



Journal of Anbar University for Law and Political Sciences



P. ISSN: 2706-5804

E.ISSN: 2075-2024

Volume 16- Issue 2- June- 2026

المجلد ١٦ - العدد ٢ - حزيران - ٢٠٢٦

CYBER POLICIES IN INTERNATIONAL RELATIONS

¹ Dr. wafaa yaseen najm

¹ University of Basra- college Law

Abstract:

One of the most recent ideas in international relations is the idea of cyber policies, which constitute a fourth domain of international relations in addition to the land, sea, and air domains. Furthermore, it has emerged from the evolution of internet networks and information technology over their many phases. In light of the growth of technological power enforced by international reality, cyberspace has developed as a new arena in international relations that affects its conceptions, particularly after the collapse of military power and the creation of alternative power tools represented by hard, soft, and smart power. The competitive nature of cyberspace between non-state entities and governments, or between states themselves, has made it a significant factor in international affairs. As a result, in an effort to accomplish their disparate objectives, several factions have competed with one another for control of the cyber force's capabilities. Accordingly, there is now less control over cyber capabilities in general, so technological advancements now primarily influence international relations, and the cyberspace power system is dependent on electronic weapons and a technological framework. Because of this, there are risks for both people and states associated with the ongoing frequency of cyberattacks between various international entities and the race to acquire cutting-edge technologies for electronic weapons, particularly in light of the occurrence of grinding wars between nations to further the interests of great powers. That means , in order to maintain peace and human security, a comprehensive international reaction is now required to challenge and end such wars.

1: Email:

wafaa-yaseen@uobasrah.edu.iq

2: Email:

DOI

<https://doi.org/10.37651/aujpls.2025.166382.1651>

Submitted: 15/10/2025

Accepted: 30/10/2025

Published: 1/06/2026

Keywords:

Cyber warfare
power in international relations
cyber strategies.

©Authors, 2026, College of Law
University of Anbar. This is an open-
access article under the CC BY 4.0
license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



السياسات السيبرانية في العلاقات الدولية

أ.م.د. وفاء ياسين نجم

جامعة البصرة/ كلية القانون

الملخص:

يعد مفهوم السياسات السيبرانية من مفاهيم الحديثة على صعيد العلاقات الدولية، وهو كمجال رابع للتفاعلات الدولية بجانب فضاءات البر والبحر والجو، وجاء نتيجة تطور تكنولوجيا المعلومات وشبكات الانترنت عبر مراحلها المختلفة، وقد برز الفضاء السيبراني كساحة جديدة في العلاقات الدولية يؤثر على مفاهيمها، وبخصوص بعد تراجع القوة العسكرية وبرز ادوات قوة اخرى متمثلة بالقوة الصلبة والناعمة وذكية والالكترونية، في ضوء ظهور القوة التكنولوجية التي فرضها الواقع الدولي، وتأتي اهمية القوة السيبرانية في العلاقات الدولية بعد ان اصبحت مجالاً للتنافس بين الفاعلين من غير الدول على اختلاف اهدافهم أو بين الدول بعضها مع البعض، لذا تزامنت الكيانات المختلفة من اجل التسابق على مقدرات القوة السيبرانية لتحقيق اهدافها المختلفة، مما قلل من سيطرة على التحكم في المقدرات السيبرانية في الفضاء السيبراني بصورة عامة، لذا اصبحت التطورات التكنولوجية هي المحرك الاساسي للعلاقات بين الدول العالم، وان منظومة القوة الفضاء الالكتروني تعتمد على بنية تكنولوجية واسلحة الالكترونية، وان استمرار وتيرة الهجمات الالكترونية بين الجهات الدولية المختلفة مع التسابق على حصول تقنيات حديثة للتسلح الالكتروني مما يحمل مخاطر تهدد الشعوب والدول على حدّ سواء، وبخصوص بعد حدوث حروب طاحنة بين الدول من اجل تحقيق اهداف دول عظمى، وقد بات من ضروري وجود استجابة دولية واسعة لمواجهة تلك الحروب وايقافها من اجل المحافظة على السلم والأمن الإنساني، كل ذلك سوف يتضح في ثنايا البحث.

الكلمات المفتاحية:

السياسات السيبرانية، القوة في العلاقات الدولية، استراتيجيات السيبرانية.

المقدمة

تعد السياسة السيبرانية قضية عالمية كونها واحدة من مستحدثات التطور التكنولوجي الذي نعيشه في عالم اليوم، ولا يقتصر على دولة محددة بل يشمل جميع الدول العالم، وبات أكثر وضوحاً بحلول منتصف العقد الأول من القرن ٢١، ان الفضاء السيبراني الذي أنشئ عبر شبكات الانترنت له تأثيرات هائلة في الديناميكيات والانماط الاوسع للسياسة الدولية، وان مفهوم السياسات السيبرانية محور تحليل النقاش السياسي على شبكة الانترنت ومعرفة كيفية استخدامها لدى الكثير من القضايا والبنى التحتية لدول العالم، وبالأخص تلك الدول القائمة على التقنيات التكنولوجية والمعلومات والاتصالات في المجالات كافة، منها: (العسكرية والامنية والصناعية والطاقة والمؤسسات المالية والحكومية والصحة والنقل وماشية ذلك)، حتى اصبح الطيف السيبراني جزء لا يتجزأ من الامن القومي، لذا اخذ يدخل في تغيير شكل الحروب والصراعات وتقنياتها واساليبها بسبب تغير طبيعة تهديداته، ومدى الضرر الذي يلحقه بالمؤسسات والمراكز الحيوية والاستراتيجية للدول.

فقد برز الفضاء السيبراني كمجال رابع للتفاعلات الدولية بجانب فضاءات البر والبحر والجو، وحدث ذلك بسبب ثورة الاتصالات والمعلومات عبر تاريخها الطويل ومراحلها المختلفة، وقد ساهم الفضاء الالكتروني كساحة جديدة في العلاقات الدولية من حيث التأثير على مفاهيم ودلالات مركزية في العلاقات الدولية، ومن ابرزها القوة والتي سيتم تناولها في ثنايا البحث، فان طبيعة الواقع الافتراضي فرضت على اعادة تعريف المفاهيم بما يتناسب مع واقع التفاعلات الجديدة في الفضاء السيبراني، لذا تلح الحاجة إلى معرفة نظريات جديدة، لمعرفة طبيعة التغييرات التي فرضها واقع التكنولوجيا بهذه المفاهيم ودلالات في الواقع التكنولوجي، مما لا شك فيه اصبحت السياسات السيبرانية مصطلحاً تمت صياغته مؤخراً، ويشير إلى دمج عمليتين متعلقتين بالتفاعلات البشرية المحيطة بتحديد من يحصل على ماذا ومتى وكيف، وان وجهة النظر هذه للسياسة لا تزال رئيسية في العلوم السياسية والعلاقات الدولية، والمتاحة من خلال استخدام تقنيات الواقع الافتراضي كساحات جديدة للخلاف مع الانماط والحقائق الخاصة بهم، وعلى الرغم من اختلاف وجهات النظر الا انه يستخدم على نطاق واسع من قبل الباحثين والمهتمين بهذا المجال بتحليل اتساع نطاق تأثير الانترنت على الأنشطة السياسية مع تطوير التخطيط الاستراتيجي في ساحات الانترنت، فضلاً عن ذلك النقاش الدائر حول تأثير التحديات الالكترونية على الحكومات والمنظمات العالمية بشكل خاص. وقد اصبح موضوع السيبرانية (الفضاء الإلكتروني) ساحة جديدة من التفاعل الدولي في عالمنا المعاصر، أكثر من كونه مسألة مرتبطة بأمن التقنيات وشبكات الحاسوب والانترنت بحكم علاقته المباشرة بمجالات المجتمع كافة، (السياسية والاجتماعية والاقتصادية)، وقد اخذت مؤسسات الدول جميعاً تعتمد على التقنيات الالكترونية في اعمالها اليومية، فاصبحت الحاجة إلى الحاسوب والتقنيات الالكترونية ملحة، لكن للأسف اخذ قادة تلك

التقنيات العالم إلى حروب وصراعات لها بداية وليس له نهاية، كما نشهده اليوم من الحروب التي نشبت بين (الدول العربية – إيران) واسرائيل على سبيل المثال، لذا يهدف البحث إلى :

أولاً: هدف البحث: تكمن أهداف البحث في مدى بيان ومعرفة تأثيرات الفضاء السيبراني على المجال السياسي بين الدول، وبالذات معرفة السياسات السيبرانية المتبعة بين إيران والولايات المتحدة واسرائيل وإلى أي مدى ستصل، بعد ما اخذ يؤثر على مجريات الحياة كافة، واخذ يعيد رسم المشهد السياسي على الدول العالم، وفي نفس الوقت يعمل على اعادة تشكيل الوعي السياسي لدى الافراد والمجتمعات العالمية .

ثانياً: أهمية البحث: لقد اصبح للفضاء السيبراني أهمية كبيرة في النظام الدولي، كما وبات ساحة جديدة من التفاعل الدولي والتأثير على طبيعة النظام بعد تزايد الاعتماد على التكنولوجيا، وقد ساعد الفضاء السيبراني على انتهاء احتكار القوة بالمعنى التقليدي والمتمثلة في القوة الصلبة، وظهور نوع جديد من القوة وهي القوة الالكترونية أو الافتراضية، واصبحت تلك القوة في متناول كل من يمتلك المعرفة التكنولوجية وله القدرة على استخدامها لتحقيق اهدافه، ولا يستخدم بشكل سلمي فقط وانما اخذ يستخدم لغرض تنفيذ عمليات هجومية، كما يستخدم من قبل الأفراد والفاعلين من غير الدول لاخترق شبكات معلومات أو التجسس أو لاغراض هجومية، لأجل ذلك اخذ التطور الالكتروني يؤثر بشكل كبير على السياسات والعلاقات بين الدول، وبالتالي اصبح الفضاء السيبراني ساحة جديدة للصراعات بين الدول .

ثالثاً: إشكالية البحث: تنبع إشكالية هذا البحث في فهم وتفسير المعنى العام لسياسات الفضاء السيبراني والذي يقوم على اخذ حساب صريح لهذا الفضاء في مدى تحليل السياسات العالمية، ومعرفة الأنواع والأشكال الجديدة من النزاعات والصراعات والحروب الدولية التي تنشأ من الأنشطة الافتراضية في العالم، ولم يعد انتهائها من الضرورات الجديدة الطارئة، اذ يعد ظهور الانترنت والشبكات العنكبوتية ذو تأثير في تفسير نظريات العلاقات الدولية كل ذلك سيتضح من خلال التساؤلات التالية :

- ١- كيف تأثرت العلاقات الدولية في ظل التطورات التكنولوجية الحديثة؟ وهل تتحكم السياسات السيبرانية في العلاقات الدولية ؟
- ٢- هل هناك استكشافات في العلاقات الدولية الإلكترونية؟ وهل هناك متغيرات دولية احدثت تحولات في انماط القوة؟ مع بروز قوة جديدة إلى جانب القوة الصلبة والناعمة والذكية الا وهي القوة الالكترونية؟
- ٣- هل يوجد دور واضح للسياسات السيبرانية بين ايران والولايات المتحدة الأمريكية (اسرائيل)؟ وهل تقود تلك السياسات إلى حرب ونزاع بين الدولتين؟

رابعاً: فرضية البحث: الافتراض الذي يحاول الباحث التثبيت من صحته ينطلق من فكرة مفادها ان التغيرات الدولية الجديدة المتمثلة بالتطور التكنولوجي في (الفضاء السيبراني) التي ادت إلى تقليل استخدام القوة العسكرية في العلاقات الدولية وأدت في المقابل إلى بروز دور القوة الألكترونية كشكل جديد في ممارسة القوة في العلاقات الدولية، بعد تراجع مفهوم القوة الناعمة في السياسات السيبرانية الأمريكية اتجاة دول العالم، ان الفضاء السيبراني يؤثر تأثير بالغ على العلاقات الدولية نظرياً وتطبيقاً، وذلك من خلال تغير طبيعة الردع والحروب، مع ضرورة اعتماد الفضاء السيبراني بعداً دفاعياً جديداً.

