EIU
Emirates International University Journal
مجلة الجامعة الإماراتية الدولية

Volume 1 Issue 1
23-8-2025

دور الجامعات اليمنية في تطوير برامج متخصصة في الأمن السيبراني والذكاء الاصطناعي: دراسة تحليلية.

د. عبد الملك محمد يحيى شاكر
أستاذ مساعد – أدارة وتخطيط تربوي
d.shaker2020@gmail.com
قسم العلوم التربوية ـ كلية التربية ـ جامعة صعدة – الجمهورية اليمنية

ملخص الدراسة:

هدفت الدراسة إلى تحليل مدى التزام الجامعات اليمنية بدورها في تطوير برامج متخصصة في الأمن السيبراني والذكاء الاصطناعي، وبيان مستوى الحاجة والمعوقات، استخدم المنهج الوصفي المسحي، وتم إعداد استبانة مكونة من (41) فقرة، توزعت على ثلاثة محاور، هي(الدور، الحاجة، المعوقات)، طبقت على عينة تم اختيارها بالطريقة القصدية من القيادات الأكاديمية وأعضاء هيئة التدريس المتخصصين بلغت (85) فرداً، وكان من أبرز نتائج الدراسة: أن التزام الجامعات اليمنية بدورها في تطوير برامج متخصصة في الأمن السيبراني والذكاء الاصطناعي جاء بتقدير (ضعيف) بنسبة مئوية (51%)، وأن مستوى الحاجة إلى تطوير برامج متخصصة جاء بتقدير (مرتفع) بنسبة مئوية (83%)، وجاءت درجة معوقات تطوير برامج متخصصة بتقدير (مرتفع) بنسبة مئوية (77%)، كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في استجابات أفراد عينة الدراسة تعزى للمتغيرات الديمغرافية (الجنس، طبيعة العمل، الدرجة الأكاديمية)، وخلصت الدراسة إلى تقديم عدد من التوصيات منها أن على قيادة الجامعات اليمنية أن تلعب دوراً أساسياً في تعزيز التعاون الدولي مع الجامعات الدولية في تطوير مثل تلك البرامج لتحقيق التقدم العلمي والتكنولوجي في اليمن.

الكلمات المفتاحية: الدور؛ الجامعات اليمنية؛ تطوير برامج متخصصة.

The Role of Yemeni Universities in Developing Specialized Programs in Cybersecurity and Artificial Intelligence: Analytical Study

Abdalmilk Mohammed Yahya Shaker
Assistant Professor, Educational administration and planning
d.shaker2020@gmail.com
Dept. of Educational Sciences, Faculty of Education, University of Sa,adah ,Republic of Yemen

Abstract:

The study aimed to analyze the extent of commitment of Yemeni universities to their role in developing specialized programs in cybersecurity and artificial intelligence, and to indicate the level of need and obstacles. The descriptive survey method was used, and a questionnaire consisting of (41) paragraphs was prepared, distributed over three axes, namely (role, need, obstacles), and applied to a sample that was chosen intentionally from academic leaders and specialized faculty members, amounting to (85) individuals. The most prominent results of the study were: that the commitment of Yemeni universities to their role in developing specialized programs in cybersecurity and artificial intelligence was rated as (weak) at a percentage of (51%), and that the level of need to develop specialized programs was rated as (high) at a percentage of (83%), and the degree of obstacles to developing specialized programs was rated as (high) at a percentage of (77%). The results also showed that there were no statistically significant differences in the responses of the study sample members attributable to demographic variables (gender, nature of work, academic degree). The study concluded by presenting a number of recommendations, including that the leadership of Yemeni universities should play a fundamental role in strengthening international cooperation with international universities in developing such programs to achieve scientific and technological progress in Yemen.

Keywords: Role - Yemeni Universities – Developing Specialized Programs .

Copyright © EIU
حقوق الطبع محفوظة
لمجلة الجامعة الإماراتية الدولية

▪ المقدمة:

لقد أدت الثورة الرقمية والتطورات الجارية في تكنولوجيا الاتصـــالات والمعلومات، إلى ظهور العديد من المتغيرات الجديدة فيما يتعلق بأمن المعلومات بعد تحولها إلى الشكل الرقمي، وجعلت منها قضية ضاغطة على مصائر الدول والشعوب، نتيجة للاستخدام المتزايد لتكنولوجيا المعلومات(منصور، 2016، ص15). وتعتبر التقنية من أهم محركات التطور في العصر الحديث، ومن أبرز هذه التقنيات يبرز الأمن السيبراني والذكاء الصناعي كواحد من أكثر التقنيات تأثيراً واستخداماً في مختلف المجالات، حيث يعكف الباحثون والمهنيون في العالم على تطويره وتوظيفه لحل العديد من التحديات الكبيرة التي تواجه الإنسان(الشتيوي،2024). وقد أصبح الأمن السيبراني والذكاء الاصطناعي مجالاً هاماً في حماية الأنظمة الرقمية والمعلومات الحساسة، لا سيما مع تزايد التهديدات الإلكترونية عالميا، ونتيجة التوسع في التحول الرقمي الذي يشمل كافة القطاعات كالتعليم، والصحة، والصناعة، والخدمات العامة، وتنامى الوعي بأهمية هذا المجال، حيث أصبح تقديم برامج متخصصة بمجالات الأمن السيبراني والذكاء الاصطناعي أولوية تركز عليها مختلف الدول المتقدمة والنامية، وهذا يجعل دور الجامعات أساسياً في تعزيز هذا المجال وتحقيق التقدم العلمي والتكنولوجي.

حيث تلعب الجامعات دوراً حيوياً في تصميم وتطوير برامج دراسات متخصصة تتضمن مساقات في حماية الشبكات، البرمجة الآمنة، وتحليل البيانات، والتحقيق الرقمي، واختراق الاختبار الأخلاقي، وكذا تطوير مناهج دراسية متخصصة تتماشى مع أحدث الاتجاهات والتقنيات، والإسهام في توجيه السياسات العامة المتعلقة بالأمن السيبراني والذكاء الاصطناعي(الحويطات، 2024). ولا تقتصر دور الجامعات على توفير البرامج التعليمية فقط، بل تمتد إلى مجال البحث العلمي، من خلال مشاريع البحث، علاوة على ذلك؛ يمكن للجامعات أن تلعب دوراً في تشجيع الابتكار وريادة الأعمال، كما يمكن للجامعات أن تساهم في تحقيق التقدم التقني والاقتصادي، والمساهمة في حل التحديات العالمية باستخدام هذا التكنولوجيا المتطورة (بوروبي، 2024). وبذلك فالجامعات تشكل قوة حيوية في تطوير وتطبيق الأمن السيبراني والذكاء الصناعي، بالرغم من التحديات، فإن الفرص المتاحة تعزز من قدرة الجامعات على تحقيق تقدم كبير في هذا المجال وتقديم حلول فعالة للمشكلات المعقدة التي تواجه المجتمع، تجسد هذه الثورة الرقمية الفرصة لتطوير تقنيات مبتكرة وتحسين جودة الحياة للبشرية بأكملها، ومن ثم يجب أن تستثمر الجامعات في هذا القطاع بكل قوة واهتمام(العبادي، 2024).

▪ مشكلة الدراسة وتساؤلاتها:

إن الجامعات اليمنية تشـــهد كغيرها من الجامعات العربية تحديات كبيرة في مجالات الأمن الرقمي ووســـائل التكنولوجيا الحديثة في تســـيير أعمالها، وفي ظل الظروف السياسية والاقتصادية غير المستقرة في اليمن، والتي تؤثر سلباً على مستوى البرامج الأكاديمية القائمة على تكنولوجيا المعلومات. كما يلاحظ أن سوق العمل المحلي والإقليمي يشهد طلباً متزايداً على متخصصي الأمن السيبراني والذكاء الاصطناعي، مدفوعا بالنمو في القطاعات الرقمية؛ لذلك تحتاج المؤسسات والشركات إلى كفاءات قادرة على إدارة المخاطر الأمنية، وتحليل التهديدات، وتطوير الحلول التقنية لحماية أنظمتها، ولكن هنالك فجوة بين العرض والطلب، حيث لا تزال العديد من الوظائف المتخصـــصـــة في هذا المجال غير مشـــغولة بســـبب نقص الخبرات المحلية الكافية، وبالتالي تظهر الحاجة الماســـة إلى تطوير برامج متخصـــصـــة في مجالات الأمن الســـيبراني والذكاء الاصـــطناعي في الجامعات اليمنية لتأهيل كوادر قادره على المحافظة على أمن المعلومات، وحماية الأنظمة والشبكات والبرامج.

وتتحدد مشكلة الدراسة الحالية في الإجابة على الأسئلة التالية:

1. ما مدى التزام الجامعات الحكومية اليمنية بدورها في تطوير برامج متخصصة في مجال الأمن السيبراني والذكاء الاصطناعي؟
2. ما الحاجة إلى تطوير برامج متخصصة في مجال الأمن السيبراني والذكاء الاصطناعي بالجامعات الحكومية اليمنية ؟
3. ما المعوقات التي تعيق تطوير برامج متخصصة في مجال الأمن السيبراني والذكاء الاصطناعي بالجامعات الحكومية اليمنية؟

▪ فرضيات الدراسة:

الفرضية الرئيسية:

- " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة($a \leq 0.05$) بين متوسطات استجابات أفراد العينة حول محاور الدراسة تبعاً للمتغيرات الديمغرافية التالية: (الجنس، طبيعة العمل، الدرجة الأكاديمية)".

Copyright © EIU
حقوق الطبع محفوظة
لمجلة الجامعة الإماراتية الدولية

ويتفرع منها الفرضيات الفرعية التالية:

1) "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (a≤0.05) بين متوسطات استجابات أفراد العينة حول محاور الدراسة تبعاً لمتغير الجنس(ذكور ، إناث)".
2) "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة(a≤0.05) بين متوسطات استجابات أفراد العينة حول محاور الدراسة تبعاً لمتغير طبيعة العمل (قيادي ، عضو هيئة تدريس)".
3) "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة(a≤0.05) بين متوسطات استجابات العينة حول محاور الدراسة تبعاً لمتغير الدرجة الأكاديمية(أستاذ، أستاذ مشارك، أستاذ مساعد، مدرس)".

- **أهداف الدراسة:**

1. تحليل مدى التزام الجامعات الحكومية اليمنية بدورها في تطوير برامج متخصصة في الأمن السيبراني والذكاء الاصطناعي.
2. تقييم مدى الحاجة إلى تطوير برامج متخصصة في مجال الأمن السيبراني والذكاء الاصطناعي بالجامعات الحكومية اليمنية.
3. التعرف على مستوى المعوقات التي تعيق تطوير برامج متخصصة في مجال الأمن السيبراني والذكاء الاصطناعي بالجامعات الحكومية اليمنية.
4. تحليل الفروق ذات الدلالة الإحصائية عند مستوى دلالة (a≤0.05) بين متوسطات استجابات أفراد العينة حول محاور الدراسة تبعاً للمتغيرات الديمغرافية (الجنس، طبيعة العمل، الدرجة الأكاديمية).

