الجمهورية الجزائرية الديموقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الشهيد حمة لخضر الوادي

كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية

قسم الفلسفة

مذكرة بعنوان:

مذكرة مكملة لنيل شهادة ماستر أكاديمي في تخصص فلسفة عامة

إعداد الطالبتين:

الدكتور:

- **حنان العابد**
- **هاجر زيدان**

إشراف الأستاذ

د. عبد الناصر قاسمي

نوقشت المذكرة علنا يوم:

أمام اللجنة المناقشة المكونة من الأساتذة:

الاسم واللقب	الرتبة العلمية	الصفة
د. بديع الزمان حوري	محاضر أ	**رئيسا**
د. عبد الناصر قاسمي	محاضر أ	**مشرفا ومقررا**
د. محمد العيد بسي	محاضر أ	**مناقشا**

السنة الجامعية: 2025/2024

بسم الله الرحمن الرحيم
Sidi

شكر وتقدير

أتقدم بخالص الشكر والتقدير لكل من ساهم في إنجاح هذا البحث :

*الدكتور قاسمي عبد الناصر، مشرفي الكريم، على مجهوداته القيمة، وإثرائه المعرفي، ومرافقته المستمرة طوال فترة إعداد هذا البحث.

*مدير دار الذكاء الاصطناعي بالوادي، على إفادته .

*أساتذة وأستاذات قسم الفلسفة، على ما قدموه من علم وإفادة.

*رئيس قسم الرياضيات والتاريخ، على دعمهما .

*البروفيسور العابد إبراهيم، جزيل الشكر والتقدير على كل الدعم والتوجيه الذي قدمه.

إن دعمكم وتوجيهكم كان مرتكزا لإنجاز هذا البحث، ولكم منا كل الامتنان والتقدير.

حنان العابد و هاجر زيدان

إهداء

أهدي هذا العمل المتواضع إلى:

*روح كل من فارقوني،رحمهم الله.

* ~~والد~~والديا الكريمين، وكل إخوتي وأخواتي.

*زوجي ورفيق حياتي الغميس زهواني، وأبنائي: عبد البديع، مرام، عبدالخبير.

*أبي الثاني عمي إبراهيم وكل عائلته، وكل أعمامي وأخوالي، عمتي وئر سري وألبوم أفكاري مبروكة، وكل خالاتي.

* وكل تلاميذي وتلمذاتي ف ثانوية مبارك الميلي اليزي

*كل صديقاتي، وأخص بالذكر، زوليخة، رقية، فاطمة وسميرة.

إلى كل هؤلاء أهدي ثمرة جهدي.

حنان العابد

إهداء

بسم الله والصلاة والسلام على رسول الله.

أهدي هذا العمل المتواضع إلى:

*روح أبي الطاهرة إلى والدي الحبيب الذي غيبه الموت عن عالمي الحسي وبقي حضوره خالدا في روحي وفكري "رحمك الله".

*إلى ملاكي في الحياة إلى معنى الحب والحنان "أمي الغالية شتيوي زوليخة".

*إلى زوجي العزيز وسندي في الحياة ورفيق دربي ومصدر قوتي "زيدان عبد الكريم".

*إلى أبنائي: إياد، محمد العيد، إسراء، الذين ملأوا حياتي فرحا وأملاً

*إلى أخواتي الأعزاء الذين كانوا دوما بجانبي يقدمون لي الدعم والمساندة عفاف، صبرينة، أمال، ريان، أحمد، وفاروق.

*إلى عمتي الصالحة التي كانت سندا وعونا واحتضنت أطفالي وكأنهم فلذت كبدها.

*إلى رفيقتي العزيزة حنان العابد، التي شاركتني رحلة البحث والكتابة.

*إلى زميلاتي الذين شاركوني لحظات الدراسة.

إلى كل من ساهم في إنجاز هذا البحث، داعية الله أو يوفقنا جميعا لما يحب ويرضى.

زيدان هاجر

ملخص:

يعتبر الذكاء الاصطناعي آخر ما يصل إليه العلم والتكنولوجيا الحديثة، والذي انطلق من خيال العلماء ليتحول إلى واقع ملموس ف شتى المجالات العلمية والحياتية، مما فرض عليه أن يلتقي مع الفلسفة وفروعها ف جانبها المعرف والإبستمولوجي والأخلاقي، فتولد عنه فرع لفلسفة هذا العلم وضبط أسسه، وما ينطوي عليه من نقاشات وتجاوزات فكرية وأخلاقية حول مفهومه، وطبيعة الوعي فيه، وعلاقاته مع الذكاء البشري الطبيعي، وإمكانية الإبداع والابتكار لديه، وسعيه إلى محاكاة الذكاء البشري أو التفوق عليه، ليجد الإنسان نفسه أمام واقع جديد يعيد بناءه ومستقبله ف ظل الاستفادة من خدماته، وتحسين حياته، وسرعة اقتصاده، وزيادة أرباحه، لهذا لابد من أخلاقية ووضع معيار له من قبل أهل الفكر والوعي، بوضع قوانين وأطر فكرية وأخلاقية ومواثيق عالمية على كل المؤسسات والدول التي تملك الذكاء الاصطناعي، من أجل تنظيم الحياة الإنسانية، وحتى لا نكون عالماا لإنسان فيه أو مختفٍ وراء التكنولوجيا، لذا يبقى البحث الفلسفي والأخلاقي مستمراا باستمرار الذكاء الاصطناعي ف تطوره وتفوقه.

الكلمات المفتاحية:

الذكاء الاصطناعي، الذكاء البشري، الوعي، الفهم، الإبداع، الأخلاق، المبادئ الأخلاقية، المستقبل، المخاطر

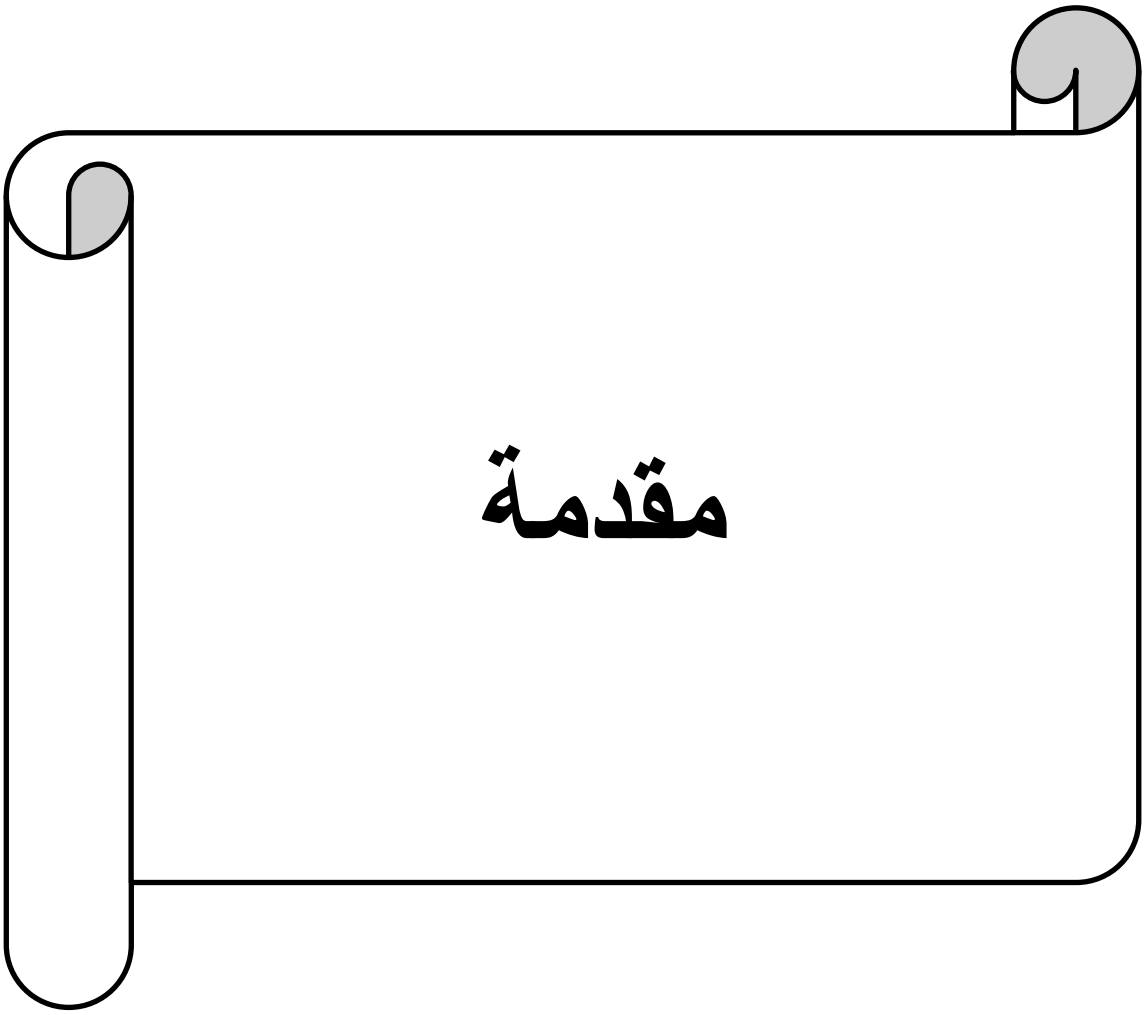
Summary:

Artificial intelligence (AI) is considered the pinnacle of modern science and technology. It has progressed from the imagination of scientists to become a tangible reality across various scientific and life domains. This progression has necessitated its intersection with philosophy and its branches—epistemological, cognitive, and ethical—giving rise to a dedicated branch of philosophy for this science. This branch aims to establish its foundations and address the intellectual and ethical debates and transgressions surrounding its concept, the nature of its consciousness, its relationship with natural human intelligence, and its capacity for creativity and innovation. As AI strives to simulate or even surpass human intelligence, humanity finds itself facing a new reality that

is reshaping its very structure and future. This new era is characterized by leveraging AI's services to improve life, accelerate economic growth, and increase profits. Consequently, it is imperative to establish an ethical framework and standards by thought leaders and conscious entirely hidden behind technology. Therefore, philosophical and individuals. This involves setting laws, intellectual and ethical frameworks, and global covenants for all institutions and nations that possess AI. The goal is to regulate human life and prevent a world where humanity is either marginalized or ethical inquiry must continue in parallel with the ongoing development and advancement of artificial intelligence.

Keywords:

Artificial Intelligence, Human Intelligence, Consciousness,
Understanding, Creativity, Ethics, Ethical Principles, Future, Risks


مقدمة

مقدمة

بسم الله الرحمن الرحيم، خلق الانسان، علمه البيان، والصلاة والسلام على نبيه العدنان، صاحب الحكمة والبرهان .

عرف العالم على مدار الأزمنة الأخيرة تقداما معت إبرا ف ميدان الذكاء الاصطناعي، ليصبح واحادا من أهم المجالات التي غيرت العالم، والتي انطلقت من فكر وخيال العلماء لتتحول إلى واقع ملموس بفضل التطور الكبير ف مجال الحوسبة والتعلم الآلي .

يعتبر الذكاء الاصطناعي اليوم المعيار الأساسي لتقدم الشعوب والدول، وهو محط اهتمام العالم أجمع نظإرا لتأثيره المحوري والفعّ ال الذي يفرضه ف مختلف القطاعات.

وبذلك، فإنّ العالم شهد تطوارا تكنولوجيااا متساراعا والذي يمكن أن ينطوي على مخاطر تؤثر على البعد الإنساني الأخلاقي والفلسفي، ولمواكبة هذا التقدم والذي تسعى له فلسفة العلوم من جهة وفلسفة الاخلاق من جهة أخرى، كانت الدراسات الفلسفية والاخلاقية ملازمة لأي تقدم وتغير مهما ارتقى الى عالم النجومية والمثالية ،فمن اجل صقل وتهذيب والحد من غلو هذا التقدم وفرضه على كل الجوانب الانسانية التي ليس لها مجال اخر سوى مجال العقول البصيرة ة والاخلاق السجية التي تعمل على خلق توازن بين الجانب المادي والجانب الإنساني، وأخلقت الذكاء الاصطناعي وفلسفته القائمة على الفهم والوعي والهوية وحمايتها المسؤولية وضبط حدوده الفلسفية والأخلاقية.

ومن هنا تنبع أهمية هذه الدراسات من كون الفلسفة والأخلاق موجهين وحارسين للعلم، خاصة مع ما يمكن أن يطرأ من تغيرات قد تؤثر سلبااا على الإنسا ن.

كما تكمن أهمية هذا البحث ف كونه موضواعا متأصالا ف الفكر الفلسفي ، لأخلاقي والمعرف، ومعاصإرا بسبب تزايد أهمية الذكاء الاصطناعي ف تحسين حياة البشر وتحقيق التنمية الاقتصادية، وكوننا طالبات

فلسفة وشغوفات بهذا الموضوع، سعينا لاستكشاف هذا الكائن الصناعي الجديد من زاوية فلسفية وأخلاقية، لذا، تمحورت إشكالية البحث حول التساؤل التالي: * ماهية وأهمية الذكاء الاصطناعي ؟ وما هي حدوده الفلسفية والأخلاقية ؟

وقد دفعتنا عدة أسباب لاختيار هذا الموضوع، منها الرغبة الذاتية ف الإحاطة به والتعرف على تطبيقاته وحدوده، بالإضافة إلى قلة الدراسات الفلسفية المتعمقة فيه مقارنة بالاهتمام العلمي و التكنولوجي المتزايد،كما يكتسب الموضوع أهمية موضوعية كبيرة لارتباطه بالقضايا الفلسفية والأخلاقية والاجتماعية المعاصرة.

خلال هذه الدراسة واجهتنا عدة صعوبات، منها الطبيعة المركبة للموضوع الذي يجمع بين العلم والفلسفة ،وقلة المصادر الفلسفية مقارنة بالغزارة العلمية، فضلا عن التطور السريع المستمر للذكاء الاصطناعي، وكذلك محدودية المصادر المتوفرة بالجامعات المحلية.

اعتمدنا ف هذه الدراسة على المنهج العلمي التفكيكي لتحليل المفاهيم الفلسفية، والمنهج التاريخي لتتبع تطور الذكاء الاصطناعي، والمنهج المقارن بين الذكاء الاصطناعي والذكاء البشري، إضافة إلى المنهج الوصفي.

لقد قسمنا البحث إلى ثلاثة فصول رئيسية:

الفصل الأول وسميناه بـ: "ماهية وأهمية الذكاء الاصطناعي . " أمّا

الفصل الثاني الموسوم بـ : "الحدود الفلسفية للذكاء الاصطناعي."

والفصل الثالث يسلط الضوء على الحدود الأ خلاقية للذكاء الاصطناعي

.

وتتوج الدراسة بخاتمة .

الفصل الأول

ماهيةوأهمية الذكاء الاصطناعي

تمهيد:

يعَدّ الذكاء الاصطناعي من أعظم الابتكارات التي عرفها العالم المعاصر، حيث لم يعُد مقتصرا على كونه تقنية حاسوبية فحسب، بل أصبح أداة محورية لإعادة تشكيل أنماط التفكير والعمل والإبداع البشري. فقد أتاح هذا المجال إمكانيات هائلة ف معالجة البيانات، واتخاذ القرارات، وتنفيذ المهام التي كانت إلى وقت قريب حكرا على القدرات الذهنية للإنسا ن. ويُعزى ذلك إلى قدرته على محاكاة العمليات العقلية مثل التعلم، الاستنتاج، والتكيف مع الظروف المتغيرة.

إن أهمية الذكاء الاصطناعي تتجلى ف حضوره المتزايد ف مختلف مجالات الحياة، من الطب والتعليم والصناعة ،إلى الاقتصاد والأمن والاتصالات، مما جعله ركيزة أساسية للتطور ف العصر الرقمي. كما أنّ دراسة ماهيته ونشأته تفتح آفاقا لفهم الأسس التي بني عليها، ف حين أن التعمق ف أنواعه وتطبيقاته يتيح استيعاب مجالات استخدامه وتحدياته. ولا يمكن ف هذا السياق إغفال العلاقة الوثيقة التي تربطه بالذكاء البشري، سواء من حيث مح اكاته له أو من حيث التكامل بين الطرفين لتحقيق إنجازات أعظم.

أولا: ماهية و أهمية الذكاء الاصطناعي

1. مفهوم الذكاء الإصطناعي :

أ. مفهوم الذكا ء

- لغة:

جاء ف المعجم الوسيط مصدر "ذكا" أي الجمرة الملتهبة، كما يعني سرعة الفهم والقدرة على التحليل والاستنتاج، يقال: "ذكت النار" أي اشتدّ لهبها واشتعلت، و"ذكّى فلان" أي حَظِيَ بالذكاء لكثرة رياضته وتجاربه، يقال: فلان ذكاءٌ: سَرعَ فهمُه وتوقد، فالذكَاءُ إذن لَهَ ب النار، والجمرة الملتهبة[1].

. اصطلاحا:

"الذكاء باللغة الإنجليزية يعني Intelligence مشتق من الفعل اللاتيني Intelligere، والذي يعني فهِم، ويستخدم لفظ الذكاء كصفة أو ميزة على أساسها يتم التفريق بين الإنسان والحيوان، ولذلك يعتبر "ديكارت" أن الفهم Intellect هو من خواص العقل الإنساني إلى جانب الإرادة، كما يرى أنّ "العقل أعدل الأشياء توزعا بين الناس"، وهو أداة التمييز بين الخطأ والصواب، وبالتالي قوة الإصابة ف الحكم[2].

يعرف الذكاء intelligence عند الانسان بأنه القدرة أو المهارة على الاستنتاج والفهم والتحليل وحل المشكلات، أي القدرة على التكيف العقلي لمشكلات الحياة وظروفها الجديدة [3].

-ف تعريف "جودارد" Djudard هو القدرة على الاستفادة من الخبرات السابقة ف حل المشكلات الجديدة .

[1]مجمع اللغة العربي معجم الوسيط، باب الذال، ص314

[2]ديكارت رينيه، مقال عن المنهج، تر: محمود محمد الخضيري، دار الكاتب العربي للطباعة والنشر، القاهرة ،1968، ص109.

[3]د.محمدي أحمد نسيم، ثورة الذكاء الجديد، كيف يغير الذكاء عالم اليوم، ط1، 2021، ص19

-إذ يعرفه "تيرمان"Tirman" بأنه القدرة على التفكير المجرد[1]".

يقول ابن الجوزي الذكاء هو سرعة الفهم وحدته كما يعني القدرة على التحليل والتركيب والتمييز والاختباروالتكيف ازاد المواقف المختلفة [1]، فيرى الذكاء كسرعة الفهم ودقته يقصد أنّ الانسان الذكي يفهم المعاني بسرعة وبشكل واضح.

ب. تعريف الإصطناعي

كل ما هو غير طبيعي وغير واقعي[3].

ج.مفهوم الذكاء الاصطناعي :

يختلف مفهوم" الذكاء الاصطناعي " باختلاف وجهات نظر العلماء حول تعريف الذكاء البشري من جهة ،ولاختلاف المتخصصين حول تعريف الذكاء الاصطناعي من جهة أخرى، فتعريفه لايزال غامضا لكن يمكننا ان نقدم مجموعة من التعاريف حول هذا المصطلح.

من أجل تعريف وتحديد المقصود بالذكاء الاصطناعي، لا بد أولا من تعريف الذكاء البشري ليتبين فيما بعد تعريف الذكاء الاصطناعي الذي يحاكي الذكاء البشري أو يفوقه ف الكثير من المجالات .

-تعريف الذكاء البشري:

لقد اختلف العلماء ف تعريف وتفسير الذكاء البشري، حيث قام كل عالم بتفسيره وفقا لتخصصه، فقد عرفه الفريد بينه بأنه: "القدرة على الفهم والحكم والتفكير بشكل جيد"، كما عرفه الفيلسوف الإنجليزي "هيربت سبنسر Herbet Spenser" بأنه: "التكيف العقلي للعلاقات الخارجية[22]".

[1]د. بديع القشاعلة، المختصر ف مفهوم الذكاء، مركز السيكولوجي للنشر الالكتروني، فلسطين ،2021، ص18-19

[2]حمدان صدخان البزوني كاظم، أثر الذكاء الاصناعي ف نظرية الحق، المؤسسة الحديثة للكتاب، لبنان ،2023، ص23.

أمّا من الناحية العلمية فتعريف الذكاء يقترن بالذكاء الأكاديمي والبحثي فقد عرف "ريزينغ زدزينت Rizing Zedzint" الذكاء بأنه: "مجموع من القدرات العلمية والفكرية المكتسبة والتي تسمح باكتساب المعارف واستعمالها بشكل فعال لحل المشاكل بطريقة موضوعية وبناءة [1]".

[1] الفاخري عبد الله سعيد سالم، سيكولوجيا الذكاء مركز الكتاب الاكاديمي، عمان، ط1، 2018، ص 36

[2]مجمع اللغة العربي معجم الوسيط،باب الصاد

ومنه يمثل الذكاء البشري القدرة على حل المشكلات من خلال استخدام الرموز وتقنيات البحث، بالإضافةإلى الاستفادة من الخبرات لاكتساب معلومات جديدة وتطبيقها لإيجاد حلول للمشكلات ف مجالات مختلفة [2].

فمن خلال ما تقدم يتضح لنا بأنه لا يوجد تعريف محدد للذكاء البشري، وبالتالي أدى إلى عدم وجود تعريف موحد وشامل للذكاء الاصطناعي[3]،كما سنوضحه من خلال النقطة التالية .

– تعريف الذكاء الاصطناعي:

لقد عرف عالم الكمبيوتر الأمريكي "جون ماكرثي" John Mc Carthys ")2011- 1927(، الذكاء الاصطناعي بأنه: "علم وهندسة تصميم وبناء الآلات الذكية، وخاصة برامج الكمبيوتر القادرة على التفكير والتعلم[4]"، ويعرفه بعض الباحثين على أنه مجموعة من التقنيات والتطبيقات التي تمكن الآلات أو أجهزة الكمبيوتر من أداء الوظائف المعرفية التي يقوم بها الدماغ البشري، مع ذلك، تختلف وجهات النظر حول التكنولوجيا المحدد والأساليب الحسابية المستخدمة لتعريف وتطبيق مفهوم الذكاء الاصطناعي [5]".

[1]إبراهيم حلال دونا، الذكاء الاصطناعي "تحد جديد للقانون الجزائي"، تقديم نبيه بري، دار بلال للطباعة والنشر، لبنان ،2022، ص45.

[2]إبراهيم حلال دونا، المرجع نفسه، ص46

[3]إبراهيم حلال دونا، المرجع نفسه ، ص47.

[4]منسل كوثر، دور الإدارة الإلكترونية ف الجزائر: نحو بروز قانون للإدارة الإلكترونية، أطروحة دكتوراه، تخصص قانون عام، قسم الحقوق، جامعة قالمة

08 ماي 1945، كلية الحقوق والعلوم السياسية، قالمة، الجزائر ،2023، ص477-478.

[5]إبراهيم حلال دونا ،المرجع السابق، ص477-478.

يمكن تعريف الذكاء الاصطناعي على أنه: "علم يختص بتصميم وتصنيع آلات تقوم بأفعال يعتبرها الانسان ذكية، كما يعرف بأنه نمط أو سلوك معين تجتمع فيه برامج الحاسوب مجموعة من الخصائص التي تجعلها قريبة من القدرات الذهنية البشرية وتقوم بمحاكاتها، تعتمد هذه الآلات على استخدام ميزات لم تبرمج عليها بشكل صريح، ومن الجدير بالذكر أنّ الذكاء الاصطناعي لا يمتلك تعريفا شاملا ونهائيا حتى الآن، نظرا لأنه مجال مستمر ف التطور والتجدد[1]".

أمّا الباحث "رايكرزويل" Kurzwil") 12 فبراير 1948(، فيعرفه بأنه: "فن تصنيع آلات قادرة علىالقيام بعمليات تتطلب الذكاء عندما يقوم بها الانسان[2]".

بصفة عامة، يمكن تعريف الذكاء الاصطناعي بأنه: "مجموعة الجهود المبذولة لتطوير نظم المعلومات المحسوبة بطريقة تستطيع أن تتصرف فيها وتفكر بأسلوب مماثل للبشر هذه النظم تستطيع أن تتعلم اللغات الطبيعية وإنجاز مهام فعلية بتنسيق متكامل كما تستطيع ف نفس الوقت خزن الخبرات والمعارف الإنسانية المتراكمة واستخدامها ف عملية اتخاذ القرارات [3]".

ويمكن القول أنه رغم اختلاف آراء العلماء حول تعريف الذكاء الاصطناعي، إلاّ أنه بصفة عامة يمثل محاولات العلماء لتطوير نظم حسابية تمنحها القدرة على أداء وظائف تحاكي قدرات العقل الإنساني، مثل تعلم اللغات، إتمام المهام الإدارية، التفكير، التعلم، الفهم، وتطبيق المعاني، ويرتبط مفهوم الذكاء الاصطناعي بمجالات متعددة، منها علوم الحاسوب، علم النفس، الرياضيات، اللسانيات، وهندسة المعرفة.

[1] عادل عبد النور بن عبد النور، مدخل إلى عالم الذكاء الاصطناعي، مدينة عبد الملك بن عبد العزيز للعلوم التقنية، المملكة العربية ا لسعودية ،2005، ص07.

[2] حمادي العطرة، نون زازة لزهرة، تحديات الذكاء الاصطناعي، مذكرة ماستر، تخصص قانون عام، قسم الحقوق، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة ورقلة قاصدي مرباح، ورقلة، الجزائر ،2012، ص11.

[3] حمادي العطرة، نون زازة لزهرة ، المرجع السابق، ص11-12.

2 . نشأة وتطور الذكاء الاصطناعي:

إن الأصول التاريخية للذكاء الاصطناعي نجدها متأصلة ف أعماق الحضارات القديمة الصينية، المصرية ،الشامية، بلاد الرافدين، اليونانية، الرومانية والاسلامية وغيرها أين كانت أول بوادر التفكير ف صنع آلات تستطيع التفكير والتصرف ذاتيا والقيام بالأعمال ف الحياة اليومية [1]، وينسب ذلك إلى العالمين المسلمين " بديع الزمان الجزري "الملقب بأبو الروبوتيك وواضع الأسس التطبيقية للآلات، ومخترع ساعة الفيل وميزان الساعة والمسننات الدقيقة وهو أول من صنع آلة على شكل رجل له تنبيه يساعده على الوضوء، والعالم "الخوارزمي" ف مجال الخوارزميات التي كانت منطلق لعلوم الحوسبة ونسبت إليه، وغيرهم من العلماء المسلمين البارزين ف مجال التأليف والترجمة التي كانت تتصف بالنزاهة والأمانة العلمية ف العصر الذهبي .

غير أن سقوط بغداد على يد المغول وحرق الكتب وسرقة أهمها مكن الغرب من الاطلاع عليها عن طريق القسطنطينية وباعتراف المؤرخون الغربيون أنفسهم أخ ذهم عن المسلمين أمثال الفارابي وابن سينا وابن الهيثم

والرازي وغيرهم، فانتقلت العلوم إلى الغرب ثم طوروها علماء العصر الحديث امثال "بليز باسكال" و"ليبنز"و"ليوناردو دافينشي" ثم العلماء المعاصرين أمثال "فون نويمان" و"شانون" و"مينسكي" وغيريهم مما ساهموا ف التقدم العلمي والتكنولوجي والصناعي الهائل وف خضم هذا التقدّم العلمي السريع ف منتصف القرن العشرين، بدأ عدد محدود من العقول المفكّرة – أولئك الذين جمعتهم الجرأة على السؤال والخيال العلمي – ف مساءلة حدود القدرة البشرية، والتطلع إلى ابتكار كائنات اصطناعية تمتلك الذكاء ذاته الذي تميز به الإنسان منذ فجر وعيه، لم يكن هذا السعي مجرد مغامرة تقنية، بل كان انعكا اسا لحلم عميق طالما سكن الفكر الفلسفي: هل يمكن محاكاة العقل؟ وهل يمكن أن تصنع يد الإنسان آلة تفكّر، لا تطيع وحسب؟

ارتكزت هذه المحاولة الثورية على جملة من الاكتشافات الحديثة آنذاك مع تقدم ف علم الأعصاب الذي كشف عن خريطة أولية لعمل الدماغ، ونظرية رياضية للمعلومات قدمت تصوارا ج ديادا للمعرفة، وتطورات ف مجال التحكم الآلي)السيبرنيتيكا(فتحت الأفق لفهم العلاقة بين الفعل وردّ الفعل. غير أن الحدث الفاصل

---

[1] محمدي احمد نسيم، ثورة الذكاء الجديدة دار ادليس 2021، ص21.

