



الذكاء الاصطناعي ودوره في الحد من الهجمات السيبرانية

(دراسة ميدانية على شركات الاتصال الخاصة العاملة بمدينة بني وليد- ليبيا)

د.ميلاد سالم المختار مغراف^{1*}، أ.عبدالله صالح أحمد المطاع²

^{1,2} قسم التجارة الإلكترونية، كلية الاقتصاد، جامعة بني وليد، ليبيا

Miladmokraf1969@bwu.edu.ly

Artificial intelligence and its role in reducing cyber attacks

A field study on private telecommunications companies operating in the city
of Bani Walid - Libya

Milad Salem Mokhtar mokraf¹, ABDULLAH SALIH AHMED ALMUTAA²

^{2,1} Department of E-Commerce, Faculty of Economics, University of Bani Waleed, Bani Walid, Libya

تاريخ الاستلام: 2024-11-26 تاريخ القبول: 2024-12-25 تاريخ النشر: 2025-01-14

الملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى معرفة الدور الذي يلعبه الذكاء الاصطناعي في الحد من الهجمات السيبرانية بشركات الاتصالات الخاصة العاملة بمدينة بني وليد ليبيا، وقد تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي وكان مجتمع الدراسة يتكون من (22) مفردة أخذت كلها بأسلوب المسح الشامل، وباستخدام الأساليب الاحصائية تم الوصول إلى عدة نتائج أهمها تأكيد الفرضية الرئيسية للدراسة، وهي وجود دور لكنه ليس كاف للذكاء الاصطناعي في الحد من الهجمات السيبرانية، وأوصت الدراسة بزيادة الاهتمام بتطوير العاملين والأجهزة والبرمجيات والشبكات لمواجهة التهديدات السيبرانية المتكررة والمتجددة.

الكلمات الدالة: الذكاء الاصطناعي، الهجمات السيبرانية، شركات الاتصال، العاملين، مدينة بني وليد.

Abstract:

This study aims to know the role that artificial intelligence plays in reducing cyber-attacks in private telecommunications companies operating in the city of Bani Walid, Libya. The descriptive analytical approach was relied upon, and the study population consisted of (22) individuals, all of which were taken in a comprehensive survey method, and using statistical methods, they were Reaching several results, the most important of which is confirming the main hypothesis of the study.

There is a role, but it is not sufficient, for artificial intelligence in reducing cyber-attacks. The study recommended increasing attention to developing workers, devices, software and networks to confront recurring and renewed cyber threats.

Keywords: Artificial intelligence, cyber attacks, telecommunications companies, workers, Bani Walid city.

المبحث الأول: الإطار العام للدراسة (خطة الدراسة)

1- المقدمة:

إن التطور الهائل في عالم الاتصالات أدى إلى ظهور تقنيات متطورة في جميع المجالات لاسيما في مجال الذكاء الاصطناعي الذي أصبح حالياً ذو أهمية خاصة في مجال الأمن السيبراني حيث أصبح ضرورياً لحماية البيانات والمعلومات والشبكات عن خطر الهجمات السيبرانية، والتطوير المستمر لأنظمة الحماية والامن حتى تنال ثقة عملائها.

وقد تم تقسيم الدراسة على النحو الآتي: -

المبحث الأول: الإطار العام للدراسة (خطة الدراسة).

المبحث الثاني: الإطار النظري للدراسة ويشمل مفاهيم الذكاء الاصطناعي والهجمات السيبرانية.

المبحث الثالث: الإطار العملي للدراسة ويشمل التحليل الإحصائي للبيانات المفرغة من الاستبيان الموزع على عينة الدراسة والذي من خلاله يتم إثبات أو نفي فرضيات الدراسة.

المبحث الرابع: النتائج والتوصيات والمصادر والمراجع.

2- مشكلة الدراسة:

إن جودة خدمة الاتصالات وخاصةً الانترنت تزيد من طبقة العملاء واي ضعف او خلل او انقطاع في هذه الخدمات التي تقدمها شركات الاتصالات الخاصة بمدينة بن وليد قد تؤدي إلى زعزعة مكانتها وتقلص حصتها السوقية واغلب هذه المشاكل والمعوقات سببها التهديدات والهجمات السيبرانية ومن خلال معايشة الباحثان لفترات متعددة من في خدمات الانترنت المقدمة من هذه الشركات قام الباحثان بالزيارة الميدانية واجراء بعض المقابلات الشخصية مع ذوي الاختصاص والذي اسفرت عن وجود بعض الهجمات والتهديدات السيبرانية مما دفع الباحثان لإجراء هذه الدراسة وتبلورت مشكلة الدراسة في السؤال التالي:-

- هل يوجد دور للذكاء الاصطناعي في الحد من الهجمات السيبرانية في المنظمات قيد الدراسة؟

3- أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى تحقيق الهدف الرئيس التالي المتمثل في معرفة دور الذكاء الاصطناعي في الحد من الهجمات السيبرانية في شركات الاتصالات الخاصة العاملة.

