السنة الرابعة والعشرون العدد88 / شهر اذار/ سنة 2026 تاريخ قبول النشر30 /6/ 2025

https://doi.org/10.31272/ijes.v24i88.1463

المجلة العراقية للعلوم الاقتصادية
Iraqi Journal For Economic Sciences

PISSN : 1812-8742 EISSE : 2791-092X Arcif : 0.375

Cybersecurity and its impact on sustainable development in terms of achieving justice and equality

الأمن السيبراني وأثره على التنمية المستدامة من جانب تحقيق العدالة والمساواة

م.م. تبارك كمال عبد الصاحب
Tabarak kamal Abd-el sahib
tabarkamal1992@uomustansiriyah.edu.iq
كلية الإدارة والاقتصاد / الجامعة المستنصرية

Abstract

This research aims to explore the pivotal role of cybersecurity in supporting the goals of sustainable development by highlighting its contribution to promoting digital justice and reducing the digital divide among different social groups. In the context of rapid digital transformation, digital justice has become a fundamental component of inclusive development that leaves no one behind, particularly marginalized and vulnerable groups. The study is based on the main hypothesis that the development of cybersecurity policies and strategies directly contributes to achieving digital social justice by ensuring digital protection and equal access to digital resources and services. The study adopted a descriptive-analytical methodology, relying on a review of recent literature and the analysis of international reports and data issued by organizations such as the United Nations, the International Telecommunication Union, and the World Bank. It also included a comparative analysis of leading countries' experiences in cybersecurity and examined the impact of those experiences on digital justice indicators, including digital empowerment of women, protection of children's rights online, and ensuring freedom of access to information. The findings revealed that countries with comprehensive national cybersecurity strategies have made significant progress in bridging the digital divide and achieving digital equality across gender and geographical regions. The study also highlighted the importance of fair digital legislative frameworks and the protection of digital privacy in enhancing public trust and encouraging wider digital participation. Thestudy concluded with several key recommendations, most notably: the need to capacities in cybersecurity with consideration of human rights dimensions; integrating digital justice principles into national educational and economic policies; and strengthening international cooperation in digital governance and the exchange of legislative and technical expertise.

Keywords: Cybersecurity, Sustainable Development, Social Justice, Digital Equality, Digital Divide, Digital Governance, Technological Empowerment.

المستخلص

يهدف هذا البحث إلى استكشاف الدور المحوري الذي يلعبه الأمن السيبراني في دعم أهداف التنمية المستدامةمن خلال تسليط الضوء على إسهامه في تعزيز العدالة الرقمية وتقليص الفجوة الرقمية بين فئات المجتمع. ففي ظل التحول الرقمي المتسارع، أصبحت العدالة الرقمية مكونًا أساسيًا لتحقيق تنمية شاملة لا تُقصي أحدًا، لا سيما الفئات الضعيفة والمهمشة. تنطلق الدراسة من فرضية رئيسية مؤداها أن تطوير السياسات والاستراتيجيات السيبرانية يُسهم بشكل مباشر في تحقيق العدالة الاجتماعية الرقمية من خلال ضمان الحماية الرقمية، وتكافؤ الفرص في الوصول إلى الموارد والخدمات الإلكترونية.وقد اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، مستندة إلى مراجعة الأدبيات الحديثة وتحليل تقارير وبيانات دولية صادرة عن منظمات مثل الأمم المتحدة، والاتحاد الدولي للاتصالات، والبنك الدولي. كما تم إجراء تحليل مقارن لتجارب دول رائدة في مجال الأمن السيبراني، وبيان أثر تلك التجارب في مؤشرات العدالة الرقمية، بما في ذلك تمكين المرأة، وحماية حقوق الأطفال على الإنترنت، وضمان حرية الوصول إلى المعلومات. وتوصلت النتائج إلى أن الدول التي تبنّت استراتيجيات وطنية شاملة في الأمن السيبراني حققت تقدمًا ملموسًا في سد الفجوة الرقمية وتحقيق المساواة الرقمية بين الجنسين والمناطق الجغرافية المختلفة. كما أبرزت الدراسة أهمية البنية التشريعية الرقمية العادلة وضمان الخصوصية الإلكترونية في تعزيز الثقة المجتمعية وزيادة المشاركة الرقمية. واختتمت الدراسة بعدد من التوصيات، من أبرزها: ضرورة بناء قدرات مؤسسية في مجالات الأمن السيبراني تأخذ في الاعتبار البعد الحقوقي والإنساني، ودمج مبادئ العدالة الرقمية في السياسات الوطنية التربوية والاقتصادية، إضافة إلى تعزيز التعاون الدولي في مجالات الحوكمة الرقمية ونقل الخبرات.

الكلمات الرئيسة: الأمن السيبراني، التنمية المستدامة، العدالة الاجتماعية، المساواة الرقمية، الفجوة الرقمية، الحوكمة الرقمية، التمكين التكنولوجي.

المقدمة

شهد العالم في العقود الأخيرة تحولًا رقميًا هائلًا شمل مختلف مناحي الحياة، حيث أصبح الاعتماد على التكنولوجيا والمجالات الرقمية عنصرًا أساسيًا في الأنشطة الاقتصادية والاجتماعية والإدارية. ومع هذا التحول، برزت الحاجة إلى تأمين الفضاء السيبراني وحماية الأنظمة الرقمية من التهديدات التي قد تعيق الاستفادة المثلى منها، وهو ما جعل الأمن السيبراني أحد الركائز الرئيسة لضمان استمرارية التنمية في بيئة رقمية آمنة (جمال عيسى، 2021، ص 73). وقد تطور مفهوم التنمية المستدامة ليشمل أبعادًا اجتماعية واقتصادية وبيئية، وبرزت العدالة والمساواة كعنصرين محوريين في تحقيق تنمية عادلة وشاملة. ومع دخول التقنية الرقمية إلى قلب التنمية، ظهرت تحديات تتعلق بمدى العدالة في الوصول إلى التكنولوجياوحماية الحقوق الرقمية، مما فرض ضرورة الربط بين مفهومي الأمن السيبراني والتنمية المستدامة من منظور يراعي البعد الحقوقي والاجتماعي (سارة منصور، 2022، ص 41). يُعد الأمن السيبراني اليوم أكثر من مجرد وسيلة لحماية البيانات، بل هو إطار متكامل لحماية الأفراد والمجتمعات من أشكال الإقصاء والتمييز الرقمي، ولضمان المساواة في الوصول إلى المعرفة والخدمات الرقمية. فغياب الأمن الرقمي قد يعرّض فئات معينة للانتهاك السيبراني أو يحرمها من فرص المشاركة الرقمية، وهو ما يقوّض مبادئ العدالة الاجتماعية ويعمق الفجوات بين الفئات (محمود زكي، 2023، ص 92). لقد أظهرت تقارير دولية أن البلدان التي تتبنى سياسات أمن سيبراني شاملة وتتكامل فيها مبادئ الحوكمة الرقمية والعدالة المعلوماتية، تحقق معدلات أعلى من الاندماج الرقمي وتقل فيها مظاهر التمييز الرقمي، مما يعزز التنمية المستدامة ويحقق التوازن بين الحماية التقنية والعدالة الاجتماعية (ندى يوسف، 2020، ص 118). من هنا تنبع أهمية هذه الدراسة في أنها تسعى إلى استكشاف العلاقة بين الأمن السيبراني والتنمية المستدامة، من خلال عدسة العدالة والمساواة، كما تسعى الدراسة إلى تقديم تصور علمي حول دور التشريعات والآليات السيبرانية في ضمان التوزيع العادل للفرص الرقمية وحماية الحقوق في البيئة الإلكترونية (حسن فؤاد، 2021، ص 60).

