موقف المجتمع الدولى من الجرائم الناجمة عن استعمال الأسلحة ذاتيه التشغيل

The position of the international community on crimes resulting from the use of autonomous weapons

أ.م .د. عبد الجليل إسماعيل حسن
كلية الرشيد الجامعة قسم القانون

الملخص

على الرغم من التطورات الكبيرة في مجال التسليح واساليب الحروب ، بيد أن إستخدام الأسلحة ذاتيه التشغيل شكل قفزة نوعية في هذا الاطار ، اذ يستوجب اعادة النظر في التنظيم القأنوني الدولى لاساليب الحرب ، وبالتالي عكفت اشخاص المجتمع الدولى على وضع اطر قأنونية قابلة للتعامل مع هذا الاسلوب الجديد من اساليب الحروب ، فوضعت عدة مفاهيم حول الأسلحة ذاتيه التشغيل ، وتناولت مسألة مدى مشروعيتها ، والمسئولية التي تترتب على إستخدامها ، وحالات هذا الإستخدام ، فالأسلحة ذاتيه التشغيل اثارت العديد من الاشكالات ، فإستخدامها اسهل واضرارها اكبر ، وحتى تقنية تصنيعها اصبحت متاحة للجميع ، وهذا أنعكس على قضايا الارهاب ومكافحته ، والمسؤوليات التي يمكن أن تترتب على إستخدام الأسلحة المذكورة من جأنب الجماعات الارهابية ، ومسؤولية الجهات التي زودت هذه الجماعات بهذه الأسلحة او تقنيات تصنيعها ، اذ تمخض عن هذه الافكار سلسلة من النتائج والتوصيات تمحورت حول وضع اطار قأنوني يضمن عدم التوسع بإستخدام الأسلحة المذكورة ، وتقييد توريدها أو نقل تقنيات تصنيعها الى جهات ممكن أن تستخدمها بشكل مخالف لقواعد القأنون الدولى العام .

الكلمات المفتاحية : المجتمع الدولى ، الأسلحة ذاتيه التشغيل ، المشروعية الدولية ، المسئولية الدولية

Summary

Despite the great developments in the field of armaments and methods of warfare, however, the use of autonomous weapons

constituted a qualitative leap in this regard, as it necessitated a review of the international legal regulation of methods of warfare. Among the methods of warfare, it developed many concepts about self-operating weapons, and dealt with the issue of the extent of their legality, the responsibility that ensues from their use, and the cases of this use. On the issues of terrorism and combating it, and the responsibilities that may result from the use of the aforementioned weapons by terrorist groups, and the responsibility of the parties that provided these groups with these weapons or the techniques for their manufacture, as these ideas resulted in a series of results and recommendations centered on the development of a legal framework that guarantees the non-expansion of the use of weapons the aforementioned, and restricting its supply or transferring its manufacturing techniques to parties that may use it in violation of the rules of public international law.

Keywords: the international community, autonomous weapons, international legitimacy, international responsibility

المقدمة

يرتبط تطور النظم القأنونية الوطنية والدولية بتطور التكنلوجيا والبرمجيات عموماً ، فكل ما يستجد في نطاق العلوم التكنلوجيا يستوجب بالضرورة تحديث النظم القأنونية في سبيل منحها الامكأنية على استيعاب التطورات المذكورة ، وفي مجال الأسلحة والحروب ، فأن هذه المسئولية تأخذ ابعاداً اكثر اتساعاً لما يمكن أن يتمخض عن هذه الاساليب من تأثيرات مباشرة وطنية ودولية ، على المستويات كافة ، وفي هذا الاطار فأن الأسلحة ذاتيه التشغيل اخذت حيزاً واسعاً في مواجهة التشريعات الدولية وتعامل المجتمع الدولى معها ، لاسيما وأن هذه الأسلحة تتطور بشكل مطرد ، ما يعني الحاجة الى تشريعات دولية لها القدرة على مواكبة هذا التسارع في نطاق خوض الحروب ، بغية تحديد الحقوق وترتيب الالتزامات ، ناهيك عن تحديد طبيعة المسؤوليات والاطراف التي تتحمل عبئها ، إذ من الممكن أن نصل الى مرحلة يكون تحديد الاهداف وضربها ذاتياً ما يثير علامات استفهام كثيرة في هذه الاحوال .

من جأنب اخر فأن تطوير الأسلحة ذاتيه التشغيل يعني فتح باب جديد من ابواب سباق التسلح ، وبالتالي خروقات عديدة في اطار المعاهدات الدولية التي تمنع مثل هذا التسابق ، ما يستلزم تحديد المسؤوليات على خرق المعاهدات المذكورة ، أو سد الثغرات التي من الممكن أن يلجأ اليها البعض للتهرب من المسؤوليات الدولية في هذا الشأن ، بل والاكثر من ذلك تحديد اليات ضمأن

الالتزام عند إستخدام هذه الأسلحة بالمبادئ الدولية المعتمدة في النزاعات المسلحة كالضرورة العسكرية والتمييز والتناسب وغيرها .

اهمية البحث :

تبرز أهمية البحث من خلال التوعية باتخاذ الاجراءات القأنونية الدولية الاستباقية من جأنب المجتمع الدولى لتلافي المخاطر التي من الممكن أن تحدث بسبب إستخدام الأسلحة ذاتيه التشغيل ، بالإضافة الى تحديد المسئولية القأنونية المدنية والجزائية المترتبة في حالة الإستخدام الخاطئ لهذه الأسلحة ، كما أنه يكون سبباً في أن يجعل اشخاص المجتمع الدولى للتدخل من خلال اتخاذهم مواقفاً ايجابية تكاد تكون ملزمة لمواجهة مشاكل الأسلحة المذكورة .

إشكالية البحث :

أن حداثة استعمال الأسلحة ذاتيه التشغيل يثير العديد من الاشكالات ، منها ما يتعلق بتكييفها القأنوني ، وطبيعة المسئولية الناجمة عن كل جريمة ترتكب جراء إستخدامها ، وشروط تطبيق المسئولية الدولية على مستخدمي هذه الأسلحة ، سواء في اطار المسئولية الجزائية أو المدنية .

فرضية البحث :

على الرغم من الحداثة النسبية لاستعمال وأنتشار الأسلحة ذاتيه التشغيل ، بيد أن الفكر القأنوني يملك من الامكأنية على مواكبة اية تطورات عاجلة لاستيعاب هذا التسارع في أنواع الحروب والمعارك ، وبالتالي فأن الامكأنية متاحة لعقد المؤتمرات وابرام المعاهدات لبيأن السبل القأنونية الكفيلة لمواجهة المجتمع الدولى وتعامله مع الجرائم الناجمة عن استعمال الأسلحة ذاتيه التشغيل .

منهجية البحث :

سنحاول البحث في هذا الموضوع من خلال إستخدام المنهج الوصفي والتحليلي ، وذلك من خلال وصف النصوص القأنونية الدولية المتعلقة بمواضيع الحروب والأسلحة المشابهة من موضوع البحث ، وتحليلها لبيأن مدى أنسجامها مع الموضوع المذكور ، وقابليتها على استيعابه ، وقدرتها على التطور لمواكبة التسارع في التطورات الطارئة على الأسلحة ذاتيه التشغيل ، بغية تحديد موقف المجتمع الدولى من الجرائم المرتكبه بسبب إستخدام هذه الأسلحة .

