جامعة زيان عاشور بالجلفة **كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية**

قسم علم الاجتماع **المستوى :سنة ثانية علم اجتماع**

مقياس : قضايا دولية راهنة **الموسم 2023-2024**

الموضوع : تداعيات الذَّكاء الاصطناعي

مدخل :

يشهد عصرنا الراهن استخدامًا متصاعدًا للذكاء الاصطناعي في عديد من المجالات الحياتية، وهو ما نتج عنه عديد من الإيجابيات، ولكن على الجانب الآخر، أثار انتشار تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي تخوف الكثيرين حول تأثير تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي.

من هنا يصبح التساؤل الرئيسي: ما هي القواعد الأخلاقية التي تحكم العلاقات بين الإنسان والآلة، وبين الآلة والآلة أيضًا؟ قبل ذلك لنا أن نتساءل ما هو الذكاء الاصطناعي ؟ و كيف ومتى ظهر ؟

1. **تعريف الذكاء الاصطناعي :**

قام جون مكارثي (John McCarthy) الملقب بأبي الذَّكاء الاصطناعي، بصك هذا المصطلح في عام 1956 . ووفقًا له، فإن الذَّكاء الاصطناعي هو علم هندسة إنشاء آلات ذكية، وبصورة خاصة برامج الكمبيوتر « أي إنه علم إنشاء أجهزة وبرامج كمبيوتر قادرة على التفكير ، بنفس الطريقة التي يعمل بها الدماغ البشري، تتعلم مثلما نتعلم، وتقرر كما نقرر، وتتصرف كما نتصرف.

وبهذا المعنى، فإن الذَّكاء الاصطناعي **هو عملية مُحاكاة الذَّكاء البشري عبر أنظمة الكمبيوتر**، فهي محاولة لتقليد سلوك البشر ونمط تفكيرهم وطريقة اتخاذ قراراتهم، والتي تتم من خلال دراسة سلوك البشر عبر إجراء تجارب على تصرفاتهم ووضعهم في مواقف معينة ومُراقبة رد فعلهم ونمط تفكيرهم وتعاملهم مع هذه المواقف، ومن ثم محاولة مُحاكاة طريقة التفكير البشرية عبر أنظمة كمبيوتر معقدة.

ولكي نطلق هذا المصطلح على نظام كمبيوتر لا بد أن يكون قادرًا على التعلم وجمع البيانات وتحليلها واتخاذ قرارات بناءً على عملية التحليل هذه، بصورة تحاكي طريقة تفكير البشر، وهو ما يعني توافر ثلاث صفات رئيسية هي:

أ- القدرة على التعلم، أي اكتساب المعلومات ووضع قواعد استخدام هذه المعلومات.

ب- إمكانية جمع وتحليل هذه البيانات والمعلومات وخلق علاقات بينها،ويساعد في ذلك الانتشار المتزايد للبيانات العملاقة .Big Data.

ت- اتخاذ قرارات بناءً على عملية تحليل المعلومات، وليس فقط مجرد خوارزمية تحقق هدفًا معينًا.

2. **أنواع الذَّكاء الاصطناعي:**

يمكن تقسيم أنواع الذَّكاء الاصطناعي إلى ثلاثة أنواع رئيسية، وذلك على النحو التالي:

أ- **الذَّكاء الاصطناعي الضيق أو الضعيف(Narrow AI or Weak AI:) :**

هو أبسط أشكال الذَّكاء الاصطناعي، حيث تتم برمجة الذَّكاء الاصطناعي للقيام بوظائف معينة داخل بيئة محددة، ويُعتبر تصرفه بمثابة رد فعل على موقف معين، ولا يمكن له العمل إلا في الظروف البيئية الخاصة به. ومن الأمثلة على ذلك الرُّوبوت (ديب بلو) الذي صنعته شركة آي. بي إم (IBM) والذي هزم بطل الشطرنج العالمي. جاري كاسباروف

ب- **الذَّكاء الاصطناعي القوي أو العام (General AI or Strong AI:) :**

يتميز هذا النوع بالقدرة على جمع المعلومات وتحليلها وعمل تراكم خبرات من المواقف التي يكتسبها، والتي تؤهله لأن يتخذ قرارات مستقلة وذاتية. ومن الأمثلة على ذلك السيارات ذاتية القيادة، وروبوتات الدردشة الفورية، وبرامج المساعدة الذاتية الشخصية.

