Tikrit Journal of Administrative and Economic Sciences, Vol. 22, No. Special Issue, Part (2): 263-274
Doi: www.doi.org/10.25130/tjaes.22.SP7.2.15

Tikrit Journal of Administrative and Economics Sciences
مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية

EISSN: 3006-9149
PISSN: 1813-1719

Cybersecurity and its Role in Sustainable Development in the Kingdom of Saudi Arabia for the year 2023

Abeer A. Hammadi*, Abdul Razzaq Hamad Hussein
College of Administration and Economics/ Tikrit University

Keywords:
Cybersecurity, sustainable development, Saudi Arabia.

Article history:

Received	16 Nov. 2025
Received in revised form	24 Nov. 2025
Accepted	02 Dec. 2025
Available online	14 Jun. 2026

©THIS IS AN OPEN ACCESS ARTICLE UNDER THE CC BY LICENSE
http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

*Corresponding author:
Abeer A. Hammadi
College of Administration and Economics/ Tikrit University

Abstract: The contemporary world is characterized by an extremely high and unprecedented pace of technological developments. This has contributed to the wide and significant spread of modern electronic devices, platforms, and applications.

This expansion has supported the digital transformation of governmental sectors, as digital technologies have become an important and essential element in the structure of institutional work. This technological progress has led to an increase in cybercrimes and the evolution of their methods, which threaten the state's economic resources and impede the process of growth and development, making cybersecurity a top priority at both the national and international levels.

The study highlights the importance of cybersecurity as one aspect of military expenditure for developed and developing nations, and its role in supporting sustainable development in its various social, economic, and environmental aspects. This study followed the descriptive analytical approach regarding the scientific literature surrounding the specified aim of the study.

Furthermore, the results of the study revealed that while military expenditure is inversely related to sustainable development indicators, there is a positive correlation with the development of cybersecurity because it creates an optimal environment for opening the door toward state development, supporting growth, and achieving its outlined goals.

The study aimed to clarify the reality of cybersecurity in the Kingdom of Saudi Arabia and its role in achieving its development goals, as well as to analyze the challenges it faces.

Tikrit Journal of Administrative and Economic Sciences, Vol. 22, No. Special Issue, Part (2): 263-274
Doi: www.doi.org/10.25130/tjaes.22.SP7.2.15

الامن السيبراني ودورة في التنمية المستدامة في المملكة العربية السعودية لسنة 2023

عبير عباس حمادي **عبد الرزاق حمد حسين**
كلية الادارة والاقتصاد/جامعة تكريت

المستخلص

يتسم العالم المعاصر بسرعة عالية جدا وغير مسبوق لوتيرة التطورات التكنولوجية، وهذا ساعد على انتشار واسع وكبير للأجهزة والمنصات والتطبيقات الإلكترونية الحديثة. وقد ساهم هذا التوسع في دعم التحول الرقمي للقطاعات الحكومية، حيث أصبحت التقنيات الرقمية عنصر مهم وأساسي في بنية العمل المؤسسي، ودفع هذا التقدم التكنولوجي إلى تزايد الجرائم الإلكترونية وتطور أساليبها والتي تهدد موارد الدولة الاقتصادية ويعرقل عملية النمو الاقتصادي والتنمية الاقتصادية، مما جعل الأمن السيبراني أولوية قصوى على الصعيدين الوطني والدولي.

تسلط الدراسة الضوء على أهمية الأمن السيبراني كونه أحد أوجه الانفاق العسكري للدول المتقدمة وغير المتقدمة ودوره في دعم التنمية المستدامة بمختلف جوانبها سواء اجتماعية أو اقتصادية أو بيئية، وقد اتبعت هذه الدراسة الأسلوب الوصفي التحليلي لما تضمنه الادبيات العلمية حول الهدف المحدد للدراسة، وهدفت الدراسة إلى توضيح واقع الأمن السيبراني في المملكة العربية السعودية ودوره في تحقيق أهدافها التنموية وتحليل التحديات التي يواجهها، هذا وكشفت نتائج الدراسة كون الانفاق العسكري ذو علاقة عكسية مع مؤشرات التنمية المستدامة إلا أن هناك ارتباط ايجابي بتطوير الأمن السيبراني لأنه يخلق بيئة مثلى لفتح المجال نحو تطور الدولة ودعم التنمية وكذلك تحقيق أهدافها المرسومة.

وتوصي الدراسة بالاهتمام في زيادة الاستثمار في الأمن السيبراني في المملكة العربية السعودية لدعم حماية أمن بياناتها ومعلوماتها من التلف والاختراق نظرا لأهمية تلك البيانات على الصعيد الاقتصادي والعسكري.

الكلمات المفتاحية: الامن السيبراني، التنمية المستدامة، المملكة العربية السعودية.

المقدمة

غدت التكنولوجيا الرقمية في عصرنا الحالي المحرك الأساسي والمهم للابتكار والنمو والتنمية الاقتصادية، لما توفره من سرعة فائقة في العمليات، وكذلك انخفاض في التكاليف، وتعزيز القدرات الإبداعية في مختلف القطاعات. ولم يعد التحول من الاقتصاد التقليدي إلى الاقتصاد المعرفي من الخيارات المطروحة، لكن أصبح ضرورة ملحة لضمان البقاء في صدارة المشهد الاقتصادي العالمي.

تؤدي التقنيات الرقمية دورا محوريا أساسيا لا يقل أهمية عن أي قطاع من القطاعات الاقتصادية في رسم مستقبل الاقتصادات. فقد أصبحت هذه الأدوات مثل تحليل البيانات والذكاء الاصطناعي من الركائز الأساسية لاتخاذ قرارات اقتصادية مهمة وأكثر فاعلية. لا تقتصر هذه التقنيات على تحسين الإنتاجية فحسب، بل تسهم أيضًا في صناعة أسواق جديدة وفرص عمل مبتكرة، وفتح المجال أمام الدول لتعزيز اندماجها المتبادل والانخراط بشكل أكثر ديناميكية في الاقتصاد العالمي.

