حرب المعلومات وتوقعات المستقبل

م. م. فلاح دحام رشيد*

المستخلص:

يهدف البحث إلى التعريف بحرب المعلومات وتحليل ووصف التحديات التي تشكلها هذه الحرب، وكيفية مواجهتها من حيث المفاهيم والتوقعات المستقبلية، فضلاً عن أنواعها وأساليبها المعتمدة في ميادين ثورة المعلومات والاتصالات للوقوف على الأثر الجديد الذي أحدثته هذه الثورة في الجوانب المدنية والعسكرية وصناعة قرار المعركة.

ونتج عنه معرفة ان قيمة الحروب الحديثة مساوية من حيث القوة لقيمة التدريب الجيد وأساس هذه الحرب هي المعلومات نفسها والتفوق في تكنولوجيا المعلومات معتمداً على انواع عدة مثل البرامج التدميرية كالفايروسات وأثرها على عملية اتخاذ القرار ات في حرب المعلومات ومظاهرها الاخرى التي تختلف في اثارها الاجتماعية والاقتصادية والعسكرية. كما نتج عنه معرفة ان حرب المعلومات لا تقتصر على الهجوم فقط بل من الممكن ان تشكل على مكون دفاعي والذي يقوم على أساس إقامة منظومة من التكنولوجيات الامنية المتقدمة لحماية القدرات والإمكانيات التي تعمل في مجال حرب المعلومات ضد أي هجمات الكترونية.

اولاً:الاطار العام للدرسة

المقدمة

في ظل عصر ثورة المعلومات يقف الإنسان أمام كم هائل ووفير من المعلومات التي تعد بمثابة حركة جارفة تتدفق بدون سدود تعتمد على تكنولوجيات متقدمة متعاظمة ومتسارعة يصعب على الفكر الإنساني أن

* مدرس مساعد/ قسم المعلومات والمكتبات/ كلية الآداب/ الجامعة المستنصرية.

يستوعبها، فقد فتحت وسائل التقنية الحديثة في توظيف تكنولوجيا المعلومات الباب بمصراعيه أمام خطر ما يعرف بـ(حرب المعلومات) وتهديد كل شعوب العالم، إذ وأدى اختراع الاسلحة البارودية طفرة في تاريخ الحرب التي تستند الى التخلي عن اساليب الاشتباك القريب والمتلاحم بين المقاتلين لصالح ترك مسافات فاصلة تتطلبها مديات الاسلحة وتجنب انفجار القنابل، كما ادى التطور التكنولوجي الذي شهدته فترة مابعد الحرب العالمية الثانية الى بروز ثلاث ثورات متلاحقة تمثلت الاولى بثورة الالكترون التي تمحورت حول صناعة الاسلحة النووية ومنظومات التوجيه للاسلحة الصاروخية والطيران وصناعة الاتصالات، والثانية ثورة الترانزستور والدوائر المتكاملة التي مكنت من تصغير حجم المنظومات العسكرية المختلفة وتقليل وزنها وزيادة دقتها، ثم ثورة المعالجات الدقيقة والرقائق السليكونية التي احدثت قفزة في انظمة الاتصالات وتوجيه الاسلحة[١].

كل ذلك ادى الى ظهور شبكات الحاسبات المتصلة بعضها ببعض وتطورت لتصل إلى شبكة المعلومات الدولية (الانترنت) التي تمكنت بفعل وسائل الاتصالات من كسر الحواجز المكانية والزمانية من خلال تأثيرها في المجال السياسي والاقتصادي والإداري والثقافي والاجتماعي والإعلامي فكان تحولاً لم يسبق له نظير في ميدان التنافس الحضاري بين الأمم حتى أصبحت ((WWW سمة القرن الحادي والعشرين.

يسعى البحث إلى تحقيق أهداف تتلخص في التعريف بجوانب حرب المعلومات وتحليل التحديات وكيفية مواجهتها من حيث أساليبها وأنواعها

[١] ف. مونتغمري. الحرب عبر التاريخ، ترجمة فتحي نسيب نمر. – القاهرة:مكتبة الانجلو مصرية، ١٩٦٧. ص١٥٩-

والتوقعات المستقبلية لأوجه خطورتها على تدفق المعلومات والسيطرة عليها وتوظيفها لخدمة أغراضها العسكرية والاقتصادية.

في حين تأتي أهمية الدراسة من أهمية إجراء الدراسات المعمقة لما له صلة بهذا الموضوع في الوقت الراهن لإعطاء القراء والمهتمين بهذا الموضوع فكرة واضحة عن حرب المعلومات وما ستشهده العقود القادمة من تحول مدهش للعالم محولة إياه إلى مدينة ذكية صغيرة مرتبطة بالأقمار الصناعية في الفضاء الخارجي وما ستوفره هذه الحرب من تداعيات جديدة وخطيرة تضر بأمن وسرية الدول مدنياً وعسكرياً.

