AI and the labor market
The dialectic of automation and unemployment in the era of digitalization[#]

Nabila Abdel Fattah Qashti [(1)*]

(1) Researcher, Faculty of Law - Menoufia University – Egypt

Abstract

Received: 1/2/2026

Accepted: 10/5/2026

Published: 23/7/2026

* ***Corresponding Author:***
Noby,keshty2000@gmail.com

DOI:
https://doi.org/10.59759/law.v5i2.1929

The world is witnessing a radical transformation in the labor market due to rapid developments in artificial intelligence (AI), which raises fundamental questions about the future of jobs. Some fear that the spread of automation will lead to widespread unemployment, while others believe that AI will create new job opportunities and improve production efficiency. Additionally, some view AI as a driving force for change in the labor market, offering tremendous potential for boosting productivity and creating new jobs. However, it also presents significant challenges, such as the loss of traditional jobs and widening the digital divide. Addressing these challenges requires proactive measures at the individual, institutional, and national levels through investments in education and training, encouraging innovation, and developing appropriate labor market policies. This research addresses this dilemma and seeks to understand the impact of AI on the labor market in the digital age.

The research problem revolves around understanding the complex relationship between AI and the labor market. Will the spread of automation lead to widespread unemployment and exacerbate the economic gap? Or will AI create new job opportunities and improve quality of life? What skills are required in the labor market in the digital age? And how can individuals and organizations adapt to these changes?

The importance of this research lies in highlighting a critical issue affecting the future of societies and economies. Understanding the impact of AI on the labor market is essential for making informed decisions at the individual, institutional, and national levels. This research aims to guide government policies, develop educational and training strategies, and enable individuals to prepare for the future of work.

The goal of this research is to understand the relationship between AI, automation, and the labor market, analyze AI's impact on various sectors and jobs, and identify the skills

[#] A special issue for the Third International Conference, entitled: **Artificial Intelligence, A Legal Vision Towards a Sustainable Future**.

needed in the labor market in the digital age. This research adopts a descriptive-analytical approach to study the effect of AI on the labor market.

This paper is divided into an introduction that includes the research problem, significance, objectives, and methodology, followed by two chapters: Chapter 1: AI and Labor Market Transformations, Chapter 2: Challenges of Automation and Adaptation Mechanisms in the Labor Market, and a conclusion that includes findings, recommendations, and a list of references.

Keywords: Artificial Intelligence, Automation, Unemployment, Labor Market, Digital Transformation.

الذكاء الاصطناعي وسوق العمل
"جدلية الاتمتة والبطالة في عصر الرقمنة"

د.نبيلة عبد الفتاح قشطي [1]

(1) باحث، كلية الحقوق – جامعة المنوفية – مصر .

ملخص

يشهد العالم تحولاً جذرياً في سوق العمل بفعل التطورات المتسارعة في مجال الذكاء الاصطناعي (AI)، ويُثير هذا التحول تساؤلاتٍ جوهرية حول مستقبل الوظائف، حيث يخشى البعض من أن يؤدي انتشار الأتمتة إلى بطالة واسعة النطاق بينما يرى البعض الآخر أن الذكاء الاصطناعي سيخلق فرص عمل جديدة ويحسن من كفاءة الإنتاج، ويرى البعض أن الذكاء الاصطناعي قوة دافعة للتغيير في سوق العمل يحمل في طياته إمكانات هائلة لتحسين الإنتاجية وخلق فرص عمل جديدة ولكنه في الوقت نفسه يثير تحدياتٍ كبيرة مثل فقدان بعض الوظائف التقليدية وتوسيع الفجوة الرقمية، ويتطلب التعامل مع هذه التحديات اتخاذ إجراءات استباقية على مستوى الأفراد والمؤسسات والدول من خلال الاستثمار في التعليم والتدريب، وتشجيع الابتكار، وتطوير سياسات سوق العمل المناسبة، ويتناول هذا البحث هذه الجدلية ويسعى إلى فهم تأثير الذكاء الاصطناعي على سوق العمل في عصر الرقمنة.

وتتمحور إشكالية البحث حول فهم العلاقة المعقدة بين الذكاء الاصطناعي وسوق العمل، وهل سيؤدي انتشار الأتمتة إلى بطالة واسعة النطاق وتفاقم الفجوة الاقتصادية؟ أم أن الذكاء الاصطناعي سيخلق فرص عمل جديدة ويحسن من جودة الحياة؟ وما هى المهارات المطلوبة في سوق العمل في عصر الرقمنة؟ وكيف يمكن للأفراد والمؤسسات التكيف مع هذه التغيرات؟

وتكمن أهمية هذا البحث في تسليط الضوء على قضية حيوية تؤثر على مستقبل المجتمعات والاقتصادات، وذلك أن فهم تأثير الذكاء الاصطناعي على سوق العمل ضروري لاتخاذ قرارات مستنيرة على مستوى الأفراد والمؤسسات والدول، وآمل أن يساعد هذا البحث في توجيه السياسات الحكومية وتطوير استراتيجيات تعليمية وتدريبية، وتمكين الأفراد من الاستعداد لمستقبل العمل.

والهدف من هذا البحث هو فهم العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والأتمتة وسوق العمل، مع تحليل تأثير الذكاء الاصطناعي على مختلف القطاعات والوظائف، وتحديد المهارات المطلوبة في سوق العمل في عصر الرقمنة، ويعتمد هذا البحث على المنهج الوصفي التحليلي لدراسة تأثير الذكاء الاصطناعي على سوق العمل.

وتم تقسيم هذه الورقة البحثية إلى مقدمة تشمل الإشكالية والأهمية والأهداف والمنهج المتبع، ومبحثين المبحث الأول: الذكاء الاصطناعي وتحولات سوق العمل، المبحث الثاني: تحديات الأتمتة وآليات التكيف مع التحولات في سوق العمل، ثم خاتمة تضم النتائج والتوصيات وقائمة للمصادر التي تم الاستعانة بها في كتابة البحث.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي؛ الأتمتة؛ البطالة؛ سوق العمل؛ التحول الرقمي.

