

الحرب الذكية وتحولات بنية القرار العسكري

إعداد: الباحث / محمد حسين البزال | الجمهورية اللبنانية
طالب دكتوراه في العلوم السياسية | جامعة بيروت العربية

E-mail: bazzal@hotmail.com | <https://orcid.org/0009-0001-8029-3821>

<https://doi.org/10.70758/elqarar/8.22.5>

إشراف: الأستاذ الدكتور / حسان الأشمر | الجامعة اللبنانية

تاريخ النشر: 2025/10/15	تاريخ القبول: 2025/9/29	تاريخ الاستلام: 2025/9/23
-------------------------	-------------------------	---------------------------

للاقتباس: البزال، محمد حسين، الحرب الذكية وتحولات بنية القرار العسكري، إشراف أ.د. حسان الأشمر، مجلة القرار للبحوث العلمية المحكمة، المجلد الثامن، العدد 22، السنة 2، 2025، ص-ص: 108-132. <https://doi.org/10.70758/elqarar/8.22.5>

المُلخَص

تحولت الحرب الذكية إلى عاملٍ يفكك بنية القرار العسكري، ويعيد برمجة تسلسلي الاستخلاص والرد عبر دمج الذكاء الاصطناعي ضمن منظومات القيادة والسيطرة والحوسبة والاتصالات والاستخبارات والمراقبة والاستطلاع (C4ISR)، ما يقصر زمن دورة الاستشعار-التوجيه-القرار-التنفيذ (OODA) مما يقلص أو يحرم الخصم من رد الفعل. هذا التحول يدل على انتقال مصدر القوة من السيطرة الميدانية إلى احتكار تدفقات المعلومات وتحليلها في الزمن الحقيقي، بما يفتح مجالاً واسعاً لمزيج من الردع المستند إلى المعرفة والقدرة على التنبؤ المسبق.

عملياً، تتقاطع هذه البنية مع آليات التحكم بالطيف الكهرومغناطيسي ومنصات إدارة الإدراك، بحيث تصبح عملية تشكيل الوعي جزءاً من أدوات الردع والتأثير، عبر تعطيل شبكات الخصم المعلوماتية، وتعديل قراراته ونواياه. وبذلك يتجاوز نطاق الحرب الذكية المجال المادي ليمس البعدين السيبراني والإدراكي والرمزي، من خلال حملات تضليل وروايات معلوماتية موجهة تضعف الثقة بالمؤسسات وتترك أثراً عميقاً على الذاكرة الجمعية للمجتمعات المستهدفة.

منهجياً، يعتمد البحث مقارنة وصفية تحليلية تربط التطور التقني بالهندسة العملية وبالأبعاد النفسية والقانونية والإقليمية.

تقود النتائج إلى أن مركز الثقل في الحروب الذكية قد انتقل إلى المنظومة الحسابية التي باتت تشكل البيئة الاستراتيجية ذاتها. فاستدامة الردع لم تعد تتوقف على التفوق الميداني وحده، بل أصبحت تعتمد على توازن دقيق بين السرعة الحسابية والشرعية القانونية والاجتماعية. لذلك تدعو الدراسة إلى مسارات عملية تشمل تدقيق الأثر المدني، وإرساء معايير دقيقة للاختبار التشغيلي قبل التوسع في إدماج الأنظمة الذكية، فضلاً عن بلورة خطة بحثية لاحقة تستكشف سبل معايرة مستويات السيطرة البشرية وتحجيم المخاطر الإدراكية في بيئات تنافسية عالية الوتيرة.

الكلمات المفتاحية: الحرب الذكية، منظومة C4ISR، دورة OODA، الحرب الإلكترونية، الحرب الإدراكية.

Smart Warfare and the Transformation of Military Decision-Making

Author: Researcher / Mohammad Hussein El-Bazzal | Lebanese Republic

PhD Candidate in political science | Beirut Arab University

E-mail: bazzal@hotmail.com | <https://orcid.org/0009-0001-8029-3821>

<https://doi.org/10.70758/elqarar/8.22.5>

Supervised: Prof. Dr. / Hassan Al-Ashmar | Lebanese University

Received : 23/9/2025

Accepted : 29/9/2025

Published : 15/10/2025

Cite this article as: El-Bazzal, Mohammad Hussein, Smart Warfare and the Transformation of Military Decision-Making, Supervised by Prof. Dr. Hassan Al-Ashmar, ElQarar Journal for Peer-Reviewed Scientific Research, vol 8, issue 22, 2025, pp. 108-132. <https://doi.org/10.70758/elqarar/8.22.5>

Abstract

Smart warfare has evolved into a factor that disassembles the architecture of military decision-making and reprograms the sequences of extraction and response by embedding artificial intelligence within command, control, computing, communications, intelligence, surveillance, and reconnaissance (C4ISR) systems. This integration shortens the Observe–Orient–Decide–Act (OODA) loop, thereby constraining or even denying the adversary’s capacity for reaction. The shift indicates that the source of power has moved from battle-field dominance to the monopolization of information flows and their real-time analysis, opening space for a hybrid form of deterrence grounded in knowledge superiority and predictive capability.

Operationally, this structure intersects with mechanisms of electromagnetic spectrum control and perception-management platforms, rendering the shaping of adversary cognition an instrument of deterrence and influence. Through the disruption of information networks and the manipulation of decisions and intentions, smart warfare extends beyond the

physical domain to encompass the cyber, cognitive, and symbolic dimensions. It employs disinformation campaigns and targeted narratives that undermine institutional trust and imprint deeply upon the collective memory of targeted societies.

Methodologically, the study adopts a descriptive-analytical approach that links technological innovation to operational engineering as well as to psychological, legal, and regional dimensions. The results show suggest that the center of gravity in smart warfare has shifted toward the computational ecosystem, which increasingly constitutes the strategic environment itself. The sustainability of deterrence no longer depends solely on battlefield superiority but rests on a careful balance between computational speed and legal-social legitimacy. Accordingly, the study calls for practical pathways, including rigorous assessment of civilian impact, the establishment of precise standards for operational testing before the large-scale integration of smart systems, and the formulation of future research agendas to calibrate levels of human control and mitigate cognitive risks in high-velocity competitive environments.

Keywords: smart warfare, C4ISR, OODA, electronic warfare, cognitive warfare

المقدمة:

يكشف المسار التاريخي للحروب عن تحول جوهري في كيفية فهم الصراع وتحديد الممكن سياسياً وعسكرياً. في البداية كان معيار القوة مرتبطاً بالكثافة النارية والعتاد والقدرة على الاستنزاف، ثورة الاتصالات والمعلومات في تسعينيات القرن الماضي مهّدت الطريق لنمط جديد من الحروب الشبكية، حيث تفرض سرعة تداول المعلومة إيقاع الميدان.

مع دخول العقدين الأخيرين، أصبحت المعلومات سلاحاً استراتيجياً حيث حولت التكنولوجيا إلى عنصر ردع محوري في معادلات القوة وأعادت تشكيل القرار العسكري نفسه من خلال إدخال الخوارزميات وتقنيات الذكاء الاصطناعي في صلب عملية صنع القرار. هنا ظهر مفهوم «الحرب الذكية» بوصفه تحولاً نوعياً في طريقة التفكير والقتال، حيث يعيد صياغة حلقة اتخاذ القرار (OODA loop) داخل منظومات القيادة والتحكم والاستطلاع (C4ISR). ورغم هذه التطورات التكنولوجية، يظل العنصر البشري جزءاً لا يتجزأ من المشهد، حيث يضمن الشرعية ويحدد متى وكيف تُستخدم القوة.

ومن هذا المنطلق، تُعيد «الحرب الذكية» رسم العلاقة بين المعرفة والقوة، وتشكيل ديناميات الصراع العسكري، حيث تمتد تبعاتها لتشمل البعد النفسي والمعرفي، وتصبح السرديات الرقمية وأدوات التأثير جزءاً من «ساحة القتال». في هذا السياق، نفهم الحرب الذكية بوصفها دمجاً منهجياً بين الذكاء الاصطناعي، المنصات غير المأهولة، والفضاء السيبراني، ضمن عملية متكاملة تبدأ بالنقاط الإشارة وتنتهي بالتأثير الناري أو الإدراكي (النفسي والمعرفي).

أهمية البحث

البحث يصوغ تعريفاً إجرائياً محدثاً للحرب الذكية يدمج أبعادها التقنية، والعملية، والسيبرانية، والقانونية، مما يضع المفهوم ضمن إطار قابل للتطبيق والقياس. كما يتيح تحويل المفاهيم النظرية إلى متغيرات تشغيلية قابلة للتوظيف سواء في الدراسات الأمنية أو في السياسات الدفاعية. وهذا يملأ فجوة واضحة في الأدبيات العربية، التي غالباً ما تقتصر على الدمج بين التحليل النظري والملاحظة الميدانية.

أهداف البحث

1. تأصيل موقع «الحرب الذكية» ضمن حقل العلاقات الدولية، من خلال تحليل موقعها في نظريات القوة والردع، واستكشاف ما تضيفه إلى مفاهيم السيادة الحديثة، وإدارة الصراع، وأنماط بناء التحالفات.

