الحروب المستقبلية للولايات المتحدة الامريكية

أ.م.د. صرام عبد الستار رشيد

كلية العلوم السياسية – جامعة النهرين

شهدت السنوات العشر الاخيرة في ظل التقدم المعلوماتي تحولات وتغيرات جذرية في مفاهيم الحرب ولدت من رحم التهديدات الامنية غير التقليدية التي برزت على الساحة العالمية خلال العقدين الاخيرين وباتت مصطلحات من قبيل الحروب غير المتماثلة (كون الطرف الاقوى وهو الدول المتقدمة تكنلوجياً تمتلك من القدرات مالايمتلكه الطرف الآخر الأضعف) واقعاً خاضته العديد من الجيوش الكبرى في مناطق شتى من العالم، كما تجلت الحروب الالكترونية على ارض الواقع وهبطت من الفضاء النظري الذي رسم سيناريوهاتها وتاثيراتها المحتملة طوال سنوات مضت، بل ان هذا النمط من الحروب قد يتحول الى سبب مباشر لاندلاع الصرعات العسكرية التقليدية، اي ما يعكس عمق الخطر الاستراتيجي الذي يترتب على الحروب الألكترونية التي دفعت الامن المعلوماتي ليشغل صدارة اولويات الامن القومي الدولي.

Abstract

Electronic future wars of the United States of America

The last ten years, with informatics progress, have witnessed dramatic shifts and changes in concept of war created by non-conventional security threats, which emerged in world stage in last two decades. New concepts, like asymmetric war become a reality, since many major armies in various region in the world engaged in many wars across the world, as appear in Electronic wars, which transformed from theory into real world. Moreover this kind of wars become the direct cause to outbreak the conventional military conflict, this show the strategic danger that entails in the electronic wars that pushed the information security to occupy the top priorities of international national security.

الكلمات المفتاحية: الحروب – المستقبل – المعلوماتية – التقليدية – الولايات المتحدة الامريكية

المقدمة

ان الحروب المستقبلية التي ستحدث في العقود القادمة من هذا القرن قطعا هي امتداد للحروب الحديثة التي تشهدها البشرية في مجالات تقليدية مطورة عما سبقها ومجالات جديدة جعلت من الفضاء الالكتروني مجالاً للتنافس والتي شكلت وفقاً لرأي العديد من العسكريين والمحللين الاستراتيجيين نمطاً جديداً ومختلفاً عن غيرها من الحروب. إذ اختلفت من حيث إدارتها والأسلحة المستعملة فيها عن تلك التي دارت بين القوى الكبرى (حتى نهاية الحرب العالمية الثانية في القرن العشرين على سبيل المثال) ، كما اختلفت عن الحروب التي دارت بين دول عالم الجنوب واستُعملت فيها اسلحة تقليدية ، فضلا عن اختلافها استراتيجياً وتكتيكياً عن الافتراضات النظرية لسيناريوهات حروب نووية محتملة تُدار بأسلحة نووية إستراتجية او تكتيكية، لقد شكلت نمطا جديدا من الحروب الحديثة التي تعتمد على القوة الجوية والصاروخية والقصف الميداني وتدمير مختلف قدرات الطرف الخصم قيادة وسيطرة ،دفاعات جوية ،مواصلات واتصالات، تموين، بُنى تحتية، لإصابته استراتيجياً والذي سيسهل تقدم القوات البرية المدرعة والآلية فيما بعد.

ومع انه من الصعوبة تحديد شكل نهائي لحروب المستقبل نتيجة استمرار وتسارع التطور العلمي والمعلوماتي، إلا ان من الممكن الاقتراب من ملامح تلك الحروب وخصائصها بالاستفادة من خبرات الحروب الحديثة التي شهدها العقد الأخير من القرن العشرين والعقد الأول والثاني من القرن الحادي والعشرين وارتباطا بما وصل اليه من تطور والخطط المستقبلية المرتبطة به وبالاعتماد كذلك على ما يستخدمه العِلم العسكري في التنبؤ بطابع الحروب المستقبلية والنزاعات المسلحة واستنباط خصائصها. إذ يستخدم نظاماً عاماً للمؤشرات تصف هذه الحروب يطلق عليها (طبيعة الحرب) بوصفه اجمالي اهم المؤشرات والملامح التي تكشف محتواها العسكري السياسي والعسكري الاستراتيجي.

ومن منطلق الواقع لا يمكن تحديد شكل الحروب في المستقبل في ظل التحولات الكبرى او الثورة المعلوماتية ومنجزاتها العلمية المتلاحقة التي تشهدها الحياة المدنية والشؤون العسكرية على سواء، لكن الأكيد في الموضوع ان الحرب قامت منذ القدم وهي اليوم باقية وستبقى الى الأبد ، فالطبيعة البشرية لم تتغير وكذالك الجوهر الفعلي للحرب، فهناك تأثير متبادل بين التقدم التكنو _معلوماتي وتأثيره في علاقات الانسان في كل ابعاده ، فبعد ان عاش الانسان في شح معلوماتي عصوراً طويلة اصبح اليوم يعيش في فائض معلوماتي، الأمر الذي يؤثر حتماً في الإدراك وفي عملية اتخاذ القرار خصوصاً فيما يتعلق بالحرب واستعمال العنف او الوسائل الاخرى _ الفضاء الالكتروني لتحقيق الاهداف السياسية في القرن الحادي والعشرين.

ولذا تختلف نتائج الدراسات العلمية والاكاديمية التي بحثت في هذا الموضوع حول الشكل المستقبلي للحرب، إذ اننا نواجه اليوم اكثر من اي وقت مضى موجة حروب تتنوع استراتيجيتها ما بين الحروب التقليدية بوسائل معلوماتية _اي أتمتة الاسلحة _ وما بين الحروب التي تتخطى الطبيعة المادية، لتصبح إلكترونية افتراضية.

وعليه ، تأتي اهمية البحث من كونه تناول موضوعاً من الموضوعات الحيوية والمهمة في الوقت الراهن ، فالحروب الالكترونية بلا منازع هي الظاهرة الاشد عنفاً

وتاثيراً وفعلاً على الساحة السياسية الدولية في حالياً، كما انها احدى الظواهر التي رافقت الزمان بمختلف أبعاده ماضياً وحاضراً وسترافقه مستقبلاً. وتأتي اشكالية البحث من عدة تساؤلات هي:-

١- هل ان الحروب الحديثة بين الدول تشهد قفزات نوعية وتطورات في الفكر الاستراتيجي يصعب معه التكهن بالنتائج المتوقعة في ظل امكانية الأطراف المتصارعة؟

٢-وهل ستتمكن الدول من تجاوز حروبها التقليدية في التعامل مع الخصم؟

٣-ماهو التأثير الذي يمكن ان تحدثه الحروب الالكترونية مستقبلاً على مستوى العلاقات بين الدول؟

الامر الذي صاغ فرضية البحث على ان الحروب المستقبلية ستغير من طبيعة العلاقات البينية للدول كونها ستمكن الدول المواكبة والحاصلة على التقدم التكنلوجي من فرض نفوذها وهيمنتها على غيرها دون الخوض في حروب تقليدية بدائية، كما انها ستمكنها من تحقيق اهدافها المدنية والعسكرية بأقل الكلف والخسائر. في ضوء منهجية بحثية معتمدةً على المنهج الوصفي لتلك الظاهرة اضافة للمنهج النظمي لتحليلها وتفكيك عقدها وذهبت هيكلية البحث لثلاث محاور اولها حروب تقليدية بوسائل معلوماتية ، وثانيها حروب الشبكات واخرها هو مزيج متنوع من الحروب ثم خاتمة واستنتاجات وتوصيات، وسنحاول صياغة رؤية مستقبلية محتملة لأنماط الحروب الالكترونية في ظل المعلوماتية من خلال نظرتنا للمستقبل بوصف المعلوماتية متغيرا مهما يغير قواعد الحرب وهذه الرؤية بحسب الدراسات العلمية والاكاديمية العميقة فأن حروب العقود القادمة سيكون شكلها وطبيعتها من ضمن الانماط الأتية:

المحور الاول: حروب تقليدية بوسائل معلوماتية.

المحور الثاني: حروب الشبكات الالكترونية.

المحور الثالث: مزيج متنوع من الحروب.

المحور الاول : حروب تقليدية بوسائل معلوماتية.

