

## مخاطر استخدام الذكاء الاصطناعي في الحروب

### Risks of Employing Artificial Intelligence in Warfare

د. عبد المجيد بلدي عثمان\*

جامعة الجزائر 2 أبو القاسم سعد الله abdelmadjid.beldiotmane@univ-alger2.dz .

تاريخ الاستلام: 2024/06/08 تاريخ القبول: 2024/09/24 تاريخ النشر: 2024/10/07

#### ملخص:

ان التسارع في تطوير التقنيات الحديثة ذات الاستخدام العسكري، اعتمادا على الذكاء الاصطناعي، يؤثر بالضرورة في طبيعة الحروب. فقد أدى ذلك الى ظهور مصطلحات جديدة في فلسفة الحرب: مثل، نظرية الحرب بدون قتلى، الحروب النظيفة. هذه الأفكار التي تهدف الى الحفاظ على الأرواح، وتقليص نسبة الضحايا في الحروب، قد تطورت بفعل تطور صناعة الأسلحة، التي أصبحت تعتمد أكثر على الذكاء الاصطناعي، الأمر الذي أدى إلى تغيير نمط العمليات القتالية، والذي أثر بدوره في التكتيك الحربي. وبالإضافة الى تطوير الأسلحة ذات القيادة الذاتية، التي يتم فيها الاستغناء عن العنصر البشري، هناك مراكز بحث تعمل على دمج الذكاء الاصطناعي في عملية صنع القرار في مختلف فروع الجيش ومراكز قيادة القتال. ومع الوقت يصبح قادة الجيوش يثقون أكثر في الذكاء الاصطناعي، ويعتمدون عليه تدريجيا في القيادة والسيطرة على الأسلحة، على اعتبار أنه أكثر دقة وسرعة مما يستطيع أن يقوم به البشر. وهنا يكمن الخطر. وعليه، فان نجاح استخدام الذكاء الاصطناعي في الحروب، يمكن أن يكون أكبر حدث في تاريخ البشرية، كما يمكنه، للأسف، أن يكون آخر حدث.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، الحرب، الأسلحة، الانسان.

#### Abstract:

The rapid development of modern technologies with military use, based on artificial intelligence, necessarily affects the nature of wars. This has led to the emergence of new terms in the philosophy of war: for example, the theory of war without death, clean wars. These ideas, which aim to save lives and reduce the proportion of victims in war, have been developed by the evolution of the weapons industry, which has become more dependent on artificial intelligence, leading to a change in the pattern of combat operations, which in turn has influenced the tactic of war. In addition to the development of self-propelled weapons, in which the human element is eliminated, there are research centres that integrate artificial intelligence into decision-making in various branches of the army and combat command posts. Over time, the commanders of armies become more confident in artificial intelligence and are gradually relying on it to command and control weapons, as it is more accurate and rapid than human beings can do. That's where the danger lies. Thus, the successful use of artificial intelligence in war can be the largest event in human history and, unfortunately, the last.

**Keywords:** Artificial intelligence, war, weapons, man.

مقدمة:

عندما سئل عالم الفيزياء ألبرت اينشتاين، بعد نهاية الحرب العالمية الثانية، عن الأسلحة التي سوف تستخدم في الحرب العالمية الثالثة المحتملة، قال: "أنا لا أعرف ما هي الأسلحة التي سوف تكون في الحرب العالمية الثالثة، ولكن الحرب العالمية الرابعة ستكون بالعصي والحجارة!"<sup>1</sup>

إن التطور الرهيب الذي عرفته صناعة الأسلحة، اعتماداً على الذكاء الاصطناعي، ستكون مدمرة، لدرجة أن معالم الحضارة ستختفي. فالتسارع في تطوير التقنيات الحديثة ذات الاستخدام العسكري، اعتماداً على الذكاء الاصطناعي، يؤثر بالضرورة في طبيعة الحروب. فقد أدى ذلك إلى ظهور مصطلحات جديدة في فلسفة الحرب: مثل، نظرية الحرب بدون قتلى، الحروب النظيفة، عدم التسامح في الخسائر. هذه الأفكار التي تهدف إلى الحفاظ على الأرواح، وتقليص نسبة الضحايا في الحروب، قد تطورت بفعل تطور صناعة الأسلحة، التي أصبحت تعتمد أكثر على الذكاء الاصطناعي، الأمر الذي أدى إلى تغيير نمط العمليات القتالية، والذي أثر بدوره في التكتيك الحربي. وبالإضافة إلى تطوير الأسلحة ذات القيادة الذاتية، التي يتم فيها الاستغناء عن العنصر البشري، هناك مراكز بحث (البنتابون الأمريكي) تعمل على دمج الذكاء الاصطناعي في عملية صنع القرار، في مختلف فروع الجيش، ومراكز قيادة القتال.

