# الاستثمار في الذكاء الاصطناعي واثره في تطور قطاعات الاقتصاد الوطني في العراق

# Investing in Artificial Intelligence and its Impact on the Development of National Economic Sectors in Iraq

**Asaad Hamdi Mohamed Maher** أ.د.أسعد حمدي محمد ماهر

جامعة القلم – كلية الادارة والاقتصاد

assad@alqalam.edu.iq

المستخلص

إن العصر الذي نعيشه اليوم من أهم العصور التي تشهد تسارعاً في مجال التطور التكنولوجي، وذلك بفضل القفزة النوعية في مجال الذكاء الاصطناعي ، الذي بات يشمل جميع جوانب الحياة بعد أن كان مقتصراً على بعض المجالات في السنوات السابقة. اذ يُعد الذكاء الاصطناعي جزءًا أساسيًا من خطط التنمية الاقتصادية في الدول المتقدمة ، بينما تسعى بعض الدول النامية والعراق منها إلى استخدام الذكاء الاصطناعي لتحسين القطاعات الاقتصادية والاجتماعية ، في حين تشهد استراتيجيات الذكاء الاصطناعي في دول الخليج تحولاً كبيراً، حيث يتم دمج هذه التقنيات في خطط التنويع الاقتصادي، مستفيدة من توافر البنية التحتية المتقدمة وموارد الطاقة لتعزيز استثماراتها في هذا المجال.

و يمثل الاستثمار في الذكاء الاصطناعي فرصةً استثماريةً هامةً للمستثمرين الراغبين في الاستفادة من التطورات التكنولوجية المتسارعة في هذا المجال. ومع تزايد أهمية الذكاء الاصطناعي في الحياة اليومية والاقتصاد العالمي ، تتزايد أيضاً فرص الاستثمار في الشركات المتخصصة في هذا المجال ، بحيث يعد البعض ان الاستثمار في مجال الذكاء الاصطناعي هو المستقبل الحقيقي للسنوات القادمة .

انطلاقا مما تقدم تم اختيار موضوع البحث الذي يهدف الى التعرف على اثر الذكاء الاصطناعي في تطور القطاعات الاقتصادية في العراق .

**الكلمات المفتاحية** : الذكاء الاصطناعي ، الاستثمار ، القطاعات الاقتصادية.

## Abstract

The era we live in today is one of the most important eras that is witnessing an acceleration in the field of technological development, thanks to the qualitative leap in the field of artificial intelligence, which has come to include all aspects of life after it was limited to some fields in previous years. Artificial intelligence is a key part of economic development plans in developed countries, while some

developing countries, including Iraq, are seeking to use artificial intelligence to improve economic and social sectors, While artificial intelligence strategies in the Gulf countries are undergoing a major transformation, these technologies are being integrated into economic diversification plans, taking advantage of the availability of advanced infrastructure and energy resources to boost their investments in this field.

Investing in artificial intelligence (AI) represents a significant investment opportunity for investors seeking to capitalize on the rapid technological advancements in this field. With the increasing importance of AI in daily life and the global economy, Investment opportunities in companies specializing in this field are also increasing, with some considering investment in artificial intelligence to be the true future for the coming years.

Based on the above, the research topic was chosen, which aims to identify the impact of artificial intelligence on the development of economic sectors in Iraq.

**Keywords**: Artificial intelligence, investment, economic sectors.

**المقدمة**

تعد الحقبة الحالية التي نعيشها اليوم من اهم الحقب التي تشهد تسارعا في مجال تطور التكنولوجيا ، وذلك بسبب القفزة الهائلة في مجال الذكاء الاصطناعي الذي شمل جميع نواحي الحياة بمختلف مجالاتها ، اذ اصبح ضروريا لأتمتة العديد من المهام المؤسسية والصناعية والادارية والتجارية . فيمكن للذكاء الاصطناعي تحسين كفاءة الاداء وفي الوقت نفسه، يمكنه جعل إدارة الموارد البشرية والتحليل المالي وعمليات اتخاذ القرارات التجارية الأخرى دقيقة ، فضلا عن جعل العمليات التجارية أكثر كفاءة واستراتيجية ومدفوعة بالرؤى مع توفير المزيد من المرونة والرشاقة وتوفير التكاليف.

**أولا : أهمية البحث** : تأتي اهمية البحث من الدور الكبير والحيوي الذي يمكن ان تؤديه الاستثمارات في الذكاء الاصطناعي في تنمية وتطوير مختلف القطاعات الاقتصادية عن طريق مواكبة التغيرات العالمية في مجال التكنولوجيا والتقنيات الذكية، التي تلعب دورا حاسما في تحسين المنتجات وادارة الموارد الاقتصادية المتاحة ، فضلا عن خفض التكاليف وزيادة الانتاجية .

**ثانيا : مشكلة البحث:** هناك العديد من المشكلات التي تواجه تطبيق الذكاء الاصطناعي ، وامكانية ادماجه في بيئة الاعمال في العراق في الوقت الحاضر وبصورة شاملة ، بسبب ضعف البنى التحتية والانظمة الاقتصادية ، فبالرغم من المبادرات التي أطلقها العراق فيما يتعلق بالتوظيف و تسجيل الشركات الكترونياً بالإضافة لإطلاق البطاقة الوطنية الموحدة و العمل على أتمتة النظام الجمركي و المصرفي إلا أن ضعف المهارات الرقمية للموظفين الحكوميين و انعدام الثقة لدى العراقيين يعيق خطط تطبيق و تنفيذ آليات الذكاء الاصطناعي.

**ثالثا : فرضية البحث** : ينطلق البحث من فرضية مفادها ان تدني مستوى الاستثمارات في الذكاء الاصطناعي ينعكس سلبا على تطور القطاعات الاقتصادية مقارنة مع الدول المتقدمة والدول النامية .

**رابعا : أهداف البحث** : يهدف البحث إلى تسليط الضوء على ماهية الذكاء الاصطناعي ، وتحليل وتوضيح دوره في تطوير القطاعات الاقتصادية في ظل التحولات الرقمية .

**خامسا : هيكل البحث** : من اجل التحقق من فرضية البحث والتوصل الى هدف البحث تم تقسيمه الى ثلاثة مباحث : تناول المبحث الاول مفهوم واهمية الذكاء الاصطناعي ، في حين خصص المبحث الثاني للتعرف على الاستثمار في الذكاء الاصطناعي ، اما المبحث الثالث فقد كرس للتعرف على اثر الذكاء الاصطناعي في تطوير القطاعات الاقتصادية في العراق . وأخيرا سيتم التوصل الى جملة من الاستنتاجات والمقترحات التي تخص البحث .

