Transformations of the Global Economy in the Age of Artificial Intelligence (Opportunities and Risks)

تحولات الاقتصاد العالمي في ظل عصر الذكاء الاصطناعي (الفرص والمخاطر)

أ.م.د رندا طلال حسن
Assist. Prof. PhD Randa Talal Hassan
الاختصاص العام : العلوم السياسية
الاختصاص الدقيق : العلاقات الاقتصادية الدولية
جامعة النهرين /كلية العلوم السياسية
Al-Nahrain University / College of Political Science
randa@nahrainuniv.edu.iq

07901782371

المستخلص:

يشهد الاقتصاد العالمي تحولات غير مسبوقة بفضل التكامل السريع للذكاء الاصطناعي في جميع القطاعات.وقد أصبح الذكاء الاصطناعي محركًا قويًا للتحول الاقتصادي، مؤثرًا على الإنتاجية و تكون أسواق العمل وأنظمة التجارة والآليات المالية.ومن ناحية،وُتيح الذكاء الاصطناعي فرصًا هائلة: فهو يُعزز الكفاءة،ويُشجع الابتكار،ويفتح أسواقًا جديدة من خلال الأتمتة الذكية واتخاذ القرارات القائمة على البيانات.وايضا يُعزز إنشاء فئات وظيفية وأنشطة اقتصادية جديدة. ومن ناحية أخرى، يُثير صعود الذكاء الاصطناعي مخاطر وتحديات جسيمه.وتشمل هذه المخاطر إزاحة الايدي العاملة بسبب الأتمتة، واتساع فجوة التفاوت نتيجةً لعدم المساواة في الوصول إلى التكنولوجيا، والفجوات الرقمية بين الدول وداخل المجتمعات .

الكلمات المفتاحيه : الذكاء الاصطناعي ، الاقتصاد ،عصر الذكاء،الابتكار التكنولوجي ، مستقبل.

Abstract:

The global economy is undergoing unprecedented transformations thanks to the rapid integration of artificial intelligence (AI) into all sectors.AI has become a powerful driver of economic transformation, impacting productivity, labor markets, trade systems, and financial mechanisms.On the one hand,AI offers tremendous opportunities: it enhances efficiency, encourages innovation, and opens up new markets

through intelligent automation and data-driven decision-making. It also fosters the creation of new job categories and economic activities, particularly in technology-based industries.On the other hand, the rise of AI poses significant risks and challenges. These include the displacement of human labor due to automation, widening inequality due to unequal access to technology, digital divides between countries and within societies, and increasing dependence on a few dominant technology companies. Furthermore, the absence of global regulatory frameworks raises ethical and economic concerns .

Keywords: Artificial Intelligence, Global Economy, Digital Economy, Technological Innovation, Future.

المقدمة

يشهد الاقتصاد العالمي أحد أعمق التحولات في تاريخه، مدفوعًا بالظهور السريع للذكاء الاصطناعي وتكامله. ما بدأ كمجال متخصص في علوم الحاسوب تطور الآن ليصبح ركيزه أساسية للابتكار التكنولوجي الحديث،بتطبيقات تمتد إلى كل قطاع تقريبًا من قطاعات الحياة الاقتصادية. من أتمتة عمليات الإنتاج إلى تخصيص تجارب المستهلكين، ومن إدارة النظم المالية إلى تطوير تشخيصات الرعاية الصحية، يُعيد الذكاء الاصطناعي تشكيل الطرق الأساسية لخلق القيمة وتبادلها وقياسها.في هذا العصر الجديد،لم يعد الاقتصاد الرقمي يقتصر على حدود تكنولوجيا المعلومات التقليدية؛بل يشمل شبكه ديناميكيه ومترابطه من الأنظمه الذكية القادره على التعلم والتكيف وأداء مهام كان يُعتقد سابقًا أنها تتطلب ذكاءً بشريًا.وتُحدث هذه الأنظمة ثوره في سلاسل التوريد،وتُحسّن استهلاك الطاقه،وتُحسّن التحليلات التنبؤية، وتُعزز قدرات صنع القرار في مختلف القطاعات.ونتيجةً لذلك،ولم يعد الذكاء الاصطناعي مجرد أداة إنتاجية، بل أصبح قوةً تحويليةً قادرة على إعادة تعريف التسلسل الهرمي الاقتصادي العالمي وإعادة توزيع السلطة بين الدول والشركات والأفراد.فإن وعود الذكاء الاصطناعي تصاحبها شكوكٌ ومخاطرٌ عميقة.فبينما يوفر فرصًا لا مثيل لها للابتكار والكفاءة والنمو الاقتصادي، فإنه يطرح أيضًا تحدياتٍ كبيرة.ومن أبرز المخاوف المُلِحّة اضطراب أسواق العمل. فمع ازدياد قدرة الآلات على أداء مهام معرفية وجسدية مُعقدة، تُصبح ملايين الوظائف - وخاصةً تلك التي تنطوي على أعمال روتينية أو مُتكررة مُعرّضةً لخطر الأتمتة. وقد يؤدي هذا التحول إلى زيادة البطالة، واستقطاب الأجور،واتساع الفجوة بين العمال ذوي المهارات العالية والمنخفضة.قد تجد البلدان الناميه التي تعتمد على الصناعات كثيفه العمالة نفسها في وضعٍ غير مؤاتٍ،مما يُفاقم التفاوتات الاقتصاديه العالميه.

ومن المخاوف الرئيسيه الأخرى التحكم في تقنيات الذكاء الاصطناعي وحوكمتها.فقد أدى السباق العالمي نحو هيمنة الذكاء الاصطناعي إلى تكثيف التوترات الجيوسياسية، مع تنافس القوى الكبرى على التفوق التكنولوجي.

هذا التنافس ليس اقتصاديًا فحسب،بل استراتيجي أيضًا،إذ يؤثر على العلاقات الدولية، والقدرات الدفاعية،والأمن السيبراني.في الوقت نفسه،يثير تركيز قدرات الذكاء الاصطناعي في أيدي عدد قليل من عمالقة التكنولوجيا تساؤلات حول قوة الاحتكار، وملكية البيانات، والمساءلة الأخلاقية.إذا تُركت هذه التطورات دون رادع، فقد تُقوّض المؤسسات الديمقراطية وتُضعف ثقة الجمهور في كل من الأسواق والحكومات.

اولا: أهمية الموضوع

شهد القرن الحادي والعشرون تطورات تكنولوجية غير مسبوقة، حيث برز الذكاء الاصطناعي كواحد من أكثر القوى التحويلية في العصر الرقمي.لم يعد الذكاء الاصطناعي حكرًا على الخيال العلمي أو النقاشات النظرية،بل أصبح الآن محركًا أساسيًا للإنتاجية الاقتصادية والابتكار والقدره التنافسية في جميع أنحاء العالم.من أتمتة خطوط الإنتاج إلى إحداث ثورة في خدمه العملاء والرعايه الصحيه والتمويل وسلاسل التوريد،يُعيد الذكاء الاصطناعي تشكيل آليه عمل الاقتصادات وكيفية خلق القيمه.

تكتسب هذه الدراسة أهميتها من الحاجه الملحة لفهم حجم واتجاه هذه التحولات.مع تزايد دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي في النظم الاقتصادية العالميه،يُعد فهم آثارها أمرًا بالغ الأهمية ليس فقط لصانعي السياسات والاقتصاديين،ولكن أيضًا لقادة الأعمال والعمال والمجتمعات ككل.وعلى الطبيعه المزدوجه لتأثير الذكاء الاصطناعي - قدرته على دفع النمو والابتكار من جهة، ومخاطره في خلق البطالة وعدم المساواة والمعضلات الأخلاقيه من جهه أخرى.

ثانيا :أهداف البحث

تهدف الدراسة إلى تحقيق الأهداف التالية:

١. تحليل كيفية تأثير الذكاء الاصطناعي على بنية وديناميكيات الاقتصاد العالمي.
٢. استكشاف الفرص التي يوفرها الذكاء الاصطناعي من حيث الكفاءة والإنتاجية والتعاون العالمي.
٣. تحديد المخاطر الاقتصادية الرئيسية المرتبطة بالذكاء الاصطناعي،وبما في ذلك فقدان الوظائف،واضطرابات السوق،والاختلالات الجيوسياسية.
٤. دراسة الاختلافات الإقليميه والقطاعيه في تبني الذكاء الاصطناعي وتأثيره الاقتصادي.
٥. اقتراح توصيات استراتيجيه لإدارة هذه التغييرات بطريقة مستدامة وشاملة.

ثالثا:مشكلة البحث

على الرغم من الوجود المتزايد للذكاء الاصطناعي في مختلف الصناعات والدول،لا يزال هناك نقص في الفهم الشامل لآثاره طويلة المدى على المشهد الاقتصادي العالمي.

يمكن تلخيص مشكلة البحث الرئيسية على النحو التالي:

ما هي أهم التحولات التي يُحدثها الذكاء الاصطناعي في الاقتصاد العالمي، وكيف يمكن للمجتمعات الاستفادة من فوائده مع التخفيف من المخاطر المرتبطة به؟

رابعا : فرضية البحث

الفرضيه الأساسية لهذا البحث هي:

سيُحدث الذكاء الاصطناعي تحولاً جذرياً في النظم الاقتصادية العالمية،مُتيحاً فرصاً كبيرة للنمو والابتكار، ولكنه يُثير أيضاً مخاطر عميقة تتعلق بعدم المساواة،واضطراب القوى العاملة، وتحديات الحوكمة.

خامسا: منهجية البحث

في هذا البحث تم اعتماد التحليل المقارن المنهجي المدعوم بأدوات تحليل المحتوى. إذ يقوم الباحث بمقارنة آثار الذكاء الاصطناعي في الاقتصاد العالمي بما أحدثته الثورات التكنولوجية السابقة مثل الثورة الصناعية والرقمنة، مع تحليل محتوى تقارير المؤسسات الدولية (كالبنك الدولي، وصندوق النقد الدولي، ومنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية) لرصد الاتجاهات الاقتصادية الجديدة.

هذا الأسلوب يساعد على استخلاص أنماط التحول الاقتصادي وبيان ما إذا كان الذكاء الاصطناعي يمثل نقلة نوعية مختلفة عن الموجات التكنولوجية السابقة.سيُجري البحث ما يلي:

١. مراجعة أدبيات النظريات الاقتصادية الحالية المتعلقة بالتحول التكنولوجي.
٢. إجراء تحليل مُقارن للتأثير الاقتصادي للذكاء الاصطناعي عبر مختلف المناطق.
٣. تلخيص مقترحات السياسات وأفضل الممارسات من الدول الرائده في تبني الذكاء الاصطناعي.

