

الذكاء الاصطناعي ودوره في المجالات الأمنية والجنائية:

أسلوب جديد في مواجهة الجرائم

ا.م.د. نادر احمد حسون

ا.د. رسول مطلق محمد

كلية الآداب/ قسم علم الاجتماع

كلية الآداب/ قسم علم الاجتماع

(ملخص البحث)

أصبح الأفراد في المجتمعات الإنسانية وبمراحلهم الحياتية المختلفة، وفئاتهم المتنوعة في حالة من التواصل، والتعارف، والتفاعل، والتسابق، والتعايش، والتصارع، ولكن كل تلك الحالات لم تك كما في العالم الواقعي إنما هم يمارسونها ضمن واقع افتراضي، بعد ما كانت كل تلك الحالات التفاعلية -في مختلف مستوياتها- تتحدد على وفق إنتماءاتهم الهوياتية في حدود عالم واقعي تمت فيه عملية تحديد الحدود، والأبعاد، ومكامن التهديدات والأخطار، وبفعل التكنولوجيا الرقمية التي أوجدت ثورة شاملة وبيئة خصبة للنهضة العلمية والتقنية بالمجالات الحياتية كافة عن طريق الذكاء الاصطناعي، إذ إن المبدأ الرئيس الذي انشأ على أساسه الذكاء الاصطناعي هو أن يحاكي الطريقة التي تتفاعل بها المجتمعات مع العالم من حولها لا بل تتخطاها، الأمر الذي أصبح سريعاً الركيزة الأساسية لتحقيق الابتكارات. بعد أن أصبح الذكاء الاصطناعي شاملاً ومزوداً بأشكال عدة من التعلم الآلي التي يمكنها أن تتعرف على أنماط من البيانات وكم هائل من المعلومات بما يُضن اتقان كل المجالات، ويُمكن من التنبؤ وصياغة السيناريوهات، ليضيف بتلك الخصائص قيمة إلى الأعمال الحياتية عن طريق توفير فهم أكثر شمولية لفيض البيانات المتوافرة. وفي خضم ذلك التسارع والتساق الاصطناعي في مجالاته المختلفة فإن الأفراد قد بدأوا بالابتعاد تدريجياً عن الممارسات الفعلية المباشرة، وابتعدوا عن المجالات العملية ضمن عالمهم الواقعي لصالح الدخول في عوالم وإنجازات ذكية سخرها (الذكاء الاصطناعي) أو افتراضية سلكها لهم (الفضاء السيبراني) ليُجهل في تلك العوالم الأبعاد المكانية والزمانية الفعلية، ولاسيما بعد أن أخذت السيبرانية طابعاً إنتشارياً كبيراً، وأضحى بإمكان الأفراد والجماعات والمجتمعات أن تجد لها نفوذاً ضمن ممارسات الذكاء الاصطناعي والبيئة السيبرانية، إذ يعد الذكاء الاصطناعي أداة قوية وفاعلة في مجال الأمن السيبراني، عبر ما يقدمه من الفوائد العديدة والتحسينات المحتملة، فأحد أهم الفوائد المتعلقة باعتماد الذكاء الاصطناعي هو قدرته على التعامل مع حجم البيانات الضخمة وتحليلها بسرعة فائقة، مما يمكنه اكتشاف التهديدات والتحديات بشكل أفضل واتخاذ إجراءات فورية للدفاع عن الأنظمة والشبكات. ولاسيما بعد

أن عجزت المؤسسات الرسمية (الحكومية) من احتكارها، ليتنامى استعمالها على نحوٍ واسع في مجالات الذكاء الاصطناعي والتفاعلات الافتراضية ضمن الفضاء السيبراني. وقد أضحى الذكاء الاصطناعي ضرورة وحتمية للنشاطات الإنسانية، ولتشكيل شبكات من الأعمال، والمشاريع، والعلاقات الاجتماعية بين المجتمعات، والأفراد أنفسهم، أو مع المؤسسات الحكومية ولاسيما بعد النية الجادة للحكومات والبلدان بالتوجه تدريجياً نحو أنظمة الائمة والذكاء الاصطناعي والتي تنعكس إيجاباً على الطابع الخدماتي، والمعرفي، والإداري للبلدان، والمجتمعات، وللمؤسسات والأفراد، لتتجز المهام بأسرع الأوقات، وأيسر الطرائق، وأقل التكاليف، إلا إنه مع تزايد الانحرافات وسوء الاستعمال في التعامل مع مُعطيات الذكاء الاصطناعي والتقانة السيبرانية، فإن ذلك قد أوجد مجالاً مفتوحاً لتزايد التحديات، والتهديدات، والانتهاكات الناتجة عن سوء استعمال تلك التقانات في المجالات الحياتية المختلفة بما يضرُ بالمستويات الدولية، و المؤسساتية، والفردية، والجماعية، والمُجتمعية. فأصبح الذكاء الاصطناعي يُغير في طبيعة كل شئ متصل بحياة الإنسان مثل: العمل و الاقتصاد، والاتصالات، والحروب، والخصوصية، والأمن، والأخلاقيات، والرعاية الصحية... إلخ، وعلى الرغم من ذلك، فإننا لن نشعر بانتشار الذكاء الاصطناعي وتطورات، وإنجازاته، وتغييراته، إلا على المدى البعيد، وهل هذا التغيير الذي سيحدثه سيكون قادراً على دفع البشرية نحو صنع بيئة صالحة للحياة على هذا الكوكب، أم أنه سيحوّله إلى مكان مُزدحم بكوارث عدة؟ .

وقد تحددت دراستنا الحالية بمجموعةٍ من الأهداف منها: التعرف على مفهوم علم الذكاء الاصطناعي وماهيته، والكشف عن المخاطر أو التحديات المترتبة على تطبيق آليات الذكاء الاصطناعي كبديلٍ للعنصر والذكاء البشري، والبحث في تطبيقات ومجالات علم الذكاء الاصطناعي في المجال الأمني، والكشف عن العلاقة الطردية بين الذكاء الاصطناعي والمخاطر الأمنية.

أما الجانب المنهجي فتحدد باستعمالنا للمنهج الوصفي التحليلي بناء على الأهداف المراد تحقيقها في هذه الدراسة بتحليل أهم الأزمات الحالية والمستقبلية المتنبأ (المتوقع) حدوثها جراء استعمال تقنيات الذكاء الاصطناعي، وتطلب ذلك من الباحث مراجعة بعض الأدبيات العلمية لوضع الذكاء الاصطناعي موضع الفحص والتحليل لتحقيق الأهداف المرجوة .

الكلمات المفتاحية: تطبيقات الذكاء الاصطناعي، المجالات الأمنية والجنائية مواجهة الجرائم.

مقدمة:

إن العالم في سنواته الأخيرة يشهد ثورة في مجال الذكاء الاصطناعي، ظهرت آثارها في معظم مجالات الحياة، فلا يكاد يخلو مجال من توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي سواء في المجالات الحياتية والمجتمعية المختلفة: كالأمن، والدفاع، والطب، والاستثمار، والتربية والتعليم، وعلوم الفضاء وبحوثها، والهندسة، والتسليح والتصنيع، والتواصل والاتصال وغيرها، مما الوزارات والمؤسسات كافة أمام تحديات جمة، وليضع على عاتقها مسؤوليات جسيمة تدفعها نحو تطوير سياساتها واستراتيجياتها لمواكبة معطيات ثورة الذكاء الاصطناعي الحديثة، والتي كانت بمنزلة الشرارة التي أضاءت الظلمة، وفتحت الآفاق أمام الجميع نحو تطلعات، ومجالات، ومساحات جديدة في البحث عن إثراء ثقافة الذكاء الاصطناعي وتضمينه نظرياً وتطبيقياً، فهذا الإثراء يأتي نتيجة حتمية لكون الذكاء الاصطناعي سيكون محركاً ديناميكياً للدول والمجتمعات ليحثهم على التقدم والنمو والازدهار في السنوات القليلة القادمة، وبإمكانه - الذكاء الاصطناعي - وما يستتبعه من ابتكارات أن يؤسس لعالم جديد قد يبدو من دروب الخيال في بعض شواهد، ولكن البوادر الحالية تؤكد على أن هذا العالم بات قريباً (المهدي، مجدي، ٢٠٢١، ص ٩٩)، فكل المعطيات والدلائل تشير على تنامي ثقافة الذكاء الاصطناعي وتسارع الحكومات والبلدان المتقدمة على قطع الشوط لتصبح نافذة ومتنفذة في مجال الذكاء الاصطناعي ليقينها تلك الحكومات - بأن الذكاء الاصطناعي سيغدو مجالاً من مجالات التسابق والتنافس على المستوى الأممي.

أي أن العالم على أعتاب ثورة نوعية جديدة، ثورة من نوع خاص لا يقودها الافراد بقدراتهم البطولية والجسمانية، انما تقاد بالقدرات العقلية والذكائية، ليقودها الذكاء الاصطناعي، وتقانة سلاسل الكتلة^(١)، وإنترنت الأشياء، والطابعات ثلاثية الأبعاد، والعُمَلات الافتراضية، والشرائح الذكية المزروعة في جسم البشر، وغيرها من التقنيات الذكية، ومن شأن هذه الثورة العارمة أن تغير المنظور المعرفي للبشر تجاه الأشياء بصورة عامة، إذ لا يقتصر تغييرها فقط على هياكل الإنتاج وخصائص المجتمعات وموازين القوة، بل ستغير أيضاً الكثير من أنماط العلاقات واساليب التداول والتعاطي مع الكثير من المجالات، فالبشرية أصبحت على وشك التحول نحو جيل جديد من المجتمعات، ويُنذر هذا التحول بظهور مجتمع فائق الذكاء تكون فيه اليد العليا للآلة على الإنسان، وتتحقق فيه نبوءات

(١) سلسلة الكتل Blockchain: مصطلح يستعمل لإنتاج كتل متتالية مشفرة بشكل متسلسل. وهي السجل الذي يتم الاحتفاظ فيه بجميع الحركات المالية والأصول والنفقات تقنية، وسلسلة الكتل هي آلية متقدمة لقواعد البيانات تسمح بمشاركة المعلومات بشكل شفاف داخل شبكة أعمال. تخزن قاعدة بيانات سلسلة من كتل البيانات كان أول ظهور لها عام ١٩٩١.