## المبحث الأول : مفهوم واهمية الذكاء الاصطناعي

### أولا: مفهوم الذكاء الاصطناعي

غالباً ما يكون من الصعب وضع تعريف لتخصص ما يرضي جميع ممارسيه ، لذا فان الحديث عن الذكاء الاصطناعي ليس امرا سهلا لأنه ليس هناك تعريفا واضحا ومشتركا تم الاتفاق عليه ، بل تعددت تعاريف الذكاء الاصطناعي نظرا لتعدد وجهات النظر، فالذكاء الاصطناعي علم معرفي حديث، بدأ الذكاء الاصطناعي كفكرة بحثية في منتصف القرن العشرين ، وبرز لأول مرة من خلال مؤتمر دارتموث الذي عقد في 1956 بفضل الباحثين جون مارثي وآلان تورينغ، والذين اسهموا في وضع الاسس النظرية لهذا المجال ، ومنذ ذلك الحين مر الذكاء الاصطناعي بعدة مراحل من التطوير ، بدءا من الانظمة التي كانت تستخدم قواعد منطقية بسيطة الى الانظمة التي تعتمد على التعلم الالي والتعلم العميق ، في العقود الاخيرة ظهرت العديد من التقنيات الحديثة التي ساهمت في رفع مستوى الذكاء الاصطناعي ، مثل الشبكات العصبية الاصطناعية والتعلم العميق ، وهو ما احدث نقلة نوعية من التطبيقات الحديثة[1].

[1] McCarthy, J. (2007). Artificial Intelligence. Stanford University Press,Stanford,p100.

ويعرف علم الذكاء الاصطناعي هو أحد علوم الحاسب الآلي الحديثة، التي تبحث عن أساليب برمجية متطورة للقيام بأعمال واستنتاجات تشابه ولو في حدود حقيقة تلك الأساليب التي تنسب لذكاء الإنسان، فهو بذلك علم يبحث أولاً في تعريف الذكاء الإنساني وتحديد أبعاده، ومن ثم محاكاة بعض خواصه[1].

ورغم ان البعض يُشير الى الذكاء الاصطناعي على انه محاكاة الحواسيب للذكاء الكامن في البشر، فالمتشددون يذهبون إلى أن العديد من التطبيقات الحالية لا تزال بسيطة نسبيًا، وبالتالي لا تُعدّ ذكاءً اصطناعيًا حقيقيًا . واشار البعض الاخر الى الذكاء الاصطناعي بانه اي ذكاء يحاكي او يقلد ذكاء الانسان البشري كالروبوت مثال او اي جهاز آلي اخر يحاكي قدرات العقل البشري ومن ثم يمكنه مثال فهم اللغة او الاشارة والاستجابة لهما فضلا عن التعرف على الاشياء او الحركات المختلفة ومعالجة البيانات والقدرة ليس فقط على التعامل مع المشاكل التي قد تصادفه بل وحلها ايضا.[2]

ويمكن تقسيم الذكاء الاصطناعي إلى نوعين من الوظائف أو المهام، النوع الأول وظائف حياتية ذكية والنوع الثاني وظائف ومهام خبيرة. الوظائف الحياتية الذكية تعني كل تلك المهام التي يمكن أن نقوم بها بشكل دوري لكي تتصرف وتتفاعل في العالم وهذا يتضمن[3]:

1- الرؤية مع القدرة على فهم الذي نراه .
2- اللغة الطبيعية: القدرة على الاتصالات مع الآخرين في اللغة الطبيعية العربية الإنجليزية أو غيرها.
3- التخطيط: القدرة على تخطيط سلسلة من الأعمال لنيل الأهداف المرجوة .
4- الحركة: القدرة على التحرك والتصرف بالحياة، لتنفيذ المتطلبات الحياتية.

اما النوع الثاني فهي الوظائف الخبيرة، أي أن الذكاء الاصطناعي يعنى بالمهام التي ينفذها بعض الناس بشكل جيد، التي تتطلب تدريباً شاملاً ويمكن أن تكون مفيدة خصوصاً لأتمتة هذه المهام بحيث يمكن أن يكون هناك نقص بالخبراء كمثال للتفكير الخبير. ومن الأمثلة عليها الأنظمة الخبيرة المطبقة في :

1- التشخيص الطبي.
2- صيانة الأجهزة .
3- ترتيب الحاسوب .
4- التخطيط المالي.

[1] محمود، ثائر وعطيات، صادق (2006) مقدمة في الذكاء الصناعي، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ص 14.

[2] الوالي ،عبد الله سعيد عبد الله ، 2021 ، المسؤولية المدنية عن اضرار الذكاء الاصطناعي في القانون الاما ارتي, ط,1, دار النهضة العربية ، القاهرة ،ص2.

[3] عرنوس، بشير (2007) الذكاء الصناعي، دار السحاب للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر ، ص 9 .

**ثانيا : اهمية الذكاء الاصطناعي**

يمكن الاشارة إلى بعض الجوانب لأهمية الذكاء الاصطناعي المتعددة في جميع المجالات والميادين منها :[1]

**1-** مساهمة الذكاء الاصطناعي في المحافظة على الخبرات البشرية المتراكمة بنقلها للآلات الذكية .

**2-** يمكن الانسان استخدام اللغة الانسانية في التعامل مع الآلات عوضا عن لغات البرمجة الحاسوبية مما يجعل استخدام الآلات في متناول كل شرائح المجتمع، بعدما كان التعامل مع الآلات المتقدمة حكرا على المتخصصين ذوي الخبرات.

**3-** يلعب الذكاء الاصطناعي دورا هاما في الكثير من الميادين الحساسة كالمساعدة في تشخيص الامراض ووصف الادوية، والاستشارات القانونية والمهنية، والتعليم التفاعلي والمجالات الامنية والعسكرية وغيرها من الميادين الأخرى.

**4-** تسهم الانظمة الذكية في المجالات التي تصنع فيها القرار، فهذه الانظمة تتمتع بالاستقلالية والدقة والموضوعية وبالتالي تكون قراراتها بعيدة عن الخطأ والانحياز والعنصرية أو الاحكام المسبقة أو التدخلات الخارجية أو الشخصية .

**5-** تخفف الآلات الذكية عن الانسان الكثير من المخاطر والضغوطات النفسية، وتجعله يركز على الاشياء الاكثر أهمية وأكثر إنسانية ويتعامل جيدا مع الوقت .