ثانياً: حرب المعلومات

٢-١:تاريخ تطور حرب المعلومات

إن قيمة المعلومات في ازدياد مستمر بدءا بالعهد الزراعي ومرورا بالثورة الصناعية وانتهاءً بعصر المعلومات الذي أصبحت فيه المعلومة لا تقدر بثم. ان حرب المعلومات ليست نسجا من الخيال العلمي بل هي واقع مفروض وجزء من العمليات التي يجب التفاعل مع جانبيها الهجومي والدفاعي بغض النظر عن سياسة الدولة العسكري. واخذت حرب المعلومات بعداً اخر عام (١٩٧٥) عندما ادركت الدول المتقدمة تقنياً اهميتها، وسعت الى تبنيها وتطبيقها على مختلف المجالات العسكرية والسياسية والاقتصادية والثقافية. في اواخر التسعينات ظهر مصطلح اوسع من حرب المعلومات وهو (information warfare IW) وهو العمليات المعلوماتية (information operations IO)[١]

ان المتتبع لحرب المعلومات يجد انها ليست حديثة، فقد مارستها البشرية منذ آلاف السنين باستخدام نظم المعلومات المتوافرة لديها، فقد كان

[١]- WWW. ALYASEER. GOV. S

القياصرة يقومون بتشفير بعض المعلومات الحساسة والمطلوب إرسالها إلى قادة جيوشهم خوفاً من كشف سرية هذه المعلومات من قبل أعدائهم.

وبعد اختراع الراديو بدء استخدامه وسيلة في الحرب، فيقوم أحد الأطراف بضخ معلومات موجهة إلى الطرف الآخر تهدف إلى أحداث تأثيرات نفسية لديه كنشر معلومات سرية او كاذبة عنه وذلك لزعزعة الثقة فيه.

ومع التطور الكبير الذي حصل في مجال الحواسيب واستخدام شبكات لربط اجهزة الحواسيب وانتشار شبكة الانترنت واتساع استخدامها بدأت حرب المعلومات تأخذ منحى جديد فالتحسينات التقنية التي ادخلت على صناعة المعلومات جعلت الاعتماد على الانظمة الحديثة (كالحواسيب والشبكات) اكبر واكثر لذا فان استخدام المعلومات سلاح اصبح اكثر عنفاً وتأثيراً.

حتى امكننا ان نطلق على المعلومات انها اسلحة دمار شامل اذا ما أسيء استخدامها والعكس صحيح اذا ما أحسن استخدامها[١].

تستند حرب المعلومات على ثلاثة عناصر اساسية هي المهاجم والمدافع والمعلومات وانظمتها، ولعل اميركا الدولة الأولى في العالم التي تحاول الاستفادة من استخدام المعلومات للإساءة الى للشعوب من خلال السيطرة على تدفق المعلومات عالمياً بعد أن أدركت أن القتل وسفك دماء الشعوب هو اقصر الطرق وايسرها لتحقيق أهدافها من خلال الحصول على المعلومات بواسطة وكالاتها الاستخبارية المشبوهة، واقرب مثال على ذلك ما حصل في سجن أبي غريب، والمعلومات التي صاحبت قصف المدن العراقية كالفلوجة والنجف والكوفة والموصل وديالى وبغداد وغيرها من المدن العراقية ومحاولة (CIA) بث روح هزيلة من خلال تسخيرها لقنوات وصحف ممولة من قبلها وتتعمد استخدام معلومات مزيفة للتأثير على الرأي العام العالمي مخالفة تماماً لما يحدث في الواقع، وهي في الوقت ذاته تقوم

---

1) – (http://www. wired. com/news/politics/0,1283,40030,00. html .

بتصدير الأنماط الثقافية الأمريكية المعولمة إلى بلادنا من خلال برامج تلفزيون الحرة وقناة المستقبل وكل الفضائيات الأخرى التي تعمل بدعم منها.
وبهذ يمكننا ان يتعرف على ثلاث حقائق كبرى فيما يتعلق بامتدادات حرب المعلومات، فالحقيقة الاولى مفادها ان معظم التقنيات والادوات المعلوماتية هي بالاساس من صنيعة المؤسسة العسكرية او تم التقاطها من مؤسسات البحث المدنية واحتكارها.
وهنا لا يتعلق الامر بتقنيات الهاتف او التلغراف او التلكس أو الراديو أو التلفزيون فحسب بل بما افرزته البحوث حول الاقمار الصناعية والشبكات الالكترونية والمحطات الارضية وغيرها ايضا، ومن ثم فمعظم تكنولوجيا المعلومات والاتصال والاعلام هي بشكل او باخر وليدة المؤسسة العسكرية.
والحقيقة الثانية مفادها ان التطورات التكنولوجية واساليب التخطيط والتنفيذ لحرب المعلومات لم تستثن من تيارها المؤسسات الاعلامية والاتصالية في الترويج لها بما تعتمد عليه المؤسسة العسكرية من اقمار للاستطلاع واخرى للاستشعار عن بعد، وثالثة للتجسس كذلك للاعلام اقماره الصناعية والصور ومحطاته للبث على المستوى الكوني، اما الحقيقة الثالثة فتتجسد في تلاحم الحرب والاعلام لدرجة الانصهار ومن ثم يتجسد مصطلح حرب المعلومات والمقصود هنا ما يتم في زمن السلم من عمليات تجسس اقتصادية وتكنولوجية وتجارية وغيرها ومن ثم توظيفها لاغراض عسكرية وقتالية تحديداً. [١]

