

The Role of Faculty Members at Universities in the Kingdom of Bahrain in Achieving Cybersecurity Using Artificial Intelligence[#]

Ali Kadhemi AlSandi ^{(1)*}	Athir Husni Al Kouri ^{(2)*}
-------------------------------------	--------------------------------------

(1) Researcher, Assiseant Professor –The Islamic University of Minnesota –USA

(2) . Researcher, Assiseant Professor –The Islamic University of Minnesota –USA

Received: 1/2/2026

Accepted: 10/5/2026

Published: 23/7/2026

** Corresponding Author*

dr.alikadeem@gmail.com
athirkouri@gmail.com

DOI:
<https://doi.org/10.59759/law.v5i2.1818>

Abstract

The study aimed to identify the role of faculty members at the universities of the Kingdom of Bahrain in achieving cybersecurity using artificial intelligence. The study followed the descriptive survey approach, and used a questionnaire consisting of (20) paragraphs to collect its data. It consisted of two axes: the attitudes of the faculty towards the use of artificial intelligence technology, and the requirements for achieving cybersecurity. Its validity and reliability were verified. The study sample consisted of (261) male and female students from the universities of the

Kingdom of Bahrain, who were selected randomly. The results of the study showed that the role of faculty members at the universities of the Kingdom of Bahrain in achieving cybersecurity using artificial intelligence from the point of view of the study community was (Large) in all areas. The results of the study also showed that there were statistically significant differences between the average responses of the study sample members attributed to the variable (Gender), and the differences were in favor of the sample members from the variable (Males).

The researchers recommend "encouraging faculty members' role in enhancing cybersecurity by integrating AI technologies into curricula and

[#] A special issue for the Third International Conference, entitled: **Artificial Intelligence, A Legal Vision Towards a Sustainable Future.**

training programs, and developing dedicated educational courses focused on advanced AI applications in cybersecurity".

Keywords: Artificial Intelligence, Cybersecurity, Universities, Students, Faculty, Kingdom of Bahrain.

دور أعضاء هيئة التدريس بجامعات مملكة البحرين في تحقيق الأمن السيبراني باستخدام الذكاء الاصطناعي

علي كاظم السندي⁽¹⁾ اشير حسني الكوري⁽²⁾

(1) باحث، أستاذ مساعد في الجامعة الإسلامية في مينيسوتا - USA

(2) باحث، أستاذ مساعد في الجامعة الإسلامية في مينيسوتا - USA

ملخص

هدفت الدراسة التعرف إلى دور أعضاء هيئة التدريس بجامعات مملكة البحرين في تحقيق الأمن السيبراني باستخدام الذكاء الاصطناعي، واتبعت الدراسة المنهج الوصفي المسحي، واستخدمت الدراسة في جمع بياناتها استبانة مكونة من (20) فقرة، وتكونت من محورين وهما: اتجاهات الهيئة التدريسية نحو استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي، ومتطلبات تحقيق الأمن السيبراني، وجرى التأكد من صدقها وثباتها. وتكونت عينة الدراسة من (261) من الطلبة والطالبات من جامعات مملكة البحرين حيث تم اختيارهم بالطريقة العشوائية، وأظهرت نتائج الدراسة أن دور أعضاء هيئة التدريس بجامعات مملكة البحرين في تحقيق الأمن السيبراني باستخدام الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر مجتمع الدراسة جاءت بدرجة (كبيرة) على جميع المجالات، وأظهرت نتائج الدراسة أيضاً بوجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات أفراد عينة الدراسة تعزى لمتغير (الجنس)، وكانت الفروق لصالح أفراد العينة من متغير (الذكور).

ويوصي الباحثان "تشجيع دور أعضاء هيئة التدريس في تعزيز الأمن السيبراني من خلال دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي في المناهج الدراسية وبرامج التدريب، وتطوير دورات تعليمية مخصصة تركز على التطبيقات المتقدمة للذكاء الاصطناعي في مجال الأمن السيبراني".

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، الأمن السيبراني، جامعات، الطلبة، أعضاء الهيئة التدريسية، مملكة البحرين.

المقدمة.

يلعب أعضاء هيئة التدريس دوراً محورياً في تحقيق الأمن السيبراني من خلال الاستفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي حيث يمثل دورهم في إعداد مناهج دراسية وبرامج تدريبية تركز على توعية الطلاب بأسس وممارسات الأمان الرقمي، بالإضافة إلى تقديم أبحاث ودراسات تساهم في تطوير حلول مبتكرة للتصدي للهجمات الإلكترونية. من خلال استخدام الذكاء الاصطناعي، يمكن للباحثين من أعضاء هيئة التدريس تطوير أنظمة كشف التسلل وتحليل البيانات بشكل أكثر دقة وفعالية، مما يساهم في تعزيز أمان البنية التحتية الرقمية للجامعة والمجتمع.

