

## الذكاء الاصطناعي، الخوارزميات وحروب الجيل الخامس

### قراءة في الاستراتيجيات الجديدة

## Artificial intelligence, algorithms and fifth generation warfare

### Read about new strategies

أ.د/ أحمد بوخاري\*<sup>1</sup> ، أ.د/ جمال شاوش شعبان<sup>2</sup>

<sup>1</sup> كلية علوم الإعلام والاتصال/ جامعة الجزائر 3 (الجزائر)، [ahmed.space@yahoo.fr](mailto:ahmed.space@yahoo.fr)

<sup>2</sup> كلية علوم الإعلام والاتصال/ جامعة الجزائر 3 (الجزائر)، [chaoucheisic@gmail.com](mailto:chaoucheisic@gmail.com)

تاريخ القبول: 2023/12/20

تاريخ الاستلام: 2023/11/20

**ملخص:** حروب الجيل الخامس تشير إلى تطورات في طبيعة النزاعات والصراعات في العصر الحديث، مما يتضمن تغيرات في الأساليب والوسائل المستخدمة. تشير هذه الحروب إلى نماذج جديدة من التحديات والتهديدات التي تمثل تحديات كبيرة للأمن الدولي والأمن القومي. من بين الجوانب الرئيسية للحروب الجديدة تشمل: الحروب الهجينة: يتميز النزاع بتكامل الأساليب التقليدية والحديثة، مثل الضغط الاقتصادي والتأثير الإعلامي والحرب السيبرانية. يشمل استخدام الأسلحة التكنولوجية والوسائل الرقمية لتحقيق أهداف سياسية أو عسكرية. الحروب السيبرانية: ترتبط بالهجمات عبر الإنترنت والشبكات الرقمية للتأثير على الأنظمة الحيوية والبنية التحتية الرقمية للدول. يشمل التجسس الإلكتروني والاختراقات السيبرانية للسيطرة على الأنظمة وسرقة المعلومات. حروب المعلومات: يتم التركيز على نشر المعلومات والتأثير على الرأي العام واتخاذ القرارات السياسية. يتضمن استخدام وسائل الإعلام ووسائل التواصل الاجتماعي لنشر الدعاية أو التضليل. التكنولوجيا الفائقة: تشمل تقنيات مثل الذكاء الاصطناعي والتشغيل الذاتي والأسلحة الذكية. يمكن أن تغير هذه التكنولوجيات طبيعة القتال وتعزز القدرات العسكرية

**الكلمات المفتاحية:** حروب الجيل الخامس؛ الحروب الهجينة الذكاء الاصطناعي؛ الخوارزميات؛ حرب المعلومات.

**Abstract:** Fifth generation warfare refers to developments in the nature of disputes and conflicts in the modern era, which includes changes in the methods and ways used. These wars point to new models of challenges and threats that represent major challenges to international and national security. Among the main aspects of new warfare include: Hybrid warfare: The conflict is characterized by the integration of traditional and modern methods, such as economic pressure, media influence and cyber warfare. It includes the use of technological weapons and digital means to achieve political or military goals. Cyber wars: are associated with attacks via the Internet and digital networks to affect the vital systems and digital infrastructure of countries. It includes cyber espionage and cyber intrusions to take control of systems and steal information. Information Wars: The focus is on disseminating information, influencing public opinion, and making political decisions. It involves using the media and social media to spread propaganda or misinformation. High-tech: includes technologies such as artificial intelligence, autonomy, and smart weapons. These technologies could change the nature of combat and enhance military capabilities

**Keywords:** Fifth generation warfare; Artificial intelligence hybrid warfare; algorithms; Information warfare.

\* المؤلف المراسل.

## مقدمة:

يلاحظ الخبراء الاستراتيجيون في المجال العسكري تغيرات جوهرية في الحرب منذ نهاية الحرب الباردة. حيث اقترحوا العديد من المفاهيم والنظريات لتفسير حقيقة الاستراتيجيات و الممارسات العسكرية التي ابتعدت الى حد كبير عن مفهوم الحرب ومركزية الحرب المبني على العنف الجسدي وظهرت مفاهيم جديدة ؛ وتحديدًا حرب الجيل الخامس fifth generation warfare (GW5)، الحرب الهجينة hybrid warfare (HW)، وصراع المنطقة الرمادية gray zone conflict .

حيث تركز حروب الجيل الخامس على الأبعاد النفسية والإدراكية للنزاع، حيث تهدف إلى تحقيق تأثيرات غير مباشرة عبر تلاعب بالمعلومات والرأي العام. باستخدام التكنولوجيا بشكل مبتكر لتحقيق أهداف سياسية دون اللجوء إلى العمليات العسكرية التقليدية حيث يتطلب هذا فهماً عميقاً للمستويات الثقافية والاجتماعية والتكنولوجية للتأثير على المستويات الأعلى من التفكير البشري.

إن أنماط الصراع الناشئة أقل تركيزاً في استخدام القوة لتحقيق أهداف سياسية وتتركز أكثر على مفاهيم مثل إدارة الإدراك ، والسرديات، وعدم التماثل أو الصراع غير النظامي، البيانات الضخمة، الذكاء الاصطناعي ، الخوارزميات والاستخدامات العدائية للمعايير، والاستخدامات السرية والغامضة للقوة.

