بحث

جهود الأمم المتحدة في التصدي لأستخدام تقنيات الذكاء الأصطناعي

إعداد

د. رانيا محمود عبدالملك

ملخص:

تشكل تقنيات الذكاء الاصطناعي تحديات مهمة ،في مجال العلاقات الدولية ، حيث يمكن أن يؤدي استخدام هذه التقنيات إلى زيادة التهديدات الأمنية، مثل اختراق أجهزة الكمبيوتر وسرقة المعلومات الحساسة. بالإضافة إلى ذلك، يثير استخدام التكنولوجيا المتقدمة مخاوف أخلاقية وقانونية. كما قد يؤدي استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي الي التجسس و انتهاك حقوق الخصوصية .

بالإضافة إلى ذلك، يتيح هذا الأمر للقادة القدرة على فهم وتحليل الأفكار والاتجاهات الشعبية والتنبؤ بها من خلال دراسة الرأي العام العالمي عبر وسائل التواصل الاجتماعي. وبذلك، يمكنهم الوصول إلى نتائج سريعة ودقيقة واتخاذ قرارات مستنيرة بناءً على تحليل متقن لما يفكر فيه الناس حول العالم. هذا بالإضافة إلى قدرتهم على توقع مسارات الأحداث على الصعيد الوطني والإقليمي والدولي، مما يمكنهم من اتخاذ القرارات الصحيحة في المجالات السياسية الداخلية والخارجية.

تكمن الخطورة في تقنيات الذكاء الاصطناعي في أنها ليست محصورة في الاستخدام السلمي الدائم، بل لها أيضًا دور متزايد في تطوير أسلحة الحرب العسكرية، وهو ما نشهده حالياً من وجود أسلحة ذات تقنيات عالية وقوة تدميرية هائلة أيضًا.

تم الاعتراف بأهمية وجود تنظيم دولي (عالمي وعربي) لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي عن طريق توقيع اتفاقية دولية عالمية تحت رعاية الأمم المتحدة تتضمن قوانين ملزمة لجميع الدول الأعضاء، سواء كانت تقدم في هذا المجال أو تقدمه بشكل أقل، تضع سياسة عامة تشمل جميع السياسات الأخلاقية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي، وتفرض عقوبات صارمة على الدول التي تنتهكها.

Summary

Artificial intelligence technologies pose important challenges in the field of international relations from the security aspect, as the use of these technologies can lead to increased security threats, such as hacking computers and theft of sensitive information. In addition, the use of advanced technology raises ethical and legal concerns. For example, the use of artificial intelligence technologies in espionage may violate privacy rights.

Additionally, it gives leaders the ability to understand, analyze, and predict popular ideas and trends by studying global public opinion via social media. Thus, they can reach fast and accurate results and make informed decisions based on a careful analysis of what people around the world are thinking. This is in addition to their ability to anticipate the courses of events at the national, regional and international levels, which enables them to make the right decisions in the internal and external political fields.

The danger in artificial intelligence technologies is that they are not limited to permanent peaceful use, but they also have an increasing role in developing military weapons of war, which is what we are currently witnessing in the presence of weapons with high technologies and enormous destructive power as well.

The importance of having an international regulation (global and Arab) for the use of artificial intelligence technologies was recognized by signing a global international agreement under the auspices of the United Nations that includes binding laws for all member states, whether they advance in this field or provide it to a lesser extent, setting a general policy that includes all ethical policies related to with artificial , and imposes severe penalties on countries that violate it.developed member states. This agreement aims to establish a comprehensive policy for Artificial Intelligence that encompasses all ethical aspects and imposes severe penalties on countries that fail to comply with these regulations.

مقدمة

أن العالم يشهد تقدم مذهل في كل جوانب المعرفه والعلم والتقدم التكنولوجي ، ويعد الذكاء الاصطناعي أحد أهم الأنجازات التكنولوجيه ، فهو يشبه الإعصار أو الزلزال الذي سيقلب تمامًا القواعد المتعارف عليها في الكون. وسيؤثر بشكل كبير على جميع المجالات، وسيثير العديد من التساؤلات والنقاشات حول العقود الطويلة من المفاهيم المعروفة للبشر.

وتعد تقنيات الذكاء الاصطناعي من أبرز التطورات التكنولوجية التي تؤثر على العديد من المجالات، بما في ذلك العلاقات الدولية. يتم تعريف الذكاء الاصطناعي على أنه القدرة على تنفيذ مهام تشابه مهام البشر بشكل ذكي. وتشمل هذه التقنيات العديد من التطبيقات مثل التعلم الآلي وتحليل البيانات والروبوتات.

يمكن للذكاء الاصطناعي أن يكون عاملاً مساعدًا في صانعي القرارات الدولية لفهم الوضع العالمي. فإن الذكاء الاصطناعي يمتلك قدرة هائلة على تحليل أي كمية من المعلومات في وقت قصير وبدقة عالية. هذا يعني قدرته على فهمها بشكل أكبر وشامل، ويجعل من السهل اتخاذ القرارات الصحيحة التي تحقق مصلحة الدول والمجتمع الدولي.

هناك أيضًا فائدة كبيرة للذكاء الاصطناعي في تمكين صانع القرار من توقع مسارات الأحداث على المستويات المحلية والإقليمية والدولية من خلال استخدام برامج متخصصة. يساعد ذلك في اتخاذ قرارات صحيحة في مجالات السياسة الداخلية والخارجية.

كما يساعد على استشفاف الأفكار والاتجاهات الشعبية، وتحليلها، وتوقع مساراتها من خلال تحليل الرأي العام على وسائل التواصل الاجتماعي. هذا يمكنهم من الوصول إلى نتائج سريعة ودقيقة التي يمكن لها أن تمكن صانع القرار من اتخاذ قراره على أساس فهم دقيق لما تفكر فيه الشعوب حول العالم. ويكون لطريقة نشر الذكاء الاصطناعي من قبل الحكومات تأثيراً كبيراً على العلاقات الدولية، خاصة إذا كان لدى حكومة ما قدرات غير عادية في مجال الذكاء الاصطناعي مثل الولايات المتحدة والصين، حيث يمكن أن يؤدي الوصول والاستخدام غير المراقب للأسلحة المستقلة إلى تحول في ميزان القوى العالمية.

لذلك، لا يكون الأمر سهلاً وسلمياً بشكل دائم، فعلى الرغم من استخدام الذكاء الاصطناعي في تسهيل اتخاذ القرارات الدولية، إلا أن له دورًا متزايدًا في تطوير أسلحة الحرب. في السنوات الأخيرة، بدأت المجالات التقنية والذكاء الاصطناعي في دمج وإنشاء سيناريوهات جديدة للاستخدام العسكري.

وتكمن المشكلة في التفاوت الهائل بين إمكانيات الدول في مجالات الذكاء الاصطناعي بين الجانب السلمي والعسكري، وقدرة قواعد القانون الدولي على مواكبة

هذه التطورات في استخدامات الذكاء الاصطناعي في جميع جوانب العلاقات الدولية، سواء في السلم أو الحرب. وتكمن الحاجة الماسة في عقد اتفاقيات دولية حديثة لصياغة نصوص قانونية دولية تناسب التقدم الهائل في مجالات الذكاء الاصطناعي، أو على الأقل صياغة بروتوكولات إضافية لتحديث الاتفاقيات الموجودة بالفعل.

ما انه بسبب زيادة استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في جميع مجالات العلاقات الدولية، سواء في السلم أو الحرب، كان لابد من إيجاد تنظيم دولي قانوني لتنظيم استخدام تلك التقنيات، أو تطوير النصوص القانونية الدولية لتنطبق على الحالات الجديدة التي تشمل استخدام التكنولوجيا الذكية. هذا يهدف لعدم المساس بسيادة الدول الأعضاء في المجتمع الدولي عن طريق استخدام هذه التقنيات في أعمال التجسس أو الاعتداءات العسكرية باستخدام الطائرات بدون طيار، أو الاعتداء على المصالح الاقتصادية أو التجارية للدول عن طريق اختراق الأمان الإلكتروني واسترجاع معلومات سرية، وكذلك لتغيير الاتجاهات السياسية العالمية من خلال نشر أخبار كاذبة لتأثيرها على القرارات الدولية.

كما تلعب تقنيات الذكاء الاصطناعي دورًا مهمًا في تحسين عملية اتخاذ القرار في المجال السياسي والدبلوماسي. فهذه التقنيات تستخدم لتحليل كميات ضخمة من البيانات وتوليدها بشكل سريع، مما يسهم في فهم أفضل للأحداث الدولية وتقييم المسؤولية الدولية المتعلقة باستخداماتها.

علاوة على ذلك، يمكن استخدام التقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين الأمن والدفاع، وتحليل التهديدات الأمنية، وتوجيه السياسات الخارجية. كما يمكن استخدامها في تحسين العلاقات التجارية والاقتصادية بين الدول.

بشكل عام، يمكن القول إن تقنيات الذكاء الاصطناعي لها تأثير كبير على العلاقات الدوليه، ومع تطور هذه التقنيات، فإنه من المهم أن توجد إطارات قانونية وأخلاقية لضمان استخدامها بشكل مسؤول وفعال في سياق العلاقات الدولية.

رأينا في هذا البحث أنه للوصول للوضع القانوني الدولي للتعامل مع التطور التكنولوجي والذكاء الاصطناعي ان تكون خطة البحث علي النحو التالي :

خطة البحث :

❖ **المبحث الاول : الذكاء الاصطناعي تعريفه وأنواعه.**

المطلب الاول : تعريف الذكاء الاصطناعي.

المطلب الثاني :أنواع الذكاء الأصطناعي.

المطلب الثالث : تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

❖ **المبحث الثاني : تقنيات الذكاء الإصطناعى.**

المطلب الاول : أستخدام تقنيات الذكاء الأصطناعي .

المطلب الثاني : جهود الأمم المتحدة في التصدي لأستخدام تقنيات الذكاء الأصطناعي.

المبحث الأول :الذكاء الأصطناعي تعريفه وأنواعه.

الذكاء الاصطناعي هو مصطلح يستخدم لوصف قدرة الأجهزة والبرامج على تنفيذ المهام التي تتطلب ذكاءً بشريًا. يتضمن هذا المفهوم استخدام التقنيات والأدوات لإنشاء أنظمة تكنولوجية قادرة على التعلم والتكيف واتخاذ القرارات بشكل مستقل، وفي هذا النص، سنشرح التعريف اللغوي والاصطلاحي للذكاء الاصطناعي، ثم سنتحدث عن المخاطر التي يمكن أن يتسبب فيها هذا الذكاء الاصطناعي.

المطلب الاول: تعريف الذكاء الاصطناعي

المعنى اللغوي:

✍ **ذَكَاء : (اسم)**، ذَكَاء: مصدر ذَكَى

ذَكا: (فعل): ذَكَا، يَذْكُو، مصدر ذُكُوٌّ، ذَكاءٌ، وذَكًا، وذَكاءً وذَكاةٌ فهو ذاك، والمفعول مذكوّ وذَكِيّ

✍ **ذَكاءُ الإِنْسانِ:** قُدْرَتُهُ على الفَهْمِ والاِسْتِنْتاجِ والتَّحْليلِ والتَّمْييزِ بِقُوَّةِ فِطْرَتِهِ وَذَكاءِ خاطِرِهِ

✍ **اصطناعي:** ما كان مصنوعًا، غير طبيعيّ حريرٌ/ وَرْدٌ اصطناعيّ.

✍ **ذكاء اصطناعي:** قدرة آلة أو جهاز ما على أداء بعض الأنشطة التي تحتاج إلى ذكاء مثل الاستدلال الفعلي والإصلاح الذاتي(١).

المعنى الاصطلاحي:

يعتبر الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence)(٢): هو فرع من علوم الكمبيوتر يهتم بدراسة وتطوير التقنيات التي تسمح للأجهزة الحاسوبية بالتفكير والتعلم واتخاذ القرارات بشكل مشابه للبشر. يستخدم الذكاء الاصطناعي مجموعة من التقنيات والأدوات مثل تعلم الآلة، والشبكات العصبية، والتعرف على الأنماط، والذكاء الوهمي، لتحليل البيانات والتعرف على أنماط

معقدة واتخاذ قرارات ذكية.

---

(١) مراجعة معجم المعاني الجامع:https://www.almaany.com/ar/dict/ar-ar

(٢) يشار للذكاء الإصطناعى بالاختصار: (AI)

ذكرت أول مرة مصطلح الذكاء الاصطناعي في عام ١٩٥٦م من قبل جون مكارثي، الذي نظم ورشة عمل لمدة شهرين في كلية دارتموث[١]، حيث استدعى الباحثين المهتمين بالشبكات العصبية الاصطناعية[٢]. وعلى الرغم من أن هذه الورشة لم تسفر عن أي ابتكارات جديدة، إلا أنها جمعت أسس علم الذكاء الاصطناعي وساهمت في وضع أساس لبحوث المستقبل ذات الصلة[٣].