خامساً: منهجية البحث: اقتضت طبيعة الموضوع اتباع المنهج الوصفي والتحليلي لوصف وبيان حيثياته ومدخلاته وتحليل السياسات السيبرانية في العلاقات بين الدول، كون ان المنهج يقوم على جمع بيانات وتصنيفها وتبويبها ومحاولة تفسيرها من أجل قياس ومعرفة أثر وتأثير التطور التكنولوجي في العلاقات الدولية محل الدراسة، بهدف استخلاص النتائج ومعرفة كيفية الضبط والتحكم في السياسات السيبرانية التي يمكن تعميمها مستقبلاً، لذا تم تقسيم البحث إلى مبحثين: فتناولنا في المبحث الأول: مفهوم السياسات السيبرانية والقوة في العلاقات الدولية وفيه مطلبان، أما المبحث الثاني: استراتيجيات السيبرانية في العلاقات الدولية، وفيه مطلبان أيضاً، ومن ثم خاتمة ونتائج والتوصيات وفهرست المصادر والمراجع .

I. المبحث الأول

مفهوم السياسات السيبرانية والقوة في العلاقات الدولية

قبل الخوض في تحديد مفهوم السياسات السيبرانية من أية قضية من القضايا المعاصرة أو مفهوم من المفاهيم، لابد من الدقة في تحديد معنى مصطلح، وذلك بالرجوع إلى الأصول اللغوية و العلمية ومفاهيم العامة والسياسية التي توّطره، لأن أغلب المصطلحات يحمل أوجهاً مختلفة في الفهم والتطبيق من شخص لآخر أو من أمة لأخرى نظراً لاختلاف المثقفين والمفكرين والعلماء والمنظومات الثقافية التي تستند إليها وتبنى عليها، والمسألة ليست مجرد تعبير أو مصطلح بدلاً من آخر، بل هي مرتبطة بواقع ينطبق عليه مضمون ومعنى المصطلح أو لا ينطبق، ولعلّ أضيف أن مضمون ومعنى (مفهوم السياسات السيبرانية) قد يقترب وربما ينطبق أيضاً على دولة دون أخرى، والذي سيتم توضيح ذلك في المطلب التالية:

I.أ. المطلب الاول

مفهوم السياسات السيبرانية:

عرفت السياسات السيبرانية من قبل المفكرين والكتاب والعلماء بتعاريف عديدة وفهمت بصور وأشكال مختلفة، فالسياسات هي مفرد كلمة سياسه، وهي تستخدم للدلالة على

تسير أمور أي جماعة بشرية وقيادتها وتوجيهاتها ومعرفة مدى كيفية التوفيق بين افراد المجتمع الواحد على مختلف انتمائه، اي بمعنى تظل الواقع الانساني في اي مجتمع من المجتمعات، وهي كغيرها من الكلمات ذات دلالة علمية وفنية وستعمل مع العديد من المصطلحات وتحمل معنيين لغوياً واصطلاحاً، ومن اجل الوقوف على مفهوم السيبرانية ايضاً، سنبحث في نطاق تعريفها في ضوء المعاجم اللغوية وما ادرجه المختصون في السياسة وخبراء تكنولوجيا المعلومات، وسيتم توضيح ذلك فيما يأتي:

اولاً: السياسات لغة واصطلاحاً:

ان المقصود بالسياسات هي جمع لكلمة سياسة، فان مفهوم السياسة في المعاجم العربية مصدر ساس يسوس سياسة، وعرفت سياسة في لسان العرب سوس، والسياسة فعل السائس يقال: هو يسوس الدواب إذا قام عليها وراضها، والسياسة القيام على الشيء بما يصلحه، والوالي يسوس رعيته، وسوس له امرأ أي روضه ذله^(١)، وعرف صاحب القاموس المحيط: " وفلان مجرب قد ساس وسياس عليه: أدب وأدب"^(٢)، وعرف الزبيدي السياسية ايضاً " سنّت الرعية سياسة بالكسر أمرتها ونهيتها"^(٣).

بناءً على ذلك يمكن القول ان تعرف السياسة من حيث اللغة فجاءت بمعنى سائس، وظل المصطلح يحمل معنى ترويض الخيل وترويض المجتمعات، أي بمعنى ادق بعد ان تمرس الإنسان في سياسة الحيوان ارتقى سياسية البشر ومن ثم قيادتهم في تدبير امورهم. أما تعريف كلمة السياسية في المعاجم الغربية فرجع مصطلح السياسية الى " مصطلح بوليتيك" المشتقة من الكلمة اليونانية وتعني: بوليس: البلدة، المدينة ... أي تجمع السكان الذين يكونون المدينة، بوليتايا: وتعني الدولة، الدستور النظام السياسي... أي بمعنى حقوق المواطنين، أما بوليتيكا: هي جمع بوليتيكوس: وتعني الامور السياسية امور المدينة أو البلد أي بكل ما يتعلق بأمور الدولة والدستور والسيادة والنظام السياسي، بوليتيكية: العلم السياسي^(٤).

بناءً على ذلك يمكن القول ان كلمة سياسية تعني في المعاجم الغربية كل ما يتعلق بالدولة أو المدينة من امور سياسية تهتم وتنظم حقوق المواطنين.

أما تعريف السياسات مفردها سياسية اصطلاحاً فهي تعني رعاية شؤون الدولة الداخلية والخارجية، وتعرف من قبل هارولد لاسويل " بأنها دراسة السلطة التي تحدد من يحصل على ماذا (المصادر المحدودة) ومتى وكيف أي دراسة تقسيم الموارد في المجتمع عن

(١) ابن منظور، لسان العرب، تحقيق عبد الله على الكبير وآخرون، (مصر: دار المعارف، ط١، ج١)، ص٢١٤٩٢١٥٠.

(٢) الفيروز آبادي، القاموس المحيط، تحقيق مكتب تحقيق التراث في مؤسسة الرسالة، (بيروت: مؤسسة الرسالة، ط٨، ٢٠٠٨)، ص٥٥١.

(٣) الزبيدي، تاج العروس، (مصر: المطبعة الخيرية، ط١، ج٤)، ص١٦٩.

(٤) بلال دربال، "السياسة اللغوية (المفهوم والآلية)"، مجلة المخبر، أبحاث في اللغة والأدب الجزائري، جامعة بسكرة، العدد العاشر، (٢٠١٤): ص٣٢٢.

طريق السلطة (ديفيد ايستون)، وعرفت أيضاً من قبل الواقعيون " بأنها فن الممكن أي دراسة وتغيير الواقع السياسي موضوعياً وليس الخطأ الشائع وهو أن فن الممكن هو الخضوع للواقع السياسي وعدم تغييره بناءً على حسابات القوة والمصلحة"^(١)، لذا فان مفهوم السياسية مغيره من المفاهيم الفكرية يختلف حسب العقيدة والمبدأ والنظرية التي يستفاد منها أو يعتمد عليها، كما عرف مصطلح السياسة عند ابن سينا " هي حسن التدبير الذاتي والجماعي وإصلاح الفساد الذي هو طريق السعادة" وهذا يعني هي ليست حكراً على الملوك وان كانوا احق الناس باتقانها بل لكل فرد من الرعية سياسه في جميع امور وحاجته إلى السياسه لاتقل عن حاجة الملوك للسياسة، أما عند ابن باديس فقد عرفت السياسة " هي تدبير شؤون المجتمع على قانون العدل والاحسان"، وايضاً عرفها ديزرائيلي رئيس وزراء انكلترا انذاك " ان السياسة هي فن حكمالبشر عن طريق خداعهم"^(٢).

وبناءً على ذلك يمكن القول ان كلمة السياسة تعني في الاصطلاح هي حق لكل مواطن في ادارة وتدبير امورة ولا تقتصر حكراً على فئة الملوك والحكام، أي يجب ان تدار الدولة من قبل حكام مع مراعاة شؤون المواطنين وفق قانون العدل والانصاف.

ثانياً: السبيرانية لغة واصطلاحاً

كلمة السبيرانية، مشتقة من الكلمة اللاتينية سايبير (cyber) ومعناها تخيلي أو افتراضي، وهي كلمة يونانية الاصل، وترجع الى مصطلح "kybemetes" والذي ورد بداية في مؤلفات الخيال العلمي، والسايبير كلمة يجري استخدامها لوصف الفضاء الذي يضم الشبكات العنكبوتية ومنظومة الاتصالات والمعلومات والتي تعني القيادة أو تحكم عن بعد^(٣). ومنها اشتقت صفة السبيرانية والسبيرياني وتعني علم التحكم الاوتوماتيكي أو علم الضبط، والذي يعني " علم الاتصالات وانظمة التحكم الآلي في كل من الآلات والأشياء الحية"^(٤). وإن أول من استخدم مصطلح السبيرانية هو عالم الرياضيات نوربرت وينر، في عام ١٩٤٨م، في اثناء دراسته لموضوع (القيادة والسيطرة والاتصال) في عالم الحيوان، فضلاً عن حقل الميكانيكية^(٥). وكما عرف قاموس أوكسفورد الانكليزي " بأنها استخدام تقنيات الحاسوب لتخريب نشاطات دولة أو منظمة، لا سيما الهجوم على منظومة المعلومات الخاصة لغايات استراتيجية أو عسكرية"^(٦). أما تعريف كلمة السبيرياني في اللغة العربية فلا يوجد مصطلح مناظر له في اللغة العربية، الا ان الترجمة العربية لاتفاقية مجلس اوروبا المتعلقة بالجريمة

(٥) علاء محمد مطر، مبادئ العلوم السياسية، (كلية الحقوق جامعة الاسراء، فلسطين، ط٢، ٢٠١٨)، ص ٤.

(٢) بلال دربال، مرجع سابق، ص ٣٢٢٣٢٤.

(3) (Julia cresswell,"oxford dictionary of word origins: cybernetics"oxford Reference online, oxford University press,2010.

(٤) منير البعلبكي، المورد قاموس انكليزي عربي، (بيروت: دار العلم للملايين، ٢٠٠٤)، ص ٢٤٣.

(4) Norbert Wiener, " cybernetic or control communication in the animaland the machine, M.I.T, press, Second Edition, Cambridge, Massachusetts, 1948.

(٥) أحمد الكريدي، تحول مفهوم القوة في عصر المعلوماتية(القوة الأمريكية أنونجا)، (الامارات العربية المتحدة: الدار العربية للعلوم ناشرون، ط١، ٢٠٢٢)، ص ٢٣١.

السيبرانية ترجمت العنوان (convention on cybercrime) إلى اللغة العربية (الاتفاقية المتعلقة بالجريمة الالكترونية)^(١).

بناءً على ذلك يمكن القول ان كلمة سايبير تعني تخيلي أو الافتراضي، ويجري استخدامها لوصف الفضاء الذي بدوره يضم الشبكات العنكبوتية ومنظومة الاتصالات والمعلومات وانظمة تحكم عن بعد، وعلى هل اساس تشتق صفة السيبرانية والسيبراني التي تعني التحكم او القيادة والتوجيه.

أما من حيث الاصطلاح فقد برزت عدة مصطلحات لتعريفها منها مصطلح الهجمات السيبرانية، ومنهم من تبني مصطلح الفضاء السيبراني مستند بذلك على المحيط الذي تجري به العملية السيبرانية وفق اداء الانظمة الالكترونية مهمتها وتتبع المعلومات وجمعها وتحليلها ومن ثم اتخاذ اجراءات لمهاجمتها عن طريق انظمة الكترونية اخرى لهذا الخصوص، كما عرفت بمصطلح الحروب السيبرانية وذلك بالاستناد العقيدة العسكرية والامنية والتي تضع منهج لتحقيق اهدافها على الصعيد العسكري تجاة العدو المفترض، وراح البعض الاخر بتسميتها بالهجمات السيبرانية والتي يقصد بها "الافعال الصادرة من اجهزة الحاسوب وشبكات المعلومات التابعة لدولة ما بشكل منظم ومدروس على اجهزة الكومبيوتر وشبكات المعلومات لدولة اخرى، بغرض التجسس او التخريب عليها"، والتي من الممكن ان تكون تلك الهجمات وسيلة لتحقيق الهدف ما، فهي تسهم في توجيه العمليات العسكرية كالصواريخ بعيدة المدى ، او تعمل على تعطيل اجهزة الكشف المبكر للهجمات او العمليات الاتصال في المطارات العسكرية او المدنية^(٢).

بناءً على ذلك يمكن القول ان استخدام مصطلح السيبرانية هو يشير الى وصف المخاطر الذي احده التطور العلمي والتكنولوجي في شبكات العنكبوتية والانترنت وتبادل المعلومات والاتصالات، ويختلف استخدام من دولة الى اخر وفقاً لاولويات كل دولة فمنها ما هو سياسي وامني او مدني وغيرها.

