تدريس مقرر أمن المعلومات بأقسام ومدارس المكتبات والمعلومات في ضوء معايير الأمن السيبراني: دراسة مسحية (الجزء الثاني)

Teaching an Information Security Course in Library and Information Departments and Schools in Light of Cybersecurity Standards: A Survey Study (Part II)

د. لمياء مختار عبد الحميد

مدرس المكتبات والمعلومات

كلية الآداب - جامعة حلوان

Email: Lamiaa_mokhtar@arts.helwan.edu.eg

ORCID: 0009-0002-6734-8039

المستخلص:

تهدف الدراسة إلى الاستعداد لمواجهة التحديات الناجمة عن التقدم السريع في تكنولوجيا المعلومات، إذ يعد أمن المعلومات بمثابة مزيج من العمليات والتقنيات والممارسات التي تجري بشكل يومي؛ للحفاظ على المعلومات وتنظيم عملية الوصول إليها. وتهدف الدراسة أيضًا إلى إلقاء الضوء على موضوع الأمن السيبراني باعتباره منبثقًا من أمن المعلومات، ولكنه يركز على حماية البرامج والأجهزة والشبكات والتطبيقات والبيانات من أي هجوم سيبراني داخلي أو خارجي داخل المكتبات أو مؤسسات المعلومات، ويمكن الإشارة إليه أيضًا بأمن تكنولوجيا المعلومات. هذا وتتيح تلك الدراسة التعرف على الأقسام العلمية التي تقوم بتدريس مقرر أمن المعلومات أو الأمن السيبراني في صورة مقرر مستقل، أو تدخله في جزء من مقرر لديها، ومدى ملاءمته لسوق العمل، مع وصف تلك المقررات بالجامعات محل الدراسة وتحليلها، وكذا رصد المسميات المختلفة للمقرر، من أجل تقديم نموذج توصيف مقترح لمقرر أمن المعلومات قد يكون توصيفًا استرشاديًا لأقسام المكتبات بالجامعات المصرية وفقًا لبنود المعيارين اللذين أصدرتهما المنظمة الدولية للتوحيد القياسي (أيزو)، وهما معيار (ISO/IEC 27002) ومعيار (ISO/IEC 27032).

وقد اعتمدت الدراسة على المنهج المسحي لحصر مقررات أمن المعلومات أو الأمن السيبراني بأقسام ومدارس المكتبات والمعلومات على المستوى المحلي والإقليمي، وعلى مستوى الولايات المتحدة الأمريكية وكندا، للتعرُّف على ماهية تدريس تلك المقررات والمسمى الذي يندرج تحته داخل هذه الأقسام، مع استخدام أسلوب تحليل المحتوى Content

Analysis، لدراسة توصيفات تلك المقررات وتحليلها بغرض دراسة مدى توافقها للتطبيق داخل أقسام المكتبات في جمهورية مصر العربية. وقد حُلِّلت تلك المقررات من خلال قائمة مراجعة جرى إعدادها مسبقًا لأغراض البحث، حيث تكوَّن مجتمع الدراسة من (٣٠) قسمًا علميًّا على المستوى المحلي والإقليمي، وعلى مستوى الولايات المتحدة الأمريكية وكندا.

وقد خلصت الدراسة إلى مجموعة من النتائج كان أبرزها: إنه لا يوجد سوى قسم المكتبات والمعلومات بجامعة سوهاج، وهو القسم العلمي الوحيد، الذي ذكر في توصيف مقرره "أمن المعلومات وضبط جودتها" أنه يعتمد في إعداده على المعيارين اللذين أصدرتهما المنظمة الدولية للتوحيد القياسي (أيزو)، في حين لم يتوفر ذلك في باقي المقررات محل الدراسة، علمًا بأن جامعة بني سويف هي الجامعة الوحيدة – من ضمن الجامعات محل الدراسة– التي تقدم مقررًا له علاقة بأمن المعلومات في مرحلة الدكتوراه، تحت مسمى "الجرائم المعلوماتية والأمن القومي" بشكل إجباري. هذا ويقدم عدد (٢٩) مقررًا داخل الجامعات محل الدراسة من أصل (٤٩) مقررًا، عن أمن المعلومات أو الأمن السيبراني في مرحلة الماجستير، وهي أكثر المراحل التعليمية تطبيقًا للمقرر.

الكلمات الدالة:

أمن المعلومات – الأمن السيبراني – الأمن السيبراني المجتمعي – التهديدات السيبرانية – التصيد الاحتيالي

Abstract:

The study aims to prepare for the challenges resulting from the rapid progress in information technology, as information security is a combination of daily processes, technologies and practices to preserve information and organize access to it. The study also aims to shed light on the topic of cybersecurity as an offshoot of information security, but it focuses on protecting programs, devices, networks, applications and data from any internal or external cyberattack within libraries or information institutions. It can also be referred to as information technology security. This study allows identifying the academic departments that teach the information security or cybersecurity course as an independent course or include it in part of a course they have and its suitability for the labor market, with a description of those courses in the universities under study and analyzing them, as well as monitoring the different names of the course, in order to provide a proposed description model for the information security course that may be a guiding description for library departments in Egyptian universities according to the provisions of the two standards issued by the International Organization for Standardization (ISO), namely (ISO/IEC 27002) and (ISO/IEC 27032).

The study relied on the survey method to limit information security or cybersecurity courses to library and information departments at the local and

regional levels and at the level of the United States of America and Canada, to identify the nature of teaching these courses and the name under which they fall within these departments, while using the Content Analysis method to study the descriptions of these courses and analyze them for the purpose of studying the extent of their compatibility with application within library departments in the Arab Republic of Egypt.

These courses were analyzed through a checklist that was prepared in advance for research purposes, as the study community consisted of (30) scientific departments at the local and regional levels and at the level of the United States of America and Canada.

The study concluded with a set of results, the most prominent of which were: There is only the Department of Libraries and Information at Sohag University, which is the only scientific department, which stated in the description of its course "Information Security and Quality Control" that it relies in its preparation on the two standards issued by the International Organization for Standardization (ISO), while this was not available in the rest of the courses under study, noting that Beni Suef University is the only university - among the universities under study - that offers a course related to information security at the doctoral level, under the name "Information Crimes and National Security" on a mandatory basis. In addition, (29) courses are offered within the universities under study out of (49) courses, on information security or cybersecurity at the master's level, which is the educational level that most applies the course.

Keywords:

Information Security - Cybersecurity - Community Cybersecurity - Cyber Threats - Phishing.

ثالثًا: الجانب التطبيقي:

أُجرِي الجانب التطبيقي على مرحلتين، هما:

المرحلة الأولى: تقييم لمقررات أمن المعلومات والأمن السيبراني من قِبل الباحثة باستخدام قائمة المراجعة المعدة مسبقًا لهذا الغرض على أقسام المكتبات والمعلومات؛ فعلى مستوى جمهورية مصر العربية توجد (٥) أقسام علمية تابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي، وعلى مستوى الدول العربية توجد (٨) أقسام علمية تابعة لوزارات التعليم العالي والبحث العلمي، وعلى مستوى الولايات المتحدة الأمريكية وكندا يوجد (١٧) قسمًا علميًّا معتمدًا من جمعية المكتبات الأمريكية (ALA).

المرحلة الثانية: تقييم لبعض مقررات أمن المعلومات من قِبل الأساتذة القائمين على تدريس المقرر بأقسام المكتبات والمعلومات بالجامعات المصرية من خلال قائمة المراجعة المعدة مسبقًا، والتي وُزِّعت عليهم بشكل مباشر، لتعذر الوصول إلى التوصيف الكامل للمقرر من خلال موقع الجامعة أو القسم العلمي.

١/٣ تحليل لقائمة المراجعة لأقسام المكتبات والمعلومات على مستوى مصر والدول العربية وعلى مستوى الولايات المتحدة الأمريكية وكندا، التي اشتملت مقرراتها على مقرر عن أمن المعلومات أو الأمن السيبراني كما يلي:

جاءت عملية تحليل قائمة المراجعة المعدة من أجل تقييم مقرر أمن المعلومات أو الأمن السيبراني بمسمياتهم المختلفة على مستوى كلٍّ من جمهورية مصر العربية والدول العربية وعلى مستوى الولايات المتحدة الأمريكية وكندا أيضًا، للتعرف على مدى تكامل التوصيف المعد للمقرر، وبناءً على التوجيهات الواردة في كلٍّ من معيار (ISO/IEC ٢٧٠٠٢) ومعيار (ISO/IEC ٢٧٠٣٢) لتحقيق مستوى عالٍ من الوعي بأمن المعلومات والأمن السيبراني بين طلاب أقسام المكتبات والمعلومات بجمهورية مصر العربية، تُوصِل إلى النتائج التالية:

المحور الأول: بيانات أساسية عن المقرر الدراسي

تناول هذا المحور البيانات الأساسية عن المقرر الدراسي من حيث (المرحلة الجامعية التي يُدرس بها المقرر، نوع المقرر، عدد الساعات التدريسية للمقرر، احتياج المقرر لمقرر تأهيلي، طبيعة المقررات التأهيلية)، وتُوضَّح من خلال الجدول التالي:

١- توصيف مجتمع الدراسة:

جدول رقم (٢) يوضح توصيف مجتمع الدراسة

مجتمع الدراسة	العدد	%
التوزيع الجغرافي		
جمهورية مصر العربية	٥	١.٢
الدول العربية	٨	١٦.٣
الولايات المتحدة الأمريكية وكندا	١٧	٣٤.٧
المجموع	٤٩	١٠٠
المرحلة الجامعية		
الرابعة	٣	٦.١
المستوى الثاني (لائحة ساعات معتمدة)	١	٢.٠
المستوى الثالث (لائحة ساعات معتمدة)	١	٢.٠
المستوى الرابع (لائحة ساعات معتمدة)	١	٢.٠
المستوى السادس (لائحة ساعات معتمدة)	١	٢.٠
المستوى السابع (لائحة ساعات معتمدة)	٢	٤.١

المستوى الثامن (لائحة ساعات معتمدة)	٢	٤.١
برنامج خاص لليسانس	٧	١٤.٣
دبلوم	١	٢.٠
ماجستير	٢٩	٥٩.٢
دكتوراه	١	٢.٠
المجموع	٤٩	١٠٠
نوع المقرر		
إجباري	١٤	٢٨.٦
اختياري	٣٥	٧١.٤
المجموع	٤٩	١٠٠
عدد ساعات المقرر الدراسي		
ساعة نظري	٢	٤.١
ساعتان نظريتان	٦	١٢.٢
ثلاث ساعات نظرية	٣٢	٦٥.٣
ساعتان نظرية وعلمية	٩	١٨.٤
المجموع	٤٩	١٠٠

يتضح من الجدول السابق أن مقرر أمن المعلومات بمسمياته المختلفة يطبق في مرحلة الماجستير في أغلب الجامعات محل الدراسة بأكبر نسبة، إذ تقدر بـــ (٥٩,٢٪)، وقد طبق باعتباره مقررًا اختياريًّا في أغلب مجتمع الدراسة بنسبة (٧١,٤٪)، وهو ما يفسر أن المقرر مقرر تكميلي في أغلب الجامعات محل الدراســـة، لكن المقرر طبق في مرحلة الدكتوراة مرة واحدة فقط بشـــكل إجباري بنســـبة (٢,٠٪) بجامعة بني ســـويف، بينما جاءت المقررات الإجبارية بنســـبة أقل بنســـبة (٢٨,٦٪) لتطبيق أغلبها في مقررات مرحلة البكالوريوس أو الليسانس، والتي كانت تطلب تدريس المقرر بشكل إجباري خلال الفصل الدراسي، بينما عدد الساعات التدريسية للمقرر قد تراوحت بين (٤,١٪ و٦٥,٣٪) لصالح (ثلاث ساعات نظرية)، بينما جاءت أقل نسبة (٤,١٪) لصالح (ساعة تدريسية واحدة)، وقد طبقت بمقررين داخل جامعة (San Jose State University – School of Information).

٢- العنصر الخاص باحتياج المقرر إلى تأهيل مسبق بمقررات باعتباره متطلبًا سابقًا تأهيليًّا:

يتوقف هذا العنصر على المحتوى الموضوعي للمقرر: هل يتناول الجانب التكنولوجي بنسبة كبيرة ومن ثمَّ يحتاج إلى تأهيل مسبق بمقررات تكنولوجية أو هو محتوى موضوعي لا يتطلب تأهيلًا مسبقًا معه بمقررات أخرى، وهو ما سيوضحه الجدول التالي:

جدول رقم (٣) التكرارات والنسب المئوية لاستجابات مجتمع الدراسة على عنصر: "يحتاج المقرر إلى تأهيل مسبق بمقررات باعتباره متطلبًا سابقًا تأهيليًّا"

ن= (٤٩)

العنصر	نعم		لا		قيمة "كا٢"	الدلالة
	ك	%	ك	%		
يحتاج المقرر إلى تأهيل مسبق بمقررات باعتباره متطلبًا سابقًا تأهيليًّا	٤	٨.٢	٤٥	٩١.٨	٢٧.٩	٠.٠٠
التوزيع الجغرافي للعنصر						
جمهورية مصر العربية	٠	٠.٠	٥	١٠.٢		
الدول العربية	١	٢.٠	٧	١٤.٣		
الولايات المتحدة الأمريكية وكندا	٣	٦.١	١٤	٢٨.٦		

قيمة (كا٢) الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) = ٣.٨٤

يتضح من جدول رقم (٣) أن قيمة "كا٢" المحسوبة جاءت دالة إحصائيًّا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين مجتمع الدراسة على العنصر ولصالح الاستجابة بـ (لا)؛ أي أن المقرر لا يحتاج إلى مقرر تأهيلي له بنسبة (٩١.٨٪)، بينما حصلت الاستجابة بـ (نعم) المقرر يحتاج إلى مقرر تأهيلي على نسبة (٨.٢٪) لعدد (٤) مقررات بالجامعات التالية (جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن، University of Wisconsin–Milwaukee, Syracuse University, McGill University–Quebec)، وقد تراوحت هذه المقررات بين مقررات تقنية لعدد (٣) مقررات بنسبة (٦.١٪)، ومقررات تكنولوجية لعدد (١) مقرر بنسبة (٢.٠٪).