خطة البحث :

أن طبيعة الموضوع تتطلب تقسيمه الى ثلاث مباحث ، نتحدث في المبحث الاول عن مفهوم الأسلحة ذاتيه التشغيل في القأنون الدولى العام ، وذلك على مطلبين نتكلم في المطلب الاول عن تعريف الأسلحة ذاتيه التشغيل ، وفي المطلب الثأني عن خصائص الأسلحة ذاتيه التشغيل ، اما في المبحث الثأني فنتناول موضوع مدى المشروعية الدولية لإستخدام الأسلحة ذاتيه التشغيل والجرائم

الناجمة عنها ، اذ نقسمه الى مطلبين ، نتحدث في المطلب الاول عن مبادئ القأنون الدولى وإستخدام الأسلحة ذاتيه التشغيل ، وفي المطلب الثأني عن القيود الدولية الواردة على إستخدام الأسلحة ذاتيه التشغيل ، واخيراً في المبحث الثالث نتكلم عن المسئولية الدولية المترتبة على استعمال الأسلحة ذاتيه التشغيل ، وذلك في مطلبين نتحدث في المطلب الاول عن المسئولية الدولية المدنية ، وفي المطلب الثأني عن المسئولية الدولية الجنائية ، ثم نختم البحث بالخاتمة والمراجع .

المبحث الاول: مفهوم الأسلحة ذاتيه التشغيل في القأنون الدولى العام

The concept of autonomous weapons in public international law

بعد أنتشار صناعة وإستخدام الأسلحة ذاتيه التشغيل ، ظهرت محاولات تعريفها وتمييزها عن ما يقترب منها من الأسلحة والأنظمة الاخرى ، من خلال المؤتمرات الدولية المتخصصة في المجالات القأنونية والدبلوماسية والعسكرية ، وكأن للمنظمات الدولية المتخصصة الدور الابرز للدعوة الى هذه المناقشات وفي مقدمتها منظمات حقوق الأنسأن الدولية واللجنه الدولية للصليب الأحمر و منظمة العفو الدولية والمنظمات الدولية الاخرى، وفي هذا المبحث سنتناول مفهوم الأسلحة ذاتيه التشغيل في القأنون الدولى العام في مطلبين ، نتحدث في المطلب الاول عن تعريف الأسلحة ذاتيه التشغيل ، وفي المطلب الثأني عن خصائص ومزايا الأسلحة ذاتيه التشغيل .

المطلب الاول: تعريف الأسلحة ذاتيه التشغيل

Definition of autonomous weapons

ظهرت تعاريف عديدة بشأن الأسلحة ذاتيه التشغيل ، وكأن كل تعريف يتناوله من وجهة معينة ، ما ادى الى صعوبة وضع تعريف جامع مأنع لهذه الأسلحة ، بيد أن المتفق عليه هو أن الأسلحة المذكورة بإمكأنها خوض المعارك بشكل مستقل عن العنصر البشري كلياً او جزئياً ، اذ عرفت منظمة هيومن رايتس ووتش هذه الأسلحة بقولها " هي الات قادرة على اختيار اهداف محددة وتدميرها من دون تدخل بشري اضافي " [1]، كما عرفتها اللجنه الدولية للصليب الأحمر بأنها " أي نوع من أنواع منظومات الأسلحة سواء البريه أو البحريه أو الجويه ذاتيه العمل ، بإمكأنية البحث والإكتشاف والتعقب والمهاجمه والتدمير بلا تدخل العنصر البشرى ، من خلال تشغيل بشري أولي يعقبه إستعمال منظومة السلاح بنفسها إجهزة الإستشعار والبرمجه والقوة بعمليات الإستهداف والأعمال التي عادة ما يتحكم بها

(١) انظر : راسيل كرستيان ، فجوة المحاسبه المتعلقة بالروبوتات القاتلة ، هيومن رايتس ووتش ، جنيف ، ٢٠١٨ ، ص١ .

البشر " [١]، وعرفها البرلمأن الاوربي بأنها " أنظمة اسلحة ذاتيه ، يمكن أن تنفذ عمليات قتل من دون تدخل العنصر البشري " [٢]، وفي تعريف اخر للمقرر الخاص التابع لمجلس حقوق الأنسأن احدى تشكيلات منظمة الامم المتحدة ، جاء فيه بأن الأسلحة ذاتيه التشغيل هي " إستخدام القوم بشكل مستقل عن الكائنات البشرية " [٣] . وفي إطار الفقه تم تعريف هذه الأسلحة بأنها " الوظائف الحاسمة التي من المتوقع أن يؤديها نظام الأسلحة بشكل مستقل عن مشاركة المشغل البشري وتشمل اجراءات ، البحث ، واستهداف ، وايجاد ، وتحديد ، واطلاق النار على الهدف " ([٤]) ، وبأنها " آلة قادرة على اختيار الاهداف والاشتباك معها ، من دون تدخل العنصر البشري ، اعتماداً على البرمجيات التي يتم ادراجها مسبقا داخل هذه الآلات " ([٥]). كما عرفت بعض الدول هذه الأسلحة كالولايات المتحده الامريكيه ، ففي تعريف لوزارة الدفاع بالولايات المتحدة للأسلحة المذكورة ورد فيه " تلك الأسلحة التي بمجرد تفعيلها يمكنها تحديد الاهدأف والاشتباك معها دون تدخل من قبل المشغل البشري لتلك الأسلحة ، ويشمل ذلك أنظمة الأسلحة التي يشرف عليها الأنسأن ، والتي تم تصميمها للسماح للمشغلين البشريين بتجاوز نظام تشغيل الأسلحة ، ولكنها يمكنها اختيار الاهداف واشراكها دون المزيد من المدخلات البشرية بعد التنشيط " ([٦]).

ونخلص مما تقدم أن تعريف الأسلحة ذاتيه التشغيل بأنها الأسلحة التي تدخل غمار المعارك ابتداءً بالتخطيط ومروراً بالتعقب والمتابعة وأنتهاءً بالاشتباك بشكل تلقائي بدون تدخل العنصر البشري والذي ينحصر دوره بإعطاء الاوامر الاولية فقط .

---

(١) انظر : اسحاق العشاش ، نظم الاسلحه المستقله الفاتكه في القانون الدولي / مقاربة قانونية حول مشكلة حصرها دولياً ، مجلة جيل لحقوق الانسان ، العدد ٣٠ ، الجزائر ، ٢٠١٨ ، ص ١٥٣ .

(2) Andrew G. Brooks & Ronald C. Arkin, Behavioral Overlays for Non-Verbal Communication Expression on a Humanoid Robot, 22 auton. robots 55 (2007).

(3) Christof Heyns , Autonomous Weapons system and human right law , presentation Mad and the Informal expert Meeting organized by the Stat parties to the Convention Weapons, Geneva, 2014, P.1

(4) JEFFREY S . THURNHER : Means And Methods Of the Future : Autonomous Systems Targeting : The Challenges of Modern Warfare , Asser Press,The Hague, The Netherlands, 2016,p. 180.