المقدمة

يحمل الذكاء الاصطناعي في طياته فرصاً وتحديات كبيرة لسوق العمل، فبالرغم من إمكانية خلق فرص عمل جديدة وتحسين الإنتاجية إلا أنه قد يؤدي إلى فقدان بعض الوظائف وتوسيع الفجوة الرقمية، لذا يجب علينا الاستعداد لمواجهة هذه التحديات من خلال الاستثمار في التعليم والتدريب، ودعم الابتكار، وتطوير سياسات سوق العمل المناسبة.

ورغم التحديات التي يفرضها الذكاء الاصطناعي على فرص العمل إلا أنه يحمل في طياته فرصًا هائلة للنمو الاقتصادي إذا تم توجيهه بشكل صحيح، لذا يتطلب تحقيق التوازن بين الأتمتة وحماية العمالة استراتيجيات تكيفية تجمع بين تطوير المهارات وإصلاح السياسات العمالية ودعم الابتكار التكنولوجي.

إشكالية البحث:

تتمحور إشكالية البحث في دراسة تأثير الذكاء الاصطناعي على سوق العمل من زاوية التوازن بين الأتمتة وإيجاد فرص عمل جديدة وذلك من خلال الإجابة عن التساؤل الرئيسي: إلى أي مدى يمكن للذكاء الاصطناعي أن يكون عاملًا محفزًا لمكافحة البطالة دون أن يؤدي إلى تفاقمها؟ ويتفرع من هذا التساؤل أسئلة فرعية منها:

1. ما هو تأثير الذكاء الاصطناعي والأتمتة على هيكل سوق العمل؟
2. هل سيؤدي الذكاء الاصطناعي إلى اختفاء وظائف معينة وظهور وظائف جديدة؟
3. ما هي طبيعة الوظائف الجديدة التي سيخلقها الذكاء الاصطناعي؟
4. ما هي المهارات الأساسية التي يجب على الأفراد امتلاكها في عصر الرقمنة؟
5. ما هي التحديات والفرص التي يطرحها الذكاء الاصطناعي على سوق العمل؟
6. ما هي المخاطر المحتملة للأتمتة، مثل البطالة التكنولوجية وتفاقم الفجوة الاقتصادية؟
7. هل سيؤدي انتشار الأتمتة إلى زيادة الفجوة بين الأغنياء والفقراء؟
8. ما هي الاستراتيجيات التي يمكن للأفراد اتباعها لتطوير مهاراتهم والتكيف مع التغيرات التكنولوجية؟

أهمية البحث:

تبرز أهمية هذا البحث في كونه يسلط الضوء على أحد أكثر القضايا إلحاحًا في الاقتصاد العالمي المعاصر، حيث يساهم في تقديم رؤية أكاديمية متكاملة حول تأثير الذكاء الاصطناعي على الوظائف وفرص العمل، كما يوفر إطارًا تحليليًا يمكن لصانعي السياسات الاعتماد عليه في وضع استراتيجيات فعالة للتعامل مع التغيرات في سوق العمل.

أهداف البحث:

1. تحليل تأثير الذكاء الاصطناعي على طبيعة الوظائف وسوق العمل.
2. استعراض الفرص الجديدة التي يتيحها الذكاء الاصطناعي في مجال التوظيف وريادة الأعمال.
3. مناقشة التحديات الناجمة عن الأتمتة خاصةً فيما يتعلق بزيادة معدلات البطالة الجزئية أو الكاملة.
4. اقتراح سياسات وآليات للتكيف مع التحولات الناجمة عن الذكاء الاصطناعي في سوق العمل.

المنهجية:

يعتمد البحث على المنهج الوصفي التحليلي لدراسة تأثير الذكاء الاصطناعي على سوق العمل، بالإضافة إلى المنهج الاستقرائي لتفسير الاتجاهات المستقبلية في هذا المجال.

هيكل البحث:

بعد القراءة الأولية لكل ما يتعلق بموضوع البحث وجمع المادة العلمية من مصادرها ومراجعها والقيام بترتيبها حسب المباحث التي تخدم الغرض منه وضعنا خطة نحاول من خلالها تنظيم الدراسة، وقسمنا بحثنا إلى محورين، المحور الأول يتعلق بالإطار المنهجي للدراسة ويتضمن إشكالية الدراسة وأسباب اختيار الموضوع وأهميته والهدف منه بالإضافة إلى المنهج المتبع في الدراسة، والمحور الثاني تم تقسيمه إلى مبحثين المبحث الأول: الذكاء الاصطناعي وتحولات سوق العمل، المبحث الثاني: تحديات الأتمتة وآليات التكيف مع التحولات في سوق العمل، وانهينا البحث بالخاتمة وتضم النتائج والتوصيات، وقائمة تضم المراجع التي تم الاستعانة بها في كتابة البحث.

المبحث الأول
الذكاء الاصطناعي وتحولات سوق العمل

يشهد سوق العمل تحولات جذرية بفعل الذكاء الاصطناعي حيث أصبحت الأتمتة والروبوتات الذكية قادرة على تنفيذ العديد من المهام التي كانت تتطلب تدخلًا بشريًا مما أدى إلى إعادة تشكيل طبيعة الوظائف من خلال استحداث مجالات عمل جديدة، مثل تحليل البيانات وتطوير البرمجيات وإدارة الأنظمة الذكية، في مقابل ذلك اندثرت العديد من الوظائف التقليدية خاصةً التي تعتمد على المهام الروتينية.

كما أن هذا التحول لم يؤثر فقط على طبيعة العمل بل فرض تحديات جديدة تتعلق بضرورة اكتساب مهارات رقمية وتقنية لمواكبة متطلبات العصر، وخلق الذكاء الاصطناعي فجوة بين العمالة الماهرة وغير الماهرة مما ساهم في تفاقم عدم المساواة في فرص التوظيف، وزيادة المخاوف بشأن البطالة التكنولوجية.