أفلام الخيال العلمي بتأكل المجتمع من داخله عبر إزالة الخطوط الفاصلة بين ما هو إنساني وما هو مادي، ويتعدى ما تمت تسميته مجتمع المعلومات؛ ليظهر مجتمع ما بعد المعلومات، وهذا ما يصطلح عليه بـ(المجتمع الخامس: Fifth Society)، الذي يمكن أن نطلق عليه «مجتمع ما بعد المعلومات»، يأتي بعد أربعة أجيال رئيسة مرت بها الإنسانية، وهي: مجتمعات الصيد، والزراعة والصناعة، والمعلومات، وأخيراً المجتمع الخامس أو مجتمع ما بعد المعلومات»، ذلك المجتمع الذي تندمج فيه المعلومة والآلة مع عقل الإنسان، ويُعد الإنترنت أو الفضاء السيبراني والإلكتروني أو النطاق الخامس هو العمود الفقري لهذا المجتمع، فبعد الأرض، والبحر، والجو، والفضاء الخارجي، أصبح الفضاء الإلكتروني خامس الميادين التي تسعى البشرية لاستغلالها (خليفة، إيهاب، ٢٠١٩، ص ٩). فكما ذكرنا سابقاً أن من يمتلك تقنيات الذكاء الاصطناعي وأدواته وآلياته سيتمكن من أن يضع له مكاناً بين المتحكمين والفواعل بمقدرات العالم، فمن يدري لعله -الذكاء الاصطناعي- سيدخل في مجالات سباق التسلح أو يفوقه^(٢)!!!

منذ وقت ليس بهين، أصبح (الذكاء الاصطناعي) من أهم العوامل التي ستسهم بتشكيل حياتنا اليومية وعلاقاتنا الإنسانية وتؤثر فيها في مختلف تجلياته وتقنياته سواء البسيطة والمتوفرة لدى عموم مواطن ومواقع العالم مثل: الهواتف الذكية أو في أرقى اختراعاته من حوسبة وتعلم ذاتي وبيانات ضخمة امتزجت بصناعة الروبوتات وتطويرها، والصناعة والأسلحة العسكرية الحديثة، وهذه التحولات الرقمية والتكنولوجية الهائلة بفضلها -الذكاء الاصطناعي- مست أساسات الأنظمة الاقتصادية، والهياكل الأمنية، ومباني سياسات عمل الدول وأنظمتها، والشركات العالمية، ويتوقع أن تنعكس ثورة الذكاء الاصطناعي على تطورات (جيو-اقتصادية) جديدة بفعل تأثيراته في الاقتصاد العالمي لتشكل تحدياتٍ للـ(جيو-سياسية) العالمية، مما سيؤدي إلى تزايد الاستثمار والاهتمام بتبني استراتيجيات الذكاء الاصطناعي بل والتنافس حوله لتحقيق المزيد من النمو وتحقيق الريادة العالمية في هذا المجال، وبالنتيجة يجب توقع كل التأثيرات والتحديات المطروحة لكل دولة تريد تحقيق القوة والريادة فيه في أثناء برمجة السياسات الوطنية وصياغة مستقبل السياسة الخارجية وتطوير الدبلوماسية لتحقيق التفوق في المجتمع الدولي، وهو ما أشار إليه الرئيس الأمريكي "فلاديمير بوتين" حين قال إن البلاد التي ستسيطر على الذكاء الاصطناعي ستكون هي المهيمنة في

(٢) إذ ازدادت التقارير عن الاستعمالات العسكرية المحتملة للذكاء الاصطناعي في الإعلام الدولي والعالمي في منتصف عام ٢٠١٧، وقد صرح الجنرال الروسي (فيكتور بوندارف) القائد الأعلى للقوات الجوية الروسية، بأن روسيا تعمل منذ بداية فبراير لعام ٢٠١٧ على صواريخ موجهة بالذكاء الاصطناعي تستطيع أن تأخذ القرار بتغيير توجه الأهداف واختيارها في أثناء تحليقها في الجو.

العالم (مفكر، جواد، ٢٠٢٢، ص ٢٤٩). فإن امتلاك أساسيات التحول وقواعده نحو الذكاء الاصطناعي سيجعل أفقاً جديدة تفتح للطرف الذي يمتلكها ويحوزها كون الذكاء الاصطناعي يدخل في شتى مجالات الحياة، وربما سيكون كذلك كما ذكر الرئيس الروسي (بوتين) عاملاً من عوامل الهيمنة والنفوذ الدولي.

ويُعد الذكاء الاصطناعي من الميادين الحديثة التي تستقطب اهتمام المجتمعات كافة، والتي تشهد تطورات مستمرة، ومن المتوقع أن يكون للذكاء الاصطناعي دور مهم في مستقبل البشرية، فهو علم يركز على تصميم آلات تشارك الإنسان في سلوكيات توصف بأنها ذكية، واليوم نستعمل الكثير من الأنظمة التي تعتمد هذا العلم، ومن هذه الأجهزة جهاز الأمن في الدول التي تعتمد أساليب الاستخبارات داخل منظومة العمل الأمني (البابلي، عمار، ٢٠١٩، ص ٦١).

- الخلفية الاجتماعية لعناصر الدراسة:

أولاً: مشكلة الدراسة: تنطلق مشكلة دراستنا الحالية مما أنتجته ثورة الاتصالات والمعلومات، والتطور في المجال السيبراني والذكاء الاصطناعي وسائل جديدة للبشرية، تجعل الحياة أفضل من ذي قبل، غير أنها فتحت الباب على مصراعيه لظهور صورٍ من التحديات والتبعات لهذه الآلية الجديدة، والتي لم يكن من الممكن حدوثها في الماضي؛ لأنه ليس من المتصور حدوثها أصلاً، كونها أتت لتسهل مجالات الحياة لا أن تفتح الأفق لمشكلاتٍ ومهدداتٍ، وتحدياتٍ جديدةٍ إلى جانب التطور الهائل في تقنيات الذكاء الاصطناعي، وظهور أجيال من تطبيقات ذكية قد تمثل تهديداً بصورة مباشرة أو غير مباشرة للبشر، والمؤسسات، والدول.

ومن هذا المنطلق، فإن مشكلة الدراسة تكمن في التساؤل الرئيس، إذ سنسقطه على ميدان حقلنا التخصصي في علم الاجتماع والخدمة الاجتماعية الجنائية ويتمثل بالآتي "ما مدى إمكانية تطبيق آليات الذكاء الاصطناعي في المجالات الأمنية؟ وما تحديات ذلك الذكاء؟" ويتفرع من هذا التساؤل الرئيس تساؤلات فرعية عدة، على النحو الآتي:

١. ما مفهوم علم الذكاء الاصطناعي وما هيته؟
٢. ما التحديات والمخاطر المترتبة على تطبيق آليات الذكاء الاصطناعي بوصفه بديلاً للعنصر البشري وذكائه الطبيعي؟
٣. ما تطبيقات علم الذكاء الاصطناعي ومجالاته في النواحي الأمنية؟
٤. ما العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والمخاطر الأمنية، وما نوع تلك العلاقة؟

ثانيًا: أهمية الدراسة:

نظرًا لما تكتسبه المرحلة الراهنة، وما يلوح في المستقبل المنظور، ونحن في القرن الحادي والعشرين، ولما تكتسبه الساحة العالمية والدولية من سرابيل والوانٍ لتحولاتٍ علميةٍ كبرى وانتشارٍ سريعٍ في مجال الذكاء والمعلوماتية، ولما تحتمه علينا المسؤولية الاجتماعية وما يمليه الواجب الوطني من تحديدٍ لأدوارنا واستعدادًا لمواجهة هذه التحولات، على النحو الذي يجعل بالإمكان تحقيق الاستقرار المجتمعي، والسكينة الأمنية في ظل تحولات التنمية البشرية المستدامة. نخصص هذه الدراسة لتبين ملامح المكانة المركزية التي يحتلها مجتمع المعرفة والمعلوماتية في حياتنا اليوم كظاهرةٍ مجتمعيةٍ، ثقافيةٍ، واقتصاديةٍ، وعلميةٍ تقنيةٍ مهمة في العالم، إذ أضحت عاملاً من عوامل التنمية والرقى ينبغي أن تكون في متناول الجميع ولاسيما المسؤولين، والتقنيين، والفنيين، والباحثين لمساعدتهم على معالجة المشكلات التي ما فتئت تتكاثر في عصرنا وتزداد تعقيداً. وتأسيساً ما سبق تتضح أهمية مثل هذه الدراسة من أهمية الموضوع الذي تتصدى لدراسته، فالذي ينظر للمعرفة كونها قوةً وسلاحاً تنافسي تعتمده الأمم والشعوب في حلبة الصراع العالمي الراهن. لتحدد مكانتها وشأنيتها بين الدول، لهذا يلاحظ أن المنظمات اليوم تتنافس على أساس المعرفة وحيارة آليات ووسائل وتقانات الذكاء الاصطناعي التي لديها، لتمثل بذلك مصدراً جوهرياً لتحقيق متطلبات التنمية البشرية المستدامة للمجتمعات المحلية.

ثالثاً: أهداف الدراسة: تحددت الدراسة بمجموعة من الأهداف وهي على النحو الآتي:

١. التعرف على مفهوم وماهية علم الذكاء الاصطناعي والكشف عنه.
٢. الكشف عن التحديات والمخاطر المترتبة على تطبيق آليات الذكاء الاصطناعي كبديل للعنصر والذكاء البشري.
٣. البحث في تطبيقات ومجالات علم الذكاء الاصطناعي في المجال الأمني.
٤. الكشف عن العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والتحديات والمخاطر الأمنية.

رابعاً: منهجية الدراسة: لقد ركنا في هذه الدراسة العلمية إلى استعمال المنهج الوصفي التحليلي بناء على الأهداف المراد تحقيقها في دراستنا الحالية في تحليل أهم الأزمات المستقبلية المنتبأ حدوثها جراء استعمال تقنيات الذكاء الاصطناعي، ويتطلب من الباحث مراجعة الأدبيات العلمية لوضع الذكاء الاصطناعي موضع الفحص والتحليل لتحقيق الأهداف المرجوة. ويبدو أن محاولة بحثنا في مجالات الذكاء والأمن السيبراني تتدُرُ بحالة عدم استقرار وشيكة ناجمة عن (الذكاء الاصطناعي)، إذ تميل النقاشات العامة والبحوث العلمية حول الذكاء الاصطناعي والخوارزميات إلى مشاركتنا نبرة مشابهة من حيث إثارتها

لمخاطر وتحديات (الذكاء الاصطناعي)؛ لذا اقترحنا محاولة تجاوز الضجيج الدعائي المحيط بالموضوع عن طريق التفكير التحليلي، ومتعدد التخصصات حول مخاطر الذكاء الاصطناعي ومستقبله، وضمن ذلك السياق المنهجي العلمي، تنقسم الدراسة على قسمين رئيسيين، يتناول المبحث الأول من هذه الدراسة مفاهيم الذكاء الاصطناعي وأدوارها في المجال الأمني، ويناقش المبحث الثاني التحديات التي تتجلى عن تطبيقات الذكاء الاصطناعي ومخاطره المجتمعية.

