الذكاء الاصطناعي ودوره في فرص العمل

Artificial Intelligence and Its Role in Job Opportunities

م.م امير حسني مطر البازي[1]

Asst. Lect. Amir Husni Matar Al-Bazi

الخُلاصة

اصبح الذكاء الاصطناعي من التقنيات البارزة التي تشكل مستقبل العالم، بما في ذلك سوق العمل، حيث ان استخدام الروبوتات وتقنيات التعلم الآلي، يمكن للذكاء الاصطناعي اتمتة العديد من المهام التي كانت تتطلب في السابق تدخلا بشريا، بينما يقدم الذكاء الاصطناعي فرصا هائلة لتحسين الكفاءة والانتاجية، ويقوم الذكاء الاصطناعي بتحول جوهري في سوق العمل، ويخلق فرص جديدة في مجالات التكنولوجيا والبيانات، بينما يُهدد وظائف روتينية متكررة، هذا التحول يتطلب استثماراً في التعليم والتدريب لتطوير مهارات العمال، ووضع سياسات حكومية لتسهيل الانتقال إلى اقتصاد يُدمج الذكاء الاصطناعي بصورة فعّالة وعادلة، وتنبع أهمية البحث الى معرفة دور واثر الذكاء الاصطناعي في فرص العمل، ينطلق البحث من فرضية مفادها ان للذكاء الاصطناعي دوراً في خلق وظائف جديدة، مقابل ذلك ان الوظائف التقليدية قد تختفي، ولقد تم اتباع المنهج الوصفي في عرض المفاهيم، ولقد تم التوصل الى ان للذكاء الاصطناعي دورًا رئيسيًا في تحسين الإنتاجية وتحسين عمليات الأتمتة، مما يؤدي في نهاية المطاف إلى الحاجة إلى تكنولوجيا ومهارات جديدة.

١- جامعة المستقبل- كلية العلوم الادارية amir.hosni.matar@uomus.edu.iq

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، التقنية والاقتصاد، مخاوف الذكاء الاصطناعي.

Abstract

Artificial intelligence has become one of the prominent technologies shaping the future of the world, including the labor market. With the use of robots and machine learning techniques, AI can automate many tasks that previously required human intervention. While artificial intelligence offers tremendous opportunities to improve efficiency and productivity, it is fundamentally transforming the labor market and creating new opportunities in the fields of technology and data, while also threatening repetitive routine jobs.

This transformation requires investment in education and training to develop workers' skills, as well as the implementation of government policies to facilitate the transition to an economy that integrates artificial intelligence effectively and fairly.

The importance of this research lies in understanding the role and impact of artificial intelligence on job opportunities. The research is based on the hypothesis that AI plays a role in creating new jobs, while traditional jobs may disappear. The descriptive method was used to present the concepts. The research concluded that artificial intelligence plays a major role in improving productivity and enhancing automation processes, ultimately leading to the need for new technologies and skills.

Keywords: Artificial Intelligence, Technology and Economy, AI Concerns

المقدمة

يشهد العالم اليوم ثورة تقنية غير مسبوقة بفضل التقدم المذهل في مجال الذكاء الاصطناعي، لم تعد هذه التقنية حكرا على مختبرات الأبحاث بل اصبحت جزءا لا يتجزأ من حياتنا اليومية من الهواتف الذكية الى المصانع الآلية، وان هذه التكنلوجيا وتطبيقاتها اصبحت رئيسية للتقدم والرفاهية، وان الذكاء الاصطناعي جزء من هذا التطور، فهو مجموعة من الخصائص التي تتسم بها برامج الحاسوب لتحاكي قدرات الانسان، ورغم هذا التطور الا ان هناك العديد من المخاوف التي قد يسببها الذكاء الاصطناعي ومنها اقتصادية واجتماعية وامنية وسياسية، حيث يمكن للآلات ان تحل محل العديد من الوظائف والاعمال التي يقوم بها البشر، وهذا ما يؤدي الى استبعاد الكثير من الوظائف التقليدية، في هذا السياق، يبرز موضوع الذكاء الاصطناعي ودوره في فرص العمل كقضية محورية تستحق الدراسة، فبينما يحمل الذكاء الاصطناعي في طياته إمكانيات هائلة لزيادة الإنتاجية وتحسين الكفاءة وتطوير صناعات جديدة، فإنه يثير أيضًا مخاوف مشروعة بشأن تأثيره على مستقبل الوظائف.

إن فهمنا العميق لتأثيرات الذكاء الاصطناعي على سوق العمل أمر بالغ الأهمية لتمكيننا من اتخاذ قرارات مستنيرة وتطوير استراتيجيات فعالة لضمان مستقبل مزدهر ومستدام للجميع.

هذا مما يؤدي الى تساؤلات مهمة : ابرزها ما هو دور الذكاء الاصطناعي في سوق العمل وفرص الوظائف؟ هل سيخلق فرص جديدة ام يؤدي الى زيادة البطالة؟

مشكلة البحث:

على الرغم من الإمكانات الهائلة التي يحملها الذكاء الاصطناعي في تعزيز الإنتاجية والكفاءة في مختلف القطاعات، إلا أن التأثير الصافي للذكاء الاصطناعي على فرص العمل لا يزال غير واضح ومثيرًا للجدل، فبينما تشير بعض الدراسات إلى أن الذكاء الاصطناعي سيؤدي إلى خلق وظائف جديدة وتوسيع نطاق المهارات المطلوبة، تحذر دراسات أخرى من أن الذكاء الاصطناعي قد يؤدي إلى فقدان واسع النطاق للوظائف وخاصةً الوظائف الروتينية والمتكررة.

يمكن الاجابة عن مشكلة البحث من خلال الاسئلة الآتية:

١. ما دور الذكاء الاصطناعي في فرص العمل؟
٢. هل الذكاء الاصطناعي يخلق وظائف جديدة؟

أهمية البحث:

١. فهم التحولات المستقبلية في سوق العمل.
٢. يساعد البحث على تحديد المخاطر المحتملة للذكاء الاصطناعي.
٣. يساعد البحث الحكومات على وضع سياسات عامة فعالة مثل سياسات التعليم والتدريب.
٤. يتيح البحث للمؤسسات التعرف على المتطلبات المتغيرة لسوق العمل.
٥. يساعد البحث على تحديد الفرص التي يوفرها الذكاء الاصطناعي، مثل زيادة الإنتاجية وتحسين الكفاءة.

اهداف البحث:

١. بيان مفهوم الذكاء الاصطناعي وخصائصه.
٢. استعراض انواع الذكاء الاصطناعي ومجالات استخدامه.
٣. تحديد مميزات الذكاء الاصطناعي وسلبياته.
٤. بيان دور الذكاء الاصطناعي على فرص العمل .
٥. تحليل اثار الذكاء الاصطناعي على مستقبل سوق العمل في الاقتصاد العالمي.

فرضية البحث:

ينطلق البحث من فرضية مفادها ان للذكاء الاصطناعي دوراً في خلق وظائف جديدة، مقابل ذلك ان الوظائف التقليدية قد تختفي.

حدود البحث:

١. الحدود الزمانية: حددت مدة البحث بالفترة من ٢٠١٣.٢٠٢٢.

٢. الحدود المكانية: اقتصر البحث على عينة من البيانات لتوظيف الروبوت في شركة امازون.

