مجلة التربية للعلوم الانسانية

مجلة علمية فصلية محكّمة، تصدر عن كلية التربية للعلوم الإنسانية / جامعة الموصل

الذكاء الاصطناعي بين التحديات والفرص ..دراسة استشرافية

زينة سعيد احمد [1]

جامعة بغداد\ كلية الاداب– قسم علم الاجتماع / بغداد – العراق [1]

معلومات الارشفة

تاريخ الاستلام : 2025/10/20

تاريخ المراجعة : 2025/11/10

تاريخ القبول : 2025/12/11

تاريخ النشر : 2026/3/1

الكلمات المفتاحية :

الذكاء الاصطناعي, التحديات, الفرص

معلومات الاتصال

زينة سعيد

zina.ahmed21061a@coart.uobaghdad.edu.iq

الملخص

تعيش المجتمعات اليوم مفترق طريق في وسط ثورة الذكاء الاصطناعي, فيما يقدمه من فرص في جوانب المجتمع كافة قد يشكل تحديات في جوانب أخرى, وعلى الرغم من أنه يقدم الكثير من التطورات والابتكارات التقنية الحديثة التي تسعى إلى تقدم المجتمعات وتطورها, إلا أنّ هناك من يشهد تهديداً على مجال عمله وربما فقدانه وإعطاء الأولوية لمن يمتلك المهارات والخبرات في مجال التكنولوجيا وابتكاراتها, مما يزيد من تعميق الفوارق الطبقية بين أفراد المجتمع ومن سيعاني من جراء هذه التغيرات ولا سيما في اجتياح الروبوتات لمجتمعاتنا والتي ستكون لهم دور في الحياة الاجتماعية للأفراد, اعتمد البحث على المنهج الاستشرافي وإعطاء رؤية مستقبلية عن الذكاء الاصطناعي في المجال الاقتصادي والاجتماعي

DOI: **********,, ©Authors, 2025, College of Education for Humanities University of Mosul.
This is an open access article under the CC BY 4.0 license (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Journal of Education for Humanities

A peer-reviewed quarterly scientific journal issued by College of Education for Humanities / University of Mosul

Artificial Intelligence: Challenges and Opportunities... A Forward-Looking Vision

Zina Saeed Ahmed [1]

University of Baghdad - College of Arts –Department of Sociology / Baghdad - Iraq [1]

Article information

Received : 20/10/2025
Revised 10/11/2025
Accepted : 11/12/2025
Published 1/3/2026

Keywords:

Artificial Intelligence, Challenges, Opportunities

Correspondence:
Zina Saeed
zina.ahmed21061a@coart.uobaghdad.edu.iq

Abstract

Societies today are at a crossroads amidst the artificial intelligence revolution. While it offers opportunities in all aspects of society, it may pose challenges in other areas. Despite the many modern technological developments and innovations that seek to advance and develop societies However, some are witnessing a threat to their careers, and possibly even their loss, and prioritizing those with skills and experience in technology and its innovations. This further deepens class differences among members of society, and those who will suffer as a result of these changes, particularly with the invasion of robots into our societies, which will play a role in the social lives of individuals

DOI: **********,, ©Authors, 2025, College of Education for Humanities University of Mosul.
This is an open access article under the CC BY 4.0 license (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

المقدمة

مع كل تغير يفرض على المجتمعات يحدث معه تغيرات واسعة تمس قطاعات المجتمع كلها, ليجعله يتكيف مع التغيير الجديد ومن الطبيعي أن يفرز عن ذلك مشكلات نتيجة تلك التغيرات, وقد صاحب الثورات الصناعية منذ مراحلها الاولى مشكلات عديدة, فعلى الرغم من الفرص التي يقدمها الذكاء الاصطناعي من استحداث الكثير من الوظائف وتطورات في قطاعات عديدة تصب في خدمة المجتمع وتقدمه, في الوقت ذاته أدى إلى ضرر وتخلي عن بعض الوظائف إذ مست تلك التطورات طبقات عديدة من المجتمع ولا تقتصر على الطبقة الفقيرة فقط, كما انعكست ثورة الذكاء الاصطناعي على الجوانب الاجتماعية في حياة الفرد بالرغم من أنها أفادت فئات كبار السن

وتقديم العون لهم, إلا أنها كانت لها دور في تراجع العلاقات الاجتماعية وضعفها, تناول البحث نشأة الذكاء الاصطناعي, والفرص والتحديات التي يقدمها في الجانب الاقتصادي والاجتماعي, فضلا عن الرؤية الاستشرافية التي قُدمت في صدد ذلك.

أولا:عناصر البحث

Research problemمشكلة البحث:

يعد الذكاء الاصطناعي ثورة العصر الجديد لما جاء به من فرص وتحديات للمجتمعات كافةّ, إذ أحدثت ثورته فرصاً كبيرة في الجوانب الاقتصادية, السياسية, الاجتماعية, القانونية, وغيرها وعلى الرغم من أن تلك الفرص جاءت لتخفيف العبء عن أفراد المجتمع وتقديم التسهيلات لهم, إلا أنه أصبح مصدر مخاوف من قبلهم ولا سيما أنّ بعضهم قد يمس وظائفهم, وأدوارهم في المجتمع, ليحل محلها الروبوتات والأجهزة التقنية المتطورة التي جاء بها الذكاء الاصطناعي, ولا يختلف الأمر كثيراً عن الثورات الصناعية السابقة التي لم تأتي والا كان معها الفرص والتحديات لفئة دون اخرى, ويبرز هنا العديد من التساؤلات ما الفرص والتحديات التي جاء بها الذكاء الاصطناعي في المجالين الاقتصادي والاجتماعي؟ وما الأسباب التي تقع خلف تلك المخاوف والتحذيرات حول الذكاء الاصطناعي؟ وما انعكاسات تلك التحديات والفرص للذكاء الاصطناعي على المستقبل؟

The importance of researchأهمية البحث:

يعد أفراد المجتمع اساس المجتمعات وديمومتها ولا سيما أنّ أي عملية تقدم وتطور تكون بأيديهم وأي مشكلة تؤثر فيهم وفي المجتمع, ولا سيما أنّ الذكاء الاصطناعي جاء بتغيرات كبيرة وثورة عارمة في عالم التكنولوجيا, بعضها فرضت عليهم وبعضها الاخر قد تفرض مستقبلاً بفرصها وتحدياتها, ولا سيما أنّ هناك من يرى بأن بعض الوظائف ستفقد وتنتهي والبعض يرى أن العقل البشري لم يعد موجوداً وسيركن في المستقبل, ولذلك تنبع أهمية هذا البحث في التركيز على تلك الجوانب ومستقبل الذكاء الاصطناعي على المجتمعات في الفرص التي يقدمها وتخدم المجتمع, وكيفية تجنب المخاطر والتحديات التتي قد يتعرض لها المجتمعات مستقبلا.

Research objectivesأهداف البحث:

1-تحديد فرص الذكاء الاصطناعي التي تخدم أفراد المجتمع وانعكاسها على المستقبل.

2- معرفة المخاوف التي تكمن حول الذكاء الاصطناعي.

3-معرفة التحديات التي تواجه أفراد المجتمع نتيجة دخول الذكاء الاصطناعي لمختلف مجالات الحياة وانعكاسها على المستقبل.

ثانيا: المفاهيم والمصطلحات

الذكاء في اللغة: هو سرعة الفطنة والفعل منه ذكى يذكى, ويقال في الحرب والنار أذكيت أيضا. (زكريا، 1972)

الذكاء اصطلاحا: هو القدرة على التكيف العقلي لمشكلات الحياة وظروفها الجديدة, ويعرفه جودارد" هو القدرة على الاستفادة منن الخبرات السابقة في حل المشكلات الجديدة". (القشلة, د.بديع;، 2021)

الاصطناعي في اللغة: اسم منسوب الى اصطناع, ما كان مصنوعا غير طبيعي حريرٌ ورد صناعي. (الجامع، 2025)

الاصطناعي اصطلاحا: وهو نتاج فن صناعة الأشياء, ينطوي فن صنع شيء ما على نية وقصد؛ وبالتالي يمكن تعريف الاصطناعي على أنه شيء تّم صنعه عن قصد لغرض ما. (بيرستون، 2021)

الذكاء الاصطناعي: هي 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 وإثبات النظريات الرياضية المعقدة، وأيضا يمكنه لعب الشطرنج بمهارة عالية، كما يتميز بسرعة إنجازه للمهام بدقة عالية، وبسعة تخزين كبيرة. (اضاءات، 2021)

الذكاء الاصطناعي إجرائياً: هو تطور في عالم التكنولوجيا بقدر يكون متوافقاً مع العقل البشري, بما يقدمه من خدمات من خلال الروبوتات التي أصبحت تحلّ محلّ بعض أفراد المجتمع في أعمالهم اليومية والتخفيف من أعبائهم, أو لتشغل بعض الوظائف والمهن فضلا عن التطورات التي صاحبت الذكاءالاصطناعي, في جميع القطاعات الصحية, والسياسية, و الاقتصادية, والقانونية, وتطوير أساليبهم المهنية بما يحاكي تطورات عالم التكنولوجيا.

ثالثاً:الدراسات السابقة

دراسة د.سمر سعدي خميس "مهن في ظل الثورة الصناعية الرابعة..دراسة اجتماعية ميدانية" (خميس، 2025)

يركز البحث على التغيرات التي طرأت على المجتمعات ولا سيما في المجال الاقتصادي وفرص العمل, التي ظهرت بفعل الثورة الصناعية الرابعة والتغيرات التي صاحبت ذلك ولا سيما في تغيير حجمه, ونطاقه, وتعقيده, وتجسدت أهمية البحث في الحدود الجديدة التي رسمتها الثورة الصناعية الرابعة للمهن, إذ أصبحت تعتمد على الدقة في المعايير من حيث الاعتماد على التكنولوجيا ومراعاة التفاوت الاجتماعي بين المجتمعات, ولا سيما أن معرفة الأبعاد التي خطتها الثورة الصناعية تعد ذات أهمية كبيرة في إعطائهم الفرصة لأبراز المهن الجديدة, واعتمدت الباحثة على منهج المسح الاجتماعي وعينة قوامها (30) من المتخصصين في وزارتي (التخطيط, العمل والشؤون الاجتماعية) في العراق, وجاءت الدراسة باستنتاجات عديدة كانت أهمها هو ضعف وتقادم عمليات النظم المعتمدة ضمن المؤسسات الحكومية وعدم تحولها للتكنولوجيا, مما يستدعي ضرورة التركيز على الابتكار في السياسات والبرامج, والخطط لتضمن توفير فرص عمل مستدامة من عمليات التنمية.

