات النيابية
قسم البحوث وبحوث الموازنة
دراسة

الدورة الانتخابية الخامسة
السنة التشريعية الرابعة
الفصل التشريعي الاول

تقنيات الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence)

ودورها في تطوير القطاع الصناعي

تستخدم الاوراق البحثية المتنوعة من قبل مجلس النواب لدعمه في اداء مهامه الدستورية حصرا

الباحث

د. حنان جميل عاشور

الملخص التنفيذي:

تم اعداد هذه الدراسة للوقوف على جاهزية الدول العربية بصورة عامة والعراق بصورة خاصة في استخدام الذكاء الاصطناعي والوقوف على أهم الاستراتيجيات العربية، وكذلك أهم التحديات التي تواجهها فضلا عن مؤشر استعداد الحكومات للذكاء الاصطناعي 2024

وقد خلصت الدراسة الى جملة من الامور ابرزها:

- ان هناك تفاوت في مستوى جاهزية استخدام الذكاء الاصطناعي بين الدول العربية، إذ يظهر بعضها خاصة تلك المرتفعة الدخل تقدماً ملحوظاً في تبني استراتيجيات رقمية متطورة واستثمار البنية التحتية التكنولوجية، بينما لا تزال بعض الدول العربية ومنها العراق تواجه تحديات خاصة فيما يخص الاستثمار في البحث والتطوير في تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وتطوير الأطر القانونية والتنظيمية اللازمة.
- فيما يخص العراق رغم ما يوفره الذكاء الاصطناعي من فرص كبيرة لتطوير القطاع الصناعي في العراق، إلا أن تطبيقه يواجه جملة من التحديات، أبرزها ضعف البنية التحتية التكنولوجية، وقلة الكفاءات البشرية المتخصصة، وارتفاع كلفة الاستثمار الأولي، فضلاً عن المخاطر الأمنية المرتبطة بحماية البيانات، ومقاومة التغيير داخل المؤسسات خشية فقدان الوظائف، فضلاً عن تأثير الأوضاع الاقتصادية والسياسية غير المستقرة على استمرارية المشاريع واستقطاب الاستثمارات.

وعليه توصي الدراسة بضرورة قيام اللجان البرلمانية المعنية مثل لجنة الاتصالات عقد سلسلة نقاشات مع الكادر المتقدم في وزارة الاتصالات والداخلية والصحة والصناعة والخدمات والاستثمار لمناقشة المقترحات على اعداد استراتيجيات وطنية للذكاء الاصطناعي سن قوانين تنظم استخدام الذكاء الاصطناعي إنشاء مراكز بيانات صناعية وطنية متخصصة في جمع ومعالجة البيانات. تدريب وتأهيل الكوادر الهندسية والفنية. إنشاء صندوق وطني يمول مشاريع الذكاء الاصطناعي في القطاع الصناعي.

تمثل تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence) قفزة نوعية في عالم التكنولوجيا، إذ تعد نسخة إلكترونية تحاكي الذكاء الانساني من حيث التفكير وتسمح للأنظمة والأجهزة والخبراء في مختلف المجالات باتخاذ قرارات ذكية بناءً على بياناتها وتعلمها الذاتي، على غرار السيارات ذاتية القيادة وخوادم الدردشة الذكية (Chat Smart /GPT)، وتشخيص الأمراض والتنبؤ بالازمات.

تقنيات الذكاء الاصطناعي ودورها في تطوير القطاع الصناعي

تعد تقنيات الذكاء الاصطناعي واحدة من أكثر التقنيات الرقمية تطوراً وانتشاراً في العالم إذ يمكن استعمالها في مختلف القطاعات، ومن أهمها القطاع الصناعي الذي يعد من أوائل القطاعات التي استفادت من استخداماتها المتعددة، ويتزايد استغلالها يوماً بعد يوم ليتجاوز كونها أداة اختيارية للاستخدام لتصبح مكوناً أساسياً في جميع الصناعات لتحسين وتعزيز القدرة الانتاجية والتنافسية ودعم آفاق التطوير، كما أن الذكاء الاصطناعي يعد فرصة لتحسين الكفاءات التشغيلية واستهداف قطاعات التصنيع الأعلى قيمة من خلال المصانع الذكية والصيانة التنبؤية التي تعتمد على البيانات الضخمة وأجهزة الاستشعار عن بعد، إذ تستطيع الآلات المزودة بالذكاء الاصطناعي مراقبة أدائها ذاتياً، وتقليل فترات التعطل من خلال الكشف عن العيوب على خطوط الانتاج وجدولة مواعيد الصيانة عند الحاجة. كما يساعد الذكاء الاصطناعي المؤسسات الصناعية في إيجاد الحلول للتحديات المرتبطة بإيجاد طرق للتعامل مع القيود على الطاقة والموارد والبيئة والآثار الاجتماعية والاقتصادية وضمان الاستدامة، إذ كلما كان الانتاج ذكياً كان استهلاك الطاقة أقل، وهو ما يؤدي إلى تحسين الانتاجية وتقليل الهدر والنفايات ومختلف المواد المضرّة بالبيئة¹.

