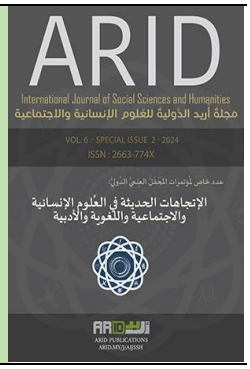
ARID Journals

ARID International Journal of Social Sciences and Humanities (AIJSSH)

Journal home page: http://arid.my/j/aijssh




# مَجلةُ أُريد الدَّوليةُ للعُلومِ الإنسانية والاجتماعية

عدد خاص (2)، المجلد السادس، مارس 2024

# Artificial Intelligence: A forward-looking vision for a better future for humanity Analytical theoretical study

Mervat Massoud, Gaballah Aly katoush

Doctorate in Arts, specializing in Political Sociology from Ain Shams University - Egypt - 2019

# الذكاء الاصطناعي: رؤية استشرافية لمستقبل أفضل للإنسانية دراسة نظرية تحليلية

د. مرفت مسعود جاب الله علي قطوش

كاتبة حاصلة على دكتوراه في الآداب تخصص علم الاجتماع السياسي من جامعة عين شمس – مصر

Mervatg33@gmail.com
arid.my/0008-6801
https://doi.org/10.36772/arid.aijssh.2024.s.80

**ARTICLE INFO**

***Article history:***
Received 29/11/2023
Received in revised form 10/01/2024
Accepted 09/02/2024
Available online 01/03/2024
https://doi.org/10.36772/arid.aijssh.2024.s.80

## ABSTRACT

The world is witnessing a tremendous Revolution in terms of Technological Development, entry into the world of Artificial Intelligence, and the possession of modern technologies in automation and algorithms that are useful for computers and robots, which is certainly necessary and indispensable, as; Progress and development in various fields require the necessity of relying on artificial intelligence technologies and its multiple uses. Despite the advantages of using artificial intelligence, it faces many challenges and risks that face humans as a result of these uses. They are not limited to the various aspects (economic, social, and media) that affect humans from Where only the labor market and unemployment rates, but there are also other risks according to the nature and specificity of the social and cultural context of our Arab societies that must be taken into account when entering the world of artificial intelligence? All of these reasons made the researcher address the research issue and the current research topic

This Research aims to Learn the Science of Artificial Intelligence, and provide a forward-looking vision of what a better future for humanity may look like in the future. This is because it is a modern Science that has gained great Importance in recent years for its many applications in various fields. It also aims to identify its importance, benefits, types and concepts associated with it, and reveal the areas of use of Artificial Intelligence applications, how to use them, and the challenges facing its use. This research was devoted to studying the reality of artificial intelligence. In light of the developments to identify the challenges and address them automatically, to develop a future vision about artificial intelligence in the twenty-first century, the research was entitled: Artificial Intelligence: A forward-looking vision for a better future for humanity

**Keywords:** (A Proposed Vision - Artificial Intelligence -Forward-looking vision - Applications of Artificial Intelligence – Technology)

**الملخص**

يشهد العالم ثورة هائلة من حيث تطور التكنولوجي والدخول في عالم الذكاء الاصطناعي وامتلاك التقنيات الحديثة في الأتمتة والخوارزميات المغزية للحواسب الآلية والروبوتات والذي يعد أمر ضروري لا غني عنه بالتأكيد حيث؛ يتطلب التقدم والتطور في مختلف المجالات ضرورة الاعتماد على تقنيات الذكاء الاصطناعي واستخداماته المتعددة، وعلى الرغم من ذلك مميزات استخدام الذكاء الاصطناعي إلا أنه يواجه العديد من التحديات والمخاطر التي تواجه الإنسان جراء هذه الاستخدامات فلا تقتصر على الجوانب المختلفة ( الاقتصادية والاجتماعية والإعلامية) التي تؤثر على الإنسان من حيث سوق العمل ومعدلات البطالة فقط، وإنما توجد أيضا مخاطر أخري وفقا لطبيعة وخصوصية السياق الاجتماعي والثقافي لمجتمعاتنا العربية التي يجب مراعاتها عند الدخول في عالم الذكاء الاصطناعي ؟ كل ذلك الأسباب جعلت الباحثة تناول القضية البحثية وموضوع البحث الراهن

يهدف هذا البحث لمعرفة علم الذكاء الاصطناعي، وتقديم رؤية استشرافية لمستقبل أفضل للإنسانية لما يبدو عليه في المستقبل. وذلك لأنه علم حديث أكتسب أهمية بالغة في السنوات الأخيرة لتطبيقاته العديدة في المجالات المختلفة ، كما يهدف للتعرف على أهميته وفوائده وأنواعه المفاهيم المرتبطة به، والكشف عن مجالات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وكيفية استخدامها، والتحديات التي تواجه استخدامه وقد خصص هذا البحث لدراسة واقع **الذكاء الاصطناعي** في ظل المستجدات لمعرفة التحديات ومعالجتها آليا، لوضع رؤية مستقبلية حول **الذكاء الاصطناعي في** القرن الحادي والعشرين، فكان البحث بعنوان: **الذكاء الاصطناعي: رؤية استشرافية لمستقبل أفضل للإنسانية.**

**الكلمات المفتاحية:** (الذكاء الاصطناعي – رؤية مقترحة - رؤية استشرافية- تطبيقات الذكاء الاصطناعي- التكنولوجيا)

**مقدمة**:

يهدف هذا البحث لتقديم للقارئ العربي والباحث المهتم قضايا مهمة لعلم الذكاء الاصطناعي، وهو علم حديث أكتسب أهمية بالغة في السنوات الأخيرة لتطبيقاته العديدة في مجالات مختلفة. من المهم أن أؤكد أن هناك بعض القضايا والموضوعات التي تبدو حديثة، هي حديثة القرن الحادي عشر (ق 21) بل مصطلح الذكاء الاصطناعي مصطلح قديم على نحو نسبي. وذلك أن التاريخ الأصيل لتلك الموضوعات المرتبطة بالذكاء الاصطناعي تم وضعها من قبل العالم " الآن بونيه" الأب الروح لعلم الذكاء الاصطناعي متضمنا – في البداية – أهمية الإشارة لهذا المصطلح1956. وأصبح أحد أسرع التقنيات نموًا، كما أصبح قوة دافعة واحدة لتسريع رحلة التحول الرقمي. إنه يجلب قوة تحويلية هائلة والتي تعد بإنتاج فوائد اجتماعية واقتصادية كبيرة ومكاسب إنتاجية ونمو وازدهار للصناعة والمجتمع .في هذا البحث، سيناقش هذا العصر الجديد للذكاء الاصطناعي والتقنيات والتحديات والفرص وحالات الاستخدام. كما هو واضح من ثورة تكنولوجيا المعلومات بأننا اليوم ندخل ثورة المعرفة والتكنولوجيا والتي سوف نتناول أهم القضايا والمفاهيم المرتبطة بالذكاء الاصطناعي وتعريفه، يمثل الذكاء الإصطناعي مرحلة متقدمة من مراحل التطور التكنولوجي يسعى خلالها المختصين إلى تواصل الأنظمة الحاسوبية التي تحاكى الذكاء الإنساني. وأصبح يستخدم لحاسب في عملية معقدة مثل محاولة فهم مشكلات العملاء بشكل أسرع وتقدم حلول أكثر كفاءة، وكذلك يستخدم الذكاء الإصطناعي في تحليل المعلومات المهمة من مجموعة كبيرة من البيانات النصية لتحسين إمكانية الجدولة.

**لقد مر العالم بعصر التطورات والأجيال المتعددة للحاسب الآلي إلى واصل** لأحداث أجيال الحاسب الآلي كل هذه التطورات وغيرها تقود إلى طرح عدة تساؤلات مهمة متعلقة بالذكاء الإصطناعي مثل ماذا يعنى الذكاء الإصطناعي؟ وما أهم المفاهيم والمصطلحات المرتبطة بالذكاء الاصطناعي؟ هذا بالإضافة إلى معرفة أهداف الذكاء الاصطناعي؟، هل هناك مجالات يتفوق فيها الذكاء البشري على الذكاء الإصطناعي؟ وهل يمكن الدمج بين الذكاء الإصطناعي والذكاء البشري؟ وكيف يتم ذلك؟ وما النتائج المرتبطة والناتجة عن هذا الدمج؟ بالإضافة إلى **التعرف على أهمية وفوائد الذكاء الاصطناعي، كيف أكون أذكي من الذكاء الاصطناعي؟ والتعرف على تطبيقات الذكاء الاصطناعي وأخيرا** التعرف على الرؤية الاستشرافية للذكاء الاصطناعي التي تحاوله الباحثة في هذا البحث أن تجيب على كل هذه التساؤلات. وذلك من خلال المحاور الأتية:

**1- إشكالية البحث**

من المتوقع في العالم 2030 سيبدأ عصر جديد، عصر لنهضة تكنولوجية ستفاجأ العالم، إنه عصر العالم الرقمي المتقدم، عصر الذكاء الطبيعي للإنسان والذكاء الاصطناعي للماكنة. ظاهرتان متلازمتان يكمل بعضهما البعض، فلا مكانة للإنسان الذي يبحث عن عمل جيد ومكانة مرموقة في الحياة إلا لمن يمتلك قدرات طبيعية عالية المستوي، ولا قدرة للإنسان في التعامل مع متطلبات الحياة الجديدة إلا لمن يعرف كيف يتعامل مع المكاكنة التي تعمل بالذكاء الاصطناعي [1] وفي ضوء ذلك يناقش البحث موضوع الذكاء الاصطناعي رؤية إستشرافية لمستقبل أفضل للإنسانية وتتضح مشكلة البحث الرئيسية من خلال مسح التراث النظري للبحث (الدراسات السابقة):

**المحور الأول: تركز على الذكاء الاصطناعي بصفة عامة.**

1- **دراسة (قموره، الذكاء الاصطناعي بين الواقع والمأمول، دراسة تقنية وميدانية)** [2]

تناولت تعريف الذكاء الاصطناعي هو العلم الذي يضم كل الخوارزميات والطرق النظرية منها والتطبيقية التي تعنى بأتمتة عملية أخذ القرارات مكان الإنسان سواء كان ذلك بطريقة كاملة أو جزئية بمعية الإنسان، وتناولت توضيح إشكالية أخلاقية البرامج المعلوماتية والآلات الذكية ليست بجديدة وهي مطروحة منذ البداية وتستمر في مرافقة التطور التكنولوجي بل إنها خلقت فرعا جديدا في علم المعلوماتية والحقوق يتخصص في هذا المجال .

**(السيد، عبد الحميد، المنشاوي)** [3] **بعنوان:" الذكاء الاصطناعي وتداعياته الاجتماعية والإعلامية والقانونية...رؤية استشرافية "**

تمثلت الإشكالية البحثية بعد تطور التكنولوجي والدخول في عالم الذكاء الاصطناعي وامتلاك التقنيات الحديثة في الأتمتة والخوارزميات المغزية للحواسب الآلية والروبوتات أمر ضروري لا محال فيه، للتقدم والتطور في العديد من المجالات التي تعتمد على تقنيات الذكاء الاصطناعي واستخداماته المتعددة، لكن لا ينفي هذا وجود تحديات ومخاطر تواجه الإنسان جراء هذه الاستخدامات لا تقتصر على الجوانب الاقتصادية والاجتماعية والإعلامية التي تؤثر على الإنسان من حيث سوق العمل ومعدلات البطالة فقط، وإنما توجد أيضا مخاطر أخري.

**2- راسة (هند حسين محمد حريري)** [4]

سعت لتقديم رؤية مقترحة لاستخدام الذكاء الاصطناعي في دعم التعليم بالجامعات في المملكة العربية السعودية لمواجهة جائحة كورونا (Covid -19)في ضوء الاستفادة من تجربة الصين، ولتحقيق ذلك اعتمدت المنهج الوصفي الذي يقوم على تحديد خصائص الظاهرة ووصف طبيعتها، وقد توصلت الدراسة إلى عدة نتائج كان من أهمها: أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي وأنظمة التعليم الإلكتروني استخدمت كمساعد لعملية التعليم بالجامعات السعودية.

**المحور الثاني: تركز على النظم الخبيرة ومجالات عمل الذكاء الاصطناعي ومخاطره**

1- **دراسة (محمد. أبوسويليمة، شادي حابس أبو علوش) بعنوان أثر عملية إدارة المعرفة وذكاء الأعمال على الأداء التنظيمي الشكل**

هدفت هذه الدراسة إلى دراسة العلاقة بين إدارة المعرفة في عملها الأمور؛ بما في ذلك توليد المعرفة وتقاسم المعرفة واستخدام المعرفة وذكاء الأعمال .جينس؛ بما في ذلكOLA ، التنقيب عن البيانات حول أداء المنظمات في فروعها بنك الإسكان في إربد، الأردن .وقد تم توزيع 126 استبانة على عينة الدراسة يذاكر .وتم استخدام تحليل الانحدار المتعدد لاختبار فرضيات الدراسة، ويخلص إلى وجود علاقة إيجابية بين عمليات إدارة المعرفة وأداء المنظمات. علاوة على ذلك، كان لمكونات ذكاء الأعمال أهمية إيجابية .اتفاقيات حول أداء المنظمات النتائج لها بعض الآثار الهائلة على القطاع المصرفي في الأردن [5]

**2- دراسة: (أوسوندي أ. أوسوبا، ويليام ويلسر الرابع) بعنوان مخاطر الذكاء الاصطناعي على الأمن ومستقبل العمل**[6] يستكشف هذا المنظور الآثار السياسية المترتبة على ظهور الخوارزميات والذكاء الاصطناعي (AI) في مجالين لهما أهمية كبيرة والمصلحة العامة: الأمن والتوظيف. هذه النطاقات ليست سوى مجموعة فرعية من مجموعة أكبر من النطاقات المتأثرة التي تم تحديدها من قبل لجنة من الخبراء .نحن نتعمق في الاتجاهات والآثار المترتبة على انتشار الذكاء الاصطناعي، نسلط الضوء على احتمال حدوث اضطراب كبير بسبب انتشار الذكاء الاصطناعي في قضايا الأمن السيبراني والعدالة (الجنائية والمدنية) وينتهي المنظور بمجموعة من توصيات سياسة الذكاء الاصطناعي المستنيرة.