I.ب. المطلب الثاني

السيبرانية وتحولات القوة في العلاقات الدولية

لقد مرت القوة بتحولات عديدة في النظام الدولي، وفقاً لطبيعة المنظومة الدولية بنسقتها الدولي، والذي كان سائداً في القرون الماضية، فالقوة هي عامل متغير وليس ثابتاً، لذا فهي تخضع لقوانين التغير من حيث التراجع أو التقدم، فهنا يجب على الدول الاحاطة بكل

(١) مجلس أوروبا، " اتفاقية مجلس أوروبا المتعلقة بالجريمة الالكترونية"، مجموعة المعاهدات الاوربية رقم ١٨٥، بودابست، ٢٠٠١.

(٢) رولا حطيط، السيبرانية: الحرب الخفية في المنطقة المظلمة، (بيروت: مركز باحث للدراسات، ٢٠٢٠)، ص ٣٤.

التحولات ليتسنى لها معرفة قياس القوة وعملية التأثير^(١). وتعد قوة الدولة من العوامل المهمة وخاصة في ميزان العلاقات الدولية وفي داخله السياسة الخارجية، لأن القوة هي التي ترسم ابعاد الدور الذي تقوم به الدولة في المجتمع الدولي وتحدد اطار علاقاتها بالقوة الخارجية، وراح يعتقد الكثيرون من اساتذة العلاقات الدولية ان الذي يحدد مجرى العلاقات الدولية ويكيفها في الدول والقوى الكبرى هو الدور الذي تقوم فيه الدول ذات القوة المحدودة ضئيل الاثر نسبياً أو عديم الأثر، وهذا يوضح مدى الارتباط بين العلاقات الدولية والقوة بمختلف اشكالها، فالعلاقات الدولية بدون القوة والدول التي لا تمتلك القوة لا يوجد لها اي أثر في العلاقات الدولية، وان سبب في ذلك هو تطور وتشابك تعقيداتها يؤدي الى تطور في العلاقات الدولية، لذا أي تأثير تمارسه دولة تجاه أخرى يعد استعمال القوة هي بالأصل التأثير في الآخرين، فمهما تمتلك الدولة من سلاح دون تأثير على الآخرين فلا يعد قوة^(٢). فتضح ان القوة العسكرية خلال القرنين التاسع عشر والعشرين، هي المعيار الرئيس لقوة الدول، الا ان في القرن الحادي والعشرين تغيرت معايير القوة وتعددت، لتغير مفهوم الاقطاب الذي افرزته الحرب العالمية الثانية وتجسد في الحرب الباردة، وحسب رأي جوزيف ناي وزير الدفاع الامريكي تحولان كبيران هما:

- ١- " انتقل القوة من الغرب الى الشرق، باستعادة قارة آسيا سيطرتها على الانتاج العالمي بعدما فقدته اثناء الثورة الصناعية في أمريكا وأوروبا عام ١٩٠٠م، فضلان عن الكثافة السكانية التي استمرت بنموها لتبقى النسبة الاكبر بالمقارنة مع القارات الاخرى.
- ٢- تكنولوجيا الاتصال المتسارعة أدت إلى انتقال مركز القوة من الحكومات سواء كانت اسيوية أو اوروبية أو امريكية الى فواعل غير رسمية قد تكون مفيدة وتقدم خدمات انسانية مثل منظمات الاغاثة أو خطيرة وسيئة كتنظيم القاعدة، مما ادى ذلك الى صعوبة وضع سياسات دولية وممارستها"^(٣).

بناءً على ذلك يمكن القول ان جوزيف ناي قد اختصر اشكال القوة في العلاقات الدولية في كتابة (القوة الناعمة...) "على ثلاثه اشكال هي (القوة الصلبة العسكرية والقوة الاقتصادية والقوة الناعمة) مع التداخل بعضها مع البعض الاخر وهذا بطبيعتها وهي تشكل ابعاد القوة والتفوق والهيمنة في السياسة الدولية، وهذا ما سعت اليه الولايات المتحدة الامريكية باستعمال القوة بكل اشكالها من اجل الوصول الى اهدافها وغاياتها كقطب فاعل، وبخصوص بعد نهاية الحرب الباردة، بسبب ما تمتلكه من قدرات مع تحقق اهدافها وتوغلها وانتشارها عبر العالم مما جعلها قوة منفردة بالعالم"، وان بروز قوة الجديدة التي فاقت بجهودها

(١) أحمد الكريدي، مرجع سابق، ص ٦٣.

(٢) علي جاسم محمد النميمي، "اثر التحول من القوة الصلبة إلى القوة الناعمة في العلاقات الدولية"، مجلة العلوم السياسية، جامعة المستنصرية، المجلد ٢ يناير، (٢٠١٩): ص ٣٢٣٣.

(٣) مارلين عويش هرmez، حروب الهاشتاغ داعش وأساليب الحرب النفسية في مواقع التواصل الاجتماعي، (بغداد: مكتبة عدنان للطباعة والنشر، ٢٠٢٠)، ص ٤٠٤١.

الحرب الباردة، قد فرضت على الواقع الدولي الى مراجعة مفاهيم القوة في العلاقات الدولية، والسبب بذلك يعود الى تراجع نفوذ وسيطرة القوة العسكرية على التفاعلات الدولية، لكونها مكلفة مادياً وبشرياً، فقد برزت ادوات اخرى في اطار القوة (الصلبة والناعمة والذكية) الا وهي (القوة الالكترونية)، بالرغم من ان القوة الاقتصادية لا تقل اهمية عن القوة العسكرية في تحقيق اهداف المرجوه في السياسات الخارجية للدول، وتبين ان قوة العلم والتكنولوجيا لا تدار بواسطة القوة التقليدية بعدما فرضها الواقع الدولي، والتي اصبحت من قضايا العالمية، لذا فقد برزت القوة باشكالها، لغرض تحقيق الأهداف الخارجية للدول، لذا سيتم البحث في مضامين التحول في أنماط القوة وفق الآتي:

اولاً: القوة الصلبة:

تعد القوة الوسيلة التي يتعامل بها الفاعلون في النظام الدولي من أجل تحقيق التأثير بعضهم حيال بعض لغرض تحقيق غياتهم المرجوه، إذ إنها وليدة موارد مادية، وهي علاقة سلوكية بين طرفين، أي يقوم أحدهما بالتأثير في سلوك الطرف الآخر في الاتجاهات التي تحقق أهدافه، أو تحقيق الغايات عبر فترة زمنية محددة او ممتدة في مجال ما أو عدد من المجالات، فهناك من عرفها بأنها " قدرة التأثير في الاهداف المطلوبة وتغير سلوك الآخرين عند الضرورة، وتقوم على الاجبار والقهر، أدواتها الامكانات العسكرية والقدرة على فرض العقوبات الاقتصادية والسياسية"^(١) فالقوة الصلبة تقوم على أساس الاكراه من أجل الحصول على مايراد، فهي تركز على التهديدات، كما تعني ايضاً مجموع القوة المشتركة السياسية والاقتصادية والعسكرية في صورها الخشنة أي الحرب، وتستخدم فيها الجيوش وتكمن خطورتها حتى على الدولة ذاتها، كما حدث في الحرب العالمية الثانية مع اليابان والمانيا النازية، ومن هنا يشير "جوزيف ناي" على ان القوة العسكرية والاقتصادية كليهما امثلة على القوة الصلبة والتي يمكن استعمالها لاقناع الآخرين بتغير مواقفهم ومواقفهم ومن ممكن ان تستند على العصا والجزره^(٢)، إذ يتم قياسها بمقاييس مثل (حجم السكان والإقليم والجغرافيا والموارد الطبيعية والقوة العسكرية والقوة الاقتصادية)^(٣). لذا تقاس قوة كل دولة على الصعيد الدولي بما تتحكم به من قوة عسكرية بالدرجة الأساس، إلا أن هذا المعيار لم يعد معياراً حاسماً وفريداً مع مطلع القرن الحادي والعشرين، بقدر ما أبح عبئاً اقتصادياً ومصدر استنزاف بشري ومادي، ومن ممكن ان يؤدي إلى الضعف والتراجع ولعل الحرب على أفغانستان في العام ٢٠٠١ واحتلال العراق في العام ٢٠٠٣، نماذج واضحة للقوة الامريكية الصلبة التي تسببت بخسائر مادية كبيرة لها^(٤). فقد شهدت القوة العسكرية تحولات ولم تعد

(١) محمد حمدان ، القوى الناعمة وادارة الصراع عن بعد، (بغداد: مركز حمورابي للبحوث والدراسات الاستراتيجية، ٢٠١٣)، ص ٣١.

(٢) جوزيف ناي، تعريب: محمد توفيق البجيرمي، مفارقة القوة الامريكية، (المملكة العربية السعودية: مكتبة العبيكان، ٢٠٠٣)، ص ٢٨.

(3) Aigerim Raimzhanova, power in hard soft, and smart, Institute for Cultural Diplomacy, The University of Bucharest 2015, p.7.

(٤) أحمد الكريدي، تحول مفهوم القوة في عصر المعلوماتية، ص ٦٥٦٦.

تقتصر على الصورة التقليدية في الحروب والنزاعات بين الدول فقط، فقد ظهر مفهوم جديد عرف (دبلوماسية الإكراه)، لذا فإن حروب اليوم لا تعد حروباً تقليدية ولا هي حروب نووية، بل هي حروب ذات نمط ذكي تعتمد على قله الخسائر المادية وتبعاتها وفي الوقت ذاته أصبحت الأسلحة الذكية تمثل المعيار الأهم للقوة العسكرية في القرن الحادي والعشرين، وأصبحت القوة العسكرية معيار ضرورة وليس اختياراً في القرن ذاته، وهذا ما أكدته وزير الدفاع الأميركي الأسبق (ليون بانيتا) في الدورة الأولى عام ٢٠٠٨ للرئيس الأسبق (باراك أوباما) بقوله "هناك تحول تاريخي لمستقبل الحروب"^(١).

وبناءً على ذلك يمكن القول أن القوة الصلبة التقليدية هي أحد أنماط وادوات القوة بمفهومها الشامل والواسع والتي تستند على أهم مصادرها الأساسية هي الوسائل العسكرية والاقتصادية، فالقوة العسكرية هي الحروب والردع أما القوة الاقتصادية فهي تهدف إلى تأثير على سلوكيات الوحدة الخصم من خلال القهر والعقوبات والاجبار، لذا فالقوة الصلبة تستند على القوتين العسكرية والاقتصادية، فضلاً عن عالم اليوم يمارس أنماط القوة الصلبة باستخدام تقنية المعلومات الفضاء الإلكتروني من خلال استخدام ادواته في أعمال تخريبية.

ثانياً: القوة الناعمة:

بدأ ظهور مفهوم القوة الناعمة صعوداً بعد نهاية الحرب الباردة، بالرغم من أن مايعبر عنه كان موجوداً قبلها وأثناءها، ويتضح ذلك من خلال استخدام أدوات الإقناع والاستمالة، وليس الضغط والإكراه في إدارة العلاقات الدولية، كأدوات الدبلوماسية الشعبية وتوظيف الأبعاد الثقافية والتعليمية والإبداعية أو توظيف المعونات الاقتصادية والسياسة الخارجية القادرة على مد الجسور وإقامة الروابط والتحالفات^(٢). وتعرف بأنها "مجموعة من الأعمال المخططة التي تستخدم الاعلام بشكل أساسي، والتي تهدف إلى التأثير في الثقافة والفكر والوعي المستقبلي، بما يتماشى مع الاغراض الخاصة بالمرسل، ولكن بتكتيكات ناعمة تستخدم فيها القوة الذكية"^(٣). وأخذ اعتناق مفهوم جديد للقوة الناعمة والذي افرزتها المتغيرات الجديدة، بعد تفكك الاتحاد السوفيتي في عام ١٩٩١م وسيطرة الولايات المتحدة الأمريكية على النظام العالمي وتفرداها، أدى إلى إعادة تعريف مفهوم القوة ومضامينها ومن ثم خلق مفهوم جديد للامن الوطني من قبل الولايات المتحدة، فكثرت الصراعات وبدأ العالم يعيش حالة من عدم الاستقرار، وكانت بداية العقد حرب الخليج الثانية، والتي تم تجمع قوى عسكرية فيها من مختلف الدول المتحالفة مع الولايات المتحدة الأمريكية بهدف إعادة الامن لمنطقة الخليج العربي، تزامنت تلك الاحداث مع ظهور مفاهيم جديدة منها العولمة وانفتاح العالم وازالة العوائق من امام حركة البضائع والاموال والافراد وانسياب حركة السوق العالمي وهيمنة الرأسمالية وزيادة الاعتماد بين اطراف القرية الكونية الصغيرة الواحدة، كل ذلك أدى إلى بروز مفاهيم جديدة كالامن العالمي والتهديدات الامنية والاجتماعية نتيجة لبروز الفاعلين ولم

(١) كرار نوري حميد، "مشروع القوة الذكية الأمريكية تجاة ثورات الربيع العربي"، مجلة تكريت للعلوم السياسية، كلية العلوم السياسية، جامعة تكريت، العدد ٩، (٢٠١٦): ص ١٥٥.