يعد الأمن السيبراني من المفاهيم الحديثة والمهمة، إذ ظهرت الثورة الرقمية والتكنولوجية مسببة تدفق المعلومات مع تعدد مصادر ووسائل الاتصالات والمعلومات،لتعبر عن المفهوم الأمني والحامي للمعلومات المهمة للمستخدمين بمختلف اشكالهم سواء جهات حكومية أم جهات خاصة، أصبحت الجرائم الالكترونية أكثر خطورة على القطاعات المختلفة في الدول سواء كانت هذه الدول متقدمة أم نامية، فمع التطور والتقدم الالكتروني الذي يشهده الفضاء السيبراني إذ تم استغلاله بغية السيطرة على الدول غير القادرة على مواكبة أو مواجهة أو الاستعداد لهذه التطورات السريعة في التقنيات.

وفي ضل اعتماد المملكة العربية السعودية على الحوسبة الالكترونية وتطوير تقنياتها لمواكبة التطورات أصبح من الضروري تطوير أجهزه أمنية حامية لهذه المعلومات المهمة من خطر الاختراق وتعرضها للتلف بسبب الفارق بين اتساع ثغرة الأداء المطلوب وبين التطورات التقنية السريعة في العالم.

مشكلة الدراسة: وفي ظل التحول الرقمي المتسارع والاعتماد المتزايد للمجتمعات الحديثة على التكنولوجيا في جميع مفاصل الحياة، برز الأمن السيبراني (أو الأمن الإلكتروني) كركيزة أساسية لضمان استقرار الأنظمة الرقمية وحماية البيانات الحيوية. ومع تصاعد التهديدات السيبرانية، أصبحت الحاجة إلى تعزيز منظومة الحماية الرقمية من الضروريات، ليس فقط لحماية الأفراد والمؤسسات، بل لضمان استمرارية عملية التنمية المستدامة في المملكة العربية السعودية. من هنا تتضح الأهمية القصوى للأمن السيبراني على المستوى الرسمي للدول من اجراءا وتشريعات تقررها. وهنا يتضح لنا الأسئلة الآتية:

- ❖ ماهي الطريقة التي تساعد على تعزيز الأمن السيبراني لدعم التنمية المستدامة.
- ❖ وهل يساهم الانفاق على الأمن السيبراني في ضمان ديمومة التنمية المستدامة.
- ❖ وهل إن ضعف البنى التحتية للامن السيبراني يقف عائق أمام التنمية المستدامة

أهمية الدراسة: تأتي الاهمية من خلال دراسة دور الامن الالكتروني على مؤشرات التنمية المستدامة في السعودية، التي تسعى إلى تطوير تقاناتها المعلوماتية والالكترونية بصورة سريعة وفعاله، من أجل الحصول على نتائج سريعة وجودة عالية ليكون داعم لعملية التنمية المستدامة في المملكة العربية السعودية، وكذلك الحفاظ على أمان الفضاء المعلوماتي من الاختراق اوالتلف او سوء استخدامه من خلال تعزيز البنى التحتية للأمن السيبراني.

هدف الدراسة: تسعى الدراسة إلى تحقيق مجموعة من الأهداف:

- ❖ تحديد مفهوم وتعريف الأمن السيبراني (الأمن الالكتروني) وأهميته في عولمة التحول الرقمي.
- ❖ تحليل العلاقة بين الأمن السيبراني والمؤشرات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية للتنمية المستدامة
- ❖ تسليط الضوء على أبرز التحديات التي تواجه المؤسسات الحكومية والخاصة في تعزيز الأمن السيبراني ضمن خطط التنمية.
- ❖ اقتراح اليات علمية وعملية لتعزيز الأمن السيبراني ضمن خطط التنمية المستدامة لتحقيق أهدافها.

فرضيات البحث: يفترض البحث بوجود علاقة ايجابية بين تعزيز الأمن السيبراني وتحقيق أهداف التنمية المستدامة، وإن ضعف الأمن السيبراني يشكل عائق أمام تحقيق التنمية المستدامة، وإن الاستثمار في البنى التحتية في مجال الأمن الالكتروني يعزز من قدرة الدوله على مواجهة أزمات العولمة الحديثة التي تواجة أهداف التنمية.

منهجية الدراسة: استندت الدراسة على المنهج الوصفي والتحليلي لتوضيح العلاقة بين الانفاق على البنى التحتية للأمن السيبراني ودوره في دعم التنمية المستدامة في السعودية واثبات صحة الفرضية القائلة، وجود علاقة ايجابية بين الانفاق على الأمن السيبراني ومؤشرات التنمية المستدامة.

هيكلية الدراسة: تقسم الدراسة على ثلاثة مباحث:

المبحث الأول: الإطار النظري والمفاهيمي للأمن السيبراني والتنمية المستدامة.

المبحث الثاني: واقع الأمن السيبراني والتنمية المستدامة في السعودية.

المبحث الثالث: علاقة الأمن السيبراني كأحد أوجه الانفاق العسكري في مؤشرات البعد الاجتماعي.

حدود الدراسة: اعتمدت حدود الدراسة على تقارير ونشرات الهيئة الوطنية للأمن السيبراني في المملكة العربية السعودية ورؤيتها لمستقبل المملكة في التحول الرقمي لسنة (2030).