- **أهمية الدراسة:**

- تكمن أهمية الدراسة في أهمية دور الجامعات في تحقيق التنمية، وأهمية تطوير برامج متخصصة في الأمن السيبراني والذكاء الاصطناعي، كونها تمثل مجالاً واسعاً ومطلوباً بشدة، تركز على تأهيل الكوادر البشرية في ذات المجال، وبالتالي يُعتبر خطوة استراتيجية نحو تحليل دور الجامعات اليمنية في تطوير برامج متخصصة مثل تلك البرامج.
- قد تفيد نتائج الدراسة وتوصياتها صناع القرار في الجامعات اليمنية من اتخاذ القرارات المناسبة التي تسهم في تفعيل دورها والتوجه نحو تطوير برامج متخصصة في مجال الأمن السيبراني والذكاء الاصطناعي، لأن هذا أصبح ضرورة تفرضها المتغيرات والتطورات التكنولوجية المتسارعة.
- قد تسهم هذه الدراسة في فتح آفاق جديدة وقد تكون نقطة انطلاق لمزيد من الدراسات والابتكارات في هذا المجال الحيوي، وتزويد المكتبات المحلية والعربية بمرجع علمي حديث في هذا المجال الهام، وبالتالي قد تفيد الباحثين الأخرين بهذه المجالات.

- **حدود الدراسة:**

- **الحد الموضوعي:** دور الجامعات في تطوير برامج متخصصة في الأمن السيبراني والذكاء الاصطناعي.
- **الحد المكاني(المؤسسي):** عينه من الجامعات الحكومية اليمنية، بلغ عددها (7) جامعات.
- **الحد البشري:** عينه من القيادات الأكاديمية وأعضاء هيئة التدريس المتخصصين.
- **الحد الزماني:** العام 2025/2024م.

- **مصطلحات الدراسة:**

- **الدور في اللغة:** يعرف الدور في اللغة بأنه مشتق من دار ـــ يدور ـــ دوراً، ودوران وديارات وأدوار وأدورة، وأدوات المغزل فهي مدرة ومدر، والدور هو النوبة أو المناوبة التي يقوم بها الفرد.(أبادي، 1952).
- **ويعرف الدور اصطلحاً:** بأنه السلوكيات والتصرفات المتوقعة من الفرد الموكل إليه بعض المهام، وقدرته على إنجاز هذه المهام (الزيود، 2003، ص25).
- **ويعرف دور الجامعات اليمنية إجرائياً:** بأنه قدرة الجامعات الحكومية اليمنية على استثمار مواردها والقيام بأدوارها في تطوير برامج أكاديمية متخصصة (بكالوريوس، ماجستير، دكتوراه) في تقنية وتكنولوجيا المعلومات كمجال الأمن السيبراني والذكاء الاصطناعي.
- **يقصد بتطوير برامج متخصصة في مجال الأمن السيبراني والذكاء الاصطناعي إجرائيا:** بأنها عبارة عن عملية تصميم وتنفيذ برامج تعليمية/أكاديمية متخصصة تقوم بإعدادها الجامعات اليمنية، تهدف إلى تزويد المتعلمين بالمعرفة والمهارات اللازمة التي تمكنهم من حماية الأنظمة والشبكات والمعلومات من الهجمات الإلكترونية(مجال الأمن السيبراني)، وتمكنهم من تطوير واستخدام الأنظمة الذكية التي يمكنها التعلم والتكيف، بمعنى أخر إكساب المتعلمين القدرة على إنشاء وتطبيق أنظمة قادرة على أداء المهام التي تتطلب عادةً ذكاءً بشريا(مجال الذكاء الاصطناعي) .

Copyright © EIU
حقوق الطبع محفوظة
لمجلة الجامعة الإماراتية الدولية

- **الدراسات السابقة:**

- ***دراسة: الصرايرة(2024)؛ بعنوان: "ضمان جودة برامج الأمن السيبراني والذكاء الاصطناعي في الجامعات الاردنية"***

هدفت الدراسة إلى التعرف على واقع حال تخصصي الأمن السيبراني والذكاء الاصطناعي من محاور مختلفة، وهي: الخطة الدراسية، الطلبة، أعضاء هيئة التدريس والبيئة التعليمية، حيث تم إذ قامت هيئة الاعتماد بإرسال الخطط الدراسية لبرامج بكالوريوس الأمن السيبراني والذكاء الاصطناعي في الجامعات الأردنية لعدد من المختصين في جامعات عالمية في أمريكا وبريطانيا لإبداء الرأي حولها وما يجب أن يتم تحديثه مواكبةً للمستجدات العلمية العالمية، وذلك لتعزيز فرص العمل المستقبلية لخريجي مؤسسات التعليم العالي الأردنية ، كما قامت الهيئة أيضاً بعقد لقاءٍ موسع مع جميع رؤساء أقسام الأمن السيبراني والذكاء الاصطناعي في كافة الجامعات الأردنية. وتم خلال اللقاء عرض نتائج هذه المراجعات وأهم التوصيات التي تعزز توجه الهيئة لتطوير وتحسين كفايات ومهارات ومخرجات برنامجي بكالوريوس الأمن السيبراني والذكاء الاصطناعي في الجامعات الأردنية،

وخلصت الدراسة إلى حرص هيئة الاعتماد على مواكبة أحدث التطورات العالمية في المجالات الأكاديمية، وذلك لضمان تعزيز قدرة خريجي الجامعات الأردنية على المنافسة في أسواق العمل المحلية والعالمية.

- ***دراسة: الحويطات(2024)، بعنوان: "الأمن السيبراني وسوق العمل في الأردن: تعزيز دور الجامعات في التأهيل والتدريب".***

هدفت الدراسة إلى بيان واقع برامج الأمن السيبراني في الجامعات الأردنية، والتعرف على التحديات التي تواجهها من أجل تعزيز دور الجامعات في التأهيل والتدريب، وأشارت الدراسة أن سوق العمل الأردني يشهد طلبا متزايدا على متخصصي الأمن السيبراني، مدفوعا بالنمو في القطاعات الرقمية لذلك تحتاج الشركات إلى كفاءات قادرة على إدارة المخاطر الأمنية، وتحليل التهديدات، وتطوير الحلول التقنية لحماية أنظمتها، كما تبين أن هنالك فجوة بين العرض والطلب، حيث لا تزال العديد من الوظائف المتخصصة في هذا المجال غير مشغولة بسبب نقص الخبرات المحلية الكافية، كما أشارت الدراسة إلى بعض التحديات التي تواجه الجامعات الأردنية، أبرزها: محدودية الموارد التقنية والمالية، والافتقار إلى كادر أكاديمي متخصص في الأمن السيبراني.

وخلصت الدراسة إلى أن تطوير برامج متخصصة بمجالات الأمن السيبراني والذكاء الاصطناعي أولوية وطنية، ويجب أن تسعى الجامعات الحكومية والخاصة لتطوير مثل تلك البرامج.

- ***دراسة: الدحياني، والمستوى(2021)، بعنوان: "متطلبات تطبيق الأمن السيبراني في الجامعات اليمنية من وجهة نظر الخبراء".***

هدفت الدراسة إلى التعرف على متطلبات تطبيق الأمن السيبراني في الجامعات اليمنية من وجهة نظر المختصين، استخدم المنهج الوصفي المسحي، وطبق الاستبيان المكون من (34) فقره، موزع على أربع مجالات، هي(المتطلبات التشريعية، المتطلبات البشرية، المتطلبات التقنية، المتطلبات المالية)، وتم التأكد من صدق وثبات الاستبيان، وطبق على عينة من المختصين بلغ عددهم(70)مختصا.

وكان من أبرز النتائج: أن درجة الموافقة على متطلبات تطبيق الأمن السيبراني في الجامعات اليمنية من وجهة نظر المختصين كانت(عالية جداً) على مستوى الأداة ككل وعلى مستوى كل مجال من مجالات البحث، لم تظهر أي فروق ذات دلالة إحصائية في استجابات عينة البحث تبعا للمتغيرات(الجنس، الدرجة العلمية، سنوات الخبرة العملية).

- ***دراسة: (الحسن،2021)، بعنوان: " تقييم الوعي بالأمن السيبراني بين طلاب الجامعات في المملكة العربية السعودية".***

هدفت الدراسة إلى تقييم مستوى الوعي بالأمن السيبراني بين طلبة الجامعات في المملكة العربية السعودية، استخدم المنهج الوصفي التحليلي، وطبق الاستبيان على عينة من طلبة الجامعات، بلغ حجم العينة(300) طالب وطالبة.

وكان من أبرز النتائج: تبين أن(55%)من الطلبة لديهم مستوى وعي منخفض حول مخاطر الأمن السيبراني، وأن(70%) من المشاركين لم يتلقوا تدريباً رسمياً حول الأمن السيبراني، كما تبين أن هناك حاجة ملحة لتطوير برامج تعليمية لتعزيز الوعي بالأمن السيبراني في الجامعات السعودية بدرجة مرتفعة.

- ***دراسة: (القحطاني،2021)؛ بعنوان: "مدى توفر الوعي بالأمن السيبراني لدى طالب وطالبات الجامعات السعودية من منظور اجتماعي – دراسة ميدانية".***

هدفت إلى التعرف على مدى توفر الوعي بالأمن السيبراني لدى طلبة الجامعات السعودية من منظور اجتماعي، استخدم المنهج المسحي، بالتطبيق على عينة عشوائية من الطلبة في المستويات الدراسية المختلفة، وبلغت عينة الدراسة (486)طالباً وطالبة، واعتمدت الدراسة على الاستبانة الإلكترونية لتجميع البيانات.

Copyright © EIU
حقوق الطبع محفوظة
لمجلة الجامعة الإماراتية الدولية

وكان من أهم نتائج الدراسة: أن أقرب مفهوم للأمن السيبراني من وجهة نظر عينة الدراسة هو " استخدام مجموعة من الوسائل التقنية والتنظيمية والإدارية لمنع الاستخدام غير المصرح به"، وتبين وجود معوقات اجتماعية في تحقيق الوقاية للمجتمع السعودي، منها: التطور الهائل في نظم المعلومات، ووسائل التكنولوجيا التي يتعامل معها أفراد الأسرة ، دون المعرفة الكاملة لمشكلات هذه الوسائل وكيفية تجنبها.

- ***دراسة: (المنتشري،(2020)؛ بعنوان: "دور القيادة المدرسية في تعزيز الأمن السيبراني في المدارس الحكومية للبنات بمدينة جدة من وجهة نظر المعلمات".***

هدفت الدراسة إلى معرفة دور القيادة المدرسية في تعزيز الأمن السيبراني في المدارس الحكومية للبنات بمدينة جدة من وجهة نظر المعلمات، وتقديم تصور مقترح لدور القيادة المدرسية في تعزيز الأمن السيبراني في المدارس الحكومية للبنات، واستخدم المنهج الوصفي التحليلي، وتم إعداد استبانة مكونة من(19) فقرة موزعه على محورين، هما(دور القيادة المدرسية في تعزيز الأمن السيبراني لدى المعلمات، ودور القيادات المدرسية في تعزيز الأمن السيبراني لدى طالبات المدرسة)، وتم تطبيق الاستبانة على عينة مكونة من (420)معلمة في عدد من المدارس الحكومية.

وكان من أبرز النتائج: أن دور القيادة المدرسية في تعزيز الأمن السيبراني لدى المعلمات ولدى الطالبات جاء بدرجة موافقة(قليلة)من وجهة نظر المعلمات.

- **دراسة: (Ranjan & Yadav,2021)؛**

"The impact of artificial intelligence on education: A review".

هدفت الدراسة إلى استعراض تأثير الذكاء الاصطناعي على التعليم في مختلف المستويات، حيث تم إجراء مراجعة شاملة للأدبيات السابقة وتحليل البيانات، وكان من أبرز النتائج: أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يحسن نتائج التعلم بنسبة تصل إلى(30%)، وأن استخدام الذكاء الاصطناعي يساعد في تخصيص التعليم وخلق تجارب تعليمية مخصصة، تبين وجود حاجة لتدريب المعلمين على استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي بشكل فعال.

- **دراسة:(Albrecht & Koenig,2020)؛**

Cybersecurity awareness among college students: A survey study".