أ.م.د حنان أمين اسماعيل"تطبيقات الذكاء الاصطناعي وانعكاساتها التنموية اجتماعيا واقتصاديا على المجتمع المصري" (اسماعيل، 2025)

ركز البحث على معرفة حجم استخدام الذكاء الاصطناعي ومساهمته في تنمية المجتمعات, ومعرفة أهم التحديات التي تواجه تطبيقات الذكاء الاصطناعي, إذ تنبع أهمية البحث من الاهتمام المتزايد بالتقدم التكنولوجي المتسارع ليس فقط على مستوى الافراد والمجتمعات بل على مستويات الحكومات, ولا سيما بعد التطور الهائل في استخدام

تطبيقات الذكاء الاصطناعي, إذ هدف البحث على معرفة مدى مساهمة تلك التطبيقات في تنمية المجتمعات والوقوف على حجم استخدامها, اعتمدت الباحثة على المنهج الوصفي التحليلي أما العينة فتكونت (85) من طلبة كلية الهندسة والحاسبات في جامعة الأزهر في مصر , أما أهم النتائج فقد توصلت الباحثة الى أن استخدامات الذكاء الاصطناعي تحدث تغيير جذرياً وتحولاً فريداً من نوعه في مجالات متنوعه كالتعليم, والتصنيع, وأهمية اعداد الافراد وتدريبهم وتأهيلهم في التعامل مع تقنيات الذكاء الاصطناعي.

أ.د أروة محمد ربيع الخيري "الذكاء بين المعرفية والاصطناعية" (الخيري، 2025)

يركز البحث إلى التعرف على متغير الذكاء بين الذكاء الانساني والذكاء الاصطناعي, إذ تجسدت أهمية البحث في كون موضوع الذكاء كان ولا زال من الموضوعات التي شغلت اهتمام الناس عامة ولا سيما علماء النفس, فأنّ الذكاء الاصطناعي ينظر اليه على أنه عنصر من ذكاء الانسان الذي يتفاعل مع معالجة المعلومات, إذ يهدف الذكاء الاصطناعي إلى فهم طبيعة الذكاء الانساني عن طريق عمل برامج حاسوب لتتمكن من محاكاة السلوك الانساني المتسم بالذكاء, اعتمدت الباحثة على أدبيات نفسية تناولت متغير الذكاء من وجهة النظر المعرفية والاصطناعية, أما أهم الاستنتاجات التي توصلت اليها الباحثة فجاءت في التناظر بين الذكاء الانساني والاصطناعي وارد الحدوث وذلك يثري المعرفة بعامة, لكن الثاني لا يرقى الى مستوى الاول ولا يتجاوزه, كما أن فسلجة الدماغ بخلاياه العصبية هي الأنموذج للحاسوب وليس الحاسوب أنموذجا لها, فالخلايا العصبية المكونة للدماغ هي التي ابتكرت الحاسوب.

مناقشة الدراسات السابقة

تناولت الدراسات السابقة ولا سيما دراسة د.سمر و د.حنان الجوانب الاقتصادية والتنمية في ظل الثورة الصناعية والذكاء الاصطناعي, والذي كان لهم دور في توفير فرص عمل ووظائف جديدة تحاكي التطورات التي ترمي لها الثورة الصناعية الرابعة, مما يؤدي الى إحداث تنمية في جوانب معينة في المجال الاقتصادي وإخفاق في الجوانب الاخرى, ولا سيما التي تأثرت بفعل تلك التطورات اقتربت تلك الدراستان من بحثنا الحالي في تناولهما للجانب الاقتصادي في ظل الذكاء الاصطناعي لكن من ناحية استشرافية إذ سيتطرق على النواحي المستقبلية في ذلك الجانب, أما دراسة د. أروة التي تناولت الذكاء بين المعرفية والاصطناعية فجاءت في التناظر بينهما, وقدرة الذكاء الاصطناعي على محاكاة الذكاء الانساني إلا أنه لا يستطيع الوصول أليه لأنّ من اختراع الأول, أقتربت تلك الدراسة من بحثنا الحالي في الجوانب الاجتماعية والذي يرقى الذكاء الاصطناعي الوصول إلى الفرد, من خلال ادخال تلك التقنيات كلياً في حياة الفرد وجعلها في المستوى العقلي نفسه, وليكون الذكاء الاصطناعي جزءاً لا يتجزء من الجانب الاجتماعي ولا سيما في العلاقات الاجتماعية, والتواصل الاجتماعي, من خلال تقنيات الذكاء الاصطناعي وتطوره وما يعطيه للفرد من فرص لخلق حياة أجتماعية جديدة, وما يواجهه من تحديات في جوانب أخرى وهذا ما سيتطرق له بحثنا الحالي.

رابعا:نشأة الذكاء الاصطناعي

لم يكن الذكاء الاصطناعي وليد اللحظة بل مرت الثورة الصناعية بمراحل عديدة حتى وصلت ما عليه الان, ففي عام (1775) اخترع جيمس واط المحرك البخاري الذي يعتمد على قوة الماء والآلات لتتجسد في الثورة الصناعية الاولى, ثم ظهرت من بعدها المحرك الكهربائي ومحطات توليد الكهرباء في تسيير الناقلات والقاطرات وعرفت تلك المرحلة بالثورة الصناعية الثانية, وفي عام (1969) ظهرت الحواسيب الالكترونية المتصلة فيما بينها عبر شبكة الانترنت, والتي تعد من أعظم الاكتشافات في مجال الاتصال وتكنولوجيا المعلومات والتي أحدثت طفرة عالمية في شتى مناحي الحياة وعرفت تلك الطفرة بالثورة الصناعية الثالثة, وتحولت المجتمعات فيها إلى الاعتماد على المعلومات أكثر من اعتمادها على الآلات. (البرعي، 2022)

ما يعاصره ويعيشه العالم الان من تقدم مذهل من شتى مجالات المعرفة يرتبط بشكل كبير بالتطور التكنولوجي, الذي يلقى بظلاله على التفاعل العلمي وتوازنات القوى داخل المجتمع الدولي المعاصر, ويتميز هذا التقدم التكنولوجي بالسرعة الفائقة, والمذهلة غير المسبوقة على التطورات في فترات زمنية قصيرة, ولقد اطلق على هذا العصر (الثورة الصناعية الرابعة), او الثورة الرقمية ويعد اهم من انجازات هذه الثورة الرقمية الذكاء الاصطناعي. (السيد، 2024)

كانت نقطة البداية في الخمسينات من القرن العشرين وكان العالم (آلان تيورينج[*]) الذي تسائل في بداية أبحاثه, عما إذا كان بإمكان الآلة التفكير وذلك من خلال مقالته الشهيرة التي تعد المرجع في اختبار الذكاء الاصطناعي, حيث يضع الاختبار شخصية وآلة في محيط مغلق مع إخفاء هوية الشخصية والآلة إذا لم يستطع الشخص المختبر, عبر حديث صوتي أو كتابي التفرقة بين الآلة والشخص الآدمي الآخر نستطيع أن نقول أن الآلة أو الكمبيوتر هذا ذكي. (طايل، 2022)

ولم يقتصر الأمر على العالم (تيورينج) فكذلك لم يقنع العلماء والمتخصصون من الحواسيب بذلك القدر, وتحمسوا الى مجيء يوم يتفوق فيه ذكاء الآلة على ذكاء الانسان مثلما تفوقت قوة الآلة الميكانيكية من قبل على قدرات الانسان الجسدية, فركزوا أبحاثهم منذ سنوات على جعل الحواسيب الالكترونية الالات تفكر وتدرك, وتحس وتستشعر, وترى, وتتعلم ذاتيا, وتتخذ قرارات وتتخاطب مع البشر بلغاتهم الطبيعية, وتتصرف كما يتصرفون, فعولجت اللغات الطبيعية وأصبح من الطبيعي الآن إجراء حوار بين الانسان والآلة بأي لغة من اللغات الطبيعية, وبهذا اصبح الذكاء الاصطناعي اليوم قادراً وبكل سهولة على تمييز الصور والوجوه والتمييز بين ملايين البشر باستخدام بصمات العين, والأصابع, وملامح الوجوه. (البرعي، 2022)

[*] عالم حاسوب ورياضيات والمنطق.