ولا شك أن أمن وحماية المعلومات والممتلكات والبيئة التحتية وتحقيق متطلبات الأمن السيبراني (Cybersecurity) (السرية، السلامة، التوفر) تعد من أهم القضايا في العصر الحالي، فيتوقف نجاح أي منظمة بشكل كبير وواضح على ما تمتلكه من المعلومات ومدى المحافظة عليها، ولا بد أن نضع في الحسبان أن تلك المعلومات والأنظمة معرضة للمخاطر بين الحين والآخر؛ والسبب في ذلك يرجع إلى أنها تواجه بأنواع متعددة من الخروقات للمعلومات، كما أننا لا يمكن أن نغفل تلك الأنشطة الإجرامية (هاكرز غير الأخلاقيين) التي تتعرض لها، وتقوم بالعمل على تعطيل خدماتها وتدمير ممتلكاتها ومحاولة الوصول الغير مصرح بها، وهجمات الهاكر غير الأخلاقيين تكون في صور مختلفة من جهة لأخرى، ومن مكان لآخر ومن زمن إلى زمن؛ حيث إنها تستخدم أدوات وآليات وتقنيات اختراق حديثة ومتجددة ومتطورة طول الوقت؛ وهذا يؤكد على أهمية تحقيق أهداف الأمن السيبراني وضرورته الملحة في العصر الحالي (الشايح، 2019).

الدراسات السابقة:

فيما يلي استعراض للدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع هذه الدراسة، من حيث تركيزها على هدف الدراسة ومنهجيتها وأداتها، وتم تناولها حسب التسلسل الزمني من الأقدم إلى الأحدث.

- الدراسات السابقة ذات الصلة بالذكاء الاصطناعي

جاءت دراسة المقيطي (2021) للتعرف إلى واقع توظيف الذكاء الاصطناعي فيما يخص المجالين الأكاديمي والإداري وعلاقته بجودة أداء الجامعات الأردنية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس المكونة من (370) عضواً، فأظهرت النتائج مستوى (متوسط) لدرجة توظيف الذكاء الاصطناعي، كما أشارت إلى عدم وجود فروق بين أعضاء هيئة التدريس تعزى لمتغير (الجنس والرتبة الأكاديمية وعدد سنوات الخبرة)، وعلى العكس أوجدت فروقاً ترجع لنوع الكلية لصالح الكليات العلمية، كما أسفرت عن وجود علاقة ارتباطية دالة احصائياً بين درجة توظيف الذكاء والدرجة الكلية لجودة أداء الجامعات الأردنية.

جاءت دراسة العتل والعنزي والعجمي (2021) التعرف على أهمية تقنية الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية، والتحديات التي تواجه استخدامها في التعليم من وجهة نظر طلبة كلية التربية الأساسية بدولة الكويت، وأثر متغيرات (النوع السنّة الدراسية، والمعدل التراكمي في ذلك، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي، وتكونت عينة الدراسة من (229) طالباً وطالبة يدرسون مقرر طرق تدريس الحاسوب بكلية التربية الأساسية طبقت عليهم استبانة تضمنت (31) عبارة موزعة على محورين. وأظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطات أفراد عينة الدراسة حول أهمية تقنية الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية وفقاً لمتغير السنّة الدراسية، بينما لا توجد فروق حول التحديات التي تواجه استخدامها في التعليم، كما أشارت النتائج إلى وجود فروق حول التحديات التي تواجه استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي في التعليم وفقاً لمتغيري النوع والمعدل التراكمي، بينما لا توجد فروق حول أهميتها في العملية التعليمية.

وهدفّت دراسة أبو مقدم (2024) التعرف على درجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعلم الذاتي لدى طلبة الدراسات العليا في الجامعات الأردنية، واستخدمت المنهج الوصفي، واعتمدت الاستبانة التي تم التحقق من صدقها والتأكد من ثباتها وطبقت على عينة مكونة من (452) من طلبة الدراسات العليا في الجامعات الأردنية خلال الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي 2023/2024، وأظهرت نتائج الدراسة بأن درجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي (مرتفعة)، وبوجود ارتباط إيجابي وقوي ما بين تطبيقات الذكاء الاصطناعي والتعلم الذاتي، وإيضاً كشفت الدراسة عن وجود فرق ذو دلالة احصائية في درجة استخدام تطبيق الذكاء الاصطناعي في

التعلم الذاتي لدى طلبة الدراسات العليا يعزى الى نوع الجامعة التي يدرس فيها الطالب لصالح الجامعات الحكومية، وإلى عدم وجود فرق ذو دلالة احصائية في درجة استخدام تطبيق الذكاء الاصطناعي في التعلم الذاتي لدى طلبة الدراسات العليا يعزى الى المؤهل العلمي سواء كان الطلبة على مقاعد الدراسة المرحلة الدبلوم العالي أو الماجستير أو الدكتوراة.

- الدراسات السابقة ذات الصلة بالأمن السيبراني

هدفت دراسة المنتشري (2020) إلى معرفة دور القيادة المدرسية في تعزيز الأمن السيبراني في المدارس الحكومية للبنات بمدينة جدة من وجهة نظر المعلمات، تم استخدام المنهج التحليلي، وتكونت عينة الدراسة من (420) معلمة في المدارس الحكومية في جدة، وأظهرت نتائج الدراسة أن دور القيادة المدرسية في تعزيز الأمن السيبراني لدى المعلمات جاء بدرجة (قليلة)، ومن أهم مقترحات الدراسة حماية البيئة المادية لشبكة الانترنت.

