The impact of artificial intelligence on national security

تداعيات الذكاء الاصطناعي على الأمن القومي

*دبار محمد الأمين	بابو جمال الدين
جامعة سيدي بلعباس، الجزائر،	جامعة تسمسيلت، الجزائر،
mohamedaminedebbar@gmail.com	baboudjameleddine@gmail.com

Received: 15/03/2024 *Accepted: 26/05/2024* *Published: 17/06/2024*

الملخص

تأثير الذكاء الاصطناعي على الأمن القومي يعتبر أمرًا مهمًا، فهذه التكنولوجيا تقدم فرصًا عديدة لتعزيز القدرات الأمنية في مجالات مختلفة، فبفضل تقنيات الذكاء الاصطناعي يمكن تحليل واستخلاص المعلومات من كميات هائلة من البيانات بشكل أسرع وأكثر دقة، ويستخدم الذكاء الاصطناعي في مجالات الأمن القومي مثل الاستخبارات العسكرية، والمراقبة، والتحليل الجنائي، والحماية الحدودية، ومكافحة الإرهاب. يمكن أيضًا استخدام الروبوتات ذات القدرات العالية لتعزيز حماية المنشآت والتحكم في مناطق خطر.

من الفوائد الرئيسية للذكاء الاصطناعي في الأمن القومي هو القدرة على التنبؤ بالأنماط والتهديدات المحتملة، مما يمكن من اتخاذ الإجراءات الوقائية المناسبة. بالإضافة إلى ذلك، يمكن أن يقدم الذكاء الاصطناعي تحليلًا أعمق وأسرع للمعلومات، مما يساهم في تعزيز الاستخبارات واتخاذ قرارات فعالة، ومع ذلك يتوجب أيضًا أن يتم مراعاة التحديات والمخاطر المرتبطة بالذكاء الاصطناعي في الأمن القومي، هذا يشمل القلق بشأن الخصوصية والأمان السيبراني، واستخدامه في الهجمات الإلكترونية والتلاعب بالمعلومات، فضلاً عن المخاوف المحتملة بشأن تجاوز البشرية والتفاهم المحدود للأخطاء والتحيزات بشكل عام، فإن الذكاء الاصطناعي يعد أداة مهمة في تحسين الأمن القومي، ولكن يجب أن يتم استخدامه بحذر وتوخي الحذر للتعامل مع التحديات والمخاطر المرتبطة به.

كلمات مفتاحية: *الذكاء الاصطناعي؛ الأمن السيبراني؛ الأمن القومي؛ التلاعب بالمعلومات؛ الهجمات الإلكترونية.*

Abstract :

The impact of artificial intelligence on national security is significant, as this technology offers many opportunities to enhance security capabilities in various fields, thanks to artificial intelligence techniques, it is possible to analyze and extract...information from huge amounts of data faster and more accurately, artificial intelligence is used in national security areas such as military intelligence, surveillance, forensic analysis, border protection, and combating terrorism. Highly capable robots can also be used to enhance facility protection and control in danger areas.

A major benefit of AI in national security is the ability to predict patterns and potential threats, which enables appropriate preventive measures to be taken. In addition, it can be provided artificial intelligence provides deeper and faster analysis of information, which contributes to enhanced intelligence and decision-making effective, however the challenges and risks associated with AI in security must also be taken into account nationally, this includes concerns about privacy and cyber security, and its use in cyber-attacks and its use in electronic attacks and manipulation of information, as well as potential concerns about human overreach and limited understanding of errors and biases In general, artificial intelligence is an important tool in improving national security, but it must it is used with caution and caution should be taken to deal with the challenges and risks associated with it.

Keywords: *Artificial intelligence; cyber security; national security; Information manipulation; electronic attacks.*

CC BY NC

مقدمة.

لا شك في قدة الذكاء الاصطناعي على الارتقاء بحياة البشر، واتخاذ قرارات صحيحة، وأداء بعض المهام الخطيرة، والعمل لساعات متواصلة دون الإصابة بالإرهاق وزيادة الإنتاجية وغير ذلك من المهام التي تساعد المجتمعات، وتتجاوز في الوقت ذاته جوانب القصور البشري، وقد ساهمت تلك الإيجابيات في تنامي استخدامه في مختلف المجالات السياسية والعسكرية والأمنية، الأمر الذي تولد عنه جملة من التهديدات والمخاطر في المجالات نفسها، إذ يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي لشن هجمات سيبرانية متقدمة، وابتكار أسلحة بيولوجية مُستحدَثة، وفبركة الفيديوهات ومقاطع الصور، واستهداف المدنيين في الصراعات المسلحة، وهو ما يتفاقم سوءاً من جراء انعدام القواعد القانونية والأخلاقية الحاكمة له.

لذا أصبحت تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي ضمن أهم اهتمامات الدول المتقدم منها والنامية على حد سواء، كما أصبح تطوير هذه التقنية جزءا من سباق التسلح بين الدول العظمى، وعلى رأسها الولايات المتحدة والصين وروسيا، لحماية نطاقات أمنها القومي، كون تلك التكنولوجيا تستخدم كمساعد في دعم واتخاذ القرار، وفى التطبيقات الدفاعية والاستخباراتية، وإدارة الخدمات اللوجستية، واستخدام الأسلحة السيبرانية الهجومية والدفاعية، والتحكم في الأسلحة التي تعمل عن بعد بدون مثل الطائرات المسيرة، والتنسيق بينها وأنظمة التسليح الأخرى.

ومن هنا تنبع إشكالية الدراسة المتمحورة حول التساؤل التالي: **إلى أي مدي يشكل الذكاء الاصطناعي تهديد للأمن القومي للدول؟.**

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي الذي يسعي الي الوصف والتحليل وتشخيص الموضوع من مختلف جوانبه وابعاده بهدف تسليط الضوء على مختلف صور تهديدات الذكاء الاصطناعي على الامن القومي للدول ومحاولة ايجاد حلول قانونية لمجابهة تداعيات الذكاء الاصطناعي علي الأمن القومي للدولة.

وللإجابة عن إشكالية المطروحة قسمنا الدراسة الي الخطة التالية:

المبحث الأول: بعض الاستخدامات الذكاء الاصطناعي في مجال الامن القومي للدول

المبحث الثاني: جهود الدولية لاستغلال الذكاء الاصطناعي في خدمة الأمن القومي

المبحث الأول: بعض الاستخدامات الذكاء الاصطناعي في مجال الامن القومي للدول

الذكاء الاصطناعي يمكن أن يلعب دوراً هاما في تعزيز أمن الدول فيوفر العديد من الفوائد في مجال الأمن القومي للدول، فمن خلال استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي يتم تعزيز مجالات الاستخبارات العسكرية والأمن القومي على الصعيد الداخلي والخارجي ويعتبر الذكاء الاصطناعي تقدمًا هائلا في مجال التكنولوجيا، ولكنه يحمل أيضًا سلبيات واخطار على المجتمع الدولي والأمن القومي للدول لذا يجب أن تكون هناك دراسات مستفيضة لتقييم المخاطر المحتملة للاستخدام الواسع للذكاء الاصطناعي في مجال الأمن القومي للدول، مع اتخاذ التدابير اللازمة للتعامل مع هذه التحديات والحفاظ على الاستفادة المثلى من التكنولوجيا.