الدراسات السابقة:

أ. دراسة بشائر حامد عبد القادر، (2020)، بعنوان(دور الصحف السعودية في تنمية الوعي بالأمن السيبراني(دراسة على القائم بالاتصال)) هدفت هذه الدراسة إلى قياس وعي الصحفيين بموضوع الأمن السيبراني، من خلال التعرف على مدى إلمامهم بمصطلح الأمن السيبراني والمصطلحات رادفة له، وما مدى معرفتهم بالأنظمة والتشريعات التي تتعلق بالفضاء السيبراني، وماهي الإجراءات والأليات التي تم إتباعها لتوعية أفراد المجتمع بأهمية هذا الموضوع، واعتمدت الدراسة على المنهج المسحي ومن أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة: أن نسبة (84.3%) على دراية بمصطلح الأمن السيبراني، في مقابل نسبة من المبحوثين تبلغ (15.7%) ليسوا على دراية به. كما أوضحت النتائج أسباب اهتمام مبحوثي الدراسة بالأمن السيبراني؛ جاء في مقدمة هذه الأسباب "تعزيزالجمهور من خلال الفنون الصحفية المختلفة بدرجة كبيره بنسبة (38.6%)

ب.(دراسة السواط واخرون 2020) بعنوان (العلاقة بين الوعي بالأمن السيبراني والقيم الوطنية والاخلاقية والدينية لدى تلاميذ المرحلتين الابتدائة والمتوسطة بمدينة الطائف) هدفت إلى معرفة درجة الوعي بالأمن السيبراني وعلاقته بالقيم الوطنية والاخلاقية والدينية لدى تلاميذ المرحلتين الابتدائية والمتوسطة بمدينة الطائف، والعلاقة بين الوعي بالأمن السيبراني والقيم لديهم، والكشف عن مدى امكانية التنبؤ بهذه القيم من خلال المعرفة بالأمن الالكتروني، وتم اخذ عينة من داخل المدارس الحكومية، وأظهرت النتائج أن درجة الوعي مرتفعة بدرجة كبيره في التعامل الأمن بالتصفح بالشبكة العنكبوتية وكذلك توفر القيم الطنية والعادات والتقاليد بدرجة عالية جدا.

ج. (دراسة ال مسعود 2020) بعنوان (الأمن السيبراني وآلياته في الحد السلوكيات اللانحرافية للأحداث في المملكة العربية السعودية ((دراسة نظرية تحليلية)) هدفت الدراسة إلى معرفة طبيعة المخاطر السيبرانية المهددة للأحداث والمعززة لسلوكياتهم الانحرافية، ومعرفة جهود المملكة العربية السعودية لتعزيز الأمن السيبراني و وقاية المجتمع من سلوكياته الانحرافية، وكذلك ابراز الأساليب الملائمة لدعم الأمن السيبراني والحد من اكتساب الأحداث للسلوكيات الانحرافية السيبرانية، وخلصت الدراسة إلى أن المخاطر تتخذ العديد من الأشكال التي تستهدف الحاق الأذى والتي تطال العديد من مكونات المجتمع السعودي وتؤثر على مستخدمي الفضاء السيبراني، وأوضحت أن المملكة تستهدف التحول الرقمي و كذلك وجوب تأسيس الهيئة الوطنية للأمن السيبراني لتكون الجهة المختصة بالأمن الالكتروني، وكذلك بينت الدراسة أنه هناك عدد من الأساليب الداعمة للأمن السيبراني حيث يتطلب

تعاون الجهات كافة العاملة في منظومة حكومية متكاملة لتكون قادرة على مواجهة مخاطر الفضاء السيبراني.

د. دراسة (سالم وابو الجديل 2023) بعنوان (فاعلية استخدام الهيئة الوطنية للأمن السيبراني بالمملكة العربية السعودية لتقنيات الذكاء الاصطناعي كتوجه مستقبلي(دراسة استشرافية) هدفت الدراسة إلى التعرف على مدى فاعلية استخدام الهيئة الوطنية للأمن السيبراني بالمملكة العربية السعودية لتقنيات الذكاء الاصطناعي كتوجيه مستقبلي وهناك العديد من الأهداف التي عملت الدراسة على تسليط الضوء عليها منها تحديد درجة المعرفة بالذكاء الاصطناعي وادراكهم لأهميتها وفاعليتها بالهيئة الوطنية للأمن السيبراني كذلك توضيح أهمية توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال الأمن السيبراني واستخدامها والكشف عن مدى تأثير استخدام الذكاء الاصطناعي ودرجة نجاح هذه التقنية في مجال الأمن السيبراني وكذلك توظيف الذكاء الاصطناعي كألية لحماية المعلومات والبيانات في المملكة العربية السعودية واستشراف مستقبل استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في الهيئة الوطنية وتأثيراتها الايجابية وتوصلت الدراسة إلى أهمية تنمية المهارات والقدرات المتخصصة في مجال الذكاء الاصطناعي وتكثيف برامج التوعية ورفع الوعي بالمخاطر والتهديدات والتعرف على الوسائل الكفيلة بجعل محيط الذكاء الاصطناعي بيئة آمنة والقدرة على مواجهة التحديات التي تواجه الأمن السيبراني.

المبحث الأول: الإطار النظري والمفاهيمي للأمن السيبراني والتنمية المستدامة

أولاً. الإطار النظري للأمن السيبراني:

1. **مفهوم الأمن السيبراني**: يعد الاقتصاد العالمي التهديدات المتعلقة بالأمن السيبراني واحدة من بين أكبر المخاطر العالمية التي تواجه دول العالم اليوم. إذ تُعد الثغرات التي تؤدي إلى خسائر مالية، بدءًا من اختراقات الأمن السيبراني وصولًا إلى سرقة الملكية الفكرية، مشكلة متزايدة، *وتستهدف التهديدات* السيبرانية بشكل متزايد الوظائف الأساسية للاقتصادات في جميع أنحاء العالم، وكذلك حكوماتها على المستويات المحلية والإقليمية والوطنية.

إن احتمال وقوع هجمات سيبرانية تعطل الخدمات الحيوية لكل من الشركات الخاصة والوكالات غير الحكومية ينمو بمعدل ينذر بالخطر.