ث- **الذَّكاء الاصطناعي الخارق (Super AI) :**

هو عبارة عن نماذج جديدة لا تزال تحت التجربة وتسعى لمُحاكاة الإنسان.ويمكن هنا التمييز بين نمطين أساسيين له، الأول: يحاول فهم الأفكار البشرية، والانفعالات التي تؤثر على سلوك البشر، ويملك قدرة محدودة على التفاعل الاجتماعي.

أما الثاني: فهو نموذج لنظرية العقل، حيث تستطيع هذه النماذج التعبير عن حالتها الداخلية، وأن تتنبأ بمشاعر الآخرين ومواقفهم وتتفاعل معها، أي إنها هي الجيل القادم من الآلات فائقة الذَّكاء.

3. أبرز تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي:

أظهر الذَّكاء الاصطناعي تقدمًا تقنيًّا كبيرًا على مدى السنوات الماضية في عديد من المجالات الحياتية، وهو ما نتج عنه عديد من الإيجابيات، مثل:

- التطور الصحي
- وزيادة الأمن البيئي والبشري
- خلق فرص عمل مختلفة، وغيرها.

ولكن على الجانب الآخر، أثار انتشار تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي تخوف كثيرين، خاصة مع توقعهاتهم حول تأثير تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي على :

- زيادة معدلات البطالة
- عدم دقة البيانات، التي قد ينتج عنها تحيز في اتخاذ القرارات وغيرها من المخاوف.

ومع الأخذ في الاعتبار وجهات النظر المختلفة لانتشار تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي، إلا أنه يجب الاعتراف بوجود تحديات تواجه عملية الانتشار، أهمها :

التكلفة المادية، والتعاون بين المؤسسات للحصول على البيانات الضخمة اللازمة، وغيرها، لكن هذه التحديات لن تعوق التوسع في استخدام تقنيات الذَّكاء الاصطناعي في شتَّى المجالات؛ فمنذ عام 2000 تضاعف عدد الشركات الناشئة (Start Up) العاملة في مجال الذَّكاء الاصطناعي نحو 14 ضعفًا، وتضاعف الاستثمار في هذا المجال 6 مرَّات، وتزايد عدد الوظائف التي تتطلب مهارات ذكاء اصطناعي منذ عام 2013 نحو أربع مرَّات ونصف المرَّة، وهو ما جاء أسرع كثيرًا مما كان متوقعًا عن ذي قبل، ولذا يرى الخبراء والمتخصصون أن ذلك التقدم سيستمر بوتيرة أسرع في جميع مجالات الحياة تقريبًا.

وتتضح مظاهر الذَّكاء الاصطناعي في المدن الذَّكيَّة، في عدة تقنيات، منها الرُّوبوتكس (Robotics) وهو ذلك الفرع من التكنولوجيا المتعلق بعملية تصميم ، وبناء وتشغيل تطبيقات مختلفة من الرُّوبوتات أو الإنسان الآلي، والذي يُعد واحدًا من أكثر تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي تقدمًا، حيث يهتم ببناء هيكل مادي يعمل وفق منطق بشري، ويمكن برمجته أو توصيله بالحاسب الآلي ليؤدي مهامَّ معينة، ولكونها آلة ذكية فسوف يُترَك لها قدر من حرية التصرف وفق ما تواجهه من مواقف. وقد وجهت كثير من الشركات خلال السنوات القليلة الماضية جهودها نحو بناء نظام آلي قادر على قيادة السيارات، مثل شركتي جوجل وتسلا ومؤخرا أبل وغيرها من الشركات، بصورة سوف تحل السائق الآلي محل السائق البشري.

كما تقوم المدن الذكية أيضا على نظم المراقبة الشاملة، باستخدام تقنيات الذَّكاء الاصطناعي،بهدف تحقيق الأمن فيها، ومُراقبة الخطر واكتشاف مصادر التهديد، وبصورة خاصة في الأماكن العامة، والتي يمكنها أن تميز حركة الأفراد، وتتوقع الحركات التي قد تشكل تهديدًا وتطلق إنذارًا بها، بل يمكن لها أيضًا أن تميز الوجوه وتتعرف على هوية الأشخاص الموجودين بالمكان.

ويشهد عديد من دول العالم استخدامًا متصاعدًا للرُّوبوتات التي يتم توجيهها عن بُعد، والتي تعد إحدى المراحل الأساسية المهمة في اتجاه تطوير الأسلحة ذاتية التشغيل والمستقلة تمامًا، حيث تمتلك الولايات المتحدة مثلاً نحو 20 ألف وحدة من الأسلحة القاتلة ذاتية التشغيل، وتقوم هذه الأسلحة بعدة أدوار، تتمثل في جهود الرقابة والرصد المستمرة، وإطلاق النيران، وحماية القوات، بالإضافة إلى مواجهة العبوات الناسفة، وتأمين الطرق، والإسناد الجوي عن قُرب.

