

إدارة السجون في ظل التطورات التكنولوجية

عثمان علي محمد التوهامي

محاضر، القانون، المركز الليبي لأبحاث الصحراء وتنمية المجتمعات الصحراوية، ليبيا
altuhami67@yahoo.com

عز الدين محمد علي

جامعة سبها، ليبيا
ezadeen.m.a.albadry@gmail.com

ملخص البحث

إن هذا البحث مصبوغ بطابع التطور والتقدم، فهو يدرس مدى أهمية ادخال عالم التكنولوجيا على إدارة السجون وقدرتها على تعزيز الأمن والكفاءة في أداء العمل وتحسين البيئة، وتأثيرها الفعال على السجناء لإعادة اصلاحهم عن طريق التعليم والتدريب المهني والدعم النفسي، كما يدرس التحديات التي تواجه التكنولوجيا في السجون كالجرائم السيبرانية التي أصبحت من الجرائم الشائعة في الآونة الأخيرة ومحاولة وضع حلول مناسبة لها، عن طريق أجهزة الأمن السيبراني وصيانة البنية الرقمية لمؤسسات السجون.

الكلمات المفتاحية: التكنولوجيا في السجون، إعادة تأهيل السجناء، التحول الرقمي في السجون، الأمن السيبراني في السجون، الجرائم السيبرانية، صيانة البنية الرقمية.

Prison Management in light of Technological Developments

Othman Ali Mohammed Al-Tuhami

Lecturer, Law, Libyan Center for Desert Research and Development of Desert Communities, Libya
altuhami67@yahoo.com

Ezzedine Mohammed Ali

University of Sebha, Libya
ezadeen.m.a.albadry@gmail.com

Abstract

This research is characterized by development and progress. It examines the importance of integrating technology into prison management and its ability to enhance security, improve work performance, and enhance the environment. It also

examines its effective impact on prisoners, enabling them to be rehabilitated through education, vocational training, and psychological support. It also examines the challenges facing technology in prisons, such as cybercrime, which has become a common crime in recent times. It attempts to develop appropriate solutions through cybersecurity agencies and the maintenance of the digital infrastructure of prison institutions.

Keywords: Technology in Prisons, Prisoner Rehabilitation, Digital Transformation in Prisons, Cybersecurity in Prisons, Cybercrime, Digital Infrastructure Maintenance.

المقدمة

يشهد العالم في هذه الأونة الأخيرة تطوراً تكنولوجياً متسارعاً، ورتب أثره على مختلف مجالات الحياة، ليمتد بعد ذلك ليضع بصمته على إدارة مؤسسات السجون.

إن إدارة السجون تعد من أبرز أسس النظام العدلي والأمني في أي دولة، حيث تهدف إلى حفظ الأمن، وتأهيل السجناء لإعادة اندماجهم في المجتمع، لم تعد تقتصر إدارة السجون فقط على تطبيق الأساليب التقليدية القديمة، بل أنها أصبحت تميل بشكل كبير على اعتماد تقنيات حديثة ومتطورة لتحسين الأداء، وتعزيز الأمن، وضمان حقوق النزلاء وإصلاحهم، وتشمل هذه التقنيات أنظمة المراقبة (الكاميرات)، والتحكم الآلي، وقواعد البيانات الإلكترونية، وبرامج الذكاء الاصطناعي.

ولكن في نفس الوقت ظهرت تحديات جديدة تواجه هذه التقنيات من أبرزها الحاجة لحماية هذه الأنظمة من التهديدات السيبرانية، خاصة في استمرار تزايد الاعتماد على البنية الرقمية، وتزداد تضخماً هذه التحديات في الدول التي تواجه اضطرابات أمنية أو ضعفاً في البنية التحتية مثل دولة ليبيا.

وعلى ذلك، يدرس هذا البحث أثر التكنولوجيا الحديثة على إدارة السجون من خلال مبحثين: أولاً: دراسة مفهوم التكنولوجيا وتأثيرها على إدارة السجون من حيث الكفاءة في العمل وتعزيز الأمن وتعليم السجناء. وثانياً: التطرق إلى موضوع الأمن السيبراني كعنصر أساسي لحماية هذه الأنظمة المتطورة، مع تسليط الضوء على وضع المؤسسات التأهيل في ليبيا والتحديات التي تواجه سير عمليات تطوير هذه المؤسسات.

الهدف من البحث

1. بيان تأثير التكنولوجيا على النواحي الأمنية والإصلاحية في السجون.
2. تسليط الضوء على واقع استخدام التكنولوجيا في السجون الليبية.
3. إبراز أهمية استخدام الأمن السيبراني في حماية الأنظمة التكنولوجية.
4. تقديم مجموعة من التوصيات لتعزيز استخدام التكنولوجيا في السجون.

أهمية البحث

تتبع أهمية هذا الموضوع من عدة جوانب رئيسية، أهمها:

1. تقديم الجودة والكفاءة لدى إدارة السجون: تسهل وتيسر التكنولوجيا في اجراء العمليات الإدارية داخل السجون، مثل إدارة ملفات السجناء، ومراقبة التحركات والأوضاع الأمنية، وضبط الممنوعات داخل المؤسسة وغيرها، مما يساهم في تقليص الأخطاء البشرية ورفع مستوى الكفاءة.
2. الزيادة في الأمن والانضباط: إن استخدام أنظمة المراقبة الذكية، والذكاء الاصطناعي، والأنظمة البيومترية داخل المؤسسة يوفر تحقيق رقابة فعالة على السجناء والموظفين، مما يساهم في منع أعمال الضرب والعنف أو محاولات الهروب، أو تهريب الممنوعات.
3. الحد من وقوع الفساد والانتهاكات: تقلل أنظمة المراقبة من فرص إساءة استخدام السلطة داخل السجون، مما يعزز من احترام حقوق السجناء.
4. تحسين سلوك السجناء وتوفير سبل التعليم: تساهم التكنولوجيا في ضمان حسن سلوك السجناء عن طريق أجهزة تعليمية وتأهيلية للسجناء، مثل برامج التعليم عن بعد والتدريب المهني، مما يعزز من فرص إعادة اندماجهم في المجتمع بعد انقضاء مدة سجنهم.
5. تعزيز حماية الأنظمة والبيانات بالأمن السيبراني: مع استمرار تزايد الاعتماد على التكنولوجيا، قد تصبح السجون عرضة للانتهاكات وطعم للهجمات الإلكترونية مما يؤدي إلى تهديد أمن الدولة، لذلك، فإن حماية هذه الأنظمة تعد ضرورة قصوى، خاصة عند تواجدها في بيئات متدنية كالوضع الليبي.
6. مواكبة التطورات العالمية: إن البحث في هذا الموضوع يواكب الاتجاهات العالمية في تطوير المؤسسات العقابية ويشجع على الاستفادة من التجارب الدولية في ادخال التكنولوجيا بشكل أمن وفعال ومنتج لآثاره.

أسباب اختيار الموضوع

1. الحاجة الماسة إلى تطوير قطاع السجون: تعتبر مؤسسة السجون من القطاعات الحيوية المهمة التي تعاني من ضعف في الحداثة والتطوير، خاصة في الدول النامية مما دفع إلى تناول هذا الموضوع لإبراز أهمية إدخال التكنولوجيا لتحسين هذا القطاع.
2. تدخل التكنولوجيا المتزايد في جميع مجالات الحياة: مع استمرار التقدم السريع في التكنولوجيا، أصبح أمر ضروري دراسة أثر هذه التقنيات على إدارة السجون، وسبل الاستفادة منها في تحقيق الأهداف الأمنية والإنسانية.
3. قلة الدراسات والأبحاث العلمية بخصوص هذا الموضوع: يلاحظ وجود ندرة في الأبحاث التي تدرس التكنولوجيا في إدارة السجون، خصوصاً في بلادنا ليبيا، مما يعزز من قيمة هذا البحث في سد الفجوة المعرفية.

إشكالية البحث

نتيجة لإدخال وتوظيف التكنولوجيا الحديثة على إدارة السجون، أدى ذلك إلى تطور آليات السجون فأصبحت أكثر دقة وأيسر حال وأقوى كفاءة من الإدارة التقليدية، ولاكن في نفس الوقت ظهرت تحديات تواجه هذا التطور من ناحيتين الأولى تتعلق بانتهاك خصوصية السجناء، والأخرى تتعلق بمواجهة الجرائم السيبرانية على أنظمة السجون، فتكمن مشكلة البحث في عملية تحقيق التوازن بين تعزيز الكفاءة الإدارية وضمان احترام حقوق السجناء، في ظل تزايد الهجمات السيبرانية.

وتتفرع من هذه الإشكالية عدة تساؤلات وهي:

1. ماهي اللمسات التي وضعتها التكنولوجيا الحديثة في مؤسسات السجون من الناحية الأمنية والإدارية ومن ناحية إعادة تأهيل السجناء؟
2. كيف يمكن حماية حقوق السجناء داخل مؤسسات السجون؟
3. ماهي طريقة التوازن بين تعزيز كفاءة إدارة السجون باستخدام التكنولوجيا وضمان حقوق السجناء؟
4. كيف تؤثر الهجمات السيبرانية على مؤسسات السجون؟
5. ما هو وضع الأمن السيبراني في السجون الليبية؟
6. ماهي الاستراتيجيات الفعالة للتصدي للهجمات السيبرانية؟

الصعوبات التي واجهت الباحثين

ندرة المصادر والمراجع المتخصصة خصوصاً في المكتبات العربية وتحديدًا الدولة الليبية.

منهج البحث

تم الاعتماد في اعداد هذا البحث على المنهج الوصفي التحليلي، وذلك من خلال تحليل المعلومات المتوفرة حول استخدام التكنولوجيا في إدارة السجون ودراسة تأثيراتها المختلفة.

هيكلية البحث

المبحث الأول: مفهوم التكنولوجيا وتأثيرها على إدارة السجون.

• المطلب الأول: ماهية السجون والتكنولوجيا.

• المطلب الثاني: دراسة تأثير التكنولوجيا في السجون.

المبحث الثاني: الأمن السيبراني في مؤسسات السجون.

• المطلب الأول: مفهوم الأمن السيبراني.

• المطلب الثاني: الأمن السيبراني في ليبيا والتحديات التي تواجهه.

المبحث الأول: مفهوم التكنولوجيا وتأثيرها على إدارة السجون

تمهيد:

ان ما نلاحظه اليوم من لمسات كبيرة تحدثها التكنولوجيا في حياتنا تجعل من هذا الزمن أكثر ترابطاً وسرعة من أي وقت آخر مضى، فالتكنولوجيا أصبحت تساهم على جميع جوانب الحياة، من التعليم والصحة إلى الأعمال والترفيه. فقد سهلت التواصل، وزادت من كفاءة الإنتاج، ووفرت حلولاً مبتكرة لمشكلات معقدة، ومن الأمثلة على ذلك هو الإنترنت والذكاء الاصطناعي والحوسبة السحابية وتقنيات الاتصال ووسائل النقل وغيرها.

فالدول المتقدمة أصبحت تستعين بالتكنولوجيا في عالم السجون أيضاً لتجعلها أكثر مرونة وكفاءة في تنفيذ أعمالها وخلق بيئة آمنة للمجتمع وأكثر اطمئناناً.

مفهوم السجن هو مكان ما تحتجز فيه حرية الأشخاص الذين يمارسون أفعالاً تلحق الضرر بالآخرين أو من المتوقع إقدامهم على مثل هذه الممارسات المخالفة للقوانين، على أن يكون الضرر الناتج أو المتوقع نتيجة

فعل عمدي، وقد كان الحجز يعتبر بمثابة العقاب المفروض على الفاعلين، أو أن يتحقق من خلال عملية الحجز درء المخاطر.

ومع تطور القوانين والنظم الضابطة لإدارة السجون أخذت تظهر وظيفة إعادة تأهيل السجناء بالشكل الذي يجعلهم قادرين على التفاعل مع البيئات الاجتماعية، التي اندفعوا من خلالها إلى ممارسة الأفعال التي ألحقت الضرر بغيرهم، فأصبحت السجون وفق هذا المبدأ هي مؤسسات إصلاحية تهدف إلى إعادة تأهيل السجناء لإعادة إدماجهم في المجتمع و تثقيفهم وإعادة تكوينهم الديني والأخلاقي.