هدفت الدراسة إلى تقييم مستوى الوعي بمجال الأمن السيبراني بين طلبة الجامعات في الولايات المتحدة، استخدم المنهج الوصفي التحليلي، وطبقت استبيانات تم توزيعها عبر الإنترنت على عينة من الطلبة بلغت(500) طالب وطالبة.

وكان من أبرز النتائج: أن نسبة(65%)من الطلبة أظهروا معرفة محدودة بمخاطر الأمن السيبراني، وأن نسبة(50%)من الطلبة استخدموا أدوات حماية البيانات بشكل فعال، كما تبين أن هناك حاجة لتطوير برامج تعليمية لزيادة الوعي بالأمن السيبراني بدرجة مرتفعة.

- **دراسة:(Spiering,2013)؛ ""Improving cyber safety awareness education at duch elementary school**

هدفت الدراسة إلى التعرف على دور المدرسة والناشرين في التوعية بالأمن السيبراني، واستخدم الباحث المنهج الوصفي، وتم إجراء المقابلات مع المعلمين والمعلمات ومدراء المدارس والتربويين والمختصين في المجال الرقمي بعدد من المدارس الألمانية.

وكان من أهم نتائج الدراسة: أن دور المدرسة في التوعية بالأمن السيبراني كان ضعيفاً، وتبين أن حجم المعوقات كبيرة، وأن أكثر من(87)مشكلة ناتجة عن نقص الوعي بالأمن السيبراني، وغياب رؤية واضحة للتوعية بالأمن السيبراني، وندرة عدد المعلمين المختصين في مجال الأمن السيبراني.

- **مناقشة الدراسات السابقة،**

من خلال استعراض الدراسات السابقة تتضح أوجه التشابه والاختلاف بينها وبين البحث الحالي، حيث يتفق البحث الحالي مع الدراسات السابقة من حيث دراسة مجال الأمن السيبراني والذكاء الاصطناعي، واعتمادها على الاستبانة كأداة لجمع البيانات. وأختلف البحث الحالي مع الدراسات السابقة من حيث الهدف فقد سعى البحث الحالي إلى التعرف على دور الجامعات اليمنية في تطوير برامج متخصصة بمجال الأمن السيبراني والذكاء الاصطناعي، والحاجة إليها ومعوقاتها، بينما هدفت دراسة(الدحياني، والمستوى،2021) إلى التعرف على متطلبات تطبيق الأمن السيبراني في الجامعات اليمنية من وجهة نظر المختصين، كما هدفت دراسة(الحسن،2021)؛ ودراسة(القحطاني،2021)؛ إلى التعرف على مدى توفر الوعي بالأمن السيبراني لدى طلبة الجامعات، وهدفت بعض الدراسات إلى التعرف على دور المؤسسات التعليمية في تعزيز الوعي الأمن السيبراني والذكاء الاصطناعي، بينما البحث الحالي التعرف على دور الجامعات في تطوير برامج متخصصة بمجال الأمن السيبراني والذكاء الاصطناعي، واختلف البحث الحالي أيضا مع الدراسات السابقة من حيث مجتمع البحث المستهدف والذي شمل القيادات الأكاديمية وأعضاء هيئة التدريس المتخصصين، بينما الدراسات السابقة منها من اقتصر على المختصين في مجال الحاسوب بالجامعات، كدراسة(الدحياني، والمستوى،2021)، أو على المعلمات بالمدارس، كدراسة(المنتشري،2020).

Copyright © EIU
حقوق الطبع محفوظة
لمجلة الجامعة الإماراتية الدولية

- **أوجه الاستفادة من الدراسات السابقة:**

لقد استفاد الباحث من الدراسات السابقة في أمور كثيرة، منها: تحديد مشكلة البحث، وتحديد المنهجية، وبناء أداة البحث وتحديد مجالاتها، والمعالجات الإحصائية المستخدمة، وتعزيز الإطار النظري بالمعلومات وغيرها ذلك.

- **الاطار النظري للدراسة:**

يتضمن الاطار النظري للدراسة لمحة سريعة عن أبرز أدوار الجامعة في مواكب التغيرات السريعة في العالم الرقمي، وبيان ماهية برامج الأمن السيبراني والذكاء الاصطناعي، وتوضيح ذلك وفق المحاور التالية:

- **المبحث الأول: الأدوار المعاصرة للجامعة:**
- **أهمية دور الجامعة في العصر الرقمي :**

إن الجامعة ما هي إلا مؤسسة اجتماعية انشأه لخدمة المجتمع باعتبارها مؤسسة تؤثر فيه من خلال ما تقوم به من وظائف ومهمات، كما إنها تتأثر بالبيئة والمجتمع المحيط بها، وتتأثر بالتطورات التكنولوجية والمعرفية، وهذه الصلة الوثيقة بين الجامعة والمجتمع تفرض على الجامعة أن تطور دائما في بنيتها ووظائفها وبرامجها وبحوثها لضمان بقائها واستمرارها، وتبرز أهمية دور الجامعة في العصر الرقمي باعتبارها المنتج الرئيس للمعرفة وتطبيقاتها، وتتعاظم مسئوليتها في الاستجابة لتحديات أمن المعلومات، وعلى تنوع مكانتها وتباين مستويات قوتها على الساحة الدولية.

- **دور الجامعة في تقديم التعليم والبحث العلمي:**

تلعب الجامعة دوراً حاسماً في تقديم التعليم والبحث العلمي في مختلف المجالات التكنولوجية والتقنية، من خلال تقديم برامج دراسات متنوعة(بكالوريوس، ماجستير، دكتوراه) في مجال الأمن السيبراني والذكاء الصناعي، ودورات متخصصة، تتيح للطلبة والباحثين الفرصة لاكتشاف هذه المجالات وفهم أسسها وتطبيقاتها المتعددة؛ وتزويد الطلبة بالمعرفة والمهارات الضرورية للمشاركة في تطوير تقنيات جديدة بتلك المجالات، وتقديم حلول عملية للتحديات الحالية والمستقبلية، ودعم ريادة الأعمال، والمساهمة في تحقيق التقدم التقني والاقتصادي(بوروبي، 2024).

كما تعمل الجامعة على تمويل وتنفيذ مشاريع بحثية تستهدف تطوير تقنيات جديدة في تلك المجالات، مما يسهم في تقديم حلول فعالة لمشكلات متنوعة، وتسعى الجامعات إلى بناء شراكات مع الشركات والمؤسسات التقنية لتبادل المعرفة والتجارب وتعزيز التطبيقات الصناعية من خلال توفير مساحات للعمل والتمويل والإشراف الفني، كما تقوم الجامعات بالبحث وإصدار الإرشادات والأخلاقيات المتعلقة بالذكاء الصناعي والمساهمة في توجيه السياسات الحكومية والأعمال نحو استخدام هذه التقنية بطرق أخلاقية ومستدامة(العبادي، 2024، ص22).

وتحرص الجامعة على تطوير المهارات الناعمة، مثل: القيادة، والتواصل، وحل المشكلات، من خلال دمج هذه المهارات في برامجها التعليمية، وتبنى برامج ومبادرات تهدف إلى تعزيز المسؤولية الاجتماعية من خلال توفير مشاريع تخدم المجتمع، وتدعم المبادرات الريادية التي تستهدف حل المشكلات الاجتماعية من خلال الابتكار والاستدامة، وتشجع الجامعات الأبحاث العابرة للحدود من خلال تعزيز التعاون الدولي في الأبحاث لمواجهة التحديات العالمية، وتعزيز التعاون مع المجتمع والصناعة (Bada & Sasse, 2015,p.61).

- **المبحث الثاني: الأمن السيبراني والذكاء الاصطناعي:**
- **ماهية الأمن السيبراني:**

يعرف الأمن السيبراني بأنه: مجموعة من الأساليب والتقنيات المستخدمة لحماية الأنظمة والشبكات والبرامج من الهجمات الرقمية. يشمل الأمن السيبراني حماية المعلومات الحساسة وضمان سلامة البيانات(Stallings, 2015,p.4). ويعرف بأنه: النشاط الذي يؤمن حماية الموارد البشرية والمالية المرتبطة بتقنيات الاتصالات والمعلومات، ويضمن إمكانات الحد من الخسائر والأضرار، التي تترتب في حال تحقق المخاطر والتهديدات، كما يتيح إعادة الوضع إلى ما كان عليه بأسرع وقت ممكن بحيث لا تتوقف عجلة الإنتاج ، وبحيث لا تتحول الأضرار إلى خسائر دائمة(جبور، 2012، ص50). ويمكن تعريف الأمن السيبراني بأنه مجال يركز على أمن الشبكات والأنظمة المعلوماتية، والأجهزة المتصلة بالإنترنت، ومنع التعديات، أو الحد من آثارها.

- **أهمية وأهداف الأمن السيبراني :**

Copyright © EIU
حقوق الطبع محفوظة
لمجلة الجامعة الإماراتية الدولية

تكمن أهمية الأمن السيبراني في ظل الاعتماد المتزايد على التكنولوجيا، فقد أصبحت الهجمات السيبرانية تمثل تهديداً كبيراً للأفراد والشركات والدول، والأمان السيبراني يحمي الأصول الرقمية ويضمن استمرارية الأعمال(Anderson, 2020,p.4). ويهدف الأمن السيبراني إلى تحقيق عدة أهداف، أبرزها: الحد من التجسس والتخريب الإلكتروني على مستوى الحكومات والأفراد، توفير بيئة آمنة تتمتع بقدر كبير من الموثوقية في مجتمع المعلومات، توفير المتطلبات اللازمة للحد من الجرائم السيبرانية التي تستهدف المستخدمين، التصدي لهجمات وحوادث أمن المعلومات التي تستهدف الأجهزة الحكومية والمؤسسات، تعزيز حماية أنظمة التقنيات التشغيلية من أجهزة وبرمجيات، وما تقدمه من خدمات، مقاومة البرمجيات الخبيثة وما تستهدفه من إحداث أضرار بالغة بالمستخدمين وأنظمة المعلومات، التخلص من نقاط الضعف في أنظمة الحاسوب والأجهزة المحمولة بأنواعها وسد الثغرات في أنظمة المعلومات(المنتشري، 2020، ص463).

- **تحديات الأمن السيبراني :**

إن هناك تحديات تعيق من تحقيق تلك الأهداف، منها: نقص الوعي، التهديدات المتزايدة، تقنيات الهجوم المتطورة، والامتثال للقوانين واللوائح، ومع ذلك توجد استراتيجيات للأمن السيبراني، تتمثل في التشفير، جدران الحماية، برامج مكافحة الفيروسات، والتدريب على الوعي الأمني لجميع الموظفين (Tipton & Krause, 2012).

- **ماهية الذكاء الاصطناعي:**

تعتبر التقنية من أهم محركات التطور في العصر الحديث، ومن أبرز هذه التقنيات يبرز الذكاء الصناعي كواحد من أكثر التقنيات تأثيراً واستخداماً في مختلف المجالات، كما يعتبر الذكاء الاصطناعي فرع من علوم الحاسوب، يهدف إلى إنشاء أنظمة قادرة على أداء المهام التي تتطلب عادةً الذكاء البشري، مثل التعلم، الفهم، والتفاعل، ويلعب الذكاء الاصطناعي دوراً متزايد الأهمية في مختلف المجالات، كالتعليم، والصحة، والأمن، مما يسهم في تحسين الكفاءة وجودة الحياة، وتركز الاتجاهات المستقبلية على تطوير الذكاء الاصطناعي القابل للتفسير، والذكاء الاصطناعي الأخلاقي، وفي اتخاذ القرارات (Chui & Miremadi, 2016,p.5). ومن التحديات في استخدام الذكاء الاصطناعي: التحديات الأخلاقيات، الخصوصية، التحيز في الخوارزميات، وتأثير الذكاء الاصطناعي على سوق العمل(Binns, 2018,p.3).