2. توضيح المفهوم باعتباره إعادة هندسة للصراع لا مجرد ترقية تقنية، وتحليل البنية التركيبية التي تربط حلقات الاستشعار والمعالجة والتوجيه والقرار والفعل ضمن دورة جديدة.
3. تفكيك الأدوات المكونة للحرب الذكية من الذكاء الاصطناعي إلى البنية السيبرانية والبعد الإدراكي وربطها بالوظيفة العملية.

إشكالية البحث وأسئلته

انطلاقاً من السياق التحليلي السابق، تتبلور الإشكالية المركزية لهذه الأطروحة في السؤال التالي: هل تمثل الحرب الذكية نقلة تعيد تعريف القرار والنصر، أم أنها تطوير لمقاربات قائمة؟ ويتفرع عنها تساؤلات متعددة: كيف يؤثر التكامل بين الإنسان والآلة في إعادة صياغة حلقة القرار من OODA إلى نموذج أقرب إلى SPAA حيث تتداخل الاستشعار والتنبؤ والموافقة والتنفيذ؟ ما حدود المزج بين السيطرة السيبرانية والإدراكية في إنتاج أثر استراتيجي مستدام؟

فرضيات البحث

تتطلب الفرضية الأولى من أن الحرب الذكية ليست مجرد تعزيز تقني، إنما إعادة تعريف لجوهر القرار نفسه. أما الفرضية الثانية، فتذهب إلى أن مركز الثقل انتقل من المنصة المادية إلى منظومة حسابية تعيد صياغة البيئة. وتقترح الفرضية الثالثة أن صهر البعدين السيبراني والإدراكي ينتج أثراً استراتيجياً يتجاوز الحسم الميداني ويضغط على الشرعية الوطنية والدولية. تؤكد الفرضية الرابعة ضرورة الحفاظ على موافقة بشرية دلالية داخل الحلقة للحد من المخاطر الناتجة عن استقلالية الأنظمة الذكية.

المنهج المستخدم

اعتمدت الدراسة منهجاً وصفيًا وتحليليًا لتفسير الظواهر العسكرية والتكنولوجية وتفكيك المفاهيم المرتبطة بالحرب الذكية إلى وحدات مفهومية واضحة عبر تعريفات دقيقة. وتسمح هذه الطريقة باختبار الفرضيات ضمن سياق معقد يتداخل فيه أثر التكنولوجيا مع السياسات الدفاعية ومنظومات الردع⁽¹⁾.

الصعوبات

تواجه الأبحاث في مجال الحروب الذكية تحديات بنيوية نظراً لتعقيد الموضوع وتشابك الجوانب النظرية والتطبيقية، التقنية والسياسية، والمعمارية والعملية. ومن هذه التحديات:

(1) يونس مليح، وعبد الصمد العسولي، «المنهج الوصفي التحليلي في مجال البحث العلمي»، مجلة المنارة للدراسات القانونية والإدارية، العدد 29، 2020. <https://revuealmanara.com>/المنهج-الوصفي-التحليلي-في-مجال-البحث-1/ (تاريخ الدخول: 13 أيلول/سبتمبر 2025).

ندرة الأدبيات العربية ذات الصلة شكّلت تحديًا أوليًا. وقد تجاوزنا هذه الفجوة المعرفية من خلال توسيع قاعدة الاستناد إلى مصادر دولية رصينة ومفتوحة، مع مواءمة النتائج عبر مقارنات تقاطعية تجمع بين تقارير بحثية ووثائق قانونية وأمنية ودلائل تشغيلية ذات شفافية عالية.

التضليل المعلوماتي و«الضجيج السردى» في الفضاء الرقمي شكّلا تحديًا نوعيًا آخر، إذ تزداد الحملات المنسقة والتلاعب بالخوارزميات. للتعامل مع ذلك، جرى اعتماد تصنيف لمصادر أولية وبحثية وإعلامية، وقد حصرنا المواد الإعلامية في الهوامش باعتبارها عناصر سياقية، لا أدلة فاصلة، إلا إذا دعمتها مصادر أولية مستقلة.

الدراسات السابقة

تشكّل الدراسات السابقة الأساس المفاهيمي الذي ينطلق منه أي بحث، ولكن موضوع الحرب الذكية وتسارع التقنيات والمتغيرات فيها جعلنا نعتمد على دراسات منشورة صادرة عن مراكز بحثية مثل RAND و SIPRI⁽¹⁾، والتي يمكن تصنيفها ضمن مسارات تحليل تأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي في تسريع دورة القرار العسكري، عبر تعزيز الإدراك العملياتي وصناعة القرار، ومناقشة «التكامل البشري-الآلي» بوصفه نمطًا جديدًا في توزيع الوظائف بين القائد العسكري والخوارزمية.

خطة البحث

يعرض المبحث الأول الإطار النظري للحرب الذكية في الفكر السياسي عبر تعريف مفهوم الحرب في العلاقات الدولية، ومن ثم تقديم قراءة للحرب الإلكترونية باعتبارها مدخلًا لفهم التحول نحو الحرب الذكية. ينتقل المبحث الثاني إلى تحليل مفهوم الحرب الذكية من خلال تفكيك بنيتها التكاملية وأدواتها المكونة، مع تخصيص مطلب يوضح موقع الذكاء الاصطناعي كركيزة أساسية لهذه البنية. وفي الخاتمة نعرض النتائج القابلة للتطبيق، إلى جانب اقتراح مسارات بحثية إضافية تهدف إلى معالجة الفجوات التوثيقية القائمة.

(1) RAND Corporation, Homepage, 2025, <https://www.rand.org/>; Stockholm International Peace Research Institute, Homepage, 2025, <https://www.sipri.org/>; Royal United Services Institute, Homepage, 2025, <https://www.rusi.org/>; Institute for National Security Studies (INSS), Homepage, 2025, <https://www.inss.org.il/> (Accessed 18 September 2025).

المبحث الأول: الإطار النظري للحرب الذكية في الفكر السياسي والقانون الدولي

تُعد الحرب من أكثر الظواهر رسوخًا في حقل العلاقات الدولية، وقد شكّلت عبر التاريخ نقطة ارتكاز في فهم طبيعة التفاعلات بين الوحدات السياسية. فمنذ معاهدة وستفاليا عام 1648 ارتبطت الحرب بوصفها الأداة القصوى لحسم النزاعات حين تفشل الوسائل السلمية والدبلوماسية في تحقيق التسوية، وفعلاً مركزياً في تشكيل بنية النظام الدولي وأحد المحددات البارزة لمعادلات القوة والتوازن بين الفاعلين الرئيسيين.

لم يكن مفهوم الحرب جامداً عبر العصور، إنما تغير تحت تأثير السياقات الفلسفية والسياسية والقانونية. ففي الفكر الكلاسيكي ارتبطت الحرب بالنقاشات الأخلاقية حول العدالة والشرعية، بينما رأت المدرسة الواقعية أنها نتيجة حتمية لفوضوية النظام الدولي في غياب سلطة مركزية قادرة على ضبط السلوك. أما المقاربات النفسية والاجتماعية فقد ربطت اندلاع الحروب بعوامل الهوية والحاجات المرتبطة بالموارد والغرائز، في حين ركزت الرؤى القانونية على تقييد الظاهرة عبر تطوير قواعد القانون الدولي العام، سواء من خلال *jus ad bellum* الذي يحدد متى يُسمح باستخدام القوة، أو *jus in bello* الذي ينظم قواعد السلوك أثناء النزاعات المسلحة.⁽¹⁾ ينطلق هذا المبحث من هدف مزدوج، فمن جهة يسعى إلى تعميق الفهم النظري والعملي لمفهوم الحرب عبر تحليل الأدبيات الكلاسيكية والمعاصرة، مع مقارنته بتعابير مثل «الصراع» (Conflict) و«النزاع» (Dispute). ومن جهة أخرى يركز على إبراز تصنيفات الحروب مما يساعد في تفسير دوافعها البنيوية والظرفية على السواء، ويمهد لفهم الأشكال الجديدة من الحروب وعلى رأسها «الحرب الذكية».

المطلب الأول: مفهوم الحرب في العلاقات الدولية

يُظهر المسار التاريخي للفكر الغربي أن الحرب حاضرة بعمق في العلاقات السياسية والاجتماعية، ولم تُدرَك في أي مرحلة باعتبارها مجرد حالة طارئة، فقد رأى الفكر اليوناني القديم فيها امتداداً طبيعياً للتفاعل بين الجماعات البشرية، معبراً عن رؤية أنثروبولوجية تجعل الحرب جزءاً من الطبيعة الإنسانية. هذا الأساس ارتبط لاحقاً بتحوّلات عصر النهضة، حيث صاغ نيقولا مكيافيلي (Niccolo Machiavelli) رؤية واقعية جديدة، ففي كتابه فن الحرب أشار إلى أن بقاء السلطة يستدعي امتلاك أدوات القوة وتنظيمها بصورة مستمرة، محذراً من أن غياب الاستعداد العسكري يفتح الباب لانهايار الدولة أو تقويض قدرتها⁽²⁾. بهذه المقاربة وضع الحرب في قلب السلطة السياسية وجعلها أداة بنيوية

(1) اللجنة الدولية للصليب الأحمر (ICRC)، «قانون شنّ الحرب والقانون في الحرب»، 2010، <https://www.icrc.org/ar/document/jus-ad-bellum-jus-in-bello> (تاريخ الدخول: 13 أيلول/سبتمبر 2025).