مشكلة البحث: في ظل تسارع التحول الرقمي واتساع الاعتماد على الفضاء السيبراني في مختلف القطاعات، لم يعد الأمن السيبراني مجرد مسألة تقنية، بل أصبح عاملًا أساسيًا لضمان عدالة النفاذ الرقمي وحماية الحقوق الرقمية لكافة فئات المجتمع. ومع ذلك، تُظهر المؤشرات وجود فجوات رقمية متزايدة تؤدي إلى إقصاء فئات محددة من الاستفادة من مزايا البيئة الرقمية، نتيجة لغياب سياسات أمنية تراعي مبادئ العدالة والمساواة. وهذا يطرح تساؤلات حول مدى كفاءة السياسات السيبرانية الحالية في دعم التنمية المستدامة العادلة والشاملة، وليس فقط في توفير الحماية من الهجمات الإلكترونية. وانطلاقًا من هذه الإشكالية، تتمثل المشكلة الرئيسة للدراسة في التساؤل التالي :**إلى أي مدى يسهم الأمن السيبراني في دعم التنمية المستدامة من منظور تحقيق العدالة والمساواة الرقمية؟**

وللإجابة على هذا السؤال الرئيس، تتفرع منه الأسئلة الفرعية الآتية:

1- ما مفهوم الأمن السيبراني وما علاقته بمبادئ العدالة والمساواة في البيئة الرقمية؟

2- كيف يمكن أن يؤثر غياب الأمن السيبراني على تحقيق أهداف التنمية المستدامة؟

3- ما أشكال التمييز أو الإقصاء الرقمي التي قد تنتج عن فجوات الأمن السيبراني؟

4- ما مدى فاعلية السياسات والتشريعات السيبرانية الحالية في ضمان عدالة النفاذ الرقمي؟

5- كيف يمكن توظيف الأمن السيبراني كأداة لتحقيق العدالة الرقمية وتكافؤ الفرص؟

أهداف البحث: تسعى هذه الدراسة إلى الكشف عن العلاقة التبادلية بين الأمن السيبراني والتنمية المستدامة من زاوية العدالة والمساواة، من خلال تحليل الدور الذي يمكن أن يلعبه الأمن الرقمي في ضمان توزيع عادل للفرص الرقمية، وتقليص الفجوة بين الفئات المختلفة في المجتمع. كما تهدف إلى تقديم تصور علمي يساعد صناع القرار في صياغة سياسات رقمية عادلة وآمنة تضمن الشمولية والاستدامة في آن واحد.

ويمكن تلخيص الأهداف فى النقاط التالية :

1- تحليل مفهوم الأمن السيبراني من منظور حقوقي واجتماعي، وبيان علاقته بالعدالة والمساواة الرقمية.

2- دراسة أثر ممارسات وسياسات الأمن السيبراني على تحقيق التنمية المستدامة، خاصة في مجالات الشمول الرقمي وتقليص الفجوة الرقمية.

3- رصد التحديات المرتبطة بضعف البنية السيبرانية وانعكاساتها على الفئات المهمشة، وتقويم فعالية التشريعات الحالية في تحقيق العدالة الرقمية.

4- اقتراح توصيات لتعزيز الأمن السيبراني، مع إبراز دور المؤسسات التعليمية والمجتمع المدني في نشر الوعي ودعم العدالة الاجتماعية الرقمية.

أهمية البحث:

1- إثراء الإطار النظري المرتبط بموضوع الأمن السيبراني من خلال ربطه بأبعاد العدالة والمساواة الرقمية، وهو مجال لا يزال محدود التناول في الأدبيات العلمية.

2- المساهمة في توسيع فهم العلاقة بين الأمن السيبراني والتنمية المستدامة، بما يعزز من التكامل بين الأبعاد التقنية والاجتماعية في سياق التحول الرقمي.

3- تسليط الضوء على مفهوم العدالة الرقمية كأحد المكونات الأساسية لتحقيق أهداف التنمية المستدامة، من خلال ربطه بممارسات وسياسات الأمن السيبراني.

4- سد فجوة بحثية قائمة تتعلق بندرة الدراسات التي تتناول الأمن السيبراني ليس فقط كأداة تقنية، بل كوسيلة لتحقيق تكافؤ الفرص والوصول العادل إلى الموارد الرقمية.

5- تقديم إطار تطبيقي يساعد صناع القرار على بناء سياسات أمن سيبراني تدعم الإنصاف والعدالة الرقمية في المجتمعات.

6- إبراز أهمية بناء استراتيجيات وطنية متكاملة للأمن السيبراني تراعي البعد الاجتماعي والاقتصادي، إلى جانب الحماية التقنية.
7- تعزيز الوعي المجتمعي والمؤسسي بأهمية الأمن السيبراني كعنصر محوري في التنمية الشاملة والمستدامة.
8- إمداد المؤسسات التعليمية والبحثية بنتائج علمية قابلة للتوظيف في تصميم مناهج أو برامج تدريبية تُعنى بالعدالة الرقمية والأمن السيبراني.

فروض البحث:

1- توجد علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين كفاءة واستراتيجيات الأمن السيبراني الشاملة وتحقيق أبعاد التنمية المستدامة، بما في ذلك العدالة الرقمية وتقليص الفجوة الرقمية بين الفئات الاجتماعية.
2- يسهم تطوير السياسات والتشريعات السيبرانية الحديثة في تعزيز العدالة في الوصول إلى الخدمات الرقمية، وتمكين الفئات المهمشة من المشاركة في برامج التنمية.
3- لا يُعد ضعف الوعي المجتمعي بالأمن السيبراني عاملًا مؤثرًا بشكل دال إحصائيًا في مستوى العدالة الرقمية المحققة داخل المؤسسات التعليمية.

محددات البحث

1- المحددات الموضوعية: ينحصر نطاق هذا البحث في دراسة التأثيرات المتبادلة بين الأمن السيبراني وتحقيق التنمية المستدامة من منظور العدالة والمساواة، بحيث يُركّز على تحليل كيف يمكن أن تسهم سياسات وتقنيات الأمن الرقمي في تحقيق تكافؤ الفرص، والحد من الفجوة الرقمية، وتحقيق العدالة في الوصول إلى الموارد والخدمات الرقمية. ولا يمتد البحث ليشمل الأبعاد التقنية المعقدة للأمن السيبراني مثل التشفير، أو تحليل الاختراقات السيبرانية التقنية، أو تقنيات الذكاء الاصطناعي الأمنية، وإنما ينحصر في الأبعاد الاجتماعية والتنموية ذات الصلة بالمفهوم الأوسع للعدالة الرقمية والحوكمة الرشيدة في الفضاء السيبراني.
2- المحددات البشرية: يستهدف البحث عينة من صُنّاع القرار، والخبراء في مجالات تكنولوجيا المعلومات، ومختصي التنمية المستدامة، بالإضافة إلى بعض الأكاديميين والباحثين في مجالات العدالة الرقمية والأمن السيبراني.
3- المحددات المكانية: تم تنفيذ الدراسة ضمن النطاق الجغرافي لجمهورية مصر العربية، مع التركيز على عدد من المؤسسات العامة والخاصة ذات العلاقة بالأمن السيبراني والتنمية المستدامة، خاصة في العاصمة وبعض المحافظات الكبرى.
4- المحددات الزمنية: يُطبق البحث خلال الفترة الزمنية الممتدة من يناير 2025 حتى أكتوبر 2025، وهي الفترة التي تم فيها جمع البيانات وتحليلها وبناء الإطار النظري.

الإطار النظري "الأمن السيبراني كمدخل لتحقيق العدالة الرقمية ودعم أهداف التنمية المستدامة"

أصبح الأمن السيبراني أحد الركائز الأساسية في بناء المجتمعات الرقمية الحديثة، لا سيما مع تزايد الاعتماد على التكنولوجيا والتحول الرقمي في مختلف القطاعات الحيوية. وتنبع أهمية هذا المفهوم من ارتباطه الوثيق بحماية المعلومات والبيانات، وضمان استمرارية الخدمات، وتعزيز الثقة في البنى التحتية الرقمية، وهي عناصر لا غنى عنها لتحقيق استراتيجيات التنمية المستدامة. فمع توسّع استعمال الفضاء الإلكتروني في تقديم الخدمات الحكومية والتعليمية والصحية، ازدادت الحاجة إلى بيئة رقمية آمنة وموثوقة تكفل العدالة والمساواة في الوصول للمعلومات، وتحد من التفاوتات الرقمية بين الأفراد والمجتمعات

المحور الأول: مفهوم الأمن السيبراني

يشير مفهوم الأمن السيبراني إلى مجموعة من العمليات والإجراءات الفنية والتنظيمية التي تهدف إلى حماية أنظمة المعلومات والشبكات الإلكترونية والبنية التحتية الرقمية من التهديدات والهجمات السيبرانية، بما يضمن سرية البيانات وسلامتها وتوافرها، ويمنع الوصول غير المصرح به أو الاستعمال الضار للمعلومات. وقد عرّفته المنظمة الدولية للمعايير (ISO) بأنه: "الحماية من التهديدات الإلكترونية التي تستهدف موارد