سادسا: نطاق الدراسة وحدودها

يغطي نطاق هذا البحث ما يلي:

١. الاقتصاد العالمي مع التركيز بشكل خاص على المناطق الرئيسيه التي تتبنى الذكاء الاصطناعي: أمريكا الشماليه،وأوروبا، وشرق آسيا.
٢. القطاعات الرئيسيه،بما في ذلك التصنيع والخدمات والتمويل والرعايه الصحية.
٣. الجدول الزمني من العقد الثاني من القرن الحادي والعشرين إلى أوائل ثلاثينياته،والذي يُمثل مرحلة النمو السريع لتطبيق الذكاء الاصطناعي.
٤. تشمل القيود غياب البيانات التجريبية الأولية،والطبيعة المتطورة لتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي التي قد تتجاوز البيانات الحالية، والتفاوتات الإقليمية في إمكانيه الوصول إلى الذكاء الاصطناعي والبنيه التحتيه التي قد تؤثر على إمكانيه التعميم.

سابعا: هيكل البحث

ينقسم البحث الى ثلاث مباحث :المبحث الأول: التحولات البنيوية في الاقتصاد العالمي نتيجة الذكاء الاصطناعي وتم تقسيم المبحث الى ثلاث مطالب. المطلب الأول: المفاهيم النظرية للذكاء الاصطناعي والاقتصاد العالمي وينقسم الى اولا :تعريف الذكاء الاصطناعي وتطوره التاريخي.وثانيا:مفهوم الاقتصاد العالمي وتحولاته في العولمة الرقمية.ثم المطلب الثاني: القطاعات الاقتصادية الأكثر تأثرًا بالذكاء الاصطناعي وينقسم الى: اولا: الصناعة والإنتاج. وثانيا : الخدمات المالية والمصرفية.وثالثا: التجارة الدولية وسلاسل الإمداد. وثم المطلب الثالث: إعادة تشكيل علاقات القوى الاقتصادية عالميًا.اولا: صعود اقتصادات الذكاء الاصطناعي. ثانيا: التحول في ميزان القوى بين الدول الصناعية والنامية.وينقسم البحث ايضا الى المبحث الثاني: الفرص والمخاطر الناتجة عن اعتماد الذكاء الاصطناعي في الاقتصاد العالمي المطلب الأول: أبرز الفرص الاقتصادية للذكاء الاصطناعي وينقسم الى اولا:رفع الكفاءة الإنتاجية.وثانيا :خلق وظائف جديدة وتقنيات مبتكرة.ثالثا: تحسين اتخاذ القرار وتحليل البيانات.وينقسم المطلب الثاني:أبرز المخاطر والتحديات الاقتصادية.وينقسم الى اولا: فقدان الوظائف البشرية وتزايد البطالة التكنولوجية.ثانيا : اختلال توزيع الثروات والفجوة الرقمية.وثالثا:التبعية التقنية لشركات الذكاء الاصطناعي الكبرى.المطلب الثالث: آليات التكيف والسياسات المقترحة .وينقسم الى اولا: سياسات التعليم والتأهيل المهني.وثانيا:التشريعات المنظمة لاستخدام الذكاء الاصطناعي.ثالثا:التعاون الدولي للحد من الفجوات الاقتصادية.الخاتمة اولا: أبرز النتائج. ثانيا: التوصيات. المصادر

المبحث الأول

التحولات البنيوية في الاقتصاد العالمي نتيجة الذكاء الاصطناعي

يشهد الاقتصاد العالمي تحولات هيكلية عميقة مدفوعة بالتقدم السريع وتكامل تقنيات الذكاء الاصطناعي. تُعيد هذه التغييرات تشكيل النماذج الاقتصادية التقليدية، وتُعيد تعريف طبيعة العمل والإنتاجية، وتُغير ديناميكيات الأسواق العالمية.ولم يعد الذكاء الاصطناعي مفهومًا مستقبليًا،وأصبح واقعًا راهنًا يؤثر على القرارات على جميع مستويات النشاط الاقتصادي، بدءًا من سلوك المستهلك على المستوى الجزئي ووصولًا إلى استراتيجيات التجارة والصناعة على المستوى الكلي. مع تنافس الدول والشركات على تسخير إمكانات الذكاء الاصطناعي، يُعاد رسم المشهد الاقتصادي العالمي مع ظهور مراكز قوة جديدة قائمة على البراعة التكنولوجية بدلًا من القوة الصناعية التقليدية. يستكشف هذا الفصل هذه التحولات الهيكلية،مُركزًا على الأسس النظرية للذكاء الاصطناعي والاقتصاد العالمي،ويُحدد القطاعات الأكثر تأثرًا بهذه التغييرات. وينقسم المبحث الاول الى المطلب الأول: المفاهيم النظرية للذكاء الاصطناعي والاقتصاد العالمي المطلب الثاني: القطاعات الاقتصادية الأكثر تأثرًا بالذكاء الاصطناعي و المطلب الثالث: إعادة تشكيل علاقات القوى الاقتصادية عالميًا.

المطلب الأول

المفاهيم النظرية للذكاء الاصطناعي والاقتصاد العالمي

اولا :تعريف الذكاء الاصطناعي وتطوره التاريخي

بعض الأفراد يعتبرون التواصل الغير لفظي أكثر تأثيرًا من الكلمات. يمكن أن يتضمن هذا التفاعل الإيجابي من خلال الغضب والإيماءات، بالإضافة إلى التعبيرات التي تظهر الشخصية. يتمثل ذلك في أساليب مثل التواصل الجسدي ومهارات الاستماع الفعالة.لذا، يجب على الناس أن يكونوا مدركين لهذه العناصر عند خلق التواصل. من المهم أيضًا فهم المعنى وراء الكلمات واستخدامها بشكل صحيح(١). فسر الذكاء الاصطناعي بأنه قدرة الآلة على محاكاة العقل البشري وطريقة عمله، مثل قدرته على التفكير والاستكشاف، ومع التطورات الهائلة للحواسيب تبين أن باستطاعتها القيام بمهام أعقد مما نعتقد بحيث يمكنه استكشاف واثبات النظريات الرياضية المعقدة.

١. بونية،الان الذكاء الاصطناعي على واقعه ومستقبلة،مترجما عن طريق علي صبري فرغلي ،مجلة علم المعرفه ،الكويت ،ابريل ١٩٩٣،عدد١٧٢،ص٧

وأيضا يمكنه لعب الشطرنج بمهارة عالية، ويتميز بسرعة إنجازه للمهام بدقة عالية، ويتصف بسعة تخزين كبيرة،إلا إنه إلى الآن لا وجد أي برنامج يستطيع مجازاة مرونة العقل البشري خصوصا فيما يتعلق بالمهام الاستنتاجية التحليلية التي يتعرض لها. ومن ناحية أخرى هناك بعض التطبيقات التي استطاعت أن تضاهي مستوى أداء الخبراء والمحترفين بالقيام بمهمات محددة،ومن هذه التطبيقات هي التشخيص الطبي، محركات بحث الحاسوب وقدرته على التعرف على الصوت والكتابة اليدوية(١).

الذكاء الاصطناعي الذكاء الاصطناعي (AI) هو فرع من فروع علوم الكمبيوتر يهدف إلى تطويرالذكاء الاصطناعي هو فرع من علوم الحاسوب يهدف إلى تطوير أنظمة قادرة على التفكير كالبشر،أي أجهزة حاسوب تمتلك شكلاً من أشكال الذكاء. ويشير الذكاء الاصطناعي إلى أنظمة أو أجهزة تحاكي الذكاء البشري لأداء المهام،وتكون قادرة على تحسين نفسها بناءً على البيانات التي تجمعها.ويختلف الذكاء الاصطناعي عن الأتمتة(٢)

نشأ مفهوم الذكاء الاصطناعي (AI) وتطور على مر السنين ليصبح من أبرز تقنيات القرن الحادي والعشرين.هدفه الأساسي من خلال أنظمة الحاسوب.كانت فكرة وجود آلة ذكية لمساعدة البشر على إنجاز المهام مجرد حلم، تخيله الكُتّاب وتجسده الأعمال الأدبية.أما اليوم،فقد تحول الذكاء الاصطناعي من خيال إلى واقع، بفضل التقدم العلمي والتكنولوجي، مثل آلان تورينج،أسس هذا المجال من خلال أبحاثهم ومساهماتهم الرائدة. وبينما يرى البعض الذكاء الاصطناعي أداةً قيّمةً تُسهم في حل التحديات العالمية الكبرى، مثل تغير المناخ والفقر والبطالة وصعوبه اتخاذ القرارات، يرى آخرون أنه يُشكّل تهديدًا مُحتملًا نظرًا لآثاره السلبية المُحتملة على الوجود البشري. ان الذكاء الاصطناعي أحد أكثر المجالات إثارةً للجدل والتشويق في العالم الحديث[٣].

١. الشمخي ،ياسين ،نشرة توعيه يصدرها معهد الدراسات المصرفيه ،الاضاءات ،الذكاء الاصطناعي،الكويت ٢٠٢١ ،ص٢

٢. الخفاجي ،محمد حسين ،لباب ، للدراسات الاستراتيجية ،الذكاء الاصطناعي فرص وتحديات ، السنة الخامسة - العدد ٢٠ ،٢٠٢٣ ،ص١٣

٣. McCorduck P, Cfe C. Machines who think: A personal inquiry into the history and prospects of artificial intelligence: CRC Press; 2004.

(2) T

الذكاء الاصطناعي مفهوم يشير إلى علم أو نسق علمى يتضمن مجالا للبحث والتطبيق يستهدف اكتشاف القدرات العقلية للإنسان ومحاكاتها بصورة آلية بل والتفوق عليها،من خلال ترجمة تلك القدرات فى صورة آلية وإلكترونية، ولا يقتصر"الذكاء الاصطناعي" كعلم على مجال البحث فقط ولكنه مجال للتطبيق أيضا،ويعتمد هذا النسق العلمى الجديد على مناهج ونتائج وتطبيقات علوم أخرى تفسيرية وتطبيقية من بينها علم الاجتماع[١].

الذكاء الاصطناعي هو ثمرة أكثر من ألفي عام من التقاليد الفلسفية ونظريات الإدراك والتعلم، إلى جانب ٤٠٠ عام من التطور الرياضي الذي ساهم في ظهور نظريات المنطق والاحتمالات والحوسبة. كما يعتمد الذكاء الاصطناعي على التاريخ الغني لعلم النفس ورؤاه الثاقبة حول وظائف وآليات الدماغ البشري. علاوة على ذلك، فهو ثمرة جهود مكثفة في علم اللغويات، والتي كشفت عن بنية اللغة ومعناها، بالإضافة إلى التطورات في علوم الحاسوب وتطبيقاتها. وقد ساهمت هذه التخصصات مجتمعةً في تحويل الذكاء الاصطناعي إلى واقع ملموس.

تعود جذور الذكاء الاصطناعي الفلسفية إلى الفلاسفة اليونانيين القدماء والمفكر الفرنسي فرانسيس بيكون (١٥٦١-١٦٢٦) . كما يرتبط ارتباطًا وثيقًا بالوضعية المنطقية ، كما طرحها برتراند راسل ، وبأسس الرياضيات من خلال ثلاثة مجالات رئيسية: المنطق الصوري ، ونظرية الاحتمالات ، والجبر - الذي كان عالم الرياضيات العربي الخوارزمي رائده .كان مؤتمر كلية دارتموث عام ١٩٥٦ معلمًا بارزًا في تطوير الذكاء الاصطناعي ، حيث قدّم جون مكارثي رسميًا مصطلح "الذكاء الاصطناعي لوصف الآلات القادرة على أداء وظائف مرتبطة عادةً بالعقل البشري. تشمل أنظمة الذكاء الاصطناعي مزيجًا من الأشخاص والعمليات وأجهزة الحاسوب والبرمجيات والبيانات والمعرفة، وتهدف جميعها إلى تطوير أنظمة حاسوبية ذكية قادرة على إظهار السلوكيات المعرفية.

