



جمهورية العراق



معهد العامين للدراسات العليا

قسم العلوم السياسية

فرع العلاقات الدولية

## “السيبرانية وتحولات القوة في النظام الدولي”

أطروحة دكتوراه تقدم بها الطالب

فراس جمال شاكر

إلى مجلس معهد العامين للدراسات العليا

وهي جزء من متطلبات نيل درجة الدكتوراه فلسفة في العلوم السياسية

العلاقات الدولية

بأشراف

أ. د. محمد ياس خضير

2021 م

1442هـ

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

((وَمَنْ يَتَّقِ اللَّهَ يَجْعَلْ لَهُ مَخْرَجًا (2) وَيَرْزُقْهُ مِنْ حَيْثُ لَا يَحْتَسِبُ<sup>ج</sup> وَمَنْ يَتَوَكَّلْ عَلَى اللَّهِ فَهُوَ حَسْبُهُ<sup>ج</sup> إِنَّ اللَّهَ بِأَعْيُنِنَا<sup>ج</sup> قَدْ جَعَلَ اللَّهُ لِكُلِّ شَيْءٍ قَدْرًا (3) ))

## صَدَقَ اللهُ الْعَلِيُّ الْعَظِيمُ

سورة الطلاق ، الآية (2-3)

### "شُكْرٌ وَتَقْدِيرٌ"

الحمْدُ لله مُسْتَحَقُّ الحَمْدِ ، والصلاة والسلام على رافع لواء الحمد يوم القيامة ، نبينا مُحَمَّدٌ ( صلى الله عليه وآله وصحبه وسلّم ) .

هكذا في نهاية كل مطاف ، لأبْدُ من وقفة تأمل واستنكار لتقديم الشكر والتقدير إلى الذين آزرنا ووقفوا بجانبنا طيلة مدة الكتابة ، وخصّصوا لنا من جهودهم ووقتهم ما يُحْتَمُّ علينا الشناء والعرفان، وأبدأ بأستاذي ومعلمي المشرف على الاطروحة الاستاذ الدكتور محمد ياس خضير الذي كان له فضلُ التوجيه والارشاد ، فهياً لي من الأسباب ما مكنَ دراستي من أن تتبلور في ظل توجيهاته وآرائه القيّمة وقراءته الوافية . والشكر موصول الى كل اساتذتي من داخل وخارج معهد العلمين للدراسات العليا وخص منهم عميد المعهد الاستاذ الدكتور زيد عدنان والاستاذ الدكتور قاسم الدليمي والدكتور بهاء السعبري والدكتور علي فارس عميد كلية العلوم السياسية جامعة النهرين ، لمتابعتهم ودورهم الأساس في تذليل العديد من الصعوبات .

كما أتقدم بالشكر والامتنان لمن أعانني من خارج المعهد ، وخصوصاً الاخ المحترم من جمهورية مصر الشقيقة الدكتور ايهاب خليفة رئيس وحدة التطورات التكنولوجية في مركز المستقبل للابحاث والدراسات المتقدمة في الامارات العربية المتحدة ، لأرائه السديدة واستشارته المتكررة في العديد من التفاصيل الدقيقة المتعلقة بموضوع الدراسة . والدكتور خالد الشايح من المملكة العربية السعودية

لإسهامه في توظيف علمهم الغزير في رسم الخطوط العريضة للموضوع منذ بداية تبلوره والعمل فيه .

ولا أنسى بالطبع العرفان بالجميل لزملائي الذين قدموا مختلف أشكال المساعدة بأختلاف مواقعهم ،التي أسهمت وبفاعلية في تذليل الصعوبات المتعلقة باللغة الانكليزية وترجمتها بشكل علمي ورصين .

هذا إلى جانب شكري وامتناني البالغين للمنتسبين في مكتبة كلية العلوم السياسية جامعة النهرين ، و جامعة بغداد، وليعذرني أخيراً كل من أعانني في هذا العمل وأخلص النصح وقدم الاستشارة ، ولم يحضرني اسمه ، إذ لهم مني جميعاً أسمى آيات اعتباري .

