جامعة الأزهر
كلية الشريعة والقانون بأسيوط
المجـــلة العلميـــة

تأثير الذكاء الاصطناعي على التوظيف وتوزيع الدخل "دراسة مقارنة"

إعداد

د/ وفاء عبد الله حبيشي

أستاذ التشريعات المالية والاقتصادية المساعد
بكلية الدراسات الإنسانية والإدارية، كليات عنيزة الاهلية، السعودية

(العدد السابع والثلاثون الإصدار الأول يناير ٢٠٢٥م الجزء الأول)

تأثير الذكاء الاصطناعي علي التوظيف وتوزيع الدخل " دراسة مقارنة"

وفاء عبد الله حبيشي.
قسم الأنظمة، تخصص الاقتصاد والمالية العامة، كلية الدراسات الإنسانية والإدارية، كليات عنيزة الأهلية، المملكة العربية السعودية.
البريد الالكتروني: wafaa.h@oc.edu.sa

ملخص البحث:
يعتبر الذكاء الاصطناعي نتاجًا للثورة الصناعية الرابعة، ولقد أصبح معروفًا ومستخدمًا في مجالات عديدة، بسبب انتشار الأجهزة الرقمية المتصلة وظاهرة البيانات الضخمة، ويتميز بزيادة دقة التوقعات المستقبلية، ورفع العائدات الاقتصادية وخلق فرص عمل جديدة، على عكس المتوقع حيث يساهم في إعادة تنظيم وتوزيع المهام داخل المهن بدلاً من استبدالها، فيعمل بذلك – الذكاء الاصطناعي – على زيادة الإنتاجية، والقدرة التنافسية، مما يؤدي إلى ارتفاع الناتج المحلي الإجمالي ويساعد بالتالي على زيادة دخل الفرد على مستوى العموم، ومن جهة أخرى بينت الدراسة أن استخدام الذكاء الاصطناعي قد يؤدي إلى بعض المخاوف التي تتعلق بالتشغيل، أي البطالة بسبب الاستغناء عن بعض الوظائف الروتينية، التي لا تحتاج إلى مهارات أو تقنيات حديثة عالية المستوى مما يؤدي إلى زيادة معدل البطالة، وبالتالي انخفاض مستوى دخل هؤلاء الأفراد كما أن اتساع الفجوة بين الدخول في توزيع الدخل والثروة يكون صالح الدول المتقدمة التي تهيمن على أنظمة الذكاء الاصطناعي، وتختم هذه الدراسة بخاتمة تشتمل على بعض النتائج والتوصيات المقترحة.

الكلمات المفتاحية: الذكاء – الاصطناعي – التوظيف – توزيع – الدخل.

The Impact of Artificial Intelligence on Employment and Income Distribution: A Comparative Study

Wafaa Abdullah Habeeshi,

Department of Systems, Specialization in Economics and Public Finance, College of Humanities and Administrative Studies, Unaizah Private Colleges, Kingdom of Saudi Arabia.

Email: wafaa.h@oc.edu.sa

Research Abstract:

Artificial intelligence (AI) is a product of the Fourth Industrial Revolution and has become widely recognized and utilized in various fields due to the proliferation of connected digital devices and the phenomenon of big data. AI is characterized by its ability to improve the accuracy of future predictions, increase economic returns, and create new job opportunities. Contrary to common belief, AI contributes to reorganizing and redistributing tasks within professions rather than replacing them. In this way, AI enhances productivity and competitiveness, leading to a rise in Gross Domestic Product (GDP) and, consequently, an increase in individual income at the general level. On the other hand, the study shows that the use of AI raises concerns related to

employment, particularly unemployment caused by the elimination of routine jobs that do not require advanced skills or high-level technologies. This may lead to a rise in unemployment rates and a decline in the income levels of those individuals. Additionally, the widening income and wealth distribution gap favors developed countries that dominate AI systems. The study concludes with a summary of findings and proposed recommendations.

Keywords: Artificial - Intelligence - Employment - Income - Distribution.

بسم الله الرحمن الرحيم

المقدمة

أولاً: موضوع البحث:

لقد أصبح للذكاء الاصطناعي وتطبيقاته دور مهم في تحسين وتطوير المجالات الحياتية كافة، وسوق العمل والتوظيف خاصة، وذلك من خلال تطوير الأنظمة الحاسوبية لكي تعمل بكفاءة فائقة تشبه كفاءة الإنسان الخبير، حيث أصبح ذلك، ليس واقعًا ملموسًا فحسب، بل واقعًا لا غنى عنه في ظل التطور من الاعتماد الكامل في حياة الإنسانية على الحاسوب في أدق تفاصيل الحياة اليومية، من خلال الثورة التكنولوجية والمعلوماتية، والاتجاهات التقنية في مختلف أنحاء العالم(١).

ولهذا فالذكاء الاصطناعي كما كان له كبير الأثر في مساعدة الإنسان على تخزين المعلومات بسعة تفوق ما تستطيع قدرات الإنسان وتنظيمها واستحضارها؛ إلا أنه في الوقت ذاته سيشكل مصدرًا خطرًا عليه لأنه أحال عقله للراحة والتكاسل، كما أحاله على البطالة ورفعت من سقف المنافسة بينه وبين قوى الإنسان ومهاراته وهو ما سيشكل تحديًا حقيقيًا في المستقبل، الأمر الذي أثار مخاوف الكثير من العلماء من تمرد هذه العقول على صانعها، مخافة أن تفلت

(١) د. ليلى مقاتل، هنية حسني، الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته التربوية لتطوير العملية التعليمية، مجلة علوم الإنسان والمجتمع، جامعة محمد خيدر بسكرة، الجزائر، مج ١٠، ع ٤، ٢٠٢١م، ص١١٩.

الأمور من يده، فيتحول الإنسان من كونه سيد أمره و قراراته إلى عبد مغلوب على أمره [١].

ثانياً: أهمية البحث:

تكمن أهمية هذا البحث في الجدل المثار حول هذا الموضوع، حيث يعتبر موضوع أثر الذكاء الاصطناعي على التوظيف وتوزيع الدخل، من المسائل الشائكة في تحديد هذا الأثر، وذلك من حيث أخطار الذكاء الاصطناعي في تقليل الوظائف في المنظمات، وبالتالي تأثير ذلك على دخل الفرد، وهذا رغم أنه في بعض الأحيان قد يخلق الذكاء الاصطناعي مجالات أخرى، أي وظائف جديدة، تتطلب من الأفراد تعلم التقنيات الحديثة لمسايرة هذا التطور، فبالنسبة للجانب الأول، هناك مخاوف التي تنتاب معظم الأشخاص تجاه الذكاء الاصطناعي وما سوف يكون تأثيره على الوظائف، وأما بالنسبة للجانب الآخر فقد يعطي ارتياحًا بأن الذكاء الاصطناعي قد يخلق أنواع أخرى من الوظائف ، مما يثير التساؤل فيما إذا كان الذكاء الاصطناعي سوف يحل محل الموظفين في سوق العمل أم لا، مما يعطي أهمية لهذا البحث.

ثالثاً: أهداف البحث:

تتمثل أهداف البحث في الآتي:

١- التعرف على مفهوم مصطلحات الدراسة والتي تتمثل في الذكاء الاصطناعي، والتوظيف، والدخل.

٢- التعرف على واقع الذكاء الاصطناعي في مجال العمل.

(١) د. زهرة محمد عمر الجابري، إسماعيل العيساوي، الذكاء الاصطناعي ودوره في مشروع الجينوم البشري الإماراتي، مجلة الصراط، مج ٢٢، ع ١، ٢٠٢٠م، ص٢١٠.