ومع الوقت يصبح قادة الجيوش يثقون أكثر في الذكاء الاصطناعي، ويعتمدون عليه تدريجياً في القيادة والسيطرة على الأسلحة، على اعتبار أنه أكثر دقة وسرعة مما يستطيع أن يقوم به البشر. وهنا يكمن الخطر. الأمر الذي يؤدي إلى طرح الإشكال التالي:

استخدام الذكاء الاصطناعي في الحروب، والذي يهدف الإنسان من خلاله إلى الحفاظ على أنفسنا، ألا يتحول إلى خطر على وجودنا؟

### 1. الذكاء الاصطناعي

#### 1.1 الذكاء الاصطناعي وبداياته:

يقوم الذكاء الاصطناعي على محاولة فهم طبيعة الذكاء الإنساني، بوضع برامج للحاسوب الآلي، قادرة على محاكاة ذكاء السلوك الإنساني. أي قادرة على حل مسألة ما، أو اتخاذ قرار في موقف ما. فالبرنامج نفسه يبحث ليجد الطريقة التي بها يتوصل إلى القرار المناسب بالرجوع إلى العمليات الاستدلالية التي غذي بها هذا البرنامج.<sup>2</sup> ويكون ذلك بسرعة فائقة لا يمكن للذكاء الإنساني أن يضاهيها،

<sup>1</sup> <http://www.rebelle.net/penser/einstein.htm>

<sup>2</sup> الان بونيه، (1993)، الذكاء الاصطناعي - واقعه ومستقبله، ترجمة على صبري فرغلي، عالم المعرفة، الكويت، ص 11.

وهو الأمر الذي يجعله مرغوبا في استخدامه. فالمسائل التي يتناولها الذكاء الاصطناعي تتضمن عدد كبير جدا من الاحتمالات التي ينبغي النظر فيها ومعالجتها من أجل التوصل إلى الحل الأمثل، مقارنة مع عمليات البحث العادية التي تأخذ وقتا طويلا جدا.<sup>3</sup>

إن بدايات الاهتمام بالبحث في موضوع الذكاء الاصطناعي، كانت مع العالم الرياضي الانجليزي الآن تورينغ Alan Turing (1912-1954) الذي بادر بطرح إشكالية محورية في هذا الموضوع، وهي: ( هل يمكن للآلات أن تفكر؟) 4 وكان ذلك في مقدمة مقال له نشر في مجلة ( عقل ) Mind سنة 1950 وهي مجلة أكاديمية جامعية صادرة عن جامعة أكسفورد ببريطانيا. وكان عنوان المقال: "الحوسبة الآلية والذكاء" Computing Machinery and Intelligence وقد أشار الى أن هذا التساؤل يتجاوز مستوى التقنية الى مستوى علاقة الإنسان بهذه التقنية، لذلك يؤكد أن خطابه هذا موجه للفلاسفة وليس للمهندسين. وكان جوابه بالإيجاب، أي: "بإمكان الآلات أن تفكر." 5 والآلات المقصودة بطرح هذا التساؤل، هي الحواسيب الالكترونية، 6 حسب التطور التقني الذي كان متوفرا في تلك الفترة من الزمن. وقد اخترع تورينغ آلة تتضمن الأسس الأولى لجهاز الكمبيوتر. بهدف من خلالها مساعدة التفكير الإنساني، بجعله أكثر فعالية فيما صعب عليه، أو ربما تعويضه فيما عجز عنه. هذا الاختراع كان له دورا فعالا في الحرب العالمية الثانية، بحيث أن تورينغ كان يعمل في مركز سري حكومي مختص في التشفير cryptographie، وعليه فقد شارك في محاولة فك شفرة الالة انيجما Enigma، المشهورة باستحالة فك لغزها، والتي استخدمتها ألمانيا النازية في بث أوامرها العسكرية عبر أجهزة اللاسلكي. وقد كانت معقدة الى درجة استحالة فك شفرتها إنسانيا، دون معرفة ضبط التعديل مسبقا، والذي يتغير يوميا. وكل ذلك من أجل حماية للأوامر العسكرية من أن يكتشفها العدو.

وقد استطاع تورينغ فك لغزها مستعينا بآلته، بحيث قلص المدة الزمنية التي يستغرقها اختبار كل احتمالات امكانية فك شفرتها الى فترة زمنية بإمكان العقل التعامل معها. وبذلك تمكنت الاستخبارات العسكرية البريطانية من قراءة كل رسائل الجيش الألماني المشفرة، وبالتالي استطاعت معرفة تحركات الجيش الألماني وخططه، فيتم تجنبها.

