بحث في
دراسة تحليلية تطبيقية لإقتصاديات الأمن السيبراني ودوره في تحقيق الأمن لأنظمة المعلومات والقطاع المصرفى في مصر

إعداد دكتــور

أيمـن أحمد على عبد الغفـار
وكيل كلية الحقوق لشؤن التعليم والطلاب
أستاذ الاقتصاد والمالية العامة المساعد
قسم الاقتصاد والمالية العامة
كلية الحقوق - جامعة أسوان

الملخص

يشهد عالم اليوم تغيرًا هائلًا، حيث أصبحت تكنولوجيا المعلومات أداة رئيسية وعاملًا مؤثرًا في الاقتصاد. وقد ازدادت وتيرة الابتكار التكنولوجي في قطاعي الإنتاج والخدمات بشكل كبير خلال العقدين الماضيين. وهذا يعني أن تكنولوجيا المعلومات قد لعبت دورًا رئيسيًا في تطوير وتحسين أداء مختلف المؤسسات في قطاعي الإنتاج والخدمات على حد سواء، مما أتاح مجالًا كبيرًا للابتكار والتحسين في العديد من القطاعات التي تتوفر فيها.

لدرجة أن العديد من الباحثين قد حددوا العدالة السيبرانية كخامس مجال من مجالات الحرب بعد البر والبحر والجو والفضاء، فالنتائج العديدة المترتبة على ظهور التهديدات والجرائم السيبرانية، خاصة في القرن الحادي والعشرين، مع انفجار ثورة المعلومات ودخول العصر الرقمي، لم تعد فقط بل أصبحت تشكل تحديًا كبيرًا ليس فقط للأمن القومي بل أيضًا للأمن السيبراني.

يعد الأمن شرط أساسي للبناء الاقتصادي للدول، فمن دونه لا يمكن تأسيس اقتصاد ناجح نامي ومفيد، في حين أن الاقتصاد إذا نجح في تحقيق فوائد ملموسة فإنه يعد وسيلة للحفاظ على تعزيز الأمن وتدعيمه.

الكلمات الافتتاحية: الفضاء السيبراني، التهديدات السيبرانية، الأمن السيبراني، الاستقرار الاقتصادى، العصر الرقمي

Abstract:

Today's world is undergoing tremendous change, with information technology becoming a key tool and influential factor in the economy. The pace of technological innovation in the production and service sectors has increased significantly over the past two decades. This means that information technology has played a key role in developing and improving the performance of various organizations in both the production and service

sectors, which has opened up a great deal of room for innovation and improvement in many of the sectors in which it is available.

So much so that many researchers have identified cyberjustice as the fifth area of warfare after land, sea, air, and space, the many consequences of the emergence of cyberthreats and crimes, especially in the twenty-first century, with the explosion of the information revolution and the entry of the digital age, are no longer only a major challenge not only for national security but also for cybersecurity.

Security is a prerequisite for the economic construction of states, without which it is not possible to establish a successful, developing and beneficial economy, while if the economy succeeds in achieving tangible benefits, it is a means of maintaining and strengthening security.

Keywords: Cyberspace, Cyber threats, cybersecurity, economic stability, digital age

مقدمة

أولا:موضوع البحث وأهميته

تشكل التهديدات السيبرانية لا سيما فى ظل انفجار الثورة المعلوماتية والدخول فى العصر الرقمي تحدياً كبيراً للأمن القومى والدولى، إلى الحد الذي جعل العديد من الباحثين يحددون العدالة السيبرانية باعتبارها المجال الخامس في الحروب، بعد البر والبحر والجو والفضاء ، الأمر الذي أوجد الحاجة إلى اتخاذ تدابير أمنية في هذه البيئة الرقمية، وهو ما تبلور في ظهور الأمن السيبراني كبُعد جديد، خاصة في مجال الدراسات الأمنية، واستقطب اهتمام العديد من الباحثين في هذا المجال. وتبرز أهمية هذا البحث في أن نمو الاقتصاد الرقمى يتوقف علي الثقة في الأمن السيبرانى ، فتوجد علاقة متشابكة بينهما، وأصبحت قضية الأمن وتطبيقاته في ظل العصر الرقمي من القضايا الصاعدة والتي فرضت المزيد من المتغيرات الجديدة أمام الحكومات في العديد من دول العالم، لذلك كان يجب على المجتمعات الدولية

التأقلم تنظيميا وأخلاقيًا لخوض غمار التنافسية الجديدة للفوز بالمكانة والسيطرة في العالم الجديد.كما أصبحت حماية الأجهزة التكنولوجية ومعلومات الدولة أمرًا لا يقل شأنًا عن حماية حدود الدولة بل يفوقه خطورة من أكثر من ناحية.

ويعد الأمن السيبراني الركيزة الأساسية لأي تحول رقمي، فالمصداقية الرقمية للشركات والمؤسسات أمر حتمي لتحقيق تحول رقمى آمن في الدول ،وتوجد علاقة تكامل بين كلا من الاستقرار السياسى والأمنى والإستقرار الاقتصادى، فإذا كان هناك استقرارسياسى وأمني فمن الطبيعى أن يكون هناك إستقرار اقتصادى، فالاستقرار السياسى والأمني عامل من عوامل الازدهار والتنمية الإقتصادية.

ثانيا: إشكالية البحث

تتمثل الإشكالية الأساسية في موضوع البحث فى معرفة الإجابة على السؤال المركزى وهو: ماهو دور الأمن السيبراني في تحقيق الأمن لأنظمة المعلومات والقطاع المصرفى في مصر. وبالتبعية يتفرع عن هذا السؤال أسئلة أخرى وهى:

ما المقصود بالأمن السيبراني .

ماهو دورالأمن السيبرانى في تعزيز الإقتصاد الرقمى .

ما هو دور وسائل الدفع الإلكترونية في الحفاظ على المعاملات المالية الإلكترونية ضد المخاطر السيبرانية فى القطاع المصرفى.

ثالثا: منهج البحث

استخدم الباحث فى هذا البحث المنهج الإستقرائى من خلال إستعراض الإجراءات التى إتخذتها الحكومة المصرية فى تحقيق الأمن السيبرانى، ودورالأمن السيبرانى في تعزيز الإقتصاد الرقمى وحماية أمن أنظمة المعلومات والقطاع المصرفى ، بالإضافة إلى إستخدام الأسلوب التحليلى عن طريق الدراسة التحليلية للنصوص والتشريعات التى توضح تطور الأطر التشريعية الداعمة لعملية التحول الرقمى وتفادى المخاطر السيبرانية.

رابعا : خطة البحث

سوف يتم تقسيم خطة البحث على النحو التالى :

المبحث الأول

الإطار النظرى والمفاهيمى للأمن السيبرانى

المطلب الاول: المقصود بالأمن السيبرانى

المطلب الثانى: مخاطر الهجمات السيبرانية

المبحث الثانى

العلاقة بين الأمن السيبرانى والإقتصاد الرقمى

المطلب الأول: ماهية الإقتصاد الرقمى

المطلب الثانى : دورالأمن السيبرانى في تعزيز الإقتصاد الرقمى

المبحث الثالث

تطور الأطر التظيمية والتشريعية لحماية أمن أنظمة المعلومات في القطاع المصرفى

المطلب الأول: تطور الأطر التظيمية لحماية أمن أنظمة المعلومات .

المطلب الثانى : تطور الأطر التشريعية لحماية أمن أنظمة المعلومات وتفادى المخاطر السيبرانية.

المطلب الثالث: دور وسائل الدفع الإلكترونية في الحفاظ على المعاملات المالية الإلكترونية ضد المخاطر السيبرانية فى القطاع المصرفى .

المبحث الأول

الإطار النظرى والمفاهيمى للأمن السيبرانى

تمهيد وتقسيم:

أصبح الأمن السيبرانى مطلبًا ضروريًا لكل الدول دون استثناء، لأنه يتعلق بالحماية من المخاطر الخارجية المحتملة عبر الإنترنت، فهو حماية للحواسيب المكتبية أو المحمولة من أى نوع من الهجمات والاختراقات والتهديدات التي تحدث عن طريق الحواسيب الأخرى وشبكة الإنترنت بشكل عام، ويعمل المختصين فى مجال الأمن السيبراني على ضمان عدم السماح لأحد غير مصرح له بالدخول والوصول

إلى المعلومات(١)،الأمر الذى جعل بعض الدول تقوم بوضع تشريعات تمكن أجهزة الضبط الإدارى من مواجهة التطورات والتحديات الجديدة المرتبطة بحماية النظام العام وتحديدًا عنصر الأمن، بوصفه المدخل لحماية العناصر الأخرى والمحافظة عليها، كما أن هناك عدة عناصر هامة يجب توافرها لتطبيق مبادئ الأمن السيبرانى، ومن أجل مكافحة هذه الهجمات والاختراقات السيبرانية والحد منها بما يسهم في تحقيق أمن المعلومات لابد من وجود أجهزة متخصصة ذات معرفة وخبرة علمية وعملية للقيام بهذه المهمة(٢).وبناء على ما سبق سوف يتم تقسيم هذا المبحث إلى المطلبين التاليين:

المطلب الاول: المقصود بالأمن السيبرانى

المطلب الثانى: مخاطر الهجمات السيبرانية

المطلب الاول

المقصود بالأمن السيبرانى

أولا: التعريف الفقهي للأمن السيبرانى

هناك العديد من التعريفات التي قدمت لمفهوم الأمن السيبرانى، فقد عرفه بعض الفقه بأنه حماية أجهزة الكمبيوتر والشبكات والحد من خطر الهجمات الضارة عليها وذلك باستخدام طرق تقنية للكشف عن الفيروسات أوأي إختراقات أو دخول غير مصرح به(٣)، ويذهب البعض الآخر من الفقه إلى تعريف الأمن السيبراني بأنه "كيفية حماية البيانات والنظم الإلكترونية من الهجمات attack ، أو الفقد loss، أو التداخل compromise (٤).كما يعرفه البعض الآخر من الفقه بأنه يمثل حماية أنظمة الحاسب

---

(١) د. فارس العمارات، ابراهيم محمد الحمامصه، الامن السيبراني (المفهوم وتحديات العصر)، الطبعة الاولى، دار الخليج للنشر والتوزيع، ٢٠٢٢، ص٩.

(٢)عماد جاسم محمد حسين الشنكالى، دور الضبط الاداري الالكتروني في مكافحة الجرائم المعلوماتية دراسة مقارنة، رسالة ماجستير، كلية الحقوق، جامعة تكريت، العراق، ٢٠٢٢م- ١٤٤٤هـ،ص١.

(٣) د. إيهاب خليفة، الأمن السيبراني، الماهية والإشكاليات، مجلة رؤية مصرية، القاهرة، مركز الدراسات السياسية والاستراتيجية بالأهرام، أكتوبر ٢٠١٩، ص ٥.

(٤) The Emergence of cyber security law, prepared for the Indiana university –Maurer school of law by Hanover Research, February, 2015 p. 11.

الآلي من سرقة أو تلف الأجهزة أو البرامج أو البيانات الإلكترونية، وذلك ما يسمي بالهجمات السيبرانية، وهي محاولة خبيثة ومتعمدة من قبل فرد او منظمة لإختراق نظام المعلومات لفرد أو منظمة أخري وتعطيل شبكته(١).وعرفه البعض الآخر من الفقه بأنه عبارة عن وسائل دفاعية من شأنها كشف وإحباط المحاولات التي يقوم بها القراصنة(٢) .

ويمكن تعريف الأمن السيبراني انطلاقًا من أهدافه، بأنه النشاط الذي يؤمن حماية الموارد البشرية والمالية المرتبطة بتقنيات الاتصالات والمعلومات، ويضمن إمكانات الحد من الخسائر والأضرار التي تترتب في حال تحقق المخاطر والتهديدات، كما يتيح إعادة الوضع إلى ما كان عليه، بأسرع وقت ممكن، كي لا تتوقف عجلة الإنتاج، وبحيث لا تتحول الأضرار إلى خسائر دائمة(٣).

وعليه فإن الأمن السيبراني هو التقنيات والإجراءات التي تهدف إلى حماية أجهزة الكمبيوتر والشبكات والبيانات من الدخول غير القانوني ونقاط الضعف والهجمات المنقولة عبر الإنترنت من قبل الجانحين السيبرانيين(٤).

ثانيا: التعريف القانونى للأمن السيبرانى

لم يصدر في مصر حتى الآن قانون خاص بالأمن السيبرانى، ومع ذلك فإن قانون حماية البيانات الشخصية رقم١٥١لسنة٢٠٢٠عرف مصطلح أمن البيانات بأنه" إجراءات وعمليات تقنية وتنظيمية من شأنها الحفاظ على خصوصية البيانات الشخصية وسريتها وسلامتها ووحدتها وتكاملها فيما بينها" ، كما أن القانون رقم ١٧٥لسنة٢٠١٨ في شأن مكافحة جرائم تقنية المعلومات عرف مقدم الخدمة بأنه" أي شخص طبيعي أو اعتباري يزود المستخدمين بخدمات تقنيات المعلومات والاتصالات،

(٣) د. حسن مظفر الرزو، الفضاء المعلوماتي، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، ٢٠١٥، ص ٢١٣.

(٤)Richard A Kemmerer, Cyber Security, university of California Santa Barbara. Department of computer science 2003- p.3.

(٣)علي فرجاني، اقتصاد الانتباه في عصر المراقبة السيبرانية، دار بدائل، بدون سنة نشر ،ص٥٠.

(٤) K. K. Panigrahi, Information Security and Cyber Law, published by tutorials point.2015 p.1.

ويشمل ذلك من يقوم بمعالجة أو تخزين المعلومات بذاته أومن ينوب عنه في أي من تلك الخدمات أو تقنية المعلومات"(١).

وعرف المشرع الأوكرانى الأمن السيبرانى بمقتضي المادة (١/٥) من قانون الأمن السيبراني رقم ٥٤ لعام ٢٠١٧ بأنه" حماية المصالح الحيوية للإنسان والمواطن والمجتمع والدولة في مجال استخدام الفضاء السيبرانى بما يضمن التنمية المستدامة المجتمع المعلومات وبيئة الإتصالات الرقمية وكشف ومنع التهديدات الحقيقية والمحتملة للأمن القومي الأوكرانيا في الفضاء السيبراني(٢)، ويوضح هذا التعريف، أن الأمن السيبراني هو أمن الفضاء الإلكتروني المعبر عن سيادة وحق الدولة في الدفاع وحماية فضائها السيبراني والدفاع عنه من الهجمات والتهديدات السيبرانية(٣).

ومفهوم الأمن السيبراني من المفاهيم التي لاقت اهتمامًا كبيرًا في الآونة الأخيرة نظرًا لظهور تقنيات تكنولوجية جديدة، واستخدامها بشكل واقع في كافة المنشآت، وقد عرف NIST الأمن السيبراني بأنه حماية الأصول المعلوماتية من خلال معالجة التهديدات التي تتعرض لها المعلومات التي تتم معالجتها وتخزينها ونقلها بواسطة أنظمة المعلومات المتداخلة بين الشبكات(٤).وقدمت وزارة الدفاع الأمريكية "البنتاغون" تعريفًا دقيقًا لمصطلح الأمن السيبراني، فاعتبرته جميع الإجراءات التنظيمية اللازمة لضمان

---

(١) د. خالد ممدوح إبراهيم، التهديدات السيبرانية وحماية البيانات، دار الفكر الجامعي، ٢٠٢٣، ص٢٤.

(٣)المادة (١/٥) من قانون حماية الأمن السيبراني الأوكراني رقم ٤٥ لسنة ٢٠١٧ المعدل بمقتضي قانون ٢٤٩٦ يونيو٢٠١٨

(١) Cybersecurity– the ability to protect or defend the use of cyberpace from cyber attacks. SOURCE, CNSSI–4009– Nistir 7298' Revision 2 glossary ofkey information security terms' Richard kissel. Editor/u.s Department of commerce. May 2013 p.58.

Information technology laboratory, Computer Security Resource center CSRC.

مشار اليه لدي د. حازم حسن أحمد الجمال ، الحماية الجنائية للأمن السيبراني في ضوء رؤية المملكة ٢٠٣٠ .

مجلة البحوث الأمنية ، مح ٣٠ العدد ٧٧ ، الرياض ، ذو الحجة ١٤٤١هـ ، أغسطس ٢٠٢٠، ص ٢٥٣ .

(٤)National institute of standards and technology (NIST) (2018), a Glossary of key information security terms National institute of standards and technology interagency internal or report. available at http://csrc.nist.gov/publications.

حماية المعلومات بجميع أشكالها المادية والإلكترونية،من مختلف الجرائم، الهجمات، ،التخريب، التجسس والحوادث"(١).

وكان الاتحاد الدولي للاتصالات، قد عرف الأمن السيبراني، في تقرير حول اتجاهات الإصلاح في الاتصالات لعام٢٠١٠-٢٠١١، بأنه: مجموعة من المهمات الأمنية، مثل تجميع وسائل وسياسات وإجراءات أمنية ومبادئ توجيهية ومقاربات لإدارة المخاطر وتدريبات وممارسات فضلي وتقنيات يمكن استخدامها لحماية البيئة السيبرانية وموجودات المؤسسات والمستخدمين (٢). وأفاد (٢٠١٩) Al Shamsi أن معظم الدول في الاتحاد الأوروبي وأستراليا وأمريكا ودول أخرى قد حددت مفاهيم الأمن السيبراني، حيث تتضمن فكرة الأمن السيبراني في الهند الدفاع عن كل من أنظمة البيانات والمعلومات، ووصفت أستراليا الحماية الإلكترونية على أنها معيار ينطبق على خاصية المعلومات لضمان توافرها وسريتها وسلامتها، ومع ذلك، وصفت فرنسا الأمن السيبراني بأنه مقاومة لأي خرق للنزاهة والسرية وتوافر البيانات(٣).

ثالثا: عناصر الأمن السيبراني:

نستنتج من التعريفات السابقة أن هناك عدة عناصر هامة لابد من توافرها لتطبيق مبادئ الأمن السيبرانى وذلك على النحو التالى (٤) :

---

(١) د. خالد ظاهر عبدالله جابر السهيل المطيري، دور التشريعات الجزائية في حماية الأمن السيبراني بدول مجلس التعاون الخليجي، مجلة البحوث الفقهية والقانونية، كلية الشريعة والقانون بدمنهور، جامعة الازهر، العدد الثامن والثلاثون، إصدار يوليو ٢٠٢٢م - ١٤٤٣هـ، ص٩٩٦.

(٢) د.منى الاشقر جبور، د. محمود عارف جبور، الأمن السيبراني والأمن القومي العربي واقع ومتطلبات وتحديات، الطبعة الاولى، المركز العربي للأبحاث ودراسة السياسات، مايو ٢٠٢٣،ص٣٨٩.

(٣) د. فراس عقيل الدويري، البيانات الضخمة ودورها في الحد من الجرائم الإلكترونية في ظل استراتيجية الأمن السيبراني، مرجع سابق،ص٧٦.

(٤) د. خالد مخلف الجنفاوي، التحصول الرقمي للمؤسسات الوطنية وتحديات الأمن السيراني من وجهة نظر ضباط الشرطة الأكاديميين بالكويت، المجلة العربية للآداب والدراسات الإنسانية، العدد ١٩، مج٥،المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، ٢٠٢١، ص ٨٦.

العناصر المادية: وهي عبارة عن مكونات البنية التحتية اللازمة لتشغيل نظم المعلومات والمتمثلة في الأجهزة والقطع الإلكترونية والأدوات المادية.

إعادة تصميم الهيكل التنظيمي لتلبية متطلبات تكنولوجيا المعلومات، نظراً للتطورات التكنولوجية المتسارعة وإحتياجات تطبيق نظم المعلومات لابد من القيام بعملية فلترة للوظائف الموجودة واستحداث وظائف جديدة.

دعم الإدارة العليا لعملية تطبيق نظم المعلومات، فلابد أن يكون لدي الإدارة العليا في المنظمة القناعة الكاملة بأهمية تطبيق نظم المعلومات وعدم تعجل النتائج إلى حين اكتمال حلقة الحوسبة.

القوي البشرية: والتى تتمثل في الأفراد الذين يقومون بتشغيل النظم وإدامتها في المنظمة ولابد أن يكونو أفراد أكفاء ولديهم القدرة والمهارة في مجال تكنولوجيا المعلومات العناصر البرمجية: وهي المكونات غير المادية التي تشتمل علي النظم والبرمجيات الأساسية

لتشغيل نظم المعلومات.

كما تعتبر القدرة علي إستخدام مصادر المعلومات المرتبطة بالفضاء الإلكترونى للحصول علي النتائج المرجوة من أهم عناصر الأمن السيبرانى، والتأثير في الأحداث المتعلقة بالبيئات الواقعية الأخرى(١) .

المطلب الثانى

مخاطر الهجمات السيبرانية

لقد وصلت قضايا الأمن السيبرانى والهجمات السيبرانية تدريجيًا إلى قمة أجندة الشركات والحكومات على حد سواء، ويرجع ذلك جزئيًا إلى الموجات العالمية الأخيرة من الهجمات السيبرانية الشديدة، حيث لم تعد الهجمات السيبرانية مخاطر أو تهديدات مستقبلية محتملة، بل أحداث حقيقية للغاية تؤثر على المؤسسات الدولية والمصارف نتيجة للاعتماد المتزايد على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات،على سبيل المثال فيروس الفديةWannaCry الأخير الذي انتشر في جميع أنحاء الإنترنت وأثر على أنظمة

(١) د. احمد جلال محمود، أثر التهديدات غير التقليدية للأمن علي العلاقات الدولية المعاصرة – الأمن السيبراني في الشرق الوسط، المؤتمر الدولي (مستقبل منطقة الشرق الأوسط رؤية مصر ٢٠٣٠)،جامعة عين شمس مركز بحوث الشرق الأوسط والدراسات المستقبلة، القاهرة، ٢٠٢٠ ، ص٥١ .

الكمبيوتر المستندة إلىWindows والتي كانت تعمل على برامج قديمة ، حيث تسبب الهجوم في حدوث اضطرابات في أماكن لا حصر لها، بما في ذلك المستشفيات والشركات والجامعات(١).

وعلى الرغم من الثورة الكبيرة، التي شهدتها تكنولوجيا المعلومات ووسائل الاتصال، قد مثلت فرصًا جيدة لتحسين الحياة البشرية وتيسيرها، وأحدثت تطورًا في المجتمعات والتجارة والإدارة الحكومية في العالم، فإن ما ارتبط بهذه الثورة من تحول رقمي واتساع تبني كثير من دول العالم للحكومة الإلكترونية، واتجاه الحكومات والشركات والأفراد إلى الاعتماد على التقنيات الذكية والارتباط بالفضاء السيبراني لتنفيذ جميع الأنشطة اليومية، أدى في المقابل إلى تزايد المنصات القابلة للاختراق، ورفع حدة المخاطر السيبرانية(٢).