1. **صناعات البناء:** ساهمت تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التصميم الذكي، وتحليل البيانات، النمذجة ثلاثية الأبعاد، وإدارة معلومات البناء، إذ توفر مراقبة معلومات البناء إمكانات كبيرة للحد من تجاوز المشاريع للموازنات المالية والمدة الزمنية المخصصة لتنفيذها ومواصفات والتصاميم المحددة. فضلاً عن مساهمته في تصميم المباني بطريقة تحسن استخدام الموارد المتاحة من حديد وإسمنت، مما يساعد على تحقيق الاهداف المستدامة للمشروع العمراني.
2. **صناعات النفط والغاز:** يساعد استعمال الذكاء الاصطناعي في جمع وتخزين والتعامل مع كميات كبيرة من البيانات المتعلقة بالخصائص الجيولوجية والجيوفيزيائية لمناطق التنقيب ومواقع وجود النفط والغاز في الاماكن التي يصعب رصدها تحت سطح الارض، كما تساعد هذه التقنيات من التشغيل الآلي عبر انتشار الأجهزة الذكية والمتصلة في أماكن الآبار وتشغيلها عن بعد مما يحد من مخاطر وجود العمال بهذه الاماكن، مع دراسة كل البيانات المرتبطة بأجزاء المعدات مثل المضخات والصمامات والوقت الذي من المحتمل أن تتعطل فيه، تعزز الصيانة التنبؤية للمعدات، مما

¹ صندوق النقد العربي، والامانة العامة لجامعة الدول العربية، والصندوق العربي للانماء الاقتصادي والاجتماعي، ومنظمة الاقطار العربية المصدرة للبترول. (2024). التقرير الاقتصادي العربي الموحد 2024. العدد 44.

يزيد الكفاءة ويقلل أوقات التعطل. مما يسمح بإصالحها أو استبدالها قبل تعطلها مما يساهم في تقليل أوقات التعطل ويرفع من الكفاءة والانتاجية.

3. **الصناعات الغذائية:** يستخدم الذكاء الاصطناعي في مراقبة الجودة وسلامة الغذاء، تطوير العبوات وتقليل النفايات، من خلال التنبؤ بكيفية أداء مواد التغليف والتحقق من صحتها في ظل تعرضها لظروف مختلفة. تطوير منتجات غذائية جديدة تناسب أذواق المستهلكين من خلال إنشاء نكهات ومواد جديدة لا يمكن إنشاؤها باستخدام الطرق التقليدية. على سبيل المثال، إنتاج الحليب النباتي ويكون مذاقه مثل الحليب الحقيقي تمامًا. كما يتم استعماله في إنتاج اللحوم البديلة مثل منتجات اللحوم المصنوعة من البروتينات نفعا من منتجات اللحوم النباتية بحيث تكون أكثر التقليدية وصديقة للبيئة.

4. **صناعات المنسوجات والملابس والاحذية:** ساهم الذكاء الاصطناعي في توفير التطبيقات والتقنيات لإنشاء أنماط وتصميمات الطلب تتطابق مع احتياجات المستهلكين مما يقلل من المخاطر التسويقية، كما دعم الذكاء الاصطناعي أدوات التصميم الافتراضية لتطوير منتجات مبتكرة بسرعة وكفاءة، لنماذج الملابس مما يساهم في توفير المواد والطاقة وزيادة الكفاءة والابتكار وتحسين النوعية.