وتهدف أيضاً إلى تحقيق بعض الأهداف الفرعية ومنها :

- تسليط الضوء على مفاهيم الأمن السيبراني والهجمات السيبرانية.

- التعرف على مفاهيم الذكاء الاصطناعي.

- التعرف على دور الذكاء الاصطناعي في الحد من هجمات السيبرانية.

- التوصل الى بعض النتائج والتوصيات التي تفيد الشركات قيد الدراسة للحد من الهجمات السيبرانية.

4- أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة في حداثة هذا الموضوع ووجوده في الواقع المعاش لدى الناس وندرة الدراسات البحثية التي تدرس وتوضح ابعاد هذا الموضوع من خلال صيغة يبني عليها في المستقبل لدى الباحثين والمتخصصين في هذا المجال.

5- فرضية الدراسة:

تحاول الدراسة اثبات أو نفي الفرضية الرئيسة التالية:

- يوجد دور ذو دلالة إحصائية للذكاء الاصطناعي في الحد من الهجمات السيبرانية التي تتعرض لها شركات الاتصالات الخاصة العاملة داخل مدينة بن وليد - ليبيا.

ويتفرع من هذه الفرضية الفرضيات الفرعية التالية:

- توجد فروق ذات دلالة احصائية للذكاء الاصطناعي في الحد من الهجمات السيبرانية مع متغير العمر.
- توجد فروق ذات دلالة احصائية للذكاء الاصطناعي في الحد من الهجمات السيبرانية مع متغير الجنس.
- توجد فروق ذات دلالة احصائية للذكاء الاصطناعي في الحد من الهجمات السيبرانية مع متغير سنوات الخبرة.

6- منهجية الدراسة:

استخدم المنهج الوصفي التحليلي في الدراسة لتحقيق الأهداف واثبات أو نفي الفرضيات عن طريق المصادر والمراجع والمواقع الإلكترونية لوصف الموضوع وتحليل البيانات التي تم الحصول عليها من استمارة الاستبيان والوصول إلى أهم النتائج.

7- مصادر جمع البيانات:

- 1 - مصادر أولية والمتمثلة في البيانات المتحصل عليها من استمارة الاستبيان.
- 2 - مصادر ثانوية والمتمثلة في عدد من المواقع الإلكترونية والكتب والدوريات والمجلات والبحوث العلمية والمراجع المتعلقة بموضوع الذكاء الاصطناعي ودوره في الحد من الهجمات السيبرانية.

8- مجتمع وعينة الدراسة:

- 1 - مجتمع الدراسة: شركات الاتصالات الخاصة العاملة داخل مدينة بنى وليد- ليبيا وهي: شركة نسمة - شركة قيفا - شركة سنا - شركة الأوائل - شركة L NET
- 2 - عينة الدراسة: عينة بلغت (22) مفردة وتمثل كل مجتمع الدراسة باستخدام أسلوب المسح الشامل.
- 3 - وحدة العينة: جميع العاملين داخل شركات الاتصالات الخاصة العاملة بمدينة بنى وليد - ليبيا.

9- حدود الدراسة:

الحدود الموضوعية: كل ما يتعلق بالذكاء الاصطناعي ودوره وقدرته في الحد من الهجمات السيبرانية التي تتعرض لها شركات الاتصالات الخاصة العاملة داخل مدينة بنى وليد - ليبيا.
الحدود المكانية: شركات الاتصالات الخاصة داخل مدينة بنى وليد - ليبيا.
الحدود الزمنية: كانت الدراسة في الفترة من شهر مارس إلى شهر مايو عام 2024 م

10- المفاهيم الأساسية للدراسة:

الذكاء الاصطناعي: يقصد به التكنولوجيا مختلفة الاساليب والجوانب المعنوية والمادية بما فيها.(العوامل:2010،184)
الامن السيبراني: هو مجموعة الاطر القانونية والتنظيمية الهياكل التنظيمية اجراءات سير العمل بالإضافة الى الوسائل التقنية والتكنولوجية والتي تمثل الجهود المشتركة للقطاعين الخاص والعام المحلية والدولية والتي تهدف الى حماية الفضاء السيبراني الوطني،(جبور،2011، 04).
الهجمات السيبرانية: هي كل فعل ضار يأتيه الفرد او الجماعة عبر استعماله الأجهزة الالكترونية ويكون لهذا الفعل اثر ضار على غيره من الافراد.(اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي اسيا،2015، 41)

المبحث الثاني: الإطار النظري للدراسة ويشمل مفاهيم الذكاء الاصطناعي والهجمات السيبرانية أولاً: الذكاء الاصطناعي:

هو فرع من فروع علوم الحاسوب يهدف الى تطوير انظمه وبرامج تتمتع بقدره على محاكاة الذكاء البشري مثل التعليم واتخاذ القرارات وحل المشاكل وفهم اللغة والتعرف على الصور وغيرها.(عبد المنعم،2024، 15)