منهجية البحث:

استخدام المنهج الوصفي لتبيان دور الذكاء الاصطناعي في فرص العمل.

المبحث الاول ـ مفهوم الذكاء الاصطناعي

اولا: مفهوم الذكاء الاصطناعي :

ان مفهوم الذكاء الاصطناعي حظي في الآونة الاخيرة باهتمام الباحثين والمسؤولين بشكل واسع في مختلف المنظمات، اذ دفع الاهتمام بهذا المفهوم اغلب المنظمات اعتماده كاستراتيجية ناجحة ومواكبة التقدم في العالم، وتم استخدامه داخل المنظمات لتعزيز ادائها لضمان بقائها وتعزيز نموها وربحها، وان تعريفات الذكاء الاصطناعي التي تناولت مفهومه قد تعددت بحسب اهتمام وتوجيهات الباحثين. (الغامدي، 2024، ص12)

ويستعمل الذكاء الاصطناعي من قبل المتطورين لإنجاز المهام التي تنفذ يدويا بكفاءة واكثر دقة من اجل التواصل مع العملاء، لحل المشكلات المتراكمة وتحديد الانماط ولابد من استخدام الذكاء الاصطناعي والبرامج الذكية على الحاسوب لإعطائه القدرة على القيام بأعمال مشابهه لعقل الانسان مثل تعلم اللغات وانجاز المهام الإدارية والقدرة على التفكير والتعلم والفهم، وان الذكاء الاصطناعي يرتبط بعلوم اخرى مثل(علم النفس، وعلم الحاسبات، وعلوم الرياضيات، اللسانيات، وهندسة المعرفة)، وان الذكاء الاصطناعي منهجه الرئيسي قائم على تطوير الحاسوب بطرق موازية لذكاء الانسان.(علي، واخرون،2024،ص111)

وفيما يلي بعض من مفاهيمه:

الذكاء الاصطناعي: هو وسيلة لصنع جهاز أو برنامج يفكر بنفس تفكير البشر الأذكياء. (بن حمزه،2023 ، ص463)

ويعرف الذكاء الاصطناعي (بانه حقل حديث نسبيا نشأ كأحد علوم الحاسوب التي تهتم بدراسة وفهم طبيعة الذكاء البشري ومحاكاتها لخلق جيل جديد من الحاسبات الذكية، التي يمكن برمجتها لإنجاز الكثير من المهام التي تحتاج الى قدرة عالية من الاستنتاج والاستنباط والإدراك).(الغامدي.2024 ، ص12)

وايضاً يعرف: (بانه مجموعة من التقنيات والنظم التي تحاكي القدرات العقلية البشرية مثل حل المشكلات والتعلم والتفكير بهدف تمكين الآلات من تنفيذ مهام معقدة تتطلب إدراكا وذكاء بشري).(علي، واخرون،٢٠٢٤ص١١)

ويمكن تعريف الذكاء الاصطناعي ايضاً : هو علم يسعى الى تحديث نظم حاسوبية يكون عملها بكفاءة مشابه لكفاءة الإنسان، أو بمعنى آخر هو قدرة الآلة على تقليد حركات الإنسان الذهنية، وعمل عقلة في التفكر والاستنتاج والرد والاستفادة من التجارب السابقة وردود الفعل الذكية، فهو بدوره مضاهاة عقل الانسان .(عمار، أحمد، 2024،ص 8)

وايضا من المفاهيم الاتية يمكن تلخيص مفهوم الذكاء الاصطناعي:

١. هو محاولة توظيف بعض القدرات البشرية في الحاسبة الالكترونية.
٢. هو دراسة العنصر البشري لقدراته العقلية والاستفادة منها من خلال برامج حسابية يتم تطبيقها في جهاز الحاسوب.
٣. يركز على حل المشاكل التي يمكن علاجها من خلال العقل البشري ولكن لا توجد وسيلة نمطية لحلها.
٤. يتضمن دراسة عملية التفكير المنطقي للعنصر البشري، ومن ثم محاولة تنفيذه بواسطة الحاسوب، وان ما يميز الذكاء الاصطناعي هو الثبات لأنه لا يتعرض لمثل ما يتعرض له الانسان كالمرض والنسيان.
٥. الذكاء الاصطناعي يعتمد على ما قدم له من مدخلات ويعمل حسب ما مبرمج له في حين يتميز الذكاء البشري بالابتكار والابداع كما يمكنه من خلال الممارسة وخبراته السابقة.

ويعرف الباحث الذكاء الاصطناعي : هو استخدام الأجهزة الذكية والآلات لا نجاز مهام معينة بدقة وسرعة عالية.

ويتضح من خلال ما سبق ان الذكاء الاصطناعي بالرغم من التعريفات المختلفة الا ان المعنى واحد، وواحد من العلوم التي تعتمد على الحاسبة الالكترونية والبرامج الذكية بشكل رئيسي، ويعتمد على الانظمة التكنلوجية والتقنية التي تحاكي الذكاء البشري، والتي يستخدمها الانسان لإنجاز المهام بدقة عالية ومرونة ، وان الذكاء الاصطناعي بما انه يحاكي وظائف وقدرات الانسان نجده يسعى الى انجاز مختلف المهام والوظائف في مختلف المجالات. (عمار، أحمد،2024 ،ص9)

ثانيا: خصائص الذكاء الاصطناعي

ان للذكاء الاصطناعي عدة خصائص منها: (احمد،2024،ص652)

- . تقليل الاعتماد على الخبراء و الكوادر البشرية.
- . القابلية على التعامل مع المعلومات الناقصة.
- . القدرة على استعمال وتوظيف الخبرات القديمة في مواقف جديدة.

- . اكتساب المعرفة وتطبيقها والقدرة على التفكير والادراك.
- . ترشيد وتوفير النفقات وتقليل التكاليف.
- . حل المشكلات من خلال استعمال اسلوب مقارن لأسلوب الانسان.
- . العمل بمستوى علمي واستشاري.
- . القدرة على التعامل مع المعلومات الغامضة وغير التامة.
- . التعامل مع الفرضيات بسرعة ودقة عالية.
- . القدرة على فهم الامور المرئية وإدراكها والتصور والابداع.
- . تقديم المعلومات لإسناد القرارات الإدارية.
- . التعامل مع الحالات المعقدة والصعبة.
- . الاستجابة السريعة للمواقف والظروف السريعة.
- . حل المشاكل في حال كانت المعلومات غير كاملة.
- . اكتشاف الأمور المختلفة من خلال القدرة على استخدام التجربة والخطأ.

ثالثا. أهمية الذكاء الاصطناعي

ان انظمة الذكاء الاصطناعي تعد من اهم المفردات الحديثة والاكثر انتشارا في الوقت الحاضر، في مجالات مختلفة، منها مجالات العلوم الانسانية والتعليمية والتقنية، حيث تم توظيف الذكاء الاصطناعي في تطوير الوحدات الاقتصادية وتعزيز ادائها من خلال ارتباطها بواجبات مختلفة، مثال على ذلك دعم الادارة على اتخاذ قرار ملائم وضبط اداء العاملين في الوحدات الاقتصادية، وقياس المؤشرات من خلال تحليل البيانات للتوصل لنتائج مطلوبة ملائمة اكثر واقعية، عكس الاستعانة بالأنظمة التقليدية، وان الذكاء الاصطناعي يعزز الانظمة التي تستعمل لبيان الذكاء البشري مثل حل مسألة او تعلم معلومة جديدة بقصد إدخالها وتنفيذها على الحاسب.(علي،٢٠٢٣،ص ٣٢)

للذكاء الاصطناعي اهمية برزتها الدراسات والأبحاث ومنها:(ماجد،٢٠١٨،١٥١)،(محمود،٢٠٢٠، ص١٨٩)

. المساهمة في الحفاظ على الخبرات البشرية المتراكمة بنقلها الى الآلات الذكية.