## I. إعادة بناء مفاهيم الحرب:

لم يؤثر أي مفكر عسكري على مفهوم الغرب للحرب والاستراتيجية بشكل أكبر من الفيلسوف العسكري البروسي Carl von Clausewitz كارل فون كلاوزفيتز . حيث يعتبر الحرب بأنها "قتال على نطاق واسع" و "فعل عنف لإجبار الخصم على تحقيق إرادتنا<sup>1</sup>". وهو المفهوم القديم للحرب ؛ عنف منظم تشنه القوات المسلحة النظامية للدول الوطنية ضد بعضها البعض وفقاً لقوانين معترف بها خلال فترة محددة بوضوح، تنتهي بتسوية سلمية.

فالحرب والسياسة مترابطة بشكل وثيق ، مبدأ كلاوزفيتز هنا هو أن "الحرب هي مجرد استمرار للسياسة بوسائل أخرى... ليست مجرد عمل سياسي، بل هي أيضاً سياسية حقيقية أداة، استمراراً للتجارة السياسية، تنفيذاً ل نفس الشيء بوسائل أخرى<sup>2</sup>" war is a mere continuation of policy by other means... is not merely a political act, but also a true political instrument, a continuation of political commerce, a carrying out of the same by other means

يعبر هذا المبدأ عن التفاعل الوثيق بين الحرب والسياسة، حيث يُفهم النزاع العسكري بوصفه امتداداً للسياسة باستخدام وسائل أخرى. يعني هذا أن الحروب ليست مجرد أعمال عنف منفصلة عن السياسة، بل هي جزء لا يتجزأ من السياسة نفسها. المفهوم يشير إلى أن استخدام القوة العسكرية يعد تكملة لأهداف سياسية، وأن الحرب تُعد أداة حقيقية لتحقيق أهداف سياسية. يُظهر هذا النهج رؤية

<sup>1</sup>Armin Krishnan, th Gener Fifth Generation W ation Warfare, Hybrid W e, Hybrid Warfare, and Gr e, and Gray Zone Conflict: one Conflict: A Comparison, Journal of Strategic Security,voulume15,number4,2022,p15.

<sup>2</sup> Marco Marsili, Shifting the Clausewitzian Paradigm from Battlefield to Political Arena, political reflection,volume7,number2,2021,p19.

كلاوزفيتز للحرب كوسيلة تُستخدم لتحقيق أهداف سياسية، وأن التوجيه السياسي يظل هو المحور الذي يحدد الأهداف والغايات للنزاع العسكري. باختصار، يُظهر هذا المبدأ ترابطاً حيوياً بين الحرب والسياسة، حيث يُنظر إلى الحرب على أنها استمرار للسياسة.

“الحرب هي أكثر من مجرد حرباء حقيقية تتكيف قليلاً مع خصائصها مع حالة معينة”.

**“War is more than a true chameleon that slightly adapts its characteristics to the given case”.**

## II. الحرب الهجينة:

التهديدات الهجينة تجمع بين عدة أنواع من التهديدات، حيث تجمع بين التهديدات العسكرية وغير العسكرية، وتشمل السرية والوسائل العلنية. تتضمن هذه التهديدات التضليل، والهجمات السيبرانية، والضغط الاقتصادي، ونشر الجماعات المسلحة غير النظامية، واستخدام القوات النظامية. تستخدم التهديدات الهجينة لكسر الحدود بين الحرب والسلام، مع محاولة زرع الشك في أذهان السكان المستهدفين. تهدف هذه الأساليب إلى زعزعة استقرار المجتمعات وتقويضها، وتشكل تحدياً للأمان الوطني والاستقرار الاقتصادي والاجتماعي.<sup>3</sup>

تشير الحرب الهجينة إلى نوع من الصراع يجمع بين التكتيكات العسكرية التقليدية والأساليب غير التقليدية، بما في ذلك الحرب السياسية والاقتصادية والمعلوماتية والسيبرانية. في الحرب الهجين، تكون الخطوط الفاصلة بين الحرب والسلام غير واضحة، وغالباً ما تتضمن مزيجاً من الاستراتيجيات العسكرية وغير العسكرية. ويتميز هذا النهج بالمرونة والقدرة على التكيف وتكامل الأدوات والتقنيات المختلفة لتحقيق الأهداف الاستراتيجية.

### تشمل العناصر الرئيسية للحرب الهجينة ما يلي:

**الأدوات العسكرية وغير العسكرية:** تتضمن الحرب الهجينة استخدام القوات العسكرية التقليدية إلى جانب الأدوات غير التقليدية مثل الدعاية، والهجمات السيبرانية، والضغط الاقتصادي، ودعم القوات بالوكالة.

**عدم التماثل:** غالباً ما تتضمن الحرب الهجينة تكتيكات غير متماثلة، حيث يسعى أحد الأطراف إلى استغلال نقاط ضعف خصمه باستخدام مزيج من الوسائل التقليدية وغير التقليدية.