هدفت دراسة الشهري (2021) إلى التعرف على دور إدارة الجامعة في تعزيز الوعي بالأمن السيبراني لدى طلبة كلية التربية بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي المسحي، وتكونت عينة الدراسة من (188) طالباً وطالبة، وقد توصلت النتائج إلى أن معرفة الطلبة بالأمن السيبراني جاءت بدرجة (متوسطة)، وأن ممارسة إدارة الجامعة لدورها في تعزيز الوعي بالأمن السيبراني لدى الطلبة جاءت بدرجة (متوسطة).

وهدفت دراسة المنيع (2022) إلى التعرف على واقع تحقيق الأمن السيبراني في الجامعات السعودية في ضوء رؤية 2030، تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي، وتكون مجتمع الدراسة من جميع الموظفين التقنيين لثلاث جامعات سعودية وبلغ عددهم (468) موظفاً، وتم اختيار عينة عشوائية عددها (210) موظف، وأظهرت نتائج الدراسة أن واقع تحقيق الأمن السيبراني في الجامعات السعودية في ضوء رؤية 2030 جاء بدرجة (متوسطة)، وأظهرت نتائج الدراسة أيضاً وجود معوقات لتحقيق الأمن السيبراني وقد جاء بدرجة (كبيرة)، ومن أهم المعوقات تدني مستوى الخبرة لدى الموظفين، ومن أهم المقترحات توعية العاملين بمخاطر استخدام الأجهزة الشخصية بالجامعة.

وتباينت الدراسات السابقة من حيث أهدافها والمتغيرات التي تناولتها، وتميزت هذه الدراسة عن غيرها من الدراسات السابقة بأنها الدراسة الأولى في حدود علم الباحثان التي تناولت دور أعضاء هيئة التدريس بجامعات مملكة البحرين في تحقيق الأمن السيبراني باستخدام الذكاء

الاصطناعي، بالإضافة إلى تميزها عن غيرها من الدراسات السابقة في مجالات أداة الدراسة وعينتها، ومن هنا يُمكن القول أن هناك حاجة ملحة لإجراء هذه الدراسة، وقد تم الاستفادة من الدراسات السابقة في إثراء الأدب النظري، وتطوير أداة الدراسة، والأساليب الإحصائية المتبعة، ومناقشة النتائج ومقارنتها.

مشكلة الدراسة وأسئلتها

تُعتبر المؤسسات التربوية في النظام التعليمي جزءاً أساسياً يربط بين مختلف عناصر العملية التعليمية، مثل الإدارة، الهيئة التدريسية، المناهج، والطلاب. وبالتالي، فإن دورها في تنظيم هذه العناصر وتنسيقها يعد أمراً محورياً. يتطلب ذلك من المؤسسات التعليمية، مثل الجامعات، تبني استراتيجيات متطورة في التخطيط والتنظيم، مع التركيز على دمج التكنولوجيا الحديثة وتشجيع استخدامها، مما يسهم في تحسين العملية التعليمية ومواكبة التطورات العالمية، حيث أن هذه السياسات ستعزز من أداء الطلاب وتسهم في تحقيق الأهداف التربوية بكفاءة وفعالية أكبر.

ويذكر عبد النور (2004) أهمية الذكاء الاصطناعي في المؤسسات بأنه يسهم في المحافظة على الخبرات البشرية المتراكمة بنقلها إلى الآلات الذكية. كما يقوم الذكاء الاصطناعي بالتخفيف عن العاملين الكثير من المخاطر والضغوطات النفسية، وتجعلهم يركزوا على أشياء أكثر أهمية في عملهم، فالذكاء الاصطناعي قد يكون أكثر قدرة على البحوث العلمية، ويسهل الوصول إلى مزيد من الاكتشافات، وبالتالي يعد عاملاً مهماً في زيادة تسارع النمو والتطور في الميادين العلمية كافة. كما ويمكن اعتبار الذكاء الاصطناعي حلاً قابلاً للتطبيق يعتمد على تقديم منظور جديد فيما يتعلق بديناميكية تعلم الفرد، والنتائج عن التفاعل الافتراضي الذي ينظمه الذكاء الاصطناعي مما يسهل عملية التعلم؛ وذلك لأن آليات دعم تعلم الفرد ستكون متاحة عند الضرورة بغض النظر عن وقت الفرد ومكانه (Ocana-Fernandez, et al, 2019; Popenici, & Kerr, 2017).