**6-** –تطبيق الذكاء الاصطناعي سيساهم في تحقيق أهداف التنمية المستدامة.

**ثالثا :خصائص الذكاء الاصطناعي**

للذكاء الاصطناعي خصائص مكنته من الدخول في كثير م من المجالات:

**1–** التمكن من التخطيط وحل المشكلات باستخدام المنطق ، كذلك من خلال تطبيق الذكاء الاصطناعي على الاجهزة والآلات.

**2–** التعرف على الاصوات المختلفة والكلام، والقدرة على تحريك الاشياء، باستخدام الروبوت..

**3–** التمكن من التعلّم المتواصل والمستمر، من خلال التزود ببرامج تساعده على التعلّم بطريقة آلية وذاتية دون إشراف أو مراقبة .

**4–** القدرة على معالجة مختلف المعلومات التي تعرض له.

**5–** القدرة على ملاحظة مختلف انماط البيانات وتحليله بفعالية اكثر من الادمغة البشرية .

**6–** مكانية ايجاد إجياد لمختلف المشاكل باستخدام قدراته المعرفية .

---

[1] بن علي، احسان. ( 2022) ، أهمية الذكاء الاصطناعي في ظل كوفيد–19 تجربة الامارات العربية المتحدة. ، مجلة أفاق علوم الادارة والاقتصاد، المجلد 6 ، العدد2 ، ص69.

سلطاني ، خديجة الكبرى ، 2025 ، الذكاء الاصطناعي مداخله ومفاهيمه واهم خصائصه وتطبيقاته في المعالجة الالية للغة العربية ، جسور المعرفة ، المجلد 11 ، العدد 1، الجزائر ، ص 320 .

**رابعا : سلبيات الذكاء الاصطناعي :**

على الرغم من أن للذكاء الاصطناعي تأثيرا إيجابيا كبيرا على حياة البشر في زيادة الفعالية والراحة في حياتنا اليومية، إلا أن له أيضا بعض السلبيات المتوقعة، من أبرزها[1]

1 – فقدان الوظائف: تسببت أنظمة الذكاء الاصطناعي في انتفاء الحاجة للعنصر البشري في كثير من الوظائف وحل مكانه عميل ذكاء اصطناعي يقوم بنفس المهام التي يقوم بها البشر، وبكفاءة وفعالية أعلى وتكلفة أقل بكثير ودون كلل أو ملل. مما يجعل الاستغناء عن الموظف حلا مناسبا للشركات التي تطمح إلى مواكبة التطور بتكلفة أقل

2– زيادة الفارق في الدخل بين طبقات المجتمع : نتيجة فقد كثيرين لوظائفهم سينخفض معدل دخل بعض طبقات المجتمع، بالمقابل سترتفع إنتاجية الشركات والأرباح وهذا يؤدي إلى ازدياد ثروات أرباب العمل وخلق تفرقة بين طبقات المجتمع .

٣ – سباق تسلح عالمي باستخدام الذكاء الاصطناعي : حيث يمكن استخدام هذه التقنيات في الطائرات بدون طيار وغيرها من الأسلحة التي تؤدي إلى الدمار. ولكن تكمن المشكلة أن تطوير مثل هذه التقنيات أصبح سهلا ومتوفرا، وقد ينتج عنه توفرها في أيد غير مضمونة في أماكن مختلفة في العالم. حيث لا توجد اتفاقات دولية تحد من هذه التقنية، مما يشكل خطرا على المدنيين وعلى الدول. يذكر هنا أن بعض العلماء في شركة غوغل، قد وقعوا اتفاقية تمنع استخدام الذكاء الاصطناعي لأغراض عسكرة .

4– انعدام الخصوصية الشخصية : حيث إن هذه الأدوات التقنية الجديدة تشترط على المستخدم تزويدها بالبيانات لقاء توفير خدمات مقننة، فإن لم يزودها العميل ببياناته الشخصية فلن يحصل على المميزات التي يحصل عليها العملاء الآخرون، مما يشكل ضغطا نحو التخلي عن الخصوصية وتزويد الشركة ببيانات شخصية مقابل راحته .

## المبحث الثاني : الاستثمار في الذكاء الاصطناعي وموقع العراق فيه

يشير الاستثمار في الذكاء الاصطناعي إلى تخصيص رأس المال لشراء وتطوير التقنيات والمنصات التي تستخدم الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي لتحسين العمليات وزيادة الكفاءة في مختلف القطاعات ، ويشمل هذا الاستثمار تمويل الشركات الناشئة في مجال الذكاء الاصطناعي، والاستثمار في البحث والتطوير الداخلي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، وشراء أسهم في شركات متخصصة في التقنيات المتقدمة.[2] و مع تزايد أهمية هذا المجال في الحياة اليومية والاقتصاد العالمي، تتزايد أيضًا الفرص الاستثمارية في الشركات المتخصصة في هذا المجال ومن هذه الفرص:

1– الاستثمار مباشرة في الشركات التي تعمل في مجال الذكاء الاصطناعي، من خلال القيام بشراء أسهمها المدرجة في الأسواق المالية.

2– الاستثمار في صناديق الاستثمار المتخصصة في الذكاء الاصطناعي.

[1] اضاءات ، ( 2021 ) ، نشرة يصدرها معهد الدراسات المصرفية ، السلسلة 13 ، العدد 4 ، الكويت ، ص10.

[2] اسامة ، تقى ، 2025 ، التداول والاستثمار في الذكاء الاصطناعي في المستقبل ، https://flagedu.com/articles/trading

3- الاستثمار في صناديق الاستثمار المتداولة (ETFs) التي تتبع أداء شركات الذكاء الاصطناعي.

مع موجة الحديث عن الذكاء الاصطناعي، أصدرت العديد من الدول العربية استراتيجيات وطنية للذكاء الاصطناعي، حيث قادت مصر وقطر والإمارات العربية المتحدة الطريق في عام 2019، تلتها الجزائر والمملكة العربية السعودية في عام 2020، وتونس في عام 2021، والأردن في عام 2022، ثم العراق في عام 2023.( نبيل ،2025 ) .