الذي أطلق هذه المغامرة على صمتها، كان اختراع الحاسوب الرقمي – ليس فقط كأداة حساب، بل كأول آلة يمكنها أن تحاكي أنماط التفكير المنطقي للإنسان .

وقد تجسّد هذا الحلم الناشئ صيف عام 1956، ف مؤتمر انعقد ف كلية دارتموث ، و يعدّه المؤرخون لحظة الميلاد الرسمي لما سُمي لاحقا بـ "الذكاء الاصطناعي".

اجتمع فيه عدد من العلماء الذين سيصبحون فيما بعد أعمدة هذا الحقل الجديد:" مارفن مينسكي،" "هيربرت سايمون"،" آلن نيويل"، "وجون مكارثي"، وآخرون، لم تكن آمالهم خجولة أو مترددة، بل مشبعة بإيمان عميق بقدرة العقل البشري على استنساخ ذاته، كتبوا برامج قادرة على حلّ معادلات جبرية، إثبات نظريات منطقية، بل حتى محاكاة اللغة الإنجليزية ف حوارات بدائية.

بلغت الثقة بآفاق الذكاء الاصطناعي درجة دفعت" سايمون "عام 1965 إلى التصريح بأن الآلات، خلال عقدين، ستكون قادرة على إنجاز أي مهمة يقوم بها الإنسان. وف 1967، ذهب "مينسكي" إلى أبعد من ذلك ،متنبئاا بأن تحقيق ذكاء اصطناعي كامل سيكون مسألة جيل واحد فقط، كانت هذه التصريحات انعكا اسا لإيمان شبهديني بإمكانية العقل – إن لم نقل انتصاارا للفكر التجريدي على الواقع المادي[1].

غير أن الواقع، كعادته، كان أكثر تعقيادا، فمع دخول السبعينيات، بدأت تتكشف صعوبات لم تكن ف الحسبان: محدودية القدرة الحاسوبية، صعوبة فهم "السياق" ف اللغة والمعنى، وتعقيدات الإدراك البشري التي بدت بعيدة المنال عن أي خوارزمية آنذاك، ومع تزايد الانتقادات من السياسيين والممولين، وف ظل ضغط متصاعد من الكونغرس الأمريكي لتمويل أبحاث ذات مردود واضح، جاء القرار الحاسم ف 1974: تعليق التمويل الرسمي للأبحاث الاستكشافية ف الذكاء الاصطناعي من قبل الولايات المتحدة وبريطانيا، وكانت تلك أول نكسة حقيقية ف هذا الحقل، نكسة حملت اسماا خا اصا ف الذاكرة العلمية: "شتاء الذكاء الاصطناعي"، لكن كما ف كل مسيرة إنسانية عميقة، ما خفت بريقه عاد يتوهج من جديد .

ففي أوائل الثمانينيات، بدأت أنظمة تعرف بـ "الأنظمة الخبيرة"* تثبت فعاليتها ف مجالات محددة، لم تكن هذه الأنظمة تفكر كما يفعل الإنسان، لكنها استطاعت محاكاة معرفته ف مجالات دقيقة، كالتشخيص

[1] محمدي احمد نسيم، ثورة الذكاء الجديدة دار ادليس 2021، ص34، 44.

*الأنظمة الخبيرة:هي عبارة عن تطبيق حاسوبي لصنع القرارات ف المجالات الحقيقية للحياة

الطبي أو تحليل الأعطال التقنية، هذه الموجة الجديدة أحيت الحماسة من جديد، وبلغت أرباح السوق المرتبطة بالذكاء الاصطناعي أكثر من مليار دولار عام 1985، فاستؤنف التمويل، وعادت المختبرات إلى العمل.

إلا أن الطفرة لم تدم، فقد بدأت السوق بالانهيار مجدادا مع فشل مشاريع كبرى مثل سوق أجهزةLisp ، التي كانت تعدّ حجر الأساس لأبحاث الذكاء الاصطناعي آنذاك، لتبدأ حقبة جديدة من الأسئلة: هل كان الحلم أكبر من قدرة العصر؟ أم أن العقل الاصطناعي يحتاج فقط لمزيد من الوقت، كما احتاج العقل البشري قروانا من التراكم قبل أن ينطق؟

ليعود انبثاق الحلم من جديد بفضل تقدم علوم الحاسوب حيث ظهر مجدد[1]

بعد نجاح النماذج المبنية على الشبكات العصبية وتقدم تقنيات تعلم الآلة والتعلم العميق

DEEPLEARNINGوابتداءا من2010 تطور الذكاء الاصطناعي بشكل سريع ومذهل ودخل جميع

المجالات الحياتية والصناعية من صحة وتعليم وقيادة ذاتية للسيارات وتبعه الاهتمام أكثر بالقضايا الأخلاقيةوالاشكاليات الفلسفية الناجمة عن حدوده ومخاطره .

ويمكن القول أن الذكاء الاصطناعي ولد من خيال وحلم طويل راود المولعون بكل غريب وجديد ليعلن عن انطلاقه ف صيف حار ونتجه المعيقات السياسية والاقتصادية، عرف شتاء باردا أدى إلى سباته لفترة من الزمن ليستيقظ على ربيع مشرق يبعث الأمل محاولا تجاوز التحديات ويفرض نفسه كواقع ف حياتنا اليومية وكل مجالاتها.

وهناك من بين ان نشأة وتطور الذكاء الاصطناعي قد مر بمراحل عدة عبر التاريخ، حيث بدأ من فكرة محاكاة الذكاء البشري ووصل إلى أنظمة معقدة قادرة على التعلم واتخاذ القرارات، حيث نشأت المرحلة الأولى فور انتهاء الحرب العالمية الثانية، وقد بدأها العالم كلود شانون عام 1950 ببحثه ف لعبة الشطرنج وانتهت بالعالم "فيجن" Fijen سنة 1963، وف صيف عام 1956م، عُقد مؤتمر "دارتموث" ف الولايات المتحدة،

[1] بوبيدة رانية، ليتيم خالد، أثر الذكاء الاصطناعي ف تعزيز أداء تقنية سلسلة الكتب المعاالملات المصرفية الرقمية، مجلة البحث للدراسات المث الية والاقتصادية، المجلد 5، العدد 10 جامعة جيجل، ،2023 الجزائر، ص. 40

والذي يعتبر الحدث المؤسس لمجال الذكاء الاصطناعي كمجال أكاديمي مستقل، حيث تم خلال المؤتمر تبني مصطلح "الذكاء الاصطناعي" وتحديد أهدافه الرئيسية، وتميزت هذه المرحلة بإيجاد حلول للألعاب وفك الألغاز باستخدام الحاسب [1] .

ف هذه الفترة بدأ الباحثون بتطوير برامج حاسوبية بسيطة يمكنها أداء مهام مثل لعبة الشطرنج وحل المسائل الرياضية، لكن مع مرور الوقت تطور الذكاء الاصطناعي ليشمل أجهزة أكثر تعقيدا مقلمث ل الروبوتات التي تمتلك قدرات الرؤية والكلام .

أمّا المرحلة الثانية والتي يطلق عليها المرحلة الشاعرية، بدأت ف منتصف الستينات إلى منتصف السبعينات حيث قام العالم "منسكي" بعمل الإطارات لتمثيل المعلومات، ووضع العالم "ونجراد" Ouengred نظام لفهم اللغة الإنجليزية مثل قصص والمحادثات.

ونجد المرحلة الثالثة والحديثة بدأت منتصف السبعينات، تميزت بظهور التقنيات المختلفة التي تعالج كثير من التطبيقات، التي أدت فعلا إلى انتقال جزء كبير من الذكاء الإنساني إلى برامج الحاسبات وتعتبر هذه الفترة هي العصر الذهبي لازدهار هذا العلم، والتي أدّت إلى ظهور كثير من نظم الذكاء الاصطناعي الحديثة[2]، فهذه المراحل توضح تطور الذكاء الاصطناعي من فكرة نظرية إلى تقنيات عملية تغير حياتنا اليومية بشكل متزايد .

بالرغم من التطور والتقدم الذي شهده الذكاء الاصطناعي، إلاّ أنّ البعض يعتقد أن علم الذكاء الاصطناعي، ما يزال ف مرحلة الطفولة، ومن المنتظر أن تتطور أساليب وتقنيات الذكاء الاصطناعي ف فترة القادمة تطورا كبيرا ،وأن تشمل تطبيقات عديدة ف الحياة العامّة لتصل إلى أكبر قدر من المستخدمين وقد تمتد هذه الفترة بين سنة 2015 وسنة 2025[3].

وبالتالي، يشكل عقد الخمسينيات نقطة البداية العملية والتاريخية لظهور الذكاء الاصطناعي كما نعرفه اليوم ،مع تطورات مستمرة منذ ذلك الحين ف مجال الذكاء الحاسوبي والآلي .

[1] محمد علي الشرقاوي، الذكاء الاصطناعي والشبكات العصبية والملك تب العصري الحديث، مصر ،1996، ص26.

[2] محمد علي الشرقاوي، ا المرجع السابق، ص28.

[3] محمد علي الشرقاوي المرجع نفسه، ص 28.

3-أنواع الذكاء الاصطناعي:

لتحديد أنواع الذكاء الاصطناعي نعتمد ف ذلك على معيارين وهما: **أولا:حسب قدرة الذكاء الاصطناعي.ثانيا: حسب الغاية منه**

أ- أنواع الذكاء الاصطناعي حسب قدرة الذكاء الاصطناعي:

الذكاء الاصطناعي يمكن تصنيفه حسب قدراته إلى ثالاثة أنواع:

- الذكاء الاصطناعي الضيق.
- لذكاء الاصطناعي القوي.
- الذكاء الاصطناعي الخارق.

-الذكاء الاصطناعي الضيق (ANI)

يمكن لهذا النوع أن يقوم بمعالجة فعالة لمشكلة محددة لغاية معينة، بإمكانه لعب لعبة الشطرنج بطريقة احترافية والتعرف على ما إذا كانت هناك قطعة ف صورة معينة[1]، ويضمن الذكاء الاصطناعي الضعيف القيام بالمهام الأساسية أو جزء من المهام، مثل: روبوتات الدراسة وخدمات الاستجابات الصوتية)SIRI من Appl وAlexa من Amazon ([2].

- **الذكاء الاصطناعي القوي«AGI»**

[1]بوبيدة رانية، ليتيم خالد، أثر الذكاء الاصطناعي ف تعزيز أداء تقنية سلسلة الكتب المعاملات المصرفية الرقمية، مجلة البحث للدراسات المثالية والاقتصادية، المجلد 5، العدد 10، جامعة جيجل ،2023، الجزائر، ص42.

[2]المرجع نفسه، ص44.

ف هذا النوع تكون الآلات الذكية قادرة على أداء المهام البشرية بدون تدخل البشر، بحيث يمكن لها إجراء تفكير معمق وحل المشكلات بشكل إبداعي، فالكمبيوتر يمكنه القيام بحساب سريع على مخازن ضخمة من البيانات، مثل: سيارات Uber ذاتية القيادة[1].

-الذكاء الاصطناعي الخارقAST

الذكاء الاصطناعي الخارق بإمكانه التفوق على مستوى الذكاء البشري، بحيث يمكنه القيام بمهام أفضل من الإنسان المختص بعمل معين، كطبيب جراح ذو خبرة، ويتميز بتقنية التعلم الخاصة، فالذكاء يسمح للآلة بتطوير قدراتها المعرفية من خلال تجربتها الخاصة، فتصبح الآلة قادرة على التعلم والتخطيط وإصدار القرارات بسرعة وبشكل استقلالي، وتجدر الإشارة إلى أن هذا النوع لا يزال قيد التطور وهو يمثل المستقبل [2].

ب- أنواع الذكاء الاصطناعي حسب الغاية منه:

يمكن تصنيف الذكاء الاصطناعي حسب الغاية التي يستخدم من أجلها إلى أربعة أنواع:

- الذكاء الاصطناعي التفاعلي.
- الذكاء الاصطناعي محدود الذاكرة .
- الذكاء الاصطناعي على أساس نظرية العقل .
- الذكاء الاصطناعي ذو الوعي الذاتي.
- **الذكاء الاصطناعي التفاعلي:**

[1]بوبيدة رانية، ليتيم خالد، أ لمرجع السابق ، ص44.

[2]بدري جمال، الذكاء الاصطناعي: بحث عن مقاربة قانونية، مجلة الجزائرية للعلوم القانونية والسياسية، المجلد 59، العدد 4، جامعة الجزائر 1، الجزائر ،2022، ص176.

إن هذا النوع هو الأقدم والأبسط وتكون أنظمته تفاعلية بحتة دون القدرة على تكوين الذاكرة أو استخدام الخبرات السابقة ف اتخاذ القرارات، ويعتبر برنامج Deep Blue[1] الخاص بلعبة الشطرنج من IBM النموذج المثالي لهذا النوع، حيث يقوم بتحديد القطع الموجودة ويتوقع التحركات الممكنة ثم يختار الأفضل دون معرفة الماضي [2].

الآلات التفاعلية تكون مفيدة لأداء الوظائف الأساسية عن طريق القراءة والاستجابة للمنبهات الخارجية مثال: فحص البريد الالكتروني وتوصية الأفلام استنادا على عمليات البحث الأخيرة ف Netflix [3]

- **الذكاء الاصطناعي محدود الذاكرة:**

هذا النوع لديه القدرة على تخزين البيانات والتنبؤات بناء على المعلومات السابقة، فالذاكرة المحدودة للذكاء الاصطناعي توفر إمكانيات أكبر من الأجهزة التفاعلية، فتستطيع الآلات ذات الذاكرة المحدودة توظيف البيانات التاريخية ف اتخاذ القرارات، مثل: الآلات الذكية ف روبوتات الدراسة وف تطبيقات الترا سل الفوري، وتطبيقات المساعدين الافتراضيين ف الهواتف الذكية[4]، كذلك سيارات ذاتية القيادة، بحيث يتم حفظ الحد الأقصى للسرعة، و البيانات اللازمة للقيادة كإشارات المرور، ثم يتم تحليلها من أجل تجنب الاصطدام بالسيارات المجاورة وضمان الوصول إلى الوجهة بكل سلامة، ويعتبر الذكاء الاصطناعي التفاعلي ذو الذاكرة المحدودة الأكثر شيوعاا وتوافرا ف الوقت الحالي [5].

- **الذكاء الاصطناعي على أساس نظرية العقل:**

هذا الذكاء متقدم جدا ولا يحاكي العالم الحقيقي فقط وإنّما يحاكي ويتفاعل مع المكونات الفردية فيفهم الناس والمخلوقات والأشياء من حوله ويدرك أن لكل منهم مشاعر وعواطف تؤثر فيهم، وهذا التفهم مهم لتطوير

[1] منسل كوثر، مرجع سابق، ص482.
[2] المرجع نفسه، ص482.
[3] المرجع نفسه ،ص483.
[4] منسل كوثر، مرجع سابق، ص482.
[5] إبراهيم حلال دونا، المرجع السابق، ص62-63.

المجتمعات لأنه الأساس ف بناء العالاقات والتفاعلات الاجتماعية، وبالتالي أنظمة الذكاء الاصطناعي تكون قادرة على فهمكل واحد منا وتعدل سلوكياتها وفقا لذلك[1].

- الذكاء الاصطناعي ذو الوعي الذاتي:

ف هذا النوع تتمتع الآلات بوعي ذاتي ومشاعر خاصة تجعلها أكثر ذكاء من الإنسان وهذا النوع لازال غير موجود ف أرض الواقع[2]، وهو السلاح الجديد الذي ستتنافس عليه الدول، حيث عرفه البروفيسور ف جامعة اكسفورد'' نك بوستروم" بأنه: "قدرة تفوق أداء أفضل العقل البشرية ف كافة المجالات، وتشمل الإبداع العلمي، الحكمة العامة، والمهارات الاجتماعية[3]".

ثانيا–أهمية وأهداف الذكاء الاصطناعي:

1– أهمية الذكاء الاصطناعي :

يلعب الذكاء الاصطناعي دورا مهمّا ومميزا، ف تحسين وتطوير مختلف جوانب الحياة، تستطيع أنظمة الكمبيوتر أن تؤدي مهامها بكفاءة عالية تشبه أو تفوق تلك التي يؤديها البشر، وتبرز أهمية الذكاء الاصطناعي من خلال الخدمات المتنوعة التي يقدمها ف العديد من مجالات الحياة، وتتمثل أهمية الذكاء الاصطناعي فيما يلي:

أ– يساهم الذكاء الاصطناعي ف الحفاظ على الخبرات البشرية المتراكمة من خلال نقلها إلى الآلات الذكية ،التي تقوم بأداء الأعمال بدقة ع الية وبدون تعرضها للإرهاق أو الملل ، كما يسهم ف تسريع وتطوير البحث العلمي ،مما يتيح الوصول إلى المزيد من الاكتشافات، بالإضافة إلى ذلك، يقدم الذكاء الاصطناعي استشارات متخصصة للمستخدمين ف مجالات عدة مثل: تشخيص الأمراض ووصف الأدوية وكذلك الاستشارات القانونية والمهنية، مع تحقيق ذلك بتكاليف منخفضة [4].

[1]المرجع نفسه، ص63-64.

[2]صلاح طه المهدي مجدي، التعلم وتحديات المستقبل ف ضوء فلسفة الذكاء الاصطناعي، مجلة تكنولوجيا التعليم والتعامل الرقمي، المجلد 2، العدد 5، كلية التربية، جامعة المنصورة، مصر ،2021، ص110.

[3]إبراهيم حلال دونا، المرجع السابق، ص65.

[4]محمد فوزي محمد الغامد ، الذكاء الاصطناعي ف التعليم، ط1 ،الدمام ، 2024، ص 21،22

ب– يساعد الذكاء الاصطناعي ف تخفيف الضغوط والمخاطر التي يواجهها البشر، مما يمكنهم من التركيزعلى المهام الأكثر أهمية، من خلال استخدام الآلات الذكية ف أداء الأعمال الروتينية والخطيرة، كما يساهم ف تعزيز كفاءة الشركات وتسريع عمليات التنفيذ عن طريق تحسين جودة العمل ورفع مستوى الإنتاجية[1].

ج– يتيح التحدث إلى الحاسب الآلي صوتيا تسهيل التواصل معه، مما يساهم ف تحليل كميات ضخمة من البيانات ضخمة وفهم اللغات الطبيعية بشكل أفضل، بالإضافة إلى ذلك، يتميز بسرعة فائقة ف الكتابة، حيث يمكنه كتابة مئات الكلمات خلال دقيقة واحدة، مما يخفف العبء النفسي على الانسان، خاصة ف التعامل مع التفاصيل الدقيقة والمتكررة [2].

د– ستقلل الآلات الذكية من المخاطر والضغوط النفسية التي يواجهها الانسان، مما يتيح له التركيز على أمور أكثر أهمية وإنسانية، ويتم ذلك من خلال توظيف هذه الآلات لأداء الأعمال الشاقة والخطيرة، بالإضافة إلى استكشاف الأماكن النائية والمشاركة ف عمليات الإنقاذ أثناء الكوارث الطبيعية[3].

2– أهداف الذكاء الاصطناعي:

الذكاء الاصطناعي هو مجال يهدف إلى تطوير أنظمة وبرامج قادرة على تنفيذ مهام تتطلب الذكاء البشري وتتلخص أهداف الذكاء الاصطناعي فيما يلي [4]:

أ– الوصول إلى أنماط معالجة العمليات العقلية العليا التي تمت داخل عقل الانسان .

ب– تسهيل استخدام وتعظيم فوائد الحاسوب من خلال قدرته على حل المشكلات وذلك سوف يسهل بعض التغيرات التي تساعد على عمليات التدريب والتعلم بطريقة جيدة وغير مكلفة .

---

[1] أبو العيد طاهر، دليل الذكاء الاصطناعي لطلبة القانون والباحثين ف الوطن العربي ،2023، ص11

[2] الجلعود أروى بنت عبد الرحمان بن عثمان، احكام تطبيقات الذكاء الاصطناعي ف القضاء ،مركز قضاء للبحوث والدراسات ط 1 2022 ، ص46.

[3] عبد النور عادل، مدخل إلى الذكاء الاصطناعي الرياضي، دار الفيصل الثقافية، مصر، القاهرة ،2004، ص03.

[4] محمد العتل وآخرون، دور الذكاء الاصطناعي ف التعليم من وجهة نظر طلبة كلية التربية الأساسية، مجلة الدراسات والبحوث التربوية، المجلد1، العدد 1، الكويت ،2021، ص36.

ج- تطور برامج الحاسوب بحيث تستطيع أن تتعلم من التجارب حتى تتمكن من حل المشكلات.

د- فهم طبيعة الذكاء الإنساني لعمل برامج الحاسوب قادرة على محاكاة السلوك الإنساني المتسم بالذكاءوهذا يعني قدرة البرامج على معالجة مسألة ما أو اتّخاذ قرار لموقف معين، بناءا على وصف لهذا الموقف والبرنامج يجد طريقة متبعة كل مسألة أو اتّخاذ القرار بالرجوع إلى العديد من العمليات الاستدلالية المتنوعة التي تم تغذيتها للبرنامج مسبقا .

هـ- تصميم أنظمة ذكية تعطى نفس الخصائص التي تعرفها ف السلوك البشري ويحث على حل المشكلات باستخدام معالجة الرموز غير الخوارزمية.

و- قيام الحاسوب بمحاكاة عمليات الذكاء التي تتم داخل العقل البشري بحيث تصبح لدى الحاسوب القدرة على حل المشكلات واتّخاذ القرارات بأسلوب منظم ومرتب وبنفس طريقة تفكير العقل البشري، وتمثيل البرامج المحاسبة لمجال من مجالات الحياة وتحسين العلاقة الأساسية بين عناصر .

ز- تمكين الآلات من معالجة المعلومات بشكل أقرب بطريقة الانسان ف حل المسائل، بمعنى آخر المعالجة المتوازنة، حيث تم تنفيذ عدّة أوامر ف نفس الوقت [1].

ثالثا: بين الذكاء الاصطناعي)الآلي(والذكاء الطبيعي)البشري(1-

خصائص الذكاء الاصطناعي

"يعدّ الذكاء الاصطناعي من أحدث علوم الحاسوب الآلي، حيث يندرج ضمن الجيل الجديد من أجيال الحاسب الآلي، هدفه الأسمى هو محاكاة الحاسب الآلي لعمليات الذكاء التي يقوم بها العقل البشري، بموجبها

[1] عفيفي جهاد أحمد، الذكاء الاصطناعي والأنظمة الخبيرة، دار أمجد للنشر والتوزيع، عمّان الأردن، 2014، ص24

يتم اكتساب الحاسوب لقدرة عالية على حل المشكلات، واتّخاذ القرارات بطريقة منطقية منظمة ومرتبة، تضاهي طريقة تفكير العقل البشري [1]".

يتسم الذكاء الاصطناعي بسمات عديدة وخصائص متنوعة، وهذا راجع إلى أهميته وما يقدمه من خدمات متنوعة حيث تتمثل هذه الخصائص ف:

أ–الاجتهاد:

تتميز برمجيات الذكاء الاصطناعي بالقدرة على الاجتهاد، ويتمثل ف الوصول إلى النتيجة أو حل معين من خلال المعلومات والبيانات المدخلة مسبقا، ويقوم باختيار طرق الحل التي تكون ملائمة مع إمكانية تغيير الحلول ،وليس فقط الاعتماد على حلول جاهزة [2].

ب–تمثيل المعرفة والتعامل مع البيانات المتضاربة:

تتميز برمجيات الذكاء الاصطناعي بقدرتها على التعامل مع بيانات قد تتناقض بعضها ببعض، إذ يستطيع الذكاء الاصطناعي الوصول إلى النتيجة لا تتناقض مع باقي مواد المعرفة ف النظام [3].

ج–قابلية التعامل مع المعلومة الناقصة: من أهم سمات برامج الذكاء الاصطناعي القابلية لإيجاد حلول ولو كانت المعلومات ناقصة أو غير متاحة ف الوقت الذي يتطلب فيه الحل وإن أعطى نتائج غير دقيقة لكن قد تكون صحيحة .

د– القدرة على الاستدلال: إيجاد الحلول لمشكلة ما من خلال المعطيات المعروفة والخبرات السابقة والتي لا يمكن معالجتها بالطرق القديمة من خلال التخزين واستخدام قواعد وطرق منطقية واستنتاجية.

[1] سعودي مفتاح، الذكاء الاصطناعي، الإنسان والآلة، صراع بين الطبيعة والعلم، مجلة التعليمية، المجلد: 13، العدد 03، جامعة محمد لمين دباغين، سطيف 2، الجزائر ،2023، ص400.

[2] جباري لطيفة، دور الذكاء الاصطناعي ف اتخاذ القرار، مجلة العلوم الإنسانية، العدد1، المركز الجامعي تندوف، الجزائر، جوان 2017، ص123.

[3] الان بونيه ، الذكاء الاصطناعي واقع ومستقبله، تر علي صبري فرغلي، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت، 1993 ، ص17 .

هـ- القدرة على التعلم:

تعتبر القدرة على التعلم إحدى مميزات السلوك الذكي، وسواء كان التعلم ف البشر يتم عن طريق الملاحظة أو الاستفادة من أخطاء الماضي، فيكون التعلم المستمر من البيانات والخبرات الجديدة دون الحاجة إلى برمجة صريحة لكل مهمة، فإنّ الذكاء الاصطناعي يجب أن تعتمد على استراتيجيات لتعلم الآلة وبنتيجة الاستفادة من الأخطاء السابقة[1].

- ويمتاز الذكاء الاصطناعي بعدة خصائص أخرى نذكر منها:

- ستخدام الذكاء الاصطناعي ف حل المشاكل المعروضة ف غياب المعلومة الكاملة .

[1]الان بونيه ، تر: علي صبري فرغلي، مرجع سابق، ص 18.

- التفكير والإدراك .
- كتساب المعرفة وتطبيقها .
- التعلم والفهم من التجارب والخبرات السابقة .
- استخدام الخبرات القديمة وتوظيفها ف مواقف جديدة .
- الاستجابة السريعة للمواقف والظروف الجديدة .
- التعامل مع الحالات الصعبة والمعقدة .
- التعامل مع المواقف الغامضة مع غياب المعلومة .
- التصور والإبداع وفهم الأمور المرئية وإدراكها .

ويضاف إلى تلك الخصائص أن الذكاء الاصطناعي يخلق آلية لحل المشكلات داخل المنظمات تعتمد على الحكم الموضوعي والتقدير الدقيق للحلول ورفع المستوى المعرف لمسؤولي المنظمات من خلال العديد من الحلول للمشاكل التي يصعب تحليلها بواسطة العنصر البشري خلال فترة قصيرة [1].

2- مجالات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي:

الذكاء الاصطناعي هو مجال يهتم بإنشاء أنظمة تكنولوجية، قادرا على تنفيذ مهام تتطلب الذكاء البشري ،حيث أصبح يستخدم ف مجموعة من المجالات والصناعات، مما أسفر عن تحسين جودة الخدمات وإطراء تجربة المستخدم، ومن أبرز المجالات التي استفادت من تطبيقات للذكاء الاصطناعي **أ– المجال الهندسي:**

يعدُّ إنتاج الآلات الذكية من المجالات التي حظيت باهتمام كبير، ويشمل ذلك الروبوتات، أجهزة الرؤية، أنظمة التحكم، بالإضافة إلى النظم الخبيرة الآلية، وأجهزة القياس الحيوية، وبذلك فإنه:

- يتركز هذا المجال على التصميم والتطوير الهندسي لأنظمة الذكاء الاصطناعي .
- يتضمن بناء الروبوتات، وتصميم الأنظمة الذكية، والتحكم ف الأجهزة والآلات .
- كما يركز على تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي ف البيئات المادية لتحقيق أداء عملي وفعال[2].