**الغموض:** يعد استخدام الغموض والتضليل سمة شائعة. قد يحاول المعتدي خلق ارتباك حول نواياه، مما يجعل من الصعب على الهدف الاستجابة بشكل فعال.

**مزيج من التكتيكات:** تدمج الحرب الهجينة مجموعة متنوعة من التكتيكات، مثل حرب العصابات، والهجمات السيبرانية، والإكراه الاقتصادي، والتخريب السياسي، والحرب غير النظامية، مما يجعلها شكلاً ديناميكياً ومتعدد الأبعاد من الصراع.

**الأهداف المدنية والعسكرية:** قد لا تستهدف الحرب الهجين الأصول العسكرية فحسب، بل قد تستهدف أيضاً البنية التحتية المدنية والرأي العام والاستقرار الاقتصادي لتحقيق أهداف استراتيجية.

<sup>3</sup> Armin Krishnan, th Gener Fifth Generation W ation Warfare, Hybrid p21.

الإنكار: يسعى مرتكبو الحرب المهجين في كثير من الأحيان إلى الحفاظ على إمكانية الإنكار المعقولة، مما يجعل من الصعب على المجتمع الدولي أن ينسب أفعالهم مباشرة إلى دولة أو جهة فاعلة معينة.

الاستراتيجيات طويلة المدى: غالبًا ما يتم تصميم استراتيجيات الحرب المهجنة على المدى الطويل، وتسعى إلى إضعاف الدولة المستهدفة تدريجيًا أو التأثير على سياساتها على مدى فترة طويلة.

ومن أمثلة الحرب المهجين تصرفات روسيا في أوكرانيا، حيث تم استخدام مزيج من التدخل العسكري التقليدي، ودعم الحركات الانفصالية، والهجمات السيبرانية، وحرب المعلومات. يتطلب فهم الحرب المهجين والرد عليها اتباع نهج شامل ومتكيف يتجاوز الاستراتيجيات العسكرية التقليدية. وهو ينطوي على معالجة الجوانب العسكرية وغير العسكرية، بما في ذلك الدبلوماسية والتدابير الاقتصادية والأمن السيبراني.

### III. المنطقة الرمادية:

أصبحت الجغرافيا الاقتصادية والاعتماد الاقتصادي المتبادل عوامل مهمة إضافية في تغيير ديناميكيات العلاقات بين الدول والنظام الدولي. جلبت الجغرافيا الاقتصادية تغييرات منهجية في النظام الدولي مما أدى إلى تقليل استخدام الوسائل الحركية والقوة العسكرية الصارمة بشكل كبير، على الأقل في العالم الغربي. وبدلاً من ذلك، أعادت هذه الديناميكيات تشكيل طبيعة وخصائص حرب القرن الحادي والعشرين نحو أبعاد غير حركية قائمة على مبادئ التهجين، والقوة الناعمة، والغموض. لقد أثرت عوامل مثل التقدم التكنولوجي السريع، والجغرافيا السياسية المغطاة بالجغرافيا الاقتصادية، والشقوق المتزايدة باستمرار في المجتمعات، والحدود المتضائلة للدول القومية بشكل كبير على التفاعلات الاجتماعية، والهياكل السياسية، والاقتصادات العالمية. وكان لهذه بدورها تأثير زلزالي على الصراعات والحروب المعاصرة.

هي مجال متميز من الحرب. تُعرّف عقيدة القوات المسلحة للولايات المتحدة الحرب بأنها "آلية أو طريقة أو طريقة الصراع المسلح ضد العدو" المنطقة الرمادية هي ذلك المجال حيث يصبح من المستحيل التمييز بين الحرب والسلام بشكل مؤكد بسبب غموض التكتيكات المستخدمة. فيما يتعلق بسلسلة الحرب والعلاقات السلمية، إذا تم وضع العلاقات الدبلوماسية السلمية في أحد طرفيها والحرب الشاملة على الطرف الآخر، فإن المساحة بين الطرفين هي "المنطقة الرمادية"<sup>4</sup>

يشير إلى التفاعل التنافسي بين الدول والمجموعات غير الدولية في منطقة تتأرجح بين الحرب والسلام التقليديين. يتسم بعدم وضوح طبيعة النزاع وتعقيد الطرفين وعدم اليقين بشأن الإطار السياسي والقانوني المتعلق. يستخدم الأطراف التكتيكات الاقتصادية والعسكرية والإعلامية لتحقيق أهدافها دون تحفيز رد فعل كبير من الطرف الآخر.

<sup>4</sup> Tahir Mahmood Azad, Muhammad Waqas Haider and Muhammad Sadiq, UNDERSTANDING GRAY ZONE WARFARE FROM MULTIPLE PERSPECTIVES, journal World Affairs, Volume 186, Issue 1, SPRING 2023, p83.

يتسم هذا النوع من النزاع بعدم وضوح طبيعته، حيث يكون من الصعب تحديد ما إذا كان ذلك النشاط جزءًا من حرب حقيقية أو جزءًا من استراتيجيات تنافسية دون اللجوء إلى النزاع المفتوح. يستخدم الأطراف المتورطة في هذا النوع من النزاعات تكتيكات متنوعة تشمل العناصر العسكرية والاقتصادية والإعلامية والسياسية.