خصائص الذكاء الاصطناعي:

تتمثل أهم خصائص الذكاء الاصطناعي في الاتي:-

- 1- التخطيط للمستقبل وحل المشكلات بأسلوب منطقي.
- 2- القدرة على تحريك الاشياء والتعرف على الاصوات والوجوه والصور وتقليدها.
- 3- التعرف على المدخلات التي يجب ادخالها للحصول على مخرجات تلبي الاحتياجات المطلوبة.
- 4- تحليل ومعالجة الكم الهائل من البيانات والاستفادة منها .
- 5- القدرة على المعرفة والتعلم والمرونة والاستكشاف.(سليمان،2020، 87)

اهمية الذكاء الاصطناعي:

تتمثل أهمية الذكاء الاصطناعي كعلم حديث في النقاط التالية.

- 1- التقدم في تكنولوجيا الفضاء والاقمار الصناعية.
- 2- القدرة على التطوير المستمر واكتشاف طرق جديدة لنقل المعلومات بسرعة وكفاءة.
- 3- التنشيط المستمر لتقنيات الذكاء الاصطناعي وتكنولوجيا المعلومات..(عبد،2021، 433)

أهداف الذكاء الاصطناعي:

الهدف الرئيسي والمهم للذكاء الاصطناعي هو تطوير أنظمة تحاكي ذكاء الإنسان ولها القدرة على القيام بأصعب الوظائف والمهام على أكمل وجه.(محمود،2019، 352)

انواع الذكاء الاصطناعي:

- 1- الذكاء الاصطناعي العام.
- 2- الذكاء الاصطناعي المحدود.
- 3-الذكاء الاصطناعي الفائق. (البرنامج الوطني للذكاء الاصطناعي دليل الذكاء الاصطناعي وزارة الدولة للذكاء الاصطناعي الامارات،2024، 14)

مجالات الذكاء الاصطناعي:

يستخدم الذكاء الاصطناعي في العديد من المجالات العسكرية والصناعية والاقتصادية والتقنية والطبية والتعليمية والخدمية ومن اهمها

- 1-المدرسة الذكية
- 2- الجامعة الذكية.
- 3:- الاعلام الذكي.
- 4:- الهاتف الذكي.
- 5- المدن الذكية.
- 6- المصنع الذكي.
- 7- النقل الذكي
- 8- الطب الذكي.

9- الدواء الذكي.

10- الزراعة الذكية

11-التقنية النانوية في صناعه الاغذية.(المفضي،2022، 19)

ثانياً: الأمن السيبراني:

تعريف الأمن السيبراني:- هو الجهد المستمر في التطوير والتحديث الآليات والوسائل والأطر اللازمة لحماية البرمجيات وأجهزة الكمبيوتر للحفاظ على البيانات والمعلومات من مختلف الهجمات والاختراقات، واي استخدام غير مصرح به.(نعمه،2016، 14).

أهمية الامن السيبراني للشركات:-

يعد الأمن السيبراني ملحاً للشركات بمختلف انواعها وذلك لقيمتها بمعالجة الكم المتزايد من المعلومات الحساسة والبيانات التجارية الهامة ،ويكون جدار الحماية الذي يمنع أي وصول غير مصرح به أو تلاعب أو تزوير أو تخريب يطل هدة المعلومات والبيانات، ويعمل على استمرارية العمليات التجارية والحفاظ على سمعة الشركة.(حسن،2025، 10).

أنواع الهجمات السيبرانية:-

هناك العديد من انواع الهجمات السيبرانية التي يمكن ان تواجه الانظمة والشبكات الالكترونية في الشركات ومن اهمها:-

1- الفيروسات وبرامج التجسس:

تعتبر من اكثر الهجمات شيوعا حيث تقوم بإتلاف الملفات والانظمة وسرقة المعلومات الحساسة.

2- برامج الفدية:-

وتستهدف تغيير الملفات المستخدمة وتغيير بيانات الوصول إليها والمتمثلة في التشفير والقيام بطلب فدية ويسمى هجوم بيتا كريبوتو.

3- هجمات الاختراق:-

يتم ذلك عن طريق قرصنة الحاسوب باختراق الانظمة والشبكات للوصول الغير قانوني والغير مصرح به للمعلومات وسرقتها والتلاعب.

4- هجمات الانكار من الخدمة:-

يتم هذا النوع عن طريق زيادة حركة المرور بشكل كبير وذلك بهدف ايقاف الخدمات التي يقدمها النظام الالكتروني.

5- التصيد الاجتماعي:-

يتمثل في تقنيات التحايل والخداع لإقناع الأشخاص بإعطاء المعلومات الشخصية او كلمات ورموز المرور ،وذلك عن طريق إرسال رسائل بريد مزيفة أو اقتباس لا أسماء شركات معروفة

(حسن،2025، 11).