بعد ثورة المعلومات والانتشار السريع في تكنولوجيا الاتصالات وتقنية المعلومات والتطورات المرتبطة بتنمية الدول عبر التحول الرقمي والتي يوضح في تقرير صادر عن ماكينزي الى توقع وصول المعلومات الرقمية إلى 44% في المملكة العربية السعودية للعام 2020، حيث كانت هناك ضروره بشأن تحسين الأمن السيبراني للبنية التحتية الحيوية في الدول. نظرًا لأن الأمن الوطني والاقتصادي للعديد من الدول ومن ضمنهم المملكة العربيه السعودية، يعتمد على الأداء الموثوق للبنية التحتية الحيوية لدى امنها السيبراني، وحيث أن تهديدات الأمن السيبراني تستغل التعقيد المتزايد والاتصال المتبادل لأنظمة البنى التحتية الحيوية، مما يعرّض أمن الدول واقتصادها وسلامة المواطن وصحته للخطر، فقد كانت هناك ضرورة ملحة لانشاء إطار عمل جديد للأمن السيبراني. يتيح هذا الإطار للمنظمات، بغض النظر عن حجمها إلى حماية الأنظمة التشغيلية في الجهات الحكومية والخاصة والمعروفة بالمجتمع الافتراضي المتحكم بالتكنولوجيا المعلوماتية المسيطرة في الواقع الحالي على مختلف القطاعات التنموية في العديد من الدول (القحطاني، 2019: 88-86)

2. **تعريف الأمن السيبراني**: تعددت المصادر التي تعرف الأمن السيبراني والاخطار التي تواجه هذا المصطلح الحديث والمهم، فبعضهم يعرف الأمن السيبراني على أنه امكانية الدولة أن تفرض نظامًا تشريعيًا شاملاً يهدف إلى إنشاء استراتيجية وطنية قوية وفعّالة تشمل وتحمي جميع أصولها المادية والافتراضية المتأثرة أو المتصلة بها أو التي تُدار من خلالها أو تتأثر بها، بشكل مباشر أو غير مباشر (الجبوري، 2012،5)

وكذلك يُعرف بأنه مجموعة من الإجراءات والتقنيات الهادفة إلى حماية الأنظمة والبيانات والمعلومات الرقمية، والاتصالات، والشبكات المتصلة بالإنترنت من القرصنة الإلكترونية سواء كانت هذه المعلومات تابعة لمؤسسات حكومية أم للقطاع الخاص (Congressional Research Service: 2016،1)

ويمكن تُعريف هذه الهجمات، التي يُشار إليها غالبًا باسم "الهجمات او القرصنه السيبرانية"، بأنها محاولات غير مشروعة للاختراق أو التعديل أو التعطيل أو الوصول غير المصرح به إلى المعلومات أو الأنظمة. وتتراوح هذه الهجمات في خطورتها من تثبيت برمجيات خبيثة على أجهزة الحاسوب الشخصية، وصولًا إلى استهداف وتدمير البنية التحتية الحيوية للدول بأكملها (ابراهيم واخرون، 397:2022)

ويُستخدم مصطلح "الفضاء السيبراني" للإشارة إلى المجال الافتراضي الذي تنشئه أجهزة الحاسوب المترابطة عبر شبكات الإنترنت، وهو ببساطة البيئة التي تتم فيها جميع أشكال التواصل الإلكتروني وتبادل المعلومات بين الأنظمة الرقمية (الصحفي وعسكول، 2019،500)

ويعرف أيضا بأنه الجهد المستمر لحماية الأفراد والمؤسسات والمنظمات والحكومات من الهجمات الرقميه وذلك من خلال حماية هذه المعلومات والبيانات المهمة المتصلة بالشبكة العنكبوتية من الاستخدامات غير القانونية من خلال اتخاذ الخطوات كافة اللازمة لحماية البرامج والأنظمة والبيانات من القرصنة الالكترونية والتي غايتها اتلاف وسرقة وتغيير البيانات (ابراهيم واخرون، 397:2022)

3. **اهمية الامن السيبراني:** تكمن أهمية "إطار تحسين الأمن السيبراني للبنية التحتية الحيوية" في تطوير إطار أمني سيبراني قائم على المخاطر وبالطريقة الطوعية، مصمم وفقًا لمعايير الصناعة وأفضل الممارسات، بهدف مساعدة المؤسسات على إدارة مخاطرها في مجال الأمن السيبراني. يعد إطار الأمن السيبراني نتاج تعاون غني بين الحكومة والقطاع الخاص، ويُنظر إليه على أنه "وثيقة حية" قابلة للتحسينات والتطويرات، وذات مستوى من الاستمرارية يسمح بزيادة التعاون بين كل من الحكومة والمؤسسات الخاصة في الجهود التعاونية لإدارة المخاطر بشكل أكثر فعالية وحماية الأمن الوطني والاقتصادي للدول بما يخدم خططها التنموية (يوسفي ومسعودي، 2024،652)

وهنا نلاحظ أن للأمن السحابي أهمية كبيرة في وقتنا الحالي لأن القرصنة الآن تستهدف البنى التحتية الحيوية لمؤسسات الدولة بما يهدد استقرارها الاقتصادي وهنا يتطلب على الدول تطوير وتحسين استراتيجياتها الالكترونية لمواجهة التهديدات المستمره: وذلك لتعزيز قدراتها السيبرانية.

تكمن أهمية أمر الحماية التنفيذي في إقامة مسار لربط كل من المنظمات الحكومية والخاصة في شراكة منظمة وتعاونية، إذ يمكن خلاله حتى مشاركة التهديدات السيبرانية المصنفة مع منظمات القطاعين العام والخاص، وكل ذلك بهدف تمكين التحسينات في الأمن السيبراني، والتي تمكن من استخدام الفضاء السحابي في القوة أثر التطورات التكنولوجية وازدياد الوعي لدى الدول بأهمية الامن

السيبراني إذ ظهرت الحروب الالكترونية التي تعد مستوى تسليح عسكري متقدم والذي يساعد الدولة في التفوق على خصومها باستخدام التقنية الحربية الالكترونية مثل وسائل اخفاء الطائرات المقاتلة وكذلك منظومة الرصد الجوي ومنظومات تساعد على تعطيل الخطوط الدفاعية للخصم وكذلك الهجوم عن طريق التشويش والاعاقة الالكترونية(Joseph,2010:3).