عدم وضوح الأطراف: يكون غالبًا هناك عدم وضوح بشأن الطرفين المشاركين في النزاع وأهدافهم الحقيقية، مما يجعل التحليل والاستجابة أكثر تعقيدًا. يعتمد النزاع في منطقة الرمادي على تكتيكات استفزازية وضغط تهدف إلى تحقيق أهداف سياسية دون اللجوء إلى الصدام الكامل.

يمكن أن يستخدم النزاع في منطقة الرمادي وسائل الإعلام والترويج للتأثير على الرأي العام وخلق تشويش وارتباك. يكون هناك عدم يقين حول الأطراف المسؤولة والإطار القانوني والسياسي الذي ينطوي عليه النزاع، مما يجعل من الصعب اتخاذ إجراءات قانونية أو سياسية واضحة. هذا النوع من النزاع يشكل تحديًا للدول والمجتمع الدولي، حيث يتطلب التعامل معه تفهمًا دقيقًا للأبعاد المتعددة للصراع واستعدادًا للتعامل مع التحديات الفريدة التي يثيرها هذا النمط الجديد من النزاع.

#### IV. المرتزقة وحروب الظل: Mercenaries and Shadow Wars

##### الرجال الخضراء: little green men

مفهوم "الرجال الخضراء" هو تكتيك معترف به في حروب المناطق الرمادية. يُصنف هؤلاء الأفراد في بعض الأحيان بأنهم "وسطاء" أو "وكلاء" أو "العمود الخامس"، "intermediaries," "agents," or the "fifth column." في سياق أحداث عام 2014 في روسيا، يُشير مصطلح "الرجال الخضراء" إلى الجنود والعملاء الذين يعملون بدون أي زي، شارات، أو علامات مميزة يمكن التعرف عليها، مما يتيح لروسيا نفي أي تورط. تقديم أشخاص بدون تحديد واضح يخدم عدة أغراض: الإنكار: من خلال توظيف عملاء بدون علامات واضحة، يمكن للدول أو الجهات غير الحكومية نفي تورطها أو السيطرة على هؤلاء الأفراد، مما يضيف طبقة إضافية من الإنكار إلى أفعالهم. الغموض والارتباك: نقص التحديد الواضح يثير أسئلة حول أصل العملاء، ونواياهم، والجهة التي تتحكم فيهم. يجعل هذا الغموض من الصعب على الدفاعيين أن ينسبوا الأفعال إلى طرف معين وأن يستجيبوا بقوة. احتراس الدفاع: يتيح نقص التحديد للدفاعيين، عندما يواجهون عملاء غير معروفين، أن يكونوا حذرين في الاستجابة. يجعل الشك حول الجهة المتحكمة من الصعب على الدفاعيين تنفيذ استجابة قوية دون معلومات دقيقة. إخفاء المسؤولية: استخدام الوسطاء يسمح للمعتدين بإخفاء مسؤوليتهم. يظل سؤال حول من يتحكم في هؤلاء العملاء ونواياهم الحقيقية مخفيًا، مما يعقد المزيد من تقييم الدفاع. استخدام "الرجال الخضراء" يمثل جزءًا من استراتيجية أوسع لحروب المناطق الرمادية، حيث تهدف الأفعال إلى تحقيق أهداف دون تجاوز عتبة الصراع الظاهر. يضيف استخدام وكلاء غامضين تعقيدًا إلى الوضع، مما يجعل من الصعب على الدفاعيين وضع استراتيجيات فعالة دون تحديد وتنسب واضح.

##### الأمر الواقع: Fait Accompli

تاريخيًا، تم استخدام مصطلح الأمر الواقع لوصف مبادرة تجبر الخصم أو المدافع على البدء ببعض الإجراءات ردًا على مبادرة المعتدي (يونغ 2015، 338). تتضمن استراتيجيات الأمر الواقع تكتيكات لتوجيه ضربة مفاجئة وحاسمة للمدافع، مما يجبر المدافع على الدخول في معضلة ما إذا كان سيتنازل أم لا أو يواصل تصعيدًا خطيرًا (Mazarr 2015, 36–37). تسعى استراتيجيات الأمر الواقع إلى تحقيق أهداف أصغر لن يختار المدافع التصعيد بشأنها. إن الغزو المفاجئ لبلد ما لاحتلال قطعة كبيرة من الأرض قبل أن يتمكن أي

شخص من الرد هو مظهر كلاسيكي. قد يستخدم المعتدي الذكي مجموعة من الأمر الواقع الصغير لتحقيق أهداف أوسع تدريجياً لأن مثل هذه التكتيكات بشكل فردي لن تستسلم لذريعة للحرب (مجرد سبب للذهاب إلى الحرب). يلعب الرجال الخضر الصغار أو الوسطاء دورًا حاسمًا في تقديم الأمر الواقع للمدافع. يعتبر الأمر الواقع هو الإستراتيجية الأكثر خطورة في حرب المنطقة الرمادية لأنه يؤدي إلى تغيير مفاجئ في الوضع الراهن. وكما يقول فيرتز (2017، 108)، "من خلال فرض عبء التصعيد على القوة التي تسعى إلى الحفاظ على الوضع الراهن، فإن ذلك يضع تلك القوة في موقف أدنى من الناحية الاستراتيجية". "by forcing the onus of escalation onto the power seeking to preserve the status quo, it places that power in a strategically inferior position." فالقوة الكبرى التي تحاول الحفاظ على الوضع الراهن، على سبيل المثال، قد لا تستجيب للأمر الواقع الذي تفرضه القوة التعديلية لأنها قد تحول عبء المسؤولية إلى القوة الكبرى.