لم يعد الذكاء الاصطناعي مقصوراً على أدب الخيال العلمي, بل أضحى في الوقت الحاضر حقيقة علمية بوصفه برمجة رقمية, تسعى وفقاً لعمليات خوارزمية معقدة الى محاكاة العقل البشري على مستوى الذكاء وتجاوز قدراته. (جراد، 2023)

وقد استخدم كمصطلح أول مرة (جون مكارثي) وآخرون في مقترحهم عام (1955) لمؤتمر دارتموث في عام (1956), وهو أول مؤتمر حول الذكاء الاصطناعي. (التحرير، 2022)

خامساً: الذكاء الاصطناعي بين التحديات والفرص

1-الجانب الاقتصادي

أ: الفرص الاقتصادية في ظل الذكاء الاصطناعي

آشار James Albus[*] إلى أنه لا يوجد دليل تاريخي على أنّ استخدام التكنولوجيا الحديثة, يؤدي إلى فقدان الوظائف بل الواقع أن الأمر على العكس تماما فبشكل عام الصناعات التي تستخدم تقنيات الانتاج الأكثر كفأءة, تنمو وتزدهر وتوظف المزيد من العمال وتتوسع أسواق منتجاتهم ويتنوعون فيها باستخدام خطوط إنتاج جديدة. (طايل، 2022)

في عصر الذكاء الاصطناعي سيكون كل شيء مقدماً كخدمة, فلن يكون هناك حاجة الى حشد جيوش من المتخصصين في علوم مختلفة, تمّ تنظيمهم في سلاسل هرمية من المتعهدين الرئيسيين والفرعيين لتنفيذ مشروع ما, فجميع أشكال الذكاء الاصطناعي العام سيكون لديها وصول لكل معرفة الجنس البشري ومهاراته وأشياء أخرى كثيرة, الفرق الوحيد سيكون في القدرات الجسدية فسيكون هناك روبوتات بأرجل وبارعة في استخدام أيديها لعمليات البناء والجراحة, وروبوتات بعجلات لنقل البضائع على نطاق واسع. (راسل، 2023)

كما تساعد تقنيات الذكاء الاصطناعي في خلق بيئة عمل أكثر قابلية للتنبؤ وأقل مخاطرة من خلال خوارزميات معقدة, تمكنها من التعامل مع قدر كبير من البيانات الضخمة والمتنوعة, وفي هذا الصدد بإمكان المؤسسات والشركات الاعتماد على تلك الخوارزميات, مما يساعد في اختصار الوقت ويقلل الفاقد من المواد الخام ويحدد في الوقت نفسه عيوب الانتاج, وتتمثل أحد الفوائد الرئيسية لتقنيات الذكاء الاصطناعي في خلق قيمة عالية بالنسبة لبيانات المستهلكين, مما يصبح بإمكان الشركات التكيف السريع مع احتياجات وتفضيلات المستهلكين. (الوهاب، الغيضاني، و يحيى، 2018)

ففي ديسمبر سنة (2016) أعلنت شركة أمازون وهي شركة رائدة في مجال التجارة الإلكترونية, عن إنشاء أول متجر للبيع بالتجزئة يدار بالكامل عن طريق الذكاء الاصطناعي, من خلال ربط ما فيه من زبائن وبضائع بأنظمة الذكاء الاصطناعي, قادرة على فلترة المحتوى والتمييز بين الافراد, والصور, والاشياء, من خلال مستشعرات وكاميرات ذكية تعمل بتقنية الابصار الحاسوبي. (البرعي، 2022)

[*] باحث رائد في علم الروبوتات.

لفهم التغيرات القادمة ودور التكنولوجيا في تحسين الأداء البشري توصلت إحدى الدراسات إلى استنتاجات مهمة, أبرزها بفضل النماذج الأكثر مرونة والحلول الذكية القادرة على التخلص من كل التعقيدات والانحرافات في العمل, سيأخذ الموظفون الأكثر تفاعلاً وإنتاجية الابتكار والنمو إلى مستوى جديد. (التحرير، 2022)

إلا أنّ لم يعد الذكاء الاصطناعي مجرد وسيلة لأتمتة المصانع لزيادة الكفاءة والانتاجية, وإنما تكنولوجيا ناشئة تساهم في التغلب على التحديات العالمية, مثل الفجوة التعليمية, وعلاج الامراض المستعصية. (الوهاب، الغيضاني، و يحيى، 2018)

على سبيل المثال التدريس الخصوصي معروف أنه أكثر كفأءة بكثير من التدريس في الفصول, لكن حين ينفذ على يد البشر فببساطة لا ولن يكون متاحاً لغالبية الناس, أما مع المدرسين الآليين ذوي الذكاء الاصطناعي فيمكن لأي طفل أن يتلقى تعليماً مخصوصاً مهما كان فقيراً, وستكون تكلفة تعليم الطفل الواحد زهيدة واكثر أنتاجية, أما في المجال الصحي فيتوقع أن تساعد نظم الذكاء الاصطناعي الباحثين على فهم التعقيدات الهائلة لعلم الاحياء البشري والتعامل معها, ومن ثم العمل شيئاً فشيئاً على استئصال جميع الامراض.(راسل، 2023)

ب: التحديات الاقتصادية في ظل الذكاء الاصطناعي

بالرغم من فرص النمو الاقتصادي والأنتاجية التي يقدمها الذكاء الاصطناعي في شتى المجالات, وأسهم بشكل كبير في تخفيف من عبء بعضهم في ممارسة الأعمال وتطورها, إلا أن حجم التغيير والابتكار غير المسبوق في العقدين الماضيين, قد أفضى إلى ارتفاع مستويات عدم اليقين والقلق والتي لا يزال مشوباً بعدم الوضوح, إذ ارتبط التقدم التكنولوجي السريع بأشكاله كافة الى مصدر قلق للموظفين والمجتمعات وخوفهم. (رزق و اسماعيل، الثورة الصناعية الرابعة والذكاء الاصطناعي في مستقبل العمل في مصر، 2021)

الآلاف من المقالات والجرائد وغيرها من وسائل الاعلام والكثير من الكتب حول موضوع استيلاء الروبوتات على وظائف البشر, إذ إنّ مراكز الأبحاث تظهر حول العالم لفهم ما الذي سيحدث على الأرجح, ويلخص عنوان بحث مارتن فورد بزوغ فجر الروبوتات التقنية وخطر المستقبل الخالي من الوظائف. (راسل، 2023)

وفي خلال 10 أعوام من آلان يتزايد الإنفاق العالمي إلى ما يقرب من تريليون دولار في عام (2023), ولا سيما مع أستثمار ملايين الدولارات في هذا المجال وفقاً لتقرير التنمية في عام (2019) الصادر من البنك الدولي, بعنوان الطبيعة المتغيرة للعمل كما أشار إلى أن عدد الروبوتات التي تعمل في جميع أنحاء العالم يرتفع سريعاً, مما يزيد المخاوف من فقدان الوظائف. (طايل، 2022)

يدفع التوسع في استخدام الذكاء الاصطناعي في العديد من القطاعات الاقتصادية, والاجتماعية, والسياسية, إلى تقليص الاعتماد على العمالة البشرية ولا سيما أنّ الروبوتات باتت تمتلك القدرات على القيام بالأعمال, التي كان ينظر إليها فيما سبق على أنها مجال محجوز للبشر, وقد أظهرت آخر بيانات إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية التابعة للأمم المتحدة, أنّ بحلول (2050) من المتوقع أن يصل عدد السكان الى (9.8) مليار شخص, واكثر من (6) مليارات سيكونون في سن العمل وفي هذا الاثناء سيكون هناك سعي لإيجاد فرص عمل لحوالي (71)

مليون شاب حول العالم, ومن ثم يعد هذا من أسباب أعتبار التكنولوجيا الجديدة أحد المهددات الأساسية لأسواق العمل البشرية. (الوهاب، الغيضاني، و يحيى، 2018)

مما سيؤدي إلى مشكلة (البطالة التقنية) التي ظهرت لأول مرة في مقال مشهور كتبه جون مايناردتحت عنوان "الخيارات الاقتصادية لأحفادنا", لقد كتب هذا المقال 1930 عندما أصاب بريطانيا الكساد الكبير وتسبب في موجة عارمة من البطالة. (راسل، 2023)

هذا ما أشار إليه تقرير مستقبل الوظائف أن العالم في تحول نحو التقدم التكنولوجي, ولا سيما في الذكاء الاصطناعي, والمعلومات, ومعالجتها, ففي عام (2024) (402) مليون من الوظائف في تناقص ووقفت عن الحاجة, وأن فجوة الوظائف بالنسبة للنساء أكثر من الرجال حيث بلغت (7.5%) في المقابل يشير التغييرات الحاصلة الى ظهور ما يسمى (بوظائف التوقعات) حيث تتأثر بالتغير التكنولوجي وعدم الاستقرار الاقتصادي, وتحولات ديمغرافية, فضلا عن تغيير المناخ, جميعها تعيد مخاض تشكيل سوق العمل. (خميس، 2025)

بيد أنه إن كان الخلاف بين الاقتصاديين مستمراً في تقدير عدد الوظائف التي من المرجح أن تفقد بسبب الأتمتة التي يغذيها الذكاء الأصطناعي, وإذا ما كان سيحل محل العمل المؤتمت عمل بديل فإنّ تاريخ الثورة الصناعية يشير إلى أن عدد فرص العمل التي سيجري توفيرها سيزيد على عدد الوظائف المفقودة. (التحرير، 2022)

تشير التنبؤات إلى أن العديد من الوظائف التي تعد نظم التعليم الحالية الاطفال لها لن تكون ذات أهمية عندما يصبحون بالغين, في الوقت ذاته سيعمل ما يصل إلى 65% من الأطفال في المدارس الأبتدائية اليوم في وظائف غير موجودة آلان, ويمكن أن يؤدي إلى تسريح حوالي 30% من القوى العاملة في العالم بحلول 2030. (منظمة الامم المتحدة للطفولة، 2021)

وفي المجال الصحي أصبحت العبارة التالية شائعة في مجال الأشعة "لن يحل الذكاء الاصطناعي محل مختصي الأشعة, لكن من يستخدم الذكاء الاصطناعي من هؤلاء المختصين سيحل محله أطباء الاشعة الذين لا يفعلون ذلك", سيجد العاملون في مجالات واسعة مهاراتهم غير مطلوبة ومتقادمة مع تزايد تطور أنظمة الذكاء الاصطناعي. (التحرير، 2022)

الوظائف التي على وشك الاختفاء مع وصول تقنيات قائمة على الذكاء الاصطناعي, هو وظيفة القيادة هناك ما يقرب من (3,5) ملايين سائق شاحنة والعديد من تلك الوظائف سيكون لا محال عرضة للأتمتة, فكثير من الشركات ستعتمد على الشاحنات ذاتية القيادة لنقل البضائع, ومن الجانب الإداري فلم تسلم أيضا من خطر الأتمتة, يتوقع إحصاءات العمل الامريكي أن تنخفض نسبة العمالة في وظيفة وكلاء التأمين بنسبة (13%), ما بين عامين(2016و2026,) وإذا تطورت التقنيات اللغوية كما هو متوقع فالعديد من وظائف خدمة العملاء والمبيعات ستكون عرضة للأتمتة وذات الشيء قد يحدث مع الوظائف القانونية, ففي عام (2018) تفوق برنامج الذكاء الاصطناعي على أساتذة قانون في تحليل اتفاقات عدم أفصاح نموذجية وأنهى المهمة أسرع بـ (200) مرة, حتى الجوانب النمطية في مجال برمجة الكمبيوتر هي الأخرى عرضة للأتمتة, وتنتج صناعة أتمتة العمليات