<sup>3</sup> المرجع نفسه. ص12.

<sup>4</sup> A. M. Turing, (Oct., 1950), Computing Machinery and Intelligence, Mind, Vol. 59, No. 236, Oxford University Press, pp. 433.

<sup>5</sup> Patrick Goutefange, Alan Turing. (1999), la "pensée" de la machine et l'idée de pratique, Philosophie. Université de Nantes, p 3.

<sup>6</sup> Ibid. p24 .

وهكذا، وبفضل تورينغ، أصبح الكمبيوتر، ومن خلاله الثورة المعلوماتية، ذات تأثير بالغ على معرفتنا بالواقع، وطريقتنا في تصوره، وبالتالي تصورنا لأنفسنا في هذا السياق الجديد.<sup>7</sup>

وبالبدء الرسمية للذكاء الاصطناعي، كنظام علمي، كانت في كلية دارتموث **Dartmouth College** بالولايات المتحدة الأمريكية سنة 1956، خلال انعقاد مدرسة صيفية نظمها أربعة باحثين أمريكيين: جون مكارثي **John McCarthy**، مارفن مينسكي **Marvin Minsky**، ناثانييل روتشستر **Nathaniel Rochester** وكلود شانون **Claude Shannon**. ومنذ ذلك الحين، انتشر مصطلح «الذكاء الاصطناعي» وأصبح معروفا لدى الجميع.<sup>8</sup>

## 2.1 الذكاء الاصطناعي ومزاياه:

يعد الذكاء الاصطناعي محرك التطور البشري مستقبلا، لهذا ليس بالإمكان تجاهل المزايا التي يقدمها كخدمات للبشرية على كافة المستويات، وفي مختلف المجالات. بحيث يكون قادرا على القيام بمجموعة واسعة من المهام، التي تتنوع من الألعاب، والأجهزة المنزلية، إلى الطائرات الموجهة بدون طيار، والروبوتات. ففي ميدان الطب مثلا، بالإمكان متابعة الحالة الصحية للمرضى، بحيث أن اتخاذ قرارات طبية يكون أفضل من خلال تلاقي التشخيصات الطبية مع الذكاء الاصطناعي، الذي يكون مقروناً بالتطورات الجديدة في مجال التصوير والكيمياء وعلم الجينات، مما يحقق جدوى المعالجة السريرية بصورة الأفضل.<sup>9</sup>

ومن بين أبرز فروع الذكاء الاصطناعي، "التعلم الآلي" **Machine Learning** الذي يهدف الى استقلالية الآلات عن الانسان، وذلك بتمكينها من التعلم، والقيام بالمهام بناء على قرارات تتخذها

---

<sup>7</sup> Luciano Floridi, (2015), Trois leçons philosophiques de Turing et la philosophie de l'information, traduit de l'anglais par Paolo Quintiliet avec la collaboration d'Éric Guichard, Dans Rue Descartes 2015/4 (N° 87), pages 157 à 167.

<sup>8</sup> جان-غابريال غاناسيا، (2018)، الذكاء الاصطناعي: بين الأسطورة والواقع، رسالة اليونسكو، 3-2018.

<https://ar.unesco.org/courier>

<sup>9</sup> ماوريزيو فيكيونيه، (2018)، التكنولوجيا من أجل الصالح العام - نهج جديد، عن القمة العالمية بشأن الذكاء الاصطناعي من أجل الصالح العام 2017 01/2018 itUNews Magazine , International Telecommunication Union جنيف، سويسرا، ص 13.

الألات أنفسها اعتمادا على خبراتها الذاتية، وعلى قدراتها على تحليل السلوك البشري، وتقليده. والهدف من ذلك يتمثل في تخفيف العبء عن العنصر البشري.

### 3-1- مخاوف سيطرة الذكاء الاصطناعي:

إلا أن التطورات التي عرفها الذكاء الاصطناعي، والتي نتج عنها الات ذكية، أصبحت امكانياتها تكاد أن تتجاوز قدرات العقل البشري، ليس فقط في حجم تخزين المعلومات وسرعة معالجة وتحليل المعطيات العلمية، بل أكثر من ذلك، بحيث أصبحت قادرة على التخطيط والتنبؤ، وحتى على اتخاذ القرار المناسب. هذا النوع من الألات فائقة الذكاء.<sup>10</sup> جعلت الانسان يخشى تفوقها عليه، وبالتالي فقدانه القدرة على السيطرة عليها، والتحكم فيها، ان لم نقل بدون مبالغة أنه أصبح يخشى أن تسيطر عليه ويصبح خاضعا لها. وعلى هذا الأساس، إذا استطاع الذكاء الاصطناعي أن يقوم بتطوير ذاته، بإنشاء منظوماته الخاصة، ربما سوف يفلت من سيطرة الانسان، الذي يصبح عندئذ مضطرا إلى التفاوض معه من أجل ضمان سلامة البشرية؟<sup>11</sup>