. بالإمكان تعليم وتطوير الذات من خلال البرامج الذكية كالات التعليم والمنطق والتصحيح.

. نفع الأنسان في العديد من المجالات من خلال قيام الحاسوب بمحاكاة عمليات الذكاء التي تتم دخل عقل الانسان، بحيث يكون للحاسوب القدرة على حل المشكلات واتخاذ قرار سريع وبأسلوب منطقي.

وللذكاء الاصطناعي أهمية اخرى من وجهة نظر كل من (موسى، واخرون،٢٠١٩،ص١٢٦) ومن ابرزها:

. الحفاظ على الخبرات البشرية من خلال نقلها للآلات الذكية.

. يتيح للإنسان استخدام اللغة الطبيعية للتعامل مع الآلات بدل اللغات المبرمجة، الامر الذي يجعل استخدام الآلات في متناول جميع الشرائح.

. يساعد في تشخيص الأمراض ووصف الأدوية والاستشارات المهنية والتعليمية والقانونية، والمجالات الأمنية والعسكرية.

. التخفيف من المخاطر والضغط النفسي على الانسان من خلال توظيف الآلات الذكية للقيام بالأعمال الشاقة والخطرة، التي تحتاج لتركيز عقلي وقرارات حاسمة لا تتحمل الخطأ والتأخير.

. تساهم الانظمة الذكية في المجالات التي يصنع فيها القرار، لا نها تتمتع بالاستقلال والدقة والموضوعية، الامر الذي يجعلها بعيدة عن الخطأ والعنصرية والتدخلات الشخصية والخارجية.

رابعاً: اهداف الذكاء الاصطناعي

يهدف الذكاء الاصطناعي الى فهم طبيعة ذكاء الانسان من خلال عمل البرامج للحاسوب تكون لها القدرة على محاكاة سلوك الإنسان المتسم بالذكاء، وتعني قدرة البرامج على حل مسألة او اتخاذ قرار، ان البرنامج نفسه يجد طريقة لحل مسألة أو التوصل لقرار من خلال الرجوع الى العديد من الدلائل التي غذي بها البرنامج، وتعتبر هذه نقطة مهمة في التحول تتعدى تقنية المعلومات التي تتم فيها العملية الاستدلالية عن طريق البشر، ومن اهم اسباب استخدام الحاسوب في السرعة الفائقة، ويهتم علم الذكاء الاصطناعي بالعمليات المعرفية التي تستخدم في تأدية الاعمال من قبل الانسان التي نعدها ذكية، وهذه الاعمال تختلف اختلافا في طبيعتها، فقد تكون فهم نص لغوي منطوق أو مكتوب، او لعب شطرنج اول حل لغز أو مسألة رياضية أو كتابة الشعر، او تشخيص طبي او الاستدلال عن طريق الانتقال من مكان الى اخر، وان الباحث في مجال الذكاء الاصطناعي يبدأ عمله باختيار احد الانشطة المتفق عليها ذكية، ومن ثم يضع الفروض عما يستخدمه الانسان عند قيامه بهذا النشاط من معلومات، وهذا يدخل في برنامج الحاسوب ومن ثم يقوم بملاحظة سلوك هذا البرنامج.(الان بونيه، ترجمة علي، ١٩٩٥، ص١٢)

ومن اهم اهداف الذكاء الاصطناعي الرئيسية:(الان بونيه، ٢٠٢٢،ص١٢)

١. تهدف الى صنع آلة تتمتع بما يشعر به البشر من ادراك حسي وعلقي، وتعمل بنفس درجة المرونة التي يتعامل بها الانسان في البيئة المحيطة.
٢. تهدف الى تمكين الآلة من معالجة المعلومات بشكل مشابه للإنسان في حل مسألة ما، اي بمعنى تنفيذ اوامر عدة في وقت واحد وهذه قريبة لطريقة الانسان في حل المسائل.

٣. يهدف الى انتاج الآلات التي تعمل بنفس مهام الانسان وبكفاءة عالية، تتمتع بمستوى نفس القدرات العقلية من تفكير وادراك، ولا تحتاج لتدخل الانسان.

خامساً: انواع الذكاء الاصطناعي

هناك أنواع عدة للذكاء الاصطناعي ومنها:(عمار،احمد،٢٠٢٤،ص١٣)

١. الذكاء الاصطناعي الضيق: وهو أبسط انواع الذكاء الاصطناعي، ويتم برمجته للقيام بوظائف معينة داخل بيئة محددة، وتصرفه يعتبر ردة فعل على موقف معين، ولا يعمل الا في الظروف الخاصة به.

٢. الذكاء الاصطناعي العام: ان هذا النوع متقدم جدا ولا يعتبر انه يحاكي ويمثل العالم الحقيقي فقط ، بل يتفاعل مع المكونات الفردية في العالم، وهو الذي يطمح لبنائه في المستقبل ومقارنته بما يوجد من معدات وبرامج.

٣. الذكاء الاصطناعي الخارق: وهو نموذج لايزال في بداية التجربة ويسعى لمحاكاة الإنسان، وله نمطين أساسيين يمكن التميز بينهما، يحاول الاول فهم الأفكار البشرية والانفعالات التي تؤثر على سلوك البشر، وقدرته محدودة على التفاعل الاجتماعي، والثاني هو نموذج لنظرية العقل، وهذا النموذج يستطيع التعبير عن حالتها الداخلية وان تتنبأ بمشاعر الاخرين ومواقفهم القادرة على التفاعل معهم، ومن المتوقع ان تكون هي الجيل القادم من الآلات الفائقة الذكاء.

سادساً . مجالات الذكاء الاصطناعي

ان تطبيقات الذكاء الاصطناعي استطاعت دخول العديد من المجالات والفروع المختلفة والاستفادة منها، مثل كمجال التعلم الالي الذي يتمثل في قيام الآلة بتحليل البيات وبكميات هائلة والطرق الملائمة لتصنيفها والتنبؤ للوصول الى مجموعة من التوقعات، وان التغذية الراجعة تساهم بحث الآلة على التعلم، ومن ثم تعديل نهجها بناء على ما توصلت اليه من نتائج، وبالتالي يحدد المنهج المتبع صحته في تعلم الآلة من عدمه، وايضا انبثق مجال آخر من تعلم الآلة (التعلم العميق) الذي يركز بالأساس على تطور الحاسوب والتي تساعدها على اداء مهام صعبة تتطلب فهما عميقاً للبيانات وعملها، وتعتمد على استخدام الشبكات العصبية في تفسير البيانات، والشبكات هذه تكون مستوحاة من الدماغ البشري، وتتألف من طبقات متصلة بإمكانها تعلم الشبكات الاكثر تعقيداً، وان الذكاء الاصطناعي استطاع الدخول في مجالات معالجة اللغة الطبيعية، ومازال مجالات استخدام الذكاء الاصطناعي تشهد تطوراً ويتيح للإنسان مواجهة قضايا مختلفة.(الشهومية،12-13،2020)