ومن المعروف أيضًا أن الذكاء الاصطناعي (AI)[٤] هو "نظرية تطوير أنظمة الكمبيوتر التي تكون قادرة على أداء المهام التي تتطلب ذكاءً بشريًا، مثل التعرف المرئي والتعرف على الكلام، واتخاذ القرارات والترجمة إلى لغات مختلفة"[٥].

---

(١) م. حسام حسن محمد اسماعيل: "تاريخ الذكاء الإصطناعى"- بدون دار نشر- طبعة ٢٠١٤- ص٤- وكذلك د.م. خالد ناصر السيد: "الحاسب الآلي والمجتمع الإلكتروني"- مكتبة الرشد- الرياض- الطبعة الرابعة، ٢٠١٤-ص٢٧.

(٢) د. عز الدين غازي: "الذكاء الإصطناعى: هل هو تكنولوجيا رمزية؟"- مجلة فكر العلوم الإنسانية والاجتماعية- العدد ٦- عام ٢٠٠٧م- ص٦١.

)3(Artificial intelligence (AI),"We ask whether computers can think in a human fashion" https://www.open.edu/openlearn/science-maths-technology/computing-and-ict/computing/artificial-intelligence

)4(Artificial intelligence (AI),"We ask whether computers can think in a human fashion" https://www.open.edu/openlearn/science-maths-technology/computing- and-ict/computing/artificial-intelligence

)5(Artificial intelligence (AI)"The theory and development of computer systems able to perform tasks normally requiring human intelligence, such as visual perception, speech recognition,

ويمكن أيضًا أن نقول أن الذكاء الاصطناعي يهدف إلى "تقديم كمبيوتر أو آلة برمجية تتصرف مثل الإنسان في تفكيره وسلوكه، وتجد حلولًا للمشكلات، وتنجز مهامًا في الحياة اليومية، وذلك من خلال دراسة السلوك البشري واستخلاص النتائج التي تساعد في تفسيره وبرمجتها للتطبيق على الآلة[١].

لقد أدرك مجلس صناعة تكنولوجيا المعلومات (ITI)[٢] الذكاء الاصطناعي كـ "مجموعة من التقنيات التي تتمتع بقدرة على التعلم واستخدام العقلانية والتكيف وأداء المهام بطرق مستلهمة من عقل الإنسان".

ولأن تعريف الذكاء الاصطناعي يعد أمراً صعباً وغير محدد بشكل شامل، ولكنه يمكن تحديده من خلال القدره على الإستنتاج. والقدرة على اكتساب معرفة

---

decision-making, and translation between languages.", The English Oxford Living Dictionary.

https://www.lexico.com/definition/artificialintelligence.jan.2019.

(١) د. يحي ابراهيم دهشان: "المسئولية الجنائية عن جرائم الذكاء الإصطناعى"- بحث منشور بمجلة الشريعة والقانون- كلية الشريعة والقانون- جامعة الإمارات ٢٠١٩- ص١٤.

)2(The Information Technology Industry Council (ITI) is a Washington, D.c.-based trade association that represents companies from the information and communications technology (ICT) industry. As an advocacy organization, ITI works to influence policy issues aimed at encouraging innovation and promoting global competitiveness.

https://www.itic.0rg/ and: https://www.itic.org/policy/artificial-intelligence

جديدة وتطبيقها. والقدرة على التعرف ومعالجة العناصر المحيطة بنا، كمايشمل. قدرتنا على الاستفادة من التجارب والأمثلة التي نتعامل معها في حياتنا[١].

وقد شهدت التكنولوجيا تقدمًا هائلاً في مجال الذكاء الاصطناعي. في البداية، كان التركيز على برمجة الأنظمة لتنفيذ مهام محددة ومحدودة. ومع ذلك، تطورت التقنيات لتشمل تعلم الآلة والشبكات العصبية والذكاء الاصطناعي التفسيري وغيرها.

في الوقت الحاضر، يستخدم الذكاء الاصطناعي في مجموعة واسعة من التطبيقات. يتم استخدامه في التعلم الآلي، وتحليل البيانات، والروبوتات، والترجمة الآلية، والتشخيص الطبي، والقيادة الذاتية للسيارات، وغيرها الكثير[٢].

مع استمرار التطور التكنولوجي، يتوقع أن يشهد الذكاء الاصطناعي مزيدًا من التقدم في المستقبل. قد تصبح تطبيقاته أكثر تنوعًا وتأثيرًا في مجالات مثل الصحة والتجارة والأمن وغيرها[٣].

---

(١) ا. هيثم عبد اللطيف العاني: "تطبيقات الذكاء الاصطناعي الحالية"- بحث منشور بمجلة كلية الرافدين الجامعة للعلوم- عام ٢٠٠٦، ص٣٣. ١٣-١-٢٠٢٠م.

https://www.iasj.net/iasj?func=issueTOC&isId=2541

)2(Kaplan ،Andreas؛ Haenlein ،Michael (2019). "Siri, Siri, in my hand: Who's the fairest in the land? On the interpretations, illustrations, and implications of artificial intelligence". Business Horizons. DOI:10.1016/j.bushor.2018. P.8.

)3(AlphaGo: Mastering the ancient game of Go with Machine Learning". Research Blog. Archived from the original on 2018-05-04. Retrieved 2017-06-10.

في النهاية، يُعَدُّ الذكاء الاصطناعي تقنية مثيرة للاهتمام تستخدم في العديد من المجالات. يمكن أن يكون له تأثير كبير على حياتنا وأعمالنا في المستقبل.

المطلب الثاني: أنواع الذكاء الاصطناعي

تتمثل طريقة تصنيف أنواع الذكاء الاصطناعي الأولى في قدرة الآلة على محاكاة عملية التفكير البشري وأداء وظائف الإنسان، حيث يتم تصنيف القدرة الزائدة في هذا الصدد كنوع متقدم من الذكاء الاصطناعي بسبب تنوعه واتقانه. وكلما اقترب الأداء من أداء الإنسان، كلما زادت قيمته وأهميته. بالنسبة للطريقة الثانية، يمكن تصنيف أنواع الذكاء الاصطناعي بناءً على معايير أخرى.

التصنيف الأول[١]:

يقوم الذكاء الاصطناعي والآلات المعتمدة عليه بتنظيم أنفسها بناءً على مدى تشابهها أو اختلافها مع العقل البشري وقدرتها على التفكير وربما الشعور مثلما يفعل البشر. ويمكن تصنيف أنظمة الذكاء الاصطناعي إلى أربعة أنواع بناءً على هذه المعايير.

١) الآلات التفاعلية:

تعتبر هذه النظام الذكاء الاصطناعي الأقدم والأبسط، ولديها قدرة محدودة للغاية، وتحاكي قدرة العقل البشري على الاستجابة لمختلف أنواع المحفزات. وفي نفس الوقت، لا تستخدم الآلات التفاعلية الذاكرة، وبالتالي لا تستفيد من تجاربها

---

(١) تقرير بعنوان "انواع للذكاء الإصطناعى.. تعرف عليه"- بمجلة الحكومة الرقمية (مجلة متخصصة في الإبتكار الحكومي والتكنولوجيا الحديثة)- ١٨ اغسطس ٢٠١٩. https://digitalgov.sa/?p=2330 تاريخ الدخول ٢٠٢٣/٨/١٢.

السابقة في توجيه خطواتها المستقبلية. فهي تتفاعل مع التجارب الحالية لإظهارها بأفضل شكل ممكن. [١].

٢) الآلات محدودة الذاكرة:

بالإضافة إلى استخدامها للآلات التفاعلية، يمكن للآلات ذات الذاكرة المحدودة استخدام البيانات التاريخية لاتخاذ القرارات. ومعظم تطبيقات الذكاء الاصطناعي المعروفة حاليا تندرج تحت هذا النوع. على سبيل المثال، استخدام نظم "التعلم العميق" التي تعتمد على كميات كبيرة من البيانات وتخزنها في ذاكرتها كمرجع لحل المشكلات المستقبلية. وتشمل أمثلة آلات الذكاء الاصطناعي ذوات الذاكرة المحدودة روبوتات الدردشة في تطبيقات التراسل الفوري وغيرها، وتطبيقات المساعدين الافتراضيين في الهواتف الذكية، والسيارات ذاتية القيادة[٢].

---

(١) ومن أمثلة هذا النوع من الذكاء الاصطناعي هي أجهزة "ديب بلو" التي تم تطويرها بواسطة شركة آي بي إم الأمريكية وتمكنت من تغلب على بطل الشطرنج جاري كاسباروف في عام ١٩٩٧م للمزيد عن انواع الذكاء الاصطناعي: https://www.javatpoint.com/types-of artificial-intelligence تاريخ الدخول ٢٣/٧/٢٠٢٣.

)2(Limited Memory: Limited memory machines can store past experiences or some data for a short period of time.

These machines can use stored data for a limited time period only.Self- driving cars are one of the best examples of Limited Memory systems. These cars can store recent speed of nearby cars, the distance of other cars, speed limit, and other information to navigate the road.

https://www.javatpoint.com/types-of-artificial-intelligence

٣) نظرية العقل:

ما زالت الأنظمة المستندة إلى "نظرية العقل" في مرحلة التطوير، وتشكل مستوى تقدم جديد للذكاء الاصطناعي. ستتمكن هذه الأنظمة من فهم الكيانات التي تتفاعل معها بشكل أفضل، عن طريق التمييز بين احتياجاتها ومشاعرها ومعتقداتها وعمليات التفكير الخاصة بها(١).

٤) الوعي الذاتي:

تعد هذه المرحلة الأخيرة في تطور أنظمة الذكاء الاصطناعي، وحتى الآن لم تتجاوز حدود الافتراضات. يعني الذكاء الاصطناعي الواعي ذاتياً بأنه وصل إلى حد قريب جداً من العقل البشري، حتى يكون لديه القدرة على التعرف على وجوده وتطوير نفسه بشكل واعٍ. تعتبر هذه النتيجة هي المطلوبة لجميع أبحاث الذكاء الاصطناعي، ومع ذلك فإنها لا تزال بحاجة إلى سنوات وربما قرون قبل أن تتحقق فعلياً(٢).

---

(١) تقرير بعنوان "انواع للذكاء الإصطناعى.. تعرف عليه"- مرجع سابق.

)2(Self-awareness AI is the future of Artificial Intelligence. These machines will be super intelligent, and will have their own consciousness, sentiments, and self-awareness.These machines will be smarter than human mind.Self- Awareness AI does not exist in reality still and it is a hypothetical concept. https://www.javatpoint.com/types-of-artificial-intelligence-10-l-2020.

التصنيف الثاني[1]:

يتضمن ثلاث فئات رئيسية وهي: الذكاء الاصطناعي الضيق (ANI)، والذكاء الاصطناعي العام (AGI)، والذكاء الاصطناعي الفائق (ASI).

أ) الذكاء الاصطناعي المحدود:

يرمي هذا إلى أن نظم الذكاء الاصطناعي قادرة فقط على أداء مهام محددة بشكل مستقل بواسطة إمكانيات تحاكي قدرات الإنسان. وهذا يعني أن هذه الأنظمة محدودة في قدراتها ولا تتجاوز المهام التي صممت لأجلها[2].

ب) الذكاء الاصطناعي العام:

وتكون فيه قدره الذكاء الأصطناعي مماثلة تمامًا لقدرات الإنسان بمحاكاة قدراته البشرية في التعلم والأدراك ، ومن الممكن لهذه الأنظمة أن تطور قدرات متنوعة وتكوين روابط وتعميمات عبر مجموعة من المجالات، مما يقلل بشكل كبير من الوقت المستغرق لتدريب هذه الأنظمة. ولكن لا يوجد أمثلة عملية حاليًا

---

(١) تقرير بعنوان" انواع للذكاء الإصطناعى.. تعرف عليه"- بمجلة الحكومة الرقمية (مجلة متخصصة في الإبتكار الحكومي والتكنولوجيا الحديثة)- ١٨ اغسطس ٢٠١٩. https://digitalgov.sa/?p=2330 تاريخ الدخول ٢٣/٨/١٤.

)2(Some Examples of Narrow AI are playing chess, purchasing suggestions on e-commerce site, self-driving cars, speech recognition, and image recognition. https://www.javatpoint.com/types-of-artificial- intelligence- 12-1-2020.

