الذكاء الاصطناعي والوجود الإنساني: قراءة فكرية في الابعاد الاقتصادية[▽]

Artificial Intelligence and Human Existence: An Intellectual Reading in Economic Dimensions

م.م. ليث عصام مجيد العبيدي[(*)] Assistant Instructor. Laith Issam Majed Al-Obaidy

المُلخص:

يعد الذكاء الاصطناعي من العلوم الحديثة التي ارتبطت بالإنسان منذ العقود الخمسة الماضية، ولتصبح السياسة الرقمية الاقتصادية جزءاً لا يتجزأ من المجتمع، لكونها خرقت أغلب مجالات حياة الانسان. وهذا ما شجع صانعوا السياسات التكنولوجية الجديدة في التفكير بكيفية توظيفه لخدمة مصالحهم الاقتصادية العُليا، بغض النظر عن بذل الجهود للتفكير في مصالح الانسان الاقتصادية وتنظيمهم ومراقبة الذكاء الاصطناعي التوليدي. لقد أيقنت غالبية الدول بضرورة وضع قيود تحد من الابتكار في الذكاء الاصطناعي التوليدي، ومراعاة القوانين الاقتصادية للدول، لا سيما وأن بعض برامج الذكاء الاصطناعي تُستخدم كمنصة لمحتوى غير قانوني، وتخترق سلباً الجوانب الاقتصادية في الدولة، ودون أن تُفكر الشركات الكبرى في خطوات لمنع إساءة استخدام منصاتها.

حرصت الدول الراعية لشركات الذكاء الاصطناعي الكبرى، من الوقوف أمام الحدّ من تنظيم تطوير الابتكار الاقتصادي، مُدعية أن ذلك يُقيد من حرية تنمية التفكير التكنولوجي. لذلك تواجه اليوم ومستقبلاً كافة دول العالم مخاوف وتداعيات ضارة على مجتمعاتها من النواحي الانسانية الاقتصادية...وحتى الصحية، مما يُساهم في تغيير العديد من سلوكيات الأفراد وأفكارهم، وصولاً لعالم مُولد للتفاهات، خصوصاً بعد فشلت إمكانات التحكم فيه، ولتصبح واجهة تطبيقات وبرامج الذكاء الاصطناعي هي تحقيق الرخاء والرفاهية للإنسان، لكن الواقع يثبت محط تهديداً للإنسانية. أن مصدر ومُنطلق الذكاء الاصطناعي هو العقل البشري، لكن طريقة تفكير الانسان تختلف عن طريقة تفكير واشتغال الذكاء الاصطناعي. ولذلك أن دول العالم باتت تفكر اليوم بجدية، بأنها على اعتاب تهديد عالمي لا حدوُد وكوابح له، ولا خيار لها إلا الوقوف بوجهه من خلال عقد المؤتمرات الدولية، وتبادل الافكار بالحوار والاستماع الى وجهات النظر المخالفة ووضع القواعد والقوانين الدولية والمعاهدات الضامنة للمصالح الوطنية للدول.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، الانسانية، التداعيات الاقتصادية، الانتخابات.

▽ تاريخ التقديم : 2023/11/14 تاريخ القبول: 2023/12/18 تاريخ النشر : 2023/12/31

(*) جامعة بغداد/ كلية العلوم السياسية/ فرع الفكر السياسي laith.i@copolicy.uobaghdad.edu.iq

Abstract:

Artificial intelligence is one of the modern sciences that has been linked to humans since the past five decades, and digital economic policy has become an integral part of society, because it has violated most areas of human life. This is what encouraged new technological policy makers to think about how to employ it to serve their highest economic interests, regardless of making efforts to think about human economic interests, regulate them, and monitor generative artificial intelligence. The majority of countries have realized the necessity of setting restrictions that limit innovation in generative artificial intelligence, and taking into account the economic laws of countries, especially since some artificial intelligence programs are used as a platform for illegal content, and negatively penetrate the economic aspects of the country, and without major companies thinking about steps to prevent misuse. Its platforms.

The countries sponsoring major artificial intelligence companies have been keen to limit the regulation of the development of economic innovation, claiming that this restricts the freedom to develop technological thinking. Therefore, today and in the future, all countries of the world face fears and harmful repercussions on their societies from humanitarian, economic, and even health aspects, which contributes to changing many individuals' behaviors and thoughts, leading to a world that generates nonsense, especially after the capabilities of controlling it have failed, and it has become the interface for artificial intelligence applications and programs. It is to achieve prosperity and well-being for mankind, but the reality proves to be a threat to humanity. The source and starting point of artificial intelligence is the human mind, but the way humans think is different from the way artificial intelligence thinks and works.

Therefore, the countries of the world are seriously thinking today that they are on the cusp of a global threat that has no limits or restrictions, and they have no choice but to confront it by holding international conferences, exchanging ideas through dialogue, listening to dissenting viewpoints, and establishing international rules and laws and treaties that guarantee the national interests of countries.

Keywords: artificial intelligence, humanity, economic repercussions, elections.

المقدمة:

كان للتقدم التكنولوجي خلال القرن الحادي والعشرون، التأثير الكبير على مجالات حياة الانسان اجتماعياً واقتصادياً وبوتيرة لم نشهدها. وهذا ما زاد من تفاقم التحديات المخيفة والفرص الواعدة. لقد أصبحت فكرة صناعة الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence) بشكلٍ متزايد جزء من حياتنا اليومية، فضلاً نفاذه من خلال عرضه لتحقيق الرفاهية للإنسان، وتبسيطه للمهام اليومية لمختلف مجالات حياتنا وبوتيرة غير مسبوقة، والذي توسع بشكل أكبر من خلال الذكاء الاصطناعي التوليدي.

يرى أنصار الذكاء الاصطناعي بأن فكرة تطويرهُ أقتصادياً بشارة خير على نفس مستوى الثورات الصناعية الثلاث السابقة، واعتبروهُ بداية الثورة الصناعية الرابعة، وأدعوا بعدم ضرورة الذعر أو الانغماس في تشاؤم لا داعي له. وبدلاً من ذلك يجب أن نكون واثقين بشكل معقول من أنه مثل جميع التقنيات العامة السابقة (الكهرباء، والإلكترونيات، ووسائل النقل الحديثة، والإنترنت،...).

اعتمدت الولايات المتحدة وأوربا نهجاً وتكيفاً أكثر تسامحاً في التعامل مع تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي الجديدة، حتى لا يخسروا قيادة سياسته العالمية، لكنهم أدركوا متأخرين تقاعسهم السياسي في التفكير الجدي في تنظيمه ومراقبته، لا سيما مع تزايد المخاوف الدولية وبوتيرة غير مسبوقة مع تقدمه عملياً بشكل يصعب التنبؤ أو السيطرة على إمكانياته أو تطبيقاته المُستقبلية بدقة، مما جعل من الصعب التنبأ في السيناريوهات المُحتملة والناجمة عنه، ما لم يكن تحت السيطرة والتنظيم من قبل الانسان نفسه، لضمان تطويره واستخدامه بشكل مسؤول وآمن. وأضحى من الضروري أن ترصد وتقيم الدول والحكومات والشركات الخاصة والأفراد، البُعد الاقتصادية القريب والبعيد تجاه الوجود الإنساني. وخاصةً ونحن بحاجة إلى إعطاء الأولوية للتفكير في إرساء التوازن ما بين الابتكار وتنظيم الذكاء الاصطناعي التوليدي، من خلال التفكير بتطوير وتطبيق الدول للتشريعات القانونية الاقتصادية الشاملة والفاعلة في المجالات الحياتية المُختلفة للإنسان.

أن غالبية دول العالم باتت تفكر بعمق عندما يتعلق الأمر بالذكاء الاصطناعي، وتُقييم حجم الفوائد والمخاطر على حدٍ سواء، لتحديد احتياجاتها الاقتصادية الانسانية الواقعية منه، ورصد إطار للسياسات والنوايا المصاحبة له من قبل الدول الراعية له، عبر تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي خصوصاً الكامنة بتفاصيله. علماً أن رواد الأعمال والمفكرون السياسيون في مجال الذكاء الاصطناعي، يطمحون

لتحديد مخاطرهُ الرئيسية، باعتباره قد يكون التهديد المحتمل لاستمرارية حضارة الوجود الانساني وللاستقرار الاقتصادي.

أهمية البحث: تتجلى أهمية البحث بكونها حديثة ووجيزة، وتكشف مخاطر بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي على الوجود الإنساني وفي الجوانب الاقتصادية للدولة. وتناولت الموضوع من جوانبه الفكرية الاقتصادية حصراً، وعدم خلط البعد والتداعيات الاقتصادية للذكاء الاصطناعي مع البعد (الاجتماعية، والسياسية، والعسكرية). لاسيما هنالك غموض يشوب مصداقية ونوايا الدول الراعية له.

هدف البحث: يهدف البحث الى بيان الاتي:

1- البُعد الفكرية الاقتصادية للذكاء الاصطناعي على الانسان والدولة.

2- بيان مدى تداعياته على الوجود الانساني والدولة من النواحي الاقتصادية.

3- انعكاساته على جوانب الحياة الاقتصادية للإنسان وأمكانيات الدولة.

إشكالية البحث: تنطلق إشكالية البحث من التساؤل الرئيسي بأنه: **عندما تكون أدوات الذكاء الاصطناعي الاقتصادي بعيد عن التنظيم وسلطة الدولة، فهل ممكن عدم التفكير في أبعاده على الانسان والدولة؟، والحاجة للتفكير لاتخاذ قرارات من قبل كافة الدول تعزز من مشاركتها وسلطتها الرقابية على تطبيقاته الذكية، لأثبات احترام الدول الراعية للذكاء الاصطناعي لقوانين وتشريعات كل دولة.** وبناءً عليه تطرح التساؤلات التالية:

1- هل هناك بُعد فكرية من الذكاء الاصطناعي الاقتصادي على الوجود الانساني؟.

2- هل سوف يؤدي الذكاء الاصطناعي التوليدي إلغاء الحاجة للإنسان في حياتنا الاقتصادية؟.