٣- العنصر الخاص باسم المقرر الدراسي:

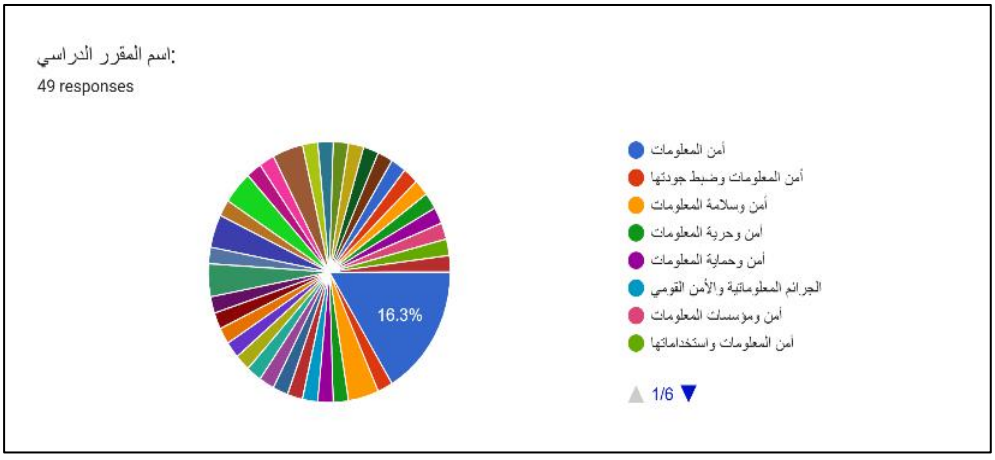
تناولت عملية الحصر التي قامت بها الباحثة العديد من المسميات لمقرر أمن المعلومات أو الأمن السيبراني بين مجتمع الدراسة، والتي استحوذ فيها مسمى "أمن المعلومات" على النسبة الكبرى من بين بقية المسميات التي ذُكِرَت في جدول رقم (١)، ويمكن توضيح نسبة مسمى "أمن المعلومات" بالنسبة لبقية المسميات من خلال الجدول التالي:

جدول رقم (٤) التوزيع الجغرافي لاستحواذ مسمى "أمن المعلومات" بين مجتمع الدراسة

التوزيع الجغرافي لعنصر مسمى "أمن المعلومات"		
جمهورية مصر العربية	٢	٤.١
الدول العربية	٣	٦.١
الولايات المتحدة الأمريكية وكندا	٣	٦.١
المجموع	٨	١٦.٣

يتضح من جدول رقم (٤) استحواذ مسمى "أمن المعلومات" على النسبة الكبرى من مجتمع الدراسة، وذلك بنسبة (١٦.٣٪) في عدد (٨) جامعات من الجامعات محل الدراسة، وهي (جامعة القاهرة، جامعة طنطا، جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن، جامعة طيبة، جامعة الزرقاء، Rutgers University، McGill University-Quebec ، The University of Texas at Austin).

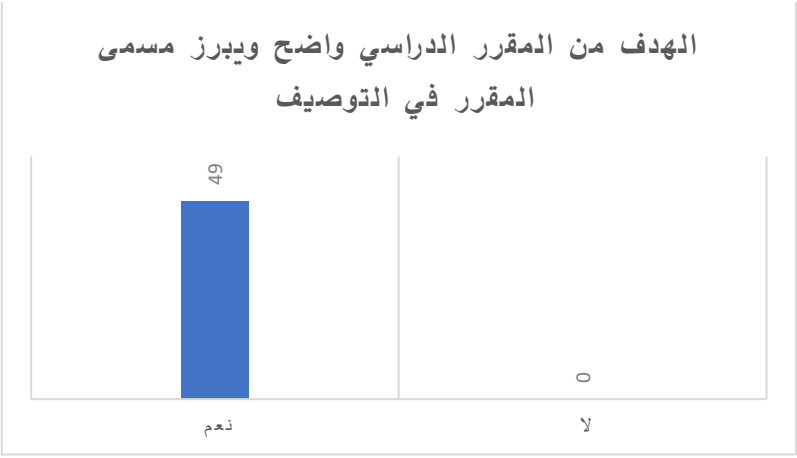
وتراوحت بقية النسب بين المسميات المختلفة التي ذُكِرَت في جدول رقم (١)، ويوضح شكل رقم (٣) بعضًا من الأسماء المختلفة لمقرر أمن المعلومات أو الأمن السيبراني بين أقسام المكتبات في الجامعات محل الدراسة، والتي يتضح منها استحواذ مسمى "أمن المعلومات" على النسبة الكبرى من مجتمع الدراسة، وذلك بنسبة (١٦.٣٪)، ويوضحها الشكل التالي:



شكل رقم (٣) يوضح اسم المقرر الدراسي بين مجتمع الدراسة

المحور الثاني: الهدف من المقرر الدراسي:

الإضافة التي سيحصل عليها الطلاب من المقرر الدراسي بانتهاء الفصل الدراسي، حيث يتناول هذا المحور هل الهدف العام للمقرر الدراسي واضح وملم بكل جوانب المحتوى الموضوعي للمقرر أم لا، وذلك من خلال تحليل المقررات محل الدراسة، ويُوضَّح من خلال الشكل التالي:



شكل رقم (٤) يوضح "الهدف من المقرر الدراسي واضح ويبرز مسمى المقرر في التوصيف؟"

يتضح من شكل رقم (٤) أن استجابات مجتمع الدراسة جاءت لصالح الاستجابة بـ (نعم) بنسبة (١٠٠٪)، وهو ما يفسر أن الهدف العام للمقرر الدراسي واضح وكافٍ في كل المقررات محل الدراسة.

المحور الثالث: محتوى المقرر:

المحتوى العلمي للمقرر الدراسي والذي يغطي جميع جوانب الموضوع النظرية والعملية، حيث يتناول هذا المحور المحتوى الموضوعي، الذي اشتمل علية المقرر الدراسي بناءً على التوصيف الدراسي للمقرر.

أولًا: مدى اعتماد المقرر الدراسي في مرحلة إعداده على أيٍّ من معايير (الأيزو) الدولية لمواصفات نظم إدارة أمن المعلومات الخاصة بمجموعة معايير (٢٧٠٠٠)، وتُوضَّح من خلال الجدول التالي:

جدول رقم (٥) التكرارات والنسب المئوية لاستجابات مجتمع الدراسة على عنصر "توصيف المقرر يعتمد في إعداده على أيٍّ من معايير (الأيزو) الدولية لمواصفات نظم إدارة أمن المعلومات الخاصة بمجموعة معايير (٢٧٠٠٠)؟"

ن= (٤٩)

العنصر	نعم		لا		قيمة "كا٢"	الدلالة
	ك	%	ك	%		
يتضمن توصيف المقرر أنه يعتمد في إعداده على أيٍّ من المعايير (الأيزو) الدولية لمواصفات نظم إدارة أمن المعلومات الخاصة بمجموعة معايير (٢٧٠٠٠)	١	٢.٠	٤٨	٩٨.٠	٤٥.٠٨	٠.٠٠٠
التوزيع الجغرافي للعنصر						
جمهورية مصر العربية	١	٢.٠	٤	٨.١		
الدول العربية	٠	٠.٠	٨	١٦.٣		
الولايات المتحدة الأمريكية وكندا	٠	٠.٠	١٧	٣٤.٧		

قيمة (كا٢) الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) = ٣.٨٤

يتضح من جدول رقم (٥) أن قيمة "كا٢" المحسوبة جاءت دالة إحصائيًّا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين مجتمع الدراسة على العنصر ولصالح الاستجابة بـ (لا)، بمعنى أن إعداد المقرر لا يعتمد في مرحلة إعداده على معايير (الأيزو) الدولية لمواصفات نظم إدارة أمن المعلومات الخاصة بمجموعة معايير (٢٧٠٠٠) بنسبة (٩٨,٠٪) بالنسبة للجامعات بالدول العربية والجامعات بالولايات المتحدة الأمريكية وكندا، بينما جاءت الاستجابة بـ (نعم) بنسبة (٢,٠٪) باعتبارها استجابة وحيدة لصالح جامعة سوهاج، التي تعتمد على معيار (٢٧٠٣٢) لكيفية إدارة مخاطر الأمن السيبراني.

ثانيًا: المحتوى الموضوعي للمقرر الدراسي:

يُوضَّح المحتوى الموضوعي الذي اشتمل عليه توصيف المقرر الدراسي بناءً على بنود معايير (الأيزو) الدولية لمواصفات نظم إدارة أمن المعلومات الخاصة بمجموعة معايير (٢٧٠٠٠)، ويُوضَّح المحتوى الموضوعي للمقررات محل الدراسة بناءً على الجداول التالية، كما وردت بقائمة المراجعة على النحو التالي:

١- يشتمل محتوى المقرر على أيٍّ من هذه الموضوعات المنبثقة عن المعيار ٢٧٠٠٢ لأمن

المعلومات والأمن السيبراني حتى وإن لم يذكر أنه يسترشد به:

الموضوعات التالية هي أغلب الموضوعات الواردة في المعيار ٢٧٠٠٢ لأمن المعلومات والأمن السيبراني الصادر عن المنظمة الدولية للتوحيد القياسي (أيزو) (ISO/IEC ٢٧٠٠٢)، يَوضَّح من خلال الجدول التالي:

جدول رقم (٦) التكرارات والنسب المئوية وكا٢ لاستجابات مجتمع الدراسة على عنصر "يشتمل محتوى المقرر على أيٍّ من هذه الموضوعات المنبثقة عن المعيار ٢٧٠٠٢ لأمن المعلومات والأمن السيبراني"

ن= (٤٩)

العنصر	جمهورية مصر العربية	الدول العربية	الولايات المتحدة الأمريكية وكندا	ك	%
فهم تهديدات أمن المعلومات (المخاطر والتهديدات)	٦	٨	٣٣	٤٧	٩٥.٩
إدارة تهديدات أمن المعلومات	٥	٨	٣٣	٤٦	٩٣.٩
أمن المعلومات باستخدام الخدمات السحابية	٣	٢	١	٦	١٢.٢
جاهزية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لاستمرارية العمل	١	٠	٧	٨	١٦.٣
مراقبة الأمن المادي	٢	٧	٠	٩	١٨.٤
إدارة التكوين	٣	٠	٥	٨	١٦.٣
خدمات المعلومات	٤	١	١	٦	١٢.٢
إخفاء البيانات	٤	٣	٢٤	٣١	٦٣.٣
تحديد مفاهيم الأمن السيبراني (التحديد، الحماية، الكشف، الاستجابة، الاسترداد)	٤	٣	١٥	٢٢	٤٤.٩
أمن الأنظمة والشبكات	٥	٦	١٧	٢٨	٥٧.١
أمن التطبيقات	٣	٢	٢	٧	١٤.٣
منع تسريب البيانات	٥	٤	٢٤	٣٣	٦٧.٣
أنشطة الرصد للهجمات المشبوهة.	٣	٤	١٣	٢٠	٤٠.٨

الترميز الآمن للحسابات (سبل الوصول للحسابات وقواعد البيانات)	٣	٣	١٥	٢١	٤٢.٩
استخدام خدمات إنترنت الأشياء	٢	٠	٠	٢	٤.١
استخدام خدمات "بلوكتشين" (Blockchain) لحماية البيانات والمعلومات	١	٠	٠	١	٢.٠
تحكم وقائي للمعلومات عن طريق النسخ الاحتياطي	٣	١	٠	٤	٨.٢
تحكم كشفي للمعلومات عن طريق برامج كشف الفيروسات والاختراقات للوصول للشبكة	٣	٧	١١	٢١	٤٢.٩
تحديد خصائص أمن المعلومات إلى (السرية، النزاهة، توافر المعلومات)	٦	٨	٣١	٤٥	٩١.٨
أمن الموارد البشرية	١	٠	٠	١	٢.٠
أمن الموردين	٢	٠	٠	٢	٤.١

يتضح من جدول رقم (٦) أن النسب المئوية لاستجابات مجتمع الدراسة على العنصر: يشتمل محتوى المقرر على أيٍّ من هذه الموضوعات المنبثقة عن المعيار ٢٧٠٠٢ لأمن المعلومات والأمن السيبراني حتى وإن لم يذكر أنه يسترشد به؟ قد تراوحت ما بين (٢.٠٪ و٩٥.٩٪)، حيث اجتمع مجتمع الدراسة في محتوى المقرر الدراسي على "فهم تهديدات أمن المعلومات (المخاطر والتهديدات) بنسبة (٩٥,٩٪) بوصفه محتوى أساسيًّا للمقرر ويعود ذلك أيضًا لمسمى المقرر؛ حيث تعد مكونًا أساسيًّا لمحتواه سواء على مستوى جمهورية مصر العربية أو الدول العربية أو على مستوى الولايات المتحدة الأمريكية وكندا، بينما اشتمل محتوى مقرر "أمن وسلامة المعلومات" الخاص بجامعة الفيوم على جزء عن استخدام التقنيات الحديثة في الحفاظ على المعلومات والمتمثلة في تقنيات (خدمات إنترنت الأشياء، خدمات "بلوكتشين" (Blockchain))، فيما اعتمدت جامعة سوهاج أيضًا على أحدث التقنيات للحفاظ على أمن المعلومات في تخصيص جزء من محتوى مقرر "أمن المعلومات وضبط جودتها" لإضافة محتوى عن (خدمات إنترنت الأشياء) للمقرر الدراسي، وقد تنوعت النسب في المقررات محل الدراسة بين بقية موضوعات معيار أمن المعلومات (٢٧٠٠٢).

٢- يشتمل محتوى المقرر على أيٍّ من هذه الموضوعات المنبثقة عن المعيار (٢٧٠٣٢) لكيفية إدارة مخاطر الأمن السيبراني حتى وإن لم يذكر أنه يسترشد به، يَوضَّح من خلال

الجدول التالي:

الموضوعات التالية هي أغلب الموضوعات الواردة في المعيار ٢٧٠٣٢ لكيفية إدارة مخاطر الأمن السيبراني الصادر عن المنظمة الدولية للتوحيد القياسي (أيزو) (ISO/IEC ٢٧٠٠٢)، يَوضَّح من خلال الجدول التالي:

جدول رقم (٧) التكرارات والنسب المئوية وكا٢ لاستجابات مجتمع الدراسة على عنصر "يشتمل محتوى المقرر على أيٍّ من هذه الموضوعات المنبثقة عن المعيار (٢٧٠٣٢) لكيفية إدارة مخاطر الأمن السيبراني حتى وإن لم يذكر أنه يسترشد به"

ن= (٤٩)

العنصر	جمهورية مصر العربية	الدول العربية	الولايات المتحدة الأمريكية وكندا	ك	%
كيفية إدارة المخاطر	٥	٥	٣٣	٤٣	٨٧.٨
كيفية تنفيذ الضوابط الأمنية	٥	٧	٣٣	٤٣	٨٧.٨
أنواع التهديدات السيبرانية	٥	٣	١٥	٢٣	٤٦.٩
كيفية الاستجابة للحوادث	٣	٠	١٧	٢٠	٤٠.٨
معلومات عن الوعي الأمني	٦	٧	٣٢	٤٥	٩١.٨
كيفية الاستعداد للهجمات	٤	٨	٢٠	٣٢	٦٥.٣
كيفية منع الهجمات	٤	٦	٢١	٣١	٦٣.٣
كيفية رصد وكشف الهجمات	٥	٥	٢٠	٣٠	٦١.٢
كيفية الرد على الهجمات	٣	١	١٨	٢٢	٤٤.٩
إرشادات التعامل مع تهديدات الهندسة الاجتماعية	٤	١	٢٢	٢٧	٥٥.١
إرشادات التعامل مع تهديدات هجمات يوم الصفر	٠	٠	٠	٠	٠.٠
إرشادات التعامل مع تهديدات هجمات الخصوصية	٤	٢	١٧	٢٣	٤٦.٩
إرشادات التعامل مع تهديدات القرصنة	٤	٠	٢	٦	١٢.٢
إرشادات التعامل مع تهديدات البرامج غير المرغوب فيها	٤	٤	٤	١٢	٢٤.٥

يتضح من جدول رقم (٧) أن النسب المئوية لاستجابات مجتمع الدراسة للعنصر "يشتمل محتوى المقرر على أيٍّ من هذه الموضـــوعات المنبثقة عن المعيار (٢٧٠٣٢)" لكيفية إدارة مخاطر الأمن الســـيبراني حتى وإن لم يذكر أنه يســـترشـــد به؟ قد تراوحت ما بين (٠.٠٪ و٩١.٨٪)، حيث حصل اشتمال موضوع معلومات عن الوعي الأمني على أعلى نسبة، والتي قدرت بـــــ (٩١.٨٪)، بينما لم يشـتمل محتوى أيٍّ من المقررات محل الدراسـة على موضـوع "إرشادات التعامل تهديدات يوم الصفر" حيث جاءت نسبتها (٠.٠٪)، كما اتفقت أغلب المقررات محل الدراسة على اشتمالها على موضوعين، هما (كيفية إدارة المخاطر، وكيفية تنفيذ الضوابط الأمنية)؛ حيث جاءت نسبتهما (٨٧.٨٪)، بينما تنوعت النسب في المقررات محل الدراسة بين بقية موضوعات معيار كيفية إدارة مخاطر الأمن السيبراني (٢٧٠٣٢).

