



مهارات الحفظ الرقمي لدى أخصائي المعلومات بجامعة بنها: دراسة ميدانية

د/ شيماء عبدالله إسماعيل

مدرس بقسم المعلومات وتقنيات المعرفة
كلية الآداب - جامعة بنها

المستخلص:

تهدف الدراسة إلى التعرف على مهارات الحفظ الرقمي لدى أخصائي المعلومات بجامعة بنها من خلال معرفة طبيعة ونوعية المصادر الرقمية التي يتعامل معها أخصائي المعلومات عينة الدراسة، ومعرفة مدى تلف وفقدان المصادر الرقمية التي يتعامل معها أخصائي المعلومات وأسباب التلف أو الفقدان وكذلك توضيح مدى وعي أخصائي المعلومات بمفهوم الحفظ الرقمي وأهميته، ومدى خبرة أخصائي المعلومات بجامعة بنها بمتطلبات ومعايير الحفظ الرقمي، وإلقاء الضوء على قدرات أخصائي المعلومات في تطبيق إستراتيجيات الحفظ الرقمي وكذلك قدرته في استخدام البرامج التكنولوجية والصيغ المعيارية اللازمة للقيام بعملية الحفظ الرقمي ومهارات أخصائي المعلومات اللازمة لتجنب المخاطر التي تواجه الحفظ الرقمي وكذلك واقع تدريب أخصائي المعلومات على عملية الحفظ الرقمي واحتياجاته التدريبية. ولتحقيق أهداف هذه الدراسة استخدمت الباحثة المنهج الميداني، وذلك من خلال توزيع استبانة على (٤٧) أخصائي معلومات بجامعة بنها، وخلصت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها (٨٧,٢%) من أخصائي المعلومات عينة الدراسة لديهم مصادر رقمية، ونسبة (١٢,٨%) ليس لديهم مصادر رقمية، كما اتضح أن نسبة اطلاع أخصائي المعلومات على مفهوم الحفظ الرقمي جاءت (٧٦,٦%)، وأن حوالي (٢٣,٤%) لم يطلعوا على مفهوم الحفظ الرقمي، وتعددت مهارات أخصائي المعلومات بين قدرة أخصائي المعلومات على فحص كل المصادر الرقمية بشكل دائم، قدرة أخصائي المعلومات على التأكد من عدم وجود فيروسات بالمصادر الرقمية، وقدرته أيضا في تنفيذ إستراتيجيات الحفظ الرقمي إلى جانب معرفة أخصائي المعلومات ببيئة التخزين المناسبة للحفاظ على الوسائط الرقمية.

وأوصت الدراسة بمجموعة من التوصيات منها الاتفاق على سياسة واضحة ومكتوبة لتطوير مهارات العاملين في مجال الحفظ الرقمي، متابعة أخصائي المعلومات لكل التطورات في مجال الحفظ الرقمي. تم صياغة الاستشهادات المرجعية وفقا لنمط (American Psychological Association (APA الصادر عن الجمعية الأمريكية لعلم النفس.

الكلمات الدالة: وسائط وإستراتيجيات الحفظ الرقمي، معايير الحفظ الرقمي في المكتبات، متطلبات الحفظ الرقمي،

مهارات الحفظ الرقمي



أولاً: الإطار المنهجي للبحث

١- المقدمة:

الحفظ الرقمي هو سلسلة من الأنشطة الضرورية لضمان الإتاحة المستمرة للمواد الرقمية على المدى الطويل بغض النظر عن التحديات التي تواجه فشل الوسائط والتغير التقني. والهدف من الحفظ الرقمي هو التأكد من دقة أداء ومصادقية المحتوى على مر الزمن^١. ويقع على عاتق المكتبات حفظ المعرفة حيث برعت المكتبات في مشاريع الحفظ طويل المدى لمصادر المعلومات والمجلات العلمية والرسائل الجامعية والمخطوطات والوثائق والمجموعات الخاصة وذلك بشكل منفرد أو عبر مشاريع تعاونية وتكتلات^٢، وفي هذا الإطار تشترك جامعة بنها في مشروع المستودع الرقمي للرسائل الجامعية، ومشروع النشر الإلكتروني للدوريات الصادرة عن الجامعات المصرية وهي من أهم مشروعات الحفظ الرقمي في مصر^٣، ويقع على عاتق أخصائي المعلومات بجامعة بنها العمل على حفظ الرسائل الجامعية ومقالات الدوريات الصادرة عن الجامعات المصرية والإبقاء عليها، ومن ثم إتاحتها أطول فترة ممكنة دون الحاجة إلى التخلص منها بسبب تقادمها أو عدم توفر المساحات الكافية التي تستوعب الكم الهائل من المعلومات. وتحتاج مثل هذه المشروعات إلى كوادر بشرية مؤهلة تمتلك العديد من المهارات والقدرات للقيام بعملية الحفظ الرقمي. وتحاول هذه الدراسة التعرف على مدى امتلاك أخصائي المعلومات لمهارات الحفظ الرقمي بجامعة بنها.