(2) نيقولا مكيافيلي، الأمير، تعريب خيرى حماد، ط. 24، دار الآفاق الجديدة، بيروت، 2002، ص. 138.

لإعادة إنتاجها.

مع تطور الفكر الأوروبي أخذ الجدل الفلسفي حول السلام والحرب أبعاداً أعمق، ففي القرن الثامن عشر رفض فولتير (Voltaire) التصورات التي بشرت بإمكانية تحقيق سلام دائم، واعتبر نزوع البشر إلى العنف مساوياً في طبيعته لسلوك الذئاب في افتراس الحملان.⁽¹⁾ وفي القرن العشرين طور ريمون آرون (Aron) قراءة نقدية لمفهوم الحرب، مبرزاً أنها أداة منظمة لإخضاع الخصم وتغيير موازين الإرادة السياسية، وهو ما يؤكد وظيفتها البنوية في إدارة الصراع الدولي.⁽²⁾ تراكم هذه الرؤى عزز المركزية المفاهيمية للقوة في العلاقات الدولية، ورسخ الحرب كوسيلة سياسية مشروعة حين تفشل أدوات التسوية الدبلوماسية. من هنا جاء إسهام كلاوزفيتز الذي بلور قاعدة نظرية كبرى في الدراسات الاستراتيجية: السياسة تحدد الهدف، والحرب توفر الوسيلة.

الفرع الأول: تعريف الحرب وتعدد أبعادها المفاهيمية

تُعرّف الحرب في الأدبيات الاستراتيجية بأنها مواجهة مسلحة مُنظمة بين طرفين أو أكثر، يجري اللجوء إليها لتحقيق غايات سياسية أو اقتصادية أو استراتيجية. وغالباً ما تنشأ كخيار أخير بعد أن تتعذر المسارات السلمية والدبلوماسية في احتواء التناقضات الجوهرية بين الخصوم.⁽³⁾ يقوم هذا المفهوم على عناصر أساسية في مقدمتها طبيعة الأطراف المتحاربة، سواء كانت جيوشاً نظامية، أو جماعات مسلحة غير نظامية، أو تحالفات معقدة بين الدول. كما يدخل فيه نوع العمليات القتالية والأهداف المحددة، إضافة إلى الأطر القانونية الدولية التي تضبط مشروعية اللجوء إلى القوة.

تباينت التعريفات التي قدمتها المدارس الفكرية حول الحرب، فالمدرسة الواقعية وضعت القوة والمصلحة الوطنية في قلب التحليل الاستراتيجي، معتبرة الحرب وسيلة لإعادة ترتيب موازين القوى. أما المقاربات القانونية فرأت في الحرب ظاهرة لا تتفصل عن منظومة القانون الدولي الإنساني وقواعده، التي تهدف إلى تنظيم سلوك الأطراف المتحاربة وحدود استخدام العنف. في المقابل، قدمت المقاربات النفسية تصوراً يربط الحرب بالغرائز العدوانية الكامنة في الطبيعة البشرية، مع التركيز على دوافع الهوية والصراع على الموارد. وبناء على هذا التنوع النظري والميداني، يمكن استخلاص السمات التعريفية الرئيسة للحرب على النحو الآتي:

1. مواجهة مسلحة مُنظمة بين طرفين أو أكثر من الفاعلين الدوليين.
2. اشتباك عسكري يُستدعى عند إخفاق الوسائل الدبلوماسية في تسوية التناقضات.

(1) أحمد العمري، أصول العلاقات السياسية الدولية، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، 1959، ص. 117.
(2) محمد طه بدوي، مدخل إلى علم العلاقات السياسية الدولية، الدار المصرية للطباعة والنشر، بيروت، 1971، ص. 35.

(3) John Baylis, Patricia Owens, And Steve Smith, The Globalization of World Politics, Oxford University Press, Oxford, 2020, pp. 273-278.

3. انهيار المسار التفاوضي بما يفتح الطريق أمام استخدام القوة.
4. حالة صراع يعترف بها القانون الدولي وتُمارَس غالباً لتحقيق مصالح وطنية محددة.
5. وسيلة لحماية الحقوق والمصالح السياسية والاقتصادية باستخدام القوة المسلحة.
6. نتائج سعي طرف أو تحالف لفرض إرادته بالقوة على الأطراف الأخرى.

استناداً إلى هذه السمات يمكننا صياغة تعريف إجرائي للحرب كما يلي: «الحرب هي حالة اشتباك مسلح مُنظم بين طرفين أو أكثر، غالباً دول أو تحالفات، تهدف إلى تحقيق أهداف سياسية أو اقتصادية أو استراتيجية، وتؤدي بشكل حتمي إلى خسائر بشرية وأضرار مادية واسعة النطاق.»

الفرع الثاني: أسباب الحرب

يُعدّ تحليل أسباب الحرب موضوعاً مركزياً في الفكر الاستراتيجي والعلاقات الدولية، لأنه شكّل أساساً لتطور مدارس نظرية متعددة. وقد قسّم كينيث والتز Waltz مستويات التفسير إلى ثلاثة: السيكلوجي، والمؤسسي، والبنوي.⁽¹⁾ وتكمن أهمية هذه المستويات في كونها توفر نسقاً تفسيريّاً مركّباً ومتكاملاً لفهم طبيعة الحروب.

الإطار السيكلوجي، يُرجع أصل الحرب إلى الطبيعة البشرية وما تحمله من نزعات عدوانية، ودوافع مرتبطة بالهيمنة والتفوق. صاغ ثوسيديديس (Thucydides) هذه الرؤية منذ القرن الخامس قبل الميلاد عبر ثلاثية «الخوف، الشرف، المصلحة» باعتبارها المحركات الجوهرية للحرب.⁽²⁾ وقد وجدت هذه الرؤية امتدادها المعاصر في دراسات تناولت أثر التحيزات الإدراكية والانفعالات القومية في تأجيج الأزمات، فالنزاعات بين أرمينيا وأذربيجان مثال حيّ على ذلك، حيث تراكمت الخلافات التاريخية والمخاوف المتبادلة والرموز القومية لتدفع الأطراف مراراً نحو المواجهة، رغم وجود وساطات دولية.

الإطار المؤسسي، يركّز على طبيعة النظام السياسي الداخلي وأثره في ميل الدول إلى السلم أو الحرب. طوّرت الأدبيات الليبرالية فرضية «السلم الديمقراطي» التي ترى أن الأنظمة الديمقراطية أقل انخراطاً في الحروب البينية بسبب وجود مؤسسات مساءلة وضغوط من الرأي العام. في المقابل، تبدو الأنظمة السلطوية أكثر عرضة لتوظيف القوة لتحقيق أهداف داخلية أو خارجية.⁽³⁾ يتضح ذلك في المقارنة بين أوروبا الغربية بعد الحرب العالمية الثانية، حيث سادت الحلول المؤسسية السلمية،

(1) Kenneth N. Waltz, Man, the State and War: A Theoretical Analysis, Anniversary ed., Columbia University Press, New York, 2018.

(2) Thucydides, The Peloponnesian War, trans. Steven Lattimore, Hackett Publishing Company, Indianapolis/Cambridge, 1998, pp. 43–47.

(3) Michael W. Doyle, Ways of War and Peace, W. W. Norton, New York, 1997, p. 4, (PDF: <https://pestuge.iliauni.edu.ge/wp-content/uploads/2017/12/Michael-W.-Doyle-Ways-of-War-and-Peace.compressed.pdf>)

وبين دول مغلقة مثل كوريا الشمالية التي ما تزال تجعل من التهديد العسكري أداة لتكريس الشرعية الداخلية ومكانتها في الساحة الدولية.

الإطار البنيوي، يقوم على تحليل طبيعة النظام الدولي نفسه. تؤكد المدرسة الواقعية البنيوية أن غياب سلطة مركزية تحكم التفاعلات الدولية يخلق حالة من «الأناركية» التي تجعل الدولة هي المسؤولة عن ضمان أمنها الذاتي. هذا الواقع يدفع إلى سباقات تسلح وصراعات على القوة بما يرفع احتمالية الحرب، يتجلى ذلك بوضوح في التنافس الاستراتيجي بين الولايات المتحدة والصين في المحيطين الهندي والهادئ، حيث تُترجم بنية النظام إلى منافسة عسكرية واقتصادية مع احتمال التصعيد، حتى حين لا يكون التصعيد خياراً مفضلاً للطرفين. وفي سياق متصل، يشير رينهولد نيبور (Reinhold Niebuhr) إلى أن السلطة تمارس سيطرة توفر الأمن لكنها تُنتج ظلماً، وهو ما يبرز جدلية الأمن مقابل العدالة في النظام الدولي.⁽¹⁾

الحرب إذاً نتاج تفاعل جدلي بين سيكولوجيا الأفراد، ديناميات المؤسسات الوطنية، والبنية النسقية للعلاقات الدولية. وهو ما يجعل دراسة أسباب الحرب حقلاً غنياً بالجدل بين التنظير والتطبيق، ويعزز الحاجة لمقاربات متداخلة المستويات.