5. **صناعة السيارات:** تستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير صناعة السيارات، من خلال تحليل بيانات الاستشعار المختلفة، مثل الرادار والكاميرات لتصوير البيئة المحيطة بالمركبة في أثناء حركتها، لتسجيل جميع البيانات المتعلقة بظروف الطريق والسرعة والزوايا ودرجة الرؤية والمناخ العام لتمكين السيارة من إدراك محيطها وتفسيره والتفاعل معه في الوقت الفعلي مما يمكنها من القيام بمزيد من المهام بشكل ذاتي، مثل الكشف عن المخاطر على الطريق وتنبيه السائق بشكل فوري، وتعديل سرعتها بناء على ظروف الطريق والحركة المرورية، وحتى قيادة نفسها بشكل تلقائي، مما يجعل القيادة أكثر ذكاءً وأماناً.

6. **صناعة الأدوية:** ساهمت تقنيات الذكاء الاصطناعي، خلال جائحة كوفيد19 في التصنيع والتطوير الدوائي عن طريق اكتشاف وتطوير الأدوية واللقاحات، بشكل أكثر كفاءة وسرعة من خلال تحليل البيانات الضخمة وتوجيه الأبحاث الدوائية، وتحديد المركبات اللازمة لمكافحة الأمراض المستهدفة. التنبؤ بالتفاعلات الجزيئية للتركيبات الكيميائية وبمدى فعاليتها، وهي أصعب المراحل وأطولها مما يوفر وقتاً وجهداً.

مؤشر استعداد الحكومات للذكاء الاصطناعي 2024

يعد مؤشر استعداد الحكومات للذكاء الاصطناعي لعام 2024 (Government AI Readiness Index) الإصدار السابع من هذا التقرير الدولي، وقد بات مرجعاً معتمداً لصناع القرارات والسياسات حول العالم، ويتناول التقرير جاهزية 188 دولة لاعتماد تقنيات الذكاء الاصطناعي في جميع المجالات، ويستند إلى ثلاثة معايير رئيسية: الحكومة وتتضمن (الرؤية والاستراتيجية الوطنية، الحوكمة والأخلاقيات، القدرة الرقمية، القدرة على التكيف)، وقطاع التكنولوجيا وتتضمن

(النضج التقني، الابتكار والبحث والتطوير، رأس المال البشري)، البنية التحتية والبيانات وتتضمن (البنية التحتية الرقمية، توفر البيانات، حوكمة البيانات)، وذلك عبر 40 مؤشراً موزعين على 10 مؤشرات فرعية².

جدول (2): يوضح ترتيب الدول العربية عربياً وعالمياً وفق مؤشر استعداد الحكومات للذكاء الاصطناعي لعام 2024

الدولة	الترتيب عربياً	الترتيب عالمياً	القيمة ³	ترتيب عالمياً لعام 2023 ⁴
الإمارات	1	13	75.66	18 
السعودية	2	22	72.36	29 
قطر	3	32	68.22	34 
سلطنة عمان	4	45	62.91	50 
الأردن	5	49	61.57	55 
مصر	6	65	55.63	62 
البحرين	7	68	54.33	56 
الكويت	8	77	51.26	69 
لبنان	9	82	46.67	76 
تونس	10	92	43.68	81 
المغرب	11	101	41.78	88 
العراق	13	107	40.91	133 
الجزائر	13	115	39.06	120 
فلسطين	14	125	37.53	134 
ليبيا	15	149	33.25	173 
سوريا	17	186	16.95	192 
اليمن	18	188	14.62	188

من تحليل الجدول اعلاه (3) يلحظ ان منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا تحتل المرتبة الخامسة في مؤشر جاهزية الحكومات للذكاء الاصطناعي لعام 2024، بمتوسط درجة 48.50، مما يضعها في منتصف التصنيف الإقليمي، ويلحظ ايضا ان دولة الإمارات قد احتلت المرتبة الأولى عربياً، والمرتبة (13) عالمياً، بقيمة مؤشر بلغ (75.66) متقدمة بخمس مراتب عن تصنيفها في عام 2023، تلتها السعودية بالمرتبة الثانية عربياً والمرتبة 22 عالمياً بقيمة (72.36)، متقدمة بسبع مراتب عن تصنيفها في عام 2023، ومن ثم جاءت بالمرتبة الثالثة دولة قطر عربياً والمرتبة (32) عالمياً بقيمة (68.22)، ويعود سبب تطور هذه الدول في مجال التحول الرقمي بفضل خطط واستراتيجيات وطنية واضحة للاستثمار في الذكاء الاصطناعي. في حين سجلت بعض الدول تحسناً طفيفاً بينما شهدت دول أخرى تراجعاً في مجال التحول الرقمي

² Oxford Insights. (2024). Government AI Readiness Index,2024; OXFORD <https://oxfordinsights.com/ai-readiness/ai-readiness-index/#downloadForm>.

