وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
Ministry of higher education and scientific research
جامعة الشهيد الشيخ العربي التبسي - تبسة
Echahid Cheikh Larbi Tebessi University- Tebessa
كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية
faculty of humanities and social sciences

قسم : الفلسفة

تخصص : فلسفة غربية حديثة ومعاصرة

مذكرة ماستر تحت عنوان

الذكاء الاصطناعي بين حنكة الآلة وحكمة العقل

مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماستر L.M.D

من إعداد الطلبة:
- فتح الله رفيدة

إشراف الأستاذ(ة):
- د. مبارك بوعلي

أعضاء لجنة المناقشة:

الاسم واللقب	الرتبة العلمية	الصفة
د. فريد بولمعيز	أستاذ محاضر (أ)	رئيسا
د. مبارك بوعلي	أستاذ محاضر (ب)	مشرفا ومقررا
د. فيصل زيات	أستاذ محاضر (أ)	عضوا ممتحنا

السنة الجامعية 2024/2023

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
People's Democratic Republic OF Algeria
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
MINISTRY OF HIGHER EDUCATION AND SCIENTIFIC RESEARCH
جامعة العربي التبسي، تبسة
LARBI TEBESSI UNIVERSITY, TEBESSA

كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية
Faculty of Humanities and Social sciences

قسم الفلسفة

تصريح شرفي

بالالتزام بالأمانة العلمية لإنجاز البحوث

ملحق القرار رقم933المؤرخ في 20/02/2016

أنا الممضي أسفله الطالب(ة): فتح الله مريم وجدة رقم التسجيل 340821245

صاحب(ة) بطاقة التعريف الوطنية رقم: 118195191 المؤرخة في: 27 جويلية 2020

الصادرة عن دائرة/بلدية: قريقر تبسة

المسجل في السنة الثانية ماستر تخصص: فلسفة غربية حديثة ومعاصرة

خلال السنة الجامعية: 2023/2024

والمكلف /ة/ بإنجاز مذكرة ماستر بعنوان:

الذكاء الاصطناعي بين حتمية الآلة وحكمة العقل

إشراف الأستاذ(ة): بوعلي مبارك

أصرح بشرفي أنني ألتزم بالتقيد بالمعايير العلمية والمنهجية والأخلاقية المطلوبة في انجاز البحوث الأكاديمية وفقا لما نص عليه القرار رقم 933المؤرخ في 20/07/2016المحدد للقواعد المتعلقة بالوقاية من السرقة العلمية ومكافحتها، وأتحمل أي مخالفة لهذا القرار وكل ما يترتب عنه من عواقب قانونية.

تبسة في: 19 ماي 2024

إمضاء المعني بالأمر

شوهد و صودق على امضاء السيد
19 MAI 2024
رئيس المجلس الشعبي البلدي
مصادقة البلدية

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
People's Democratic Republic OF Algeria
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
MINISTRY OF HIGHER EDUCATION AND SCIENTIFIC RESEARCH
جامعة العربي التبسي، تبسة
LARBI TEBESSI UNIVERSITY, TEBESSA
كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية
Faculty of Humanities and Social sciences
قســـــم الفلسفـــــة

إذن بإيداع مذكرة ماستر

أنا الممضي أسفله الأستاذ(ة): د. مبارك بوعلي الرتبة: أستاذ محاضر - ب -

المشرف على مذكرة ماستر بعنوان:

الذكاء الاصطناعي بين حنكة الآلة وحكمة العقل

والمكملة لنيل شهادة الماستر في تخصص: فلسفة غربية حديثة ومعاصرة ،بعنـــــوان السنة الجامعية: 2024/2023

من إعداد الطالب (ة) : رفيدة فتح الله رقم التسجيل 34021245

أصرح بأنني تابعت المذكرة عبر جلسات إشرافيه خلال الموسم الجامعي 2024/2023 وأنها تتوفر على الشروط المنهجية والعلمية، الشكلية والموضوعية.

وبناءا عليه أسمح بإيداع المذكرة لدى أمانة القسم للمناقشة.

تبسـة في : 28 ماي 2024

توقيع الأستاذ(ة) المشرف:

037 50 40 90
www.univ-tebessa.dz/fssh
FSHSS.UnivTebessa@gmail.com

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

شكر وتقدير

الحمد لله الذي بفضله تتم الصالحات والصلاة والسلام على أكرم خلق الله

أشكر الله أولا على فضله وتوفيقي لهذا والحمد لله الذي وهب لي نعمة العقل والعلم والفهم.

كما أتوجه بالشكر والتقدير إلى من تفضل بالإشراف على هذا البحث الأستاذ **بوعلي مبارك** الذي كان أول من آمن بقدراتي في دراسة هذا الموضوع وكان لي خير موجه ومعين، فجزاك الله خير الجزاء كما يقتضي الواجب أن أتقدم بخالص الشكر إلى كل أساتذة قسم الفلسفة الأكارم بجامعة تبسة كل باسمه الذين لم يبخلوا علينا بالعلم وتوجيهاتهم القيمة.

وأخص بالشكر الجزيل أعضاء لجنة المناقشة الموقرين لاهتمامهم بمناقشة هذا الموضوع، ولما سيبذلونه من جهد في دراستها ومن ثم نقدها نقد بناء من أجل تصويبها.

إلى من درستني في الطور الثانوي أستاذة الفلسفة الفاضلة **جفني إبتسام** التي دعمتني وشجعتني كثيرا على دراسة هذا التخصص لك كل الشكر والامتنان.

إهداء

إلى من القلب يهواها إلى من ضحت بحياتها كي تكون لنا مكانة بين الناس إلى من تعجز الكلمات عن وصفها أمي الغالية أطال الله في عمرها.

إلى الروح التي فارقتني ولكنها سكنت في ذاكرتي الذي رحل قبل أن يراني في المكان الذي يتمناه أبي الغالي رحمة ربي تغشاه.

إلى حبيبتي الصغيرة أختي الوحيدة " **أنفال**"

إلى من بجانبي دائما صاحبة القلب الطيب ابنة عمي وصديقتي" **وهيبة**"

إلى كل الأهل والأقارب والأحبة

إلى من لم تلدهم أمي بل ولدتهم المواقف صديقات الطفولة ولا زالوا "**أسماء**"، "**فاطمة**".

إلى كل الصديقات الذين جمعتني بهم الجامعة كلهم دون استثناء.

إلى كل طلبة الفلسفة ومحبين الفلسفة والنقد والفكر الحر

إلى كل من علمنا حرفا أو أكسبنا علما

إلى من نهلنا من كتبهم وانتفعنا بمؤلفاتهم وبحوثهم

إلى كل من هم في ذاكرتي ولم تسعهم صفحة من مذكرتي

فهرس المحتويات

شكر وتقدير	01
اهداء	02
فهرس المحتويات	04
مقدمة	09
الفصل الأول : الذكاء الاصطناعي (المفهوم والابعاد)	
تمهيد	15
المبحث الأول : مفهوم الذكاء الاصطناعي ومراحل تطوره ومجالاته	15
المطلب الأول: مفهوم الذكاء الاصطناعي	15
المطلب الثاني : مراحل تطور الذكاء الاصطناعي	18
المطلب الثالث : مجالات الذكاء الاصطناعي	21
المبحث الثاني : أهمية وأهداف الذكاء الاصطناعي	25
المطلب الأول : أهمية الذكاء الاصطناعي	25
المطلب الثاني : أهداف الذكاء الاصطناعي	26
المبحث الثالث : تطبيقات الذكاء الاصطناعي	28
المطلب الأول : في مجال الطب والتعليم	28
المطلب الثاني : في مجال الزراعة والصناعة والاقتصاد	29

المطلب الثالث : في مجال الطاقة والفلك	31
المطلب الرابع : في مجال القانون والمؤسسات الحكومية	31
المبحث الرابع : علاقة الذكاء الاصطناعي بالذكاء البشري	33
المطلب الأول : الذكاء البشري	33
المطلب الثاني : خصائص كل من الذكاء الاصطناعي والذكاء البشري	33
المطلب الثالث : علاقة الذكاء الاصطناعي بالذكاء البشري	33
نتائج الفصل	36
الفصل الثاني : الإنسان وحنكة الآلة	
تمهيد	38
المبحث الأول : من ثنائية (النفس، الجسد) إلى ثنائية الإنسان الآلة	39
المطلب الأول : الإنسان المؤنسن	39
المطلب الثاني : الإنسان الرقمي السايبورغي	54
المبحث الثاني : من ثنائية (اللغة والفكر) إلى محاولة الوصول إلى الوعي	62
المطلب الأول : الإنسان الواعي	62
المطلب الثاني : محاولة الوصول إلى الآلة الواعية	66
المبحث الثالث : فهم جديد لهندسة النشاط الذهني واللغوي	72

المطلب الأول : آلة تورينغ	72
المطلب الثاني : السيبرانية	76
نتائج الفصل	83
الفصل الثالث : حكمة العقل في مقابل انحرافات الآلة	
تمهيد	85
المبحث الأول : الإنسان كائن القيم	86
المطلب الأول : الإنسان كائن أخلاقي	86
المطلب الثاني : أخلقة الذكاء الاصطناعي	88
المطلب الثالث : أزمة القيم الأخلاقية	91
المبحث الثاني : إعادة الاعتبار لمفهوم محبة الحكمة	94
المطلب الأول : قيمة الفلسفة	94
المطلب الثاني : ضرورة الفلسفة اليوم	95
المبحث الثالث : سن تشريعات لضمان تطبيق الذكاء الاصطناعي بمسؤولية	97
المطلب الأول : تشريعات وضعية	97
المطلب الثاني : المبادئ أخلاقية	100

المبحث الرابع : الفهم العميق لمقاصد الأخلاق وفلسفة الإنسان ضرورة حضارية وفكرية	102
المطلب الأول : آفاق الذكاء الاصطناعي على الحضارة الإنسانية.	102
المطلب الثاني : ضرورة الأخلاق التطبيقية	104
نتائج الفصل	106
خاتمة	108
قائمة المصادر والمراجع	111
ملخص	126

مقدمة

مقدمة

شهدت التقنية مؤخرا العديد من التطورات والتغيرات فلم تعد تقتصر على الإنتاج والاستهلاك فقط، حتى أصبحت تنافس الإنسان في عمله وذكائه، فأصبح الإنسان المعاصر يعيش حقبة جديدة بحيث لا يكاد ينقض يوم من غير تطور مذهل يجلبه له حقل الذكاء الاصطناعي، كأبرز اكتشافات الثورة الصناعية الرابعة، فالحضارة الرقمية التي أصبح يعايشها الإنسان والتي بشر بها الفيلسوف الرياضي فيثاغورس، عملت على تغيير نمط حياة الإنسان، وبالتالي تغيير الطرق التي يتعلم ويعمل بها، وحتى تلك التي يعيش بها سويا مشاركا وجوده مع الآخر، ونظرا للنمو الهائل الذي عرفه الذكاء الاصطناعي بدخوله إلى جميع الميادين والقطاعات، كونه استطاع أن ينافس الإنسان في ذكائه، وفي ذلك يكون قد رسم حدود جديدة للإنسانية، وبمجرد عبور هاته الحدود سيؤدي إلى حضارة ما بعد الإنسانية، ومن هنا كان الاهتمام المبالغ فيه بإشاعة ثقافة الذكاء الاصطناعي ليس اهتمام ود وحب أو نزوع جمالي أو يوتوبي أو يرجع إلى لذة ذهنية خالصة، بل اهتمام يأخذ شكل الضرورة التي فرضها وجوده ويأخذ شكل المعرفة والتحصين مما قد يصبح عليه الذكاء الاصطناعي مستقبلا، لهذا كان لابد من دراسته قصد جعله يخضع لضوابط لتوجيه أنظمته وفق نهج إنساني قائم على القيم والحقوق الإنسانية والعدالة الاجتماعية.

وعلى هذا الأساس ارتأينا أن نطرح الإشكالية التالية : **كيف يمكننا أمام حنكة الآلة التأكد من أن الخوارزميات لا تنتهك الحقوق الأساسية من الخصوصية وسرية البيانات إلى حرية الاختيار وحرية الضمير؟**

هل يمكن ضمان حرية التصرف عندما تكون رغباتنا متوقعة وموجهة؟

كيف يمكننا ضمان عدم تكرار الصور النمطية الاجتماعية والثقافية في برامج الذكاء الاصطناعي، لا سيما عندما يتعلق الأمر بالتمييز بين الجنسين؟ هل يمكن أن تكرر هذه الدوائر؟ هل يمكن برمجة القيم، وبواسطة من؟

كيف يمكننا ضمان المساءلة عندما تكون القرارات والإجراءات مؤتمتة بالكامل؟

كيف نتأكد من عدم حرمان أي شخص أينما كان في العالم من فوائد هذه التقنيات؟ كيف يمكننا ضمان تطوير الذكاء الاصطناعي بطريقة شفافة، باختصار كيف تؤطر حكمة العقل حنكة الآلة؟

وتتفرع هذه الإشكالية إلى الأسئلة الفرعية التالية :

- ما مفهوم الذكاء الاصطناعي وأبعاده؟
- هل يمكن أن تحل الآلة بحنكتها المهولة محل الإنسان؟
- كيف يمكن لحكمة العقل أن تؤطر انحرافات الآلة؟

أما عن سبب اختيارينا لموضوع الذكاء الاصطناعي بين حنكة الآلة وحكمة العقل لم تكن صدفة أو عشوائية بل هناك أسباب ذاتية وأخرى موضوعية دفعتني لدراسة هذا الموضوع وهي كما يلي:

بالنسبة للأسباب الذاتية تطابق الموضوع مع ميولاتي واهتماماتي الشخصية، بإضافة إلى راهنية الموضوع ورغبتي في الخوض لدارسة موضوع لم يكن مستهلك من قبل، ومن جهة أخرى دراسة هذا الموضوع دراسة فلسفية، أما الأسباب الموضوعية تبيان مكانة وكرامة وجوهر الإنسان في صخب هذه التكنولوجيات الذكية التي تحيط بنا من كل الجهات بتسليط الضوء على البعد المعنوي لهذا الإنسان لأن الأمر أصبح يشكل خوفا على البشرية جمعاء، ومعرفة أهمية الفلسفة في معالجة قضايا الإنسان المعاصر، علاوة على ذلك قلة الأبحاث والدراسات في هذا الموضوع.

تكمن أهمية بحثي في تبيان ما إذا استطاعت هذه الآلات الذكية التفوق حقا على الإنسان معرفيا وفلسفيا وفي كل المجالات الأخرى، ومدى إمكانية الآلة الذكية التعايش مع المفاهيم

المجردة (الوعي، العدالة، الأخلاق)، ومدى تماشي هذه الآلات الذكية مع القيم الإنسانية والأخلاقية التقليدية.

أما الصعوبات والعوائق التي واجهتها ندرة المراجع المترجمة من اللغة الإنجليزية إلى اللغة العربية وقلة الدراسات العربية في هذا الموضوع وانعدام المراجع في مكتبة الجامعة ما جعلني ألجأ إلى استخدام الكتب الإلكترونية ومع ذلك حاولت جاهدة حتى يكون عملي مرجعا مهما في قسم الفلسفة.

ولدراسة ومعالجة الإشكالية التي سبق ذكرها اخترت هيكلة المذكرة على النحو التالي :

مقدمة احتوت على تمهيد يحيط بالموضوع وطرح الإشكالية التي يجيب عنها البحث في الفصول بالإضافة إلى الخطة والمنهج المتبع في إنجاز البحث.

الفصل الأول : تناولت فيه بعض التعريفات للذكاء الاصطناعي وتطرقت إلى المسار التاريخي للذكاء الاصطناعي تأصيلا فلسفيا وصولا إلى مجالاته، وأهم تطبيقاته في حياتنا اليومية، كيما تطرقت إلى إيضاح أهمية وأهداف الذكاء الاصطناعي، وأخيرا أبرزت علاقة الذكاء الاصطناعي بالذكاء الإنساني من خلال تبيان مواطن التشابه والاختلاف بينهما.

الفصل الثاني : تناولت فيه قدرة ذلك الإنسان على تجاوز الآلة العادية إلى آلة تجاريه وتحاكيه في التفكير آلة لها القدرة على حل جميع المشاكل التي تواجه البشرية، وتوظيف بعض النجاحات التي حققتها تلك الآلات الذكية، وإبراز مدى إمكانية الإنسان الواعي من صنع آلات واعية، ومن ثمة إبراز متى تجتاز الآلة اختبار تورينغ، والتطرق إلى أهم الجرائم التي تواجه العالم السيبراني وكيفية مواجهتها.

الفصل الثالث : يحتوي على تبيان مكانة الإنسان وامتلاكه من القوانين والمبادئ الأخلاقية ما يجعله يضبط سلوكه، ومن ثمة استدعاء تدخل الفلسفة التي تبحث في إنسانية الإنسان في

ظل انحرافات الآلة وضرورة سن تشريعات للحد من المخاطر حتى يكون هناك توافق بين الأخلاق وأنظمة الذكاء الاصطناعي.

الخاتمة : بعد دراسة هذه الفصول انتهيت هذا البحث بخاتمة، وهي عبارة عن مجموعة من النتائج التي توصلت إليها، لأجمع شتات ما تم رصده مسبقا.

اعتمدت في دراستي لهذا الموضوع على عدة مناهج منها :

المنهج التاريخي لمعرفة تطورات الذكاء الاصطناعي من الآلة البسيطة إلى الآلة الذكية المستقلة. أيضا في الانتقال من مركزية الإنسان كعقل مفكر إلى شيء منتج فقط. كما وظفت المنهج التحليلي النقدي من خلال تحليل إفرازات الذكاء الاصطناعي ونقدها من أجل تبيان مكانة الإنسان الذي أصبح مهجن وأحيانا مغيب. كما استعنت بالمنهج المقارن من خلال تبيان الفروقات بين الذكاء المصطنع والذكاء الطبيعي، وتبيان أيضا الفروق التشريعية بين الدول المتقدمة والدول السائرة في طريق التقدم، وأخيرا استخدمت المنهج التركيبي من أجل بلورة تلك الأفكار التي وظفتها إلى نتائج دقيقة.

وللبحث في هذا الموضوع اعتمدت مراجع أهمها :

آلان بونيه، الذكاء الاصطناعي: واقعه ومستقبله، ترجمة علي صبري فرغلي، سلسلة عالم المعرفة.

ستيوارت راسل، ذكاء اصطناعي متوافق مع البشر حتى لا تفرض الآلات سيطرتها على العالم، ترجمة مصطفى محمد فؤاد، مؤسسة هنداوي.

فرانسوا جاكوب، جيل شنيدر وآخرون، في مهب التقنية: من الإنسان إلى ما بعده، ترجمة محمد أسليم، مطبعة بلال.

أما بالنسبة للدراسات التي وجدتها لهذا الموضوع مذكرة ماستر لكن بتسليط الضوء على بعد آخر من الذكاء الاصطناعي تعود إلى شراد سمية، الأبعاد الابستمولوجية لفلسفة الذكاء

الاصطناعي، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، قسم الفلسفة، جامعة محمد خيضر، بسكرة، 2021-2022.

الفصل الأول :

الذكاء الاصطناعي

(المفهوم والأبعاد)

تمهيد :

لقد شكل القرن الواحد والعشرين عصر ثورة الذكاء الاصطناعي بامتياز، حيث تمكن العلماء المختصين من فك شفرة طريقة عمل العقل الإنساني، وفهم مكوناته والخصائص التي يحملها وعلى نحو ذلك استطاعوا أن ينتجوا آلات بإمكانها تقليد الانسان في تفكيره والقيام بمهامه، فكان لهذه الآلات الأثر البالغ في تغيير نمط الحياة البشرية ليدخل الإنسان نهضة تقنية لم يشهدها من قبل، ونظرا للأهمية المتزايدة لهذا المجال أردنا معالجة هذا الموضوع بالتساؤل حول مفهوم الذكاء الاصطناعي ومراحل تطوره والتعرف على أهم مجالاته وتطبيقاته في حياتنا اليومية وإبراز علاقته بالذكاء البشري، لنكون بذلك فهما أوليا لأساسيات الذكاء الاصطناعي.

المبحث الأول : مفهوم الذكاء الاصطناعي ومراحل تطوره ومجالاته

المطلب الأول : مفهوم الذكاء الاصطناعي

منذ سبعينات القرن الماضي كانت هناك العديد من المحاولات الفاشلة في الذكاء الاصطناعي بمفهومه الحديث في جعل الآلات تفهم وتتعلم وتفكر وتستنتج وليس فقط إجراء الحسابات، فقد كان ذلك هو الحلم العظيم لعقود من الزمن هذا يعود لصعوبة الجمع بين نظريات الإدراك والتعلم في الفلسفة ونظريات المنطق والرياضيات وعلم النفس وعلم الأعصاب لمعرفة طريقة عمل الدماغ البشري وعلم اللسانيات لهذا نرى اختلافات بين التقنيين المختصين والعلماء والفلاسفة في تعريف الذكاء الاصطناعي كل حسب وجهة نظره على النحو التالي :

يتكون الذكاء الاصطناعي **Artificial Intelligenc** من كلمتين هما "الذكاء" والاصطناع"، ويقصد بالذكاء القدرة على فهم الظروف أو الحالات الجديدة، فمفاتيح الذكاء هي الإدراك أي القدرة على الفهم أو التعلم، أما كلمة الاصطناع فترتبط بالفعل "يصنع " أو "يصطنع"، وتطلق على كل الأشياء التي تنشأ نتيجة النشاط أو الفعل الذي يتم من خلاله اصطناع وتشكيل الأشياء تمييزا عن الأشياء الموجودة بالفعل والمولدة بصورة طبيعية من دون تدخل الإنسان.[1]

حسب **جون مكارثي John Mccarthy** فإن الذكاء الاصطناعي هو "علم هندسة وصناعة الآلات الذكية التي تقوم بمحاكاة العمليات العقلية الأساسية للسلوكيات البشرية الذكية، وبناء أنظمة اصطناعية تمكن الكمبيوتر من القيام بأعمال لا يمكن تحقيقها إلا عن طريق الذكاء البشري".[2]

---

[1] عبد الرزاق مختار محمود، تطبيقات الذكاء الاصطناعي، مدخل لتطوير التعليم في ظل فيروس كورونا، المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية، المؤسسة الدولية لآفاق المستقبل، مصر، مجلد 3، العدد4، 2020، ص 182.

***جون مكارثي John Mccarthy** (1927–2011) عالم كمبيوتر أمريكي.

[2]Du, yi and Deyi li, Artificial Intelligence with Uncertainty. Boca Raton, London New York: Chapman, hall/ crc taylor, Francis group,2008, p2.

حسب **ريموند كرزويل Raymond Kurzweil** فيعرفه أنه "فن تصنيع آلات قادرة على القيام بعمليات تتطلب الذكاء عندما يقوم بها الإنسان".[1]

حسب **مارفن مينسكي Marvin Minsky** فعرفه على أنه "العلم الذي يُمكن الآلات من تنفيذ الأشياء التي تتطلب ذكاء إذا تم تنفيذها من قبل الإنسان".[2]

حسب **رسل بيل** Russel Bill فيعرفه على أنه "جعل الآلات العادية تتصرف كالآلات التي نراها في أفلام الخيال العلمي".[3]

تعرفه شركة أوراكل ORACLE بكونه يمثل "الأنظمة أو الأجهزة التي تحاكي الذكاء البشري لأداء المهام المختلفة التي يمكنها كذلك أن تحسن من نفسها استنادا الى المعلومات التي تجمعها، وتتسم تلك الأنظمة بالقدرة على التفكير الفائق وتحليل البيانات.[4]

الذكاء الاصطناعي في أبسط تعريفاته هو تمكن واستطاعة الآلة تقليد أو مماثلة العقل البشري، من خلال بناء وتصميم برامج حاسوبية، حتى تتمكن تلك الآلة من أداء المهام بدلا من الإنسان

---

* **ريموند كرزويل Raymond Kurzweil** هو عالم كمبيوتر أمريكي ومؤلف ومخترع مستقبلي من مواليد 12 فيفري. 1948 (خديجة ربيع عبد الغفار الدمراش، فلسفة الذكاء الاصطناعي، كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية، جامعة سعيدة، المجلد6، العدد3 ،2023، ص103.)

[1] الفضلي صلاح، آلية عمل العقل عند الإنسان، عصير الكتب، مصر، ط1، 2018، ص147.

* **مارفن مينسكي Marvin Minsky** عالم أمريكي متخصص في مجال الذكاء الاصطناعي ولد عام 1927 وهو أحد مؤسسي مختبر الذكاء الاصطناعي في جامعة **M.I.T** للتقانة (خديجة ربيع عبد الغفار الدمرداش، مرجع سابق، ص86)

[2] أبو بكر خوالد، تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجه حديث لتعزيز تنافسية منظمات الأعمال، المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية، برلين ،ألمانيا، ط1، 2019، ص12.

[3] نهى عبد العزيز محمود يوسف، أخلاقيات تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي: دراسة نقدية في فلسفة الأخلاق، الجمعية الفلسفية المصرية، كلية الآداب جامعة الإسكندرية، العدد34, ص 231.

[4] ماجد أبو النجا الشرقاوي، الأبعاد الاقتصادية للذكاء الاصطناعي: تقييم جاهزية الاقتصاد المصري، مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية، ص289.

ومحاكاة وظائفه وقدراته العقلية من خلال عدد هائل من البيانات يتم استخدامها وتحليلها وتتبعها للوصول الى قرارات استنتاجات.

من خلال ما سبق يتبين لنا أنه لا يوجد إجماع على تعريف موحد للذكاء الاصطناعي، إلا أن كل التعاريف النظرية ترتكز حول فكرة واحدة مشتركة بين كل الباحثين، وهي أن الذكاء الاصطناعي هو الذكاء الذي يصنعه الإنسان ويمنحه للآلات والحواسيب.

المطلب الثاني : مراحل تطور الذكاء الاصطناعي

إن الذكاء الاصطناعي من أهم المواضيع التي اهتم بها الإنسان منذ القدم، ففكرة محاكاة الذكاء البشري لطالما جذبت انتباه العديد من الفلاسفة، ففكرة الذكاء الاصطناعي تعود بجذورها إلى 427 ق.م حينما عبّر أفلاطون عن أفكاره في فيدون Phaedo وأعماله اللاحقة التي تعالج المقارنة بين التفكير الإنساني وميكانيكا الآلات، وقد وردت أيضا في الكثير من القصص الخرافية اليونانية وإن لم ترق لمستوى يسمح بتطبيقها وتجسيدها.[1]

يعتبر الفيلسوف الفرنسي **بول فاليري Paul Valery** أول من طرح إشكالية مستقبل الآلة في تعايشها مع الانسان بشكل فعلي وفلسفي، كان ذلك في بداية القرن التاسع عشر حينما قال : "كل إنسان هو في طور التحول ليصبح آلة، لا بل الأصح هو أن الآلة هي التي بصدد تطورها لتتحول إلى إنسان، وهو ما عبر عنه ألبرت اينشتاين في قوله "الإنسان الآلي الذي يتكلم ويتحرك يحل محل البرت اينشتاين".

ويرى البعض أن المقدمة الأولى لعلم الذكاء الاصطناعي قد مهد لها الفيلسوف الإنجليزي **توماس هوبز Tomas Hobbes** سنة 1950م، عندما اعتبر أن الفكر يتكون من عملية رمزية

[1] راي كيزويل، عصر الآلات الروحية: عندما تتخطى الكمبيوترات الذكاء البشري، تر عزت عامر، كلمات عربية للترجمة والنشر، القاهرة، مصر، ط2، 2009، ص342.

وأن كل شيء في الحياة يمكن تمثيله رياضيا، ما قاد مباشرة لمفهوم أن الآلة بمقدورها محاكاة التفكير البشري بالاستعانة بعمليات رياضية ورموز خارجية.[1]

لكن المرحلة الفعلية الأولى للذكاء الاصطناعي كانت مع بداية الأربعينات سنة 1943م، حيث نشر وارن كلوتش Mcculloch والتربيتس Pitts بحثا عن الشبكات العصبية تحت اسم The logical calculus the Ideas commantent in neweousactivities والقيام فيه برسم نموذج للشبكة العصبية للمخ، وفي سنة 1950م قام العالم كلود شانون ببحثه عن لعبة الشطرنج وقدم فيه مفهوم البناء الشجري للعبة "Gametree".[2]

في نفس السنة اخترع الان تورينغ Alan Turing اختبار تورينغ TURING لتقييم الذكاء وعلوم الآلات مع الأخذ في الاعتبار السؤال الأساسي هل" يمكن للآلات أن تفكر، حيث إذا كان بإمكان الآلة إجراء محادثة لا يمكن تمييزها عن محادثة مع إنسان وبذلك كان اختبار تورينغ هو أول تجربة مقترحة لقياس ذكاء الآلة وهنا تتضح أن المرحلة الأولى للذكاء الاصطناعي تميزت بإيجاد حلول للألعاب وفك الألغاز باستخدام الحاسب الآلي، خاصة لعبة الشطرنج كونها تعد اختبار جيد للحكم على الآلة بأنها ذكية.[3]

في عام 1956م تم عقد مؤتمر علمي في كلية دارت موث Dartmouth College الأمريكية، من أبرز باحثي الذكاء الاصطناعي الذين حضروا هذا المؤتمر مارفن مينسكي Marvin Minsky وهربرت سايمون Herbert Simon وجون مكارثي John McCarthy والين نويل Allen Newell، أين اقترح جون مكارثي استخدام مصطلح الذكاء الاصطناعي لوصف

[1] روابح عبلة، تطبيق نماذج الذكاء الاصطناعي في مجال تقدير خطر القرض– دراسة مقارنة بين الشبكات العصبية والأنظمة وأنظمة الخبيرة– حالة بنكي الفلاحة والتنمية الريفية والقرض الشعبي الجزائري، أطروحة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة قسنطينة 2، الجزائر، 2018، ص89.

[2] زين عبد الهادي، الذكاء الاصطناعي والنظم الخبيرة في المكتبات، المكتبة الأكاديمية، د.ط، القاهرة، مصر، 2000، ص22.

[3] Deliptrev, Blogoj and Tsinaraki, Chrysi and kostic, Historical Evolution of Artificial Intelligence, Technical report, publications office of the European Union, 2020, p07.

الحاسبات الآلية ذات القدرة على أداء وظائف العقل البشري، وأنه يعد من فروع علوم الحاسوب الذي يهدف الى إنشاء الآلات الذكية.[1]

وفي نفس العام أيضا أعلن عن أول برنامج ذكاء اصطناعي للحاسب والمسمى "المنظر المنطقي"، وشجعت المقدرة المحدودة للمنظر المنطقي على تفكير الباحثين على تطوير برنامج آخر اسمه حلال المشاكل العام General Problem solver.[2]

عام 1958م تمكن جون مكارثي من اختراع لغة الليسب LISP وهي أول لغة برمجة خاصة بالذكاء الاصطناعي.[3]

بحلول منتصف الستينيات أصبحت هذه البحوث السابقة تمول بسخاء من وزارة الدفاع الأمريكية، وقام هؤلاء الباحثون في الذكاء الاصطناعي بجملة من التوقعات كالتالي :

عام 1965م هربرت سايمون Herbert Simon الآلات ستكون قادرة في غضون عشرين عاما على القيام بأي عمل يمكن أن يقوم به الإنسان.

عام 1967م مارفن مينسكي Marvin Minsky في غضون جيل واحد سوف يتم حل مشكلة صنع الذكاء الاصطناعي بشكل كبير.

ولكنهم فشلوا في إدراك صعوبة بعض المشاكل التي واجهتهم في عام 1974م، والرد على الانتقادات الموجهة للذكاء الاصطناعي، والضغط المستمر من الكونغرس لتمويل مشاريع أكثر

[1] محمد علي الشرقاوي، الذكاء الاصطناعي والشبكات العصبية، مطالع المكتب المصري الحديث، د.ط، مصر، 1996، ص26.