3- هل هناك بُعد فكرية من الذكاء الاصطناعي الاقتصادي على الدولة؟.

4- هل ممكن أن يهدد الذكاء الاصطناعي الامن الاقتصادي للدولة؟.

وعليه فأن فرضية الدراسة تنطلق من فكرة مفادها: أن هناك حاجة مشتركة ما بين الانسان والذكاء الاصطناعي، فكلاهما بحاجة الاخر، لكن إذا خرج الذكاء الاصطناعي عن سيطرة الأنسان فانه سيكون حتماً سبباً في تهديد وجودهُ.

فرضية البحث: انطلق البحث من فرضية مفادها (أن فكرة صناعة الذكاء الاصطناعي انطلقت من أجل رفاهية وجود الحياة الإنسانية والدولة، لكن الواقع أثبت تداعياته على الانسان والدولة. وهذا يُعزز من

ضرورة وجود تحرك دولي مُنظم من خلال المؤتمرات الدورية والقوانين الدولية والتدريب والتأهيل الخبرات لرصد برامجه وتطبيقاته التكنولوجية الضارة وللحدّ من تطور قدراته في الابتكار حتى لا يستمر مصدر قلق وتهدد للوجود الانساني وحقوقه المدنية، اضافة إلى الامن الاقتصادية للدولة).

الإطار المنهجي للبحث: من الصعوبة بمكان اعتماد منهج واحد يستند عليه الباحث من أجل تحليل ومناقشة بُعد الذكاء الاصطناعي بشكل شامل، وعليه انطلقت منهجية البحث من المنهج الاستنباطي والاستقرائي. ولتحقيق مبدأ التكامل المنهجي، فقد تم اعتمادي على المنهج التاريخي الذي يقوم على معرفة الماضي لما له من دور في معرفة الحاضر وانتهاءاً بالمنهج الاستشرافي للوصول إلى إمكانية تحليل وإيجاد التفسيرات اللازمة والوصول إلى النتائج المستهدفة. وتم تقسيم هيكلية هذا البحث الى محورين هي كالاتي:

أولاً: الانسان والابعاد الاقتصادية للذكاء الاصطناعي

لقد أكد القرآن الكريم أن الإنسان مخلوق كريم على الله (عزوجل)، فقد خلق آدم بيديه، ونفخ فيه من روحه، وجعله في الأرض خليفة، تكريماً للإنسان، واقتضت حكمته ومشيئته ورحمته بالإنسان ألاّ يخلقه عبثاً، وجاء ذلك في قوله تعالى: **{وَإِذْ قَالَ رَبُّكَ لِلْمَلاَئِكَةِ إِنِّي جَاعِلٌ فِي الأَرْضِ خَلِيفَةً قَالُوا أَتَجْعَلُ فِيهَا مَنْ يُفْسِدُ فِيهَا وَيَسْفِكُ الدِّمَاءَ وَنَحْنُ نُسَبِّحُ بِحَمْدِكَ وَنُقَدِّسُ لَكَ قَالَ إِنِّي أَعْلَمُ مَا لاَ تَعْلَمُونَ}** [البقرة: 30]. وقال تعالى: **{وَلَقَدْ كَرَّمْنَا بَنِي آدَمَ وَحَمَلْنَاهُمْ فِي الْبَرِّ وَالْبَحْرِ وَرَزَقْنَاهُمْ مِنَ الطَّيِّبَاتِ وَفَضَّلْنَاهُمْ عَلَى كَثِيرٍ مِمَّنْ خَلَقْنَا تَفْضِيلاً}** [الإسراء: 70]. وهكذا توالت الرسلُ، وتتابع الأنبياء، وأُنزلت الكتب، وكلّها تدور على محورٍ واحدٍ، هو الإنسان، بما يحقق له السعادة في الدنيا والآخرة، وأنزلت الشرائع لتأمينِ مصالح الناس، ودفع الضرر عنهم.

ترتكز فكرة صناعة الذكاء الاصطناعي على صناعة أفكار لبرامج مُقاربة للقدرات التي تحاكي سلوكيات وعمليات الانسان، التي نعتبرها ذكية، مثل التفكير، والتعلم، والنقل، وحل المشكلات، وممارسة الإبداع...، أي أمكانية تطبيقه على مجموعة واسعة من المجالات والمهام التي قد تكمل الذكاء البشري، ولكن عدم قُدرته الاحلال محلهُ.

تعذر وجود تعريف مُحدد مُتفق عليه على نطاق واسع للذكاء الاصطناعي، فقد عرّفهُ عالم الحاسوب جون مكارثي John McCarthy: **"بأنه علم وهندسة صُنع الآلات الذكية"**. وعرفه أندرياس كابلان Andreas Kaplan ومايكل هاينلين Michael Heinlein: **"بأنه قُدرة النظام على تفسير**

البيانات الخارجية بشكل صحيح، والتعلم من هذه البيانات، واستخدام تلك المعرفة لتحقيق أهداف ومهام مُحددة من خلال التكيف المرن". وعرف باحثين من مؤسسة Rand: "**بأنه تقنية ذات أهمية استراتيجية، يمكن أن تساهم في مجموعة واسعة من الفوائد المجتمعية والاقتصادية. وقد تشكل مخاطر وتحديات وعواقب غير مقصودة**". تشترك غالبية التعاريف بمفردة هندسة الآلة والبيانات والمخاطر ولم تتطرق التعاريف بلوغ مصالح الانسان في مجالات الحياة المختلفة، وهذا له ابعاد قد تقدم الآلة على حرية وحقوق الوجود الانساني الأساسية أو البيئة.

جلب العصر التكنولوجي الرقمي تطورات لا مثيل لها في حياة الانسان الاقتصادية، لكنه أدى أيضاً إلى ظهور تحديات فعلية جديدة مُستمرة غيرت من نمط اقتصادنا وطبيعة العمل مثلما أثرت على مجتمعاتنا. وهناك أسباب وجيهة تجعلنا نتوقع أن يكون لتقدم الذكاء الاصطناعي تأثيرات تحويلية على المجتمع، خصوصاً وأن الدول الراعية له أصبحت على المحك اليوم، لا سيما وأنها لم تُفكر بجدية أن تضع في آولياتها التفكير بتطوير سياسات تحمي مصالح الانسان صناعياً وتجارياً وزراعياً وفي وظائفه ومهنه وتشغيل العمالة والحرف، والحرية المدنية، وحيازته للمعلومات والبيانات التي يستخرجها الذكاء الاصطناعي وتحكمه بها بشكلٍ عام، وهو ما عزز من فكرة وواقع تحوله لتحدي للوجود الإنساني، وهذا ما سوف نوضحه في مطلبنا.

كان هناك الكثير من الابتكارات والأفكار في موضوع التقدم والنمو الاقتصادي، بجميع أنحاء أوروبا خلال العصور الوسطى في مجالات (الزراعة، والنقل، والآلات العسكرية، والصحة، والمعادن،...). لكن الثروة الناتجة عن الإنتاجية ذهبت إلى النبلاء وليس للفلاحين. وفي العصر الصناعي تغيرت تلك المؤسسات والترتيبات لصالح العمال، وظهرت النقابات العمالية، والتشريعات لحماية حقوق العمال، وتنظيم الإنتاج، وتحديد الأجور، وإعادة تنشيط حقوق العمال وسلطاتهم. لكن اليوم الحكومات بأمس الحاجة لوضع سياسات تُعيد توجيه ورسم حدود التقدم التكنولوجي التوليدي والابتكار في مجال الذكاء الاصطناعي، بحيث يجعل العمال أكثر إنتاجية فيما يقومون به، ويخلق أشياء جديدة لهم ليفعلوها بدلاً من مجرد أتمتة العمل. عندما تخلق الآلات الجديدة استخدامات جديدة للعمالة، فإن هذا يوسع الطرق التي يمكن للعمال من خلالها المساهمة في الإنتاج، ويزيد من إنتاجيتهم الهامشية[1]. هذا

(1) Pethokoukis, James. 2023. "Can We Steer Technological Change? Do We Need To?". American Enterprise Institute. June 02, 2023.

يعني أن ثورة الذكاء الاصطناعي قد تُضر بشكل مختلف مصالح الانسان، لأنه أصبح مساهماً رئيسياً فيما كان يُعتقد في السابق أنه تمكين للإنسان فقط.

عندما سأل رئيس الوزراء البريطاني ريشي سوناك Rishi Sunak[1] في مقابلة مشتركة مع ايلون ماسك Elon Musk[2] عن كيفية تأثير الذكاء الاصطناعي على الوظائف؟، توقع ماسك: "**أن العمل البشري سوف يصبح عفا عليه الزمن، أعتقد أننا نشهد هنا القوة الأكثر تدميراً في التاريخ، وسيكون لدينا لأول مرة شيءً أذكى من أذكى إنسان. ستأتي نقطة حيث لن تكون هناك حاجة إلى وظيفة. يمكنك الحصول على وظيفة إذا كنت ترغب في الحصول على وظيفة لتحقيق الرضا الشخصي، ولكن الذكاء الاصطناعي سيكون قادراً على فعل كل شيء**"[3]. هذا يعني بأن الذكاء الاصطناعي سوف يستهدف الجوانب الاقتصادية للأنسان، ومنها العمل الذي يمنحهُ المعنى والهدف الحقيقي في حياته، وهذا ما قد يتنافى مع الشرائع السماوية والاديان والقانون الإنساني الدولي وقانون حقوق الإنسان.

يرى الباحثون والمختصون في الاقتصاد بأن الذكاء الاصطناعي قد يُؤدي إلى تحولاً اقتصادياً يُهدد من تماسك مجتمعاتنا، حيث يصبح العمل البشري العقلي والبدني بطيئاً وتقليدياً وحرفياً، ليتم توحيده واستبداله في نهاية المطاف بالطاقة غير المحدودة، الديناميكية والإنتاجية المتسارعة، وفي عالمٍ يحركه تكنولوجيا الخوارزميات الرقمية والروبوتات التي تدمج أحدث التقنيات في الذكاء الاصطناعي[4]. كذلك سوف يُدير الذكاء الاصطناعي التوليدي في عام 2035 كل مكان في حياتُنا، ويُطرح أفكاراً ومنتجاتاً وعلاجاتاً وابتكاراتاً جديدةً للسوق، لينمو العالم بشكل مُبهم لا يمكن التنبؤ به وليبدو أكثر هشاشةً، ويفقد فيه عمال ذوي المكاتب وظائفهم بشكل جماعي[5].