ان احد نتائج الدراسات المنبثقة عن الجدل حول طبيعة حروب المستقبل تذهب الى أن الحرب ستظل محتفظة بصورتها التقليدية (اي معارك وجيش مقابل جيش) ولكن بوسائل معلوماتية حديثة ، إذ يتجه العالم الى أحداث قفزة في انتاج الاسلحة بشكل يفوق ماشهدته البشرية خلال العقود الماضية والحاضرة بما في ذلك الاسلحة التقليدية ونظم القيادة والسيطرة فيها لتنفيذ العمليات العسكرية وذلك كنتيجة للثورة التقنية والحاسوبية في الشؤون العسكرية.([1])

حيث ان النظم الحديثة للقيادة والسيطرة ستقلص أكثر من البعد الزمني للمعارك بالاعتماد على الحواسب الالية ، وبناء على ذلك يتم تقليص الابعاد الاخرى ويتم من خلال البعد الزمني معالجة سيل المعلومات المتدفقة وفرزها وتصنيفها وتجميعها وتحليلها والاستفادة منها حيث اثبت من تجارب الحروب الحديثة أن نظم القيادة والسيطرة لها اهمية في تأمين البنية اللازمة لتنفيذ العمليات العسكرية.([2])

فالتطورات التقنية التي تشهدها الحروب الحديثة ستكون السبب المباشر في التغييرات الهائلة في هيكلية التخطيط والتنظيم والقيادة والإجراءات التنفيذية في حروب المستقبل، حيث ستتوفر النظم المستقبلية للقيادة والسيطرة لتوصيل الاوامر والمهام بصورة اسرع

للقوات التي تعمل بعيداً عن قيادتها وستمكن النظم والشبكات الحاسوبية من تحويل المعلومات التي ترسلها انظمة جمع المعلومات وأجهزة تنسيق النيران والإبلاغ عن موقف الامداد ونظم الدفاع الى أوامر عمليات يومية([3]) ، وإذا كان السائد أن انتصار الجيش او هزيمته رهناً لمهارة القائد ونفاذ بصيرته إلا ان القائد في المستقبل سيكون قادراً على ممارسة مهام القيادة والسيطرة في ميدان معركة محدودة الابعاد بشكل لم يكن معروفا من قبل ،إذ يستلزم ذلك المامه بالأجهزة الالكترونية والحواسيب الالية التي يعرفها والتي باتت من الاساسيات في الحياة مما يجعل استيعابه لأجهزة القيادة والسيطرة والاتصالات وقدرته على استخدامها بشكل فعال عاملا اساسياً من عوامل نجاح مهمته في المستقبل.([4])

ان اتجاه حروب المستقبل سيكون نحو تشكيل جيش صغير متميز يعتمد على إنجاز مهامه العسكرية عبر تفوقه المعلوماتي والتكنولوجي في وقت قياسي وبأقل الخسائر البشرية ،استناداً لكل ما تتيحه الثورة في الشؤون العسكرية من انظمة تسليحية ، ومما لاشك فيه ان الثورة في الشؤون العسكرية الحالية قد احدثت نقلة نوعية في الفكر العسكري المعاصر، إذ قام العديد من الدول بوضع مجموعة من البرامج والخطط بهدف إعادة تنظيم القوات المسلحة بحيث تغدو قادرة على مواجهة التحديات المستقبلية في العقود القادمة من القرن الحادي والعشرين([5]).

وسيناريو حروب المستقبل لن يكون للأسلحة التقليدية الدور الرئيس، فمعظم الاسلحة التقليدية وهياكل القوات المسلحة مرشحة للاستبدال والاستغناء عنها بأعداد صغيرة من الجنود تكون مدربة تدريبا فائقا، وجاهزيتها عالية، ومزودة بأجيال جديدة ومتطورة من المعدات والاسلحة الفتاكة، إلا ان التطور التكنو_معلوماتي الكبير في نظم التسليح وأدوات الحرب ،وفي الفكر الاستراتيجي والمذاهب العسكرية من الصعب ان يشكل نمطاً يمكن ممارسته من جميع الدول كبيرها وصغيرها، لان فارق الامكانيات التكنولوجية والاقتصادية والبشرية المؤهلة لابد من ان يقف حائلا دون ذلك، ولكن التغيرات الحادة في طبيعة الحروب الحديثة وسماتها تفرض ضرورة البحث في الوقت ذاته عن الاساليب المختلفة لمواجهتها، وهو إعداد الدولة المسبق للعديد من الاجراءات لدرء او تقليل الاثار الناتجة عنها([6]).

وبالنظر للسمات المميزة للحرب الحديثة فقد تضمنت تلك السمات أتساع مسرح الحرب ومسرح العمليات وميادين المعارك، فنتيجة للتقدم التقني الكبير الذي شهده الفكر العسكري خلال العصر الراهن والسنين الماضية فقد ازدادت سعات وأبعاد مسرح الحرب ومسرح العمليات وميادين المعركة في الاتجاهات شتى([7]).

ونتيجة تأثير المتغيرات التي شهدها العالم في العقد الاخير من القرن العشرين وتحت تأثير العولمة والأوضاع ألاقتصادية المتردية التي تحاول كل القوى علاجها والحد من انهيارها، ومع الاخذ بالاعتبار ضرورة ملائمة القوات العسكرية مع متطلبات الصراع ضد التهديدات الكامنة في كل مكان والقابلة للانفجار بأشكال غير متوقعة ومع تزايد رفض الرأي العام للخسائر البشرية الناجمة عن الحروب، وبالاضافة الى

التقدم الكبير في مجال تكنولوجيا التسليح والتقدم المعلوماتي، كل ذلك ادى الى وضع العديد من الدول مجموعة من البرامج الرامية الى اعادة تنظيم وتجهيز جيوشها، بحيث تغدو قادرة على مواجهة التحديات المستقبلية في العقود القادمة من القرن الحادي والعشرين، لقد توجهت الجهود نحو تخفيض عدد القوات المسلحة بشكل عام وتزويدها باجيال جديدة من الاسلحة والمعدات لتحقيق المرونة وخفة الحركة ، والحشد النيراني ، وإمكانية نقلها جوا، وقدرتها على الكشف ونقل المعلومات في الزمن الحقيقي الى كافة انساق القتال وذلك من خلال تبني فكرة الجيش الذكي الصغير([٨]).

وتنطلق الدول المتقدمة لتكوين جيش ذكي وصغير، اي خفض الاعداد البشرية المقاتلة مع زيادة تدريبها وتزويدها بالاسلحة المتطورة ، وفي هذا المجال فانه اصبح للمعلوماتية اهمية عظمى فهي تؤمن للمقاتل في المعركة تحقيق الاصابة الدقيقة للهدف في الوقت المناسب حيث اصبحت المعلوماتية العنصر الرابع في المعارك بعد القوات والوقت وساحة المعركة حيث تؤكد ذلك الدراسات العلمية للحروب الحديثة والتحليلات التي تناولت الحروب التي حدثت في السنوات الاخيرة([٩]) وتعتمد فكرة (الجيش الذكي الصغير) في شقها الاول على تسليح هذا الجيش بأحدث النظم خاصة اننا في عصر متميز بثورة المعلومات والاتصال والابتكارات التكنولوجية القادرة على الاسهام في شؤون الحرب، وعلى تصنيع اسلحه ذكية، هذه النظم تمثلت في الطائرات الخفية، والصواريخ المضادة للصواريخ الباليستية، وأنظمة القيادة والسيطرة الالية ، والأقمار الصناعية ونظام تحديد المواقع على مستوى الكره الارضية ، وطائرات الانذار المبكر ، والسفن الحربية "ايجيس" ([□]) فضلا عن استخدام الامكانات العسكرية لنظم ادارة المعلومات، ونظم الاخفاء والخداع ، ونظم الحرب الالكترونية، ومستشعرات فائقة الحساسية، ونظم تسليح قوات جوية متقدمة.

اما الهدف الثاني في (فكرة الجيش الذكي الصغير) فيتمثل بتخفيض اعداد القوات المسلحة، حيث ان وجود قوة صغيرة على درجة استعداد عالية وذات روح معنوية مرتفعة تكون دائماً افضل من قوة اكبر حجماً ولا تتمتع بهذه الخصائص حتى لو توافرت لهذه القوة الكبيرة افضل التكنولوجيات والاسلحة([١٠])، ومن المتوقع ان يستمر تطوير نظم التحكم الالكتروني في الاسلحة التقليدية والذي سيكون بدوره اساس تطوير مفهوم الاسلحة القابلة لاعداد البرمجة التي تتميز بدورها بامكانية تغيير خواصها استجابة للتغيرات التي تحدث في الهدف او الاجراءات المضاده المعادية او في طبيعة العمليات العسكرية ، ويقصد بذلك القدرة على توجيه السلاح من نقطة الانطلاق وحتى النقطة المطلوبة في نهاية المسار([١١]). فحرب المستقبل في الجوانب التقليدية ذات الوسائل المعلوماتية هي حرب عن بعد تتضمن الاستخدام الواسع لاشكال واساليب العمل غير المباشر او اللاتماسية والتاثير الناري والالكتروني من مسافات بعيدة([١٢])، وهذه الحروب ستجعل من ميدان المعركة التقليدية يعتمد اعتماداً كبيراً على تطبيقات الالكترونيات الدقيقة في المراحل الاربع للعمليات العسكرية والتي هي:

١ــ رصد قوات الخصم .

٢_ اتخاذ القرار بكيفية التعامل معها .

٣_ توجيه انظمة التسلح الملائمة.

٤_ تقدير مدى الخسائر التي لحقت بالاهداف.