ثالثاً: الهجمات السيبرانية :

تعريف الهجمات السيبرانية:-

هي اي فعل يقوض من قدرات ووظائف شبكة الكمبيوتر لغرض قومي او سياسي من خلال استغلال نقطة ضعف معينة تمكن المهاجم من التلاعب بالنظام.(عنتره، بن محي الدين، 2017، 15).

اثار الهجمات السيبرانية على المؤسسات والافراد:-

يمكن ان تؤثر الهجمات السيبرانية بشكل كبير على الشركات والأفراد على عدة مستويات ومنها:

- 1- فقدان البيانات والمعلومات.
- 2- تعطيل الخدمات:
- 3- انتهاك الخصوصية.
- 4- التأثير على الثقة والسمعة.
- 5- التبعية القانونية. (حسن، 2025، 13)

التصدي للهجمات السيبرانية:-

هناك بعض النصائح التي يجب اتخاذها للتصدي للهجمات السيبرانية ومن أهمها:-

- 1- الاعتماد على أسلوب جدران النار للحماية.
- 2- تحديث البرامج والأنظمة وذلك من خلال التصفح الآمن لسد الثغرات أمام المخترقين.
- 3- تعزيز كلمات السر والمصادقة وتغييرها بشكل دوري.
- 4- التدريب والتوعية.
- 5- اجراءات اختبارات الاختراق وذلك بالقيام باختبارات الاختراق للأنظمة من حين الى آخر.
- 6- الاحتفاظ بنسخ احتياطية.
- 7- التعاون مع مزودي الخدمات الأمنية، وتوطيد العلاقة معهم.
- 8- التقييم الدوري.
- 9- خطة الاستجابة للحوادث.
- 10- التعاون مع الجهات المختصة. (حسن، 2025، 31).

المبحث الثالث: الاطار العملي للدراسة

قام الباحثان بتوزيع صحيفة الاستبيان (الاستبانة) المكونة من محورين يتعلق الأول بالخصائص الديموغرافية (الجنس- العمر- سنوات الخبرة) ويشمل الثاني (10) عبارة موجهة إلى عينة الدراسة بعد التأكد من قدرتها على تحقيق أهداف الدراسة، وبعد جمع استمارات الاستبيان من عينة الدراسة التي كان عددها (22) استمارة استبيان، وتم قبولها كلها واخضاعها للتحليل الإحصائية التالية:

قياس صدق وثبات أداة الدراسة استمارة الاستبيان (الاستبانة):

1. يقصد بصدق الاستبانة أن تقيس عبارات الاستبانة ما وضعت لقياسه، وتم التأكد من صدق الاستبانة باستخدام الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS، 22) Statistical Package For Social Sciences وذلك عن طريق حساب معامل ألفا كرونباخ (α) الثبات:

- ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha): يعد من الاختبارات الإحصائية المهمة لتحليل بيانات الاستبانة، ويقاس مدى ثباتها.

2. جدول رقم (1) نتائج اختبار كرونباخ ألفا

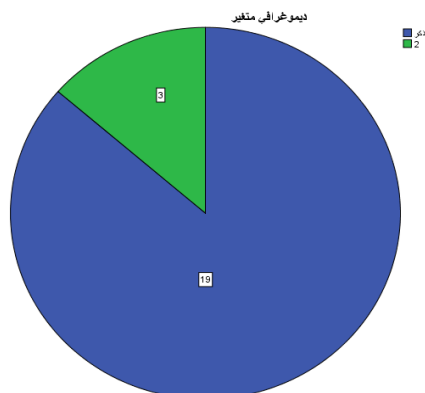
3. المحاور	4. عدد العبارات	5. معامل ألفا كرونباخ (الثبات)	6. الجدر التربيعي لمعامل ألفا
المقياس	10	0.572	76%

7. يتضح من الجدول السابق رقم (1) إن معامل ثبات لعبارات المقياس 0.572 وهذا يدل على وجود الاتساق داخلي جيد بين العبارات، وبذلك يكون قد تم التأكد من صدق وثبات مقياس الدراسة مما يجعلها على ثقة بصحة المقياس لصلاحيته لتحليل النتائج والإجابات على فرضيات وتساؤلات الدراسة.

