أمن الفضاء السيبراني ـ قراءة في المفهوم القانوني
Cyberspace Security - Reading in the Legal Concept

طالب – دكتوراه
محمد خزعل عباس
جامعة بغداد – كلية القانون
mohammed.abbas1002@colaw.uobaghdad.edu.iq

أستاذ دكتور
وليد مرزة حمزة المخزومي
جامعة بغداد – كلية القانون
dr.waleed@colaw.uobaghdad.edu.iq

الملخص

بعد التطور الهائل الذي شـــهده عالم الاتصـــالات في مطلع الالفية الثالثة تعاظمت الانشطة التي يتم اداءها عبر الفضاء السيبراني، وتعاظمت اهميته بالتالي، وازدادت المخاطر التي يتعرض لها هذا الفضاء، وازاء الاتجاه العالمي نحو تنظيم هذا الفضاء والممارســـات التي تجري من خلاله وكذلك ايجاد الســـبل القانونية والتقنية لتأمينه، وتأمين الخدمات التي تقدم عبره، كان لابد من الوقوف على طبيعة هذا الفضاء وتالياً أمنه. ليتســنى تهيئة اطار نظري مناســب حوله قد يســتفاد منه حال جنوح المشــرع العراقي نحو تنظيم هذا الفضاء وتأمينه تشريعياً.

الكلمات المفتاحية: الأمن، الفضـــاء، الســـيبرانية، الأمن الالكتروني، الفضـــاء السيبراني، الأمن السيبراني.

Summary

After the tremendous development witnessed by the world of communications at the beginning of the third millennium, the activities that are performed through cyberspace have increased, and its importance has therefore increased, and the risks to which this space is exposed have increased, and in view of the global trend towards regulating this space and the practices that take place through it, as well as finding legal and technical ways to secure it. And to secure the services that are provided through it, it was necessary to determine the nature of this space and therefore its security. In order to create an appropriate theoretical framework around it that may be used if the Iraqi legislator goes towards organizing this space and securing it legislatively.

Keywords: Security, Space, Cyber, Electronic Security, Cyberspace, Cyber Security.

المقدمة

دفعت الثورة الصناعية الانسان الى القيام بمختلف انشطته عبر الآلات المختلفة التي صنعت لهذا الغرض، وذلك في شتى مجالات الحياة بعد ان كان يباشر معظمها بنفسه وبجهده البدني الذاتي، ثم تعاقبت الثورات الصناعية والتقنية لتصل اوجها بالثورة الهائلة في مجال الاتصالات في جميع انحاء العالم وذلك مطلع الالفية الثالثة، مما يسر انجاز الكثير من الانشطة عبر فضاء التواصل الشبكي من خلال استخدام الحواسيب والهواتف الذكية بمختلف انواعها مما ادى الى ظهور وظائف جديدة واختفاء اخرى.

وقد طرحت بيئة التواصل الجديدة (اي الفضاء السيبراني) التي تتم عبرها مختلف الانشطة الانسانية العامة منها والخاصة، ابتداءً من ادارة المرافق العامة للدولة وانتهاء بشراء اي منتج عبر مواقع التواصل الاجتماعي او مواقع التسويق الاخرى، الكثير من الاسئلة حول طبيعة هذه البيئة وحدود التعامل معها ومعايير ضبطتها والسيطرة عليها ثم حمايتها وحماية الانشطة التي تتم من خلالها. كما طرحت هذه البيئة تحديات خطيرة امام كبرى النظريات القانونية التي بدت مستقرة الى حد كبير في الاوساط القانونية، اذ ان هذا الفضاء قد اعاد تشكيل مفاهيم الزمان والمكان وطبيعة الاشياء التي يتم تداولها عبره، مما يستلزم ظهور نظريات جديدة تقترح اجابات دقيقة حول عالم غير محسوس بالمعنى الفيزيائي للكلمة.

ويكاد علماء القانون يجمعون على ان واحداً من اهم المؤهلات اللازمة لرجال القانون هو التعبير الدقيق عن المعاملات والمسائل القانونية، والفهم الدقيق للصيغ والالفاظ التي يتم بها التعبير، والاستنتاج بعد ذلك من الالفاظ والمعاني جميعها. وقد ذهب بعض الفلاسفة المتفننين في التعبير للقول بان لكل موجود اربعة الوان من الوجود: وجود في النقوش والرموز الدالة عليه عن طريق دلالتها على اللفظ، ووجود في الكلمة الدالة عليه بسبب دلالتها على الصورة الموجودة في الذهن، ووجود في الذهن بهذه الصورة الحاصلة له فيه، ووجود في الواقع خارج الذهن. وحينما يقال مفهوم اللفظ فالمراد هو الصورة الذهنية التي يدل عليها اللفظ، وحينما يقال مدلول اللفظ فالمراد هو الموجود الخارجي الذي يدل عليه اللفظ[i].

فلما كانت هذه البيئة قد اصطلح عليها (الفضاء السيبراني) فإننا قد عرفناه نقشاً اذ كتبناه، ونسمعه لفظاً اذا ما نطقناه، ورأينا مدلولاته واقعاً باستعمالنا

اليومي لوسائل الاتصال الحديثة، فبقي ان نعرف مفهومه على الوجه الذي يَبينُ عن حقيقته.

وعلى ذلك فما يهمنا ههنا دراسة (المفهوم) اي تلك الصورة الذهنية التي يدل عليها تعبير الفضاء السيبراني ومن ثم الصورة المتحصلة في الذهن عند اطلاق تعبير أمن الفضاء السيبراني، سواء اكان هذا الامر في الحقل الذي نشأ فيه اللفظ او الحقل القانوني الذي انتقل اليه تالياً.

اهمية البحث

للأهمية الكبيرة التي باتت تتمتع بها الانشطة التي تتم من خلال الفضاء السيبراني، صار لزاماً علينا معرفة طبيعة هذا الفضاء من خلال الوقوف على مفهومه وبيان حقيقته، كما تتجلى اهمية البحث في وجوب اعادة الحياة للدراسات التي تُعنى بتحرير المصطلحات وضبط حدودها ليتسنى للجهات المعنية التعاطي معها على الوجه المناسب بعد التعرف على (مفهومها) بدقة والذي يجب ان يكون موافقاً للواقع على ما هو عليه، فالفضاء السيبراني وأمنه من الاصطلاحات الحديثة التي تحتاج الى مزيد من الدراسات التي تعنى به بياناً وتأصيلاً، تمهيداً لوضع النظريات والاطر القانونية التي يتم من خلالها مواجهة التحديات التي تطرح في هذه البيئة التواصلية.

اشكالية البحث

تعد حداثة المصطلح واصله غير العربي اكبر الاشكاليات التي تستهدف دراسة مفهومه وبيان طبيعته، كما ان المصطلح ذاته ذو اصل علمي تقني ولم يدخل الى الحقل القانوني الا بعد فترة من استخدامه في الحقول العلمية المعنية بدراسة العلوم الحاسوبية وشبكات الاتصال.

ولحل هذه الاشكالية نحاول في هذه الدراسة الاجابة عن جملة من الاسئلة المتعلقة بالموضوع وبما يجلي مفهوم الفضاء السيبراني وأمنه، وعلى رأسها:

1- ما هو الفضاء السيبراني، وهل يختلف عن الفضاء الخارجي؟
2- ما هو أمن الفضاء السيبراني؟
3- كيف انتقل مفهوم الفضاء السيبراني وأمنه من الحقل الذي نشأ فيه كل منهما الى الحقل القانوني؟

خطة البحث

تتطلب دراسة مفهوم أمن الفضاء السيبراني ان نتناول الموضوع في مبحثين نخصص الاول منهما للتعريف بالفضاء السيبراني من خلال بيان مفهومه القانوني

وذاتيته، وفي مبحث ثان نتناول بالدراسة ماهية الأمن السيبراني وذلك في اللغة والاصطلاح، وعلى النحو الاتي:

المبحث الأول: التعريف بالفضاء السيبراني

المبحث الثاني: ماهية الأمن السيبراني.