- مجموعة العناصر التي تعبر عن محتوى المقرر والجوانب الموضوعية التي يقوم بتغطيتها، يُوضَّح من خلال الجدول التالي:

يُحلَل محتوى مقررات مجتمع الدراسة بناءً على محتواها الموضوعي الذي تقوم بتغطيته ومدى توافق ذلك المحتوى مع مسمى المقرر الدراسي.

جدول رقم (٨) التكرارات والنسب المئوية لاستجابات مجتمع الدراسة لعنصر "محتوى المقرر والجوانب الموضوعية التي يقوم بتغطيتها"

ن= (٤٩)

العنصر	نعم		لا		إلى حدٍّ ما		قيمة "كا٢"	الدلالة
	ك	%	ك	%	ك	%		
١- محتوى المقرر يقوم بتغطية جميع جوانب الموضوع	٤٤	٨٩.٨	١	٢.٠	٤	٨.٢	٧٠.٥	٠.٠٠٠
٢- يتسم ترتيب محتوى المقرر بالمنطقية والتدرج في تناول الموضوعات	٤٧	٩٥.٩	١	٢.٠	١	٢.٠	٨٦.٣	٠.٠٠٠
٣- يغطي المقرر محتوى عن كيفية الحفاظ على أمن المعلومات	٤٧	٩٥.٩	٢	٤.١	–	–	٤١.٣٢	٠.٠٠٠
٤- يغطي المقرر محتوى لتوضيح أشكال الجرائم المعلوماتية	٢٨	٥٧.١	٢١	٤٢.٩	–	–	١.٠٠٠	٠.٣١٧
٥- يغطي المقرر محتوى عن كيفية الحفاظ على المعلومات من الهجمات السيبرانية وفهم أنواع تلك الهجمات	٣١	٦٣.٣	١٨	٣٦.٧	–	–	٣.٤٤٩	٠.٠٦٣

يتضح من العنصر رقم (١) أن قيمة "كا٢" المحسوبة جاءت دالة إحصائيًّا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين مجتمع الدراسة على العنصر ولصالح الاستجابة بـــ (نعم) بنسبة (٨٩.٨٪)؛ أي أن محتوى المقرر يقوم بتغطية جميع جوانب الموضوع، بينما محتوى مقرر واحد من ضمن المقررات محل الدراسة حصل على الاستجابة بـ (لا)؛ أي أن محتوى المقرر المذكور في التوصيف لا يقوم بتغطية جميع جوانب الموضوع بنسبة (٢.٠٪)، وهو المقرر الخاص بجامعة السلطان قابوس، بينما حصلت أربعة مقررات دراسية من المقررات محل الدراسة على نسبة (٨.٢٪) لصالح الإجابة بـ (إلى حدٍّ ما).

ويتضح من العنصر رقم (٢) أن قيمة "كا٢" المحسوبة جاءت دالة إحصائيًّا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين مجتمع الدراسة على العنصر ولصالح الاستجابة بـــ (نعم) بنسبة (٩٥.٩٪)، بينما حصل مقرر واحد على نسبة (٢.٠٪) لصالح الإجابة بـ (لا)، وهو المقرر الخاص بجامعة السلطان قابوس، بينما حصل مقرر واحد على نسبة (٢.٠٪) لصالح الإجابة بـ (إلى حدٍّ ما)، وهو المقرر الخاص بجامعة الملك سعود.

يتضح من العنصر رقم (٣) أن قيمة "كا٢" المحسوبة جاءت دالة إحصائيًّا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين مجتمع الدراسة على العنصر ولصالح الاستجابة بـــ (نعم) بنسبة (٩٥.٩٪)، بينما حصل مقرر كلٍّ من جامعة (University of Texas at Austin – School of Information and Center for Identity) و(جامعة بني سويف) على الاستجابة بـ (لا) بنسبة (٤.١٪).

يتضح من العنصر رقم (٤) أن قيمة "كا٢" المحسوبة جاءت غير دالة إحصائيًّا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين مجتمع الدراسة على العنصر، حيث حصل عدد (٢٨) مقررًا دراسيًّا على نسبة (٥٧.١٪)، بينما حصل عدد (٢١) مقررًا دراسيًّا على نسبة (٤٢.٩٪).

يتضح من العنصر رقم (٥) أن قيمة "كا٢" المحسوبة جاءت غير دالة إحصائيًّا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين مجتمع الدراسة على العنصر، حيث حصل عدد (٣١) مقررًا دراسيًّا على نسبة (٦٣.٣٪)، بينما حصل عدد (١٨) مقررًا دراسيًّا على نسبة (٣٦.٧٪).

- تابع لمجموعة العناصر الخاصة بمحتوى المقرر والجوانب الموضوعية التي يقوم بتغطيتها، يُوضَّح من خلال الجدول التالي:

يُحلَل محتوى مقررات مجتمع الدراسة بناءً على محتواها الموضوعي الذي تقوم بتغطيته، ومدى توافق ذلك المحتوى مع مسمى المقرر الدراسي.

جدول رقم (٩) التكرارات والنسب المئوية لاستجابات مجتمع الدراسة على عنصر "محتوى المقرر والجوانب الموضوعية التي يقوم بتغطيتها"

ن= (٤٩)

العنصر	نعم		لا		إلى حد ما		قيمة "كا٢"	الدلالة
	ك	%	ك	%	ك	%		
١- يغطي المقرر محتوى لفهم الجرائم السيبرانية	٢٦	٥٣.١	٢٣	٤٦.٩	–	–	٠.١٨٤	٠.٦٦٨
٢- يساعد المقرر على تأهيل الطلاب لمواجهة الجرائم المعلوماتية والهجمات السيبرانية	٢٧	٥٥.١	٢	٤.١	٢٠	٤٠.٨	٢٠.٣	٠.٠٠٠
٣- يعبر محتوى المقرر عن كل ما يحتاجه الطالب فيما بعد في مختلف جوانب الحياة الاجتماعية والوظيفية لفهم قضايا أمن المعلومات والهجمات السيبرانية	٢٧	٥٥.١	٢	٤.١	٢٠	٤٠.٨	٢٠.٣	٠.٠٠٠
٤- يشتمل محتوى المقرر على أحدث الاتجاهات العالمية في مجال أمن المعلومات	٤١	٨٣.٧	٢	٤.١	٦	١٢.٢	٥٦.٣	٠.٠٠٠
٥- يشتمل محتوى المقرر على أحدث الاتجاهات العالمية في مجال الأمن السيبراني	٢١	٤٢.٩	١٧	٣٤.٧	١١	٢٢.٤	٣.١٠	٠.٢١٢
٦- يشتمل محتوى المقرر على وحدات دراسية لا تتوافق مع مسماه	٣	٦.١	٤٥	٩١.٨	١	٢.٠	٧٥.٥	٠.٠٠٠

يتضح من العنصر رقم (١) أن قيمة "كا٢" المحسوبة جاءت غير دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين مجتمع الدراسة على عنصر يغطي المقرر محتوى لفهم الجرائم السيبرانية، حيث حصل عدد (٢٦) مقررًا دراسيًا على نسبة (٥٣.١٪) لصالح الاستجابة بـ

(نعم)، بينما حصل عدد (٢٣) مقررًا دراسيًّا على نسبة (٤٦.٩٪) لصالح الاستجابة بـ (لا).

ويتضح من العنصر رقم (٢) أن قيمة "كا٢" المحسوبة جاءت دالة إحصائيًّا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين مجتمع الدراسة على عنصر "يساعد المقرر على تأهيل الطلاب لمواجهة الجرائم المعلوماتية والهجمات السيبرانية" ولصالح الاستجابة بـ (نعم) بنسبة (٥٥.١٪)، بينما حصل عدد (٢٠) مقررًا دراسيًّا على الاستجابة (إلى حدٍّ ما) بنسبة (٤٠.٨٪)، بينما حصل مقرران دراسيان على الاستجابة بـ (لا) بنسبة (٤.١٪) لصالح كلٍّ من جامعة (الملك سعود) وجامعة (السلطان قابوس).

يتضح من العنصر رقم (٣) أن قيمة "كا٢" المحسوبة جاءت دالة إحصائيًّا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين مجتمع الدراسة على عنصر " يعبر محتوى المقرر عن كل ما يحتاجه الطالب فيما بعد في مختلف جوانب الحياة الاجتماعية والوظيفية لفهم قضايا أمن المعلومات والهجمات السيبرانية" ولصالح الاستجابة بـ (نعم) بنسبة (٥٥.١٪) لعدد (٢٧) مقررًا دراسيًّا، بينما حصل مقرران دراسيان على الاستجابة بـ (لا) بنسبة (٤.١٪) لصالح كلٍّ من جامعة (الملك سعود) وجامعة (السلطان قابوس).

يتضح من العنصر رقم (٤) أن قيمة "كا٢" المحسوبة جاءت دالة إحصائيًّا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين مجتمع الدراسة على العنصر ولصالح الاستجابة بـ (نعم) بنسبة (٨٣.٧٪)، بينما جاءت الاستجابة بـ (لا) بنسبة (٤.١٪) لكلٍّ من (جامعة الملك سعود وجامعة طيبة)، وذلك وفقًا لعدم حداثة المصادر التي جُمِّع محتوى المقرر من خلالها لما قبل عام ٢٠٢٠.

يتضح من العنصر رقم (٥) أن قيمة "كا٢" المحسوبة جاءت غير دالة إحصائيًّا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين مجتمع الدراسة على العنصر ولصالح الاستجابة بـ (نعم) بنسبة (٤٢.٩٪)، بينما حصلت الاستجابة (إلى حدٍّ ما) على نسبة (٢٢.٤٪).

يتضح من العنصر رقم (٦) أن قيمة "كا٢" المحسوبة جاءت دالة إحصائيًّا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين مجتمع الدراسة على العنصر ولصالح الاستجابة بـ (لا) بنسبة (٩١.٨٪)، بينما جاءت الاستجابة (إلى حدٍّ ما) بنسبة (٢.٠٪) لصالح برنامج الدكتوراة الخاص بجامعة بني سويف، كما حصل ثلاثة مقررات على الاستجابة (نعم) بنسبة (٦.١٪) لصالح كلٍّ من جامعة الفيوم لبرنامج الليسانس المستوى السابع، جامعة الفيوم لبرنامج الليسانس المستوى الثامن، جامعة بني سويف الفرقة الرابعة.

١٤- يساعد محتوى المقرر على التواصل مع القضايا المجتمعية الخارجية:

المحتوى الموضوعي للمقرر يساعد على تأهيل الطلاب على التواصل مع القضايا المجتمعية

الخارجية المحيطة بهم، ويمكن توضيح ذلك من خلال الجدول التالي:

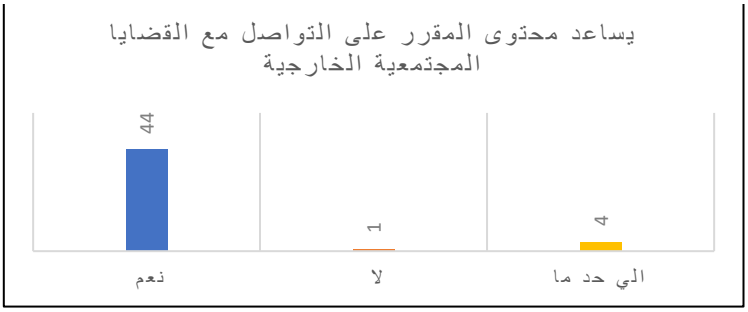
جدول رقم (١٠) يوضح التكرارات والنسب المئوية لاستجابات مجتمع الدراسة على عنصر "يساعد محتوى المقرر على التواصل مع القضايا المجتمعية الخارجية"

ن= (٤٩)

العنصر	نعم		لا		إلى حد ما		قيمة "كا٢"	الدلالة
	ك	%	ك	%	ك	%		
يساعد محتوى المقرر على التواصل مع القضايا المجتمعية الخارجية	٤٤	٨٩.٨	١	٢.٠	٤	٨.٢	٧٠.٥	٠.٠٠٠
التوزيع الجغرافي للعنصر								
جمهورية مصر العربية	٥	١٠.٢	٠	٠.٠	٢	٤.١		
الدول العربية	٦	١٢.٢	١	٢.٠	٢	٤.١		
الولايات المتحدة الأمريكية وكندا	٣٣	٦٧.٣	٠	٠.٠	٠	٠.٠		

قيمة (كا٢) الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) = ٥.٩٩

يتضح من جدول رقم (١٠) أن قيمة "كا٢" المحسوبة جاءت دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين مجتمع الدراسة على العنصر ولصالح الاستجابة بـ (نعم) بنسبة (٨٩.٨٪)، بينما جاءت الاستجابة بـ (لا) بنسبة (٢.٠٪) لصالح جامعة الملك سعود، كما حصلت أربعة مقررات على الاستجابة بـ (إلى حدٍّ ما) بنسبة (٨.٢٪) لصالح كلٍّ من (جامعة طيبة، جامعة السلطان قابوس، جامعة الفيوم المستوى السابع، جامعة الفيوم المستوى الثامن)، ويوضحه الشكل التالي:



شكل رقم (٥) يوضح "يساعد محتوى المقرر على التواصل مع القضايا المجتمعية الخارجية"

١٥- يتناول المقرر جوانب نظرية فقط:

المحتوى الموضوعي للمقررات محل الدراسة يركز على الجوانب النظرية، وذلك وفقًا لما جاء في توصيف المقرر، ويمكن توضيح ذلك من خلال الجدول التالي:

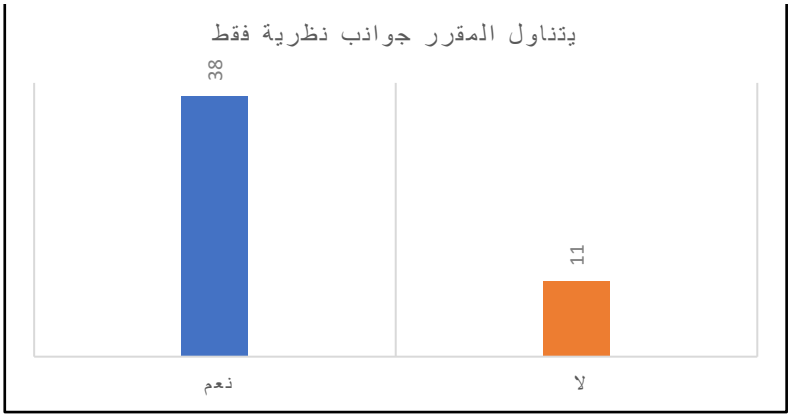
جدول رقم (١١) يوضح التكرارات والنسب المئوية لاستجابات مجتمع الدراسة على عنصر "يتناول المقرر جوانب نظرية فقط"

ن= (٤٩)

العنصر	نعم		لا		قيمة "كا٢"	الدلالة
	ك	%	ك	%		
يتناول المقرر جوانب نظرية فقط	٣٨	٧٧.٦	١١	٢٢.٤	١٤.٨	٠.٠٠٠
التوزيع الجغرافي للعنصر						
جمهورية مصر العربية	٤	٨.٢	٣	٦.١		
الدول العربية	٩	١٨.٤	٠	٠.٠		
الولايات المتحدة الأمريكية وكندا	٢٥	٥١.٠	٨	١٦.٣		

قيمة (كا٢) الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) = ٣.٨٤

يتضح من جدول رقم (١١) أن قيمة "كا٢" المحسوبة جاءت غير دالة إحصائيًّا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين مجتمع الدراسة على العنصر ولصالح الاستجابة بـــ (نعم) بنسبة (٧٧.٦٪).



