الذكاء الاصطناعي في الاتحاد الأوروبي: تنظيم، تشريع، فرص ومخاطر

دالي صلاح جانبين(*)

مقدمة

يحظى الذكاء البشري بأهمية كبيرة، حيث يتيح القدرة على التعلّم والتكيّف واتخاذ القرارات بناءً على المعرفة والتجارب والخبرات السابقة. غير أنَّ لمتطلّبات العلوم المعرفية في عالم اليوم المتنامي والمتطوّر تقنيًا وتكنولوجيًا، تبرز الحاجة المتزايدة للذكاء الاصطناعي في تلبية تحديات الحياة الحديثة في العديد من المجالات، بما في ذلك التجارة، الطب، التصنيع، الموارد البشرية، الترفيه، الاتصالات، النقل، الزراعة، التمويل، الأمن وغيرها من المجالات. كما تساهم في تسريع التطور التكنولوجي وتحسين جودة الحياة للعمل على تطوير نظم وبرامج قادرة على محاكاة وتنفيذ العمليات الذهنية التي يقوم بها الإنسان، كالتعلم، والتفكير والبحث والتحليل واستخلاص المعرفة ومعالجة البيانات لاتخاذ قرارات ذكية، سريعة، دقيقة وفعالة.

إشكالية البحث

إن موضوع تنظيم الذكاء الاصطناعي وتشريعه في الاتحاد الأوروبي يثير العديد من التحديات التي تتطلب اهتمامًا خاصًا، لجهة التباينات والاختلافات في التشريعات وتنوعها بين الدول الأعضاء، ما يؤدي إلى فجوات قانونية وتنظيمية، تعيق التطبيقات الفعّالة للقوانين. كما أنَّ تحديد الجهة المسؤولة عن استخدام التكنولوجيا الذكية، والتسبب بوقوع أخطاء معيّنة، يعتبر أمرًا صعبًا في الكثير من الحالات. بالإضافة إلى تأثير تنظيم الذكاء الاصطناعي على سوق العمل، وفقدان الوظائف التقليدية كل ذلك يتطلب التعاون بين الدول الأعضاء في الاتحاد وكذلك مع الشركاء الدوليين، لضمان أن تكون المعايير الموضوعة على مستوى عالمي فاعلة ومستدامة، مع مراعاة الأثر الاجتماعي والأخلاقي.

(*) ماجستير في الحقوق والعلوم السياسية.

أهداف البحث

تتنوع أهداف البحث حول تنظيم وتشريع وقوننة الذكاء الاصطناعي في الاتحاد الأوروبي بحسب التحديات والفرص المتعلقة بالتكنولوجيا وتأثيرها على المجتمع والاقتصاد، لجهة ضمان سلامة وأمان استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، مع التركيز على تحديد المسؤوليات في حالة وقوع أخطاء أو حوادث، وحماية حقوق المواطنين في ما يتعلق بالخصوصية والتحكم في البيانات الشخصية، وتوفير بيئة تشجيعية للابتكار في هذا المجال، ما يتيح استفادة المجتمع من الفوائد الاقتصادية والاجتماعية للذكاء الاصطناعي.

أهمية البحث

تكمن أهمية الدراسة والبحث عن الذكاء الاصطناعي في العديد من الجوانب التي تشمل:

– التقدم التكنولوجي، لجهة تطوير تقنيات وأنظمة أكثر فاعلية وذكاء.

– تحسين الأداء، سواء في الصناعة أو الطب أو الخدمات المالية.

– حل المشاكل الكبيرة والمعقدة، كالتحديات البيئية، والتنبؤ بالأمراض، وإدارة الموارد بشكل أفضل.

– اتخاذ قرارات أكثر دقة في مجموعة واسعة من المجالات.

– تحسين تجربة المستخدم في مجالات التسوّق عبر الإنترنت، والخدمات اللوجستية، بالإضافة إلى توفير الوقت والتكلفة في مجموعة واسعة من الصناعات.

المناهج المتّبعة

بما أن البحث ينطوي على دراسة علمية وقانونية للموضوع المعالج، اتُّبع المنهج الوصفي الذي يعتمد في جوهره على وصف الموضوع، والمتغيرات المتعلقة به، والعوامل التي تؤثر فيه، كما الفرص والمخاطر المسبّبة ومن ثم استخلاص النتائج.

كما اتُّبع المنهج الاستنباطي الذي يعتمد على التفكير بطريقة منطقية، والمنهج الاستقرائي الذي يعتمد على الدراسة والتحليل من أجل التوصل إلى الغاية المرجوة. بالإضافة إلى المنهج التاريخي الذي يعتمد على تجميع الحقائق من خلال الاعتماد على عدة مصادر، كالكتب والوثائق والمواقع الإلكترونية، ودراستها وتحليلها والتحقق من صحتها.

والهدف من المنهج المتّبع يشمل مجموعة من العناصر والمجالات التي يغطيها الباحث، كفهم أساسيات الذكاء الاصطناعي، كالتعلم الآلي، والشبكات العصبية، وتقنيات معالجة اللغة، كما فهم التطبيقات العملية للذكاء الاصطناعي في مجالات عدة، والتفاعل مع المجتمع العلمي من خلال قراءة الأبحاث الحديثة، وحضور المؤتمرات وورش العمل، والمشاركة في المجتمعات الأكاديمية عبر الإنترنت.