المبحث الأول
The First Topic
التعريف بالفضاء السيبراني
Defining Cyberspace

لا يتأتى لنا استيعاب مفهوم أمن الفضاء السيبراني قبل تبيان معنى الفضاء السيبراني ذاته، ولكي نقف على حقيقة هذا الفضاء فلابد من الوقوف على طبقاته التي يتكون منها ايضاً، لنستخلص ابرز الخصائص التي يتمتع بها تالياً، وعلى ذلك فنتناول بالدراسة في هذا المبحث المفهوم القانوني للفضاء السيبراني في مطلبٍ أول، فضلاً عن تناول ذاتيته بالبحث في مطلب ثان، وعلى الوجه الاتي:

المطلب الأول: المفهوم القانوني للفضاء السيبراني.

المطلب الثاني: ذاتية الفضاء السيبراني.

المطلب الأول
The First Requirement
المفهوم القانوني للفضاء السيبراني
The Concept of Cyberspace

اولاً: التأصيل التاريخي لمصطلح الفضاء السيبراني

لا يرجع هذا المصطلح في اصله الى دراسات علمية او قانونية بل ابتدأ ظهوره في اطار ما يُعرف بالخيال العلمي، اذ صاغ الروائي ويليام جيبسون مصطلح الفضاء السيبراني - لأول مرة - في روايته Neuromancer عام 1984. وتُصور أدبيات وأفلام الخيال العلمي فضاء جيبسون السيبراني أو المصفوفة كشبكة معلومات عالمية محوسبة يتم فيها ترميز البيانات في شكل ثلاثي الأبعاد ومتعدد الألوان. ويدخل المستخدمون إلى الفضاء السيبراني عبر واجهة الكمبيوتر حيث يمكنهم بعد ذلك "الطيران" عبر الفضاء الإلكتروني كأفاتار أو استكشاف المناطق الحضرية عن طريق دخول المباني التي تصورها البيانات[ii].

ثم تبع ذلك انتشار استخدام هذا المصطلح على مستوى الدراسات العلمية والقانونية اذ نشر الكاتب جون بيري بارلو على الإنترنت ما اسماه (اعلان استقلال الفضاء

السيبراني) بعد يوم واحد من صدور (قانون الاتصالات عن بعد) في الولايات المتحدة بتاريخ 8 شباط عام 1996 المتضمن من بين احكامه (آداب وسائل الاتصال).

ومما جاء في هذا الاعلان (.. يتكون الفضاء الإلكتروني -السيبراني- من معاملات وعلاقات، ومن الفكر ذاته، وكلها مصفوفة كموجة ناتئة في شبكة اتصالاتنا. عالمنا موجود في كل مكان وفي اللامكان في الآن ذاته، لكنه ليس حيث تعيش الأجساد. نحن نخلق عالمًا يمكن للجميع أن يدخلوه بلا ميزة، وبلا حكم مسبق على عرقهم، أو على قدرتهم الاقتصادية أو العسكرية، أو على محل ميلادهم. نحن نخلق عالمًا يمكن فيه لأيٍّ كان في أي مكان التعبير عن رأيه أو رأيها، بغضِّ النظر عن قدر تَفَرُّد هذا الرأي، بلا خوف من أن يُكرَه على الصمت أو على الامتثال. مفاهيمكم القانونية عن الملكية والتعبير والهوية والحراك والسياق لا تنطبق علينا؛ فكلها مبنية على المادة، ولا مادةَ هنا)[iii].

وعلى الرغم مما وُصِف به هذا الاعلان من كونه قدم رؤية يوتوبية للإنترنت بوصفه حقلًا جديدًا لا متناهيًا[iv]، خاصة فيما يتعلق بحق الافراد في الولوج اليه وحريتهم في التعبير التي تكاد تكون مطلقة بلا خوف او امتثال لقواعد ناظمة مسبقاً وادبيات واجبة الاتباع، فضلا عن عدم خضوع هذا العالم للمفاهيم القانونية التي تنطبق على العالم المادي (الفيزيائي) – بحسب تصور الكاتب-، والتي تبين لنا لاحقاً عدم دقتها في كثير من الجوانب لاسيما خضوع المصطلح للتقنين اذ بات يتردد فيما وضع من نصوص على المستويين الدولي والمحلي. الا انه قدم توضيحاً جيداً لطبيعة هذا العالم الجديد وان كانت الاوصاف التي اطلقها عليه اقرب للطابع الصحفي منها للعلمي.

فالفضاء السيبراني يعمل في ظروف غير تقليدية، على العكس مما عليه الحال في الفضاء الخارجي والذي يعمل وفقاً للقوانين الفيزيائية، اذ ان المعلومات في الفضاء السيبراني مثلاً لا تزن شيئًا ولا تمتلك كتلة مادية وبإمكانها أن تظهر للوجود وأن تختفي حسب الرغبة، ويتم تعديلها وتبادلها من خلال نظم مُرتبطة بالبنية التحتية. ويتعامل الفضاء السيبراني مع المعلومات من خلال تفاعلها مع غيرها من المعلومات أو من خلال إنتاج معلومات جديدة تتفاعل داخل هذا الفضاء وخارجه. كما يشهد الفضاء السيبراني تدفقا هائلاً وغير محدود للمعلومات[v].

كذلك يرتبط الفضاء السيبراني بأمن الدولة المادي وبالتالي حقها في البقاء، مما يستوجب تقنينه في شكل تشريعات واضحة[vi] وفاعلة تبين ماهيته ووسائل حمايته فضلاً عن انشاء مرافق ادارية متخصصة بأمر تحقيقه وحمايته.

ثانياً: تعريفات الفضاء السيبراني:

عوداً على بدأ سنحاول عرض بعض ما امكن الوصول اليه من تعريفات لمصطلح الفضاء السيبراني، على مستوى التشريعات والمنظمات الدولية والوطنية المعنية به، وعلى النحو الاتي:

أ: الفضاء السيبراني في الاصطلاح التشريعي:

على الرغم مما تم بذله من جهد للتوصل الى موقف التشريعات المختلفة من هذا المصطلح فإننا سنعرض ما امكن الوصول اليه من تعريفات في هذا المجال، على النحو الاتي:

1- عرفه المشرع الامريكي في المادة (g/7) من التوجيه الرئاسي للأمن القومي (NSPD-54) الصادر في 8 كانون الثاني 2008[vii] بانه (الشبكة المترابطة للبنى التحتية لتكنولوجيا المعلومات، وتشمل الإنترنت وشبكات الاتصالات السلكية واللاسلكية وأنظمة الكمبيوتر والمعالجات ووحدات التحكم المدمجة في الصناعات الحيوية).

2- عرفه المشرع الاردني بموجب المادة (2) من قانون الأمن السيبراني رقم (16) لسنة [viii]2019 بانه (بيئة تتكون من تفاعل الاشخاص والبيانات والمعلومات ونظام المعلومات والبرامج على الشبكات المعلوماتية وانظمة الاتصالات والبنى التحتية المرتبطة بها).

3- لم يكن للمشرع العراقي موقف من تعريف مصطلح الفضاء السيبراني لا في القوانين السابقة على دستور 2005 ولا القوانين اللاحقة له بما فيها مسودة مشروع جرائم المعلوماتية المقدم الى مجلس النواب العراقي عام 2011.

ولعل قلة بل ندرة التعريفات التشريعية للفضاء السيبراني امر يمكن رده الى شيوع استخدام مصطلح الأمن السيبراني على مستوى التشريعات المقارنة وتغطيته لاستخدام اصطلاح الفضاء السيبراني، بدليل ما سيرد ذكره من تعريفات كثيرة للأمن السيبراني في المبحث اللاحق.

ومع ذلك فلا يجوز استخدام احدهما (تشريعياً) للدلالة على مفهوم الاخر لاختلاف كل منهما من حيث الطبيعة، اذ يمثل هذا الفضاء محلاً للأمن السيبراني[ix].

ب: الفضاء السيبراني في اصطلاح المنظمات الدولية والوطنية:

عمدت بعض المنظمات والمرافق المختصة بالاتصالات وأمن الفضاء السيبراني الى تعريف الفضاء السيبراني، لما يتمتع به هذا المصطلح من حداثة تستلزم تعريف الفئات المختلفة في المجتمع بمفهومه، وعلى ذلك فنعرض في ادناه لجملة من التعريفات التي توصلنا اليها، وعلى النحو الاتي:

1- فقد عرفه الاتحاد الدولي للاتصالات بانه (المجال المادي وغير المادي الذي يتم إنشاؤه بواسطة و/أو يتكون من بعض أو كل ما يلي: أجهزة الحاسوب، وأنظمته، والشبكات، والبرمجيات، وبيانات الحاسوب والمحتوى، والبيانات المرورية والمستخدمين لها)[x].