ولمعرفة موقع العراق بين القوى المتنافسة في مجال الذكاء الاصطناعي لا مناص من استعراض حجم الاستثمارات لعدد من دول العالم في هذا المجال ، فبحسب تقرير مؤشر الذكاء الاصطناعي لعام 2022 الصادر عن جامعة ستانفورد، ارتفع إجمالي الاستثمارات الخاصة في الذكاء الاصطناعي على مستوى العالم من نحو 12.75 مليار دولار في عام 2015 إلى ما يقارب 93.5 مليار دولار في عام 2021 ( مركز الامارات للدراسات ، 2024 ، 9 )، ويستعرض الجدول (1 ) حجم الاستثمارات[1] التي قامت بها الدول المشار اليها .

| الدولة | الاستراتيجية الخاصة بالذكاء الاصطناعي | الاستثمار الاجمالي (2019- 2023) |
|---|---|---|
| الولايات المتحدة | التركيز على الابتكار في القطاعاع الخاص والشراكات العامة والخاصة وتمويل الابحاث من قبل الحكومة | 335 مليارودولار |
| الصين | استراتيجية حكزمية تجعل الصين رائدة في مجال الذكاء الاصطناعي بحلول عام 2030 | 103.65مليار دولار |
| المملكة المتحدة | التركيز على اخلاقيات الذكاء الاصطناعي ودعم الشركات الناشئة وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الخدمات العامة | 22.25 مليارودولار |
| المالنيا | استخدم الذكاء الصناعي في الصناعات خاصة في التصنيع وقطاع السيارات | 15 مليارودولار |
| اسرائيل | استخدام الذكاء الاصطناعي في الامن السيبراني والدفاع والرعاية الصحية | 12.83 مليارودولار |
| فرنسا | التركيز على الذكاء الاصطناعي في الخدمات الصحية والطاقة الخضراء والخدمات العامة | 12.5 مليار دولار |
| كندا | الاستثمار في مراكز الابحاث المتخصصة في الذكاء الاصطناعي مع التركيز على الاخلاقيات وادارة البيانات | 10.56 مليارودولار |
| اليابان | التركيز على الروبوتات والذكاء الاصطناعي لواجهة تديات السكان والمسنين | 9 مليارودولار |
| كوريا الجنوبية | الاستثمار في التعليم والرعاية الصحية والبنية التحتية للذكاء الاصطناعي | 8 مليارودولار |

[1] مركز الامارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية ، محددات الاستثمار في الذكاء الاصطناعي – اهمية الطاقة واستراتيجيات الدول ، ص 27 -28.

| | | |
|---|---|---|
| الهند | استخدام الذكاء الاصطناعي في القطاعات الاجتماعية مثل الزراعة والرعاية الصحية والتعليم | 7.5 مليارد دولار |
| دولة الامارات | استراتيجية الذكاء الاصطناعي تهدف الى اتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الخدمات العامة والصحة والنقل | 2.5 مليارد دولار |
| السعودية | دمج الذكاء الاصطناعي بالحكومة والصحة والتعليم والمدن الذكية ضمن رؤية 20230 | 2 مليار دولار |
| قطر | استخدام الذكاء الاصطناعي في تطوير المدن الذكية والتعليم والامن الوطني | 1.5 مليار دولار |
| الكويت | التركيز على الذكاء الاصطناعي في قطاع النفط والغاز والرعاية الصحية والتعليم | 1 مليار دولار |
| البحرين | التركيز على التكنولوجيا المالية وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الخدمات العامة | 800 مليون دولار |
| سلطنة عمان | استخدام الذكاء الاصطناعي في الخدمات اللوجستية والسياحة والاستراتيجيات الوطنية للبيانات | 600 مليون دولار |

من خلال استقراء الارقام الواردة في الجدول نلاحظ ان الولايات المتحدة تأتي في المرتبة الاولى ، اذ بلغت الاستثمارات في الذكاء الاصطناعي 335 مليار دولار ، فهي اكبر منتج عالمي لمكونات الذكاء الاصطناعي وعاصمة العالم الخاصة بمراكز البيانات التي تعد المحرك الاساس لبرامج الذكاء الاصطناعي حول العالم ، فهي وان كانت تعتمد في جانب من قدراتها في هذا المجال على مكونات تصنع في تايوان والصين والهند واليابان مثل مكونات اشباه الموصلات غير انها تتحكم في اغلب الشركات العمالقة المنتجة للذكاء الاصطناعي ومنها مجموعة شركات التطبيقات الذكية (جوجل ، ميتا ، X، امازون ، تيسال ، مايكرسوفت ، ابل ، ناسا ، سبيك اكس ، فايروركس ايه أي ، كوديوم، اوبن ايه اي ) . اما الصين فقد جاء بالمركز الثاني وبلغت الاشتثمارات في الذكاء الاصطناعي بحدود 104 مليار دولار ، فهي تكاد ان تكون منافس حقيقي للولايات المتحدة في مجال الذكاء الاصطناعي التي باتت تمثل عملاق عالمي في هذا المجال ينمو بدون حدود ولا قيود وبشكل اسرع مما يتوقعه المراقبون

وبالنسبة لدول الخليج العربي فقد كان الاستثمارات فيها واضحة في الجدول ، اذ جاءت الامارات، السعوية، قطر، الكويت، البحرين، سلطنة عمان على التوالي من حيث حجم الاستثمارات في مجال الذكاء الاصطناعي، فهي تسعى إلى الريادة والتميز في مجال الذكاء الاصطناعي.

اما بالنسبة الى العراق يعد من الدول المتأخرة جدا في مجال الذكاء الاصطناعي والتحول الرقمي. ويرى معظم المتخصصين في هذا المجال أن البلاد لا تزال في مراحلها الأولى، وتعاني العديد من الوزارات وحتى بعض المؤسسات الحيوية من صعوبات في مواكبة التطورات الرقمية، بسبب نقص الخبرات وضعف البنية التحتية الإلكترونية ، الى الدرجة التي لا يتوفر فيها بيانات خاصة وموثوقة عن نسب الاستثمار في هذا المجال ، لكن يمكن الاستدلال من:

أ) صندوق العراق للتنمية : تأسس عام 2023 بهدف تنويع الاقتصاد ، اذ تم جذب أكثر من 7مليار دولار استثمارات أجنبية حتى 2025 ، يشمل الاستثمار قطاعات: التكنولوجيا ، الاتصالات ، التحول الرقمي.

ب) الاستثمار الحكومي والاستراتيجي: اذ تم إطلاق رؤية حكومية للذكاء الاصطناعي عبر لجان مختصة ، وتم التركيز على: التحول الرقمي ،الحكومة الإلكترونية ، التعليم التقني .

ت) أعلن العراق عن تأسيس مكتبه الاستشاري في مجال الذكاء الاصطناعي عام 2033، بهدف توظيف التقنية لخدمة شرائح المجتمع ، وبحسب المكتب تستند الاستراتيجية إلى رؤية شاملة تسعى إلى جعل العالم مكاناً أفضل من خلال تحسين الرعاية الصحية، وحماية البيئة، وتعزيز السلامة والأمن. إن مهمة تطوير هذه الاستراتيجية موكلة إلى المشاركة الفاعلة مع قطاعات الصناعة والبحوث والمجتمع، مع التركيز على إنتاج البيانات وتحليلها بطريقة أخلاقية ومستدامة[1].