٢-٢: مفهوم حرب المعلومات

لا يوجد تعريف محدد لمفهوم حرب المعلومات فهي مازالت جديدة نسبياً واختلفت وجهات النظر اليها فلا يمكن لوزارة الدفاع الامريكية النظر الى حرب المعلومات الا على انها الاعمال التي تتخذ لاحراز التفوق المعلوماتي

[١] - يحيى اليحياوي. الإرهاب والحروب الإعلامية الأولى. جريدة العلم، ٢٠٠٢. ص١-٢

بمساعدة الاستراتيجية القومية العسكرية للتأثير سلباً على معلومات العدو ونظم معلوماته، لذلك يمكننا عد حرب المعلومات جانبا من جوانب ما قد يطلق عليه الان بالثورة في الشؤون العسكرية وهي نوع من الرؤية المستقبلية لما سوف يطرأ من تغيير في طبيعة الحرب في القرن الحالي، الامر الذي انعكس مع نهاية الحرب الباردة ثم بعد ذلك خلال حرب الخليج الثانية.

وما ظهر حتى الان في الكتابات المختلفة المتصلة بالموضوع يعكس رؤيتين متعارضتين عن نشاط المخابرات.

الرؤية الاولى تقوم على التجسس الفني او التكنولوجي الى الحدود التي تحكم الوسائل الفنية في اختراق المجال المعلوماتي او السيبيري والاضرار به، في حين تفتقد الرؤية الثانية التي تعتمد على التجسس البشري الى قدر من الوعي بأن القائمين على الجريمة المنظمة يستخدمون بمعدلات متزايدة المجال المعلوماتي العالمي كوسط يتم فيه تنفيذ عملياتهم المختلفة.

ويضيف المتحمسون لحرب المعلومات الى تلك الطرائق وسيلة جديدة يمكن ان نطلق عليها القرصنة او السطو[١].

ومصطلح حرب المعلومات cyber war ومترادفاته Iw، I-war يستخدم بكثافة هذه الأيام في وسائل الأعلام المختلفة وغالباً ما يساء فهمه على انه يعني استخدام الأسلحة عالية التقنية في الجيوش التقليدية، والصحيح أن حرب المعلومات تختفي فيها المدافع والصواريخ او تتأخر للخلف، وتتقدم الحواسيب للخطوط الأمامية للجبهات وفي كل مكان وفي اللامكان أيضاً cyberspace، ولا مجال للالتحام المباشر[٢].

---

[١]- حرب المعلومات ومستقبل التجسس:قراءات استراتيجية. مركز الدراسات السياسية والاستراتيجية. http://www. ahram. org. eg/acpss/ ورد في

[٢]هشام سليمان. تكنولوجيا المعلومات والاتصال. مجلة علوم وتكنولوجيا ، ع٢، (٢٠٠١) ص ٢٥.

ان حرب المعلومات لها اهداف اشمل يتم تحقيقها بوسائل عديدة، فهي جزء من العمليات المعلوماتية فهي قائمة على اختراق (Hacking) المواقع في شبكة الانترنت، ونشر الفيروسات(Viruses) وما شابهها من البرامج المؤذية لإرباك الحاسبات الآلية أو إتلاف محتوياتها.

ان الحرب الجديدة (حرب المعلومات) قد تؤدي الى نتائج اخطر مما ينجم عن استخدام الاسلحة المدمرة في الميدان، كما قاد ذلك الى ابراز ما يسمى بحروب الموجة الثالثة التي يستخدم فيها ما يسمى بـ:(عمليات المعلومات) بوصفها شكلاً من اشكال المعركة للتغلغل الى عمق عقل الخصم وتكوينه النفسي والمادي لتدميرها او شلها قبل ان تقوم الجيوش بمهاجمة اهدافها في ساحة المعركة[١].

٢-٣:مستويات حرب المعلومات

يرى (وين شوارتو) ان مفهوم حرب المعلومات يستند الى ثلاثة مستويات شخصية ومؤسسية وعالمية وهي[٢]:

-حرب المعلومات الشخصية:

تستند من تسميتها في الهجوم على خصوصية الأفراد في الفضاء المعلوماتي بالتنصت عليهم ومراقبة شؤونهم الإلكترونية عبر البريد الإلكتروني، ومكتب التحقيقات الفيدرالية الأمريكية له برنامج carnivore الشهير في التلصص على البرد الإلكترونية.