## V. الحرب بالوكالة واستخدام المنظمات والشبكات الإجرامية : Proxy Warfare and the Use of Criminal Organizations and Networks

الحرب بالوكالة هي أيضًا أداة رئيسية لحرب المنطقة الرمادية التي تساعد على تغيير الوضع الراهن مع البقاء غامضًا. يستغل المعتدون (الجهات الحكومية ووكالات الأمن القومي) خطوط الصدع السياسية والاقتصادية والعرقية الموجودة في المجتمع من خلال دعم العناصر التي تشترك في مصالح مماثلة (Wirtz 2017, 109). تخلق الحرب بالوكالة غموضًا حول مصادر التغيير وأهدافه، مما يؤدي بدوره إلى إضعاف آليات الردع لدى المدافع. يؤدي الوكيل أيضًا إلى تعقيد استراتيجيات الردع لأن المدافع يحتاج إلى مراجعة آليات الردع الخاصة به ضد الجهات الفاعلة الغامضة والقوى المجهولة التي بدأت التغيير في الوضع الراهن. قد يستخدم المعتدون في المنطقة الرمادية أيضًا منظمات وشبكات إجرامية لتحقيق مجموعة واسعة من الأهداف: تشكيل الرأي العام، وخلق الغموض، وتوفير إمدادات الغذاء والأسلحة من خلال مافيا التهريب (تشامبرز 2016، 20). يمكن للجماعات الإجرامية أيضًا أن تساعد في زعزعة الاستقرار بسرعة من خلال القيام بأنشطة مختلفة مثل القتل المستهدف وإطلاق النار الجماعي والنهب. يمكن لمعتدي المنطقة الرمادية أيضًا استئجار مثل هذه المنظمات والشبكات "لإمداد الوكلاء، وتعطيل عمليات الخصم، وتشتيت انتباه قوات الشرطة الخصم، وتهريب أو إكراه السكان المستهدفين" (تشامبرز 2016، 20). توفر الشبكات الإجرامية ميزة فريدة بسبب فهمها للنظام المحلي وقدرتها على تحديد الثغرات الموجودة في النظام واستغلالها.

## VI. الحرب السيبرانية: Cyber Warfare

يعد الفضاء السيبراني عامل تمكين حاسم آخر لحرب المنطقة الرمادية التي تهدف إلى تكثيف الضباب وعدم اليقين من خلال إثارة الارتباك وتعطيل الخدمات الأساسية. يوفر الفضاء السيبراني العديد من الفرص لتعطيل كل من الجهات الحكومية ووكالات الأمن، حيث تهدف إلى:

زيادة كفاءة الدعاية: زيادة عدد مستخدمي الإنترنت تُيسر انتشار الدعاية بشكل أكثر فعالية مقارنة بالطرق التقليدية مثل إلقاء النشرات من الطائرات. سهولة انتشار البرامج الضارة: ارتفاع عدد مستخدمي الإنترنت يجعل من الأسهل والأكثر إمكانية وسرعة نشر البرامج الضارة، مما يزيد من احتمالية وقوع هجمات إلكترونية. وسائل متنوعة للهجمات الإلكترونية: التخريب: هجمات شائعة على مواقع الحكومة، تكون عادةً سريعة ولا تتسبب في أضرار خطيرة. الدعاية: نشر أخبار سياسية بشكل رئيسي عبر الإنترنت. جمع البيانات: جمع معلومات سرية غير محمية بشكل كاف. حجب الوصول: هجمات ضد القوات المسلحة وغيرها التي تستخدم الحواسيب والأقمار

الصناعية للتواصل، قد يتم اعتراض الأوامر وتعديلها، مما قد يؤدي إلى مواقف خطيرة للجيش. هجمات على البنية التحتية للشبكة: هجمات على أنظمة النقل للشركات في مجال الطاقة والغاز والتدفئة وصناعة النفط والبنية التحتية للاتصالات التي تكون حساسة للهجمات الإلكترونية. هجمات غير قائمة على الشبكة على البنية التحتية: الاستفادة من الأجهزة الحاسوبية الشائعة والأجهزة المستخدمة في تشغيل الإنترنت والأمان. يتم إخفاء الفيروس في الأجهزة الحاسوبية أو البرمجيات، أو حتى في المعالجات الدقيقة. تصنيف الحرب الإلكترونية: يمكن تصنيف الحرب الإلكترونية، بشكل مماثل للحروب التقليدية، إلى حروب دفاعية وهجومية. الإجراءات الدفاعية تشمل حماية الأنظمة من التهديدات الإلكترونية، في حين تتضمن الإجراءات الهجومية المشاركة النشطة في هجمات إلكترونية. يسلط هذا النظرة العامة الضوء على الطبيعة المتعددة للتهديدات الإلكترونية، بدءًا من نشر الدعاية إلى هجمات أكثر تعقيدًا وضررًا على البنية التحتية وأنظمة البيانات<sup>5</sup>.

