# السياسات والمواثيق الأخلاقية للذكاء الاصطناعي وتوظيفها في البحث العلمي

## "دراسة قانونية مقارنة"

أ.د عمّار عباس الحسيني

كلية القانون/جامعة المستقبل

ammar.abbas.kahdim@gmail.com

**ملخص:**

يتناول هذا البحث "السياس السياسات والمواثيق الأخلاقية للذكاء الاصطناعي وتوظيفها في البحث العلمي "دراسة قانونية مقارنة" " دراسة في فلسفة القانون والأخلاق تحقيقاً للهدفين الرابع والسادس عشر من اهداف التنمية المستدامة – وذلك من خلال البحث في مفهوم الذكاء الاصطناعي ومستوياته، وكذا مفهوم السياسات الأخلاقية في مجال الذكاء الاصطناعي وأهميتها وأهم مبادئها، ثم نماذج منها سواءٌ على مستوى بعض المنظمات الدولية او بعض البلدان وذلك في المبحث الأول من البحث، وفي المبحث الثاني قمنا بتوظيف وتطويع هذه المبادئ والسياسات الأخلاقية، في مجال البحث العلمي، نظراً لأنها جاءت بعبارات وصياغات عامة لا تختص بمجال معين من مجالات الذكاء الاصطناعي.

وقد جاء إختيارنا للبحث في هذا الموضوع إنطلاقاً من عدة إعتبارات أبرزها تعاظم أهمية تقنيات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي وتضاعف إستخداماته في مجالات لا تقع تحت حصر، مما يوجب وضع إطار يضبط ما قد ينجم عن هذه التقنيات من مشكلات او جرائم او أضرار، وهو ما توافرت عليه مواثيق وسياسات الذكاء الاصطناعي التي عَملت على وضعها بعض المنظمات الدولية ومنها الأمم المتحدة والمفوضية والاوربية واليونسكو ومنظمة الذكاء الاصطناعي ومنظمة التعاون الاقتصادي، وكذا بعض البلدان ومنها كوريا الجنوبية والأردن ومصر والسعودية والامارات، وذلك في ظل غياب تشريعات واضحة ومتخصصة لمواجهة ما قد يقع من حوادث او جرائم او أضرار للذكاء الاصطناعي، بل وحتى إستخداماته، ومن الأسباب التي دعتنا الى هذا البحث، تعاظم إستخدامات الذكاء الاصطناعي في مجال البحث العلمي مما يوجب توظيف قواعد قيمية وأخلاقية – معيارية لتنظيم برمجة وتطوير وتصنيع وإستخدام تقنيات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي .

**الكلمات المفتاحية :** الذكاء الاصطناعي – السياسات والمواثيق الأخلاقية – المسؤولية القانونية – البحث العلمي – فلسفة أخلاقيات الذكاء الاصطناعي – الروبوت .

Abstract:

This research explores “Policies and Ethical Charters of Artificial Intelligence and Their Application in Scientific Research – A Comparative Legal Study in the Philosophy of Law and Ethics”, undertaken in alignment with the fourth and sixteenth Sustainable Development Goals.

The study begins by examining the very notion of artificial intelligence, its different levels, and the concept of ethical policies in this domain. It highlights their importance, the core principles on which they rest, and presents illustrative models adopted by both international organizations—such as the United Nations, the European Commission, UNESCO, the Organization of Artificial Intelligence, and the Organization for Economic Co-operation and Development—and by several countries, including South Korea, Jordan, Egypt, Saudi Arabia, and the United Arab Emirates.

In its second part, the research turns to the practical question of how these broadly framed ethical principles can be adapted and employed within the sphere of scientific research. Since most of these charters are formulated in general terms, they are not tailored to specific areas of artificial intelligence, which makes it necessary to reinterpret them for research purposes.

The choice of this subject is not arbitrary. It stems from the growing importance of artificial intelligence technologies and the exponential expansion of their use in countless fields, which raises urgent questions about how to regulate the problems, harms, or even crimes that may arise. In the absence of clear, specialized legislation to govern such matters, ethical charters have emerged as provisional frameworks, setting out value-based norms and general boundaries.

Furthermore, as artificial intelligence increasingly permeates scientific research, there arises an even stronger need for normative ethical rules to guide

programming, development, manufacturing, and use. Such rules are vital to ensure a fair balance: to harness artificial intelligence as a force for human progress while at the same time mitigating the risks and harms that may accompany it.

Keywords: Artificial Intelligence – Ethical Policies and Charters – Legal Responsibility – Scientific Research – Philosophy of AI Ethics – Robot.

## مقدمة

### اولاً : موضوع البحث

يتكـون موضـوع بحثنـا هـذا مـن محـاور ثـلاث، أولهـا "الـذكاء الاصـطناعي"، وثانيهـا "السياسـات الاخلاقيـة"، وثالثهـا "البحـث العلمـي"، فأمـا عـن الأول فهـو ابسـط تعريفاتـه تقنيـات برمجيـة او تطبيقـات متطـورة جـداً مـن شـأنها ان تجعـل الآلات او الحواسـيب ومـا فـي حكمهـا مـن القيـام بمهـام او أدوار او وظـائف بشـرية او تحـاكي الفعاليـات البشـرية او تتفـوق عليهـا أحيانـاً . واما عـن "السياسـات الأخلاقيـة فـي مجـال الـذكاء الاصـطناعي" فهـي مبـادئ او قواعـد معياريـة تمثـل الإطـار القيمـي والمبـادئ واجبـة الاتبـاع فـي مجـال الـذكاء الاصـطناعي، والتـي تترتـب علـى أطـراف العلاقـة مـن مبـرمجين ومطـورين ومصـنعين ومسـتخدمين لتقنيـات الـذكاء الاصـطناعي، بـل وحتـى الحكومـات بوصـفها جهـات داعمـة والقطاعـات الإنتاجيـة والمجتمـع ككـل، امـا "البحـث العلمـي" فيتمثـل فـي إسـلوب مـنظم لجمـع المعلومـات والبيانـات وتحليلهـا وترتيبهـا وتنسـيقها مـن خـلال منـاهج علميـة معتمـدة، ويهـدف الـى حـل مشـكلات فكريـة وعلميـة وإنسـانية . ومـن هنـا يـأتي هـذا البحـث للـربط بـين هـذه المفـاهيم الـثلاث مـن خـلال بيـان ابـرز السياسـات والمبـادئ والمواثيـق الأخلاقيـة واجبـة الاتبـاع فـي مجـال الـذكاء الاصـطناعي، لاسـيما مـع تعـاظم مخـاطره وبشـكلٍ واضح .

### ثانياً : أهمية البحث

تتجلـى أهميـة البحـث فـي ان الـذكاء الاصـطناعي بتطبيقاتـه وآلاتـه التـي باتـت تتـدفق بشـكلٍ يخـرج عـن السـيطرة فـي مختلـف المجـالات ومنهـا مجـالات التعلـيم والبحـث العلمـي، قـد بـات يسـير معـه وجنبـاً الـى جنـب كـمٍ هائـل مـن المخـاطر التـي تـؤثر فـي حقـوق الانسـان وخصوصـياته

بـل وحتـى حرياتـه، بالشـكل الـذي إسـتدعى البحـث عـن إطـار قيمـي يحـد مـن هـذه المخـاطر، ويكـبح جمـاح هـذه التقنيـات التـي بـات العديـد منهـا يهـدد الانسـان فـي إنسـانيته، وهـو مـا بـات يسـمى بـ "سياسـات او مبـادئ او مواثيـق، أخلاقيـات الـذكاء الاصـطناعي" والتـي عملـت العديـد مـن البلـدان والمنظمـات المحليـة والدوليـة علـى وضـعها مـن أجـل تنظـيم برمجـة وتطـوير وتصـنيع واسـتخدام هذه التقنيات، ومنها استخداماته وتطويره في مجال البحث العلمي .

ولعل أهمية البحث تزداد متى عرفنا ان معظم البلدان ليس لديها الى الآن تشـــريعات تنظم المخالفات والجرائم والاضـرار الناشـئة عن الذكاء الاصـطناعي، وفي ظل محاولة تطويع القواعد القانونية العامة "التشـــريعات التقليدية" من أجل مواجهة ما قد ينجم عن هذه التطبيقات من جرائم وأضـــرار، وهي محاولات في كثير من الأحيان لا تبدو موفقة او منتجة، مما جعل معظم البلدان والمنظمات والباحثين والمفكرين في سعي دؤوب لوضع سياسات قيمية وأخلاقية تحكم بيئة الذكاء الاصطناعي، على الرغم من ان هذه السياسات ليس لديها قوة الزام قانونية، انما هي مبدئ إسترشادية وإستئناسية .

**ثالثاً : البحث وتحقيق أهداف التنمية المستدامة**

تبدو الأهمية العملية للبحث في انها تحقق اهداف التنمية المســـتدامة، ولاســـيما الهدفين "الرابع" و"السـادس عشـر"، فالأول هو الذي يهدف الى (التعليم الجيد) والذي جاء البحث قاصـداً وضـع نظرية لأعلى معايير أخلاقية وســـياســـات قيمية واجبة الاتباع من قبل باحثي الذكاء الاصـــطناعي ومبتكروه ومطوروه، بما يحقق أفضـل مسـتوىً وأعلى جودة للتعليم والبحث العلمي، وكذلك الهدف السـادس عشـر والمتعلق بـــ (السلام والعدل والمؤسسات القوية)، إذ في هذه الدراسة محاولة لتطويع وتوظيف السياسات الاخلاقية من أجل الحد من الانتهاكات والمخالفات والمخاطر التي تسببها أنظمة الذكاء الاصطناعي بما يؤدي الى إحلال السلام المجتمعي وسيادة مبادئ العدالة، بما يفضي الى بناء مؤسسات قوية، من خلال ذكاء إصطناعي موثوق ومنضبطاً بمعايير أخلاقية وقيمية .

**رابعاً : مشكلة البحث**

تدور مشـكلة البحث حول عدد من التسـاؤلات التي لابد من الإجابة عليها، لاسـيما مع تشـعب مفردات البحث بين علوم "البرمجيات، والقانون، والأخلاق، والبحث العلمي"، ولعل ابرز هذه التساؤلات :

- هل ان "الذكاء" في هذا المجال ذكاء حقيقي أم مجازي ؟
- هل ان الذكاء الاصطناعي بمستوىً واحد ؟ ام انه له عدة مستويات ؟

- هل هنالك تعريف محدد للذكاء الاصطناعي او السياسات الأخلاقية ؟
- هل ان للذكاء الاصطناعي مخاطر، كما هي إيجابياته التي باتت واضحة ؟
- كيف يمكن ان تؤثر السياسات الأخلاقية في الحد من مخاطر الذكاء الاصطناعي ؟
- هل يتأثر البحث العلمي بانتهاكات الذكاء الاصطناعي ؟
- هل ان لهذه السياسات الأخلاقية من قيمة قانونية ملزمة ؟

**خامساً : منهجية البحث**

من أجل الإجابة على التساؤلات أعلاه والتي تشكل بمجملها "مشكلة بحثنا هذا"، وزعنا دراسة هذا البحث على مبحثين، أولها لمفهوم التعريف الذكاء الاصطناعي والسياسات الأخلاقية ومستوياته، والثاني لتوظيف السياسات الاخلاقية للذكاء الاصطناعي في مجال البحث العلمي، من خلال تطويع المبادئ العامة في تلك السياسات لتطبيقها في مجال البحث العلمي .

وقد تمت هذه الدراسة في ضوء عدد من المراجع المتخصصة بجوانب الذكاء الاصطناعي فضلاً عن المراجع القانونية، وكذلك في ظل عدد من السياسات الاخلاقية التي أصدرتها المنظمات والبلدان ومنها : منظمة الذكاء الاصطناعي والمفوضية الاوربية ومنظمة اليونسكو ومنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، وسياسات عدد من البلدان مثل كوريا الجنوبية ومصر والسعودية والأردن ومصر والامارات، فضلاً عن عدد من المواثيق الخاصة بحقوق الانسان ومنها الاعلان العالمي لحقوق الانسان لعام 1948، والعهد الدولي للحقوق المدنية والسياسية لعام 1966، والعهد الدولي للحقوق الاقتصادية والاجتماعية والثقافية لعام 1966 ايضاً، والاتفاقية الأوربية لحقوق الانسان لعام 1950، والميثاق العربي لحقوق الانسان لعام 1997، وكذلك الدستور العراقي الصادر عام 2005 .

**وأخيراً**

فهذا جهد مقل رجوت وجه الله سبحانه وتعالى وخدمة الدارسين والباحثين، سواءٌ في مجال القانون او الذكاء الاصطناعي، او حتى في علوم الاخلاق وفلسفتها ... لعلها تكون مفيدة في هذا المجال الذي باتت تطبيقاته توصف بأنها "خارج سيطرة الانسان، وتنفلت من سطوته" .

## المبحث الأول

## مفهوم الذكاء الاصطناعي وسياساته الأخلاقية

يعد الذكاء الاصطناعي اليوم وجهاً بارزاً لما يسمى بـ "الثورة الصناعية الرابعة"، ونظراً لإفتقاره الى تشريعات تنظم أحكامه او الجرائم الناشئة عنه، فقد عملت العديد من البلدان والمنظمات على وضع "سياسات او مواثيق أخلاقية" تضع لهذا الذكاء إطاراً قيمياً ينظم إبتكاره وبرمجته وتطويره وتصنيعه واستخداماته . ونقف في هذا المبحث على التعريف بالذكاء الاصطناعي ومستوياته في مطلب اول، ثم مفهوم السياسات الأخلاقية للذكاء الاصطناعي ونماذج منها .

### المطلب الأول

### تعريف الذكاء الاصطناعي ومستوياته

"الذكاء الاصطناعي" هذا المصطلح الحديث الذي تسرب الى البيئة العلمية عموماً والقانونية خصوصاً في وقتٍ متأخر جداً وتحديداً مع الأبحاث التي ظهرت منذ مطلع خمسينيات القرن الماضي على يد مجموعة من العلماء، ابرزهم "تورينج" و"جون مكارثي"،[1] ومن ثم فقد تطورت تطبيقاته وتعددت إستخداماته حتى يومنا الحاضر . ونقف هنا على التعريف بالذكاء الاصطناعي وابرز مستوياته .

#### الفرع الأول

#### تعريف الذكاء الاصطناعي

**اولاً : الذكاء الاصطناعي في اللغة**

"الـذكاء الاصـطناعي" تعبيـر مركـب، مكـون مـن كلمتـين، ومـن المهـم ان نقـف علـى المعنـى لكلتـا الكلمتـين علـى حـدة، فأمـا عـن "الـذكاء" فـي اللغـة" فيعنـي سـرعة الفطنـة، والحِـدة ومنـه

(1) يعود تاريخ الذكاء الاصطناعي الى خمسينيات القرن الماضي من خلال قيام مجموعة من العلماء باتخاذ نهج جديد لإنتاج آلات ذكية في علم الاعصاب واستخدام نظريات للمعلومات مبنية على أساس جوهر المنطق الرياضي، وفي عام 1950 ظهر اول حدث في مجال الذكاء الاصطناعي عندما قام العالم "آلات تورينج" بتقديم إختبار عرف بـ "إختبار تورينج" الذي يُعنى بتقييم ذكاء أجهزة الكومبيوتر" وتصنيف ذكائها على أساس قدرتها على محاكاة العقل البشري . وفي عام 1956 تم إعتماد مصطلح الذكاء الاصطناعي لأول مرة من قبل عالم الكومبيوتر الأمريكي "جون مكارثي" في بحث قدمه الى مؤتمر عُقِد بكلية دارتموث في مدينة هانوفر في ولاية "نيوهامشر" الامريكية، ومنذ ذلك التاريخ شاع إستخدام هذا المصطلح . ينظر : د. خالد ممدوح إبراهيم ، التنظيم القانوني للذكاء الاصطناعي ، دار الفكر الجامعي ، الإسكندرية ، 2002 ، ص 52 – 53 .