أصبحت تهديدات الأمن السيبراني مصدر قلق كبير مع تزايد استخدام التكنولوجيا في تمويل التجارة حيث يجد مجرمو الإنترنت باستمرار طرقًا جديدة لاستغلال نقاط الضعف في النظام ما قد يؤدي إلى خسائر مالية كبيرة للشركات للتغلب على هذا التحدي ومن ثم يجب على الشركات الاستثمار في تدابير الأمن السيبراني القوية مثل جدران الحماية وبرامج مكافحة الفيروسات والتشفير،ويجب عليهم أيضًا تثقيف موظفيهم حول أهمية الأمن السيبراني

وتنفيذ ضوابط صارمة(٣).وتتعدد الأنشطة العدائية التي يمكن تنفيذها عبر شبكات المعلومات من القرصنة الخبيثة وتشويه المواقع الإلكترونية إلى التدمير واسع النطاق للبنية الأساسية العسكرية أو المدنية التي تعتمد على هذه الشبكات،وقد سلط المعهد الدولي للدراسات الاستراتيجية ومقره لندن الضوء

---

(١)EVELYNE, JACQUES. (2020) REGULATING CYBERSECURITY What civil liability in case of cyber-attacks, p.5120

(٢) د. ماجد عزيز إسكندر، التوظيف السياسي للهجمات السيبرانيَّة ومخاطرها على الأمن القومي، الطبعة الاولى، أبوظبي، الامارات العربية المتحدة، مركز الإمارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية، ٢٠٢٣، ص ٧.

(٣) د. بسيوني محمد الخولي، رؤية الإسلام للتأثير المبتكر للذكاء الاصطناعي (المُحْدَث) (الجزء الثاني) في أهم قطاعات الاقتصادات المتقدمة الصناعة . الزراعة . الغذاء . الدواء . الدفاع، مثابة الابداع للطباعة والنشر والتوزيع ،٩ ابريل٢٠٢٤، ص ٢٧٣.

على أن الصراعات المستقبلية قد تتضمن استخدام الحرب السيبرانية لتعطيل البنية الأساسية لبلد ما، أو التدخل في سلامة البيانات العسكرية الداخلية لبلد آخر، أوإرباك المعاملاته المالية (١).

وتعد منطقة الشرق الأوسط من أكثر المناطق في العالم التي تتعرض للتهديدات السيبرانية، وتستحوذ منطقة الخليج علي النسبة الأكبر من التهديدات السيبرانية وذلك لعدة أسباب منها :١- طبيعة النمو في البيئة الرقمية والتوجه نحو الإقتصاد الرقمي . ٢- تصاعد حدة التوتر بين العديد من القوي الإقليمية والدولية المعنية بأزمات المنطقة . -٣- إتجاه التنظيمات الإرهابية إلى الإعتماد علي المجال السيبراني في شن هجمات ضد مصالح بعض الدول. دفعت هذه المخاطر السيبرانية إلى زيادة حجم سوق الأمن السيبراني في الشرق الأوسط والذي يتوقع أن ينمو من ١٦.١ في عام ٢٠٢٠ إلى ٢٨.٧ مليار دولار بحلول عام ٢٠٢٥، ولمواجهة تلك التهديدات السيبرانية لا يكفي زيادة الطلب على الأمن السيبراني فقط بل لابد من تطوير الإستراتيجيات الوطنية في مجال الأمن السيبراني والمرونة الرقمية وبناء صناعات وطنية في هذا المجال وذلك لوجود علاقة وطيدة بين القدرة علي تحقيق مستوي عالي من الأمن السيبراني وتعزيز القدرات في مجال الإقتصاد الرقمي (٢).

ويوضح الجدول التالى نسبة الزيادة في الهجمات السيبرانية التي تستهدف الخدمات المصرفية بمنطقة الشرق الأوسط في الربع الأول لعام ٢٠٢٣ مقارنة بالربع الأول من عام ٢٠٢٢ وذلك على النحو التالى:

---

(١)Matthew C. Waxman, Cyber-Attacks and the Use of Force, The Yale Journal of International Back to the Future of Article 2 (4). Vol. 36.2011.p424.

(٢) د. عادل عبد الصادق، " لماذا تساعدت التهديدات السيبرانية في منطقة الشرق الأوسط "، بوابة الأهرام ، ٥ يناير ٢٠٢١ متاح على الرابط : https://gate.ahram.org.eg/News/2554943.aspx

يوضح الجدول رقم (١)

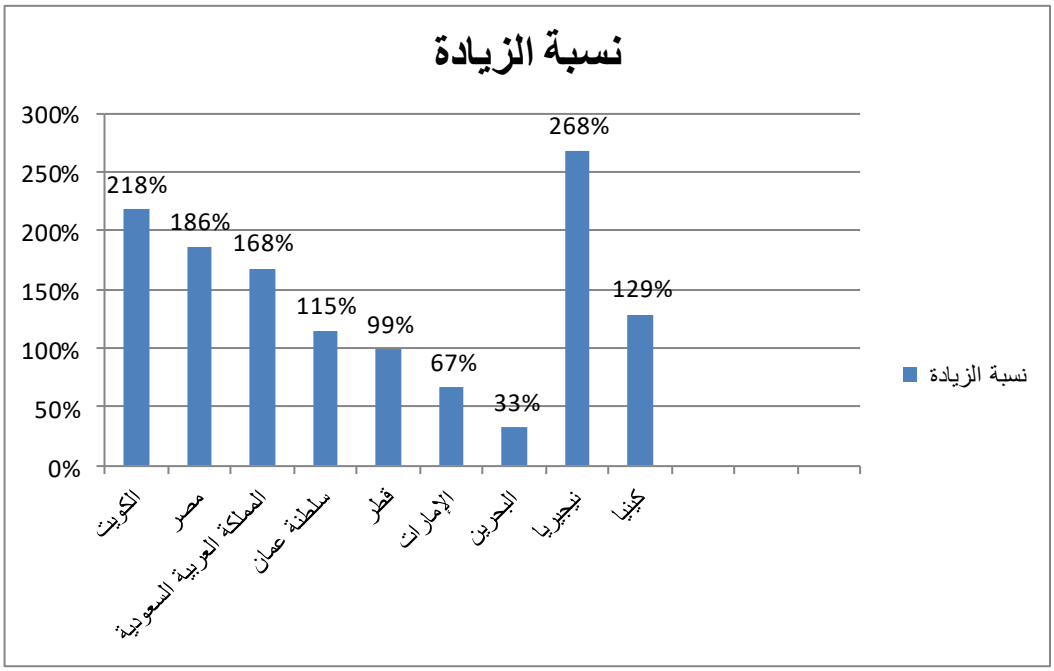
نسبة الزيادة في الهجمات السيبرانية التي تستهدف الخدمات المصرفية بمنطقة الشرق الأوسط في الربع الأول لعام ٢٠٢٣ مقارنة بالربع الأول من عام ٢٠٢٢

الدولة	نسبة الزيادة
الكويت	%٢١٨
مصر	%١٨٦
المملكة العربية السعودية	%١٦٨
سلطنة عمان	%١١٥
قطر	%٩٩
الإمارات	%٦٧
البحرين	%٣٣
نيجيريا	%٢٦٨
وكينيا	%١٢٩

الشكل رقم (١) يوضح نسبة الزيادة في الهجمات السيبرانية التي تستهدف الخدمات المصرفية بمنطقة الشرق الأوسط في الربع الأول لعام ٢٠٢٣ مقارنة بالربع الأول من عام ٢٠٢٢

المصدر: الملتقى السنوي الثامن للأمن السيبراني لمنطقة الشرق الأوسط وتركيا وإفريقيا (Cyber Security Weekend – META 2023) الذي تنظمه شركة كاسبرسكي في مدينة ألماتي الكزخية.
مقال منشور بموقع مصراوي تحت عنوان تقرير: ١٨٦% زيادة بالهجمات الإلكترونية على الحسابات البنكية في مصر بتاريخ ٢٠٢٣/٥/٥.

نستنتج من الجدول رقم (١) والشكل رقم (١) السابق


نسبة الزيادة
300%
250%
200%
150%
100%
50%
0%
218%
186%
168%
115%
99%
67%
33%
268%
129%
الكويت
مصر
المملكة العربية السعودية
سلطنة عمان
قطر
الإمارات
البحرين
نيجيريا
كينيا
نسبة الزيادة

ذكرهم ما يلى :

شهدت منطقة الشرق الأوسط زيادة في الهجمات التي تستهدف الخدمات المصرفية في الربع الأول ٢٠٢٣، وبلغت هذه النسبة في الكويت حوالى (٢١٨%)، وفى مصر حوالى (١٨٦%)، والمملكة العربية السعودية حوالى (١٦٨%)، وسلطنة عمان حوالى (١١٥%)، وقطر حوالى (٩٩%)، والإمارات (٦٧%)، والبحرين (٣٣%). وسجلت نيجيريا أيضاً زيادة بنسبة (٢٦٨%) وكينيا (١٢٩%).

تعد منطقة الشرق الأوسط من أهم مناطق العالم من حيث إنتاج النفط والغاز ، حيث أنتجت المملكة العربية السعودية ما يقرب من ١١ مليون برميل من النفط يوميا عام ٢٠٢١، هذا يجعل المنطقة عرضة بشكل خاص للهجمات الإلكترونية علي البنية التحتية الحيوية مثل حقول النفط والغاز ومحطات الطاقة والموانئ والمطارات، وفي عام ٢٠٢٢ كانت منطقة الشرق الأوسط واحدة من أفضل خمس مناطق في العالم تضم نسبة عالية من البرامج الضارة المحظورة في أنظمة التحكم الصناعية، وكان من أهم التهديدات السيبرانية التي اجتاحت الشرق الأوسط في عام ٢٠٢٣ موجهة إلى المؤسسات الحكومية للحصول علي بيانات ومعلومات سرية، أو تعطيل العمليات أو التأثير على عمليات صنع القرار(١).ولذلك تطلب الأمر حماية أمن البيانات من الإختراقات، والهجمات السيبرانية من خلال وضع تدابير أمنية مناسبة لضمان الحفاظ على أمن البيانات وحمايتها كمتطلبات أساسية لاستخدام البيانات لدفع النمو المستدام والحفاظ على بيئة رقمية سليمة ، وهناك عدد من التدابير التي يمكن استخدامها لحماية الخصوصية بما في ذلك اخفاء هوية البيانات ، واستخدام إشعارات الخصوصية العامة، والكشف عن الغرض من البيانات والحد من استخدامها٢. وفي التاسع من مايو ٢٠٢٠ ضرب هجوم إلكتروني محطة شحن رئيسية بالقرب من ميناء بندر عباس جنوب إيران، وتسبب هذا في اضطرابات واسعة النطاق لحركة السفن والشاحنات إستمرت الأيام وتمثل الضربات الإنتقامية المتبادلة تصعيداً

(١) Cybersecurity threatscape in the Middle East 2022-2023", July 18,2023.pt.com

[2] United nations, E-government survey 2020,new York, 2020, p.161.

ملحوظاً في تفاقم التوترات بين البلدين ونقل ساحة الصراع إلي الفضاء السيبراني (١). وهناك العديد من الدول الداعمة للأمن السيبراني فى الشرق الأوسط منها:

الامارات العربية المتحدة

بلغ عدد الهجمات السيبرانية فى الامارات العربية المتحدة حوالى ٢٠٠ ألف هجمة يوميا أثرت علي اقتصادها ، وتم رصد ١.١ مليون هجوم إلكتروني محلياً في عام ٢٠٢٠ ، ولكنها استطاعت صد غالبية هذه الهجمات، ولقد أكد رئيس وحدة الأمن السيبراني بالإمارات علي إمتلاك دولة الامارات العربية المتحدة منظومة عالية الجودة من الذكاء الإصطناعي والتكنولوجي والتى لديها القدرة على ردع الكثير من الهجمات السيبرانية ، كما قامت الامارات العربية المتحدة بتطوير أجهزتها الإلكترونية للكشف عن الهجمات والإختراقات السيبرانية ومقاومتها. ولقد تمكنت الإمارات من الصعود من المرتبة ٤٧ إلى المرتبة الخامسة عالمياً علي صعيد الأمن السيبراني خلال ٢٠٢١ من بين أكثر من ١٦٠ دولة (٢).

ولقد شرعت حكومة دولة الامارات العربية المتحدة في بناء وحدة بحث، وتطوير، تشكل الفرع الاكثر تطورا لنظام الأمن السيبراني والذي يهدف الى حماية الامن القومي للبلاد ، وتعتمد، تلك الشركات، وهولاء، الخبرات بشكل أساسي على بيع معدات، وتقنيات متطورة لمراقبة، حركة، المواطنيين على الانترنيت بواسطة تلك المعدات يمكن قراءة رسائل البريد الالكتروني واكتشاف الرموز السرية وملاحقة مستخدمي الانترنيت (٣) .

---

(١) د. عادل رفيق، " الجيوبولينكس السيبرانية والاستقرار في الشرق الأوسط، سلسلة ترجمات، (تركيا :المعهد المصري للدراسات)، ١ يناير ٢٠١٩، ص ٥ .

(٢) سامح الليلي، ١.١ مليون هجوم تصيد إلكتروني في الإمارات خلال عام "، ٢٥ نوفمبر ٢٠٢١ – أبوظبي. https://www.alroeya.com/117-81/2253063-11

(٣) د. جاسم يونس الحريري، مستقبل الحريات السياسية في دولة الامارات العربية المتحدة، دار الجنان للنشر والتوزيع، ٢٠٢٠،ص٦١.

المملكة العربية السعودية

واجهت المملكة العربية السعودية عدة هجمات سيبرانية أثرت علي اقتصادها، فمثلاً في عام ٢٠١٧ تعرضت المملكة ل ٥٤ ألف هجوم إلكتروني ، منها فيروس الفدية الذي أصاب الأنظمة التابعة لبعض الجهات الحكومية وبالتالي أدت إلى حدوث أضرار كثيرة ، فبدأت الحكومة بتشكيلا لهيئة الوطنية للأمن السيبراني في نفس العام لرفع مستوي الحماية للشبكات. تم إنشاء الإتحاد السعودي للأمن السيبراني والبرمجة، ثم إنشاء كلية متخصصة بالأمن السيبراني والبرمجة والذكاء الإصطناعي تسعي لتأهيل قدرات وطنية شابة لتحقيق أهداف المملكة في رؤية ٢٠٣٠ (١).ولقد إستطاعت المملكة العربية السعودية تحقيق إنجازاً كبيرا في مجال الأمن السيبراني حيث أنها تتصدر المركز الأول في الوطن العربي والشرق الأوسط وقارة آسيا، والمركز الثاني عالميًا من بين ١٩٣ دولة. ولقد أشار إستشاري تشريعات التحول الرقمي والإبتكار والملكية الفكرية والرئيس السابق للجنة التشريعات والقوانين بوزارة الإتصالات المصرية إلى أن السعودية حققت خلال العامين الماضيين طفرة كبيرة في مجال الأمن السيبراني، لأنها تبنت مجموعة معايير دولية قامو بسعودتها بالإضافة إلى إنشاء مركز وطني للأمن السيبراني، كما أنهم قامو بتدريب عدد كبير من الموظفين والعاملين في هذا المجال من خلال تبني مجموعة برامج ومبادرات للتدريب علي موضوعات مختلفة في الأمن السيبراني (٢).

(١) د. أيمن الحربي، مقدمة في الأمن السيبراني، جامعة أم القري، ٢٠٢١، ص ١١٣.

(٢)عبد الحليم حقينة، "كيف حققت السعودية إنجاز الأمن السيبراني عالميا، سكاي نيوز عربية ١٠ يوليو ٢٠٢١ – الإمارات

المبحث الثانى

العلاقة بين الأمن السيبرانى والإقتصاد الرقمى

تمهيد وتقسيم :

يعتبر الأمن السيبراني من أهم ركائز الإقتصاد الرقمي في العالم ،وهو ما يستدعي ضرورة رفع الوعي بخطورة التهديدات السيبرانية،حيث أكد وزير الإتصالات وتكنولوجيا المعلومات المصرى في كلمة له خلال الجلسة الإفتتاحية لفاعليات المؤتمر السنوي الخامس لأمن المعلومات بعنوان: الأمن السيبراني في عصر التحول الرقمي،أن التحول السريع نحو الإقتصاد الرقمي في ظل الجائحة التي شهدتها البلاد وما يتم خلاله من رقمنة للعمليات والخدمات والمعاملات التجارية قد أدى إلى زيادة هائلة من حجم الهجمات السيبرانية لذلك لابد من تفعيل منظومة الأمن السيبراني في مختلف قطاعات الدولة (١). ويوجد تحليل بعنوان " التجارة والفضاء السيبراني " يتناول العلاقة الوثيقة بين التجارة والأمن السيبراني، وهو الأمر الذي يفرض ضرورة توافر قواعد تجارية جديدة يمكنها دعم الأمن السيبراني الفعال وتقليل الحواجز التجارية إلى حدها الأدني ، وتوصل هذا التحليل إلى العلاقة بين التجارة والأمن السيبراني من خلال ما يسمي بالهجمات السيبرانية حيث يمكن سرقة بيانات بطاقات الائتمان من مواقع التجارة الإلكترونية (٢).وعلى خلفية نمو التحول الرقمي وتطور التكنولوجيا ، أصبحت حوادث الأمن السيبراني ، أكثر تواترا خلال العقدين الماضيين ، وتحديدا منذ عام ٢٠٢٠. ويمكن أن يتسبب ذلك في حدوث تهديدات حادة للاستقرار المالي الكلي من خلال فقدان الثقة ، وتعطل الخدمات الحيوية ، وانتشار التداعيات إلى المؤسسات الأخرى عبر الروابط التكنولوجية والمالية. ونتيجة للهجمات السيبرانية تعرضت بعض الشركات لخسائر طفيفة فقد تحملت هيئة الاستعلام الائتماني الأمريكية Equifax غرامات بقيمة تجاوزت مليار دولار أمريكي عقب تعرضها لحادث ضخم عام ٢٠١٧ نتج عنه اختراق بيانات حوالي ١٥٠ مليون عميل، ومنذ عام ٢٠١٧، ازداد حجم تلك الخسائر الجسيمة بأكثر من أربعة أضعاف

(١) د. عمرو طلعت ، الأمن السيبراني أحد أهم ركائز الاقتصاد الرقمي في العالم "، بوابة الأهرام، ٥ سبتمبر – ٢٠٢١.

(2) Joshua p.Meltzer, F.Kerry, Cybersecurity and digital trade Getting it right, the Brookings Institution, Cameron. 18 september2019

ليصل إلى ٢,٥ مليار دولار. ويتزايد حاليا خطر الخسائر الجسيمة الناجمة عن حوادث الأمن السيبراني(١) .ولقد أصبحت قضية الأمن وتطبيقاته في ظل العصر الرقمي من القضايا الصاعدة والتي فرضت المزيد من المتغيرات الجديدة أمام الحكومات في العديد من دول العالم، فنجد أنه بلغ عدد مستخدمي الإنترنت في العالم حوالي ٤.٦ مليار مستخدم طبقًا لإحصائيات فبراير ٢٠٢١(٢). وبناء على ما سبق سوف نوضح العلاقة بين الأمن السيبرانى والإقتصاد الرقمي من خلال المطلبين التاليين:

المطلب الأول: ماهية الإقتصاد الرقمى

المطلب الثانى : دورالأمن السيبرانى في تعزيز الإقتصاد الرقمى

المطلب الأول

ماهية الإقتصاد الرقمى

أولا: تعريف الإقتصاد الرقمى

لم يتفق الاقتصاديون على تعريف موحد للاقتصاد الرقمى وهذا يعزى إلى اختلاف منظور كل منهم إلى هذا النوع من الاقتصاد حيث يعرفه البعض بأنه: " الاقتصاد المعتمد على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وكمفهوم عام مرتبط بتمكين التحول الرقمي في قطاعات رئيسية وحيوية مختلفة مثل : الحكومة والسياسات العامة واللوائح التنظيمية : الربط الشبكي ، وسرعة الإنترنت ، والبنية التحتية للكهرباء ، والاتصالات السلكية واللاسلكية ، ومقدمي الخدمات الرقمية ، والتجارة الإلكترونية ، وصناعة التجارة الإلكترونية ، نظم إدارة المعلومات والمعرفة ، حقوق الملكية الفكرية : رأس المال البشري

(١) تقرير الاستقرار المالي العالمي بعنوان "مخاطر الأمن السيبراني: مخاوف متزايدة إزاء الاستقرار المالي الكلي".الصادر عن صندوق النقد الدولي، على ضوء ما ورد بالفصل الثالث من عدد إبريل ٢٠٢٤ .

https://www.imf.org/ar/Blogs/Articles/2024/04/09/rising-cyber-threats-pose-serious-concerns-for-financial-stability

(1)DIGITAL 2021:GLOBALOVERVIEW REPORT ON:https://data reportal.com/

والعاملين في مجال المعرفة : البحث والتطوير : والتكنولوجيات الناشئة"(١).ويطلق بعض الاقتصاديين على الاقتصاد الرقمي بأنه اقتصاد المعرفة : " وهو الاقتصاد القائم على المعرفة سواء بشكل مباشر Knowledge Economy او غير مباشر Knowledge Based Economy وفي هذا الاقتصاد تعتبر المعرفة المحرك الرئيسي للنمو الاقتصادي حيث تعتمد اقتصادات المعرفة على توافر تقنية الاتصالات والمعلومات وتستخدم الابتكار والرقمنة لإنتاج سلع وخدمات ذات قيمة مضافة مرتفعة ، ويضم اقتصاد المعرفة قطاع الاتصالات وتقنية المعلومات إضافة إلى كافة الأنشطة الرقمية في باقي قطاعات الإنتاج السلعي والخدمي الأخرى ولاسيما المال والأعمال والسياحة والتأمين والنقل والمواصلات ويعتبر الاقتصاد اقتصادًا معرفيًا عندما تفوق أعداد العمالة في القطاعات المعرفية العمالة في القطاعات الاقتصادية الأخرى وقد حدث ذلك في عام ١٩٦٧ في الولايات المتحدة عندما بلغت نسبة العمالة في قطاعات المعرفة ٥٣% من إجمالي العمالة " (٢).والتعريف الأكثر شيوعًا للاقتصاد الرقمي هو ما يربطه بالقيمة المضافة في الناتج المحلي الإجمالي اعتمادا على قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ومن ثم فانه يشمل مجمل القطاعات التي تعمل باستخدام الاتصالات والشبكات المتاحة وبرتوكول الانترنت بغض النظر عن الصناعة التقليدية(٣).وعرف والتر بول Walter Powell اقتصاد المعرفة بأنه : "الاقتصاد الذي يتم فيه إنتاج السلع والخدمات بالاعتماد على عمليات المعرفة وكذا القدرات الفكرية بدلاً من الثروات المادية والطبيعية مع دمج جهود التحسين في كل مرحلة من مراحل العملية الإنتاجية عن طريق البحث والتطوير بما ينعكس إيجابًا على تزايد حجم الناتج المحلي الإجمالي

(١) د . علي محمد الخوري : الاقتصاد الرقمي ودوره في تعزيز الأمن الوطني ، مطبوعات مجلس الوحدة الاقتصادية العربية بجامعة الدول العربية ، الطبعة الأولى ، ٢٠٢٠ ، ص١٧ .