ان المجالات الفرعية التي يطبق فيها الذكاء الاصطناعي متعددة في الوقت الحالي بتعدد وتنوع مظاهر الذكاء البشري، اذ نلاحظ وجوده من حولنا في كثير من الاشياء، وان الأبحاث قد اتجهت الى بناء وتصميم برامج عدة للذكاء الاصطناعي في الصناعة والطبية والخدمية والتعليمية، من تلك المجالات : (الغامدي ،٢٠٢٤، ص٢٠)

١. الشبكات العصبية الاصطناعية: وهو من مجالات الذكاء الاصطناعي التي تحاكي طريقة عمل خلايا الانسان العصبية، حيث يكون للحاسوب القدرة على التعلم والتعميم ويتم من خلال تدريب الشبكات العصبية الاصطناعية على نوع معين من البيانات لتكون قادرة على التنبؤ ببيانات أخرى مشابه للبيانات التي دربت عليها.
٢. الخوارزميات الجينية: هو احد المجالات الذي يعمل بالطريقة المثلى على حل المشكلات من خلال اختيار الحل الأفضل من بين الحلول المتاحة والممكنة.
٣. معالجة اللغة الطبيعية: وهو من مجالات الذكاء الاصطناعي يتميز بالقدرة على التفاعل بين البشر والذكاء الاصطناعي عن طريق بناء تقنيات تكون لها القدرة على فهم أو تحدث لغة الانسان، وتستجيب لأوامر مستخدميها، كالقيام بمهمة معينة، أو حل مشكلة أو تخزين المعلومات والبيانات.
٤. الرؤية الحاسوبية: وهو من المجالات الذي تكون قادرة على التعرف على الوجوه من خلال تزويد الحاسوب بأشعار ضوئي يستطيع من خلاله تطوير أساليب تقنية لها القدرة على التخزين والتحليل وتمييز الوجوه.
٥. النظم الخبيرة: هو احد مجالات الذكاء الاصطناعي يهدف الى جعل الحاسوب يعمل على حفظ وتخزين الخبرات الإنسانية لتكون خبيرة ومستشارة في أحد المجالات وتكون قادرة على اعطاء قرار للمستخدم يستفاد منها لحل مشكلة .
٦. الوكلاء الاذكياء: وهو احد المجالات الذي يقوم بأعمال محددة من خلال برمجته بطريقة مستقلة، يعتمد على قاعدة المعارف المخزنة في الحاسوب، لتقوم بإنجاز المهام واتخاذ القرارات وتحقيق الأهداف.
٧. المنطق الغامض: وهو احد المجالات الذي يتمركز في جعل الحاسوب يتعامل مع الموقف الغامض والمعقد ببراعة وتحاكي مدارك الانسان في التعامل مع الموقف الغامض، ولا يحتاج الى معرفة جميع المعطيات الذي يعيش فيه للتعامل معه بذكاء، وهذا يعني ان الارقام الدقيقة والبيانات ليس الأساس في الوصول الى الآلات الذكية.

٨. علم الروبوتات: وهو من مجالات الذكاء الاصطناعي يكون مجسما ماديا يعمل وفق منطق بشري يتمتع بالحركة، ويقوم بمهام في مختلف المجالات من خلال برمجته أو توصيله بالحاسب.

٩. آلة متجه الدعم: وهو من المجالات الذي يمكن للمستخدمين تمييز البيانات بطريقة تتيح لهم تحليل البيانات بثقة.

ويستخدم الذكاء الاصطناعي في مجالات عديدة ومن ابرز تطبيقاته ما يلي: (عمار، أحمد، 2024.ص17-16)

- . الطيارات بدون طيار والسيارات ذاتية القيادة.
- . الروبرت (الإنسان الآلي) وهو جهاز مبرمج يعمل بشكل مستقل عن سيطرة البشر، ومصمم للعمل وإنجاز الأعمال التي يقوم بها الأنسان، فضلا عن استخدامات اخرى متعددة، مثل إصلاح الاسلاك الممتدة تحت الأرض وكشف الألغام وغيرها من مجالات دقيقة.
- . التحكم اللاخطي مثل التحكم بسكك الحديد.
- . استخدام أجهزة الكمبيوتر المحاكاة المعرفية لاختبار النظريات حول كيفية عمل عقل الأنسان والوظائف التي يقوم بها مثل التعرف على الاصوات والوجوه المألوفة وخط اليد، ومعالجة الصور واستخلاص البيانات والمعلومات المفيدة منها وتفعيل الذاكرة.
- . التطبيقات الحاسوبية في التشخيص الطبي واجراء العمليات الجراحية.
- . التحليل الاقتصادي في البورصة وتطوير انظمة تداول الأسهم.
- . برامج الألعاب مثل ألعاب الفيديو وألعاب الشطرنج.
- . التطبيقات الخاصة بتعلم مختلف اللغات الطبيعية وفهم اللغات المكتوبة والمنطوقة آليا والإجابة عن الاسئلة بإجابات مبرمجة سابقا، وترجمة اللغات بشكل فوري.
- . خدمات الأسلحة ذاتية العمل، والخدمات المنزلية، والهواتف الذكية، وأجهزة التلفاز، والتطبيقات الاخرى.

سابعاً. مميزات الذكاء الاصطناعي وسلبياته

يتمتع الذكاء الاصطناعي بمميزات وسلبيات ومنها:

اولا. المميزات

١. العمل الدائم: حيث تقوم الآلات بالعمل دون الشعور بالملل او التعب وتعمل بشكل مستمر بعكس الانسان، وثبات القدرة على الانتاج دوما دون النظر الى الوقت أو الظروف المحيطة بالعمل.

٢. تقديم الرعاية الطبية: ان تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تقدم الرعاية الطبية للإنسان تساعد على كشف الاضطرابات العصبية، وايضا تساعد على استئصال الأورام دون اي ضرر يلحق بالأنسجة السلمية المحيطة باستخدام تطبيقات الجراحة الاشعاعية، حيث بإمكان انظمة الذكاء الاصطناعي التعامل مع كميات كبيرة من المعلومات من خلال تخزينها ومعالجتها وبالإمكان استخدامها من قبل الاخرين بسهولة.

٣. الدقة وتقليل هامش الخطأ: يساهم الذكاء الاصطناعي في الحد من نسبة الخطأ التي قد تحدث عند تنفيذ المهام، حيث يقوم بالأعمال الصعبة التي يعجز البشر عن تأديها، مثل عمليات التنقيب واستكشاف الأماكن التي يصعب الوصول اليها كقاع المحيط.

٤. عدم تحكيم العاطفة : ان الذكاء الاصطناعي لا يتأثر بأية عواطف تعيق سير العمل على عكس الانسان، لاستناده على حقائق بدل بدلا من المشاعر، لا نه في بعض الاحيان يعرف ان قرارات الانسان تتأثر دائما بطريقة سلبية بعواطفها على عكس الآلة، وهذا يجعلها قادرة على اتخاذ قرارات صحيحة خلال فترة زمنية قصيرة.