٢- مشكلة الدراسة:

يعد العنصر البشري من أهم مقومات العمل في أي مجال من المجالات فهو الأساس الذي من خلاله

١ عبد الجواد، سامح زينهم (٢٠٢٥). حفظ المعلومات الرقمية بمؤسسات التراث الثقافي: النظريات والممارسات والتقنيات. ط١. القاهرة: المؤلف. ص ٣٤.

٢ السريحي، حسن بن عواد، وعارف، محمد بن جعفر (٢٠١٥). الحفظ طويل المدى للمحتوى الرقمي ومن المسئول عنه اعلم، ع ١٥. ص ١٩. تاريخ الزيارة ٢٩/١٢/٢٠٢٤. الإتاحة. <http://www.arab-afli.org>

٣ بشير، سها أحمد. (٢٠١٥). الحفظ الرقمي باستخدام تقنية المصدر المفتوح. تاريخ الزيارة ٧/٧/٢٠٢٤. الإتاحة <https://www.researchgate.net/publication/330469023>



تحرز الأمم تقدماً أو تخلفاً، ولذا يجب أن يكون الاهتمام بهذا الجانب اهتماماً فعالاً لأن الأساس في التقدم والازدهار هو الاهتمام بالعنصر البشري^(٤)، ويقوم العنصر البشري ممثلاً في أخصائي المعلومات بعملية الحفظ الرقمي للرسائل الجامعية، ومقالات الدوريات الصادرة عن الجامعات المصرية، مما يتطلب من أخصائي المعلومات اكتساب العديد من المهارات اللازمة للقيام بعملية الحفظ الرقمي، وبذلك كان من المهم إعداد هذه الدراسة لمعرفة المهارات التي يمتلكها أخصائي المعلومات، وكيفية العمل على تطوير هذه المهارات خاصة أنه لا يوجد دراسة واحدة تناولت واقع مهارات الحفظ الرقمي التي يمتلكها أخصائي المعلومات بجامعة بنها وذلك على الرغم من ضرورة امتلاك أخصائي المعلومات مهارات لنجاح عملية الحفظ الرقمي لمصادر المعلومات الموجودة بالمكتبات أو مصادر المعلومات الرقمية التي يمتلكها أخصائي المعلومات بشكل شخصي .

٣- أهمية الدراسة:

- ١- تتنبأ أهمية الدراسة من أهمية الموضوع نفسه حيث أن مهارات القيام بعملية الحفظ الرقمي ضرورية لنجاح عملية الحفظ ومن ثم سهولة البحث على مصادر المعلومات والحصول عليها، والحفاظ عليها من خطر فقدان والتلف.
- ٢- إثراء المحتوى العلمي المتعلق بالحفظ الرقمي.

٣- أهداف الدراسة:

- ١- التعرف على المعارف والمهارات الواجب الإلمام بها بصفة عامة في مجال الحفظ الرقمي.
- ٢- توضيح مدى وعي أخصائي المعلومات بمفهوم الحفظ الرقمي وأهميته.
- ٣- التعرف على مدى خبرة أخصائي المعلومات بجامعة بنها بمتطلبات ومعايير الحفظ الرقمي .
- ٤- الكشف عن قدرات أخصائي المعلومات في تطبيق إستراتيجيات الحفظ الرقمي وكذلك قدرته في استخدام البرامج التكنولوجية والصيغ المعيارية اللازمة للقيام بعملية الحفظ الرقمي.
- ٥- التوصل إلى مهارات أخصائي المعلومات اللازمة لتجنب المخاطر التي تواجه الحفظ الرقمي.

٤ رجب، عبد اللطيف (٢٠١١). أنماط إفادة المتخصصين في مجالات العلوم الإدارية والاقتصادية والسياسية في جامعة الإسكندرية من مصادر المعلومات الرقمية: دراسة ميدانية. أطروحة ماجستير. جامعة الاسكندرية. كلية الاداب، ص ٦٩



٦- استنباط واقع تدريب أخصائي المعلومات على عملية الحفظ الرقمي واحتياجاته التدريبية.