(٢) أحمد الكريدي، تحول مفهوم القوة في عصر المعلوماتية، مرجع سابق، ص ٦٨.

(٣) محمد حمدان، مرجع سابق، ص ٣٠.

تعد النظرية الواقعية في العلاقات الدولية واضحة، ولم تعد الدولة الفاعل الرئيس بل أصبحت هنالك وحدات ما فوق الدولة والتي تمتلك قوة تساوميه تفوق قوة الدولة مثل الأمم المتحدة والشركات المتعددة الجنسية والمنظمات غير حكومية، فضلاً عن التي تعمل داخل أطار الدولة وسيطرتها والتي أصبحت تمتلك قوة فاعلة ومؤثرة الى جانب سلطة الدولة^(١). وشهد مفهوم الحرب الناعمة تنامياً وتطوراً خلال العقود الثلاثة الاخيرة إذ مرت بثلاث محطات:

- المحطة الأولى: عام ١٩٩١ أب بعد سقوط الاتحاد السوفيتي وشعور الولايات المتحدة الامريكية بالنصر في الحرب الباردة وتسلمها زعامة العالم، حينها أصدر جوزيف ناي كتابه الأول "مفارقة القوة".

- المحطة الثانية: بعد هجمات ١١ أيلول عام ٢٠٠١م، وإعلان الولايات المتحدة حربها على الإرهاب الدولي، حينها أصدر جوزيف ناي أيضاً كتابه الثاني " ملزمون بالقيادة".

- المحطة الثالثة: عام ٢٠٠٤م، بعد الحرب على افغانستان والعراق، حيث توج جوزيف ناي مشروعه في كتابه الشهير " القوة الناعمة"^(٢)، لذا اعتبرت استخدام القوة عبر الفضاء الالكتروني وشبكة الانترنت ومواقع التواصل الاجتماعي أهم أدوات القوة الناعمة ونمط من انماط القوة الامريكية للسيطرة في إطار استراتيجيات الهيمنة السياسية والثقافة والاقتصادية، ففي تصريح الى " أليك روس"، مستشار وزارة الخارجية الأمريكية لشؤون التكنولوجيا يؤكد هذه المعادلة " لقد أصبحت الشبكة العنكبوتية ومواقع التواصل الاجتماعي بمثابة تشي غيفارا القرن الحادي والعشرين، فهي اليوم تحرك الشعوب بعيداً عن البنى والمؤسسات والمنظومات الثقافية والسياسية التقليدية"^(٣). لذا يمثل استخدام القوة عبر الفضاء الإلكتروني نمطاً من أنماط القوة الناعمة من خلال إدارة العمليات النفسية والتأثير على الرأي العام وتكوين التحالفات وفي عمل اجهزة الاستخبارات الدولية بما يوفر كما هائلا من المعلومات، وهذا لا يقتصر على وجهة النظر الرسمية للدول فحسب بل تعدى الى دور الافراد في إنتاج المعلومات وترويجها وفي توفير الكم الهائل من التحليلات السياسية والاقتصادية، مع تعدي الحدود الدولية، وبهذا ذكر (جوزيف ناي) انه في عالم يركز على المعلومات، ويبدو ان انتشار القوة أصبح مشكلة تصعب إدارتها أكثر من انتقالها، على العكس الراي التقليدي المتعارف الذي يؤكد أن الحكومة ذات القوة العسكرية العملاقة هي التي تسود، ففي عصر المعلوماتية قد تربع الدولة أو الفواعل من غير الدول، والقوة الناعمة تصبح الجزء الأكثر أهمية في هذه الفوضى، ومن هنا جاءت الخطوة المهمة لتمكين الولايات المتحدة في فرض قوتها الناعمة مع نشوء شبكة الانترنت وبدء استخدام شعوب

(١) هايل عبد المولى طشطوش، الأمن الوطني وعناصر قوة الدولة في ظل النظام العالمي الجديد، (الأردن: دار الحامد للنشر والتوزيع، ٢٠١٢)، ص ٣٠.

(٢) مركز قيم للدراسات، الحرب الناعمة، (بيروت: جمعية المعارف الإسلامية الثقافية، ٢٠١١)، ص ١٥.

(٣) مركز الحرب الناعمة للدراسات، شبكات التواصل الاجتماعي منصات للحرب الأمريكية الناعمة، جمعة المعارف الاسلاميه والثقافية، بيروت، ٢٠١٦، ص ١٤.

دول العالم لها، واستطاعت بذلك أن تعطي إشارة البدء في التغلغل من خلال التكنولوجيا لممارسة قوتها الناعمة في النسيج المجتمعي لشعوب العالم، بعد ان اصبحت القوة المهيمنة على النظام الدولي^(١).

بناء على ذلك يمكن القول ان المقصود من القوة الناعمة هو الجذب والذي يؤدي بدوره إلى الاذعان لا عن طريق الارغام والقهر والتهديد العسكري والضغط الاقتصادي كما في الاستراتيجيات التقليدية الامريكية" يريدون ما تريد" بل جذب الآخرين نحو الديمقراطية وحقوق الانسان واتاحة الفرص للأفراد، اي القدرة على التأثير على الآخرين واستماله الناس والاغراء، لذا فالقوة الناعمة تساهم في تحليل وتعميق الفهم لطبيعة القوة المتحولة في العلاقات الدولية، فطبيعة التطورات في النظام العالمي والتي تمثل في قضايا والتهديدات الجديدة جعلت من الاهمية النسبية للقوة الناعمة في تزايد بمقارنه بالعناصر الدمج بين عناصر القوة الناعمة في توظيفات القوة الصلبة، جاءت مخالفة لاستراتيجية حروب الجيل الثالث والتي تجسدت في اثارة الفتن وتقليب الشعوب ضد مؤسساتها وانتشار الفوضى العارمة، اذ تدمير الدولة نفسها بنفسها ومن ثم سقوطها، وهذا ما يتلائم مع مصالح الامريكية والدول الغربية. لذا فتحول من القوة التقليدية الصلبة الى القوة الناعمة يجعل العالم امام مرحلة جديدة في العلاقات الدولية وامام نظام العالمي جديد وان الدول الاكثر خسارة هي الدول التي تعاني من تخلف ثقافي.

ثالثاً: القوة الذكية:

إن مفهوم القوة الذكية مركب بطبيعته، وان امتلاك عوامل القوة لا يكفي كي تكون الدولة مؤثرة، لذا لايمكن اختزال المفهوم في تفسيره تفسيراً مجرداً دون الخوض في المسميات التي تطلق عليه بين الحين والآخر، ومنها مصطلح القوة الذكية الذي دخل على السياسة حديثاً من الرافد الفكري الذي أطلق مصطلح القوة الناعمة جوزيف ناي، واخذ مفهوم القوة يتطور من المفهوم الاحادي الى المفهوم الثنائي أي هي مزيج، من حيث التركيبية بين القوة الصلبة والقوة الناعمة، واشد فاعلية من القوتين منفردتين، وقد عرفها ناي أنها "القدرة على الجمع بين القوتين الصلبة والناعمة في استراتيجيا واحدة للتأثير في الآخرين"، وجاءت القوة الذكية من الواقع ورد فعل داخلية من المؤسسات الفكرية والامريكية لتصحيح المسار في الاستراتيجية للحفاظ على التحكم الامريكي في السياسات الدولية وسيطرته عليه، وهذا ما يعني ان طرح ناي حول القوة الناعمة والذكاء اللتين تعد الجاذبية والافئاع والاستقطاب أهم مصادرها، ليس محايداً على الاطلاق فيجب اخذ الحيطة والحذر. وقد كتب ناي عن القوة الناعمة والذكاء في وقت تتربع الولايات المتحدة على قمة الهرم النظام الدولي، في ظل صعود قوى جديدة منافسة (الصين وروسيا والاتحاد الاوربي)^(٢)، وان القصد من سياسة القوة الذكية التي طغت على معالم التحركات الامريكية في العلاقات الدولية من اقوال وافعال، هو استعادة

(١) احمد الكريدي، مرجع سابق، ص ٧٤٧٥.

(٢) رفيق عبد السلام، الولايات المتحدة الأمريكية بين القوة الصلبة والقوة الناعمة، (بيروت: مركز صناعة الفكر للدراسات والابحاث، ٢٠١٥)، ص ١١.

بناءً على ذلك يمكن القول ان مفهوم القوة الذكية يتمثل في الجمع بين القوتين الصلبة والناعمة، في ظل استراتيجية واحدة ناجحة واكثر قبولاً في البيئة الدولية، ولا سيما ان الولايات المتحدة الامريكية بدأت تفرط في استخدام القوة الصلبة التي اثرت في جاذبية الولايات المتحدة ابان رئاسة جورج بوش الابن في حربها على العراق وافغانستان تبعات اقتصادية وسياسية سلبية على الولايات المتحدة الامريكية، لذا سعت خلال فترة إدارة باراك أوباما اعتماد القوة الذكية لمعالجة حالة الاربك الاستراتيجية بسبب التوسع المفرط الذي نجم عن القوة الصلبة في الفترة التي سبقت باراك اوباما بوصفها عقيدة تهدف الى ضبط إيقاع العالم على واقع دورها وتأثيرها في السياسات الدولية، وبوصفها ادارة مهمة لتخفيف الابعاء وتقليل الخسائر وتحقيق النتائج المرجوب فيها بأقل تكلفة ممكنة .

رابعاً: القوة الالكترونية (السيبرانية)

(٢) احمد الكريدي، مرجع سابق، ص ٧٨.

معلوماتي، والذي ساهم في دورة بجملة من المتغيرات الدولية التي فرضتها طبيعة البيئة الدولية الجديدة، اولها الثورة المعلوماتية وظهور الانترنت، وبات الفضاء السيبراني احدى اهم العناصر الرئيسية للقوة الالكترونية التي تؤثر على النظام ككل ووحداته الدولية، التي ادت بدورها إلى حدوث تحول في مفهوم القوة بين عدد اكبر من غير الدول بعد ان كانت الدولة المحتكر الوحيد والرئيس للقوة، مما جعل قدرة الدولة وقوتها على الهيمنة في هذا المجال، مع زيادة تأثير الفاعلين من غير الدول في النظام الدولي وعلى السياسية الداخلية والخارجية للدولة، ومن خلال استقراء الواقع الدولي نجد ان اهم المتغيرات التي ادت الى حدوث تحولات في مفهوم القوة في العلاقات الدولية هي الثورة الرقمية وتطوير مفاهيم جديدة للقوة مختلفة عن القوة التقليدية، وتستطيع الدولة توظيفها من خلال اعتمادها على تكنولوجيا المعلومات ومن خلالها تستطيع انشاء بنية تحية تتأسس على شبكة معقدة ومتنوعة من مصادر المعلومات لغرض تحقيق غايتها واهدافها وحماية امنها وسياساتها الوطنية والتي تعد بدورها احدى الاسباب في التحول من القوة التقليدية إلى القوة الالكترونية^(١). ان ظهور الفضاء الالكتروني ادى إلى تحول جزء من العالم من الطبع المادي إلى عالم رقمي كوني واصبح الفضاء الالكتروني (السيبراني) المجال الجديد في التفاعلات الدولية سواء أكانت تفاعلات صراعية أو تعاونية وادى ذلك إلى تغير طبيعة القوة وبروز تهديدات الفضاء الالكتروني، مما اخذ يؤثر على استراتيجيات الأمن القومي للدول، مما ادى إلى سعي الدول على الاستحواذ على مصادر القوة داخل الفضاء الالكتروني ولمنع تعرض بنيتها التحتية للخطر، مما ادى ذلك الى دخول المجال الالكتروني ضمن محدداتها الجديدة للقوة وابعادها الجديدة وطبيعتها وانماط استخدامها وطبيعة الفاعلين فيها^(٢). فقد تميزت القوة الالكترونية بالتحرك في مسارات متداخله وتعمل على نقل، فقد اصبح المجال الالكتروني احد المحددات الجديدة للقوة من حيث طبيعتها وانماط استخدامها وطبيعية الفاعلين الدوليين، لذا قدمه جوزيف ناي مصطلح القوة الالكترونية لتعريف الدور الذي تؤديه في تشكيل قدرة الاطراف الدولية على تحقيق اهدافها، لانها تمنح القدرة والقوة وبالوقت نفسه فرضت تحديات كبرى على القوى الكبرى مثل الولايات المتحدة الامريكية التي كان لديها مايشبه الاحتكار لمصادر القوة كونها القطب الاوحد الذي برز بعد انتهاء الحرب الباردة في البيئة الاستراتيجية العالمية وتحكمها في النظام الدولي وفق مصالحها واهدافها القومية، لكن مع دخول المجال السيبراني ادى إلى انكشاف استراتيجي للدول تحاول بشتى الوسائل الحد من هذا الانكشاف الاستراتيجي والعمل على حماية امنها القومي^(٣). قد عرف جوزيف ناي القوة الالكترونية بأنها " القدرة على التأثير في الآخرين من خلال

(١) مثني مشعان المزروعى وضياء مدلول فرج، "الفضاء الالكتروني ودوره في رسم خريطة جديدة للشرق الاوسط"، مجلة ديالى للبحوث الانسانية، كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعة ديالى، العراق، العدد ٧٦، (٢٠١٨): ص ٤٠٠٤٠٠٢.