٣- التعرف كذلك على تأثير الذكاء الاصطناعي في مجال التوظيف، هل هو بالسلب أم بالإيجاب، أم الاثنين معًا.

٤- التعرف على دور الذكاء الاصطناعي في تحقيق الرفاهية الاقتصادية ومحاربة الفقر.

٥- التعرف على أثر الذكاء الاصطناعي في دخل الفرد.

رابعاً : إشكالية البحث:

يثير موضوع الدراسة الكثير من التساؤلات التي يجب الإجابة عنها حول ماهية هذه التقنية المستحدثة والمتطورة، والتعرف على خصائصها وأنواعها، ومعرفة آثارها السلبية والإيجابية على مستقبل العمل والتوظيف وتعميق ظاهرة البطالة، وما تأثيرها على نسبة دخل الفرد، وهل التوسع في الأخذ بتطبيقات الذكاء الاصطناعي سوف يؤدي إلى استبدال العامل بالآلة، أم أن إيجابية تطبيقه ستؤدي إلى زيادة وتسريع معدل الإنتاجية، وبالتالي خلق مزيدًا من الوظائف الجديدة وإحداث التحول المهني بين الوظائف والمهام؟.

خامساً: منهج الدراسة:

اعتمد الباحث في هذه الدراسة على المنهجين الاستقرائي والوصفي، وذلك بدءًا باستقراء الأدبيات الاقتصادية التي اهتمت بتأثير الذكاء الاصطناعي على الاقتصاد ومستوى دخل الفرد، وأما المنهج الوصفي فهو قائم على وصف الظاهرة محل البحث والتي تتمثل في التعرف على أثر الذكاء الاصطناعي على التوظيف وفرص العمل، وكذلك تأثيره على مستويات توزيع الدخل، خاصة في الدول النامية.

سادساً: خطة البحث.

المبحث الأول: مفاهيم الدراسة.

المطلب الأول: مفهوم الذكاء الاصطناعي.

الفرع الأول: تعريف الذكاء الاصطناعي.

الفرع الثاني: خصائص الذكاء الاصطناعي.

الفرع الثالث: مجالات الذكاء الاصطناعي.

المطلب الثاني: مفهومي التوظيف والدخل.

الفرع الأول: مفهوم التوظيف.

الفرع الثاني: مفهوم الدخل.

المبحث الثاني: أثر الذكاء الاصطناعي على التوظيف.

المطلب الأول: العوامل المؤثرة في التوظيف.

المطلب الثاني: مدى تأثير الذكاء الاصطناعي على التوظيف.

الفرع الأول: الرأي القائل بالتأثير الإيجابي على التوظيف.

الفرع الثاني: الرأي القائل بالتأثير السلبي على التوظيف.

المبحث الثالث: أثر الذكاء الاصطناعي على توزيع الدخل.

المطلب الأول: أثر الذكاء الاصطناعي في تحقيق الرفاهية الاقتصادية ومواجهة الفقر.

المطلب الثاني: تقنيات الذكاء الاصطناعي ومدى تأثيرها على توزيع الدخل.

الخاتمة.

المبحث الأول

مفاهيم الدراسة

شهدت بيئة الأعمال العالمية مجموعة من التطورات التي أدت إلى ظهور بيئة تكنولوجيا المعلومات والاتصال، والتي تعتبر مزيجًا من تكنولوجيا الاتصال وتكنولوجيا المعلومات بمختلف أدواتها، ولا شك أن تلك التطورات أصبحت جزءًا من الكيان الاقتصادي، سواء الدولي أو الداخلي، الذي يتسم باستخدامات التقنيات المعلوماتية والتكنولوجية، الأمر الذي ترتب عليه محاولة المؤسسات في الوقت الراهن أداء أعمالها بشكل يعتمد على أدوات التكنولوجيا الحديثة، بعد أن كانت تقوم بأعمالها بشكل يدوي تقليدي، مما أدى إلى تأثر هذه التقنية في عملية التوظيف وبالتالي عملية توزيع الدخل.

وسوف أتناول هذا المبحث من خلال التالي:

المطلب الأول: مفهوم الذكاء الاصطناعي.

المطلب الثاني: مفهومي التوظيف والدخل.

المطلب الأول

مفهوم الذكاء الاصطناعي

الذكاء الاصطناعي من المصطلحات المستحدثة، والتي ظهرت في العقد الأخير من القرن الحادي والعشرين ليشير إلى قدرة الآلات والمعدات على القيام بالوظائف التي كان القيام بها مقتصرًا على البشر الذي يتملك القدرات العقلية فقط، ولكن مع تنامي تطور العلوم والمعارف استطاع الإنسان أن يجعل الآلات والمعدات تحاكي العقل البشري، وتقوم بما يقوم به من أعمال وواجبات [١].

ولبيان مفهوم الذكاء الاصطناعي، يجب أولاً أن نعرض لتعريفه، ثم نعرض لخصائصه ثم للمجالات التي يستخدم فيها، وذلك من خلال التالي:

الفرع الأول: تعريف الذكاء الاصطناعي.

الفرع الثاني: خصائص الذكاء الاصطناعي.

الفرع الثالث: مجالات الذكاء الاصطناعي.

(١) د. خالد إبراهيم، الإدارة الإلكترونية، الإسكندرية، الدار الجامعية للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، ٢٠١٠م، ص ٢١.

الفرع الأول

تعريف الذكاء الاصطناعي

ولقد عرف الذكاء الاصطناعي من قبل العديد من الباحثين، حيث عرفه البعض بأنه: "هو الطريقة التي يصبح بها الحاسب مفكرًا بالذكاء"(١).

وهذا التعريف يبين أن الذكاء الاصطناعي عبارة آلة تفكر مثل الإنسان.

وعرفه آخرون بأنه: "حلول معتمدة على الحاسب الآلي للمشاكل الأكثر تعقيدًا، من خلال عمليات تطبيقية تماثل الاستدلال الإنساني"(٢).

كما عرفه البعض الآخر بأنه: " ذلك الفرع من علوم الحاسب الذي يمكن بواسطته خلق وتصميم برامج للحاسبات التي تحاكي أسلوب الذكاء الإنساني، لكي يتمكن الحاسب من أداء بعض المهام بدلاً من الإنسان، والتي تتطلب التفكير والتفهم والسمع والتكلم والحركة"(٣).

ويعرف أيضًا الذكاء الاصطناعي بأنه: " الذكاء الذي يصنعه أو يصطنعه الإنسان في الآلة أو الحاسوب، الذكاء الذي يصدر عن الإنسان بالأصل ثم يمنحه للآلة أو للحاسوب، وبالتالي فإن الذكاء الاصطناعي هو علم يعرف على أساس هدفه وهو جعل الآلات (منظمات الحاسوب) تعمل أشياء تحتاج ذكاء"(٤).

---

(١) د. منال محمد الكردي، د. جلال إبراهيم العد، مقدمة في نظم المعلومات الإدارية – المفاهيم الأساسية والتطبيقات، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، ٢٠٠٣م، ص٣٦٤.

(٢) د. أحمد فوزي، نظم المعلومات الإدارية، مركز الإسكندرية، الإسكندرية، ٢٠٠٩م، ص٢٧٤.

(٣) د. محمد علي الشرقاوي، الذكاء الاصطناعي والشبكات العصبية، مركز الذكاء الاصطناعي للحاسبات، القاهرة، بدون طبعة، وبدون تاريخ نشر، ص٢٣.

(٤) د. ياسين سعد الغالب، أساسيات نظم المعلومات الإدارية وتكنولوجيا المعلومات، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، الطبعة الأولى، ٢٠١٢م، ص١١٤.

فالهدف من الذكاء الاصطناعي هو فهم العمليات الذهنية الشائكة التي يقوم به العقل البشري أثناء التفكير، ومن ثم ترجمة هذه العمليات الذهنية إلى ما يوازيها من عمليات حسابية تزيد من قدرة الحاسب على حل العمليات الشائكة"[١].