مفاهيم الذكاء الاصطناعي وأدواره واستعمالاته في المجالات الأمنية

- مفهوم الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence (AI):

يُعد الذكاء الاصطناعي أحد أهم أفرع علوم الحاسوب (الكمبيوتر) والمعنية بالكيفية التي يتم عن طريقها محاكاة الآلات لسلوك البشر، فهو علم إنشاء أجهزة وبرامج كمبيوتر، قادرة على التفكير بالطريقة نفسها، التي يعمل بها الدماغ البشري، إذ تتعلم مثلما نتعلم، وتقرر كما نقرر، وتتصرف كما نتصرف، ويتبلور مفهوم علم الذكاء الاصطناعي: بأنه دراسة وتصميم أنظمة ذكية، تستوعب بيئتها، وتتخذ إجراءات تزيد من فرص نجاحها، فهو علم صنع آلات ذكية وهندستها، وهو الذكاء الذي تبديه الآلات والبرامج، بما يُحاكي القدرات الذهنية البشرية، وأنماط عملها، مثل: القدرة على التعلم، والاستنتاج، ورد الفعل، وهو - كذلك - اسم لمجال علمي أكاديمي يُعنى بكيفية صنع حواسيب وبرامج قادرة على اتخاذ سلوك ذكي (الطوخي، محمد، ٢٠٢١، ص ٦١). فضلاً عن كونه -الذكاء الاصطناعي- مجالاً أمنياً، وعسكرياً، وتنموياً.

ويشير مفهوم الذكاء الاصطناعي إلى قدرة جهاز الحاسوب الرقمي، أو جهاز الحاسوب، الذي يتم التحكم به عن طريق الروبوتات الآلية على أداء المهمات الموكلة إليها والمطلوبة منها، والتي ترتبط غالباً بالكائنات الحية التي تمتلك ذكاء، وغالباً ما يُطبق هذا المفهوم بشكل شائع على المشروع الخاص بتطوير الأنظمة المختلفة، التي تتمتع بعمليات ذهنية يتميز بها الإنسان، كالقدرة على التفكير، واكتشاف المعنى، والتعميم والتعلم من الخبرات السابقة، وتعرف تقنيات الذكاء الاصطناعي بأنها: القدرة الفاعلة لأنظمة الآلات والبرامج الحاسوبية، التي إما توصي باتخاذ إجراءات، أو الشروع في اتخاذ إجراءات بطريقة كانت تُعد في السابق ممكنة فقط للبشر الأذكياء (الطوخي، محمد، ٢٠٢١، ص ٦١). لكن مع كل تلك الإمكانيات الذكائية لتلك التقانات والحواسيب إلا أنها تبقى تُدار من البشر وتمثل لأوامرهم ورغباتهم.

والذكاء الاصطناعي يُراد به أشياء مختلفة لأناس مختلفين لكن بعض الدارسين يعتقدون أنه مُرادف لأي شكلٍ من أشكال الذكاء؛ ويؤكدون على أنه ليس من المهم أن يتم التوصل إلى هذا السلوك الذكي عبر الآليات نفسها التي يعتمد عليها البشر، في حين يرى آخرون أنه يجب أن تكون أنظمة الذكاء الاصطناعي قادرة على محاكاة الذكاء البشري (موسى، عبد الله، وبلال، أحمد، ٢٠١٩، ص ١٠)، فالذكاء الاصطناعي هو علم صنع الآلات التي تقوم بأشياء تتطلب ذكاء إذا قام بها الإنسان، وقد عرفه العالم الأمريكي (مارفن لي مينسكي: Marvin Lee Minsky) بأنه بناء برامج الكمبيوتر التي تنخرط في المهام التي يتم إنجازها بشكل مرض من البشر، وذلك؛ لأنها تتطلب عمليات عقلية عالية المستوى مثل: التعلم الإدراكي، وتنظيم الذاكرة، والتفكير النقدي، وبالنتيجة فالذكاء الاصطناعي هو نظام علمي يشتمل على طرائق التصنيع والهندسة لما يسمى بالأجهزة والبرامج الذكية والهدف من الذكاء الاصطناعي هو إنتاج آلات مستقلة قادرة على أداء المهام المعقدة باستعمال عمليات انعكاسية مماثلة لتلك التي لدى البشر (موسى، عبد الله، وبلال، أحمد، ٢٠١٩، ص ١١).

ولعل في ذلك العرض تكمن بعض التحديات فما زال ذلك الموضوع مثار جدل ومحط اختلاف فمنهم من يراهن على أن قدرات الذكاء الاصطناعي تفوق قدرات الإنسان، ويمكن أن تتطور وتعمل بمعزلٍ عنه وهنا محل التهديد والتحدي فلا يمكن التنبؤ بما يحمله المستقبل من مخاطر وتهديدات من تلك التقانة في حال عدم السيطرة عليها، وبعضهم الآخر يرى العكس بأن الذكاء الاصطناعي مهما تطور وبلغ إلا أنه يبقى آلة طيعة تعمل بتوجيه العقل البشري وهو المسيطر عليها.

وذهب آخرون إلى تعريف آخر للذكاء الاصطناعي بأنه دراسة ذكية تستوعب بيئتها وتتخذ إجراءات تزيد من فرص نجاحها بالذكاء الذي تبديه الآلات والبرامج بما يحاكي القدرات الذهنية البشرية وأنماط عملها مثل القدرة على التعلم والاستنتاج وردود الأفعال على أوضاع لم تبرمج في الآلة، كما ذهب آخرون إلى تعريفه بأنه ذكاء يظهر عند كيان غير طبيعي من صنع الإنسان ويشكل الذكاء الاصطناعي أحد فروع المعلوماتية التي تدرس تطوير خوارزميات وتقنيات ذكية لتطبيقها في الحواسيب والروبوتات الآلية لما تمتلكه من سلوكيات ذكية تتفوق في أداء المهام وإنجازها أو في حل المشكلات المجتمعية المختلفة (سعد الدين، محمد، ٢٠١٧، ص ٣).

إن ما يميز الذكاء الاصطناعي عن البرامج الإلكترونية الاعتيادية هي وبحسب الرأي القائل على قدرتها على العمل من دون سيطرة الإنسان وتدخله المباشر، إذ إن الذكاء الاصطناعي يتمتع بالوعي الذي يشبه الوعي البشري، والذي يتميز بالقدرة على التعامل مع

غيره من البرامج أو الأشخاص والقدرة على رد الفعل والمبادرة، أي القدرة على الاستقلالية بالتصرف من دون الرجوع إلى المبرمج أو الإنسان، وعلى الرغم من عدم الإلمام به على نطاق واسع، فإن الذكاء الاصطناعي هو التكنولوجيا التي ستغير كل مجالات الحياة في المستقبل القريب (الدسوقي، منى، ٢٠٢٢، ص ١١٥٤).

فأهمية الذكاء الاصطناعي تشمل عددا من الجوانب وفعلاً ليس من السهل حصرها وعلينا الاعتراف بأن الذكاء الاصطناعي قد يكون أكثر قدرة حتى على البحوث العلمية، وقد يتسلم عجلة القيادة للوصول إلى المزيد من الاكتشافات، وبالنتيجة سيكون عاملاً مهماً في زيادة تسارع النمو والتطور في الميادين مستقبلاً كافة، فيمكن تقسيم مستقبل الذكاء الاصطناعي على ثلاث مراحل وهي: المستقبل القريب (٢٠٢٠-٢٠٢٥)، المستقبل المتوسط الأجل (٢٠٣٠-٢٠٢٥)، والمستقبل طويل الأجل (٢٠٣٠-٢٠٤٠) ويمكن توضيحها على النحو الآتي: (حمادي، العطرة، ٢٠٢١، ص ٢٥-٢٨):
أولاً: الذكاء الاصطناعي في المستقبل القريب (٢٠٢٥-٢٠٢٠):

يشمل المستقبل القريب استعمال الذكاء الاصطناعي في التطبيقات المتخصصة لدعم وظائف المعلومات واللوجستيات التي تؤديها الحكومات على نحو تقليدي لتوفير الخدمات الحكومية وفيما يأتي بعض الأمثلة لكيفية نشر الذكاء الاصطناعي في المستقبل القريب:

- استعمال الروبوتات التي تعمل بتقنية الذكاء الاصطناعي لتعويض العمل المتكرر والمكثف يدوياً.

- استعمال الذكاء الاصطناعي للانتقاء من بين ملايين البيانات بواسطة أجهزة استشعار متصلة بـ"انترنت الأشياء". lot

- استعمال الذكاء الصناعي المساعدة خبراء الخدمة العامة في مراقبة الظروف الزراعية والصحية في منطقة جغرافية.

- استعمال المساعدين الرقميين المعتمدين على الذكاء الاصطناعي للكشف عن التحيزات والمساعدة في فهمها.

- استعمال " التوائم الرقمية " الممكنة من الذكاء الاصطناعي في ديناميات العالم الحقيقي.

- زيادة استعمال المساعدة التي يدعمها الذكاء الاصطناعي للأفراد الذين يبحثون عن معلومات حكومية، إذ يوجد بالفعل في عدد من المدن خطوط هاتفية وتطبيقات هواتف محمولة لمساعدة الأفراد الذين يقدمون خدمات غير طارئة للمدينة، فضلاً عن توفير معلومات عن البرامج والأحداث والأنشطة في المدينة.

ثانياً: الذكاء الاصطناعي في المستقبل المتوسط الأجل (٢٠٣٠-٢٠٢٥):

يشمل الذكاء الاصطناعي في المستقبل على المدى المتوسط الانتقال من التطبيقات المتخصصة إلى دمج الذكاء الاصطناعي في جميع العمليات لدعم كل من عمليات الحكومة والتفسير والمهام المتعلقة بالقرارات التي تقوم بها الحكومة تقليدياً لتحسين الخدمات العامة، وفيما يأتي بعض الأمثلة على الذكاء الاصطناعي الممكنة:

- استعمال الذكاء الاصطناعي لتمكين تسليم المواد وتوفير النقل.
- بحلول عام ٢٠٢٥، ربما يكون المهندسون قد اخترعوا المركبات ذاتية التحكم للتنقل بذكاء لأحداث أمطار غزيرة أو ثلجية.
- استعمال الخدمات العامة مع المركبات المستقلة المدعومة بالذكاء الاصطناعي في خدمات الإطفاء والطوارئ.

- استعمال الروبوتات التي تعمل بتقنية تفيد بتعويض العمل المتكرر والمكثف يدوياً.