المطلب الأول: الذكاء الاصطناعي كعامل محفز للتحول في سوق العمل

أحدث الذكاء الاصطناعي ثورة في سوق العمل من خلال توفير أدوات جديدة ساهمت في تحسين الإنتاجية وتطوير بيئات العمل، وأدى الاعتماد المتزايد على الأتمتة إلى خلق وظائف جديدة في مجالات مثل تحليل البيانات، وتطوير البرمجيات، وإدارة الأنظمة الذكية، وفتح آفاقًا جديدة أمام القوى العاملة، كما عزز دمج الذكاء الاصطناعي في العمليات التشغيلية من قدرة المؤسسات على تحقيق كفاءة أكبر، وتقليل الأخطاء البشرية، وتحسين مستوى الخدمات المقدمة، ومع ذلك فإن هذه التحولات تتطلب من العمال اكتساب مهارات جديدة تتماشى مع المتطلبات الحديثة لسوق العمل، وهو ما يفرض تحديًا كبيرًا أمام الفئات غير المهيأة رقميًا.

ولم يقتصر تأثير الذكاء الاصطناعي على استبدال بعض الوظائف التقليدية بل ساهم في خلق بيئات عمل أكثر كفاءة ودقة، ومع تقدم تقنيات الأتمتة والتعلم الآلي أصبح بإمكان الشركات تحسين الإنتاجية وتقليل التكاليف، مما عزز من تنافسيتها، كما أن الذكاء الاصطناعي لم يُلغِ الحاجة إلى العمالة البشرية بالكامل بل أدى إلى إعادة توزيع الأدوار داخل المؤسسات مما أتاح فرصًا وظيفية جديدة تتطلب مهارات مختلفة.

أولًا: تحسين الإنتاجية وزيادة الكفاءة التشغيلية

ساهم الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة المؤسسات من خلال أتمتة المهام المتكررة والمعقدة مما أدى إلى تسريع عمليات الإنتاج وتقليل الأخطاء البشرية، وتستخدم العديد من المصانع أنظمة الروبوتات الذكية في عمليات التصنيع مما زاد من سرعة الإنتاج وجودته، كما أن أنظمة الذكاء الاصطناعي في قطاع الخدمات –مثل المساعدين الافتراضيين وخوارزميات التحليل– حسّنت تجربة العملاء وسرّعت من اتخاذ القرارات الإدارية، مما انعكس إيجابيًا على الأداء المؤسسي بشكل عام.

ثانيًا: خلق وظائف جديدة في مجالات ناشئة

على الرغم من أن الذكاء الاصطناعي أدى إلى تراجع الطلب على بعض الوظائف التقليدية إلا أنه ساهم في ظهور وظائف جديدة تتعلق بتطوير الخوارزميات وأمن المعلومات وإدارة البيانات الضخمة، كما أن المجالات التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي مثل الذكاء الاصطناعي التوليدي وإنترنت الأشياء توفر فرص عمل للأشخاص ذوي المهارات التقنية العالية، وعززت هذه التحولات من أهمية ريادة الأعمال حيث أصبح من السهل إنشاء مشاريع تعتمد على التكنولوجيا الذكية بفضل تطور أدوات التحليل والبرمجة([1]).

ثالثًا: التحولات في طبيعة المهارات المطلوبة

أدى تطور الذكاء الاصطناعي إلى تغير جوهري في المهارات المطلوبة في سوق العمل حيث أصبح الطلب متزايدًا على المهارات التقنية مثل البرمجة وتحليل البيانات والتعامل مع أنظمة الذكاء الاصطناعي، وفي المقابل تراجعت الحاجة إلى المهارات التقليدية التي تعتمد على المهام اليدوية أو المتكررة، وأصبح من الضروري امتلاك مهارات خاصة مثل التفكير النقدي والقدرة على حل المشكلات والتكيف مع التقنيات الحديثة، مما يفرض على المؤسسات التعليمية والتدريبية تطوير مناهج تتناسب مع متطلبات العصر الرقمي.

رابعًا: تعزيز بيئات العمل الرقمية والمرنة

مع انتشار تقنيات الذكاء الاصطناعي أصبح سوق العمل أكثر اعتمادًا على النماذج الرقمية، حيث زاد الاتجاه نحو العمل عن بُعد وإدارة فرق العمل الافتراضية واستخدام أنظمة التحليل الذكي

[1]) العلوي، سكينة الأمراني، التوزاني، محمد، (2023)، مجلة القانون والأعمال، جامعة الحسن الأول، كلية العلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية – مختبر البحث قانون الأعمال، ع88، ص256

في اتخاذ القرارات الإدارية، مما ساعد في تحسين بيئة العمل من خلال تقليل الحاجة إلى التواجد المادي، وزيادة مرونة أوقات العمل، وتعزيز القدرة على تحليل الأداء الوظيفي بطرق أكثر دقة، وأصبح استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية أداة فعالة لتوظيف الكفاءات المناسبة بناءً على تحليلات البيانات والذكاء العاطفي الاصطناعي.

خامسًا: تحديات التكيف مع التحولات في سوق العمل

على الرغم من الفوائد الكبيرة التي جلبها الذكاء الاصطناعي لسوق العمل إلا أنه يفرض تحديات تتعلق بضرورة التكيف مع التحولات السريعة، فالقوى العاملة التقليدية تواجه خطر فقدان الوظائف إن لم تكتسب مهارات جديدة تتناسب مع متطلبات العصر الرقمي، وتزيد الفجوة الرقمية بين الدول المتقدمة والنامية من التحديات، حيث تعاني بعض الأسواق من نقص في البنية التحتية التكنولوجية مما يحد من قدرتها على الاستفادة الكاملة من الذكاء الاصطناعي، لذلك أصبح من الضروري تبني استراتيجيات تعليمية وتدريبية حديثة لضمان استعداد القوى العاملة لهذه التغيرات([1]).