فمما تقدم، يتضح بأن الذكاء الاصطناعي هو وسيلة لإعداد الحاسوب أو الروبوت، للتحكم فيه بواسطة برنامج يفكر بذكاء بنفس الطريقة التي يفكر بها البشر الأذكياء.

الفرع الثاني

خصائص الذكاء الاصطناعي

تتمثل خصائص الذكاء الاصطناعي في الآتي[٢]:

١- يتكون من مجموعة أهداف وقدرات مختلفة تشمل القدرة على التعلم، والقدرة على تنظيم العلوم وفهمها "تمثيل المعرفة، القدرة على تحليل اللغة، القدرة على فهم الصوت، وفهم وتحليل الصور.

٢- تطبيق الذكاء الاصطناعي على الأجهزة والآلات التي تمكنها من التخطيط وتحليل المشكلات باستخدام المنطق.

٣- له القدرة على معالجة الكم الهائل من المعلومات التي يتعرض لها.

٤- يستطيع إيجاد الحلول للمشاكل غير المألوفة باستخدام قدراته المعرفية.

---

(١) د. سالم الفاخري، سيكولوجية الذكاء، مركز الكتاب الأكاديمي، الأردن، بدون طبعة، ٢٠١٨م، ص١٢٠، ١٢١.

(٢) د. عدي عبود الأسدي، الذكاء الاصطناعي والنظم الخبيرة، محاضرة ألقيت بكلية الإدارة والاقتصاد، جامعة بابل، في ٢٠١٩/١/١م، متاحة على الموقع التالي: www.uobabylon.edu.iq.

Geisel A., The current and future impact of artificial intelleigence on business, International journal of scientific and technology research, vol 7, n.5, 2018, p.116. 117.

٥- يستطيع ملاحظة الأنماط المتشابهة في البيانات وتحليلها بفاعلية أكثر من الأدمغة البشرية.

٦- له القدرة على استخدام فكرة التجربة والخطأ لاستكشاف الأمور المختلف عليها، كما له القدرة على التوصل إلى حلول المسائل حتى في حالة عدم توافر جميع البيانات وقت الحاجة لاتخاذ القرار، كما له القدرة على التعامل مع البيانات المتناقضة والتي قد تشوبها بعض الأخطاء، إلا أن نقص البيانات أو تعارضها قد يؤدي إلى كون النتيجة المتوصل إليها غير مؤكدة أو أقل صوابًا، مع احتمال خطئها في بعض الأحيان.

الفرع الثالث

مجالات الذكاء الاصطناعي

لقد تطورت المجالات الفرعية للذكاء الاصطناعي في الوقت الحاضر، لكي تستفيد منها العديد من أماكن العمل، وذلك بهدف تحسين المنتجات والحصول على الإيرادات، بالإضافة إلى جني أرباح أعلى، ومن مجالات الذكاء الاصطناعي الأكثر استخدامًا ما يلي[١]:

١- المجالات العلمية: والتي تشمل كل من: الاتصالات، إدارة الوقت، الصحة والسلامة، التعليم، الأهداف الاحتياجات المعلوماتية، الألعاب والترفيه والأنشطة، المنتجات والمشتريات والتسويق، التخطيط الانتهازي، وزيادة الإدراك.

(1)Shukla, S, & Vijay, J., Applicability of artificial intelligenc in different fields of life, international journal of scientific engineering & reseaech, 2013, p.28- 36.

٢- مجال البيئة التحتية، وتشمل كلاً من: النقل، اتخاذ القرارات التجارية، الزراعة، الهندسة والعمارة، والطاقة والحفظ.

٣- المجالات البحثية: مثل: الإدراك وأساليب الأداء، أساليب الاستنتاج والاستدلال، العلم المعرفي، نماذج الشبكات المعرفية العميقة.

٤- مجال المستهلكين: ويشمل كلاً من: العلاقة المتطورة مع الحساب، الاستشعار، المنطق، التعلم، التطبيقات الذكية المخصصة، المنتجات والخدمات، والتحديات والفرص مع البيانات والخصوصية.

٥- المجالات التطبيقية: معالجة اللغات الطبيعية، تكنولوجيا الرؤيا الحاسب، تكنولوجيا التعرف على الكلام والأصوات، تكنولوجيا النظم الخبيرة، التعليم والتعلم الذكي باستخدام الحاسوب.

المطلب الثاني

مفهومي التوظيف والدخل

تعتبر الموارد البشرية اليوم من أهم الموارد التي تمتلكها المنظمة، وتعني باهتمام كبير في عالمنا المعاصر، وذلك نظرًا لأهميتها البالغة لهذا المورد مقارنة بالموارد الأخرى، وعليه يعتبر الإنسان جوهر إدارة الموارد البشرية، فهو ذوي قيمة إنتاجية واقتصادية(١)، والذي كلما زادت كفاءته زاد الدخل القومي وبالتالي يزيد دخل هذا الفرد. وسوف نعرض لذلك كما يلي:

الفرع الأول: مفهوم التوظيف.

الفرع الثاني: مفهوم الدخل.

الفرع الأول

مفهوم التوظيف

عرَّف بعض الفقهاء التوظيف بأنه: " مجموعة من الفعاليات التي تستخدمها المنظمة لاستقطاب مرشحين للعمل، والذين لديهم الكفاءة والقدرة على المساهمة في تحقيق أهداف المنظمة"(٢).

كما تعرف بأنها: "مجموعة من الأنشطة والعمليات التي تستهدف توفير العمالة اللازمة للمنظمة بالنوعيات والأعداد المطلوبة وتمتد أبعادها لتشمل

(١) د. محفوظ أحمد جودة، إدارة الموارد البشرية، دار وائل للنشر، عمان، الأردن، الطبعة الأولى، ٢٠١٠م، ص١٩، ٢٠؛ د. بن يمينة سعيد، تنمية الموارد البشرية، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، بدون طبعة، ٢٠١٥م، ص١١.

(٢) د. فيصل حسونة، إدارة الموارد البشرية، دار أسامة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، الطبعة الأولى، ٢٠٠٨م، ص٢٥.

استقطاب المرشحين واختيار أفضلهم وتعيينهم في الوظائف التي تتوافر شروط شغلها"[١].

ويسمى التوظيف أيضًا بـ "التعيين" أو "الاختيار" والذي بدوره يعرف بأنه: عملية انتقاء الأفراد الذين تتوفر لديهم المؤهلات الضرورية والمناسبة لشغل وظائف معينة في المنظمة"[٢].

كما يعرف بأنه: عملية انتقاء أو اختيار المرشح المناسب الأكثر ملاءمة للوظيفة، إنها عملية مقابلة المرشحين وتقييم صفاتهم، والتي تعتبر ضرورية لوظيفة معينة، ثم يتم اختيار المرشحين للوظائف المناسبة"[٣].

الفرع الثاني

مفهوم الدخل

لقد وضح بعض علماء المالية والاقتصاد أن لدخل الفرد نوعين: دخل نقدي، ودخل حقيقي، فالدخل النقدي، هو مقدار ما يكسبه الفرد من دخل بصورة نقدية، وأما الدخل الحقيقي له، فهو مقدار ما يستطيع أن يحصل عليه من سلع وخدمات بدخله النقدي"[٤].

---

(١) د. أحمد قاسم سيهود، استراتيجية توظيف الموارد البشرية وتأثيرها في الأداء العالي، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، العدد ٩٨، المجلد ٢٣، ٢٠١٧م، ص١٥٦.