³ Ibid

اما عن العراق فقد احتل المرتبة (13) عربيا والمرتبة 133 عالميا بقيمة (33.49) فقد حافظ على مراتب منخفضة عالمياً، أما عن العراق فقد احتلت المرتبة 13 عربيا من أصل 21 دولة عربية ، والمرتبة (107) عالميا بقيمة بلغت (40.91) الا انه لا يزال ضمن المراتب المتأخرة لسنة 2024 من اصل 188 دولة، في مؤشر جاهزية استخدام الذكاء الاصطناعي سواء على المستوى العربي او العالمي ما يشير إلى تقدم نسبي غير متوازن، ويمكن توضيح هذا الضعف الى نقص التمويل والاستثمار في الذكاء الاصطناعي ، وضعف البنية التحتية التكنولوجية بما يتناسب مع متطلبات الذكاء الاصطناعي خاصة فيما يتعلق بالشبكات السريعة والأجهزة المتطورة، فضلا عن النقص في الكفاءات المهنية والمتخصصين الذين يمتلكون المهارات اللازمة لتطوير وتنفيذ مشاريع الذكاء في الذكاء الاصطناعي ، فضلا عن ضعف في الثقة المجتمعية، ومخاوف حول نقص التشريعات والأطر القانونية التي تحكم استخدام التكنولوجيا⁵.

جدول (3) يوضح ترتيب الدول العربية حسب المعايير الثلاث الرئيسة لمؤشر استعداد الحكومات للذكاء الاصطناعي لعام 2024

الدولة	الحكومة	التكنولوجيا	البنية التحتية والبيانات
البحرين	54.33	45.62	37.61
مصر	55.63	68.98	42.13
العراق	40.91	32.60	35.87
الاردن	61.57	74.92	42.64
الكويت	51.26	46.49	36.93
لبنان	46.67	51.04	40.48
ليبيا	33.25	16.41	34.53
المغرب	41.78	34.82	36.70
عمان	62.91	69.61	41.29
قطر	68.22	76.07	46.90
السعودية	72.36	80.72	52.92
سوريا	16.95	16.42	18.93
الامارات	75.66	83.89	59.20
تونس	43.68	28.62	41.07
اليمن	14.62	12.90	20.41

اما على مستوى الركيزة، فمن تحليل الجدول ادناه (جدول 2)، يلحظ بان أداء منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا جاء مقاربا من المتوسط العالمي ولكنه يظهر اختلافات ملحوظة. اذ سجلت المنطقة درجات أعلى قليلا من المعيار

⁵ Oxford Insights. (2024). Op.Cit

العالمي في ركيزة قطاع التكنولوجيا⁶ (39.34) وركيزة البيانات والبنية التحتية⁷ (59.94)، مما يعكس التقدم في ابتكارات الذكاء الاصطناعي وتوافر البيانات. ومع ذلك، فقد سجّل تقصيراً في محور الحكومة⁸ (47.77)، مما يشير إلى وجود مجال للتحسين في استراتيجيات الذكاء الاصطناعي، وأطر الحوكمة، والاستخدام المسؤول للذكاء الاصطناعي. تُبرز النتائج القوية لمنطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا في دول رائدة مثل الإمارات العربية المتحدة والمملكة العربية السعودية قدرتها المتنامية على الابتكار وتطوير البنية التحتية، حتى مع استمرار وجود فجوات في المنطقة ككل.⁹

تحديات تطبيق الذكاء الاصطناعي في القطاع الصناعي العراقي

1. ضعف البنية التحتية التكنولوجية

- محدودية شبكات الإنترنت الصناعية وشبكات الاتصالات المتقدمة.
- نقص مراكز البيانات الوطنية اللازمة لمعالجة البيانات الضخمة.