لهذا النوع من التكنولوجيا، حيث أن كل ما يوجد حتى الآن هي دراسات بحثية تحتاج إلى جهود كبيرة لتطويرها وتحقيقها في الواقع[١].

ج) الذكاء الاصطناعي الفائق:

يعتبر تطوير الذكاء الاصطناعي الفائق هو ذروة الأبحاث في هذا المجال، وعلى أساسه يمكن اعتباره الأنواع الأكثر قوة من الذكاء الموجود على الأرض. يتميز الذكاء الاصطناعي الفائق على جميع المستويات بقدراته الفائقة في التخزين ومعالجة البيانات وتحليلها واتخاذ القرارات. وبصفة عامة، يستطيع القيام بالمهام بشكل أفضل من الإنسان المتخصص وذو المعرفة[٢].

المطلب الثالث: تطبيقات الذكاء الاصطناعي

أولاً: التطبيقات الداخلية للذكاء الاصطناعي وقت السلم:

أ) الإنسان الآلي (الروبوت)[٣]:

)1(As systems with general AI are still under research, and it will take lots of efforts and time to develop such systems. https://www.javatpoint.com/types-of-artificial-intelligence-12-1-2020.

)2(Some key characteristics of strong AI include capability include the ability to think, to reason,solve the puzzle, make judgments, plan, learn, and communicate by its own. https://www.javatpoint.com/types-of- artificial-intelligence- 12-1-2020.

)3(LEO: center for service robotics"A robot is an actuated mechanism programmable in two or more axes with a degree of autonomy, moving within its environment, to perform intended tasks.

أحد المجالات التي تم اعتماد الذكاء الاصطناعي فيها هو المجال الروبوتي، فالروبوت هو جهاز ميكانيكي مصمم للقيام بأعمال متنوعة يقوم بها الإنسان بشكل عام، ويتميز الروبوت بالقدرة على التحرك بشكل ذاتي ومستقل، حيث يعتمد على محاكاة ذهنية اصطناعية لأداء مهام دقيقة في مجالات مثل الطب والإدارة والنقل وغيرها.

أدى ابتكار الروبوتات الحديثة إلى ظهور عدد لا يحصى من الأجهزة والأدوات التي تستبدل الأشخاص في مهامهم. يُذكر أن العديد من تلك الروبوتات صممت للعمل بشكل مستقل، من دون التحكم المباشر من قبل البشر.

ب) الألعاب:

تستخدم أنظمة الذكاء الاصطناعي في عدة ألعاب إلكترونية ،مثل لعبة البوكر ولعبة الشطرنج والتي تحتاج إلى استراتيجية وتفكير.

ج) السيارات ذاتيه التشغيل[1]:

يُستَخدَم المصطلح أيضًا لوصف المركبات والآلات الأخرى التي يتم التحكُم بها عن بُعد من قِبل البشر. فالسيارة المُشغَّلة ذاتيًا تسير على طُرُق بَرِيَّة دون تدخُّل منَ العنْصَرَ البشري. والهدف من صُنع هذه السِيَارَة هو الحِفَاظ على

Autonomy in this context means the ability to perform intended tasks based on current state and sensing, without human intervention.!'- DEFINING ROBOTS AND ROBOTICS.13-1-2020. http://www.leorobotics.nl/definition-robots-and- robotics

(١) د. سامية شهيبي قمورة: "الذكاء الإصطناعى بين الواقع والمأمول- دراسة تقنية وميدانية"- الملتقى الدولي- الذكاء الإصطناعى تحد جديد للقانون - الجزائر- نوفمبر ٢٠١٨- ص١٦.

الأرواح؛ حيث تعْمَل بِنَفْسِهَا ومُشبَعَة بحُرِيَّة الْتَقْدير عن طريق الذَّكَاء الاصطِنَاعِيّ. وهي لازالت قِيدَ التَّجرِبَة لأسباب تقنِيَّةٍ من جهةٍ وبِسبَبِ التأمين في حالة وُقُوع حَادِث.

د) التسويق الذكي:

تتيح هذه التقنيات للمتاجر والأسواق الكبيرة التنبؤ بحاجات الزبائن من خلال تسجيل بياناتهم والحصول على معلومات خاصه بهم ، وذلك عن طريق بياناتهم في فيسبوك ونتائج الاختبارات الطبية والوراثية وأية معلومات أخرى يمكن الحصول عليها عن العملاء.

ثانيا: تطبيق الذكاء الاصطناعي في العلاقات الدولية وقت الحرب:

أ) الذكاء الإصطناعى وصنع القرار الدولي:

يتمثل الدور المحوري للذكاء الاصطناعي في عملية صنع السياسات ا[1]. واتخاذ القرارات وتنظيم العلاقات بين الدول وصنع القرارات. يشهد العمل الدبلوماسي تغيرًا وفقًا للمتغيرات السياسية والتفاعلات المؤسسية داخل النظام السياسي. مثلاً، يمكن التنبؤ المبكر بالمخاطر، ويمكن الوصول إلى مستويات متعددة ومعرفة أعمق. يمكن بناء نماذج مختلفة وخيارات بديلة لصنع القرارات والسياسات. سيؤدي انتشار الذكاء الاصطناعي إلى تعديل طرق عمل هذه المؤسسات وتوازنات القوى الفاعلة. في سباق القوة في العلاقات الدولية، يعتمد الأمر على وفرة المعلومات وكيفية استخدامها بشكل جيد، بالإضافة إلى العنصر

(١) د. جمال سند السويدي: الذكاء الاصطناعي والسياسة.. جوانب التأثير– مقال بجريدة الاتحاد الاماراتية– نوفمبر ٢٠١٨، ص٨٦.

الزمني. فكلما تطورت التكنولوجيا في الدولة، زادت قوتها العسكرية ونفوذها الدولي[١].

تحدث الصراعات الإعلامية بين الدول عن طريق استخدام القوى الاقتصادية العالمية ضد بعض الدول المحددة، بهدف سرقة أسرارها واستخدام المعلومات المحصلة في ضرب الاقتصادات الوطنية لتلك الدول[٢].

والأكثر خطورة من ذلك هو إمكانية اختراق المجتمعات عن طريق تقنيات الذكاء الاصطناعي، حيث يمكن لدولة أجنبية استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي لمعرفة الاتجاهات السياسية والاجتماعية لأفراد الدولة المعارضة لها على منصات التواصل الاجتماعي، ومحاولة ربط المجموعات المنعزلة جغرافيًا والتي تتبنى اتجاهات مشابهة، ودفعهم إلى اعتماد مواقف سياسية معينة قد تضر بمصالح الدولة وأمنها القومي[٣].

ب) استخدام الذكاء الإصطناعى وقت الحرب:

أن الأنظمة العسكرية التي تستند إلى الذكاء الاصطناعي وتتخذ قرارات يقودها الجيوش ستؤثر بشدة في الصراعات الدولية، وسيترتب عليها مخاطر كبيرة

---

(١) د. أبو العلا عطيفي حسنين: "تأثير الذكاء الاصطناعي على الدبلوماسية والعلاقات الدولية"- مقالة بجريدة الديار المصرية- بتاريخ ٢٠١٩/٩/١٢: http://www.eldyar.net/show66854 الاطلاع بتاريخ ٢٠٢٠/١/١٥

(٢) أ. ايناس عبد الله النقروز: "حرب المعلومات"- بحث منشور بمؤتمر" المكتبات ومراكز المعلومات في بيئة رقمية متغيرة"- خلال الفترة ٢٩-٢٠١٣/١٠/٣١-ص٢٢٣.

(٣) تقرير بمركز المستقبل للأبحاث والدراسات المتقدمة- العدد ٢٧- اكتوبر ٢٠١٨. https://futureuae.com/ar-AE/Release/ReleaseArticle/685 ص٤.

حيث لم تُعد الاتفاقيات الدولية القديمة مثل اتفاقيات جنيف[١] صالحة لمعالجة السياسة الخارجية وحالات الحرب بين الدول وتحديد الأسلحة والحد من انتشارها تنطبق على نظام عالمي يتميز بهذه التقنيات الذكية. لم يكن في خطة الدول في ذلك الوقت أن تتجاوز الأسلحة التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي، وإذا كانت المشكلة في امتلاك الدول لتلك الأسلحة الخطيرة، فإن الأهمية الأكبر تكمن في امتلاك المنظمات الإرهابية التي ليسوا دولاً لتلك الأسلحة المميتة[٢].

ويري البعض أن الروبوت يكون أكثر إنسانية في ساحة المعركة من البشر فهي أفضل من الجنود في الحروب في ظروف خاصة. لأنها تقلل الخسائر البشرية والمدنية بفضل قدرتها على احترام قوانين الحرب بشكل أفضل من الجنود. إنها قادرة على جمع البيانات والمعلومات من مصادر مختلفة بسرعة فائقة قبل أن تشارك في القتال[٣].

---

(١) اتفاقيات جنيف الاربعة لعام ١٩٤٩ وبروتوكولاتها الإضافية معاهدات دولية تضم أكثر القواعد أهمية للحد من همجية الحروب. وتوفر الاتفاقيات الحماية للأشخاص الذين لا يشاركون في الأعمال العدائية (المدنيون، وعمال الصحة، وعمال الإغاثة) والذين توقفوا عن المشاركة في الأعمال العدائية (الجرحى، والمرضى، وجنود السفن الغارقة، وأسرى الحرب). اللجنة الدولية للصليب الاحمر.

https://www.icrc.org/ar/doc/war-and-law/treaties-customary-law/geneva- conventionsOerview-geneva-conventions.htm

(٢) د. ابو العلا عطيفي حسنين: "تأثير الذكاء الاصطناعي علي الدبلوماسية والعلاقات الدولية"- مقالة بجريدة الديار المصرية- بتاريخ ٢٠١٩/٩/١٢م http://www.eldyar.net/show66854 الاطلاع بتاريخ ٢٠٢٠/١/١٥م.

(٣) أ. خديجة محمد درار: "اخلاقيات الذكاء الاصطناعي والروبوت: دراسة تحليلية"- بحث منشور بالمجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات- مج٦- ع٣- (يوليو- سبتمبر ٢٠١٩)- ص٢٤٧.

يمكن استعمال الذكاء الاصطناعي في حروب المعلومات وجمعها، وكذلك في ميادين المعركة من خلال العديد من الأنشطة مثل القصف الجوي لتدمير المنشآت الرئيسية لأنظمة القيادة والسيطرة.والعمليات الخاصة لقطع خطوط الإتصالات.والتشويش الإلكتروني على اتصالات الخصم.كما تتضمن أهداف زائفة داخل أنظمة الرادار لدى الخصم باستخدام التلاعب الإلكتروني.

مثل اختراق وتسلل إلى شبكات الكمبيوتر التابعة للطرف الآخر وتم حقنها ببيانات غير صحيحة(١).

المبحث الثاني :تقنيات الذكاء الإصطناعى

في حين تعمل تقنية الذكاء الاصطناعي على تسهيل عمل صانعي القرار والحكومات، فإنها تخلق منافسين وشركاء يؤثرون في صنع السياسات. وفي مقدمة هؤلاء المؤثرين توجد شركات التكنولوجيا التي تمتلك تقنيات الذكاء الاصطناعي. فتكون لها أثر هام في المستويات الاقتصادية والسياسية والأمنية، وتلعب دورًا في التدخل في الشؤون العامة، سواء كانت تلك الشركات من نفس الدولة أو من خارجها. وبالطبع يكون لأثر الشركات غير الوطنية خطورة أكبر، لأنه يتعلق بمسائل السيادة والمصالح الوطنية، وخاصة إذا استُخدمت تلك الشركات كوسيلة في تأثير سياسات الدول الأخرى وقراراتها. ومن الأمثلة على ذلك التأثير الذي مارسته وتمارسه الشركات المتعددة الجنسيات(٢).

---

(١) أ. ايناس عبد الله النقروز: "حريب المعلومات" – بحث منشور بمؤتمر "المكتبات ومراكز المعلومات في بيئة رقمية متغيرة"– خلال الفترة ٢٩-٢٠١٣/١٠/٣١ –ص٢١٥.