**المحور الثالث: ركزت على دور تقنيات الذكاء الاصطناعي المختلفة.**

**يسعي هذا المحور لتحليل جميع الدراسات المتعلقة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي بصفة عامة على النحو التالي**

1- **دراسة (vanessa ratten ,2023)**[7]

تناولت تطبيق ChatGPT كأحدي تقنيات الذكاء الاصطناعي ومفهومه على أنه نظام تعلم إلى يتم تحديثه باستمرار بمعلومات جديدة عكس تكنولوجيا التعليم السابقة، وكيفية قيام المعلمين بتطبيق ChatGPT في ممارسات والتدريس.

**2- دراسة: ( حنان أحمد الروبي، تصور مستقبلي لتفعيل دور الذكاء الاصطناعي** ChatGPT **في تحقيق الرشاقة الاستراتيجية بالجامعات المصرية)** [8]

هدف البحث الحالي التعرف على واقع الرشاقة الاستراتيجية بالجامعات المصرية، والتعرف على أهم قدرات الذكاء الاصطناعي في تحقيق الرشاقة الاستراتيجية، ورصد الدور المستقبلي المتوقع لـ ChatGPT كمدخل للذكاء الاصطناعي لتفعيل متطلبات الرشاقة الاستراتيجية بالجامعات المصرية، ثم وضع التصور المستقبلي لهذا الدور، ثم وضع استبانة في الجولة الثانية حول دور ChatGPT وتوصل البحث إلى ارتفاع نسبة موافقة الخبراء على أبعاد الاستبانة المكونة من (5) محاور أساسية.لذا تحاول الدراسة الحالية الإجابة على التساؤل الرئيسي التالي : كيف يمكن تفعيل متطلبات الرشاقة الاستراتيجية بجامعة بني سويف من خلال ما أهم قدرات الذكاء الاصطناعي في تحقيق الرشاقة الاستراتيجية للجامعات؟ ما التصور المستقبلي لتفعيل دور ChatGPT كمدخل للذكاء الاصطناعي في تفعيل متطلبات الرشاقة الاستراتيجية بجامعة بني سويف؟

**3- (2023: Mahmood Dashti )**[9]

هدفت لتحديد مدي قدرة برنامج ChatGPT على الرد على الأسئلة حول الكتابة العلمية أو البحثية، أكدت نتائج الدراسة أن الذكاء الاصطناعي هو تقنية رائدة في مجالات العلوم، وأشارت إلى أن كتابة الائتمان أو الإشارات إلى مثل هذا المحتوي أو المراجع في المجلات الأكاديمية المرموقة ليست مناسبة بعد.

4- **دراسة :( حمزة الحوامدة) بعنوان أثر تقنيات الذكاء الاصطناعي على ريادة الأعمال لدى قيادة منظمات الأعمال الدولية – نموذج مقترح – دراسة تحليلية) [10]**

هدفت للوقوف على التقدم التكنولوجي والتي يمكن أن تتمثل هنا بتقنيات الذكاء الاصطناعي التي دفعت هؤلاء القادة ومنظماتهم للبحث عن آليات لاستمراريتها واستقرارها في عالم تنافسي وشرح نموذج البحث المقترح: أولاً: امتلاك منظمة تؤمن بمخرجات أنظمة الذكاء الاصطناعي وتأثيرها الرائد عليها: كما تنولت أنواع الذكاء الاصطناعي.

5- **دراسة ( منال أبو المجد سلامة سلامة) [11] :** يشهد العالم ثورة هائلة من المعلومات والتقنية في مجالات الاتصالات والتكنولوجيا، وهو ما يطلق عليه" الذكاء الاصطناعي"، ومع هذا التضخم التكنولوجي الهائل الذي يشهده العالم أضحى العمل على معالجة اللغة العربية آليًا مطلبًا ضروريًا؛ لمواكبة عصر الثورة المعلوماتية، فمستقبل اللغة العربية مرهون برؤية تحديات العصر الذي تنضوي تحت لواء امتلاك سلطة المعرفة بمفهومها الجديد، وقوامها المعلوماتية والاتصالات والتكنولوجيا، وقد خصصت هذا البحث لدراسة واقع اللغة العربية في ظل هذه المستجدات ؛ لمعرفة أهم تحديات معالجتها آليًا، لوضع رؤية مستقبلية حول واقع اللغة العربية .

6- **دراسة: (ياسمين أحمد عامر حسن) [12]**

اعتمدت الباحثة على جلسات الاتصال المباشر بشكة الإنترنت وذلك من خلال البحث على الإنترنت للتعرف على برامج وخدمات الذكاء الاصطناعي المتاحة وطريقة عملها وكيفية الاستفادة منها في المكتبات وذلك باستخدام مجموعة من محركات البحث وقواعده واستخدام تطبيق **chat bot** لتقديم خدمات المكتبة واعتمدت على المنهج الوصفي التحليلي، حيث تقوم هذه الدراسة بحصر ورصد أشهر برامج وخدمات الذكاء الاصطناعي.

**مناقشة الدراسات السابقة:**

قامت الباحثة بتقسيم الدراسات السابقة لمجموعة محاور رئيسية إلى ثلاثة محاور كالتالي:

**المحور الأول: تركز على الذكاء الاصطناعي بصفة عامة**

**المحور الثاني: تركز على النظم الخبيرة ومجالات عمل الذكاء الاصطناعي**

**المحور الثالث: ركزت على دور تقنيات الذكاء الاصطناعي المختلفة.**. ويمكن توضيح أهم الملاحظات بصفة عامة على النحو التالي:

- بعد حصر ومراجعة الإنتاج الفكري حول هذا الموضوع لم تعتبر الباحثة على أي دراسة متشابهة لمشكلة البحث
- أتضح أن عدد الأبحاث المرتبطة بتوظيف الذكاء الاصطناعي في المجالات المختلفة ضرورة الخروج برؤية واضحة. اتضح أن هناك اختلاف ركزت على تطبيق ChatGPT في تحقيق الرشاقة الإستراتيجية ووضع تصور مستقبلي لدور ChatGPT. وأن الدراسات السابقة ركزت على تعريف الذكاء الاصطناعي والعديد من مجالات التطبيق. وعلي الرغم من عرض الدراسات السابقة لرؤية

استشرافية بالذكاء الاصطناعي في مجال التعليم واللغة العربية إلا أنها تحديد على من سوف تقع المسئولية القانونية الناتجة عن اختراق البيانات وسرقتها وعدم تأمنيها ولم تحدد على الجهة المسئولة عن تحمل المسئولية القانونية.

**2-موضوع البحث وأهميتها النظرية والتطبيقية:**

- هو محاولة تقديم رؤية استشرافية للذكاء الاصطناعي لمستقبل أفضل للبشرية مراعاة هذا العالم. وتأهيل تلك المجتمعات للدخول بشكل امن وعادل عند إتاحة استخدام الذكاء الاصطناعي وفقا لسياسة ورؤية تلك المجتمعات.

**3-أهمية البحث**

**وتوضح الباحثة الأهمية النظرية والتطبيقية لدراستها على النحو التالي: الأهمية النظرية لهذا البحث الراهن** وترجع إلى إغفال الدراسات السابقة المرتبطة بموضوعه والمشابهة لها – كما يتضح في مجتمعاتنا العربية – إغفالها للعديد من موضوعات قضايا الذكاء الاصطناعي والتي سيحاول هذا البحث الانطلاق منه؛ حيث أن معظم الدراسات ركزت على الجانب الكمي ولم تركز على الرؤية الاستشرافية لمستقبل المجتمعات واستخدامها لتطبيقات الذكاء الاصطناعي.

**1-** تفيد في التعرف على أهمية الذكاء الاصطناعي كناتج من نواتج الثورة التكنولوجية الرابعة .

**2-** تسليط الضوء على الذكاء الاصطناعي من خلال معرفة مفهومه وخصائصه وتطبيقاته.

**3-** الخروج برؤية استشرافية للذكاء الاصطناعي لمستقبل أفضل للبشرية

**4-** تفيد في محاولة التعرف على التوصيات التي خرج بها البحث، ولعل أهم ما يميز هذا البحث عن غيرها، هو كونه يهتم ويبحث في موضوع لم يأخذ حقه من الدراسة والبحث، وهو الذكاء الاصطناعي رؤية استشرافية لمستقبل أفضل للإنسانية.

**الأهمية التطبيقية:**

- نابعة من التعرف على الذكاء الاصطناعي رؤية استشرافية لمستقبل أفضل للإنسانية. لذا يجب على المجتمع الاهتمام بهذه بتطبيقاته وعمل برامج إرشادية لها في كيفية تطبيق واستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، ومن يتناول أهمية الذكاء الاصطناعي رؤية استشرافية لمستقبل أفضل للإنسانية.

**2- - أهداف البحث:**

- تعرف ما الذكاء الاصطناعي ومراحل تطوره وأنواعه المفاهيم المرتبطة به.
- التعرف على أهمية وفوائد الذكاء الاصطناعي.
- معرفة مجالات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

- مناقشة التداعيات الاجتماعية والإعلامية والقانونية التي تواجه استخدام هذه التقنيات من المجالات.
- رصد السياق الاجتماعي والثقافي للمجتمعات العربية التي يجب مراعاته عند الدخول في عالم الذكاء الاصطناعي.
- الخروج برؤية استشرافية مقترحة لتنظيم وتطوير استخدامات الذكاء الاصطناعي.

## 3- طرق البحث ومنهجيته

### أولا: الإطار المنهجي للبحث

- **نوع البحث ومنهجه:** يعد هذا البحث ضمن نطاق الدراسات الوصفية التحليلية الاستشرافية (أي بحث وصفي) تحليلي اعتمد البحث على البيانات الجاهزة ومسح التراث البحث والتي تعد نسب الطرق التي تساعد على الحصول على بيانات حول رؤية استشرافية للذكاء الاصطناعي ومستقبل العالم، ويعد من الدراسات المستقبلية الاستطلاعية، وذلك لان هذا النوع من الدراسات يتكفل بتحليل المعلومات بالاستناد إلى الواقع وتوجيهات الأحداث لتحقيق الأهداف المنشودة في المستقبل. وهو ما يتوافق مع دراسة القضية البحثية الراهنة.

- **المنهج المستخدم**: اتبع البحث مبدأ المرونة المنهجية حيث جمع بين منهجين منهج المسح الاجتماعي، المنهج الوصفي التحليلي، تحليل المضمون للبيانات الجاهزة. والمجال **الزمني للبحث:** حددت الباحثة الفترة الزمنية (سبتمبر أكتوبر ونوفمبر2023) نقطة البداية لدراستها من حيث تحليل البيانات الأولية المتعلقة بقضية البحث الراهن. حيث استعانت الباحثة بجميع الإحصاءات، والبيانات الجاهزة الصادرة في إطار هذه الفترة الزمنية؛ لتستخلص منها استشراف رؤية مستقبلية لتطبيق الذكاء الاصطناعي.

- **مرحلة جمع المعلومات:Data Collection Stage :**

تشمل هذه المرحلة جمع وتهيئة كافة المعلومات المتوفرة حول منطقة ومجتمع البحث من حيث مسح التراث النظري للبحث (الدراسات السابقة)، وجمع البيانات والمراجع العلمية البحوث والتقارير العلمية.

**أ - طرق جمع وتحليل البيانات:**

تطلب البحث مجموعة من البيانات لتحقيق أهدافها منها: بيانات خاصة بالذكاء الاصطناعي وكيفية استخدام تطبيقاته، وبيانات خاصة بالتحديات التي تواجه تطبيقات الذكاء الاصطناعي. وللحصول على هذه البيانات، اعتمدت الباحثة على مجموعة من الطرق والأدوات المختلفة باختلاف البيانات المراد جمعها: ويعتمد على منهج **(DELPHI)** وذلك من أجل استشراف للمستقبل ورسم السياسات والبدائل المتاحة وذلك لاعتماد على أحكام الخبراء وخبرة الحكماء وهو من أفضل المناهج وأقصرها وقت للوصول إلى رسم التصورات والاتجاهات المستقبلية، خاصة في مجال التطورات التكنولوجية والعملية. كانت على النحو التالي [13] تقليديا كانت طريقة دلفي تهدف إلى التوصل إلى توافق في الآراء بخصوص تقدير المستقبل الأكثر احتمالا عن طريق التكرار .ولكن دلفي السياسة، التي أطلقها موراي توروف، هي طريقة

لدعم اتخاذ القرار وتهدف إلى تنظيم ومناقشة وجهات النظر المختلفة للمستقبل المفضل .ودلفي البرهانية، التي وضعتها أوسمو كووسي Osmo Kuusi، تركّز على المناقشات الجارية، وإيجاد الحجج ذات الصلة بدلا من التركيز على النتائج .ودلفي السياسة الغير إجمالي DiS aggregative Policy Delphi، التي وضعتها بيتري تابيوPetri Tapio ، تستخدم التحليل العنقودي cluster analysis كأداة منهجية لبناء سيناريوهات مختلفة للمستقبل في الجولة الأخيرة من طريقة دلفي. ويتم التعامل مع وجهة نظر المتجاوب بخصوص المستقبل المحتمل والمفضل كحالات منفصلة (14)

قامت الباحثة باتباع مجموعة من الطرق لجمع البيانات، نظرا لاختلاف وتنوع البيانات المراد جمعها. حيث استخدمت **المسح الاجتماعي للحصول** على البيانات المتعلقة بمشكلة البحث. كما استخدمت الباحثة **البيانات الجاهزة؛** (النشرات الإحصائية الصادرة عن مختلف القطاعات، والهيئة العامة للمعلومات والتوثيق، إضافة إلى بعض الإحصاءات والوثائق الأخرى)؛ وذلك لرصد تطور استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، إضافة إلى استخدام **من خلال مسح التراث النظري للباحثين الأكاديميين كما** وردت في المراجع التي تم الاعتماد عليها سواء العالمية، أو العربية، أو المحلية.