- **التمييز بين برنامج الأمن السيبراني وبرنامج الذكاء الاصطناعي:**

على الرغم من أن كلا البرنامجين(الأمن السيبراني والذكاء الاصطناعي) يتعاملان مع التكنولوجيا الحديثة، ويمكن أن يتداخلان في بعض المجالات، إلا أن كل منهما يركز على جوانب مختلفة من التكنولوجيا، فالأمن السيبراني يركز على حماية الأنظمة والمعلومات، بينما يركز الذكاء الاصطناعي على تطوير الأنظمة القادرة على التعلم والتكيف "الأنظمة الذكية، وعلى تحسين الأداء، ويتطلب كل برنامج مهارات ومعرفة خاصة، ويمكن التمييز بين برنامج الأمن السيبراني والذكاء الاصطناعي من خلال عدة جوانب، يوضحها الجدول(1) التالي:

جدول (1) التمييز بين برنامج الأمن السيبراني وبرنامج الذكاء الاصطناعي.

وجه المقارنة	الأمن السيبراني	الذكاء الاصطناعي
الأهداف	يهدف إلى حماية المعلومات والأنظمة والشبكات من الهجمات الإلكترونية والتهديدات السيبرانية، وتعزيز قدرة الأفراد والمؤسسات على التصدي للمخاطر المرتبطة بالتكنولوجيا	يهدف إلى تطوير أنظمة قادرة على محاكاة الذكاء البشري لأداء مهام معينة، مثل التعلم والتفكير وحل المشكلات، وتحسين الكفاءة والابتكار في مختلف الصناعات من خلال تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
المحتوى الأكاديمي	- مبادئ الأمن السيبراني. - تقنيات التشفير. - تحليل التهديدات والهجمات - أمن الشبكات. - إدارة الأزمات والاستجابة للحوادث. - القوانين والسياسات المتعلقة بالأمن السيبراني.	- أسس تعلم الآلة. - الشبكات العصبية. - معالجة اللغة الطبيعية. - الرؤية الحاسوبية. - تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المجالات المختلفة(الرعاية الصحية، التمويل، وغيرها). - الأخلاقيات والتحديات المرتبطة بالذكاء الاصطناعي.

Copyright © EIU
حقوق الطبع محفوظة
لمجلة الجامعة الإماراتية الدولية

المهارات المطلوبة	- مهارات تحليل البيانات لفهم التهديدات. - مهارات حل المشكلات للتعامل مع الحوادث الأمنية. - معرفة قوية بأنظمة التشغيل والشبكات - قدرة على العمل في أوقات الأزمات.	- مهارات برمجة قوية، مثل(**Python ،R**). - القدرة على تحليل البيانات وتصميم خوارزميات. - فهم عميق للمفاهيم الرياضية والإحصائية. - التفكير الإبداعي لتطوير حلول مبتكرة.
مجالات العمل	- محلل أمان المعلومات. - مهندس أمن الشبكات. - مدير الأمن السيبراني. - مستشار أمان تكنولوجيا المعلومات. - متخصص في الاستجابة للحوادث.	- عالم بيانات. - مهندس تعلم الآلة. - مطور ذكاء اصطناعي. - باحث في الذكاء الاصطناعي. - متخصص في تطبيقات الذكاء في الصناعة
التوجهات البحثية	- دراسة أساليب جديدة للكشف عن التهديدات. - البحث في تقنيات التشفير الحديثة. - تطوير استراتيجيات مرنة للاستجابة للحوادث.	- استكشاف خوارزميات جديدة لتحسين التعلم الآلي. - تطوير تطبيقات للذكاء الاصطناعي . - دراسة أخلاقيات الذكاء الاصطناعي وتأثيراتها على المجتمع.

المصدر: (Tegmark, 2017,p.11) .

- **أهداف تصميم برامج في مجال الأمن السيبراني والذكاء الاصطناعي:**

تختلف أهداف تلك البرامج بحسب نوع البرنامج والمرحلة الدراسية، وعلى العموم تهدف هذه البرامج في مجملها إلى تحقيق ما يلي: تزويد الطلبة بفهم عميق لكل من الذكاء الاصطناعي والأمن السيبراني وضمان امتلاكهم المعرفة اللازمة، وتزويدهم بالتفكير النقدي والمهارات التحليلية والقدرات اللازمة لحل المشكلات لتحديد ومعالجة تحديات الأمن السيبراني المعقدة من خلال تطبيقات الذكاء الاصطناعي، تشجيع الإبداع والابتكار في تطوير حلول الأمن السيبراني التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي، وتمكين الطلبة من تصميم ونشر أنظمة متقدمة قادرة على التنبؤ بالتهديدات السيبرانية واكتشافها وتحييدها في الوقت المناسب، وضمان حماية خصوصية البيانات وسلامتها، وتقديم فرص تعليمية عملية واسعة النطاق من خلال المختبرات والمشاريع والتدريب الداخلي التي تحاكي سيناريوهات الأمن السيبراني على ارض الواقع؛ مما يسمح للطلبة بتطبيق المفاهيم النظرية في سياقات عملية، وكذا إعداد الخريجين لتولي أدوار قيادية في مجالات الذكاء الاصطناعي والأمن السيبراني سريعة التطور وضمان قدرتهم على التكيف مع التقدم التكنولوجي والتهديدات الناشئة(شقفة، 2024).

- **وظائف الخريجين من البرامج:**

يشارك خريجو برامج العلوم في الذكاء الاصطناعي والأمن السيبراني في تطوير السياسات وتنظيمها، والتعاون في القيادة الاستراتيجية، والتنمية الدولية والأمن العالمي، وريادة الأعمال في التقنيات المتطورة، وتوجد حاليا مجموعة من الفرص الوظيفية بهذا المجال، أشار إليها(شقفة، 2024) في الوظائف التالية:

1. محلل أمن سيبراني؛ يعمل على مراقبة وتحليل البنية التحتية الأمنية للمؤسسة، وتحديد نقاط الضعف واكتشاف المخاطر، وتحليل الاستجابة للحوادث والانتهاكات الإلكترونية باستخدام أدوات معززة بالذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات بسرعة وتنسيق استجابة فعالة لتقليل الضرر.
2. محلل معلومات التهديدات السيبرانية؛ استخدام الذكاء الاصطناعي لجمع وتحليل المعلومات حول التهديدات السيبرانية الناشئة وتوفير معلومات استخباراتية قابلة للتنفيذ لاستراتيجيات الدفاع الاستباقية.
3. مسؤول خصوصية البيانات؛ يعمل على ضمان حماية البيانات الشخصية بما يتوافق مع قوانين وأنظمة الخصوصية باستخدام الذكاء الاصطناعي .
4. متخصص في التعلم الآلي؛ يعمل على تصميم وبناء نماذج التعلم الآلي خصيصا لتطبيقات الأمن السيبراني، مثل: اكتشاف عمليات التطفل والتهديدات.
5. مستشار أمني؛ تقديم المشورة للمؤسسات حول كيفية تأمين البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات ضد التهديدات السيبرانية والتنفيذ الاستراتيجي لتقنيات الذكاء الاصطناعي لتعزيز التدابير الأمنية.
6. مختبر اختراق؛ يعمل على إجراء هجمات على الأنظمة لتحديد نقاط الضعف باستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي لأتمته وتعزيز عمليات اختبار الاختراق.
7. مطور برامج الأمان؛ يعمل على إنشاء حلول برمجية تركز على الأمان ودمج الذكاء الاصطناعي لتحسين فعالية وكفاءة تطبيقات وأنظمة الأمان.
8. أخصائي أمن الذكاء الاصطناعي؛ تطوير وتنفيذ حلول أمنية للحماية من التهديدات السيبرانية باستخدام التعلم الآلي وتحليل البيانات للتنبؤ بالهجمات ومنعها.

Copyright © EIU
حقوق الطبع محفوظة
لمجلة الجامعة الإماراتية الدولية

- **إجراءات البحث الميدانية:**

- **منهج الدراسة:**

تم الاعتماد على المنهج الوصفي المسحي، للإجابة على تساؤلات الدراسة وتحقيق أهدافها والتحقق من فرضياتها، لكونه المنهج الذي يتناسب مع طبيعة الدراسة الحالية، يعمل على وصف وتفسير المتغيرات العلمية بدقة وصولا إلى استخراج النتائج التي تحقق الهدف من الدراسة.

- **مجتمع وعينة الدراسة:**

تمثل مجتمع الدراسة في الجامعات الحكومية اليمنية، والبالغ عددها (23) جامعة، اقتصرت الدراسة على عدد (7) من الجامعات الحكومية اليمنية، وهي(صنعاء، الحديدة، ذمار، صعدة، إب، البيضاء، حضرموت)، وقد تم اختيار أفراد العينة بأسلوب العينة القصدية من القيادات الأكاديمية وأعضاء هيئة التدريس المتخصصين من تلك الجامعات، بلغ حجم العينة (85) عضواً، والجدول (2) يوضح ذلك.

الجدول (2) يوضح توزيع أفراد العينة بحسب المتغيرات الديمغرافية للدراسة.

المتغيرات	البيان	حجم العينة	المجموع
الجنس	ذكر	63	%74
	أنثى	22	%26
	المجموع	85	%100
طبيعة العمل	القيادات الأكاديمية	42	%49
	عضو هيئة تدريس	43	%51
	المجموع	85	%100
	أستاذ مشارك	21	%25
	أستاذ مساعد	41	%48
	مدرس	23	%27
	المجموع	85	%100

المصدر : من إعداد الباحث بناءا على تحليل بيانات الاستبيانات.

- **أداة الدراسة:**

من أجل تحقيق أهداف الدراسة قام الباحث بإعداد استبانة لجمع المعلومات بالاستفادة من أدبيات البحث والرجوع إلى الدراسات السابقة، وقد تضمنت أداة الدراسة (43) فقرة توزعت على ثلاثة محاور، يوضحها الجدول (3) التالي:

جدول (3) محاور وعدد فقرات أداة الدراسة.

الرقم	المحاور	عدد الفقرات
1	دور الجامعات اليمنية في تطوير برامج متخصصة في مجال الأمن السيبراني والذكاء الاصطناعي .	17
2	مستوى الحاجة إلى تطوير برامج متخصصة في مجال الأمن السيبراني والذكاء الاصطناعي بالجامعات اليمنية.	12
3	معوقات تطوير برامج متخصصة في مجال الأمن السيبراني والذكاء الاصطناعي بالجامعات اليمنية.	12
	الثبات الكلي للأداة ككل	41

- **صدق الأداة:** تم التحقق من صدق أداة الدراسة وفق التالي:

Copyright © EIU
حقوق الطبع محفوظة
لمجلة الجامعة الإماراتية الدولية

- **الصدق الظاهري:**

تم التحقق من صدق محتوى الأداة من خلال عرضها على مجموعة من الخبراء المتخصصين من أعضاء هيئة التدريس في مجال اللغة العربية، والإدارة والتخطيط، ونظم المعلومات، والأمن السيبراني والذكاء الاصطناعي، حيث طلب منهم إبداء الرأي حول فقرات الاستبانة من حيث مدى سلامتها وضوحها، ودقة صياغتها، ومدى ملاءمتها للمحور التي تنتمي إليه، وقد تم الأخذ بجميع ملاحظات وتصويبات المحكمين لإعداد الاستبانة، حيث تم حذف فقرتان، وبذلك أصبحت الاستبانة في صورتها النهائية تضم (41) فقرة.