المطلب الثاني: الحرب الإلكترونية كمدخل للحروب الذكية

تُعد الحرب الإلكترونية من أبرز أنماط الصراع التي تعكس التحول نحو الحروب الذكية، فهي ميدان يلتقي فيه البعد المادي مع البعد الافتراضي للقتال. هدفها يتجاوز تعطيل المباشرة لقدرات الخصم، إذ تسعى أيضاً إلى إعادة تشكيل موازين القوة عبر السيطرة على المجال الكهرومغناطيسي.

تقوم هذه الحرب على ثلاثة أبعاد مترابطة: الأول هو الهجوم الإلكتروني، أي استخدام التشويش والاختراق لتعطيل شبكات الخصم، الثاني هو الحماية الإلكترونية، وتعني تحصين البنى التحتية وحماية الأنظمة الحيوية، الثالث هو الدعم الإلكتروني، ويتمثل في جمع وتحليل إشارات الطيف الكهرومغناطيسي لحظة بلحظة، بما يرفع مستوى الدقة ويسرع عملية اتخاذ القرار. هذا التقسيم الثلاثي يشكل الأساس لفهم عقيدة «السيطرة على الطيف الكهرومغناطيسي»، التي أصبحت حجر الزاوية في منظومات القيادة والسيطرة الحديثة.⁽²⁾ وتُقاس فاعلية هذه الحرب بقدرتها على إرباك ما يُعرف بدورة اتخاذ القرار (OODA) لدى العدو وتقليص زمن رد الفعل، بما يتناسب مع نظرية «الحرب المعتمدة على المعلومات» التي جعلت التفوق في تداول البيانات شرطاً لتحقيق الحسم

(1) Reinhold Niebuhr, with a foreword by Cornel West, *Moral Man and Immoral Society: A Study in Ethics and Politics*, Presbyterian Publishing Corporation, Louisville, 2021.

(2) Department of the Army, *Field Manual FM 3-36: Electronic Warfare in Operations*, Headquarters, Department of the Army, Washington, DC, 2012, pp. 1–5. <https://irp.fas.org/doddir/army/fm3-36.pdf> (Accessed 4 September 2025).

العسكري.

الإنذار المبكر يمثل حجر الزاوية في هذه الحرب، فهو يسمح برصد نشاط هجومي مبكر قبل أن يتحول إلى تهديد استراتيجي. ويستند إلى أجهزة استشعار ورادارات متطورة، ومنصات ذكاء اصطناعي للكشف عن أنماط غير طبيعية، وأنظمة تحديد المصدر الزمني للتهديد. وتشير تقارير ميدانية حديثة إلى أن فرصة إحباط الهجمات ترتفع كلما تم الكشف عنها خلال الخمس دقائق الأولى من الاختراق⁽¹⁾.

إسرائيل مثال بارز في هذا المجال، فقد جعلت من الحرب الإلكترونية جزءاً من عقيدتها المعروفة بـ«المعارك بين الحروب»، حيث تُدمج الهجمات السيبرانية مع الرصد والدعم الإلكتروني في إطار استراتيجية تستهدف شل قدرات الخصم قبل أن يقوم بردة فعل. لذلك لم تعد الحرب الإلكترونية مجرد ميدان تكميلي، بل أصبحت عنصراً بنوياً يعيد تعريف طبيعة الحرب في زمن الذكاء الاصطناعي والأنظمة الشبكية.

الفرع الأول: الجيش الإلكتروني

أضحى تشكيل «الجيش الإلكتروني» تعبيراً مباشراً عن التحول البنيوي في مفهوم القوة داخل النظام الدولي، ولهذا تعمل الدول الحديثة على إنشاء وحدات سيبرانية متخصصة تشمل مراكز قيادة وسيطرة تتابع العمليات على مدار الساعة، وأجهزة استخبارات إلكترونية تجمع وتحلل البيانات من مصادر مفتوحة ومغلقة، وفرق استجابة سريعة لمعالجة الاختراقات، إضافة إلى شبكات شراكة مع القطاع الخاص والجامعات لتطوير أدوات هجومية ودفاعية متقدمة.

الحرب السيبرانية تمثل المستوى الأعلى للحرب الإلكترونية، فمهمتها تعطيل الاتصالات أو الرادارات، واستهداف البنى التحتية الحيوية مثل الكهرباء والمياه والمصارف ومنصات الإعلام الاجتماعي. وتتوزع أدواتها بين الهجمات التخريبية المباشرة، والاختراقات عبر سلاسل التوريد الرقمية، وحملات التأثير المعلوماتي التي تعيد صياغة إدراك الخصم وتربك استقرار أنظمتها السياسية. تقرير مكتب مدير الاستخبارات الوطنية الأمريكي لعام 2025 صنّف الولايات المتحدة قوة سيبرانية أولى، تليها الصين وروسيا، ثم إسرائيل وبريطانيا، مع ملاحظة تنامي قدرات دول مثل إيران وكوريا الشمالية.⁽²⁾ هذا يوضح أن القدرات السيبرانية لم تعد امتيازاً حصرياً للقوى العظمى، بل أصبحت ممكنة لدول إقليمية ولجهات غير حكومية، نتيجة انخفاض كلفتها.

(1) CrowdStrike, Global Threat Report 202513 ، March 2025 ، <https://www.crowdstrike.com/ar-sa/global-threat-report/> (Accessed 2 September 2025).

(2) Office of the Director of National Intelligence, Annual Threat Assessment of the U.S. Intelligence Community ، ODNI ، Washington, D.C. ، March 25, 2025 ، <https://www.dni.gov/files/ODNI/documents/assessments/ATA-2025-Unclassified-Report.pdf> (Accessed 2 September 2025).

تختلف عقائد الدول الكبرى من حيث البيئة الاستراتيجية والأهداف الوطنية، فالولايات المتحدة تعتمد على عقيدة «السيطرة الكاملة على الطيف الكهرومغناطيسي» من خلال القيادة السيبرانية الموحدة (USCYBERCOM)، وهي جزء لا يتجزأ من شبكات C4ISR.⁽¹⁾ روسيا تنتهج مساراً آخر، فهي تطبق مفهوم «الحرب الهجينة» الذي يدمج الهجمات السيبرانية مع أدوات المعلومات والتأثير الإعلامي كوسيلة لتعويض الفجوة التكنولوجية والاقتصادية أمام الغرب، مع تحقيق أثر واسع بتكلفة منخفضة نسبياً.⁽²⁾ أما الصين فتتبع استراتيجية «الاختراق طويل المدى»، هذا النمط يركز على التوغل المستمر داخل البنى التحتية للدول المنافسة، بما يشمل شبكات الطاقة والاتصالات والأقمار الصناعية والكابلات البحرية.⁽³⁾

الحالة الإسرائيلية مختلفة من حيث دمج الأمن بالاقتصاد، فالعلاقة العضوية بين المؤسسة العسكرية وقطاع التكنولوجيا المتقدمة جعلت من «الهاتيك» محركاً للاقتصاد إلى جانب دوره الأمني. هذا القطاع يمثل نحو 12% من حجم القوى العاملة (فئة 25-64 عاماً)، ويغطي قرابة 20% من الناتج المحلي، ويتجاوز 50% من الصادرات. تقرير «Taub» أشار عام 2025 إلى أن الاستثمارات في هذا القطاع داخل إسرائيل تشكل نحو 2-3% من الاستثمارات العالمية، ما يعزز حضور إسرائيل كمركز عالمي في الابتكار بمجالات الأمن السيبراني والبرمجيات والإلكترونيات.⁽⁴⁾ تكشف هذه النماذج عن دور البيئة الجيوسياسية في صياغة عقيدة الحرب الإلكترونية، أكثر من كونه مسألة مرتبطة بامتلاك التكنولوجيا وحدها.

الفرع الثاني: الحرب الإلكترونية كمرتكز للحرب الذكية

انقلبت الحرب الإلكترونية من موقع التشويش أو اعتراض الاتصالات، إلى منظومة متكاملة حولت «الإعاقة» التكتيكية إلى «الإدارة» الاستراتيجية للطيف برمته. هذا المنظور يجد ترجمة عملية في اعتماد الجيوش الكبرى على أنظمة تقوم على مبدأ «التكامل متعدد المنصات» (Multi-Platform Integration)، بحيث تصبح السيطرة على البيئة الكهرومغناطيسية جزءاً أصيلاً من فلسفة إدارة الصراع.

(1) Martin C. Libicki, Cyberdeterrence and Cyberwar, RAND Corporation, Santa Monica, 2009, pp. 34-39, <https://www.rand.org/pubs/monographs/MG877.html> (Accessed 2 September 2025).

(2) Keir Giles, Russia's "New" Tools for Confronting the West, Chatham House, London, 2016, pp. 14-18, <https://www.chathamhouse.org/sites/default/files/publications/2016-03-russia-new-tools-giles.pdf> (Accessed 2 September 2025).