(٢) أ.د. جمال سند السويدي: مقالة بعنوان "الذكاء الاصطناعي والسياسة.. جوانب التأثير"– جريدة الاتحاد الإماراتية– الخامس من نوفمبر ٢٠١٨. https://www.alittihad.ae/wejhatarticle/lOO431

المطلب الاول: استخدام تقنيات الذكاء الإصطناعى

فـي تقريـر صـادر عـن مؤسسـة تشـاثام هـاوس (المعهـد الملكـي للشـئون الدولية)[١] في يونيو ٢٠١٨، تمت محاولة قياس تأثير الذكاء الاصطناعي على

---

(١) تأسس معهد تشاتام هاوس (Chatham House)، (المعهد الملكي للشؤون الدولية) عام ١٩٢٠، وقد تأسس- على غرار مجلس العلاقات الخارجية الأميركية- عاما واحدا بعد عقد مؤتمر باريس للسلام في العام ١٩١٩، حصل المركز في عام ١٩٢٣ على مقره المتميز في «جيميس سكوير» وسط لندن، والذي كان مقرا لسكن ثلاثة من رؤساء وزراء بريطانيا. ولأهمية هذا المبنى الذي اتخذ منه المركز مقرا له والمعروف ب «شاثام هاوس» بدأت تغلب تسميته على تسمية المراكز الرسمية، وهي المعهد الملكي للشؤون الدولية (The Royal Institute of International Affairs) وهو من اهم المراكز البحثية المحايدة مهمتها الأساسية هي تحليل الأحداث الدولية الجارية ومراقبتها وتقديم حقائق عنها لكل المهتمين مما قد يساهم إيجابا في تعميق فهم العالم لما يجري من أحداث وتطورات. ويستعرض التقرير ثلاثة دورَات رئيسية للذكاء الاصطناعي في مجال السياسة العالمية، وهى الدور التحليلي: من خلال تحليل قواعد البيانات وانتاج نتائج تتوافق مع النماذج المبرمجة عليها، كما في رصد تنفيذ معاهدات السيطرة على الأسلحة النووية أو الكيميائية. وبسبب زيادة البيانات الحالية، سواء من الناحية التجارية أو الصناعية، سيسهم الذكاء الاصطناعي في تنقيحها وتحليلها ليجعلها مفيدة لصانع القرار لاتخاذ القرار المناسب، والدور التنبؤي: يمكن للذكاء الاصطناعي أن يقدم لصانعي القرار نتائج محتملة في المستقبل، استناداً إلى تحليله للبيانات. على سبيل المثال، يمكن لصانع القرار في مجال الشؤون الدولية، من خلال بعض التطبيقات المحددة، أن يطوّر نماذج للمفاوضات المعقدة، ومن ثم يستند إليها في اتخاذ المواقف والخطوات التالية للأطراف الأخرى. بفضل التراكم المعرفي وتطور تقنيات التطبيقات، فإن الذكاء الاصطناعي قادر على جعل التنبؤات أكثر دقة .والدور التنفيذي: يمكن للذكاء الاصطناعي أن يقدم لصانعي القرار نتائج محتملة في المستقبل، استناداً إلى تحليله للبيانات. على سبيل المثال، يمكن لصانع القرار في مجال الشؤون الدولية، من خلال بعض التطبيقات المحددة، أن يطوّر نماذج للمفاوضات المعقدة، ومن ثم يستند إليها في اتخاذ المواقف والخطوات التالية للأطراف الأخرى. بفضل التراكم المعرفي وتطور تقنيات التطبيقات، فإن الذكاء الاصطناعي قادر على جعل التنبؤات أكثر دقة.

السياسات الدولية في الفترة القريبة والمتوسطة، بالإضافة إلى تأثيره على الأمن العالمي وفي مجالات مختلفة مثل الشؤون العسكرية والأمن الاقتصادي والإنساني[١].

يشير التقرير إلى أن تقنية الذكاء الاصطناعي لها تأثيرات في المجال السياسي الذي يتسم بتعقيد العلاقات الإنسانية. من الصعب أن نتصور أن هذه التقنية ستحل محل صناع القرار في المدى القصير، ولكنها تسهم كمساعدة لهم في اتخاذ القرارات بشكل سريع وفعال. يتمثل دور تقنية الذكاء الاصطناعي في تنظيم كمية كبيرة من البيانات والاحتفاظ بها بشكل يفوق قدرة العقل البشري. ومع ذلك، قد يحدث خلل في حالة وجود شيء غير مألوف ومبرمج على عكس العقل البشري. لذلك، يعمل كل منهما كمكمل للآخر[٢].

إذا تناولنا الناحية الاقتصادية، فإن الأمر لا يُعد بالخطورة الكبيرة. أما، استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في العمليات العسكرية الأكثر خطوره لانه

)1(M. L. Cummings, Heather M. Roff, Kenneth Cukier, Jacob Parakilas and Hannah Bryce"؛Artificial intelligence and international affairs; disruption anticipated ؛"Chatham House report, June 2018.

)2(M. L. Cummings, Heather M. Roff, Kenneth Cukier, Jacob Parakilas and Hannah Brce, Artificial intelligence and international affairs: disruption anticipated ؛"Chatham House report, June 2018(.b. 2-4)

يسبب التأثيرات السلبية والخسائر التي قد تترتب على ذلك من جراء الأضرار البشرية والمادية للدول. (١).

نظراً للانتباه الشديد الذي توليه القوات للأنظمة الذاتية العاملة ذات التطور المستمر، فإن هناك خطورة متزايدة على أن يصبح البشر معزولين عن إمكانية استخدام القوة إلى درجة أن تتولى أجهزة الاستشعار والبرمجيات حقيقة أمر اتخاذ قرار القتل أو عدمه(٢).

تكنولوجيا حديثة تسبب تحولًا ضخمًا في مجال إدارة النزاعات المسلحة الحديثة، وقد تقدمت من اختراع العربات والبارود إلى الملاحة الجوية الحربية والقنبلة النووية، وتم الوصول في النهاية إلى الروبوتات العسكرية المزودة بالذكاء الاصطناعي والأسلحة ذاتية الحكم والتشغيل، وهنالك جيل جديد من الأسلحة والأساليب التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي وأدوات الحرب السيبرانية(٣).

)1(M. L. Cummings, Heather M. Roff, Kenneth Cukier, Jacob Parakilas and Hannah Brce"؛Artificial intelligence and international affairs: disruption anticipated ؛"Chatham House report, June 2018(.b. 2-4)

(٢) الأسلحة الذاتية التشغيل.. ضرورة اتفاق الدول على معنى السيطرة البشرية فعليا. تقرير باللجنة الدولية للصليب الاحمر- نوفمبر ٢٠١٨. https://www.icrc.org/ar/autonomous weapons-states-must-agree-what-human-control-means-practice

(٣) د. اسحاق العشاش: "نظم الأسلحة المستقلة الفتاكة في القانون الدولي مقاربة قانونية حول مشكلة حضرها دوليا"- بحث منشور بمجلة جيل حقوق الانسان- الجزائر- العدد ٣٠- العام الخامس- ٢٠١٨- ص١٥٠.

وباستخدام تقنيات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال الأسلحة (الأسلحة ذاتية التشغيل)[١]، فإن الآلات المشغلة ستكون هي التي تتخذ القرارات الحاسمة على ساحة القتال دون أي تدخل بشري. ومن الممكن أن يترتب على ذلك آثار محتملة في طريقة شن الحروب، ويجب تحذير من مخاطر استخدام مثل هذه الأسلحة ما لم يكن هناك ضمان لاحترام القانون الدولي الإنساني في استخدامها[٢]. فكيف يمكن للأسلحة ذاتية التشغيل أو الأسلحة المستقلة أن تميز بين محارب ومدني؟ وهل ستجعل التكنولوجيا المتطورة من الأسلحة أفضل من

---

(١) تستطيع الأسلحة الذاتية التشغيل (المعروفة أيضا باسم "الروبوتات المستقلة الفتاكة" أو "الروبوتات القاتلة") البحث عن الأهداف وتحديدها ومهاجمتها، وتشمل هذه الأهداف البشر. وتستخدم هذه الأسلحة القوة الفتاكة ولا يتدخل في تشغيلها أي إنسان. وتختلف الأسلحة الذاتية التشغيل عن منظومات الدفاع العالية الأتمتة والمستخدمة حاليا والمصممة لإسقاط الصواريخ أو القذائف المدفعية التي تطلق، فهي تعمل خارج حدود مقيدة في المكان والزمان. ويمكنها أن تتعلم تكييف وظائفها حسب كل الظروف المتغيرة في البيئة التي تنشر فيها. تقرير "الاسلحة ذاتية التشغيل" منشور باللجنة الدولية للصليب الاحمر بتاريخ ٢٠١٣/٩/٢ تاريخ الدخول ٢٠٢٣/٨/١٩.

https://www.icrc.org/ar/doc/resources/documents/faq/q-and-a-autonomous-weapons.htm

(٢) اقترحت اللجنة الدولية للصليب الأحمر: مصطلح "منظومات الأسلحة المستقلة" "وهو مصطلح شامل من شأنه ان يشمل أي نوع من أنواع الأسلحة سواء كانت تعمل في الجو أو على البر أو في البحر بتلقائية في وظائفها الحساسة، وهذا يعني سلاحا يمكنه ان يختار (أي يبحث ويكتشف ويحدد ويتعقب) ويهاجم (أي يستخدم القوة ضد العدو أو يعطل أو يضر أو يدمر) أهدافا دون تدخل بشري (أي بعد التشغيل الأولي، تقوم منظومة السلاح بنفسها-باستخدام أجهزة الاستشعار والبرمجة والقوة- بعمليات الاستهداف والاعمال التي عادة ما يتحكم فيها البشر).

الجنود في تحديد أهداف عسكرية؟ ومن يتحمل المسئولية إذا تم انتهاك القانون الدولي الإنساني باستخدام تلك الأسلحة[١]؟

نواجه في هذه الحالة تحديًا يتمثل في كيفية التمييز بين المدنيين والمقاتلين، حيث تلزم قوانين القانون الدولي الإنساني الأطراف المتحاربة بالتفريق بين الأهداف المدنية والعسكرية، وبين المدنيين والعسكريين، وبين المقاتلين والجرحى من العسكريين، وفقًا للمادة ٤٨ من البروتوكول الإضافي الأول لاتفاقيات جنيف الأربع والذي أُصدر عام ١٩٧٧[٢]. تثار الشكوك حول قدرة الأسلحة ذاتية التشغيل على التمييز بين المدنيين والمقاتلين، وبين العسكريين والمصابين منهم. ويجدر بالذكر أن نشر الأسلحة ذاتية التشغيل في مناطق مأهولة بالسكان يجعله من الصعب على تلك الأسلحة التمييز بين الفئتين، وهذا يجعل استخدامها في هذه الحالة غير مشروع وتتحمل الدولة المستخدمة لتلك الأسلحة ذاتية التشغيل ضمنا المسئولية الدولية.

---

(١) تقرير "الاسلحة ذاتية التشغيل" منشور باللجنة الدولية للصليب الاحمر بتاريخ ٢/٩/٢٠١٣- تاريخ الدخول ١٨/٧/٢٠٢٣م.

https://www.icrc.org/ar/doc/resources/documents/faq/q-and-a-autonomous-weapons.htm

(٢) البروتوكول الإضافي الأول من اتفاقيات جينيف لعام ١٩٧٧. نص المادة (٤٨): "عمل أطراف النزاع على التمييز بين السكان المدنيين والمقاتلين وبين الأعيان المدنية والأهداف العسكرية، ومن ثم توجه عملياتها ضد الأهداف العسكرية دون غيرها، وذلك من أجل تأمين احترام وحماية السكان المدنيين والأعيان المدنية". اللجنة الدولية للصليب الاحمر:

https://www.icrc.org/ar/resources/documents/treaty/protocol-i-additional- to-the-geneva-conventions

وفي تقرير صادر عن مؤسسة تشاثام هاوس (المعهد الملكي للشئون الدولية) في يونيو ٢٠١٨، ذكر التقرير الذكاء الاصطناعي ومستقبل الحروب[١]. ناقش التقرير زيادة كبيرة في استخدام الطائرات بدون طيار في البيئات العسكرية والتجارية، ونتيجة للتكلفة العالية لتطوير الذكاء الاصطناعي، تراجع التنافس في مجالات التطوير العسكري، وهو ما أتاح الفرصة للشركات التجارية التي تستثمر بكثير في هذا المجال. أورد التقرير العديد من الأمثلة مثل الطائرات بدون طيار والسيارات ذاتية القيادة، حيث أشار إلى اهتمام بداية تطوير السيارات ذاتية القيادة في عام ٢٠٠٤، وتطورت المشاريع بشدة حتى تم طرحها في الأسواق التجارية. وبالمقابل، لم تلقى المركبات العسكرية نفس الاهتمام بسبب عدم قدرة القطاع العسكري على المنافسة وتطوير البرامج ذاتية التشغيل. تحتل قطاعات المعلومات والاتصالات والسيارات ذاتية القيادة أولوية كبيرة في قطاع التجارة، ويعود ذلك للتنافسية المتزايدة في السوق التجارية. وبناءً على ذلك، يصعب تقدير مستقبل الحروب في القريب العاجل بسبب ضعف أداء القطاع العسكري في تطوير الذكاء الاصطناعي وسيطرة الشركات التجارية، وبالتالي يمكن للإرهابيين شراء سيارات ذاتية القيادة أو طائرات بدون طيار قبل القوات المسلحة واستخدامها في العمليات الإرهابية ضد المدنيين والمؤسسات الحكومية والسيادية، مما يؤثر سلبًا على الأمن الدولي[٢].