1- تحليل المعلومات الأولية:

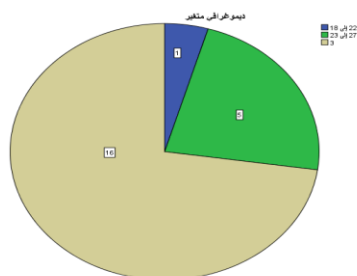
(1) الجنس: الجدول رقم (2) والشكل رقم (1) تبين توزيع عينة الدراسة حسب جنسهم
الجدول رقم (2) يبين التوزيع التكراري لعينة الدراسة حسب الجنس

الجنس	العدد	النسبة %
ذكر	19	86.4%
أنثى	03	13.6%
المجموع	22	100.0%



الشكل رقم (1) يوضح نسب نوع الجنس لعينة الدراسة
يتضح من الجدول السابق رقم (2) والشكل رقم (1) أن أعلى نسبة من اجابات عينة الدراسة هم الذكور بعدد
19 مفردة وبنسبة 86.4%، في حين بلغت عددها 03 مفردات وكانت نسبة الإناث 13.6%.
(2) العمر: الجدول رقم (3) والشكل رقم (2) تبين توزيع مفردات مجتمع الدراسة حسب العمر.
الجدول رقم (3) يبين التوزيع التكرار العمر

العمر	العدد	النسبة
من 18 إلى 22	01	4.5%
من 23 إلى 27	05	22.8%
من 28 فأكثر	16	72.7%
المجموع	22	100.0%



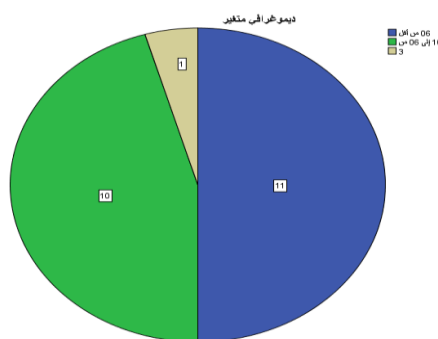
الشكل رقم (02) يبين التوزيع النسبي لمفردات مجتمع الدراسة حسب العمر

يتبين من الجدول رقم (3) والشكل رقم (2) أن أعلى نسبة من مفردات عينة الدراسة كانت للفئة العمرية من 28 فأكثر، حيث بلغت عدد 16 مفردة ونسبة 72.7%، يليها الفئة العمرية من 23 إلى 27 حيث بلغت عدد 05 مفردات بنسبة 22.8%، وأخيراً الفئة العمرية من 18 إلى 22 سنة وكان عددها مفردة واحدة 01 بنسبة 4.5%.

(3) في الجدول رقم (4) والشكل رقم (3) تبين لتوزيع مفردات مجتمع الدراسة حسب الصفة الادارية.

الجدول رقم (4) يبين التوزيع التكراري حسب سنوات الخبرة

سنوات الخبرة	العدد	النسبة
أقل من 06	11	50%
من 06 إلى 10	10	45.5%
من 11 فأكثر	01	4.5%
المجموع	22	100.00%



الشكل رقم (3) يوضح نسب لمفردات مجتمع الدراسة حسب سنوات الخبرة

يتبين من الجدول رقم (4) والشكل رقم (3) أن أعلى نسبة من مفردات عينة الدراسة الممثلة لسنوات الخبرة أقل من 06 سنوات 11 مفردة 50%، تليها فئة سنوات الخبرة من 06 إلى 10 سنوات والتي بلغت 10 مفردات بنسبة 45.5%، وأخيراً فئة من 11 سنة فأكثر والتي بلغت 01 مفردة بنسبة 4.5%.

2- تحليل فقرات الدراسة:

لتحقيق أهداف الدراسة والتحقق من فرضياتها تم تحليل البيانات المفرغة من استمارات الاستبيان، وذلك باستخدام العديد من الأساليب الإحصائية المناسبة من خلال برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية والتي يرمز له اختصاراً بالرمز (SPSS) Statistical Package for Social Sciences وبدأ الباحثان بالطريقة الرقمية في ترميز البيانات الخاصة وترميز الإجابات المتعلقة المقياس ليكيرث الخماسي كما بالجدول (5):

الجدول رقم (5) توزيع الدرجات على الإجابات المتعلقة بعبارات المقياس

الإجابة	غير موافق	غير موافق	محايد	موافق بشدة	موافق
الدرجة	5	4	3	2	1

يتم بعد ذلك حساب المتوسط الحسابي (المتوسط المرجح) لتحديد أوزان العبارات حسب قيم المتوسط المرجح المتحصل عليها نتيجة لتحليل الإجابات كما في الجدول رقم (5) و ذلك بعد أن تم ترميز وإدخال البيانات إلى الحاسب الآلي، ولتحديد طول خلايا المقياس الخماسي (الحدود الدنيا والعليا) المستخدم في محاور الدراسة ، تم تقسيمه على عدد خلايا المقياس للحصول على طول حساب المدى (5-1=4) و بعد ذلك تم تقسيم المدى على خمس مستويات $5 \div 4 = 0.80$ (وهذا الرقم يعتبر طول الفئة الواحدة أو المستوى الواحد ، والاوزان موضحة في جدول المتوسط المرجح التالي:

الجدول رقم (6) المتوسط المرجح المتحصل عليه من تحليل اجابات عينة الدراسة

مرتفع جدا	مرتفع	متوسط	منخفض	منخفض جدا	المتوسط المرجح
من 4.21 إلى	من 3.41 إلى	من 2.61 إلى	من 1.81 إلى	من 1 إلى	
5	4.20	3.40	2.60	1.80	