باستخدام البرامج الآلية أدوات برمجية تحقق نفس الشيء في المهام الإدارية المنجزة عبر الأنترنت. (راسل، 2023)

الجانب الاجتماعي

أ: الفرص الاجتماعية في ظل الذكاء الاصطناعي

أصبح الذكاء الاصطناعي من العلوم الحديثة المتطورة التي تسعى إلى إحداث نقلة نوعية في طريقة إدارة المجتمعات, والتعامل مع المعطيات الحياتية والعمل على تطويرها بطريقة حديثة ومبتكرة, وكأي تطور في المجتمع الانساني فأن هذه التقنيات التي تعمل بشكل مباشر وغير مباشر مع الأفراد والمجتمعات لها إيجابياتها وسلبياتها, أي أنها توفر للبشر فرصاً جديدة لتحسين حياتهم وتمكينهم من الحصول على حياة كريمة من خلال المحافظة على حقوقهم الأساسية. (السيد، 2024)

يعمل الذكاء الاصطناعي على تحليل "البيانات الضخمة للافراد", أي الكميات الهائلة من المعلومات الشخصية والمهنية التي يمكن تحليلها للوقوف على التطورات التي تطرأ على أنماط سلوك الانسان وتفاعلاته, وهذه البيانات معقدة للغاية, وهو ما يساعد على فهم عميق للمجتمعات الأمر الذي يتيح مزيداً من القدرة على مراقبة السلوك البشري الجمعي والفردي والتنبؤ بتوجهاتها المستقبلية, فضلا عن استخدام تلك البيانات الضخمة إلى معلومات محددة حول توجهات الشعوب بشان قضية معينة ومن ثم يمكن اتخاذ القرار بناء عليها. (الوهاب، الغيضاني، و يحيى، 2018)

كما يمكن للذكاء الاصطناعي أن يسد الفجوة الرقمية وعلى إنشاء مجتمع شامل, يركز على تمكين الحواسيب من تأدية مهام ترتبط عادة بالسلوك الأدراكي للبشر, وهو مجال مزدهر في علم الحاسوب بفضل وفرة البيانات, على سبيل المثال خرائط الكوارث ساعدت منظمة الإغاثة من تحسين تصديها لحالات الطوارئ والحكومات من توزيع مواردها حيث توجد الحاجة الأكبر. (طايل، 2022)

ولضمان ألاّ يؤدي إلى توسيع الفجوات التكنولوجية داخل البلدان وفيما بينها, يجب أن يتمثل الذكاء الاصطناعي للجميع في تمكين الجميع من الاستفادة من الثورة التكنولوجية الجارية والوصول إلى ثمارها, لا سيما من حيث الابتكار والمعرفة وقامت اليونسكو في إطار توافق آرائها مع بكين, بتطوير منشور يهدف إلى تعزيز جاهزية واضعي السياسات التعليمية في مجال الذكاء الاصطناعي. (مجيد، 2024)

وفي هذا الصدد قام أغنى رجل بالعالم (ايلون ماسك) بأنشاء مشروع للروبوتات, وهدف هذا المشروع في كونه يروم حل واحدة من أصعب مشكلات الذكاء الاصطناعي, وهي كيفية صنع آلة يمكنها أن تحل محل الانسان, وأن مشروعه يقوم بهذا الهدف في الانتقال الى مجتمع تؤدي فيه الروبوتات العمل ويحصد فيه الناس فوائد على نحو أمن. (التحرير، 2022)

ليس من المستبعد أن يتم توظيف الروبوت بشكل متزايد في السنوات القادمة للقيام بالخدمة المنزلية, والعناية بالمسنين, والمرضى داخل المنازل, والعمل في المرافق والاماكن العامة كما هو حاصل في اليابان التي تحتل

المرتبة الاولى في ذلك, ويعود السبب إلى شكل الروبوت وشبهه الكامل في الانسان, وهذا سبب كبير في الاقبال عليه لأقتنائه أما السبب الاخر فهو الاستقلالية التي تتمتع بها بعض الروبوتات وتستجيب بشكل مستقل من خلال تعلمها الألي, وقدرتها على التفاعل والتخاطب مع مستخدميها وتعايش معهم بصورة طبيعية, ومن هنا جاءت فكرة "الروبوتات البشرية المستقلة", فضلا عن ظهور ما يسمى "بالحوسبة العاطفية" التي تهتم بإحصاء العواطف والمشاعر البشرية ودراسة ردود فعل الانسان وتطوير الروبوتات ليكون لديه القدرة على التعامل مع الافراد والتعايش معهم. (البرعي، 2022)

وهذا ما يساعد في مجال عملية التنشئة الاجتماعية ولا سيما في نظرية التفاعل الاجتماعي, حيث يعد التفاعل عاملاً أساسياً في التعلم والتطور, وقد يكون مجالاً رئيساً يمكننا من خلاله استكشاف امكانيات الذكاء الاصطناعي الاجتماعي, وقد نصل إلى مفاهيم جديدة للتفاعل الاجتماعي. (حسيب، 2021)

من ناحية اخرى يكون هناك صعود للفردية كاسلوب حياة أو أمر واقع, تتقدم التقنيات التواصل والخدمة الذاتية والروبوتات, التي تساعد الافراد, وكبار السن, والمرضى, الذين يعيشون وحدهم لإدارة حياتهم والتواصل مع المجتمع, وإعلاء قيم التعاون, والثقة, والاتقان, كاتجاهات اجتماعية وفلسفية منظمة للحياة. (غرايبة، 2021)

ب- **التحديات الاجتماعية في ظل الذكاء الاصطناعي**

إنّ التطورات الجارية هي في حد ذاتها كافية لتجعل العديد من مهندسي الكمبيوتر, وعلماء الفيزياء, يعلنون عن مخاوفهم بشأن مستقبل الذكاء الاصطناعي, إذ يرى (بيل غيتس) أن الأخير يمثل تهديداً للبشرية إلى درجة أنه يمكن أن يؤدي ذلك إلى انقراض النوع البشري. (التحرير، 2022)

وهذا يعني أنّ المجتمعات قد تواجه أبعاداً وخيمة من تطبيقات وبرامج الذكاء الاصطناعي, التي تفكك الأواصر والترابط الاجتماعي والانساني, بينما الطبيعة البشرية ميالة فطرياً إلى العيش المشترك لتحقيق وتدعيم الوجود الانساني. (مجيد، 2024)

ويعد العالم الاجتماعي الفرنسي (جون بودريار) أن وسائل الاتصال الالكترونية دمرت العلاقة التي تربطنا بماضينا, وأنشات حولنا عالما من الخواء والفوضى ويرى (بودريار) أن القوى الاقتصادية التي شغل بها (كارل ماركس) لم تعد تؤثر في المجتمع, ولكن ما يؤثر في المجتمعات اليوم هو الإشارات والصور, والمعاني, والدلالات تستمد من تدفق الصور على نحو ما نشاهده في برامج التلفاز, والمجتمعات الافتراضية, والتطبيقات, حتى أنّ الجانب الأكبر من عالمنا قد غدا يمثل كونا موهوماً ومصطنعاً. (غرايبة، 2021)

تصاعدت المخاوف الاجتماعية والاخلاقية حوله كيفية تأثير الذكاء الاصطناعي في الهياكل الاجتماعية للمجتمعات في المستقبل, لما يحمل في طياته العديد من المخاطر المحتملة وحتى التهديدات الوجودية للأنسان نتيجة الذكاء الفائق. (مجيد، 2024)

إذ يؤدي إلى استبدال الفرد العقلاني بعقلنة المجتمع بأسره عبر حلقات التغذية الراجعة, مع الرقمنة والمراقبة الشاملة التي يقودها الذكاء الاصطناعي, ويحذر (ستيجلر) من أن حلقة التغذية الراجعة الخارجة عن السيطرة هذه تسلب

الفرد استقلاليته وتضعف ذكاءه وابداعه, مما يخلق "غباءً اصطناعياً" يحول دون التغيير (Halpin, 2025)الاجتماعي.

يصنف الذكاء الذي يكتسبه الذكاء الاصطناعي بأنه ذكاء تراكمي قوامه المنطق الرياضي, ويعتمد على مخزون معرفي يستمده من قواعد البيانات المخزنة في ذاكرته, فيقوم بمحاكاة التفكير البشري عن طريق استعمال شبكات عصبية اصطناعية مازالت في بداياتها للتفاعل مع محيطه, وتنفيذ الاداور المطلوبة منه بقدر معين من الاستقلالية. (جراد، 2023)

وقد بات الحديث يتردد منهم عن تحسين القدرات البشرية وتعزيز الوظائف البيولوجية, وإخفاء للملامح الطبيعية التقليدية ومحاولة الخروج بالانسان من إنسانيته والانتقال به من المرحلة الانسانية (البيولوجية) المرحلة (مابعد الانسانية), وذلك من خلال هندسة أعضاء الانسان البيولوجيا اصطناعيا وتحسين قدراتها الطبيعية, وتعزيز طاقتها, وإمكانياتها العادية, وذلك بزرع روبوتات نانوية وشرائح الكترونية متصلة بخلايا معينة بجسم الانسان ولا سيما المخ لربطه بالسحابة الالكترونية, لإكسابه تلك المواصفات الفائقة عن طريق الدمج والتهجين بين الخلايا البايولوجية والخلايات التكنولوجية, حتى يرى بعضهم أن القرن الحالي لم يعد ممكناً التفريق بين عالم الانسان وعالم الآلة بسبب هذا التهجين. (البرعي، 2022)

وعن المفهوم الدقيق للذكاء الانساني ولا يقدر حتى على محاكاة نسبة مهمة من مجالاته, لانه الذكاء الاصطناعي محدود النطاق ويقوم بوظائفة بطريقة آلية بحته, من دون توافر خاصيتي الادراك والمشاعر وهي صفات لصيقة بالذات البشرية ووقع استنباط شبه بدائل للذكاء الاصطناعي. (جراد، 2023)

على سبيل المثال تلك الروبوتات التي أطلق عليها (الروبوتات الجنسية) أو ما يعرف بـ(الجنسانيون الرقميون), وما يروج له في المستقبل من فكرة (الزواج التكنولوجي) بين الانسان والروبوت, ما هي الا فكرة تؤدي إلى خلل عميق في العلاقات الاجتماعية الطبيعية بين الأفراد, ويحل محلها العلاقات الآلية التي ستغزو بفعل الروبوتات. (البرعي، 2022)

في المقابل يجادل(فيليز) بأن خوارزميات الذكاء الاصطناعي ولا سيما الروبوتات تشبه الانسان, لكنها تفتقر (Ursin, Furholzer, & Salloch, 2025)الى الاحساس والعواطف والنوايا اللازمة للمسؤولية الاخلاقية.

