ورقة علمية

برامج الذكاء الاصطناعي المستخدمة في الحرب الإسرائيلية على غزة

اختزال جديد للقانون الدولي

ضياء نعيم الصفدي وحمزة علي تايه

تموز/ يوليو 2025

مركز الزيتونة للدراسات والاستشارات - بيروت

جميع إصدارات ومنشورات المركز تعبّر عن رأي كتابها ولا تعبّر بالضرورة عن رأي مركز الزيتونة للدراسات والاستشارات

فهرس المحتويات

فهرس المحتويات 1

مقدمة 2

أولاً: مفهوم الذكاء الاصطناعي وأهميته وتقديراته: 5

1. تعريف الذكاء الاصطناعي 5
2. أهمية الذكاء الاصطناعي 8
3. تقديرات الذكاء الاصطناعي 9

ثانياً: تقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في الحرب على غزة: 12

1. نظام الجوسبل، الإنجيل، "هبسورا" 14
2. نظام لافندر 16
3. نظام أين أبي 20

ثالثاً: موقف القانون الدولي من استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي 25

1. انتهاك برامج "إسرائيل" لمبدأ الإنسانية 26
2. انتهاك برامج "إسرائيل" لمبدأ التمييز 27
3. انتهاك برامج "إسرائيل" لمبدأ التناسب 29

الخاتمة: 31

أبرز النتائج 32

أبرز التوصيات 32

برامج الذكاء الاصطناعي المستخدمة في الحرب الإسرائيلية على غزة

اختزال جديد للقانون الدولي

ضياء نعيم الصفدي[1] وحمزة علي تايه[2]

مقدمة:

منذ اندلا ع الحرب على غزة في 2023/10/7، و"إسرائيل" تمارس أبشع الجرائم وأفتكها في العصر الحديث، حيث بلغت الخسائر البشرية والمادية،[3] في صفوف وممتلكات الفلسطينيين مبلغاً جَمّاً من الخسارة.

وفي سبيل تحقيق النتائج الدامية بحقّ الفلسطينيين؛ استخدم الاحتلال الإسرائيلي في حربه على قطاع غزة تقنيات الذكاء الاصطناعي Artificial Intelligence (AI)، التي تساعد الجيش الإسرائيلي في تحديد الأهداف وضربها، ومن ثم ارتكاب الإبادة الجماعية.

---

[1] باحث دكتوراه — قانون عام. حاصل على ماجستير في القانون العام من الجامعة الإسلامية بغزة سنة 2023. نُشر له كتاب بعنوان "حجية الأحكام الصادرة في الخصومة الإدارية وآثارها "دراسة وصفية تحليلية مقارنة بين القانون الفلسطيني والنظم القانونية وأحكام الفقه الإسلامي"، سنة 2024. كما نُشِرت له العديد من الأبحاث العلميَّة المحكَّمة والأوراق العلميَّة.

[2] محامٍ عام لدى نقابة المحامين – مركز غزة. حاصل على شهادة الماجستير في القانون العام من كلية الشريعة والقانون – الجامعة الإسلامية بغزة، سنة 2024.

[3] وفقاً للإحصائيات الصادرة عن المكتب الإعلامي الحكومي بغزة في 2025/1/8، أي في اليوم الـ 460 من الحرب، ارتفع عدد الشهداء نتيجة الحرب الإسرائيلية إلى 57,136 شهيداً ممن وصلوا المستشفيات، من بينهم 17,841 طفلاً، و12,298 امرأة، و202 من الصحفيين، و94 من طواقم الدفاع المدني، ونحو 11,200 شهيد مفقود، بالإضافة إلى الشهداء غير المسجلين، أي الذين دفنوا بواسطة الناس دون اللجوء إلى تسجيلهم، وبلغ عدد المصابين نحو 109,274 جريحاً ومصاباً. وقد دمر الاحتلال 218 مركز إيواء، و214 مقراً حكومياً، ودمر 161,600 وحدة سكنية بشكل كلي، و194,000 وحدة سكنية دمرت بشكل جزئي، ودمر 136 مدرسة وجامعة بشكل كلي، و355 مدرسة وجامعة دمرت بشكل جزئي، كما دمر 823 مسجداً بشكل كلي، و158 مسجداً دُمر بشكل جزئي، ودمر 3 كنائس، وأخرج 34 مستشفى عن الخدمة، وأخرج 80 مركزاً صحياً عن الخدمة، واستهدف 136 سيارة إسعاف. ويعاني 350 ألف مريض مزمن جراء عدم إدخال الأدوية، كما اعتُقل نحو 5 آلاف أسير.

ففي ظلّ القفزة النوعية التي يشهدها العالم من تطورات تكنولوجية، حيث انتشار تقنيات الذكاء الاصطناعي من طائرات بدون طيار، وقيادة آلية، ومعدات ذكية تعمل من أجل التسهيل على الإنسان، حاولت الدول جاهداً الانتقال من "سباق التسلح" إلى "سباق التطور" والرقي التقني، من أجل تحقيق مكاسب عديدة، منها إنتاجية اقتصادية، وعلمية، وحربية.

وبالنظر للوجه الآخر من الذكاء الاصطناعي فإن له العديد من السلبيات كما المزايا، ومن هذه السلبيات هي الضرر، والمخاطر، وهو ما استخدمته "إسرائيل" بشكل واضح؛ حيث اعتمد جيش الاحتلال على أحدث التقنيات التكنولوجية، متبعاً سياسة يطلق عليها الباحثان "من يتطور أكثر يرتكب قتل أكبر"؛ فقد وظّفت "إسرائيل" تقنيات الذكاء الاصطناعي الحديثة في حربها على قطاع غزة، بل إنها انهوست في التكنولوجيا والتطور، حيث أخرجت كل ما لديها من تقنيات حديثة في ارتكاب المزيد من القتل والدمار.

وهذه التقنيات يقسّمها الباحثان إلى تقنيات مادية ملموسة وأخرى غير مادية، فأما الأولى تتمثل في الروبوتات Robotics المفخخة التي كثُر استخدامها في الحرب البرية على القطاع، والطائرات بدون طيار، في حين الثانية هي التقنيات غير المادية والتي تتمثل في البرامج والتطبيقات الحديثة التي تُمَكِّن "إسرائيل" من القتل وتحدد لها الأهداف، وعليه، فإن موضوع هذه الدراسة يتمثل حول ارتكاب جيش الاحتلال الإسرائيلي المجازر والقتل الجماعي بحقّ الفلسطينيين عن طريق التكنولوجيا الحديثة وتقنيات الذكاء الاصطناعي.

إن موضوع الورقة يقتصر فقط على تقنيات الذكاء الاصطناعي غير المادية، برامج الذكاء الاصطناعي؛ نظراً لأن الحديث عن التقنيات المادية بجانب ذلك يحتاج لورقة أو دراسة علمية أخرى.

أصبحت العلاقة طردية في الوقت الحديث بالنسبة للحرب والتكنولوجيا؛ فكلما تقدّم الفكر العلمي وتطوّر الذكاء الاصطناعي كلما أصبح استخدام هذه التقنيات في غير ذي محل من الاستخدام القويم السليم، وهو ما تمّ اتباعه في الحرب الإسرائيلية على قطاع غزة، وسبب ذلك هو غياب المواجهة التشريعية الدولية والمحلية لمثل هذه الأنظمة، وعليه يُمكن القول، بأن مشكلة الدراسة تدور حول سؤال رئيس، مفاده: ما هي برامج الذكاء الاصطناعي التي استخدمها الاحتلال الإسرائيلي في الحرب على غزة؟

تهدف الورقة الراهنة إلى العديد من الأهداف؛ كتوضيح العلاقة بين التكنولوجيا والحرب، وتوضيح الأساليب الحديثة المتبعة في ارتكاب الإبادة الجماعية في قطاع غزة، والتعرف على أساليب الذكاء غير المادية، برامج الذكاء الاصطناعي، التي استخدمها الاحتلال الإسرائيلي في الحرب على غزة، والتعرض للموقف القانوني إزاء اقتناء مثل هذه البرامج.

أما عن حدود الورقة، فإن الحدّ الموضوعي يتمثل حول الذكاء الاصطناعي والحرب الحديثة، والحدّ المكاني يتمحور في دولة فلسطين، قطاع غزة، بينما الحدّ الزماني فإن هذه الورقة تبدأ بشكل رئيس من يوم 2023/10/7 حتى دخول وقف إطلاق النار حيّز التنفيذ يوم 2025/1/19.[4]

وفي سبيل تحقيق نتائج ما ذُكر أعلاه، اتبع الباحثان مناهج علمية عديدة، وهي المنهج الوصفي التحليلي؛ وذلك لوصف البرامج والتقنيات الحديثة المستخدمة في الحرب على غزة، ووصف الظواهر المحيطة باستخدام هذه التقنيات، مع تحليل محتوياتها وآلية عملها، والمنهج التطبيقي؛ وذلك لتطبيق ما اتبعناه بالوصف والتحليل على أرض الواقع في قطاع غزة.

تتناول هذه الورقة مفهوم الذكاء الاصطناعي من حيث تعريفه وأهميته وتقديراته، كما تتناول تقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في الحرب على غزة، وتناقش موقف القانون الدولي من استخدام هذه التقنيات.

---

[4] تجدر الإشارة إلى أن "إسرائيل" استأنفت الحرب على غزة في 2025/3/18 ضاربة اتفاق وقف إطلاق النار بعرض الحائط، وهي حتى كتابة هذه الورقة ما زالت مستمرة في الإبادة الجماعة ضدّ سكان قطاع غزة.

أولاً: مفهوم الذكاء الاصطناعي وأهميته وتقديراته:

لا بدّ من التعرّض في هذا المحور إلى ثلاثة بنود؛ حيث نتعرّض في البند الأول إلى تعريف الذكاء الاصطناعي، ومن ثمّ نتناول في البند الثاني أهمية الذكاء الاصطناعي، وأخيراً نتناول في البند الثالث تقديرات الذكاء الاصطناعي، وذلك على النحو الآتي:

1. تعريف الذكاء الاصطناعي:

◄ أ. **تعريف الذكاء الاصطناعي في ضوء اللغة:** يحتوي مركّب "الذكاء الاصطناعي" على مفردتيْن مرتبطتيْن ببعضهما، الأولى "الذكاء"، والثانية "الاصطناعي".