(٢) د. مؤيد سالم ، د. عادل صالح، إدارة الموارد البشرية – مدخل استراتيجي، أربد، عالم الكتب الحديث للنشر والتوزيع، بدون طبعة، ٢٠٠٢، ص٨٥.

(3) Radihika, K., Recruitment and selection, without publisher, 2016, p.2.

(٤) د. هند وليد سعيد العبيدي، "مبادئ علم الاقتصاد" متاح على الموقع الإلكتروني التالي:
https://uomustansiriyah.edu.iq/media/lectures/11/11_2021_05_01!03_28_05_PM.pdf

كما عرف آخرون الدخل على وجه العموم بأنه: مجموع ما يتلقاه أو يكسبه نقدًا شخص أو أسرة ما، خلال مدة زمنية معينة في العادة تكون سنة واحدة، وتشمل كل أشكال الدخل من عناصر الإنتاج أو من الإعانات أو التحويلات، أي مجموعة كل دفعات الأجور والأرباح والفوائد والإيجارات وغيرها من أشكال الكسب خلال مدة زمنية معينة(١).

وإن حجم الدخل له علاقة قوية بمستوى الاستخدام، فمادام الداخل (من زاوية الإنتاج) هو سيل من السلع والخدمات المنتجة، فإن زيادة عدد المستخدمين يعني (في حالة بقاء الأشياء الأخرى ثابتة) ارتفاع الدخل(٢)..

كما يقصد بتوزيع الدخل، أي الكيفية التي يتم بها توزيع الدخل القومي بين مختلف الشرائح التي تستحق حصة منه على هيئة أجور وأرباح وفوائد وريع، نتيجة مساهمتهم في العملية الإنتاجية(٣)، وهناك نوعان من التوزيع، الأول: التوزيع الشخصي، والثاني التوزيع الوظيفي، ويهدف التوزيع الشخصي إلى توزيع الدخل القومي بين الفئات المختلفة من المجتمع، وأما التوزيع الوظيفي فهو يهدف إلى تحديد الحصة النسبية من إجمالي الدخل، التي تؤول إلى الأنواع المختلفة من الموارد الأخرى غير البشرية(٤).

---

(١) د. بول ساموبلسون، وآخرون، الاقتصاد، ترجمة/ هشام عبدالله، عمان، الأهلية للنشر والتوزيع، بدون طبعة، ٢٠٠١م، ص٢٣٥.

(٢) د. هند وليد سعيد العبيدي، مرجع سابق، ذات الموقع الإلكتروني السابق الإشارة إليه.

(٣) د. حسين عمر، موسوعة المصطلحات الاقتصادية، دار الشروق، جدة، الطبعة الأولى، ١٩٧٩، ص٨٢، ٨٣.

(٤) د. والاس بيترسون، الدخل والعمالة والنمو الاقتصادي، الجزء الثاني، ترجمة/ صلاح دباغ، بيروت، مؤسسة فرنكلي للطباعة والنشر، بدون طبعة، ١٩٦٨م، ص٢٥٦- ٢٦٢.

المبحث الثاني

أثر الذكاء الاصطناعي على التوظيف

يوحد العديد من وجهات النظر المختلفة بأن تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي الحديثة هي الأكثر ملاءمة للمهام الروتينية، وإن كانت توجد بعض المهام التي قد تتضمن عمليات معقدة، بينما من المرجح أن يظل البشر أكثر سيطرة في المجالات التي تتطلب ذكاء اجتماعي، هذا غير أن هناك توقعات عديدة عن عدد من الوظائف المحتمل أن تفقد، أو تكتسب، أو تتغير بواسطة تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي بنسب متفاوتة، كما أن هناك إجماع متزايد عن أنواع الوظائف التي سوف تظهر في المستقبل، ومع ذلك لا تزال هناك شكوكًا كبيرة عن التكنولوجيات الناشئة الجديدة المحتملة ومدى علاقتها الدقيقة بالوظائف والعاملين، لذلك فمن الصعب التنبؤ بأي من الوظائف التي تشهد انخفاضًا في الطلب. كما توجد أدلة قوية من الدراسات التاريخية والمعاصرة توضح أن التغييرات التي تدعمها التكنولوجيا للعمل والمهن والوظائف تتجه للتأثير على العاملين الأقل أجرًا أو الأقل مهارة أكثر من العاملين الآخرين(١).

وسوف أعرض لهذا المبحث من خلال التالي:

المطلب الأول: العوامل المؤثرة في التوظيف.

المطلب الثاني: مدى تأثير الذكاء الاصطناعي على التوظيف.

(١) د. محمد محمد الهادي، تأثير الذكاء الاصطناعي وآثاره على العمل والوظائف، أكاديمية السادات للعلوم الإدارية، العدد ٢٤، بدون طبعة، مايو ٢٠٢١م، ص١٤.

المطلب الأول

العوامل المؤثرة في التوظيف

من بين العوامل المؤثرة في التوظيف ما يلي[1]:

١- السياسة التنظيمية: ويقصد بها السياسة والطرق التي تعتمد عليها المؤسسة في عملية التوظيف، فأمام المؤسسة العديد من المصادر، والتي منها الداخلية مثل الترقية والنقل، والخارجية مثل: مكاتب التشغيل والجامعات، فعلى القائم بالتوظيف أن يقوم بدراسة هذه المصادر، أي هذا السوق، ومن ثم التأكد من وجود المهارات والكفاءات المناسبة، وتعتمد أكثر المؤسسات على المصادر الداخلية في حدود إمكانياتها المتاحة، فلابد من التأكد من وجود المهارات المطلوبة لشغل الوظائف الشاغرة.

٢- سياسة رفع الأجور: أمام المؤسسة العديد من المنافسين الذين يقدمون عروض مغرية في الأجر من أجل جلب الموارد البشرية المتوفرة في سوق العمل والعاملين في المؤسسات الأخرى، فيجب أن يقوم القائم بالتوظيف من وضع سياسة يرفع من خلالها الأجر إلى أعلى الدرجات، بحيث يتم من خلال هذه السياسة جلب الكفاءات المتوفرة في سوق العمل وجلب عمال المؤسسات الأخرى للعمل بالمؤسسة والاستفادة من مهارتهم وخبرتهم وتدريبهم.

٣- التوظيف على أساس قدرات الفرد: تسعى المؤسسات إلى توظيف الأفراد ليس فقط على أساس قدرتهم لشغل الوظائف الحالية، وإنما توجه جهودها

(١) د. فريد خميلي، أثر تغيرات البيئة الداخلية على توظيف الموارد البشرية، مجلة مركز دراسات الكوفة، العراق، بدون تاريخ نشر، ص١٥٠.

لتوظيف الأفراد المناسبين لشغل وظائف حالية وأخرى مستقبلية، أي توجه جهودها إلى وجود نظام فعال لتسيير المسار الوظيفي للعمال وتوظيف الأفراد على أساس قدرتهم وإمكانيتهم لشغل وظائف مستقبلية في المؤسسة[1].

(١) د. فريد خميلي، المرجع السابق، ص١٥٠.

المطلب الثاني

مدى تأثير الذكاء الاصطناعي على التوظيف

بالنظر إلى تأثير الذكاء الاصطناعي المتزايد، فإن فهم تأثيره على سوق العمل والتوظيف يعتبر من الأمور الحاسمة للأفراد والشركات على السواء، فمن جهة، يمكن للذكاء الاصطناعي أن يؤدي إلى تحسين الكفاءة في العمليات والإنتاج، وبالتالي زيادة الإنتاجية وتحقيق مزيدًا من الربحية، ومن جهة أخرى، فإنه قد يسبب تحولاً في طبيعة الوظائف والمهارات المطلوبة، حيث إنه من المتوقع أن يؤدي التبني المتزايد للذكاء الاصطناعي إلى تغييرات جذرية في سوق العمل، فبعض الوظائف التقليدية البسيطة قد تصبح غير ضرورية، وفي المقابل يمكن أن تظهر وظائف جديدة تتطلب مهارات عالية متقدمة في تصميم وتطوير الذكاء الاصطناعي وإدارة البيانات الكبيرة، حيث إن الآلات تكمل العمالة البشرية في نطاق القوى العاملة، فسوف نحتاج لفتح نافذة تفاعلية، كما أن الآلية والذكاء الاصطناعي يحولان الأعمال وسوف يسهمان في النمو الاقتصادي عبر المساهمات الإنتاجية(١).