## المحتويات

رقم الصفحة	العنوان
أ-د	المقدمة
88-1	الفصل الاول: الاطار المفاهيمي للسيبرانية والقوة والنظام الدولي
42-2	المبحث الاول: التعريف بالقوة السيبرانية
8-2	المطلب الاول: التعريف بالسيبرانية في اللغة والاصطلاح
31-9	المطلب الثاني: المفاهيم ذات الصلة بالسيبرانية
42-31	المطلب الثالث: ميزات بيئة القتال السيبراني
68-43	المبحث الثاني: مفهوم القوة وانواعها
48-43	المطلب الاول: مفهوم القوة في اللغة والاصطلاح
61-43	المطلب الثاني: مقاربات معرفية لمفهوم القوة

رقم الصفحة	العنوان
68-61	المطلب الثالث: انواع القوة في النظام الدولي
87-68	المبحث الثالث : النظام الدولي
71-68	المطلب الاول : التعريف بالنظام الدولي
77-71	المطلب الثاني : وحدات النظام الدولي
87-78	المطلب الثالث : اشكال النظام الدولي
<b>168-89</b>	<b>الفصل الثاني: الانماط الجديدة للقوة</b>
102-91	المبحث الاول: نمط القوة الصلبة
94-91	المطلب الأول: القوة الصلبة (دلالات المفهوم )
102-94	المطلب الثاني: اليات القوة الصلبة
118-103	المبحث الثاني: نمط القوة الناعمة
112-104	المطلب الاول: القوة الناعمة في افكار جوزيف ناي
115-112	المطلب الثاني: اسانيد القوة الناعمة
118-115	المطلب الثالث: وسائل وادوات القوة الناعمة
142-119	المبحث الثالث: نمط القوة الذكية
125-119	المطلب الاول: القوة الذكية في السياسة الدولية
133-125	المطلب الثاني: دوافع التحول الى القوة الذكية
142-134	المطلب الثالث: أدوات توظيف القوة الذكية

رقم الصفحة	العنوان
168-143	المبحث الرابع: نمط القوة السيبرانية ( الطابع الالكتروني للقوة )
149-144	المطلب الاول : فواعل القوة السيبرانية ( الدول ، المنظمات ، الجماعات ، الافراد الهواة ، القرصنة السيبرانيون )
154-150	المطلب الثاني : القوة السيبرانية والمجال الحيوي الخامس
168-155	المطلب الثالث : الحوسبة السحابية وسلسلة البلوك تيشن (BLOCKCHAIN)
271-169	الفصل الثالث: توظيف القوة السيبرانية في التفاعلات الدولية وتحديات الامن السيبراني
203-171	المبحث الاول: ظواهر واشكال هجمات القوة السيبرانية
179-172	المطلب الاول: ابعاد ومستويات الهجمات السيبرانية
189-180	المطلب الثاني: تصنيف الهجمات السيبرانية بين المعيار والاثار
203-189	المطلب الثالث: نماذج من الهجمات السيبرانية في بيئة الفضاء السيبراني
229-204	المبحث الثاني: تهديدات الحروب السيبرانية على البيئة الدولية
207-205	المطلب الاول: مستويات التهديد في الحروب السيبرانية
220-208	المطلب الثاني اجيال جديد من الاسلحة السيبرانية) (Stuxnet, Duqu, Flame)
229-221	المطلب الثالث: قدرات الجيوش السيبرانية للدول
271-230	المبحث الثالث: الامن والردع السيبراني

