



مجلة البحوث المالية والتجارية

المجلد (26) – العدد الأول – يناير 2025



تأثير المعلوماتية الأمنية علي الأمن القومي

The impact of security informatics on national security

إعداد

الباحث/ إبراهيم محمد محمد صادق عامر

المدرس المساعد بقسم العلوم السياسية والادارة العامة كلية التجارة جامعة بورسعيد

تحت إشراف

أ. م. د/ أميرة سمير تواضروس
أستاذ الحوسبة الاجتماعية المساعد
كلية الاقتصاد والعلوم السياسية
جامعة القاهرة

أ. د/ وئام السيد عثمان
أستاذ العلوم السياسية
ورئيس قسم العلوم السياسية
كلية التجارة –جامعة بورسعيد

أ. د/ عبد الله سيد هدية
أستاذ العلوم السياسية
والعميد الأسبق لكلية التجارة
جامعة بورسعيد

2024/7/8	تاريخ الإرسال
2024/9/3	تاريخ القبول
رابط المجلة: https://jsst.journals.ekb.eg/	



ملخص:

تناولت الدراسة دور المعلوماتية الأمنية علي الأمن القومي في ظل التطور المتسارع لوسائل التكنولوجيا التي أنتجتها الثورة الصناعية الرابعة في كافة المجالات ولا سيما الأمن القومي حيث هدفت الدراسة إلي الإجابة علي مشكلة الدراسة حول مدي تأثير المعلوماتية علي الأمن القومي ؟ وإلي أي مدي تأثرت الأبعاد المختلفة للأمن والمفاهيم المرتبطة بالأمن القومي، وتناولت الدراسة المقصود بالمعلوماتية كإحدى مراحل التطور التي تعيشها المجتمعات، لإضافة إلي المفاهيم المرتبطة بها كالمعلومات ، والبيانات، والمعرفة، والذكاء المعلوماتي ، كذلك العلاقة الارتباطية بين المعلومات والأمن القومي وكيف آثرت المعلوماتية علي المفاهيم المرتبطة بالأمن القومي مثل الصراع والقوة والسيادة ؛ مما أدي إلي زيادة الإنكشافية أمام الدول وظهور أشكال جديدة للحروب ولا سيما الحرب الهجينة وحروب المعلومات .

الكلمات المفتاحية: معلوماتية ، الأمن المعلوماتي ، الأمن القومي ، الصراع -حرب المعلومات

Abstract:

The study addressed the role of security information on national security in light of the rapid development of technological means produced by the Fourth Industrial Revolution in all fields, especially national security. The study aimed to answer the study problem about the extent of the impact of information on national security? To what extent were the various dimensions of security and concepts related to national security affected? The study addressed the meaning of information as one of the stages of development experienced by societies, in addition to the concepts associated with it such as information, data, knowledge, and information intelligence, as well as the correlation between information and national security and how information affected the concepts associated with strong security such as conflict, power, and sovereignty; which led to increased exposure to countries and the emergence of new forms of wars, especially hybrid warfare and information wars.

Keywords:

information, informational security, national security, conflict -
information war



مقدمة :

يتصاعد الاهتمام الدولي سواء علي المستوي الأكاديمي والسياسي بالعلاقة التفاعلية بين الأمن والتكنولوجيا نتيجة التطور المتسارع لوسائل التكنولوجيا التي أنتجت الثورة المعلوماتية في كافة المجالات ، وما أحدثته من انتقال للمعلومات والأفكار وهو ما أدي لتعاظم الدور الايجابي لتلك التكنولوجيا ؛ وعليه ازدادت أهمية المعلوماتية وتعددت دوائر تأثيرها في المجالات المختلفة في المجتمعات البشرية مما ساعد علي استمرارية تطورها بشكل ملحوظ، وازداد تأثيرها في السنوات الأخيرة مرتبطة بالثورة الصناعية الرابعة وانتشار تقنياتها وتعدد تطبيقاتها ولاسيما في الحياة السياسية إلا إنه علي النقيض كان له تداعيات علي الدول ولا سيما الأمن القومي وذلك نظراً لما نتج عن تلك الثورة من اعتماد متزايد في كافة الأنشطة الحياتية الرسمية وغير الرسمية، المدنية والعسكرية؛ فالمعلوماتية عملت علي إزالة الحدود بين البيئة الداخلية والخارجية وأضحى الجميع يعتمد علي المعلومات والاتصالات.

وعليه يمكن القول أن الأمن القومي للدول تعرض لمجموعة من التغييرات، أهمها انتشار المعلوماتية وازدياد تأثيرها ما أدي إلي تحويل العالم من الطابع المادي إلي الطابع الافتراضي واتخذت كافة مجالات الحياة طابعاً رقمياً يدور في الفضاء المعلوماتي، وأضحت القوة المعلوماتية حقيقة أساسية بكل جوانبها المختلفة (الاقتصادية والعسكرية والسياسية والاجتماعية ،....) وأصبحت أحدي أدوات القوة الناعمة التي تسعى الدول لامتلاكها .وعليه أدي ذلك إلي تغير المفاهيم المرتبطة بالأمن القومي

مشكلة الدراسة: تتمحور مشكلة الدراسة حول كيف أثرت الثورة المعلوماتية علي الأمن القومي وطبيعته ؟ وإلي أي مدي تأثرت الأبعاد المختلفة للأمن والمفاهيم المرتبطة بالأمن القومي.

أولاً : المعلوماتية (Informatics):

والمعلوماتية هي إحدى مراحل التطور التي تعيشها المجتمعات وهو مصطلح مستحدث، ظهر حديثاً بسبب ثورة المعلومات المعاصرة وما امتلكته من ثورة تكنولوجيا متطورة عملت علي نقل ومعالجة المعلومات؛ حيث كان لأهمية المعلومات وتقنياتها الأثر الأكبر في ظهور وتطور المعلوماتية .

ويقصد بالمعلوماتية ليس فقط نقل المعلومات وتيسيرها لأوسع عدد من الأفراد والمؤسسات، وإنما الفرز المتواصل بين من يولد المعلومات (الابتكار) ويملك القدرة علي استغلالها (المهارات)، ومن هو مستهلك لها بمهارات محدودة(مها علام، ٢٠١٤، ص٨). أي أن المعلوماتية هي عملية التوظيف المستمر للمعلومات واستغلالها وتوظيفها في المجالات المختلفة ويشير مصطلح المعلوماتية "Informatics" أو ما يسمى أحيانا بالثورة المعلوماتية " informational Revolution" إلي الاتجاهات الاجتماعية والاقتصادية والتكنولوجية المعاصرة التي أعقبت مرحلة الثورة الصناعية (منصور بن سعيد القحطاني، ٢٠٠٨، ص٢٣١)، وقد تميزت نهاية القرن العشرين بوجود فيض من المعلومات العلمية والانتاج العلمي المتواصل فكثرت المعلومات وتزايدت بصورة مذهلة وبدأت عمليات جمع المعلومات وتخزينها مما لعب دوراً في التطور العلمي والتكنولوجي لأي مجتمع، وقد ساعد اكتشاف وتطور الحاسبات الإلكترونية في نشر المعلومات بشكل أوسع جعلها في متناول الجميع (جمال عبد ربه الزعائين، ٢٠٠٢، ص٨٣).