2- كما عرفته وكالة أمن نظم المعلومات الوطنية الفرنسية (ANSSI)[xi] بانه (مساحة الاتصال التي تشكلت من خلال الربط العالمي لمعدات معالجة البيانات الرقمية المؤتمتة).

وعلى الرغم من ان التعريفات المتقدمة قد بينت طبقات الفضاء السيبراني (اي مكوناته)، كما اوضحت غرضه الا انها لم تقف على حقيقة مفهومه، وعلى ذلك يمكننا ان نعرف الفضاء السيبراني على الوجه الاتي:

1- بالنظر الى مفهومه المجرد يمكننا تعريفه بانه (اصطلاح تشريعي يشير الى المجال غير المادي الذي تنتقل عبره الموجات حاملةً للبيانات والمعلومات بين الاجهزة المتصلة لاسلكياً).

2- وبالنظر الى غرضه مع مراعاة حقيقة مفهومه يمكن ان نعرفه بانه (بيئة تواصلية غير مادية تتم من خلالها مباشرة او ادارة معظم الانشطة الانسانية التي تتفق مع طبيعتها وفقاً للقانون).

المطلب الثاني
The Second Requirement
ذاتية الفضاء السيبراني
Layers of Cyberspace and its Characteristics

نتناول في هذا المطلب دراسة الطبقات التي يتكون منها الفضاء السيبراني، ثم نعرض لبيان خصائص هذا الفضاء المستخلصة من التعريفات المختلفة بما فيها التعريفات التي ساقتها التشريعات ذات الشأن، ليستتم لنا الوقوف على ذاتيته، وذلك في فرعين، وعلى الوجه الاتي:

الفرع الاول
The First Branch
طبقات الفضاء السيبراني
Layers of Cyberspace

اذا ما تأملنا التعريفات التي ساقتها التشريعات والمنظمات الدولية والوطنية امكننا القول ان هذا الفضاء يتكون من عدة طبقات، نعرض لكل منها باختصار في الاتي:

1- الطبقة المادية: وتتكون من الأجهزة المادية كأجهزة الكمبيوتر والشبكات والأسلاك وأجهزة التوجيه (routers). وتقع هذه الأجهزة المادية ضمن ولاية السلطات القضائية، وهو أمر مهم لإنفاذ القانون عندما يتم البحث عن الأجهزة المستخدمة للقيام بالجرائم السيبرانية مثلاً[xii].

2- طبقة المعلومات: تتضمن هذه الطبقة إنشاء المعلومات وتوزيعها والتفاعل بين المستخدمين، ويمكن للمستخدمين إنشاء هذه معلومات من خلال إنشاء مواقع الويب، والربط بمواقع ويب أخرى، ونشر المعلومات على مواقع التواصل الاجتماعي مثل Twitter أو Facebook أو Yelp. كما يمكن للمستخدمين أيضًا الوصول إلى المعلومات بما في ذلك الموسيقى والكتب ومقاطع الفيديو والصور[xiii].

3- الطبقة المنطقية: وتمثل هذه الطبقة الجهاز العصبي المركزي للفضاء السيبراني، وهي مسؤولة عن توجيه حزم البيانات إلى وجهاتها النهائية، بشكل أساسي عبر أنظمة أسماء النطاقات (DNS)، وبروتوكولات الإنترنت، والمتصفحات، ومواقع الويب، والبرامج، وكلها تعتمد على كابلات الألياف البصرية والأسس المادية[xiv].

4- طبقة الأشخاص: لا يعد الاشخاص مجرد مستخدمين سلبيين للفضاء السيبراني، فهم يحددون ويشكلون شخصيته بالطرق التي يختارونها لاستخدامه، فيعد الأشخاص وشخصياتهم والتي قد تختلف من مكان لآخر جزءًا مهمًا من بنية الفضاء السيبراني[xv].

ولا يفوتنا القول ان الفقرة الاخير تعوزها الدقة، فلو تأملنا حقيقة ما يُعرف بطبقة الاشخاص لدى المختصين في هذا المجال لوجدنا انها تساهم في توليد او استدامة الانشطة المختلفة في الفضاء السيبراني الا اننا لا نستطيع عدها طبقة بذاتها، وقصارى ما يمكن القول فيها بانها (شرط) مهم لوجود تلك البيئة او ديمومتها، فيلزم من عدمها عدم الفضاء السيبراني ولكن لا يلزم من وجودها وجوده باعتبار ذاته، ومما يؤكد ما نذهب اليه الاتجاه المتزايد نحو

استعمال الذكاء الاصطناعي في هذه البيئة وخاصة في مجال الأمن السيبراني.

ومع ذلك فتعد كل هذه الطبقات من الاهمية بمكان، فإذا ما اردنا تأمين الفضاء السيبراني، فلا يمكن التركيز على واحدة منها دون الاخريات، حيث يمكن للهجمات السيبرانية المختلفة تدمير المكونات المادية، او تؤدي الى تداعي احدى العناصر المنطقية، فضلاً عن تلف المعلومات، لذا يجب أن ينصب الاهتمام على كل الطبقات عند محاولة تأمين هذا الفضاء[xvi]. مما يستلزم معه مد غطاء الحماية التشريعية والادارية لها بهدف حمايتها من الهجمات التي يمكن ان تتعرض لها.

وعندئذ يكون على كل من المشرع والادارة المختصة ان يأخذا بنظر الاعتبار تلك الطبقات عند سن التشريع الناظم لأحكام هذا الفضاء وأمنه، وعند وضع استراتيجيات حمايته.

الفرع الثاني
The Second Branch
خصائص الفضاء السيبراني
The Characteristics of Cyberspace

ان الوقوف على ماهية الفضاء السيبراني ومعرفة طبقاته التي تكون منها، والتي يتوجب على المشرع والادارة المختصة اخذها بعين الاعتبار عند محاولة تأمين الحماية له من اي خطر يتهدده او يحاول المساس به على ما اوضحنا، يمكننا من الوقوف على ابرز الخصائص التي يتمتع بها هذا الفضاء، فنتناول ابرزها في الاتي:

1- من حيث الزمان (Temporality): يستبدل الفضاء السيبراني مفهوم الوقتية شبه اللحظية بالتوقيتات التقليدية –في اشارة للسرعة التي تتمتع بها الانشطة الجارية في هذه الفضاء-.
2- من الناحية الفيزيائية (Physicality): يتجاوز قيود الجغرافيا والموقع المادي.
3- من حيث التغلغل (Permeation): يتجاوز الحدود التقليدية والسلطات القضائية. اي المفاهيم التقليدية لنظريات الحدود والسيادة الوطنية للدول القومية.
4- من حيث السيولة (Fluidity): يتجلى في التحولات المتسارعة وإعادة التكوين المستمرة. مما يؤدي الى صعوبة ضبط الانشطة وتحديد المعايير المناسبة للممارسات التي تجري عبره.
5- المشاركة (Participation): يقلل الحواجز أمام النشاط والتعبير السياسي. فقد بات التواصل عبر هذا الفضاء من السهولة بمكان من حيث الوصول ابتداءً والاستعمال

ومن ثم التفاعل في المجال العام الواقعي انتهاءً، مما يسر الانشطة الجمعية بما فيها السياسية والاجتماعية عموماً.

6- الإسناد (Attribution): يحجب هويات الفاعلين وروابط التعامل او التعاطي فيما بينهم. وقد ساهمت هذه الخصيصة في تعاظم دور الجرائم السيبرانية لما لها من اثر في مجريات التحقيقات الجنائية، اذ ان الوصول للجناة في هذا العالم يعد من الصعوبة بمكان وذلك على النطاقين الداخلي والدولي.

7- المساءلة (Accountability): يتجاوز آليات المسؤولية المعهودة من حيث تعيين الفاعل ونسبة الفعل اليه[xvii].