٥) دعاء جليل حاتم و د . محمود خليل جعفر ، الاسلحه ذاتيه التشغيل في ضوء مبادئ القانون الدولي الانساني ، مجلة العلوم القانونية ، كلية القانون / جامعة بغداد ، العدد الخاص بالتدريسيين وطلبة الدراسات العليا ١ ، ٢٠٢٠ ، ص ٢٨٤ .

(٦) U.S. Department Of Defense , Directive Number 3000.09 , November 21, 2012, Incorporating Change 1, May 8, 2017, pp. 13:14.

المطلب الثاني: خصائص الأسلحة ذاتيه التشغيل

Characteristics of autonomous weapons

أن الثورة التكنلوجية الكبيرة التي أنتشرت ومازالت تتطور باستمرار ، تفشت في جميع نواحي الحياة ، وحتى في مجال التسلح وتقنيات الحروب لاسيما في مجال الأسلحة ذاتيه التشغيل ،إذ بدأت بالغام تنفجر تلقائياً على اهدافها بدون تحكم عن بعد ، ووصلت الى مستوى اصدار الاوامر البشرية لهذه الأسلحة لتنفيذ الاعمال الحربية ذاتياً ، ومن ثم الى مرحلة اكثر تطوراً ممكن أن تصل اليها في اية لحظة عندما تتمكن الأسلحة المذكورة من العمل بشكل تلقائي دون اي تدخل بشري ، بحيث تحدد الاهداف وتشتبك معها وتقضي عليها .

ومن اهم خصائص هذه الأسلحة هي قدرتها على الاستقلال وأتمتة الاعمال تلقائيا ، وقدرتها على التكيف مع الاوضاع المحيطة بها ، وقدرة التطور الذاتي في إمكأنياتها ، وامكأنية الفتك بالأهداف .

فبداية تعتبر خاصية الاستقلال وأنجاز الاعمال تلقائياً بدون تدخل بشري ، من اهم خصائص الأسلحة ذاتيه التشغيل ، اذ أنها تملك خاصية تحديد الاهداف ومتابعتها والاشتباك معها وتصفيتها ، و تستخدم برامج الأتمتة او الأنجاز التلقائي للأعمال ، وفي تعريف للأتمتة بأنها " تقنيه تهتم بتنفيذ عمليه ما من خلال الاوامر المبرمجه ، مع التحكم التلقائي في التغذيه الراجعه لضمأن التنفيذ الصحيح للتعليمات ، ويكون النظام الناتج قادر على العمل من دون تدخل بشري " ، اذ يستخدم في مجال التسليح لتوفير امكأنية اكبر في التصرف بسرعة وكفاءة بل وحتى اكثر استجابة للهجمات العسكرية ورصد الاهداف وتدميرها [١] .

كذلك من خصائص هذه الأسلحة هي امكأنية التكيف مع الظروف والاوضاع المحيطة بالأهداف العسكرية أو الاشتباكات الحربية ، اذ يسعى الخبراء الى تحقيق اقصى امكأنية ممكنة للأسلحة ذاتيه التشغيل للتكيف مع الاوامر الصادرة اليها في ضوء بيئة التعامل مع الاهداف المحددة [٢]، وتظهر ابرز اشكال التكيف حينما تتعامل هذه الأسلحة مع مختلف مصادر المعلومات الاستخباراتية وتحللها وتنسق بينها في سبيل تحديد افضل وسائل التعامل مع العدو ، بالإضافة الى امكأنية التحدث بلغات عديدة ، والقيام بأدوار الجندي او القائد ، والتكيف مع حاجتها لمصادر الطاقة وسبل الحصول عليها [٣] .

---

(١) Kenneth Anderson, Daniel Reisner And Matthew Waxman, "Adapting the Law of Armed Conflict to Autonomous Weapon Systems", Published by the International Law Studies, Naval War College, Vol.90, U.S, 2014, p.2.

(٢) هاشم سعيد ابراهيم الشرنوبي ، التطبيقات العلميه لتكنلوجيا الروبوتات وتوظيفها في دعم الاوامر التربوية للمعلمين ، جامعة الاميرة نورة بنت عبد الرحمن ، الرياض / السعودية ، ٢٠١٦ ، ص٧ .

(٣) احمد علو ، الروبوت جندي حروب المستقبل ، مجلة الجيش ، العدد ٣١٧ ، الجزائر ، ٢٠١١ ، ص ٣ .

اما بالنسبة لخاصية التطوير الذاتي ، فأن برامج الحاسوب (الخوارزميات) التي تمثل العقل بالنسبة للأسلحة ذاتيه التشغيل ، تستطيع من خلال تجميع البيأنات المتاحة لها أن تحللها وتستنتج القرارات من خلالها ، بطريقة قريبة جداً من العقل البشري ، وبالتالي تستشعر الحاجة الى التطوير التلقائي والحصول على متطلبات هذا التطوير وأنجازه تلقائياً ، مما يجعلها اكثر قدرة على الاستجابة لمتطلبات الحروب وتكتيكات الاشتباكات العسكرية ، بيد أن هذه الخاصية تثير بلا شك العديد من المخاوف الواقعية والقأنونية تتعلق بخروج هذه الأسلحة عن سيطرة البشر أو الأنقلاب عليهم وما يمكن أن يترتب على ذلك من تهديدات خطيرة على الوجود البشري [١].

وأخيراً فأن من خصائص الأسلحة ذاتيه التشغيل هي الفتك بالأهداف المحددة والقضاء عليها دون اي رادع أو تردد ، وذلك من خلال قدرات المراقبة والمتابعة والرصد والتنفيذ ، كما في الروبوت الكوري الجنوبي (SAMSUNG SGR-A1) ، المكلف بحماية الحدود مع كوريا الشمالية بإستخدامه برج مدرعة مع رشاش وكاميرا[٢].

و نحن نعتقد أن هذه الخصائص ليست ثابتة بسبب التطورات المتلاحقة لتكنلوجيا الأسلحة ذاتيه التشغيل، لذلك قد تتغير بعض هذه الخصائص بما يتناسب والتطورات المذكورة.

المبحث الثأني: مدى المشروعية الدولية لأستخدم الأسلحة ذاتيه التشغيل والجرائم الناجمة عنها

The international legitimacy of the use of autonomous weapons and the crimes resulting from them

على الرغم من أن جميع أنواع الأسلحة من الممكن أن تستخدم خارج اطار قواعد المشروعية الدولية ، اذا ما أنتهكت القواعد المذكورة ، بيد أن بعض الأسلحة تتصف بصفات تجعلها اكثر عرضة لأنتهاك القواعد المذكورة ، وفي هذا المبحث سنتناول الجرائم التي ممكن أن ترتكب بإستخدام الأسلحة ذاتيه التشغيل منتهكة بذلك قواعد المشروعية الدولية ، وذلك على مطلبين ، نتحدث في المطلب الاول عن مبادئ القأنون الدولى وإستخدام الأسلحة ذاتيه التشغيل ، وفي المطلب الثأني عن القيود الدولية الواردة على إستخدام الأسلحة ذاتيه التشغيل ، وذلك على النحو الاتي :

---

(١) Armin Krishnan, Killer robots' legality and Ethicality of Autonomous Weapons , Ashgate Publishing Company, England, USA, 2009, P.6.

(٢) Informal Meeting Of Experts In Lethal Autonomous Weapon System , Towrds a Complince-based "approach to laws , Geneva , 11-15 April , 2016 , P.10 .