قيـل أُذكيـت النـار والشـمس والحـرب،[1] وهـو ايضـاً حِـدة الفـؤاد،[2] وبـالمعنى ذاتـه حِـدة القلـب وتذكية النار أي رفعها،[3] او تمام الفهم وكمال الاستجابة[4] .

اما مفردة "الاصطناعي" لغةً فهي من الجذر اللغوي "صَنَع"، وهو عمل الشيء صُنعاً،[5]ومن كل ما ليس بطبيعي،[6] ومن هنا يقال حريرٌ صناعي،[7] وإصطنعه لنفسه أي فهو صنيعته إذا إصطنعه وخرّجه،[8] وإصطنعه أيضاً بمعنى إتخذه، وفي ذلك قال تعالى (وإصطنعتك لنفسي)[9] أي إخترتك لإقامة حجتي وجعلتك بيني وبين خلقي ....، والاصطناع إفتعال من الصنيعة وهي العطية والكرامة والإحسان[10] .

وعرفته بعض القواميس الأجنبية، ومنها قاموس "لو روبير الفرنسي" بأنه "جزء من علوم الحاسب الآلي يهدف الى محاكاة قدرة معرفية لاستبدال الانسان في أداء وظائف مناسبة في سياق معين، تتطلب ذكاءً"،[11] ومنها ايضاً "قاموس وبستر" بأنه "قدرة الماكنة على تقليد السلوك البشري الذهني"، اما موسوعة

---

(1) ينظر : معجم مقاييس اللغة لأبي الحسن أحمد بن فارس بن زكريا (المتوفى 395 هـ ) ، تحقيق وضبط : عبد السلام هارون، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، 1979، الجزء الثاني ، ص 358 .

(2) ينظر : المعجم الصافي في اللغة العربية لصالح العلي الصالح وامينة الشيخ سليمان الأحمد ، بدون دار نشر ، بدون سنة نشر ، ص 184.

(3) ينظر : مختار الصحاح للرازي محمد بن ابي بكر عبد القادر (المتوفى 666 هـ ) ، دار الرسالة ، الكويت ، 1982 ، ص 222 .

(4) ينظر : تهذيب اللغة لأبي منصور محمد بن احمد الازهري (المتوفى 370 هـ ) ، تحقيق : محمد عوض مرعب ، دار إحياء التراث العربي ، بيروت ، 2001 ، الجزء العاشر ، ص 184 .

(5) ينظر : معجم مقاييس اللغة ، مرجع سابق ، الجزء الثالث ، ص 313 .

(6) ينظر : معجم اللغة العربية المعاصرة لأحد مختار عمر ، الطبعة الأولى ، عالم الكتب ، القاهرة ، 1429 هـ ، ص 1323 .

(7) ينظر : المعجم الوجيز الصادر عن مجمع اللغة العربية ، مصر ، طبعة خاصة بوزارة التربية والتعليم ، 1994 ، ص 372 .

(8) ينظر : مختار الصحاح ، مرجع سابق ، ص 371 .

(9) سورة طه / الآية / 41 .

(10) ينظر : لسان العرب لأبي الفضل جمال الدين محمد بن مكرم ابن منظور الافريقي المصري (المتوفى 711 هـ) ، دار صادر بيروت ، بدون سنة طبع ، المجلد الثامن ، ص 208.

(11) أشار اليه : فاطمة الزهراء بلحمو وارزي فتحي ، مساهمة الأنظمة الخبيرة في تحسين إتخاذ القرار في المؤسسة الجزائرية "دراسة حالة" (Reveu Maghrebine Management Des Organisation) ، جامعة أبو بكر بلقايد ، تلمسان ، المجلد الثاني ، العدد الأول ، 2017 ، ص 66 .

"بريتانيكا" بأنه "قدرة الكومبيوتر الرقمي او الروبوت الذي يتم التحكم فيه بواسطة الكومبيوتر لأداء المهام المرتبطة بشكلٍ شائع بالكائنات الذكية[1] .

**ثانياً: تعريف الذكاء الاصطناعي في الاصطلاح القانوني**

مع ان تعريف "الذكاء الاصطناعي" في الأصل تعريفٌ فني وتقني،[2] إلا ان الفقه القانوني قد تصدى لتعريفه في ظل غياب نصوص قانونية لتعريفه او معالجة احكامه في الغالب من البلدان، مع ان هذه التعريفات القانونية لم تخرج عن التعريفات الفنية، ومن هذه التعريفات القانونية، ومن هذه التعريفات انه "الذكاء الذي يصنعه الانسان في الآلة او الحاسوب، او هو علم جعل الآلات تصنع الأشياء التي تتطلب ذكاءً بشرياً من أجل القيام به، او هو العلم الذي يسعى لنقل الذكاء البشري الى الأجهزة والبرمجيات"[3] .

كما عُرِف "قدرة الآلات والحواسيب الرقمية على القيام بمهام تحاكي وتشابه تلك التي تقوم بها الكائنات الحية الذكية، كالقدرة على التفكير او التعلم من التجارب السابقة او غيرها من العمليات التي تتطلب عمليات ذهنية،[4] كما عرف بأنه "القدرة على تمثيل نماذج حاسوبية لمجال من مجالات الحياة

---

(1) اشار اليها : د. خالد ممدوح إبراهيم ، مرجع سابق ، ص 20 .

(2) ومن هذه التعريفات "الفنية والتقنية" انه "ذلك الفرع من علوم الحاسب الذي يمكن بواسطته خلق وتصميم برامج للحاسبات تُحاكي إسلوب الذكاء الإنساني لكي يتمكن الحاسب من أداء بعض المهام التي تتطلب التفكير والتفهم والسمع والتكلم والحركة وذلك بدلاً من الانسان"، ينظر : د. محمد علي الشرقاوي ، الذكاء الاصطناعي والشبكات العصبية ، سلسة علوم وتكنولوجيا حاسبات المستقبل ، مركز الذكاء الاصطناعي للحاسبات ، مطابع المكتب المصري الحديث ، القاهرة ، 1996 ، ص 23 . وعُرف ايضاً بالقول "الذكاء الاصطناعي، هو علم جعل الآلات تصنع الأشياء التي تتطلب ذكاءً بشرياً من أجل القيام بها" . وعرف ايضاً بأنه "الذكاء الذي يصنعه او يصطنعه الانسان في الآلة او الحاسب، أي الذي يصدر عن الانسان ثم يمنحه للآلة او الحاسب ...، وهو علم يُعرف على اساس هدفه، وهو جعل الآلات تعمل أشياء تحتاج الى ذكاء"، ينظر : د. ياسين سعد غالب ، أساسيات نظم المعلومات الإدارية وتكنولوجيا المعلومات ، دار المناهج للنشر والتوزيع ، عمان ، 2012 ، ص 114 .

(3) ينظر : د. عبد الله سعيد عبد الله الوالي ، المسؤولية المدنية عن أضرار تطبيقات الذكاء الاصطناعي في القانون الاماراتي ، دار النهضة العربية ، القاهرة – دار النهضة العلمية ، الامارات ، 2021 ، ص 29 .

(4) ينظر : د. خالد حسن احمد لطفي ، الذكاء الاصطناعي وحمايته من الناحية المدنية الجنائية ، دار الفكر الجامعي ، الإسكندرية ، 2021 ، ص 15 .

وتحديد العلاقات الأساسية بين عناصره، ومن ثم إستحداث ردود الفعل التي تتناسب مع إحداث ومواقف هذا المجال ..."[1] .

ومن جانبنا نرى ان الذكاء الاصطناعي "برمجيات او تطبيقات متطورة جداً من شأنها ان تجعل الآلات او الحواسيب وما في حكمها من القيام بمهام او أدوار او وظائف بشرية او تحاكي الفعاليات البشرية او تتفوق عليها أحياناً" . ونجد ان إصطلاح "الذكاء" على آلات وتطبيقات وبرمجيات ليس إلا من قبيل "المجاز" وليس الحقيقة، ذلك ان "الذكاء" صفة او ملَكَة تلازم العقل والفهم البشريين وتنبع من خاصية التفكر التي اودعها الله تعالى لديه، حتى ان الله سبحانه وتعالى قد خاطب "العقول" لدى البشر ولم يخاطب الآلات او الجمادات، وجعل من هذا "العقل" مناطاً للتكليف، وفي ذلك قال تعالى (يا أُولي الالباب)،[2] أي أصحاب العقول وكذلك قوله تعالى (يا أُولي الأبصار)،[3] أي أصحاب البصائر النافذة . في أكثر من مورد قي القرآن الكريم .

كما نود ان نشير في هذا الصدد الى صعوبة التكهن على ما سيكون عليه الذكاء الاصطناعي في قابل الأيام والأعوام، مع ما يكتنفه او سيكتنفه من مخاطر وتحديات في مواجهة المجتمع والقيم الأخلاقية، لاسيما مع تضاعف قدراته وتعاظم تطبيقاته التي باتت تدخل في مختلف المجالات من جهة، وتخرج عن سيطرة الانسان من جهةٍ أُخرى في كثير من الاحيان .

## الفرع الثاني

## مستويات الذكاء الاصطناعي

بيّنا في اعلاه المعنى اللغوي والإصطلاحي لـ "الذكاء الاصطناعي" ونقف هنا على ابرز مستوياته التي لم تأت دفعة واحدة، بل خضعت لتطورات تقنية مرّ بها عبر عقود من الزمن، ومنذ ذلك الحين أضحى للذكاء الاصطناعي دوراً كبيراً في العديد من المجالات التي لها أثر كبير في مستقبل البشرية من خلال

---

(1) ينظر : د. حسام الدين محمود حسن ، واقع الشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي ، مجلة روح القوانين ، كلية الحقوق ، جامعة طنطا ، المجلد (35) ، العدد (102) ، ابريل 2023 ، ص 121 .

(2) ينظر مثلاً : (سورة البقرة / الآية /179)، (سورة البقرة/ الآية /197)، (سورة البقرة/الآية/269)، (سورة المائدة/ الآية /100)، (سورة الطلاق/ الآية /10)، سورة (آل عمران/ الآية/190)، (سورة يوسف /الآية/111)، (سورة ص/ الآية /43)، (سورة غافر/ الآية/54)، (سورة الزمر/الآية/9)، (سورة الزمر/الآية/18)، (سورة الزمر/الآية/21)، (سورة إبراهيم/الآية/52) .

(3) ينظر : (سورة آل عمران/ الآية /13)، (سورة الحشر/الآية/2)، (سورة النور/الآية/44) .

العديد من الفعاليات والسلوكيات التي تقترب من الفعاليات والأنشطة والسلوكيات البشرية، حتى كادت تطبيقاته ان تعصف بالدور الإنساني في كثير من المجالات وتُضاعف دور الآلة على حساب الانسان، حتى بات القول شائعاً بان الذكاء الاصطناعي يشكل تحدياً امام العديد من حقوق الانسان وحرياته ومنها الحق في الخصوصية والحق في العمل والحق في المساواة وغيرها[1] . وعلى العموم فان اهم تقسيمات الذكاء الاصطناعي، تقسيمه من حيث "قدراته" او "نطاقه، إذ يقسم الى "محدود" و"عام" و"فائق"، ونتناولها بإيجاز في أدناه :

**اولاً : الذكاء الاصطناعي المحدود "الضيق"**

هو ابسط اشكال الذكاء الاصطناعي، وفيه لا تقوم تطبيقاته إلا بمهام محددة وواضحة، أي ان برمجته محددة بغرض محدد، ولعل هذا النوع هو الأكثر شيوعاً وتوافراً في وقتنا الحاضر، وان تصرفاته تعد ردود أفعال على موقف معين، وهو لا يمكنه الا العمل في البيئة المخصصة له، ومن أمثلته الروبوت –لاعب الشـــطرنج– "ديب بلو" الذي طورته شـــركة "IBM" عام 1997 وتمكن من هزيمة بطل العالم للشطرنج آنذاك "غاري كاسباروف"، ومن أمثلته الأخرى برامج التعرف على الكلام او الصور[2] والمساعد الافتراضي "Siri" على أجهزة "iphone" والآلات في المصانع والآلة الحاسبة والهاتف المحمول ومحركات البحث في الإنترنت، وفي هذا النوع من الذكاء "المحدود" لا تخرج تطبيقات الذكاء الاصـــطناعي عن المهمة المحددة لها[3] .

**ثانياً : الذكاء الاصطناعي العام "القوي"**

وهو المستوى الآخر من الذكاء والذي يعمل بقدرات تشبه قدرات الانسان ومنها قدرته على التفكير والتخطيط من تلقاء نفسه بشكل يشبه للتفكير البشري، بمعنى انه ذكاء مصمم

---

(1) فمثلاً، بات الاعتماد على تطبيقات الذكاء الاصطناعي يشكل عامل تهديد للأيدي العاملة، مما يشكل تحدياً امام "حق الانسان في العمل"، كما أضحت العديد من تطبيقاته تسبب انتهاكاً لـ "حق الانسان في الخصوصية" من خلال جمع البيانات وتسجيل التفاصيل الخاصة بالإنسان عبر العديد من تطبيقات الذكاء الاصطناعي، ومن جهة أُخرى فان الذكاء الاصطناعي يعمل على خرق "حق الانسان في المساواة" في بعض الأحيان من خلال ما كشفته الدراسات من وجود العديد الخوارزميات المتحيزة عرقياً او جنسياً .

(2) ينظر : د . محمود محمد سويف ، جرائم الذكاء الاصطناعي "المجرمون الجدد" ، دار الجامعة الجديدة ، الإسكندرية، 2022 ، ص 36 .

(3) ينظر : د . محمد علي أبو علي ، المسؤولية الجنائية عن أضرار الذكاء الاصطناعي ، دار النهضة العربية ، القاهرة ، 2023 ، ص 24 .

لمحاكاة السلوك البشري تماماً، وهو لا يزال قيد التطوير، وفيه يبحث العلماء والمختصون عن طرق عملية لتطبيق العواطف البشرية والكفاءات والمهارات الأخرى التي تجعل انظمته تحاكي البشر، ومن ابرز تطبيقاته "السيارات ذاتية القيادة"[1] ومن أمثلتها الأخرى فضلاً عما تقدم ماكينات الصرف الآلي والطائرات من دون طيار،[2] وايضاً من تطبيقاته ما بات يعرف بـ "الشبكات العصبية الاصطناعية"،[3] والتي تعد أفضل إختراعات العصر الحديث ويرمز لها بالرمز "ANN" ولعل ابرز ما يميز هذه الشبكات ووجود طبقات عديدة تعمل على ما يسمى بـ "التعليم العميق" وان كل طبقة مختصة بعمل معين، فمثلاً طبقة تقوم بالتعرف على صورةٍ ما وأُخرى لتمييز الشكل والقوام وهكذا[4] .

وايضاً في هذا المستوى من الذكاء تكون الآلات "ذات نطاق الذكاء الاصطناعي العام" لها قدرة معرفية واسعة على التفكير، ومن ثم فلا يمكن تمييزها عن البشر[5] . وعلى العموم فان هذا الذكاء "العام" لا يعتمد على تكليف الآلة بعمل معين فحسب او القيام بأوامر معينة فقط، بل يعتمد على برمجتها من أجل تمكينها من التفكير ذاتياً وتطوير ذلك بناءً على خوارزميات برمجية وقواعد بيانات ضخمة، مما يمكنها من تطوير نفسها وإتخاذ قرارات ذاتية، وتنفيذ هذه القرارات بما يجعلها شبيهة بالبشر، مع ملاحظة ان البعض يزعم ان هذ النوع من الذكاء يعمل باستقلالية، الا انه في الواقع لا يعمل إلا وفقاً للنظام الذي تم برمجته من أجله[6] .

---

(1) ينظر : د. خالد ممدوح إبراهيم ، مرجع سابق ، ص 67 .

(2) ينظر : د. محمد علي أبو علي ، مرجع سابق ، ص 25 .