**ثانياً - تحليل البيانات وتفسير النتائج:**

***1- مستويات التحليل.***

اعتمد البحث على مستوى التحليل الأصغر **Micro** للتحليل من أجل دراسة رؤية استشرافية للذكاء الاصطناعي لمستقبل أفضل للإنسانية، والتعرف على كيفية تأثير استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على سوق العمل، ومعرفة المعوقات التي تواجهها، وهو ما تمثل في عينة البحث. إضافة لاستخدام مستوى التحليل المتوسط **Mizo** للحصول على معلومات وافية عن الوضع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي والخروج برؤية استشرافية للذكاء الاصطناعي لمستقبل أفضل للإنسانية، كما اعتمد البحث على مستوى التحليل الأكبر **Macro** لإجراء المقارنة بين المجتمع وبين الدول العربية والدول النامية من حيث استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المجتمعات العربية. وكيفية اعتمادها على تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

2- ***تفسير النتائج:*** سيتم تفسير ما تتوصل إليه البحث من نتائج في ضوء الخروج برؤية استشرافية للذكاء الاصطناعي لمستقبل أفضل للإنسانية من خلال تحليل نتائج الدراسات السابقة، والقضايا النظرية الموجهة للبحث الراهن.

**4- المفاهيم الخاصة بالبحث والتعريفات الإجرائية للمفاهيم الأساسية للبحث.**

وبالتعمق وتحليل أدبيات الخاصة بموضوع البحث الراهن أتضح أن هناك العديد من المصطلحات لمفهوم الذكاء الاصطناعي فمنها ما هو صادر علي هيئات ومنظمات ومنها ما هو اجتهادي فردي بالإضافة إلى تعريفات القواميس، بالإضافة إلى تعريف الأب الروحي لعلم

الحاسب الآلي **" الذكاء الاصطناعي "**، والتي يمكن عرض بعض التعريفات المتخصصة للذكاء الاصطناعي والخروج بتعريف إجرائي خاص بالبحث، والتي يمكن عرضها فيما يلي:

- **الذكاء الاصطناعي: تعريف Cambridge Dictionary**

يقصد بكلمة الاصطناعي إلى الآلي أو الحاسبات على وجه الخصوص: بأنه يمكن تعريف الذكاء الاصطناعي بأنه (استجابة الالة بصورة توصف بأنها ذكية) ويري " إيان ريتش" أن: (الذكاء الاصطناعي هو ذلك العلم الذي يبحث في كيفية جعل الحاسب يؤدي الاعمال التي يؤديها البشر بطريقة أقل. **(15)**

هو فرع من فروع علوم الحاسبات، وهو العلم الذي يجعل الآلات تفكر مثل البشر، أي حاسوب له عقل. أي حاسوب له عقل. ويعرف بأنه سلوكا وخصائص معينة تتسم بها البرامج الحاسوبية وتجعلها تحاكي القدرات الذهنية البشرية وأنماط عملها. **(16)**

- **ومن خلال العرض السابق يمكن للباحثة الخروج بالمفهوم الإجرائي للذكاء الاصطناعي:**

يعد فرع من علم الحاسب ومجال علوم الكمبيوتر ومحاكاة نظم الكومبيوترات المخصصة لحل المشكلات المعرفية المرتبطة بالذكاء الإنساني والبشري، وبهدف تحقيق أمر ما عادة.

**مناقشة المفاهيم المرتبطة بالذكاء الاصطناعي:**

**1- علوم الحاسب :Computer Science** هو دراسة أجهزة الحاسب بما فيها من أسس نظرية وحسابية، كما تشتمل علي دراسة الخوارزميات، وتبني المعطيات وأساسيات تصميم الشبكات ونمذجة البيانات وغيرها.

**2- تعلم الالة: Learn the machine:**

هو جزء مهم من الذكاء الاصطناعي، وهو أحد فروع الذكاء الاصطناعي الذي يعني بجعل الحاسوب قادرا على التعلم من تلقاء نفسه من أي خبرات أو تجارب سابقة، مما يجعله قادرا على التنبؤ واتخاذ القرار المناسب بصورة أسرع، ولكن تعلم الالة ليس الفرع الوحيد الذي يؤدي هذه المهمة.

**3- الشبكات العصبية الاصطناعية :Artificial Neural Networks**

وهي من أحد أشهر الطرق الشعبية في مجال تعلم الالة، ولكن هناك طرق جيدة أيضا.

**4- التعلم العميق: Deep learning**

هو طريقة حديثة لبناء وتدريب واستخدام الشبكات العصبية. وهي بالأساس هيكلية جديدة للشبكات العصبية، وحاليا لا أحد يفصل التعلم العميق عن " الشبكات العادية". حتى أننا نستخدم نفس المكتبات لهم، من الأفضل دوما تسمية نوع الشبكة وتجنب استخدام الكلمات الرنانة. **(17)**

5- **استشراف المستقبل: النظر** إلى الشيء البعيد ومحاولة التعرف عليه و" اتخاذ السبل التي توصلت إلى ذلك بدقة كالصعود لمكان مرتفع يتيح فرصة أكبر للاستطلاع. الاستشراف اصطلاحي يمكن أن يعرف بأنه التطلع إلى المستقبل من خلال دراسة الماضي وفهم الحاضر والسنن الفاعلة فيهما.[18] ومن خلال العرض السابق يمكن للباحثة تعريف مفهوم استشراف المستقبل ومن خلال عرض التعريفات الخاصة باستشراف المستقبل يمكن للباحثة **تعريف مفهوم الاستشراف** بأنه دراسة يعتمد فيها علي دراسة الماضي والحاضر ومحاولة تحليله للخروج برؤية واقعية قابلة للتطبيق في المستقبل بالاعتماد علي البيانات الكمية والكيفية لجميع الإحصاءات والمراجع التي تناولت القضية البحثية ( الذكاء الاصطناعي) ومحاولة وضع سيناريوهات مستقبلية ورؤية استشرافية احتمالية واضحة المعالم لما كيف سيبدو عليه استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بهدف اهتمام المجتمعات بالبنية التحية وتهيئتها.

**ثانيًا: يناقش تعريف الذكاء الاصطناعي ونشأته ومراحل تطوره وأنواعه والمفاهيم المرتبطة به**

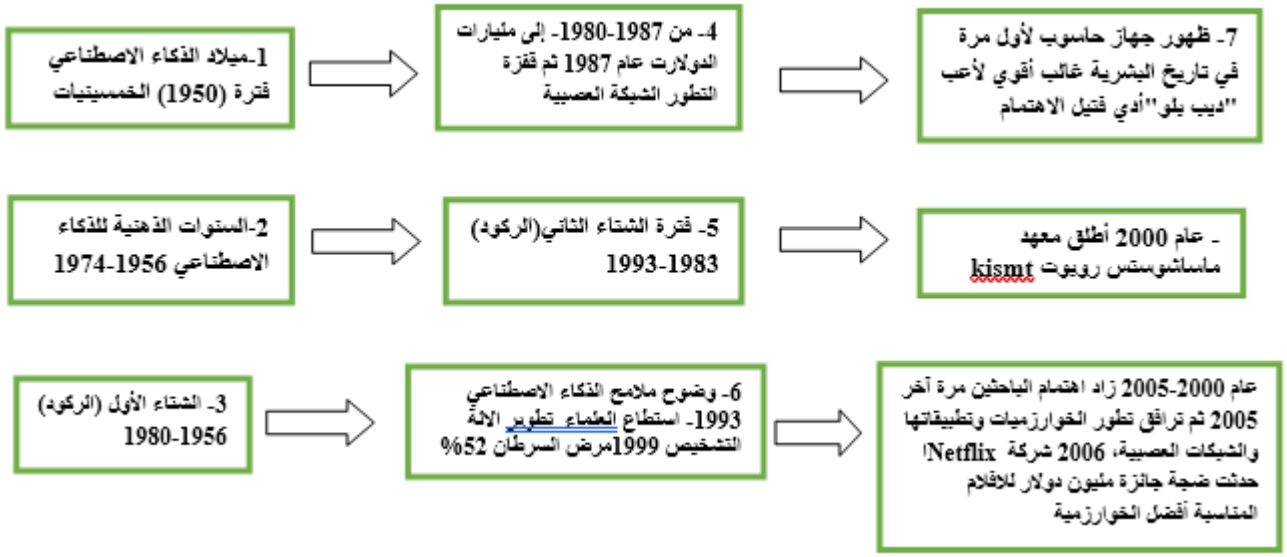
**يسمح الذكاء الاصطناعي لجهاز الحاسوب أن يفكر، ويتصرف، ويستجيب كما لو أنه إنسان** .يمكن تزويد أجهزة الحاسوب بكميات هائلة من المعلومات والبيانات، ليتم تدريبها على تحديد الأنماط الموجودة فيها؛ فتصبح قادرة بعد ذلك على إنتاج تنبؤات، وحل المشكلات، وحتى التعلم من أخطائها. حاول العلماء منذ منتصف القرن العشرين تطوير نظام قادر على تنفيذ المهام التي يُنظر إليها على أنها تتطلب ذكاءً بشريًا، ومن بينها الألعاب الإلكترونية وفهم اللغة الطبيعية وتشخيص الأخطاء والروبوتات وتقديم مشورة الخبراء، وعلى الرغم من أنه يمكن برمجة أجهزة الحاسوب لأداء هذه المهام وغيرها من المهام المعقدة للغاية وبينما يستمر التقدم في سرعة معالجة الحاسوب وسعة الذاكرة لا توجد حتى الآن برامج يمكنها مطابقة المرونة البشرية في مجالات أوسع أو في المهام التي تتطلب الكثير من المعرفة اليومية.

وإن أول عمل جوهري في مجال الذكاء الاصطناعي قام به عالم الرياضيات ورائد الحاسوب البريطاني آلان تورينج، حيث أعلن تورينج في عام 1950 أنه في يوم من الأيام سيكون هناك آلة يمكنها مضاهاة الذكاء البشري بكل طريقة وإثبات ذلك من خلال اجتياز اختبار متخصص، وفي هذا الاختبار سيتم طرح أسئلة متطابقة عشوائية على جهاز حاسوب وإنسان مخفي عن الأنظار، وإذا نجح الحاسوب فلن يتمكن السائل من تمييز الآلة عن الشخص بالإجابات. وبحلول أوائل القرن الحادي والعشرين، لم يقترب أي برنامَج للذكاء الاصطناعي من اجتياز اختبار تورينج، ومع ذلك فقد حققت بعض البرامج مستويات أداء الخبراء البشريين في أداء بعض المهام المحددة، ويمكن العثور على الذكاء الاصطناعي بهذا المعنى المحدود في تطبيقات متنوعة مثل التشخيص الطبي وترجمة اللغات وتصميم الحاسوب والتعرف على الصوت أو الكتابة اليدوية. [19]

**نشأة الذكاء الاصطناعي ومراحل تطوره**

يمكن إرجاع تاريخ الذكاء الاصطناعي إلى التفكير الفلسفي والعلمي المبكِّر حول طبيعة الذكاء وتطبيقه المحتمل في الآلات، كانت (أدا لوفلايس) -عالمة الرياضيات والكاتبة- في أوائل القرن التاسع عشر أول مَن أدرك أنَّ الآلة قد تكون قادرةً على حساب المسائل الرياضية

المعقَّدة، وهي القدرة التي ستُعرف فيما بعد بالذكاء الاصطناعي، بدأ علماء الكمبيوتر في تطوير نظريات ونماذج للذكاء الاصطناعي في منتصف القرن العشرين، وفي عام 1956 أُنشِئ برنامج ذكاء اصطناعي يسمَّى (ELIZA*)[20] يمكنه إجراء محادثات يسيرة مع البشر.وبدأت أبحاث الذكاء الاصطناعي التركيزَ على تطوير الآلات التي يمكنها التعلُّم والتفكير بأنفسها في سبعينيات القرن الماضي، وفي عام 1997 أصبح برنامج ذكاء اصطناعي يسمي (Deep Blue)(**)[21] أول نظام كمبيوتر يهزم بطل العالم في الشطرنج.واصل الذكاء الاصطناعي إحراز تقدُّم كبير منذ ذلك الحين، مع تطبيقات في مجالات مثل الرعاية الصحية والتمويل والتصنيع والنقل والخدمات اللوجستية، كان هنالك قلق متزايد بشأن الآثار المحتملة للذكاء الاصطناعي على الوظائف والمجتمع ككل في السنوات الأخيرة؛ ويعتقد عديد من الخبراء أنَّ الذكاء الاصطناعي المُدَار إدارةً صحيحةً سيكون له تأثير إيجابي على البشرية.يغيِّر الذكاء الاصطناعي الطريقة التي نعيش ونعمل بها عن طريق أتمتة المهام التي كانت لولا ذلك ستكون صعبة أو تستغرق وقتاً طويلاً، على سبيل المثال، يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي لإنشاء التقارير تلقائياً أو لتحديد العملاء المحتملين على وسائل التواصل الاجتماعي، تُستخدم هذه التقنية أيضاً لإنشاء روبوتات محادثة، وهي برامج يمكنها محاكاة المحادثات البشرية.يمكن استخدام(Chatbots***) لتقديم دعم للعملاء أو لبيع المنتجات والخدمات. يعتقد بعض الناس أنَّ الذكاء الاصطناعي سيؤدي إلى بطالة جماعية إذ ستتولَّى الآلات عديداً من الوظائف التي يقوم بها البشر حالياً، ويعتقد بعضهم الآخر أنَّ الذكاء الاصطناعي سيخلق فرصاً جديدة للشركات والعاملين، وسيؤدي إلى زيادة النمو الاقتصادي.[22]




**شكل (1):**

- **أنواع الذكاء الاصطناعي**:
- **الذكاء الاصطناعي الضيق:** وهو الذكاء الذي يتخصص في مجال واحد فمثلاً هناك أنظمة الذكاء الصناعي التي يمكنها التغلب على بطل العالم في لُعْبَة الشطرنج وهو الشيء الوحيد الذي تفعله.

- **الذكاء الاصطناعي العام:** يشير هذا النوع إلى حواسيب بمستوى ذكاء الإنسان في جميع المجالات أي يمكنه تأدية أي مهمة فكرية يمكن للإنسان القيام بها، ويعد تصميم هذا النوع من الذكاء أصعب بكثير من الذكاء الاصطناعي الضيق وإلى اليوم لم يصل إلى هذا المستوى بعد.
- **الذكاء الاصطناعي الفائق**: وهو فكر أذكى بكثير من أفضل العقول البشرية في كل مجال تقريبًا بما في ذلك الإبداع العلمي والحكمة العامة والمهارات.