كانت هناك حاجة ماسة لأنظمة الذكاء الاصطناعي لدمج التوازي والمعالجة الموزعة. في عام ١٩٧٣ ، طُوّر أول نظام ذكاء اصطناعي مُصمّم للتعرف على الكلام ، والمعروف باسم هيرساي، مما مثّل تقدمًا ملحوظًا في هذا المجال(٢).

---

١. حسيب، سحر البحث السوسيلوجي وبحوث الذكاء الاصطناعي ،تعاون مستقبلي مشترك ، كلية الآداب – جامعة المنيا ،الجلد ٣ ،ج١- ج٢ ،٢٠٢١ ص٣٤٩

٢. Haenlein , S. (2019). In my Hand, Who's the Fairest in the land? on the Interpretation, Illustration and implication of artificial Intelligence. Businness Horizons, p.11-12.

ثانيا: مفهوم الاقتصاد العالمي وتحولاته في العولمة الرقمية

يشير الاقتصاد الرقمي إلى نظام اقتصادي قائم أساسًا على استخدام التقنيات الرقمية ،وخاصه تلك المتعلقة بشبكات الاتصالات الرقمية ، بما في ذلك الإنترنت ، والشبكات الداخلية ، وأجهزة الكمبيوتر،والبرمجيات ، وجميع أشكال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات . ولهذا السبب، يُشار إليه أيضًا

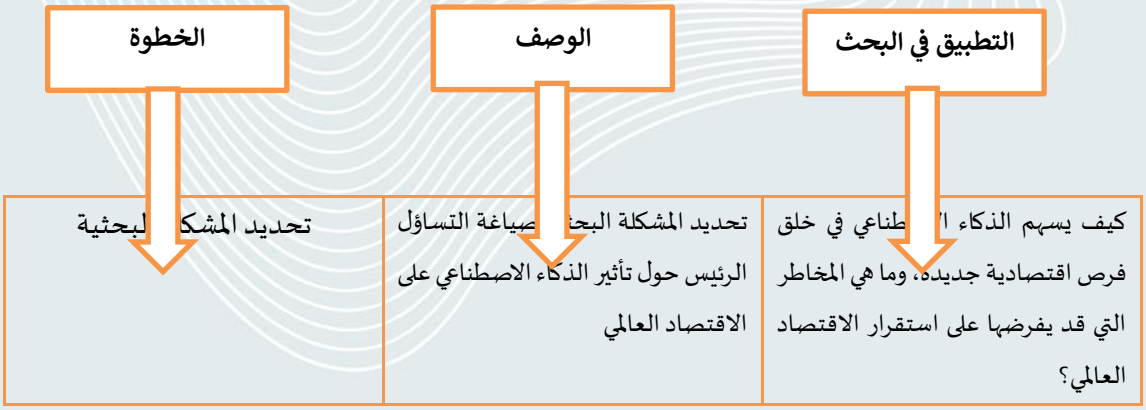
باقتصاد الإنترنت أو اقتصاد الويب .طُرح مصطلح اقتصاديات الويب عام ١٩٩٧ لوصف هذا النموذج الاقتصادي الجديد، الذي يتضمن قواعد تشغيل جديدة ، وأشكال توظيف ناشئة وسلوكيات استهلاكية متغيرة في عالم قائم على المعرفة بشكل متزايد.ولذلك، يُعرف أيضًا باقتصاد المعلومات أو اقتصاد المعرفة،مؤكدًا أن الاقتصاد الرقمي يعتمد بشكل أساسي على المعرفة كمورد يُستخدم لتوليد رؤى وابتكارات جديدة. ويُعتبر الإبداع من أهم مزايا استخدام هذا النوع من الاقتصاد(١).ويمكن تعريف الاقتصاد الرقمي أيضًا بأنه نظام اقتصادي قائم على المعرفة ويعتمد على الفكر البشري،ويستفيد من البحث والتطوير،والموارد المتاحة،والموظفين المهرة للاستجابة بمرونة لمجموعة واسعة من المتغيرات الاقتصادية والاجتماعية والسياسية(٢).علاوةً على ذلك، يتضمن الاقتصاد الرقمي التفاعل والتكامل والتنسيق المستمر بين تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والقطاعين الاقتصادي والخاص.ويخلق هذا التفاعل فرصًا واعدة في مختلف المؤشرات الاقتصادية والتجارية والمالية للدولة.علاوةً على ذلك،يرتكز الاقتصاد الرقمي على التطور المعلوماتي الواسع والاستخدام المكثف للإنترنت في مختلف قطاعات النشاط الاقتصادي، وخاصةً التجارة الإلكترونية.ويقوم على الابتكار والمعرفة والتقدم التكنولوجي ، لا سيما في مجال تقنيات الإعلام والاتصال،ويشمل مجموعة واسعة من الأدوات والخدمات التي تُشكّل الاقتصاد العالمي الحديث(٣)

١- Kehal, H. & Varinder P. "Digital Economy: Impacts, Influences, and challenges", Idea Group Inc., USA, 2005, p.3.

٢- محمد بن على القيسي، "ملامح الاقتصاد المعرفى المتضمنة فى محتوى مقررات العلوم الشرعية فى مشروع تطوير التعليم الثانوى بالمملكة العربية السعودية"، قسم المناهج والتدريس، عمادة الدراسات العليا، جامعة مؤتة، ٢٠١١، ص ٢٦.

٣- Brinkley, J., " Defining The Knowledge Economy", Knowledge Economy Program Report, The work Foundation, 2006, P.3.

مخطط (١): خطوات المنهج التحليلي في دراسة تحولات الاقتصاد العالمي في ظل عصر الذكاء الاصطناعي



تقارير صندوق النقد الدولي، البنك الدولي، دراسات اقتصادية عن الذكاء الاصطناعي.	الاعتماد على الدراسات والتقارير الدولية الحديثة، والبيانات الاقتصادية ذات الصلة.	جمع البيانات والمصادر
تصنيف التأثيرات إلى: فرص (النمو، الكفاءة، الابتكار) ومخاطر (البطالة، عدم المساواة، الأمن السيبراني).	فرز المعلومات وفق محاور رئيسية: الفرص، المخاطر، التحولات البنيوية.	تصنيف وتحليل البيانات
تحليل كيفية استفادة الاقتصادات المتقدمة مقابل التحديات في الدول النامية.	المقارنة بين آثار إيجابية وسلبية، وبين تجارب دول متقدمة وأخرى نامية.	المقارنة والمقاربة
استنتاج أن الذكاء الاصطناعي يفتح آفاقًا واسعة لكنه يفرض تحديات تتطلب سياسات احترازية.	الوصول إلى نتائج عامة تبرز طبيعة التحولات الاقتصادية.	الاستنتاج
توصيات بخصوص التشريعات، الاستثمار في المهارات البشرية، وتطوير البنية التكنولوجية.	وضع حلول ومقترحات للتقليل من المخاطر وتعظيم الفرص.	التوصيات

المصدر من اعداد الباحث

المطلب الثاني: القطاعات الاقتصادية الأكثر تأثرًا بالذكاء الاصطناعي

اولا :الصناعة والإنتاج

نعيش اليوم فجر الثورة الصناعية الرابعة،ونشهد بالفعل بدايات الخامسة، حقبةً اتسمت باختراقات علمية وتكنولوجية غير مسبوقة.ويتجلى هذا جليًا في قطاع الصناعة التحويلية، الذي تبنى التحول القائم على الذكاء الاصطناعي على نحوٍ أوسع من أي قطاع آخر .انتقلت خطوط الإنتاج من النماذج التقليدية إلى ما يُعرف بـ"المصانع الذكية"، حيث باتت خوارزميات التعلم الآلي تلعب دورًا محوريًا في تحسين عمليات العمل، وتوقع متطلبات الصيانة قبل حدوث الأعطال، والتكيف الفوري مع التغيرات في الطلب. ولم يعد أثر الذكاء الاصطناعي محصورًا في العمليات الإنتاجية فحسب، بل امتد ليشمل كل عنصر من عناصر البنية الصناعية.ساهمت الروبوتات والأنظمة الآلية المزودة بأجهزة استشعار دقيقة وتقنيات تحليل بيانات متقدمة في تحويل آليات الإنتاج بشكل جذري، مما زاد من معدل الكفاءة وقلل من فترات التوقف غير المتوقعة. كما ساعدت التحليلات التنبؤية في قراءة سلوك السوق بدقة عالية، ما يمكن المؤسسات من ضبط جداول الإنتاج ومستويات المخزون بكفاءة أكبر. وعلى الجانب الآخر، ساهمت المواد المتقدمة والمصممة باستخدام تقنيات ذكية في تقديم خصائص جديدة ومخصصة لا يمكن تحقيقها عبر المواد الخام التقليدية.

أما فيما يتعلق بالعنصر البشري، فقد أفرز هذا التحوّل فرصًا وتحديات في الوقت نفسه. إذ أصبح من الضروري على العمال اكتساب مهارات تقنية حديثة للعمل جنبًا إلى جنب مع الأنظمة الذكية، سواء في تشغيلها أو برمجتها أو صيانتها. وفي المقابل، أدت أتمتة بعض المهام الروتينية إلى إعادة طرح تساؤلات حول مستقبل الوظائف في القطاع الصناعي، واستدعت الحاجة إلى سياسات شاملة لإعادة تأهيل وإعادة توزيع القوى العاملة.ويمتد تأثير الذكاء الاصطناعي ليطال البنية التحتية المرتبطة بالإنتاج، مثل شبكات الطاقة والخدمات اللوجستية. فشبكات الطاقة الذكية تعتمد على معالجة البيانات في الوقت الفعلي لضمان موازنة دقيقة بين العرض والطلب، مما يعزز الكفاءة ويقلل الهدر. أما في مجال سلاسل التوريد العالمية، فإن استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة المخزون وتوجيه الشحنات وفحص الجودة أسهم في بناء أنظمة لوجستية أكثر مرونة وقدرة على التعامل مع التحديات والاضطرابات بشكل سريع وفعّال.[1]

١- لاشين، ريم عبد المنعم أحمد إسماعيل،تأثير الذكاء الاصطناعي على التنمية الاقتصادية " - دراسة تحليلية وبالتطبيق على القطاع الصناعي،مجله البحوث القانونيه والاقتصاديه، ٢٠٢٣، ص٧

