

الأمن السيبراني والذكاء الاصطناعي في الجامعات السعودية دراسة مقارنة

د/ جيهان سعد محمد الخضري

أستاذ مساعد المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم
عمادة البحث العلمي – جامعة جازان

نعمة ناصر مدبش كليلي

طالبة بالمستوى الخامس قسم السجلات الطبية عمادة خدمة
المجتمع والتعليم المستمر – جامعة جازان

هدى جبريل علي سلامي

طالبة بالمستوى الخامس قسم السجلات الطبية عمادة خدمة
المجتمع والتعليم المستمر – جامعة جازان

مستخلص

الأمن هو الركيزة الأساسية في بناء أي مجتمع، والعنصر الرئيس في نمو أي نشاط سواء كان نشاط تعليمي، أو نشاط تجاري، ومع بروز مجتمع المعلومات وتقنيات التعليم والفضاء السيبراني أصبح الأمن واحد من أهم الخدمات التي تمثل ركيزة أساسية وقيمة مضافة للأنشطة الحكومية على مستوى المؤسسات والأفراد.

ومما لا شك فيه أن الأمن السيبراني في أنظمة تطبيقه يرتبط بشكل كلي بالذكاء الاصطناعي، حيث تعتمد فكرة أنظمة الذكاء استغلال أنظمة تكنولوجيا الحاسبات التي تبدو في أداها الأقرب إلى الذكاء البشري، ويعتبر الذكاء الاصطناعي العنصر الهام في تطوير أداء الحاسبات، ويعتمد في نظام عملة على طريقة حل المشكلات، حيث توفر أنظمة الذكاء الاصطناعي دعمات الذكاءية في البحث من خلال ملايين البيانات والقواعد والأنماط المثيرة للتوتر والقلق في وقت أقل من الوقت الذي يستخدمه العقل البشري، بالإضافة إلى معالجة كمية هائلة من البيانات يصعب على العقل البشري استيعابها.

وكان من الضرورة التعرف على مدى توفر الوعي لدى طلاب الجامعات بالأمن السيبراني من خلال دراسة ميدانية تتعرف على مفهوم عن الأمن السيبراني، والجرائم المرتبطة به وطرق الوقاية منها، وكذلك دور الذكاء الاصطناعي داخل الجامعات السعودية

أهمية البحث:

• توجيه التربين والمهتمين بالعملية التعليمية بصفة خاصة إلى أهمية الأمن السيبراني وطرق تطبيقه والذي يمس شريحة كبيرة من طلاب الجامعات السعودية.

• التعرف على واقع تطبيق الذكاء الاصطناعي في الجامعات السعودية.

أوصت نتائج البحث بـ

١- زيادة الاهتمام بتوعية المؤسسات الجامعية السعودية بتطبيق معايير أمن المعلومات حتى يتسنى لها مواجهة أي هجوم أو دخول غير مصرح به على أنظمة المعلومات.

٢- تنظيم دورات تدريبية للطلاب وأعضاء هيئة التدريس والإداريون لتدريبهم على تطبيق أمن المعلومات.

١ - تنظيم دورات تدريبية للقيادات التربوية تنمي الاعتماد على الذكاء الاصطناعي في صنع القرار التعليمي.

٢- تدريب الطلاب على استخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي.

٣- توظيف الذكاء الاصطناعي في حل المشكلات ودعم اتخاذ القرار.

كلمات مفتاحية: الأمن السيبراني – الذكاء الاصطناعي

Abstract

Security is the main pillar in building a society, and the main element in the growth of any activity, whether it is an educational activity, a commercial activity, or a political activity, and with the emergence of the information society, education technologies and cyberspace, security has become one of the most important services that represent a basic pillar and an added value to government activities The level of institutions and individuals.

There is no doubt that cyber security in its application systems is completely related to artificial intelligence, as the idea of artificial intelligence systems depends on the exploitation of computer technology systems that appear in their performance closest to human intelligence, and artificial intelligence is the important element in developing the performance of computers, and depends in a currency system on the method Problem Solving, Where artificial intelligence systems provide decision support, and smart capabilities in searching through millions of data, rules, and patterns of tension and anxiety in less time than the time used by the human mind, in addition to processing a huge amount of data that is difficult for the human mind to absorb.

Research Importance:

- Directing educators and those interested in the educational process in particular to the importance of cyber security and methods of its application, which affects a large segment of Saudi university students.
- Learn about the reality of applying artificial intelligence in Saudi universities.
- Increasing interest in educating Saudi university institutions to apply information security standards so that they can face any attack or unauthorized access to information systems.
- Organizing training courses for students, faculty members and administrators to train them on the application of information security.
- Organizing training courses for educational leaders to develop reliance on artificial intelligence in educational decision-making.
- Training of students in the use of artificial intelligence technology.
- Using artificial intelligence to solve problems and support decision-making.

Key words: Cyber security - Artificial Intelligence

أساسية وقيمة مضافة للأنشطة الحكومية على مستوى
المؤسسات والأفراد.

وفي عصر التكنولوجيا أصبح لأمن المعلومات
الدور الأكبر لصد ومنع أي هجوم إلكتروني قد تتعرض
له مؤسسات الدولة المختلفة ومنها الجامعات السعودية،
وأيضاً حماية الأنظمة التشغيلية من أي محاولات للولوج

مقدمة:

الأمن هو الركيزة الأساسية في بناء أي مجتمع،
والعنصر الرئيس في نمو أي نشاط سواء كان نشاط
تعليمي، أو نشاط تجاري، أو نشاط سياسي، ومع بروز
مجتمع المعلومات وتقنيات التعليم والفضاء السيبراني
أصبح الأمن واحد من أهم الخدمات التي تمثل ركيزة

وأشارت (أروي الحمد، ٢٠١٩) إلى مفهوم الأمن السيبراني "عبارة عن مجموع الوسائل التقنية والتنظيمية والإدارية التي يتم استخدامها لمنع الاستخدام الغير مصرح به و سوء الاستغلال واستعادة المعلومات الإلكترونية ونظم الاتصالات والمعلومات التي تحتويها" وذلك بهدف ضمان توافر واستمرارية عمل نظم المعلومات وتعزيز حماية وسرية وخصوصية البيانات الشخصية واتخاذ جميع التدابير اللازمة لحماية المواطنين والمستهلكين من المخاطر في الفضاء السيبراني، والأمن السيبراني هو سلاح استراتيجي بيد الحكومات والإفراد، لا سيما أن الحرب السيبرانية أصبحت جزءاً لا يتجزأ من التكتيكات الحديثة للحروب والهجمات بين الدول، وهذا ما أكدت عليه دراسة مجمع البحوث والدراسات (٢٠١٦) بعنوان "الجريمة الإلكترونية وحجمها وأساليبها وأثارها وتطورها وخسائرها على نطاق العالم عموماً وفي منطقة الخليج العربي خصوصاً، وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها استجابة دول الخليج للجهود الدولية لمواجهة الجريمة الإلكترونية بإصدار تشريعات لمواجهة الجريمة الإلكترونية في الفترة من ٢٠٠١-٢٠١٤م، وأوصت الدراسة بضرورة تبنى الأمانة العامة لدول مجلس التعاون الخليج العربي فكرة إعداد استراتيجية موحدة لمواجهة الجريمة الإلكترونية، تنطلق رؤيتها وأهدافها ومبادئها خطط لمواجهة تلك الجرائم.