إن التكفل بالسجناء يعني العمل على إصلاحهم، أو إعادة تربيتهم وتوجيههم إلى السلام والكف عن الأذى وإحداث المخالفات، للعودة بهم إلى الحق والصواب، وهذا التكفل هو أساس العمل الذي تتخذه هذه المؤسسات التي هي لا بد أن تكون إصلاحية أكثر ماهي عقابية، ولا بد أن يكون هذا التكفل شامل إلى جميع الاحتياجات والمتطلبات منها النفسية والاجتماعية والصحية والتعليمية وتهذيب الأخلاق وحتى الترفيهية باعتبار أن الترويح هو عامل مهم في امتصاص الطاقات السلبية لدى المساجين¹.

المطلب الأول: ماهية السجون والتكنولوجيا:

الفرع الأول: مفهوم السجون:

أولاً: تعريف السجن لغة:

هُوَ الْحَبْسُ، وَالسَّجْنُ بِالْفَتْحِ: الْمَصْدَرُ. سَجَنَهُ يَسْجُنُهُ سَجْنًا أَيْ حَبَسَهُ.

وفي بعض القراءات: قَالَ رَبُّ السَّجْنِ أَحَبُّ إِلَيَّ، والسجن المحبس. وفي بعضها الآخر قَالَ رَبُّ السَّجْنِ أَحَبُّ إِلَيَّ، فمن كسر السين فهو المحبس وهو اسم، ومن فتح السين فهو مصدر سجنه سجنًا. وفي الحديث ما شيء أحق بطول سجن من لسان. والسجان: صاحب سجن ورجل سجين: مسجون، وكذلك الأنثى بغير هاء، والجمع: سجناء وسجني. وقال اللحياني: امرأة سجين وسجينة أي مسجونة من نسوة سجني وسجائن، ورجل سجين في قوم سجني. فبذلك السجن يعني الحبس².

كما تم تعريف السجن في الإسلام:

فقد عرفه شيخ الإسلام ابن تيمية بأنه (تعويق الشخص ومنعه من التصرف بنفسه).

¹ أكرم رافع نصر، السجون ورعاية السجناء، ص 14، 10.

² ابن منظور_ أبو الفضل جمال الدين محمد بن مكرم الأنصاري، لسان العرب، ص131، الجزء 7

وعرفه الكاساني بأنه (منع الشخص من الخروج الدينية والاجتماعية).
وعرفه السروجي فقال (والحبس مقر مانع من السعي في البلاد)³.

ثانياً: تعريف السجن اصطلاحاً:

يقصد بالسجن تلك الأماكن المعدة خصيصاً لاستقبال المحكوم عليهم بعقوبات حبس مانعة للحرية، وسالبة لها. حيث يتم منع المحكوم عليه من الخروج ومتابعة حياته بشكل عادي وهو طليق وحر، وعادةً ما يطلق على السجون مصطلحات وتسميات أخرى وهي مؤسسات إعادة التربية أو التأهيل أو دور الإصلاح والتهذيب وغير ذلك من المسميات الأخرى.

كما يعرف القانون الدولي السجن بأنه: مكان للحبس تنفذ فيه وفقاً للقانون العقوبات السالبة للحرية، والأوامر الصادرة عن الجهات القضائية، والإكراه البدني عند الاقتضاء.

أما السجن فيمكن تعريفه بأنه: الشخص الذي منعت حريته بقصد تعويقه ومنعه من التصرف بنفسه ونقصد بالسجين هنا الشخص عوق ومنع من التصرف بنفسه سواء كان ذلك بوضعه في البيت أو المسجد أو القبو كما كان سائداً في الوقت الماضي أو بوضعه في بناء مقفل يوضع فيه الأشخاص المتهمون في انتظار محاكمتهم أو تنفيذ الأحكام الصادرة ضدهم كما هو سائد ومعمول به في الوقت الحاضر⁴.

وتعرف إدارة السجون بأنها: مؤسسة شبه عسكرية لذا وجب على المترشحين من الموظفين أثناء وضع ملفاتهم الالتزام بالهدوء والتحلي بالصبر واتباع الأوامر.

ويمكن تعريفها بوجه آخر: هي مجموعة من الأنشطة والإجراءات التي تهدف إلى تنظيم وتوجيه شؤون السجون كذلك تقوم المؤسسات العقابية بمساعدة السجناء على إعادة تأهيلهم ودمجهم في المجتمع⁵.

السجن (المعروف أيضاً باسم الحبس أو الإصلاحية أو مركز الاحتجاز أو مركز الإصلاح أو مركز التوقيف)، هو منشأة يُحتجز فيها الأشخاص بموجب سلطة الدولة، عادة كعقوبة على جرائم متنوعة.

³ الدكتور ضيدان الرشدي، مصلحة السجون في الفقه الإسلامي، 2015، الصفحة 1294

⁴ أكرم رافع نصر، السجون ورعاية السجناء، ص 20/19

⁵ <https://alwadi> تعريف مفصل عن إدارة السجون، الوظيفة مرونك، 2010/11/16

⁵ fa، تاريخ الدخول إلى الموقع /maroc.com/vb/showthread.php?t=17132025/2/22

تُستخدم السجون عادةً ضمن أنظمة العدالة الجنائية حيث يتم احتجاز الأشخاص المتهمين بجرائم إلى حين محاكمتهم، أو يُحكم عليهم بفترات محددة من السجن بعد إدانتهم أو اعترافهم بجرائمهم⁶.

السجون هي مؤسسات عمومية ذات صبغة إدارية تتمتع بالاستقلال المالي وترجع بالنظر إلى الهيئة العامة للسجون والإصلاح تحت إشراف وزارة العدل وهي أماكن معدة لإيواء الأشخاص الذين صدرت ضدهم بطاقة قضائية أو حكم قاض بالسجن أو قرار قضائي بالجبر بالسجن⁷.

كما عرفت المادة الأولى من القانون رقم 5 لسنة 2005 بشأن مؤسسات الإصلاح والتأهيل في القانون الليبي المادة 1 بأنها: أماكن إصلاح وتربية هدفها تقويم سلوك المحكوم عليهم بعقوبات جنائية سالبة للحرية وتأهيلهم لأن يكونوا أعضاء صالحين في المجتمع.

وقسمت المؤسسات إلى ثلاث أنواع:

1- مؤسسات رئيسية

2- مؤسسات محلية

3- مؤسسات خاصة (مفتوحة وشبه مفتوحة)

كما نصت المادة 3 على انشاء هذه المؤسسات بأن يكون انشاء مؤسسات الإصلاح والتأهيل بمختلف أنواعها وتحديد مقارها وتنظيم إدارتها بقرار من أمين اللجنة الشعبية العامة.

قبل ابتكار فكرة السجون كانت العقوبة بدنية وتنفذ بشكل شبه فوري ومن دون محاكمة، وعادة ما تتم بصورة علنية أمام الكافة في الساحات بهدف ردع المجتمع.

تطور السجون عبر التاريخ:

في بداية الأمر لم يكن الغرض من السجن هو العقوبة، إنما كان مكانا يحتجز فيه مرتكب الجريمة لفترة قصيرة من الزمن إلى أن تحدد عقوبته الفعلية، وهي نوع من التعذيب الجسدي مثل الضرب بالسوط أو الأعمال الشاقة أو النفي أو الإعدام وغيرها.

ومنذ ولادة الحضارة الحديثة في الألفية الثالثة منذ الميلاد، تم استخدام جميع الحضارات القديمة تقريبا

⁶، تاريخ الدخول إلى الموقع <https://ar.m.wikipedia.org/wiki/%D8%B3%D8%AC%D9%862025/2/22> ويكيبيديا،
الهيئة العامة للسجون والإصلاح، الجمهورية التونسية،

⁷<https://justice.cgpr.tn/%D8%A7%D9%84%D9%87%D9%8A%D8%A6%D8%A9>

مفهوم السجون كوسيلة لاحتجاز الأشخاص الخارجين عن القانون والمتمردين وسلب حريتهم. مثلما كانت مصر وبلاد الرافدين منبعاً للحضارة البشرية، فكانت أيضاً المكان الذي نشأ فيه أول نظام سجن الألفية الأولى قبل الميلاد.

حيث إن السجون في ذلك الوقت كانت عبارة عن زنازين منشأة تحت الأرض يقبع فيها المسجون بانتظار تنفيذ العقوبة عليه أو أن يصبحوا عبيداً.

وفي اليونان كان السجناء يحتجزون في مبان غير معزولة وكان بإمكان اصدقائهم وعائلاتهم زيارتهم في كثير من الأحيان ولم يكن المصدر الأساسي لاحتجازهم عبارة عن زنازات أو جدران عالية، بل كانت كتلا خشبية بسيطة مثبتة بأقدامهم.

أما بالنسبة للإمبراطورية الرومانية القديمة فقد لجأت إلى أساليب أكثر قسوة، فقامت بإنشاء سجونها تحت الأرض وقد كانت ممراتها وزنازينها ضيقة وخانقة، وكان السجناء يحتجزون إما في زنازين صغيرة أو يقيدون بالسلاسل على الجدران مدى الحياة أو لفترة محددة.

النظرة المعاصرة للسجون:

لقد خاضت السجون رحلة طويلة إلى أن تحولت إلى فكرة عقابية بحد ذاتها، ومع تقدم العلوم الإنسانية والتطور التكنولوجي لم تعد تقتصر على الأبراج والقلاع العالية أو الزنازين تحت الأرض، بل تحولت إلى أبنية ومنشآت حديثة شديدة التنظيم والحراسة إلى حد الاستغناء عن السلاسل والأغلال واستبدالها بأساور الكترونية تطلق أنظمة الإنذار في حال تجاوز السجين الحدود المسموحة له.

لقد أدركت بعض الدول أن فكرة السجن هي عقوبة كافية وراذعة بحد ذاتها وليس هنالك حاجة إلى إقامة المساجين في أماكن سيئة ويرثي لها، فعملت على تطوير الأبنية وتزويدها بمرافق تساعد في جعل الإقامة في السجون إنسانية قدر الإمكان، إذ ينام السجناء في أسرة مريحة ويستخدمون حمامات نظيفة كذلك يمارسون الرياضة والاطلاع على الكتب والجانب العلمي حتى إن بعض السجون يسمحون باصطحاب السجناء للأدوات الموسيقية والحيوانات الأليفة للترفيه.

مع مرور الزمن وتطور الحضارات أصبح هنالك ميل إلى تحول هذه الأماكن إلى مراكز إعادة التأهيل والإصلاح، وعلى الرغم من ذلك لا زال حجز البشر في مكان محدد وسلب حريتهم لفترة معينة عقاباً قاسياً في نظر

بعضهم، مما دفع العديد من الأنظمة العدلية والقضائية في الكثير من دول العالم للتوجه نحو تفعيل سياسات عقابية حديثة تعرف بدائل السجن لأسباب إنسانية واجتماعية ووطنية واقتصادية⁸.

إن التكنولوجيا تؤثر على السجون وبشكل كبير وبتقنيات مختلفة والغرض الرئيسي من هذه التقنيات هو خلق بيئة آمنة ومأمونة لموظفي السجون، والمجتمع الأوسع، وتعزيز الشمولية والإنتاجية للسجناء، إن استخدام التكنولوجيا يساعد في رصد سلوكيات السجناء وتحديد الأفراد الذين قد يحتاجون إلى دعم إضافي أمر ضروري لسلامة السجناء وكذلك لحماية موظفي السجون والزوار.

الفرع الثاني: ماهية التكنولوجيا:

أولاً: مفهوم التكنولوجيا:

ان مفهوم التكنولوجيا يعتبر من المفاهيم التي كتب فيها الكثير من الباحثين والمفكرين، واختلفوا في نظرتهم له، ويرجع ذلك إلى اختلاف تخصصهم بأن كل منهم يرى نظره للتكنولوجيا بطريقة مختلفة.

فتعرف التكنولوجيا بأنها فكر وأدوات وحلول للمشكلات قبل أن تكون مجرد اقتناء للمعدات، وهي أيضا نشاط إنساني يشمل الجانب العلمي⁹.

إن التطور التكنولوجي هو العملية المستمرة التي تشهد فيها البشرية تغييرات وتحسينات كبيرة في مختلف مجالات الحياة من الابتكارات والتطبيقات التكنولوجية¹⁰.