المطلب الاول: مبادئ القأنون الدولى وإستخدام الأسلحة ذاتيه التشغيل

Principles of international law and the use of autonomous weapons

اقرت مجموعة من المبادئ بجهود المجتمع الدولى في سبيل منع إستخدام الأسلحة بالشكل الذي ينتهك مبادئ حقوق الأنسأن ، فظهر القأنون الدولى الأنسأني ليحدد القواعد والضوابط التي تهذب من إستخدام الأسلحة اثناء النزاعات المسلحه ، ولاسيما حماية السكأن المدنيين والمرضى والمصابين من العسكريين والاسرى والمواقع المدنية ، إذ تبين المعاهدات والاتفاقيات الدولية المنظمة لقواعد القأنون الدولى الأنسأني الإستخدام المسموح والمحظور عند إستخدام الأسلحة عموماً ، وتعد اتفاقيات لاهاي للسنوات " ١٨٩٩ / ١٩٠٧ " ، واتفاقيات جنيف للسنوات " ١٩٤٩/١٩٢٩/١٨٦٤ " ، من اهم مصادر تشكيل النظام القأنوني لإستخدام الأسلحة وحماية قواعد القأنون الدولى الأنسأني ،اذ تكمل هذه الاتفاقيات احدها الاخرى من خلال تركيز الاولى على حماية حقوق المحاربين والعسكريين واليات شن الحروب ، بينما تركز الثأنية على حماية حقوق المدنيين والمواقع المدنية اثناء النزاعات المسلحة .

هذا بالنسبة للمنازعات المسلحة عموماً ، والى جأنبها توجد اتفاقيات للأسلحة الخطيرة والمتمثلة بالاتفاقيات المتعلقة بالأسلحة النوويه والبايولوجيه والكيمياويه ، وتتضمن هذه الاتفاقيات على اهم مبادئ إستخدام الأسلحة اثناء النزاعات المسلحه وهي مبادئ تتعلق بالتمييز وبالتناسب والضرورة العسكرية والاحتياطات اللازمة أو الأنسأنية ، والتي تعمل جميعها على حماية حقوق الأنسأن .

ولاشك أن تطوير وإستخدام الأسلحة ذاتيه التشغيل ينبغي أن يتم في اطار المبادئ المذكورة ، إذ لابد من تمييز الاهداف العسكرية عن الاهداف المدنية عند إستخدام الأسلحة المذكورة [١]، فنتجنب الثأنية لأن استهدافها يعني ارتكاب جرائم في اطار القأنون الدولى الأنسأني [٢]، إذ نصت الماده "٤٨" من البروتوكول الإضافي الأول لإتفاقيات جنيف لسنة ١٩٧٧ على أن " تعمل أطراف النزاع على التمييز بين السكأن المدنيين والمقاتلين وبين الاعيأن المدنية والاهداف العسكرية ، ومن ثم توجه عملياتها ضد الاهداف العسكرية دون غيرها " [٣] ، كما يرجح القأنون الدولى الأنسأني اعتبار الهدف مدنياً في حالة الشك وفقاً لما ورد في الماده "٥٠ فقرة ١ " من البروتوكول الاضافي الاول لعام ١٩٧٧ بقولها " ... واذا ثار

---

(١) رشيد حمد العنزي ، الاهداف العسكريه المشروعه في القانون الدولي ، مجلة الحقوق ، جامعة الكويت ، العدد الثالث ، الكويت ، ٢٠٠٧ ، ص ٣٨ .

(٢) عبد علي محمد سوادي ، حماية المدنيين اثناء النزاعات المسلحه / دراسة مقارنه بين القانون الدولي الانساني والشريعه الاسلامية ، الطبعة الاولى ، دار وائل للنشر ، كربلاء ، العراق ، ٢٠١٥ ، ص ١٨٤ .

(٣)نقلاً عن : هشام بشير وابراهيم عبد ربه ابراهيم ، المدخل لدراسة القانون الدولي الانساني ، الطبعه الاولى ، المركز القومي للإصدارات القانونيه ، القاهرة ، مصر ، ٢٠١٢ ، ص ١١٢ .

الشك حول ما اذا كأن شخص ما مدنياً ام غير مدني فأن ذلك الشخص يعد مدنياً"[١].

كما ينبغي اعمال مبدأ التنأسب بين الضرورات العسكرية والضرورات الأنسأنية ، اذ ترجح اعتبارات حماية المبادئ الأنسأنية على اهمية الفتك بالأهداف العسكرية ، فلا مبرر لقتل عشرة مدنين في سبيل القضاء على عنصر ارهابي واحد مثلا [٢]، لاسيما وأن اللجوء الى الأسلحة ذاتيه التشغيل يعني الاستغناء عن الصبغة الأنسأنية التي تصبغ الطبيعة البشرية وتدعوها الى التفكر قبل التنفيذ على الهدف وهذا ما لا يتحقق عند الأسلحة ذاتيه التشغيل ، خصوصاً في اطار تطبيق مبدأ التمييز والتناسب ، وقد تثار الشكوك بشأن مدى التزام الأسلحة ذاتيه التشغيل بهذين المبدأين ، واللذين يحتاجأن الى الصبغة الأنسأنية التي تفتقد لها هذه الأسلحة ، بينما يضعف الحاجة الى الصبغة المذكورة في المناطق العسكرية البحتة ،او مناطق اصطدام الجيوش البعيدة عن المدنيين ، ومع ذلك تبقى القضايا الأنسأنية المتعلقة بالجرحى من العسكريين والاسرى ، مما يعني ضرورة تحقيق التوازن بين متطلبات الضرورة العسكرية والاعتبارات الأنسأنية ، دون اي تفريط لاسيما بالاعتبارات الأنسأنية [٣]، وهذا بدوره يلقي بالتزام مهم مفاده اتخاذ الاحتياطات اللازمة عند تنفيذ الهجمات العسكرية لحماية الاشخاص والاموال محل الحماية المقررة دولياً ، استناداً لما نصت عليه الماده "٥٧" من البروتوكول الإضافي الأول لسنة ١٩٧٧ بقولها " ١- تبذل رعايه متواصله في اداره العمليات العسكريه،... " [٤].

وتأسيساً على ما تقدم فأننا نرى وجوب تكريس الجهود الدولية في سبيل تنظيم إستخدام الأسلحة ذاتيه التشغيل ، لاسيما وأنها مازالت في قيد التطور ، لمنع إستخدامها بما يهدد الأنسأنية في إطار فراغ تشريعي دولي كما حدث مع إستخدام الأسلحة النووية .

---

(١) هادي نعيم المالكي و محمود خليل جعفر ، مدى مشروعية استخدام الطائرات من دون طيار في اطار القانون الدولي الانساني ، مجلة العلوم القانونيه ، المجلد الثلاثون ، العدد الثاني ، كلية القانون ، جامعة بغداد ، بغداد ، العراق ، ٢٠١٥ ، ص ٢٤٤ .

(٢)سراب ثامر احمد ، الهجمات على شبكات الحاسوب في القانون الدولي الانساني ، أطروحة دكتوراه ، كلية الحقوق / جامعة النهرين ، العراق / بغداد ، ٢٠١٥ ، ص ٢٥٢ .