بناءً على ما سبق يمكن القول إن الذكاء الاصطناعي يمثل قوة دافعة نحو تحول شامل في سوق العمل، حيث ساهم في تحسين الإنتاجية، وخلق وظائف جديدة، وتغيير المهارات المطلوبة، وتعزيز بيئات العمل الرقمية، ومع ذلك فإن هذه التحولات تفرض تحديات تتطلب استراتيجيات تكيف فعالة لضمان تحقيق التوازن بين الأتمتة وفرص العمل المتاحة.

المطلب الثاني: مخاطر الأتمتة وتأثيرها على فقدان الوظائف التقليدية

رغم الفوائد التي يجلبها الذكاء الاصطناعي فإن الأتمتة الواسعة النطاق أدت إلى تقليص الحاجة إلى العديد من الوظائف التقليدية خاصة تلك التي تعتمد على المهام الروتينية أو القابلة للبرمجة، والقطاعات الصناعية والخدمية من أكثر المجالات التي تأثرت بهذا التحول، حيث باتت الروبوتات والأنظمة الذكية تحل محل العمالة البشرية في وظائف مثل التصنيع، وخدمة العملاء، والنقل، مما أدى إلى ارتفاع معدلات البطالة في بعض الفئاتن كما أن الأتمتة تسببت في تعميق

[1]) قادة بن عبد الله، عائشة، قادة بن عبد الله، نوال، (2021)، "تكنولوجيا الذكاء الإصطناعي وتأثيرها على حقوق الإنسان، المركز الديموقراطي العربي، تحت عنوان الأمن الإنساني في ظل التحديات العالمية المعاصرة، يناير.

الفجوة بين العمالة الماهرة وغير الماهرة، مما جعل من الضروري وضع سياسات تعليمية وتدريبية قادرة على تأهيل القوى العاملة لمواجهة تحديات سوق العمل الجديد.

الفرق بين المخاطر والتأثيرات، تتعلق المخاطر بالتهديدات المحتملة التي تنشأ بسبب الأتمتة، مثل فقدان الوظائف أو زيادة التفاوت الطبقي، بينما التأثيرات هي النتائج الفعلية لهذه المخاطر عندما تحدث، مثل ارتفاع البطالة والفقر في بعض الفئات، ومن خلال هذه الصياغة يتم التفرقة بين المخاطر المحتملة والتأثيرات الفعلية التي تنجم عن تلك المخاطر، مما يجعل الفكرة أكثر وضوحًا وتحديدًا.

أولاً: مخاطر استخدام الذكاء الاصطناعي على سوق العمل

1- مخاطر استبدال الوظائف البشرية بالأنظمة الذكية:

تتمثل المخاطر الرئيسية في استبدال البشر بالأنظمة الذكية أو الروبوتات مما يشكل تهديدًا مباشراً للوظائف التي تعتمد على العمل اليدوي أو المهام الروتينية البسيطة، ويمكن استبدال العمال الذين يقومون بأعمال متكررة بأنظمة آلية في الصناعات مثل التصنيع أو النقل مما يؤدي إلى فقدان العديد من الوظائف التقليدية، وتتعلق هذه المخاطر بتقليص فرص العمل للعديد من العمال البشريين خاصةً الذين يعملون في وظائف ذات مهارات محدودة ولا يمكنهم التكيف بسهولة مع التغيرات التكنولوجية.

2- مخاطر البطالة الهيكلية نتيجة للذكاء الاصطناعي:

من المخاطر الهامة التي يثيرها الذكاء الاصطناعي "البطالة الهيكلية" التي تحدث عندما تصبح المهارات البشرية قديمة أو غير مطلوبة بعد إدخال تقنيات الأتمتة، فتصبح الوظائف التقليدية غير مجدية أو مفقودة بالكامل في قطاع الخدمات أو التصنيع بسبب التحول إلى الأنظمة الذكية التي يمكنها أداء نفس المهام بشكل أسرع وأقل تكلفة، وهذا لا يعني فقط فقدان الوظائف بل أيضًا صعوبة إيجاد وظائف بديلة تتناسب مع العمال الذين لم يتلقوا تدريبًا في مجالات التكنولوجيا الحديثة ([1]).

[1]) بكاري، مختار، (2022)، تحديات الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التعليم، مجلة المنتدى للدراسات والأبحاث الاقتصادية،
مج6، ع1

3- **مخاطر التفاوت الطبقي والاقتصادي بسبب الأتمتة:**

من المخاطر الأخرى التي يثيرها الذكاء الاصطناعي هو زيادة الفجوة الاقتصادية والاجتماعية بين فئات العمال، حيث تزيد الأتمتة من التفاوت بين العمال المهرة وغير المهرة، فالعمال الذين يمتلكون مهارات تقنية متقدمة –مثل البرمجة وتحليل البيانات– سيحظون بفرص عمل جديدة بينما يواجه العمال غير المهرة –أو الذين يعتمدون على وظائف تقليدية– خطر فقدان وظائفهم تمامًا، وهذه المخاطر تؤدي إلى تعميق الفجوة الاجتماعية بين الطبقات الاقتصادية المختلفة، وتساهم في زيادة معدلات الفقر والبطالة في الفئات الأقل تأهيلاً.

4- **مخاطر تأثير الأتمتة على الوظائف الحكومية والعامة:**

لا تقتصر الأتمتة على القطاع الخاص فقط بل تشمل أيضًا الوظائف الحكومية والقطاع العام، فمع استخدام الذكاء الاصطناعي في الخدمات الحكومية –مثل خدمات العملاء، التحليل البياني، وأتمتة الإجراءات الإدارية– يتم تقليص الحاجة إلى العاملين في هذه القطاعات، مما يهدد الأمن الوظيفي للعديد من العاملين في القطاعات الحكومية، ويزيد من الضغط على الأنظمة الاجتماعية والاقتصادية للحكومات.