المطلب الأول: الفوائد الرئيسية للذكاء الاصطناعي في الأمن القومي.

في هذا المطلب يمكن الاشارة الي العديد من الايجابيات التي يمكن أن يوفرها الذكاء الاصطناعي على الأمن القومي، من أهمها:

01 – التنبؤ والاستشعار المبكر: يمكن للذكاء الاصطناعي تحليل البيانات الكبيرة وتحديد النماذج والأنماط المحتملة للتهديدات الأمنية المحتملة، بالتالي يمكن توفير إشعارات وتحذيرات مبكرة للسلطات الأمنية .

02- تحليل البيانات الكبيرة: يمكن للذكاء الاصطناعي معالجة وتحليل كميات ضخمة من البيانات المتعلقة بالأمن القومي بشكل أكثر كفاءة ودقة من البشر، هذا يمكنه من اكتشاف النماذج والصلات الغير ظاهرة للعيان للتهديدات الأمنية.

03- **التعرف على الصور والوجوه:** يمكن للذكاء الاصطناعي تطوير نظم التعرف على الصور والوجوه، مما يساعد في تحديد وتتبع الأشخاص المشتبه فيهم والمطلوبين للعدالة، هذا يمكنه من تحسين الأمن وتقييد حركة الجريمة والإرهاب[1].

04- الأمن السيبراني: يمكن للذكاء الاصطناعي مراقبة وكشف التهديدات السيبرانية، ومن ثم تطوير حلول فعالة لمكافحتها، يمكن أن يعمل الذكاء الاصطناعي كـ "جندي إلكتروني" لحماية الأنظمة الحاسوبية والإنترنت والبيانات الحساسة[2].

05 - تعزيز الأمن الحدودي: يمكن للذكاء الاصطناعي تحسين نظم التحكم والمراقبة في المداخل والحدود، مما يجعلها أكثر فعالية في التعرف على التهديدات ومنعها يمكن استخدام تقنيات مثل التعرف على الوجه والتحليل السلوكي لتحسين الأمان وتقييد حركة الأشخاص غير المرغوب فيهم.

06- دعم اتخاذ القرار: يمكن للذكاء الاصطناعي تحليل الأوضاع الأمنية المعقدة وتقديم تقارير وتوصيات مبنية على المعلومات المحللة، هذا يساعد المسؤولين في اتخاذ القرارات الأمنية الاستراتيجية والتكتيكية بشكل أسرع وأكثر فعالية[3] .

باختصار، يمكن أن يسهم الذكاء الاصطناعي في تحسين الأمن القومي من خلال زيادة القدرة على التنبؤ والكشف عن التهديدات المحتملة، وتحسين التحليل والتعرف على الأشخاص والتحكم في الحدود، ومكافحة التهديدات السيبرانية.

المطلب الثاني: مخاطر الذكاء الاصطناعي علي الأمن القومي للدول

يترتب على استخدام الذكاء الاصطناعي في مختلف المجالات السياسية والعسكرية والأمنية جملة من التهديدات يمكن الوقوف عليها تفصيلاً في النقاط التالية:

01- تغيير هيكل الوظائف : يؤثر الذكاء الاصطناعي سلباً في عدد واسع من المهن والوظائف التي ينذر بنهايتها، لا سيما المهن الروتينية والخطيرة مقابل استحداث وظائف أخرى، فقد تحل الآلة محل الإنسان، وهو ما يعني الاستغناء عن العاملين وتزايد معدلات البطالة، انطلاقاً من أن الذكاء الاصطناعي يعادل أو قد يفوق الذكاء الإنساني، بيد أنه في المقابل قد تُستحدَث مهن جديدة مرتبطة بالذكاء الاصطناعي والثورة الصناعية الرابعة، كما سيزداد الطلب بالتبعية على الوظائف ذات الصلة بالبرمجة وتحليل المعلومات، فضلاً عن المهن المرتبطة بإدارة وصيانة وتجنب المخاطر، وهو ما يؤثر بشكل مباشر في هيكل القوى العاملة والإنتاجية وحراك العاملين وتدريباتهم وتأثيرها على الجبهة الاجتماعية[4].

02 - التحيز المتأصل في بعض التطبيقات: يعتمد الذكاء الاصطناعي على البيانات التي تُقدَّم له وتلك البيانات لا تنفصل عن معتقدات ورؤية ومنطلقات أصحابها، ما يعني أن الذكاء الاصطناعي قد يُكرِّس التحيزات الموجودة في العالم الحقيقي، وأن الخوارزميات المستخدَمة قد تكون متحيزة بطبيعتها، فقد تتسلَّل الأخطاء من خلال اختيار البيانات المتحيزة لنماذج التعلم الآلي، وكذلك التحيز والافتراضات في المنطق المدمج.

لذا تحتاج مختلف المؤسسات إلى التأكد من أن البيانات المستخدمة لإنشاء الخوارزميات الخاصة بها تتخلص من التحيز قدر الإمكان، وهو ما يعني استحالة القضاء على التحيز المتأصل في الذكاء الاصطناعي من ناحية، وضرورة المفاضلة بين إصلاح التحيز في النظام ومدى دقة الذكاء الاصطناعي مع إمكانية التضحية بالدقة لإصلاح التحيز من ناحية ثانية، ولا شك أن الفرضيات المتحيزة التي تنتج على خلفية عملية تطوير الخوارزمية، إنما تعكس عنصرية المجتمع

وتحيزه ضد فئة معينة، لذا تزداد الحاجة إلى أنظمة عادلة قادرة على اتخاذ قرارات منصفة ومُجرَّدة من أشكال العنصرية والتحيز.

03- تراجع الضوابط الأخلاقية: مع تزايد استخدام الأسلحة الذاتية التشغيل على نطاق دولي واسع، تعددت في المقابل الانتقادات الموجهة لها بالنظر إلى انعدام تقيدها بالضوابط الأخلاقية والقانونية الدولية، فلا شك في حق الإرهابيين على سبيل في محاكمات عادلة انطلاقاً من عالمية مبادئ حقوق الإنسان التي يتمتع بها البشر بوصفهم بشراً بصرف النظر عن طبيعة الجرم الذي ارتكبوه، بيد أن استخدام الدرونز وغيرها من أشكال الأسلحة الذاتية التشغيل لاستهدافهم، يعطي مستخدم تلك الأسلحة الحق في تصفية أرواحهم بدون سند قانوني أو محاكمة عادلة.

ولا شك في تزايد الخسائر البشرية الناجمة عنها في حالة استخدامها في مناطق سكنية مزدحمة، ما يعني تزايد الخسائر المحتملة في صفوف المدنيين، بجانب تصفية الإرهابيين على نطاق واسع، وفي هذا الإطار تدفع بعض الدراسات بأن 80% من الوفيات الناجمة عن غارات الطائرات بدون طيار تحدث بين صفوف المدنيين الذين يكفل لهم القانون الدولي الإنساني الحق في الحماية في حالات الصراعات المسلحة[5].