لذلك قسمت الدراسة إلى خمسة مباحث، الأول يتحدث عن نشأة وماهية الذكاء الاصطناعي، والثاني عن الخطة الأوروبية للتشريع والقوننة، والثالث عن استخدام الذكاء الاصطناعي للحدّ من المخاطر، والرابع عن الفرص والمخاطر والأضرار، والخامس عن مستقبل الذكاء الاصطناعي وكيفية تطويره.

المبحث الأول
نشأة وماهية الذكاء الاصطناعي

١ – الانطلاقة الأولى لفكرة الذكاء الاصطناعي

تعود جذور الذكاء الاصطناعي التي نشأت في القرن العشرين، إلى العديد من المفكرين والعلماء على مر السنين، فكانت بداية الفكرة مع اقتراح المصطلح "الذكاء الاصطناعي" في عام ١٩٥٦، في مؤتمر دارتموث الذي عقد في صيف عام ١٩٥٦ في جامعة دارتموث في

الولايات المتحدة الأميركية، حيث اجتمع مجموعة من العلماء، بمن فيهم جون مكارثي ومارفن مينسكي وألين نيويل، لمناقشة تطوير أنظمة ذكية يمكنها محاكاة القدرات البشرية. فتمت تسمية هذا الاجتماع بمؤتمر دارتموث للذكاء الاصطناعي، وهو الحدث الذي يُعتبر عادة نقطة البداية الرسمية والانطلاقة الأولى له كمجال بحث مستقل.

من ثم، بدأت الأبحاث في المجال عينه تتطور بسرعة، وظهرت تقنيات كالشبكات العصبية أو العصبونية المتمثلة بكيفية تعلّم أجهزة الكمبيوتر معالجة البيانات بطريقة مستوحاة من الدماغ البشري، أي عمليات التعلم الآلي والتعلم العميق، الذي يستخدم عُقدًا عصبية مترابطة في بنية مكونة من طبقات تشبه الدماغ البشري، تستخدمه أجهزة الكمبيوتر لتتعلم من أخطائها بهدف التحسين المستمر. وبالتالي، تحاول تلك الشبكات الاصطناعية حل المشكلات المعقدة، كقراءة وتلخيص المستندات أو التعرّف على الوجوه، بدقة أكبر، ما أدى إلى تقدم كبير في هذا المجال[١] Top of Form.

٢ – ماهية الذكاء الاصطناعي

الذكاء الاصطناعي (AI) هو فرع من العلوم الحاسوبية التي تُعنى بتطوير الأنظمة الذكية القادرة على أداء مهام تتطلب مهارة وذكاءً بشريًا؛ أو هو علم من علوم الحاسوب المتعلق بحل المشكلات المعرفية المرتبطة بالذكاء البشري، الهدف منها تصميم وتطوير برامج وأنظمة قادرة على فهم البيئة المحيطة بها، والتعلم من الخبرة، لاتخاذ قرارات ذكية[٢].

يعتمد الذكاء الاصطناعي على الاستفادة من الخوارزميات والنماذج الرياضية لتمثيل المعرفة وتحليل البيانات والمعلومات المتوافرة في الكثير من المجالات. ويشمل التعلم الآلي، والشبكات الإلكترونية، ومعالجة اللغات، والتخطيط واتخاذ القرارات وغيرها.

تُستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجموعة متنوعة من التطبيقات، بما في ذلك التعلم وتحليل البيانات، وتحسين وتطوير الروبوتات والأنظمة الذكية في المصانع والمنازل، بهدف التقدم في فهم الذكاء البشري وتحسين أداء الأنظمة الذكية على اختلافها[٣].

المبحث الثاني
الخطة الأوروبية لتشريع وقوننة الذكاء الاصطناعي

١ – الامتثال للمعايير القانونية

تلعب السياسات الأوروبية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي دورًا مهمًا في تشجيع الابتكار وضمان التنمية الأخلاقية المستدامة لتلك التقنية. فقد قدّمت اللجنة الأوروبية في شباط من العام ٢٠٢٠، خطة للذكاء الاصطناعي تهدف إلى دعم الابتكار والاستثمار في هذا المجال، وفي نفس الوقت ضمان الامتثال للمعايير الأخلاقية والقانونية.

ومن أهم النقاط الرئيسية لتلك الخطة[٤]:

---

(١) Ian Goodfellow, Yoshua Bengio, and Aaron Courville, Deep Learning,2016, p21.

(٢) حسن رفاعي؛ سانشيز أونزو، الذكاء الاصطناعي وخطط الاتحاد الأوروبي لتنظيمه، متوافر على الموقع، https:// arabic.euronews.com/ تاريخ ١٠ تشرين الثاني ٢٠٢١.

(٣) Max Tegmark, "Life 3.0: Being Human in the Age of Artificial Intelligence", 2017,p 110.

(٤) البرلمان الأوروبي يوافق على خطة لتنظيم الذكاء الاصطناعي، متوافر على الموقع https://www.aljazeera.net/news تاريخ ١٥ حزيران ٢٠٢٣.