❯ • **مفردة الذكاء:** يقول ابن فارس: "الذال، والكاف، والحرف المعتل" أصل واحد يدل على حِدّة في الشيء،[5] و"الذكاء" في معاجم اللغة؛ يأتي بمعانٍ عديد، مثل: سرعة الفطنة،[6] وتمامها،[7] وسرعة الفهم،[8] وسرعة الإدراك،[9] و"الذَّكاء": شِدة النار؛ لما جاء في الحديث الشريف: "قَدْ قَشَبَنِي رِيحُهَا وَأَحْرَقَنِي ذَكَاؤُهَا"،[10] أما "الذكاة"، بالتاء المربوطة: فهو الذبح؛ لقوله عليه السلام: "ذَكَاةُ الْجَنِينِ ذَكَاةُ أُمِّهِ"،[11] وعليه يتبيّن مما سبق ذكره، أن مفردة الذكاء جاءت بمعنى السرعة والفهم والفطنة والإدراك والاستنتاج، وكذلك جاءت بمعانٍ أخرى؛ كالذبح، وشدّة النار ولهيبها وغيرها، وما يهمّنا ونعوّل عليه بدراستنا

---

[5] أحمد بن فارس، **معجم مقاييس اللغة**، تحقيق عبد السلام هارون (سورية: دار الفكر، 1979)، ج 2، ص 357.

[6] جمال الدين بن منظور، **لسان العرب** (القاهرة: دار المعارف، د.ت)، ص 1536.

[7] أبو هلال العسكري، **معجم الفروق اللغوية**، تحقيق محمد سليم (القاهرة: دار العلم للثقافة والنشر، 1997)، ص 85.

[8] أحمد محمد الفيومي، **المصباح المنير** (بيروت: مكتبة لبنان، 1987)، ص 80.

[9] زين الدين الحدادي، **التوقيف على مهمات التعاريف** (القاهرة: عالم الكتب، 1990)، ص 171.

[10] محمد بن إسماعيل البخاري، **الجامع المسند الصحيح المختصر من أمور رسول الله = صحيح البخاري**، تحقيق: محمد زهير الناصر، ط 1 (بيروت: دار طوق النجاة، 2002)، كتاب الآذان، باب فضل السجود، حديث رقم 806، ج 1، ص 160.

[11] أحمد ابن حنبل، **مسند الامام أحمد بن حنبل**، تحقيق: شعيب الأرنؤوط، وآخرين، ط 1 (بيروت: مؤسسة الرسالة، 2001)، باب مسند أبي سعيد الخدري، حديث رقم 11343، ج 17، ص 442.

هذه، هو سرعة الفهم والفطنة وإنتاج القضايا واستخراج النتائج؛ أي استيعاب الاستقبال والإرسال في أجهزة الذكاء الاصطناعي من أجل تسهيل العملية التقنية وتحقيق الهدف المنشود.

- **تعريف مفردة الاصطناعي لغةً**: الصاد والنون والعين أصل صحيح واحد، وهو عمل الشيء صُنعاً،[12] و"الاصطناعي": ما كان منسوباً إلى اصطناع، أو ما كان مصنوعاً أي غير طبيعي؛ مثل: قمر اصطناعي، وتنفّس اصطناعي،[13] وتلقيح اصطناعي، وفي دراستنا هذه ذكاء اصطناعي.

و"اصطناعي" يعني مفتعل،[14] و"الصنَاعِي" ما ليس بطبيعي،[15] وقد جاء في التنزيل العزيز، العديد من المفردات التي هي على نحو "الاصطناعي" ومشتقات هذه اللفظة، كقوله تعالى: ﴿... وَسَوْفَ يُنَبِّئُهُمُ ٱللَّهُ بِمَا كَانُواْ يَصْنَعُونَ﴾ [المائدة: 14]، وقوله: ﴿... وَدَمَّرْنَا مَا كَانَ يَصْنَعُ فِرْعَوْنُ وَقَوْمُهُ...﴾ [الأعراف: 137]،[16] يتضح من المعاني اللغوية لمفردة "الاصطناعي" الآنف ذكرها، ومن الآيات الكريمة الموضحة أعلاه، أن هذه المفردة تأتي بمعنى إعطاء الشيء أو صنع الشيء، أو تقديم عمل، فهي تتمحور حول الإنتاجية، وما نعوّل عليه في دراستنا هو سرعة إنتاجية الذكاء الاصطناعي وقدرتها على الإعطاء والاستقبال والبذل في تحقيق النتائج.

وإن كنّا لنصل لمفهوم مركب يجمع بين مفرديتيْ "الذكاء – الاصطناعي" في ضوء اللغة، فيمكن القول بأن الذكاء الاصطناعي لغةً هو: سرعة الفهم والفطنة في إنتاج عمل معين.

---

[12] أحمد بن فارس، **معجم مقاييس اللغة**، ج 3، ص 313.

[13] أحمد مختار عمر، **معجم اللغة العربية المعاصرة** (القاهرة: عالم الكتب، 2008)، ج 2، ص 1323.

[14] رينهارت بيتر آن دُوزِي، **تكملة المعاجم العربية**، نقله إلى العربية محمد سليم النعيمي (العراق: وزارة الثقافة والاعلام – العراق، 2008)، ج 6، ص 473.

[15] مجمع اللغة العربية، **المعجم الوجيز** (القاهرة: دار التحرير للطبع والنشر، 1989)، ص 372.

[16] وقد جاء في القرآن الكريم العديد من الآيات التي ورد فيها مفردة "الاصطناعي" ونحوها، انظر السور الآتية: [المائدة: 63]، [هود: 16، 37، 38]، [الرعد: 31]، [النحل: 112]، [الكهف: 104]، [طه: 39، 41، 69]، [النمل: 88]، [المؤمنون: 27]، [الشعراء: 129]، [النور: 30]، [العنكبوت: 45]، [فاطر: 8].

◄ ب. تعريف الذكاء الاصطناعي في ضوء الاصطلاح:

في الحقيقة لا يوجد تعريف موحّد للذكاء الاصطناعي، حيث يخضع تعريفه لمعطيات العديد من المستويات التقنية، والهندسية، والبرمجية، والطبية، والقانونية، والعسكرية، فالذكاء يخدم عِدّة علوم، ويغذّي عِدة مجالات.

جون مكارثي

وقد تعدّدت تعريفات الذكاء الاصطناعي؛ حيث صاغ جون مكارثي John McCarthy مصطلح الذكاء الاصطناعي في خمسينيات القرن العشرين، وعرّفه بأنه: "عِلم وهندسة صُنع الآلات الذكية".[17]

ويعرّف الذكاء الاصطناعي أيضاً بأنه: "استخدام التكنولوجيا باتباع عملية مفصلة وموسعة وشاملة لإنشاء الخوارزميات وتطبيقها باستخدام بيئة تكنولوجية ديناميكية داخل نظام الحوسبة يتم في نطاقها محاكاة العقل البشري، أي أنه تقنية متقدمة للغاية تجعل الحاسب الآلي يفكر ويتصرف كإنسان بمساعدة البرمجة".[18]

كذلك يعرّف الذكاء الاصطناعي بأنه: "طريقة لصنع حاسوب، أو روبوت يتم التحكم فيه بواسطة الكمبيوتر، أو برنامج يفكر بذكاء بنفس الطريقة التي يفكر بها البشر الأذكياء".[19]

يستأذن الباحثان بوضع تعريفاً للذكاء الاصطناعي بأنه: "أحد العلوم الحديثة التي يمكن من خلالها برمجة وتطوير وتصميم آلات وأجهزة وبرامج في أيٍ من العلوم، تستطيع القيام ببعض الأفعال التي لا يمكن للإنسان القيام بها".

---

[17] Homage to John McCarthy, the father of Artificial Intelligence (AI), site of teneo.ai, https://www.teneo.ai/blog/homage-to-john-mccarthy-the-father-of-artificial-intelligence-ai

[18] محمد حماد الهيتي، "مركبات الذكاء الاصطناعي: المنافع والمخاطر وتحديات المسؤولية الجنائية عما تتسبب به من حوادث – نظرة تحليلية تقييمية للمركبات ذاتية القيادة،" مجلة **القانونية**، هيئة التشريع والرأي القانوني – البحرين، جامعة البحرين، العدد 13، حزيران/ يونيو 2023، ص 24. نقلاً عن:

Gyandeep Chaudhary, "Artificial Intelligence: The Liability Paradox," *ILI Law Review*, Indian Law Institute, Issue 19, November 2020, p. 144.

[19] عبد الله موسى وأحمد حبيب بلال، **الذكاء الاصطناعي ثورة في تقنيات العصر** (القاهرة: المجموعة العربية للتدريب والنشر، 2019)، ص 20.

لقد حاول الباحثان التركيز على أن الذكاء الاصطناعي "علم حديث"، وأن الذكاء الاصطناعي مصطلح عام يحتوي على تطبيقات ذكية في التعليم والتعلم، وآلات ذكية كالروبوتات والطائرات بدون طيار، كما وتمّ التركيز على وجود العنصر البشري في كل كيانات الذكاء الاصطناعي بقولهما: "القيام ببعض الأفعال التي لا يمكن الإنسان القيام بها"، حيث إن الذكاء الاصطناعي يحتاج إلى الإنسان من أجل تشغيله، أو توجيهه أو إعادة شحنه، أو إعادة برمجته أو التحكم به، فلا يمكن الاستغناء بأي حال من الأحوال عن العنصر البشري.

2. أهمية الذكاء الاصطناعي:

إن أهمية الذكاء الاصطناعي ترتبط ارتباطاً تاماً بمدى تأثيره على أرض الواقع، وذلك من حيث تلبيته لحاجيات البشر ومدى الاعتماد عليه؛ لا سيّما في هذا العصر الذي يشهد تطوراً تكنولوجياً وصناعياً كبيراً، حيث قامت الدول المتقدمة خلال هذا العصر بتوليد نماذج جمّة في الذكاء الاصطناعي في مختلف العلوم مما شكّل صدور ثورة حديثة في هذا المجال.

وفي سياق هذه الثورة الحديثة، فإن تكامل الذكاء الاصطناعي والروبوتات في حياتنا اليومية أصبح يتسارع بشكل متزايد، مما يعني أن الذكاء الاصطناعي سيصبح جزءاً أساسياً في كل ما نستخدمه في حياتنا، ومثال ذلك: الأجهزة المنزلية، والسيارات، وأجهزة الاستشعار، والطائرات بدون طيار،[20] والروبوتات التعليمية والبحثية.