لقد عملت التكنولوجيات الرقمية على أحداث تحولاً اقتصادياً دراماتيكياً، من خلال خسارة الانسان للمهام التي كان يؤديها ولفترة طويلة، إذ استولت عليها الآلات فجأة، مثل حفظ الملفات والبيانات والمعلومات، والمحاسبة، والخدمات المصرفية، وأنظمة التحكم لسلاسل التوريد، ونقلها بشكل رقمي، مما

(1) Government UK. 2023. "The Rt Hon Rishi Sunak MP". 2 Nov, 2023.
(2) Gregersen, Erik. 2023. "Elon Musk American entrepreneur". Encyclopedia Britannica. 2 Nov, 2023.
(3) Henshall, Will. 2023. Elon Musk Tells Rishi Sunak AI Will Eliminate the Need for Jobs". Time. 2 November, 2023.
(4) Orrell, Brent. 2018. "How Artificial Intelligence Will Impact Human Well-being". American Enterprise Institute. October 12, 2018.
(5) Bremmer, Ian, and Mustafa Suleyman. 2023. "The AI Power Paradox". Foreign Affairs. August 16, 2023.

جعل الوصول إليها واستخدامها أرخص وأسهل. كما أدت وفرة الخدمات المجانية والمنخفضة التكلفة على شبكة الإنترنت إلى إحداث تحول في الاقتصاد الاستهلاكي والتفاعل الاجتماعي[1]. هذا يعني أن الخط الفاصل بين الإنسان والآلة قد يبدأ في التلاشي بطريقة كبيرة وصولاً إلى إلغاء الإنسان.

هذا التحول الزلزالي في التكنولوجيا الرقمية للذكاء الاصطناعي اجتاحت العالم اقتصادياً واجتماعياً وبشكل روبوتات محادثة وبرامج وتطبيقات مثل Chat GPT[2] و Claude[3] ومولدات الصور مثل Dall-e[4]، جميعها تم توظيفها في المجالات الاقتصادية، من خلال التطبيقات الرقمية المتداولة اجتماعياً مثل الاعلانات التجارية وتحسين العروض وخدمة العملاء... وتتوقع شركة Mackenzie Investments لإدارة الاستثمار في كندا: "**من المرجح أن يكون الذكاء الاصطناعي أكثر كفاءة من ثلاثة أرباع القوى العاملة البشرية فيما يسمى بـ (المهارات اللينة)**[5]، أن قدرات الذكاء الاصطناعي تزيد من إمكانية أتمتة صنع القرار والتعاون وتطبيق الخبرات في القوى العاملة للسنوات القادمة[6].

كذلك أدى ظهور فكرة تكنولوجيا الآلات الأكثر ذكاءً إلى بطالة جماعية، ومثال ذلك إطلاق تطبيق Amazon Go[7] تجربة تسوق خالية من الكاشير والنقود، يقوم المتسوقون بالتسجيل بهواتفهم المحمولة ليتم تحميل العناصر ببساطة على حساب Amazon الخاص بالمتسوق. وجلبت فكرة سهولة الشراء بنقرة واحدة وبفضل المستشعرات وأنظمة الذكاء الاصطناعي التي تشغل المتجر. بالنسبة للبعض تمثل فكرة هذه الحداثة توفير لمزيد من الراحة للمحترفين. وبالنسبة للآخرين فهي واقعياً رمزاً للقلق الشديد. لا سيما

---

(1) Manyika, James, and Michael Spence. 2023. "The Coming AI Economic Revolution Can Artificial Intelligence Reverse the Productivity Slowdown?". Foreign Affairs. October 24, 2023.

(2) برنامج يسمح للمستخدم بطرح الأسئلة عليه باستخدام لغة المحادثة أو اللغة الطبيعية. تم إصداره في 30 نوفمبر 2022 من قبل الشركة الأمريكية OpenAI وأزعجت الأكاديميين والصحفيين وغيرهم على الفور تقريبًا بسبب القلق من استحالة التمييز بين الكتابة البشرية والكتابة التي يولده.

Gregersen, Erik. 2023. "ChatGPT". Encyclopaedia Britannica. Oct 26, 2023.

(3) هو برنامج تعمل فيه المكونات السحابية والمحلية معاً، ويعتمد على الخوادم البعيدة لمعالجة المنطق الذي يتم الوصول إليه، من خلال متصفح الويب مع اتصال مستمر بالإنترنت.

Shore, Joel. 2021. " cloud application". Tech Target. 24 Sep 2021.

(4) هو تطبيق يحول نماذج النص إلى صورة تم تطويره بواسطة OpenAI باستخدام منهجيات التعلم العميق لإنشاء صور رقمية من أوصاف اللغة الطبيعية، تسمى 'المطالبات'. تم الكشف عنه بواسطة OpenAI في منشور بالمدونة في 5 يناير 2021.

Wikipedia. 2021. " DALL-E". January 5, 2021.

(5) Kenton, Will. 2023 ."What Are Soft Skills? Definition, Importance, and Examples". Investopedia. 31 October, 2023.

(6) Orrell, Brent. 2023. "Perspective: Can Artificial Intelligence Teach Us to Be Better Workers?". American Enterprise Institute. July 27, 2023.https://www.aei.org/op-eds/perspective-can-artificial-intelligence-teach-us-to-be-better-workers/

(7) Wingfield, Nick. 2018. "Inside Amazon Go, a Store of the Future". The New York Times Company. 21 Jan, 2018.

وأن التكنولوجيا التي تدعم Amazon Go أدت لاستبعاد (3,5 مليون) أمين كاشير من وظائفهم، خاصة وأن العديد من الدول غير مستعدة على الإطلاق لتزويد الأفراد بالمهارات المطلوبة، لشغل ملايين الوظائف التي سيتم إنشاؤها أو الموجودة بالفعل ولكنها ستتطور. لذا سوف يغير الذكاء الاصطناعي سوق العمل بثلاث طرق مهمة:

1- ستؤدي الأتمتة إلى تآكل الوظائف بشكل أكبر في سلم مهارات الانسان.

2- سيعيد الذكاء الاصطناعي تحديد العديد من الوظائف الحالية.

3- سيرفع الذكاء الاصطناعي مستوى مهارة الانسان المطلوبة وفي جميع الوظائف.

4- سوف يتم إلغاء بعض الوظائف كجزء من هذه الموجة من الأتمتة.[1]

لقد حطمت ثورة الذكاء الاصطناعي قيود التقنيات الرقمية السابقة، من خلال التقدم في التعلم الآلي بالآلات الرقمية التي يمكنها أن تفعل أكثر من ذلك بكثير. حتى قبل ظهور الذكاء الاصطناعي التوليدي، أنتج التعلم الآلي عدداً من الابتكارات الرئيسية مثل التعرف على الكتابة اليدوية وعلى الكلام والصور والأشياء. ربما كان التطور الأكثر إثارة للدهشة هو ظهور نماذج لغوية كبيرة مثل large language models (LLMs)[2]، والتي توفر الأساس للذكاء الاصطناعي التوليدي. ويمكنها توليد مخرجات شبيهة بالإنسان بمجرد التنبؤ بالكلمة التالية أو تسلسل الكلمات استجابة للموجه[3].

لقد وفر الذكاء الاصطناعي التوليدي قدراً كبيراً من المُدخرات التشغيلية في قطاع خدمات الأعمال والمعلومات حيث تنخفض متطلبات الحاجة لعدد الموظفين في غالبية المهن لتحقيق تزايد في الإنتاجية. ويُظهر الجدول آدناه أنه يمكن التخلص من 29 – 36٪ من تكاليف وأجور العمالة في القطاع الاقتصادية عن طريق الذكاء الاصطناعي التوليدي[4].

---

(1) Bailey, John. 2018. "The Other Challenge of Artificial Intelligence". American Enterprise Institute. January 24, 2018.

(2) نموذج اللغة الكبير LLM هو نموذج لغة إحصائي، تم تدريبه على كمية هائلة من البيانات، والتي يمكن استخدامها لإنشاء وترجمة النصوص والمحتويات الأخرى، وتنفيذ مهام أخرى لمعالجة اللغة الطبيعية، وتعتمد LLMs عادةً على بنيات التعلم العميق، مثل Transformer التي طورتها Google في عام 2017، ويمكن تدريبها على مليارات النصوص والمحتويات الأخرى.

The Google Cloud. "Large Language Models powered by world-class Google AI". 7 November 2023.

(3) Manyika, James, and Michael Spence. 2023. "The Coming AI Economic Revolution Can Artificial Intelligence Reverse the Productivity Slowdown?". Foreign Affairs. October 24, 2023.

(4) Pethokoukis, James. 2023. "Brace Yourself: The AI Jobs Panic Is About to Explode". American Enterprise Institute. June 14, 2023.