كما ان الاجراءات المضادة الالكترونية ستصبح اكثر مقاومة ، كذلك فأن اجهزة الشفرة ستصبح اكثر امناً واقل تعقيداً وابعد مدى وستتحول هذه النظم تحولاً كاملاً للنظام الرقمي في جميع وسائل الاتصال بما فيها الوسائل الصوتية وسيتولى جهاز خاص عملية توجيه الوسائل اللاسلكية الياً اثناء تحرك الوحدات في الميدان ومن المرجح ان تستخدم الشفرة في مجالات كثيرة تحقيقاً لقاعدة الحد الادنى الذي يطبق في شؤون الامن وهو ما يعني ان يسمح لكل فرد بالاطلاع على الحد الادنى من المعلومات بالقدر الذي يكفي لاداء مهمته وستحمل الشبكات الخصوصية داخل النظم الامنية مشكلة التداخل الاجرائي في التشغيل([١٣]).

اما مستويات الخداع في الحروب الالكترونية فقد دخل عليها بعض التعديل بالنظر للتقدم التكنو_معلوماتي الذي تحقق في الحروب الاخيرة بحيث اصبح ممكناً حماية القوات في المستوى التكتيكي من تأثير اجهزة الاستطلاع المعادية ، وهذا يعمل على اتساع الفرصة امام تحقيق الخداع على المستوى الاستراتيجي ثم المستوى التعبوي([١٤]).

فالحرب ونمط التفكير الاستراتيجي تبعاً انتقل من حروب العصر الصناعي حيث الاعتماد على القوة الصناعية الهائلة والتطور المتحقق في ميدان الصناعات العسكرية الى حروب العصر التكنو _معلوماتي حيث الاعتماد على الحاسوب والمعلوماتية والبرامج الكمبيوترية التي ادخلت على برامج التسليح لتزيد من فائقية قدرتها القتالية سواء اكان ذلك في حجم الدمار المترتب على استخدامها ، اما في مستوى الدقة المتناهية في اصابة الاهداف وسرعة الوصول اليها وليتغير كذلك مفهوم توازن القوى الذي كان يعتمد في العصر الصناعي على حجم الجيوش وكثافتها العددية وعدد الالات والمعدات العسكرية ومستوى التدريب وفنون القتال المستخدمة ميدانياً وطبيعة القوى التي تشكل هيكل التحالف ليصبح معتمداً على عوامل مركزية واساسية يصعب قياسها تمثل اجهزة ومعدات القوى الذهنية والمعلوماتية([١٥]).

فقد اصبح استخدام الحاسوب مؤشراً للمعرفة المتزايدة في فن الحرب، يؤكد ذلك الن كامبن (alan camben) المدير الاسبق لقسم التخطيط والقيادة العسكرية في وزارة الدفاع الامريكية بقوله "ان الحروب إذا ما قُدر لها ان تقع ، فسيكون للحاسوب دوراً اكبر من تأثير الاسلحة التقليدية في تقرير سير المعارك وتحديد نتائجها"([١٦]). وبدأت الشركات المختصة بانتاج انواع من الطائرات الالكترونية التابعة للدول المتقدمة في مجال التكنولوجيا والمعلوماتية وتطويرها وتمت التجارب في كل من الولايات المتحده واستراليا والصين وروسيا ، إذ تعكف الشركات على تطوير طائرات مقاتلة من دون طيار واعادة تحديثها الكترونياً لتطير اسرع والى مسافات اطول من الجيل الحالي من الطائرات ضمن هذا النوع وبشكل يتفادى دفاعات العدو بشكل افضل ، وجعلها مختلفة عن سابقتها بفضل تنامي استقلاليتها وما يترتب على ذلك من قدرات اضافية وتنفذ مهامها بشكل ذاتي مع برمجة الكترونية قبل اطلاقها ، واعادة التزود بالوقود في الهواء ذاتياً واختراق دفاعات العدو

الجوية ذاتياً كما ان البرمجة الالكترونية تتيح لها اختيار اهدافها ومن المتوقع ان تواصل هذه الشركات انتاج طائرات موجهة بدون طيار اكثر ذكاء ومن ثم اكثر قدرة([١٧]).

وعلى هذا الاساس ، ستعتمد حروب المستقبل على الذكاء الصناعي في ميدان التسلح العسكري ومنظومات الاسلحة التقليدية البرية والبحرية والجوية الفضائية لتجعل من ميدان المعركة حقيقة صورية وقوة حاسوبية تحدد الاهداف وطريقة معالجتها ونظم عرض العمليات ونتائجها والتقنيات المتعلقة بها وهو مايشير اليه تيري هاريسون(Terry Harrison) المدير السابق لمختبرات البحوث والانماء في الجيش الامريكي بقوله "ان البرمجة وحدها ستسمح بتحديد النتائج الباهرة في حروب المستقبل([١٨]).

وفي خضم هذا التطور المعلوماتي يبدوا ان مجموعة من الالات المبرمجة الكترونياً اي الوسائل المعلوماتية الغير مزودة بالعنصر البشري (الربوتات والطائرات المسيرة بدون طيار) ستؤدي دوراً محورياً مهماً في حروب المستقبل اكثر من استخدامها الحالي في الحروب، ففي العقد الحالي اثبتت النظم الربوتية انها احدى تلك التطبيقات الالكترونية الناجحة في العمليات الحربية العسكرية فلهذه التقنيات اهميتها المتنامية، الا ان الخبراء العسكريين يؤكدون انها لا تزال في مراحلها المبكرة ، كما ان استخدام الروبوت لا يعد جديداً في العمليات الحربية الا ان التغيير الرئيسي هو تنامي مستويات ذكاء الروبوتات واستقلاليتها([١٩]).

فالروبوتات كائنات الكترونية شديدة التطور لها قدرات على معرفة البيئة المحيطة بها واتخاذ قرارات ذكية والقيام بوظائف وتصرفات لتنفيذ وتفعيل هذه القرارات وعادة ما يكون الروبوت مجهزاً بمفاصل متعددة تمكنه من الحركة الطبيعية تماماً كالانسان ، وبدخول عصر الالات الذكية تطورت تقنيات استعمال الرجل الالي حيث يقدم تطوير الربوتات المستقلة ذاتياً اكبر الامكانيات لتغيير اسلوب قتال القوات العسكرية وتنظيم نفسها وتوفر الربوتات امكانية لابعاد الجنود عن الاذى ، إذ يمكن استخدام اليات تزيل الالغام وناقلات آلية تحمل المؤن والذخيرة والاسلحة للجنود وتوفر المساعدة التلقائية في ميدان المعركة ، ويتوقع خلال العقدين المقبلين ان تحل هذه الاجهزه محل الانسان في شتى المهام ، فمثلاً باستخدام المجسات الالية في ارض العدو والمعدات الجراحية المتنقلة الالية سيتمكن الاطباء من معالجة الجرحى بمساعدة "مساعدين آليين"([٢٠]).

حيث تعمل الدول المتقدمة معلوماتياً جاهدة من خلال توظيف المعلوماتية لتطوير تقنية الربوتات العسكرية ، الا ان تطبيق هذه التقنية بالشكل المستقبلي يؤخذ عليه انه سيكون قاتلاً واكثر وحشية من نظيره الجندي البشري ، هناك محاولات جاده وسعياً دؤوباً لتطوير الربوتات الذكية المستقلة ذاتياً عن الانسان والتي تتمتع بالقدرة على معرفة البيئة المحيطة بها واتخاذ القرارات الذكية والقيام بالوظائف والتصرفات التي من شأنها تنفيذ وتفعيل هذه القرارات، فضلاً عن كونها مجهزة بمفاصل متعددة تمكنها من الحركة الطبيعية المشابهة لحركة الانسان الى حد كبير، ويتوقع ان تتطور الربوتات الذكية بشكل متسارع لتحتل مساحة هامة في المستقبل مع توسع الاقبال على صناعتها وهذا

التوجه سيستمر وسيكون له عظيم الاثر في ساحة المعارك في المستقبل([٢١]).

وبالنسبة للوسائل المعلوماتية وادواتها المتقدمة في الحروب التقليدية المستقبلية فأنه من المؤكد سيكون للفضاء دوراً مهماً فيها استناداً لواقع حروب العصر الراهن ، فحروب المستقبل التقليدية التي تشن بشكل معلن وبساحات المعارك التقليدية سترتكز بعملياتها الحربية على الاقمار الصناعية، فالاخيرة توظف في جمع المعلومات والتقاط الصور عن تحركات الجيوش بالاضافة الى استخدامها في نشر القوات حيث توفر تلك الاقمار معلومات عن خطوط الطول والعرض، كذلك يتم استخدام الاقمار الصناعية في تدمير الصواريخ الحاملة للرؤوس النووية بالليزر([٢٢]). والحروب في الوقت الراهن اعتمدت على الاقمار الصناعية العسكرية في العمليات الحربية التي تديرها الدول المتفوقة معلوماتياً وفي مقدمتها الولايات المتحدة في أماكن مختلفة في العالم، حيث ان العديد من التقنيات العسكرية الحديثة يتم توجيهها بواسطة الاقمار الصناعية وخاصة صواريخ (توما هوك) الشهيرة ومن المعروف ان نظام (جي بي اس) الاميركي للرصد والتوجيه عبر الاقمار الصناعية كان هو مفتاح نصر وتقدم القوات العسكرية الاميركية في العديد من الحروب الماضية وكذلك المستقبلية، وتؤشر التوقعات ان دور الاقمار الصناعية في حروب المستقبل سيزداد اهمية بعد ان انتقلت العديد من وسائل السيطرة والتحكم لمعظم العمليات الحيوية الموجودة على الارض الى الفضاء في صورة اقمار صناعية ومحطات فضائية([٢٣]).