[2] حمد شفاء، التخطيط الاستراتيجي باستخدام الأنظمة الخبيرة في المؤسسة الاقتصادية، دراسة حالة شركة مناجم الفوسفات –تبسة–، أطروحة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة باجي مختار–عنابة–، 2018، ص244.

[3] موسى عبد الله، أحمد حبيب بلال، الذكاء الاصطناعي ثورة في تقنيات العصر، دار الكتب المصرية، د.ط، القاهرة، مصر، 2019، ص38.

إنتاجية، قطعت الحكومتين الأمريكية والبريطانية تمويلهما لكل الأبحاث الاستكشافية الموجهة في مجال الذكاء الاصطناعي، كانت تلك أول انتكاسة تشهدها أبحاث الذكاء الاصطناعي.

في أوائل الثمانينات شهدت أبحاث الذكاء الاصطناعي صحوة جديدة من خلال النجاح الجاري للنظم الخبيرة، وهي أحد برامج الذكاء الاصطناعي التي تحاكي المعرفة والمهارات التحليلية لواحد أو أكثر من الخبراء البشريين بحلول عام 1985م وصلت أرباح أبحاث الذكاء الاصطناعي في السوق الى أكثر من مليار دولار، وبدأت الحكومات التمويل من جديد وبعد سنوات قليلة بدءا من انهيار سوق Lisp Machine (إحدى لغات البرمجة)، في عام 1987م شهدت أبحاث الذكاء الاصطناعي مرة أخرى انتكاسة ولكن المرة أطول.

في التسعينات الى غاية القرن الواحد والعشرين حقق الذكاء الاصطناعي نجاحات أكبر، يستخدم في اللوجيستية واستخراج البيانات والتشخيص الطبي والعديد من المجالات الأخرى، يرجع ذلك النجاح إلى عدة عوامل أهمها القوة الكبيرة للحواسيب اليوم، وزيادة التركيز على حل مشاكل فرعية محددة، وخلق علاقات جديدة في مجال الذكاء الاصطناعي وغيرها من مجالات العمل في مشاكل مماثلة وفوق ذلك بدأ الباحثون الالتزام بمناهج رياضية قوية ومعايير علمية صارمة.[1]

المطلب الثالث : مجالات الذكاء الاصطناعي

الذكاء الاصطناعي إحدى العلوم التي خرجت من عباءة علم الحاسب الآلي، لكن سرعان ما كان للذكاء الاصطناعي علوم فرعية انبثقت عنه بدورها، أو على الأحرى كانت له مجموعة مختلفة من المجالات يمكن العمل فيها أهمها :

[1] أصالة رقيق، استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة أنشطة المؤسسة، مذكرة لنيل شهادة الماستر في علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة أم البواقي، الجزائر، 2014-2015، ص 16.

1- علم الانسان الآلي Robotics :

يهتم بمحاكاة العمليات الحركية التي يقوم بها الإنسان، وهذا الحقل يهدف الى إحلال الآلة محل الإنسان في العمليات المتكررة أو الخطرة التي قد يعجز الإنسان عن أدائها، مثل التعامل مع أفران صهر الحديد أو النزول إلى أعماق المحيطات، حيث لا يستطيع الإنسان تحمل الضغط الواقع هناك، فمن خلال هذه الآلة يمكنه الرؤية من خلال كاميرات تليفزيونية مثبتة عليها، مع أطراف ميكانيكية لها حرية و انسيابية في الحركة، كما يمكن التعامل مع تلك الروبوتات بلغة أمر معينة كما يمكنه تنفيذ أوامر المسؤول عنه من خلال تحليل الصوت، وتنقسم الروبوتات الى ثلاث أنواع : روبوتات صناعية، و روبوتات شخصية أو تعليمية، و أخرى عسكرية.

2- معالجة اللغات الطبيعية Natural Language Processing

في السابق كان التعامل مع الحاسب الآلي من خلال لغة البرمجة، لكن بذلك لم يكن التعامل مع الآلات متاحا للجميع بسبب صعوبة تلك اللغة، وبناءا على ذلك ظهرت الحاجة الى لغات وسط تقف بين لغة الانسان ولغة الآلة كلغة الكوبول والفورتران وغيرها، كما تعتبر الترجمة الآلية فرعا من فروع معالجة اللغات الطبيعية، التي تتطلب قدرا كبيرا من فهم اللغة وإدراك قواعد تلك اللغة نفسها وليس ترجمة المفردات فقط.[1]

3- النظم الخبيرة Expert Systems :

بإدخال الخبرة ومعارف البشر في برامج الحاسب في مجال معين، ذلك بهدف الوصول إلى برنامج يمكننا من إعطاء النصيحة في مجال معين، حيث يتم استبدال النظام الخبير بالخبير

[1] زين عبد الهادي، مرجع سابق، ص27.

البشري عند الحاجة لحل أي مشكلة ما في أي مجال سواء كان تعليمي أو عسكري أو طبي أو صناعي باستخدام المنطق.[1]

4- تعلم الآلة Maachine learning :

تعد صفة القدرة على التعلم واحدة من أكثر صفات تعريف السلوك الذكي أهمية، وتتضمن عملية التعلم أمورا كثيرة منها اكتساب معرفة جديدة وتطوير مهارة الاستدراك من خلال التطبيق العملي واكتشاف مهارة جديدة عن طريق الملاحظة والتجربة. فالحاسبات لا يمكن اعتبارها ذكية إلا إذا كانت لها القدرة على التعلم، بما يشمله ذلك من القدرة على عمل أشياء جديدة والتكيف مع مواقف جديدة، بدلا من أن تقوم بتنفيذ كل عمل تقوم به دون استفادة.[2]

5- الرؤية والتمييز الآلي computer Vision :

ويقصد بها إمكانية الحاسب في تعريف وتمييز الأشياء المحيطة بصريا أو محاكاة القدرات البصرية للإنسان، إن حاسة البصر من الحواس التي تحاول علوم الذكاء الاصطناعي محاكاتها، عبر بث قدرات الرؤية والتمييز بين الأشياء، هذه العملية المعقدة كثيرا، فكل شيء له ملامحه التي تميزه عن الأشياء الأخرى، وكل تلك الفروقات والاختلافات يجب مد الحاسب بها.[3]

6- الشبكات العصبية الاصطناعية Artificial neural networks :

تعتبر الشبكات العصبية الاصطناعية في الأساس محاولة لمحاكاة العقل البشري، وهي ترتكز على فكرة أنه بالإمكان استخلاص بعض الخصائص الأساسية للعقل البشري وتبسيطها ومن ثم استعمالها لمحاكاة العقل، وأهم هذه الخصائص التوصيلات أو الربط بين الخلايا العصبية،

[1] آلان بونيه، الذكاء الاصطناعي : واقعه ومستقبله، تر علي صبري فرغلي، سلسلة عالم المعرفة، الكويت، د.ط، 1993، ص246.

[2] عبد الحميد بسيوني، الذكاء الاصطناعي للكمبيوتر ومقدمة برولوج، دار النشر للجامعات المصرية، ط1، 1994، ص83.

[3] زين عبد الهادي، مرجع سابق، ص33.

والتي برهن مختصو علم الأعصاب أنها مخزن المعلومات في العقل، والهدف من الشبكات الاصطناعية وهو تعلم كيفية التعرف على أنماط معينة في مجموعة من البيانات، فبعد أن يقع تدريب الشبكات العصبية على عينات من البيانات يصبح لها القدرة على التنبؤ بأنماط شبيهة في بيانات أخرى مختلفة عن التي دربت عليها.[1]

7- حاسة السمع للكمبيوتر speech Recognition :

استمرارا لتطوير معالجة اللغة الطبيعية، فإن الأبحاث الجارية تهدف إلى التعامل مع الكمبيوتر شفاهية بدلا من الكتابة على لوحة الأزرار، معنى ذلك هو إضافة حاسة السمع للكمبيوتر، وهي متوفرة لأجهزة الميكرو كمبيوتر الصغيرة، لكنها مع ذلك ليست في صورتها المرغوبة، حيث أنها محدودة الإمكانات كون الكمبيوتر لا يستطيع التعرف على الكلمات بنسبة عالية من الدقة.[2]

[1] عادل عبد النور، مدخل إلى عالم الذكاء الاصطناعي، مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية، المملكة العربية السعودية، د.ط، 2005، ص12.

[2] أسامة الحسيني، الذكاء الاصطناعي ومدخل إلى لغة ليسب، دار الراتب الجامعية، بيروت، د.ط. 1989، ص32.

المبحث الثاني : أهمية وأهداف الذكاء الاصطناعي

المطلب الأول : أهمية الذكاء الاصطناعي

في الواقع يواجه معظمنا الذكاء الاصطناعي بطريقة أو بأخرى كل يوم تقريبا، من لحظة استيقاظنا لرؤية هواتفنا الذكية إلى غاية مشاهدة فيلم موص به من Netflix، فأهمية هذه الآلة الذكية هي امتداد لأهمية الآلة في حياة البشر منذ أمد يرجع إلى العصر الحجري فمنذ التاريخ البعيد اجتهد الإنسان على صنع آلات لتسهيل شؤون حياته اليومية، فالتطورات الهائلة للآلات ضرورة حتمية لأنها تتبع نسق الحياة التي تسير في اتجاه التعقيد، وكلما زادت الحياة صعوبة تأتي الآلات الجديدة لتساهم بشيء من الرفاهية واليسر، ومن هنا نجد أن أهمية الذكاء الاصطناعي تكمن في :

- مساهمته في المحافظة على خبرات البشر من التسرب والضياع ومنحها للآلات الذكية بهدف إنشاء آلية لا تخضع للمشاعر البشرية.
- التسهيل على الإنسان في كيفية التعامل مع الآلات الذكية باللغة الإنسانية عوضا عن البرمجة، وبالتالي تصبح الآلات الذكية في متناول الجميع وليست حكرا على المختصين فقط.
- الذكاء الاصطناعي يلعب دورا فعالا في بعض الميادين الحساسة التي تتسم بالتعقيد، والتي تحتاج الى تركيز عقلي متعب وحضور ذهني متواصل كتشخيص الأمراض ووصف الأدوية والمشاركة في عمليات الإنقاذ أثناء الكوارث الطبيعية، وهنا نجد مدى تمتعه بالاستقلالية والدقة والموضوعية فتكون قرارته بعيدة عن الخطأ والتحيز والعنصرية، فتخفف عن الانسان الأعباء والمخاطر والضغوطات النفسية.

- التحسين والرقي بحياة البشر، فأصبح بإمكان كل واحد منا برمجة رحلاته عن بعد من خلال مخاطبة الحاسب الآلي أو السفر من خلال بقائه في منزله، بالإضافة الى وجود الإنسان الآلي الذي أصبح باستطاعته بناء علاقات شبه حقيقية مع البشر وقيامه بالأعمال الشاقة والصعبة في كافة الميادين سواء الطبية أو العسكرية وغيرها.

الذكاء الاصطناعي يعد عاملا مهما في زيادة التطور العلمي، من حيث أنه أكثر قدرة على البحوث العلمية ويسهل الوصول إلى المزيد من الاكتشافات، كما ينتج المعلومات ويعالجها في بضع ثواني، هذا ما نراه اليوم من خلال التحول الرقمي الواقع في شتى الميادين، وهذا للتخلص من جانب العنصر البشري و الورق والأرشيف والتقليل من الأخطاء.[1]

المطلب الثاني : أهداف الذكاء الاصطناعي

لا شك أن أهداف الذكاء الاصطناعي كثيرة ومتعددة، فهو يعتبر نقطة تحول كبيرة في تاريخ البشرية كونه نقلنا من الطرق التقليدية إلى الطرق الحديثة في البحث والتسيير والاستخدام، كما يعد قفزة نوعية في مجال التكنولوجيا لذلك حظي باهتمام واسع من قبل جميع شرائح المجتمع فنجد أهم هذه الأهداف :

- فهم طبيعة الذكاء الإنساني عن طريق عمل برامج للحاسب الآلي قادرة على محاكاة السلوك الإنساني المتسم بالذكاء، وتعني قدرة برنامج الحاسب على حل مسألة ما أو اتخاذ قرار في موقف ما، وبالتالي القيام بكل المهام محل الكائن البشري أو تلك المهام التي تكون فيها خطورة ما على حياة الإنسان، بحيث تكون هذه الأجهزة قادرة على التعامل باستقلالية وفق الظروف المحيطة بها دون الحاجة الى برمجتها من قبل الإنسان.

[1] عادل عبد النور، مرجع سابق، ص8.

- بناء برمجيات قادرة على أداء سلوكيات توصف بالذكاء عند قيام الإنسان بها، أي جعل الآلات والحواسيب تفهم وتفكر وتستنتج.[1]
- جعل الأجهزة أكثر فائدة من خلال مساعدة الإنسان في إنجاز المهام بسرعة وجهد أقل وتكلفة أقل، وبالتالي القضاء على الأعمال الروتينية وتحرير الإنسان وإعطائه فرصة للتركيز في أعمال أخرى أهم.[2]

[1] آلان بونيه، مرجع سابق، ص11

[2] علاء عبد الرزاق السالمي، نظم المعلومات والذكاء الاصطناعي، دار المناهج، د.ط، عمان، 1988، ص56.

المبحث الثالث : تطبيقات الذكاء الاصطناعي

مع التقدم التكنولوجي السريع، توسعت مجالات تطبيق أنظمة وبرامج الذكاء الاصطناعي، لتشمل العديد من جوانب حياتنا، نظرا لما توفره من وقت وجهد ودقة، فلقد غزت هذه الأنظمة كافة القطاعات (الصحة، التصنيع، التعليم، النقل....)

المطلب الأول : في مجال الطب والتعليم

أولا : في مجال الطب

لقد تم استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة السجلات الطبية للمرضى ومعرفة التاريخ المرضي لهم لأنها الخطوة الأولى في الرعاية الطبية، بالإضافة لاستعماله في تحليل نتيجة الفحوص المختلفة بسرعة وأكثر دقة، كما بإمكانه تحليل الملاحظات الموجودة في التقارير الطبية التي على أساسها يتم اختيار المجرى الأصح للعلاج، أيضا لا يستغنى عن استخدام هذه التقنيات في مراقبة وضع المريض ومدى تجاوبه للعلاج بين الزيارات المتكررة للطبيب كممرضة رقمية أو بتوصيل الكاميرا مع الهواتف الذكية للتأكد، من أخذ المريض لجرعة الدواء ومدى تطور الوضع الصحي له، كما يمكن للنظام الخبير أن يصيغ خطة علاج بناء على حالة المريض وأدلة العلاج المعتمدة.[1]

ثانيا : في مجال التعليم

تتعدد مجلات توظيف الذكاء الاصطناعي بتطبيقاته المختلفة في المجال التعليمي، حيث أنه مجالات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي مجال التدريب والتقييم التعليمي، حيث تستخدم هذه التطبيقات في بناء مواقع وبرامج تدريب ذكية تستطيع تحديد وقياس أساليب وطرق تعلم المتعلمين وتقييم ما يمتلكونه من معرفة، ثم تقديم تدريبات مخصصة وفق ما حصل عليه كل طالب من تقييم الذي قد يتم بطريقة إلكترونية اعتمادا على تطبيقات الذكاء الاصطناعي

[1] أسامة عبد الرحمن، الذكاء الاصطناعي ومخاطره، دار زهور المعرفة والبركة، القاهرة، ط1، 2018، ص78.

بالصورة التي تقضي على كثير من الصعوبات التي تقابل عمليات التصحيح اليدوي وبطريقة اقتصادية وسريعة لا تكلف وقت ولا جهدا، حيث توفر شركات متخصصة بعض البرامج التي تستطيع إجراء التدريبات والاختبارات، وتصحيح الإجابات وإعلام الطلاب بأدائهم مباشرة، ولا تتوقف عند هذا بل إن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تستطيع تحديد مشكلة قلة فهم المتعلمين لبعض الأسئلة، والسبب وراء عدم تمكنهم من الإجابة عنها.[1]

- **في مجال التعليم العالي :** ترتبط جودة التعليم العالي أكثر عندما ترتبط بالتطور التكنولوجي الذي من خلاله أصبح التعليم أكثر فردية ومتاح للجميع عن طريق التعلم عن بعد حيث أن تطبيق استراتيجية الذكاء الاصطناعي في قطاع التعليم العالي من شأنه إحداث ثورة في تصحيح مسار التعليم، تحطم معها القوالب التقليدية التي تعتمد على التلقين وتطور من دور المعلم وتنقله من موقع الموظف الى موقع الخبير، بالإضافة الى ظهور ما يعرف بالمعلم الروبوت الذي يساعد الأساتذة والطلبة على حد سواء في تلقي المعلومات اللازمة للتعلم وبالتالي تحسين مستواهم والاندماج والاستفادة من عصر التكنولوجيا الرقمية.[2]

المطلب الثاني : في مجال الزراعة والصناعة والاقتصاد

- **في مجال الزراعة :** يمكن لتقنيات الذكاء الاصطناعي أن تصبح أحد أهم عوامل تطور وتوسع القطاع الزراعي، حيث أسهمت هذه التقنيات في توسيع الزراعة الدقيقة من خلال توفير التوجيه المناسب للمزارعين حول الزراعة المثلى، والتنبه بأوقات الحصاد المناسبة والتنبؤ بظروف الطقس وإرسال تحذيرات ما إذا كان هناك أمراض أو حشرات أو نقص الأغذية في التربة و تقديم خدمات تحليل التربة كما يتم استخدام الجرارات ذاتية القيادة والروبوتات هذه الأخيرة التي تقوم بنزع الأعشاب الضارة وحصاد المحاصيل بوتيرة أسرع،

[1] مجدي صلاح طه المهدي، مقالة بعنوان التعليم وتحديات المستقبل في ضوء فلسفة الذكاء الاصطناعي، كلية التربية، جامعة المنصورة، ص113.

[2] مختار بكايري، تحديات الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التعليم، مجلة المنتدى للدراسات والأبحاث الاقتصادية، المجلد 6، العدد1، 2022، ص286.

وبالتالي تساعد في توفير الوقت والجهد، واستخدام أيضا الطائرات بدون طيار لرصد صحة المحاصيل و التقاط الصور، وبالتالي الحصول على محاصيل عالية الجودة واستخدام الموارد بأكثر استدامة.[1]

- **في مجال الصناعة :** لقد تمكن الذكاء الاصطناعي من تحقيق نجاحات وأرباح هائلة في مجال الصناعة، خاصة مع تطور تقنيات الحوسبة السحابية، وتعلم الآلة وانترنت الأشياء، فاستخدام الروبوتات في قطاع الصناعة أدى الى تسريع العمليات الإنتاجية وتحسين في معدل الإنتاجية وتقليل المخاطر وابتكار أنظمة التشغيل والمعاملات المالية، فنجد من أبرز الصناعات المتأثرة بتقنيات الذكاء الاصطناعي صناعة السيارات وصناعة الهواتف الذكية والصناعة الدوائية والغذائية.[2]
- **في مجال الاقتصاد :** مع تزايد ونمو تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الدول المتقدمة، ونتيجة لتأثيراته الإيجابية في العديد من القطاعات، فمن المتوقع أن ترتفع مستويات النمو في اقتصاديات هذه الدول بمعدلات أسرع عن غيرها من الدول النامية، بسبب ما تحققه استخدامات تطبيقات الذكاء الاصطناعي من ارتفاع معدلات الناتج القومي من خلال الزيادة في إنتاجية العمل ورأس المال، حيث يؤدي الاستثمار في التقنية والذكاء الاصطناعي إلى تحقيق زيادة مطردة في الناتج المحلي الإجمالي، بالإضافة إلى استخدامات الذكاء الاصطناعي في مواجهة المشكلات الاقتصادية واتخاذ القرارات وبالتالي تحقيق الرفاهية الاقتصادية للأفراد.[3]

---

[1] ماجد عبد الله عبد العال، أثر تبني الزارع للتكنولوجيا الزراعية الحديثة على رفع الكفاءة الاقتصادية للمحاصيل الزراعية وزيادة دخول الزراع وتقليل الفقر، مجلة الزقازيق للبحوث الزراعية، كلية الزراعة– جامعة الزقازيق، مجلد4، العدد1، جانفي 2014، ص57.

[2] Bevilacqua,M.,Ciarapica, F.E., Diamantini, C.,Big data analytics methodologies applied at energy management in industrial sector: Acase study. International journal of RF Technologies, 8(3), 2017, 105.

[3] Berger, lrving :" The Impact of Artificial Intelligence on the world Economy ", The wall street journal, New York, USA, 2018, p:03.

المطلب الثالث : في مجال الطاقة والفلك

- **في مجال الطاقة :** أثر الذكاء الاصطناعي كثيرا في مجال الطاقة، وذلك عن طريق تمكين الشركات من ترشيد استخدامها وتقليل الهدر وتحسين الكفاءة. أحد الأمثلة على ذلك استخدام خوارزميات تعلم الآلة لتحليل البيانات حول استخدامات الطاقة وتحديد طرق تقليل الهدر وترشيد الاستهلاك. في التسعينات من القرن الماضي، استخدم الذكاء الاصطناعي للتنبؤ بموارد الطاقة المتجددة وتحسين استخدامها. وكان تطورا هاما مكن شركات الطاقة من التخطيط بصورة أفضل كتحليل البيانات حول استخدام الطاقة وضبط العرض والطلب طوال الوقت، حيث ساهم ذلك في تحسين كفاءة توزيع الطاقة والحد من الهدر كما استخدم الذكاء الاصطناعي لتطوير أنظمة تخزين الطاقة المتجددة الزائدة واستخدامها عند الحاجة مثل الطاقة الشمسية وطاقة الرياح.[1]
- **الفلك :** استخدام الذكاء الاصطناعي في مجال عزو الفضاء عن طريق الأقمار الصناعية والمركبات الاستكشافية، فتم إطلاق قمرين ذكيين "هرشال" و"بلانك" على بعد مليون ونصف من الكيلومترات عن الأرض، وكان ذلك بمثابة تحدي كبير في مجال العلم، حيث يحمل القمر الأول أكبر منظار يطلق الى العالم الخارجي للكشف عن طبيعة المجرات، أما القمر الثاني أطلق خصيصا للتأكد من نظرية بداية الخلق وكان الأمر شبه مستحيل كونها موضوعات تتعلق بالجانب الميتافيزيقي ودراستها فلسفية أكثر من كونها علم تجريبي.[2]

المطلب الرابع : في مجال القانون والمؤسسات الحكومية

- **في مجال القانون :** يستخدم الذكاء الاصطناعي بكثافة في مجال تطبيق القانون للتنبؤ بالجرائم والحيلولة دون وقوعها، وعلى وجه التحديد يستخدم الذكاء الاصطناعي لتحليل

[1] فيصل الفايق، مدى نجاح الذكاء الاصطناعي في قطاع الطاقة، على الرابط https://www.alarabiya.net

[2] محمد شنافي، فلسفة الذكاء الاصطناعي بين النظرية والتطبيق، مذكرة لنيل شهادة الماجستير، جامعة بوزريعة الجزائر، 2009-2010، ص62

البيانات من مصادر مختلفة، مثل: سجلات الجرائم، ووسائل التواصل الاجتماعي وكاميرات المراقبة لتحديد أنماط وتوجهات الأنشطة الإجرامية والتنبؤ بها، على سبيل المثال تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعرف على وجوه المجرمين.[1]

- **في مجال المؤسسات العسكرية** : لقد ارتبط الذكاء الاصطناعي بالمؤسسات العسكرية خاصة في الدول الصناعية الكبرى خاصة أمريكا وبريطانيا، فقد تمكن باحث الذكاء الاصطناعي من تطوير أسلحة رئيسية أو أنظمة مرتبطة بالأسلحة تشكل جزء من المساعد الذكي للقبطان، ومساعدة الطيار المقاتل تحت ظروف المناورة الشديدة، ونماذج آليات الاستطلاع المستقلة التي يمكنها الدخول في أراضي العدو، وتجنب هجومه ونقل بيانات حربية الى مراكز القيادة، إضافة الى النظم الخبيرة التي تساعد القادة العسكريين في التوصل الى قرارات صائبة في ظل الكم الهائل من التقارير المعقدة والمتضاربة.[2]

[1] طاهر أبو العيد، الذكاء الاصطناعي ومستقبل العمل القانوني، على الرابط https://ae.linkedin.com

[2] أسامة عبد الرحمن، مرجع سابق، ص87.

المبحث الرابع : علاقة الذكاء الاصطناعي بالذكاء البشري

قبل أن نتطرق الى علاقة الذكاء الاصطناعي بالذكاء البشري لابد علينا معرفة الذكاء البشري وخصائص كل من الذكاء البشري والذكاء الاصطناعي :

المطلب الأول : الذكاء البشري Human Intelligence

هو القدرة والمهارة على وضع وإيجاد الحلول للمشكلات وطرق البحث المختلفة، ومعالجة المعرفة والقدرة على استخدام الخبرة المكتسبة في اشتقاق معلومات ومعارف جديدة تؤدي الى وضع الحلول لمشاكل ما في مجال معين، ويتفاوت الذكاء من شخص الى آخر كما يعتبر الذكاء البشري هو المسؤول عن التطور والإبداع في نمو الحضارات المختلفة.[1]

المطلب الثاني : خصائص كل من الذكاء الاصطناعي والذكاء البشري

يتميز الذكاء البشري بالقدرة العالية على التخيل والتكيف والتلاؤم مع المتغيرات والتحليل والوصول الى حلول لمسائل معقدة عن طريق الاستفادة من معلومات مختلفة المصادر وخبرات سابقة في حين نجد الذكاء الاصطناعي يتفوق على الذكاء البشري في القدرة على اكتساب مقدار كبير من المعلومات الخارجية والقيام بعملية حسابات معقدة بدقة والقدرة على نقل المعلومات بسرعة هائلة في حين يبقى الذكاء البشري خلاق بينما الاصطناعي جامد ولا روح فيه.[2]

المطلب الثالث : علاقة الذكاء الاصطناعي بالذكاء البشري

كنا في السابق نعتقد أن الكائنات البشرية هي أكثر الكائنات ذكاء ومقدرة على كوكب الأرض الى أن أصبح بإمكان ذكاء الإنسان أن يخلق ذكاء أكثر ذكاء منه، هذا الأخير الذي استطاع في بعض الأحيان أن يتفوق على صانعه حتى في المجال العلمي الذي يتسم بالحتمية الشديدة

[1] محمد علي الشرقاوي، مرجع سابق، ص22.

[2] نجم عبود نجم، إدارة المعرفة: المفاهيم الاستراتيجية والعمليات، الوراق للنشر والتوزيع، عمان، ط2، 2007، ص377.

فقد فتح الذكاء الاصطناعي المجال أمام الآلات للقيام بأكثر من مجرد إتباع التعليمات التي تملى عليها، يمكن توضيح العلاقة بين الذكاء البشري (الإنسان) والذكاء الاصطناعي (الحاسب) من خلال محاكاة ونقل أساليب الذكاء البشري في شكل برامج ونظم في موضوعات وهي:

- استخدام الرمز في التعامل والمعالجة والتعرف على الأشياء.
- وضع الحلول للمشكلات واستخدام الخبرات المكتسبة للإنسان الخبير في مجال ما، ونقلها إلى الحاسب في شكل برامج أدت الى نشأة وتطور المعالجة الرمزية ووضع الحلول ومعالجة المعرفة والنظم الخبيرة.
- محاكاة أساليب الإدراك السمعي والتفهم والتحدث عند الإنسان تم تطوير برامج ونظم التعرف على اللغات الطبيعية وتفهمها ومعالجتها، حيث يقوم الحاسب بتفهم اللغات الطبيعية مثل الإنجليزية واليابانية مثلا والترجمة الآلية من أحد هذه اللغات الى الأخرى.
- محاكاة أساليب سيطرة المخ والحواس للإنسان على الجهاز الحركي، تم تطوير برامج ونظم الإنسان الآلي و**علم الأنسنة***، وذلك في محاولة لنقل السيطرة الحركية الدقيقة مع اتخاذ قرار التحرك بناء على الوضع القائم للاستخدام في المصانع وما الى ذلك.
- محاكاة ونقل نظم الرؤية والنظر للإنسان تم تطوير برامج الرؤية بالحاسب بمعالجة الصور بطرق مختلفة والتعرف على الأشكال بها.
- عمل نماذج لمحاكاة طرق عمل الخلايا العصبية في المخ وخصوصا ميكانيكية المعالجة المتوازنة أمكن الآتي[1] :

[1] محمد علي الشرقاوي، مرجع سابق، ص32.

***علم الأنسنة:** نقصد بها تطوير برامج وأنظمة للذكاء الاصطناعي تراعي القيم الإنسانية والمبادىء الأخلاقية.

- وضع نماذج لتصرف العقل البشري وتطوير علم النمذجة الرياضية لمحاكاة التصرفات الإدراكية وتطوير نظرية التعلم ومحاكاة طرق المعالجة المتوازنة.
- تطوير الشبكات العصبية والحساب العصبي، والتي أصبحت قادرة على محاكاة التعلم والتعرف في الانسان وهي محاولة تقليد الأسلوب الذي يتبعه المخ الإنساني في العمل.[1]

من خلال ما سبق يتضح لنا أن الذكاء الاصطناعي يتغلب في بعض الجوانب على الذكاء البشري، مثلا سرعة الذكاء الاصطناعي في تخزين البيانات وأرشفتها وحل تلك المشكلات الحسابية المعقدة في غضون ثواني تلك المشكلات التي تتطلب بعض الوقت عند الإنسان، كما نجد اختلاف طريقة التفكير بين الإنسان والذكاء الاصطناعي هذا الأخير الذي يفكر بطريقة حسابية رياضية، بينما الإنسان يكون تفكيره بطريقة فلسفية فهو يفكر في الشيء وأبعاده ونتائجه وغيرها.

[1] محمد علي الشرقاوي، مرجع سابق، ص 32

نتائج الفصل :

بعد دراسة شاملة وتحليل متعمق لمحتوى الفصل الأول وبحث دقيق في المباحث والمطالب المطروحة توصلت إلى مجموعة من الملاحظات وهي :

لوقت قريب كانت هناك أعمال تقتصر على الإنسان وحده دون غيره، ومع ذلك شيئا فشيئا بدأت الآلات تقوم بأنشطة عقلية معقدة جداً.

- أن الذكاء الاصطناعي هو بناء آلات معقدة لها تقريبا نفس خصائص الذكاء البشري، هذا الذي كان حلم المختصين والتقنيين أصبحنا نستخدمه ونستعين به في حياتنا اليومية خاصة وأنه يشهد تطورات مستمرة ومتسارعة، لعل هذا ما يبشر بمستقبل تكنولوجي مشرق للحضارة الإنسانية.
- أصبح تأثير وتواجد الذكاء الاصطناعي واقعا فعليا لا يمكن الاستغناء عنه فقد غزى كل المجالات، ففي مجال المواصلات أصبحنا مثلا نستخدم خرائط قوقل للوصول إلى مكان نريده بأقل جهد.