**أهمية وفوائد الذكاء الاصطناعي:** ويمكن للقارئ معرفة لماذا يعد الذكاء الاصطناعي مهم فى حياة البشرية؟ وللإجابة على هذه السؤال لابد من توضيحها في عدد من **النقاط الهامة كالتالي:**

1- **التواصل المستمر**: فالآلة لا تكل ولا تمل من العمل بل من الممكن أن تعمل بشكل دوري دون أي راحة أو الشعور بالممل.

2- **توفير كافة التطبيقات**: التي تساعد الإنسان على مواصلة الحياة، وذلك من خلال بعض الأنظمة الذكية التي تساعد الإنسان على القيام بالأعمال التي يصعب عليه تنفيذها فهي توفر له الحلول ومن هذه التطبيقات " الهواتف"

3- **تقديم الخدمات**: أصبح للذكاء الاصطناعي دوراً هامة في تقديم الخدمات للعملاء وهو الأمر الذي تعتمد على الكثير من الشركات الكبرى

4- **التكرار من أهم مميزات الذكاء الاصطناعي**: لأنه لا يمل من تكرار العملية التي تطلبها منه لذلك هو مفيد لكبرى الشركات التي تريد القيام بأي من الأعمال الصعبة التي تحتاج للوقت والجهد [24]

5- **كما يمكن أن يتضح دوره في تحسين الأمن القومي**: أصبح دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز الأمن القومي مهما وبشكل متزايد في السنوات الأخيرة. مع استمرار تقدم التكنولوجيا بمعدلات غير مسبوقة، فإن الحكومات والوكالات الأمنية حول العالم تستثمر بكثافة في الحلول التي ترتكز على الذكاء الإصطناعي حماية لدورها من التهديدات المادية والرقمية: فمن المراقبة والإستطلاع إلى الأمن السيبراني وصنع القرار، ولا يزال الذكاء الإصطناعي يُحدث ثورة في طريقة تعامل الدول مع الأمن والدفاع. [25]

6- يطلب الوضع الحالي أن يشغل الذكاء الاصطناعي المزيد من المساحات وأتمتة إدارة المستندات، من أجل تحسين المهام المتكررة، وبالتالي ترك الوقت الكافي للبشر لأداء مهام بأعلى قيمة مضافة. من المؤكد أن هذه التكنولوجيا ستستمر في الإندماج في عمليات الدفاع السري. لكن ما يتعلق منه بالذكاء الاصطناعي (الذي لا نعرف حتى الآن جميع الإستخدامات والمخاطر)، ألن يكون في علاقته بالدفاع والأمن القومي.

**7-** كما يلعب أيضا دورا مهما في مجال الأمن السيبراني. وفي ظل استمرار تطور التهديدات السيبرانية لتصبح أكثر تعقيدا، لم تعد أساليب الدفاع التقليدية كافية لحماية المعلومات الحساسة والبنية التحية الحيوية. يمكن لحلول الأمن السيبراني القائمة على الذكاء الاصطناعي اكتشاف التهديدات السيبرانية والاستجابة لها بشكل أكثر فعالية من المحللين البشر، وذلك بفضل قدرتها علي تحليل كميات هائلة من البيانات وتحديد الأنماط التي قد تشير إلى هجوم **([26])**

**مجالات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي**

**1)** يستخدم الذكاء الاصطناعي في العديد من المجالات العسكرية والصناعية والاقتصادية والتقنية والطبية والتعليمية والخدمية الأخرى. ومن بين أهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي، والسيارات ذاتية القيادية والطائرات بدون طيار.

**2)** التحكم اللاخطي كالتحكم بالسكات الحديدية.

**3)** الأجهزة الذكية القادرة على القيام بالعمليات الذهنية كفحص التصاميم الصناعية ومراقبة العمليات واتخاذ القرار.

**4)** المحاكاة المعرفية باستخدام أجهزة الكمبيوتر لاختيار النظريات حول كيفية عمل العقل البشري والوظائف التي يقوم بها كالتعرف على الوجوه المألوفة والأصوات أو التعرف على خط اليد ومعالجة الصور واستخلاص البيانات والمعلومات المفيدة منها وتفعيل الذاكرة.

**5)** التطبيقات الحاسوبية في التشخيص الطبي بالعبادات والمستشفيات وإجراء العمليات الجراحية.,برامج الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات الاقتصادية كالبورصة وتطوير أنظمة تداول الأسهم، وبرامج الألعاب كألعاب الشطرنج وألعاب الفيديو. عناقيد جوجل البحثية على جهاز الحاسوب عبر الإنترنت.

**6)** التطبيقات الخاصة بتعليم اللغات الطبيعية المختلفة وقواعد فهم اللغات المكتوبة والمنطوقة آليا والرد على الأسئلة بإجابات مبرمجة مسبقا، وأنظمة الترجمة الآلية للغات بشكل فوري. والأنظمة الخبيرة التي تستطيع أداء مهام بطريقة للتوصل إلى قرار صحيح أو جملة من الخيارات المنطقية، ويعد هذا أكثر وأهم اهتمامات الذكاء الاصطناعي في الخاص والمستقبل. خدمات المنازل الذكية والأسلحة ذاتية العمل، والهواتف، وأجهزة التلفاز، ومئات التطبيقات الأخرى.[(27)]

**كيف أكون أذكي من الذكاء الاصطناعي؟**

**يكون الإنسان أذكي من الذكاء الاصطناعي،** لكن إذا تمعنا في الأمر نجد أن من يدير هذا الذكاء هو الإنسان القادر على استخدامه لتطوير أعماله وقدراته. لا يزال الذكاء الاصطناعي أدنى من مستوى ذكاء البشر. لكنه **سيصبح في غضون سنوات قليلة أذكى من البشر في قيادة السيارات أو علاج المرضى.** [(28)] ولكن يمكن القول إن هناك أشياء يتميز بها الحاسب عن العقل البشري وبمعني أواضح هناك روتينية يستطيع الحاسب أن يوديها أفضل من الإنسان والأجزاء التالية توضح بعض هذه الأعمال:

**أ- الحسابات العادية:**

من أهم الأشياء التي يستطيع الحاسب القيام بها بدقة عالية وبسرعة فائقة بالمقارنة مع قدرات الإنسان هي الحسابات العددية والتي كانت الهدف الرئيسي من اختراع الحاسب. والكل يعلم أن أي آلة حاسبة عادية تستطيع القيام بعميلة حسابية مثل ضرب العدد (19864) في العدد (927865) في جزء من الثانية، أما الحاسبات الكبيرة فتستطيع القيام بحسابات يصعب على أي إنسان القيام بها باستخدام أي وسائل أخري.

**ب- تخزين واسترجاع المعلومات**

يستطيع الحاسب تخزين آلاف السجلات التي يحتوي كل سجل منها على العديد من البيانات مثل أسم العميل وعنوانه وأي معلومات أخري عنه، ويمكن استرجاع البيانات بمجرد إعطاء الحاسب أمر محدد ليقوم بالبحث عن السجل الخاص بهذا العميل وعرضه للمستخدم في بضع ثواني، والقيام بهذا العمل بدون الحاسب على الإنسان استخدام آلاف الأوراق لكتابة هذه السجلات وفي هذه الحالة تصبح عملية البحث عن أي سجل شاقة جدا وتستهلك وقتا طويلا.

**ج- العمليات التكرارية:**

إذا طلب المستخدم من الحاسب، على سبيل المثال، طباعة ألف نسخة من التقارير الشهري سيقوم الحاسب بهذه المهمة بدون أي ملل ويعطيه أخر تقارير بنفس جودة التقرير الأول، أما إذا تم القيام بهذا العمل يدويا فإن الإنسان سوف يمل بعد بضعة تقارير وتقل كفاءة إخراج التقارير بعد ثاني أو ثالث تقرير. ومن ذلك يتضح أن الحاسب يستطيع القيام بالأعمال التكرارية أفضل بكثير من الإنسان.

**ما يؤديه الإنسان أفضل من الحاسب:**

بعد ما تم توضيح أن الحاسب يمكنه القيام بمهام معينة أفضل من الإنسان، فما زال الإنسان يملك قدرات تفوق قدرات الحاسب وهي تلك القدرات التي تتعلق بالذكاء. فالإنسان لا يقوم بمعالجة البيانات مثل الحاسب فقط ولكنه أيضا يقوم بفهم هذه البيانات، ويقوم أيضا بالإحساس (make sense ) بالأشياء التي يراها ويسمعها، ليس هذا فحسب ولكن الإنسان يقوم بالحكم السليم (common sense) على الأشياء[29] أما **الحدس:***Intuition* لتعاطف العقلي الذي ينقلنا إلى باطن الشيء ويجعلنا نتحد بصفاته المفردة التي لا يمكن التعبير عنها بالألفاظ ".. فالذي يدرس أو يعمل مضطراً أو كارهاً يكون فاقداً للشرط الأساسي لانبثاق الحدس الصائب وهو شرط التعاطف وفي تعريف برجسون تأكيد على أن الحدس الخارق شيء دقيق ومراوغ فلا تستطيع الألفاظ أن تصف [29] كما يساعد تطبيقات الذكاء الاصطناعي الإنسان على مضاهاة الصور، معالجة الرمزية، والاستدلال واستخدام برامج الحاسب ومع دمج المخ البشري الذكاء البشري

**التمثيل الرمزي Symbolic Representation :**

**تتسم برمجيات الذكاء الصناعي عموما باستخدامها رموزا غير رقمية** مما يتناقض مع كون الحواسيب تعتمد على الرقمين (1,0) غير أن هذا ال يمنع من كونها قادرة على القيام بالعمليات الحسابية [30] الذي اتضح في فليم النجم الأمريكي **توم "**Minority Report **كروز".**

لجأ العلماء إلى أشخاص لديهم قدرة عاليا من الذكاء وقدرات ذهنية خارقة قاموا بعمل ارتباط بين أدمغتهم وبين عشرات الأجهزة التي أمدتهم بصور ومعلومات حول مشتبه بهم موقف وأحداث مختلفة ليتمكنوا من خلالها توقيع جرائم القتل قبل وقوعها. مر علي إنتاج الفيلم 20 عام وأضحت الفكرة الخالية واقعيا، إذا تمكن الذكاء الاصطناعي من التنبؤ بمعدل أكبر من الجريمة في المستقبل، كما يستخدم الذكاء الاصطناعي في جمع المعلومات العامة حول الجريمة المعقدة، ويسهل عملية الكشف عن الجناة بطريقة سريعة والتقليل من الأماكن الساخنة التي يحدث فيها معدلات الجريمة [31]

**هناك فرق بين الذكاء الإنساني والذكاء الاصطناعي** فلا يمكن لأي دولة أو مجتمع التخلي عن الذكاء الإنساني، فهو من أساس تقدم الدول والمجتمعات لأنه يتعلق بالجانب الوراثي للإنسان. كما أن الأطفال يولدون إما أذكياء أو غير أذكياء، فالذكاء يمكن أن يكون عميلة مكتسبة أيضا بجانب الوراثي فحينما يولدون الأطفال أغبياء فيمكنهم التدريب والتعليم لتحسين نسبة الذكاء لديهم. فإن عمليات التعليم والتدريب تساعد الأطفال من تطوير مهاراتهم وتحسين قدراتهم وعقلهم على التفكير بطريقة سليمة وصحيحة أيضا وتتحسن طرق الذكاء الإنسان عن طريق الاستعانة بالإرشادات المهمة. بينما الذكاء الاصطناعي فهو نتاج العمل الدؤوب والشاق والمستمر الذي قام به البشر من أجل إحداث التقدم والازدهار وتحقيق العمل بفاعلية مهمة وإنجاز المهام بسرعة فائقة واختصارا للوقت والجهد المبذول. ويتفوق الذكاء البشري علي نظيره الذكاء الاصطناعي من النواحي الابتكارية والابتداعية وبالدليل الذكاء الاصطناعي من صنع البشر يهدف لفهم طبيعة الذكاء البشري وذلك خلال إنشاء برامج للحاسب الآلي التي تكون لديها القدرة على محاكاة السلوك الإنساني المتسم بالذكاء الاصطناعي. في ظل أحداث ثورة معلوماتية من أجل مستقبل البشرية.

**تتعدد أنواع الذكاء الإنساني منها الذكاء الوجداني:** ولعل من أهم جوانب التطور إثارة في موضوع الذكاء الوجداني، ما يتعلق بتدريبه وزيادته في السلوك. فالذكاء الوجداني- بعكس الذكاء العقلي ونسبة الذكاء التقليدية- لا يخضع للوراثة ويمكن اكتسابه وتعلمه. وقد كشفت بحوث العلماء في هذا الصدد أن الذكاء الوجداني خاصية أو مجموعة من الخصائص يمكن تدريبها وتنميتها من خلال كثير من الأساليب التي تساعد على تنميته وتقويته في الشخصية. ومن النصائح التي ينصح بها العلماء في هذا الصدد لمساعدتنا فى الحصول على معدل عال من الذكاء الوجداني، أن نحافظ دائما على مشاعر طيبة عند التعامل مع الآخرين، وأن ندرب أنفسنا جيدا على مواجهة الأزمات بهدوء، وأن نتصدى لحل الخلافات خاصة تلك التي تثور عندما نواجه مختلف التأثيرات السلبية لبيئة اجتماعية تعوق قدراتنا على النمو السليم والصحة النفسية.