شكل رقم (٦) يوضح "يتناول المقرر جوانب نظرية فقط"

١٦- يتناول المقرر جوانب تطبيقية مع الجوانب النظرية:

المحتوى الموضـــوعي للمقررات محل الدراســـة يركز على جوانب تطبيقية مع الجوانب النظرية، وذلك وفقًا لما جاء في توصيف المقرر، ويمكن توضيحه من خلال الجدول التالي:

جدول رقم (١٢) يوضح التكرارات والنسب المئوية لاستجابات مجتمع الدراسة على عنصر "يتناول المقرر جوانب تطبيقية مع الجوانب النظرية"

ن= (٤٩)

العنصر	نعم		لا		قيمة "كا٢"	الدلالة
	ك	%	ك	%		
يتناول المقرر جوانب تطبيقية مع الجوانب النظرية	١٣	٢٦.٥	٣٦	٧٣.٥	١٠.٧٩	٠.٠٠١
التوزيع الجغرافي للعنصر						
جمهورية مصر العربية	٣	٦.١	٤	٨.٢		
الدول العربية	٠	٠.٠	٩	١٨.٤		
الولايات المتحدة الأمريكية وكندا	٨	١٦.٣	٢٥	٥١.٠		

قيمة (كا٢) الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) = ٣.٨٤

يتضــح من جدول رقم (١٢) أن قيمة "كا٢" المحسـوبة جاءت غير دالة إحصـائيًا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين مجتمع الدراسة على العنصر ولصالح الاستجابة بـــ (لا) بنسبة (٧٣.٥٪)، حيث جاءت الاستجابة بـــ (نعم) بنسبة (٢٦.٥٪) لصالح عدد (١٣) مقررًا من مقررات مجتمع الدراســة، وذلك لأنه في كثير من الأحيان لم تُخصَّــص ســاعات تدريســية تطبيقية للمقرر في التوصيف الدراسي، ولكنها كانت متضمنة مع الساعات النظرية، وظهر ذلك من خلال المحتوى الموضوعي للمقرر.

١٦- يشتمل محتوى المقرر على إعداد مشروع تطبيقي لكيفية حفظ المعلومات من التعرض للهجمات الأمنية أو السيبرانية:

المحتوى الموضـوعي للمقررات محل الدراسـة يشـتمل على إعداد مشـروع تطبيقي لكيفية حفظ المعلومات من أي هجمات أمنية أو سيبرانية، وذلك وفقًا لما جاء في توصـيف المقرر، ويمكن توضيح ذلك من خلال الجدول التالي:

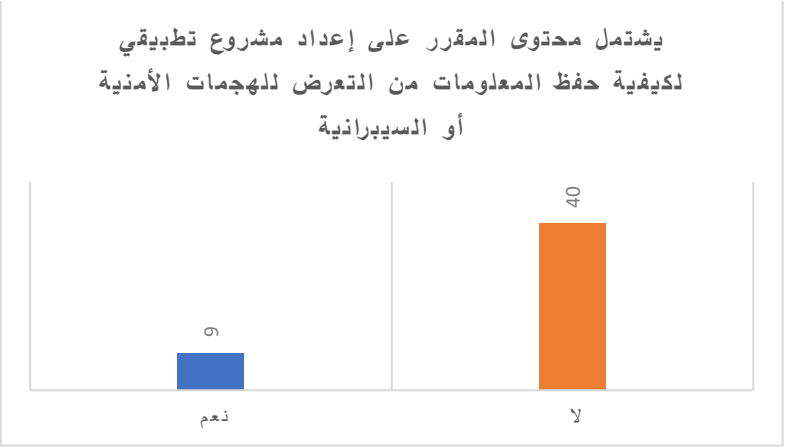
جدول رقم (١٣) يوضح التكرارات والنسب المئوية لاستجابات مجتمع الدراسة على عنصر "يشتمل محتوى المقرر على إعداد مشروع تطبيقي لكيفية حفظ المعلومات من التعرض للهجمات الأمنية أو السيبرانية"

ن= (٤٩)

العنصر	نعم		لا		قيمة "كا٢"	الدلالة
	ك	%	ك	%		
يشتمل محتوى المقرر على إعداد مشروع تطبيقي لكيفية حفظ المعلومات من التعرض للهجمات الأمنية أو السيبرانية	٩	١٨.٤	٤٠	٨١.٦	١٩.٦	٠.٠٠٠
التوزيع الجغرافي للعنصر						
جمهورية مصر العربية	٢	٤.٠	٥	١٠.٢		
الدول العربية	٠	٠.٠	٩	١٨.٤		
الولايات المتحدة الأمريكية وكندا	٧	١٤.٣	٢٦	٥٣.١		

قيمة (كا٢) الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) = ٣.٨٤

يتضـح من جدول رقم (١٣) أن قيمة "كا٢" المحسـوبة جاءت غير دالة إحصـائيًا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين مجتمع الدراسة علي العنصر ولصالح الاستجابة بـــ (لا)، بينما جاءت الاستجابة بـــ (نعم) بنسبة (١٨.٤٪) لصالح (تسعة) مقررات بداخل (سبع) جامعات من الجامعات محل الدراســة، وتلك الجامعات هي: University of Texas at Austin (School of Information) & University of North Texas (Department of Information Science) & Rutgers University (School of Communication and Information) & San Jose State University (School of Information) Florida State University (School of Information – College of & Communication & Information) وجامعة القاهرة وجامعة طنطا).



شكل رقم (٧) يوضح "يشتمل محتوى المقرر على إعداد مشروع تطبيقي لكيفية حفظ المعلومات من التعرض للهجمات الأمنية أو السيبرانية"

١٨- يوجد توازن بين محتوى المقرر النظري والعملي:

المحتوى الموضـوعي للمقررات محل الدراسـة يحافظ على التوازن بين المحتوى النظري والعملي عندما يشـتمل محتوى المقرر على جانب تطبيقي، وذلك وفقًا لما جاء في توصـيف المقرر، ويمكن توضيحها من خلال الجدول التالي:

جدول رقم (١٤) التكرارات والنسب المئوية لاستجابات مجتمع الدراسة على عنصر "يوجد توازن بين محتوى المقرر النظري والعملي"

ن= (٤٩)

العنصر	نعم		لا		إلى حد ما		قيمة "كا٢"	الدلالة
	ك	%	ك	%	ك	%		
يوجد توازن بين محتوى المقرر النظري والعملي	١٠	٢٠.٤	٣٦	٧٣.٥	٣	٦.١	٣٧.٠٢	٠.٠٠٠

قيمة (كا٢) الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) = ٥.٩٩

يتضح من جدول رقم (١٤) أن قيمة "كا٢" المحسوبة جاءت دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين مجتمع الدراسة على العنصر ولصالح الاستجابة بـ (لا) بنسبة (٧٣.٥٪) لخلو هذه المقررات من التطبيق العملي داخلها؛ حيث اعتمدت فقط على الجانب النظري.

المحور الرابع: أساليب التعليم المتبعة:

الأسلوب المتبع في تدريس المقرر الدراسي في أثناء الفصل الدراسي للعام الجامعي.

الأسلوب المتبع في تدريس المقرر كما ورد بالتوصيف:

الأسلوب الذي يتبعه المسؤول عن تدريس المقرر في عرض محتواه الموضوعي على الطلاب، وفقًا لما جاء بالتوصيف للمقررات محل الدراسة، يمكن توضيحه من خلال الجدول التالي:

جدول رقم (١٥) التكرارات والنسب المئوية وكا٢ لاستجابات مجتمع الدراسة على عنصر "الأسلوب المتبع في تدريس المقرر كما ورد بالتوصيف"

ن= (٤٩)

العنصر	ك	%
محاضرات نظرية	٤٩	١٠٠.٠
تعلم ذاتي	٧	١٤.٣
عصف ذهني	٨	١٦.٣
بحث على الإنترنت	٤	٨.٢
محاضرات عملية	٩	١٨.٤
حلقات نقاش تفاعلية	٢٠	٤٠.٨
تدريبات عملية	١٥	٣٠.٦
أخرى تذكر	٠	٠.٠

يتضح من جدول رقم (١٥) أن النسب المئوية على استجابات مجتمع الدراسة على "الأسلوب المتبع في تدريس المقرر كما ورد بالتوصيف، " قد تراوحت ما بين (٨.٢٪ و١٠٠٪) لصالح المحاضرات النظرية، وتنوعت بقية الاستجابات بين بقية الأشكال التدريسية المختلفة وفقًا لطبيعة المحتوى.

المحور الخامس: أساليب التقويم:

الأساليب التي يُقَيَّم الطلاب بها للتأكد من فهمهم لجميع جوانب محتوى المقرر

أسلوب التقويم المتبع كما ورد بالتوصيف:

الأسلوب الذي يتبعه المسؤول عن تدريس المقرر في تقويم الطلاب بنهاية الفصل الدراسي وفقًا لما جاء في توصيف المقررات محل الدراسة، ويمكن توضيحه من خلال الجدول التالي:

جدول رقم (١٦) التكرارات والنسب المئوية وكا٢ لاستجابات مجتمع الدراسة على عنصر "أسلوب التقويم المتبع كما ورد في التوصيف"

ن= (٤٩)

العنصر	ك	%
تحريري	٤٩	١٠٠.٠
أعمال سنة	٧	١٤.٣
أبحاث	١	٢.٠
شفهي	٧	١٤.٣
تكليفات	٤	٨.٢

يتضح من جدول رقم (١٦) أن النسب المئوية لاستجابات مجتمع الدراسة على أسلوب التقويم المتبع كما ورد بالتوصيف؟ قد تراوحت ما بين (٢.٠٪ و١٠٠٪)؛ فنظرًا لطبيعة المقرر النظرية يعتبر الامتحان التحريري الأساس في تقييم الطلاب، بينما جاءت الاستجابة الوحيدة للتقييم من خلال الأبحاث باعتبارها أحد أشكال التقييم لصالح جامعة الفيوم – المستوى الثامن، ويمكن أن يرجع ذلك لعدم ذكر ذلك في بقية التوصيفات، وقد جُمِعَت استجابة جامعة الفيوم – المستوى الثامن من الدكتور المسؤول عن المقرر بشكل مباشر.

سادسًا: المصادر التي جُمِّع محتوى المقرر منها كما وردت بالتوصيف:

المصادر التي جُمِعَت المادة العلمية للمقرر منها

١- المصادر التي جُمِعَ محتوى المقرر الدراسي من خلالها كما وردت بالتوصيف: المصادر التي اعتمد عليها المسؤول عن تدريس المقرر في تجميع المحتوى الموضوعي له وفقًا لما جاء في توصيف المقررات محل الدراسة، ويمكن توضيحها من خلال الجدول التالي:

جدول رقم (١٧) التكرارات والنسب المئوية وكا٢ لاستجابات مجتمع الدراسة على عنصر "المصادر التي جُمِعَ محتوى المقرر الدراسي من خلالها كما وردت في التوصيف"

ن= (٤٩)

العنصر	ك	%
كتب	١٠	٢٠.٤
مواقع	٧	١٤.٢
مقالات دوريات	٧	١٤.٢
أخرى تذكر	٣	٦.١
غير مذكور	٣٩	٧٩.٥

يتضح من جدول رقم (١٧) أن النسب المئوية لاستجابات مجتمع الدراسة على المصادر التي جُمِعَ محتوى المقرر الدراسي من خلالها كما وردت في التوصيف؟ قد تراوحت ما بين (٦.١٪ و٢٠.٤٪) لصالح الكتب بنسبة (٢٠.٤٪)، بينما جاءت نسبة اعتماد المقرر على أشكال أخرى غير المذكورة كما وردت في التوصيف لثلاث جامعات، هي (جامعة الفيوم المستوى الثامن، جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن، جامعة الملك سعود)، في حين تعذر على الباحثة الوصول إلى أشكال المصادر التي جُمِعَ محتوى المقرر منها لعدد (٣٩) مقررًا لعدم ذكرها في التوصيف.

٢- تتسم المصادر التي جُمِعَ محتوى المقرر منها بالحداثة:

المصادر التي اعتمد عليها المسؤول عن تدريس المقرر في تجميع المحتوى الموضوعي هل تتسم بالحداثة الزمنية وفقًا لما جاء بالتوصيف للمقررات محل الدراسة؟ ويمكن توضيح ذلك من خلال الجدول التالي:

جدول رقم (١٨) التكرارات والنسب المئوية لاستجابات مجتمع الدراسة على عنصر "تتسم المصادر التي جُمِعَ محتوى المقرر منها بالحداثة؟"

ن= (٤٩)

العنصر	نعم		لا		إلى حد ما		قيمة "كا٢"	الدلالة
	ك	%	ك	%	ك	%		
تتسم المصادر التي جُمِعَ محتوى المقرر منها بالحداثة	٧	١٤.٢	٣	٦.١	٠	٠.٠	٨.٠٠	٠.٠٠

قيمة (كا٢) الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) = ٥.٩٩

يتضح من جدول رقم (١٨) أن قيمة "كا٢" المحسوبة جاءت دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين مجتمع الدراسة علي العنصر ولصالح الاستجابة بـــ (نعم) بنسبة (١٤.٢٪) لصالح (٥) جامعات، هي (جامعة سوهاج، جامعة طنطا، جامعة الفيوم (المستوى السابع، الثامن)، جامعة بني سويف (الدكتوراة، الليسانس)، جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن) بواقع (٧) مقررات، بينما أتت الاستجابة بـــ (لا) لعدم حداثة المصادر لثلاث جامعات، هي (جامعة الملك سعود، جامعة الإمام عبد الرحمن بن فيصل (الدمام)، جامعة طيبة)، بينما تعذر على الباحثة الوصول إلى أشكال المصادر التي جُمِعَ محتوى المقرر منها لعدد (٣٩) مقررًا لعدم ذكرها في التوصيف.

٣- تتنوع المصادر ما بين مصادر باللغة العربية واللغة الإنجليزية:

المصادر التي اعتمد عليها المسؤول عن تدريس المقرر في تجميع المحتوى الموضوعي على المستوى المحلي والإقليمي فقط باستثناء الولايات المتحدة الأمريكية وكندا من هذا العنصر؛ لأن اللغة التي يُدرَّس بها هي اللغة الإنجليزية، حيث تنوعت المصادر بين المصادر العربية والأجنبية وفقًا لما جاء بالتوصيف للمقررات محل الدراسة على المستوى المحلي والإقليمي، ويمكن توضيح ذلك من خلال الجدول التالي:

جدول رقم (١٩) التكرارات والنسب المئوية لاستجابات مجتمع الدراسة على عنصر "تتنوع المصادر ما بين مصادر باللغة العربية واللغة الإنجليزية؟"

ن= (٤٩)

العنصر	نعم		لا		قيمة "كا٢"	الدلالة
	ك	%	ك	%		
تتنوع المصادر ما بين مصادر باللغة العربية واللغة الإنجليزية	٨	١٦.٣	٢	٤.١	٥.٨	٠.٠١٥

قيمة (كا٢) الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) = ٣.٨٤

يتضح من جدول رقم (١٩) أن قيمة "كا٢" المحسوبة جاءت غير دالة إحصائيًّا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين مجتمع الدراسة على العنصر ولصالح الاستجابة بـ (نعم) بنسبة (١٦.٣٪) لصالح (٦) جامعات، هي (جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن، جامعة الملك سعود، جامعة سوهاج، جامعة طنطا، جامعة الفيوم (المستوى السابع، الثامن)، جامعة بني سويف (الدكتوراة، الليسانس) بواقع (٨) مقررات، بينما أتت الاستجابة بـ (لا) لصالح جامعتين، هما (جامعة الإمام عبد الرحمن بن فيصل (بالدمام، جامعة طيبة)؛ حيث كانت مصادرهما باللغة العربية فقط، في حين تعذر على الباحثة الوصول إلى أشكال المصادر التي جُمِعَ محتوى المقرر منها لعدد (٣٩) مقررًا لعدم ذكرها في التوصيف.