(٢) د. هبة عبد المنعم ، د. سفيان قعلول : اقتصاد المعرفة ، ورقة إطارية ، مطبوعات صندوق النقد العربي ، ٢٠١٩ ، ص٦ .

(٣) ISOC (2015), Unleashing the Potential of the Internet for ASEAN Economies, https://www.internetsociety.org/sites/default/files/ASEAN_ISOC_Digital_Economy_Report_Full_0.pd f, p. 5-6.

"(١).ومما لا شك فيه أن للاقتصاد الرقمي مستقبل واعد حيث أن التوجه المتزايد نحو استخدام الوسائل الرقمية يشير إلى إمكانية تحقيق معدلات نمو مرتفعة على الأمد المتوسط وذلك من خلال تطوير البنية التحتية لتحسين المعروض من المنتجات التقنية وتعزيز الابتكارات في هذا المجال (٢).

ثانيا: تقسيم الدول العربية وفقًا لحالة الجاهزية الرقمية

تم تقسيم الدول العربية وفقًا لحالة الجاهزية الرقمية إلى ثلاث مجموعات على النحو التالي (٣):

المجموعة الأولى : الدول القائدة وهي تعد جاذبة للاستثمار الدولي ويمكن مقارنة نتائجها مع الدول المتقدمة رقميًا وهي الدول الحاصلة على المراكز من ١ – ٥ وتشمل : (الإمارات العربية المتحدة – المملكة العربية السعودية – البحرين – عمان – قطر) .

وتتميز هذه الدول بقدرتها على التكيف بسرعة وامتلاك مرونة كبيرة في سرعة التحول نحو المدن الذكية والتطبيقات التكنولوجية الحديثة وسهولة تحقيق شمولية رقمية ومالية أوسع وأتمته وربط كافة الخدمات الحكومية.

المجموعة الثانية : الدول الواعدة رقميًا وهي الدول التي قطعت شوطًا معقولاً في مسيرة التحول الرقمي ويمكن اعتبارها من الدول الجاذبة للاستثمار وإن كانت بدرجة أقل عن دول المجموعة الأولى وهذه المجموعة حصلت على المراكز من ٦–١٢ وتشتمل على سبعة دول : (الكويت – مصر – الأردن – لبنان – المغرب – تونس – الجزائر) . وتتميز هذه الدول بامتلاكها بنية تحتية ومعرفية كافية للانطلاق نحو الأمام ويمكنها خلال فترة متوسطة تتراوح بين السنتين والأربعة من الانتقال لمصافي الدول الرقمية القائدة في حال تبنيها خطط جريئة وحاسمة نحو استكمال خططها للتحول الرقمي وتحتاج تلك الدول

---

(١) Walter Powell : The Knowledge Economy Annual Review of Sociology , Vol. 30, 2004, P. 201.

(٢) د. سفيان قعلول ، د. الوليد طلحة : " الاقتصاد الرقمي في الدول العربية : الواقع والتحديات " مطبوعات صندوق النقد العربي ، أكتوبر ٢٠٢٠ ، ص٢٣ .

(٣) مؤشر الاقتصاد الرقمي العربي – كوفيد ١٩ وضرورة التحول إلى الاقتصاد الرقمي ، مطبوعات جامعة الدول العربية ، الطبعة الأولى ٢٠٢٠ ، ص١٤–١٦ .

لاستكمال أعمال الربط القومي وتعميق استخدام الهوية الرقمية من خلال منصات حكومية لدعم تقديم الخدمات لكافة المواطنين بالدقة والكفاءة المطلوبة.

المجموعة الثالثة : الدول التي تحتاج لتنشيط رقمي ومزيد من الاستثمارات لتعظيم قدرات بنيتها التحتية الرقمية لذا فهي جاذبة لدعم الدول القائدة والمؤسسات الدولية وهي الدول الحاصلة على الترتيب من ١٣ – ٢٢ وهي: (العراق – سوريا – موريتانيا – اليمن – السودان – جيبوتي – فلسطين – جزر القمر – ليبيا – الصومال) .

وتحتاج هذه الدول وبمستوياتها المختلفة حماية البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والوصول لخدمات الإنترنت بشكل آمن وتفادى المخاطر السيبرانية ، حيث يعد الأمن السيبراني الركيزة الأساسية لأي تحول رقمي، وحماية سلامة الشبكات والبرامج والبيانات والأجهزة والخدمات من الاعتداءات والاختراقات .وقد أحرزت بعض الدول العربية تقدماً ملحوظاً في رقمنة عدد من المجالات والقطاعات المختلفة ، حيث يعتبر الاقتصاد الرقمي أحد المحاور الأساسية التي تضمنتها استراتيجية صندوق النقد العربي الخمسية (٢٠٢٠ – ٢٠٢٥) ، ويساهم الصندوق في المجالات ذات الأولوية بالنسبة للدول العربية ومن بينها على سبيل المثال :رقمنة الخدمات المالية والمصرفية والشمول المالي الرقمي والتقنيات الحديثة وتطوير أنظمة الدفع الإلكتروني وغيرها من المجالات المختلفة (١).

رابعا: نظرا إلى أن تراجع فعالية الأمن السيبراني يتكبد الكثير من النفقات ، حيث نجد أن فيروس الفدية المنسوب إلى كوريا الشمالية قد تسبب في إصابة أكثر من ٢٠٠ ألف جهاز كمبيوتر في ١٥٣ دولة وخسائر قدرت بملايين الدولارات ، لذلك كان لابد من إحداث تعاوناً دولياً بين القطاعين العام والخاص، فتسعي الكثير من الدول إلى التعاون الدولي لتبني نهج عالمي مشترك تجاه قضايا أمن الشبكات والمعلومات، ويمكن للنهج المشترك أن يعزز الأمن السيبراني ويحمي التجارة الرقمية والعكس صحيح، فقد تسفر المعايير الأحادية عن الإفراط في حماية الأمن القومي وإنتهاك التزامات منظمة التجارة

(١) د. سفيان قعلول ، د. الوليد طلحة الاقتصاد الرقمي في الدول العربية الواقع والتحديات مطبوعات صندوق النقد العربي ، أكتوبر ٢٠٢٠ ، ص٥ .

العالمية نظراً لوجود بعض الإستثناءات التي تحد من ذلك (١).ولكي تتمكن الدول من الإستفادة من الإقتصاد الرقمى يجب توافر خدمة الإتصال بالإنترنت ، ألا أن هذه الخدمة قد يعتريها عوارض تمثل عائق أمام الإقتصاد الرقمي ، حيث نجد حواجز أمام أنظمة الدفع الإلكترونية تمنع دخول المنافسين للأسواق الإلكترونية ، ومن هذه الحواجز وجود العديد من الهجمات السيبرانية التي تخترق الحسابات الشخصية للأفراد وتستهدف الأمن والإقتصاد القومي (٢) .وللتغلب على هذه المشكلة يجب الإهتمام بالأمن السيبراني من خلال تكنولوجيا المعلومات والإتصالات والذى يأخذ في الإعتبار حماية مواقع تخزين البيانات ، حتي يحقق الأمان للسوق الإلكترونية.

المطلب الثانى

دورالأمن السيبرانى في تعزيز الإقتصاد الرقمى

أصبحت قضية الأمن وتطبيقاته في ظل العصر الرقمى من القضايا الصاعدة والتي فرضت المزيد من المتغيرات الجديدة أمام الحكومات في العديد من دول العالم، لذلك كان يجب على الدول التأقلم تنظيميا وأخلاقيًا لخوض غمار التنافسية الجديدة للفوز بالمكانة والسيطرة في العالم الجديد، فلجأت بعض الدول إلى زيادة الإنفاق علي تنمية القدرات في مجال الدفاع السيبرانى وتخصيص موارد في الميزانية العامة للدولة أو في ميزانيتها المعنية بالأمن والدفاع إلى جانب تشكيل مجالس تعني بوضع السياسات المتعلقة بالأمن السيبراني باعتباره رافدًا من روافد الأمن القومى وبخاصة في ظل التحديات المتجددة التي تفرضها عمليات التحول الرقمى وتطبيقاته الإقتصادية(٣).

ويعد الأمن السيبراني الركيزة الأساسية لأي تحول رقمى، فالمصداقية الرقمية للشركات

(١) دودة النهي علاقات متشابكة، كيف لدعم التجارة الرقمية سياسات الأمن السيبراني ، القاهرة ٢أكتوبر 2019 www.futureuse.com

(٢) د.حسين الوادرة ، مني كحلوش التداعيات الاقتصادية الحرب المعلومات السيرانية ، مجلة الناقد للدراسات السياسية ، مج ٥، العدد ١ ، الجزائر ، ٢٠٢١، من ٢٠٨.

(٤) د. عادل عبد الصادق، الاقتصاد الرقمي تحديات السيادة السيرانية، المركز العربي لأبحاث الفضاء الإلكتروني، ٢٠٢٠، ص ٢٥.

والمؤسسات أمر حتمي لتحقيق تحول رقمي آمن في الدول(١)،وتوجد علاقة تكامل بين كلا من الاستقرار السياسى والأمني والإستقرار الاقتصادى، فإذا كان هناك استقرارسياسى وأمنى فمن الطبيعى أن يكون هناك إستقرار اقتصادى بغض النظر عن مصادر الإيرادات العامة، فالاستقرار السياسى والأمنى عامل من عوامل الازدهار والرخاء الاقتصادى حيث إن الاضطرابات السياسية والأمنية بما تتركه من أثر على المشروعات الاقتصادية سواء الإنتاجية منها أو الخدمية تعد عامل إضعاف للأداء الاقتصادي القومى، وبالتالي تؤثر سلبيًا على معدلات النمو الاقتصادى(٢).

ومما لا شك أن اللجوء إلى الهجمات السيبرانية يعد تهديدا واضحا للأمن والاستقرار والاقتصاد الدولي من حيث:

اللجوء إلى الهجمات السيبرانية يعد تهديدا للإستقرار المالي العالمي ، ففي حالة وصول أحد الهجمات السيبرانية إلي أحد البنوك العالمية الكبري سوف يؤثر ذلك علي كل شبكات العالم المالية. نظراً للترابط فيما بينهم وقد يصل الحال إلي إنهيار البورصات والأسواق المالية وحدوث خسائر مالية باهظة لكثير من الدول، والتشكيك في منظومتها الأمنية، ويلجا عدد كبير من الأفراد إلى سحب ودائعهم وإلغاء حساباتهم البنكية (٣).

قد تثار بعض الحواجز الاقتصادية أمام تحسين الأمن السيبراني وذلك في حالة أن تكون الإستثمارات الخاصة بالأمن السيبراني أقل من الفوائد الاجتماعية مما يؤدي إلى ترك الأمن السيبراني إلى السوق، وبالتالي سيفضي ذلك إلى انخفاض الاستثمار في الأمن السيبراني وفشل محتمل للسوق السيبراني، ومن

(١)كلاوس شواب، الثورة الصناعية الرابعة – ملخصات لكتب عالمية، تصدر عن مؤسسة محمد بن زايد المعرفة، دبي،الإمارات، ٢٠٢٠، ص ٢.

(2) LALIMET., Croissance économique et Instabilité politique en Haïti (1970-2008), Rapport de recherche, Université de Montréal, Juillet 2010, P, 13.

مشار إليه فى د. غزال العوسى، أثر الأوضاع السياسية والأمنية على آداء الإقتصاد القومى "دراسة مقارنة بين مصر وتونس خلال الفترة ٢١١-٢٠١٣، ص٥، بحث مقدم لمؤتمر دور القانون فى تحقيق أمن وإستقرار المجتمع، بكلية الحقوق، جامعة طنطا، فى الفترة من ١٠-١١ مارس ٢٠١٤.

(٣) د. داليا السيد، " الهجمات السيبرانية تهديد متعاظم للأمن والاستقرار والإقتصاد العالمي " ، درع الوطن(مجلة عسكرية وإسترتيجية) ، الإمارات ٢٠٢١.

المتوقع أن يرتفع الطلب علي الأمن السيبراني في السنوات القادمة حيث ترتبط إستدامة هذا الطلب بالأهمية الإستراتيجية والاقتصادية والسياسية للأمن السيبراني ، والهدف من ذلك هو حماية مصالح الشركات والبنية التحتية ، كما يتيح وضع الإستراتيجيات الإلكترونية تنظيم العلاقات بين الأفراد والشركات والدول، لهذه الأسباب من الضروري أن يصبح الأمن السيبراني رصيداً قومياً إستراتيجياً (١). ولقد أصدر المركز الأوروبي للتنافسية الرقمية في سبتمبر ٢٠٢٠ تصنيف التنافسية الرقمية ضمن تقرير له بعنوان " الصاعد الرقمي " فجاءت مصر في المركز الثالث في الشرق الأوسط وشمال إفريقيا من بين ١٣ دولة بمجموع نقاط ١١٤ نقطة خلال الفترة من (٢٠١٧-٢٠١٩) . كما حققت المركز ٧٨ في مؤشر الأمن السيبراني الوطني٢٠٢٠ (٢).

-وفي عام ٢٠٢٠ بلغ عدد مستخدمي الإنترنت عن طريق المحمول ٤٢.٣ مليون مستخدم، بينما بلغ عدد مستخدمي الانترنت عن طريق USB Modem .3 مليون مستخدم وبلغ عدد مستخدمي الانترنت فائق السرعة ADSL 7.24 مليون مشترك (٣). وتقع مصر في المركز ٢٣ في مؤشر الأمن السيبراني العالمي GCI الصادر عن الإتحاد الدولي للإتصالات عام ٢٠٢٠، والمركز ١٠٣ في مؤشر تنمية ICT (٤).كما تقدم ترتيب مصر ٤٣ مركزا في مؤشر القواعد التنظيمية للمحافظ الالكترونية للهاتف المحمول الصادر عن الجمعية الوطنية لشبكات الهاتف المحمول GSMA عن عام ٢٠٢٠ لتصبح في المركز ٣٦ بين ٩٠ دولة تعتمد هذا النوع من الخدمات علي مستوي العالم مقارنة بالمركز ٧٩ في عام ٢٠١٩ ، محققة بذلك اعلي نسبة نمو بالمؤشر علي مستوي العالم، ولقد حافظت مصرعلي مكانتها كمقصد رائد عالمي في مجال تكنولوجيا المعلومات، حيث جاءت مصر في المرتبة الأولي بمنطقة الشرق الأوسط وأفريقيا والمركز ١٥ علي مستوي العالم في مؤشر مواقع الخدمات العالمية "

---

(١) د. حسين قوادرة، د. مني كحلوش، التداعيات الاقتصادية لحرب المعلومات السيبرانية، مجلة الناقد للدراسات السياسية ، مجلدة، عندا، جامعة محمد خيضر بسكرة ، الجزائر ٢٠٢١، ص ٢١٨

(٢) د. عادل عبد الصادق، " الرقمنة والمرونة السيبرانية حالة المنطقة العربية مصر وتونس والمغرب .. المركز العربي الأبحاث القضاء الإلكتروني، الطبعة الأولي ، القاهرة ٢٠٢١ ، ص ٢٣.

(٣) وزارة الإتصالات وتكنولوجيا المعلومات . Www. MCIT.gov.eg

(4)the ICT Development index (IDI), ITU2019

الصادر عن مؤسسة البرني العالمية الإستشارية العالمية لعام ٢٠٢١ ، كما تقدمت مصر في مجال الإنترنت الشامل ٤ مراكز ، حيث أنها كانت في عام ٢٠٢١ في المركز ٦١ وأصبحت في عام ٢٠٢٢ في المركز ٥٧ من بين ١٠٠ دولة حول العالم وكانت مصر هي الأولي في الشرق الأوسط وشمال إفريقيا في تصنيف التنافسية الرقمية العالمي عام ٢٠٢١ (١).

اما في عام ٢٠٢١ وصل عدد مستخدمو الانترنت عن طريق المحمول ٦١.٩٢ مليون مستخدم ، اما عدد مستخدمو USB Modem 3.22 مليون مستخدم ، ووصل عدد مستخدمو الانترنت فائق السرعة ADSL ٩.٦٧ مليون مشترك (٢).وفي عام ٢٠٢٢ زادت عدد مستخدمو الانترنت فوصل عدد مستخدمو الإنترنت عن طريق المحمول ٦٤.٤ مليون مستخدم، وبالمقارنة بالعام السابق نجد أن معدل النمو السنوي ١٨.٦٥ % ، أما مستخدمو USB Modem ٣٠ أصبح ٣.١٩٥ مليون مستخدم أي بمعدل نمو سنوي ٢٢.٢٠ %، وبالنسبة لمستخدمو الإنترنت فائق السرعة ADSL بعد أن كان ٩.٠٩ أصبح ١٠.٢٧ مليون مشترك أي بمعدل نمو سنوي ١٢.٩٨.% لقد كان لقطاع تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في مصر حظاً وفيراً من النمو بمعدلات أسرع من جميع القطاعات الإقتصادية مثل قطاع السياحة الذي تأثر بشكل كبير بعمليات الإغلاق الناجمة عن تفشي جائحة كوفيد ١٩ حيث نما قطاع التكنولوجيا بمعدل ١٦% في السنة المالية ٢٠١٨/٢٠١٩ ليصل الي ٩٣ مليار جنيه، في حين كان معدل النمو المحلي الاجمالي ٦.٥% (٣) واصلت مؤشرات قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات الارتفاع ليحافظ على مكانته كأعلى قطاعات الدولة نموا. وكان أبرز مؤشرات القطاع في ٢٠٢١ارتفعت نسبة مساهمة القطاع في الناتج المحلي الإجمالي من ٤.٤ % في عام ٢٠١٩)٢٠٢٠-٢٠١٩(٢٠٢٠) الي ٥% (٢٠٢٠-٢٠٢١)، أما بالنسبة للصادرات فقد كانت في(٤.١ مليار دولار واصبحت ٤.٥ مليار دولار في ٢٠٢٠/٢٠٢١ كما اصبحت مصر في المركز ٧٣ بين ١٢٠ دولة في عام

---

(١) مقالة منشورة على الانترنت بتاريخ ١١ يونيو ٢٠٢١،

https://m.akhbarelyom.com/news/newdetails

(٢) وزارة الإتصالات وتكنولوجيا المعلومات الشركة المصرية للإتصالات ، ٢٠٢١.

(٣)مجلس الوزراء، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار : " جهود مصرية لتطوير قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات " .. السنة الثانية ، العدد ٢٨ ، ٢٠٢١، ص ١

٢٠٢١ بعد أن كانت في المركز ٧٨ في عام ٢٠٢٠، وبذلك تقدم ترتيبها خمسة مراكز في مؤشر الانترنت الشامل ووفقا للتقرير الصادر عن وحدة ابحاث الايكونومست احتلت مصر المركز الرابع علي مستوي الدول الأفريقية الواردة في المؤشر وعددها ٢٩ دولة(١) ، وبلغ عدد مستخدمي الموبايل لعام ٢٠٢٣ في مصر ١٠٥ مليون، عدد مستخدمي الإنترنت اصبح ٨٠مليون ويمثل نسبة ٧٢% من السكان، كما بلغ عدد مستخدمي مواقع التواصل الإجتماعي _السوشيال ميديا_٤٦ مليون(٢) .

ويوضح الجدول التالى عدد الاشتراكات النشطة لخدمة إنترنت الهاتف المحمول ٢٠٢٣/٢٠٢٤وذلك على النحو التالى :

الجدول رقم (٢)

يوضح عدد الاشتراكات النشطة لخدمة إنترنت الهاتف المحمول ٢٠٢٣/٢٠٢٤

الفترة الزمنية	عدد الاشتراكات النشطة لخدمة إنترنت الهاتف المحمول (بيانات وصوت)	الاشتراكات النشطة لخدمة إنترنت المحمول للأجهزة غير الهاتفية (بيانات فقط)
ابريل-يونيو٢٠٢٣	73.09	2.4
يوليو – سبتمبر٢٠٢٣	75.51	2.41
اكتوبر – ديسمبر٢٠٢٣	76.68	2.47
يناير – مارس ٢٠٢٤	78.09	2.92
ابريل- يونيو ٢٠٢٤	80.19	2.98

المصدر : وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، الشركة المصرية للإتصالات ، الجهاز القومي لتنظيم الاتصالات نشرة مؤشرات الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات يونيو ٢٠٢٤ | عدد ربع سنوي.

نستنتج من الجدول السابق رقم (٢) ما يلى :

---

(١) وزارة الإتصالات وتكنولوجيا المعلومات الشركة المصرية للإتصالات ، ٢٠٢١.

(٢) التقرير السنوى للديجتال عالميا وللدول العربية لعام ٢٠٢٣.على الموقع :

itu.int/ar/medicalcentre/Pages/PR-2023-09-12-universiah-and-meaningful-connectivity-by-2030.aspx

تاريخ الزيارة ٢٠٢٤/١٠/٢٧

بلغ عدد الاشتراكات النشطة لخدمة إنترنت الهاتف المحمول (بيانات وصوت) ٨٠.١٩ مليون مستخدم بنهاية الفترة أبريل – يونيو٢٠٢٤ و ذلك مقارنة بنحو ٧٣.٠٩ مليون مستخدم خلال نفس الفترة من العام السابق.

بلغ عدد الاشتراكات النشطة لخدمة إنترنت المحمول للأجهزة غير الهاتفية (بيانات فقط) ٢.٩٨ مليون مستخدم خلال الفترة أبريل – يونيو ٢٠٢٤ و ذلك مقارنة بنحو ٢.٤٠ مليون مشترك خلال نفس الفترة من العام.