واذا ما انعمنا النظر في هذه الخصائص فإننا نجد ان للفضاء السيبراني جانبين هما:

اولاً: الجانب الايجابي: وذلك بما يقدمه من خدمات ذات اهمية كبرى للدولة والافراد وفي مختلف المجالات الاجتماعية والاقتصادية والعلمية والصحية .. الخ. مستفيداً من خاصيتي السرعة والمشاركة والتي تقوم عليهما معظم التعاملات في الواقع العملي اساساً، فضلاً عما تؤدياه من فوائد اكبر في المجال الافتراضي.

ثانياً: الجانب السلبي: والذي يتمثل بما ولد من اعباء رافقت ظهوره على كافة الاصعدة ايضاً. اذ ان معظم الخصائص المشار اليها تؤكد ان هذه البيئة قد طرحت تحديات كبيرة تتعلق بكثير من الموضوعات، فعلى المستوى القانوني مثلا اظهرت اشكالية تجاوز هذا الفضاء لاعتبارات الحدود التقليدية بين الدول بما ينعكس على المفهوم الكلاسيكي لخاصية السيادة التي لطالما تمتعت بها الدولة القومية منذ ظهورها وانتهاءً بإقرار ميثاق الامم المتحدة لها في المادة (1/2)[xviii] والتي اكدت على المساواة في السيادة بين جميع اعضاء الهيئة[xix]، فضلا عن ظهور صعوبات في مجال تعيين او تحديد الفاعلين ونسبة الانشطة المختلفة اليهم، سواء اكانت تلك الانشطة مشروعة او غير مشروعة كالجرائم والجمات السيبرانية الداخلية والخارجية، ففي الحالة الاخيرة يمكن القول ان الكثير من الانشطة ذات الصبغة الاجرامية وعلى المستويين الداخلي والخارجي يتعذر معرفة القائم بها في ظل هذه البيئة[xx].

وهو ما يستدعي قيام الدول المختلفة باتخاذ إجراءات مناسبة وسريعة في سبيل تطوير نظمها القانونية والتقنية وبشكل مستمر بهدف حماية فضاءها السيبراني، كما هو الحال في سعيها الدائم نحو تطوير قدراتها في حماية فضاءها المادي.

المبحث الثاني
The Second Topic
ماهية الأمن السيبراني
The Essence of Cyber Security

ان الانشـطة الحاسـوبية قد كانت في اول امرها انشـطة محمية او لا تتعرض للاعتداءات بالصورة التي نراها اليوم، الا ان كثيراً من الدول بدأت بالاعتراف ومنذ العام 1960 بأن بعض الأفعال المتصـلة بالحواسـيب، قد ادت الى إلحاق الضـرر المادي بأنظمة الحاسـوب والبيانات المخزنة عليها، فضـلاً عن الاسـتخدام غير المصـرح به للنظم الحاسـوبية، والتلاعب بالبيانات الإلكترونية، وظهور أعمال الاحتيال المرتكبة بواسطة الحاسوب، وقرصنة البرمجيات، مما يمكن وصفها معه بانها أفعال إجرامية، وبينما اعتُبرت مثل هذه الأفعال في كثير من الأحيان جرائم محلية، فقد تم الاعتراف بالبعد الدولي لجرائم الحاسوب منذ العام 1979، ففي الفترة من 11-13 كانون الاول 1979 أكد عرض تقديمي عن الاحتيال الحاسـوبي جرى في الندوة الثالثة التي عقدتها منظمة الإنتربول بشـأن الاحتيال الدولي على ان "جريمة الحاسوب ذات طبيعة دولية، ويرجع ذلك إلى الزيادة المطردة للاتصالات بين مختلف الدول عبر الهواتف والأقمار الصناعية وما إلى ذلك"[xxi].

ومنذ ظهور الإنترنت في ثمانينيات القرن الماضي، باتت العديد من الجهات الخاصة والحكومية عرضة للهجمات السيبرانية على المستويين الداخلي والخارجي، وعلى الرغم من حداثة هذه الظاهرة نسبياً، الا ان تواترها وتأثيرها يزدادان مع مرور كل عام، ويرجع ذلك إلى أن الأفراد والشركات الخاصة والحكومات في الوقت الحاضر يباشرون الكثير من انشطتهم عبر الفضاء السيبراني وذلك بشكل متزايد ومكثف[xxii].

وازاء هذه التحديات الكبرى برزت اهمية أمن الفضاء السيبراني، كبعد جديد للأمن القومي والذي يستهدف حماية الفضاء السيبراني بكافة طبقاته فضلاً عن حماية الانشـطة التي تتم عبره، وعلى ذلك فنحاول في هذا المبحث بيان ماهية الأمن السيبراني بالوقوف على تعريفه كما جاء في اللغة وفي الاصـطلاح وذلك في مطلبين، وعلى النحو الاتي:

المطلب الأول: الأمن السيبراني في اللغة.

المطلب الثاني: الأمن السيبراني في الاصطلاح.

المطلب الاول
The First Requirement
الأمن السيبراني في اللغة
Cyber Security in Language

اولاً: الأمن في اللغة

(الأمن): الهمزة والميم والنون أصلان متقاربان: أحدهما الأمانة التي هي ضد الخيانة، ومعناها سُكون القلب؛ والآخر التصديق. والمعنيان كما قلنا متدانيان. قال الخليل : الأمنة من الأمن. والأمان إعطاء الأمنة. والأمانة ضد الخيانة. يقال أمنت الرجل أمنا وأمنة وأمانا، وآمنني يؤمنني إيمانا. والعرب تقول: رجل أمان، إذا كان أمينا[xxiii]. وفي لسان العرب ذُكر ان (أمن): الأَمانُ والأَمانةُ بمعنى. وقد أَمِنْتُ فأَنا أَمِنٌ وآمَنْتُ غيري من الأَمْن والأَمان والأَمْنُ ضدُّ الخوف .. وفي التنزيل العزيز (وآمَنَهم من خوف) .. وقوله عز وجل (إن المتقِينَ في مقامٍ أَمينٍ) أَي قد أَمِنُوا فيه الغِيَرَ .. وتقول اسْتَأْمَنني فلانٌ فآمَنْتُه أُومِنُهُ إيماناً وفي الحديث (المُؤَذِّنُ مؤتَمَنٌ)، مُؤْتَمَنُ القوم: الذي يثِقون إليه ويتخذونه أَمِيناً حافظاً[xxiv].

ويقابل هذا المعنى في اللغة الانجليزية مصطلح (Security) والذي يشير الى معانٍ عدة: الأمن والامان والاطمئنان كما يشير الى معنى السلامة (Safety)[xxv]. فضلاً عن ان لفظ (Security) يأتي بمعنى الحماية او التدابير التي تتخذ للوقاية من التجسس والتخريب بصفة خاصة[xxvi].

ويلاحظ ان اللفظين العربي والانجليزي وان كانا يشيران الى معنى واحد الا وهو الطمأنينة وسكون القلب مما يمكن ان يشكل خطراً على الانسان او عالمه، الا ان اللفظ الانجليزي تمتد دلالته لتشمل ما يمكن ان يُتخذ من اجراءات او تدابير لتحقيق تلك الطمأنينة، فيشتمل بذلك على معنى الطمأنينة وكذا الوسيلة الموصلة لها، أي يأتي بمعنى (الوسيلة والغاية) في آن واحد.

ولعل هذا ما يفسر استخدام كثير من المختصين لتعبير الاجراءات او التدابير عند محاولة تعريف الأمن السيبراني، على ما سيأتي بيانه في موضعه.

ثانياً: السيبراني في اللغة

السيبراني (Cyber): لفظ انجليزي يستخدم كبادئة تشير الى ما هو (كومبيوتري) او (عصري جداً)، والسَبْرَنة (Cybernation) تعني الضبط الاوتوماتي لعملية ما عن طريق استخدام الكومبيوترات، والسيبرانية او السِبَرنية (Cybernetics) تعني (علم الضبط)[xxvii]. كما تشير الـ (Cybernetics) الى دراسة فاعلية العقل البشري بمقارنتها بفاعلية الالات الحاسبة[xxviii].