ثالثاً: الذكاء الاصطناعي في المستقبل طويل الأجل (٢٠٤٠-٢٠٣٠):

في عام ٢٠٣٠ وما بعده، هناك أفكار أبعد لمستقبل الذكاء الاصطناعي وعلى الرغم من صعوبة التنبؤ بالقدرات المستقبلية المحددة للذكاء الاصطناعي، فإننا نفترض أن التقدم سوف يستمر بسرعة وحجم المعالجات الصغيرة وذاكرة الكمبيوتر لتمكين توصيل أسرع لجميع وظائف المساعدة والتمكين للخدمة العامة، ويمكننا أن نتوقع في المستقبل طويل الأجل أن يتم ما يأتي:

- اعتماد الحوسبة الحكومية، والواقع المعزز وغيرها من التقنيات لتحويل دور المؤسسات بشكل أساس إلى نهج أكثر تخصصاً، إذ يمكن للحكومة عن طريق تلبية الاحتياجات الفريدة لكل مواطن.

- يجب أن تكون قدرة الذكاء الاصطناعي على العمل مع البشر ومساعدتهم على التصرف بشكل أفضل، وتوفير الخدمات العامة قوية إلى حد ما في هذه المرحلة.

- سوف نكون قادرين على تحريك الأشياء عن طريق التفكير وحده، فبقدرته التكنولوجية سوف نحقق أجساداً مثالية عن طريق النانو التكنولوجي.

- استعمال مركبات ملساء من دون وقود تقود نفسها؛ واستغلال طاقة النجوم؛ وظهور كائنات سيبرانية.

ومن هذا المنطلق بات الذكاء الاصطناعي يلامس شتى مجالات وعلى مستوى الخدمات والمنتجات، ولعل من أهم ما يمكن أن يقدمه الذكاء الاصطناعي من مهام ما يأتي

(عطية، أشرف، ٢٠٢١، ص ١٨٠):

- المحافظة على الخبرات البشرية المتراكمة ونقلها للآلات الذكية.
 - استعمال اللغة الإنسانية مع الآلات عوضاً عن لغات البرمجة الحاسوبية، مما يجعل الآلات في متناول كل شرائح المجتمع، حتى من ذوي الاحتياجات الخاصة بعد أن كان التعامل معها حكراً على المتخصصين وذوى الخبرة.
 - المساعدة في تشخيص الأمراض، ووصف الأدوية والتعليم التفاعلي.
 - المساهمة في مجالات صنع القرار، لما يتمتع به من دقة وموضوعية، ومن ثم صدور القرار بعيداً عن الخطأ أو الانحياز أو الأخذ في الحسبان التدخلات الشخصية أو الخارجية أو الأحكام المسبقة.
 - تخفيف الكثير من المخاطر والضغوط النفسية عن كاهل الإنسان عن طريق توظيف الآلات للقيام بالأعمال الشاقة والخطرة، والمشاركة في أعمال الإنقاذ، واستكشاف الأماكن، والتعامل مع الأشياء المجهولة... إلخ، وإجمالاً سيكون لهذه الآلات دور فاعل في ميادين عدة تتضمن تفاصيل تتسم بالتعقيد وتحتاج إلى تركيز عقلي وحضور ذهني متواصل وقرارات حاسمة وسريعة لا تحتمل الخطأ أو التأجيل، وبما يسمح للعنصر البشري التفرغ للمهام الأكثر أهمية وإنسانية.
- أما بالنسبة لأهمية استعمال التقنيات الحديثة في مجالات العمل الأمني ودورها الفاعل في توفير الحماية اللازمة لرجال الأمن، سواء في عمليات المواجهة أو الوقاية التي تحتاج إلى تزويدهم بالأدوات التي تحقق الأمن الذاتي لديهم، فضلاً عن منحهم الثقة اللازمة للقيام بعمليات المواجهة للمخاطر والتهديدات الأمنية، وتسهم هذه الأدوات والتقنيات الحديثة في اكتشاف مواطن الخطر وتحديدها، ومن ثم منح رجال الأمن عنصرى: (الأسبقية والمبادرة)، وتحقيق الاستجابة السريعة في عمليات مواجهة المجرمين والخارجين على القانون وعمليات القبض وسرعة اكتشاف الجريمة، وتستعمل التقنيات الحديثة في الوقاية التي توافر الحماية لرجال الأمن في أثناء قيامهم بالمهام الوقائية ومن أمثلتها: استعمال البرامج الإلكترونية على الحواسيب الآلية لتحقيق عمليات الرصد الجنائي والإحصائي، وكذلك نظم المراقبة الحيوية، والذكاء ونظم الاستعلام الإلكتروني (البابلي، عمار، ٢٠١٩، ص ١١٥). وطبقاً لهذا العرض فإن المجال الأمني والعسكري يعد من أسبق المجالات التي استعملت تقانات الذكاء الاصطناعي ولاسيما فيما يتعلق بالعمل الاستخباري، والعمل الأمني الوقائي، لما يحتاجه القطاع الأمني من تقانات وروبوتات آلية تستعمل في مجال الرصد والتصوير والمراقبة، وتأمين المباني المهمة التي تتطلب تحصينات عالية الجودة لتكون عصية على الاختراق. وبذلك تساعد تقنيات الذكاء الاصطناعي في صنع بيئة أمنية أكثر قابلية للتنبؤ،

وأقل مخاطرة، عن طريق استعمال خوارزميات معقدة تمكنها من التعامل مع قدر كبير من البيانات الضخمة والمتباينة، ومعالجتها للتنبؤ بتطور الأوضاع الأمنية، إذ أصبحت الأجهزة الأمنية الحالية بيئة مفعمة بالمخاطر؛ نتيجة تسارع المتغيرات الأمنية، وصعوبة التنبؤ بمتطلباتها وارتباطها الشديد بعنصر عدم التأكد؛ الأمر الذي استدعى ضرورة اعتماد الأجهزة الأمنية وتبنيها أسلوب (إدارة المخاطر) أسلوبا علميا ومنهجيا يكفل التحكم الفاعل في المخاطر المختلفة التي تواجهها، وإعداد الاستراتيجيات التحاسبية لإدارة تلك المخاطر المتوقعة.

أو ثمة علاقة وثيقة بين التطور التقني (التكنولوجي) والأمن المجتمعي بمفهومه الواسع، ولها جانبان أحدهما سلبي، والآخر إيجابي، فعلى المستوى السلبي يمكن الإشارة إلى دور التكنولوجيا في زيادة معدلات البطالة بسبب حلولها محل البشر في الكثير من الوظائف وما يترتب على ذلك من تحديات مجتمعية ومخاطر في المجتمع الذي تحل فيه تلك التقانات كبديل عن الجهد البشري، كما يمكن الإشارة إلى ما يطلق عليه اسم حروب الجيل الرابع والخامس (الحروب الهجينة)، التي تهدف إلى زعزعة استقرار المجتمعات، ودفع مكوناتها العرقية، والطائفية، والدينية، إلى الصراع والصدام، وهي حروب تعتمد بشكل أساس التطور الذي لحق بوسائل الاتصال الحديثة وثورة المعلومات، ولاسيما فيما يتعلق بوسائل التواصل الاجتماعي، (الكبيسي، عامر، ٢٠١٥، ص ٧٧-ص ٧٩).

أما على المستوى الإيجابي؛ فإن التكنولوجيا الحديثة، بما أتاحتها من إمكانيات التواصل الكبيرة بين البشر، تسهم في انفتاح المجتمع على العالم بما يساعد على اتساع أفقه، وتعزيز قيم التسامح وقبول الآخر فيه، فضلا عن ذلك؛ فإن وسائل الاتصال الحديثة تسهم بمساعدة الجهات المعنية بتشكيل الأفكار، والتوجهات، والقيم على إيصال رسائلها الثقافية والتوعوية إلى الأفراد بسرعة وكفاءة كما أن علاقة التكنولوجيا بالأمن لا تسير في اتجاه واحد سلبي، وإنما لها اتجاه إيجابي كذلك، وربما يكون التأثير الإيجابي أكبر من التأثير السلبي بمراحل متعددة، فقد يساعد الذكاء الاصطناعي وتقنيات المعلومات في تسهيل عمليات الكشف عن الجرائم وتتبع المجرمين، وتسهيل عمليات القاء القبض عليهم، والسيطرة على تداول المواد المحظورة، وتقنيات السيطرة والنظم في المراقبة على منع الكثير من الجرائم قبل وقوعها، و تسهم تقنيات الذكاء الاصطناعي بالتحقيق والبحث عن الأدلة الجنائية وتحليلها وملاحقة المجرمين في فك ألغاز الكثير من الجرائم والحيلولة من دون الإفلات من العقاب عليها، عن طريق ما يوفره الذكاء الاصطناعي من تقانات المسح الحديثة في مسرح الجريمة، وقد أدت التكنولوجيا إلى اختفاء بعض الجرائم والمهددات

المجتمعية، أو تراجعها بشكل كبير؛ فإن جرائم مثل سرقة السيارات قد اختفت من بعض الدول، أو تراجعت إلى أقل حد؛ بفضل التكنولوجيا الحديثة في السيارات التي تجعل سرقتها أمراً صعباً والمدعمة ببرامج الذكاء الاصطناعي، فضلاً عن ذلك كاميرات المراقبة وغيرها، كما أن جرائم التحرش في المواصلات والمجمعات التجارية والأماكن العامة أصبحت في غاية الصعوبة بفضل كاميرات التصوير الذكية والمراقبة الدقيقة في معظم دول العالم، وبسبب التقنيات الحديثة أصبح من الصعب توجيه التهديدات، أو الحد من ممارسة الابتزاز الإلكتروني عبر الحواسيب والهواتف الذكية لسرعة اكتشاف تلك الجرائم وتحليلها وسرعة الوصول إلى كل من أدوات الجريمة، ومركبيها، ومعظم بياناتهم الشخصية للجناة، في أقل وقت ممكن (خليفة، إيهاب، ٢٠١٧، ص ٩٨).