Approximately one-third of labor costs can be reduced in the Business & Information Services sector by implementing generative AI

	Total Labor Cost Savings from AI	Office and Administrative Support	Legal	Business and Financial Operations	Management	Sales and Related	Computer and Mathematical	Educational Instruction and Library
Annual Average Wage		$45,550	$124,540	$86,080	$131,200	$50,370	$108,130	$63,240
AI Exposure		46%	44%	35%	32%	31%	29%	27%
HRB	36%	23%	1%	58%	1%	12%	6%	0%
RHI	35%	19%	3%	51%	6%	12%	9%	0%
HRT	35%	25%	1%	43%	3%	15%	11%	0%
STER	35%	19%	2%	41%	2%	24%	11%	0%
KFY	35%	12%	1%	51%	4%	24%	8%	0%
MAN	34%	6%	2%	57%	1%	22%	12%	0%
CLVT	34%	14%	12%	9%	3%	26%	34%	0%
TWOU	34%	27%	2%	13%	5%	23%	19%	10%
MCO	34%	11%	4%	34%	15%	13%	22%	0%
DNB	34%	18%	3%	14%	1%	40%	23%	0%
TRI	34%	12%	8%	15%	1%	31%	32%	0%
SPGI	33%	20%	2%	21%	2%	16%	35%	0%
MSCI	33%	13%	5%	15%	23%	16%	28%	0%
VRSK	33%	14%	5%	21%	6%	14%	41%	0%
ADT	33%	30%	1%	5%	1%	36%	7%	0%
IT	33%	14%	1%	8%	8%	52%	18%	0%
BCO	33%	4%	2%	29%	1%	52%	10%	0%
CSGP	32%	12%	1%	12%	2%	52%	22%	0%
IRM	32%	3%	1%	16%	1%	46%	14%	0%
TRU	32%	13%	4%	15%	5%	23%	40%	0%
EFX	32%	16%	3%	11%	5%	23%	43%	0%
CTAS	32%	5%	1%	31%	0%	49%	4%	0%
FDS	32%	12%	1%	12%	6%	28%	41%	0%
BFAM	31%	16%	1%	4%	2%	22%	7%	45%
FICO	31%	9%	3%	8%	4%	20%	58%	0%
BV	29%	3%	1%	7%	4%	68%	4%	0%

Only major occupational categories are shown for illustrative purposes; Management includes Vice President, Director and C-level executives; the dark blue shading indicates the greatest cost-saving occupational category for each company, followed by light blue shading.

Source: ZoomInfo, BLS, Goldman Sachs Global Investment Research

لقد أدى استمرار النمو المتسارع والغير مستدام للاقتصادي العالمي، إلى أعادة التفكير في توقف هذا النمو، وإعادة توزيع الثروة الموجودة من الأغنياء إلى الفقراء. وكما عبّرت الناشطة غريتا ثونبرج Greta Thunberg: "**نحن في بداية الانقراض الجماعي، وكل ما يمكنك التحدث عنه هو المال والحكايات الخيالية عن النمو الاقتصادي الأبدي**". حيث يتخذ الذكاء الاصطناعي جميع القرارات الاقتصادية باعتباره المُخطط المركزي النهائي لهذا العالم، لكنه واقعياً لا يمتلك نفس القدرات التي يتمتع بها رجال الأعمال في إدارة شركة أو التفاوض على عقد[1].

يمكن أن يُفكر صانعوا السياسات الاقتصادية في توجيه التقدم التكنولوجي، بطريقة أكثر فائدة للإنسان على نطاق واسع، من خلال الدعم لمزيد من التقنيات الصديقة للعمال، والإصلاح الضريبي، والبرامج التدريبية، وحماية مُلكية البيانات، وتفكيك سطوة الشركات العملاقة تكنولوجياً، وفرض الضرائب على الإعلانات الرقمية. ومن الضروري التفكير لإعادة توجيه التغيير بحيث ينتج المزيد من التقدم التكنولوجي الداعم لصالح مصالح العمال، خصوصاً وأن سوق العمل لعام 2022 مختلفاً تماماً عما كان عليه سوق العمل في عام 1980. بعدما انخفضت بشكل كبير حصة التوظيف في المهن ذات المهارات

(1) Pethokoukis, James. 2023. "Why AI Can't Replace Market Capitalism". American Enterprise Institute. June 07, 2023.

المتوسطة والتي حتماً سوف تؤدي خلال السنوات العشر أو العشرين القادمة في حدوث الاضطرابات وعدم استقرار على المستوى الاقتصادي[1].

قد نرى الذكاء الاصطناعي العام يعمل بشكل مُستقل عن البشر، ويتعايش مع البشر بطريقة حميدة. ومع ذلك ومن الناحية المنطقية هناك سيناريوهات يمكن أن يشكل فيها الذكاء الاصطناعي العام تهديداً وجودياً للبشر، عن طريق التسبب في ضرر مُباشر أو غير مُباشر عن قصد أو عن غير قصد، من خلال مُهاجمة البشر أو إخضاعهم أو عن طريق تعطيل الأنظمة أو استخدام الموارد التي نعتمد عليها. توقعت دراسة استقصائية لأعضاء مُجتمع الذكاء الاصطناعي عن أحداث أي تزايد وتطوير للذكاء الاصطناعي العام بنسبة 50% بين عامي 2040 و2065، سيكون كارثياً على المستوى الوجودي، حسب رؤية 18% من المشاركين في تطوير الذكاء الاصطناعي العام[2].

يبدو هناك تخطيط من قبل الدُول الراعية نحو تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي كضرورة قصوى، لتحقيق أقصى قدر من النجاح في اتخاذ القرارات في المشكلات الاقتصادية. حيث يمكن فهم اتخاذ القرار الاقتصادي الذكي بشكل عام على أنه تطبيق يُمثل المعرفة وعملية التفكير الخاصة بالذكاء الاصطناعي في نظرية صنع القرار، من خلال إدخال نظريات وأساليب من الإدارة وعلوم الكمبيوتر والتخصصات ذات الصلة بالاقتصاد للتحليل والمقارنة، وبالتالي توفير الحكمة والذكاء ومساعدة المديرين على اتخاذ القرارات الاقتصادية الصحيحة. ومع ذلك، فإن المُتطلبات الأساسية للتنبؤ الفعال تُحدد إلى حد كبير احتمالية تحقيق القرارات الذكية في نهاية المطاف[3].

وظهر مؤخراً عمليات الاعتماد على التنبؤ من خلال البيانات التاريخية الاقتصادية، والوسائل العلمية، أو التفكير المنطقي، لإجراء التقدير والتكهنات والحُكم على التطور الاقتصادي المستقبلي، والبحث عن قانون التطور المستقبلي للأشياء. في السنوات الأخيرة أدت حقيقة أن (التنبؤات أو التوقعات) الصحيحة ستؤدي إلى قرارات ناجحة وبالتالي تُوفير أقصى قدر من الفوائد الاقتصادية إلى زيادة الاهتمام

(1) Pethokoukis, James. 2023. "Can We Steer Technological Change? Do We Need To?". American Enterprise Institute. June 02, 2023.
(2) Federspiel, Frederik, Ruth Mitchell, Asha Asokan, Carlos Umana, and David McCoy. 2023. "Threats by artificial intelligence to human health and human existence". BMJ Publishing Group. Volume 8, Issue 5. 29 Nov,2023.
(3) Yong Qin, Zeshui Xu, Xinxin Wang & Marinko Skare. 2023. "Artificial Intelligence and Economic Development: An Evolutionary Investigation and Systematic Review". Journal of the Knowledge Economy 11 March 2023.

بـ (النمذجة التنبؤية)[1]. في الواقع على النقيض من التقنيات الاقتصادية القياسية التقليدية، ضخت تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي بما تتمتع به من قوة حوسبية هائلة، دماء جديدة في التنبؤ العلمي، مما يُوفر أفكاراً وحلولاً أكثر جدوى لتكنولوجيا التنبؤ. كما أنه يعمل على تحسين دقة وموثوقية التنبؤ بشكل كبير ويوفر إمكانات دعم فكرة القرار الاقتصادي في مختلف الصناعات التي تتجاوز التحليل الإحصائي التقليدي، ونتيجة لذلك يتم أخذ الخوارزميات التنبؤية القائمة على الذكاء الاصطناعي في الاعتبار بشكل متزايد في مجالات مختلفة من الإبداع الاقتصادي البشري[2]. يبدو أن الذكاء الاصطناعي يحفز النمو عن طريق استبدال تفكير الانسان مقابل تفكير الالة، والعمالة برأس المال، سواء في إنتاج السلع والخدمات أو في إنتاج الأفكار.

يُعد عام 2023 عاماً محورياً للذكاء الاصطناعي لكونه مثابة تحول فكري لنمط الصناعات وإعادة تشكيل القوى العاملة. وتؤكد أحدث دراسة استقصائية عالمية من McKinsey[3] حول الذكاء الاصطناعي، على تزايد اختراق السوق لأدوات وبرامج التواصل الاجتماعي مثل Dall-e و ChatGPTالتي توضح كيف يرى العمال وأصحاب العمل التكنولوجيا التي تؤثر وتغير من نمط العمل في السنوات القادمة، حيث يندمج الذكاء الاصطناعي في الأعمال الصناعية، والتسويق، والمبيعات، وتطوير المنتجات، وخدمة العملاء، وإدارة سلسلة التوريد، وتفعيل استخدام روبوتات المحادثة لخدمة العملاء. ويتوقع العمال أنه سوف يتغير العمل بشكل كبير ومُدمر في صناعاتهم في غضون 3 سنوات. لكن (أنصار الذكاء الاصطناعي) يرون من المُرجح أن يظهر التأثير التخريبي على أنه إعادة تشكيل مهارات الانسان أكثر من فقدان وظيفته[4].

بات من الضروري التفكير بتطوير وتعليم وتكيف القوى العاملة مع الواقع الاقتصادي المستقبلي للذكاء الاصطناعي، لتحسين المهارات داخل الوظيفة أو العثور على وظيفة جديدة، وللقيام بذلك توصي التقارير والدراسات بالآتي:

---

(1) McCoy, David. "Threats by artificial intelligence to human health and human existence". BMJ Global Health. BMJ Journals. May 09, 2023.
(2) Artificial Intelligence and Economic Development: An Evolutionary Investigation and Systematic Review
(3) McKinsey & Company. 6 November 2023.
(4) Orrell, Brent. 2023. "The Generative AI Revolution Is Underway". American Enterprise Institute. August 15, 2023.

1- **التدريب وإعادة تشكيل المهارات:** التفكير في إنشاء برامج جديدة لتساعد في تسهيل انتقال العمال، وإيجاد وتحسين الحوافز للشركات للاستثمار في إعادة التدريب عند الضرورة.

2- **تعليم القوى العاملة المستقبلية:** التفكير في حث الطلاب والعاملين على الاستعداد مبكراً ورفع مستوى معارفهم ومهاراتهم وقدراتهم بشكل مستمر.

3- **السياسات الاقتصادية:** شجع Congress على تبني سياسات ضريبية تدعم "زيادة العمالة البشرية" داخل الشركات بدلاً من تلك التي تحفز على إحلال التكنولوجيا محل العمالة والمهارات البشرية[1].