واستخدم المصطلح " Informatique" بالفرنسية وانتقل بنفس المفهوم بالإنجليزية ليصبح " Informatics" وهو ما اصطلح عليه في اللغة العربية بالمعلوماتية (وفاء محداب & سلمى روانة، ٢٠١٥، ص ١٣)، وفي ألمانيا تستعمل كلمة "Informalick" كمرادف لمصطلح نظرية الاتصال "Communication theory"، ويقصد به مجال يهتم بالجوانب الهندسية دون الجوانب الدلالية والاجتماعية للوسائل، كذلك يستخدم مصطلح "معلوماتيات" للدلالة علي مجموعة المجالات المتصلة بالتجهيز الآلي للبيانات والمعلومات (وفاء محداب & سلمى روانة، ٢٠١٥، ص ١٣)، أما الاستخدام السوفيتي لمصطلح "Informatics" فهو المرادف لعلم المعلومات وهو يشير



إلى تكنولوجيا المعلومات وليس إلى النظريات والمبادئ التي تحكم المعلومات (محمد كاظم حسن ،
٢٠٠٥، ص٢٣)

والمعلوماتية تمتد سلطتها المفاهيمية علي مساحة واسعة من المجالات والحقول العلمية التي
تعتمد علي المورد المعلوماتي كحجر أساس لأنشطة تلك المجالات. وأضحى هذا التيار نمطاً من
أنماط التفكير والاستدلال العقلي الذي يمارس أنشطته المفاهيمية والمعرفية جميعها، ومعالجته
بواسطة آليات توظف المعلومات، أو الأنماط المعلوماتية، أو المعالجات الرقمية لكي تترجم
الناتج الرقمي إلى أرضية مفاهيمية يستثمرها الفكر في ترسيخ صلته بالعالم المحيط والكائنات
التي تقيم معه في البيئة ذاتها (حسن مظفر الرزوق، ٢٠٠٦، ص٦١).

وقد برز حالياً الدور الجديد للمعلوماتية لكي تهيمن وتبسط نفوذها المعرفي علي الواقع
المعلوماتي- الرقمي بكل مستوياته، وكياناته، وأدواته المعلوماتية. كما أنها عمدت إلى إزالة
الحواجز بين النظم الحاسوبية من جهة، والكائن البشري من جهة أخرى؛ بعدما طوت أرضيتها
المفاهيمية العلوم جميعها (حسن مظفر الرزوق، ٢٠٠٦، ص٦١).

وقد نجحت المعلوماتية في رقمته الواقع، وترجمته إلى نبضات رقمية تنتقل عبر ألياف
الاتصال التي أحكمت قبضتها علي الفضاء المعرفي الجديد الذي نقيم تحت مظلته في عصرنا
الراهن.

والبعض يرى أن المعلوماتية هي بمثابة أداة للعولمة كونها تطور تاريخي وتراكمي حيث يرى
"سيد ياسين " بأن المعلوماتية ليس مسألة فنية وتقنية وإنما هي مسألة تتعلق بنموذج متكامل
جديد وبمفهوم مجتمع المعلومات العالمي (فيفان محمد مراد، ٢٠٠١، ص١٥٦)

فالمعلوماتية أخذت منحي آخر تدريجياً وارتبطت بتكنولوجيا المعلومات أكثر من اهتمامها
بخلق بيئة للمعلومات ودراسة نتائج المحصلة النهائية للمعلومات .

من الملاحظ أن المعلوماتية كمصطلح يشمل عدد من الحقول والتخصصات المعرفية
المتنوعة المرتبطة بأبعاد وعلاقات متباينة، منها ما هو مرئي وملمس؛ ومنها ما هو غير مرئي
وحيوي؛ وهو ما جعل من المعلوماتية مفهوم غير واضح وغير محدد لأسباب تتعلق باتساع

نطاق التطبيق واستخدام المعلوماتية من جهة، والتفنن في إطلاق مصطلحات مرادفة للمعلوماتية من جهة أخرى .

إن اعتماد المعلوماتية بشكل رئيسي علي عنصر المعلومة التي تنتقل عبر وسائل تكنولوجيا الاتصال ساعدت علي زيادة تدفق كم هائل من المعلومات في شتى مناحي الحياة مما زاد من توافر المعرفة المتنوعة عن طريق الوصول إليها وتبادلها وحفظها واسترجاعها بكل سهولة مستخدماً تكنولوجيا الاتصال وتخطي حدود الزمان والمكان . مما دفع إلي تبني رؤي وأبعاد جديد للاستراتيجيات الأمنية .

١- تعريف المعلوماتية.

ارتبط استخدام المفهوم علي مستوي جغرافي واسع بمفاهيم متباينة حتي تعددت تعاريفه في الكتابات المتخصصة ويرجع الفضل في اقتراح مصطلح للمعلوماتية للأستاذ "Drufus" حيث استخدمه عام 1962 لتميز المعالجة الآلية للمعلومات، وفي عام ١٩٦٦ تبنته الأكاديمية الفرنسية ومنحته التعريف الآتي "علم المعالجة المنطقية للمعلومات والتي تعتبر بمثابة الدعامة للمعارف الانسانية والاتصالات في المجالات الفنية والاقتصادية والاجتماعية باستخدام معدات آلية" (وفاء محداب & سلمى روانة، ٢٠١٥، ص ١٤) .

إن النظرة التحليلية للمصطلح تولد للنظرة الأولى انطباعاً مفاده أن المعلوماتية تعني المعلومات والحوسبة إلا أنه لا يمكن تجاهل أن أغلب المصادر والموسوعات والكتب اشتركت في عامل توضيحي مفاده أن المعلوماتية تعني حوسبة الكترونية للمعلومات أو انتاج لقيمة مضافة عن طريق حوسبة البيانات (أحمد علي، ٢٠١٢، ص ٤٨٣) .

والمعلوماتية حسب تعريف قاموس "webster" هي دراسة التطبيق لتقنيات الكمبيوتر والإحصاء لإدارة المعلومات، وهي التجميع والتصنيف والتخزين والاسترجاع، والنشر للمعرفة المسجلة والمتعامل معها علي أنها علم بحت وعلم تطبيقي معا(محمد عبد الله أبو بكر سلامة، ٢٠٠٥، ص ١١).

ولم تقتصر المعلوماتية علي تبويب وجمع المعلومات ونشرها، وإنما هي ثورة معرفة تعتمد علي الوسائل التكنولوجية في تنظيم البيانات والمعلومات . فواقع الانفجار المعلوماتي (الذي



تواكب مع تعدد السبل لبلوغ المعلومات والنفوذ إلي مواقع تخزينها والقدرة علي تداولها بين (الفضاءات) بات يمثل أبرز النقاط المفصلية لتوظيف هذا المعطي في استراتيجيات القوي الاقليمية والدولية .

وعليه يمكن تعريف المعلوماتية بأنها " ذلك الانفجار المعرفي الضخم المتمثل في الكم الهائل من المعرفة في تخصصات متنوعة ولغات متعددة وتضاعف الإنتاج الفكري في مختلف المجالات وظهور الحاجة إلي تحقيق أقصى درجة ممكنة علي فيض المعلومات المتدفقة، وإتاحته للباحثين وصانعي ومتخذي القرارات في أسرع وقت، وذلك بأقل جهد عن طريق استخدام أساليب وبرامج معاصرة تعتمد بالدرجة الأولى علي القدرة الحاسوبية الهائلة واستخدام تكنولوجيا الاتصالات " (ثامر كامل محمد، ٢٠٠٢، ص ١١٦) .

بعبارة آخري هي ثورة ديناميكية تشمل تغييرات أساسية مثل (سمير إبراهيم حسن، ٢٠٠٢، ص ٢٠٨) :

١- القفزة الفائقة لتكنولوجيا الحوسبة ومعالجة المعلومات، واندماجها مع التقدم المذهل لوسائل الاتصال في منظومة واحدة.