عربية، 2023/1/17، INDEPENDENT دالية محمد، عقوبات بلا قضبان. كيف تطورت السجون،
<https://www.independentarabia.com/node/412541/%D8%B3%D9%8A%D8%A7%D8%B3%D8%A9/%D8%AA%D9%82%D8%A7%D8%B1%D9%8A%D8%B1/%D8%B9%D9%82%D9%88%D8%A8%D8%A7%D8%AA-%D8%A8%D9%84%D8%A7-%D9%82%D8%B6%D8%A8%D8%A7%D9%86-%D9%83%D9%8A%D9%81-%D8%AA%D8%B7%D9%88%D8%B1%D8%AA-%D8%A7%D9%84%D8%B3%D8%AC%D9%88%D9%86%D8%9F2025/2/23>، تاريخ الدخول إلى الموقع 2025/2/23،
زينب فرج الله، بن صويلح ليليا، التكنولوجيا الحديثة ودورها في تحقيق جودة أداء المورد البشري، جامعة 8 ماي 1945 (الجزائر)،
المجلد (6)، العدد (2)، السنة (2021)، ص 323،
محمد جوارنه، رغد كلاب، تعريف التكنولوجيا، موضوع، 2022/3/28،
https://mawdoo3.com/%D8%AA%D8%B9%D8%B1%D9%8A%D9%81_%D8%A7%D9%84%D8%AA%D9%83%D9%86%D9%88%D9%84%D9%88%D8%AC%D9%8A%D8%A72025/2/20، تاريخ الدخول إلى الموقع 2025/2/20،
¹⁰ .

ثانياً: خصائص التكنولوجيا في السجون:

ان استعمال التكنولوجيا في السجون أصبح ضرورة لتحسين الأمن، وتسهيل إدارة النزلاء، وتعزيز عمليات التأهيل والإصلاح، ومع ذلك فإن استعمال التكنولوجيا في السجون كما لها مميزات في تعزيز الكفاءة أيضاً لها عيوب في احتمالية تعدي حقوق الإنسان، فيجب التوازن بينهما بحيث يكون طريقة استعمالها منتجة لآثارها دون خرقها لحقوق الافراد.

1-الخصائص العامة للتكنولوجيا في السجون:

أ - الخصائص الأمنية:

يعتبر الأمن داخل السجون من أهم القضايا التي تشغل الحكومات والمنظمات الحقوقية، لهدف ضمان سلامة النزلاء والعاملين في السجون.

يلعب الأمن في السجون دوراً محورياً في تحقيق العدالة، اذ لا يقتصر دوره على هروب السجناء أو العنف ضد بعضهم فقط، بل يمتد إلى توفير بيئة آمنة تساهم في إعادة تأهيل السجناء ودمجهم في المجتمع بعد انتهاء فترة السجن.

نظراً لتطور المجتمعات فقد دخلت التكنولوجيا في مجال السجون لتلعب دوراً مهماً في أمنها وسلامتها، فمن الوسائل التكنولوجية المستخدمة هي، المراقبة بالفيديو ونظام الإنذارات و تلعب المراقبة بالفيديو دوراً حاسماً في الحفاظ على النظام وضمان السلامة ودعم القانون، تعتبر هذه الوسيلة مسألة متعددة الأوجه، تشمل مجموعة من الاعتبارات من سلامة السجناء، إلى أمن الموظفين، ومن الامتثال التنظيمي إلى الاستجابة لحالات الطوارئ، تتميز أنظمة المراقبة بأن تمنع الحوادث في وقت الشروع بها و قبل وقوعها، كذلك تساعد في ردع العنف وغيره من أشكال سوء السلوك، كما تتميز هذه الأنظمة بالاستجابة السريعة في حالات الطوارئ من خلال المراقبة المستمرة لأنشطة السجناء، علاوة على ذلك فقد تقدم هذه الأنظمة أدلة قيمة في حالة وقوع الحوادث، مما يساعد على ضمان تحقيق العدالة ومساءلة السجناء عن أفعالهم، كما تساهم هذه الأنظمة في حماية الموظفين من أي تهديدات محتملة وضمان سلامتهم في جميع الأوقات.

المراقبة ليست سوى جزء واحد من استراتيجية أمنية شاملة للسجون، فيجب دمجها مع الأنظمة الأمنية الأخرى لتكاملها، مثل التحكم في الوصول واكتشاف التسلل وأنظمة إنذار الحريق ومحاولات الهرب والتربص، لتوفير نهج متكامل للأمن.

كما يتم استعمال نظام الفحص الأمني داخل السجون لاكتشاف المواد المخفية والممنوعة مثل: الأسلحة والمتفجرات والمخدرات والأجهزة الممنوعة المهربة إلى داخل السجون¹¹.

ب - الخصائص الإدارية:

التكنولوجيا تقوم بتحسين الكفاءة لدى إدارة السجون، وتبسط نظم الإدارة العديد من الإجراءات، مما يقلل العبء على عاتق موظفي الإصلاحات ويعزز الكفاءة العامة، مثل: حجز السجناء وبسط السيطرة والقدرة على مراقبة الحركة داخل المؤسسة، تقلل هذه الأنظمة من احتمالية ارتكاب البشر للأخطاء وتضمن دقة المعلومات، مما يؤدي إلى توفير كبير في الوقت، مما يتيح لموظفين الإصلاحات من التركيز على الواجبات الحاسمة الأخرى.

كما تتميز إدارة السجون التكنولوجية بتقنية تحديد الهوية البيومترية، بما في ذلك التعرف على بصمات الأصبع والوجه، لتحديد الهوية بدقة والتتبع المستمر للمجرمين أثناء سجنهم، كما تساعد هذه التكنولوجيا في منع الإفراج غير الصحيح عن المدانين، وبالتالي تقليل احتمالية حدوث الأخطاء وضمان منح الأشخاص المصح لهم فقط الدخول إلى المناطق الحساسة.

أيضا تتميز أنظمة إدارة السجون بتوفير منصة موحدة للإشراف على بيانات السجناء، والتي تشمل المعلومات الديمغرافية والسجلات الطبية والبيانات البيومترية¹².

ج - الخصائص التأهيلية:

أيضا من مميزات التكنولوجيا على السجون انها تمنح الفرص لدى المساجين لتثقيفهم وتعليمهم عن طريق التعليم الإلكتروني.

مفهوم التعليم الإلكتروني: هو عبارة عن استخدام تقنيات الاتصال في النشاطات المطلوبة لعملية التعليم وهو طريقة للتعليم باستخدام آليات الاتصال الحديثة من حاسب وشبكاته ووسائطه المتعددة من صوت وصورة ورسومات وآليات بحث ومكتبات الكترونية وكذلك بوابات الإنترنت.

، تاريخ الدخول إلى الموقع <https://pavion.com/resource/surveillance-best-practices-for-jails-and-detention-centers/2025/3/22>، تاريخ الدخول إلى الموقع

، تاريخ الدخول إلى الموقع <https://www.m2sys.com/blog/e-governance/benefits-of-prison-management-systems/2025/3/24>، 2024/5، MSYS فوائد أنظمة إدارة السجون، مدونة

¹². فوائد أنظمة إدارة السجون، مرجع سابق

وهو أيضاً شكل حديث لتوصيل التعليم، ويتمركز حول الطالب ويتيح بيئة تعلم من أي مكان وفي أي وقت عن طريق استخدام مصادر التكنولوجيا الرقمية المتنوعة والتي تمتاز بالمرونة وبتوفير بيئة تعلم موزعة، وتتميز هذه الطريقة بإيصال المعلومات للسجناء بأسرع وقت وأقل تكلفة وبصورة تمكن من إدارة العملية التعليمية وضبطها وقياس وتقييم أداء السجناء المتعلمين في السجون¹³.

ثالثاً: عيوب التكنولوجيا في السجون:

بالرغم من المميزات التي تقدمها التكنولوجيا في السجون إلا أنها تنتج أضرار وانتهاكات عند استخدامها دون حدود.

هنالك بعض الأنظمة المتطورة عند استخدامها بشكل عشوائي ودون حدود يمكن أن تخرق حقوق السجناء وتنتهك خصوصيتهم، ومن أمثلتها يوجد نظام تصوير حديث للكشف يعرف باسم safeview يمكن لهذا الجهاز أن يكشف أشياء مخفية، يقوم هذا النظام بإشعال الطاقة الراديوية في طيف الموجات الملي مترية من الهوائيات التي تدور حول الشخص فتعكس الطاقة، وتنتج الماسحات الضوئية صورة للجسم وعن أي أشياء تكون مخبئة تحت الملابس فيكون هذا الكشف تدخلية وينتهك خصوصية السجناء وأيضا الزوار على حد سواء.

كما يمكن ان تنتهك كاميرات المراقبة الموجودة في السجون خصوصية السجناء عند استخدامها بشكل مفرط ودون أحكام وقوانين تنظمها، لم يتصدى المشرع الليبي إلى تنظيم استخدام كاميرات المراقبة.

كما توجد أماكن خاصة في حياة الصفاء، أيضا توجد أماكن خاصة داخل السجون وهي دورات المياه، إن استخدام أجهزة التصوير الحديثة من قبل السلطات الأمنية عند إجراء المراقبة الوقائية بالاستناد إلى سلطتها في مجال الضبط الإداري يعد اجراء غير مشروع متى كان ذلك في مكان خاص لأنه في هذه الحالة يعد انتهاكا لحق الإنسان في الخصوصية وهذا الحق يعتبر من الحقوق الأساسية التي كفلتها اغلب دساتير العالم، وبالتالي أي دليل يستمد منها يعتبر باطلا تبعا لقاعدة ما بني على باطل فهو باطل¹⁴.

والأجهزة المتطورة للكشف عن المعادن والمواد الممنوعة في السجون قد تؤدي مع مرور استخدامها أيضا إلى تسبب الأفراد بأمراض مسرطنة وعواقب وخيمة وخاصة النساء الحوامل فهم أكثر عرضة للخطر،

بن تيلة سعيد، عن استخدام التقنيات الحديثة داخل المؤسسات العقابية كآلية لتأهيل المحبوسين، كلية الحقوق والعلوم السياسية،
¹³ جامعة مولود معمري، المجلد السابع العدد الأول (2023)، (15-5-2023) ص 21
محمود صالح اليسير، وسائل التصوير الحديثة (كاميرات المراقبة) في مواجهة حرمة الحياة الخاصة، كلية الحقوق القسم الجنائي،
¹⁴ جامعة المنصورة، 2019

ومن xrayy¹⁵ أمثلة هذه الأجهزة هي أجهزة المسح بالأشعة السينية

المطلب الثاني: دراسة تأثير التكنولوجيا في السجون:

الفرع الأول: وسائل التكنولوجيا المعززة للأمن داخل السجون:

هنالك عدة وسائل تكنولوجية تساهم في تعزيز الأمن والكفاءة داخل السجون وتسهل الأعمال التي يقوم بها الموظفون، سوف نتطرق إلى دراسة هذه الوسائل.

أولاً: أنظمة المراقبة الذكية:

تعتمد السجون في الزمن المعاصر على الكاميرات لتكون بمثابة العيون الدائمة المراقبة للمجريات والأحداث، (المراقبة هي ركيزة مركزية لمؤسسات السجن)، كما يتضح من بانوبتيكون بنثام (بنثام، 1995) تعكس ثقافة السجون والهندسة المعمارية، مثل أبراج المراقبة.

مع التطورات التي يشهدها عالم اليوم من التقدم والتكنولوجيا الحديثة أصبحت كاميرات المراقبة هي العيون الجديدة والمعتمد عليها لرقابة سريان الأمن من عدمه داخل السجون والحفاظ على السيطرة الكاملة داخل المؤسسة، حيث أن عملها يقوم على مراقبة جميع سلوكيات الأطراف الموجودين داخل المؤسسة سواء من الموظفين من حيث قيامهم بأعمالهم وعدم تجاوز سلطاتهم ومخالفة القوانين او من أعمال السجناء المخالفة للنظام المفروض عليهم داخل المؤسسة، على الرغم من أن استخدام الكاميرات داخل السجون الهدف الاساسي منه هو مراقبة السجناء للسيطرة عليهم ولتوقي ما يحدث منهم من مخالفات وجرائم، الا أن استجد اهتمام جديد ويشمل الاستجابة لسوء السلوك من قبل الموظفين المكلفين بالحفاظ على السلامة والأمن¹⁶.

وفيما يلي بعض التأثيرات التي تحدثها أنظمة المراقبة الذكية (الكاميرات) داخل السجون:

1- الأمن والسلامة:

- المراقبة المعززة: يكون عمل هذه الاجهزة بشكل مستمر ومتتابع دون توقف وتكون موزعه هذه الاجهزة في مختلف المناطق داخل المؤسسة بما في ذلك الممرات والسجون والمكاتب الادارية والمناطق

¹⁵.إسحاق عبد لزهرة حسن، الإشعاع وتأثيره على صحة الإنسان، كلية التربية للعلوم الصرفة/قسم الفيزياء، جامعة بابل، 2024
¹⁶.فيكتوريا إنزانا، ياسمين كاور، جانيت غارسيا، دور واستخدام كاميرات السجن للمساءلة، المجلد 40، العدد 4، مجلة العدالة الجنائية المعاصرة، جامعة ميسوري سانت، الولايات المتحدة الأمريكية

المحيطة بالمؤسسة، وقد يساعد هذا الامر في اكتشاف اي نشاط مشبوه او تهديدات محتملة والاستجابة لها في الوقت المناسب.