وبالفعل فقد لوحظ بروز عدد كبيرمن التطورات العالمية والتي تشير الى بدء مرحلة الصراع العالمي في هذا الاتجاه الجديد من الصراعات الدولية خلال السنوات الماضية من القرن الحالي ابرزها على الاطلاق وعلى سبيل المثال لا الحصر تمكن الصينين من تدمير احد الاقمار الصناعية بصاروخ باليستي وهو في مداره في الفضاء ما أدى الى تناثر الاف القطع من الحطام الضار في الفضاء وهي احدى الخطوات التي اعتبرتها دول العالم الكبرى خطوة خطيرة ومتقدمة نحو تأهيل الصين للدخول الى ساحة الصراع الكوني مستقبلاً، كما قامت الولايات المتحدة الامريكية باستخدام وثيقة جديدة اطلقت عليها بالسياسة القومية في مجال الفضاء وهي برنامج امريكي لعسكرة الفضاء، وفي هذا السياق قال الجنرال الامريكي غاري دوليفسكي(Gary Dollivski) مؤخراً ان الاسلحة التي بدأ العمل بتصنيعها ستضمن للولايات المتحدة تحقيق السيطرة في الفضاء.

كما تقوم روسيا حالياً وهي القطب الثالث في الصراع الكوني المحتمل على رقعة الشطرنج الكونية بتنفيذ برنامج فضائي يتضمن تحديث قاعدة "بليستسك" الفضائية وتجهيزها بمنصات اطلاق صواريخ جديدة مخصصة لحمل الاقمار الصناعية من نوع " انغارا " وتطوير البنية التحتية لقاعدة "بايكو نور الفضائية" بينما تقوم وكالة الفضاء الروسية والقوات الفضائية حالياً بتطوير منظومة الاقمار الخاصة بها بخلاف احتمال دخول متنافسين آخرين على ذلك الخط،

وخلاصة القول بان الفضاء سيكون له دور اكبر في حروب المستقبل([٢٤]).

المحور الثاني : حروب الشبكات

شنت الحروب في الماضي جواً وبحراً وبراً لكنها باتت اليوم تدور ضمن ابعاد اخرى ابعاد، فمع الاعتماد المتزايد على المعلوماتية فتحت جبهة جديدة لمثل هذا النوع من الحروب غير المرئية، فقد عرفت الجيوش واجهزة المخابرات منذ وقت طويل مخاطر هذا النوع الجديد من الحروب على أمن الدول وأعدت العدة لمواجهتها حاضراً ومستقبلاً.

فيشهد المجتمع البشري تطوراً مطرداً في مجال المعلوماتية وتطبيقاتها وهو التطور الذي بدأ قبل عقدين من الزمان لتغدو معه حياة الانسان اكثر ارتباطاً بالاجهزه الالكترونية والعوالم الافتراضية ، كما جاءت المعلوماتية لتلقي بجل تأثيرها على تطور استراتيجيات الحروب الحديثة واستخدامات حديثة للفضاء الالكتروني في الحروب الحديثة في عصر المعلومات بعد ان تم ادماجها بشكل كامل في العقيدة العسكرية وباتت الدراسات تؤكد ان الحروب الشبكية (السيبرانية والالكترونية) هي حروب المستقبل([٢٥]).

وتتزايد الجهود التي تبذلها بعض القوى الكبرى لتطوير اسلحة الفضاء الالكتروني لكي يتم استخدامها اكثر في حروب المستقبل وهو امر سينطوي حتماً على تغيير القواعد الخاصة بشن الحروب وتغيير طبيعة ميادينها الفعلية او الافتراضية بعد ان اضحت اسلحة الفضاء الالكتروني عنصر في القوه العسكرية. اما (كارل فون كلاوزفيتز) فقد طرح فكرة مؤداها ان لكل عصر نوعه الخاص من الحروب، والظروف الخاصة به وانطبقت هذه القاعدة على واقع العصر المعلوماتي الذي تعيشه البشرية والدول المتقدمة على الاخص، فأصبحت الارض تعيش طوراً جديداً في ظل العصر الذي يتسم بالتطورات العلمية المتلاحقة ، فقد انتقل قطاع واسع من الحروب والمعارك والحوارات والثورات الى العالم الافتراضي في السنوات الاخيرة ، فمنذ ان اختترع الكمبيوتر والذاكرات الالكترونية وشبكات المعلومات أنشأ داخل هذا العالم جغرافية جديدة افتراضية مكونة من اماكن وعناوين وشوارع ومسارات في اطار قواعد وقوانين تنظم عملية تبادل المعلومات والأموال والبضائع والأفكا، ويجري على هذا العالم الافتراضي ما يجري على العالم الحقيقي من تطور وحياة ومرض وفناء([٢٦]).

فخلال العقد الاخير من القرن العشرين اضيفت الى ادوات وساحات الصراع حرب الانترنت التي تشكل بشكل قطعي امتداد للحرب الالكترونية التي تطورت واتسعت مع بداية القرن الحادي والعشرين وأصبحت الشبكة اساسية في غالب الاتصالات والتعاملات وأجهزة التحكم، بالاضافة الى انها شكلت وسيلة تجسس للبعض تحولت الى اداة للحرب بمختلف صورها، كما ان ابرز سمة في تحول الحرب وتراجع النمط النظامي والمعتمد على الهجوم التقليدي والمقتصر على الجيوش في مواجهة بعضها لصالح حروب السيبرانية الالكترونية الشبكية هو تطور العديد من الدول امكانياتها في المعلوماتية وتخصيص جيوش الالكترونية لهذا الغرض. وهكذا تبدو الحروب الشبكات الالكترونية الشكل الرائج والأكثر فعالية في حروب العقود القادمة من القرن الحادي والعشرين، وليس ادل على ذلك من حالة الحرب الالكترونية التي دارت بين الولايات المتحدة وإيران نمط من انماط الحرب الحديثة في ظل المعلوماتية.

فقد اوجدت ملايين اجهزة الكمبيوتر المنتشرة في كل مكان عالما افتراضيا نشأ نتيجة عملية الاتصال ومثل وسيطاً جديدا للقوة حيث يمكن للقراصنة دخول الفضاء الالكتروني بهدف محاولة السيطرة على الاجهزه وسرقة المعلومات وإفسادها او تعطيلها وساعد على ذلك زيادة اعتماد المجتمعات والجيوش الحديثة على اجهزة الكمبيوتر ، فأصبح الانترنت مرادفاً لاستخدام الذكاء الاصطناعي، وهكذا ظهرت مخاطر جديدة ، كما ظهرت اسلحة الكترونية جديدة ومتعددة كالفيروسات وهجمات انكار الخدمة والاختراق وسرقة المعلومات والتشويش([٢٧]).

فبعد ان عُد الانترنت وسيطا مفيدا بسبب التنوع والاتساع للانشطة التي تجري من خلاله والتي تعد جزءا لا يتجزأ من طبيعة العصر الحديث والتي يتزايد دورها فيما يعرف بالاقتصاد الرقمي والحكومات الالكترونية والتجارة الالكترونية ، فضلا عن دوره في وسائل الاعلام والاتصالات الدولية والمصارف والمنشات الحيوية، ومن ثم فان اي عملية هجوم قد تستهدف الانترنت كوسيط وحامل للخدمات وناقل لها من شأنه فشله في القيام بوظيفته ومن ثم فان التحكم في تنفيذ هذا الهجوم يعد اداة سيطرة ونفوذ استراتيجية بالغة الاهمية سواء في زمن السلم او الحرب ، ويؤكد الخبراء ان هذا النوع من الحروب الشبكية المستقبلية سواء شنتها دول ام منظمات قد تكون اعظم خطرا وأكثر كارثية من الهجمات التقليدية الاخرى ، فقد تتسبب الهجمات بالأضرار باقتصاد البلد، وعرقلة الحياة العامة المدنية او تعطيل عمل الوزارات والمؤسسات الكبيرة.([٢٨])

فولادة الطرائق الجديدة للهجوم والدفاع الالكتروني أثرت وبشكل كبير في مبادئ وعقائد الحرب وجعلت الدول المتقدمة ترسم اجندتها المستقبلية غالبا وفق حروب الكترونية ومواجهات بين جيوش افتراضية تعمل بواسطة شبكة المعلومات الدولية عن طريق القنابل الالكترونية والتي تستهدف تعطيل الاتصالات والتشويش عليها والتصنت على المكالمات وبث معلومات مظللة عبر شبكات الحاسب والهاتف، ومنها تقليد بصمات الاصوات وخاصة اصوات القادة العسكريين وعن طريق ذلك يمكن اصدار اوامر ضارة بالقوات واستهداف شبكات الحاسب بالتخريب عن طريق نشر الفيروسات ومسح الذاكره الخاصة بالأجهزة المعادية ومنع تدفق الاموال وتغيير مسار الودائع وإيقاف محطات الكهرباء عن العمل([٢٩]).