3- محور الذكاء الاصطناعي ودوره في الحد من الهجمات السيبرانية :

لمعرفة دور الذكاء الاصطناعي في الحد من خطر الهجمات السيبرانية تم استخدام المتوسط الحسابي والوزن النسبي لمعرفةها ويوضح الجدول التالي النتائج المتحصل عليها:

جدول رقم (7) عبارات صحيفة الاستبيان (الاستبانة) الموزعة على عينة الدراسة

8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.
ت	المحا	المتو	الانحرا	الو	التر	در
	ور	سط الحسابي	ف المعياري	زن النسبي	تيب	جدة الموافقة
1	لدى العاملون	1.91	1.109	%38.2	7	منخفض
2	توجد	3.64	0.902	%72.8	2	مرتفع
3	توجد تقنيات وأدوات كافية	3.09	1.411	%61.8	3	متوسط
4	تستخدم	2.00	1.069	%40	6	منخفض
5	تعرضت	3.82	0.733	%76.4	1	مرتفع
6	توجد خطط	2.82	1.053	%56.4	4	متوسط
7	يوجد لدى الشركة	1.64	0.790	%32.8	9	منخفض جدا
8	تؤثر الهجمات السيبرانية	1.82	0.853	%36.4	8	منخفض
9	تعويض العملاء عن	2.18	1.140	%43.6	5	منخفض
10	المحافظة على العملاء	1.64	0.492	%32.8	9	منخفض جدا
	النتيجة النهائية للمجاور	2.456	0.955	%49.12		منخفض

يتبين من الجدول رقم (6) والجدول رقم (7) أن درجة الموافقة على محاور تأثير القيادة الإلكترونية كانت ضعيفة جداً، حيث بلغ المتوسط الحسابي الكلي لجميع المحاور 1.68، وهي ضمن خانة "منخفض جداً" في جدول المتوسط المرجح، وبوزن نسبي 33.6%. وتم ترتيب المحاور الرئيسية في المقياس ترتيباً تنازلياً حسب موافقة أفراد عينة الدراسة عليها كالتالي:

1. جاءت العبارة رقم (05) في المرتبة الأولى من حيث موافقة أفراد عينة الدراسة، بدرجة موافقة بمتوسط حسابي 3.82، ووزن نسبي 76.4%.
2. جاءت العبارة رقم (02) في المرتبة الثانية من حيث موافقة أفراد عينة الدراسة، بدرجة موافقة بمتوسط حسابي 3.64، ووزن نسبي 72.8%.
3. جاءت العبارة رقم (03) في المرتبة الثالثة من حيث موافقة أفراد عينة الدراسة، بدرجة موافقة بمتوسط حسابي 3.09، ووزن نسبي 61.8%.
4. جاءت العبارة رقم (06) في المرتبة الرابعة من حيث موافقة أفراد عينة الدراسة، بدرجة موافقة بمتوسط حسابي 2.82، ووزن نسبي 56.4%.
5. جاءت العبارة رقم (09) في المرتبة الخامسة من حيث موافقة أفراد عينة الدراسة، بدرجة موافقة بمتوسط حسابي 2.18، ووزن نسبي 43.6%.
6. جاءت العبارة رقم (04) في المرتبة السادسة من حيث موافقة أفراد عينة الدراسة، بدرجة موافقة بمتوسط حسابي 2.00، ووزن نسبي 40%.
7. جاءت العبارة رقم (01) في المرتبة السابعة من حيث موافقة أفراد عينة الدراسة، بدرجة موافقة بمتوسط حسابي 1.91، ووزن نسبي 38.2%.
8. جاءت العبارة رقم (08) في المرتبة الثامنة من حيث موافقة أفراد عينة الدراسة، بدرجة موافقة بمتوسط حسابي 1.82، ووزن نسبي 36.4%.
9. جاءت العبارة رقم (10،07) في المرتبة التاسعة من حيث موافقة أفراد عينة الدراسة، بدرجة موافقة بمتوسط حسابي 1.64، ووزن نسبي 32.8%.

4- التحقق من فرضيات الدراسة:

الفرضية الأولى

الفرضية الصفرية: لا يوجد دور ذو دلالة إحصائية للذكاء الاصطناعي في الحد من الهجمات السيبرانية بالمنظمة قيد الدراسة (شركات الاتصالات الخاصة العاملة داخل مدينة بني وليد ليبيا).

الفرضية البديلة: يوجد دور ذو دلالة إحصائية للذكاء الاجتماعي في الحد من الهجمات السيبرانية بالمنظمة قيد الدراسة (شركات الاتصالات الخاصة العاملة داخل مدينة بني وليد ليبيا).