(3) وتتمثل في نظم تقوم بتمثيل الذكاء بواسطة مجموعة من العناصر المعالجة التي تشبه عمل أعصاب الدماغ، وتتصل هذه العناصر مع بعضها من خلال شبكة الوصلات الموزونة بحيث يتم معايرة هذه الاوزان من خلال التعليم كما يحدث عادةً مع الانسان، مع ان هذه الوصلات في التقنيات المعاصرة تعد قليلة إذا قورنت مع ما متوفر في الدماغ البشري، وان نظم الشبكات العصبية تطبق في مجالات محددة، كالتعرف على الاشكال مثلاً . أشار اليها : د. عبد الله سعيد عبد الله الوالي ، مرجع سابق ، ص 51 .

(4) ينظر : د. عمار عباس الحسيني ، الذكاء الاصطناعي وإشكاليات تحديد المسؤولية الجنائية "دراسة مقارنة" ، بحث مقدم الى المؤتمر القانون الرابع الذي اقامته كلية القانون في جامعة المستقبل (24- 2024/12/25) ، ص14 .

(5) ينظر : د. احمد علي حسن عثمان ، انعكاسات الذكاء الاصطناعي على القانون المدني "دراسة مقارنة" ، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية ، كلية الحقوق ، جامعة المنصورة ، العدد (76) ، يونيو 2012 ، ص 1533 .

(6) ينظر : د. محمد علي أبو علي ، مرجع سابق ، ص 25 .

**ثالثاً : الذكاء الاصطناعي الفائق "الخارق"**

هو الذي يقوم على مستوى ذكاء أعلى من البشر ويعمل بقدرات تفوق قدرات البشر وبشكل افضل مما يقوم به الانسان المتخصص وذو المعرفة، كالقدرة على التعلم والتخطيط والتواصل التلقائي وإصدار الاحكام[1] . ولعل هذا النوع من الذكاء اي "الفائق" ليس فقط مصمم ليحاكي البشر، بل ليتفوق عليه، والسعي الى ان يعمل بقدرة تصل الى ثلاثة أضعاف مستوى ذكاء البشر، ولعله يقوم بأعمال بشرية بمهارة أعلى من الانسان، مع ان الغالب من الدراسات بهذا الشأن ترى ان الذكاء الاصطناعي الخارق، إفتراضي وليس وجود حتى الآن[2] . ويرى البعض ان هذا النوع من الذكاء يتضمن نمطين، الأول يفهم الأفكار البشرية وتأثيرها في سلوك البشر مع القدرة على التفاعل الاجتماعي، والثاني نموذج "نظرية العقل" للتعبير والتنبؤ بمشاعر الآخرين،[3] ولعل هذا النوع هو الأخطر من بين أنواع الذكاء الاصطناعي المستقبلي الذي يهدد البشر، بل ويولد حالة من الحذر، مما يتطلب التعامل معه بصورة أخلاقية وقانونية، كونه سيتخطى حدود البشر ويهدد وجودهم[4] .

وبصدد هذا النوع من الذكاء فقد ذهب الفيلسوف السويدي المعاصر "Nick Bostrom"[5] في كتابه "الذكاء الفائق، المسارات والمخاطر والاستراتيجيات" والمترجَم الى العربية بعِدة طبعات منها عام 2019 الى ان التطورات المتسارعة والمحتملة للذكاء الاصطناعي والتي وصفها بـ"الانفجار" تعد من أخطر

---

(1) ينظر مثلاً : د. خالد ممدوح إبراهيم ، مرجع سابق ، ص 68 . د. محمود محمد سويف ، مرجع سابق ، 37 . د. خالد حسن احمد لطفي ، مرجع سابق ، ص31 . د. احمد علي حسن عثمان ، مرجع سابق ، ص 1534. د. محمد نجيب حامد عطية ضبيشة ، المسؤولية الجنائية الناشئة عن جرائم الذكاء الاصطناعي ، مجلة روح القوانين ، كلية الحقوق ، جامعة طنطا ، المجلد 35 ، العدد (102) ، مايو 2023 ، ص 2293 . د. نهى عبد العزيز محمود يوسف ، أخلاقيات تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي ، مجلة الجمعية الفلسفية المصرية ، السنة الثالثة والثلاثون ، العدد الرابع والثلاثون ، 2023 ، ص 232 .

(2) د. عمار عباس الحسيني ، فلسفة الذكاء الاصطناعي ،"دراسة قانونية وفلسفية في تطور الذكاء الاصطناعي، وتمييزه من الذكاء الإنساني، وأُسسه الفكرية والفلسفية، وسياساته الأخلاقية" ، القاهرة ، 2025 ، ص 64 .

(3) ينظر : د. محمد علي أبو علي ، مرجع سابق ، ص 25 .

(4) ينظر : د. عبد الرزاق عبد الكريم ، المخاطر الأخلاقية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي "دراسة تحليلية" ، مجلة كلية التربية ، جامعة بنها ، العدد (137) ، يناير ، 2024 ، ص 347 .

(5) هو فيلسوف سويدي ولد عام 1973، تخصص في الدراسات التي تتناول المخاطر التي يتعرض لها الانسان والكوكب نتيجة التكنولوجيا وتداعياتها المستقبلية، وفي عامي "2009 و 2015" تم إدراجه ضمن قائمة أفضل مئة مفكر عالمي بحسب مجلة "فورين بوليسي".

التحديات الراهنة، بما يؤدي الى توليد ذكاء خارقاً يخرج عن سيطرة البشرية وتَحَكُمَها ولاسيما ما ترتكبه تطبيقاته من أخطاء وصفها بـ "الكارثية على الوجود" لاسيما في مجال الصراعات والحروب[1] .

## المطلب الثاني

## مفهوم السياسات الأخلاقية للذكاء الاصطناعي ونماذج منها

بعد ان تعرفنا على المقصود من الذكاء الاصطناعي، وأبرز مستوياته من قدراته او نطاقه، نقف هنا على مفهوم السياسات الأخلاقية للذكاء الاصطناعي وأهميتها ونماذج من هذه السياسات والمواثيق .

### الفرع الأول

### مفهوم السياسات الاخلاقية

### للذكاء الاصطناعي وأهميتها ومبادئها

تعد الاخلاق تمثل ضابطاً مهماً في الحياة الاجتماعية والتي تسد فراغاً كبيراً قد تتركه القواعد القانونية او تغفل عنه او تتحاشاه بسبب نسبية القيم في المجتمع، مما يجعل المشرع يتحاشى تقنينها وتعريفها خشية الاضطراب او التداخل في تلك القيم، ناهيك عن ان التنظيم الأخلاقي لأي جانب من جوانب الحياة ومنه الذكاء الاصطناعي سيحقق اكبر قدر ممكن الفائدة منها، بل على الأقل درء او تقليل الاضرار الناجمة او التي قد تنجم عنها . ونقف هنا على التعريف بهذه الاخلاقيات في مجال الذكاء الاصطناعي واهميتها، ثم ابرز المبادئ الأخلاقية في مجال الذكاء الاصطناعي .

#### اولاً : تعريف أخلاقيات الذكاء الاصطناعي

تعرف "أخلاقيات الذكاء الاصطناعي بأنها "منظومة تقنيات ومبادئ أخلاقية تهدف الى الاعلام بالتطوير والاستخدام المسؤول لتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي"،[2] كما عُرفت

---

(1) ينظر : نيك بوستروم ، الذكاء الفائق، المسارات والمخاطر والاستراتيجيات ، ترجمة حاتم كريم ، كتاب مجلة العربية ، 2019 .

(2) ينظر : د. نازان يشيل قايا ، المشكلات الأخلاقية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي "مقالة مترجمة" ، المجلة العلمية لرئاسة الشؤون الدينية التركية ، العدد الخامس ، 2023 ، ص 176 .

"مجموعة من المبادئ والقيم التي توجه السلوك الاجتماعي في تطوير واستخدام أنظمة وتطبيقات الذكاء الاصطناعي بطريقة عادلة ومسؤولة وأخلاقية وتحمي حقوق الانسان والقيم الاجتماعية "، او هي "مجموعة المبادي والقيم التي تسيطر وتضبط أداء الآلات ومحتواها ومستخدمها والبرامج المتحكمة فيها بما يساعدها على التمييز بين الصواب والخطأ من خلال مخترعي وباحثي تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وتمكينها من العمل بطريقة مسؤولة، وتعد ميثاقاً ملزماً للجميع"[1] .

وعرّفتها مبادئ أخلاقيات الذكاء الاصطناعي" الصادرة عن الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي لعام 2023 بالقول "الأخلاقيات، مجموعة من القيم والمبادئ والأساليب لتوجيه السلوك الأخلاقي في تطوير تقنيات الذكاء الاصطناعي"[2] . كما عرفتها منظمة "اليونسكو" عام 2020 بالقول "أخلاقيات الذكاء الاصطناعي" بأنها "الوثيقة التي تحدد الإطار القيمي والمبادئ واجبة الاتباع والمسؤوليات في مجال الذكاء الاصطناعي، والتي تترتب على أطراف العلاقة بما في ذلك المؤسسات والافراد المشتغلين في مجال التكنولوجيا، وكذا الحكومات بوصفها جهات داعمة والقطاعات الإنتاجية والمجتمع ككل، في مجال الذكاء الاصطناعي" .

ومن جانبنا نرى ان "أخلاقيات الذكاء الاصطناعي" تتمثل في النظم والإجراءات والقيم التي يجب مراعاتها عند إبتكار وتصميم وتطوير واستخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي وبشكلٍ عادل ومسؤول، بما يضمن الحفاظ على سلامة الافراد وحقوقهم وخصوصياتهم، مع ضمان المسائلة عن المخالفات التي تنجم عن هذه التطبيقات، وبما يحقق التوازن بين الأطراف، ومن ثم فسيكون تعبير "الاخلاق" في مجال تقنيات الذكاء الاصطناعي ضابطاً قيمياً يحكم إبتكار وتطوير وإستخدام هذه التقنيات، مع تمكينها من العمل بطريقة مسؤولة، او هي على الأقل تلك السياسات التي تجنبنا السلوك غير الأخلاقي في مجال كيانات الذكاء الاصطناعي .

---

(1) ينظر : د. عبد الرزاق عبد الكريم ، مرجع سابق ، ص 340 .

(2) والصادرة عن الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي .

**ثانياً : أهمية السياسات الأخلاقية للذكاء الاصطناعي**

في الواقع، ان الاسهامات الفكرية في مجال البحث في سياسات ومواثيق الذكاء الاصطناعي قد إنطلقت من المخاطر التي تكتنف تطبيقاته والتي باتت تهدد شتى مناحي الحياة، بل وتنذر ببوادر إنتهاكات لحقوق الانسان وحرياته ومنها حقه في العمل وحق في الخصوصية وحقه في المساواة [1] .

ولعل التصورات الأدبية المبكرة لإبتكار آلات وكيانات متطورة ستعرفها البشرية يوماً ما، ليس بالأمر حديث العهد فقد إنطلق خيال الكتاب ومنذ مطلع القرن الماضي في فضاء هذه التصورات ومنها ما كتبه الروسي "أسيموف" منذ عشرينيات القرن الماضي يعد أولى بوادر تصور هذه المخاوف، بل ورسم سياسات أخلاقية مبكرة عندما كتب قصةً قصيرة بعنوان "Runaround" تدور أحداثها حول تصورات مستقبلية والخيال العلمي، وان هنالك إختراع "مُتصور خيالاً وليس حقيقة" لـ "إنسان آلي" وهو ما يعرف اليوم بـ "الروبوت"، ولعل هذه القوانين والتي سميت بـ "قوانين اسيموف" والتي يجب على مصنعي ومطوري ومبرمجي كيانات الذكاء الاصطناعي الالتزام بها كونها تقوم على فكرة "مواجهة مخاطر الآلة الشريرة"، وهي بإيجاز :

اولاً : الا يتسبب الروبوت في إيذاء البشر ولا يسمح بحصول أي ضرر لأي إنسان، بمعنى يجب على "الآلة" عدم إيذاء البشر .

ثانياً: ضرورة ان تكون الآلات تحت سيطرة الانسان، بمعنى ان الروبوتات يجب ان تعمل تحت إشراف وسيطرة الانسان من أجل تفادي وقوع أي سلوك يشكل خطراً على البشرية، بما يوجب ان تكون تلك الآلات مطيعةً للأوامر البشرية فيما خلا ما خالف القانون الأول .

---

(1) ففي دراسة عام 2019 قام بها الأستاذ "Azoulay" المدير العام لليونسكو "منظمة الأمم المتحدة التربية والعلوم والثقافة" فقد أكد على المخاطر التي يتعرض لها العالم نتيجة الافراط في استخدامات تقنيات الذكاء الاصطناعي، ومن ثم وجوب وضع معايير أخلاقية تضمن تطويرها وإستخدامها في ضوء منهج إنساني قائم على القيم الأخلاقية وحقوق الانسان، وان يتم ذلك بمشاركة العديد من الجهات الفاعلة ومنها مراكز البحوث والشركات ومنظمة الأمم المتحدة والمنظمات الدولية الأخرى ومنظمات المجتمع المدني، واوصت الدراسة ضرورة وجود حوار أخلاقي عالمي حول أخلاقيات الذكاء الاصطناعي . وذهب الأستاذ "Litman" في دراسة له عام 2022 الى انه مع إيجابيات الذكاء الاصطناعي، الا انه بات له تأثيرات أخلاقية واضحة ومتعددة سواءً على الافراد والمجتمعات .

ثالثاً : ان يحمي الروبوت نفسه، بمعنى يجب المحافظة على بقاء هذه الروبوتات وتطويرها وتحديثها من أجل خدمة البشرية، وبما لا يتعارض مع القانونين السابقين[1] .

ولعل ما ذهب اليه "أسيموف"، بهذا الصدد قد كان له الفضل الكبير في صياغة القوانين الثلاث الأساسية للروبوتات والتي تعد اليوم اساساً للعديد من المواثيق والسياسات الأخلاقية في مجال الذكاء الاصطناعي والتي أخذت بها العديد من البلدان والمنظمات .

ومن هذه التصورات الأدبية أيضاً، ما كتبه المسرحي التشيكي "كاريل تشكابيك" في مسرحيته "روبوتات روسوم العالمية" والتي عرضها عام 1921 – والتي كانت في حينها من كتابات الخيال العلمي– " إذ تدور أحداثها حول مهندس عبقري اسمه "روسوم" يقوم بصناعة عدد من الروبوتات التي تقوم بأعمال يأنف الانسان من القيام بها، وان هذه الروبوتات تجد نفسها فيما بعد انها أفضل من الانسان الذي يقوم بالاعتداء على بني جنسه سواءٌ بالحروب او غيرها، وفي النهاية تتمرد الروبوتات على أسيادها البشر فتبيدهم عن آخرهم ومن ثم تتولى حكم العالم، وهو ما نبه الأذهان الى الخشية هيمنة المبتكرات على الانسان وإحتمالات تمردها على الجنس البشري . وفي السياق ذاته ففي العام 1968 تصورَ الكاتب البريطاني "آرثر كلارك" في رواية كتبها بعنوان "اوديسا الفضاء" ان حاسوباً سمّاه "Hal 9000" قادرٌ على التحكم في أنظمة إحدى مركبات الفضاء، وفي النهاية يقود إنقلاباً يؤدي الى القضاء على طاقم هذه المركبة، وهو ما يمثل تصوراً مبكراً عن مخاوف من هيمنة هذه المبتكرات والتقنيات وخشيته وهواجسه منها[2] .

وعلى العموم، وفي أهمية أخلاقيات الذكاء الاصطناعي، فقد أكد الأستاذ "Azoulay" المدير العام لليونسكو "منظمة الأمم المتحدة التربية والعلوم والثقافة" في دراسة قام بها عام 2019 على المخاطر التي

---

(1) ينظر مثلاً : د. نازان يشيل قايا ، مرجع سابق ، ص 182 .