هذا بصورة عامة، للأثر الذي يحدثه الذكاء الاصطناعي على مختلف ميادين الحياة البشرية، فكيف يكون الأمر لو كان ذلك في المجال العسكري، أثناء الحروب، وتنظيم القتال بإخضاعه لقيادة الذكاء الاصطناعي، الذي يصبح مسيرا له؟

### 2. الذكاء الاصطناعي والحرب

#### 1.2 المفهوم العسكري للذكاء الاصطناعي:

للذكاء الاصطناعي في المجال العسكري عدة مفاهيم وتعريفات، من أبرزها ما قدمته وزارة الدفاع الأمريكية في قانون ترخيص الدفاع الوطني للسنة المالية 2019م، حيث تم تعريف الذكاء الاصطناعي على أنه:

- نظام مصطنع تم تطويره في برامج الكمبيوتر بإمكانه القيام بكل ما يطلب منه من مهام.
- أو هو نظام مصطنع يؤدي مهامه في ظل ظروف مختلفة، وغير متوقعة، دون إشراف بشري كبير، ويمكنه التعلم من التجربة، وتحسين الأداء، عند تعرضه لمجموعات البيانات.
- نظام مصطنع مصمم للتفكير أو التصرف كإنسان.
- نظام مصطنع مصمم للعمل بعقلانية، بما في ذلك وكيل برمجيات ذكي أو روبوت مجسد يحقق

<sup>10</sup> إيهاب خليفة، (2017)، خروج الذكاء الاصطناعي عن السيطرة البشرية-مخاطر وتهديدات، مركز المستقبل للأبحاث والدراسات المتقدمة، أبو ظبي، 30 جويلية 2017.

<sup>11</sup> إيهاب خليفة، خروج الذكاء الاصطناعي عن السيطرة البشرية-مخاطر وتهديدات.

- الأهداف باستخدام الإدراك والتخطيط والاستدلال والتعلم، والتواصل، واتخاذ القرار، والعمل.<sup>12</sup>
- الملاحظ أن هذه التعريفات متقاربة، قد ركزت على أوصاف الذكاء الاصطناعي وأهدافه.
- ويعتمد الذكاء الاصطناعي العسكري على مصطلحات خاصة به، أبرزها ما يلي:
- الأنظمة الآلية: التي تعمل بدون أو بمشاركة محدودة للعنصر البشري، لأداء مجموعة محددة من الإجراءات التي تم تصميمها قصد إنجازها.
  - الحكم الذاتي للآلة: من أجل تحقيق مهمة معينة، وذلك بالاعتماد على الوعي بالموقف، انطلاقاً من نظام الاستشعار، والإدراك، والتحليل، والتخطيط، وأخيراً اتخاذ القرار.
  - نظام سلاح مستقل: يعرف بنظام الأسلحة الفتاكة ذاتية التشغيل. بإمكانه اختيار الأهداف، والاشتباك معها دون، الحاجة لتدخل العنصر البشري.
  - نظام سلاح ذاتي التحكم بإشراف بشري: هو نظام سلاح مستقل، مصمم لتمكين العنصر البشري من التدخل لإنهاء الاشتباكات في حالة فشل نظام السلاح، قبل حدوث مستويات غير مقبولة من الضرر.
  - نظام سلاح شبه مستقل: هو نظام سلاح يستهدف أفراداً أو مجموعات تم اختيارها من قبل عنصر بشري.

- الإنسان الآلي: يتمثل في آلة مبرمجة على تنفيذ مجموعة من المهام، عن طريق التحكم البشري المباشر، أو التحكم الآلي باستخدام الذكاء الاصطناعي، أو كليهما.<sup>13</sup>

## 2.2 تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الميدان العسكري:

لقد استخدم الذكاء الاصطناعي بعدة طرق في الحرب الأوكرانية الروسية (2014)، بدءاً من صنع القرارات الاستراتيجية على نطاق واسع، وانتهاءً بأداء مهام عادية، مثل التنبؤ بالتحديات اللوجستية. فقد شكلت هذه الحرب حقل تجارب للذكاء الاصطناعي، واختبار للتكنولوجيات الجديدة، خاصة فيما يتعلق بكيفية استخدام الذكاء الاصطناعي لإحداث أثر كبير في ميدان المعارك.<sup>14</sup>

<sup>12</sup> غادة محمد عامر، عبد الله النجار الحمادي، (2023)، دور الذكاء الاصطناعي في التطبيقات العسكرية. مجلة الدراسات الاستراتيجية والعسكرية، العدد 19، المجلد 5، برلين-ألمانيا، المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية. جوان 2023. ص 238.