فزمن الاعتماد على ادوات تقليدية في الحرب قد اصبح شيء من الماضي في ظل معطيات مفارقة القوة المتحولة لصالح كمية ونوعية الاسلحة المستخدمة في المواجهة بعد الموجة الكبيرة والقفزة النوعية العملاقة في صناعة الحرب وإدارتها اصابت العقيدة الاستراتيجية لمفهوم الحرب ومبادئها وأدواتها ، فمستقبلا سيجُر الفواعل الدوليون ليكونوا امام حروب شبكية او سيبرانية افتراضية تدار عبر شاشات لوحية الكترونية يكون فيها المرسل والمستقبل في حالة مواجهة غير مباشرة طويلة الامد ربما يبعدون عن بعضهم مئات الكيلومترات. وستتأثر مستقبلا حالة الصراع وانعدام الامن في الفضاء الالكتروني بكل انواع البيئات الاخرى غير المتصلة بالفضاء الالكتروني كالنزاعات بين الافراد والصراع بين الجماعات والصراع بين الدول او صراع

بين الشركات الدولية ، وتعددت انماط الصراع مابين صراع ذي طابع قانوني وتجاري او صناعي وعسكري وسياسي وامتد تأثير ذلك ليشمل كافة المجالات الاخرى التي تدور على ارض الواقع([٣٠]).

فبعد ان اصبح الفضاء الالكتروني ساحة جديدة للصراع بشكله التقليدي لكنه ذو طابع الكتروني يعكس النزاعات التي تخوضها الدول او الفاعلين من غير الدول على خلفيات دينية او عرقية او ايديولوجية او اقتصادية او سياسية، من المنتظر مستقبلا ان يتمدد الصراع الالكتروني بداخل شبكات الاتصال والمعلومات متجاوزا الحدود التقليدية وسيادة الدول ، ويؤثر ذلك في امتداد مجاله وتداعياته او اثاره ، وأضافت عملية تعدد الاستخدام والفاعلين والمصالح لتنوع اشكال الصراع واهدافه([٣١]).

ولان الصراعات الفعلية تستعمل شتى انواع اسلحة التدمير الاقتصادية والالكترونية والسياسية والإعلامية ، فالدول في المستقبل لن تتوان عن استخدام الفضاء الالكتروني بما له من تأثير نفسي ومعنوي وإعلامي ثم اصبح له تأثير امني وعسكري لتزحف جبهات القتال التقليدية بشكل مواز لها الى ساحة الفضاء الالكتروني ، فالمستقبل قد بدأت ملامحه تتضح بشكل واضح من خلال فكرة التقليل من الحشد الكبير للموارد البشرية العسكرية مقابل وجود جندي الكتروني ينظم لجيش افتراضي يقاتل عبر لوحات (سيبرانية) وزرع برامج متخفية في انظمة العدو تساعد على اختراقها، والسيطرة على النظم الحيوية والشبكات او تدميرها عند الحاجة وذلك اعتمادا على البرامج المتخفية([٣٢]).

فالمتوقع ان حروب المستقبل ستتضمن هجمات (كمبيوترية) وكذلك حدوث هجوم على خطوط الاتصالات وستأتي تلك الهجمات من مسافة بعيدة عن مصدر الهجوم وذلك عبر الشبكات الدولية للمعلومات العابرة للحدود ومن خلال موجات الراديو او الشبكات الدولية للاتصالات بدون تدخل مادي او طبيعي في الاراضي الخاصة بدولة اخرى او القيام بغزوة تقليدية.([٣٣]) وهذا يعني ان الحرب مستقبلا ستكون رقمية اي هي الاجراءات التي يتم اتخاذها للتأثير بشكل سلبي على المعلومات ونظم المعلومات ، وفي الوقت نفسه الدفاع عن هذه المعلومات والنظم التي تحتويها، وستتنوع الطرق التي يمكن من خلالها تنفيذ الهجمات عبر الفضاء الالكتروني .

وفي سياق دراسة واقع الحروب المستقبلية في العقود القادمة فلا بد من توجه الدراسة صوب الولايات المتحدة الامريكية ، باعتبارها اكثر الدول خوضا للحروب في العقد الاخير وأضخمها اقتصادا والأكثر انفاقا على برامج البحث العلمي خصوصا تلك التي تختص في مجال المعلوماتية ، فالولايات المتحدة الامريكية لم تكف عن التمسك بتصدر العالم في ميدان المعلوماتية فلا تكاد تنهي برنامجا بحثيا حتى تنطلق في اخر وهي في مقدمة الدول التي تنبهت لخطورة الحرب الشبكية غير المرئية على امنها القومي. فمن برامج الحروب الشبكية المستقبلية برنامج بوليتيران (politerain) وهو مشروع يتم تشغيله من قبل الاستخبارات الامريكية ووكالة الأمن القومي (NSA) وبشكل اكثر تحديدا فان المسؤول عن هذا البرنامج هم مجموعة القناصين الالكترونيين ومكتب تصميم عمليات الوصول

(TAO) التابعين الى وكالة الامن القومي .شعار هذا البرنامج (نحن نبحث عن متدربين جاهزين لتحطيم الخصم في المستقبل) الهجمات يمكن ان تؤدي الى تخريب او تدمير اجهزة الخصم الالكترونية. كما سيتم استخدام برنامج يسمى باشنيت بولكا(Passionate polka) الذي سيؤدي الى الهجوم به على اجهزة الخصوم وتعطيل اجهزة البث والاستقبال والخوادم وأجهزة تمكين الشبكة الخاصة بالخصم ، كما سيصبح بالإمكان مستقبلا ايقاف تعريفات الشبكة عن بعد باستخدام برامج مثل بيرسركر (Berserker) التي تعمل على زرع برامج تفتح طرق ثانوية وبرامج تشغيل متطفلة ، كما سيشمل الولوج الى جهاز الخصم استخدام برامج اخرى تدعى بارن فاير(bar fire) والتي تعمل على محو نظام الادخال والإخراج السياسي(BIOS) من مجموعة الخوادم (الريسيرفرات) التي تستخدمها الحكومات بشكل اساسي ضمن منظوماتها المعلوماتية ،كما يمكن ان يسند لمتدربي برنامج (POLITERAIN) مهمة تدمير الاقراص الصلبة لجهاز الخصم عن بعد ،وفي نهاية المطاف فان الهدف من برنامج التدريب الداخلي هو(تطوير العقلية الهجومية).

وقد تم استحداث قيادة عسكرية مهمتها الرد على هجمات قراصنة المعلوماتية وتنفيذ عمليات في الفضاء الالكتروني من قبل وزارة الدفاع الامريكية في 2014 ، وأردف الاستحداث ان تلك القيادة ستدخل حيز العمل في المستقبل القريب ، ويعكس ذلك الاهمية القصوى التي تلعبها شبكة الانترنت في حياة الشعوب سلما او حربا ويقدم انذار بإمكانية عسكرة الفضاء الالكتروني والذي اصبح يتعلق بالبنية التحتية الكونية للمعلومات بعدما تعرضت شبكات رقمية عسكرية امريكية لعدد كبير من الهجمات من قبل خبراء معلوماتية موهوبين صينيين او روس في الغالب وبحسب تقارير امريكية عديدة.([٣٤])

وأمام هذه الصورة القاتمة عن حروب المستقبل قدم السيناتور الامريكي المستقل جو ليبرمان الذي يتولى ايضا رئاسة لجنة الامن القومي مسودة قانون ينص على اعتبار شبكة الانترنت ثروة قومية للولايات المتحدة الامريكية ، ويقترح ليبرمان في مسودته ان يكون للرئيس الامريكي الحق في ايقاف عمل الشبكة العنكبوتية الالكترونية في حالة وجود ازمة تمس الامن القومي.([٣٥]) وأخيراً فان ما يجعل من الحرب الالكترونية ذات تأثير واسع ومتنامي في الشكل المستقبلي للحروب هو انتشار الانشطة غير السلمية للفضاء الالكتروني الذي يتجاوز الحدود الدولية وحرية استخدام الفضاء الالكتروني([٣٦]). فالحرب المستقبلية الالكترونية ستكون تدمير لا تصاحبه دماء وأشلاء بالضرورة ويتضمن التجسس والتسلل ثم النسف لكن لا دخان ولا انقاض ولا غبار، ويتميز اطرافه بعدم الوضوح وتكون تداعياته خطيرة سواء عن طريق تدمير المواقع على الانترنت ونسفها وقصفها بوابل من الفيروسات او العمل على استخدام اسلحة الفضاء الالكتروني المتعددة للنيل من سلامة تلك المواقع.

المحور الثالث : مزيج متنوع من الحروب

امام ماتقدم طرح فريق من مفكروا الاستراتيجية ومحترفوا الامن القومي تصورهم لحروب المستقبل، بانها لن تتحد بنوع معين،إذ ان الاستراتيجية التي ستتخذها الدول في عملياتها العسكرية والحربية ستكون رهينة

بطبيعة المتغيرات الدولية والاقليميه والمحلية وستتقاسم حروب المستقبل بميزة التطور التكنو_معلوماتي الذي يشمل جميع الانماط.