الفصل الثاني :

الإنسان و حنكة الآلة

تمهيد :

إن وجهة الفكر في القرون الوسطى كانت دينية محضة، وكان الدين هو الذي يحدد أغراض العلم ويسن نظم البحث وكان البحث الفلسفي إنما يدور حول الآخرة وعالم الغيب، إلى أن أعلن الانقلاب على كل نوع من أنواع السلطات، وطولب بحرية الفكر، وأصبح الحق في نظر الناس ليس ما اعتبر حقا منذ قرون، ولا ما قال عليه فلان إنه حق سواء كان القائل أرسطو أو غيره، إنما الحق ما برهن لي عليه، وبدت طلائع الفلسفة الحديثة التي كانت في أول عهدها أميل إلى الاتجاه نحو الطبيعة، ولم تكن الفلسفة طبيعية فحسب بل كانت فردية كذلك، فقد كان من خواصها لقت عقل الفرد وتحريره، فلكل فرد أن يبحث وينتقد غير مقيد بأية سلطة خارجية. حيث تم التعامل مع الإنسان كذات وربطه مع العالم، أي أنه لا بد أن يقيم علاقة مع الموضوع (العالم) ،تبدأ هذه العلاقة بالوعي والمعرفة وتنتهي بالسيطرة والتحكم في العالم، ومن ثم تغيرت قيمة الإنسان وأصبح مرتبط بما ينتجه من آلات متطورة، ومع الفلسفة المعاصرة اتجهنا إلى ميلاد الإنسان الآلة الذي أصبح تحت وطأة الآلات والتقنية، هذه الآلات التي استطاعت أن تثبت تفوقها على الإنسان في بعض المجالات بفضل امتلاكها لملكة الذكاء، ولأنه يوجد جانب من جوانب الإنسان أكثر إثارة ألا وهو الوعي، وبالتالي نتساءل هل استطاعت هذه الآلات أن تمتلك وعي كما امتلكت الذكاء؟ فإذا كانت هذه الآلات تعمل بذكاء يضاهي الإنسان فذكاءها يماثل ذكاء الإنسان، حيث تفيد نظرية تورينغ أنه في النهاية سنحكم على الآلة بناءا على أدائها وهذا هو أساس اختبار تورينغ هذا الأخير الذي يعتبر أساس للسيبرانية.

المبحث الأول : من ثنائية (النفس، الجسد) إلى ثنائية الإنسان الآلة

المطلب الأول : الإنسان المؤنسن

إن للفترة التاريخية التي يطلق عليها "الفترة الحديثة" نظرة عقلية تختلف في جوانب عديدة عن نظرة الفترة الوسيطة، ومن هذه الجوانب ثمة جانبان لهما الأهمية القصوى، أعني بهما : تضاؤل سلطة الكنيسة وتزايد سلطة العلم.[1]

لقد استبقت الفلسفة الحديثة إلى الظهور عندما وحيثما بدأ كل شخص في التفكير، بصورة مستقلة عن المعتقدات التي قبلها الناس، ونظر في هذه الأمور بنفسه.[2]

لاشك أن الفلسفة الحديثة تمحورت حول الإنسان والإعلاء من شأنه وقيمته، بعد أن كان مهمشا ومكبلا ومقصى من طرف الكنيسة، بل صارت حياته لا تعني له إلا وهما لا بد من الصبر عليه، فالكنيسة حظرت العقول وضيقت على الأفكار ولجمتها وأعْرضت عن كل النظريات العلمية واحتكرت المعرفة، فكان لا تفكير خارج ما تقوله الكنيسة بل لابد من الإيمان بما تقوله الكنيسة، وعليه كانت بدايات التخلص من هذه الأوهام والوصاية التي فرضت على العقل والتي كانت سببا في جمود العقل الأوروبي في تلك الفترة وركود الحياة الفكرية، الأمر الذي أدى الى إحداث ثورة على الكنيسة الكاثوليكية ورجالها عرفت بحركة الإصلاح الديني على يد كل من مارتن لوثر وكالفن، هذه الأخيرة التي بدأت رويدا رويدا تمهد للخروج الى عالم منفتح، لتتسم الفلسفة الحديثة بإحياء الروح الإنسانية التي تُعنى بتمثل الإنسان لنفسه والتفكير في حياته على الأرض، وإثراء روحه وكذلك بدنه بوصفه جزءا من الطبيعة والأرض.

---

[1] برتراند راسل، تاريخ الفلسفة الغربية –الفلسفة الحديثة–، تر محمد فتحي الشنيطي، الهيئة المصرية العامة للكتاب، الاسكندرية، د.ط، 1977، ص05.

[2] وليم كلي رايت، تاريخ الفلسفة الحديثة، تر محمود سيد أحمد، تق إمام عبد الفتاح إمام، التنوير للطباعة والنشر والتوزيع، بيروت، لبنان، ط1، 2010، ص29.

كون الإنسان مركب من نفس وجسد أي من حال امتدادي هو جسده ومن حال فكري هو نفسه، فإذا كان الجسد هو الجانب المادي المحسوس للكائن الحي وللإنسان، فالجانب غير المادي هو ما يسمى الروح أو النفس أو الفكر أو العقل، وإن كانت عبارات لا تترادف لكنها تؤدي نفس المعنى.[1]

لقد طرحت هذه الثنائية (النفس، الجسد) على مدى وجود الكائن البشري، لما أثارته من تساؤلات معقدة، كطرفان نقيضان ليعيش بينهما الإنسان في وسط تحلق به النفس في علياء المعاني السامية، ويقيده الجسد الفاني بأغلال محكمة من شهوات ورغبات، ولقد تباينت آراء الفلاسفة حول طبيعة العلاقة بين النفس والجسد، وخصها معظم الفلاسفة القدامى كانوا أو المعاصرين في كتاباتهم، ولعل التفكير في مسألة النفس والجسد في الفلسفة الحديثة لن يكون متميزا عن الفلسفات السابقة، بل هو في حقيقة الأمر امتداد لها، فنجد أن فلاسفة العصر الحديث انقسموا في هذه المسألة عموما، فتطرقوا إلى الفصل بين طرفي الإنسان أي النفس والجسد، إما ثنائيون يرون الإنسان جسدا ونفسا وإما واحديون يرون الإنسان شيئا واحد.

❖ الثنائية الديكارتية

ويتفق الجميع على أن الفلسفة الحديثة بدأت مع الفيلسوفان" **فرانسيس بيكون Francis Bacon**"* و"**رينيه ديكارت René Descartes**"*، حيث اتفقا هذان الفيلسوفان في الغرض،

---

[1] إيميل برهييه، تاريخ الفلسفة القرن السابع عشر، تر طرابشي، دار النشر والطباعة، بيروت، لبنان، ط2، 1993، ص209.

* **فرانسيس بيكون Francis Bacon** (1561–1626) فيلسوف إنجليزي واضع أسس المنهج التجريبي الحديث، دخل جامعة كامبردج وهو في عمر الثالثة عشر، أقبل على دراسة القانون، ثم أنتخب عضوا في مجلس النواب البريطاني، لتعينه الملكة مستشارا.(رياض الشريم، الفلسفة الحديثة: مذاهب وتيارات، وزارة الثقافة، الأردن، ط1، 2022، ص17)

* **رينيه ديكارت René Descartes** (1596–1650) فيلسوف ورياضي وفيزيائي فرنسي يعتبر من الأوائل للفلسفة الحديثة، تلقى تعليمه الأول في مدرسة لافليش المشهورة في أوروبا في ذلك الوقت، حيث درس هناك اللغات القديمة وفلسفة أرسطو والمنطق والعلوم الرياضية، ثم قصد باريس وفيها واصل دراسة القانون والطب، كانت أول ابتكاراته اكتشاف منهج جديد، له العديد من المؤلفات: العالم، مبادىء الفلسفة..(إبراهيم مصطفى إبراهيم، الفلسفة الحديثة من ديكارت إلى هيوم، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، د.ب، د.ط، 2001، ص 69.)

ولكنهما اختلفا في الوسيلة المؤدية إليه، أين يذهب بيكون إلى أن المصدر الوحيد للحقائق هو ملاحظة العالم الخارجي وتجربة ظواهره، في حين أن ديكارت يعترف بأن يكون العقل معينا تتدفق منه المعرفة إلى جانب العالم الخارجي الذي ينتقل إلينا علمه بالحواس، وكان بذلك بيكون مؤسس الفلسفة التجريبية كما كان ديكارت واضع الأساس لفلسفة عقلية جديدة.[1]

من خلال مبدأ ديكارت أو ما يسمى الكوجيتو الديكارتي" **أنا أفكر إذن أنا موجود** "، يرى بأن النفس شيء والجسم شيء آخر، ومن هنا بدأ يميز بين النفس والجسم في الإنسان، والنفس عنده الجوهر الذي يحل فيه الفكر مباشرة، والجسم هو الجوهر المتحيز الذي يتخذ شكلا ووضعا، وله في التمييز بين النفس والجسم حجج أربعة وهي : أنه بعد التأكد أنه موجود مفكر قال أنه يستطيع أن يفرض أن لا جسم له، وأن يغفل وجود السماء والأرض والهواء وكل شيء يقع في المكان، ولكنه مع ذلك يظل واثقا من وجود نفسه وإذن تكون الأنية موجودة مع فرض أن البدن غير موجود، وإذن فهي شيء متميز عنه، لا يستلزم وجودها مكانا ولا تتوقف على أي مادة، أما الحجة الثانية تتمثل في أن البدن بطبيعته قابل للقسمة عكس النفس، فإنني لا أستطيع أن أميز في نفسي أجزاء ما ولكنني أعرف أنني شيء واحد تام، ومع أن النفس كلها تبدو متحدة مع البدن كله، فإذا فُصل ساق أو أي جزء آخر، فبذلك لم يفصل أي شيء من النفس، والحجة الثالثة. قوله بوجود معقولات خالصة غير محتاجة لتدركها النفس إلى وجود مادة، وإنما تدركها بالنور الفطري مثل قضية إذا ساوى شيئان كل منهما شيئا ثالثا كانا متساويين، أما حجته الأخيرة هي أن النفس ليست عرضة للفناء مثل الجسد وإنها خالدة لا تقبل الموت معه، وفي ذلك لا يبرهن ببراهين خاصة لأنه يرى أن النفس من اختصاص الدين.[2]

[1] زكي نجيب محمود وأحمد أمين، قصة الفلسفة الحديثة، مؤسسة هنداوي، د.ب، د.ط، 2020، ص35.

[2] رينيه ديكارت، مقال عن المنهج، تق عثمان أمين، تر محمود محمد الخضيري، دار الكاتب العربي للطباعة والنشر، القاهرة، ط2، 1968، ص84.

وهنا يفسر ديكارت أن العقل والجسد هما مادتين مختلفتين ومستقلتين عن بعضهما البعض تماما، ويؤديان وظائف مختلفة، إذن فالصفة الأساسية للجسم أنه ممتد بأبعاده الثلاث الطول العرض العمق، هذا الجسم الذي تتحكم فيه مجموعة من القوانين الطبيعية كالحرارة والبرودة وغيرها، أما الميزة الأساسية للنفس التفكير فكل أنواع التفكير الخاصة بنا تنتمي إلى النفس، يمكننا أن نفترض في حياتنا اليومية أنه لا جسم لنا ولا وجود لعالم خارجي، لكن لا يمكننا إنكار وجود النفس التي لا تقبل التجزئة عكس الجسد.

من الواجب أيضا أن نعلم أن للجسم جزء تمارس فيه النفس وظيفتها أكثر مما تفعل مع بقية الأجزاء، والاعتقاد السائد أن هذا الجزء في الدماغ أو ربما القلب، وهي عبارة عن غدة صغيرة جدا تدعى "**الغدة الصنوبرية Pineal gland**"، والتي تؤدي دور الوسيط في العلاقة بين النفس والجسم، فهي المسؤولة عن تنظيم وظائف كل من النفس والجسم، وعن الارتباط والتفاعل الداخلي بينهما.[1]

على الرغم من أن ديكارت يرى أن النفس والجسد مستقلين عن بعضهما البعض، لكن لا يمكننا تماما أن نلغي أنهما يتأثران ويؤثران على بعضهما البعض من خلال الغدة الصنوبرية، وهذا ما نجده جلي وواضح في الحوادث النفسية التي تترك أثرها في الجسد والحزن مثلا لا معنى له إذا لم يصاحبه تغير ملامح الوجه.

❖ نظرية المعرفة عند ديكارت

وقد أحْرز ديكارت إلى حد كبير في وضع منهج عقلي جديد وتوضيحه في كتابه المعروف "مقال عن المنهج "، كما بيّن كيف يمكن اعتماده في الفلسفة وفي تجديد وإعادة بناء الفكر في كتابه "التأملات في الفلسفة الأولى"، وقد كان هذا المنهج رد فعل على منطق أرسطو القاحل، الذي أدى الى تراجع الفكر وعدم تقدم المعرفة، وثانيا لأن ديكارت عاش في عصر ساده

[1] رينيه ديكارت، انفعالات النفس، تر جورج زيناتي، دار المنتخب العربي للدراسات والنشر والتوزيع، بيروت، لبنان، ط1، 1993، ص30.

الاختلاف في الآراء والرؤى بين العلماء والفلاسفة ورجال اللاهوت، واتضح له أن هذا الاختلاف ناشئ من أنهم جميعا يتخبطون في بحوثهم وأفكارهم ويسيرون فيها على غير إرشاد ودون أن يكون لديهم أي منهج محدد أو خطة واضحة يفكرون وفقا لها، وقد تبين لديكارت من ذلك أن أول ما يحتاجه الإنسان الواعي المفكر من أدوات البحث عن المعرفة والحقيقة هو الإدراك بالحاجة إلى وجود منهج واضح الخطوات ثم تأسيس هذا المنهج وتطبيقه سواء في مجال النظر العقلي أو في مجال العمل، كما أكد ديكارت على عدم قبول المعارف واعتبارها حقائق بدون شك ولا تمحيص، وبالتالي فالذات أثناء عملية التفكير هي التي تقوم بعملية الشك لبناء معرفة صحيحة يقينية، والذي يفكر لابد أن يكون موجودا وهذا ما يتضح في الكوجيتو الديكارتي "أنا أفكر (أشك) إذن أنا موجود".

ويجب أن تبدأ كل دراسة بالمنهج العقلي الديكارتي بإقرار مبدأين أساسيين هما: مبدأ استقلال العقل، ومبدأ المساواة بين العقول، أما المبدأ الأول ضمني وذلك باستقلال العقل استقلالا تاما عن كل سلطة علمية أو غير علمية، أما المبدأ الثاني فهو مبدأ المساواة بين العقول، إذ يقول ديكارت في بداية كتابه مقال في المنهج "العقل هو أحسن الأشياء توزعا بين الناس بالتساوي"، فلم يتميز إنسان عن إنسان بزيادة كمية في العقل، ولكن الذي يجعل الناس متمايزين هو كيفية استخدام كل واحد منهم لعقله، يقول ديكارت أيضا عن ملكة العقل أنها "تتساوى بين كل الناس بالفطرة"، وكذلك يشهد بأن اختلاف آرائنا لا ينشأ أن البعض أعقل من البعض الآخر، وإنما ينشأ من أننا نوجه أفكارنا في طرق مختلفة، ولا ينظر كل منا في نفس ما ينظر فيه الآخر، لأنه لا يكفي أن يكون للمرء عقل، بل المهم هو أن يحسن استخدامه.[1]

[1] غيضان السيد علي، مقالة بعنوان ديكارت "ديكارت والمنهج العقلي"، مجلة مقدمات، جامعة بني سويف، مصر، العدد5، جانفي 2018، ص75.

يقوم المنهج الديكارتي العقلي على دعامتين هما الاستنباط الرياضي والحدس العقلي المباشر، وهما فعلان عقليان يمارسهما أي إنسان بالفطرة، فالحدس هو الرؤية العقلية المباشرة التي يدرك بها الذهن بعض الحقائق إدراكا مباشرا دون مقدمات.[1]

أما الاستنباط فهو العملية العقلية التي نستنتج بها قضية أو عدة قضايا، أو هو استنتاج بشكل سابق من قضايا معينة وضعناها كل النتائج المترتبة عنها، وذلك عن طريق الاستنباط البرهاني، أي أننا نستخدم الحدس في إدراك المبادئ الأولى للعلم والفلسفة، للوصول إلى استنباطات يقينية بعيدة عن كل شك مسلم بصحتها.[2]

ويعني ديكارت بالمنهج العقلي الذي سبق وأشرنا له أنه : " قواعد مؤكدة بسيطة إذا راعاها الإنسان مراعاة دقيقة كان في مأمن من أن يحسب الخطأ هو الصواب". [3]

متمثلة هذه القواعد في قاعدة البداهة والوضوح وهي أهم القواعد وقد أكد عليها ديكارت في كتبه "مقال في المنهج" و"مبادئ الفلسفة"، مما يدل على عظم مكانتها في منهجه، حيث أن تأثر ديكارت بالرياضيات يبدو جليا في هذه القاعدة، حيث نجده قد نقل قاعدة البداهة الرياضية إلى مستوى الفلسفة، وهي تؤكد على أن الإنسان حين يبحث عن الحقيقة في أي موضوع عليه أن يعتمد على أفكار بسيطة واضحة بذاتها لا تحتاج إلى برهان يثبتها، كما عليه أن يحرر نفسه من كل سلطة الا سلطة العقل، يقول ديكارت شارحا هذه القاعدة : "أن لا أتقبل شيئا ما على أنه حق ما لم أعرف يقينا أنه كذلك"، بمعنى أن أتجنب بعناية التهور، والسبق إلى الحكم قبل النظر، "وألا أدخل في أحكامي إلا ما يتمثل أمام عقلي في جلاء وتميز، بحيث لا يكون لدي أي مجال لوضعه موضع الشك". قاعدة التحليل : يرى ديكارت أن كل مشكلة يقوم بدراستها هي مشكلة مركبة وذات جوانب متعددة، ومن ثم فعند التصدي لدراسة أي مسألة أو عند حل

[1] محمد علي أبو ريان، تاريخ الفكر الفلسفي : الفلسفة الحديثة، ج4، دار المعرفة الجامعية، الاسكندرية، د.ط، 1996، ص 53.

[2] علي عبد المعطي محمد، تيارات الفلسفة الحديثة، دار المعرفة الجامعية، الاسكندرية، د.ط، 1984، ص38.

[3] رينيه ديكارت، قواعد لهداية العقل، تر سفيان سعد الله، دار سراس للنشر، تونس، 2001، ص371.

أي مشكلة يجب علينا أن نقوم بتحليل المشكلات بقدر ما نستطيع، وبقدر ما تسمح به طبيعة كل مشكلة، وذلك لحلها على أفضل وجه ممكن، يقول ديكارت في هذه القاعدة : "أن أقسم كل واحدة من المعضلات التي سأختبرها الى أجزاء قدر المستطاع، على قدر ما تدعو الحاجة الى حلها على خير الوجوه"، وليس الغرض هنا تفتيت المشكلة بل الغرض هو الكشف عن المجهول الذي نبحث عنه من خلال المعلوم الذي نعرفه. قاعدة التركيب هي مكملة للقاعدة السابقة، فالتحليل عملية تمهيد للتركيب، حيث يجب علينا أن نرتب أفكارنا أولا فنبدأ بابسطها، ثم نتدرج قليلا حتى نصل إلى معرفة أكثر تعقيدا، يقول ديكارت: أن أسير أفكاري بنظام، بادئا بأبسط الأمور وأسهلها معرفة، كي أتدرج قليلا حتى أصل الى معرفة أكثرها ترتيبا، بل وأن أفرض ترتيبا بين الأمور التي لا يسبق بعضها البعض الآخر بالطبع"، وهذا الترتيب يسير وفقاً لضرورة عقلية لا وفقا لهوى الأشخاص. أما القاعدة الأخيرة قاعدة الإحصاء والمراجعة حيث يتم في هذه القاعدة مراجعة كل الخطوات السابقة، حتى نكون على ثقة بأننا لم نغفل أي عنصر من موضوع البحث لكي يكون شبيها بالمنهج الرياضي الذي يبدأ بالبسيط ثم يتدرج إلى المركب فيقول: "والأخير أن أعمل في كل الأحوال من الإحصاءات الكاملة والمراجعات الشاملة ما يجعلني على ثقة من أنني لم أغفل شيئا".[1]

إن عقل الإنسان في رؤية ديكارت هو معيار وجوده ومعرفته، ولكي يصل إلى الحقيقة في المعرفة لابد من إتباع القواعد الأساسية السابقة الذكر حتى لا يقع في الخطأ، وقد بدت هذه القواعد غريبة نوعا ما لرجال العلم الذين كانوا يبحثون عن قواعد تجريبية ومبادئ علمية لا نظرية، لهذا سنتطرق فيما بعد إلى بعض رواد التيار التجريبي الذين يعتمدون على قواعد المنهج العلمي المقابل للتيار العقلاني.

[1] رينيه ديكارت، مقال عن المنهج، د.ب، مرجع سابق، ص ص97-99.

❖ الأحادية السبينوزية

لقد تغير التصور للجسد والنفس شيئا فشيئا، فبعدما اعتبر ديكارت أن النفس رغم انفصالها عن الجسد من حيث الطبيعة والمكانة، إلا أنهما يتصلان بصفة آلية سيختلف الأمر نوعا ما عند الفيلسوف **باروخ سبينوزا Baruch Spinoza*** الذي سيعلي من قيمة الجسد مقابل النفس، كون الجسد يضمن للنفس الوعي بالعالم الخارجي، ويعتبر سبينوزا أن ما يجب أن يستوقفنا معرفيا وفكريا وفلسفيا هو الجسد بحكم طبيعته المعقدة والغامضة وهذا ما يستدعي دراسته، حيث يقول سبينوزا في هذا الصدد: "من كان جسمه يملك عددا كبيرا جدا من الاستعدادات، كان الجزء الأعظم من نفسه أزليا"، أي من لديه جسم قوي لديه روح مساوية لهذا الجسم في القوة وبالتالي أزلي، إذن فقوة الروح من قوة الجسد والعكس.[1]

يتضح أن هدف الإنسان هو الرغبة في البقاء، وهذه الرغبة نجدها في الجسد كما في النفس، فوظيفة النفس الأساسية المحافظة على الجسد، فإذا كان هدف الإنسان النهائي هو الخلاص، فإن الخلاص لا يتحقق لنا بمعزل عن الجسد الإنساني، وبالتالي لا يمكننا التفكير في الروح دون تناول الواقع المادي للإنسان، كما يصرح سبينوزا أن الإنسان يفكر، وهذا الفكر عنده ليس ماهية وإنما هو مجموعة من الأفكار، فالإنسان على حالتين بإمكانه أن يفكر وقد لا يفكر، فسبينوزا يعتبر كل من المجنون والرضيع هم أناس لكنهم فاقدون لخاصية التفكير. من خلال مبدأ سبينوزا اللاهوتي الأنطولوجي يمكننا معرفة ماهية الوجود البشري بصفة عامة، والوجود الجسدي والنفسي بصفة خاصة، فمن خلال رفضه لثنائية الله والطبيعة والقول بالوحدة بينهما، يتضح رفضه أيضا لثنائية النفس والجسد والقول بالوحدة بينهما أيضا.[2]

---

* **باروخ سبينوزا (1632-1677) Baruch Spinoza** فيلسوف هولندي من أهم فلاسفة القرن 17.

[1] باروخ سبينوزا، علم الأخلاق، تر جلال الدين سعيد، المنظمة العربية للترجمة، بيروت، لبنان، ط1، 2009، ص346.

[2] بن سعدية سعاد، مقال بعنوان الجسد عند سبينوزا: الروح والجسد من خلال كتاب الأخلاق، كلية العلوم الاجتماعية، شعبة الفلسفة، جامعة مستغانم، ص3.

إلى أنه لم يفصل بين النفس والجسد، فهما بالنسبة له كيان واحد، فيقول في هذا الصدد:" إن فكرة الجسم أي النفس والجسم هما شخص واحد لا غير"، ويقر سبينوزا أن الانفعال هو انفعال الروح والجسد معا فعند سماع خبر سار يزيد من دقات القلب، فالنفس لا تعي نفسها بمعزل عن الجسد، فالنفس تدرك ذاتها إلا بإدراكها لتفاعلات جسمها.[1]

لقد وافق سبينوزا ديكارت في أن خاصية النفس هي الفكر وخاصية الجسم هو الامتداد، وهنا لا يمكن لشيء أن يؤثر في شيء آخر لا ينتمي إليه في الطبيعة، فلا الجسم يستطيع دفع النفس إلى التفكير، ولا النفس تستطيع دفع الجسم إلى الحركة، فما هو مادي سيؤثر فقط على ما هو مادي، وهنا ليس فعل النفس هو نفسه فعل الجسد حيث شبه سبينوزا العقل والجسد بالمسارين المتوازيين لخط القطار، حيث أنهما لا يلتقيان أبدا، وأشار إلى أن كل حدث عقلي يقابله حدث جسدي، لكن لا يوجد حدث عقلي مواز للحدث الجسدي، مثلا تعتبر عملية الهضم حدث جسدي ولكن لا يوجد أي حدث عقلي مرتبط بها، وهكذا يمكن القول أن الجسد لا يؤثر على العقل، في حين أن العقل يؤثر على الجسد.[2]

❖ نظرية المعرفة عند سبينوزا :

نجد سبينوزا متأثر بشكل كبير بالفيلسوف ديكارت وخاصة بنزعته العقلانية، فاستخدم العقل وسيلة للمعرفة، حيث ينطلق من بديهية أن الإنسان مفطور على التفكير، وحتمية التفكير تفضي إلى أن له مجموعة من الإدراكات والمعارف يمكن إدراجها في ثلاث ضروب ألا وهي: المعرفة السمعية ونسميها رأيا لأنها تكون عرضة للخطأ، كونها تنشأ عن الافتراض والتخمين وبالتالي تفتقر للدقة العلمية، ثم المعرفة العقلية الاستدلالية وهي معرفة ندركها بالعقل وحده ونعلمها بالاقتناع الحاصل في عقولنا، المعرفة الحدسية يقول عنها سبينوزا هي أفضل من

[1] بن كاملة كريمة، بختي فتيحة، مفهوم الجسد في الفلسفة الغربية–سارتر نموذجا–، مذكرة لنيل شهادة الماستر، جامعة تيارت، 2021–2022، ص30.

[2] ريم فواز، مقالة بعنوان العلاقة بين العقل والجسد، المجلة العربية للنشر العلمي، الجامعة اللبنانية، قسم علم النفس، العدد54، 2 أفريل 2023، ص98.

المعارف الأخرى كثيرا، لأنها تعتمد على حدس عقلي مباشر وبالتالي الشعور بالشيء ذاته والاستمتاع به، ويؤكد سبينوزا أنه لابد على كل علم من العلوم وخاصة علم الطبيعة، ينبغي أن يتخذ صورة علم الرياضة أي نظام واضح منبثق من مبادئ وقائم على البرهان.[1]

وقد أقام نظريته للمعرفة التي كان أساسها تطهير العقل من الأوهام لهذا قال في كتابه إصلاح العقل: "لابد قبل كل شيء من التفكير في وسيلة لشفاء العقل وتطهيره قدر الإمكان حتى يوفق في إدراك الأمور على أحسن وجه دونما خطأ"، والوسيلة لذلك هي التمييز بين المعرفة الحقة والمعرفة الخطأ.[2]

ينتمي سبينوزا إلى مرحلة من التفكير الفلسفي الحديث التي تؤمن بالعقل وقدراته اللامحدودة على معرفة الأشياء بوصفه مبدأ للنشاط الفكري والعلمي، فالمعرفة الحقة هي معرفة العقل للنظام الشامل للطبيعة، لأننا جزء من هذه الطبيعة، كما يشير سبينوزا في كتابه رسالة في إصلاح العقل إلى أن منهج التأمل هو منهج الاختراع الحقيقي الوحيد الذي يصلح في نظام المعرفة الذي يربط العلة بالمعلولات فيقول: " معرفة عن طريق العقل لتلك الحقائق الأزلية التي تتكشف لنا في أعلى مراحل تأملنا الفلسفي".[3]

❖ الثنائية الهيومية

في مقابل الجانب الروحي هناك من أنكر كل ما هو روحي ومعنوي واعترف فقط بما هو مادي، وهم أصحاب "الاتجاه المادي"، وعلى هذا الأساس يمكن القول أن فلاسفة العصر الحديث انقسموا في هذه المسألة عموما، أما أصحاب الاتجاه المادي يقولون بالآلية، وأن الإنسان لا يشتمل على ما يسمى بجوهر روحي مجرد، وقد مثل هذا الموقف خاصة الفيلسوف

[1] إبراهيم مصطفى إبراهيم، مرجع سابق، ص210.

[2] أمل مبروك، الفلسفة الحديثة، التنوير للطباعة والنشر، بيروت، د.ط، 2011، ص197.

[3] سوسان الياس، مقالة بعنوان "درجات المعرفة عند سبينوزا"، مجلة جامعة دمشق، المجلد32، العدد 01، 2016، ص217.

"**دافيد هيوم David Hume**"* الذي كان ثنائيا، يرى أن النفس أو العقل في الإنسان متميز في طبيعته من الجسم، حقيقة واقعة أن بالإنسان ظواهر وحالات نفسية، ويرى هيوم أن هذه الحالات والحوادث العقلية ليست في حاجة إلى جوهر، بل لا وجود لجوهر عقلي متميز من تلك الحالات، وأن ليس العقل إلا كلمة تدل على الحالات النفسية والحوادث العقلية من إحساس بالألم والبرودة والحرارة أو إدراك حسي لأشياء تبدو في العالم الخارجي أو تذكر أو انفعال أو عاطفة، لكني لست على وعي مباشر أو غير مباشر وليست لي فكرة واضحة وهو ما يسميه هيوم انطباع، لقد أنكر هيوم للجوهر وتطبيقه على كل حالة نفسية أو حادثة عقلية، لكنه اعتبر كل حالة نفسية أو حادثة عقلية جوهرا، فيقر بأن حالاتنا النفسية وحوادثنا العقلية خبرات وهي كائنات عقلية فمثلا الذكرى إنما هو شيء جزئي له صفات مثل قيامها في زمن، و أن لها ديمومة معينة ونحو ذلك.[1]

يقول هيوم "أنا من ناحيتي أقرر أني كلما تعمقت فيما أسميه نفسي أتخبط وأتعثر في بعض الإحساسات ولا أستطيع أن أقبض على نفسي أبدا، وكل ما يبدو حقيقيا هو مجموع متعدد من التأثرات والآراء المتقطعة التي يكسبها تداعي المعاني مظهر الحوادث المتسلسلة.[2]

ينكر هيوم بشدة جوهرية العقل أو النفس، لأنه ليس لدينا أي انطباع حسي أو فكرة عن بساطة النفس أو خلودها أو ديمومتها، بمعنى آخر أن النفس أمر لا يمكننا إثباته برهانيا، إن ما تثبته الخبرة هو أن لدي انطباعات وأفكار جزئية يتبع بعضها بعضا في ديمومة متصلة وبسرعة، لكن فيها لا نعثر على ما نسميه العقل أو النفس، فالعقل ما هو إلا اسم جمع لمجموعة من الأفكار والإدراكات.

---

* **دافيد هيوم David Hume** (1711-1776) فيلسوف ومؤرخ أسكتلندي.

[1] محمود فهمي زيدان، في النفس والجسد: بحث في الفلسفة المعاصرة، دار النهضة العربية للنشر والطباعة، بيروت، د.ط، 1980، ص85.

[2] ا.وولف، عرض تاريخي للفلسفة والعلم، تر : محمد عبد الواحد خلاف، مطبعة التأليف والترجمة والنشر، د.ط، القاهرة، 1936, ص97.