)1(M. L. Cummings, Heather M. Roff, Kenneth Cukier, Jacob Parakilas and Hannah Bryce, Artificial intelligence and international affairs: disruption anticipated ؛"Chatham House report, June 2018 (.b.7)

)2(M. L. Cummings, Heather M. Roff, Kenneth Cukier, Jacob Parakilas and Hannah Bryce'tArtificial intelligence and international

أ.تقنيات الذكاء الاصطناعي وتأثيرها على الأمن الدولي:

تعد تقنيات الذكاء الاصطناعي من أبرز التطورات التكنولوجية التي تؤثر على العلاقات الدولية والأمن الدولي. فبفضل هذه التقنيات، يمكن للدول والمؤسسات استخدام البيانات والتحليلات لتحسين قراراتهم وتوجيه سياساتهم.

تأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي على الأمن الدولي يمكن أن يكون إيجابيًا وسلبيًا في نفس الوقت. من ناحية إيجابية، يمكن استخدام هذه التقنيات في تحليل المعلومات والتوقعات للحد من المخاطر والتهديدات الأمنية. يمكن أن يساهم أيضًا في تحسين قدرة الدول على اكتشاف ومكافحة الجرائم المنظمة والإرهاب[١].

مع ذلك، هناك أيضًا تحديات تواجه استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في الأمن الدولي. من بين هذه التحديات، قضايا الخصوصية والأمان تأتي في المقام الأول. يجب أن يتم استخدام هذه التقنيات بشكل مسؤول وفقًا للقوانين والأعراف الدولية. يجب أن تكون هناك آليات للتحكم والمراقبة لضمان عدم انتهاك حقوق الأفراد والدول[٢].

بشكل عام، يجب أن يتم تقييم المسؤولية الدولية المتعلقة باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي بعناية. يجب أن تعمل الدول معًا لتطوير إطار قانوني دولي

---

affairs: disruption anticipated ،"Chatham House report, June 2018(.b. 10-18)

)1(Clifford ،Catherine. "In the same way there was a nuclear arms race, there will be a race to build A.I., says tech exec". CNBC. 2021. P26.

)2(Allen ،Gregory. "Understanding China's AI Strategy". Center for a New American Security. Center for a New American Security. 2022. P.62.

يحدد المعايير والضوابط للاستخدام المسؤول لهذه التقنيات. يجب أن يتم توجيه الجهود نحو تعزيز التعاون الدولي وتبادل المعلومات لضمان استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي بشكل يحقق الأمن والاستقرار الدوليين.

ب .الذكاء الاصطناعي وتأثيره على القرارات السياسية الدولية:

تشهد التكنولوجيا المتقدمة في مجال الذكاء الاصطناعي تطورًا هائلاً في السنوات الأخيرة، وهذا يؤثر بشكل كبير على العلاقات الدولية وعملية صنع القرارات السياسية. تستخدم التقنيات المتقدمة في مجال الذكاء الاصطناعي لتحليل كميات ضخمة من البيانات وتوفير رؤى استراتيجية للحكومات والمؤسسات الدولية.

تؤثر تقنيات الذكاء الاصطناعي على عملية صنع القرارات السياسية بشكل مباشر من خلال تحليل المعلومات وتوفير توصيات قائمة على البيانات. ومع ذلك، يثير استخدام التقنيات الذكاء الاصطناعي أيضًا تساؤلات حول المسؤولية الأخلاقية المتعلقة بها. فعلى سبيل المثال، قد يؤدي تحليل البيانات الضخمة إلى تحديد سلوكيات محتملة للدول والأفراد، مما يثير قضايا خصوصية وحقوق الإنسان(١).

تتطلب تقنيات الذكاء الاصطناعي تقييمًا دقيقًا للأثر الأخلاقي والسياسي لاستخداماتها. يجب أن تتبنى الدول والمؤسسات الدولية إطارًا قانونيًا وأخلاقيًا قويًا لضمان استخدام التقنيات بشكل مسؤول ومنصف. يجب أن يشارك المجتمع

)1(Yfantis ،V.؛ Ntalianis ،K.؛ Ntalianis ،F. (2020). "Exploring the Implementation of Artificial Intelligence in the Public Sector: Welcome to the Clerkless Public Offices" (PDF). WSEAS Transactions on Advances in Engineering Education.

الدولي في مناقشة هذه المسائل ووضع قوانين وإرشادات دولية لضمان استخدام التقنيات بطرق تحافظ على حقوق الإنسان والأمن الدولي.

تعد تقنيات الذكاء الاصطناعي فرصة لتحسين عملية صنع القرارات السياسية وتعزيز التعاون الدولي. ومع ذلك، يجب أن يتم استخدام هذه التقنيات بشكل مسؤول وفقًا للمعايير الأخلاقية والقانونية المعترف بها دوليًا[1].

تشكل تقنيات الذكاء الاصطناعي تحديات مهمة في مجال العلاقات الدولية. من جانب الأمان، يمكن أن يؤدي استخدام هذه التقنيات إلى زيادة التهديدات الأمنية، مثل اختراق أجهزة الكمبيوتر وسرقة المعلومات الحساسة. بالإضافة إلى ذلك، يثير استخدام التكنولوجيا المتقدمة مخاوف أخلاقية وقانونية. على سبيل المثال، قد يؤدي استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال التجسس إلى انتهاك حقوق الخصوصية والتدخل في شؤون دول أخرى.

للتغلب على هذه التحديات، يجب وضع إطار قانوني وأخلاقي صارم لتنظيم استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في العلاقات الدولية. يجب أن تتضمن هذه الإطارات ضوابط صارمة لحماية الأمان السيبراني والحفاظ على حقوق الخصوصية. بالإضافة إلى ذلك، يجب تعزيز التعاون الدولي في مجال تطوير قوانين وسياسات تنظم استخدام التكنولوجيا المتقدمة.

بشكل عام، يجب أن يتم التعامل مع تقنيات الذكاء الاصطناعي في العلاقات الدولية بحذر وتوخي الحذر. يجب أن يتم تقييم المسؤولية الدولية

)1(**Zheng, Yongqing Yu, Han Cui, Lizhen Miao, Chunyan Leung, Cyril Yang, Qiang (2018). Smarths: An AI platform for improving government service provision. OCLC:1125199733.**

المتعلقة باستخدام هذه التقنيات بشكل دقيق، مع مراعاة التأثيرات الأمنية والأخلاقية والقانونية المحتملة.

المطلب الثاني

جهود الأمم المتحده في التصدي

لأستخدام تقنيات الذكاء الإصطناعى

اولا: الذكاء الإصطناعى وموقف الأمم المتحدة وقت السلم:

في تقرير صادر عن الاتحاد الدولي للاتصالات (ITU)[1]، تم ذكر أن هناك تعاونًا مشتركًا بين الاتحاد و٣٢ وكالة وهيئة تابعة للأمم المتحدة[2]. تم عقد

)1(ITU: is the United Nations specialized agency for information and communication technologies– ICTs. :Founded in 1865 to facilitate international connectivity in communications networks, we allocate global radio spectrum and satellite orbits, develop the technical standards that ensure networks and technologies seamlessly interconnect, and strive to improve access to ICTs to underserved communities worldwide. ITU's global membership includes 193 Member States as well as some 900 companies, universities, and international and regional organizations.

https://www.itu.int/ar/about/Pages/default.aspx

)2(United Nations Activities on Artificial Intelligence (AI) 2019. https://www.itu.int/dmspub/itu-s/opb/gen/S-GEN-UNACT-2Q19-I-PDF- E.pdf

اجتماع في ٢٤ سبتمبر ٢٠١٨ في مقر الامم المتحدة في مجال الذكاء الاصطناعي[١].

في مجال الصحة، هناك تعاون وثيق بين الاتحاد الدولي للاتصالات ومنظمة الصحة العالمية[٢] من أجل تنسيق التدابير المتعلقة بالصحة وعمليات تقييم أداء خوارزميات "الذكاء الاصطناعي لأغراض الصحة". وقد يتم الاستفادة من التعاون المستمر للاتحاد مع هيئات الرعاية الصحية النشطة من خلال دعم تطوير أجهزة الرعاية الصحية الإلكترونية عالية المستوى. وبين المنظمات المشاركة، تتضمن الهيئات الخاضعة للأمم المتحدة والهيئات المعنية بتطوير المعايير، والمؤسسات الأكاديمية والبحثية والصناعية. ويعمل الفريق المختص في قسم قياس الاتصالات والمعني بـ"الذكاء الاصطناعي لأغراض الصحة" بالتعاون مع منظمة الصحة العالمية على وضع مقاربة مشتركة لتقييم حلول الذكاء الاصطناعي لأغراض الصحة[٣].

---

(١) تقرير عن تنفيذ الخطة الاستراتيجية للاتحاد الدولي للاتصالات وعن أنشطة الاتحاد للفترة ٢٠١٨-٢٠١٩ التقرير المرحلي السنوي للاتحاد الوثيقة C19/35-A مايو ٢٠١٩- مرجع سابق، ص٦٨.

(٢) هي احدى المنظمات التابعة للأمم المتحدة من المسائل التي ناقشها الدبلوماسيون، عندما اجتمعوا لتشكيل الأمم المتحدة في عام ١٩٤٥، ودخل دستور المنظمة حيز النفاذ في ٧ نيسان/أبريل ١٩٤٨- وهو التاريخ الذي أصبح يعرف بيوم الصحة العالمي ويحتفل به كل عام. وهي سلطة التوجيه والتنسيق في منظومة الأمم المتحدة فيما يتعلق بالصحة على المستوى الدولي

https://www.wh0.int/about/ar/

(٣) تقرير عن تنفيذ الخطة الاستراتيجية للاتحاد وعن أنشطة الاتحاد للفترة ٢٠١٨-٢٠١٩ التقرير المرحلي السنوي للاتحاد الوثيقة C19/35-A مايو ٢٠١٩- مرجع سابق، ص٣٠.

وبالمثل في مجال الزراعة، لم تتردد منظمة الأغذية والزراعة FAO التابعة للأمم المتحدة في التأكيد على أهمية الذكاء الاصطناعي. حيث تحتاج الأمم المتحدة إلى استخدام الذكاء الاصطناعي على نطاق واسع لوضع رؤية شاملة على الصعيدين المحلي والعالمي. يتم استخدام الذكاء الاصطناعي للتنبؤ بالأحداث غير المتوقعة والتهديدات والأزمات، بما يمكن الدول والأمم المتحدة من مواجهة تحديات مثل الجوع وتغير المناخ والهجرة قبل أن تتحول إلى أزمات. يتم ذلك عن طريق الكشف المبكر عن الكوارث الطبيعية والوقاية منها وتخفيف حدتها، مما يؤدي إلى تجنب الصراعات الاجتماعية والمخاطر الاقتصادية[١].

هذا وتسعى دائماً منظمة الأغذية والزراعة إلى إبراز حقيقة أن الذكاء الاصطناعي هو مجال شامل في مجال المعرفة، ويجب ألا ينظر إليه فقط على أنه أداة أو تهديد. ويعتبر هذا المجال من المجالات التي تحتاج إلى تعلم أعمق وتدريب أكثر لفهم تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي وتأثيراتها، والسيناريوهات المتوقعة للاستخدام في المستقبل. عن طريق استخدام خوارزميات الذكاء الاصطناعي بناءً على البيانات والملاحظات[٢]، ستتمكن من الوصول إلى بيانات أسرع وأكثر دقة مقارنة بقدرات البشر، وستُستخدم هذه البيانات لتحسين

)1(United Nations Activities on Artificial Intelligence (AI) 2019، https://www.itu.int/dmspub/itu-s/opb/gen/S-GEN-UNACT-2Q19-I-PDF-E.pdf. b 5.

(٢) للمزيد: ندوة حول التحول الزراعي الرقمي- روما- ايطاليا (١٢-١٣ يونيو ٢٠١٩)- منظمة الاغذية والزراعة FAO

http://www.faQ.org/about/meengs/digital-agriculture-transformation/ar/

الدقة وزمن الاستجابة في اتخاذ القرارات ودعمها، مثل التصنيف والتنبؤ، وهذا سيفيد البشرية بشكل عام(١).