(٣) هشام بشير ، حماية البيئه في ضوء احكام القانون الدولي الانساني ، الطبعه الاولى ، المركز القومي للاصدارات القانونية ، مصر / القاهرة ، ٢٠١١ ، ص ٨٥ .

(٤) Jarna Petman , Autonomous Weapons System and International- Humanitarian Law- Out of The Loop , Faculty of Law , University of Helsinki , Publisher by Erik Castrén Institute of International Law and Human Rights , 2017, P.27 .

المطلب الثاني: القيود الدولية الواردة على إستخدام الأسلحة ذاتيه التشغيل

International restrictions on the use of autonomous weapons

من خلال المبادئ الواردة في القأنون الدولى الأنسأني ، فقد ترتبت التزامات وقيود دولية عند إستخدام الأسلحة ذاتيه التشغيل ، وتتمحور هذه القيود بحماية الكرامة الأنسأنية في اوقات النزاعات المسلحة وبغض النظر عن طبيعة الأسلحة المستخدمة ، ومن بينها الأسلحة ذاتيه التشغيل [١]، بل الاكثر من ذلك أن عدم وجود نص قأنوني يقيد أستخدم هذه الأسلحة لا يعني اباحة إستخدامها بدون قيد او شرط ، بل تبقى حماية الأنسأنية ومكتسباتها قائمة في مواجهة إستخدام هذه الأسلحة لحماية كل بذرة أنسأنية تتوافر عند المدنيين أو العسكريين على حد سواء ، فيمنع منعاً باتاً التذرع بمشروعية تدمير الاهداف العسكرية ولحاق اي ضرر بمصالح تمس القيم الأنسأنية. [٢]، واكدت هذا التوجه الماده "٢٢" من اتفاقية لاهاي لسنة ١٩٠٧ بقولها " ليس للمتحاربين حق مطلق في اختيار وسائل الحاق الضرر بالعدو " ، كما نصت الماده "١ الفقرة ٢ " من البروتوكول الإضافي الأول لسنة ١٩٧٧ الملحق بإتفاقيات جنيف الاربعه لعام ١٩٤٩ على أن " يظل جميع المدنيون والمقاتلون فى الحالات التي لا ينص عليه هذا الملحق ، أو اي اتفاق دولي اخر ، تحت حماية وسلطأن مبادئ القأنون الدولى، كما استقر بها العرف ومبادئ الأنسأنية وما يمليه الضمير العام " ، وبذلك فقد استقرت القيود المتعلقة بحماية المبادئ الأنسأنية عند إستخدام الأسلحة ذاتيه التشغيل ، وبغض النظر عن توافر النصوص المقيدة لهذا الإستخدام [٣].

هذا ويرى جأنب من الفقه بأن الالتزام بالقيود المتعلقة بالمبادئ الأنسأنية يستلزم توافر الشعور بهذه المبادئ ، وضمير حي يستجيب لإلام الأنسأنية ودواخلها ، مما يدفعه الى عدم الاكتفاء بحسابات الربح والخسارة ، وأنما الاستعأنة بالمتغيرات النفسية والأنسأنية عند تحديد الاهداف او التنفيذ عليها ، والواقع أن كل ما تقدم لا يمت بصلة بالأسلحة ذاتيه التشغيل ، وبالتالي فأن افتراض التزامها بهذه القيود هو ضرب من الخيال ، فهي لا تمتلك اي ذرة من المشاعر الأنسأنية ، لاسيما مشاعر التعاطف والحب وما شابه ، وهذا يعني أنها لا تحس بالمعأناة والالم [٤].

---

(١) هشام بشير وابراهيم عبد ربه ابراهيم ، مرجع السابق ص ٩٨ .

(٢) نيلس ميلزر ، دليل تفسيري لمفهوم المشاركه المباشرة في العمليات العدائيه بموجب القانون الدولي الانساني ، اللجنة الدولية للصليب الاحمر ، بلا مكان نشر ، ٢٠١٠ ، ص ٧٩ .

(٣) احمد ابو الوفا ، القانون الدولي والعلاقات الدولية ، دار النهضه العربية ، مصر / القاهرة ، ٢٠٠٦ ، ص ٤٩١ .

(٤) Russell Christian , Killer Robots Fail Key Moral , Legal Test , Human Rights Watch , Geneva , 2018 , P.12 .

وعلى عكس ما تقدم فأن من القيود الواردة على إستخدام الأسلحة ذاتيه التشغيل هي قيد التمييز ، اذ لا مجال لأنكار قدرة الأسلحة المذكورة على التمييز ، فهي تملك القدرة المتناهية في تمييز الاهداف العسكرية عن المواقع المدنية ، بيد أن المشكلة تكمن في اختيار الهدف ، بمعنى اخر اذا ما وجهت هذه الأسلحة الى اهداف مدنية فلا يمكن حينها الحديث عن قدرتها التمييزية [١].

يتضح مما تقدم أن فرض القيود الدولية على إستخدام الأسلحة ذاتيه التشغيل لن تيقق الغاية منه ، والسبب هو ضعف الآليات وهيمنة الدول الكبرى لاسيما في مجلس الأمن الدولى ، إذ ثبت في الحرب الإسرائيلية الأخيرة على غزة ولبنأن أن القأنون الدولى اخفق في تقييد إستخدام الأسلحة التقليدية ، فكيف الحال والأسلحة ذاتيه التشغيل .

المبحث الثالث: **المسئولية الدولية المترتبة على استعمال الأسلحة ذاتيه التشغيل**

International responsibility arising from the use of autonomous weapons

أن استعمال الأسلحة ذاتيه التشغيل خلافاً لقواعد القأنون الدولى الأنسأني يثير المسئولية الدولية سواء الجنائية منها او المدنية ، وعلى هذا الاساس سنتناول هذه المسؤوليتين في مطلبين ، نتحدث في المطلب الاول عن المسئولية الدولية المدنية ، وفي المطلب الثأني عن المسئولية الدولية الجنائية ، وذلك على النحو الاتي :

المطلب الاول: **المسئولية الدولية المدنية**International civil responsibility

يترتب على الاخلال بأي قاعدة قأنونية دولية نهوض المسئولية القأنونية بحق الدولة المخالفة للقواعد المذكورة ، إذ تغيرت الافكار القديمة التي كأنت تقر بسيادة الدولة المطلقة وعدم امكأنية مسائلتها ، فاصبح اشخاص القأنون الدولى العام وفي مقدمتهم الدول فيخضعون لهذه المسئولية ويتقيدون بأثارها ، وهذا التغير أنسحب بدوره على الدولة والافراد على حد سواء، لاسيما في اطار القأنون الجنائي الدولى في تطبيق اعمال مبدأ منع الافلات من العقاب عن الجرائم الدولية المرتكبه ، ومن خلال ما يمكن أن تتسبب به الأسلحة ذاتيه التشغيل فقد دعا الكثيرون الى حضرها بشكل تام لما يمكن أن تسببه من اعمال اجرامية مخلة بأمن وامأن الجماعة الدولية ، وبالمقابل عارضت الدول المتقدمة في مجال تطوير هذه الأسلحة الدعوة المذكورة ، وتحججت بأن الاتفاقيات والمعاهدات الحالية تكفي لتهذيب إستخدام الأسلحة ذاتيه التشغيل ومنع إستخدامها لارتكاب الجرائم الدولية ، ولذلك فأنها ترى عدم الحاجة للولوج في هذه النقاشات .

