

المسائل الأخلاقية المرتبطة بتطور واستخدام الذكاء الاصطناعي وتأثيره على البشرية

## The Ethical Issues Associated with the Development and Use of Artificial Intelligence and Its Impact on Humanity

<sup>1</sup>مطالس عائشة\*، آيت الحاج أمينة<sup>2</sup>

<sup>1</sup> جامعة الجيلالي الياقوت بلعباس (الجزائر)، [aicha.metales@univ-sba.dz](mailto:aicha.metales@univ-sba.dz)

<sup>2</sup> جامعة محمد خيضر بسكرة (الجزائر)، البريد الإلكتروني [amina.aitelhadj@univ-biskra.dz](mailto:amina.aitelhadj@univ-biskra.dz)

تاريخ القبول: 2025/10/03

تاريخ الاستلام: 2023/10/08

### ملخص:

يهدف هذا البحث إلى تسليط الضوء على أهم القضايا الأخلاقية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي، والتشريعات والسياسات الحالية والمستقبلية، من أجل ضمان تحقيق التوازن بين الفوائد والمخاطر في تأثيراته الاقتصادية والاجتماعية. تم التوصل إلى أن للذكاء الاصطناعي تأثيرات كبيرة على المستويين الاقتصادي والاجتماعي يتمثل أبرزها في التأثير على سوق العمل والتفاوت في الوصول إلى التكنولوجيا. كما أنه يثير العديد من المخاوف المرتبطة بالخصوصية والعدالة والمسؤولية. وفي الأخير لضمان استخدام مسؤول وأخلاقي للذكاء الاصطناعي ينبغي تطوير سياسات فعالة وإشراك جميع الفاعلين من خلال مقاربة سياسية إعلامية أكاديمية شاملة.

**كلمات مفتاحية:** الذكاء الاصطناعي، التحديات الأخلاقية، المسؤولية، الخصوصية، الحوكمة.

### Abstract:

This research aims to shed light on the most significant ethical issues related to intelligence, as well as the current and future legislations and policies. The goal is to ensure a balance between the benefits and risks in its economic and social impacts. It has been found that artificial intelligence has significant effects on both economic and social levels, notably in terms of its impact on the job market and disparities in access to technology. It also raises various concerns related to privacy, justice, and responsibility. To ensure responsible and ethical use of artificial intelligence, the development of effective policies is essential, involving all stakeholders through a Comprehensive Political, Media, and Academic Approach.

**Keywords:** Artificial Intelligence, Ethical Challenges, Responsibility, Privacy, Governance.

يتغلغل الذكاء الاصطناعي اليوم في مجالات متعددة من حياة الإنسان، وله تأثيرات كبيرة على مجموعة واسعة من القطاعات بما في ذلك التكنولوجيا والاقتصاد والرعاية الصحية والتعليم والتوظيف وغيرها، الأمر الذي يثير مخاوف كبيرة أخلاقية وقانونية تتعلق بالاستخدام المسؤول للذكاء الاصطناعي وتأثيره على الفرد والمجتمع، وما يتبع ذلك من تداعيات فلسفية وأخلاقية وعملية. فالآثار الاجتماعية والاقتصادية والأخلاقية والقانونية والثقافية، الحالية والمستقبلية الواسعة للذكاء الاصطناعي تتطلب مناقشات متعددة التخصصات تتجاوز الزاوية التكنولوجية البحتة.

الأمر الذي يعكس الواجب المشترك لعلماء الحاسوب والمهندسين والفلاسفة وعلماء النفس والاجتماع واللغويات والمؤرخين كخطوة أولى مهمة في هذا المسعى الجماعي، الذي يناقش القضايا الأخلاقية المرتبطة بتصميم واستخدام الذكاء الاصطناعي، وكذلك التأثيرات الناجمة عنه، مثل التأثيرات الاجتماعية (تعزيز التفاوت وعدم المساواة في الوصول إلى تقنيات الذكاء الاصطناعي)، التأثيرات الاقتصادية (استبدال الوظائف والتأثير على سوق العمل)، قضايا العدالة والمسؤولية في حوارات الذكاء الاصطناعي، تحديات خصوصية وأمن البيانات وغيرها من القضايا التي يتم مناقشتها حالياً على المستويين العملي والأكاديمي.

يسعى هذا المقال من خلال استكشاف هذه المحاور وغيرها، إلى توفير نظرة شاملة حول الذكاء الاصطناعي والتحديات التي ينطوي عليها، وأهم التشريعات والسياسات الحالية والمستقبلية لحكومته، فعلى الرغم من أن الذكاء الاصطناعي له إمكانات هائلة للتأثير على المجتمع من أجل الخير، على غرار اندماجه في مجالات الرعاية الصحية، إلا أنه ينطوي على العديد من المخاطر، لذلك فإن مناقشة الجانب الأخلاقي والقانوني مهمة بلا شك من أجل تحقيق توازن أفضل بين الفوائد والمخاطر المرتبطة بالذكاء الاصطناعي وضمان استخدامه بشكل مسؤول وأخلاقي. بناءً على ما سبق يمكن تحديد إشكالية البحث على النحو التالي:

كيف يمكن توجيه التطور التكنولوجي للذكاء الاصطناعي في المجتمعات الحديثة بشكل أخلاقي وقانوني مع ضمان تحقيق التوازن بين الفوائد والمخاطر ؟

## 2. مدخل إلى الذكاء الاصطناعي والقضايا الأخلاقية المرتبطة به

### 1.2 مفهوم الذكاء الاصطناعي:

لفهم القضايا والتحديات الأخلاقية المرتبطة بالذكاء الاصطناعي، نحتاج أولاً إلى توضيح أهم المفاهيم، وإعطاء نظرة عامة على ماهية الذكاء الاصطناعي، باعتباره نوع جديد من التكنولوجيا التي تغير الطريقة التي نعيش بها وتفاعل من خلالها ونختبر محيطنا، حيث يشير مصطلح الذكاء الاصطناعي إلى الذكاء، ولكن بما أن الذكاء مفهوم غامض، يستخدم باحثو الذكاء الاصطناعي فكرة العقلانية لشرح كيفية عمل الذكاء الاصطناعي، حيث تشير العقلانية إلى قدرة الذكاء الاصطناعي على اختيار أفضل إجراء يمكن اتخاذه من أجل تحقيق هدف معين، بالنظر إلى معايير معينة

والموارد المتاحة، ومع ذلك، لمجرد أن الذكاء الاصطناعي يمكنه اختيار أفضل إجراء لتحقيق الهدف، فهذا لا يعني دائماً أن الإجراء المختار المتخـذ سيكون أخلاقياً. (1)

فالذكاء الاصطناعي هو فرع من فروع علوم الحاسوب يهدف إلى تعزيز قدرة الآلات والحواسيب على أداء مهام معينة تحاكي وتُشابه تلك التي تقوم بها الكائنات الذكية؛ كالقدرة على التفكير، أو التعلم من التجارب السابقة، أو غيرها من العمليات الأخرى التي تتطلب عمليات ذهنية، وهو "دراسة للسلوك الذكي في البشر والحيوانات كما يمثل محاولة لإيجاد السبل لإدخال مثل هذا السلوك على الآلات" (2)، ومن هذا المنطلق تم اقتراح العديد من التعريفات، وعلى الرغم من عدم وجود إجماع علمي قائم حول تعريف واحد، إلا أنه في عام 2007 تم تلخيص ما لا يقل عن 70 تعريفاً في بيان واحد كالآتي: "يقيس الذكاء قدرة الكائن على تحقيق الأهداف في مجموعة واسعة من البيئات"، يشير هذا الملخص إلى توصيفين: أحدهما يركز على المهارة الخاصة بـ "تحقيق الأهداف"، والآخر يركز على العمومية والتكيف "بمجموعة واسعة من البيئات" (3).

وقد تمت الإشارة إلى الذكاء الاصطناعي من خلال عمل "تورينج" "ماكينات الحوسبة والذكاء"، والذي تم نشره في عام 1950، حيث يطرح تورينج الذي يشار إليه غالباً باسم "أب علوم الكمبيوتر، السؤال التالي، "هل تستطيع الآلات التفكير؟"، واقترح "تورينج" الإجابة على هذا السؤال من منظور لعبة سماها "لعبة التقليد أو المحاكاة" - عرفت فيما بعد باسم "اختبار تورينج" ويظل هذا الاختبار جزءاً مهماً من تاريخ الذكاء الاصطناعي بالإضافة إلى كونه مجال فلسفي خصب أثار الكثير من النقاش منذ نشره (4)، ففي بحثه وضع أجندة شكلت الشغل الشاغل للأبحاث المتقدمة طوال نصف القرن التالي وهي كالآتي: الألعاب الالكترونية، واتخاذ القرار، وفهم اللغة الطبيعية، والترجمة وإثبات النظريات، وبالطبع التشفير وحل الشفرات (5) وتشكل هذه العناصر مجتمعة معظم مجالات الذكاء الاصطناعي.