- توثيق الحوادث: يمكن أن توفر هذه الاجهزة أدلة قيمة عند التحقيق في الحوادث التي تحصل داخل المؤسسة مثل المشاحنات ومحاولات الهروب وتهريب البضائع المهربة والتواطئ الذي يمكن أن يحدث بين أحد الموظفين والسجين وغيرها من أحداث، فيكون ذلك التحقيق عن طريق استرجاع اللقطات إلى زمن وقوع الحادثة.

- الردع: توفر هذه الأجهزة عند وجودها في أنحاء المؤسسة الردع إلى جميع الأفراد الموجودين في المؤسسة من الانخراط في سلوك غير لائق أو مخالف للقانون، وذلك لعلمهم بوجود هذه الأجهزة ويتم مراقبة انشطتهم.

2- قدرات المراقبة:

- المراقبة عن بعد: عند تجهيز أنظمة المراقبة الذكية (الكاميرات) غالباً ما تتم المراقبة عن بعد، هذا يعني أن الموظفين المصرح لهم بالمراقبة يمكنهم الوصول إلى الخلاصات الحية واللقطات المسجلة والأنشطة القائمة في السجون من أي مكان متصل بالإنترنت، مما يوفر المرونة والقدرات على الاستجابة السريعة.

- التقنيات المتقدمة: تسمح مثل هذه التقنيات القدرة على التعرف على الوجه واكتشاف الحركة والرؤية الليلية عن طريق الأشعة تحت الحمراء، كما يمكن من خلال هذه التقنيات أن تساعد في تحديد الافراد وتتبع حركاتهم وتضمن المراقبة المستمرة حتى في ظروف الإضاءة الضئيلة.

- التحكم المركزي: يقصد بها هي غرفة مجهزة بشاشات متعددة تسمح لأفراد الأمن أو الموظفين بالإشراف على أجزاء مختلفة من المنشأة في وقت واحد.

3- المسائلة والشفافية:

- مسائلة الموظفين: كما تقوم المسؤولية على السجناء عند ارتكابهم لنشاطات المخالفة للقانون كذلك يتم مسائلة الموظفين على جميع أفعالهم الغير لائقة، عن طريق هذه الشفافية تساعد في تحديد حالات سوء السلوك أو سوء المعاملة أو الإهمال، وتعزيز ثقافة الاحتراف والنزاهة.

- مسائلة السجناء: وبالمثل يدرك السجناء أن أفعالهم تتم مراقبتها وتتبعها من قبل الموظفين، مما يحسن من سلوكهم ويقلل من حالات العنف والفساد والسلوكيات المخالفة الأخرى.

4- تحديات التنفيذ:

- مخاوف الخصوصية: يوجد تحدياً كبيراً يتمثل في التوازن بين تحقيق المراقبة وحقوق الخصوصية للسجناء والموظفين يستوجب ألا تكتشف لدى الغير، ولتنفيذ عملية المراقبة واستمرارها دون التطرق إلى انتهاك خصوصية الافراد يجب وضع سياسات ومبادئ توجيهية واضحة لضمان سير استخدام كاميرات المراقبة بشكل قانوني وأخلاقي.
- التكلفة: إن شراء وصيانة هذه الوسائل التكنولوجية يكون مكلفاً بعض الشيء، يمكن أن تحد الميزانية من نطاق نظام المراقبة وقدراته¹⁷.
- التدريب: يجب على الموظفين المكلفين باستخدام أجهزة المراقبة والمسؤولين عنها أن يتمتعوا بالخبرة الكاملة على كيفية تشغيلها وإغلاقها واستعمالها بشكل واسع كذلك يجب أن يكونوا ماهرين في عملية تفسير اللقطات والاستجابة للحوادث بشكل مناسب¹⁸.

ثانياً: الحواجز الذكية والأقفال المتطورة والبوابات المحصنة:

1- الحواجز الذكية:

تلعب الحواجز الذكية دوراً فعالاً وموثوقاً في مجال احتجاز السجناء ويعطي للمؤسسة هيبتها، فيعتبر الحاجز أو الأسوار هي آخر مانع يحول دون هروب السجناء فيجب أن يتمتع ب عدة مزايا لكي يكون قادر على إنتاج الأثر المرجو منه.

لم تعد الطرق التقليدية، مثل الأسلاك الشائكة، كافية للتصدي ضد محاولات الهروب.

فقد تم اتباع نهج أكثر تطوراً وأكثر ردياً من سابقه وهو استخدام السياج الكهربائي، فهو بتطوره قادر على توفير رادع قوي للأفراد. فتكمن قوة الأسوار الكهربائية في الآتي:

- الردع: بمجرد وجود سياج مكهرب يتمحور حول المؤسسة يجعل هذا الأمر رادع حقيقي أمام محاولات الهروب المحتملة من قبل السجناء وعادة ما يتم وضع أسلاك شائكة مكهربة فوق الأسوار، وذلك نظراً للخطر المحذوق به وينتج هذا الحاجز أثره خاصة ضد السجناء المجرمين والأكثر خطورة من غيرهم.

¹⁷، تاريخ الدخول إلى الموقع 2025/2/25. <https://www.linkedin.com/pulse/cctv-solutions-correctional-facilities-jet-l%3%BC-ia2e10:30>، حلول الدوائر التلفزيونية المغلقة للمرافق الإصلاحية،

¹⁸. حلول الدوائر التلفزيونية المغلقة للمرافق الإصلاحية، مرجع سابق

- الكشف: يمكن لتكنولوجيا الاستشعار المتقدمة المدمجة في الأسوار الكهربائية المحاطة بالمؤسسة اكتشاف محاولات التسلل أو التسلق في الوقت الفعلي، مما يؤدي ذلك إلى تشغيل أجهزة الإنذار الفورية وتنبيه أفراد الأمن قبل فوات الأوان.
- الموثوقية: إن تصميم هذه الأسوار قادر على تحمل الظروف الجوية القاسية والمتغيرة وتظل تعمل هذه الأسوار على مدار الساعة طوال أيام الأسبوع، مما يوفر حماية ثابتة ومستمرة وموثوقة¹⁹.

2- الأقفال المتطورة:

تلعب الأقفال في السجون دوراً حاسماً في الحفاظ على الأمن والنظام داخل المؤسسة، ولا يمكن تصور سجون دون أقفال، ونظراً للتطورات التي تحدث في عالم اليوم فقد تم حلول الأقفال الإلكترونية في محل الأقفال الميكانيكية التقليدية.

اعتمدت دولة السويد في سجونها المحلية التي تحتوي على أخطر مجموعة من الناس في المجتمع على الأقفال الإلكترونية الذكية والتي لا يمكن العبث فيها أو استعمالها إلا بناء على الأشخاص المصرح لهم بذلك ويتم المرور من خلالها على طبيعة عملها إما أن تكون مصممة بناء على بطاقة خاصة بالقفل أو عن طريق رمز خاص بالقفل أو التعرف على الوجه.

اتخذت العديد من الخطوات لتعزيز مستوى الإدارة الأمنية في السجون لضمان موثوقيتها واستقرار المجتمع، وتتميز الأقفال بأنها يمكن لمفتاح واحد أن يعمل على جميع الأقفال هذه الميزة تحل مشكلة عدم تمييز المفاتيح بسهولة، وذلك بسبب وجود عدد كبير من أبواب السجون فيمكن استخدام مفتاح الكتروني واحد لفتح جميع ابواب الزنازين، يحتوي المفتاح الإلكتروني على بصمة الاصبع أو البطاقة الإلكترونية. تعمل بطاقات المفاتيح الإلكترونية عن طريق تمريرها أو حملها بالقرب من القارئ الذي يوجد على القفل²⁰.

آليات القفل:

- التحكم المركزي: تحتوي العديد من المرافق أو المؤسسات على أنظمة القفل المركزي يمكن للموظفين المصرح لهم بذلك قفل وفتح أبواب متعددة من غرفة التحكم، غالباً ما يتم التحكم بها عن طريق أجهزة

¹⁹، تاريخ الدخول إلى الموقع 2025/2/27. <https://www.a-1fenceproducts.com/blog/electric-fences-barrier-for-prison/> م4:25

²⁰، تاريخ الدخول 2025/2/27 م3:46 <https://www.lockmanage.com/blog/case-study-swedish-prison-door-locks/> دراسة حالة: أقفال أبواب السجن السويدية،

- الحاسوب التي يمكنها ادارة الوصول إلى جميع أجزاء السجن.
- أنظمة القفل الآلي: بعض السجون تستخدم أنظمة القفل الآلي وهي تتميز بأنها يمكن برمجتها لتعمل على فتح وقفل الأبواب في اوقات محددة، مما يقلل إلى الحاجة من التدخل اليدوي.
 - تقنية التعرف بالوجه: يوفر هذا القفل مستوى عال من الأمان داخل المؤسسة بحيث يصعب على الآخرين العبث به ولا يمكن التسلسل عن طريقه او فتحه الا عن طريق التعرف على وجه الموظف المصرح له بفتح الباب وإغلاقه.
 - تقنية بصمة الأصبع: يعزز هذا القفل من مستوى أمن وأمان المؤسسة ويجعلها أكثر ثقة من الأقفال التقليدية العادية التي يمكن العبث فيها وإفسادها.

تتميز الأقفال المتطورة بالآتي:

- الأمان العالي: توفر الاقفال الذكية مستوى عال من الأمان من خلال تقنيات مثل التعرف على الوجه، والتعرف على بصمات الأصبع، كذلك عن طريق الرمز السري للقفل الالكتروني. مما يجعل من الصعب على السجناء أو أي شخص آخر غير مخول بفتح الأقفال²¹.
- إدارة عن بعد: يمكن للمسؤولين في السجون مراقبة والتحكم في الأقفال عن بعد باستخدام الأجهزة الذكية أو أنظمة الكمبيوتر. مما يسهل عملية فتح وقفل الأبواب بشكل أمن وفعال دون الحاجة للتواجد الفعلي.
- تسجيل الأحداث: الاقفال الذكية يمكنها تسجيل كل عملية فتح أو إغلاق، مما يوفر سجلا دقيقا وموثوقا يساعد في التحقيقات الأمنية والتأكد من الحفاظ على النظام.
- تحسين الكفاءة: تساهم الأقفال الذكية في تسريع الإجراءات اليومية مثل فتح الزنازين أو مداخل السجون، حيث يمكن فتح الأقفال بسرعه ودون الحاجة لمفاتيح مادية قد تفقد أو تسرق.
- المراقبة والتنبيه: الاقفال الذكية قادرة على إرسال تنبيهات فورية في حالة حدوث محاولات للتلاعب بها او تجاوزها، مما يعزز الاستجابة السريعة لأي تهديدات محتملة²².

²¹ ، تاريخ الدخول إلى الموقع 2025/2/27 .4:31 https://www.steelcell.com/prison-locks-innovations-in-security-technology/

²² أقفال السجون: مرجع سابق

3- البوابات المحصنة:

بوابات السجون تعتبر هذه البوابات هي المعبر الذي يسمح بالدخول والخروج من المؤسسة العقابية، فهي تعتبر حلول أمنية متخصصة تردع الوصول غير المصرح به. عادة ما تكون هذه البوابات ذات تصميم عالي الجودة، نظرا لان البوابات تتعرض للاستخدام المتكرر الى فترات طويلة من الزمن، فإن المتانة ضرورية، مما يتطلب الحد الأدنى من الصيانة. وتتنوع طرق استعمال هذه البوابات او طرق التحكم في الوصول حسب المواصفات المطلوبة، يمكن ان تكون مصممة للاستخدام عن طريق لوحة المفاتيح، وذلك عن طريق ادخال رمز فريد للوصول من قبل الموظفين المصرح لهم بالدخول والخروج.

ويمكن أن يكون التحكم عن طريق البيومترية، وذلك عن طريق استخدام بصمات الأصبع أو القزحية ويعتبر هذا التصميم أكثر تطورا ودقة من سابقها. كذلك توجد طريقة تحديد الترددات الراديوية RFID، يمكن هذا التصميم الموظفين المصرح لهم بالمرور باجتياز البوابة عن طريق بطاقات الهوية التي يحملوها ببساطة عن طريق حمل بطاقتهم بالقرب من القارئ الموجود على البوابة، يتميز هذا التصميم بعدم استخدام اليدين ويسمح بالوصول السريع والسلس²³.