٢- التطور الغير مسبوق في تراكم المعرفة والانتقال من المعرفة العلمية إلي المعرفة العملية (التكنولوجيا) بسهولة وزمن أقل وكذلك السرعة في نقل تلك المعرفة .

٣- العواقب والتأثيرات الأكيدة والممكنة والمحتملة التي يتركها ذلك في حياة البشر الاقتصادية والسياسية والثقافية.

ومن خلال التعريفات السابقة يتضح الخلط بين ثورة المعلومات التي تتمثل في الدور المتزايد للمعلومات علي المستوي الاقتصادي والاجتماعي والتكنولوجي، وبين المعلوماتية التي يقصد بها المعالجة الآلية للمعلومات التي تزامنت مع ثورة الحاسبات الآلية التي تولت عملية المعالجة، وثورة الاتصال التي تشير إلي القفزة الهائلة في تكنولوجيا الاتصال.

ويمكن القول أن العلاقة بين المعلومات والاتصالات هي علاقة وثيقة حيث تأكدت العلاقة بين المعلومات والاتصالات بصدور كتاب كلود شانون بعنوان "نظرية رياضة الاتصالات"، وقد ساد بعده انطباع مفاده أن النظريات التي تصنف علي أنها نظريات للمعلومات هي في الأصل

نظريات للاتصال؛ ورغم هذه العلاقة الوثيقة، لا تشير المعلومات والاتصالات إلي شيئين متطابقين ؛ إذ تختلف المعلومات عن الاتصالات في كونها كامنه في النظام، بغض النظر عن إيصالها إلي الغير من عدمه، فالمعلومات المتضمنة في كتاب معين هي موجودة فيه سواء قرأ أحد هذا الكتاب أو لم يقرأ . وبالمثل، فإن موجه الراديو التي تحمل رسالة توصف بأنها تشتمل علي معلومات بصرف النظر عن تشغيل أي فرد الراديو أو عدم تشغيله. وعليه فإنه يتضح أن الاتصال/التواصل مهم لنقل المعلومات، ولكنه ليس مرادفاً لها، لأنه لا يضيف علي المعلومات معناها (شريف عبد الرحمن، ٢٠٢٠، ص٦٢) .

ورغم ذلك فلم يعد من الممكن الفصل بين تكنولوجيا المعلومات وتكنولوجيا الاتصال، فكلاهما قد سار بالتوازي مع الآخر، فقد جمع بينهما النظام الرقمي الذي تطورت إليه نظم الاتصال، وبذلك ترابطت شبكات الاتصال مع شبكات المعلومات لمواجهة أي تحدي يواجه الدول، وتسيير الحياة، فالعالم وصل إلي مرحلة تكنولوجية اتصالية متقدمة للغاية تتسم بسمة أساسية وهي المزج بين أكثر من تكنولوجيا اتصالية ووسيلة لتحقيق الهدف النهائي (أبو الفضل الإنساوي، ٢٠٢٠، ص١) ؛ فالبيئة الحالية لوسائل الاتصال أصبحت بيئة عالمية هائلة الاتساع مكنت من انسياب المعلومات بصورة إلكترونية رهيبه مما خلق بيئة معلوماتية عالية التطور. فالمعلومات هي مورد رقمي أما الاتصالات وما يتبعها كالتسيبرانية هي أداة رقمية .

ثانياً: المفاهيم ذات الصلة بالمعلوماتية :

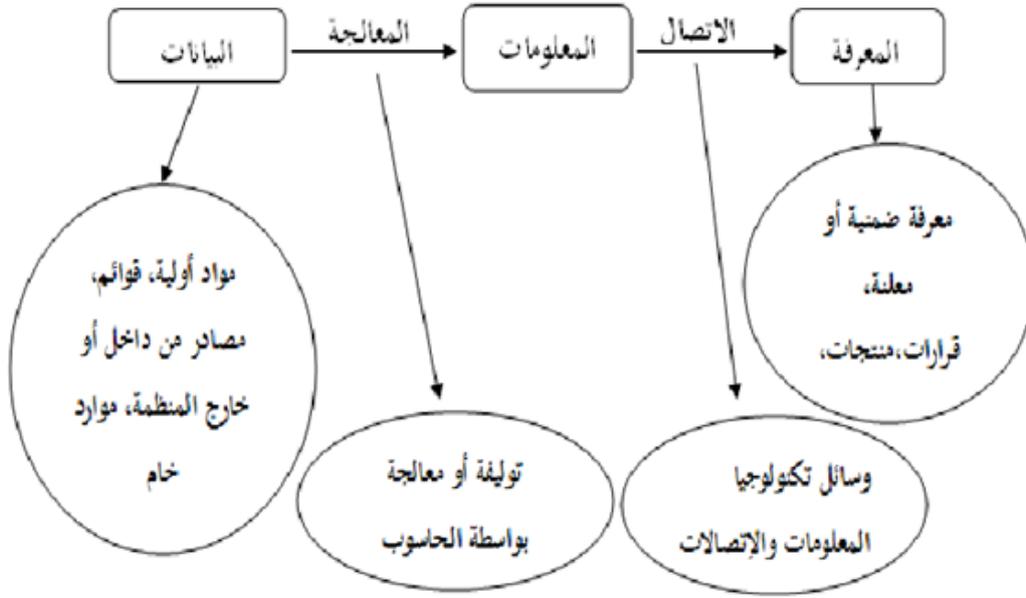
أ- المعلومات : هي عبارة عن ناتج يتشكل من الظواهر والحقائق المحسوسة " البيانات" ومن التعليمات المطلوبة لفهم هذه البيانات، وتفسيرها، وإعطائها معني ثم يكتسب أهميته من وظيفته - بمعني آخر - باعتبارها بيانات تمت معالجتها بأي من الطرق الحسابية أو المنطقية ؛ لتستخدم في اتخاذ قرارات فعالة ومؤثرة يمكن استخدامها في مراحل تالية لإنتاج معلومات جديدة. ويرتبط إنتاج المعلومات بطرق نقل البيانات وتخزينها، ومعالجتها معتمدة في كل ذلك علي التكنولوجيا المستخدمة في الملاحظة، وتجميع البيانات، وتركيزها، وتخزينها والسرعة في معالجتها ونشرها (جمال غيطاس، ٢٠٠٧، ص٢١) فهي سلعة تباع وتشترى وتسرق .



ب- البيانات : بصورة عامة ينظر إلي البيانات (Data) علي أنها المادة الخام التي تستخلص منها المعلومات فهي مجموعة من الحقائق، والأرقام، والرموز، والإحصائيات وغيرها.... التي تصلح للمعالجة أو التخزين في بيئة الحاسوب. أي هي الحقائق التي يتم تجميعها بواسطة الملاحظة أو القياس عن أحداث أو ظواهر أو بيانات حيث يمكن إعادة استخدامها أو تمثيلها في صورة مفردة أو مجمعة لإنتاج معلومات مفيدة يمكن استخدامها، وهذه البيانات بصورتها الأصلية لا تكون مفيدة وليس لها أي دلالات دون معالجتها.