سابعًا: الساعات التدريسية للمقرر:

الساعات التدريسية المقررة للمقرر الدراسي خلال الفصل الدراسي للعام الجامعي

١- الساعات التدريسية للمقرر مناسبة لمحتوى المقرر:

وفقًا لكمِّ المحتوى الموضوعي الذي ورد بالتوصيفات محل الدراسة تبين مدى مناسبة الساعات التدريسية للمقرر، ويمكن توضيحها من خلال الجدول التالي:

جدول رقم (٢٠) التكرارات والنسب المئوية لاستجابات مجتمع الدراسة على عنصر "الساعات التدريسية للمقرر مناسبة لمحتوى المقرر؟"

ن= (٤٩)

العنصر	نعم		لا		إلى حد ما		قيمة "كا٢"	الدلالة
	ك	%	ك	%	ك	%		
الساعات التدريسية للمقرر مناسبة لمحتوى المقرر	٤٥	٩١.٨	١	٢.٠	٣	٦.١	٧٥.٥	٠.٠٠٠

قيمة (كا٢) الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) = ٥.٩٩

يتضح من جدول رقم (٢٠) أن قيمة "كا٢" المحسوبة جاءت دالة إحصائيًّا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين مجتمع الدراسة على العنصر ولصالح الاستجابة بـــ (نعم) لصالح عدد (٤٥) استجابة بنسبة (٩١.٨٪)، بينما جاءت استجابة واحدة لعدم مناسبة الساعات التدريسية لكبر محتوى المقرر كما ورد بالتوصيف، كانت لصالح (جامعة الأقصى) بنسبة (٢.٠٪)، كما أتت ثلاث استجابات للإجابة (إلى حدٍّ ما) كانت لصالح جامعتين، هما (San Jose State University – School of Information ، جامعة بني ســـويف – برنامج الدكتوراة) بواقع (٣) مقررات.

٢- يحتاج المقرر لساعات تدريسية إضافية:

وفقًا لكمِّ المحتوى الموضـوعي الذي ورد بالتوصـيفات محل الدراسـة تبين مدى احتياج المقرر لساعات تدريسية إضافية، ويمكن توضيح ذلك من خلال الجدول التالي:

جدول رقم (٢١) التكرارات والنسب المئوية لاستجابات مجتمع الدراسة على عنصر "يحتاج المقرر لساعات تدريسية إضافية"

ن= (٤٩)

العنصر	نعم		لا		إلى حد ما		قيمة "كا٢"	الدلالة
	ك	%	ك	%	ك	%		
يحتاج المقرر لساعات تدريسية إضافية	٤	٨.٢	٤٥	٩١.٨	٠	٠	٣٤.٣	٠.٠٠٠

قيمة (كا٢) الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) = ٥.٩٩

يتضح من جدول رقم (٢١) أن قيمة "كا٢" المحسوبة جاءت دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين مجتمع الدراسة على العنصر ولصالح الاستجابة بـ (لا) بنسبة (٩١.٨٪) لصالح (٤٥) استجابة، بينما أتت الاستجابة بـــ (نعم) لعدد ثلاث جامعات هي (جامعة الأقصى، San Jose State University – School of Information ، جامعة بني سويف – برنامج الدكتوراة) بواقع (٤) مقررات.

ثامنًا: مخرجات التعلم:

يساعد المقرر الطلاب على كيفية التعامل في مختلف جوانب الحياة العملية والاجتماعية، ويمكن توضيح ذلك من خلال الجدول التالي:

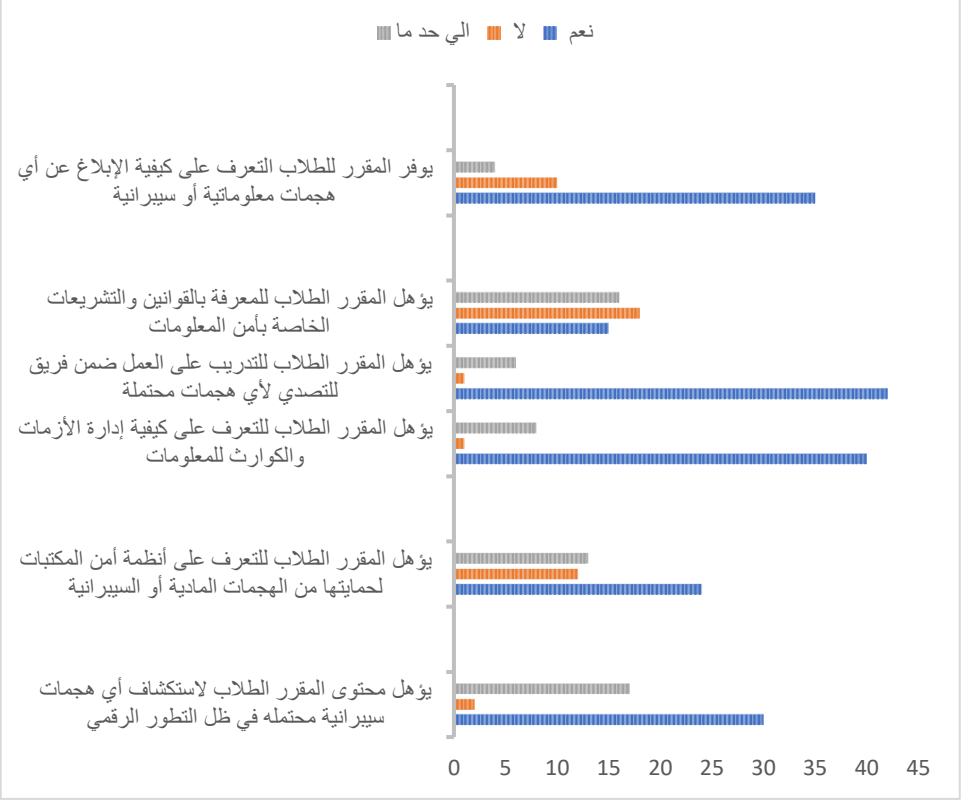
جدول رقم (٢٢) التكرارات والنسب المئوية لاستجابات مجتمع الدراسة على عنصر "يساعد المقرر الطلاب على كيفية التعامل في مختلف جوانب الحياة العملية والاجتماعية"

ن= (٤٩)

العنصر	نعم		لا		إلى حد ما		قيمة "كا٢"	الدلالة
	ك	%	ك	%	ك	%		
١- يؤهل محتوى المقرر الطلاب لاستكشاف أي هجمات سيبرانية محتملة في ظل التطور الرقمي	٣٠	٦١.٢	٢	٤.١	١٧	٣٤.٧	٢٤.٠	٠.٠٠
٢- يؤهل المقرر الطلاب للتعرف على أنظمة أمن المكتبات لحمايتها من الهجمات المادية أو السيبرانية	٢٤	٤٩.٠	١٢	٢٤.٥	١٣	٢٦.٥	٥.٤	٠.٠٦٦
٣- يؤهل المقرر الطلاب للتعرف على كيفية إدارة الأزمات والكوارث للمعلومات	٤٠	٨١.٦	١	٢.٠	٨	١٦.٣	٥٢.٩	٠.٠٠
٤- يؤهل المقرر الطلاب للتدريب على العمل ضمن فريق للتصدي لأي هجمات محتملة	٤٢	٨٥.٧	١	٢.٠	٦	١٢.٢	٦١.٢	٠.٠٠
٥- يؤهل المقرر الطلاب للمعرفة بالقوانين والتشريعات الخاصة بأمن المعلومات	١٥	٣٠.٦	١٨	٣٦.٧	١٦	٣٢.٧	٢٨٦.	٠.٨٦٧
٦- يوفر المقرر للطلاب التعرف على كيفية الإبلاغ عن أي هجمات معلوماتية أو سيبرانية	٣٥	٧١.٤	١٠	٢٠.٤	٤	٨.٢	٣٣.١	٠.٠٠

قيمة (كا٢) الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) = ٥.٩٩

يتضح من جدول رقم (٢٢) أن قيمة "كا٢" المحسوبة جاءت دالة إحصائيًّا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين مجتمع الدراسة على العنصر ولصالح الاستجابة بـــ (نعم)، فيما عدا العنصر رقم (٢) والعنصر رقم (٥) كانت لصالح الاستجابة بـــ (لا) التي تراوحت بين (٢٤.٥٪ و٣٦.٧٪)، وأيضًا جاءت الاستجابة بـــ (إلى حدٍّ ما) أيضًا للعنصر رقم (٢) والعنصر رقم (٥)، والتي تراوحت بين (٢٦.٥٪ و٣٢.٧٪)، ويوضحه الشكل التالي:



شكل رقم (٨) يوضح استجابات مجتمع الدراسة على العنصر "يحتاج المقرر لساعات تدريسية إضافية"

تاسعًا: نواحي القصور التي من الممكن أن تؤثر على جودة المقرر:

جوانب من المفترض أن توجد في المقرر، ولكن أغفِلَت، تُوضَح من خلال الجدول التالي:

جدول رقم (٢٣) التكرارات والنسب المئوية لاستجابات مجتمع الدراسة على عنصر "جوانب من المفترض أن توجد في المقرر ولكن أغفِلَت"

ن= (٤٩)

العنصر	نعم		لا		إلى حدٍّ ما		قيمة "كا٢"	الدلالة
	ك	%	ك	%	ك	%		
١- يغفل المقرر الجانب التطبيقي ويركز فقط على الجانب النظري	٣٥	٧١.٤	١٠	٢٠.٤	٤	٨.٢	٢٢.٨	٠.٠٠٠
٢- محتوى المقرر لا يتماشى مع سوق العمل الخارجي	١	٢.٠	٤٤	٨٩.٨	٤	٨.٢	٧٠.٥	٠.٠٠٠
٣- لا يوجد صلة بين عنوان المقرر ومحتواه العلمي	٠	٠	٤٩	١٠٠	٠	٠	٤٩.٠	٠.٠٠٠

قيمة (كا٢) الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) = ٥.٩٩

يتضح من جدول رقم (٢٣) أن قيمة "كا٢" المحسوبة جاءت دالة إحصائيًّا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين مجتمع الدراسة على العبارة رقم (١) ولصالح الاستجابة بـــ (نعم) بنسبة (٧١.٤٪)، بينما جاءت استجابات العنصر رقم (٢) والعنصر رقم (٣) لصالح الاستجابة بـ (لا) بنسبة (٨٩.٨٪ و١٠٠٪)

٢/٣ التصور المقترح لتوصيف إدخال مقرر الأمن السيبراني داخل أقسام المكتبات والمعلومات بجمهورية مصر العربية:

تمهيد:

الإطار المنهجي لمقرر أمن المعلومات والأمن السيبراني داخل أقسام المكتبات:

لتعزيز كفاءة المقرر يجب أن يتضمن المنهج ما يلي:

١- المرحلة الأولى: المعرفة النظرية والمفاهيمية لأمن المعلومات والأمن السيبراني.

٢- المرحلة الثانية: المعرفة العملية التي تضمن تطبيق ما تم في المرحلة الأولى.

توصيف مقرر وفقًا لنموذج توصيف الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد:

١- بيانات المقرر:

الرمز الكودي:	اسم المقرر: أمن المعلومات والأمن السيبراني	الفرقة / المستوى
التخصص: المكتبات والمعلومات	عدد الوحدات الدراسية: ٢ نظري ٢ عملي إجباري اختياري	

٢- هدف المقرر (الهدف العام)	- إعداد نظام لإدارة المعلومات داخل المكتبات قادر على التصدي لأي هجمات أمنية أو سيبرانية. - تطبيق الضوابط الواردة بمعيار(ISO/IEC ٢٧٠٠٢) أو معيار (ISO/IEC ٢٧٠٣٢) لأمن المعلومات والأمن السيبراني.
٣- المستهدف من تدريس المقرر: بالانتهاء من المقرر يكون الطالب قادرًا على التفكير النقدي ومهارة استكشاف الأخطاء وإصلاحها لمعالجة مشكلات التهديدات المتعلقة بالمعلومات أو التهديدات السيبرانية المحتملة.	
أ- المعلومات والمفاهيم:	- يعرف أنواع التهديدات التي تهدد أمن المعلومات داخل المكتبات ومؤسسات المعلومات. - يعرف القوانين والتشريعات الخاصة بأمن المعلومات. - يعرف كيفية إدارة الأزمات والكوارث للمعلومات. - يحدد أي التهديدات أكثر خطورة على أمن المكتبات ومؤسسات المعلومات. - يُعدد أنواع الجرائم المعلوماتية التي تهدد أمن المكتبات. - يصف أفضل السبل للحفاظ على أمن المعلومات داخل المكتبات وخصوصية مستفيديها.

ب- المهارات الذهنية:	- يدرك الفرق بين هجمات أمن المعلومات وهجمات الأمن السيبراني. - يقيم أنواع الجرائم المعلوماتية لكل من أمن المعلومات والأمن السيبراني داخل المكتبات ومؤسسات المعلومات. - يحلل الطالب البرامج والتطبيقات من حيث مكوناتها، ووظائفها، ومتطلبات الحماية بها. - يميز بين أنواع الهجمات السيبرانية الأكثر انتشارًا حول العالم. - يميز بين أنواع برامج الحماية المختلفة ضد الهجمات السيبرانية. - يتنبأ بالهجمات المحتملة التي تهدد أمن المعلومات. - القدرة على بناء نظام مصغر لإدارة الوثائق يحقق معايير أمن المعلومات والأمن السيبراني.
أ- المهارات المهنية الخاصة بالمقرر:	- يحلل كيفية اختيار أنسب البرامج والتطبيقات لاستخدامها داخل المكتبات ومؤسسات المعلومات للحفاظ على أمنها. - يطبق معايير أمن المعلومات ومعايير الأمن السيبراني عند اختيار البرامج والتطبيقات للحفاظ على أمن المكتبات ومؤسسات المعلومات. - يتدرب على كيفية استخدام برامج وتطبيقات حماية أمن المعلومات داخل المكتبات ومؤسسات المعلومات من خلال معمل القسم.
ب- المهارات العامة:	- يستطيع استخدام أنظمة المكتبات ومؤسسات المعلومات بأمان. - يستطيع الإبلاغ عن أي هجمات معلوماتية أو سيبرانية. - يقدر على إكساب مهارات العمل الجماعي. - يظهر قدرات التعلم الذاتي. - يتواصل الطالب مع زملائه في عرض ومناقشة القضايا و المتصلة بالمقرر.