وتمت الإشارة إلى أهمية تطبيق الأمن السيبراني في الجامعات في (ملتقى الأمن السيبراني ٢٠١٩) في جامعة شقراء بعنوان "دور الجامعات في تعزيز مفهوم الأمن السيبراني"

وتم تحديد أهمية تعزيز مفهوم الأمن السيبراني وحماية الشبكات وأنظمة تقنية المعلومات والتقنيات التشغيلية وكذلك بيان دور الجامعات كمؤسسات أكاديمية في ذلك، ويستهدف بشكل كبير التأسيس لصناعة وطنية

بشكل غير مسموح به لأهداف غير سليمة، وهو السبب وراء الأمر الملكي بإنشاء الهيئة الوطنية للأمن السيبراني، وتعد التهديدات المختلفة للفضاء السيبراني ومضاعفتها لا تقف فقط عن حد الإساءة للأفراد والمؤسسات فقط بل تتعدى الإساءة للدول والحكومات مما يذيد مهم القائمين على حماية المؤسسات والحكومات صعوبات تتمركز حول وضع قوانين وأنظمة تساعد على تصدي تلك الهجمات، وتحقيق الأمن وبناء الثقة في الفضاء السيبراني من أساسيات تطبيق تقنيات المعلومات والاتصالات وفي مجال التنمية والتعليم والخدمات البيئية المختلفة (منى جبور، ٢٠١٢، ٢) (١).

كما يشهد الواقع الاجتماعي في المملكة العربية السعودية تطوراً ملحوظاً في جميع أجهزة الدولة ومؤسساتها، متمثلاً في استخدام نظم المعلومات، فالمجتمع السعودي لم يعد منعزل عن التأثيرات العالمية. وقد حققت المملكة العربية السعودية إنجازاً عالمياً بحصولها على المركز الثالث عشر عالمياً والأول عربياً من بين (١٧٥) دولة في المؤشر العالمي للأمن السيبراني GCI، الصادر من الاتحاد الدولي للاتصالات، وذلك بعد إنشاء الهيئة الوطنية للأمن السيبراني في ٢٠١٧/١٠/٣١م والتي أطلقت العديد من المبادرات والمشروعات التي ساهمت في تعزيز هذا النوع من الأمن في المملكة العربية السعودية مؤكدة تنظماً إلى فضاء سيبراني سعودي آمن وموثوق من خلال مستوى نضج أعلى في الأمن السيبراني في جميع الجهات ذات الصلة وبالتعاون مع الأطراف ذات العلاقات (سبق، ٢٠١٩).

(١) اتبعت الباحثة في توثيق المراجع قواعد جمعية علم النفس الأمريكية American Psychological Association (APA) الإصدار السادس (الاسم، السنة: رقم الصفحة).

الإحساس بمشكلة البحث:

في عصر العولمة والانفتاح الإلكتروني القائم على المعرفة من خلال شبكة الأنترنت، أصبحت المجتمعات الاجتماعية و المؤسسات التربوية أكثر اعتماداً على الأنظمة المعلوماتية وأكثر استخداماً للأجهزة المتصلة بشبكة الأنترنت من هواتف متحركة وأجهزة كمبيوتر شخصية وأجهزة لوحية ومحمولة، وبنا على زيادة عدد المتصلين بالفضاء السيبراني وهو الأمر الذي قد يزداد من خلاله الاعتداء المعلوماتي واختراق أمن المعلومات، وهذا ما أشار إليه (أحمد الأصفر، ٢٠١١، ٢٠) إلى أن المجتمع السعودي في خطر اجتماعي مستمر متمثل في تحديات الأمن السيبراني الناتج عن اتساع الثغرة بين الأداء المطلوب منه وبين التطور التقني في علم المعلومات، والذي يستخدمه بعد الأشخاص والمجموعات لتحقيق أهداف إجرامية هدفها الأخلال بالنظام العام، وقد أوضح التقرير الصادر عن إدارة مكافحة الجرائم المعلوماتية في المملكة عام ٢٠١٦هـ أن حجم الجرائم المعلوماتية في المملكة العربية السعودية ارتفع من (٥٢٩) إلى (١٢٥٠٠) قضية من عام ٢٠١٣هـ إلى عام ٢٠١٦هـ ليصبح عدد القضايا (١٨٧٩٤) قضية (سعود أبو ثنين، ٢٠١٩، ٢٣).

وهو الأمر الذي يشكل خطر على أمن المملكة العربية السعودية، مما يستوجب علينا رفع الوعي بين أفراد المجتمع السعودي وكون الشباب الجامعي جزء من المجتمع السعودي وجب عليه أدراك أهمية الأمن السيبراني.

ويرتبط الأمن السيبراني في منظومة عملة بالذكاء الاصطناعي، فالذكاء الاصطناعي علم يرتبط بمجموعة متشابكة من العلوم الأخرى، متمثلة في علم النفس، والرياضيات، واللغات، وتعد هذه العلوم عناصر رئيسية في تطوير أنظمة الحاسب ولغات الكمبيوتر

في مجال الأمن السيبراني وحماية البنى التحتية بالقطاعات ذات الأولوية وهو ما تضمنته رؤية المملكة ٢٠٣٠، وقد تضمن عدة محاور المحور الأول "الأمن السيبراني في إطار تعاون وأهمية حماية البنية التحتية والحرية، واستمرار الأعمال ومعالجة العامل البشري وإدارة المخاطر"، المحور الثاني " دور الجامعات في تعزيز مفهوم الأمن السيبراني وحماية الشبكات وأنظمة المعلومات".

وكذلك تحديد دور الجامعات في تنمية مجتمع المعرفة وزيادة الوعي والمسؤولية المجتمعية لإدارة مخاطر الأمن السيبراني، وكذلك دور الجامعات في تبني برامج للبحث العلمي وتأهيل الكوادر الوطنية في مجال الأمن السيبراني.

وتأسيساً على ما سبق ترى الباحثين أهمية إجراء دراسة ميدانية على ظاهرة تطبيق الأمن السيبراني داخل الجامعات السعودية بهدف التعرف على تفاعل الطلاب الجامعيين وأعضاء هيئة التدريس داخل الجامعة مع بنود تطبيق الأمن السيبراني.

ومما لاشك فيه أن الأمن السيبراني في أنظمة تطبيقه يرتبط بشكل كلي بالذكاء الاصطناعي، حيث تعتمد فكرة أنظمة الذكاء الاصطناعي على استغلال أنظمة تكنولوجيا الحاسبات التي تبدو في أداها الأقرب إلى الذكاء البشري، ويعتبر الذكاء الاصطناعي العنصر الهام في تطوير أداء الحاسبات، ويعتمد في نظام عملة على طريقة حل المشكلات، حيث توفر أنظمة الذكاء الاصطناعي دعم القرارات، والإمكانيات الذكية في البحث من خلال ملايين البيانات والقواعد والأنماط المثيرة للتوتر والقلق في وقت أقل من الوقت الذي يستخدمه العقل البشري (Moor, 2012, 12)، بالإضافة إلى معالجة كمية هائلة من البيانات يصعب على العقل البشري استيعابها (Hoffman, 2016, 14).

● الوقوف على نقاط القوة والضعف في تطبيق الذكاء الاصطناعي في الجامعات السعودية.

أهداف البحث:

يسعى البحث الحالي إلى تحقيق الأهداف التالية:

● التعرف على مفهوم الأمن السيبراني لدى طلاب الجامعات السعودية.

● التعرف على اهم الجرائم التي يتعامل معها الأمن السيبراني.

● التعرف على طرق وقاية المجتمع السعودي من جرائم الفضاء السيبراني.

● التعرف على المعوقات المجتمعية لتحقيق الوقاية من جرائم الفضاء السيبراني.

● الوصول لمقترح يساعد على تفعيل الأمن السيبراني داخل الجامعات السعودية.

● التعرف على واقع تطبيق الذكاء الاصطناعي في الجامعات السعودية.

● التعرف على نواحي القصور والضعف في تطبيق الذكاء الاصطناعي في الجامعات السعودية.

تساؤلات البحث:

يحاول هذا البحث الإجابة على التساؤلات الآتية:

١- ما هو مفهوم الأمن السيبراني لدى طلاب الجامعات السعودية؟

٢- ما هي الجرائم التي يحاربها الأمن السيبراني؟

٣- ما هي المعوقات الاجتماعية لتحقيق طرق الوقاية في الفضاء السيبراني؟

٤- ما هي أهم طرق الوقاية في جرائم الفضاء السيبراني في الجامعات السعودية؟

٥- ما هي المقترحات التي قد تساعد في تفعيل دور الأمن السيبراني داخل الجامعات السعودية؟

يهدف الوصول إلى حاسبات أكثر دقة، وأعمق ذكاء من الأنسان.