كما يعتبر تعريف مكارثي أحد أهم التعريفات في المجال حيث عرف الذكاء الاصطناعي كالآتي: "إنه علم وهندسة صنع آلات ذكية، وخاصة برامج الكمبيوتر الذكية، وهي مرتبطة بالمهمة المماثلة لاستخدام أجهزة الكمبيوتر لفهم الذكاء البشري، لكن الذكاء الاصطناعي لا يجب أن يقتصر على الأساليب التي يمكن ملاحظتها بيولوجياً"، فهو بذلك يؤكد أنه لا يوجد بعد تعريف قوي للذكاء الاصطناعي لا يعتمد على ربطه بالذكاء البشري (6).

## 2.2 خصائص الذكاء الاصطناعي:

يتمتع الذكاء الاصطناعي بعدة خصائص تجعله قوياً:

أولاً، إنه منتشر، بمعنى أنه يمكن استغلاله في جميع القطاعات الاقتصاد، الطب، الفنون... الخ.

ثانياً، إنه قابل للتطوير أي بمجرد تطوير خوارزمية يمكن نشرها على نطاق واسع بتكلفة منخفضة لمعالجة المشكلات ذات الحجم والتعقيد المختلفين.

ثالثاً، يتناول أتمتة القدرات المعرفية البشرية، من الإدراك السمعي البصري إلى عمليات الذاكرة.

أخيراً، يتم اعتماده بسرعة عالية في حياتنا اليومية.

يوفر الجمع بين هذه الجوانب للذكاء الاصطناعي إمكانات قوية للتأثير الاجتماعي والاقتصادي، بحيث لا يصبح تقنية فحسب، بل يصبح أيضاً مصدراً للقوة الاقتصادية والسياسية والثقافية، فهو يوفر من ناحية، العديد من الفرص لدعم قدراتنا المعرفية لتحليل الأحداث الحالية والمستقبلية، ووضع نماذج لها والتنبؤ بها بناءً على المعلومات المتاحة، وتحسين إدارتنا لبيئتنا. ومن ناحية أخرى، يثير الذكاء الاصطناعي العديد من المخاوف، مثل زيادة المراقبة، وفقدان السيطرة، وقضايا الخصوصية، وتضخيم عدم المساواة.<sup>(7)</sup>

### 3. القضايا الأخلاقية المرتبطة بالذكاء الاصطناعي وأهم المقاربات

#### 1.3 أهم المقاربات لمناقشة القضايا الأخلاقية للذكاء الاصطناعي:

تشكل القضايا الأخلاقية للذكاء الاصطناعي موضوع خطابات مترابطة مختلفة، تتطلب العديد من المقاربات كالاتي:

##### 1.1.3 المقاربة الأكاديمية:

تتمثل المقاربة الأولى في النقاش الأكاديمي طويل الأمد الذي يستكشف القضايا الأخلاقية لأجهزة الكمبيوتر والتقنيات الرقمية، ويعود إلى شخصيات بارزة مثل نوربرت وينر (1954، 1964) أو جوزيف وايزنباوم (1977)، وبالنسبة للأبحاث الحديثة تبين الورقة العلمية<sup>(8)</sup> (Alexandre, K & al, 2021) أن مستقبل الذكاء الاصطناعي سيستفيد من كل من العلوم التقنية والاجتماعية لتعزيز التقدم المستدام والمفيد للمجتمع. بالإضافة إلى ذلك، تقدم الورقة رسداً لعدد مقالات الذكاء الاصطناعي المنشورة بين عامي 1997 و 2018، مما يظهر نمواً فائقاً في العدد السنوي للمقالات المنشورة خلال معظم الفترة.

وفيما يلي قائمة بأهم الكلمات التي تم استخدامها للبحث حول مواضيع الذكاء الاصطناعي في العلوم الاجتماعية، والتي تم تصنيفها كالاتي:

- تشير المجموعة الأولى من الكلمات الرئيسية: «الآثار الاجتماعية»، إلى التأثير المحتمل للذكاء الاصطناعي على المجتمع وجوانبه المختلفة مثل الاقتصاد والسياسة والأخلاق والحوكمة.

- ترتبط المجموعة الثانية من الكلمات الرئيسية: «النفط والغاز» و«الضريبة»، بقطاع الطاقة والسياسات الضريبية، على التوالي، وتقاطعها مع الذكاء الاصطناعي.

- ترتبط المجموعة الثالثة من الكلمات الرئيسية: وهي «المدن الذكية» و «الاقتصاد» و «التشريع»، باستخدام الذكاء الاصطناعي في التخطيط الحضري والاقتصاد والتشريع.
- ترتبط المجموعة الرابعة من الكلمات الرئيسية: وهي «الأخلاق» و «التمويل» و «السياسة»، بالآثار الأخلاقية والمالية والسياسية للذكاء الاصطناعي.
- ترتبط المجموعة الخامسة من الكلمات الرئيسية: «التعليم» و «التأمين» و «معياري ISO»، باستخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم والتأمين والالتزام بمعايير ISO.
- ترتبط المجموعة السادسة من الكلمات الرئيسية: «الملكية الفكرية» و «سوق الأوراق المالية» باستخدام الذكاء الاصطناعي في حماية الملكية الفكرية وتحليل سوق الأسهم.
- ترتبط المجموعة السابعة من الكلمات الرئيسية: «الأخلاق» و «تحليل القرار» بالآثار الأخلاقية للذكاء الاصطناعي وتحليل القرار في تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
- ترتبط المجموعة الثامنة من الكلمات الرئيسية: «الإرهاب» و «الحوكمة» و «تقييم المخاطر»، باستخدام الذكاء الاصطناعي في مكافحة الإرهاب والحوكمة وتقييم المخاطر.
- ترتبط المجموعة التاسعة من الكلمات الرئيسية: «وسائل التواصل الاجتماعي» و «الرقمنة» و «التهديدات المختلطة»، باستخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل وسائل التواصل الاجتماعي والرقمنة والتهديدات المختلطة.
- ترتبط المجموعة العاشرة من الكلمات الرئيسية: «الخصوصية» و «السيادة» و «الحرب الإلكترونية»، بمخاوف الخصوصية المرتبطة بالذكاء الاصطناعي، وسيادة الدول في سياق الذكاء الاصطناعي، واستخدام الذكاء الاصطناعي في الحرب الإلكترونية.
- ترتبط المجموعة الحادية عشر من الكلمات الرئيسية: «الحرب» و «حقوق الإنسان» و «المسؤولية القانونية»، باستخدام الذكاء الاصطناعي في الحرب، وحماية حقوق الإنسان، والمسؤولية القانونية المرتبطة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي.
- ترتبط المجموعة الثانية عشر من الكلمات الرئيسية: «الحقوق المدنية» و «الكوارث الطبيعية»، باستخدام الذكاء الاصطناعي في الحقوق المدنية وإدارة الكوارث الطبيعية.
- ترتبط المجموعة الثالثة عشر من الكلمات الرئيسية: «الصيدلانية» و «التوظيف أو البطالة» و «التواصل بشأن المخاطر»، باستخدام الذكاء الاصطناعي في المستحضرات الصيدلانية والتوظيف والبطالة والتواصل بشأن المخاطر.

**2.1.3. المقاربة السياسية:**

يتمثل المسار الثاني من العمل في مجال الذكاء الاصطناعي في المقاربات السياسية، ويتم تمثيل ذلك من خلال اللوائح والقوانين والمواثيق التي تضعها الهيئات الحكومية أو غير الحكومية، وغالباً ما تركز هذه المنشورات على سياسة الذكاء الاصطناعي على نطاق أوسع، ويمكن للهيئات غير الحكومية أيضاً التركيز بشكل خاص على القضايا الأخلاقية أو إصدار تقارير ومواثيق متعلقة بالأخلاقيات حيث تم الإشارة إليها على أنها ذات أهمية خاصة.

**3.1.3 المقاربة الإعلامية:**

يتعلق المسار الثالث لمناقشة القضايا المرتبطة بالذكاء الاصطناعي عبر وسائل الإعلام المختلفة من خلال مقارنة إعلامية تسترشد في كثير من الأحيان بالخطاب الأكاديمي والسياسي.<sup>(9)</sup>

تميل جميع المقاربات الثلاثة السابقة لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي إلى التأكيد على أهم القيم الأخلاقية، فعلى الرغم من العدد الكبير من المنشورات، يبدو أن هناك مجموعة مستقرة نسبياً من القيم المشتركة عبر الحدود، وتشمل قيماً مثل العدالة، الحرية، الشفافية، الثقة، الكرامة والتضامن وهي قائمة طويلة ويصعب تحديدها.