وقبال كل تلك المزايا والخصائص المهمة فلا يعني ان تقنيات الذكاء الاصطناعي لا تشتمل على مهددات وتحديات مجتمعية تتعلق بهذا الشأن الذي عدّ جانباً ايجابياً ففي مضامينه ينطوي على مهددات جمّة والمتمثلة باتقان بعض الفئات كالمجرمين، والارهابيين، والمخترقين (الهاكرز) لتقنيات الذكاء الاصطناعي وأدواته، مما يشكل تهديداً أمنياً من نوع خاص. وهنا يمكننا الإشارة إلى نماذج عدة للمستحدثات الأمنية لتقنيات الذكاء الاصطناعي في المجالات الأمنية:

- في مجال التحريات وكشف الأدلة في قضايا الإرهاب، والمتفجرات، والمخدرات والمؤثرات العقلية والأسلحة، والألغام والعبوات الناسفة، وكذلك الجثث المدفونة (رادار قياس الأرض):

تقوم تلك التقنية بقياس التغيرات في طبقات الأرض ما يصل إلى (٢.٥) متر من سطح الأرض، عن طريق قياس تسجيل انعكاس الموجات الكهرومغناطيسية بشكل منتظم، لكشف الأشياء المدفونة تحت الأرض مثل: المخدرات، والأسلحة، والمتفجرات وكذلك جثث القتلى من الضحايا، ويستعين بتلك التقنية فريق التحريات والأدلة الجنائية والطب الشرعي والمتخصصون الذين يحتاجون إلى إجراء تحقيقات الأدلة الجنائية تحت سطح الأرض من دون الحاجة إلى الحفر أو التنقيب، ويتميز ذلك النظام بسرعة البحث ودقته بكبسة زر، فهو يقلل من الوقت المستغرق في كشف الأدلة، فضلاً عن ذلك تقليل الموارد البشرية العاملة في هذا المجال، فضلاً عن نقله الصور بسهولة إلى الحاسب الآلي ودمجها في تقارير مصورة، فضلاً عن استعماله في الكثير من الأجواء خاصة في الأماكن التي يصعب فيها عمليات الحفر والتنقيب.

- في مجال العمل الشرطي (البولييسي) كالدوريات الشرطية-وما يعرف بالروبوت الشرطي المستقبلي "الروبوت الأخطبوط"- بدلاً من الدوريات الشرطية الفعلية:
هو أحد التصميمات التي تم تنفيذها لتخيل شكل الروبوت الشرطي المستقبلي، والذي يمكن أن يكون بديلاً في المستقبل للعنصر البشري بما يمثله من ضباط الشرطة أو الحرس المسلح أو حتى بديلاً عن سيارة دورية الشرطة والسائق، فمثل هذا الجهاز يمكن أن يحدث ثورة في طبيعة عمل الشرطة، حيث يجمع بين دور مركبة الشرطة كـ(آلي)ة وضباط الشرطة كـ(عناصر بشرية) في تصميم واحد، عن طريق استعمال مفاهيم الروبوتات المتقدمة وتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، وهناك توجه من أصحاب شركات الأمن والحراسة للاستعانة بتلك التقنية في حراسة المنشآت والشخصيات المهمة، وكذلك في عملية نقل الأموال والنفائس، ويمكن لأجهزة الشرطة الاستعانة بها أيضاً في تنفيذ عمليات الضبط للمتهمين الخطرين، وبصفة خاصة العصابات الإرهابية الإجرامية المشهور عنها مقاومة السلطات ممن يمارسون عمليات الجريمة المنظمة.
- تساعد تقنيات الذكاء الاصطناعي بالمساعدة في كشف الجرائم والتنبؤ بنسب الإجرام ونوع الجرائم والأماكن التي ستشكل بؤراً إجرامية مستقبلاً:
وذلك عن طريق خوارزميات برمجية يتم إعطاؤها بيانات محددة، وتقوم بتحليل تلك البيانات والخروج بنتائج غاية في الأهمية، تساعد في الاستعداد والوقاية من الجرائم المتوقع حدوثها، أو رصد الحالات المشبوهة، الانحرافات السلوكية والمهددات والمخاطر المجتمعية، كأن يتوقع بنسب المتسولين في منطقة ما، أو احصاء حالات القتل والاعتقال للإرهابيين، وتوقع ماذا سيكون عليه حال أسرهم وبنائهم وهكذا.
- في مجال مكافحة أعمال الشغب والمظاهرات:
تتم الاستعانة بتقنية الذكاء الاصطناعي في التنبؤ بأعمال الشغب، فيمكن لخوارزميات التعلم الآلي عبر تحليل التغريدات على "تويتر"، أن تحدد أماكن وقوع حوادث خطيرة" تقود إلى أعمال شغب قبل أن يصل الخبر إلى أجهزة الشرطة ومؤسسات إنفاذ القانون، ويمكنها التنبؤ بالأماكن التي ستنتقل إليها أعمال الشغب، وفقاً لدراسة حديثة لمجموعة باحثين في جامعة كارديف البريطانية طور نظاماً متكاملًا، ثبت أنه يمكن أن يقوم بعمل أفضل من عمل مخبري الشرطة الموجودين بالشوارع والميادين، في ظل تزايد نشر الأحداث على شبكات التواصل الاجتماعي قبل الإبلاغ عنها عن طريق مراقبة واحصاء مواقع ومنصات التواصل بخوارزميات لتغذية احصاء الجمل أو العبارات التي ستكرر والتي تدل على وقوع حدث ما.

- في تعقب أصوات إطلاق النار:

قد يستعمل النظام الذكي عن طريق الذكاء الاصطناعي تعقب أصوات إطلاق العيارات النارية بواسطة مجموعة من أجهزة الاستشعار للتعرف على مصدر تلك الطلقات النارية وتنبه السلطات في غضون (٤٥) ثانية من عملية الضغط على الزناد أو أقل من ذلك الوقت، ويستعين هذا النظام الذي يسمى (شوت سبوتر) لرصد الطلقات النارية، بما يتراوح بين ١٥ و ٢٠ جهاز استشعار صوتي لكل ميل مكعب، لاكتشاف الدوي المميز للطلقات النارية، مسترشداً بالمعلومات عن الزمن الذي يستغرقه الصوت للوصول إلى كل جهاز استشعار والخوارزميات للكشف عن موقع الحادثة في مساحة تصل إلى ٢٥ متراً، ويستدل بخوارزميات التعلم الذاتي للتأكد من أن هذا الصوت هو بالفعل دوي طلق ناري، واحتساب عدد الطلقات، فإنه من الممكن استعمال هذا النظام داخل المجتمع العراقي لمعالجة ظاهرة الرمي العشوائي في المستقبل لأغراض تفوق الاستجابة للحوادث، إذ تستعين الشرطة بهذه المعلومات لتعرف ما إذا كانت ستتعامل مع مهاجم منفرد أم مجموعة من الجناة، وما إذا كان الجناة يحملون أسلحة آلية أم أسلحة نارية معتادة، وتستعمل الآن (٩٠) مدينة أغلبها في الولايات المتحدة وفي مقدمتها استعماله داخل البيت الابيض الامريكي، وأيضاً بعض هذه المدن تقع في جنوب أفريقيا وأمريكا الجنوبية، نظام "شوت سبوتر"، وتدرس مدن أخرى إمكانية تطبيقه، يتتبع الذكاء الاصطناعي دوي طلقات النار، ويقوم بإخطار أقرب المستشفيات وأقرب الدوريات الأمنية قبل أن يزيد عدد القتلى(البابلي، عمار، ٢٠١٩، ص ١١٥).

- في المؤسسات العقابية والمصحات والمؤسسات الإصلاحية:

تستطيع تقنيات الذكاء الاصطناعي القيام بمهام تقويم المساجين في المؤسسات العقابية، ودراسة حالاتهم عن طريق التقارير التي يتم إدخالها للأنظمة، وتقوم بتحليلها والوصول إلى نتيجة تتمتع بالحيادية والشفافية بخصوص تطبيقات أنظمة الإفراج الشرطي عن المتهم أو إكمال العقوبة. عن طريق نظم مراقبة سلوكيات المودعين داخل المؤسسات الإصلاحية وتقويم مدى حسن سير سلوكهم والتزامهم بالتعليمات والضوابط المفروضة من عدمه بما يمكنهم من الشمول بالانظمة الدولية المنصوص عليها في إصلاح المجرمين، أو معاقبتهم بالحبس الانفرادي والعقوبات الشاقة في حال عدم التزامهم لمحاولة خرق النظام.

- في مجال تنفيذ الأحكام الشرطية كنظام (السوار الإلكتروني) لمراقبة المسجونين المخلّى سبيلهم شرطياً عن بعد:

يُعد نظام إخلاء سبيل الشرطي أحد أهم نظم التعامل مع المجرمين المحكومين بقضايا محددة فالوضع تحت المراقبة الإلكترونية هو واحد من أهم وأحدث الأساليب المبتكرة لتنفيذ العقوبة السالبة للحرية قصيرة المدة خارج أسوار السجون والمؤسسات الإصلاحية، إذ يقوم هذا الأسلوب بالسماح للمحكوم عليه بالبقاء في منزله لكن تحركاته تكون محدودة ومراقبة بواسطة جهاز يشبه الساعة أو السوار محكم التثبيت في معصمه أو أسفل قدمه، ومن هنا جاءت تسمية هذا الأسلوب بالسوار الإلكتروني، ويعمل جهاز السوار الإلكتروني في ثلاث صور تنفيذاً للعقوبة السالبة للحرية الصورة الأولى: طريقة البث المتواصل" وهي متبناة في أغلب الدول التي اختارت تطبيق الوضع تحت المراقبة الإلكترونية، وفيها يرسل السوار كل (١٥) ثانية إشارات محددة إلى مستقبل موصول بالخط الهاتفي في مكان إقامة الشخص، وينقل هذا المستقبل الإشارات أوتوماتيكياً إلى نظام معلوماتي مركزي مجهز بتقنيات يمكنها أن تسجل هذه الإشارات والمعلومات، ويوجد هذا النظام لدى الجهة التي تتولى متابعة المحكوم عليه، والصورة الثانية: طريقة التحقق الدقيق"، وبموجبها يرسل نداء هاتفياً بشكل أوتوماتيكي إلى بيت أو مكان إقامة الشخص، ويستقبل هذا النداء ويرد عليه عبر رمز صوتي، أو تعريف نطقي، أما الصورة الثالثة: فهي طريقة المراقبة الإلكترونية عبر الاطباق اللاقطة الستالايت"، وهي مطبقة في الولايات المتحدة الأمريكية.