ثانيا : الخدمات المالية والمصرفية

يُعَدّ القطاع المصرفي من الركائز الأساسية في قطاعات الخدمة، حيث يُسهم بشكل كبير في دعم وتنمية الاقتصاد الوطني من خلال مجموعة متنوعة من الخدمات المالية التي يقدمها للأفراد والمؤسسات. ومع التطور المستمر في مجال المعلوماتية وازدهار التجارة الإلكترونية وتقدم التقنيات الحديثة مثل الذكاء الاصطناعي، شهدت البنوك تحوّلًا جوهريًا في أسلوب أدائها وتقديم خدماتها.نتيجة لهذه التطورات، ظهرت ما تُعرف بالخدمات المصرفية الإلكترونية، والتي تمتاز بالكفاءة والسرعة والسهولة في الاستخدام، إضافة إلى انخفاض تكلفتها مقارنة بالطرق التقليدية. ويُساهم استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تسريع عمليات خدمة العملاء وتوفير الوقت والجهد المبذول في تنفيذ المعاملات، كما يُسهم في خفض تكاليف تقديم الخدمات المالية[1].أما الخدمات المصرفية الإلكترونية، فهي عبارة عن حلول رقمية متقدمة تساعد على توفير الوقت وتقليل المصروفات التشغيلية، ما يمنح البنوك قدرة أكبر على التعامل بكفاءة وأمان مع عملائها من خلال القنوات الرقمية المختلفة.وتشمل هذه الخدمات تنفيذ جميع أنواع العمليات المصرفية سواء كانت تقليدية أو حديثة دون الحاجة إلى زيارة الفرع. ويمكن للعملاء إنجاز مختلف المهام المصرفية في أي وقت ومن أي مكان باستخدام الحواسيب أو الأجهزة الرقمية الأخرى.تعتمد هذه الخدمات على بني تحتية قائمة على تقنيات الاتصال والمعلومات، وتُقدَّم عبر منصات إلكترونية متنوعة مثل الهواتف الذكية والحاسوب الشخصي وأجهزة الصراف الآلي والتلفزيون التفاعلي والإنترنت. وهدفها الأساسي هو تقديم خدمات مالية بجودة عالية وبأقل تكلفة ممكنة، مع ضمان سرعة الإنجاز وراحة العميل.[2]

ثالثا :التجارة الدولية وسلاسل الإمداد

يُنظر إلى الذكاء الاصطناعي بشكل متزايد كعامل محوري في تحويل مسار التجارة العالمية، لما له من تأثير واسع يمتد من إدارة سلاسل الإمداد إلى تمويل التجارة. ومن أجل فهم أعمق لهذا التأثير، يمكننا اعتماد إطار مفاهيمي على ثلاثة محاور رئيسية يتجلى فيها أثر الذكاء الاصطناعي: العمليات التجارية، تمويل التجارة، و الوصول إلى الأسواق. يتيح هذا الإطار فهماً منظماً لكيفية مساهمة الذكاء الاصطناعي في تبسيط الإجراءات، وخفض التكاليف، وتعزيز الكفاءة العامة في منظومة التجارة الدولية.

١- الحداد، عوض بدير، تسويق الخدمات المصرفية، مصر: البيان للطباعة والنشر، ٢٠١٢ ، ص٤٦

٢- دياب، ريهام محمود، دور الذكاء الاصطناعي في تحسين اداء الخدمات المصرفية، المجله العربيه للمعلوماتيه وامن المعلومات، مصر مج٣ ع(٩)،٢٠٢٢،ص٨٦

يلعب الذكاء الاصطناعي دورًا هامًا في تعزيز كفاءة العمليات التجارية وخفض التكاليف. في إدارة سلسلة التوريد، تُستخدم تقنيات التعلم الآلي والتحليلات التنبؤية للتنبؤ بالطلب استنادًا إلى البيانات التاريخية واتجاهات السوق. تساعد هذه القدرة التنبؤية على تقليل فائض المخزون ونفاده، مما يضمن توافق مستويات المخزون بشكل أوثق مع احتياجات السوق الفعلية. وقد أظهرت الأبحاث كيف يمكن لنماذج التنبؤ المدعومة بالذكاء الاصطناعي تعديل مستويات المخزون في الوقت الفعلي، مع مراعاة العوامل الخارجية مثل تغيرات الطلب وظروف الشحن. تتيح هذه المرونة للشركات الاستجابة السريعة للأسواق العالمية المتغيرة.تُمكّن الخوارزميات الذكية - التي تتضمن متغيرات مثل حركة المرور والطقس والمخاطر الجيوسياسية - الشركات من تقليل أوقات التسليم والتكاليف المرتبطة بها[1]. وهذا أمر بالغ الأهمية بشكل خاص للسلع القابلة للتلف أو أنظمة الجرد الفوري. كما استفادت الإجراءات الجمركية من الأتمتة المدعومة بالذكاء الاصطناعي، حيث تساعد هذه التقنيات في تحليل كميات كبيرة من مستندات الشحن، وتحديد مشكلات الامتثال، وضمان تصنيف دقيق للمنتجات. وهذا يقلل من الأخطاء البشرية، ويُسرّع التخليص الجمركي، ويُقلل من التأخير. وفقًا لتقديرات منظمة التجارة العالمية (WTO)، يُمكن أن يُخفّض تحسين الإجراءات الجمركية تكاليف التجارة بنسبة تصل إلى ١٤,٣%، مما يُبرز الأثر التحويلي للذكاء الاصطناعي في هذا المجال.[2]

يُسهّل الذكاء الاصطناعي أتمتة المهام المتكررة، مثل الرد على استفسارات العملاء، وإدارة المخزون، ومعالجة الطلبات. وهذا يُتيح للموارد البشرية التركيز على الأنشطة الاستراتيجية، مما يُؤدي إلى زيادة الإنتاجية، وتسريع المعاملات، وخفض النفقات التشغيلية. وأخيرًا، يُعزز الذكاء الاصطناعي إدارة المخاطر من خلال التنبؤ بالاضطرابات المُحتملة، مثل عدم الاستقرار السياسي، والكوارث الطبيعية، والتقلبات الاقتصادية. ومن خلال توفير الإنذارات المُبكرة والرؤى العملية، يُساعد الذكاء الاصطناعي الشركات على وضع استراتيجيات استباقية وتعديل خططها للحفاظ على استقرار عملياتها التجارية.[3]

١- Pravinadevi, D., Srikala, S., Jirimurugan, B., Krishna Teja, K. V. R., Naga Kamal, J., and Chandra, A. C. (2023). An Improved Approach to the Use of Deep Learning Techniques in Supply Chain Management. Paper presented at the 2023 International Conference on Disruptive Technologies (ICDT), Greater Noida, India, May 11–12.

٢- Vaka, Dilip K. 2024. From Complexity to Simplicity: AI's Route Optimization in Supply Chain Management. Journal of Artificial Intelligence, Machine Learning and Data Science 2: 386–89.

٣- Tjoa, Simon, Peter K. Marlies Temper, Marlies Temper, Jakob Zanol, Markus Wagner, and Andreas Holzinger. 2022. AIRMan: An Artificial Intelligence (AI) Risk Management System. Paper presented at 2022 International Conference on Advanced Enterprise Information System (AEIS), London, UK, December 2–4.

المطلب الثالث: إعادة تشكيل علاقات القوى الاقتصادية عالميًا

اولا :صعود اقتصادات الذكاء الاصطناعي

برز الذكاء الاصطناعي كأحد أكثر المجالات تحولاً بفضل التطورات التكنولوجية السريعة. في السنوات الأخيرة، تجلّت أهميته المتزايدة بفضل تطبيقاته الواسعة النطاق في قطاعات رئيسية تؤثر بشكل مباشر على المجتمعات البشرية. وقد لعبت تقنيات الذكاء الاصطناعي دوراً حاسماً في إعادة تشكيل النظم الاقتصادية من خلال تقديم حلول مبتكرة لتحديات العصر الحديث والمساهمة في تحقيق أهداف التنمية المستدامة، وخاصةً الهدف ٧ (طاقة نظيفة وبأسعار معقولة)، والهدف ١٣ (العمل المناخي)، والهدف ١٤ (الحياة تحت الماء)، والهدف ١٥ (الحياة في البر).[1]

كان للذكاء الاصطناعي تأثير عميق على الأداء الاقتصادي للقطاعات الحيوية، مثل الرعاية الصحية، حيث يُحسّن تقديم الخدمات من خلال الأتمتة ويُحسّن الكفاءة والدقة. ويختلف التأثير الاقتصادي لتقنيات الذكاء الاصطناعي باختلاف القطاعات، ويعتمد بشكل كبير على عاملين رئيسيين:

أولاً، مدى قدرة القطاع على دمج أنظمة الأتمتة، وهو جانب بالغ الأهمية في الصناعات كثيفة العمالة مثل الزراعة.

ثانيًا، مستوى القيمة المضافة التي تُضيفها تطبيقات الذكاء الاصطناعي لكل قطاع على حدة، مع فوائد ملحوظة في مجالات مثل التصنيع والطاقة والرعاية الصحية والتعليم.تستكشف هذه الدراسة الفوائد الاقتصادية الرئيسية لتوسيع نطاق استخدام الذكاء الاصطناعي في هذه القطاعات المتنوعة، مع التركيز على دوره في تعزيز النمو الاقتصادي، وتحسين الكفاءة، ودعم الاستدامة طويلة الأمد.[2]

١- الشرقاوي ،ماجد أبو النجا، الابعاد الاقتصادية للذكاء الاصطناعي تقييم جاهزية الاقتصاد المصري، مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية، ٢٠٢٢ ،ص٣٠٦

٢- John Wiley & Sons, (2018). Artificial Intelligence and Big Data. British Library Cataloguing-in-Publication Data, available from the British Library ISBN 978-1-78630-083-6.