المعلومات والتكنولوجيا الرقمية" (محمد حسن، 2022، ص 41). كما يرى بعض الباحثين أن الأمن السيبراني لا يقتصر على الحماية التقنية فحسب، بل يشمل بُعدًا استراتيجيًا وقانونيًا يتعلق بالحوكمة الرقمية والسيادة الوطنية على الفضاء الإلكتروني (أحمد عبدالقادر، 2023، ص 35).وقد تطور مفهوم الأمن السيبراني بشكل ملحوظ خلال العقدين الأخيرين، لا سيما مع تزايد الاعتماد على الإنترنت والخدمات الرقمية في المجالات الحكومية والتجارية والتعليمية، مما زاد من تعرض الأنظمة للمخاطر الرقمية. ففي بداية ظهوره، ارتبط الأمن السيبراني بمكافحة الفيروسات والاختراقات البسيطة، أما اليوم، فقد أصبح يشمل حماية البنى التحتية الحرجة مثل الطاقة، والمياه، والاتصالات، والتعليم، والقطاع الصحي، ويتطلب إطارًا وطنيًا واستراتيجيات شاملة للاستجابة السريعة والفعالة (سعيد محروس، 2021، ص 66). كما أصبح الأمن السيبراني عنصرًا أساسيًا في الأمن القومي للدول، مما دفع الكثير من الحكومات إلى تأسيس مجالس وهيئات سيبرانية متخصصة. ويختلف مفهوم الأمن السيبراني عن مفاهيم قريبة مثل أمن المعلومات والأمن الرقمي؛ فأمن المعلومات يركّز على حماية البيانات بمختلف صورها، سواء كانت ورقية أو إلكترونية، ويهتم بضمان السرية والسلامة والتكامل (نهى شريف، 2021، ص 59)، بينما يُعد الأمن الرقمي أوسع من أمن المعلومات، حيث يتضمن حماية الأجهزة والأنظمة والتطبيقات الرقمية من أي تهديد محتمل. أما الأمن السيبراني، فهو يتعامل مع التهديدات المرتبطة بالشبكات الرقمية والفضاء السيبراني ككل، ويتداخل مع الجوانب القانونية والتنظيمية والاستراتيجية لحماية الدولة والمجتمع من الجرائم والهجمات السيبرانية (علي نصر، 2020، ص 47). لذا، يمكن القول إن الأمن السيبراني يمثل الإطار الشامل الذي يضم تحت مظلته كلاً من أمن المعلومات والأمن الرقمي.

المحور الثاني: مكونات الأمن السيبراني

أولا: أمن الشبكات: يُعد أمن الشبكات من أهم مكونات الأمن السيبراني، إذ يعمل على حماية البنية التحتية الرقمية الخاصة بالمؤسسات من التهديدات التي تستهدف نقل البيانات عبر الشبكات المحلية أو الواسعة. يشمل هذا المكون استخدام الجدران النارية، وأنظمة كشف التسلل، والتشفير، وتقنيات التحكم في الوصول، من أجل منع الهجمات السيبرانية مثل التنصت أو التسلل (محمد حسن، 2022، ص **41**)

ثانيًا: أمن المعلومات :يركز أمن المعلومات على حماية سرية البيانات وسلامتها وتوافرها (Confidentiality, Integrity, Availability)، ويعد أحد المفاهيم الجوهرية في الأمن السيبراني. لا يقتصر دوره على النظم الرقمية فحسب، بل يشمل أيضًا حماية الوثائق الورقية والمصادر البشرية. ويعتمد هذا المكون على تشفير البيانات وإدارة الحقوق الرقمية (DRM) (نهى شريف، 2021، ص 59).

ثالثا: أمن التطبيقات: يُعنى أمن التطبيقات بحماية البرمجيات من الثغرات الأمنية التي قد يستغلها المخترقون، سواء أثناء مراحل التطوير أو بعد تشغيل النظام. من أبرز الوسائل المستعملة في هذا المجال: مراجعة الكود البرمجي، واختبار الاختراق، وإدارة التحديثات الأمنية، الأمر الذي يجعل البرمجيات أكثر أمانًا (علي نصر، 2020، ص **47**).

رابعًا: أمن الأجهزة الطرفية: يشير إلى حماية الحواسيب الشخصية، والهواتف الذكية، والأجهزة الطرفية الأخرى التي تشكل نقاط دخول محتملة للمهاجمين. يعتمد على أدوات مثل برامج مكافحة الفيروسات، وتقنيات التحكم عن بُعد، وحظر البرامج غير الموثوقة (أحمد عبدالقادر، 2023، ص 35). **خامسًا: الأمن التشغيلي** :يتعلق الأمن التشغيلي بالسياسات والإجراءات التي تحدد كيفية إدارة وحماية البيانات والأنظمة عند استخدامها يوميًا. ويتضمن إدارة الأذونات، وتسجيل الدخول الآمن، والمراقبة المستمرة للأنشطة، مما يضمن بيئة عمل آمنة خالية من التهديدات (ندى عادل يوسف، 2020، ص 121).

سادسًا: التوعية والتدريب الأمني لا يمكن تحقيق أمن سيبراني فعال دون تدريب العاملين وتوعيتهم بالمخاطر السيبرانية وأساليب الحماية، مثل التعرف على رسائل التصيد الإلكتروني وكيفية التعامل مع البرمجيات الخبيثة (سعيد محروس، 2021، ص66).

المحور الثالث: مفهوم التنمية المستدامة

التنمية المستدامة هي إطار شامل للتنمية يهدف إلى تلبية الاحتياجات الحالية دون الإضرار بإمكانيات الأجيال القادمة لتلبية احتياجاتها. هذا المفهوم يعكس التوازن بين التنمية الاقتصادية والاجتماعية والبيئية، ويعتبر وسيلة لضمان استمرارية الموارد الطبيعية وتحقيق رفاهية الإنسان على المدى الطويل. ظهرت التنمية المستدامة كرد فعل للتحديات البيئية والاجتماعية الناتجة عن النمو الاقتصادي السريع دون مراعاة تأثيراته السلبية (منصور سارة، 2022، ص 38).

- تؤكد التنمية المستدامة على أهمية التكامل بين الأبعاد الثلاثة لتحقيق نتائج متوازنة ومستدامة.
- تعتبر من أهم استراتيجيات السياسات الوطنية والدولية لمواجهة التغير المناخي والفقر وعدم المساواة.
- تلعب دورًا مهمًا في توجيه استراتيجيات الحكومات والشركات نحو الممارسات المستدامة.

المحور الرابع : أبعاد التنمية المستدامة الثلاثة (الاقتصادية، الاجتماعية، البيئية)

تُعرف التنمية المستدامة بأنها مجموعة من العمليات التي توازن بين الأبعاد الاقتصادية والاجتماعية والبيئية، وهي كالتالي:

- **البعد الاقتصادي :**يركز على تحقيق نمو اقتصادي مستدام يساهم في خلق فرص العمل، تحسين الدخل، وتحقيق الاستقرار الاقتصادي دون استنزاف الموارد.
- **البعد الاجتماعي :**يشمل تحسين جودة الحياة، تحقيق العدالة الاجتماعية، المساواة في الفرص، وتمكين الفئات المهمشة لضمان تنمية شاملة لجميع فئات المجتمع.
- **البعد البيئي :**يعنى بحماية البيئة والحفاظ على الموارد الطبيعية مثل المياه والتربة والغابات، من أجل ضمان استدامة النظام البيئي وصحة الإنسان (جمال عيسى، 2021، ص 75).

المحور الخامس: المبادئ العامة للتنمية المستدامة في ضوء أهداف الأمم المتحدة (SDGs):

تعتمد التنمية المستدامة على مجموعة من المبادئ الأساسية التي تعكس أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة، ومنها:

- **التكامل :**الربط بين الأبعاد الاقتصادية والاجتماعية والبيئية لتحقيق تنمية شاملة.
- **العدالة بين الأجيال :**ضمان عدم استنزاف الموارد لضمان حقوق الأجيال القادمة.
- **المشاركة المجتمعية :**إشراك جميع الفئات في عمليات اتخاذ القرار لتحقيق التنمية المستدامة.
- **المسؤولية المشتركة :**التعاون بين الحكومات والمؤسسات والمجتمع المدني لتحقيق الأهداف المشتركة (محمود زكي، 2023، ص 90).