في ضوء ما سبق يتضح أن الهدف من استعمال الأنظمة المعززة بتقنيات الذكاء الاصطناعي هو تطوير عمليات المراقبة وتحسينها وإتخاذ القرارات بحجم تأثيري أكبر من قدرة خبراء أمن المعلومات، فضلاً عن ذلك تحسين عملية إنشاء قاعدة البيانات ومنظومة المعارف بخصوص المخاطر، والتهديدات، والسياسات، والإجراءات والمخاطر المتعلقة بأمن المعلومات وإمكانية تكيف النموذج ودعمه لمعالجة الأحداث والبيانات وتصنيفهما والتي تقود إلى إمكانية التنبؤ بالجرائم، والهجمات وتحديد طرائق المعالجة المناسبة قبل وقوعها وتنفيذها، فعلى الرغم من أهمية تلك الإجراءات وبلحاظ التهديدات الأمنية التي يشهدها المجتمع العراقي الا اننا لا زلنا نفتقر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في هذا المجال ولا زلنا نركن الى الاحصاء التقليدي والرصد البشري، ونظم المراقبات البدائية والتقليدية، إذ تعد أحد أهم مكونات تصميم النظام بحسب آراء الخبراء هو القدرة على تطوير نموذج ذكي يقوم بتحليل وربط الأحداث والبيانات فوراً، أي في وقت الحدوث وذلك لزيادة إمكانيات الاكتشاف في تقنيات الأمن: أنظمة كشف الخداع والمنع، وبرامج مكافحة الفيروسات الموجهة للاختراق

والهجمات السيبرانية، وترشيح الرسائل الدعائية وأنظمة تقويم نقاط الضعف، مثل: (النمذجة الضبابية: fuzzy models)^(٣*) يجب أن تستعمل في إدارة المخاطر والتي تعدّ إحدى أهم مراحل إدارة أمن المعلومات .

-تحديات تطبيق الذكاء الاصطناعي:

لا شك أن الذكاء الاصطناعي وما يشتمل عليه قد يكون نعمة ونقمة في الوقت نفسه، فبالقدر الذي مكّن فيه هذا المجال الإنسان من الحصول على المعارف والمعلومات، والوصول إليها بمجرد ضغطات من الأصابع في حالة وجود القدرة على الوصول إلى شبكة الإنترنت ومهارات التصفح باستعمال محركات البحث الأساسية، وإمكانيات تسخيرها لمصلحته الذاتية والمجتمعي، ففي القدر نفسه أو ربما أكثر يحمل لنا ذلك الذكاء الاصطناعي مهددات ومخاطر جمة. وإن العصر الذي نعيشه اليوم بكل تطوره، وتقلباته، وسرعته، ومتغيراته، إنما يتطلب الاستعانة بمتطلبات التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي وتسخير الفضاء السيبراني لمواجهة هذه المتغيرات السريعة والمتلاحقة عبر تقنيات ذكية ومتطورة، تتشابه مع كل مفاصل الحياة ومجالاتها: الأمنية، والعسكرية، والاستخبارية، والاقتصادية، والبيئية، والتربوية، والتعليمية، والاجتماعية، والثقافية، والإنسانية، وغيرها مجالات أخر وإنه قد أصبح لا مخرج ولا مفر الدول والمجتمعات ولا مناص من خوض غمار التقدم في مجالات الذكاء الاصطناعي كافة؛ لأنه قد بات من المؤكد أن معيار قوة الدولة وتفوقها في العصر الحالي هو معيار تمكنها من تقنيات الذكاء الاصطناعي وتطويره المستمر، وفي مناحي الحياة التي يستعملها البشر كافة، فالذكاء الاصطناعي ركب لا بد من اللحاق به وإدراكه، أو الصعود به، ومن لم يستطع فعله اقتفاء آثار ذلك الركب ليمسك بنتائج الحضارة الرقمية الجديدة والمتمثلة بالذكاء الاصطناعي.

وبذلك تعرض تساؤلات عدة حول كيفية تأثير الذكاء الاصطناعي على المجالات الانتاجية، والاقتصادية، والتعليمية، والأمنية، وحتى الانتاج والاستثمار ومستقبل العمالة والابتكار المحفز للنمو وعلى آليات عمل الشركات؟ ثم ما انعكاساته البنوية على الاقتصاد الذي قد يكون مجالاً لتفاوتات كبرى بحسب مدى الانخراط والاستفادة من وعوده وإيجابياته أم لا قد تؤدي إلى خلق فجوة كبيرة بين الدول الغني والفقيرة .

(٣) منطق الغموض أو النمذجة الضبابية هو أحد أشكال المنطق، يستعمل ضمن تطبيقات الذكاء الاصطناعي في بعض الأنظمة الخبيرة، وقد نشأ هذا المنطق عام ١٩٦٥ على يد (العالم الأذربيجاني الأصل لطفّي زادة) من جامعة كاليفورنيا، إذ طوّره ليستعمله بوصفه طريقة أفضل لمعالجة البيانات، لكن نظريته لم تلق اهتماماً حتى عام ١٩٧٤، إذ استعمل منطق الغموض في تنظيم محرك بخاري، ثم تطورت تطبيقاته حتى وصلت إلى تصنيع شريحة منطق ضبابي والتي استعملت في منتجات عدة كآلات التصوير.

أولاً: التحدي الاقتصادي: تحد السياسة المالية العالمية الحالية بسبب العملة المالية الرقمية البتكوين الجديدة:

تكرست معالم النظام الدولي الجديد بعد الحرب العالمية الثانية في المجالات العسكرية، والأمنية، والسياسية، والاقتصادية، والتجارية وأيضاً في المجال النقدي بفضل اتفاقية (Bretton Woods) وتوجهات البنك الدولي وصندوق النقد الدولي، إذ تم اعتماد أساس تقويم العملات الدولية بربطها بالدولار الأمريكي وتقديمها بمدى قوة الاقتصاد والتجارة العالمية باعتماد هذه العملة، لا الذهب كما كان سابقاً، وإنما بناءً على ربطها بالدولار كما اشرنا، وبالنتيجة أصبحت عملة الدولار الأمريكي وامتلاكها قوة ومؤشراً جديداً تقاس بها قوة الدول اقتصادياً ونموها، وبفضلها أصبح للولايات المتحدة الأمريكية قوة التدخل والتأثير على سياسات دول العالم ككل ولاسيما بلدان المنطقة العربية ذات الاقتصاديات الريعية، لكن أمام ثورة الذكاء الاصطناعي وما أنتجه من سلاسل قيمة جديدة وثورة بنوية في تطور وسائل الأداء الرقمي وظهور عملة (البيتكوين) كعملة رقمية جديدة غير دولية اخترقت السوق التجارة الالكترونية العالمية ومن شأنها أن تؤثر في العلاقات المالية الدولية بما في ذلك وسائل عمل الشركات الانتاجية العالمية وادائها، وبالنتيجة إذا لم يتم تنظيم هذه العملة في ظل التنافس غير المسبوق حولها والتعامل بها فمن المؤكد حدوث تأثير وفوضى مرتقبة في الأسواق العالمية والسياسات النقدية الدولية. ومن جانب آخر يعتمد كيان الذكاء الاصطناعي مصدرين مثل؛ البيانات وقوة الحوسبة، ووفقاً لخبراء اقتصاديين دوليين فمن المقرر أن تصبح (البيتكوين) العملة الرئيسة للذكاء الاصطناعي (AI) في المستقبل؛ بسبب خصائصها التي تتناسب واحتياجات التشغيل للذكاء الاصطناعي وآلياته. ذلك أنَّ الذكاء الاصطناعي يمكن أن يؤدي دوراً في رفع سعر عملة (البيتكوين) عبر تأثيره على تحليلات السوق واستراتيجيات التداول وتطوير تقنية سلسلة الكتل (البلوك تشين)، الأمر الذي يجعل أغلب العملات النقدية لدول العالم ولاسيما البلدان الضعيفة اقتصادياً تواجه تحدياً اقتصادياً من نوع خاص بفعل تقنيات الذكاء الاصطناعي، مما يشكل تحديات مستجدة خطيرة.

ثانيًا: التحدي الامن القومي والامن الوطني: تحدي الأمن والسلام والديمقراطية عبر العالم:

بفعل تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي والتقنيات الجديدة التي أنتجها مثل: انترنة الأشياء، والتحكم عن بعد، وكاميرات المراقبة والرصد، وسلاسل الكتل، تحققت إيجابيات كبرى لمزيد من التواصل والتتبع والضبط لدى الشركات في مراقبة عملياتها وموظفيها والخواص في إطار تحقيق الأمن ومراقبة المنازل والممتلكات الشخصية والحفاظ عليها، إلا أن إمكانية استغلال التقنيات نفسها واللجوء إلى عملة القرصنة والسرقة للمعطيات الشخصية واستغلالها من منظمات المافيا أو إرهابية أصبح يشكل خطرًا جديدًا يهدد المجتمع الدولي، ويشكل تحديًا جديدًا في إطار الأمن السيبراني فالتهديد الذي عرفته شركات وأسر ودول عدة بالولوج في المعطيات الشخصية والسرية والسيادية، وتعرضها للاختراق جعل مواطني العالم من مختلف المواقع السياسية والحقوقية .. ينادون بالمزيد من المجهودات الدولية في مجال التنسيق والتعاون لإنجاز تشريعات ومنظمات جديدة تنسق سياسات الأمن المعلوماتي والسيبراني الذي يتوقع عددا من الباحثين في الموضوع أنه سيشكل خطرًا وتحديًا قويًا لمستقبل الأمن والسلم الدوليين.

ثالثًا: التحدي الأخلاقي والقيمي:

إذ قد تقدم التكنولوجيا الذكيّة الجديدة بفعل ثورة الذكاء الاصطناعي تحديات أخلاقية أخرى تتعلق بتأثيرها في صناعة القرارات المتعلقة بقضايا العدالة المجتمعية، فعلى سبيل المثال، قد تؤثر الخوارزميات الذكيّة في اتخاذ القرارات المهمة، مثال ذلك تحكمها في اختيار المتقدمين للتعيينات عن طريق الروابط الحكومية الالكترونية، ويكون عامل الاختيار والتفضيل مرهوناً بسلاسل الانترنت وخوارزمياتها الذكية بصرف النظر عن الجنبه الانسانية، وكذلك موضوعات القرعة الالكترونية في الاختيار، أو فرض العقوبات الجنائية والغرامات المرورية باعتماد كاميرات الرصد الالكتروني الذكية، وهذا ما يجب أن نضمن وجود شفافية ومساءلة في عملية تطوير هذه الخوارزميات واستعمالها، وأن نتجنب أي تحيز أو تمييز غير مسوغ، أو تغييب النظرة الانسانية وتطبيق القوانين بجمود عالٍ، فضلاً عن موضوعات الفبركة الالكترونية وتزوير الملفات وأعمال القرصنة.