فإنّ ثمة خطر محدقاً من زيادة استخدام الآلات في إصدار القرارات التي تمس حياة الأفراد, لأنها ستؤدي إلى الحط من منزلة وكرامة البشر. (راسل، 2023)

تبذل بعض الحكومات والمؤسسات الجهود لوضع أطر قانونية وتنظيمية لتطوير الذكاء الاصطناعي, واستخدامه بطريقة مسؤولة وأخلاقية ونشرت الكثير من الارشادات والمبادئ الأخلاقية التي تجاوز عددها (173) وثيقة إرشادية, ومع أنّ غالب هذه الإرشادات وما تتضمنه من مبادئ غير ملزمة وتختلف من دولة إلى اخرى ومن قطاع إلى أخر. (الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي، 2024)

رؤية إستشرافية

أولا: الجانب الاقتصادي

أنّ من الأسباب الرئيسة التي تكمن خلف مخاوف أفراد المجتمع من الذكاء الاصطناعي وتطوراته كافٍ, هو الخوف من السرعة أي سرعة التغيير, والتطور, والابتكارات, إذ لا يوجد هناك وقت كافي لاستيعاب تغيير ما حتى سارع وظهر تطور وابتكار تقني جديد, مما يصعب على الفرد مواكبة التغيرات الحالية مع التغيرات الجديدة السريعة, التي ترفدها العولمة باستمرار ولا سيما الذكاء الاصطناعي فهناك من يريد إتقان شيء ما ولكن دون جدوى, وهناك من يواجه تحديات بخصوص ذلك ولا سيما أن الثورات الصناعية السابقة أخذت فترات زمنية كبيرة بين كل ثورة وأخرى, قد تصل الى نصف عقد من الزمن حتى يتحول المجتمع لمرحلة الجديدة, أما الآن فلا يوجد هناك فارق زمني كبير ما بين كل تطور واخر مما أصاب العقل البشري إحباط ربما في ضوء التهديدات التي تصاحبهم في فقدان وظائفهم ومكانتهم الاجتماعية, وربما سيكون الفارق الزمني هو المسيطر على التغيرات التي تحدث في المجتمعات لجعل الافراد في صدمة حضارية مستمرة وعدم الوعي بما يدور حولهم, ولا سيما في الدول النامية والمتأخرة في الجانب التكنولوجي, إذ أنّ اغلب الدراسات والاستشرافات في مجال الذكاء الاصطناعي تشير إلى تغيرات كبيرة على فترات زمنية متقاربة جداً في تغيير الوظائف, ووجود وظائف جديدة تحل محلها حتى احتياجات المستهلكين ستكون متغيرة مع تلك السرعة, وهذا ينبئ إلى أن تلك التغيرات السريعة التي تحدث في الجوانب الاقتصادية ربما البعض منها سيكون دون فائدة وذات منفعة لفئة قليلة, ممن مستوفٍ الشروط المطلوبة على وفق هذا التغييرات وربما يقف الفرد عاجزاً أمام تلك السرعة التي لا تخدم سوى فئات معينة من الناس, ان التغيرات التي جاء بها الذكاء الاصطناعي في غالبها قائمة على إلغاء الوجود البشري وهذا ينبئ بتحويل مجتمعاتنا تدريجيا إلى حضارة مادية والتركيز على الجوانب الاقتصادية من خلال إدخال الروبوتات ودمج وجودها مع الانسان ليقوم بعد مرور من الزمن بالاعتماد عليه بنسب كبيرة ولا سيما في الوظائف, ولا يوجد هناك جدل في ظهور وظائف جديدة لأنها بالطبع ستحتاج إلى مهارات جديدة إلاّ أن الخطر يكمن في غزو تلك الروبوتات المشابهة للبشر والقيام بنفس القدرات التي يقوم بها الانسان, وربما تكون قدرات الروبوت ذات مهارة أعلى منهم مما يؤدي إلى تقليص الخيارات الاقتصادية أمام الأفراد في قطاع العمل, وربما من سيفقد وظيفته وعمله بشكل نهائي لكون هناك من سينوب عنهم في تلك الوظائف الجديدة, وهذا ما يزيد من مخاوف زيادة البطالة مستقبلا وتحديد فرص العمل بقلة قليلة جدا, وربما تؤدي إلى أزمة اقتصادية لأن الأمر هنا لا يقتصر على الفقراء أو ذوي المهن الحرفية, بل تشمل جميع شرائح المجتمع دون استثناء بما بينهم الموظفين, والعاملين وما يرافق التطورات التقنية في مهنهم أما مهددين بتقليص أدوارهم أو ترك وظائفهم, لنعود قليلا الى الوراء في كل مرحلة من مراحل التطور سواء مرحلة الفحم ثم البخار, ثم اكتشاف الكهرباء, ثم الانترنت, وصولا الى ثورة الذكاء الاصطناعي, يكون هناك مجموعة كبيرة من الأيادي العاملة وتقل مع أي تطور يكون في قطاع معين, مما يحدث توترات كبيرة من قبل تلك الطبقة العاملة التي طالما يفقدون أعمالهم ومهنهم جراء تلك التغيرات والتي شهدتها

العصور السالفة, في وقتنا الحالي تأثيرات وتطورات الذكاء الاصطناعي لا تمس فقط الطبقة العاملة والحرفيين ولكن تمس طبقات أخرى ولا سيما الطبقة المتوسطة التي أصبحت وظائفهم الدائمية مهددة بفقدانها, مع تطورات الذكاء الاصطناعي الذي أصبح ثورة شاملة ويمس شرائح كبيرة من فئات المجتمع, والتي ربما أن تكون الطبقات العليا التي تعد نفسها في برجها العاجي ستتأثر يوما من تطورات الذكاء الاصطناعي, أو في الثورة الصناعية السادسة, لو لاحظنا في تأثيرات الثورة الصناعية تمثلت فيما يأتي:

أ- أعادة تشكيل التوزيع الطبقي

((انعكاسات الثورات الصناعية على طبقات المجتمع))

مرحلة الحرف والغزل والنسيج فمست ⟸ (الايادي العاملة الحرفيون) ثم بعد ثورات صناعية عديدة جاءت تلك التغيرات لتمس ⟸ (الطبقة الوسطى)

ومن المحتمل الكبير أن تكون الثورات الصناعية القادمة تمس ⟸ (الطبقات العليا)

إن بدايات الثورة الصناعية أفرزت تقسيماً جديداً للمجتمع ليتكون من الطبقة الرأسمالية والعاملة ومن ثم أفرزت الطبقة الوسطى, وهذا ينبئ بوجود تقسيم جديد لمجتمعاتنا اليوم وأن الثورة الصناعية الخامسة ستفرز طبقات جديدة ألا وهي (الطبقة التقنية).

فقد كان العالم (ماركس) يرى أن ملكية الأرض هي الشكل الأكثر قيمة لرأس المال, وعندما ازداد التوسع الاقتصادي في مرحلة الرأسمالية كانت المصانع والآلية هما مركزي الانتاج الاقتصادي, ولكن مع تقدم القرن العشرين ونضوج الرأسمالية وانتقالها الى عصر ما بعد الصناعة أصبحت أشكال متنوعة من المعرفة الاحترافية وآخرون,)والتقنية أكثر قيمة وبدأ العمال ذو المهارة في الحصول على الأجور المرتفعة, فلم يعد التحكم بوسائل الانتاج من قبل طبقات معينة بل أصبحت الطبقات الاحترافية هي المتحكم الأكبر.(2019

وهذا يؤكد ظهور الطبقة التقنية وبحضور قوي فـ الذي يتمتعون بمهارات تكنولوجية وتقنياتها بما يناسب التطورات الحالية قادرين على مواكبة تلك التغيرات, وهذا سيؤدي إلى ظهور (الطبقة غير التقنية) والتي لا تملك المهارات اللازمة لمواكبة الأعمال والوظائف الجديدة, إلا أنها يمتلكون شهادات ومهارات في مجالات معينة, أما الطبقات المتجردة من المهارات التقنية ولا تملك شهادات علمية فستكون المتضرر الأكبر في ظل تلك التغيرات, كون الأمر لا يتعلق فقط بتلك المهارات التقنية التي يجب عليهم امتلاكها وإنما ظهور الروبوتات لتقوم بالوظائف والأعمال, فما أن كان العالم يعاني من الفقر, والظلم, والحرمان, والبطالة, أثر الطبقات الاجتماعية وتقسيم المجتمع(العليا, الوسطى, والدنيا), ظهرت لنا اليوم الطبقات التقنية لتعزز من تلك الفروقات وأن يستمر العالم في تلك الدوامة, وهذا سيؤدي إلى:

من يمتلك الشهادات	من لا يمتلكون الشهادات
⇓	⇓
تقليل من الوظائف او بعض المهام	المتضرر الأكبر في الجانب الاقتصادي

إن وجود الروبوتات والاجهزة الألية محل الفرد في ممارسة الأعمال, ربما هنا ينبئ بظهور أعمال جديدة للفرد غير مرتبطة بالذكاء الاصطناعي, وهذا يشير إلى جانب إيجابي في تحفيز العقل البشري على إيجاد أعمال جديدة, أو تطوير جوانب محددة من العمل.