ووفقا لهذه الدراسات لن تستغني حروب المستقبل عن المبادئ التقليدية للمواجهة وللحشد التي تنقسم الى مجالات عدة برية،جوية،بحرية،على وفق نظريات (الجيوبلتكس) التي تتعامل مع البيئة الاستراتيجة بانها وسط ينمو ويتحرك، فلا يمكن الاستغناء في اي مواجهة او حرب طويلة كانت ام قصيرة محدودة كانت ام مفتوحة عن القوات البرية او البحرية او الجوية بسبب ضرورة مسك الارض او تعبئة لوجستية عملياتية او اسناد جوي او بحري مستمر وفعال لصالح فرضيات حروب المجالات الافتراضية الالكترونية او حروب الشبكات مهما كان لهذه الاخيرة من قدرة على التأثير والحسم والتعبئة وتحقيق الاهداف المرسومة ، فحروب المستقبل ستجري بآليات واشكال جديدة لذلك لا تتجرأ اي عقيدة عسكرية تنضوي تحت منظومة متكاملة لاستراتيجة شاملة ان تطرح مثل هكذا طروحات تتضمن الغاء او تقليل اهمية دور المجالات الثلاثة في الحرب([٣٧]).

فلا يمكن الاستغناء عن المواجهة التقليدية العسكرية وان ظهرت موجات جديد من ابعاد المواجهة والحشد الافتراضي المرتكز على الشبكات، فحروب المستقبل ستكون حروباً مزيجاً ما بين الحروب التقليدية اي المواجهات التقليدية بوسائل معلوماتية التي لايمكن الاستغناء عنها الى جانب استخدام حروب الشبكات ، فالتطورات المعلوماتية والتكنولوجية لا تعني ان ((الحروب التقليدية)) اقتصرت على ان تكون واقعا قائما ولكن القوى التي تشكل الحروب بدءاً من الادوت التي تستخدمها في القتال وحتى التي سيتم فيها القتال قد وصلت الى منعطف جديد من التغير.([٣٨])

فمستقبل الحروب سيشهد تحولا بعيدا على صعيد العمل العسكري بين ما هو تقليدي وغير تقليدي وخلق انموذج جديد عبر اعادة هيكلة الجيوش واجراء عمليات مراجعة شاملة لنوعياتها وامكانياتها وقدراتها ، وقد خلصت الطروحات الى ان حروب المستقبل ستخاض من خلال قوات نوعية شاملة تزاوج بين ما هو تقليدي وغير تقليدي ذات مواصفات سريعة من حيث الحركة وخفيفة من حيث الوزن ومتطورة من حيث الكفاءة تعمل بفعالية تحت كافة الظروف، قليلة العدد ومتطورة من حيث المعدات تجعل من بيئة المعركة بيئة مهيئة يسهل التعامل معها لا سيما حين تنفرد قوة معينة لهذه الامتيازات.هذه التأثيرات الكبيرة على العقيدة القتالية ستؤدي الى تقليل عدد المقاتلين مقابل زيادة في نفقات المعدات المتطورة وتوسع مساحة الاستخدامات.([٣٩])

كما ان مناقشة موضوع الحروب المستقبلية تعني ضرورة اخذ العديد من النقاط الحيوية بالاعتبار ، واهمها بروز تهديدات غير تقليدية حالية ومستقبلية لا يمكن توقعها بموازاة تراجع التهديدات التقليدية وخصوصا بالنسبة للقوى الكبرى وتعاظم دور المعلوماتية ضمن نظريات القتال التقيدية في الاسلحة البحرية والبرية والجوية وتنامي دورها في ادارة المعارك واتخاذ القرار ومنظومات القيادة والسيطرة ، كما تراجع دور الجغرافيا ، فالحروب تجري عبر فضاءات عابرة للحدود التقليدية وهذا بدوره يعني تدني عامل الوقت وامتلاك الجيوش للمقدرة على المبادرة الهجومية في

توقيتات زمنية قياسية، كل ذلك مؤشر على ان القوى لن تتقيد بنمط معين من الحروب في المستقبل.([٤٠])

ومن بين اهم ملامح حروب المستقبل هو تراجع دور العنصر البشري وتعاظم دور المعدات التكنولوجية والانظمة الحاسوبية والارتفاع القياسي في هامش المناورة والمقدرة على التحرك وتعاظم الاثر والفعالية الهجومية من خلال عناصر قتالية جديدة مثل حروب المعلومات والهجمات الالكترونية التي تختلف تماما عن ميادين القتال الحركية التقليدية.([٤١])

يرى الخبير الامريكي انتوني كوردسمان (Anthony Cordesman) ، ان الثورة في الشؤون العسكرية ستجعل الخيارات متعددة لحروب المستقبل ويرى ان حروب المستقبل ذات انماط عديدة استناداً الى انواع الاسلحة المستخدمة والى طبيعة الاطراف ، فقد يكون القتال بسلاح تقليدي او عن طريق استخدام الطرق (اللاتماسية)([٤٢])في المواجهة والتي تلعب فيها شبكة الانترنت دورا حاسما ، وقد تشن حروب من قبل دول او من قبل جهات فاعلة من غير الدول متستخدمة بذلك وسائل غير متماثلة من القتال([٤٣]).

ومن اهم المتغيرات المؤثرة في انماط حروب المستقبل وخططها هي التوجه العالمي نحو تقليص حجم الجيوش بصورة غير مسبوقة بحيث يصبح اكثر تركيزاً على الكيف، الى جانب تلك الثورة المعلوماتية ومنجزاتها التي تغري بشن هجمات الكترونية ذات تكلفة اقتصادية باهظة وان شواهد الواقع وتطوراته تؤكد بما لا يدع مجال للشك ان المعلوماتية هي عصب حروب المستقبل ومحور ارتكازها ، فالعالم الذي يمر باول ارهاصات عصر المعلوماتية ويشهد موجاتها الاولى في تجليات مختلفة ، باتت تؤثر أشد التأثير في المجالات كافة اعتماداً على المعلوماتية.

وهكذا تبدو الرؤية المستقبلية لحروب المستقبل حيث انها ستخاض اما بالنمط التقليدي من حيث الوجود المادي للجيوش المتقاتلة بالتاكيد في ظل التقدم المعلوماتي الذي يوفر التقنيات الالكترونية الحديثة والآلآت المبرمجة الكترونيا والقادرة على تصويب الاهداف بشكل دقيق جداً والتي ستتخذ قراراتها بنفسها والتي ستحول دون تعريض حياة الجنود للخطر، وكذلك التحكم بالهجمات الدقيقة عن بعد من خلال طاقم بشري يتحكم في مسارها واقلاعها وهبوطها. والتقدم المعلوماتي الهائل الذي سيخدم العمليات العسكرية البرية والجوية والبحرية الذي يمكنها من تحقيق نسبة اعلى من النجاحات في اصابة الاهداف المنشود دون تعريض حياة الجنود للخطر والأعاقة او ستخاض حروب المستقبل من خلال ولادة طرائق جديدة للهجوم والدفاع الالكتروني عبر مواجهات بين جيوش الكترونية افتراضية امتداداً لحروب افتراضية تدار حاليا عبر الفضاء الالكتروني عن طريق الوسيط الجديد الذي اوجدته الثورة المعلوماتية ، ومن المرتقب حدوث حروب جديدة في هذا الوسط ، والجديد يتمثل بقانونيتها متى تبدأ ومتى تنتهي وكيف ستغير مفهوم السيادة الوطنية في ظل هذه الحروب او ستكون وسيلة الحروب في المستقبل حسب الظروف التي ستحدث فيها لذا لن يكون نمط مرجح اكثر من غيره ، وعليه من غير المفترض التركيز على نمط معين فمن المحتمل ان تكون

مزيجا متنوعا من الانماط عن طريق مزاوجة بين ما هو تقليدي بوسائل معلوماتية وما هو غير تقليدي([٤٤]).

وبعد ان أثبت العلم والحروب قدراتهم على تجاوز الحدود ، هنالك امر واحد فقط واضح امامنا فالحرب التي نشهدها الان ، ستكون مؤتمتة وستعتمد الحروب بشقيها التقليدي وغير التقليدي بشكل كامل على النظم الحسوبية ، فحروب المستقبل وان اتخذت طابعا حقيقيا تقيلديا او افتراضيا او مزيجا من عدة انماط فانها لن تخلف سوى المزيد من الماسي والفقر والدمار وسيتضح ذلك مستقبلاً.

الخاتمة:

يتضح مما تقدم، ان الحروب الالكترونية في تطور استراتيجيات الحروب الحديثة وظهور انماط جديدة من للحروب ليس لها واقع ملموس ، فالانتشار المتزايد والواسع للمعرفة التقنية والتوزيع من دون عائق لتكنلوجيا الفضاء الالكتروني ادى الى ظهور حروب الكترونية ذات تأثير كبير، ويمكن استخلاص الاستنتاجات التالية:-

١-اثبت عملياً وخلال كل الازمنة ان الدول كانت غالباً ماتلجأ الى الحروب والصراع المسلح لتحقيق اهدافها السياسية ، فالحرب ظاهرة اجتماعية وسياسية معقدة ومتعددة الجوانب قامت منذ القدم وهي اليوم باقية وستبقى للابد ، فالطبيعة البشرية لم تتغير وكذلك الجوهر الفعلي للحرب.