كما أنه في الوقت الحالي زادت المخاوف من تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي على سوق العمل وبالأخص ما يتعلق بمعدلات البطالة، هذه المخاوف لم تأت من فراغ، ذلك لأن معدلات الإنفاق العالمي على تطوير الذكاء الاصطناعي في ازدياد مستمر، فبعد أن كان مجموع الاستثمار العالمي في هذا المجال لا

(١) د. محمد محمد الهادي، تأثير الذكاء الاصطناعي وآثاره على العمل والوظائف، مرجع سابق، ص ٣.

يتجاوز ٨ مليارات دولار عام ٢٠١٥[١]، في حين أكد متحدثون ضمن أعمال القمة العالمية للذكاء الاصطناعي في نسختها الثانية أن حجم سوق الذكاء الاصطناعي قدر بحوالي ٦٥ مليار دولار في عام ٢٠٢٠م، ومن المتوقع أن يصل إلى ١٥ ترليون دولار بحول عام ٢٠٣٠م[٢]. ولذا، فسوف أعرض لهذا المطلب كما يلي:

الفرع الأول: الرأي القائل بالتأثير الإيجابي على التوظيف.

الفرع الثاني: الرأي القائل بالتأثير السلبي على التوظيف.

الفرع الأول

الرأي القائل بالتأثير الإيجابي على التوظيف

بعكس ما يرى الكثير من تراجع معدلات التوظيف، وإحلال الآلة محل الإنسان في الكثير من الوظائف، فإنه من المتوقع أن يحدث تزايدًا كبيرًا في فرص العمل، وقد يتزايد الطلب على بعض الوظائف البشرية بعكس المتوقع، بل هناك بُلدان سوف تعاني من نقص في العناصر البشرية وتفتح أبوابها لاستقبال المهاجرين إليها من دول أخرى لسد فجوة سوق العمل البشري لديها.

---

(١) د. عبدالله الردادي، الذكاء الاصطناعي ومعدلات البطالة، مقال منشور على موقع الشرق الأوسط، الثلاثاء، ٤ يوليو ٢٠٢٣، ص٩١.

(٢) حجم سوق الذكاء الاصطناعي بحلول ٢٠٣٠، مقال منشور على العربية نت، الثلاثاء ١ أغسطس ٢٠٢٣م ، على الموقع التالي:

https://www.alarabiya.net/aswaq/economy/2022/09/14.

وفي ذلك أنظر أيضًا: د. هبة عبدالمنعم، د. محمد إسماعيل، مشروع بحثي حول الانعكاسات الاقتصادية للثورة الصناعية الرابعة، (١) الذكاء الاصطناعي، مجلة دراسات اقتصادية، العدد ٧٨، ٢٠٢١م، ص٢٠.

وإذا استطاع الذكاء الاصطناعي أن يقضي على وظائف في أكثر من قطاع، لن يكون عليها الطلب في المستقبل، فسوف يفتح الباب أمام الملايين من الوظائف في الكثير من القطاعات الأخرى(١).

فيعتقد الخبراء أن هناك وظائف أكثر عرضة للاستبدال بالعمل الآلي، فهناك إجماع عريض على أن تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي الحديثة هي الأكثر ملاءمة للمهام الروتينية(٢)، أو الوظائف التي تكون شديدة التكرار أو التي تستند إلى تعليمات أو قواعد محددة للغاية تحدد ما يجب القيام به(٣).

كما يرى آخرون، أنه بفعل تطور الثورة الصناعية التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي، وتحليل البيانات الضخمة، ستظهر وظائف وفرص عمل جديدة للأفراد بالاستناد إلى المعلوماتية والإبداع والابتكار(٤).

لذلك يرى البعض أن تأثير الذكاء الاصطناعي على سوق العمل قد يكون إيجابيًا، وذلك بإتاحة فرصًا جديدة مرتبطة بالتغيير التكنولوجي في مجالات أخرى، مثل التعلم الآلي، وتحليل البيانات، والروبوتات، والمتخصصين في هذه المجالات، مثل : علماء البيانات أو المهندسين الروبوتيين أو الأشخاص المشاركين في

---

(1) Nils J., Nilsson, Artificial intelligence, employment and income, The al magazine summer 1984, p. 37.

(٢) د. محمد محمد الهادي، تأثير الذكاء الاصطناعي وآثاره على العمل والوظائف، مرجع سابق، ص١٤.

(3) Tesi di Laurea, The impact of artificial intelligence on unemployment: a systematic literature review, universita ca foscari venezia, universitat hohenheim, 2020, p.7.

(٤) د. عبدالوهاب غنيم، التحول الرقمي والخدمات الحكومية، موقع الوطن المصري، مقال منشور بتاريخ ٤ مايو ٢٠١٩م، على الموقع التالي: https://elwatanelmasry.com

التصميم وتصنيع أجهزة استشعار للمركبات ذاتية القيادة والطائرات بدون طيار[١]، فكلها تتطلب مهارات متخصصة، إضافة إلى أنه يمكن للذكاء الاصطناعي أن يحسن من القدرات البشرية في مجالات كثيرة ومتعددة، مثل: الصناعة والزراعة والرعاية الصحية والتعليم، والخدمات اللوجستية وفتح أدوار وإتاحة فرص عمل جديدة[٢]، إلا أنه ومع الاتجاه المتنامي نحو التشغيل الآلي باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي واستخدام الروبوتات، سوف تحد من توظيف القدرات البشرية، وهو ما لا يتناسب وواقع الدول النامية، وهو ما سوف نعرض له في الفرع التالي.

الفرع الثاني

الرأي القائل بالتأثير السلبي على التوظيف

يرى البعض أن الازدياد السريع بالاهتمام في استخدام الذكاء الاصطناعي في مجالات الموارد البشرية لا يعتبر مفاجئًا، لأنه يساعد في الحصول على رؤى دقيقة وقائمة على الأرقام والبيانات[٣].

وكما ذكرت سابقًا، فإنه رغم أن للذكاء الاصطناعي الأثر الكبير في مساعدة الإنسان على تخزين المعلومات بسعة تفوق ما تستطيع قدرات الإنسان وتنظيمها واستحضارها، إلا أنه أحال عقل الإنسان على التقاعد والراحة والكسل،

(1) A report by PwC for the department for business, energy and industrial strategy, The potential impact of artificial intelligence o UK employment and the demand for skills, August 2021 p.6.

(٢) د. شعبان رأفت محمد إبراهيم، أثر استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي على سوق العمل، كلية الحقوق جامعة القاهرة، بدون تاريخ نشر، ص ٤٣.

(٣) د. سامية شهي قمورة، الذكاء الاصطناعي بين الواقع والمأمول – دراسة تقنية وميدانية، الملتقى الدولي للذكاء الاصطناعي تحد جديد للقانون، بدون ناشر، الجزائر، ٢٠١٨م، ص١٦، ١٧.

خاصة بعد أن اكتسحت الآلة الذكية مجالات واسعة من حياة الإنسان في كثير من التخصصات[١].