(٢) ربهام عبد الرحمن رشاد العباسي، "أثر الارهاب الالكتروني على تغير مفهوم القوة في العلاقات الدولية دراسة حالة: "تنظيم الدولة الاسلامية""، مركز الديمقراطي العربي، ٢٠١٦، على الموقع الالكتروني: <https://democraticac.de> تاريخ الدخول ٢٤/١١/٢٠٢٤ الساعة العاشرة ليلاً

(٣) عادل عبد الصادق، "القوة الالكترونية: اسلحة الدمار الشامل في عصر الفضاء الالكتروني"، مجلة السياسية الدولية، مركز الاهرام للدراسات السياسية والاستراتيجية، القاهرة، العدد ١٨٨، (٢٠١٢): ص ٢٩٣٠.

استخدام التكنولوجيا الإلكترونية خاصة الإنترنت والشبكات الاجتماعية لتحقيق أهداف سياسية أو اقتصادية أو اجتماعية"، فقد حدد ثلاثة أنواع من الفاعلين الذين يمتلكون القوة الإلكترونية وهم (الدولة والفاعلون من غير الدول والافراد)، كما تغيرت الأدوات المستخدمة في شن الحروب، فبأت الفضاء الإلكتروني بمثابة وسيلة للقيام بحروب غير تقليدية، كالهجمات الإلكترونية والتجسس الإلكتروني وإطلاق الفيروسات الخبيثة على الأجهزة الإلكترونية وغير ذلك، ما أدى إلى نشوء مصادر تهديد غير تقليدية، حددها "ناي" في أربعة تهديدات رئيسية هي: (التخریب الاقتصادي والجريمة والحرب الإلكترونية والإرهاب الإلكتروني)، تلك التهديدات غير التقليدية لها تأثير كبير على القوة الصلبة نتيجة صعوبة الردع في المجال الإلكتروني مقارنة بالمجالات الأخرى^(١).

بناءً على ذلك يمكن القول ان القوة السيبرانية ليست مجرد قضية تقنية، بل أصبحت قضية ذات أبعاد سياسية واقتصادية واجتماعية، تؤثر على بشكل كبير على العلاقات الدولية، لذا فقد تم اضافتها الى أجندة الأمن العالمي لما يعني ذلك من تهديدات على الأمن القومي للدول وكذلك يؤثر بشدة على السلم والأمن الدوليين، بالتالي ادت إلى خلق بيئة جديدة في الفضاء الإلكتروني شكلت مصدر قوة سواء كانت صلبة أو ناعمة أو ذكية تؤثر في النظام الدولي والمحلي مما جعل الفضاء الإلكتروني مجال للصراعات بين الدول وبخصوص مع ازدياد الاعتماد الدول والانظمة الحكومية ومؤسساتها على الفضاء السيبراني من معلومات مما أدى الى زيادة احتمالات فرص التهديد والاختراقات التي تتعرض لها الدول وبالتالي الى الحروب كما تشد الساعات الدولية الآن، فضلاً عن ذلك أصبحت التقنيات المعلوماتية مفتاح تغيير القوة في المستقبل وهذا يفسر الصراع على المعلومات، والتي بدأت تعد جزءاً من المبادئ الجديدة للحرب الحديثة.

II. المبحث الثاني

استراتيجيات السيبرانية في العلاقات الدولية

شهدت العلاقات الدولية تطوراً بارزاً من حيث المواضيع والفواعل المستخدمة في ادارة تفاعلها، والتي تزامنت مع الثورة التكنولوجية والتي اقتحمت شتى مجال الحياة الإنسانية والتفاعلات الدولية مع ظهور نوع جديد من التهديدات الا وهي التهديدات السيبرانية، والتي أوجبت على الدول التعامل معها ومن ثم مجابتهها، وما زال هذا النوع من التهديدات يفرض على الدول تعامل مع الفضاء السيبراني الذي خلق تطور التكنولوجي على مستويات الدوله وقطاعاتها الاقتصادية والسياسية والاجتماعية، وبالتالي اي هجوم على احد القطاعات يحدث ضرر على أمن الدول، مما أدى الى ان الدول مجبرة على الاهتمام بالفضاء السيبراني كونه أصبح ساحة جديدة للتفاعلات الدولية، وكل ذلك سوف يتضح من خلال المطالبين التاليين:

(١) صباح عبد الصبور عبد الحي، استخدام القوة الإلكترونية في التفاعلات الدولية تنظيم القاعدة نموذجاً الجزء الثاني، (إسطنبول: المعهد المصري للدراسات السياسية والاستراتيجية، ٢٠١٦)، ص ٢٥.

II. أ. المطلب الأول

الاستراتيجية الدولية في مجال السياسات السيبرانية

تعتمد الاستراتيجية الدولية في السياسات السيبرانية في تحقيق اهدافه على مزيج منظم من الطرق والوسائل والغايات، عبر عناصر القوة الوطنية والمتمثلة بالامن العسكري والسياسي والاقتصادي والمعلوماتي من خلال الاعتماد على القدرات السيبرانية مع توفير الموارد الواجب اتخاذها لمواجهة المخاطر الناجمة من السيبرانية، ويتضح ذلك من خلال الفرعين التاليين:

II. أ. ١. الفرع الاول

السياسات السيبرانية الامريكية

تحول الفضاء السيبراني إلى ساحة جديدة للصراع الدولي بين القوى الكبرى، وذلك من اجل فرض الهيمنة والنفوذ عليه، وقد فرض واقع تلك التطورات اعادة التفكير في بنية ومفهوم الأمن القومي للدولة، وقد اصبحت مسألة أمن الفضاء السيبراني تدخل في استراتيجيات الأمن القومي للعديد من الدول المتقدمة من أجل منع تعرض بنيتها التحتية للمخاطر والتهديدات السيبرانية، لذا تعد الولايات المتحدة الامريكية من أوائل القوى العالمية التي ادركت اهمية تأثير الفضاء السيبراني في توازنات القوى العالمية اذ اعتبرته عنصراً اساسياً من عناصر القوى الشاملة للدولة، ومن هنا ركزت على التفوق التكنولوجي والمعلوماتي في الفضاء السيبراني من اجل زيادة قدراتها الاستراتيجية وحرمان الخصوم منه ضمن استراتيجيتها القومية للقرن الحادي والعشرين، ولما كان الفضاء السيبراني أحد مصادر التهديدات التي تواجه الولايات المتحدة الامريكية، وكان لابد من ضرورة وضع عدة استراتيجيات للتعامل مع التهديدات والمخاطر التي يطرحها والتي تعمل على تهديد الامن القومي الامريكي^(١). لذا تعد الولايات المتحدة الامريكية من القوى العظمى والمستوى الأول في المجال السيبراني إذ انها قادرة على تنفيذ مهام معقدة للغاية من الهجمات السيبرانية السرية باستخدام برامج ضارة ضمن الأهداف الموجهه لديها، فعلى سبيل المثال تعد الحرب السيبرانية بين الولايات المتحدة الامريكية وايران احدي الادوات الفاعلة والمؤثرة لتدمير وانتهاك اكبر قدر ممكن من المواقع الحيوية والبنى التحتية لكلا الطرفين، عبر طرح كل منهما استراتيجية سيبرانية خاصة به، من خلال استخدام الهجمات السيبرانية والساعية لتحقيق اهدافهما عبر الفضاء السيبراني ساحة للصراع، فقد استخدمت الولايات المتحدة أولى هجماتها ضد ايران كان بعد عام ٢٠٠٦، واستمرت بهجمات عبر استراتيجية سيبرانية خاصة لها عبر الإدارات الامريكية المتعاقبة وحتى وقتنا الحاضر، والتي تسعى الى تدمير وانهك

(١) جاسم محمد طه، "التهديدات السيبرانية وأنعكاسها على الامن القومي الامريكي"، على الموقع الالكتروني: <https://doi.org> تاريخ الدخول ٢٠٢٤/١٢/٨ الساعة الحادية عشرة ليلاً.

القرارات النووية الإيرانية متمثلاً (بالبرنامج النووي الإيراني)، وصولاً لما مخطط له ضمن استراتيجيتها الخارجية، مع رد إيراني استراتيجي سيبراني ضد الولايات المتحدة والذي بدأ منذ عام ٢٠٠٩ واستمر حتى الوقت الحاضر، عبر استراتيجية سيبرانية خاصة شكلت مؤسسات عاملة لذلك عبر أسلحة سيبرانية هدفها إلحاق أكبر ضرر داخل المواقع الحيوية والبنى التحتية للولايات المتحدة الأمريكية، لإثبات أن إيران لها القدرة السيبرانية على الرد الاستباقي أيضاً، وأن كل تلك الهجمات السيبرانية لكلا الطرفين تدخل ضمن النطاق الاستراتيجي غير المعلن، والذي يمهّد للمستقبل لمرحلة تصعيد حرب شاملة بين الطرفين، وهذا ما تشهد الساحة السياسية بين الطرفين في الوقت الحاضر^(١).

فقد أصبحت قضية الفضاء السيبراني تدخل ضمن استراتيجيات الأمن القومي للعديد من الدول، دون أن تتعرض بنيتها التحتية للخطر الذي ينجم جراء قطع شبكة المعلومات الدولية رسائل البث الاذاعي والتجسس الالكتروني وماشبه ذلك، فشهدت منطقة الشرق الأوسط توترات تاريخية وصراعات مستمرة وغير مسبقة في التهديدات السيبرانية، وتبرز الأبعاد الرقمية كعامل رئيسي يحدد استراتيجيات القوى المتنافسة ويعزز من قدرتها على تنفيذ عمليات هجومية ودفاعية متطورة، مثل الهجمات السيبرانية التي استهدفت البرنامج النووي الإيراني، وتفجير أجهزة الاتصالات لحزب الله اللبناني والمعلومات الاستخباراتية في رصد تحرك قادة الحزب واستهدافهم لم تعد مجرد أحداث معزولة، بل أصبحت نمطاً جديداً من أشكال الصراع التي تحمل في طياتها تأثيرات جيو سياسية عميقة، لذا تمثل الحرب السيبرانية في هذا نمط أداة فعالة لتحقيق الأهداف الاستراتيجية تستخدم لتعطيل وزعزعه الاستقرار الاجتماعي، ومع تطور تقنيات الذكاء الاصطناعي وتزايد الاعتماد على التكنولوجيا في مختلف مجالات الحياة، تظهر الحاجة الملحة لفهم كيفية تأثير هذه الظواهر على العلاقات الإقليمية وعلى الأمن القومي للدول وبالتالي تؤثر على العلاقات بين الدول، لذا من ضروري معرفة دور الحرب السيبرانية في تشكيل ملامح الصراع في الشرق الأوسط ضرورة ملحة لفهم الديناميات المعقدة التي تحكم هذه المنطقة المضطربة، من أجل تقديم رؤى استراتيجية تسهم في بناء أمن مستدام في ظل التحديات المستقبلية^(٢).

بناءً على ذلك يمكن القول أن الصراع الحالي في منطقة الشرق الأوسط تجاوز الكثير من المواجهات العسكرية التقليدية ليتحول إلى ميدان متعدد الجبهات، وعلى رأسها الحروب السيبرانية لها دور أساسي وحاسم فيه، بالرغم من أن هذه الحروب غير مرئية تدور في

(١) كرار عباس متعب فرج، "الحرب السيبرانية (دراسة في استراتيجية الهجمات السيبرانية بين الولايات المتحدة الأمريكية وإيران"، مجلة حمورابي للدراسات، جامعة كربلاء كلية الإدارة والاقتصاد، العدد ٤٠ السنة العاشرة، (٢٠٢١): ص ٢١٦٢١٨.