(3) Jon R. Lindsay, "The Impact of China on Cybersecurity: Fiction and Friction," International Security 39, no. 3 (2015): p.11, https://doi.org/10.1162/ISEC_a_00189 (Accessed 13 September 2025).

(4) Taub Center for Social Policy Studies in Israel, A Picture of the Nation: Israel's Society and Economy in Figures, 2025, Jerusalem, 2025, p. 17, <https://www.taubcenter.org.il/wp-content/uploads/2025/07/EN-PON-2025-3.pdf> (Accessed 13 September 2025).

التقنيات المستخدمة في هذا السياق متعددة، تشمل أنظمة التشويش الإلكتروني التي تستهدف شبكات القيادة والسيطرة، وتقنيات اعتراض الاتصالات التي تحول القنوات اللاسلكية والفضائية إلى مصدر استخباراتي لحظي، بالإضافة إلى الرادارات المتقدمة التي تمتلك قدرة عالية على مقاومة التشويش. بُعد نوعي آخر أضافته برمجيات الهجوم والدفاع السيبراني المعززة بالذكاء الاصطناعي، هذه النقطة تصفها بعض الأدبيات بـ«الأتمتة القتالية»، وهي مرتبطة بالجدل الأوسع حول «حرب الإدراك»، حيث لا يتم التحكم فقط بالمعلومة التكتيكية، بل أيضا بإطار صنع القرار السياسي والعسكري ذاته.⁽¹⁾

النماذج الدولية تكشف تباينا في الأولويات، فالولايات المتحدة انتقلت في ديسمبر 2024 من أنظمة التشويش التناظرية AN/ALQ-99 إلى المنظومة الرقمية AN/ALQ-249 على طائرات EA-18G Growler، لتعكس قفزة نحو مرونة عالية في المهام الترددية. روسيا من جانبها ركزت على بناء دفاعات أرضية مثل «كراسوخا-4» 1RL257، وهي محطة تشويش واسعة الطيف موجهة ضد رادارات الاستطلاع AWACS/JSTARS، مع أثر محتمل على بعض مستشعرات الأقمار الصناعية المنخفضة. إسرائيل طورت برنامج «SkyShield» عبر منظومات ليزر موجه بالأشعة تحت الحمراء لحماية الطائرات من الصواريخ المحمولة على الكتف، بما يتسق مع عقيدتها القائمة على الردع الوقائي والضربات الاستباقية. أما الصين فقد استثمرت في قدرات متنقلة مثل LDK-190، التي تمزج بين الاستطلاع الإلكتروني والتشويش في بنية هجومية-دفاعية مدمجة، تعزز فكرة المرونة الميدانية والانتشار المستمر.⁽²⁾ هذه الأمثلة توضح أن الحرب الإلكترونية لم تعد هامشية أو مساندة، بل تحولت إلى ركيزة من ركائز الحرب الذكية، فالسيطرة على المعلومات وإدارة الطيف الكهرومغناطيسي أصبحت جزءًا من هندسة الردع وبنية القرار العسكري.

(1) William Marcellino, Jonathan Welch, Brittany Clayton, Stephen Webber, and Thomas Goode, Acquiring Generative Artificial Intelligence to Improve U.S. Department of Defense Influence Activities, RAND Corporation, RR-A3157-1, Santa Monica, 2025. https://www.rand.org/pubs/research_reports/RRA3157-1.html (Accessed 14 September 2025).

(2) U.S. Navy NAVAIR, Next Generation Jammer (NGJ). U.S. Army TRADOC – ODIN, Worldwide Equipment Guide: 1RL257E Krasukha-4 and Integrated Electronic Warfare System (Chinese, derivative of LDK-190). Israeli Air Force (IAF), “SkyShield System”. Elbit Systems, C-MUSIC™ DIRCM.

المبحث الثاني: مفهوم الحرب الذكية

يمثل الذكاء الاصطناعي حجر الأساس في تشكّل ما يُعرف بالحرب الذكية، دوره انتقل من مستوى الأداة التقنية المساندة إلى عنصر مؤسس يعيد صياغة آليات الصراع. تعتمد هذه الحرب على الخوارزميات المتقدمة لمعالجة بيانات ميدانية هائلة في الزمن الحقيقي، وهو ما يتيح توجيه ضربات دقيقة خلال فترات قصيرة جدًا، ويجسّد مفهوم «الذكاء الحربي» من خلال المزج بين القدرات العقلية البشرية والفواعل التكنولوجية المؤتمتة. هذا التوليف يعمّق بدوره التحول النوعي في صياغة الفكر الاستراتيجي.

يشير بيتر سنغر (Peter Singer) إلى أن الحرب الذكية تشكّل ثورة تكنولوجية شاملة تبدّل بنية الحروب في جوهرها، فساحة القتال تحولت من مجرد فضاء مادي للصدام إلى حقل تفاعلي قائم على المعلومات والبيانات، والسيطرة على المعرفة وطريقة توظيفها أصبحت محددًا رئيسيًا لمعادلات القوة.⁽¹⁾ هنا يُطرح مفهوم «النصر» بمعيار يقيس حجم الدمار المادي إلى قياس القدرة على تعطيل المنظومة المعرفية وإرباك القرار.

هذا المنحى يعكس اندماج السيطرة العملياتية مع السيطرة المعرفية، وهنا يبرز سؤال جوهري: هل نحن أمام ثورة نوعية كاملة في الحروب أم أن المسألة أقرب إلى امتداد مقارب لعمليات «تأثير النتائج» (Effects-Based Operations)؟ هذا المفهوم الأخير ركّز بدرجة كبيرة على تحقيق أثر استراتيجي شامل باستعمال موارد متعددة، بعضها غير قتالي، مع تخفيف الاعتماد على القوة الصلبة المباشرة.

المطلب الأول: الحرب الذكية كبنية تكاملية

الحرب الذكية تمثل نمطًا تكامليًا أكثر تعقيدًا من الأشكال السابقة للحرب، فهي تستعير من الحرب التقليدية نزعتها نحو الحسم الميداني، وتضيف من الحرب الشبكية القدرة على تسريع القرار وإغلاق حلقات الاستهداف في زمن قصير. كما توظف أدوات الحرب الإلكترونية مثل التشويش والهجمات السيبرانية، بحيث يتحول التفوق التقني للخصم إلى نقطة ضعف قابلة للاستغلال. أما من الحرب الهجينة فتأتي مرونتها في المزج بين الأدوات النظامية وغير النظامية، وهو ما يجعل الفاعل الذكي قادرًا على التحرك في جبهات متعددة بأساليب متوازنة. الحرب الذكية تستند أيضًا إلى منطق الحرب الرمادية، فهي تستخدم الغموض الاستراتيجي لإبقاء الخصم في حالة إنهاك معرفي ونفسي، فلا يدرك بدقة متى ينطلق التهديد أو من يقف خلفه. وضمن بنيتها تندمج القوة الذكية بصيغتها عند جوزيف ناي⁽²⁾، عبر الجمع بين الصلابة العسكرية وأدوات الدبلوماسية والإعلام، الأمر الذي يفتح جبهات جديدة في الشرعية الدولية وفي معركة الرأي العام.

(1) Peter Warren Singer، 'Wired for War: The Robotics Revolution and Conflict in the 21st Century'، Penguin Press، New York، 2009، pp. 101–104.

(2) Joseph S. Nye, Jr.، 'The Future of Power'، PublicAffairs، New York، 2011، pp. 24–32.

هذا المزج يجعل الحرب الذكية بناءً مركباً يجمع المتناقضات، فهي عسكرية وتقنية، مادية ورمزية، تعتمد الأدوات الصلبة بالتوازي مع الوسائل الناعمة. وبهذه الصياغة تفرض إيقاع عملياتي ومعرفي وقانوني يضع الخصم أمام معضلات يصعب تجاوزها.

جدول 1: أنماط الحروب وعلاقتها بالحرب الذكية

النمط	التعريف	القرار	الأدوات	الهدف الاستراتيجي
الحرب التقليدية	مواجهة عسكرية مباشرة بين جيوش نظامية تعتمد على القوة الصلبة لتحقيق الحسم الميداني.	بطيء ومركزي	دبابات، طائرات، وقوات نظامية	فرض الاستسلام عبر الحسم الميداني المباشر
الحرب الشبكية ⁽¹⁾	نمط يقوم على ربط المستشعرات ومنصات النيران عبر شبكات معلوماتية لتوليد وعي عملياتي مشترك.	أسرع، قائم على تدفق المعلومات	شبكات اتصالات، قواعد بيانات، واستهداف متزامن	تحقيق التفوق المعلوماتي وتعزيز الوعي العملياتي
الحرب الإلكترونية	استخدام المجال السيرياني والكهرومغناطيسي للهجوم والدفاع من خلال التشويش أو الاختراق.	لحظي، يتأثر بالهجمات السيريانية	هجمات إلكترونية، أنظمة تشويش، وتعطيل بنى تحتية	شل الخصم تكنولوجياً وإفقاده السيطرة
الحرب الهجينة ⁽²⁾	دمج الوسائل النظامية وغير النظامية (ميليشيات، حرب معلومات، دعاية) لإرباك الخصم عبر جبهات متعددة.	موزع بين قوات نظامية وغير نظامية	جيوش نظامية، ميليشيات، إعلام، ومرترقة	إنهاك الخصم وإرباك مراكزه عبر جبهات متزامنة

(1) David S. Alberts, John J. Garstka, and Frederick P. Stein, Network Centric Warfare: Developing and Leveraging Information Superiority, CCRP Publication Series, Washington, DC, 1999, p. 88 https://www.dodccrp.org/files/Alberts_NCW.pdf (Accessed 14 September 2025).