ثالثاً: رادارات المراقبة:

تواجه السجون تحديا كبيرا في التحكم في تدفق البضائع المهربة ووقفها، مثل الأسلحة والمخدرات وغيرها من المواد المحظورة داخل السجون، لا يتوقف هذا التحدي على طرق التهريب التقليدية وهو القاء البضائع من فوق السياج فحسب، هنالك استخدام متزايد للطائرات بدون طيار للتخليق فوق المؤسسة واسقاط البضائع المهربة داخل ساحات السجون. تساعد حلول رادار المراقبة بعيدة المدى في حل هذا التحدي للسجون من خلال تتبع التهديدات الأرضية والجوية عند اقترابها من محيط السجون.

إضافة الى ذلك تقدم مراقبة الإنذار أيضا خدمات أخرى وهي اكتشاف التهديدات المقبلة للسجون عن طريق التحركات التي يحدثها البشر والآلات والحيوانات واي شيء يمكن ان يحدث خلل في المؤسسة²⁴.

²³، تاريخ الدخول إلى الموقع <https://www.fdc.com/prison-gate/>، 2024/11/7، fdc بوابة السجن 6 عوامل مهمة، 2025/4/3. 11:35م

²⁴، تاريخ الدخول إلى الموقع <https://www.owlknows.com/radar-surveillance-helping-to-prevent-contraband-at-prisons/>، 2025/4/4. 4:15م، owlknows مراقبة الرادار تساعد على منع تهريب السجون،

الفرع الثاني: أثر التكنولوجيا في إعادة تأهيل السجناء:

- تساعد التكنولوجيا في عملية إعادة تأهيل السجناء و تثقيفهم، وتغيير نمط حياتهم.
- توجد إمكانات كبيرة للتكنولوجيا تساعد السجناء اثناء وجودهم داخل المؤسسة وبعد الافراج عنهم.
- تسمح الأجهزة اللوحية وأجهزة الكمبيوتر وبرامج الدعم عن بعد المستخدمة داخل السجون للمجرمين بالوصول الى دورات إعادة التأهيل والمواد التعليمية وموارد الصحة العقلية.
- بعد الافراج عن هؤلاء الأشخاص يمكن لهم متابعة استخدام البرامج والتطبيقات والأدوات عبر الانترنت للعثور على وظيفة ومسكن وتجنب العودة الى الاجرام ليصبحوا اشخاص منتجين في المجتمع.

الأهداف الرئيسية لبرامج إعادة التأهيل:

- 1- معالجة الأسباب الكامنة وراء السلوك الاجرامي، مثل قضايا الصحة العقلية ونقص التعليم والادمان ونقص المهارات الوظيفية، تهدف هذه البرامج الى تزويد الجناة بالمهارات الحياتية لمساعدتهم على عيش حياة خالية من الإجرام.
- 2- يمكن لهذه البرامج أن تقديم المشورة والعلاج والتعليم والتدريب المهني وغيره من اشكال الدعم لتزويد الجاني بالمهارات التي ستساعده على الاندماج في المجتمع.
- 3- تقوم هذه البرامج بتغيير المواقف وانماط التفكير والسلوكيات التي أدت سابقا بإحداث سلوك اجرامي.
- 4- يمكن لتطبيقات التعليم والتدريب على المهارات ان توفر دروس وانشطة لزيادة معرفة الجناة وقدرتهم على محو الامية واكتساب الخبرة في مجال العمل على الكمبيوتر وإدارة الأموال.
- 5- تشمل أيضا تطبيقات الرفاهية وإعادة التأهيل التدريب على الذهن وتمارين العلاج السلوكي وانشطة علم النفس الإيجابي ومطالبات دفتر اليومية التفكير الذاتي، تساعد هذه التطبيقات في بناء شخصية السجناء وانماط تفكيرهم وتحسن من سلوكهم.
- 6- يمكن أن تساعد التكنولوجيا في تعليم المساجين على سد الفجوة بين المرافق الإصلاحية والمؤسسات التعليمية، مما يسمح بالتواصل والتعاون بين السلسين بين المدربين والإداريين والطلاب²⁵.

Mike Rider، Rehabilitation Reimagined: How Technology is Transforming corrections، LinkedIn،
<https://www.linkedin.com/pulse/rehabilitation-reimagined-how-technology-transforming-mike-ryder-abpvc4:49> .2025/4/5 الموقع / تاريخ الدخول إلى الموقع

المبحث الثاني: الأمن السيبراني في مؤسسات السجون

تمهيد:

أصبح الأمن السيبراني في السجون جزءاً حيوياً من المنظومة الأمنية، حيث تزايد اعتماد السجون على الأنظمة الرقمية لإدارة العمليات مثل أنظمة الاتصال، وقواعد بيانات النزلاء، وأنظمة المراقبة، والبوابات الإلكترونية وغيرها من الأنظمة والشبكات. يتجسد هدف الأمن السيبراني في حماية هذه الأنظمة من الاختراقات والهجمات الإلكترونية، التي يمكن أن تؤدي إلى تسريب معلومات حساسة إلى الغير أو تؤدي إلى تعطيل الخدمات أو تساعد في تنفيذ عمليات الهروب من السجن أو تساعد في التواصل الغير مشروع ويعمل الأمن السيبراني في السجون باعتماد المؤسسة العقابية على خبراء متخصصين في هذا المجال لتنفيذ استراتيجيات الحماية، وتقوم وظيفة هؤلاء الخبراء بدراسة المخاطر الأمنية التي يمكن أن تشكل خطراً على أنظمة الحوسبة والشبكات ومخازن البيانات والتطبيقات وأجهزة المراقبة إلى آخره، ثم يضعون أطراً شاملاً للأمن السيبراني ويطبقون تدابير الحماية اللازمة داخل مؤسسة السجون²⁶.

المطلب الأول: مفهوم الأمن السيبراني:

الفرع الأول: مفهوم الأمن السيبراني وأنواعه:

أولاً: مفهومه:

وتعرف كلمة السيبراني بأنها كلمة مشتقة من كلمة الإنجليزية cyber والتي تعني الشبكات الإلكترونية والحاسوبية.

1- تعريف الأمن السيبراني في اللغة:

مُكَوَّنٌ مِنْ لَفْظَيْنِ يَعْنِيَانِ "الأمن؛ وَهُوَ النَّقِيضُ لِكَلِمَةِ الْخَوْفِ، وَالْأَمْنُ مَصْدَرُ الْفِعْلِ أَمِنَ أَمَانًا وَأَمْنَةً: أَيِ أَظْمِئْتَانُ النَّفْسِ وَسَكُونُ الْقَلْبِ وَرَوَالُ الْخَوْفِ، وَيُقَالُ: أَمِنَ مِنَ الشَّرِّ، أَيِ سَلِمَ مِنْهُ. قَالَ تَعَالَى فِي كِتَابِهِ الْعَزِيزِ: (وَإِذْ قَالَ إِبْرَاهِيمُ رَبِّ اجْعَلْ هَذَا بَلَدًا آمِنًا وَارْزُقْ أَهْلَهُ مِنَ الثَّمَرَاتِ)²⁷.

الأمن السيبراني مفهومه وتاريخه، الجزيرة، 2024/9/19،

<https://www.aljazeera.net/encyclopedia/2024/9/19/%d8%a7%d9%84%d8%a3%d9%85%d9%86-%d8%a7%d9%84%d8%b3%d9%8a%d8%a8%d8%b1%d8%a7%d9%86%d9%8a-%d9%85%d9%81%d9%87%d9%88%d9%85%d9%87->

²⁶، تاريخ الدخول إلى الموقع / 2025/4/10. 10:01م

²⁷، شد محمد المري، الأمن السيبراني وحماية الأنظمة الإلكترونية، مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية، ص 964

2- تعريف الأمن السيبراني في الاصطلاح:

أصبحت شبكة المعلومات جزءاً لا يتجزأ من حياتنا اليومية، واصبحت المؤسسات في وقتنا الحاضر لا تستغني عن هذه الشبكات واعتمدت عليها للقيام بمهامها، مثل المؤسسات الطبية والمالية والتعليمية وأيضاً في بعض مؤسسات الإصلاح والتأهيل.

فقد اعطى القانون رقم 5 لسنة 2022 بشأن مكافحة الجرائم الالكترونية في (المادة 1) عدة مفاهيم:

- الجريمة الإلكترونية: كل فعل يرتكب من خلال استخدام أنظمة الحاسب الآلي أو شبكة المعلومات الدولية او غير ذلك من وسائل تقنية المعلومات بالمخالفة لأحكام هذا القانون.
- الاختراق: هو القدرة على الوصول الى أي وسيلة تقنية المعلومات بطريقة غير مشروعة عن طريق ثغرات في نظام الحماية الخاصة.
- القرصنة الإلكترونية: هو الاستخدام أو النسخ غير المشروع لنظم التشغيل أو البرامج الحاسوبية المختلفة في نظام الحماية الخاصة.

يمكن تعريف الأمن السيبراني بأنه: الجهد المستمر لحماية هذه الشبكات المتصلة معا وكافة البيانات من الاستخدام غير المصرح به او الذي يسبب الضرر على مستوى شخصي²⁸.

إن نشأة الأمن السيبراني تعود الى تطور استخدام التكنولوجيا الرقمية والانترنت وانتشار الاعتماد على الأنظمة الرقمية في كل مجالات الحياة مما أدى ذلك الى تزايد التهديدات والهجمات الإلكترونية، فجاء الأمن السيبراني كصيد للهجمات الالكترونية ومنع هذه التهديدات والاختراقات التي يمكن ان تحدث.

الأمن السيبراني: هو ممارسة حماية الشبكات والأجهزة والتطبيقات والأنظمة والبيانات من التهديدات الالكترونية.

يعتبر الأمن السيبراني عبارة عن مجموع الوسائل التقنية والتنظيمية المستخدمة لحماية الأنظمة والشبكات الالكترونية من التهديدات والهجمات السيبرانية.

يشمل الأمن السيبراني حماية المعلومات والبيانات الحساسة والأنظمة الحاسوبية من قبل المتسللين والقرصنة والبرامج الخبيثة، والهدف الرئيسي هو ضمان حماية وسلامة وسرية البيانات من التلاعب بها واستغلالها الغير مشروع.

²⁸. مفيد عوض حسن على، مقدمة في الأمن السيبراني، قسم شبكات الحاسوب، 2023/6/18، ص6

ويعرف الأمن السيبراني بأنه حماية الشبكات وأنظمة تقنية المعلومات وأنظمة التقنيات التشغيلية، ومكوناتها من أجهزة وبرمجيات، وما تقدمه من خدمات، وما تحتويه من بيانات، من أي اختراق أو تعطيل أو دخول أو استغلال غير مشروع²⁹.

فقد عرفه الاتحاد الدولي للاتصالات بأنه: مجموعة من الأدوات والسياسات والمفاهيم الأمنية والتحفظات الأمنية والمبادئ التوجيهية ونهج إدارة المخاطر والإجراءات والتدريب، وغيرها من الممارسات وآليات الضمان والتكنولوجيات التي يمكن استخدامها لحماية البيئة السيبرانية واصول المؤسسات والمستعملين من المخاطر الأمنية ذات الصلة في البيئة السيبرانية.

وتعرفه وكالة الأمن السيبراني وأمن البيئة التحتية الامريكية (CISA) بأنه: فن حماية الشبكات والأجهزة والبيانات من الوصول غير المصرح به او الاستخدام الاجرامي، ويمثل ممارسة ضمان سرية المعلومات وسلامتها وتوافرها.

كما تم تعريفه من قبل الموسوعة البريطانية بأنه: حماية نظم الحوسبة والمعلومات من الاضرار والسرقة والاستخدام غير المصرح به.

أيضا عرفته شركة ((Kaspersky الدولية الخاصة للأمن السيبراني بأنه: اشكال الدفاع عن الحواسيب والخوادم والأجهزة المحمولة والأنظمة الالكترونية والشبكات والبيانات من الهجمات الخبيثة³⁰.

ثانيا أنواعه:

ينقسم الأمن السيبراني الى عدة أنواع، وكل نوع يركز على حماية جانب معين من البيئة الرقمية، واهم هذه الأنواع هي:

1. أمن الشبكات Network Security

يركز على حماية الشبكات الرقمية من الدخول غير المصرح به عن طريق استخدام جدران الحماية وأنظمة الكشف عن التسلل لضمان سلامة البيانات الخاصة.