أ – تم اقتراح وضع إطار أوروبي مشترك للذكاء الاصطناعي بهدف تحقيق توازن بين تشجيع الابتكار وحماية الحقوق والقيم والمبادئ الأوروبية، كما إلى تعزيز ثقة المستهلكين والشركات في التكنولوجيا الجديدة.

ب – تم التركيز على دعم البحث والابتكار في مجال الذكاء الاصطناعي من خلال توفير التمويل وتشجيع التعاون بين القطاعين العام والخاص.

٢ – الامتثال للمعايير الأخلاقية

أ – التشديد على ضرورة ضمان سلامة وأمان تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتجنب أي استخدام يمكن أن يكون مضرًا أو غير أخلاقي.

ب – يتعين على النظام الأوروبي للتقنية الجديدة توفير إمكانيات تشخيص تلقائي ورصد لضمان الامتثال المستمر للمعايير. على أن يجري العمل بشكل مستمر على هذه السياسات والخطط لضمان أن تكون هذه التقنية في متناول الجميع لتستفيد منها المجتمعات كافة بشكل إيجابي.

٣ – الامتثال للمعايير الأمنية

تتمثل أولوية البرلمان الأوروبي في ضمان أن تكون الأنظمة الجديدة المستخدمة في الاتحاد آمنة وشفافة وقابلة للتتبع وغير تمييزية وصديقة للبيئة، بالإضافة إلى خضوعها لإشراف الأشخاص بدلاً من المكننة، لتجنب الأخطار والنتائج الضارة. ومن الأولويات أيضًا، وجوب وضع تعريف تقني موحّد ومحايد للذكاء الاصطناعي يمكن تطبيقه على الأنظمة المماثلة المستقبلية، للحدّ والتقليل من المخاطر المحدقة(٥).

وبعد اقتراح المفوضية الاوروبية بشأن الذكاء الاصطناعي، أنشأ البرلمان لجنة خاصة لتقييم تأثيره على اقتصاد الاتحاد الأوروبي، حيث تضمن تقريرها النهائي، والذي اعتمده أعضاء البرلمان الأوروبي في أيار ٢٠٢٢، اقتراحًا لخارطة طريق الاتحاد لهذه التقنية الجديدة. ويعد ذلك نهجًا شاملاً لموقف مشترك طويل الأجل، يسلّط الضوء على الأهداف والقيم الرئيسية للاتحاد المتعلقة بالذكاء الاصطناعي الذي سيقود التحول الرقمي ويغير قواعد اللعبة في المنافسة الرقمية العالمية(٦).

٤ – الأطر والقواعد المقترحة

نُظّم في الاتحاد الأوروبي عملية استخدام الذكاء الاصطناعي من خلال قانون شامل للتقنية الجديدة يعتبر الأول من نوعه في العالم. وذلك كجزء من استراتيجيته الرقمية، لضمان ظروف أفضل لتطوير واستخدام هذه التكنولوجيا المبتكرة. بالإضافة إلى أن الاتحاد يقوم حاليًا بإعداد أول مجموعة من القواعد الشاملة في العالم لإدارة فرص الذكاء الاصطناعي وتهديداته، بهدف جعله مركزًا عالميًا للذكاء الاصطناعي الجدير بالثقة والاهتمام. بحيث يمكن للذكاء الاصطناعي أن يحقق العديد من الفوائد، كالرعاية الصحية الأفضل، وتأمين وسائل نقل أكثر أمانًا ونظافةً، وتصنيع المنتجات الاكثر كفاءة على اختلافها، وطاقة أرخص وأكثر استدامة(٧).

---

(٥) محمد فتحي محمد ابراهيم، التنظيم التشريعي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، العدد ٨١، ٢٠٢١.

(٦) فنيش، ر.، قانون الاتحاد الأوروبي للذكاء الاصطناعي: يعطي البرلمان الأوروبي الأولوية للسلامة والشفافية والرقابة البشرية في أنظمة الذكاء الاصطناعي، متوافر على الموقع https://siliconcanals.com/ar/ تاريخ ٢١ حزيران ٢٠٢٣.

(٧) David L. Poole,?Alan K. Mackworth, "Artificial Intelligence: Foundations of Computational Agents",2017,p75.

وفي هذا الصدد، وفي نيسان من العام ٢٠٢١، اقترحت المفوضية الأوروبية أول إطار تنظيمي للاتحاد الأوروبي للذكاء الاصطناعي، حيث تم تحليل أنظمته التي يمكن استخدامها في تطبيقات مختلفة وتصنيفها بناءً على ما تنطوي عليه من المخاطر التي تشكلها على المستخدمين على المستويات كافة، وأنه بعد الموافقة عليها، ستكون تلك الأطر والقواعد المقترحة هي الأولى في العالم المتعلقة بالذكاء الاصطناعي. لكن وفقًا للمقترحات والتجاذبات والمحادثات القائمة والمباحثات بين الدول الأوروبية الأعضاء حول القانون المقترح، قد تكون بدايات العام ٢٠٢٥ نهاية اتمامه واكتماله كمشروع لدخوله حيّز التنفيذ في أوروبا. والجدير ذكره أنَّ القانون لا يحتاج فقط لموافقة البرلمان الأوروبي، وإنما موافقة جميع الدول الـ ٢٧ الأعضاء في الاتحاد أيضًا. كما أنَّ التطورات المستحدثة لتقنية ال CHATGPT لم تكن مطروحة من قبل، وقد تتطور بشكل سريع قبل أن تُشرّع وتقونن قواعد الاتحاد الأوروبي لتكون متناسبة مع الزمن الذي نحن فيه[٨].