يذكر المكتب الاستشاري أيضاً تركيزه على تطوير البنية البحثية والتعليمية للذكاء الاصطناعي، عبر إنشاء مراكز بحثية، وتعزيز التعليم والتدريب، من أجل بناء كوادر وطنية متخصصة، ودعم الشركات، والاستثمار في الابتكار، وتحسين مهارات الطلاب في الذكاء الاصطناعي، كما أطلقت وزارة الاتصالات العراقية أول منصة وطنية للذكاء الاصطناعي بالتعاون مع مركز البيانات الوطني. وتشمل المنصة مكتبة مفتوحة للبيانات ونماذج لغوية مخصصة للغة العربية، فضلاً عن توفير بيئة اختبار آمنة لتجربة حلول الذكاء الاصطناعي، تلتها بعض الوزارات الاخرى بخطوات تعبر عن اهتمامها وتطبيقها لتقنيات الذكاء الاصطناعي، ففي وزارة التعليم العالي على سبيل المثال ، تم استحداث عددا من الكليات للذكاء الاصطناعي والاقسام العلمية ذات الصلة بهذا المجال، كما أعلنت الجامعة الأمريكية في بغداد عن تلقيها منحة أمريكية قدرها 2.1 مليون دولار، بهدف دعم الاستراتيجية الوطنية العراقية للتربية والتعليم. وفي إطار هذه المنحة، تطلق الجامعة مختبر الإبداع للذكاء الرقمي والهندسة الرقمية ضمن كلية الهندسة بالجامعة، ويعِد المختبر أن يتجاوز دعمه تطوير منهاج الذكاء الاصطناعي في الجامعة إلى تطوير سياسات القطاع في العراق[2].

ووسط كل هذه الوعود والإعلانات، نجد أن العراق يحتل المرتبة 107 عالمياً في مؤشر جاهزية الذكاء الاصطناعي الحكومي لعام 2024، حيث سجل 40.91 نقطة – وهو أقلّ بكثير من متوسط منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا البالغ 48.50 نقطة. في هذا المؤشر تصدرت الإمارات دول المنطقة بنتيجة 75.66 نقطة، وصُنفت عالمياً ضمن أفضل 15 دولة، تلتها إسرائيل والمملكة العربية السعودية، ونظرا لافتقار العراق لمؤسسة معنية بمتابعة هذا الشأن .وعلى الرغم من تأسيس هيئة خاصة بالذكاء الاصطناعي تحت عنوان اللجنة العليا للذكاء الاصطناعي ، لها خصوصية ادارية وترتبط برئيس الوزراء العراقي الذي ترأسها في اجتماعها الاول ، وقد اعلنت هذه اللجنة على وضع خارطة طريق لتحقيق استراتيجية الذكاء الاصطناعي ، ودعت الحكومة العراقية الى وضع برنامج لاعتماد الحكومة والمشروعات التنموية على الذكاء الاصطناعي في الخدمات وتحليل البيانات

[1] نبيل ، جلجامش ، 2025 ، العراق ومحنة الذكاء الاصطناعي: مستقبل رقمي على أرض غير مُهيّأة ، https://jummar.media/9240

[2] نفس المصدر السابق.

بمعدل 80% بحلول عام 2028 ، كما ان هناك دعوات لوضع البنى المؤسسية الخاصة بالذكاء الاصطناعي من خلال تأسيس هيئة او وزارة تعنى بتطوير الذكاء الاصطناعي[1].

## المبحث الثالث: أثر الاستثمار في الذكاء الاصطناعي على القطاعات الاقتصادية

يمثل الذكاء الاصطناعي فرصة حقيقية لتحسين حياة الإنسان وتطوير القطاعات الاقتصادية، لذا من الضروري وضع سياسات تنظيمية وأطر أخلاقية تضمن استخدام الذكاء الاصطناعي بطريقة تعظم الفوائد وتقلل الأضرار الناجمة عن تطبيقاته. ففي السنوات الأخيرة، أصبح الذكاء الاصطناعي أحد أهم الابتكارات التي تؤثر على جميع جوانب حياة الإنسان، اذ يتوقع الخبراء أن تشهد السنوات القادمة قفزات نوعية في تطبيقات الذكاء الاصطناعي، مما يفتح آفاقًا واسعة لتحسين الإنتاجية وجودة الحياة. ومع ذلك، يثير أيضًا مخاوف بشأن مخاطره وآثاره الاجتماعية والاقتصادية، ويمكن استخدام الذكاء الاصطناعي لتطوير القطاعات الاقتصادية على النحو الاتي :

### اولا : قطاع الطاقة

**لم يعد الاستثمار في تقنيات الذكاء الصناعي لإدارة الطاقة رفاهية، بل أصبح ضرورة استراتيجية. فمن خلال تحليل البيانات، والتعلم الآلي، وأتمتة العمليات، يمكن تحقيق كفاءة أعلى وتقليل الانبعاثات الكربونية بنسبة تصل إلى 20%، وفقًا لتقرير McKinsey لعام 2023. هذا التحول الرقمي في قطاع الطاقة يمثل فرصة استثمارية هائلة، حيث تسعى الدول المتقدمة والشركات الكبرى إلى تبني حلول ذكية تجعل قطاع الطاقة أكثر استدامة ومرونة.**[2] و يعد الذكاء الاصطناعي أداة فعّلة في تحسين كفاءة إدارة شبكات الطاقة الكهربائية الذكية، حيث يساهم في تحويل الشبكات التقليدية إلى أنظمة أكثر استجابة وموثوقية ، تعتمد هذه الشبكات على تقنيات متقدمة تمكنها من التنبؤ بالاستهلاك، وتوزيع الطاقة بكفاءة، واستيعاب مصادر الطاقة المتجددة .

كما تشير بيانات المناخ، وفقا ل (Advanced Energy Technologies, 2024 ) ، إلى أن العراق يمتلك فرصا واعدة لتوليد طاقة الرياح، حيث يظهر متوسط سرعة الرياح اليومية على ارتفاع 10 أمتار فوق سطح الأرض خلال فترة عشر سنوات معدلات مناسبة للتشغيل الكفء لتوربينات الرياح. وتعد هذه السرعات عاملاً حاسما في تقييم الجدوى الفنية لمشروعات طاقة الرياح، إذ يرتبط ارتفاع واستقرار سرعة الرياح بزيادة القدرة الإنتاجية للطاقة الكهربائية المولدة .ومن خلال الاستفادة من هذه الإمكانات، يمكن للعراق توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير المشروعات

[1] العبيدي ، سعيد عبيد ، 2024 ، خارطة التنافس العالمي على الذكاء الاصطناعي وموقع العراق فيها ، مركز حمورابي للبحوث والدراسات الاستراتيجية ، العراق .ص 6 .