المحور السادس: علاقة التنمية المستدامة بالتحول الرقمي

يلعب التحول الرقمي دورًا محوريًا في تحقيق أهداف التنمية المستدامة من خلال:

- **تحسين كفاءة الموارد :**استخدام التكنولوجيا لتقليل الهدر وتحسين إدارة الموارد الطبيعية.
- **تعزيز الشفافية والمساءلة :**أدوات التحول الرقمي مثل بلوك تشين تساهم في زيادة الشفافية ومحاربة الفساد.
- **تمكين المجتمعات :**تسهيل الوصول إلى الخدمات الصحية والتعليمية عبر المنصات الرقمية.
- **دعم الابتكار والاقتصاد الأخضر :**تكنولوجيا المعلومات تفتح آفاقًا جديدة للاقتصاد المستدام، مثل الطاقة المتجددة والنقل الذكي.
- **تقليل الفجوة الرقمية :**التحول الرقمي يعمل على تقليل الفجوات الاجتماعية والاقتصادية عبر توفير فرص متساوية في الوصول للتكنولوجيا (ندى يوسف، 2020، ص 120).

المحور السابع: مفهوم العدالة الرقمية والمساواة في الوصول للمعلومات والخدمات

تشير العدالة الرقمية إلى توفير فرص متكافئة لجميع الأفراد للوصول إلى التكنولوجيا الرقمية والخدمات المعلوماتية، بغض النظر عن الفوارق الاجتماعية أو الاقتصادية أو الجغرافية. وتهدف إلى تقليل الفجوات في الوصول إلى الإنترنت، والأجهزة الرقمية، والمهارات اللازمة لاستخدام التكنولوجيا الحديثة والاستفادة منها (عبد الله محمود، 2022، ص42). كما تعرفها **لجنة النطاق العريض للتنمية المستدامة التابعة للأمم المتحدة** بأنها "تحقيق التكافؤ في فرص الوصول إلى البنية التحتية الرقمية، والخدمات والمحتوىوالمهارات، بما يتيح لكل فرد القدرة على المشاركة الكاملة في المجتمع الرقمي (Broadband Commission, 2020)". وتؤكد **الأمم المتحدة من خلال برنامجها الإنمائي (UNDP)** أن العدالة الرقمية تعني "ضمان تمتع جميع الأفراد، بغض النظر عن خلفياتهم الاجتماعية أو الاقتصادية، بحقوق متساوية في الوصول إلى المعلومات والتكنولوجيا، والمشاركة الفعالة في البيئة الرقمية، بطريقة عادلة وآمنة وشاملة (UNDP, 2021) " وترتبط العدالة الرقمية بمفهوم المساواة في الوصول، والتي تعني إزالة الحواجز التي تعيق حصول الفئات المهمشة مثل محدودي الدخل، وسكان المناطق الريفية، وكبار السن، على الخدمات الرقمية. ويُعد تحقيق هذه المساواة شرطًا جوهريًا لضمان المشاركة الفعالة في الاقتصاد الرقمي والمجتمع المعلوماتي .(Smith & Kumar, 2021, p. 55) ومن ثم، فإن تحقيق العدالة الرقمية يتطلب توافر بنية تحتية رقمية متطورة وشاملة، مع تعزيز التمكين الرقمي عبر التعليم والتدريب، بالإضافة إلى تفعيل أطر الرقابة والحوكمة لضمان عدم التمييز في البيئة الرقمية.

المحور الثامن: مظاهر التفاوت الرقمي وأثره على العدالة الاجتماعية

التفاوت الرقمي يظهر في عدة صور، منها:

- **الفجوة في الوصول :**اختلاف في توافر الإنترنت والأجهزة بين المناطق الحضرية والريفية، وبين الطبقات الاجتماعية (حسن مصطفى، 2023، ص 6)
- **الفجوة في الاستخدام :**اختلاف في مدى الاستفادة من التكنولوجيا بسبب قلة المهارات الرقمية أو القيود الاقتصادية أو الثقافية.
- **الفجوة في المحتوى :**غياب المحتوى الرقمي المحلي المناسب للغات والثقافات المختلفة، مما يحد من الفائدة المتاحة لبعض الفئات.(Johnson & Lee, 2022, p. 70)

يؤدي التفاوت الرقمي إلى تعميق الفجوات الاجتماعية والاقتصادية، ويؤثر سلبًا على فرص التعليم والعمل، مما يعوق تحقيق العدالة الاجتماعية والتنمية المستدامة (عبد الرحمن سعيد، 2023، ص 25)

المحور التاسع: العلاقة بين تحقيق العدالة الرقمية والتنمية الشاملة

تحقيق العدالة الرقمية يعد من العوامل الأساسية التي تدعم التنمية الشاملة، لأن:

- **تمكين الأفراد والمجتمعات :**يوفر فرص متكافئة في التعليم والتدريب وفرص العمل والابتكار (Khan et al., 2023, p. 88).
- **تحسين الخدمات العامة :**مثل الصحة، التعليم، والخدمات الحكومية عبر منصات رقمية يسهل الوصول إليها (ليلى علي، 2021، ص 72)
- **تعزيز المشاركة السياسية والاجتماعية :**من خلال التفاعل الرقمي والمشاركة في صنع القرار، مما يزيد من الشفافية والمساءلة.(Rodriguez & Perez, 2022, p. 92)

بالتالي، العدالة الرقمية ليست فقط هدفًا بحد ذاته، بل هي أداة حيوية لتحقيق تنمية مستدامة وشاملة لجميع فئات المجتمع، مع تقليل التفاوتات وتقوية الأواصر الاجتماعية (يوسف منصور، 2022، ص 50)

المحور العاشر: أثر الأمن السيبراني على العدالة والمساواة

يُعد الأمن السيبراني من العوامل الأساسية التي تؤثر في ضمان العدالة والمساواة في المجتمع الرقمي، إذ يعمل على حماية حقوق الأفراد والمؤسسات من الانتهاكات الإلكترونية، ما يعزز الثقة في التعاملات

الرقمية ويتيح فرصًا متساوية للجميع في الوصول إلى الخدمات والمعلومات (سامي الخطيب 2022 ص 52).كما يساهم الأمن السيبراني في توفير بيئة رقمية آمنة تحمي الفئات الضعيفة من الجرائم الإلكترونية، مثل الاحتيال الإلكتروني والتصيد الإلكتروني، وهو ما ينعكس إيجابًا على العدالة الاجتماعية ويسهم في تحقيق المساواة بين المواطنين(Andrew Turner 2021,p.58) . من جهة أخرى، يعمل الأمن السيبراني على سد الثغرات الأمنية التي قد تتيح استغلال الفجوات الرقمية بين المناطق الحضرية والريفية، مما يساعد في تقليل التفاوت الرقمي ويعزز من المساواة في الوصول إلى التقنيات الرقمية والخدمات الإلكترونية (ناصر عبدالله 2023، 47). بالإضافة إلى ذلك، يدعم الأمن السيبراني الحوكمة الإلكترونية من خلال حماية البيانات الحكومية، ما يسهم في تحسين شفافية الخدمات العامة ومكافحة الفساد، الأمر الذي يعزز العدالة الرقمية والمساواة في التعاملات بين المواطن والدولة Maria Lopez 2023) ص69).

المحور الحادى عشر:المرجعيات الدولية والإقليمية في الأمن السيبراني

أ- **استراتيجيات الأمن السيبراني في الدول المتقدمة (أمثلة)** :تتبنّى الدول المتقدمة استراتيجيات شاملة ومتكاملة لحماية فضائها السيبراني من التهديدات المتزايدة، وتُعد كل من الولايات المتحدة الأمريكية والمملكة المتحدة وألمانيا من أبرز النماذج التي طوّرت سياسات أمنية سيبرانية متقدمة. ففي الولايات المتحدة، تم إطلاق "الاستراتيجية الوطنية للأمن السيبراني 2023" والتي تُركز على تعزيز قدرات الدفاع السيبراني والتعاون مع القطاع الخاص والقطاع الأكاديمي لتعزيز مرونة البنية التحتية الحيوية. وفي المملكة المتحدة، اعتمد "المركز الوطني للأمن السيبراني (NCSC) "نهجًا وقائيًا يدمج بين الأمن السيبراني والتعليم والتدريب المجتمعي(Daniel Smith, 2023,p.61) .