ويعتمد الذكاء الاصطناعي على توظيف نظم وتكنولوجيا الحاسبات التي تبدو خواصها أكثر ذكاء مما يحاكي الذكاء البشري، وهناك اتجاهات حديثة تنادي بتوظيف الذكاء الاصطناعي في العملية التربوية وطرق التدريس استنادا بكونها تكنولوجيا جديدة يبحث عنها المتخصصين في مجال التربية وتفي باحتياجات المستفيدين وتمثل أنظمة تشغيل متطورة للمستخدم

مشكلة البحث:

تتمثل مشكلة البحث إلى ضرورة التعرف على مدى توفر الوعي لدى طلاب الجامعات بالأمن السيبراني من خلال دراسة ميدانية تتعرف على مفهوم عن الأمن السيبراني، والجرائم المرتبطة به وطرق الوقاية منها. وكذلك دور الذكاء الاصطناعي داخل الجامعات السعودية

أهمية البحث:

● توجيه التربويين والمهتمين بالعملية التعليمية بصفة خاصة إلى أهمية الأمن السيبراني وطرق تطبيقه والذي يمس شريحة كبيرة من طلاب الجامعات السعودية.

● تأكيد دور الجامعات في نشر التوعية بالأمن السيبراني.

● يمكن أن يفيد البحث القائمين على المؤسسات التعليمية في تطوير منهج علمي يتناول كيفية التعامل مع قضية الأمن السيبراني.

● توظيف مخرجات البحث للاستفادة الإيجابية من الفضاء السيبراني.

● التعرف على واقع تطبيق الذكاء الاصطناعي في الجامعات السعودية.

- حدود موضوعية متمثلة في:

- الأمن السيبراني.

- الذكاء الاصطناعي.

المحور الأول: الإطار النظري:

الأمن السيبراني والذكاء الاصطناعي:

أ- الأمن السيبراني:

عرفته (منى جبور، ٢٠١٢، ٥) بأنه النشاط الذي يؤمن حماية الموارد (البشرية والمالية) المرتبطة بتقنيات الاتصالات والمعلومات ويضمن إمكانات التغلب على الخسائر والأضرار التي تترتب في حال تحققها مخاطر وتهديدات، كما يتيح إعادة الوضع إلى ما كان عليه في أسرع وقت ممكن.

وتعرفه الباحثين أجرائي " بأنه خطوات وإجراءات أمنية توفرها المملكة العربية السعودية، والمؤسسات التربوية تهدف إلى حماية بيئة الفضاء السيبراني في المؤسسات التعليمية.

الهدف من الأمن السيبراني:

في عصر العولمة والانتشار التكنولوجي في حياتنا العامة والمهنية أصبحت تعاملنا مرتبط أكثر بالتكنولوجيا، وأصبح من السهل وأنت جالس في منزلك أو جامعتك ومن خلال شاشة الكمبيوتر أو الجوال تنهى جميع معاملاتك من خلال شبكة الأنترنت في خلال دقائق معدودة، ومع هذا التقدم التكنولوجي كان لابد من وجود وسيلة آمنة تحقق الثقة بين الفرد والخدمة مما نادى إلى الاهتمام بما يسمى الأمن السيبراني، سعياً إلى حماية وحفظ المعلومات والبيانات والتطبيقات للفرد والدولة، بحيث يمنع أي دخول غير مرخص لتلك البيانات والتطبيقات (مراد ماشوش، ٢٠١٨، ٥٠)، وتأسيساً على ما سبق ظهر مصطلح الأمن السيبراني.

٦- ما واقع تطبيق الذكاء الاصطناعي كمدخل لتطوير

صناعة القرار في المملكة العربية السعودية؟

٧- ما نتوحي القصور والضعف في تطبيق الذكاء

الاصطناعي كمدخل لتطوير صناعة القرار في

المملكة العربية السعودية.

منهج البحث:

المنهج الوصفي التحليلي، وذلك لوصف الأمن السيبراني والذكاء الاصطناعي، من خلال الاطلاع على الأدبيات المرتبطة بموضوع البحث، ومن خلال توزيع استبانة على الفئة المستهدفة طلاب الجامعات السعودية بالمملكة، وهدفت إلى التعرف على مدى معرفة الطلاب بالأمن السيبراني وطرق تطبيقه.

كما تم استخدام أسلوب الدراسات المستقبلية متمثلة في أسلوب دلفي، وذلك للتعرف على معوقات تطبيق الذكاء الاصطناعي في صناعة القرار داخل جامعات المملكة العربية السعودية.

أدوات البحث:

استخدم البحث الحالي الأدوات التالية:

١- استبيان يوضح آراء عينة من طلاب الجامعات والإداريون والسادة أعضاء هيئة التدريس عن تطبيق الأمن السيبراني في الجامعات الحكومية.

٢- استبيان يوضح تطبيق الذكاء الاصطناعي في الجامعات السعودية.

حدود البحث:

أقتصر البحث الحالي على الآتي:

- حدود بشرية: متمثلة في عينة من طلاب بعض الجامعات السعودية.

- حدود زمنية: استغرقت المدة من ١٤٤٠/١١/١ إلى ١٤٤١/٦/١

- حدود مكانية: جامعة الملك خالد، جامعة شقراء

١- الاكتشاف والتعقب: حيث يهدف الأمن السيبراني إلى اكتشاف الجريمة الإلكترونية وتعقب أثرها وبالتالي التغلب عليها.

٢- السرعة وغياب الدليل: فصعوبات إثبات الجرائم الإلكترونية نظراً لاستخدام المخترقين وسائل تقنية حديثة أتى الأمن السيبراني بتقنيات حديثة عالية تفوق خبرة المجرم.

٣- ضعف الأجهزة الأمنية والقضائية تجاه التعامل مع الجرائم الإلكترونية نتيجة لنقص الخبرة الرقمية لدى الأجهزة الأمنية مما يعزز دور الأمن السيبراني في تحقيق الأمن الرقمي للمؤسسات والجامعات السعودية في حماية البيانات والبنى التحتية لتلك المؤسسات (فؤاد الملاحي، ٢٠١٥، ١٢٩).

دور الأمن السيبراني في الجامعات السعودية ٢٠٣٠:

تهدف وحدة الأمن السيبراني في تحقيق رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠ بحيث تقدم الخدمات التوعوية والتعليمية والبحثية من خلال (محمد البشري، ٢٠٠٤، ٣٩):

١- أجراء التوعية بدور الأمن وأهميته في الثقافية الأمنية للمواطن السعودي.

٢- تقديم خدمات تدريبية للطلاب وأعضاء هيئة التدريس.

٣- تقديم خدمات استشارية بموضوعات الأمن الرقمي للجامعات والمؤسسات التعليمية.

٤- تنظيم ورش العمل والمؤتمرات تحت مظلة أمنية محكمة.

٥- وضع حلول أمنية للاختراقات الأمنية والثغرات الرقمية.

٦- تسجيل براءات الاختراع لصاحبها وحفظ حقوق الملكية الفكرية.

ولذلك أتى الأمر الملكي بإنشاء الهيئة الوطنية للأمن السيبراني كخطوة رائدة في مجال الحماية المعلوماتية وتأمين سلامة العمل في جميع المعاملات الحكومية وقطاعات الدولة الإلكترونية، وتحقيق الأمن الإلكتروني للبيانات والتطبيقات من أي اختراق قد تتعرض له، ويهدف الأمن السيبراني إلى حماية الأنظمة الإلكترونية للدولة، وأنظمة تقنية المعلومات، والبرمجيات، وما تحتويه من بيانات (محمد المقصودي، ٢٠١٧، ١٣).