**2.3 القضايا الأخلاقية المرتبطة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي:**

إن التطور السريع للذكاء الاصطناعي يثير العديد من المسائل الأخلاقية المرتبطة بتطبيقاته وتأثيره على البشرية، من بين هذه المسائل الأخلاقية المهمة:

**1.2.3 قضايا العدالة والمسؤولية في خوارزميات الذكاء الاصطناعي:**

تدير أنظمة الذكاء الاصطناعي حالياً العديد من المهام المعقدة التي تتطلب كميات ضخمة من البيانات<sup>(10)</sup>، وقد يصبح لهذه الأنظمة الذكية القدرة على اتخاذ قرارات. تطرح هذه القضية أسئلة حول من يتحمل المسؤولية عن القرارات المتخذة بواسطة هذه الأنظمة الذكية وكيف يمكن ضمان تحقيق العدالة والشفافية.

فالمسؤولية أساسية للذكاء ولا يمكن لأي نظام أن يكون ذكياً حقاً إذا لم يستطع فهم المسؤولية، حيث يركز الذكاء الاصطناعي المسؤول على ثلاث ركائز متساوية الأهمية:

– **أولاً**، يجب أن يكون المجتمع بشكل عام مستعداً لتحمل المسؤولية عن تأثير الذكاء الاصطناعي، مما يتطلب بذل المزيد من الجهود في مجال تعليم وتدريب الباحثين والمطورين ليكونوا على دراية بمسؤوليتهم، ووضع مواثيق لقواعد السلوك. فالذكاء الاصطناعي المسؤول هو قضية قانونية تتعلق بالتنظيم والتشريع، على سبيل المثال، تحديد على من يقع اللوم إذا أُلحقت سيارة ذاتية القيادة الضرر بأحد المشاة؟ فهل يقع على مخترع الأجهزة (المستشعرات التي تستخدمها السيارة مثلاً لإدراك البيئة المحيطة بها)؟ أم على مصمم البرنامج الذي يمكن السيارة من اتخاذ القرار؟ أم على المالك الذي قام بتعديل إعدادات اتخاذ القرار في السيارة؟ أم على السيارة نفسها؟

كل هذه الأسئلة وغيرها يجب أخذها بعين الاعتبار في اللوائح التي تضعها الحكومات تجاه الاستخدام المسؤول لأنظمة الذكاء الاصطناعي.

— **ثانياً**، يشير الذكاء الاصطناعي المسؤول إلى الحاجة إلى آليات تمكن أنظمة الذكاء الاصطناعي نفسها من التفكير في الأخلاق والقيم الإنسانية والتصرف وفقاً لها، هذا يتطلب نماذج وخوارزميات تمثل القيم الإنسانية والأخلاقية واتخاذ القرارات بناءً عليها، وتبرير قراراتهم وفقاً لتأثيرها على تلك القيم، فآليات (التعلم العميق) الحالية غير قادرة على ربط القرارات بشكل هادف بالمدخلات، وبالتالي لا يمكن شرح أفعالها بطرق يمكننا فهمها.

— **ثالثاً**، المشاركة؛ من الضروري فهم كيفية عمل الأشخاص المختلفين مع تقنيات الذكاء الاصطناعي والتعايش معها عبر الثقافات المختلفة من أجل تطوير أطر عمل للذكاء الاصطناعي المسؤول، كجزء من العلاقات الاجتماعية والتقنية، هنا مرة أخرى يلعب التعليم دوراً مهماً، سواء لضمان انتشار المعرفة بالذكاء الاصطناعي المحتمل، أو لتوعية الناس بأنه يمكنهم المشاركة في تشكيل التنمية المجتمعية، يعد الشكل الجديد والأكثر طموحاً للحكومة أحد أكثر الاحتياجات إلحاحاً من أجل ضمان التقدم الحتمي لذكاء اصطناعي يخدم المصلحة المجتمعية. (11)

ومن بين التحديات في هذا المجال، هو كيف يمكن للمبادئ العامة الموضحة أعلاه أن توجه تطوير أنظمة الذكاء الاصطناعي، بافتراض أن تطوير أنظمة الذكاء الاصطناعي يتبع دورة قياسية من التحليل - التصميم - التنفيذ - التقييم، فإن اتخاذ نهج تصميم للقيم يعني بشكل أساسي أن مرحلة التحليل ستحتاج إلى تضمين أنشطة من أجل: (1) تحديد القيم المجتمعية، (2) اتخاذ قرار بشأن المعايير الأخلاقية (على سبيل المثال من خلال الخوارزميات أو تحكم المستخدم أو التنظيم)، و(3) طرق ربط القيم بمتطلبات النظام الرسمية، يتعمق هذا التحليل الشامل في التفاعل المعقد بين الذكاء الاصطناعي (AI) والعوامل البشرية، ويدرس القدرات والقيود المتأصلة في نماذج اللغات الكبيرة (LLMs) مثل GPT-3 و Chat GPT. (12)

**2.2.3 التحيز والتمييز:** يمكن للذكاء الاصطناعي أن يعكس التحيزات الموجودة في البيانات التي يتم تدريبه عليها، قد يؤدي ذلك إلى تمديد التمييز والعدالة في المجتمعات. لذلك كان لا بد على المطورين والمشرعين اتخاذ إجراءات للحد من هذا التحيز وضمان عدم وجود تمييز غير عادل في تطبيقات الذكاء الاصطناعي. ولقد أثارت حالات التحيز والتمييز عبر عدد من الأنظمة الذكية العديد من الأسئلة الأخلاقية مثل: كيف يمكننا الحماية من التحيز والتمييز عندما تكون بيانات التدريب نفسها عرضة للتحيز؟ فعلى الرغم من أن الشركات عادة ما يكون لديها نوايا حسنة فيما يتعلق بجهود الأتمتة، إلا أنها تقع في هذا الخرق في كثير من الأحيان.

وكمثال على ذلك قامت صحيفة "Reuters" بتسليط الضوء على بعض النتائج غير المتوقعة لدمج الذكاء الاصطناعي في ممارسات التوظيف، وذلك بعدما قامت شركة أمازون في إطار جهودهم لأتمتة العملية وتبسيطها، عن غير قصد بتحيز المرشحين المحتملين للوظائف حسب الجنس لأدوار فنية معينة. فعلى مدار 10 سنوات تم تدريب نماذج

الكمبيوتر لفحص المتقدمين إلى الوظيفة من خلال مراقبة الأنماط في السير الذاتية المقدمة إلى الشركة وبحلول عام 2015، أدركت الشركة أن نظامها الجديد لم يكن يصنف المرشحين لوظائف مطوري البرامج والوظائف الفنية الأخرى بطريقة محايدة بين الجنسين، حيث أنه طبقاً لبيانات التدريب فإن معظم الذين تم اختيارهم من قبل البرنامج كانوا "رجال"، وهو انعكاس لهيمنة الذكور على صناعة التكنولوجيا واضطروا في النهاية إلى إلغاء المشروع. (13)

كما أثارت مجلة **Harvard Business Review** (14) أسئلة أخرى محددة حول استخدام الذكاء الاصطناعي في ممارسات التوظيف، مثل البيانات التي يجب أن تكون قادراً على استخدامها عند تقييم مرشح لوظيفة ما، ولا يقتصر التحيز والتمييز على وظيفة الموارد البشرية فقط؛ حيث يمكن أن يمس عدداً من المجالات الأخرى على غرار تطبيقات وبرامج التعرف على الوجه، وخوارزميات الوسائط الاجتماعية.

مما يؤكد أن هذه الأدوات الجديدة تترك العديد من الأسئلة التي لم تتم الإجابة عليها حتى الآن حول دقتها والآثار الأخلاقية والقانونية والمتعلقة بالخصوصية التي تقدمها.

**3.2.3 تحديات خصوصية وأمن البيانات:** يتطلب استخدام الذكاء الاصطناعي الوصول إلى كميات كبيرة من البيانات الشخصية، مما يعني ضرورة حماية هذه البيانات بشكل صارم وتوفير ضمانات الأمان اللازمة لمنع الوصول غير المشروع إلى هذه البيانات، واستخدامها بطرق غير مرغوب فيها. وقد دعت هذه المخاوف صانعي السياسات إلى اتخاذ المزيد من الخطوات في هذا المجال في السنوات الأخيرة، على سبيل المثال، في عام 2016، تم إنشاء قانون لحماية البيانات الشخصية للأفراد في الاتحاد الأوروبي والمنطقة الاقتصادية الأوروبية، مما يمنح الأفراد مزيداً من التحكم في بياناتهم.

وفي الولايات المتحدة، تم العمل على تطوير سياسات فردية، مثل قانون خصوصية المستهلك في كاليفورنيا، والتي تتطلب من الشركات إبلاغ المستهلكين بشأن جمع بياناتهم، أجبر هذا التشريع الأخير الشركات على إعادة التفكير في كيفية تخزين واستخدام بيانات التعريف الشخصية، نتيجة لذلك، أصبحت الاستثمارات في مجال الأمن أولوية متزايدة للشركات لأنها تسعى إلى القضاء على أي نقاط ضعف وفرص للمراقبة والقرصنة والهجمات الإلكترونية (15).