المبحث الثالث
تطور الأطر التظيمية والتشريعية لحماية
أمن أنظمة المعلومات في القطاع المصرفى

تمهيد وتقسيم:

استهدفت الهجمات السيبرانية الأمن القومى لعدة دول والتي جعلت من الحرب المعلوماتية مصدر تهديد متنامى للمجال الإقتصادى(١)، فكان مفهوم الأمن القومى يرتبط بمدى القدرة على السيطرة على حدود الدولة وامتلاك أجهزة استخبارات قوية وأدوات عسكرية كبيرة، ولكن في الوقت الحاضر ظهر مصطلح الأمن المعلوماتي والأمن السيبراني محوريًا في الدراسات الأمنية والاستراتيجية لما له من مركز ثقل وتأثير، فأصبحت الوسائل التكنولوجية هي لغة الحرب المتعارف عليها، وأصبحت حماية الأجهزة التكنولوجية ومعلومات الدولة أمرًا لا يقل شأنًا عن حماية حدود الدولة بل يفوقه خطورة من أكثر من ناحية(٢)،ووصل حجم الإنفاق علي أمن المعلومات الأمن السيبراني إلي ١٨٠ مليار دولار سنويا طبقاً التقرير إدارة تحالف القطاع الخاص العالمي التابع للأمم المتحدة في ديسمبر ٢٠٢٠(٣). ولقد ترتب على التطوروالانفتاح التكنولوجى الذى نعيشه اليوم مع الأنظمة الإلكترونية تزايد الاعتماد على هذه الأنظمة فى تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية، إلا أن هذا الانفتاح

(١) د. حسين الوادرة، مني كحلوش التداعيات الاقتصادية الحرب المعلومات السيرانية، مجلة الناقد للدراسات السياسية، مجلد ٥، العدد ١، الجزائر،٢٠٢١، ص ٢٠٨.

(٢) د.خالد محمد غازي، صناعة الكذب.. كيف نفهم الإعلام البديل؟، وكالة الصحافة العربية، ٢٠٢٢، ص٨٣.

(٢) https://www.un.org/development/desa/ar/news/financing/gisd-alliance-launches.html.

جعلها عرضة للتعديات والأنشطة الإجرامية من قبل مخترقى الشبكات، لذلك من الضرورى وضع الأطر القانونية والتنظيمية والإجرائية لمواجهة المخاطر السيبرانية وتوعية المؤسسات والأفراد حول المخاطر وآثارها على أعمالهم وحياتهم الشخصية(١).

وللحفاظ على أمن المعلومات ومنع القراصنة من اختراق الحسابات الإلكترونية يجب توافر مجموعة من الآليات لتطبيق منظومة الأمن السيبرانى ، ومن أهمها تطور البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، تطوير الأطر التشريعية. وهو ما سنتناوله بالتفصيل المناسب فى المطالب التالية:

المطلب الأول: تطور الأطر التظيمية لحماية أمن أنظمة المعلومات .

المطلب الثانى : تطور الأطر التشريعية لحماية أمن أنظمة المعلومات وتفادى المخاطر السيبرانية.

المطلب الثالث: دوروسائل الدفع الإلكترونية في الحفاظ على المعاملات المالية الإلكترونية ضد المخاطر السيبرانية فى القطاع المصرفى .

المطلب الأول

تطور الأطر التظيمية لحماية أمن أنظمة المعلومات

إتبعت الدولة المصرية مجموعة من الإجراءات التنظيمية لتطوير البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وذلك على النحو التالى :

١-بادرت وزارة الإتصالات وتكنولوجيا المعلومات بالدعوة بتشكيل مجلس أعلي لحماية البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (المجلس الأعلي للأمن السيبراني) وهذا المجلس تم إنشاؤه في ١٦ ديسمبر ٢٠١٤، يرأسه وزير الإتصالات وتكنولوجيا المعلومات ويتكون من ذوي الخبرة في القطاع الخاص والأطراف المعنيين بالأمن القومي وبإدارة وتشغيل البني التحتية في

(١) Fortin, Anne and Heroux, S., (2020), Cyber security disclosure by the companies on the SPP/TSX60, index, vol:19, issue:2, June, pp:73:100.

القطاعات الحيوية والمرافق العامة، والمهمة الرئيسية لهذا المجلس هو وضع إستراتيجية وطنية للأمن السيبراني لمواجهة الهجمات السيبرانية ، وبالفعل بدأ المجلس عمله التمهيدي في يناير ٢٠١٥ (١). كما تم إنشاء وزارة الإتصالات وتكنولوجيا المعلومات، وذلك بناء علي إعلان السيد رئيس جمهورية مصر العربية، في ذلك الوقت، بضرورة تدشين برنامج قومي لتنمية تكنولوجيا الإتصالات والمعلومات في مصر يرأسها وزير الإتصالات ، وكان من أهم أولوياته :

أ- بناء صناعة معلوماتية متطورة ذات قدرات تنافسية وتصديرية متفوقة(٢).

ب- دفع إستثمارات الإتصالات وتكنولوجيا المعلومات والإستثمارات الأجنبية المباشرة (٣)

ت- تبنت المصرية للإتصالات الشراكة مع القطاع الخارجي وتولت شركات دولية أجنبية أنشطة إستثمار هامة في مصر (٤).

٢- بدأت جمهورية مصر العربية في التوجه نحو التحول الرقمي وذلك لمواكبة العالم المتقدم ، وفي سبيل ذلك ركزت علي بناء بنية تحتية تكنولوجية قوية لتيسير النفاذ إلى الإنترنت والدخول إلي الجيل الرابع في سرعة الإنترنت G4 وذلك لضمان الإنتشار الواسع لوسائل الإتصالات وتكنولوجيا المعلومات (٥).

---

(١) المجلس الأعلي للأمن السيبراني ، رئاسة مجلس الوزراء : الإستراتيجية الوطنية للأمن السيبراني،٢٠١٧-٢٠٢١، جمهورية مصر العربية ، ص١١.

(٢)وزارة الإتصالات وتكنولوجيا المعلومات ، ٢١ المسطس ٢٠٢١، موعد زيارة هذا الموقع ٢٦ مايو ٢٠٢٢

(٣) د. عبير فاروق محمود، دور الاقتصاد الرقمي في دعم التنمية مع إشارة خاصة للإقتصاد المصري رسالة دكتوراه ، جامعة عين شمس ، كلية التجارة، قسم الاقتصاد، مصر، ٢٠٠٩، من ١٨٩

(٤) الإسكوا (اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (ESCWA الملامح الوطنية المجتمع المعلومات في جمهورية مصر العربية ، الأمم المتحدة ، ٢٠٠٧، ص ٣ .

(٥) د. بسمة الحداد . د. أحمد ناصر، " البنية التحتية التكنولوجية والتحول الرقمي وأدواره المستقبلية في التعليم في ظل جائحة كورونا " ، المجلة المصرية للتنمية والتخطيط ، القاهرة ٢٠٢٠، ص ٢٦٤ .

٣-المؤتمر الإقليمي الخامس للأمن السيبراني الذي انعقد في مدينة شرم الشيخ : قام الإتحاد الدولي للإتصالات بالتعاون مع سلطنة عمان بتأسيس المركز العربي الإقليمي للأمن السيبراني في ديسمبر ٢٠١٢ ، وتتبلور رؤية المركز وأهميته حول إنشاء بيئة أكثر أمناً وتعاوناً في مجال الأمن السيبراني في المنطقة العربية ، ولقد شاركت مصر بدور فعال في أعمال هذا المركز.ثم إنعقاد المؤتمر الإقليمي الخامس للأمن السيبراني الذي انعقد في مدينة شرم الشيخ خلال الفترة من ٣ أكتوبر وحتي ١ نوفمبر ٢٠١٦، ونظمه المركز العربي الإقليمي للأمن السيبراني تحت شعار تعاون بلا حدود لحماية بلا حدود (١).كما قام البنك المركزي بتأسيس قطاع خاص للأمن السيبراني بوضع المبادئ والممارسات للحفاظ على المستخدمين داخل القطاع المالي والمصرفي من مجرمي الانترنت، وذلك عبر التنبؤ بالحوادث الأمنية قبل حدوثها، والتخفيف من حدتها، واعتماد الامن السيبراني بمختلف التطبيقات المالية لضمان الالتزام بالمعايير القياسية قبل الحصول على التراخيص والاعتمادات الضرورية لإصدار التطبيقات والعمل بها من قبل المستخدمين(٢) .

٤- كما أن توفير شبكات اتصالات رقمية متقدمة وكاملة للوصول لجميع الأطراف ،هي ضرورة أساسية لإزدهار الاقتصاد الرقمي في أي دولة ، كما يجب أن يتضمن التخطيط استخدام أي تقنية جديدة ذات صلة بالذكاء الاصطناعي وما إلى ذلك كما يجب ضمان فعالية استخدام الأمن السيبراني وأطر حماية البيانات وحماية الاتصالات والبنية التحتية للبيانات بشكل مستمر ضد جميع الهجمات الإلكترونية والجرائم من أجل توفير البيئة الآمنة اللازمة للاستثمار وازدهار الاقتصاد الرقمي (٣).

---

(١) د. احمد جلال محمود، أثر التهديدات غير التقليدية للأمن علي العلاقات الدولية المعاصرة – الأمن السيبراني في الشرق الوسط، المؤتمر الدولي (مستقبل منطقة الشرق الأوسط رؤية مصر ٢٠٣٠)،جامعة عين شمس مركز بحوث الشرق الأوسط والدراسات المستقبلة، القاهرة، ٢٠٢٠ ، ص٧٢

٢ البنك المركزي المصري، تم الاطلاع عليه في ٢٥ أكتوبر ٢٠٢٤ من الموقع التالي: الهيكل التنظيمي لقطاع الأمن السيبرانيcbe.org.eg

(٣)الرؤية الاستراتيجية العربية المشتركة للاقتصاد الرقمي ، مرجع سابق ، ص١١٤ .

٥-دور الأزهر الشريف بتوعية الأفراد بمخاطر الإرهاب السيبراني : إهتم الأزهر الشريف بتوعية الأفراد بمخاطر الإرهاب السيبراني، من خلال رفع شعار مواجهة الفكر بالفكر، ويقوم برصد ما تصدره الجماعات من مقالات وفتاوى وفيديوهات حول العالم ويتناول كل ذلك من خلال ١١ لغة، وقد أشادت وزارة الخارجية المصرية بجهود مرصد الأزهر في مكافحة الإرهاب السيبراني (١)بالتوازي نظمت وزارة الأوقاف عدداً من المؤتمرات المعنية بالإرهاب السيبراني تحت عنوان " الفضاء الإلكتروني والوسائل العصرية للخطاب الديني بين الإستخدام الرشيد والخروج عن الجادة (٢).

وبناء على ماسبق يتضح أن الحكومة المصرية قطعت خطوات كبيرة في إقامة البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات حتى تستطيع الالتحاق بركب الدول المتقدمة رقميًا طبقًا لمؤشرات البنية الأساسية وذلك على النحو التالي:

(أولا: تطور مستخدمي التجارة الالكترونية) الشراء عبر الانترنت

تعتبر التجارة الالكترونية تجسيدا حقيقيا للتطور العلمى و التكنولوجى ، ولتوظيف التقدم فى العلوم والمعرفة والتكنولوجيا الحديثة لخدمة الإنتاج والتسويق ، ولقد تعددت التعريفات للتجارة الإلكترونية ، حيث ذهب بعض الفقهاء الى تعريف التجارة الالكترونية بأنها التجارة التي يتم ممارستها باستخدام التقنيات المتاحة من خلال شبكة الانترنت٣.والبعض الآخر من الفقه عرفها بأنها العمليات التجارية التي يتم تبادل الايجاب والقبول وتراضي الأطراف بشأنها، واتفاقهم علي كل بنود

---

(١) وحدة مكافحة الإرهاب: جهود الدولة المصرية ومقاربتها الشاملة لمكافحة الإرهاب والفكر المتطرف المؤدي إلى الإرهاب التقرير الوطني الجمهورية مصر العربية حول مكافحة الإرهاب ٢٠٢١، وزارة الخارجية المصرية متاح على https://shorturl.at/wPR13

(٢) وكيل مشيخة الأزهر : الإرهاب الإلكتروني خطير و يأخذ الشباب نحو أفكار ضلالية " ، جريدة الوطن ٩سبتمبر ٢٠٢٣، الارهاب https://betaanews.elwatannews.com

٣د. رمضان صديق الضرائب على التجارة الالكترونية، دار النهضة العربية ، ٢٠٠١ ، ص ١٧

الصفقة التجارية عبر شاشات الحاسوب المتصل بالشبكة العنكبوتية بحيث لا يبقى من انهاء الصفقة الا التسليم المادي للشئ محل التعامل .(١) كما عرفت بأنها كل الأنشطة التي تتم بوسائل إلكترونية ، سواء تمت بين المشروعات التجارية أو بين كل المستهلكين ، أو بين كل منها على حدة وبين الإدارات الحكومية .(٢) كما عرفتها منظمة التجارة العالمية (WTO) التجارة الالكترونية بانها : مجموعة متكاملة من عمليات انتاج وتوزيع وتسويق المنتجات والخدمات بوسائل الكترونية . (٣) وتتميز التجارة الإلكترونية بعدة خصائص تميزها عن التجارة التقليدية، مما جعل الكثير من الأشخاص والمؤسسات العامة والخاصة، يرغب في مزاولتها حيث انها تحقق اعلي مستوي من الارباح في وقت قصير ونفقة محدودة ، حيث توفر عائداً أعلى في عمليات أكثر كفاءة (٤)،ومن أهم هذه الخصائص تحقق العديد من المزايا بالنسبة للمنتجين والمستهلكين والاقتصاد القومي ككل فبالنسبة للمنتجين فهي تخفض النفقات الادارية، ونفقات الشحن والاعلان وتحسين جودة العمل من خلال ابتكار أساليب جديدة للإنتاج، اما بالنسبة للمستهلكين فهي تتيح لهم السلع والخدمات المختلفة،

(١) د. حمودي محمد ناصر : العقد الدولي الالكتروني المبرم عبر الانترنت " دار الثقافة للنشر والتوزيع الطبعة الأولي ، الاردن ، عمان ، ٢٠١٢، ص ٧٨.

(٢) د. عمرو عبد الفتاح يونس : " جوانب قانونية للتعاقد الإلكتروني في إطار القانون المدني ، دراسة مقارنة ، رسالة دكتوراه ، كلية الحقوق ، جامعة عين شمس ، ٢٠٠٨ ، ص ٧٩.

(٣) د. أكرم عبد الوهاب : التجارة الإلكترونية أسرع الطرق إلى النجاح والثروة ، مكتبة ابن سينا، القاهرة، مصر ٢٠٠٤ ، ص ١٠

(4) Amir Manzoor," E-Commerce An Introduction" LAP(LAMPERT Academic publishing), Germany, 2010,pp2.

وتتيح لهم حرية الاختيار وتسمح لهم بتبادل الآراء والخبرات (١). كما أنها تمثل سوق كبير ، فهناك الكثير من المجالات والأسواق التي تستطيع التواصل معها بشكل سهل وبسيط، وفقًا للتنوع المذهل للمنتجات والخدمات الموجودة على الإنترنت، وهو ما يتيح فرصة الإختيارللسلع المعروضة(٢) .ونوضح فيما يلى تطور مستخدمي التجارة الإلكترونية(الشراء عبر الإنترنت)حسب النوع، الحالة العملية ،والفئة العمرية :

١-تطور مستخدمى التجارة الإلكترونية حسب النوع :

يوضح الجدول التالى تطور مستخدمي التجارة الإلكترونية(الشراء عبر الإنترنت)حسب النوع (ذكور أو إناث) ، وفقًا لنتائج مسح استخدامات الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في الأسر والأفراد ٢٠٢٢/٢٠٢٣. وذلك على النحو التالى :

جدول رقم (٣)
جدول يوضح مستخدمي التجارة الالكترونية
حسب النوع اناث أو ذكور (٢٠٢٢/٢٠٢٣)

النوع	النسبة
ذكور	%٥٧.١
اناث	%٤٢.٩

المصدر: نتائج استبيان دوري «لاستخدامات الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في الأسرالمصرية والأفراد » يجريه الجهاز .

(١) د. علي صبري منصور علي : المعاملة الضريبية للتجارة الالكترونية مع دراسة حالة مصر " – رسالة دكتوراه – جامعة الزقازيق – كلية الحقوق – ٢٠١١ – ص ٢٥.

(٢) محمد المؤلف : خصائص التجارة الالكترونية – ٣١ مايو ٢٠٢٠ – مقالة منشورة على الانترنت.

المركزي للتعبئة العامة والإحصاء لصالح وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣.

نستنتج من الجدول رقم (٣) والشكل رقم (٢) السابق ذكرهم ما يلى :

بلغت نسبة الأفراد الذكور الذين يقومون بالشراء عبر الإنترنت نحو ٥٧.١ %، بينما بلغت نسبة الإناث نحو ٤٢.٩ %.

٢-تطورمستخدمي التجارة الإلكترونية حسب الحالة العملية:

يوضح الجدول التالى تطور**مستخدمي التجارة الإلكترونية (الشراء عبر الإنترنت) حسب** الأسر في المعلومات وتكنولوجيا الاتصالات استخدامات مسح لنتائج **الحالة العملية** ، وفقًا

والأفراد .٢٠٢٣/٢٠٢٢ وذلك على النحو التالى :

جدول رقم (٤)

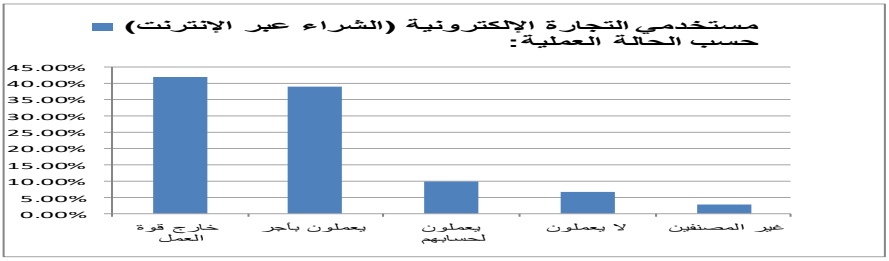
يوضح تطور مستخدمي التجارة الإلكترونية (الشراء عبر الإنترنت) حسب الحالة العملية٢٠٢٢/٢٠٢٣

الحالة العملية	النسبة
خارج قوة العمل	% ٤١.٩
يعملون بأجر	% ٣٩.١
يعملون لحسابهم	% ٩.٨
لا يعملون	% ٦.٦
غير المصنفين	.% ٢.٧

شكل رقم (٣)

يوضح تطور مستخدمي التجارة الإلكترونية

(الشراء عبر الإنترنت) حسب الحالة العملية ٢٠٢٢/٢٠٢٣



المصدر: نتائج استبيان دوري «لاستخدامات الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في الأسر المصرية والأفراد » يجريه الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء لصالح وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات ٢٠٢٢ – ٢٠٢٣.

نستنتج من الجدول رقم (٤) والشكل رقم (٣) السابق ذكرهم ما يلى :

بلغت نسبة الأفراد خارج قوة العمل الذين يقومون بالشراء عبر الإنترنت نحو ٤١.٩ % ونحو ٣٩.١ % للأفراد الذين يعملون بأجر، ونحو ٩.٨% للأفراد الذين يعملون لحسابهم، وحوالي ٦.٦ % للأفراد الذين لا يعملون، في حين بغت نسبة الأفراد غير المصنفين ويقومون بالشراء عبر الإنترنت نحو٢.٧ %.

تطورمستخدمي التجارة الإلكترونية حسب الفئة العمرية :

يوضح الجدول التالى مستخدمي التجارة الإلكترونية (الشراء عبر الإنترنت) حسب الفئة والأفراد الأسر في المعلومات وتكنولوجيا الاتصالات استخدامات مسح لنتائج العمرية ، وفقًا ٢٠٢٣/٢٠٢٢. وذلك على النحو التالى :

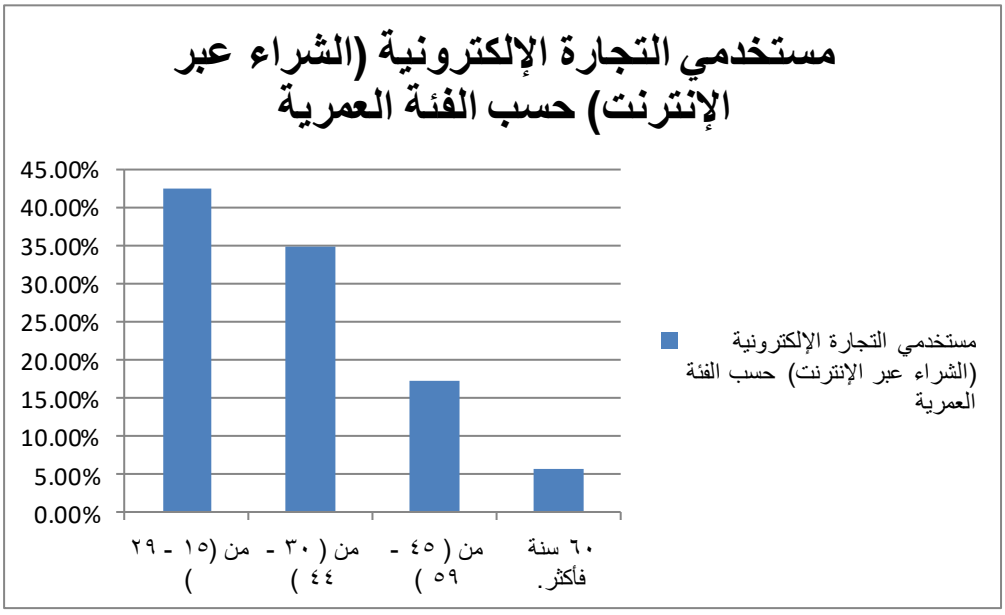
جدول رقم (٥)

يوضح **تطورمستخدمي التجارة الإلكترونية**

(الشراء عبر الإنترنت) حسب الفئة العمرية ٢٠٢٣/٢٠٢٢

الفئة العمرية	النسبة
من (١٥ – ٢٩)	% ٤٢.٥
من (٣٠ – ٤٤)	% ٣٤.٧
من (٤٥ – ٥٩)	% ١٧.١
٦٠ سنة فأكثر.	% ٥.٧

شكل رقم (٤)
يوضح تطور مستخدمي التجارة الإلكترونية
(الشراء عبر الإنترنت) حسب الفئة العمرية٢٠٢٢/٢٠٢٣



المصدر: نتائج استبيان دوري «لاستخدامات الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في الأسر المصرية والأفراد » ، يجريه الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء لصالح وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات ٢٠٢٢ – ٢٠٢٣.