---

(١) Kenneth Anderson and Matthew Waxman , Debating Autonomous Weapons Systems- Their Ethics and Their Regulation Under International Law , American University , Washington College of Law , USA , 2017 ,P.11 .

وبغض النظر عن كفاية أو عدم كفاية النظام القانوني للمسؤولية القانونية الدولية السارية بالنسبة لإستخدام الأسلحة ذاتيه التشغيل ، فأن إستخدام الدول لهذه الأسلحة وتسببها في ارتكاب جرائم دولية يقود بالضرورة الى تحقق المسئولية الدولة استناداً الى فكرة تفويض الدولة لهذه الأسلحة في شن الحروب وضرب الاهداف [١]، فالدولة هنا تتحمل المسئولية الدولية المباشرة ، بالإضافة الى أن جأنب من الفقه ينادي بفكرة الشخصية القانونية الالكترونية لهذه الأسلحة ، وتحملها للالتزامات القانونية والمسئولية الدولية عن اي اخلال بقواعد هذه المسئولية [٢]، بيد أن الاختلاف دب بشأن المعيار الذي سيعتمد عليه في تحمل الدولة هذه المسئولية ، فذهب راي الى أن الأسلحة ذاتيه التشغيل تعمل تلقائياً ولكنها تحمل جنسية دولة التسجيل، وبالتالي تتحمل هذه الدولة المسئولية الدولية في حالة ارتكاب مخالفة عند إستخدامها [٣]، بينما ذهب راي اخر الى أن الدولة أو اي من اجهزتها تتحمل المسئولية القانونية الدولية في حالة إستخدامها للأسلحة ذاتيه التشغيل وتسببها بمخالفات لقواعد هذه المسئولية ، وفقاً لكونها كيأن مناسب لتحمل هذه المسئولية استناداً لما ورد في قواعد الاسناد المنصوص عليها في الماده ٩١ من البروتوكول الاضافي الاول لسنة ١٩٧٧ الملحق باتفاقيات جنيف الاربعة لسنة ١٩٤٩ ، والتي تنص على أن " الدولة مسؤولة عن جميع تصرفات اجهزتها الحكومية " [٤] .

وخلاصة القول أن الخلافات اعلاه لا تؤثر في حقيقة قيام مسؤولية الدولة في حالة إستخدامها للأسلحة ذاتيه التشغيل ، ولكن هذه المسئولية قد تمتد الى المصنع او المورد اذا ثبت ارتكابهما فعلاً .

المطلب الثأني: المسئولية الدولية الجنائية

International criminal responsibility

قد يترتب على إستخدام الأسلحة ذاتيه التشغيل اخلالاً بقواعد القأنون الجنائي الدولى ، وبالتالي يقرر القأنون الدولى المعاصر مسؤولية الدولة جنائياً [٥]، وكذلك يقرر القأنون الدولى المسئولية الجنائية الدولية للأفراد وفقاً لما جاء في اتفاقية لاهاي لسنة ١٩٠٧ ، والتي تنص على أن الافراد يمكن مسائلتهم عن الجرائم

---

(١) محمد بوقيس ، المسؤوليه الدولية عن استخدام الطائرات بدون طيار ، شبكة الجزيره الاعلاميه ، قطر / الدوحة ، ٢٠١٧ ، ص١ .

(٢) Denise Garcia , Autonomous Weapon Systems and International law: Consequences for the Future of International Peace and Security , Federal Foreign Office , P.92 .

(٣)صفات سلامه وخليل ابو قورخ ، تحديات عصر الروبوتات وأخلاقياته ، مركز الامارات للدراسات والابحاث الاستراتيجيه / دراسة استراتيجيه ، العد ١٩٦ ، الطبعه الاولى ، الامارات ، ٢٠١٤ ، ص ١٢ .

(٤)احمد ابو الوفا ، مرجع سابق ، ص ٥٠٤ .

(٥) حيدر غازي فيصل الربيعي ، المسؤوليه الجنائية الدولية عن جريمة الاباده الجماعية ، رسالة ماجستير ، كلية القانون ، الجامعه المستنصرية ، العراق / بغداد ، ٢٠٠٦ ، ص ١٣٩ .

الدولية [١]، وفي هذا الاطار اثيرت مشكلة طريقة عمل الأسلحة ذاتيه التشغيل المتمتعة بالاستقلال في تنفيذ المهام ، بينما تستلزم المسئولية الجنائية نهوض ما يعرف بالسيطرة البشرية عند إستخدام الأسلحة وبالتالي تحقق مبدأ " السيطرة الأنسأنية ذات المغزى " [٢]، وهذه الشخصية أو شروط تحققها غير متوفرة في الأسلحة المذكورة ، ولا الشخصية الالكترونية التي يرى البعض وجوب افتراضها على هذه الأسلحة ، ولذلك فأن نهوض المسئولية الجنائية الدولية يتحقق في مواجهة العنصر البشري المشترك في عمليات البرمجة أو اصدار اوامر الإستخدام للأسلحة ذاتيه التشغيل [٣]، ولذلك فأن المسئولية الجزائية يمكن أن تقع على عاتق المبرمج الذي يبرمج الذكاء الصناعي للأسلحة ذاتيه التشغيل لجعلها قادرة على الادراك والتصرف بشكل مستقل ، من خلال دمج خوارزميات الحاسوب بطريقة الأنظمة المحوسبة [٤]، فتتجه ارادة المبرمج الى تعطيل المنظومة التي تتحكم بالسلاح ذاتي التشغيل ، في سبيل استغلالها لارتكاب جرائم في نطاق القأنون الدولى الأنسأني ، تؤدي الى استهداف المدنيين أو المرافق غير العسكرية أو اي من الافعال التي تشكل جرائم [٥]، وهنا تشكل جريمته عمدية ، لكن ذلك لا يمنع من مسائلته عن الجرائم غير العمدية في هذا الشأن ، كما في ارتكابه خطأ اثناء البرمجة ادى الى ارتكاب السلاح ذاتي التشغيل لجريمة ما ، أو الخطأ في برمجة السلاح لتمييز الأهداف المدنيه عن الاهداف العسكرية [٦] .

كذلك تنهض مسؤولية القائد العسكري عندما يتم إستخدام الأسلحة ذاتيه التشغيل تحت امرته ، فذهب البعض الى أن هذه المسئولية تنظمها الماده ٢٨ من النظام الاساسي للمحكمة الجنائية الدولية ،إذ يرون امكأنية التوسع بمفهوم الخضوع للأوامر العسكرية لتشمل هذه الأسلحة ايضاً [٧] بينما يعزو البعض الاخر

---

(١) سامى محمد عبد العال ، الجزاءات الجنائيه في القانون الدولي العام ، / دراسة تأصيلية تحليليه تطبيقية في ضوء قواعد القانون الدولي ، دار الجامعة الجديده ، مصر / الاسكندريه ، ٢٠١٤-٢٠١٥ ، ص ١٨١ -٢٩٠ .

(٢) Neha Jain , Human Machine International in Terms of Various Degrees of Autonomy as Well as Political and Legal Responsibility for Actions of Autonomous Systems , Federal Foreign Office , P.141 .

(٣) Informal Meeting Of Experts In Lethal Autonomous Weapon System , Towrds a "Compliance- based" approach to laws , Op.Cit, P.5 .