²⁹. أسامة بو عرفة، مفاهيم الأمن السيبراني، قسم العملات الرقمية، 2025/2/3، ص2
الأمن السيبراني مفهومه وتاريخه، الجزيرة، 2024/9/19،

<https://www.aljazeera.net/encyclopedia/2024/9/19/%d8%a7%d9%84%d8%a3%d9%85%d9%86-%d8%a7%d9%84%d8%b3%d9%8a%d8%a8%d8%b1%d8%a7%d9%86%d9%8a-%d9%85%d9%81%d9%87%d9%88%d9%85%d9%87-%d9%88%d8%aa%d8%a7%d8%b1%d9%8a%d8%ae%d9%87>

³⁰. ، تاريخ الدخول إلى الموقع / 2025/4/10 . 10:01م

2. أمن التطبيقات (Application Security)

يركز على تأمين البرامج والتطبيقات من الثغرات التي قد يستغلها المهاجمون من خلال فحص الأمان وتحسين تعاملها مع البيانات.

3. أمن الهوية Identity Security

يتعلق هذا الجانب بضمان ان الأشخاص المصرح لهم فقط يمكنهم الوصول الى الموارد والأنظمة باستخدام التحقق الثنائي وكلمات المرور.

4. أمن البيانات Data Security

يتعلق بحماية البيانات من أي تسلل او تنصت او اختراق غير مشروع ويكون ذلك عن طريق التشفير وتنظيم حقوق الوصول.

5. أمن الاتصالات Communication Security

يضمن تأمين الاتصالات عبر الشبكات السلكية اللاسلكية عن طريق تشفير البيانات واستخدام بروتوكولات أمنية³¹.

6. أمن البنية التحتية للسجون:

تعتبر البنية التحتية للسجون من العناصر الجوهرية للسجون المتقدمة، لذلك توجد عدة أنظمة هدفها حماية البنية التحتية بحيث تضمن سلامتها واستمرار نشاطها³².

الفرع الثاني: أهمية الأمن السيبراني في السجون وأجهزته:

أولاً: أهمية الأمن السيبراني في السجون:

يرتبط الأمن السيبراني بالجريمة الإلكترونية التي هي أساس الأمن السيبراني الذي يقوم بمنع وقوعها ومكافحتها، وهي عبارة عن جرائم ذكية ومتطورة تنشأ في عالم التكنولوجيا او في البيئة الالكترونية، ويقوم بتنفيذ هذه الجرائم فرد او مجموعة افراد او منظمات يمتلكون الكم الكافي من الإمكانيات إضافة الى تمتعهم

³¹usc، ماهي أهمية الأمن السيبراني؟ دليل شامل،

<https://usc.com.sa/%d9%85%d8%a7%d9%87%d9%8a-%d8%a7%d9%87%d9%85%d9%8a%d8%a9-%d8%a7%d9%84%d8%a7%d9%85%d9%86>

³²ماهي أهمية الأمن السيبراني؟ مرجع سابق

بالمعرفة والتقنية، مما يتسبب هؤلاء الأشخاص بالضرر والخسائر على المجتمع، وتظهر أهمية الأمن السيبراني في عالم اليوم المترابط بواسطة الشبكة العنكبوتية، حيث أصبح يمثل عنصرا مهما في حياة على كافة المستويات السياسية والاقتصادية والاجتماعية، فهو الان عصب الحياة التي تعتمد عليها الدول والأشخاص في معاملاتها³³.

فبعد أن احكمت التكنولوجيا قبضتها على العالم في عصرنا الحالي أصبح وجود الأمن السيبراني في السجون ضرورة لمواجهة أي خطر محقق بالمؤسسة.

وتكمن أهميته بما يأتي:

1- حماية المعلومات الحساسة من السرقة:

تعد حماية المعلومات الحساسة في المؤسسة امرا بالغ الأهمية لضمان سلامة النزلاء والموظفين، فيقوم الأمن السيبراني بالحفاظ على أمن المنشأة والكشف والتصدي لكل عملية اختراق للبيانات او المعلومات عن طريق برامج الدفاع الالكتروني، وتمنع عملية سرقة المعلومات الخاصة، وتشمل هذه المعلومات عادة بيانات النزلاء الشخصية وسجلاتهم الجنائية وتفصيل التحقيقات والتقارير الأمنية وغيرها³⁴.

2- التصدي للفيروسات والبرامج الضارة:

يساعد الأمن السيبراني على حماية بيانات وشبكات مؤسسة السجون من هجمات البرامج الضارة التي تهدف الى الاحتيال والتصيد، والتي تؤدي الى احداث اضرار بالغة لا يمكن معالجتها، ومن امثلة البرامج الضارة برامج الفدية المشفرة الضارة.

3- الحد من الجرائم الالكترونية:

يلعب الأمن السيبراني دورا حيويا في الحد من الجرائم الالكترونية، وذلك من خلال تنفيذ مجموعة من التدابير التقنية والتنظيمية التي تعزز من حماية الأنظمة والمعلومات الخاصة.

4- الكشف المبكر والاستجابة:

تساعد إجراءات الأمن السيبراني على اكتشاف التهديدات مبكرا والاستجابة لها بفعالية³⁵.

³³.راشد محمد المري، الأمن السيبراني وحماية الأنظمة الالكترونية، مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية، ص964

³⁴ ، 2024/7/24، holistiquetrainingالأمن السيبراني: أهميته وفوائده،

رشا الصوالحة، سجي الدقاسة، أهمية الأمن السيبراني، موضوع، 2024/11/16،

5- تعزيز التعاون:

يمكن للأمن السيبراني أن يعزز التعاون بين الإدارات المختلفة الموجودة داخل السجن، وبين السجن والجهات الخارجية.

6- تأمين نقل بيانات النزلاء:

يتم تأمين البيانات المنقولة عن طريق استخدام أجهزة التشفير VPN، تضمن هذه الأجهزة نقل البيانات بين الأجهزة دون القدرة على قراءتها أو التلاعب بها من قبل المتجسسين.

7- دعم استمرارية العمل وإدارة المؤسسة:

تقوم أجهزة الأمان بحماية أنظمة وشبكات المؤسسة من التعطل والاختراقات، وبالتالي يمكن ان تضمن لها سلامتها واستمراريتها في العمل بشكل طبيعي³⁶.

ثانياً: أجهزة الأمن السيبراني:

لا يوجد الى وقتنا الحاضر أجهزة امان منفردة او تقنية من التقنيات مستقلة بنفسها تلبى جميع الاحتياجات الأمنية للشبكة، ونظرا لوجود مجموعة متنوعة من الأجهزة الأمنية والأدوات والمعدات التي يمكن ان تحميها كل بقدر مهمتها، فيمكن ان تعمل جميع هذه الأجهزة والمعدات معا لتشكيل نظاما أمنيا محكم.

ومن الأمثلة لهذه الاجهزة المستقلة هي، جدران الحماية وأجهزة التوجيه والبطاقات التي يمكن تثبيتها في الأجهزة القابلة للاتصال بالشبكة او الوحدات المجهزة بالمعالجات وذاكرات التخزين المؤقت.

كما يمكن ان تكون أجهزة الأمان أدوات برمجية يتم تشغيلها على الأجهزة القابلة بالاتصال على الشبكة.

ومن أهم الأجهزة الأمنية هي:

1- أجهزة التوجيه: تعتبر عبارة عن أجهزة شبكية تقوم بتوجيه البيانات بين الشبكات المختلفة، وتتميز بالعديد من قدرات جدران الحماية بالإضافة الى وظائف التوجيه، بما في ذلك تصفية نقل البيانات والتشفير وقدرات شبكات VPN للحصول على عملية توصيل آمنة ومشفرة.

https://mawdoo3.com/%D8%A3%D9%87%D9%85%D9%8A%D8%A9_%D8%A7%D9%84%D8%A3%D9%85%D9%86_%D8%A7%D9%84%D8%B3%D9%8A%D8%A8%D8%B1%D8%A7%D9%86%D9%8A

تاريخ الدخول للموقع/2025/4/11. 6:25م³⁵
³⁶الأمن السيبراني: أهميته وفوائده. مرجع سابق

2 - جدران الحماية: تحتوي جدران المراقبة من الجيل التالي من Cisco على كافة قدرات الموجهه ISR ، بالإضافة الى التحليلات والإدارة المتقدمة للشبكة.

3- IPS Cisco³⁷ أجهزة من الجيل التالي: مخصصة لمنع الاختراق.

المطلب الثاني: الأمن السيبراني في ليبيا والتحديات التي تواجهه:

الفرع الأول: الأمن السيبراني في ليبيا:

يعتبر الأمن السيبراني واحد من اهم التحديات التي تواجه العالم في الوقت الحالي، ولا تختلف ليبيا عن غيرها، اذ تشهد البلاد زيادة ملحوظة في التهديدات السيبرانية التي تتزايد مع التقدم التكنولوجي واعتماد المؤسسات والافراد على الانترنت في مختلف المجالات.

وقد صدر بتاريخ 31 مارس 2024، قرار عن وزارة الاقتصاد والتجارة في ليبيا بتنظيم نشاط مزاوله خدمات الأمن السيبراني، والذي يحتاج الى تحليل دقيق لتقييم مدى توافقه مع الوضع الراهن للأمن السيبراني في البلاد.

وبعد دراسة القرار رقم (150) لسنة 2024م الصادر عن وزير الاقتصاد والتجارة بشأن تنظيم نشاط خدمات الأمن السيبراني، يظهر ان هناك توازنا مهما بين الضرورة لتنظيم هذا النشاط، وبين التحديات التي يمكن ان تواجهه المؤسسات والافراد في هذا المجال³⁸.

إن ليبيا تشهد تحولا رقميا سريعا، حيث أصبح الأمن السيبراني ضرورة ملحة لحماية الأنظمة الرقمية والبيانات والمعلومات الحساسة من الهجمات والتهديدات الالكترونية على المؤسسات الحكومية.

تم نشر بعض التحديات والحلول التي تخص المؤسسات الحكومية حول موضوع الأمن السيبراني في 17 يناير 2025م صرح بها رئيس مجلس إدارة الجمعية الليبية للإنترنت.

³⁷.مفيد عوض حسن علي، مقدمة في الأمن السيبراني، قسم شبكات الحاسوب، 2023/6/18، ص58

محمد أبو مهارة، الأمن السيبراني في ليبيا: بين الضرورة والتحديات، الرائد، 2024

<https://arraedlg.net/2024/04/07/%d8%a7%d9%84%d8%a3%d9%85%d9%86-%d8%a7%d9%84%d8%b3%d9%8a%d8%a8%d8%b1%d8%a7%d9%86%d9%8a-%d9%81%d9%8a-%d9%84%d9%8a%d8%a8%d9%8a%d8%a7-%d8%a8%d9%8a%d9%86-%d8%a7%d9%84%d8%b6%d8%b1%d9%88%d8%b1%d8%a9-%d9%88/>
³⁸. تاريخ الدخول إلى الموقع / 2025/4/13 م. 8:20م

حيث أكد عمر شوران، رئيس مجلس إدارة الجمعية الليبية للإنترنت في حديث لصحيفة "الانباء الليبية" على ان ليبيا تواجه تحديات كبيرة في تعزيز الأمن السيبراني، مشيرا الى ان البلاد تفتقر الى الخطط الأمنية المتكاملة لحماية الاستثمارات الرقمية، هذا ما أسهم في تكبد خسائر كبيرة نتيجة لتزايد الهجمات السيبرانية على المؤسسات.

واشار أيضا شوران على ان "هجمات الفدية وهجمات ديدوس" كانت من بين أكبر المخاطر التي تعرضت لها المؤسسات الليبية في الآونة الأخيرة، حيث صرح معتبرا ان هذه الهجمات لا تهدد الأمان الرقمي فقط انما تمتد الى سمعة المؤسسات الليبية أيضا.

كما افاد شوران بأن المؤسسات الحكومية غير جاهزة لمواجهة هذه التهديدات، مطالبا بتطوير خطط واستراتيجيات فعالة للأمن السيبراني، وشدد على تطوير استراتيجية محكمة للأمن السيبراني على مستوى الدولة، داعيا الى تحديث البنية التحتية الرقمية في ليبيا لتواكب التطورات الدولية.

كما أوضح بأن هناك ضرورة لتوعية المسؤولين في المؤسسات الحكومية بأهمية الأمن السيبراني، حيث لا يزال الكثير منهم يعتقد بأن الأمن السيبراني مسألة من المسائل الثانوية، رغم ضخامة الاضرار التي تحدثها.