نستنتج من الجدول رقم (٥) والشكل رقم (٤) السابق ذكرهم ما يلى :

بلغت نسبة الأفراد في الفئة العمرية من (١٥ – ٢٩) ويقومون بالشراء عبر الإنترنت ٤٢.٥ %، و كانت النسبة ٣٤.٧ % للأفراد في الفئة العمرية (٣٠ – ٤٤)، يليها ١٧.١ % للأفراد في الفئة العمرية من (٤٥ – ٥٩) وأخيرًا ٥.٧ % للأفراد في الفئة العمرية ٦٠ سنة فأكثر.

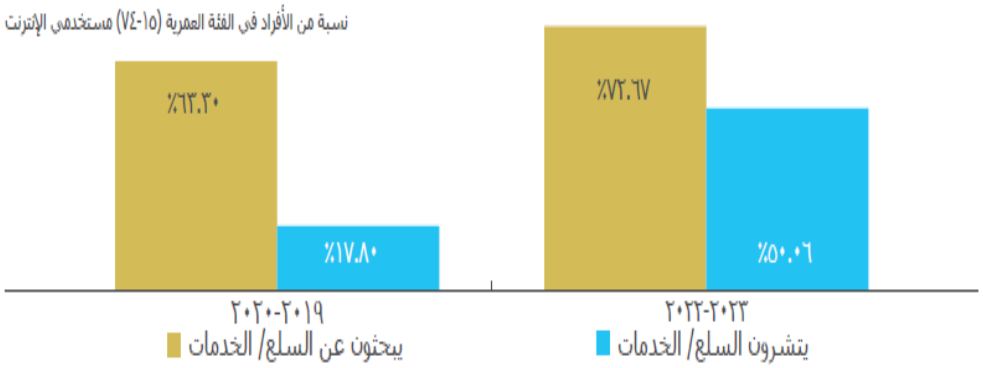
٣- تطور استخدام التجارة الإلكترونية لدى أفراد الأسر المصرية:

يوضح الشكل التالى تطور استخدام التجارة الإلكترونية لدى أفراد الأسر المصرية ،وفقًا لنتائج مسح استخدامات الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في الأسر والأفراد .٢٠٢٢/٢٠٢٣ وذلك على النحو التالى :

شكل رقم (٥)

يوضح تطور استخدام التجارة الإلكترونية لدى أفراد الأسر المصرية٢٠٢٢/٢٠٢٣

نستنتج من الشكل رقم (٥) السابق ما يلى :



* **المصدر:** نتائج استبيان دوري «لاستخدامات الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في الأسر المصرية والأفراد» يجريه الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء لصالح وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات ٢٠٢٢-٢٠٢٣

بلغت نسبة الأفراد (مستخدمي الإنترنت) الذين يقومون بالبحث عن السلع والخدمات عبر الإنترنت في ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣ نحو ٧٢.٧ % من مستخدمي الإنترنت مقارنة بنحو ٦٣.٣ % في عام ٢٠١٩ / ٢٠٢٠

بينما بلغت نسبة الأفراد)مستخدمي الإنترنت(الذين يقومون بشراء السلع والخدمات عبر الإنترنت في ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣ نحو ٥٠.١ % مقارنة بنحو ١٧.٨ % في ٢٠١٩ / ٢٠٢٠ .

أ- تعتبر التجارة الإلكترونية من أسرع الوسائل التي تزود المستهلكين بالمعلومات التي يحتاجونها حيث تصل لهم المعلومة خلال ثوانى علي عكس المواقع الملموسة التي تستهلك الكثير من الوقت والتى قد يصل الي ايام وأسابيع (١)، كما تساعد التجارة الالكترونية علي مراعاة المنتجين لرغبات

(١) د هاني وجيه العطار : "التجارة الالكترونية " ، دار الأكاديميون للنشر والتوزيع ، الأردن ، عمان ، ٢٠٢١، ص ٢٤

وأذواق المستهلكين، فتقوم الشركات بتفصيل المنتج وفقا للمواصفات التي يحددها العميل (١) ، ومن مزايا التجارة الالكترونية إنخفاض نفقة بدء التشغيل ، حيث تحتاج شركات التجارة الإلكترونية إلى موقع تصنيع ، لكنها لا تحتاج إلى واجهة متجر فعلية وبالتالي لا تتطلب دفع إيجار وتأمين ، صيانة مباني وضرائب وغيرها من النفقات الإدارية(٢) .

ث- تساعد التكنولوجيا الرقمية فى تمكين المستهلكين الرقميين فى التواصل مع بعضهم البعض بشكل أسرع عن طريق الهواتف المحمولة على الرغم من وجود مسافات طويلة تفصل بينهم (٣) ، وهو ما يسهل عليهم الحصول على السلع والخدمات محل البحث ، ولقد حققت مصر المركز رقم ٤٤ فى المهارات الرقمية من بين ١٤١ دولة فى المشاركة الإليكترونية بينما وصلت للمركز ١٠٧فى مؤشر معدل التعافى من التعسر المالى عام ٢٠١٩/٢٠٢٠ (١).

---

(١) د. محمد الفاتح محمود المغربي. التجارة الإلكترونية " ، دار الجنان للنشر والتوزيع ، ٢٠١٦ ، ص ٣١.

)٢(ANDREW BLOOMENTHAL- Reviewed by SOMER ANDERSON- Fact Checked by KATRINA MUNICHIELLO. 'E-commerce defined types,history, and examples - New york - may 23.2023.pp.5.

(٣) د. طلعت أسعد عبدالحميد ، كيف تستفيد منشآت الأعمال من التسويق الرقمى ، استراتيجيات التسويق في عصر الثورة الرقمية ، روابط للنشر وتقنية المعلومات ، القاهرة ، مصر الجديدة ، الطبعة الثانية، ٢٠٢١م ١٤٤٢هـ ، ص ٧٧ .

(١) د. عبد الله بن إبراهيم الناصر ، العقود الإلكترونية دراسة فقهية تطبيقية مقارنة ، بحث مقدم إلى مؤتمر الأعمال المصرفية الإلكترونية بين الشريعة والقانون والمقام بدولة الإمارات العربية المتحدة فى الفترة من ٩-١١ ربيع الأول ١٤٢٤ هـ- الموافق ١٠-١٢ مايو ٢٠٠٣ ، ص٢٤٠ .

ج- وأخيرا يجب الإشارة إلى أنه على الرغم من المزايا السابقة التى تحققها التجارة الإلكترونية إلا أنها تعتريهاعيوب كثيرة من أهمها:أن أغلب المواقع الالكترونية لا تمد المستهلك بالمعلومات الكافية عنها التي تجعله يقدم عليها بلا تردد بل تكون مواقع غامضة تقل أو تكاد تنعدم فيها المصداقية.(١) وقد تتعرض خطوط الاتصالات العالمية للاختراق عن طريق شبكة الانترنت والتلاعب في بطاقات الائتمان بالوصول الي الأرقام السرية والمعلومات وانشاء مواقع وهمية علي إنها أصلية(٢). كما تتعرض البنوك وغيرها من وسطاء الخدمات المالية للتهديد خارج استراتيجية بطاقات الدفع الخاصة بهم ، ولذلك لا ترغب المؤسسات المالية والبنوك في القيام بدور نشط في دعم سوق التجارة الإلكترونية في البلدان المتقدمة(٣)

ثانيا: أبرز مؤشرات البنية الأساسية لقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

تُحددالبنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات مدى استخدام وتطور الخدمات الرقمية التي ينفذ إليها المواطنون وقطاع الأعمال والحكومات والخدمات العامة فبدون وجود بنية تحتية ملائمة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات يستحيل الانتقال إلى الاقتصاد الرقمي ، ولقد تغيرت بيئة الإنترنت

(١) د. حمدي احمد عبد العزيز : الانترنت قاطرة التجارة الالكترونية فرص ومخاطر حقوق المستهلك- جامعة طنطا - كلية التربية - المؤتمر العلمي الحادي عشر التربية وحقوق الانسان- مج ٢- القاهرة،٢٠٠٧-ص٢٦٨.

(٢) د. محمد عبدالله شاهين محمد : " التجارة الالكترونية العربية بين التحديات وفرص النمو" ، دار حميثرا للنشر والترجمة ، القاهرة ٢٠١٧، ص ٤٠.

(٣) Vipin jain,Bindoo malviya, Satyendra Arya, An overview of Electronic Commerce (e commerce), Article in Journal of Contemporary Issues in Business and Government, India, May 2021. pp 668.

تغيرًا حادًا بسبب الانتشار الهائل للهاتف المحمول من خلال الشبكات الثابتة والمحمولة (١).ويوضح الجدول التالى تطور مؤشرات البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وذلك على النحو التالى :

(١) آفاق الاقتصاد الرقمي في المنطقة العربية ، مرجع سابق ، ص١٦ .

جدول رقم (٦)

يوضح تطور مؤشرات البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات ٢٠١٩/٢٠٢٠

المتغير	الوحدة	إبريل – يونيو ٢٠١٩	يناير – مارس ٢٠٢٠	إبريل – يونيو ٢٠٢٠	معدل النمو ربع السنوي (%)	
قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات .... أبرز مؤشرات البنية الأساسية						
إجمالي المشتركين في الهاتف المحمول	مليون مشترك	٩٣.٩٩	٩٦.٤٢	٩٦.٥٨	١٨.	
مشتركو الهاتف المحمول لكل ١٠٠ من السكان [١]	%	٩٤.٩١	٩٦.٠١	٩٥.٧٣	-٠.٢٧	
إجمالي المشتركين في الهاتف الثابت	مليون مشترك	٨.٢١	٩.٥٢	٩.٨٩	٣ .٨٨	
مشتركو الهاتف الثابت لكل ١٠٠ من السكان [٢]	%	٧.٦١	٧.٧٢	٧.٧٣	٠ .٠١	
مستخدمو الإنترنت عن طريق المحمول	مليون	٣٦.٦	٤٠.٠	٤١.٩	٦٦.	
مشترك USB Modem	مليون	٢.٨٩	٢.٤٣	٢.٢٤	– ٧.٥١	
مشتركوالإنترنت فائق السرعة (ADSL)	مليون وصلة	٦.٨٨	٧.٥٣	٧.٩٩	٠٧.	
السعة الدولية للإنترنت	مليار نبضة /ثانية	٢.٣٩٧. ٠٧	٢.٥٧٦. ٣٠	٢.٥٦٥. ٧٨	– ٠.٤١	
عدد مكاتب البريد الحكومية	مكتب بريد	٣٩٨١	٣٩٨٦	٣٩٨٦	٠ .٠٠	
قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات ... ودوره في التنمية						
إجمالي خريجي برنامج تنمية القدرات المقدم من خلال هيئة تنمية تكنولوجيا المعلومات .	ألف خريج	٢٣.٦٨	٢٥.٢٣	٢٥.٦٥	١ .٦٦	

المصدر : وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات مصر، نشرة مؤشرات الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات ، عدد ربع سنوي ، يونيو ٢٠٢٠ ، ص٢.

نستنتج من الجدول رقم (٦) السابق ما يلى :

[١] يتم حساب معدلات النمو على أساس الفارق ما بين نسب الانتشار المسجلة خلال الفترات الزمنية المختلفة

محل المقارنة وذلك لكونها تمثل نسب مئوية وليست أرقام مطلقة .

[٢] بيانات (أكتوبر – ديسمبر ٢٠١٩) .

١-بلغ إجمالي المشتركين في الهاتف المحمول نحو ٢٨٦.٩٩ مليون مشترك وفقاً لنتائج مسح استخدامات الاتصالات ، وتكنولوجيا المعلومات في الأسر والأفراد عام ٢٠١٩/٢٠٢٠ بمعدل نمو سنوي (٢.٧٧%) .

٢-بلغ إجمالي المشتركين في الهاتف الثابت نحو ٢٧.٦٢ مليون مشترك وفقاً لنتائج مسح استخدامات الاتصالات ، وتكنولوجيا المعلومات في الأسر والأفراد عام ٢٠١٩/٢٠٢٠، **بمعدل نمو سنوي (٢٠.٤٥%)** .

٣-بلغ مستخدمو الإنترنت عن طريق المحمول حوالى ١١٨.٩٥مليون مشترك وفقاً لنتائج مسح استخدامات الاتصالات ، وتكنولوجيا المعلومات في الأسر والأفراد عام ٢٠١٩/٢٠٢٠، **بمعدل نمو سنوي** (١٤.٦٢%) . ويوضح الجدول التالى إجمالي مشتركي الهاتف الثابت والهاتف المحمول وفقًا لنتائج مسح وفقًا لنتائج مسح استخدامات الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات ٢٠٢٢/٢٠٢٣ وذلك على النحو التالى :

جدول رقم (٧)

يوضح تطور مشتركي الهاتف الثابت والهاتف المحمول وفقًا لنتائج مسح استخدامات الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات ٢٠٢٣/٢٠٢٤

*يتم حساب معدلات النمو على أساس الفارق ما بين نسب الانتشار المسجلة خلال الفترات الزمنية المختلفة محل المقارنة وذلك لكونها تمثل نسبًا مئوية وليست أرقامًا مطلقة

المصدر: وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، الشركة المصرية للاتصالات، الجهاز القومي

المتغير	الوحدة	أبريل-يونيو 2023	يناير-مارس 2024	أبريل-يونيو 2024	معدل النمو ربع السنوي %	معدل النمو السنوي %
إجمالي المشتركين في الهاتف المحمول	مليون مشترك	١٠٣.٦٤	١٠٨.٦٣	١١٠.٤١	١.٦٣	٦.٥٣
مشتركو الهاتف المحمول لكل 100من السكان*	%	٩٧.٣٥	١٠٠.٧٢	١٠١.٩٢	١.٢١	٤.٥٧
إجمالي المشتركين في الهاتف الثابت	مليون مشترك	١١.٨٢	١٢.٨٤	١٢.٨٤	٠.٠٢-	٨.٦٣
مشتركو الهاتف الثابت لكل 100 من السكان*	%	١١.١٠	١١.٩٠	١١.٨٥	٠.٠٥-	٠.٧٥
عدد الاشتراكات النشطة لخدمة إنترنت الهاتف المحمول (صوت وبيانات)	مليون	٧٣.٠٩	٧٨.٤٥	٨٠.١٩	٢.٢٢	٩.٧٢
عدد الاشتراكات النشطة لخدمة إنترنت المحمول للأجهزة غير الهاتفية (بيانات فقط)	مليون	٢.٤٠	٢.٩٣	٢.٩٨	١.٩٤	٢٤.٢١
اشتراكات إنترنت النطاق العريض الثابت FBB	مليون	١٠.٥٣	١٠.٩٩	١١.١٩	١.٨٢	٦.٣
عدد مكاتب البريد الحكومية	مكتب بريد	٤٤١٢	٤٦١٧	٤٦٤٣	٠.٥٦	٥.٢٤

لتنظيم الاتصالات نشرة مؤشرات الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات يونيو ٢٠٢٤ | عدد ربع سنوي.

نستنتج من الجدول رقم (٧) السابق ما يلى :

١- إجمالي المشتركين في الهاتف المحمول (أبريل – يونيو ٢٠٢٤): ١١٠.٤١ مليون مشترك

٢- إجمالي خطوط الهاتف المحمول لكل ١٠٠ من السكان)أبريل – يونيو ٢٠٢٤ (١٠١.٩٢) %

٣- إجمالي المشتركين في الهاتف الثابت (أبريل – يونيو ٢٠٢٤): ١٢.٨٤ مليون مشترك

٤- عدد مشتركي الهاتف الثابت (أبريل – يونيو ٢٠٢٤): (الحضر: ١٠.٣٦ مليون مشترك، الريف: ٢.٤٨ مليون مشترك)

٥- عدد الاشتراكات النشطة لخدمة إنترنت الهاتف المحمول (صوت وبيانات) (أبريل – يونيو ٢٠٢٤): ٨٠.١٩ مليون مشترك

٦- عدد الاشتراكات النشطة لخدمة إنترنت المحمول للأجهزة غير الهاتفية (بيانات فقط) (أبريل – يونيو ٢٠٢٤) ٢.٩٨ مليون مشترك

٧- اشتراكات إنترنت النطاق العريض الثابت FBB (أبريل – يونيو ٢٠٢٤): ١١ .١٩ مليون وصلة

٨- إجمالي عدد مكاتب البريد الحكومية (أبريل – يونيو ٢٠٢٤): ٤٦٤٣ مكتب

٩- عدد المستفيدين من خدمة صرف المعاشات من خلال البريد (أبريل – يونيو ٢٠٢٤): ٤.٩٧ مليون مستفيد

١٠- بلغ إجمالي عدد مشتركي الهاتف المحمول والهاتف الثابت نحو ١٢٣.٢٤ مليون مشترك بنهاية الفترة أبريل – يونيو ٢٠٢٤ مقارنة بنحو ١١ ٥.٤٦ مليون مشترك بنهاية الفترة أبريل – يونيو ٢٠٢٣ .

١١- بلغ إجمالي أعداد مشتركي الهاتف المحمول ١١ ٠.٤١ مليون مشترك بنهاية الفترة أبريل – يونيو ٢٠٢٤ مقارنة بنحو ١٠٣.٦٤ مليون مشترك بنهاية الفترة أبريل – يونيو ٢٠٢٣ .

ويسجل عدد مشتركي الهاتف المحمول ما نسبته نحو ٩٠ % من إجمالي مشتركي الخدمة الهاتفية في أبريل – يونيو ٢٠٢٤ .

ثالثا : تطور السلع والخدمات التي تم شراؤها عبر الإنترنت

يوضح الجدول التالى تطورالسلع والخدمات التي تم شراؤها عبر الإنترنت ، وفقًا لنتائج مسح استخدامات الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في الأسر والأفراد .٢٠٢٣/٢٠٢٢ وذلك على النحو التالى :

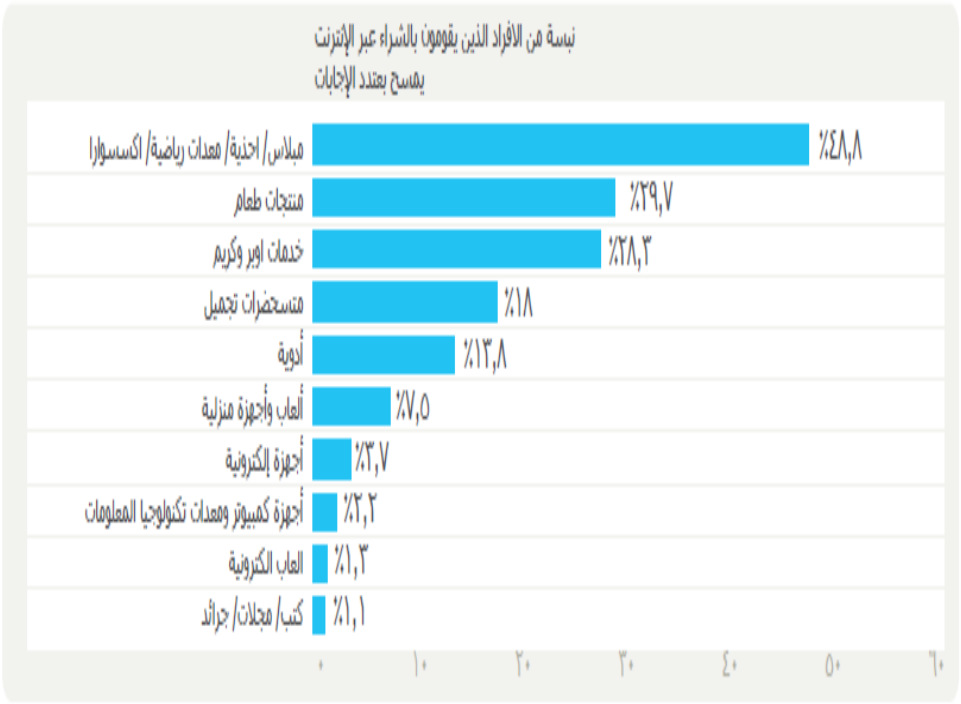
جدول رقم (٨)

يوضح **أهم السلع والخدمات التي تم شراؤها عبر الإنترنت** ٢٠٢٣/٢٠٢٢

السلع والخدمات	نسبة السلع والخدمات التي تم شراؤها عبر الإنترنت
احذية/ ملابس/ اكسسوارات	%٤٨.٨
منتجات طعام	%٢٩.٧
خدمات اوبر وكريم	%٢٨.٣٠
تجميل متسحضرات	%١٨
ادوية	%١٣.٨
ألعاب وأجهزة منزلية	%٧.٥
أجهزة إلكترونية	%٣.٧
أجهزة كمبيوتر ومعدات تكنولوجيا المعلومات	%٢.٢
العاب الكترونية	%١.٣
كتب/ مجلات/ جرائد	%١.١

شكل رقم (٦) يوضح أهم السلع والخدمات التي تم شراؤها عبر الإنترنت

٢٠٢٣/٢٠٢٢



* **المصدر:** نتائج استبيان دوري «لاستخدامات الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في الأسر المصرية والأفراد» يجريه الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء لصالح وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات ٢٠٢٢-٢٠٢٣

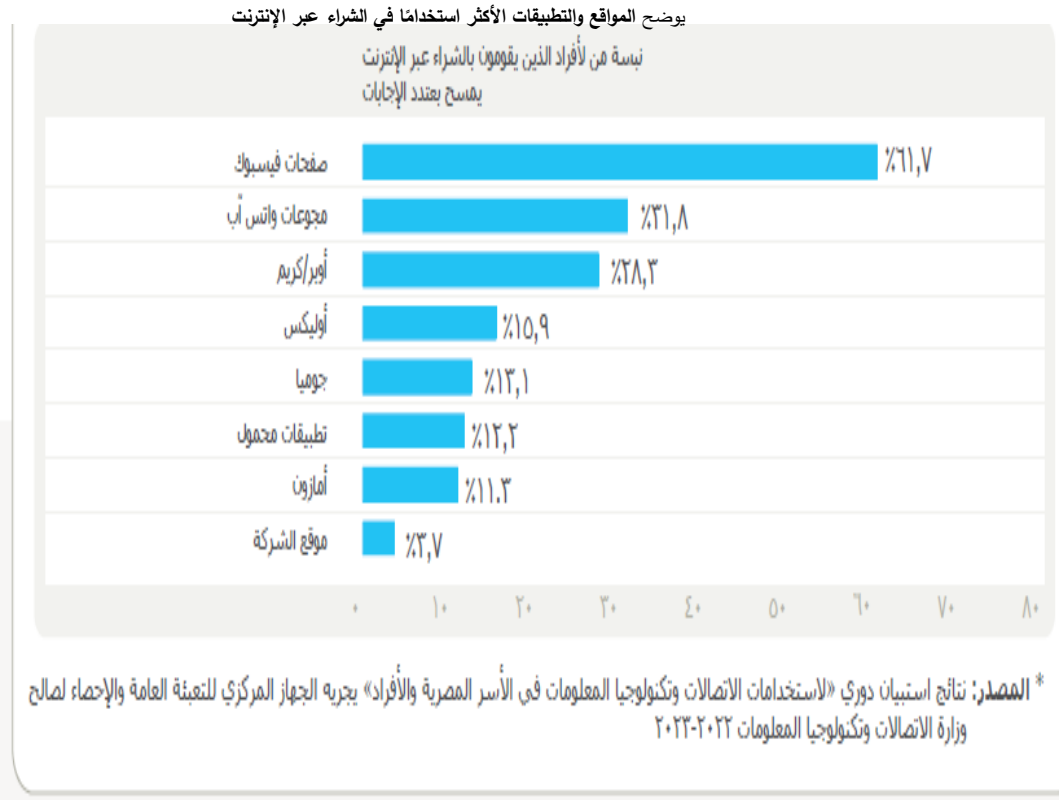
نستنتج من الجدول رقم (٨) والشكل رقم (٦) السابق ذكرهم ما يلى :

بلغت نسبة الأفراد الذين يستخدمون الإنترنت في شراء ملابس، أحذية، إلخ نحو ٤٨.٨ % من إجمالي الأفراد الذين يقومون بالشراء عبر الإنترنت، ونحو ٢٩.٧ % يقومون بشراء منتجات الطعام، ونحو ٢٨.٣ % يقومون باستخدام خدمات أوبر وكريم ، ونحو ١٨ % يقومون بشراء مستحضرات التجميل، ونحو ١٣.٨ % من الأفراد يقومون بشراء الأدوية عبر الإنترنت.