ب- جهود مصر والدول العربية في بناء بيئة سيبرانية آمنة :شهدت السنوات الأخيرة تطورًا ملحوظًا في جهود مصر والدول العربية لتعزيز البنية التحتية السيبرانية. فقد أطلقت مصر "الاستراتيجية القومية للأمن السيبراني 2017–2021" التي ركزت على تطوير القدرات الوطنية في الحماية الإلكترونية وإنشاء المجلس الأعلى للأمن السيبراني. كما قامت المملكة العربية السعودية بإنشاء "الهيئة الوطنية للأمن السيبراني"، فيما عززت الإمارات من قدرتها عبر "المركز الوطني للأمن الإلكتروني"، مما ساهم في تقليل المخاطر السيبرانية ودعم التحول الرقمي الآمن في المنطقة (محمد فوزي 2022 ص 28)

ج- دور المؤسسات الدولية مثل الأمم المتحدة والاتحاد الأوروبي في دعم الأمن السيبراني لتحقيق أهداف التنمية: تلعب المؤسسات الدولية دورًا أساسيًا في تعزيز الأمن السيبراني على مستوى العالم، من خلال إصدار التوصيات، وتقديم الدعم الفني والتقني، وتنظيم المبادرات التدريبية للدول النامية. فالأمم المتحدة من خلال "مجموعة الخبراء الحكوميين للأمن السيبراني **(GGE) "**تقدم إطارًا للعمل المشترك بين الدول، بينما يعمل الاتحاد الأوروبي عبر "وكالة الاتحاد الأوروبي للأمن السيبراني **(ENISA) "**على تقديم الدعم للدول الأعضاء في تطوير استراتيجيات وسياسات سيبرانية متقدمة تتماشى مع مبادئ الاستدامة والعدالة الرقمية **(Lucia Gomez, 2021,p.55)**

الدراسات السابقة

أولا الدراسات العربية

هدفت دراسة مها حسن وسمير قاسم، 2020 بعنوان المساواة في الوصول إلى المعلومات ودورها في تعزيز العدالة الاجتماعية إلى تحليل مدى مساهمة تكافؤ الفرص في الوصول إلى الإنترنت والمعلومات الرقمية في تعزيز العدالة الاجتماعية في المجتمعات العربية. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي واعتمدت على أداة الاستبانة الإلكترونية، التي وُزعت على عينة مكونة من (600) شاب وشابة من ثلاث دول عربية (مصر، لبنان، الجزائر) تتراوح أعمارهم بين 18 و30 عامًا. تم تحليل البيانات باستخدام الأساليب الإحصائية الوصفية والاستدلاليةANOVA) ، .(T-testبينت النتائج أن ضعف البنية التحتية الرقمية، وارتفاع تكلفة الإنترنت، وعدم توفر محتوى رقمي ملائم، يؤدي إلى تهميش فئات واسعة من الشباب في المجتمعات الريفية والفقيرة. كما أظهرت وجود علاقة طردية بين استخدام الإنترنت والمشاركة الاجتماعية

والسياسية. وأوصت الدراسة بـ تبني سياسات تسعير عادلة لخدمات الإنترنت، وإنشاء مراكز رقمية مجتمعية، وتوفير تدريب رقمي للفئات المهمشة، لضمان المساواة في الفرص.

كما سعت دراسة سعاد محمود ووسيم الصالح، 2021 بعنوان دور العدالة الرقمية في تحقيق التنمية المستدامة في المجتمعات النامية إلى تحليل أثر السياسات الرقمية العادلة في تحسين فرص الحصول على التعليم، والصحة، والخدمات الحكومية ضمن المجتمعات النامية، لا سيما في ظل اتساع الفجوة الرقمية. اعتمدت الدراسة المنهج الكيفي باستخدام المقابلات شبه المهيكلة مع (15) خبيرًا في التحول الرقمي من مؤسسات حكومية وأكاديمية في الأردن والمغرب وتونس. كما تم استخدام تحليل مضمون لعدد من الوثائق الوطنية والإقليمية الخاصة بخطط التحول الرقمي. أظهرت النتائج أن غياب العدالة الرقمية يؤدي إلى تكريس الفجوة بين الفئات الريفية والحضرية، ويقلل من كفاءة الاستفادة من البرامج التنموية. كما أشارت الدراسة إلى أن النساء، وذوي الاحتياجات الخاصة، واللاجئين هم أكثر الفئات تضررًا من نقص العدالة الرقمية. وأوصت الدراسة بضرورة دمج مبادئ العدالة الرقمية ضمن التشريعات الوطنية، وتوجيه التمويل نحو البنية التحتية الرقمية للمناطق المهمشة، مع تبني سياسات مرنة تُراعي التنوع الاجتماعي والثقافي.وأيضاً استهدفت دراسة ليلى عبد الحفيظ ونبيل جاد، 2022 بعنوان الأمن السيبراني في مصر: من السياسات إلى التطبيق تقييم مدى نجاح الاستراتيجية الوطنية للأمن السيبراني في مصر، وانعكاسها على حماية البنية التحتية الرقمية في القطاعات الحيوية مثل الصحة، والتعليم، والمرافق العامة. اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، بالإضافة إلى تحليل SWOT لرصد نقاط القوة والضعف والفرص والتهديدات في تطبيق السياسات السيبرانية. شملت الدراسة مراجعة للخطط الرسمية وتقارير الهيئة القومية للأمن السيبراني، كما أجرت مقابلات مع (12) خبيرًا من وزارة الاتصالات، وجامعات تقنية، وشركات خاصة. أظهرت النتائج أن مصر قطعت خطوات ملموسة في صياغة التشريعات وتأسيس وحدات استجابة لطوارئ الحوسبة، لكن هناك قصور في تنفيذ السياسات على المستوى المحلي، وضعف في التنسيق بين الجهات المختلفة. وأوصت الدراسة بتوسيع نطاق التدريب السيبراني في الجامعات، رفع كفاءة الكوادر الفنية، وتخصيص ميزانية مستقلة للأمن السيبراني في كل مؤسسة حكومية.كما هدفت دراسة علاء جابر وطارق عبد الحميد، 2022 بعنوان الأمن السيبراني ودوره في حماية البنية التحتية المعلوماتية في الوطن العربي إلى بيان مدى فاعلية سياسات الأمن السيبراني في تقليل التهديدات الرقمية التي تواجه المؤسسات الحكومية في عدد من الدول العربية. اعتمد الباحثان على المنهج التحليلي من خلال دراسة وتحليل مضمون الوثائق الرسمية الصادرة عن وزارات الاتصالات، واستراتيجيات الأمن السيبراني، وخطط الحماية الوطنية من الهجمات الرقمية في كل من مصر، الإمارات، والسعودية. شملت الدراسة تحليلًا مقارنًا لسبع وثائق استراتيجية، إضافة إلى مراجعة تقارير دولية صادرة عن الاتحاد الدولي للاتصالات. بينت النتائج أن فعالية السياسات الأمنية تتفاوت من دولة لأخرى تبعًا لمستوى الجاهزية الرقمية ومدى تطور التشريعات الإلكترونية. وتوصلت الدراسة إلى أن ضعف التنسيق الإقليمي وعدم توحيد المصطلحات الأمنية الرقمية يمثلان عائقًا أمام الاستجابة السريعة للهجمات. وأوصت بضرورة توحيد الاستراتيجيات السيبرانية العربية، وإنشاء مركز عربي مشترك للاستجابة لطوارئ الحوسبة(CERT) مع تعزيز قدرات الأمن الوقائي والتدريب المهني للكوادر السيبرانية.بينما تناولت دراسة فاطمة عبد الله ومحمد سليم، 2023 بعنوان التنمية المستدامة والأمن الرقمي: تكامل الأدوار في ظل التحول الرقمي العلاقة التبادلية بين الأمن الرقمي وتحقيق أهداف التنمية المستدامة، مركزة على مجالات التعليم الإلكتروني، والعمل عن بعد، والخدمات الحكومية الذكية. استخدمت الدراسة منهج تحليل المحتوى الوثائقي، حيث تم تحليل مضامين (12) استراتيجية دولية وإقليمية صادرة عن الأمم المتحدة، ومجلس التعاون الخليجي، والبنك الدولي، تخص الأمن السيبراني والتنمية. لم تستخدم الدراسة عينة بشرية بل اعتمدت على البيانات الثانوية الرسمية .أظهرت النتائج أن غياب الأمن الرقمي، لا سيما في البنى التعليمية الرقمية، يعيق تقدم مؤشرات الاستدامة مثل جودة التعليم والتمكين الرقمي. كما كشفت الدراسة عن فجوات في جاهزية الأمن الرقمي في الدول النامية،

خصوصًا فيما يتعلق بحماية البيانات ومواجهة الجرائم الإلكترونية. وأوصت الدراسة بضرورة إعادة صياغة أهداف التنمية المستدامة لتشمل "الأمن الرقمي" كعنصر مركزي، إلى جانب تبني سياسات تشاركية بين القطاعين العام والخاص في حماية الفضاء السيبراني.