❖ **نظرية المعرفة عند هيوم :**

اعتنق هيوم الاتجاه التجريبي الذي يرد كل معارف الإنسان إلى التجربة الحسية، مما جعله يعتقد بأنه لا توجد معرفة يقينية، ولقد رد هيوم المعرفة إلى مصدرين أساسين هما الإحساس والأفكار، ونعني بالإحساس ما نطلق عليه الآثار الحسية والانطباعات، فالحواس تأتينا بالمادة الخام من أحاسيس تسلك إلينا هذا الطريق أو ذاك، إذ تهجم الأحاسيس على العين والأذن والجلد فتصل إلينا خليطا، ولو توقف الأمر عند هذا الحد لما كانت معرفة، لكن هناك وراء الحواس عقلا لابد أن يكون قد جهز بمقولات أو قوالب تنصب فيها مادة الإحساسات فتكون بذلك علما.[1]

أما الإدراكات فهي آثار حسية أو أفكار أو معاني أو علاقات وكل من القسمين إما بسيط وإما مركب، يقول هيوم:" يمكننا أن نقسم كل إدراكات ذهننا إلى صنفين متمايزان باختلاف درجة القوة في كل منهما، فأما أقلهما قوة فتسمى خواطر وأفكار، أما النوع الآخر من الإدراكات فيجوز لأنفسنا بعض الحرية لتسميتها انطباعات، وأعني بلفظة انطباعات جميع ادراكاتنا الأكثر حياة إذ نسمع أو نبصر أو نحس أو نحب أو نكره".[2]

الفكرة ماهي إلا نتيجة ضرورية لانطباع سابق، كما أن الفكرة الموجودة في ذهننا الناتجة عن انطباع معين لا تضل على درجة واحدة من الوضوح مع مرور الزمن، إذ قد يصيبها الوهن والضعف، وبناء على ذلك فالانطباعات ترتبط بالذاكرة، أما الأفكار الباهتة فترتبط بالخيال، فأفكار الذاكرة أشد من حيوتها وقوتها من أفكار الخيال، وإن الملكة الأولى تصبغ موضوعاتها بألوان أكثر تميزا من تلك التي تستخدمها الملكة الثانية، فنحن إذا ما تذكرنا حادثة ماضية

[1] إبراهيم مصطفى إبراهيم، مرجع سابق، ص326.

[2] دافيد هيوم، تحقيق في الذهن البشري، تر : محمد محجوب، دار النهضة العربية، بيروت، ط1، 2008، ص40.

تدفقت فكرتها في العقل تدفقا فيه قوة دفع على حين يكون الإدراك في حالة الخيال ضعيفا فاترا.[1]

أما العلاقات بين الأفكار فيتم اكتشافها بواسطة عملية التفكير، والأفكار كما أشرنا توجد على نوعين بسيطة مثل اللون، ومركبة مثل التفاح له لون وطعم ورائحة، وبتحليل الأفكار المركبة نجد أنها أفكار بسيطة ليس غير.[2]

جعل هيوم موضوعات المعرفة نوعان رئيسان : العلوم الرياضية والمنطقية، وأطلق عليها اسم "علاقات بين الأفكار"، والعلوم الطبيعية وأفكارنا العملية عن حياتنا اليومية أو ما يسميها "أمور الواقع"، معرفتنا الرياضية والمنطقية معرفة يقينية لا يتوقف صدقها على ملاحظاتنا الحسية أو على التحقيق التجريبي، وإنما على قدرتنا العقلية على البرهنة، أما القضايا التي تعبر عن عالم الواقع فليس لها يقين القضايا الرياضية، وليست صادقة صدقا مطلقا، وإنما يتوقف صدقها على ملاحظاتنا الحسية وتحقيقنا التجريبي لها، ومن ثم فصدقها احتمالي تخميني.[3]

❖ ثنائية جون لوك :

لقد كان **جون لوك John Locke*** مهاجما للفلسفة الديكارتية العقلية ومختلفا عنها في مواقف كثيرة، غير أنه كان يعتقد بثنائية النفس والجسد متأثرا بديكارت، كما كان يرى لا مادية الحياة، ورغم ذلك فقد أبدى ارتيابه وشكوكه حول لامادية العقل، واستند في ذلك إلى أن للنفس بعض خصائص المادة مثل الوجود في المكان والزمن، كان يقصد بالوجود الزمني للنفس أننا نعي بوجودنا نتيجة وعينا بحالاتنا النفسية وحوادثنا العقلية تتعاقب علينا الواحدة في أثر الأخرى في

---

[1] زكي نجيب محمود، دافيد هيوم : سلسلة نوابغ الفكر الغربي، دار المعارف، مصر، ط1، 1958، ص62.

[2] أيوب أبودية، العلم والفلسفة الأوروبية من كورنيق إلى هيوم، دار الفرابي، بيروت، ط1، 2009، ص20، 23.

[3] إبراهيم مصطفى إبراهيم، مرجع سابق، ص 335.

***جون لوك** (1632-1704) **John Locke** فيلسوف إنجليزي.

فيضان متصل تداخل تام، ويقصد بالوجود المكاني للنفس لا أن لها وضعا مكانيا داخل البدن، أو أن لها أبعادا، وإنما توجد النفس حيث يوجد الجسم.[1]

يمثل هجوم لوك على الأفكار الفطرية الجانب السلبي لنظريته في المعرفة، وقد بدأ الجانب لبناء نظرية معرفية نسقية بقوله: "إننا على وعي وشعور بأننا حاصلون في عقولنا على أفكار مثل البياض والصلابة والإنسان والحيوان ونحو ذلك"، ونحن نتساءل: كيف وصلنا إلى تلك الأفكار؟

يقول لوك دعنا نفترض بأن العقل صفحة بيضاء خالية من كل كتابة عليها أي خالية من أي فكرة فطرية، ثم يجيب لوك بأن معرفتنا مكتسبة وأن اكتسابنا لها يأتي عن طريق الخبرة الحسية ولا يوجد مصدر آخر، ويرجع تلك الخبرة الحسية إلى مصدرين أساسين هما أفكار الإحساسات وأفكار الاستبطان، يقصد بالأولى تلك الآثار التي تنطبع في عقولنا نتيجة تأثير الأشياء الخارجية المادية على حواسنا كالضوء وقرب الأشياء أو بعدها وغيرها، أما ما يقصده لوك بأفكار الاستبطان أنه حين ندرك الأشياء المادية أو نتذكرها أو نتخيلها نقوم بهذه العمليات ويريد لوك أن يقول: "إنني حين أدرك شيئا ماديا لا أدركه مباشرة وإنما أدركه بطريقة غير مباشرة، أدركه عن طريق أفكاري عنه، أي أن الفكرة عند لوك هي الواسطة بيني وبين عالم الأشياء ونحن على يقين منها، إذن فمعرفتي للعالم معرفة استدلالية غير مباشرة تعتمد على الحواس".[2]

جون لوك في بادئ الأمر ينكر الأفكار الفطرية ويقول إن الأفكار الفطرية كلها على اختلاف أنواعها تأتينا من التجربة، ولكن بعض القضايا تبدو لنا بديهية لأن العقل لا يكاد ينظر فيها حتى يدركها فنحسبها أفكار فطرية، ولو نظرنا إلى الأطفال لا رأينا أنهم لا يعرفون هذه البداهة وهذا ما يدلنا على أن عقولنا خلقت خالية من كل فكرة ولكن نكون أفكارنا من التجربة في

[1] محمود فهمي زيدان، مرجع سابق، ص32.

[2] إبراهيم مصطفى إبراهيم، مرجع سابق، ص261.

الحياة، وهذه التجربة تكون خارجية بالإحساس ثم باطنية بالتفكير والتأمل، فالحواس توصل للعقل مجموعة من الأحاسيس فيقوم العقل بحفظها وجمعها ومقارنتها وإدراك العلاقات بينها، ومن هذا التأمل الباطني ينتهي العقل إلى إدراك الأوليات البديهية التي نحسبها أفكار فطرية، وما هي في الحقيقة إلا أفكار يكونها العقل من التجربة.

يقسم لوك الأفكار من حيث تركيبها إلى أفكار بسيطة وأفكار مركبة، الأولى هي ما لا تقبل التحليل إلى أفكار أبسط منها، وهي عبارة عن صفات الأشياء كالبرودة والصلابة والألوان وغيرها، وهي صفات تنبع إما من الإحساس أو من الفكر، وتعتبر هذه الأفكار مادة معارفنا ويحصل عليها العقل من الخبرة، أما الثانية هي أفكار تقبل التحليل وهي نتيجة قيام العقل بعملياته الفكرية المختلفة من تذكر وتصور ومقارنة وتخيل، وبالتالي العقل يقوم بدور هام وإيجابي في إيجاد الأفكار المركبة، عكس الأفكار البسيطة نجد أن العقل له دور سلبي حيث لا يستطيع ابتكار تلك الأفكار.[1]

يميز لوك بين أربعة أنواع من المعرفة تتدرج حسب درجة يقينها على التالي :

المعرفة الحدسية: هي المعرفة التي يحصل عليها العقل نتيجة إدراكه ما بين أفكاره من توافق أو عدم توافق، مما يجعلنا نرى مباشرة أن هنالك شيئا صادقا عنهما بحيث لا يتطرق إليه الشك، مثل ضوء الشمس في قوته وسطوعه ونفاذه، فالعقل لا يحتاج إلى مجهود لكي يصل إلى مثل هذه المعرفة لأن قضاياه حسية واضحة بذاتها، وبالتالي تتصف بالصدق المطلق.

المعرفة البرهانية: وهي المعرفة التي يحصل عليها العقل حين يدرك ما بين فكرتين من توافق أو عدم توافق ولكن ليس بصورة مباشرة بل عن طريق وساطة أفكار أخرى، مما يعني معه عدم إصدار حكما مباشرا إلا بعد البرهان عليها بعمليات استدلالية.

[1] إبراهيم مصطفى إبراهيم، مرجع سابق، ص263.

المعرفة الحسية: يعلمنا هذا النوع من المعرفة بوجود العالم الخارجي وبالتالي فهو يعتمد على الإدراك الحسي، ويرى لوك أن المعرفة الحسية تقل عن درجة البداهة واليقين والبرهان، ولكنها في نفس الوقت أكثر يقينا من المعرفة الظنية والاحتمالية.

معرفة الاعتقاد الناشئ عن الإيمان : هذه المعرفة الاعتقادية معرفة تأتي إلى الإنسان عن طريق الإيمان بالمعتقدات الدينية، ولا يمكن البرهنة على هذا النوع من المعرفة لسموه عن مستوى مداركنا وحواسنا، بيد أننا نتمسك به بشدة لأنه يعد سرًا من أسرار الإيمان، فالعقل قاصر عن بلوغ ماهية الاعتقادات الدينية.[1]

لقد وضع جون لوك حدودا للمعرفة الإنسانية، حيث لا يستطيع الإنسان أن يتعداها إلى أبعد منها، ذلك لأن العقل الإنساني يتميز بالقصور لا يستطيع معرفة كل شيء.

يتضح من خلال ما سبق أن الفلسفة الحديثة أعطت الأولوية للإنسان على أي شيء آخر، حيث كان هناك صراع شديد بين من أرجع أصل الحقيقة ومصدر المعرفة إلى العقل (النفس) وبين من أرجعها إلى الحواس (الجسد)، فاستطاع الإنسان بثنائية (النفس والجسد) أن يصبح سيدا على الطبيعة ويسخرها لخدمته من خلال ابتكاره للآلات والحواسيب ووغيرها، وبالتالي اعتبرت الذات الإنسانية مركز الكون والمعرفة.

المطلب الثاني : الإنسان الرقمي السايبورغي

مع بداية القرن العشرين بدأ التاريخ الجيد للتقنية في جميع المجالات الزراعية والاقتصادية والانتاجية والصناعية، كما أنه تم الانتشار السريع للوسائل الآلية في المناجم والصناعة وفي وسائل النقل الطاقوية، كما تطورت بعض التقنيات في الآلات المتحركة خاصة ما بين سنوات 1919م و1923م، فانتقلنا من العمل اليدوي بالأداة الي عمل الآلة.[2]

[1] وليم كلي رايت، مرجع سابق، ص169.

[2] برتران جيل، موسوعة تاريخ التكنولوجيا، تر: هيثم اللمع، المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع، بيروت، ط1، 1996، ص713.

لقد أضحى الإنسان المعاصر متميزا عن المجتمعات البشرية السابقة، وهذا نتيجة ما توصل إليه العقل البشري من خلال صنع آلات وأدوات تكنولوجية حديثة، التي من شأنها أن تسهل حياة الإنسان في مختلف مجالات الحياة وجعل تلك الحياة أقل تعقيدا، حيث يستطيع الإنسان من خلال هذه الأدوات والآلات الوصول الي كل ما يريد بأسهل السبل وبأقل جهد عقلي وعضلي، حتى أصبح ذلك الانسان يعيش في متاهة تعدد وتنوع وتطور الآلات من سيارات إلى هواتف إلى حواسيب وغيرها، هذه الآلات التي يتحكم في تشغيلها الإنسان.

لقد أصبح الحاسب الإلكتروني نوع من رموز الحضارة الحديثة، وأصبحنا نراه أينما كان في الإدارة في الصناعة في المحاسبة، إنه يسهل مهمة الجميع، يحل كل المشاكل، حتى أن إحدى قصص العلم الخرافي تصوّرت تزاوجه مع الجنس البشري.[1]

وبناءا على ظهور الحاسب الإلكتروني عمل العلماء والتقنيين على تصنيع آلات ذكية تستطيع القيام بأي شيء يقوم به الإنسان وتحاكي عملية التفكير الانساني بالاعتماد على اكتشافات متطورة في علم الاعصاب وعلم التحكم الآلي، وحاولوا استحداث آلات ناطقة قادرة علي فهم ما نقوله وتمتلك القدرة على التعلم، ففي عام 1997م نجح كمبيوتو "ديب بلو" الذي صممته شركة "اي بي إم" في الانتصار أخيرا علي بطل العالم في الشطرنج "جاري كاسباروف" ومن ثمة اعتبرت لعبة الشطرنج على مدار فترات طويلة ساحة معركة يواجه فيها الذكاء الإنساني الذكاء الاصطناعي.[2]

لم يظل الإنسان هو الأكثر ذكاءا ودهاءا، لقد حظيت الآلات بالذكاء الانساني، بل واستطاعت أن تتفوق عليه سرعة ودقة وتذكرا ومعالجة للبيانات، فقدمت حلولا لكافة الموضوعات والإشكالات المعقدة خاصة القضايا العلمية والمعادلات الرياضية الصعبة التي يعجز الانسان

[1] برتران جيل، مرجع سابق، ص788.

[2] فريدريك كابلن وجورج شابوتييه، الإنسان والحيوان والآلة، تر : ميشيل نشأت شفيق حنا، مؤسسة هنداوي للتعليم والثقافة، مصر، ط1، 2015، ص39.

عن حلها، بل وتجاوز الأمر إلى أن أصبح الإنسان يلجأ إلى هذه الآلات الذكية لإيجاد حل لمشاكله وقضاياه لاسيما المصيرية في حياته، وبالتالي عوضت نقاط ضعف الإنسان هذه النقاط التي تم تدعيمها آليا في هذه الآلات حتى أصبحت باستطاعتها التحكم في الإنسان، الأمر الذي جعل هذا الأخير يدخل في منافسة مع هذه الآلات الذكية.

في الماضي قلّما أثرت الآلة على شيء غير الإنتاج، نقل وتوزيع السلع والخدمات، بعيدا عن ممارسة النفوذ السياسي وعن حريات الأفراد، ولكن ظهور الحاسبات الإلكترونية وتطورها يخلقان وضعا جديدا، من حيث أنها تستقبل وتعالج معلومات تمتد إلى جميع مظاهر الحياة العامة والخاصة النشاطات الجماعية والفردية.[1]

مع تطور الذكاء الاصطناعي سواء المفصول عن الإنسان المتمثل في السيارات والطائرات ذاتية القيادة والروبوتات، أو المتصل بالإنسان المتمثل في التدخل التقني في الجسم البشري وما حققته من طفرات كانت أقرب إلى الخيال، فتحول الإنسان إلى مجرد قطع غيار فنجد مثلا عمليات تعميم تهجين الروبوتات المعلوماتية والكائنات البشرية المحشوة بشرائح ورقائق معلوماتية والرحم الروبوتي الذي هدفه إعفاء المرأة من الحمل الطبيعي.

لقد أعيد تكوين الإنسان العصري من طرف الأشياء التي صنعها.[2]

حتى أنه تمكن المهندسون من تصميم جلد إلكتروني وأذرع صناعية وما إلى ذلك، مصنوعة من مواد ناعمة ومرنة تحاكي حواس الانسان يمكنها التواصل مباشرة من الدماغ حتى أنها تملك ردود أفعال حسية وهذا ما يعرف بالسايبورغ.

فالسايبورغ هو الإنسان ذو الجسد المعدل تكنولوجيا، الذي يمكنه أن يتكاثر ويتطور، وحتى أن يفكر أسرع آلاف المرات من البشر، قد يبدو هذا مرعبا لكن لا داعي للذعر، لأن السايبورغ

[1] برتران جيل، مرجع سابق، ص813.

[2] إريك فروم، الإنسان المستلب وآفاق تحرره، تر: حميد لشعب، شركة نداكوم للطباعة والنشر، د.ط، الرباط، المغرب، 2003، ص50.

سيساهم على حفظ البشر، علاوة على ذلك سوف يعمم تهجين الكائنات البشرية المحشوة بشرائح ورقائق معلوماتية قادرة على زيادة قدرتها الطبيعية، يقول مارفن مينسكي «إن هؤلاء الناس المعدلين قد يمثلون المرحلة التالية من مراحل التطور البشري، وبذلك سنكون قد حققنا خلودا حقيقيا عن طريق استبدال الفولاذ والسليكون بالجلد».[1]

ليكن أشهر كائن سايبورغ "أليكس مورفي" في فيلم "روبوكوب الشهير"، الشرطي الذي تعرض لإصابات بليغة تسببت في فقدانه جزء كبير من جسمه، ليتم تحويله لتجارب خاصة بدمج أجزاء آلية، ليخرج لنا في النهاية صورة الشرطي الآلي الذي يمكن برمجته، لكنه لايزال محتفظا بصفاته وذكرياته البشرية.[2]

ومن أحدث عمليات السايبورغ سنة 2022، حين سحق القطار الذراع اليمنى للبريطانية "سارة دي لاغارد" وإحدى ساقيها أيضا، والآن أصبحت سارة أول امرأة في العالم تستخدم ذراعا إلكترونيا تتحكم بها رقاقة تعمل بتقنية الذكاء الاصطناعي، يمكنها قراءة أفكار سارة وتنفيذ الأوامر التي يصدرها دماغها.[3]

على مستوى تكنولوجي أعلى ستنتشر في عروقنا وشرايينا روبوتات نانوية صغيرة الحجم، فتنقي الدم والجسم من السموم والأمراض وتقضي على مسببات الأمراض، كما سيتم وصل هذه الروبوتات بالخلايا العصبية البيولوجية لأدمغتنا حتى تستطيع السيطرة على حواسنا وعواطفنا وستزيد من قدرات ذاكرتنا، كما ستشكل ذكاءنا غير البيولوجي، أما عقولنا فمن خلال وصلها بشبكة الانترنت وبالتالي سنصير قادرين على تبادل معارف وقدرات جديدتين.[4]

---

[1] فرانسوا جاكوب، جيل شنيدر وآخرون، في مهب التقنية: من الإنسان إلى ما بعده، تر محمد أسليم، مطبعة بلال، د.ط، فاس، المغرب، د.س، ص98.

[2] خالد حمادي، السايبورغ..الإنسانيات الرقمية في عصر الذكاء الاصطناعي،9ديسمبر2021، على الرابط: https://portal.arid.my

[3] عبد القادر الكاملي، هل يعجل الذكاء الاصطناعي ولادة عصر السايبورغ، https://www.aljazerra.net

[4] فرانسوا جاكوب، مرجع نفسه، ص59.

وهنا يتضح أن ذلك الجسد الذي حظي بالقداسة والاحترام في الفلسفات السابقة وخاصة في الفلسفة الحديثة كما أوضحناها سابقا، أصبح بفعل البيوتكنولوجيا مجرد جثة خاضعة للتجريب والتسليع وبالتالي جسد معدل جينيا ومستنسخ إلى غير ذلك، فأصبح الإنسان المعاصر لا يمكنه أن يعيش في وسط طبيعي خالي من الاعتماد على التقنيات المتطورة، هذه الأخيرة التي لم تكتفي بالسيطرة على الطبيعة فحسب، بل تعدت إلى السيطرة على الطبيعة الداخلية للإنسان، ذلك الجزء المقدس من خلال التحكم في الجسم والإنجاب والتلاعب بالصبيغيات الوراثية، واستبدال التفكير الانساني وعمله بتلك الآلات الذكية، فأضحى ذلك الإنسان مجرد دمية في يد الآلة وإن كان هو سيدها ومكتشفها حتى أنه كان هومن يتحكم فيها ويستعملها وفق مشيئته.

حتى أنه ظهرت منازل ذكية هذه الطفرة الجديدة في تقنيات الذكاء الاصطناعي، فأصبح بإمكانك تشغيل الإضاءة في منزلك والتحكم فلا عجب أن ترى بيتك بالكامل مرتبط تكنولوجيا دون عناء في لون الضوء ومدى سطوعه عن طريق الهاتف ودون الحاجة إلى النهوض، حتى أنه وبعد خروج جميع الأفراد من المنزل يتم غلق الأبواب تلقائيا وانطفاء الأضواء، كما أنه بمجرد ارتفاع درجة الحرارة تفتح نوافد المنزل وأن ينبه السكان أو يتصل بخدمة الطوارئ ما إذا حدثت مشكلة، جدير بالذكر أن بعض المجتمعات السكنية المبنية حديثا في الولايات المتحدة الأمريكية واليابان تطبق بالفعل مثل هذه التقنيات.[1]

من الواضح أن عالمنا اليوم مقبل على ثورة روبوتات، هذه الأخيرة ستسيطر قريبا على شتى القطاعات الصناعية والخدماتية والإدارية، لأنها أصبحت باستطاعتها أن تقوم بالمهام التي تتطلب مستويات عالية من الذكاء وبأسرع وقت ممكن دون تعب، تلك المهام التي كانت حكرا على البشر، لم تكن نتخيل أن ينجزها غير الإنسان، والأخطر من هذا أنه لا يطالب بمقابل مادي لعمله، الأمر الذي بات يشكل تهديدا على البشرية جمعاء، حيث في جوان 2015

[1] ستيوارت راسل، ذكاء اصطناعي متوافق مع البشر حتى لا تفرض الآلات سيطرتها على العالم، تر: مصطفى محمد فؤاد، أسامة اسماعيل عبد العليم، مؤسسة هنداوي، د.ب، د.ط، 2022، ص85.

كشفت اليابان عن الروبوت العاطفي "بيبر"، القادر على معرفة الحالة المزاجية للبشر والترفيه عنهم، والذي صمم خصيصا ليكون رفيقا للإنسان، إذ يعمل وفق تقنية متطورة قادرة على رصد وتفسير المشاعر الإنسانية وفقا لنغمة الصوت وملامح الوجه.[1]

نجد أيضا روبوت الرعاية "إيلي كيو"، الذي يساعد في محاربة الشعور بالوحدة لدى كبار السن، وإبقائهم على إطلاع دائم بالتقويمات الخاصة بهم، ومن خلال معرفة اهتمامات هؤلاء المسنين ورغباتهم وروتيناتهم اليومية لتحديد متى يكون متاحا لطرح السؤال أو اقتراح أنشطة أو متى يتناولون أدويتهم.[2]

تعد الصين من أكثر البلدان في العالم المستخدمة للروبوتات الصناعية المستقلة عن السيطرة البشرية، ففي سنة 2017 حصلت الروبوت صوفيا على الجنسية السعودية، وبغض النظر عما إذا كان ذلك الحدث بالفعل اعترافا بحق الروبوت في الوجود، بل حتى حقه في المواطنة والحصول على أي جنسية من دول العالم، فإذا كان واجب الروبوت الأول خدمة البشر لاسيما أن تكون لهذا الروبوت حقوق مثله مثل الحيوان، وإن كان دون درجة عالية من الوعي والشعور.[3]

يتضح من خلال ما سبق أن هذه الأجهزة الآلية الذكية باتت تثير مخلوف كبيرة حول تعطيل الأنشطة البشرية، بل وفي ظل تطوراتها سيتم الاستغناء عن البشر بصفة نهائية.

[1] أسامة عبد الرحمن، مرجع سابق، ص ص 109-112.

[2] رحاب احمد، أول روبوت لمرافقة كبار السن، على الرابط : https://al-ain.com

[3] أمل فوزي أحمد عوض، الملكية الرقمية في عصر الذكاء الاصطناعي، المركز الديمقراطي العربي، برلين، ألمانيا، ط1، 2021، ص112.

لقد صرح العالم الفيزيائي "**ستيفن هوكينغ Stephen Hawking**"* بأن التطور السريع للذكاء الاصطناعي قد يعلن نهاية البشر بحلول 2030، وسيكافح البشر المحدودون المقيدون بالتطور البيولوجي وسيرغب في التخلص منهم.[1]

ولأنه عندما تكون حياة الإنسان على المحك تظهر مجددا الأسئلة الفلسفية، فمهمة الفيلسوف هي الحفاظ على مصير الإنسانية والتفكير في هذا المصير بنزاهة، لذلك نستهل الحديث بعرض أهم الآراء الفلسفية التي عالجت إشكالية هيمنة التقنية (الآلة) على الإنسان، وبعض الفلاسفة الذين كان لهم موقف اتجاه التقنية وتطورها، وإن كان الذكاء الاصطناعي الصورة المتطورة للتقنية، ومن بين الفلاسفة المعاصرين الذين عالجوا هذه الإشكالية نجد:

❖ مارتن هيدغر Martin Heidegger

يرى **هيدغر*** أن التقنية الجارية اليوم في المجتمعات الغربية المتقدمة تفتعل من التبدلات في ظروف حياتها ما يكفي لإنتاج طفرة حقيقية في تطور الفكر العقلي، وإحداث قطيعة بين الإنسان وماضيه، فالإنسان قادرا من الآن فصاعدا على كل شيء تقريبا، والتقبل التقني هو العامل الأول في التطور البشري الذي جعل الإنسان ينتقل نقلة نوعية من عالم الآلات اليدوية البسيطة – عالم بدائي – إلى عالم القنبلة الذرية، فشبكة الانترنت، إنها نتائج هامة وخطيرة في الوقت نفسه لأنها قلبت رأسا على عقب ما كان يعتقد فيه العلماء والفلاسفة، فأصبحت الآلات بالنسبة للإنسان وحده هي العناصر الأساسية لوجوده، ولهذا فالتقنية هي العنصر الرئيسي الذي يحدد وجوده، فالتقنية بوصولها إلى أوج التقدم الحضاري الذي عرفته الدول المتقدمة في العشرية الأخيرة وسيطرتها، مع كل سماتها وخصائصها وتفرعاتها، حيث أصبح

***ستيفن هوكينغ (1942–2018) Stephen Hawking** عالم إنجليزي من البارزين في الفيزياء النظرية وعلم الكون على مستوى العالم.

[1] أسامة عبد الرحمن، مرجع سابق، ص 109.

***مارتن هيدغر (1888–1976) Martin Heidegger** فيلسوف ألماني من مؤسسي الوجودية.

فيها تطور التقنية يجري بضرورة حتمية على حساب الإنسان الذي انتزعت منه حريته، والتي قضت كذلك شيئا فشيئا على الصفات الطبيعية الملازمة لتكوينه الإنساني.[1]

لقد أضحت التقنية مسيطرة حسب هيدغر، فقد انجر عنها تغيرات كثيرة في ظروف حياتنا لذلك اشتغل هيدغر على نقد التقنية وعدم تقبله لها بكل ما فيها، حيث يرى أن هذه الأخيرة من خلال هيمنتها ساهمت في نسيان سؤال الوجود، فلم يعد ذلك الموجود الذي هو الإنسان يبحث عن ذاته ويتأمل في جوهره، بل أصبح يتحرك إلا بأوامر تلك الآلات التي أصبح خاضعا لها ولا يستغني ولا ينفصل عنها.

كما أن هذه السيطرة التي فرضتها التقنية على الإنسان خاض فيها العديد من الفلاسفة بعد هيدغر، خاصة رواد مدرسة فرانكفورت ومن أبرزهم:

❖ **هاربرت ماركيوز Herbert Marcuse**

كان **لماركيوز*** العديد من الآراء حول السيطرة التي فرضتها التقنية في المجتمع، فاتفق في هذه الفكرة مع أستاذه هيدغر، فكرة أن التقنية مشروع قد ارتبط بالسيطرة، حيث أصبحت غاية الدول المعاصرة أنها تنتج كما هائلا من الوسائل التقنية الحديثة، والتي استنتج منها ماركيوز أنها تسعى بهذا الإنتاج للسيطرة على الإنسان وحصر تفكيره في الحاجات المادية، فالتقنية على الدوام مشروع اجتماعي تاريخي غرضه تحقيق السيطرة، لقد أصبحت التقنية هي التي تحدد **هاربرت ماركيوز** حياة الفرد وتاريخه.[2]

---

[1] إبراهيم أحمد، إشكالية الوجود والتقنية عند مارتن هيدغر، الدار العربية للعلوم، لبنان، ط1، 2006، ص ص22-136.

***هاربرت ماركيوز** (1898-1979) **Herbert Marcuse** فيلسوف وسوسيولوجي أمريكي

[2] كمال بومنير، النظرية النقدية لمدرسة فرانكفورت من ماكس هوركهايمر إلى أكس هونيث، الدار العربية للعلوم، لبنان، ط1، 2010، ص59.

المبحث الثاني : من ثنائية (اللغة والفكر) إلى محاولة الوصول إلى الوعي

المطلب الأول : الإنسان الواعي

كانت هناك فكرة متداولة في الدراسات الفلسفية اللغوية مفادها أن العلاقة بين اللغة والفكر أصبحت موضوعا للفلسفة، ولقد استمرت هذه المعضلة إلى الفلسفة الحديثة، ولأن هذه الأخيرة اهتمت بالإنسان هذا الكائن الاجتماعي الذي هو في حاجة ماسة إلى لغة، بوصفها أداة للتفكير وشرط من شروط تواصله مع الآخرين وواحدة من المقومات الأساسية لاستمراره، فنجد أن فلاسفة العصر الحديث وحتى العصر المعاصر انقسموا في مسألة العلاقة بين اللغة والفكر، هذه المسألة المعقدة التي طرحت من طرف العديد من الباحثين من مختلف التخصصات إبتداءا من الفلاسفة ثم اللسانيين وعلماء النفس والأعصاب وغيرهم، إما ثنائيون يقرون بالفصل بين اللغة والفكر والقول بأسبقية الفكر على اللغة، وإما واحديون يقرون بالتوحيد بين اللغة والفكر واعتبارهما شيء واحد.

❖ **الثنائية الديكارتية :**

يقول:" إنك تجد العقعق والببغاء يستطيعان أن ينطقا بعض الألفاظ مثلنا، ولكنّك لا تجدهما قادرين مثلنا على الكلام، أعني كلاما يشهد بأنّهما يعيان ما يقولان، على ألاّ يفهم من الكلام هنا فقط القدرة على إنشاء الأصوات ونطقها بل يُقصد التعبير، إننا نرى أن معرفة الكلام لا تستلزم إلا القليل من العقل.[1]

أول ما يمكن الحديث عنه عند ديكارت بخصوص مسألة اللغة هو رؤيته لها على أنها ميزة إنسانية بامتياز، بل هي الحد الفاصل بين الحيوان والإنسان، هذا الإنسان الذي يملك القدرة على الإبداع في استعمال اللغة إراديا، ومن ذلك اعتبر ديكارت أن اللغة مجرد أداة للتعبير عن الأفكار ولم يعتبرها هي الفكر في ذاته، فيقول بأننا نفكر أولا وقبل كل شيء ثم نلبس أفكارنا كلمات إن وجدت، وبالتالي يبين عدم التناسب بين ما نملكه من أفكار وما يقابله من ألفاظ،

[1] .René Descartes, discours de la méthode, imprimé en Union européenne,1996,p74

فنحن نمتلك حشدا من الأفكار، بينما لا نجد من أدوات التعبير عنها إلا مجرد ألفاظ محدودة لا تكفي، لأن ديكارت يرى أن اللغة والفكر من طبيعتين مختلفتين لذلك هما منفصلان، فاللغة بالنسبة له ذات طابع مادي حسي بينما الفكر فهو ذو طابع روحي، بل الفكر عنده هو دليل الوجود الإنساني حسب قوله:« أنا أفكر إذن أنا موجود».