ومن ايجابيات الذكاء الاصطناعي يذكر:(عمار، احمد، ٢٠٢٤،ص٢٥)

- . تحقيق معدلات عالية من التنمية (الاقتصادية، والاجتماعية، والإنسانية)
- . تطوير ورفع مستوى الرعاية الصحية للإنسان.
- . اختصار الوقت وتعميم منجزاتها على العالم.
- . تخفيض تكاليف الانتاج وتوفير خدمة ووسائل اتصال ونقل بثمن أقل وكفاءة عالية .
- . يساعد على التنبؤ بالحوادث والكوارث الطبيعية ، بالإضافة الى محاربة الشيخوخة وحالات الوفاة بصورة عامة.
- . تحسين حياة الانسان مثل زرع أطراف صناعية ذكية لمن قطعت أطرافهم بالحروب أو الحوادث.
- . ان الذكاء الاصطناعي قد يوفر قدرات حسية قوية للنظر والسمع والمشي لمن يفتقد لتلك القدرات.
- . انجاز الاعمال بشكل أفضل وأسرع بكثير من ادائها بطرق تقليدية للوصول بسهولة للمعلومات والبيانات المطلوبة.

- . استبدال المراسل الإلكتروني محل المراسلين العاديين الامر الذي يؤدي الى ضمان انسيابية العمل بسهولة.

ثانيا. ابرز السلبيات

١. ان استخدام انظمة الذكاء الاصطناعي يترتب على تحديث وصيانتها تكاليف عالية.
٢. التخوف من قبل العملاء واصحاب المصلحة الذين يستخدمون الذكاء الاصطناعي في ضرر، الامر الذي يؤدي الى اضرار مالية أو سمعة.
٣. ان انظمة الذكاء الاصطناعي غير قادرة على تطوير نظام عملها أو تغيره في حال ادخال نفس البيانات في كل مرة، الامر الذي يجعلها عديمة الفائدة في مرحلة معينة.
٤. ان استخدام انظمة الذكاء الاصطناعي قد اثر على فرص العمل نتيجة استغناء عن العديد من الموظفين والعمال والاعتماد عليها بدل الكوادر البشرية.
٥. ان الاختبار والرقابة غير الملائمين للذكاء الاصطناعي الى نتائج مشكوك بها من ناحية أخلاقية.
٦. ان انظمة الذكاء الاصطناعي تفتقر الى الأخلاقيات والقيم البشرية، حيث تهتم فقط بتنفيذ ما صمم لأجله دون النظر الى ما هو صحي وخاطئ في تنفيذ المهام.

ويضاف ايضاً :(عمار، احمد، ٢٠٢٤،ص٢٦)

. ارتفاع نسب البطالة حيث ان التطور التكنولوجي السريع يؤدي الى تقليص فرص العمل بنسبة 50%، تؤثر على الفئات المتوسطة والدنيا واصحاب الوظائف البسيطة التي لا تحتاج الى خبرات علمية وتقنية عالية.

. تحمل نتائج تكون قادرة على تغيير القيم الثقافية والاجتماعية، التي ستفرض على هامش الثروة الصناعية.

. ان الشركات الكبرى سوف تهيمن على الانتاج الصناعي وتقلل دور الشركات الصغيرة والمتوسطة في العملية الانتاجية.

أما أهم التحديات والصعوبات التي تواجه الذكاء الاصطناعي فهي عديدة ومنها:(يوسف،٢٠٢١، ص٢٠)

الصعوبات المنهجية: تتمثل بعدم انسجام البيانات المستخدمة في انظمة الذكاء الاصطناعي مع الواقع كبرامج الترجمة، حيث تكون البيانات المخرجة متناقضة مع البيانات المدخلة فيعا.

الصعوبات الاجتماعية: وتتمثل بالحاجة الى معرفة تبعات التكنولوجيا، اذ ان المختصين والمطورين بعلم البرمجيات، كثيرٌ ما يفكرون بتقديم حلول مطورة في مختلف المجالات التي تؤثر في حياة الناس الا ان ما يعيق

عملهم عدم امتلاكهم خلفية علمية مناسبة في الاختصاصات الاخرى غير علم الحاسبات، الامر الذي يؤدي الى الوقوع في مشاكل عدة منها أخلاقية أو اجتماعية او نفسية.

الصعوبة الثالثة: انقلاب القيم الموجودة في تقنيات الذكاء الاصطناعي، حيث ان نوايا المطورين لبرامج الذكاء الاصطناعي سوف تقبع وتسكت في الواقع البشري الوجودي بكل الاحوال بطريقة او بأخرى، الامر الذي يؤدي الى خلق خوارزميات متأثرة ببعض مشاكل حياتهم الاجتماعية، وهذا يعني ظهور تساؤلات عديدة عن طبيعة الخوارزميات من حيث المساواة والعدالة والميول والتحيز.

المبحث الثاني: الذكاء الاصطناعي ودوره في فرص العمل

اولاً: نظرة عامة حول اثر الذكاء الاصطناعي على الاقتصاد العالمي

ان برامج الذكاء الاصطناعي التي تستخدم في قطاعات أعمال مختلفة ، قادرة على المساهمة في النشاط الاقتصادي العالمي بشكل كبير، وتشير التقديرات بحسب معهد ماكينزي العالمي، ان بحلول عام 2030 الى ان حوالي 70% سوف تتبنى في عملها نوعاً واحداً على الأقل من برامج الذكاء الاصطناعي، وسوف يكون أقل من النصف قد استخدم على اقل تقدير حوالي خمسة برامج مختلفة للذكاء الاصطناعي، لاستخدامها في معالجة بيانات كبيرة ومهام عمل مختلفة، واستخدام المساعدين الافتراضيين في العديد من الخدمات الإلكترونية، وأتمتة العمليات بواسطة البرامج الآلية والربورت المتطور، واستخدم التعلم الآلي المتطور لمختلف المهام المتطورة، اضف الى ذلك ان برامج الذكاء الاصطناعي وانتشار استخدامها، سوف يوفر نشاطا اقتصاديا عالميا إضافيا بقيمة تقدر حوالي (13) ترليون دولار بحلول عام 2030، وهذا مايعادل نمو إضافي للناتج المحلي الإجمالي بنسبة (1.2%) سنويا في مختلف القطاعات.(محمد، علي،2024،ص4)

ثانياً التقنية والاقتصاد

يجب على الاقتصاد ان ينمو بصورة مطردة وان لا يتوقف، حتى تتمكن الشعوب من توفير مستوى معاشي مزدهر ومتطور لأفراد المجتمع، وهذا يتطلب ان يتمتع النشاط الاقتصادي بالقدرة على توفير مزيد من سلع وخدمات، وليس هذا فقط بل يجب ان يكون تحسن في الجودة والنوعية، اي هناك علاقة تبادلية او توافقية بين النمو الاقتصادي وبين الارتقاء بالمستوى المعيشي، فكلما تسارع نمو الاقتصاد في مجتمع ما تتحسن مستويات المعيشة وترتفع فيه، وان الربط بين مفهوم التقنية والاقتصاد امر ضروري من أجل اختصار الزمن والالتحاق بالتقدم التقني، وهذا يساعد المجتمعات الفقيرة على حل مشاكلها الاقتصادية بتكلفة، اي بالإمكان حل المشكلات المستعصية بأسلوب بسيط ، وهذا ما طبقه ثلابيل براديب العالم الهندي، عندما اكتشف حل لمشكلة تتعلق بصحة المواطن الهندي، والذي استطاع مع فريقه البحثي في (المعهد الهندي

للتكنلوجيا) من صنع فلتر يمكنها ان تقضي غلى جميع الفيروسات والمكروبات والسامة، وان هذه التقنية يمكنها من معالجة 3600 لتر من المياه وهي كمية تكفي لخمسة افراد ولعام كامل بتكلفة 2 دولار أمريكي فقط، وبلا شك ان الوطن العربي والعالم الاسلامي ملئ بالمواهب والقدرات البشرية القادرة على تقديم العديد من الحلول للمشكلات المستعصية مثل الفقر والجهل والبطالة والمرض والجرائم بأنواعها مقارنة بالهند هي دول فقيرة اقتصاديا.(حسن،2020،ص11).