٥- تساؤلات الدراسة:

- ١- ما المعارف والمهارات الواجب الإلمام بها بصفة عامة في مجال الحفظ الرقمي؟
- ٢- ما مدى وعي أخصائي المعلومات بمفهوم الحفظ الرقمي وأهميته؟
- ٣- ما مدى خبرة أخصائي المعلومات بجامعة بنها بمتطلبات ومعايير الحفظ الرقمي؟
- ٤- ما قدرات أخصائي المعلومات في تطبيق إستراتيجيات الحفظ الرقمي والبرامج التكنولوجية والصيغ المعيارية اللازمة للقيام بعملية الحفظ الرقمي؟
- ٥- ما مهارات أخصائي المعلومات اللازمة لتجنب المخاطر التي تواجه الحفظ الرقمي؟
- ٦- ما واقع تدريب أخصائي المعلومات على عملية الحفظ الرقمي واحتياجاته التدريبية؟

٦- حدود الدراسة:

الحدود الموضوعية: تتناول الدراسة موضوع الحفظ الرقمي مع توضيح مفهومه وأهميته ومتطلباته والسياسات والاستراتيجيات اللازمة للقيام بعملية الحفظ الرقمي مع معرفة مهارات الحفظ الرقمي لدى أخصائي المعلومات بمكتبات جامعة بنها والاحتياجات التدريبية اللازمة لأخصائي المعلومات للقيام بعملية الحفظ الرقمي.

الحدود الزمنية: تم تطبيق الدراسة الميدانية في العام الجامعي ٢٠٢٤/٢٠٢٥ م.

الحدود النوعية: تشمل الحدود النوعية على أخصائي المعلومات بجامعة بنها

الحدود المكانية: تم تطبيق الدراسة الميدانية على جميع كليات جامعة بنها.

٧- منهج الدراسة:

اتبعت الدراسة المنهج الميداني لمعرفة واقع المؤهل العلمي لأخصائي المعلومات، وتوضيح مدى وعي أخصائي المعلومات بعملية الحفظ الرقمي وأهميتها والمتطلبات والمعايير الخاصة بعملية الحفظ الرقمي، وتحديد مهارات الحفظ الرقمي لدى أخصائي المعلومات بجامعة بنها، والتعرف على واقع تدريب أخصائي



المعلومات على عملية الحفظ الرقمي واحتياجاته التدريبية، وذلك بتوزيع استبانة على جميع أخصائي المعلومات بكلليات جامعة بنها.

٨- أدوات الدراسة:

تم إعداد استبانة^٥ لتحقيق أهداف الدراسة بالاعتماد على المؤلفات النظرية التي لها علاقة بموضوع الدراسة واشتملت الدراسة على عدة محاور وكل محور يتضمن مجموعة من الأسئلة الفرعية .

٩- مجتمع الدراسة:

يتألف مجتمع الدراسة من جميع أخصائي المعلومات بمكتبات جامعة بنها وعددهم ٦٨ ويوضح الجدول الآتي توزيع مجتمع الدراسة حسب كلييات الجامعة

م	المكتبة	عدد العاملين
١	مكتبة كلية طب بشري	٦
٢	مكتبة كلية علوم الرياضة	٣
٣	مكتبة كلية هندسة بنها	٢
٤	مكتبة الحاسبات والذكاء الاصطناعي	٣
٥	مكتبة كلية التربية النوعية	٣
٦	مكتبة كلية تربية عام	٣
٧	مكتبة كلية علوم	٤
٨	مكتبة كلية تجارة	٣
٩	مكتبة معهد ترميز	٢
١٠	مكتبة كلية ترميز	٣
١١	مكتبة كلية العلاج الطبيعي	١
١٢	المكتبة المركزية	٢١
١٣	مكتبة كلية طب بيطري	٤
١٤	مكتبة كلية حقوق	٢
١٥	مكتبة كلية الآداب	٤
١٦	مكتبة كلية فنون تطبيقية	٢
١٧	مكتبة كلية الزراعة	٢
	الإجمالي	٦٨

جدول (١) توزيع مجتمع الدراسة حسب كلييات الجامعة



وجرى توزيع الاستبانة على جميع أفراد مجتمع الدراسة وكان عدد الاستبانات المسترجعة والصالحة للتحليل ٤٧ استبانة وبالتالي جاءت نسبة المشاركة كما يلي:

م	عدد الاستبانات الموزعة	عدد الاستبانات المسترجعة
١	٦٨	٤٧
٢	%١٠٠	%٦٩,١

جدول (٢) نسبة عينة الدراسة من المجتمع الكلي

١٠- تحليل أدبيات الموضوع:

قامت الباحثة بعمل بحث شامل في أدوات البحث الآتية: قاعدة بيانات الهادي للإنتاج الفكري العربي في مجال المكتبات والمعلومات، الفهرس الموحد للمكتبات الجامعية المصرية EULC، محرك البحث google scholar، قواعد البيانات العالمية وهي: (Springer, Science direct, Proquest, Eric, LISTA, Jstor) وتم استخدام مجموعة من المصطلحات التي تعبر عن محتوى الدراسة وهي:

الحفظ الرقمي Digital preservation، إستراتيجيات الحفظ الرقمي، وسائط الحفظ الرقمي، برمجيات الحفظ الرقمي. وأسفر البحث عن مجموعة من الدراسات المرتبطة بموضوع الدراسة الحالية وهي:

أولاً: الدراسات العربية

■ منال العواملة، فاتن فتحي حمد (٢٠٢٢)^٦

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على واقع الحفظ الرقمي لمصادر المعلومات في مكتبات الجامعات الحكومية الأردنية، من وجهة نظر العاملين فيها ومعرفة أثر متغيرات الجنس والدرجة العلمية، والتخصص، وسنوات الخبرة على تقدير العاملين لهذا الواقع، ولتحقيق أهداف الدراسة والإجابة عن

^٦ العواملة، منال؛ فاتن فتحي حمد (٢٠٢٢). واقع الحفظ الرقمي لمصادر المعلومات في مكتبات الجامعات الحكومية الأردنية، من وجهة نظر العاملين فيها. *المجلة الأردنية للمكتبات و المعلومات*، مج. ٥٧، ع. ٣، تاريخ الزيارة ٢٠/١٢/٢٠٢٤.

الإتاحة. <https://search.emarefa.net/detail/BIM-1533606>



أسئلتها جرى تطوير استبانة وزعت على عينة بلغ عددها (١٥) موظف، استجاب منهم (١٣٣) فرداً، أي ما نسبته (٨٨.٦%) من مجموع أفراد الدراسة. أشارت نتائج الدراسة إلى أن درجة تقدير العاملين لواقع الحفظ الرقمي في المكتبات الجامعية كانت متوسطة، وأن مجال الصعوبات التي تواجه الحفظ الرقمي في المكتبات الجامعية الرسمية قد حصلت على أعلى نسبة تقدير من بين المجالات.

■ مريم بن تازير (٢٠٢١)^٧

تهدف الدراسة إلى تسليط الضوء على تجربة الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي للعمال الأجراء في رقمنة وحفظ أرشيفه الخاص من أجل ضمان ديمومة المعلومات الرقمية. وقد اعتمدت الباحثة في دراستها على المنهج الوصفي لدراسة الواقع للوصول إلى نتائج قابلة للتعميم. وقد توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج من أبرزها أن المعلومات الرقمية مهددة بالضياع في أي وقت نظراً للتقادم التكنولوجي السريع على الرغم من توفير الإمكانيات التكنولوجية اللازمة، كما أن أرشيف الص.و.ض.إ.ي ولي أهمية قصوى للحفظ الرقمي من خلال اعتماده على عدة إستراتيجيات حفظ تسمح ببقاء المعلومات الرقمية للأجيال القادمة.

■ مريم بن تازير، بهجة مكي وبومعرافي (٢٠١٩)^٨

تهدف هذه الدراسة الى دراسة مشروع جواز السفر البيومتري بولاية باتنة وسيتم التركيز في دراسة هذا المشروع على تقنيات الحفظ الرقمي المتبعة في مصلحة جوازات السفر البيومترية لمعرفة أهم المعايير التقنية المعمول بها والإجراءات الواجب القيام بها قبل وأثناء عملية حفظ الكيانات الرقمية في الإدارة الخاصة بهذا المشروع والسياسة المتبعة من أجل ضمان استخدام الكيانات الرقمية على المدى البعيد. وعرض المعايير التقنية والفنية المتبعة في مثل هذه المشاريع من أجل ضمان إتاحة محتواها على المدى البعيد.