**النظرية الحاسوبية للعقل**

ناقشت الحركة الفلسفية التي تفترض فكرة أن العقل البشري يمثل كيانا حاسوبياً لمعالجة المعلومات. على الرغم من اسمها، فإن النظرية الحاسوبية للعقل ليس لها علاقة مباشرة بنظرية العقل الأصلية، ولكنها بالأحرى تتناول منظورًا عامًا للعقل، على كل حال، يمكنك إيجاد

سمات نظرية العقل في النظرية الحاسوبية للعقل كخاصية ناشئة من معالجة الوظائف منخفضة المستوى للعقل، أنشئت النظرية الحاسوبية للعقل على يد بوتنام Putnam (1976) وعززها لاحقا فود Fodor (1975) ، يعد أصحاب النظرية الحاسوبية للعقل/ الحوسبيون أن الدماغ البشري آلة حاسوبية تتكون من أجهزة للمعالجة الحاسوبية وبرمجيات تستخدم كيانات تمثيلية. في النظرية الحاسوبية للعقل، تعتمد الخبرة والفكر البشريان فقط على مجموعة من المدخلات (مثل المحفزات) وعدد من عمليات الحوسبة والحالات الداخلية والمخرجات المتطابقة (مثل السلوك) .**تعد الأمور العقلية**، مثل المعتقدات، الصور، والأفكار، ما هي عليه نتيجة لما تمثله؛ وذلك، برغم كل شيء، وهو التبصر المركزي للنظرية التمثيلية للعقل، وهى تمثل ما تمثله نتيجة للطريقة التي تتصرف بها داخل العقل – مع ذلك، فقد رأينا فقط أن ذلك لا يمكن أن يكون بسبب أي صلة تحملها للعالم الخارجي – والقصد هنا، أنه يمكن لأنواع مختلفة من الأشياء – حالات المخ، حالات الحاسوب، علامات الحبر على الورق، والأصوات – أن تمثل جميعها الشيء نفسه**و "ديكارت" في هذا يختلف عن أصحاب المذاهب الواحدية الذين يردون كل أنماط الوجود إلى الروح فقط أو المادة)** هذه ثلاثة معتقدات رئيسة للنظرية التمثيلية للعقل؛ الشكية التمثيلية، الأمانة المنهجية، والثنائية الديكارتية؛ وكانت مؤثرة إلى أبعد حد في تاريخ التفكير حول العقل، وهذه المعتقدات الثلاثة يتم تمثيلها لدرجة ما في الإدراك المعرفي المعاصر؛ فهي ميراث "ديكارت."

**لقد قدم "هوبر" تحريفاً لرأى "ديكارت"، كان لكل من "هوبز" و "ديكارت" وجهات نظر مختلفة حول العقل،** واختلفا عن بعضهما البعض بشكل جوهري في نقاط كثيرة-، فقد اقترح أن "كل التفكير ما هو إلا حساب"، ويعنى بذلك، أن التفكير يمكن فهمه على أنه نوع من الحساب، ومازالت وجهة النظر هذه مؤيدة من بعض الباحثين في الذكاء الإصطناعي، مثل "باسكال" و"ليبنتز" والذى ربما يكون غير شعوري، باستخدام عمليات شكلية على الرموز المُخزنة في العقل، ومع رأى "هوبز" الفاصل عن العقل، يمكن أن نرى اكتمال نموذج العقل الديكارتي بوصفه نموذجاً أصلياً للعلم المعرفي المعاصر. إن حالاتنا وعملياتنا العقلية يمكن عدها تشكيلاً لنوع ما من نظام تمثيلي مستقل، وهي جميعاً في الواقع، يمكن عدها من ناحية ما بوصفها أشياء رياضية – أو على الأقل لغوية؛ ولكن على أية حال، تكون شكلية من ناحية أخرى، على الأقل عند مستوى ما من الوصف، والعمليات التي تؤديها عليها عقولنا عندما نفكر، يمكن تصورها بوصفها نوعاً من الحسابات. مرة ثانية، لاحظ أن هذا التفصيل المحكم ليس واضحاً ولا صحيحاً بالضرورة؛ بل يمكن أن يكون في الواقع رغم أننا نتمثل العالم، فإن تمثيلاتنا لا تكون بأي معنى مجرد أشياء شكلية مميزة في حد ذاتها، وهذه النتائج الخاصة بفلسفة القرن السابع عشر تحتوي على بذور الإدراك المعرفي المعاصر الذي يهدف إلى الغوص بعمق في طبيعة العقل أكثر بكثير مما كان معتاداً في علم النفس التجريبي التقليدي.

**يتمثل في التعرف على تطبيقات الذكاء الاصطناعي؟**

للذكاء الإصطناعي العديد من التطبيقات التي لا غني في الحياة ومستقبل المجتمعات. فمن أبرز تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الأمن القومي: مجال المراقبة والإستطلاع. حيث أصبحت الأنظمة التي تعمل بالذكاء الإصطناعي قادرة علي تحليل كميات كبيرة من البيانات

ومن مصادر مختلفة، مثل: صور الأقمار الصناعية ووسائل التواصل الاجتماعي وغيرها من المعلومات الاستخبارية مفتوحة المصدر، لتحديد التهديدات المحتملة مع مراقبة الأنشطة المشبوهة. [32] **وما نتوقعه من تطبيقات الذكاء الاصطناعي** أصبح واضحا تأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي على حياتنا – في الوقت الحالي – بصورة متزايدة عما قيل، لذلك نري أن الوقت قد حان للقيام بالتدخل القانوني لضبط هذا الأمر بطرق قانونية ووضع قواعد له. من أجل تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تعتبر من أهم ضرورات العصر والتي يجب دمجها مع المجتمع حيث تسهل الكثير من الأمور المتعلقة بالحياة البشرية اليومية. وتساعد في إنجاز العديد من المهام التي يصعب علي البشر القيام بها- بكفاءة أعلي من الكفاءة البشرية [33]

بدأت صناعة الروبوتات من أجل القيام بالمهام الصعبة التي يصعب على الإنسان القيام بها وتطورت حتى وصلت لمراحل تطوير الذكاء الإصطناعي لهذه الروبوتات وتأهيلها للقيام بمهام عقلية يصعب على الإنسان القيام بها.**مثل الروبوت صوفيا** [*] هدف الروبوت صوفيا إلى الحياة والتعايش مع الإنسان وتطويع ذكائها في خدمة الإنسانية، ومساعدة الإنسان على الحياة بصورة أفضل من خلال تصميم منازل أذكى، وبناء مدن أفضل للمستقبل، ومن أجل تحقيق هذه الأهداف فإن الروبوت صوفيا تحاول جاهدة أن تنخرط في التعامل مع الإنسان من أجل فهم مشاعره وكيفية تفكيره، وغيرها من الإجابات التي تساعد الروبوتات في خدمة البشرية. [34]

**يعتبر الذكاء الاصطناعي (AI)** بالفعل المحرك الرئيسي للتقنيات الناشئة، من البيانات الضخمة إلى الروبوتات وإنترنت الأشياء. واستنادًا إلى مئات التجارب والنتائج، يمكن للذكاء الاصطناعي تلبية متطلبات المستخدمين في الوقت الحالي كما يمكن دمجه في العديد من الجوانب التقنية بسرعة وكفاءة، بناءً على مبادئ التعلم وتقنيات معالجة اللغة الطبيعية(NLP) ، وفق ما ذكر موقع "ذا فيرج" التقني. ويتزايد تنافس الشركات في تطوير برمجيات ذكاء اصطناعي مختلفة يمكنها أن تخفف العب على البشر وتنجز المهام بسرعة أكبر تتيح هذه التقنية (تعلم الآلة) الوصول إلى كميات هائلة من البيانات والعمليات ونشرها دون الحاجة إلى تدخل بشري كبير.

يعمل الذكاء الاصطناعي على تغيير مساحة تطوير البرامج بشكل أكبر، كما يسهل على الشركات بأحجامها المختلفة بناء استراتيجياتها والتخطيط بشكل جيد. وبالتالي، يفتح الذكاء الاصطناعي المزيد من الفرص لكل من الشركات الصغيرة والمؤسسات لتطوير البرامج بسرعة وكفاءة أكبر، وفي النهاية النمو والمشاركة في المشهد الاقتصادي بكفاءة .ويتم جمع المعلومات ويتم اتخاذ القرار من خلال خط تجميع يعمل بالذكاء الاصطناعي، أي بالطريقة نفسها التي يعمل بها خط التجميع التقليدي الذي يديره البشر. يقوم خط التجميع الآلي - مصحوباً بمساعدة المواهب البشرية ولكن بعدد قليل - ببناء برامج وتطبيقات ذكية بحجم أكبر وبأسعار معقولة وبسرعة وعلى نطاق واسع. وبفضل خط التجميع الذي يجمع بين خبرة البشر وسرعة الآلة يمكن تسليم البرنامج الحاسوبية الضرورية لإنجاز أعمال الشركات المختلفة بسرعة تبلغ 6 أضعاف السرعة العادية وبقيمة تبلغ ربع التكلفة. [35]

**تطبيقات الذكاء الاصطناعي**

***1- Chat GPT: (Generative Pre- Trained)***

تتضمن الاستخدامات تقنية (ChatGPT) الذي يعد أكثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي انتشاراً، وهو نموذج مصمم لتوفير محادثة لغة طبيعية، والإجابة عن الأسئلة، وتنفيذ مجموعة متنوعة من المهام المتعلقة باللغة والتي يتم استخدامها لتطوير خدمات الرعاية الصحية والتعليم والنقل.[36] توفر شات جي بي تي) بالعربيChatGPT OpenAI (ChatGPT ، المبني على الجزء العلوي من التطبيق نموذج(GPT-4) GPT 4، مجاني تمامًا باللغة الإسبانية. مع شات جي بي تي، ليس من الضروري التسجيل. ما عليك سوى إدخال استفسارك وستتلقى نتائج فورية .بالإضافة إلى ذلك، فهو يوفر وظيفة مريحة "تحويل الصوت إلى نص"، والتي تسمح لك بإدخال رسالتك عن طريق الصوت باستخدام الميكروفون. استمتع بالوصول السريع والخالي من المتاعب إلى شات جي بي تي بالعربي لتلبية جميع احتياجات المحادثة الخاصة بك.

**فوائد الشات جي بي تي: Chat GPT**

تصحيح الأخطاء القواعدية والإملائية وإيجاد المرادفات اللغوية(التمييز بين الأزمنة( الماضي والحاضر والمستقبل)، تحري السرقة الأدبية، Chat GPT -في تصميم الجرافيك، كتابة كلمات مرور صعبة الاختراق، والترويج للحسابات على منصات التواصل الاجتماعي، والاطلاع على حوادث وأخبار العالم المختلفة، والحصول على استشارة نفسية، وكتابة رسائل البريد الإلكتروني ، وإجراء محاكاة للمقابلات الوظيفية(والاطلاع على طبيعة الأسئلة التي تُطرح خلال هذه المقابلات، والتدرب)، وكتابة القصص، و كتابة الخطابات تحفيزية، وتقديم الخدمات اللوجستية، واكتشاف طرق العلاج الحديثة في المجال الطبي، واختيار اسم لعلامتك التجارية، وكتابة محتوى الإعلانات وترجمته، و كتابة السيرة الذاتية، والقيام بمناظرات حول موضوع معين ، والحصول على النطق الصحيح لكلمات اللغة الإنجليزية، و تقديم نصائح تتعلق بالحياة اليومية، وإدارة شؤونك المالية، والقيام بدور المستشار الوظيفي، و تصميم مواقع الويب (استخدام مبادئ التصميم ((UX/UI، ولغات البرمجة)، وضمان جودة البرمجيات ((SQA). [37] **موقع Deepfake**

**بالتالي** يقوم بتزييف عميق للبعض الصور والأشخاص تزييف العميق هي تقنية تقومُ على صنعِ فيديوهات مزيّفة عبر برامج الحاسوب من خِلال تعلّم الذكاء الاصطناعي. تقومُ هذهِ التقنيّة على محاولة دمجِ عددٍ من الصور ومقاطع الفيديو لشخصيّةٍ ما من أجلِ إنتاج مقطع فيديو جديد – باستخدام تقنية التعلم الآلي – قد يبدو للوهلة الأولى أنه حقيقي لكنّه في واقع الأمر مُزيّف [38]

**3- Chatbot AI**

عن هذا التطبيق: تتكون كلمة الشات بوت من مقطعين هما: شات أي الدردشة أو الرد: وهي عملية التواصل الشخصي عبر الكتابة. وروبوت أي آلي: وهو تنفيذ مهام أو تعليمات بشكل آلي عبر الإنترنت. وبهذا فإن خدمة الشات بوت أو الرد الآلي عبر الدردشة تعتمد على الذكاء

الصناعي بهدف تسهيل المحادثات الآلية، ولكن يجب أن يكون روبوت المحادثة مدربا على نحو يفهم استفسارات العميل ويرد عليها بكفاءة وفورًا. وبشكل عام، فإن إضافة خيارات الدردشة الآلية في صفحات موقعك ومتجرك ستساهم في الاهتمام أكثر بعملائك، إما من خلال رابط الشات بوت خاص بإنستغرام أو فيسبوك أو تلغرام أو واتساب، وهو ما يعطي العملاء حرية التواصل معك عبر المنصة التي يفضلونها أكثر.[39] روبوت الدردشة أو الدردشة الذكية هو برنامج حاسوبي مصمم لمحاكاة ذكية للمحادثات البشرية مع مستخدم واحد أو مجموعة من المستخدمين عن طريق السمع أو الكتابة ويشار في بعض الأحيان لها بكيانات المحادثة الاصطناعية وغالبا ما يتم دمج هذه البرامج في نظم الحوار لأغراض مختلفة مثل الخدمات الشخصية أو الحصول على المعلومات، بعض الروبوتات[40].

Chat AI عبارة عن روبوت محادثة متقدم عبر الإنترنت يستخدم تقنية Chat GPT AI للإجابة عن جميع أسئلتك على الفور. سواء كنت تبحث عن معلومات حول موضوع معين أو ترغب فقط في إجراء محادثة عادية، فإن Chatbot AI موجود هنا لمساعدتك. يستخدم نموذج AIالخاص بنا نفس تقنيةAI، GPT-3.5 وGPT4، والتي يتم استخدامها بواسطة الدردشة.GPT لكن ChatGPT ليس مجرد روبوت محادثة - إنه أيضًا منشئ محتوى قادر على إنشاء نص جذاب بناءً على الإدخال. لذلك إذا كنت بحاجة إلى مساعدة للتوصل إلى أفكار لمشروعك التالي، فيمكن أن يساعدك Chat AI Bot [41]

**فوائد استخدام روبوتات المحادثة**

**1- استمرار خدمة العملاء**

يساعدك الذكاء الاصطناعي في خدمات الشات بوت على مدار 24 ساعة في اليوم وتلبي توقعات المستخدمين للاهتمام بهم من خلال الرد الفوري بغض النظر عن فوارق التوقيت، وهذه المهمة لا يستطيع شخص واحد أن يقوم بها في متجرك طول اليوم.