للتحقق من الفرضية تم استخدام التحليل الإحصائية التالية: المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيم اختبار t (One Sample T-test) عند مستوى ثقة 0.95% ومستوى الدلالة 0.05% للتأكيد ان كان المستوى عالي وذو دلالة احصائية ، وجاء النتائج كما في الجدول التالي:

جدول رقم (8) المتوسطات الحسابية وقيم اختبار t ومستوى الدلالة للفرضية الأولى

العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة t	مستوى الدلالة
22	2.68	0.568	21	22.150	0.000

يتضح من الجدول رقم (8) أن المتوسط الحسابي يساوي (2.68)، وقيمة اختبار t المحسوبة تساوي (22.15) عند درجة حرية (21)، وهي أكبر بكثير من قيمة t الجدولية عند مستوى دلالة (0.05). كما أن مستوى الدلالة المحسوب (0.000) أقل من مستوى الدلالة المعتمد في الدراسة (0.05). فإننا نرفض الفرضية الصفرية ونؤكد الفرضية البديلة التي تفيد بوجود دور محدود للذكاء الاصطناعي في الحد من الهجمات السيبرانية في المنظمة قيد الدراسة (شركات الاتصالات الخاصة العاملة داخل مدينة بني وليد - ليبيا).

الفرضية الثانية، توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة إحصائية (≥ 0.05) للذكاء الاصطناعي مع متغير الجنس.

لمعرفة إذا كانت توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة طبقاً لمتغير الجنس وذلك من خلال استخدام "تحليل التباين الأحادي" (One Way ANOVA) وكانت النتائج كما في الجدول رقم (9) التالي:

جدول رقم (9) المتوسطات الحسابية وقيم اختبار F ومستوى الدلالة للفرضية الثانية:

حساب التباين ANOVA

متغير الجنس

	مجموع المربعات Sum of Squares	درجة الحرية Df	متوسطات المربعات Mean Square	قيمة F	الدلالة عند 0.05 Sig.
Between Groups	1.455	3	0.485	1.455	0.260
Within Groups	6.000	18	0.333		
Total	7.455	21			

يوضح الجدول رقم (9) أن قيمة F المحسوبة تساوي (1.455)، وهي أقل من قيمة F الجدولية (3.23) عند درجتى حرية (3،18) ومستوى دلالة (0.05) وبما أن مستوى الدلالة المحسوب (P-Value) هو (0.260) وهو أكبر من (0.05)، فإن ذلك يشير إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) في مستوى F للذكاء الاصطناعي مع متغير الجنس وهذا يؤكد نفي الفرضية.

الفرضية الثالثة: توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة إحصائية (≥ 0.05) للذكاء الاصطناعي مع متغير العمر. وللتعرف على ما إذا كانت هنالك فروق ذات دلالة إحصائية في متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة طبقاً إلى اختلاف العمر تم استخدام اختبار F لتوضيح دلالة الفروق في متوسطات المقياس لأفراد عينة الدراسة وجاءت النتائج كما يوضحها الجدول رقم (10) التالي:

جدول رقم (10) المتوسطات الحسابية وقيم اختبار F ومستوى الدلالة للفرضية الثالثة

ANOVA

متغير العمر

	مجموع المربعات Sum of Squares	درجة الحرية Df	متوسطات المربعات Mean Square	قيمة F	مستوى الدلالة عند 0.05 Sig.
Between Groups	1.464	2	0.732	2.619	0.099
Within Groups	5.309	19	0.279		
Total	6.773	21			

يتضح من الجدول رقم (10) أن قيمة F المحسوبة تساوي (2.619)، وهي أكبر من قيمة F الجدولية (2.571) عند درجات حرية (2،19) ومستوى دلالة (0.05) وبما أن مستوى الدلالة المحسوب (P-Value) هو (0.099) وهو أكبر من (0.05)، فإن ذلك يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) للذكاء الاصطناعي مع متغير العمر وبذلك تم اثبات الفرضية الفرضية الرابعة:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة إحصائية (≥ 0.05) للذكاء الاصطناعي مع متغير سنوات الخبرة.

للتعرف على ما إذا كانت هنالك فروق ذات دلالة إحصائية في متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة لمتغير سنوات الخبرة استخدم "تحليل التباين الأحادي" (One Way ANOVA) وأوضح النتائج في الجدول رقم (11) لتالي:

جدول رقم (11) المتوسطات الحسابية وقيم اختبار F ومستوى الدلالة للفرضية الرابعة

ANOVA

متغير سنوات الخبرة

	مجموع المربعات Sum of Squares	درجة الحرية Df	متوسطات المربعات Mean Square	قيمة F	مستوى الدلالة عند 0.05 Sig.
Between Groups	0.717	2	0.359	1.011	0.383
Within Groups	6.737	19	0.355		
Total	7.455	21			

يوضح الجدول رقم (11) أن قيمة F المحسوبة تساوي (1.011)، وهي أقل من قيمة F الجدولية (3.69) عند درجتي حرية (2.19) ومستوى دلالة (0.05) وبما أن مستوى الدلالة المحسوب (P-Value) هو (0.383) وهو أكبر من (0.05)، فإن ذلك يشير إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) للذكاء الاصطناعي مع متغير سنوات الخبرة، وبهذا يتم نفي الفرضية.