وبناءً على ما سبق تتمثل مشكلة الدراسة في محاولة معرفة دور أعضاء هيئة التدريس بجامعات مملكة البحرين في تحقيق الأمن السيبراني باستخدام الذكاء الاصطناعي، وذلك بالإجابة على الأسئلة الآتية:

1. ما دور أعضاء هيئة التدريس بجامعات مملكة البحرين في تحقيق الأمن السيبراني باستخدام الذكاء الاصطناعي؟

2. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) بين متوسطات استجابات أفراد عينة الدراسة حول دور أعضاء هيئة التدريس بجامعات مملكة البحرين في تحقيق الأمن السيبراني باستخدام الذكاء الاصطناعي تعزى لاختلاف متغير: (الجنس)؟

أهداف الدراسة:

تسعى هذه الدراسة التعرف إلى دور أعضاء هيئة التدريس بجامعات مملكة البحرين في تحقيق الأمن السيبراني باستخدام الذكاء الاصطناعي، والكشف عما إذا كان هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات تقدير أفراد عينة الدراسة لدور أعضاء هيئة التدريس بجامعات مملكة البحرين في تحقيق الأمن السيبراني باستخدام الذكاء الاصطناعي تعزى لمتغير (الجنس).

أهمية الدراسة:

نظراً لأهمية دور مؤسسات التعليم العالي الفعالة في تنشيط العملية التعليمية وتطويرها، تأتي أهمية الدراسة الحالية من الأهمية النظرية والأهمية العملية لها على النحو الآتي:

- **الأهمية النظرية:** تتمثل بقلّة الدراسات بمملكة البحرين ومجتمع دراسة جديد، إذ لم تجري -على حد علم الباحثان- أي دراسة من هذا النوع تتناول دور أعضاء هيئة التدريس بجامعات مملكة البحرين في تحقيق الأمن السيبراني باستخدام الذكاء الاصطناعي، كما يمكن أن تبرز أهمية هذه الدراسة باستهدافها المحور الأساسي بالمنظومة التعليمية وهي المحافظة على جو آمن بعيد عن المخاطر التي يمكن أن تحدث في البيئة الجامعية.

- **الأهمية العملية:** يمكن لنتائج هذه الدراسة أن تُفيد المؤسسات التربوية وخصوصاً التعليم العالي من خلال تعرفها على طرق وأساليب استخدام الذكاء الاصطناعي لتحقيق الأمن السيبراني، وذلك من خلال توظيف النتائج والتوصيات والاقتراحات التي توصّلت إليها هذه الدراسة، والتنبيه لجوانب القصور في الأداء والعمل على سد هذه الفجوات، ويُؤمل أيضاً أن تُفيد المسؤولين في وزارة التربية والتعليم على العمل لوضع التعديلات

والقرارات المناسبة في بيئة تنظيمية مناسبة تشجع وتسهل وتفعّل دور إدارة المخاطر لتحقيق الأمن السيبراني.

التعريفات الاصطلاحية والإجرائية.

تضمنت الدراسة بعض المصطلحات التي تم تعريفها اصطلاحياً وإجرائياً كما يأتي:

الامن السيبراني (Cybersecurity): "مجموعة من الوسائل والتقنية والإدارية والتنظيمية التي يؤدي تحقيقها إلى منع سوء استغلال الشبكة المعلوماتية والمحافظة عليها وضمان استمرارية عملها" (عطيف وقاسم، 2019، 12)، ويعرف إجرائياً بأنه: هو منع وحماية المعلومات السرية والحساسة والغرض تدميرها أو الاستيلاء عليها.

الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence): "هو العلم الذي يسعى إلى تطوير نظم حاسوبية تعمل بكفاءة عالية، أي أنه قدرة الآلة على تقليد ومحاكاة العمليات الحركية والذهنية للإنسان، وطريقة عمل عقله في التفكير والاستنتاج والرد، والاستفادة من التجارب السابقة وردود الفعل الذكية؛ فهو مضاهاة عقل الانسان والقيام بدوره" (قطامي، 2018، 14)، ويُعرّف الباحثان الذكاء الاصطناعي إجرائياً بأنه: ذلك الجانب الفلسفي من الحاسوب الحديث نسبياً، مجسد في مجموعة من التطبيقات التكنولوجية الذكية المحاكية للذكاء البشري وتقنية يستخدمها الانسان في أداء مهامه بدقة ومرونة عاليتين.

حدود الدراسة ومحدداتها.

اقتصرت هذه الدراسة على عينة من الطلبة والطالبات بجامعة مملكة البحرين، للعام 2025/2024، أما محدداتها فإنها تتحدد بمستوى صدق وثبات الأداة وموضوعية استجابة أفراد العينة لفقرات الأداة.

الطريقة والإجراءات:

تضمن هذا الجزء وصفاً لمنهج الدراسة، ومجتمع الدراسة وعينتها وأداة الدراسة والإجراءات اللازمة للتحقق من صدق وثبات أداة الدراسة، والإجراءات والطرق الإحصائية التي تم استخدامها في تحليل البيانات.

منهج الدراسة:

تم استخدام المنهج الوصفي المسحي للتعرف على دور أعضاء هيئة التدريس بجامعات مملكة البحرين في تحقيق الأمن السيبراني باستخدام الذكاء الاصطناعي.

عينة الدراسة ومجتمعها،

تم اختيار عينة الدراسة من طلبة وطالبات جامعات مملكة البحرين بالطريقة العشوائية من مجتمع الدراسة، حيث تم توزيع استبانة إلكترونية على أفراد عينة الدراسة، وتم استرداد (261) استبانة، والجدول (1) يوضح التكرارات والنسب المئوية لأفراد عينة الدراسة حسب متغيراتها.