ويوضح الشكل التالى تطور المواقع والتطبيقات الأكثر استخدامًا في الشراء عبر الإنترنت ، وفقًا لنتائج مسح استخدامات الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في الأسر والأفراد .٢٠٢٣/٢٠٢٢ وذلك على النحو التالى :

الشكل رقم (٧)

يوضح المواقع والتطبيقات الأكثر استخدامًا في الشراء عبر الإنترنت



* **المصدر:** نتائج استبيان دوري «لاستخدامات الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في الأسر المصرية والأفراد» يجريه الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء لصالح وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات ٢٠٢٢-٢٠٢٣

يوضح الشكل رقم (٧) الآتى :

بلغت نسبة الأفراد الذين يستخدمون صفحات الفيسبوك في عمليات الشراء عبر الإنترنت نحو ٦١.٧ % من الأفراد الذين يقومون بالشراء عبر الإنترنت، وتليها نسبة الأفراد الذين يقومون بالشراء من خلال مجموعات الواتساب، حيث وصلت نسبتهم ٣١.٨ %، ثم تطبيقات أوبر وكريم بنحو ٢٨.٣ % و ١٥.٩ % من الأفراد يستخدمون تطبيق أوليكس في الشراء عبر الإنترنت، يليهم موقع جوميا وتطبيقات الهاتف المحمول الأخرى وأمازون بنسبة ١٣.١ % و ١٢.٢ % و ٣. ١١ % على التوالي، وبلغت نسبة الأفراد الذين يقومون بالشراء من موقع الشركة على الويب ٣.٧ %.

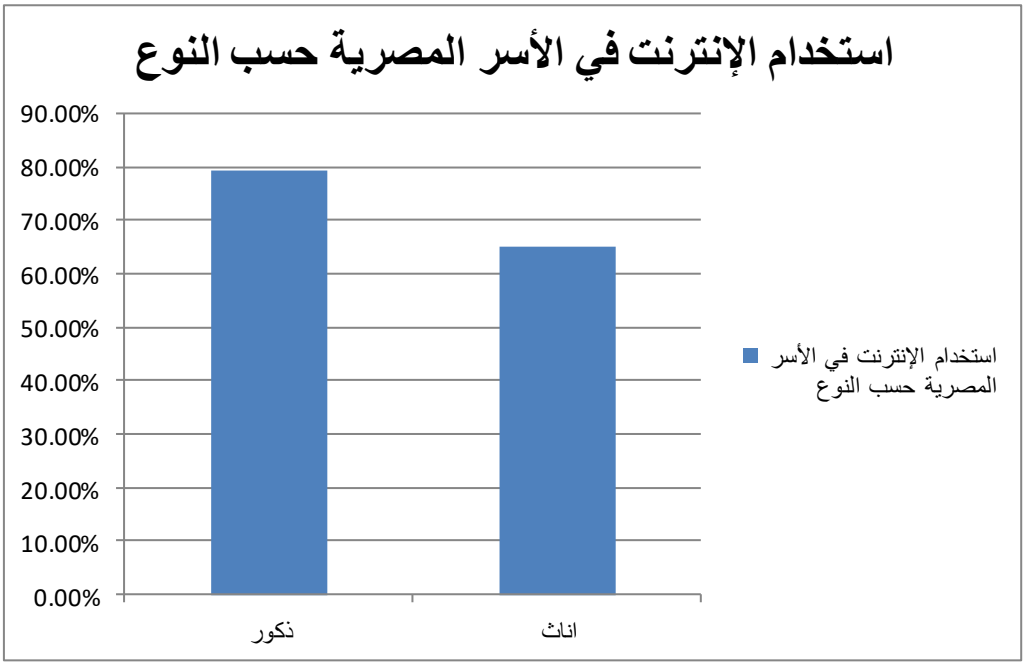
يوضح الجدول التالى تطور استخدام الإنترنت في الأسر المصرية حسب النوع وذلك على النحو التالى :

جدول رقم (٩)

يوضح تطور استخدام الإنترنت في الأسر المصرية حسب النوع٢٠٢٢ / ٢٠٢٣.

النوع	استخدام الإنترنت في الأسر المصرية حسب النوع
ذكور	%٧٩.٣
اناث	%٦٥.٢

شكل رقم (٨) يوضح تطوراستخدام الإنترنت في الأسر المصرية حسب النوع٢٠٢٢ / ٢٠٢٣.



المصدر: نتائج استبيان دوري «لاستخدامات الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في الأسر المصرية والأفراد » يجريه الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء لصالح وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات ٢٠٢٢ –٢٠٢٣

نستنتج من الجدول رقم (٩) والشكل رقم (٨) السابق ذكرهم ما يلى :

١- نسبة الأفراد خارج قوة العمل الذين يقومون بالشراء عبر الإنترنت نحو: ٤١.٩ %

٢- نسبة الأفراد في الفئة العمرية من) ١٥ – ٢٩ (ويقومون بالشراء عبر الإنترنت نحو: ٤٢.٥ %

٣- أعداد المتدربين في برنامج تنمية القدرات المقدم من خلال معهد تكنولوجيا المعلومات حتى نهاية الفترة)أبريل – يونيو ٢٠٢٤ (:١٦.٩٦ ألف متدرب

٤- بلغت نسبة الذكور مستخدمي الإنترنت ٧٩.٣ % في حين بلغت نسبة الإناث مستخدمي الإنترنت ٦٥.٢ %.

٥- نسبة الأفراد (مستخدمي الإنترنت) الذين يقومون بالبحث عن السلع والخدمات عبر الإنترنت نحو: ٧٢.٧ %

٦- نسبة الأفراد الذين يستخدمون صفحات الفيس بوك في عمليات الشراء عبر الإنترنت نحو: ٦١.٧ %

٧- نسبة الأفراد الذين يقومون بالشراء من الإنترنت ويفضلون وسيلة الدفع كاش عند الاستلام نحو: ٩٨.٤ %

٨- نسبة الأفراد الحاصلين على شهادة تعليم متوسط وفوق متوسط الذين يقومون بالشراء عبر الإنترنت نحو: ٤٧.٩ %

المطلب الثانى

تطور الأطر التشريعية الداعمة لعملية التحول الرقمي وتفادى المخاطر السيبرانية

أولا: تشريعات بعض الدول العربية الداعمة لعملية التحول الرقمي وتفادى المخاطر السيبرانية:

في إطار الجهود المبذولة من قبل الدول العربية لتبني أنظمة التحول الرقمي على مستوى كافة الأصعدة قامت أغلب هذه الدول بإصدار تشريعات وقوانين لحماية الأنظمة الرقمية ، وتفادى

المخاطر السيبرانية ، ومن هذه الدول [1]:

(١) **الأردن** : قامت الحكومة بإقرار عدد من القوانين الداعمة لعملية التحول الرقمي في المملكة حيث أقرت عام ٢٠١٥ قانون المعاملات الإلكترونية رقم (١٥) ، الذي يحدد آلية إدارة عملية التوثيق الإلكتروني والجهات المخولة بذلك كما قامت الحكومة بمنتصف عام ٢٠١٩ بإقرار قانون الأمن السيبراني رقم (١٦) الذي يعزز بدوره حوكمة الأمن السيبراني في المملكة ويضع الآلية العامة لإدارة الحوادث السيبرانية.

(٢) **السودان** : أصدرت الحكومة في عام ٢٠٠٧ قانون المعاملات الإلكترونية لسنة ٢٠٠٧، وبعد عشر سنوات تم إقرار قانون جرائم المعلوماتية في عام ٢٠١٧. كما أصدر بنك السودان المركزي لائحة تنظيم أعمال نظم الدفع لعام ٢٠١٣، ذلك في إطار مساعيه لتنظيم عمليات نظم الدفع الإلكتروني بما يحقق سلامة واستقرار الخدمات المصرفية والنظام المالي عموماً.

(٣) **عمان : تتبنى عمان** عدد من القوانين ذات الصلة بالاقتصاد الرقمي تتمثل في قانون المعاملات الإلكترونية ٢٠٠٨ ، وقانون مكافحة جرائم تقنية المعلومات ٢٠٠٩ ، وقانون تنظيم الاتصالات ٢٠٠٢ ، ذلك بالإضافة إلى مجموعة أخرى من الأطر التشريعية .

(٤) الصومال : في عام ٢٠١٨ أقرت الحكومة الصومالية قانون الاتصالات الوطني الذي تم بموجبه إنشاء الهيئة التنظيمية لقطاع الاتصالات. يعتبر القانون بمثابة الأساس لبيئة تنظيمية تنافسية وتمكينية تضمن الوصول السهل إلى الخدمات الرقمية في جميع أنحاء البلاد .

(٥) **سوريا** : تم إقرار أربعة قوانين لتنظيم البيئة التشريعية للاقتصاد الرقمي في سوريا ، كان أولها في عام ٢٠٠٩ حيث أقرت الحكومة قانون التوقيع الإلكتروني بهدف تنظيم خدمات التوقيع الإلكتروني، وغيرها من المعاملات الإلكترونية. كذلك تم إقرار قانون المعاملات الإلكترونية لعام ٢٠١٤ الذي يتبنى عدة مبادئ تتجلى في جواز استعمال الوسائل الإلكترونية في المعاملات وفي العلاقات مع الدوائر الحكومية، وحرية الأشخاص في اللجوء إلى تلك الوسائل في التعاقد، وإثبات العقود والوثائق والرسائل الموقعة إلكترونياً في الإثبات . بالإضافة إلى ما سبق ، تم إصدار قانون

[1] د. سفيان قعلول ، د. الوليد طلحة ، الاقتصاد الرقمي في الدول العربية ، مرجع سابق ، ص٩ -١١ .

تأسيس الشركة السورية للمدفوعات عام ٢٠١٣ بهدف إنشاء البني التحتية اللازمة لخدمات الدفع الإلكتروني ، وبحيث تكون مسؤولة بوجه خاص عن تنفيذ وتشغيل المنظومة الوطنية الموحدة للدفع الإلكتروني ، وذلك على أسس اقتصادية وتنموية

قطر : تم إصدار مجموعة من القوانين المتمثلة في قانون الاتصالات رقم ٣٤ لعام ٢٠٠٦ ، وقانون رقم ١٧ لعام ٢٠١٧ بتعديل بعض أحكام قانون الاتصالات الصادر المرسوم بقانون رقم ٣٤ لعام ٢٠٠٦ بالإضافة إلى بعض الأطر التشريعية الأخرى مثل الإطار العام للمواقع والخدمات الإلكترونية للجهات الحكومية.

ثانيا: التظيم التشريعى لعملية التحول الرقمي وتفادى المخاطر السيبرانية فى جمهورية مصر العربية :

١-تضمنت المادة (٣١) من الدستور المصري ٢٠١٤ النص علي أن أمن الفضاء المعلوماتي جزء أساسي من منظومة الإقتصاد والأمن القومي وتلتزم الدولة باتخاذ التدابير اللازمة للحفاظ عليه علي النحو الذي ينظمه القانون [١].وعليه فإنه يجب أن يشترك المشرعون والمسئولون الماليون في تبني رؤية ثابتة لتعزيز فعالية الأنظمة المالية الرقمية الآمنة والفعالة وتعزيز الشمول المالي وخاصة تطوير الأطر القانونية القابلة للتطبيق لدعم استخدام الخدمات الرقمية المالية وصولا لمستوى الشمول المالي عن طريق جذب وضم مطورين جدد يمكنهم تقديم حلول مبتكرة للوصول إلى الفئات التي لم تندرج بعد بالمنظومة البنكية ومترددة في استخدام التكنولوجيا المالية [٢].

٢-فقد ظهرت جهود الدولة المصرية فى تطوير البنية القانونية والتشريعية فى مجال حماية وسائل الدفع غير النقدي [٣]، وذلك من خلال قانون التوقيع الإلكترونى رقم ١٥ لسنة ٢٠٠٤ والذى

---

[١] المادة (٣١) من دستور مصر ٢٠١٤ المعدل٢٠١٩

[٢] الرؤية الاستراتيجية المشتركة للاقتصاد الرقمي ، مرجع سابق ، ص٥٨ .

[٣] د. صورية شنبي د. السعيد بن الخضر أهمية الشمول المالي في تحقيق التنمية (تعزيز الشمول المالي في جمهورية مصر العربية)، مرجع سابق، ص ١٠٤ وما بعدها.

يهدف إلى تنظيم المعاملات الإلكترونية وتقنين تحرير المستندات وتبادلها وحفظها الكترونيا بما يضمن حقوق المتعاملين ويضمن مصداقية المعاملات الإلكترونية وقانونيتها بما يتواكب مع التطورات التكنولوجية الحديثة.

٣-إنشاء المجلس القومي للمدفوعات بالقانون ٨٩ لسنة ٢٠١٧ ، ويختص بخفض أوراق النقد خارج القطاع المصرفى ودعم وتحفيز استخدام الوسائل والقنوات الالكترونية في الدفع بديلا عنه ، وتطوير نظم الدفع القومية والعمل على تحقيق الشمول المالي وذلك بدمج أكبر عدد من المواطنين في النظام المصرفى وضم القطاع غير الرسمي إلى القطاع الرسمي وتخفيض انتقال الأموال وزيادة المتحصلات الضريبية ، فضلا عن حماية حقوق ومستخدمي نظم وخدمات الدفع وتنظيم عمل الكيانات القائمة والرقابة عليها.

٤- قانون أمن المعلومات وسرية البيانات رقم ١٧٥ لسنة ٢٠١٨ ويهدف إلى حماية البيانات الشخصية والحيلولة دون جرائم الاحتيال والاعتداء على بطاقات البنوك والخدمات وأدوات الدفع الإلكتروني.

المطلب الثالث

دور وسائل الدفع الإلكترونية في الحفاظ على المعاملات المالية الإلكترونية ضد المخاطر السيبرانية فى القطاع المصرفى

يعرف الدفع الإلكترونى بأنه :" منظومة متكاملة من النظم والبرامج التي توفرها المؤسسات المالية والمصرفية، بهدف تسهيل اجراء عمليات الدفع الإلكتروني الآمنة، وتعمل هذه المنظومة تحت

البنك المركزي المصري، قطاع البحوث الاقتصادية، المجلد التاسع والخمسون، العدد الثاني، ٢٠١٨/٢٠١٩، ص ٢٠ وما بعدها.

مظلة من القواعد والقوانين التي تضمن سرية تأمين وحماية اجراءات الشراء وضمان وصول الخدمة"[١].

اما المجلس الاقتصادي الفرنسي فقد عرفه بأنه :" مجموعة التقنيات الإعلامية المغناطيسية أو الإلكترونية، تسمح بتحويل الأموال دون دعامة ورقية والتي ينتج عنها علاقه ثلاثية"[٢].

ومع بدء تنفيذ أجندة صندوق النقد الدولي منذ عام 2016، كانت مصر مضطرة إلى اتخاذ خطوات أكثر فاعلية تجاه تفعيل الاقتصاد غير النقدي، وتحقيق الشمول المالي، وبناءاً عليه، فقد تمت مناقشة قوانين جديدة للدفع عن طريق الهاتف المحمول عام 2017، وانشاء المجلس القومي للمدفوعات عام 2017 [٣].

ويوضح الشكل التالى تطور وسائل الدفع المستخدمة في الشراء عبر الإنترنت ، وفقًا لنتائج مسح استخدامات الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في الأسر والأفراد .٢٠٢٣/٢٠٢٢ وذلك على النحو التالى :

---

[١] حوالف عبد الصمد، النظام القانوني لوسائل الدفع الإلكتروني، رسالة دكتوراة، جامعة أبو بكر بلقايد، تلمسان، الجزائر، 2014- 2015 م، ص 21.

[٢] TOERING jean pierre et BRION francois, les moyens de payments, Ed que sais-je?1er ed, paris, 1999, P.32.

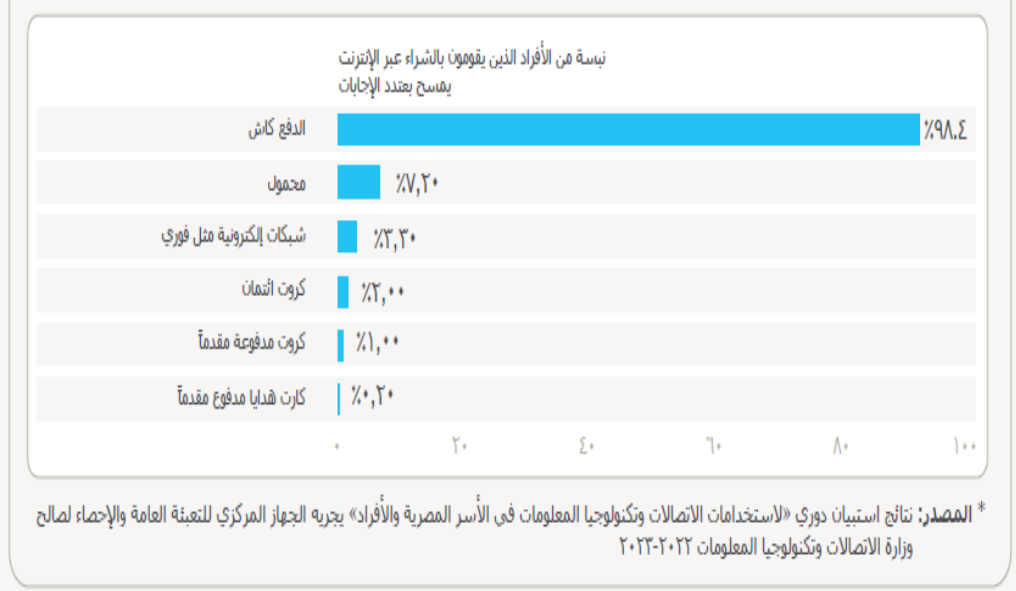
[٣] انشئ المجلس القومي للمدفوعات عام 2017 ، بقرار من رئيس الدولة يتضمن 16 عضواً ومحدد له خمس اختصاصات هي:

- تطوير نظم الدفع القومية.
- خفض استخدام أوراق النقد خارج القطاع المصرفي وتحفيز استخدام الوسائل الإلكترونية.
- العمل على تحقيق الشمول المالي لضم أكبر عدد من المواطنين في النظام.
- حماية حقوق مستخدمي نظم وخدمات الدفع.

الشكل رقم (٩)

يوضح تطور وسائل الدفع الإلكترونية المستخدمة في الشراء عبر الإنترنت فى جمهورية مصر العربية

يتضح من الشكل رقم (٩) السابق والخاص بتطور وسائل الدفع الإلكترونية المستخدمة في الشراء عبر



الإنترنت فى جمهورية مصر العربية ما يلى:

١-نسبة ٩٨.٤ %من الأفراد الذين يقومون بالشراء من الإنترنت يفضلون وسيلة الدفع كاش عند الاستلام، بينما ٧.٢ % يفضلون الدفع من خلال المحمول و ٣.٣ % يستخدمون الشبكات الإلكترونية مثل فوري.

٢-بلغت نسب من استخدموا بطاقات الائتمان، البطاقات المسبقة الدفع، بطاقات الهدايا المسبقة الدفع ٢%، ١%، ٠.٢ % على التوالي.

ومن أهم القرارات والتعليمات الوزارية المنظمة لوسائل الدفع الإلكتروني فى جمهورية مصر العربية ما يلى :

(١) قرار وزير المالية رقم (760) لسنة 2018[١] بتعديل بعض أحكام قرار وزير المالية رقم (269) لسنة 2018.

تضمنت المادة الأولي منه النص على أنه يستبدل بنص الفقرتين الثانية والثالثة من المادة الأولى من قرار وزير المالية رقم 269 لسنه ٢٠١٨ المشار إليه النصان الآتيان :

"وبدءًا من أول مايو عام 2019 يكون سداد جميع المستحقات الحكومية المشار إليها فيما يزيد على 500 جنيه، بأيه وسيلة من وسائل الدفع الإلكتروني من خلال منظومة الدفع والتحصيل الإلكتروني، و يجوز سداد ما دون ذلك بأي وسيلة من وسائل السداد سواء كانت إلكترونية أو غيرها.

(٢) قرار وزير الماليه رقم (269) لسنة 2018[٢] بشأن تحصيل المستحقات الحكومية والضريبية والجمركية من خلال منظومة الدفع والتحصيل الإلكتروني [٣].

---

[١] القرار رقم 760 لسنة 2018 بتعديل بعض أحكام قرار وزير المالية رقم 269 لسنة 2018، الوقائع المصرية، العدد 294 (تابع) في 29 ديسمبر 2018.

[٢] القرار رقم 269 لسنة 2018 بشأن تحصيل المستحقات الحكومية والضريبية والجمركية من خلال منظومة الدفع والتحصيل الإلكتروني. الوقائع المصرية – العدد 148(تابع) في 2 يولية 2018.

[٣] وفي هذا الشأن صدر الكتاب الدوري لوزارة المالية رقم 142 لسنة 2018 والذي نص على أن يكون سداد جميع المستحقات الحكومية وفقًا لما يلي:

بدءًا من أول يوليو 2018 الى 30 /4 /2019:

- من مبلغ 1 جنيه – 5000 جنيه ، يتم السداد نقدًا.
- أكثر من5000 حتي 100000 جنيه، يتم سداده إلكترونيًا او بشيكات.
- ما زاد عن 100000 جنيه ، يتم سداده إلكترونيًا.