في شهر مارس من العام ٢٠١٩، نشر الاتحاد الدولي للاتصالات تقريرًا جديدًا حول "التكنولوجيات الواعدة واستخدامها في تقليل مخاطر الكوارث وإدارتها". ويوضح هذا التقرير كيف تسهم هذه التكنولوجيات في تحسين العمليات من خلال نشر المعلومات الحساسة بسرعة أكبر وتحسين فهم أسباب الكوارث وتعزيز نظم الإنذار المبكر وتقييم الأضرار بسرعة وإضافة إلى قاعدة المعرفة حول السلوكيات الاجتماعية والآثار الاقتصادية بعد حدوث أي أزمة. كما يسلط التقرير الضوء على أهمية التنظيم والتدريب وتوسيع نطاق الشراكات وإقامتها(٢). وفيما يتعلق بمنظمة العمل الدولية، لم تدخر جهدًا في أبحاث اقتصاديات الذكاء الاصطناعي والآثار المترتبة على مستقبل العمل، بهدف استكشاف اقتصاديات الذكاء الاصطناعي وعلاقتها بسوق العمل(٣). وبناءً على تطورات التكنولوجيا الحالية، تسببت المخاوف بشأن فقدان الوظائف وزيادة العدم المساواة. حيث تصبح المقارنة

)1(United Nations Activities on Artificial Intelligence (AI) 2019. https://www.itu.int/dmspub/itu-s/opb/gen/S-GEN-UNACT-2Q19-I-PDF-E.pdf. b 5.

(٢) تقرير عن تنفيذ الخطة الاستراتيجية للاتحاد الدولي للاتصالات وعن أنشطة الاتحاد للفترة ٢٠١٨-٢٠١٩ (التقرير المرحلي السنوي للاتحاد)- ١٠ الى ٢٠ يونيو ٢٠١٩- الوثيقة C19/A35 -٢٨ مايو ٢٠١٩.

(٣) منظمة العمل الدولية هي منظمة تأسست في عام ١٩١٩ ومقرها مدينة جنيف في سويسرا؛ وبعد الحرب العالمية الثانية تم ادخال بعض التعديلات على ميثاق المنظمة لضمان استقلالها في العمل، وتم وصل المنظمة بالأمم المتحدة عن طريق عقد اتفاق مع المجلس الاقتصادي والاجتماعي تطبيقا لنص المادة ٦٣ من ميثاق الامم المتحدة. د. اسامة عرفات: "المنظمات الدولية"- دار الاجادة للنشر- طبعة ٢٠١٧- ص٢٤١.

بين قدرات الأفراد العاملين وقدرات الذكاء الاصطناعي غير عادلة، في حين يسعى أصحاب رؤوس الأموال والأعمال لتحقيق أرباح أكبر من خلال تحقيق إنتاجية أعلى بتكلفة أقل[١].

لهذا السبب، تسعى منظمة العمل الدولية لوضع استراتيجيات طموحة تسمح بالتكيف بأكبر سهولة، وتقديم التدريب للعمال في مجالات المهارات الجديدة لتلبية الطلب في سوق العمل بناءً على التطورات التي تم إحداثها بواسطة تقنيات الذكاء الاصطناعي.

وفي التقرير الصادر عن مؤسسة تشاثام هاوس (المعهد الملكي للشئون الدولية) في يونيو ٢٠١٨، تطرق التقرير إلى الذكاء الاصطناعي ومستقبل الحروب، حيث أشار إلى أن تقنيات الذكاء الاصطناعي تجعل الاقتصاديين يعيدون تقييم تأثير هذه التقنيات في عدة مجالات رئيسية مثل الإنتاج[٢] والتوظيف والتجارة الدولية والتنمية، وتأثيرها الإيجابي والسلبي على كل منها[٣].

)1(United Nations Activities on Artificial Intelligence (AI) 2019. https://www.itu.int/dmspub/itu-s/opb/gen/S-GEN-UNACT-2Q19-I-PDF- E.pdf. b 9.

)2(Impact on productivity and output: There is a good chance that AI will bring about a boom in productivity. The changes arising from the development and application of AI may be on par with those resulting from electrification or of computing (b 29)., Artificial intelligence and international affairs; disruption anticipated

)3(M. L. Cummings, Heather M. Roff, Kenneth Cukier, Jacob Parakilas and Hannah Bryce"،Artificial intelligence and international affairs: disruption anticipated ؛"Chatham House report, June 2018, .b.7

وأشار التقرير إلى أن الذكاء الاصطناعي سيجعل هناك فجوة كبيرة بين الدول المتقدمة والنامية في مجال التجارة الدولية والتنمية. فالدول المتقدمة تمتلك عمالة ذات مهارات عالية وأجور مرتفعة، ولذا ستكون للذكاء الاصطناعي تأثير معتدل على العمالة والدولة في هذه الدول. بينما ستتأثر الدول النامية بالذكاء الاصطناعي بشدة، حيث تمتلك عمالة ذات مهارات منخفضة وسوف يتعيّن عليها توقيع اتفاقيات مع المستثمرين الأجانب لتدريب العمالة وتحسين إنتاجية الدولة ونقل التكنولوجيا(١).

وبنفس الطريقة، ستسهم تطور الذكاء الاصطناعي في تقليل تكلفة الإنتاج في الدول المتقدمة، مما يؤدي إلى تقليل اعتمادها على التصنيع في البلدان النامية وتقليل الحاجة إلى العمالة المهاجرة. بالإضافة إلى ذلك، ستتقلص تحويلات العاملين المغتربين إلى بلدانهم، مما ينتج عنه تنخفيض الناتج القومي للدول(٢).

في سياق اهتمام الاتحاد الدولي للاتصالات بالذكاء الاصطناعي، تم إنشاء الفريق المختص لقطاع تقييس الاتصالات بشأن "الكفاءة البيئية للذكاء الاصطناعي وغيرها من التكنولوجيات الناشئة" (FG-AI4EE) من قبل لجنة

)1(M. L. Cummings, Heather M. Roff, Kenneth Cukier, Jacob Parakilas and Hannah BryceT!،Artificial intelligence and international affairs: disruption anticipated ؛"Chatham House report, June 2018 (.0. 32)

)2(M. L. Cummings, Heather M. Roff, Kenneth Cukier, Jacob Parakilas and Hannah Bryce ،" Artificial intelligence and international affairs: disruption anticipated " ،Chatham House report, June 2018 .(b. 32)

الدراسات لقطاع تقييس الاتصالات[١] في اجتماعها في جنيف في ٢٢ مايو ٢٠١٩. سيقوم FG-AI4EE بتحديد احتياجات التقييس لتطوير نهج مستدام للذكاء الاصطناعي والتكنولوجيات الناشئة الأخرى. ستكون FG-AI4EE منصة مفتوحة لأصحاب المصلحة المعنيين، مثل ممثلي الصناعات والمنظمين وصانعي السياسات والباحثين والمهندسين والممارسين ورجال الأعمال ومقدمي الخدمات ومقدمي المنصات ومشغلي الشبكات. وستوفر هذه المنصة فرصة لتبادل المعرفة وأفضل الممارسات والدروس المستفادة في هذا المجال للمنظمات الدولية والمنتديات الصناعية والاتحادات[٢].

وكذلك اهتم قطاع تقييس الاتصالات بالبيئة وتغير المناخ واقتصاد التدوير، حيث يركز على الاهتمام بتكنولوجيات المعلومات والاتصالات والدور الرئيسي الذي تلعبه في مواجهة التحديات العالمية المتعلقة بتغير المناخ والتنمية المستدامة. ويتم ذلك من خلال زيادة الوعي بدور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التصدي للتحديات البيئية، بما في ذلك تغير المناخ. ويُروَّج لحلول مبتكرة تعتمد على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في حل المسائل

---

(١) لجنة الدراسات التابعة لقطاع تقييس الاتصالات مسئولة عن الدراسات المتعلقة بمنهجيات تقييم آثار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على تغير المناخ ونشر مبادئ توجيهية لاستعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بطريقة تراعي البيئة. وبموجب المهام المنوطة بلجنة الدراسات فيما يتعلق بالبيئة، فإنها مسؤولة أيضاً عن دراسة منهجيات التصميم للحد من الآثار البيئية السلبية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والمخلفات الإلكترونية، مثلاً من خلال تدوير مرافق وتجهيزات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
https://www.itu.int/ar/ITU-T/abQut/groups/Pages/sgQ5.aspx

(٢) تقرير الفريق المتخصص المعني بالكفاءة البيئية للذكاء الاصطناعي وغيرها من التقنيات الناشئة (FG-AI4EE)
https://www.itu.int/en/ITUT/focusgroups/ai4ee/Pages/default,aspx#/ar

البيئيــة، وتحديــد معــايير صــديقة للبيئــة فيمــا يتعلــق بتكنولوجيــا المعلومــات والاتصالات تدعم مستقبل مستدام في مجالات مثل تقييم الأثر البيئي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتكيف مع تغير المناخ والتخفيف من آثاره، مما يحقق مصلحة المجتمع الدولي[١].

سيتم عقد المنتدى السادس لسياسات الاتصالات / تكنولوجيا المعلومات والاتصالات عام ٢٠٢١ برعاية الاتحاد الدولي للاتصالات. يهدف المنتدى إلى توفير رؤية مشتركة بين واضعي السياسات حول التحديات التي يطرحها ظهور خدمات الاتصالات السلكية واللاسلكية / تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. يتم مناقشة الذكاء الاصطناعي كواحدة من المواضيع الفرعية[٢].

ثانيا: الذكاء الإصطناعى وموقف الأمم المتحدة وقت الحرب

لـم تنتـهِ اهتمـام الأمـم المتحـدة بتقنيـات الـذكاء الاصـطناعي إلـى الجوانـب العسكرية فحسب، بل تمتد إلى جميع مجالات التعامل الدولي. لا يمكن تجاهل أهمية تقنيات الذكاء الاصطناعي واستخداماتها في حروب ونزاعات. ولفهم هذا المجال الخطير بشكلٍ سريع، يتطلب منا نظرة سريعة على كيفية تعامل الأمم المتحدة مع الأسلحة المستخدمة في حالات الحروب، من خلال توقيع اتفاقية

---

(١) قطاع تقييس الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، لمحة عن البيئة وتغير المناخ واقتصاد التدوير.

https://www.itu.int/ar/ITU-T/climatechange/Pages/ictccenv.aspx

)2(United Nations Activities on Artificial Intelligence (AI) 2019. https://www.itu.int/dmspub/itu-s/opb/gen/S-GENUNACT-2Q19-I-PDF- E.pdf. b 20.

لمنع أو تقييد استخدام أسلحة تقليدية معينة التي يمكن اعتبارها مشوهة أو لها تأثير غير محدَّد(١).

وأوضحت الاتفاقية أن المتعاقدين ملزمون بعدم التهديد بالقوة أو استخدامها ضد سيادة أي دولة أو سلامتها الإقليمية أو استقلالها السياسي، أو أي تصرف آخر يتعارض مع أهداف الأمم المتحدة. (٢)

وتعتبر إحدى المميزات المهمة للاتفاقية أنه يمكن توسيع نطاقها للاستجابة لتطور أسلحة جديدة أو للتغيرات التي تحدث في سياق القتال. وعندما تم توقيع الاتفاقية في عام ١٩٨٠، تضمنت ثلاثة بروتوكولات: البروتوكول الأول إلى

---

(١) اعتمدت اتفاقية حظر أو تقييد استعمال أسلحة تقليدية معينة يمكن اعتبارها مفرطة الضرر أو عشوائية الأثر عام ١٩٨٠ في ١٠ أكتوبر ١٩٨٠، إلى جانب بروتوكول الشظايا التي لا يمكن اكتشافها (البروتوكول الأول)، وبروتوكول حظر أو تقييد استعمال الألغام والفخاخ المتفجرة وغيرها من الأجهزة (البروتوكول الثاني)، وبروتوكول حظر أو تقييد استعمال الأسلحة الحارقة (البروتوكول الثالث) التي دخلت حيز النفاذ في ٢ ديسمبر ١٩٨٣، والبروتوكول الرابع بشأن أسلحة الليزر المسببة للعمى؛ والبروتوكول الخامس المتعلق بالمتفجرات من مخلفات الحرب.