2. قلة الكفاءات البشرية المتخصصة

- نقص الخبرات المحلية في مجالات الذكاء الاصطناعي الصناعي.
- ضعف برامج التدريب والتعليم العملي في الجامعات والمعاهد.

3. الاستثمار

- الحاجة إلى استثمارات كبيرة لشراء الأجهزة الذكية والأنظمة الحديثة.
- اعتماد العراق بشكل واسع على الاستيراد من الخارج للتجهيزات والبرمجيات.

4. المخاطر الأمنية والسيبرانية

⁶ تعتمد الهيئات العامة على توافر أدوات الذكاء الاصطناعي من قطاع التكنولوجيا في الدولة، والذي يجب أن يكون ناضجاً بما يكفي لتلبية احتياجات الحكومة. يجب أن يتمتع القطاع بقدرة ابتكارية عالية، مدعومة ببيئة أعمال داعمة لريادة الأعمال وتدفع جيد للإنفاق على البحث والتطوير. ولا يقل أهمية عن ذلك وجود رأس مال بشري جيد، يدفع عجلة تطوير حلول الذكاء الاصطناعي المتقدمة ويضمن قدرة القطاع على تلبية الاحتياجات المتطورة للحكومات.

⁷ تحتاج أدوات الذكاء الاصطناعي إلى كميات كبيرة من البيانات عالية الجودة (توافر البيانات)، والتي، لتجنب التحيز والخطأ، يجب أن تكون أيضاً ممثلة لمواطني الدولة (تمثيل البيانات). وأخيراً، لا يمكن تحقيق إمكانات هذه البيانات دون البنية التحتية اللازمة لتشغيل أدوات الذكاء الاصطناعي وتوفيرها للمواطنين.

⁸ الحكومة: ينبغي أن تمتلك الحكومة رؤية استراتيجية لكيفية تطوير وإدارة الذكاء الاصطناعي، مدعومة بلوائح تنظيمية مناسبة واهتمام بالمخاطر الأخلاقية (الحوكمة والأخلاقيات). علاوة على ذلك، تحتاج إلى امتلاك قدرة رقمية داخلية قوية، بما في ذلك المهارات والممارسات التي تدعم قدرتها على التكيف مع التقنيات الجديدة.

⁹ Pablo Fuentes Nettel, Emma Hankins, Richard Stirling, Giulia Cirri, Gonzalo Grau, Sulamaan Rahim, Eddie Crampton .. (2024) Oxford Insights; Government AI Readiness Index, 2024; OXFORD.

- احتمال تعرض البيانات الصناعية الحساسة للاختراق أو الهجمات الإلكترونية.
- الحاجة إلى تشريعات صارمة لحماية المعلومات.

5. مقاومة التغيير داخل المؤسسات

- التخوف من فقدان الوظائف بسبب التشغيل الآلي.
- ضعف تقبل العاملين والمديرين للتحويل نحو الأنظمة الذكية.

6. البيئة الاقتصادية والسياسية غير المستقرة

- تأثير الأزمات الاقتصادية والسياسية على استمرارية المشاريع.
- ضعف استقطاب الاستثمارات الأجنبية طويلة الأمد.

رغم ما يوفره الذكاء الاصطناعي من فرص كبيرة لتطوير القطاع الصناعي في العراق، إلا أن تطبيقه يواجه جملة من التحديات، أبرزها ضعف البنية التحتية التكنولوجية، وقلة الكفاءات البشرية المتخصصة، وارتفاع كلفة الاستثمار الأولي، فضلاً عن المخاطر الأمنية المرتبطة بحماية البيانات، ومقاومة التغيير داخل المؤسسات خشية فقدان الوظائف، فضلاً عن تأثير الأوضاع الاقتصادية والسياسية غير المستقرة على استمرارية المشاريع واستقطاب الاستثمارات.