تعتمد مصداقية تهديد الهجمات السيبرانية على سجل الدولة في الفضاء السيبراني إلى جانب سمعتها العامة في التكنولوجيا العسكرية واحتمالية استخدامها لمثل هذه القدرات عند الحاجة.

ثانياً. الإطار النظري والمفاهيمي للتنمية المستدامة:

1. **مفهوم وتعريف التنمية المستدامة:** تعتبر المعلومات والمعرفة عماد التنمية المستدامة التي هي عبارة عن الاستراتيجية التنموية الشاملة والتي تسعى إلى توفير الاحتياجات الأساسية للإنسان مع ضرورة المحافظة على البيئة والقضاء على التلوث من خلال تحقيق موازنة بين الأنظمة والقطاعات الاجتماعية والبيئية والاقتصادية والعمل بشفافية بحيث تضمن حاجات الجيل الحالي والمستقبلي، فضلا عن أنها التنمية التي تفي باحتياجات الجيل الحاضر دون الإضرار بقدرة أجيال المستقبل على الوفاء بإحتياجاتها الخاصة وهي تفترض حفظ الأصول الطبيعية لأغراض النمو والتنمية الاقتصادية في المستقبل وتعد أنها التنمية التي تلبي احتياجات الحاضر دون المساومة أو الإضرار بقدرة الأجيال القادمة على تلبية احتياجاتها" (لطفي،2023: 220).

تعددت المصادر التي تعرف التنمية المستدامة فبعظهم يعرفون التنمية المستدامة على انها التنمية التي تفي بإحتياجات الجيل الحاضر دون الإضرار بقدرة أجيال المستقبل على الوفاء بإحتياجاتها الخاصة وهي تفترض حفظ الأصول الطبيعية لأغراض النمو والتنمية في المستقبل وتعتبر انها التنمية التي تلبي احتياجات الحاضر دون المساومة أو الإضرار بقدرة الأجيال القادمة على تلبية احتياجاتها، ويعد هذا التعريف الأكثر وضوحا وشمولية لمفهوم التنمية المستدامة (Pizzey,1992:3)

2. **مؤشرات التنمية المستدامة:** تبنت شعبة الإحصاء في الأمم المتحدة (UNSD) بالتعاون مع منظمات دولية متعددة إطارًا رسميًا لقياس التقدم نحو تحقيق أهداف التنمية المستدامة، وذلك من خلال منظومة مؤشرات عالمية تتضمن (231)مؤشر معتمد، تغطي(17) هدفًا و(169) غاية ضمن أجندة 2030، وتتنوع هذه المؤشرات بين مقاييس كمية ونوعية، مما يسمح بإجراء المقارنات على المستوى الدولي، وتوفير قاعدة تحليلية لصياغة السياسات التنموية، لا سيما في مجالات حيوية كالفقر، والصحة، والتعليم، والمساواة، والعمل المناخي، والحوكمة (UNDP, 2023: 12). وتتمثل بما يأتي:

أ. **مؤشرات البعد الاجتماعي:** تركّز هذه المؤشرات على نوعية الحياة ورفاه الإنسان، ومن أبرز هذه المؤشرات الاجتماعية تتمثل بما يأتي: (UNDP, 2022: 38-45)

- ❖ نسبة السكان الذين يعيشون تحت خط الفقر الدولي (التخلص من الفقر).
- ❖ معدل التحاق الأطفال بالتعليم الابتدائي (التعليم الجيد).
- ❖ معدل وفيات الأمهات والأطفال دون سن الخامسة (الصحة الجيدة).
- ❖ مؤشر الحصول على الخدمات الأساسية (مياه نظيفة وصرف صحي) (الخدمات العامة الجيدة).

ب. **مؤشرات البعد الاقتصادي**: تركز على النمو الشامل، والعدالة في التوزيع، وتشمل (IMF, 2022: 20-34)

- ❖ معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي للفرد.
- ❖ نسبة العمالة في القطاعات الإنتاجية.

Tikrit Journal of Administrative and Economic Sciences, Vol. 22, No. Special Issue, Part (2): 263-274
Doi: www.doi.org/10.25130/tjaes.22.SP7.2.15

❖ حجم الإنفاق على البنى التحتية والبحث العلمي.

ج. **مؤشرات البعد البيئي**: وتعكس مدى استدامة الموارد الطبيعية والحفاظ على ديمومتها، وتشمل ما يأتي (UNEP, 2022: 19):

❖ انبعاثات ثاني أكسيد الكربون.

❖ نسبة المناطق المحمية برًا وبحرًا.

❖ استخدام المياه العذبة كنسبة من الموارد المتجددة.