ثانيا الدراسات الأجنبية: هدفت دراسة (Johnson Eric & Muller Tania, 2020) بعنوان "المرونة المؤسسية والأمن السيبراني إلى تقييم دور الأمن السيبراني في تعزيز قدرة المؤسسات الحكومية على مقاومة الأزمات والتعافي منها. اعتمد الباحثان على المنهج الكمي باستخدام نماذج تقييم المخاطر السيبرانية في 30 مؤسسة حكومية في الولايات المتحدة وكندا. شملت العينة 450 موظفًا من العاملين في إدارات تقنية المعلومات، والأمن الرقمي، والتخطيط الاستراتيجي. أظهرت النتائج أن المؤسسات التي تطبق نظم أمن سيبراني متقدمة تتمتع بمستويات أعلى من المرونة المؤسسية، خاصة في حالات الهجمات السيبرانية أو انقطاع الخدمات. كما أظهرت البيانات أن التدريب المستمر للموظفين يلعب دورًا محوريًا في التصدي للتهديدات الرقمية. أوصت الدراسة بضرورة إدماج تقييم المخاطر الرقمية في استراتيجيات الحوكمة العامة، وتحديث التشريعات لمواكبة التهديدات المستجدة.كما هدفت دراسة (Khan Yasir & Oliveira Maria, 2021) بعنوان التشريعات السيبرانية والحقوق الرقمية في دول الجنوب العالمي إلى تحليل أثر الأطر القانونية المتعلقة بالأمن السيبراني على حماية الحقوق الرقمية في الدول النامية، مركزة على قضايا مثل حرية التعبير، وحماية البيانات، والوصول إلى المعلومات. استخدم الباحثان المنهج المقارن بين السياسات التشريعية لـ20 دولة من إفريقيا وآسيا وأمريكا اللاتينية، حيث تم تحليل النصوص القانونية المتعلقة بالأمن السيبراني والحقوق الرقمية بين عامي 2016 و2020. كشفت الدراسة أن التشريعات في أغلب هذه الدول غير مكتملة أو لا تواكب التحديات التقنية الحديثة، مما يؤدي إلى تقييد الحقوق الرقمية أو استغلال الثغرات من قبل الجهات الفاعلة. أوصت الدراسة بتبني أطر قانونية مرنة تراعي التوازن بين الأمن الرقمي وحماية الحريات العامة، وتفعيل دور منظمات المجتمع المدني في صياغة التشريعات ذات العلاقة.بينما هدفت دراسة (Jonathan & Chen Ling, 2021) بعنوان"استراتيجيات الأمن السيبراني وأهداف التنمية المستدامة) إلى استكشاف أثر السياسات الوطنية للأمن السيبراني على تقدم أهداف التنمية المستدامة في بلدان جنوب شرق آسيا، وركزت على قياس مدى فاعلية الاستثمارات الرقمية في تعزيز الشفافية وتطوير أنظمة الرعاية الصحية والتعليم. استخدم الباحثان المنهج المقارن التحليلي، حيث قاما بجمع وتحليل بيانات رسمية من خمس دول تشمل فيتنام وتايلاند وإندونيسيا والفلبين وماليزيا. شملت العينة مراجعة 45 سياسة وطنية منشورة بين عامي 2015 و2020، إلى جانب مؤشرات SDGs المنشورة من قبل الأمم المتحدة. أظهرت النتائج أن وجود سياسات أمنية متقدمة يُسهم في زيادة الشفافية الحكومية، وتحسين جودة الخدمات الرقمية المقدمة للمواطنين، وخاصة في قطاعي الصحة والتعليم. أوصت الدراسة بدمج الأمن السيبراني ضمن الاستراتيجيات الوطنية لتحقيق التنمية، ورفع مستوى التعاون الإقليمي لمواجهة التهديدات الرقمية المشتركة.كما تناولت دراسة (Lopez Maria & Rafiq Ahmed, 2022) بعنوان الشمول الرقمي والعدالة الاجتماعية في المدن الذكية العلاقة بين الشمول الرقمي وتقليص التفاوت الاجتماعي داخل المدن الذكية، مستهدفة خمس مدن أوروبية رئيسة هي: برشلونة، كوبنهاغن، أمستردام، فيينا، وهلسنكي. استخدم الباحثان المنهج الوصفي الكمي، مع الاعتماد على تحليل قواعد بيانات حضرية رقمية ومؤشرات الحوكمة الشفافة بين عامي 2018 و2021. شملت العينة مراجعة 120 مشروعًا رقميًا يهدف إلى تسهيل الوصول إلى الخدمات الإلكترونية العامة مثل التعليم، والخدمات الاجتماعية، والنقل الذكي. توصلت النتائج إلى أن تعزيز البنية التحتية الرقمية وزيادة فرص الوصول إلى الإنترنت يسهمان في تقليص الفجوة الاجتماعية وتحقيق قدر أكبر من المساواة. أوصت الدراسة بضرورة دمج مفاهيم العدالة الرقمية في سياسات المدن الذكية، وتبني نماذج تشاركية تُشرك الفئات المهمشة في صناعة القرار الرقمي.وأيضا ناقشت دراسة (Williams Scott & Zhao Qing, 2023)بعنوان سد الفجوة الرقمية: الذكاء الاصطناعي، الأمن السيبراني، والمساواة العلاقة بين الذكاء

الاصطناعي، والأمن السيبراني، والمساواة الرقمية، من خلال تحليل البيانات في مناطق مختلفة من إفريقيا وآسيا. استخدم الباحثان منهجًا مختلطًا يجمع بين تحليل بيانات البنك الدولي، والمقابلات الميدانية مع صناع القرار في 12 دولة نامية. شملت العينة تحليل 60 برنامجًا حكوميًا موجهًا لسد الفجوة الرقمية باستعمال أدوات الذكاء الاصطناعي. أظهرت النتائج أن التحسين في البنية التحتية السيبرانية هو شرط ضروري للاستفادة من إمكانات الذكاء الاصطناعي في مجالات التعليم والرعاية الصحية، وخاصة في المناطق الريفية. كما بينت الدراسة أن الفجوة في حماية البيانات تحد من فاعلية الأنظمة الذكية. أوصت الدراسة بربط استراتيجيات الذكاء الاصطناعي بالأمن السيبراني، وإنشاء أطر قانونية ملائمة لحماية الخصوصية وضمان المساواة الرقمية.

التعقيب على الدراسات السابقة: استفاد الباحث من الدراسات السابقة في دراسته بشكل رئيسي في النقاط التالية:

1- **العلاقة بين الأمن السيبراني وأهداف التنمية المستدامة :**من خلال دراسة *Jonathan West & Ling Chen (2021)*، استفاد الباحث من النتائج التي أكدت على أن الاستثمار في الأمن السيبراني يساهم في دعم الشفافية ويعزز من كفاءة قطاعات الصحة والتعليم، مما أتاح للباحث الربط المباشر بين الأمن الرقمي وتحقيق أهداف التنمية المستدامة في دراسته.

2- **أثر الشمول الرقمي على تقليص الفجوة الاجتماعية :**اعتمد الباحث على دراسة *Maria Lopez & Ahmed Rafiq (2022)*في دعم الإطار النظري الخاص بدور الأمن السيبراني في تعزيز الشمول الاجتماعي، إذ أوضحت الدراسة أن الشمولية الرقمية تؤدي إلى الحد من التفاوت وزيادة المشاركة، وهو ما دعّم توجه الباحث نحو اعتبار الأمن السيبراني أداة لتحقيق العدالة الاجتماعية.

3- **تعزيز الاستقرار المؤسسي :**من دراسة *Eric Johnson & Tania Muller (2020)*، استخلص الباحث أن وجود استراتيجيات أمن معلومات فعالة يعزز من قدرة المؤسسات على الصمود أمام الأزمات السيبرانية، وهي نقطة جوهرية وظفها الباحث في تحليله لأثر الأمن السيبراني على الحوكمة المؤسسية ضمن سياق التنمية المستدامة.

4- **تقليص الفجوة الرقمية من خلال الذكاء الاصطناعي والأمن السيبراني :**استفاد الباحث من دراسة *Scott Williams & Qing Zhao (2023)*التي أبرزت كيف يسهم التكامل بين الذكاء الاصطناعي والأمن الرقمي في تقليل الفجوة التقنية، واعتبر هذه الفكرة منطلقًا مهمًا في دراسته لاقتراح حلول رقمية شاملة تُسهم في تحقيق أهداف التنمية المستدامة بالدول النامية.

5- **الحقوق الرقمية والتشريعات السيبرانية :**من خلال دراسة *Yasir Khan & Maria Oliveira (2021)*، استند الباحث إلى نتائج أكدت على ضرورة وجود تشريعات عادلة وموحدة لحماية الحقوق الرقمية، وهو ما حفّز الباحث على تضمين محور خاص بالسياسات السيبرانية ضمن توصيات دراسته لضمان عدالة الوصول الرقمي وتحقيق استدامة حقيقية.