أحد المخاوف الأساسية في مجال الذكاء الاصطناعي هو عدم تناسق المعلومات، حيث قد لا يعرف مُستهلك أي جزء من المحتوى الناتج عن الذكاء الاصطناعي ما إذا كان المحتوى الذي يستهلكهُ يمثل تمثيلاً واقعياً أو إنشاءً أو تلاعباً رقمياً، لكن الناشر يعرف ذلك. ويُعَد التغلب على هذا التباين أحد مبررات القواعد التنظيمية التي تتطلب وضع علامات واضحة على المحتوى الناتج عن الذكاء الاصطناعي. ما يعني عدم تناسق المعلومات أحدهما يتعلق بإنشاء المحتوى ونوايا المنشئ[2].

إن المخاطر المحتملة التي يشكلها الذكاء الاصطناعي منظورة، وفي أقصى الحدود، تشمل التهديد بانقراض الإنسان، والذي يمكن أن يأتي من خلال كارثة مدعوُمة بالذكاء الاصطناعي، مثل فايروس قاتل مصمم بشكل جيد ينتشر بسهولة، ويتجنب اكتشافه، ويُدمر حضارتنا، أو إن الجماعات الإرهابية وجماعات الجريمة المُنظمة يمكن أن تستخدم الذكاء الاصطناعي لإحداث ضرراً كبيراً من خلال نشر المعلومات المُضللة والتلاعب بالرأي العام. ويتعين على الحكومات أن تنظر إلى مشهد الذكاء الاصطناعي باعتباره ساحة تدريب تنظيمية استعداداً لمواجهة التهديدات التي تفرضها قدرات الذكاء الاصطناعي الأكثر تقدماً، بما في ذلك احتمال وصول الذكاء الاصطناعي العام[3].

يبدو ان مع استمرار الذكاء الاصطناعي في التقدم، قد لا تعود الجغرافيا السياسية إلى ما كانت عليه أبداً. وسيتعين على البشر المُنظمين في الدول القومية أن يعملوُا مع مجموعة أخرى من الجهات

(1) Orrell, Brent. 2023. "AI and the Future of Work: Preparing the Workforce for an AI-Driven Economy". American Enterprise Institute. April 04, 2023.
(2) Howell, Bronwyn. 2023. "AI-Generated Content, Fake News and Credible Signals". American Enterprise Institute. 9 November, 2023.
(3) Pavel, Barry, and Ivana Ke, Michael Spirtas, James Ryseff, Lea Sabbag, Gregory Smith, Keller Scholl, Domenique Lumpkin. 2023. "AI and Geopolitics How Might AI Affect the Rise and Fall of Nations?". RAND Corporation. Nov 3, 2023.

الفاعلة ـ الآلات التي تدعم الذكاء الاصطناعي ـ والتي تتمتع بذكاء مُعادل أو أكبر، وربما بقُدرات مُدمرة للغاية. وفي عصر الجغرافيا التكنولوجية، سوف تكون الهوية الإنسانية والتصورات البشرية لأدوارنا في العالم مختلفة بشكل واضح؛ ستظهر الاكتشافات العلمية الضخمة بطرق قد لا يتمكن البشر من فهمها. وبالتالي، فإن مسار تطوير الذكاء الاصطناعي الذي سيتكشف في نهاية المطاف سيكون له كينونة كبيرة بالنسبة لشكل وملامح عالم المستقبل[1].

ثانياً: الدولة والابعاد الاقتصادية للذكاء الاصطناعي.

يشهد العالم يومياً تطوراً متسارعاً في مجال الذكاء الاصطناعي، ووضعت دول العالم المُتقدمة والعربية الغنية برامجاً اقتصاديةً واستراتيجيةً مُستقبلية في مجال الذكاء الاصطناعي وباقي الصناعات التكنولوجية. ومن جانباً أخر واجهة غالبية الدول إشكالات تقنية تكنولوجية ولوجيستية وتمويلية واستثمارية تقف أمام فرصها في إحراز تقدم في قطاع الذكاء الاصطناعي، إلى جانب ضعف القدرات المادية والاقتصادية، وصولاً إلى معاناة الدول من أزمات اجتماعية وسياسية. ويُعتمد تصنيف مؤشر الدول في مجال الذكاء الاصطناعي على المستوى العالمي، على سبع ركائز هي: المواهب، والبنية التحتية، والبيئة التشغيلية، والبحث، والتطوير، والاستراتيجية الحكومية والتجارة. ومع ذلك لا يوجد فهم منهجي للأدوار والوظائف التي تضطلع بها الدولة تجاه الذكاء الاصطناعي، والتي تشمل (التنمية والرقابة والترقية) وحتى القدرة على التكيف مع التغيير.

تأتي الولايات المتحدة والصين في طليعة الدول المستثمرة في مجال الذكاء الاصطناعي، وقادت الولايات المتحدة العالم من حيث المبلغ الإجمالي للاستثمار الخاص في الذكاء الاصطناعي في عام 2022 البالغ 47.4 مليار$، بينما الصين 13.4 مليار$. وتواصل الولايات المتحدة أيضاً ريادتُها من حيث العدد الإجمالي لشركات الذكاء الاصطناعي الممولة حديثاً، حيث سجلت 1,9 مرة أكثر من الاتحاد الأوروبي والمملكة المتحدة مجتمعين، و 3,4 مرات أكثر من الصين. منذ عام 2017، زاد حجم الإنفاق التعاقدي المتعلق بالذكاء الاصطناعي لحكومة الولايات المتحدة بمقدار 2,5 مرة تقريباً[2]. يبدو أن الولايات المتحدة تريد الاحتفاظ على مرتبة الصدارة في السباق العالمي في الذكاء الاصطناعي، لكن

(1) Pavel, Barry, and Ivana Ke, Michael Spirtas, James Ryseff, Lea Sabbag, Gregory Smith, Keller Scholl, Domenique Lumpkin. 2023. "AI and Geopolitics How Might AI Affect the Rise and Fall of Nations?". Nov 3, 2023.

(2) Pethokoukis, James. 2023. "As AI-machine Learning Emerges, Americans' Doubts Grow". American Enterprise Institute. April 03, 2023.

عليها أن تتعامل مع الصين بيقظة، لكونها تملك استراتيجية حكومية أفضل من الولايات المتحدة في تطوير الذكاء الاصطناعي، وتتقدم على الولايات المتحدة في درجة تبني الذكاء الاصطناعي، ولديها مجتمع كبير ومتزايد من المواهب والخبراء المتمرسين بالذكاء الاصطناعي. لذا قد تعمل جهود الولايات المتحدة على إبعاد الصين عن التكنولوجيا الأميركية، على تقريب اليوم الذي لا تعود فيه الصين بحاجة إلى أجهزة الحوسبة الأميركية.

ويأتي هذا التقدم المتسارع للذكاء الاصطناعي على الدول في لحظة محورية في الاقتصاد العالمي. وعلى مدى ثلاثة عقود من الزمان، نجح النمو الهائل في القُدرة الإنتاجية في الصين وغيرها من الاقتصادات الناشئة في السيطرة على التضخم، الأمر الذي سمح للبنوك المركزية بخفض أسعار الفائدة إلى الصفر وضخ كميات ضخمة للغاية من السيُولة إلى أنظمتها المالية. وفي العديد من البلدان المتقدمة، يتباطأ النمو ويظل ضعيفاً، ويرجع ذلك جزئياً إلى المعركة المُطولة مع التضخم التي خاضتها البنُوك المركزية. وأنحسر نمو الإنتاجية منذ عام 2005 تقريباً، وكان للانخفاض معالم واضحةً بشكل خاص في العقد الذي سبق جائحة كوفيد-19[1].

كما أدت عوامل أخرى إلى خلق قيود على جانب العرض في الاقتصاد العالمي. وفي البلدان التي تمثل أكثر من 75% من الناتج الاقتصادي العالمي، أذ تعاني العديد من قطاعات التوظيف الكبيرة من نقص حاد في العمال، مثل الصين وإيطاليا واليابان وكوريا الجنوبية، تتقلص القوى العاملة الإجمالية، وتفضيلاتهم للعمل في الاقتصادات المتقدمة، على أساس المرونة، والسلامة، ومستوى الضغوط، والدخل. ومن ناحية أخرى دفعت التوترات الجيوسياسية الدولية جنباً إلى جنب مع صدمات تغير المناخ والجائحة، العديد من الشركات والدول إلى (التخلص من المخاطر) وتنويع سلاسل التوريد الخاصة بها بتكلفة باهظة لأسباب لا علاقة لها بخفض التكاليف. ما يعني أن عصر بناء سلاسل التوريد العالمية على أساس الكفاءة والميزة النسبية قد اقترب من نهايته[2].

يبدو أن في غياب وجود قوة جديدة قوية تُعزز من الإنتاجية، سيظل الاقتصاد العالمي مُعوقاً بسبب تباطؤ النمو وانخفاض المعروُض من العمالة الماهرة، وتقلص الاستثمارات العامة، والتهديدات المستمرة

(1) Manyika, James, and Michael Spence. 2023. "The Coming AI Economic Revolution Can Artificial Intelligence Reverse the Productivity Slowdown?". Foreign Affairs. October 24, 2023.
(2) Previous source.

بالتضخم، وارتفاع أسعار الفائدة، وتقلص الاستثمارات العامة، وارتفاع تكاليف رأس المال على الاقتصاد العالمي للمستقبل المنظور. وفي مواجهة هذه الرياح المعاكسة، فإن ضغوط ضرورة التحول المُكلفة إلى الطاقة النظيفة والذي سيتطلب من كل دولة إنفاق رأسمالي إضافي قدره 3 تريليون $ سنوياً لعدة عقود من الزمن، وفقاً لتوقعات وكالة الطاقة الدولية والذي سوف يكون من المستحيل هندسته. بناء على ذلك تُعد هذه الضغوط العالمية الطويلة المدى، سبباً رئيسياً وراء الأهمية البالغة (لفكرة ثورة الذكاء الاصطناعي). فهو ينطوي على إمكانية تحقيق طفرة رقمية في الإنتاجية قادرة على استعادة زخم النمو من خلال تخفيف القيود على جانب العرض – وخاصة تقلص مجمع العمالة في العديد من البلدان– التي كانت تعيق الاقتصاد العالمي[1].