(2) Hybrid Warfare and Challenges, Joint Force Quarterly 52, National Defense University Press, Washington, DC, 2009, pp. 34–39 <https://ndupress.ndu.edu/Portals/68/Documents/jfq/jfq-52.pdf> (Accessed 14 September 2025).

الحرب الرمادية ⁽¹⁾	عمليات غامضة تجري في المنطقة الفاصلة بين الحرب والسلم باستخدام أدوات ضغط غير عسكرية.	غامض، يصعب تحديد مصدر القرار	أدوات اقتصادية، وسائل إعلام، سيبراني، ومسيرات	إبقاء الخصم في حالة استنزاف ممتد من دون الوصول إلى حرب شاملة
القوة الذكية (ناي)	مفهوم يدمج الأدوات الصلبة (العسكرية) مع الأدوات الناعمة (الدبلوماسية والإعلامية).	مرن، يوازن بين عناصر صلبة وناعمة	موارد عسكرية، وسائل دبلوماسية وأدوات إعلامية	التأثير والإقناع لتعديل السلوك الاستراتيجي بدلاً من المواجهة العسكرية المباشرة
الحرب الذكية	نمط تكاملي يوظف كل الأنماط السابقة معتمداً على الأتمتة والذكاء الاصطناعي والسيطرة الشبكية-السيبرانية.	فائق السرعة، مدعوم بخوارزميات، يجمع المركزية والمرونة مع التوازن بين البشر والآلة	منصات غير مأهولة ، ذكاء اصطناعي ، أدوات هجينة، موارد دبلوماسية وإعلامية	تسريع دورة الاستهداف وتحقيق أثر استراتيجي شامل عبر الدمج بين الحسم الميداني والتفوق المعلوماتي والسيطرة السيبرانية-النفسية

الفرع الأول: الحرب الذكية كإعادة هندسة للصراع المعاصر.

تُعَدّ الحرب الذكية من أبرز التحولات التي شهدتها الفكر العسكري وخصوصاً فلسفة إدارة القوة، فهي تقوم على مزج الذكاء الاصطناعي مع القدرات السيبرانية والبنى الشبكية بهدف تسريع دورة القرار، رفع دقة الضربات، وتقليص حجم الخسائر البشرية والمادية. غير أنّ وزنها الحقيقي يتجاوز البعد التقني، إذ تمثل تحولاً بنوياً يعيد صياغة علاقة الوسائل بالغايات في إدارة الصراع المسلح.

المفهوم تبلور في الأدبيات الغربية منذ نقاشات «الثورة في الشؤون العسكرية» (Revolution in)

(1) Lyle J. Morris et al., Gaining Competitive Advantage in the Gray Zone: Response Options for Coercive Aggression Below the Threshold of Major War, RAND Corporation, Santa Monica, Calif., 2019, RR-2942-OSD, pp. 7–12, https://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/research_reports/RR2900/RR2942/RAND_RR2942.pdf (Accessed 14 September 2025).

(Military Affairs – RMA) بعد الحرب الباردة، إلا أنَّ أبحاث جرت بين 2020 و2025 تكشف جدلاً نقدياً متصاعداً، فريق يرى في الذكاء الاصطناعي قفزة نوعية قد ترسم موازين قوى جديدة، وفريق آخر يحذر من الإفراط في الأتمتة لما يسببه من ثغرات أمنية وأزمات أخلاقية وقانونية⁽¹⁾. على هذا الأساس اتسع النقاش ليتجاوز المستوى العملي، ليشمل الشرعية السياسية والقانونية ودور السرديات في الفضاء الإعلامي، وبذلك أضحت الحرب الذكية ظاهرة مركبة تتجاوز الفصل التقليدي بين القوة الصلبة والأدوات الناعمة.

في السياق العربي أشار عدد من الباحثين إلى أنَّ الحرب الذكية تتجلى في استمرار تفوق إسرائيلي داخل بيئة إقليمية تتسم بضعف البحث والتطوير والاعتماد شبه الكلي على الاستيراد. هذا الواقع عمق فجوات تقنية خاصة في المجالات السيبرانية، المسيرات، والذكاء الاصطناعي، ومن هنا تنشأ الحاجة إلى مقاربة تراعي خصوصية البيئة العربية⁽²⁾.

على المستوى العملي تُفهم الحرب الذكية بوصفها عملية إعادة هيكلة جذرية لدورة القيادة والسيطرة، فالخوارزميات التنبؤية، البيانات الضخمة، وبنى C4ISR أصبحت عناصر تأسيسية لتفوق متعدد المجالات. العقيدة العملياتية الأميركية (FM 3-0، 2022) أوضحت أنَّ التشغيل متعدد المجالات بات الإطار المرجعي، حيث يُدمج بين السيبراني والكهرومغناطيسي والإعلامي لإنتاج أفضلية قرارات سريعة⁽³⁾. تقارير صادرة عن RAND أضافت أن مكاسب السرعة والدقة تضاهي أحياناً أثر التفوق المادي، لكنها في الوقت نفسه ترتبط بمخاطر الحوكمة والانحياز واعتماد المؤسسة العسكرية على الموردين من القطاع الخاص. في إسرائيل تتدرج الحرب الذكية ضمن خطط شاملة مثل تتوفا/الزخم «Momentum» والاستراتيجية الوطنية للبيانات والذكاء الاصطناعي، حيث تُطرح التكنولوجيا هنا كرافعة قومية للأمن وليست مجرد تطور علمي مدني. مقارنةً بتلك النماذج، أبرزت الحرب الأوكرانية كمختبر عملي للحرب الذكية، فاستخدام الذكاء الاصطناعي في عمليات الاستهداف والمسيرات وحرب المعلومات جسّد مفهوم «البيئة الديناميكية القابلة للتكيف اللحظي»، وهو ما يميز الذكاء عن الهجينة.

(1) Antonio Coco, "Exploring the Impact of Automation Bias and Complacency on Individual Criminal Responsibility for War Crimes," Journal of International Criminal Justice 21, no. 5 (November 2023): pp. 1077–1096, <https://doi.org/10.1093/jicj/mqad034> (Accessed 20 September 2025).

(2) فهد حمد العذبة، «استشراف أثر التطور التكنولوجي في الحروب الحديثة والقوة العسكرية للدول الصغرى»، استشراف: قضايا مستقبلية، الكتاب السابع، أكاديمية جوعان بن جاسم للدراسات الدفاعية، الدوحة، 2022، ص. 22، <https://istishraf.dohainstitute.org/ar/issue07/Documents/Istishraf-7-Aladba.pdf> (تاريخ الدخول: 14 أيلول/سبتمبر 2025).

(3) Gen. Gary Brito; Lt. Col. James Chester; Lt. Col. Matt Farmer, As the World Changes: Updated Field Manual Focuses on Multidomain Operations, Association of the United States Army, 26 October 2022, https://www.ausa.org/articles/world-changes-updated-field-manual-focuses-multidomain-operations?utm_source=chatgpt.com (Accessed 20 September 2025).

لهذا لا يمكن التعامل مع الحرب الذكية كخطوة إضافية في سباق التسلح، فهي إعادة هندسة شاملة لمفهوم الصراع في عصر تتداخل فيه عولمة المعرفة مع التطور التكنولوجي.

الفرع الثاني: الأدوات المكوّنة للحرب الذكية

الحرب الذكية تُبنى على منظومة متكاملة تجمع بين الأبعاد التقنية والمعرفية، بحيث تتفاعل أدواتها فيما بينها بشكل يصعب فصله⁽¹⁾:

1. الذكاء الاصطناعي: يمثل الركيزة الأساسية لإعادة تعريف وظائف C4ISR، فيفضل القدرة على معالجة البيانات الضخمة في الزمن الحقيقي، ورصد الأنماط الشاذة، والتنبؤ بالتهديدات، أصبح القرار العسكري أكثر سرعة ودقة. في المقابل، يطرح هذا الاستخدام إشكالية «تفويض القرار للآلة»، وما يرتبط به من مسؤوليات أخلاقية وقانونية.
2. أنظمة التوجيه الدقيق والطائرات المسيّرة: تؤدي دوراً محورياً في إعادة تعريف القوة النارية. لم يعد يرتبط معيار القوة بالحشد الكمي، وإنما بالقدرة على إصابة الأهداف النوعية بكلفة منخفضة بشرياً ومادياً. ومن الأمثلة البارزة استخدام إسرائيل لصواريخ عالية الدقة مثل «نينجا» في عمليات الاغتيال، وهو ما أبرز انتقالها من مفهوم الردع الواسع إلى ما يشبه «الجراحة العسكرية».
3. تقنيات التخفي (Stealth): تشكل بعداً استراتيجياً يمنح حاملها أفضلية المبادأة والسيطرة على إيقاع الاشتباك، فهذه القدرات تقلص من قدرة الخصم على الرصد، وتُبقي عنصر المفاجأة حاضراً بصورة حاسمة في مسار الحسم العسكري.
4. البعد السيبراني: يكتسب أهميته عبر تمكين قدرات هجومية ودفاعية تشمل اختراق أنظمة الاتصالات وتعطيل البنى التحتية الحيوية، إضافة إلى إفقاد الخصم السيطرة التقنية من دون تدخل مادي مباشر.
5. البعد الإدراكي (Cognitive Dimension): يُعد الأكثر تعقيداً في البنية الذكية، إذ تتجاوز الصراعات حدود السيطرة الميدانية والسيبرانية إلى مستوى إدارة إدراك العدو. ويتحقق ذلك من خلال المزج بين الذكاء الاصطناعي، حملات المعلومات الموجهة، والعمليات النفسية، بما يستهدف تعطيل قدرة الخصم على اتخاذ قرار عقلائي.