كما وتلعب تطبيقات الذكاء الاصطناعي دوراً بارزاً من حيث إنجاز المهام الموكلة إليها في مختلف القطاعات الصحية والتعليمية والصناعية والقانونية، وهذا ما يجعل لها أهمية خاصة فيما يتعلق بمردوداتها

[20] المرجع نفسه، ص 15.

المادية والإنتاجية، لا سيّما حفاظها على التصرفات القانونية بإتمام إبرامها ومنع انتهاكها، وذلك من خلال تطبيقات الذكاء المتنوعة التي لها الدور الرئيس في حفظ وصيانة حقوق الأفراد.[21]

يتبيّن لنا من خلال دراسة أهمية الذكاء الاصطناعي أن جوهر الذكاء الاصطناعي يَكْمُن في تسهيل حياة البشر، ومساعدتهم في إنجاز مهامهم اليومية في وقت قصير، بل ومنع المخاطر عنهم؛ من خلال التنبؤات التحليلية للظواهر التي قد تُشكّل ضرراً للإنسان في شتى مجالات الحياة.

وعلى الرغم من الإيجابيات التي صُنع الذكاء الاصطناعي من أجلها، إلا أن هناك مخاطر كبيرة ومثالب عديدة من الممكن أن تترتب عند استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي في غير الأوجه التي خُصصت من أجلها. وللتعرف على ذلك الأمر سنقوم بعرضه في البند التالي الذي من خلاله سنُبيّن تقديرات الذكاء الاصطناعي.

3. تقديرات الذكاء الاصطناعي:

إن تقديرات الذكاء الاصطناعي ما هي إلا وصف للذكاء الاصطناعي وما ينجم عنه من إيجابيات وسلبيات على أرض الواقع، فمن الممكن أن تكون النتيجة المترتبة على استخدامه نتيجة إيجابية، وعلى النقيض ذاته من الممكن أن تكون سلبية، فالأمر مرتبط ارتباطاً تامّاً بكيفية استخدامه، وبالمعطيات التي أُدخلت للذكاء، وعلى أساسها يقوم بالتصرف.

◄ أ. التقدير الإيجابي:

إن التقدير الإيجابي للذكاء الاصطناعي يتمثل في الدور الإيجابي الذي يقدّمه للإنسان، إذ يوفر عليه الوقت والجهد، حتى أنه يستطيع القيام بأعمال لا يستطيع الإنسان القيام بها، وذلك لحصر وظيفته في أعمال معينة، كإجراء بعض العمليات الجراحية، أو سرعة تحليل البيانات ومعالجتها.

[21] سلام عبد الله كريم، "التنظيم القانوني للذكاء الاصطناعي" (رسالة دكتوراة، جامعة كربلاء، كلية القانون، قسم القانون المدني، العراق، 2022)، ص 49.

في الحقيقة لا يكاد يخلو أي مجال من مجالات حياتنا اليومية من الذكاء الاصطناعي كونه يُعدّ إحدى الضروريات في هذا العصر، مما يحقِّق العديد من الفوائد التي تسهل وتبسط الحياة اليومية للناس وتحقق الاستفادة المطلوبة في مجالات أساسية، كالمجال الصحي؛ وذلك بتشخيص الأمراض ووصف الدواء المناسب لها، وفي المجال التعليمي؛ إذ يمكن من خلاله تعلم العلوم وزيادة الرغبة في التعلم، وفي قطاع المياه؛ عبر إجراء التحاليل والدراسات الدقيقة، وغيرها الكثير من المجالات والقطاعات مثل قطاع البيئة، وقطاع المرور، وقطاع الفضاء، ومجال البحث العلمي،[22] فللذكاء الاصطناعي أهمية عند استخدامه والعمل به على نحو لا يضرّ بالإنسان، بل يمكن من خلاله النهوض علمياً وعملياً في شتى المجالات.

◄ ب. التقدير السلبي:

إن التقدير السلبي للذكاء الاصطناعي يتمثل في دوره السلبي الذي يقدّمه للإنسان، إذ يعرقل حياة المجتمع، ويزيد من مصاعبها بل ويدمّرها، وذلك عندما يتمّ استخدامه في غير موضعه، كالروبوتات المفخخة والطائرات بدون طيار، أو برامج الذكاء الراهنة موضوع الدراسة.

فبالرغم من المميزات والفوائد التي تحقّقت وتتحقّق كل يوم بفضل الذكاء الاصطناعي وتقنياته في مختلف ميادين الحياة المعاصرة، إلا أنه ومع ظهور الثورة التكنولوجية المتنامية رافقتها سلبيات عديدة وانعكاسات خطيرة بسبب سوء استخدام الذكاء الاصطناعي وتقنياته، والانحراف عن الأغراض المتوخاة منه مما أدى إلى تفشي طائفة من الظواهر الإجرامية المستحدثة، مثل: الجرائم المعلوماتية.[23]

فبالتالي تعددت مجالات استخدام الذكاء الاصطناعي على نحو يضرّ بحياة البشر، ومن أهم تلك المجالات، مجال الذكاء الاصطناعي العسكري، الذي يجعل الذكاء الاصطناعي هو السلاح في ذاته، إذ إننا شاهدنا في غزة كيفية

[22] للمزيد انظر: محمد علي أبو علي، **المسؤولية الجنائية عن أضرار الذكاء الاصطناعي** (القاهرة: دار النهضة العربية للنشر والتوزيع، 2024)، ص 33.

[23] المرجع نفسه، ص 40.

استخدام الروبوت المقاتل بدلاً من الجندي، وكذلك الطائرات المقاتلة بدون طيار، وهي من أبرز ما أنتجه الذكاء الاصطناعي في هذا المجال، وكذلك برامج الذكاء الاصطناعي.

كما أن الآلات التي نرتقبها ستكون آلات للدمار إذا انهمك العلماء في العِلم وتناسَوا الأخلاق، فلقد دخلنا القرن الجديد دون رؤية مستقبلية واضحة، والأخطر من ذلك أن صانعي التقنية أدخلوه بدون "فرامل" ومع العولمة والسوق الحرة، من ذا الذي يمنع تلك الشركات الكبرى المهَيمنة من البحث عن الأرباح في آلات حتى وإن كان فيها دمار للعالم؟[24]

ختاماً، يتبيّن لنا أن الذكاء الاصطناعي يلعب دوراً رئيسياً في إحداثه للجريمة الجنائية، سواء الداخلية أم الدولية، بحيث لا يقتصر دوره على تسهيل مهام البشر والتخفيف عن كاهلهم، بل يقوم بدور المجرم بفعل تطوره اللا محدود وعند أتمتته على نسق معيّن يمكنَّه من القتل والتدمير دون تدخل بشري، مثلما تستخدمه "إسرائيل" في الحرب على غزة، فمن خلال هذا الأمر نجد أنفسنا أمام مسائل مستجدة تُثير المخاوف من تنامي ظاهرة الإجرام والإبادة الجماعية، وسط سكوت تام من الأنظمة القانونية المحيطة وكذلك المحكمة الجنائية الدولية International Criminal Court، لذلك لا بدّ من البحث في المسؤولية الجنائية لاستخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي في غير مواطنها، بل وعلى القانون الدولي تحديد سياسات واضحة يُمكن من خلالها معرفة التدابير والعقوبات إزاء ذلك، للوصول إلى مُبتغى التكنولوجيا الحديثة ألا وهي إحراز الإيجابيات والفوائد وتقييد السلبيات والمخاطر.

فلا يخفى علينا أن كل إنجاز جديد يصاحبه ظهور تهديدات جديدة، وإن هذا الأمر ليس بالإمكان إيقافه، ولكن يمكننا بكل تأكيد جعل التهديدات أقل، وذلك عن طريق تطبيق كافة السياسات الأمنية والقانونية الموصى بها، كما أن هذه المسؤولية الجنائية التي ذكرناها تقع على عاتق الحكومات والأنظمة، وأيضاً على عاتق كل فرد يقوم باستخدام أيٍ من أنظمة الذكاء الاصطناعي في غير محلِّها.

[24] عادل عبد النور، **الذكاء الاصطناعي** (السعودية: مدينة الملك عبد العزيز للعلوم التقنية، 2005)، ص 94.

ثانياً: تقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في الحرب على غزة:

وسّع الاحتلال الإسرائيلي في حربه الأخيرة على غزة عمليات قصفه اللا محدود، فشهدنا جرائم لا مثيل لها في حروبه السابقة على القطاع؛ حيث خلَّفت هذه الحرب منذ بدايتها أكثر من 57,136 شهيداً حتى 2025/1/8، وسبب ذلك هو توسيع الاحتلال لبنك أهدافه الذي شمل الإنسان والحجر والشجر، في مبرر منه على أن تلك العمليات هي أهداف عسكرية تمّ ضربها والتعامل معها، ولكن في الحقيقة عند إطلاقه لهذا المسمى، أهداف عسكرية، يريد في ذلك التغطية على جرائمه وقتله للنساء والأطفال.

إن أغلب الضحايا الذين قُتلوا في الغارات الإسرائيلية كانوا قد قُتلوا بسبب أنظمة وبرامج ذكاء اصطناعي يستخدمها الجيش الإسرائيلي، بل ويعتمد عليها بشكل كبير جداً في حربه الحالية على غزة؛ حيث تتعامل تلك الأنظمة مع هؤلاء المدنيين على أنهم أهداف مشروعة أو أضرار جانبية معقولة!

فقد استخدم الجيش الإسرائيلي أنظمة وبرامج عديدة في هذا الشأن، من ضمنها: نظام "الإنجيل Gospel جوسبل"، ونظام "لافندر Lavender"، ونظام "أين أبي Wheres Daddy"، ونظام "فاير فاكتوري Fire Factory"، ونظام "عمق الحركة"، ونظام "الكيميائي"، وجميعها تعمل ضمن منظومة تهدف إلى مراقبة الفلسطينيين وتتبعهم ورصد تحركاتهم بشكل غير قانوني.[25]

[25] انخراط شركات تكنولوجيا وتواصل اجتماعي بالتسبب بقتل إسرائيل مدنيين في غزة يستوجب التحقيق الفوري، موقع المرصد الأورومتوسطي لحقوق الإنسان، 2024/4/20، في: https://euromedmonitor.org/a/6273

أفيف كوخافي

وفي تصريحات لصحيفة يديعوت أحرونوت Yedioth Ahronoth في حزيران/ يونيو 2023 قال رئيس الأركان السابق للجيش الإسرائيلي "أفيف كوخافي **אביב כוכבי** Aviv Kohavi":[26] "إن قسم تحديد الأهداف مدعومة بقدرات الذكاء الاصطناعي، وتضمّ مئات الضباط والجنود".