04 - إمكانية امتلاك الذكاء الاصطناعي الوعيَ الذاتي: أثيرت العديد من التخوفات خلال السنوات الأخيرة حول قدرة تطبيقات الذكاء الاصطناعي على امتلاك درجة من الوعي الذاتي. وهذه التخوفات تفاقمت مع التقارير التي كشفت في شهر جويلية الماضي عن امتلاك برنامج "لامدا" الذي تطوره شركة جوجل، باعتباره برنامجاً للدردشة والحوار يستخدم الذكاء الاصطناعي قدراً من الوعي الذاتي المنفصل عن قرار مطوِره البشري.

وفي هذا الصدد، وفي ظل غياب القواعد القانونية المنظمة للروبوتات المقاتلة على سبيل المثال، تتزايد خطورة تطويرها ما يشبه الوعي الذاتي الذي يمكنها من استهداف أهداف مستقلة، فقد تظهِر على صعيد الفضاء المدني أو العسكري قدراً من الاستقلال الذاتي دون إشراف بشري، وقد تسفر

عن عدم الاستقرار الاستراتيجي بفعل احتمالات تخريب البيانات المستخدمة بها، أي إن احتمالات فقدان السيطرة على أنظمة تسلحها في ساحات المعارك قد تؤدي إلى إشعال نيران صديقة أو إشعال فتيل الأعمال العدائية[6].

05 – انعدام القدرة على التمييز بين الأهداف: يعزز تراجع ضوابط تقنين استخدام الذكاء الاصطناعي في المجال العسكري من ناحية، واحتدام التنافس الدولي على تقنياته المختلفة من ناحية ثانية، المخاوف من تزايد استخدامه في الحروب والصراعات المسلحة، في ظل انعدام قدرة الذكاء الاصطناعي على مراعاة الأعراف والمواثيق الدولية والإنسانية التي تفرض التمييز بين الأهداف المدنية والعسكرية، ففي الوقت الذي يتمكن فيه العنصر البشري من تحديد أهدافه بما لا يخالف تلك الأعراف والمواثيق، تفشل الروبوتات المقاتِلة والأسلحة الذاتية التشغيل في استشعار الفرق بين الأهداف العسكرية والأهداف المدنية التي لا يجب المساس بها.

فالروبوتات المقاتلة تنتهك مبدأ التمييز (بمعنى صعوبة التمييز بين المدنيين والمقاتلين)، ومن شأن السماح لها باتخاذ قرارات الاستهداف، أن يؤدي إلى إصابات في صفوف المدنيين، وهو ما يصعب معه تحديد المسؤول عن مقتلهم (الشركات المبرمجة – الشركات المصنعة – الدول المستخدمة لها). ويتصل بذلك مسألة أخلاقية كبرى تبرز مع ترك قرارات الحياة والموت لأنظمة مستقلة، لا سيما في الحالات التي تخرج فيها عن السيطرة أو التي تمتلك فيها وعياً ذاتياً أو تُصَاب فيه بخلل[7].

06– إغفال تأثير البعد العاطفي: لا يمكن إغفال انعدام قدرة الذكاء الاصطناعي على اتخاذ قراراته باستخدام العاطفة التي لا غنى عن الانسياق وراءها في بعض الحالات، خاصةً في حالة القرارات الجماهيرية، فمع اتجاه عدد من صناع القرار للاعتماد على الذكاء الاصطناعي لاتخاذ قراراتهم بموضوعية وصنع سياساتهم باحترافية، تبرز أهمية البعد العاطفي الذي لا يمكن لصانع القرار أن يتجاهل تأثيره، لا سيما في خطاباته السياسية التي تكفل له أمننة بعض القضايا، وخلق

مشاعر الخوف والتهديد في نفوس المواطنين كي يتمكن من إعمال تدابيره الأمنية التي يجابه بها تهديداً ما بطرق استثنائية، وبجانب ذلك لا يمكن للذكاء الاصطناعي أن يبتكر حلولاً فريدة للمشكلات، بسبب افتقاره للإبداع، إذ يمكن برمجته لإنتاج أفكار جديدة ولكن ليس أفكاراً أصلية، ما يحد من قدرته على اتخاذ القرارات المبتكرة التي يحتاج لها صانع القرار في كثير من الحالات.

07- شن هجمات سيبرانية متقدمة: لقد صممت أنظمة الأمان القائمة على الذكاء الاصطناعي للحماية من مختلف التهديدات السيبرانية، بيد أنه في اتجاه مضاد لذلك، يمكن استخدام الأنظمة نفسها من قبل القراصنة والمخترقين والأجهزة الأمنية لشن هجمات التصعيد الاحتيالي والتهديدات الآلية، والروبوتات المستخدمة في الهجمات السيبرانية، وتغيير التعليمات البرمجية القابلة للتنفيذ، والتكيف مع أنظمة التشغيل كي تتجنب الفيروسات اكتشافها، واكتشاف برامج مكافحة الفيروسات، وتطوير طرق لمهاجمة تعليماتها البرمجية، وغير ذلك.

وعلى صعيد آخر، يمكن خداع الأنظمة الأمنية القائمة على الذكاء الاصطناعي لأنها ليست مثالية، ويمكنها ارتكاب أخطاء لأسباب مختلفة، منها تسمية البيانات غير الصحيحة، أو التجهيز الزائد لبيانات التدريب، ما قد يتسبب في خسائر مادية فادحة[8].

08- توظيف التنظيمات الإرهابية للذكاء الاصطناعي: شهدت السنوات القليلة الماضية لجوء بعض التنظيمات الإرهابية إلى تطبيقات الذكاء الاصطناعي في عملياتهم المختلفة، فعلى سبيل المثال، توظف بعض التنظيمات الدرونز المدعومة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي، لشن هجماتهم على القواعد العسكرية، ومواقع تخزين النفط، والمطارات، واستهداف الدول المجاورة، وغير ذلك.

وبالتوازي مع ذلك، وظفت التنظيمات الإرهابية أيضاً "المركبات الذاتية القيادة"، لا سيما السيارات والشاحنات الصغيرة في هجماتها الإرهابية، حيث يستخدم الكمبيوتر المدمج في السيارة تقنيات التعلم العميق لتقليد عمليات اتخاذ القرار للسائق في التحكم في تصرفات السيارة والتوجيه والتسريع، وقد استخدمت بالفعل في هجمات دهس متعمدة في برلين في شهر ديسمبر من سنة

2016، وفي هجوم برشلونة في شهر أوت من سنة 2017، إذ تُمكِّن تلك المركبات التنظيمات الإرهابية من تنفيذ هجماتها التقليدية عن بُعد دون الحاجة إلى التضحية بأرواح أحد التابعين أو المخاطرة بالقبض عليه[9].