(٢) ديباجة اتفاقية حظر أو تقييد استعمال أسلحة تقليدية معينة يمكن اعتبارها مفرطة الضرر أو عشوائية الأثر لعام ١٩٨٠م. وأكدت الديباجة أيضًا أنه وفقًا للقوانين الدولية، فإن لجميع الأطراف المشاركة في نزاع مسلح الحق الكامل في اختيار أساليب ووسائل الحرب، ولكن هذا ليس بشكل مطلق، حيث يُحظر استخدام الأسلحة والقنابل والمعدات العسكرية التي قد تسبب أضرارًا مفرطة أو آلامًا غير ضرورية في النزاعات المسلحة. وأكدت الإتفاقية في الديباجة أيضًا أن الجمعية العامة للأمم المتحدة وهيئة نزع السلاح التابعة لها قد قررت دراسة إمكانية توسيع نطاق الأشياء المحظورة والمقيدة في هذه الإتفاقية وبروتوكولاتها. تُفهم الفقرة التالية على أن الاتفاقية فتحت الباب لأي نوع من الأسلحة التي يمكن تطويرها في المستقبل، بما في ذلك الأسلحة التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي، والتي قد تتسبب في إلحاق أضرار بالدول الأخرى ومواطنيها، وتدخل تحت نطاق تطبيق المواد المتضمنة في الاتفاقية.

البروتوكول الثالث. وفيما بعد، اعتمدت الدول الأطراف بروتوكولين جديدين، الأول منهما هو البروتوكول الرابع المتعلق بأسلحة الليزر التي تسبب العمى في عام ١٩٩٥، والثاني هو البروتوكول الخامس المتعلق بالمتفجرات المتراكمة من مخلفات الحرب في عام ٢٠٠٣م(١).

وتوسع نطاق تطبيق الاتفاقية أيضًا بحيث أصبحت تشمل جميع أنواع النزاعات المسلحة، وعندما تم اعتماد الاتفاقية في عام ١٩٨٠، كانت تنطبق على النزاعات المسلحة الدولية فقط مع ثلاثة من بروتوكولاتها (من الأول إلى الثالث)(٢). ومع ذلك، أصبح البروتوكول المتعلق بالألغام والأشراك الخداعية

---

(١) أماناديب سينغ جيل: "دور الأمم المتحدة في معالجة التقنيات الناشئة في مجال أنظمة الأسلحة الفتاكة المستقلة ذاتياً"- وجاء في تقريره انه بالنسبة للاتفاقية، التي تم التفاوض بشأنها تحت رعاية الأمم المتحدة في عامي ١٩٧٩-١٩٨٠، فإن جذورها في المبادئ الرئيسية للقانون الإنساني الدولي، مثل التناسب والتمييز بين المدنيين والمقاتلين، تحتوي الاتفاقية حاليا على خمسة بروتوكولات- البروتوكول الأول بشأن الشظايا غير القابلة للكشف، والبروتوكول الثاني بشأن حظر أو تقييد استعمال الألغام والأفخاخ المتفجرة والأجهزة الأخرى (بصيغته المعدلة في ٣ أيار/ مايو، ١٩٩٦)؛ البروتوكول الثالث بشأن حظر أو تقييد استعمال الأسلحة المحرقة؛ البروتوكول الرابع بشأن أسلحة الليزر المسببة للعمى؛ والبروتوكول الخامس المتعلق بالمتفجرات من مخلفات الحرب وبالتالي، فإن لديها تصميما معياريا يسمح بربط الصكوك الجديدة بالمعاهدة الإطارية مع تطور الشواغل الإنسانية حول أنظمة الأسلحة ومع ظهور أنظمة جديدة.https://www.un.org/ar/45129

(٢) اتفاقية حظر أو تقييد استعمال أسلحة تقليدية معينة يمكن اعتبارها مفرطة الضرر أو عشوائية الأثر لعام ١٩٨٠ التعديل على المادة (٢/١) ديسمبر ٢٠٠١ والتي جاء فيها: "٢. تنطبق هذه الاتفاقية وبروتوكولاتها الملحقة بها، بالإضافة إلى الحالات المشار إليها في الفقرة ١ من هذه المادة، على الحالات المشار إليها في المادة ٣ المشتركة بين اتفاقيات جنيف المؤرخة في ١٢ آب/أغسطس ١٩٤٩. ولا تنطبق هذه الاتفاقية وبروتوكولاتها الملحقة بها

وغيرها من القواعد، وفقًا لصيغته المعدلة في عام ١٩٩٦ خلال مؤتمر الاستعراض الأول للدول الأطراف، ينطبق أيضًا على النزاعات المسلحة غير الدولية[١].

تم تعديل النص في المادة (١) من الاتفاقية في ديسمبر ٢٠٠١، حيث تمت الموافقة في المادة (٣) المشتركة مع اتفاقيات جنيف على عدم تطبيق هذه الاتفاقية وبروتوكولاتها الملحقة على حالات الاضطرابات والتوترات الداخلية، مثل أعمال الشغب والعنف الفردي وغيرها من الأعمال المماثلة، لأنها ليست منازعات مسلحة[٢]. ولدينا مخاوف بشأن هذا النص في ظل وجود الاضطرابات والعنف المسلح الذي يحدث في عصرنا الحالي من قِبَل مجموعة من المتطرفين مثل تنظيم الدولة الإسلامية في سوريا والحوثيين في اليمن وغيرهم من الجماعات الإرهابية التي تستخدم الأسلحة التقليدية وتتطور، بالإضافة إلى استخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي. وهذه النزاعات هي من النزاعات التي يجب أن تشمل كل الاتفاقيات الدولية ذات الصلة بالنزاعات المسلحة حماية للمدنيين في تلك الدول.

على حالات الاضطرابات والتوترات الداخلية، كأعمال الشغب وأعمل العنف المنفردة والمتفرقة وغيرها من الأعمال ذات الطبيعة المماثلة، باعتبار أنها ليست منازعات مسلحة".

(١) اللجنة الدولية للصليب الأحمر ICRC.

https://www.icrc.org/ar/resources/documents/treatconvention-prohibiting-certain-conventionaWeapons

(٢) اتفاقية حظر أو تقييد استعمال أسلحة تقليدية معينة يمكن اعتبارها مفرطة الضرر أو عشوائية الأثر

https://www.icrc.org/ar/resources/documents/treaty/convention-prohibiting-certain-conventional-weapons

وقد اظهر تقرير للإتحاد الدولي للإتصالات[١] عن أنشطة الأمم المتحدة في مجال الذكاء الإصطناعى عام ٢٠١٩، الموقف بالنسبة للنزاعات المسلحة حيث لا يتم استخدام تقنيات الذكاء الإصطناعى في مجال الأسلحة فقط بل يمكن استخدامها في عمليات الوساطة في حالات النزاعات المسلحة، حيث يتم استخدام تلك التقنيات لتحديد الوضع الراهن والفرص المتاحة لإتمام عملية الوساطة وإنهاء النزاع المسلح[٢].

ويمكننا القوا بأن التكنولوجيا الرقمية تقدم فرصًا وفرصًا كبيرة لجهود الوساطة، حيث تزيد من حجم وتنوع وسرعة المعلومات التي يمكن جمعها لتحليل الصراعات. وتوفر وسائل مبتكرة لإدارة وتنظيم هذه المعلومات. ومع ذلك، من الضروري دعم البيانات المشتقة من المصادر الرقمية بمصادر معلومات أخرى لضمان إجراء تحليل أكثر واقعية يسهم في نجاح عملية الوساطة لحل النزاع[٣].

---

(١) الإتحاد الدولي للاتصالات هو وكالة الأمم المتحدة المتخصصة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT).

https://www.itu.int/ar/about/Pages/default.aspx

)2(United Nations Activities on Artificial Intelligence (AI) 2019. https://www.itu.int/dmspub/itu-s/opb/gen/S-GEN-UNACT-2Q19-I-PDF- E.pdf. b 27.

)3(DIGITAL TECHNOLOGIES AND MEDIATION: intended for mediators. Together with its accompanying Report, it assesses opportunities and risks related to the use of digital technologies in mediation contexts. It also provides concrete examples and advice from practitioners and experts,

https://peacemaker.un.org/digitaltoolkit

وفي الختام يمكننا القول،أن مسألة الذكاء الاصطناعي تتمتع بمستوى عالٍ من الأهمية. حيث تتطلب مزيدًا من البحث والدراسة والتعاون الدولي للتمكن من استخدام هذه التكنولوجيا بأكملها لصالح جميع دول العالم. ولتحقيق ذلك، ينبغي التوصل إلى اتفاقيات دولية خاصة تهتم بتلك القضايا واستخداماتها.

وبعد أن أنتهينا من هذه الدراسه،يمكننا الوصول للعديد من النتائج علي النحو التالي

النتائج

١) يؤدي الذكاء الاصطناعي دوراً حاسماً في صنع السياسات واتخاذ القرارات وتنظيم العلاقات بين الدول، حيث يمنح الفوز والأولوية للدول المتقدمة في مجال تقنيات الذكاء الاصطناعي.

٢) تُعزز تقنيات الذكاء الاصطناعي القدرة القرارية للدول في مواجهة الأحوال الطارئة، حيث يمتلك هذا النوع من التقنيات قابلية كبيرة للتنبؤ المبكر بالمخاطر وتمكين سريع في اتخاذ القرارات التي تحد من تلك المخاطر.

٣) يمكن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لاختراق المجتمعات وتعرف على التوجهات السياسية والاجتماعية للأفراد في دول مع وجود خلافات بينهم من خلال وسائل التواصل الاجتماعي، ويعمل على تبني توجهات سياسية وفكرية محددة مما يعرض الأمن القومي لتلك الدول للضرر.

٤) يمكن اعتبار اتفاقية حظر أو تقييد استخدام أنواع معينة من الأسلحة التقليدية التي قد تكون مفرطة في الضرر أو لها تأثير عشوائي، توحي الفقرة بأن مجال تطبيق الاتفاقية ليس مقتصرًا على الأسلحة التقليدية فحسب، بل أنه يتسع لما قد يظهر في المستقبل، مما يعني إمكانية

تضمين الأسلحة التي تعتمد على تقنيات الذكاء الاصطناعي ضمن نطاق تنفيذ الاتفاقية.

٥) تولي جميع الهيئات التابعة للأمم المتحدة عناية كبيرة لدراسة الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في مختلف مجالات التعاون الدولي، سواء في الأوقات السلمية أو الحربية، مثل المجالات الاعتبارية والصحية والزراعية والعمل وغيرها، بهدف وضع قواعد قانونية دولية ترتقي بالفوائد المتعلقة بهذه التقنيات وتقلل من التأثيرات السلبية على التعاون الدولي.

٦) الذكاء الاصطناعي سيؤثر بشكل كبير على سوق العمل في المستقبل. لذا من المهم أن يكون لدى الأفراد المهارات والمعرفة اللازمة للاستفادة من هذه التطورات والتأقلم مع التغييرات المستقبلية.

٧) يمكن أن يحدث الذكاء الاصطناعي تغييرًا جذريًا في مختلف المجالات. فهو يساعد في تحسين عمليات الإنتاج والتشغيل، وزيادة كفاءة الأعمال، وتحسين تجربة المستخدم، وتوفير حلول مبتكرة للمشاكل الصعبة.

التوصيات:

١) تتطلب خطوة محددة إدخال مواد وبرامج تعليمية في مختلف مراحل التعليم في الجامعات والمدارس العربية لدراسة الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته، من كافة منظورات الدراسات التقنية والقانونية. ذلك يهدف إلى تخريج أجيال قادرة على مواكبة التطورات المستمرة في هذه التقنيات وتعريفهم بالمخاطر والمزايا القانونية المتعلقة باستخدام تلك التقنيات.

٢) تم اعتماد دراسة الذكاء الاصطناعي كموضوع هام يتطلب تعميق الدراسة القانونية لوضع تشريعات تقيد استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في الأغراض غير السلمية.

٣) تم توقيع اتفاقية دولية عالمية برعاية الأمم المتحدة تحتوي على مواد قانونية ملزمة لجميع الدول الأعضاء، سواء كانت متقدمة أو أقل تقدماً. تحدد هذه الاتفاقية سياسة متكاملة تشمل جميع السياسات الأخلاقية للذكاء الاصطناعي، وتفرض عقوبات صارمة على الدول التي تنتهك هذه السياسة.

٤) تهدف إنشاء هيئة عربية ذات صفة تأسيسية إلى دراسة وتنظيم جميع جوانب الذكاء الاصطناعي وموضوعاته الحديثة، ويُفضل أن تكون مرتبطة بالجامعة العربية ونقترح أن تُسمى "الهيئة العربية لتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي". ومن المقترح أن تُمول هذه الهيئة من قبل الدول الأعضاء في الجامعة العربية.

٥) تهدف تفعيل المنظمات الدولية العالمية والإقليمية إلى زيادة الوعي العام حول مفهوم الذكاء الاصطناعي من خلال تنظيم مؤتمرات وندوات وورش عمل، بهدف توعية الأفراد والمجتمع بأهمية دراسة الأخلاقيات ودور تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي والروبوتات.