وأضاف "أنها آلة تنتج كميات هائلة من البيانات بشكل أكثر فعالية من أي إنسان، وتترجمها إلى أفعال هجومية، وبمجرد تفعيلها في حرب 2021 كانت تولد للجيش الإسرائيلي حوالي 100 هدف جديد بشكل يومي، فيما كنا ننتج 50 هدفاً في غزة سنوياً عن طريق ضباط الاستخبارات الذين يحددوهم بأنفسهم".

يتضح لنا من التصريح سالف الذكر، أن الجيش الإسرائيلي كان يعتمد في السابق على جهاز الاستخبارات في تحديد الأهداف التي يُكلّف سلاح الجو بضربها، وأن عملية تحديد الأهداف من قِبل ضابط الاستخبارات كانت تستغرق وقتاً طويلاً، كما أنها بالرغم من طول مدة الوقت إلا أنها لا تُنتج عدداً كافياً من الأهداف من وجهة نظر الإسرائيليين؛ لذلك لجأ الجيش الإسرائيلي إلى استخدام وسائل تكنولوجية حديثة تعتمد على تقنيات الذكاء الاصطناعي، يتم من خلالها معالجة مجموعة كبيرة جداً من البيانات التي يقوم الجيش الإسرائيلي بتغذيتها، حتى تُنتج في نهاية المطاف أهدافاً دورية يتمّ ضربها.

إن دور البشر في تجريم الفلسطينيين كأفراد عسكريين قد تمّ تحييده، حيث إن الذكاء الاصطناعي يقوم بمعظم العمل بدلاً من ذلك،[27] وبهذا الشيء تكون وظيفة تحديد مصير الفلسطينيين مرهونة بيد الذكاء الاصطناعي الذي يعتمد على معلومات قلّما تجد صحتها على أرض الواقع.

---

[26] أفيف كوخافي (من مواليد 1964/4/23): هو ضابط عسكري إسرائيلي في قوات الاحتياط، شغل منصب رئيس الأركان العامة الثاني والعشرين لجيش الدفاع الإسرائيلي. شغل سابقاً منصب نائب رئيس الأركان، وقائد القيادة الشمالية، ورئيس الاستخبارات العسكرية، ورئيس لواء العمليات في الجيش الإسرائيلي، وقائد فرقة غزة، وقائد لواء الإطفاء، وقائد لواء المظليين. انظر: أفيف كوخافي، موقع الموسوعة اليهودية، 2025/3/5، في:
https://www.hamichlol.org.il/%D7%90%D7%91%D7%99%D7%91_%D7%9B%D7%95%D7%9B%D7%91%D7%99

[27] Yuval Abraham, 'Lavender': The AI machine directing Israel's bombing spree in Gaza, site of +972 Magazine, 3/4/2024, https://www.972mag.com/lavender-ai-israeli-army-gaza/

فنتيجةً لهذه الجهود، بطبيعة الحال هي جهود سلبية، في هذا الإطار، نتج العديد من البرامج المستخدمة، سنتناول أهمها في البنود الثلاثة الآتية:

1. نظام الجوسبل، الإنجيل، "هبسورا":

نظام "هبسورا – הבשורה – Habsora" باللغة العبرية، أو "الإنجيل" باللغة العربية، أو "الجوسبل Gospel" باللغة الإنجليزية، هو من أهم الأنظمة المستخدمة لدى الجيش الإسرائيلي في قصفه لقطاع غزة، وهو جهاز كمبيوتر يقوم بتحديد الأهداف وعلى هذا التحديد تخرج الطائرات الإسرائيلية وتتعامل مع الهدف بقصفه بغضّ النظر من الذي سيموت في هذا القصف.

وفقاً للجيش الإسرائيلي لا يستخدم نظام "الإنجيل" لتحديد الأهداف البشرية؛ بل يقتصر استخدامه على توجيه محللي الاستخبارات إلى معلومات حول أهداف قد تُصنّف على أنها أهدف عسكرية، مثل المباني وغيرها من المنشآت، كما يصف الجيش الإسرائيلي هذا النظام بأنه مسح لمجموعات البيانات التي تحتوي على معلومات أدخلها محلّلوا الاستخبارات من مصادر متنوعة، يُفترض أن هذه المجموعات مستمدة من مصادر مثل: صور الأقمار الصناعية، ولقطات الطائرات بدون طيار، والاستخبارات الإلكترونية، وعمليات اعتراض الهواتف، والاستخبارات البشرية، والمعلومات مفتوحة المصدر، وتقارير العمليات الجارية،[28] حيث إن السرعة هنا غالباً ما تكون على حساب الأداء، فمن ناحية الأهداف المدنية التي قام الاحتلال الإسرائيلي بضربها طول فترة العدوان على غزة، يتبيّن لنا بأن الهدف الإسرائيلي كان القتل والإبادة أكثر من القضاء على عناصر المقاومة، فبالنظر إلى حصيلة الشهداء الفلسطينيين نجد أن أعداد الشهداء المدنيين والأطفال أكبر بكثير من أفراد المقاومة.

[28] Michael N. Schmitt, Israel – Hamas 2024 Symposium – The Gospel, Lavender, and the Law of Armed Conflict, site of Lieber Institute - West Point, 28/6/2024, https://lieber.westpoint.edu/gospel-lavender-law-armed-conflict/

يأخذنا هذا إلى التاريخ القديم في سنة 1948 عندما تمّ ارتكاب "مذبحة الطنطورة"، التي وُثِقت خلالها عمليات لضباط إسرائيليين تمّ نشر أقوالهم فيما ارتكبوه، وأيضاً قد تمّ إنتاج فيلم بذلك، اسمه "الطنطورة" للمخرج الإسرائيلي ألون شفارتز Alon Schwarz، ومن تلك الأحداث التي رُويت في هذا الفيلم الوثائقي على لسان الجنود الإسرائيليين ما قام بروايته الجندي الإسرائيلي "أميتزور كوهين Amitzur Cohen" والذي قال نصاً وهو يضحك: "هذا شيء لا يمكن نسيانه تلك الأشهُر الثلاثة – الأربعة الأولى كنت فيها قاتلاً، لم آخذ الأسرى حتى لو قام أحدهم ورفع يده وطلب راجياً رحمتي"، كما وتمّ سؤاله كم شخص تعتقد بأنك قتلت؟ الحقيقة المؤلمة والصادمة بأن جوابه كان: "بأني لم أحصهم حيث كان معي سلاح رشاش به 250 طلقة وأنهيتهم".[29]

أميتزور كوهين

هذا مثال واحد حقيقي من بين الكثير من الجرائم التي تمّ ارتكابها بحقّ الشعب الفلسطيني، وإن ما يلفت انتباهنا هنا هو مدى التغوّل والتمرُّس في ارتكاب الجرائم، بل وعدم الاكتراث في الاعتراف من قِبل مرتكبيها، فهذه الشهادات هي شهادات من مجرمي الحرب الإسرائيليين بعد التخفيف طبعاً، فغالباً ما يقوم المجرم بالتخفيف من حجم الصورة البشعة حول جريمته، وبلا شكّ لو سمعنا الرواية من الأشخاص الناجين من المجزرة، فبالطبع وبكل تأكيد ستكون أصدق وأبشع من تلك التي رواها المجرمون الإسرائيليون، ما دفعني للحديث على تلك النماذج من الجرائم الممنهجة التي يرتكبها الاحتلال الإسرائيلي بحقّ الشعب الفلسطيني، هو أن تلك الجرائم نُفذت بأيدٍ بشرية كانت تَبطش وتَقتل عن وعيٍ وإرادةٍ وتغوّل. فما بالنا اليوم، ونحن نشهد أنظمة ذكاء اصطناعي مبرمجة ومؤتمتة تأخذ القرارات من ذاتها وتقتل دون تفكير بشري، إن حجم المأساة الكبير في ارتكاب الجرائم الوحشية من قبل البشر مهما كان كبيراً فإنه يصغُر أمام الأنظمة الإلكترونية التلقائية!

[29] مقتبس من: أكاديمية الإعلام الجديد، "برنامج الدحيح: فلسطين.. حكاية الأرض،" موقع يوتيوب، 2023/11/14، في: https://www.youtube.com/watch?v=f0oy-NicIgE

وقد ذكرت صحيفة الجارديان The Guardian، أن الجيش الإسرائيلي يستخدم برنامج ذكاء اصطناعي يدعى "الجوسبل"، لافتة إلى أنه يتم تغذيته بمعلومات وبيانات معينة يقوم من خلالها باختيار الأهداف التي يُراد قصفها في قطاع غزة.

كما لفتت الصحيفة إلى وجود مخاوف من الطريقة التي يُمدّ بها البرنامج بالبيانات، والذي يزيد بشكل كبير من عدد أهداف الضربات في قطاع غزة، حيث كشفت عن تفاصيل جديدة حول عمل "الجوسبل" ودوره الرئيس في حرب "إسرائيل" على غزة، وذلك من خلال استخدام مقابلات مع مصادر استخباراتية وتصريحات أدلى بها الجيش الإسرائيلي ومسؤولون متقاعدون ومقالات نشرتها مواقع إسرائيلية لديهم معرفة ببرنامج "الجوسبل"، حيث تُشير تعليقاتهم إلى وحدة استخبارات عسكرية سرية يُديرها الذكاء الاصطناعي، وتلعب دوراً مهماً في الحرب على غزة.[30]

ولم يأبه الجيش الإسرائيلي لشدّة قصفه على قطاع غزة ولم يعيره اهتماماً حجم الضحايا المترتب على هذا القصف العنيف والمجرم، حيث تحدّث قائد سلاح الجو في الأيام الأولى للحرب عن غارات جوية متواصلة "على مدار الساعة"، وقال إن قواته كانت تضرب أهدافاً عسكرية فقط، ولكن أضاف قائلاً: "نحن لا نتدخل في الأمور الجراحية"،[31] هذا التصريح يحمل كمّاً هائلاً من البرود واللا مبالاة، كأن ما يُقتل ويَمُوت عند ضرب الأهداف العسكرية لا يُعدُّ أمراً ذا أهمية، ولا يستحق الالتفات له أو أن يُؤخذ على محمل الجد.