❖ الثنائية البرغسونية :

يرى **هنري برغسون Henri Bergson*** بأن اللغة لا تعبر تماما عن الوجدان، وأقر بأن مركب اللغة قاصر عن أن يحوز مبسوط المعاني، المعاني جد بسيطة، ليس بمقدور لغة بشرية أن تقبض على فرش المعاني وتحيط بها، ليس بإمكان الجملة أن تنصب على الوجدانيات سورا، إن الألفاظ جالبة للفساد، إذ بها يحصل سوء التفاهم بين الإنسان والإنسان، بها تتحور المشاعر فتأتي عكس منطوقها.[1]

إن اللغة في نظر برغسون عاجزة عن التعبير عن الأشياء الخارجية، وحتى التعبير عن ما في الذات، وهذا ما جعل اللغة عائقا أمام الفكر.

❖ أحادية جون لوك :

لقد خصص جون لوك لمعضلة اللغة فصولا طويلة، ضمنها كتابه "بحث في المدارك البشرية"، وقد كان من أشد الذين لاحظوا الروابط المتينة الكائنة بين اللغة والفكر، وأن العلاقة بينهما أكثر من احتكاك براني علاقتهما من الداخل، ولا نستطيع نحن في أي حال من الأحوال أن نقضي على هذه العلاقة لنفصل بعضهما عن بعض، فهناك حبك متين بين التعبير والتفكير، فالكلمة تدل إلى معنى، والمعنى لا يأتي من الشيء المادي، الحجر لا يعني، الكلمة الدالة

*هنري برغسون Henri Bergson فيلسوف فرنسي ولد في 18 أكتوبر 1859 بباريس وتوفي في 4 جانفي 1941، كان له أكبر الأثر في مواجهة النزاعات المادية والعقلية على حد سواء، معتمدا على الحدس والتجربة النفسية الباطنية، وديناميةالأخلاق والدين، (فؤاد كامل، أعلام الفكر الفلسفي المعاصر، دار الجيل، بيروت، ط1، 1993، ص127.)

[1] كمال يوسف الحاج، في فلسفة اللغة، دار النهار للنشر، بيروت، لبنان، د.ط، 1967، ص39

إلى الحجر هي التي تعني، والذي يعني في الكلمة هو الفكر، والإنسان هو مصدر الفكر، بالكلمات رموز لأفكارنا، شارات حسية لها، الكلمات لا تعني أشياء بقدر ما تعني أفكارها، إن العلاقة التي تربط الفكر بالكلمة هي علاقة صميمية، الفكر والكلمة جسم واحد، لا يحصل فكر بدون أن تحدث لغة.[1]

حسب جون لوك يستحيل تماما الفصل بين اللغة والفكر، إذ لا يوجد فكر دون لغة، ولا لغة دون فكر، فاللغة بالنسبة له علامات حسية تدل على الأفكار الموجودة في أذهاننا.

❖ أحادية ميرلوبونتي :

لقد قدم لنا **موريس ميرلوبونتي Maurice Merleau-Ponty*** تصور حول بعض المشكلات اللغوية التقليدية والتي أهمها علاقة اللغة بالفكر، فاللغة هي التعبير الوحيد عن الوجود في وجوده، وهي تعني الدقة في استخدام المصطلحات والألفاظ، فقد نقد في تحليله للغة ما ظهر من مشكلات لفظية لفلاسفة عظام مثل "أفلاطون" و"هيغل" وغيرهما، مما أدى إلى فقدان اللغة ميزة النفاذ إلى الفكر والاقتراب منه وطرحت بعيدا في مخيلة المرء فقط، إن الألفاظ عند ميرلوبونتي أن تخترق عقل الإنسان وفق اللغة العادية ولما كان ذلك غير ممكن، فقد اتجه للخوض في مشكلات استخدام اللغة والكلمة المنطوقة والدعوة لابتكار مصطلحات جديدة تفسح المجال للوضوح اللفظي والدقة اللغوية، ومن هنا رفض ميرلوبونتي ثنائية الإنسان وهو بالتالي رفض لخصوصية اللغة والفكر، فقد نظر إلى أن فعل الاتصال اللغوي أي الكلمات المنطوقة في الحديث على أنه فعل بدني وليس فعل من أفعال التفكير، فالفكر يكون في

---

[1] كمال يوسف الحاج، مرجع سابق، ص ص 24-26

* **موريس ميرلوبونتي Maurice Merleau-ponty** فيلسوف فرنسي معاصر (1908-1961) ذو نزعة ظواهرية، من عائلة تنتمي إلى الطبقة الوسطى، أمضى مرحلة الطفولة والمراهقة في ظل الإيمان المسيحي، كما أنه درس الفلسفة بالمعاهد الثانوية الفرنسية حتى سنة 1945، وإن عمق المسائل التي تأدي إلى معالجتها قد أطالت حضوره في الفكر الفلسفي المعاصر ولا سيما الفرنسي من جهة والفيمينولوجي عامة من جهة ثانية (موريس ميرلوبونتي، تقريظ الفلسفة، تر: محمد محجوب، دار أمية، د،ط، 1945، ص01).

الحديث نفسه في الكلمات المنطوقة، لأن العلاقة بين الفكر والكلمات المنطوقة ليست علاقة خارجية، فالشخص المتحدث لا يفكر قبل أن يتحدث ولا حتى أثناء حديثه فتحدثه هو فكره، فيؤكد أن هناك ارتباطا ديالكتيكيا بين اللغة والفكر، ولا يمكن اعتبارهما موضوعين منفصلين، إن التفكير الصامت الذي يوحي لنا بوجود حياة باطنية هو في الحقيقة مونولوج داخلي يتم بين الذات ونفسها.[1]

يعتبر **ميرلوبونتي** أن اللغة أمتن سند للفكر، إذ تقدم له قوالب جاهزة، مما يُمكنه من الإفصاح عن نفسه، وبالتالي لا يمكن تصور وجود أفكار خارج إطار اللغة.

أعطي الإنسان قوة النطق منذ أن سوي إنسانا، منذ أن تحرك الحركة الأولى، لذا نخطئ عندما نقول إن الفكر سابق للكلمة. الفكر ذاته كلمة والإنسان لا يفكر إلا لأنه كائن لاغٍ. فنحن نتحدث لأنفسنا عندما نفكر بيننا وبين ذواتنا، نتحاور في قراراتنا حوار لا ينقطع، لأن في هذا القرار فكر لا ينقطع، والفكر تعبير وراء الشفتين الصامتتين، الفكر حديث باطني والحديث تفكير بصوت عالٍ.[2]

من خلال ما تناولناه سابقا يتبين لنا أن الوعي عند الإنسان يتشكل باتحاد كل من اللغة والفكر، هذا الأخير الذي يقتصر على الإنسان دون بقية الكائنات الحية، ومن ثم فإن الفرد من خلال اللغة يستطيع أن يعبر عن رؤاه الفريدة ومشاعره واتجاهاته نحو موضوعات كثيرة، فأثناء استخدامه اللغة يثبت هويته وكيانه الشخصي ويقدم أفكاره للآخرين، فإذا كان لهذا الإنسان قصد بالعلامات والألفاظ اللغوية التي يستخدمها ويستعملها لتحقيق أغراض ومنافع فهذه تعتبر حالة واعية، وبالتالي تصبح اللغة عامل مهم وضروري من العوامل التي تساهم على تفعيل الوعي.

---

[1] محمد بن سباع وآخرون، الفلسفة الفيمينولوجية الوجودية عند موريس ميرلوبونتي (من أولوية الوعي إلى مساءلة الوجود)، ابن النديم للنشر والتوزيع، الجزائر، ط1، 2014، ص65.

[2] كمال يوسف الحاج، مرجع سابق، ص26

المطلب الثاني : محاولة الوصول إلى الآلة الواعية

قبل التطرق إلى هذا العنصر لابد علينا أولا معرفة ماذا نعني بالوعي حتى يتضح الأمر أكثر:

الوعي: هو إدراك النفس لأحوالها وأفعالها، أو : هو حضور العقل أمام ذاته في فعل الإدراك والحكم، والوعي يفترض القدرة على التمييز بين القوة المفكرة وبين الموضوعات المفكر فيها، وقد تطور معنى الوعي في اتجاهين، يمكن أن ينعت أولهما بأنه وظيفي والثاني بأنه مادي. فبالمعنى الأول الوعي يعني شكلا أو تركيبا في الإنسان، مؤسسا في التركيب الذاتي للإنسان، وتطور هذا المعنى عند المذهب العقلي، ثم عند كانط ثم أخيرا في مذهب الظاهريات والفلسفة الوجودية. أما بالمعنى الثاني فإن الوعي يشمل كل ما هو معطى في ذات الإنسان، ومن هنا قيل «معطيات الوعي»، «مجال الوعي».[1]

كما أننا نستخدم كلمة «الوعي» في حياتنا وأحاديثنا اليومية في ثلاث مستويات، المستوى الأول هو البقاء في حالة يقظة عكس النوم، أما المستوى الثاني يتمثل في الإدراك الذاتي، أما المستوى الأخير والشديد الصعوبة ويتمثل في مدى فهم وإدراك واستيعاب الكائن لأعماله وحركاته.[2]

فإلى يومنا هذا ليس هناك تعريف واضح للوعي ولا يوجد مقياس له، فنجد حتى الفلاسفة كل واحد منهم يعرفه حسب وجهة نظره، فجون لوك يعرفه بأنه:« إدراك الإنسان لما يحدث في عقله هو»، ويرى هيوم أن الوعي «هو الشعور الداخلي»، بينما ديكارت وليبنتز يفترضان جوهرا في النفس يقوم بالوعي، وهذا ما لا نجده عند لوك وهيوم فقط ما يحدث في عقل الإنسان، أي مجموع أفكاره وخواطره.[3]

---

[1] عبد الرحمن بدوي، موسوعة الفلسفة، الجزء الأول، المؤسسة العربية للدراسات والنشر، بيروت، ط1، 1984، ص368.

[2] بلاي ويتباي، الذكاء الاصطناعي، دار الفاروق للاستثمارات الثقافية، القاهرة، ط1، 2008، ص160.

[3] عبد الرحمن بدوي، مرجع سابق، ص368.

لكن في السعي للوصول إلى بناء آلات ذكية، جابه العلماء والتقنيين المختصين في ميدان الذكاء الاصطناعي مسألة أساسية تسمى «بمسألة الوعي»، كون هذه المسألة معقدة جدا. فما نعرفه حقا هو أن الوعي خاصية ضرورية لإنسانية الإنسان، فإذا ما غاب الوعي تجرد الإنسان من إنسانيته. وهناك شبه إجماع على أن الكائنات التي تمتلك عدد كبير من الشبكات العصبية ينتج لديها الوعي، وذلك حتى تتمكن هذه الشبكات من المحافظة على السلوكيات المعقدة، فالوعي هو نتيجة حتمية لأي نظام وصل إلى حد معين من التعقيد، وبالتالي يعتقدون أنه لا داعي لإعطاء الموضوع أهمية، فإذا ما وصلت أنظمة الذكاء الاصطناعي إلى درجة كبيرة من التعقيد سيظهر الوعي، لكن لو سلمنا بهذا الطرح ستجابهنا مسألة أخرى وهي **كيف نستدل على وجود الوعي عند الآلة**، وبالتالي نحن نحتاج لمعرفة الحالة الذهنية التي تمتلكها الآلة وهذه إشارة تكفي إلى وجود الوعي.[1]

لا ريب أن أول مستويين للوعي واللذان سبق وأن تحدثنا عنهما، لا يمثلان أية مشكلة بالنسبة للذكاء الاصطناعي، فيمكن تطبيق المستوى الأول من الوعي تقريبا في تغيير وضع الروبوت إلى "تشغيل" أو "إيقاف" تحركاته.[2]

أما بالنسبة للمستوى الثاني للوعي عندما أوضح تقرير صادر من شركة **(FastCo Design)** أن شركة فايسبوك قد أغلقت، برنامجا للذكاء الاصطناعي، لأنه طور لغة للتواصل خاصة به غير اللغة الإنجليزية، حيث بدأ الروبوتان "بوب" و"أليس" في التواصل مع بعضهما، والوصول إلى اتفاق بينهما لإنجاز مهمة معينة باستخدام لغة جديدة غير معروفة، لم يستطع المبرمجون تحديدها.[3]

[1] عادل عبد النور، مرجع سابق، ص87

[2] بلاي ويتباي، مرجع سابق، ص161.

[3] أسامة عبد الرحمن، مرجع سابق، ص118.

في نفس الصدد نجد كذلك تحصل الخوارزميات المجهزة بتقنية التعرف على الوجه على فهم مدراكاتنا بأكثر دقة، ليس فقط لميزات القياسات الحيوية لدينا ، ولكن أيضا لعواطفنا وسلوكياتنا البشرية، هذا الشكل الجديد من الحوسبة المتطفلة في حياتنا الشخصية له آثار كبيرة على تقرير المصير والخصوصية مثال ذلك الدمية الذكية "كايلا" التي ترسل بيانات صوتية وعاطفية للأطفال الذين يلعبون بها إلى السحابة الرقمية، مما أدى إلى رفع شكوى من قبل لجنة التجارة الفيدرالية بالولايات المتحدة كما تم حظر الدمية في ألمانيا.[1]

إلى أن ننتهي إلى أرقى مستويات الوعي وهو المستوى الثالث، فنجده عند الإنسان كونه يرتبط بالحالات العقلية الأخرى، ويسمى وعي الوعي أي أن يعي الإنسان وعيه، فيكون مدرك لماهيته وكينونته، ولكن في المقابل يعد تصميم آلات قادرة على امتلاك أشكال معقدة من الوعي التام جزء من بحث طويل للغاية نتنبأ به فقط.

لقد ساهمت تجربة **الغرفة الصينية Chinis Room** ل**جون سيرل John Serarle*** في معرفة ما إذا كانت هذه الآلة الذكية حقا تمتلك وعيا عاليا، فاعتمد سيرل على تجربة فكرية لا تزال محل جدل حتى اليوم، وهي :« يوجد سيرل في غرفة من دون نوافذ، ويوجد بها فتحة تُمرّر منها قصاصات ورق مكتوب عليها رموز عبثية، يوجد صندوق من القصاصات المرسوم عليها رموز عبثية مماثلة، ومعها كتاب قواعد يقول إذا مُرّر رمز عبثي فعلى سيرل أن يُخرج رمزًا عبثيا، أو ربما يطلع على سلسلة طويلة من أزواج الرموز العبثية قبل أن يُخرج قصاصة من الفتحة، ومن دون أن يعلم سيرل أن الرسوم العبثية كانت كتابة صينية، وكتاب القواعد عبارة عن برنامج معالجة اللغة الطبيعية الصينية، والصينيون خارج الغرفة يستخدمون سيرل للرد على أسئلتهم. دخل سيرل الغرفة من دون أن يكون قادرا على فهم اللغة الصينية، وسيبقى

[1] دمية ناطقة ترعب ألمانيا، 18 فيفري 2017، على الرابط : https://www.alqabas.com

***جون سيرل John Serarle** فيلسوف أمريكي معروف على نطاق واسع بإسهاماته في مجالات فلسفة العقل واللغة (خديجة ربيع عبد الغفار الدمرداش، مرجع سابق، ص103)

غير قادر على فهمها عندما يغادر الغرفة». الاستنتاج :الحوسبة الصورية (وهي تجربة سيرل) وحدها لن تتولد عنها القصدية، ومن ثمة يستحيل تحصيل الفهم الحقيقي في برامج الذكاء الاصطناعي.[1]

صحيح أن سيرل حاول البرهنة على أن الفهم هو ما تفتقر إليه الغرفة الصينية، ولكن الوعي والقصدية يقعان أيضا من الحجة عند حجر الأساس، لأن الشيء الأساسي الذي افتقر إليه الشخص في الغرفة الصينية هو الخبرة الواعية لفهم اللغة الصينية، والقصدية عند سيرل تتطلب الوعي ، إننا لا نفهم القصدية إلا في حدود الوعي.[2]

ولمعرفة مدى امتلاك الآلة الذكية للوعي الفلسفي أجريت مسابقة بين الفيلسوف الفرنسي رافاييل إنثوفن وبرنامج الذكاء الاصطناعي "**ChatGPT**"، في البكالوريا الفرنسية، حيث كان السؤال المطروح: **هل الفرح مسألة عقلانية؟** "**Le Bonheur est −il affaire raison?**" ، من دون أن تعرف لجنة التصحيح أي المقالتين خاصة بالفيلسوف وأيهما خاص بالذكاء الاصطناعي، وأسفرت النتيجة بتفوق الفيلسوف رافاييل وتحصله على العلامة الكاملة 20 على 20، بينما تحصل برنامج ChatGPT على العلامة 11 من 20، وقد صرح المصححون أن برنامج ChatGPT لم يطرح أي إشكالية فلسفية فالمقالة كانت عبارة عن جمل طويلة وليس هناك محتوى مهم وحججه وشواهده غير دقيقة.[3]

وهنا تتضح أن التقنية لا يمكن أن تقدم بديلا خالصا عن الإنسان، لأن الذكاء الإنساني متفرد ومتميز بخصوصية استثنائية على اعتبار أن الإبداع في حد ذاته طفرة، فقد نجد شاعرا أو

---

[1] مارجريت ايه بودين، الذكاء الاصطناعي– مقدمة قصيرة جدًا، تر إبراهيم سند أحمد، مؤسسة هنداوي، د.ب، د.ط، 2022، ص121.

[2] صلاح إسماعيل، فلسفة العقل– دراسة في فلسفة جون سيرل–، دار قباء الحديثة، القاهرة، ط1، 2018، ص131.

[3] الفيلسوف إنثوفن يتغلب على "تشات جي بي تي" في اختبار الفلسفة، الخميس 15 جوان 2023 على الرابط https://alwasat.ly/news/mixed/401964?fbclid=IwAR0ex0arAKL0LG0J8uw5huTn35A_jNggwuPZP5bl4CrFlj76pqOExNKTkQM

كاتبا مبدعا واحدا بين كل مائة ألف شخص، وهؤلاء الأشخاص استثنائيون لأنهم يتركون بصماتهم التي قد تعد لاحقا أسلوبا معتمدا أو مدرسة، بينما الذكاء الاصطناعي بكل تطوراته يفتقر إلى التفرد كونه يعد تقنية تعتمد على خوارزميات تعالج البيانات بطريقة آلية ما يضعنا أمام حالة من التعميم، بمعنى أن الفكرة أو المنتج متاحان للجميع ويمكن لكل من يتحكم في التقنية أن يخلص إليهما أو ينتج أيا منهما بالاعتماد على التطبيقات، لكن دون اللمسة المتفردة الذاتية أو الشخصية التي لطالما طبعت منتجات الإبداع الإنساني وكانت شرطا له.[1]

ولنختم بمسألة الأحاسيس والشعور التي تعتبر المشكلة المركزية للوعي، وتكمن الحجة التقليدية في أن تصميم آلة خيالية تقلد كل سلوكيات الشخص الواعي وتشعر بأي شيء، يعد مشكلة ربما تكون صعبة على المستوى التقني ولكن يمكن التفكير في مبدئها، هذا ما يحتاج إلى تطوير مكون غامض وإضافي يصعب تصوره.

ربما يكون هذا المكون ما نطلق عليه الذكاء العاطفي الذي به نمتلك القدرة إدراك وتحديد المشاعر وفهم ومعرفة العواطف والانفعالات، وتحليلها وتنظيمها وضبطها وكيفية توظيفها بما يتناسب مع المواقف التي قد يتعرض إليها الفرد، كذلك قراءة رغبات ومقاصد الآخرين، وعلى هذا الأساس يساهم في ضبط وبناء العلاقات الاجتماعية والإنسانية والتفوق في مجالات الحياة المختلفة.[2]

في المقابل نجد أن الذكاء الاصطناعي لا يزال غير قادر على تجربة المشاعر المعقدة (الحب، الشعور بالذنب، الأمل، ..... وغيرها)، ولا يزال غير مؤهل إلى فهم المشاعر البشرية المعقدة بشكل دقيق والتفاعل معها بنفس الطريقة التي يتفاعل بها البشر، لكن نجد الباحثون يبذلون

[1] محمد جديدي، دمقرطة الذكاء الاصطناعي ستثبت تفوق الإبداع البشري، جريدة النصر، 30 ماي 2023.

[2] شين فيروز، أهمية ممارسة القيادة بالذكاء العاطفي في العمل، مجلة الأبحاث الاقتصادية والإدارية، الجزائر، العدد 16، 2016، ص255.

جهدا كبيرا لتطوير أنظمة ذكاء اصطناعي أكثر ذكاء عاطفيا، وإن كان البشر لا يزال أفضل في فهم المشاعر المعقدة والتفاعل معها.

المبحث الثالث : فهم جديد لهندسة النشاط الذهني واللغوي

في عالم الحساب، تبرز آلة تورينغ كنموذج افتراضي عبقري، تجسد قدرة فائقة على محاكاة أي آلة حسابية، مهما بلغ تعقيدها. بفضل هذه الآلة، أُرسيت قواعد التحكم الآلي، ممهدةً الطريق لعالم السيبرانية.

المطلب الأول : آلة تورينغ

❖ حياة آلان تورينغ :

ولد آلان ماثيسون تورينغ في **23 جوان 1912** بلندن، لأبوين بريطانيين من الطبقة المتوسطة، كان تعليمه من النوع التقليدي والذي كان تحت سيطرة النظام الإمبراطوري البريطاني، انبهر تورينغ بالنبض العلمي الذي عبر عنه على أنه الأكثر شيوعا في الطبيعة، ومن هنا كانت دوافع تورينغ علمية أكثر منها صناعية أو تجارية، كانت كلية الملك " king's college" التابعة لجامعة كامبريدج الموطن الأول لتورينغ، حيث استطاع أن يثبت فيها تفوقه في مادة الرياضيات الأمر الذي جعله يصبح عضوا في الكلية عام 1935.[1]

وقبل الحرب العالمية الثانية بقليل، تم توظيف تورينغ من طرف مركز سري حكومي مختص في التشفير، بحيث شارك في محاولة فك شفرة الآلة الألمانية **انيجما (Enigma)** المشهورة باستحالة فك لغزها كون تركيبة آلة انيجما معقدة جداً، والتي استخدمتها النازية في بث أوامرها العسكرية عبر أجهزة اللاسلكي. فكان لابد من اللجوء إلى آلة للتفكير تعوض ذكاء الإنسان، لفك **شفرة انيجما**، وهي الآلة التي اخترعها آلان تورينغ والتي سميت **بالآلة القنبلة** " la machine Bome" والتي اعتبرت الأساس لكل آلات الكمبيوتر المتطورة حاليا، والتي لا يمكن لأي إنسان الاستغناء عنها في كل ميادين المعرفة. رغم صعوبة فك شفرة انيجما إلا أن تورينغ استطاع أن يحل هذا الأمر في عشرين دقيقة فقط، لكن الألمان لم يعترفوا بأن البريطانيين

[1] جم إليدرج، آلان تورينغ : مأساة العبقري الذي غير العالم، تر : لطفية الدليمي، د.د.ن، د.ب، د.ط، د.س، ص7.

تمكنوا من كسر تشفير انيجما، وأرجعوا خسارتهم إلى الجواسيس وكان لفك شفرة انيجما دور مباشر في تعطيل تقدم القوات الألمانية وخلفائها مما أسرع في إنهاء الحرب العالمية الثانية والنازية، وبذلك يكون تورينغ البطل الخفي الذي أنقذ حياة الناس.[1]

في عام **1952** توقفت مشاريع تورينغ بعد إكتشاف مثليته الجنسية، فاضطر ليتفادى عقوبته في السجن إلى الخضوع لحقن الأستروجين بهدف إبطال ميله الجنسي، وتحت التأثير العام تم فصله من عمله في مقر الاتصالات الحكومية وتوقفت أعماله في الحوسبة والتشفير، بالإضافة إلى فصله من جامعة مانشستر التي كان يدرس فيها، توفي تورينغ في **7 جوان 1954**، متأثرا بسم دس له في بعد التحري عن سبب وفاة آلان انتهى تقرير الطبيب الشرعي إلى أن تورينغ قد أقدم على الانتحار بواسطة تفاحة مسمومة بمادة السيانيد، لهذا يقال أن شعار "**Apple**" التفاحة المقضومة ترمز إلى طريقة موت آلان تورينغ بإعتباره المؤسس الأول لعلوم الكمبيوتر.[2]

❖ إختبار تورينغ :

تعد معظم الإجابات المشهورة عن تحديد الهدف الرئيسي للذكاء الاصطناعي، تم تقديمها من خلال مايسمى ب**إختبار تورينغ Turing test** نسبة إلى آلان تورينغ الذي لم يقصد مطلقا أن يكون ذلك إختبار أو آلة، ذلك بعد أن نجح فريق صغير من العلماء بتصميم آلة بجامعة مانشستر، وقد كانت هذه الآلة بمثابة نواة لجميع أجهزة الكمبيوتر الحديثة، وفي عام **1948** قام آلان بكتابة برامج لتشغيل هذه الآلة.[3]

نشر آلان في أكتوبر **1950**، واحدة من أعظم مقالاته بعنوان «**الآلات الحاسبة والذكاء**» في المجلة المشهورة **Mind**، وأدى هذا البحث إلى طرح أفكار عرفت فيما بعد باسم اختبار تورينغ،

---

[1] عبد المجيد بلدي عثمان، آلان تورينغ والانتقال من آليات التفكير إلى آلة التفكير، مجلة الحوار الثقافي، جامعة أبو القاسم سعد الله، الجزائر، المجلد11، العدد2، 2022، ص221.

[2] جم إليدرج، مرجع سابق، ص 84.

[3] بلاي ويتباي، مرجع سابق، ص31.

وهنا أفصح آلان عن رغبته في مناقشة السؤال التالي: "هل بإمكان الآلة التفكير وهل بإمكانها اكتساب قدرا من الذكاء يجعلها في مرتبة مساوية مع البشر"، فاعتقد تورينغ أن فكرة تصميم آلات مفكرة هي فكرة ممكنة، ولكن القضية تكمن في تحديد الوقت لتصميمها، ولقد تنبأ عن ثقة بأنه بحلول عام **2000** سوف تتمكن أجهزة الكمبيوتر الرقمية من تحقيق هذا المستوى العالي من الذكاء.[1]

يتم اختبار تورينغ من خلال إخضاع الآلة أو الجهاز للعبة التقليد والمحاكاة، وهي طريقة لتحديد ما إذا كانت الآلة بإمكانها أن تفكر، فحسب التطور التقني الذي كان متوفرا في تلك الفترة من الزمن، أي أن الآلات المقصودة باجتياز هذا الاختبار هي الحواسيب الإلكترونية، حيث يقوم جهاز كمبيوتر مبرمج بمحاولة التظاهر على أنه إنسان، وبعد بضع دقائق من التبادلات النصية من الحوار، إذا لم يكتشف الإنسان الحقيقي أي الإجابتين تعود للكمبيوتر وأيهما تعود للكائن البشري، يكون الكمبيوتر قد نجح في اجتياز اختبار تورينغ.[2]

❖ **بعض الأمثلة عن إجراء اختبار تورينغ :**

سنة 2014 أجري اختبار تورينغ بلندن، لبرنامج حاسوبي تم تطويره من قبل فريق من العلماء الروس بقيادة فلاديمير فيسيلوف، يدعى هذا البرنامج يوجين جوستمان Eugene Goostman حيث صمم ليحاكي محادثة صبي أوكراني يبلغ من العمر 13 سنة، حيث طرحت عليه مجموعة من المواضيع متنوعة مثل الطموحات الشخصية والعلاقات والأحداث الجارية، حيث تم خداع 33٪ من اللجنة الذين اعتقدوا أن يوجين كان إنساناً حقيقيا.[3]

ChatGPT نموذج لغة كبير تم تطويره من طرف Open AI، تم إصداره لأول مرة في نوفمبر 2022، حيث تم تدريبه على بيانات ضخمة فأظهر نتائج رائعة في العديد من الاختبارات،

[1] جم إليدرج، مرجع سابق ، ص 69.

[2] Patrick Goutefange, Alan Turing: la" pensée" de la machine et l'idée de pratique, Thèse de doctorat, Département de philosophie. Université de Nantes, France,1999, p24

[3] David Noever, Matt Ciolino, The Turing Deception, PeopleTec, Inc., Huntsville, Alabama Usa. 2021,p22

من القدرات التي يمتلكها إجراء المحادثات، الإجابة على كل الأسئلة، الترجمة إلى كل اللغات وغيرها، ما آثار تنبؤ الباحثون بقدرته على تحقيق التفوق في اختبار تورينغ.[1]

❖ آلة تورينغ:

بعدما استفاد تورينغ من خبرة بعض الفيزيائيين والرياضيين، واستفاد أيضا من المنطق الرياضي لبرتراند راسل Bertrand Russell، زاد اهتمامه بمشكلات الذهن والحوسبة، حيث كانت العزلة والاستقرار مصدر قوته في صياغة أفكاره وفي نفس الوقت سبب لضعف ترويجها وتنفيذها، ومع ذلك تمسك بمفهوم الآلة، انطلق عمل آلة تورينغ سنة 1936م، هذه الآلة الصورانية صيغت على مثال طابعة عن بعد، تعمل هذه الآلة من خلال شريط لانهائي مقسم إلى خلايا تحتوي على رموز محددة وهناك رأس قراءة يتحرك على طول الشريط ليقرأ الرموز ويكتبها ويطبع رموز جديدة عليه بالإضافة إلى مسح الرموز كل هذه العمليات تتم بإتباع جدول تعليمات معين، وللتوضيح هناك عدد غير محدود من العمليات في آلة تورينغ كل عملية تتماشى مع درجة صعوبة وتعقيد الاختبار المعطى لها. تهدف آلة تورينغ إلى استيعاب ما يمكن أن يفعله الذهن البشري عند تنفيذ إجراء معين.[2]

كان هدف آلان هو وضع آلة باستطاعتها فحص وتدقيق كل لغز ومعضلة رياضية معقدة ومن ثم إيجاد حلول لتلك المعضلات من خلال تجزئتها ثم البرهنة عليها، وبالتالي الوصول إلى آلة تركز على قدرة الحساب الفائقة، هذه الآلة التي اعتبرت الأساس لكل آلات الكمبيوتر الحديثة.

---

[1] سيف يوسف السويدي، ماجد بن محمد الجهني، نموذج الذكاء الاصطناعي Chat GPT، دار الأصالة، تركيا، د.ط، 2023، ص25.

[2]Hodges,A ,Alan Turing: the Enigma,princeton University Press, London:Burnett; New York, 1983,p 63

المطلب الثاني : السيبرانية

لقد أفرزت الثورة التكنولوجية الرقمية في الوقت الراهن نوع جديد من التهديدات المتمثل في الصراع والحروب والجرائم الإلكترونية عن طريق اختراق أجهزة الكمبيوتر وتغيير البيانات والتلاعب بها، والتي من شأنها التأثير على أمن الدول خاصة تلك الدول الكبرى ذات الإمكانيات الإلكترونية، كما أنها تؤرق الفرد في حياته الشخصية. هذا الذي أوجب وضع قواعد وضوابط عالمية واضحة للممارسة المقبولة لأنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي وهذا القواعد أصبحت تعرف بالأمن السيبراني.