لذلك، يرى البعض أنه من المتوقع أن يكون لهذا الأمر تأثير على زيادة الفقر والفجوة الرقمية وعدم المساواة داخل المجتمع، بسبب اختفاء وظائف قائمة، ومن ثم زيادة معدلات البطالة بين من لا يستطيع التأقلم مع المهارات الجديدة التي ستظهر في المستقبل[٢].

فمما سبق، يتضح أن الآراء في شأن تأثير الذكاء الاصطناعي على التوظيف قد تختلف ما بين الإيجاب والسلب، كما رأينا.

(١) د. مليكة مذكور، التربية المستقبلية والذكاء الاصطناعي، جامعة جيجل، الجزائر، بدون طبعة، ٢٠٢١م، ص٩١، ٩٢.

(٢) د. عادل عبدالصداق، الذكاء الاصطناعي وآفاقه المستقبلية، مركز الأهرام للدراسات السياسية، بدون طبعة، ٢٠٢٣م، ص١٣.

المبحث الثالث

أثر الذكاء الاصطناعي على توزيع الدخل

من المتوقع أن يكون للتوسع في استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي آثار اقتصادية كلية، من خلال ما يمكن أن تحدثه من آثار على النمو الاقتصادي، وإنتاجية العمل ورأس المال، والدخول والاستثمار، وتحقيق الرفاهية الاقتصادية للمجتمعات بما يحقق أهداف التنمية المستدامة.

حيث إن فهم الآثار الاقتصادية للذكاء الاصطناعي سيزيد من الرؤى المتوازنة، والتي تؤسس للاستفادة من النتائج الإيجابية للذكاء الاصطناعي وتعميمها، والحد –كذلك– من آثاره السلبية(١).

ومن خلال هذا المبحث، سوف نلقي الضوء على أثر الذكاء الاصطناعي في تحقيق الرفاهية الاقتصادية، ثم أثره على توزيع الدخل، وذلك من خلال التالي:

المطلب الأول: أثر الذكاء الاصطناعي في تحقيق الرفاهية الاقتصادية.

المطلب الثاني: تقنيات الذكاء الاصطناعي ومدى تأثيرها على توزيع الدخل.

(١) د. ماجد أبوالنجا الشرقاوي، الأبعاد الاقتصادية للذكاء الاصطناعي– تقييم جاهزية الاقتصاد المصري، معهد رأس البر العالي للدراسات النوعية والحاسب الالي، بدون تاريخ نشر، ص ٣٠٣.

المطلب الأول

أثر الذكاء الاصطناعي في تحقيق الرفاهية الاقتصادية

إن الثورة التكنولوجية الرابعة بكافة تقنياتها وتطبيقاتها، ستسهم بشكل مباشر في تحقيق رفاهية المجتمعات، ويعتبر تحقيق هذه الرفاهية من الأهداف الكلية الاستراتيجية التي تسعى إليها الحكومات كافة، سواء في الدول المتقدمة أم النامية، ولا قيمة حقيقية لأي نمو تقني ما لم ينعكس بالإيجاب على المجتمعات، وذلك من خلال شعوبهم بتحسن فعلي ودائم في مستويات معيشتهم ورفاهيتهم(١).

ويعتبر الذكاء الاصطناعي، واستخدام تطبيقاته، واحدًا من أهم مظاهر الثورة التكنولوجية، التي يمكن أن تساعد في تحسين مستوى الرفاء الاقتصادي للأفراد، وذلك من خلال دور المعلومات في خلق المعرفة، والتي بدورها تُزيد من فرص الابتكار، مما يؤدي إلى نتائج إيجابية على واقع المجتمعات، تتمثل في الزيادة في مستوى الإنتاجية والدخول وتحسين مستويات المعيشة.

وللذكاء الاصطناعي دور في مواجهة الفقر، حيث يعد الفقر والجوع من الأزمات الخطيرة التي تواجه البشرية في عصرنا الحالي، فهي في نمو مستمر، والحلول الكلاسيكية لا تصل لمستوى التحدي الذي تواجهه، فسكان الأرض في ازدياد والموارد في تناقص، وفي أحسن حالاتها تبقى عند مستواها ولا تتراجع(٢)، ويمكن من خلال استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي تحسين حياة الفقراء من خلال استخدام البيانات وإعادة استخدامها، والتي ينجم عنها إحداث التحسينات في

(١) د. ماجد أبوالنجا الشرقاوي، المرجع السابق، ص٢٨٣.

(٢) د. رجاء البقمي، أثر التطور التقني على النمو الاقتصادي- حالة المملكة العربية السعودية، مجلة كلية التجارة للبحوث العلمية، المجلد ٤٦، العدد ٧٩، جامعة الإسكندرية، ٢٠٠٩م، ص١٢٦.

البرامج الحكومية والسياسات ومستويات تقديم الخدمات، إضافة إلى رفع كفاءة الأسواق، وخلق فرص العمل من خلال تعزيز النمو الذي يقوده القطاع الخاص، والاستمرار في تلك النتائج الإيجابية يتطلب إعادة النظر باستخدام أنظمة البيانات، ومن المتوقع أن تؤدي إعادة هيكلة البيانات إلى تحسين كبير في تدفقها بما يضمن استخدامها في رسم السياسات لمواجهة الفقر(١).

كما تسهم استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي للوصول إلى حلول مبتكرة لمواجهة الفقرة والجوع حول العالم، عن طريق وضع خرائط الفقر في العالم، من خلال التدفق المستمر للصور التي تلتقطها الأقمار الصناعية، وخاصة تلك التي تكشف الكوكب في الليل، للتعرف على النشاط الاقتصادي العالمي، فالمناطق التي تتوهج ليلاً هي مناطق غنية، ومن ثم بدأوا بتصميم ما عرف بخرائط الفقر، لكن مشكلة هذا النهج أنه لا يفرق بين مناطق الفقر البسيط والفقر المدقع، ولحل هذه المشكلة صمم باحثون من جامعة "ستانفورد" نظامًا يعتمد على خوارزميات الذكاء الاصطناعي لملء الفجوات المعلوماتية، والجمع بين صور وبيانات عدة لإعداد خرائط للفقر بشكل صحيح، ومن خلال هذا النوع من المسح الجوي، يمكن لواضعي السياسات الغذائية مراقبة الرفاهية الاقتصادية في أنحاء العالم، والتنبؤ بالمناطق الغنية والفقيرة(٢).

(1) Berger, Irving, The impact of artivicial intelligence on the world economy, The wall street journal, New York, USA, 2018, p.3.

وانظر أيضًا: د. بوب كيول، وآخرون، إطلاق استشارات عبر الإنترنت للتقرير عن التنمية في العالم، ٢٠٢١م، ص٥.

(٢) د. طه الراوي، الذكاء الاصطناعي يساهم في مكافحة الفقر والجوع في العالم، ٢٠٢٠م، ص ٧٣.

المطلب الثاني

تقنيات الذكاء الاصطناعي ومدى تأثيرها على توزيع الدخل

يرجع الجدل حول طبيعة العلاقة بين النمو التكنولوجي وتوزيع الدخل إلى بدايات القرن التاسع عشر، فلقد برز رأيان في الكتابات الاقتصادية بشأن العلاقة بين التكنولوجيا والنمو وتوزيع الدخل، حيث يشير الرأي الأول (المتفائل) إلى أن التقدم التكنولوجي يؤدي إلى زيادة الإنتاجية، وبالتالي إلى ارتفاع نصيب الفرد من الناتج، وبالرغم من بعض التكاليف الانتقالية التي يمكن تحملها من الاستغناء عن وظائف معينة، فإن الأثر الكلي للتقدم التكنولوجي يُسهم في تحسين مستويات المعيشة، وفي هذا الصدد يشير عالم الاقتصاد "سيموت كوزنتس"، بأن الفجوة في الدخول سوف تنكمش مع النمو الاقتصادي(١)، وأما الرأي الآخر فيرى أن التقدم التكنولوجي رغم ما يحققه من زيادة في الإنتاجية؛ إلا أنه يمثل تهديدًا لدخول فئة كبيرة من العمال بفضل عدم الاحتياج للعمال الكثيفة، نظرًا للتوسع في استخدام التكنولوجيا، واتباع نظام التشغيل الذاتي automation خلال عملية الإنتاج، لذلك فمن المتوقع أن تتفاقم معدلات البطالة، وتتسع الهوة بين الفقراء والأغنياء، وظهور عصر جديد تنعدم فيه العدالة الاجتماعية، وأن فجوة الدخول ستتحول حينئذٍ إلى فجوة رقمية ستنتج من إعادة توزيع الدخل لصالح القادرين على الحصول على المعرفة وتكنولوجيا المعلومات(٢).