09- تزايد إشكالية التزييف العميق: تتعدد مخاطر تقنية الخداع العميق التي يمكنها التأثير سلباً في الأمن القومي، فقد بات ممكناً تصميم فيديوهات تحذيرية من حرب وشيكة أو أخرى تزعم انسحاب مرشح ما من السباق الانتخابي على نحو يُخلِّف آثاراً كارثية، وهو ما دفع عضو مجلس النواب الأمريكي "ماركو روبيو" لاعتبار أن تلك التقنية تُعادل خطورة الأسلحة النووية، قائلاً: "إن تهديد الولايات المتحدة الأمريكية تَطلَّب سلفاً 10 حاملات طائرات وأسلحة نووية وصواريخ بعيدة المدى، أما اليوم فيتطلب ذلك التهديد دخول أنظمة الولايات المتحدة الإلكترونية وأنظمتها البنكية أو إنتاج فيديوهات مزيفة واقعية جداً قادرة على تدمير النظام الانتخابي وإضعاف البلاد داخلياً[10]".

10- **تطوير وإنتاج أسلحة بيولوجية:** يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي في إنتاج وتطوير الأسلحة البيولوجية، إذ يمكن للخوارزميات أن تحدد أشكالاً جديدة من المضادات الحيوية والأدوية لمكافحة العدوى، ويمكن في المقابل التلاعب بها للبحث عن أدوية سامة لتنتج جزيئات سامة يمكن توظيفها من قبل التنظيمات الإرهابية والمختبرات البيولوجية عالمياً، لا سيما مع توافر التقنيات اللازمة لذلك وتراجع تكلفتها المادية.

المبحث الثاني: جهود الدولية لاستغلال الذكاء الاصطناعي في خدمة الأمن القومي

تسعى الدول المتقدمة في تطوير الذكاء الاصطناعي لخدمة الأمن القومي لها، فهي تدرك أهمية استخدام التكنولوجيا الحديثة في تعزيز قدراتها الدفاعية وتعزيز أمنها، تهدف هذه الدول أيضًا إلى تحقيق حوكمة فعالة للذكاء الاصطناعي، وذلك لضمان تطبيقه بشكل مسؤول وأخلاقي. تسعى هذه الحوكمة إلى وضع قوانين وأنظمة تساعد في تنظيم استخدام التقنيات المتقدمة وضمان الأمن القومي لها وحقوق الأفراد والمجتمعات.

المطلب الأول: جهود الدولية لتطوير الذكاء الاصطناعي وجعله في خدمة الأمن القومي

العالم أصبح يعيش في عالم السرعة عالم تؤدى فيه التكنولوجي وخاصة التكنولوجيات البازغة دورا محوريا، ومن أهم تلك التكنولوجيات البازغة تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، كونها تتداخل في كل شيء من حولنا، بدءا من نظم الصناعة والزراعة، ومرورا بإدارة سلاسل الإمداد والمعاملات المالية داخل المنظومات البنكية الرسمية أو حتى داخل المنظومات غير الرسمية مثل العملات المشفرة، وانتهاء بوسائل النقل، والمدن الذكية، ونظم الطاقة، والرعاية الصحية، والمرافق العامة، وغيرها من الاستخدامات الاقتصادية، والعسكرية، والأمنية.

فالكثير من الخبراء يعتقدون أن تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي سيكون لها أثر كبير في تقدم البشرية، ومن المتوقع أن تضيف هذه التكنولوجيا البازغة لما يقرب من 16 تريليون دولار للاقتصاد العالمي بحلول عام 2030، كما أشارت المديرة بمعهد الصراعات الدولية بجامعة كاليفورنيا سان دييجو "ليندسى مورجان" في دراستها المنشورة على الموقع الرسمي للمعهد في 16 إبريل 2021، لذا أصبحت تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي ضمن أهم اهتمامات الدول المتقدم منها والنامي على حد سواء، كما أصبح تطوير هذه التقنية جزءا من سباق التسلح بين الدول العظمى، وعلى رأسها الولايات المتحدة والصين وروسيا، لحماية نطاقات أمنها القومي، كون تلك التكنولوجيا تستخدم كمساعد في دعم واتخاذ القرار، وفى التطبيقات الدفاعية والاستخباراتية، وإدارة الخدمات اللوجستية، واستخدام الأسلحة السيبرانية الهجومية والدفاعية، والتحكم في الأسلحة التي تعمل عن بعد بدون مثل الطائرات المسيرة، والتنسيق بينها وأنظمة التسليح الأخرى[11].

وقد طورت الولايات المتحدة استراتيجية دفاعية جديدة في 2014 سميت باسم Third Offset Strategy (TOS)، بالإضافة إلى قيام وزارة الدفاع الأمريكية بإنشاء إدارة خاصة في 2018 لتوطين المزيد من تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في نظم التسليح لمواجهة أي تهديدات أو نزاعات مستقبلية، خاصة من جانب الصين أو روسيا اللتين لديهما نفس النوعية من الاستراتيجيات،

لمواجهة السيطرة الأمريكية على الساحة الدولية، وتحقيق توازن عالمي جديد، وتعد الصين المنافس الأقوى للولايات المتحدة في مجال الذكاء الاصطناعي؛ حيث تعد تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي كتكنولوجيا استراتيجية، وبالفعل ضخت بها استثمارات وصلت إلى أكثر من 21 مليار دولار خلال العقد الماضي من الزمن، ما جعل الشركات التكنولوجية الصينية أكثر تقدما من الشركات الأمريكية في هذا المجال، كما استثمرت الصين ما يقرب من 1.3 مليار دولار، خلال المدة 2010-2017، في الشركات التكنولوجية الأمريكية التي تعمل في مجال الذكاء الاصطناعي، ما جعل الولايات المتحدة تقوم بإجراءات تحد من التوغل الصيني بها، خاصة في المجالات التي تتعلق بالذكاء الاصطناعي، أما روسيا فهي خلف الولايات المتحدة والصين في هذا المضمار نسبيا، لذا قامت روسيا بإجراءات لسد هذه الفجوة، فدشنت استراتيجية وطنية للذكاء الاصطناعي لتنفيذها خلال 10 سنوات، تتضمن التوسع في البرامج التعليمية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي وحماية الامن القومي لها، وكذلك تحديث البنية التحتية، وضخ استثمارات في شركة ناشئة تعمل في هذا التخصص الدقيق، وتحديث 30% من منظوماتها العسكرية باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بحلول عام 2025.

وتعتمد الاستراتيجية الأمريكية على تطوير تطبيقات الذكاء الاصطناعي وأنظمة الأسلحة الفتاكة ذاتية التشغيل التي تعمل عن بعد Lethal Autonomous Weapon Systems (LAWS) والتي ستستدعى وجود علاقة تعاونية بين الإنسان والآلات في اتخاذ القرارات ومساعدة القوات على الأرض لتنفيذ مهامها، والتنسيق والتكامل بين النظم القتالية المعتمدة على البشر والنظم القتالية ذاتية التشغيل العاملة عن بعد، وهذا طبقا لدراسة أعدها مجموعة من الباحثين في جامعة إسلام آباد، ونشرها مركز الدراسات الاستراتيجية بباكستان في ماي من سنة 2021.كما أنه من المتوقع في خلال 20-30 سنة أن يكون الفرد المقاتل هو روبوت، بحيث يقوم بتحديد الهدف، ولكن لا يتم التعامل معه من إلا خلال أمر بشرى، أو يتم تحديد الهدف والتعامل معه تحت إشراف بشرى، أو

يمتلك الروبوت درجة ما من الاستقلالية والقدرة على تحديد الأهداف والتعامل معها دون تدخل أو إشراف بشرى[12].