ت- المعرفة : هي تراكمات متنوعة للمعلومات في مجالات وتطبيقات مختلفة بحيث تصبح ذات نفع وفعالية لكل من المستخدم والمنتج لهذه التراكمات الجديدة للمعلومات، وعندما يكتسب هذا التنوع عمقاً تاريخياً يصبح أكثر تأثيراً وفعالية لاستقراء المستقبل أو التنبؤ بأحداثه، أي أنه يمكننا أن نتمتع بقدر من المعرفة للتنبؤ بالمستقبل عن طريق تراكم الخبرات (جمال غيطاس، ٢٠٠٧، ص٢٢) . وهي أشمل من المعلومات لأنها المنتج النهائي لعملية معالجة المعلومات ثم نشرها بين الأفراد، فالمعرفة مجموعة من الحقائق والبيانات المكتسبة عن طريق سعة الاطلاع والخبرة؛ فالغاية من المعرفة الحصول علي قدر وافٍ من المعلومات .

ويعبر مفهوم الذكاء المعلوماتي: عن نسق معرفي يتألف من معلومات أحسن تشكيلها وتنظيمها، وتوجيهها، بحيث يمكن استثمارها علي أرض الواقع في حل المشكلات أو العقبات التي تعترضنا، أو في ابتكار آليات جديدة للتعامل مع الواقع، فهو إطار معلوماتي تتألف مادته من نسيج مبتدع من المعلومات المترابطة فيما بينها وبين منطق محكم، تمارس من خلاله سلسلة من العمليات المعلوماتية في وسط رقمي للحصول علي حل لمشكلة أو تجاوز عقبة ما (حسن مظفر الرزوي، ٢٠٠٦، ص٦٣)



شكل (١) العلاقة بين المعلومات والبيانات والمعرفة

المصدر :- (وفاء محداب & سلمى روانة، ٢٠١٥، ص ١٨)

ثالثاً: العلاقة الارتباطية بين المعلوماتية والأمن القومي :

أضحى الأمن القومي في الآونة الأخيرة يتخذ مسارات مختلفة نتيجة التطورات المتلاحقة والتغيرات التي أحدثتها التطورات المعلوماتية، وبالتالي أصبح من الخطأ التعامل مع الأمن القومي بنفس الآليات التقليدية القديمة؛ وعليه يجب مراعاة السياق الجديد الذي يحيط بالأمن القومي أو البيئة الجديدة التي فرضت نفسها علي الأمن القومي باعتباره هدف رئيس تسعى الدولة لتحقيقه للحفاظ علي استمراريتها واستقلالها.

وقد بدأ العالم يأخذ منحى جديداً أساسه المعلومات، فالمعلومات أصبحت هي الأساس الذي يقوم عليه القرن الواحد والعشرين ومن ثم فالمعلوماتية الآن هي وقود هذا العصر لما تمتلكه من قوة في التأثير علي جميع مجالات الحياة .

فالمعلوماتية عملت علي إزالة الحدود بين البيئة الداخلية والخارجية وأضحى الجميع يعتمد علي المعلومات والاتصالات، ومن هنا تراجع دور الدولة باعتبارها الوكيل الرئيس للمعلومات



حيث كان من النتائج المباشرة لتكنولوجيا عصر المعلوماتية تنامي الدور الذي يلعبه الفاعلون من غير الدول والشركات متعددة الجنسية (مها علام، ٢٠١٤، ص ٦٦) .

وعليه يمكن القول أن الأمن القومي للدول تعرض لمجموعة من التغييرات، أهمها انتشار المعلوماتية وازدياد تأثيرها ما أدى إلى تحويل العالم من الطابع المادي إلى الطابع الافتراضي واتخذت كافة مجالات الحياة طابعاً رقمياً يدور في الفضاء المعلوماتي، وأضحت القوة المعلوماتية حقيقة أساسية بكل جوانبها المختلفة (الاقتصادية والعسكرية والسياسية والاجتماعية) وأصبحت أحدي أدوات القوة الناعمة التي تسعى الدول لامتلاكها. وعليه أدى ذلك إلى تغير المفاهيم المرتبطة بالأمن القومي ومنها علي سبيل المثال :-

أ- الصراع ب- القوة ج- السيادة

أ-الصراع : الصراع هو سمه المجتمعات البشرية، وهي سمة غالبية تفرضها التغييرات التي تطرأ علي المجتمعات، نظراً لقلّة الموارد فالدول دائماً تسعى إلي امتلاك أدوات قوة تمكنها من الحفاظ علي قوتها في مواجهة أي صراع، هو يتطور بتطور المجتمع وكذلك تختلف باختلاف المجتمعات في أساليبها وطرقها وأهدافها؛ وعليه فلا يوجد مجتمع يخلو من الصراع بغض النظر عن نوع هذا الصراع وتعدد مستوياته بتغير أدوات القوة الدولية .

وقد أدى التغير في البيئة الدولية نتيجة التطور في المعلوماتية وسعي الدول إلي امتلاك مقوماتها إلي تغير شكل الصراع وأصبح الصراع المعلوماتي هو المهيمن علي الساحة الدولية في ظل رغبة الدول في امتلاك أكبر قدر المعلومات من أجل توظيفها لاستخدامها لصالح الدولة وكذلك السيطرة عليها معتمدة علي الأدوات التكنولوجية؛ فالمجتمعات الآن أصبحت تعيش تهديداً معلوماتياً عن طريق الهجمات السيبرانية.

تساعد أهمية الحروب الهجينة

تنطوي على مجموعة من الأفكار بشأن الأدوات غير التقليدية في الحروب الراهنة، التي تتضمن أدوات مختلفة؛ منها المعلومات، سواء من خلال الفضاء الإعلامي أو الفضاء الإلكتروني، واستهداف نقاط الضعف للخصوم، وتجنب المواجهة العلنية حتى المراحل النهائية للصراع.

ب- القوة : تتعدد أدوات ممارسة القوة في العلاقات الدولية وفقاً لقدرات وإمكانات الدول، فقد تكون القوة العسكرية أو الاقتصادية هي مصدر قوة الخصم المراد السيطرة عليها وقد تطورت أدوات ممارسة القوة في العلاقات الدولية نتيجة للتطورات التي شهدتها النظام الدولي من تغييرات تكنولوجيا ومعلوماتية، مما جعل المعلومة هي الهدف التي تسعى الدول للحصول عليه ؛ فثمة معلومات مكنت الدول من التفوق العسكري وميزتها اقتصادياً وعليه أفرزت تلك التطورات مفردات جديدة ولا سيما القوة المعلوماتية فالمعلومات الآن أصبحت أهم مصادر القوة فالدول تتصارع من أجل الحفاظ علي الوضع القائم، أو التوسع أو دعم مكانتها السياسية في النظام العالمي .
قد طرح تزايد المعلوماتية وتعقيداتها تساؤلات حول تأثيرها علي مفهوم القوة إذ أن القدرة علي توظيف تلك البيئة المعلوماتية الجديدة تسهم في تغيير التفاعلات الدولية في مجال الصراع علي القوة، ومن ثم تطور مفهوم القوة نفسه وصولاً إلي مفهوم القوة الناعمة المعلوماتية (سامي السلامي، ٢٠٢٠، ص٢١) .

فقد أضافت المعلوماتية بعداً جديداً للتفاعلات الدولية في مجال الصراع علي القوة وذلك بتغيير توزيع القوة بين مختلف الجهات الفاعلة، فالدولة لم تعد هي الفاعل الرئيس في العلاقات الدولية بل تزايد دور الشركات التكنولوجية بفضل ما تمتلكه من قدرة علي جمع البيانات ومعالجتها إلي معلومات وتوظيفها .

وعليه فإن سعي الدول لامتلاك المعلومات يعزز من قوة تلك الشركات التي تعمل علي جمع البيانات كفاعل مؤثر في النظام الدولي. فعلي سبيل المثال توصلت شركة الاتصالات AT&T إلي اتفاق بعشر ملايين دولار لتخزين توفير البيانات لووكالة الاستخبارات الأمريكية (سامي السلامي، ٢٠٢٠، ص٢٢). ومن هنا فإن القوة المعلوماتية أصبحت ساحة جديدة لدعم الأمن القومي .