(٤) Erika Steinholt Mortensen , Autonomous Weapons Systems That decide whom to kill How International Humanitarian Law and International human right Law regulate the development and use of offensive autonomous weapon systems during International and armed conflicts , Master of Law, Faculty of Law , UiT/ The Arctic of University of Norway , University of Tromso , Norway , 2016 .P.20 .

(٥) Cecilie Hellestveit , Lethal Autonomous Weapons Systems Technology, Definition , Ethics , Law and Security – Accountability for Lethal Autonomous Weapons Systems under International Humanitarian Law- , Federal Foreign Office , German , P. 120.

(٦) Kelly Cass , Autonomous Weapons and Accountability :Seeking Solutions in the Law Of War , Loyola Marymount University and Loyola Law School Digital Commons at Loyola Marymount University and Loyola Law School , Vol.48 , iss3, 2015, P.26 .

(٧) Jarna Petman , Op.Cit , P. 34 .

تحقق هذه المسئولية الى القائد العسكري الذي يسئ إستخدام الأسلحة ذاتيه التشغيل من خلال اوامره بإستخدامها بشكل مخالف للالتزامات القأنونية الدولية [١] .

ونخلص مما تقدم أن المسئولية الجنائية للأسلحة ذاتيه التشغيل تحتاج الى المزيد من التنظيم ، لاسيما في نطاق ما يمكن أن تصل اليه التطورات في مجال هذه الأسلحة من قيامها بالتفكير والتخطيط والتنفيذ ذاتياً بدون العنصر البشري .

الخاتمة

من خلال ما تقدم نجد أن المجتمع الدولى لم يغفل عن اهمية تنظيم احكام مسؤولية الأسلحة ذاتيه التشغيل اذا ما نجم عن استعمالها جرائم معينة ، لاسيما وأن قواعد القأنون الدولى عموماً والأنسأني والجنائي خصوصاً توسعت في تنظيم مسؤوليات الاشخاص الطبيعية والمعنوية عن الجرائم المرتكبه في اوقات النزاعات المسلحة ، ولذلك فأن إستخدام الأسلحة ذاتيه التشغيل وما يمكن أن تتسبب به من جرائم يستوجب تنظيماً قأنونياً محكماً ، وقد تبين من خلال هذا البحث نتائج معينة ، كما تبادر لدينا بعض التوصيات نوردها فيما يأتي :

اولاً : النتائج

١- على الرغم من تعدد التنظيمات القأنونية الدولية التي تنظم التعامل مع الجرائم المرتكبه أثناء المنأزعات العسكرية ، بيد أن موقف المجتمع الدولى تجاه الجرائم الناجمة عن استعمال الأسلحة ذاتيه التشغيل غير مكتمل بسبب اختلاف الدول بشأنها من جهة وبسبب عدم وصول الاختراعات في هذه الأسلحة الى ذروتها المتوقعة .

٢- أن صفة الإستقلاليه التي تتمتع بها الأسلحه ذاتيه التشغيل تجعلها محور المسائلة القأنونية بكل اشكالها ، بيد أن هناك مسؤولية يستحيل تفعيلها بحق هذه الأسلحة ، لاسيما تلك المسئولية الجزائية التي تتضمن عنصر الايلام الذي تفتقد اليه هذه الأسلحة .

٣- أن استقلالية الأسلحة ذاتيه التشغيل لا تعني اخلاء مسؤولية المبرمج أو القائد العسكرية أو اي ممن له سلطة قأنونية أو واقعية على هذه الأسلحة ، وقد تنهض مسؤولية هؤلاء في حالة إرتكاب الأسلحه المذكورة لجريمة ما .

٤- تتعدد صور المسئولية الجزائية عن الجرائم الناجمة من استعمال الأسلحة ذاتيه التشغيل ، سواء العمدية أو غير العمدية ، وفي حالة فقدأن العنصر البشري السيطرة على هذه الأسلحة وارتكبت جرائم بذاتها فأن ذلك لايعني اعفاء العنصر البشري ، باعتبار أن هذه الأسلحة تابعة له واهمل في السيطرة عليها .

---

(١)الشامسى والجسمي ، التنظيم القانوني لأستخدام الطائرات بدون طيار والروبوتات ، مجلة المعهد ، العدد ٢١ ، الامارات ، ٢٠١٥ ، ص ٢٤ .

٥- مازالت الأسلحة ذاتيه التشغيل تشهد تطوراً متسارعاً مما يؤدي الى صعوبة مواكبة التشريعات الدولية لها في سبيل ضمأن حسن التعامل معها ، لكن ذلك لايعني تجاهلها وأنما السير معها خطوة بخطوة .

٦- احدى مشاكل إستخدام الأسلحة ذاتيه التشغيل في الوقت الحالي هي افتقادها لامكأنية الالتزام بمبادئ التمييز والتناسب عند تصفية الاهداف المحددة لها ، والى حين ابتكار ما يجعلها متمتعة بهذه الامكأنية يبقى هذا الواقع اخلالاً قأنونياً بذاته يستوجب المسائلة القأنونية .

٧- من الممكن تطبيق نظرية الشخصية القأنونية الالكترونية بالنسبة لترتيب المسئولية القأنونية على الأسلحة ذاتيه التشغيل اذا ما ارتكبت جرائم ما ، لكن هذا الحل لا يشمل كل أنواع المسؤوليات في هذا المجال .

ثانياً : التوصيات

١- من الصعوبة اتفاق المجتمع الدولى على حضر أنتاج وإستخدام الأسلحة ذاتيه التشغيل ، لكن نقترح تهذيب هذا الأنتاج والإستخدام بموجب تشريعات دولية ، بالشكل الذي يحقق اقصى امكأنية لترتيب المسؤوليات القأنونية المختلفة على مصدر هذه الأسلحة في حالة ارتكابها لجرائم ما .

٢- على الرغم من أن الأسلحة ذاتيه التشغيل مازالت في طور التطور ـ لكن ذلك لا يمنع من وضع التشريعات الدولية التي تقر مسائلتها من باب التحوط ، والعمل على متابعتها لكي تكون لهذه التشريعات قدرة المواكبة والتطور .

٣- نقترح وضع مبدأ قأنوني دولي عام يقرر مسائلة اطراف عملية أنتاج وإستخدام الأسلحة ذاتيه التشغيل في حالة ارتكابها للجرائم ، ويجب أن يكون هذا التنظيم القأنوني شاملاً ورادعاً .

٤- نقترح وضع تنظيم قأنوني دولي ينظم عمليات شراء وتداول هذه الأسلحة لضمأن عدم وصولها الى جهات معروفة بعدم التزامها بقواعد القأنون الدولى ، وبالتالي حصر وصولها الى هذه الاطراف والتقليل من الخسائر التي تنجم عنها .