ويهدف الأمن السيبراني في الجامعات إلى:

١- تأمين البنى التحتية لأمن المعلومات والبيانات الخاصة بالطلاب وأعضاء هيئة التدريس.

٢- حماية شبكة المعلومات والاتصالات من أي اختراق محتمل، والتي تلعب دور رئيسي في تدفق المعلومات والبيانات من مقدم الخدمة إلى مستقبل الخدمة.

٣- حماية شبكة المعلومات من أي هجوم محتمل وذلك بدراسة ومعرفة التقنيات المرتبطة بأمن المعلومات ومن أهمها كشف رسائل العدو والعمل على التصدي لها (جوهر جموسى، ٢٠١٦، ١٢٠).

٤- تشفير المعاملات الرقمية بحيث لا يستطيع أي مخترق مهاجمتها أو العبث بمحتوياتها.

خصائص الأمن السيبراني:

بما أن الجريمة الإلكترونية تتم بمنهجية وأساليب جديدة ذات بعد تكنولوجي أعلى من الجرائم التقليدية كان لبد أن يأتي الأمن السيبراني للتغلب على هذه المشكلة مواكب التطور التكنولوجي ولذا تميز الأمن السيبراني بعدد من الخصائص منها يذكرها (عبد الفتاح بيومي، ٢٠٠٧، ١٩٨).

ب- الذكاء الاصطناعي:

يعرف الذكاء الاصطناعي بأنه " عملية محاكاة للذكاء البشري بواسطة الآلات، وخاصة أنظمة الكمبيوتر (Burns, et,al,2017).

الذكاء الاصطناعي وعلاقته باتخاذ القرار التعليمي:

الذكاء الاصطناعي يعد تحول منظم للعملية التعليمية، فالفائدة التربويين لديهم فضول لمعرفة ما اذا كان استخدام الذكاء الاصطناعي سوف يجعل الإدارة التربوية أسهل وأدق أم ليس لها مردود ملموس، وهل هناك فرق في اتخاذ القرار بالطريقة التقليدية بالمقارنة بتوظيف تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار، مما يؤدي إلى رفع مستوهم الوظيفي (Chou,2018,77)، وهو ما هدفت له دراسة (Perraju,2013,17) في التعرف على دور الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار من خلال الاعتماد على البيانات، والإدارة بهدف تنظيم اتخاذ القرار، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن التكنولوجيا الحديثة استولت على ثلث الوظائف التقليدية، مما أدى إلى تولد وظائف أخرى أكثر إبداعية لأصحاب المهارات غير التقليدية .

أهمية توظيف الذكاء الاصطناعي في الجامعات السعودية:

١- التدريب:

التدريب من خلال تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي يسهم في تحديد المسؤوليات وبالتالي يحد من القرارات الخاطئة، والتدريب على تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي يساعد في الوصول إلى الخيارات الأفضل والبديل المناسب في صناعة القرار التعليمي (Giancarlo,2019,145).

٢- التوظيف:

يهدف الذكاء الاصطناعي إلى الاستغناء عن بعض الوظائف التقليدية، ويقوم على توفير وظائف

ومهام أكثر ذكاء بشرط وتوفر عاملين وأدريين وقيادات وطلاب ومدخلين بيانات ذو مهارات تكنولوجية مرتفعة للتعامل مع الأجهزة الذكية.

٣- أدرة الوقت:

يهدف الذكاء الاصطناعي في توفير الوقت اللازم لصناعة القرار التعليمي والإداري، وذلك من خلال تحديد الوقت المطلوب لتنفيذ كل مهمة والهدف الوظيفي، مما يضمن الاستمرارية، والتي لا تعطىها العوامل البشرية التي يؤثر عليها الحالي النفسية والمزاجية للفرد، وبناء عليه يسهم في توفير الوقت في صناعة القرار وخروجه بصورة أفضل من الطريقة التقليدية (Tasmin,2018).

٤- التعلم:

يهدف الذكاء الاصطناعي إلى تنمية القدرة على التعلم اعتمادا على مبدأ التجربة والخطأ والمحاولة والتكرار، وقيام التعلم على الخبرات السابقة (Copeland,2019).

٥- حل المشكلات:

يهدف الذكاء الاصطناعي على منهج حل المشكلات فهو أسلوب ممنهج يركز على سلسلة من الإجراءات معتمدا على تحقيق أهداف وتقديم حلول مناسبة، مقسم المشكلات إلى مشكلات عامة ومشكلات خاصة، ومثال ذلك الاستنباط والبراهين (Copleand,2019,39)

فروض البحث:

تم إجراء تجربة البحث للتحقق من صحة الفروض التالية:

- ١- أدى عدم وضع سياسات لأمن المعلومات إلى زيادة المخاطر التي يتعرض لها الطلاب وأعضاء هيئة التدريس والإداريين بالجامعات السعودية.

عينة البحث:

١- الأمن السيبراني:

تكونت عينة البحث الخاصة بتطبيق الأمن السيبراني مجموعة من طلاب الجامعات السعودية، وأعضاء هيئة التدريس، والإداريين، وتم توزيع ٣٢٠ استمارة استبيان على مجموعة من طلاب الجامعة، ٦٠ استمارة على أعضاء هيئة التدريس، و ٤٠ استمارة على الإداريين بالجامعة.

والجدول التالي يوضح التوزيع النسبي لأفراد العينة

جدول (١) التوزيع النسبي لاستمارة الاستبيان على أفراد العينة

رتبة الأفراد	العدد	النسبة
الطلاب	٣٠٠	٧٥%
أعضاء هيئة التدريس	٦٠	١٥%
الإداريين	٤٠	١٠%
الإجمالي	٤٠٠	١٠٠%

الموافقة على الاستمارات الصالحة للتطبيق، واستبعاد الاستمارات الضعيفة والجدول التالي يوضح معدلات الإجابة الصحيحة لأفراد العينة.

جدول (٢) عدد استمارات الاستبيان الصحيحة والمستبعدة

أفراد العينة	المرسل	الوارد		المستبعد		الصحيح	
		العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة
الطلاب	٣٠٠	٢٤٠	٨٠%	٢٨	١٠%	٢١٢	٧١%
أعضاء هيئة التدريس	٦٠	٥٦	٩٤%	٤	٧%	٥٢	٨٧%
الإداريين	٤٠	٣٨	٩٥%	٢	٥%	٣٦	٩٠%
الإجمالي	٤٠٠	٣٣٤	٨٣%	٣٤	٨٥%	٣٠٠	٧٥%

أولاً التحليل الوصفي:

يوضح الجدول التالي آراء أفراد العينة حو عدم وضع سياسات لأمن المعلومات إلى زيادة المخاطر التي يتعرض لها الطلاب وأعضاء هيئة التدريس بالجامعات السعودية من خلال قياس الوسيط الحسابي والانحراف المعياري واختبار "ت"

٢- تعمل الجامعات السعودية على ضبط الأمن المعلوماتي والحد من مخاطر الاختراق الإلكتروني.

٣- يمثل تطبيق الذكاء الاصطناعي مدخل لتطوير صناعة القرار في الجامعات السعودية.

الدراسة الميدانية:

تناول الجزء التالي الدراسة الميدانية أجراءاتها، ونتائجها وتفسيرها، من خلال الخطوات التي قامت بها الباحثين على عينة البحث، وأدوات البحث، وتفسير النتائج.

معالجة البيانات:

قامت الباحثين بمراجعة استمارة الاستبيان وذلك للوقوف على صلاحيتها للتحليل الإحصائي، وتمت

اختبار صحة الفروض:

قامت الباحثين بتفريغ الإجابات وتحليل النتائج بهدف التحقق من صحة فروض البحث من خلال برنامج SPSS.

١- اختبار صحة الفرض الأول:

وينص على " يؤدي عدم وضع سياسات لأمن المعلومات إلى زيادة المخاطر التي يتعرض لها الطلاب وأعضاء هيئة التدريس والإداريين بالجامعات السعودية.