ج- السيادة : يشار دائماً إلي السيادة بأنها سلطة غير قابلة للتجزئة أو التنازل؛ وقد جرت أكثر من محاولة للتمييز بين مختلف أشكال السيادة، ومن بينها تقسيم السيادة إلي قانونية (مصدر للتشريع)، وسياسية (تحدد نطاق التصرف وصوره)، أو تقسيمها إلي سيادة فعلية وآخرى شرعية



أو داخلية وخارجية (نفين مسعد، ١٩٩٤، ص ١٢٠) ؛ إلا أن الأمر في ظل المعلوماتية وانتشار تكنولوجيا الاتصال والمعلومات أدى إلي تغيير في مفهوم السيادة، وأصبح الاحتفاظ بالحد الأدنى من الإرادة الحرة والاستقلال يستدعي الانتقال من مفهوم السيادة التقليدي إلي الشراكة، فالمعلوماتية أدت إلي وجود بيئة خصبة لاختراق سيادة الدولة وتجاوزها، وأصبح الأمر متعلق بالمستوي التقني وقدرتها علي انتاج التكنولوجيا وتسخيرها لها (مها علام، ٢٠١٤، ص ٧٢)

فالدولة تعزز تطوير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كوسيلة لفرض القوة القانونية، والسلطة السياسية، والرقابة الاجتماعية والحفاظ عليها، ولا سيما في أوقات النزاعات، فقد تميزت الدول قديماً بوصفها الوكيل المتفرد بالمعلومات فالدولة كانت هي الجامع والمنتج والمتحكم الرئيس في المعلومات، إلا أن الأمر الآن أدى إلي زحزحة الدولة وأصبح هناك وكلاء آخريين للمعلومات يشاركون الدولة في سيادتها.

وعليه يمكن القول أن البيئة الدولية تعرضت لمجموعة من المتغيرات أهمها فرض المعلوماتية نفسها علي الساحة الدولية باعتبارها أداة القوة الحالية، مما أدى إلي تحويل العالم في جزء منه من الطابع المادي إلي عالم افتراضي واتخذت كافة مجالات الحياة طابعاً رقمياً مما أدى إلي وجود مخاطر وتهديدات علي الأمن القومي للدول .

فرضت المعلوماتية تحدي جديد علي الأمن القومي للدول؛ فهذا التدفق الهائل من المعلومات في شتي مجالات المعرفة وإتاحة توافر المعلومة عن طريق الوصول اليها وتبادلها وحفظها واسترجاعها بكل سهوله وسرعة في ظل الطفرة العالمية في تكنولوجيا الاتصالات وعلم التحكم الآلي وانتشار الثورة الرابعة، جعل من الصعب علي الدول مواكبة هذا الانفجار المعلوماتي دون التأثير بمحتواه الفكري والفلسفي، مما زاد من درجة التأثير علي المجتمع بشتي مجالاته ؛ إن الانفجار المعلوماتي الذي خلفته المعلوماتية ليس طفرة علمية بقدر ما هو ثورة لها أبعادها المتعددة سواء الايجابية أو السلبية ففي الوقت التي سعت الدول لمجابهة هذا التحدي نجد دولاً غير قادرة علي التصدي لها ولا سيما دول العالم الثالث والدول النامية ولعل من الأسباب التي جعلت من المعلوماتية تحد أمام الدول :

- التزايد الغير مألوف للمعلومات وتزايد وانتشار البيانات الضخمة بشكل سريع ووجود صعوبة للتعامل معها .

- الطفرة العلمية الكبيرة في العلوم والتداخل بين التخصصات المختلفة الدقيقة وتعدد لغات النشر وكذلك شكل المعلومة وتنوع أوعيتها .

- التقدم الهائل والسريع في وسائل تكنولوجيا الاتصالات وعلم التحكم الآلي ونظم نقل المعلومات الالكترونية .

- تزايد مستخدمي الشبكة الالكترونية في العالم مما زاد من مستوى التهديد الذي طال جميع المؤسسات في الدولة بدأ من الأسرة وحتى الدول في ظل اتجاه الدول للتحول الرقمي وانتشار المدن الذكية المعتمدة علي تكنولوجيا الاتصالات ووفرة البيانات ومن ثم المعلومات .

وعليه يمكن رصد بعض صور التهديد التي واجهها الأمن القومي للدول نتيجة المعلوماتية منها:

١- تزايد الإنكشافية كحقيقة طبيعية للاعتماد الواسع علي تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

٢- تنوع أشكال وصور الحروب وتزايد المخاطر كلما اعتمدت الدولة علي التكنولوجيا، دون الاهتمام بصياغة استراتيجية أمنية -معلوماتية .

٣- إشكالية تعامل الدولة مع الشركات التكنولوجية متعددة الجنسيات والتي أصبحت تفوق قدرتها قدرة بعض الدول بل ومنافستها ومن ثم تغير شكل الصراع والعنف .
وسيتم توضيحهم فيما يلي:

١- الإنكشافية: تعد الإنكشافية المعلوماتية للدولة من أخطر ما يواجه الدول القومية حالياً فهي مواجهات غير متكافئة في ظل تمتع الطرف المبادر بالهجوم هو الأقوى في تلك الحالة مما يؤثر علي عملية الردع؛ فالتزايد الهائل في عملية جمع المعلومات ومعالجتها والربط بينها وبين تقنيات الاتصالات المتقدمة سمح للشركات التكنولوجية التي تصمم منتجاتها الرقمية بالسيطرة الكاملة علي بيانات المستخدمين بكافة صورها سواء كانوا دولاً أو أشخاصاً مما جعل الخصوصية المعلوماتية للدولة ضرباً من الماضي في ظل حالة التنافس الدولي لجعل البيانات مصدر قوة لها، ومما يتبعه ذلك من خلق قواعد دولية جدد تتسابق للحصول علي المعلومة عبر



طرق جديدة ومبتكرة الأمر الذي يؤدي في مجمله إلى حالة من الانكشاف المعلوماتي لم يسبق لها مثيل في ظل البيئة المعلوماتية الحالية القائمة على تقنيات الذكاء الاصطناعي ومعالجة البيانات الضخمة الواردة من جميع التقنيات كالحواسيب وكاميرات المراقبة والهواتف ومراكز التسوق وغيرها .

إن مجتمع المعلوماتية الذي نعيش فيه قضي كما سبق قوله علي مفهوم الخصوصية فالانفجار المعلوماتي وهذا الكم الهائل من البيانات والمعلومات أوجد حالة من الانكشاف المعلوماتي وعدم اليقين في صنع القرار السياسي فقدره التكنولوجيا علي تحليل بيانات الأشخاص والدول والقدرة علي توقع السلوك والتنبؤ بالفعل أوجد تحد أمام صانع القرار .

- الانكشاف المعلوماتي للدول: تمكن البيانات الضخمة من توفير البيانات التي تسهم في تحقيق الانكشاف المعلوماتي لسلوكيات وأنماط العلاقات بين الدول الأخرى، وكذلك المجتمعات، والكشف عن الظواهر الغير مرئية علي الساحة الدولية، بل وتحدي الافتراضات والثوابت السابقة المستقرة في العلاقات الدولية، وطرح رؤي جديدة قد تكون غائبة عن صانع القرار، وذلك من خلال تجميع أشكال مختلفة من البيانات من مصادر متعددة، واستخدام التقنيات التي يمكنها أن تربط المعلومات المختلفة ذات الصلة ومطابقتها وربطها معاً (سارة عبد العزيز، ٢٠٢٠، ص ١٥) .