بدءًا من أول مايو 2019 :

- فيما يزيد عن 500 جنيه، يتم بأية وسيلة من وسائل الدفع الإلكتروني من خلال منظومة الدفع والتحصيل الإلكتروني.
- أقل من 500 جنيه يجوز سداده بأية وسيلة من وسائل السداد الإلكترونية أو غيرها.

تضمنت المادة الأولي من هذا القرار النص على أنه : " يجب سداد جميع المستحقات الحكومية بما في ذلك المستحقات الضريبية والجمركية التي تزيد قيمتها على (100000جنيه) بأية وسيلة من وسائل الدفع الإلكتروني من خلال منظومة الدفع والتحصيل الإلكتروني، ويجوز سداد ما دون ذلك بموجب شيكات، ويحظر سداد أية مبالغ نقداً من هذه المستحقات فيما يجاوز مبلغ (5000 جنيه) .

وبدءًا من أول يناير عام ٢٠١٩ يكون سداد جميع المستحقات الحكومية المشار إليها، أيًا كانت قيمتها، بأية وسيلة من وسائل الدفع الإلكتروني من خلال منظومة الدفع والتحصيل الإلكتروني [١].

(٣) قرار وزير المالية رقم (305) لسنة 2019 [٢] باستثناء بعض الجهات والمستحقات الحكومية من تطبيق قرار وزير المالية رقم (269) لسنة 2018 [٣]

(٤) قرار وزير المالية رقم 312 لسنة2019 [٤] بتعديل بعض أحكام القرار رقم 269 لسنة 2018 بشأن تحصيل المستحقات الحكومية والضريبية من خلال منظومة الدفع والتحصيل الإلكتروني.

---

[١] ويستثنى من حكم الفقرة الثانية من هذه المادة الشيكات المسلمة للجهات الحكومية قبل أول يناير 2019 وفقًا لتواريخ استحقاقها.

[٢] القرار رقم 305 لسنة 2019 باستثناء بعض الجهات و المستحقات الحكومية من تطبيق قرار وزير المالية رقم 269 لسنة 2018، الوقائع المصرية، ملحق الجريدة الرسمية، العدد 99، تابع(ب)، في 30 أبريل 2019.

[٣] كما صدر الكتاب الدوري لوزارة المالية رقم 38 لسنة 2019 بتاريخ 2019/4/15 بشأن المعالجات الحسابية للتحصيل الإلكتروني.

[٤] القرار رقم 312 لسنة 2019 بتعديل بعض أحكام القرار رقم 269 لسنة 2018 بشأن تحصيل المستحقات الحكومية والضريبية من خلال منظومة الدفع والتحصيل الإلكتروني، الوقائع المصرية، العدد 100 (تابع) في 2 مايو 2019.

(٥) وضمانا لدعم الشمول المالى فى القطاع المصرفى ، توسعت الحكومة المصرية في استخدام وسائل الدفع الإلكترونى [١] خلال فترة تفشي جائحة كورونا ، حيث اتخذت خطوات مبدئية نحو المزيد من الحوكمة المالية المدعومة بالتكنولوجيا، وقد تم تنفيذ هذه الخطوة بهدف الحد من عمليات غسل الأموال والحد من الإختراقات الإلكترونية ، وتتم عملية غسل الأموال بأساليب متعددة تتدرج من البساطة إلى التعقيد [٢]، ولذلك أسست الحكومة المصرية نظام دفع قومي ليتم من خلاله

[١] توجد العديد من وسائل الدفع الإلكترونى في مصر من أهمها :

أ- **خدمة فوري:** تعد فوري من أهم الشركات في مجال الدفع الرقمي في مصر منذ تأسيسها عام ٢٠٠٨ مثلها مثل أمان، حيث توفر خدمة الدفع الرقمي في أكثر من ٢٢٥,٠٠٠ موقع لـ ٥٠ مليون مستخدم لتسهيل الدفع الرقمي لفواتير الهاتف.

ب- **خدمة مصاري:** تأسست مصاري للدفع الرقمي عام ٢٠١٠، وكان تركيزها على العملاء غير المصرفيين، ويستحوذ صندوق " إبتكار" على ٤٨,٨% من "مصاري"، ويشمل حوالي ٧٠ ألف نقطة بيع، ويمكن استخدام خدمة مصاري من خلال التطبيق الذكي أو الموقع الالكتروني.

ت- **باي موب Paymob:** تأسست باي موب للدفع الرقمي عام ٢٠١٥، إذ بلغ حجم التعامل أكثر من ٦ مليار جنية، تتميز الخدمة بإتاحة الدفع بالتقسيط من خلال المحافظ الالكترونية أو كروت الائتمان.

ث- **فابيلوس Vapulus:** تأسست فابيلوس للدفع الرقمي عام ٢٠١٦، وتتناسب بشكل أساسي مع دفع الفواتير اوتوماتيكيا بشكل دوري شهريًا أو سنويًا، وتشتهر هذه المنصة عالميًا حيث يتم التعامل بـ ١٣٥ عملة في معظم دول العالم حيث يتم التعامل في حوالي ١٤٦ دولة.

ج-**كاشير Kashier** : تأسست كاشير عام ٢٠١٩ لدفع الفواتير بشكل دوري.

ح-**إيزي كاش Eazykash** : تأسست المنصة عام ٢٠١٩.

أنظر : رغدة سعيد ، الدفع الالكتروني: الطريق إلي الاقتصاد غير النقدي في مصر، مجلة كلية السياسة والاقتصاد ، العدد الثانى والعشرون – أبريل ٢٠٢٤، ص٣٤٤.

[٢]) د. محمد إبراهيم محمد الشافعي : النقود الإلكترونية ، مجلة الأمن والحياة ، أكاديمية الشرطة ، دبي س١٢ ، ع١ ، يناير ٢٠٠٤ ص١٢ : ص١٣ .

تشكيل البنية التحتية المالية للبلاد، حيث أنه يشمل كل خدمات الدفع المقدمة من المصارف ، وكل خدمات التحصيل ودفع الفواتير ، وقد وضع البنك المركزي القواعد الأساسية لنظام الدفع الالكتروني القومي للمساهمة في زيادة التدفق النقدي في البلاد فى ظل نظام آمن بعيدا عن الإختراقات الإلكترونية ، حيث قام البنك المركزي المصرى بإطلاق عدة مبادرات منها : المبادرة التى تم إطلاقها من شركة بنوك مصر التكنولوجية والخاصة بالدفع بواسطة الهاتف الخلوي، والتى تم إطلاقها عام ٢٠١٣ بالتعاون مع وزارة الاتصالات وكل من البنك الأهلي المصري وشركة ماستر كارد من خلال "فلوس" الذي يعد بوابة دفع رقمي عبر الهاتف الخلوي.والتي سمحت لمستخدمين شركة اتصالات الدفع الرقمي لعملاء نفس الشبكة عبر الهاتف الخلوي، كما قامت كل من شركتي فودافون وموبينيل بإطلاق نفس المبادرات مع بنك الإسكان والتعمير وبنك الإمارات دبي[١].

(٦)وإمعانا فى تعزيز الأمن السيبرانى فى القطاع المصرفى ، تبنت الدولة المصرية إجراءات التأمين على المعاملات المالية الإلكترونية ضد المخاطر السيبرانية ، حيث تم إعداد نماذج لوثائق تأمينية ضد المخاطر السيبرانية لعدد من شركات التأمين لتلبي احتياجات القطاع المصرفى ، كما تم إعداد دليل التأمين على المعاملات المالية الإلكترونية ضد المخاطر السيبرانية للاسترشاد به عند قيام البنوك أو المؤسسات المالية ببدء إجراءات التأمين على المعاملات المالية الإلكترونية مع شركات التأمين، كما قامت الهيئة العامة للرقابة المالية بمراجعة هذه الوثائق واعتمادها كي يتم استخدامها من قبل البنوك التي ترغب فى التأمين على المعاملات المالية الإلكترونية ضد المخاطر السيبرانية[٢].

[١] رغدة سعيد ، الدفع الالكتروني، الطريق إلي الاقتصاد غير النقدي في مصر، مرجع سابق ، ص٣٤٢ .

[٢] البنك المركزي المصري، قطاع البحوث الاقتصادية، المجلد التاسع والخمسون، العدد الثاني، ٢٠١٨/٢٠١٩، ص١٨ وما بعدها.

https://www.benokinvest.com/archives/١٨٧٩٧

(٧)ومما لا شك فيه أن الحوادث السيبرانية في المؤسسات المالية تؤدى إلى تقويض الثقة، وربما تنشأ عنه موجة بيع عارمة في الأسواق أو سحب جماعي للودائع المصرفية في الحالات القصوى. ويمكن أن تنشأ تداعيات حادة على النشاط الاقتصادي نتيجة الحوادث السيبرانية التي تؤدي إلى تعطيل الخدمات الأساسية، مثل شبكات المدفوعات. فعلى سبيل المثال، تعرض بنك ليسوتو المركزي إلى هجمة في ديسمبر أدت إلى تعطيل نظام المدفوعات الوطني، وبالتالي توقف المعاملات في البنوك المحلية[١]، ويتمثل أحد الاعتبارات الأخرى في نمو اعتماد الشركات المالية على مقدمي خدمات تكنولوجيا المعلومات الخارجيين، والذي قد يزداد بمرور الوقت مع صعود أهمية الذكاء الاصطناعي ،والذى يعبر عن القدرة الفردية على التصرف الهادف والتفكير المنطقي والتعامل الفعال مع البيئة[٢].

(١) تقرير الاستقرار المالي العالمي بعنوان "مخاطر الأمن السيبراني: مخاوف متزايدة إزاء الاستقرار المالي الكلي".الصادر عن صندوق النقد الدولي، على ضوء ما ورد بالفصل الثالث من عدد إبريل ٢٠٢٤ .

https://www.imf.org/ar/Blogs/Articles/2024/04/09/rising-cyber-threats-pose-serious-concerns-for-financial-stability

[2] Robert J. Sternberg, *Metaphors of Mind: Conceptions of the Nature of Intelligence*(Cambridge, England: Cambridge University Press, 2003), 25.

الخاتمة

تناول الباحث دراسة تحليلية تطبيقية لإقتصاديات الأمن السيبرانى ودوره في تحقيق الأمن لأنظمة المعلومات والقطاع المصرفى في مصر ، وتم تقسيم خطة البحث الى ثلاثة مباحث تناول المبحث الأول الحديث عن الإطار النظرى والمفاهيمى للأمن السيبرانى ، وتم تقسيمه إلى مطلبين، تناول المطلب الأول المقصود بالأمن السيبرانى، وتم تخصيص المطلب الثانى للحديث عن مخاطر الهجمات السيبرانية ، ثم إنتقلنا للحديث عن العلاقة بين الأمن السيبرانى والإقتصاد الرقمي وذلك في المبحث الثانى ، تناول المطلب الأول منه الحديث عن ماهية الإقتصاد الرقمى ، وتم تخصيص المطلب الثانى للحديث عن دورالأمن السيبرانى في تعزيز الإقتصاد الرقمي. وأخيرا تناول الباحث الحديث عن تطور الأطر التظيمية والتشريعية لحماية أمن أنظمة المعلومات في القطاع المصرفى ، وذلك من خلال المبحث الثالث ، وتم تقسيمه إلى ثلاثة مطالب ، تناول المطلب الأول الحديث عن تطور الأطر التظيمية لحماية أمن أنظمة المعلومات ، وتم تخصيص المطلب الثانى للحديث عن تطور الأطر التشريعية لحماية أمن أنظمة المعلومات وتفادى المخاطر السيبرانية، وأخيرا فى المطلب الثالث تم الحديث عن دور وسائل الدفع الإلكترونية في الحفاظ على المعاملات المالية الإلكترونية ضد المخاطر السيبرانية فى القطاع المصرفى .

وإنتهى الباحث من دراسة موضوع البحث إلى مجموعة من النتائج والتوصيات وذلك على النحو التالى :

أولا: النتائج

من خلال ما تم عرضه من دراسة لموضوع البحث تم التوصل إلى النتائج التالية:

١- أصبح الأمن السيبرانى مطلبًا ضروريًا لكل الدول دون استثناء، لأنه يتعلق بالحماية من المخاطر الخارجية المحتملة عبر الإنترنت فهو إذن حماية الحواسيب المكتبية أو المحمولة من أي نوع من الهجمات والاختراقات والتهديدات التي تحدث عن طريق السيرفرات والحواسيب الأخرى وشبكة الإنترنت بشكل عام، كما أصبحت تهديدات الأمن السيبراني مصدر قلق كبير مع تزايد استخدام التكنولوجيا في تمويل التجارة حيث يجد مجرمو الإنترنت باستمرار طرقًا جديدة لاستغلال نقاط الضعف في الأنظمة الإلكترونية، ما قد يؤدي إلى خسائر مالية كبيرة للشركات.

٢- تؤدى الهجمات السيبرانية إلى تقويض الثقة في الإئتمان في القطاع المصرفى ، والنظام المالي، وربما تؤدى إلى سحب للودائع المصرفية والتأثير على حجم الإئتمان .

٣- يشكل الاستقرار الأمني إحدى العوامل الرئيسية المؤثرة على قرارالمستثمر، حيث غياب الأمن له آثاره الاقتصادية المدمرة على العديد من الأنشطة الإنتاجية والخدمة، كماأن الهجمات السيبرانية تهدد الأمن والاستقرار والاقتصاد الدولي، فالاستقرار الأمنى ركيزة أساسية لمناخ الاستثمار الجيد، ذلك أن رأس المال يبحث دائماً عن الربحية والأمان. وقد أدت حالة عدم الاستقرار في كثير من الدول إلى هروب رؤوس الأموال للخارج حيث مناطق أكثر استقراراً وأماناً وربحية.

٤- الأمن السيبرانى أصبح أحد أهم ركائز الإقتصاد الرقمي في العالم وهو الذي يستدعي ضرورة رفع الوعي بخطورة التهديدات السيبرانية.حيث أن اللجوء إلى الهجمات السيبرانية يعد تهديد واضح للأمن والاستقرار والاقتصاد الدولي، حيث أن الهجمات السيبرانية تهدف إلى إختراق المعلومات الاقتصادية الحساسة فى المجتمعات الدولية.

٥- ساعد التحول السريع نحو الاقتصاد الرقمي في ظل الأزمات الاقتصادية التي شهدتها البلاد من جائحة كورونا وغيرها من أزمات إقتصادية وما استتبعها من عمليات الإغلاق التي ألحقت أضرارًا جسيمة بقطاعات السفر و السياحة والترفيه ،وتسبب ذلك في تعطل سلاسل الإمداد العالمية وانخفاض الإنتاجية ، إلى جانب انكماش ناتج القطاع الصناعي وحجم التجارة السلعية ،وما ترتب

على ذلك من إنتشارالمنصات الإلكترونية ورقمنة للعمليات والخدمات والمعاملات التجارية ،كل هذه التدابير ساعدت على زيادة حجم الهجمات السيبرانية.

٦- من أهم أسباب عدم الإستقرار الأمنى،إختراق شبكات الإنترنت خاصة مع تزايد استخدام التكنولوجيا ،وعدم نقل الخبرات والتكنولوجيا بين المجتمعات الدولية

٧- من أهم أسباب عدم الإستقرار الأمنى تدنى المستوى المعيشى للأفراد وغياب فكرة العدالة الإجتماعية، وتقلص دور رأس المال الوطنى.

٨- إتاحة شبكات الأمان للفئات الضعيفة من أفراد المجتمع جزء أساسي من منظومة الأمن القومي، وعليه فقد قامت وزارة الإتصالات وتكنولوجيا المعلومات بالدعوة بتشكيل مجلس أعلي لحماية البنية التحتية للإتصالات وتكنولوجيا المعلومات(المجلس الأعلي للأمن السيبراني)،وهذا المجلس تم إنشاؤه في ١٦ ديسمبر ٢٠١٤، وبدأ المجلس عمله التمهيدي في يناير ٢٠١٥. ويتكون هذا المجلس من ذوي الخبرة في القطاع الخاص والأطراف المعنيين بالأمن القومي وبإدارة وتشغيل البنية التحتية في القطاعات الحيوية والمرافق العامة، والمهمة الرئيسية لهذا المجلس هو وضع إستراتيجية وطنية للأمن السيبراني لمواجهة الهجمات السيبرانية.

٩- قيام العديد من الأشخاص الإقتصادية سواء (أفرادا أومشروعات إقتصادية) بفتح حسابات بنكية عبر الهاتف المحمول بشكل غير صحيح وغير آمن ، لمحدودية الثقافة المالية للعملاء ، الأمر الذى سمح باختراق حساباتهم الإلكترونية الخاصة بهم وتعرضها للسرقة.

ثانيا: التوصيات

وفى نهاية دراسة موضوع البحث ومن خلال ما تم عرضه من نتائج توصل الباحث إلى التوصيات التالية :

١- نوصى المختصين بالأمن السيبرانى العمل على ضمان عدم السماح لأحد غير مصرح له قانونا بالدخول والوصول إلى المعلومات، ولتحقيق ذلك لابد من وجود أجهزة متخصصة ذات معرفة وخبرة علمية وعملية للقيام بهذه المهمة.

٢- نوصى حكومات الدول تعزيز الحصانة السيبرانية للقطاع المالى والمصرفى من خلال وضع استراتيجيات وطنية فعالة لحماية الأمن السيبراني ، وتصميم أطر تنظيمية ورقابية ملائمة،وصياغة ترتيبات محلية ودولية لتبادل المعلومات من خلال :

أ- تعزيز آليات الإبلاغ عن حوادث الأمن السيبرانى .

ب- التقييم الدوري لبيئة الأمن السيبرانى.

ت- تشجيع النضج السيبرانى بين شركات القطاع المالى، بما في ذلك الاستعانة بخبراء الأمن السيبرانى في مجالس الإدارات .

ث- تحسين النظافة السيبرانية للشركات عن طريق سلامة أمنها ونظمها على شبكة الإنترنت من خلال استخدام مضادات البرمجيات الخبيثة ، والتدريب والتوعية.

ج- نظرا لأن الهجمات غالبا ما تنشأ من خارج البلد الأصلي للشركة المالية ويمكن تحويل مكاسبها المالية عبر الحدود، يجب عقد وتنفيذ إتفاقيات دولية للتصدي بنجاح للمخاطر السيبرانية.

٣- نوصى شركات الاستثمار إتخاذ تدابير الأمن السيبرانى القوية مثل جدران الحماية وبرامج مكافحة الفيروسات والتشفير ،ويجب عليهم أيضًا تثقيف موظفيهم حول أهمية الأمن السيبرانى ، وتنفيذ ضوابط صارمة وضع تشريعات تمكن أجهزة الضبط الإدارى مواجهة التطورات والتحديات الجديدة المرتبطة بحماية الأمن.

٤- لتجنب خطورة التهديدات السيبرانية وللمحافظة على البنية التحتية للإقتصاد الرقمى نوصى المختصين بهذا الأمر الربط بين المنصات الرقمية ، وربط قواعد البيانات القومية وبناء منظومة متكاملة لتبادل البيانات والمعلومات في جميع قطاعات الاقتصاد القومى.والعمل على تبنى المجتمعات الدولية لاستراتيجية دولية للاقتصاد الرقمى من خلال الإتفاقيات الدولية،ووضع تشريعات لمكافحة الجرائم الإلكترونية .

٥- للحد من تزايد حجم الهجمات السيبرانية نوصى العمل على تفعيل منظومة الأمن السيبراني في مختلف قطاعات الدولة، وهوما يتطلب ضرورة توافر قواعد تجارية جديدة يمكنها دعم الأمن السيبراني الفعال.

٦- لمنع إختراق شبكات الإنترنت نوصى العمل على تحسين العلاقات بين الدول من خلال نقل الخبرات والتكنولوجيا بين الدول العربية وتحقيق الشراكة الإستراتيجية وتعزيز العلاقات بين الدول فى مختلف الأنشطة وتحقيق التعاون الثقافى بينهما وتعزيز العلاقات العسكرية للإقامة التوازن بين الدول

٧- نوصى بالعمل على تبنى المجتمعات الدولية إستراتيجية وطنية شاملة للإرتقاء بمستوى الأفراد المعيشى وتحقيق العدالة الإجتماعية، لحفظ الأمن والسلام والإستقرار الأمنى والإقتصادى .

٨- نوصى بالعمل على إتاحة شبكات الأمان للفئات الضعيفة من أفراد المجتمع وحماية أموالهم من السرقات عن طريق إختراق شبكات الإنترنت والتدريب على كيفية المحافظة على أموالهم من خلال وسائل تواصل الإعلام المختلفة ومواقع التواصل الإجتماعى .

٩- لتحقيق الأمن السيبرانى فى مجال التجارة الإلكترونية ، ولمنع اختراق الأنظمة الخاصة بالدفع الإلكتروني نوصى المختصين التأكد من سلامة الموقع ، وذلك بإستخدام رموز سرية للمتصفح ، وإستخدام كلمات مرور قوية للأشخاص محل التعامل الإلكترونى ، والتعامل مع البنك المختص بنوع من الشفافية للحفاظ على الودائع ولحماية المستخدمين من الإختراقات الإلكترونية.

قائمة المراجع

أولا: المراجع باللغة العربية

(١)المراجع العامة

١. حسن مظفر الرزو، الفضاء المعلوماتي، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، ٢٠١٥.

٢. حسين سينو، ظاهرة الارهاب، الموقع الرسمى لحزب الاتحاد الديمقراطى، سوريا، ٢٠١٤.

٣. صبح مفتاح، "النقود والسياسات النقدية، دار الفجر للنشر والتوزيع، القاهرة، ٢٠٠٥ .

(٢) المراجع العربية المتخصصة

١-احمد جلال محمود، أثر التهديدات غير التقليدية للأمن علي العلاقات الدولية المعاصرة – الأمن السيبراني في الشرق الوسط، المؤتمر الدولي (مستقبل منطقة الشرق الأوسط رؤية مصر ٢٠٣٠)،جامعة عين شمس مركز بحوث الشرق الأوسط والدراسات المستقبلة، القاهرة، ٢٠٢٠.

٢-أحمد عبدالعليم العجمى ، دور جائحة كورنا في تعزيز الشمول المالى في مصر ، مصر المعاصرة ، أبريل ٢٠٢١ ، العدد ٥٤٢، السنة المائة وأثنى عشرة ، القاهرة.