جدول (1)

توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغيراتها

المتغير	المستوى/الفئة	العدد	النسبة المئوية%
الجنس	ذكر	169	64.8
	انثى	92	35.2
	المجموع	261	100%

يظهر الجدول (1) أن نسبة الذكور هي الأعلى بنسبة مئوية بلغت (64.8%)، بينما الإناث فقد بلغت نسبتهم (35.2%).

أداة الدراسة:

لغايات تطوير أداة الدراسة تم الرجوع إلى الأدب النظري والدراسات السابقة ذات الصلة.

صدق أداة الدراسة،

للتحقق من صدق محتوى الاستبانة تم عرضها بصورتها الأصلية على مجموعة من المحكمين المتخصصين في الإدارة التربوية، والأمن السيبراني في الجامعات بمملكة البحرين وتم الطلب إليهم تحكيم الاستبانة من حيث مناسبتها للكشف عن دور أعضاء هيئة التدريس بجامعات مملكة البحرين في تحقيق الأمن السيبراني باستخدام الذكاء الاصطناعي، ومدى وضوح الفقرات، وأي ملاحظات وتعديلات يرونها مناسبة، وقد أشار المحكمون إلى أن المقياس مناسب للكشف عن التعرف على دور أعضاء هيئة التدريس بجامعات مملكة البحرين في تحقيق الأمن السيبراني

باستخدام الذكاء الاصطناعي، وتم تقديم ملاحظات وتعديلات طفيفة على الاستبانة، وتم الأخذ بها.

ثبات أداة الدراسة:

للتحقق من ثبات اختبار التدوير العقلي (ثبات الاستقرار) تم استخدام طريقة الاختبار وإعادة الاختبار (Test- Retest) من خلال تطبيقه على عينة استطلاعية من خارج عينة الدراسة قوامها (12) من الطلبة والطالبات بجامعة مملكة البحرين، وتم إعادة التطبيق على نفس العينة بعد فاصل زمني مدته أسبوعان من التطبيق الأول، وباستخدام معامل ارتباط بيرسون تم التحقق من ثبات الاختبار (ثبات الاستقرار)، حيث بلغ (0.87)، كما تم استخدام معادلة كرونباخ ألفا للتحقق من ثبات (الاتساق الداخلي) للاختبار، حيث بلغ (0.89).

إجراءات الدراسة:

تم تحديد مشكلة الدراسة ووضع مخطط لها، وإعداد أداة الدراسة، والتحقق من صدقها وثباتها، ثم أخذ الموافقة على تطبيق الدراسة بالتنسيق مع الجهات المعنية، ثم توزيع الاستبانات على جميع أفراد عينة الدراسة ثم جمعها بعد فترة من الزمن وتفرغهما وإدخالهما إلى الحاسوب باستخدام برنامج (SPSS) لمعالجتهما إحصائياً، وإجراء التحليلات الإحصائية المناسبة ثم استخراج النتائج وتفسيرها، وتقديم التوصيات الملائمة في ضوء النتائج.

المعالجة الإحصائية:

لأجل احتساب الدرجة الكلية للأداة، تم وضع خمسة بدائل يختار المستجيب أحد هذه البدائل التي تعبر عن رأيه، وأعطيت الدرجات (5، 4، 3، 2، 1) للبدائل الخمسة على التوالي لل فقرات، إذ أعطيت الدرجة (5) على البديل مرتفع جداً، والدرجة (4) للبديل مرتفع، وأعطيت الدرجة (3) على البديل متوسط، وأعطيت الدرجة (2) على البديل قليلة، وأعطيت الدرجة (1) على البديل قليلة جداً، كما تم اعتماد التدرج الثلاثي لأغراض تفسير النتائج وهو (درجة كبيرة، متوسطة، منخفضة)، وللحكم على مستوى المتوسطات الحسابية لل فقرات والمجالات والأداة، اعتمد المعيار الإحصائي باستخدام المعادلة الآتية:

مدى الفئة = (أعلى قيمة - أدنى قيمة) مقسوماً على عدد الخيارات

$$\text{طول الفئة} = 5 - 1 = 4 \div 3 = 1.33$$

وبذلك يصبح معيار الحكم على النحو الآتي:

جدول (2)

المعيار الإحصائي لتحديد دور أعضاء هيئة التدريس بجامعة مملكة البحرين في تحقيق الأمن السيبراني باستخدام الذكاء الاصطناعي

الدرجة	المتوسط الحسابي
منخفض	من 1.00 - 2.33
متوسطة	من 2.34 - 3.67
كبيرة	من 3.68 - 5.00

نتائج الدراسة ومناقشتها.

تضمن هذا الجزء عرضاً للنتائج التي توصلت إليها هذه الدراسة من خلال إجابة أفراد العينة على أسئلة الدراسة، وعلى النحو الآتي:

النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الأول: ما دور أعضاء هيئة التدريس بجامعة مملكة البحرين في تحقيق الأمن السيبراني باستخدام الذكاء الاصطناعي؟

للإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتب، ودرجات الفقرة لكل فقرة على حدة ثم الدرجة الكلية لكل مجال من مجالات الاستبانة، والجدول (3) يوضح النتائج المتعلقة بذلك.