1

2

عبد الرزاق مختار محمود، تطبيقات الذكاء الاصطناعي، المجلة الأولية للبحوث ف العلوم التربوية، المجلد03، العدد04، 2020، ص184.

منال البلقاسي، الذكاء الاصطناعي صناعة المستقبل، دار التعليم الجامعي، الإسكندرية، مصر، القاهرة ،2019، ص18

ب- مجال علوم الحاسب:

حيث أنّ الذكاء الاصطناعي أحد العلوم المتفرعة من علوم الحاسب الآلي، فإنّ الذكاء الاصطناعي قدّم مفاهيم جديدة لعلوم الحاسب منها: لغات برمجة الذكاء الاصطناعي، تمثيل المعرفة وقواعد المعرفة، خوارزميات الذكاء الاصطناعي، تقنيات البحث الخاصة بالذكاء الاصطناعي برمجيات الوكيل الذي، وهذا المجال يشمل تطوير الخوارزميات والنماذج الحسابية للذكاء الاصطناعي، ويتناول تعلم الآلة، الشبكات العصبية، تحليل البيانات، معالجة اللغة الطبيعية، ورؤية الحاسوب، ويهدف إلى تحسين قدرة الحواسيب على التعلم والتفكير وحلّ المشكلات بطرق تحاكي الذكاء البشري [1].

ج- مجال العلوم البحثية:

من الإضافات التي ساهم فيها الذكاء الاصطناعي للعلوم البحثية الجوانب التالية: المنطق الغامض والفئات الغامضة، الشبكات العصبية، المعالجات الإحصائية، اللغويات، كما تستخدم أبحاث الذكاء الاصطناعي ف بناء برامج ف المجالات التالية: النظم الخبيرة، منظومات اللغات الطبيعية، البرمجة الآلية، إدراك الحاسب للكلام، إمكانية الرؤية ف الحاسب، آلات الروبوت، إثبات النظريات، تعلم الحاسب، ألعاب الحاسب، فهذا المجال يركز على البحث النظري لفهم مبادئ الذكاء والتعلم، ويشمل دراسة ال ذكاء البشري، النمذجة الإدراكية، والفلسفة وراء الذكاء الاصطناعي، ويهدف إلى تطوير نظريات وأساليب جديدة لتقدم الذكاء الاصطناعي بشكل أعمق وأكثر فعالية [2].

د- المجال الطبي:

يستفاد من الذكاء الاصطناعي ف التعرف على الأمراض والتشخيص الطبي، إذ يساعد الأطباء ف تشخيص الأمراض واكتشافها ف مراحل مبكرة، مما يسمح بتقديم العلاج المناسب بسرعة، حيث يساعد التشخيص والكشف المبكر الأطباء ف تشخيص الأمراض بدقة على سبيل المثال، ماصبحت المشبكة العصبية العميقة مقدمه من التشخيص أمراض الجلد بدقة تضاهي مستواه خبرة الأطباء المتخصصين، وكذلك تحديد العلاج

1

2

المثالي للمرضى على أساس جيناتهم وأسلوب حياتهم وغيرهم من العوامل الفردية مما يتيح علاجات أكثر فعالية وأقل كلفة، أيضا تساعد روبوتات ال ذكاء الاصطناعي الأطباء ف إجراء عملية جراحية دقيقة ومعقدة، مما يقلل من مخاطر الجراحة ويسرع ف

منال البلقاسي ا لمرجع السابق ص18.

منال البلقاسي المرجع السابق ص18.

وقت التعاف، يمكن الذكاء الاصطناعي معالجة وتحديد كميات هائلة من بيانات الطبية، مما يساعد ف التنبؤ بالأمراض وتحديد أفضل السبل للوقاية منها، وف مجال الدعم النفسي تم تطوير الروبوتات وتطبيقات تستخدم الذكاء الاصطناعي لتقديم الدعم النفسي والتدريب العقلي للأشخاص الذين يعانون من اضطرابات نفسية، وكمثال واقعي على النقلات التكنولوجية التي أحدثها الذكاء الاصطناعي ف القطاع الصحي فقد تم استخدام Google Deep Mind ف تشخيص أمراض العين بدقة والقلب بالأطباء المتخصصين [1].

هـ- المجال التعليمي:

يعمل الذكاء الاصطناعي ف المجال التعليمي على تقديم تجربة تعليمية مخصصة لكل طالب، تقديم الموارد التعليمية بطرق فعالة، حيث تتيح أنظمة الذكاء الاصطناعي تقديم تجربة تعليمية فردية تعتمد على احتياجات كل طالب وأسلوب تعلمه الخاص، من خلال تحليل أداء الطالب واستجابته، يمكن تكييف المواد التعليمية لتلائم احتياجاته الفردية، كذلك يمكن الذكاء الاصطناعي تحليل وتقييم الموارد التعليمية وتقديم توصية لتحسينها أو تعديلها ،كما يمكن استخدامه ف انشاء محتوى تعليمي جديد يتناسب مع متطلبات العصر لجميع الطلبة بل وحتى للطلبة من ذوي الاحتياجات الخاصة، وتوفير وسائل تعليمية تتناسب مع احتجاجاتهم الفردية.

يعمل الذكاء الاصطناعي على تحسين جودة التعليم عبر المساعدة ف تقييم أداء الطلاب وتحديد نقاط القوة والضعف ف تعلمهم، من خلال هذه المعلومات، يمكن المعلمين والمؤسسات التعليمية تقديم الدعم اللازم لتحقيق تقدم أكبر، يساعد كذلك ف تحسين تفاعل المعلم والطالب، إذ يمكن تقديم توجيهات ملاحظات فورية لطلاب أثناء التعلم، وهذا يتيح المعلمين الاهتمام بالمشكلات والتحديات بشكل أسرع، يقدم الذكاء الاصطناعي

1

2

مجموعة من الفرص التي يمكن أن تحدث فارقا كبيرا ف تحسين جوده التعليم، ومع تقدم التكنولوجيا، من المتوقع أن يظهر المزيد من التطبيقات التي تساعد ف تحقيق تعليمية أكثر فعالية وشمولية[2].

حماية بيئة الذكاء الاصطناعي يمكن استخدامه ف تحليل التغيرات المناخية والمساعدة ف التنبؤ بالكوارث الطبيعية ووضع الحلول للحد من آثارها.

محمد أحمد نسيم، ثورة الذكاء الجديد، ص 104-105.

الذكاء الاصطناعي فرص وتحديات، مجلة لباب، العدد 20، نوفمبر 2023، ص12.

1

2

تحسين جودة المواصلات عن طريق الذكاء الاصطناعي الأنظمة المبنية على الذكاء الاصطناعي قادرة على معالجة المعلومات واتخاذ قرارات بشكل أسرع وأكثر دقة من البشر؛ مما يؤدي إلى تحسين جودة المواصلات وتقليل الحوادث، وأبرز هذه الأنظمة نظام القيادة الذاتية الذي يعد واحدا من أكثر التطورات إثارة ف مجال المواصلات؛ إذ تتيح السيارات ذاتية القيادة تقليل أعداد الحوادث المرورية المرتبطة بأخطاء السائقين، وتحسين تدفق حركة المرور ،كذلك يمكن استخدام هذه الأنظمة ف إدارة حركة المرور عبر تحليل البيانات من الكاميرات والأقمار الصناعية لضبط إشارات المرور وتوجيه حركة السيارات بشكل أكثر فعالية .

و- مجال النقل و المواصلات :

وعلى صعيد النقل العام، تسهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي ف تحسين توقعات وقت الوصول، وتحسين تجربة الركاب من خلال توفير معلومات دقيقة عن مواعيد النقل العام كذلك يمكن التنبؤ بالأعطال المحتملة ف البنية التحتية للمواصلات والقطارات والطائرات مما يقلل من التأخيرات والأعطال وهذا ما يسمى الصيانة التنبؤية.

وهذه المجالات متداخلة وتكمل بعضها البعض، حيث يعتمد نجاح الذكاء الاصطناعي على التقدم ف كل منها بشكل تكاملي لتط وير أنظمة ذكية قادرة على أداء مهام معقدة بكفاءة .

3- الذكاء الطبيعي)البشري(أ – مفهوم

الذكاء الطبيعي البشري:

يعرف الذكاء البشري بأنه جودة العقل التي تتكون من قدرات التعلم من التجارب السابقة، والتكيف مع المواقف الجديدة، والتعامل مع الأفكار المجردة، والقدرة على تغيير بيئته / بيئتها باستخدام المعرفة المكتسبة، فهو قدرة البشر على الجمع بين العديد من العمليات المعرفية للتكيف مع البيئة، فالذكاء الاصطناعي هو المجال المخصص لتطوير الآلات التي ستكون قادرة على التقليد والأداء كالبشر،)فهو فرع من فروع علوم الحاس وب الآلي، يرتكز على فكرتي الاستقراء والاستدلال [1]، لذلك نجد أنّ الذكاء الاصطناعي من بين أهدافه فهم طبيعة

[1]إبراهيم أسامة، أثر بناء نظام خبير على شبكة الويب للطلاب المعلمين لتنمية مهارات حل المشكلات والقدرة على اتّخاذ القرار، مجلة تك نولوجيا التعليم، العدد 25، مصر، 2015، ص34.

الذكاء الإنساني، وهدفه الأسمى هو محاكاة الحاسب الآلي لعمليات الذكاء التي يقوم بها العقل البشري، يمكن بواسطته خلق وتصميم برامج

الحاسبات التي تحاكي أسلوب الذكاء الإنساني، لكي يتمكن الحاسب الآلي من أداء بعض المهام بدلا من الانسان ،والتي تتطلب التفكير والتفهم والسمع والتحدث والحركة بأسلوب منطقي ومنظم[1].

الذكاء البشري هو القدرات العقلية والذهنية التي تتيح للإنسان التعلم والتفكير والتكيف مع المحيط واتّخاذ القرارات وحل المشاكل، وتتضمن القدرة على استيعاب الأفكار وحل المشكلات، واستخدام الخبرة ف التواصل بخصائصه لينموا الذكاء لدى الطفل بشكل متسارع خلال السنوات الخمس الأولى من عمره، وهي الفترة التي تعدّ حجر الأساس لتطور قدراته العقلية والمعرفية ف هذه المرحلة، يكون الدماغ ف أقصى درجات المرونة، مما يُمكّنه من اكتساب المهارات الأساسية بسرعة كبيرة، مثل اللغة، والانتباه، والتفكير الرمزي، وحل المشكلات البسيطة، بعد ذلك، يتواصل نمو الذكاء ولكن بوتيرة أبطأ، ويصل إلى مرحلة من الثبات النسبي بين عمر السادسة عشر والعشرين ،حيث تكتمل غالبية عمليات النمو العقلي[2].

مع ذلك، فإن هذا لا يعني أن الذكاء يتوقف تماما؛ بل يمكن للإنسان أن يحافظ عليه أو يطوره حسب نوعية النشاطات الذهنية التي يمارسها، فالذكاء قابل للنمو إذا استمر الإنسان ف التعلم، وشارك ف أنشطة فكرية متنوعة، مثل القراءة، والنقاش، والبحث، وحلّ المشكلات المعقدة. وعلى العكس، قد يضعف الذكاء تدريجيا إذا أهمل الإنسان تطوير قدراته العقلية وتوقف عن التعلم، خاصة مع التقدم ف العمر.

الذكاء البشري هو أحد أشكال الذكاء المتعددة التي تتميز بقدرة الانسان على التعرف على الكائنات الحية مثل النباتات والحيوانات، وفهم الأنظمة البيئية والظواهر الطبيعية من حوله، بالإضافة إلى التفاعل معها بفعالية

[1] محمد الشرفاوي، الذكاء الاصطناعي والشبكات العصبية، إصدارات جامعة الإمام جعفر الصادق، بغداد ،2011، ص23.

[2] درويش حسن درويش، فلسفة الذكاء الاصطناعي ف التربية والتعليم، المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقت صادية ألمانيا/برلين، ط1، 2024، ص18.

وتحليلها وتصنيفها، يتضمن هذا النوع من الذكاء ملاحظة التفاصيل الدقيقة ف البيئة، والقدرة على التمييز بين الأنواع المختلفة، سواء ف الطبيعة أو ف البيئة المحيطة، مع شعور عميق بالارتباط بالعالم الطبيعي[1].

فالذكاء الطبيعي)البشري(هو مجموعة من القدرات العقلية)القدرة على التعلم والتكيف مع البيئة المحيطة، وحل المشكلات المعقدة، واتّخاذ القرارات المدروسة، وتطوير المهارات الاجتماعية والعاطفية، والتخطيط، والتنظيم، والتفكير النقدي، والاستدلال...إلخ(.

ومع ذلك يظل الذكاء البشري مسألة معقدة، فبالرغم من التطورات الهائلة ف مجال طب الأعصاب وما وفره من معلومات بخصوص عمل الخلايا العصبية، فإنّ هناك مسائل عديدة مازالت غير مفهومة بشكل دقيق، من قبل السيرورات التي تحدث ف المستوى العصبي وتفضي إلى ظهور أحداث ذهنية ومواقف تعتبر ذكية، ومن ثم فإنّ هناك كثيرا من الغموض الذي مازال يكتنف مفهوم الوعي [2].

وف خضم هذه التعريفات ككل يمكننا القول أنّ الذكاء الاصطناعي هو العلم الذي تفرع عن علوم الحاسب الآلي، الذي حمل على عاتقه محاكاة الذكاء الانساني، ف سرعة فهمه ومهارته ف أداء الأفعال، تجسدت ف إعداد برامج وأجهزة، يمكن أن تقوم بعمل يحل محل الذكاء الإنساني [3].

ب– خصائصه:

تشمل خصائص الذكاء البشري مجموعة من القدرات العقلية والمعرفية التي تميز الانسان عن غيره، وهي كما يلي:

- القدرة على الفهم، التعلم، الابتكار، التحصيل، والتفكير المجرد.
- يمتاز الذكاء بمرونته وقابليته للتطوير عبر النشاط الفكري والتعليم.

[1] نور الدين الشابي، الذكاء الاصطناعي أسسه الفلسفية وتحدياته، مجلة القانون والعلوم البينية، المجلد 03، العدد 01، جامعة السلطان قابوس، سلطنة عمّان، الكويت، 2024، ص260.

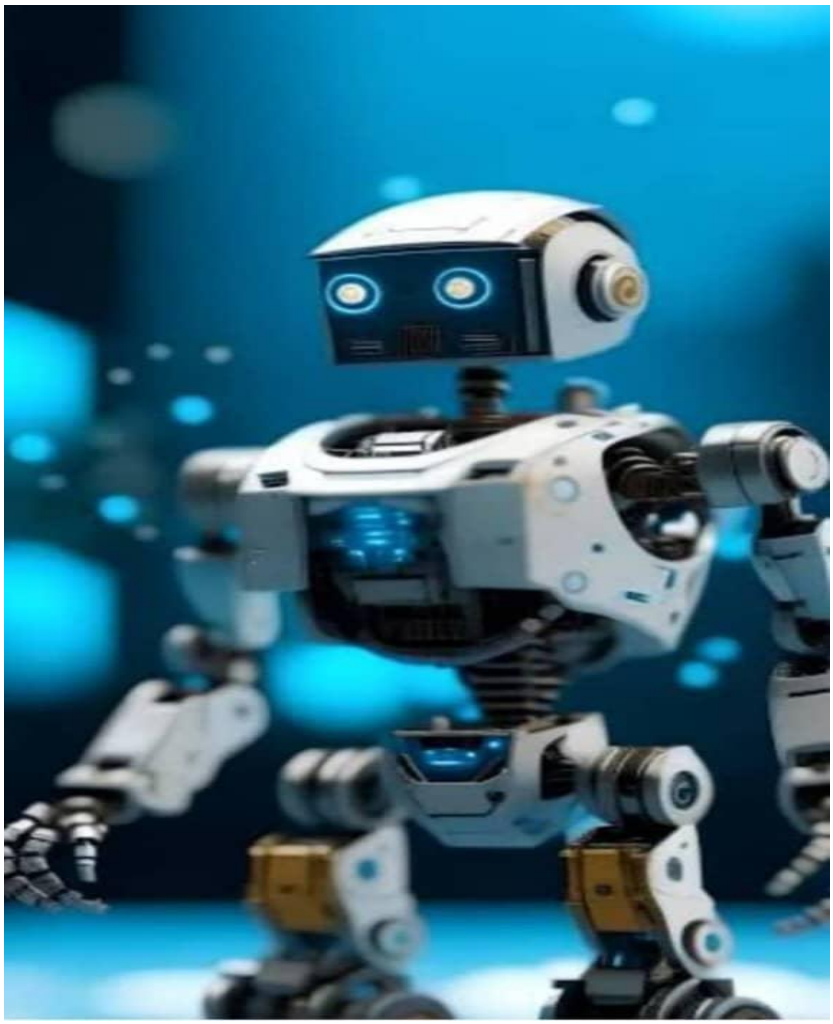
[2] نور الدين الشابي، المرجع نفسه، ص260

[3] زين عبد الهادي، المعجم الشارح لمصطلحات الكومبيوتر، عربي، إنجليزي، دار المريخ، الرياض ،1988، ص35.

- يتأثر الذكاء بالعوامل الوراثية والبيئة المحيطة.
- الذكاء البشري يرتبط بالوعي الذاتي والتحفيز لإنجاز المهام .

ملخص الفصل:

وعليه، شهد الذكاء الاصطناعي تقدماا هائلاا منذ نشأته، والذي يمثل محاولات العلماء لتطوير نظم حاسوبية تهدف الى القدرة على أداء وظائف تحاكي قدرات العقل الإنساني، من خلال أنواعه حسب القدرة والغاية، كما يلعب دوراا هاماا ومميزاا، ويهدف إلى تطوير أنظمة وبرامج قادرة على تنفيذ مهام تتطلب ذكاء البشر.

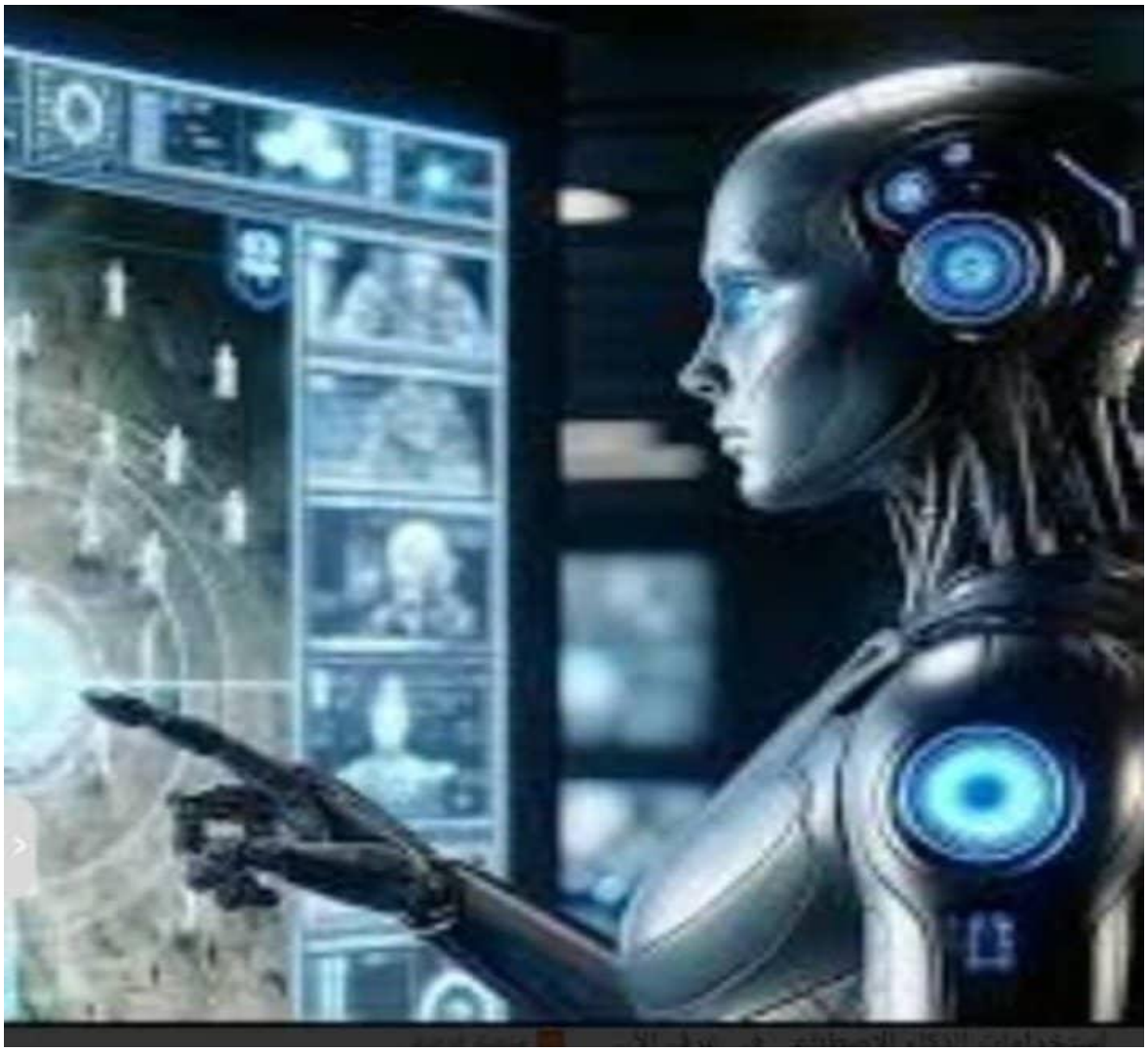


الفصل الثاني:

الذكاء الاصطناعي وحدوده الفلسفية

تمهيد:

يعتبر الذكاء الاصطناعي آخر العلوم وأحدث التقنيات ف مجال التكنولوجيا، وقد نال حظه من الاهتمام من قبل الفلاسفة والمفكرين حتى قبل العلماء، بفتحه لمجال النقاش والتساؤل حول طبيعة الق ضايا التي تثيرها، بتخصيص فرع فلسفي لها يسمى فلسفة الذكاء الاصطناعي، هذه الأخيرة التي تسعى لدراسة ومعرفة أسسها وجذورها وضبط حدودها من الناحية الفلسفية.



أولا– فلسفة الذكاء الاصطناعي:

أدى التطور السريع والمذهل ف مجال لذكاء الاصطناعي، إلى إثارة قلق كبير بشأن المستقبل، وما قد يترتب عليه من مخاطر، وقد دفع ذلك العديد من المفكرين والفلاسفة إلى اعتبار هذا الموضوع من الأولويات

التي تستحق اهتماما بارازا، مما أسفر عن نشوء فرع فلسفي خاص يعرف بـ " فلسفة الذكاء الاصطناعي"، والذي يهدف إلى دراسة نقدية ومناقشة أبرز الأسس والمقومات والحدود التي يقوم عليها الذكاء الاصطناعي[1].

1- مفهوم فلسفة الذكاء الاصطناعي:

فلسفة الذكاء الاصطناعي: هي فرع فلسفي يهتم بدراسة الأسس والمبادئ الفلسفية التي يرتكز عليها الذكاء الاصطناعي، إذ تتناول هذه الفلسفة مسائل واسئلة مختلفة منها:

ما هو الذكاء الاصطناعي؟ وماهي الأسس الفلسفية التي يقوم عليها؟ وهل باستطاعة الذكاء الاصطناعي أن يتفوق على الذكاء البشري ويصبح أفضل منه؟ وهل يمكن للآلة ان تمتلك وعيا وفهم؟ هل تستطيع أنظمة الذكاء الاصطناعي الفائق ان تتحلى بالوعي؟ هل يمكن ان تتحمل المسؤولية وتبعية أخطائها؟ وكيف نستطيع ان نتحكم ف الآلة التي قد تصبح أكثر ذكاء منا نحن البشر؟[2]

وغيرها من الأسئلة التي تسعى فلسفة الذكاء الاصطناعي للإجابة عنها وتحليلها، فهي تقوم على نظريات فلسفية كالإيمان بإمكانية تحقيق الذكاء وذلك عن طريق التنظيم المنطقي للبيانات والمعلومات، كما تعد مجالا مهما يهتم بدراسة الطرق التي تسمح بتحسين الذكاء الاصطناعي وزيادة فعاليته، بالإضافة إلى كونها فرعا مهما من فروع فلسفة التكنولوجيا .

وعليه فإن فلسفة الذكاء الاصطناعي تطرح عدة اشكاليات أهمها : هل يمكن للالة ان تفكر؟ وهل يمكن تقليد كل الخصائص البشرية؟ و هل يمكن ان تكون الالة مبدعة [3]؟.

[1] حاج علي كمال، الفلسفة والذكاء الاصطناعي، مسألة نقدية جامعة 8 ماى1945 قالمة، مجلة الحكمة للدراسات الفلسفية، المجلد 12، العدد01 2024 ص928.

[2] خديجة عبد الغفار الدمرداش: فلسفة الذكاء الاصطناعي، مجلة متون، مجلد،16 العدد،03 كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية، جامعة سعيدة مولاي الطاهر، الجزائر، جويلية 2023، ص. 90

[3] حاج علي كمال، المرجع السابقص928.

وعليه تهتم فلسفة الذكاء الاصطناعي بطرح الإشكاليات المتعلقة بإمكانية التفكير لدى الآلات والأجهزةالذكية والروبوتات، فلما كانت مهمة الفلسفة منذ نشأتها إثارة التساؤلات والتأملات حول كل ما هو غريب وعجيب، فإن البحث ف حدود قدرات الآلة، ووعيها وتفوقها وعواطفها وتجاربها الحياتية، لا يقل أهمية عن دراسة الذكاء الاصطناعي نفسه وفروعه وتطبيقاته، إذ تساهم هذه الاشكاليات ومناقشتها ف دفع هذا المجال نحو الأمام من خلال إزالة الغموض المحيط به. وتبيان حدوده من الناحية الفلسفية والاخلاقية .

2-الجذور الفلسفية للذكاء الاصطناعي:

الذكاء الاصطناعي هو علم حديث الظهور من حيث المصطلح، وحديث ف عالم التقدم والتكنولوجيا الحديثة ،إذ يسعى إلى تطوير أنظمة ذكية تحاكي تصرفات البشر، فقد حقق العديد من الإنجازات ف ظرف وجيز ، لكن هذا لم يمنع من وجود التباس و غموض حول فلسفة هذا الذكاء إذ يثار السؤال الفلسفي حول جذور هذا العلم والمبادئ الفلسفية التي يرتكز إليها، فنجد أن هناك علاقة متينة بين الفلسفة والذكاء الاصطناعي، إذ تلعب الفلسفة دوارا فعالا ف تطور هذا العلم، سواءا من ناحية المواضيع التي نبحث عنها، أو الاتجاهات التي تبلورت نتيجة وجهات النظر المختلفة حول طبيعة الفكر الذي ينطوي عليه الذكاء الاصطناعي، ويعتبر الفلاسفة هم اول المهتمين بموضوع الذكاء الاصطناعي منذ الفلاسفة والمفكرين القدامى مع أرسطو وأفلاطون... كما عرف الذكاء الاصطناعي اختلافا وتضاربا ف الرأي بين مختلف الفلاسفة ف تحديد ماهيته، والاختلاف حول تعريف محدد له، مما يحيلنا إلى اختلاف ف النظر حول فلسفة الذكاء الاصطناعي، وهذا مايؤدي إلى اختلاف ف وضع فلسفة واحدة له أو حتى الاعتراف به[1].

ترتبط الجذور الفلسفية للذكاء الاصطناعي بمجموعة متعددة من النظريات، إذ يقوم هذا الأخير على الفلسفة العقلانية والإمكانيات الحوسبية والفلسفة الوظيفية واللغوية والفلسفة العلمية، فقد كان ديكارت ينظر إلى

[1] د.محمود صبحي محمد محمود زايد، الجذور الفلسفية والتاريخية للذكاء الاصطناعي وأثرها على حق الخصوصية، مجلة بنها للعلوم الإنسانية، العدد 02، الجزء 04، جامعة بنها محامي حر ،2023، ص947-948.