هذا وقد جرت محاولة لتعريب مصطلح (cyber) من قبل مجمع اللغة العربية الافتراضي وذلك بإصداره القرار السابع والعشرون المتعلق بتعريب مصطلح الأمن السيبراني (cyber security)، اذ تم اقتراح اربع مصطلحات قبالة كلمة (cyber) الا وهي (الحاسوبي، الرقمي، السَبراني، المعلوماتي)، وقد صدر القرار اعلاه عن المجمع مرجحا تعبير (الأمن الرقمي) على ما سواه من المفردات، وجاء في تبرير القرار (المتخذ بناءً على التصويت) الاتي: يشمل (الأمن الرقمي): الأمن الحاسوبي والشبكي والخوادم؛ لأن اللبنة الاساسية في جميع ذلك هي الرقمنة، أي: الصفر والواحد. ومن هنا نجد البرتغاليين يستخدمون الأمن الرقمي digital security في مقابل هذا المصطلح، أي: cyber security، ثم نجد مراجع متفرقة تجعل digital security مرادفا لأمن الشبكة: Internet Security، وهذا المصطلح الأخير يستخدم مرادفا لمصطلح cyber security عند الألمان، فنرى أن الأمن الرقمي مصطلح مناسب (cyber security)[xxix].

وجاء في تبرير اقتراح تعبير السَبراني (بفتح السين وسكون الباء) قبالة (cyber) –وان لم يتم يترجح بالتصويت-، بانه مأخوذ من السَبْر وكأنه مصدر الفعل سَبَر، وهو قريب من دلالته، وفيه شيء من دلالة cyber من cyber security وهو تعريب لفظي بتغيير طفيف للفظ cyber ثم النسبة إليه، وهذا التغيير لا يخالف منهج العرب في تعريب الألفاظ، التي ذكرها الجواليقي في المعرب، إذ يحدثون فيه تغيراً يسيراً ليوافق اللفظ أصوات العربية وأحد أوزانها، ويمكن توجيه الألف والنون في السبراني بأنهما زيدا للتكثير والمبالغة، وهو كثير في باب النسب، ومنه رياني وحقاني[xxx].

وبالرغم مما تقدم بيانه الا اننا نجد ان مصطلح السيبراني هو القمين بالاعتبار من عدة وجوه، نعرض لها في الاتي:

1- ان تعبير (سيبراني) او (سَبراني) ليس بالنابي عن اللغة العربية اذ ان اصل مادته موجودة ومستعملة فيها، بل ان قرار المجمع اعلاه قد اكد وجود شيء من المناسبة بينه وبين معنى اللفظ الانجليزي في مجال الأمن السيبراني.

2- ان كلمة الرقمي لها ما يقابلها في اللغة الانجليزي اساساً الا وهي كلمة (digital)، وان ترجمة (cyber) بالرقمي لا يزيد الامر الا غموضاً وتعقيداً خاصة اذا عكسنا الحال أي عند ترجمة نص من العربية الى الانجليزية، ولا يزيد هذا الامر الاستعمال الا اضطراباً.

3- شيوع استعمال كلمة (cyber) في الاوساط العربية بما يقابل مفهومه في اللغة الام، وتم تلقيه بالقبول في عدة حقول معرفية ومن بينها حقل العلوم القانونية فضلا عن استعماله على المستوى الرسمي في مجال صنع السياسات ووضع استراتيجيات الأمن المختلفة وكذلك صدور تشريعات عربية تحمل هذه التسمية، على ما سيأتي بيانه.

ولما كان الامر كذلك ولشيوع استخدام المصطلح وتجنباً لاستعمال تعبير له ما يقابله ابتداءً في اللغة الانجليزية ولوضوح دلالاته على المعنى المراد منه، ولما لم يكن من الضروري وجود مناسبة بين الوضع اللغوي والوضع الاصطلاحي (اصلاً)، فإننا نوثر استعمال تعبير الأمن السيبراني للدلالة على ما نحن بصدده في هذه الدراسة.

وعلى ذلك فان معنى الأمن السيبراني كمركب لفظي في الاصطلاح اللغوي لا يخرج عن كونه (الشعور بالطمأنينة حال الولوج الى الفضاء السيبراني ومباشرة الانشطة المختلفة فيه او من خلاله).

المطلب الثاني
The Second Requirement
الأمن السيبراني في الاصطلاح
Cyber Security in the Term

بعد ان عرفنا معنى كل من الأمن والسيبراني في اللغة في المطلب السابق فنتناول في هذا المطلب التعريف بكل منهما في الاصطلاح، لنستخلص مفهومه القانوني آخرا، وذلك وفقاً للاتي:

اولاً: الأمن السيبراني في الاصطلاح التشريعي:

نظراً لتزايد اهتمام الدول في سن تشريعات تنظم الفضاء السيبراني وحمايته، فقد اوردت الكثير من التشريعات الصادرة بهذا الخصوص تعريفاتٍ للأمن السيبراني، فنعرض لأبرز التعريفات التي امكن الوصول اليها في الاتي:

1- عرف المشرع الامريكي (الأمن السيبراني) في المادة (7/f) من التوجيه الرئاسي للأمن القومي54-(NSPD) الصادر في 8 كانون الثاني 2008 عن البيت الابيض بانه (منع الضرر والحماية والاستعادة لأجهزة الكمبيوتر وأنظمة الاتصالات الإلكترونية وخدمات الاتصالات الإلكترونية والاتصالات السلكية والاتصالات الإلكترونية، بما في ذلك المعلومات الواردة فيها، وذلك لضمان توفرها وسلامتها ومصادقتها وسريتها وغير ذلك).

2- عرف المشـــرع الاردني الأمن الســـيبراني بموجب المادة (2) من قانون الأمن الســـيبراني رقم (16) لســـنة 2019[xxxi] بانه (الاجراءات المتخذة لحماية الانظمة والشـبكات المعلوماتية والبنى التحتية الحرجة من حوادث الأمن السـيبراني والقدرة على استعادة عملها واستمراريتها سواء اكان الوصول اليها بدون تصريح او سوء اســـتخدام او نتيجة الاخفاق في اتباع الاجراءات الأمنية او التعرض للخداع الذي يؤدي لذلك).

3- وعرف المشرع العماني الأمن السيبراني مستخدماً تعبير الأمن الالكتروني بموجب المرسوم السلطاني رقم (64) لسنة 2020 (بإنشاء مركز الدفاع الالكتروني واصدار نظامه)[xxxii] على انه (تأمين وحماية الشبكات المعلوماتية، وشبكة الاتصالات، ونظم المعلومات، وعمليات جمع، وتبادل المعلومات باستخدام اي وسيلة الكترونية).

4- وعرفه قانون الأمن السـيبراني المغربي رقم (05.20) لسـنة 2020[xxxiii] في المادة (2) منـه بـانـه (مجموعـة من التـدابير والإجراءات ومفـاهيم الأمن وطرق إدارة المخاطر والأعمال والتكوينات وأفضل الممارسات والتكنولوجيات التي تسمح لنظام معلومات أن يقاوم أحداثا مرتبطة بالفضـــاء الســـيبراني، من شـــأنها أن تمس بتوافر وسلامة وسرية المعطيات المخزنة أو المعالجة أو المرسلة، والخدمات ذات الصلة التي يقدمها هذا النظام أو تسمح بالولوج إليه).

5- وعرف المشـرع الاماراتي مصـطلح (السـيبراني) بموجب المادة (1) من المرسـوم بقانون اتحادي رقم (34) لســـنة 2021 (في شـــأن مكافحة الشـــائعات والجرائم الالكترونية)[xxxiv]، بانه (كل ما يتعلق بالشـــبكات المعلوماتية الحاســـوبي، وشـــبكة الانترنت، والبرامج المعلوماتية المختلفة وكل الخدمات التي تقوم بتنفيذها)، وعلى ذلك فيكون الأمن الســـيبراني مجموعة الاجراءات المتضـــمنة حماية تلك الشـــبكات والبرامج وما تقدمه من خدمات.

6- فضـلاً عن عدم تضـمنها تعريفاً للفضـاء السيبراني يلاحظ ان التشريعات العراقية قد خلت من ذكر اي تعريف لأمن الفضـاء السيبراني، كما جاءت مسودة مشروع قانون جرائم المعلومـاتيـة المقدمـة الى مجلس النواب العراقي عـام 2011 خـاليـة من اي تعريف له.