(2) ينظر مثلاً : د. صلاح عثمان ، نحو أخلاقيات للآلة ، تقنيات الذكاء الاصطناعي وإتخاذ القرار ، المركز العربي للبحوث والدراسات ، القاهرة ، يوليو ، 2022 ، ص 3 . د. عمرو طه بدوي محمد ، النظام القانوني للروبوتات الذكية المزودة بتقنيات الذكاء الاصطناعي "، دار النهضة العلمية ، الامارات، 2022 ، ص 84 . د. رضا محمود العبد ، الشخصية القانونية الافتراضية "نحو الاعتراف بالشخصية القانونية للروبوتات المزودة بالذكاء الاصطناعي"، مجلة روح القوانين ، كلية الحقوق ، جامعة طنطا ، المجلد السادس والثلاثون ، العدد (105) ، يناير ، 2024، ص 970 – 971 .

يتعرض لها العالم نتيجة الافراط في استخدامات تقنيات الذكاء الاصطناعي، ومن ثم وجوب وضع معايير أخلاقية تضمن تطويرها وإستخدامها في ضوء منهج إنساني قائم على القيم الأخلاقية وحقوق الانسان، وان يتم ذلك بمشاركة العديد من الجهات الفاعلة ومنها مراكز البحوث والشركات ومنظمة الأمم المتحدة والمنظمات الدولية الأخرى ومنظمات المجتمع المدني، واوصت الدراسة ضرورة وجود حوار أخلاقي عالمي حول أخلاقيات الذكاء الاصطناعي . وذهب الأستاذ "Litman" في دراسة له عام 2022 الى انه مع إيجابيات الذكاء الاصطناعي، الا انه بات له تأثيرات أخلاقية واضحة ومتعددة سواءٌ على الافراد والمجتمعات[1] .

ومن هنا فقد بات البحث في أخلاقيات الذكاء الاصطناعي رديفاً لمخاطرها او التخوف من وقوع هذه المخاطر، حتى ان الأخيرة في مجال الذكاء الاصطناعي، عُرِفت بالعديد من التعريفات ومنها تعريف الأستاذ "Taylor" عام 2020 بأنها "المخاطر الناجمة عن تقنيات الذكاء الاصطناعي نتيجة التطوير الدائم لهذه التقنيات بالطريقة التي لا تتلائم والقيم الانسانية"، وعرفها الأستاذ "Raza" عام 2021 بأنها "الانحرافات السلوكية الاجتماعية والتي قد تنجم عن تقنيات الذكاء الاصطناعي"، وفي بحث للأستاذ "Stahl" في العام 2021 ايضاً عرفها بأنها "المخاطر التي تنشأ عن تطوير وإستخدام الذكاء الاصطناعي، بما يسبب ضرراً للبيئة والافراد"، وعرفتها "منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية"[2] بتعريف قريب من ذلك بالقول "المخاطر التي قد تنشأ عن تطوير واستخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي بطريقة تنتهك حقوق الانسان او القيم الاجتماعية"[3] .

ومما تقدم، يتبين ضرورة وجود قواعد معيارية أخلاقية في مجال الذكاء الاصطناعي، لاسيما في ظل عد إمكانية التكهن بما سيكون عليه مستقبل الذكاء الاصطناعي سواءٌ من حيث تطور تطبيقاته او من حيث تداعياته على حقوق الانسان وحرياته، ومنها الخصوصية، والمساواة، ومستقبل العمل نتيجة مزاحمة

---

(1) ينظر : د. عمار عباس الحسيني ، فلسفة الذكاء الاصطناعي ، مرجع سابق ، 145 .

(2) والتي يرمز لها (UNIDO) والتي أسست عام 1960، وهي وكالة من وكالات الأمم المتحدة، ومقرها في فيينا في النمسا، وتسعى الى تعزيز وتسريع التنمية الصناعية في الدول الصناعية والبلدان التي يمر إقتصادها بمراحل إنتقالية .

(3) ينظر : د. عبد الرزاق عبد الكريم ، مرجع سابق ، ص 340 – 341 .

تطبيقات الذكاء الاصطناعي للعمالة والوظائف البشرية، والافتقار الى الشفافية وغيرها ...، مما يجعلنا أمام "تغول للآلة" بشكلٍ مخيف، ومستقبلٍ مجهول ... .

**ثالثاً : أبرز مبادئ أخلاقيات الذكاء الاصطناعي**

في الواقع، فان نماذج السياسات والمواثيق الأخلاقية على مستوى البلدان والمنظمات، تعد نماذجاً عديدة ومبادرات متنوعة –كما سيأتي بيان ذلك في الصفحات اللاحقة–، وهي سياسات تتفق فيما بينها على خطوط عامة وتفصيلات جزئية وصياغات في العبارات ولكنها من حيث المبدأ تدور حول عدة مسائل أساسية ابرزها وجوب حفظ حقوق الإنسان وحريته وكرامته، ومراعاة الشفافية والموثوقية والحفاظ على الحالة الإنسانية في مواجهة الآلة . وندرج أدناه ابرز هذه المبادئ[1] .

1. **الإنسانية والمجتمع** : وتتضمن إحترام حقوق الانسان والحريات الأساسية وحمايتها وضمان عدم التعدي عليها، واحترام كرامة الانسان، وتسخير الذكاء الاصطناعي

(1) النموذج أعلاه من المبادئ مقتبس من "الميثاق الوطني لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي" الصادر عن وزارة الاقتصاد الرقمي والريادة في الأردن في "يوليو– تموز" من عام 2022، وقد تضمن هذا الميثاق ثمانية مبادئ أخلاقية في مجال الذكاء الاصطناعي . وقد جاء في ديباجته "مقدمته" الى ان هذا الميثاق يهدف الى التأكيد على إيجاد قاعدة مشتركة تنظم تطوير وإستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي التي تنبع من القيم الإنسانية والدينية، إضافة الى رفع الوعي بالمخاطر التي يمكن ان تنجم عن الممارسات الخارجة عن الإطار الأخلاقي المسؤول والآمن ..." .

وفي ختام بنود هذا الميثاق أوضح ما سمّاه بـ "مخطر عدم الالتزام بأخلاقيات الذكاء الاصطناعي" وأورد فيه "... ان عدم الامتثال لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي قد ينتج عنها مخاطر وأضرار صحية ونفسية ومجتمعية وحقوقية وإنسانية وبيئية وإقتصادية، ومنها على سبيل المثال لا الحصر، انتهاك كرامة الانسان والتعدي على حقوقه وحريته والمساهمة في تعميق البطالة إذا تم إستبدال وظائف البشر او الاستغناء عنهم بالكامل، وانتهاك خصوصيات الافراد وتهميش بعض الفئات نتيجة تحيز أنظمة الذكاء الاصطناعي، وتمكين بعض الفئات المتطرفة من تطوير أسلحة وأدوات الحرب واستخدامها ضد الدول والمجتمعات، وارتفاع سعر الحصول على الخدمات والمنتجات وإحتكارها من قبل الجهات او الافراد التي تسيطر على البيانات ..." .

لصـالح الإنسـانية وبمـا يحقـق صـالح المجتمـع وضـمان العـيش فـي مجتمـع آمـن ومطمـئن، وعدم استخدام الذكاء الاصطناعي في التلاعب بوعي الأفراد او طريقة تفكيرهم ... .

2. **الشـمولية والعدالـة** : وتعنـي ضـمان إحتـرام وحمايـة وتعزيـز النمـو والشـمول وعـدم التحيـز فـي جميـع مراحـل تطـوير واسـتخدام تقنيـات الـذكاء الاصـطناعي، وان يكـون تطـوير الـذكاء الاصـطناعي مـن شـأنه تعزيـز العدالـة الاقتصـادية والاجتماعيـة الرقميـة والسـعي الـى القضـاء علـى جميـع أنـواع التمييـز غيـر العـادل، ومـن ثـم ضـمان عدالـة تقنيـات الـذكاء الاصـطناعي وعـدم تحيزهـا او تمييزهـا او اسـتهدافها ضـد أي فئـة او مكـون مـن مكونـات المجتمع .

3. **الخصوصـية والبيانـات** : وتتضـمن ان يكـون جمـع البيانـات المسـتخدمة فـي تقنيـات الـذكاء الاصـطناعي واسـتخدامها وتبادلهـا وحفظهـا وحـذفها ومعالجتهـا وإدارتهـا وأي تعامـل معهـا يـتم بمـا يتوافـق مـع القـوانين والتشـريعات والتعليمـات والقـرارات الناظمـة لهـا، وان يـتم فحـص هـذه التقنيـات بمـا يضـمن الحفـاظ علـى الخصوصـية والسـرية، وكـذا عـدم مراقبـة الافـراد او تتبع افعالهم او صفاتهم ... .

4. **الشـفافية** : أي بيـان أسـس عمـل تقنيـات الـذكاء الاصـطناعي بشـكل بسـيط وقابـل للفهـم، وضمان قابلية الشرح والتفسير بما يتلائم مع السياق والعواقب .

5. **المسـؤولية والمسـاءلة** : ويعنـي هـذا المبـدأ، تقسـيم وتوضـيح المسـؤوليات والأدوار المرتبطـة بتقنيـات الـذكاء الاصـطناعي بشـكل يضـمن إمكانيـة محاسـبة الافـراد والمؤسسـات القائمين على تطوير وتشغيل هذه التقنيات ويمنع تنصلهم من المسؤولية .

6. **الموثوقيـة** : أي إتبـاع افضـل ممارسـات تطـوير تقنيـات الـذكاء الاصـطناعي لضـمان رصـانتها وأمنهـا وإسـتمراريتها، بمـا يعـزز ثقـة المسـتخدمين والمجتمـع فيهـا، مـع ضـمان مسـتوى جيـد مـن المرونـة مـن أجـل ضـمان مسـتوى جيـد مـن المرونـة مـن أجـل مراعـاة التطـور التقنـي، مـع العمـل علـى توثيـق متكامـل لجميـع مراحـل تطـوير تقنيـات الـذكاء الاصطناعي .

7. **النزاهــة وعــدم التزييــف** : ويعنــي عــدم تشــويه او تزييــف او تضــخيم قــدرات او فوائــد تقنيــات الــذكاء الاصــطناعي او إدعاءهــا بهــدف تحقيــق الــربح والســمعة، مــع الابتعــاد عــن إحتكــار تقنيــات الــذكاء الاصــطناعي والابتعــاد عــن الهيمنــة علــى البيانــات، وتمكــين وتشــجيع الابــداع والمنافسة وتعزيز الابتكار .
8. **البيئـــة والاســـتدامة "الـــذكاء الأخضـــر**: : يتضــمن هــذا المبــدأ الحفــاظ علــى بيئــة جيــدة للأجيــال القادمــة، حمايــة مقومــات الحيــاة البشــرية والبيئــة الطبيعيــة خــلال تطــوير واســتخدام تقنيــات الــذكاء الاصــطناعي، مــع العمــل علــى توظيــف تقنيــات الــذكاء الاصــطناعي فــي تحقيــق أهــداف التنميــة المســتدامة وضــمان بيئــة مزدهــرة، مــع الحــرص علــى الا تســتنزف تقنيات الذكاء الاصطناعي، موارد الطاقة بشكلٍ غير ضروري .

## الفرع الثاني

## نماذج من السياسات الاخلاقية

## للذكاء الاصطناعي في بعض المنظمات الدولية والبلدان

لأهميــة المبــادئ والسياســات الأخلاقيــة للــذكاء الاصــطناعي، بالشــكل الــذي يكــبح مــن جمــاح الأخيــر ويجعلــه آمنــاً علــى البشــرية، فقــد عملــت العديــد مــن المنظمــات المحليــة والدوليــة وحكومــات البلــدان علــى وضــع سياســات أخلاقيــة مــن أجــل ضــبط هــذه التقنيــات الجديــدة والتــي باتــت تتــدفق بشــكلٍ غيــر مســبوق، بــل ويخــرج عــن الســيطرة فــي كثيــر مــن الأحيــان . ونشــير – وبشكلٍ موجز – الى نماذج من هذه السياسات .

### اولاً : بعض نماذج السياسات الأخلاقية للذكاء الاصطناعي على المستوى "الدولـي"

نظراً لتعدد استخدامات الذكاء الاصطناعي وتعاظم أهميته من جهة وتضاعف مخاطره والتحديات الناجمة عنه من جهة أُخرى فقد بادرت عدد من المنظمات والوكالات و"على المستوى الدولي" من أجل إصدار مواثيق او محاولات لإصدار سياسات او إرشادات تتعلق بهذا الموضوع . ونشير الى ابرزها في أدناه :

1. **مبادرات الأمم المتحدة** : تعددت مبادرات منظمة الأمم المتحدة في مجال وضع سياسات أخلاقية للذكاء الاصطناعي، ومنها انه وفي عام 2017 عقدت اول قمة دولية في جنيف من اجل البدء

بحوار شامل حول الذكاء الاصطناعي المفيد، وعملت القمة على ان تكون إستخدامات الذكاء الاصطناعي من أجل مكافحة الجوع وتخفيف حدة المناخ وتيسير الانتقال الى المدن الذكية المستدامة، مع بحث مسألة الخصوصية . وفي العام 2018 إجتمعت العديد من وكالات الأمم المتحدة في قمة دولية من أجل إنشاء منصة للتبادل بين الأمم المتحدة وفروعها بشأن إستراتيجيات الذكاء الاصطناعي المستقبلية .

2. **المبادئ التوجيهية الصادرة عن منظمة الذكاء الاصطناعي :** أصدرت منظمة الذكاء الاصطناعي عدداً من المبادئ التوجيهية للذكاء الاصطناعي، وهي : مبدأ "عدم التحيز" اي يجب ان يكون تصميم أنظمة الذكاء الاصطناعي بطريقة تجعلها تعمل من دون تحيز او عنصرية ضد الافراد، ومبدأ "تقليل المخاطر المتوقعة" عن أعمال هذه الآلات والمسؤولية عما تسبب من أضرار بشكلٍ مباشر او غير مباشر، ومبدأ "الجدارة بالثقة" ويعنى عدم إستخدام البيانات المستمدة من الذكاء الاصطناعي الا في ضوء المبادئ التوجيهية المنصوص عليها، ومبدأ "الصدق" ويتضمن وجوب توفير المعلومات الصادقة والصحيحة للمستخدم بما يُمكّنه من إتخاذ القرارات المستنيرة بطريقة شفافة، ومبدأ "العدل" أي يجب تطوير هذه الآلات بما لا يتعارض وحقوق الانسان على النحو الوارد في الإعلان العالمي لعام 1948 .

3. **المبادئ التوجيهية الصادرة عن المفوضية الاوربية :** في "ديسمبر – كانون الاول" من العام 2018 قدم مجموعة من الخبراء المختصين بالذكاء الاصطناعي مسودة "مجموعة إرشادات أخلاقية للذكاء الاصطناعي الجدير بالثقة"، ووفقاً لهذه المبادئ فان الذكاء الاصطناعي يجب ان يكون "قانونياً" بأن يحترم القوانين واللوائح كافة، وان يكون ايضاً "أخلاقياً" بأن يراعي القيم الأخلاقية السائدة، وان يكون "قوياً" من النواحي الفنية والبرمجية، وعلى أعقاب ذلك وفي "8/ابريل–نيسان/2019" تم إقتراح "المبادئ التوجيهية لاخلاقيات الذكاء الاصطناعي الجدير بالثقة" عن المفوضية الاوربية[1] والتي يجب على أنظمة الذكاء الاصطناعي ان تلبيها،

(1) وهذه المبادئ تم كتابتها من قبل مجموعة من الخبراء رفيعي المستوى، وذلك بعد التشاور مع أعضاء التحالف الأوربي للذكاء لاصطناعي وهو منتدى متعدد الأطراف لتقديم ملاحظات حول المبادرات التنظيمية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي .

4. **سياسة منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية** : أشارت منظمة التعاون الاقتصادي (OECD)[1] عام 2019 الى عدد من القواعد الأخلاقية الواجبة الاتباع في مجال الذكاء الاصطناعي والتي اطلق عليها تسمية "مبادئ الإدارة المسؤولة للذكاء الاصطناعي الجدير بالثقة"، وتهدف هذه المبادئ الى توجيه تطوير الذكاء الاصطناعي بطريقة جديرة بالثقة، تدور حول احترام الانسان وحقوقه، ولعل ابرز هذه المبادئ التي ذكر المجلس بشأنها عبارة "يؤكد المجلس ان المبادئ التالية هي مبادئ متكاملة ويجب ان ينظر اليها على انها كلاً لا يتجزأ" .