منهجية البحث واجراءاته

أولا : منهج البحث. اعتمدت هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، كونه الأنسب لطبيعة الموضوع الذي يتناول العلاقة بين الأمن السيبراني وتحقيق أهداف التنمية المستدامة. يقوم هذا المنهج على جمع البيانات والمعلومات من الدراسات السابقة والتقارير الدولية ذات الصلة، ثم تحليلها من أجل استخلاص مؤشرات علمية دقيقة تدعم الفرضيات المطروحة. وقد مكّن هذا المنهج الباحث من رصد الظواهر الرقمية والسياسات الأمنية السائدة في عدد من الدول، وتحليل أثرها على مؤشرات التنمية المستدامة، مما أتاح فهماً أعمق للعلاقات المتداخلة بين التكنولوجيا، الأمن، والعدالة الاجتماعية. كما ساعد المنهج الوصفي التحليلي في استعراض التجارب المختلفة وتقييم الأطر التشريعية والتنفيذية للأمن السيبراني، بما يخدم أهداف البحث ويعزز من مصداقية نتائجه.

ثانيا: عينة البحث: تمثلت عينة البحث في مجموعة منتقاة من الدراسات العلمية والوثائق الرسمية والتقارير الدولية التي تناولت موضوع الأمن السيبراني وعلاقته بتحقيق أهداف التنمية المستدامة في مختلف السياقات الدولية، لا سيما في الدول النامية ودول الجنوب العالمي. وقد تم اختيار هذه العينة بطريقة قصدية، اعتمادًا على حداثة الدراسات وشمولها لمؤشرات التنمية، بالإضافة إلى تنوعها من حيث السياقات الجغرافية والمنهجيات المستخدمة. شملت العينة تقارير من منظمات أممية، مثل الأمم المتحدة والبنك الدولي، ودراسات أكاديمية منشورة في مجلات محكّمة خلال الفترة من عام 2020 حتى 2024، وذلك لضمان حداثة المعلومات وتوافقها مع التطورات التقنية والسياسية المتسارعة في مجال الأمن السيبراني والتنمية المستدامة.

ثالثا : أدوات البحث: اعتمد الباحث في تنفيذ دراسته على مجموعة من الأدوات البحثية النوعية والكمية، بما يتناسب مع طبيعة الموضوع وأهدافه التحليلية. تمثلت الأدوات الرئيسية في تحليل المحتوى الوثائقي للدراسات السابقة، والتقارير الدولية المتعلقة بالأمن السيبراني والتنمية المستدامة، حيث تم استخدام بطاقة تحليل محتوى صممت خصيصًا لاستخراج البيانات المتعلقة بمؤشرات التنمية، ومستوى الأمن الرقمي، وتأثير السياسات السيبرانية على القطاعات المختلفة. كما استعان الباحث بأداة المقارنة المنهجية بين الدراسات لاكتشاف أوجه الاتفاق والاختلاف، وتحديد الفجوات البحثية، إلى جانب استخدام الجداول التحليلية لتصنيف النتائج حسب الموضوعات والمجالات الجغرافية، مما مكّنه من الوصول إلى استنتاجات دقيقة تدعم أهداف الدراسة.

رابعا: الاساليب الاحصائية المستخدمة : استخدم الباحث مجموعة من الأساليب الإحصائية التحليلية التي تتناسب مع طبيعة البيانات ونوعية الدراسة. شملت الأساليب الإحصائية الوصفية مثل التكرارات والنسب المئوية لتقديم صورة واضحة عن الخصائص العامة للعينة ومتغيرات الدراسة. كما تم تطبيق تحليلات استنتاجية مثل اختبار «تي» للعينات المستقلة وتحليل التباين (ANOVA) لفحص الفروق بين المجموعات المختلفة في متغيرات البحث. بالإضافة إلى ذلك، استخدم الباحث تقنيات تحليل الارتباط لمعرفة مدى العلاقة بين المتغيرات الأساسية مثل الأمن السيبراني وتحقيق التنمية المستدامة، فضلاً عن تحليل الانحدار لتحديد التأثيرات المباشرة وغير المباشرة لهذه المتغيرات. هذه الأساليب الإحصائية مكنت الباحث من التحقق من فرضيات الدراسة بدقة وموضوعية، مما عزز من قوة النتائج والتوصيات المقدمة.

الاستنتاجات والتوصيات

أولا: الاستنتاجات

1- تبيّن أن هناك علاقة إيجابية بين الأمن السيبراني وتحقيق العدالة الرقمية في المجتمعات المختلفة.
2- أظهرت النتائج أن ضعف البنية التحتية الرقمية يعرقل فرص الوصول العادل إلى الخدمات الرقمية.
3- وجود فجوات رقمية واضحة تؤدي إلى تفاوت في فرص التعليم والصحة والعمل بين الفئات المختلفة.
4- تبين أن السياسات الأمنية الفعالة تقلل من التهديدات الرقمية وتدعم حماية البيانات الشخصية والمؤسسات الحيوية.
5- أظهرت الدراسة أهمية تعزيز التعاون بين الجهات الحكومية والقطاع الخاص لتطوير بيئة سيبرانية أكثر أماناً.
6- أوصت النتائج بضرورة تبني أطر قانونية وتشريعات متقدمة لضمان حقوق الأفراد الرقمية والمساواة في الوصول.
7- أكدت الدراسة على ضرورة رفع كفاءة الكوادر الفنية المختصة بالأمن السيبراني لتعزيز الجاهزية الرقمية.
8- تم التوصل إلى أن تطبيق استراتيجيات الأمن السيبراني يسهم في تعزيز الاستقرار المؤسسي وتقليل الأزمات الرقمية.
9- أوضحت النتائج أن الشمول الرقمي يساعد في تقليل الفجوات التكنولوجية ويزيد من المشاركة المجتمعية.
10- أكدت النتائج على أهمية دمج الأمن السيبراني مع أهداف التنمية المستدامة لتحقيق بيئة رقمية آمنة ومتوازنة.

ثانيا: التوصيات

1- تحديث السياسات السيبرانية بما يتماشى مع التطورات الرقمية، من خلال مراجعة دورية للاستراتيجيات الوطنية بمشاركة جهات متخصصة.

2- تعزيز البنية التحتية الرقمية عبر توسيع شبكات الإنترنت وتأمينها في المناطق النائية، بدعم من شراكات حكومية وخاصة.
3- تدريب الكوادر الفنية من خلال برامج وطنية متخصصة وشهادات معتمدة في الأمن السيبراني، بالتعاون مع المؤسسات الأكاديمية.
4- توحيد الاستراتيجيات الأمنية عبر إنشاء مركز وطني موحد للأمن السيبراني ينسق بين المؤسسات الحكومية والخاصة.
5- تطوير الأطر التشريعية من خلال سن قوانين واضحة لحماية الخصوصية والحقوق الرقمية، وتحديثها دوريًا وفقًا للتغيرات العالمية.
6- تعزيز الشراكات بين القطاعين العام والخاص والجامعات لتبادل المعرفة، من خلال إنشاء منصات تواصل وبحوث مشتركة.
7- دمج الأمن السيبراني في خطط التنمية المستدامة عبر إدراج أهداف رقمية واضحة ضمن السياسات التنموية الوطنية.
8- رفع الوعي المجتمعي بحملات إعلامية وتثقيفية، تستهدف جميع فئات المجتمع باستخدام الوسائط الرقمية والمدارس.
9- زيادة الاستثمار في التكنولوجيا الآمنة مثل الذكاء الاصطناعي وحوسبة السحاب، عبر دعم حكومي وتمويل الابتكار المحلي.
10- تشجيع البحث العلمي في مجال الأمن السيبراني بتمويل مشاريع بحثية ودعم مراكز دراسات متخصصة على المستوى الوطني.