وأفاد شوران بأن الذكاء الاصطناعي وانترنت الأشياء يمكن ان تساهم وبشكل كبير في تعزيز الأمن السيبراني، حيث أن للذكاء الاصطناعي القدرة على اكتشاف التهديدات الأمنية وتحليل الأنماط غير الطبيعية التي تشير الى ان هنالك هجوم محتمل، بينما يساهم انترنت الأشياء في مراقبة الشبكات وإدارة الأجهزة المتصلة بشكل أمن.

كما دعا الى تعزيز التنسيق بين المؤسسات الحكومية لإنشاء مركز وطني للأمن السيبراني، مبررا في ذلك بأن هذا التعزيز سيساهم في عملية مراقبة الهجمات السيبرانية وتبادل المعلومات بين الجهات المعنية.

ودعا الى ضرورة تحديث التشريعات الليبية في مجال الأمن السيبراني معتبرا ان البلاد تفتقر الى قوانين شاملة لحماية البيانات والبنية التحتية الرقمية.

واكد بأن سن القوانين جديدة وتحديث التشريعات هو امر بالغ الأهمية لقدرة المؤسسات على مواجهة التهديدات السيبرانية الحديثة.

وطالب بأن يكون للأمن السيبراني أولوية وطنية في ليبيا، وحث على استمرار غياب الاستراتيجيات الفعالة في هذا المجال قد يؤدي الى تداعيات خطيرة على استقرار الدولة الرقمي، وشدد على ان تعزيز الأمن السيبراني هو السبيل لضمان نجاح التحول الرقمي في البلاد واستقرار المؤسسات الوطنية³⁹.

الفرع الثاني: التحديات التي يواجهها الأمن السيبراني في السجون:

يواجه الأمن السيبراني في العديد من التحديات المعقدة والمتزايدة نتيجة لتطور التكنولوجيا وتغير أساليب الهجمات السيبرانية وانواعها، سنتطرق الى ذكر أبرز التحديات:

1 - التطور المتزايد للهجمات السيبرانية:

يقصد بمصطلح "تطور الهجمات" هو استخدام الأساليب المعقدة والمكررة بشكل متزايد من قبل الجهات الفاعلة الخبيثة لاختراق الأنظمة وتصفية البيانات واستغلال نقاط الضعف لدى المؤسسة، ان التهديدات السيبرانية الحديثة لم تعد تقتصر فقط على النصوص البسيطة او تقنيات القوة الغاشمة، انما أصبحت تستخدم تكتيكات متقدمة مثل الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي والهندسة الاجتماعية للتنقل في المشهد الرقمي ببراعة غير مسبوقة. ان مع تقدم التكنولوجيا، كذلك تتقدم ترسانة المتسللين السيبرانيين، يتكيف المتسللون باستمرار مدفوعين بالبحث عن مكافآت اعلى وتأثير اكثر أهمية، وتقوية اساليبهم عن طريق تعزيزها باستخدام المستمر للبرامج الضارة التقليدية الى التكتيكات المتطورة مثل مآثر يوم الصفر والبرامج الضارة متعددة الأصناف، يعد تطور الهجمات قوة لا تترزع، تتطلب موقفا استباقيا في الأمن السيبراني⁴⁰.

2 - ضعف الوعي الأمني لدى الموظفين:

ان مشكلة نقص الوعي الأمني تعتبر من أكبر العوائق والتي تشكل خطر على المؤسسة، ان ضعف الوعي الأمني حتما سيجر بالمؤسسة الى الهجمات السيبرانية والخروقات وتسريب البيانات للعدو السيبراني بأسهل الطرق ودون عناء⁴¹.

³⁹ الأمن السيبراني في ليبيا: تحديات تواجه المؤسسات الحكومية، وكالة الأنباء الليبية، 2025/1/17
<https://lana.gov.ly/post.php?lang=ar&id=324291> 4:52. 2025/4/13 الموقع /

The increasing sophistication of attacks ،Northern IT Security،
تاريخ الدخول للموقع/2025/4/13. <https://nordicitsecurity.com/the-increasing-sophistication-of-attacks/> ،
9:24.⁴⁰م

، /networks paloalto ، What is malware vs. ransomware?
تاريخ الدخول إلى الموقع / <https://www.paloaltonetworks.com/cyberpedia/what-is-malware-vs-ransomware> ،
1:07. 2025/4/13.⁴¹ص

لذلك يجب على المؤسسات الاهتمام بالوعي الأمني للموظفين عن طريق دورات تدريبية تزيد من ثقافتهم وخبراتهم وتعزز من قوة الأمن داخل المؤسسة بحيث يصبح لدى الموظفين الكم الكافي من الخبرة والدراية التي تسمح لهم بالتطور في أساليب الأمن السيبراني داخل السجون⁴².

3 - نقص الكوادر البشرية المؤهلة:

يعتبر نقص مواهب الأمن السيبراني أحد أبرز التحديات القلقة التي تواجهها المؤسسات والحكومات حول العالم، حيث صرح المنتدى الاقتصادي العالمي في الورقة البيضاء لإطار مواهب الأمن السيبراني الاستراتيجي على أنه يجب معالجة النقص العالمي في مواهب الأمن السيبراني بسرعة، ويهدف إلى حشد الملايين من المتخصصين في هذا المجال للمساعدة في حماية عالمنا الرقمي⁴³.

4 - البرامج الضارة وبرامج الفدية:

يعتبر مصطلح البرامج الضارة مصطلح واسع يندرج تحته أي برنامج ضار مصمم لإلحاق الضرر أو التسلل أو استغلال أي جهاز أو شبكة قابلة للبرمجة، ويقوم برنامج الفدية وهو يعتبر نوع معين من البرامج الضارة، بتسفير ملفات الضحية ويطلب بدفع فدية لاستعادة الوصول، فجميع برامج الفدية تعتبر برامج ضارة، إلا أن جميع البرامج الضارة ليست برامج فدية، قد تقوم برامج أخرى بسرقة البيانات أو تفسد الملفات أو تختطف وظائف النظام ومن المطالبة بفدية. ومن أهم أنواع البرامج الضارة هي الفيروسات، واحصنة طروادة، والديدان، وبرامج الفدية، والبرامج. الاعلانية، شبكات الروبوتات، البرامج الضارة بدون ملفات.

5 - الثغرات الأمنية في البرمجيات والأنظمة:

تعتبر هذه الثغرات هي أخطاء أو نقاط ضعف في البرمجيات أو أنظمة التشغيل، يمكن أن يستغلها المهاجمون للقيام بأنشطة ضارة، قد تكون هذه الثغرات ناتجة عن أخطاء في الترميز أو فجوات التصميم أو البرامج القديمة أو التفاعلات غير المتوقعة بين مكونات النظام، وكلها يمكن أن تشكل نقاط ضعف في البرامج⁴⁴.

،rewterz Security Awareness - Lack of basic security knowledge can put your company at risk ،
، 2021/11/18https://rewterz.com/articles/security-awareness-lack-of-fundamental- security-knowledge-
can-put-your-company-at-risk م10:02 .2025/4/13 تاريخ الدخول إلى الموقع /

،42 Michelle Meinke ،the cybersecurity industry is facing an urgent talent shortage—here's how to fill the
gap،WORLD ECONOMIC FORUM ،https://www.weforum.org/stories/2024/04/cybersecurity-industry-
talent-shortage-new-report/ م10:35 .2025/4/13 تاريخ الدخول إلى الموقع /

،44 مرجع سابق networks paloalto ،/networks paloalto What is malware vs. ransomware؟

من أبرز أسباب ضعف البرامج:

- ضعف في اختبار الأمان اثناء تطوير النظام.
- استخدام مكونات برمجية قديمة أو غير محدثة.
- ضعف السياسات الأمنية في المؤسسات.

ويمكن الوقاية منها بما يلي:

- القيام بالتحديثات المستمرة للبرمجيات والأنظمة.
- القيام بإجراء اختبارات أمنية دورية مثل: (اختبار الاختراق).
- استخدام تقنيات التشفير والجدران النارية⁴⁵.

6 - تنظيم البيانات وحمايتها قانونياً:

تعد حماية البيانات امراً أساسياً وبالغ الأهمية لضمان الخصوصية والأمان لدى المؤسسات في بيئة رقمية، ويؤدي عدم تجريمها والنص عليها في قانون العقوبات الى مخاطر كبيرة على المؤسسات، والافراد، والدولةأكملها، فيضعف الثقة في البيئة الرقمية، ويتم انتهاك خصوصية الافراد وبيانات ومعلومات المؤسسات الحكومية. وتكمن أهمية حماية البيانات، اننا نتواجد في عصر تتزايد فيه العولمة والتقدم التكنولوجي وأدى ذلك الى اعتماد العالم بشكل كبير على التكنولوجيا والانترنت، ولحماية خصوصية المؤسسات الحكومية وشؤون الافراد والحد من وقوع الجرائم الالكترونية يجب إقرار العقوبات الرادعة لها.

لقد تطرق المشرع الليبي لهذا الموضوع بعد ان كانت البلاد تعاني من غياب تنظيم قانوني للإجراءات الجنائية الخاصة بهذه الجرائم، واصدر القانون رقم 5 لسنة 2022م الذي استطاع سد الفراغ التشريعي الذي عانت منه الدولة لسنوات، وعرف فيه هذه الجريمة في المادة1، وقد نص في مواده الأخرى على بعض النشاطات التي ترتكب بواسطة الوسائط الالكترونية، لحماية البيانات والمعلومات، وغير ذلك من الأمور الواجب حمايتها قانوناً، ومن هذه الجرائم جريمة الدخول غير المشروع التي اختلفت تشريعات الدول في تسميتها وغيرها من الجرائم الالكترونية الأخرى⁴⁶.

، OX Security ، Weaknesses in Software Development - What They Are and How to Avoid Them ،
، 2025/15/1https://www.ox.security/software-development-vulnerabilities-what-they-are-and-how-to-avoid-them/ 3:36 .2025/4/14 .⁴⁵ تاريخ الدخول إلى الموقع /

جميلة سعيد مصباح شوران، جريمة الدخول غير المشروع وفقاً لقانون الجرائم الالكترونية الليبي رقم 5 لسنة 2022م، العدد الثاني عشر، مجلة الحق، كلية القانون، جامعة بني وليد، ليبيا، سنة 2023، ص2⁴⁶.

الخاتمة

أولاً: النتائج

من خلال الدراسة لهذا الموضوع، فقد تم التوصل إلى مجموعة من النتائج أبرزها:

1. تأثير التكنولوجيا في تحسين أداء الأعمال الإدارية والأمنية داخل مؤسسات السجون، وذلك نظراً لتدخل الأنظمة الرقمية والاستعانة بها، مثل كاميرات المراقبة وإدارة البيانات والاهتمام بشؤون السجناء ورعايتهم وبث الأمن داخل المؤسسة، يساهم في رفع كفاءة العمل وتقليل الأخطاء اليدوية.
2. وجود علاقة قوية بين التكنولوجيا والأمن في السجون وتظهر هذه العلاقة من خلال استخدام التكنولوجيا كأداة فعالة للكشف المبكر عن محاولات الهروب أو التمرد والشغب، وتسهل عمليات التفتيش والرقابة.
3. ضعف وتدني البنية التحتية التكنولوجية في السجون الليبية، وذلك من خلال المعاناة من نقص في التجهيزات التقنية الحديثة، إضافة إلى فقر الكوادر المؤهلة في تكنولوجيا المعلومات والأمن السيبراني داخل السجون.
4. خطورة التهديدات السيبرانية على الأمن في السجون، فهذه المؤسسات معرضة دائماً للهجمات السيبرانية التي قد تعطل وتعبث في الأنظمة أو تسرب معلومات حساسة.
5. عدم وجود سياسات فعالة تهدف إلى حماية الأنظمة داخل السجون الليبية.
6. دخول التكنولوجيا على إدارة السجون يساهم في تعزيز الأمن وتحسين ظروف السجناء، من خلال توفير سبل الحياة والظروف الملائمة لتحسين سلوكهم للأفضل وتزويدهم بالعلم والقضاء على الجهل الذي عادة ما يقودهم إلى الوقوع في الكوارث.

ثانياً: التوصيات

بناء على ما سبق ذكره من نتائج لهذا الموضوع، توجد بعض التوصيات المهمة المستخلصة في الآتي:

1. دعم الدراسات الأكاديمية المنجزة باستعمال التكنولوجيا داخل السجون، لاستفادة المساجين من وقتهم واكتشاف قدراتهم وتغيير نمط حياتهم .
2. وضع السياسات التطبيقية عن طريق التجارب الدولية الناجحة في هذا المجال لتوقي الوقوع في الأخطاء الشائعة، واعتماد جميع النماذج والقواعد المناسبة التي تتماشى مع البيئة الليبية .