وتُعَدُّ الطائرات من دون طيار المُسيَّرة أيضًا أحد نماذج الرُّوبوتكس، حيث انتشر هذا الشكل من الطائرات في كثير من الأعمال، منها ما هو مُسيَّر من خلال غرفة تحكم بشرية، ومنها ما هو قادر على اتخاذ قراراته بنفسه، مثل تتبع حركة غير منطقية، كما في الطائرات التي تُستخدم في مُراقبة الحدود والمحاصيل الزراعية، أو الطائرات القادرة على توصيل الطرود والأطعمة، أو تلك الطائرات المستخدمة في التصوير الفوتوغرافي والسينمائي، وغيرها من عشرات الاستخدامات المدنية.

ومن نماذج الذَّكاء الاصطناعي أيضًا برامج المساعدة الذاتية الصوتية وهي تلك البرامج التي تتلقى الأوامر الصوتية من المستخدم للقيام بوظائف معينة، أو تتفاعل مع المستخدم عبر تقنية الصوت،حيث اتجهت كبرى الشركات في العالم إلى إنشاء نماذج من هذه البرامج مثل شركة مايكروسوفت وشركة أمازون وشركة إذ تساعد هذه التقنيات في تسهيل عملية التواصل بين الإنسان والآلة بشكل كبير وأسهل.

4. تداعيات استخدام الذَّكاء الاصطناعي:

تنقسم آراء الخبراء حول الذَّكاء الاصطناعي إلى فريقين رئيسيين، الأول يرى أن الذَّكاء الاصطناعي يحسّن حياة الأفراد ويجعلها أكثر سهولة، كما صرح به رئيس ومؤسس موقع فيسبوك(مارك زوكربرج)، وأن كل من يخشى الذَّكاء فهو يأسف على الوهم ويغالط البشر « الاصطناعي كما أشار الملياردير الأمريكي مارك أندرسون.

أما أنصار الفريق الآخر فيرون أن الذَّكاء الاصطناعي ستكون له تداعيات سلبية وخيمة على البشرية، وسيؤدي في نهاية المطاف إلى حرب عالمية مقبلة، بحسب تصريحات (أيلون موسك) رئيس ومؤسس شركتي تسلا، وسباس إكس.

بل يذهب عالم الفيزياء العملاق (ستيفن هوكينج) إلى أبعد من ذلك، إذ يشير إلى أن تطوير ذكاء اصطناعي كامل قد يمهد لنهاية الجنس البشري وبهذه الصورة السابقة يكون الذَّكاء الاصطناعي قد انحصر في ثنائية إما سعادة البشرية أو تدميرها.

لكن، على الرغم من إدراك كل فريق أن الفريق الآخر يجانبه الصواب في بعض الأمور، فإن تحيز كل منهما لرأيه يعكس حالة القلق التي تنتاب الجميع تجاه الذَّكاء الاصطناعي، وهذا القلق لم يتوقف عند الخبراء والعلماء فقط، بل صرح الرئيس الروسي (فلاديمير بوتين) بأن من سيقود الذَّكاء الاصطناعي سيحكم العالم لافتًا الانتباه إلى أهميته ومخاطره في التوقيت نفسه.

إذن، فالذَّكاء الاصطناعي ثورة تكنولوجية لها مميزاتها كما أن لها تهديداتها، بالضبط كاختراع الطائرات التي يمكن أن تجعل حياة البشر أسهل وأسرع، أو أن تقضي عليهم عبر استخدامها في القتل والتدمير، فالثَّورة التي سيحدثها الذَّكاء الاصطناعي هي ثورة شاملة على مختلف المستويات، الأمنية، والاقتصادية، والاجتماعية.

ومما لا شك فيه، فإن هناك عديدًا من التداعيات المترتبة على زيادة الاعتماد على تقنيات الذَّكاء الاصطناعي،سواء كانت أمنية، أو اجتماعية، أو اقتصادية، أو حتى إنسانية، وقانونية.