5. **سياسة منظمة "اليونسكو"** : تسمى هذه السياسة بـ "التوصية الخاصة بأخلاقيات الذكاء الاصطناعي" والصادرة عن المؤتمر العام لمنظمة الأمم المتحدة للتربية والعلوم والثقافة –اليونسكو– المنعقد أبان دورته الحادية والأربعين بمدينة باريس في الفترة الممتدة من 9 – 24/نوفمبر – تشرين الثاني/2021، وجاء في هذه التوصية ما نصه ان "هذه التوصية موجهة الى الدول الأعضاء بوصفها جهات فاعلة معنية بالذكاء الاصطناعي، وسلطات مسؤولة عن وضع الأطر القانونية والتنظيمية حول دورة حياة أي نظام من نظم الذكاء الاصطناعي، وكذلك تعزيز مسؤولية قطاع الاعمال، وان هذه التوصية تقدم إرشادات أخلاقية لجميع الجهات الفاعلة المعنية بالذكاء الاصطناعي ومنها مؤسسات القطاع الخاص والقطاع العام، عن طريق وضع الأسس اللازمة لتقييم العواقب الأخلاقية لنظم الذكاء الاصطناعي طوال دورة حياتها"[2] . ولعل ابرز المبادئ التي

---

(1) وهي منظمة دولية حكومية أُسست عام 1961، تضم حالياً ثمانية وثلاثين دولة عضواً فيها، وتهدف هذه المنظمة الى تحفيز التقدم الاقتصادي والتجارة، مع البحث عن حلول للمشكلات المشتركة وتنسيق السياسات المحلية، ومن البلدان التي اسستها : الولايات المتحدة الامريكية والمملكة المتحدة وألمانيا وفرنسا واسبانيا وكندا وتركيا وإيطاليا وهولندا والسويد والنرويج ... . وتضم هذه المنظمة اليوم "مرصد سياسات الذكاء الاصطناعي" من اجل توفير منصة لتبادل المعلومات وتحقيق افضل السياسات ذات الصلة بالذكاء الاصطناعي، كما تهدف الى إطلاع اصحاب المصلحة والباحثين على التطورات العالمية في مجال الذكاء الاصطناعي وتيسير التعاون الدولي .

(2) ينظر : ما جاء في نهاية البند (اولاً) من هذه التوصيات والمتعلق بـ (نطاق التطبيق) .

كما جاء في ديباجة هذه التوصية "ان القيم والمبادئ الأخلاقية يمكن ان تساعد على وضع وتطبيق سياسات عامة وقواعد قانونية قائمة على الحقوق عن طريق توفير الارشادات اللازمة لذلك، من أجل مواكبة سرعة وتيرة التطور التكنولوجي"، وأضافت انها تؤمن "بأن وجود معايير أخلاقية مقبولة عالمياً لوسائل تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في ظل الاحترام التام للقانون الدولي، ولاسيما القانون الدولي لحقوق الانسان، يمكن ان يؤدي الى دوراً رئيساً في وضع قواعد متعلقة بالذكاء الاصطناعي في جميع ارجاء المعمورة"، وجاء في نهاية الديباجة هذه انها توصي الدول الاعضاء بأهمية " ...هذه التوصية

نصت عليها هذه السياسة : إحترام حقوق الانسان والحريات الأساسية وكرامة الانسان وحمايتها وتعزيزها، وإزدهار البيئة والنظم الايكولوجية، وضمان التنوع والشمول، والعيش في مجتمعات مسالمة وعادلة ومترابطة، والتناسب وعدم الاضرار، والسلامة والأمن، والعدالة والإنصاف وعدم التمييز، والاستدامة، والحق في الخصوصية وحماية البيانات، والشفافية والقابلية للشرح، وإضطلاع البشر بالإشراف واتخاذ القرارات، والمسؤولية والمساءلة، والوعي والدراية، والحوكمة وسبل التعاون المتعددة الأطراف والقابلة للتكيف .

**ثانياً : نماذج السياسات الأخلاقية للذكاء الاصطناعي في بعض البلدان**

عملت بعض البلدان على وضع سياسات أخلاقية لتنظيم برمجة وتصنيع وتطوير واستخدام انظمة الذكاء الاصطناعي، ولعل أهمية هذه السياسات تتضاعف مع عدم وجود تشريعات في معظم البلدان لتنظيم هذا الجانب من الجوانب التقنية، ونشير هنا الى ابرز المبادرات في هذا المجال .

1. **الميثاق الكوري الجنوبي لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي** : سعت الحكومة الكورية الجنوبية عام 2007 الى وضع "ميثاق أخلاقي في مجال الروبوتات" مستوحى من "قوانين أسيموف" الثلاث،[1] وقد تضمن هذا الميثاق التعريف بـ "المبادئ الأخلاقية التوجيهية" التي ينبغي مراعاتها من قبل الروبوتات، فضلاً عن تنظيم المسائل المجتمعية التي تتعلق بالتفاعل بين الانسان والآلة "الروبوت" وكذا المبادئ القانونية التي تثيرها هذه الروبوتات، ولاسيما روبوتات الخدمة "أي تلك القادرة على اتخاذ القرارات" . والواقع ان هذا الميثاق مقسم الى ثلاثة أجزاء، الأول : يتناول معايير التصنيع، والثاني يتناول حقوق المستخدمين والمالكين وواجباتهم، والثالث : يتناول حقوق وواجبات الروبوت.
2. **الميثاق الوطني لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي الأردني** : صدر في الأردن ما عُرِف "الميثاق الوطني لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي"[2] وذلك في "يوليو – تموز" من عام 2022 والذي جاء

---

الخاصة بأخلاقيات الذكاء الاصطناعي من أجل الاسترشاد بها في عمليات إعداد وسائل تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي وتطويرها وإستخدامها في البحث العلمي السليم وبالتحليل والتقييم القائمَين على الاخلاقيات" .

(1) ولعل هذا الميثاق الكوري يعد "اول نص قانوني بشأن أخلاقيات الروبوتات والذكاء الاصطناعي"، مما يشكل علامة تاريخية في هذا المجال .

(2) وقد صدر هذا الميثاق عن وزارة الاقتصاد الرقمي والريادة في الاردن .

في ديباجته "مقدمته" الى ان هذا الميثاق يهدف الى التأكيد على إيجاد قاعدة مشتركة تنظم تطوير وإستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي التي تنبع من القيم الإنسانية والدينية، إضافة الى رفع الوعي بالمخاطر التي يمكن ان تنجم عن الممارسات الخارجة عن الإطار الأخلاقي المسؤول والآمن ..."[1] . وقد تضمن هذا الميثاق ثمانية مبادئ اشرنا اليها سابقاً .

3. **مبادئ أخلاقيات الذكاء الاصطناعي السعودي** : في "سبتمبر – ايلول" من عام 2023 صدرت في السعودية ما تعرف بـ "مبادئ أخلاقيات الذكاء الاصطناعي"[2] والتي ذهبت الى تعريف "الأخلاقيات" في هذا المجال بأنها "مجموعة من القيم والمبادئ والأساليب لتوجيه السلوك الأخلاقي في تطوير تقنيات الذكاء الاصطناعي" . وقد أوردت هذه المبادئ سياسات أخلاقية أسمتها بـ "المبادئ" وعددها سبعة مبادئ، وهي : "العدالة والانصاف"، و"الخصوصية والأمن" و"الإنسانية"، و"المنافع الاجتماعية والبيئية"، "الموثوقية والسلامة"، و"الشفافية والقابلية للتفسير" و"المسائلة والمسؤولية" .
4. **الميثاق المصري للذكاء الاصطناعي المسؤول** : صدر عن المجلس الوطني للذكاء الاصطناعي في مصر في عام 2023 ما سمّاه بـ "الميثاق المصري لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي" والذي بيّن في "ديباجته"[3] انه على الرغم من فوائد أنظمة الذكاء الاصطناعي الا انها قد تشكل مخاطر كبيرة إذا تم تصميمها او نشرها او إستخدامها بشكل غير صحيح[4] . والواقع فان هذا الميثاق مقسم الى

---

(1) وفي ختام بنود هذا الميثاق أوضح ما سمّاه بـ "مخطر عدم الالتزام بأخلاقيات الذكاء الاصطناعي" وأورد فيه "... ان عدم الامتثال لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي قد ينتج عنها مخاطر وأضرار صحية ونفسية ومجتمعية وحقوقية وإنسانية وبيئية وإقتصادية، ومنها على سبيل المثال لا الحصر، انتهاك كرامة الانسان والتعدي على حقوقه وحريته والمساهمة في تعميق البطالة إذا تم إستبدال وظائف البشر او الاستغناء عنهم بالكامل، وانتهاك خصوصيات الافراد وتهميش بعض الفئات نتيجة تحيز أنظمة الذكاء الاصطناعي، وتمكين بعض الفئات المتطرفة من تطوير أسلحة وأدوات الحرب واستخدامها ضد الدول والمجتمعات، وارتفاع سعر الحصول على الخدمات والمنتجات وإحتكارها من قبل الجهات او الافراد التي تسيطر على البيانات ..." .

(2) وقد صدرت عن الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي .

(3) والتي سماها بـ (مقدمة وخلفية عامة) .

(4) وقد بين الميثاق في (النطاق) انه قد تم الاعتماد في إعداده على المبادئ التوجيهية الصادرة من قبل عدد من الجهات ومنها منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية ومنظمة اليونسكو ومنظمة الصحة العالمية ومعهد مهندسي الكهرباء والالكترونيات

جزئين، الأول "المبادئ التوجيهية العامة" والثاني "المبادئ التوجيهية التنفيذية" . وقد ركز هذ الميثاق ان تكون البشرية هي المقصد الأساس للذكاء الاصطناعي، مع مراعاة قواعد "الشفافية والقابلية للتفسير"، و"العدالة"، والمسائلة"، و"الأمن والأمان" و"الشفافية والقابلية للتفسير .

5. **أخلاقيات الذكاء الاصطناعي الاماراتي "الإرشادات والمبادئ التوجيهية"** : صدر في "ديسمبر– كانون الأول" من عام 2023 وعن دولة الامارات العربية المتحدة، ما سمتهُ بـ "أخلاقيات الذكاء الاصطناعي –الارشادات والمبادئ التوجيهية . قد وأوردت في الفصل او القسم الثالث منها هذه المبادئ الثمانية تحت تسمية "المبادئ والارشادات التوجيهية"، وهي : "العدالة والانصاف"، و" ذكاء إصطناعي قابل للمساءلة"، "شفافية الذكاء الاصطناعي"، و"قابلية تفسير أنظمة الذكاء الاصطناعي"، و"أحكام وأمان الذكاء الاصطناعي"، و"الذكاء الاصطناعي المتمحور حول الانسان"، و"الذكاء الاصطناعي المستدام والصديق للبيئة" و"الذكاء الاصطناعي المحافظ على الخصوصية"[1] .

## المبحث الثاني

## توظيف وتطويع السياسات الاخلاقية

## للذكاء الاصطناعي في مجال البحث العلمي

نشير ابتداءً الى ان البحث العلمي يتمثل في إسلوب منظم لجمع المعلومات والبيانات وتحليلها وترتيبها وتنسيقها من خلال مناهج علمية معتمدة، ويهدف الى حل مشكلات فكرية وعلمية وإنسانية، ويعد البحث العلمي أساساً لتقدم الأمم وتطور البلدان والارتقاء بالإنسان والإنسانية وترسيخ القيم المجتمعية، حتى ان مقياس الأمم اليوم يرتبط بما تقدمه من إبتكارات في مجال البحث العلمي بمختلف صوره ومستوياته . ومن هنا فان على "الباحث" بما تحمله هذه الكلمة من مسؤولية كبيرة ان يتحلى بالعديد من الصفات أبرزها

---

والاتحاد الأوربي، فضلاً عن الاعتماد على سياسات عدد من الدول الرائدة ومنها سنغافورة والمملكة المتحدة والولايات المتحدة واستراليا وغيرها .

(1) وقد وردت هذه الأخلاقيات الثمانية بشكل تفصيلي، وتضمن كل منها جزأين او قسمين، الأول ما سمي بـ "المبدأ" والثاني "الإرشادات" الذي تضمن توضيحات وشرح تفصيلات وإيراد امثلة توضيحية لهذه المبادئ الأخلاقية، ومن ثم فان فقرة "الارشادات" جاءت تفصيلية وتوضيحية لـ "المبادئ" .

الأمانة والصدق والوضوح والحيادية والتجرد والتواضع وغيرها، ولعل هذه القيم والمبادئ والاخلاقيات باتت تكتسب بعداً جديداً في مجال البحث في إطار الذكاء الاصطناعي او على الأقل البحث العلمي في ظل هذا النوع من الذكاء، حتى أضحى القول مألوفاً : ان الذكاء الاصطناعي بتقنياته وبرمجياته قد أعاد تعريف العديد من المفاهيم، بل قد أدى الى تغيير نظرتنا الى الكثير من المفاهيم، ومن هنا فان "السياسات والمواثيق الاخلاقية" والتي تطرقنا الى نماذج منها – والتي وردت في صيغ وعبارات عامة – يمكن توظيفها في مجال البحث العلمي هذا المجال الذي يرتكز على القيم العلمية والإنسانية ويستند الى إعتبارات حساسة ترمي في نهاية الى الوصول الى الكمال العلمي والتكامل الإنساني، وهي أمور باتت مهددة ومحط قلق وخشية في ظل تطورات الذكاء الاصطناعي وتدفق تطبيقاته بشكل يخرج عن السيطرة في كثير من الأحيان .

ومن هنا فاننا هنا سنقوم بمحاولة تطويع بعض المبادئ التي وردت في السياسات والمواثيق الأخلاقية، لتوظيفها في مجال البحث العلمي، ولعل ابرزها "الخصوصية" و"المساواة" و"المسائلة"

## المطلب الاول

## احترام الحق في "الخصوصية" في

## البحث العلمي في ظل الذكاء الاصطناعي

من الواضح ان التشريعات الداخلية والدولية قد كفلت للإنسان حقه في "الخصوصية او الحياة الخاصة"، ويتجلى هذا الحق إحتفاظ الانسان وحده بتفاصيل حياته "الخاصة" بعيداً عن رقابة الغير وتدخلاته، سواءٌ كان هذا الغير الافراد أم الحكومات، وقد حَرَم القرآن الكريم الافعال التي تؤدي الى التدخل في خصوصيات الغير بقوله تعالى (ولا تجسسوا)[1] . ولعل أي انتهاك لخصوصيات الانسان قد يسيء في كثير من الاحيان الى سمعة الانسان وشرفه ومركزه الاجتماعي، مع ان التدخل في خصوصيات الانسان مُجرَمٌ قانوناً سواءٌ كان ماساً بسمعة الانسان وشرفه أم لم يكن كذلك .

ولعل الحياة الخاصة للإنسان والتي يضرب عليها طوقاً من السرية والكتمان والعزلة والتي يبقيها بعيدةً عن إطلاع الآخرين، ستشمل العديد من الصور، ابرزها : حرمة مراسلاته البريدية والالكترونية وعدم جواز التجسس عليها، وحرمة اتصالاته الهاتفية بكافة أشكالها ووسائلها، وعدم جواز التنصت عليها او

(1) سورة الحجرات/ الآية/ 12 .

تسجيلها بدون أمر قضائي، وحرمة صوره الشخصية وعدم جواز إستخدامها بما يسيء الى صاحبها، وحرمة تصرفاته وحياته الخاصة وعدم جواز تصويرها بشكل غير قانوني وغير ذلك .