ثانياً: الأمن السيبراني في اصطلاح المنظمات الدولية والوطنية:

تعمد بعض المنظمات والمرافق المختصـــة في مجال تأمين الفضـــاء الســـيبراني الى تعريف الجمهور بالأمن السـيبراني، من خلال مواقعها الالكترونية في الغالب، سـعياً منها في نشر ثقافة الأمن في هذا الفضـاء بعد تزايد حجم الانتهاكات التي تتعرض لها الانشطة التي تتم عبره. لذا نعرض لأبرز التعريفات التي وقفنا عليها في الاتي:

1- عرفه الاتحاد الدولي للاتصـــالات بموجب التوصـــية ITU-TX.1205 والمعتمدة بموجب القرار (181)[xxxv] الصـــادر عنه في عام 2010 بأنه (مجموع الأدوات والسياسات ومفاهيم الأمن وتحفظات الأمن والمبادئ التوجيهية ونهج إدارة المخاطر والإجراءات والتدريب وأفضـل الممارسـات واليات الضـمان والتكنولوجيات التي يمكن استخدامها في حماية البيئة السيبرانية وأصول المؤسسات والمستعملين. وتشمل أصـول المؤسـسات والمسـتعملين اجهزة الحوسـبة الموصـولة بالشـبكة، والموظفين، والبنية التحتية، والتطبيقات، والخدمات، وأنظمة الاتصـــالات، ومجموع المعلومات المنقولة و/أو المحفوظة في البيئة السـيبرانية. ويسـعى الأمن السـيبراني الى تحقيق خصائص أمن أصول المؤسسات والمستعملين والحفاظ عليها وحمايتها من المخاطر الأمنية ذات الصلة في البيئة السيبرانية. وتضم الأهداف العامة للأمن ما يلي:

أ- التيسر (التوافر)

ب- السلامة، التي قد تضم الاستيقان وعدم الرفض

ت- السرية (الموثوقية).

1- وعرفه المركز الوطني للأمن السـيبراني (NCSC) في (المملكة المتحدة) بانه (الكيفية التي يقلل بها الأفراد والمؤسـسـات من مخاطر الهجمات السـيبرانية. بهدف حماية أجهزة (الهواتف الذكية وأجهزة الكمبيوتر المحمولة والأجهزة اللوحية وأجهزة الكمبيوتر)، والخدمات التي نصـــل إليها - ســـواء عبر الإنترنت أو في العمل - من السرقة أو التلف. وكذلك منع الوصـول غير المصـرح به إلى المعلومات الشـخصـية التي المخزنة على هذه الأجهزة وعبر الإنترنت)[xxxvi].

2- وعرفته وكالة أمن نظم المعلومات الوطنية الفرنســية (ANSSI) بانه (توفير نظام معلومات يمكنه الوقوف أمام أحداث من الفضـــاء الســـيبراني التي من المحتمل أن تعرض للخطر توافر أو ســـلامة أو ســـرية البيانات المخزنة أو المعالجة أو المنقولة والخدمات ذات الصلة التي تقدمها هذه الأنظمة أو تجعلها قابلة للوصول.).

ثالثاً: الأمن السيبراني في الاصطلاح الفقهي:

على الرغم من وفرة التعريفات التشريعية للأمن السيبراني فضلاً عن عناية المرافق المختصـــة بتأمينه بتعريفه ايضـــاً، فان الكثير من الفقه قد اتجه الى تعريفه وذلك في الدراســـات التي تناولت بالبحث مختلف جوانب هذا الأمن، ولما كان الامر كذلك فنعرض لأبرز التعريفات التي وقفنا عليها بهذا الصدد:

1- عرف بانه (حماية البيانات الإلكترونية والشبكات الإلكترونيـــة المتصـــلة، وكذلك الأشخاص الذين يستخدمونها، من أولئك الذين يعتزمون ممارسة الأذى، أو الضرر، أو السرقة، أو المضايقة، أو الأعمال الماثلة)[xxxvii].

2- وعرف كذلك بانه (جميع الاجراءات والتدابير والتقنيات والادوات المستخدمة لحماية سلامة الشبكات والبرامج والبيانات من الهجوم او التلف او الوصول غير المصرح به ويشمل كذلك حماية الاجهزة والبيانات)[xxxviii].

3- وعرف بانه (النهج والإجراءات المرتبطة بعمليات إدارة المخاطر الأمنية التي تتبعها المنظمات والدول لحماية السرية والنزاهة وتوافر البيانات والأصول المستخدمة في الفضاء السيبراني. ويتضمن المفهوم إرشادات وسياسات ومجموعة الضمانات والتقنيات والأدوات والتدريب لتوفير أفضل حماية لحالة البيئة السيبرانية ومستخدميها)[xxxix].

4- وعرفه البعض على انه (أمن الشبكات، والانظمة المعلوماتية، والبيانات، والمعلومات، والاجهزة المتصلة بالأنترنت، وعليه فهو المجال الذي يتعلق بإجراءات، ومقاييس، ومعايير الحماية المفروض اتخاذها او الالتزام بها لمواجهة التهديدات ومنع التعديات او للحد من اثارها في اقسى واسوأ الاحول)[xl]. وعرفه ذات الباحث منطلقاً من اهدافه بانه (النشاط الذي يؤمن حماية الموارد البشرية، والمالية، المرتبطة بتقنيات الاتصالات والمعلومات، ويضمن امكانات الحد من الخسائر والاضرار، التي تترتب في حال تحقق المخاطر والتهديدات، كما يتيح اعادة الوضع إلى ما كان عليه، بأسرع وقت ممكن، بحيث لا تتوقف عجلة الانتاج، وبحيث، لا تتحول الاضرار، إلى خسائر دائمة)[xli].

واستناداً للعرض المتقدم يمكننا القول ان كلاً من مفهوم الفضاء السيبراني وكذلك مفهوم أمن الفضاء السيبراني قد انتقلا من الحقل التقني الى الحقل القانوني عبر التعريفات التشريعية التي ساقتها التشريعات المختلفة، الا ان نقل المفهوم من حقل معرفي ما الى البيئة القانونية لا يتم عبر التشريعات فقط اذا يمكن ان يتم ذلك عبر القضاء او حتى الفقه من خلال الدراسات التي يقدمها في المجالات المختلفة.

ويلاحظ اخيراً ومن خلال استعراض التعريفات المتقدمة ما يلي:

1- ان بعض التشريعات نصت صراحة على تعبير الأمن السيبراني كما نصت بعضها على اصطلاح السيبراني فقط، في حين استعملت بعض التشريعات اصطلاحات اخرى للدلالة عليه كالأمن الالكتروني.

2- من حيث ماهية الأمن السيبراني اعتبرت التعريفات المتقدمة الأمن السيبراني اجراء او مجموعة من الاجراءات او تدابير او تقنيات او ادوات ..الخ.

3- من حيث المحل: يمثل الفضاء السيبراني والبنى المدارة من خلاله محلاً للأمن السيبراني.

4- من حيث غايته: فتتمثل بحماية الشـــبكات، الاجهزة، البرمجيات، والبنى التحتية التي تدار عبر الفضاء السيبراني.
5- اغفلت معظم التعريفات تحديد الجهة التي يقع على عاتقها حماية الأمن الســـيبراني، والجهة المستهدفة بهذه الحماية، اذ لم تحدد واجب الدولة في تحقيق هذا الأمن ومداه.

واســـتناداً لما تقدم يمكن القول ان مفهوم أمن الفضـــاء الســـيبراني يتثمل بكونه: (مجموعة الاجراءات القانونية والمادية التي يتم اتخاذها من قبل الدولة والقطاعات الاخرى بهدف تأمين الفضـاء السيبراني وصـيانته من اي خطر يتهدده او اعادته الى نصابه في حال اختلاله).