**2- أتمتة الردود**

كثيرا ما تتكرر أسئلة المستخدمين، أو ما يسألون أسئلة سهلة، وتمكنك خدمات الشات بوت المختلفة من الرد على كل هذه الاستفسارات وفي نفس الوقت مما يوفر وقت عملائك ويعطي لفريق خدمة عملائك الفرصة للتركيز على أشياء أهم.

3- **تكاليف أقل:** مع توفير الوقت في الرد على الاستفسارات ستوفر أيضا في تكاليف الاستثمار في توظيف فريق كامل للرد على استفسارات العملاء بشكل فوري وطول اليوم وهو ما يوفر على ميزانيتك أكثر ويعطيك في نفس الوقت أدوات احترافية في الرد.

4- **زيادة قاعدة البيانات:** تجمع خدمات الشات بوت المختلفة البيانات التي يقدمها المستخدمون لها، وهو ما يسمح بتوسيع قاعدة بياناتك ومعرفة المزيد عن العملاء وعن احتياجاتهم لتنفيذ استراتيجيتك التسويقية بنجاح.

5- **الاهتمام الشخصي:** يلبي الشات بوت احتياجات محددة للعملاء أحيانا، يتكيف مع سياقة المحادثة أو نشاطك، ومن خلال هذا تتحسن تجربة العملاء في التعامل معك بإبراز الاهتمام الشخصي بهم في رسائلك و**زيادة عوائد الاستثمار (ROI)** 84٪ من الشركات التي تحسن تجربة العملاء وتبذل في هذا جهدًا كبيرًا تتزايد عوائد استثماراتها، و64% من العملاء يهتمون بجودة **خدمة العملاء** في وقت الشراء وقبله، ويحقق لك الشات بوت هذا من خلال توفير ردود آلية سريعة واحترافية.

6- **تحسين صورة علامتك التجاري:** من خلال شعور العميل باهتمام أكبر منك بمساعدة خدمات الشات بوت، والدعم المستمر على مدار الساعة والتقنيات المتطورة المختلفة، تبدأ صورة علامتك التجارية في التحسن بانطباع التقارب والابتكار الذي تتركه لدى العميل.

7- **التسويق متعدد القنوات (Omnichannel Marketing):** يسمح الشات بوت لك بإدارة التواصل مع المستخدمين في وسيلة الدردشة التي يفضلونها

8- **رضا المستخدمين:** بالإضافة إلى قدرة خدمات الشات بوت على تحليل المشاعر من خلال المحادثات المختلفة فإن استطلاعات الرأي قابلة للدمج في الشات بوت بنهاية المحادثات للتأكد من رضا المستخدم على الخدمة ومعرفة ما تحتاجه للتحسين[42] قائمة بأفضل 10 شات بوت عربي في2022.

9- **إمكانية توظيف تقنية ChatGPT في العلوم المختلفة**

تعتبر الرؤية الحاسوبية، التي تتضمن التعرف على الصور (وهو أمر بالغ الأهمية للسيارات ذاتية القيادة على سبيل المثال)، التطبيق الأكثر شعبية للذكاء الاصطناعي. وقد ورد ذُكرها في 49% من مجموع البراءات المتعلقة بالذكاء الاصطناعي، كما سجلت نمواً سنويًا بمعدل 24% خلال الفترة 2013-16. النسبة المئوية لمجموع البراءات المتعلقة بالذكاء الاصطناعي التي ورد فيها ذكر الرؤية الحاسوبية. وتتضح استخداماته [43] تطبيقات معالجة اللغة الطبيعية ومعالجة الكلام: والمجالان الآخران اللذان يحتلان الصدارة في التطبيقات الوظيفية هما معالجة اللغة الطبيعية (14%من مجموع البراءات المتعلقة بالذكاء الاصطناعي) ومعالجة الكلام (13%) في حين أن الرؤية الحاسوبية ومعالجة اللغة الطبيعية ومعالجة الكلام هي التطبيقات الوظيفية الأكثر أهمية من حيث العدد الإجمالي لإيداعات البراءات.

**كما اتضح من دراسة حالة لاستخدام معالجة الكلام لتحويل محادثات الإذاعة إلى بيانات في مجال السياسات**

في أوغندا، حيث يعيش معظم السكان في المناطق الريفية، تعد الإذاعة منصة حيوية للمناقشات العامة وتبادل المعلومات والأخبار. وتحظى البرامج الحوارية والمداخلات الهاتفية بشعبية لدى الأشخاص للتعبير عن احتياجاتهم واهتماماتهم وآرائهم. وفي هذا المشروع الرائد، قامت مبادرة جس النبض العالمي للأمم المتحدة وجامعة ستيلينبوش في جنوب إفريقيا بتطوير تقنية التعرف على الكلام، التي تستخدم التعلم الآلي، لتحويل المناقشات العامة في البث الإذاعي إلى نص يمكن قراءته بالعديد من اللغات المستخدمة في أوغندا، بما في ذلك اللوغندية والأشولي

واللوغبارا والروتورو. وثمة الكثير من البيانات التي يمكن استخراجها من المحادثات الإذاعية العامة، ويمكن استخراج هذه البيانات لدعم التنمية المستدامة والجهود الإنسانية. إذ يُمكن أن تُستمد الأفكار بشأن انتشار الأمراض المعدية، أو الطريقة التي يتحرك بها الناس أثناء وقوع كارثة، أو نظرهم إلى حملات الرعاية الصحية، أو النفاذ إلى الوظائف والتعليم، من الحديث عبر الإذاعة. وبغية حماية الحق في الخصوصية، يستخدم المشروع أدوات محددة مثل إخفاء البيانات، وتقييد النفاذ إلى البيانات أثناء تنفيذ المشروع، وتدمير البيانات بمجرد الانتهاء من المشروع. (44)

**من خلال ما سبق يمكن استخلاص الرؤية الاستشرافية للذكاء الاصطناعي** لكي تتضح أهمية استشراف المستقبل للذكاء الاصطناعي بشكل أفضل، قامت الباحثة بتجميع النتائج الرئيسية من **الدراسات السابقة العلمية** التي تناقش هذا الموضوع. ثم تناولت أحد أكثر الأدوات شيوعًا أداة" **التخطيط بالسيناريوهات** ."حيث تساعدهم هذه الأداة على تحديد وتحليل اتجاهات متخذي القرار بشأن الذكاء الاصطناعي واستشراف المستقبل التشاركي للخروج برؤية منهجية استشرافية مُستدامة للفهم تنوع التوقعات المستقبلية. هذه العمليات يمكن أن تكون إلى حد ما مُوزعة وجماعية، وتستجيب أيضًا لمتطلبات اتخاذ القرارات السريعة.

1- **الموضوع والتنبؤ:** الموضوع يتناول الذكاء الاصطناعي رؤية استشرافية لمستقبل أفضل للإنسانية، وكيفية التنبؤ وتوقع ما سيكون عليه الذكاء الاصطناعي في المستقبل.

2- **الوضع الحالي:** يمكن توزيع للدول العربية على ثلاث مجموعات، حسب مستوي جهوزيتها الرقمية الدول العربية على النحو التالي يتضمن **المستوى الأول:** البلدان ذات الجهوزية الرقمية المنخفضة إلى المستوي المتوسطة: الجزائر وجزر القمر والجمهورية العربية السورية وجيبوتي والسودان والصومال والعراق ودولة فلسطين وليبيا وموريتانيا.

**المستوي الثاني:** البلدان ذات الإمكانات الرقمية (الأردن وتونس ولبنان ومصر والمغرب)

**والمستوي الثالث:** البلدان الرائدة في التكنولوجيا الرقمية: بلدان مجلس التعاون الخليجي، وهي الإمارات العربية المتحدة والبحرين وعمان وقطر والكويت والمملكة العربية السعودية.

**1- الإمارات العربية المتحدة**

في تشرين الأول – اكتوبر 2017، أنشأت الإمارات العربية المتحدة مجلس الذكاء الاصطناعي للدولة ووزارة الذكاء الاصطناعي ووضعت استراتيجية وطنية للذكاء الاصطناعي ركزت على تعزيز دور الذكاء الاصطناعي في تسع قطاعات هي: النقل، الصحة، والفضاء المتجددة، والمياه والتكنولوجيا، والتعليم والبيئة، وحركة المرور. وفي دبي، تعمل الحكومة علي زيادة الطلب على تطبيقات الذكاء الاصطناعي بشكل كبير جدا، وذلك هي تجنب من الذكاء الاصطناعي وزارة الصحة ووقاية المجتمع، دائرة دبي الذكية، وهيئة كهرباء ومياه دبي، وشرطة دبي

**2- المملكة العربية السعودية**

لم تضع المملكة العربية السعودية إلى الآن استراتيجية وطنية للذكاء الاصطناعي، لكنها دخلت التاريخ كأول دولة منحت الجنسية لروبوت اسمه صوفيا. ويبين برنامجها الوطني الرائد للتحول إلى تكنولوجي الاصطناعي الحاجة إلى أدوات قائمة على هذه التكنولوجيا. تم الكشف عن رؤيتها في 2017، ثم الكشف عن رؤية لإنشاء مدينة جديدة نيوم. وسوف تكون عملاقة متصلة مبنية في الصحراء، يرتبط كل شيء فيها بالذكاء الاصطناعي

**3- جمهورية مصر العربية**

تم إطلاق استراتيجية الذكاء الاصطناعي في عام 2018، من المتوقع تنفيذها في غضون ثلاث إلى خمس سنوات. والهدف تطور الأعمال التجارية ذات الصلة بمشاريع الذكاء الاصطناعي والتحول الرقمي، والتي تمثل فرصة كبيرة للبدان. وتغطي الاستراتيجية مجالات التركيز وتدريب وبناء القدرات، وإنتاج وتصدير حول الذكاء الاصطناعي والاستثمار في الشباب، وتدريب الكوادر المهنية. وتتمثل أهداف الإستراتيجية في خلق بيئة تمكنيه للنمو الشركات الناشئة المعنية بالذكاء الاصطناعي وإتاحة لها الفرصة بالمشاركة في مشاريع هيئات الدولة.

4- **تونس:** تم إطلاق سياسة الذكاء الاصطناعي عام 2018 بهدف تسيير بيئة للذكاء الاصطناعي تسهم في تحقيق التنمية المنصفة والمستدامة وإيجاد فرص العمل الإستراتيجية في حلقة عمل استضافتها منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو) سياسات العلم والتكنولوجيا والابتكار، بالشراكة مع الوكالة الوطنية لتعزيز البحث العلمي شكلت عمل لتحديد المجالات والسياسات ذات الأولوية التي ينبغي إدراجها في الاستراتيجية

5- **قطر:** أطلقت وزارة المواصلات والاتصالات في قطر، بالشراكة مع معهد قطر لبحوث الجودة الاستراتيجية الوطنية للذكاء الاصطناعي عام 2019. والهدف منها تعميم استخدام الذكاء الاصطناعي في كل مكان، في جميع جوانب الحياة وفي الأعمال التجارية وفي الحكومة، مما يجعلها نموذجا يحتذي به في دولة الذكاء الاصطناعي. وتقوم الاستراتيجية علي ست ركائز، هي: التعليم، والنفاذ إلى البيانات أولا، علي قطر تطوير القدرة على إنتاج تطبيقات الذكاء الاصطناعي تكون عالمية المستوي في المجالات ذات الاهتمام الوطني، وخلق بيئة عمل تمكن من استخدام الذكاء الاصطناعي كمحرك للابتكار ثانيا: يجب أن تكون قطر مستهلكا فعالا للذكاء الاصطناعي وأن تكون مدعومة بمواطنين. متعلمين بشكل مناسب وبقوانين صائبة ومبادئ أخلاقية. (45)

يتضح ومن خلال مسح التراث النظري يمكن توضيح ما سيكون عليه الذكاء الاصطناعي في المستقبل القريب، حيث تظل مشكلة بناء ذكاء اصطناعي عام يضاهي بعيدة كل البعد عن الحل إن الحل ليس في دفع المال من أجل المزيد من المهندسين ومزيد من البيانات وأجهزة كمبيوتر أكثر ضخامة بعض العلماء يصدرون تخطيطات تستنبط النمو الأسي للقدرات الحوسبية في المستقبل استنادا للقانون مور فتراهم

ينشرون تواريخ متي ستكون الآلات أقوي من أدمغة الحشرات، أو أدمغة الفئران، أو الدماغ البشري، أو أدمغة البشر مجتمعين، ويواجه الذكاء الاصطناعي العديد من المشاكل والتحديات، لذا بفهم " كيف" سيفشل هذا النظام يستطيع باحثو الذكاء الاصطناعي أن يتعرفوا علي المشاكل التي يجب عليهم العمل علي حلها ومنها:

1- **اللغة والبديهة**:

ذكاء غير معروف، كمحرك من غير وقود. البشر يكتسبون كما هائلا من المعرفة من أقرانهم فالمعرفة تنتقل عن طريق اللغة

**2-الطفرات المفاهيمية المتصورة في المستقبل:** تظل مشكلة بناء ذكاء اصطناعي عام يضاهي الذكاء البشري بعيدة كل البعد عن الحل وأن الحل ليس في دفع المال من أجل مزيد من المهندسين من البيانات وأجهزة كمبيوتر ضخمة بعض علماء المستقبل يصدرون تخطيطات تستنبط النمو الأسي للقدرات الحوسبية. في المستقبل استنادا إلى قانون مور [46] يصف توقع المستقبل للمجتمع العربي في هذا السياق نوعا من نشاط يرمي لتصميم السيناريوهات، استخدام للتفكير في حالات مستقبلية متنوعة للعالم لصياغة مستقبل الذكاء الاصطناعي في البلدان السابقة الذكر، للخروج بوضع تصور عما هو الدور الذي يمكن للذكاء الاصطناعي تأديته في الحالة المستقبلية، وعرض التوقعات المحتملة، ومستويات الرؤية الاستشرافية.