- تساعد المعلوماتية علي زيادة درجة اللايقين المرتبطة بالقرارات الخارجية نظرا للدقة في نشر المعلومات ووضع تحدي أمام متخذ القرار في التأكد من مدي مصداقية البيانات والمعلومات - ارتبط استخدام البيانات الضخمة في عمليات دعم صنع السياسات العامة واتخاذ القرار بطرح أشكال جديدة من السياسة المعتمدة علي البيانات، وهو ما اصطلح علي تسميته بالسياسة المعلوماتية (policy informatics)، والتي تعتمد علي الدمج بين علوم الحوسبة والإدارة العامة والسياسة، سواء في المجال الداخلي أو الخارجي ؛ إضافة إلي دبلوماسية البيانات (سارة عبد العزيز، ٢٠٢٠، ص ١٦) (Sharon S. Dawes and Marijn Janssen ,2013. p. 251) .

إن التهديد الأكبر الذي تمثله تلك البيانات ليس في كمية المعلومات المستخلصة منها بقدر ما يمثل نوعية المعلومات تهديداً مباشراً نظراً للقدرة الفائقة للتقنيات الحديثة علي المعالجة

الدقيقة للبيانات فضلا عن تآكل المجهولية في نماذج تحليل البيانات الضخمة؛ وتتزايد مخاطر تلك القدرات التحليلية بالنظر إلي إمكانات الربط بن قواعد البيانات.

٢- ظهور أشكال جديدة من الحروب :

ظهرت الحروب الحديثة في كنف نظام دولي يغلب عليه التطور التكنولوجي الفائق، علي عكس الحروب التقليدية، والتي كان هدفها تحقيق أكبر ضرر مباشر للخصم . إلا أن الحروب الحديثة تتداخل فيها شبكات الفاعلين بل تأخذ صور للتنافس علي امتلاك مقومات تلك الحرب التكنولوجية .

وعليه أدت المعلوماتية إلي تطور أشكال الحرب التقليدية، بل أدت إلي ظهور صور جديدة للحروب ويقع في القلب منها حروب المعلومات كمؤشر علي حجم التغيير الذي لحق بالبيئة الدولية كما سيتم توضيحه فيما يلي:

الحروب المعلوماتية :

هناك مصطلحات عديدة حول تأثير وهيمنة دولة تمتلك قدرات كبيرة معلوماتياً ومعرفياً . وهو ما يسمى في بعض الأحيان بالحروب المعلوماتية .

تتمثل أبرز أهداف حروب المعلوماتية في السيطرة علي ميدان المعلومات، وحماية المعلومات بجميع أنواعها وصورها وكذلك تكنولوجيا معالجتها من ناحية آخري؛ فالدول الآن أصبحت في تحدي للحفاظ علي سيادتها المعلوماتية ضد توظيف العدو للمعلومات مع تعزيز القدرات والفعاليات الكلية للقوات من خلال التطوير المستمر للوظائف التي تعتمد علي تكنولوجيا المعلومات .

وقد عرفها قسم الدفاع في الولايات المتحدة الأمريكية بأنها "الأعمال التي يقوم بها طرف ما لتحقيق تفوق معلوماتي، وذلك بالتأثير في الإعلام، وعملية معالجة المعلومات، وقواعد أنظمة المعلومات، وشبكة المعلوماتية، في الوقت نفسه الذي يدافع ويتفوق فيه العدو في هذا المجال" (وفاء محداب & سلمى روانة، ٢٠١٥ ، ص ٢٩) فهي إذاً المواجهات الحاصلة بين الدول في



مجال المعلوماتية، مثل إلحاق الضرر بالنظم المعلوماتية، وعمليات تبادل المعلومات والموارد الحيوية للأجهزة الهامة وتخريب النظم السياسية والاقتصادية والاجتماعية والسيطرة علي الحالة النفسية العامة لسكان وإلحاق الضرر باستقرار المجتمع والدول .

وعليه فإن هناك فرقاً بين حرب المعلومات وحروب في عصر المعلومات، فالأخيرة تستخدم فيها تكنولوجيا المعلومات كأداة تمد أطراف الصراع بوسائل غير مسبوقة من حيث القوة والسرعة والدقة في تنفيذ العمليات العسكرية التي يمكن أن تستهدف أشياء لا علاقة لها بالمعلومات، علي عكس حرب المعلومات التي تري في المعلومات نفسها هدفاً في حد ذاته (جمال غيطاس، ٢٠٠٦، ص٥) .

أ-حروب المعلومات :

هي حروب تهتم بتدمير وتقليص تدفق المعلومات وتقليل أهمية المحتوي المعلوماتي ومحاولة السيطرة عليه فهي تستخدم المعلومات كأداة مستهدفة للهجوم ويمكن توظيف حرب المعلومات بشكل مباشر وغير مباشر؛ فالتوظيف الغير مباشر يظهر من خلال تكوين ظاهرة معينة بشكل ما تجعل العدو يقوم فعلياً باستخدام قدراته في الملاحظة والإدراك، والتفسير من أجل ملاحظة ظاهرة ما ثم يحولها إلي بيانات ويعالجها ويستخلص منها معلومات مرغوبة ويتصرف بناء عليها فيتخذ قرارات غير صحيحة وردود فعل غير مطلوبة . وتستخدم أكثر في خطط الخداع العسكري .

أما حروب المعلومات المباشرة فتظهر من خلال إجراء استهداف مباشر علي المعلومات المملوكة للعدو، وتغيير مكانها وتعديلها، دون الاعتماد علي قواه في الإدراك والتفسير ،لأن المعلومات تستمد قوتها من عملية التوظيف الصحيح لها عبر الإمكانيات التي تنتجها النظم والتكنولوجيا المتوافرة فهي توجه ضد كل ما يسهل العدو توظيف ما يمتلك من معلومات (أحمد شعيب، ٢٠٢٢، ص٢٩-٣٠) .

فلا تكتمل حرب المعلومات دون استغلال المعلومات المتوفرة لدي العدو حتي في حالة عدم وجود حرب معلنة ؛ وتعد إحدى مميزات حرب المعلومات هي القدرة علي تقويض العدو من خلال

استغلال معلوماته دون الاضطرار فعلياً إلي خوض حرب ، فحرب المعلومات هي حروب غير معلنه يمكن شنها في أي وقت نتيجة حالة عدم الثقة المنتشرة بين الدول .

وتنقسم حروب المعلومات إلي حروب هجومية وحروب دفاعية؛ وفي الغالب تقوم بالحروب الهجومية أجهزة الاستخبارات الدولية لما تمتلكه من إمكانات ضخمة تمكنها من القيام بذلك للتأثير في معنويات الدول الأخرى وتحقيق أهداف سياسية وعسكرية، أو مجرد الإثارة، أما حرب الدفاع فتهدف إلي الحد والوقاية من العمليات التي تتعرض لها وفي الغالب تقوم بها شركات المعلومات ووسائل التواصل المختلفة (عادل عبد الصادق، ٢٠٠٩، ص٨٤) .

ب- الحرب الثقافية :

تعد الحرب الثقافية جزء من الحروب الهجينة التي أنتجتها المعلوماتية وأصبح الحديث يدور حول الثقافة كأحد صور الغزو النفسي؛ فالدول الآن أصبحت تواجه خوفاً كثيراً علي ثقافتهم، وخوفهم من الهجمات الثقافية الممنهجة ضدهم . لكن الأمر يختلف من دولة لأخرى .