٦) فمن الضروري أن تتبنى الجامعات العربية والمراكز البحثية قضية أخلاقيات الأنظمة الآلية والروبوتات وتشجيع البحوث العلمية والقانونية لتنظيم وتطوير استخدامات تقنيات الذكاء الاصطناعي.

٧) من الضرورة عقد اتفاقية دولية لتنظيم التعاون العربي في مجال تقنيات الذكاء الاصطناعي وأخلاقياته من قبل جامعة الدول العربية. وتشمل هذه الاتفاقية التعاون ونقل الخبرات العلمية والقانونية بين الدول العربية، وتقييد أي انتهاكات لسيادة الدول العربية عن طريق استخدام تلك التقنيات الخطيرة.

٨) يجب العمل على تنمية التعليم والبنية التحتية في الدول العربية، بهدف أن تكون قادرة على مواكبة التطورات في مجال الذكاء الاصطناعي المتقدم، وذلك لكي لا تستمر الهيمنة التكنولوجية في يد قلة من الدول.

٩) يجب أن ندرك أن تقنيات الذكاء الاصطناعي لها تأثير كبير على العلاقات الدولية، وأنه يجب علينا تعزيز تقييم المسؤولية الدولية المتعلقة باستخداماتها من خلال التعاون والشفافية والمساءلة.

١٠) يجب أن يتم تعزيز الشفافية والمساءلة في استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي. يجب على الدول والمؤسسات أن تكون مستعدة لتقديم تفسيرات وتبريرات لاستخدامها لهذه التقنيات، وأن تضمن حقوق الأفراد وحماية خصوصيتهم.

١١) يجب تعزيز التعاون بين الجهات الرسمية، الحكومية، والقطاعات المختصة في مجال أخلاقيات الذكاء الاصطناعي على مستوى العالم، من أجل تبادل الخبرات.

١٢) يجب على الدول والمؤسسات أن تستثمر في بحوث وتطوير لتحسين فهمنا لتأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي على العلاقات الدولية. يجب أن نكون على دراية بالتحديات والفرص التي توفرها هذه التقنيات، وأن نعمل معًا للتوصل إلى إطار قانوني وأخلاقي يحافظ على المصالح الدولية وحقوق الإنسان.

المراجع

أولا: المراجع اللغوية:

مراجعة معجم المعاني الجامع:

https://www.almaany.com/ar/dict/ar-ar/%D8%AA%D8%B5%D8AD %D8%B1/

ثانيا: المراجع المتخصصة:

١) أ. ايناس عبد الله النقروز: "حرب المعلومات"- بحث منشور بمؤتمر "المكتبات ومراكز المعلومات في بيئة رقمية متغيرة"- خلال الفترة ٢٩-٢٠١٣/١٠/٣١م.

٢) أ. خديجة محمد درار: "اخلاقيات الذكاء الاصطناعي والروبوت: دراسة تحليلية"- بحث منشور بالمجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات- مج ٦- ع ٣- (يوليو- سبتمبر ٢٠١٩).

٣) ا. هيثم عبد اللطيف العاني: "تطبيقات الذكاء الاصطناعي الحالية"- بحث منشور بمجلة كلية الرافدين الجامعة للعلوم- عام ٢٠٠٦. https://www.iasj.net/iasj?func=issueTOC&isId=254!

٤) د. ابو الخير احمد عطية: "قانون التنظيم الدولي"- اكاديمية شرطة دبي- مطبعة الفجيرة الوطنية- طبعة ٢٠٠٧م.

٥) د. اسامة عرفات: "المنظمات الدولية"- دار الاجادة للنشر- طبعة ٢٠١٧.

٦) د. اسحاق لعشاش: "نظم الأسلحة المستقلة الفتاكة في القانون الدولي مقاربة قانونية حول مشكلة حضرها دوليا"- بحث منشور بمجلة جيل حقوق الانسان- الجزائر- العدد ٣٠- العام الخامس-٢٠١٨.

٧) د. الدين الجيلالي بوزيد، د. ماجد الحموي: "الوسيط في القانون الدولي العام"- دار الشواف- طبعة ١٤٢٤هـ.

٨) د. سامية شهيبي قمورة: "الذكاء الإصطناعى بين الواقع والمأمول- دراسة تقنية وميدانية"- الملتقى الدولي- الذكاء الإصطناعى تحد جديد للقانون- الجزائر- نوفمبر ٢٠١٨م.

٩) د. عزالدين غازي: "الذكاء الإصطناعى: هل هو تكنولوجيا رمزية؟"- مجلة فكر العلوم الإنسانية والإجتماعية- العدد ٦- عام ٢٠٠٧.

١٠) د. فاتن عبد الله صالح: "أثر تطبيق الذكاء الإصطناعى والذكاء العاطفي على جودة اتخاذ القرارات"- رسالة ماجستير- جامعة الشرق الأوسط- كلية الاعمال- قسم الادارة والأعمال-عام ٢٠٠٩م.

١١) د. يحي ابراهيم دهشان: "المسئولية الجنائية عن جرائم الذكاء الإصطناعى"- بحث منشور بمجلة الشريعة والقانون- كلية القانون- جامعة الإمارات ٢٠١٩.

١٢) د.م. خالد ناصر السيد: "الحاسب الآلي والمجتمع الإلكتروني"- مكتبة الرشد- الرياض- الطبعة الرابعة ٢٠١٤.

١٣) م. حسام حسن محد اسماعيل: "تاريخ الذكاء الإصطناعى"- بدون دار نشر- طبعة ٢٠١٤م.

١٤) محمد محمد حسن زايد ومحمد عبد الرحمن سعيد السرساوي: بحث بعنوان "المسئولية عن أعمال المقاتلين؛ وآليات الرقابة في الفقه الإسلامي والقانون الدولي الإنساني"، بحث منشور في المؤتمر العلمي الدولي "القانون الدولي

الإنساني في الشريعة الإسلامية- ضمانات التطبيق والتحديات المعاصرة"- عام ٢٠١٥م.

ثالثا: المراجع الاجنبية:

1) Allen ،Gregory. "Understanding China's AI Strategy". Center for a New American Security. Center for a New American Security. 2022.
2) AlphaGo: Mastering the ancient game of Go with Machine Learning". Research Blog. Archived from the original on 2018-05-04. Retrieved 2017
3) Artificial intelligence (AI), the ability of a digital computer or computer-controlled robot to perform tasks commonly associated with intelligent beings. B.J. Copeland- nov 2019. https://www.britannica.com/technology/artificial-intelligence%20٦٠an%20.%202019%20.
4) Artificial intelligence (AI),''We ask whether computers can think in a human fashion" https://www.open.edu/openlearn/science-maths-technology/computing-and-ict/computing/artificial-intelligence
5) Artificial intelligence (AI)''The theory and development of computer systems able to perform tasks normally requiring human intelligence, such as visual perception,

speech recognition, decision-making, and translation between languages.'', The English Oxford Living Dictionary.

6) Clifford ،Catherine. "In the same way there was a nuclear arms race, there will be a race to build A.I., says tech exec". CNBC. 2021

7) DIGITAL TECHNOLOGIES AND MEDIATION: intended for mediators. Together with its accompanying Report, it assesses opportunities and risks related to the use of digital technologies in mediation contexts. It also provides concrete examples and advice from practitioners and experts.https://peacemaker.un.org/digitaltoolkit

8) https://uk.search.vahoo.com/vhs/search?hspart=iba&hsimp=vhs- l&p=.-!-https%3A%2F%2Fwww.lexico.com%2Fdefinition%2Fartificial intelligence-i-.ian.2019.

9) Kaplan ،Andreas؛ Haenlein ،Michael (2019). "Siri, Siri, in my hand: Who's the fairest in the land? On the interpretations, illustrations, and implications of artificial intelligence". Business Horizons. DOI:10.1016/j.bushor.2018

10) LEO: center for service robotics"A robot is an actuated mechanism programmable in two or more axes with a degree of autonomy, moving within its environment, to perform intended tasks. Autonomy in this context means the ability to perform intended tasks based on current state and sensing, without human intervention."- DEFINING ROBOTS AND ROBOTICS.13-1- 2020. http://www.leorobotics.nl/definition-robots-and-robotics

11) M. L. Cummings, Heather M. Roff, Kenneth Cukier, Jacob Parakilas and Hannah Brvce'"Artificial intelligence and international affairs; disruption anticipated '"Chatham House report, June 2018.

12) The Information Technology Industry Council (ITI) is a Washington, D.c.-based trade association that represents companies from the information and communications technology (ICT) industry. As an advocacy organization, ITI works to influence policy issues aimed at encouraging innovation and promoting global competitiveness, https://www.itic.0rg/ and: https://www.itic.org/policv/artificial-intelligence

13) United Nations Activities on Artificial Intelligence (Al) 2019. https://www.itu.int/dmspub/itu-s/opb/genZS-GEN-UNACT-2Q19- 1-PDF-E.pdf.

14) Yfantis ،V.؛ Ntalianis ،K.؛ Ntalianis ،F. (2020). "Exploring the Implementation of Artificial Intelligence in the Public Sector: Welcome to the Clerkless Public Offices" (PDF). WSEAS Transactions on Advances in Engineering Education.

15) Zheng, Yongqing Yu, Han Cui, Lizhen Miao, Chunyan Leung, Cyril Yang, Qiang (2018). Smarths: An AI platform for improving government service provision. OCLC:1125199733.

رابعا: تقارير ومقالات:

١) تقرير بعنوان: "انواع للذكاء الإصطناعى.. تعرف عليه"- بمجلة الحكومة الرقمية (مجلة متخصصة في الابتكار الحكومي والتكنولوجيا الحديثة)- ١٨ اغسطس ٢٠١٩. https://digitalgov.sa/?p=2330 تاريخ الدخول ٢٠٢٣/٨/٣.

٢) د. جمال سند السويدي: الذكاء الاصطناعي والسياسة.. جوانب التأثير- مقال بجريدة الاتحاد الاماراتية- نوفمبر ٢٠١٨.

٣) د. أبو العلا عطيفي حسنين: "تأثير الذكاء الاصطناعي على الدبلوماسية والعلاقات الدولية"- مقالة بجريدة الديار المصرية- بتاريخ ٢٠٢٣/١/١٥م. الاطلاع بتاريخ ٢٠٢٣/٧/٢٩- https://www.eldyar.net/show66854

٤) تقرير بمركز المستقبل للأبحاث والدراسات المتقدمة- العدد ٢٧- اكتوبر ٢٠١٨.

https://futureuae.com/ar-AE/Release/ReleaseArticle/685

٥) الأسلحة الذاتية التشغيل.. ضرورة اتفاق الدول على معنى السيطرة البشرية فعليا. تقرير باللجنة الدولية للصليب الاحمر- نوفمبر ٢٠١٨ .

https://www.icrc.org/ar/autonomousieapons-states-must-agreeihat-human-control-means-practice

٦) تقرير "الاسلحة ذاتية التشغيل" منشور باللجنة الدولية للصليب الاحمر بتاريخ ٢/٩/٢٠٢٣-

تاريخ الدخول ١٦/٨/٢٠٢٣-

https://www.icrc.org/ar/doc/resources/documents/faq/q-and-a-autonomous-weapons.htm

٧) ندوه حول التحول الزراعي الرقمي روما-ايطاليا (١٢-١٣ يونيو٢٠١٩)- منظمة الاغذية والزراعة.FAO

http://www.fao.org/about/meetings/digital-agriculture-transformation/ar/

٨) قطاع تقييس الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، لمحة عن البيئة وتغير المناخ واقتصاد التدوير.

https://www.itu.int/ar/ITU-T/climatechange/Pages/ictccenv.aspx

خامسا: وثائق دولية:

١) اتفاقيات جينيف الأربعة لعام ١٩٤٩ وبروتوكولاتها الإضافية.
٢) اتفاقية حظر أو تقييد استعمال أسلحة تقليدية معينة يمكن اعتبارها مفرطة الضرر أو عشوائية الأثر عام ١٩٨٠.
٣) البروتوكول الإضافي الأول من اتفاقيات جينيف لعام ١٩٧٧.
٤) ميثاق الأمم المتحدة.

سادسا: مواقع رسمية:

٥) الأمم المتحدة:

https://www.mewa.gov.sa/ar/Pages/default.aspx

٦) الاتحاد الدولي للإتصالات:

https://www.itu.int/ar/Pages/default.aspx

٧) اللجنة الدولية للصليب الاحمر:

https://www.icrc.org/ar

٨) المعهد الدولي للشئون الملكية (تشاثام هاوس):

https://www.chathamhouse.org/