جدول (3)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية دور أعضاء هيئة التدريس بجامعة مملكة البحرين في تحقيق الأمن السيبراني باستخدام الذكاء الاصطناعي

الترتيب	المجال	المجال	المتوسط الحسابي *	الانحراف المعياري	الدرجة
2	المجال الأول	اتجاهات الهيئة التدريسية نحو استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي	3.77	.999	كبيرة
1	المجال	متطلبات تحقيق الأمن السيبراني	3.87	.948	كبيرة

الثاني

الدرجة الكلية

3.90

.944

كبيرة

يبين الجدول (3) أن المجال الثاني: "متطلبات تحقيق الأمن السيبراني." قد جاء بالمرتبة الأولى بمتوسط حسابي (3.87) وانحراف معياري (0.948) وبدرجة (كبيرة)، وجاء المجال الأول: "اتجاهات الهيئة التدريسية نحو استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي." في المرتبة الثانية بمتوسط حسابي (3.77) وانحراف معياري (0.99) وبدرجة (كبيرة)، وقد بلغ المتوسط الحسابي لدور أعضاء هيئة التدريس بجامعات مملكة البحرين في تحقيق الأمن السيبراني باستخدام الذكاء الاصطناعي ككل (3.90) وانحراف معياري (0.94) وبدرجة (كبيرة).

وقد يعزى ذلك إلى وجود دور فعال لأعضاء هيئة التدريس في التعامل مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال الأمن السيبراني وتطوير حلول جديدة ومبتكرة لتحليل التهديدات الأمنية والتصدي لها، حيث يمكن تطوير أنظمة للكشف عن الهجمات السيبرانية باستخدام تقنيات التعلم الآلي، وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة أبو مقدم (2024) والتي أظهرت أن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعلم الذاتي لدى طلبة الدراسات العليا في الجامعات الأردنية جاء بدرجة (مرتفعة).

كما تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد عينة الدراسة على كل فقرة من فقرات كل مجال من مجالات دور أعضاء هيئة التدريس بجامعات مملكة البحرين في تحقيق الأمن السيبراني باستخدام الذكاء الاصطناعي، وفيما يلي عرض لذلك:

المجال الأول: اتجاهات الهيئة التدريسية نحو استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي

تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات عينة الدراسة على فقرات هذا المحور، حيث كانت كما هي موضحة في الجدول (4).

جدول (4)

المتوسطات الحسابية مرتبة تنازلياً والانحرافات المعيارية المتعلقة بمجال اتجاهات الهيئة التدريسية نحو استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي

الترتيب الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
-----------------	-----------------	-------------------	--------

1	9	تمكين أعضاء هيئة التدريس في تصميم بيئة تعليمية محفزة.	3.43	1.262	متوسط
2	10	تنفيذ الطلبة واجباتهم المنزلية من خلال تطبيقات ذكية عديدة.	3.40	1.305	متوسط
3	8	تلقي الطالب تغذية راجعة عن أدائه بشكل مستمر من خلال قنوات متاحة.	3.77	1.171	كبيرة
4	5	توفير نظاما تقييمي مستمر لأداء عضو هيئة التدريس والطالب الأكاديمي.	3.86	1.002	كبيرة
5	7	عقد لقاءات علمية مع أعضاء هيئة التدريس مثل المؤتمرات.	3.84	1.052	كبيرة
6	4	إبراز المبدعين من أعضاء هيئة التدريس في مجالات البحث العلمي.	3.89	.964	كبيرة
7	6	المشاركة في الندوات والدورات التدريبية والمؤتمرات الأكاديمية التابعة الجامعات أخرى.	3.85	1.036	كبيرة
8	3	عمل اجتماعات دورية للطلبة لبحث مشكلاتهم الأكاديمية.	3.90	.938	كبيرة
9	1	توفير نظام اتصال مرنا يسمح بتواصل جميع أطراف المعنيين بالعملية الأكاديمية.	3.91	.932	كبيرة
10	2	إتاحة الإنتاج العلمي للجامعة لجميع المنفعين عالميا.	3.89	.968	كبيرة
المتوسط العام			3.77	.999	كبيرة

يلاحظ من الجدول (4) أن المتوسطات الحسابية لفقرات المجال تراوحت بين (3.91) و(3.40)، بدرجة (متوسطة إلى كبيرة). حيث جاءت الفقرة (8) التي نصت على "توفير نظام اتصال مرنا يسمح بتواصل جميع أطراف المعنيين بالعملية الأكاديمية." في الترتيب الأول، بمتوسط حسابي (3.91) وانحراف معياري (0.932) وبدرجة (كبيرة)، في حين جاءت الفقرة (2) التي نصت على "تنفيذ الطلبة واجباتهم المنزلية من خلال تطبيقات ذكية عديدة." في الترتيب الأخير، بمتوسط حسابي (3.40) وانحراف معياري (1.305)، وبدرجة (متوسطة)، وقد بلغ المتوسط الحسابي لمجال اتجاهات الهيئة التدريسية نحو استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي ككل (3.77)، وانحراف معياري (0.999)، وبدرجة (كبيرة).