وكذلك العبث بالسجلات الرقمية وتغيير مدخلاتها المخزونة في قواعد البيانات... وفيلم الشبكة The Net يعد مثالا دراميا يقرب الصورة

---

[١] الفن توفلر. تحول السلطة بين العنف والمعرفة. تعريب فتحي بن شتوان. -ليبيا : الدار الجماهيرية للنشر والتوزيع والاعلام ، ١٩٩٢. ص ٧٩. ١-

[٢]هشام سليمان. تكنولوجيا المعلومات والاتصال. مصدر سابق. ص ٢٢-٢٣ ٢ -

لنتائج حرب المعلومات الشخصية، حيث لفق للشخصية الرئيسة فيه تهم القتل وتهريب المخدرات، بل وطمست شخصيتها الحقيقة واستبدلت هويتها بهوية جديدة.

-حرب المعلومات بين الشركات والمؤسسات:

وهي حرب تدور ضمن إطار المنافسة أكثر من العداء إلا أنها ليست بالشريفة بأي معيار، وتسودها قوانين الحرب التي قوامها استباحة كل شيء لتعطيل المنافس وتهديد أسواقه، فقد تقوم شركة باختراق النظام المعلوماتي لمنافسها، وتسرق نتائج وتفاصيل أبحاثه، ليس هذا فحسب بل قد تدمر البيانات الخاصة بمنافسها أو تستبدلها ببيانات زائفة في لمح البصر، وتستطيع بعد هذه الجولة من الحرب المعلوماتية أن تجعل الأمر يبدو و كأنه حادث أحدثه فيروس كمبيوتري.

وقد تنشر شركة منتجة للدواء أبحاثا على الإنترنت تتهم مركبا ما بأنه يسبب سرطان الرئة (بالطبع دون ذكر المنافس)، وهذا المركب تستخدمه شركة أخرى في إنتاج دواء لعلاج الربو!

وتهديد أسواق المنافس، فن له أصول فلا داعي لإقحام سيرة المنافس، فقد يكون الاتهام موجها لمكون لا ينتجه المنافس بل ينتجه طرف ثالث لا يدخل دائرة المنافسة.. . أما الإعلان عن المكتشف من هذه الحروب فقليل ضعيف، فغالبا ما تخشى الشركات والمؤسسات التأثير السلبي للإعلام عنها، هذا غير ما لم يكتشف منها وهو أكثر بكثير، وغير معلوم مداه تحديدا.

-حرب المعلومات العالمية:

ينشب هذا النوع من الحرب بين الدول بعضها مع البعض، أو قد تشنه القوى الاقتصادية العالمية ضد بلدان بعينها، لسرقة أسرار الخصوم أو الأعداء وتوجيه تلك المعلومات ضده.. وهي حروب قائمة وجارية بالفعل،

واللغط المثار حول نظام التجسس الأمريكي- البريطاني إيشلون echelon هو أبزر تجليات تلك الحرب وأحدثها وأكثر قضاياها سخونة على الساحة العالمية مؤخراً.

٢-٤: أنواع حرب المعلومات

تنقسم حرب المعلومات إلى سبعة أقسام هي [١] :

١. حرب القيادة والسيطرة.
٢. الحرب الاستخبارية
٣. الحرب الإلكترونية
٤. حرب العمليات النفسية
٥. حرب قراصنة المعلومات
٦. حرب المعلومات الاقتصادية
٧. حرب المعلومات الافتراضية.

- حرب القيادة والسيطرة:

تعكس هذه الحرب استمرار السيطرة على مقدرات انظمة معلومات القيادة، من خلال استغلال الدولة لكل ما لديها وبتنسيق متزامن من القيام بشن حرب على بلد معاد.

- الحرب الاستخبارية:

ان حرب المعلومات تعد لعبة جديدة وفريدة من نوعها على البيئة الاستخبارية، ويعزى هذا التفرد الى قلة او ندرة المعلومات التي يمكن الآخذ بها لمعرفة أنماط نشاطات هذه الحرب.

- الحرب الإلكترونية:

ان البناء المادي لأنظمة المعلومات بما فيها الحاسبات الآلية الصغيرة والمحمولة يعتمد في إدارة مهامه على الحقول الكهرومغناطيسية

---

[١]- حرب المعلومات : الحرب القادمة الدليل الشامل لحرب المعلومات.

والاختلاف في الطاقة والبيئة والجودة المصاحبة للأجهزة والبرامج ؛ لذا فأن أحد مفاهيم الحرب الإلكترونية في مجال حرب المعلومات يركز على تعديل او تحريف بيئة النظام الكهرومغناطيسية.