٤- محتوى المقرر:

الأسبوع	محتوى المقرر	عدد ساعات النظري	عدد ساعات العملي	ملاحظات
الأول والثاني	مقدمة: ١- التعريف بماهية ومكونات أمن المعلومات. ٢- التعريف بماهية الأمن السيبراني. ٣- التعريف بماهية الأمن السيبراني المجتمعي. ٤- التعرف على الفرق بين أمن المعلومات والأمن السيبراني. ٥- التعريف بكيفية تطبيق ضوابط أمن المعلومات أو الأمن السيبراني داخل المكتبات. ٦- التعريف بكيفية الإدارة السليمة للمواد الإلكترونية. ٧- التعرف على كيفية حفظ وتخزين المواد الإلكترونية. ٨- التعرف على جوانب الأمن السيبراني وتأثير ذلك على المجتمع، متمثلة في الجرائم الإلكترونية، والجرائم المتعلقة بالنواحي القانونية، الجرائم المتعلقة بالنواحي السياسية أو الأخلاقية، الجرائم المتعلقة بقوانين الخصوصية. ٩- التعرف على نماذج لمكتبات	٢	٢	

	عالمية وعربية تمتاز بتطبيق جوانب أمن المعلومات أو الأمن السيبراني بمختلف قطاعاتها.			
الثالث والرابع	التعرف على السياسات والمعايير: ١- التعريف بالمبادئ التوجيهية للاتحاد الدولي لجمعيات المكتبات (الإفلا) "IFLA". ٢- التعريف بمعايير المنظمة الدولية للتوحيد القياسي (أيزو) الخاصة بأمن المعلومات أو الأمن السيبراني كمعيار (ISO/IEC ٢٧٠٠٢) ومعيار (ISO/IEC ٢٧٠٣٢). ٣- التعريف بالإجراءات القانونية لإدارة المعلومات والوثائق. ٤- التعرف على كيفية الإبلاغ عن أي هجمات معلوماتية أو سيبرانية. ٥- التعرف على العلاقة بين الأمن السيبراني وإنترنت الأشياء. ٦- التعرف على العلاقة بين الأمن السيبراني وتقنية "بلوكتشين" (Blockchain).	٢	٢	
الرابع والخامس	تصميم نظام مصغر لإدارة الوثائق يحقق معايير أمن المعلومات والأمن السيبراني: ١- نظرة عامة على التصميم. ٢- التعرف على السياسات والإجراءات المطلوب تحقيقها لإدارة النظام.	٢	٢	

	٣- التعرف على الوثائق المطلوب حمايتها. ٤- التعرف على الأشخاص المسؤولين عن هذا القرار. ٥- أمثلة عملية لمشاريع قائمة على حماية وحفظ المعلومات والوثائق.			
السادس والسابع والثامن	البدء في تنفيذ المشروع	٢	٢	
التاسع	مناقشة المشاريع			
العاشر والحادي عشر والثاني عشر	التغذية الراجعة: ١- التعرف على كل الجوانب التي قامت المشروعات بتغطيتها. ٢- التعرف على مدى الحماية التي حققتها المشروعات لحماية المعلومات والوثائق. ٣- التعرف على نقاط قوة وضعف المشروعات.	٢	٢	

٥- أساليب التعليم والتعلم:	- محاضرة - تعلم ذاتي - حلقات نقاش تفاعلية - بحث على الإنترنت - عروض علمية - تدريبات عملية
٦- أساليب التعليم والتعلم للطلاب ذوي القدرات المحدودة:	- دمجهم في مجموعات متميزة. - تقديم عروض مرئية (فيديو). - متابعة خاصة ودائمة لهم ورصد مشكلاتهم. - محاضرات خاصة لهم تلائم حالتهم.

٧- تقويم الطلاب:	
أ- الأساليب المستخدمة:	- تكليفات - اختبارات تطبيقية خلال الفصل الدراسي للتقييم بعد الانتهاء من كل شكل من أشكال مصادر أمن المعلومات. - تقييم للمشروعات التطبيقية. - اختبار نهاية الفصل الدراسي.
ب- التوقيت:	- تكليفات كل محاضرة أسبوعيًا. - مناقشة المشاريع في الأسبوع التاسع. - امتحان نهاية الفصل الدراسي.
ج- توزيع الدرجات:	(١٥) درجة للامتحان النظري آخر الفصل الدراسي، (٥) درجات للمشروع التطبيقي (١٠٠٪).

٣/٣ نتائج الدراسة:

لقد توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج من خلال تحليل واقع تدريس مقرر أمن المعلومات بمسمياته المختلفة داخل أقسام المكتبات والمعلومات على المستوى المحلي والإقليمي، وعلى مستوى الولايات المتحدة الأمريكية وكندا، نستخلصها فيما يلي:

أولًا: نتائج تتعلق بالإجابة عن تساؤلات الدراسة:

١- ما مدى توافر المعيار الذي أصدرته المنظمة الدولية للتوحيد القياسي (أيزو) (ISO/IEC ٢٧٠٠٢) لأمن المعلومات، ومعيار (ISO/IEC ٢٧٠٣٢) للأمن السيبراني داخل مقررات أمن المعلومات والأمن السيبراني بأقسام المكتبات بالجامعات محل الدراسة؟

تبين من خلال تحليل المقررات الدراسية محل الدراسة أنه لا يوجد سوى قسم المكتبات والمعلومات بكلية الآداب – جامعة سوهاج الوحيد الذي ذكر في توصيف مقرره "أمن المعلومات وضبط جودتها"، وأنه يعتمد في إعداده على المعيار الذي أصدرته المنظمة الدولية للتوحيد القياسي (أيزو) (ISO/IEC ٢٧٠٠٢) لأمن المعلومات ومعيار (ISO/IEC ٢٧٠٣٢) للأمن السيبراني، وذلك بنسبة (٢.٠٪)، في حين أنه لم يتوفر ذلك في بقية المقررات محل الدراسة بنسبة (٩٨.٠٪).

٢- ما مدى تكامل وتناسق توصيفات مقرر أمن المعلومات والأمن السيبراني بأقسام المكتبات محل الدراسة لجميع جوانب الموضوع؟

تبين من خلال تحليل المقررات الدراسية محل الدراسة أن تكامل وتناسق توصيفات مقرر أمن المعلومات والأمن السيبراني بأقسام المكتبات محل الدراسة، تفاوتت جميعها بين التكامل والتناسق كل حسب القائم على تدريس المقرر، فمن المقررات التي تسعى لتحقيق التكامل والتناسق على الرغم من أن الساعات التدريسية لها غير كافية من وجهة نظر الباحثة مقررات جامعتي (San Jose State University – School of Information، جامعة بني سويف – برنامج الدكتوراة) بواقع (٣) مقررات دراسية بنسبة (٦.١٪)، كما رأت الباحثة أن جامعة السلطان قابوس قامت بالتركيز في توصيف المقرر الخاص بها المسمى بـ"أساسيات أمن المعلومات" على أمن أنظمة وشبكات المعلومات، ولم تتوسع في موضوع أمن المعلومات بكل جوانبه الموضوعية الأخرى بنسبة (٢.٠٪).

٣- ما المسميات المختلفة لمقرر أمن المعلومات أو الأمن السيبراني داخل أقسام المكتبات محل الدراسة؟

تبين من خلال تحليل المقررات الدراسية محل الدراسة استحواذ مسمى "أمن المعلومات" على النسبة الكبرى من مجتمع الدراسة، وذلك بنسبة (١٦.٣٪) في عدد (٨) جامعات من الجامعات محل الدراسة، وهي (جامعة القاهرة، جامعة طنطا، جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن، جامعة طيبة، جامعة الزرقاء، Rutgers University، McGill University-Quebec ، The University of Texas at Austin)، وتراوحت بقية النسب بين المسميات المختلفة التي ذُكِرَت في جدول رقم (١).

٤- ما المبررات التي تستدعي إدخال مقرر أمن المعلومات أو الأمن السيبراني لأقسام المكتبات بجمهورية مصر العربية والوطن العربي؟

بيّن مجتمع الدراسة أن من المبررات التي تستدعي إدخال مقرر أمن المعلومات أو الأمن السيبراني إليها، إن المقرر "سيساعد على تأهيل الطلاب لمواجهة الجرائم المعلوماتية والهجمات السيبرانية" والتي أتت استجابات قائمة المراجعة لصالح الاستجابة بـ (نعم) بنسبة (٥٥.١٪)، بينما حصل عدد (٢٠) مقررًا دراسيًّا على الاستجابة (إلى حدٍّ ما) بنسبة (٤٠.٨٪)، بينما حصل مقرران دراسيان على الاستجابة بـ (لا) بنسبة (٤.١٪) لصالح كلٍّ من جامعة (الملك سعود) وجامعة (السلطان قابوس).

٥- ما التصور المقترح لمقرر أمن المعلومات والأمن السيبراني لتدريسه داخل أقسام المكتبات بجمهورية مصر العربية؟

من خلال تحليل المقررات الدراسية محل الدراسة اجتهدت الباحثة لوضع تصور مقترح لشكل توصيف مقرر أمن المعلومات أو الأمن السيبراني من أجل تطبيقه داخل أقسام المكتبات والمعلومات، سواء على المستوى المحلي أو على المستوى الإقليمي.

ثانيًا: نتائج توصلت إليها الباحثة من خلال تحليل المقررات الدراسية محل الدراسة:

١- أقسام المكتبات والمعلومات التي تقع ضمن مجتمع الدراسة قامت بتدريس مقرر أمن المعلومات أو الأمن السيبراني إما في صورة مقرر مستقل، وإما ضمن مقرر دراسي قائم بالفعل، وإما شهادة تضاف لتخصص المكتبات سواء في مرحلة التعليم الجامعي أو مرحلة الدراسات العليا.

٢- تبين من خلال تحليل المقررات الدراسية محل الدراسة أن جامعة (Dominican University – Information Studies Department) تقدم مقرر أمن المعلومات أو الأمن السيبراني من منظور مجتمعي بأكثر من صورة، فقد ظهر باعتبار شهادة تكميلية بها تحت مسمى (حوكمة الأمن السيبراني) من الممكن أن تضاف لشهادة الماجستير في المكتبات لتوسيع الإمكانات المهنية لمتخصصي المكتبات تبعًا لموقع عملهم، بنسبة (٢.٠٪).

٣- تبين من خلال تحليل المقررات الدراسية محل الدراسة أن هناك ثلاث جامعات تقدم مقرر أمن المعلومات أو الأمن السيبراني، بوصفه تخصصًا مدمجًا لشهادة الماجستير، بين كلٍّ من تخصص علوم المعلومات وتخصص علوم المكتبات، وهذه الجامعات هي (University of North Texas & University of Wisconsin – Milwaukee & Texas Woman's University) بنسبة (٦.١٪).

٤- يقوم عدد (٤١) قسمًا علميًّا من مجتمع الدراسة بتقديم المقرر الدراسي في شكله النظري فقط دون إضافة جانب تطبيقي يتيح للطلاب التطبيق العملي، من أجل تثبيت المعلومات الواردة داخل المقرر بالتدريب والتطبيق خلال الفصل الدراسي، وذلك وفقًا للتوصيفات التي حُلِّلت بنسبة (٨٣.٧٪)، بخلاف عدد (٨) أقسام مكتبات بالجامعات محل الدراسة تقدم تدريبًا عمليًّا مع المحتوى النظري، وهذه الجامعات هي: (جامعة القاهرة، جامعة طنطا، جامعة السلطان قابوس، University of Texas at Austin,University of North Texas, Rutgers University، Florida State University, Syracuse University) بنسبة (١٦.٣٪).

٥- قُدِم مقرر أمن المعلومات أو الأمن السيبراني داخل الجامعات محل الدراسة في

صورة مقرر دراسي في مرحلة الليسانس، داخل عدد (١٣) جامعة (جامعة سوهاج، جامعة طنطا، جامعة بني سويف، جامعة الفيوم، جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن، جامعة الملك سعود، جامعة الإمام عبد الرحمن بن فيصل، جامعة طيبة، جامعة السلطان قابوس، جامعة الزرقاء، جامعة الحسين بن طلال، جامعة الأقصى، Rutgers University)، وتراوحت صورة المقرر بين المقررات الإجبارية والاختيارية وذلك بنسبة (٢٦.٥٪).

٦- قُدِم مقرر أمن المعلومات أو الأمن السيبراني داخل الجامعات محل الدراسة في صورة مقرر دراسي في مرحلة الماجستير بشكل إجباري داخل عدد (٤) جامعات من الجامعات محل الدراسة، وهي كالتالي (San Jose State University, Florida State University, University of College London, Syracuse University) بنسبة (٨.٢٪)، ويقدم اختياريًّا في باقي الجامعات محل الدراسة بنسبة (٩١.٨٪).

٧- جامعة بني سويف هي الجامعة الوحيدة من ضمن الجامعات محل الدراسة التي تقدم مقررًا عن أمن المعلومات في مرحلة الدكتوراة، تحت مسمى "الجرائم المعلوماتية والأمن القومي"، في صورة مقرر إجباري بنسبة (٢.٠٪).

٨- اشتمل محتوى مقرر "أمن وسلامة المعلومات" الخاص بجامعة الفيوم على جزء عن استخدام التقنيات الحديثة في الحفاظ على المعلومات والمتمثلة في تقنيات (خدمات إنترنت الأشياء، خدمات "بلوكتشين" (Blockchain)، في حين اعتمدت جامعة سوهاج أيضًا على تخصيص جزء من محتوى مقررها عن أحدث التقنيات للحفاظ على أمن المعلومات في مقرر "أمن المعلومات وضبط جودتها" وذلك بإضافة جزء بالمحتوى عن (خدمات إنترنت الأشياء) للمقرر الدراسي.

٩- يقدم عدد (٢٩) مقررًا داخل الجامعات محل الدراسة من أصل (٤٩) مقررًا دراسيًّا، عن أمن المعلومات أو الأمن السيبراني في مرحلة الماجستير، كأكثر المراحل التعليمية تطبيقًا للمقرر بنسبة (٥٩.٢٪).

١٠- يوفر مقرر أمن المعلومات تطوير قدرات الطلاب على التفكير النقدي ومهارة استكشاف الأخطاء وإصلاحها لمعالجة مشكلات التهديدات السيبرانية المحتملة مستقبلًا.

١١- الأنظمة الأمنية لا تعتمد فقط على التقنيات الفعالة التي تُشرَح خلال الفصل الدراسي، بل تعتمد أيضًا على قدرة الطلاب على فهمها واستخدامها باعتبارها جزءًا من عملهم كخطوة لحل هذه المشكلات الأمنية التي قد تطرأ على الأنظمة بالمكتبات مستقبلًا.

١٢- يفضل معرفة الطلاب بكيفية عمل كلٍّ من الخوادم والشبكات وبنية قواعد البيانات التي تستخدمها المكتبات، للتصدي لأي هجمات أمنية قد تحدث، باعتباره نوعًا

من التدريب التطبيقي لمحتوى المقرر.

٤/٣ توصيات الدراسة:

١- توفير الإمكانات التكنولوجية المناسبة للأقسام العلمية من أجل تدريس مقرر أمن المعلومات أو الأمن السيبراني؛ لكي يستوفي الجوانب النظرية والتطبيقية وفقًا لما جاء بالتوصيف المقترح من قبل الباحثة.

٢- عمل زيارات فعلية لأماكن العمل السيبراني كالبنوك أو الجهات القانونية أو مراكز المعلومات التي تعمل على الحفاظ على المعلومات.

٣- ضرورة تعزيز المعرفة بأمن المعلومات والأمن السيبراني داخل أقسام المكتبات.

٤- ضرورة أن يتضمن المقرر تطبيقات عملية.