جدول (٣)

استبيان حول أسباب حدوث مخاطر من عدم وضع سياسات لأمن المعلومات

T.test	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	العدد	المؤشر
٠,٠٠	١,١٤	٤,٢٠	١٩٠	عدم وضع برامج وسياسات محددة لأمن نظم المعلومات
٠,٠٠	١,١٥	٤,٢٦	١٩٠	عدم توفير حماية كافية ضد البرامج الخبيثة
٠,٠٠	١,١٣	٤,١٣	١٩٠	عدم توافر الخبرة الكافية لدى المستخدمين
٠,٠٠	١,١٢	٤,١١	١٩٠	عدم تحديد المسؤوليات وصلاحيات الوصول لكل فرد
٠,٠٠	١,٠٢	٤,٠٥	١٩٠	عدم تطبيق معايير حوكمة المعلومات
	١,٢٠	٤,٢٠	١٩٠	الإجمالي

اختبار "ت" إلى أن النتائج أقل من مستوى (٠,٠٥) مما

يعنى أن جميع مؤشرات الاستبيان تؤدي إلى زيادة المخاطر في أنظمة الجامعة الإلكترونية.

ثانياً: اختبار فريدمان:

لقياس ترتيب الأهمية النسبية لحدوث مخاطر

دال إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠٥)

من الجدول السابق يلاحظ أن نتائج المتوسط الحسابي تتوافق حول أسباب المخاطر التي تتعرض لها الأنظمة الإلكترونية بالجامعات بمتوسط حسابي عام (٤,٢٠)، وانحراف معياري (١,٢٠)، مما يشير إلى وجود تجانس في آراء أفراد عينة الاستمارة، كما يشير

جدول (٤) ترتيب الأهمية النسبية حول حدوث المخاطر

مستوى العينة	متوسط الرتب	المؤشر
٠,٠٠	٣,٠٦	عدم وضع برامج وسياسات محددة لأمن نظم المعلومات
	٣,٠٤	عدم توفير حماية كافية ضد البرامج الخبيثة
	٢,٨٩	عدم توافر الخبرة الكافية لدى المستخدمين
	٢,٠٩	عدم تحديد المسؤوليات وصلاحيات الوصول لكل فرد
	٢,٠٧	عدم تطبيق معايير حوكمة المعلومات

دال إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠٥).

سياسات لأمن المعلومات إلى زيادة المخاطر التي يتعرض لها الطلاب وأعضاء هيئة التدريس والإداريون بالجامعات السعودية.

٢- اختبار صح الفرض الثاني:

والذي ينص على " تعمل الجامعات السعودية على ضبط الأمن المعلوماتي والحد من مخاطر الاختراق الإلكتروني.

ويتضح من الجدول السابق وجود اختلاف في الأهمية النسبية من وجه نظر أفراد العينة حول حدوث مخاطر نظم المعلومات الإلكترونية، وأن أعلى متوسط للرتب يرجع عدم وضع برامج وسياسات محددة لأمن نظم المعلومات وبرامج حماية من البرامج الخبيثة، ويعد من أهم مخاطر الأنظمة الإلكترونية، وأقل متوسط للرتب عدم تطبيق معايير حوكمة للمعلومات.

وبناء على ما سبق من نتائج وتحليل يتضح صحة الفرض الأول والذي ينص على " يؤدي عدم وضع

جدول رقم (٥)

التوزيع التكرار والنسبي، واختبار كا^٢، واختبار كروسكال ولاس حول مدى تطبيق عينة البحث للأمن المعلوماتي

اختبار كروسكال والاس			اختبار كا ^٢		النسبة	التكرار	الاستجابة
مستوى المعنوية	متوسط الرتب	أفراد العينة	الدلالة الإحصائية	مستوى المعنوية			
٠,٤٦	١٠١,٧٠	طلاب الجامعات	معنوي	٠,٠٠	٧٢,٧	١٤٤	لا
	٩٩,٢٦	أعضاء هيئة التدريس			٢٧,٣	٥٣	نعم
	٩٥,٤٥	الإداريون			١٠٠	١٩٧	الإجمالي

دالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥)

وتوصى الباحثين بأهمية تطبيق الجامعات السعودية بتطبيق أمن المعلومات بصورة أكبر وأوسع داخل الجامعات السعودية.

الذكاء الاصطناعي:

للتحقق من صحة الفرض الذي ينص على " يمثل تطبيق الذكاء الاصطناعي مدخل لتطوير صناعة القرار في الجامعات السعودية.

قامت الباحثين بتوزيع استمارة استبيان على عينة من قيادات الجامعات السعودية بالمملكة العربية السعودية قوامها (٥٥) قيادي ما بين رئيس جامعة، وعمداء كليات، ووكلاء شؤون طلاب، والجدول التالي يوضح عدد استمارات الاستبيان الموزعة، الصالح منها للتطبيق والمستبعد.

ويتضح من الجدول السابق أن معظم أفراد العينة لا تقوم بتطبيق الحوكمة الإلكترونية وتطبيق امن المعلومات ضمن استراتيجيات العمل داخل الجامعات وذلك بنسبة ٧٢,٧% من حجم عينة البحث، عند مستوى دلالة (٠,٠٥)، مما يدل على وجود فروق دالة إحصائية في آراء أفراد العينة، كما تبين من اختبار " كروسكال ولاس" أن مستوى المعنوية أكبر من (٠,٠٥)، مما يدل على وجود اتفاق بين أفراد العينة فيما يخص عدم تطبيق الجامعات لأمن المعلومات.

ومن ثم يتضح للباحثين ثبوت خطأ الفرد الثاني والذي ينص على " تعمل الجامعات السعودية على ضبط الأمن المعلوماتي والحد من مخاطر الاختراق الإلكتروني.

جدول (٦)

استمارات الاستبيان الصالح للتحليل

القرار	استمارات الاستبيان
عدد استمارات الاستبيان	٥٥
الغير صالح	٩ لعدم الإجابة على بعض المؤشرات
الصافي للتحليل	٤٦

بعض المؤشرات وقبول (٤٦) استمارة والجدول التالي يوضح خصائص عينة البحث.

يتضح من الجدول السابق توزيع (٥٥) استمارة استبيان، وتم استبعاد (٩) استمارات لعدم الإجابة على

جدول (٧) توزيع أفراد عينة البحث والنسبة المئوية لها

م	متغيرات البحث	التكرار	النسبة المئوية
١	النوع	ذكور	٣٩
		إناث	٧
٢	الوظيفة	رئيس جامعة	٤
		عميد كلية	٣٨
		مدير شئون عاملين	٤
٣	سنوات الخبرة	أقل من ٥ سنوات	١٢
		أكثر من ٥ سنوات	٣٤
٤	عدد الدورات التدريبية	من دورة واحدة إلى ٥ دورات	٣٧
		من ٥ دورات فأكثر	٩

ويتضح من الجدول السابق ما يلي:

أبعاد على النحو التالي (التدريب، والتوظيف، إدارة الوقت، التعلم، وحل المشكلات).

التحقق من صدق استمارة الاستبيان:

تم الحصول على الصدق الظاهري لأداة البحث من خلال عرضها على مجموعة من متخصصي المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم، وذلك للوقوف على مدى قوى الأداة ودقتها وارتباطها بموضوع البحث، ومدى تحقيقها لأهداف البحث، وتأسيسا على استجابات السادة المحكمين تم وضع استمارة الاستبيان في صورتها النهائية.

وقد قامت الباحثتين اعتمادا على جولا دلفي الثلاث بتسجيل استجابات السادة الخبراء والمحكمين في الجولة الأولى حيث سجل (٢٠) متخصص نسبة توافق على بنود الاستبيان وقامت الباحثتين باستخراج نسبة التوافق لأراء المتخصصين، ثم عرض الاستمارة للمرة الثانية على (١٥) متخصص والقيام بالتعديلات المطلوبة، وعرض الاستمارة مرة ثالثة على (١٠) متخصصين وتم إجراء التعديل النهائي عليها، ثم استخراج متوسط نسبة الاتفاق، وأعدت البحث الحالي على قبول الاتفاق للعبارات المتضمنة للاستبيان بالنسبة التي قرراها نموذج جولد دلفي الثلاثي (٩٠,٣٨%) وأعلى، والجدول التالي يوضح ذلك.