فالذكاء الاصطناعي أسهم في إعطاء صبغة من التفكير المنطقي للآلات وقدرة على التعلم المستمر، ونتيجة لذلك فإن الآلات لا تؤدى المهام فحسب بل تنفذ أيضا قرارات حاسمة إما بإشراف بشرى أو بدونه وتقوم الآلات بأداء المهام وأخذ القرارات وتنفيذها في مجالات جمع المعلومات، والمراقبة، والاستطلاع، والأمن السيبراني، ومكافحة التطرف والإرهاب، وغسيل الأموال، والعمليات القتالية أيضا.

وتؤدى تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي دورا مهما في التعامل مع المعلومات المتوافرة على منصات التواصل الاجتماعي بطريقة غير منظمة، مثل منصات فيسبوك، وتوتير، بالإضافة إلى المعلومات الموجودة في المنصات السوداء والعميقة على شبكة الإنترنت، التي تعد بيئة خصبة تجمع محترفي القرصنة الإلكترونية والمجرمين السيبرانيين، حيث يتم تطوير مجموعة من البرمجيات بواسطة خوارزميات الذكاء الاصطناعي لتكون قادرة على متابعة قنوات الاتصال المشبوهة التي من خلالها يتم التنسيق لعمل هجمات سيبرانية منظمة أو سرقة وتسريب بيانات سرية حساسة. ومن ثم اتخاذ إجراءات حماية وقائية وبطريقة استباقية، من قبل مؤسسات الأمن المعنية.

وتستخدم الجماعات المتطرفة في جميع أنحاء العالم مجموعة متنوعة من المنصات عبر الإنترنت، بدءا من منصات التواصل الاجتماعي الشهيرة للمنصات الأقل شهرة لنشر المعلومات المضللة والتجنيد والتخطيط للهجمات الإرهابية، فالذكاء الاصطناعي وعلوم تحليل البيانات أصبحت ضرورة لرصد التطرف عبر الإنترنت، لتحديد وتحليل الأحاديث المبهمة عمدا ومؤشرات التهديد الوشيك، وكذلك تستخدم وكالات الاستخبارات حول العالم الذكاء الاصطناعي لشن حرب المعلومات في الداخل والخارج[13].

وفى المقابل تساعد تطبيقات الذكاء الاصطناعي تلك الوكالات على مراقبة تهديدات المعلومات المضللة المستهدفة لزعزعة الأمن القومي، ويستخدم الذكاء الاصطناعي في عمليات التزوير المتقنة للصور والفيديو والأصوات، أو ما يطلق عليه مسمى "التزوير العميق" التي تستخدم في العمليات المعلوماتية لنشر تقارير إخبارية مزيفة أو معلومات مغلوطة لتبدو كأنها حقيقية، خاصة إن جاءت على لسان مسئولين في أعلى مستويات سلم القيادة في دولة ما. وهذا لخلق حالة من البلبلة وفقدان الثقة لدى المجتمع، في المقابل أصبح الذكاء الاصطناعي أيضا يستخدم كأداة للطب الشرعي ولكن في مجال الإعلام والميديا في كشف عمليات التزوير العميق بصورة تلقائية وتحديد المقاطع التي تم التلاعب بها، كما أن من الاستخدامات المستخدمة للذكاء الاصطناعي في المجال الأمني عمل "بصمة رقمية" للأشخاص، بتحليل سلوكهم على الإنترنت وماهية مشترياتهم وطرق استخدامهم لبطاقات الائتمان البنكية وسيرهم الذاتية المهنية بغرض إنشاء ملف تعريف سلوكي شامل لهم، وخاصة العسكريين أو ضباط المخابرات المشتبه بهم أو المسئولين الحكوميين أو حتى المواطنين العاديين بغرض استخدام مثل هذه المعلومات في عمليات التأثير المستهدف أو الابتزاز[14].

وفى أثناء العمليات العسكرية، يدعم الذكاء الاصطناعي أنظمة القيادة والتحكم لجعلها أكثر مرونة ودقة وفعالية وقابلية للتوقع، بحيث يتم تحليل الكم الكبير من البيانات ومتابعة ومراقبة مصادرها سواء كانت تلك المصادر هي منصات الإنترنت الشرعية أو من منصات الإنترنت العميق والأسود، وكذا تؤدى تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات الضخمة دورا كبيرا الآن وفى المستقبل في تطوير مفاهيم القيادة والسيطرة بالجيوش، ما يسهل مركزية تخطيط وتنفيذ العمليات الجوية والفضائية والإلكترونية والبحرية والبرية، ما يحقق التنسيق الكامل بين الأسلحة لتحقيق أقصى درجات الفعالية في أثناء العمليات، يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي لدمج البيانات من أجهزة الاستشعار في جميع هذه المجالات لإنشاء مصدر واحد للمعلومات يُعرف أيضا باسم "صورة التشغيل المشتركة" لصانعي القرار. وهذا بدلا من البيانات والمعلومات الواردة

بصورة منفصلة في الوضع الراهن لصانع القرار التي في الغالب تكون إما مكررة أو متناقضة. ومع نضوج أنظمة الذكاء الاصطناعي قد تكون خوارزميات الذكاء الاصطناعي قادرة أيضا على تزويد القادة بقائمة من مسارات العمل القابلة للتطبيق بناء على التحليل اللحظي لساحة المعركة، ما يحسن جودة وسرعة اتخاذ القرار في زمن الحرب والأزمات الكبرى[15].

وفي معركة التعامل مع الكم الضخم من المعلومات والبيانات فإن تجميع تلك المعلومات والبيانات هو نصف الحل فقط، أما النصف الثاني فهو قيام علماء الذكاء الاصطناعي وعلماء البيانات بتنظيمها وتخزينها بطريقة مثلى للتعامل مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي فيما بعد، لذا يحتاج علماء البيانات العاملون في مجالات الأمن والدفاع إلى حلول لا تجمع البيانات ذات الصلة بكفاءة فحسب، بل تجمع أيضا أكبر قدر ممكن من البيانات المنظمة أو غير المنظمة ومن مصادر متنوعة ليتم فرزها وفهرستها بصورة فعالة لكى تكون قاعدة كبيرة تسمح ببناء نماذج تعلم وتحليل آلي ذات كفاءة عالية، فالذكاء الاصطناعي سلاح مهم في العمليات العسكرية السيبرانية، وإن الاعتماد على العامل البشرى وحده في مواجهة أخطار الفضاء السيبراني يعد استراتيجية فاشلة.