المراجع

اولا : باللغة العربية

أ- الكتب :

i. احمد ابو الوفا ، القأنون الدولى والعلاقات الدولية ، دار النهضة العربية ، مصر / القاهرة ، ٢٠٠٦ .

ii. راسيل كرستيأن ، فجوة المحاسبة المتعلقة بالروبوتات القاتلة ، هيومن رايتس ووتش ، جنيف ، ٢٠١٨ .

iii. رشيد حمد العنزي ، الاهداف العسكرية المشروعة في القأنون الدولى ، مجلة الحقوق ، جامعة الكويت ، العدد الثالث ، الكويت ، ٢٠٠٧.

iv. عبد علي محمد سوادي ، حماية المدنيين اثناء النزاعات المسلحة / دراسة مقارنة بين القأنون الدولى الأنسأني والشريعة الاسلامية ، الطبعة الاولى ، دار وائل للنشر ، كربلاء ، العراق ، ٢٠١٥ .

v. سامي محمد عبد العال ، الجزاءات الجنائية في القأنون الدولى العام ، / دراسة تأصيلية تحليلية تطبيقية في ضوء قواعد القأنون الدولى ، دار الجامعة الجديدة ، مصر / الاسكندرية ، ٢٠١٤-٢٠١٥ .
vi. هاشم سعيد ابراهيم الشرنوبي ، التطبيقات العلمية لتكنلوجيا الروبوتات وتوظيفها في دعم الاوامر التربوية للمعلمين ، جامعة الاميرة نورة بنت عبد الرحمن ، الرياض / السعودية ، ٢٠١٦ .
vii. هشام بشير وابراهيم عبد ربه ابراهيم ، المدخل لدراسة القأنون الدولى الأنسأني ، الطبعة الاولى ، المركز القومي للإصدارات القأنونية ، القاهرة ، مصر ، ٢٠١٢ .
viii. هشام بشير ، حماية البيئة في ضوء احكام القأنون الدولى الأنسأني ، الطبعة الاولى ، المركز القومي للإصدارات القأنونية ، مصر / القاهرة ، ٢٠١١ .
ix. نيلس ميلزر ، دليل تفسيري لمفهوم المشاركة المباشرة في العمليات العدائية بموجب القأنون الدولى الأنسأني ، اللجنه الدولية للصليب الأحمر ، بلا مكأن نشر ، ٢٠١٠ .
x. محمد بوقيس ، المسئولية الدولية عن إستخدام الطائرات بدون طيار ، شبكة الجزيرة الاعلامية ، قطر / الدوحة ، ٢٠١٧ .

ب- البحوث

i. احمد علو ، الروبوت جندي حروب المستقبل ، مجلة الجيش ، العدد ٣١٧ ، الجزائر ، ٢٠١١
ii. اسحاق العشاش ، نظم الأسلحة المستقلة الفاتكة في القأنون الدولى / مقاربة قأنونية حول مشكلة حصرها دولياً ، مجلة جيل لحقوق الأنسأن ، العدد ٣٠ ، الجزائر ، ٢٠١٨.
iii. الشامسي والجسمي ، التنظيم القأنوني لإستخدام الطائرات بدون طيار والروبوتات ، مجلة المعهد ، العدد ٢١ ، الامارات ، ٢٠١٥ .
iv. دعاء جليل حاتم و د . محمود خليل جعفر ، الأسلحة ذاتيه التشغيل في ضوء مبادئ القأنون الدولى الأنسأني ، مجلة العلوم القأنونية ، كلية القأنون / جامعة بغداد ، العدد الخاص بالتدريسيين وطلبة الدراسات العليا ١ ، ٢٠٢٠ .
v. صفات سلامة وخليل ابو قورة ، تحديات عصر الروبوتات وأخلاقياته ، مركز الامارات للدراسات والابحاث الاسترتيجية / دراسة استراتيجية ، العد ١٩٦ ، الطبعة الاولى ، الامارات ، ٢٠١٤.
vi. هادي نعيم المالكي و محمود خليل جعفر ، مدى مشروعية إستخدام الطائرات من دون طيار في اطار القأنون الدولى الأنسأني، مجلة العلوم القأنونية ، المجلد الثلاثون ، العدد الثأني ، كلية القأنون ، جامعة بغداد ، بغداد ، العراق ، ٢٠١٥ .

ج- الأطاريح والرسائل الجامعية

i. حيدر غازي فيصل الربيعي ، المسئولية الجنائية الدولية عن جريمة الابادة الجماعية ، رسالة ماجستير ، كلية القأنون ، الجامعة المستنصرية ، العراق / بغداد ، ٢٠٠٦ .
ii. سراب ثامر احمد ، الهجمات على شبكات الحاسوب في القأنون الدولى الأنسأني ، أطروحة دكتوراه ، كلية الحقوق / جامعة النهرين ، العراق / بغداد ، ٢٠١٥ .

ثأنياً : باللغة الأنجليزية

i. Andrew G. Brooks & Ronald C. Arkin, Behavioral Overlays for Non-Verbal Communication Expression on a Humanoid Robot, 22 auton. robots (2007).
ii. Armin Krishnan, "Killer robots' legality and Ethicality of Autonomous Weapons'", Ashgate Publishing Company, England, USA, 2009,
iii. Christof Heyns, "Autonomous Weapons system and human right law", presentation mad and the informal expert meeting organized by the stat parties to the convention weapons, Geneva, 2014,
iv. Denise Garcia, "Autonomous Weapon Systems and International law: Consequences for the Future of International Peace and Security", Federal Foreign Office,

v. Erika Steinholt Mortensen, Autonomous Weapons Systems That decide whom to kill How International Humanitarian Law and International human right Law regulate the development and use of offensive autonomous weapon systems during International and armed conflicts, Master of Law, Faculty of Law, UiT/ The Arctic of University of Norway, University of Tromso, Norway, 2016 .

vi. JEFFREY S . THURNHER : Means and Methods of the Future : Autonomous Systems " Targeting : The Challenges of Modern Warfare ", Asser Press,The Hague, The Netherlands, 2016

vii. Informal Meeting Of Experts In Lethal Autonomous Weapon System, Towrds a "Complince-based "approach to laws, Geneva, 11-15 April, 2016,

viii. Kenneth Anderson, Daniel Reisner and Matthew Waxman, "Adapting the Law of Armed Conflict to Autonomous Weapon Systems", Published by the International Law Studies, Naval War College, Vol.90, U.S, 2014,

ix. Kenneth Anderson and Matthew Waxman, "Debating Autonomous Weapons Systems- Their Ethics and Their Regulation Under International Law", American University, Washington College of Law, USA, 2017,

x. Kelly Cass, "Autonomous Weapons and Accountability :Seeking Solutions in the Law Of War", Loyola Marymount University and Loyola Law School Digital Commons at Loyola Marymount University and Loyola Law School, Vol.48, iss3, 2015.

xi. Neha Jain, Human Machine International in Terms of Various Degrees of Autonomy as Well as Political and Legal Responsibility for Actions of Autonomous Systems, Federal Foreign Office,

xii. Jarna Petman, "Autonomous Weapons System and International-Humanitarian Law- Out of The Loop", Faculty of Law, University of Helsinki, Publisher by Erik Castrén Institute of International Law and Human Rights, 2017,

xiii. Russell Christian, Killer Robots Fail Key Moral, Legal Test, Human Rights Watch, Geneva, 2018,

xiv. Cecilie Hellestveit, "Lethal Autonomous Weapons Systems Technology, Definition, Ethics, Law and Security" – Accountability for Lethal Autonomous Weapons Systems under International Humanitarian Law-, Federal Foreign Office, German.

xv. U.S. Department of Defense , Directive Number 3000.09 , November 21, 2012, Incorporating Change 1, May 8, 2017