- **صدق الاتساق البنائي:**

تم التحقق من صدق الاتساق الداخلي للأداة من خلال تطبيق الأداة على عينة استطلاعية من القيادات وأعضاء هيئة التدريس من خارج العينة بلغ عددهم (30) فرداً، وتم إعادة التطبيق بعد أسبوع، وعند التحليل تبين أن معاملات الارتباط ذات درجات مقبولة ودالة إحصائيا، حيث تم تطبيق معامل ارتباط (بيرسون)، والذي تبين أن معاملات الصدق دالة عند مستوى دلالة (0.05)، في جميع فقرات الاستبانة، مما يدل على أن الأداة تتمتع بدرجة عالية من الاتساق الداخلي، وأنها صالحة لقياس ما وضعت لأجله، والجدول (4) التالي يوضح ذلك:

جدول (4) معاملات ارتباط "بيرسون" لإيجاد صدق الاتساق البنائي.

رقم الفقرة	معامل الارتباط	رقم الفقرة	معامل الارتباط	رقم الفقرة	معامل الارتباط
1	0.742	15	0.830	29	0.782
2	0.600	16	0.754	30	0.760
3	0.812	17	0.943	31	0.936
4	0.914	18	0.605	32	0.834
5	0.728	19	0.874	33	0.753
6	0.803	20	0.708	34	0.698
7	0.851	21	0.732	35	0.702
8	0.760	22	0.820	36	0.811
9	0.841	23	0.735	37	0.722
10	0.707	24	0.830	38	0.733
11	0.635	25	0.633	39	0.709
12	0.706	26	0.823	40	0.674
13	0.809	27	0.879	41	0.702
14	0.705	28	0.708	//////	///////

المصدر: من إعداد الباحث وفقاً لمخرجات SPSS.

- **ثبات الأداة:**

تم التحقق من ثبات الأداة من خلال حساب معامل(ألفا كرونباخ) للأداة ككل ولكل محور من محاورها, والجدول (5) يوضح النتائج.

Copyright © EIU
حقوق الطبع محفوظة
لمجلة الجامعة الإماراتية الدولية

جدول (5) معاملات الثبات لمحاور أداة الدراسة والدرجة الكلية للمقياس.

الرقم	المحاور	عدد الفقرات	معامل الثبات
1	دور الجامعات اليمنية في تطوير برامج متخصصة في مجال الأمن السيبراني والذكاء الاصطناعي .	17	0.87
2	الحاجة إلى تطوير برامج متخصصة في مجال الأمن السيبراني والذكاء الاصطناعي بالجامعات اليمنية.	12	0.90
3	معوقات تطوير برامج متخصصة في مجال الأمن السيبراني والذكاء الاصطناعي بالجامعات اليمنية.	12	0.89
	الثبات الكلي للأداة ككل	**41**	**0.89**

المصدر : من إعداد الباحث وفقاً لمخرجات SPSS.

- **يتضح من الجدول (5):**

أن معامل ثبات (ألفا كرونباخ) لأداة الدراسة ككل بلغ (0.89) وهي قيمة ثبات مرتفعة، وأن معاملات الثبات بجميع المحاور كانت مرتفعة ومناسبة حيث تراوحت ما بين (0.90- 0.87)، مما يعني أن أداة الدراسة مناسبة وجيدة وصالحة لأغراض البحث العلمي.

- **تطبيق أداة الدراسة:**

تم إرسال وتوزيع (85) استبانة الكترونيا عبر منصة "الواتس آب" خلال شهري نوفمبر وديسمبر2024م ، وتم تجاوب واسترجع (83) استبانة، وعند التحليل الإحصائي تم استبعاد استبانة واحدة غير مكتملة، وتم تحليل الاستبانات المكتملة وعددها (82) استبانة؛ بما نسبته (96.4%) من أفراد عينة الدراسة.

- **المعالجات الإحصائية:**

لتحقيق أهداف الدراسة والتحقق من فرضياتها تم استخدام برنامج الرزم الإحصائية للعلوم الإجتماعية SPSS، وطبقت الأساليب الإحصائية التالية :

- التكرارات(Frequencies) ، والنسب المئوية (Valid Percent) وذلك لوصف عينة الدراسة .
- معامل ارتباط بيرسون(pearson) ، وذلك للتحقق من الصدق البنائي لفقرات ومحاور أداة الدراسة .
- معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha) ، وذلك لقياس ثبات أداة الدراسة .
- المتوسطات الحسابية(Mean) ، وذلك لمعرفة متوسط استجابات مفردات عينة الدراسة .
- الانحراف المعياري (Standard Deviation) ، وذلك للتعرف على مدى انحراف وتشتت استجابات مفردات الدراسة لكل محور عن متوسطها الحسابي، ولكل فقرة من فقرات هذه المحاور .
- اختبار(T) لعينتين مستقلتين (Independent Samples T -test) ، وذلك لمعرفة دلالة الفروق تبعاً لمتغيرات (الجنس، المسمى الوظيفي).
- اختبار تحليل التباين الأحادي (One Way ANOVA) ، وذلك لمعرفة دلالة الفروق بين استجابات أفراد عينة الدراسة بالنسبة لمتغير (الدرجة الأكاديمية):
- كما استخدم الباحث مقياس "ليكرت" الخماسي لقياس المتوسطات بين استجابات أفراد العينة، وحُدد مدى تلك المتوسطات لهذه الفئات ودرجة الموافقة، والجدول (6) يوضح ذلك:

الجدول (6) توزيع درجات الموافقة حسب المتوسطات الحسابية.

قيمة البديل	الحدود للمتوسط الحسابي		التقدير
	الحد الأدنى	الحد الأعلى	
1	1	1.80	ضعيف جداً
2	1.81	2.60	ضعيف
3	2.61	3.40	متوسط
4	3.41	4.20	مرتفع
5	4.21	5	مرتفع جداً

Copyright © EIU
حقوق الطبع محفوظة
لمجلة الجامعة الإماراتية الدولية

- **عرض النتائج ومناقشتها:**

لقد أسفرت المعالجة الإحصائية لاستجابات أفراد العينة عن النتائج التالية:

- **الإجابة على السؤال الأول؛ ونصه: *"ما مدى التزام الجامعات الحكومية اليمنية بدورها في تطوير برامج متخصصة في مجال الأمن السيبراني والذكاء الاصطناعي ؟"***

تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية لتقديرات أفراد العينة حول مدى التزام الجامعات اليمنية بدورها في تطوير برامج متخصصة في مجال الأمن السيبراني والذكاء الاصطناعي، والجدول (7) يوضح النتائج:

جدول (7) دور الجامعات اليمنية في تطوير برامج بالأمن السيبراني والذكاء الاصطناعي.

رقم الفقرة	ترتيب الفقرة	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	التقدير
1	1	التخطيط المنهجي في تصميم وتنفيذ البرامج وملاءمتها للاحتياجات الأكاديمية والمهنية.	3.35	0.57	%67	متوسط
2	5	تطوير مناهج متخصصة تتماشى مع أحدث الاتجاهات والتقنيات في كل من الأمن السيبراني والذكاء الاصطناعي.	2.57	0.70	%51.4	ضعيف
3	6	التعاون مع شركات التكنولوجيا والمؤسسات الحكومية لتوفير فرص تدريبية للطلبة وتعزيز فرص توظيفهم.	2.55	0.78	%51	ضعيف
4	12	إنشاء شراكات مع مؤسسات أكاديمية وشركات التكنولوجيا في مختلف الدول	2.13	0.71	%42.6	ضعيف
5	3	توفير المعدات والتجهيزات اللازمة مثل المختبرات المتخصصة، والبرمجيات، والأدوات التكنولوجية.	3.04	0.68	%60.8	متوسط
6	4	استخدام أساليب تعليمية حديثة لإكساب للطلبة المهارات بشكل فعال.	2.92	0.64	%58.4	متوسط
7	10	تطبيق معايير وشروط إعداد البرامج بما يتوافق مع المعايير الدولية.	2.40	0.68	%48	ضعيف
8	9	تقديم ندوات وورش عمل مهنية لتزويد الطلبة والعاملين في هذه المجالات بالمعرفة والمهارات الجديدة، وتمكينهم من التكيف مع التطورات التكنولوجية.	2.30	0.73	%46	ضعيف
9	10	استضافة مؤتمرات علمية دولية لتبادل الأفكار ومناقشة أحدث التطورات والابتكارات بتلك المجالات.	2.40	0.64	%48	ضعيف
10	9	دعم الأبحاث والدراسات في الأمن السيبراني والذكاء الاصطناعي، التي تقدم حلول مبتكرة للتحديات الحالية.	2.37	0.69	%47.4	ضعيف
11	11	تطبيق أعلى المعايير الأخلاقية والقانونية والأخذ في الاعتبار الآثار الاقتصاد والبيئة والمجتمع.	2.23	0.75	%44.6	ضعيف
12	7	تثقيف وتوعية المجتمع بأهمية برامج الأمن السيبراني والذكاء الاصطناعي.	2.50	0.76	%50	ضعيف

Copyright © EIU
حقوق الطبع محفوظة
لمجلة الجامعة الإماراتية الدولية

13	9	تقديم حاضنات أعمال لدعم الطلبة في تطوير مشاريع ناشئة في مجالات الأمن السيبراني والذكاء الاصطناعي.	2.45	0.78	%49	ضعيف
14	13	التنسيق مع الجهات الحكومية والهيئات التنظيمية في تشكيل السياسات العامة لتطوير مثل تلك البرامج.	1.80	0.86	%36	ضعيف جداً
15	2	استقطاب وتوظيف أساتذة من ذوي المؤهلات العلمية المتقدمة في مجال الأمن السيبراني والذكاء الاصطناعي.	3.30	0.67	%66	متوسط
16	7 مكرر	وضع آليات واضحة لتقييم جودة البرامج الحالية بشكل دوري.	2.50	0.74	%50	ضعيف
17	8	تقديم الاستشارات للمؤسسات الحكومية والمنظمات المجتمعية في مجال الأمن السيبراني والذكاء الاصطناعي.	2.47	0.71	%49.4	ضعيف
المتوسط العام لمحور واقع دور الجامعات			**2.55**	**0.71**	**%51**	**ضعيف**

المصدر : من إعداد الباحث وفقاً لمخرجات SPSS.

- **يتضح من خلال الجدول (7) ما يلي:**

أن مدى التزام دور الجامعات الحكومية اليمنية بدورها في تطوير برامج متخصصة في مجال الأمن السيبراني والذكاء الاصطناعي بجميع فقراته حصل على تقدير (ضعيف)، وذلك بدلالة المتوسط الحسابي والذي بلغ(2.55)، وانحراف معياري بلغ(0.71)، ونسبة مئوية بلغت(51%). وهذا يعني أن أفراد العينة يرون أن واقع دور الجامعات الحكومية اليمنية في تطوير برامج متخصصة في مجال الأمن السيبراني والذكاء الاصطناعي ضعيفاً، ولا يرقى إلى المستوى المطلوب، ويعزو الباحث ذلك إلى قصور لدى القيادات الجامعية في أداء أدوارها والأخذ بالاتجاهات الحديثة في تطوير برامج متخصصة في تكنولوجيا المعلومات. وهذه النتيجة تتفق مع دراسة المنتشري(2020) والتي أظهرت أن دور القيادة في تعزيز الأمن السيبراني جاء بدرجة(قليلة).