ويشير العالم (نيكلاس لومان) إلى أصول الفردية الحديثة بالتحول من المطابقة إلى الاختلاف الوظيفي في المجتمع, وهذا التحول أو الانتقال يقود بدوره إلى الاختلاف الكبير للنظم الاجتماعية والشخصية, لأن تبني الفرد اختلافاً وظيفياً لم يعد باستطاعة الأشخاص الانتظام بشكل ثابت في نسق فرعي للمجتمع, ولكن)بومان, 2012(بالأحرى يعد معزولاً اجتماعياً.

ولا سيما في وقتنا الحاضر واجتياح التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي للمجتمع, أصبح هناك تغيير في الطبقات والنظم الاجتماعية في المجتمع مما يتطلب إعادة تشكيل الفرد بما يلائم تلك المتطلبات, ولا سيما في الجانب الاقتصادي الذي يكون التفرد, والتميز, من متطلباته فأحد الخبراء والمختصين يقول "نحن بحاجة إلى عقول عاملة وليس أيادي عاملة".

2-الجانب الاجتماعي

لم تكتفي الروبوتات غزو المجال الاقتصادي بل كذلك وصلت للجانب الاجتماعي وتهديد الحياة الاجتماعية للأفراد, كأن يحل الروبوت محل الفرد حتى في علاقاته الاجتماعية ولا سيما الزواج وإقامة العلاقات معهم, وهذا ما ينذر بخطر كبير في المستقبل ولا سيما في تحديد النسل البشري والتقليل من الأعداد إذ يقال هناك فئة في العالم من يريد ينقص ويقلل من العدد البشري فبدأت بالحروب والاسلحة المميتة ومن ثم الاسلحة البايولوجية, كالأمراض الفتاكة وما شهده العالم في جائحة كورونا, أما الآن فقد جاء دور التكنولوجيا وبطرقها غير المباشرة إذ هي لم تقتل الفرد لكنها ستعمل على التقليل من أدواره الاجتماعية وتعزيز دور الروبوتات في المجتمعات, ويرى بعض الخبراء أن الذكاء الاصطناعي جاء لفهم البشر ومساعدة البشر وتتكمن في هذين العاملين تحديات الذكاء الاصطناعي في الجانب الاجتماعي فعلى الرغم من التطورات التقنية التي ترمي إلى فهم البشر, وأختراع الروبوتات التي تفهم البشر وتساعدهم وتخفف من عبئهم إلا أن ذلك لفئة معينة من أفراد المجتمع, وليس لجميعهم والأمر هنا لا يتعلق بالجانب المادي وعدم قدرة بعض شرائح المجتمع على مواكبة تلك التطورات فقط, بل أن تقنيات الذكاء الاصطناعي كافة تكون بياناتها غير كاملة ومفقودة وليس لجميع أفراد المجتمع, وإنما يكون التحيز والتمييز أحد الأساسيات التي تقوم عليها تلك التطورات التقنية, وأن تخصص تلك التقنيات لنخب وفئات معينة في المجتمع وربما صممت خصيصاً لهم, وهذا ما سيؤدي إلى تعميق الفجوات الطبقية ما بين أفراد المجتمع وزيادة التمييز ضدهم وعدم القدرة على فهمهم كبشر, لأن الذكاء الاصطناعي قائم لفئات وشرائح معينة في المجتمع دون أخرى, وبالتالي سيؤدي إلى تقليل دور الفئات الاقل وعزلهم بشكل تدريجي.

اذ يزداد مفهوم الذكاء تعقيداً بسبب حقيقة أنه تّم استغلاله في أوقات مختلفة من التاريخ البشري لقمع الناس وإيذائهم, وقد ادعى بعض العلماء بين القرنين الثامن عشر والعشرين أن عدم المساواة في العالم ناتج عن

الاختلافات البيولوجية في الذكاء بين الأعراق, حيث اعتبر الذكاء من اختصاص الغربيين البيض وقد استخدموه لفرض الاستعمار وكأساس للعنصرية, ويستمر المفهوم الخاطىء في مجال الذكاء الاصطناعي بأن الذكاء أبيض اللون, وفقاً لما ذكرته الباحثة في (مركز ليفرهيولم) لمستقبل الذكاء وبما أنّ البيانات تشكل قلب الذكاء الاصطناعي فأنّ هذا يعني أنّ الذكاء الاصطناعي ليس خالياً من الأجحاف, قام نظام ذكاء اصطناعي تّم إنشاؤه للحكم في مسابقة جمال باختيار أغلب الفائزات من البيض, نظراً لان البيانات)بورغس, 2021(التي تم تدريبه عليها احتوت في أغلبها على صور أشخاص بيض.

أما مساعدة البشر فهي جدل قائم في تبني الحلول والعواقب في كيفية المحاسبة عند وقوع الخطأ ومن المسؤول عن ذلك, وعلى الرغم من التسهيلات التي يقدمها الذكاء الاصطناعي لتلك النخبة في المجتمع إلاّ أنهّ يشوبها بعض الاختلالات وعدم المسؤولية, وربما هذه الثغرة وضعت لتبرير أفعال تلك النخبة أو الفئة فيما يحصل أو ما يصدر عن تلك الألات التي تقوم على التشغيل الذاتي, إذ إن تصميم الذكاء الاصطناعي ببيانات معينة ومحددة لفئة معينة من المجتمع لم تأتي اعتباطاً, فهو بقدر ما يكون تمييز ضد فئات أخرى بقدر ما يكون هو ثغرة مفيدة لتبرير أفعالهم المشينة التي قد تصدر عنهم, وليكون التبرير أنه ليس مسؤوليتنا تلك الأجهزة غير المنضبطة وهذا من شأنه ينذر بخطر جسيم لتوسع الجرائم وتعدد الطرق, وربما تكون طرق شرعية مبطنة بغطاء الذكاء الاصطناعي, فمن استطاع ان يصل إلى محاكاة البشر والأفراد لم يستطع التوصل إلى كيفية ضبط تلك الأجهزة؟؟ سؤال يستحق الوقوف عليه لمعرفة الاخطار المستقبلية التي قد تلحق بالبشرية بأدوات ووسائل جديدة, إذ إن الوصول إلى تلك المحاكاة البشرية من قبل التطورات التقنية للذكاء الاصطناعي وربما تطور على العقل البشري وتفوق عليه في أغلب أساسيات حياته, هذا ما يقود إلى احتكار الذكاء البشري واستخدامه من قبل نخبة وفئة معينة من قبل المجتمع, وربما تلك التي تحكم العالم والمخاوف المستقبلية نبعت جراء تلك التطورات المرتبطة بتوقف العقل البشري عن العمل وحصره في ممارسة اعمال بسيطة, والذي سيجعل في تلك الحالة التحكم بالفرد والعالم أجمع من قبلهم بشكل أسهل والسيطرة عليهم بشكل أكبر , لأنهم سيقومون بتعطيل الذكاء البشري بتطوراتهم التقنية من خلال الذكاء الاصطناعي, وما يثبت ذلك عندما قام(أيلون ماسك) بنشر صورة عبر مواقع التواصل الاجتماعي, جسدت هذه الصورة العقل البشري في صندوق زجاجي داخل متحف, وهذا ما يدل على جعل العقل البشري على الرف خلال السنوات القادمة وجعله كتحفة فنية ولم يستخدم بعد لأن سيحل محله الذكاء الاصطناعي, الذي سيقوم بجميع مهامه بحسب تلك الصورة, الا ان هناك الكثير من العمل من أجل تطوير خوارزميات الذكاء الاصطناعي وهنا يثير تساؤل لماذا يتم الترويج لنهاية العقل البشري؟ وهل حقا سينتهي دور العقل البشري؟ كما ذكرنا سابقا بحسب مخططات القوى الحاكمة في العالم يسعون إلى حصر الذكاء بهم من أجل فرض سيطرتهم بشكل أكبر على العالم, فهم يبدأون بالترويج لذلك من أجل استعراض قواهم العقلية وقوتهم الاقتصادية وبإمكانهم فعل أي شيء حتى وأن كان ذلك العقل الذي تحمله, وهذا ما سيعزز قوتهم بشكل أكبر في جميع المجتمعات, أما عن دور العقل فربما سيضمحل دوره في وقت ما لكن لم ينتهي دوره فوجوده هو وراء تلك التطورات التي

نشهدها اليوم, إلا أن المخاوف قائمة ولا سيما في سعي الذكاء الاصطناعي إلى أختراق الفرد وحياته الاجتماعية, إذ وصول الذكاء الاصطناعي إلى الاستنساخ البشري وعمل أعضاء الكترونية بديلة للانسان, من أجل التمتع بالصحة والقضاء على بعض الامراض, فضلا عن خلق تزواج بين الفرد والروبوت وادخال شرائح النانو في عقلية الفرد, تدل على مؤشرات خطيرة في المستقبل بالرغم من أن الغالب يراها نجاح وتطور في الجانب الصحي, إلا أن يفقد الفرد في المستقبل ميزته الاجتماعية وتفاعله وقدراته ومهاراته وذاته النفسية, وربما سيتحول إلى إنسان آلي متحكم به من قبل تلك الشريحة, وربما هناك كانت حالات لزواج الفرد بالروبوتات وكانت محط انتقاد من قبل الجميع, لأنه يخالف الطبيعة البشرية ولم تنتشر بشكل الواسع إلا أنه في المستقبل من المحتمل أن يكون هناك زواج بين الفرد والروبوت أمر طبيعي للغاية, لأن التغيرات ستحدث بالفرد وجعله جزءاً منه الكترونيا ليكون لديه القدرة على التعايش مع الروبوتات فلا يكون هناك غرابة من الموضوع ولا سيما من سيقوموا بغرس شريحة النانو, لأن تلك الشرائح ستغير الفرد بطبيعة البشرية والاجتماعية, وبالتالي تتغير الكثير من الصفات ليكون الفرد روبوت مستقبلي.