## VII. حروب الجيل الخامس:

يتميز الجيل الخامس بالإجراءات التي لا تشمل قوات القتال التقليدية. بدلاً من ذلك، يعتمد على تقنيات مثل الذكاء الاصطناعي وهندسة الاجتماع. التحول التكنولوجي: ظهور تكنولوجيا الإنترنت السريع وانتشار منصات وسائل التواصل الاجتماعي مثل تويتر وواتساب وفيسبوك وإنستغرام قد قلبت مشهد الحروب. تلك المنصات تعتبر مصدرًا للمعلومات في سياق الحرب من الجيل الخامس. غياب تعريف واضح: مصطلح "الحرب من الجيل الخامس" نسبيًا جديد في المجال البحثي، ولا يوجد تعريف متفق عليه عالميًا. إنه يمثل مفهومًا جديدًا يتجاوز الاستراتيجيات العسكرية التقليدية. الدوافع والأهداف: يشير الرائد شانون بيب، عضو الجيش الأمريكي، إلى أن هذا النوع من الحروب يتحرك بدافع من الإحباط بدلاً من أي هدف مادي أو أيديولوجي محدد. وهذا يعني أن دوافع المشاركة في هذا النوع من الحروب قد تكون أقل تقليدية وأكثر تعقيدًا. حرب المراقبة والمعلومات: يُصنف النوع الخامس من الحروب كحرب المراقبة والمعلومات. وهذا يبرز أهمية السيطرة والتلاعب بالمعلومات لتحقيق أهداف استراتيجية. حرب ثقافية وهجينة: يُصنف الجيل الخامس بأنه حرب ثقافية وهجينة، مشيرًا إلى أنه يشمل مزيجًا من التكتيكات غير التقليدية، بما في ذلك تلك المتعلقة بالثقافة والمعلومات<sup>6</sup>.

### المقاتلون في الحروب الجديدة:

تشير حروب الجيل الخامس إلى أن المتحاربين يمكن أن يكونوا أفرادًا أو أشخاصًا، شبكات من المجموعات الصغيرة التي تجمعها أيديولوجية موحدة و متمكنة من التكنولوجيا المتقدمة. الفكرة الرئيسية في مثل هي التلاعب بالآخرين (الوكلاء) للتصرف نيابة عنهم وإرباكهم الخصم من هو العدو الحقيقي أو حتى ما إذا كانوا في صراع. اقترح ديفيد آكس ذلك هو عندما يستغل طرف ما أو يشجع حزبًا موجودًا أو ناشئًا الأزمة لتحقيق الأهداف الإستراتيجية التي يشترك فيها المتورطون في الأزمة لا علم به. هو شكل من أشكال الحرب السرية بالوكالة. ، عادةً ما تكون المخلفات الخطرة بمثابة حرب بالوكالة، حيث يمكن لجهة فاعلة تابعة للدولة أن تفعل ذلك تمكين القوات غير النظامية من غير الدول من القتال نيابة عنهم. اقترح هوفمان أن "الحروب الهجينة يمكن أن تقوم بها جهات فاعلة حكومية وغير حكومية". ومع ذلك، منذ التكنولوجيا المتقدمة المستخدمة من قبل الجهات الفاعلة غير الحكومية عادة ما تنشأ من الجهات الفاعلة

<sup>5</sup> Petr HRUZA, Jiri CERNY , CYBERWARFARE, International Conference KNOWLEDGE-BASED ORGANIZATION, CYBERWARFARE, volume 13, number 1, 2017,p157.

<sup>6</sup> Adnan Nawaz,Muhammad Zeeshan,Sufyan Akhlaq,Fifth-Generation Warfare: A Quagmire and Fiasco to National Solidity of Pakistan,Vol. 38, No. 1, January – June, 2023, p. 54.

الحكومية، والجهات الفاعلة غير الحكومية التي تستخدمها الأسلحة سوف تعتمد على الدول الراعية. يرتبط صراع المنطقة الرمادية في المقام الأول بالجهات الفاعلة الحكومية الرئيسية مثل روسيا والصين وكوريا الشمالية وإيران.