– حرب العمليات النفسية:

نتيجة لاعتماد كثير من المجتمعات على أنظمة معلومات معقدة كأحد إفرازات عصر المعلومات، فقد بدأ التركيز على مناطق الضعف في هذه الأنظمة في مجال جرائم الحاسب الآلي، ونظراً لطبيعة هذه الأنظمة المتطورة وما تتطلبه من خبرات ذوي الاختصاص من الذين ساهموا في تطويرها وهم القادرون على مهاجمتها بكافة أسلحة الحرب المعلوماتية.

– حرب قراصنة المعلومات:

يندرج مجال قرصنة المعلومات على استخدام أنظمة المعلومات والشبكات بطرائق شرعية فمصطلح قراصنة المعلومات كانت تعني في الأصل مبرمجين موهوبين، لكن في السنوات الأخيرة ومع كثرة أنظمة المعلومات وسهولة الوصول أليها بدأ هذا المصطلح يحمل طابعاً سلبياً.

– حرب المعلومات الاقتصادية:

بسبب العديد من الخصائص المميزة، فأن الاقتصاد سيكون بلا شك هدفاً لحرب المعلومات الاستراتيجية لأي بلد، فعندما تتوقف أجهزة الصرف الآلي وبطاقات الائتمان والشبكات وتحويل الأموال، فهذا يعني إن حركة الاقتصاد بكاملها قد توقفت.

– حرب المعلومات الافتراضية:

ان حرب المعلومات الافتراضية تعني القيام بالعمليات العسكرية بناءً على مبادئ مرتبطة بالمعلومات. وهذا يعني تعطيل واتلاف أنظمة المعلومات والاتصالات، وتعني كذلك محاولة معرفة كل شيء عن الخصم مع ابعاد هذا الخصم عن معرفة ما لديك، ان هذا النوع من الحروب قد يعني

إدخال عناصر تقنية متنوعة خاصة في مجال القيادة والسيطرة، وجمع المعلومات الاستخبارية ومعالجتها وتوزيعا لغرض الاتصالات التكتيكية.

٢-٥:اسلحة حرب المعلومات

لا نريد الخوض في تفاصيل اسلحة حرب المعلومات، وسنقدم موجزا عنها:

٢-٥-١: فايروسات الحواسيب

هي برامج صغيرة لها القدرة على الانتشار واعادة تكوين نفسها والالتصاق ببرامج اخرى تصيب الاجهزة وتتسبب في الكثير من المشاكل كمسح محتويات الاقراص الصلبة او مسح بعض الملفات الهامة في انظمة التشغيل، او القيام بإصدار الأوامر لبعض البرامج دون علمك أو دون تدخل مباشر منك. وتتم العدوى عن طريق الرسائل الالكترونية وذلك لسهولة اظافتها بوصفها ملفات ملحقة، وسرعة انتشارها على الشبكة في زمن قصير جداً [١]، مما تعمل على تشتت الوحدات واحداث الخلل والثغرات في النظم الدفاعية والهجومية.

٢-٥-٢:احصنة طروادة وديدان الانترنت

تشبه الفايروسات ولكنها برامج مستقلة لا تحتاج الى أن تلتصق ببرامج اخرى لانتشارها او اداء عملها كما تختلف في الهدف فمثلاً الديدان تقوم بمسح وتدمير المعلومات من البرامج التطبيقية كبرامج المحاسبة وقواعد المعلومات فقط، وبمقدور هذه الديدان التكاثر حتى تمتليء الذاكرة وتعطل الجهاز الضحية، اما احصنة طروادة فهي لا تدمر ولا تمسح المعلومات

[١] علاء محمد عبد الهادي. الامن على شبكة الانترنت. بغداد:الشركة العامة لخدمات الشبكة الدولية للمعلومات. ٢٠٠٢. ص٧

ولكنها تتجسس وتقوم بجمع المعلومات والبيانات وتقوم بارسالها لمصدرها (مرسل برنامج حصان طروادة) [١].

٢-٥-٣الابواب الخلفية

وهي ثغرة تترك عن عمد من مصمم النظام للتسلل الى النظام عند الحاجة وتجدر الاشارة الى ان كل البرامج والنظم التي تنتجها الولايات المتحدة تحتوي على ابواب خلفية عند الحاجة وهو ما يمكن هيئات واركان حرب المعلومات من التجوال الحر داخل أي نظام دولة اجنبية.

٢-٥-٤:الرقائق

تشبه وظيفتها ما يمكن ان يحويه أي برنامج في ان يحتوي على وظائف غير معروفة او متوقعة، فالمصانع الامريكية تنتج الملايين من تلك الرقائق وهم يتفوقون على العالم في هذه الصناعة الدقيقة حيث يمكن للدوائر المجمعة C,S لتي تشكل هذه الرقائق ان تحتوي على وظائف اضافية اثناء تصنيعها لا يمكنها العمل في الظروف العادية الا انها قد تعلن العصيان في وقت معين، او الاتصال بها عن بعد بحيث يمكن ان تستجيب لتردد معين لبعض موجات الراديو فتشل الحياة في دولة ما.