2. نظام لافندر:

يقوم نظام لافندر على تحليل المعلومات التي تمّ جمعها عن غالبية سكان قطاع غزة البالغ عددهم 2.3 مليون نسمة، وذلك عن طريق نظام المراقبة الجماعية، ومن ثم يقوم

[30] "الغارديان": إسرائيل باستخدام الذكاء الاصطناعي في قصف غزة تعرف مسبقا عدد الضحايا بين المدنيين، موقع قناة RT بالعربي، 2023/12/2، انظر: https://arabic.rt.com

[31] Harry Davies, Bethan McKernan and Dan Sabbagh, 'The Gospel': how Israel uses AI to select bombing targets in Gaza, *The Guardian* newspaper, 1/12/2023, https://www.theguardian.com/world/2023/dec/01/the-gospel-how-israel-uses-ai-to-select-bombing-targets

بتصنيف احتمال أن يكون كل فرد نشطاً في الجناح العسكري لحركتَي حماس والجهاد الإسلامي في فلسطين، كما أن النظام يعطي كل فرد في قطاع غزة تصنيفاً من 1 إلى 100، في تعبير منه عن مدى احتمالية انتسابهم لحماس أو الجهاد الإسلامي.[32]

إنَّ أي إنسان عاقل عندما يسمع أن الذي يحكم على انتماءات البشر هو برنامج ذكاء اصطناعي يُصيبه الذهول والحيرة، فكيف يعقل أن يكون برنامج آلي هو من يدّعي أن فلان ينضمّ إلى تنظيم عسكري من عدمه، وما هي البيانات التي أُدخلت للبرنامج والتي على أساسها يقوم بتصنيف الأفراد؟ إنَّ أنظمة الذكاء الاصطناعي التعليمية يمكن التشكيك في إجاباتها فما بالنا تلك الأنظمة التي يكون هدفها القتل والتدمير!

قالت الوحدة 8200 المسؤولة عن أنظمة الذكاء الصناعي: "أننا كنا نتعرض لضغوط مستمرة، لقد صرخوا علينا حقاً أحضروا لنا مزيداً من الأهداف"، وقيل لنا: "الآن علينا أن نمارس الجنس مع حماس، بغضّ النظر عن التكلفة، كل ما علينا هو أن نقصف".[33]

ولتحقيق هذا المؤدى اعتمد الجيش الإسرائيلي بشكل كبير على نظام الذكاء الاصطناعي "لافندر"، وفي مقال نُشر على صحيفة الجارديان، قال مصدر برر استخدام لافندر للمساعدة في تحديد الأهداف ذات الرتب المنخفضة أيضاً إنه: "عندما يتعلق الأمر بمقاتل صغير لا تريد استثمار القوى العاملة والوقت فيه"، وقال إنه في زمن الحرب لم يكن هناك وقت كافٍ لتجريم كل هدف بعناية"، بل وأضاف: "لذلك أنت على استعداد لأخذ هامش الخطأ المتمثل في استخدام الذكاء الاصطناعي، والمخاطرة بأضرار جانبية وموت المدنيين، والمخاطرة بالهجوم عن طريق الخطأ، والتعايش معه".[34]

---

[32] Yuval Abraham, 'Lavender': The AI machine directing Israel's bombing spree in Gaza, +972 Magazine, 3/4/2024.

[33] Bethan McKernan and Harry Davies, 'The machine did it coldly': Israel used AI to identify 37,000 Hamas targets, *The Guardian*, 3/4/2024, https://www.theguardian.com/world/2024/apr/03/israel-gaza-ai-database-hamas-airstrikes

[34] Ibid.

فخلال المراحل الأولى من الحرب، أعطى الجيش موافقة شاملة للضباط لتبني قوائم قتل لافندر، دون الحاجة إلى التحقق الدقيق من أسباب اتخاذ الآلة لهذه الخيارات، أو فحص البيانات الاستخباراتية الأولية التي استندت إليها.[35]

إن كل ممارسات الاحتلال الإسرائيلي تجاه الفلسطينيين لا تثبت سوى أمر واحد أن الذي يهمّ هذا الاحتلال هو التطهير العرقي للفلسطينيين بغضّ النظر عن كونه مدنياً أو عسكرياً، ومن وجهة نظر الباحثَين يجب على كل من يستخدم نظام ذكاء اصطناعي في الحرب أن يكشف عنه، وأيضاً أن يكشف عن ماهية البيانات المزوّد بها والتي على أساسها يقوم بالتعامل مع الأهداف، ولا يقتصر الأمر على ذلك، بل لا بدّ من بيان كل هدف يتم ضربه وما هو طبيعة الهدف وما هي الأضرار التي لحقت به جراء ضربه، وأن يكون هناك رقابة دولية على برامج الذكاء الاصطناعي وأن يتم فتح التحقيقات في الأهداف التي يتمّ ضربها وحجم الأضرار التي تخلفت عن ضرب الأهداف، وذلك لضبط الممارسات الخارجة عن القانون والتي تتبع سياسات إجرامية.

وقال مصدر عمل مع فريق علوم البيانات العسكرية الذي درّب "لافندر"، إن البيانات التي تمّ جمعها من موظفي وزارة الأمن الداخلي التي تُديرها حماس، والذين لا يعدّهم متشددين، تمّ إدخالها أيضاً في الجهاز، وقال: "لقد أزعجني حقيقة أنه عندما تم تدريب "لافندر"، استخدموا مصطلح "ناشط حماس" بشكل فضفاض، وأدرجوا أشخاصاً من عمال الدفاع المدني في مجموعة بيانات التدريب"، كما وأضاف ذلك المصدر قائلاً: إنه حتى لو اعتقد المرء أن هؤلاء الأشخاص يستحقون القتل، فإن تدريب النظام بناءً على ملفات تعريف الاتصال الخاصة بهم جعل "لافندر" أكثر عرضة لاختيار المدنيين عن طريق

[35] Yuval Abraham, 'Lavender': The AI machine directing Israel's bombing spree in Gaza, +972 Magazine, 3/4/2024.

الخطأ عندما تمّ تطبيق خوارزمياته على عامة السكان، "نظراً لأنه نظام تلقائي لا يتم تشغيله يدوياً من قبل البشر، فإن معنى هذا القرار – دراماتيكي – بمعنى أنك تقوم بتضمين العديد من الأشخاص الذين لديهم ملف تعريف اتصال مدني كأهداف محتملة".[36]

فمن خلال المقارنة بين كل من نظام الإنجيل ونظام لافندر، يتبيّن لنا أن الإنجيل يُشير إلى المباني والهياكل التي يدّعي الجيش الإسرائيلي أن المسلحين يعملون فيها، في حين أن اللافندر يحدد الناس ويضعهم على قائمة القتل.

ووفقاً لمصدرَين تحدّثا إلى صحيفتيْ 972+ ولوكال كول Local Call دون الكشف عن أسمائهما، قالا إن الجيش خلال الأسابيع الأولى من الحرب، مقابل كل ناشط صغير في حماس حددته لافندر، يجوز قتل ما يصل إلى 15 أو 20 مدنياً، ولم يصرح الجيش بأي "أضرار جانبية" في أثناء اغتيالات أصحاب الرتب المنخفضة، وأضافت المصادر أنه في حال كان المستهدف مسؤولاً ذو رتبة مرتفعة في حماس بأن يكون قائد كتيبة أو لواء، فقد أذن الجيش في عدة مناسبات بقتل أكثر من مئة مدني في سبيل اغتيال قائد واحد، وعدّهم ضحايا أضرار جانبية.[37]

[36] Ibid.
[37] Ibid.

3. نظام أين أبي:

تكمن فكرة عمل نظام "أين أبي" في تعقب الأفراد المستهدفين وتنفيذ التفجيرات عند دخولهم إلى مساكن عائلاتهم،[38] بحيث يتتبع النظام هذه الأهداف ويُشير إلى الجيش عندما يدخلوا الأفراد إلى منازل عائلاتهم.[39]

وقالت مصادر مطلعة تعمل في وحدة أنظمة الذكاء الاصطناعي لصحيفة +972 ولوكال كول أن كل شخص في قطاع غزة لديه منزل خاص له يمكنه الارتباط به، لذلك فإن أنظمة المراقبة التابعة للجيش الإسرائيلي يمكنها بسهولة وبشكل تلقائي "ربط" الأفراد ببيوت عائلاتهم، من أجل تحديد اللحظة التي يدخل فيها الأفراد منازلهم في الوقت الفعلي، حيث إنه تمّ تطوير برامج عديدة ذات ميزة عمل تلقائية، وتقوم هذه البرامج بتعقب آلاف الأفراد في وقت واحد وتعطي الإشارة في الوقت الذي يكونون فيه في منازلهم، كما وترسل تنبيهاً تلقائياً إلى ضابط الاستهداف الذي بدوره يقوم بتمييز المنزل للتفجير، ومن أهم تلك الأنظمة العديدة التي تمّ الكشف عنها نظام يسمى "أين أبي؟".[40]

وبالتالي، يتعامل النظام فقط على قصف المنازل في حين دخول الأفراد لها، وبغضّ النظر عمن يقطن تلك المنازل من أعداد من البشر، حيث إن البرنامج يرتكب بصورة واضحة جريمة الإبادة الجماعية ارتكاباً كامل الأركان، في قصفه المنازل على رؤوس ساكنيها بغضّ النظر عن الأعداد الكبيرة من الأفراد الموجودين داخل المنازل، فالاحتلال الإسرائيلي قادر على قصف الفرد المطلوب لوحده وقبل دخوله المنزل وفي أي مكان آخر يتواجد فيه بأقل عدد من الخسائر الجانبية، لكنه يفضل قصفه مع جميع عائلته بعدما يدخل المنزل، في سياسة واضحة وجلية على تصفية الإنسان الفلسطيني بغضّ النظر على انتمائه وجنسه.

---

[38] رغيد أيوب، نظام "أين أبي؟" الإسرائيلي أباد عائلات بأكملها في غزة بمساعدة الذكاء الاصطناعي، موقع الجزيرة.نت، 2024/4/9، في: https://aja.ws/fq4gul

[39] Yuval Abraham, 'Lavender': The AI machine directing Israel's bombing spree in Gaza, +972 Magazine, 3/4/2024.

[40] Ibid.