<sup>13</sup> غادة محمد عامر، عبد الله النجار الحمادي، (2023)، دور الذكاء الاصطناعي في التطبيقات العسكرية. ص 239.

<sup>14</sup> جيريبي واغستاف، (2023)، الجيش النموذجي الجديد، مجلة التمويل والتنمية، صندوق النقد الدولي، ديسمبر

وتتنوع تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الميدان العسكري بتعدد مجالات استخدامها. ففي مجال الاستخبارات والمراقبة والاستطلاع، يوفر الذكاء الاصطناعي مجموعات ضخمة من البيانات والمعلومات التي يستند إليها العمل المخبراتي العسكري، ويتم ذلك بسهولة، بفضل التكنولوجيا الفائقة التي تستخدم الأقمار الصناعية، والمركبات الجوية بدون طيار، لجمع الصور واستخلاص منها الكثير من المعلومات الاستخباراتية، ويكون ذلك بسرعة فائقة مقارنة مع الطرق التقليدية. كما يتم استخدام الذكاء الاصطناعي في التحكم في المركبات العسكرية بطريقة آلية، والعمل على التقليل من مشاركة العنصر البشري. ويكون ذلك عن طريق دمج الذكاء الاصطناعي في المركبات لتعمل بنظام شبه مستقل أو مستقل كلياً، بما في ذلك الطائرات المقاتلة، والطائرات بدون طيار، والمركبات الأرضية، والسفن البحرية. 15 لذلك فإن الذكاء الاصطناعي يعتبر مكوناً رئيسياً في الجيل القادم من الطائرات، المأهولة وغير المأهولة، بفضل ربطها بأنظمة شبكات للعمل كوحدة متماسكة في ساحة المعركة.

ومن أبرز المشاريع في هذا الميدان، نظام (رجل الجناح المخلص) **Loyal Wingman** وهو مشروع طائرة بدون طيار متعددة المهام، تم تطويرها من طرف بوينغ أستراليا للقوات الجوية الملكية الأسترالية. وقد أعلن ذلك لأول مرة في ماي 2020، حيث تستخدم هذه المركبة الجوية الذكاء الاصطناعي لمساعدة كل من الطائرات المأهولة وغير المأهولة في الجو. كما يمكنها القيام بمهام شبه قتالية، بالإضافة إلى ذلك تقوم بتوفير قدرات استخباراتية أيضاً. وهذا البرنامج سيمكن الطيار البشري في طائرته من توجيه طائرة أو عدة طائرات بدون طيار أثناء المهام القتالية. وهي تعمل بأقل قدر من التوجيه من طرف الطيار الذي يرافقها. تقوم هذه الطائرات، ذاتية القيادة، باستكشاف المسار الأمامي لتحديد الأهداف، كما تستخدم قدرات الحرب الإلكترونية للتشويش على إشارات العدو، وتقوم بإطلاق صواريخها لتنفيذ غارات جوية من أجل تدمير الأهداف، الأمر الذي يضاعف العمل القتالي مقارنة مع ما يقوم به طيار واحد في المعركة. هذا ما ستكون عليه الحروب في المستقبل، حسب تصور كبار قادة القوات الجوية الأمريكية. وقد أثبتت أنظمة الذكاء الاصطناعي قدرتها على التغلب على الطيارين البشريين في

معركة محاكاة، إلا أن المشكل يكمن في القدرة على إقناع الطيارين البشريين بالثقة في الكمبيوتر للطيران نيابة عنهم في معركة حياة أو موت.<sup>16</sup>

ما يقال على السلاح الجوي في استخدام الذكاء الاصطناعي، يقال أيضا على السلاح البحري. ففي أبريل 2016 تمكنت الوكالة الأمريكية لمشاريع البحوث المتطورة الدفاعية (DARPA) **The Defense Advanced Research Projects Agency** من اختبار نموذج أولي لسفينة غير المأهولة للقيام بحرب مضادة للغواصات، سميت ب (Sea Hunter)، يشرف على عملها مراقب واحد في البر، لها القدرة على القيام بدوريات مستقلة في أعالي البحار، بشكل مستمر ومستقل لمدة ثلاثة أشهر متتالية. كما لديها القدر على تنسيق مهامها مع سفن أخرى، سواء كانت مأهولة أو غير مأهولة. بالإضافة إلى توفير تغطية مستمرة لاكتشاف الغواصات المعادية والألغام البحرية. والصفة المميزة لهذه السفينة تتمثل في الاستقلالية، أي عدم الخضوع لسيطرة مركزية.