5- **مخاطر تزايد البطالة في الصناعات المحلية بسبب الأتمتة:**

يمكن أن تنتقل الصناعات التي تعتمد على العمالة البشرية إلى دول أخرى تكون تكلفة الأتمتة أقل وأكثر كفاءة، مما يزيد من فقدان الوظائف في الصناعات المحلية ويؤدي إلى تزايد معدلات البطالة في المجتمعات التي تعتمد على الصناعات التقليدية، ويخلق هذا خطرًا اقتصاديًا على المستوى المحلي يؤدي إلى اختلالات في التوازنات الاقتصادية ([1]).

ثانيًا: تأثير استخدام الذكاء الاصطناعي على سوق العمل

1- **التأثيرات الاقتصادية على البطالة والفقر:**

تتمثل التأثيرات الفعلية لاستخدام الذكاء الاصطناعي على سوق العمل في زيادة معدلات البطالة خاصةً في القطاعات التي تعتمد على العمالة الروتينية والبسيطة، مما يؤدي إلى ارتفاع معدلات الفقر، حيث يواجه العديد من الأفراد صعوبة في العثور على وظائف بديلة تتناسب مع

[1]) الظفيري، عبد الله، (2024)، فوائد الذكاء الاصطناعي، مجلة الوعي الإسلامي، وزارة الأوقاف والشؤون الإسلامية، مج61، ع713، ص51

المهارات التي يمتلكونها، ويؤثر هذا على الاقتصاد المحلي بتقليص الأجور في القطاعات المتأثرة بالأتمتة.

2- **التأثير الاجتماعي على التوزيع الطبقي:**

من التأثيرات الاجتماعية التي تحدث نتيجة لاستخدام الذكاء الاصطناعي زيادة التفاوت الطبقي، حيث ستظل الطبقات المتقدمة التي تمتلك المهارات التقنية متفوقة في سوق العمل بينما يظل العمال ذوو المهارات المحدودة عاطلين عن العمل أو في وظائف بأجور منخفضة، مما يزيد من الانقسامات الاجتماعية ويؤدي إلى تدهور الوضع الاجتماعي للطبقات الفقيرة.

3- **التأثير على الأمان الوظيفي:**

يؤدي استخدام الذكاء الاصطناعي إلى تقليص الأمان الوظيفي للعديد من العاملين، ويصبح من الصعب الحفاظ على وظيفة ثابتة بسبب التحولات المستمرة في بيئة العمل، ويواجه الذين لا يمتلكون المهارات الحديثة صعوبة في التأقلم مع التحولات التكنولوجية مما يعرضهم لخطر البطالة طويل الأمد.

4- **التأثير على التعليم والتدريب المهني:**

من التأثيرات البارزة للأتمتة هو ضرورة تطوير برامج تدريبية مهنية لمواكبة التغيرات في سوق العمل، وهذا يعني أن الحكومات والقطاع الخاص سيحتاجون إلى استثمار المزيد في تطوير مهارات العمال حتى يتمكنوا من التكيف مع المتطلبات الحديثة في الوظائف، ويتطلب ذلك تحديث المناهج الدراسية وتعزيز التدريب على المهارات الرقمية والتقنية.

5- **التأثير على هيكل الوظائف المستقبلية:**

يؤدي استخدام الذكاء الاصطناعي إلى تغييرات جوهرية في هيكل الوظائف المستقبلية، فتختفي بعض الوظائف التقليدية وتظهر وظائف جديدة في مجالات مثل تطوير الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات، ويتطلب هذا التحول الهيكلي في سوق العمل من العاملين التكيف مع بيئة عمل جديدة مع مهارات مختلفة تمامًا ([1]).

[1]) محمد، عبد الرحيم بخيت عبد الرحيم، (2000)، سيكولوجية الذكاء الاصطناعي، المجلة المصرية للدراسات النفسية، مج10، ع54، ص26

المبحث الثاني
استراتيجيات التكيف مع التحولات الرقمية في سوق العمل

يسلط هذا المبحث الضوء على أهمية استراتيجيات التكيف مع التحولات الرقمية في سوق العمل، سنتناول فيه مختلف الجوانب المتعلقة بهذا الموضوع بدءاً من فهم طبيعة هذه التحولات وأثرها على الوظائف والمهارات وصولاً إلى استعراض أفضل الممارسات والاستراتيجيات التي يمكن للأفراد والمؤسسات اتباعها للتكيف بنجاح مع هذا الواقع الجديد، ونسعى من خلال هذا المبحث إلى الإجابة عن مجموعة من التساؤلات الهامة، مثل:

أ. ما هي أبرز التحولات الرقمية التي يشهدها سوق العمل؟

ب. وكيف تؤثر هذه التحولات على الوظائف والمهارات المطلوبة؟

ج. وما هي الاستراتيجيات التي يمكن للأفراد والمؤسسات اتباعها للتكيف مع هذه التحولات بنجاح؟

د. وما هي التحديات التي قد تواجههم وكيف يمكن التغلب عليها؟

وفي نهاية هذا المبحث نأمل أن نكون قد قدمنا رؤية واضحة وشاملة حول أهمية استراتيجيات التكيف مع التحولات الرقمية في سوق العمل، وأن نكون قد ساهمنا في تزويد الأفراد والمؤسسات بالأدوات والمعرفة اللازمة لمواجهة تحديات هذا العصر الرقمي والمضي قدماً نحو مستقبل مهني مزدهر.

أولاً: التحولات الرقمية وأثرها على سوق العمل

ما هي أبرز التحولات الرقمية التي يشهدها سوق العمل؟

يشهد سوق العمل مجموعة واسعة من التحولات الرقمية التي تشمل:

1. الأتمتة: استخدام الآلات والبرامج الحاسوبية لأداء المهام التي كانت تتطلب في السابق تدخلاً بشرياً.
2. الذكاء الاصطناعي: تطوير أنظمة قادرة على التعلم والاستنتاج واتخاذ القرارات بشكل مستقل.
3. البيانات الضخمة: جمع وتحليل كميات هائلة من البيانات لاتخاذ قرارات أفضل وتحسين الأداء.