المبحث الثاني: واقع الأمن السيبراني والتنمية المستدامة في السعودية

1. جهود المملكة العربية السعودية في تعزيز الأمن السيبراني ووقاية المجتمع من اخطاره: تستهدف الرؤية للمملكة العربية السعودية تطوير كامل لأمن الوطن واقتصادها وازدهار مجتمعها ورفاهية الشعب وضمان حق العيش في أمان، ومن هنا كان أحد أهدافها التحول الرقمي وتنمية البنى التحتية الالكترونية، وذلك لمواكبة التطور العالمي المتزايد في الشبكات الرقمية المتجددة، بما يتماشى مع التطورات الهائلة للبيانات المخزونة، ومواكبة الذكاء الاصطناعي الذي أصبح المتحكم الأهم في تسيير الخطط والأهداف على المستوى العام والخاص والتي تحتاج إلى مواكبة وتكامل وامن على مستوى عالي من التطور، ويتضح من الواقع الاجتماعي في دولة السعودية أنه ذو طابع متطور جدا من ناحية الاستفادة من البيانات ونظم المعلومات في مختلف أجهزتها الحكومية والمؤسسية، ومن البديهي أن يرافق هذه التطور التهديدات الكبيرة والمتعددة من قبل المنظمات الالكترونية غير القانونية لما تمتاز بيه المملكة العربية السعودية من موقع مميزا على الصعيد الاقتصادي والجغرافي، وضمن هذا الاطار حققت انجازات عالمية بحصولها على المركز الثاني عالميا والأول عربيا في مؤشر الأمن السيبراني وكما موضح في الجدول رقم (1) أدناه، والذي يبين تركز كل دولة حسب مدى تطور أمنها السيبراني حسب المؤشر الصادر عن الامم المتحدة. (الهيئة الوطنية للأمن السيبراني، 7:2018)

جدول (1): تسلسل الدول العربية حسب مؤشر الأمن السيبراني الصادر عن الامم المتحدة لسنة 2023

ت	الدولة	الترتيب العالمي	الترتيب العربي
1	السعودية	2	1
2	الامارات	5	2
3	عمان	21	3
4	مصر	23	4
5	قطر	27	5
6	تونس	45	6
7	المغرب	50	7
8	البحرين	60	8
9	الكويت	65	9
10	الاردن	71	10
11	العراق	129	17

المصدر/ الهيئة الوطنية للامن السيبراني في السعودية، نشرات لسنة 2023.

نلاحظ من الجدول أن المملكة العربية السعودية تتربع صدارة الدول العربية بأمنها السيبراني وبالمرتبة الثانية عالميا، هذا يوضح قدرة الدولة على حماية البنى التحتية لمعلوماتها وبياناتها لمختلف مؤسساتها الحكومية وهذا يعد قوه عسكرية واقتصادية داعمة لخططها التنموية.

وانطلاقا من نقطة معرفة الدولة لأهمية دعم أمنها السيبراني، هنا تم انشاء الهيئة الوطنية للأمن السيبراني بموجب قرار ملكي، وكذلك تأسيس الاتحاد السعودي للأمن السيبراني، إذ تختص هذه الهيئة بمسؤولية ادارة الأمن السيبراني واصدار القرارات والتوجيهات والضوابط للقطاعات كافة الاقتصادية والاجتماعية والصحية والأمنية وغيرها، هادفة إلى تعزيز ثقة وقدرة القطاعات من خلال اعداد خطط استراتيجية والاشراف على تنفيذها وتحقيق أهدافها واقتراح التحديثات اللازمة لها، مع وضع سياسات واطر وحوكمة وضوابط البيانات المتدفقة من والى المؤسسات في مختلف القطاعات بما يساهم في تنميتها وحمايتها، بينما يقوم الاتحاد ببناء قدرات محلية وحكومية متناسقة فيما بينها لمواجهة الاختراقات وتطوير برمجياتها حسب المعايير العالمية لتحقيق الريادة في الأمن السحابي (ابو زيد، 59:2019)

2. **سبل تحقيق اهداف مؤشرات التنمية المستدامة في السعودية في ضل التحول الرقمي:** تركز عملية التحول الرقمي في دولة السعودية على التخطيط الاستراتيجي لوضع خطط طويلة الأمد التي من خلالها يتم مراعاة الأهداف البيئية والاجتماعية إلى جانب الأهداف الاقتصادية، وإدارة الموارد بغية دعم عملية التنمية المستدامه من خلال تحقيق أهداف مؤشرات التنمية في المجتمع السعودي، وذلك من خلال أبعاد التنمية المستدامة، حيث يبين الاجتماعية ان التحول الرقمي في السعودية اكثر من مجرد تقنية، حيث إنه مشروع حضاري يعيد تشكيل العلاقة بين المواطن والدولة، ويعزز من العدالة الاجتماعية لقيادة المجتمع نحو أكثر شمولية، وذلك من خلال تحسين جودة الحياة و الخدمات العامة المقدمة للمجتمع السعودي، ومنها جودة التعليم الالكتروني وامكانية التواصل السريع والممتاز والمرن بين الطلبة والأساتذة، وكذلك قدرة الطلبة من الحصول على المواد كافة والمعلومات اللازمة والمطلوبة ودعم البحث العلمي والابتكار، من خلال تطوير منصات تعليمية الكترونية والتي ساعدت على تقليل الفجوة التعليمية بين مختلف المناطق ودعم الشباب والمرأة، أما البعد الاقتصادي حيث لا تعده السعودية تحديث رقمي وإنما ركيزة أساسية تهدف من خلاله في بناء اقتصاد متنوع ومستدام واداة استراتيجية لدعم النمو الاقتصادي من خلال تحفيز القطاع الخاص وريادة الاعمال وجذب الاستثمارات ذات النفع المميز للدوله من خلال تطوير البنى التحتية الرقمية المميزة والتي تساهم في زيادة الناتج المحلي الاجمالي. (ال مسعود، 424:425:2020)

كما عملت على تقليل الاعتماد على مصدر النفط في تمويل ميزانيتها وذلك من خلال استخدام المكننة الحديثة والتكنولوجيا المتطورة في دعم القطاعات الانتاجية والصناعية وتحفيز الابتكار والتقنية ودعم الشركات الناشئة في مجال الذكاء الاصطناعي ورقمنة الخدمات الحكومية والمدن الذكية وخلق فرص عمل في مجال الأمن السيبراني وتطوير رأس المال البشري وتدريبه بصوره معززه ومساهمة في الاقتصاد الرقمي، أما البعد البيئي الذي يساهم في تعزيز البيئة المستدامة وذلك من تقليل الهدر وتحسين كفاءة ادارة الموارد ليتماشى مع أهداف الدولة، وذلك من خلال تقليل استخدام الأوراق عبر رقمنة الخدمات المقدمة سواء على الصعيد الحكومي أو الخاص، وذلك في تقليل استهلاك الاشجار والطاقة المرتبطة بالطباعة والنقل والتي تجعل السعودية أكثر صداقة مع البيئة، وتهدف أيضا إلى استخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل انماط الاستهلاك، وأيضا تسعى من خلال