❖ تعريف الأمن السيبراني :

السيبرانية : مأخوذة من كلمة "سيبر" وتعني صفة لأي شيء مرتبط بثقافة الحواسيب أو تقنية المعلومات أو الواقع الإفتراضي فالسيبرانية تعني فضاء الإنترنت.[1]

ويعرف المعجم الفرنسي Le petit Larousse السيبرانية بأنها: "العلم الذي يدرس آليات الاتصال والتحكم في الآلات والكائنات الحية أخرى".[2]

أما معجم Oxford الإنجليزي فيعرفها على أنها "دراسة فاعلية العمل البشري بمقارنتها بفاعلية الآلات الحاسبة تتصل بسمات وخصائص الحواسيب وتكنولوجيا المعلومات والواقع الافتراضي".[3]

الأمن السيبراني (أمن الحاسوب Cybersecurity) :

يعرف على أنه الحد من خطر هجوم ضار للبرمجيات وأجهزة الكمبيوتر، كذلك يشمل على الأدوات والوسائل المستخدمة للكشف عن عمليات الاقتحام ووقف الفيروسات ومنع المتطفلين

[1] أحمد عيسى، نعمة الفتلاوي، الهجمات السيبرانية مفهومها والمسؤولية الدولية الناشئة عنها في ضوء التنظيم المعاصر، مجلة المحقق الحليلي، كلية القانون، جامعة الكوفة، 2016، ص05.

[2] Dictionnaire Français Le petit Larousse, (France, Edition,2001), p104

[3] English dictionary Oxford dictionarie language, p299

من الوصول إليها، بغية حماية الأفراد وحساباتهم من الهجمات الإلكترونية بهدف الحفاظ على سلامة ونزاهة المعلومات المخزنة داخل هذه الأنظمة والبرامج الإلكترونية.[1]

❖ **وسائل الفتك التي تهدد الأمن السيبراني :**

- **زرع الفيروسات التقنية في البيئات المعلوماتية :** وهي عبارة عن برامج إلكترونية مدمرة، تعمل ضمن آلية معينة يحددها صانع هذه البرامج، ولها أشكال وأنواع متعددة، تهدف هذه الفيروسات الإلكترونية إلى إحداث فوضى في نظام تشغيل الضحية، وتلويث بيئته المعلوماتية، وفقدانه لغالبية مخزونه الرقمي، وربما ضربه إلكترونيا للأجزاء المادية من أنظمة التشغيل الخاصة به.[2]
- **التجسس الإلكتروني والرسائل الصامتة :** من أخطر الجرائم خاصة بعد التقدم العلمي والتكنولوجي الحديث في أجهزة التصنت الحديثة ذات القدرة الفائقة والدقة البالغة، وهي عبارة عن رسائل أو روابط يتم برمجتها بشكل لا يشعر حامل الجهاز الذكي بوصولها، بحيث تساعد مرسلها على التحديد الدقيق لمكان تواجد الشخص، كما تهدف هذه الجريمة إلى جمع المعلومات العسكرية أو السياسية، وحتى تلك المعلومات المتعلقة بالمجال الاقتصادي والتجاري بغية الحصول على أسرار صناعية من الشركات المنافسة.[3]
- **القرصنة الإلكترونية :** من أكثر الأسلحة وسائل التهديد الإلكترونية عبر الفضاء الرقمي، حيث تقوم آلية عملها على تجنيد عدد من الأشخاص المؤهلين «الهاكرز» على التعامل مع الحاسوب بخبرة عالية، تمكنهم من اختراق مختلف الوسائل الاتصالية، والقيام بمختلف

[1]Dan Craiyen and Others, Defining Cybrescurity technology innovation management review, montreal, canada, October 2014, p14.

[2] حسين فاروق ، فيروسات الحاسب الآلي، العربية للطباعة والنشر، القاهرة، ط1، 1999، ص7.

[3] أميرة عبد العظيم محمد عبد الجواد، المخاطر السيبرانية وسبل مواجهتها في القانون الدولي العام، مجلة الشريعة والقانون، الجزء الثالث، العدد35، 2020، ص415.

الجرائم بإتلاف أو إدخال تعديلات على بيانات ومعلومات ومن ثم ابتزاز الأشخاص باستخدام تلك المعلومات.[1]

- **الخداع الإلكتروني والتزييف العميق** : يشتمل هذا السلاح الرقمي على عدة وسائل أهمها: التقليد الصوتي، انتحال الشخصيات افتراضيا، نشر الشائعات، التضليل المعلوماتي والتشويش الإلكتروني.[2]
- **الألعاب الإلكترونية المحرضة على الانتحار** : بالرغم من التطور الكبير شهده مجال الألعاب الذكية طيلة السنوات، حيث صارت جاذبة أكثر للأطفال والمراهقين، إلا أن بعضها صارت تشكل كابوسا بالنسبة لبعض الأسر، أبرز هذه الألعاب " دمية كايلا" التي سبق وأن تحدثنا عنها ولعبة الحوت الأزرق "**Bleu whale challenge**"، التي ساهمت في انتحار أزيد من 150 شخصا حول العالم.[3]
- **الأسلحة النانو تكنولوجية** : يعد هذا المجال الإلكتروني من أكثر المجالات إثارة، وأوعدها صعودا، فهو يتم بتصميم أجهزة تقنية في غاية الدقة والصغر، وذلك من خلال رصد الذرة بجوار الذرة للحصول على الشكل أو التكنولوجيا المطلوبة، تسلط هذه التكنولوجيات العسكرية على الأجزاء المادية للأجهزة الحاسوبية والتقنية بحيث تنتشر داخلها، لتتسلل إلى أنظمة التشغيل، وتفرغ ما بحوزتها من أنظمة تدميرية قادرة على هدم البناء المعلوماتي للنظام بسرعة فائقة، في صورة تشبه نوعا ما آلية عمل الفيروسات، ومنها ما يسمى

[1] لطرش فيروز، بن عزوز حاتم، الجريمة الإلكترونية في الجزائر: من جريمة فردية إلى جريمة منظمة، مجلة آفاق للعلوم، جامعة زيان عاشور الجلفة، العدد01، مجلد01، 2016، ص324

[2] وليد غسان سعيد جلعود ، دور الحرب الإلكترونية في الصراع العربي الإسرائيلي، أطروحة ماجستير في التخطيط والتنمية السياسية، كلية الدراسات العليا، جامعة نابلس، فلسطين، 2013، ص115.

[3] بوزيدة عادل، تطبيق الحوت الأزرق بين التداعيات الإعلامية ومتطلبات المواجهة الجزائية، مجلة دفاتر البحوث العلمية، العدد12، جوان 2018، ص310

بالميكروبات الرقمية، والتي تحدد لمهاجمة النظام التشغيلي لبيئة المعلومات المراد استهدافها.[1]

- **الطائرات الإلكترونية ذاتية القيادة :** دخلت هذه الطائرات الحرب الإلكترونية لتشكل فوارق عديدة في قدرات الجيوش ومدى امتلاكها للمنظمات المعلوماتية، وبالتالي سهولة الاقتحام والسيطرة بشكل كامل، أحدثت مثل هذه الأسلحة الجامعة بين مبادئ العمل الحربي والمعلوماتي صيحات إنسانية وحقوقية عديدة في العالم كونها تحوي العديد من التأثيرات السلبية على جسم الإنسان، ناتجة عن الموجات التي تطلقها، والأصوات المزعجة الصادرة عنها.[2]

وهناك الكثير من الجرائم الإلكترونية، هذه الجرائم دائما ما يصعب التحكم فيها والتصدي لها نظرا لخصوصيتها باعتبارها جرائم عابرة للجغرافيا، وأيضا باعتبار سرعة التطورات التكنولوجية والإلكترونية والرقمية المذهلة صعب هو الآخر من مهمة مكافحة مثل هذه الجرائم.

❖ **بعض نماذج الجرائم والتهديدات في الفضاء السيبراني:**

- في عام 2016 اتهمت الولايات المتحدة الأمريكية روسيا بالتسلل إلى خوادم البريد الإلكتروني، باختراق البريد الخاص بجون بوديشا رئيس الحملة الانتخابية للمترشحة هيلاري كلينتون، وعلى إثرها قامت الولايات المتحدة الأمريكية بطرد 35 ديبلوماسيا روسيا.
- الدمية الالكترونية دمية كلاود بيتس هذه الدمية التي تحولت إلى أداة لمعرفة بيانات العائلات وأسرارهم وهذا بعد ما اكتشف باحث أسترالي أن هذه الدمية الناطقة قد تم

[1] بكوش الروميساء، انعكاسات التهديدات السيبرانية ودخلت على الأمن الوطني الجزائري، أطروحة لنيل شهادة الماستر في العلوم السياسية، جامعة العربي التبسي–تبسة–، ص33

[2] وليد غسان سعيد جلعود، مرجع سابق، ص117.

اختراقها من خلال تسريب أكثر من مليوني تسجيل صوتي مرتبط بمحادثات شخصية بين أفراد العائلة

في أفريل 2007 بدأت سلسلة من الهجمات التي يطلق عليها DDOS TTACKS ضد المواقع التي تديرها الحكومة الاستونية الذي شنته روسيا، وتسبب الهجوم في عرقلة ولوج المواطنين إلى بعض المواقع مثل موقع الحزب السياسي الذي ينتمي إليه رئيس الوزراء، واستخدام الروابط التي ترعاها الحكومة في تضليل المستخدمين.

وكذلك الهجوم على شركة " سوني بيكتشرز" الأمريكية في عام 2014، بسبب فيلم من إنتاج هوليود عن زعيم كوريا الشمالية "كيم يونغ اون".[1]

في عام 2018، كشفت وزارة العدل الأمريكية عن شبكة واسعة من القراصنة الإيرانيين الذين استهدفوا مئات الجامعات والشركات، شنّ هؤلاء القراصنة الموصوفين من قبل وزارة العدل الأمريكية بعصابة تسلل إلكتروني، هجمات إلكترونية متطورة لاختراق أنظمة الكمبيوتر وسرقة بيانات تضمنت معلومات أكاديمية وبحثية، وملكية فكرية، وبيانات شخصية حساسة، ونتيجة لهذه الجرائم الإلكترونية، وجهت وزارة العدل الأمريكية اتهامات جنائية وفرضت عقوبات على الشركة الإيرانية المسؤولة عن هذه الهجمات.[2]

❖ **آليات مواجهة تهديدات الفضاء السيبراني :**

ازدادت مراعاة جانب المخاطر الإلكترونية باعتبارها تهديدًا يطال الفرد والمجتمع والدولة على حدٍّ سواء، لتصبح قضيةً ملحةً تُدرج على نطاق الطوارئ الدولية. وقد أدرجها الاتحاد الدولي للعلماء ضمن قائمة اهتماماته الرئيسية، مُعتبرًا إياها من المسائل التي تتطلب معالجةً عاجلةً

[1] بشلالق ليلى، تأثير الحروب الإلكترونية على العلاقات الأمريكية الروسية، مذكرة لنيل شهادة الماستر، كلية الحقوق والعلوم السياسية جامعة المسيلة، 2019/2018 ،، ص58.

[2] دليلة العوفي، الحرب السيبرانية في عصر الذكاء الاصطناعي ورهاناتها على الأمن الدولي، مجلة الحكمة للدراسات الفلسفية، جامعة الجزائر 3، المجلد9، العدد2، 2021،ص781.

قبل أن تتحول إلى فتيلٍ لحروبٍ وكوارث تُهدد البشرية جمعاء، دون تمييزٍ بين الدول المتقدمة والدول النامية. وللحدّ من هذه المخاطر وتداعياتها وضعت بعض القوانين والتشريعات من بينها :

الاتفاقية التي أبرمها مجلس أوروبا في بروكسل يوم 23 نوفمبر 2001، كانت أول اتفاقية توضع للتعاطي مع الطابع الدولي للجريمة السيبرانية ودخلت هذه الاتفاقية حيز السريان في جويلية 2002، وتضم الاتفاقية نقاد مهمة من بينها :

- ✓ قواعد التعاون الدولية لتأمين عمل وسلامة الفضاء السيبراني كتسليم المجرمين.
- ✓ الإجراءات والعقوبات التي يمكن أن تطبق على مرتكبي الاعتداء.
- ✓ إنشاء وكالات دولية من شأنها مشاركة الخبرات في مجال الحماية وتبادل التقنيات والمعلومات حول الاعتداءات السيبرانية.
- ✓ إلزام المسؤولين من إدارة الموارد المعلوماتية والتكنولوجية بتأمين حماية البيانات والأجهزة.[1]

قانون تالين Tallinn Manual تم إبرامه عام 2013، الذي أعده مجموعة من خبراء القانون الدولي بدعوة من حلف الشمال الأطلسي (NATO) ، وتم إبرام هذا القانون من أجل دراسة مدى إمكانية تطبيق قواعد القانون الدولي الإنساني على الحروب السيبرانية، وذلك إثر الهجوم السيبراني الذي شنته روسيا ضد استونيا عام 2007.[2]

اتفاقية بودابست (اتفاقية أوروبية لمكافحة الجريمة السيبرانية)، قد جاءت هذه الاتفاقية لتكلل جهود مجموعة من الخبراء الأوروبيين، وغير الأوروبيين كالولايات المتحدة وإفريقيا الجنوبية واليابان إذ دخلت حيز التنفيذ عام 2004 كأداة إقليمية مهمتها مكافحة الجريمة السيبرانية عبر

[1] حسن بن أحمد الشهري، "الإرهاب الالكتروني، حرب الشبكات"، المجلة العربية الدولية للمعلوماتية،2015، ص19

[2] سعيد درويس، "ماهية الحروب الالكترونية في ضوء قواعد القانون الدولي"، حوليات جامعة الجزائر1، العدد29، ص119.

تحقيق الانسجام بين القوانين الوطنية، وقد ركزت بشكل خاص على تحسين تقنيات التحقيق والبحث وزيادة التعاون بين الدول، دخلت حيز التطبيق في 2007.[1]

[1] قطاف سليمان، بوقرين عبد الحليم، الآليات القانونية الموضوعية لمكافحة الجرائم السيبرانية في ظل اتفاقية بودابست، مخبر البحث في كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة عمار ثليجي الأغواط، الجزائر، المجلد6، العدد1، 2022، ص337.

نتائج الفصل :

بعد دراسة شاملة وتحليل متعمق لمحتوى الفصل الثاني، وبحث دقيق في المباحث والمطالب المطروحة، توصلت إلى مجموعة من الملاحظات وهي :

- هناك حدود لا ينبغي أن يتعداها إيماننا بقدرة الآلة أو الخوف من طغيانها، فالإنسان يبقى له دوره الأساسي في عصر التقدم التكنولوجي، وإن أرقى أنواع الآلات يظل على الدوام أداة طيعة في يد صانعها، وهي تتجه في نفس الطريق الذي يريدها الإنسان أن تسلكه سواء كان خيرا أم شرا.
- ولأنه كلما زاد التقدم تعاظم الخطر إذا ما استطاع العلماء الوصول إلى آلات تمتلك وعي مماثل لوعي الإنسان، سيكون أمام البشرية خياران أحلاهما أمر من المر الأول ترك الحرية للآلة في تسيير الشؤون واتخاذ القرار، وهتا أحد يدري أين ستسير بنا هذه الآلات، أما الخيار الثاني بسيطرة الإنسان على هذه الآلة مهما كانت درجة إغرائها وقوتها.
- إن إطلاق العنان للآلات والحواسيب الذكية دون ضوابط توجهها وتقيدها سيفرز نتائج وخيمة، ولأن من الصعب على الإنسان العادي إدراك مدى الخطورة التي تسببها هذه الآلات على حياة البشر كونه اعتاد على قبول الاكتشافات الجديدة بسهولة.
- سيبقى الإنسان مخلوق سامي لا مثيل له، متميز بالوعي والإدراك والإبداع واللغة.

الفصل الثالث :

حكمة العقل في مقابل

انحرافات الأمة

تمهيد :

لقد نافست الآلات والأنظمة الذكية ذكاء الإنسان وحاولت أن تتفوق عليه، بل واستطاعت أن تحقق استقلاليتها ولا تخضع لتحكم الإنسان، ما جعلها تغزو الحياة اليومية للإنسان، حيث تغلغلت في كل تفاصيل ومفاصيل حياتنا بصورة ضرورية حتمية لابد منها، هذا ما جعل لها تداعيات ومخاوف خطيرة خاصة على المستوى القيم الأخلاقية والإنسانية وهذا ما استدعى تدخل ذلك الإنسان الذي يملك قدرة اتخاذ قرارات صائبة تراعي مصلحة الفرد والمجتمع إلى البحث في أخلقة أنظمة الآلات حتى يضمن حماية حقوقه.

المبحث الأول : الإنسان كائن القيم

المطلب الأول : الإنسان كائن أخلاقي

القيم values هي البحث عن الموجود من حيث هو مرغوب فيه لذاته، وهي تنظر في قيم الأشياء وتحللها وتبين أنواعها وأصولها، فإن فسرت القيم بنسبتها إلى الصور الغائية المرتسمة على صفحات الذهن كان تفسيرها مثاليا، وإذا فسرت بأسباب طبيعية أو نفسية أو اجتماعية كان تفسيرها وجوديا، وخير تفسير للقيم إرجاعها إلى أصلين أحدهما مثالي، والآخر وجودي، وإذا قيل أن قيمة الشيء غير وجوده، قلنا أن معنى القيمة والوجود يعبران عن حقيقة واحدة، ولا يمكن تصور أحد هذين المعنيين دون تصور الآخر، إن قيمة الشيء وجوده، وإن معيار كماله هو حصوله على الكمال الذي يخصه، ولو لم يكن للشيء قيمة لما وجد.[1]

ولقد اعتاد الفلاسفة أن يصنفوا القيم الإنسانية إلى عقلية وجمالية وأخلاقية، يمثلها حسب ترتيبها الحق والجمال والخير.

هذه القيم كما يقول زكي نجيب محمود، تقوم في نفس الإنسان بالدور الذي يقوم به الربان في السفينة، يجريها ويرسيها عن قصد مرسوم وإلى قصد معلوم، ففهم الإنسان على حقيقته هو فهم القيم التي تمسك بزمامه وتوجهه.[2]

يعد الإنسان قيميا لكونه يمتلك جملة من القدرات، فهو وحده من يتمتع بالتفكير المجرد مما يسمح له بفهم المعاني السامية الخير الشر العدل وغيرها، حتى يستطيع التمييز بين ما هو صواب من الخطأ، أما القدرة الثانية فتتمثل في الشعور بالعواطف مما يسمح له بتجربة الحب والرحمة والعدل الشفقة وغيرها عن إرادة حرة ومسؤولية ووعي، هذه المشاعر التي تجعل منه كائنا اجتماعيا.

---

[1] جميل صليبيا، المعجم الفلسفي ج2، دار الكتاب اللبناني، بيروت، ط1، 1982، ص214.

[2] صلاح قنصوه، نظرية القيم في الفكر المعاصر، التنوير للطباعة والنشر، د.ط، بيروت، لبنان، 2010، ص12.

تعريف الأخلاق Ethics

هي مجموع القواعد العقلية للحياة الطبيعية، وهي نظرية الخير والشر، أي تقديم يضبط معايير خاصة بمجهودات الفرد.[1]

وتعرف أيضا على أنها : "تعميم مجموعة القواعد السلوكية التي تحدد معنى الخير وتستوجب استلزامه وتميزه عن الشر الواجب تفاديه، وهي منظومة قواعد السلوك التي ينبغي على الفرد إتباعها ليحي وفق طبيعته الحقيقية والمرموقة، وإذا كانت الأخلاق تصاغ في الأديان والآداب على شكل مواعظ وحكم ونصائح، فإنها في الفلسفة عبارة عن منظومة منهجية أي بناء منطقي يشتمل أولا على تصور نظري عن الإنسان والعالم، وثانيا عن المبدأ الأساسي بحكم بموجبه على مختلف سلوكه في شتى ظروف الحياة.[2]

إن مسألة الأخلاق لا تطرح من دون وجود إنسان يعرف ويرغب ويتأثر.[3]

الإنسان موجود قيمي وكائن تقييمي لا يتحدد وجوده إلا من خلال علاقته بالقيم، وللإنسان إمكانية للخير وإمكانية للشر، وهو يمتلك الاختيار في فعل الخير وفي فعل الشر، وربما كانت الحرية هي القوة العظمى للحياة البشرية وفي نفس الوقت الخطر الأعظم الذي يهدده دائما.[4]

لا شك أن الإنسان وحده الذي يمتلك القدرة على تقييم الأشياء والأفعال من منظور أخلاقي، كما يقوم بتقييم نفسه وسلوكه وأفعاله بشكل مستمر وفهم تأثيرها على الآخرين، وهنا يتحمل الإنسان مسؤولية أفعاله كونه باستطاعته ممارسة الخير وهو قادر على الشر.

الإنسان الكائن الوحيد الأخلاقي فليس للحيوانات تصور للماضي ولا استشراق للمستقبل كما هي لدى الإنسان ذلك الموجود الأخلاقي الذي لا يمكن أن يحيا على مستوى الغريزة وحدها

[1] وهبة مراد، المعجم الفلسفي، دار البقاء الحديثة، القاهرة، د.ط، 2007، ص125.

[2] جميل صليبيا، المعجم الفلسفي ج1، دار الكتاب اللبناني، بيروت، ط1، 2001، ص49.

[3] مونيك كانتو سبيربير، الفلسفة الأخلاقية، ترجمة جورج زيناتي، دار الكتاب الجديد المتحد، بيروت، لبنان، ط1، 2006، ص20.

[4] مصطفى عبده، فلسفة الأخلاق، مكتبة مدبولي، القاهرة، ط2، 1999، ص23.

لأنه لابد أن يجد نفسه مضطرا إلى تجاوز مستوى الحياة الحيوانية الصرفة، ولو نظرنا إلى الموجود البشري هذا في أدنى مستوياته لوجدنا أنه يتمتع بمقدرة خاصة لا نجد لها نظيرا على الإطلاق في كافة مستويات العالم الحيواني وهي القدرة على مراقبة سلوكه والحكم عليه، وهنا ضبط وإشباع وهي عند الحيوان إشباع لشهوات إلا أن الإنسان يُوجد اتزانا بينهما وهي المسافة الواعية بين الإنسان والحيوان، فلا يأكل ولا يشرب مثله، بل يقضي على ضرورة الحيوان بطريقته الإنسانية، وبهذا أحال الإنسان الشهوات إلى رغبات.[1]

وما كان للإنسان أن يكون موجودا أخلاقيا، إلا لأنه كائن عاقل يملك من الفكر والإرادة ما يستطيع أن يميز به السلوكيات خيرة كانت أم شريرة.

فمهمة الأخلاق بالنسبة للإنسان هي تحريك ما فيه من عنصر سامي أو جلالي ليسمو فوق مستوى الطبيعة ويتحرر من سيطرة الغرائز من خلال وعي أخلاقي.[2]

المطلب الثاني : أخلقة الذكاء الاصطناعي

نعني **بأخلاقيات الذكاء الاصطناعي ethics Artificial Intelligence** تلك المبادئ والقيم التي توجه السلوك الأخلاقي في تطوير واستخدام أنظمة وتطبيقات الذكاء الاصطناعي، بطريقة عادلة ومسؤولة وأخلاقية، وتحمي حقوق الإنسان والقيم الاجتماعية، لتمكينها من صنع قراراتها الأخلاقية بنفسها.[3]

في المقابل ولأن الآلات أصبحت أكثر استقلالية، لا يمكننا ولا ينبغي لنا أن نتجنب النظر في أخلاقيات الآلة خاصة مع توسعنا في مجال أجهزة الحاسوب والسيارات ذاتية القيادة والطائرات دون طيار وغيرها، أصبحت الاعتبارات الأخلاقية أمر لا مفر منه، ويتعين على العلماء

[1] مصطفى عبده، مرجع سابق، ص22.

[2] المرجع نفسه، ص23.

[3] عبد الرازق عبد الكريم، المخاطر الأخلاقية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، كلية التربية، جامعة الأزهر، القاهرة، العدد 137، 2024، ص 340.

والتقنيين ومهندسي الحاسوب أن يدرسوا احتمالات أخلاقيات الآلة لأنه وإن كانوا على علم أو بغير علم قد انخرطوا بالفعل أو سوف ينخرطون قريبا في شكل ما من أشكال أخلاقيات الآلة.

ولما كان الانتشار الهائل لتقنيات الذكاء الاصطناعي هذه الأخيرة التي أظهرت بعض السلوكيات التي تتصف بأنها لا أخلاقية، كان لزاما للخوارزميات التي تتحكم في تقنيات الذكاء الاصطناعي أن تتضمن مبادئ أخلاقية توجه قراراتها في المواقف التي لا مفر فيها من وقوع ضرر، وإن كانت هذه المسألة تبدو معقدة كون هذه التقنيات تفتقد لبعض الأساسيات اللازمة لوجود الأخلاق.[1]

من بعض السلوكيات اللاأخلاقية للتقنيات ذكاء الاصطناعي مثل **تقنية التزييف العميق The Deepfakes Technology**، فخلال الأشهر الماضية انتشرت عدد من مقاطع الفيديو على مواقع التواصل الاجتماعي لشخصيات مشهورة، على غرار الرئيس الأمريكي الأسبق " **باراك أوباما**" وهو يتحدث عن الرئيس الأمريكي "**دونالد ترامب**" وينتقده. ورئيسة مجلس النواب الأمريكي "**نانسي بيلوسي**" وهي تتعاطى الخمر وتهذي بشكل غريب ... وغيرهم من أولئك المشاهير، لكن اتضح فيما بعد أن مقاطع الفيديو كانت مزيفة، تم إنتاجها بواسطة تقنية الذكاء الاصطناعي التي تعتمد على ما يسمى بالتعلم العميق والذي يمثل فروع من فروع تعلم الآلة.[2]

ومن هنا نشأ الاعتقاد بأن الآلات يجب أن تحمينا من استخدامها غير الأخلاقي، فإذا قام شخص ما مثلا بتشغيل برنامج ما يؤدي إلى إلحاق الأذى بالبشر فإن البرنامج نفسه يرفض القيام بذلك، لهذا كان لابد من إدخال الأخلاق في الآلات حتى لا يفعل كل ما تمت برمجتها

[1] نهى عبد العزيز محمود يوسف، مرجع سابق، ص244.

[2] الأسد صالح الأسد، المخاوف الأخلاقية من الاستخدامات السلبية لتقنيات الذكاء الاصطناعي: تقنية التزييف العميق أنموذجا، مجلة الرسالة للدراسات الإعلامية، المركز الجامعي مرسلي عبد الله، تيبازة، المجلد6، العدد2، جوان 2022، ص375

للقيام به، لا نريد للآلة أن تكون في موقف تقول فيه ببساطة لقد فعلت ذلك لأنهم طلبوا مني ذلك، ولكن نريد آلة تقول للفعل الأخلاقي لا لن أفعل ذلك.[1]

ولعل ما نحتاج إليه في الواقع، هو نظرية وممارسات لأخلاقيات الآلة، وفقا لروح قوانين " **إسحاق أسيموف Isacc Asimov**" الثلاثة للروبوتات فمن المعروف أن قوانين أسيموف الثلاثة للروبوتات **Three Laws of Robotics** هي مجموعة من القوانين المقترحة لكي يلتزم بها الإنسان الآلي وهي على النحو التالي:

القانون الأول لا يجوز للروبوت أن يؤذي إنسانا أو أن يسمح للإنسان بإلحاق الأذى له، أما فيما يخص القانون الثاني يجب على الروبوت أن يطيع الأوامر التي يصدرها له البشر بحيث لا تتعارض مع القانون الأول، وأخيرا القانون الثالث يجب على الروبوت المحافظة على بقائه ووجوده طالما ذلك لا يتعارض مع القانون الأول والثاني، ثم أضاف لها أسيموف فيما بعد القانون "صفر" ومنطوقه : لا ينبغي لأي روبوت أن يؤذي الإنسانية أو أن يسمح للإنسانية بإيذاء نفسها بعدم القيام بأي رد فعل.[2]

ومن هنا نستطيع القول أن الهدف النهائي للبحث في أخلاقيات الآلة هو تصميم آلة ذكية (وكيل اصطناعي **Artificial Agent**) تتبع مبدأ أخلاقيا مثاليا أو مجموعة من المبادئ حتى تسترشد بها في القرارات التي تتخذها حول مسارات العمل التي يمكن أن تسلكها.[3]

إن الحديث عن إعطاء الأنظمة الأخلاقية للآلة الذكية يستوجب بالضرورة الحديث عن نوع الأخلاق التي سنبرمجها في تلك الآلة ومن الذي يحدد تلك المبادئ الأخلاقية.

ولعلنا هنا بحاجة إلى التمييز بين ما يمكن أن نسميه "وكيل أخلاقي ضمني **Implicit ethical agent**" و "وكيل أخلاقي صريح **Explicit ethical agent**"، فالآلة التي تمثل وكيلا

[1] نهى عبد العزيز محمود يوسف، مرجع سابق، ص244.

[2] صلاح عثمان، نحو أخلاقيات للآلة: تقنيات الذكاء الاصطناعي وتحديات اتخاذ القرار، دراسة منشورة بالمركز العربي للبحوث والدراسات، القاهرة، 14جويلية2022، ص01.

[3] نهى عبد العزيز محمود يوسف، مرجع نفسه، ص239.

أخلاقيا ضمنيا هي تلك التي تمت برمجتها للتصرف بشكل أخلاقي أو على الأقل لتجنب السلوك غير الأخلاقي دون تمثيل صريح للمبادئ الأخلاقية، بمعنى أنها مقيدة في سلوكها من قبل مصممها بإتباع مبادئ أخلاقية معينة. أما الآلة التي تمثل وكيلا أخلاقيا صريحا فهي تلك التي لديها القدرة على تحديد أفضل إجراء يمكن أن تقوم به وفقا للمبادئ الأخلاقية، أي أنها يمكن أن تمثل الأخلاق صراحة، ومن ثم تعمل بشكل فعال على أساس هذه المعرفة من تلقاء نفسها.[1]

من خلال ما سبق أرى إمكانية برمجة أخلاقيات بشكل ضمني بينما أستبعد برمجة أخلاق صريحة بشكل كامل في الآلات الذكية والروبوتات لاتخاذ القرارات الأخلاقية كون هذه الآلات لا تمتلك الوعي حتى تدرك الصواب من الخطأ، وتتأمل عواقب أفعالها، بالإضافة إلى عدم امتلاكها الإرادة الحرة حتى تكون لها قرارات أخلاقية خاصة دون إكراه أو تحكم خارجي، مثلا لو افترضنا أن هذه الآلة ليست لها حرية الاختيار للقيام بذلك الفعل وهنا لا يمكننا تحميل هذه الآلة مسؤولية عواقب ذلك الفعل، فالفعل الأخلاقي لا قيمة له إذا كان غير صادر عن إرادة حرة وشعور واع.

المطلب الثالث : أزمة القيم الأخلاقية

إن الأبعاد الأساسية للوجود المثل والمشاعر النبيلة والحاجات الروحية، قد تراجعت وتم استبدالها بقيم ومثل فارغة المعنى، وبوجود تشعر فيه الذات البشرية بضياعها ومحدوديتها حيث نبحث عن تعويضات ما في المادة والملذات التي توفرها، وهنا نجد أن الوجود قد جرى اختزاله في الحاجات المادية.[2]

[1] صلاح عثمان، مرجع سابق، ص 02.

[2] علي الشامي، الفلسفة والإنسان: جدلية العلاقة بين الفكر والوجود، دار الإنسانية للنشر والطباعة والتوزيع، بيروت، ط1، 1991، ص376.

ومن ثمة يمكن القول أن هناك خطر يهدد عالم الإنسان وحياته ومجتمعه، وأزمة تكاد تخنق وجوده، فإنها لا تُحل بمجرد مزيد من التطور في العلم والتكنولوجيا لأن هذا التطور نفسه يدخل ضمن أسباب الأزمة، كما لا تُحل بمواقف سياسية معينة لأنها أزمة تتصل بمعنى الحياة الإنسانية ذاتها، ومن ثمة فهي تنشد من الفلسفة أن تقدم عونا.[1]

على الرغم من التسهيلات التكنولوجية والتقنية وخاصة في صورتها المتطورة أو ما نطلق عليه التقنيات والآلات الذكية التي عرفها الإنسان والتي ساعدت الفرد على تسيير حياته اليومية إلا أنها تعود كذلك بوجه منعكس تماما ونتج عنها عدة مساوئ، هذا بين عدم جدوى القيم الأخلاقية التقليدية التي عرفها الإنسان وكانت بمثابة مبادئ ثابتة له، ليستوجب عصرنا اليوم التأسيس لمبادئ قيمية جديدة تجابه آثار التقنية التي سببت الأذى للفرد.[2]

إن البنايات المقاومة للنار والحرائق لا تترك مجالا لشجاعة رجال المطافئ، وكذلك فإن السفن والطائرات المحصنة المنيعة لا تترك مجالا لشجاعة البحارة والطيارين.[3]

إن تقدم الآلات الذكية حط من قدرات الإنسان، وهنا لم يبقى ما قد ينسب ويعود الفضل فيه للإنسان المستقل.