المبحث الرابع: النتائج والتوصيات والمصادر والمراجع

1- النتائج:

15. توصلت هذه الدراسة إلى عدة نتائج أهمها:

- وجود دور ذو دلالة إحصائية للذكاء الاصطناعي في الحد من الهجمات السيبرانية التي تتعرض لها شركات الاتصالات الخاصة العاملة داخل مدينة بني وليد - ليبيا بشكل منخفض وذلك لقصور في التأهيل المستمر للعاملين بهذه الشركات وعدم مواكبة التطور المتجدد في برامج الأمن السبراني
- لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) في مستوى الاجابات للذكاء الاصطناعي مع متغير الجنس.
- يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) في مستوى الاجابات للذكاء الاصطناعي مع متغير العمر.
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) في مستوى الاجابات للذكاء الاصطناعي مع متغير سنوات الخبرة.

5- وجود قصور في التوعية الالكترونية المتعلقة بالأمن السيبراني في شركات الاتصالات الخاصة العاملة داخل مدينة بني وليد.

2- التوصيات:

- 1- التركيز بشكل أكبر على برامج الأمن السيبراني للحد من الهجمات السيبرانية .
- 2- العمل على تغيير المفاهيم المتعلقة بالحماية الالكترونية وخاصة في خدمات الاتصالات.
- 3- الاهتمام ببرامج التدريب والتأهيل الإلكتروني وخاصة في مجال الذكاء الاصطناعي.
- 4- الاكثار من البرامج والندوات والمؤتمرات العلمية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي والأمن الرقمي و السيبراني.

3- مقترحات للدراسات المستقبلية:

16. يوصي الباحثان ذوي الاختصاص والباحثين والأكاديميين بمواصلة مشوار الدراسة العلمية في موضوع الدراسة ونقترح عليهم عناوين تحتاج إلى الدراسة والبحث العلمي وهي:
 - 1 – الرسائل الالكترونية المخفية وأثرها على الصورة الذهنية لدى العملاء.
 - 2- الادمان الإلكتروني على الألعاب الإلكترونية وتأثيراته السلبية.
 - 3- الغش التجاري الإلكتروني وتأثيره على المنظمات الصغيرة

4- المصادر والمراجع:

- البرنامج الوطني للذكاء الاصطناعي، دليل الذكاء الاصطناعي، وزارة الدولة للذكاء الاصطناعي، 2024م.
- اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغرب اسيا: الأمان في الفضاء السيبراني ومكافحة الجرائم السيبرانية في المنطقة العربية الاسكوا، 2015م.
- العوامة، نائل عبد الحفيظ، ادارة التنمية (الأسس، النظريات، التطبيقات العملية)، عمان، دار زهران للنشر والتوزيع، 2010م.
- المفضي، سارة محمد، المرحلة القادمة من التحول الرقمي، العطاء الرقمي، السعودية، 2022م.
- جبور، منى الاشقر، الأمان في الفضاء السيبراني: الأمن المعلوماتي والأمن القانوني، لبنان، الفرع الفرنسي لكلية الحقوق والعلوم السياسية والادارية، 2011م.
- حسن، احمد عمر: "مبادي واساسيات الامن السيبراني" المركز المصري لتبسيط العلوم، القاهرة، مصر، 2025م.
- سليمان، نورهان ، تكنولوجيا الاعلام المتخصص ،الاسكندرية ،حورس للنشر ، 2020
- عبد المنعم، أماني يحيى، الذكاء الاصطناعي واترو على المجتمع دار الفكر الجامعي الاسكندرية مصر 2024م.
- عبده، عبد الهادي السيد، علم النفس المعرفي الأسس والمحاور، القاهرة ،مكتبة الانجلو المصرية، 2021م
- عنتر، مرزوق، حرشاوي بن محي الدين، " الامن السيبراني كبعد جديد في السياسة الدفاعية الجزائرية"، ورقة بحث قدمت في الملتقى الدولي حول: سياسات الدفاع الوطني بين الالتزامات السيادية والتحديات الاقليمية، ورقلة، الجزائر، 30-31 يناير 2017م.
- محمود، خالد احمد علي، العولمة واقتصاد المعرفة في ظل اليقظة التكنولوجية والذكاء الاقتصادي، الاسكندرية ،دار الفكر الجامعي، 2019م .
- نعمه، الفتلاوي احمد عبيس، "الهجمات السيبرانية: مفهومها والمسؤولية الدولية الناشئة عنها في ضوء التنظيم الدولي المعاصر"، مجلة المحقق الحلي للعلوم القانونية والسياسية، 2016م.