**4.2.3 ضمان تحكم البشر وتوافق أهداف الذكاء الاصطناعي مع القيم الإنسانية:** حتى يكون لدى البشر القدرة على التحكم في الذكاء الاصطناعي، يتعين تطوير إطار قانوني وأخلاقي يحدد حدود استخدام الذكاء الاصطناعي ويضمن أن القرارات النهائية تكون تحت سيطرة البشر، ولتحقيق ذلك من المهم أن يتعاون جميع أطراف المجتمع، بما في ذلك العلماء والمهندسين والسياسيين والمجتمع المدني، لمناقشة هذه المسائل ووضع إطار أخلاقي موحد يوجه تطور واستخدام الذكاء الاصطناعي بطريقة تعزز الفوائد وتقلل المخاطر، فالواقع الحالي يشير إلى أنه في السنوات القليلة القادمة ستكون هناك الكثير من الابتكارات والتطورات في الذكاء الاصطناعي، خصوصاً وأن هناك مبالغ ضخمة مستثمرة في هذا المجال مما يزيد من المخاوف بشأن حقوق الإنسان. وتلك هي بعض المسائل الأخلاقية المهمة المرتبطة بالذكاء الاصطناعي بشكل عام.

#### 4. الاهتمامات الحالية والتوجهات المستقبلية لتنظيم واستخدام الذكاء الاصطناعي

هناك عدد من القضايا التي تحتل صدارة المناقشات حول القضايا الأخلاقية المتعلقة بتقنيات الذكاء الاصطناعي وفي هذا السياق من المفيد التمييز بين ثلاثة أنواع من القضايا الأخلاقية: تلك التي تنشأ على وجه التحديد من التعلم الآلي، وتلك التي تتعلق بالطريقة التي نستخدم بها التكنولوجيا لتنظيم الحياة في العالم الرقمي، وتلك التي تشير إلى قضايا فلسفية ميتافيزيقية أوسع، سيتم مناقشة بإيجاز كل فئة من هذه الفئات أدناه<sup>(16)</sup>.

#### 1.4. الاهتمامات الناشئة عن التعلم الآلي

تتعلق المجموعة الأولى بالقضايا الناشئة عن التعلم الآلي المعتمد على الشبكات العصبية وتحليلات البيانات الضخمة، فالتعلم الآلي هو أحد فروع الذكاء الاصطناعي التي تهم بتصميم وتطوير خوارزميات وتقنيات تسمح لأجهزة الحاسب الآلي بامتلاك خاصية "التعلم"، والتطبيقات المرجية تصبح أكثر دقة في تنبؤ النتائج دون القيام ببرمجتها بشكل صريح، وكان أحد التغييرات التي حدثت خلال العقد الماضي في الذكاء الاصطناعي هو جعل الآلات تتعلم بناء على البيانات بدلاً من البرمجة، جلب هذا النهج الأساسي الكثير من المزايا والثورات في الذكاء الاصطناعي<sup>(17)</sup>.

حيث يتميز التعلم الآلي الحالي ببعض الخصائص التي تثير مخاوف أخلاقية، فالتقدم في القوة الحاسوبية وتوافر كميات كبيرة من البيانات مكّن تقنيات التعلم الآلي من تحقيق اختراقات مثيرة، على سبيل المثال في مجالات التعرف على الوجه، ومعالجة اللغات الطبيعية، والقيادة الذاتية، الإشكالية المهمة الأخرى لهذه التقنيات هي غموضها وطبيعتها كصندوق أسود مما يعني أنه من الصعب التأكد من الأداء الدقيق لها، فحسب تورينج<sup>(18)</sup> فإن من السمات المهمة لتعلم الآلة أن معلمها غالباً ما يكون جاهلاً إلى حد كبير بما يجري في الداخل، على الرغم من أنه قد يظل قادراً إلى حد ما على التنبؤ بسلوك تلميذه.

ويمكن للمرء أن يلاحظ ثلاث مجموعات رئيسية من الاهتمامات التي ترتبط ارتباطاً مباشراً بالتعلم الآلي وهي:

#### التحكم في البيانات، الموثوقية، والافتقار إلى الشفافية.

حيث تغطي المجموعة الأولى من الاهتمامات، المتعلقة بالتحكم في البيانات، القضايا المتعلقة بحماية وسرية البيانات، ولا سيما البيانات الشخصية، وعلى الرغم من أن أيًا من هذه الأمور ليست جديدة أو ذات صلة حصرياً بالذكاء الاصطناعي، إلا أنها تكتسب أهمية جديدة في سياق الذكاء الاصطناعي، ويمكن وصف المجموعة الثانية بأنها تتعلق بموثوقية النظام ومخرجاته، فبما أن تقنيات التعلم الآلي تسمح باستخلاص استنتاجات من البيانات، فإن جودة البيانات الأساسية هي التي تحدد جودة المخرجات، ومن الأمثلة البارزة على ذلك أنظمة الذكاء الاصطناعي المطبقة في مجال الصحة لغرض تشخيص البيانات الإشعاعية، فإذا أريد استخدام مثل هذه الأنظمة بنجاح في الممارسة الفعلية، فيجب أن تكون موثوقة للغاية.

تتعلق المجموعة الثالثة والأخيرة من المخاوف المتعلقة بالتعلم الآلي بنقص الشفافية. فبما أن هذه الأنظمة تميل حالياً إلى العمل كصندوق أسود التي لا يفهم حتى مطوروها أعمالها الداخلية، فهناك مخاوف من أن هذا الافتقار إلى

الشفافية - والذي يمكن القول أنه يمثل مشكلة أخلاقية في حد ذاته- يمكن أن يسبب مشكلات أخرى أو على الأقل يخفيها، ويؤدي الافتقار إلى الشفافية أيضاً إلى مخاوف بشأن المسؤولية عن العواقب المترتبة على استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي. (19)

وقد ناقش العديد من المؤلفين مشكلة السيارة كمثال على هذا الموقف، على سبيل المثال عندما يتعذر تجنب وقوع حادث لسيارة ذاتية القيادة، فكيف يجب أن تقرر بين إيداء المشاة أو ركبها، حيث تتطلب المسألة كلاً من وظيفة توجيه الفعل (من خلال تكوين المعتقدات واتخاذ القرارات)، ووظيفة التفسير (من خلال وضع القرارات في سياق أوسع وتصنيفها وفقاً للقيم الأخلاقية)، لهذا السبب، يعد التعلم الآلي قاصراً في هذا المجال لأنه يمكن التقنيات من تصنيف الحالات أو الأفعال من منطلق أنها "صحيحة" أو "خاطئة"، الأمر الذي أدى إلى اقتراح نهجاً تعليمياً آخر يدمج كل من القواعد الأخلاقية الأولية مع التكيف مع السياق. (20)

أخيراً، يمكن أن يكون للسلوك غير المفهوم جيداً من قبل أنظمة الذكاء الاصطناعي عواقب وخيمة ودائمة، تخرج عن نطاق أهدافها المبرمجة.

## 2.4 الاهتمامات المتعلقة باستخدام التكنولوجيا لتنظيم المجتمعات:

المجموعة الثانية من الاهتمامات التي تمت مناقشتها في الأدبيات المتعلقة بالأخلاق والذكاء الاصطناعي تتعلق بالطرق التي تستخدم بها المجتمعات الحديثة التكنولوجيا لتنظيم نفسها، ذلك أن العديد من هذه المشاكل لا تنتج حصرياً عن الذكاء الاصطناعي بل تنطبق بشكل مشابه على التقنيات الأخرى، ومع ذلك، فهي تشكل جزءاً من المناقشة، لأنه من المتوقع أن يؤثر الذكاء الاصطناعي على هذه القضايا أو يؤدي إلى تفاقمها، ويمكن تصنيف هذه الأنواع من القضايا إلى القضايا: الاقتصادية، المجتمعية، القضايا المتعلقة بالحريات الإنسانية، والقضايا غير المكتشفة بعد. وهي كالآتي:

### 1.2.4 التأثيرات الاقتصادية: استبدال الوظائف والتأثير على سوق العمل

تشمل مناقشات القضايا الاقتصادية القضية الأبرز والمتمثلة في التغييرات التي طرأت على سوق العمل التي يسببها الذكاء الاصطناعي، والتي قد تؤدي إلى فقدان الوظيفة أو تغييرات في طبيعة العمل، مع التركيز بشكل خاص على العمالة الأكثر مهارة، وتعلق المخاوف الاقتصادية الأخرى بالطرق التي يمكن من خلالها للذكاء الاصطناعي أن يدعم تركيز القوة الاقتصادية، وهو ما يرتبط ارتباطاً وثيقاً بمسائل الهيمنة العالمية المتزايدة لشركات الإنترنت الكبرى والتي تشكل مصدر قلق يتم الاستشهاد به بشكل متكرر.