فالحرب الثقافية الآن جزء كبير منها حرب نفسية دعائية -ترتبط بشكل أساسي- بالدعاية المباشرة والمضللة، والتي تعني وضع المعلومات بشكل علني -أو السماح بتسريبها - عبر قنوات محددة باتجاه العدو؛ لتخدم خطط الخداع والتأثير علي عملية صنع القرار الخاص بالدول بما يخدم مصالح الدول المبادرة؛ وتسمح تلك العمليات بالتنصل التام منها والدفع بعدم المسؤولية، الأمر الذي يجعل عمليات الكشف عن مديريها، والمخططين لها، ومموليها أمر بالغ الصعوبة (مها علام، ٢٠١٤، ص١٠٧) .

بمعني آخر يمكن توظيف تكنولوجيا المعلومات لتحفيز الصراع داخل الدول، من خلال تفجير النزاعات علي أسس متنوعه سواء طائفي اقتصادي، ديني... إلخ مما يساعد في تعميق حالة الانكشاف الداخلي وإبراز آليات التفاعل المجتمعي الداخلية لتسهيل الاختراق الخارجي (عادل عبد الصادق، ٢٠١٢، ص ٢٩) . إضافة إلي حرب المعتقدات والهوية كلها حروب ثقافية تعتمد الآن علي المعلوماتية.



ج-الحرب السيبرانية:

ويرتكز مفهوم الحرب السيبرانية أساساً علي اختراق مواقع الدول في العالم بهدف التجسس عليها أو تعطيل خدماتها أو سرقة معلومات كما تتعلق بالقطاعات الاستراتيجية كالدفاع والطاقة وغيرها، فهي حروب تعتمد علي تكنولوجيا المعلومات والاتصال. (للمزيد يرجع الي مها علام ص ١١٠ رابعة

ومما سبق يتضح أن الحرب المعلوماتية مفهوم شامل يتضمن مفهوم وعقيدة الحرب السيبرانية (الإلكترونية) وكذلك حرب المعلومات التي أخذت بعداً جديداً بعد ظهور الحاسب الآلي واستخدام الشبكات لربط الأجهزة وكذلك انتشار شبكة الانترنت

٣-تغير شكل الصراع والعنف:

أضحت المعلوماتية حجر الزاوية في داخل مؤسسات الدول بصفة عامة وأجهزة الأمن القومي بصفة خاصة، فقد أصبحت المعلوماتية بصورها أداة رئيسية لإدارة البنية التحتية والمرافق الحيوية، وعليه لا يمكن وجود أي شكل من أشكال العنف الدولي أو وجود صراع بين الدول لا يعتمد علي المعلومات وتكنولوجيا الاتصال المتقدمة، فهناك صراعات معلوماتية تحركها دوافع سياسية يهدف إلي إفساد النظم المعلوماتية، والشبكات، والبنية التحتية وفي ظل الارتباط بين التكنولوجيا والأمن (عادل عبد الصادق، ٢٠٠٩، ص ٢٥-٢٦)؛ في ظل اعتماد الدولة علي تكنولوجيا الاتصال بصورة فعالة في الانتاج والخدمات التي أضحت تعتمد علي أنظمة المعلومات التي أصبحت هدف سهل للهجمات المعلوماتية وظهور الإرهاب المعلوماتي .

فأصبح يتم استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، للتخويف والإرغام، فالإرهاب المعلوماتي أحد مظاهر الانصهار بين العنف وتوظيف التقنيات المعلوماتية الحديثة، فالمعلوماتية أضحت إحدى الوسائل الداعمة للأعمال الإرهابية والمساهمة في زيادة ديناميكيته، وسهولة انتشاره وتعاضم أثره، إضافة إلي عملية تسهيل التواصل بين الإرهابيين وبعضهم البعض بهدف تدفق الدعم (عادل عبد الصادق، ٢٠٠٩، ص ٨٢)، والتنسيق مع الأتباع وتجنيد أعضاء جدد كاستخدام العملات المشفرة وغيرها من التقنيات والآليات الحديثة لتمويل الجماعات الإرهابية كالقاعدة وغيرها .

وكذلك استخدام المعلوماتية من قبل جماعات الجريمة المنظمة وعناصر هدم المجتمع ؛
لتهريب المخدرات، والحث علي التخريب والعنف من قبل المتطرفين، وإدارة الأعمال غير
المشروعة وهناك العديد من الاعتبارات التي ساعدت علي ازدياد الجرائم في ظل المعلوماتية
منها:

- اعتماد التجارة الدولية والأعمال علي المعلوماتية بشكل عام فيمكن لهم الحصول علي
المعلومات التي تخدم أنشطتهم من شبكات المعلومات .
- ساهمت البيئة المعلوماتية بتنفيذ الجرائم بشكل أكثر أماناً ومرونة، اعتماداً علي الموارد
الأقل ومسافات أكبر، وكذلك القيام بالعمليات دون الكشف عن هويتها وتحديد ماهيتهم.
- ساعدت البيئة المعلوماتية في مساعدة الجماعات الإجرامية من تطوير عملياتهم
الإجرامية وتسهيل إجراء بحوث لتطويرها .

الخاتمة:

توصلت الدراسة إلى أن المعلوماتية أدت إلي افتقاد الحدود في النظام الدولي ووضعت
الدول القومية أمام تهديدات جديدة؛ إذ لم تعد تقاس قدرة الدولة بما تمتلكه من أعداد قوات
عسكرية إذا لم تكن مقرونة بتطور تقني وتوظيف معلوماتي يعزز من دفاعاتها ويكون قادراً علي
استشعار الخطر قبل تهديده، وتعد حروب الفضاء السيبراني أحد مجالات المعلوماتية .

وقد صاحب تلك الثورة زخم في المعلومات المتوفرة والمخزنة، مما أظهر تهديدات مست
نقل المعلومات وتخزينها وكذلك استخدامها، الأمر الذي جعل الأمن المعلوماتي يعرف تزايداً
واهتماماً.

كل ذلك أوجب علي الدول التفكير في التعامل مع المعلوماتية باعتبارها بترول العصر الحالي
وأداة التفرد إذا تم امتلاكها وأداة ضعف لمن يتخلف عن اللحاق بآلياتها فالمعلوماتية أوجدت
بيئة استراتيجية يتوجب علي الدول التعامل معها بمنظور مختلف عما سبق، حيث لم تعد تعتمد
الاستراتيجيات الحديثة علي القوة الصلبة أو حتي القوة الناعمة التقليدية بل تعتمد علي القوة



الشاملة للدولة، والتي تكمن في القدرات المتوفرة والكامنة والمحتملة ويأتي في مقدمتها العقل والمعرفة (جهاد عودة، ٢٠١٨، ص ٢٨٢)

فالاتراتيجيات الحالية تأخذ من المعلومات والاتصالات الحديثة بعداً جديداً وهو محاولة معرفة كل بيانات العدو ومعالجتها وتوظيفها ومنعه في الوقت نفسه من ذلك بالنسبة لها.

إن المعلوماتية أوجدت ثورة في عمل أجهزة الاستخبارات الدولية، ودخلت في تحديد أهداف ومهام ومراحل تنفيذ الأنشطة الاستخبارية سواء تلك التي تتم في المجال الخارجي او داخل الدول، واستفادت تلك الأجهزة بتوافر كم هائل من المعلومات التي كانت تعاني في السابق من شحتها وصعوبات في التحليل، مما زاد من أهمية العنصر البشري في العمل الاستخباراتي، فحسب المدرسة الواقعية أن الدول تسعى إلى اتباع سياسة الاعتماد على النفس في المجال الأمني، وهي بذلك تخلق ردة فعل مقابل الدول الأخرى، وبالنتيجة ستخلق حالة من انعدام الأمن.