المبحث الثالث
استخدام الذكاء الاصطناعي للحدّ من المخاطر
المطلب الأول
أنواع الذكاء الاصطناعي

هناك أنواع مختلفة من الذكاء الاصطناعي تعتمد على الطريقة التي تتفاعل فيها الأنظمة الذكية مع البيانات والبيئة المحيطة بها، تتمثّل بالتالي[٩]:

أ – الذكاء الاصطناعي الضعيف (Weak AI) أو الضيق، الذي يتمثل في نظم مصمَّمة لأداء مهمة أو عدة مهام محددة بشكل فعّال، حيث لا تمتلك هذه الأنظمة القدرة على فهم السياق البشري بصورة عامة، كالمستعملة في مساعدي الصوت مثل Siri وAlexa. (المساعدون الافتراضيون القائمون على الصوت Siriمن أبل وأليكسا من أمازون).

ب – الذكاء الاصطناعي القوي (Strong AI) أو العام، الذي يشير إلى نظم ذكية قادرة على فهم وحل المشكلات بمستوى يقارب أو يتجاوز قدرات الإنسان في مجمله، والتي يفترض أن يكون لديها وعي وفهم شامل للعالم. هذا النوع من التقنية ليس متاحًا بشكل رئيسي بالوقت الحالي ويظل هدفًا طويل المدى.

ج – التعلّم الآلي، (Machine Learning)، الذي يعتمد على القدرة على تعلم الأنظمة من البيانات وتحسين أدائها مع الوقت من دون الحاجة إلى برمجة صريحة. تشمل تقنيات التعلّم الآلي الشبكات العصبية أو العصبونية الاصطناعية والتعلّم العميق والتعلّم الآلي الإشرافي وغير الإشرافي.

د – تعزيز الذكاء (Cognitive Computing)، الذي يعتمد على نماذج مستوحاة من التفاعلات البشرية والتفكير البشري. يهدف إلى إعطاء الآلات القدرة على التفكير وفهم اللغة البشرية ومعالجة المعلومات بشكل أكثر تعقيدًا.

هـ – معالجة اللغة الطبيعية (NLP),Natural language processing الذي يركز على تمكين الأنظمة من فهم واستخدام اللغة البشرية بطريقة طبيعية. يُستخدم في تطبيقات مثل ترجمة اللغة، وفهم الأوامر الصوتية، وتحليل

(٨) أوسوندي أ. أوسوبا؛ ويليام ويلسر الرابع، مخاطر الذكاء االصطناعي على الأمن ومستقبل العمل، مؤسسة روند، ٢٠١٧.

(٩) رماح الدلقموني، مستقبل الذكاء الاصطناعي.. ما هي أسوأ مخاطره المحتملة؟ وكيف نتصدى لها؟ متوافر على الموقع https://www.aljazeera.net/tech تاريخ ١١ حزيران ٢٠٢٣.

المشاعر في النصوص.

و – رؤية الحاسوب(Computer Vision)، الذي يسمح للآلات بفهم وتفسير الصور والفيديوهات بشكل مماثل للإنسان. يُستخدم في تطبيقات التعرف على الوجوه، تصنيف الصور، والقيادة الذاتية للمركبات.

تتلخص جميع هذه الانظمة بالبرمجيات والمساعدون الافتراضيون، برامج تحليل الصور، محركات البحث، أنظمة التعرف على الوجه والصوت، الروبوتات، السيارات ذاتية القيادة، الطائرات من دون طيار، التسوق والإعلان عبر الإنترنت، البحث على الانترنت، المساعدات الرقمية الشخصية، الترجمات الآلية المعتمدة على اللغة المكتوبة أو المنطوقة.

المطلب الثاني
القواعد المتّبعة

يتطلب استخدام الذكاء الاصطناعي اتباع قواعد وأخلاقيات معيّنة للحد من المخاطر وضمان تطويره وتبنيه بشكل آمن وفعّال، ومن تلك القواعد والمبادئ التي يمكن اتباعها والتي تمثل إطارًا عامًا، ويمكن تعديلها وتكييفها وفقًا للتحدّيات والاحتياجات المحدّدة لكل مجتمع أو قطاع وهي[١٠]:

أ – التشجيع على شفافية النظام والخوارزميات المستخدمة في تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

ب – شرح وتوضيح طريقة اتخاذ القرارات من قبل الأنظمة الذكية، والعمل على تحديد مسؤولية أدائها.

ج – ضمان وجود آليات للمحاسبة عند حدوث خطأ أو قرار غير ملائم.

د – حماية البيانات الشخصية وضمان الخصوصيات، وتحديد سياسات صارمة لجمعها وتخزينها، وتجنب الانحياز والتمييز في النماذج المستخدمة.

هـ – ضمان تنويع الفرق والمجتمعات المعنية بتطوير تقنيات الذكاء الاصطناعي.