نلحظ في فيلم (روبوت البري) الذي صدر في سنة (2024), إذ عند وصول الروبوت إلى الغابة تكون هناك ردة فعل قوية من قبل حيوانات الغابة, وهذا ما يجسد بداية الذكاء الاصطناعي بكل تقنياته وردة فعل أفراد المجتمع اتجاه ذلك والتي تمثلت بالخوف, والهروب, وعدم التقبل ولا سيما للأجيال الحالية أما الاجيال التي ولدت مع وجود الذكاء الاصطناعي فإنهم سيكونون ذو إقبال شديد واعتماد كبير عليه, وهذا ما جسده صغير البط عندما فتح عينه ولم يجد سوى الروبوت أمامه, وفي لقطة أخرى يسأل الروبوت أذ كان صغير البط ابنه ليرد عليه بأنه لم يملك برمجة ليكون أما, وربما يصعب على الروبوتات فعل ذلك لأن الأمومة بحاجة إلى العطف, والمشاعر, والحنان, لإعطاء ابنها وهذا ما تفتقر آليه الروبوتات للمشاعر والحنان في التعامل وليس فقط في الأمومة, وهذا ما سيؤدي مستقبلا في العمل على الجانب العاطفي وربما سيكون لهم القدرة على أن يجسدوا دور الأم, وربما سيتم مواجهة بعض الصعوبات ورفض البعض لذلك كون عندما أراد الروبوت أن يتحول إلى كتلة من المشاعر والعاطفة عوقب على ذلك واعتبر هذا خرق للقواعد التي ينتمي اليها, وتبدأ رحلة الروبوت مع البط الصغير ليتم تعليمه كل شيء وهذا ما تبدأ به الأجيال التي تتعلم منه ولا سيما أن البط الصغير يجسد الجيل الذي نشأ مع الذكاء الاصطناعي, ويتم التعامل معهم على هيئة ارقام إذ يبدأ الروبوت بإعطاء رقم لهم ليتم تواصل معهم لعدم وجود الأم, وهنا يأتي دور الأسرة وغيابها قادر على التحكم بالاجيال الجديدة بشكل كبير جدا, فعندما أراد البط الصغير الاندماج مع الآخرين وجد صعوبة كبيرة بالاندماج, وهذا ما يحصل مع الجيل الجديد ولا سيما ما يطلق عليهم بالجيل الرقمي, والذي قد يعاني من وجود فجوة ما بينه وبين الأجيال الأخرى, بالرغم من تمتعه بمعلومات ومهارات وهذا يدل على تنمية الذكاء لديهم, الا أنهم يفتقدون للتواصل الاجتماعي مع الاخرين, كون الذكاء الاصطناعي لا يهتم بالمهارات والتفاعلات الاجتماعية بل يعمل على إضعافها, إذ يظهر موقف يمر فيه البط بموقف عصيب جدا فيطلبون من البط الصغير الذي نشأ مع الروبوت أن يصلح الموقف قائلين له"تصرف أنت نحن بحاجة إلى من

يفكر بشكل مختلف" وهذا دليل على أن المجتمعات مستقبلا ستحتاج إلى عقليات مختلفة ومتطورة كون ستظهر مشكلات وتحديات وفرص يصعب التعامل معها مع الاساليب والاليات والعقليات الحالية, إن هذه التطورات التقنية ولا سيما فيما يخص الروبوتات والعمل من أجل دمجها مع أفراد المجتمع بشتى الطرق, يقودنا إلى تساؤل ربما يعده بعضهم غريب نوعا ما إلا أن لابد من طرحه, هل هناك علاقة ما بين الروبوتات والمخلوقات الفضائية؟؟ أغلبنا أن لم نكن جميعنا نعد المخلوقات الفضائية ضرب من الخيال, لكني سأستعين بشيء من هذا الخيال ومناقشته على أرض الواقع لو أفترضنا وجوده صحيحا وذلك بعد الاطلاع على مصادر معينة بشأن ذلك, ظهرت الكثير من الآراء عن وجود قواعد خاصة للمخلوقات الفضائية في أماكن حساسة وبعيدة عن العالم, يقال أن تلك القواعد نقلت آليها الكثير من التكنولوجيا والتقنيات من ألمانيا بعد آحدى الحروب العالمية التي قامت, ولا سيما ان المانيا تعد في ذلك الوقت ذات تطور كبير في المجال التكنولوجي اكثر من أي دولة أخرى, وتم كذلك نقل الكثير من العلماء والخبراء إلى تلك القواعد المتواجدة بحسب بعض الاراء تحت الارض, وربما يبرهن ان تلك القواعد المتواجدة تحت الارض وعدم تركها بدون خبراء ورفدها الدائم لها, مما يقوم الأخير بصنع تلك المخلوقات الفضائية والتي تكون ذات شبه كبير من الروبوتات التي تّم صنعها بفعل الذكاء الاصطناعي, وربما اختراع تلك الروبوتات تمهيداً لدمج تلك المخلوقات الفضائية على كوكب الارض, ليكون تقبلهم من قبل افراد المجتمع أمراً طبيعياً أما عن أجهزة تلك المخلوقات الفضائية فهي عبارة عن طائرات لا يمكن استخدامها إلا من قبلهم, وربما هنا يتراود سؤال هل من الممكن أنّ يكون الذكاء الاصطناعي هو نتاجهم؟ لا نجزم بالإجابة هنا من الوارد أن تكون نعم وأيضا أن تكون لا, لكن الحقيقة تكمن في المخلوقات الفضائية التي ربما سيكون ظهورها مستقبلا بشكل طبيعي, وربما كل ما جاء به الذكاء الاصطناعي من تطورات تقنية هو تمهيدا لظهورهم على أرض الواقع, فلا ننسى تصريح (ايلون ماسك) عن وداعه للعقل البشري وزرع الرقائق في العقول البشرية والتحكم الجيني بهم واختراقهم له, فربما يعد أعمال ممتدة ترجع للقواعد السرية للمخلوقات الفضائية, والتي يقال بحسب مصادر عديدة أن تلك المخلوقات عند خطفها لأشخاص واعادتهم للحياة يكون الشخص قد فقد ذاكرته تماما, والاغلب منهم تّم زرع رقائق دقيقة في أجسادهم دون علمهم, ليعد الذكاء الاصطناعي طرح مشروعاتهم المستقبلية وبعلم الفرد وبشكل مشروع وذات أهمية كبرى للعالم أجمع دون أن يكون هناك أي إرباك لهم.

الحلول والمعالجات

1-ربما لا نملك قدرة السيطرة على سرعة التطورات والوقت الذي يبتكر فيه أحدث التقنيات, فهناك ثورة بأكملها تعمل وتواكب التطورات باستمرار, لكن يمكننا السيطرة على اختيار تلك التقنيات والتطورات التي نستطيع ادخالها على مجتمعنا, والعمل على تهيئة بنية أساسية قادرة على مواكبتها واحتضانها, أي بعد دراسة علمية دقيقة حول التطور التقني الذي بحاجة اليه المجتمع وأن لا يكون هناك اندفاع وتسرع في امتلاكها حتى نتفادى المشكلات التي تنتج عنها ولا سيما الروبوتات.

2-تدريب الكوادر والعاملين في الوظائف المهددة على تلك التطورات وجعلهم الأساس في التحكم بتلك الاجهزة وتحت إشرافهم دون التخلي عنهم, وبتلك الحالة نستطيع ان نقلل من نسبة مستوى البطالة المحتملة في المستقبل.

3- حتى لا نجعل تلك التغيرات المصاحبة للذكاء الاصطناعي مفيدة لفئة معينة في المجتمع دون أخرى, ينبغي العمل على تعزيز الجانب التكنولوجي في مجتمعنا وإدخالها في جميع التخصصات العلمية, وأن لا تقتصر على بديهيات الحاسوب بل العمل على مواكبة هذه التغيرات والاطلاع عليها وتحديثها باستمرار, وذلك يؤدي إلى تحقيق العدالة الاجتماعية للتكنولوجيا مستقبلاً وأن يكون الجميع قادراً على مواكبة تلك التطورات, أما في عدم وصولها للجميع فسيؤدي إلى فجوة رقمية بين أفراد المجتمع وإلى أمية رقمية في التعامل مع التطورات التكنولوجية, وعدم قدرة المجتمعات على مواكبة تلك التطورات لعدم وجود أفراد ذات خبرة ومهارة وعدم وجود بنية تحتية تساعد على استقبال تلك التطورات وبالتالي سيؤثر في الجانب الاقتصادي ويزيد من الاضرار.

4- الإفادة من الخبراء والمتخصصين ولا سيما في مجال التكنولوجيا في تعديل خوارزميات وبيانات الاجهزة التي تعمل على الذكاء الاصطناعي, من أجل تقليل الفوارق الطبقية, والغاء التحيز والتمييز الذي قد يسبب مشكلة في المجتمع وجعله مناسب لأكبر قدر من فئات المجتمع بحسب ما يتطلب وفق الاساليب العلمية, وحتى لا نعزز من تلك الفوارق التي تكون بين أفراد المجتمع من خلال الذكاء الاصطناعي.

5- تعزيز دور الفاعلين في المجتمع من العاملين,والخبراء, في المجتمع في ظل تلك التطورات والاستفادة الدائمة منهم, وفي حال كان هناك ضرر على وظائفهم تكون لهم أدوار اخرى مكملة لتلك التطورات.

6- تحفيز وتعزيز فرص الشباب والإفادة من أفكارهم, ومشاريعهم, بما يتلائم مع تطورات الذكاء الاصطناعي وإعطاء مكأفاة مع الدعم لذلك المشروع المقدم بما يخدم مصالح المجتمع ويعمل على تقدمها ويوفر فرص عمل لشباب آخرين, وبذلك نحفز من عقلية الفرد والعمل باستمرار على تطويرها حتى لا يكون تراجع للعقل البشري ولا في فرص العمل بل يكونوا مستمرين في التقدم ومواكبين لتطور التكنولوجيا.