استراتيجيات والخطط الوطنية لبعض الدول العربية في مجال تطوير تكنولوجيا التحول الرقمي في القطاع الصناعي

الدول	أهم الخطط والاستراتيجيات
سلطنة عمان	تم إنشاء البرنامج الوطني للذكاء الاصطناعي والتقنيات المتقدمة في عام 2020 كأحد البرامج التنفيذية للبرنامج الوطني للاقتصاد الرقمي وذلك تماشياً مع رؤية عمان 2040 التي وضعت تقنية المعلومات والاتصالات كأحد القطاعات الممكنة والمحفزة للقطاعات الاقتصادية الإنتاجية والخدمية. ويهدف هذا البرنامج إلى تعزيز إنتاجية القطاعات المستهدفة للتنوع الاقتصادي وتنمية القدرات البشرية في الذكاء الاصطناعي وتبني الذكاء الاصطناعي في القطاعات المستهدفة.
فلسطين	تم إعداد وثيقة حوكمة منظومة الخدمات الحكومية الإلكترونية وبوابة الدفع الإلكتروني، فضلاً عن خطة إطلاق منظومة الخدمات الحكومية الإلكترونية. وتشكل الفريق الوطني للذكاء الاصطناعي لإقرار السياسة الوطنية وإنهاء الترتيبات للإعلان عن منظومة الخدمات الإلكترونية الحكومية ومن ضمنها مركز البيانات والحوسبة السحابية وأنظمة الطاقة والشبكات والبرمجيات ومركز الاستعلامات والأمن المعلوماتي.
قطر	تم إنجاز استراتيجية قطر الوطنية في مجال الذكاء الاصطناعي بالتعاون مع معهد قطر لبحوث الحوسبة بهدف تأمين مستقبل قطر الاقتصادي والاستراتيجي وفق رؤية قطر الوطنية 2030 وإعداد المجتمع لكي يتبنى بفعالية مختلف هذه التقنيات المتطورة وفق الاحتياجات. وتتمحور استراتيجية قطر في مجال الذكاء الاصطناعي حول ست ركائز وهي التعليم، والوصول إلى البيانات والعمالة والأعمال التجارية والبحوث والأخلاقيات.
الكويت	جعلت الكويت التحول الرقمي من مرتكزات رؤية الكويت للعام 2035 التي تهدف إلى تحويل دولة الكويت إلى مركز مالي وتجاري إقليمي وعالمي جاذب للاستثمار يقوم فيه القطاع الخاص بقيادة النشاط الاقتصادي ويحقق التنمية البشرية وبزكي روح المنافسة ورفع كفاءة الإنتاج في ظل جهاز مؤسسي داعم واشتملت خطة التحول الرقمي على العديد من التقنيات والطرق المختلفة التي يتم اعتمادها تدريجياً، وعلى رأسها إدخال التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي في مختلف الجوانب والقطاعات والتعاملات اليومية.