(٢) تحسين الشخيلي، "دور الحرب السيبرانية في تشكيل ملامح الصراع في الشرق الأوسط"، وكالة الحدث الاخبارية، في ١١ كانون الثاني / ٢٠٢٥، على الموقع الالكتروني: www.alhadathcenter.net، الساعة الحادية عشرة ليلاً.

الفضاء السيبراني والتي شملت هجمات رقمية وعمليات استخباراتية متقدمة واسلحة ذكية من اجل تحديد الاهداف بكل دقة ووضوح، لم تعد الحرب تخاض فقط على الارض أو في سماء بل اخذت بالتوسع لتشمل مجالات رقمية توازي في اهميتها جبهات المعارك الفعلية، وهذا ما يؤثر على طبيعة مستقبل العلاقات بين الدول، وان السياسة السيبرانية الامريكية تلعب دور هام في العلاقات الدولية من حيث تسعى إلى تعزيز امنها القومي وحماية مصالحها بما فيها بنيتها التحتية، وطرق التعاون الدولي في مجال امنها السيبراني، فضلاً عن ذلك تعمل الولايات المتحدة على تعزيز التعاون مع حلفائها في مجال الامن السيبراني مثل حلف الناتو، لذا من الضروري الوقوف على تأثير السيبرانية على شكل النظام العالمي الجديد والذي اخذ في التبلور والتغير شكل العالم وبخصوص دخول التطور التكنولوجي في ادق تفاصيل الحياة وعلى المستويات كافة (الاقتصادية والاجتماعية والسياسية)، من حيث آليات وتقنيات حديثة على تغير بنية النظام الدولي.

II. أ. ٢. الفرع الثاني

السياسة السيبرانية الإيرانية

في ظل تنامي الاستخدام السيبراني في الاعتداء على المنشآت الحساسة في الوقت الحاضر، ادركت ايران ان ما يوفره البعد السيبراني من قدرات وامكانيات عابرة للحدود وبخصوص بعد الهجوم الذي استهدف منشأتها النووية في عام ٢٠١٠م، والدخول في معترك السيبراني من اجل الحصول على المعرفة وامتلاك قدرة تقنية تستطيع من خلالها حماية منشأتها من الاختراق وتهديد المناوئين لها داخلياً وخارجياً، وان تبادل الهجمات السيبرانية بين ايران من جانب والولايات المتحدة واسرائيل من جانب اخر، وبين طموحات ايران في المجال السيبراني وقدرات اسرائيل المدعومة من الحلف الامريكي تمتلك امكانيات الكترونية تجعلها قادرة على تحجيم الطموحات الإيرانية في امتلاك الاسلحة ذات الطبيعة الرادعة والهجومية، فيحتدم الصراع في المجال الافتراضي لتصبح ساحة حرب غير مرئية من اجل نيل كل طرف من قدرات الآخر، في تصاعد ينبيء بازدياد وتيرة التصادم الالكتروني، كجزء من استراتيجية المواجهة بين الطرفين، وفي ظل التصعيد المتبادل بين الجانبين على مسرح العمليات الاقليمية في سوريا والعراق ولبنان واليمن وغيرها، ربما تتزايد وتيرة الصراع الالكتروني، وان يوفر للطرفين ميزات مهمة من اهمها عدم الدخول في مواجهة مباشرة، وامكانية التنصل من المسؤولية، فضلاً عن ذلك التكاليف المنخفضة لمثل تلك الهجمات^(١)، فقد سعت ايران من بداية الالفية الجديدة على ترسيخ شراكاتها الأمنية مع روسيا وكوريا الشمالية، لما تمتلكانه من قدرات سيبرانية متقدمة، خلافاً هذين النظامين مع سياسه الولايات المتحدة لكسب المزيد من

(١) احمد بن علي الميموني، "الجبهة النشطة تداعيات المواجهة السيبرانية بين ايران واسرائيل"، مجلة دراسات الإيرانية، المعهد الدولي للدراسات الإيرانية، السنة الرابعة العدد الثاني عشر أكتوبر، (٢٠٢٠): ص ٦٧.

الخبرات ومن ثم جذب تلك الخبرات الى كوادرها البشرية من اجل تعزيز بنيتها التحتية من خلال قدراتها على مواجهة الهجمات والتهديدات من جانب، وتطوير قدراتها على شن هجمات في مجال الفضاء السيبراني لخصمها، كما هو الحال في استثمار الخلافات القائمة بين الهند وباكستان، لنيل حظوة لدى الهند لجذبها نحو المزيد من التعاون في مجال الامن السيبراني، فقد اسهم النزاع المستمر بين روسيا واوكرانيا ووقوف الولايات المتحدة وحلف الناتو مع اوكرانيا ضد الغزو الروسي لاوكرانيا وزيادة الهوة بين المعسكر الشرقي المتجهة نحو روسيا، والمعسكر الغربي في تمسكة لمواجهة النمو المتزايد لتهديدات روسيا وسياساتها تجاه دول حلف الناتو، في توجه ايران نحو الشرق بقوة على صعيد تعاملاتها الاقتصادية وتحالفها العسكري والامن من اجل كسب المزيد من الانصار في التجاذب العولمي الجديد، والدور الايراني المتعاضد مع النزاع الروسي الاوكراني ادى إلى تزايد نعمة دول حلف الناتو تجاه سياساتها الجديدة، مما ادى إلى فرض حزمة جديدة من العقوبات عليها مع زيادة وتيرة التهديدات السيبرانية ضد بنيتها التحتية^(١). أما بخصوص الهجمات الالكترونية المتبادلة بين ايران واسرائيل في الوقت الحاضر والصراع الدائر في المنطقة، فقد كثفت ايران هجماتها الالكترونية على أهداف إسرائيلية بسبب إدراكها ميل ميزان القوى العسكرية لمصلحة إسرائيل، مما يؤدي الى تكثيف غاراتها على الأهداف الإيرانية والمليشيات المتحالفة مع طهران في سوريا، فمن جانب تناور ايران وتضغط بجميع الاوراق التي لديها لمحاولة إيصال رسالة للعالم بأنها قادرة على الوقوف في وجه أمريكا وحالفائها ومن ضمنها إسرائيل، وان لديها القدرة على تحمل الفعل والرد على الفعل، وفي حال تعرضها لاية ضغوط يأتي من ضمن تلك الاوراق التحرك في الفضاء الالكتروني لا تستهدف ما تسميهم بالأعداء، مثلما تم استهداف المنشآت النووية والصواريخ الإيرانية الكترونياً من قبل امريكا واسرائيل، قامت ايران بالمقابل بعدد من الهجمات الإلكترونية ضد منشاتهم الحيوية^(٢).

بناءً على ذلك يمكن القول ان الهجمات الإلكترونية المتبادلة بين الطرف الايراني والطرف الامريكي الاسرائيلي هي محاولة كل طرف تأثير على الآخر دون المواجهة العسكرية التقليدية المباشرة، وتتميز الاستراتيجية الايران السيبرانية ذات ارتباط وثيق بمصالحها الجيوسياسية، حيث تنشط ايران في الفضاء الالكتروني بعد اي ضربه تتعرض لها، فقد قامت بمهاجمة المصالح الامريكية بعد فرض العقوبات الاقتصادية التي فرضها عليها الولايات المتحدة الأمريكية، كما قامت بمهاجمة اسرائيل بعد ان استهدف اسرائيل للقوات الايرانية، لذا يمكن القول ان الرد الايراني في الفضاء الإلكتروني والاقتصادي والجيوسياسي

(١) حسن مظفر الرزوي، "تأثير تحولات ايران الى الشرق على استراتيجيتها السيبرانية وانعكاساتها المحتملة على المجال الجيو سياسي السيبراني في منطقة الشرق الأوسط"، مجلة مدارات ايرانية، مركز الديمقراطي العربي، برلين المانيا، العدد الثاني والعشرون، المجلد ٦، كانون الاول، ديسمبر، (٢٠٢٣): ص ٢.

(٢) احمد بن علي الميموني، مرجع سابق، ص ٨٠.

له اليه منظمة من جانب الايراني وانها قادرة على الرد عبر الفضاء السيبراني، مما ادى الى تصاعد الصراع الى مستويات جديدة لا تقتصر على اسرائيل وايران فقط بل امتدت لتشمل غزة وبخصوص بعد أحداث ٧ اكتوبر الى لبنان وسوريا واليمن والعراق وظهور معركة جديدة في ظل التنافس الجيو سياسي، فضلا عن ان الصراع الاسرائيلي الفلسطيني متجذر بعمق في المنطقة في حالة من تفاقم العداء، مما ادى الامر الى جانب العصر الرقمي الجديد الى منح الخصوم السياسية زوايا جديدة في استغلال نقاط الضعف عبر الانترنت والذي حول المشهد الافتراضي إلى جبهة جديدة للصراع والحروب.

II. ب. المطلب الثاني

مستقبل المواجهة السيبرانية في ظل التحولات الدولية

إن ظهور الحروب الالكترونية التي تتعرض لها الكثير من الدول، وانتشار القوة السيبرانية بين عدد كبير من الفاعلين في الساحة الدولية ضرب في قدرة الدول على الهيمنة وتحكم، مما ادى الى منح فاعلين اقل قدرة مساحة كبيرة من لعب دور عبر الفضاء الالكتروني، اي حدث تغير في قدرات القوى الدولية في النظام الدولي، كل ذلك سوف يتضح من خلال الفرعين التاليين:-

II. ب. ١. الفرع الأول

السيبرانية والنظام الدولي:

ان بروز دور الفضاء السيبراني والالات المتحركة به من تطور الاتصالات والمعلومات وانتشار التكنولوجيا كل ذلك اثر على دراسة وتحليل العلاقات الدولية من اجل فهم التفاعلات والمستجدات على مستويات كافة، ما فوق الدول الى مستوى الأفراد، وظهور تفاعلات دولية تعاونية وصراعية في الفضاء السيبراني دعت إلى الحاجة لاعادة التفكير في انماط التفاعلات والتأثير وطبيعية الأفعال التي تستطيع الفواعل الدولية ممارستها في الفضاء السيبراني، فعلى مدى عقود ظل اهتمام العلاقات الدولية بالتفاعلات البشرية في المجالات البر والجو والبحر والفضائية، التي اعتبرت هذه المجالات ذات خصائص محدودة من الفواعل ومدى كل مجال حدوده وطبيعة التفاعل فيه، الا ان الفضاء السيبراني حول العلاقات الدولية من دراسة التفاعلات الى دراسة حركة التفاعلات بين المجتمعات الدولية وعلى الاصعدة كافة، لذا بات الفضاء السيبراني بعداً مهماً في العلوم السياسية وباقي المجالات الاخرى^(١). فقد تعددت تصنيفات الفاعلين من غير الدول في الفضاء السيبراني، أي ما بين الدول القومية الفاعل التقليدي في العلاقات الدولية والفاعلين من غير الدول، كما خلف الفضاء السيبراني فاعلين جدد مستحدثين كقوى التحول الرقمي ووسائل التواصل الاجتماعي، ففي الوقت ذاته

(١) نور الدين حامد علي ابراهيم، "الفضاء السيبراني: المفاهيم والأبعاد"، المجلة العلمية للبحوث والدراسات التجارية، المجلد ٣٨ العدد ٢، (٢٠٢٤): ص ٧١١.

نجد فاعلين آخرين لا يرتبط وجودهم بخصوصية الفضاء السيبراني، وانما استفادوا مما خلقه من ادوات آليات ليزداد دورها في الساحة العالمية على سبيل المثال كالشركات متعددة الجنسيات، والجماعات الارهابية^(١). لذا يمكن القول ان ظهور المنظمات الحكومية مفاعل دولي داخل النسق العالمي يثير اشكالية بشأن مدى استقلاليتها عن الدول الاعضاء، فالسلطة التي تتخذ قرار نهائي عن هذه المنظمات وتنفيذها يعتمد بالدرجة الاولى على التأييد الذي تمنحه الدول الاعضاء للمنظمات، الا ان يرى بول ويلكينسون " ان درجة استقلاليتها تتفاوت وبالتبعية تتفاوت درجة تأثيرها في العلاقات الدولية وتعتمد على عوامل عديدة منها طبيعية النظام الدولي، ومدى وجود تهديد خارجي كالهجمات السيبرانية، ومدى التناقص بين اعضائها ودرجة التفاهم على عناصر سياسية للعمل وقدرة الامانة العامة لها على بلورة سياسة مستقلة للمنظمة، اما بخصوص الدول الفاعلين التقليديين في العلاقات الدولية، فتعد الدول بمختلف احجامها كبرى أو صغرى فاعل دولي مهم في النظام العالمي، بل والفاعل الابرز وفق المدرسة الواقعية في العلوم السياسية، وبعد ظهور مفهوم السيبرانية فظهرت عدة قضايا منها مدى تمتع الدولة بالسيادة في ظل الفضاء السيبراني، ومدى سلطة الدولة في بسط سلطاتها ونفوذها بأقليمها ومحيطها الجغرافي، وبالمقابل بالنسق الدولي مدى تفوق الدوله من ناحية سيبرانية مقابل تحديات السلم والامن الدوليين .