والواقع، فان حق الانسان في الخصوصية مكفول دستورياً في كل البلدان تقريباً، ومن قبيل ذلك الدستور العراقي لعام 2005 الذي نص على حق الانسان في "الخصوصية" بالقول "لكل فرد الحق في الخصوصية الشخصية بما لا يتنافى مع حقوق الآخرين والآداب العامة"،[1] ونص ايضاً على حرمة المراسلات والاتصالات بكافة أشكالها –والتي تعد من خصوصيات الانسان– بالقول "حرية الاتصالات والمراسلات البريدية والبرقية والهاتفية والالكترونية وغيرها مكفولة، ولا يجوز مراقبتها او التنصت عليها، او الكشف عنها الا لضرورة قانونية وأمنية وبقرار قضائي"[2] .

ومن قبل ذلك، كان الاعلان العالمي لحقوق الانسان لعام 1948 قد نص على هذا الحق بالقول "لا يُعرض أحد لتدخل تعسفي في حياته الخاصة او اسرته او مسكنه او مراسلاته، او لحملات على شرفه وسمعته، ولكل شخص الحق في حماية القانون من مثل هذا التدخل او تلك الحملات"،[3] وهو ما أكده العهد الدولي للحقوق المدنية والسياسية لعام 1966،[4] والاتفاقية الأوربية لحقوق الانسان لعام 1950،[5] والميثاق العربي لحقوق الانسان لعام 1997[6] .

وفي ظل تطبيقات الذكاء الاصطناعي، فقد بات واضحاً ان "حق الانسان في الخصوصية" محل تهديد وعرضةً للإنتهاك، ذلك ان العديد من تطبيقات الذكاء الاصطناعي كالروبوتات الذكية المزودة بأنظمة التصوير والتسجيل، وتطبيقات أجهزة الشرطة التي تسمح بالتعرف على الوجوه ووسائل التواصل الاجتماعي وسائر التطبيقات الذكية والتي تعمل على

(1) ينظر : المادة (17/اولاً) منه .

(2) ينظر : المادة (40) منه .

(3) ينظر : المادة (12) منه .

(4) ينظر : المادة (17) منه .

(5) ينظر : المادة (8) منها .

(6) ينظر : المادة (17) منه .

جمـع بيانـات المسـتخدمين، فـي الحقيقـة مـن اهـم وسـائل انتهـاك الخصوصـية، ممـا جعـل كـل السياسـات والمواثيـق التـي اوردناهـا بشـأن "أخلاقيـات الـذكاء الاصـطناعي" قـد نصـت علـى مبـدأ إحتـرام "الخصوصـية" مـن خـلال أنظمـة ذكـاء اصـطناعي تحتـرم الخصوصـية وان تسـتخدم الحـد الأدنـى مـن التطفـل الضـروري، والالتـزام بالمعـايير العاليـة لإدارة البيانـات وأمنهـا وحمايـة المعلومـات الشخصـية وغيـر ذلـك، فضـلاً عـن ان ضـمان حمايـة حـق الانسـان فـي الخصوصـية فـي ظـل الـذكاء الاصـطناعي يجـب ان يـتم مـن خـلال "إنشـاء آليـة للمسـتخدمين، للإبـلاغ عـن القضايا المتعلقة بالخصوصية او حماية البيانات" .

وفـي مجـال البحـث العلمـي، فانـه يجـب علـى البـاحثين إحتـرام خصوصـيات الافـراد ومـنهم المفحوصـين، محـل الدراسـة والبحـث، وعـدم إسـتخدام انظمـة ذكـاء إصـطناعي تـؤدي الـى انتهـاك تلـك الخصوصـيات، او علـى الأقـل توظيـف تلـك الخصوصـيات التـي يحصـل عليهـا البـاحثين فـي أنشـطة غيـر مشـروعة، وهـو مـا سـيمثل جريمـة تعاقـب عليهـا معظـم قـوانين العقوبـات، ويـزداد الامـر خطـورةً مـع الكميـات الضـخمة للبيانـات التـي تجمعهـا تطبيقـات الـذكاء الاصـطناعي وتعمـل علـى تحليهـا . ومـن جهـة أُخـرى فيجـب علـى البـاحثين الا يزجـوا آلات وكيانـات الـذكاء الاصـطناعي فـي أنشـطة تجسسـية، ومـن قبيـل ذلـك عـدم جـواز إبتكـار او تطـوير او تصـنيع ذكـاء إصطناعي ينتهك تلك الخصوصيات .

## المطلب الثاني

## ضمان إحترام "الحقوق الانسانية"

## في البحث العلمي في ظل الذكاء الاصطناعي

من المبادئ الأخلاقية الأساسية التي يجب على الباحثين مراعاتها في ظل الذكاء الاصطناعي، عدم تغليب فكرة "الآلة" او "التطبيق الرقمي" على "الحالة الانسانية"، ذلك ان معظم المفكرين والفلاسفة قد إنطلقت خشيتهم وإرتكز قلقهم وتخوفهم من الذكاء الاصطناعي من عدة منطلقات ابرزها "إحتمالات سيطرة الآلة او الرقمية على الحياة الانسانية" والانتهاكات التي قد تسببها هذه الكيانات بالشكل الذي قد يؤدي الى "الإضرار بالإنسان وحقوقه" . ومن هنا فقد ذكرت العديد من المواثيق والسياسات الأخلاقية ضرورة الحفاظ على هذه الحالة الإنسانية وحقوقها وهي صياغات في عموميتها تنطبق وإعمال الذكاء الاصطناعي في مجال البحث العلمي.

ومنها مثلاً، الميثاق الكوري الجنوبي لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي لسنة 2007 والذي ذهب ضرورة ضمان حق المستخدمين في السيطرة على الروبوتات، وحقهم في حفظ امنهم وبياناتهم، مع حقهم في توقع قيامها بجميع المهام التي تم تصميمها لأجلها . اما عن الواجبات المفروضة على المستخدمين فمنها انه لا يجوز استخدام الروبوتات في أي فعل غير قانوني او التسبب في اضرار جسدية او نفسية للآخرين، وكذا يجب عليهم عدم إتلاف الروبوت او تدميره عمداً، وعدم تحويله عن الغرض المخصص له او استعماله بشكلٍ تعسفي[1] . وكذلك "الميثاق الوطني لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي الصادر عام 2022"[2] والذي ذهب الى وجوب إحترام حقوق الانسان والحريات الأساسية وحمايتها وضمان عدم التعدي عليها، واحترام كرامة الانسان، وتسخير الذكاء الاصطناعي لصالح الإنسانية وبما يحقق صالح المجتمع وضمان العيش في مجتمع آمن ومطمئن، وعدم استخدام الذكاء الاصطناعي في التلاعب بوعي الأفراد او طريقة تفكيرهم ...[3] .

وايضاً ما ذهبت اليه "مبادئ أخلاقيات الذكاء الاصطناعي السعودية الصادرة عام 2023"[4] والتي ذهبت الى وجوب بناء أنظمة الذكاء الاصطناعي في ضوء منهجية عادلة وأخلاقية تستند الى حقوق

---

(1) ينظر : القانون او الجزء (الثاني) منه والذي سماه بـ "حقوق المستخدمين والمالكين وواجباتهم" .

(2) وقد صدر هذا الميثاق عن وزارة الاقتصاد الرقمي والريادة في الاردن . والذي جاء في ديباجته "مقدمته" الى ان هذا الميثاق يهدف الى التأكيد على إيجاد قاعدة مشتركة تنظم تطوير وإستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي التي تنبع من القيم الإنسانية والدينية، إضافة الى رفع الوعي بالمخاطر التي يمكن ان تنجم عن الممارسات الخارجة عن الإطار الأخلاقي المسؤول والآمن .

(3) ينظر : المبدأ (اولاً) والذي سماه بـ "الإنسانية والمجتمع" .

وفي ختام بنود هذا الميثاق أوضح ما سمّاه بـ "مخطر عدم الالتزام بأخلاقيات الذكاء الاصطناعي" وأورد فيه "... ان عدم الامتثال لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي قد ينتج عنها مخاطر وأضرار صحية ونفسية ومجتمعية وحقوقية وإنسانية وبيئية وإقتصادية، ومنها على سبيل المثال لا الحصر، انتهاك كرامة الانسان والتعدي على حقوقه وحريته والمساهمة في تعميق البطالة إذا تم إستبدال وظائف البشر او الاستغناء عنهم بالكامل، وانتهاك خصوصيات الافراد وتهميش بعض الفئات نتيجة تحيز أنظمة الذكاء الاصطناعي، وتمكين بعض الفئات المتطرفة من تطوير أسلحة وأدوات الحرب واستخدامها ضد الدول والمجتمعات، وارتفاع سعر الحصول على الخدمات والمنتجات وإحتكارها من قبل الجهات او الافراد التي تسيطر على البيانات ..." .

(4) وقد صدرت عن الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي .

الانسان والقيم الثقافية الأساسية من أجل إحداث أثر إيجابي على الأطراف المعنية والمجتمعات المحلية والمساهمة في تحقيق الأهداف والغايات طويلة وقصيرة الأجل من أجل مصلحة البشرية وإزدهارها ... [1] . وكذلك "الميثاق المصري للذكاء الاصطناعي المسؤول الصادر عام 2023، والذي جاء فيه ان يكون الهدف الأساسي من الذكاء الاصطناعي، تحقيق رفاهية المواطن ومعالجة عدم المساواة ومكافحة الأُمية والفساد وتحقيق الازدهار وزيادة العدالة والشفافية وتنشيط النمو الاقتصادي، ووجوب عدم تصميم أدوات الذكاء الاصطناعي لتحل محل البشر في العمل، إلا في الحالات التي تشكل خطراً على الانسان، وينبغي تشجيع أنظمة الذكاء الاصطناعي الداعمة لريادة الاعمال[2].

وعبرت عنها أخلاقيات الذكاء الاصطناعي الاماراتي "الإرشادات والمبادئ التوجيهية" في دولة الامارات العربية المتحدة من عام 2023[3] والتي طلقت على هذا المبدأ "الذكاء الاصطناعي المتمحور حول الانسان" والمبدأ فيه "منح أنظمة الذكاء الاصطناعي قيماً بشرية وجعلها مفيدة للمجتمع" ويتم ذلك من خلال عدد من الخطوات ومنها دعم الحكومة للبحث في الاستخدام المفيد للذكاء الاصطناعي، وإشراك أصحاب المصلحة في تطويره وحكومته، وتصميم أنظمة ذكاء اصطناعي لتبني وتعلم وإتباع قواعد وقيم المجتمع الذي تخدمه، وكذا الحاجة الى اجراء تحليلات منهجية والتي تدرس اخلاقيات تصميم النظم العاطفية لتحفيز البشر قبل نشرها[4] .

وكذا الحال في "المبادئ التوجيهية الصادرة عن المفوضية الاوربية" والمسماة بـ "المبادئ التوجيهية لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي الجدير بالثقة" عن المفوضية الاوربية عام 2019[5] والتي نصت على

---

(1) ينظر : المبدأ (الثالث) منها، والذي سمته بـ "الانسانية"

(2) ينظر : المبدأ (1 و 6 و 9 و 13) من (المبادئ التنفيذية العامة) منها والذي سماها بـ "البشرية كمقصد" وذكر تحتها مبادئ تتضمن الحفاظ على الحالة البشرية من أي إنتهاك او إساءة من قبل الذكاء الاصطناعي .

(3) والصادرة وعن "وزارة الدولة للذكاء الاصطناعي والاقتصاد الرقمي وتطبيقات العمل عن بعد"، وفي "ديسمبر – كانون الأول" .

(4) ينظر : المبدأ (السادس) منها .

(5) وهذه المبادئ تم كتابتها من قبل مجموعة من الخبراء رفيعي المستوى، وذلك بعد التشاور مع أعضاء التحالف الأوربي للذكاء الاصطناعي وهو منتدى متعدد الأطراف لتقديم ملاحظات حول المبادرات التنظيمية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي .

وتتضمن وجوب ان تسمح أنظمة الذكاء الاصطناعي للبشر وتمكينهم باتخاذ قرارات مستنيرة وتعزيز الحقوق الأساسية لهم، مع ضمان آليات الرقابة المناسبة في الوقت نفسه[1] . كما ذهبت "التوصية الخاصة بأخلاقيات الذكاء الاصطناعي" والصادرة عن المؤتمر العام لمنظمة الأمم المتحدة للتربية والعلوم والثقافة –اليونسكو– المنعقد أبان دورته الحادية والأربعين بمدينة باريس في الفترة الممتدة من 9 – 24/نوفمبر – تشرين الثاني/2021، الى ان "ان هذه التوصية ترمي الى وضع الأسس اللازمة لتسخير الذكاء الاصطناعي لصالح البشرية والافراد والمجتمعات والبيئة والنظم الايكولوجية، وكذلك لدرء الضرر والحث على استخدام نظم الذكاء الاصطناعي بشكل سلمي"،[2] كما ذهبت الى وجوب إحترام حقوق الانسان والحريات الأساسية وكرامة الانسان وحمايتها وتعزيزها، وإزدهار البيئة والنظم الايكولوجية، وضمان التنوع والشمول، والعيش في مجتمعات مسالمة وعادلة ومترابطة[3] .

من خلال ما تقدم، نجد ان معظم المواثيق الداخلية والدولية قد أكدت –في عمومية نصوصها على مراعاة الجوانب الإنسانية في مجال ابتكار واستخدام الذكاء الاصطناعي–، وهو ما ينطبق البحث العلمي، بحيث يجب ان تكون هذه الاستخدامات في إطار من رعاية حقوق الانسان وتسخير تقنياته من أجل الحفاظ على الحالة البشرية وحفظ التنوع الإنساني، وان يتجلى الهدف الأساسي من الذكاء الاصطناعي في مجال البحث العلمي في تحقيق رفاهية المواطن ومعالجة عدم المساواة ومكافحة الأُمية والفساد وتحقيق الازدهار وزيادة العدالة والشفافية وتنشيط النمو الاقتصادي .

## المطلب الثالث

## مبادئ أخلاقية "أُخرى" في

## البحث العلمي في ظل الذكاء الاصطناعي

تطرقنا في الصفحات السابقة الى مبدأ "إحترام الخصوصية" ومبدأ "إحترام الحقوق الإنسانية"، ونشير هنا الى مبادئ أخلاقية أُخرى وردت في السياسات والمواثيق الأخلاقية للذكاء الاصطناعي، مع محاولة توظيفها في مجالات إستخدام الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي، ومنها "النزاهة وعدم التزييف"

(1) ينظر : المبدأ (اولاً) منها والمسمى بـ "الوكالة البشرية والاشراف" .

(2) ينظر : المبدأ (الديباجة) .

(3) ينظر : الجزء (ثالثاً/1) من هذه التوصيات والذي سمته بـ "القيم والمبادئ" .

و"الشفافية" و"الحفاظ على البيئة" و"الموثوقية" و"المسؤولية القانونية"، ونوردها في الآتي –بحسب ما وردت في مواثيق والسياسات الاخلاقية– مع توظيفها في مجال البحث العلمي في إطار الذكاء الاصطناعي .

## الفرع الأول

## مبدأ النزاهة وعدم التزييف

ويتضمن هذا المبدأ وجوب عدم تشويه او تزييف او تضخيم قدرات او فوائد تقنيات الذكاء الاصطناعي او إدعاءها بهدف تحقيق الربح والسمعة، مع الابتعاد عن إحتكار تقنيات الذكاء الاصطناعي والابتعاد عن الهيمنة على البيانات، وتمكين وتشجيع الإبداع والمنافسة وتعزيز الابتكار[1] . وان تطبيق هذا المبدأ في مجال البحث العلمي يوجب إبتعاد الباحث عن أي حالة تظليل او خداع او إيهام بقدرات او إمكانيات الذكاء الاصطناعي بما ينافي مبدأ "المصداقية والامانة" التي يجب ان يتوافر عليها أي باحث .