و – ضمان أمن وأمان النظم الذكية ومقاومتها للاختراق، واتخاذ كافة الإجراءات الآيلة لمنع الاستخدام الضار لتقنيات الذكاء الاصطناعي.

ز – تشجيع التفاعل والتعاون فيما بين الناس والأنظمة الذكية، والتفهم والتوعية حول تأثيرات التكنولوجيا على المجتمع.

ح – توفير فرص التدريب والتعلّم للأفراد المعنيين بتطوير واستخدام التقنيات الذكية.

ط – إجراء تقييم أخلاقي للتقنيات المستعملة قبل تطبيقها بشكل واسع، كما التفاعل مع القضايا الأخلاقية المرتبطة بتقنيات الذكاء الاصطناعي.

المطلب الثالث
مستويات المخاطر وطرق مواجهتها

تحدد القواعد الجديدة التزامات مقدمي الخدمات والمستخدمين بناءً على مستويات مخاطر الذكاء الاصطناعي، بالرغم من أن العديد من الأنظمة الذكية تشكل الحد الأدنى من المخاطر، إلا أنه يجب تقييمها للتمكن من التصدي لها ومواجهتها[١١].

أ – أخطار غير مقبولة، كالمخاطر الاقتصادية التي تشكل تهديدًا للناس، حيث يتم حظرها وتتضمن:

---

(١٠) أسماء السيد محمد، كريمة محمد، الذكاء الاصطناعي والتطبيقات المعاصرة، المجموعة العربية للتدريب والنشر، ط١، ٢٠٢٢، ص٧٦.

(١١) خالد حسن أحمد لطفى،الذكاء الإصطناعى وحمايته من الناحية المدنية والجنائية، دار الفكر الجامعي٢٠٢١،، ص٦٥.

١. التلاعب السلوكي المعرفي لأشخاص أو مجموعات معرضة للخطر، كألعاب الأطفال التي يتم تنشيطها بالصوت والتي تشجع سلوكياتهم الخطرة لديهم.

٢. تصنيف الأشخاص حسب حالتهم الاجتماعية والاقتصادية ودرجة سلوكياتهم، وخصائصهم الشخصية.

٣. أنظمة تحديد الهوية البيومترية للأشخاص وعن بعد، كالتعرف على الوجه وقد يُسمح ببعض الاستثناءات. فعلى سبيل المثال، يُسمح لأنظمة تحديد الهوية البيومترية للأشخاص من دون تأخير كبير، لمقاضاة الجرائم الخطيرة وذلك بعد موافقة المحكمة(١٢).

ب – مخاطر عالية، حيث تعتبر أنظمة الذكاء الاصطناعي التي لها تأثير سلبي على الأمن أو الحقوق الأساسية عالية المخاطر وسيتم تقسيمها إلى فئتين(١٣).

١. أنظمة الذكاء الاصطناعي المستخدمة في المنتجات التي تغطيها تشريعات سلامة المنتجات في الاتحاد الأوروبي، وتشمل الألعاب والطيران والسيارات والأجهزة الطبية والمصاعد.

٢. تقع جميع أنظمة الذكاء الاصطناعي عالية المخاطر ضمن مجالات محددة والتي يجب تسجيلها في قاعدة بيانات الاتحاد، ويتم تقييمها قبل طرحها في السوق وطوال دورة حياتها.

١) المساعدة في التفسير القانوني وتطبيق القانون.

٢) تحديد الهوية البيومترية وتصنيف الأشخاص الطبيعيين.

٣) إدارة وتشغيل البنية التحتية الحيوية.

٤) التعليم والتدريب المهني، والتوظيف وإدارة العمال والوصول إلى العمل الحر.

٥) الوصول إلى الخدمات الخاصة الأساسية والخدمات والمنافع العامة والتمتع بها.

٦) إدارة الهجرة واللجوء ومراقبة الحدود.

٣. الذكاء الاصطناعي التوليدي، الذي يجب أن يتوافق مع متطلبات الشفافية، مثل ChatGPT:

١) الاشارة إلى أن المحتوى تم إنشاؤه بواسطة الذكاء الاصطناعي

٢) تصميم القالب لمنعه من توليد محتوى غير قانوني

٣) نشر ملخصات للبيانات المحمية بحقوق الطبع والنشر المستخدمة للتدريب

ج – مخاطر محدودة، بحيث تستوفي الأنظمة الذكية الحد الأدنى من متطلبات الشفافية التي تسمح للمستخدمين باتخاذ قرارات مستنيرة. بعد التفاعل مع التطبيقات، إذ يمكن للمستخدم بعد ذلك أن يقرر ما إذا كان يريد الاستمرار في استخدامه، كما يجب إعلام المستخدمين عند التفاعل مع الذكاء الاصطناعي، بخاصة التي تتلاعب بمحتوى الصور أو الصوت أو الفيديوهات والمحتويات المزيّفة التي تصبح ذات مصداقية بواسطة الذكاء الاصطناعي(١٤).

المبحث الرابع
فرص ومخاطر وأضرار الذكاء الاصطناعي

لقد بدأ الذكاء الاصطناعي (AI) بالتأثير

(١٢) ستيورات راسل، ذكاء اصطناعي متوافق مع البشر،ترجمة مصطفى محمد فؤاد وأسامة عبد العليم٢٠٢٢،، ص١١٩.