ويُشار إلى أن نظام "أين أبي" يتمّ استعماله لتحديد الوقت الذي يدخل فيه الأفراد المستهدفون لمنازلهم، وبعد نحو 20 ثانية فقط، يتمّ قصف "الهدف" مع عائلته، ومن هنا جاءت تسمية النظام بهذا المسمى، حيث تعمل هذه الأنظمة ومثيلها من الأنظمة التكنولوجية الأخرى التي تدعم الذكاء الاصطناعي على تعريف الأهداف والأشخاص المشتبه بهم، وتحديدهم كأهداف مشروعة، بناءً على معلومات محتملة لا تتعلق بالموقع أو الشخص ذاته في غالبية الحالات، بل من خلال البحث والتحري عن القواسم والأنماط المشتركة بين عموم الأفراد في قطاع غزة، وخصوصاً الذكور، وبين أعضاء الفصائل المسلحة في قطاع غزة.[41]

ومن الضرورة بمكان، وإلى جانب البرامج الآنف ذكرها، فقد تحدث المرصد الأورومتوسطي لحقوق الإنسان Euro-Med Human Rights Monitor عن تعاون "إسرائيل" مع شركة جوجل Google وتعاقدهما في مشاريع تكنولوجية عدة، ومن بين تلك المشاريع مشروع نيمبوس Nimbus، والذي يوفّر للجيش الإسرائيلي تكنولوجيا تسمح بتكثيف المراقبة وجمع المعلومات عن الفلسطينيين بطرق غير قانونية، مما يساعد في تثبيت وتعزيز سياسات قمع الفلسطينيين واضطهادهم وارتكاب مختلف الجرائم بحقهم. وقد أثار هذا المشروع على وجه التحديد العديد من الانتقادات والتعليقات على المستوى الحقوقي، كما دفع العديد من موظفي شركة جوجل إلى الاحتجاج والاستقالة، ومنهم من تمّت إقالته على خلفية احتجاجه،[42] كما

---

[41] انخراط شركات تكنولوجيا وتواصل اجتماعي بالتسبب بقتل إسرائيل مدنيين في غزة يستوجب التحقيق الفوري، المرصد الأورومتوسطي لحقوق الإنسان، 2024/4/20.

[42] لقد طردت شركة جوجل أكثر من 50 موظفاً بعد احتجاجهم على العقد المعروف باسم "نيمبوس" بسبب مخاوف من أنه قد يؤدي إلى مساهمة من تكنولوجيا جوجل في البرامج العسكرية والاستخباراتية الإسرائيلية التي أضرت بالفلسطينيين، انظر:

Gerrit De Vynck, Google rushed to sell AI tools to Israel's military after Hamas attack, *The Washington Post* newspaper, 21/1/2025, https://www.washingtonpost.com/technology/2025/01/21/google-ai-israel-war-hamas-attack-gaza/

يستخدم الجيش الإسرائيلي ميزة "التعرف على الوجه"، أو بالمسمى الآخر "بصمة الوجه" في صور جوجل لمراقبة المدنيين الفلسطينيين في غزة وإعداد "قائمة اغتيالات بحقهم".[43]

وقد قالت الدكتورة "مارتا بو Marta boo"، الباحثة في معهد ستوكهولم الدولي لأبحاث السلام Stockholm International Peace Research Institute، إنه عندما "يشارك البشر في العملية"، هناك خطر من أنهم قد يطورون "تحيزاً للأتمتة" و"الاعتماد المفرط على الأنظمة التي تصبح لها تأثير كبير جداً على القرارات البشرية المعقدة"، وقال ريتشارد مويز Richard Moyes، الباحث الذي يرأس منظمة المادة 36، وهي منظمة تعمل على الحد من الأضرار الناجمة عن الأسلحة، إنه عند الاعتماد على أدوات مثل الإنجيل، فإن القائد "يتلقى قائمة بالأهداف التي أنشأها جهاز كمبيوتر"، وهم لا يعرفون بالضرورة كيف تمّ إنشاء القائمة أو لديهم القدرة على استجواب توصيات الاستهداف بشكل مناسب، وأضاف قائلاً: "أن هناك خطر يتمثل في أن البشر عندما يعتمدون على هذه الأنظمة فإنهم يصبحون مجرد تروس في عملية ميكانيكية ويفقدون القدرة على النظر في خطر إلحاق الضرر بالمدنيين بطريقة ذات معنى".[44]

كما وأكدت عدة مصادر تحدثت لموقع +972 وموقع لوكال كول بشرط عدم الكشف عن هويتها، أن الجيش الإسرائيلي لديه ملفات عن الغالبية العظمى من الأهداف المحتملة في غزة، بما في ذلك المنازل، والتي تنصّ على عدد المدنيين الذين من المرجح أن يقتلوا في أثناء الهجوم على هدف معين، بحيث يتمّ

[43] انخراط شركات تكنولوجيا وتواصل اجتماعي بالتسبب بقتل إسرائيل مدنيين في غزة يستوجب التحقيق الفوري، المرصد الأورومتوسطي لحقوق الإنسان، 2024/4/20.

[44] Harry Davies, Bethan McKernan and Dan Sabbagh, 'The Gospel': how Israel uses AI to select bombing targets in Gaza, *The Guardian*, 1/12/2023.

حساب هذا العدد ومعرفته مسبقاً من قِبل وحدة الاستخبارات العسكرية التابعة للجيش الإسرائيلي، كما وتعرف أيضاً قبل وقت قصير من تنفيذ الهجوم عدد المدنيين الذين من المؤكد أنهم سيقتلون![45]

وفي إحدى الحالات التي تمّ مناقشتها من قبل المصادر التي أكدت على عدم الكشف عن هويتها، وافقت فيها القيادة العسكرية الإسرائيلية عن علم على قتل مئات المدنيين الفلسطينيين في محاولة لاغتيال أحد قادة حماس، وقال أحد تلك المصادر: "أن أعداد القتلى المدنيين ارتفعت من العشرات إلى المئات في اعتبار على أنهم أضرار جانبية"، وقال مصدر آخر: "عندما تُقتل فتاة تبلغ من العمر ثلاث سنوات داخل منزل في غزة، فذلك لأن أحد أفراد الجيش قرر أن قتلها ليس بالأمر الجلل، كل شيء متعمد نحن على علم دقيق بمقدار الأضرار الجانبية التي تحصل في كل منزل".[46]

يرى الباحثان إن النتيجة الحتمية لهذه السياسات النازية التي يستخدمها الاحتلال هي الخسارة المذهلة في الأرواح البشرية في غزة، في دليل واضح من هذا الاحتلال على ارتكابه لجريمة الإبادة الجماعية، فأعداد الضحايا المدنيين التي شهدتها هذه الحرب هو أضعاف مضاعفة مقارنةً بالحروب السابقة التي ارتكبها الاحتلال في حقّ الشعب الفلسطيني في قطاع غزة.

حيث هاجمت "إسرائيل" في أول 35 يوماً ما مجموعه 15 ألف هدف في غزة، بحيث يعدّ هذا الرقم مرتفع جداً مقارنة بالعمليات السابقة في قطاع غزة، فخلال عملية "حارس الأسوار" أي معركة سيف القدس في سنة 2021 هاجمت "إسرائيل" 1,500 هدف في 11 يوماً، وفي عملية "الجرف الصامد" أي معركة العصف المأكول في سنة 2014 والتي استمرت 51 يوماً ضربت "إسرائيل" نحو 5,266 إلى 6,231 هدفاً طول هذه المدة، وخلال عملية عمود السحاب أي معركة حجارة السجيل في سنة 2012، تمّ مهاجمة نحو 1,500 هدف على مدار 8 أيام، وفي عملية الرصاص المصبوب أي

[45] Yuval Abraham, 'A mass assassination factory': Inside Israel's calculated bombing of Gaza, +972 Magazine, 30/11/2023, https://www.972mag.com/mass-assassination-factory-israel-calculated-bombing-gaza/

[46] Ibid.

معركة الفرقان في سنة 2008 ضربت "إسرائيل" 3,400 هدف في 22 يوماً،[47] فالاحتلال يتذرع بالقضاء على عناصر حماس بالتدمير اللا متناهي للحجر والشجر والبشر، ويؤكد ذلك تصريح المتحدث باسم الجيش الإسرائيلي دانيال هاجاري Daniel Hagari في 2023/11/9 حينما قال: "إن التركيز ينصب على الضرر وليس على الدقة".[48]

دانيال هاجاري

كما إنَّ أتمتة أنظمة الذكاء الاصطناعي من خلال تسريعها لاختيار الأهداف يزيد من فرصة صعوبة تمييز الأخطاء التي تحدث في العمليات العسكرية، فإن الجيش الإسرائيلي إذا أبقى عمل أنظمة الذكاء الصناعي الخاصة به سرية، فلن تكون هناك طريقة لتقييم الأخطاء التي يرتكبها، فمن الصعب الكشف عن البيانات المدخلة في هذه الأنظمة وعن الخوارزميات التي تعتمد عليها عند تشغيلها، فزيادة استخدام أنظمة الذكاء الصناعي من قِبل الجيش الإسرائيلي يوجد شعوراً زائفاً بالثقة، بل ويضفي في الوقت نفسه غطاءً من المصداقية على الأهداف الغير مشروعية.

قال بول شاري Paul Scharre نائب رئيس مركز الأمن الأمريكي الجديد Center for a New American Security (CNAS) ومؤلف كتاب "أربعة ساحات معارك: القوة في عصر الذكاء الاصطناعي Four Battlegrounds: Power in the Age of Artificial Intelligence": إن أنظمة الذكاء الاصطناعي غير موثوقة وهشة بشكل ملحوظ، خصوصاً عندما توضع في مواقف مختلفة عن بيانات التدريب الخاصة بها، كما أضاف شاري أنه ليس على علم بتفاصيل النظام المحدد الذي قد يستخدمه الجيش الإسرائيلي، ولكن الذكاء الاصطناعي والأتمتة التي تساعد في عمليات

بول شاري

---

[47] Ibid.

[48] طه الراوي، "مصنع إعدامات جماعية".. الذكاء الاصطناعي في خدمة الجيش الإسرائيلي، الجزيرة.نت، 2023/12/11، في: https://aja.ws/3s6ayr

الاستهداف ربما تستخدم في سيناريوهات، مثل: مطاردة "إسرائيل" لأفراد حماس والمواد في غزة. كما قال إن استخدام الذكاء الاصطناعي في ساحة المعركة يتقدم بسرعة، لكنه يحمل مخاطر كبيرة، حيث إن أي ذكاء اصطناعي يشارك في اتخاذ قرارات الاستهداف يشكِّل خطراً كبيراً يتمثل في ضرب الهدف الخطأ، فقد يتسبب ذلك في وقوع إصابات بين المدنيين أو ضرب أهداف صديقة،[49] فلا يوجد أي مبرر قانوني ولا أخلاقي لاستراتيجية القصف الإسرائيلي على قطاع غزة.