الخاتمة

Conclusion

اتضح لنا من خلال هذه الدراسة حقيقة مفهوم الفضاء السيبراني وكذلك مكوناته التي يتقوم بها، كما اتضحت لنا خصائصه الذاتية التي تميزه عن غيره من المفاهيم التي قد تقترب من طبيعته. ويسر لنا ذلك الوقوف على معنى أمن ذلك الفضاء اذ لم يكن لنا تفهم حقيقة ذلك الأمن لولا تفهم الفضاء السيبراني ذاته، فمن المعلوم ان أمن الشيء لاحق في التصور على وجود الشيء حتماً. ولذا فإننا نعرض لأبرز ما توصلنا اليه من نتائج وتوصيات بصدد هذا الموضوع، في الاتي:

أولاً: النتائج

1- بالرغم من صعوبة تحرير المصطلحات الحديثة وضبطها الا ان ذلك لم يمنع من امكانية تعيين مفاهيم كل من الفضاء السيبراني وكذلك أمنه.
2- ان الفضاء السيبراني بخصائصه المختلفة يتميز عن الفضاء الخارجي الذي يخضع للقوانين الفزيائية (المادية).
3- ان مفهوم الفضاء السيبراني وأمنه قد انتقلا من الحقل التقني الى الحقل القانوني عبر التبني التشريعي لهما على الاقل في القانون المقارن.
4- يتمثل مفهوم الفضاء السيبراني في الاتي: (اصطلاح تشريعي يشير الى المجال غير المادي الذي تنتقل عبره الموجات حاملةً للبيانات والمعلومات بين الاجهزة المتصلة لاسلكياً).
5- يتمثل مفهوم أمن الفضاء السيبراني في الاتي: (مجموعة الاجراءات القانونية والمادية التي يتم اتخاذها من قبل الدولة والقطاعات الاخرى بهدف تأمين الفضاء السيبراني وصيانته من اي خطر يتهدده او اعادته الى نصابه في حال اختلاله).

ثانياً: التوصيات

1- الاسراع بتشريع القوانين التي تنظم الانشطة المختلفة في الفضاء السيبراني وأمنه بصورة عامة.
2- تبني تعريف تشريعي واضح لأمن الفضاء السيبراني، وادخاله في البيئة التشريعية الوطنية، مما ييسر على المرافق المختصة والباحثين التعامل مع الموضوعات المختلفة في هذا المجال بيسر وكفاءة عالية.
3- القيام بالمزيد من الدراسات حول الفضاء السيبراني وأمنه، بما يضمن تهيئة اطار نظري يصلح ان يكون دليلاً يسترشد به المشرع العراقي وكذلك المرافق العامة المعنية عند السعي في تنظيم وتأمين هذا الفضاء وادارته.

الهوامش
Footnotes

i. د. عبد الله مصطفى، علم اصول القانون، شركة الفكر للتصميم والطباعة المحدودة، بغداد، 1996، ص 42 وما بعدها.

ii. Martti Lehto, Phenomena in the Cyber World, Published in (Cyber Security: Analytics, Technology and Automation), Switzerland, 2015, p4.

iii. بيتر بي سيل، الكون الرقمي (الثورة العالمية في الاتصالات)، ترجمة ضياء وراد، مؤسسة هنداوي، المملكة المتحدة، 2017، ص 204.

iv. بيتر بي سيل، المصدر السابق، ص 205.

v. لمزيد تفصيل ينظر: محمود بري، السيبرنيطيقا (السبرانية) علم القدرة على التواصل والتحكم والسيطرة، العتبة العباسية المقدسة (المركز الاسلامي للدراسات الاستراتيجية)، بيروت، 2019، ص 45.

vi. نظراً لما يتمتع به موضوع أمن الفضاء السيبراني من جدة وطابع تخصصي فيجب ان تكون صياغة النصوص المتعلقة بتنظيمه بأكبر قدر من الوضوح والجلاء ليتسنى للمخاطبين بها تفهمها والعمل بموجبها حماية لمصالحهم ولمجمل الانشطة التي تمارس في هذا الفضاء، ولمزيد تفصيل حول فكرة وضوح القانون ينظر: د. مازن ليلو راضي، اليقين القانوني من خلال الوضوح وسهولة الوصول الى القانون، مجلة العلوم القانونية، العدد الاول، 2019، ص 5.

vii. متاح على الموقع الالكتروني:
https://irp.fas.org/offdocs/nspd/nspd-54.pdf تاريخ الدخول 2022/7/15 الساعة 5:55 صباحاً.

viii. منشور في الجريدة الرسمية بالعدد 5153.

ix. لمزيد تفصيل حول استخدام المصطلحات في الصياغة التشريعية ينظر: د. علي احمد حسن اللهيبي، قواعد صياغة النص التشريعي، مجلة العلوم القانونية، العدد الاول، 2019، ص 38.

x. International Telecommunication Union, ITU TOOLKIT FOR CYBERCRIME LEGISLATION, Geneva, 2010, p 12.

xi. متاح على الموقع الالكتروني للوكالة الفرنسية لأمن نظم المعلومات:
https://www.ssi.gouv.fr/administration/glossaire/c/ تاريخ الدخول 2022/7/1 الساعة 10:08 صباحاً.

xii. Janine Kremling & Amanda M. Sharp Parker, Cyberspace, Cybersecurity, and Cybercrime, SAGE Publications, 2018, p 47.

xiii. Ibid., 47.

xiv. Alison Lawlor Russell, Strategic A2/AD in Cyberspace, Cambridge University Press, 2017, p 6.

xv. David Clark, Characterizing cyberspace: past, present and future, MIT CSAIL, Version 1.2 of March 12, 2010, 4.

xvi. Ibid., 4.

xvii. Nazli Choucri, Cyberpolitics in International Relations, The MIT Press, London, 2012, p 4.

xviii. اذ نصت المادة اعلاه على الاتي:
(تعمل الهيئة وأعضاؤها في سعيها وراء المقاصد المذكورة في المادة الأولى وفقاً للمبادئ الآتية:
1- تقوم الهيئة على مبدأ المساواة في السيادة بين جميع أعضائها.). ينظر ميثاق الامم المتحدة والنظام الاساس لمحكمة العدل الدولية، من مطبوعات مكتب الاعلام العام، نيويورك، ص 9.

xix. لمزيد تفصيل حول مبدأ السيادة في هذا المجال ينظر: د. لمى عبد الباقي محمود وإسراء نادر كيطان، المسؤولية الدولية عن الاضرار التي تحدثها الهجمات الإلكترونية، مجلة العلوم القانونية، عدد خاص لبحوث التدريسيين مع طلبة الدراسات العليا، ج2، المجلد 36، 2021، ص 339 و340.

xx. لمزيد تفصيل حول هذا الموضوع ينظر: د. محمود خليل جعفر ومحمد دهام مسعف، مشروعية استخدام الهجمات السيبرانية في النزاعات الدولية والمسؤولية الدولية عنها، مجلة العلوم القانونية، عدد خاص لبحوث التدريسيين مع طلبة الدراسات العليا، ج4، المجلد 36، 2021، ص 689 وما بعدها.

xxi. دراسة شاملة عن الجريمة السيبرانية، صادرة عن مكتب الامم المتحدة المعني بالمخدرات والجريمة في فينا، منشورات الامم المتحدة، نيويورك، 2013 ص 6 و7.

xxii. Isabella Brunner, Marija Dobrić and Verena Pirker, Proving a State's Involvement in a Cyber-Attack: Evidentiary Standards before the ICJ, Published in (Finnish Yearbook of International Law), Volume 25, 2015, P 76.

xxiii. ابو الحسين احمد بن فارس بن زكريا (ت 395 هـ)، معجم مقاييس اللغة، ج، تحقيق عبد السلام محمد هارون، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، دمشق، 1979، ص 133و 134.

xxiv. ابو الفضل جمال الدين محمد بن مكرم ابن منظور الافريقي المصري (ت 711 هـ)، لسان العرب، دار الصادر، بيروت، بدون سنة طبع، مجلد 13، ص 21 وما بعدها.

xxv. The oxford english dictionary 1972, p1120.

xxvi. د. رمزي منير بعلبكي ومنير بعلبكي، المورد الحديث، ط1، دار العلم للملايين، لبنان، 2015، ص 1044.

xxvii. د. رمزي منير بعلبكي ومنير بعلبكي، المصدر السابق، ص 307.

xxviii. The oxford english dictionary, 299.

xxix. ينظر موقع مجمع اللغة العربية الافتراضي على الرابط الاتي:
http://almajma3.blogspot.com/2018/01/cyber-security_19.html تاريخ الدخول 2022/5/21 الساعة 7:39

xxx. المصدر السابق.

xxxi. منشور في الجريدة الرسمية بالعدد 5143.

xxxii. منشور في الجريدة الرسمية العدد 1345.

xxxiii. منشور في الجريدة الرسمية بالعدد 6904 في 2020/7/30.