اطلاق المنصات الالكترونية (صدقنا) للتصديق الرقمي والتي تساهم في تسريع العمليات وتقليل هدر الموارد، وأيضا استخدم الذكاء الاصطناعي في ادارة النفايات والمياه مما يعزز قدرة المملكة على حماية وحسن ادارة مواردها واستخدام الطاقة الشمسية والمباني الخضراء والمركبات الكهربائية والذي يخفف من الانبعاث الغازات السامة والحفاظ على البيئة.(سالم واخرون، 2023: 201:202)

المبحث الثالث: علاقة الأمن السيبراني كأحد أوجه الانفاق العسكري في مؤشرات البعد الاجتماعي في المملكة العربية السعودية

1. **علاقة الأمن السيبراني في البعد الاجتماعي في السعودية:** يعد الامن السيبراني أحد أهم أوجه الانفاق العسكري، إذ في ضل التحولات السارية في الدول الحديثة نحو الجيوسياسية، وكذلك ارتفاع التهديدات الالكترونية وتزايد كمية المعلومات الرقمية،بات الأمن السيبراني يشكل عنصر مهم وحساس وأنّ التهديدات السيبرانية يمكن أن تؤثر على الدوله عسكريا من خلال استهداف الأنظمة الأمنية وتعطيل مركز القيادة وشبكات الاتصال، وهنا فإن وأمن الدولة استقرارها متوقف على الحفاظ على قوتها العسكرية بصورة تكون فيها قادرة على منع التسلل والاختراق الإلكتروني، وإن حماية الأنظمة العسكرية لا تقتصر على حماية البنى التحتية للمعلومات السرية فقط وانما يمتلك قدرة على التأثير غير المباشر على التنمية الاقتصادية والاجتماعية وفي مقدمتها مكافحة الفقر (يوسفي ومسعودي، 663:2024)

في ضوء رؤية المملكة العربية السعودية 2030، التي تهدف إلى تنويع الاقتصاد وتعزيز التنمية المستدامة، برز الأمن السيبراني كركيزة استراتيجية في منظومة الدفاع الوطني والإنفاق العسكري في دولة السعودية، حيث مع تصاعد التهديدات الرقمية والاعتماد المتزايد على التكنولوجيا في مختلف القطاعات، أولت المملكة اهتمام مباشرا و كبيرا لتطوير قدرات امنها السيبراني، ليس فقط لحماية الامن المحلي الوطني، وإنما تعزز بها النمو الاقتصادي والتطور الاجتماعي والبيئي من خلال نشرها لمبادئ الذكاء الاصطناعي وتعزيز حماية بياناتها، وحيث يساهم الاستثمار في الأمن السيبراني نقطة انطلاق أساسية من أجل خلق فرص عمل نوعية للشباب في مجال البرمجيات، وكذلك تطوير الكفاءات المحلية، وايضا تحفيز الابتكار والذي يساهم في ارتفاع الطلب على الخبرة التقنية، وهذا بدوره يُسهم في الحد من معدلات الفقر وتحقيق العدالة من خلال استغلال البيانات الرقمية. وإن بناء منظومة سيبرانية قوية لا يحمي البنية التحتية فحسب، بل يفتح أيضًا آفاقًا جديدة للشباب السعوديين في مجالات التكنولوجيا والبحث والتطوير. علاوة على ذلك، يُعزز قدرة الدولة على حماية مواردها من الهدر والاختراق، مما يؤثر إيجابًا على الفئات الأكثر ضعفًا. (المؤشر العربي للاقتصاد الوطني، 117:2024)

ومن هنا تتضح أهمية دراسة العلاقة بين الأمن السيبراني كأحد جوانب الإنفاق العسكري للمملكة ودوره في دعم جهود القضاء على الفقر، ضمن إطار شامل يجمع بين امن الدوله وتنميتها.

2. **مساهمة قطاع الأمن السيبراني في التنمية المستدامة في المملكة العربية السعودية:** يساهم الأمن السيبراني في دعم التنمية المستدامة في كونه أحد أوجه الانفاق العسكري والقطاع المهم الذي يساهم بصورة مباشرة في خلق بيئة امنة وجاذبة للاستثمارات للبلد وكذلك حماية الصناعات القائمة وكذلك تدفق التقنية الحديثة والتكنولوجيا المتطور للدولة، وتعد المملكة العربية السعودية من الدول الأكثر انفاقا عسكريا والذي بلغ سنة 2023 حوالي (77.77 مليار امريكي) والذي نسبتة تقارب 24% من اجمالي الانفاق الحكومي،وهذا يبين الاهتمام الكبير للملكة على دعم القطاع الأمني لديها والذي يساهم

بصورة كبيرة في تحريك عجلة التنمية نحو التقدم (معهد ستوكهولم، 2023، 8-9)، هذا واعلنت الهيئة الوطنية في السعودية أن حجم الانفاق على الامن السيبراني في سنة 2023 وصل الى 3.54 مليار امريكي وهذا يمثل مجموع انفاق القطاع العام والخاص على امنها السيبراني لحماية وتطوير شبكاتها الالكترونية الدفاعية إذ أسهم قطاع الامن السيبراني في الناتج المحلي الاجمالي في المملكة العربية السعودية لنفس السنة بنسبة 0.8% وبما يبلغ 4.15 مليار امريكي، و وضح التقرير أيضا ارتفاع اعداد المتقدمين بحلول وخدمات للأمن السيبراني والتي تم تسجيلهم على أنهم مزودي خدمة وحيث يواجه الأمن السيبراني تحدي مهم والذي يتمثل بالموارد البشرية المختصة العاملة في هذا المجال بلغ اعداد الكوادر العاملة في الأمن السيبراني في دولة السعودية بين اناث وذكور ما يبلغ 19.6 الف عامل منخصص، ويبين أن نسبة مشاركة المرأة في القطاع بلغت 32% من مجموع الكلي وهذه النسبة تتعدى مساهمة الجنس الانثوي في العالم والذي بلغ 25% وهنا نلاحظ اهتمام السعودية بقضية الأمن السيبراني لحماية استثماراتها وتطورها نحو دعم التنمية. (الهيئة الوطنية للامن السيبراني 2024: 6-11)