الاجودي، حيدر الحيدر، (2025 )، العراق والذكاء الاصطناعي في 2025 بين آفاق التطور وتحديات الواقع، https://mcsr.net/arabic/MvqTo8Sy

[2] عبد الخالق ، عامر ابراهيم ، ( 2025 ) ، الطاقة الذكية : الاستثمار في الذكاء الصناعي لإدارة الطاقة ، https://asdaaoman.com/?p=87850

في المناطق التي تتمتع برياح قوية ومستقرة، بما يسهم في تعزيز استخدام الطاقة المتجددة، وتقليل الاعتماد على مصادر الطاقة التقليدية، ودعم تحقيق أهداف الاستدامة والطاقة النظيفة على المدى الطويل .ووفقا لوكالة الطاقة الدولية ، يسعى العراق على المديين المتوسط والطويل إلى تعزيز قدرات توليد الطاقة الشمسية وطاقة الرياح ودمجها مع الشبكة الكهربائية، إلى جانب دراسة فرص تطوير مشروعات الطاقة الكهرومائية. وتتوقع وكالة الطاقة الدولية أن تصل القدرة المركبة للطاقة المتجددة في العراق إلى أكثر من 2 ميغاواط بحلول عام 2030، بما يمثل نحو 4–5% من إجمالي قدرة النظام[1]. و بذلك يمكن للذكاء الاصطناعي المساهمة في حل أزمة الكهرباء في العراق من خلال تحسين إدارة وتشغيل شبكات الكهرباء وزيادة الكفاءة في إنتاجها وتوزيعها بما يتراوح بين 10–30.%.

**ثانيا : القطاع الصناعي**

تعد تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الصناعة من المجالات التي شهدت نموا كبيرا في الصناعة خلال العقود الاخيرة ، اذ تم استخدام الذكاء الاصطناعي بشكل متزايد لتحسين كفاءة العمليات الصناعية وتقليل التكاليف ، يشمل ذلك العديد من المجالات مثل الانتاج التنبؤي ، التصنيع الذكي ، وتحسين عمليات سلاسل الامداد ، كما اظهرت الابحاث ان الذكاء الاصطناعي قادر على تحسين عمليات الصيانة التنبؤية في المصانع ، وتشير الدراسات الى ان الذكاء الاصطناعي يساهم ايضا في تحسين الجودة في التصنيع ، من خلال تطوير انظمة ذكية يمكنها مراقبة المنتجات أثناء التصنيع وتحديد العيوب بشكل سريع وفعال[2]. وفي مجال الصناعات التحويلية فإن استخدام التكنولوجيا المتقدمة، يزيد من إنتاج المصانع بنسبة تصل إلى 15٪ و ذلك من خلال القيمة المضافة للمنتجات المحلية و خفض الاعتماد على الواردات.

**ثالثا : القطاع الزراعي**

يعد توظيف وتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحويل سيناريو الزراعة التقليدية بشكل كبير من خلال معالجة التحديات بما فيها الآفات الزراعية قضايا ادارة ما بعد الحصاد فان الذكاء الاصطناعي قوة دافعة للزرعة الذكية وخلق زراعة مستدامة ، حيث وضعت الولايات المتحدة وكوريا الجنوبية رؤى واطر شاملة لحلول الزراعة الذكية لتحقيق اهداف التنمية الاقتصادية ففي التطبيقات الزراعية يمكن التحكم بالمحاصيل الزراعية والتسميد الذكي والتنبؤ بالتغييرات الخارجية واكتشاف الامراض المحتملة وزيادة كفاءة الزراعة والمساهمة في التخفيف من تغير المناخ والتكيف معه وتحسين كفاءة انظمة الانتاج من خلال

[1] فهيم ، نجلاء فتحي محمد ، 2026 ، الذكاء الاصطناعي ودوره في تعزيز وتطوير انظمة الطاقة المتجددة دراسة حالة العراق ، مركز حمورابي للدراسات والبحوث الاستراتيجية . العراق .ص6.

[2] عبد الصاحب ، تبارك كمال ، 2025 ، الذكاء الاصطناعي واثره على التنمية المستدامة من ناحية الصناعة ، المجلة العراقية للعلوم الاقتصادية ، العدد 28.ص79 .

المهاب ، ايوب احمد عبدالله ، 2022 ، مسهمة التحول الرقمي للتعليم العالي في تحقيق التنمية المستدامة – نموذج قطاع الزراعة ، مجلة الرازي للعلوم الادارية والانسانية ، المجلد الثالث ، العدد الثاني ، جامعة الرازي ، اليمن .ص118.

الصيانة التنبؤية ، وبالتالي تساهم البحوث في المجال الزراعي القائمة على البرامج والاساليب التكنولوجية ، وكذلك الذكاء الاصطناعي في تحقيق الجودة وزيادة الانتاج ، وهو ما تطمح اليه الجهات الفاعلة في هذا المجال.

وفي العراق لا يزال استخدام التقنيات الرقمية في الزراعة محدود للغاية، على الرغم من وجود جهود مستمرة لتعزيز التكييف على استخدام التكنولوجيا الرقمية في الزراعة الذكية ، وفي السنوات الاخيرة ، قامت الجامعات العراقية والقطاع الخاص والمنظمات الدولية بمحاولات مختلفة لإدخال التكنولوجيا الرقمية في أنشطتها الأكاديمية والتنموية بهدف زيادة الكفاءة وخفض التكاليف وتحسن غلات المحاصيل، إلا أن معظم هذه المحاولات ظلت محدودة في مجال التدريب ودراسات الحالة والابحاث[1]، وأكدت الجهات المسؤولة عن تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المكتب الحكومي في مجلس الوزراء ، تركيز مشاريعهم على الإدارة الذكية للموارد المائية باستخدام الذكاء الاصطناعي، عبر بناء نواظم ذكية على ضفاف نهرَي دجلة والفرات، بما يُساهم في حلّ مشكلة تلوّث المياه ويحدّ من اللسان الملحي وشح المياه، الامر الذي ينعكس ايجابا على القطاع الزراعي[2] ، وبذلك يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي في مراقبة البيئة والتنبؤ بالتغيرات المناخية وإدارة الموارد الطبيعية بشكل أفضل، مما يسهم في حماية البيئة والحفاظ على الموارد الطبيعية في العراق.