[١] http://www. wired. op. cit

٢-٥-٥:الماكينات والمكروبات فائقة الصغر

ويطلق عليها Nano Machines and Microbesوهي على عكس الفايروسات التي تصيب برامج ونظم المعلومات، و يمكنها اصابة الاجزاء الصلبة Hard Ware ف(Nano Machines_ عبارة عن روبوت فائقة الصغر (اصغر من صغار النمل) قد تنتشر في مبنى النظام المعلوماتي في دولة معادية او منافسة، وتتمشى فى الردهات والمكاتب حتى تجد حاسوباً الياً وتدخل اليه من خلال الفتحات الموجودة به وتقوم باتلاف الدوائر الالكترونية الموجودة فيه.

اما الميكروبات فمن المعروف ان بعض منها يتغذى على الزيت فماذا لو تم تويرها لتتغذى على عنصر ال(Silizum) المكون الهام في الدوائر الالكترونية ؟ فهذا يعني تدمير واتلاف الدوائر الالكترونية بأي معمل به حواسيب او حاسوب خادم Server لموقع على الانترنت او مبنى هام او حساس يدار بالحاسوب.

٢-٥-٦:القنابل المنطقية

تعتبر نوع من انواع احصنة طروادة يزرعها المبرمج داخل النظام الذي يطوره او تكون برنامجاً مستقلاً، والدول التي تشن حروباً معلوماتية على اخرى تستخدم هذا النوع في التجسس والوقوف على حالة الدولة المعادية، فمثلاً يمكن للانتشار غير المنافس لبرامج التطبيقات والنظم الالية التي تنتجها الولايات المتحدة عند نشوب حرب معلوماتية بينها وبين دولة اخرى معادية ان يقوم البرنامج بارسال أي ملف يحتوي على عبارات معينة او كلمات تكون ذات حساسية مثل War against the USA او ارسال بريد الكتروني الى المخابرات الامريكية CIA، كما يمكن للنظام ان يقوم بعمل Formatting للاقراص الصلبة.

٢-٥-٧:الاختناق المروري الالكتروني

يمكن سد وخنق قنوات الاتصالات لدى العدو بحيث لا يمكنه من تبادل المعلومات، وقد تم تطوير هذه الخطة بخطة اكثر فائدة وهي استبدال المعلومات وهي في طريقها بين المستقبل والمرسل بمعلومات مضللة.

٢-٥-٨:مدافع HERF وقنابل EMP

مدافع HERF تطلق موجات راديو مركزة وعالية الطاقة والتردد والتي يمكنها من تعطيل واتلاف أي هدف الكتروني، وقد يتراوح الضرر من ضرر متوسط يغلق شبكة الحاسوب او اعادة تشغيله بشكل دوري او الحاق ضرر بالغ باعطاب العتاد الخاص بالحاسوب او الشبكة ولا يمكن بعده اصلاح الحاسوب او الشبكة.

اما قنابلEMP فهي تشبه المدافع غير انها تستخدم نبضات الكترومغناطيسية Electro Magnetic Pluse اذ يمكن من التسلل الى مواقع العدو الالكترونية الحساسة والهامة والقاء هذه القنابل التي تقوم بإتلاف كل الحواسيب والشبكات في دائرة انفجارها غير المدوي.

٢-٥-٩:ويمكن ان نضيف لها اسلحة الليزر فقد وجدت مجالات جديدة للاستعمال في بيئة حرب المعلومات وتستخدم لتدمير منظومات الرؤية الليلية واجهزة تسديد الاسلحة وانظمة السيطرة البعيدة فتحرمها من المعلومات التي تزود بها الطيارين والراصدين[١]..

٢-٦: توقعات مستقبلية

تجري حرب المعلومات في عصر الثقافة الكونية رسم مشهد كاريكاتوري للواقع، من خلال نفخ بعض وقائعه وتقزيم بعضها الآخر، إلى الحد الذي يجعل الناس يعقلون العالم على غير حقيقته فحرب المعلومات

---

[١]- اليس. ام. ماديسون. الدفاع ضد اسلحة الليزر في المعركة. الاستعراض العسكري (اب، ١٩٩٨). ص ٢.

تجري بهدف السيطرة على تدفق المعلومات عالمياً من خلال توظيفها في خدمة الحروب الاقتصادية او السياسية او العسكرية.

وتعتمد مبادئ الحرب والاستراتيجية العسكرية المستقبلية على نظرية إن المحاربة والفوز في جميع المعارك لا يعد تفوقاً رائعاً؛ فإن التفوق الحقيقي يتمثل في إضعاف مقاومة الأعداء دون إشعال الحرب.