وهناك نموذج آخر يبين مدى التوافق بين التقدم التقني وقلة التكلفة، ويتمثل بالتجربة التي تقدمها مؤسسة اهلية أسسها عدد من المتطوعين العلماء في عام 2009 في أمريكا، في مجال بث ونشر الوعي البيئي، حيث تم عرض كاميرات (الأشعة تحت الحمراء) بسعر لا يتجاوز 35 دولار امريكي، في حين سعرها كان قبل ظهور تلك المؤسسة يبلغ 750 دولار امريكي كحد ادنى، وربما قد بلغ سعر الكاميرا 2700 دولار امريكي، وهنا ما نشاهد الضخامة فيفرق السعر، حيث تشير العديد من الدراسات والأبحاث ان بإمكان الشخص وهو جالس في منزله بعمل العديد من الصناعات التقنية، ولن يحتاج سوى طابعة ثلاثية الابعاد، وتكلفة الاتصال بالشبكة العنكبوتية، الامر الذي يساعد الفرد في صناعة العديد من الصناعات : التحف والهدايا و وقطع الغيار البلاستيكية التي يحتاجها في منزله، ولهذه التقنية العديد من الفوائد للفرد والمجتمع ، ومنها تحسين الأوضاع الاقتصادية وتقليل التكلفة المادية وتعلم تقنية حديثة من خلال الاستفادة من الجهد المبذول وحث العقل على العمل والابتكار والاستفادة من الوقت والزمن، أي ملئ الفراغ بما هو مفيد للذهن والبدن، كل ذلك لابد ان تنعكس اثارة الايجابية على البنية الاقتصادية الاجتماعية، وقد برزت العلاقة التي تجمع بين التقنية المستحدثة وقلة التكاليف والاسعار، والذي بين ملامحها في الحاسوب وأجهزة الاتصال التي شغلت الناس، بعد ان كانت تبتعد عنا والنظر اليها مستحيلا أو امتلاكها واستخدامها، أما اليوم اصبحت منتشرة ومتداولة، وهذا يرجع الى قدرات الانسان العقلية التي جعلت من المستحيل ممكنا.(حسن،2020،ص12)

ثالثاً: مخاوف استخدام الذكاء الاصطناعي

قبل التطرق للآثار التي يسببها الذكاء الصناعي على الاقتصاد وبالأخص الوظائف والاعمال وهو موضوع البحث لابد من التطرق للمخاوف التي يسببها الذكاء الاصطناعي ومنها سياسية وعسكرية وقانونية واجتماعية: (الاسد،2022، ص375)

١. المخاوف السياسية:

يصبح الذكاء الاصطناعي من الادوات الخطيرة في حال استخدمته الحكومات لمراقبة المدنيين عن طريق تقنيات مراقبة، وهذا ما اعتمدته الحكومة الصينية في معرفة تحركات المواطنين في المدن

والقرى، حيث لكل مواطن صورة مخزنة في البرنامج الذي يعمل يساعد على عرض معلومات الشخص عند الاشتباه به.

٢. **المخاوف العسكرية:**

ان الاسلحة المتطورة ذاتيه التشغيل الفتاكة أو القاتلة تعد من اهم التطبيقات والانظمة التي تتمتع بالاستقلال في القيام بوظائف حيوية متعلقة بالبحث والتنقيب وتحديد مهاجمة الاهداف دون الحاجة الى تدخل الانسان وهذا ما يمثل خطراً على الإنسانية.

٣. **المخاوف الاجتماعية:**

ان بعض المتخصصين يرى ان الذكاء الاصطناعي لن يؤثر فقط على الجوانب العسكرية والاقتصادية والسياسية فقط انما يؤثر ايضا على حياة الافراد الاجتماعية، حيث عندما يبدأ الذكاء الاصطناعي بالقيام بأعمال الناس ستظهر فئة من الناس لا تنتفع بشيء وهذه التغيرات ستحدث بشكل سريع بحيث لا تعطي فرصة لإيجاد سياسات ومقترحات ملائمة اجتماعية من طرف الادارات السياسية، بالإضافة الى ان المفاهيم الانسانية كلها ستختفي من ضمير وروح جماعية وثقافة تضامن بين البشر والرحمة لان الآلة ستقوم بالعديد من الوظائف التي كان يقوم بها البشر، وان الخطر الكبير هو ان ينسى الانسان القيم الانسانية ويبالغ الفرد في تقدير ما ينتجه ويستبدله بالروبرت المصمم على شكل إنسان، كما ستظهر فئة من الافراد متعلقين بالروبرت الالكتروني مثل التعلق بالحيوانات الأليفة التي يحاولون ملء مكان الأطفال والأزواج بها، الأمر الذي يؤدي الى عزلة اجتماعية وفقدان انتمائهم الاجتماعي وضياع القيم المشتركة وانتهاء الحياة الاجتماعية ، كما ان الذكاء الاصطناعي اصبح اليوم يوفر مادة انتاجية ثقافية وفكرية متنوع لكل فئات المجتمع حيث اصبح اليوم ينافس المدارس والأسر في التربية والآثار التي يسببها الاجتماعية السلبية والنفسية على الاطفال محدودي الخبرة والتجربة في الحياة الذي ليس لديهم القدرة على فهم هذه البرامج التي لها القدرة على التلاعب بالصور والفيديوهات وتزييف الحقائق والتلاعب بالعقول.

٤. **المخاوف القانونية:**

ان البرامج الذكية تشكل مخاوف ومخاطر بشأن المسؤولية التي تترتب على اعمالها، حيث تعمل البرامج التقليدية بطريقة متوقعة وفق الأوامر المرسومة مسبقا، أما البرامج الذكية تعمل بطريقة استقلالية وغير متوقعة ، وتتخذ قراراتها وفق ما تمليها عليها البيئة المحيطة دون الرجوع لمستخدميها، الأمر الذي يجعل التشريعات الحالية لا تسطيع استيعاب خصائص هذه التكنلوجيا

الرقمية التي لم تصل الى درجة الكمال، فقد تصاب بالفيروسات مما يصعب توزيع وإسناد المسؤولية الناتجة عن هذه البرامج.