- حصلت الفقرة رقم(1) ونصها(التخطيط المنهجي في تصميم وتنفيذ البرامج بمجال الأمن السيبراني والذكاء الاصطناعي، وملاءمتها للاحتياجات الأكاديمية والمهنية)على أعلى متوسط حسابي بلغ(3.35)، ونسبة مئوية بلغت(67%)، وهي تقابل التقدير(متوسط). وهذا يعني أن هناك موافقة على هذه الفقرة من أفراد العينة بدرجة متوسطة.
- حصلت الفقرة رقم(14)، ونصها(التنسيق مع الجهات الحكومية والهيئات التنظيمية في تشكيل السياسات العامة وتنظيم برامج دراسات في الأمن السيبراني والذكاء الاصطناعي)على أقل متوسط حسابي بلغ(1.80)، وأعلى انحراف معياري بلغ(0.86)، وأقل نسبة مئوية بلغت(36%)، وهذا يعني أن أفراد العينة يرون أن دور الجامعات في التنسيق مع الجهات الحكومية والهيئات التنظيمية في تشكيل السياسات العامة وتنظيم برامج دراسات في الأمن السيبراني والذكاء الاصطناعي ضعيف جداً، ويعزو الباحث ذلك إلى أن المؤسسات الحكومية تعيش فترة تغيير في القيادات، وهذا التغيير قد يضعف عملية التنسيق بين الجهات الحكومية والهيئات التنظيمية والجامعات في تطوير برامج متخصصة، وبالتالي جاءت تقديرات أفراد العينة ضعيفة جداً.
- لم تحصل أي فقرة من فقرات المحور على تقدير "مرتفع" أو تقدير "مرتفع جداً، مما دل على تقارب وجهات نظر أفراد العينة من القيادات الأكاديمية وأعضاء هيئة التدريس حول دور الجامعات اليمنية نحو تطوير برامج متخصصة في مجال الأمن السيبراني والذكاء الاصطناعي .

غاية الأمر؛ أن هذه النتيجة لا ترقى إلى المستوى المطلوب، ويعتقد الباحث بأن استمرار هذا الضعف في واقع دور الجامعات الحكومية اليمنية في تطوير برامج متخصصة في مجال الأمن السيبراني والذكاء الاصطناعي، يعود إلى ضعف إدراك معظم أفراد عينة البحث من القيادات الأكاديمية والهيئة التدريسية بماهية الأدوار المعاصرة التي يتوجب على الجامعات ممارستها في عصر الرقمنه، والافتقار إلى الكفايات والمهارات التي تمكنهم من ممارسة أدوارهم على أكمل وجه، وهذا يتطلب إعادة النظر في إجراءات تعيين القيادات الأكاديمية بالجامعات وأن يكون التعيين وفق المعايير والاختصاص.

- **الإجابة على السؤال الثاني؛ ونصه: *ما مستوى الحاجة إلى تطوير برامج متخصصة في مجال الأمن السيبراني والذكاء الاصطناعي بالجامعات الحكومية اليمنية؟"***

Copyright © EIU
حقوق الطبع محفوظة
لمجلة الجامعة الإماراتية الدولية

تم حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية والنسب المئوية لتقديرات أفراد العينة حول الحاجة إلى تطوير برامج متخصصة في الأمن السيبراني والذكاء الاصطناعي، والجدول (8) يوضح ذلك:

جدول (8) مستوى الحاجة إلى تطوير برامج متخصصة في الأمن السيبراني والذكاء الاصطناعي.

رقم الفقرة	ترتيب الفقرة	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	التقدير
18	4	يدعم الرؤية الوطنية ويعزز من تحقيق أهدافها.	4.35	0.57	%87	مرتفع جدا
19	1	مواكبة التطورات العالمية بمجال التكنولوجيا وتقنية المعلومات.	4.52	0.46	%90	مرتفع جداً
20	7	تمكن من فهم التقنيات المستخدمة في حماية المعلومات السرية.	4.25	0.52	%75	مرتفع جدا
21	6	تسريع الابتكار والإبداع في مجال الأمن من خلال تطوير أنظمة كشف التهديدات وتوقعها.	4.28	0.62	%86	مرتفع جداً
22	10	تعزيز فهم الأبعاد الدولية للأمن السيبراني والقدرة على بناء شراكات استراتيجية.	3.91	0.64	%78	مرتفع
23	8	تعزيز قدرة الجامعات على المنافسة في سوق العمل العالمي.	4.21	0.49	%84	مرتفع جدا
24	5	تكييف نظم التعليم مع التطورات العالمية المتسارعة في التكنولوجيا وتقنية المعلومات.	4.29	0.50	%86	مرتفع جدا
25	2	توفر القوى البشرية المؤهلة والقادرة على استخدام تطبيقات الأمن السيبراني الذكاء الاصطناعي بكفاءة.	4.50	0.49	%90	مرتفع جدا
26	11	توفر الفرصة للمهنيين لتطوير مهاراتهم ومعارفهم وخبراتهم في هذا المجال.	3.79	0.62	%76	مرتفع
27	3	تساعد في تطوير بنية تكنولوجية قوية قادرة على مواجهة التحديات الخارجية والهجمات السيبرانية.	4.37	0.52	%87	مرتفع جدا
28	12	تساعد في خلق فرص عمل جديدة، مما يسهم في تعزيز الاقتصاد المحلي.	3.59	0.66	%72	مرتفع
29	9	تساهم في تنوع البرامج الدراسية في الجامعات، مما يمكنها من البقاء والاستمرار.	4.05	0.65	%81	مرتفع
المتوسط العام لمحور الحاجة لبرامج متخصصة			4.15	**0.56**	**%83**	**مرتفع**

المصدر: من إعداد الباحث وفقاً لمخرجات SPSS.

- **يتضح من خلال الجدول (8) ما يلي:**

Copyright © EIU
حقوق الطبع محفوظة
لمجلة الجامعة الإماراتية الدولية

أن مستوى الحاجة إلى تطوير برامج متخصصة في مجالات الأمن السيبراني والذكاء الاصطناعي بالجامعات الحكومية اليمنية بجميع فقراته جاء بتقدير (مرتفع)، وذلك بدلالة المتوسط الحسابي والذي بلغ (4.15)، والانحراف المعياري البالغ (0.56)، وبنسبة مئوية بلغت (83%)، وهذا يعني أن أفراد العينة يرون أن الحاجة كبيرة وضرورية لتطوير برامج متخصصة في مجالات الأمن السيبراني والذكاء الاصطناعي بالجامعات الحكومية اليمنية. ويعزو الباحث ذلك إلى الطلب المتزايد على المتخصصين من القوى البشرية بمجال الأمن السيبراني والذكاء الاصطناعي بمختلف القطاعات والمؤسسات في سوق العمل، وكذا ضرورة الاستجابة للأزمات والتحديات التي تواجه اليمن، وبالتالي أصبح تأهيل الكوادر الوطنية القادرة على التعامل مع تلك التقنيات، أمرا هاماً وضرورياً لحماية المعلومات، والتصدي للتحديات الراهنة والمستقبلية. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة الحسن(2021) والتي توصلت إلى أن هناك حاجة لتطوير برامج تعليمية لتعزيز الوعي بالأمن السيبراني في الجامعات السعودية بدرجة مرتفعة. كما تتفق مع ما أشار إلية(الحويطات،2024)من أن هناك حاجة ملحة لتعزيز الاستثمار في هذا المجال بالجامعات الأردنية.

- وحصلت الفقرة رقم(19) ونصها(مواكبة أحدث التطورات العالمية بمجال التكنولوجيا وتقنية المعلومات)على أعلى متوسط حسابي بلغ(**4.52**)، وأقل انحراف معياري بلغ(**0.46**)، ونسبة مئوية بلغت(90%)، وهذا يعني موافقة أفراد العينة لهذه الفقرة كانت مرتفعة جداً. ويعزو الباحث ذلك إلى أن مواكبة أحدث التطورات التكنولوجية والتقنية يمثل استجابة استراتيجية للتحديات الراهنة، ويمكن الاستفادة منها بمختلف القطاعات، وبالتالي كانت تقديرات أفراد العينة لهذه الفقرة مرتفعة جداً.
- وحصلت الفقرة رقم(28)ونصها(تساعد في خلق فرص عمل جديدة، مما يسهم في تعزيز الاقتصاد المحلي)على أقل متوسط حسابي بلغ(3.59)، وأعلى انحراف معياري بلغ(0.66)، ونسبة مئوية بلغت(72%)، وهذا يعني موافقة أفراد العينة لهذه الفقرة بدرجة مرتفعة .

- **الإجابة على السؤال الثالث؛ ونصه: *ما المعوقات التي تعيق تطوير برامج متخصصة في مجال الأمن السيبراني والذكاء الاصطناعي بالجامعات الحكومية اليمنية؟"***

تم حساب المتوسطات والانحرافات والنسب المئوية لتقديرات أفراد العينة حول المعوقات التي تعيق تطوير برامج متخصصة في مجال الأمن السيبراني والذكاء الاصطناعي، والجدول(9) يوضح النتائج:

جدول (9) معوقات تطوير برامج متخصصة في مجال الأمن السيبراني والذكاء الاصطناعي.

رقم الفقرة	ترتيب الفقرة	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	التقدير
30	1	نقص في التمويل والموازنات المالية لدى الجامعة.	4.58	0.58	%92	مرتفع جداً
31	3	قلة توفر المختبرات والتقنيات والأدوات اللازمة للتدريب العملي.	4.21	0.55	%84	مرتفع جدا
32	10	غياب التشريعات والقوانين التي تنظم وتدعم إنشاء مثل تلك البرامج.	3.59	0.63	%72	مرتفع
33	6	غياب التعاون بين الجامعات من جهة وبين شركات التكنولوجيا الدولية من جهة أخرى.	3.81	0.66	%76	مرتفع
34	2	الظروف السياسية والاقتصادية غير المستقرة التي تمر بها البلاد .	4.39	0.58	%88	مرتفع جدا
35	5	تراجع مستوى البحث العلمي والذي يؤثر على تطوير تلك البرامج.	3.89	0.67	%77	مرتفع

Copyright © EIU
حقوق الطبع محفوظة
لمجلة الجامعة الإماراتية الدولية

36	12	غياب خطة الحكومة الداعمة لتطوير برامج متخصصة بتلك المجالات.	3.45	0.78	%69	مرتفع
37	11	تواجه الجامعات صعوبة ضمان فرص العمل للخريجين، مما يقلل من اهتمام الطلبة بالتسجيل في تلك البرامج.	3.56	0.79	%71	مرتفع
38	8	وجود تحديات أخلاقية وتنظيمية وقانونيه معقدة الجامعات غير مستعدة لمواجهتها والتصدي لها.	3.66	0.78	%73	مرتفع
39	4	نقص في عدد المؤهلين الأكاديميين المتخصصين بتلك المجالات.	3.90	0.70	%78	مرتفع
40	9	ضعف توفر شبكات الإنترنت السريعة والخاصة بدعم العملية التعليمية .	3.60	0.73	%72	مرتفع
41	7	ضعف الخبرات والمهارات القيادية والتخطيطية لدى بعض قيادات الجامعة	3.79	0.68	%76	مرتفع
المتوسط العام لمحور المعوقات			**3.87**	**0.68**	**%77**	**مرتفع**

المصدر: من إعداد الباحث وفقاً لمخرجات SPSS.

- **يتضح من خلال الجدول(9):**

أن حجم المعوقات التي تعيق تطوير برامج متخصصة في مجال الأمن السيبراني والذكاء الاصطناعي بالجامعات الحكومية اليمنية بجميع فقراته جاءت بتقدير (مرتفع)، وذلك بدلالة المتوسط الحسابي البالغ(3.87)، وبانحراف معياري بلغ(0.68)، وبنسبة مئوية بلغت(77%)، وهذا يعني أن أفراد العينة يرون أن حجم المعوقات التي تعيق تطوير برامج متخصصة في مجالات الأمن السيبراني والذكاء الاصطناعي بالجامعات الحكومية اليمنية مرتفعة. ويعزو الباحث ذلك إلى أن اليمن تعاني من حصار اقتصادي أثر بشكل مباشر على قدرة الحكومة في تخصيص موازنات مالية للجامعات تمكنها من تطوير برامج متخصصة بتلك المجالات. وهذه النتيجة تتفق مع ما أشار إليه(الحويطات،2024) من أن التحديات التي تواجه الجامعات الأردنية في تطوير برامج متخصصة في مجالات الأمن السيبراني والذكاء الاصطناعي كانت بدرجة كبيرة.