فقد اوجدت ثورة المعلومات بيئة استراتيجية من الصعب توظيفها، إذ يمكن من خلالها صياغة مفهوم جديد للاستراتيجية العسكرية، وفي هذا المضمار يذكر (الفن توفلر) " ان الاهتمام بالحرب والحرب المضادة (حرب المعلومات) يبدأ من اعادة صياغة استراتيجية المعرفة العسكرية والمخابراتية، حيث لا تعتمد الاستراتيجيات اليوم على القوة العسكرية فحسب، وانما على القدرة الشاملة للدولة، والتي تكمن في القدرات المتوفرة والكامنة والمحتملة، ويأتي في مقدمتها العقل والمعلومة"، وعلى هذا الأساس اخذ مصطلح استراتيجية حرب المعلومات منحاً جديداً يقتضي محاولة معرفة كل شيء عن الخصم وفي الوقت ذاته منعه من الحصول على المعلومات، وهذا يعد جزءاً أساسياً من الاستراتيجية العسكرية التي يطلق عليها (توفلر) "تغيير توازن المعلومات والمعرفة لصالحك"^(٢).

بناءً على ذلك يمكن القول ان السيبرانية والنظام الدولي مترابطان بشكل كبير، حيث تؤثر التطورات السيبرانية على النظام الدولي وتغير ديناميكيات القوة بين الدول والفاعلين الآخرين، ومن الضروري ان تعمل الدول والمجتمع الدولي على تعزيز الأمن السيبراني والتعاون الدولي لمواجهة التهديدات المشتركة.

(١) هبة جمال الدين، "الأمن السيبراني والتحول في النظام الدولي"، مجلة كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، على الموقع الالكتروني، <https://jpsa.journals.ekb.eg> تاريخ الدخول ٢٠٢٥/٥/١٤ الساعة ١١ ليلاً.

(٢) دنيا جواد مطلق و أحمد عبد الجبار عبد الله، "انعكاسات تطور القوة المعلوماتية الأمريكية في البيئة الداخلية"، مجلة حمورابي، العدد ٣٥ السنة الثامنة، (٢٠٢٠): ص ١٦.

II. ب. ٢. الفرع الثاني

التوجه المستقبلي للسياسات السيبرانية

لقد تحولت السياسات السيبرانية الى صراع في الشرق الأوسط، حيث اصبحت اليوم جزء لا يتجزء من الديناميكيات الجيوسياسية الاقليمية والعالمية، فقد مهدت التطورات التكنولوجية وغياب خطوط الاشتباك التقليدية الطريق أمام تحولات استراتيجية في طبيعة النزاع، وان الاعتماد على الفضاء السيبراني وبشكل متزايد كأداة للردع والضغط السياسي يجعل من الضروري ان تتبنى الدول مقاربات شاملة تطور من قدراتها الدفاعية والهجومية وتدمج التقني والتشريعي والبشري^(١)، وبالرغم من ان الفضاء السيبراني ليس بيئة ثابتة، لكنه مجال ديناميكي متطور تتغير معالمه مع كل ابتكار جديد، كونه يقوم بالاساس على تخزين البيانات عبر الشبكات الالكترونية، لذا فهناك علاقة بين السياسة والفضاء الالكتروني "السيبراني"، لذا تتركز معظم دراسات العلاقات الدولية على مفاهيم المتعلقة بالحروب الالكترونية او الدفاع الالكتروني او ادارة الانترنت، وان دليل على ذلك هو اعلان اجهزة الامن القومي "ان الفضاء الإلكتروني هو المجال الخامس للحرب بعد الأرض والبحر والجو والفضاء"، لذا عملت الكثير من الدول على توسيع قدراتها الدفاعية السيبرانية، بالمقابل يؤثر الفضاء السيبراني على السياسة فيما يتعلق بالديمقراطية أو التعبئة أو المشاركة السياسية، فضلاً عن قضايا الامن القومي، وبالرغم من كل ذلك تبقى سيادة الدولة من أهم الآثار المترتبة على علاقة السياسة بالفضاء الالكتروني، لذا من الضروري البحث عن الطرق والوسائل التي تمارس من خلالها الجهات الفاعلة (الدول وغير الدول) السيطرة على الفضاء السيبراني، مثلما تعمل بعض الحكومات على قطع الانترنت في اوقات الأزمات السياسية، او تحكم بتقنيات الذكاء الاصطناعي أو فرض رقابة صارمة على المحتوى مثال على ذلك ما تفعله تركيا وتايلاند، او ربما بعض الدول تلجأ الى القرصنة الوطنية أو فرض قوانين توطين البيانات والتي تحظر نقل البيانات عبر الحدود^(٢). لذا توجه المستقبلي للسياسة السيبرانية هو التغيير في النظام الدولي وهو من الظواهر التي تعترض مسارات وتفاعلات النظام الدولي، ومن خلال تأثيرها في هيكلية وبنية التفاعلية فضلاً عن اداء وحداته، وينتج التغيير في النظام الدولي عما تشكل الأحداث والمتغيرات التي تشهدها البيئة الداخلية والاقليمية فضلاً عن البيئة الدولية وما تولده من دوافع ومحفزات توجه حركة التغيير باتجاه ايجاد بيئة دولية جديدة، والتي تتبناها القوى العالمية الراغبة في التغيير سعياً منها في ضمان مصالحها واهدافها

(١) أحمد فتحي، "مستقبل الصراعات السيبرانية في الشرق الأوسط: التداخل بين الجيوسياسية والأمن"، على الموقع الالكتروني، www.atoonra.com تاريخ الدخول ٢٠٢٥/٥/١٢ الساعة العاشرة مساءً.

(٢) "السيادة الالكترونية، اتجاهات تشكيل مناطق سيبرانية تحت سيطرة الدول والشركات"، المستقبل للأبحاث والدراسات المتقدمة، على الموقع الالكتروني، [https:// futureuae.com](https://futureuae.com) تاريخ الدخول ٢٠٢٥/٥ الساعة ٨ صباحاً.

واهداف حلفائها، لذا فان اي محاولة لا ستشراف مستقبل النظام الدولي يجب ان تسبق بتحليل لطبيعية التغيير والمتغيرات التي تسهم في التغيير القوى المؤثرة في ذلك النظام^(١). بناءً على ذلك يمكن القول ان التوجه المستقبلي للسياسات السيبرانية هو انتقال العالم باكملة من حياة التقليدية إلى حياة الإلكترونية والتي تعتمد بشكل تام على الأنترنت، بما فيها الحروب اصبحت حروب الإلكترونية عبر المسيرات، نظراً إلى قلة التكلفة المادية والبشرية فضلاً عن سرعة الزمن، وبالرغم من كل ذلك يجب تركيز على تعزيز الأمن السيبراني، ودعم وتطوير مختلف القطاعات مع تعزيز الوعي الرقمي وتطوير البنية التحتية والقدرات الدفاعية لمواجهة التهديدات السيبرانية المتزايدة مع مكافحة التهديدات والتصدي للهجمات الإلكترونية، مع ضرورة الاسراع الى تشريعات حديثة لتعزيز الأمن السيبراني وحماية البنات التي تخص الدول وعلى الاصعدة كافة، مع تعزيز التعاون بين القطاعات الحكومية والخاصة من اجل الحماية من الهجمات الموجهة ضد الدول.

الخاتمة

اتضح ان التكنولوجيا الحديثة تؤثر تأثير بالغاً في العلاقات الدولية وبالمجال السيبراني مع انخراط الدول في علاقاتها الدولية وصراعاتها، وان دور القدرات السيبرانية في التجسس والحرب يزداد تأثيرها في المشهد السياسي اليومي وفي الصراعات بين الدول، وان تقبل المخاطر ضرورية عملية، وبالرغم من تنوع دوافع تلك الهجمات، الا ان تداخل العوامل الجيوسياسية يعقد معادلة المخاطر، وهذا ما تشهده النزاعات الاخيرة بين روسيا واوكرانيا وبين اسرائيل وفلسطين ولبنان وايران والعراق واليمن وسوريا والهند وباكستان، الى ظهور اتجاهات بارزة تعكس الطبيعة المتطورة للصراعات السيبرانية، وهذا ما تأكده اتجاهات التكامل المتزايد للقدرات السيبرانية في الحروب الحديثة والتحديات المعاصرة المعقدة التي تفرضها الجهات الفاعلة السيبرانية وان كانت دولاً أم غير دول، مع بروز قوة جديدة إلا وهي القوة الالكترونية والتي باتت بدورها مساندة للقوة التقليدية ووفرت مجال يتجاوز الحدود الجيوسياسية للوصول إلى الاهداف قد يعيب الوصول إليها عن طريق القوة التقليدية، ومن الامثلة على ذلك هو هجوم ستوكسنت عام ٢٠١٠ على المفاعل النووي الايراني، وايضاً هجوم أرامكو عام ٢٠١٧ تعرضت شركة أرامكو السعودية لهجوم سيبراني مما الحق أضراراً كبيرة بالشبكة .

أولاً: الاستنتاجات والتوصيات:

١- ان مفهوم القوة لا يزال يمثل احد المرتكزات الاساسية في تفسير وتحليل السياسية بمفهومها العسكري والاقتصادي وصولاً لمفهومها السيبراني، ووفقاً للمفهوم الجديد لم تعد القوة

(١) محمد ميسر فتحي، "التغير في النظام الدولي ومراكز القوى العالمية - رؤية مستقبلية"، مجلة جامعة تكريت، كلية العلوم السياسية، العدد ٤، (٢٠١٥): ص ٨٨.

السيبرانية في وجود عناصرها فقط، بل في عملية استثمارها وتوظيفها توظيفاً فعلياً وبالخصوص في الجانب السياسي، فالقوة لم تعد بمفهومها الكلاسيكي القديم الذي تحدثت به المدرسة الواقعية، إذ ان هناك علاقة تتناسب بين القوة المستخدمة وطبيعة العلاقات الدولية المتبادلة هذا من جانب ومن جانب آخر فقد اتسع مفهوم القوة ليشمل مجال السيبرانية وكيف يستعرض القوة وممارسة النفوذ وتحقيق التفوق والتنافس الدولي، لذا فان القوة السيبرانية باتت واقع مساند للقوة التقليدية، واصبحت داعمة في العديد من العمليات العسكرية والنشطة السياسية والاقتصادية والدبلوماسية للدول، ووفرت مجالاً حركياً لها تستطيع من خلاله تجاوز الحدود الجغرافية والوصول لاهداف قد يصعب وصولها عبر القوة التقليدية وهذا ما رسخه مفهوم الجيو سياسية وهذا ما اكده الرئيس الروسي (فلاديمير بوتين) بقوله "إن من يتحكم بالفضاء الالكتروني سيحكم العالم، فالحرب الجديدة هي حرب ادارة المعلومات في الفضاء السيبراني".

٢- احدث التقدم في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تغيرات انتقالية في موازين القوة وبأخص في الجانب العسكري، اي بعدما كانت الدول تعتمد على التسليح العسكري والذي بدوره يحتاج إلى كثافة بشرية ومالية، اصبح الوضع الراهن يعتمد على طائرات بدون طيار (مسيرات)، كما ان تدريب الافراد على عمليات مختلفة تقوم بالأساس على فضاءات المعارك بدلاً من الحروب العسكرية والاسلحة التقليدية ضد الخصم.