أن تقدّم فكرة صناعة الذكاء الاصطناعي، هو أشبه بفيضان يزداد ارتفاعه أكثر فأكثر. فستنمو مع الوقت نظم الذكاء الاصطناعي لتصبح كفؤةً في أداء الكثير من المهام، سواء كانت منخفضة الارتفاع أو في أعلى التلال. ولن يبقى لنا سوى المهام التي في قمم الجبال مثل التفاعل الاجتماعي، والتنسيق بين اليد والعين والحركة[2]. لذلك حذر الأمين العام للأمم المتحدة أنطونيو غوتيريش Antonio Guterres خلال (القمة العالمية للذكاء الاصطناعي من أجل الصالح العام) التي ينظمها الاتحاد الدولي للاتصالات في جنيف ما بين 6–7 تموز 2023. "**نحن بحاجة إلى سباق لتطوير ذكاء اصطناعي من أجل المنفعة العامة. من أجل تطوير ذكاء اصطناعي موثوق وآمن. وأرحب بدعوات بعض الدول الأعضاء لإنشاء كيان أممي جديد لدعم الجهود الجمعية لإدارة هذه التقنية غير الاعتيادية**". وبذل الجهود من أجل تنظيم عمل الذكاء الاصطناعي، ودعوات بعض الدول الأعضاء لتأسيس كيان دولي لمُراقبة عمل تلك التقنية الجديدة. وأكد أن الهدف الرئيسي لهذا الكيان هو "**دعم الدول لتحقيق الاستفادة القصوى من الذكاء الاصطناعي من أجل المنفعة العامة، والتقليل من المخاطر الحالية والمحتملة، وتأسيس وإدارة آليات متفق عليها دولياً للرقابة والحوكمة**"[3]. يبدو أن الدبلوماسيون في الأمم المتحدة يدركون المخاطر التي قد تنتج عن عدم مراقبة وتنظيم الذكاء الاصطناعي التوليدي، والتي قد تمتد لكل نطاق دول العالم، لذلك إذا لم يكن لمنظمة الأمم المتحدة دوراً فاعلاً بذلك سوف ينعكس على فقدان الثقة بها.

---

(1) Previous source.

(2) Osoba, Osonde A., William Welser. 2017. "The Risks of Artificial Intelligence to Security and the Future of Work". RAND Corporation. Dec 6, 2017. P.9.

(3) الأمم المتحدة. 2023. "الأمين العام يدعو إلى تنظيم الذكاء الاصطناعي من أجل المنفعة العامة". 6 تموز 2023.

سعت الدول الراعية للذكاء الاصطناعي نحو إنشاء الآلات الأكثر ذكاءً وقوةً من الانسان إلى حد كبير. إن إمكانية قيام مثل هذه الآلات بتطبيق هذا الذكاء والقوة سواء عن قصد أو بغير قصد وبطرق يمكن أن تؤذي الأنسان. وإذا تحقق ذلك فإن ربط الذكاء الاصطناعي العام بالإنترنت والعالم الحقيقي، وعبر المركبات والروبوتات وصناعة وإدارة الأسلحة وجميع الأنظمة الرقمية التي تدير مجتمعاتنا بشكل متزايد، يمكن أن يُمثل "أكبر حدث في تاريخ البشرية". على الرغم من أن تأثيرات ونتائج الذكاء الاصطناعي العام لكن لا يمكن معرفتها بأي قدر من اليقين، إلا أنه يمكن تصور سيناريوهات مُتعددة قد تكون ضارة. لذلك ضرورة أن يستمر الذكاء الاصطناعي العام على الرغم من ذكائه وقوته المتفوقين تحت السيطرة البشرية والدولة ويستخدم لصالح البشرية[1].

طرح الاقتصادي فرناندیز فیلافیردي Fernandez Villaverde: "أن ما يهم للنمو الاقتصادي هو الأفكار والطريقة التي يمكنك بها التفكير في الأفكار هي أن الفكرة الجديدة تجمع بين الأفكار السابقة. ولو تخيلنا أنني ابتكر Ice Cream وأنت من ابتكرت فكرة الشاي الأخضر، وكلاهُما موجوداً منذ قرون، لكن جاء أحدهم بفكرة آيس كريم الشاي الأخضر، الذي أصبح الآن شائعاً للغاية وبذلك أخذنا فكرتين وابتكرنا فكرة جديدة. إن الشيء الرائع في الذكاء الاصطناعي هو البحث عن أنماط بين جميع الأفكار الموجودة ومساعدتنا على أن نصبح أفضل بكثير في فرزها وإعادة دمجها. إن ما يُميز الذكاء الاصطناعي هو مساعدتك في استكشاف ما هو موجود بالفعل واكتشافه والجمع معاً بطرق أكثر ابتكاراً"[2].

آدرك الكثيرون بأن الذكاء الاصطناعي يتسبب في واقع البطالة الجماعية، لكن الاقتصاديين يميلون إلى أن يكونوا أكثر تفاؤلاً رغم علمهم أن التقدم التكنولوجي يمكن أن يُدمر أسواق العمل. أظهر مسح (لمركز الاقتصاد الكلي Cfm–Cepr) والذي شمل حوالي 30 اقتصادياً النتائج التالية: بأنه من غير المُرجح أن يؤثر على معدلات التوظيف في البلدان ذات الدخل المرتفع، ويعزز النمو العالمي من 4– 6%. ويرى الاقتصادي Michael R. Wickens : "**لن يتغير عدد الوظائف ومستوى البطالة ولكن عدد ساعات العمل سينخفض ويزداد وقت الفراغ**"[3]. وقدمت مؤسسة The Goldman Sachs Group للخدمات الماليَّة والاستثمارية مؤخراً في تقرير: "**أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يُؤثر على**

(1) McCoy, David. "Threats by artificial intelligence to human health and human existence".
(2) Pethokoukis, James. 2023. "Analyzing AGI: What Would the World of Artificial General Intelligence Look Like?". American Enterprise Institute. May 24, 2023.
(3) Pethokoukis, James. 2023. "Good News on AI and Jobs". American Enterprise Institute. June 20, 2023.

300 مليون وظيفة في جميع أنحاء العالم، وأنه في المستقبل البعيد يمكن أن يحل محل العامل البشري"[1].

في عالمنا اليوم فإن فكرة الأموال المتأتية من ابتكارات الذكاء الاصطناعي لا تؤدي إلى ارتفاع مستويات المعيشة بل إلى (ديستوبيا)[2] اقتصادية وتوظيفية في الدولة. وتتراكم الثروة الهائلة إلى عدد صغير من المستثمرين والمطورين الأوائل في مجال الذكاء الاصطناعي، بينما يقوم باقي البشر بتجميع المهام المعيشية التي تتطلب الكثير من المهارة اليدوية. من وجهة نظر Kai-Fu Lee[3] فإن الذكاء الاصطناعي هو تقنية ذات أغراض عامة قد تقضي على الوظائف من خلال تركيز العمل في أيدي عدد قليل من العاملين في مجال التكنولوجيا ذوي المهارات العالية، الذين يُديرون الأنظمة التي تعتمد على الخوارزميات[4]. هذا يعني على الدول أن تعمل بشكل وثيق مع كيانات القطاع الخاص الرائدة، لتطوير أدوات المراقبة، والتنبؤ المتقدمة، والمناورات، والخطط الاستراتيجية، للتعامل مع هذه التحديات، مع ما يتوقعه الخبراء سيكون مجموعة واسعة من الأحداث الكارثية غير المتوقعة المدعومة بالذكاء الاصطناعي.

أدت الزيادة في التكاليف التنظيمية للذكاء الاصطناعي إلى انخفاض المبيعات والتوظيف والعلامات التجارية والربحية للشركات الصغيرة، ولكن الأهم من ذلك أنهم وجدوا أن التكاليف التنظيمية الأكبر تؤدي إلى زيادة المبيعات والتوظيف والربح بالنسبة للشركات الكبيرة. أن التكاليف التنظيمية زادت بمقدار تريليون $ من 1970- 2018. وهذا سبب مطالبة الشركات الكبرى بمزيد من التنظيم لتأتي هوامش الأرباح المتزايدة للشركات الكبيرة من المنافسة المنخفضة، والتي بدورها تضر المستهلكين والعاملين. لذلك توظف الشركات الكبيرة أفضل جماعات الضغط الذين كانوا المشرعون والبيروقراطيون وكتبوا القانون واللوائح للأعمال التجارية الكبيرة لصالح الحكومة[5]. بالوقت الذي تفيد فكرة (تنظيم) الذكاء الاصطناعي التوليدي عمالقة التكنولوجيا من الشركات ويُحسين منتجاتها بدلاً من

(1) Rubin, Michael. 2023. "Artificial Intelligence Is a Tool, But Care Must Be Taken". American Enterprise Institute. April 09, 2023.
(2) Wikipedia, the free encyclopedia. 2023. "Dystopia". September 22, 2023.https://en.wikipedia.org/wiki/Dystopia
(3) Wikipedia, the free encyclopedia. 2023. " Kai-Fu Lee". September 8, 2023.
(4) Orrell, Brent. 2018. "How Artificial Intelligence Will Impact Human Well-being". American Enterprise Institute. October 12, 2018.
(5) Carney, Timothy P. 2023. "More Regulation Yields More Profits for Large Firms While Crushing Small Ones: Study". American Enterprise Institute. May 18, 2023.

استبدالها، مما قد يحد من إمكانية المزيد من الابتكار[1]. لذا من الضروري التفكير في المخاطر التي يفرضها الذكاء الاصطناعي مع الحاجة إلى لوائح تنظيمية دولية، لمنع الأضرار الكارثية. وقد تحتاج الدول إلى سياسات تطور من الأطر التنظيمية الجديدة، التي تحدد وتقييم الاستجابة لمجموعة متنوعة من التحديات المقبلة التي يدعمها الذكاء الاصطناعي. لا سيما أن للذكاء الاصطناعي دوافع وأهداف تختلف بشكل كبير عن دوافع وأهداف الدولة والشركات الخاصة. وأن تفكر الدول في توسيع أدواتها بما يتجاوز التقنيات التنظيمية التقليدية.