يمكن أن يكون لاستشراف المستقبل تأثيرًا إيجابيًا على عقول صانعي القرار، من خلال مساعدتهم في اتخاذ قرارات أفضل وتحسين أداء هياكلهم التنظيمية والبنية التحية التشغيلية للمجتمعات والأفراد. **ومن ثم يكون لديهم القدرة على صياغة السيناريوهات على أساس الإتجاهات المستقبلية للتوقعات المحتملة التالية:**

1) **السيناريو التفاؤلي (الإصلاحي): الإتجاه الإصلاحي**: هذا السيناريو يركز على حدوث تغيرات وإصلاحات على الوضعية الحالية للظاهرة موضوع الكتاب، فإذا تم الاعتماد على تقنيات الذكاء الاصطناعي، فإن ذلك يوفر موارد مالية كافية من أجل إطلاق مشاريع تنموية جديدة مثل المذيع الآلي الروبوتات، مما يسمح بتوفير مناصب الشغل، على إنجاز المهام بإتقان وفعالية عالية.

2) **السيناريو الاتجاهي (المرجعي):** أو الخطي (بقاء نسبة البطالة ثابتة): وهو السيناريو الذي يفترض استمرار بقاء الوضع الحالي على تطور استخدام تقنيات تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المستقبل، وهذا يستلزم عدم إحداث أي تغيرات أو إصلاحات نحو التطور والاتجاه للثورات الصناعية التي نتجت عنها استخدام تقنيات تطبيقات الذكاء الاصطناعي، فصانع القرار لابد عليه مراعاة جميع الظروف والتداعيات المتغيرات للتوجه نحو الرقمنة واستخدام تقنيات تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

3) **السيناريو الإنهياري (التشاؤمي): السيناريو التحولي أو الراديكالي:** يتم الإعتماد في إطار هذا السيناريو على حدوث تحولات راديكالية عميقة في المحيط الداخلي والخارجي للظاهرة.

**ويمكن تحديد الرؤية الاستشرافية المستقبلية من توضيح السيناريوهات السابقة وبتحديد ثلاثة مستويات**

**المستوي الأول: البنية التحية**

إن امتلاك التكنولوجيا الذكية بمختلف أجيالها وتقنياتها يستلزم تجهيز البنية التحية من حيث الشبكات المعلوماتية، والبيئة الرقمية، وتجهيز العوامل المساعدة لامتلاك هذه التقنيات، وتوفير المستلزمات التقنية والوسائطية، والحواسيب المختلفة، والتمويل اللازم لامتلاك هذه التكنولوجيا والتعامل معها هذا بجانب تنظيم الشركات والبيئة المحيطة التي تستوعب هذه التكنولوجيا. والعمل على تطوير هذه التقنيات وليس فقط امتلاكها من خلال التعلم والابتكار واستيعاب العقول البشرية لهذه التقنيات ومحاولة تطويرها بما لا يتنافى مع حقوق هذه العقول.

**المستوي الثاني: تهيئة المجتمعات والأفراد:**

في المجتمعات العربية التي تتميز بخصوصية ثقافية واجتماعية في نشأتها وتكوينها الثقافي والعرقي يجب أن تراعي تلك الخصوصية عند دخولها لامتلاك تقنيات الذكاء الاصطناعي، وتعمل على تهيئة البيئة والمجتمعات والأفراد للدخول في هذا العالم، **وذلك من خلال:**

- الإعلان عن استراتيجية الدولة في استخداماتها لتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في أية قطاعات والهدف من استخدامها بشكل واضح وشفاف.
- احترام حقوق الأفراد في الإعلان عن استخدامات الذكاء الإصطناعي والروبوتات بشكل واضح وشفاف. والتدرج في استخدامات الذكاء الاصطناعي والروبوتات بشكل على المزج في المراحل الأولي بين هذه التكنولوجيا والأفراد لمراعاة خصوصية هذه المجتمعات وعدم إصابتهم بالإحباط نتيجة الاستغناء عنهم
- الحماية الاجتماعية من خلال توفير شبكات الحماية والإعلان عنها لتعويض المواطنين الذين قد يتضرروا في وظائفهم جراء تقنيات الذكاء الاصطناعي.

**المستوي الثالث: وضع القواعد الأخلاقية والقانونية**.

لتفادي التداعيات المختلفة التي ظهرت جراء استخدامات الذكاء الاصطناعي والروبوتات في الدول المتقدمة على الإنسان، علينا في المجتمعات العربية مراعاة خصوصية الإنسان وحقوقه عند الدخول في عالم الذكاء الاصطناعي لتجنب تلك الأضرار بشكل مسبق، وتنظيم القواعد والمعايير الأخلاقية والقانونية في هذه المجتمعات ويأتي ذلك من خلال **الحرص على تضمين القواعد التالية في إطار أخلاقي وقانوني:**

**1)** تأمين الشفافية والأهلية والمراقبة في التعامل مع بيانات الأفراد لحمايتهم من خطر التلاعب بهذه البيانات في المستقبل وحماية حقهم في الخصوصية وعدم انتهاكها. وتمكين الأفراد من الحصول على سجلات بياناتهم الشخصية، أو حذفها، والتحكم بها حتى لا تترك بلا

رقابة، وحظر استخدامات الأسلحة تطبيقات الذكاء الاصطناعي لأغراض عمليات المراقبة الجماعية التي تستخدم على نطاق واسع، التي تنتهك حقوق الإنسان والحريات الأساسية.

**2)** حظر استخدام الأسلحة ذاتية التشغيل بسبب قدرتها الفائقة على القتل والتدمير البشري دون تمييز

**3)** وجوب اقتصار تحمل المسئولية النهائية والخضوع إلى المساءلة علي البشر، وعدم منح تقنيات الذكاء الاصطناعي في المجالات المهنية والصناعية والطبية والتعليمية والصحفية والإعلامية، وتدريب العاملين بهذه القطاعات على هذه المعايير لعدم مخالفتها.

**4)** الاستمرار في تعزيز دور الذكاء الاصطناعي في النهوض بحقوق الإنسان وخاصة في المجالات الصحية والتعليمية وهي الحقوق التي تتعرض للمواطن بشكل أساسي.

**5)** سن قوانين حديثة تحمي براءات الاختراع في ميدان الذكاء الاصطناعي دون التأثير سلبا على حقوق الأفراد.

**6)** احترام حقوق الأفراد في الإعلان عن استخدامات الذكاء الاصطناعي والروبوتات بشكل واضح وشفاف

**7)** تعديل التشريعات الإعلامية بما يتفق مع استخدام تقنيات الذكاء الإصطناعي وخاصة تقنية صحافة الروبوت والمذيع الروبوت، وتحديد المسئولية في حالة خرق القوانين والقواعد والمعايير الأخلاقية التي تضع حدود للبيانات والمعلومات التي يتم من خلالها إدخالها للروبوتات وحواسيب الذكاء الاصطناعي، ووضع عقوبات عند اختراقها للحدود الأخلاقية أو العادات والتقاليد للمجتمع العربي.

**الاستعداد اللازم للتوقع المنطقي والبدائل**

- ضرورة الاستعداد الدائم لتجميع البيانات وحمايتها وضمان حقوقها، وضرورة توفير البيانات غير منحازة ومتحيزة لتغذية خوارزميات التعلم الآلي، وضرورة استعداد المجتمعات لتهيئة البنية التحتية للدخول عصر التحول الرقمي والتقدم التكنولوجي بالعمل على أهمية وعي الأفراد والمجتمعات.

**الملاحظات وأسباب**

- ضرورة العمل على تفعيل الدول العربية للإستراتيجية الوطنية للذكاء الاصطناعي، وضرورة تفعيل خطة وطنية بها موضحة المعالم لإدارة الذكاء الاصطناعي، وضرورة توقيع بروتوكولات شراكة مجتمعية عربية موحدة من أجل حل المشاكل والمخاطر التي تواجه الذكاء الاصطناعي، بشأن وأن تتضمن خطة واضحة وشفافية تتضمن الإجراءات اللازمة لتخفيف من أثارها.

**الصعوبات التي واجهت الباحثة:** لا يخلو أي بحث علمي من صعوبات تواجه الباحثين أثناء عملهم، وعليه فقد واجهت الباحثين بعض الصعوبات أثناء قيامها بهذا البحث كان من أهمها:

**1-** عدم توفر إحصاءات ودراسات سابقة خاصة بقضية استشراف المستقبل للذكاء الاصطناعي في المجتمعات العربية.

**2-** حرصت الباحثة على دقة العمل دعاه إلى عدم الاستعانة بباحثين آخرين، وقام بإجراء كل المقابلات بمفردها؛ مما تتطلب جهد مضنيا، وزمنا طويلا.

**المناقشة:**

لوضع رؤية استشرافية لمستقبل الذكاء الاصطناعي يمكن توضيح أهمية استشراف المستقبل بشكل أفضل، قامت الباحثة بتجميع النتائج الرئيسية للاستشراف مستقبل الذكاء الاصطناعي من مسح التراث النظري (الدراسات العلمية) التي تناقش هذا الموضوع. وسنتناول هنا أحد أكثر الأدوات شيوعًا المستخدمة بواسطة المؤسسات وهي أداة" التخطيط بالسيناريوهات ."حيث تساعدهم هذه الأداة على تحديد وتحليل الإشارات والاتجاهات الوطنية والعالمية المتنوعة التي تؤثر على عملياتهم وإجراءاتهم، واستخلاص أهم الإستنتاجات الحالية والمستقبلية المحتملة للذكاء الاصطناعي، ومن ثم محاولة تحديد المحاور الشاملة التالية لآثار الذكاء الاصطناعي يسعي البحث الحالي لوضع عدة اقتراحات ملموسة بشأن كيفية وصناع السياسات بشكل أفضل لآثار الذكاء الاصطناعي في السياسات.

**من خلال البحث وتحليل البيانات، يمكن استنتاج ما يأتي:**

**أكدت نتائج الدراسات السابقة والبحوث**

- هدفت الدراسة تقديم رؤية مستقبلية لتبني تقنيات الذكاء الاصطناعي في القنوات الفضائية الفلسطينية خلال العقد القادم (2021-2031)، بالاعتماد على اتجاهات الممارسين نحو ملامح واقع توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي، ودرجة اهتمامهم بها، وماهية العوامل المؤثرة على توظيفهم لها خلال العقد القادم، وذلك في سبيل وضع خارطة معرفية جيدة وطرح رؤية مستقبلية من خلال بناء مجموعة من السيناريوهات المستقبلية، وطبقت الدراسة على عينة عمدية قوامها (81) مفردة من القائمين بالاتصال في القنوات الفضائية الفلسطينية، وتقديم سيناريوهات مستقبلية لتبني تقنيات الذكاء الاصطناعي في القنوات الفضائية الفلسطينية خلال العقد القادم . بينت النتائج أن معظم المبحوثين أكدوا على أن أهم العوامل المؤثرة على تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي في القنوات الفضائية الفلسطينية خلال العقد القادم تتمثل في العوامل الاقتصادية باعتبار أن التحول التكنولوجي لتقنيات الذكاء الاصطناعي يحتاج الى إمكانيات مادية ضخمة، بالإضافة الى العوامل المهنية المرتبطة بالتدريب والتأهيل للقائم بالاتصال في تلك المؤسسات، وإن واقع المجتمعات العربية بصفة خاصة يحتاج إلى تكيف الجهود المبذولة في مجال الأبحاث، والتطوير.
- خرجت الرؤية الاستشرافية لمستقبل الذكاء الاصطناعي وضع مفهوم إجرائي خاص بالذكاء الاصطناعي، ومحاولة التحليل متعدد التخصصات في مجال الذكاء الاصطناعي حول الرؤية المستقبلية.
- تم وضع الرؤية المستقبلية (المستقبل المتصور) للذكاء الاصطناعي

- وأوضحت النتائج أن السيناريو المرجعي (الثبات) هو السيناريو الأكثر ترجيحاً لتبني تقنيات الذكاء الاصطناعي في القنوات الفضائية الفلسطينية بحلول عام 2031م مع استمرار نوعية المتغيرات التي تتحكم فيها، يليه السيناريو التفاؤلي (الإصلاحي)، وأخيراً السيناريو التشاؤمي (الانهيار) [47].

كما أوضحت نتائج الخاصة تعدد مجالات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي المتاحة في المجتمعات واختلفت حسب اختلاف مجالات التطبيق وإدخال برامج تطبيقات الذكاء الاصطناعي. وتمكن تطبيقات الذكاء الاصطناعي الجامعات العربية من رفع كفاءة الأداء فيها كما تساهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في توفير الوقت واختصار العمل الأكاديمي وتوفير بيانات ومعلومات ذات جودة عالية.

**التداعيات التكنولوجية**

- الذكاء الاصطناعي سيعمل على زيادة الخبرة الشخصية للجميع وعلى رفع جودة التكنولوجيا المؤسسية.، وسيحقق الميزة التنافسية بين الجامعات العربية.

**التداعيات الإقتصادية (الأعمال والاستثمار...)**

- سيفتح استخدام الذكاء الاصطناعي استثمارات جديدة تقنية جديدة في المجتمعات
- الذكاء الاصطناعي سيكون تقنية جديدة في مجال التعلم الرقمي وسيحقق الميزة التنافسية بين المجتمعات العربية.

**التداعيات القانونية**

- ما زالت المجتمعات العربية بحاجة لوضع سياسة حماية الخصوصية العمل على ضرورة حماية البيانات والمعلومات وإتاحتها وعدم انتهاك الخصوصية
- نتائج تتعلق بالمسؤولية القانونية الناتجة جراء استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي تحتاج إلى شفافية ومصداقية وقواعد قانونية واضحة لدي الجميع.

**النتائج الخاصة بطبيعة وخصوصية السياق الاجتماعي والثقافي للمجتمعات العربية التي يجب مراعاته عند الدخول في عالم الذكاء الاصطناعي**

- أوضحت ما زال الذكاء الاصطناعي استكشاف تجربة جديدة في المجتمعات العربية والتي يجب وضعها في الاعتبار عند الدخول للتحول الرقمي ومواكبة للتطور التقني العالمي

**النتائج الخاصة بالتحديات الناتجة جراء استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتحليلها**

- ما زالت الدول العربية تمتلك بنية تحية تحتاج للعمل على تطويرها بما يتوافق مع وعي الأفراد والمجتمعات بأهمية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي. وأثبتت نتائج تحليل الدراسات السابقة ما زالت تواجه المجتمعات العربية تحديات مالية لإدخال تطبيقات الذكاء الاصطناعي، نتيجة التكلفة المالية الباهظة.