## VIII. حرب المعلومات:

يقول صن تزو: "من يعرف العدو ويعرف نفسه لا يهزم ابدا. من لا يعرف العدو لكنه يعرف نفسه سينتصر أحياناً، ويقابل بالهزيمة أحياناً. الذي لا يعرف العدو ولا نفسه سيهزم دائماً one who knows the enemy and knows himself will not be endangered in a hundred engagements. One who does not know the enemy but knows himself will sometimes be victorious, sometimes meet with defeat. One who knows neither the enemy nor himself will invariably be defeated فإن السباق على الهيمنة المعلوماتية بين القوى العظمى العالم يحدث، مع وجود حافز للعمل بشكل أسرع وأكثر ذكاءً وأفضل

## IX. البيانات الضخمة وحروب الجيل الخامس:

البيانات الضخمة، أو ما يُعرف بـ "Big Data"، هي مصطلح يشير إلى كميات ضخمة ومعقدة من البيانات التي تتجاوز القدرة التقليدية لبرامج معالجة البيانات على التعامل معها بشكل فعال. يتم تحليل هذه الكميات الهائلة من البيانات للكشف عن والاتجاهات والمعلومات حول الافراد. غير ان هذه المعالجة تتم عبر نوفر المفاتيح الرئيسية للبيانات الضخمة تشمل: الحجم (Volume): يُشير إلى كمية البيانات، حيث تكون هذه البيانات في حجم هائل يتجاوز القدرة العادية على التخزين والتحليل. السرعة (Velocity): يشير إلى سرعة إنتاج وتدفق البيانات، حيث يُركز على التحدي الذي يواجهه التحليل عند معالجة البيانات بشكل فوري. التنوع (Variety): يُشير إلى تنوع أنواع البيانات، سواء كانت هيكلية أو غير هيكلية، مثل النصوص والصور والصوتيات. الصحة (Veracity): يشير إلى دقة البيانات ومدى قابليتها للاعتماد. تحديات الدقة تكون هامة في سياق البيانات الضخمة. القيمة (Value): يشير إلى الفائدة والمعلومات القيمة التي يمكن استخلاصها من تحليل هذه الكميات الكبيرة من البيانات.

التحليل الفعال للبيانات الضخمة في الحروب يتطلب تقنيات متقدمة مثل تقنيات تخزين البيانات الكبيرة والتحليل الإحصائي وبرمجيات الذكاء الاصطناعي. وتكنولوجيا المعلومات لاستخدامها في اتخاذ قرارات أفضل وتحقيق تحسينات في الأداء الاستخباراتي.

في القطاع العسكري يلعب دورًا مهمًا في تحسين القدرات واتخاذ القرارات الاستراتيجية. :

تحليل المخاطر والاستخبارات: يتيح تحليل البيانات الكبيرة للجيش تحليل المعلومات الاستخباراتية بشكل فعال لفهم التهديدات المحتملة وتقييم المخاطر الأمنية.

تحسين الأمان السيبراني: تساعد البيانات الضخمة في اكتشاف ومكافحة التهديدات السيبرانية عن طريق تحليل السجلات ورصد أنشطة الشبكات الرقمية.

## X. الخوارزميات وعملية صناعة الرأي العام:

خوارزميات التوصية لها دور كبير في تشكيل الرأي العام في العصر الرقمي، حيث تؤثر على ما يتم عرضه للمستخدمين وتوجيه اهتماماتهم وآرائهم.

تخصيص المحتوى: تستخدم خوارزميات التوصية تحليلات متقدمة لفهم اهتمامات المستخدم. عندما يتفاعل المستخدم مع محتوى معين، تقوم الخوارزمية بتقديم مزيد من المحتوى الذي يتناسب مع تلك الاهتمامات، مما يؤدي إلى تكوين آراء متجانسة.

فلتر المعلومات: قد تؤدي خوارزميات التوصية إلى فلتر المحتوى المعروض للمستخدمين، حيث يتم اختيار المحتوى بناءً على السجل التصفح والتفاعلات السابقة. هذا يمكن أن يؤدي إلى تشكيل وجهات نظر معينة وفقاً للخوارزميات.

تشكيل اتجاهات الرأي: باستمرار تقديم المحتوى الذي يعكس آراء معينة، يمكن لخوارزميات التوصية تشكيل اتجاهات الرأي العام. هذا يحدث عندما يتم تعزيز وعرض محتوى يتسق مع معتقدات وآراء معينة.

التفاعل الاجتماعي: تقوم بعض الخوارزميات بأخذ التفاعلات الاجتماعية بعين الاعتبار، حيث تعتمد على تقييمات ومشاركات المستخدمين في توجيه المحتوى. هذا يمكن أن يلعب دوراً في تشكيل رأي العام.

تحفيز التفاعل: من خلال تحفيز التفاعل وزيادة التفاعلية مع محتوى معين، يمكن للخوارزميات تشجيع تبادل الآراء وتشكيل توجهات معينة في المجتمع الرقمي.

تكوين الفقاعات الفكرية: قد تؤدي خوارزميات التوصية إلى تشكيل فقاعات فكرية حيث يتعرض المستخدمون لوجهات نظر محددة فقط، دون تنوع في الآراء المطروحة.

## خاتمة

حرب الجيل الخامس هي نمط من الصراع يتلاعب بالصراع بتصورات وهوية الافراد ومعتقداتهم. يمكن للأعداء هزيمة حملات من خلال السعي للسيطرة على التضاريس البشرية، بما في ذلك التصورات العامة والأيدولوجيات والسرديات. الحرب الهجينة هي استراتيجية تستخدمها الدول والجهات الفاعلة غير الحكومية التي تسعى إلى تحقيق أقصى قدر من الفعالية القوة من خلال الجمع بين التكتيكات العادية وغير النظامية، فضلا عن مختلف الأدوات العسكرية وغير العسكرية.