### 2.2.4 التأثيرات الاجتماعية: تعزيز التفاوت وعدم المساواة في الوصول إلى تقنيات الذكاء الاصطناعي

تغطي المجموعة الثانية من المخاوف، تلك المتعلقة بالتأثير على قطاعات المجتمع (على سبيل المثال في الحالات التي يتم فيها استخدام الذكاء الاصطناعي لأغراض إنفاذ القانون). وهناك مخاوف تم التعبير عنها هنا بشأن الوصول إلى الخدمات العامة، وخاصة للفئات الضعيفة، وتتم مناقشة العدالة أيضاً، وربطها بقضايا التحيز والتمييز، فضلاً عن عدالة التوزيع والمشاركة الاقتصادية.

وتشمل فئة القضايا الاجتماعية الأوسع تلك الأسئلة التي تشير إلى التطورات المجتمعية الأكبر التي يسببها الذكاء الاصطناعي والتي يُنظر إليها على أنها إشكالية، ومن الأمثلة على ذلك تأثير الذكاء الاصطناعي على البيئة، وعواقبه على الديمقراطية، واستخدام الذكاء الاصطناعي للأغراض العسكرية. (21)

### 3.2.4 القضايا المتعلقة بحريات الإنسانية:

تمثل فئة حريات الإنسان مجموعة من القضايا المتعلقة بالطرق التي يمكن للذكاء الاصطناعي من خلالها تغيير طريقة تصرف البشر أو إدراكهم للخيارات المتاحة، وهناك مخاوف من أن الاستقلالية المتزايدة للآلات قد تحد من استقلالية الإنسان، وتتناول القضايا الأكثر تحديداً الضرر الذي يلحق بالسلامة الجسدية (على سبيل المثال، من خلال الإصابات التي لحقت بسبب المركبات ذاتية القيادة) والتأثير على الصحة بسبب الذكاء الاصطناعي المرتبط بالصحة، وقد تتأثر حريات الإنسان أيضاً بسبب عدم إمكانية الوصول إلى المعلومات أو الأنظمة، أو من خلال فقدان الاتصال البشري، على سبيل المثال في سيناريوهات الرعاية الصحية.

وأخيراً، هناك فئة "القضايا غير المعروفة أو غير المكتشفة بعد" التي تغطي المخاوف التي تنشأ من نقص المعرفة، وتتعلق هذه بالتأثيرات السلبية غير المقصودة وغير المتوقعة والتي يحكم تعريفها ليست معروفة بعد.

### 3.4 الاهتمامات الفلسفية:

على الرغم من أن العديد من الباحثين يستبعدون فكرة تفوق الذكاء الاصطناعي على الذكاء البشري -والذي يُشار إليه باسم الذكاء الخارق- في الوقت الحالي أو المستقبل القريب، إلا أن ذلك يثير العديد من الأسئلة الجديرة بالاهتمام، حيث يعرفه بوستروم بأنه "أي عقل يتفوق بشكل كبير على أفضل العقول البشرية في كل مجال تقريباً، بما في ذلك الإبداع العلمي والحكمة العامة والمهارات الاجتماعية".

وقد نوقشت هذه الأمور منذ فترة طويلة في سياقات فلسفة الذكاء الاصطناعي بالإضافة إلى الخيال العلمي، وجوهر هذه القضايا هو أن الذكاء الاصطناعي سوف يغير طبيعته أو طبيعة البشر بشكل جذري بطرق تنطوي على إشكاليات أخلاقية. لا ترتبط هذه المخاوف عادةً بالتقنيات الحالية للذكاء الاصطناعي مثل التعلم الآلي والشبكات العصبية وما إلى ذلك، ولكن من المتوقع أن تنشأ مما يسمى غالباً "الذكاء الاصطناعي العام"، على عكس الذكاء الاصطناعي الضيق أو المحدود الذي نلاحظه في الممارسة العملية.

وغالباً ما تشير القضايا الأخلاقية بهذا المعنى إلى إمكانية أن تصبح الآلات واعية، إلى حد ما على الأقل، وبالتالي اكتساب وضع أخلاقي مختلف، إذا كان هذا هو الحال، فقد لا يغير الوضع الأخلاقي للذكاء الاصطناعي نفسه كعامل أخلاقي مستقل فحسب، بل يمكن أن يكون له عواقب أخرى، وفي حين أنه من غير الواضح ما الذي سيحدث في هذه المرحلة، وما إذا كانت الآلات ستكون خيرة أو خبيثة أو محايدة تجاه البشر، هناك أسئلة مثيرة للاهتمام حول كيف يغير هذا التكامل الوثيق بين البشر والآلات طبيعة البشر وكيف يمكن تقييم ذلك من منظور أخلاقي.

## 5. التشريعات والسياسات المعتمدة للتحكم في الذكاء الاصطناعي

يهدف هذا الجزء إلى تقديم نظرة شاملة حول أخلاقيات الذكاء الاصطناعي في العالم اليوم، وهي مجموعة من الإرشادات بشأن تصميم واستخدام الذكاء الاصطناعي، حيث أدرك القائمين على الذكاء الاصطناعي وصانعي السياسات المخاوف الأخلاقية المحتملة المتعلقة بالذكاء الاصطناعي لذلك أكدوا على ضرورة وضع اللوائح والقوانين لمعالجة هذه المخاوف، عبر التأكيد على أهمية الحصول على موافقة الأفراد الذين تستخدم أنظمة الذكاء الاصطناعي بياناتهم، وحماية بيانات الأفراد، واحترام خصوصيتهم واستقلاليتهم<sup>(22)</sup>.

ويعتبر تقرير "بلمونت"<sup>(23)</sup> من أول وأهم التقارير المعتمد عليها في تطوير القواعد والبروتوكولات الخاصة باستخدام الذكاء الاصطناعي، فقد استفاد المجتمع الأكاديمي منه كوسيلة لتوجيه الأخلاق ضمن البحث التجريبي وكيفية تطبيقه في الواقع، وهناك ثلاثة مبادئ رئيسية انبثقت من تقرير "بلمونت" والتي تعتبر كدليل إرشادي لتصميم التجارب والخوارزميات في مجال الذكاء الاصطناعي، وهي:

- أ. **احترام الأشخاص:** يعترف هذا المبدأ باستقلالية الأفراد، ويدعم توقع الباحثين لحماية الأفراد ذوي الاستقلالية المحدودة، والتي قد تكون بسبب مجموعة متنوعة من الظروف مثل المرض والإعاقة العقلية والسن. ويتطرق هذا المبدأ في المقام الأول إلى فكرة الموافقة حيث يجب أن يكون الأفراد على دراية تامة بالمخاطر والفوائد المحتملة لأي تجربة يكونون جزءاً منها، ويجب أن يكونوا قادرين على اختيار مواصلة المشاركة أو الانسحاب في أي وقت قبل التجربة وأثناءها.
- ب. **الإحسان:** يأخذ هذا المبدأ صفة من أخلاقيات الرعاية الصحية، حيث يقسم الأطباء على "عدم إلحاق الضرر" ويمكن تطبيق هذه الفكرة بسهولة على الذكاء الاصطناعي حيث يمكن للخوارزميات تضخيم التحيزات حول العرق والجنس والميول السياسية وما إلى ذلك، على الرغم من النية لفعل الخير وتحسين نظام معين.
- ت. **العدل والمساواة:** يتناول هذا المبدأ قضايا مثل العدل والمساواة، فمن الذي يجب أن يجني فوائد التجريب والتعلم الآلي؟ يقدم تقرير "بلمونت" في هذا المجال خمس طرق لتوزيع الأعباء والمزايا، وهي كالتالي: (توزيع متساوي، الحاجة الفردية، الجهد الفردي، المساهمة المجتمعية، الاستحقاق).

### 1.5 الأطر الأخلاقية في بناء وتوزيع نماذج الذكاء الاصطناعي

نظراً لعدم وجود تشريعات صارمة لتنظيم ممارسات الذكاء الاصطناعي، فإنه لا توجد بعد آلية إنفاذ حقيقية لضمان ممارسة الذكاء الاصطناعي بطرق أخلاقية. والحوافز الوحيدة الحالية للشركات للالتزام بهذه الإرشادات هي التداعيات السلبية لنظام الذكاء الاصطناعي غير الأخلاقي على المحصلة النهائية، ولسد الفجوة، ظهرت الأطر الأخلاقية كجزء من التعاون بين علماء الأخلاق والباحثين للتحكم في بناء وتوزيع نماذج الذكاء الاصطناعي داخل المجتمع، ومع ذلك، فهي تقتصر في الوقت الحالي، فقط على الإرشادات، ويظهر البحث أن الجمع بين التحلي بالمسؤولية والقدرة على التنبؤ بالعواقب المحتملة لا يكفي لمنع الضرر في المجتمع.