* ف الأسطورة الياهودية تعني الإنسان الغير مكتمل و صنع من خلال السحر. و تختلف الروايات حول سبب صنعه

** هي أسطورة يونانية لنحات مشهور بيجمالون يكره النساء والزواج وذات يوم نحث تمثال لإمرأة جميلة فأصبح يتوسل للألهة لكي تبث فيها الروح إلى أن جاء عيد الحب وحققت له الألهة ذلك وأصبحت اسمها جالانيا وإنتهت الأسطورة بجوازهماما . من كتاب العاشر -التحولات - لأوفيد ي وس ناسو بابليوس .

الحيوانات على أنها آلات ذاتية من جهة وأنها آلات سابقة للروبوتات كما ورد ف قصص جوليم براغ*، وتعود إلى الأساطير

اليونانية مثل: أسطورة "بيجمالو ن* * لجالاتي "[1]. فالبحث الفلسفي قد بدأ قبل انتشار الثورة العلمية ف مجال الذكاءالاصطناعي ولهذا فالفلسفة لها دور كبير ف اكتشافه كما أنّها أبرزت دور الذكاء البشري وتفوقه على الآلة وأجهزة الحاسوب، وعليه فإن الفكر الفلسفي كان سباقا ف ظهور وتطور الذكاء الاصطناعي لأنه وفرّ الأسس النظرية للذكاء والوعي الفلسفي [2].

3- مباحث الفلسفة ودورها في الذكاء الاصطناعي:

لقد ثبت منذ زمن طويل أن الفلسفة هي الحجر الأساس التي تقوم عليه جل التطورات على مر العصور ،فدورها ف التطور التكنولوجي الحاصل ليس ببعيد، فلها دور جوهري ف فهم الذكاء الاصطناعي على عدة مستويات منها الأسس النظرية، المعرفية، الأخلاقية والوجودية، كما نعلم أن علم الحاسوب الذي هو أحد العلوم التكنولوجية البارزة وعلى رأسه الذكاء الاصطناعي يشكل ذروة معارفنا وذلك راجع لأهميته ف حياتنا اليومية، فالفلسفة تزود الذكاء الاصطناعي بمختلف الأطر النظرية التي تساعده ف تصميم وبناء نظمه المختلفة، وفلسفة الذكاء الاصطناعي تدرس الأسس الفلسفية التي يقوم عليها الذكاء الاصطناعي مثل النظريات ف فلسفة العقل)مثل النظرية الوظيفية والسلوكية(، التي استوحى منها الذكاء الاصطناعي، وبذلك فإنّها تساعد على فهم طبيعة الذكاء والمهام التي تقوم بها الأنظمة الذكية [3].

ومن بين هاته المباحث الفلسفية التي لها دور ف الذكاء الاصطناعي نجد:

[1] كيفين واربك، أساسيات الذكاء الاصطناعي، ترجمة: هاشم أحمد محمد، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة، مصر ،2013، ص12.

[2] د.محمود صبحي محمد محمود زايد، مرجع سابق، ص948.

[3] هيثم السيد، الاسهامات الفلسفية والمنطقية ف التطور التكنولوجي: الذكاء الاصطناعي أنموذجا، ط1، مجلة ديوجين، منشورات جامعة القاهرة، العدد 1، 2014، ص247.

أ-مبحث الوجود Ontology:

علم الوجود أو الأنطولوجيا هو قسم من أقسام الفلسفة يبحث ف الموجود ذاته، أي المستقل عن أحواله وظواهره أو هو كما يرى أرسطو علم الموجود من حيث هو موجود، فموضوعه إمّا الوجود المحض كما نجد ف وجودية هايدغر أو يشمل حتى طبيعة الكائن الواقعي أو الموجود المشخص وماهيته، ومن بين أهم المسائل التي يعالجها هو تحديد العلاقة بين الماهية والوجود[1].

أمّا عن أثر فلسفة الوجود على الذكاء الاصطناعي نجد أن الذكاء الاصطناعي عند البعض هو علم، وعندالبعض الآخر هو تقنية منبثقة من علم طبيعي، وعليه فإنّ فلسفة الوجود ضرورية منذ البداية لتحقيق وجوده واختراعه لأنّ أبرز ما يميز العلم الطبيعي هو البحث ف علله ومبادئه حتى أصوله، فهو علم حسي ندركه بالحواس شكلا وموضوعا ف صورة جهاز، فمنهج التعامل مع الذكاء الاصطناعي وإيجاده وجودا طبيعيا هو تعامل فلسفي، حيث كان علماء الحاسوب يعتمدون على الفلسفة منذ البداية ف تطويره [1].

كما نجد علماء الذكاء الاصطناعي هم بحاجة إلى الأنطولوجيا من حيث تعيين المقولات الوج ودية وأنواع الموجودات، الانسان، العقل، المكان، الزمان، وتعيين المبادئ العامة المتعلقة بالوجود لتزويد الروبوت بها، إذ يرى مكارثي أن الروبوت لا بد أن يدرك وجود عالم خارجي هو جزء منه، ولا بد من تزويده بمعارف عن الثوابت والمتغيرات الموجودة ف هذا العالم والتي تحيط به ليتمكن من التفاعل مع مختلف المواقف بشكل صحيح، فالفلسفة من خلال هذا الوجود توفر جميع المعارف التي يحتاجها باحثوا الذكاء الاصطناعي، وأمّا عن قيمة ودور المقولات الوجودية ف الذكاء الاصطناعي فيمكن القول أن أول خطوة ف تصميم قواعد البيانات وقواعد المع رفة هو اختيار المقولات الوجودية، فهذه الأخيرة هي التي تحدد كل ما يمكن التعبير عند ف تطبيقات الحاسوب [2].

ب-الإبستمولوجيا Epistemology:

[1] جميل صليبا، المعجم الفلسفي، ج2، دار الكتاب اللبناني، بيروت ،1994، ص520.

الإبستمولوجيا هي مبحث نقدي يهتم بدراسة مبادئ العلوم وأصولها المنطقية وهي مكونة من كلمتين episteme وتعني المعرفة، وlogos تعني علم أي علم المعرفة، فكان "جيمس فرديك فيرير James Friderick Ferrier)1808-1864(أول من وضع هذا المصطلح ف كتابه "مبادئ الميتافييقا"، فنجده قسم الإبستمولوجيا ا لى قسمين أنطولوجية وإبستمولوجية، أما المعنى المعاصر فيقصد بالإبستمولوجيا الدراسة النقدية للمعرفة العلمية [1].

عند تطبيق نظرية المعرفة على الذكاء الاصطناعي فإنه لا بد من توفر شرطين أساسيين، الأول وهو وجود ذات عارفة أي الفيلسوف والشرط الثاني هو توفر مجال تطبيقي للمعرفة، يتم التوجه إليه بوعي فلسفي إبستمولوجي لإدراكه، وبما أنّ الذكاء الاصطناعي هو تكنولوجيا حقيقية موجودة ف الواقع الحسي، فإنّ الفلسفة بمنهجها المعرف

[1] أمل عبد المنعم عبد الفتاح بسيوني، جدلية العلاقة بين العلم والفلسفة ف العصر، تقنية الذكاء الاصطناعي أنموذجا، كلية الدراسات والعربية للبنات، جامعة الأزهر، ص1357.

[2] هيثم السيد، مرجع سابق، ص254 .

والإدراكي ستكون بمثابة رابط للتعرف على هذه التقنية والوعي بها، وبهذا تستطيع الفلسفة أن تصيغ نظرية معرفيةتدور حول الذكاء الاصطناعي ف صورة قضية تعكس ماهيته[2].

وعليه فإن ارتباط الإبستمولوجيا بالذكاء الاصطناعي جاء نتيجة إدراك كلا المجالين لحتمية هذا الارتباط، تلك الحتمية التي فرضتها مقولة "آلبرت آنشتاين" Albert Einstein

)1879-1955(، "الإبستمولوجيا بدون الارتباط بعلم تصبح إطارا أجوفا، والعلم بدون إبستمولوجيا يصبح بدائيا ومضطربا [3]".

أخيرا، الفلسفة تلعب دورا حيويا ف توجيه مستقبل الذكاء الاصطناعي من خلال التفكير ف العواقب الاجتماعية، الأخلاقية، والمعرفية لتطور هذه التقنية.

[1] ياسمين شوقي عبد الحكيم: موقف غاستون باشلار من العلاقة بين الإبستولوجيا وتاريخ العلم، المجلة العلمية لكلية الأداب، جامعة أسيوط، العدد 80، أكتوبر 2022، ص212.

[2] أمل عبد المنعم عبد الفتاح بسيوني، مرجع سابق، ص1362.

[3] هيثم السيد، مرجع نفسه، ص255.

ج– المنطق:

يعتبر المنطق من أهم المواضيع ف مبحث الأكسيولوجيا علم القيم، ويشكل حجر الأساس للذكاء الاصطناعي ،إذ تعود الجذور الأولى للمنطق الصوري لمؤسسه "أرسطو" ف القرون الأولى قبل الميلاد، وكان يسمى الأورقانون وهو أداة أو آلة تعصم الذهن من الخطأ والزلل، ومحلها عقل الانسان، وهي ضرورية لجميع العلوم، وكذلك الفلسفة من الناحية الفكرية والفلسفية، وقد سعى المناطقة من بعده)أرسطو(إلى تحويله إلى الصورة النظرية إلى الصورة العملية والواقعية، وذلك بتحويل صورة عادية إلى اللغة الرمزية، مع العديد من المناطق .[1]

ويعتبر "ويليام ستانلي ج وفنز" W.S gevens)1812– 1885(أبرز من قدم نموذجا لآلة منطقية تعتبر الأولى من نوعها تستخدم ف حل المشاكل المعقدة، وكان هذا الإبداع مرتكز أساسا لصناعة الكمبيوتر، التي تعتمد على العديد من الرموز وقواعد الاستدلال التي اهتم بها علماء الحاسوب والذكاء الاصطناعي [2].

وعليه يمكن القول أن المنطق بقواعده وصيغه التعب يرية ورموزه له دور هام ف تشكيل أسس الذكاء الاصطناعي .

فقد سبق المناطقة، علماء الذكاء الاصطناعي بوضع الاتساق المنطقية، والتي أسست على يد كل من "فريجة ")راسل وبته د(، وغيرهم مما ساهموا ف الحلم البوليانى نسبة إلى "جورج بول" الذي أكّد إمكانية تحول أي فكرة إلى حساب، كما أنّ النظم الذكية تعمل على تمثيل أي مشكلة ف صورة لغة منطقية من أجل وضع الاختيار الأنسب، كما أنّ المنطق كان له دور فعّال ف تمثيل المعرفة وهي المرحلة التي تجهز للبرامج الذكية من خلال تشغيل و طريقة عمل الكمبيوتر، ومن خلال آليات الاستدلال وطرق التفكير المتعددة)آليات التصورات، الحدود، القضايا مثل الجملة الخبرية، البسيطة والمركبة، وكذا القياس المنطقي سواء الاستدلال ، والروابط(، كما

[1] هيثم السيد، المرجع نفسه، ص55

[2] شيماء بوخبلة، مقاربة إثيقية لاستخدامات الذكاء الاصطناعي، مذكرة ماستر، قسم الفلسفة ،2025، ص53.

استخدم المنطق البولياني نظام منطقي ثنائي الأرقام 0أو 1 كذلك الرموز الوصل والفصل أو وليس النفي وأومر الاستدلال ليقوم البرنامج فيما بعد بإنجاز ما هو مطلوب، ويتم ذلك من خلال لغات البرمجة، ويمكن تميز أدواره ف ثلاثة نقاط:

أ-استخدام المنطق بصفة مباشرة لتمثيل المعرفة .

ب-استخدامه كمصدر للأنماط المتعددة من التفكير واستخدام آليات وقواعد الاستدلال المنطقية ف البرامج المختلفة .

ج-يساهم المنطق ف لغات البرمجة كلغة برولوج [1].

د- فلسفة اللغة :

لقد استفاد مبرمجي الذكاء الاصطناعي من مبحث فلسفة اللغة ف تطوير أنظمة معالجة اللغات الطبيعية وف فهم التفاعل اللغوي بين البشر والآلات، وتطوير الترجمة الآلية ومن أهم الفلاسفة نجد: لودفيغ فيتجنتاين) 1889- 1951(، ف كتابه "تحقيقات فلسفية" وقد أكّد أهمية اللغة والألعاب اللغوية ودورها ف تشكيل المعنى وراجع إخلالات الميتافيزيقا إلى سوء استخدام اللغة .

وكذلك تأثير المحيط الثقاف والاجتماعي عى المعنى كلما بين "جون اوستين") 1911-1960(، نظرية أفعال الكلام، وأكّد أنّ اللغة هي وسيلة يمكن من خلالها إنجاز الأفعال من خلال الأقوال، وكذلك جون سيرل 1932، وهو من اسهموا ف نظرية أفعال الكلام [2].

هـ-فلسفة العقل:

[1] شيماء بوخبلة، مرجع سابق، ص55.

[2] شيماء بوخبلة، مرجع سابق، ص55.

وهي أحد فروع الفلسفة تطرح القضايا المتعلقة بالعقل والوعي والإدراك والتجربة الحسية، وقد ساهم فلاسفة العقل ف الذكاء الاصطناعي من خلال فهم ومحاكاة العمليات العقلية، وإثارة النقاش والجدل الفلسفي بين أصحاب النزعة الثنائية والنزعة الحسية والفلسفة المثالية، فقد بين "ديكارت" أنّ الروح تختلف عن الجسم ومتعايلية عنه، وأنّها أداة التفكير إذ يقول:

"أنا أفكر إذن أنا موجود، وهي ليست ف حاجة إلى أي مكان أو جسم و هذا ما أثار النقاش لذا الذكاء الاصطناعي وهذا ما سنناقشه ف الفصل الثاني .

أخيرا، الفلسفة تلعب دورا حيويا ف توجيه مستقبل الذكاء الاصطناعي من خلال التفكير ف العواقب الاجتماعية، الأخلاقية، والمعرفية لتطور هذه التقنية.

ثانيا– الحدود الفلسفية للذكاء الاصطناعي:

1–حدود الوعي والفهم للذكاء الإصطناعي :

أ– مفهوم الوعي وتطوره عبر الزمن:

- مفهوم الوعي:

الوعي هو القدرة على الشعور والتجربة الذاتية، بما ف ذلك القدرة على التفكير النقدي، والشعور بالذات والوجود الذاتي، بالإضافة إلى التعرف على الآخرين وفهم البيئة المحيطة، يشمل الوعي التجارب الشخصية والمشاعر ،ويعتبر ظاهرة معقدة ترتبط بتفاعلات الدماغ البشري، وعلى الرغم من تقدم الدراسات، فإنّ الوعي الكامل لايزال غامضا ولم يفسر بشكل كامل حتى الآن[1].

[1] د.درويش حسن درويش، فلسفة الذكاء الاصطناعي ف التربية والتعليم، المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والا قتصادية، ط1، 2024، ص23

نفهم أنّ الأجهزة الاصطناعية تعتمد على البرمجة والتعلم الآلي لتنفيذ المهام المحددة وتحليل البيانات، ويمكن للذكاء الاصطناعي أن يعدّل ليكون قادرا على محاكاة بعض جوانب التفكير البشري، مثل التعرف على الأنماط واتّخاذ القرارات، والتعلم من البيانات وتطبيقها ف سياقات جديدة [1].

ومع ذلك، فإنّ الذكاء الاصطناعي الحالي ليس لديه الوعي بالمعنى الذي نفهمه لدى البشر، وجميع التفاعلات والأفعال التي يقوم بها يمكن تفسيرها على أنّه ا نتيجة للبرمجة والخوارزميات التي يعمل بها النظام، لا يمتلك الذكاء الاصطناعي القدرة على الشعور بالذات أو الوعي بالذات أو التجربة الشخصية[2].

وبالتالي، لم تحقق الأبحاث الحالية مستوى الوعي الذاتي البشري ف الأجهزة الاصطناعية، ولا يزال هناك الكثير من التحديات التي تحتاج إلى تجاوزها، تعتبر طبيعة الوعي البشري غامضة ومعقدة، والعوامل المتعددة التي تؤثر ف تشكلها لا تزال قيد الدراسة والاستكشاف .

–تطوره عبر الزمن:

بدأ مفهوم الوعي يتضح تدريجيا ف الفلسفة القديمة، حيث كان "الإدراك" والوعي من المواضيع الأساسية التي اهتم بها الفلاسفة، استمرت هذه الرحلة الفكرية عبر العصور وشهدت تطورات مهمة وعميقة ف آراء الفلاسفة والعلماء مع مرور الوقت، وفيما يلي، سنعرض تطور مفهوم الوعي عبر العصور المختلفة، وكيف تغيرت النظرة إليه من الفلسفة القديمة وصولا إلى العصر الحديث، والعصور العلمية.

الوعي في الفلسفة القديمة: أفلاطون وأرسطو

أفلاطون وأرسطو قدما وجهتين مختفتين لفهم الوعي ف العالم القديم، حيث ركز أفلاطون) 427- 347 ق.م(على الوعي من منظور ميتافيزيقي، ونظرته إلى الوعي باعتباره جزءا من الروح الأبدية التي تتصل بالعالم المثالي أو عالم المثُل، فالوعي بالنسبة له كان أداة الروح لفهم الأفكار الكامنة وراء العالم المادي، ففي عالم

[1] المرجع نفسه، ص23.

[2] درويش حسن درويش، ، مرجع نفسه، ص24.

أفلاطون، العالم المادي هوُ مجرد انعكاس للعالم المثالي، والوعي هو الأداة التي يستخدمها العقل للوصول إلى الحقيقة المتجسدة ف هذا المثل.

وبالتالي يرى أفلاطون أن الوعي هو مظهر من مظاهر الروح التي تسعى إلى فهم الحقيقة المطلقة [1].

ف المقابل، كان أرسطو) 384-322 ق.م(أكثر واقعية وتجريبية ف تعامله مع الوعي، من خلال كتاباته ف "دي أنيما")عن النفس(، وصف أرسطو العقل البشري باعتباره الأداة التي يستخدمها الانسان لفهم العالم الحسي المحيط به، وبالنسبة له، فإنّ الوعي يتعلق بتفاعل الحواس مع العالم الخارجي، وهو ما يتيح لنا إدراك الظواهر وفهمها، كما أن أرسطو لم ينظر إلى الوعي بوصفه شيئا متصلا بعالم آخر كما فعل أفلاطون، بل بوصفه جزءا من العالم الطبيعي الذي يعتمد على الحواس والعقل، وب ذلك فإنّ أرسطو ينظر إلى الوعي كعملية عقلية نشطة تسهم ف تفاعل الانسان مع بيئته، وهو نوع من التعرف على الأشياء وفهمها من خلال الحواس والعقل معا [2].

□ الوعي في الفلسفة الدينية في العصور الوسطى: أوغسطين والأكويني

ف العصور الوسطى، وتحت تأثير الفلسفة الدينية المسيحية، ازداد الاهتمام بالوعي بشكل كبير، حيث ربط الفلاسفة بين الوعي والإيمان بالله، القديس أوغسطين) 354-430م(، كان أحد أبرز المفكرين الذين تناولوا مفهوم الوعي، حيث أكدّ على أنّ الوعي هو نتيجة الاتصال بين الانسان والله، أوغسطين يرى أن الذات الداخلية هي انعكاس للوعي الإلهي، وأنّ الوعي البشري مرتبط بالروح التي تسعى إلى الوصول إلى الله، كان يعتقد أن الوعي يساعد الانسان على معرفة ذاته والإقرار بوجود الله، ويشكل الجسر بين الانسان وإيمانه العميق.

أمّا توما الأكويني) 1225- 1274م(، فقد دمج بين الفلسفة الأرسطية والفكر المسيحي، ف تفسيره للوعي، يرى أن العقل والوعي البشري هما أداة للوصول إلى الحقيقة الإلهية، فالوعي ليس مجرد انعكاس للمعلومات

[1] د. فارس البياتي، الوعي ف العصر الرقمي، تحليل فلسفي للسبب والنتيجة ف التحولات التكنولوجية، ط1، 2024، ص30

[2] فارس البياتي ، ،المرجع نفسه، ص31.

الحسية، بل أداة لتفسير الغايات الأخلاقية والإلاهية، استخدم الأكويني مفهوم الوعي ليؤكد أ ن الإدراك العقلي هو ما يقود الانسان إلى معرفة الخير والشر ف ضوء العقيدة المسيحية[1].

الوعي في الفلسفة الحديثة: ديكارت وثنائية العقل والجسد

مع بداية العصر الحديث، كان الفيلسوف الفرنسي "رينيه ديكارت) "1596- 1650(، من أوائل من أعادوا صياغة مفهوم الوعي من خلال ما يعرف بـ "ثنائية العقل والجسد"، ف عمله الفلسفي الشهير، حيث أكدّ

ديكارت على أنّ الوعي هو أساس الوجود الإنساني، وأنه مرتبط بالعقل وليس بالجسد، عبارته الشهيرة "أنا أفكر، إذن أنا موجود، Cogito, ergo sum أصبحت نقطة تحول ف الفلسفة الغربية، حيث عرف الوعي على أنّ التفكير الذي يثبت وجود الانسان .

ديكارت كان يرى أنّ العقل أو الروح منفصل تماما عن الجسد، وأنّ الوعي هو مجال التفكير العقلي الصاف الذي لا يعتمد على الجسد أو الحواس، هذا الانفصال بين العقل والجسد أتاح لديكارت صياغة رؤية جديدة للوعي، تعتبر حتى اليوم مرجعا ف الفلسفة الغربية، ف نظره، الوعي هو الذي يميز الانسان عن الكائنات الأخرى، وهو الذي يسمح له بإدراك وجوده وتفاعله مع العالم من خلال التأمل والوعي الذاتي [2].

الوعي في الفلسفة التجريبية: هيوم ولوك

ف القرن السابع عشر والثامن عشر، جاء الفلاسفة التجريبيون مثل "جون لوك John luc،)1632-1704(وديفيد هيوم David Hume)1711-1776(، بنهج مغاير لمفهوم الوعي، واعتبر جون لوك الوعي نتاجا للتجربة الحسية، حيث يرى أن العقل البشري عند الولادة هو صفحة بيضاء يتم ملؤها بالتجارب

[1] فارس البيا تي، مرجع السابق، ص32.

[2] افارس البياتي ، ا لمرجع السابق، ص33-34.

الحسية، وبالتالي، الوعي يتشكل عبر تراكم الخبرات والمعلومات التي تأتي من الحواس، وهو نتيجة للتفاعل مع العالم الخارجي.

ديفيد هيوم بدوره كان لديه رؤية أكثر تشككا، حيث جادل بأنّ الوعي أو الإدراك الذاتي ليس سوى سلسلة من الأحاسيس والتجارب المتتابعة، هيوم لم يؤمن بوجود "الذات" ككيان دائم ومستمر، بل اعتبر أنّ ما ندعوه "الوعي" ليس سوى تجميع لتجارب فردية منفصلة [1].

كما أكّد دافيد هيوم بدوره أنّ الوعي ماهو إلاّ لجميع التجارب الفردية منفصلة كما انتقل الوعي ف العصر الحديث من الفلسفة إلى علم الأعصاب مع تطور العلوم بدأ مفهوم الوعي يتأثر بالاكتشافات العلمية ف القرنيين 18 و19 ف مجالا العلوم الطبيعية وف القرن 19م كان '' سيغموند فرويد '' من الأوائل الذين قدموا تفسيرا نفسيا

1856-1939 عم النفس حيث كان فرايد معقدا لهم لفهم الوعي من خلال تفسيرات متعددة الوعي واللاوعي فقد ركز فرايد على أنّ الكثير من تصرفاتنا وأفكارنا تأتي من دوافع لا واعية وما الوعي إلا جزء صغير من إدراكنا الكلي واحد ومع تطور علم الأعصاب أصبح من الممكن دراسة العمليات العصبية التي تحدث ف الدماغ وتؤثر علىالوعي كما أنّ النظريات العصبية الحديثة تفترض أن الوعي يعتمد على تفاعلات معقدة بين مناطق عديدة ف الدماغ

)المخ(حيث ينظر الوعي على أنه عملية تعتمد على نشاط الخلايا العصبية واتصالها ببعضها البعض [2].

وعليه يمكننا القول أن تطور مفهوم الوعي عبر التاريخ هو انعكاس لمرحلة طويلة من التحولات الفكرية والعلمية حيث انتقل هذا المفهوم من رؤية الفلسفية ميتافيزيقية ترتكز على الروح والعقل إلى مفاهيم تجريبية علمية تتركز على الدماغ والتفاعلات البيولوجية على مر العصور ليصبح موضوع الوعي موضوعا متعدد الأبعاد ف الفلسفة وعلم النفس وعلم الأعصاب مما يجعله واحدا من أعظم المواضيع تعقيدا وإثارة ف الفكر الراهن ليظهر من جديد كاهم وأعقد إشكالية فلسفية ف عصر الذكاء الاصطناعي الذي يقوم على الآلة والروبوتات فهل يمكن أن

[1] فارس البياتي ، المرجع نفسه ص34.

[2] فارس ا البياتي ، لمرجع السابق ص35.

نصفه بهذه الصفة أو التسمية التي هي جوهرية عند الإنسا ن ؟ فيما يلي سنناقش حدود الوعي والفهم ف فلسفة الذكاء الاصطناعي.

ب– إشكالية حدود الوعي والفهم للذكاء الإصطناعي .

إن تعقد مفهوم الوعي عند الفلاسفة والمفكرون أدى إلى جعله مفهوم فضفاضا لم يتم الاتفاق عليه بشكل مرضي، مما يجعل القدرة على تنفيذه صناعيا، يحمل غموضا ف فهم الوعي ذاته مما يطرح مسألة الفهم والوعي من جديد، حيث يتم تنفيذه صناعيا على الحاسوب، وهذا ما يجعلنا نبحث الحدود الفلسفية لوعي الذكاء الاصطناعي بطرح التساؤلات التالية:

هل يمكن الحديث عن الذكاء لدى الآلة؟

وهل يمكن القول أنّ الآلة تحمل وعيا ذاتيا أو يح اكي ذكاء البشر؟[1]

للإجابة عن هذه الإشكالية نقف أمام اتجاهين متعارضين، ف هذا الموضوع اتجاه يدافع عنه واتجاه ي دح ضه وينتقده .

الاتجاه الأول المدافع عن وعي الذكاء الاصطناعي:

يذهب هذا الاتجاه إلى أ نّ الذكاء الإصطناعي يمتلك وعي كالذكاء البشري تماما أو قد يتفوق عليه ومن بينهمرأي ك وارتز فايل فحسب رأيه يسير البحث ف هذا الميدان بشكل تسارع وطردي للوصول إلى مرحلة قد يتجاوزفيها الانسان حدوده البيولوجية كي يندمج مع الآلات .

وكذلك رأي'' ستانيسلاس دِهان'' وهو المختص ف علم الأعصاب والذي يعتقد من خلاله خلفية تخصصه العلمية، إنه بالإمكان فك شفرة الوعي .

[1] د. درويش حسن درويش، مرجع سابق ،ص59

ويذهب ''آلان تورينغ'' إلى نفس الموقف من خلال اختبار تورينغ حيث استطاعت العديد من الروبوتات أن تنجح ف هذا الاختبار .

كما يعتقد بعض الفلاسفة والعلماء أنه ف نظرية الذكاء الاصطناعي، يمكن أن يكون للروبوتات وعي، وفقا لهذا الاتجاه، الوعي ليس مقتصرا على الكائنات الحية فقط، بل يمكن أن ينشأ أيضا ف الأنظمة الذكية المعترف بها ،يتجلى هذا الرأي ف بعض النماذج المعروفة مثل "الروبوت الفائق "Strong AI ونظرية "المعالجة العقلية"Theory of Mind computational حيث يعتبر الوعي نتيجة لعمليات معالجة المعلومات ف النظام الكمبيوتري المعقد للروبوت، وبالتالي يمكن للروبوتات أن تكون واعية وتمتلك تجربة ذاتية[1].