نجد هنا أن **زيجمونت باومان*** **Zygmunt Bauman** حذر من تأثير العصر التقني والتكنولوجي على القيم الأخلاقية للإنسان المعاصر، يرى أن التطورات المتسارعة للتقنية ما هي إلا تهديد للبنية القيمية للإنسان وإبعاده عن جوهره الأخلاقي، فيقول: "تجرد الفاعلين من المهارات الأخلاقية وتخذر ضميرهم الأخلاقي وتغرس اللامبالاة تجاه التأثير الكامل للتحديات

[1] صلاح قنصوه، مرجع سابق، ص13.

[2] زروخي الدراجي، أخلاق المسؤولية وعار الصهيونية : قراءة في أخلاق الأخلاق عند إيمانويل ليفيناس، سلسلة الكتب الأكاديمية لكية العلوم الانسانية والاجتماعية، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، ط1، 2020، ص148.

[3] ب. ف. سكينر، تكنولوجيا السلوك الإنساني، تر عبد القادر يوسف، سلسلة عالم المعرفة، الكويت، العدد32، 1980، ص51.

* **زيجمونت باومان (1925 -2017) Zygmunt Bauman** فيلسوف معاصر بولندي.

الأخلاقية، وتجرد أيضا الفاعلين من أسلحتهم الأخلاقية ومن الإقدام على خيارات صعبة تتطلب قدرا من إنكار الذات أو التضحية بها".[1]

الأخلاق التقليدية اليوم أصبحت لا تستطيع أن تجاري رهانات الواقع الراهن بل عجزت عن ترسيخ قيمها كمبدأ أخلاقي ثابت في حياة الإنسان.[2]

فالفرد أصبح وعاء فارغ من أخلاقيات الجوهر وحلت محلها أخلاق التكنولوجيا هذه الأخلاق التي تجعل من الفرد بريئا من أفعاله ولا يشعر بتأنيب الضمير الأخلاقي الذي يجعله يدرك قدر الأذى الذي سببه للغير، هذه الأخلاق التي أعمت المبادئ الأخلاقية والتي يسميها باومان بأقراص النوم الأخلاقي حيث يصبح الفرد عاجزا أمام هذه التقنية المنتجة للكوارث والمفاجآت، هذه التقنية التي جعلت من الإنسان فارغا من الأحاسيس والمشاعر الأخلاقية فحقنت فيه اللامبالاة الأخلاقية.[3]

إن التطور التكنولوجي والتقني جعل الإنسان خاليا من الأحاسيس والمشاعر الأخلاقية، بل وجرده من الشعور بالذنب والمسؤولية.

[1] زيغمونت باومان، الخوف السائل، تر: حجاج أبو جبر، الشبكة العربية للأبحاث والنشر، بيروت، لبنان، ط1، 2017، ص126.

[2] زروخي الدراجي، مرجع سابق، ص146.

[3] زيغمونت باومان، الحداثة والهولوكوست، تر: حجاج أبو جبر، دينا رمضان، مدارات للأبحاث والنشر، القاهرة، ط1، 2014، ص256.

المبحث الثاني : إعادة الاعتبار لمفهوم محبة الحكمة

المطلب الأول : قيمة الفلسفة

إن الحكمة موضوع الفلسفة، هذا الموضوع تسعى إليه الفلسفة ولا تملكه، إن الحكمة تطلب لذاتها، ولهذا لا يمكن أن يملكها الإنسان تماما، ربما كان في وسعنا أن نملك الحقائق التي تزودنا بها العلوم الجزئية، ولكن هذه الحقائق بطبيعتها "وسائل" و" أدوات"، ولا يمكن أن نكتفي بها تماما بحيث تطلب لذاتها، أما الشيء الوحيد الذي يمكن أن نكتفي به ونطلبه لذاته هي الحكمة فنحن لا نصل إليها إلا على سبيل الأمل والرجاء، لا على سبيل التملك.[1]

فالإنسان دائما ما يسعى إلى فهم الحياة والمعنى من ورائها بشكل مستمر، وهنا تكمن الحكمة هذه الأخيرة التي تعتبر هدف الفلسفة وليست ملكا لها، فالحكمة تضمن لنا الفهم العميق للأشياء والقدرة على التحليل واتخاذ القرار الصحيح من خلال التعرف على المبادئ والقيم أخلاقية.

إذا كان العلم يقدم لنا نظرة مجزأة للإنسان، من زاوية كل علم على حدة، كل في اختصاصه، وإذا أردنا تكوين نظرة شاملة من خلال فهم الإنسان والحياة والكون في وحدتها غير مجزأة، فإن اللجوء إلى الفلسفة أمر لازم، هذا الإنسان ذو النفس، ذو القيم، ذو النشاط السياسي والاقتصادي...فهذه مجالات إنسانية تلعب فيها الإرادة الإنسانية دورا مهما وهو ما تطلبه الفلسفة.[2]

وبذلك فإن الفلسفة غايتها توجيه الإنسان إلى حياة أسعد وقيم أصلح في زمن السعي وراء الماديات، فالعلم تبقى غايته التوصل إلى اكتشافات غير مبالي إذا ما كانت نتائجه نافعة أو ضارة، وهنا أصبحت للفلسفة مهمة أخرى تتمثل في ترشيد العلم نحو غايات أخلاقية كونها تعتبر أداة لإثارة إحساسنا بالقيم.

---

[1] حسين علي، ما هي الفلسفة؟، التنوير للطباعة والنشر، بيروت، لبنان، د.ط، 2011، ص 12.

[2] رجب بو دبوس، تبسيط الفلسفة، الدار الجماهيرية للنشر والتوزيع والاعلان، ليبيا، ط1، 2004، ص28.

المطلب الثاني : ضرورة الفلسفة اليوم

كان من المفروض أن يكون هناك علم إنساني واجتماعي مختص في توجيه التقنية لصالح القيم الإنسانية والحياة الاجتماعية.[1]

إذا كانت الفلسفة هي من توجه العلم فذلك بالضرورة توجيهها للتقنية، وهذا ما تحدث عليه هيدغر الذي يعتبر أن توجيه التقنية نحو الاستعمال الجيد هو النقطة الجوهرية التي تخدم الوجود الإنساني، وهنا برزت الحاجة إلى الفلسفة أكثر من أي وقت مضى، بفعل ما نشهده من تفاقم لمشكلات يومية ناتجة عن التطور التقني.

فالفلسفة برفضها التسليم بوجود حدود يضعها لها العلم ليس لها أن تعبرها في بحثها عن المعنى والقيمة في الحياة، هي وحدها التي يمكن أن تتعهد بصقل نوع من التكامل أو التركيب أو المنظور لكل جوانب الوجود والحياة، وهو ما يبدو جليا في فلسفات العصر الوجودية والبراغماتية وغيرها، هذه الفلسفات التي تجاوزت نتائج العلم الجزئية لتؤلف نظرة كلية للإنسان في العالم، تقوم على تصور قيمي بارز للإنسان والعالم معا.[2]

الفلسفة دائما تنبع من ظرف ما واقع ما، تختلف مشكلاته وتحدياته من عصر إلى عصر، وهنا تكمن أهمية الفلسفة، كما تعبر عن حاجة الإنسان إلى العيش المطمئن في واقع عصر بعينه، فتجذرها يشكل مكمن قوتها، ويعكس بالتالي ضعف حجة أصحاب النظرة الأيديولوجية، الذين ينظرون إليها نظرة كائن ضعيف كما لو أنها خارج الزمان والمكان.[3]

---

[1] زروخي الدراجي ، إشكاليات أساسية في مناهج العلوم الإنسانية والاجتماعية، دار صبحي للطباعة والنشر، الجزائر، ط1، 2013، ص 242.

[2] صلاح قنصوه، مرجع سابق، ص14.

[3] نديم النجدي، قيامة الفلسفة: مآل الكلمة في العصر الرقمي، دار الفارابي، بيروت، لبنان، ط1، كانون الثاني، 2017، ص330.

فالفلسفة الفعلية كما يقول **إدموند هوسرل*** في كتابه " **أزمة العلوم الأوروبية والفينومينولوجيا الترنسندنتالية** " أنها: " هي التي تأخذ نصب عينيها وبين يديها المشكلات الحقيقية وتطرح الأسئلة والقضايا الجوهرية والمصيرية التي تمس الإنسان وحياته.[1]

لعل الإنسان اليوم يعيش أسوأ حالة من الاغتراب، بسبب شعوره أن سلطته على الطبيعة والتقنيات التي أوجدها انقلبت ضده، فأصبحت حياته عبثية لا معنى لها، وتحول هذا الإنسان من إنسان مفعم بالحرية والإرادة والإبداع إلى إنسان منبهر بأحداث تقنيات التطور العلمي وهذا ما جعله يعيش اليوم حالة طمس فكري.

بعدما أمسى إنسان اليوم في حضرة أساليب تكنولوجية جعلته يمسك بزمام العالم في كلتا يديه، حتى صار باستطاعته أن يتصل بأي كائن على هذه الأرض، وأن يحصل على أي معلومة يريدها بكبسة زر، ولما كانت قاعدة قانون الطبيعة تقول: كلما حصلنا على شيء نخسر في المقابل أشياء أخرى، تنبري الفلسفة بهمة وحماسة لتدبر حلا يوازن بين ما حصلنا عليه وما خسرناه.[2]

وما الفلسفة الآن إلا عملية تشخيص للواقع المعاش، ومعالجة أمراضه مع بيان خصائصه ومميزاته، حتى نتمكن من إصلاحه إن لزم ذلك أو من تغييره إن لزم التغيير[3]

باتت للفلسفة اليوم وظيفة ملحة كونها تعتبر أداة أخلاقية ناجعة لإثارة إحساسنا بالقيم والمبادئ الإنسانية، هذه الأخيرة التي أهملتها العلوم ولم تكن مجال بحثها ولا الدعوة لها، وهذا ما استدعى تدخل الفلسفة بقوة أكبر عما كانت الحاجة إليها سابقا.

---

* **إدموند هوسرل (1859-1938) Edmund Husserl** فيلسوف ألماني مثالي مؤسس ما يسمى بالظاهراتية.

[1] Husserl, la crise des sciences européenne et la phénoménologie transcendantale, trad Girard Granel, GALLIMARD,1976, p04.

[2] نديم النجدي، مرجع السابق، ص 331.

[3] فتحي التريكي، الفلسفة الشريدة، مركز الإنماء القومي، لبنان، ط1، د.س، ص 7.

المبحث الثالث : سن تشريعات لضمان تطبيق الذكاء الاصطناعي بمسؤولية

يعتبر سن التشريعات في الفضاء الرقمي وخاصة بالنسبة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي أمر مهم، كون القانون يضمن حماية وخدمة المستخدمين، بالإضافة إلى مراقبة وتنظيم وتسيير تلك التطبيقات وتتجلى هذه التشريعات

المطلب الأول : تشريعات وضعية

مما لا شك فيه أن الدول التي تقدس حقوق الإنسان سيكون من المنطقي أن يحد المشرع من تدخل تقنيات الذكاء الاصطناعي في الحياة الشخصية لمواطنيها.

ووفقا للمادة **17** من العهد الدولي الخاص بالحقوق المدنية والسياسية " لا يجوز إخضاع أحد لتدخل تعسفي أو غير قانوني في خصوصيته أو أسرته أو مسكنه أو مراسلاته"، وهنا نجد بعض تقنيات الذكاء الاصطناعي تهدد خصوصية المستخدمين، لأنه إذا كان من السهل جدا اكتشاف حالاتك الذهنية الداخلية وحالاتك الجنسية وغيرها، فلا يوجد مكان للخصوصية، سوف تصبح الحدود بين الحياة الخاصة والعامة معدومة.[1]

فعلى الصعيد الأمريكي تطرق قانون المعاملات الإلكترونية الموحد **(UETA)** إلى اعتبار الوكيل الإلكتروني مجرد أداة ليس لديها إرادة مستقلة خاصة بها، وبالتالي فإن الشخص الذي يوظفها مسؤول بشكل مطلق عن النتائج التي قد تترتب على أعمال الوكيل الإلكتروني، ومما يؤخذ على هذا القانون أنه لم يشر إلى خطأ الآلة أو البرنامج وتعامل مع خطأ الوكيل كما لو كان صادرا عن المستخدم البشري، مما يلقي بعبء ثقيل على المستخدم قد يجعله يحجم عن استخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في المستقبل.[2]

---

[1] محمد فتحي محمد إبراهيم، التنظيم التشريعي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق– جامعة المنصورة، العدد81، 2022، ص1057.

[2] عماد عبد الرحيم الدحيات، نحو تنظيم قانوني للذكاء الاصطناعي في حياتنا: إشكالية العلاقة بين البشر والآلة، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، كلية القانون، جامعة الإمارات العربية المتحدة، المجلد 08، العدد 05، 2019، ص24.

في عام **2018** أقامت عائلة **هوانغ (Huang)** الذي كان يعمل مهندس شركة أبل دعوى قضائية أمام محكمة كاليفورنيا العليا على شركة تسيلا، بعد أن توفي في حادث سير ناتج عن اصطدام سيارة من نوع **(Tesla Model X)** بحاجز خرساني على الطريق السريع، وتضمنت الدعوى القتل الخطأ كون أن نظام مساعد السائق الآلي هو الذي تسبب بوقوع الخطأ، بحيث أنه لم يقم بتحديد موقع الحاجز مسبقا، ولم يستخدم نظام المكابح الآلي للسيارة للتوقف، إلا أنه تم التوصل في الأخير إلى تعويض عائلته بناء على قواعد المسؤولية عن المنتجات المعيبة، وألقي عبء التعويض على عاتق مصنعها.[1]

يُحمل القانون السابق مستخدم الوكيل الالكتروني أو صانعه المسؤولية الكاملة لكافة أفعال وتصرفات هذا الوكيل، دون الأخذ بالاعتبار تلك الاستقلالية والحرية التي يمتلكها الوكيل.

أما على الصعيد الأوروبي فقط اعتبرت تطبيقات الذكاء الاصطناعي على الرغم من خصائصها الفريدة، ليست سوى وسائل إلكترونية حديثة لا تحتاج قواعد خاصة أو الإشارة إليها على وجه الخصوص على اعتبار أن الإطار التنظيمي الحالي يكفي لتنظيمها واستيعاب جوانبها المختلفة، لكن هناك موقف أوروبي إيجابي حيال برامج الذكاء الاصطناعي فائقة الاستقلالية، تضمنه قرار البرلمان الأوروبي 2017 حول قواعد القانون بشأن الروبوتات، فيدعو إلى ضرورة تطوير قواعد جديدة لتحمل هذه الروبوتات كافة المسؤولية، مع الأخذ بعين الاعتبار مقدار تطور الروبوتات ومدى سيطرة المستخدم البشري، كما يقترح هذا القرار إيجاد مركز قانوني جديد لهذه الروبوتات القادرة على التفاعل مع بيئتها والتعلم من خبراتها الذاتية، وسن قوانين حديثة لمواكبة التطور التقني في ميدان الذكاء الاصطناعي دون التأثير سلبا على عمليات التطوير والبحث والابتكار.[2]

[1] محمد علي أبو علي، المسؤولية الجنائية عن أضرار الذكاء الاصطناعي، دار النهضة العربية للنشر والتوزيع، القاهرة، ط1، 2024، ص58

[2] عماد عبد الرحيم الدحيات، مرجع سابق، ص25

أما المعهد البرلماني الفرنسي للتقييم العلمي والتكنولوجي اعتبر في تقريره الصادر بتاريخ 15 مارس 2017، أن المنظومة القانونية الأقرب حاليا لتأطير الأضرار الناجمة عن الذكاء الاصطناعي، هي قواعد المسؤولية الحاكمة لفعل المنتجات المعيبة، وأن عبء تعويض هذه الأضرار يقع حسب الحالة، إما على مصمم نظام التحليل الذكي، أو على مصنع الروبوت، أو في حالات استثنائية على المالك أو المستعمل.[1]

في المقابل تفتقر معظم الدول العربية إلى أي تشريعات أو قوانين محددة لتنظيم تقنيات الذكاء الاصطناعي، وهذا ما يثير مخاوفا أخلاقية وأمنية، إلا أن هناك بعض الدول أولت اهتماما لهذا المجال.

نجد الإمارات العربية المتحدة والمملكة العربية السعودية قد اهتماما بهذا المجال، فالإمارات أنشأت وزارة للذكاء الاصطناعي، إلى جانب قيامها بإنشاء مختبر للتشريعات من أجل سن تشريعات استباقية متعلقة بالمستجدات المستقبلية مثل السيارات ذاتية القيادة والأسلحة الآلية ذاتية التشغيل، في حين أن مصر أصدرت قرار تحت رقم 2889 لسنة 2019 بإنشاء مجلس يسمى "المجلس الوطني للذكاء الاصطناعي"، يختص هذا المجلس بوضع الاستراتيجية الوطنية للذكاء الاصطناعي والإشراف على تنفيذها ومتابعتها وتحديثها تماشيا مع التطورات الدولية، بالإضافة إلى تبادل الخبرات والمعارف واختيار أفضل تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تساعد على تقديم خدمات ذكية مستدامة وآمنة، ووضع السياسات والتوصيات المتعلقة بالأطر الفنية والقانونية والأخلاقية المتعلقة بتطبيقاته.[2]

تفتقر التشريعات التي تطرقنا إليها سابقا إلى المعالجة الشاملة لتقنيات الذكاء الاصطناعي بكافة جوانبها ولا تواكب هذا التطور الحاصل، وتتعامل مع جميع أنظمة الذكاء دون التمييز بغض النظر عن مدى تطورها وذكائها واستقلاليتها، كما اعتبرت هذه التشريعات التصرفات

[1] علي فيلالي، الملتقى الدولي" الذكاء الاصطناعي: تحدٍ جديد للقانون"، جامعة الجزائر 1، 27-28 نوفمبر 2018، ص130.

[2] محمد فتحي محمد إبراهيم، مرجع سابق، ص1062.

الصادرة عن هذه الآلات ماهي إلا امتدادا لتصرفات مستخدميها، ومع التطورات المتسارعة في التقنيات الذكية كان لابد من تنظيمها على المستوى الدولي للحفاظ على سلامة وأمن الأفراد.

المطلب الثاني : المبادئ الاخلاقية

إلى جانب التطورات المتسارعة في مجال الذكاء الاصطناعي برزت الحاجة إلى مبادئ أخلاقية تضمن استخدامه بشكل مسؤول، ومن أهمها :

العدالة: يجب أن تكون قوائم وفوائد أنظمة الذكاء الاصطناعي متاحة ومتوفرة للجميع، وينبغي ألا يتم احتكار أنظمة الذكاء من قبل الأشخاص والجماعات بطريقة تكون لها تأثير سلبي، ويجب أن تكون القرارات التي يتخذها أو يساعد فيها الذكاء الاصطناعي عادلة ومنصفة.[1]

الشفافية: تشير إلى قابلية الشرح والتفسير والفهم والتواصل والإفصاح، مثل معرفة سبب اتخاذ نظام مستقل قرارا معينا ذلك لتعزيز ثقة المستخدمين، بالإضافة إلى إعلام الناس بمستوى تفاعلهم مع الأنظمة الذكية، ومراقبة عمل الخوارزميات وإخضاعها للمساءلة.[2]

المساءلة: هي التصرف بنزاهة وتحديد إسناد المسؤولية والالتزام القانوني والتأكيد على الحاجة إلى الإبلاغ عن الضرر المحتمل والسعي لتعزيز التنوع وإدخال الأخلاق، ثم تحديد جهات فاعلة مسؤولة عن سلوكيات الذكاء الاصطناعي، ولتحقيق المساءلة يجب ألا تكون مخرجات نظام الذكاء الاصطناعي واقعة داخل النظام نفسه، وأيضا لابد أن تكون هذه الأنظمة المرتبطة بقرارات صريحة متاحة لإجراء التدقيق الخارجي عليها.[3]

[1] وسيلة سعود، الذكاء الاصطناعي وتحديات الممارسة الأخلاقية، مجلة نماء، مخبر السياسات التنموية والدراسات الاستشرافية، المجلد70، العدد02، ديسمبر 2023، ص10.

[2] عبد الله بن شرف الغامدي، أخلاقيات نهى عبد العزيز محمود يوسف، مرجع سابق، ص236. الذكاء الاصطناعي للتنفيذيين، سلسلة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي، أفريل 2022، ص23.

[3] نهى عبد العزيز محمود يوسف، مرجع سابق، ص236.

الخصوصية: على أنظمة الذكاء الاصطناعي احترام الخصوصية وأن تستخدم الحد الأدنى من التطفل الضروري، وكذلك عدم نشر المراقبة أو غيرها من التقنيات المعتمدة على الذكاء الاصطناعي بطريقة تنتهك الخصوصية والكرامة الإنسانية، ولضمان تحقيق مبدأ الخصوصية لابد من تقييم الأشخاص المخولين بالوصول إلى البيانات.[1]

النزاهة والإنصاف: عند تصميم وتطوير أنظمة الذكاء الاصطناعي من الضروري اتخاذ ما يلزم لضمان تطوير معايير غير متحيزة وعادلة ومنصفة وموضوعية وشاملة ومتنوعة وممثلة لجميع شرائح المجتمع، ويجب ألا تقتصر وظيفة نظام الذكاء الاصطناعي على مجموعات محددة بناء على أساس الجنس أو العرق أو الدين أو العمر أو غيره، ويجب عند استخدام البيانات الشخصية أن يكون الغرض من استخدامها مبررا ومحددا.[2]

وإن كانت المسؤولية هي الأساس القانوني والتشريعي التي يُبنى عليها توجيه أصابع الاتهام بالجريمة إلى شيء معين، والحالة العقلية بأن تكون من شيء مكلف، وقيام الركن المعنوي اللازم لارتكاب جريمة[3]

[1] وسيلة سعود، مرجع سابق، ص 11.

[2] مبادىء أخلاقيات الذكاء الاصطناعي، على الرابط التالي
https://sdaia.gov.sa/ar/SDAIA/about/Documents/ai-principles.pdf

[3] محمد علي أبو علي، مرجع سابق، ص47.

المبحث الرابع : الفهم العميق لمقاصد الأخلاق وفلسفة الإنسان ضرورة حضارية وفكرية.

غزت الرقمنة وأنظمة الذكاء الاصطناعي كل جوانب حياتنا، من المنازل إلى المدارس وأماكن العمل وغيرها، فبات العيش دونها شبه مستحيل. لذا بات من الضروري على كل فرد من أفراد المجتمع أن يدرك أهمية الأخلاقيات الرقمية ودورها المحوري في حياتنا اليومية.

المطلب الأول : آفاق الذكاء الاصطناعي على الحضارة الإنسانية.

يبدو السؤال عن مستقبل الذكاء الاصطناعي أمرا متوقعا، لكن الإجابة عليه ليست بالأمر السهل، ذلك أن الثورة التكنولوجية علمتنا أن التغير صار منهجا من المناهج المستحدثة بعد اختراع الكمبيوتر والانترنت.[1]

تخيل عالمنا حين تصبح كل السيارات ذاتية القيادة، تخيل عالمنا إذا كان معظم المصانع لديها روبوتات أكثر من البشر، تخيل عند دخولك للمتجر يتم الترحيب بك من قبل روبوت يفهم استفسارك، تخيل ثلاجة ذكية تلبي بما يكفي طلب الخضروات عندما تكون السلة فارغة، هذا كله سيأتي في موعد لا يتجاوز 2040.[2]

تجاه هذا التطور الحاصل انقسم المهتمون بالموضوع إلى قسم يرى أن هذه الآلات الذكية ستصل في النهاية إلى تحطيم حياة الإنسان والسيطرة على العالم، وتصل إلى مرحلة من التطور يصعب على الإنسان التحكم فيها، وقسم آخر لا يرى في الأمر خطورة بل بالعكس يتطلع إلى مستقبل فيه من الرفاهية الكثير، والجدير بالذكر هو أن المتخوفون منه هم صانعيه.[3]

---

[1] محمد أحمد نسيم، ثورة الذكاء الجديد: كيف يغير الذكاء الاصطناعي عالم اليوم، أدليس بلّزمة للنشر والترجمة، د.ط، الجزائر، 2021، ص131.

[2] عبد الله موسى وأحمد حبيب بلال، مرجع سابق، ص145.

[3] عادل عبد النور، مرجع سابق، ص90.

يقول كيفين كيلي رئيس تحرير مجلة Wired التكنولوجية « ترفرف الطيور بأجنحتها للطيران، ولكن لجعل البشر يطيرون، كان علينا أن نبتكر نوعا مختلفا من الطيران، نوعا لم يحدث في الطبيعة وهذا من خلال الذكاء الاصطناعي، سنخترع الأنواع الجديدة من التفكير غير الموجود بيولوجيا ولا يشبه التفكير البشري، فإن هذا الذكاء لا يحل محل التفكير البشري بل يزيده».[1]

هنا يصبح المصدر الآخر المثير للقلق الأنثروبومورفيزم أو التجسيد، أي إسباغ الصفات والمشاعر والإرادة البشرية على الكيانات غير البشرية.[2]

الخوف هنا لم يعد من تلك الأنظمة الذكية التي تساعد الإنسان، بل الخوف من تلك الأنظمة التي تفهم ملامح الإنسان وتحلل مشاعره وباستطاعتها أن تتعايش معه.

يقول الدكتور لويس روزنبرغ الرئيس التنفيذي لشركة **Unanimous AI** « إن الذكاء الاصطناعي سيصبح واعيا لذاته وسيتجاوز القدرات البشرية، وهي خاصية يشير إليها الكثير من الناس بأنها **التفرد***، لماذا أنا متأكد من أن هذا سيحدث بكل بساطة، لقد توصلنا بالفعل إلى أنه يمكن إنشاء الذكاء الواعي من خلال تمكين أعداد هائلة من وحدات المعالجة البسيطة (أي الخلايا العصبية) لتشكيل شبكات من هذه الوحدات (أي الأدمغة).[3]

كما أكد عالم الفيزياء **ستيفن هوكينغ** على أن تطوير ذكاء اصطناعي كامل دون ضوابط أخلاقية وإنسانية، وعدم خضوعها للمساءلة القانونية، قد يمهد لفناء الجنس البشري، ووجود

---

[1] حيدر فالح سلمان، الخلود الرقمي: الذكاء الاصطناعي ومستقبل البشر، دار جامعة حمد بن خليفة للنشر، د.ب، د.ط، 2021، ص120.

[2] نازان يشيل قايا، المشكلات الأخلاقية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي، المجلة العلمية لرئاسة الشؤون الدينية التركية، كلية الإلهيات، جامعة شيرناق، المجلد5، العدد1، 2023، ص188.

* **التفرد Singularity** مصطلح رياضي يستخدم في العديد من السياقات المختلفة، ونقصد بها في مجال التكنولوجيا تلك اللحظة التي تصل فيها الآلات إلى مستوى من الذكاء يتجاوز الذكاء البشري، حيث تصبح هذه الآلات تتولى زمام الأمور والسيطرة على العالم، وبالتالي استعباد البشر أو استئصالهم.

[3] حيدر فالح سلمان، مرجع نفسه، ص102.

تأثيرات سلبية كافية ليتحول الإنجاز إلى خطر لا يمكن السيطرة عليه، محذرا من قدرة الآلات على إعادة تصميم نفسها ذاتيا.[1]

التطور المتسارع للذكاء الاصطناعي ودخوله جميع ميادين الحياة، ما يوكد أنه سيكون لغة المستقبل وضرورة إنسانية لتلبية حاجات الناس، لذلك وجب التفكير والبحث عن منظومة أخلاقية تجابه ما قصد يحصل مستقبلا.

المطلب الثاني : ضرورة الأخلاق التطبيقية

إن الفاعل الحقيقي الذي غير من حياة الإنسان هو هذه التطورات التقنية التي تشهدها البشرية اليوم التي لم تترك مجالا إلا وولجته، فكانت انعكاسات ذلك جلية على منظومة القيم التي كان يعرفها الإنسان، تلك المنظومة التقليدية التي تغنى بها الفلاسفة منذ زمن بعيد يعود إلى الحضارات القديمة قدم الإنسان، والتي أضحت بدورها غير قادرة على مواكبة التطور وربما يعود ذلك إلى طبيعتها النظرية والمجردة، مما استدعى إلى التفكير في نمط جديد من القيم الأخلاقية ذات البعد العملي، حتى تلعب دور المنظم لحياة الإنسان المعاصر بمواجهة التطور المتسارع الذي تشهده العلوم والحياة عامة.[2]

هذا التطور والتغيير الهائل من جيل إلى جيل في الفضاء الرقمي، سيؤدي إلى تغير في كل ما يهم الإنسان، وبالتالي التغير في الإنسان نفسه وأجيال البشرية القادمة، كما يمكن أن يكون هناك تغيير أكثر عمقا لقيمنا الأخلاقية، وإذا كان هذا صحيح فإنه يفترض وضع العديد من المطالب الأخلاقية ومنها القيمة الأخلاقية.

نحن لا ننكر أبدا ما وصل إليه الإنسان من تطور تكنولوجي بفضل قدراته، ومن المستحيل أن نجد شخص اليوم لا يمكنه الاستفادة من أحدث التكنولوجيات، وهذا من أجل التغلب على

[1] عبد الرزاق عبد الكريم، مرجع سابق، ص 337.

[2] عبد الغاني عليوة، محاضرات في مقياس الأخلاق التطبيقية، مطبوعة بيداغوجية لطلبة السنة أولى ماستر تخصص فلسفة تطبيقية، قسم الفلسفة، جامعة محمد لمين دباغين سطيف2، 2020/2019، ص9.

المصاعب التي يواجهها كتحديد الأمراض بدقة وغيرها، هنا حقا أصبحنا لا نستطيع رفض الذكاء الاصطناعي لكن في نفس الوقت لابد علينا من أخلقة أنظمته.

وهنا نتساءل ما إذا كانت الأخلاق التقليدية هي الطريقة الأصوب أم أنه ينبغي بناء أخلاق جديدة تساير النمو المتسارع للتقنية وفي الوقت نفسه تضبط هذا النمو وتحدد وجهته.[1]

ربما من خلال الأخلاقيات التطبيقية التي تعد مجموعة من القواعد العملية النوعية التي تسعى إلى تنظيم الممارسة داخل مختلف ميادين العلم والتكنولوجيا وما يرتبط بها من أنشطة اجتماعية ومهنية، كما تحاول أن تحل المشاكل الأخلاقية التي تطرحها تلك الميادين لا انطلاقا من معايير أخلاقية جاهزة.[2]

تتجلى هذه الأخلاقيات في إنشاء أنظمة أخلاقية مثلا للأطفال في المنزل مع الأخلاق الشخصية التي وضعت من معتقدات الأسرة الأخلاقية كما يتم توريث المعرفة الأخلاقية في إطار من ثقافتنا والمعتقدات الدينية والحياة الاجتماعية وكل ما نحن محاطون به، والأطفال الذين ينشؤون في أسر ليس لديهم معرفة أخلاقية، يتعرضون لخطر عدم ممارسة السلوك الأخلاقي الجيد، فلن يتخذ بعض هؤلاء الأطفال قرارات أخلاقية أثناء استخدامهم للوسائط الرقمية ولن يدركوا أنهم يفعلون الصواب أو الخطأ.[3]

ومن خلال ما سبق نهدف إلى تكوين ذلك الطفل حتى يصبح مستقبلا مواطن رقمي صالح بإمكانه المحافظة على سمعته الرقمية.