(١٣) Nick Bostrom, Superintelligence: Paths, Dangers, Strategies, 2014, p73.

(١٤) علاء محمد ساعي، الذكاء الاصطناعي، آفاقه وتطبيقاته في مجال الإدارة الحديثة، دار رسلان للطباعة والنشر والتوزيع، ٢٠٢٣، ص ٨٨.

المتزايد على حياتنا اليومية، من حيث اكتشاف الفرص والمخاطر والتحديات التي تنطوي عليها في مختلف المجالات. كما يرتبط نمو المجتمعات وثرواتها بشكل عام، ارتباطًا وثيقًا بكيفية استخدامها للبيانات والتكنولوجيات ذات الصلة. إذ يمكن لهذه التقنية الحديثة أن تُحدث فرقًا كبيرًا في حياتنا، للأفضل كما بنفس الاحتمالية للأسوأ أيضًا. ففي حزيران من العام ٢٠٢٣، اعتمد البرلمان الأوروبي مجموعة من القواعد لإدارة فرص ومخاطر الذكاء الاصطناعي المتعلقة بتطبيقاته المستقبلية.

المطلب الأول
الفرص والفوائد

فعلى صعيد الفرص والفوائد التي يقدمها الذكاء الاصطناعي تتمثل بـ[١٥]:

أ – تشهد دول الاتحاد الأوروبي في الصناعة الرقمية والتطبيقات التجارية بين الشركات تطورًا سريعًا، فالبنية التحتية الرقمية عالية الجودة والإطار القانوني الذي يحمي الخصوصية وحرية التعبير من شأنه أن يمكن الاتحاد من أن يصبح رائدًا في اقتصاد البيانات وتطبيقاته في العالم.

ب – من شأن الذكاء الاصطناعي تحسين أو زيادة الكفاءة في عمل مجموعة واسعة من الصناعات، وتحسين استدامة المنتج من خلال أتمتة العمليات وتحليل البيانات بشكل أسرع وأكثر دقة.

ج – إمكانية المساعدة في إيجاد حلول مبتكرة لمشاكل معقدة في مجالات كالطب والعلوم والهندسة، وتحسين تجربة المستخدم في تطبيقات الهاتف المحمول والمواقع الإلكترونية من خلال توفير توجيهات ذكية وتخصيص الخدمات وتسهيل الوصول إلى المعلومات المتعلقة بالتعليم والتدريب.

د – تطوير وتسريع البحث الطبي وتشخيص الأمراض بدقة أعلى، ما يؤدي إلى تحسين الرعاية الصحية.

هـ – تحسين الأمن والأمان من خلال الكشف عن التهديدات بشكل أفضل. من خلال استخدام الروبوتات لإكمال المهام الخطيرة، مع خلق وظائف جديدة مع توسع الشركات التي تستخدم الذكاء الاصطناعي.

و – مكافحة الهجمات السيبرانية، وتوفير الوصول إلى المعلومات التي تم التحقق منها.

ز – توفير إنذارات مبكرة للكوارث الطبيعية وتمكين الاستعداد والإدارة بشكل أفضل للتداعيات[١٦].

ح – اكتشاف ومحاربة المعلومات الكاذبة، وحالات التضليل عن طريق مسح محتوى الوسائط الاجتماعية بحثًا عن كلمات رئيسية أو مصطلحات مثيرة للقلق، وتحديد المصادر التي يمكن اعتبارها موثوقة.

ط – إمكانية تحليل كميات هائلة من البيانات المتعلقة بالصحة لاكتشاف الأنماط المتكررة التي من شأنها أن تؤدي إلى اكتشافات وطرق جديدة لتحسين التشخيص الفردي.

ي – يساعد الذكاء الاصطناعي في تحسين سلامة وسرعة وكفاءة النقل بالسكك الحديدية من خلال تقليل احتكاك العجلات وزيادة سرعات الرحلة وتعزيز القيادة الذاتية.

ك – تعزيز التنوع والانفتاح، والتقليل من خطر التحيّز أثناء التوظيف بناءً على تحليل البيانات عند اختيار المرشح للتوظيف.

---

(١٥) المرجع نفسه، ص ٨٩.

(١٦) Stuart Russell, "Human Compatible: Artificial Intelligence and the Problem of Control" 2019,p 66.

ل – تقليل التكاليف وتوفير فرص جديدة في النقل العام والتعليم والطاقة وإدارة النفايات. ويمكنه تحسين. وبالتالي يمكن للذكاء الاصطناعي أن يساعد في تحقيق الأهداف المذكورة في الصفقة الخضراء الأوروبية[١٧].

م – استخدام التقنيات الحديثة في تطوير نظام غذائي مستدام في الاتحاد الأوروبي، وإمكانية توافر الغذاء الصحي عن طريق الحد من استخدام الأسمدة والمبيدات الحشرية والري. ويمكنه أيضًا زيادة معدلات الإنتاجية وتقليل التأثير المناخي، بالإضافة إلى إزالة الأعشاب الضارة بواسطة الروبوتات وبالتالي تقليل استخدام المبيدات الحشرية. كما تستخدم العديد من المزارع في جميع أنحاء الاتحاد بفعل الذكاء الاصطناعي لمراقبة حركة حيواناتها ودرجة حرارتها واستهلاكاتها.