الدراسة التحليلية للحروب الحديثة وحرب المعلومات والحروب الهجينة يتطلب تفكيراً استراتيجياً شاملاً، وتعاوناً دولياً لضمان استقرار العالم وتحقيق التنمية المستدامة. يتعين على المجتمع الدولي التحول نحو مفهوم جديد للأمن يشمل الأمن الاقتصادي والبيئي والاجتماعي بجانب الأمان التقليدي. يجب تعزيز التعاون الدولي في مجال مكافحة الجريمة السيبرانية والتهديدات الرقمية، بما في ذلك تبادل المعلومات وتطوير القدرات التكنولوجية الدفاعية. ينبغي أيضاً تعزيز الوعي الدولي حول أخطار استخدام التكنولوجيا في أغراض عدائية. على الصعيدين الوطني والدولي، يجب تعزيز التعليم والتثقيف حول أهمية الحوار وحل النزاعات بشكل سلمي، بما يسهم في بناء ثقافة السلام وتجنب التصعيد العنيف.

الإحالات والمراجع :

- 1- Ignatio Ramonet ,( 2003) , **Les Propagandes silencieuses, masses, télévision, cinéma**, Gallimard , 2003.
  - 2- Jacques Ellul, ( 1976 ), **Histoire de la propagande**, Presses universitaires de France, coll. Que sais-je.
  - 3- Jérôme Duberry, ( 2021), C'est quoi la désinformation sur les réseaux sociaux ? <https://blogs.letemps.ch/jerome-duberry/2021/01/28/cest-quoi-la-desinformation-sur-les-reseaux-sociaux/> visité le 02-02-2023 .
  - 4- **Nicole Aubert**, ( 2023) , « **L'urgence, symptôme de l'hypermodernité : de la quête de sens à la recherche de sensations** », *Communication et organisation* [En ligne], 29 | 2006, mis en ligne le 19 juin 2012, consulté le 09 mai 2023. URL : <http://journals.openedition.org/communicationorganisation/3365> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/communicationorganisation.3365> visité le 05-12-2022
  - 5- Robert Zuili , ( 2019) , **Comment les réseaux sociaux ont favorisé l'émotion au détriment de la raison** , HOFF POSTE. [https://www.huffingtonpost.fr/life/article/comment-les-reseaux-sociaux-ont-favorise-l-emotion-au-detriment-de-la-raison\\_140181.html](https://www.huffingtonpost.fr/life/article/comment-les-reseaux-sociaux-ont-favorise-l-emotion-au-detriment-de-la-raison_140181.html) visité le 21-04-2023
  - 6- Romain Badouard, ( 2017), **Le désenchantement de l'internet. Désinformation, rumeur et propagande**, Limoges, FYP Éditions.
  - 7- Serge Tchakhotine, ( 1952), **Le viol des foules par la propagande politique**, Paris, Gallimard, 1952.
- Shoshana Zubof, ( 2019) ,The Age of Surveillance Capitalism: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power) ,Public Affair.
- 8- Thibault Le Texier, ( 2013), Misère de l'humanité numérique , La pensée de Jaron Lanier.
  - 9- **Valeria Sabater**, (2021) ,Les émotions partagées sur les réseaux sociaux sont contagieuses , Nos pensées . <https://nospensees.fr/les-emotions-partagees-sur-les-reseaux-sociaux-sont-contagieuses/> visité le 22-03-2023
  - 10- Wassim Mimeche, Bernard Fallery, Florence Rodhain ,( 2016), Présence numérique des salariés et présence numérique de l'entreprise : le cas d'une entreprise de conseil Dans Management des technologies organisationnelles , (N° 5), pages 189 à 196 . <https://www.cairn.info/revue-management-des-technologies-organisationnelles-2016-1-page-189.htm> visité le 16-02-2023 .

- 11- *Xavier Eutrope*, Fake news ( 2019) , : « On ne sait pas très bien comment mesurer leurs effets , La Revue des médias ,.
- 12-*Armin Krishnan*, th Gener Fifth Generation W ation Warfare, Hybrid W e, Hybrid Warfare, and Gr e, and Gray Zone Conflict: one Conflict: A Comparison, Journal of Strategic Security,voulume15,number4,2022,.
- 13-*Marco Marsili*, Shifting the Clausewitzian Paradigm from Battlefield to Political Arena, political reflection,volume7,number2,2021,p19.
- 14-*Tahir Mahmood Azad, Muhammad Waqas Haider and Muhammad Sadiq*, UNDERSTANDING GRAY ZONE WARFARE FROM MULTIPLE PERSPECTIVES,journal World Affairs, Volume 186, Issue 1, SPRING 2023,.
- 15-*Petr HRUZA, Jiri CERNY* , CYBERWARFARE, International Conférence KNOWLEDGE-BASED ORGANIZATION, CYBERWARFARE, volume 13, number 1, 2017,p157.
- 16-*Adnan Nawaz,Muhammad Zeeshan,Sufyan Akhlaq*,Fifth-Generation Warfare: A Quagmire and Fiasco to National Solidity of Pakistan,Vol. 38, No. 1, January – June, 2023, p. 54.