وتتملك البحرية الأمريكية مختبرا أطلق عليه اسم: مختبر التكامل السريع للحكم الذاتي (RAIL) لتطوير واختبار وتحديث القدرات الذاتية للعتاد الحربي. كما تعمل وزارة الدفاع الأمريكية، بالاستناد إلى الذكاء الاصطناعي، على تطوير المركبات المستقلة، واختبار قدرتها على التعاون مع أسراب من المركبات للقيام بهجوم إلكتروني، ودعم ناري، ودعم شبكات الملاحة والاتصالات لتشكيلات القوات البرية. ففي نوفمبر 2016م أجرت القوات البحرية الأمريكية اختبارا لسرب من خمسة زوارق ذاتية القيادة، مدعومة بالذكاء الاصطناعي، والتي قامت بمهامها المتمثلة في القيام بدوريات تعاونية، واعتراض سفينة دخيلة. بالإضافة الى ذلك، فقد عرف سلاح البر، بفضل الذكاء الاصطناعي، تطورات مذهلة، أبرزها قيام الجيش الأمريكي بإنتاج مركبات الروبوت القتالية (Robotic Combat Vehicle) للقيام بأنواع مختلفة من الوظائف القتالية المستقلة.<sup>17</sup>

لم يكتف الإنسان بهذا القدر من التطور العسكري الذي عرفه ميدان التسلح في الجو، البحر، والبر، بل أراد، بالإضافة الى ذلك، مستعينا بالذكاء الاصطناعي، تسليح الفضاء وعسكرته، في إطار ما يعرف بحروب الأقمار الصناعية في الفضاء. ففي سنة 2019 أنشأت الولايات المتحدة الأمريكية الفرع السادس من الجيش (قوة الفضاء) التي تقوم باستخدام القوة في الفضاء، أو من الفضاء. كالدفاع ضد الأسلحة الفضائية القادرة على تدمير الأهداف على الأرض.<sup>18</sup>

<sup>16</sup> المرجع نفسه. ص 246/245.

<sup>17</sup> غادة محمد عامر، عبدالله النجار الحمادي، دور الذكاء الاصطناعي في التطبيقات العسكرية. ص 246.

<sup>18</sup> المرجع نفسه. ص 248.



يتضح من خلال ما سبق أن الهيمنة العسكرية أصبحت لا تقاس بحجم الجيش، ولكن من خلال أداء برمجيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة فيه.

### 3.2 الحرب وتهديدات الذكاء الاصطناعي:

يرى الفيلسوف الإنجليزي برتراند راسل (1872-1970) **Bertrand Russel**: أن الحروب في تحول دائم بفعل التطور الذي تعرفه، والتغير المستمر لأشكالها، وأهدافها، ووسائلها، ودوافعها، من حروب كلاسيكية كرد لعدوان وقع، إلى حروب استباقية كرد لعدوان يحتمل أن يقع. وللذكاء الاصطناعي دور فعال في هذا التحول لما يقدمه من خدمات تقنية ومادية، وحتى استراتيجية وفكرية، تساهم بشكل فعال في مساعدة العقل البشري على تخطي الصعوبات التي تواجهه، إن لم نقل تنوب عنه في تخطي الصعوبات التي عجز عن مواجهتها.

و يعترف راسل بصعوبة القضاء على الحرب، وتزداد هذه الصعوبة، بازدياد تطور الأسلحة المؤدية بالضرورة إلى الحرب، خاصة أسلحة الدمار الشامل. لذلك فهو يدعو إلى إيجاد رقابة دولية على السلاح الذري، لمنع إمكانية استخدامه.<sup>19</sup> فالتطور المستمر لصنع الأسلحة، مع ما يصاحبه من فوضى دولية، مقترنة بمهارة علمية، فإنه يمكن اختراع حتى الأسلحة الأشد فتكاً. وقد تردد الحديث عما يدعى ب (آلة القيامة)، وهي سلاح قادر على تدمير جميع سكان العالم في لحظة.<sup>20</sup>

هذه التكنولوجيا الجديدة التي تقوم بدمج الذكاء الاصطناعي في أنظمة الأسلحة، واعطاؤها الاستقلالية شبه التامة عن العنصر البشري، والقدرة على التشغيل الذاتي، أصبحت تشكل خطراً حقيقياً على البشرية، هذا بالنسبة للأسلحة العادية، أما إذا تعلق الأمر بأسلحة الدمار الشامل، فسوف تكون الكارثة. فبالاعتماد على الذكاء الاصطناعي، ظهر ما يعرف بأنظمة الأسلحة الفتاكة ذاتية التشغيل **(LAW) Lethal autonomous weapon** <sup>21</sup> وهي أنظمة الأسلحة التي تستخدم الذكاء الاصطناعي لتحديد الهدف بشكل مستقل. فهذا السلاح يمتلك القدرة، بمجرد تفعيله، على الاشتباك، وتحديد الأهداف، وتدميرها. ومهما كان هذا السلاح مفيداً في الحروب للذي يمتلكه، يتضح من خلال تعريفه، غياب العنصر البشري في اختيار الأهداف، واستقلالية الآلة في اتخاذ القرار. الأمر الذي يؤدي إلى المجازفة في حال استخدامه.