(١) د. بريف بوينت، ملخص كتاب رأس المال في القرن الحادي والعشرين، تأليف : توماس بيكتي، ترجمة: محمود الشاذلي، دار الثقافة الجديدة، القاهرة، الطبعة الأولى، ٢٠١٥م، ص٤٥.

(٢) د. باوم سيث، منع حدوث نهاية العالم بسبب الذكاء الاصطناعي، مركز العبيكان للأبحاث والنشر، الرياض، السعودية، بدون طبعة، ٢٠١٩م، ص٣٦.

ويرى بعض الفقه بأنه سوف تستفيد بعض الفئات أكثر من غيرهم من التكنولوجيا الحديثة، ومن ثم سوف تزداد دخولها وثرواتهم مقارنة بغيرهم، فعلى سبيل المثال: يمكن أن يستفيد المهندسون وخبراء البيانات من الذكاء الاصطناعي أكثر من العمال الذين يقومون بمهام بسيطة، حيث خلص تقرير صدر مؤخرًا عن مؤسسة Brookings إلى أنه ورغم النمو الاقتصادي بفعل التشغيل الآلي المعتمد على تقنية الذكاء الاصطناعي، فإن حصة العمال من الأرباح قد انخفضت مقارنة بحصة رؤوس الأموال، ولذا تحصل العمال (مقارنة برؤوس الأموال) على حصة أدنى من العائدات من النمو الاقتصادي وازدياد الإنتاجية الوطنية، وأسفر كل ذلك عن سوق عمل لا تنفك تضعف قدرتها على تمويل مستويات معيشة العمال[1].

(١) ولذ، فمن المخاوف التي قد ترافق نمو نظم الذكاء الاصطناعي، هو الخوف من أن الاستثمار اللازم لتطوير الذكاء الاصطناعي لن يتوفر سوى لقلة صغيرة من الشركات، مثل شركات التكنولوجيات العالية جدًا، والشركات التي تتمتع بنفاذ إلى قواعد بيانات كبيرة، والعمال الفنيين عاليي المهارة، مما يعني أن العوائد والمكاسب الإنتاجية الناتجة عن تقنية الذكاء الاصطناعي سوف تنصب في جيوب فئة قليلة من الشركات العملاقة، وكذلك فيئة قليلة من العاملين الخبراء مثل المهندسين وخبراء البيانات، كما هو مذكور بالمتن أعلاه. في ذلك انظر: د. شعبان رأفت محمد إبراهيم، أثر استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي على سوق العمل، مرجع سابق، ص ٥٠.

الخاتمة

يتبين من خلال الدراسة السابقة، تأثير تقنية الذكاء الاصطناعي على مجال التوظيف وتوزيع الدخل، والتي تتمثل في النتائج التالية:

أولاً: نتائج البحث:

١- لقد أصبح استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي أحد أهم الأولويات الاستراتيجية لمعظم الدول على المستويين الوطني والدولي، وذلك للاستفادة من هذه الاستخدامات من أجل التنمية والنمو الاقتصادي.

٢- الشعور ببعض القلق والمخاوف من تطور تقنية الذكاء الاصطناعي وخاصة على مصير التوظيف والعمالة العادية (من ليس لهم خبرة تقنية عالية) وحدوث شيء من البطالة، وبالتالي انخفاض مستوى دخل الفرد.

٣- وعلى العكس من التخوف السلبي السابق، فإنه هناك شعور إيجابي بتحسن النمو الاقتصادي نتيجة استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي، مما يعني زيادة الدخل القومي وبالتالي زيادة دخل الفرد، وخاصة الأفراد ذووا المهارة والخبرة التقنية العالية.

ثانيًا: توصيات البحث.

١- أوصي باهتمام الدولة – خاصة الدول النامية- بتدريب الأشخاص عديمي الخبرة التقنية والمتطورة، حتى لا يفوتهم ركب التطور والتقدم من ناحية ولا يكونوا عرضة للبطالة من ناحية أخرى.

٢- دمج تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي والرقمي في كل البرامج التعليمية، كأداة للتعلم وكمادة لا تقتصر فقط على تخصصات معينة مثل العلوم

والهندسة ، بل يجب أن تمتد إلى باقي العلـــوم الاجتماعيـــة والقانونيـــة والاقتصادية، وذلك في جميع المراحل التعليمية.

مراجع البحث

أولاً: الكتب المتخصصة.

١. د. أحمد فوزي، نظم المعلومات الإدارية، مركز الإسكندرية، الإسكندرية، ٢٠٠٩م

٢. د. باوم سيث، منع حدوث نهاية العالم بسبب الذكاء الاصطناعي، مركز العبيكان للأبحاث والنشر، الرياض، السعودية، بدون طبعة، ٢٠١٩م

٣. د. بريف بوينت، ملخص كتاب رأس المال في القرن الحادي والعشرين، تأليف : توماس بيكتي، ترجمة: محمود الشاذلي، دار الثقافة الجديدة، القاهرة، الطبعة الأولى، ٢٠١٥م

٤. د. بن يمينة سعيد، تنمية الموارد البشرية، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، بدون طبعة، ٢٠١٥م

٥. د. بوب كيول، وآخرون، إطلاق استشارات عبر الإنترنت للتقرير عن التنمية في العالم، ٢٠٢١م

٦. د. بول ساموبلسون، وآخرون، الاقتصاد، ترجمة/ هشام عبدالله، عمان، الأهلية للنشر والتوزيع، بدون طبعة، ٢٠٠١م

٧. د. حسين عمر، موسوعة المصطلحات الاقتصادية، دار الشروق، جدة، الطبعة الأولى، ١٩٧٩

٨. د. خالد إبراهيم، الإدارة الإلكترونية، الإسكندرية، الدار الجامعية للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، ٢٠١٠م

٩. د. سالم الفاخري، سيكولوجية الذكاء، مركز الكتاب الأكاديمي، الأردن، بدون طبعة، ٢٠١٨م

١٠. د. سامية شهي قمورة، الذكاء الاصطناعي بين الواقع والمأمول – دراسة تقنية وميدانية، الملتقى الدولي للذكاء الاصطناعي تحد جديد للقانون، بدون ناشر، الجزائر، ٢٠١٨م
١١. د. شعبان رأفت محمد إبراهيم، أثر استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي على سوق العمل، كلية الحقوق جامعة القاهرة، بدون تاريخ نشر
١٢. د. طه الراوي، الذكاء الاصطناعي يساهم في مكافحة الفقر والجوع في العالم، ٢٠٢٠م
١٣. د. عادل عبدالصادق، الذكاء الاصطناعي وآفاقه المستقبلية، مركز الأهرام للدراسات السياسية، بدون طبعة، ٢٠٢٣م
١٤. د. عبدالله الردادي، الذكاء الاصطناعي ومعدلات البطالة، مقال منشور على موقع الشرق الأوسط، الثلاثاء، ٤ يوليو ٢٠٢٣.
١٥. د. عبدالوهاب غنيم، التحول الرقمي والخدمات الحكومية، موقع الوطن المصري، مقال منشور بتاريخ ٤ مايو ٢٠١٩م، على الموقع التالي: https://elwatanelmasry.com
١٦. د. عدي عبود الأسدي، الذكاء الاصطناعي والنظم الخبيرة، محاضرة ألقيت بكلية الإدارة والاقتصاد، جامعة بابل، في ٢٠١٩/١/١م، متاحة على الموقع التالي: www.uobabylon.edu.iq
١٧. د. فيصل حسونة، إدارة الموارد البشرية، دار أسامة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، الطبعة الأولى، ٢٠٠٨م