يبدو من الضروري أن تنشئ الدول وحدات مُخصصة لاختبار نماذج الشركات التي تعمل على تطوير الذكاء الاصطناعي. وأن تكون هذه الوحدات متعددة التخصصات، بحيث لا تضم فقط خبراء في مجال التكنولوجيا، بل أيضاً خُبراء في الاقتصاد والأخلاق والقانون والأمن القومي. يجب أن تكون مهمة الفريق واضحة: اختبار نماذج الذكاء الاصطناعي الخاصة بالشركة وفحصها وتحديد ما يتعلق بنقاط الضعف وإساءة الاستخدام المحتملة. يجب على الشركات بدء حوارات مع الوكالات الحكومية وأقرانها في الصناعة لتبادل أفضل الممارسات والأفكار. ويتطلب النموذج الجديد اتباع نهج تعاوني وشفاف، لكون المخاطر كبيرة للغاية[2].

يتمتع الذكاء الاصطناعي التوليدي بالعديد من الميزات التي تشير إلى أن تأثيره الاقتصادي المحتمل قد يكون هائل من خلال قُدرة إنشاءه لتطبيقات لمجموعة كبيرة ومتنوعة من القطاعات والتخصصات المهنية وفي مختلف قطاعات الاقتصاد والعلوم أو القانون...، والتي حتى يمكن أن يستخدمها غير المُتخصصين الذين يفتقرون إلى المهارات التقنية بسهولة. كل ما هو مطلوب هو القليل من المُمارسة في خلق المحفزات التي تثير استجابات فعالة، كل ذلك من أجل اتساع نطاق الاهتمام بالتكنولوجيا، إلى جانب تسريع وتيرة البحث والابتكارات التقنية السريعة المُستمرة من قبل الباحثين، والكميات الهائلة من رأس المال الاستثماري المتدفق في أبحاث الذكاء الاصطناعي، فمن المؤكد أن قدراتهم سوف تنمو في التشغيل الآلي بالجملة للعديد من القطاعات، وهو ما من شأنه أن يؤدي إلى تراجع وخسارة الوظائف على نطاق واسع، أو قد تتطلب مهارات جديدة. وبالنسبة للعديد من الشركات

(1) Pethokoukis, James. 2023. "My Statement on AI Risk". American Enterprise Institute. May 31, 2023.

(2) Kitchen, Klon. 2023. "AI Is a National-Security Danger". The Wall Street Journal. 2 November, 2023.

والقطاعات الاقتصادية، فإن الحكمة تملي أنه لا يمكن استبعاد الأنسان بالكامل من النص، على الأقل ليس في أي وقت قريب[1]. يبدو أن جميع المهن تقريباً ستتعرض لإمكانية براءات اختراع تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي بشكل عام، والتي تُعرف بأنها قدرة أجهزة الكمبيوتر والآلات على محاكاة الذكاء البشري، إلى حد ما، ولكن مستوى التعرض يختلف باختلاف مجموعات المهن، والإطار الزمني، وفئات التكنولوجيا.

ستحتاج الدول إلى مواجهة الاعتماد غير المتكافئ للتكنولوجيات الرقمية المتقدمة، سواء بين الشركات داخل نفس القطاع أو بين القطاعات، مثل تفوق شركات الخدمات المالية على قطاعات الرعاية الصحية، الأمر الذي أدى إلى خلق تفاوت من الممكن أن يصبح عائقاً أمام مكاسب الإنتاجية على مستوى الاقتصاد في الدولة. حتى على المستوى الدولي من الواضح أن الابتكارات في مجال الذكاء الاصطناعي كانت بقيادة الولايات المتحدة، مع احتلال الصين المركز الثاني، وتأخر دول الاتحاد الأوروبي عنهم. وهذا يطرح تساؤل في مدى السرعة التي يمكن بها تنفيذ تطبيقات الذكاء الاصطناعي المتقدمة في مختلف أنحاء الاقتصاد العالمي. يضاف اليها القيود المُعقدة والمُقيدة بشكل متزايد المُفروضة على تدفقات التكنولوجيا ورأس المال – سواء بسبب الحرب في أوكرانيا، أو العقوبات الدولية، أو التوترات المتصاعدة بين الصين والولايات المتحدة – خلقت حواجز جديدة أمام الانتشار الدولي. إضافة لذلك أن العديد من اقتصادات الدول الناشئة ستستفيد من هذه التكنولوجيا، لكن الضغوط المتزايدة على البلدان المثقلة بالديون، والتغيرات الديمُوغرافية، والتضخم المستمر قد يجعل الوصول إليه بطيئاً وغير متساوٍ. إن مدى إمكانية تطوير الذكاء الاصطناعي واستخدامه بطريقة عادلة في جميع أنحاء العالم سيحدد حجم تأثيره على الاقتصاد العالمي[2]. يبدو من ذلك أن الدول الغنية أو ذات الدخل المُرتفع وحدها سوف تجني ثمار التكنولوجيا لقدرتها على التكيف مع متطلبات الأتمتة التي يقودها الذكاء الاصطناعي.

يرى المختصون في الاقتصاد ضرورة دعم الدول لفكرة نهج (التحوط التكنولوجي)، وهي بمثابة سلطة رقابية تنظيمية، وهو تفويض يشبه إلى حد ما الدور الاحترازي الكلي الذي تلعبه المؤسسات المالية العالمية مثل مجلس الاستقرار المالي، وبنك التسويات الدولية، وصندوق النقد الدولي، هدفهم هو تحديد

(1) Manyika, James, and Michael Spence. 2023. "The Coming AI Economic Revolution Can Artificial Intelligence Reverse the Productivity Slowdown?". Foreign Affairs. October 24, 2023.
(2) Previous source.

وتخفيف المخاطر على الاستقرار المالي العالمي دون تعريض النمو الاقتصادي للخطر، ولإنشاء آليات مؤسسية لمعالجة الجوانب المختلفة التي يمكن أن تهدد الاستقرار الجيوسياسي[1].

اهتمت بعض الدول في كيفية توظيف الذكاء الاصطناعي في تخليصها مما تتعرض له غالبية دول العالم لأكبر أزمة أمن في الطاقة منذ خمسين عاماً، مما أدى إلى تداعيات اقتصادية تُقدر بالمليارات. وأخرها الحرب الروسية في أوكرانيا التي لعبت دوراً مهماً في أزمة الطاقة الحالية. وسعت بعض الدول في اشراك تطبيقات الذكاء الاصطناعي في نظام الطاقة، لتقليل الاستهلاك وزيادة كفاءة استخدام الطاقة. لكن تبين عملياً أن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في أنظمة الطاقة يمكن أن ينطوي عليه مخاطر أمنية كبيرة على الدولة، منها مخاطر تتعلق بالأمن السيبراني، ومخاطر إدارة البيانات، وفقدان الرقابة البشرية، والانغلاق التكنولوجي[2].

بالإضافة إلى ذلك وصل الحال بتوظيف تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، وحتى إمكاناتها الاقتصادية، للترويج عن فكرة تصنيع اللحوم، ومنتجات غذائية أخرى مختبرياً في الولايات المتحدة من قبل الشركات الغذائية الإسرائيلية، قال جوش تيتريك Josh Tetrick الرئيس التنفيذي لشركة Eat Just التي تصنع اللحوم المزروعة مختبرياً: "**ستقرر بعض الدول أن تقود الطريق في إنتاج بروتينات بديلة وتصنيع اللحوم والبيض ومنتجات الألبان من النباتات والتخمير الدقيق ومن خلال زراعة الخلايا**". يتم تطوير اللحوم المزروعة في المختبر أو المزروعة بالخلايا والقائمة على الخلايا، كما تفضل الصناعة من خلايا مأخوذة من حيوانات حية، مع مزيج من العناصر الغذائية من البروتينات والفيتامينات، ويتم زراعتها في أحواض كبيرة تشبه مصانع الجعة. ويقول المؤيدون للفكرة: "**إن اللحوم المصنعة في المختبر يمكن أن تعالج مشاكل سلسلة التوريد، واستخدام الأراضي، وتخفف من انبعاثات الغازات الدفيئة، وتحسن رفاهية الحيوان**"[3].

(1) Bremmer, Ian, and Mustafa Suleyman. 2023. "The AI Power Paradox". Foreign Affairs. August 16, 2023.
(2) Soest, Henri van, and Ismael Arciniegas Rueda, Hye Min Park, Harper Fine, Joshua Steier. 2023. "AI for Energy Security". RAND Corporation. Feb 9, 2023.
(3) Brown, Marcia. 2023."The industry tapping K Street to one day dethrone beef". Politico. August 8, 2023.

الخاتمة والاستنتاجات والتوصيات:

لقد كرم الخالق (عزوجل) الانسان في الأرض وسهل له سُبل العيش، وأنعم عليه بنعم لا تُعد ولا تُحصى، ووفر له جميع سُبل الحياة من أجل خدمته. خاصةً وأن وجود الانسان في الحياة يمثل نعمة إلهية كبيرة لا تُقدر بثمن، ولولا أن الله تعالى أوجدنا، وإلا لأصبح الخلق عبثاً، ولم يكن هناك ما يدعو إلى إيجاد هذا الكون بكل ما فيه من خيرات حسان.

أن فكرة صناعة تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي فيه تحدي لوجود الانسان في عالمنا المعاصر، لكونه زاحم الانسان في حياته الاقتصادية والاجتماعية، لا سيما وأن الدول الراعية له تطمح لتحقيق مصالحها الخاصة من خلال فرض سيطرتها الاقتصادية والتجارية والصناعية والزراعية...، وفسح المجال لشركاتها بدون حدود وقيود في مجال ابتكار أفكار رقمية لتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي التوليدي، دون أن تراعي تداعياته على حقوق الانسان المدنية، مما نتج عن ذلك منافع حصرية للشركات الكبرى المُشغلة والراعية للذكاء الاصطناعي، وصولاً لتقييد مجالات وفرص العمل والإنتاج لترتكز بقلة من ذوي المهارات العالية. وهذ يُعد تحجيماً لكم هائل من البشرية.