٥. **المخاوف الأمنية:**

ان البرامج والتقنيات الخطيرة تشكل تهديدا لأمن الأفراد من خلال المخادعة والتلاعب بالصور ومقاطع الفيديو وتزييف الأقوال والأفعال دون علمهم والأماكن والأشياء والأحداث، بحيث هذه الصور والمقاطع تبدو قريبة من الواقع ولا يستطيع عامة الناس كشفها لأنها تستخدم تقنيات عالية من التطور.

رابعاً: تأثير الذكاء الاصطناعي على العمل والوظائف

تجاوز العقود الذكية والروبوتات الذكية حدودًا جديدة للتكنولوجيا، واستحوذت الذكاء الاصطناعي على اهتمام العالم بسرعة متزايدة. فمع قدرته على معالجة كميات ضخمة من البيانات واتخاذ قرارات مستنيرة، أصبح الذكاء الاصطناعي ليس فقط مجرد أداة تقنية، بل أيضًا شريك استراتيجي في سوق العمل والوظائف، إن تأثير الذكاء الاصطناعي على سوق العمل والوظائف لا يمكن تجاهله. فقد أدى التقدم في هذا المجال إلى تغيير جوهري في طريقة عمل الشركات والمؤسسات، وبالتالي تطلب مهارات وقدرات جديدة من العمال والموظفين. لعب الذكاء الاصطناعي دورًا رئيسيًا في تحسين الإنتاجية وتحسين عمليات الأتمتة، مما يؤدي في نهاية المطاف إلى الحاجة إلى تكنولوجيا ومهارات جديدة، بالنظر إلى تطور الذكاء الاصطناعي وتأثيره المتنامي، فإن فهم تأثير الذكاء الاصطناعي على سوق العمل والوظائف يعد أمرًا حاسمًا للأفراد والشركات على حد سواء، فمن جهة يمكن للذكاء الاصطناعي أن يؤدي إلى تحسين الكفاءة والدقة في العمليات والإنتاج، وبالتالي زيادة الإنتاجية وتحقيق مزيد من الربحية، ومن جهة أخرى فإنه يسبب تحولًا في طبيعة الوظائف والمهارات المطلوبة، من المتوقع أن يؤدي التبني المتزايد للذكاء الاصطناعي إلى تغييرات جذرية في سوق العمل، فبعض الوظائف التقليدية قد تصبح غير ضرورية أو تتمتع بمستوى أقل من الطلب بسبب تلقائية العمليات والأتمتة، في المقابل قد تظهر وظائف جديدة تتطلب مهارات متقدمة في تصميم وتطوير الذكاء الاصطناعي وإدارة البيانات الكبيرة، ومع ذلك يجب أن يتم توجيه الاهتمام أيضًا إلى التحديات التي قد تنشأ نتيجة لتقدم الذكاء الاصطناعي، قد يخشى البعض من فقدان وظائفهم للآلات أو الروبوتات الذكية، وقد يواجه الأفراد الذين يعتمدون على مهارات تقنية محددة الصعوبة في مواكبة التطورات السريعة، بالإضافة إلى ذلك تطرح التحديات الأخلاقية والقانونية مسائل مثل الخصوصية والتمييز والمسؤولية المتعلقة بالاستخدام الواسع للذكاء الاصطناعي في سوق العمل، ومع مرو الوقت ستكون هناك أيضًا فرص جديدة تنشأ بفضل تقنيات الذكاء الاصطناعي، قد تظهر وظائف جديدة في مجالات مثل تطوير البرمجيات

والتصميم الذكي وتحليل البيانات والتعلم الآلي، قد يتطلب العمل في هذه المجالات مهارات تقنية متقدمة وقدرة على التفكير الإبداعي والتكيف مع التغيرات التكنولوجية المستمرة، من الضروري أن يكون هناك تركيز على تطوير المهارات والتعلم المستمر للأفراد في سوق العمل الحديث، يجب على الأفراد الاستعداد للتحولات المتسارعة في متطلبات الوظائف واكتساب المهارات اللازمة للعمل مع التكنولوجيا الذكية، بالإضافة إلى ذلك يتطلب التفكير الإبداعي والقدرة على حل المشكلات المعقدة والتفاعل مع الآلات والروبوتات الذكية قدرات جديدة للتميز في سوق العمل.(https://2bonline.net)

ويمكن القول بأن الذكاء الاصطناعي يشكل تحديًا وفرصة في آن واحد لسوق العمل والوظائف. يتطلب ذلك رؤية استراتيجية وتعاوناً بين الأفراد والشركات والمؤسسات للاستفادة القصوى من إمكانات الذكاء الاصطناعي والتكنولوجيا المرتبطة به، بتبني التحول التكنولوجي وتطوير المهارات اللازمة، يمكن للأفراد والشركات الازدهار في سوق العمل المتغير والمتطور.

رابعاً: تغير الوظائف في المستقبل في ظل التحول الرقمي وشمولية الذكاء الاصطناعي

ان التحول الرقمي وشمولية الذكاء الاصطناعي سيكون لهما تأثير كبير على مستقبل العمل والمهن. ستتغير المهارات المطلوبة في سوق العمل وستظهر مهن جديدة ترتبط ارتباطا وثيقا بالتقنية، وفيما يلي بعض التغيرات المتوقعة فمي المهن:(https://2bonline.net)

١. زيادة الطلب على خبراء تحليل البيانات والذكاء الاصطناعي: ستكون البيانات هي المادة الخام الأساسية في العصر الرقمي، ولذلك ستزداد الحاجة لخبراء قادرين على تحليل البيانات الكبيرة وتطبيق الذكاء الاصطناعي في مجالات عدة مثل التسويق والطب والتكنولوجيا.

٢. ظهور مهن التصميم والتطوير الافتراضي: مع تطور تقنيات الواقع الافتراضي والواقع المعزز، ستظهر فرص جديدة في مجال التصميم والتطوير لتلبية احتياجات الشركات والمستهلكين. سيحتاج القطاع السياحي وصناعة الألعاب والعديد من المجالات الأخرى إلى خبراء في هذا المجال.

٣. ان توسع مجال الأمن السيبراني : مع زيادة التحول الرقمي واعتماد الشركات على تكنولوجيا المعلومات، ستكون حماية البيانات والأنظمة ضرورة لا غنى عنها. ستظهر مهن جديدة مثل خبراء أمن المعلومات ومهندسي الأمان السيبراني للحفاظ على سرية وسلامة البيانات ومكافحة الهجمات الإلكترونية.

٤. من المهم أن ندرك أن هذه التغيرات ستتطلب تطوير المهارات الحالية واكتساب مهارات جديدة، ستكون المبادرة الشخصية والتعلم المستمر أمرين ضروريين للنجاح في سوق العمل في المستقبل،

ننصح بمتابعة آخر التطورات التقنية والاستثمار في البرامج التعليمية المتخصصة لاكتساب المهارات اللازمة للتحول الرقمي ومستقبل العمل.