١- أن عدد القيادات الذكور أكبر من عدد القيادات

الإناث حيث بلغ عدد القيادات الذكور (٣٩) بنسبة مئوية (٨٤,٤%)، بينما عدد قيادات الإناث (٧) بنسبة مئوية (١٥,٣%).

٢- أن عدد أفراد رؤساء الجامعات (٤) بنسبة مئوية (٨,٧%) بينما عدد عمداء الكليات (٣٨) كان الأكبر بنسبة (٨٢,٦%).

٣- بلغ عدد أفراد العينة التي تبلغ خبرتهم ما بين سنة واحدة إلى (٥) سنوات (١٢) بنسبة مئوية (٢٦,٠%)، بينما عدد أفراد عينة البحث التي تبلغ خبرتهم فوق ال (٥) سنوات كان (٣٤) بنسبة مئوية (٧٤,٠%).

٤- بلغ عدد الأفراد الذي تناول دورة تدريبية بعدد من دورة واحدة إلى (٥) دورات (٣٧) بنسبة مئوية (٨٠,٤%)، بينما عدد الأفراد الذين تناولوا أكثر من (٥) دورات كان (٩) بنسبة مئوية (١٩,٦%) وهو العدد الأكبر مما يعزز خبرات عينة البحث الإدارية والعلمية.

تصميم استمارة الاستبيان:

تم تصميم استمارة الاستبيان بناء على نموذج جولات دلفي الثلاث، وخلصت الدراسة إلى قياس (٥)

جدول (٨) متوسط نسبة اتفاق السادة المحكمين على استمارة الاستبيان

م	المؤشر	الاستجابة	نسبة اتفاق الخبراء في جولات دلفي			متوسط الاتفاق
			الأولى	الثانية	الثالثة	
التدريب:						
١	التدريب من خلال الذكاء الاصطناعي يساعد في صنع القرار التعليمي.	٤٥	%٩٧	%٩٦	%٨٩	%٩٤,٠٠
٢	الرؤى الإدارية الحديثة قائمة على الذكاء الاصطناعي.	٤٥	%٩٤	%٩٣	%٨٧	%٩٣,٠٠
٣	الرؤية التعليمية الحديثة قائمة على الذكاء الاصطناعي.	٤٥	%٩٦	%٩٨	%٨٦	%٩٣,٠٠
٤	منصات التدريب من خلال الذكاء الاصطناعي تؤثر في مخرجات الإدارة التعليمية.	٤٥	%٩٢	%٨٧	%٩١	%٩٠,٠٠
٥	التدريب من خلال الذكاء الاصطناعي يوفر الجهد في الإدارة التعليمية.	٤٥	%٩٥	%٩٣	%٨٨	%٩٢,٣٣
٦	التدربين على تقنيات الذكاء الاصطناعي تبنى مبرودات العملية التعليمية.	٤٥	%٩٨	%٩٣	%٩١	%٩٣,٦٤
٧	تعتمد ترقية القيادات التربوية على التدريب من خلال الذكاء الاصطناعي	٤٥	%٩٦	%٩٢	%٨٦	%٩١,٠٢
التوظيف:						
٨	يساعد الذكاء الاصطناعي في إيجاد وظائف ذكية جديدة.	٤٥	%٩٢	%٩٤	%٩٨	%٩٦,٠٠
٩	يساعد توظيف الذكاء الاصطناعي في تحليل العلاقات المعقدة والبسيطة عند اتخاذ القرار.	٤٥	%٨٤	%٨٩	%٩٢	%٨٨,٠٤
١٠	يسهم الذكاء الاصطناعي في التغلب على مشكلة البطالة	٤٥	%٩٧	%٨٥	%٩٨	%٩٣,٠٤
١١	يساعد الذكاء الاصطناعي في توفير منصات إلكترونية تخدم المهام التعليمية.	٤٥	%٩٥	%٩٧	%٩٩	%٩٧,٠١
إدارة الوقت:						
١٢	يساعد الذكاء الاصطناعي في توفير الوقت عند اتخاذ القرار.	٤٥	%٨٨	%٩٢	%٨٦	%٨٩,٠٠
١٣	يسهم الذكاء الاصطناعي في توفير الجهد عن اتخاذ القرار.	٤٥	%٩٢	%٩٤	%٩٩	%٩٥,٠٠
١٤	استخدام الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار يساعد في توفير الوقت.	٤٥	%٩٠	%٩٢	%٩٥	%٩٦,٠٠
١٥	الذكاء الاصطناعي يسهم في اتخاذ القرار في وقت أقل وأسرع من العقل البشري.	٤٥	%٩٣	%٩٤	%٩١	%٩٢,٠٠
١٦	يساعد الذكاء الاصطناعي في تطوير العملية التعليمية في وقت أقل.	٤٥	%٨٩	%٩١	%٨٨	%٩١,٠٠
التعلم:						
١٧	يساعد الذكاء الاصطناعي في توظيف الخبرات السابقة في التعلم.	٤٥	%٨٤	%٨٧	%٩١	%٨٨,٠١
١٨	يوفر الذكاء الاصطناعي بدائل متعدد لمهارات التعلم.	٤٥	%٨٥	%٨٦	%٨٧	%٨٥,٦٨
١٩	تقوم منهجية الذكاء الاصطناعي على المدخلات البشرية	٤٥	%٨٨	%٩٢	%٩٦	%٩٢,٠٠
حل المشكلات:						
٢٠	تعتمد القيادات على الذكاء الاصطناعي في حل المشكلات المتعلقة بالعملية التعليمية.	٤٥	%٨٣	%٨٨	%٩٢	%٨٨,٣٣
٢١	يساعد الذكاء الاصطناعي في تحقيق الشفافية حول القرارات التعليمية.	٤٥	%٨٧	%٩٢	%٩٥	%٩١,٣٠
٢٢	يساعد الذكاء الاصطناعي على اتخاذ القرار الصحيح.	٤٥	%٩٤	%٩٢	%٨٤	%٩١,٠٠
٢٣	يساعد الذكاء الاصطناعي في عرض البدائل واختيار البديل الأدق في حل المشكلات	٤٥	%٩٢	%٨٨	%٩٦	%٩٢,٥

نسبة اتفاق بلغت (٩٢,٠٥%) ويليه مؤشر التعلم بمتوسط معدل اتفاق بلغ (٩٢,٠٠%). وللوقوف على مدى تطبيق الذكاء الاصطناعي كمدخل لتطوير صناعة القرار في الجامعات السعودية.

يتضح من الجدول السابق أن مؤشر التوظيف جاء في المرتبة الأولى بمتوسط اتفاق بلغ (٩٧,٠١%) يليه مؤشر بعد إدارة الوقت بمتوسط اتفاق بلغ (٩٦,٠٠%) ويليه مؤشر التدريب بمتوسط نسبة اتفاق بلغت (٩٤,٠٠%) ويليه مؤشر حل المشكلات بمتوسط

قامت الباحثتين بحساب النسبة المئوية وتكرار استجابة أفراد عينة البحث فيما يتعلق بتطبيق الذكاء الاصطناعي في صناعة القرار بالجامعات السعودية والجدول التالي يوضح ذلك.