- وحصلت الفقرة رقم(30)ونصها(نقص في التمويل والموازنات المالية لدى الجامعة.) على أعلى متوسط حسابي بلغ(4.58)، ونسبة مئوية (92%)، وبدرجة موافقة "كبيرة جداً".
- وحصلت الفقرة رقم(36) ونصها(غياب خطة الحكومة الداعمة لتطوير وتنفيذ برامج متخصصة في الجامعات) على أقل متوسط حسابي بلغ(3.45)، ونسبة مئوية بلغت(69%)، وهذا يعني موافقة أفراد العينة لهذه الفقرة بدرجة كبيرة. ويشير الباحث أن تجاوز هذه المعوقات يتطلب تكثيف جهود جميع الأطراف ممثلة بقيادات الجامعات وممثلي الحكومة، والقطاع الخاص، والهيئات الأكاديمية، والمنظمات، العمل على ضمان تطوير برامج متخصصة في تلك المجالات.

- **التحقق من فرضيات الدراسة:**
- **الفرضية الرئيسية، ونصها: *"لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($a \leq 0.05$) بين متوسط استجابات أفراد العينة حول محاور الدراسة تبعاً للمتغيرات الديمغرافية التالية: (الجنس، طبيعة العمل الوظيفي، الدرجة الأكاديمية)".***

تم التحقق من الفرضية الرئيسية من خلال التحقق من الفرضيات الفرعية، وذلك كالتالي:

Copyright © EIU
حقوق الطبع محفوظة
لمجلة الجامعة الإماراتية الدولية

1. **" لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة(a≤0.05) بين متوسطات استجابات أفراد العينة حول محاور الدراسة تبعاً لمتغير الجنس (ذكور ، إناث)".**

للتحقق من الفرضية تم تطبيق اختبار(T-Test) لعينتين مستقلتين، والجدول (10) يوضح النتائج:

جدول (10) اختبار (T.TEST) لعينتين مستقلتين لدلالة الفروق بحسب متغير الجنس.

المحاور	الجنس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة (T)	مستوى الدلالة	القرار
دور الجامعات في تطوير برامج متخصصة.	ذكر	63	2.48	0.69	82	0.353	0.408	لا توجد فروق
	أنثى	22	2.32	0.70				
الحاجة لتطوير برامج متخصصة.	ذكر	63	4.16	0.56	82	0.098	0.301	لا توجد فروق
	أنثى	22	3.76	0.65				
معوقات تطوير برامج متخصصة.	ذكر	63	3.95	0.69	82	0.306	0.202	لا توجد فروق
	أنثى	22	3.74	0.77				

المصدر: من إعداد الباحث وفقاً لمخرجات SPSS.

- **يتضح من الجدول (10):**

أن قيمة (T) غير دالة إحصائياً لجميع محاور الدراسة، وهذا يعني عدم وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (0.05) تعزى لمتغير الجنس(ذكور، إناث)، وهذا يعني قبول الفرضية الصفرية والتي تنص بعدم وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (0.05) تبعا لمتغير الجنس، ورفض البديلة، وذلك لأن قيمة مستوى الدلالة بكل المحاور أقل من (0.05)، مما يدل على تطابق وجهات نظر القيادات الأكاديمية على اختلاف الجنس((ذكور، إناث)، وقد يكون السبب في تطابق وجهات النظر هو أن الواقع المتعلق بدور الجامعات الحكومية اليمنية في تطوير برامج متخصصة في الأمن السيبراني والذكاء الاصطناعي والحاجة إليها هو نفس الواقع لكلا العينتين.

2. **" لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة(a≤0.05) بين متوسطات استجابات أفراد العينة حول محاور الدراسة تبعاً لمتغير طبيعة العمل (قيادي ، عضو هيئة تدريس)".**

للتحقق من الفرضية تم تطبق اختبار(T-Test) لعينتين مستقلتين، والجدول (11) يوضح النتائج:

جدول (11) اختبار (T.TEST) لعينتين مستقلتين لدلالة الفروق بحسب متغير طبيعة العمل.

المحاور	طبيعة العمل	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة (T)	مستوى الدلالة	القرار
دور الجامعات في تطوير برامج متخصصة.	قيادي	42	2.53	0.66	82	0.456	0.052	لا توجد فروق
	عضو هيئة تدريس	43	2.30	0.75				

Copyright © EIU
حقوق الطبع محفوظة
لمجلة الجامعة الإماراتية الدولية

الحاجة لتطوير برامج متخصصة.	قيادي	42	50.2	0.69	82	0.309	0.073	لا توجد فروق
	عضو هيئة تدريس	43	33.2	0.72				
معوقات تطوير برامج متخصصة.	قيادي	42	53.2	0.60	82	0.401	0.087	لا توجد فروق
	عضو هيئة تدريس	43	30.2	0.71				

المصدر : من إعداد الباحث وفقاً لمخرجات SPSS.

- **يتضح من الجدول (11):**

أن قيمة (T) غير دالة إحصائياً لجميع محاور الدراسة، وهذا يعني عدم وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (0.05) تعزى لمتغير طبيعة العمل (قيادي أكاديمي، عضو هيئة تدريس)، وهذا يعني قبول الفرضية الصفرية والتي تنص بعدم وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (0.05) تبعا لمتغير طبيعة العمل، ورفض البديلة، وذلك لأن قيمة مستوى الدلالة بكل المحاور أقل من(0.05)، مما يدل على تطابق وجهات نظر القيادات الأكاديمية على اختلاف طبيعة العمل ، وقد يكون السبب في تطابق وجهات النظر هو الواقع الحقيقي لضعف دور الجامعات اليمنية الحكومية في تطوير برامج متخصصة في مجال الأمن السيبراني والذكاء الاصطناعي، والحاجة الماسة لمثل تلك البرامج، نظرا للتطورات التكنولوجية والتقنية، وزيادة العمل بها في كافة المجالات والقطاعات، وكذا تزايد التحديات السيبرانية المتعلقة بأمن المعلومات، والحاجة إلى متخصصين بتلك المجالات جعلت أفراد العينة متقاربين في وجهات النظر تجاه محاور الدراسة بغض النظر عن طبيعة العمل.

3. **" لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة(a≤0.05) بين متوسطات استجابات العينة حول محاور الدراسة تبعاً لمتغير الدرجة الأكاديمية(أستاذ، أستاذ مشارك، أستاذ مساعد، مدرس)".**

للتحقق من الفرضية تم تطبيق تحليل التباين(ONE WAY ANOVA) للتأكد من دلالة الفروق بحسب متغير الدرجة ، والجدول (12) يوضح النتائج:

جدول (12) تحليل التباين الأحادي لدلالة الفروق بحسب متغير الدرجة الأكاديمية.

المحاور	مصدر التباين	مجموع مربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (F)	الدلالة	القرار
دور الجامعات في تطوير برامج بالأمن السيبراني والذكاء الاصطناعي.	بين المجموعات	266.42	2	88.81	1.28	0.285	لا توجد فروق
	داخل المجموعات	12745.57	80	34.35			
	المجموع	13011.98	82	123.16			
الحاجة لتطوير برامج بالأمن السيبراني والذكاء الاصطناعي.	بين المجموعات	1656.64	2	552.21	2.24	0.282	لا توجد فروق
	داخل المجموعات	15825.83	80	42.66			
	المجموع	17482.47	82	594.87			
معوقات تطوير برامج بالأمن السيبراني والذكاء الاصطناعي.	بين المجموعات	1202.33	2	552.21	4.33	0.352	لا توجد فروق
	داخل المجموعات	13223.56	80	42.66			
	المجموع	14425.89	82	594.87			

المصدر: من إعداد الباحث وفقاً لمخرجات SPSS

- **يتضح من الجدول (12) ما يلي:**

Copyright © EIU
حقوق الطبع محفوظة
لمجلة الجامعة الإماراتية الدولية

أن قيمة (T) غير دالة إحصـــائياً لجميع محاور الدراســـة، وهذا يعني عدم وجود فروق دالة إحصـــائياً عند مســـتوى الدلالة (0.05) تعزى لمتغير الدرجة الأكاديمية(أستاذ مشارك، أستاذ مساعد، مدرس)، وهذا يعني قبول الفرضية الصفرية والتي تنص بعدم وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (0.05) تبعا لمتغير الدرجة الأكاديمية، ورفض البديلة، وذلك لأن قيمة مســـتوى الدلالة بكل المحاور أقل من (0.05)، وقد يعزى ذلك إلى أن الواقع اليمني يعيش فترة صـــراع تفاقمه على إثرها التحديات والمعوقات التي أثرة على قدرة الجامعات الحكومية من أداء دورها في تطوير برامج متخصـــصـــة بمجال الأمن الســـيبراني والذكاء الاصـــطناعي، حيث تبين أن حجم المعوقات جاءت مرتفعة، وبالتالي بات على قيادات الجامعات اليمنية الســـعي الجاد نجو الحد من تلك المعوقات والعمل على تعزيز أدوارها في مواكبة النهضـــة التكنولوجية لضـــمان بقائها في خدمة المجتمع والتنمية، وضـــمان تعزيز قدرة خريجي الجامعات اليمنية على المنافســـة في سوق العمل العالمي والذي يشهد تغيرات متسارعة.

- **خلاصة النتائج:**

- خلصت نتائج الدراسة إلى أن التزام الجامعات الحكومية اليمنية بدورها في تطوير برامج متخصصة بمجال الأمن السيبراني والذكاء الاصطناعي جاء ضعيفاً، وذلك بدلالة المتوسط الحسابي الذي بلغ (2.55)، وبنسبة مئوية بلغت (51%).
- وأظهرت النتائج أن مستوى الحاجة لتطوير برامج متخصصة في مجال الأمن السيبراني والذكاء الاصطناعي بالجامعات الحكومية اليمنية جاء بتقدير مرتفع، وذلك بدلالة المتوسط الحسابي والذي بلغ(4.15)، وبنسبة مئوية بلغت(83%).
- أن من أبرز الدواعي لتطوير تلك البرامج، ضرورة مواكبة أحدث التطورات التكنولوجية والتقنية، لضمان تعزيز قدرة الجامعات على المنافسة في سوق العمل العالمي، توفر القوى البشـــرية المؤهلة والمدربة والقادرة على اســـتخدام تطبيقات الأمن الســـيبراني الذكاء الاصـــطناعي بكفاءة، الإســـهام في تطوير بنية تحتية تكنولوجية قوية قادرة على مواجهة التحديات الخارجية والهجمات الســـيبرانية، ومتابعة الابتكار والتطوير التكنولوجي الخاص بالأمن الســـيبراني الذكاء الاصطناعي.
- وأظهرت النتائج أن درجة معوقات تطوير برامج متخصصة في مجال الأمن السيبراني والذكاء الاصطناعي بالجامعات الحكومية اليمنية كانت بتقدير مرتفع، وذلك بدلالة المتوسط الحسابي البالغ (3.87)، وبنسبة مئوية بلغت (77%).
- أن من أهم المعوقات التي تعيق تطوير تلك الرامج؛ نقص التمويل والموازنات لدى الجامعات، والظروف الســـياســـية والاقتصـــادية غير المســـتقرة التي تمر بها اليمن، وضعف البنية التحتية وقلة توفر المختبرات والتقنيات والأدوات اللازمة للتدريب العملي، والنقص في عدد الأكاديميين والمدربين المتخصصين في تلك المجالات، وتراجع مستوى البحث العلمي والذي يؤثر على تطوير البرامج في الأمن السيبراني والذكاء الاصطناعي.
- لم تظهر نتائج التحليل أي فروق إحصائية بين متوسطات استجابات أفراد العينة حول محاور الدراسة وفقا للمتغيرات الديمغرافية المتضمنه الدراسة(الجنس، طبيعة العمل، الدرجة الأكاديمية).