4. الحوسبة السحابية: تخزين ومعالجة البيانات والبرامج على خوادم بعيدة، مما يتيح الوصول إليها من أي مكان وفي أي وقت.

5. إنترنت الأشياء: ربط الأجهزة والأدوات المختلفة بالإنترنت، مما يتيح جمع البيانات وتحليلها بشكل أفضل.

6. المنصات الرقمية: ظهور منصات جديدة للعمل والتواصل، مثل منصات العمل الحر ومنصات التواصل الاجتماعي المهني ([1]).

كيف تؤثر هذه التحولات على الوظائف والمهارات المطلوبة؟

1. تؤثر هذه التحولات على الوظائف والمهارات المطلوبة بشكل كبير، حيث:

2. العديد من الوظائف التقليدية تتغير طبيعتها، حيث يتم أتمتة بعض المهام، بينما تتطلب مهام أخرى مهارات جديدة.

3. تظهر وظائف جديدة появляются لم تكن موجودة من قبل، مثل وظائف تطوير الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات الضخمة.

4. تتطلب مهارات جديدة حيث يصبح امتلاك المهارات الرقمية أمراً ضرورياً للنجاح في سوق العمل، مثل مهارات استخدام التكنولوجيا، وتحليل البيانات، والتفكير النقدي، وحل المشكلات ([2]).

تم توسيع استراتيجيات التكيف مع التحولات الرقمية إلى مطلبين رئيسيين: استراتيجيات التكيف الحكومية والمؤسسية التي تشمل السياسات التي تديرها الحكومات والمؤسسات الخاصة للتعامل مع التحولات الرقمية، واستراتيجيات التكيف الفردية التي تركز على كيفية استعداد الأفراد لمواكبة التغيرات في سوق العمل من خلال التدريب المستمر والمرونة المهنية.

المطلب الأول: استراتيجيات التكيف الحكومية والمؤسسية في مواجهة التحولات الرقمية

أولًا: استراتيجيات الحكومة في التحول الرقمي لسوق العمل

[1]) فرغلي، علي، فطيم، لطفي محمد، الخليفة، فاطمة إبراهيم، إمام، يوسف، وحبيب، محمود، (1989)، الذكاء الاصطناعي، المجلة العربية للعلوم الإنسانية، مج9، ع36، ص196

2) مليباري، مازن، (2017)، الذكاء الاصطناعي، السجل العلمي لمنتدى أسبار الدولي: الإبداع والابتكار في سياق اقتصاد المعرفة الثورة الصناعية الرابعة، الرياض، مركز أسبار للدراسات والبحوث والإعلام، ص49 -52.

1. تعد الحكومة أول من يقود التحول الرقمي من خلال تبني سياسات رقمية مدروسة تهدف إلى تسهيل الانتقال إلى عصر الذكاء الاصطناعي، وتركز هذه السياسات على تنظيم القطاع الرقمي وزيادة القدرة على التكيف مع الابتكارات التكنولوجية، مع مراعاة التحديات المحلية والدولية.
2. تحفيز الابتكار الرقمي في المؤسسات الحكومية عبر إنشاء مراكز تكنولوجية ومعامل للبحث والتطوير. تهدف هذه المراكز إلى دعم الحلول التكنولوجية المحلية وزيادة الإنتاجية في المؤسسات العامة من خلال تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
3. تقوم الحكومات بإنشاء شراكات مع القطاع الخاص لتطوير حلول رقمية في السوق المحلية. يتم توفير حوافز للشركات الخاصة لتطوير حلول مبتكرة تتناسب مع احتياجات السوق المحلي، وتحقيق استدامة التغيير الرقمي.
4. تعنى الحكومة بإصلاح التعليم التقني ليتماشى مع التحولات الرقمية في سوق العمل، وذلك من خلال تحديث المناهج الدراسية وإدخال تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم الفني والتقني. تساهم هذه الإصلاحات في إعداد الأفراد للوظائف المستقبلية.
5. تسعى الحكومات لتطوير البنية التحتية الرقمية عبر إنشاء شبكات إنترنت عالية السرعة وضمان وصول هذه الشبكات إلى المناطق النائية. تساهم هذه المبادرات في تسهيل التحول الرقمي على المستوى الوطني.
6. تقدم الحكومات حوافز للمشاريع الناشئة في مجال التكنولوجيا الرقمية، مما يشجع على إنشاء الشركات الصغيرة التي تستخدم الذكاء الاصطناعي. يتضمن ذلك تقديم قروض ميسرة ودعم فني للمشاريع الرقمية.
7. تعمل الحكومات على وضع أطر تشريعية لحماية حقوق العمال في ظل التغيرات التكنولوجية. يشمل ذلك قوانين خاصة لحماية بيانات العمال وتنظيم العمل عن بُعد وتحقيق العدالة في سوق العمل المتغير ([1]).

ثانيًا: استراتيجيات التحول الرقمي في الشركات والمؤسسات الخاصة

[1]) Agrawal, A., Gans, J., & Goldfarb, A, (2019), the economics of artificial intelligence: An agenda, University of Chicago Press.

1. تسعى الشركات إلى تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في أنشطتها اليومية، مثل أتمتة العمليات وتحليل البيانات الكبيرة، مما يساعد الشركات في تحسين الإنتاجية وتقليل التكاليف التشغيلية.

2. استثمار الشركات في التكنولوجيات الجديدة مثل الذكاء الاصطناعي، ويتم تطوير حلول مبتكرة تُستخدم لتحديث النظم والعمليات داخل المؤسسة، مما يؤدي إلى تقديم خدمات أفضل وزيادة القدرة التنافسية في السوق.

3. تتبنى الشركات استراتيجيات تدريبية متخصصة لتأهيل الموظفين على التقنيات الجديدة، وتزويدهم بالمهارات اللازمة للعمل مع أنظمة الذكاء الاصطناعي، ويشمل التدريب تقنيات جديدة للتعامل مع البيانات الضخمة وأدوات التعلم الآلي.