لن– تطوير استراتيجيات الدفاع والهجوم في المجال العسكري وفي حالات القرصنة لاستهداف الأنظمة الحساسة في الحروب السيبرانية، ما يؤدي إلى تقليل استخدام الصراع المسلح وتقليل الهجمات على السلامة الجسدية.

المطلب الثاني
مخاطر وأضرار

أما من ناحية المخاطر، هناك بعض القضايا والتحديات التي يمكن أن تنشأ نتيجة استخدام التكنولوجيا والأضرار التي يجب التفكير بها بعناية تامة في كيفية توجيه تقدم الذكاء الاصطناعي لضمان استفادة البشرية بشكل أكبر وتجنب آثارها السلبية المحتملة، بشكل غير مسؤول، تتمثل بـ[١٨]:

أ – قد يؤدي التقدم في التكنولوجيا إلى استبدال بعض الوظائف البشرية أو اليدوية التقليدية أو فقدانها، بخاصة الوظائف التي يمكن أن يقوم بها الذكاء الاصطناعي بكفاءة أعلى، ما يتطلب تطوير مهارات جديدة للقوى العاملة.

ب – قد يتم استخدام الذكاء الاصطناعي في هجمات سيبرانية متقدمة، ما يتطلب تطوير إجراءات أمان قوية لمواجهة هذه التهديدات الأمنية.

ج – اختراق المسائل والقضايا الخاصة، حيث يجب ضمان أن يتم استخدام البيانات بطرق أخلاقية وآمنة.

د – يمكن أن يؤدي استخدام البيانات الخاطئة أو غير الكاملة إلى تمييز وتأثير غير عادل على فئات معينة من الناس.

هـ – يطرح الذكاء الاصطناعي تحديات أخلاقية، كالقرارات الآلوية أو الحاسوبية المتخذة والتأثير الاجتماعي لها والتمييز غير المقصود، ما يجعل الصعوبة في مراقبة وتنظيم التطورات الأخلاقية والاجتماعية.

و – تهديدات الأمان من خلال الاستخدام في أنشطة ضارة، مثل هجمات الكمبيوتر والتلاعب بالأنظمة.

ز – قد يؤدي التطور السريعة للتقنيات المستخدمة إلى تفاقم الفوارق الاقتصادية إن لم تتم مواكبة هذه التكنولوجيا بسياسات توجيهية فعّالة.

ح – الاستغلال غير الكافي للذكاء الاصطناعي لانعدام الثقة به من جانب الشركات والمواطنين.

ط – استخدام الذكاء الاصطناعي حيث لا مكان له لشرح القضايا المجتمعية المعقدة.

ي – اتخاذ قرارات التوظيف على أساس العرق أو الجنس أو عمر المرشح.

ك – المخاطر المتعلقة بالحقوق الأساسية والديمقراطية، فعلى سبيل المثال، "إنَّ استخدام الأرقام لترجمة واقع اجتماعي معقد يمكن أن يدفع الناس إلى الاعتقاد بأن الذكاء الاصطناعي واقعي ودقيق بينما الواقع عكس ذلك.

المبحث الخامس
مستقبل الذكاء الاصطناعي وكيفية تطويره

المطلب الأول
مستقبل الذكاء الاصطناعي

من الصعوبة مكانيًا وزمانيًا، وإثارة للجدل حول التنبؤ أو التكهن بمستقبل الذكاء الاصطناعي بدقة، إلا أن هناك بعض الاتجاهات والتوقعات التي يمكن أن تظهر في المستقبل، تتمثل بـ:

– تطور وتقدم العلوم المعرفية والتكنولوجيا بشكل سريع، مع تحسينات في أداء النماذج الذكية وتزايد القدرة على التعلم من البيانات والخبرات.

– قد يشهد المستقبل تكاملًا أكبر بين تقنيات الذكاء الاصطناعي وتكنولوجيات العلوم الحديثة، المتمثّلة بالحوسبة، والواقع الافتراضي، والأتمتة، ما يؤدي إلى تطبيقات متقدمة.

– قد يتزايد التركيز على مسائل الأخلاقيات في تطبيقات الذكاء الاصطناعي، مع تطوير مبادئ ومعايير أخلاقية لضمان استخدام التكنولوجيا بطريقة مسؤولة وعادلة.

– إنَّ تبني التكنولوجيا الحديثة يؤدي إلى تحولات في سوق العمل، بخاصة مع اندماج تقنيات الذكاء الاصطناعي في الصناعات المختلفة وتغيير طبيعة بعض الوظائف التقليدية.

– قد يؤثر الذكاء الاصطناعي بشكل كبير على مجال الرعاية الصحية، من خلال تحسين التشخيص وتوجيه العلاج، وتحسين إدارة الملفات الطبية.

– قد يشهد المستقبل زيادة في استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي المفتوح، ما يسمح للأفراد والمجتمعات بتطبيقه في حل المشكلاتالقائمة.