- **الاستنتاجات:**

بناءً على ما تقدم عرضه من النتائج يمكن استخلاص الاستنتاجات التالية:

1- أن واقع دور الجامعات الحكومية اليمنية لا يرقى إلى المســـتوى المطلوب في تطوير برامج متخصـــصـــة بمجال الأمن الســـيبراني والذكاء الاصـــطناعي، رغم أهمية تلك البرامج المتخصصة في توفير الكوادر الماهرة بتلك المجالات، وإسهامها في تعزيز قدرة الجامعات على المنافسة في سوق العمل العالمي.

2- أن الحاجة ماســـة لتطوير برامج الأمن الســـيبراني والذكاء الاصـــطناعي كونها أحد المحركات الرئيســـية لســـوق العمل في اليمن، وتحتاج إلى جهود تكاملية بين الجامعات والقطاعات المختلفة من خلال توفير تعليم متخصـــص، وتدريب عملي، وشـــهادات معترف بها، وإعداد كوادر وطنية مؤهلة قادرة على تعزيز الأمن الرقمي ودعم الاقتصاد الوطني في مواجهة التحديات المستقبلية.

3- أن تطوير برامج متخصصة بمجال الأمن السيبراني والذكاء الاصطناعي في الجامعات الحكومية اليمنية يعتبر أولوية وطنية، كون البرامج التقنية تعد من أهم محركات التطور في العصر الحديث، وتبرز برامج الأمن السيبراني والذكاء الصناعي كواحده من أكثر البرامج طلباً وتأثيراً في مختلف المجالات.

4- أن وجود العديد من المعوقات التي تواجه الجامعات اليمنية الحكومية في هذا السياق، مثل: محدودية الموارد المالية والتقنية التي تعيق تقديم برامج متخصصة تتحلى بالجودة الشاملة، كما أن الافتقار إلى كادر أكاديمي متخصص في الأمن السيبراني يمثل عائقاً إضافياً, لذلك هناك حاجة ملحة لتعزيز الاستثمار في هذا المجال، من خلال زيادة التمويل الحكومي، وتعزيز الشراكات الدولية.

Copyright © EIU
حقوق الطبع محفوظة
لمجلة الجامعة الإماراتية الدولية

5- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابة عينة البحث على جميع محاور الأداة وفقراتها، يشير بجلاء إلى مدى التجانس والتكامل والترابط بين أفراد العينة ومدى إدراكهم لأهمية الدراسة.

- **التوصيات:**

في ضوء النتائج يقدم الباحث عددا من التوصيات، تتمثل في التالي:

1. على قيادات الجامعات الحكومية اليمنية أن تلعب دوراً أساسياً في تحديد السياسات العامة وتعزيز التعاون الدولي مع الجامعات الدولية المرموقة والاستفادة منها في تطوير مثل تلك البرامج، وهذا يجعل دور الجامعات أساسيا في تطوير مثل تلك البرامج لتحقيق التقدم العلمي والتكنولوجي.
2. الحد من كافة المعوقات التي تضمنتها الدراسة والتي تعيق من عملية تطوير برامج متخصصة بمجال الأمن السيبراني والذكاء الاصطناعي في الجامعات الحكومية اليمنية.
3. توفير كافة المتطلبات المالية والتقنية والبشرية والتشريعية من أجل ضمان تطوير برامج متخصصة في مجال الأمن السيبراني والذكاء الاصطناعي في الجامعات الحكومية اليمنية.
4. التنسيق بين القيادات الأكاديمية والهيئة التدريسية والمهنيين في عملية تطوير برامج متخصصة بتلك المجالات، تلبي احتياجات السوق، وتسهم في تحسين فرص الشباب في أسواق العمل المحلية والدولية.
5. ضرورة تدريب وتأهيل الكوادر البشرية في ذات المجال وتطوير البرامج التعليمية لزيادة الوعي والمهارات للطلبة والباحثين في مجالات الأمن السيبراني والذكاء الاصطناعي.
6. عقد شراكات مع القطاع الخاص وقطاع الصناعة والأعمال والشركات التكنولوجية لتوفير ودعم البنية التحتية اللازمة بما فيها من تجهيزات وأدوات، وتوفير البرامج التدريبية، ونماذج النظم التعليمية الحديثة، وآليات الإدارة الذكية التي تسهم في تحسين نظام التعليم الجامعي.
7. دعم وتشجيع إجراء الأبحاث في ذات المجال، وبما يسهم في تطوير حلول مبتكرة للتحديات الحالية، حيث ستقود هذه الأبحاث إلى تطوير برامج متخصصة جديدة أو تحديث البرامج الحالية.

- **المقترحات:**

يقترح الباحث إجراء عدة دراسات علمية، على سبيل المثال:

1) تصور مقترح لحوكمة دور الجامعات اليمنية في تطوير البرامج الأكاديمية المتخصصة.
2) درجة رضا الطلبة عن برامج الأمن السيبراني والذكاء الاصطناعي في الجامعات اليمنية الحكومية والخاصة: دراسة مقارنة.
3) إعداد تصور مقترح لتطوير برامج تعليمية متخصصة في الأمن السيبراني والذكاء الاصطناعي بالجامعات اليمنية.

- **قائمة المراجع:**

أ) المراجع العربية:

1. الفيروز أبادي، **"القاموس المحيط"**، بيروت :دار الجيل، (1952).
2. مصطفى بوروبي، **"الملتقى الوطني العلمي حول دور الجامعة في تعزيز ثقافة الأمن السيبراني"**، تنظيم جامعة الجزائر، ومكتب استراتيجية الرقمنة لجامعة الجزائر، بالعاصمة الجزائرية،(2024).
3. منى الأشقر جبور، **"الأمن السيبراني: التحديات ومستلزمات المواجهة . اللقاء السنوي الأول للمختصين في أمن وسالمة الفضاء السيبراني"**، جامعة الدول العربية، المركز العربي للبحوث القضائية والقانونية ، بيروت، أغسطس، ص 80-82، (2012)..
4. إقبال الحسن، "تقييم الوعي بالأمن السيبراني بين طلاب الجامعات في المملكة العربية السعودية"، مجلة أمن المعلومات،(2021)، تم الاطلاع عليها بتاريخ 2024/11/27م عبر الرابط التالي:**https://www.scirp.org/journal/paperinformation.aspx?paperid**

Copyright © EIU
حقوق الطبع محفوظة
لمجلة الجامعة الإماراتية الدولية

5. أحمد الحويطات، "الأمن السيبراني وسوق العمل في الأردن: تعزيز دور الجامعات في التأهيل والتدريب"، **مقال منشور بجريدة الدستور الأردنية**،(2024)، تم الاطلاع عليها عبر موقع الجريدة بتاريخ2025/1/16م **Https//www.addustour.com**

6. ناصر سعيد الدحياني، وأمير عبدالولي المستوى؛ "متطلبات تطبيق الأمن السيبراني في الجامعات اليمنية من وجهة نظر الخبراء، **مجلة الجامعة الوطنية**، العدد(18)، ص92-120،(2021).

7. نادر فهمي الزيود، **"خصائص ومها رات الأخصائي الاجتماعي**، الأردن : جامعة الزيتونة ،(2003).

8. عبداللطيف شقفة، "برنامج ماجستير العلوم في الذكاء الاصطناعي والأمن السيبراني الإدراكي، جامعة الدوحة للعلوم والتكنولوجيا– منطقة الطرفة، شارع جليعة، الدوحة، قطر،(2024)، تم الاطلاع علية بتاريخ 2025/1/23م عبر الرابط الإلكتروني التالي: **abdullatif.shikfa@udst.edu.qa**

9. ظافر. الصرايرة، "ضمان جودة برامج الأمن السيبراني والذكاء الاصطناعي في الجامعات الأردنية، هيئة اعتماد مؤسسات التعليم العالي في الجامعات الأردنية"، **مقال منشور بجريدة الدستور الأردنية**،(2024)، تم الاطلاع عليها بتاريخ2025/1/16م **Https//www.addustour.com**

10. مأمون الشتوي العبادي، "الذكاء الاصطناعي في الجامعات: تحديات وفرص"، **مقال بجريدة الدستور الأردنية**، (2024)، تم الاطلاع عليها بتاريخ2025/1/16م **Https//www.addustour.com**

11. نورة بنت ناصر القحطاني،" مدى توفر الوعي بالأمن السيبراني لدى طالب وطالبات الجامعات السعودية من منظور اجتماعي – دراسة ميدانية"، **بحث منشور في المنهل للبحوث الدراسات**، الشارقة، (2021).

12. فاطمة يوسف المنتشري، "دور القيادة المدرسية في تعزيز الأمن السيبراني في المدارس الحكومية للبنات بمدينة جدة من وجهة نظر المعلمات"، **المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية**، المجلد(4)، العدد(17)- ص475-484، (2020).

13. رامي وحيد منصور، "الجريمة الإلكترونية في المجتمع الخليجي وكيفية مواجهتها"، **بحث مقدم إلى مسابقة جائزة الأمير نايف بن عبدالعزيز للبحوث الأمنية**، صادر عن مجلس التعاون لدول الخليج العربية، الأمانة العامة، الرقم الموحد لمطبوعات المجلس0531 / ح / ك / 2016.

ب) المراجع الأجنبية:

14. Stallings, W. "Computer Security: Principles and Practice". Pearson. (2015).

15. Anderson, R"Security Engineering: A Guide to Building Dependable Distributed Systems". Wiley. (2020)..

16. Tipton, H. F, & Krause, M. "Information Security Management Handbook". CRC Press. (2012)..

17. Bada, A., & Sasse, M. A "Cyber Security Awareness Campaigns: Why Do They Fail?" In "Digital Society: Understanding the Impact of Digital Technology on Society". Springer,p.60-65. . (2015).

18. Russell, S. & Norvig, P "Artificial Intelligence: A Modern Approach". Pearson. (2020).

19. Chui, M., Manyika, J., & Miremadi, M. "Where machines could replace humans—and where they can't (yet)". McKinsey Quarterly. (2016).

20. Binns, R "Fairness in Machine Learning: Lessons from Political Philosophy". In Proceedings of the 2018 Conference on Fairness, Accountability, and Transparency. (2018).

21. Tegmark, M "Life 3.0: Being Human in the Age of Artificial Intelligence". Knopf. . (2017).

22. Albrecht, M., & Koenig, C. F. G. Cybersecurity awareness among college students: A survey study. Journal of Cybersecurity Education, Research and Practice*, 5(1), 3, (2020)., .https://www.jcerp.com/ journal/ vol5 /iss1/3/

23. Spiering, A Improving cyber safety awareness education at duch elementary school. Unpublished master thesis. Leiden:Leidein university,(2013).

Copyright © EIU
حقوق الطبع محفوظة
لمجلة الجامعة الإماراتية الدولية

24. Ranjan, K. N & Yadav, A. M. "The impact of artificial intelligence on education: A review. *International Journal of Educational Technology in Higher Education, 18, 33, (2021).. https://educationaltechnology, journal. springeropen.com/articles/10.1186/s41239-021-00233-1

Copyright © EIU
حقوق الطبع محفوظة
لمجلة الجامعة الإماراتية الدولية