ومن هنا يطرح السؤال الرئيسي حول كيف تؤسس أخلاقيات الذكاء الاصطناعي؟ فنظراً لأن الذكاء الاصطناعي لم يولد آلات أخلاقية، فقد بدأت الفرق البحثية في تجميع الأطر والمفاهيم لمعالجة بعض المخاوف الأخلاقية الحالية والمستقبلية للعمل في هذا المجال، وبينما يتم إدخال المزيد من التعديلات الهيكلية لهذه الأطر والمفاهيم كل يوم، هناك إجماع حول دمج ما يلي:

— **الحوكمة:** إذا كانت الشركة تجمع البيانات، فمن المحتمل أن تكون قد أنشأت بالفعل نظام حوكمة لتسهيل توحيد البيانات وضمان جودتها، فمن المحتمل أن تشارك الفرق التنظيمية والقانونية الداخلية بالفعل مع فرق الحوكمة لضمان الامتثال للهيئات الحكومية، وبالتالي فإن توسيع نطاق هذا الفريق ليشمل أخلاقيات الذكاء الاصطناعي يعد امتداداً طبيعياً لأولوياته، حيث يمكن لهذا الفريق الإشراف على الوعي التنظيمي وتحفيز أصحاب المصلحة على التصرف وفقاً لقيم الشركة ومعاييرها الأخلاقية.

— **القابلية للتفسير:** غالباً ما يُطلق على نماذج التعلم الآلي، لا سيما نماذج التعلم العميق، "نماذج الصندوق الأسود" نظراً لأنه عادةً ما يكون من غير الواضح كيف يصل النموذج إلى قرار معين. وفقاً لهذا البحث تسعى القابلية للتفسير إلى إزالة هذا الغموض حول تجميع النموذج ومخرجات النموذج من خلال إنشاء "تفسير بشري مفهوم يعبر عن الأساس المنطقي للآلة". هذا النوع من الشفافية مهم لبناء الثقة مع أنظمة الذكاء الاصطناعي للتأكد من أن الأفراد يفهمون سبب وصول النموذج إلى نقطة قرار معينة، إذا تمكنا من فهم السبب بشكل أفضل، فسنكون أكثر استعداداً لتجنب مخاطر الذكاء الاصطناعي، مثل التحيز والتمييز.

— **العدل والإنصاف:** يشير هذا العنصر إلى المعاملة العادلة للأفراد، أو المجموعات، من خلال نظام الذكاء الاصطناعي، فعند معايرة الذكاء الاصطناعي بشكل صحيح، يمكن أن يساعد البشر في اتخاذ خيارات أكثر عدلاً وشمولية.

— **المتانة:** يجب حماية الأنظمة التي تعمل بالذكاء الاصطناعي بشكل فعال من الهجمات العدائية، وتقليل المخاطر الأمنية، وتعزيز الثقة في نتائج النظام.

— **الشفافية:** لتعزيز الثقة، يجب أن يكون المستخدمون قادرين على رؤية كيفية عمل الخدمة وتقييم وظائفها وفهم نقاط قوتها وحدودها.

— **الخصوصية:** يجب أن تعطي أنظمة الذكاء الاصطناعي الأولوية لخصوصية المستهلكين وحقوق البيانات، وأن تقدم تأكيدات صريحة للمستخدمين حول كيفية استخدام بياناتهم الشخصية وحمايتهم. (24)

وفي الأخير لمعالجة مثل هذه القضايا الأخلاقية، من المهم أن يتم الأخذ في الاعتبار أن أي نهج لإدارة الذكاء الاصطناعي لن يحتاج فقط إلى معالجة القضايا الأخلاقية، ولكن أيضاً الحفاظ على التوازن بين النتائج الإيجابية والسلبية لهذه التقنيات.

## 2.5 استراتيجيات معالجة وتنظيم أخلاقيات الذكاء الاصطناعي

قدم القسم السابق نظرة عامة على أهم القضايا الأخلاقية التي تمت مناقشتها فيما يتعلق بالذكاء الاصطناعي، وفيما يلي نتطرق لأهم استراتيجيات وطرق تنظيم الذكاء الاصطناعي:

### 1.2.5 على مستوى السياسات

هناك اتفاق واسع النطاق على مستوى السياسات (الإقليمية مثل الاتحاد الأوروبي، والدولية مثل الأمم المتحدة) فيما يتعلق بكيفية حماية القيم التي تحدد تطوير ونشر واستخدام التكنولوجيات، وعلى مستوى السياسات، يمكن التمييز بين التنظيم/التشريع، وإنشاء المؤسسات وأنشطة السياسة الأوسع.

أول مجموعة هامة من التشريعات التي يمكن تطبيقها بشكل مباشر على بعض مجالات الذكاء الاصطناعي هي تشريعات حماية البيانات، على غرار اللائحة العامة لحماية البيانات في الاتحاد الأوروبي (GDPR 2016). المجال الآخر ذو الأهمية هو قانون الملكية الفكرية، الذي يحدد إلى حد كبير من يمكنه امتلاك البيانات، وما هي البيانات التي يمكن استخدامها وما الذي يمكن اعتباره نماذج عمل مشروعة للمؤسسات التي تستخدم الذكاء الاصطناعي، كما تم تحديد تشريعات حقوق الإنسان باعتبارها حاسمة بالنسبة للطريقة التي يمكن بها معالجة القضايا الأخلاقية. (25)

إن هذه التشريعات والتنظيمات ليست سوى أداة واحدة يمكن لواضعي السياسات استخدامها لتحفيز أو تعزيز أهداف سياسية أوسع، والتي تشمل سياسات الوصول المفتوح للسماح للمستخدمين والمطورين المحتملين بالوصول إلى البيانات المطلوبة لتطوير أنظمة الذكاء الاصطناعي، والسياسات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات الخضراء لمواجهة الأضرار البيئية الناجمة عن زيادة استهلاك الذكاء الاصطناعي للطاقة، كما تلعب مسائل العدالة والتوزيع أيضاً دوراً مركزياً في السياسات الاقتصادية، بما في ذلك السياسة الضريبية والرعاية الاجتماعية. (26)

وأخيراً، تتمثل إحدى طرق تنفيذ السياسات وإنفاذ التشريعات في الاستعانة بالهيئات التنظيمية، ولذلك، ليس من المستغرب أن يبدأ النقاش لتحديد ما إذا كانت الهيئات التنظيمية الحالية قادرة على التعامل بشكل مناسب مع الذكاء الاصطناعي، وما إذا كانت بحاجة إلى تولي بعض المهام التنظيمية الجديدة لتغطية الذكاء الاصطناعي، أو ما إذا كانت هناك حاجة إلى هيئات تنظيمية جديدة.

### 2.2.5 على مستوى الشركات والمنظمات غير الحكومية:

على الرغم من أهمية وفعالية المبادرات السياسية والتشريعية التنظيمية لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي، لا تقتصر الشركات على كونها متلقية سلبية للسياسات أو للمبادئ التوجيهية، بل يمكنها أخذ زمام المبادرة والمساعدة في توجيه عملية تطوير السياسات أو إرساء ممارسات جيدة، لمعالجة المخاوف المتعلقة بأخلاقيات الذكاء الاصطناعي، كما أبدت الشركات الرائدة في هذا المجال اهتماماً راسخاً بتشكيل هذه الإرشادات، حيث بدأت هي نفسها في تجربة بعض عواقب عدم الالتزام بالمعايير الأخلاقية في منتجاتها، إذ يمكن أن يؤدي ذلك إلى المساس بسمعة هذه الشركات وتعرضها للمتابعة القانونية، مما يؤدي إلى عقوبات مكلفة.