**رابعا: قطاع التعليم**

يساهم الذكاء الاصطناعي في احداث تحول تدريجي في الطرق التي تتعامل بها الجامعات مع التعليم عن طريق استخدام اساليب التعليم المتحررة ، وسوف تمتد اعراض التعليم العالي الى التنوع المهني والقدرة على التكيف ، اذ يرتبط مستقبل التعليم ارتباطا وثيقا بالتطورات في التقنيات الجديدة وقدرات الحوسبة للآلات الذكية، ويمكن للذكاء الاصطناعي تقديم برامج تعليمية مخصصة تتكيف مع مستوى احتياجات الطالب، ويوفر موارد تعليمية تتناسب مع مستواه واهتماماته، مما يعزز من فعالية التعلم، فضلا عن ذلك تتيح تقنيات الواقع الافتراضي والذكاء الاصطناعي تجارب تعليمية تفاعلية تساعد الطلاب على استيعاب المفاهيم بشكل أعمق، وتعمل على تحليل أداء الطلاب ، وتقديم خطط تعليمية مخصصة لتحسين نقاط الضعف، مما سيمكن من تطوير بيئات تعليمية افتراضية تُحاكي الواقع، مما يثري التجارب التعليمية و يساهم في تحسين التعليم والبحث العلمي ، كون استخدام التكنولوجيا المتطورة يسهم في تخريج كوادر مؤهلة يكون لها دور فاعل في تطوير الاقتصاد المعرفي و الابتكار و خلق منتجات و خدمات و أسواق جديدة ما يحقق نمواً مستداماً وتنويعاً في الاقتصاد العراقي على المدى البعيد. اي يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي في تطوير مناهج تعليمية مخصصة وتوفير أدوات تعليمية ذكية، بالإضافة إلى دعم البحث العلمي واكتشاف المعرفة الجديدة في مجالات مختلفة.

---

[1] نبيل ، مصدر سابق ، https://jummar.media/9240 .

[2] دراسة بحثية من المجلس الدنماركي للاجئين ، 2023 ، تعزيز قوة التقنيات الرقمية في القطاع الزراعي في العراق لتحسين القدرة على مواجهة الهجرة والنزوح الناجم عن تغير المناخ .

في أيار 2024، كشفت وزارة التعليم العالي في العراق عن جهود لتأسيس كلية متخصصة في الذكاء الاصطناعي في جامعة بغداد، فضلا عن تأسيس كليات أخرَيات في جامعاتٍ أهلية. وفي تمّوز 2024، تم الاعلان عن إدخال الذكاء الاصطناعي إلى المناهج الدراسية، وأعلنت كلية الحاسوب والرياضيات بجامعة الموصل عن افتتاح قسم الذكاء الاصطناعي ابتداءً من العام الدراسي 2025/2024، ليضاف إلى أقسام الكلية التي تشمل: علوم الحاسوب، والبرمجيات، والرياضيات، والإحصاء والمعلوماتية، وبحوث العمليات، والأمن السيبراني، والشبكات، كما تم الاعلان عن افتتاح كليات للذكاء الاصطناعي في التعليم التقني[1].

**خامسا : قطاع الرعاية الصحية**

يساهم الذكاء الاصطناعي في تحسين الرعاية الصحية ، عن طريق جعل التشخيص اكثر دقة وتمكين الرقابة بشكل افضل ، كما يتم استخدام الذكاء الاصطناعي في تقييم خطر ظهور المرض وفي تقدير نجاح العلاج ، ومحاولة الجهات الصحية في التخفيف من المضاعفات التي تنشأ من المرض والمساعدة في رعاية المرضى اثناء رحلة العلاج ، فضلا عن تقديم ابحاث تهدف الى توضيح الامراض والية العلاج المثالي، وبذلك فان الذكاء الاصطناعي احدث ثورة في مجال الرعاية الصحية من خلال المساعدة في التشخيص وتخطيط العلاج ومراقبة المرضى. على سبيل المثال، يمكن للأنظمة التي تعمل بالذكاء الاصطناعي تحليل الصور الطبية لاكتشاف العلامات المبكرة للأمراض المستعصية، وتقديم توصيات علاجية مخصصة واقتراح خطط علاجية دقيقة وقد نرى أطباء رقميين يعملون جنبًا إلى جنب مع البشر لتحسين الرعاية الصحية[2] .

وبذلك فإن استخدام التقنيات الذكية في مجال الرعاية الصحية يوفر قدرة أفضل و أكبر على تحليلات البيانات لتشخيص الأمراض بصورة أكفأ وتوجيه العلاجات الأمثل، بالإضافة إلى تحسين إدارة المستشفيات وتحسين تجربة المرضى ما يوفر على الدولة العراقية فاتورة باهظة من الأدوية المستوردة و يوفر على العراقيين الكلفة المرتفعة للعلاج في الخارج ، ونظرا لما يعاني القطاع الصحي في العراق من نقص في المعدات الطبية الحديثة، يمكن للذكاء الاصطناعي لعب دور كبير في تحسين الرعاية الصحية مثل التشخيص الطبي عن طريق تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي يمكن أن تساهم في تشخيص الأمراض عن بُعد، مما يساعد في معالجة نقص الأطباء المتخصصين، وتطوير أدوية جديدة لعلاج الأمراض التي يعاني منها العراقيون، مثل الأمراض المزمنة وأمراض القلب .

[1] العنزي ، مريم عايد ، و ريم عبد المحسن العبيكان ، 2024 ، الذكاء الاصطناعي في التعليم مراجعة مهنية ، المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية، المجلد 8 ، العدد 39، مصر .ص427 .

[2] علي ، رغد حسين ، 2025 ، تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي ودوره في تحقيق اهداف التنمية المستدامة ، مجلة الادارة والاقتصاد ، المجلد 50 ، العدد 147 ، جامعة واسط ، العراق .ص65 .

**سادسا : القطاع المالي والمصرفي :**

يعد الذكاء الاصطناعي من الركائز الأساسية في تطور القطاع المصرفي والمالي، لما يقدّمه من حلول ذكية تسهم في تحسين الكفاءة التشغيلية، وتعزيز الأمان، وتطوير الخدمات المقدمة للعملاء. تعتمد المؤسسات المالية على تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات الضخمة واتخاذ القرارات المالية بدقة وسرعة عاليتين. يسهم الذكاء الاصطناعي بشكل كبير في كشف الاحتيال المالي ومكافحة الجرائم الإلكترونية، حيث تستطيع الأنظمة الذكية تحليل أنماط المعاملات المصرفية واكتشاف العمليات المشبوهة في الوقت الحقيقي، مما يقلل الخسائر المالية ويحمي حسابات العملاء. كما يلعب الذكاء الاصطناعي دورًا مهمًا في إدارة المخاطر الائتمانية، من خلال تقييم الجدارة الائتمانية للعملاء وتحليل تاريخهم المالي وسلوكهم الاستهلاكي. ويساعد ذلك البنوك في اتخاذ قرارات إقراض أكثر دقة وعدالة، وتقليل نسب التعثر في السداد[1].