## الفرع الثاني

## مبدأ الشفافية

يتضمن هذا المبدأ بناء الثقة في أنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي، لذا يجب بناء هذه الأنظمة بدرجة عالية من "الوضوح والقابلية للتفسير"،[2] أي بيان أسس عمل تقنيات الذكاء الاصطناعي بشكل بسيط وقابل للفهم، وضمان قابلية الشرح والتفسير بما يتلائم مع السياق والعواقب،[3] ومن ثم فان كل مستخدم نهائي له حقٌ أساسي في معرفة متى انه يتعامل مع ذكاء اصطناعي وليس انسان ومنها مثلاً مراكز الاتصال الآلية[4] . ويتم ذلك من خلال جعل أنظمة الذكاء الاصطناعي تتسم بالشفافية" من خلال عدد من المهام، منها انه على

---

(1) ينظر : المبدأ (سابعاً) من الميثاق الوطني لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي الأردني الصادر عام 2022 .

(2) ينظر : المبدأ (السادس) من مبادئ أخلاقيات الذكاء الاصطناعي السعودية الصادرة عام 2023 .

(3) ينظر : المبدأ (رابعاً) من الميثاق الوطني لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي الأردني الصادر عام 2022 .

(4) ينظر : المبدأ (2) من (المبادئ التوجيهية العامة) من الميثاق المصري للذكاء الاصطناعي المسؤول الصادر عام 2023 .

المطـورين بنـاء أنظمـة يمكـن تتبـع حـالات إخفاقهـا وتشخيصـها، وابـلاغ النـاس عنـد إتخـاذ نظـام الـذكاء الإصـطناعي لقـرارات مهمـة بشـأنهم، مـع ضـمان حـدود الخصوصـية والحفـاظ علـى الملكيـة الفكرية، وغيرها[1] .

ومـن ثـم فـان تطبيـق سياسـة "الشـفافية" فـي مجـال الـذكاء الاصـطناعي يـتم مـن خـلال بنـاء تطبيقـات وكيانـات الـذكاء الاصـطناعي بشـكلٍ واضـح وبسـيط وقابـل للتفسـير بمـا يجعـل مـن إسـتخدام هـذه التقنيـات فـي البحـث العملـي متـوافرة علـى الوضـوح وعـدم الغمـوض او الايهـام او خـداع المسـتخدمين او المفحوصـين، ولعـل هـذا المبـدأ يبـدو قريـب الصـلة مـن المبـدأ السـابق المتضـمن وجوب "نزاهة" الذكاء الاصطناعي .

## الفرع الثالث

## مبدأ الحفاظ على البيئة

وتتضمن وجوب ان يكون الذكاء الاصطناعي آمناً على البيئة، وفي ذلك ذهبت توصية "اليونسكو" لعام 2012 الى انها ترمي الى وضع الأسس اللازمة لتسخير الذكاء الاصطناعي لصالح البشرية والافراد والمجتمعات والبيئة والنظم الايكولوجية، وكذلك لدرء الضرر والحث على استخدام نظم الذكاء الاصطناعي بشكل سلمي، ...مع التشديد بقوة على مراعاة القضايا المرتبطة بالمساواة بين الجنسين وبحماية البيئة والنظم الايكولوجية ...[2] . وذكرها الميثاق الأردني تحت تعبير مبدأ (البيئة والاستدامة – الذكاء الأخضر) يتضمن هذا المبدأ الحفاظ على بيئة جيدة للأجيال القادمة، حماية مقومات الحياة البشرية والبيئة الطبيعية خلال تطوير واستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، مع العمل على توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحقيق أهداف التنمية المستدامة وضمان بيئة مزدهرة، مع الحرص على الا تستنزف تقنيات الذكاء الاصطناعي، موارد الطاقة بشكلٍ غير ضروري[3] .

---

(1) ينظر : المبدأ (ثالثاً) من أخلاقيات الذكاء الاصطناعي الاماراتي "الإرشادات والمبادئ التوجيهية" الصادر 2023 .

(2) ينظر : (ديباجة) التوصية الخاصة بأخلاقيات الذكاء الاصطناعي لليونسكو الصادرة عام 2021 .

(3) ينظر : المبدأ (ثامناً) من الميثاق الوطني لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي الأردني الصادر عام 2022 .

ولعل ترجمة او توظيف هذا المبدأ في ظل "البحث العلمي" ستتضمن ضرورة ان يكون بناء او تطوير او إستخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي بالشكل الذي يؤدي الى عدم الاضرار بالبيئة بمختلف صورها،[1] كون "حق الانسان في بيئة سليمة" بات من أبرز الحقوق المقررة للإنسان[2] ومن ثم فيجب الا تسبب أنظمة الذكاء الاصطناعي أي ضرر او تسرع فيه، بل يجب ان تسهم في تقدم البشرية .لذا فان ضمان بيئة سليمة سواءٌ من جهة أبحاث ذكاء إصطناعي تحافظ على البيئة، او من جهة أبحاث على اقل تقدير لا تسبب ضرراً بالبيئة، سيكون أمراً من شأنه ان يحقق أهداف التنمية المستدامة .

## الفرع الرابع

## مبدأ الموثوقية والسلامة

يسعى هذا المبدأ الى ضمان التزام أنظمة الذكاء الاصطناعي بالمواصفات المحددة، وان تعمل هذه الأنظمة بشكلٍ كامل على وفق الآلية التي كان يقصدها او يتوقعها مصممو، وبما لا يشكل خطراً على المجتمع والافراد،[3] أي ان تعمل هذه الأنظمة بطريقة موثوقة، وكذا من حيث نتائجها،[4] وبتطبيق هذا المبدأ في مجال البحث العلمي في إطار الذكاء الاصطناعي، فان هذه الأبحاث يجب ان تُجرى بالشكل

---

(1) سواءٌ كانت تلك البيئة هوائية أم نهرية أم بحرية .

(2) فقد ذهب العهد الدولي للحقوق الاقتصادية والاجتماعية والثقافية لعام 1966 الى ان على الدول الاطراف في الاتفاقية أن تتخذ الاجراءات الضرورية لتحسين شتى الجوانب البيئية والصناعية وإعتبرها أحد اوجه حق الانسان في الصحة، ينظر : المادة (12/2/ب) منه . كما نص الدستور العراقي لعام 2005 على هذا الحق بالقول "اولاً. لكل فرد حق العيش في ظروف بيئية سليمة، ثانياً. تكفل الدولة حماية البيئة والتنوع الاحيائي والحفاظ عليهما"، ينظر : المادة (33) منه .

(3) ينظر : المبدأ (الخامس) من مبادئ أخلاقيات الذكاء الاصطناعي السعودية الصادرة عام 2023 .

ويبدو ان المبدأ (خامساً) من أخلاقيات الذكاء الاصطناعي الاماراتي "الإرشادات والمبادئ التوجيهية" الصادر 2023 ذهبت الى التعبير عن هذا المبدأ (احكام وأمان الذكاء الاصطناعي) "ان تكون انظمة الذكاء الاصطناعي قوية ومحكمة من الناحية الفنية" من خلال اتباع نهج الوقاية من المخاطر، مع وجوب ضمان المطورين بعدم تسبب أنظمة الذكاء الاصطناعي بأي ضرر غير مقصود أو أي آثار سلبية، مع ضرورة ان تكون أنظمة الذكاء الاصطناعي قادرة على الصمود امام الهجمات الأمنية، وكذا يجب تزويد هذه الأنظمة بضمانات لخطة إحتياطية في حال حدوث مشكلة، وان تكون نتائج الذكاء الاصطناعي قابلة للتكرار ....، وأألا تكون هذه الأنظمة قادرة على إيذاء البشر او إلحاق الضرر بهم او خداعهم .

(4) ينظر : المبدأ (الخامس) من مبادئ نداء روما لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي الصادر عام 2020 .

الذي يضمن تقيد أنظمته بالضوابط والقيود التي لا تفضي به الى الإضرار بالمجتمع، بل وحتى ان نتائج هذا البحث يجب ان تكون في إطار هذه الموثوقية والسلامة .

## الفرع الخامس

## مبدأ المسؤولية القانونية

يتضمن هذا المبدأ ألا تقع المسائلة عن نتائج نظام الذكاء الاصطناعي على عاتق النظام نفسه، بل توزع على من يصممونه ويطورونه وينشرونه، مع وجوب بذل المطورين للجهود من أجل التخفيف من حدة المخاطر الكامنة في الأنظمة التي يصممونها، مع وجوب احتواء هذه الانظمة على إجراءات إستئناف مدمجة تمكن المستخدمين من الطعن بالقرارات المهمة، ومن ثم عدم تحمل النظام نفسه أي مسؤولية عن الخسائر والاضرار الناتجة عن تطبيق أنظمة الذكاء الإصطناعي،[1] بمعنى ان تكون الأطراف الفاعلة في مجال الذكاء الاصطناعي مسؤولةً عن الأداء السليم لنظم الذكاء الاصطناعي وإحترام المبادئ المذكورة في أعلاه وفقاً لأدوارها، ووفقاً للسياق وبما يتسق وآخر المستجدات[2] .

وبتوظيف وتطبيق احكم هذا المبدأ على الذكاء الاصطناعي ولاسيما مجالات البحث العلمي، نجد ان من الضروري، بل من الواجب ان تخضع دورة حياة الذكاء الاصطناعي الى التشريعات القائمة او على الأقل توظيف القواعد العامة في التشريعات النافذة في كل بلد ولا سيما تشريعات مكافحة الجرائم المعلوماتية، والأهم وجوب ان تقع المسؤولية على عاتق الأشخاص الطبيعيين او المعنويين، ولا ينبغي منح أنظمة الذكاء الاصطناعي شخصية إعتبارية بذاتها، وهو مبدأ على الباحثين مراعاته من جهة انهم قد يتحملون المسؤولية

---

(1) ينظر : المبدأ (ثانياً) من أخلاقيات الذكاء الاصطناعي الاماراتي "الإرشادات والمبادئ التوجيهية" الصادر 2023 .

(2) ينظر : المبدأ (خامساً) من مبادئ الإدارة المسؤولة للذكاء الاصطناعي الجدير بالثقة، الصادرة عن منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية لعام 2019 .

كما نصت على هذا المبدأ الفقرة (ثانياً/8) من التوصية الخاصة بأخلاقيات الذكاء الاصطناعي لليونسكو الصادرة عام 2021، المبدأ (السابع) من مبادئ أخلاقيات الذكاء الاصطناعي السعودية الصادرة عام 2023، ونص عليه "الميثاق المصري للذكاء الاصطناعي المسؤول" الصادر عام 2023 في أكثر من مورد ومنها : (7 و 8 و 10) من (المبادئ التوجيهية العامة)، والفقرات (2 و 4 و 5 و 10 و 14 و 15 و 16) من (المبادئ التوجيهية التنفيذية) من هذا الميثاق، والمبدأ (سابعاً) من المبادئ التوجيهية الصادرة عن المفوضية الاوربية للذكاء الاصطناعي الجدير بالثقة لعام 2018 .

القانونية كاملةً عن أي أضرار يسببونها من خلال هذه الأنظمة من دون قبول دفعهم بأن هذه الجرائم او الأضرار ليس لها علاقة بهم، ولاسيما إذ ثبت فعلاً ان ذلك قد تم من خلال أعمالهم البحثية او التطويرية، وليس من خلال "التطوير الذاتي" لهذه التطبيقات .

**وقبل الختام، نرى من المهم ان نجيب على التساؤل الآتي : هل ان هذه المواثيق والسياسات الأخلاقية، لها قوة إلزام قانوني ام لا ؟**

ابتداءً لابد من الإشارة الى ان ابرز ما يميز القواعد الأخلاقية عن تلك القانونية، ان الأخيرة لها صفة "الإلزام"، ومن ثم إقرار "جزاءً" لمن يخالف أحكامها بخلاف قواعد الاخلاق التي يتمثل جزاء مخالفتها في اللوم او الازدراء او التأنيب الاجتماعي دون ان يكون ذلك في صورة جزاء قانوني بالمعنى المتعارف عليه في المجال القانوني .

فضلاً عن اننا نجد ان تلك السياسات والمواثيق هي في الحقيقة لا تعدو ان تكون "إرشادات او توجيهات لمبتكري ومنتجي ومطوري ومستخدمي هذه التقنيات في ظل غياب تشريعات تنظم أحكام الذكاء الاصطناعي" عسى ان يكون ما في هذه الارشادات ضابطاً لتنظيم هذه البيئة الرقمية، وصولاً الى ان تأخذ طريقها الى المشرعين من أجل وضع قواعد قانونية لتنظيم قواعد انتاج وتطوير واستخدام هذه الكيانات . فضلاً عن ان هذه السياسات لا يمكن أن تكتسب صفة القواعد القانونية سواءٌ من الناحية الشكلية او الموضوعية، إذ ان صياغة النصوص القانونية تتطلب صياغات واضحة وقوالب معينة يجب مراعاتها، وليس نصوصاً إرشادية عامة، فضلاً عن وجوب صدور القواعد القانونية من جهات تشريعية او لها صلاحية التشريع، ناهيك عن غموض ونسبية قواعد الاخلاق بخلاف القواعد القانونية .

## الخاتمة

من خلال ما تقدم من بحث "السياسات الأخلاقية للذكاء الاصطناعي وتوظيفها في البحث العلمي –دراسة في فلسفة القانون والأخلاق – تحقيقاً للهدفين الرابع والسادس عشر من اهداف التنمية المستدامة –" توصلنا الى عدد من النتائج والمقترحات، نوردها في الآتي :

### اولاً : النتائج

1. يتمثل "الذكاء الاصطناعي" تلك التقنيات الحديثة التي تمثل ما يسمى اليوم بـ "الثورة الصناعية الرابعة"، وقد عُرِف بالعديد من التعريفات التي تدور حول معنىً واحد يتمثل في قدرة الآلات

والحواسيب الرقمية على القيام بمهام تحاكي وتشابه تلك التي تقوم بها الكائنات الحية الذكية، كالقدرة على التفكير او التعلم من التجارب السابقة او غيرها من العمليات التي تتطلب عمليات ذهنية . ويقسم "الذكاء الاصطناعي" الى العديد من الأقسام او التصنيفات، ابرزها من حيث "قدراته" او "نطاقه" إذ يقسم الى "محدود" و"عام" و"فائق"، على النحو الذي سبق تفصيله .

2. ان إسباغ صفة "الذكاء" على الآلات والتطبيقات والبرمجيات ليس إلا أمراً مجازياً وليس حقيقياً، إذ ان صفات "الذكاء" و"الوعي" تلازم الانسان فحسب، ولولا ذلك لما وصف "ذكاء الآلات" بأنه "إصطناعي" بخلاف ذكاء الانسان الذي يمكن ان يوصف بأنه "حقيقي او طبيعي" .
3. أضحى لسياسات او مواثيق الذكاء الاصطناعي، دوراً مهماً في ضبط سلوكيات مبرمجي ومصنعي ومطوري ومستخدمي بما يحول دون تحول هذه التقنيات الى وسائل للإضرار بالإنسان وإنتهاك حقوقه وخرق حرياته وخصوصياته، ومن هنا يمكن تعريف هذه السياسات بأنها مبادئ او قواعد معيارية واجبة الاتباع في مجال الذكاء الاصطناعي .
4. تتعاظم أهمية هذه السياسات الأخلاقية بوجه عام في مختلف المجالات التي تستخدم الذكاء الاصطناعي، ومنها مجال البحث العلمي، في ظل غياب تشريعات واضحة تنظم المواجهة القانونية للجرائم والمخالفات المرتكبة من قبل الذكاء الاصطناعي، بل وحتى غياب تشريعات تنظم هذه التقنيات المستخدمة في معظم البلدان، ومن هنا جاءت هذه السياسات لتكون إطاراً قيمياً يحكم الذكاء الاصطناعي .
5. ليس البحث في أخلاقيات البحث العلمي في صورته "التقليدية" بالأمر حديث العهد، إذ حفلت العديد من الأدبيات المتخصصة بالبحث والمناهج العلمية بالعديد من الصفات التي يجب على الباحث ان يتحلى بها ومنها "الصدق"، و"الأمانة"، و"الحيادية"، و"الدقة"، و"النزاهة"، و "التواضع"، و"الموضوعية" وغيرها، حتى ان العديد من المصادر القديمة تشير الى حالات من "السطو العلمي" و"السرقات الأدبية" وغيرها من الصفات السيئة التي كان البعض من الكُتّاب يتوافر عليها .
6. ان مواثيق وسياسات أخلاقيات الذكاء الاصطناعي، وعلى أهميتها فانها من الناحية القانونية، لا ترقَ الى مرتبة "القانون" كونها مجرد إرشادات او قيم او نصائح تقدمها جهات تنفيذية الى مبرمجي ومطوري ومستخدمي الذكاء الاصطناعي، بل وحتى الحكومات . وان هذه السياسات

والمبادئ في مجال الذكاء الاصطناعي سيكتسب أهمية كبيرة في ضبط سلوكيات الباحثين بما يحول دون أي ضرر تسببه هذه التقنيات .