جدول (٩) التكرار والنسبة المئوية لأفراد عينة البحث بتطبيق الذكاء الاصطناعي بالجامعات السعودية

م	المؤشر	موافق		موافق إلى حد ما		غير موافق		متوسط	درجة الأهمية
		ك	%	ك	%	ك	%		
١	التدريب من خلال الذكاء الاصطناعي يساعد في صنع القرار التعليمي.	١٨	٤٠,٠	١١	٢٥,٠	١٦	٣٥,٠	٢,٥٠	٢٢
٢	الرؤى الإدارية الحديثة قائمة على الذكاء الاصطناعي.	١٤	٢١,٤	١٩	٣٣,٩	١٢	٤٤,٦	٤٦,٥٣	٢٢
٣	الرؤية التعليمية الحديثة قائمة على الذكاء الاصطناعي.	١٣	٥٠,٠	١٧	٣٠,٤	١٥	٤٤,٦	٤٧,٩٦	١٦
٤	منصات التدريب من خلال الذكاء الاصطناعي تؤثر في مخرجات الإدارة التعليمية.	١٨	٧١,٤	١٦	٢١,٤	١١	٤,٠١	٣٨,٨٦	٥
٥	التدريب من خلال الذكاء الاصطناعي يوفر الجهد في الإدارة التعليمية.	١٦	٢٥,٠٠	٩	٣٠,٠٤	٢٠	٤٤,٠٦	٣٤,٤٦	٢١
٦	التدريب على تقنيات الذكاء الاصطناعي تنمي مردودات العملية التعليمية.	١٧	٢٦,٨	١٥	٤٦,٤	١٣	٢٦,٨	٤١,٣٢	١٩
٧	تعتمد ترقية القيادات التربوية على التدريب من خلال الذكاء الاصطناعي	٢٢	٥١,٨	١٢	٤٢,٩	١١	٥,٤	٢٠,٩٣	١١
٨	يساعد الذكاء الاصطناعي في إيجاد وظائف ذكية جديدة.	١٩	٦٦,١	٢١	٢٣,٢	٥	١٠,٧	٢٨,٣٢	٨
٩	يساعد توظيف الذكاء الاصطناعي في تحليل العلاقات المعقدة والبسيطة عند اتخاذ القرار.	٢١	٥٨,١	١٦	٣٩,٣	٨	٨,٩	١٦,٣١	١٠
١٠	يسهم الذكاء الاصطناعي في التغلب على مشكلة البطالة	١٨	٦٩,٧	٢١	١٢,٥	٦	١٩,٦	٣٠,٤٦	١٠
١١	يساعد الذكاء الاصطناعي في توفير وظائف إلكترونية تخدم المهام التعليمية.	٢١	٥٥,٤	١٥	٢٥,٠٠	٩	١٩,٦	١٢,٠٤	١٥
١٢	يساعد الذكاء الاصطناعي في توفير الوقت عند اتخاذ القرار.	٢٤	٥٥,٠٤	١٦	٤٠,٦١	٥	٣,٠٦	٢٤,٣٦	٩
١٣	يسهم الذكاء الاصطناعي في توفير الجهد عن اتخاذ القرار.	٢٥	٦٧,٩	١٣	٢٣,٢	٧	٨,٩	٣١,٧٥	٧
١٤	استخدام الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار يساعد في توفير الوقت.	٢٢	٨٠,٠٤	١٥	١٧,٩	٨	١,٨	٥٧,٨٩	٣
١٥	الذكاء الاصطناعي يسهم في اتخاذ القرار في وقت أقل وأسرع من العقل البشري.	٢١	٦٧,٩	١٤	٢٣,٢	٩	٨,٩	٣١,٧٥	٧
١٦	يساعد الذكاء الاصطناعي في تطوير العملية التعليمية في وقت أقل.	٢٢	٥٧,١	١١	٣٠,٤	١٢	١٢,٥	١٦,٩٦	٦
١٧	يساعد الذكاء الاصطناعي في توظيف الخبرات السابقة في التعلم.	٢٠	٥٥,٤	١٩	٣٠,٤	٦	١٢,٥	١٦,٩٦	١٢
١٨	يوفر الذكاء الاصطناعي بدائل متعدد لمهارات التعلم.	٢٤	٥١,٨	١٠	٤٢,٩	١١	٥,٤	٢٠,٣٩	١١
١٩	تقوم منهجية الذكاء الاصطناعي على المدخلات البشرية	٢٣	٥١,٨	١١	٣٩,٣	١١	٨,٩	١٦,٣٢	١٠
٢٠	تعتمد القيادات على الذكاء الاصطناعي في حل المشكلات المتعلقة بالعملية التعليمية.	٢١	٧٦,٨	١٤	٢١,٤	١٠	١,٨	٥٠,٨٢	٤
٢١	يساعد الذكاء الاصطناعي في تحقيق الشفافية حول القرارات التعليمية.	٢٠	٥٠,٠٠	١٣	٣٠,٤	١٢	٤٤,٦	٧٤,٩٦	١٦
٢٢	يساعد الذكاء الاصطناعي على اتخاذ القرار الصحيح.	٢٤	٢٦,٨	١٢	٤٦,٤	٩	٢٦,٨	٤١,٣٢	١٩
٢٣	يساعد الذكاء الاصطناعي في عرض البدائل واختيار البديل الأدق في حل المشكلات	٢٢	٩٦,٣	١٣	٢٣,٣	١٠	٧,١	٣٥,٣٩	٦

٢- "استخدام الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار يساعد

في توفير الوقت."

٣- "تعتمد القيادات على الذكاء الاصطناعي في حل

المشكلات المتعلقة بالعملية التعليمية."

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

حققت المؤشرات التالية استجابات مرتفعة كالتالي:

١- "يساعد الذكاء الاصطناعي في عرض البدائل

واختيار البديل الأدق في حل المشكلات"

٣- يوجد اتفاق بين أفراد عينة البحث حول تعدد أسباب حدوث مخاطر، ويرجع ذلك إلى عدم وجود سياسات امنية واضحة وبرامج حماية. وفيما يخص تطبيق الذكاء الاصطناعي في الجامعات السعودية توصلت الباحثتين إلى:

١- في مؤشر التدريب:

- ندرة التدريب على برامج الذكاء الاصطناعي بالنسبة للقيادات الجامعية والطلاب.
- ضعف التكنولوجيا المستخدمة في الوضع الراهن المستخدمة في الذكاء الاصطناعي.
- قلة خبرة القيادات التربوية في التعامل مع الذكاء الاصطناعي.

٢- في مؤشر التوظيف:

- اختيار العاملين في المجال التربوي يعتمد على أساليب تقليدية.
- اعتماد القائمين على الإدارة التربوية في توظيف البرامج التقليدية في التعليم.
- ندرة قواعد البيانات الذكية المستخدمة في أليات التوظيف.

٣- في مؤشر إدارة الوقت

- الطريقة التقليدية عامل أساسي في أهدار الوقت داخل المؤسسات الجامعية.
- ندرة استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة الوقت داخل المؤسسات التعليمية.

٤- في مؤشر التعلم:

- عدم استخدام التجارب السابقة فيما يتعلق بالذكاء الاصطناعي في صنع القرار التعليمي.
- أدى عدم توظيف الذكاء الاصطناعي على ضعف مردودات التعلم داخل الجامعات.

٥- حل المشكلات:

- ندرة الاعتماد على الذكاء الاصطناعي في حل المشكلات.

ويعزى ذلك إلى أيمان القيادات التعليمية إلى أهمية استخدام الذكاء الاصطناعي في تطوير القرار التعليمي كمدخل جديد مقارن بالأساليب التقليدية مما يوفره الذكاء الاصطناعي من خوارزميات تساعد على استدعاء البيانات حول القرار، كما يساهم الذكاء الاصطناعي في توفير الوقت والجهد وتحليل وتفسير ووضع النتائج.

كما سجلت المؤشرات التالية على استجابات منخفضة كالتالي:

١- "التدريب على تقنيات الذكاء الاصطناعي تنمي مردودات العملية التعليمية".

٢- "الرؤى الإدارية الحديثة قائمة على الذكاء الاصطناعي".

٣- "التدريب على تقنيات الذكاء الاصطناعي تنمي مردودات العملية التعليمية".