ثانيا: التحول في ميزان القوى بين الدول الصناعية والنامية

شهد المشهد الاقتصادي العالمي تحولاً ملحوظاً في ميزان القوى بين الدول الصناعية والنامية، مدفوعاً إلى حد كبير بتعميق التكامل في سلاسل القيمة العالمية. برزت الاقتصادات النامية كمشاركين أساسيين في شبكات الإنتاج المترابطة هذه[1]. إما من خلال دمج المدخلات الأجنبية (القيمة المضافة الأجنبية في الصادرات) أو من خلال العمل كموردين للسلع والخدمات (القيمة المضافة المحلية) التي تستهلكها أو تصدرها دول أخرى في نهاية المطاف. وقد مكّن هذا التحول العديد من الدول النامية من الوصول إلى الأسواق العالمية كمساهمين في المكونات والخدمات، دون الحاجة إلى إنشاء سلاسل إنتاج كاملة النطاق. نشأت فرص كبيرة للتنمية الاقتصادية. ومن المؤشرات الرئيسية لهذا التحول النمو السريع في صادرات الدول النامية من المنتجات المصنعة. [2]فمنذ أواخر التسعينيات، وسّعت هذه الدول حضورها في قطاعات التصدير مثل الملابس والإلكترونيات والسيارات. وبين عامي ٢٠١٠ و٢٠١٨، شكلت السلع المصنعة ما يقرب من ٨٠% من إجمالي الصادرات غير النفطية من الدول النامية، ووصلت هذه النسبة إلى ٨٩% في آسيا. يعكس هذا النمو زيادة ملحوظة في تطور وتنوع محافظ التصدير في جميع أنحاء المنطقة.[3]

تتميز التجارة ضمن سلاسل القيمة أيضًا بروابط إقليمية وقطاعية قوية، حيث يتم تبادل جزء كبير من السلع بين الدول المجاورة - كما يتضح من ديناميكيات التجارة في شرق آسيا.أثبت قطاع التصنيع أنه محرك رئيسي للتحول الهيكلي في الاقتصادات النامية نظرًا لقدرته على تعزيز التخصص، وتحسين الإنتاجية، وتوليد فرص عمل واسعة النطاق - على عكس الصناعات الاستخراجية، حيث تتركز المنافع الاقتصادية عادةً بين مجموعة ضيقة. وقد مكّن هذا الاندماج في أنظمة الإنتاج العالمية البلدان النامية من الانخراط في مراحل إنتاج محددة - وهو نموذج يُشار إليه بالتخصص الرأسي - مما يُسهّل مسارًا أيسر نحو التصنيع دون الحاجة إلى تطوير قدرات تصنيع محلية كاملة .[4]

١- OECD/WTO. (2013). Aid for Trade at a Glance: Connecting to Value Chains. Available at: http://www.oecd.org/dac/aft/aidfortradeataglanceconnectingtovaluechains.htm

٢- United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD). (2013a). Global Supply Chains: Trade and Economic Policies for Developing Countries (Study Series No. 55). UNCTAD/ITCD/TAB/56.

٣- Bamber, P., Fernandez-Stark, K., Gerevi, J., and Gouin, A. (2014). Linking local producers in developing countries to regional and global value chains. Available at: www.oecd.org/trade

٤- UNCTAD (2013b). World Investment Report 2013: Global Value Chains: Investment and Trade for Development.

جدول ١: مقارنة بين الدول المتقدمة والدول النامية في استيعاب الذكاء الاصطناعي

المحور	الدول المتقدمة (الولايات المتحدة، الصين)	الدول النامية (الشرق الأوسط، إفريقيا)
البنية التحتية الرقمية	متطورة جدًا، شبكات واسعة وسريعة، دعم حكومي للابتكار	ضعيفة أو محدودة، شبكات غير متكاملة، ضعف دعم حكومي
التمويل والاستثمار	استثمارات كبيرة في البحث والتطوير، شركات ناشئة قوية	محدود، اعتماد على التمويل الخارجي أو المشاريع الصغيرة
المهارات البشرية	كفاءات عالية في البرمجة والبيانات والتحليل	نقص الكفاءات التقنية والتدريب المتخصص
تطبيقات الذكاء الاصطناعي	واسعة النطاق في الصناعة والخدمات والحكومة	تطبيقات محدودة ومركزية، غالبًا على مشاريع صغيرة
التحديات	إدارة المخاطر والأخلاقيات، البطالة التقنية الجزئية	استيعاب التكنولوجيا، نقص الخبرات، ضعف البنية التحتية

المصدر من اعداد الباحث

يوضح الجدول الفجوة الكبيرة بين الدول المتقدمة والدول النامية في استيعاب الذكاء الاصطناعي. فبينما تتميز الولايات المتحدة والصين ببنية تحتية رقمية متطورة، وتمويل ضخم للبحث والتطوير، وكفاءات بشرية عالية، فإن الدول النامية تواجه قيودًا في هذه المجالات. يترتب على ذلك بطء في تطبيق التقنيات الحديثة وحدود في الاستفادة من الابتكار لزيادة الإنتاجية. كما تسلط المقارنة الضوء على التحديات الفعلية أمام الدول النامية، مثل نقص المهارات، ضعف التمويل، وبطء تطوير البنية التحتية، مما يوضح الحاجة إلى استراتيجيات مخصصة لتعزيز استيعاب الذكاء الاصطناعي وتحقيق الفوائد الاقتصادية المرجوة.

المبحث الثاني: الفرص والمخاطر الناتجة عن اعتماد الذكاء الاصطناعي في الاقتصاد العالمي

يُعتبر الذكاء الاصطناعي على نطاق واسع أحد أكثر الابتكارات التكنولوجية تأثيرًا في إحداث تحول جذري في الهيكل الاقتصادي العالمي. وبينما يوفر فرصًا هائلة لتعزيز النمو وتحسين الكفاءة في مختلف القطاعات، فإنه يطرح أيضًا مجموعة من التحديات والمخاطر التي قد تؤثر على استقرار السوق والعدالة الاجتماعية. ينقسم النقاش إلى ثلاثة مطالب رئيسية: يشرح المطلب الأول الفرص الاقتصادية الرئيسية التي يوفرها الذكاء الاصطناعي؛ ويتناول المطلب الثاني المخاطر والتحديات الاقتصادية الرئيسية التي يطرحها؛ ويستكشف المطلب الثالث استراتيجيات التكيف المقترحة وتدابير السياسات اللازمة لمواكبة هذا المشهد المتطور.

المطلب الأول: أبرز الفرص الاقتصادية للذكاء الاصطناعي

أصبح الذكاء الاصطناعي ركيزةً أساسيةً للثورة الصناعية الرابعة، ويلعب دورًا متناميًا بسرعة في إعادة تشكيل الاقتصادات العالمية. فهو يُحدث تحولات في آليات العمل، ويخلق فرصًا جديدة، ويعزز الكفاءة. وتُبرز تحليلاتٌ مُختلفة الإمكانات الاقتصادية الهائلة لدمج الذكاء الاصطناعي في قطاعي الإنتاج والخدمات.

اولا: رفع الإنتاجية

من أبرز المزايا الاقتصادية للذكاء الاصطناعي قدرته على تعزيز الإنتاجية بشكل كبير. ووفقًا لبحث أجرته شركة برايس ووترهاوس كوبرز (PwC)،يُمكن أن تُساهم تقنيات الذكاء الاصطناعي بنحو ١٥,٧ تريليون دولار أمريكي في الناتج المحلي الإجمالي العالمي بحلول عام ٢٠٣٠. وينبع هذا النمو في المقام الأول من تطبيق الأتمتة الذكية وتحسين الكفاءة التشغيلية.من المتوقع أن تُحقق الصين أكبر استفادة من هذه التطورات، حيث تُشير التوقعات إلى زيادة قدرها ٢٦,١% في ناتجها المحلي الإجمالي - أي ما يُعادل حوالي ١٠,٧ تريليون دولار أمريكي. ومن المُتوقع أيضًا أن تشهد أمريكا الشمالية مكاسب كبيرة، حيث تُمثل حوالي ١٤,٥% من الناتج المحلي الإجمالي للمنطقة، وهو ما يُمثل ما يقرب من ٧٠% من التأثير الاقتصادي العالمي للذكاء الاصطناعي. وفي أوروبا، من المتوقع أن تشهد المملكة المتحدة تحسينات كبيرة أيضاً، مع تقديرات بزيادات في الناتج المحلي الإجمالي بنسبة ١٠,٦% في إنجلترا، و٩,٨% في ويلز، و٨,٤% في اسكتلندا، و٥,٤% في أيرلندا الشمالية. (١).

١- فهد الحازمي وفكتور سحاب الذكاء الاصطناعي تقنياته، تطوره ووعودها، مجلة القافلة، العدد (١)، المجلد (٦٦) يناير/ كانون الثاني فبراير/ شباط ٢٠١٧، ص ٣٧.

في ألمانيا قدرت دراسة حديثة أن تطبيق الذكاء الاصطناعي قد يُولّد نحو ٤٨٨ مليار يورو بحلول عام ٢٠٣٠. ومن المتوقع أن يأتي نحو ٧٠% من هذا الإجمالي من خفض تكاليف الإنتاج، بينما ستُعزى النسبة المتبقية، البالغة ٣٠%، إلى زيادة الإيرادات. [1].

ثانيًا: خلق وظائف جديدة وتقنيات مبتكرة

على الرغم من المخاوف الواسعة النطاق بشأن تأثير الذكاء الاصطناعي على التوظيف، تشير الأبحاث إلى أن الذكاء الاصطناعي ليس مجرد قوة تُحل محل الوظائف؛ بل هو أيضًا حافز لخلقها. وبينما تشير التقديرات إلى أن الموجة القادمة من الأتمتة قد تؤدي إلى فقدان حوالي ٣٠٠ مليون وظيفة، فمن المتوقع أيضًا أن تُولّد ما يقرب من ١٦٩ مليون وظيفة جديدة في مختلف القطاعات.تاريخيًا غالبًا ما تسببت الأتمتة في اضطرابات قصيرة الأجل في أسواق العمل، إلا أنها مهدت الطريق باستمرار لظهور صناعات ومهن جديدة - على غرار الآثار التحويلية التي شهدناها مع ظهور أجهزة الكمبيوتر والإنترنت. كشفت دراسة نُشرت عام ٢٠٢١ أن ٦٠٪ من المهن الحالية لم تكن موجودة قبل ٨٠ عامًا.تشمل الوظائف المتوقع أن يزداد الطلب عليها مشغلي الآلات الزراعية، وسائقي الشاحنات والحافلات، وفنيي الميكانيكا والمعدات، ومعلمي التربية الخاصة. في المقابل، من المرجح أن تنخفض وظائف مثل موظفي إدخال البيانات، والمحاسبين، والكاتبين، وأمناء الصناديق، والمساعدين التنفيذيين. تشير

التقارير إلى أن أكثر من ثلث هذه الوظائف الهشة قد تتقلص خلال السنوات الخمس المقبلة نتيجةً للتوسع في الأتمتة واعتماد الخدمات الرقمية.

ثالثًا: تحسين اتخاذ القرار وتحليل البيانات

يساهم الذكاء الاصطناعي بشكل كبير في تحسين عملية صنع القرار من خلال توفير رؤى أعمق مستمدة من تحليل البيانات على نطاق واسع. وقد قامت وكالات الأمم المتحدة بالفعل بدمج الذكاء الاصطناعي في البرامج الإنسانية، لا سيما في مشروع "خريطة الجوع" التابع لبرنامج الأغذية العالمي، والذي يجمع البيانات ويعالجها لتحديد المناطق الأكثر عرضة لخطر المجاعة. بالإضافة إلى ذلك، طُوّرت شاحنات تعمل بالتحكم عن بُعد لتوصيل المساعدات في المناطق عالية الخطورة، مما يُظهر قدرة الذكاء الاصطناعي على دعم عمليات صنع القرار الحاسمة وتنفيذ العمليات في بيئات معقدة.

١- سميث، ماثيو، الذكاء الاصطناعي وتنمية الإنسان نحو جدول أبحاث، ٢٠١٨ ،ص٣٣

٢- برنارد ، وارد تطبيقات الذكاء الاصطناعي: كيف استخدمت ٥٠ شركة ناجحة الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي لحل المشكلات، ترجمة عائشة يكن العبيكان للنشر والتوزيع، الرياض، ٢٠٢٢،ص٢٣.