الاستنتاجات والتوصيات

اولاً. الاستنتاجات:

1. الأمن السيبراني جزء مهم من الانفاق العسكري الحديث وتعد المملكة أحد الدول المستثمرة في حماية أمنها الرقمي خاصة في القطاعات الحساسة كالدفاعية والاقتصادية.
2. الاستثمار في الأمن السيبراني يساعد على تعزيز القوة الرقمية ويقلل اخطار الاختراق ويساهم أيضا في تحقيق أهداف المملكة في رؤيتها لسنة 2030 وكذلك قدرتها على القيادة الرقمية.
3. يدعم الأمن السيبراني البنى التحتية للبيانات السحابية والتي تعد الركيزة المهمة والداعمة للتنمية المستدامة خاصة في مجال التعليم والصحة والطاقة الذكية وخلق فرص عمل لمحاربة الفقر.

ثانياً. التوصيات:

1. الاهتمام في الاستثمار في مجال الأمن السيبراني لدعم المملكة في حماية أمن قطاعاتها الاقتصادية والاجتماعية والعسكرية.
2. رفع مستويات المحافظة على أمنها السيبراني بالصورة التي تدعم قدرتها على مواجه التحديات التي تواجة حماية بياناتها الرقمية المهمة وكذلك قدرتها على الفوز في حروبها الالكترونية.
3. ضرورة الاهتمام في زيادة الوعي والتعليم والتطوير للمهارات المتخصصة في الأمن السيبراني من أجل تطويرها بالصورة التي تكون فيها داعمة لعجلة التطور والتنمية المستمرة في المملكة.

المصادر

اولاً. المصادر العربية:

1. سالم، أ. د/دعاء فتحي، أبوالجدايل وأ. م. د/محمد حاتم صلاح. (2023). فاعلية استخدام الهيئة الوطنية للأمن السيبراني بالمملكة العربية السعودية لتقنيات الذكاء الاصطناعي كتوجه مستقبلي: دراسة استشرافية .بحوث عربية فى مجالات التربية النوعية، السعودية.
2. منى الاشقر الجبور (2012)، السيبرانية هاجس العصر، المركز العربي للبحوث القانونية والفضائية، www.polotical encyclopaedia.org

3. يوسفي، سفيان ومسعودي، كلثوم (2024): الامن الفكري وتحديات الامن السيبراني: دراسة نظرية، في مجلة الباحث المدرسة العليا للأساتذة الشيخ العلامة مبارك بن محمد ابراهيم الميلي الجزائري، جامعة الجزائر، المجلد 16، العدد 2، الجزائر.
4. ال مسعود، علي يحيى (2020): الامن السيبراني والياته في الحد من السلوكيات الانحرافية للاحداث في المملكة العربية السعودية: دراسة نظرية تحليلية، في مجلة كلية التربية، جامعة كفر الشيخ، المجلد 20، العدد 4، مصر.
5. الهيئة الوطنية للأمن السيبراني سنوات متعددة (2018-2022-2023-2024): الضوابط الاساسية للأمن السيبراني في المملكة العربية السعودية.
6. القحطاني، نورة بنت ناصر (2019): مدى توفر الوعي بالامن السيبراني لدى طلاب وطالبات الجامعات السعودية في منضور اجتماعي: دراسة ميدانية في الشؤون الاجتماعية، جمعية الاجتماعيين في الشارقة، المجلد 36، العدد 144، السعودية.
7. الصحفي، مصباح احمد حامد، وعكسول، سناء بنت صالح (2019): مستوى الوعي بالأمن السيبراني لدى معلمات الحاسب الالي للمرحلة الثانوية بمدينة جدة، في مجلة البحث العلمي في التربية، كلية البنات للاداب والعلوم والتربية، جامعة عين الشمس، العدد 20، المجلد 9، مصر
8. ابوزيد، عبدالرحمن عاطف (2019): الامن السيبراني للوطن العربي في دراسة حالة المملكة العربية السعودية، في افاق سياسية، المركز العربي للبحوث والدراسات، العدد48، السعودية.
9. السواط، حمد بن حمود بن حميد (2020): العلاقة بين الوعي بالامن السيبراني والقيم الوطنية والاخلاقية والدينية في التربية، كلية البنات للاداب والعلوم والتربية، جامعة عين الشمس، المجلد 4، العدد 21، مصر.
10. لطفي، (2023): أثر سياسات التنمية المستدامة في تعزيز النمو الاقتصادي في الدول النامية. منشور في مجلة جامعة الموصل للعلوم الإدارية والاقتصادية، العراق.
11. قطب، بشار حامد عبدالقادر (2020): دور الصحف السعودية في تنمية الوعي بالأمن السيبراني دراسة على القائم بالاتصال، منشور في المجلة العربية السعودية، الجمعية السعودية للأعلام والاتصال، العدد 25، المجلة 20، السعودية

ثانياً. المصادر الأجنبية:

1. International Monetary Fund (IMF). (2010). Fiscal Reforms and Environmental Protection. IMF Report, Washington, D.C.
2. United Nations Statistics Division (UNSD). (2022 &2 024). Global Sustainable Development Indicators. United Nations Report, New York.
3. Congressional Research Service, 2016, Cybersecurity Research Service Challenges: In Brief - https://crsreports.congress.gov ،