مما يعزى إلى اعتماد المؤسسات التعليمية في تدريب القيادات التربوية إلى الطريقة التقليدية مما يضعف من قدرة القيادات التربوية في اتخاذ وتنظيم القرارات التعليمية والإدارية، كما يعطى مؤشر إلى أهمية تدريب القيادات التربوية على تقنيات الذكاء الاصطناعي، وتدريبهم على توظيف الذكاء الاصطناعي في دعم واتخاذ القرار التعليمي والإداري.

النتائج:

في ضوء نتائج الأساليب الإحصائية توصلت الباحثتين فيما يخص الأمن السيبراني إلى:

١- وجود اتفاق وتجانس في الآراء بين أفراد عينة البحث بشأن تعدد المخاطر التي تتعرض لها الجامعات السعودية متمثلة في البرامج الخبيثة والاختراقات، مما يعد تدمير للبيانات.

٢- يوجد اتفاق بين أفراد العينة حول الأهمية النسبية التي تتعرض لها أنظمة الجامعة الإلكترونية.

٥- توظيف الذكاء الاصطناعي في حل المشكلات ودعم اتخاذ القرار.

٦- توظيف الذكاء الاصطناعي في عملية التعلم وتوظيف التجارب السابقة للدول المتقدمة في توظيف الذكاء الاصطناعي.

المراجع:

أولاً المراجع العربية:

أحمد عبد العزيز الأصفر (٢٠١١). عوامل ارتفاع معدلات الجريمة المستحدثة وسبل مواجهتها، محاضرة مقدمة في الحلقة العلمية (تحليل الجرائم المستحدثة والسلوك الإجرامي) المنعقد في الفترة من ١٧-١٩ يناير ٢٠١١م بقسم البرامج التدريبية، كلية التدريب، الرياض، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية.

جريدة سبق (٢٠١٩) السعودية تحقق المركز ١٣ عالمياً في مؤشر الأمم المتحدة للأمن السيبراني، ٢٧/٣/٢٠١٩م.

جوهر الجموسى (٢٠١٦). الافتراض والثورة: مكانة الإنترنت في نشأة مجتمع مدني عربي، المركز العربي للأبحاث ودراسة السياسات، بيروت.

سعود عبيد أبو ثنين (٢٠١٩). الأبعاد الاجتماعية والأمنية للجرائم المعلوماتية في المجتمع السعودي، الرياض، كلية الملك فهد الأمنية، مركز الدراسات والبحوث، (٧٨).

عبد الفتاح بيومي (٢٠٠٧). مبادئ الإجراءات الجنائية في جرائم الكمبيوتر والإنترنت، دار الكتب القانونية، مصر.

محمد الأمين البشرى (٢٠٠٠). التحقيق في جرائم الحاسب الآلي، بحث مقدم إلى مؤتمر القانون والكمبيوتر والإنترنت المنعقد في الفترة ١-٣ مايو، كلية الشريعة والقانون، الإمارات.

٥ ندره الاعتماد على الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات التعليمية.

التوصيات:

تأسيساً على ما سبق من أدبيات البحث ونتائج البحث توصي الباحثين فيما يخص بالأمن السيبراني بالتالي:

١- زيادة الاهتمام بتوعية المؤسسات الجامعية السعودية بتطبيق معايير أمن المعلومات حتى يتسنى لها مواجهة أي هجوم أو دخول غير مصرح به على أنظمة المعلومات.

٢- تنظيم دورات تدريبية للطلاب وأعضاء هيئة التدريس والإداريون لتدريبهم على تطبيق أمن المعلومات.

٣- قيام الأجهزة الرقابية التابعة لوزارة التعليم العالي بمراقبة تنفيذ إجراءات الحماية داخل الحرم الجامعي.

٤- تحديث الكليات بكل جامعة لأنظمة الحماية الخاصة بها بصورة دورية منتظمة لمواكبة التطورات التكنولوجية الجديدة.

٥- أعداد دليل لمعايير حوكمة امن المعلومات وإلزام العاملين بالجامعات والطلاب بتطبيق المعايير لضمان سلامة ودقة سير العملية التعليمية.

وفيما يخص الذكاء الاصطناعي توصلت الباحثين إلى:

١- تنظيم دورات تدريبية للقيادات التربوية تنمي الاعتماد على الذكاء الاصطناعي في صنع القرار التعليمي.

٢- تدريب الطلاب على استخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي.

٣- وضع معايير عالمية لاختيار العاملين في القطاع التعليمي والجامعي قائمة على المعايير التكنولوجية الخاصة بالذكاء الاصطناعي.

٤- الاهتمام بإدارة الوقت داخل المؤسسات الجامعية اعتماداً على الذكاء الاصطناعي.

- nt.Com/Search?Q=Cache:Kkevlo6
feuaj:Https://Www.Entrepreneur.C
om/Article/317748+&Cd=3&Hl
=Ar&Ct=Clnk&Gl=Eg
(17/4/2019)
- Copeland, B. J., (2019) : Artificial
Intelligence, [Https:// Www.
Britannica.Com/ Technology/
Artificial-Intelligence](https://www.Britannica.Com/Technology/Artificial-Intelligence) (13/5/2019)
- Giancarlo Elia Valori., (2019) : Artificial
Intelligence, Machine Learning
And Intelligence – Analysis,
[Https://Www.Eurasiareview.Com/
05042019-Artificial-
IntelligenceMachine-Learning-
And-Intelligence-Analysis/](https://www.Eurasiareview.Com/05042019-Artificial-IntelligenceMachine-Learning-And-Intelligence-Analysis/)
(10/5/2019)
- Perraju, Tetali ., (2013) : Artificial
Intelligence And Decision Support
Systems , International Journal Of
Advanced Research In It And
Engineering, Vol. (2), No. (4),
Issn: 2278-6244, P. 17.
- Tasmin. Lockwood., (2018) : Artificial
Intelligence Can Now Explain Its
Own Decision Making,
[Https://Medium.Com/Datadrivenin
vestor/Artificial-Intelligence-
CanNow-Explain-Its-Own-
Decision-Making-71fe14d2f53f](https://medium.com/datadriveninvestor/artificial-intelligence-can-now-explain-its-own-decision-making-71fe14d2f53f)
(5/5/2019).
- محمد بن أحمد بن علي المقصودي(٢٠١٧). الجرائم
المعلوماتية: خصائصها وكيفية مواجهتها قانونياً،
المجلة العربية للدراسات الأمنية، جامعة نايف
العربية للعلوم، مج ٣٣، ع ٧٠٤.
مجمع البحوث والدراسات أكاديمية السلطان قابوس لعلوم
الشرطة بسلطنة عمان(٢٠١٦). الجريمة
الإلكترونية في المجتمع الخليجي وكيفية
مواجهته، البحث الفائز بجامعة الأمير نايف بن
عبد العزيز للبحوث الأمنية لعام ٢٠١٥م.
الرياض، الأمانة العامة لمجلس التعاون لدول
الخليج العربي.
مراد ماشوش(٢٠١٨). الجهود الدولية لمكافحة الإجرام
السيبراني، جامعة الحسن الأول، كلية العلوم
القانونية والاقتصادية والاجتماعية، مختبر البحث
قانون الأعمال.
منى الأشقر جبور(٢٠١٢). السيبرانية هاجس العصر،
المركز العربي للبحوث القانونية والفضائية.
فؤاد الصلاحي(٢٠١٥). الأمن السيبراني، مجلة الدوحة،
وزارة الأعلام، قطر.
ثانياً المراجع الأجنبية:
Burns, Ed., & Laskowski , Nicole ., (2017)
: Artificial Intelligence, This
Content Is Part Of The Essential
Guide: Predictive Storage
Analytics, Ai Deliver Smarter
Storage, [Https://Searchenterpriseai.
Techtarget.Com/Definition/Ai-
ArtificialIntelligence](https://searchenterpriseai.Techtarget.Com/Definition/Ai-ArtificialIntelligence) (6/3/2020).
Chou, Jacky., (2018) : Artificial
Intelligence Can Help Leaders
Make Better DecisionsFaster,
[Https://Webcache.Googleusercontent](https://webcache.googleusercontent.com)