يعد قطاع التعليم من المتوقع أن يصل حجم سوق الذكاء الاصطناعي إلى ٤ مليارات دولار بحلول عام ٢٠٢٣ ، بمعدل نمو سنوي مركب قدره ٧٤%. ويعزى هذا التوسع السريع بشكل كبير إلى الاستخدام المتزايد لأدوات الذكاء الاصطناعي لتقييم أداء الطلاب وتطوير أنظمة تعلم ذكية.في القطاع التجاري يُمكّن الذكاء الاصطناعي الشركات من تحليل سلوك المستهلك وتقديم منتجات مُخصصة، مما يعزز الطلب ويوسع فرص المبيعات. ووفقًا لمنظمة التجارة العالمية، تُمثل الإجراءات الجمركية غير الفعالة ما يقرب من ٦% من إجمالي تكاليف التجارة - وهو رقم يُمكن للذكاء الاصطناعي خفضه بشكل كبير.[1]

المطلب الثاني: أبرز المخاطر والتحديات الاقتصادية

في حين يُمثل الذكاء الاصطناعي أحد أكثر التطورات التكنولوجية إحداثًا للتحول في عصرنا، فإن اندماجه المتزايد في مختلف القطاعات الاقتصادية يُمثل العديد من التحديات الحرجة ذات الآثار الاقتصادية والاجتماعية. تبرز ثلاثة مخاوف رئيسية: نزوح الوظائف، وعدم المساواة في الثروات، والاعتماد التكنولوجي على شركات الذكاء الاصطناعي الكبرى. يهدف هذا الم إلى استكشاف كل من هذه التحديات بمزيد من التفصيل لفهم آثارها الأوسع بشكل أفضل..

أولاً: فقدان الوظائف البشرية وتزايد البطالة التكنولوجية

يعدّ فقدان الوظائف أحد أكثر التحديات الاقتصادية إلحاحًا التي يفرضها توسّع الذكاء الاصطناعي. إذ تتبنى المؤسسات والشركات بشكل متزايد أنظمة ذكية قادرة على أداء مهام كان البشر يضطلعون بها تقليديًا. وتُعدّ الأدوار الإدارية والصناعية عُرضةً للخطر بشكل خاص، حيث تُستخدم الروبوتات والتقنيات الذكية الآن في خطوط الإنتاج، ومعالجة البيانات، وخدمة العملاء، وحتى في مجالات مثل الصحافة والترجمة.وقد أدى هذا

التحول إلى ظهور ظاهرة تُعرف باسم "البطالة التكنولوجية"،[2] وهي لا تنجم عن الركود الاقتصادي أو سوء التخطيط، بل عن استبدال العمل البشري بتقنيات متقدمة. وبينما قد يُولّد الذكاء الاصطناعي أيضًا فرص عمل جديدة، إلا أنها غالبًا ما تتطلب مهارات تقنية متقدمة قد لا يمتلكها العديد من العمال المُستَبدَلين، مما يُؤدي إلى فجوة كبيرة في المهارات. ونتيجةً لذلك، قد ترتفع معدلات البطالة لدى شرائح معينة من السكان، لا سيما بين غير القادرين على الانتقال إلى أدوار ذات توجه تكنولوجي.[3]

١- مكاوي، مرام عبد الرحمن ، الذكاء الاصطناعي على أبواب التعليم، مجلة القافلة، العدد نوفمبر/تشرين الثاني - ديسمبر / كانون الأول، ٢٠١٨، ص ٣٩.

٢- العتيبي ،أحمد معجب ، المحافظ المالية الاستثمارية أحكامها وضوابطها في الفقه الإسلامي، الطبعة الأولى، دار النفائس للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ٢٠٠٧ ص٤٤

٣- العلي أسعد حميد ، الإدارة المالية، الطبعة الثالثة، دار وائل للنشر، عمان، الأردن، ٢٠١٣ .ص٢١

ثانيًا: اختلال توزيع الثروات والفجوة الرقمية

برز توزيع الثروة كواحدة من أهم القضايا المرتبطة بالاعتماد المتزايد على الذكاء الاصطناعي. غالبًا ما تتركز المكاسب المالية التي تُحققها تقنيات الذكاء الاصطناعي بين مجموعة صغيرة من الشركات والمستثمرين الذين يمتلكون رأس المال والقدرة التقنية لتطوير هذه الأنظمة ونشرها. ونتيجةً لذلك، يستمر اتساع الفجوة الاقتصادية بين الطبقات الاجتماعية الثرية التي تتمتع بإمكانية الوصول إلى الخبرة التكنولوجية ورأس المال، والفئات ذات الدخل المنخفض التي تعتمد بشكل أساسي على العمالة التقليدية.[1]

لا يقتصر هذا التفاوت على الأفراد، بل يمتد إلى المستوى العالمي. تُهيمن الدول المتقدمة على ابتكار وتطبيق الذكاء الاصطناعي، بينما تُكافح الدول النامية لمواكبة هذا التطور بسبب محدودية الموارد والبنية التحتية. يُعزز هذا الخلل الفجوة الرقمية العالمية ويُفاقم التفاوتات الاقتصادية بين شمال وجنوب العالم، مما يُصعّب على الدول الأقل نموًا المشاركة بفعالية في الاقتصاد العالمي المتطور.

قد يُعزز الاعتماد المتزايد على صنع القرار الخوارزمي في الأنظمة الاقتصادية والمالية، دون قصد، التحيزات الاجتماعية والاقتصادية، خاصةً إذا كانت هذه الأنظمة تفتقر إلى الشفافية والرقابة الكافيتين. في مثل هذه الحالات، تُواجه تقنيات الذكاء الاصطناعي خطر الاستغلال لخدمة مصالح الفئات المهيمنة اقتصاديًا.[2]

أدى ظهور الإنترنت في تسعينيات القرن الماضي إلى تسليط الضوء على مفهوم "الفجوة الرقمية" في المناقشات الأكاديمية والسياسية. وقد بدأ الاهتمام المبكر بهذه القضية، المتجذرة في نظرية فجوة المعرفة، في الولايات المتحدة الأمريكية، بالتزامن مع الانتشار الواسع لأجهزة الكمبيوتر الشخصية والوصول إلى الإنترنت. وقد أبرزت تقارير، مثل تقارير اليونسكو، كيف تُسهم التفاوتات في الوصول الرقمي ومحو الأمية في تعميق أوجه عدم المساواة العالمية.[3]

١- جويدان ،الجمل جمال ، الأسواق المالية والنقدية ، دار صفاء للنشر والتوزيع ط ١ ، عمان ٢٠٠٢.ص٢١

٢- السعيد بريبش، إلهام بشكر وسمية بن علي، نماذج تقييم البدائل الاستثمارية بين النظرية والتطبيق مع الإشارة الحالة الجزائر، الملتقى الدولي حول صنع القرار في المؤسسة الاقتصادية، جامعة المسيلة ١٥، ١٤ ٢٠٠٩ أفريل ص٣٤

٣- Eastin, M., Cicchirillo, V., & Mabry, A. (2015). Extending the Digital Divide Conversation: Examining the Knowledge Gap Through Media Expectancies. Journal of Broadcasting & Electronic.Media,59(3),416437.https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/08838151.2015.1054994?journalCode-hbem20

ثالثًا: التبعية التقنية لشركات الذكاء الاصطناعي الكبرى

يشهد العالم حاليًا ظهور شكل جديد من التبعية الاقتصادية، يتميز بتزايد اعتماد الدول والمؤسسات على شركات الذكاء الاصطناعي الكبرى،لا سيما تلك التي تتخذ من الولايات المتحدة والصين مقرًا لها. تُهيمن هذه الشركات التكنولوجية العملاقة الآن على منظومة الذكاء الاصطناعي، التي تشمل كل شيء بدءًا من خوارزميات التعلم العميق وشبكات الحوسبة السحابية وصولًا إلى منصات البيانات الضخمة وأدوات معالجة اللغة والكلام المتقدمة.[1]

تمنح هذه الهيمنة هذه الشركات نفوذًا غير مسبوق على هيكل الاقتصاد العالمي، وتسمح لها بتشكيل السياسات العامة، ليس فقط من خلال الشراكات الرسمية، بل أيضًا من خلال التحكم غير المباشر في تدفق البيانات والمعلومات. ونتيجةً لذلك،يُشكل التبعية التكنولوجية تهديدًا خطيرًا لسيادة الدول النامية، التي غالبًا ما لا تجد بديلًا سوى اعتماد منصات وبرامج أجنبية نظرًا لمحدودية قدراتها المحلية.ويزداد خطر التبعية بسبب غياب لوائح دولية واضحة تُنظم العلاقة بين الدول والكيانات التكنولوجية القوية.[2] إذ يُمكن لهذه الشركات احتكار الوصول إلى البيانات، ووضع شروط استخدام مُقيّدة، وتقليص السيادة الرقمية بشكل فعال. ومن خلال القيام بذلك، قد يصبح الأمن القومي مرتبطا بشكل متزايد بالمصالح الاستراتيجية للشركات الخاصة التي قد لا تتوافق أهدافها مع أهداف البلدان التي تعتمد على تكنولوجياتها[3]. أيضًا وجود فجوات معرفية في الأدبيات:

١. معظم الدراسات تركز على الاقتصادات المتقدمة، وتغفل تأثيرات الذكاء الاصطناعي على الدول النامية.

٢. هناك نقص في الأبحاث التي تتناول الآثار طويلة الأمد على أسواق العمل، خصوصًا في ظل تسارع الابتكار.

٣. غياب إطار عالمي موحد للحوكمة يزيد من صعوبة تقييم المخاطر الاقتصادية بدقة.

إبراز هذه الفجوات يساعد في تبرير أهمية البحث ويضعه ضمن حوار علمي أوسع.