فالشركات أصبحت أكثر وعياً بمخاطر الذكاء الاصطناعي، وقد أصبحت أيضاً أكثر نشاطاً في هذا النقاش حول أخلاقيات وقيم الذكاء الاصطناعي، على سبيل المثال، في عام 2022، أعلن الرئيس التنفيذي لشركة IBM، آرفيد كريشنا، إن شركة IBM قد أغلقت منتجاتها الخاصة بالتعرف على الوجه، مشدداً على أن "شركة IBM تعارض بشدة ولن تتغاضى عن استخدامات أي تقنية للتمييز العنصري، وانتهاكات حقوق الإنسان والحريات الأساسية، بما في ذلك تقنية التعرف على الوجه، وتقنيات المراقبة أو أي غرض لا يتوافق مع قيمنا ومبادئنا الخاصة بالثقة والشفافية". (27)

### 3.5 التوجهات المستقبلية لتنظيم واستخدام الذكاء الاصطناعي المسؤول:

في فقرة من عام 1965 يُقتبس منها في كثير من الأحيان، كتب - عالم الرياضيات آي جيه جود، الذي عمل كخبير إحصائي كبير في فريق فك الشفرة برفقة آلان تورينج في الحرب العالمية الثانية- مايلي: دعنا نعرف الآلة فائقة الذكاء على أنها آلة يمكنها تجاوز جميع الأنشطة الفكرية لأي إنسان مهما كان ذكياً، ونظراً لأن تصميم الآلات هو أحد هذه الأنشطة الفكرية، يمكن لآلة فائقة الذكاء أن تصمم آلات أفضل منها؛ وستترك ذكاء الإنسان متخلفاً وهكذا " فإن أول آلة فائقة الذكاء هي آخر اختراع يحتاج الإنسان إلى صنعه على الإطلاق، بشرط أن تكون الآلة سهلة الانقياد بما يكفي لتخبرنا بكيفية إبقائها تحت السيطرة". (28)

قد يبدو واضحاً الآن أن المخاطر الوجودية الكبرى سترتبط بإمكانية تحقق مثل هذه الآلات، ولذلك يجب فحص الاحتمال بمنتهى الحدية حتى ولو كان معروفاً أن يكون احتمال حدوثه ضئيلاً إلى حد ما، فرواد الذكاء الاصطناعي، على الرغم من إيمانهم بقرب مستوى الذكاء البشري، في الغالب لم يفكروا في إمكانية وجود ذكاء اصطناعي أكبر من قدرات الإنسان، وهي أن الآلات إذا وصلت إلى هذا المستوى ستصبح فيما بعد فائقة الذكاء.

لم يؤيد رواد الذكاء الاصطناعي في معظم الأحيان احتمال أن تنطوي أبحاثهم على مخاطر، "إنهم لم يتكلموا عن أي مخاوف تتعلق بالسلامة أو القلق الأخلاقي المتعلق بإنشاء عقول اصطناعية وأجهزة كمبيوتر تتفوق على قدرة البشر"، يجب أن نأمل أنه بحلول الوقت الذي يصبح فيه المشروع ممكناً في النهاية، سنكون قد اكتسبنا ليس فقط الكفاءة التكنولوجية لمواجهة هذا التحدي، ولكن أيضاً مستوى أعلى من الإتقان الذي قد يكون ضرورياً لجعل هذا التحدي آمناً. (29)

حيث أن القضايا الأخلاقية الرئيسية التي تنشأ مع أنظمة الذكاء الاصطناعي ككائنات -أي الأدوات التي يصنعها البشر ويستخدمونها- هي الخصوصية والتلاعب والتعقيم والتحيز والتفاعل بين الإنسان والروبوت والتوظيف وتأثيرات الاستقلالية، لقد تم طرح أسئلة أساسية حول ما يجب أن نفعله بهذه الأنظمة، وما يجب أن تفعله الأنظمة نفسها، وما هي المخاطر التي تنطوي عليها وكيف يمكننا التحكم فيها فللروبوتات والبرامج الذكية تأثيرا متزايد على حياتنا، ومن ثم، نحتاج إلى النظر فيما إذا كنا (أ) نريدهم أن يتخذوا مثل هذه القرارات، و(ب) إذا كانت إيجابية. (30)

إذ تعني قدرة برنامج الحاسب على حل مسألة ما أو اتخاذ قرار في موقف ما- بناء على وصف لهذا الموقف- أن البرنامج نفسه يجد الطريقة التي يجب أن تتبع لحل المسألة، أو التوصل إلى القرار بالرجوع إلى العديد من العمليات الاستدلالية المتنوعة التي غذي بها البرنامج ويعتبر هذا نقطة تحول هامة تتعدى ما هو معروف باسم تقنية المعلومات التي تتم فيها العملية الاستدلالية عن طريق الإنسان.(31)

وفي نفس السياق يقدم الكاتبان (Wallach,W, & Allen, C, 2009) نصيحة قوية مفادها أننا يجب أن نفكر بجدية في منح الآلات مثل هذه القدرة على اتخاذ القرار، وكيف نمضي قدماً في تجهيز الآلات "بالحساسية الأخلاقية" أو حتى "بقدرات اتخاذ القرار الأخلاقي"، من خلال تعليم الروبوتات الصواب من الخطأ، حجتهم هي أن الآلات يتم نشرها في المواقف التي يتخذون فيها قرارات لها تأثير أخلاقي، فإذا أردنا هندسة أنظمة أخلاقية، فهل سيتم اعتبارها أنظمة أخلاقية حقاً؟

يُختتمان بالإشارة إلى أن الأخلاق البشرية والاصطناعية ستكون مختلفة، ولكن لا يوجد سبب لاستبعاد فكرة الأخلاق المصطنعة، علاوة على ذلك، يجادلون بأن المحاولة ذاتها لبناء الأخلاق الاصطناعية ستكون مجدية لجميع المعنيين، وعلى الرغم من أن هذا المجال جديد نسبياً، إلا أنه يوجد بالفعل الكثير من الأبحاث المتنوعة التي يتم إجراؤها، والتي تتراوح من حوارات التعلّم الأخلاقي والمنطق المختلفة إلى نموذج صنع القرار الأخلاقي.(32)

وفي الأخير ينبغي التأكيد على وضع سياسات قوية للذكاء الاصطناعي، والحوار المستمر حول القضايا متعددة الأوجه، مع ضرورة اتباع نهج متعدد التخصصات لرسم مستقبل أخلاقي مفيد ومستدام للذكاء الاصطناعي، مما يمكن المجتمع من تسخير إمكانات الذكاء الاصطناعي بمسؤولية مع التخفيف من المخاطر المرتبطة به.

## 6. خاتمة

تحدثنا في هذا المقال عن الذكاء الاصطناعي وأهم القضايا التي يثيرها، فعلى الرغم من حقيقة أن الذكاء الاصطناعي لا يزال في بداياته ولم يصل بعد إلى مستوى تطلعات القائمين عليه مقارنة بالذكاء الفطري، إلا أنه أكثر إبداعات البشرية تعقيداً وإذهالاً حتى الآن، ويحمل معه العديد من التحديات الأخلاقية والتقنية الحالية والمستقبلية، ومواجهة هذه التطورات مهمة للباحثين والمطورين لتحديد أهدافهم التقنية، كما هي مهمة للباحثين في العلوم الإنسانية لتوجيه مسارات بحثهم في الاتجاهات التي تخدم مصالح البشرية عبر تحقيق الاستفادة القصوى من تطور الذكاء الاصطناعي.

فلقد أثبت السياق التاريخي لتطور الذكاء الاصطناعي والأبحاث الحالية أن هذا المجال هو مجال بحثي ضخم ومتعدد التخصصات وسريع التطور والنمو، وعلى الرغم من أنه مقارنة بالإنسان مازال في مراحل نموه الأولى، إلا أنه غير بالفعل الطريقة التي تتم بها الكثير من الأعمال الهامة والتي سيتماد أثرها على أسلوب حياة البشرية ككل، لذلك هناك دعوات مستمرة للتأكيد على الجانب الأخلاقي والقيم الإنسانية التي ينبغي أن يتبعها الذكاء الاصطناعي، بطرق تحافظ على القيم الأخلاقية وتحمي حقوق الأفراد والمجتمعات.

ولذلك يعمل العلماء والباحثون بشكل دؤوب على استكشاف هذه القضايا الأخلاقية والقانونية المرتبطة بالذكاء الاصطناعي، مثل الخصوصية والأمن والمسؤولية القانونية، وتوجيه الأبحاث في هذه المجالات يمكن أن يساهم في وضع إطار شامل قائم على المبادئ الأساسية للقيم الإنسانية لتطوير واستخدام الذكاء الاصطناعي بشكل مسؤول ومستدام، وذلك عبر تعزيز التعاون بين الباحثين والمهندسين من مختلف التخصصات في القطاعين العام والخاص لضمان التقدم في هذا المجال الواعد، فمن خلال العمل المشترك والتفكير الإبداعي، يمكن تحقيق طفرة حقيقية في مجال الذكاء الاصطناعي وتحقيق تأثير إيجابي ومستدام على حياتنا ومجتمعاتنا.

في النهاية، يبقى الذكاء الاصطناعي مجالاً يحمل الكثير من الوعود والتحديات، يجب علينا استثماره بشكل صحيح واستخدامه لصالح البشرية، على أن يكون محور الأبحاث هو ضمان تحقيق التوازن بين الفوائد والمخاطر.