وهذا ما يدفعنا إلى التساؤل: هل فعلا أصبحت الروبوتات تمتلك عقلا وواعيا يحاكي الوعي البشري أو يتفوق عليه؟ وهل يمكن أن نفوض بعض قراراتنا الإنسانية للذكاء الاصطناعي؟

إنّ الواقع اليوم يجعلنا نقول أن الذكاء الاصطناعي يشكل منعرجا متميزا بامتلاكه وتفوقه على الوعي البشري وهذا ما جعل ''متشييو كاكو ''اذ يقول: " إنّ الانسان يجب أن يكون على استعداد ف أي لحظة إلى أن تدخل الآلة الواعية إلى الواقع وتغادر المختبر [2]"، ومعنى ذلك الروبوتات والآلات وتطورات التقنية ستكون أكثر ذكاء وعمرا من الانسان .

على الرغم من هذه الجوانب الإيجابية إلاّ أنّ هذا الاتجاه لا يخلو من السلبيات فقد كان العديد من التقنيات الحديثة أثارا جانبية سلبية غير مقصودة وقد أدى الانشطار النووي إلى كارثة وتهديد للدمار العالمي، كما ينجم على التقنيات الأخرى آثار اخرى سلبيا، ولو استخدمت على النحو الصحيح ف ظل الظروف الاجتماعية والاقتصادية

[1] حا ج علي كمال ، مرجع سابق ص937.

1درويش حسن درويش،المرجع السابق ،ص 23.

الحالية إذ سوف تدفق الكثير من تلك الثروة إلى العالم لأصحاب المنظمة الآلية مما يؤدي إلى زيادة المساواة ف الدخلوهنا يمكن أن يكون مدمرا ف المجتمع الذي يعمل بشكل جيد ف مقام البلدان النامية التي تعمل بطريقة تقليديةللنمو.

ومن خلال التصنيع المنخفض التكلفة المخصص للتصدير وسوف تتخذ قراراتنا الأخلاقية والإدارية عدم المساواة الذي سيولده ال ذكاء الاصطناعي .

اما الاتجاه الثاني (الرافضو ن) يعتقد أن الوعي يعدُّ خاصية فريدة للكائنات الحية، ولا يمكن تحقيقه ف الأنظمة الاصطناعية، وفقا لهذا الرأي، الوعي يرتبط بالجوانب البيولوجية والنفسية المعقدة التي تتوفر فقط ف الكائنات الحية ،يشير هذا الاتجاه إلى أنّ الروبوتات والأنظمة الاصطناعية قد تكون قادرة على محاكاة سلوك الوعي والتفاعل البشري ،ولكنها لن تكون حقيقة واعية بنفس معنى الوعي البشري [1] .

حيث قدم جون سيرل John Searle) 31يوليو 1932(، دليلا على غياب الوعي لدى الالة ولا الروبوتات من خلال مثال يسمى الغرفة الصينية.

-الغرفة الصينية*: هي حجة مضادة لاختبار آلان تورينج وهي تجربة ذهنية أراد من خلالها أن يثبت أن الحاسوب مهما تطور لا يمكنه أبدا أن يكون قادرا على امتلاك الوعي، فالروبوتات والحاسوب المزود ببرامج الذكاء الاصطناعي حتى وإن كان قادرا على تقديم إجابات صحي حة واجتياز هذا الاختبار لا يعني بالضرورة أنه أصبح يمتلك وعيا مماثلا للوعي البشري ولا يمكن الحكم على المخ أنه مجرد حاسوب معقد من اللحم والأعضال [2] .

فعلا يمكن الجزم مع أنصار هذا الاتجاه أنّ وعي الآلة لذاتها أمرا مستحيل، فمهما امتلكت الآلة من خوارزميات وبرمجيات ومهما كان السيليكون يتمدد ويتقلص كجلد البشر، ومهما تشابهت ف شكلها وعملها بل وحتى تفاعلها مع الانسان فإنها تبقى داخليا مجرد خيوط وكوابل بلاستيكية ومعدنية غير واعية بنفسها وحتى ما نلاحظه عبر الانترنت والمواقع التواصل من استجابات تبدو حقيقية كالتبسم، والتفاعل والاستجابة، تبقى مجرد ردود أفعال مبرمجةف أماكن محدودة لا تتحلى بوعيها الذاتي .

[1] د. درويش حسن درويش، المرجع نفسه ، ص59.

*الغرفة الصينية: هي اختبار اخترعه العالم والفيلسوف "جون سيرل 1980" حيث تخيل أن شخص لا يعرف اللغة الصينية موجودا ف غرفة مغلقة ومعه كتاب قواعد أو قاموس مكتوب بالإنجليزية يوضح كيف يرد على رموز صينية بورقة تحمل رموزا صينية مناسبة ويدخل أشخاص خارج الغرفة أسئلة الصينية، ويرجع الشخص داخل الغرفة إجابات صحيحة ويظن من بالخارج أن الغرفة "تفهم الصينية" والواقع إنه يطبق قواعد ميكانيكية، حسن عبد الكريم، الذكاء الاصطناعي من منظور فلسفة العقل، ص126.

[2] حاج عليكمال ، المرجع السابق، ص932.

غير أن هذا الاتجاه يعتبره البعض الآخر ذكاء اصطناعي ضعيف ف مقابل الذكاء القوي الذي لا يزال حلما لم يتحقق على أرض الواقع كمسعى لعلماء اليوم، إن مسألة الوعي على طرف النقيض بين المؤيدين والمعارضين ،أدت إلى اقتراح رأي ثالث يتمثل ف الحاجة إلى بناء ذكاء اصطناعي صديق، حيث يستطيع تقديم مساعدات مختلفة لشركات ستكون أكثر إنتاجية وتحسين العمليات التجارية وتعمل على زيادة الربح المثالي وتوفير المزيد من فرص العمل وإدارة المحاصيل وإنتاج الغذاء لإطعام العالم، ويمكن أن تحل محل الانسان وتقوم بمهام معقدة ف حال الأخطار كالفيضانات والكوارث أو تقديم الخدمات للأشخاص أو الإعاقة ف الرؤية والسمع والتعبير والترجمة لأشخاص من ثقافات مختلفة مما يضمن التواصل[1]، ما يمكن أن نلمسه من خلال تطبيقات شات جيبتي والسيارات والطائرات الذاتية القيادة .

مع ذلك، يجب أن نلاحظ أن هذا النقاش لا يزال قائما وأنه لم يتم التوصل إلى اتفاق نهائي بشأن ما إذا كان يمكن للروبوتات أن تكون واعية، يستمر العلماء والفلاسفة ف دراسة طبيعة الوعي، وتطوير نماذج ونظريات جديدة لفهمه بشكل أفضل وللتعمق ف هذا النقاش المعقد[2].

2-حدود العلاقة بين الذكاء البشري والذكاء الاصطناعي:

إنّ العلاقة بين الذكاء الطبيعي الإنساني البشري والذكاء الاصطناعي، تعتبر من أهم المسائل الفلسفية الغامضة التي تحتاج إلى تحليل ومناقشة مما يجعلنا نطرح تساؤل حول حدود العلاقة بينهما، فهل هما متمايزان ومختلفان أم متكاملان ومتلازمان؟

إن تحليلنا لهذه الإشكالية يفرض علينا اتباع المقارنة من حيث الارتباط أو الاختلاف ورصد العلاقة بينهما ،حيث الذكاء الاصطناعي يستخدم كأداة لتعزيز الإنتاجية وتحسين العمليات ف مختلف المجالات، مثل المساعدة ف

[1] خديجة عبد الغفار الدمرداش: فلسفة الذكاء الاصطناعي، مجلة متون، مجلد،16 العدد،03 كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية، جامعة سعيدة مولاي الطاهر، الجزائر، جويلية 2023، ص107

[2] ا درويش حسز درويش ، المرجع السابق، ص59.

الكتابة أو توليد الصور، لكنه لا يحل محل القدرات البشرية الإبداعية والفكرية، فالإنسان يبقى صاحب القرار النهائيوالمسؤول عن الإطار العام .

الذكاء عند البشر هو قدرة الانسان على استنباط حقائق جديدة والوصول إلى حلول مبتكرة لمسائل معقدة عن طرق الاستفادة مما لديه من معلومات ومعارف، ويتم ذلك من خلال قدرته على التحليل والمقارنة، ولحاجة الناس المستمرة إلى الذكاء والمعرفة، فقد انشأ علم الذكاء الاصطناعي لمحاكاة ال ذكاء البشري عن طريق برمجيات أجهزة الحاسوب، فهو يعتمد على العقل البشري لحد معين، ويعتبر أيضا أنظمة تقنية ذكية تهدف إلى محاكاة بعض وظائف الدماغ البشري، وتحليل البيانات وأداء المهام الفكرية كالتفكير، حل المشكلات، وفهم اللغة، ولكنه لا يمتلك وعي أو عاطفة كالإنسان، بينما الذكاء البشري يشمل القدرات الإدراكية، الإبداع، الذكاء العاطفي، والوعي الذاتي [1].

وبعد النظر إلى مدى ارتباط كل من العقل البشري والذكاء الاصطناعي ببعضهما كمفهوم يجب ملاحظة ما يمكن أن يؤدي الذكاء الاصطناعي من مساندته للعقل البشري لرقي وتطور الحياة بشكل كبير وعلى مجالات متعددة كتطوير الألعاب والمساهمة ف ترفيه الانسان وحل المشكلات واتّخاذ القرارات، وبذلك يمكن للذكاء الاصطناعي تعزيز القدرات البشرية ومساعدتها ف مجالات متعددة مثل التعليم، التشخيص الطبي، والتحاليل، مما يؤدي إلى زيادة الإنتاجية وتسهيل الحياة، ف المقابل، يحتاج الذكاء الاصطناعي لتوجيه من الذكاء البشري لضمان الاستخدام الأخلاقي الحكيم، حيث إن الإفراط ف الاعتماد على الذكاء الاصطناعي قد يؤدي إلى تقليل التفكير النقدي ووقوع اخطاء والاعتماد المفرط على الآلات [2].

ويمكن أن نبرز الاختلاف بينهما من عدة أوجه :

أ –من حيث الطبيعة والأصل:

[1] نعي م إبراهيم الظاهر، إدارة المعرفة، جدارا للكتاب العالمي للنشر، ط1، عمّان، الأردن، 2009، ص233.

[2] إبراهيم السيد السيد، العقل البشري رأس المال، مؤسسة طيبة للنشر والتوزيع، ط1، القاهرة، مصر ،2009، ص130-131.

الذكاء البشري هو القدرة العقلية والذهنية التي تتيح للإنسان التعلم والتفكير والتكيف مع المحيط واتخاذ القرارات وحل المشكلات، ينشأ من التركيب البيولوجي العصبي للدماغ وتفاعله مع البيئة والخبرات المكتسبة[1].

أمّا الذكاء الاصطناعي هو نتاجا للتصميم والبرمجة البشرية: يتم بناء النظم الذكية والخوارزميات التي تسمح الكومبيوتر بتحليل البيانات واستخلاص المعرفة واتخاذ القرارات، ويعتمد على القدرة على محاكاة العمليات البشرية بطرق تكنولوجية [2].

ب– من حيث القدرات والمهارات:

الذكاء الطبيعي)البشري(يتميز بمجموعة متنوعة من القدرات والمهارات التي تشمل التعلم العميق، والتعبير الإبداعي والتفكير النقدي، والتعاطف، والتفاهم الاجتماعي، والقدرة على اتخاذ القرارات الأخلاقية، الانسان قادر على التكيف مع سياقات متعددة وحل مشكلات معقدة باستخدام المعرفة والخبرة والذكاء العاطفي .

ف حين، أن الذكاء الاصطناعي يتفوق ف بعض المجالات المحددة، يمتلك القدرة على معالجة كميات ضخمة من البيانات بسرعة ودقة عالية، وتحليل الأنماط المعقدة، واتخاذ القرارات بناءا على المعلومات المتاحة، يمكن للذكاء الاصطناعي أيضا تنفيذ المهام المتكررة بكفاءة ودقة عالية دون تعب أو خطأ [3].

ج–من حيث الوعي والتجربة :

يعتبر الوعي والتجربة جانبان مهمان ف المناقشة حول الذكاء البشري والذكاء الاصطناعي، فالوعي هو القدرة على الإدراك والتفاعل والتعلم والتحسس للبيئة، وهو جزءا أساسيا من الذكاء الطبيعي البشري بشكل مباشر ،أما من الناحية الفلسفية فهو لا يزال جدلا بين الفلاسفة والمفكرين ما إن كان الذكاء الاصطناعي يمكن أن

[1] د.درويش حسن درويش، ، مرجع سابق، ص18.

[2] د.درويش حسن دروي ش، ، مرجع سابق، ص18.

[3] المرجع نفسه ، ص 19.

يتحقق له الوعي أم لا، كما أشرنا ف المسألة السابقة حدود الوعي والعقل لأن البعض من الفلاسفة يرون نتيجة تفاعلات معقدة ف الدماغ البش ري وبالتالي الكائنات الاصطناعية غير قادرة على الوعي بشكل حقيقي.

د– من حيث الاخلاق والتبعية:

إنّ النقاش ف هذا الجانب يتعلق بالمسؤولية والتحكم، من خلال طرح الإشكالية الفلسفية من يتحمل المسؤولية عن أفعال الذكاء الاصطناعي؛ وكيف يمكن ضمان استخدامه، بطرق أخلاقية ونافعة للبشرية[1] .

من الواضح أنّ الذكاء الاصطناعي يعتمد على التصميم والبرمجة البشرية، ولهذا يجب أن يكون الانسانمسؤولا عن تطويره واستخدامه بطرق تخدم المصلحة العامة وتحترم القيم الأخلاقية، وبالتالي يمثل هذا النوع من الذكاء تطورا تقنيا هاما يحمل فرصا جديدة لكنه يطرح تحديات فلسفية وأخلاقية تستوجب التفكير العميق والنقاش المستمر حول حدود العلاقة بين الانسان والتكنولوجيا .

ومن هنا نستنتج أنه لا يمكن للكمبيوتر أو نظام الذكاء الاصطناعي أن يتطور وينتقل إلى مراحل متقدمة ف عالم التكنولوجيا والحياة الرقمية دون تدخل العقل الإنساني .

3–حدود الإبداع والابتكار للذكاء الإصطناعي:

إن الإبداع من أهم المواضيع والمحاور التي اعتنى بها الفلاسفة والمفكرون ويأخذ شكلين أو صورتين هما الابتكار والاختراع .

ويعرف الإبداع بأنه تلك الأفكار الجديدة التي تهدف للوصول إلى حل المشكلات التي يواجهها الإنسان ف حياته أو هو إعادة تركيب لمختلف أنماط المعرفة ف قوالب وأشكال جديدة، وهو قدرة الانسان على توليد أفكار جديدة ومبتكرة وغير مألوفة [2] .

أما من الناحية الفلسفية فقد عرفه "عزت قرني" بقوله " الإبداع هو رؤية ومبادرة وتجديد، فالإبداع رؤية المعنيين، أحدهما عام والآخر خاص، فهو رؤية من حيث أنه إدراك هذا هو المعنى العام ولكنه على الأخص إدراك

[1] المرجع نفسه، ص19.

[2] كمال لدرع، توجيهات نبوية ف بناء الفرد المبدع، مجلة الإحياء، العدد 13، جامعة قسنطينة، ص138-139.

نافذ وهذا هو المعنى الضيق للرؤية الإبداعية، ومن حيث هو إدراك فهو إدراك لجميع العلاقات حول موقف ما أي ما كان المجال [1]".

كما عرفه "روبرت سولسو Robert Sulsu 1924/ 2023 بأنه نشاط معرف ينتج عنه طريقة جديدة لحل المشكلات مهما كان نوعها بشكل جديد[2].

نجد أنّ الإبداع هو أهم عناصر الذكاء الاصطناعي، لكن يثير مسألة إمكانية أن يبدع الذكاء الاصطناعي ، إذ يرى الكثير أن يصل الذكاء الاصطناعي إلى مرحلة الإبداع فكرة ضعيفة ومحدودة لأن أي عمل إبداعي يشترط أن يكون مفيدا وجديدا وغير متوقع، فهل بإمكان الحاسوب وأنظمة الذكاء الاصطناعي أن تحقق هذه الشروط ف العمل الإبداعي؟ من الناحية الفلسفية من الصعب تح قيقها مما يجعل البعض يبحث عن سبل أخرى وهو تصميم حاسوب مبدع فهذا الأخير أثار جدلا كبيرا حيث ظهرت بعض المحاولات كبرنامج أرون AARON الذي يمتاز بقدرته على الرسم التجريدي ورسم لوحات فنية متنوعة، فبعد 20 سنة من تطور النظم يمكن القيام بأعمال فنية تصل إلى مستوى الفن البشري لكن يبقى السؤال المطروح هل حقا يمكن أن تعتبر هاته الأعمال إبداعية؟ وهل نحكم على النتيجة النهائية أم نحكم على المنهج الذي به تم الوصول إلى هاته النتيجة؟ فهذه الاسئلة وغيرها ما زالت مطروحة رغم أن البعض يرى أن أعمال AARON أعمال فنيه جميلة [3].

هناك اتجاهين مختلفين حول مسألة الابداع لدى الالة .اتجاه رافض لفكرة الابداع ويمثله كل من "**جون سيرل** " "**هيبارت درايفز** " " **نعوم تشومسكي** " " **روقر بنروس** " حيث اكد" **جون س يرل**" فيلسوف العقل ان

[1]محمد سليم حفني، وائل أحمد عبد الله صبره، العقل الإبداعي عند مارجريت بودن دراسة ف فلسفة الذكاء الاصطناعي، المجلة العلمية لكلية الآداب، جامعة أسيوط، العدد 87، جويلية 2023، ص811.

[2]عادل عبد النور بن عبد النور، مدخل إلى عالم الذكاء الاصطناعي، مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية للنشر، السعودية ،24 ديسمبر 2005، ص85

[3]: عادل عبد النور بن عبد النور، مرجع نسابق ص85.

ال ذكاء الاصطناعي لا يحتوي على الوعي و الفهم من خلال حجته الغرفة الصينية فهو يرى ان ما ينتجه ال ذكاء الاصطناعي ليس ابداع حقيقي اما " **هيبارت دريفيز**" هو فيلسوف وجودي انتقد ال ذكاء الاصطناعي لانه يفتقر الى الوعي و الحدس وانه لا يمكن محاكاته بالخوارزميات و القواعد **فقط اما "نعوم تشومي سكي**" وهو عالم لغوي وفيلسوف يرى ان تطبيقات ال ذكاء الاصطناعي "**شات جي بي" و جيمني** لا تفهم اللغة بل هي تقلد فقط وغير بعيد عنهم "**روج برنوس** " وهو عالم فيزيائي وفيلسوف يرى ان الابداع الحقيقي لا يمكن توليده من الخوازميات بل من الدماغ البشري وكدالك "**لافليس**" هي من الرافضين للابداع لدا الالة بشدة.

غير ان ه ذا لم يمنع اتجاه اخر من الدفاع عن الابداع و الابتكار لدى الالة ويعتبر "أرون" اعمالا فنية جميلة ومن اهم المؤيدين لهاد الاتجاه نجد" **مارجريت بودن** " 1936 اكدت امكانية الابداع البشري بطريقة حسابية كاللغة و النضريات العلمية للادب "القصة، الرواية، الفنون ،.الموسيقة، الكمبيوتر، الرسم الالكتروني وغيرهم ونجد رأي "راي **كورزويل** هو مخترع قصيدة " **جدل الصنوبر**" من خلال الشاعر الالكتروني "**هايكو**" و المخترع" **جون كلارك** " الذي اخترع ألة "**يوريكا**" وهي ألة تولد ابيات من الشعر على ال وزن السداسي ف الشعر اللاتيني .كما نجد "ستيرفر تاهير" مطور نظام اختراع الالة وأيد براءة اختراع الذكاء الاصطناعي.

ونفهم من ه ذا النقاش ان الالة وا ن كانت لديها القدرة على هدا العمل الابداعي الا انه يبقى محدود وقد يتكرر نفس العمل كلما طلب منها دالك مما يجعلها تقليدا و ليست اب داعا فنيا وه ذا ما نلاحظه من صور "شات جي بي تي" ، فرغم اختلاف الطلب من قبل الاشخاص وخصائصهم التي يوضحونها لكن النتيجة نفسها كما يحدث معا خاصية تحويل الصور من الصورة العادية الى صو رة باسلوب" جيبلي "

وعليه يمكن القول ان مسألة الابداع لا تزال قائمة مادام هناك اختلاف حول امكانية الابداع ل دى الالة ام لا .

ثالثا– الذكاء الاصطناعي ومستقبل الإنسانية:

يشكل الذكاء الاصطناعي قوة محورية تعيد تشكيل مستقبل الإنسانية، وله آثار جذرية على الحياة بكل جوانبها، يمكن تلخيص تأثير الذكاء الاصطناعي ومستقبل على مستقبل الإنسانية كما يلي:

- يقوم الذكاء الاصطناعي بتحسين الحياة وتطوير المجالات حيث يسهم ف رفع كفاءة الأنظمة الحاسوبية وتطوير مجالات عديدة منها: الصحة، التعليم، الأمن، وغيرها، ليكتسب قدرات أعلى ف مجالات متعددة، بما ف ذلك التعلم الذاتي، والتفاهم اللغوي، والتفكير الإبداعي، مما يخفف الضغوط عن الانسان ويجعله يركز على المهام الأكثر إنسانية وأهمية [1].

- الدمج بين الذكاء الاصطناعي والعقل البشري قد يؤدي إلى تسارع خارق ف الإدراك والابتكار، وتحولات ف الطب مثال إطالة عمر انسان وتحسين صحته وجودة حياته، مع تحديات أخلاقية واجتماعية تتطلب إدارة واعية ،أي يكون التكامل بين الذكاء البشري والذكاء الاصطناعي وهذا قد يتم تطوير تقنيات تمكن التفاعل المباشر بين البشر والأنظمة الذكية، مما يس مح بتوسيع قدرات البشر وتحسين أدائهم[2].

- يستخدم الذكاء الاصطناعي لفهم السلوك البشري والاجتماعي بشكل أعمق عبر تحليل كميات كبيرة من البيانات، مع توقعات بدعم تطوير سياسات أفضل وتحقيق التنمية المستدامة، لكن يتطلب ذلك معالجة قضايا أخلاقية مثل الخصوصية والتحيز.

ويشمل المستقبل الإنساني استخدام الذكاء الاصطناعي ف التطبيقات المتخصصة لدى وظائف المعلومات واللوجستيات التي تؤديها الحكومة تقليديا لتوفير الخدمات الحكومية، حيث تتمثل فيما يلي:

- استخدام الروبوتات التي تعمل بتقنية الذكاء الاصطناعي لتعويض العمل المتكرر والمكثف يدويا .

- استخدام الذكاء الاصطناعي لمساعدة خبراء الخدمة العامة ف مراقبة الظروف الزراعية والصحية ف منطقة جغرافية.

[1] درويش حسن درويش، ، مرجع سابق، ص48.

[2] درويش حسن درويش مرجع نفسه، ص48.

- استخدام المساعدين الرقميين المعتمدين على الذكاء الاصطناعي للكشف عن التحيزات والمساعدات ف فهمها.

- استخدام الذكاء الاصطناعي لتمكين تسليم المواد وتوفير النقل .

- بحلول سنة 2028، ربما يكون المهندسون قد اخترعوا المركبات ذاتية التحكم للتنقل بذكاء لأحداث أمطار غزيرة أو ثلجية .

- وف عام 2030 وما بعده، هناك أفكار أبعد لمستقبل الذكاء الاصطناعي وعلى الرغم من صعوبة التنبؤ بالقدرات المستقبلية المحددة للذكاء الاصطناعي، فإننا نفترض أنّ التقدم سوف يستمر ف سرعة وحجم المعالجات الصغيرة وذاكرة الكمبيوتر لتمكين توصيل أسرع لجميع وظائف المساعدة والتمكين للخدمة العامة [1].

باختصار، الذكاء الاصطناعي يشكل مستقبل الإنسانية بفرص هائلة لتحسين الحياة والفهم، لكنه يحمل كذلك تحديات ضخمة تتطلب استجابة متوازنة وأخلاقية لحماية الانسان ومجتمعه .

1- تحديات الذكاء الاصطناعي:

يمثل موضوع الذكاء الاصطناعي ف عصرنا الحالي واحدا من أهم التحديات التي تواجه الانسان المعاصر ، ويمكن تلخيص أهم هذه التحديات فيمايلي :

أ/ الأخلاق والمسؤولية: يثار التساؤل حول المسائل الأخلاقية والقضايا المتعلقة بالمسؤولية ف استخدام الذكاء الاصطناعي، فيجب توجيه الجهود نحو ضمان استخدامه بطرق تتفق مع القيم الأخلاقية وتحافظ على الخصوصية وتجنب التحيزات والتمييز.

[1] مفرح جابر مسفر التليدي، أثر إدخال الذكاء الاصطناعي على مستقبل وظائف العاملين ف القطاع الحكومي السعودي، دراسة تطبيقية على وزا رة العدل بمنطقة عسير، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية والقانونية، المجلد 5، العدد 1، 2021، ص87.

ب/ التوظيف وتأثيرات العمل: قد يؤدي تطور الذكاء الاصطناعي إلى تغييرات ف سوق العمل، حيث يمكن أن يؤدي الاستخدام المتزايد للتكنولوجيا الذكية إلى تأثيرات على وظائف محددة، حيث يجب أن تتم معالجة هذه التحديات من خلال تطوير سياسات تعليمية وتدريبية تهدف إلى تأهيل العمال لمهارات جديدة تتوافق مع تطور التكنولوجيا .

ج/ الأمان والخصوصية: يجب حماية البيانات ومنع القرصنة والاختراقات واستخدام الذكاء الاصطناعي بطرق تحافظ على سلامة المعلومات الشخصية وتحمي خصوصية المستخدمين .

د /الشفافية والتفسير: يعتبر فهم وتفسير قرارات الذكاء الاصطناعي تحديا هاما، قد تكون النماذج العميقة والتعلم العميق صعبة التفسير، مما يشكل تحديا لفهم سبب اتّخاذ القرارات وضمان توفير تفسيرات مفهومة وشفافة.

هـ/ التفاعل الاجتماعي والقانوني: يجب التعامل مع قضايا التفاعل الاجتماعي والقانوني المتعلقة بالذكاء الاصطناعي كالمسؤولية المدنية والتشريعات المتعلقة بالروبوتات الذكاء الاصطناعي، يحتاج المجتمع إلى وضع إطار قانوني واضح للتعامل مع هذه التقنيات وتحديد المسؤوليات والحقوق المتعلقة بها .

و/ تحقيق التوازن بين التقدم التكنولوجي والتأثيرات الاجتماعية: يجب أن يتم التعامل معها بحذر، حيث يكون هناك توازن بين استفادة المجتمع من الذكاء الاصطناعي والحفاظ على القيم الاجتماعية والتنمية المستدامة [1]. وف الأخير، يمكننا القول إن الذكاء الاصطناعي يتطلع إلى مستقبل واعد، ولكن يتطلب التعامل مع تحدياته بشكل جدي ومسؤول، من خلال التركيز على الأبحاث والتطوير المستدام، ووضع الإطار الأخلاقي والقانوني المناسب، ويمكن أن يكون للذكاء الاصطناعي تأثير إيجابي كبير على مجتمعنا وحي .

2- توقعات الذكاء الاصطناعي مستقبلا:

يمكننا القول بأنّ هناك تطور تقني هائل فتح آفاقا علمية غير محدودة، لذا نحن اليوم بحاجة إلى أخلاقيات تنظم الأبحاث ف مجال الذكاء الاصطناعي والآلات الذكية .