١.العارضي ،جليل كاظم ، زيد متعب العباسي وعلي عبودي الجبوري، إدارة المشتقات المالية - مدخل نظري وتطبيقي متكامل - الدار المنهجية للنشر والتوزيع ، الطبعة الأولى، الأردن ، عمان، ٢٠١٥.ص٤٥

٢.الراوي ،خالد وهيب ،إدارة المخاطر المالية ، ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، الطبعة الأولى، عمان، ٢٠٠٩ ،الأردن.ص٥

٣.رضوان ،سمير عبد الحميد ،المشتقات المالية ودورها في إدارة المخاطر ودور الهندسة المالية في صناعة أدواتها، دار النشر للجامعات القاهرة، مصر، ٢٠٠٥.ص٣٣

المطلب الثالث: آليات التكيف والسياسات المقترحة

أولًا: سياسات التعليم والتأهيل المهني

إن التكيف مع الذكاء الاصطناعي أمرٌ مستحيل دون إحداث تحول جذري في قطاع التعليم. لم تعد النماذج التعليمية التقليدية كافية لإعداد الأفراد لعالمٍ تُشكّله التغيرات التكنولوجية السريعة. يجب إعادة هيكلة المناهج الدراسية لتتماشى مع المهارات المستقبلية التي يتطلبها العصر الرقمي. من بين أهم الكفاءات التفكير النقدي، والبرمجة،وتحليل البيانات، والقدرة على التعامل مع الأنظمة الذكية.يجب أن يتحول التعليم من الحفظ عن ظهر قلب إلى تعزيز الإبداع، وحل المشكلات، والتعاون في البيئات الرقمية.تُعدّ برامج التدريب المهني المستمرة وواسعة النطاق ضرورية، لا سيما للعاملين في وظائف معرضة للخطر بسبب الأتمتة. ينبغي تصميم هذه المبادرات بالشراكة مع كل من المؤسسات العامة والشركات الخاصة لضمان رفع المهارات بشكل مرن وملائم لسوق العمل. والأهم من ذلك، أن يمتد هذا الإصلاح التعليمي إلى ما وراء الحدود الوطنية. يُعدّ التعاون الإقليمي والدولي أمرًا حيويًا لتبادل أفضل الممارسات والتطوير المشترك لأطر المناهج الدراسية، لا سيما في البلدان النامية التي قد تفتقر إلى الموارد الكافية لتطبيق هذه التغييرات بشكل مستقل.[1]

ثانيًا: التشريعات المنظمة لاستخدام الذكاء الاصطناعي

إن نشر الذكاء الاصطناعي دون إطار قانوني واضح المعالم قد يؤدي إلى عواقب وخيمة على الحريات المدنية والخصوصية والعدالة الاجتماعية.لذلك، يُعدّ وضع تشريعات شاملة لتنظيم استخدام الذكاء الاصطناعي ضرورةً ملحّة لضمان خدمة هذه التقنيات للمصلحة العامة، بدلاً من مجرد تعزيز أجندات الشركات.وينبغي أن تبدأ هذه التشريعات بوضع معايير واضحة للشفافية والمساءلة في تصميم الخوارزميات، لا سيما في القطاعات الحساسة كالرعاية الصحية والعدالة والتعليم والمالية. ويجب أن تكون القرارات التي تتخذها أنظمة الذكاء الاصطناعي قابلة للتفسير، وخاضعة للرقابة، وخالية من التحيزات التمييزية التي قد تضرّ بشرائح معينة من المجتمع. بالإضافة إلى ذلك، ينبغي وضع قيود صارمة على جمع البيانات الشخصية واستخدامها. ومن الضروري مواءمة ممارسات البيانات مع قوانين حماية الخصوصية ومنع الاستغلال غير الأخلاقي للمعلومات لأغراض تجارية أو سياسية. [2]

١- أبوزيد، محمد صبري ،دور الاقتصاد الأخضر في تحقيق التنمية المستدامة القاهرة: الهيئة العامة للكتاب. ٢٠٢٠،ص٤٥

٢- أبو النصر، مدحت ، التنمية المستدامة مفهومها، أبعادها، مؤشراتها المجموعة العربية للتدريب والنشر الطبعة الأولى.ص٨٦

ومن الضروري أيضًا أن تُلزم القوانين الشركات بتوفير تقارير دورية توضح الأثر الاجتماعي والاقتصادي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تطورها أو تستخدمها. فالتنظيم لا ينبغي أن يكون عائقًا أمام الابتكار، بل إطارًا

يُوجّه الابتكار نحو مصلحة المجتمع ككل. وقد بادرت بعض الدول الأوروبية بوضع أطر تنظيمية أولية مثل "اللائحة الأوروبية للذكاء الاصطناعي"،وهي خطوات مهمة يُفترض أن تَحتذي بها الدول الأخرى،ومع مراعاة خصوصياتها الثقافية والاجتماعية.[1]

ان التنظيم القانوني ضروري فى العالم الرقمي لأن القانون يقوم بوظيفة مجتمعية هامة والتي تتمثل في المقام الأول، خدمة الصالح العام وحماية الأقليات. ويظل القانون العام أداة لا غنى عنها للمراقبة والتنظيم [2]. وحيث تفتقر أجهزة الكمبيوتر إلى فهم الأعراف الاجتماعية واللغة [3]؛ فإنه ينبغي على المشرعين سد هذه الفجوات وخاصة في الحالات التي تحدث فيها تضارب مع المبادئ الدستورية الأساسية. وتؤكد بعض شركات البرمجيات أن عدم التزام أنظمة الذكاء الاصطناعي بالضوابط القانونية والأخلاقية سوف يؤدي إلى نتائج خطيرة يترتب عليها خسائر جسمية .

ثالثًا: التعاون الدولي للحد من الفجوات الاقتصادية

إن الذكاء الاصطناعي ليس ظاهرة محلية،بالتطور عالمي عابر للحدود، مما يجعل من التعاون الدولي ضرورة وليس خيارًا.فالتفاوتات الاقتصادية والفجوات الرقمية بين الدول آخذة في التوسع، خصوصًا أن الدول النامية تجد نفسها غير قادرة على منافسة الدول الصناعية التي تمتلك بنى تحتية رقمية قوية وشركات تقنية ضخمة. فإن تحقيق عدالة رقمية يتطلب مبادرات دولية تهدف إلى نقل المعرفة والتكنولوجيا إلى الدول المتأخرة رقميًا، من خلال مشاريع تنموية، وتمويل بحوث مشتركة، وتوفير بيئات تعليمية وتدريبية متقدمة.[4]

١- مصدر سابق ،أبو النصر، مدحت ، التنمية المستدامة مفهومها، أبعادها، مؤشراتها المجموعة العربية للتدريب والنشر الطبعة الأولى.ص٨٦

٢- قدري، سحر إشكالية إدارة شئون البيئة في التوجهات التنموية المستدامة، مركز المستنصرية للدراسات العربية والدولية.٢٠٠٩،ص٣٣

٣- Volker Boehme-Neßler, Die Macht der Algorithmen und die Ohnmacht des Rechts, Neue Juristische Wochenschrift: NJW, Volume 70, Issue 42, 2017, p. 3034.

٤- Eden Medina, Rethinking algorithmic regulation, Kybernetes, Vol. 44 No. 6/7, 2015, p. 1018

ثالثًا: التعاون الدولي للحد من الفجوات الاقتصادية

إن نشر الذكاء الاصطناعي دون إطار قانوني واضح المعالم قد يؤدي إلى عواقب وخيمة على الحريات المدنية والخصوصية والعدالة الاجتماعية. لذلك، يُعدّ وضع تشريعات شاملة لتنظيم استخدام الذكاء الاصطناعي ضرورةً ملحّة لضمان خدمة هذه التقنيات للمصلحة العامة، بدلاً من مجرد تعزيز أجندات الشركات.[1]

وينبغي أن تبدأ هذه التشريعات بوضع معايير واضحة للشفافية والمساءلة في تصميم الخوارزميات، لا سيما في القطاعات الحساسة كالرعاية الصحية والعدالة والتعليم والمالية. ويجب أن تكون القرارات التي تتخذها أنظمة الذكاء الاصطناعي قابلة للتفسير، وخاضعة للرقابة، وخالية من التحيزات التمييزية التي قد تضرّ بشرائح

معينة من المجتمع. بالإضافة إلى ذلك، ينبغي وضع قيود صارمة على جمع البيانات الشخصية واستخدامها. ومن الضروري مواءمة ممارسات البيانات مع قوانين حماية الخصوصية ومنع الاستغلال غير الأخلاقي للمعلومات لأغراض تجارية أو سياسية.[2]

تُهيمن مخاطر التباطؤ الاقتصادي المتزايدة على التوقعات الحالية في ظل تصاعد التوترات التجارية وتقلب الأسواق المالية. وقد يُفاقم تباين المواقف السياسية وتغيرها السريع، إلى جانب تدهور معنويات السوق، زعزعة استقرار المشهد المالي العالمي. كما أن تصاعد النزاعات التجارية وتزايد حالة عدم اليقين بشأن السياسات التجارية قد يُعيق آفاق النمو على المديين القريب والبعيد. إضافةً إلى ذلك، يُشكل تراجع التعاون الدولي تهديدًا كبيرًا للتقدم نحو اقتصاد عالمي أكثر مرونة.[3]

١- الهيئة العامة للاستعلامات، آفاق وتحديات التنمية المستدامة في مصر.٢٠١٥ ،ص٥٥

٢- خير هلا، أثر المسؤولية الاجتماعية على التنمية المستدامة، الأردن حالة المنظمات الصناعية.٢٠١٧ ،ص٩

٣- لتوقعات الاقتصادية العالمية ، منعطف حرج في ظل التحولات السياسية، ،٢٠٢٥،ص٥

المناقشة

١. تم ربط كل هدف بالنتائج المحققة. فعلى سبيل المثال، الهدف المتعلق بـ"تحليل أثر الذكاء الاصطناعي في خلق فرص عمل جديدة" أظهرت النتائج أن الذكاء الاصطناعي ساهم في ظهور وظائف نوعية في مجالات تحليل البيانات وصيانة الأنظمة الذكية، مع تقليص الحاجة إلى وظائف تقليدية متكررة. وقد دعمت هذه النتائج بأمثلة تطبيقية وبيانات إحصائية، مما يعزز منطق الإنجاز الأكاديمي ويجعل مسار البحث أكثر وضوحًا.

٢. لتجاوز الطابع الوصفي تم اعتماد تحليل نقدي يوضح الأسباب والتداعيات الاقتصادية للظواهر المدروسة. فمثلاً، بدلاً من الاكتفاء بذكر أن "الذكاء الاصطناعي يرفع الكفاءة"، تم تحليل كيفية خفضه لتكاليف الإنتاج وإعادة توزيع الموارد على القطاعات الأكثر ابتكارًا، مما يؤدي إلى تحفيز النمو الاقتصادي وتعزيز القدرة التنافسية. كما تم مناقشة التأثيرات المحتملة على المدى البعيد، مثل تغير هيكل سوق العمل وزيادة التفاوت في توزيع الدخل، مما يمنح الدراسة عمقًا تحليليًا أكبر ويعزز تفسير النتائج بشكل نقدي وأكاديمي.

٣.لإضفاء إطار نظري متين على النتائج، تم ربطها بالمفاهيم والنماذج الاقتصادية ذات الصلة. فنتيجة هدف "تحليل أثر الذكاء الاصطناعي في خلق فرص عمل جديدة" يمكن تفسيرها من منظور نظرية الإبداع التدميري لشومبيتر (Creative Destruction)، حيث يؤدي الابتكار التكنولوجي إلى استحداث وظائف جديدة وتحسين الإنتاجية، مع استبدال وظائف تقليدية قديمة. كما يمكن ربط النتائج بـ نموذج التغير التكنولوجي والعمالة، الذي يوضح كيف تؤثر التقنيات الحديثة على توزيع العمالة والدخل، مما يفسر ظهور فرص الابتكار وزيادة الإنتاجية، وفي المقابل يسلط الضوء على مخاطر البطالة التكنولوجية والتفاوت في توزيع الدخل. هذا الربط يعزز الفهم النظري للفرص والمخاطر ويقوي مبررات التفسير الأكاديمي للنتائج.