xxxiv. متاح على موقع وزارة العدل الامارتية:
https://www.moj.gov.ae/assets/2022/%D9%85%D8%B1%D8%B3%D9%88%D9%85%20%D8%A8%D9%82%D8%A7%D9%86%D9%88%D9%86%20%D8%A7%D8%AA%D8%AD%D8%A7%D8%AF%D9%8A%20%D8%B1%D9%82%D9%85%20(34)%20%D9%84%D8%B3%D9%86%D8%A9%202021%D8%8C%20%D9%81%D9%8A%20%D8%B4%D8%A3%D9%86%20%D9%85%D9%83%D8%A7%D9%81%D8%AD%D8%A9%20%D8%A7%D9%84%D8%B4%D8%A7%D8%A6%D8%B9%D8%A7%D8%AA%20%D9%88%D8%A7%D9%84%D8%AC%D8%B1%D8%A7%D8%A6%D9%85%20%D8%A7%D9%84%D8%A5%D9%84%D9%83%D8%AA%D8%B1%D9%88%D9%86%D9%8A%D8%A9.pdf.aspx

xxxv. الاتحاد الدولي للاتصالات (ITU)، مجموعة النصوص الاساسية للاتحاد الدولي للاتصالات التي اعتمدها مؤتمر المندوبين المفوضين، جنيف، 2019، ص 748.

xxxvi. متاح على الموقع الالكتروني للمركز الوطني للامن السيبراني في (المملكة المتحدة): https://www.ncsc.gov.uk/section/about-ncsc/what-is-cyber-security تـاريخ الدخول 2022/7/1 الساعة 9:25 صباحاً.

xxxvii. جون باسـيت، حرب الفضـاء الالكتروني (التسـلح وأسـاليب الدفاع الجديدة)، بحث منشـور ضـمن كتاب (الحروب المستقبلية في القرن الحادي والعشرين)، ط1، مركز الامارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية، أبو ظبي، 2014، ص 55.

xxxviii. د. منى عبد الله السـمحان، متطلبات تحقيق الامن السـيبراني لانظمة المعلومات الادارية بجامعة الملك سعود، مجلة كلية التربية – جامعة المنصورة، العدد 111، يوليو (تموز) 2020.

xxxix. Daniel Schatz, Rabih Bashroush, Julie Wall, Towards a More Representative Definition of Cyber Security, The Journal of Digital Forensics, Security and Law, Volume 12, Number 2, 2017, p 66.

xl. د. منى الاشـقر جبور، السـيبرانية هاجس العصـر، جامعة الدول العربية (المركز العربي للبحوث القانونية و القضائية)، 2016، ص 25.

xli. المصدر السابق، ص 26.

المصادر
References

اولاً: المعاجم

i. ابو الحسين احمد بن فارس بن زكريا (ت 395 هـ)، معجم مقاييس اللغة، ج، تحقيق عبد السلام محمد هارون، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، دمشق، 1979.
ii. ابو الفضل جمال الدين محمد بن مكرم ابن منظور الافريقي المصري (ت 711 هـ)، لسان العرب، دار الصادر، بيروت، بدون سنة طبع، مجلد 13.

ثانياً: الكتب

i. الاتحاد الدولي للاتصالات (ITU)، مجموعة النصوص الاساسية للاتحاد الدولي للاتصالات التي اعتمدها مؤتمر المندوبين المفوضين، جنيف، 2019.
ii. بيتر بي سيل، الكون الرقمي (الثورة العالمية في الاتصالات)، ترجمة ضياء وراد، مؤسسة هنداوي، المملكة المتحدة، 2017.
iii. جون باسيت، حرب الفضاء الالكتروني (التسلح وأساليب الدفاع الجديدة)، بحث منشور ضمن كتاب (الحروب المستقبلية في القرن الحادي والعشرين)، ط1، مركز الامارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية، أبو ظبي، 2014.
iv. دراسة شاملة عن الجريمة السيبرانية، صادرة عن مكتب الامم المتحدة المعني بالمخدرات والجريمة في فينا، منشورات الامم المتحدة، نيويورك، 2013.
v. د. رمزي منير بعلبكي ومنير بعلبكي، المورد الحديث، ط1، دار العلم للملايين، لبنان، 2015.
vi. د. عبد الله مصطفى، علم اصول القانون، شركة الفكر للتصميم والطباعة المحدودة، بغداد، 1996.
vii. د. منى الاشقر جبور، السيبرانية هاجس العصر، جامعة الدول العربية (المركز العربي للبحوث القانونية و القضائية)، 2016.
viii. محمود بري، السيبرنيطيقا (السبرانية) علم القدرة على التواصل والتحكم والسيطرة، العتبة العباسية المقدسة (المركز الاسلامي للدراسات الاستراتيجية)، بيروت، 2019.

ثالثاً: البحوث

i. د. علي احمد حسن اللهيبي، قواعد صياغة النص التشريعي، مجلة العلوم القانونية، العدد الاول، 2019.
ii. د. مازن ليلو راضي، اليقين القانوني من خلال الوضوح وسهولة الوصول الى القانون، مجلة العلوم القانونية، العدد الاول، 2019.
iii. د. لمى عبد الباقي محمود وإسراء نادر كيطان، المسؤولية الدولية عن الاضرار التي تحدثها الهجمات الإلكترونية، مجلة العلوم القانونية، عدد خاص لبحوث التدريسيين مع طلبة الدراسات العليا، ج2، المجلد 36، 2021.
iv. د. محمود خليل جعفر ومحمد دهام مسعف، مشروعية استخدام الهجمات السيبرانية في النزاعات الدولية والمسؤولية الدولية عنها، مجلة العلوم القانونية، عدد خاص لبحوث التدريسيين مع طلبة الدراسات العليا، ج4، المجلد 36، 2021.
v. د. منى عبد الله السمحان، متطلبات تحقيق الامن السيبراني لأنظمة المعلومات الادارية بجامعة الملك سعود، مجلة كلية التربية – جامعة المنصورة، العدد 111، يوليو (تموز) 2020.

رابعاً: التشريعات

i. التوجيه الرئاسي للأمن القومي (الولايات المتحدة) NSPD-54 الصادر في 8 كانون الثاني 2008
ii. قانون الامن السيبراني الاردني رقم (16) لسنة 2019
iii. قانون الامن السيبراني المغربي رقم (05.20) لسنة 2020
iv. المرسوم بقانون اتحادي في شأن مكافحة الشائعات والجرائم الالكترونية رقم (34) لسنة 2021

خامساً: المصادر الاجنبية

A- Dictionaries

i. The oxford english dictionary 1972.

B- Books

ii. Alison Lawlor Russell, Strategic A2/AD in Cyberspace, Cambridge University Press, 2017.

iii. International Telecommunication Union, ITU TOOLKIT FOR CYBERCRIME LEGISLATION, Geneva, 2010.

iv. Janine Kremling & Amanda M. Sharp Parker, Cyberspace, Cybersecurity, and Cybercrime, SAGE Publications, 2018.

v. Martti Lehto, Phenomena in the Cyber World, Published in (Cyber Security: Analytics, Technology and Automation), Switzerland, 2015.

vi. Nazli Choucri, Cyberpolitics in International Relations, The MIT Press, London, 2012.

vii. Isabella Brunner, Marija Dobrić and Verena Pirker, Proving a State's Involvement in a Cyber-Attack: Evidentiary Standards before the ICJ, Published in (Finnish Yearbook of International Law), Volume 25, 2015.

C- Articles

i. Daniel Schatz, Rabih Bashroush, Julie Wall, Towards a More Representative Definition of Cyber Security, The Journal of Digital Forensics, Security and Law, Volume 12, Number 2, 2017 .

ii. David Clark, Characterizing cyberspace: past, present and future, MIT CSAIL, Version 1.2 of March 12, 2010.

سادساً: المواقع الالكترونية

i. اتحاد العلماء الأمريكيين: https://irp.fas.org

ii. الوكالة الفرنسية لأمن نظم المعلومات: https://www.ssi.gouv.fr/administration/glossaire/c/

iii. مجمع اللغة العربية الافتراضي: http://almajma3.blogspot.com/2018/01/cyber-security_19.html

iv. وزارة العدل الامارتية: https://www.moj.gov.ae/

v. المركز الوطني للأمن السيبراني في (المملكة المتحدة): https://www.ncsc.gov.uk/section/about-ncsc/what-is-cyber-security