بأي حال من الاحوال لا يمكن تجاهل تأثيرات الثورة العلمية الجارية حاليا على ميدان القتال المستقبلي، خاصة في مجالات استخدام وسائل الحرب الالكترونية بشقيها الاستطلاعي والاعاقي على اجهزة اتصالات ورادارات الخصم باساليب سلبية وايجابية، واقتران ذلك بثورة المعلومات الجارية في العالم، وانعكاساتها على اعمال اجهزة المخابرات ومراكز القيادة والسيطرة من حيث قدرتها في الحصول على المعلومات الدقيقة الكاملة والموقوتة، او حرمانها منها، ودس معلومات مغرضة عليها، وتأثير ذلك على تخطيط وادارة اعمال القتال وادارة نيران القوات في المستويات التكتيكية والتعبوية. كما سيكون للاستطلاع الفضائي بواسطة اقمار التجسس والانذار والاتصالات دور كبير في الحصول على المعلومات الفورية اللازمة لوضع خطط العمليات وادارة الحرب[١].

توصّل الفكر العسكري الصيني في نهاية العقد الأخير من القرن الماضي إلى نوع فريد من الاستراتيجية العسكرية، هو مزيج من الفلسفة العسكرية، والتاريخ العسكري، والتكنولوجيا المتطورة، والخبرات العسكرية للقوى العظمى في النصف الثاني من القرن الماضي. مزج الصينيون كل هذه العناصر وصهروها في بودقة من الخزف الصيني النفيس، وقدّمها أحد المفكرين العسكريين الصينيين واسمه (شان وي جوانج) عام ١٩٨٥م في دراسة شاملة،

---

[١]-حسام سويلم. الاستراتيجية العسكرية الاسرائيلية في عام٢٠١٠، حرب المعلومات واستخدام الذخائر الذكية من سمات ميدان العمليات المستقبلي. جريدة البيان. ١٩٩٩

تعدّ أول أوراق عسكرية صينية تظهر إلى الوجود، وبرز في هذه الدراسة اصطلاح علمي جديد وغريب وهو (حرب الغرف المغلقة) أو (حرب المنازل) battle Take home، فقد أظهرت الدراسة إمكانية استخدام الشعب بأكمله كشريك في الحرب مع العسكريين. ويفسّر (جوانج) مفهوم إدارة الحرب الشعبية من خلال استخدام المدنيين للكمبيوتر الشخصي، بأن هؤلاء الذين يديرون الحرب ليسوا كلهم بالضرورة من العسكريين، وأن أي شخص مدني لديه أساسيات معرفة الكمبيوتر يمكن أن يصبح (محارباً) من خلال شبكات الإنترنت، كما أضاف اصطلاحاً جديداً اسمه "دبابات الفكر" Think Tanks المكونة من خبراء غير حكوميين مختارين من الصفوة العلمية، يعملون على أجهزة الكمبيوتر الشخصي، ويشتركون في عملية صنع القرار على المستوى الأعلى، ولن تكون التعبئة العسكرية كما يرى "(جوانج) محصورة على العسكريين الشباب، ولكن سوف يكون أول من يتم تعبئتهم هم هؤلاء المدنيون الذين يجلسون على مقاعدهم خلف ذلك الجهاز السحري العجيب "(الكمبيوتر). [١]

يجمع خبراء عصر المعلومات اليوم على أن العقود القليلة القادمة قد تشهد تحولاً مدهشاً للعالم إلى مدينة ذكية صغيرة، مع ربطها بالكامل بالأقمار الصناعية في الفضاء الخارجي، كما يجمعون على أنه إذا استمر معدل التقدم الحالي للحاسب الآلي في مجال الصناعة والزراعة والطب والبحث العلمي وغيره من المجالات والأنشطة الإنسانية فإن ذلك سوف يؤدي حتماً –وفي بضعة عقود قادمة– إلى رخص مذهل في أسعار مختلف السلع

---

[١]- جلال المنزلاوي. ماذا يدور خلف السور العظيم. مجلة خالد العسكرية:تقارير. ٢٠٠٤. ص١–٢

الإنتاجية، على نحو قد تصبح معه السلع الإنتاجية كالأغذية، والسيارات، وغيرها شبه مجانية[١].

ثالثاً: النتائج والمقترحات

١-إن حرب المعلومات تمثل فجراً لعصر المعلومات، فالجندي الذي يحمل في يده بندقية و يحمل في الأخرى حاسوبا صغيرا لم يعد بعد تلك الحرب يثير الدهشة، اذ أصبحت نظم المعلومات مكونا أساسيا لنجاح العملية القتالية في معركة اليوم.

٢-ولما كانت نظم المعلومات كذلك، فإن مراكز الأبحاث العسكرية في الدول المتقدمة لا تتوانى في خلق أجواء "حرب افتراضية" (داخل المختبرات) وتطويع الاكتشافات بجهة اختراع الأسلحة المناسبة " لساحة" الحرب الحقيقية.

٣- حرب المعلومات ستكون حروباً تكنولوجية بامتياز تسخر فيها تقنيات المعلومات لبلوغ أهداف قتالية دون حاجة تذكر لمقاتلين على أرض المعركة، أسلحتها المعلومات نفسها، تبرز فيها الدول وفق مستوى تطورها التكنولوجي الذي يؤهلها دخول عصر المعلومات بعكس الدول النامية التي لا تمتلك مقومات بناء قواعد معلومات قادرة على التصدي لتحديات عصر المعلومات الذي تكون فيه الغلبة للدول الكبرى بحكم امتلاكها التقنية المتطورة.