كما أن اتباع الذكاء الاصطناعي للأخلاق أمر ضروري لضمان استخدامه لصالح البشرية، من خلال وضع مبادئ أخلاقية واضحة يمكننا ضمان استخدام الذكاء الاصطناعي لتحقيق الفائدة وتجنب الضرر وتعزيز الثقة والمسؤولية واحترام القيم الإنسانية.

---

[1] رحيم محمد الشياع، مرجع سابق، ص125.

[2] مصطفى النشار، الفلسفة التطبيقية وتطوير الدرس الفلسفي العربي، روابط للنشر والتوزيع، مصر، ط1، 2018، ص168.

[3] رحيم محمد الشياع، مرجع نفسه، ص139.

نتائج الفصل :

بعد دراسة شاملة وتحليل متعمق لمحتوى الفصل الثالث، وبحث دقيق في المباحث والمطالب المطروحة، توصلت إلى مجموعة الملاحظات وهي :

- الإنسان كائن قيمي لأسباب منها ما هو فطري ومنها ما هو مكتسب عكس الآلة.
- إن الفلسفة بصفة عامة لا يمكن أن نتخيلها منعزلة عن حياة الإنسان، فهي للحياة ومن أجل الحياة وكل فلسفة لا تعمل من أجل الإنسان تعد فلسفة محكوم عليها بالفشل.
- ولما كانت الأخلاق ترتبط بالمشاعر والانفعالات، كان من الصعب منحها للآلة الذكية، ومن الغير المعقول تحويل سلوكيات وأفعال الإنسان إلى حسابات وأرقام وعلى الرغم من ذلك إلا أن هذه الفكرة وجدت طريقها مؤخرا نحو محاولات التطبيق.
- ولأن الآلات لا تمتلك تأنيب الضمير تسببت في عدة جرائم وحوادث ولازالت، وبالتالي لا يمكننا فرض المسؤولية على كيانات فاقدة للروح.
- لابد من سن تشريعات حتى تكون أنظمة الذكاء الاصطناعي تخدم البشرية وتراعي حقوق الإنسان وقيمه.

خاتمة

خاتمة :

في نهاية هذا البحث توصلت إلى مجموعة من النتائج :

- يعد الذكاء الاصطناعي مجال واسع له العديد من التطبيقات والأنظمة التي أصبحت تستخدم في الكثير من المجالات منها الجانب التعليمي، الجانب الصناعي، الجانب الصحي، الجانب الاقتصادي وغيرها..، كما أنه يشهد طفرة تقدم بين الحين والآخر ما جعل الإقبال عليه يتزايد يوم بعد يوم.
- يمتاز الذكاء البشري على الذكاء الاصطناعي بالتفكير الإبداعي النقدي وإيجاد حلول جديدة للمشكلات في حين تبقى برامج الذكاء الاصطناعي وتلك الآلات الذكية الحالية تتبع تعليمات مبرمجة عليها سابقا.
- لا ننكر أبدا حق الفلسفة حيث تعتبر الحجر الأساس الذي تبنى عليه كل التطورات التقنية التي يشهدها عصرنا الحالي، ولو تأملنا جيدا لوجدنا أن الفلسفة هي من مهدت لظهور الذكاء الاصطناعي من خلال عمليات المحاكاة.
- تعد أنظمة الذكاء الاصطناعي الحالية تعكس تلك التحيزات النمطية الاجتماعية الموجودة سابقا، مع تطبيق أنظمة الذكاء الاصطناعي تخلصنا من ذلك التمييز والتحييز في مجالات التوظيف والإسكان غيرها.
- الآلة الذكية ليست شخصا ولن تصبح كذلك فهي نوع من الممتلكات لا يمكن أن تمتلك أو تتعايش مع المفاهيم الفلسفية (الحب، المشاعر الخاصة، الإرادة الحرة، الكينونة وغيرها..)
- لا يوجد حاليا أي نظام اصطناعي يمتلك ميزة التعاطف، هذه الأخيرة تخص الإنسان وحده وتعتبر سر في فهم الأخلاق، وبالتالي هذه الميزة ليست لها علاقة بالكفاءة الحسابية التي يمتلكها الذكاء الاصطناعي والتي تفوق الإنسان.

- إن أنظمة الذكاء الاصطناعي أثناء مهامها تعمل على جمع وتحليل الكثير من بياناتنا الشخصية (سلوكياتنا، معتقداتنا، ميولتنا وغيرها..) وهذا ما يضمن لتلك الأنظمة حرية التصرف، وهذا ما نراه من خلال إرسال التعليقات والإعلانات المستهدفة من خلال اهتماماتنا.
- نحن ندرك فوائد وقدرة الذكاء الاصطناعي على خدمة الإنسان، لكن لا يمكننا تجاهل قدرته وخطورته على تغذية انتهاك حقوق الإنسان، والمخاوف تزداد كلما زادت قوة عمل الخوارزميات، حيث هذه الأخيرة تصبح لها إمكانية التعدي على حقوق الإنسان من حرية التعبير إلى سرية البيانات إلى حرية الاختيار وغيرها، لذلك كان أثناء تصميم الخوارزميات لابد من مراعاة هذه الحقوق وضمان احترامها من طرف أنظمة الذكاء الاصطناعي.
- إن المسألة المتمثلة في إمكانية برمجة آلة واعية لذاتها ولما حولها، تظل مستبعدة الآن، لأن هذا الوعي يرتبط بالروح.
- إن المسألة المتمثلة في إمكانية برمجة شكل من الأخلاقيات في آلة ما، تظل مستبعدة الآن وتكمن الصعوبة في التفكير حول أنظمة القيم التي ستبرمج.
- منطقيا لا يمكن تحويل الفعل الأخلاقي الإنساني إلى قوانين وأرقام، ومن غير المنطقي تقييم الآلة لفعل أخلاقي مرجعه ومنفذه الإنسان.

قائمة المصادر والمراجع

قائمة المصادر والمراجع

I- المراجع باللغة العربية :

أولا : الكتب

1- ا.وولف، عرض تاريخي للفلسفة والعلم، تر: محمد عبد الواحد خلاف، مطبعة التأليف والترجمة والنشر، القاهرة، د.ط، 1936.

2- إبراهيم أحمد، إشكالية الوجود والتقنية عند مارتن هيدغر، الدار العربية للعلوم، لبنان، ط1، 2006.

3- إبراهيم مصطفى إبراهيم، الفلسفة الحديثة من ديكارت إلى هيوم، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، د.ب، د.ط، 2001.

4- أبو بكر خوالد، تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجه حديث لتعزيز تنافسية منظمات الأعمال، المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية، برلين، ألمانيا، ط1، 2019.

5- إريك فروم، الإنسان المستلب وآفاق تحرره، تر: حميد لشعب، شركة نداكوم للطباعة والنشر، الرباط، المغرب، د.ط، 2003.

6- أسامة الحسيني، الذكاء الاصطناعي ومدخل إلى لغة ليسب، دار الراتب الجامعية، بيروت، د،ط، 1989.

7- أسامة عبد الرحمن، الذكاء الاصطناعي ومخاطره، دار زهور المعرفة والبركة، القاهرة، ط1، 2018.

8- آلان بونيه، الذكاء الاصطناعي : واقعه ومستقبله، تر علي صبري فرغلي، سلسلة عالم المعرفة، الكويت، د.ط، 1993.

9- أمل فوزي أحمد عوض، الملكية الرقمية في عصر الذكاء الاصطناعي، المركز الديمقراطي العربي، برلين، ألمانيا، ط1، 2021.

10- أمل مبروك، الفلسفة الحديثة، التنوير للطباعة والنشر، بيروت، د.ط، 2011.

11- إيميل برهييه، تاريخ الفلسفة القرن السابع عشر، تر طرابشي، دار النشر والطباعة، بيروت، لبنان، ط2، 1993.

12- أيوب أبودية، العلم والفلسفة الأوروبية من كورنيق إلى هيوم، دار الفرابي، بيروت، ط1، 2009.

13- باروخ سبينوزا، علم الأخلاق، تر جلال الدين سعيد، المنظمة العربية للترجمة، بيروت، لبنان، ط1، 2009.

14- برتران جيل، موسوعة تاريخ التكنولوجيا، تر: هيثم اللمع، المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع، بيروت، ط1، 1996.

15- برتراند راسل، تاريخ الفلسفة الغربية -الفلسفة الحديثة- ، تر محمد فتحي الشنيطي، الهيئة المصرية العامة للكتاب، الاسكندرية، د.ط، 1977.

16- بلاي ويتباي، الذكاء الاصطناعي، دار الفاروق للاستثمارات الثقافية، القاهرة، ط1، 2008.

17- جم إليدرج، آلان تورينغ، مأساة العبقري الذي غير العالم، تر: لطيفة الدليمي، د.د.ن، د.ب، د.ط، د.س.

18- حسين علي، ما هي الفلسفة؟ ، التنوير للطباعة والنشر، بيروت، د.ط، لبنان، 2011.

19- حسين فاروق ، فيروسات الحاسب الآلي ،العربية للطباعة والنشر، القاهرة،ط1، 1999.

20- حيدر فالح سلمان، الخلود الرقمي: الذكاء الاصطناعي ومستقبل البشر، دار جامعة حمد بن خليفة للنشر، د.ب، د.ط، 2021.

21- دافيد هيوم، تحقيق في الذهن البشري، تر: محمد محجوب، دار النهضة العربية، بيروت، ط1، 2008.

22- راي كيزويل، عصر الآلات الروحية: عندما تتخطى الكمبيوترات الذكاء البشري، تر عزت عامر، كلمات عربية للترجمة والنشر، القاهرة، مصر، ط2، 2009.

23- رجب بو دبوس، تبسيط الفلسفة، الدار الجماهيرية للنشر والتوزيع والاعلان، ليبيا، ط1، 2004.

24- رحيم محمد الشياع، مدخل إلى فلسفة الأخلاق التطبيقية، دار المرهج للطباعة والنشر والتوزيع، بيروت، ط1، 2020.

25- رياض الشريم، الفلسفة الحديثة: مذاهب وتيارات، وزارة الثقافة، الأردن، ط1، 2022.

26- رينيه ديكارت، انفعالات النفس، تر جورج زيناتي، دار المنتخب العربي للدراسات والنشر والتوزيع، بيروت، لبنان، ط1، 1993.

27- رينيه ديكارت، قواعد لهداية العقل، تر سفيان سعد الله، دار سراس للنشر، تونس، د.ط، 2001.

28- رينيه ديكارت، مقال عن المنهج، تق عثمان أمين، تر محمود محمد الخضيري، دار الكاتب العربي للطباعة والنشر، القاهرة، ط2، 1968.

29- زروخي الدراجي، أخلاق المسؤولية وعار الصهيونية: قراءة في أخلاق الأخلاق عند إيمانويل ليفيناس، سلسلة الكتب الأكاديمية لكية العلوم الانسانية والاجتماعية، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، ط1، 2020.

30- زروخي الدراجي، إشكاليات أساسية في مناهج العلوم الإنسانية والاجتماعية، دار صبحي للطباعة والنشر، الجزائر، ط1، 2013.

31- زكي نجيب محمود وأحمد أمين، قصة الفلسفة الحديثة، مؤسسة هنداوي، د.ب، د.ط، 2020.

32- زكي نجيب محمود، دافيد هيوم: سلسلة نوابغ الفكر الغربي، دار المعارف، مصر، ط1، 1958.

33- زيغمونت باومان، الحداثة والهولوكوست، تر: حجاج أبو جبر، دينا رمضان، مدارات للأبحاث والنشر، القاهرة، ط1، 2014.

34- زيغمونت باومان، الخوف السائل، تر: حجاج أبو جبر، الشبكة العربية للأبحاث والنشر، بيروت، لبنان، ط1، 2017.

35- زين عبد الهادي، الذكاء الاصطناعي والنظم الخبيرة في المكتبات، المكتبة الأكاديمية، القاهرة، د.ط، مصر ،2000.

36- ستيوارت راسل، ذكاء اصطناعي متوافق مع البشر حتى لا تفرض الآلات سيطرتها على العالم، تر: مصطفى محمد فؤاد، أسامة اسماعيل عبد العليم، مؤسسة هنداوي، د.ب، د.ط، 2022.

37- سيف يوسف السويدي، ماجد بن محمد الجهني، نموذج الذكاء الاصطناعي Chat GPT، دارالأصالة، تركيا، د.ط، 2023.

38- صلاح إسماعيل، فلسفة العقل- دراسة في فلسفة جون سيرل-، دار قباء الحديثة، القاهرة، ط1، 2018.

39- صلاح قنصوه، نظرية القيم في الفكر المعاصر، التنوير للطباعة والنشر، بيروت، لبنان، د.ط، 2010.

40- عادل عبد النور، مدخل إلى عالم الذكاء الاصطناعي، مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية، المملكة العربية السعودية، د.ط، 2005.

41- عبد الحميد بسيوني، الذكاء الاصطناعي للكمبيوتر ومقدمة برولوج، دار النشر للجامعات المصرية، ط1، 1994.

42- علاء عبد الرزاق السالمي، نظم المعلومات والذكاء الاصطناعي، دار المناهج، عمان، د.ط، 1988.

43- علي الشامي، الفلسفة والإنسان: جدلية العلاقة بين الفكر والوجود، دار الإنسانية للنشر والطباعة والتوزيع، بيروت، ط1، 1991.

44- علي عبد المعطي محمد، تيارات الفلسفة الحديثة، دار المعرفة الجامعية، الاسكندرية، د.ط، 1984.

45- فتحي التريكي، الفلسفة الشريدة، مركز الإنماء القومي، لبنان، ط1. د.س.

46- فرانسوا جاكوب، جيل شنيدر وآخرون، في مهب التقنية: من الإنسان إلى ما بعده، تر محمد أسليم، مطبعة بلال، فاس، المغرب، د.ط، د.س.

47- فريدريك كابلن وجورج شابوتييه، الإنسان والحيوان والآلة، تر: ميشيل نشأت شفيق حنا، مؤسسة هنداوي للتعليم والثقافة، مصر، ط1، 2015.

48- الفضلي صلاح، آلية عمل العقل عند الإنسان، عصير الكتب، مصر، ط1، 2018.

49- فؤاد كامل، أعلام الفكر الفلسفي المعاصر، دار الجيل، بيروت، ط1، 1993.

50- كمال بومنير، النظرية النقدية لمدرسة فرانكفورت من ماكس هوركهايمر إلى أكس هونيث، الدار العربية للعلوم، لبنان، ط1، 2010.

51- كمال يوسف الحاج، في فلسفة اللغة، دار النهار للنشر، بيروت، لبنان، د.ط، 1967.

52- مارجريت ايه بودين، الذكاء الاصطناعي- مقدمة قصيرة جدًا، تر إبراهيم سند أحمد، مؤسسة هنداوي، د.ب، د.ط، 2022.

53- محمد أحمد نسيم، ثورة الذكاء الجديد: كيف يغير الذكاء الاصطناعي عالم اليوم، أدليس بلّزمة للنشر والترجمة، الجزائر، د.ط, 2021.

54- محمد بن سباع وآخرون، الفلسفة الفيمينولوجية الوجودية عند موريس ميرلوبونتي : من أولوية الوعي إلى مساءلة الوجود، ابن النديم للنشر والتوزيع، الجزائر، ط1، 2014.

55- محمد علي أبو ريان، تاريخ الفكر الفلسفي: الفلسفة الحديثة، ج4، دار المعرفة الجامعية، الاسكندرية، د.ط، 1996.

56- محمد علي أبو علي، المسؤولية الجنائية عن أضرار الذكاء الاصطناعي، دار النهضة العربية للنشر والتوزيع، القاهرة، ط1، 2024.

57- محمد علي الشرقاوي، الذكاء الاصطناعي والشبكات العصبية، مطالع المكتب المصري الحديث، مصر، د.ط، 1996.

58- محمود فهمي زيدان، في النفس والجسد: بحث في الفلسفة المعاصرة، دار النهضة العربية للنشر والطباعة، بيروت، د.ط، 1980.

59- مصطفى النشار، الفلسفة التطبيقية وتطوير الدرس الفلسفي العربي، روابط للنشر والتوزيع، مصر، ط1، 2018.

60- مصطفى عبده، فلسفة الأخلاق، مكتبة مدبولي، القاهرة، ط2، 1999.

61- موريس ميرلوبونتي، تقريظ الفلسفة، تر: محمد محجوب، دار أمية، د.ط، 1945.

62- موسى عبد الله، أحمد حبيب بلال، الذكاء الاصطناعي ثورة في تقنيات العصر، دار الكتب المصرية، القاهرة، مصر، د.ط، 2019.

63- مونيك كانتو سبيربير، الفلسفة الأخلاقية، ترجمة جورج زيناتي، دار الكتاب الجديد المتحد، بيروت، لبنان، ط1، 2006.

64- نجم عبود نجم، إدارة المعرفة: المفاهيم الاستراتيجية والعمليات، الوراق للنشر والتوزيع، عمان، ط2، 2007.

65- نديم النجدي، قيامة الفلسفة: مآل الكلمة في العصر الرقمي، دار الفارابي، بيروت، لبنان، ط1، كانون الثاني، 2017.

66- وليم كلي رايت، تاريخ الفلسفة الحديثة، ترجمة محمود سيد أحمد، تقديم إمام عبد الفتاح إمام، التنوير للطباعة والنشر والتوزيع، بيروت، لبنان، ط1، 2010.

ثانيا : المعاجم والقواميس والموسوعات العربية

1- جميل صليبيا، المعجم الفلسفي ج1، دار الكتاب اللبناني، بيروت، ط1، 2001.

2- جميل صليبيا، المعجم الفلسفي ج2، دار الكتاب اللبناني، بيروت، ط1، 1982.

3- عبد الرحمن بدوي، موسوعة الفلسفة، الجزء الأول، المؤسسة العربية للدراسات والنشر، بيروت، ط1، 1984.

4- وهبة مراد، المعجم الفلسفي، دار البقاء الحديثة، القاهرة، د.ط، 2007.

ثالثا : المجلات والمقالات والدوريات

1- أحمد عيسى، نعمة الفتلاوي، الهجمات السيبرانية مفهومها والمسؤولية الدولية الناشئة عنها في ضوء التنظيم المعاصر، مجلة المحقق التحليلي، كلية القانون، جامعة الكوفة، 2016.

2- الأسد صالح الأسد، المخاوف الأخلاقية من الاستخدامات السلبية لتقنيات الذكاء الاصطناعي: تقنية التزييف العميق أنموذجا، مجلة الرسالة للدراسات الإعلامية، المركز الجامعي مرسلي عبد الله، تيبازة، المجلد6، العدد2، جوان 2022.

3- أميرة عبد العظيم محمد عبد الجواد، المخاطر السيبرانية وسبل مواجهتها في القانون الدولي العام، مجلة الشريعة والقانون، الجزء الثالث، العدد35، 2020.

4- ب. ف. سكينر، تكنولوجيا السلوك الإنساني، تر عبد القادر يوسف، سلسلة عالم المعرفة، الكويت، العدد32، 1980.

5- بن سعدية سعاد، مقال بعنوان الجسد عند سبينوزا: الروح والجسد من خلال كتاب الأخلاق، كلية العلوم الاجتماعية، شعبة الفلسفة، جامعة مستغانم.

6- بوزيدة عادل، تطبيق الحوت الأزرق بين التداعيات الإعلامية ومتطلبات المواجهة الجزائية، مجلة دفاتر البحوث العلمية، العدد12، جوان2018.

7- حسن بن أحمد الشهري، "الإرهاب الالكتروني، حرب الشبكات"، المجلة العربية الدولية للمعلوماتية،2015.

8- خديجة ربيع عبد الغفار الدمراش، فلسفة الذكاء الاصطناعي، كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية، جامعة سعيدة، المجلد6، العدد3 ،2023.

9- دليلة العوفي، الحرب السيبرانية في عصر الذكاء الاصطناعي ورهاناتها على الأمن الدولي، مجلة الحكمة للدراسات الفلسفية، جامعة الجزائر 3، المجلد9، العدد2، 2021.

10- ريم فواز، مقالة بعنوان العلاقة بين العقل والجسد، المجلة العربية للنشر العلمي، الجامعة اللبنانية، قسم علم النفس، العدد 54 ،2أفريل 2023.

11- سعيد درويس، "ماهية الحروب الالكترونية في ضوء قواعد القانون الدولي"، حوليات جامعة الجزائر1، العدد29.

12- سوسان الياس، مقالة بعنوان " درجات المعرفة عند سبينوزا"، مجلة جامعة دمشق، المجلد32، العدد 01، 2016.

13- شين فيروز، أهمية ممارسة القيادة بالذكاء العاطفي في العمل، مجلة الأبحاث الاقتصادية والإدارية، الجزائر، العدد16، 2016.

14- صلاح عثمان، نحو أخلاقيات للآلة: تقنيات الذكاء الاصطناعي وتحديات اتخاذ القرار، دراسة منشورة بالمركز العربي للبحوث والدراسات، القاهرة، 14جويلية2022.

15- عبد الرازق عبد الكريم، المخاطر الأخلاقية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، كلية التربية، جامعة الأزهر، القاهرة، العدد 137، 2024.

16- عبد الرزاق مختار محمود، تطبيقات الذكاء الاصطناعي، مدخل لتطوير التعليم في ظل فيروس كورونا، المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية، المؤسسة الدولية لآفاق المستقبل، مصر، مجلد3، العدد4، 2020.

17- عبد الله بن شرف الغامدي، أخلاقيات الذكاء الاصطناعي للتنفيذيين، سلسلة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي، أفريل 2022.

18- عبد المجيد بلدي عثمان، آلان تورينغ والانتقال من آليات التفكير إلى آلة التفكير،. مجلة الحوار الثقافي، جامعة أبو القاسم سعد الله، الجزائر، المجلد11، العدد2، 2022.

19- علي فيلالي، الملتقى الدولي" الذكاء الاصطناعي: تحدِ جديد للقانون"، جامعة الجزائر 1، 27-28 نوفمبر 2018.

20- عماد عبد الرحيم الدحيات، نحو تنظيم قانوني للذكاء الاصطناعي في حياتنا: إشكالية العلاقة بين البشر والآلة، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، كلية القانون، جامعة الإمارات العربية المتحدة، المجلد 08، العدد 05، 2019.

21- غيضان السيد علي، مقالة بعنوان ديكارت " ديكارت والمنهج العقلي"، مجلة مقدمات، جامعة بني سويف، مصر، العدد5، جانفي2018.

22- لطرش فيروز، بن عزوز حاتم، الجريمة الإلكترونية في الجزائر: من جريمة فردية إلى جريمة منظمة، مجلة آفاق للعلوم، جامعة زيان عاشور الجلفة، العدد01، مجلد01، 2016.

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

24- ماجد عبد الله عبد العال، أثر تبني الزارع للتكنولوجيا الزراعية الحديثة على رفع الكفاءة الاقتصادية للمحاصيل الزراعية وزيادة دخول الزراع وتقليل الفقر، مجلة الزقازيق للبحوث الزراعية، كلية الزراعة- جامعة الزقازيق، مجلد4، العدد1، جانفي 2014.

25- مجدي صلاح طه المهدي، مقالة بعنوان التعليم وتحديات المستقبل في ضوء فلسفة الذكاء الاصطناعي، كلية التربية، جامعة المنصورة.

26- محمد جديدي، دمقرطة الذكاء الاصطناعي ستثبت تفوق الإبداع البشري، جريدة النصر، 30 ماي 2023.

27- محمد فتحي محمد إبراهيم، التنظيم التشريعي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق- جامعة المنصورة، العدد81، 2022.

28- مختار بكايري، تحديات الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التعليم، مجلة المنتدى للدراسات والأبحاث الاقتصادية، المجلد 6، العدد1، 2022.

29- نازان يشيل قايا، المشكلات الأخلاقية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي، المجلة العلمية لرئاسة الشؤون الدينية التركية، كلية الإلهيات، جامعة شيرناق، المجلد5، العدد1، 2023.

30- نهى عبد العزيز محمود يوسف، أخلاقيات تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي: دراسة نقدية في فلسفة الأخلاق، الجمعية الفلسفية المصرية، كلية الآداب، جامعة الإسكندرية، العدد34.

31- وسيلة سعود، الذكاء الاصطناعي وتحديات الممارسة الأخلاقية، مجلة نماء، مخبر السياسات التنموية والدراسات الاستشرافية، المجلد70، العدد02، ديسمبر 2023.

رابعا : الرسائل الجامعية والمحاضرات

1- أصالة رقيق، استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة أنشطة المؤسسة، مذكرة لنيل شهادة الماستر في علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة أم البواقي، الجزائر، 2014-2015.

2- بشلالق ليلى، تأثير الحروب الإلكترونية على العلاقات الأمريكية الروسية، مذكرة لنيل شهادة الماستر، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة المسيلة، 2019/2018.

3- بكوش الروميساء، إنعكاسات التهديدات السيبرانية ودخلت على الأمن الوطني الجزائري، أطروحة لنيل شهادة الماستر في العلوم السياسية، جامعة العربي التبسي-تبسة-، 2018-2019.

4- بن كاملة كريمة، بختي فتيحة، مفهوم الجسد في الفلسفة الغربية-سارتر نموذجا-، مذكرة لنيل شهادة الماستر، جامعة تيارت، 2022/2021.

5- حمد شفاء، التخطيط الاستراتيجي باستخدام الأنظمة الخبيرة في المؤسسة الاقتصادية، دراسة حالة شركة مناجم الفوسفات -تبسة-، أطروحة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة باجي مختار-عنابة-، 2018.

6- روابح عبلة، تطبيق نماذج الذكاء الاصطناعي في مجال تقدير خطر القرض- دراسة مقارنة بين الشبكات العصبية والأنظمة الخبيرة- حالة بنكي الفلاحة والتنمية الريفية والقرض الشعبي الجزائري، أطروحة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة قسنطينة 2، الجزائر، 2018.

7- عبد الغاني عليوة، محاضرات في مقياس الأخلاق التطبيقية، مطبوعة بيداغوجية لطلبة السنة أولى ماستر تخصص فلسفة تطبيقية، قسم الفلسفة، جامعة محمد لمين دباغين سطيف2، 2020/2019.

8- محمد شنافي، فلسفة الذكاء الاصطناعي بين النظرية والتطبيق، مذكرة لنيل شهادة الماجستير، جامعة بوزريعة الجزائر، 2010/2009.

9- وليد غسان سعيد جلعود ، دور الحرب الإلكترونية في الصراع العربي الإسرائيلي، أطروحة ماجستير في التخطيط والتنمية السياسية، كلية الدراسات العليا، جامعة نابلس، فلسطين، 2013.

خماسا : مواقع الالكترونية

1- خالد حمادي، السايبورغ..الإنسانيات الرقمية في عصر الذكاء الاصطناعي، 9 ديسمبر 2021، على الرابط: https://portal.arid.my

2- دمية ناطقة ترعب ألمانيا، 18 فيفري 2017، على الرابط: https://www.alqabas.com

3- رحاب احمد، أول روبوت لمرافقة كبار السن، على الرابط https://al-ain.com

4- طاهر أبو العيد، الذكاء الاصطناعي ومستقبل العمل القانوني، على الرابط https://ae.linkedin.com

5- عبد القادر الكاملي، هل يعجل الذكاء الاصطناعي ولادة عصر السايبورغ https://www.aljazerra.net

6- فيصل الفايق، مدى نجاح الذكاء الاصطناعي في قطاع الطاقة، على الرابط https://www.alarabiya.net

7- الفيلسوف إنثوفن يتغلب على "تشات جي بي تي" في اختبار الفلسفة، الخميس 15جوان 2023 على الرابط https://alwasat.ly/news/mixed/401964?fbclid=IwAR0ex0arAKL0LG0J8uw5huTn35A_jNggwuPZP5bl4CrFlj76pqOExNKTkQM

8- مبادىء أخلاقيات الذكاء الاصطناعي، على الرابط التالي https://sdaia.gov.sa/ar/SDAIA/about/Documents/ai-principles.pdf

II-المراجع باللغة الأجنبية:

أولا : الكتب

1- Du, yi and Deyi li, Artificial Intelligence with Uncertainty. Boca Raton, London New York: Chapman, hall/ crc taylor, Francis group,2008.

2- Hodges ,A. ,Alan Turing: the Enigma,princeton University Press, London:Burnett; New York, 1983.

3- Husserl, la crise des sciences européenne et la phénoménologie transcendantale, trad Girard Granel, GALLIMARD,1976.

4- René Descartes, discours de la méthode, imprimé en Union européenne, 1996.

ثانيا: المعاجم والقواميس والموسوعات الأجنبية

1- Dictionnaire Français Le petit Larousse, (France, Edition,2001).

2- English dictionary Oxford dictionarie language.

ثالثا : المجلات والجرائد والمقالات

1- Deliptrev, Blogoj and Tsinaraki, Chrysi and kostic, Historical Evolution of Artificial Intelligence, Technical report, publication office of the European Union, 2020.

2- Dan Craiyen and Others, Defining Cybrescurity technology innovation management review, montreal, canada, October 2014.

3- Bevilacqua,M.,Ciarapica, F.E., Diamantini, C.,Big data analytics methodologies applied at energy management in industrial sector: Acase study. International journal of RF Technologies, 8(3), 2017.

4- Berger, Irving :" The Impact of Artificial Intelligence on the world Economy ", The wall street journal, New York, USA, 2018.

5- David Noever, Matt Ciolino, The Turing Deception, PeopleTec, Inc., Huntsville, Alabama Usa. 2021.

رابعا : الرسائل الجامعية والمحاضرات أجنبية

1- Patrick Goutefange, Alan Turing: la" pensée" de la machine et l'idée de pratique, Thèse de doctorat, Département de philosophie. Université de Nantes, France,1999.

ملخص

ملخص

يعد عصر الذكاء الاصطناعي المرحلة الأخيرة من الحضارة الصناعية، هذا العصر الذي أفرز مجموعة من البرامج والأنظمة الذكية التي مست بكل جوانب حياة الإنسان منها سبل العيش والعلاقات الاجتماعية وغيرها، لا نخفي أن هذه البرامج والأنظمة حملت طوق النجاة من الصعوبات والعوائق التي طالما واجهت الإنسان، سواء تلك التي تطلبت جهد عضلي أو فكري، هذا الذي عمل على تدمير الإنسان ذاته وقدرته على الفعل، وتطور الأمر إلى أكثر من ذلك حيث ازداد اغتراب الإنسان عن ذاته ومجتمعه وانتهاك لخصوصيته مما أدى إلى ظهور أزمات أخلاقية وافلاس القيم الإنسانية، هذا ما استدعى تعزيز وعي الإنسان كذات مفكرة أخلاقية لوضع ضوابط أخلاقية وقانونية.

الكلمات المفتاحية : الذكاء الاصطناعي، الأنظمة الذكية، حياة الإنسان، الاغتراب، أزمات أخلاقية، القيم، الوعي.

Summary

The age of artificial intelligence is the final stage of industrial civilization, This era has produced a group of smart programs and systems that have affected all aspects of human life, including livelihoods, social relations, and others, We do not hide that these programs and systems provided a lifeline from the difficulties and obstacles that humans have always faced, Whether that required muscular or intellectual effort, This is what worked to destroy man himself and his ability to act, The matter developed into more than that, as man’s alienation from himself and his society increased, and his privacy was violated, which led to the emergence of moral crises and the bankruptcy of human values, This necessitated strengthening human awareness as a moral thinking subject to establish moral and legal controls.

Kevwords : Artificial intelligence, intelligent systems, human life, alienation, moral crises, values, consciousness.