<sup>19</sup> برتراند راسل، هل للإنسان مستقبل؟، تصدير: أرنولد توينبي. ترجمة: سمير عبده، الطبعة الثانية، دار المسيرة، بيروت، ص 41.

<sup>20</sup> المرجع نفسه، ص 46.

<sup>21</sup> غادة محمد عامر، عبدالله النجار الحمادي، دور الذكاء الاصطناعي في التطبيقات العسكرية، ص 247.

وهكذا، وبسبب كفاءة الآلات الذكية وسرعتها، أصبحت قادرة على اتخاذ القرارات، وتنفيذ الإجراءات، نيابة عن الانسان الذي أصبح يثق فيها ثقة شبه مطلقة. الأمر الذي جعلها تنتشر في مختلف المجالات التي تهم الانسان. وهنا يكمن الخطر، خاصة في الميدان العسكري، وبالضبط في الأنظمة القتالية المستقلة، التي تحمل أسلحة قتالية، ذاتية القرار. ومادامت مهمتها الأساسية التدمير والقتل، سوف تكون الكارثة إذا وقعت في يد مجرم حرب، أو تم اختراقها نتيجة لخطأ بشري في إجراءات التأمين<sup>22</sup>. وحتى استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي للدفاع الإلكتروني ليس حلاً، اذ يشبه إطفاء النار بالنار، وذلك لأن المجرمين الإلكترونيين، وكل من يستخدم الذكاء الاصطناعي لأغراض خبيثة، أصبحوا مسلحين بالأسلحة نفسها، ولديهم القدرات نفسها، وكأنه سباق تسلح جديد لا نهاية له.<sup>23</sup>

كما أن هذه الآلات الذكية، إذا تمكنت من تطوير أنظمتها ذاتياً، مستقلة عن الانسان، فإنه بذلك يفقد سيطرته عليها. وخطورة الغاء دور العنصر البشري عن هذه الأسلحة، يترتب عنه عدد من المشاكل القانونية والأخلاقية. لذلك يسعى بعض أعضاء المجتمع الدولي ويعمل على وضع قوانين تقيد استعمال هذا النوع من الأسلحة، أو حظره.<sup>24</sup> إلا أن غياب تعريف قانوني مشترك بين الدول لهذا النوع من الأسلحة، يتم بناء عليه منع استخدامها، قد عرقل هذا المسعى.

ولا يزال المجتمع الدولي يحاول الوصول الى تعريف مشترك، يكون محل اتفاق بين الدول، لسن قوانين تمنع استخدام الأسلحة الفتاكة ذاتية التشغيل، تفادياً للمخاطر التي تنتج عنها، بفعل القرصنة، أو الأعطال التي تصيب الآلة، أو أخطاء في البرامج، وما يترتب عن ذلك من خسائر بشرية في صفوف المدنيين. وطبعاً من يملك هذا النوع من الأسلحة ليس من مصلحته سن قوانين تمنعه من امتلاكها أو استخدامها، لذلك سوف يعرقل كل مبادرة تحاول الوصول الى اتفاق يضبط المصطلحات التي على أساسها تبنى القوانين. وعليه من العبث التحدث عن زوال الحروب، مادامت الغلبة مضمونة للدول التي استفادت من الذكاء الاصطناعي في تطوير أسلحتها.

### الخاتمة:

ومع مرور الوقت، تزداد أهمية الذكاء الاصطناعي، خاصة في الميدان العسكري، لما يقدمه من خدمات تغني الانسان عن القيام بها، وتجنبه مشاقها، وتنوب عنه في المهام التي تشكل خطراً عليه. الأمر الذي يجعل القوة العسكرية لا تقاس بحجم الجيش وتعداد أفراده، وانما تقاس بقدرته على استخدام الذكاء الاصطناعي في الحروب.

<sup>22</sup> ايهاب خليفة، خروج الذكاء الاصطناعي عن السيطرة البشرية-مخاطر وتهديدات.

<sup>23</sup> أشرف شهاب، الذكاء الاصطناعي يهاجم الذكاء الاصطناعي.

<sup>24</sup> غادة محمد عامر، عبدالله النجار الحمادي، دور الذكاء الاصطناعي في التطبيقات العسكرية. ص 247.