## 7. قائمة المراجع:

- بونيه، آلان، الذكاء الاصطناعي: واقعه ومستقبله، تر: صبري فرغلي، عالم المعرفة، الكويت، 1993.
- راي كيروزيل، عصر الآلات الروحية، ترجمة عزت عامر، كلمات عربية للترجمة والنشر، القاهرة، 2009.
- موسى، عبد الله. بلال، أحمد حبيب. الذكاء الاصطناعي ثورة في تقنيات العصر، ط1، القاهرة: المجموعة العربية للتدريب والنشر، 2019.
- ويتباي، بلاي، الذكاء الاصطناعي، ط1، دار الفاروق، القاهرة: مصر، 2008.
- Bernd, Carsten, Stahl., Josephina, Antoniou., Mark, Ryan., Kevin, Macnish., Tilimbe, Jiya. (2021). **Organisational Responses to the Ethical Issues of Artificial Intelligence**. Ai & Society, 1-15. doi: 10.1007/S00146-021-01148-6
- Bostrom, N. (2014). **Super intelligence: Paths, dangers, strategies**. Oxford University Press.
- Chollet, F. (2018). **The measure of intelligence**. arXivpreprint arXiv:1911.01547
- Department of Health, Education, and Welfare; National Commission for the Protection of Human Subjects of Biomedical and Behavioral Research. **The Belmont Report. Ethical principles and guidelines for the protection of human subjects of research**. J Am Coll Dent. 2014 Summer;81(3):4-13. PMID: 25951677.
- Dignum, V. (2018). **Responsible Artificial Intelligence: designing AI for human values**. IT Professional, 20(1), 62-68.
- Dignum, V. (2018). **Responsible Artificial Intelligence: designing AI for human values**. IT Professional, 20(1), 62-68.
- [Hiring And Recruitment The Legal and Ethical Implications of Using AI in Hiring](https://hbr.org/2019/04/the-legal-and-ethical-implications-of-using-ai-in-hiring) by [Ben Dattner](#), [Tomas Chamorro-Premuzic](#), [Richard Buchband](#), and [Lucinda Schettler](#) April 25, 2019, <https://hbr.org/2019/04/the-legal-and-ethical-implications-of-using-ai-in-hiring>

- Freddy Paul Grunert, Max Craglia, Emilia Gómez, Jutta Thielen-del Pozo Reviewers Josephine Bosma, Pier Luigi Capucci, Derrick de Kerckhove, Warren Neidich, (2022), **Humanities and Artificial Intelligence**, , European Union
- [Jeffrey Dastin](https://www.reuters.com/article/us-amazon-com-jobs-automation-insight/amazon-scraps-secret-ai-recruiting-tool-that-showed-bias-against-women-idUSKCN1MK08G) Amazon scraps secret AI recruiting tool that showed bias against women, <https://www.reuters.com/article/us-amazon-com-jobs-automation-insight/amazon-scraps-secret-ai-recruiting-tool-that-showed-bias-against-women-idUSKCN1MK08G>, OCTOBER 11, 2018 1:04 AM UPDATED 5 YEARS AGO
- M. Turing (1950) **Computing Machinery and Intelligence**. Mind 49: 433-460.
- Maria, Milossi., Eugenia, Alexandropoulou-Egyptiadou., Konstantinos, E., Psannis. (2021). **AI Ethics: Algorithmic Determinism or Self-Determination? The GDPR Approach**. IEEE Access, 9:58455-58466. doi: 10.1109/ACCESS.2021.3072782
- McCarthy, John. (2004). **What is Artificial Intelligence ?**
- Nørskov, M. (2018). **Ethics in artificial intelligence and robotics**. In Oxford Handbook of Ethics of AI. robotics: On the regulation of the robotics research and industry. Connection Science, 30(4), 443-454.
- Ray, P.P., Das, P.K. **Charting the Terrain of Artificial Intelligence: a Multidimensional Exploration of Ethics, Agency, and Future Directions**. Philos. Technol. 36, 40 (2023). <https://doi.org/10.1007/s13347-023-00643-6>
- Wallach, W., & Allen, C. (2009). **Moral machines: Teaching robots right from wrong**. Oxford University Press.
- <https://www.ibm.com/topics/ai-ethics>

<sup>1</sup> - Maria, Milossi., Eugenia, Alexandropoulou-Egyptiadou., Konstantinos, E., Psannis. (2021). **AI Ethics: Algorithmic Determinism or Self-Determination? The GDPR Approach**. IEEE Access, 9:58455-58466. doi: 10.1109/ACCESS.2021.3072782

<sup>2</sup> - بلاي ويتباي. الذكاء الاصطناعي، دار الفاروق: ط1، القاهرة، مصر، 2008، ص 18.

<sup>3</sup> - Chollet, F. (2018). **The measure of intelligence**. arXivpreprint arXiv:1911.01547

<sup>4</sup> - M. Turing (1950) **Computing Machinery and Intelligence**. Mind 49: 433-460.

<sup>5</sup> - راي كيروزيل، عصر الآلات الروحية، ترجمة عزت عامر، كلمات عربية للترجمة والنشر، القاهرة، 2009، ص 98.

<sup>6</sup> - McCarthy, John. (2004). **What is Artificial Intelligence ?**

<sup>7</sup> - Freddy Paul Grunert, Max Craglia, Emilia Gómez, Jutta Thielen-del Pozo Reviewers Josephine Bosma, Pier Luigi Capucci, Derrick de Kerckhove, **Humanities and Artificial Intelligence**, Warren Neidich 2022 European Union

<sup>8</sup> -Alexandre, K., Ligo., Krista, Rand., Jason, Bassett., S., E., Galaitsi., Benjamin, D., Trump., Bamini, Jaya balsingham., Thomas, Collins., Igor, Linkov., (2021). **Comparing the Emergence of Technical and Social Sciences Research in Artificial Intelligence**. Frontiers of Computer Science, 3:653235-. doi: 10.3389/FCOMP.2021.653235

<sup>9</sup> - Bernd, Carsten, Stahl., Josephina, Antoniou., Mark, Ryan., Kevin, Macnish., Tilimbe, Jiya. (2021). **Organisational Responses to the Ethical Issues of Artificial Intelligence**. Ai & Society, 1-15. doi: 10.1007/S00146-021-01148-6

<sup>10</sup> - Dignum, V. (2018). **Responsible Artificial Intelligence: designing AI for human values**. IT Professional, 20(1), 62-68.

<sup>11</sup> - Dignum, V, Op.Cit, p

<sup>12</sup> - Ray, P.P., Das, P.K. **Charting the Terrain of Artificial Intelligence: a Multidimensional Exploration of Ethics, Agency, and Future Directions**. Philos. Technol. 36, 40 (2023). <https://doi.org/10.1007/s13347-023-00643-6>

<sup>13</sup> -Jeffrey Dastin , **Amazon scraps secret AI recruiting tool that showed bias against women**, <https://www.reuters.com/article/us-amazon-com-jobs-automation-insight/amazon-scraps-secret-ai-recruiting-tool-that-showed-bias-against-women-idUSKCN1MK08G>, OCTOBER 11, 2018 1:04 AM

<sup>14</sup> - [Hiring And Recruitment](#) **The Legal and Ethical Implications of Using AI in Hiring** by [Ben Dattner](#), [Tomas Chamorro-Premuzic](#), [Richard Buchband](#), and [Lucinda Schettler](#) April 25, 2019, <https://hbr.org/2019/04/the-legal-and-ethical-implications-of-using-ai-in-hiring>

<sup>15</sup> - Bernd, Carsten, Op.Cit.

<sup>16</sup> - Bernd, Carsten, Op.Cit.

<sup>17</sup> - موسى، عبد الله. بلال، أحمد حبيب. الذكاء الاصطناعي ثورة في تقنيات العصر، ط1، القاهرة: المجموعة العربية للتدريب والنشر، 2019.

<sup>18</sup> - M. Turing (1950), Op.Cit.

<sup>19</sup> - Bernd, Carsten, Op.Cit, p

<sup>20</sup> - Ray, P.P., Das, P.K, Op.Cit, p

<sup>21</sup> - Bernd, Carsten, Op.Cit.

<sup>22</sup> - Maria, Milossi, Op.Cit.

<sup>23</sup> - Department of Health, Education, and Welfare; National Commission for the Protection of Human Subjects of Biomedical and Behavioral Research. **The Belmont Report. Ethical principles and guidelines for the protection of human subjects of research.** J Am Coll Dent. 2014 Summer;81(3):4-13. PMID: 25951677.

<sup>24</sup> - <https://www.ibm.com/topics/ai-ethics>

<sup>25</sup> - Bernd, Carsten , Op.Cit.

<sup>26</sup> - Bernd, Carsten , Op.Cit.

<sup>27</sup> - <https://www.ibm.com/topics/ai-ethics>

<sup>28</sup> - Bostrom, N. (2014). **Super intelligence: Paths, dangers, strategies.** Oxford University Press.

<sup>29</sup> - Bostrom, N. (2014), Op.Cit.

<sup>30</sup> - Nørskov, M. (2018). **Ethics in artificial intelligence and robotics.** In Oxford Handbook of Ethics of AI. robotics: On the regulation of the robotics research and industry. Connection Science, 30(4), 443-454.

<sup>31</sup> - بونيه، آلان، الذكاء الاصطناعي: واقع ومستقبله، ، تر: صبري فرغلي، عالم المعرفة، الكويت، 1993، ص.11.

<sup>32</sup> - Wallach, W., & Allen, C. (2009). **Moral machines: Teaching robots right from wrong.** Oxford University Press.