كما تشمل تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المجالات العسكرية والأمنية أيضا العمليات الاستخبارية والمراقبة والاستطلاع، كون الذكاء الاصطناعي له قدرة كبيرة على تحليل البيانات كما تم ذكره سلفا. وهناك مشروع "مافن" Project Mavenالذى تنفذه وكالة الاستخبارات الأمريكية، طبقا لما نشر في التقرير الصادر من مركز أبحاث الكونجرس في 10 نوفمبر 2020، الذى يهدف إلى تحليل بيانات يتم تجمعيها من الصور الملتقطة من الطائرات بدون طيار، بواسطة خوارزميات الذكاء الاصطناعي، لتحديد أي أنشطة عدائية والتعامل معها بناء على المعلومات التي تم تحليلها، بدلا من الاعتماد على العامل البشرى الأقل دقة والأكثر استهلاكا للوقت[16].

وكذلك قد يكون للذكاء الاصطناعي فائدة مستقبلية واضحة في مجال الخدمات اللوجستية العسكرية، ففي مجال صيانة النظم العسكرية المتقدمة وخاصة في أسلحة الجو والدفاع الجوي، يستخدم الذكاء الاصطناعي في التنبؤ بالأعطال وعمل جداول الصيانة الوقائية تلقائيا وإبلاغها للأطقم الفنية لإجراء عمليات الصيانة اللازمة، بدلا من القيام بعمليات الصيانة طبقا لقواعد روتينية غير فعالة أو القيام بالصيانة عند حدوث خلل فعلى في الأنظمة، وهذا ما يجعل تلك الأسلحة قادرة على القيام بمهامها في أي وقت مطلوب منها ذلك مع توفير الجهد والمال في آن واحد[17].

المطلب الثاني: حوكمة الذكاء الاصطناعي من خلال المواثيق الدولية والإقليمية

وكما بينّا سابقا، جاءت تقنية الذكاء الاصطناعي بصور جديدة من أخطار الماسة بالأمن للدول، وأنه لا يمكننا استبعاد اللجوء إلى تقنيات الذكاء الاصطناعي في حالة الحرب أو النزاع المسلح، بل أننا نجد بأن الاستخدامات الأكثر خطراً على الأمن القومي للدول من قبل تقنيات الذكاء الاصطناعي – كتطوير أشكال جديدة وخطيرة من الأسلحة المستخدمة في الحروب السيبرانية أو كتطوير المقاتلين الآليين فائقي القوة أو الأسلحة ذاتية التشغيل – تعتمد بشكل أساسي على الذكاء الاصطناعي. هنا يتوجب على المجتمع الدولي الاهتمام أيضا بأحكام القانون الدولي الإنساني الذي يشترك مع القانون الدولي لحقوق الإنسان في هدف المحافظة على كرامة وإنسانية الجميع وليس فقط مسالة الامن القومي للدول، فيتوجب على الدول احترام القواعد القانونية على المستويين الدولي والوطني أيضا، وذلك لكون القواعد الناظمة للأمن الدولي أصبحت جزءاً لا يتجزأ من التشريعات الداخلية واجبة التطبيق لدى الدول بشكل عام.

فمواثيق الدولية والاقليمية تمثل الأساس الذي تقوم عليه المنظومة الدولية لحماية الأمن القومي لدول في وقت السلم والحرب، والسؤال الذي يطرح نفسه هنا هو، ما مدى كفاية هذه القواعد والأسس العامة في حماية الامن القومي للدول من مخاطر الذكاء الاصطناعي؟ في ضوء حديثنا عن أشكال جديدة تمس الأمن القومي للدول، فإنه لابد لهذه القواعد القانونية أن تتكيف بما يتناسب

مع التطور السريع للمجتمعات البشرية وعلى أرض الواقع، فإن هذه القواعد بعادتها مصاغة بطريقة تتلاءم مع متطلبات الدول، أي أنها قد تكون في بعض الأحيان فضفاضة وغامضة بهدف السماح للدول بصقلها بما يتناسب مع استخداماتها الوطنية ومصالح الدول الخارجية. فهي تقوم برسم الخطوط العريضة لحماية الأمن القومي للدول من خطر تداعيات الذكاء الاصطناعي، وهذا يمنحها من ناحية إيجابية القدرة على التطور ومن ناحية سلبية يمنح الدول القدرة على تفسيرها وتطبيقها بحسب مصالحها. وعليه من المهم جداً عدم الاكتفاء بالقواعد العامة والأسس القانونية التي تطرحها هذه النصوص القانونية الدولية، وإنما يجب العمل على تبني قواعد قانونية ذات صبغة دولية تنظم عمل وتطوير تقنيات الذكاء الاصطناعي لكونه موضوعا يمس المصلحة المشتركة للمجتمع الدولي كله. وهذا ما دفع المجتمع الدولي بواسطة هيئة الأمم المتحدة إلى إنشاء جهة محددة للعمل على موضوع الذكاء الاصطناعي والروبوتات[18].

فالمنظمات المعنية بتطوير ومتابعة تطور الذكاء الاصطناعي وتداعياتها علي الامن القومي للدول على المستوى الدولي اهتمت بالقضايا المتعلقة بتنظيم عمل تقنيات الذكاء الاصطناعي من منظور استراتيجي وتنظيمي، فهذه المنظمات كانت على دراية بالإمكانيات والتهديدات المحتملة للذكاء الاصطناعي على الأمن القومي للدول بصفة خاصة ومجتمعنا البشري بصفة عامة، ففي عام 2017، افتتحت هيئة الأمم المتحدة مركز الذكاء الاصطناعي والروبوتات كجزء من معهد الأمم المتحدة الأقاليمي لأبحاث الجريمة والعدالة ، حيث حذرت الأمم المتحدة عند افتتاحها للمركز من أن تقنيات الذكاء الاصطناعي والروبوتات قد تزعزع استقرار العالم من خلال الحرب والبطالة، وهذا ما بيناه سابقا حول أهمية التركيز على فكرة الأمن البشري من جانب ضمان السلم الدولي والتنمية البشرية لمنع انتشار الفقر كأهم المخاطر التي من المتوقع أن تتسبب بها تقنيات الذكاء الاصطناعي التي تؤثر بشكل عام على الأمن القومي للدول[19].

بدأت السلطات الوطنية والإقليمية والجهات الدولية بالإضافة للعديد من المؤسسات غير الحكومية حول العالم باعتماد استراتيجيات وخطط عمل وأوراق سياسات تهدف إلى الاستفادة من

إمكانات الذكاء الاصطناعي وتحدد الاستراتيجيات الصناعية والبحثية وطرق جمع البيانات بالإضافة إلى تأطير البنية التحتية والأخلاقية لحوكمة وتنظيم الذكاء الاصطناعي. ففي عام 2017، شكلت أول قمة دولية بداية الحوار العالمي الشامل حول الذكاء الاصطناعي المفيد في مدينة جينيف السويسرية بدعوة من الاتحاد الدولي للاتصالات، وهي إحدى الوكالات المتخصصة للأمم المتحدة. وفي عام 2018، اجتمعت العديد من وكالات الأمم المتحدة في قمة دولية في غاية الأهمية بهدف إنشاء منصة للتبادل بين الأمم المتحدة وفروعها المختلفة بشأن استراتيجية الذكاء الاصطناعي المستقبلية، ركزت هذه الاستراتيجيات المتعلقة بالذكاء الاصطناعي على التشاركية الاستراتيجية بين المشاريع الداعمة لتسريع التقدم نحو أهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة ومبتكري الذكاء الاصطناعي وصناع القرار في القطاعين العام و/ أو الخاص، بالإضافة إلى ذلك، كان الغرض الأساسي من هذه القمة الدولية هو المساهمة بصياغة استراتيجيات عالمية لضمان تطوير موثوق وآمن وشامل لتقنيات الذكاء الاصطناعي والوصول العادل إلى فوائد الذكاء الاصطناعي بشكل يتناسب مع الأمن القومي للدول.