7- لا بد من تحديد أدوار الروبوتات البشرية وأن تكون بخدمة لفئات عمرية معينة, ولا سيما كبار السن الذين ليس لديهم أي معين, لكن هذا لا يعني الافادة منهم في المؤسسات التي تكون بحاجة لهم.

الأستنتاجات

1- اجتياح الروبوتات مستقبلا في سوق العمل مما يؤدي إلى فقدان بعض الافراد لوظائفهم.

2- أعادة التشكيل الطبقي مستقبلا في المجتمع وظهور طبقات جديدة كالطبقة التقنية.

3- لا تكتفي ظهور الروبوتات في الجوانب الاقتصادية فقط بل ظهورها في الجانب الاجتماعي وجعلها جزء من الحياة الاجتماعية للأفراد.

4- ظهور مشكلات اجتماعية جديدة بفعل التطورات التقنية مستقبلا في المجتمع، تحتاج إلى عقلية جديدة في التعامل معها ومواجهتها.

5- تسهيل بعض المهام وتخفيف العبء عن كبار السن في شتى مجالات حياتهم.

قائمة المصادر والمراجع :

- أ.سحر حسيب. (2021). البحث السوسيولوجي وبحوث الذكاء الاصطناعي "تعاون مستقبلي مشترك". مجلة بحوث العلوم الاجتماعية والتنمية.
- أ.م.د أروة محمد ربيع الخيري. (2025). الذكاء بين المعرفية والاصطناعية. الذكاء الاصطناعي وأمكانيات التحول في العلوم الانسانية. بغداد: الدار الجامعية.
- أ.م.د حنان امين اسماعيل. (2025). تطبيقات الكاء الاصطناعي وانعكاساتها التنموية اجتماعيا واقتصاديا على المجتمع المصري. جامعة عين شمس. مصر: مجلة حوليات آداب عين شمس.
- ابراهيم غرايبة. (2021). الثورة الصناعية الرابعة التحدي والاستجابة. الجامعة الاردنية. الاردن: مركز الدراسات الاستراتيجية.
- اضاءات. (2021). الذكاء الاصطناعي. الكويت: معهد الدراسات المصرفية.
- القشلة, د.بديع;. (2021). المختصر في مفهوم الذكاء. فلسطين: المركز السيكولوجي للنشر الالكتروني.
- الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي. (2024). اخلاقيات الذكاء الاصطناعي. السعودية: الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي.
- بورغس, م .(2021) .الذكاء الاصطناعي كيف سيشكل التعلم الآلي العقد القادم) .أ. عوكي (.Trans , الامارات: الدار العربية للغلوم ناشرون.
- بومان, ز .(2012) .الحرية) .د. حسن (.Trans ,القاهرة: مكتبة مدبولي.
- بيث بيرستون. (2021). موسوعة ستانفورد للفلسفة. مجلة الحكمة.
- د.احمد بلحاج جراد. (2023). الشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي..استباق مضلل. الكويت: مجلة كلية القانون الكويتية العالمية.
- د.احمد سعد علي البرعي. (2022). تطبيقات الذكاء الاصطناعي والروبوت من منظور الفقه الاسلامي. مصر: مجلة دار الافتاء المصري.
- د.ايمان محمد خيري طايل. (2022). الذكاء الاصطناعي وآثاره على سوق العمل. مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية.
- د.سمر سعدي خميس. (2025). المهن في ظل الثورة الصناعية الرابعة. جامعة عين شمس. مصر: مجلة حوليات أداب عين شمس.

- د.نجلاء رزق، و د.ايمن اسماعيل. (2021). الثورة الصناعية الرابعة والذكاء الاصطناعي في مستقبل العمل في مصر. مصر: منظمة العمل الدولية.
- ستيورات راسل. (2023). ذكاء الاصطناعي متوافق مع البشر (الإصدار 1). (مصطفى محمد، و اسامة اسماعيل، المترجمون) مؤسسة الهنداوي.
- شادي عبد الوهاب، ابراهيم الغيضاني، و سارة يحيى. (2018). فرص وتهديدات الذكاء الاصطناعي في السنوات العشرة القادمة. مركز المستقبل للابحاث والدراسات المتقدمة.
- لابي الحسين احمد بن فارس بن زكريا. (1972). مقاييس اللغة. بيروت: دار الجيل.
- م.م ليث عصام مجيد. (2024). الذكاء الاصطناعي والوجود الانساني: قراءة فكرية في الابعاد الاجتماعية. مجلة دراسات دولية.
- معجم المعاني الجامع. (4 7, 2025). https://www.almaany.com/ar/dict/ar-ar/%D8%A7%D8%B5%D8%B7%D9%86%D8%A7%D8%B9%D9%8A/. تم الاسترداد من معجم المعاني الجامع.
- منظمة الامم المتحدة للطفولة. (2021). توجيهات السياسات بشأن الذكاء الاصطناعي للاطفال. نيويورك: اليونيسيف.
- هيبت فتوح محمود السيد. (2024). الاساس القانوني للمسؤولية الدولية الناشئة عن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في القانون الدولي. جامعة الزيتونة. الاردن: مجلة جامعة الزيتونة الاردنية للدراسات القانونية.
- وآخرون, ب .(2019) .مقدمة في علم الاجتماع الثقافي) .س. قدري (.Trans ,القاهرة: الهيئة العامة لشؤون المطابع الاميرية.

- Halpin, H. (2025). Artificial intelligence Versus Collective intelligence. Universteit Brussel. online in center Leo Apostel.
- Ursin, F., Furholzer, K., & Salloch, S. (2025). Metaphors in digital radiology: ethical implications for responsibility assignments of human-Al imaginaries. History and Philosophy of Medicine Hannover Medical School. online Institute for Ethics.

Bibliography of Arabic References (Translated to English)

- Halpin, H. (2025). Artificial intelligence Versus Collective intelligence. Universteit Brussel. online in center Leo Apostel.
- Ursin, F., Furholzer, K., & Salloch, S. (2025). Metaphors in digital radiology: ethical implications for responsibility assignments of human-Al imaginaries. History and Philosophy of Medicine Hannover Medical School. online Institute for Ethics.
- Sahar Haseeb, M. (2021). Sociological Research and Artificial Intelligence Research: A Future Joint Cooperation. Journal of Social Sciences and Development Research.
- Asst. Prof. Dr. Arwa Mohammed Rabie Al-Khairy. (2025). Intelligence between Cognitive and Artificial Intelligence. Artificial Intelligence and the Possibilities of Transformation in the Humanities. Baghdad: University House.
- Asst. Prof. Dr. Hanan Amin Ismail. (2025). Applications of Artificial Intelligence and their Social and Economic Developmental Impacts on Egyptian Society. Ain Shams University. Egypt: Ain Shams Annals of Arts Journal.
- Ibrahim Gharaibeh. (2021). The Fourth Industrial Revolution: Challenges and Responses. University of Jordan. Jordan: Center for Strategic Studies.
- Illuminations. (2021). Artificial Intelligence. Kuwait: Institute of Banking Studies.
- Al-Qashla, Dr. Badie; (2021). A Brief Introduction to the Concept of Intelligence. Palestine: Psychological Center for Electronic Publishing.
- Saudi Data and Artificial Intelligence Authority. (2024). Ethics of Artificial Intelligence. Saudi Arabia: Saudi Data and Artificial Intelligence Authority.
- Burgess, M. (2021). Artificial Intelligence: How Machine Learning Will Shape the Next Decade. (A. Awki, Trans.) 10-UAE: Arab Publishers.
- Bowman, Z. (2012). Freedom. (Dr. Hassan, Trans.) Cairo: Madbouly Library.

- Beth Burston. (2021). The Stanford Encyclopedia of Philosophy. Al-Hikma Magazine.
- Dr. Ahmed Belhaj Jarad. (2023). The Legal Personality of Artificial Intelligence... A Misleading Preemption. Kuwait: Journal of the Kuwait International Law School.
- Dr. Ahmed Saad Ali Al-Barai. (2022). Applications of Artificial Intelligence and Robotics from an Islamic Jurisprudence Perspective. Egypt: Journal of Dar Al-Iftaa Al-Masry.
- Dr. Iman Mohamed Khairy Tayel. (2022). Artificial Intelligence and its Impact on the Labor Market. Journal of Legal and Economic Studies.
- Dr. Samar Saadi Khamis. (2025). Professions in the Light of the Fourth Industrial Revolution. Ain Shams University. Egypt: Ain Shams Annals of Arts Journal.
- Dr. Naglaa Rizk, and Dr. Ayman Ismail. (2021). The Fourth Industrial Revolution and Artificial Intelligence in the Future of Work in Egypt. Egypt: International Labor Organization.
- Stuart Russell. (2023). Artificial Intelligence Compatible with Humans (Issue 1). (Mustafa Muhammad, and Osama Ismail, Translators) Al-Hindawi Foundation.
- Shadi Abdel Wahab, Ibrahim Al-Ghaidani, and Sarah Yahya. (2018). Opportunities and Threats of Artificial Intelligence in the Next Ten Years. Future Center for Advanced Research and Studies.
- Labi Al-Hussein Ahmed bin Faris bin Zakaria. (1972). Language Measures. Beirut: Dar Al-Jeel.
- M.M. Laith Issam Majeed. (2024). Artificial Intelligence and Human Existence: An Intellectual Reading of Social Dimensions. Journal of International Studies.
- Comprehensive Dictionary of Meanings. (4/7/2025). https://www.almaany.com/ar/dict/ar-ar/%D8%A7%D8%B5%D8%B7%D9%86%D8%A7%D8%B9%D9%8A/. Retrieved from Comprehensive Dictionary of Meanings.

- United Nations Children's Fund. (2021). Policy Guidelines on Artificial Intelligence for Children. New York: UNICEF
- Heibt Fattouh Mahmoud Al-Sayed. (2024). The Legal Basis of International Liability Arising from the Use of Artificial Intelligence Applications in International Law. Al-Zaytoonah University. Jordan: Al-Zaytoonah University Journal of Legal Studies.
- et al., B. (2019). Introduction to Cultural Sociology. (S. Qadri, Trans.) 25- Cairo: General Authority for Government Printing Affairs.