مجلس النواب
دائرة البحوث والدراسات النيابية
قسم البحوث

لبنان	تم إطلاق الاستراتيجية الوطنية للذكاء الاصطناعي في الصناعة اللبنانية (2020-2050) بهدف استخدام أحدث تقنيات وأدوات الذكاء الاصطناعي وتطبيقها في القطاعات الصناعية، وبناء قاعدة قوية في مجال البحث والتطوير والاعتماد على الذكاء الاصطناعي في تقديم الخدمات، وتحليل البيانات وتصنيع منتجات ذات قيمة مضافة عالية وتخصصية قادرة على المنافسة.
مصر	تمت صياغة الاستراتيجية الوطنية للذكاء الاصطناعي وفقاً لنموذج يشجع الشراكات الفاعلة بين القطاعين العام والخاص لإيجاد بيئة عمل ديناميكية محفزة للابتكار وداعمة العمليات التحول الرقمي الذي تقوده تطبيقات الذكاء الاصطناعي مع العمل على تشجيع الاستثمار في البحث والتطوير في هذه التكنولوجيات ونشر الوعي بأهميته إلى جانب تنمية رأس المال البشري. ويعمل مركز التميز المصري للذكاء الاصطناعي على تنفيذ هذه الاستراتيجية من خلال المشروعات والشراكات بهدف تسريع نشر التقنيات المتطورة في مختلف القطاعات الرئيسية في مصر.
الأردن	تم إطلاق الاستراتيجية الأردنية للذكاء الاصطناعي للفترة (2023-2027) وذلك امتداداً للاستراتيجيات والسياسات السابقة التي تنظم التحول الرقمي والتكنولوجيا الرقمية لتتماشي وتواكب الاتجاهات العالمية لتبني الذكاء الاصطناعي والتي تهدف إلى بناء القدرات والمهارات وتشجيع البحث العلمي، وتعزيز بيئة الاستثمار وزيادة الأعمال، وضمان البيئة التشريعية والتنظيمية الداعمة للتوظيف الآمن للذكاء الاصطناعي، وتطبيق أدواته لرفع كفاءة القطاع العام والقطاعات ذات الأولوية.
الإمارات	جعلت الإمارات من الذكاء الاصطناعي أولوية وطنية استراتيجية، حيث تم إعداد استراتيجية الإمارات للذكاء الاصطناعي 2031 والتي تهدف إلى الاعتماد على الذكاء الاصطناعي في جميع الخدمات بمعدل 100 في المائة بحلول عام 2031 والارتقاء بالأداء الحكومي وتسريع إنجاز المعاملات وخلق سوق جديدة إقليمية وأداة ذات قيمة اقتصادية عالية، فضلاً عن دعم مبادرات القطاع الخاص وزيادة الإنتاجية بشكل عام واستغلال أحدث تقنيات التكنولوجيا وأدوات الذكاء الاصطناعي وتطبيقها في كل ميادين العمل بكفاءة عالية، كما تم إطلاق الاستراتيجية الوطنية للصناعة والتكنولوجيا المتقدمة المعروفة بمشروع 300 مليار، التي تهدف إلى تطوير وتحفيز القطاع الصناعي وتعزيز الابتكار والتحول التكنولوجي المستدام، فضلاً عن زيادة مساهمة القطاع الصناعي في الناتج المحلي الإجمالي إلى أكثر من 300 مليار درهم بحلول عام 2031.
البحرين	تم وضع عدد من الاستراتيجيات في البحرين ومنها استراتيجية الحكومة الإلكترونية للأعوام 2010، 2016، 2018، 2022 واستراتيجية الحكومة الإلكترونية 2022، كما تم إطلاق استراتيجية قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات والاقتصاد الرقمي للفترة 2022-2026 والتي تهدف بالأساس إلى تطوير البنية التحتية لقطاع الاتصالات، وتعزيز الحوكمة الإلكترونية، ودعم الاقتصاد الرقمي، وتطوير القدرات الرقمية واستقطاب الشركات الرائدة في مجال التكنولوجيا المتقدمة.
السعودية	أطلقت السعودية خلال عام 2022 الاستراتيجية الوطنية للصناعة الهادفة للوصول إلى اقتصاد صناعي متقدم جاذب للاستثمار يعتمد بالأساس على التكنولوجيا الرقمية ويسهم في تحقيق التنوع الاقتصادي، بما يتماشى مع مستهدفات رؤية السعودية 2030 وتركز الاستراتيجية على 12 قطاعاً فرعياً لتنوع الاقتصاد الصناعي في المملكة من بينها صناعات الطيران والسيارات والطاقة المتجددة، فضلاً عن الكيماويات والأدوية والأغذية والصناعات التعدينية والعسكرية. وتهدف الاستراتيجية إلى دفع عجلة النمو في القطاع من السعودية خلال مضاعفة الناتج المحلي الصناعي بنحو 3 مرات وزيادة صادرات المنتجات التقنية المتقدمة بنحو 6 أضعاف، فضلاً عن استحداث عشرات الآلاف من الوظائف النوعية عالية القيمة، لتصل أعداد المصانع إلى نحو 36 ألف مصنع بحلول عام 2035. وقد حددت الاستراتيجية أكثر من 100 مبادرة لتمكين القطاع، تشمل دعم الأبحاث الصناعية التطبيقية والابتكارات، وتبني التقنيات المتقدمة، فضلاً عن حوافز لدعم المشروعات الصغيرة والمتوسطة، وزيادة الصادرات، واستقطاب الاستثمار الأجنبي المباشر، وتسهيل الوصول للتمويل الصناعي.
العراق	تم وضع الاستراتيجية الوطنية للأمن السيبراني لتوفير تدابير وإجراءات استراتيجية لضمان أمن وحماية القضاء السيبراني، وحماية البنية التحتية الرقمية وبناء ورعاية مجتمع إنترنت آمن وموثوق به وتتألف الاستراتيجية من عدة خطط داعمة ومتوسطة وطويلة المدى تغطي جميع الأولويات الوطنية وتعالج التعرض الوطني للمخاطر السيبرانية مثل الجرائم الإلكترونية، والتجسس السيبراني وإساءة معاملة الأطفال واستغلالهم عبر الإنترنت.