إضافة إلى التأثير البين علي عملية صنع القرار السياسي، باعتبار أن القرار السياسي الناجح هو ذلك القرار المزود بزخم هائل من المعلومات المفيدة والصحيحة. مما يساهم في خلق بدائل واختيارات أمام الساسة وصناع القرار.

وفي إطار الجرائم والحروب التي أضحت تطل المعلوماتية برزت الأهمية العلمية للأمن المعلوماتي كأحد أبعاد الأمن القومي في الفترة الحالية والمستقبلية وتعد سبل تأثيره علي معظم الأبعاد الأخرى للأمن القومي، خاصة في ظل التطور الرهيب لتقنيات الذكاء الاصطناعي مما أصبح عاملاً مؤثر في عملية صنع القرار وفي الدراسات الاستخباراتية .

فالأمن المعلوماتي يهدف إلى حماية المصالح الحيوية للأفراد والدولة والمجتمع ككل، ومن ضمنها البنية التحتية للمعلومات والاتصالات الهاتفية وحماية البيانات.

المراجع العربية :

- أبو الفضل الإنساوي، المعلوماتية وثورة الاتصالات في أزمة كورونا، ملحق دراسات استراتيجية، مجلة السياسة الدولية، مركز الأهرام للدراسات السياسية والاستراتيجية، القاهرة، المجلد ٥٥، العدد ٢٢١، يوليو ٢٠٢٠، ص ١.
- أحمد علي، مفهوم المعلومات وإدارة المعرفة، مجلة جامعة دمشق، دمشق، المجلد ٢٨، العدد الأول ٢٠١٢، ص ص ٤٧٥-٥١٢، ص ٤٨٣.
- أحمد محمد شعيب، حرب المعلومات كأحد أدوات الصراع في الشرق الأوسط، رسالة ماجستير، كلية التجارة وإدارة الأعمال، جامعة حلوان، ٢٠٢٢، ص ٢٩-٣٠.
- ثامر كامل محمد، تداعيات عاصفة الابراج : الاستراتيجيات الدولية في عصر العولمة، ط١، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان، ٢٠٠٢، ص ١١٦.
- جمال عبد ربه علي الزعاتين، التغيرات العلمية و التكنولوجيا المتوقعة في مطلع القرن الحادي والعشرين في المجتمع الفلسطيني و دور التربية العلمية في مواجهتها، مجلة الجامعة الإسلامية للبحوث الإنسانية، غزة، المجلد ١٠، العدد ٢ يونيو ٢٠٠٢، ص ص ٧١-٨٣.
- جمال محمد غيطاس، الحرب وتكنولوجيا المعلومات، القاهرة، دار نهضة مصر، ط ١، ٢٠٠٦، ص ٥.
- جمال محمد غيطاس، أمن المعلومات والأمن القومي، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة، ٢٠٠٧، ص ٢١.
- جهاد عودة، المعلومات وصناعة القرار الاستراتيجي - المكتب العربي للمعارف، القاهرة، ٢٠١٨، ص ٢٨٢.
- حسن مظفر الرزوي، الفضاء المعلوماتي، الطبعة الأولى، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، ٢٠٠٦، ص ٦١.
- سارة عبد العزيز، فرص وقيود البيانات الضخمة في عملية صنع القرار الخارجي، في خالد حنفي علي، البيانات الضخمة في العلاقات الدولية، مجلة السياسة الدولية، ملحق اتجاهات نظرية، العدد ٢١٩، يناير ٢٠٢٠، ص ١٥.
- سامي السلامي، البيانات الضخمة وتغير مفهوم القوة في النظام العالمي، في خالد حنفي علي، في البيانات الضخمة في العلاقات الدولية، ملحق اتجاهات نظرية، مجلة السياسة الدولية، مركز الأهرام للدراسات السياسية والاستراتيجية، القاهرة، المجلد ٥٥، العدد ٢١٩، يناير ٢٠٢٠، ص ٢١.
- سمير إبراهيم حسن، الثورة المعلوماتية عواقبها وآفاقها، مجلة جامعة دمشق للآداب والعلوم الإنسانية، مج ١٨، ع ١، ٢٠٠٢، ص ص ٢٠٧-٢٣٤، ص ٢٠٨.
- شريف عبد الرحمن، المجتمعات الافتراضية على حافة المواجهات السياسية: ويكيبيديا وأزمات الشرق الأوسط المعلوماتية نموذجًا، سياسات عربية، عدد ٤ مايو ٢٠٢٠، ص ص ٥٧-٧٦، ص ٦٢.
- ظاهر زكي، المعلوماتية: المفهوم العلمي والعمليات المتخصصة: المركز الدولي للدراسات المستقبلية والاستراتيجية، ٢٠٠٥، ص ٨.
- عادل عبد الصادق، أثر الإرهاب علي استخدام القوة في العلاقات الدولية، رسالة ماجستير، كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، جامعة القاهرة، ٢٠٠٩، ص ٨٤.



- عادل عبد الصادق، القوة الإلكترونية: أسلحة الدمار الشامل في عصر الفضاء الإلكتروني، مجلة السياسة الدولية، مركز الأهرام للدراسات السياسية والاستراتيجية، القاهرة، المجلد ٤٧، العدد ١٨٨، أبريل ٢٠١٢، ص ٢٨-٣٥، ص ٢٩.
- فيضان محمد مراد، المعلوماتية والعولمة، مجلة النهضة، كلية الاقتصاد والعلوم السياسية جامعة القاهرة، العدد ٦ مجلد ٢، يناير ٢٠٠١، ص ١٥١-١٥٩، ص ١٥٦.
- محمد عبد الله أبو بكر سلامة، موسوعة جرائم المعلوماتية – جرائم الكمبيوتر والانترنت، منشأة المعارف، الإسكندرية، ٢٠٠٥، ص ١١.
- محمد كاظم حسن، المعلومات: نشأة العلم - التقنيات، المستقبل، دار الشؤون الثقافية العامة، بغداد ٢٠٠٥، ص ٢٣.
- منصور بن سعيد القحطاني، مهددات الأمن المعلوماتي و سبل مواجهتها : دراسة مسحية على منسوبي مركز الحاسب الآلي بالقوات البحرية الملكية السعودية بالرياض، رسالة ماجستير، جامعة نايف العربية للعلوم الامنية، الرياض، ٢٠٠٨، ص ٢٣١.
- مها محمد محمد علام، ثورة المعلومات والأمن القومي دراسة حالة للولايات المتحدة الأمريكية، رسالة ماجستير كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، جامعة القاهرة، ٢٠١٤، ص ٨.
- نفين مسعد، معجم المصطلحات السياسية، مركز البحوث والدراسات السياسية، جامعة القاهرة، ١٩٩٤، ص ١٢٠.
- وفاء محداب & سلمى روانة، الثورة المعلوماتية و التهديدات الامنية الجديدة الإرهاب الالكتروني نموذجاً، رسالة ماجستير، كلية الحقوق، جامعة محمد بن يحيى جيجل، الجزائر، ٢٠١٥، ص ١٣.

المراجع الأجنبية :-

Sharon S. Dawes and Marijn Janssen," Policy informatics: addressing complex problems with rich data, computational tools, and stakeholder engagement" In: Proceedings of the 14th annual international conference on digital government research. 17 June 2013. p. 251-253.p251.