فمن الناحية الاقتصادية، سوف يؤثر الذَّكاء الاصطناعي على حجم ونوعية الوظائف وفرص العمل المتاحة،حيث من المتوقع أن يؤثر الرُّوبوت تأثيرًا سلبيًّا على الوظائف في مجال الصناعات التحويلية وصناعة السيارات والأدوات الكهربائية،بالإضافة إلى خدمة العملاء،بينما يؤثر إيجابيًّا على وظائف أخرى، مثل الهندسة الميكانيكية، وهندسة الأمن والسلامة، وصناعة البرمجيات والإلكترونيات، وهذا الأمر ينطبق أيضًا على السيارات ذاتية القيادة والطائرات من دون طيار، والطابعات ثُلاثيَّة الأبعاد، حيث تهدد وظائف وتنعش وظائف أخرى.

أما من المنظور الأمني، فإن أحد التداعيات الخطيرة التي تطرحها تقنيات الذَّكاء الاصطناعي هي تهديدها لحق البشر في الحياة، ويتضح ذلك في حالة الأنظمة القتالية المستقلة، مثل الطائرات من دون طيار التي تحمل أسلحة،أو الرُّوبوتس الموجودة في أرض المعارك للقيام بوظائف محددة، حيث تكمن الخطورة هنا في أن هذه الأجهزة مصممة من أجل التدمير أساسًا... فماذا يحدث إذا وقعت في يد الشخص الخطأ، أو تم اختراقها لقصور أو خطأ بشري في إجراءات التأمين والتلاعب بالخوارزميات التي تتحكم فيها، فهنا سوف تكون النتائج كارثية

ويضيف البعض الآخر بعض التداعيات الإنسانية والأخلاقية، فزيادة الاحتكاك مع الآلات، من شأنه أن يفصل الإنسان تدريجيًّا عن محيطه الطبيعي الاجتماعي البشري، وأن يُفقد العلاقات البشرية مرونتها التقليدية، ويجعلها أكثر صلابة وجمود، فتتحول طرق التفكير والتفاعات البشرية من التعقيد المفيد، إلى التنميط ولو كان منتجًا، ويصبح الهدف من العلاقات الإنسانية ماديًّا بعد أن كان معنويًّا بالأساس.

وفي ضوء ما سبق، يصبح التساؤل الرئيسي: ما القواعد الأخلاقية التي تحكم العلاقات بين الإنسان والآلة، وبين الآلة والآلة أيضًا؟ وما المنظومة القيمية أو مجموعة القواعد العُليا التي يجب أن تعمل في إطارها هذه العلاقات البشرية– الرُّوبوتية؟ كما يثار التساؤل حول الكيفية التي سيتم من خلالها التعامل مع التجاوزات التي تصدر عن الآلات، مثل اعتداء الآلة على الإنسان، كأن تقتل السيارة ذاتية القيادة إنسانًا، أو أن يتم توظيف كاميرات المُراقبة في انتهاك خصوصية الأفراد، أو أن يتسبب تعليم الآلات في ضمور القدرات البشرية، أو أن تتحكم خوارزميات البحث على الإنترنت في أنماط تفكيرنا وأولوياتنا، أو أن نشهد حالات زواج بين البشر والرُّبوتس؟!!

وتكمن أهمية وضع قواعد أخلاقية - وأيضًا قانونية - تحكم الذَّكاء الاصطناعي في أنه مصمم للقيام بوظائف مفيدة للبشرية، وسيقوم بها، بغض النظر عن الظروف المحيطة أو المستجدة، فمثلاً إذا قام أحد الأطفال في المنزل بمحاولة إعاقة الرُّوبوت عن القيام بوظائفه في تنظيف المنزل على سبيل الدعابة، فإن الرُّوبوت سيتعامل مع هذا الموقف باعتباره تهديدًا يعوقه عن القيام بوظيفته، وقد يتسبب في مقتل هذا الطفل من أجل القيام بوظيفته التي صمم من أجلها، أسئلة وقضايا أخلاقية وفلسفية كثيرة، لا بد من الإجابة عنها أولاً لضمان الحفاظ على هويتنا البشرية.

ومن هنا لا بد من الاهتمام بإنشاء آلية تنظيمية وأخلاقية تحكم عمل الذَّكاء الاصطناعي، وحماية الوظائف التي سوف تتأثر من جراء هذه ا التقنية الذَّكيَّة، وصياغة قوانين تضمن الحفاظ على حقوق البشر الأساسية، مع تشجيع الابتكار في مجال الذَّكاء الاصطناعي الصديق للإنسان، ووضع منظومة قيمية تحكم العلاقة بين الإنسان والآلة في عصر قد تتفوق فيه الآلة على الإنسان.