7. عمدت العديد من البلدان والمنظمات الدولية الى وضع سياسات أخلاقية للذكاء الاصطناعي ومنها على مستوى البلدان : كوريا الجنوبية، والأردن والسعودية ومصر والامارات . وعلى مستوى المنظمات الدولية مثلاً : المبادئ التوجيهية عن منظمة الذكاء الاصطناعي، وتقرير منظمة "هيومان رايتش"، والمبادئ التوجيهية الصادرة عن المفوضية الاوربية، وسياسة منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، وسياسة منظمة "اليونسكو" وغيرها .
8. على الرغم من ان المبادرات أعلاه في وضع سياسات ذكاء إصطناعي "محلية ودولية" قد تباينت في صياغات هذه المبادئ، إلا انها بوجه عام لا تخرج عن المبادئ الآتية : "الإنسانية والمجتمع" و"الشمولية والعدالة" والخصوصية والبيانات" و"الشفافية" و"المسؤولية والمساءلة" والنزاهة وعدم التزييف" و"البيئة والاستدامة"، وهذه السياسات بعمومية نصوصها ومبادئها تنطبق وإستخدامات الذكاء الاصطناعي في مجال البحث العلمي .
9. ان في تفصيلات بحثنا هذا تدور في إطار تحقيق اهداف التنمية المستدامة، ولاسيما الهدفين "الرابع" و"السادس عشر"، فالأول "التعليم الجيد" من خلال البحث في وضع أُطر قيمية ومبادئ معيارية أخلاقية ضرورية الاتباع في مجال الذكاء الاصطناعي، سواء من قبل ومبتكريه او مطوريه او مستخدميه بما يحقق أعلى مستويات الجودة في للتعليم والبحث العلمي . اما الهدف "السادس عشر" والمتعلق بـ "السلام والعدل والمؤسسات القوية" فيتحقق من خلال الدراسة من خلال محاولة تطويع وتوظيف هذه السياسات الاخلاقية بما يؤدي الى الحد من الانتهاكات والمخالفات والمخاطر التي تسببها أنظمة الذكاء الاصطناعي وهو ما من شأنه ان يحقق سيادة مبادئ العدالة وتحقيق السلم المجتمعي، فضلاً عن بناء مؤسسات قوية قادرة على إدارة تقنيات الذكاء الاصطناعي وفقاً لمعايير أخلاقية منضبطة .

**ثانياً : المقترحات**

1. نظراً لكون العديد من تطبيقات الذكاء الاصطناعي تعد وسيلةً لإرتكاب العديد من الجرائم مع غياب التحديد الواضح لمن يتحمل المسؤولية الجنائية عن هذه الجرائم، نرى وجوب تشريع قانون ينظم احكام تطبيقات وكيانات الذكاء الاصطناعي، ولاسيما من الناحية الجنائية، ولعل ذلك ممكنان يتم

أما من خلال تعديل بعض احكام قانون العقوبات العراقي رقم (111) لسنة 1969، او إدخال تعديلات بهذا الشأن على مسودة قانون مكافحة الجرائم المعلوماتية التي تعددت النُسخ الخاصة بها والتي لم ترَ النور الى الآن لأسباب ومبررات غير منطقية وغير واقعية، ومنذ العام 2010 .

2. لئن كانت "سياسات ومواثيق أخلاقيات الذكاء الاصطناعي" باتت مهمة اليوم على النحو المتقدم، لاسيما بعد ان عملت العديد من المنظمات الدولية والبلدان على وضع مثل هذه السياسات في ظل غياب نصوص قانوني واضحة لتنظيم احكام الذكاء الاصطناعي، نوصي الجهات المختصة ومنها مثلاً "هيئة الإعلام والاتصالات" في العراق من أجل وضع سياسة او ميثاق أخلاقي واضح في العراق إسوةً بأغلب البلدان ومنها كوريا الجنوبية والأردن ومصر والسعودية والامارات .
3. نجد انه حتى في حال وضع مثل هذه السياسات الأخلاقية للذكاء الاصطناعي في العراق – بعمومية نصوصها وصياغاتها– فان بات من الضروري على وزارة التعليم العالي والبحث العلمي في العراق، بل وحتى وزارة التربية وضع سياسات أخلاقية على النحو المتقدم ولكن "بشكلٍ خاص ومحدد" فقط في نطاق البحث العلمي والاستخدامات التربوية والتعليمية للذكاء الاصطناعي، ومن الممكن ان يتم الاسترشاد والاستئناس بما جاء من قواعد في "التوصية الخاصة بأخلاقيات الذكاء الاصطناعي والصادرة عن اليونسكو عام 2021" .
4. من المهم عقد الشراكات "الداخلية والخارجية" بين الجامعات من أجل تنظيم الاستخدام الأمثل للذكاء الاصطناعي في المجالات البحثية، بما يحول دون جعل هذه التقنيات وسيلة للإضرار بالمؤسسات او الافراد او المجتمع، من خلال الحث على الالتزام بأعلى معايير السياسات الأخلاقية على النحو المتقدم.
5. في ظل الاستخدامات غير الصحيحة للذكاء الاصطناعي في البحث العلمي، سواءٌ من حيث إنتحال جهود الغير والسرقات العملية والأدبية، او حتى من خلال إنتهاك خصوصية لغير "كالمفحوصين مثلاً" من خلال إستخدام الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي، نجد انه من الضروري تعديل التشريعات الخاصة بوزارة التعليم العالي والبحث العلمي وكذا وزارة التربية من أجل وضع نصوص خاصة تنظم هذه المظاهر السلبية في البيئة التعليمية والأكاديمية مع ترتيب جزاءات "إنظباطية" مناسبة لمثل هذه المخالفات التي لا تأتلف والسلوك الوظيفي القويم، بدلاً من الاكتفاء بعمومية النصوص في هذا المجال .

6. لئِن كانت معظم جرائم ومخالفات تطبيقات وآلات الذكاء الاصطناعي تعد من الجرائم ذات البعد الدولي والعبرة للحدود، ولاسما تلك التي تتم عن طريق برامج وتطبيقات الإنترنت، لذا كان من المهم العمل على توثيق التعاون الدولي بهذا الشأن لملاحقة مرتكبي هذه الجرائم وتطويق جرائمهم المرتكبة بواسطتها، من أجل الحيلولة دون إفلات مرتكبيها من العقاب، حتى لو كانت تلك الجرائم قد إرتُكبت في مجال البحث العلمي او بمناسبته
7. بات من المهم اليوم على الجهات الأكاديمية ولاسيما الجامعات، توعية التدريسيين وطلبة الدراسات العليا والباحثين بمخاطر الانحراف عن القيم والضوابط الأساسية في مجالات إستخدام الذكاء الاصطناعي، مع تدريبهم على الاستخدام الأمثل له، وتدريبهم على كيفية التحليل السليم للبيانات، وتوعيتهم بذلك .
8. نقترح على الجهات ذات العلاقة ضرورة تطوير المناهج الدراسية القانونية – بل وحتى المناهج في التخصصات الأخرى ذات الصلة – في العراق بما يواكب التطورات الحديثة، ومنها الجرائم المعلوماتية وجرائم الذكاء الاصطناعي، بدلاً من العديد من المناهج التقليدية والقديمة التي باتت لا تواكب تطورات العصر والقفزات التكنولوجية السريعة التي تعيشها الأجيال الحالية .

## المراجع

**بعد القرآن الكريم**

**اولاً : المعاجم وكتب اللغة**

1. المعجم الوجيز الصادر عن مجمع اللغة العربية ، مصر ، طبعة خاصة بوزارة التربية والتعليم ، 1994.
2. تهذيب اللغة لأبي منصور محمد بن احمد الازهري (المتوفى 370 هـ ) ، تحقيق : محمد عوض مرعب ، دار إحياء التراث العربي ، بيروت ، 2001 .
3. لسان العرب لأبي الفضل جمال الدين محمد بن مكرم ابن منظور الافريقي المصري (المتوفى 711 هـ) ، دار صادر بيروت ، بدون سنة طبع .
4. مختار الصحاح للرازي محمد بن ابي بكر عبد القادر (المتوفى 666 هـ ) ، دار الرسالة ، الكويت ، 1982 .

5. المعجم الصافي في اللغة العربية لصالح العلي الصالح وامينة الشيخ سليمان الأحمد ، بدون دار نشر ، بدون سنة نشر .
6. معجم اللغة العربية المعاصرة لأحد مختار عمر ، الطبعة الأولى ، عالم الكتب ، القاهرة ، 1429 هـ .
7. معجم مقاييس اللغة لأبي الحسن أحمد بن فارس بن زكريا (المتوفى 395 هـ ) ، تحقيق وضبط : عبد السلام هارون، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، 1979.

**ثانياً : المراجع القانونية والمراجع المتخصصة**

1. د. احمد علي حسن عثمان ، انعكاسات الذكاء الاصطناعي على القانون المدني "دراسة مقارنة" ، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية ، كلية الحقوق ، جامعة المنصورة ، العدد (76) ، يونيو 2012 .
2. د. حسام الدين محمود حسن ، واقع الشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي ، مجلة روح القوانين ، كلية الحقوق ، جامعة طنطا ، المجلد (35) ، العدد (102) ، ابريل 2023 .
3. د. خالد حسن احمد لطفي ، الذكاء الاصطناعي وحمايته من الناحية المدنية الجنائية ، دار الفكر الجامعي ، الإسكندرية ، 2021 .
4. د. خالد ممدوح إبراهيم ، التنظيم القانوني للذكاء الاصطناعي ، دار الفكر الجامعي ، الإسكندرية ، 2002.
5. د. رضا محمود العبد ، الشخصية القانونية الافتراضية "نحو الاعتراف بالشخصية القانونية للروبوتات المزودة بالذكاء الاصطناعي"، مجلة روح القوانين ، كلية الحقوق ، جامعة طنطا ، المجلد السادس والثلاثون ، العدد (105) ، يناير ، 2024 .
6. د. صلاح عثمان ، نحو أخلاقيات للآلة ، تقنيات الذكاء الاصطناعي وإتخاذ القرار ، المركز العربي للبحوث والدراسات ، القاهرة ، يوليو ، 2022 .
7. د. عبد الرزاق عبد الكريم ، المخاطر الأخلاقية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي "دراسة تحليلية" ، مجلة كلية التربية ، جامعة بنها ، العدد (137) ، يناير ، 2024 . .
8. عبد الله سعيد عبد الله الوالي ، المسؤولية المدنية عن أضرار تطبيقات الذكاء الاصطناعي في القانون الاماراتي ، دار النهضة العربية ، القاهرة – دار النهضة العلمية ، الامارات ، 2021 .

9. د. عمار عباس الحسيني ، الذكاء الاصطناعي وإشكاليات تحديد المسؤولية الجنائية "دراسة مقارنة" ، بحث مقدم الى المؤتمر القانون الرابع الذي اقامته كلية القانون في جامعة المستقبل (24-2024/12/25).

10. د. عمار عباس الحسيني ، فلسفة الذكاء الاصطناعي ،"دراسة قانونية وفلسفية في تطور الذكاء الاصطناعي، وتمييزه من الذكاء الإنساني، وأُسسه الفكرية والفلسفية، وسياساته الأخلاقية" ، القاهرة ، 2025 .

11. د. عمرو طه بدوي محمد ، النظام القانوني للروبوتات الذكية المزودة بتقنيات الذكاء الاصطناعي "، دار النهضة العلمية ، الامارات، 2022 .

12. فاطمة الزهراء بلحمو وارزي فتحي ، مساهمة الأنظمة الخبيرة في تحسين إتخاذ القرار في المؤسسة الجزائرية "دراسة حالة" ( Reveu Maghrebine Management Des Organisation) ، جامعة أبو بكر بلقايد ، تلمسان ، المجلد الثاني ، العدد الأول ، 2017 .

13. د. محمد علي أبو علي ، المسؤولية الجنائية عن أضرار الذكاء الاصطناعي ، دار النهضة العربية ، القاهرة ، 2023 .

14. د. محمد علي الشرقاوي ، الذكاء الاصطناعي والشبكات العصبية ، سلسة علوم وتكنولوجيا حاسبات المستقبل ، مركز الذكاء الاصطناعي للحاسبات ، مطابع المكتب المصري الحديث ، القاهرة ، 1996 .

15. د. محمد نجيب حامد عطية ضبيشة ، المسؤولية الجنائية الناشئة عن جرائم الذكاء الاصطناعي ، مجلة روح القوانين ، كلية الحقوق ، جامعة طنطا ، المجلد 35 ، العدد (102) ، مايو 2023 .

16. د. محمود محمد سويف ، جرائم الذكاء الاصطناعي "المجرمون الجدد" ، دار الجامعة الجديدة ، الإسكندرية، 2022 .

17. د. نازان يشيل قايا ، المشكلات الأخلاقية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي "مقالة مترجمة" ، المجلة العلمية لرئاسة الشؤون الدينية التركية ، العدد الخامس ، 2023 .

18. د. نهى عبد العزيز محمود يوسف ، أخلاقيات تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي ، مجلة الجمعية الفلسفية المصرية ، السنة الثالثة والثلاثون ، العدد الرابع والثلاثون ، 2023 .

19. نيك بوستروم ، الذكاء الفائق، المسارات والمخاطر والاستراتيجيات ، ترجمة حاتم كريم ، كتاب مجلة العربية ، 2019 .

20. د. ياسين سعد غالب ، أساسيات نظم المعلومات الإدارية وتكنولوجيا المعلومات ، دار المناهج للنشر والتوزيع ، عمان ، 2012 .

**ثالثاً : مواثيق وإعلانات حقوق الانسان**

- الاعلان العالمي لحقوق الانسان لعام 1948 .
- الاتفاقية الاوربية لحقوق الانسان لعام 1950 .
- العهد الدولي للحقوق المدنية والسياسية لعام 1966 .
- العهد الدولي للحقوق الاقتصادية والاجتماعية والثقافية لعام 1966 .

**رابعاً : مواثيق وسياسات "أخلاقيات" الذكاء الاصطناعي**

- الميثاق الكوري الجنوبي لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي لعام 2007 .
- المبادئ التوجيهية الاخلاقية الصادرة عن منظمة الذكاء الاصطناعي لعام 2018 .
- المبادئ التوجيهية الصادرة عن المفوضية الاوربية للذكاء الاصطناعي الجدير بالثقة لعام 2018 .
- مبادئ الإدارة المسؤولة للذكاء الاصطناعي الجدير بالثقة، الصادرة عن منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية لعام 2019 .
- نداء روما لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي لعام 2020 .
- الميثاق الوطني لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي الأردني لعام 2022 .
- التوصية الخاصة بأخلاقيات الذكاء الاصطناعي الصادرة عن اليونسكو عام 2021 .
- مبادئ أخلاقيات الذكاء الاصطناعي السعودي لعام 2023 .
- الميثاق المصري للذكاء الاصطناعي المسؤول لعام 2023 .
- أخلاقيات الذكاء الاصطناعي –الارشادات والمبادئ التوجيهية–" الاماراتي لعام 2023.