ومنذ 2018، تم تبني العديد من الصكوك الدولية والإقليمية خارج نطاق هيئة الأمم المتحدة لتنظيم نواحي مختلفة من أشكال الذكاء الاصطناعي. فعلى المستوى الدولي تبنت منظمة العفو الدولية إعلان تورنتو لحماية الحق في المساواة وعدم التعرض للتمييز في نظم التعلم الآلي لعام 2018، وعلى الرغم من كونه مجرد إعلان غير ملزم قانونيا لأي من الدول أو الجهات المعنية إلا أنه يرسم الخطوط العريضة فيما يتعلق بأهمية الإدماج والتنوع والإنصاف كمكونات أساسية لضمان ألا تخلق أنظمة التعلم الآلي أشكالا من التمييز ضد فئات محددة بذاتها ولا سيما ضد الفئات المهمشة[20].

أما على المستوى الإقليمي، فقد تبنى مجلس أوروبا العديد من هذه الصكوك القانونية المعنية بتنظيم عمل الذكاء الاصطناعي نذكر من أهمها الميثاق الأخلاقي الأوروبي بشأن استخدام الذكاء الاصطناعي في الأنظمة القضائية وبيئتها الذي اعتمده فريق عمل مجلس أوروبا المعني بجودة

العدالة لعام 2018 ، بالإضافة إلى العديد من التعليمات والمبادئ التي تبناها الاتحاد الأوروبي، وفي عام 2021 وبسبب تعددية هذه التعليمات والمبادئ تم طرح اقتراح تنظيمي من قبل البرلمان الأوروبي والمجلس الأوروبي لتنسيق القواعد المعنية بالذكاء الاصطناعي وتعديل بعض الأعمال التشريعية ذات العلاقة للاتحاد الأوروبي[21].

أما على المستوى الداخلي للدول، فمنذ إنشاء مركز الذكاء الاصطناعي والروبوتات لدى الأمم المتحدة اتجه عدد من الدول إلى تبني سياساتها وخططها الاستراتيجية على المستوى الداخلي لتنظيم تطوير الذكاء الاصطناعي، فبالرجوع إلى الجدول الزمني للوثائق الاستراتيجية لحوكمة وتنظيم الذكاء الاصطناعي وحماية الامن القومي للدول نجد أن بعض الدول، مثل كندا وفنلندا، طورت استراتيجياتها الوطنية للذكاء الاصطناعي في وقت مبكر منذ عام 2017، وتبعتها عن كثب اليابان وفرنسا وألمانيا والمملكة المتحدة في عام 2018، ومن ثم تم اعتماد استراتيجية وطنية للذكاء الاصطناعي من قبل دول أخرى، مثل البرازيل والمجر وبولندا وإسبانيا[22].

أما بالنسبة للدول العربية فإنها، وفقا لمؤشر جاهزية الحوكمة للذكاء الاصطناعي لعام 2021، تعد واحدة من أكثر المجموعات تنوعًا في العالم في درجات الجاهزية لحوكمة الذكاء الاصطناعي. ففي الواقع، تتفاوت درجات الجاهزية من أقل درجات على مستوى العالم إلى أعلى درجات الجاهزية، وذلك يعود لكون بعض هذه الدول من أولى الدول السباقة في تبني استراتيجيات وطنية لحوكمة الذكاء الاصطناعي على المستوى الدولي، فالمملكة العربية السعودية والإمارات العربية المتحدة كانتا من أولى الدول العربية في تبني الاستراتيجيات الوطنية للذكاء الاصطناعي منذ عام 2017 وتبعتهما كل من مصر وتونس في عام 2018 ومن ثم قطر في عام 2019 ، ويلاحظ الاهتمام المتلاحق لدول الاتحاد الخليجي في مجال حوكمة الذكاء الاصطناعي وارتفاع جاهزية الحوكمة لهذه الدول. وتتوجه الدول العربية حالياً إلى إنشاء استراتيجية إقليمية مشتركة لحوكمة الذكاء الاصطناعي في المنطقة.

خاتمة:

ختاماً، لا يمكن إغفال أن التوسع في استخدام الذكاء الاصطناعي سيكون له تأثير على التفاعلات المجتمعية والدولية المختلفة؛ إذ يقول " كاي فو لي "أحد أبرز المتخصصين في مجال الذكاء الاصطناعي – في مقدمة كتابه "القوى العظمى للذكاء الاصطناعي" – إنه على مدار سنوات عمله في المجال التدريبي لتقديم الذكاء الاصطناعي لمختلف الفئات العمرية، تمثل السؤال الأبرز بين المشاركين في هذه الجلسات التدريبية حول إذا ما كان الذكاء الاصطناعي سيحل محل البشر لأداء جميع الوظائف في الاقتصاديات المعاصرة، إلا أنه يرى أن السؤال الأهم يجب أن يتمحور حول ماهية الوظائف التي سيشغلها البشر للعمل في انسجام وتَمَاهٍ مع متطلبات اقتصاديات الذكاء الاصطناعي.

وفي هذا السياق، يمكن اعتبار الذكاء الاصطناعي سلاحاً ذا حدين، بيد أن تنامي استخداماته في الحياة اليومية بصور وأشكال مختلفة من ناحية، وإمكانية توظيفه في مختلف المجالات من ناحية ثانية، يُحتِّمان النظر بإمعان في التهديدات التي قد تنجم عنه؛ لأنه قادر على التأثير في هيكل الوظائف التي يعمل بها البشر، بل في القرارات المصيرية التي قد تتحكم في مصيرهم؛ ولهذا السبب على سبيل التحديد تتعالى الدعوات المطالِبة بتقنين استخداماته وتأطير قواعده الحاكمة.

تعتبر تدعيات الذكاء الاصطناعي على الأمن القومي موضوعًا هامًا يستحق أخذه بعين الاعتبار، فيما يلي بعض التوصيات بشأن هذا الموضوع:

01 – البحث والتطوير: يجب زيادة الاستثمار في البحث والتطوير الخاص بتقنيات الذكاء الاصطناعي السباقة، لضمان تطوير أنظمة متقدمة قادرة على التعامل مع التهديدات الأمنية.

02– التنظيم والتشريعات: ينبغي وضع إطار قانوني وتنظيمي فعال لتنظيم استخدام التكنولوجيا الذكية، مع التأكيد على الأمن القومي وحماية المعلومات الحساسة.

03- التحسينات الأمنية: يجب تطوير التكنولوجيا الذكية بأفضل الممارسات الأمنية والتحسينات الفنية لتقليل نقاط الضعف وتعزيز الحماية من الهجمات السيبرانية.