(1) الشرق الأوسط، «الحرب المعرفية تتجاوز نطاق العمليات الحربية التقليدية»، صحيفة الشرق الأوسط، واشنطن، 20 آذار/مارس 2025، <https://aawsat.com/علوم/5123938> (تاريخ الدخول: 14 أيلول/سبتمبر 2025).

جدول 2: مكونات تحليلية للحرب الذكية وصلاتها بحلقة OODA (للباحث)

المكوّن	وصف تحليلي	صلته بحلقة OODA
البنية المعلوماتية	طبقات استشعار موزعة تدمج مصادر فضائية، جوية، برية، سيبرانية ومفتوحة لتوليد البيانات	توسّع الملاحظة إلى تيار مستمر مع ضبط الجودة
معالجة البيانات بالخوارزميات	تحويل البيانات الخام إلى دلالات تشغيلية عبر التصنيف والتنبؤ	يعيد تشكيل التوجيه عبر خوارزميات التصنيف والتفسير
تكامل الإنسان والآلة	القرار الإنساني الهادف	يعزز جودة القرار ويقاوم تحيز الخوارزمية
القيادة والسيطرة متعددة المجالات C2/C4ISR	تزامن القرار عبر البر والبحر والجو والفضاء والطيف الكهرومغناطيسي	يقلّص زمن الانتقال من التوجيه إلى الفعل ويرفع المناورة

وانطلاقاً من كل ما سبق، يمكن صياغة تعريف إجرائي للحرب الذكية: «الحرب الذكية إطار عملياتي ومعرفي لإدارة الصراع يستند إلى الذكاء الاصطناعي، الخوارزميات التنبؤية، والقدرات السيبرانية في إعادة هيكلة دورة القرار العسكري، بما ينتج تفوقاً إدراكياً واستباقياً متعدد المجالات يتجاوز حدود القوة المادية التقليدية ويعيد صياغة مفاهيم النصر والسيادة والردع في النظام الدولي».

المطلب الثاني: الذكاء الاصطناعي كركيزة للحرب الذكية

إنّ الطابع النوعي للحرب الذكية لا يمكن ان يتحقق بدون الذكاء الاصطناعي باعتباره الركيزة المعرفية والتقنية، فالذكاء الاصطناعي يشكل نتاج مسار تراكمي طويل، بدأ بمحاولات فلسفية وعلمية لفهم العقل البشري، ثم تطور مع الطفرات في قدرات الحوسبة والخوارزميات التعليمية. هذا التراكم نقل الذكاء الاصطناعي من فكرة افتراضية داخل علوم الحاسوب إلى منظومة عملية مؤثرة في إعادة صياغة التفكير الاستراتيجي العسكري.

المعجم الصادر عن الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (سدايا) يعرف «الذكاء الاصطناعي» بكونه مجاًلاً من علوم الحاسوب يُعنى بتصميم أنظمة تنفذ مهاماً تتطلب عادة ذكاءً بشرياً، مثل التعلم والاستدلال والتطوير الذاتي، ويُطلق عليه أيضاً «ذكاء الآلة». كما يحدد المعجم

«نظام الذكاء الاصطناعي» بأنه نظام حوسبة يمتلك القدرة على أداء أي مهمة فكرية بشرية، من حل المشكلات إلى الإبداع والتكيف.⁽¹⁾ غير أن هذا التعريف، على أهميته التقنية، لم يشر إلى البعد السيادي الذي يكتسبه الذكاء الاصطناعي بعد إدماجه في منظومات الحرب الذكية، إذ يتحول من أداة مساعدة إلى فاعل شبه مستقل في القرار العملي والاستراتيجي، وهو ما يثير تساؤلات عميقة بشأن المسؤولية الأخلاقية والقانونية عن استخدام القوة.

في البيئة العسكرية الذكية، يتخطى الذكاء الاصطناعي حدود الأداة التحليلية، ليصبح جزءاً بنوياً من أنظمة (C4ISR). فهو يعيد تشكيل دورة (OODA) من خلال توفير صور لحظية شاملة عن الميدان، وتحليل ديناميكي للتهديدات، وإدارة معارك متعددة المجالات في وقت واحد ولكن مع تضائل الدور البشري المباشر.

الفرع الأول: المسار التاريخي لتطور الذكاء الاصطناعي

يمثل الذكاء الاصطناعي حصيلة تراكم تاريخي معقد، تأسس عبر تفاعل مستمر بين الفكر الفلسفي والتطور العلمي، ولم يظهر كطفرة تقنية فجائية. البدايات الفلسفية والمنطقية ظهرت في هاجس محاكاة العقل البشري لدى الفلاسفة اليونان، وقد شكّل المنطق الأرسطي محاولة مبكرة لتقعيد التفكير الإنساني عبر أنماط استدلالية منهجية. هذا التوجه وجد انعكاساً عملياً في القرن العشرين مع أعمال آلان تورينغ (Alan Turing)، خاصة في مقاله الشهير Computing Machinery and Intelligence، الذي طرح فيه «اختبار تورينغ» كمعيار لقياس قدرة الآلة على محاكاة السلوك البشري الذكي.⁽²⁾

عام 1956، مثل مؤتمر دارتموث العصر المؤسس للذكاء الاصطناعي، ففي هذا المؤتمر صيغت فرضيات عملية حول إمكانية تطوير آلات قادرة على التعلم والتفكير، بالتوازي مع خطوات أولية لإنشاء برمجيات مخصصة للبرهنة الرياضية وفهم اللغة الطبيعية وفتح آفاق الحوسبة المعرفية كمجال جديد.⁽³⁾

خلال سبعينيات وثمانينيات القرن الماضي، برزت النظم الخبيرة كمرحلة تطبيقية، حيث جرى استخدام قواعد معرفية واسعة لمحاكاة قرارات الخبراء في المجالات الطبية والصناعية والعسكرية. هذه المرحلة أبرزت محدودية القرار البشري في البيئات المعقدة، وأكدت قيمة المعرفة الآلية في

(1) الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (سدایا)، معجم البيانات والذكاء الاصطناعي، الرياض ، 2022، ص. 42.

(2) M. Negnevitsky, Artificial Intelligence, A guide to Intelligent Systems, Second Edition, New York, 2005, p.3

(3) W. Ertel, Introduction to Artificial Intelligence, Second Edition, Springer, London ,2017, p.8

دعم الفاعلية العملية. مع مطلع الألفية، جلبت تقنيات التعلم الآلي والتعلم العميق تحولاً نوعياً، إذ مكّنت الأنظمة من تحليل بيانات ضخمة واستخلاص أنماط خفية بدقة وسرعة غير مسبوقة، بذلك انتقلت مكانة الآلة من مجرد منفذ للتعليمات إلى كيان مرن قادر على التكيف مع المتغيرات والتصرف الإدراكي الاستباقي.⁽¹⁾

الاندماج العسكري بدأ في العقد الأخيرين، حيث تخطى استخدام الذكاء الاصطناعي حدود تطوير الأسلحة الذكية والطائرات المسيّرة إلى الانخراط في بنية (C4ISR). هذا الاندماج شمل إدارة ميدانية للمعارك، إنذارات مبكرة شبه لحظية، وتحليل فوري للمشاهد الاستراتيجي، وهو ما ارتقى بالذكاء الاصطناعي إلى محدد بنيوي يعاد عبره صياغة مفاهيم الحرب الذكية متعددة المجالات وطرق السيطرة على مسار الصراع.

الفرع الثاني: الذكاء الاصطناعي كـ «مستشار استراتيجي» في الحروب الذكية

في سياق الحروب الذكية، أصبح الذكاء الاصطناعي محوراً مركزياً في الاستراتيجية العسكرية، بعد أن تجاوز حدود الدعم التكتيكي المباشر للميدان. فالخوارزميات التنبؤية تمتلك قدرة واسعة على استيعاب تدفقات ضخمة من البيانات المتنوعة، والتقاط مؤشرات دقيقة تتجاوز إمكانيات الإدراك البشري، ما يسمح بتوليد أنماط معرفية ومعطيات تحليلية جديدة تُسهم في بناء محاكاة لمسارات الصراع المستقبلية. هذا الدور أضاف إلى الحلقة العسكرية بعداً نوعياً، وجعل الذكاء الاصطناعي أقرب إلى مستشار استراتيجي خوارزمي يشارك في صياغة البدائل وتقدير احتمالات المخاطر وفق سيناريوهات متعددة.