– كما أنه من المتوقع أن يشهد المستقبل تقدمًا في تقنيات التفاعل بين الإنسان والآلة، ما يجعل التفاعل مع التكنولوجيا أكثر طبيعية وفعالية.

المطلب الثاني
تطوير أجهزة الذكاء الاصطناعي

إنَّ تطوير أجهزة الذكاء الاصطناعي بشكل يتسم بالعدالة والشفافية يتطلب جهداً مستمرًا وتعاونًا بين مختلف الأطراف المعنية لضمان تطوير تقنيات تكنولوجيا المستقبل بطريقة تعزز الفائدة وتحافظ على القيم الأخلاقية، كما يتطلب اعتبار مجموعة من العوامل تتمثّل بالممارسات التالية:

– التشجيع على تنويع فرق التطوير وضمان تمثيل مجموعات متنوعة من الأشخاص في عمليات تصميم وتطوير التكنولوجيا، لضمان احتياجات وتجارب جميع الفئات الاجتماعية.

– إجراء تحليل شامل لتأثيرات التمييز الذي قد يحدث نتيجة للذكاء الاصطناعي، من خلال التحقق من البيانات المستخدمة في التدريب لضمان عدم وجود تحيّزات أو انحرافات.

– تحسين شفافية الخوارزميات المستخدمة في نظم الذكاء الاصطناعي، بحيث يكون من الممكن فهم كيفية اتخاذ القرارات وماهية العوامل التي تؤثر فيها.

– تطوير وتبني معايير أخلاقية لاستخدام التكنولوجيا، بما في ذلك ضمان الخصوصية وحقوق الأفراد، وتجنب التمييز غير المبرر.

– يجب أن تشمل عمليات تطوير الذكاء الاصطناعي رأي المستخدمين واستفساراتهم، بالاستناد إلى تجاربهم واختباراتهم واحتياجات ومخاوف المستخدمين ومشاكلهم القائمة.

– يمكن تحقيق الشفافية والعدالة من خلال إجراء عمليات تدقيق مستقلة لأنظمة الذكاء الاصطناعي لضمان توافقها مع المعايير والمبادئ المحددة. كما يمكن تحسين العدالة من خلال توجيه عمليات التدريب بشكل أفضل، مع

الأخذ بالاعتبار التنوع الثقافي والاجتماعي.

– التركيز على التثقيف حول مفاهيم الذكاء الاصطناعي وتأثيراته على المجتمع، وذلك لتحقيق تفاهم أفضل وقبول أوسع من قبل الجمهور.

– يجب على مطوّري الذكاء الاصطناعي أن يتفاعلوا بنشاط مع الجهات الفاعلة المعنية، المتمثّلة بالمجتمعات المحلية والهيئات الرقابية، لضمان تواصل فعّال ومساهمة مشتركة.

خاتمة

مهما تحدثنا وكتبنا عن الذكاء الاصطناعي، يبقى للذكاء البشري الأهمية الفريدة، من خلال إبداع الإنسان وابتكاره وقدرته على التفكيرلإيجاد حلول جديدة للتحدّيات المعقّدة، كما قدرته على التواصل والتفاعل بفعالية مع الآخرين، ومساهمته في بناء المجتمعات وتحقيق التقدم الاجتماعي. تلك هي صفة الإنسان الأساسية، القادر على التعلّم من الخبرات والتكيّف مع التغيّرات بشكل سريع، ما يسهم في بقائه ذكيًا وفعالًا في بيئة متغيرة.

غير أنَّ التطوّر التقني والتكنولوجي في عالم التحديث والمعرفة، أوجدت بفضل الذكاء البشري الذكاء الاصطناعي، الذي أتاح للآلات أداء العمليات الحسابية والتقنية والعملية بشكل أسرع وأكثر دقة من الإنسان، ما يزيد من قدرتها على معالجة كميات كبيرة من البيانات. بالإضافة إلى إمكانية أتمتة العديد من المهام الروتينية والمتكررة كتطوير تقنيات الترجمة اللغوية، وفهم اللغة الطبيعية، ما يحسّن الإنتاجية ويتيح للبشر التركيز على المهام الأكثر تعقيدًا وإبداعًا.

من خلال هذه الدراسة يمكن القول، إنَّ الذكاء البشري والذكاء الاصطناعي يتكاملان ويمكن أن يساهم كل منهما بطرق فريدة في تطوير المجتمع وتحسين جودة الحياة.

والسؤال الأهم الذي يراود الكثير من المهتمين في هذا المجال أنه، هل يحلّ الذكاء الاصطناعي محل البشر أو يعفيهم من مسؤولياتهم؟ وهل نصل يومًا إلى الاستغناء الكلّي عن اليد البشرية العاملة، بخاصة في العمليات العسكرية المستخدمة في الدفاع والهجوم؟ وهل تبقى للأخلاق والمبادئ الإنسانية قيمة عند استعمال الأسلحة التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي؟

ألا يجدر بنا العمل على تنمية الذكاء البشري من دون الاستغناء عن الاستفادة الكاملة من الذكاء الاصطناعي، والاتكال على الإنسان والحفاظ على الأخلاق والمبادئ الإنسانية مع تفعيل المراقبة والمحاسبة وتحفيز العاملين على زيادة انتاجياتهم بفعالية وجدارة؟