وقد يعزى ذلك إلى اهتمام أعضاء هيئة التدريس إلى دمج الذكاء الاصطناعي في المناهج الأكاديمية لتزويد الطلبة بالمهارات اللازمة في هذا المجال المتطور، وهذا يشمل تدريس الطلبة كيفية استخدام الذكاء الاصطناعي في مجالات متعددة مثل تصميم بيئة تعليمية محفزة، وقد يعزى ذلك أيضاً إلى توفير نظام اتصال مرن يسمح بتواصل جميع أطراف المعنيين بالعملية الأكاديمية.

المجال الثاني: متطلبات تحقيق الأمن السيبراني

تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات مجال متطلبات تحقيق الأمن السيبراني وكانت النتائج كما في الجدول (5):

جدول (5)

المتوسطات الحسابية مرتبة تنازلياً والانحرافات المعيارية المتعلقة بمجال متطلبات تحقيق

الأمن السيبراني

الترتيب	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
11	1	تؤكد الجامعة على ضرورة استخدام كلمة مرور معقدة قوية لا يمكن تخمينها للوصول إليها وتغيرها من وقت لآخر.	4.05	995. كبيرة
12	6	تقوم الجامعة بعمل تقييم دوري لمخاطر الأمن السيبراني على أنظمة المعلومات بها.	3.89	1.099. كبيرة
13	5	التوعية بمخاطر استخدام الأجهزة الشخصية مثل الهاتف المحمول لتخزين أو نقل معلومات سرية خاصة بالجامعة .	3.89	1.102. كبيرة
14	7	يعقد اجتماعات دورية لمتخصصي الأمن السيبراني لتعريفهم بآخر المستجدات في هذا المجال.	3.86	1.146. كبيرة
15	5	توزيع نشرات توعية بأشكال الجرائم السيبرانية.	3.89	1.109. كبيرة

كبيرة	1.005	3.95	تهتم الجامعة بعمليات التحديث الضرورية والدورية لبيئة التشغيل المستخدمة السد الثغرات الأمنية.	4	16
كبيرة	.970	3.97	تحرص الجامعة على عدم ارسال اية معلومات حساسة مثل كلمات المرور وارقام بطاقات الائتمان عبر البريد الإلكتروني.	2	17
كبيرة	1.012	3.95	تقوم الجامعة بتشفير جميع المعاملات الرقمية بها باستخدام برامج تشفير الملفات.	3	18
كبيرة	1.180	3.85	ترفع الجامعة درجة الحذر لدى أعضاء هيئة التدريس عند فتح مرفق في البريد الإلكتروني على صفحتها الإلكترونية.	8	19
كبيرة	.928	3.61	تهتم الجامعة بضرورة تطوير البنية التحتية السيبرانية بها للحد من الاختراق والتجسس والقرصنة الإلكترونية.	10	20
كبيرة	.861	3.66	تحرص الجامعة على وجود قسم خاص وادارة مركزية مختصة بأمن المعلومات والأمن السيبراني بين مختلف كلياتها.	9	21
كبيرة	.948	3.87	المتوسط العام		

يلاحظ من الجدول (5) أن المتوسطات الحسابية لفقرات المجال تراوحت بين (4.05) و(3.61)، بدرجة (كبيرة). حيث جاءت الفقرة (11) التي نصت على "تؤكد الجامعة على ضرورة استخدام كلمة مرور معقدة قوية لا يمكن تخمينها للوصول إليها وتغيرها من وقت لآخر." في الترتيب الأول، بمتوسط حسابي (4.05) وبانحراف معياري (0.995) وبدرجة (كبيرة)، في حين جاءت الفقرة (20) التي نصت على "تهتم الجامعة بضرورة تطوير البنية التحتية السيبرانية بها للحد من الاختراق والتجسس والقرصنة الإلكترونية." في الترتيب الأخير، بمتوسط حسابي (3.61)

وبانحراف معياري (0.928)، وبدرجة (كبيرة)، وقد بلغ المتوسط الحسابي لمجال متطلبات تحقيق الأمن السيبراني ككل (3.87)، وانحراف معياري (0.948)، وبدرجة (كبيرة) . وقد يعزى ذلك إلى أن أكثر الجامعات تقوم بعمل تقييم دوري لمخاطر الأمن السيبراني على أنظمة المعلومات بها، حيث تحرص على وجود قسم خاص وإدارة مركزية مختصة بأمن المعلومات والأمن السيبراني بين مختلف كلياتها.

ثانياً: النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) في استجابات في دور أعضاء هيئة التدريس بجامعات مملكة البحرين في تحقيق الأمن السيبراني باستخدام الذكاء الاصطناعي تعزى لمتغير (الجنس)؟

للإجابة عن هذا السؤال، تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد العينة على محاور دور أعضاء هيئة التدريس بجامعات مملكة البحرين في تحقيق الأمن السيبراني باستخدام الذكاء الاصطناعي تعزى لمتغير (الجنس)، حيث كانت كما هي موضحة في الجدول (6).