المصادر Reference:

1- جمال محمد عيسى. (2021). الأمن السيبراني والتحول الرقمي في المؤسسات الحكومية. المجلة العربية للدراسات التكنولوجية، دار الحكمة، المجلد 15، (2)، ص 70–80.
2- سارة عبد الكريم منصور. (2022). أثر الأمن الرقمي في تحقيق أهداف التنمية المستدامة: منظور اجتماعي. مجلة العلوم الاجتماعية المعاصرة، جامعة القاهرة، المجلد 20، (1)، ص 35–50.
3- محمود حسن زكي. (2023). العدالة الرقمية وأمن المعلومات في المجتمعات النامية. المجلة المصرية لبحوث التكنولوجيا، دار النهضة، المجلد 11، (3)، ص 85–100.
4- ندى عادل يوسف. (2020). الحوكمة الرقمية ودورها في تقليص الفجوة الرقمية. مجلة الاقتصاد الرقمي والتنمية، المركز العربي للبحوث، المجلد 8، (4)، ص 110–125.
5- حسن عبد المجيد فؤاد. (2021). التشريعات السيبرانية بين الأمن والعدالة الاجتماعية. مجلة البحوث القانونية والتقنية، جامعة عين شمس، المجلد 13، (2)، ص 55–70.
6- محمد حسن. (2022). الأمن السيبراني وحماية البنية الرقمية في الوطن العربي. القاهرة: المركز القومي للبحوث، ص 41.
7- أحمد عبدالقادر. (2023). التحول الرقمي والأمن السيبراني في مؤسسات الدولة الحديثة. بيروت: دار الفكر الجامعي، ص 35.
8- سعيد محروس. (2021). الهجمات الإلكترونية وأثرها على البنية التحتية الحيوية. الإسكندرية: دار المعرفة للنشر، ص 66.
9- نهى شريف. (2021). أمن المعلومات بين النظرية والتطبيق. عمان: دار الثقافة للنشر والتوزيع، ص 59.
10- علي نصر. (2020). الأمن الرقمي والتحديات المعاصرة في بيئة الإنترنت. دبي: دار الكتاب الحديث، ص 47.
11-محمد حسن. (2022). الأمن السيبراني وحماية البنية الرقمية في الوطن العربي. المركز القومي للبحوث، القاهرة، ص 41.
12- نهى شريف. (2021). أمن المعلومات بين النظرية والتطبيق. دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، ص 59.
13- علي نصر. (2020). الأمن الرقمي والتحديات المعاصرة في بيئة الإنترنت. دار الكتاب الحديث، دبي، ص 47.
14- أحمد عبدالقادر. (2023). التحول الرقمي والأمن السيبراني في مؤسسات الدولة الحديثة. دار الفكر الجامعي، بيروت، ص 35.
15- سعيد محروس. (2021). الهجمات الإلكترونية وأثرها على البنية التحتية الحيوية. دار المعرفة للنشر، الإسكندرية، ص 66.
16- ندى عادل يوسف. (2020). الحوكمة الرقمية ودورها في تقليص الفجوة الرقمية. مجلة الاقتصاد الرقمي والتنمية، المركز العربي للبحوث، القاهرة، المجلد 8، (4)، ص 110-125.
17- سارة منصور. (2022). أثر الأمن الرقمي في تحقيق أهداف التنمية المستدامة: منظور اجتماعي. مجلة العلوم الاجتماعية المعاصرة، جامعة القاهرة، القاهرة، المجلد 20، (1)، ص 35-50.
18- جمال عيسى. (2021). الأمن السيبراني والتحول الرقمي في المؤسسات الحكومية. المجلة العربية للدراسات التكنولوجية، دار الحكمة، بغداد، المجلد 15، (2)، ص 70-80.
19- محمود زكي. (2023). العدالة الرقمية وأمن المعلومات في المجتمعات النامية. المجلة المصرية لبحوث التكنولوجيا، دار النهضة، القاهرة، المجلد 11، (3)، ص 85-100

20- ندى يوسف. (2020). الحوكمة الرقمية ودورها في تقليص الفجوة الرقمية. مجلة الاقتصاد الرقمي والتنمية، المركز العربي للبحوث، القاهرة، المجلد 8، (4)، ص 110-125.
21- عبد الله محمود. (2022). العدالة الرقمية وأثرها في تعزيز المساواة في الخدمات الرقمية. مجلة الدراسات الاجتماعية، دار الفكر، القاهرة، المجلد 12، (3)، ص 40-55.
22- حسن مصطفى. (2023). التفاوت الرقمي وأبعاده في المجتمعات النامية. مجلة التنمية المستدامة، المركز العربي للنشر، بيروت، المجلد 14، (1)، ص 58-70.
23- عبد الرحمن سعيد. (2023). العدالة الاجتماعية في ظل الثورة الرقمية. مجلة العلوم الاجتماعية المعاصرة، جامعة القاهرة، القاهرة، المجلد 21، (2)، ص 40-52.
24- ليلى علي. (2021). دور الخدمات الرقمية في تحقيق التنمية المستدامة. مجلة الاقتصاد والتنمية، دار النهضة، عمان، المجلد 9، (4)، ص 70-80.
25- يوسف منصور. (2022). العدالة الرقمية والتنمية الشاملة: رؤية مستقبلية. مجلة البحوث التنموية، المركز القومي للبحوث، القاهرة، المجلد 16، (2)، ص 45-55.
26- سامي الخطيب. 2022. دور الأمن السيبراني في حماية الحقوق الرقمية. مجلة الأمن الرقمي، دار الفكر الحديث، عمان، المجلد 10، (1)، ص 50-60.
27- ناصر عبدالله. 2023. الحد من الفجوة الرقمية عبر تعزيز الأمن السيبراني. مجلة التنمية الرقمية، المركز العربي للدراسات، بيروت، المجلد 14، (2)، ص 40-55.
28- محمد فوزي. (2022). الأمن السيبراني في العالم العربي: تحديات واستراتيجيات. مجلة السياسات الرقمية، دار العربي للنشر، القاهرة، المجلد 9، (العدد 2)، ص 45–60.
29- علاء جابر ،طارق عبد الحميد (2022). الأمن السيبراني ودوره في حماية البنية التحتية المعلوماتية في الوطن العربي. المجلة العربية لأمن المعلومات، جامعة نايف للعلوم الأمنية، الرياض، 14(2)، 33–58.
30- سعاد محمود ،وسيم الصالح (2021). دور العدالة الرقمية في تحقيق التنمية المستدامة في المجتمعات النامية. مجلة دراسات التنمية والتخطيط، المركز العربي للدراسات الاستراتيجية، بيروت، 12(1)، 77–102.
31- فاطمة عبد الله ،محمد سليم (2023). التنمية المستدامة والأمن الرقمي: تكامل الأدوار في ظل التحول الرقمي. مجلة الاقتصاد الرقمي والتنمية المستدامة، جامعة القاهرة، القاهرة، 5(3)، 41–66.
32- مها حسن ،سمير قاسم (2020). المساواة في الوصول إلى المعلومات ودورها في تعزيز العدالة الاجتماعية. مجلة العلوم الاجتماعية والتكنولوجية، جامعة تونس، تونس، 9(4)، 105–132.
33- ليلى عبد الحفيظ نبيل جاد (2022). الأمن السيبراني في مصر: من السياسات إلى التطبيق. المجلة المصرية للأمن السيبراني والتحول الرقمي، الأكاديمية العربية للعلوم المالية والمصرفية، القاهرة، 6(2)، 19–49.

1- Smith, J., & Kumar, R. (2021). Digital Justice and Equality in Information Access. Journal of Digital Society, Springer, USA, Vol. 10, No. 3, pp. 50-65.

2- Johnson, P., & Lee, H. (2022). The Digital Divide and Social Equity: Challenges and Solutions. International Journal of Sustainable Development, Wiley, UK, Vol. 15, No. 1, pp. 65-75.

3- Khan, M., Patel, S., & Brown, L. (2023). Digital Inclusion as a Driver for Sustainable Development. Journal of Technology and Development, Elsevier, Netherlands, Vol. 18, No. 2, pp. 85-95.

4- Rodriguez, M., & Perez, L. (2022). Digital Participation and Social Accountability. Journal of Governance and Technology, Taylor & Francis, UK, Vol. 12, No. 4, pp. 90-100.

5- Andrew Turner. 2021. Cybersecurity and Social Equity Protecting Vulnerable Groups Online. Journal of Information Security, Wiley, USA, Vol 9, No 3, pp 55-65.

6- Maria Lopez. 2023. E-Governance and Cybersecurity Enhancing Transparency and Accountability. International Journal of Digital Governance, Taylor & Francis, UK, Vol 13, No 1, pp 65-75.

7- Daniel Smith. (2023). Cybersecurity Policies in the Global North: A Comparative Study. Journal of Cybersecurity Strategy, Oxford University Press, United Kingdom, Vol 12, (1), pp. 60–75.

8-Lucia Gomez. (2021). International Organizations and the Global Cybersecurity Agenda. Journal of International Cyber Law, Cambridge University Press, United States, Vol 7, (2), pp. 50–65**.**