٥- يجب على أقسام المكتبات بداخل جمهورية مصر العربية على إعطاء الأولوية لتعليم مبادئ أمن المعلومات والأمن السيبراني لطلابها.

٦- يجب على أقسام المكتبات بداخل جمهورية مصر العربية تقديم دورات وورش عمل للتوعية بأهمية أمن المعلومات والأمن السيبراني داخل المكتبات الجامعية.

٧- توفير أقسام المكتبات لإمكانية الوصول إلى الموارد التدريبية، ووضع سياسات ومبادئ توجيهية لتعزيز أخلاقيات الإنترنت بين طلاب أقسام المكتبات.

١/٤/٣ دراسات وبحوث مستقبلية:

- إدخال المقررات ذات التخصص البيني إلى تخصص المكتبات والمعلومات لمواكبة متطلبات العصر الرقمي.
- استطلاع اتجاهات وعي الطلاب بأقسام المكتبات والمعلومات بجمهورية مصر العربية بأمن المعلومات والأمن السيبراني.
- استخدام أساليب الذكاء الاصطناعي في حفظ المعلومات داخل المكتبات ومؤسسات المعلومات.

مراجع ومصادر الدراسة

أولًا: المراجع العربية:

الهيئة الوطنية للأمن السيبراني. (د.ت.). بأمان نتعلم. تاريخ الزيارة: ٢٠٢٤/٤/١٠. متاح في: https://cert.gov.sa/ar/awareness/awareness-campaigns/safely_learn/

العكيلي، هدى سلمان، والبياتي، بشرى فاضل زبون. (٢٠١٧). أمن المعلومات وتطبيقاته في أقسام علم المعلومات والمكتبات : دراسة مسحية. المجلة الأردنية للمكتبات والمعلومات، ٥٢(١)، ٣٧-٨٢. متاح في: https://search.emarefa.net/detail/BIM-٧٦٦٧١٦. تاريخ الزيارة: ٢٠٢٤/١٠/٤

وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات. إنجازات قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات خلال عام ٢٠٢٣. تاريخ الزيارة: ٢٠٢٤/٤/٢٥ . متاح في: https://mcit.gov.eg/Ar/Media_Center/Press_Room/Press_Releases/٦٧٤٦٠

ثانيًا: المراجع الإنجليزية:

Alharbi, T., & Tassaddiq, A. (2021). Assessment of Cybersecurity Awareness among Students of Majmaah University. MDPI journals, 5(2), 1-15. doi:https://doi.org/10.3390/bdcc5020023

Rukwaro, M. W., & Bii, H. (2016). Library and information science (LIS) education and training in Kenya: Emergence, evolution, challenges and opportunities. International Journal of Library and Information Science, 8(2), 11-18. doi:10.5897/IJLIS2015.0626

"CISA", C. &. (2021). What is cybersecurity? Cybersecurity & Infrastructure Security Agency "CISA". Retrieved 2023, from What is cybersecurity?: https://www.cisa.gov/news-events/news/what-cybersecurity

Abhijit, C., & Arabinda, M. (2019). A Study on the Security Issues of the University Libraries in West Bengal. International Journal of Information Dissemination and Technology, 9(1), 48-56. doi:10.5958/2249-5576.2019.00010.4

Alliance, T. N. (2023). The Annual Cybersecurity Attitudes and Behaviors. The National Cybersecurity Alliance . Retrieved 5 2024, from

https://staysafeonline.org/news-press/press-release/oh-behave-2023-press-release/

Almasalha, H. M., Taha, N. N., & Abumqibl, A. (2021). The Status Quo of Information Security from the Perspective of Information Technology Staff in Jordanian University Libraries. Journal of Information Security and Cybercrimes Research, 4(1), 55-80. doi:https://doi.org/10.26735/MWVL7997

Alqahtani, M. A. (2022). Factors Affecting Cybersecurity Awareness among University Students. MDPI journals, 12(5:2589), 1-21. doi: https://doi.org/10.3390/app12052589

Alvarenga , G. (2022). Cloud Data Security: Securing Data Stored in the Cloud. CrowdStrike. Retrieved 6 3, 2024, from Microsoft: https://www.microsoft.com/en-us/security/business/security-101/what-is-cloud-data-security

Aregbesola, A., & Nwaolise, E. L. (2023). Securing Digital Collections: Cyber Security Best Practices for Academic Libraries in Developing Countries . Library Philosophy and Practice (ejournal)(7822), 1-13. doi:https://digitalcommons.unl.edu/libphilprac/7822

Association, A. L. (2015). Library Certificate and Degree Programs. Retrieved 4 5, 2024, from https://www.ala.org/aboutala/offices/library-certificate-and-degree-programs

Awodiran, M., Ogundele, A. T., Idem, U. J., & Anwana, E. (2023). Cybercrime Consciousness Among Undergraduate Students. International Conference On Cyber Management And Engineering (CyMaEn) (pp. 301-306). IEEE. doi:10.1109/CyMaEn57228.2023.10050982

Burley, D. L., Bishop, M., Buck, S., Ekstrom, J. J., Futcher, L., Gibson, D., . . . Parrish, A. (2017). Cybersecurity Curricula 2017: Curriculum Guidelines for Post-Secondary Degree Programs in Cybersecurity. ACM, IEEE, AIS, IFIP. doi:10.1145/3184594

CAE, t. N. (2022). National Centers of Academic Exellence in Cybersecurity. Retrieved 2023, from https://www.caecommunity.org/sites/default/files/2022-06/CAE_Book_6.0_Web.pdf

Center, N. C. (2019). The cyber threat to Universities : Assessing the cyber security threat to UK Universities. National Cyber Security Center . Retrieved 5 2024, from https://www.ncsc.gov.uk/report/the-cyber-threat-to-universities

Centre, T. N. (2018). Phishing attacks: defending your organisation. 1-14. Retrieved 6 12, 2024, from https://www.ncsc.gov.uk/pdfs/guidance/phishing.pdf

Chesti, I. A., Humayun, M., Sama, N. U., & Jhanjhi, N. (2020). Evolution, Mitigation, and Prevention of Ransomware. International Conference on Computer & Information Science (ICCIS), (pp. 1-6). Sakaka, Saudi Arabia. doi:10.1109/ICCIS49240.2020.9257708

College, P. G. (2022). 2022: Cyber Program Designated by NSA as a National Center for Academic Excellence in Cyber Defense. Retrieved 2023, from https://www.pgcc.edu/about-pgcc/news/2022/cyber-program-designated-by-nsa-as-a-national-center-for-academic-excellence-in-cyber-defense.php

cyber-security.degree. (n.d.). NSA CAE | Guide to National Centers of Academic Excellence in Cyber Defense. Retrieved 2023, from https://cyber-security.degree/nsa-cae/

Dourish, P., de la Flor, J. D., Grinter, R. E., & Joseph, M. (2004). Security in the Wild: User Strategies for Managing Security as an Everyday, Practical Problem. Personal and Ubiquitous Computing, 8(6), 391-401. doi:10.1007/s00779-004-0308-5

Dunmade, A. O., & Tella , A. (2023). Libraries and librarians' roles in ensuring cyberethical behaviour. Library Hi Tech News, 40(7), 7-11. doi:https://doi.org/10.1108/LHTN-04-2023-0068

Gabra, A. A., Sirat, M., Dauda, I. B., & Hajar, S. (2020). Cyber security awareness among university students: A case study. Innovare Academics Sciences Pvt. Ltd. doi:http://dx.doi.org/10.31838/jcr.07.16.108

Galal, S. (2024). Number of internet users in Egypt from 2013 to 2024. statista. Retrieved 4 8, 2024, from https://www.statista.com/statistics/462957/internet-users-egypt/

Garba, A. A., Siraj, M. M., Musa, M. A., & Othman, S. H. (2020). A Study on Cybersecurity Awareness Among Students in Yobe: A Quantitative Approach. International Journal On Emerging Technologies, 11(5), 41-49. Retrieved 2023, from https://www.researchtrend.net/ijet/pdf/A%20Study%20on%20Cyber security%20Awareness%20Among%20Students%20In%20Yobe%20State%20University%20Nigeria%20A%20Quantitative%20Approach%20%20Adamu%20A6.pdf

Gartner. (2017). A Comparison of UEBA Technologies and Solutions. Gartner. Retrieved 6 3, 2024, from IBM: https://www.gartner.com/en/documents/3645381

Gartner. (n.d.). Cybersecurity. Gartner Glossary. Retrieved 2023, from https://www.gartner.com/en/information-technology/glossary/cybersecurity

(2023). Global Cybersecurity Index. International Telecommunication Union. Retrieved 5 2024, from https://www.itu.int/en/ITU-D/Cybersecurity/Pages/global-cybersecurity-index.aspx

Governance, I. (2022). ISO/IEC 27001:2022 and ISO/IEC 27002:2022: Key Updates and Insights. It Governance. Retrieved 6 6, 2024, from https://www.itgovernance.co.uk/iso27001-and-iso27002-2022-updates

Guo, H., & Tinmaz, H. (2023). A survey on college students' cybersecurity awareness and education from the perspective of China. Journal for the Education of Gifted Young Scientists, 11(3), 351-367. doi:https://doi.org/10.17478/jegys.1323423

Harvey, A. (2024). The Ultimate Guide to ISO 27002. isms.online. Retrieved 6 27, 2024, from https://www.isms.online/iso-27002/

Himmat, M., Hammam, N., Eldirdiery, H. F., & Ibrahim, M. A. (2023). The Current Trends, Techniques, and Challenges of Cybersecurity. European Journal of Information Technologies and Computer Science, 3(4), 1-5. doi:10.24018/compute.2023.3.4.93

IBM. (2023). Cost of a Data Breach Report 2023. IBM. Retrieved 5 29, 2024, from https://www.ibm.com/reports/data-breach

Idziorek , J., Tannian, M. F., & Jacobson, D. W. (2011). Teaching Computer Security Literacy to Students from Non-Computing Disciplines. 2011 ASEE Annual Conference & Exposition, (pp. 1-14). doi:10.18260/1-2--18741

IFLA. (2022). IFLA Statement on Cybersecurity. Retrieved 2023, from https://repository.ifla.org/bitstream/123456789/1912/1/IFLA%20Statement%20on%20Cybersecurity.pdf

Igbinovia, M. O., & Ishola, B. C. (2023). Cyber security in university libraries and implication for library and information science education in Nigeria. Digital Library Perspectives, 39(3), 248-266. doi:https://doi.org/10.1108/DLP-11-2022-0089

ISO/IEC. (2018). ISO/IEC 27000 family: Information security management. 27 p. Retrieved 6 6, 2024, from https://www.iso.org/standard/iso-iec-27000-family

ISO/IEC. (2022). ISO/IEC 27002:2022: Information security, cybersecurity and privacy protection — Information security controls. 3, 152. Retrieved 6 26, 2024, from https://www.iso.org/standard/75652.html

ISO/IEC. (2023). ISO/IEC 27032:2023(en) Cybersecurity — Guidelines for Internet security. 2, 1-28. ISO. Retrieved 5 12, 2024, from https://www.iso.org/obp/ui/en/#iso:std:iso-iec:27032:ed-2:v1:en

ITRC, I. T. (2024). ITRC Annual Data Breach Report. Retrieved 5 2024, from https://www.idtheftcenter.org/publication/2023-data-breach-report/

Jank, D. A., Chu, H., & Koenig, M. E. (2013). Mergers, Collaborations, Alliances, and Partnerships in LIS Education. In A. Woodsworth, & W. D. Penniman (Eds.), Mergers and Alliances: The Wider View (Vol. 36, pp. 185-222). Emerald Group Publishing Limited.

doi:https://doi.org/10.1108/S0065-2830(2013)0000036010

Jha , S. K. (2023). Application of blockchain technology in libraries and information centers services. Library Hi Tech News, ahead-of-print (ahead-of-print). doi:https://doi.org/10.1108/LHTN-02-2023-0020

Kavitha, V., & Preetha, S. (2019). CYBER SECURITY ISSUES AND CHALLENGES - A REVIEW. International Journal of Computer Science and Mobile Computing, 8(11), 1-6. Retrieved 5 2024, from https://ijcsmc.com/docs/papers/November2019/V8I11201901.pdf

Lehto, M. (2019). Cyber security competencies -cyber security education and research in Finnish universities. The 14th European Conference on Information Warfare and Security, (pp. 179-188).

Lestch, C. (2015). Cybersecurity in K-12 education: Schools face increased risk of cyber attacks. Retrieved 2023, from https://fedscoop.com/cybersecurity-in-k-12-education-schools-around-the-country-face-risk-of-cyber-attacks/

Library Certificate and Degree Programs. (2015). American Library Association. Retrieved 6 6, 2024, from https://www.ala.org/aboutala/offices/library-certificate-and-degree-programs

Lindemulder, G., & Kosinski, M. (2024). What is cybersecurity? IBM. Retrieved 2023, from https://www.ibm.com/topics/cybersecurity

Marron, J. A. (2024). Implementing the Health Insurance Portability and Accountability Act (HIPAA) Security Rule: A Cybersecurity Resource Guide (NIST SP 800-66r2). 1-122. National Institute of Standards and Technology . doi:https://doi.org/10.6028/NIST.SP.800-66r2

Mentle, D. P. (2008). 2008 National Cyberethics, Cybersafety, Cybersecurity Baseline Study. The National Cybersecurity Alliance (NCSA). Retrieved 5 2024, from https://www.edtechpolicy.org/cyberk12ARCHIVE/Documents/C3Awareness/NationalC3BaselineSurvey_Extract_sept_2010.pdf

Merriam-Webster. (n.d). Spyware. Merriam-Webster. Retrieved 5 26, 2024, from https://www.merriam-webster.com/dictionary/spyware#citations

Muniandy, L., Samsudin, Z., & Muniandy, B. (2017). Cyber Security Behaviour among Higher Education Students in Malaysia. Journal of Information Assurance & Cyber security , 1-13. doi:10.5171/2017.800299

NICE. (2010). National Initiative for Cybersecurity Education (NICE) Relationship to President’s Education Agenda. Retrieved 2023, from https://obamawhitehouse.archives.gov/sites/default/files/rss_viewer/cybersecurity_niceeducation.pdf

Njoku, I. S., Njoku, B. C., Chukwu, S. A., & Ravichandran, R. (2023). Fostering Cybersecurity in Institutional Repositories: A Case of Nigerian Universities. African Journal of Library, Archives and Information Science, 33(1), 1-21. Retrieved 5 30, 2024, from https://www.ajol.info/index.php/ajlais/article/view/247643

Oxford Dictionart. (n.d.). Oxford. Retrieved 2023, from https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/definition/english/cybersecurity?q=cybersecurity

P.S, S., M, S., & Sundaresan, N. (2018). Overview of Cyber Security. IJARCCE, 7(11), 125-128. doi:10.17148/IJARCCE.2018.71127

Paganini, P. (2024). RANSOMWARE ATTACKS BREAK RECORDS IN 2023: THE NUMBER OF VICTIMS ROSE BY 128%. Retrieved 5 29, 2024, from https://securityaffairs.com/157759/reports/ransomware-attacks-2023-report.html

Peker , Y., Ray , L., & da Silva, S. (2018). Online Cybersecurity Awareness Modules for College and High School Students. 24-33. IEEE COMPUTER SOCIETY. doi:10.1109/NCS.2018.00009

Petrowicz, D. (2021). How libraries can protect themselves from cyberattacks. Retrieved 5 2024, from Springer Nature: https://www.springernature.com/gp/librarians/the-link/blog/blogposts-news-initiatives/how-libraries-can-protect-themselves-from-cyberattacks/19556496