رقم الصفحة	العنوان
239-231	المطلب الاول: سمات الامن السيبراني
257-240	المطلب الثاني: استراتيجيات الامن السيبراني
271-257	المطلب الثالث: الردع والتعاون في مجال الامن السيبراني
373-272	الفصل الرابع: القوة السيبرانية وتحولات القوة في سياسات القوى الكبرى والاقليمية وفاق المستقبل (نماذج تطبيقية)
324-273	المبحث الاول: القوة السيبرانية في سياسات القوى الكبرى (الولايات المتحدة الامريكية ، الصين ، روسيا)
293-274	المطلب الأول: القوة السيبرانية للولايات المتحدة الامريكية
311-294	المطلب الثاني: القوة السيبرانية الصينية ومبدأ السيادة السيبرانية
323-312	المطلب الثالث: القوة السيبرانية الروسية
359-324	المبحث الثاني: القوة السيبرانية في سياسة سياسات القوى الاقليمية (اسرائيل، ايران)
351-325	المطلب الأول: القوة السيبرانية الاسرائيلية
359-352	المطلب الثاني : القوة السيبرانية الايرانية
372-360	المبحث الثالث: القوة السيبرانية ومستقبل تحولات القوة في النظام الدولي
364-362	السيناريو الاول: الركون نحو القوة التقليدية
366-364	السيناريو الثاني : التحول نحو القوة السيبرانية

رقم الصفحة	العنوان
369-367	السيناريو الثالث : التحول نحو التناسق الهجين بين القوتين التقليدية والسيبرانية
378-373	الخاتمة والاستنتاجات والتوصيات:
429-379	المصادر

### جدول المختصرات

المختصر	المعنى
ITU	الاتحاد الدولي للاتصالات
ISO	منظمة المعايير الدولية
BSI	المعهد البريطاني للمعايير
NIST	المعهد الوطني الامريكي للمعايير التقنية
IT	اجهزة كمبيوتر وهواتف نقالة
OT	تحكم في منظومة التشغيل

IOT	أنترنت الاشياء
IB	البنك الدولي
IMF	صندوق النقد الدولي
WTO	منظمة التجارة الدولية
DNS	سرقة نظام اسم نطاق الكمبيوتر
DDOS	الحرمان ( الحجب ) من الخدمة
IPA	عنوان بروتوكول الانترنت
Zero Day	الثغرات الصفرية
BARC	مركز بهابا للابحاث الذرية
ISRO	المنظمة الهندية لابحاث الفضاء
NSDD	السياسة القومية للاتصالات وامن نظم المعلومات
J 39	مكتب توجيه وسيطرة نظم القوة السيبرانية
CNCI	المبادرة الوطنية الشاملة للامن السيبراني
CIA	وكالة المخابرات المركزية
NSA	وكالة الامن القومي
NRO	مكتب الاستطلاع الوطني
NIMA	وكالة التصوير والخرائط
DOD	وزارة الدفاع الامريكية ( البنتاغون )

## فهرست الجداول

رقم الجدول	الموضوع	رقم الصفحة
1	اليات التغيير على النمط الامريكي	142
2	اكثر الدول تعرضاً للهجمات السيبرانية عام 2020	203

## فهرست الأشكال

رقم الشكل	الموضوع	رقم الصفحة
1	مميزات بيئة القتال السيبراني	33
2	التاثيرات المتبادلة للمتغيرات	58
3	دلالات القوة الصلبة	102
4	ركائز القوة الناعمة	109
5	الالية الناعمة للاداء الاستراتيجي الامريكي	114
6	محدودية القوة الصلبة مقارنةً بالقوة الناعمة	133
7	تاثير الفيروسات على الشبكة الرقمية	220

293	ابعاد القوة السيبرانية الامريكية	8
-----	----------------------------------	---