٤-وستكون كذلك "حروبا نظيفة " لا ضحايا بشرية تذكر للمتفوق فيها و لا خسائر مادية واردة لديه، فهي حروب تسير عن بعد ولا تنطلق اداة التدمير فيها من الطائرات والمدافع بل من البوارج البعيدة والقواعد المحصنة.

٥-وستكون حروبا لن يرى منها المشاهد إلا ما أرادته له القيادة العسكرية وارتضته، والمرجح أنه لن يرى إلا آثار التدمير المستشرية دون ما يترتب

---

[١]-الحرب الالكترونية الى اين.

ورد في / http: www. islamonlin. net/Arabic/in-depth/index. shtml

عن ذلك من تنكيل التكنولوجيا بالبشر والحجر، فضلاً عن هذا وذاك حربا مضمونة النتائج ومتحكم في عواقبها من الناحية العسكرية والنفسية والاقتصادية والجيوسياسية كما كان الشأن في حرب الخليج الثانية.

٧- ان حرب المعلومات تقوم على أساس اكتشاف الخصم، ثم تكون الاستجابة سريعة بناءً على ردود فعله، حيث لا تقتصر على الهجوم فقط بل هناك مكون دفاعي من خلال حرب المعلومات الدفاعية والتي تقوم على اساس اقامة منظومة من التكنولوجيات الأمنية المتقدمة لحماية القدرات والإمكانيات التي تعمل في مجال حرب المعلومات.

٨-ان التفوق التكنولوجي من شأنه ان يمنح الطرف المتفوق ميزات إستراتيجية وعسكرية كبرى فلابد للادارة العسكرية ان تضمن الاستخدام الفعال للمعلومات وفهم دلالات عمليات المعلومات ومجابهة التحديات، وهذا يتطلب تهيئة المجتمع لدخول عصر المعلومات والاتصالات في كل اوجه الحياة.

المصادر

١-ف. مونتغمري. الحرب عبر التاريخ، ترجمة فتحي نسيب نمر. - القاهرة: مكتبة الانجلو مصرية، ١٩٦٧. ص ٥٩

٢- WWW. ALYASEER. GOV. S

٣- http://www. wired. om/news/politics/0,1283,40030,00. html

٤- يحيى اليحياوي. الإرهاب والحروب الإعلامية الأولى. جريدة العلم، ٢٠٠٢. ص١-٢

٥-حرب المعلومات ومستقبل التجسس:قراءات استراتيجية. مركز الدراسات السياسية والإستراتيجية. ورد في/http://www. ahram. org. eg/acpss

٦- هشام سليمان. تكنولوجيا المعلومات والاتصال. مجلة علوم وتكنولوجيا، ع٢، (٢٠٠١)ص٢٥

٧–الفن توفلر. تحول السلطة بين العنف والمعرفة. تعريب فتحي بن شتوان. –ليبيا: الدار الجماهيرية للنشر والتوزيع والاعلام، ١٩٩٢. ص ٧٩.

٨– هشام سليمان. تكنولوجيا المعلومات والاتصال. مصدر سابق. ص ٢٢–٢٣

٩– حرب المعلومات: الحرب القادمة الدليل الشامل لحرب المعلومات.

١٠–علاء محمد عبد الهادي. الامن على شبكة الانترنت. بغداد:الشركة العامة لخدمات الشبكة الدولية للمعلومات. ٢٠٠٢. ص٧

١١– http://www. wired. op. cit

١٢–اليس. ام. ماديسون. الدفاع ضد اسلحة الليزر في المعركة. الاستعراض العسكري (اب، ١٩٩٨). ص ٢.

١٣– حسام سويلم. الإستراتيجية العسكرية الإسرائيلية في عام٢٠١٠، حرب المعلومات واستخدام الذخائر الذكية من سمات ميدان العمليات المستقبلي. جريدة البيان. ١٩٩٩

١٤– جلال المنزلاوي. ماذا يدور خلف السور العظيم. مجلة خالد العسكرية:تقارير. ٢٠٠٤. ص١–٢

١٥–الحرب الالكترونية الى اين. ورد في / http: www. islamonlin. net/Arabic/in-depth/index. shtml

Abstract
Information Warfare and Futuristic Prospects

Falāh D. Rashiid *

This study aims at introducing the concept of information warfare. It also shows the challenges that are represented by this warfare. Similarly, the study proposes the ways in order to encounter this new trend in the field of informatics.

The study explains the methods and devices that are used in the field of informatics and commnuications. Knowing this, one can benefit from this revolution in the military and civil fields.

* Assist. Lec.- Dept. Of Librarianship – College fo Arts / University of Mustansiriya.