٣-أحمد علو، "الأمن الاقتصادي ودوره في السياسات والاستراتيجيات"، مجلة الجيش، العدد ٣٩٢، فبراير ٢٠١٨

٤-احمد ميزاب، دول مجلس التعاون في مواجهة التحديات: الرهانات والتحديات ثلاثة مصادر تهدد أمن الخليج وضرورة إنشاء مركز قياس وتحليل المخاطر الأمنية، مجلة آراء حول الخليج، العدد ١١٦، الكويت ٢٠١٧.

٥- أشرف علام، "مشروع قناة البحرين والأمن العربي"، القاهرة، مجموعة النيل العربية ٢٠٠٨ .

٦-أمينة طوقان، دور البنوك المركزية في ارساء السياسة النقدية، ورقة عمل مقدمة في مؤتمر مستجدات العمل المصرفي في سورية في ضوء التجارب العربية والعالمية، ٢٠٠٥.

٧-أنور الجمعاوي، "المشهد السياسي في تونس: الدرب الطويل نحو التوافق"، مجلة سياسات عربية، المركز العربي للأبحاث ودراسة السياسة، العدد ٦، يناير ٢٠١٤.

٨-أيمن الحربي، مقدمة في الأمن السيبراني، جامعة أم القري، ٢٠٢١.

٩-إيهاب خليفة، الأمن السيبراني، الماهية والإشكاليات، مجلة رؤية مصرية، القاهرة، مركز الدراسات السياسية والاستراتيجية بالأهرام، أكتوبر ٢٠١٩.

١٠- بسمة الحداد . أحمد ناصر، " البنية التحتية التكنولوجية والتحول الرقمي وأدواره المستقبلية في التعليم في ظل جائحة كورونا " ، المجلة المصرية للتنمية والتخطيط ، القاهرة ٢٠٢٠.

١١- بسيوني محمد الخولي، رؤية الإسلام للتأثير المبتكر للذكاء الاصطناعي (المُحْدَث) (الجزء الثاني) في أهم قطاعات الاقتصادات المتقدمة الصناعة . الزراعة . الغذاء . الدواء . الدفاع، مثابة الابداع للطباعة والنشر والتوزيع ،٩ ابريل٢٠٢٤ .

١٢- جاسم يونس الحريري، مستقبل الحريات السياسية في دولة الامارات العربية المتحدة، دار الجنان للنشر والتوزيع، ٢٠٢٠.

١٣- جمال الدين أبي الفضل محمد بن منظور، لسان العرب، الجزء ١٣، دار الكتب العلمية، ٢٠٠٩.

١٤- جمال منصَّر، تحولات في مفهوم الأمن: من أمن الوسائل إلى أمن الأهداف، مجلة دفاتر السياسة والقانون، جامعة قاصدي مرباح ورقله، العدد١، يونيو ٢٠٠٩.

١٥- حازم حسن أحمد الجمال : الحماية الجنائية للأمن السيبراني في ضوء رؤية المملكة ٢٠٣٠

١٦- حسن الحاج على أحمد، حرب أفغانستان التحول من الجيو سياسي إلى الجيو ثقافي ، المستقبل العربي، العدد ٢٧٦ ، فبراير ٢٠٠٢.

١٧- حسين الوادرة، مني كحلوش التداعيات الاقتصادية الحرب المعلومات السيرانية، مجلة الناقد للدراسات السياسية، مجلد ٥، العدد ١، الجزائر،٢٠٢١ .

١٨- حسين قوادرة،مني كحلوش، التداعيات الاقتصادية لحرب المعلومات السيبرانية، مجلة الناقد للدراسات السياسية ، مجلدة، عندا، جامعة محمد خيضر بسكرة ، الجزائر ٢٠٢١.

١٩- خالد إبراهيم الفضالة، أمن الخليج في ظل التحديات الاقليمية، مجلة دراسات، مركز البحرين للدراسات الاستراتيجية والدولية والطاقة، المجلد الثاني العدد١، ٢٠١٥.

٢٠- خالد طاهر عبدالله جابر السهيل المطيري، دور التشريعات الجزائية في حماية الأمن السيبراني بدول مجلس التعاون الخليجي، مجلة البحوث الفقهية والقانونية، كلية الشريعة والقانون بدمنهور، جامعة الازهر، العدد الثامن والثلاثون، إصدار يوليو ٢٠٢٢م – ١٤٤٣هـ .

٢١- خالد محمد غازي، صناعة الكذب. كيف نفهم الإعلام البديل؟، وكالة الصحافة العربية، ٢٠٢٢

٢٢- خالد مخلف الجنفاوي، التحول الرقمي للمؤسسات الوطنية وتحديات الأمن السيراني من وجهة نظر ضباط الشرطة الأكاديميين بالكويت، المجلة العربية للآداب والدراسات الإنسانية، العدد ١٩، مج٥،المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، ٢٠٢١.

٢٣- خالد ممدوح إبراهيم، التهديدات السيبرانية وحماية البيانات، دار الفكر الجامعي، ٢٠٢٣.

٢٤- داليا السيد، " الهجمات السيبرانية تهديد متعاظم للأمن والاستقرار والإقتصاد العالمي " ، درع الوطن(مجلة عسكرية وإسترتيجية) ، الإمارات ٢٠٢١.

٢٥- دينا محمد جبر، ايناس عبد السادة علي، الأمن الوطني والاقليمي لدول مجلس التعاون الخليجي التهديدات والسياسية والأمنية المطلوبة، بحث مقدم للمؤتمر الدولي لمركز الدراسات الاستراتيجية جامعة كربلاء بعنوان "مستقبل مجلس التعاون الخليجي وتأثيره على الأمن القومي العربي في ظل التحديات الراهنة ، ١٤-١٥ نوفمبر / ٢٠١٨.

٢٦- رغدة البهي، التجربة المصرية في مكافحة الإرهاب السيبراني : رؤية تحليلية ، مركز الأهرام للدراسات السياسية والإستراتيجية، ٢٢-١٢-٢٠١٣.

٢٧- سفيان قعلول ، الوليد طلحة الاقتصاد الرقمي في الدول العربية الواقع والتحديات مطبوعات صندوق النقد العربي ، أكتوبر ٢٠٢٠ .

٢٨- سليمان عبد الله الحربي، مفهوم الأمن، مستوياته وصيغته وتهديداته، دراسة نظرية في المفاهيم والأطر المجلة العربية للعلوم السياسية، العدد ١٩، ٢٠٠٨.

٢٩- الشيخ راشد رمزان آل طامى الهاجرى، جريمة التحريض الإلكترونى المخلة بأمن الدولة، الرياض، المملكة العربية السعودية، ٢٠١٣.

٣٠- *صلاح زين* الدين ،أهمية الأمن *الاقتصادى فى تحقيق السلام الاجتماعى* دراسة حالة مصر بعد ثورة ٢٥ يناير ٢٠١١ ، المؤتمر *العلمى:* دور القانون فى تحقيق أمن واستقرار المجتمع في الفترة من 7 – 8 أبريل ٢٠١٤ ، كلية الحقوق – جامعة طنطا.

٣١- طلعت أسعد عبدالحميد ، كيف تستفيد منشآت الأعمال من التسويق الرقمى ، استراتيجيات التسويق في عصر الثورة الرقمية ، روابط للنشر وتقنية المعلومات ، القاهرة ، مصر الجديدة ، الطبعة الثانية، ٢٠٢١م ١٤٤٢هـ.

٣٢- عادل رفيق، " الجيوبولينكس السيبرانية والاستقرار في الشرق الأوسط، سلسلة ترجمات، (تركيا :المعهد المصري للدراسات)، ١ يناير ٢٠١٩.

٣٣- عادل صادق،" إستخدام الإرهاب الإلكتروني في الصراع الدولي " ، القاهرة، دار الكتاب الحديث . الطبعة الأولي ، ٢٠١٥ .

٣٤- عادل عبد الصادق، " الرقمنة والمرونة السيبرانية حالة المنطقة العربية مصر وتونس والمغرب .. المركز العربي الأبحاث القضاء الإلكتروني، الطبعة الأولي ، القاهرة ٢٠٢١.

٣٥- عادل عبد الصادق، " لماذا تساعدت التهديدات السيبرانية في منطقة الشرق الأوسط "، بوابة الأهرام ، ٥ يناير ٢٠٢١ متاح على الرابط :

https://gate.ahram.org.eg/News/2554943.aspx

٣٦- عادل عبد الصادق، الاقتصاد الرقمي تحديات السيادة السيرانية، المركز العربي لأبحاث الفضاء الإلكتروني، ٢٠٢٠ .

٣٧- عبد الحليم حقينة، " كيف حققت السعودية إنجاز الأمن السيبراني عالميا، سكاي نيوز عربية ١٠ يوليو ٢٠٢١ ، الإمارات.

٣٨- عبد الحميد صديق عبد البر، تجربة المشروعات الصغيرة في مصر ، المعوقات والتحديات وأساليب العلاج ، دراسة مقارنة مع التجارب الدولية، مجلة مصر المعاصرة ،أبريل ٢٠١٣، العدد ٥١٠، السنة ١٠٤، القاهرة ، البنك الأهلي المصري، المنشآت الصغيرة والمتناهية الصغر في ظل القانون رقم ١٤١ لسنة ٢٠٠٤.

٣٩- عبد النور بن عنتر، البعد المتوسطي للأمن الجزائري ، الجزائر، المكتبة المصرية للطباعة والنشر والتوزيع، ٢٠٠٥.

٤٠- عدنان السيد حسن، الأزمة العالمية، المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع، بيروت، الطبعة الأولى، ٢٠١٠.

٤١- عدنان داوود محمد العذاري، د. هدى زويد مخلف ، قياس مؤشرات ظاهرة الفقر في الوطن العربي، الطبعة الأولى، دار جرير للنشر والتوزيع، عمان الأردن، ٢٠١٠.

٤٢- علي فرجاني، اقتصاد الانتباه في عصر المراقبة السيبرانية، دار بدائل، بدون سنة نشر.

٤٣- عمرو طلعت الأمن السيبراني أحد أهم ركائز الاقتصاد الرقمي في العالم "، بوابة الأهرام، ٥ سبتمبر- ٢٠٢١.

٤٤- غزال العوسى، أثر الأوضاع السياسية والأمنية على آداء الإقتصاد القومى "دراسة مقارنة بين مصر وتونس خلال الفترة ٢١١-٢٠١٣، بحث مقدم لمؤتمر دور القانون فى تحقيق أمن وإستقرار المجتمع، بكلية الحقوق، جامعة طنطا، فى الفترة من ١٠-١١ مارس ٢٠١٤.

٤٥- فارس العمارات، ابراهيم محمد الحمامصة، الامن السيبراني (المفهوم وتحديات العصر)، الطبعة الاولى، دار الخليج للنشر والتوزيع، ٢٠٢٢ .

٤٦- فاطمه سيد عبد القادر، تحديات الامن الصحي واثارها الاقتصاديه التنمويه بالتطبيق على جائحه كورونا ،المجلة العربية للادارة، مجلد ٤٤، عدد٤، اغسطس ٢٠٢٤.

٤٧- كلاوس شواب، الثورة الصناعية الرابعة ، ملخصات لكتب عالمية، تصدر عن مؤسسة محمد بن زايد المعرفة، دبي،الإمارات، ٢٠٢٠.

٤٨- ماجد عزيز إسكندر، التوظيف السياسي للهجمات السيبرانيَّة ومخاطرها على الأمن القومي، الطبعة الاولى، أبوظبي، الامارات العربية المتحدة، مركز الإمارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية، ٢٠٢٣.

٤٩- محمد الحاج، دور اصلاحات المالية العامة في الدول العربية ودور صندوق النقد العربي في مسندتها ، صندوق النقد العربي، سلسلة دراسات اقتصادية ٢٠٠٨، العدد ٧.

٥٠- محمد إبراهيم محمد الشافعي : النقود الإلكترونية ، مجلة الأمن والحياة ، أكاديمية الشرطة ، دبي س١٢ ، ع١ ، يناير ٢٠٠٤.

٥١- محمد شلبي، الأمن الوطني في ظل التحولات الدولية الراهنة ، جامعة الجزائر، كلية العلوم السياسية والاعلام، ٢٠٠٣.

٥٢- محمد صادق اسماعيل، أمن الخليج العربي، الواقع وآفاق المستقبل، الطبعة الأولى المجموعة العربية للتدريب والنشر، القاهرة، مصر ٢٠١٤.

٥٣- محمد علاء الدين عبد القادر، البطالة أساليب المواجهة لدعم السلام الاجتماعي والأمن القومي في ظل الجات – العولمة – تحديات الإصلاح الاقتصادي، منشأة المعارف، الاسكندرية، ٢٠٠٣.

٥٤- محمد على زيني، الاقتصاد العراقي الماضي والحاضر، دار الملاك للفنون، الطبعة الثالثة، ٢٠٠٩

٥٥- مرابط ساعد، أسماء لميوب، العولمة المالية وتأثيرها على أداء الأسواق المالية الناشئة، ورقة عمل مقدمة للملتقى الدولي بعنوان، سياسات التمويل وأثرها على الاقتصاديات والمؤسسات، دراسة حالة الجزائر والدول النامية ، جامعة محمد خيضر، الجزائر، يومي ٢١، ٢٢ نوفمبر ٢٠٠٦.

٥٦- مساعد عبد العاطي شيتوي، التدابير والاجراءات المصرية لمكافحة ظاهرة الهجرة غير الشرعية، بحث مقدم إلى ندوة الهجرة غير الشرعية – الأبعاد الأمنية والانسانية جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية – المملكة العربية السعودية، ٢٠١٤.

٥٧- منال جابر مرسي محمد، أثر الدين الخارجي علي النمو الاقتصادي في مصر دراسة قياسية، مجلة السياسة والاقتصاد، كلية الحقوق، جامعة بني سويف، المجلد٩، العدد٨، اكتوبر ٢٠٢٠.

٥٨- منى الاشقر جبور، محمود عارف جبور، الأمن السيبراني والأمن القومي العربي واقع ومتطلبات وتحديات، الطبعة الاولى، المركز العربي للأبحاث ودراسة السياسات، مايو ٢٠٢٣

٥٩- نسيم أبو جامع، أثر ثورات الربيع العربية على اتجاهات الاستثمار الأجنبي المباشر في دول الربيع العربي وكيفية الاستفادة منها فلسطينيا، مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات الاقتصادية والإدارية، المجلد (٢١) العدد الأول، يناير ٢٠١٢

٦٠- نيفين إبراهيم، أثر عجز الموازنة العامة في مصر، مجلة البحوث الاقتصادية العربية العدد ٧١، ٢٠١٥.

٦١- نيفين حسين، الاستثمار العالمي، ٢٠١٧، ادارة الدراسات والسياسات الاقتصادية وزارة الاقتصاد، الادارات العربية المتحدة، مبادرات الربع الأول ٢٠١٨.

٦٢- هالة أحمد الحسيني- دعاء هشام جمعه، الذكاء الاصطناعي وتوظيفه في المؤسسات الإعلامية، العربي للنشر والتوزيع، ٢١ ديسمبر ٢٠٢٣.

٦٣- هبة عبد المنعم ، د. سفيان قعلول : اقتصاد المعرفة ، ورقة إطارية ، مطبوعات صندوق النقد العربي ، ٢٠١٩

٦٤- هبة عبد المنعم، أداء الاقتصاديات العربية خلال العقدين الماضيين ، ملامح وسياسات الاستقرار، بحث مقدم لصندوق النقد العربي، يناير ٢٠١٢.

(٣) الرسائل العلمية:

١. حوالف عبد الصمد، النظام القانوني لوسائل الدفع الإلكتروني، رسالة دكتوراة، جامعة أبو بكر بلقايد، تلمسان، الجزائر، 2014- 2015 م .

٢. عبير فاروق محمود، دور الاقتصاد الرقمي في دعم التنمية مع إشارة خاصة للإقتصاد المصري، رسالة دكتوراه ، جامعة عين شمس ، كلية التجارة، قسم الاقتصاد ، ٢٠٠٩.

٣. محمد أمين بدر الدين، دور السياسة النقدية في تحقيق الاستقرار الاقتصادي (حالة الجزائر ١٩٩٠-٢٠٠٩)، أطروحة مقدمة لنيل شهادة، الماجستير، جامعة دالى إبراهيم، العام الدراسى ٢٠٠٨-٢٠٠٩.

٤. مسعود درواسي، السياسية المالية ودورها في تحقيق التوازن الاقتصادي دراسة حالة الجزائر ١٩٩٠-٢٠٠٤، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه ، جامعة الجزائر، ٢٠٠٦.

٥. عماد جاسم محمد حسين الشنكالى، دور الضبط الاداري الالكتروني في مكافحة الجرائم المعلوماتية دراسة مقارنة، رسالة ماجستير، كلية الحقوق، جامعة تكريت، العراق، ٢٠٢٢م- ١٤٤٤هـ.

٦. مهدي رضوان ، نوال غادري، دور السياسة النقدية في تحقيق الاستقرار الاقتصادي ١٩٩٠-٢٠١٤ في الجزائر – دراسة قياسي ، مذكرة مقمة لنيل شهادة الماجستير، جامعة بوضياف، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، العام الدراسي ٢٠١٦ – ٢٠١٧

٧. على خازن، تأثير الانفاق العسكري على التنمية ، دراسة حالة الجزائر، رسالة ماجستير، جامعة قاصدي مرباح، كلية الحقوق والعلوم السياسية، عام ٢٠١٥ – ٢٠١٦.

٨. علي محمد الخوري ، الاقتصاد الرقمي ودوره في تعزيز الأمن الوطني ، مطبوعات مجلس الوحدة الاقتصادية العربية بجامعة الدول العربية ، الطبعة الأولى ، ٢٠٢٠.

ثانيا: المراجع الأجنبية

١. MCIT YEARBOOK2020", ministry of communications and information technology2020.

2. UNDP (2016), "Arab Human Development Report" (AITDR) Reterieved, Edited by: www.arabstates.undp.org/…/report/AHDR%20Reports.

3.Global Report on Internal Displacement(GRID 2016), Internal DisPlacement Monitoring Centre, Retrieved12/6/2019, Edited by: https://reliefweb.int/report/world/2016 -global - internal- displacemebt- grid-2016.

4. World Bank 2018. "Poverty and Shared Prosperity 2018: Piecing Together the Poverty Puzzle. Washington, DC: World Bank Retrieved 13/6/2019, Edited by:

https://open Knowledge. World bank. Org/handle/10986/30418 License: CC By 3.0 IGO".

5.World Development Report, "The Changing Nature Of Work", Retrieved 14/6/2019, Edited by:

http://documents.worldbank.org/curated/en/pdf/2019-WDR-Report-PC.

Joshua p.Meltzer, F.Kerry, Cybersecurity and digital trade **6**.

Getting it right, the Brookings Institution, Cameron. 18 september2019

7.Institute for Economics and Peace, Reterived 18-6-2019, Edited by:

http://visionofhumanity.org/app/uploads/2018/06/Global paece-Index-2018-2-pdf.

Charles philipe, Jean jacques Roche: "Theories de la Securite definition approaches et concept de la securite international paris: Edition Montchrestien , 2002.

8.Barry Buzanp "People state and Fear the International Searity Pro blen in international Relations", Great Britain, Wheat Sheef Boox LTD, 1983.

9.Thomas Rid & Peter Me Burney, "Cyber – Weapons" , Rusi Jorunal March 2012, vol. 157, No.1.

10.Barry Buzan; "People state and Fear the national Security Problem in international relations, Great Britain; Wheat she of Books; 1983.

11.The World Fact, book, Central Interlligence Agency, Retrieved 11/6/2019, Editedby:https://www.cia.gov/library/puplictions/the-world-factbook.

12.Kuznets ، Simon. 1995. "Economic Growth and Income Inequality". American Economic Review (March): 1-28.

13.Milancvic ،Brabko ، 1994. "Determinants of Cross-Country Income The World Bank Policy ،Inequality: An "Augmented" Kuznets' Hypothesis" Research Department.

14.EVELYNE, JACQUES. (2020) REGULATING CYBERSECURITY What civil liability in case of cyber-attacks.

15.Matthew C. Waxman, Cyber-Attacks and the Use of Force, The Yale Journal of International Back to the Future of Article 2 (4). Vol. 36.2011.

16.Briguglio L, et. al. (2008). "Economic Vulnerability and Resilience Concepts and Measurements", United Nation University, Eorld Institate For Development Economics Resaerch, Research No. 2008/55, May.

17.Khan, M. & Abdel S., "Threshold Effects in the Relation between Growth International Monetary Fund Working Paper 00/78, Inflation and Washington. 2000.

Richard A Kemmerer, Cyber Security, university of California Santa Barbara. Department of computer science 2003.

18.K. K. Panigrahi, Information Security and Cyber Law, published by tutorials point.2015.

19.National institute of standards and technology (NIST) (2018), a Glossary of key information security terms National institute of standards and technology interagency internal or report. available at http://csrc.nist.gov/publications.

Cybersecurity- the ability to protect or defend the use of cyberpace from cyber attacks. SOURCE, 20. CNSSI-4009- Nistir 7298' Revision 2 glossary ofkey information security terms' Richard kissel. Editor/u.s Department of commerce. May 2013. 21.Information technology laboratory, Computer Security Resource center CSRC. /DIGITAL 2021:GLOBALOVERVIEW REPORT ON:https://data reportal.com .https://www.un.org/development/desa/ar/news/financing/gisd-alliance-launches.html

22.LALIMET., Croissance économique et Instabilité politique en Haïti recherche, Université de Montréal, Juillet 2010. (1970-2008), Rapport de

23.The Emergence of cyber security law, prepared for the Indiana university -Maurer school of law by Hanover Research, February, 2015.

24.ISOC (2015), Unleashing the Potential of the Internet for ASEAN Economies, https://www.internetsociety.org/sites/default/files/ASEAN_ISOC_Digital_Economy_Report_Full_0.pd f.

25.Fortin, Anne and Heroux, S., (2020), Cyber security disclosure by the companies on the SPP/TSX60, index, vol:19, issue:2, June.

ISOC (2015), Unleashing the Potential of the Internet for ASEAN Economies, https://www.internetsociety.org/sites/default/files/ASEAN_ISOC_Digital_Economy_Report_Full_0.pd f

26-Robert J. Sternberg, *Metaphors of Mind: Conceptions of the Nature of Intelligence*(Cambridge, England: Cambridge University Press, 2003)

27.The world bank (development trade and the WTO–A hand book" the world bank un,2004.

28.Vipin jain,Bindoo malviya, Satyendra Arya, An overview of Electronic Commerce (e commerce), Article in Journal of Contemporary Issues in Business and Government, India, May 2021.

29.Walter Powell : The Knowledge Economy Annual Review of Sociology , Vol. 30, 2004.