## الملخص :

شكّلت الحداثة التقنية والإلكترونية إحدى نتاجات ثورة تكنولوجيا المعلومات ، نقلة نوعية في حياة الإنسان المعاصر لتنتقل معظم شعوب العالم نحو عصر الإحلال الرقمي والإلكتروني وفي هذا المجال قد اندمجت اللغات بأجمعها في لغة واحدة وهي اللغة الإلكترونية الرقمية التي تمكنت من ان تكون جزءا كبيرا من هوية الإنسان الحالي واينما تواجد ، وقد يبدو من الصعوبة بمكان ما وضع إحاطة تامة لما آلت اليه ماهية القوة السيبرانية في عصرنا الحالي باعتبارها إحدى تحولات القوة نظرا لتعاظم وتيرة الابتكارات التقنية والإلكترونية والتي أضحت تضيف للبشرية وبشكل يومي كل ما هو جديد ومتطور في عالم تكنولوجيا المعلومات حتى وصلت في عقدنا الحالي لان تكون ثورة وجودية بالنسبة للأفراد ، المؤسسات ، الحكومات ، المجتمعات ، والدول كلّ وفق تعاطيه مع القوة ذات النمط الجديد وهي القوة السيبرانية ، وفي خضم هذا التقدم التقني والإلكتروني الذي

أوجدته التكنولوجيا والمعلوماتية في العالم المعاصر تحولت اغلب الدول والمنظمات والمؤسسات والشركات الى منتج ومتلقيه ومستخدمة للقوة الإلكترونية " السيبرانية " الحديثة بشكل كبير والتي عملت بدورها على إحلال الانظمة الرقمية الإلكترونية من هواتف محموله وحواسيب متطورة وشبكات إنترنت وأنظمة تشغيل مكنت الدول من ان تحدث نقله في معيار ماتملكه من قوة تمكنها من مواصلة الاستجابة والتحدي مع فلك تاثير القوة السيبرانية وميدانها بيئة الفضاء السيبراني ، ومما لاشك فيه ان هذه القوة السيبرانية قد أدخلت الدول في فوضى مفاهيم السيبرانية ومكامن قوتها وعناصرها فضلا عن طرق توظيفها بين ماهو مفيد او مسببا للضرر بالرغم من ان اغلب الدول تجمع على انه لم يعد بالإمكان التخلي عن التقنيات الحديثة والتي دخلت في شتى المجالات وشكلت البنية التحتية لأغلب الدول المتقدمة والتي انتشرت بشكل غير مسبوق في اصقاع الأرض نظرا لسهولة الاستخدام وقلة التكاليف ، ومن هنا بات جلياً لدى الدول ان من يمتلك آليات توظيف البيئة السيبرانية يصبح في عالم اليوم الأكثر قدره على تحقيق التأثير في سلوك الفاعلين المستخدمين لهذه البيئة ، وتشير التطورات. التكنولوجيا المتسارعة ومانتج عنها من تقنيات الذكاء الصناعي وتعدد وتنوع القدرات والوسائل والأهداف باستخدام هذا الذكاء اهم تحديات الاستقرار في القرن الحادي والعشرين ، وذلك نتيجة الاستخدام المتزايد والتوجه الكبير نحو مقوم القوة السيبرانية وإسهاماتها الواضحة في التمهد لبيئة وهيكلية إقليمية ودولية جديدة مستندة على معايير جديدة والتي أفرزت وبدون شك لاعبين وفواعل على مستويات مختلفه من الأفراد والجماعات والشركات وصولاً الى الدول ، ان هذا أضفى لنوع ادخل العالم في ساحات وآليات ومفاهيم جديدة ومتجددة من الصراعات والتهديدات والحروب السيبرانية فرضت على الدول بشكل عام و (الولايات المتحدة الامريكية وروسيا والصين واسرائيل) بشكل خاص تغيير الاستراتيجيات الأمنية والاقتصادية والعسكرية والسياسية وبالتالي إعادة النظر والسعي قدماً لإدراك القوة السيبرانية والمعايير المتعلقة بها . لهذا كان المجال السيبراني فريد من نوعه حيث انه من صنع الإنسان ويتصف بالحدائة ويخضع الى سرعة اكبر من جانب التغييرات التكنولوجية وكما أشار احد المراقبين بأن جغرافية الفضاء السيبراني هي اكثر قابلية للتغيير من البيئات الأخرى اذ يكون من الصعب تحريك الجبال والمحيطات ، ولكن يمكن تشغيل وإيقاف تشغيل العديد من المساحات