رابعاً: التحدي الدبلوماسي والأمني:

الذكاء الاصطناعي كونه سلاحاً اقتصادياً رهان إعادة تشكل التحالفات الدولية: إن تسارع استعمال تقنيات الذكاء الاصطناعي في كل المجالات بما أنتجه من آلات، وخوارزميات، وإنترنت الأشياء، وسلاسل الكتل، ومنصات الكترونية للتواصل العالمي والتنافس على استغلال قواعد المعطيات والاستثمارات الخاصة به سيغير لا محالة ملامح الاقتصاد العالمي الجديد، ويسهم في صنع مديات للتفاوت والتفوق فيه بين الدول والشركات وسيشكل محورها والقلب النابض لها، لكن إذا ما تم اعتماده سلاحاً اقتصادياً فسيؤثر لا محالة في عمل الشركات العالمية، وبالنتيجة في آلة إنتاجها وتقدمها وتحقيق الأرباح المالية التي تنعكس بالضرورة على اقتصاد ودبلوماسية الدولة المحتضنة وعلى اتفاقياتها التشاركية وتحالفاتها الاستراتيجية، كما أن هناك تحدٍ حقيقي يمكن عرضه على مستوى الاقتصادي وهو إمكانية اعتماد الذكاء الاصطناعي وسيلة أو سلاح اقتصادي للتأثير أو القيام بعمليات الإغراق التجاري، وصنع التوجهات والمويل إزاء بعض القضايا الدولية للتأثير في الرأي العام تجاه موقف دولي، أو مسألة وقضية دولية مهمة أو أي منتج مادي معين.

خامساً: التحدي القانوني: تحدٍ قانوني مستجد محفوف بالمخاطر:

ثمة قاعدة قانونية سائدة في كل المجتمعات البشرية منذ الأزل - على الأقل من ناحية المبدأ تقول إنه إذا قتل شخص شخصاً آخر، أو تسبب في إصابته، فإنه يكون مسؤولاً عن ارتكاب جريمته أمام القانون وهذا ما يصطلح عليه المسؤولية الجنائية، غير أن ظهور ثورة الذكاء الاصطناعي وتصادد وتيرة انتشارها ومساحات اتساعها، يثير مشكلات جديدة عند التعامل مع مثل هذه الجرائم، لم تكن في الحسبان بالنسبة للسلطات القضائية، فمثلاً ما التصرف حيال قيام روبوت بالتسبب في حادث خطير أو ارتكاب جريمة القتل؟! ففي مثل هكذا حالات لن يكون بوسع أي قاضي مختص أن يأمر الروبوت بدفع تعويض، أو بإيداعه داخل السجن إلا عن طريق اعتماد تقنيات الذكاء الاصطناعي، التي أضحت طريقة فاعلة في مكافحة مثل هذه الجرائم.

سادسًا: تحدي ظهور تهديدات أمنية وإرهابية جديدة:

إن التقدم السريع في تقنيات الذكاء الاصطناعي سيؤدي بلا شك إلى ظهور أنماط جديدة من الهجمات الأمنية والهجمات السيبرانية، قد تستعمل هذه الهجمات أنظمة الذكاء الاصطناعي لإكمال بعض المهام بنجاح أكبر من أي إنسان، أو الاستفادة من نقاط الضعف التي تعاني منها أنظمة الذكاء الاصطناعي، ويأتي ذلك عن طريق :

١- خاصية عدم تقييد القدرات البشرية وتعني أن أنظمة الذكاء الاصطناعي يمكن أن تمكن الجهات الفاعلة من تنفيذ هجمات قد تكون غير ممكنة، من شأن هذه الأنظمة بدورها أن تفتح أساليب جديدة لنشر المعلومات المضللة وانتحال شخصيات الآخرين، فضلاً عن ذلك، يمكن أيضاً استعمال أنظمة الذكاء الاصطناعي للتحكم في جوانب سلوك الروبوتات والبرامج الضارة التي سيكون من غير الممكن أن يتحكم فيها البشر يدوياً.

٢- وجود الهجمات ونقاط الضعف بأنظمة الذكاء الاصطناعي وتقنياتها الجديدة لم يتم حلها؛ فإذا بدأ فاعل ما في نشر أنظمة ذكاء اصطناعي جديدة، فعندئذ قد يكشفون أنفسهم أمام الهجمات التي تستغل هذه الثغرات الأمنية على وجه التحديد.

ويتزايد احتمال أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي ستستعمل لأغراض إرهابية؛ لأنّ التقنيات المرتبطة به أصبحت أقل تكلفة ويمكن الوصول إليها، ومن ثم لن يتردد البعض في تحويلها عن أهدافها الأساسية، ومن ثم يمكن القول إن هذه الجماعات تمكنت من التعرف على كيفية استعمال الذكاء الاصطناعي لتحسين قدراتها الاستخباراتية وتكييفها وفقاً لمصالحهم وأهدافهم الخاصة عن طريق ربط الذكاء الاصطناعي بالعمليات الإرهابية سيوفر مميزات عديدة منها: تقليل خطر الاكتشاف إلى جانب تمكينهم من تسريع معالجة بيانات الاستخبارات، واتخاذ قرارات أفضل لزيادة فرص المجموعة في الاستيلاء على المواقع الاستراتيجية، مع تعميم الوصول إلى تطبيقات الذكاء الاصطناعي، فإن تأثير الهجمات الإلكترونية الإرهابية ودقتها من المحتمل أن تزداد في المستقبل بما ينذر بأن البنية التحتية الحيوية، (مثل: محطات الطاقة النووية، أنظمة المستشفيات الإلكترونية مصانع البتروكيماويات... إلخ) ستواجه تهديدات جديدة (مثل: انقطاع التيار الكهربائي، الحرمان من الخدمة، وما إلى ذلك) وسيكون من السهل التلاعب بالمعلومات والرأي العام بفضل الدعاية المستهدفة عبر استعمال مواقع الدردشة التي تحض على الكراهية وتصفية المعلومات، وستمكن تقنيات الذكاء الاصطناعي الجماعات الإرهابية من تهديد الأمن المادي بطرائق جديدة مما يجعل مواجهة الإرهاب الحالي ومكافحته أكثر صعوبة، فيمكن للإرهابيين الاستفادة من أنظمة الذكاء الاصطناعي المتاحة تجارياً بطرائق عدة ، إذ تتيح بعض تطبيقات الذكاء

الاصطناعي النقاش مع الأشخاص حتى في المحتوى المتطرف عن طريق البرامج التي تتعلم أساليب المستعملين لتقليدهم، مما يؤدي إلى تبادل الأفكار والنقاشات التي يمكن أن تؤدي إلى أعمال إرهابية، وتمثل برامج الدردشة باستعمال الذكاء الاصطناعي "المرحلة التالية" بالنسبة للأشخاص الذين يجدون متطرفين متشابهين في التفكير عبر الإنترنت.

سابعاً: تهديدات الذكاء الاصطناعي على سوق العمل:

تختلف الدراسات فيما بينها حول دور الذكاء الاصطناعي في وجود وبقاء بعض المهن والوظائف، فمنها ما ترى أن للذكاء الاصطناعي تأثيراً سلباً على سوق العمل، إذ سيتعرض كثير من الناس لخسارة وظائفهم، في حين ترى الأخرى، على العكس أن للذكاء الاصطناعي تأثيراً إيجابياً للإنسان متى أجاد استعماله، فالدخول في مجال هذا الذكاء إنما يتطلب مهارات معينة، سواء للموظفين أو للأشخاص العاملين فيه، وإن الاستعانة بالعمل المؤتمت، عبر الذكاء الاصطناعي، إنما هي عامل مساعد للإنسان شريطة الاستعمال السليم له، وتكاد تجمع الدراسات على أن الذكاء الاصطناعي سوف يخلق بالتأكيد عدداً من فرص العمل الجديدة، فآلية العمل على وفق البرمجيات تقوم على فكرة المدخلات والمخرجات، إذ يتولى العنصر البشري مهمة هذا الإدخال للآلة التي تعمل بدورها على تقديم المخرجات، عبر آلية تسمى (Auto-detect) وطبقاً لهذا المعطى، فمن المؤكد أن هناك فرصاً جديدة للعمل سوف تظهر، و شركات سوف تستغني عن موظفيها، ووظائف سوف تختفي، لكن بالمقابل ستظهر وظائف جديدة أخرى، فالإنسان في كل هذا سيبقى موجوداً، ولن يحل الذكاء الاصطناعي محل الإنسان بشكل كامل، فما يتغير مع الذكاء الاصطناعي هو دور الإنسان في العمل. فعلى الرغم مثلاً من أن التعليم عن بعد (On Line))، بات من أكثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي، إلا أن دور المعلم لم يختف، ولكن ما تغير هو الدور الذي أصبح أكثر يسراً وسهولة، فهناك دائماً الحاجة إلى تحضير المحتوى العلمي وتصويب وتصحيح الأخطاء، ففي كل تطور، هناك أدوار ستتغير، وهناك فرص لأدوار جديدة، ولكن - يقيناً - لن يحل هذا التطور بديلاً للإنسان، فالذكاء الاصطناعي يمكن أن يكون أداة رائعة للعنصر البشري بدلاً من الاستبدال الكامل له، إذ ثبت أن الذكاء الاصطناعي والبشر سيقفون أكثر من مجرد اعتماد أحدهما من دون الآخر (عطية، أشرف، ٢٠٢١، ص ٢٢١ - ٢٢٠). فضلاً عن ذلك، تثار تحديات ومخاطر اقتصادية أخرى كتأثيره في ارتفاع معدلات البطالة التي يمكن أن يتسبب بها الذكاء الاصطناعي مع الثورة التي أحدثها في مجال تطوير قدرة الأجيال الجديدة من الروبوتات الآلية، والأنظمة الذكية على تنفيذ المهام بشكل أفضل وأسرع من البشر، وذلك من شأنه أن يؤدي إلى فقدان وظائف الكثير من

العمال والأيدي العاملة الماهرة والبسيطة، ما ينشئ تحديًا اقتصاديًا واجتماعيًا يجب أن يتم التعامل مع هذه المسألة بحذرٍ من الحكومات المهددة بذلك التحدي الاقتصادي بما يضمن وجود آليات تعويضية للعمال المتأثرين وتطوير فرص العمل النوعية، وفتح افاقٍ جديدة تتوافق مع التكنولوجيا الحديثة وتتماشى معها دونما أضرار فادحة.