إلا أن الاعتماد على الذكاء الاصطناعي في المجال العسكري، واستخدامه في الحروب، يشوبه الكثير من المخاوف، لما يترتب عنه من مخاطر، يمكن أن تصل إلى القضاة على البشرية، وزوال الإنسان. وهذا ما يؤكد عالم الفيزياء الفلكية البريطاني ستيفن هوكينغ **Hawking Stephen**، في مقابلة في القناة الإذاعية **BBC**، إلى التحذير من تطور الذكاء الاصطناعي، بحيث يرى أن هذا النوع من التكنولوجيا يمكن أن يتطور بسرعة لا يمكن للإنسانية اللحاق به. فيقول: "إن الأشكال البدائية للذكاء الاصطناعي التي لدينا بالفعل قد أثبتت أنها مفيدة للغاية. لكنني أعتقد أن تطوير الذكاء الاصطناعي الكامل يمكن أن يقضي على الإنسانية"<sup>25</sup>، بحيث: "لا يمكن للبشر، المحدودين بالتطور البيولوجي البطيء، أن ينافسوا الذكاء الاصطناعي الذي يتجاوزهم"<sup>26</sup> وعلى هذا الأساس يقول: "أعتقد أن تطوير الذكاء الاصطناعي الكامل يمكن أن يضع نهاية للبشرية"<sup>27</sup> وعليه فإن التطور والتقدم الناجح للذكاء الاصطناعي، يمكن أن يكون أكبر حدث في تاريخ البشرية، كما يمكنه للأسف أن يكون آخر حدث.

### قائمة المصادر والمراجع:

1. ألان بونيه، الذكاء الاصطناعي - واقعه ومستقبله، ترجمة على صبري فرغلي، الكويت، عالم المعرفة، 1993.
2. جان-غابريال غاناسيا، الذكاء الاصطناعي: بين الأسطورة والواقع، رسالة اليونسكو، 3-2018. <https://ar.unesco.org/courier>
3. ماوريزيو فيكيونيه، التكنولوجيا من أجل الصالح العام - نهج جديد، عن القمة العالمية بشأن الذكاء الاصطناعي من أجل الصالح العام 2017 01/2018 International ituNews Magazine , International Telecommunication Union، جنيف، سويسرا.
4. أشرف شهاب، الذكاء الاصطناعي يهاجم الذكاء الاصطناعي، مجلة الأهرام: الكمبيوتر والإنترنت والاتصالات، العدد 213، سبتمبر 2018. Noor-Book.com
5. إيهاب خليفة، خروج الذكاء الاصطناعي عن السيطرة البشرية-مخاطر وتهديدات، مركز المستقبل للأبحاث والدراسات المتقدمة، أبو ظبي، 30 جويلية 2017.
6. غادة محمد عامر، عبدالله النجار الحمادي، دور الذكاء الاصطناعي في التطبيقات العسكرية. مجلة الدراسات الإستراتيجية والعسكرية، العدد 19، المجلد 5، برلين-ألمانيا، المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية. جوان 2023.

<sup>25</sup>Hawking Stephen: (2014), « L'intelligence artificielle pourrait mettre fin à l'humanité » Le Monde avec AFP Publié le 03 décembre 2014.

<sup>26</sup> Ibid.

<sup>27</sup> Ibid.

7. برتراند راسل، هل للإنسان مستقبل؟ برتراند راسل، هل للإنسان مستقبل؟ تصدير: أنولد توينبي. ترجمة: سمير عبده، الطبعة الثانية، بيروت، دار المسيرة.
8. جيري واغستاف، الجيش النموذجي الجديد، مجلة التمويل والتنمية، ديسمبر 2023، صندوق النقد الدولي.

<https://www.imf.org/ar/Publications/fandd/issues/2023/12/Case-Studies-New-model-army-Jeremy-Wagstaff>.

- 09 - Patrick Goutefange, Alan Turing :la "pensée" de la machine et l'idée de pratique, Philosophie. Université de Nantes, 1999.
- 10- Luciano Floridi, Trois leçons philosophiques de Turing et la philosophie de l'information, traduit de l'anglais par Paolo Quintiliet avec la collaboration d'Éric Guichard, Dans Rue Descartes 2015/4 (N° 87)
- 11-Hawking Stephen: (2014), « L'intelligence artificielle pourrait mettre fin à l'humanité » Le Monde avec AFP Publié le 03 décembre 2014.
- 12- <http://www.rebelle.net/penser/einstein.htm>.
- 13 - A. M. Turing, Computing Machinery and Intelligence, Mind, Vol. 59, No. 236 (Oct., 1950), Oxford University Press.