3. الاستفادة من التكنولوجيا في برامج التأهيل والإصلاح، عن طريق إدخال التعليم الإلكتروني والبرامج المفيدة لإصلاح السجناء.
4. لضمان حسن سير التكنولوجيا في السجون يجب اشتراك وزارتي الداخلية والعدل مع هيئات التكنولوجيا، للتعاون ووضع الإطار التشغيلي لإدارة السجون .
5. مواكبة التطور المستمر في البنية التحتية التكنولوجية للسجون الليبية، واستعمال الأنظمة الحديثة لإدارة شؤون السجناء ورعايتهم.
6. زيادة الاهتمام بالكوادر الأمنية والإدارية خاصة في مجال الأمن السيبراني، عن طريق إعداد وتدريب الكوادر الأمنية والإدارية، لحماية الأنظمة والبيانات من الاختراق .
7. وضع تشريعات متخصصة تنظم طرق وسياسة استخدام التكنولوجيا داخل السجون الليبية مراعيًا في ذلك الجوانب الأمنية والحقوقية.

قائمة المصادر والمراجع:References

أولاً: الكتب:

- أسامة بو عرفة، مفاهيم الأمن السيبراني، قسم العملات الرقمية.
- أكرم رافع نصر، السجون ورعاية السجناء.
- الدكتور ضيدان الرشدي، مصلحة السجون في الفقه الإسلامي.
- مفيد عوض حسن علي، مقدمة في الأمن السيبراني، قسم شبكات الحاسوب.

ثانياً: البحوث السابقة والمجلات العلمية:

- إسحاق عبد لزهرة حسن، الإشعاع وتأثيره على صحة الإنسان، كلية التربية للعلوم الصرفة/ قسم الفيزياء، جامعة بابل، 2024.
- بن تيلة سعيد، عن استخدام التقنيات الحديثة داخل المؤسسات العقابية كآلية لتأهيل المحبوسين، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة مولود معمري، المجلد السابع، العدد الأول (2023)، ص21.
- جميلة سعيد مصباح شوران، جريمة الدخول غير المشروع وفقاً لقانون الجرائم الإلكترونية الليبي رقم 5 لسنة 2022م، العدد الثاني عشر، مجلة الحق، كلية القانون، جامعة بني وليد، ليبيا، سنة 2023، ص2.

- راشد محمد المري، الأمن السيبراني وحماية الأنظمة الالكترونية، مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية، ص 964.
- زينب فرج الله، بن صويلح ليليا، التكنولوجيا الحديثة ودورها في تحقيق جودة أداء المورد البشري، جامعة مايو 1945 (الجزائر)، المجلد (6)، العدد (2)، السنة 2021، ص 323.
- فيكتوريا إنزانا، ياسمين كاور، جانيت غارسيا، دور واستخدام كاميرات السجن للمساءلة، المجلد 40، العدد 4، مجلة العدالة الجنائية المعاصرة، جامعة ميسوري سانت، الولايات المتحدة الأمريكية.
- محمود صالح اليسير، وسائل التصوير الحديثة (كاميرات المراقبة) في مواجهة حرمة الحياة الخاصة، كلية الحقوق القسم الجنائي، جامعة المنصورة، 2019.

ثالثاً: المواقع الإلكترونية

- تعريف مفصل عن إدارة السجون، الوظيفة مروت
<https://alwadifa-maroc.com/vb/showthread.php?t=17132010/11/16>
تاريخ الدخول إلى الموقع / 2025/2/22.
- ويكيبيديا، <https://ar.m.wikipedia.org/wiki/%D8%B3%D8%AC%D9%86>
تاريخ الدخول إلى الموقع / 2025/2/22.
- الهيئة العامة للسجون والإصلاح، الجمهورية التونسية،
<https://justice.cgpr.tn/%D8%A7%D9%84%D9%87%D9%8A%D8%A6%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D8%B9%D8%A7%D9%85%D8%A9/%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%A4%D8%B3%D8%B3%D8%A7%D8%AA-%D8%A7%D9%84%D8%B3%D8%AC%D9%86%D9%8A%D8%A9-%D9%88%D8%A7%D9%84%D8%A5%D8%B5%D9%84%D8%A7%D8%AD%D9%8AD8%A9/>
تاريخ الدخول إلى الموقع / 2025/2/22.
- دالية محمد، عقوبات بلا قضبان. كيف تطورت السجون، INDEPENDENT عربية،
17/1/2023
<https://www.independentarabia.com/node/412541/%D8%B3%D9%8A%D8%A7%D8%B3%D8%A9/%D8%AA%D9%82%D8%A7%D8%B1%D9%8A%D8%B1/%D8%B9%D9%82%D9%88%D8%A8%D8%A7%D8%AA-%D8%A8%D9%84%D8%A7-%D9%82%D8%B6%D8%A8%D8%A7%D9%86-%D9%83%D9%8A%D9%81-%D8%AA%D8%B7%D9%88%D8%B1%D8%AA-%D8%A7%D9%84%D8%B3%D8%AC%D9%88%D9%86%D8%9F>
تاريخ الدخول إلى الموقع / 2025/2/23.
- محمد جوارنه، رغد كلاب، تعريف التكنولوجيا، موضوع، 2022/3/28،
https://mawdoo3.com/%D8%AA%D8%B9%D8%B1%D9%8A%D9%81_%D8%A7%D9%84%D8%AA%D9%83%D9%86%D9%88%D9%84%D9%88%D8%AC%D9%8A%D8%A7
تاريخ الدخول إلى الموقع / 2025/2/20.

- العودة إلى الموارد،
<https://pavion.com/resource/surveillance-best-practices-for-jails-and-detention-centers/>، pavion
تاريخ الدخول إلى الموقع 2025/3/22.
- فوائد أنظمة إدارة السجون، مدونة
MSYS ، 2024/5 ،
<https://www.m2sys.com/blog/e-governance/benefits-of-prison-management-systems/>
تاريخ الدخول إلى الموقع 2025/3/24.
- جيت لو، حلول الدوائر التلفزيونية المغلقة للمرافق الإصلاحية،
LinkedIn ، 202/7/18 ،
<https://www.linkedin.com/pulse/cctv-solutions-correctional-facilities-jet-202/7/18>
I%3%BC-ia2e
تاريخ الدخول إلى الموقع 2025/2/25 .10:30م.
- الأسوار الكهربائية: الحاجز النهائي ضد فواصل السجون،
<https://www.a-1fenceproducts.com/blog/electric-fences-barrier-for-prison/>
تاريخ الدخول إلى الموقع 2025/2/27 .4:25م.
- دراسة حالة: أقفال أبواب السجن السويدية
[/https://www.lockmanage.com/blog/case-study-swedish-prison-door-locks](https://www.lockmanage.com/blog/case-study-swedish-prison-door-locks)
تاريخ الدخول 2025/2/27 3:46م .
- السجون: الابتكارات في تكنولوجيا الأمن،
steelcell ، 2024/5 ،
<https://www.steelcell.com/prison-locks-innovations-in-security-technology/>
تاريخ الدخول إلى الموقع 2025/2/27 .4:31م.
- بوابة السجن 6 عوامل مهمة، fdc ، 7/11/2024 ،
<https://www.fdc.com/prison-gate/>،
تاريخ الدخول إلى الموقع 2025/4/3 .11:35م.
- مراقبة الرادار تساعد على منع تهريب السجون،
owlknows ،
<https://www.owlknows.com/radar-surveillance-helping-to-prevent-contraband-at-prisons/>
تاريخ الدخول إلى الموقع / 2025/4/4 .4:15م.
- Rehabilitation Reimagined: How Technology is Transforming، Mike Rider
، corrections ، 2024/2/15 ،
<https://www.linkedin.com/pulse/rehabilitation-reimagined-how-technology-transforming-mike-ryder-abpvc>
تاريخ الدخول إلى الموقع / 2025/4/5 .4:49م.

- الأمن السيبراني مفهومه وتاريخه، الجزيرة، 2024/9/19،
<https://www.aljazeera.net/encyclopedia/2024/9/19/%d8%a7%d9%84%d8%a3%d9%85%d9%86-%d8%a7%d9%84%d8%b3%d9%8a%d8%a8%d8%b1%d8%a7%d9%86%d9%8a-%d9%85%d9%81%d9%87%d9%88%d9%85%d9%87-%d9%88%d8%aa%d8%a7%d8%b1%d9%8a%d8%ae%d9%87>
تاريخ الدخول إلى الموقع / 2025/4/10. 10:01م.
- تعريف السيرانية، cyber on،
<https://cyberone.co/%D8%AA%D8%B9%D8%B1%D9%8A%D9%81-%D8%A7%D9%84%D8%B3%D9%8A%D8%A8%D8%B1%D8%A7%D9%86%D9%8A%D8%A>
- ماهي أهمية الأمن السيبراني؟ دليل شامل، USC،
<https://usc.com.sa/%d9%85%d8%a7%d9%87%d9%8a-%d8%a7%d9%84%d8%a7%d9%85%d9%86-%d8%a7%d9%84%d8%b3%d9%8a%d8%a8%d8%b1%d8%a7%d9%86%d9%8a/>
تاريخ الدخول إلى الموقع / 2025/4/11. 11:24.
- رشا الصوالحة، سجي الدقاسمه، أهمية الأمن السيبراني، موضوع، 2024/11/16،
https://mawdoo3.com/%D8%A3%D9%87%D9%85%D9%8A%D8%A9_%D8%A7%D9%84%D8%A3%D9%85%D9%86_%D8%A7%D9%84%D8%B3%D9%8A%D8%A8%D8%B1%D8%A7%D9%86%D9%8A
تاريخ الدخول للموقع / 2025/4/11. 6:25م.
- الأمن السيبراني: أهميته وفوائده، holistiquetraining، 2024/7/24،
<https://holistiquetraining.com/public/ar/news/importance-of-cyber-security>
تاريخ الدخول / 2025/4/11. 8:10.
- محمد أبو مهارة، الأمن السيبراني في ليبيا: بين الضرورة والتحديات، الرائد، 2024
<https://arraedlg.net/2024/04/07/%d8%a7%d9%84%d8%a3%d9%85%d9%86-%d8%a7%d9%84%d8%b3%d9%8a%d8%a8%d8%b1%d8%a7%d9%86%d9%8a-%d9%81%d9%8a-%d9%84%d9%8a%d8%a8%d9%8a%d8%a7-%d8%a8%d9%8a%d9%86-%d8%a7%d9%84%d8%b6%d8%b1%d9%88%d8%b1%d8%a9-%d9%88/>
تاريخ الدخول إلى الموقع / 2025/4/13. 8:20م.
- الأمن السيبراني في ليبيا: تحديات تواجه المؤسسات الحكومية، وكالة الأنباء الليبية، 2025/1/17 /
<https://lana.gov.ly/post.php?lang=ar&id=324291>
تاريخ الدخول إلى الموقع / 2025/4/13. 4:52م.
- 'Northern IT Security'، The increasing sophistication of attacks
<https://nordicitsecurity.com/the-increasing-sophistication-of-attacks/>
تاريخ الدخول للموقع / 2025/4/13. 9:24م.

-
- Security Awareness - Lack of basic security knowledge can put your company at risk
2021/11/18 ،rewterz ،
security-knowledge-can--https://rewterz.com/articles/security-awareness-lack-of-fundamental-put-your-company-at-risk
تاريخ الدخول إلى الموقع / 2025/4/13 .10:02م.
 - the cybersecurity industry is facing an urgent talent ، Michelle Meinke ،
،WORLD ECONOMIC FORUM،shortage—here's how to fill the gap
https://www.weforum.org/stories/2024/04/cybersecurity-industry-talent-shortage-new-report/
تاريخ الدخول إلى الموقع / 2025/4/13 .10:35م.
 - /networks paloalto ، What is malware vs. ransomware?
https://www.paloaltonetworks.com/cyberpedia/what-is-malware-vs-ransomware
تاريخ الدخول إلى الموقع / 2025/4/13 .1:07ص.
 - Weaknesses in Software Development - What They Are and How to Avoid
2025/15/1 ،OX Security ،Them
https://www.ox.security/software-/development-vulnerabilities-what-they-are-and-how-to-avoid-them
تاريخ الدخول إلى الموقع / 2025/4/14 .3:36م.