في الختام لا يكمن التحدي الحقيقي للعراق في مجرد جلب التكنولوجيا ذاتها والانتفاع بها، وإنما في تطويرها بالقدر الذي يمكنها من تنمية قدراتها الصناعية وتجنب آثارها الجانبية السلبية وتقليل الفجوة بينه وبين الدول المتقدمة حتى يتسنى له البقاء في سوق المنافسة على المستويين المحلي والدولي، خاصة في ظل ما يشهده العالم من تكتلات اقتصادية بين الدول الصناعية الكبرى.

التوصيات

على اللجان البرلمانية المعنية مثل لجنة الاتصالات عقد سلسلة نقاشات مع الكادر المتقدم في وزارة الاتصالات والداخلية والصحة والصناعة والخدمات والاستثمار لمناقشة المقترحات الآتية:

- **على مستوى السياسات والتشريعات:** على مجلس النواب حث الحكومة على بذل مجهودات هامة لتسريع تطوير التكنولوجيا الرقمية وجعلها محركاً للتنمية الصناعية والاقتصادية نتيجة ما تتيحه من فرص واسعة للتحويل إلى اقتصاد رقمي متطور ومستدام من خلال :

- اعداد استراتيجيات وطنية للذكاء الاصطناعي تركز على القطاع الصناعي (البناء، النفط، الأغذية، النسيج، السيارات، الأدوية).

- سن قوانين تنظم استخدام الذكاء الاصطناعي وتشجع الاستثمار المحلي والأجنبي في مشاريع التحويل الرقمي الصناعي عبر حوافز ضريبية وتسهيلات قانونية. توفير بيئة آمنة للبيانات، مع حماية الأمن السيبراني والخصوصية.

- **على مستوى البنية التحتية**

- إنشاء مراكز بيانات صناعية وطنية متخصصة في جمع ومعالجة البيانات.
- توسيع شبكات المعلوماتية والاتصالات الصناعية في المناطق الصناعية ومواقع النفط والغاز. وتزويدها بأجهزة استشعار ذكية. لمراقبة الأداء وتشغيل أنظمة الصيانة التنبؤية.

- **على مستوى الموارد البشرية**

- تدريب وتأهيل الكوادر الهندسية والفنية. من خلال إطلاق برامج تدريب وتأهيل في مجالات الذكاء الاصطناعي والتحول الرقمي والصناعات الذكية.
- إدخال مناهج الذكاء الاصطناعي الصناعي في الجامعات.
- عقد شراكات مع الدول الرائدة بمجال الصناعة الذكية لأغراض التدريب الخارجي.

- **على مستوى التمويل والدعم**

- إنشاء صندوق وطني يمول مشاريع الذكاء الاصطناعي في القطاع الصناعي.
- دعم الشراكات بين القطاعين العام والخاص لإطلاق مصانع ذكية نموذجية.
- تخصيص منح بحثية لمشاريع الذكاء الاصطناعي الصناعي.

• على مستوى التعاون الدولي:

- التعاون والتكامل بين الدول العربية في مجالات مثل تطوير البنية التحتية الرقمية، وتطوير التطبيقات والبرمجيات والأجهزة، والابتكار التقني والبحث العلمي في مجال التقنيات الحديثة خطوة مهمة نحو تطوير صناعات عربية تنافسية عالية التقنية وذات مستوى متطور، إلى الميزات النسبية والفرص المتاحة لكل دولة من قدرات بشرية عالية وخلق فرص نمو جديدة وواعدة، استنادا وموارد مالية وصناعات مختلفة.

- صندوق النقد العربي، والامانة العامة لجامعة الدول العربية، والصندوق العربي للانماء الاقتصادي والاجتماعي، ومنظمة الاقطار العربية المصدرة للبترول. (2024). التقرير الاقتصادي العربي الموحد 2024. العدد 44.
- Oxford Insights. (2024). Government AI Readiness Index,2024; OXFORD <https://oxfordinsights.com/ai-readiness/ai-readiness-index/#downloadForm>.
- Gonzalo ,Giulia Cirri, Richard Stirling,Emma Hankins,Pablo Fuentes Nettel . (2024)Oxford Insights; .Eddie Crampton ,Sulamaan Rahim,Grau .Government AI Readiness Index,2024; OXFORD