4. تركز الشركات على تطوير منصات عمل رقمية لدعم العمل عن بُعد وتحقيق التعاون الفعّال بين الفرق، وتدعم هذه المنصات الشركات في التكيف مع متطلبات سوق العمل الرقمي وتسهّل إدارة المشاريع.

5. تقوم الشركات بإعادة تصميم هياكلها التنظيمية بحيث تكون أكثر مرونة للتكيف مع التحولات الرقمية ويشمل ذلك إنشاء وظائف جديدة مثل مدير الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات.

6. تشجع الشركات موظفيها على اقتراح حلول مبتكرة تستفيد من تقنيات الذكاء الاصطناعي، من خلال تنظيم مسابقات داخلية أو إنشاء فرق عمل للابتكار التكنولوجي.

7. تسعى الشركات إلى التعاون مع الجامعات والمعاهد البحثية لتطوير تقنيات جديدة وتحقيق تقدم في مجالات الذكاء الاصطناعي. تسهم هذه الشراكات في تعزيز الابتكار داخل المؤسسات الخاصة ([1]).

المطلب الثاني: استراتيجيات التكيف الفردية في مواجهة التحولات الرقمية

أولًا: تطوير المهارات الرقمية

[1])Asilomar Conference, (Apr. 2020), Asilomar AI principles, https://futureoflife.org/ai-pr inciples/.

1. على الأفراد تعلم واكتساب المهارات التقنية اللازمة للعمل مع تقنيات الذكاء الاصطناعي، بما في ذلك البرمجة وتحليل البيانات. يمكن تحقيق ذلك من خلال منصات التعلم الإلكتروني مثل Coursera و edX.
2. يتعين على الأفراد التكيف مع أدوات العمل عن بُعد مثل تطبيقات التعاون والتواصل عبر الإنترنت (مثل Zoom و Slack)، وتمكن هذه الأدوات الأفراد من المشاركة الفعالة في فرق العمل الرقمية.
3. يُعد تعلم البرمجة وتحليل البيانات من المهارات الأساسية التي يجب على الأفراد اكتسابها لمواكبة سوق العمل الرقمي، وتمنح هذه المهارات الفرد القدرة على تحليل البيانات واستخدام الذكاء الاصطناعي في الأعمال ([1]).
4. يتطلب التكيف مع التحولات الرقمية أن يكون الأفراد على استعداد دائم لتعلم مهارات جديدة ويشمل ذلك تعلم التقنيات الرقمية الحديثة بما يتناسب مع التحولات في سوق العمل.
5. ينبغي على الأفراد الالتحاق بدورات تدريبية متخصصة في مجالات الذكاء الاصطناعي والتكنولوجيا الرقمية، وتساهم هذه الدورات في تحسين المهارات الرقمية لدى الأفراد وزيادة فرصهم في الحصول على وظائف جديدة.
6. يتعين على الأفراد تحديد التخصصات المستقبلية التي ستتطلب مهارات متقدمة في الذكاء الاصطناعي والبيانات الكبيرة، مثل المهندس المعماري الرقمي أو محلل البيانات.
7. للاستفادة من الفرص المهنية في سوق العمل الرقمي، يجب على الأفراد الاستعداد للاختبارات المهنية المعترف بها عالميًا في مجال التكنولوجيا مثل شهادات Google أو Microsoft([2]).

ثانيًا: التحسين المستمر للقدرات الشخصية والمهنية

[1]) Calo, R, (2017), Artificial intelligence policy: A primer and roadmap, 8 August, Available at SSRN: https://ssrn.com/abstract=3015350

[2]) إرديلي، أوليفيا جي، جولدسميث، جودي، العتيبي، أمل بنت جزاء، وموسى، محمد عاطف، (2023)، تنظيم الذكاء الاصطناعي: اقتراح لحل عالمي، مجلة الإدارة العامة، معهد الإدارة العامة، مج64، ع2، ص1 – 36

1. تعد فلسفة التعلم المستمر أحد العوامل الأساسية التي يجب أن يلتزم بها الأفراد لمواكبة التغيرات السريعة في سوق العمل الرقمي، ويشمل ذلك التعليم المستمر من خلال منصات الإنترنت أو الدورات التدريبية المتقدمة.
2. يتعين على الأفراد توسيع شبكة علاقاتهم المهنية باستخدام منصات التواصل المهني مثل LinkedIn، مما يساهم في تعزيز فرص التوظيف وزيادة التفاعل مع الأشخاص الذين يعملون في نفس المجال.
3. يتطلب العمل في بيئة رقمية أن يمتلك الأفراد مهارات تواصل قوية عبر الإنترنت، مثل التفاعل عبر البريد الإلكتروني أو الاجتماعات الافتراضية، وتساهم هذه المهارات في بناء علاقات مهنية فعّالة.
4. في ظل التحولات الرقمية يجب على الأفراد امتلاك القدرة على تحليل المشكلات التقنية وحلها بشكل مبتكر، مما يتطلب مهارات تحليلية متقدمة وتجربة مع الأدوات التقنية الحديثة.
5. من الضروري أن يعمل الأفراد على تحسين أنفسهم بشكل مستمر عبر التدريب والتطوير الشخصي، ويشمل ذلك تحسين الكفاءات التقنية والمهنية بشكل دوري.
6. تعد إدارة الوقت من المهارات الأساسية في بيئة العمل الرقمية، حيث يجب على الأفراد تنظيم مهامهم بشكل منظم باستخدام الأدوات الرقمية لتخصيص الوقت والموارد بشكل فعّال.
7. ينبغي على الأفراد متابعة أحدث الاتجاهات في مجال التكنولوجيا مثل الذكاء الاصطناعي، التحول الرقمي، والواقع الافتراضي، مما يمكنهم من البقاء على اطلاع دائم بالفرص المستقبلية في سوق العمل الرقمي ([1]).