٢- ازاددت اهمية الثورة المعلوماتية مكورد حيوي استراتيجي وبرزت لتكون سمة العصر الحالي ، فالمعلوماتية هي السلعة الاغلى والاثمن فيه وكما هو معروف فهي ليست موزعة بالتساوي شانها شأن الثروات الطبيعية ، فقليل من البلدان قادرة على انتاجها وتوليدها وقليل من البشر ايضا قادراً على ابتكارها وهؤلاء من يمسك برهان المستقبل.

٣- ان ثورة الاتصال والمعلومات مرشحة لقيادة العالم والتاثير فيه في القرن الحادي والعشرين لاسيما وانه لاغنى عنه كقوة انتاجية ، فقد اصبحت وستظل من اهم مجالات التنافس العالمي ان لم تكن اهمها من اجل احراز القوة ويبدوا من غير المستبعد ان تدخل دول العالم في حرب من اجل السيطرة على المعلوماتية كما حاربت في الماضي من اجل السيطرة على المستعمرات.

٤- ادت المعلوماتية المعاصرة دوراً رئيسياً ومحورياً في الحرب الحديثة بشقها التقليدي ،اذ انتجت ثورة في الشؤون العسكرية نتيجة توظيف التقنيات الالكترونية العالية الدقة في المعدات والاسلحة الموجهة بصورة دقيقة جداً بواسطة النظم الحاسوبية وبات مفتاح النصر يرتبط بعامل التطور المعلوماتي وهذه النتيجة غيرت من شكل الحرب التقليدية في ظل الامكانيات المعلوماتية الحديثة.

٥- يعتبر النظام الالكتروني والاتصالات محور الحروب الحديثة والامر ينطبق على المنظومات البرية والبحرية والجوية وان كان كل منها يستعمل معدات تتلائم مع حاجاته والتي تشمل الاجراءات الالكترونية المضادة لتضليل اجهزة العدو الالكترونية والتشويش عليها والاجراءات الالكترونية المضادة للاجراءات الالكترونية المضادة.

٦- ثمة مثال واضح من نمط حديث شنت في ظل اندماج المعلوماتية مع الفكر الاستراتيجي وهي الحروب الالكترونية بين الولايات المتحدةالامريكية وايران ، فالاولى لم تواجه ايران عسكريا بصورة تقليدية رغم

تفوقها في كافة عناصر القوة كون ان هذه المواجهة ستكلفها الكثير ، فانتهجت خيار شن الحرب الالكترونية على المنشآت النووية والاقتصادية الايرانية كخيار اقل كلفة من شن الحرب التقليدية تماشياً مع الثورة المعلوماتية وانجازاتها المتلاحقة.

التوصيات:

١-لابد للدول سواء كان على الصعيد الامني او العسكري من الاستجابة السريعة لتحدي حروب المستقبل سواء كانت الكترونية او سيبرانية او حروب الطائرات المسيرة من خلال تجاوز الادوات والوسائل التقليدية التي تعتمدها في حماية نفسها من المخاطر الخارجية وبما يتوافق مع التقدم التكنلوجي الهائل والمتسارع.

٢-من اجل تحقيق الوصية الاولى لابد للدولة ان تحقق الامن الالكتروني قبل كل شئ من اجل تمكينها من تجاوز الاطر الدفاعية القديمة وهذا بدوره يتحقق من خلال خلق اسس متينة وراسخة تكون للجامعات والمعاهد ومراكز البحوث المتخصصة الدور الريادي فيها.

٣-ان جميع القطاعات العامة في الدولة سواء كانت سياسية او اقتصادية او امنية وحتى الزراعية لابد لها ان تتكامل مع الفكرة والنظرية العامة للدولة بضرورة مسايرة العالم التكنلوجي الخارجي وتحقيق قدر من التعاون والتبادل المعرفي الامني الالكتروني من اجل المحافظة على وجودها لان مسألة الاختراق لسيادة الدولة اصبحت من الامور المسلم بها في ضوء ماتقدم.

٤-ولتحقيق قاعدة عمل راسخة وثابتة لابد من وجود اسس وتشريعات قانونية وسياسية ودستورية تمكن الدولة من البدء بتحقيق الخطوات الاولى المتعلقة بحماية امنها الوطني والقومي الذي اصبح مهما لوجودها وبقائها كدولة ذات سيادة وتجنيبها من الاختراق سواء كان من قبل الافراد او الجماعات المارقة التي تجد في التراجع في هذا المجال ارضاً خصبة يمكنها تحقيق ماتطمح اليه بسهولة وبدون عناء يذكر.

الهوامش

1) Frederick Schuman ,Future Wars & Outdoes Washington Center for/political Studies, 2013,http://www.Washington center..com/ar

[٢]) أشرف عزيز ، معدات وأسلحة الكترونيه فتاكة، مركز الخليج للأبحاث السياسية 2014/3/30 ،الشبكة الدولية للمعلومات http://www.alkhaleej.ae/studies ،وكذلك ينظر: جلين جيه. فويلز، صعود الحرب الالكترونية:الهوية والمعلومات وخصائص الحرب الحديثة، دراسة صادرة عن كلية حرب الجيش الامريكي ،معهد الدراسات الاستراتيجية، اكتوبر-تشرين الاول/٢٠١٥، ص ص٧٢-٧٥.

[٣]) فيصل محمد عبد الغفار ، الحروب الالكترونية ، الطبعة الاولى ، الجندارية للنشر والتوزيع ، الاردن، ٢٠١٦، ص ص ٩-١٥ ومابعدها ، وكذلك ينظر :عبد الأمير سرحان ، تكنولوجيا الحرب المستقبلية، مركز الخليج للأبحاث السياسية ، 2014/9/20 ، الشبكه الدوليه للمعلومات http://www.grc.net/index

[٤]) ريتشارد نيد ليبو،لماذا تتحارب الامم دوافع الماضي والحاضر،عرض نجوى وفيق، مركز صقر للدراسات ألاستراتيجية،الشبكة الدولية للمعلومات، www.saqrcenter.net/ 2014/6/1 ،وكذلك ينظر الياس حنا، مستقبل الحرب في القرن الحادي والعشرين:الشرق الأوسط نموذجا،مركز الامارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية،الطبعة الاولى، ابو ظبي، 2014 ،ص276

[٥]) اشرف عزيز ، حروب المستقبل : معدات وأسلحة الكترونيه فتاكة ، مصدر سبق ذكره.

[٦]) صفات امين سلامة ، اسلحة حروب المستقبل بين الخيال والواقع ، مركز الامارات للدراسات والبحوث ألاستراتيجية، ط ١، ابو ظبي، 2005، ص٤٢.

[٧]) صابر حسين،حروب الجيل السادس والنظم المعلوماتية،المركز العربي للدراسات المستقبلية،2014/5/22 ،الشبكة الدولية للمعلومات http:// www.mostakbaliat.com

[8]) رضا ابراهيم محمود ، الأسلحة الذكية تصلح للجيوش الذكية، مجلة المسلح الالكترونية ، مصر، ايلول /٢٠١٣

[9]) هيثم الكيلاني،اسرائيل والجيش الذكي الصغير بين النظرية والتطبيق، مجلة الحرس الوطني، مكتبة الملك فهد الطنية ،الرياض ، العدد ١٨٢،سبتمبر/١٩٩٧، ص ص٣٥-٣٩.

[10]) نظام أيجيس المضاد للصواريخ (بالإنجليزية : The Aegis Ballistic Missile Defense System) هو نظام امني ضد الصواريخ الباليستية وهو جزء مشروع الدرع الصاروخي الأمريكي، http://ar.wikipedia.org/wiki

[11]) هيثم الكيلاني، المصدر السابق، ص ص٣٥-٣٩.

[12]) عادل عبدالصادق، حروب المستقبل.. الهجوم الإلكتروني على برنامج إيران النووي،مجلة السياسة الدولية،مؤسسة الأهرام،أبريل ٢٠١١.

[13]) ابراهيم هاشم ، مستقبل الحروب النظامية ، المركز العربي _ الدولي للدراسات الاستراتيجية والدولية ، واشنطن ، الشبكة الدولية للمعلومات، 2014 http://www.washington institute.org

[14]) محمد فايز، لتطبيقات المعلوماتية في حروب المستقبل ، قراءات استراتيجية ، مركز الاهرام للدراسات السياسية والاستراتيجة، 2014/9/16 ، ص٥

[15]) سليم الليثي، تطور التكنولوجيا العسكرية المستقبلية ، مركز الدراسات الاستراتيجية والدوليه في واشنطن ، الشبكه الدولية للمعلومات ، 2015/1/9 http://www.albawaba.com

[16]) فيصل طلبة، تسخير التكنولوجيا في الحروب المستقبلية ، دار الشروق ، القاهره، 2013، ص٣٢

[17]) عبد القادر محمد فهمي ، المدخل الى دراسة الاستراتيجيه ، الطبعة الاولى ، بغداد ، دار الرقيم للنشر والتوزيع ، ٢٠٠٤ ، ص١٨.