لقد أساءت "إسرائيل" إلى سمعة الذكاء الاصطناعي الحربي، وإلى اختراعاتها الذكية، حين وضعتها بأيدٍ لا تُعنَى بالانتصار على عدوها بقدر ما تتمنَّى له الموت، ولا تفكر بالعواقب بقدر ما تركّز على الثأر الأحمق، واقتلاع الناس من جذورهم، كان يفترض ببرامجها التي سخرتها للقتل، وحولت بها غزة إلى أكبر مختبر عملي لفحص فاعلية الذكاء الآلي في عصرنا الحالي، أن تعود على "إسرائيل" بالفوز السريع، لكن ما حدث هو العكس![50]

ثالثاً: موقف القانون الدولي من استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي:

إن استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي يتعارض مع مبادئ القانون الدولي الإنساني International Humanitarian Law وماهيته؛ حيث إن ذلك القانون يفرض قيوداً صارمة على كيفية إدارة النزاعات المسلحة، فقد أولى القانون الدولي الإنساني مبادئ عديدة؛ للحدِّ من النزاعات المسلحة الدولية أو غير الدولية.

وقبل التعرض لأهم المبادئ القانونية وانتهاك "إسرائيل" لها، لا بدّ من القول إن هنالك تحديات أخلاقية مرتبطة بمبادئ حقوق الإنسان والقانون الدولي الإنساني؛ إذ لا يمكن أن يكون صاحب قرار الموت للإنسان هو آلة أو روبوت أو برنامج أو تطبيق أو حاسوب، إذ أن الحق في الحياة وحقّ الكرامة

[49] Brian Merchant, We don't know how Israel's military is using AI in Gaza, but we should, *Los Angeles Times* newspaper, 2/11/2023, https://www.latimes.com/business/technology/story/2023-11-02/column-how-is-israels-military-using-ai-in-gaza

[50] سوسن الأبطح، برنامج "إنجيل" متهم بالإبادة الجماعية، موقع صحيفة **الشرق الأوسط**، لندن، 2024/3/28، انظر: https://aawsat.com

الإنسانية من أسمى حقوق الإنسان التي لا يجب بأي حال المساس بها، وإن هذه الآلات تفتقر من الكثير من الصفات الإنسانية، أهمها التعاطف التي يجب أن تكون هذه الصفة حاضرة في أوقات القتال،[51] وهذه الأمور الأخلاقية بمنأى عن الجيش الإسرائيلي؛ إذ أنه متعارف عن الأخير غياب الرحمة والأخلاق والإنسانية منذ قيامه على أرض فلسطين سنة 1948 مروراً بجميع حروبه حتى حينه في المنطقة بشكل عام، وفي فلسطين بشكل خاص.

في هذا المحور، نتطرق لأهم مبادئ القانون الدولي الإنساني وانتهاك "إسرائيل" لها عبر تقنياتها الحديثة، وذلك على النحو الآتي:

1. انتهاك برامج "إسرائيل" لمبدأ الإنسانية:

إن مبدأ الإنسانية هو المبدأ الأم لجميع مبادئ القانون الدولي الإنساني، فالإنسان محور هذه المبادئ، وهو صاحب القيمة، والقيم، فكل المبادئ تندرج تحت مبدأ الإنسانية.

"الإنْسانُ": هو الكائن الحي المفكر، و"الإنسانِية": خلاف البهيمية،[52] و"الإنسانية": مجموعة أفراد النوع الإنساني أو الجنس البشري،[53] و"الإنسانية humanité" وفقاً لقاموس لاروس Larousse الفرنسي، فإنها تعني جميع البشر، أو هي الميل إلى الفهم والتعاطف، أو هي مجموعة خصائص أدبية ينتمي إليها الكائن الحي.[54]

إن الهدف من مبدأ الإنسانية هو ضمان معاملة الأفراد معاملة إنسانية في جميع الظروف التي تمرّ بها النزاعات المسلحة، مثل تجريم الاعتداء على الإنسان، أو قتل الجرحى والأطفال والأسرى والنساء

---

[51] ياسمين عبد المنعم عبد الحميد، "التحديات القانونية الدولية لتنظيم الذكاء الاصطناعي: حالة الأسلحة الآلية ذاتية التشغيل،" **المجلة القانونية**، كلية الحقوق، جامعة القاهرة (فرع الخرطوم)، المجلد 8، العدد 9، تشرين الثاني/ نوفمبر 2020، ص 3143.

[52] مجمع اللغة العربية، **المعجم الوجيز**، ص 27.

[53] جماعة من اللغويين العرب، **المعجم العربي الأساسي** (تونس: المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، 2003)، ص 114.

[54] قاموس لاروس الفرنسي، انظر:

Humanité, site of LAROUSSE,
https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/humanit%C3%A9/40625 (Accessed on 1/5/2025)

والمدنيين، وحماية أعمال الإغاثة والأطقم الطبية، وتجريم كل أعمال التنكيل والانتقام،[55] فيجب ألا تتنافى مقتضيات الحرب واحترام الذات الإنسانية؛ أي أن للذات الإنسانية حصانة، حيث لا تكون الحرب مسوغاً للاعتداء على حياة من لا يشاركون في القتال أو ممن لم يعودوا قادرين على ذلك.[56]

وقد أضفى القانون الدولي الإنساني حماية للإنسان في وقت النزاعات المسلحة؛ فيجب قبل كل شيء صيانة حياة الإنسان وعدم الاعتداء على حياته وسلامته البدنية، وقد ألزم القانون الإنساني أيضاً احترام الذات الإنسانية، وشرف الإنسان وكرامته وحفظه من جميع أشكال العنف والتشويه والتعذيب والمعاملة القاسية.[57]

وعليه، تُثير برامج "إسرائيل" تساؤلات حول انتهاكها لمبدأ الإنسانية، فجعل برنامج كمبيوتر باختيار المدنيين والاعتداء على حياتهم وعلى الكرامة الإنسانية فيه مخالفة لأحكام وقواعد القانون الدولي الإنساني.

2. انتهاك برامج "إسرائيل" لمبدأ التمييز:

يعدّ مبدأ التمييز من المبادئ الأساسية في القانون الدولي الإنساني؛ حيث يُضفي حماية للأشخاص الذين لا يشاركون في القتال من أن يصبحوا أهدافاً مباحة ومشروعة، وعلى وجه الخصوص جاء

---

[55] جمال بوشبوط، وعبد القادر حوبة، "مبدأ الإنسانية في النزاعات المسلحة: دراسة مقارنة بين القانون الدولي الإنساني والفقه الإسلامي،" **مجلة العلوم القانونية والاجتماعية**، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جامعة زيان عاشور بالجلفة – الجزائر، المجلد 7، العدد 4، كانون الأول/ ديسمبر 2022، ص 899.

[56] تامر مصالحة، **المبادئ الأساسية في القانون الدولي الإنساني**، تحرير خليل حداد، وشربل عبود (حيفا: مركز مساواة لحقوق المواطنين العرب في إسرائيل، 2009) ص 75.

[57] بخصوص نصوص القانون الدولي الإنساني حول مبدأ الإنسانية، انظر المادة 12 من اتفاقية جنيف الأولى، والمادتين 3 و27 من اتفاقية جنيف الرابعة.

البروتوكولان الإضافيان لاتفاقية جنيف والصادران سنة 1977 ليوضحا ذلك؛ حيث خُصص البروتوكول الأول للمنازعات المسلحة الدولية، وفي حين خُصص البروتوكول الثاني للمنازعات المسلحة غير الدولية.

ويهدف مبدأ التمييز إلى التمييز بين الشخص، الكائن الحي"، المدني وغيره العسكري، وبين الأعيان، الأماكن والمنشآت، المدنية وغيرها العسكرية، وبجانب ذلك أيضاً، يندرج تحت مبدأ التمييز حظر شنّ هجمات عشوائية.

حيث تنصّ المادة 48 من البروتوكول الإضافي الأول على: "تعمل 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 واحترام السكان المدنيين والأعيان المدنية".[58]

وقد أكدت محكمة العدل الدولية International Court of Justice (ICJ) على مبدأ التمييز في فتواها الصادرة في 1996/7/8 بشأن مشروعية التهديد بالأسلحة النووية أو استخدامها، بقولها: "لاحظت المحكمة أن المبدأين الأساسين اللذين تتضمنها النصوص المكونة لبنية القانون الإنساني، هما كالتالي: أول هذين المبدأين يستهدف حماية السكان المدنيين والأهداف المدنية ويقيم تمييزاً بين المقاتلين وغير المقاتلين، ولا ينبغي للدول أبداً أن تجعل المدنيين هدفاً لجوم، وبالتالي لا ينبغي لها البتة أن تستخدم الأسلحة غير القادرة على التمييز بين الأهداف المدنية والعسكرية...".[59]

---

[58] راجع أيضاً على وجه الخصوص مبدأ التمييز بين المقاتلين والمدنيين، وبين الأعيان المدنية والأهداف العسكرية كحماية الأعيان المدنية، مثل الأعيان الثقافية وأماكن العبادة، وحماية الأعيان والمواد التي لا غنى عنها لبقاء السكان المدنيين، وحماية البيئة الطبيعية، وحماية الأشغال الهندسية والمنشآت والمحتويات على قوى خطرة، وحظر شن هجمات عشوائية، انظر: المواد 48، 51، 52، 53، 54، 55، 56، من البروتوكول الإضافي الأول، وراجع المواد: 13، 14، 15، 16 من البرتوكول الإضافي الثاني.

[59] **موجز الأحكام والفتاوى والأوامر الصادرة عن محكمة العدل الدولية 1992–1996** (نيويورك: الأمم المتحدة، 1998)، ص 118.

والمدنيين هم أولئك الذين لا يشاركون في أعمال عدائية، ويواجهون أخطاراً تنجم عن العمليات العسكرية بين أطراف النزاع،[60] وباستقراء نصوص القانون الدولي الإنساني،[61] فيمكننا أن نُعرِّف المدني بأنه كل شخص لم يحمل السلاح أو لم يقدر على حمله أو ترك سلاحه بسبب عجز أو مرض أو شيخوخة، وبغضّ النظر عن مكانته الوظيفية، ويكون محلّ خطر إزاء عمليات القتال الضارية في النزاع المسلح.

وبذلك، يتبين أن مبدأ التمييز من أهم مبادئ القانون الدولي الإنسان؛ كونه، إذا تمّ اتباعه فعلاً، يقلل بدرجة كبيرة جداً من الخسارة في الأرواح المدنية، وفي الخسائر المادية للأعيان والمنشآت المدنية.