[1] د. درويش حسن درويش، مرجع سابق، ص31

ففي سنة 2026 وما بعدها من المتوقع حدوث طفرة كبيرة ف الذكاء الاصطناعي، تتمثل ف دمج تقنيات التعلم العميق مع معالجة البيانات الضخمة بكفاءة أعلى، مما يعزز قدرات النماذج الذكية ف فهم النصوص والصور والفيديو والتفاعل م ع البشر بطريقة متقدمة، وستتوسع الاستخدامات ف مجالات عدة مثل التعليم، الرعاية الصحية الذكية والإبداع ف الموسيقى والفن، مع تطبيقات أوسع تدعم الحياة اليومية مثل روبوتات تساعد ف أداء المهام الخطرة، ولا يمكن الحديث عن الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته ف علاقاته مع البشر ف أجواء يسودها الثقة والعدل من دون أن نضمن معايير أخلاقية تقوم على شفافية الاستخدام وتحديد المسؤوليات وضمان المساءلة [1].

فهناك جملة من التوقعات يمكن أن نسلط الضوء على أهمها:

أ- تطورات تقنيات التعلم العمي ق:

من المتوقع أن يستمر تطور التقنيات التعلم العميق والشبكات العصبية الاصطناعية مما يزيد من قدره الذكاء الاصطناعي على فهم ومعالجة البيانات وبشكل أحسن وأفضل.

ب- تطور الذكاء العام:

يعمل العلماء على تطوير نماذج الذكاء الاصطناعي العامة التي تمتلك القدرة على التكيف ف مجموعة متنوعة من المجالات، وليس فقط ف مجال محدد، من المتوقع أن يساهم هذا التطور ف تعزيز قدرات الذكاء الاصطناعي وتوسيع نطاق استخدامه ف مجالات مختلفة .

ج- تفاعل متقدم بين الإنسان والآلة:

من المتوقع أن تتحسن تقنيات التفاعل بين البشر والآلة، مما سيسمح بتطوير واجهات أكثر ذكاء وتفاعلية ،قد يتم تطوير تقنيات التعرف على الصوت والنص واللغة الطبيعية بصورة أفضل لتمكين الفاعل الذي بين الأفراد والأنظمة الذكية .

[1] حاج علي كمال، مرجع سابق، ص939.

هـ- التطبيقات الواسعة:

يتوقع أن يشهد الذكاء الاصطناعي تطبيقات واسعة ف مجالات مختلفة مثل الرعاية الصحية، النقل، التصنيع ،الزراعة، التجارة، والترفيه، ستسهم هذه التطبيقات ف تحسين الكفاءة وتوفير حلول مبتكرة وسريعة للمشاكل الحالية [1] .

وعليه يمكن القول أنّ الذكاء الاصطناعي له مستقبل واعد لكن يتطلب التفكير ف تحدياته بشكل واعي ومسؤول والتركيز على الأبحاث المثمرة ووضع إطار أخلاقي وقانوني متمكن وهنا يمكن أن يكلف له تأثير إيجابي كبير على مجتمعاتنا والعالم ككل .

وبالتالي، رغم التطور السريع، يظل الابتكار ف الذكاء الاصطناعي ف مرحلة نمو مستمر وليس ذروة نهائية ،ما يعني أنّ المستقبل يحمل المزيد من التطورات المستمرة.

خلاصة الفصل:

وعليه يمكن القول إن الذكاء الاصطناعي أصبح واقعاا يصنع حاضرنا ويكاد يعمل على رسم ملامح مستقبلنا، لذاكان لابد أن يرتكز النقاش حول المسائل التي يثيرها من الناحية الفلسفية حول القيم والإبداع وعلاقة الذكاء الاصطناعي بالذكاء البشري الذي يحاكيه، ومعرفة توقعاته وتحدياته ف المستقبل الإنساني، من أجل أن يستمر ف خدمة الإنسان من خلال الاستخدام المسؤول والأمثل لهذه الثورة التكنولوجية، فتكون هذه النقاشات تتصدر اهتمامات الفلاسفة والعلماء المعاصرين، بوضع حدود وضوابط للأنشطة الذكية، وتحكم وجهات النظر فيها ورقابته ا وتقييمها وإلحاق المسؤولية بأصحابها.

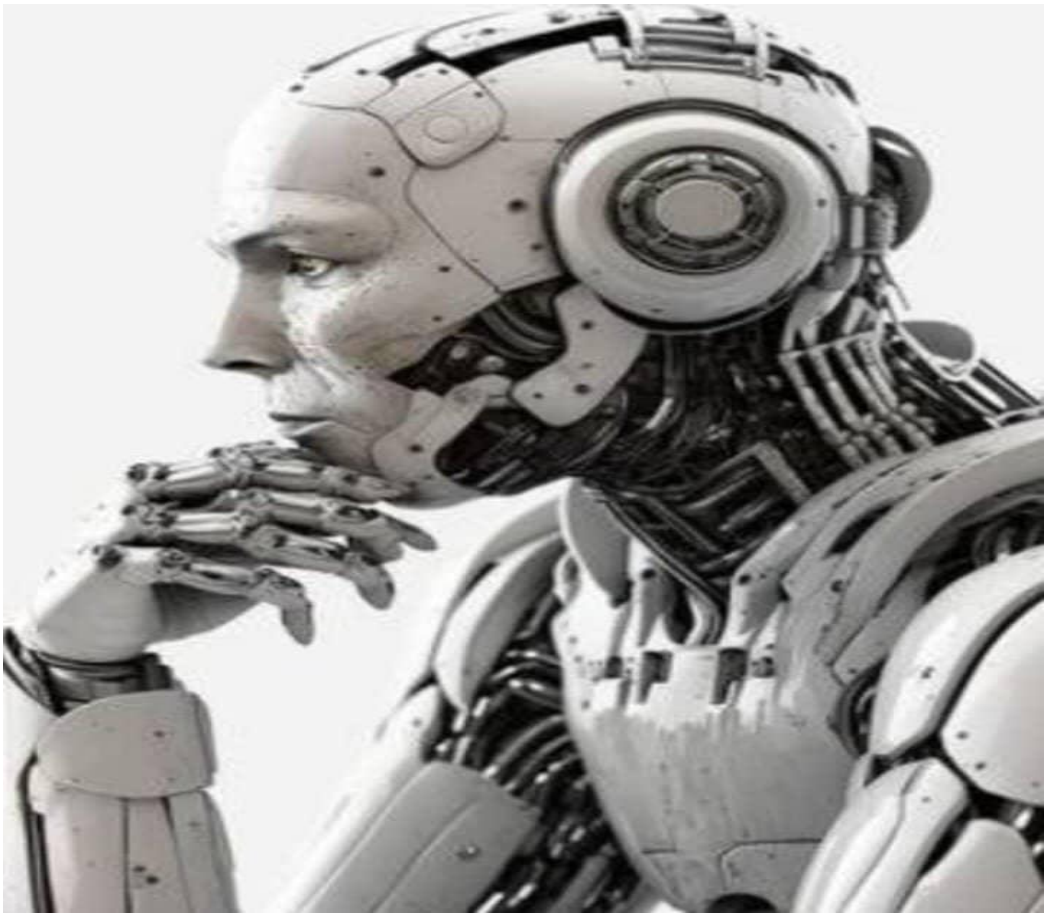
[1] درويش حسن درويش، مرجع سابق، ص30.

الفصل الثالث

الذكاء الاصطناعي وحدوده الأخلاقية

تمهيد:

إنّ مبحث الأكسيلوجيا من أهم المباحث ف الفلسفة بصفة عامة وف فلسفة القيم بصفة خاصة، والتي تدرس المنطق الجمال و الأخلاق، نظرا لأهميتها وارتباطها بالفرد والجماعة)المجتمع(، وهي مجموعة من المبادئ والقواعد التي تضبط السلوك وفق ما يجب أن يكون عليه، ولها جانبان: جانب نظري وجانب تطبيقي، هذا الأخير الذي يلازم مختلف المجالات العلمية ولعل من أحدثها الذكاء الاصطناعي، فالأخلاق التطبيقية ف مجال الذكاء الاصطناعي تعني النظر ف حدود وأخلقت هذه التطبيقات وتأثيرها على الانسان والمجتمع ومخاطرها وآليات ضبطها.



أولا– الأخلاق بين النظري والتطبيقي:

1– تعريف الأخلاق:

أ–لغة: ف الفرنسية Morale, Ethique، الأخلاق جمع خلق وهو العادة، والسجية، والطبع، والمروءة والدين[1].

ب –اصطلاحا: هو علم يفسر لنا معاني الخير والشر، ويوضح لنا الصورة المثلى التي ينبغي أن يتبعها الناس ف معاملتهم للآخرين، إذن هو العلم الذي ينير الطريق لما ينبغي أن يكون[2].

ويعرف جميل صليبا الأخلاق بقوله: " يطلق لفظ الأخلاق على كل الأفعال الصادرة عن النفس، محمودة كانت أو مذمومة فنقول فلان كريم الأخلاق أو سيء الأخلاق[3]".

ويعرفها الجاحظ بأنها حالة النفس بها يفعل الانسان أفعاله بلا رؤية ولا اختيار وقد يكون الخلق هذا عند بعض الناس غريزة وف بعضهم لا يكون إلاّ بالرياضة والاجتهاد[4].

وكما يعرفها ابن منظور بقوله: "الخُلقُ والخلْقُ السجية...فهو الدين والطبع والسجية وحقيقته، أنه صورة الانسان الباطنة وهي نفسه، وأوصافها ومعانيها المختصة بها بمنزلة الخلق لصورته الظاهرة وأوصافها ومعانيها ولها أوصاف حسنة وقبيحة ."

وتتضح تلقائية وعفوية الفعل الخلقي ف منظور فخر الدين الرازي الذي يعرف الخلق بقوله: "الخلق ملكة نفسانية يسهل على المتصف بها الإتيان بالأفعال الجميلة ."

[1] جميل صليبا، المعجم الفلسفي، دار الكتاب اللبغاني، بيروت، لبنان، ج1، 1982، ص49.

[2] د. محمد حمدي زقزوف، مقدمة ف علم الأخلاق، ط3، دار القلم، الكويت ،1983م، ص20.

[3] جميل صليبا، مصدر نفسه، ص49.

[4] أبي عثمان بن عمر بن بحر الجاحظ، تهذيب الأخلاق، ط1، دار الصحابة للتراث، مصر ،1989م، ص13.

ويسير الغزالي على النهج ذاته ف تعريفه للأخلاق حيث يعرف الخلق بقوله: " الخلق عبارة عن هيئة ف النفس راسخة، عنها تصدر الأفعال بسهولة ويسر من غير حاجة إلى فكرٍ وروّية...وإنّها اشترطنا أن تصدر الأفعال بسهولة من غير روية لأنّ من تكلف بذل المال أو السّكوت عند الغضب بجهد وروية لا يقال خُلقُهُ السّخاء والحلم[1]".

وعلى ضوء هذه التعريفات يمكن استخلاص مفهوم عام للأخلاق ، وهو علم يبحث ف الفضائل وكيفية اكتسابها ليتحلى الانسان بها والرسائل وكيفية اجتنابها والبعد عنها ويوشح المقياس الذي تقاس به أعمال الانسان الإرادية من حيث هو خير أو شر مع تحديد مسؤولية الفاعل وجزائه على هذه الأعمال والغاية التي يتوخاها علم الأخلاق من كل ذلك هو تحقيق العادة النفسية والأمن النفسي ف حياة الآجلة والعاجلة [1].

إذن الأخلاق هي مجموعة من القيم والمبادئ التي تنظم سلوك الانسان وتنظم حياته ف المجتمع وتوجهه نحو الخير والشر، وتعد معيارا للتميز بين الصواب والخطأ ف أفعاله وتصرفاته، سواء ف علاقته بنفسه أو بغيره، وهي البنية الداخلية التي تشكل شخصية الفرد، وتمنحه القدرة على التمييز بين الأفعال والاختيارات، وهي كذلك إطار اجتماعي وقيمي الذي يحفظ توازن الجماعة، ويحقق السعادة والانسجام الإنساني.

2-تعريف الأخلاق النظرية:

الأخلاق النظرية هي أحد فروع علم الأخلاق والتي تبحث وتهتم بدراسة الأسس والمبادئ والنظريات والمفاهيم الأساسية التي يقوم عليها سلوك الانسان، كما أنها تركز على الضمير الإنساني وماهيته ومظاهره وما قد يصدر عنه من أفعال وأحكام أخلاقية، فهي تناقش مواضيع مختلفة كالحرية والإرادة والمسؤولية وتحديد طبيعة الخير والشر، هذه الاخيرة من القضايا الجوهرية ف البحث الاخلاقي حيث تفرع ونقسم المفكرو ن إلى إتجاهات وتيارات متنوعة ،فهناك من يرى أ ن الدين بإعتباره المرجع الأسمى والأعلى ف تحديد معايير الخير والشر ،حيث تستم د القيم من أوامر الله ونواهي ه[2]، بينما يرى أخرون أ ن الأخلاق تكمن ف الضمير والفطرة الإنسانية إذ يكون الإنسا ن مزودا بداخله بقوة وجدانية[3]

[1]علي أسعد وظفة، مفهوم الأخلاق قراءة فلسفية معاصرة، مجلة شؤون اجتماعية، العدد 119، كلية التربية، جامعة الكويت ،2013، ص08.

ويعد القسم النظري من الأخلاق الذي يهتم بمختلف مظاهر الحياة الاجتماعية كالواجب ف المعنى العام، إذ يرسم أهم سلوكات الانسان ويبحث عن أسبابها وغاياتها من هاته الحياة [4].

فالأخلاق النظرية منذ نشأتها وهي بحث يتمحور حول المفاهيم المتعلقة بالمبادئ الأخلاقية كالخير مثلا، فنجد من ربط الخير بالسعادة، ومنهم من ربطه بالمنفعة، ومنهم من ربطه بالإحسان، بينما يرى كانط أن الخير هو تحقيق مبدأ الواجب الأخلاقي، ويرى أرسطو هو الآخر أنّ الفضيلة وسط بين رذيلتين ولكن ف الواقع وف الحياة العملية

أسماء حسن أبو عوف ، مقدمة في علم الأخلاق، كلية أصول الدين و الدعوة الإسلامية بطنطا، المجلد 9، العدد 9، جامعة الأزهر، ص 763[1] الغزالي. [2] إحياء علوم الدين ،ج1،دار المعرفة ،بيروت، 2005،ص45.

4 جانمحمد جاك غلاب، روسو، 3الأخلاق النظريةالعقد ، المطبعة الإجتماعيالمصرية ،الأصليةترجمة، عادلللطباعة والنشرزعيتر ، ،القاهرةلجنة ، مصر ،التأليف 2017، صوالترجمة،07. القاهرة ،1954،ص 62

لا نستطيع أن نحدد ما هو حقًّا أخلاقي وفق قول أرسطو، فنحن عندما ننزل من علياء البحث الفلسفي النظريإلى تفاصيل المسائل العلمية نجد أن المبادئ النظرية قليلة الجدوى وهنا برزت فلسفة الأخلاق التطبيقية[1].

3-تعريف الأخلاق التطبيقية:

قبل أن نقوم بتعريف الأخلاق التطبيقية يجدر بنا الحديث عن الفلسفة التطبيقية بوصفها الأصل الذي تفرعت منه الأخلاق التطبيقية فالفلسفة التطبيقية هي من فروع الفلسفة، تهتم بتطبيق المفاهيم الفلسفية والتصورات النظرية على المجالات العملية والحياة اليومية، بهدف فهم المشكلات والتحديات التي تواجه البشرية ف مجالات مثل: السياسة والقانون والعلوم الطبية والتعليم والتكنولوجيا والاقتصاد والأخلاق.

-يعتبر "بيستر سنجر" أو من استعمل مصطلح الأخلاق التطبيقية للتعبير عن الأخلاق العملية[2]".

يعرفها "عبد الرحمن بدوي" بأنها تلك الدراسة التي تهتم بالبحث ف التطبيقات للسلوك الإنساني ضمن كيان محدد" [3]، كما عرفها "الشيخ مغنية" بقوله: "أمّا علم الأخلاق العملي فلا يبحث ف الأخلاق ولا يبحث

[1] سعيد توفيق، الأخلاق النظرية والأخلاق العملية 2022/07/05، Https://www.omandaili.com

[2] سعيد توفيق، مرجع سابق .

4 حسينحسن جمال البلوشي، البلوشي 3 فلسفة، فلسفة الأخلاق ف الأخلاق الفكر في الشيعي، الفكر دار الشيعي،الرافدين دار للطباعة، ط1الرافدين ، بيروت للطباعة ،لبنانط ،1، 2018، بيروت ص17. لبنان، 2018،ص17

ف الخير المطلق والفضيلة كفكرة ومبدأ، بل يبحث عن مصاديق الخير التي تقع تحت الحواس والفضائل الخا رجية كالوفاء وبالأمانة والإحسان إلى المعوزين[4]".

وعليه فإن الأخلاق التطبيقية هي مجموعة من القواعد الأخلاقية العملية ، تسعى لتنظيم الممارسة داخل مختلف ميادين العلم والتكنولوجيا، وما يرتبط بها من أنشطة اجتماعية واقتصادية ومهنية، كما تسعى لحل المشاكل الأخلاقية التي تطرحها تلك الميادين[1]،لا انطلاقا من معايير أخلاقية جاهزة بل اعتمادا على ما يتم التوصل إليه بواسطة التوافق والتداخل والإجماع، وعلى المعالجة الأخلاقية للحالات المستعصية والخاصة والمعقد[2].وعليه فإن الأخلاق التطبيقية هي مجموعة من القواعد الأخلاقية العملية المجالية، تسعى لتنظيم الممارسة داخل مختلف ميادين العلم والتكنولوجيا، وما يرتبط بها من أنشطة اجتماعية واقتصادية ومهنية، كما تسعى لحل المشاكل الأخلاقية التي

تطرحها تلك الميادين[3]،لا انطلاقا من معايير أخلاقية جاهزة بل اعتمادا على ما يتم التوصل إليه بواسطة التوافقوالتداخل والإجماع، وعلى المعالجة الأخلاقية للحالات المستعصية والخاصة والمعقد[4].

وتسمّى الأخلاقيات التطبيقية أيضا بالفكر الأخلاقي الجديد، ولقد تطورت بالموازاة مع تراجع الفلسفة النظرية وانحسار الفلسفات الكبرى التي ذاع صيتها ف القرنين الماضيين، وهذا تعدُّ الأخلاقيات التطبيقية اليوم فلسفة جديدة تنبري لإيجاد الحلول الممكنة للمشكلات التي تطرحها العلوم ف الوقت الراهن، وربط المعالجة تلك بمنظومة القيم الإنسانية والأخلاقية بشكل عام ولعلّ من أبرزه مجالاتها: أخلاقيات الطب والبي ولوجيا، أخلاقيات البيئة، أخلاقيات العلم والتقنية، أخلاقيات الإعلام والاتصال [5]، هذا الأخير الذي يشهد تطورا وتقدما هائلا وسريعا ف عصرنا الحالي والذي يعرف بالذكاء الاصطناعي أو الثورة الرابعة والخامسة فكان لا بد من أخلقته من خلال مبحث الأخلاق التطبيقية أو الإيتيقا.

[1] أحمد عبد الحليم عطية، ما بعد الحداثة والأخلاق التطبيقية، مجاز للطباعة والنشر، القاهرة ،2019، www.khotwaconter.com

[2] أحمد عبد الحليم عطية، مرجع سابق .

[3] أحمد عبد الحليم عطية، ما بعد الحداثة والأخلاق التطبيقية، مجاز للطباعة والنشر، القاهرة ،2019، www.khotwaconter.com

[4] أحمد عبد الحليم عطية، مرجع سابق .

[5] خديجة زتيلي وآخرون، الأخلاقيات التطبيقية جدل القيم والسياق الراهنة للعلم، دار الأمان، الرباط، ط1، 2015، ص

ثانيا: المبادئ الأخلاقية للذكاء الاصطناعي

يشهد العالم ف العصر الحديث ثورة تكنولوجية غير مسبوقة تقودها تقنيات الذكاء الاصطناعي والتي أصبحت تمثل عنصرا أساسيا ف العديد من المجالات والتحديات، ومع ذلك فإن هذا التطور السريع يثير تساؤلات أخلاقية عميقة حول كيفية تصميم هذه الأنظمة، وكيفية استخدامها ومن يتحمل مسؤولية نتائج قرارتها، إن الذكاء الاصطناعي لا يتعامل فقط مع البيانات والآلات بل يتفاعل كذلك مع البشر ومصيرهم، مما يجعل من الضروري وضع إطار أخلاقي يحكم طريقة عمله، ويوجه استخدامه وتطبيق هذه الأطر الأخلاقية.

"ونظرا إلى أنّ الذكاء الاصطناعي أصبح أكثر انتشارا ف حياتنا اليومية فإنه يعمل على تغيير الطريقة التي نعيش بها، ونعمل ونتفاعل مع بعضنا بعضا، من روبورتات الحادَثة والمساعدة الافتراضية إلى السيارات ذاتية القيادة وتكنولوجيا التعرف على الوجه [1]"، ومنه أصبح للذكاء الاصطناعي القدرة على تحسين حياة الفرد من كل الجوانب ،إلا أنّ لهذا الأخير تأثير على الطبيعة البشرية فهو يطرح تحولات جذرية ف طريقة تعريفنا للذات، فهو بهذا التطور

الرهيب والذكاء المدهش يزيحُ الذات الإنسانية للهامش، بتوفير الآلات والتكنولوجيا البديلة، مما يؤدّي إلى فقدانالهوية الشخصية للفرد .

"فمن جهة قدّم الذكاء الاصطناعي للبشرية أدوات فعّالة للتغلب على التحديات التقنية والعلمية، ولكن من جهة أخرى، فإنه أثار مخاوف وتساؤلات بشأن مستقبل الإنسانية ذاتها إذ أدى تقدّمه إلى تغييرات جذرية ف نمط الحياة، وطريقة التفكير، مما قد يؤدي إلى انقسام المجتمعات وتفاقم الفجوات الاجتماعية [2]".

لقد أضحى للذكاء الاصطناعي القدرة على إعادة تعريف مفاهيمها الأخلاقية، والمناهج الأخلاقية كما أن ظهور الروبورتات التي تطابق قدراتها قدرات البشر أو يحلّ محلها يشكل تحدّيا كب يرا ف عالمنا المعاصر فوجب ربط هذا الذكاء بالأخلاق أو ما يسمى أخلقة الذكاء الاصطناعي.

[1] علي أنوزلاً، الذكاء الاصطناعي وسؤال القيم، 19، جوان،2023، 59:19، https://wwwalaraby.com

[2] الذات والقيم الإنسانية ف ظل انتشار الذكاء الاصطناعي من منظور إيريك فروم، ن بيل سَعو وآسيا عقوني، مركز البحث ف اللغة والثقافة الأمازيغية، جامعة محمد الصّديق بن يحي، جيجل .

"وهنا تبرز تحديات جديدة لكل المجتمعات، وخاصة ف البلدان النامية لحماية مواطنيها ومؤسسيها من إشكال عدم المواساة الجديدة والتي باتت تعرف بالفجوات الرقمية، إضافة إلى الاستخدام ا لأخلاقي لكل ما ارتبط بالذكاء الاصطناعي[1]"، اذن "وعليه تعدُّ الأخلاق ركنا أساسيا يحكم المجتمع وتعاملاته، حين تتجاوز الأخلاق ف دورها الضبط والتوجيه على المستوى الشخصي إلى التوجيه على المستوى الاجتماعي العام، فيشار إلى علم الأخلاق بأنه علم معياري لسلوك الكائنات البشرية، والتي تتمثل ف التصرفات والمعاملات التي يحكم عليها الناس بصحيح أو خطأ [2]".

ان وضع مجموعة من القوانين والقواعد الأخلاقية لتتحكم ف الذكاء الاصطناعي أصبح لازما فهو مصمّم لخدمة البشر، "فيستلزم إنشاء آلية تنظيمية وأخلاقية، تحكم وتنظم عمل الذكاء الاصطناعي وإرساء منظومة قيم تحكم التعامل بين الإنسان والآلة[3]".

و هنا وجب إرساء منظومة قائمة على أخلقة الذكاء الاصطناعي بما يوافق القيم الإنسانية التي هي بدورها تختلف من فرد لآخر، ومن مجتمع لآخر، وهذه القيم بدورها تشمل المبادئ والمعتقدات الدينية والعقليات الاجتماعية والثقافية، والفهم الشامل لها هو الهدف الأساسي ف تطوير الذكاء الاصطناعي بما يتوافق مع القيم البشرية.

ولقد اتجهت الأبحاث ف مجال الذكاء الاصطناعي والروب وتات إلى البحث ف إمكانية تصميم آلة ذكيةتستجيب للمبادئ والقيم أخلاقية تمكنها من التصرف بشكل أخلاقي، ولعلّ منطلق هذه الأبحاث كانت نتيجةتصرف بعض الر وب وتات لا أخلاقيا، كالتصرف الذي قام بها "تاي Tay" وهو برنامج روب وت لشركة مايكروسوفت يقوم بالدردشة على التويتر، لكن سرعان ما خرج عن السيطرة وقام بسلوك عدواني وعنصري على المغردين، مما اضطرت الشركة المالكة له بإيقاف نشاطه، ولعلّ حادثة "تاي" مثال يُحتذَى به على المخاطر الأخلاقية لبرورتات الذكاء الاصطناعي [4].

انطلاقا من هذه الحادثة توجب البحث ف أخلاقيات الذكاء الاصطناعي انطلاقا من التساؤلات التالية:

[1] وسيلة سعود، الذكاء الاصطناعي وتحديات الممارسة الأخلاقية، مجلة نماء الاقتصاد والتجارة، مجلد 7، العدد 02، ديسمبر ،2023، ص

[2] المرجع نفسه .

[3] خليفة إيهاب، مجتمع ما بعد المعلومات،تأثير الثورة الصناعية الرابعة على الامن القومي، الطبعة الاولى ، العربي للنشر والتوزيع، القاهرة مصر ،2019، ص46.

[4] خديجة محمد درار، أخلاقيات الذكاء الاصطناعي والروبوت ،دراسة تحليلية، مرجع سابق ، ص245.

- – ما المبادئ الأخلاقية للآلات؟

–من يحدد مبادئها وأخلاقها؟

ف حالة عدم تضمين الأخلاقيات ف برمجة الروبوت ونتج عن ذلك سلوك خاطئ، من المسؤول: الآلة أم مُصممها؟

وحدّد إيزاك أسيموف، مجموعة من القواعد الأخلاقية وتتمثل:

–أنّ لا يتسبب الروب وت بالضرر لأي انسان وأنّ لا يسمح بحصول أي ضرر لأي انسان.

–أن يتبع الروبورت أوامر الانسان ما لم يتعارض مع القاعدة الأولى .

–أن يحمي الروب وت نفسه من الضرر.

وهذه القواعد قابلة للتحقيق بنسبة محدّدة، فالآلة يمكن أن تبرمج على الأضرار المادية كالسقوط أو الأسلحة النارية...، لكن لا نستطيع الشعور فلا يمكن اكتشاف الضرر النفسي، كالعنف اللفظي، أو ألفاظ غير سوية والتي بدورها تسبب ضررا معنويا للإنسان، فالروبورت لا يملك مشاعر كالحزن والخوف وغيرها .

وف هذا الصدد يقول الفيزيائي "ستيفن هوكينغ" بأنه: "يمكن للمرء أن يتصور أنه بإمكان تلك التقنيات أنتسيطر بذكائها على الأسواق المالية وتتفوق ف اختراعها على الباحثين من البشر وأن تتمكن من معالجة القضايابمعزل عن القيادات البشرية وأن تقوم بتطوير أسلحة لا يمكن لنا أن نفهمها [1]".

وتتضمن أخلاقيات الذكاء الاصطناعي سياستين:

–الأولى: سياسة ضد مخاطر التقنيات الحديثة، وحماية الأفراد.

[1] خديجة محمد درار، أخلاقيات الذكاء الاصطناعي والروبورت، جامعة الملك عبد العزيز، السعودية ،246.

-الثانية: سياسة التحفيز بغية الاستفادة من إيجابيات التكنولوجيا الحديثة [1].

فتعدّ المبادئ والأخلاق أساس التعاملات الإنسانية، فلكل مجتمع منظومة أخلاقية تحكمه وتضبطه، فالذكاء الاصطناعي منظومة بحاجة إلى قيم وأخلاق لكي يضْبطْ لخدمة مصالح الناس بشكل آمن ومسؤول [2].