خامساً: تحليل اثر الذكاء الاصطناعي على سوق العمل

ان التحقيق في الذكاء الاصطناعي وسوق العمل يرتبط بتاريخ عريق من البحث حول اثر التقدم التقني والتطور في سوق العمل، وان المخاوف المرتبطة بالأتمتة في السابق ركزت على نظم الروبرت ذات الذكاء المستقل وذات قدرة التكيف والتي يتم استخدامهما في العادة لتنفيذ مهام ذات متطلبات ادنى نسبيا، حيث تركز وتتصرف هذه النظم على تعليمات مبرمجة بشكل واضح، اما النظم الاحدث للذكاء الاصطناعي فلا تحتاج الى مثل هذه الارشادات حيث بإمكانها العمل الى رؤى مكتسبة من بيانات وخبراء، في ظل التقدم والتطور للذكاء الاصطناعي، وان الاستمرار في الأتمتة يضع التوظيف العالمي في تغير المهام والتي تصبح مناسبة لقدرات البشر، مثل تشخيص الامراض او السيارة في العقد المقبل ستصبح آلية أو قد تتم أتمتتها، وتقدر الابحاث انه خلال 20 سنة القادمة قد تلغي الأتمتة 9% من الوظائف الحالية وتغير حوالي ثلث الوظائف، وان التكنولوجيا ايضا توفر فرص عمل، وتعمل على ربط العملاء ومقدمين الخدمات من خلال منصة عمل مستقلة تستند الى الانترنت، ويشر الجدول الى توظيف الروبرت بدل من العامل البشري في شركة أمازون خلال المدة (20222013) اذ بلغ في عام 2013 عدد الوظائف المستندة الى الروبوتات نحو(1)، وفي عام 2014 ارتفع ليبلغ نحو 15 روبوت، مقارنة بتوظيف 117 موظف، واستمر بالارتفاع توظيف الروبوتات، ليبلغ نحو (520) روبوت في عام 2022 روبوت، وبمعدل نمو بلغ (48.57%) وبلغ عدد الموظفين نحو (1608) من العنصر البشري في العام نفسه، وبمعدل نمو بلغ نحو (24.88%). (صالح، حسن،2024، ص55)

جدول (1) يبين نسبة الروبوتات مقارنة بالعنصر البشري في شركة امازون للمدة (2013-2022)

السنة	العنصر البشري	معدل النمو	الروبوتات	معدل النمو
2013	88		1	
2014	117	32.95	15	1400.00
2015	154	31.62	30	100.00
2016	231	50.00	45	50.00
2017	341	47.62	100	122.22
2018	566	65.98	140	40.00
2019	648	14.49	200	42.86
2020	796	22.84	265	32.50
2021	1298	63.07	350	32.08
2022	1608	23.88	520	48.57

(صالح، حسن،2024، ص55)

الاستنتاجات:

١. ان التقدم التقني والتكنلوجي ادى الى تغير جوهري في فرص العمل.
٢. ان بعض الوظائف التقليدية سوف تختفي.
٣. ظهور وظائف جديدة تتطلب مهارات متطورة.
٤. يتطلب العمل في مجال الذكاء الاصطناعي مهارات تقنية متقدمة وقدرة على التفكير الإبداعي والتكيف مع التغيرات التكنولوجية المستمرة.

٥. للذكاء الاصطناعي دورٌ رئيسي في تحسين الإنتاجية وتحسين عمليات الأتمتة، مما يؤدي في نهاية المطاف إلى الحاجة إلى تكنولوجيا ومهارات جديدة.

التوصيات:

١. تأهيل وتدريب العمال او الموظفين من خلال تطوير مهاراتهم بما يتوافق مع تكنولوجيات الذكاء الاصطناعي.
٢. ان يكون التوجه نحو استخدام الذكاء الاصطناعي متوازنا ويأخذ في الاعتبار التأثيرات الاجتماعية والاقتصادية التي قد تنشأ عنه.

٣. ان الذكاء الاصطناعي يطرح تحديات كبيرة تتعلق بفقدان الوظائف التقليدية وتغير المهارات المطلوبة، حيث يمكن التكيف مع هذه التحولات من خلال التعليم المستمر.
٤. على الحكومات وضع سياسات تساعد على مواجهة التحديات الناجمة عن استخدام الذكاء الاصطناعي.
٥. تحدث المناهج الدراسية لمواكبة احتياجات سوق العمل مع التركيز على تعليم اللغات والمهارات المتعلقة بالحواسيب.

المصادر:

١- احمد ماجد احمد، مفهوم الذكاء الاصطناعي ودورة في تطوير العملية التعليمية، عدد خاص بنشر بحوث المؤتمر، المجلد 6، الملحق3،2024.

٢- الاسد صالح الاسد، المخاوف الاصطناعية في التخطيط الحضري وادارة المدن، تقنية الشريف العميق انموذجا، مجلة الرسالة للدراسات الاعلامية، العدد2، .2020 .

٣- الان بونية، الذكاء الاصطناعي واقعه ومستقبلة، عالم المعرفة الكويت، ١٩٩٣.

٤- التميمي، علي ثجيل يوسف ،واخرون، الذكاء الاصطناعي واثاره على الاقتصاد، مجلة كلية الكوت الجامعة، عدد خاص، المؤتمر العلمي السابع للعلوم الادارية والاقتصادية،2024 .

٥- حسن محمد احمد، الذكاء الاصطناعي وتأثيره في تنمية النشاط الاقتصادي، مجلة الحكمة للدراسات التربوية والنفسية، جامعة ام درمان الاسلامية، السودان،٢٠٢٠.

٦- حمزه ايوب يوسف، التحول في مجال الذكاء الاصطناعي من الماضي الى المستقبل، المجلة الاكاديمية المتعددة الشاملة متعددة التخصصات، وزارة التربية العراقية،٢٠٢٠.

٧- حورية، بن حمزة ، اهمية الذكاء الاصطناعي والتكنولوجية الحديثة في تنمية المحيط السوسيو، مجلة دراسات في سيكولوجية الانحراف، جامعة الشاذلي بن جديد الطارف، المجلد 8، العدد 1،2023 .

٨- الشهومية ،ابتسام بنت سعيد بن علي ، تأثير استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على الخصوصية الرقمية للإفراد والمؤسسات في سلطنة عمان، رسالة ماجستير في الآداب كلية العلوم الاجتماعية، جامعة السلطان قابوس،٢٠٢٠.

٩- صالح مهدي، حسن جمال، تحليل اثار الذكاء الاصطناعي على مستقبل سوق العمل في بيئة الاقتصاد العالمي ، مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والادارية، مجلد ٢٠، عدد خاص، ٢٠٢٤

١٠- عبد الرزاق مختار محمود، تطبيقات الذكاء الاصطناعي :مدخل لتطوير التعليم في ظل تحديات جائحة فيروس كورونا، المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية المؤسسة الدولية لأفاق المستقبل ،المجلد3، ٢٠٢٠.

١١- عبد الله موسى، احمد حبيب بلال، الذكاء الاصطناعي ثورة في تقنيات العصر، المجموعة العربية للتدريس والنشر،٢٠١٩.

١٢- علي كريم خضير، دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعزيز الرقابة الداخلية وانعكاسه على الاداء المالي، رسالة ماجستير ، جامعة الكوفة،٢٠٢٣.

١٣- عمار شرعان ، بوهكو احمد ، الذكاء الاصطناعي رؤى متعددة التخصصات، ط١، المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية الاقتصادية والسياسية، برلين المانيا، ٢٠٢٤.

١٤- الغامدي ،حمد بن فوزي ، الذكاء الاصطناعي في التعليم، ط١، الدمام، مكتبة الملك فهد الوطنية، ٢٠٢٤.

15- https://2bonline.net/%d8%aa