الخاتمة:

في ختام هذه الورقة البحثية التي تم تقسيمها إلى مبحثين أساسيين، تناول الأول منهما الذكاء الاصطناعي وتحولات سوق العمل من خلال استعراض دوره كعامل محفز لهذه التحولات، إلى جانب المخاطر التي تفرضها الأتمتة على فقدان الوظائف التقليدية، أما المبحث الثاني فقد ركّز على استراتيجيات التكيف مع التحولات الرقمية في سوق العمل سواء من خلال السياسات

[1]) بوخميس، أحلام، و بوخميس، سهيلة، (2024)، أنظمة الذكاء الاصطناعي: بداية نهاية الجنس البشري، مجلة طبنة للدراسات العلمية الأكاديمية، المركز الجامعي سي الحواس بريكة، مج7، ع1، ص1053 - 1069

الحكومية والمؤسسية أو الجهود الفردية لمواكبة التغيرات التكنولوجية، توصلنا من خلال هذه الدراسة إلى مجموعة من النتائج والتوصيات على النحو التالي:

أولًا: النتائج

1. أصبح الذكاء الاصطناعي عاملاً رئيسيًا في إعادة تشكيل سوق العمل، حيث يسهم في زيادة الكفاءة والإنتاجية، لكنه يؤدي أيضًا إلى تقليص بعض الوظائف التقليدية.
2. تُعد الأتمتة من أكبر التحديات التي تواجه سوق العمل، إذ تفرض واقعًا جديدًا يتطلب مهارات رقمية متقدمة لمواكبة التطورات التكنولوجية.
3. تلعب الحكومات والمؤسسات دورًا حاسمًا في التكيف مع التحولات الرقمية، من خلال وضع سياسات تعليمية وتدريبية تعزز قدرة القوى العاملة على التكيف.
4. التكيف الفردي يمثل استراتيجية ضرورية لمواجهة تحديات الأتمتة، وذلك عبر تبني ثقافة التعلم المستمر واكتساب مهارات تقنية تتماشى مع احتياجات السوق.

ثانيًا: التوصيات

1. ضرورة تطوير أنظمة تعليمية وتدريبية حديثة تركز على المهارات الرقمية والتكنولوجية المطلوبة في المستقبل.
2. تشجيع الشركات والمؤسسات على تبني سياسات إعادة التأهيل والتدريب المستمر لموظفيها لضمان تكيفهم مع التحولات الرقمية.
3. تعزيز ثقافة التعلم مدى الحياة بين الأفراد، وتحفيزهم على تطوير مهاراتهم لمواكبة التطورات التكنولوجية في سوق العمل.
4. وضع أطر قانونية لحماية العمال المتأثرين بالأتمتة، من خلال توفير برامج تأهيل مهني وشبكات أمان اجتماعي تساعدهم على الانتقال إلى وظائف جديدة.
5. تعزيز الشراكة بين القطاعين العام والخاص لتطوير برامج تدريبية متخصصة تواكب متطلبات سوق العمل المستقبلي.

وبذلك يتضح أن الذكاء الاصطناعي يمثل تحديًا وفرصة في آنٍ واحد، مما يستلزم تبني سياسات واستراتيجيات شاملة لضمان تحقيق أقصى استفادة من التحولات الرقمية مع الحد من تأثيراتها السلبية على سوق العمل.

المراجع:

- إرديلي، أوليفيا جي، جولدسميث، جودي، العتيبي، أمل بنت جزاء، وموسى، محمد عاطف، (2023)، تنظيم الذكاء الاصطناعي: اقتراح لحل عالمي، مجلة الإدارة العامة، معهد الإدارة العامة، مج64، ع2
- بكاري، مختار، (2022)، تحديات الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التعليم، مجلة المنتدى للدراسات والأبحاث الاقتصادية
- بوخميس، أحلام، و بوخميس، سهيلة، (2024)، أنظمة الذكاء الاصطناعي: بداية نهاية الجنس البشري، مجلة طبنة للدراسات العلمية الأكاديمية، المركز الجامعي سي الحواس بريكة، مج7، ع1
- الظفيري، عبد الله، (2024)، فوائد الذكاء الاصطناعي، مجلة الوعي الإسلامي، وزارة الأوقاف والشؤون الإسلامية، مج61، ع713
- العلوي، سكينة الأمراني، التوزاني، محمد، (2023)، مجلة القانون والأعمال، جامعة الحسن الأول، كلية العلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية – مختبر البحث قانون الأعمال، ع88
- فرغلي، علي، فطيم، لطفي محمد، الخليفة، فاطمة إبراهيم، إمام، يوسف، وحبيب، محمود، (1989)، الذكاء الاصطناعي، المجلة العربية للعلوم الإنسانية، مج9، ع36
- قادة بن عبد الله، عائشة، قادة بن عبد الله، نوال، (2021)، "**تكنولوجيا الذكاء الإصطناعي وتأثيرها على حقوق الإنسان**، المركز الديموقراطي العربي، تحت عنوان الأمن الإنساني في ظل التحديات العالمية المعاصرة، مج6،ع1
- محمد، عبدالرحيم بخيت عبدالرحيم، (2000)، سيكولوجية الذكاء الاصطناعي، المجلة المصرية للدراسات النفسية، مج10، ع54
- ملياري، مازن، (2017)، الذكاء الاصطناعي، السجل العلمي لمنتدى أسبار الدولي: الإبداع والابتكار في سياق اقتصاد المعرفة – الثورة الصناعية الرابعة، الرياض، مركز أسبار للدراسات والبحوث والإعلام

- Agrawal, A., Gans, J., & Goldfarb, A, (2019), the economics of artificial intelligence: An agenda, University of Chicago Press.
- Asilomar Conference, (Apr. 2020), Asilomar AI principles, https://futureoflife.org/ai-pr inciples/.
- Calo, R, (2017), Artificial intelligence policy: A primer and roadmap. August 8, 2017, Available at SSRN: https://ssrn.com/abstract=3015350.