PwC. (2024). The C-suite playbook: Putting security at the epicenter of innovation. Retrieved 4 2024, from https://www.pwc.com/us/en/services/consulting/cybersecurity-risk-regulatory/library/global-digital-trust-insights.html

Rahman, N., Sairi, I., Zizi, N. M., & Khalid, F. (2020). The Importance of Cybersecurity Education in School. International Journal of Information and Education Technology, 10(5), 378-382. doi:10.18178/ijiet.2020.10.5.1393

Rose, S., Borchert, O., Mitchell, S., & Connelly, S. (2020). Zero Trust Architecture (NIST Special Publication 800-207). 1-59. National Institute of Standards and Technology . doi:https://doi.org/10.6028/NIST.SP.800-207

Rosencrance, L., & Bacon, M. (2021). social engineering. Retrieved 5 27, 2024, from https://www.techtarget.com/searchsecurity/definition/social-engineering

Security, C. C. (2022). Internet of Things (IoT) Security - ITSAP.00.012. Government of Canada. Retrieved 6 3, 2024, from https://www.cyber.gc.ca/sites/default/files/ITSAP00012-e.pdf

Sheikh , A. (2021). Trojans, Backdoors, Viruses, and Worms. In Certified Ethical Hacker (CEH) Preparation Guide (pp. 49-69). Apress, Berkeley, CA. doi:https://doi.org/10.1007/978-1-4842-7258-9_5

SNSI, S. N. (2022). SNSI tips for academic librarians on building strong information security defenses at your institution. Retrieved 5 30, 2024, from https://www.snsi.info/media/dlmgarxk/snsi_security_a4_page_220722.pdf

Statista. (2023). Cybersecurity: market data & analysis. Statista. Retrieved 5 2023, from https://www.statista.com/study/124902/cybersecurity-report/

Statista. (2024). Number of internet and social media users worldwide as of April 2024. Ani Petrosyan. Retrieved 5 23, 2024, from https://www.statista.com/statistics/617136/digital-population-worldwide/

Technology, N. I. (n.d.). common cybersecurity threats. NIST Glossary. Retrieved 4 7, 2024, from https://csrc.nist.gov/glossary/term/cyber_threat

Technology, N. I. (n.d.). phishing. NIST Glossary. Retrieved 5 26, 2024, from https://csrc.nist.gov/glossary/term/phishing

Technology, N. I. (n.d.). Phishing. NIST Glossary. Retrieved 5 26, 2024, from https://csrc.nist.gov/glossary/term/phishing

UK, U., & Center, N. C. (2023). Cyber Security and Universities - Managing the risk (2023 update). Universities UK . Retrieved 6 12, 2024, from https://www.universitiesuk.ac.uk/sites/default/files/uploads/UUKi%20reports/279%20FINAL%20-%20Cyber%20Security%20and%20Universities%20(002).pdf

UK. Cabinet Office, & National Security and intelligence. (2011). The UK Cyber Security Strategy: Protecting and promoting the UK in a digital world. Retrieved 2023, from https://assets.publishing.service.gov.uk/media/5a78a991ed915d04220645e2/uk-cyber-security-strategy-final.pdf

Union, I. T. (n.d.). Definition of cybersecurity. ITU. Retrieved 4 7, 2024, from https://www.itu.int/en/ITU-T/studygroups/com17/Pages/cybersecurity.aspx

Wiafe, I., Yaokumah, W., & Kissi, F. A. (2020). Students' Intentions on Cyber Ethics Issues. In W. Yaokumah, M. Rajarajan, J. D. Abdulai, I. Wiafe, & F. A. Katsriku, Modern Theories and Practices for Cyber Ethics and Security Compliance (pp. 105-121). IGI Global. doi:10.4018/978-1-7998-3149-5.ch007

ملحق

قائمة مراجعة لتدريس مقرر أمن المعلومات بأقسام ومدارس المكتبات والمعلومات في ضوء معايير الأمن السيبراني: دراسة مسحية

أولًا: بيانات أساسية عن المقرر:

١- اسم الجامعة: *

.....

٢- اسم القسم العلمي:

.....

٣- المرحلة الجامعية أو الفرقة الدراسية التي يدرس بها المقرر:

الأولى		الثانية		الثالثة	
الرابعة		المستوى الأول (لائحة ساعات معتمدة)		المستوى الثاني (لائحة ساعات معتمدة)	
المستوى الثالث (لائحة ساعات معتمدة)		المستوى الرابع (لائحة ساعات معتمدة)		المستوى الخامس (لائحة ساعات معتمدة)	
المستوى السادس (لائحة ساعات معتمدة)		المستوى السابع (لائحة ساعات معتمدة)		المستوى الثامن (لائحة ساعات معتمدة)	
برنامج خاص لليسانس		برنامج خاص باعتباره شهادة مكملة لليسانس		دبلوم	
ماجستير		دكتوراة			

٤- نوع المقرر:

إجباري		اختياري	

٥- اسم المقرر الدراسي: *

.....

٦- عدد ساعات المقرر الدراسي: *

ساعتان نظريتان	☐	ساعتان عمليتان	☐
٣ ساعات نظرية	☐	٤ ساعات نظرية	☐

٧- يحتاج المقرر إلى تأهيل مسبق بمقررات باعتباره متطلبًا سابقًا تأهيليًّا *

نعم	☐	لا	☐

٨- ما طبيعة هذه المقررات التأهيلية؟

تكنولوجية	☐	تقنية	☐	برمجية	☐

- اسم المقرر باعتباره متطلبًا سابقًا تأهيليًّا:

.....

ثانيًا: أهداف المقرر الدراسي: (الإضافة التي سيحصل عليها الطلاب من المقرر الدراسي بانتهاء الفصل الدراسي للمقرر)

١- الهدف العام للمقرر الدراسي*

.....

٢- الهدف من المقرر الدراسي واضح ويبرز مسمى المقرر في التوصيف*

نعم	☐	لا	☐

ثالثًا: محتوى المقرر: (المحتوى العلمي للمقرر الدراسي والذي يغطي جميع جوانب الموضوع النظرية والعملية)

١- المحتوى الموضوعي للمقرر الدراسي* .....

٢- يتضمن توصيف المقرر أنه يعتمد في إعداده على أيٍّ من المعايير (الأيزو) الدولية لمواصفات نظم إدارة أمن المعلومات الخاصة بمجموعة معايير (٢٧٠٠٠)؟ *

نعم	☐	لا	☐

٣- رقم المعيار الدولي المتبع في إعداد المقرر إن وجد

٢٧٠٠٠	☐	٢٧٠٠١	☐
٢٧٠٠٢	☐	٢٧٠٣٢	☐

٤- يشتمل محتوى المقرر على أيٍّ من هذه الموضوعات المنبثقة عن المعيار ٢٧٠٠٢ لأمن المعلومات والأمن السيبراني حتى وإن لم يذكر أنه يسترشد به

الموضوع	يشتمل	الموضوع	يشتمل
فهم تهديدات أمن المعلومات (المخاطر والتهديدات)		منع تسريب البيانات	
إدارة تهديدات أمن المعلومات		أنشطة الرصد للهجمات المشبوهة	
أمن المعلومات باستخدام الخدمات السحابية.		الترميز الآمن للحسابات (سبل الوصول للحسابات وقواعد البيانات)	
جاهزية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لاستمرارية العمل		استخدام خدمات إنترنت الأشياء	
مراقبة الأمن المادي		استخدام خدمات "بلوكتشين" (Blockchain) لحماية البيانات والمعلومات	
إدارة التكوين		تحكم وقائي للمعلومات عن طريق النسخ الاحتياطي	
خدمات المعلومات		تحكم كشفي للمعلومات عن طريق برامج كشف الفيروسات والاختراقات للوصول للشبكة	
إخفاء البيانات		تحديد خصائص أمن المعلومات إلى (السرية، النزاهة، توافر المعلومات)	
تحديد مفاهيم الأمن السيبراني (التحديد، الحماية، الكشف، الاستجابة، الاسترداد)		أمن الموارد البشرية	

أمن الأنظمة والشبكات		أمن الموردين	
أمن التطبيقات			

٥- يشتمل محتوى المقرر على أيٍّ من هذه الموضوعات المنبثقة عن المعيار (٢٧٠٣٢) لكيفية إدارة مخاطر الأمن السيبراني حتى وإن لم يذكر أنه يسترشد به

الموضوع	يشتمل	الموضوع	يشتمل
كيفية إدارة المخاطر		كيفية الرد على الهجمات	
كيفية تنفيذ الضوابط الأمنية		إرشادات التعامل مع تهديدات الهندسة الاجتماعية	
أنواع التهديدات السيبرانية		إرشادات التعامل مع تهديدات هجمات يوم الصفر	
كيفية الاستجابة للحوادث		إرشادات التعامل مع تهديدات هجمات الخصوصية	
معلومات عن الوعي الأمني		إرشادات التعامل مع تهديدات القرصنة	
كيفية الاستعداد للهجمات		إرشادات التعامل مع تهديدات البرامج غير المرغوب فيها	
كيفية منع الهجمات		لا يشتمل على أيٍّ مما سبق	
كيفية رصد وكشف الهجمات			

٦- محتوى المقرر يقوم بتغطية جميع جوانب الموضوع*

نعم	☐	لا	☐	إلى حدٍّ ما	☐

٧- يتسم ترتيب محتوى المقرر بالمنطقية والتدرج في تناول الموضوعات*

نعم	☐	لا	☐	إلى حدٍّ ما	☐

٨- يغطي المقرر محتوى عن كيفية الحفاظ على أمن المعلومات*

نعم	☐	لا	☐

٩- يغطي المقرر محتوى لتوضيح أشكال الجرائم المعلوماتية*

نعم		لا	

١٠- يغطي المقرر محتوى عن كيفية الحفاظ على المعلومات من الهجمات السيبرانية وفهم لأنواع تلك الهجمات

نعم		لا	

١١- يغطي المقرر محتوى لفهم الجرائم السيبرانية*

نعم		لا	

١٢- يساعد المقرر على تأهيل الطلاب لمواجهة الجرائم المعلوماتية والهجمات السيبرانية*

نعم		لا		إلى حدٍّ ما	

١٣- يعبر محتوى المقرر عن كل ما يحتاجه الطالب فيما بعد في مختلف جوانب الحياة الاجتماعية والوظيفية لفهم قضايا أمن المعلومات والهجمات السيبرانية*

نعم		لا		إلى حدٍّ ما	

١٤- يشتمل محتوى المقرر على أحدث الاتجاهات العالمية في مجال أمن المعلومات*

نعم		لا		إلى حدٍّ ما	

١٥- يشتمل محتوى المقرر على أحدث الاتجاهات العالمية في مجال الأمن السيبراني

نعم		لا		إلى حدٍّ ما	

١٦- يشتمل محتوى المقرر على وحدات دراسية لا تتوافق مع مسماه *

نعم		لا		إلى حدٍّ ما	

١٧- يساعد محتوى المقرر على التواصل مع القضايا المجتمعية الخارجية*

نعم		لا		إلى حدٍّ ما	

١٨- يتناول المقرر جوانب نظرية فقط*

نعم		لا	

١٩- يتناول المقرر جوانب تطبيقية مع الجوانب النظرية

نعم		لا	

٢٠- يشتمل محتوى المقرر على إعداد مشروع تطبيقي لكيفية حفظ المعلومات من التعرض للهجمات الأمنية أو السيبرانية*

نعم		لا	

- طبيعة هذه المشروعات التطبيقية إن وجدت: .....

٢١- يوجد توازن بين محتوى المقرر النظري والعملي *

نعم			لا		إلى حدٍّ ما	

رابعًا: أساليب التعلم المتبعة: (الأسلوب المتبع في تدريس المقرر الدراسي في أثناء الفصل الدراسي للعام الجامعي)

١- الأسلوب المتبع في تدريس المقرر كما ورد بالتوصيف*

محاضرات نظرية		محاضرات عملية	
تعلم ذاتي		حلقات نقاش تفاعلية	
عصف ذهني		تدريبات عملية	
بحث على الإنترنت		أخرى تذكر	.....

خامسًا: أساليب التقويم: (الأساليب التي يُقيَّم الطلاب بها للتأكد من فهمهم لجميع جوانب محتوى المقرر)

١- أسلوب التقويم المتبع كما ورد بالتوصيف

تحريري		شفهي	
أعمال سنة		تكليفات	
أبحاث		أخرى تذكر	.....

سادسًا: المصادر التي جُمِع محتوى المقرر منها كما وردت بالتوصيف:

المصادر التي جُمِع المادة العلمية للمقرر منها:

١- المصادر التي جرى تجميع محتوى المقرر الدراسي من خلالها كما وردت بالتوصيف

كتب		مقالات دوريات	
مواقع		أخرى تذكر	.....

- عناوين المصادر التي جرى من خلالها تجميع محتوى المقرر الدراسي إن وجدت بالتوصيف .....

٢- تتسم المصادر التي جرى تجميع محتوى المقرر منها بالحداثة؟

نعم		لا		إلى حدٍّ ما	

٣- تتنوع المصادر ما بين مصادر باللغة العربية واللغة الإنجليزية

نعم		لا	

٤- في حالة إن كانت الإجابة بـ (لا) فما هي لغة المصادر التي جرى تجميع محتوى المقرر منها

العربية		الإنجليزية	

سابعًا: الساعات التدريسية للمقرر: (الساعات التدريسية المقررة للمقرر الدراسي خلال الفصل الدراسي للعام الجامعي)

١- الساعات التدريسية للمقرر مناسبة لمحتوى المقرر

نعم		لا		إلى حدٍّ ما	

٢- يحتاج المقرر لساعات تدريسية إضافية

نعم		لا		إلى حدٍّ ما	

ثامنًا: مخرجات التعلم: (يساعد المقرر الطلاب في كيفية التعامل في مختلف جوانب الحياة العملية والاجتماعية)

م	العنصر	نعم	لا	إلى حدٍّ ما
١	يؤهل محتوى المقرر الطلاب لاستكشاف أي هجمات سيبرانية محتملة في ظل التطور الرقمي			
٢	يؤهل المقرر الطلاب للتعرف على أنظمة أمن المكتبات لحمايتها من الهجمات المادية أو السيبرانية			
٣	يؤهل المقرر الطلاب للتعرف على كيفية إدارة الأزمات والكوارث للمعلومات			
٤	يؤهل المقرر الطلاب للتدريب على العمل ضمن فريق للتصدي لأي هجمات محتملة			

٥	يؤهل المقرر الطلاب للمعرفة بالقوانين والتشريعات الخاصة بأمن المعلومات			
٦	يوفر المقرر للطلاب التعرف على كيفية الإبلاغ عن أي هجمات معلوماتية أو سيبرانية			

تاسعًا: نواحي القصور التي من الممكن أن تؤثر على جودة المقرر: (جوانب من المفترض أن توجد في المقرر ولكن أغفِلَت)

م	العنصر	نعم	لا	إلى حدٍّ ما
١	يغفل المقرر الجانب التطبيقي ويركز فقط على الجانب النظري *			
٢	محتوى المقرر لا يتماشى مع سوق العمل الخارجي *			
٣	لا توجد صلة بين عنوان المقرر ومحتواه العلمي			

٤-آخر تحديث لمحتوى المقرر إن ذكر بالتوصيف عام:

٢٠٢٠	☐	٢٠٢١	☐
٢٠٢٢	☐	٢٠٢٣	☐
٢٠٢٤	☐	قبل ٢٠٢٠	☐