إن قيام "إسرائيل" باستخدام برامج الذكاء الاصطناعي فيه مخالفة لمبدأ التمييز؛ نظراً لأنه لا يقيم تمييزاً بين المدنيين وغير المدنيين، فلا يكون الهدف المحدد من قبل البرنامج، هذا إن كان صحيح، بمنأى عن المدنيين وعن الأعيان والأماكن المدنية التي لا شأن لها بالحرب وأعمالها.

3. انتهاك برامج "إسرائيل" لمبدأ التناسب:

عندما لا يمكن تفادي إحداث الضرر العرضي بين المدنيين والأعيان المدنية فإن الأمر يخضع لمبدأ التناسب،[62] حيث يفرض المبدأ نفسه كأحد أهم المبادئ التي تضبط ضرب الأهداف العسكرية بقصد تجنب الإضرار بالمدنيين والأعيان المدنية.[63]

---

[60] عمر سعد الله، **تدوين القانون الدولي الإنساني** (بيروت: دار الغرب الإسلامي، 1979)، ص 166.

[61] بخصوص مفهوم المدني في القانون الدولي الإنساني، انظر المواد 43، و1/50 من البروتوكول الإضافي الأول، والبنود (الأول، والثاني، والثالث، والسادس) من الفقرة "أ" من المادة الرابعة من اتفاقية جنيف الثالثة.

[62] نيلس ميلزر، **القانون الدولي الإنساني: مقدمة شاملة** (جنيف: اللجنة الدولية للصليب الأحمر، آب/ أغسطس 2016)، ص 19.

[63] روشو خالد، "المبادئ الناظمة للضرورة العسكرية في القانون الدولي الانسان،" **مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية**، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جامعة زيان عاشور بالجلفة – الجزائر، العدد 11، ص 266.

ويقصد بالتناسب بشكل عام، أن يكون استخدام القوة في فعل الدفاع متناسب مع العدوان الحاصل،[64] أما مبدأ التناسب كأحد مبادئ القانون الدولي فإنه وفقاً للفقيه بييترو فيري Pietri Verri: مبدأ يهدف إلى الحدِّ من الضرر الناجم عن العمليات العسكرية، بحيث يقتضي أن تكون آثار ووسائل وأساليب الحرب المستخدمة متناسبة مع الميزة العسكرية الموجودة.[65]

وقد أكّد القانون الدولي الإنساني على ضرورة الابتعاد عن الأعمال العدائية التي تسبّب خسارة في أرواح المدنيين أو الأضرار بالأعيان المدنية، كما ألزم القانون الدولي الإنساني في أثناء إدارة العمليات العسكرية بضرورة تفادي السكان والأعيان المدنية، كما ألزم على من يخطط لهجوم أو يتخذ قراراً بشأنه أن يبذل ما في طاقته للتحقق من أن الهدف المقرر مهاجمته ليس هدفاً مدنياً، بل أشار بوجوب إلغاء أو تعليق الهجوم إذا تبيّن له أن الهدف هدفاً غير عسكري.[66]

وهو ما نصّت عليه المادة 51/ 5 – ب من البروتوكول الإضافي الأول بقولها: "والهجوم الذي يمكن أن يتوقع منه أن يسبب خسارة في أرواح المدنيين أو إصابة بهم أو أضراراً بالأعيان المدنية، أو أن يحدث خلطاً من هذه الخسائر والأضرار يفرط في تجاوز ما ينتظر أن يسفر عنه ذلك الهجوم من ميزة عسكرية ملموسة ومباشرة".

وتأكيداً لذلك ما ورد في القاعدة 14 من قواعد القانون الدولي الإنساني بقولها: "يحظر الهجوم الذي قد يتوقع منه أن يسبِّب بصورة عارضة خسائر في أرواح المدنيين أو إصابات بينهم، أو أضراراً بالأعيان المدنية، أو مجموعة من هذه الخسائر والأضرار، ويكون مفرطاً في تجاوز ما يُنتظر أن يُسفر عنه من ميزة عسكرية ملموسة ومباشرة".

وتأكيداً لذلك أيضاً، ما جاء في تقرير منظمة العفو الدولية Amnesty International سنة 2006 بقولها: "ولا يجوز تفسير

[64] المرجع نفسه، ص 265.

[65] أميزيان جعفر، "مبدأ التناسب والأضرار الجوارية في النزاعات المسلحة" (رسالة ماجستير، جامعة مولود معمري، كلية الحقوق، الجزائر، 2011)، ص 10.

[66] راجع تفصيلاً المادتين: 51، و57 من البروتوكول الإضافي الأول، والقاعدة رقم 14 من قواعد القانون الدولي العرفي.

الميزة العسكرية على نحو واسع جداً، يجعل القاعدة عديمة الفعالية، والتبرير الذي يساق بموجب هذا النص للهجمات الهادفة إلى إلحاق الأذى بالرفاه الاقتصادي للدولة أو تحطيم معنويات السكان المدنيين من أجل إضعاف القدرة على القتال، يشكل تشويهاً للمعنى القانوني للميزة العسكرية، وتقويضاً للمبادئ الأساسية للقانون الدولي الإنساني، وتهديداً خطيراً للمدنيين".[67]

بالتالي، إن قيام برامج "إسرائيل" بتحديد الأهداف وضربها فيه اختزال لمبدأ التناسب؛ حيث يعدّ البرنامج كل الضحايا المدنية، وكل الأضرار المادية للمنشآت أضراراً جانبية معقولة.

خلاصة ما سبق ذكره في هذا المحور، أن قيام "إسرائيل" باستخدام برامج الذكاء الاصطناعي فيه مخالفة لمبادئ القانون الدولي الإنساني؛ نظراً لأنه يعتدي على حياة الإنسان وصحته البدنية، ونظراً لأنه لا يقيم تمييزاً بين المدنيين والأعيان المدنية وبين العسكرية، وكذلك لا يلقي بالاً للأضرار التي تحدث عقب تحديد هدف ما ضارباً مبادئ القانون الدولي بعرض الحائط.

الخاتمة:

بالفعل، لقد أساءت "إسرائيل" إلى الذكاء الاصطناعي وتقنياته المادية وغير المادية، حين استخدمته في القتل غير المبرر، والدمار غير المفيد، حيث قامت حتى 2025/1/8 بقتل عما يزيد عن 57,136 فلسطينياً في قطاع غزة باستخدام تقنيات حديثة.

وعلى ضوء ذلك، وضوء ما تناوله الباحثان في هذه الدراسة فقد توصلا إلى العديد من النتائج والتوصيات، يمكن عرض أبرزها على النحو الآتي:

---

[67] إسرائيل/ لبنان: هجمات غير متناسبة على الإطلاق – المدنيون بتكبدون ويلات الحرب، موقع منظمة العفو الدولية، وثيقة رقم MDE/02/033/2006، 2006/11/21.

أبرز النتائج:

1. تُقسَّم تقنيات الذكاء الاصطناعي التي استخدمها الجيش الإسرائيلي في الحرب على غزة إلى تقنيات مادية تتمثل في الروبوتات الذكية والطائرات بدون طيار، وأخرى تقنيات غير مادية تتمثل في البرامج العصرية مثل نظام الإنجيل، واللافندر، وأين أبي، وقد تعرضنا في الورقة الراهنة إلى التقنيات غير المادية.
2. إن أسلحة "إسرائيل" هي عبارة عن تقنيات إطلاق نار وقتل عشوائي بدون تمييز، ولا تراعي المدنيين والأعيان المدنية، وتختزل السمة الإنسانية، وهو ما يجعلها خارجة عن القانون.
3. إن تقنيات الذكاء الاصطناعي غير المادية التي استخدمها الاحتلال الإسرائيلي يمكن القول بأنها أنظمة غبية تستعير منها الأنظمة الذكية، فإن ما تمّ تصنيفه على أنه هدف عسكرية أضحى حقيقته هدف مدني.
4. يعاني القانون الدولي من تأخر كبير في تطوير نصوصه القانونية التي تتلاءم والتقنيات الحديثة خصوصاً تلك المتعلقة باقتناء الأسلحة الجديدة، والأسلحة ذاتية التشغيل عشوائية الأثر، والبرامج الحديثة، مما يجعله مفتقراً لتنظيم تشريعي يحكم هذه الأسلحة.

أبرز التوصيات:

1. تبرز الحاجة إلى تنظيم تشريعي دولي للأسلحة المتعلقة بالذكاء الاصطناعي، وفقاً لإطار قانوني مناسب، فالقواعد الحالية لا تتوافق مع التطور الحالي في تسليح الذكاء الاصطناعي، ويتعيّن حصر استخدام التقنيات الحديثة في إطار معين يتوافق ومبادئ القانون.
2. لا بدّ من إنشاء جهاز دولي مخصص لتنظيم الذكاء الاصطناعي، ووضع قواعد قانونية خاصة لكيفية استخدامه وخصوصاً في مجال الحروب.

3. دعا الأمين العام للأمم المتحدة أنطونيو غوتيريش António Guterres لبدء مفاوضات بشأن معاهدة دولية جديدة بشأن أنظمة الأسلحة القاتلة ذاتية التشغيل، وفي 2024/8/6 كرر الأمين العام دعوته لحظر أنظمة الأسلحة التي تعمل بدون سيطرة أو إشراف بشري ولا يمكن استخدامها بما يتوافق مع القانون الإنساني الدولي، وأضاف الأمين العام أن هذه المعاهدة ينبغي أن تنظم جميع أنواع أنظمة الأسلحة المستقلة الأخرى،[68] وعليه: يتعيّن على الدول وضع اتفاقية شارعة تحظر وتقيّد فيها استخدام الأسلحة الحديثة المتعلقة بتقنيات الذكاء الاصطناعي نظراً لخطورة تلك الأسلحة ولعشوائية أثرها ولاختراقها لمبدأ التمييز، مع ضرورة تنظيم قانوني لمثل برامج الذكاء الاصطناعي وعدم الاكتفاء بوضع تنظيم للأسلحة ذاتية التشغيل، فكلاهما يعدّان من الأسلحة.

أنطونيو غوتيريش

[68] Killer Robots: New UN Report Urges Treaty by 2026, site of Human Rights Watch, 26/8/2024, https://www.hrw.org/news/2024/08/26/killer-robots-new-un-report-urges-treaty-2026 (Accessed on 23/3/2025)