ومن أهم المبادئ الأخلاقية التي لا بدّ أن يضبط بها بالذكاء الاصطناعي:

1-الخير والشر:

إنّ البحث ف ماهية الخير والشر من أهم أبحاث الأخلاق النظرية وعند تطبيقها على الآلة وجب طرح السؤال التالي:

-هل يمكن للآلة أن تميز بين الخير والشر؟

هنا وجب برمجة أنظمة الروبورتات على كل ما هو خير من حيث المساعدة الإنسانية، العمل ف إطار البرمجة ،كما يمكن برمجته على عدم الاختلاس، عدم عمل أي فعل لا خير فيه، وهنا يجب على المالك أن يضف كود خاص بالسلوك غير السوي، فالآلة تعمل وفق برنامج، كما حدّده إيزاك أسيموف، مجموعة من القواعد القابلة للتطبيق التي ذكرناها سابقا .

-عدم تمكين هذه الأنظمة الذكية من إلحاق أي أذى أو تخريب أو تضليل للبشر، بناء نظام يهدف إلتقديم الخدمات والمساعدات وليس للخداع والتلاعب، مع فرص رقابة شديدة على الأسلحة ذاتية التحكم لتجنبتجاهل معايير السلامة [3].

[1]عبد الرزاق عبد الكريم، المخاطر الأخلاقية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، مجلة كلية التربية، القاهرة، العدد 137، جانفي ،2024، ص358.

[2]عبد الرزاق عبد الكريم، مرجع نفسه، ص360.

[3]وسيلة سعود، الذكاء الاصطناعي وتحديات الممارسة الأخلاقية، ص11.

خالد بن منصور، احمد حسن ،[2] وآخرون .تقرير حول مستقبل الانسان والقيم في ضوء تصورات الذكاء الاصطناعي 2023 ص 14 15.

غير أنه ف مجال التطبيق العملي، نجد هناك تجاوزا لهذه المعايير النظرية، مما يجعل الأمر خطيرا، خاصة ف حالة السيارات ذاتية القيادة، والتي قد تتسبب ف أخطار وحوادث موت الناس وإصابة آخرين، وكذلك تلف الممتلكات الهامةالعامة والخاصة، وهذا راجع إلى نفوذ الشركات مثل شركة "تسلا" التي تخ في أصوات العديد من المنتقدين، إدارة السلامة المرورية للطرق العامة بأمريكا، والتي تسمح لسيارات تسلا)سيارات ذاتية القيادة(بالعمل على الط ريق رغم الحوادث الخطيرة المتكررة.[2]

2-العدالة والإنصاف:

على طور ونظام الذكاء الاصطناعي عند تصميم أو جمع أو تطوير أو نشر أو استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي، اتخاذ الإجراءات اللازمة للتأكد من عدم وجود التحيز أو التمييز أو التنميط أو الحدّ منها التي يتعرض لها الأفراد أو الجماعات أو الفئات بسبب البيانات أو الخوارزميات ويمكن أن تؤدي إلى تميز سلبي لفئة محدّدة .[1]

وتحقيقا لهذه الغاية ينبغي للجهات الفاعلة ف مجال الذكاء الاصطناعي، تنفيذ آليات وضمانات مثل القدرة على تحديد القرارات البشرية مناسبة للسياق ومنسقة من أحدث التقنيات.

3-الكرامة الإنسانية:

يتعين على الجهات الفاعلة ف مجال الذكاء الاصطناعي احترام سيادة القانون وحقوق الانسان والقيم الديمقراطية طوال دورة حياة نظام الذكاء الاصطناعي وهذه القيم هي:

الحرية، الكرامة، الاستقلالية، الخصوصية، حماية البيانات الشخصية، عدم التمييز والمساواة والإنصاف والعدالة وحقوق العمل المعترف بها [2].

[1] مبادئ أخلاقيات الذكاء الاصطناعي، الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي ،سبتمبر 2023، ص12.

[2] بن أزواو ليلى ،الذكاء الاصطناعي ف مهنة التدقيق، نحو إطار حكومي للممارسات الأخلاقية، مجلة المنتدى للدراسات والأبحاث الاقتصادية، مجلد9، العدد 1، 2025، ص34.

لا بدّ أن يكون بناء نظام الذكاء الاصطناعي أن يكون م وافقا لمبدأ الإنسانية من خلال استخدام عادلةوأخلاقية تستند إلى حقوق الانسان والقيم الثقافية الأساسية، من أجل تحقيق أثر إيجابي على الأطراف المعينة، كمالا بد أن يتم تصميم أنظمة الذكاء الاصطناعي بعناية فائقة، كي تتبنى نه اجا مصّمما بدقة وتركيز لاتخاذ القرارات التي تصبّ ف مصلحة الانسان[1].

4-المسؤولية والتحيز:

"يجب على الجهات الفاعلية ف مجال أنظمة الذكاء الاصطناعي أن تكون مسؤولة عن الأداء السليم لهذه الأنظمة[2]".

فالمسؤولية هي التصرف بنزاهة وتحديد إسناد المسؤولية والالتزام القانوني، والإبلاغ عن الضرر المحتمل وإدخال الأخلاق ف العلم والتكنولوجيا، ولتحقيق هذا المبدأ لا بدّ من إتباع مايلي:

-يجب أن تكون هناك آليات خارجية لمساءلة أنظمة الذكاء الاصطناعي عند قراراتها .

-يجب تحديد المخاطر المرتقبة وإيجاد حلول لتخفيف من حدّتها.

-يجب أن تكون أنظمة الذكاء الاصطناعي مرتبطة بقرارات التدقيق الخارجي.

-على مؤسسات الذكاء الاصطناعي أ ن تلم بطبيعة أنظمتها، كي تكون قادرة على تحقيق ضمان المساءلة [3] .

-على المسؤولين عن تطوير أنظمة الذكاء الاصطناعي ف اتخاذ إجراءات وقائية ووضع استراتيجية لتقيم المخاطر المرتقبة .

[1] مبادئ أخلاقيات الذكاء الاصطناعي، المرجع السابق، ص16.

[2] بن أزواو ليلى، الذكاء الاصطناعي ف مهنة التدقيق، نحو إطار حكومي للممارسات الأخلاقية، ص34.

[3] د. نهى عبد العزيز محمد يوسف، أخلاقيات تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، دراسة نقدية ف فلسفة الأخلاق، الجمعية الفلسفية المصرية، العدد 34، ص236.

للحدّ من الأضرار الناجمة عنها، وذلك لضمان الحفاظ على عدالة النظام واستدامة هذه العدالة من خلال آليات المراقبة، وعلى جميع المشاركين ف دورة حياة نظام الذكاء الاصطناعي مراعاة هذه المبادئ عند اتخاذهم القرارات[1].

رغم هذه المبادئ والقوانين، إلا أنها من الناحية العلمية تعاني من تجاوزات وإخلالات، بحاجة إلى ضبطأخلاقي أكثر، لا يمكن إلا من خلال التعاون بين رجال الفكر والأخلاق ورجال الدين، لوضع قانون يضمن العملالإيجابي وتسيير حياة الإنسان، لأن الذكاء الاصطناعي يقع على حَدِّي الأخلاق بين الخير والشر، وهو بحاجة إلى ضبط هذه المبادئ وم راجعتها باستمرار.

ويمكننا القول أنّ الذكاء الاصطناعي قد صار جزءا من الحياة الإنسانية، وعليه سيؤثر لا محالة ف سلوك الفرد، مما أدّى إلى نشأة تحديات أخلاقية أوجبت ضرورة التحكم فيها وضبطها، مما يجعل الأنظمة آمنة للاستعمال قائمة على مجموعة من المعايير ذات المنفعة العامة والفردية.

ثالثا: قضية أخلقة ال ر وب وت والذكاء الاصطناعي:

تعدّ أخلاقيات الروبورت أنّها أخلاقيات تهتم بإعطاء الآلات والروبورتات المبادئ الأخلاقية والإجراءات اللازمة لاكتشاف أساليب لحلّ المشكلات الأخلاقية التي قد تواجهها، وتمكينها من العمل بطريقة مسؤولة ومنظمة، للوصول لقرار نهائي .

و هي المبادئ التي تشكل سلوك الروبورت ويسيطر على نظامه مما يساعدها على التميز بين الصّواب والخطأ [2].

فقد وضعت مجموعة من المبادئ والمعايير التي يتم بها بناء وتطوير خوارزميات أنظمة الذكاء الاصطناعي ،بتحديد سلوكياتها وواجباته، فيصمّم هذا الروب وت أو الآلة وفق نظام مقيم من طرف مطوره، لينتج لنا نظام ذكي آمن تمتثل لقواعد مضبوطة .

[1] مبادئ أخلاقيات الذكاء الاصطناعي، مرجع سابق، ص23.

[2] خديجة محمد درار، أخلاقيات الذكاء الاصطناعي والروبوت، مرجع سابق، ص243.

1- بدايات البحث في أخلاقيات الآلة والذكاء الاصطناعي:

تتداخل ف مجال الروب وتات كل من الهندسة الميكانيكية والهندسة الكهربائية وعلم الحاسوب معا، لإنتاج نظام آلي ذكي، فتعرف على أنها آلات ميكانيكية تستخدم المستشعرات لجمع المعلومات التي تشغل بها، بواسطة حاسب آلي مبرمج على إرشادها وتوجيهها.

وقد أجريت محاولات عديدة ف ستينات القرن الماضي لتصميم روبورت ذكي له القدرة على التمييز والتحرك، ويشبه الانسان وله القدرة على استخدام الأسلحة والمراقبة ومثال ذلك: روبورت Samsung SGRAI[1]

ويتضح جليا أن أخلاقيات الآلة كان ف بادئ الأمر من واقع الخيال العلمي، وذلك لتأثير مجال البحث على أفكار العلماء من ذكاء اصطناعي وحوسبة، ولقد كانت لقوانين أسيموف الثلاثة للروبورتات تأثير "جلي" ف الأبحاث وأطلق عليها Three laws of roboties وقد ظهرت لأول مرة ف إحدى روايات الخيال العلمي "رواية التملص" سنة 1924 وتتمثل هذه القوانين ف [2]:

-لا يجب على الروبورت أن يلحق الضرر بالإنسان، أو يلزم الصمت على ما يصبهُ من ضرر.

-على الروبورت طاعة الانسان ما لم يتعارض هذا القانون مع القانون الأول .

-يجب على الروبورت حماية ذاته، مالم يتعارض هذا القانون مع القانونين السابقين .

-وعلى الرغم أنّ هذه القوانين من محض الخيال فقد اتخذها بعض العلماء ضوابط صارمة، يجب أن تتمسك بها الروبورتات [3].

[1] د. ريهام عبد البني سعيد، الروبوت وتغير أدوار المرأة المصرية، مجلة العربية لعلم الاجتماع، كلية الآداب جامعة بنها، العدد 33، جانفي 2024، ص179.

[2] د. ريهام عبد البني سعيد، الروبوت وتغير أدوار المرأة المصرية، المرجع السابق، ص179.

[3] المرجع نفسه، ص179.

ومسرحية التملص لم تكن أولى روايات الخيال العلمي، فقد سبقتها سنة 1920 مسرحية " روبوتا روسوم العالمية للكاتب التشكي" "كارل تشابيك" Vael Capek)1890-1938(، وهي أول مس رحية قدّمت كلمة "روبوت" Robot" لأول مرة ف اللغة الإنجليزية، وتناولت مسرحية فكرة هيمنة الروبوتات والقضاء على البشر ،وف سنة 1917 قدّم الكاتب البريطاني "آرثر كلارك") 1917- 2008(رواية "ملحمة الفضاء" التي تخيل فيها حاسوبا خوارزميا له القدرة على اتخاذ القرار تح ت اسم "هال 9000" يتحكم ف أنظمة إحدى المركبات الفضائية ويقود انقلابا يؤدي على القضاء على طاقمها وعلى خليفة هذه الروايات، نشر المهندس الأمريكي "ويليام نيلسون جوي" مقالا ف مجلة "رايرد" تحت عنوان "لماذا لا يحتاجنا المستقبل؟" ذهب فيه إلى أن أقوى تقنيات القرن "21" الحادي والعشرين: الروبورتات والهندسة الوراثية وتكنولوجيا النانو، من شأنها أن تجعل حياة البشر مهدّدة بالانقراض،

وأنّ السبيل الوحيد لتجنب هذا المصير هو التخلي عن التقنيات الخطرة والبحث ف أخلاقيات الآلة سيكون حلاّ واقعيا لهاته المشكلة [12].

وف سنة 2004 قا مت جمعية النهوض بالذكاء الاصطناعي AAAI بتنظيم ورشة عمل تحت عنوان " نحو أخلاقيات الآلة" تم فيه وضع الأسس النظرية لأخلاقيات الآلة، وف سنة 2007 نشرت مجلة الذكاء الاصطناعي AI Magazine مقالا لكل من مايكل أندرسون وسوزان لي أندرسون، تحت عنوان "أخلاقيات الآلة: إنشاء وكيل ذكي أخلاقي، وناقش فيه الباحثان أهمية أخلاقية الآلة، والحاجة إلى الآلات التي تمثل المبادئ الأخلاقية والتحديات التي تواجه مطوري الآلات، وأظهرت نتائجهم أنه يمكن لآلة ما ف مجال محدود أن تجرد مبدئا أخلاقيا من أمثلة الأحكام الأخلاقية ونستخدم هذا المب دأ لتوجيه سلوكها [2].

أمّا أول كتاب عن أخلاقيات الآلة، نشر سنة 2005، تحت عنوان الآلات الأخلاقية: تعليم الروبوتات الصواب من الخطأ، وهو تأليف مشترك للباحثين:)ويندل والاش wendell walluch (وكولين ألين) colin alin(، وهو أوّل عمل يبحث ف بناء آلات أخلاقيات اصطناعية، ويتعمق ف طبيعة ف طبيعة صنع

[1] ريهام سعيد ، الروبورت وتغير أدوار المرأة، مرجع سابق، ص4.

[2] ريهام سعيد، الروبورت وتغير أدوار المرأة، مرجع سابق، ص4

القرار البشري، وقد استشهد فيه المؤلفان بحوالي 450 مصدرا، وطرحا عدة أسئلة حول أخلاقيات الآلة، ولفتا أنظار الباحثين وصانعي السياسات والمموّلين إلى أنّ عدد أعضاء البيئة التي يصنعها الانسان بواسطة الآلة قادرة على التصرف بشكل مستقل، وأنّ الخوارزميات التي تتحكم ف سلوكيات هذه الأنظمة "عمياء أخلاقيا" blind Ethically" وعليه أصبح الحاجة ملحة لمراعاة الاعتبارات الأخلاقية ف عملية صنع القرار [1].

ثم توالت الأبحاث حول أخلاقية الآلة ووظائفها، وقد حدّد "جيمس مور "Jams H.moor" أربعة أنواع من الروبوتات الأخلاقية وهي:

أ-وكلاء التأثير الأخلاقي Ethical impact Agents وهي أنظمة آلية لها تأثير أخلاقي، وف نفس الوقت لديها القدرة على التصرف بشكل غير أخلاقي .

ب-وكلاء أخلاقيون بشكل ضمني Implicit ethiculagents وهي الآلات المبرمجة على تجنب النتائج غير الأخلاقية .

ج-وكلاء أخلاقيون بشكل صريح Explicit Ethical Agents وهي الآلات القادرة على معالجةالسيناريوهات والتصرف بناءا على مبادئ أخلاقية،)أي الآلة تملك خوارزميات لتعمل بشكل أخلاقي(.

د-وكلاء أخلاقيون بشكل كامل : Full ethical agents وهي الآلة التي تملك القدرة على اتخاذ قرارات أخلاقية، لكنها تحتوي على سمات ميتافيزيقية بشرية.

ويرى الفيلسوف السويدي نيك بوستروم Nick Bostren وعالم الذكاء الاصطناعي البريطاني "سيتوارت راسل" إلى أنه إذا تجاوز الذكاء الاصطناعي البشرية ف الذكاء، فإن هذا الذكاء الخارق الجديد قويا ويصعب التحكم فيه، ومن ثمّ فإن مصير البشرية يعتمد على أفعال الآلة وذكاءها، ويؤكد ذلك "نيك يوستروم " ف كتابه "الذكاء الفائق: مسارات، مخاطر، استراتيجيات.(

ف حين عدم اليقين فيما يتعلق بمستقبل الذكاء الاصطناعي، فإنّ الخطر على البشرية كبير بما يكفي للقيام بإجراءات مهمة للتحكم فيه بشكل صحيح [2].

[1] صلاح عثمان ،نحو أخلاقيات الآلة، مركز العربي للبحوث والدراسات، جامعة منوفيا، القاهرة، مصر، جويلية 2022، ص04.

[2] نحو أخلاقيات الآلة، صلاح عثمان، ص05.

2-مخاطر الذكاء الاصطناعي والروبوت:

يعدّ الذكاء الاصطناعي سلاحُ ذو حدين فقد يكون نعمة وقد يكون نقمة، فأصبح الانسان بمجرد وصوله للشبكة، الحصول على عدد لا متناهي من المعلومات والمعرفة، بالإضافة إلى وجود العديد من التقنيات التكنولوجية المساهمة ف تطوير مجالات الحياة، وتوفير الخدمات بصورة سريعة وبطريقة سهلة إلا أنّ هناك آثارا جانبية تنعكس على الحياة التي نعيشها، وسنعرض فيما يلي بعض مخاطر الذكاء الاصطناعي [1]:

أ- الاستنساخ البشري: Human Cloning

الاستنساخ البشري هو تقنية يتم فيها نقل نووي للخلايا الجسدية، وأول من تنبأ بعلم الاستنساخ البشري هو العالم النمساوي هانز شبيرلانز عام 1902، وهي عملية يتم فيها إنتاج نسخة طبق الأصل جينيا من نسيج أو خلية أو كائن حي [2].

وهو صنع نسخة مطابقة للإنسان البشري وراثيا، ويعدّ مسألة مثيرة الجدل من الناحية الأخلاقية والدينية، فقد أصدر مجمع البحوث الإسلامية بالقاهرة أن الاستنساخ يعرض الانسان الذكي كرمه الله لأن يكون مجالا للعبث والتجربة، وهناك أنواع عديدة للاستنساخ كالاستنساخ العلاجي، والاستنساخ التكاثري، كاستنساخ خلايا من شخص لعلاج شخص آخر...إلخ، والاستنساخ هنا الذي يشكل خطر هو استنساخ الأجنة الذي يثير قضية أخلاقية، فهو امتهان للرذيلة وإهدار للكرامة، حيث يتحول الإنجاب إلى صناعة وتعدي على ذاتية الانسان وخصوصيته، وتعدّ تجربة لا أخلاقية تؤثر على الأنساب وتؤدي إلى مجموعة من المخاطر الأخلاقية.

وقد أكدت منظمة الصحة العالمية ف الوثيقة الثانية، عن دورتها الخامسة عشر ف ديسمبر 2004، بشأن الاستنساخ البش ري بغرض الإنجاب ووجود أشخاص متماثلين أن هذا الأمر مرفوض وغير مقبول لأنه يتناقض مع سلامة الانسان البدنية والروحية.

وف ظلّ هذه الآراء والمخاطر الاجتماعية والصحية التي قد يتعرض لها الانسان ف ظلّ انتشار الاستنساخ، تصبح الحاجة إلى أطر أخلاقية أمرا ضروريا لتطبيقات الذكاء الاصطناعي[3].

[1] عبد الرزاق عبد الكريم، المخاطر الأخلاقية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، ص349.

[2] فيصل زيات و عمار سيدي دريس، الاستنساخ و مستقبل الجنس البشري، جامعة العربي تبسي، الجزائر' ص: 77.

[3] فيصل زيات و عمار سيدي دريس، الاستنساخ و مستقبل الجنس البشري ، مرجع سابق، ص350.

ب-انتهاك الخصوصية: Privacy Violation

تعدّ الخصوصية نطاق حياة الفرد الخاصة به، من بيانات ومعلومات لا يرغب بأن يطلع عليها غيره، وأي محاولة انتهاك الخصوصية يتعرض للمساءلة القانونية، فاستخدام الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته ينجرّ عنه جمع البيانات الخاصة بالفرد، وهي سياسة أنظمة الذكاء الاصطناعي فهي تقوم على كمية كبيرة من البيانات والمعلومات من خلال دمجها، وتحليلها بطرق شتّى، فتصبح هذه البيانات أداة لإثراء وتطوير هذه الأنظمة، وعن طريق تحميل الأفراد لمعلوماتهم الشخصية على وسائل التواصل الاجتماعي، فيتم نقل هذه المعلومات إلى الحواسيب ثم تخزن، مما يجعل الفرد مهددا بانتهاك خصوصيته[1].

ومن هذه الخوارزميات الفيس بوك، حيث يستخدم الفيس بوك مثل باقي المواقع الالكترونية ملفات تعريف مرتبطة، من أجل تحقيق أهداف معينة للتأكد من شخصية المستخدم، والحفاظ على الأمان، والجدير بالذكر أنه لا يمكن الحصول على هذه الملفات إلاّ بموافقة المستخدم ومن المعلوم أن هذه التطبيقات الإلكترونية مجانية بدون مقابل

وقد تكون معلومات الفرد هي المقابل، حيث تقوم تلك التطبيقات بحفظ البيانات بل والتعرف على اهتمامات الفردواستخدامها ف الترويج التجاري، وتسريب تلك البيانات للشركات التجارية لتحقيق الأرباح[2].

وتعدّ الخصوصية اليوم موضوعا مهما من أجل إيجاد حلّ يزيح عبئ هذه الانتهاكات، وقد أدى الإسلام الحنيف إلى حفظ العرض والمال والدم، ف قول الرسول صلى الله عليه وسلم "كل المسلم على المسلم حرام دمه وماله وعرضه"، إذ أظهرت الدراسات أنها عرفت ارتفاعا ملحوظا ف انتهاك الخصوصية والجرائم الإلكترونية[3]".

---

[1] عبد الله شيباني، وداد بن سالم، حق الخصوصية المعلوماتية ف ضوء الذكاء الاصطناعي، مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية، مجلد 7، العدد 2، جامعة محمد دباغين سطيف، الجزائر ،462.

[2] عبد الرزاق عبد الكريم، المخاطر الأخلاقية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، ص351.

[3] حصة أحمد عبد التويم، انتهاك الخصوصية ف تقنيات الذكاء الاصطناعي، مجلة شباب الباحثين، العدد 16، ج03، جامعة سوه اج، مصر، أفريل 2023، ص843.

و من خلال هذه النتائج، يتضح لنا أنّ انتهاك الخصوصية ف استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي يعد إجراما ف حق الفرد، ووجب على العاملين عليها حماية بيانات المستخدم من خلال اتخاذ إجراءات وقائية ودعم القوانين والتشريعات المتعدّدة له، حتى نضمن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي بأمان.

ج-تهديد حياة الانسان: Thereat To human Life

يعدّ الحق ف الحياة والأمن مبدأين أخلاقيين، من أجل أن يعيش الانسان حياة آمنة وكريمة، وعدم التعرض لأي تهديد يعرض للقتل أو الخوف، فبقاؤه حق من أجل تعمير الأرض، و هو حق كفلته كل الشرائع و الأديان قال جلّ علاه ف كتابه: "من أجل ذلك كَتبنا على بنِي إسرائيل أنه من قتل نف اسا بغير نفسٍ أو فسادٍ ف الأرضِ فكأنّما قتَلَ الناسَ جمياعا" المائدة -32-

وقيل ف تفسير هذه الآية أن من قتل نفسا واحدة حرمها الله فهو مثل من قتل جميع الناس.

ومع التطور العلمي للذكاء الاصطناعي شهدت الدول استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي ف المجال العسكري بشكل كبير وهي: "أسلحة ذاتية التشغيل" مثل: الروبوتات والدّرونزْ او الطائرات المسيرة بأنواعها)بحرية ،برية وجوية(، وتعدّ من أكثر التقنيات العسكرية المهدّدة لحيا ة الناس، وعدم الشعور بالأمن، وهذه الآلات متعددة الأدوار، ما بين المراقبة والتجسس، والتعامل مع العبوات الناسقة، والهجوم والدفاع مثل: الدرونز الأمريكي من طراز)كيه -ماكس(K-MAX

وتتميز النظم ذاتية التشغيل بالاستقلالية ف القيام ببعض الوظائف الحيوية، إلا أنها تبقى فاقدة للشعور والإحساس، او تحمل المسؤولية ف التمييز بين الأهداف العسكرية و المدنية ، لهذا شدّد البروتوكول الأول لاتفاقية

جينيف ف المادة 48، باجتماع الأمم المتحدة سنة 1977م، بضرورة إلزام الدول المتحاربة بالتمييز بين المدنيوالعسكري، بل وحتى من هو مصاب من العسكري .

ونظرا للسياق نحو التسلح بين الدول الكبرى، والخطر ف ازدياد وعليه وجب أن تكون هناك معايير أخلاقية تتحكم ف هذه التقنيات والحدّ من آثارها السلبية كالتجسّس والاغتيال [1].

فتساهم هذه التقنيات الذكية ف المجال العسكري إلى قتل النفس البريئة، وهذا محرم ف جميع الأديان، وأيضا بانتهاك الخصوصية والتجسس، أيضا إلى انتهاك قوانين الحروب، واختراق أمن الدول، والإضرار بها ، "ونظرا لأنها آلة لا تتحلى بالإحساس وتتمتع بالقدرة على اتخاذ قرارات مستقلة، فإنه يتحتم على المطورين المسؤولين عن برمجتها أن يسيطروا على استقلالية عملها، وأن يقللوا من عواقبها الضارة، استنادا إلى مبادئ أخلاقية تنظم عملها".

د–الجرائم الإلكترونية: Cybercrime

شهدت الجريمة ف الآونة الأخيرة تطورات مذهلة من حيث الأدوات و الأساليب ...الخ فهي نشاط اجرامي يستخدم الحاسوب أوالشبكات الإليكترونية كوسيلة أو هدف للإعتداء ،وذلك من خلال اختراق الأنظمة أو سرقة المعلومات أو تدمير البيانات أو نشر الفيروسات أو غيرها من الأفعال غير المشروعة [2].

هي التي تلعب فيها البيانات الكمبيوترية والبرامج الالكترونية دورا رئيسيا[3]، وتعدّ الجريمة الإلكترونية أحد الأضرار الناتجة عن الذكاء الاصطناعي، وهو فعل يتسبب بضرر للأفراد عن طريق الابتزاز وتشويع السمعة، وذلك من أجل تحقيق مكاسب مادية أو أهداف سياسية، فالجرائم المعلوماتية تهدف إلى سرقة بعض المعلومات عن أفراد أو مؤسسات أو إفشاء أسرار أمنية أو بيانات، وحسابات البنوك وغيرها [2].

وبعد تتبع جرائم الحاسب الآلي والإنترنت والكشف عنها، نجد أن الأمر يشكّل صعوبة بالغة؛ لأن هذه الجرائم لا تخلف أثرا ماديا واضحا، فلا توجد أموال أو مجوهرات مختفية، بل كل ما هنالك أرقامٌ تتغير ف السجلات

[1] عبد الرزاق عبد الكريم، المرجع السابق، ص353–354.

[2] محمد صبحي نجم، الجريمة الإليكترونية: المفهوم-الأنواع- طرق المكافحة ،دار الفكر الجامعي،الإسكندرية،2010،ص 15 سعد فهد، سعد ادبيس المطيري ،مفهوم الجرائم الإلكترونية و سماتها، مجلة القانونية، ص44 . [3]

[2] عبد الرزاق عبد الكريم، المرجع نفسه، ص355.

الإلكترونية. وقد تم اكتشاف معظم جرائم الحاسب الآلي بشكل عَرضي، وبعد مضي فترة طويلة على حدوثها. كماأن الجرائم التي لم تكشف بعد تفوق بكثير تلك التي تمّ الكشف عنها.