04- التعاون الدولي: يجب تعزيز التعاون الدولي في مجال الأمن السيبراني وتبادل المعلومات والخبرات حول تداعيات الذكاء الاصطناعي على الأمن القومي.

05- التدريب والتأهيل: ينبغي تطوير قدرات الكوادر الأمنية لفهم والتعامل مع التحديات الناشئة المتعلقة بالذكاء الاصطناعي، من خلال توفير التدريب والتأهيل المناسب.

06- الأخلاقيات: يلزم وضع أطر أخلاقية لضمان استخدام التكنولوجيا الذكية في إطار القيم والمبادئ الأخلاقية، وتجنب أي استغلال أو تهديد للأمن القومي، تلك هي بعض التوصيات الأساسية لدراسة تداعيات الذكاء الاصطناعي على الأمن القومي.

قد تتغير هذه التوصيات حسب السياق والاحتياجات الخاصة بكل دولة أو مؤسسة.

قائمة المراجع:

المراجع العربية:

المذكرات والأطروحات:

1 - عطا الله، أحمد، 2022، *أثر اقتصاديات الذكاء الاصطناعي على النمو الاقتصادي*، رسالة ماجستير، جامعة المنصورة، جمهورية مصر العربية.

المقالات:

1 - الماريـة، عنقر، 2022، المواجهـة القانونيـة والشـرعية لانتهـاك الخصوصـية فـي وسـائل التواصل الاجتماعي، *مجلة العلوم القانونية والاجتماعية*، جامعة زيان عاشور بالجلفة، المجلد 06 ، العدد03، ص 845.

2 – عطية، عبد الرازق، 2022، تأثير الذكاء الاصطناعي على الجريمة الإلكتروني، *المجلة العلمية لجامعة الملك فيصل*، المملكة العربية السعودية، العدد 22، ص 430.

3 – مجاهد، محمد، المسئولية المدنية عن الروبوتات ذات الذكاء الاصطناعي: دراسة مقارنة، *المجلة القانونية*، جامعة القاهرة، المجلد 09 العدد 02، ص 285.

4 – مسيكة، محمد، 2022، الفضاء السيبراني وتحديات الأمن القومي للدول، *مجلة العلوم القانونية والاجتماعية*، جامعة زيان عاشور بالجلفة الجزائر، المجلد 07 العدد04، ص 458.

المواقع الالكترونية:

1 – عزام، محمد، 2023، *الذكاء الاصطناعي مظلة حماية الأمن القومي في القرن الحادي والعشرين*، متوفر على: (https://www.siyassa.org.eg/News/19653.aspx) أطلع عليه يوم 2023/10/09 ساعة 21:30

2 – سنجاري، ايهاب عنان، مركز النهرين للدراسات الاستراتيجية، *من البايت إلى المعارك ... دور الذكاء الاصطناعي في جهود مكافحة الإرهاب الحديثة*، متوفر على: (https://www.alnahrain.iq/post/915)، أطلع عليه يوم 09 /2023/10 سا 22:37.

المراجع الأجنبية:

1 –Andersen, L. Human Rights in the Age of Artificial Intelligence2018 .

https://www.accessnow.org/cms/assets/uploads/2018/11/AI-and-Human-Rights.pdf.

2 –Amnesty International. The Toronto Declaration: Protecting the right to equality and non-discrimination in machine learning systems. https://www.torontodeclaration.org/declaration-text/english/.

3 - Dahiyat, E. Towards Legal Recognition of Artificial Intelligence in Our Lives: The Problematic Relationship between Human and Machine. Al-Ijtihad Journal of Legal and Economic Studies2022 , 8(5), 14-35.

4 - European Commission. Ethics Guidelines For Trustworthy AI. Brussels: Publications Office.2019. https://data.europa.eu/doi/10.2759/54071.

التهميش[23]:

1 -Andersen, L. Human Rights in the Age of Artificial Intelligence2018 .

https://www.accessnow.org/cms/assets/uploads/2018/11/AI-and-Human-Rights.pdf.

2 - عطية، عبد الرازق، 2022، تأثير الذكاء الاصطناعي على الجريمة الإلكتروني، المجلة العلمية لجامعة الملك فيصل، المملكة العربية السعودية، العدد 22، ص 430.

3 - نفس المرجع، ص 432.

4 - عطا الله، أحمد، 2022، أثر اقتصاديات الذكاء الاصطناعي على النمو الاقتصادي، رسالة ماجستير، جامعة المنصورة، جمهورية مصر العربية ، ص 37.

5 - مجاهد، محمد، المسئولية المدنية عن الروبوتات ذات الذكاء الاصطناعي: دراسة مقارنة، المجلة القانونية جامعة القاهرة، المجلد 09 العدد 02، ص 285.

6 - عطا الله، أحمد، مرجع سبق ذكره، ص 86.

7 - مجاهد، محمد، مرجع سبق ذكره ، ص 387.

8 - مسيكة، محمد، 2022، الفضاء السيبراني وتحديات الأمن القومي للدول، مجلة العلوم القانونية والإجتماعية، جامعة زيان عاشور بالجلفة الجزائر، المجلد 07 العدد04، ص 458.

9 - Andersen, L. La référence précédente. P37.

10 - Andersen, L. La référence précédente. P38.

11 - عزام، محمد، 2023، خبير مختص في ذكاء الاصطناعي، الذكاء الاصطناعي مظلة حماية الأمن القومى فى القرن الحادى والعشرين، الرابط الموقع الالكتروني: أطلع عليه يوم 2023/10/09 ساعة 21:30

https://www.siyassa.org.eg/News/19653.aspx

12 - عزام، محمد، مرجع سبق ذكره.

13 - مسكينة، محمد، مرجع سبق ذكره، ص 462.

14 – سنجاري، ايهاب عنان، من البايت إلى المعارك ... دور الذكاء الاصطناعي في جهود مكافحة الإرهاب الحديثة، مقال منشور في موقع الالكتروني مركز النهرين للدراسات الاستراتيجية، تاريخ زيارة الموقع 09 /2023/10 سا 22:37، الرابط الالكتروني :

https://www.alnahrain.iq/post/915

15 – العزام، محمد، مرجع سبق ذكره

16 – سنجاري، ايهاب عنان، مرجع سبق ذكره

17 – Dahiyat, E. Towards Legal Recognition of Artificial Intelligence in Our Lives: The Problematic Relationship between Human and Machine. Al-Ijtihad Journal of Legal and Economic Studies2022 , 8(5), 14-35.

18 –Amnesty International. The Toronto Declaration: Protecting the right to equality and non-discrimination in machine learning systems. https://www.torontodeclaration.org/declaration-text/english/.

19 – مجاهد، محمد، مرجع سبق ذكره، ص 389.

20 – المارية، عنقر، 2022، المواجهة القانونية والشرعية لانتهاك الخصوصية في وسائل التواصل الاجتماعي، مجلة العلوم القانونية والاجتماعية، جامعة زيان عاشور بالجلفة، المجلد 06 ، العدد03، ص 845.

21 – European Commission. Ethics Guidelines For Trustworthy AI. Brussels: Publications Office.2019. https://data.europa.eu/doi/10.2759/54071.

22 – عزام، محمد، مرجع سبق ذكره.