[18]) جميل عفيفي ، الحروب في العصر الحديث والثوره التكنولوجية ، ملف الاهرام الرقمي، ٢٠١٣ .

[19]) عبد القادر محمد فهمي ، المدخل الى دراسة الاستراتيجية ، مصدرسبق ذكره ، ص١٨١.

[20]) دبليو . سينغر ، الثورة الروبوتية والتراعات في القرن الواحد والعشرين ، عرض الكتاب رشيد عالي الكيلاني ، قراءات استراتيجية ، 2015/11/1 ، ص٢

[21]) مروة صبحي ،تنافس جديد في مجال التكنولوجيا العسكرية، مركز المستقبل للابحاث والدراسات المتقدمة ،ابو ظبي،نيسان /٢٠١٥،ص١.

[22])الروبوتات الذكية:تطورهام في حروب المستقبل،مجلة درع الوطن،العدد،١٣٧2013/12/15،الامارات، ص٥.

[22]) دانيال دكلس ، الحرب العالمية الثالثة تدور عبر الفضاء ، عرض حسام الايبوني ، مجلة الدرسات الدولية ، جامعة حلوان ، كلية العلوم السياسية ، عدد ٨٦ ، 2015/9/1 ، ص٢.

[23]) عمار حسن ، الحروب والاستراتيجيات الفضائية ، كراسات ستراتيجية ، العدد ٢٣٦ ، مركز الاهرام للدراسات السياسية والاستراتيجية ، القاهرة ، 2013 ، ص٦.

[24]) دانيال دكلس ، الحرب العالمية الثالثة تدور عبر الفضاء ، مصدر سبق ذكره ، ص٢

[25])السيبرانية والالكترونية:هو استخدام الطاقة الكهرومغناطيسية لمهاجمة الإلكترونيات الخاصة بالخصم أو الوصول إلى الطيف الكهرومغناطيسي بقصد تدميره وقدرة العدو على استخدام البيانات عبر أنظمة الشبكة والبنى التحتية المرتبطة بها.خالد موسى،معظلة الجو/استراتيجية مواجهة التفوق الجوي،مطبعة البيان، ٢٠١٨.

[25]) ماريا كيوتشي، وسائل الاعلام الاجتماعيه في الاتصالات الاستراتيجية ، ترجمات استراتيجية ، المركز العربي للدراسات الاستراتيجية ، العدد ٣٩، دمشق،2008،ص٣

[26])كارل فون كلاوزفيتز(Carl von Clausewitz) (ولد سنة ١٧٨٠ في ماغدبورغ الألمانية وتوفي سنة ١٨٣١ في بريسلاو) جنرال ومؤرخ حربي بروسي. من أهم مؤلفاته كتاب (Vom Kriege) أي: من الحرب. تركت كتاباته حول الفلسفة والتكتيك والإستراتيجية أثرا عميقا في المجال العسكري في البلدان الغربية. تدرس أفكاره في العديد من الأكاديميات العسكرية كما أنها تستعمل في عدة مجالات مثل قيادة المؤسسات والتسويق. ويعتبر من أكبر المفكرين العسكريين شهرة وتأثيرا على مر التاريخ،في الحرب،الجنرال كارل فون كلاوزفيتز، ترجمة: أكرم ديري والهيثم الأيوبي، الطبعة الثانية ١٩٨٠، المؤسسة العربية للدراسات والنشر، بيروت.

[26])سليم شاكر الامامي، عن الحرب:الجنرال كارل فون كلاوزفيتز، الطبعة العربية الاولى،المؤسسة العربية للدراسات والنشر، بيروت،١٩٩٧.

[27]) مايكل روبين ، ساحات الحروب المستقبلية : الفضاء الالكتروني ، عرض مروة نظير ، مجلة السياسة الدولية ، الشبكة الدولية للمعلومات، 2014/8/12 http://www.siyassa.org.eg

[28]) مايكل روبين ، المصدر نفسه.

[29]) نوار المثنى، الحروب الالكترونية القادمة،مركز الجزيرة للدراسات، الشبكة الدولية للمعلومات،2014 http://www. Studies.aljazeera.net

[30]) فيصل محمد عبد الغفار ،الحروب الالكترونية، ط١، الجندارية للنشر والتوزيع،عمان ، ٢٠١٦،ص٢٧.

[31]) عادل عبد الصادق ، الارهاب الالكتروني : القوة في العلاقات الدولية نمط جديد وتحديات مختلفة،مصدر سبق ذكره، ص١٤٠.

1_ Ellen Nakashima .The List Of Cyber – Weapons Developed By Pentagon To , Streamline Computer Warfare , The Washington Post. Published: June,1,2011,p3

[٣٣]) عادل عبد الصادق ، امريكا وتشكيل قيادة عسكرية في الفضاء الالكتروني : هل بدأ الاستعداد لحروب المستقبل ، مجلة السياسة الدولية مركز الاهرام للدراسات السياسية والإستراتيجية ،الشبكة الدولية للمعلومات.

[٣٤]) عادل عبد الصادق ، مصدر سبق ذكره ،ص ١٤٧.

[٣٥]) ماتياس فون هاين ، التسلح الالكتروني – استراتيجيات حروب افتراضية قادمة و ملف الاهرام الرقمي ، الشبكة الدولية للمعلومات http://www.digital ahram .com 2013،

[٣٦])القانون الدولي وحروب الفضاء الالكتروني،اللجنة الدولية للصليب الاحمر،الموقع الالكتروني للجنة،الشبكة الدولية للمعلومات، 2014 http://WWW. The International committee of the red cross.com

[٣٧]) علي بشار بكر اغوان،عقيدة الحشد الالكتروني:المجال الرابع للمواجهة،المركز الديمقراطي العرب،قسم الدراسات العسكرية،العراق،٢٠١٤على الرابط الالكتروني الاتي: http:/www.democraticac.de

[٣٨]) كمال عز الدين،الحرب اللاتماسية الاهداف والمهام الاستراتيجية ، المركز العربي للدراسات المستقبلية،٢٠١٣، على الرابط الالكتروني الاتي: http:/ www.mostakpaliat.com

[٣٩]) علي بشار بكر اغوان ، مصدر سبق ذكره.

[٤٠]) الوسائط الجديدة في حروب القرن الحادي والعشرين ، مجلة البرية ،العدد الاول ،٢٠١٤/٩،ص٥

[٤١]) زيدان الزبداني، تقنية المعلومات في حروب المستقبل ، مركز الدراسات الاستراتيجية ،الجامعة الاردنية ،عمان، ٢٠١٣ ص١٣.

[٤٢]) ظهرت الكتابات عن الحرب اللاتماسية الافتراضية الجديدة في مطلع القرن الحالي الجديد في الأدبيات العسكرية الروسية ، و التي سميت الحرب اللاتماسية بحروب ،، الجيل السادس ،، sixth generation ، وهذا التصنيف الجديد في الحروب يتأثر بوسائط و قوى الصراع المسلح المستخدمة في كل حرب من الحروب السابقة.إن الأهداف الإستراتيجية و السياسية الرئيسية لحروب الجيل الجديد – الذي نحن بصدده – ستتحقق بأسلوب لاتماسي وذلك باستخدام أسلحة فوق تقليدية ذات دقة عالية ، وليست نووية وفق منظور الاستراتيجيين الروس الحاليين،لأن السلاح النووي سوف يفقد تأثيره و سيتحول إلى سلاح ردع Deterrence of arms أكثر منه سلاح قوة استخدام،وقد أظهرت الحروب الأخيرة صحة هذه المقولة في حروب يوغوسلافيا١٩٩١،وأفغانستان٢٠٠٢،وغزو العراق عام٢٠٠٣.م وللنجاح في الحروب اللاتماسية لابد من إجراء إصلاحات جذرية للقوات المسلحة في أية دولة على أساس ارتباطها بتوفير إمكانية حقيقية في تحقيق الأمن الوطني ... و الإصلاح العسكري يهدف إلى زيادة القدرة الدفاعية للدولة ، و ذلك عن طريق تحويل كامل البنية التحتية العسكرية وقدراتها إلى الشكل الذي يلبي متطلبات العصر، وهذا يعني أنه للقيام بالإصلاح العسكري يجب الانطلاق من حقيقة شروط الحرب اللاتماسية، تتطلب فورا وميدانيا بإنشاء قوات مسلحة مختلفة جدا ذات تقسيمات اختصاصية واضحة وظيفيا تحقق الأمن العسكري للدول دون الاعتماد على الردع النووي، نايت فوري ،الحروب اللاتماسية والإصلاح العسكري،المنتدى العربي للدفاع والتسليح ،٢٠١٤ ، على الرابط الالكتروني الاتي : https://www.defense-arab.com/vb/threads/101488

[٤٣]) كمال عز الدين ، الحرب اللاتماسية الاهداف والمهام الاستراتيجية ، مصدر سبق ذكره.ص

[٤٤]) جلين جيه. فويلز، صعود الحرب الالكترونية:الهوية والمعلومات وخصائص الحرب الحديثة،مصدر سبق ذكره، ص ص٧٢-٧٥.