ثامناً: تهديدات الذكاء الاصطناعي في توسع دائرة الجريمة:

تمثل تطبيقات وتقنيات الذكاء الاصطناعي المشروعة أيضًا احتمالًا كبيرًا لإساءة الاستخدام في توسع الأنشطة الإجرامية، إذ إنّ القدرات المتنوعة للذكاء الاصطناعي تجعلها جذابة للجهات الفاعلة الخبيثة، إذ يستطيع الذكاء الاصطناعي محاكاة إجراءات عدة يقوم بها البشر، وفي بعض الحالات يمكن أن يتجاوز الأداء البشري من حيث الكفاءة وقابلية التوسع، مع الذكاء الاصطناعي يمكن تنفيذ جرائم معينة على نطاق أوسع بكثير، واستهداف آلاف الضحايا في وقت واحد، ومن الواضح أنه مع توسع تقنيات الذكاء الاصطناعي من حيث القدرة والنشر، تزايد أيضًا مخاطر الاستغلال الإجرامي، إذ يستعمل المجرمون قدرات الذكاء الاصطناعي لتسهيل أعمالهم الإجرامية في العالم الحقيقي، مثل: إنتاج حقوق الطبع والنشر وبيعها والسلع المخالفة للتصميم أو المحتوى الرقمي، تُستعمل تقنيات التنبؤ والاستشراف، التنبؤ بسلوكيات الأشخاص أو المؤسسات لاكتشاف نقاط الضعف واستغلالها؛ يتم استعمال المحتوى أو مقاطع الفيديو المزيفة التي يتم إنشاؤها بالكامل للخداع والابتزاز الإلكتروني... وما إلى ذلك، ومن الأنظمة المحفزة لزيادة النشاط الإجرامي: التحايل على أنظمة الحماية لارتكاب جريمة (مثل كسر اختبار: CAPTCHA)، وكشف العلامات المائية الرقمية وإزالتها، وما إلى ذلك؛ والتهرب من الكشف أو الملاحقة القضائية على الجرائم المرتكبة بالفعل؛ أو جعل الأنظمة الموثوقة أو الحرجة تفشل أو تتصرف بشكل غير منظم من أجل التسبب في الضرر أو تقويض ثقة الجمهور، ويمكن أن تندرج جريمة واحدة ضمن اثنتين أو ثلاث من الفئات المذكورة أعلاه في وقت واحد: غالبًا ما يتم تنفيذ الهجوم على نظام آلي باستعمال نظام آلي آخر، في حين قد يتم تنفيذ المحاكاة الاحتيالية لقدرات الذكاء الاصطناعي غير الموجودة باستعمال تقنيات آلية أخرى موجودة. علاوة على ذلك، تجدر الإشارة إلى أنه على الرغم من فرض قيود وحواجز مختلفة فيما يتعلق بالاستعمال المشروع لتقنيات الذكاء الاصطناعي، إلا أنها بالطبع لا تتعلق بالمجرمين، الذين سيستغلون قدرات هذه الأدوات المبتكرة دون أي سند قانوني، والافادة في نهاية المطاف من احترام هذه الحدود التي يتطلبها المجتمع بشكل مشروع من جانب سلطات إنفاذ القانون والسلطات الأخرى (Impact of Technology Deep Dive Report, 2022, p) ١٦٤،

ويتم استغلال تقنيات الذكاء الاصطناعي في "التزييف العميق" للصور أو مقاطع الفيديو، والتي يمكن أن تُظهر شخصًا ما يفعل شيئًا لم يفعله، مما يؤدي إلى تنفيذ مؤامرات ابتزاز إلكتروني، ويمكن تركيب وجه شخص في مقطع مزيف، بما في ذلك القدرة على وضع وجه جديد على فيديو إباحي، ويتم استعمال التقنيات سابقة الذكر في سرقة الأموال الكبيرة، وقد يكون من الممكن قريبًا ظهور "مجموعة جديدة من الجرائم" مع ظهور نماذج لغة كبيرة من برامج الذكاء الاصطناعي، يمكنها الانتقال إلى مواقع الويب والتصرف "كشخص ذكي" بناء على أوامر من المستعمل، عن طريق إنشاء حسابات وملء النماذج وشراء أشياء، و"بمجرد أن يكون لديك نظام للقيام بذلك، بمجرد أن تقول هذا ما أريدك أن تفعله، فهناك كل أنواع الأشياء الاحتمالية التي يمكن القيام بها على هذا النحو"، وأن سوء الاستعمال قد يدفع البعض للتقدم بطلب للحصول على قروض احتيالية، والتلاعب بالأسعار عن طريق الظهور بمظهر "مستثمرين صغار"، وباستعمال هذه التقنية أيضًا، يمكن للمحتالين أن يستغلوا تقنية تركيب الأصوات لانتحال هوية شخص آخر، لاستعمالها في عمليات خطف وهمية، إن عمليات الاحتيال هذه يمكن أن تزداد على نطاق واسع، مع احتمال أن تكون الروبوتات التي تستعمل لهجة محلية أكثر فاعلية في خداع الناس من المحتالين الذين يديرون حاليًا المؤسسات الإجرامية التي تعمل من دول آسيوية (خليفة، إيهاب، ٢٠١٧، ص ٩٨) .

الخاتمة :

يبدو أننا متواجدون في نقطة على خط الزمن يصعب علينا فيها بالفعل توقع مستقبل البشرية في إطار الذكاء الاصطناعي، وكذلك فإننا نسعى دائماً إلى احتضان التكنولوجيات الجديدة التي تبدو وكأنها تغير طريقة حياتنا، ومع ذلك فإن الواقع المهم هنا هو أن نوع التغيير الذي نتبناه يجب أن يؤدي إلى نتيجة إيجابية لرفاهية المجتمع والبشرية أجمع، وفي ظل هذا الواقع الجديد، لم يكن أمام الدول، ولاسيما المتقدمة و المستشرقة للمستقبل، إلا قبول تحدي الدخول إليه والتنافس على امتلاك تقنياته وأدواته، ومحاولة التصدي لتحدياته ومشكلاته ووضع الخطط والاستراتيجيات المهيئة، وتقديم الدعم والاستثمارات الهادفة إلى تفعيله وجني أرباحه وثماره .

وفي الختام وبعد مراجعة من أدبيات علمية عدة التي سلطت الضوء على الذكاء الاصطناعي من أبعاد مختلفة ومتباعدة توصل الباحث إلى مجموعة من الاستنتاجات في ضوء الأهداف والتساؤلات المعروضة في مقدمات هذه الدراسة وهي على النحو الآتي:

١. إن الذكاء الاصطناعي أصبح حقيقة واقعة، وضرورة ملحة.
٢. لا مناص ولا مهرب ولا تحصين من السيل العام للذكاء الاصطناعي ووتيرته المتصاعدة.
٣. ينطوي الذكاء الاصطناعي على مخاطر وتحديات مادية ومعنوية عدة.
٤. هنالك بعض الجهات والدول المتقدمة ممن قطعت شوطاً طويلاً وأحرزت تقدماً ملحوظاً في مجالات الأمن السيبراني والذكاء الاصطناعي.
٥. إن بلدان العالم الثالث هي الأكثر عرضة لمخاطر ومهددات وتحديات الذكاء الاصطناعي لافتقارهم البنى التحتية ومستلزمات وشروط النهضة في ذلك المجال التقني الحديث.
٦. إن العالم يسير باتجاه اعتماد الذكاء الاصطناعي ومخرجاته وافرزاته في كل المجالات الحياتية والمجتمعية.
٧. أصبح الذكاء الاصطناعي والمدى المتقدم فيه والذي قد تحرزه بعض الدول معياراً للمفاضلة والتنافس وتحقيق السيطرة والنفوذ.
٨. تقنيات الذكاء الاصطناعي تتعامل بجمود ومادية بعيدة عن روح القوانين، ولا تعير أية أهمية للجانب الإنساني.
٩. أصبح الذكاء الاصطناعي ركباً حضارياً ونسقاً تقديمياً ينبغي إدراكه أو اللحاق به، أو الصعود في موجته وامتطائها.

المصادر والمراجع بحسب تسلسل ورودها ضمن الدراسة:

١. المهدي، مجدي صلاح طه (٢٠٢١). التعليم وتحديات المستقبل في ضوء فلسفة الذكاء الاصطناعي، مجلة تكنولوجيا التعليم والتعلم الرقمي، مج ٢، ع ٥٤، ٩٧ - ١٤٠.
٢. مفكر، جواد الفشتالي (٢٠٢٢). الذكاء الاصطناعي رهان جديد للسياسات الوطنية والخارجية للدول، مجلة رماح للبحوث والدراسات، ع ٦٧، ٢٨٢ - ٢٤٩.
٣. حفة، فايق عوضين محمد (٢٠٢٢). استخدامات تقنيات الذكاء الاصطناعي بين المشروعية وعدم المشروعية الجزء الأول: ماهية الذكاء الاصطناعي ومجالات استخداماته الأمنية، المجلة الجنائية القومية، مج ١١٦٥ - ٤٠.
٤. البابلي، عمار ياسر محمد زهير (٢٠١٩). دور أنظمة الذكاء الاصطناعي في التنبؤ بالجريمة، مجلة الفكر الشرطي، مج ٢٨، ع ١١٠، ٥٩ - ١٣٣.
٥. البابلي، عمار ياسر محمد زهير (٢٠٢٠). توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في العمل الأمني: دراسة تطبيقية "الشرطة التنبؤية - أزمة فيروس كورونا بوهان الصينية"، مجلة الأمن والقانون، مج ٢٨، ع ١، ٨٦ - ٣.

الذكاء الاصطناعي ودوره في المجالات الأمنية والجنائية: أسلوب جديد في مواجهة الجرائم
د.د. رسول مطلق محمد / م.د.د. ثائر أحمد حسون / كلية الآداب - قسم علم الاجتماع

٦. حمادي، العطرة نون زارة الزهرة، وقدة حببية (٢٠٢١). تحديات الذكاء الاصطناعي للقانون (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة قاصدي مرباح - ورقلة.
٧. الطوخي، محمد محمد السيد (٢٠٢١) تقنيات الذكاء الاصطناعي والمخاطر التكنولوجية، مجلة الفكر الشرطي مج ٣٠، ع ١١٦، ٥٩ - ١٠٠.
٨. عطية، أشرف ابراهيم. (٢٠٢١). إنعكاسات الذكاء الاصطناعي على البطالة ومستقبل العمل إتساع معدل الإزاحة أم زيادة معدل الإنتاجية؟، مجلة القانون والتكنولوجيا، مج ١، ع ١، ١٥٩ - ٢٤٥.
٩. الدسوقي، منى محمد (٢٠٢٢). جرائم تقنيات الذكاء الاصطناعي والشخصية القانونية الإلكترونية المستقلة (دراسة مقارنة)، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، ع ٨١ .
10. European Union Intellectual Property Office (2022). Impact of Technology Deep Dive Report I STUDY ON THE IMPACT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE ON THE INFRINGEMENT AND ENFORCEMENT OF COPYRIGHT AND DESIGNS.
١١. خليفة، إيهاب (٢٠١٩). مجتمع ما بعد المعلومات، العربي للنشر والتوزيع، مصر، القاهرة.
١٢. عبد الله، موسى، حبيب، أحمد (٢٠١٩). الذكاء الاصطناعي، المجموعة العربية للنشر والتوزيع، مصر، القاهرة.