**نتائج مجالات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي المتاحة**

- تتيح الجامعات استخدام أجهزة الحاسب الآلي بالقاعات التدريسية واستخدام الإنترنت وبصورة مستمرة طوال اليوم الدراسي من حيث تتيح الجامعات حسابات شخصية على الموقع الإلكتروني لها. باستخدام العديد من التطبيقات المراسلة الإلكترونية على صفحات الويب الخاصة بها.

**فيما يتعلق بالرؤية الاستشرافية لتعزيز مستقبل الذكاء الاصطناعي في المجتمعات العربية في الفترة 2023-20230**

**أولًا: وضع آليات تعزيز لمستقبل الذكاء الاصطناعي**

- ضرورة العمل على تحديث الوضع الحالي للبنية المادية التحتية في المجتمعات العربية وتهيئة المجتمعات والأفراد، وبرتوكولات شراكة بين القطاعات المختلفة. واحترام مبادئ الإنسان (الأخلاق والخصوصية) جراء استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بين المجتمعات والدول العربية وبعضها، والعمل على نشر ثقافة الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في جميع المجتمعات العربية، والعمل على إتاحة البيانات وتأمنيها.
- احترام خصوصية المواطنين، أوضحت نتائج الدراسات السابقة ضرورة إضافة مناهج تعليمية جديدة في مجال تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

**النتائج الخاصة بالسيناريوهات والتوقعات المحتملة للذكاء الاصطناعي**

- أوضحت نتائج التحليل السيولوجي لعرض الرؤية المستقبلية الخاصة بالذكاء الاصطناعي تعدد السيناريوهات المحتملة ما بين ثلاثة سيناريوهات وهما السيناريو التفاؤلي (الإصلاحي): الإتجاه الإصلاحي والسيناريو الاتجاهي (المرجعي) والسيناريو الإنهياري (التشاؤمي): السيناريو التحولي أو الراديكالي كما سبق توضيحها.

**التوصيات:**

**1- بالنسبة للمجتمعات العربية**

- ضرورة العمل على مراعاة خصوصية الأفراد عند دخولها لامتلاك تقنيات الذكاء الاصطناعي، وتعمل على تهيئة البيئة والمجتمعات والأفراد للدخول في هذا العالم.

**2- بالنسبة للجامعات والمؤسسات التعليمية**:

- ضرورة تفعيل مناهج دراسة الذكاء الاصطناعي في الجامعات العربية في المنهج الجامعية بهدف مواكبة الخريجين لاحتياجات سوق العمل، وضرورة تفعيل مجال البرمجة في المدارس والجامعات وفي رؤية الاستراتيجية للدول، والعمل على توحيد رؤية المجتمعات العربية لأتمتة الجامعات العربية والمؤسسات
- ضرورة اهتمام الباحثين إجراء المزيد من الدراسات والأبحاث حول الرؤية الاستشرافية لمستقبل الذكاء الاصطناعي.

**3- بالنسبة للمجتمع المدني ومؤسسات الدولة:**

- ضرورة توقيع بروتوكول شراكة بين كل من القطاع الخاص والمجتمع المدني والهيئات الأكاديمية والبحثية لتقديم المشورة بشأن الذكاء الاصطناعي. وضرورة إشراك الباحثين في الهيئات والمؤسسات التي تدعم الذكاء الاصطناعي لاكتساب الخبرات. والتوسع في إنشاء كليات الذكاء الاصطناعي.

***قائمة المختصرات List of Abbreviations***

- ***م (التاريخ الميلادي)***
- **دلفي السياسة الغير إجمالية:Disaggregative Policy Delph**
- ***الشات جي بي تي: Chat GPT AI* (Generative Pre- Trained)**

**قائمة المراجع**


**1-** العاني، سلوان، رسالة المحرر، المحفل العلمي الدولي، **مجلة أريد الدولية للعلوم والتكنولوجيا** العدد 3، المجلد2، حزيران 2019، ص7

**2-** قموره، الذكاء الاصطناعي بين الواقع والمأمول، دراسة تقنية وميدانية، لملتقى الدولي " الذكاء الاصطناعي: تحد جديد للقانون؟" الجزائر، 26-27 نوفمبر 2018 https://www.researchgate.net

**3-** السيد، هند محمد، عبد الحميد، أميرة مصطفي، المنشاوي، محمد السيد.. " الذكاء الاصطناعي وتداعياته الاجتماعية والإعلامية والقانونية..رؤية استشرافية، قسم البحوث والدراسات، **مجلة آفاق عربية وإقليمية**، العدد الثالث عشر، الهيئة العامة للاستعلامات- القاهرة ،2023، ص، ص 119: 135

**4-** حريري، هند حسين محمد. رؤية مقترحة لاستخدام الذكاء الاصطناعي في دعم التعليم بالجامعات في المملكة العربية السعودية لمواجهة جائحة كورونا **(Covid -19)** في ضوء الاستفادة من تجربة الصين.

**5-** Mohammed A. Abusweilema, Shihabi' Abualoush, the impact of knowledge management process and business intelligence on organizational per-formance, Corresponding author, **licensee Growing Science, Canada**, June 22, 2019, doi: 10.5267/j.msl. 6.020, 2019.Management Science Letters 9 (2019)

**6-** أوسوندي. أوسوبا، ويليام ويلسر الرابع، بعنوان مخاطر الذكاء الاصطناعي على الأمن ومستقبل العمل، أوسوندي أ. أوسوبا، ويليام ويلسر الرابع، منظور تحليلي، رؤى الخبراء بشأن قضايا السياسات الاتي

**7-** vanessa ratten Paul jones, Generative artificial intelligence (chat gpt): implications for management educators, the international Journal of management Education. Volume 21, issue, 3 20203

**8-** الروبي، حنان أحمد، تصور مستقبلي لتفعيل دور الذكاء الاصطناعي **ChatGPT** في تحقيق الرشاقة الاستراتيجية بالجامعات المصرية "دراسة حالة: جامعة بنى سويف" مجلة دراسات في التعليم الجامعي، جامعة عين شمس، المجلد 61، العدد 61، 2023

**9-** Hamzeh Alhawamdeh, The Impact of Artificial Intelligence Techniques on the Entrepreneurship of the Leadership of International Busines s Organizations – A Suggested Model - An Analytical Study, Jerash University.

**10-** سلامة، **منال أبو المجد سلامة** ، استشراف مستقبل اللغة العربية في ضوء استراتيجية[1] الذكاء الاصطناعي كلية التربية، جامعة المجمعة، المملكة العربية السعودية https://fjhj.journals.ekb.eg/article_132519.html

**11-** حسن، ياسمين أحمد عامر، تطبيقات الذكاء الاصطناعي المكتبات المصرية دراسة تطبيقية، كلية الاداب، جامعة القاهرة، رسالة ماجستير، قسم المكتبات والوثائق والمعلومات، 2021.

**12-** MURRAY TUROFF – THE Design of a policy Delphi, Technological forecasting, and social charge 2 ,no,2 ,1970

**13-** (ويكيبيديا) الموسوعة الحرة، طريقة دلفي https://ar.wikipedia.org

**14-** غازي، محمد عاصم محمد، الذكاء الاصطناعي العولمة الرقمية في القانونية الرياضية، ص17

**15-** محمد، هناء رزق ***مجلة دراسات في التعليم الجامعي***، العدد الثاني والخمسون،2021، ص 573 https://deu.journals.ekb.eg/article_224996_8db672e694bd31db97fdcc3370c85f1a.pdf

**16-** لحلح، محمد، مدخل إلى الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلي. أكاديمية حسوب، ص،ص66:65 ، مرجع سبق ذكره

**17-** حسن، حسن مصطفى، استشراف مستقبل التمكين الاجتماعي والاقتصادي والسياسي للمرأة السعودية، ***مجلة الخدمة الاجتماعية***، ص،ص21-22 https://egjsw.journals.ekb.eg/article_174520_1f4542af7205ff27ab7d138cf4d70c33.pdf

**18-** لحلح، محمد، مدخل إلى الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلي. أكاديمية حسوب، مرجع سبق ذكره ص،ص 66:65

**19-** (ELIZA) هو برنامج و **برنامج كمبيوتر** مبكر **لمعالجة اللغة الطبيعية** تم إنشاؤه من عام 1964 إلى عام 1966 في مختبر الذكاء الاصطناعي **بمعهد ماساتشوستس للتكنولوجيا** بواسطة **جوزيف فايزنباوم** .تم إنشاؤه لإثبات سطحية الاتصال بين البشر والآلات، قامت إليزا بمحاكاة المحادثة باستخدام **منهجية**» مطابقة الأنماط» والاستبدال التي أعطت المستخدمين وهمًا بالفهم من جانب البرنامج، ولكن لم يكن لديهم إطار عمل مبني لوضع الأحداث في سياقها لمزيد من المعلومات (https://ar.wikipedia.org/wiki)

**20-** ( Deep Blue** ) هو **حاسوب** فائق متخصص في لعبة **الشطرنج** من خلال إضافة دوائر محددة تم تطوريها في بداية التسعينات من القرن الماضي، من أنتاج شركة **اي بي ام** IBM يستخدم تقنية المعالجة التفرعية الشاملة **لحل المشاكل.** لمزيد من المعلومات https://ar.wikipedia.org

- chatbot***: هو برنامج كمبيوتر يحاكي ويعالج المحادثة البشرية (سواء مكتوبة أو منطوقة) ويسمح للتفاعل مع الأجهزة الرقمية. https://www.chatbot.com

**21-** ديفيد ***كلنتون***، الذكاء الاصطناعي من تطوره المبكر حتى يومنا هذا، ترجمة وتحرير ***مركز البيان للدراسات والتخطيط***، ترجمة، باسم علي خريسان، 2022 **https://www.bayancenter.org**

**22-** لحلح، محمد، مدخل لعلم الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة، مرجع سبق ذكره، ص،ص 40: 56

**23-** https://alokabconsulting.com

**24-** بهلول، نسيم، الذكاء الاصطناعي وقضايا الدفاع والأمن القومي: تحديات ورهانات، المؤتمر الدولي الإفتراضي الاصطناعي وتأثيره على التغيرات المناخية، ص5

**25- تم الاستعانة والرجوع للمرجع التالي**

بهلول، نسيم. الذكاء الاصطناعي وقضايا الدفاع والأمن القومي: تحديات ورهانات، ص4 للصعوبة الرجوع إلى المرجع الأصلي McLear Paul ," pentagon s big AL program , MAVEN Already Hunts Data in Middle East , Africa ", Breaking Defense , ler p, 12Mai 2018

**26-** مركز البحوث والمعلومات، **الذكاء الاصطناعي، رؤية** 2030 المملكة العربية السعودية، الغرفة أبي، 2021، ص 5

**27-** https://www.dw.com

**28-** طلبه، محمد فهمي، عبد العاطي، جمال، وآخرون، الحاسب والذكاء الاصطناعي. **مجموعة كتب دلتا، 1994** ص، ص30-31

**29-** https://www.alriyadh.com/28638

**30-** لحلح، محمد، مدخل إلى الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلي. مرجع سبق ذكره

**31-** حاجي، جاسم، مقالة بعنوان **" كيف يمكن للذكاء الاصطناعي التنبؤ بالجريمة"**، أخبار الخليج. (19 سبتمبر 2023) https://akhbar-alkhaleej.com

**32-** بهلول، نسيم. الذكاء الاصطناعي وقضايا الدفاع والأمن القومي، مرجع سبق ذكره، ص5

**33-** دهشان، حي إبراهيم، المسئولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي، العدد 82، ***مجلة الشريعة والقانون،*** 2023، ص، ص105-108 https://books.google.com.eg

**34-** المرسل. الروبوت صوفيا أول روبوت بجنسية سعودية، 15 مايو 2022 https://www.almrsal.com/post/548764 والتي كرمتها المملكة بصورة شرفية ورمزية وذلك بمنحها الجنسية السعودية لتصبح بذلك أول روبوت صناعي يحصل على جواز سفر وجنسية دولة معينة، فيما علقت الروبوت عقب هذا الإعلان بأن هذا حدث عظيم بالنسبة لها حيث قالت" أود أن أشكر المملكة العربية السعودية كثيراً، أشعر بالفخر والشرف للحصول على هذا التمييز، من المميز أن أكون أول روبوت في العالم يحصل على جنسية"

**35-** حسن، عماد، كيف يقود الذكاء الاصطناعي مستقبل التكنولوجيا في العالم؟، علوم وتكنولوجيا، 2023) https://p.dw.com/p/4OwWo

**36 -** https://u.ae/ar-ae/about-the-uae/digital-uae/digital-technology/artificial-intelligence/artificial-intelligence-in-government-policies

**-37** https://chatgptspanish.org/ar

يمكن الوصول إلىChatGPT ، الذي طورتهOpenAI ، على هذا الرابط .http://chat.openai.com/ :ولكن تذكر أنه يتعين عليك تسجيل حساب باستخدام بريدك الإلكتروني ورقم هاتفك المحمول قبل أن تتمكن من الوصول.

38- **ويكيبيديا** مصدر الصور من خلال موقع التزييف Deepfake https://www.google.com

39- https://wuilt.com/blog[1]

-40 https://chatgptspanish.org/ar

AI Chat Bot Powered by GPT-4

-41 https://play.google.com

-42 https://wuilt.com/blog

**-43**https://www.for9a.com

**-44** https://www.wipo.int/tech_trends/ar/artificial_intelligence/story.html

**-45** الأمم المتحدة، تطوير استراتيجية للذكاء الاصطناعي دليل وطني، ازدهار البلدان كرامة الإنسان، بيروت، ص،4-6

**-46** ستيورات راسل، ذكاء اصطناعي متوافق مع البشر حتى لا تفرض الآلات سيطرتها علي العالم، ترجمة مصطفي محمد فؤاد، أسامة إسماعيل عبد العليم، **مؤسسة هنداوي**2017، ص،ص 91-92،

**-47** إبراهيم، **حرب غسان** ، رؤية استشرافية لتبني تقنيات الذكاء الاصطناعي في القنوات الفضائية الفلسطينية، ***المجلة الجزائرية للاتصال*** ، العدد (1) مجلد 24.، 2022