١٨. د. ماجد أبوالنجا الشرقاوي، الأبعاد الاقتصادية للذكاء الاصطناعي- تقييم جاهزية الاقتصاد المصري، معهد رأس البر العالي للدراسات النوعية والحاسب الالي، بدون تاريخ نشر
١٩. د. محفوظ أحمد جودة، إدارة الموارد البشرية، دار وائل للنشر، عمان، الأردن، الطبعة الأولى، ٢٠١٠م
٢٠. د. محمد علي الشرقاوي، الذكاء الاصطناعي والشبكات العصبية، مركز الذكاء الاصطناعي للحاسبات، القاهرة، بدون طبعة، وبدون تاريخ نشر
٢١. د. محمد محمد الهادي، تأثير الذكاء الاصطناعي وآثاره على العمل والوظائف، أكاديمية السادات للعلوم الإدارية، العدد ٢٤، بدون طبعة، مايو ٢٠٢١م
٢٢. د. مليكة مذكور، التربية المستقبلية والذكاء الاصطناعي، جامعة جيجل، الجزائر، بدون طبعة، ٢٠٢١م
٢٣. د. منال محمد الكردي، د. جلال إبراهيم العد، مقدمة في نظم المعلومات الإدارية – المفاهيم الأساسية والتطبيقات، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، ٢٠٠٣م
٢٤. د. مؤيد سالم ، د. عادل صالح، إدارة الموارد البشرية – مدخل استراتيجي، أربد، عالم الكتب الحديث للنشر والتوزيع، بدون طبعة، ٢٠٠٢
٢٥. د. هند وليد سعيد العبيدي، "مبادئ علم الاقتصاد" متاح على الموقع الإلكتروني التالي:
٢٦. https://uomustansiriyah.edu.iq/media/lectures/11/11_2021_05_01!03_28_05_PM.pdf

٢٧. د. والاس بيترسون، الدخل والعمالة والنمو الاقتصادي، الجزء الثاني، ترجمة/ صلاح دباغ، بيروت، مؤسسة فرنكلي للطباعة والنشر، بدون طبعة، ١٩٦٨م

٢٨. د. ياسين سعد الغالب، أساسيات نظم المعلومات الإدارية وتكنولوجيا المعلومات، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، الطبعة الأولى، ٢٠١٢م

ثانيًا: المقالات والبحوث العلمية.

١. د. أحمد قاسم سيهود، استراتيجية توظيف الموارد البشرية وتأثيرها في الأداء العالي، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، العدد ٩٨، المجلد ٢٣، ٢٠١٧م

٢. د. رجاء البقمي، أثر التطور التقني على النمو الاقتصادي- حالة المملكة العربية السعودية، مجلة كلية التجارة للبحوث العلمية، المجلد ٤٦، العدد ٧٩، جامعة الإسكندرية، ٢٠٠٩م

٣. د. زهرة محمد عمر الجابري، إسماعيل العيساوي، الذكاء الاصطناعي ودوره في مشروع الجينوم البشري الإماراتي، مجلة الصراط، مج ٢٢، ع ١، ٢٠٢٠م

٤. د. فريد خميلي، أثر تغيرات البيئة الداخلية على توظيف الموارد البشرية، مجلة مركز دراسات الكوفة، العراق، بدون تاريخ نشر

٥. د. ليلى مقاتل، هنية حسني، الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته التربوية لتطوير العملية التعليمية، مجلة علوم الإنسان والمجتمع، جامعة محمد خيدر بسكرة، الجزائر، مج ١٠، ع ٤، ٢٠٢١م

٦. د. محمد إسماعيل، مشروع بحثي حول الانعكاسات الاقتصـــادية للثـــورة الصناعية الرابعة، (١) الذكاء الاصطناعي، مجلة دراسات اقتصادية، العدد ٧٨، ٢٠٢١م

ثالثًا: المراجع الأجنبية:

1- **A report by PwC for the department for business, energy and industrial strategy,The potential impact of artificial intelligence o UK employment and the demand for skills, August 2021.**
2- **Berger, Irving, The impact of artivicial intelligence on the world economy, The wall street journal, New York, 2018, USA**
3- **Geisel A., The current and future impact of artificial intelleigence on business, International journal of scientific and technology research, vol 7, n.5, 2018**
4- **Radihika, K., Recruitment and selection, without publisher, 2016**
5- **Shukla, S, & Vijay, J., Applicability of artificial intelligenc in different fields of life, international journal of scientific engineering & reseaech, 2013**
6- **Tesi di Laurea, The impact of artificial intelligence on unemployment: a systematic literature review, universita ca foscari venezia, universitat hohenheim, 2020**
7- **Nils J., Nilsson, Artificial intelligence, employment and income, The al magazine summer 1984**

رابعًا: الإنترنت:

1- **https://www.alarabiya.net/aswaq/economy/2022/09/14.**
2- **https://elwatanelmasry.com**
3- **https://www.uobabylon.edu.iq**
4- **https://uomustansiriyah.edu.iq/media/lectures/11/11_2021_05_01!03_28_05_PM.pdf**

فهرس الموضوعات

الموضوع	الصفحة
المقدمة	٥٦٩
المبحث الأول: مفاهيم الدراسة. ويشتمل على مطلبين :	٥٧٣
المطلب الأول: مفهوم الذكاء الاصطناعي. ويشتمل عفى ثلاثة فروع:	٥٧٤
الفرع الأول: تعريف الذكاء الاصطناعي.	٥٧٥
الفرع الثاني: خصائص الذكاء الاصطناعي.	٥٧٦
الفرع الثالث: مجالات الذكاء الاصطناعي.	٥٧٧
المطلب الثاني: مفهومي التوظيف والدخل.ويشتمل على فرعين:	٥٧٩
الفرع الأول: مفهوم التوظيف.	٥٧٩
الفرع الثاني: مفهوم الدخل.	٥٨٠
المبحث الثاني: أثر الذكاء الاصطناعي على التوظيف.ويشتمل على مطلبين :	٥٨٢
المطلب الأول: العوامل المؤثرة في التوظيف.	٥٨٣
المطلب الثاني: مدى تأثير الذكاء الاصطناعي على التوظيف.ويشتمل على فرعين :	٥٨٥
الفرع الأول: الرأي القائل بالتأثير الإيجابي على التوظيف.	٥٨٦
الفرع الثاني: الرأي القائل بالتأثير السلبي على التوظيف.	٥٨٨

الموضوع	الصفحة
المبحث الثالث: أثر الذكاء الاصطناعي على توزيع الدخل. ويشتمل على مطلبين :	٥٩٠
المطلب الأول: أثر الذكاء الاصطناعي في تحقيق الرفاهية الاقتصادية ومواجهة الفقر.	٥٩١
المطلب الثاني: تقنيات الذكاء الاصطناعي ومدى تأثيرها على توزيع الدخل.	٥٩٣
الخاتمة	٥٩٥
المصادر والمراجع	٥٩٧
فهرس الموضوعات	٦٠٢