وأعلنت مؤخراً الدول الراعية للذكاء الاصطناعي عن مخاوفها وقلقها من كون الذكاء الاصطناعي، أصبح قادراً على فعل كل شيء وبدون الحاجة للأنسان، من خلال الروبوتات الذكية، والبرامج والتطبيقات التي تم توظيفها اقتصادياً وصولاً لصناعة القرار الاقتصادي. بالوقت الذي ادعوا ببادئ الامر أن الذكاء الاصطناعي وجد لتحقيق الرفاهية والرخاء للأنسان. لذا هذه التحول الزلزالي في الاقتصاد قد ينعكس ويهدد الدول وتماسك مجتمعاتها، حتى في الدول الراعية للذكاء الاصطناعي، لأنه صعد من سقف البطالة لدى القوى العاملة.

يبدو أن هذه المساحات الواسعة التي مُنحت للذكاء الاصطناعي منذ انطلاقه لليوم، وعدم بذل الجهود لتنظيمهُ وفق قوانين ولوائح تنظيمية دولية لمنع الأضرار الكارثية. مما صعد فكرة حقيقة المخاوف والتهديدات التي قد تصدر عن الذكاء الاصطناعي عن قصد أو بدون قصد، أو من خلال خروجهُ عن السيطرة، مثل الفايروسات القاتلة أو أعمال أرهابي تخدم دول راعية للأرهاب... تؤدي لانقراض الحضارة الإنسانية.

وانعكس هذا التطور المتسارع في فكرة صناعة الذكاء الاصطناعي على دول العالم كافة، مما دعاها ترفع من أصواتها لوضع خطط وبرامج واستراتيجيات مستقبلية له، لكن ذلك يتطلب بنية تحتية تكنولوجية، واستثمارات اقتصادية، وتخصيصات مالية ضخمة، لا سيما وأن غالبية دول العالم قد تكون غير قادرة على تحقيقها بسبب الازمات الاقتصادية، وأزمات الطاقة، وجائحة كورونا (كوفيد 19)، وأزمة تغير المناخ، والتوترات الجيوسياسية.

ما يقلق الدول الراعية للذكاء الاصطناعي هو فكرة الازمات الاقتصادية التي مرت بها عبر التاريخ، أو التي تحدث بين فترة وأخرى مثل التضخم، والركود الاقتصادي، وتباطأ النمو الاقتصادي، وحتى النقص في العمالة الماهرة. لذا سعت هذه الدول جاهدتاً نحو فكرة صناعة الذكاء الاصطناعي، لما تراه بأنه سوف يحدث طفرة رقمية في الإنتاجية.

ووصف المختصون بالذكاء الاصطناعي بأنه بات مراحل شبيهة بالفيضان، حتى أن الأمم المتحدة والمختصين به دعوا لتشكيل كيان دولي مراقب للذكاء الاصطناعي، لتحقيق المنفعة العامة والتقليل من المخاطر والتهديدات المحتملة. لقد اخترق الذكاء الاصطناعي قطاعات الدولة الاقتصادية وكافة التخصصات المهنية، لقدرته على صناعة برامج وتطبيقات تقوم بمهام الانسان. لذلك تصاعدت المطالبات نحو وجود (نهج التحوط التكنولوجي)، بمثابة سلطة رقابية تنظيمية له، مثل صندوق النقد الدولي.

وقد فكرت الدول الراعية للذكاء الاصطناعي في توسيع جهودها للاستفادة في توظيفه بمجال حل أزمة الطاقة العالمية لكنها أخفقت بسبب المخاطر والتهديدات المصاحبة لذلك تفوق النجاحات، لكنها لم تيأس، فقد عملت على أدخال الذكاء الاصطناعي في صناعة المواد الغذائية كبديل للمواد الغذائية الطبيعة. هذه الجهود والأفكار تصب في المحصلة بالمصالح الاقتصادية للدول الراعية للذكاء الاصطناعي وشركاتها، على حساب الوجود الإنساني والدول الفقيرة وحتى الدول النامية.

وقد توصلت الدراسة لعدد من الاستنتاجات لعل من أبرزها:

1- أحدث الذكاء الاصطناعي الأثر الكبير على المهام اليدوية، وترك المهام المعرفية الثقيلة مثل المحاسبة أو القانون دون تتغير إلى حدٍ كبير. مما يثير شبح عالم لا تقوم فيه الروبوتات بأتمتة العمليات الفيزيائية فحسب، بل تتزايد كفاءتها في أتمتة العمليات الفكرية أيضاً. ونجحت روبوتات المصانع في

تقليل العمل البدني المرهق؛ وقد يفعل الذكاء الاصطناعي الشيء نفسه بالنسبة للعمل الفكري، فيقلل من الأعباء المعرفية البشرية.

2- أفضى الذكاء الاصطناعي لأنظمة رقمية افتراضية، قد يمكن الوصول للمعلومات والبيانات الخاصة في كافة المجالات، من خلال التكنولوجيا المفترسة غير المُكلفة، والتي ادت للتلاعب الرقمي، والابتزاز الجيوسياسي، والجريمة الرقمية، وسرقة الحقوق الفكرية الصناعية. هذه المخاطر قد تُهدد فكرة التداول (بالعملات الرقمية السيادية) مستقبلاً، وحتى تُقلل من سيطرة الحكومة على الأموال.

3- إن تنظيم الذكاء الاصطناعي مهمة يجب التعامل معها بجرعة نافعة مع القطاعات الاقتصادية، واكتساب المعرفة حول واقع الوضع الحالي، والاتجاهات المستقبلية لتنظيم الاقتصاد وتقليل التداعيات. كلما كانت المعرفة واللوائح والقوانين التنظيمية أكثر توجيهية كلما كان الاقتصاد أكثر رصانة، وقلت المخاطر.

وقد توصلت الدراسة لعدد من التوصيات لعل من أبرزها:

1- ضرورة أن يُفكر صُناع السياسات في الدولة بدعوة خبراء الاقتصاد والتكنولوجيا، لوضع سياسات ملموسة تضمن اقتصادها يستخدم ويوظف تطبيقات الذكاء الاصطناعي الأكثر تعزيزاً للإنتاجية والإبداع، وتعزيز المهارات البشرية للحد من التهديدات الوجودية، من خلال دعم الافكار الاستثمارية الداعمة للبشري، لخلق طرق وفرص للعمل، لتحمي كرامة العُمال، وإدارته من خلال الأنظمة القانونية والتنظيمية، وقوانين الحقوق المدنية، ولوائح حماية المستهلك، لتأمين حياة فقراء العالم، وتعزز المنافسة الوطنية الشاملة، لتسريع وتيرة التقدم التكنولوجي الآمن.

2- يجب أن يساعد الذكاء الاصطناعي الذين لم ينجحوا في التعليم التقليدي، ليصبح التعليم المهني والتقني خياراً لهم، من خلال تجربة نماذج وأساليب جديدة للمساعدة في تلبية الاحتياجات المتنوعة لأصحاب العمل والعمال، وحتى لا تتكون (فجوة المهارات) مُشكلة وطنية. وضرورة التفكير في اجراء التدريب المهني مع الشركات المحلية. لمنحهم المعرفة، والمهارات المطلوبة، والخبرة العملية الواقعية، للحد من مشكلة المهارات "الناعمة" أو غير المعرفية، حتى لا يؤدي إلى كارثة حضارية أو صدمة سلبية ضخمة في تشغيل العمالة.

3- يبدو أن تسونامي الذكاء الاصطناعي بات مدمراً لوظائف الانسان، وجعل من الناس أقل إنتاجية وقيمة، وأشغلهم بمواقع التواصل الاجتماعية. مما مكن الدول الراعية للذكاء الاصطناعي من توظيفه في غالبية الوظائف، حتى أنها قد تكون مؤتمتة بالكامل، وهذا جرس إنذار للعمال ذوي المهارات المنخفضة،

وهذا يُعد تغيير تكنولوجي متحيز للمهارات، ويخالف طرح أنصار الذكاء الاصطناعي والأتمتة، من أنه يزيد الطلب الاقتصادي على العمالة، ليحفز النمو والوظائف بمرور الوقت. لكن الواقع أثبت تأثيرات بعيدة المدى تؤدي إلى اضطراب كبير في سوق العمل.

4- ضرورة التفكير بالاعتماد على النتائج المستقبلية في تطوير الذكاء الاصطناعي العام على اتخاذ قرارات سياسية دولية، وعلى ألا تتعارض هذه القرارات مع المصالح الاقتصادية والقانونية للدول الفقيرة والنامية، مما يتطلب اتفاقاً وتعاوناً دولياً، أي اتخاذ قرارات خالية من تضارب المصالح الخاصة والمحمية من ممارسة الضغوط من قبل الدول وشركاتها الراعية والفاعلة والقوية في مجال الذكاء الاصطناعي. حتى لا يكون هناك تضخيم وفوارق اقتصادية بل تحقيق اقتصاد عالمي معزز للأجيال القادمة.

5- ضرورة التفكير بمحو الأمية الحاسوبية لخلق قوة عاملة نامية أكثر مرونة اجتماعياً واقتصادياً. وإجراء المزيد من الأبحاث التفصيلية والتجريبية التي ترصد تأثيرات الذكاء الاصطناعي في مكانات العمل، وعلى جودة الوظائف في الدولة وقطاعاتها الصناعية والتجارية والمهن. تحديث وتكييف القواعد ولوائح الأحكام القانونية في الدولة لحماية البيانات نظراً للمخاطر التي يشكلها الذكاء الاصطناعي عالية المخاطر والمربكة على ظروف العمل.

6- وجوب دعم الدولة للأفكار الضامنة للمشاركة العامة بالرؤى الاقتصادية في مجال الذكاء الاصطناعي، للحد من تجاوز التنظيمي، وتعزيز التكنولوجيا الجديرة بالثقة الحافظة للحريات المدنية والخصوصية.