**الاستنتاجات والمقترحات**

**أولاً : الاستنتاجات**

1-من المعروف ان طرق الانتاج في الاقتصاد العراقي ، تتراوح بين الاسلوب اليدوي البسيط واستخدام بعض المكائن والآلات المتطورة ، وبالتالي يمكن وضع سياسة انتاج في معظم القطاعات الاقتصادية ، تضع الذكاء الاصطناعي موضع التنفيذ للعديد من مراحل الانتاج ، والتي تسهم بشكل مباشر بتقليل الهدر وانخفاض التكاليف ، وبالتالي زيادة الانتاج ورفع الانتاجية .

2-ان استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التنبؤ بحدوث المشاكل ، واعتما الصيانة التنبؤية، تعد وسيلة فعالة لتحسين استغلال الموارد وتقليل التكاليف التشغيلية وزيادة عمر الاجهزة والمكائن ، الامر الذي يساهم في استدامة القطاعات الاقتصادية على المدى الطويل .

3-بالرغم من الاثار الايجابية التي يتركها تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي ، الا انها ليس بإمكانها التفكير مثل الانسان ولا تستطيع اصدار الاحكام ، لذلك ان وجدت حالات لم تتم برمجتها بشكل دقيق فقد تتعطل وتعطي نتائج ربما تكون اثارها سلبية ولا يمكن التنبؤ بها .

**ثانياً : المقترحات**

1- **ضرورة الاستثمار في الموارد البشرية عبر اعداد لرامج تدريبية في معظم القطاعات الاقتصادية ، لتطوير المهارات في استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي ، وتشجيع توظيف التقنيات الذكية في القطاعات الاقتصادية وجميع مجالات الحياة لتسريع وتيرة النمو الاقتصادي .**

[1] . https://uomus.edu.iq/College/Details/1068101- حسين ، سمر ، 2026.

**2- تعزيز التعاون بين المؤسسات الحكومية والقطاع الخاص مع وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، لدعم الابتكار والبحث في مجالات الذكاء الاصطناعي ، اذ يساهم هذا التعاون في ايجاد اساليب حديثة تؤدي الى زيادة وتيرة تطور القطاعات الاقتصادية .**

**3- ضرورة قيام جميع الوزارات باعتماد تقنيات الذكاء الاصطناعي في عمليات وضع الخطط والسياسات الاقتصادية ، واستخدامها في معالجة العجز في توفير البيانات الدقيقة التي تعاني منها مع القطاعات الاقتصادية ، فضلا عن اعتماد الحلول التي يقدمها الذكاء الاصطناعي في مكافحة الفقر وترشيد استخدام المياه ومكافحة الملوحة والجفاف والتصحر وادارة المؤسسات ، وكل ما من شأنه ان يساهم في تطوير القطاعات الاقتصادية .**

## قائمة المصادر

1- الاجودي ، حيدر الحيدر ، (2025 )، العراق والذكاء الاصطناعي في 2025 بين آفاق التطور وتحديات الواقع ، https://mcsr.net/arabic/MvqTo8Sy .

2- اسامة ، تقى ، 2025 ، التداول والاستثمار في الذكاء الاصطناعي في المستقبل، https://flagedu.com/articles/trading .

3- اضاءات ، ( 2021 ) ، نشرة يصدرها معهد الدراسات المصرفية ، السلسلة 13 ، العدد 4 ، الكويت .

4- بن علي، احسان. ( 2022) ، أهمية الذكاء الاصطناعي في ظل كوفيد-19 تجربة الامارات العربية المتحدة. ، مجلة أفاق علوم الادارة والاقتصاد، المجلد 6 ، العدد2.

5- حسين ، سمر ، 2026 ، https://uomus.edu.iq/College/Details/106810

6- دراسة بحثية من المجلس الدنماركي للاجئين ، 2023 ، تعزيز قوة التقنيات الرقمية في القطاع الزراعي في العراق لتحسين القدرة على مواجهة الهجرة والنزوح الناجم عن تغير المناخ .

7- العبيدي ، سعيد عبيد ، 2024 ، خارطة التنافس العالمي على الذكاء الاصطناعي وموقع العراق فيها ، مركز حمورابي للبحوث والدراسات الاستراتيجية ، العراق .

8- العنزي ، مريم عايد ، و ريم عبد المحسن العبيكان ، 2024 ، الذكاء الاصطناعي في التعليم مراجعة مهنية ، المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية ، المجلد 8 ، العدد 39 ، مصر .

9- المهاب ، ايوب احمد عبدالله ، 2022 ، مسهمة التحول الرقمي للتعليم العالي في تحقيق التنمية المستدامة – نموذج قطاع الزراعة ، مجلة الرازي للعلوم الادارية والانسانية ،المجلد الثالث ، العدد الثاني ، جامعة الرازي ، اليمن .

10- الوالي ،عبد الله سعيد عبد الله ، 2021 ، المسؤولية المدنية عن اضرار الذكاء الاصطناعي في القانون الاماراتي، ط,1 القاهرة, دار النهضة العربية.

11- سلطاني ، خديجة الكبرى ، 2025 ، الذكاء الاصطناعي مداخله ومفاهيمه واهم خصائصه وتطبيقاته في المعالجة الالية للغة العربية ، جسور المعرفة ، المجلد 11 ، العدد 1 ، الجزائر .

12- عبد الصاحب ، تبارك كمال ، 2025 ، الذكاء الاصطناعي واثره على التنمية المستدامة من ناحية الصناعة، المجلة العراقية للعلوم الاقتصادية ، العدد 28 .

13- عبد الخالق ، عامر ابراهيم ، ( 2025 ) ، الطاقة الذكية : الاستثمار في الذكاء الصناعي لإدارة الطاقة، https://asdaaoman.com/?p=87850 .

14- علي ، رغد حسين ، 2025 ، تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي ودوره في تحقيق اهداف التنمية المستدامة، مجلة الادارة والاقتصاد ، المجلد 50 ، العدد 147 ، جامعة واسط ، العراق .

15- عرنوس، بشير (2007) الذكاء الصناعي، دار السحاب للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر.

16- فهيم ، نجلاء فتحي مُحَمَّد ، 2026 ، الذكاء الاصطناعي ودوره في تعزيز وتطوير انظمة الطاقة المتجددة دراسة حالة العراق ، مركز حمورابي للدراسات والبحوث الاستراتيجية . العراق .

17- محمود، ثائر وعطيات، صادق (2006) مقدمة في الذكاء الصناعي، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، عمان الأردن.

18- مركز الامارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية، محددات الاستثمار في الذكاء الاصطناعي – اهمية الطاقة واستراتيجيات الدول .

19- نبيل ، جلجامش ، 2025 ، العراق ومحنة الذكاء الاصطناعي: مستقبل رقمي على أرض غير مُهيّأة ، https://jummar.media/9240 .

20- McCarthy, J. (2007). Artificial Intelligence. Stanford University ,Press,Stanford