٤.تم إدراج مقارنة مختصرة بين تجارب الدول المتقدمة والدول النامية. فعلى سبيل المثال، تبرز تجربة الولايات المتحدة والصين في الاستثمار بالذكاء الاصطناعي تميزًا في البنية التحتية الرقمية، وتوافر التمويل، ومستوى المهارات البشرية المتقدمة، مما يسهم في تسريع الابتكار وزيادة الإنتاجية. بالمقابل، تواجه الدول النامية في الشرق الأوسط وإفريقيا قيودًا تتعلق بالتمويل المحدود، ونقص الكفاءات التقنية، وبطء تطوير البنية التحتية الرقمية، مما يعوق استيعابها الكامل للتقنيات الحديثة. هذه المقارنة تبرز التحديات الفعلية أمام الدول النامية وتضيف بعدًا تحليليًا مهمًا للدراسة.

الخاتمة

يشهد الاقتصاد العالمي تحولاً جذرياً مدفوعاً بالتطورات السريعة في التقنيات الذكية. ويتيح هذا العصر الجديد فرصاً هائلة، تشمل زيادة الإنتاجية، والابتكار في مختلف القطاعات، وخفض التكاليف، وخلق أسواق ووظائف جديدة. وتتمتع هذه التقنيات بالقدرة على إحداث ثورة في قطاعات مثل الرعاية الصحية والتعليم والتمويل والتصنيع، مما يجعلها أكثر كفاءةً وسهولةً في الوصول. إلا أن هذه الفرص تأتي مصحوبةً بمخاطر كبيرة، مثل فقدان الوظائف بسبب الأتمتة، وتزايد الفوارق بين الدول المتقدمة والنامية، والمخاوف بشأن خصوصية البيانات، والتحديات الأخلاقية المتعلقة باتخاذ القرارات الخوارزمية. وقد يؤدي عدم المساواة في الوصول إلى هذه التقنيات إلى توسيع الفجوة الرقمية العالمية. ورغم أن هذه الابتكارات تحمل وعوداً كبيرة للنمو الاقتصادي والتنمية، إلا أن إدارتها بعناية بالغة ضرورية للحد من مخاطرها. وسيكون تحقيق التوازن بين تعزيز الابتكار وتطبيق اللوائح، وضمان الشمولية، وإعداد المجتمعات لمستقبل العمل، أمراً بالغ الأهمية لبناء اقتصاد عالمي عادل ومستدام في هذا العصر التكنولوجي الجديد.

اولا :الاستنتاجات

١ .تُعيد التقنيات المتقدمة تشكيل الاقتصاد العالمي من خلال تعزيز الإنتاجية، وأتمتة الصناعات، وخلق أسواق جديدة.

٢. تُعدّ الدول المتقدمة رائدة في الاستثمار والابتكار في هذه التقنيات، مما يُسهم في توسيع الفوارق الاقتصادية بينها وبين الدول النامية.

٣. تُشكّل هذه التقنيات مخاطر كبيرة، بما في ذلك فقدان الوظائف، وتزايد عدم المساواة، والمخاوف الأخلاقية المتعلقة بخصوصية البيانات والتحيز الخوارزمي.

٤. تشهد قطاعات مثل التمويل والرعاية الصحية والتصنيع والتعليم تحولات كبيرة بفضل دمج هذه التقنيات.

٥. لا تزال الفجوة الرقمية تُشكّل تحديًا بالغ الأهمية، مما يحدّ من قدرة بعض الدول على الاستفادة الكاملة من النمو المدفوع بالتكنولوجيا.

ثانيا :التوصيات

١. على الحكومات الاستثمار في البنية التحتية الرقمية والتعليم المُركز على التقنيات الناشئة لإعداد القوى العاملة لمتطلبات المستقبل.

٢. يُعد التعاون الدولي ضروريًا لضمان الوصول العادل إلى التقنيات المتقدمة وتضييق الفجوة الرقمية العالمية.

٣. يُعد تطوير الأطر الأخلاقية والسياسات التنظيمية أمرًا بالغ الأهمية لتنظيم استخدام هذه التقنيات وحماية الحقوق الفردية.

٤. ينبغي تطبيق سياسات لدعم العمال المتأثرين بالأتمتة من خلال برامج إعادة التدريب وشبكات الأمان الاجتماعي.

٥. من شأن تشجيع الابتكار مع تعزيز الشمولية أن يُسهم في إطلاق العنان للإمكانات الكاملة لهذه التقنيات لتحقيق تنمية اقتصادية مستدامة وعادلة.

المصادر

أولاً: الكتب

١- أبو النصر، مدحت. التنمية المستدامة: مفهومها، أبعادها، مؤشراتها. المجموعة العربية للتدريب والنشر، الطبعة الأولى.

٢- أبوزيد، محمد صبري. دور الاقتصاد الأخضر في تحقيق التنمية المستدامة. القاهرة: الهيئة العامة للكتاب، ٢٠٢٠.

٣- العتيبي، أحمد معجب. المحافظ المالية الاستثمارية: أحكامها وضوابطها في الفقه الإسلامي. دار النفائس للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، عمان، الأردن، ٢٠٠٧.

٤- العلي، أسعد حميد. الإدارة المالية. الطبعة الثالثة، دار وائل للنشر، عمان، الأردن، ٢٠١٣.

٥- العطار، سهير. المشكلات الاجتماعية. القاهرة: دار الحصري للطباعة والنشر، ٢٠١٨، ص٢٩.

٦- العارضي، جليل كاظم، زيد متعب العباسي، علي عبودي الجبوري. إدارة المشتقات المالية - مدخل نظري وتطبيقي متكامل. الدار المنهجية للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، عمان، الأردن، ٢٠١٥.

٧- الراوي، خالد وهيب. إدارة المخاطر المالية. دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، الطبعة الأولى، عمان، الأردن، ٢٠٠٩.

٨- رضوان، سمير عبد الحميد. المشتقات المالية ودورها في إدارة المخاطر ودور الهندسة المالية في صناعة أدواتها. دار النشر للجامعات، القاهرة، مصر، ٢٠٠٥، ص٣٣.

٩- جويدان، الجمل جمال. الأسواق المالية والنقدية. دار صفاء للنشر والتوزيع، ط١، عمان، ٢٠٠٢.

١٠- خير، هلا. أثر المسؤولية الاجتماعية على التنمية المستدامة: حالة المنظمات الصناعية في الأردن. ٢٠١٧.

١١- الهيئة العامة للاستعلامات. آفاق وتحديات التنمية المستدامة في مصر. ٢٠١٥.

ثانياً: المجلات

١- الشرقاوي، ماجد أبو النجا. "الأبعاد الاقتصادية للذكاء الاصطناعي: تقييم جاهزية الاقتصاد المصري". مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية، ٢٠٢٢.

٢- دياب، ريهام محمود. "دور الذكاء الاصطناعي في تحسين أداء الخدمات المصرفية". المجلة العربية للمعلوماتية وأمن المعلومات، مج٣، عدد(٩)، مصر، ٢٠٢٢.

٣- سميث، ماثيو. "الذكاء الاصطناعي وتنمية الإنسان: نحو جدول أبحاث"، ٢٠١٨،.

٤- قرعوش، عائشة حسن. "واقع التنمية المستدامة في سورية في ظل الأزمة". مجلة سوريا، جامعة البعث للعلوم الإنسانية، مجلد ٣٩، عدد ٦٨، ٢٠١٧.

٥- فهد الحازمي، فكتور سحاب. "الذكاء الاصطناعي: تقنياته، تطوره ووعوده". مجلة القافلة، العدد ١، المجلد ٦٦، يناير/فبراير ٢٠١٧.

٦- مكاوي، مرام عبد الرحمن. "الذكاء الاصطناعي على أبواب التعليم". مجلة القافلة، عدد نوفمبر/ديسمبر ٢٠١٨.

٧- لاشين، ريم عبد المنعم أحمد إسماعيل. "تأثير الذكاء الاصطناعي على التنمية الاقتصادية – دراسة تحليلية على القطاع الصناعي". مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، ٢٠٢٣، ص٧.

ثالثاً: الدراسات السابقة (رسائل، بحوث، ندوات، تقارير)

١- الحداد، عوض بدير. تسويق الخدمات المصرفية. مصر: البيان للطباعة والنشر، ٢٠١٢.

٢- الخفاجي، محمد حسين. الذكاء الاصطناعي: فرص وتحديات. لباب للدراسات الاستراتيجية، السنة الخامسة، العدد ٢٠، ٢٠٢٣.

٣- حسيب، سحر. البحث السوسيولوجي وبحوث الذكاء الاصطناعي: تعاون مستقبلي مشترك. كلية الآداب – جامعة المنيا، الجلد ٣، ج١-ج٢، ٢٠٢١.

٤- السعيد بريبش، إلهام بشكر، وسمية بن علي. نماذج تقييم البدائل الاستثمارية بين النظرية والتطبيق مع الإشارة إلى الحالة الجزائرية. الملتقى الدولي حول صنع القرار في المؤسسة الاقتصادية، جامعة المسيلة، أفريل ٢٠٠٩.

٥- الشمخي، ياسين. الذكاء الاصطناعي. نشرة توعية يصدرها معهد الدراسات المصرفية، الكويت، ٢٠٢١.

٦- محمد بن علي القيسي. ملامح الاقتصاد المعرفي المتضمنة في محتوى مقررات العلوم الشرعية في مشروع تطوير التعليم الثانوي في المملكة العربية السعودية. قسم المناهج والتدريس، جامعة مؤتة، ٢٠١١.

رابعاً: المصادر الأجنبية

1- Bamber, Penny et al. (2014). Connecting Local Producers in Developing Countries to Regional and Global Value Chains. www.oecd.org/trade

2- Brinkley, J. (2006). Defining The Knowledge Economy. Knowledge Economy Program Report, The Work Foundation, p.3.

3- Haenlein, S. (2019). In my Hand, Who's the Fairest in the Land? Business Horizons, pp.11-12.

4- John Wiley & Sons. (2018). Artificial Intelligence and Big Data. ISBN 978-1-78630-083-6.

5- Kehal, H. & Varinder P. (2005). Digital Economy: Impacts, Influences, and Challenges. Idea Group Inc., USA, p.3

6- .McCorduck, P. (2004). Machines Who Think. CRC Press.OECD (2013). Interconnected Economies: Benefiting from Global Value Chains. OECD Publishing.

7- OECD/WTO (2013). Aid for Trade at a Glance: Connecting to Value Chains.

8- Praveenadevi, D. et al. (2023). Enhanced Method Using Deep Learning in Supply Chain. ICDT Conference, India.

9- Tjoa, Simon et al. (2022). AIRMan: AI Risk Management System. AEIS Conference, UK.

10- UNCTAD (2013a). Global Supply Chains: Trade and Economic Policies. Study No. 55.

11- UNCTAD (2013b). World Investment Report 2013: Global Value Chains.

12- UNCTAD (2013c). Key Trends in International Merchandise Trade.

13- UNCTAD (2018). World Investment Report 2018: Investment and New Industrial Policies, p.88.
14- Vaka, Dilip K. (2024). AI's Route Optimization in Supply Chain Management. Journal of Artificial Intelligence, Machine Learning and Data Science, 2: 386–89.