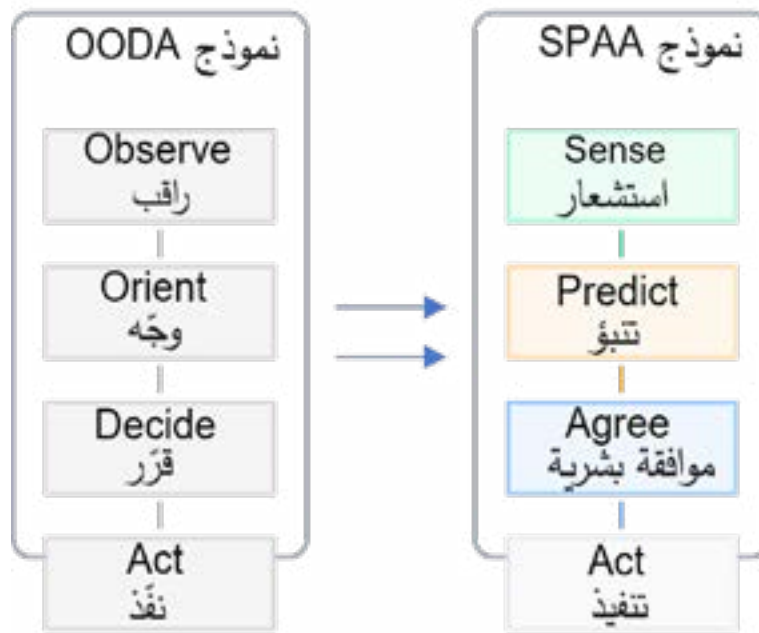
الذكاء الاصطناعي يؤدي وظيفة ضغط زمن القرار في البيئات المعقدة، وتوجيه مسار التفكير الاستراتيجي مما يعزز من قدرة الجيوش على التنبؤ بالتداعيات بعيدة المدى وإعادة هيكلة آليات إدارة المخاطر. بيد أن هذا التوضع، على الرغم من أهميته، يثير إشكالية حساسة، إذ قد يؤدي الإفراط في الاعتماد على النماذج الحسابية إلى ترسيخ وهم «الموضوعية المطلقة»، وهو ما يُسهم في تراجع الاعتبارين السياسي والاجتماعي اللذين يظنان محددتين جوهرين في مسارات الصراعات.⁽²⁾

على المستوى العملي، يكشف تحليل تطور القيادة والسيطرة أن نموذج (OODA (Observe

(1) مكتب وزير الدولة للذكاء الاصطناعي والاقتصاد الرقمي وتطبيقات العمل عن بُعد، دليل الذكاء الاصطناعي، دولة الإمارات العربية المتحدة، 2019، ص. 18، https://u.ae/-/media/AI-publications/AIGuide_AR_v1-online.pdf (تاريخ الدخول: 15 أيلول/سبتمبر 2025).

(2) Peter Layton، The Artificial Intelligence Battlespace، Commentary، Royal United Ser-، March 2021، (vices Institute (RUSI، <https://www.rusi.org/explore-our-research/publications/commentary/artificial-intelligence-battlespace> (Accessed 15 September 2025).

Act – Decide – Orient –: راقب – وجّه – قرّر – نفّذ) صار غير ملائم لفهم ديناميكيات الحروب الذكية، من هنا جرى طرح نموذج بديل هو SPAA (Sense – Predict – Agree – Act: استشعار – تنبؤ – موافقة بشرية – تنفيذ) الذي يعكس إعادة هندسة لبنية القرار العسكري. هذا النموذج يدمج الاستشعار اللحظي مع القدرات التنبؤية للخوارزميات، ويُبقي في الوقت ذاته على دور إشرافي بشري في مرحلة «الموافقة»، بما يسمح بالحد من الانزلاق نحو استقلالية مفرطة للأنظمة الذكية.



الخاتمة

تكشف نتائج البحث أن الحرب الذكية أعادت ضبط معادلة القوة في الاستراتيجية العسكرية، حيث جرى نقل مركز الثقل من التفوق الناري التقليدي إلى تفوق قائم على الحساب والمعرفة. يتضح أن الدمج المنهجي بين الذكاء الاصطناعي ومنظومات C4ISR والحوسبة السحابية والطيف الكهرومغناطيسي أصبح محددًا أساسيًا لسرعة القرار وجودته. على المستوى العملي، أظهر تحليل حلقات الاستهداف أن النموذج العملي يتجه نحو تتابع يبدأ بالاستشعار المعمق ثم التنبؤ بالموافقة البشرية وأخيرًا التنفيذ، ما أدى إلى تقليص ملموس في زمن دورة القرار، وزيادة مرونة المناورة في فضاءات مكتظة بالمعطيات. كما تبرهن التجربة على أن الحرب الإدراكية لم تعد ترقى دعائيًا هامشيًا، بل صارت وظيفة عملياتية تستند إلى إنتاج الروايات والسيطرة على البيانات بما يعيد توجيه سلوك الخصم والجمهور معًا.

التوصيات

ترى الدراسة أن المواجهة العملية تقتضي جملة من الخطوات. على المستوى العملي، نوصي بإخضاع منصات الاستهداف الذكية لاختبارات تدقيق مستقلة قبل التعميم، بما يشمل معايرة البيانات، وقياس التحيز الخوارزمي، ووضع نماذج توثيق دقيقة لمسار قرارات الموافقة البشرية يمكن تتبعها لاحقًا. لذلك تُعد السجلات الرقمية المعيارية أداة ضرورية لربط المدخلات بالمخرجات والسماح بمراجعة ما بعد الحدث. على المستوى القانوني، يستدعي الأمر تحديث المراجعات الوطنية المتعلقة بالمادة 36 لتشمل سيناريوهات الذكاء الاصطناعي الهجومية والدفاعية، مع تطوير تعريفات عملية وقابلة للقياس لمستويات التحكم البشري داخل الحلقة. على المستوى المؤسسي، يُفضل فصل وظائف تطوير الخوارزميات عن وظائف المصادقة العملية، وإنشاء لجان مراجعة ذات طابع متعدد الاختصاص يشارك فيها خبراء قانون وتقنية وأخلاقيات. على المستوى المجتمعي، ثمة حاجة لبرامج شفافية موجّهة للرأي العام توضّح سياسات تقليل الأثر المدني ومعايير اختيار الأهداف. إقليميًا، تشدد التوصيات على أهمية بناء آليات إنذار مبكر وشبكات لتبادل مؤشرات التهديد السيبراني بين الحكومات والهيئات الإنسانية، لتقليل تعطل الخدمات الأساسية أثناء العمليات.

خلاصة الدراسة

يبين تحليل التداخل بين التكنولوجيا والبنية العملية والبعد النفسي والإطار القانوني أن الذكاء الاصطناعي منح الجيوش تفوقًا زمنيًا ومعرفيًا، لكنه في المقابل أوجد مخاطر مرتبطة بفقدان السيطرة البشرية الكاملة، وانكشاف البيانات، وضبابية شرعية الاستخدام. في هذا السياق، تخلص الدراسة إلى أن استدامة التفوق ترتبط بقدرة المؤسسة العسكرية على بناء حوكمة دقيقة تشمل كامل الدورة، من جمع البيانات إلى التقييم ما بعد العمليات. وبذلك لم يعد مقياس الفاعلية محصورًا في

سرعة الحسم، بل بات رهينًا بقدرة المؤسسة على ضمان المساءلة وتقليل الأضرار الجانبية على المدنيين، بما يعزز الشرعية داخليًا وخارجيًا.

حدود البحث وآفاقه

تقترح الدراسة مسارات بحثية مقبلة، منها تطوير مؤشرات كمية قابلة للرصد لمستويات التحكم البشري في حلقات الاستهداف، مع نماذج تقيس الأثر المدني الآني والمؤجل. إجراء دراسات مقارنة بين الاعتماد على الأنظمة المؤتمتة في البيئات الحضرية الكثيفة مقابل البيئات المفتوحة، مع تحليل حساسية خاص بالبيانات غير المكتملة. تفكيك ممارسات الحرب الذكية في السياق الإسرائيلي عبر اختبارات تجريبية. تقييم الجدوى القانونية لأطر حوكمة هجينة تدمج مراجعات المادة 36 من القانون الدولي الإنساني مع آليات الشفافية التقنية التي تُلزم الصناعات الدفاعية في الفترة 2020-2025 وما بعدها. وبهذه الدراسات يظل الحقل مفتوحًا لتصميم نماذج قياس أدق واختبارات حالة أكثر عمقًا، بما يدعم اتخاذ قرارات عسكرية أكثر انضباطًا ويعزز التوازن بين متطلبات السرعة التكنولوجية ومعايير الشرعية الإنسانية والسياسية.