٣- باتت العلاقات الدولية تواجه الكثير من التحديات التي طرحتها التطورات التكنولوجية والمتمثلة بالفضاء السيبراني وتطبيقاته والقوة الالكترونية في البيئة الدولية التي ادت الى اعادة هيكلية العلاقات الدولية من جانب ومفهوم القوة من جانب آخر وكمتغير مستقل من حيث حدوث التحول ومن ثم كيفية حدوث التأثير على الجانب (السياسي والاقتصادي والعسكري والثقافي والحضاري) على الدولة وسيادتها وبعدها على مجتمعات الدول مع ظهور تحولات انتجت انماط جديدة للصراع الدولي مع ضرورة ماسة تقع على كاهل كل دولة في وضع استراتيجيات للمحافظة على الأمن الوطني من التهديدات والهجمات السيبرانية.

٤- ظهور مفهوم جديد للقوة وهو القوة الالكترونية والمتمثلة بالقيادة الافتراضية والتي ظهرت في مجال الحروب الافتراضية والتي استخدمت الفضاء السيبراني في تحركاتها والتي استخدمتها دولة ضد الاخرى مثلاً (الصين وروسيا) اذ استخدمت القوة الالكترونية في ادارة السياسة الخارجية والصراع الدولي ضد الولايات المتحدة.

٥- شكل التطور التكنولوجي اعادة تأسيس نظام العالمي جديد وحسب ما اكده العالم السياسة الامريكي (ابان بريمر)، كما عبر عنه ايضاً (جوزيف ناي) " ان الدولة القومية لم تعد الصانع الوحيد لهذه السياسة وانما بات يشاركها الدور فواعل غير حكومية والتي تنوعت اهدافها ومجالاتها لتشمل الجوانب السياسية والاجتماعية والاقتصادية والعسكرية والامنية،

ومع استبدال مفهوم الردع العسكري بالردع السيبراني^١. مما شكل ذلك مخاطر تهدد طبيعة البيئة الخارجية التي تحيط بالوحدة الدولية في النظام العالمي، لذا ظهر ما يسمى بالسياسات السيبرانية والتي تعد احدى ادوات القوة الالكترونية والتي لجأت إليها الكثير من الدول لرد ضد الهجمات المتوجهة اليها.

٦- لقد اصبحت التطورات التكنولوجية الحديثة اساساً للقوة بعد ما اثبتت الاسلحة التقليدية والنووية مدمرة وفتاكة ومكلفة بالوقت ذاته، لذا اصبحت من اللازم اعادة وتطوير انماط جديدة للقوة تتلائم مع طبيعة المتغيرات العالمية الجديدة والتي تحتاج إلى اساليب وانماط تختلف عن السابق.

٧- ان العامل النفسي والدعائي له دوراً محوري في السياسات السيبرانية سببة تنامي التغطية الاعلامية (السمعية والبصرية) المباشرة لنقل الاحداث لحظة وقوعها عبر وسائل التواصل الاجتماعي، مما يؤدي الى ضعف الحكم في توجيه مواطنيها.

٨- يجب على الدول اتخاذ تدابير استباقية واحترازية لمواجهة مشهد التهديدات السيبرانية المتطورة، ويتطلب ذلك تقاطع الجيوسياسية والفضاء الالكتروني نهجاً شاملاً وتعاونياً لحماية مصالح الدول في العصر الرقمي.

٩- اثبتت الدراسة ان الفضاء السيبراني يؤثر تأثير بالغ على العلاقات الدولية نظرياً وتطبيقياً، وذلك من خلال تغير طبيعة الردع والحروب، مع ضرورة اعتماد الفضاء السيبراني بعداً دفاعياً جديداً، وان الاغفال عن تلك التأثيرات يحدث خلل في التنظير يترتب عليه خلل في ايجاد نظرية مفسرة لكيفية التعامل مع الواقع، فالسيطرة على الفضاء السيبراني لا تعني النصر بالحروب دون السيطرة على تأثيرات الاحداث في المجالات الاخرى المرتبطة بالفضاء السيبراني.

المصادر والمراجع

أولاً: الكتب:

- ١- أحمد الكريدي، تحول مفهوم القوة في عصر المعلوماتية (القوة الأمريكية أنونجاً)، الامارات العربية المتحدة: الدار العربية للعلوم ناشرون، ط١، ٢٠٢٢.
- ٢- جوزيف ناي، تعريب: محمد توفيق البجيرمي، مفارقة القوة الامريكية، المملكة العربية السعودية: مكتبة العبيكان، ط١، ٢٠٠٣.
- ٣- رفيق عبد السلام، الولايات المتحدة الأمريكية بين القوة الصلبة والقوة الناعمة، بيروت: مركز صناعة الفكر للدراسات والابحاث، ٢٠١٥.

(١) صباح عبد الصبور عبد الحي، استخدام القوة الإلكترونية في التفاعلات الدولية تنظيم القاعدة نموذجاً، (اسطنبول: المعهد المصري للدراسات السياسية والاستراتيجية، ج٢، ٢٠١٦)، ص٢٥.

- ٤- رولا حطيط، السبيرة: الحرب الخفية في المنطقة المظلمة، بيروت: مركز باحث للدراسات، ٢٠٢٠.
- ٥- صباح عبد الصبور عبد الحي، استخدام القوة الإلكترونية في التفاعلات الدولية- تنظيم القاعدة نموذجاً- الجزء الثاني، إسطنبول: المعهد المصري للدراسات السياسية والاستراتيجية، ٢٠١٦.
- ٦- علاء محمد مطر، مبادئ العلوم السياسية، كلية الحقوق- جامعة الاسراء، فلسطين ، ط٢، ٢٠١٨.
- ٧- مارلين عويش هرمز، حروب الهاشتاغ داعش وأساليب الحرب النفسية في مواقع التواصل الاجتماعي، بغداد: مكتبة عدنان للطباعة والنشر، ٢٠٢٠.
- ٨- مجلس أوربا، " اتفاقية مجلس أوربا المتعلقة بالجريمة الالكترونية"، مجموعة المعاهدات الاوربية رقم ١٨٥، بودابست، ٢٠٠١.
- ٩- محمد حمدان ، القوى الناعمة وادارة الصراع عن بعد، بغداد: مركز حمورابي للبحوث والدراسات الاستراتيجية، ٢٠١٣.
- ١٠- مركز الحرب الناعمة للدراسات، شبكات التواصل الاجتماعي منصات للحرب الأمريكية الناعمة، جمعة المعارف الاسلامية والثقافية، بيروت، ٢٠١٦.
- ١١- مركز قيم للدراسات، الحرب الناعمة، بيروت: جمعية المعارف الإسلامية الثقافية، ٢٠١١.
- ١٢- هایل عبد المولى طشطوش، الأمن الوطني وعناصر قوة الدولة في ظل النظام العالمي الجديد، الأردن: دار الحامد للنشر والتوزيع، ٢٠١٢.

ثانياً: المعاجم

- ١- ابن منظور، لسان العرب، تحقيق عبد الله على الكبير وآخرون، مصر: دار المعارف، ط١، ج١.
- ٢- الفيروز آبادي، القاموس المحيط، تحقيق مكتب تحقيق التراث في مؤسسة الرسالة، بيروت: مؤسسة الرسالة، ط٨، ٢٠٠٨.
- ٣- منير البعلبكي، المورد قاموس انكليزي- عربي، بيروت: دار العلم للملايين، ٢٠٠٤.
- ٤- الزبيدي، تاج العروس، مصر: المطبعة الخيرية، ط١، ج٤.

ثالثاً: الدوريات

- ١- بلال دربال، "السياسة اللغوية (المفهوم والآلية)"، مجلة المخبر، أبحاث في اللغة والأدب الجزائري، جامعة بسكرة، العدد العاشر، (٢٠١٤): ص ٣٢٢.
- ٢- حسن مظفر الرزوي، "تأثير تحولات ايران الى الشرق على استراتيجيتها السيبرانية وانعكاساتها المحتملة على المجال الجيو سياسي السيبراني في منطقة الشرق الأوسط"، مجلة مدارات ايرانية، مركز الديمقراطي العربي، برلين المانيا، العدد الثاني والعشرون، المجلد ٦، كانون الاول، ديسمبر، (٢٠٢٣): ص ٢.
- ٣- دنيا جواد مطلق و أحمد عبد الجبار عبد الله، "انعكاسات تطور القوة المعلوماتية الأمريكية في البيئة الداخلية"، مجلة حمورابي، العدد ٣٥ السنة الثامنة، (٢٠٢٠): ص ١٦.
- ٤- عادل عبد الصادق، "القوة الالكترونية: اسلحة الدمار الشامل في عصر الفضاء الالكتروني"، مجلة السياسية الدولية، مركز الاهرام للدراسات السياسية والاستراتيجية، القاهرة، العدد ١٨٨، (٢٠١٢): ص ٢٩٣٠.
- ٥- علي جاسم محمد التميمي، "اثر التحول من القوة الصلبة إلى القوة الناعمة في العلاقات الدولية"، مجلة كلية العلوم السياسية، جامعة المستنصرية، المجلد ٢ يناير، (٢٠١٩): ص ٣٢-٣٣.
- ٦- كرار عباس متعب فرج، "الحرب السيبرانية(دراسة في استراتيجية الهجمات السيبرانية بين الولايات المتحدة الأمريكية وايران"، مجلة حمورابي للدراسات، جامعة كربلاء كلية الادارة والاقتصاد، العدد ٤٠ السنة العاشرة، (٢٠٢١): ص ٢١٦٢١٨.
- ٧- كرار نوري حميد، "مشروع القوة الذكية الأمريكية تجاة ثورات الربيع العربي"، مجلة تكريت للعلوم السياسية، كلية العلوم السياسية، جامعة تكريت، العدد ٩، (٢٠١٦): ص ١٥٥.
- ٨- مثنى مشعان المزروعي وضياء مدلول فرج، "الفضاء الالكتروني ودوره في رسم خريطة جديدة للشرق الاوسط"، مجلة دبالى للبحوث الانسانية، كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعة ديالى، العراق، العدد ٧٦، (٢٠١٨): ص ٤٠٠٤٠٠٢.
- ٩- محمد ميسر فتحي، "التغير في النظام الدولي ومراكز القوى العالمية – رؤية مستقبلية"، مجلة جامعة تكريت، كلية العلوم السياسية، العدد ٤، (٢٠١٥): ص ٨٨.
- ١٠- نور الدين حامد علي ابراهيم، "الفضاء السيبراني: المفاهيم والأبعاد"، المجلة العلمية للبحوث والدراسات التجارية، المجلد ٣٨ العدد ٢، (٢٠٢٤): ص ٧١١.
- ١١- هبة جمال الدين، "الأمن السيبراني والتحول في النظام الدولي"، مجلة كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، على الموقع الالكتروني، <https://jpsa.journals.ekb.eg> تاريخ الدخول ٢٠٢٥/٥/١٤ الساعة ١١ ليلاً.

رابعاً: المواقع الالكترونية

- ١- أحمد فتحي، مستقبل الصراعات السيبرانية في الشرق الأوسط: التداخل بين الجيوسياسية والأمن، على الموقع الالكتروني، www.atoonra.com.
- ٢- بلال دربال، السياسة اللغوية (المفهوم والآلية)، مجلة المخبر، أبحاث في اللغة والأدب الجزائري، جامعة بسكرة، العدد العاشر، ٢٠١٤.
- ٣- تحسين الشخيلي، دور الحرب السيبرانية في تشكيل ملامح الصراع في الشرق الأوسط، وكالة الحدث الاخبارية، في ١١/ كانون الثاني/ ٢٠٢٥، على الموقع الالكتروني : www.alhadathcenter.net.
- ٤- جاسم محمد طه، التهديدات السيبرانية وأنعكاسها على الامن القومي الامريكي، على الموقع الالكتروني <https://doi.org> :
- ٥- السيادة الالكترونية، اتجاهات تشكيل مناطق سيبرانية تحت سيطرة الدول والشركات، المستقبل للأبحاث والدراسات المتقدمة، على الموقع الالكتروني، <https://futureuae.com>.
- ٦- هبة جمال الدين، الأمن السيبراني والتحول في النظام الدولي، مجلة كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، على الموقع الالكتروني، <https://jpsa.journals.ekb.eg>.

خامساً: الكتب باللغة الانكليزية

- 1- gerim Raimzhanova, power in hard soft, and smart, Institute for Cultural Diplomacy, The University of Bucharest ٢٠١٥
- 2- Julia cresswell, "oxford dictionary of word origins :cybernetics" oxford Reference online, oxford University press, ٢٠١٠.
- 3- National Security Strategy of the United Statec of America, December ٢٠١٧, at: [https:// googl/TgomoZ](https://googl/TgomoZ).
- 4- Norbert Wiener, " cybernetic or control communication in the animaland the machine, M.I.T, press, Second Edition, Cambridge, Massachusetts, 1948.