جدول (6)

نتائج اختبار (ت) للدلالة للفروق بين متوسط استجابات أفراد عينة الدراسة فتعزى لمتغير (الجنس)

الجنس	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	اختبار (ت)	مستوى الدلالة الإحصائية
المجال الأول	169	3.88	1.084	2.422	.000
أنثى	92	3.57	.787		
المجال الثاني	169	3.88	.999	.184	.001
أنثى	92	3.85	.852	.414	.000
الأداة ككل	169	3.92	1.021		
أنثى	92	3.86	.788		

دال إحصائياً عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$

يلاحظ من جدول (7) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات أفراد عينة لدراسة لدور أعضاء هيئة التدريس بجامعات مملكة البحرين في تحقيق الأمن السيبراني باستخدام الذكاء الاصطناعي تعزى لمتغير (الجنس)، حيث جاءت قيمة (ت) المقابلة للدلالة الإحصائية (SIG) وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0.05)، وكانت الفروق لصالح أفراد العينة من متغير (الذكور).

وقد يعزى هذا إلى أن الطلاب الذكور يشكلون الغالبية في التخصصات المرتبطة بهذه التقنيات المتقدمة، ويعود ذلك إلى عدة عوامل تتعلق بالاختيارات الاجتماعية والتعليمية، وقد يعزى هذا الشيء أيضاً لطبيعة الشخصية الذكورية التي واجهت العديد من المخاطر والتي تم التعامل معها بمختلف الأساليب والتي تمتاز بالمواجهة والصرامة.

التوصيات:

في ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسة يوصي الباحثان بما يلي:

- تشجيع دور أعضاء هيئة التدريس في تعزيز الأمن السيبراني من خلال دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي في المناهج الدراسية وبرامج التدريب، وتطوير دورات تعليمية مخصصة تركز على التطبيقات المتقدمة للذكاء الاصطناعي في مجال الأمن السيبراني.
- تطبيق الإجراءات الإدارية لتحقيق الأمن السيبراني ضمن نظم المعلومات الإدارية بالجامعة، والتنبيه إلى عدم الإفصاح عن البيانات الشخصية في الفضاء السيبراني.
- عقد دورات تدريبية للاطلاع على آخر المستجدات في تفعيل إدارة المخاطر، وتخصيص جلسات ارشادية لمن يتعرض للمخاطر السيبرانية باستخدام الذكاء الاصطناعي.

المصادر والمراجع

أولاً: المراجع العربية:

- أبو مقدم، رشا عبد المجيد. (2024). درجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعلم الذاتي لدى طلبة الدراسات العليا في الجامعات الاردنية. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الشرق الأوسط، عمان، الأردن.
- الشايخ، خالد. (2019). الأمن السيبراني مفهومه وخصائصه وسياساته، السعودية: الدار العالمية.

الشهري، مريم. (2021). دور ادارة الجامعة في تعزيز الوعي بالأمن السيبراني لدى طلبة كلية التربية بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، *مجلة العلوم الإنسانية والإدارية*، 25، 83 - 104.

عبد النور، عادل. (2004). *مدخل إلى الذكاء الاصطناعي*، الرياض: دار الفصيل الثقافية.

العنل، محمد والعنزي، إبراهيم والعجمي، عبد الرحمن. (2021). دور الذكاء الاصطناعي (AI) في التعليم من وجهة نظر طلبة كلية التربية الأساسية بدولة الكويت. *مجلة الدراسات والبحوث التربوية*، 1 (1)، 30-64.

عطيف، مريم وقاسم، أيمن. (2019). *الأمن السيبراني*، المملكة العربية السعودية: مكتبة جرير.

قطامي، سمير. (2018). الذكاء الاصطناعي وأثره على البشرية. *المجلة الأفكار نحو ثقافة مدنية*، (357)، 13-40.

المقيطي، سجود احمد. (2021). *واقع توظيف الذكاء الاصطناعي وعلاقته بجودة أداء الجامعات الأردنية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس*. جامعة الشرق الأوسط كلية العلوم التربوية، رسالة ماجستير غير منشورة، عمان، الأردن.

المنتشري، فاطمة. (2020). دور القيادة المدرسية في تعزيز الأمن السيبراني في المدارس الحكومية للبنات بمدينة جدة من وجهة نظر المعلمات، *المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية*، (17)، 457-484.

المنيع، الجوهرة (2022). متطلبات تحقيق الأمن السيبراني في الجامعات السعودية في ضوء رؤية 2030، *المجلة العلمية لكلية التربية*، جامعة أسيوط، 38 (1)، 156-194.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

Ocana-Fernandez, Y., Valenzuela- Fernandez, Garro-Aburto, L. (2019). Artificial intelligence and its implications in higher education. *Propositos y Representaciones*, 7(2), 536-568.

Popenici, S. & Kerr, S. (2017). Exploring the impact of artificial intelligence on teaching and learning in higher education. *Popenici and Kerr Research and Practice in Technology Enhanced Learning*. 12(22), 1-13.