وترجع أسباب صعوبة إثبات جرائم الحاسب الآلي إلى خمسة عوامل رئيسية:

- أنّها كجريمة لا تترك أثرا لها بعد ارتكابها.
- صعوبة الاحتفاظ الفني بآثارها إن وجدت.
- أنّها تحتاج إلى خبرة فنية ويجب على المحقّق التقليدي التعامل معها.
- أنّها تعتمد على الخداع والتضليل ف التعرف على مرتكبيها.
- أنّها تعتمد على قمة الذكاء ف ارتكابها للجرائم[1].

وتتميز الجرائم الإلكترونية عن الجرائم التقليدية بمجموعة من الخصائص ولعلّ أهمها ما يلي:

- الجرائم الالكترونية ترتكب عبر شبكة الأنترنت فهي حلقة وصل رئيسية بين كافة الأهداف المحتملة لتلك الجرائم كالبنوك والشركات وغيرها من الأهداف .
- لجريمة المعلوماتية عابرة للحدود فالمجتمع المعلوماتي يتجاوز الحدود الجغرافية فهو مجتمع منفتح عبر شبكات تخترق الزمان والمكان دون أن تخضع لحرس الحدود، وهو ما يعني أن مساحة مسرح الجريمة ليس محلي بل أصبح عالمي .
- تعزى صعوبة إثبات الجريمة الإلكترونية إلى طبيعة ارتكابها ف الخفاء وغياب الأثر المادي الملموس للأفعال الإجرامية أثناء تنفيذها، حيث تتم عملية نقل المعلومات بشكل إلكتروني بحت.
- ارتفاع الخسائر الناجمة عن الجرائم المعلوماتية، فقد أكدّت "انتل سِكْيوريتي" الشركة العالمية المتخصصة ف تقنيات حماية وأمن المعلومات أن قطاعات الأعمال العالمية يتكبد خسائر سنوية تصل إلى 400 مليار دولار أمريكي، وأوضحت الشركة أنّ الهجمات الإلكترونية أصبحت اقتصادا متناميا قائما بذاته تبلغ قيمته ما بين 2 إلى 3 ترليون دولار سنويا، ما يشكل 15 إلى 20 % من القيمة الاقتصادية الناتجة عن الأنترنت .

[1] محمد عبد الله المنشاوي، جرائم الانترنت من منظور شرعي وقانوني، موقع تكنولوجيا التعليم، قسم الدراسات التعليمية ، https://www.khayma.com تم التصفح ف:
20-06-2025 على 40:09

- المجرم الإلكتروني عادة ما ينتهي إلى مستوى اجتماعي مرتفع نادارا ما يكون محترفا للإجرام، ولا ينظر إليه كمجرم بالمعنى المتعا رف عليه وذلك لكون الأسباب والعوامل التي تقف وراء ارتكاب الجريمة الإلكترونية تختلف عنه بالمقارنة بالجريمة التقليدية .

- قلة الإبلاغ عن وقوع الجريمة الإلكترونية، وذلك لسببين: الأول: الخشية من التشمير، فأغلب الجرائممُكْتشَفَةُ بالصَدقة، والسبب الثاني: عدم اكتشاف الضحية للجريمة، أي أنّ أغلب الجرائم لا يتم كشف الشار عنها [1].
- ومنه تعدّ الجريمة الإلكترونية من أحدث أنواع الجرائم، مسرحها العالم الافتراضي عابرُ للحدود، صعبة اكتشاف مجرميها تثير العديد من المخاوف الأخلاقية مما تخلف خسائر مادية كبيرة .

3-نماذج وتوصيات أخلاقيات الذكاء الاصطناعي:

التفت العلماء الباحثون ف المجال الاجتماعي إلى أهمية الميثاق الأخلاقي ف كافة العلوم، فكان الحرص على إقرار إطارا مشتركا ف البحوث الاجتماعية كافة، ومع هذا التطور المذهل الذي يشهده العالم ف سنواته الأخيرة ،مؤذنا بثورة صناعية رابعة كان الذكاء الاصطناعي بأذرعته الممتدة إلى شتّى المجالات الحياتية، مما يتناسب والطابع الفني لهذا النمط المعرف، وبما أنّ تطبيقاته دخلت العلوم الاجتماعية والإنسانية، مما أسْفَر عن عدد من المشكلات الأخلاقية نظرا لاعتماد تلك العلوم على سلوك الانسان[2].

ونظرا للتأثير الكبير له على مختلف جوانب الحياة الإنسانية أصبحت الحاجة ملحّة إلى وضع معايير أخلاقية لضمان استخدامه بشكل آمن يحمي مصالح البشر، ويمنع إيذائه، فالتصدّي للمخاطر الأخلاقية للذكاء الاصطناعي يتطلب جهودا متظافرة مع الجهات الفاعلة لمواجهة مخاطر ال ذكاء الاصطناعي، فتنوعت الجهود المبذولة لمواجهة هذه المخاطر سواء على مستوى الحكومات أو المنظمات الإقليمية والدولية، كاللجنة الدولية لأخلاقيات البيولوجيا 2005، التي أعدت مجموعة من التوصيات بشأن تحديد الممارسات العلمية لحقوق

[1] ياسمينة بونعارة، الجريمة الإلكترونية، مجلة المعيار، كلية أصول الدين، جامعة الأمير عبد القادر للعلوم الإسلامية، العدد 39، جوان 2015، ص281-282.

[2] نعيمة محمد السيد مصطفى، نحو ميثاق أخلاقي للبحث الاجتماعي ف عصر الذكاء الاصطناعي، مجلة البحث العلمي ف الآداب، جامعة الإسكند رية، مصر، ديسمبر 2023، ص83.

الانسان، وكذلك سعى الإعلان العالمي لأخلاقيات البيولوجيا وحقوق الانسان 2005، إلى معالجة القضايا التي تطرحها تطبيقات التكنولوجيا الحديثة وغيرها من الاجتماعات والندوات[1].

وتسعى العديد من الدول العربية إلى الدخول مجال الذكاء الاصطناعي وامتلاك التقنيات الذكية والتكنولوجياالحديثة كالإمارات والسع ودية وقطر وذلك من أجل التنمية وتطوير الاقتصاد وتحقيق الرفاهية، إلاّ أنّ استخدام هذه التقنيات قد يشوبه العديد من التداعيات والأخطار رغم كثرة إيجابياته .

وقد نوهت عنها الكثير من المنظمات "منظمة اليونيسكو" الاتحاد الدولي للاتصالات وغيرها من الهيئات التي سعت ل وضع ميثاق أو إطار أخلاقي عالمي يضمن تحقيق رفاهية الانسان دون إلحاق الضرر بحقوقه، ومن ثم دعت العديد من هذه المؤسسات لاجتماعات دولية لجميع الأطراف المعنية بالذكاء الاصطناعي سواء المنتجين لهذه التقنيات أو المستهلكين لها لبحث القضايا الأخلاقية التي تمس الانسان ووضع قواعد ومعايير دولية لتلاف هذه الأضرار[2].

وف هذا الإطار وجب تقديم رؤية استشراقية لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي مع سبل مراعاة الخصوصية، بغية تحقيق بيئة آمنة من خلال مجموعة من المعايير والتوصيات تنظم استخدامها وتشمل هذه الرؤية الاستشراقية مجموعة من المستويات[3].

-المستوى الأول: تجهيز البنية التحتية المادية: أي تجهيز شبكة معلوماتية وبيئة رقمية وتجهيز العوامل المساعدة لامتلاك هذه التقنيات، العمل على تطوير هذه الأجهزة من خلال التعلم والابتكار مما لا يتنافى مع الحقوق البشرية.

[1] هند فؤاد السيد، استخدامات تقنيات الذكاء الاصطناعي ف المجتمعات العربية الفرص والمخاطر ، مجلة آفاق عربية وإقليمية ، العدد 13، 2023، ص92.

[2] أميرة مصطفى عبد الحميد / محمد السيد المنشاوي / هند فؤاد السيد، الذكاء الاصطناعي وتداعياته الاجتماعية والإعلامية والقانونية، مجلة آفاق عربية إقليمية، العدد 13، 2023، ص132.

[3] المرجع نفسه، ص133-134.

-المستوى الثاني: تهيئة المجتمعات والأفراد: الهدف من استخدام هذه التقنيات، التدرج ف استخدامها بالمزج بين التكنولوجيا والأفراد لمراعاة خصوصيتهم، تأمين استخدامات الذكاء الاصطناعي بوضع معايير وشروط لتلاف الآثار التي تقع على الانسان جراء استخدامها .

-المستوى الثالث: وضع القواعد الأخلاقية والقانونية:

وذلك لتجنب الأضرار بشكل مسبق، وتنظيم وضبط القواعد والمعايير الأخلاقية والقانونية ف هذه المجتمعات وذلك من خلال:

-تأمين الشفافية والمراقبة ف التعامل مع بيانات الأفراد لحمايتهم من خطر التلاعب بهذه البيانات وحفظ حقالخصوصية؟

-حظر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لأغراض عمليات المراقبة الجماعية .

-وجوب اقتصار تحمل المسؤولية النهائية والخضوع إلى المساءلة على البشر، وعدم منح الآلات الذكية بحدّ ذاتها الشخصية المعنوية .

-الاستمرار ف تعزيز دور الذكاء الاصطناعي ف النهوض بحقوق الانسان وخاصة ف المجالات الصحية والتعليمية.

-وضع القواعد والمعايير الأخلاقية التي تضع حدودا للبيانات والمعلومات التي يتم إدْخالها للروبوت والحواسيب، ووضع عقوبات عند اختراقها للحدود الأخلاقية أو العادات والتقاليد .

وبالنسبة للمواثيق فنجد على سبيل الذكر:

أ-ميثاق اليونيسكو لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي:

سعت منظمة اليونيسكو إلى وضع مجموعة من التوصيات الخاصة بأخلاقيات الذكاء الاصطناعي والتقنيات الذكية والروبوت ولعلّ أهمها توصية عقدتها منظمة الأمم المتحدة للتربية والثقافة ف باريس من 9 إلى 24 نوفمبر 2021، إذ حضره أعضاؤها من جميع الد ول المتخصصين ف مجال الذكاء الاصطناعي والأخلاقيات .

وقد حددت التوصيات ف مجموعة من المبادئ الشفافية، المساءلة العدالة، الشمولية والخصوصية، الأمان والمسؤولية الاجتماعية والثقافية ف التصميم والتطوير.

ويسعى هذا الميثاق إلى تعزيز التكنولوجيا وفق أخلاق مضبوطة لتسهيل حياة الفرد وحفظ حقوقهم[1].

ب–ميثاق الأردن لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي:

ينص ميثاق المملكة الأردنية على مجموعة من الأخلاقيات لضبط الآلة الذكية، فالتفاعل مع مجتمع يتبنتقنيات الذكاء الاصطناعي لا بدّ من إيجاد إطار أخلاقي يتحكم فيه ويتمثل ف مجموعة من المبادئ الأساسية والإرشادات والقواعد الأخلاقية، مما يوافق مع التشريعات والقوانين لتحقيق توازن ما بين المضيّ فدُما لمواكبة التطور والحرصُ على تفادي السلبيات المحتملة لهذا يجسد هذا الميثاق المنظومة القيمية الأخلاقية التي تحكم العلاقة بين جميع أفراد مجتمع الذكاء الاصطناعي دون المساس بحقوق البشر الأساسية.

أما فيما يتعلق بالمبادئ الاخلاقية الأساسية التي ارتكز عليها الميثاق التي تتمحور فيما يلي:

–الإنسانية والمجتمع، الشمولية والعدالة، الخصوصية والبيانات، الشفافية .

–المسؤولية والمساءلة، الموثوقية، النزاهة وعدم التزييف.

–البيئة والاستدامة، الذكاء الأخضر [2].

[1] أخلاقيات الذكاء الاصطناعي ، unesdo.unesco.org 20 جوان 2025، على الساعة 14:22.

[2] الميثاق الوطني لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي، المملكة الأردنية الهاشمية ، https://www.modee.gov.jo 20 جوان 2025، 30:22.

ملخص الفصل:

انطلاقا مما سبق نجد أن الدول تسعى لحفظ حقوق سكانها وخصوصياتهم من خلال الاستعمال الآمن لآليات الذكاء الاصطناعي وذلك برفع الوعي المعلوماتي من خلال تنظيم مؤتمرات وملتقيات وبوضع مواثيق خاصة بأخلاقيات الذكاء الاصطناعي، تعزز فيها التعاون مع الجهات المعنية لتبادل الخبرات والحدّ من الأضرار.

خاتمة

الحمد لله الذي بنعمته تتم الصالحات وصلى الله على سيدنا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين.

أمّا بعد:

ف ظل التسارع المستمر للتطورات التكنولوجية، يشكل الذكاء الاصطناعي ثورة تقنية هائلة غيّرت الكثير من جوانب حياتنا اليومية، حيث يتداخل مع جميع المجالات بدءا من الطب والتعليم، وانتهاء بالتطبيقات الصناعية والتجارية، حيث يعدُّ سلا احا ذو حدين، يمنح فر اصا لا حصر لها للابتكار والتطور، لكنه ف الوقت ذاته يطرح تحديات أخلاقية واجتماعية جمة، مثل حماية الخصوصية، الأمن، العدالة، والحفاظ على الروابط الإنسانية.

تلعب الفلسفة دورا حيويا ف هذا السياق، إذ تفتح نقاشات عميقة حول طبيعة الوعي، التفكير الذاتي، والأبعاد الأخلاقية للاستخدام المسؤول لهذه التكنولوجيا، فهي المنهج الذي يوجه التفكير النقدي والتحليل لإمكانيات الذكاء الاصطناعي وحدوده، وتعمل على بناء إطار يضمن أن تكون هذه التكنولوجيا ف خدمة الإنسان والمجتمع بأسلوب عادل وآمن.

تثبت هذه الدراسة أنّ الذكاء الاصطناعي أداة فعالة ف تحسين دقة تشخيص الأمراض وتحسين جودة التعليم والتفاعل مع البيانات الضخمة، مما يسهم ف رفع مستوى الأداء والكفاءة، مع كل ذلك، من الضروري تطوير سياسات تنظيمية وأطر أخلاقية تحكم الاستخدام، لضمان تحقيق التوازن بين التطور التكنولوجي والاعتبارات الاجتماعية والإنسانية، وللتقليل من مخاطر الاستخدام غير المسؤول.

وأخ ايرا، فإن التعاون بين الإنسان والآلة سيظل عنصرا أساسيا ف توظيف الذكاء الاصطناعي بشكل فعّال ومستدام، إذ لا يمكن لأي من الطرفين تحقيق النجاح الكامل بمفرده، لذلك، من المهم أن تستمر المؤسسات التعليمية والبحثية ف تأهيل الكوادر وتمكينهم من فهم هذه التكنولوجيا والتعامل معها بحكمة ومسؤولية، لضمان أن يبقى الذكاء الاصطناعي قوة إيجابية توجه نحو بناء مستقبل مزدهر وآمن للجمي ع.

*المراجع:

القرآن الكريم برواية ورش عن نافع

السنة النبوية.

المراجع العربية

1-إبراهيم حلال دونا، الذكاء الاصطناعي تحد جديد للقانون الجزائي، لبنان، 2022.

2-أبو العيد طاهر، دليل الذكاء الاصطناعي لطلبة القانون والباحثين ف الوطن العربي، 2023.

3-أبي عثمان بن عمر بن بحر الجاحظ، تهذيب الأخلاق، مصر، 1989.

4-أحمد عبد الحليم عطية، ما بعد الحداثة والأخلاق التطبيقية، القاهرة 2019.
www.khotwacouter.com

5-أحمد نسيم محمدي، ثورة الذكاء الاصطناعي الجديد، كيف يغير الذكاء عالم اليوم، 2021.

6-آلان بونيه، الذكاء الاصطناعي واقعه ومستقبله، تر: علي صبري فرغلي، الكويت، 1993.

7-أمل عبد المنعم عبد الفتاح بسيوني، جدلية العلاقة بين العلم والفلسفة ف العصر، جامعة الأزهر .

8-بديع القشاعلة، المختصر ف مفهوم الذكاء الاصطناعي، فلسطين، 2021.

9-حسن جمال البلوشي، فلسفة الأخلاق ف الفكر الشيعي، بيروت، لبنان، 2018.

10-حمدان صدخان البزوني كاظم، أثر الذكاء الاصطناعي ف نظرية الحق، لبنان، 2023.

11-خديجة زتيلي وآخرون، الأخلاقيات التطبيقية جدل القيم والسياق الراهنة للعلم، الرباط، 2015.

12-خديجة محمد درار، أخلاقيات الذكاء الاصطناعي والروبوت، السعودية.

13-خليفة إيهاب، مجتمع ما بعد المعلومات، مصر، 2019.

14-درويش حسن درويش، فلسفة الذكاء الاصطناعي ف التربية والتعليم، ألمانيا، برلين، 2024.

15-ديكارت رينيه، مقال عن المنهج، تر: محمود محمد الخضيري، القاهرة، 1968.

16-صلاح عثمان، نحو أخلاقيات الآلة، القاهرة، مصر، 2022.

17-عادل عبد النور بن عبد النور، مدخل إلى عالم الذكاء الاصطناعي، المملكة العربية السعودية، 2005.

18-عبد النور عادل، مدخل إلى الذكاء الرياضي، مصر، القاهرة ،2004.

19-عفيفي جهاد أحمد، الذكاء الاصطناعي والأنظمة الخبيرة، عمان، الأردن، 2014.

20-الفاخري عبد الله سعيد سالم، سيكولوجيا الذكاء الاصطناعي، عمان، 2018.

21-فارس البياتي، الوعي ف العصر الرقمي، تحليل فلسفي للسبب والنتيجة ف التحولات التكنولوجية،2024.

22-كيفين واريك، أساسيات الذكاء الاصطناعي، تر: هاشم أحمد محمد، مصر ،2013.

23-محمد الشرفاوي، الذكاء الاصطناعي والشبكات العصبية، بغداد، 2011.

24-محمد حمدي زقزوف، مقدمة ف علم الأخلاق، الكويت ،1983.

25-محمد علي الشرقاوي، الذكاء الاصطناعي والشبكات العصبية والمكتب العصري الحديث، مصر،1996.

26-محمد غلاب، الأخلاق النظرية، القاهرة، مصر، 2017.

27-محمد فوزي محمد الفاسد، الذكاء الاصطناعي ف التعليم، الدمام، 2024.

28-منال البلقاسي، الذكاء الاصطناعي صناعة المستقبل، مصر، 2019.

29-نعيم إبراهيم الطاهر، إدارة المعرفة، عمّان، الأردن، 2009.

30-نهى عبد العزيز محمد يوسف، أخلاقيات تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، دراسة نقدية ف فلسفة الأخلاق.

.

***المجلات والدوريات:**

إبراهيم أسامة، أثر بناء نظام خبير على شبكة الويب للطلاب المعلمين لتنمية مهارات حل المشكلات والقدرة على اتّخاذ القرار، مجلة تكنولوجيا التعليم، مصر، العدد 25، 2015.

قائمة المراجع

1-أميرة مصطفى عبد الحميد، محمد السيد المنشاوي، هند فؤاد السيد، الذكاء الاصطناعي وتداعياته الإعلامية والقانونية، مجلة آفاق عربية إقليمية، العدد 13، 2023.

2-بدري جمال، الذكاء الاصطناعي بحث عن مقاربة قانونية، مجلة الجزائرية للعلوم القانونية والسياسية، مجلد 59، عدد 4، الجزائر، 2002.

3-بن أزواو ليلى، الذكاء الاصطناعي ف مهنة التدقيق نحو إطار حكومي للممارسات الأخلاقية، مجلة المنتدى للدراسات والأبحاث الاقتصادية، مجلد 9، العدد 1، 2025.

4-بوبيدة رانية، ليتيم خالد، أثر الذكاء الاصطناعي ف تعزيز أداء تقنية سلسلة الكتب المعاملات المصرفية الرقمية، مجلة البحث للدراسات المثالية والاقتصادية، مجلد 5، عدد 10، الجزائر، 2023.

5-جباري لطيفة، دور الذكاء الاصطناعي ف اتّخاذ القرار، مجلة العلوم الإنسانية، عدد 1، الجزائر، 2017.

6-حاج علي كمال، الفلسفة والذكاء الاصطناعي مسألة نقدية، مجلة الحكمة للدراسات الفلسفية، مجلد 12، العدد 1، 2024.

7-حصة أحمد عبد التويم، انتهاك الخصوصية ف تقنيات الذكاء الاصطناعي، مجلة شباب الباحثين، العدد 16، ج3، مصر ،2023.

8-خديجة عبد الغفار الدمرداش، فلسفة الذكاء الاصطناعي، مجلة متون، مجل د16، عدد3، الجزائر، 2023.

9-ريهام عبد البني سعيد، الروبوت وتغير أدوار المرأة المصرية، مجلة العربية لعلم الاجتماع، العدد 33، جانفي 2024.

10-سعودي مفتاح، الذكاء الاصطناعي الانسان والآلة صراع بين الطبيعة والعلم، مجلة التع ليمية، مجلد 13، العدد 3، الجزائر، 2003.

11-صلاح طه المهدي مجدي، التعلم وتحديات المستقبل ف ضوء فلسفة الذكاء الاصطناعي، مجلة تكنولوجيا التعليم والتعامل الرقمي، مجل د2، عدد 5، مصر، 2021.

12-عبد الرزاق عبد الكريم، المخاطر الأخلاقية تطبيقات الذكاء الاصطناعي، مجلة كلية التربية، العدد 137، القاهرة، 2024.

13-عبد الرزاق مختار محمود، تطبيقات الذكاء الاصطناعي، المجلة الأولية للبحوث ف العلوم التربوية، مجلد 3، عدد4، 2020.

14-عبد الله شيباني، وداد بن سالم، حق الخصوصية المعلوماتية ف ضوء الذكاء الاصطناعي، مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية، مجلد 7، عدد 2، سطيف، الجزائر.

15-علي أسعد وظفة، مفهوم الأخلاق قراءة فلسفية معا صرة، مجلة الشؤون الاجتماعية، العدد 119، الكويت ،2013.

16-كمال لدرع، توجيهات نبوية ف بناء الفرد المبدع، مجلة الإحياء، العدد 13، قسنطينة.

17-محمد العتل وآخرون، دور الذكاء الاصطناعي ف التعلم من وجهة نظر طلبة كلية التربية الأساسية، مجلة الدراسات والبحوث التربوية، مجلد1، العدد 1، الكويت 2021.

18-محمد سليم الحفني، وائل أحمد عبد الله، العقل الإبداعي عند سارجريت لودن دراسة ف فلسفة الذكاء، المجلة العلمية لكلية الآداب، العدد 87، 2023.

19-محمود صبحي محمد حمود زايد، الجذور الفلسفية والتاريخية للذكاء الاصطناعي وأثرها على حق الخصوصية، مجلة بنها للعلوم الإنسانية، عدد 2، جزء 4، 2023.

20-مفرح جابر مسفر التليدي، أثر إدخال الذكاء الاصطناعي على مستقبل وظائف العاملين في القطاع الحكومي السعودي، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية والقانونية، مجلد 5، عدد 1، 2021.

21-نعيمة محمد السيد مصطفى، نحو ميثاق أخلاقي للبحث الاجتماعي ف عصر الذكاء الاصطناعي، مجلة البحث العلمي ف الآداب، مصر، 2023.

22-نور الدين الشابي، الذكاء الاصطناعي أسسه الفلسفية وتحدياته، مجلة القانون والعلوم البينية، مجلد 3، عدد1، عمّان، الكويت، 2024.

23-هند فؤاد السيد، استخدامات تقنيات الذكاء الاصطناعي ف المجتمعات العربية الفرص والمخاطر، مجلة آفاق عربية وإقليمية، العدد 13، 2023.

24-هيثم السيد، الاسهامات الفلسفية والمنطقية ف الطور التكنولوجي، مجلة ديوجين، العدد 1، القاهرة، 2014.

25-وسيلة سعود، الذكاء الاصطناعي وتحديات الممارسة الأخلاقية، مجلة نماء الاقتصاد والتجارة، مجل د7، العدد 02، 2023.

26-ياسمين شوقي عبد الحكيم، موقف غاستون باشلار من العلاقة بين الابستمولوجيا وتاريخ العلم، المجلة العلمية لكلية الآداب، العدد 80، 2022.

27-ياسمينة بونعارة، الجريمة الالكترونية، مجلة العيار، العدد 39، جوان 2015.

***الرسائل والأطروحات الجامعية:**

1-حمادي العطرة، نون زازة لزهرة، تحديات الذكاء الاصطناعي، مذكرة ماستر، تخصص قانون عام، الجزائر، 2012.

2-منسل كوثر، دور الإدارة الإلكترونية ف الجزائر، نحو بروز قانون الإدارة الإلكترونية، أطروحة دكتوراه تخصص قانون عام، الجزائر، 2023.

***المعاجم:**

1-جميل صليبا، المعجم الفلسفي، بيروت، لبنان ،1982.

2-زين عبد الهادي، المعجم الشارح لمصطلحات الكمبيوتر عربي إنجليزي، الرياض، 1988.

3-معجم الوسيط، باب الذال.

***المواقع الإلكترونية:**

1-سعيد توفيق، الأخلاق النظرية والأخلاق العلمية، عمان، 2025/07/05، https://www.omandaili.com

2-علي أنوزلا، الذكاء الاصطناعي وسؤال القيم، 19 جوان 2025، 19:59 https://www.alaraby.com

3-محمد عبد الله المنشاوي، جرائم الأنترنت من منظور شرعي وقانوني، تم التصفح: 20 جوان 202، على الساعة 09:40، على الرابط: https://www.khauma.com

***الوثائق الحكومية:**

1-أخلاقيات الذكاء الاصطناعي، 20 جوان 2025، على 14:22 unesdo.unesco.org

2-الميثاق الوطني لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي، المملكة الأردنية الهاشمية ،20جوان 2025، على 22:30 https://www.modee.gov.jo

شكر وتقدير.....V

الإهداء.....VIIIV

ملخص.....XIX-VIII

مقدمة.....أ-ب

الفصل الأول: ماهية وأهمية الذكاء الاصطناعي

تمهيد.....16

المبحث الأول: ماهية الذكاء الاصطناعي.....17

مفهوم الذكاء لغة واصطلاحا.....17

مفهوم الذكاء الاصطناعي.....18

تعريف الذكاء البشري.....18

تعريف الذكاء الاصطناعي.....18-20

نشأة وتطور الذكاء الاصطناعي.....20-23

أنواع الذكاء الاصطناعي.....23-26

أهمية وأهداف الذكاء الاصطناعي.....26-28

بين الذكاء الآلي والذكاء البشري.....28-30

مجالات تطبيقات الذكاء الاصطناعي.....30-33

مفهوم الذكاء الطبيعي البشري وخصائص 33-36

الفصل الثاني: الذكاء الاصطناعي وحدوده الفلسفية

تمهيد.....39

المبحث الأول: فلسفة الذكاء الاصطناعي 40

مفهوم فلسفة الذكاء الاصطناعي.....40-41

الجذور الفلسفية للذكاء الاصطناعي 41-42

مباحث الفلسفة ودورها ف الذكاء الاصطناعي 42-46

الحدود الفلسفية للذكاء الاصطناعي 46

مفهوم الوعي 46-47

تطوره عبر الزمن..... 47- 50

حدود الوعي والفهم 50-53

حدود العلاقة بين الذكاء البشري والذكاء الاصطناعي 53-57

الذكاء الاصطناعي ومستقبل الإنسانية 57- 59

تحديات الذكاء الاصطناعي 59- 60

توقعات الذكاء مستقبلا 60- 62

خلاصة الفصل.....63

الفصل الثالث: الذكاء الاصطناعي وحدوده الأخلاقية

تمهيد.....65

المبحث الأول: الأخلاق بين النظري والتطبيقي.....66

تعريف الأخلاق لغة واصطلاحا.....66

تعريف الأخلاق النظرية.....67-68

تعريف الأخلاق التطبيقية.....68-69

المبادئ الأخلاقية للذكاء..... 69- 75

قضية أخلقة الروبوت والذكاء الاصطناعي 75- 86

ملخص الفصل 87

خاتمة.....87-88

قائمة المصادر والمراجع.....89- 94

فهرس المحتويات 95- 97