^٧ بن تازير، مريم (٢٠٢١). الحفظ الرقمي بالمؤسسات الوثائقية: دراسة حالة أرشيف الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي للعمال أجراء مجلة ألف اللغة والإعلام والمجتمع، مج 8، ع 3. تاريخ الزيارة ٢٠/١٢/٢٠٢٤. الإتاحة. <https://aleph.edinum.org/4818>

^٨ بن تازير، مريم؛ بهجة مكي وبومعرافي (٢٠١٩). إجراءات وتقنيات حفظ الكيانات الرقمية في المشاريع الرقمية: دراسة حالة لمشروع جواز السفر البيومتري بولاية باتنة. مجلة المركز العربي للبحوث والدراسات في علوم المكتبات والمعلومات، مج 6، ع ١٢ تاريخ الزيارة ٢٠/١٢/٢٠٢٤.

الإتاحة. <https://platform.almanhal.com/Reader/Article/138721>



■ مريم بن تازير، بهجة بومعرافي (٢٠١٩)^٩

تهدف هذه الدراسة التركيز على تقنيات وإجراءات الحفظ الرقمي المتبعة في مكتبة وأرشيف كندا لمعرفة المعايير التقنية المعمول بها وما هي الإجراءات الواجب القيام بها قبل وأثناء عملية الحفظ الرقمي وكيف تعمل مكتبة وأرشيف كندا على حفظ كياناتها الرقمية على المدى البعيد وما هي السياسة المتبعة لضمان استخدام الكيانات الرقمية على المدى البعيد.

■ نجلاء محمد حسن إبراهيم و عفاف مصطفى حامد كروم (٢٠١٧)^{١٠}

هدفت الدراسة إلى التعرف على واقع المحتوى الرقمي بوزارة النفط السودانية وإستراتيجياته المتبعة لحفظ المعلومات رقمياً، والتعرف على المراحل الأساسية التي تمت من خلالها عملية حفظ المعلومات رقمياً ومن أبرز النتائج التي توصلت إليها الدراسة هي اتباع وزارة النفط السودانية خطط وإستراتيجيات محددة لمشروعات الحفظ الرقمي ويتم حفظ المعلومات النفطية التي تتعامل مع الوزارة رقمياً على وسائل متعددة وأوصت الدراسة بالتعاون المشترك بين مشروعات الحفظ الرقمي في المؤسسات والوزارات محلياً وعربياً حتى يمكن الاستفادة من التجارب الناجحة في هذا المجال.

■ شواو عبدالباسط (٢٠١٦)^{١١}

تهدف هذه الدراسة لتركز بشكل أساسي في وقتها الأولى على حصر وتقديم تحديات الحفظ الرقمي العالمي، وكذلك تحديد وضبط القضايا المفاهيمية في هذا المجال، إلى جانب استراتيجية مقترحة من أجل

٩ بن تازير، مريم، وبومعرافي، بهمة مكي (٢٠١٩). إجراء وتقنيات حفظ الكيانات الرقمية بمكتبة وأرشيف كندا: قراءة تحليلية للاستراتيجية الرقمنة الكندية. المجلة الأردنية للمكتبات والمعلومات، مج ٥٤، ع ١. تاريخ الزيارة ٢٠٢٤/١٢/١٥. الإتاحة <https://0810gpk4s-1106-y-https-search-mandumah-com.mplbci.ekb.eg/Search/Results?lookfor>
١٠ إبراهيم، نجلاء محمد حسن؛ عفاف مصطفى حامد وكروم (٢٠١٧). حفظ وإدارة المحتوى الرقمي بالوزارات الاتحادية السودانية : دراسة حالة وزارة النفط. المؤتمر الثامن : مؤسسات المعلومات في المملكة العربية السعودية ودورها في دعم اقتصاد ومجتمع المعرفة. المسؤوليات. التحديات. الآليات. التطلعات ، مج ٢، الرياض: جمعية المكتبات والمعلومات السعودية. تاريخ الزيارة ٢٠٢٤/٧/٥. الإتاحة <https://0810gpkc1-1106-y-https-search-mandumah-com.mplbci.ekb.eg/Record/839650>

١١ عبدالباسط، شواو (2016) تحديات الحفظ الرقمي : رؤية تحليلية واقتراح لحلول معيارية. المجلة الأردنية للمكتبات والمعلومات، مج 51 ، ع 2 ، 187 - 155
تاريخ الزيارة ٢٠٢٤/٩/٨. الإتاحة <https://0810gpkc1-1106-y-https-search-mandumah-com.mplbci.ekb.eg/Search/Results?lookfor>



مواجهة هذه التحديات مستعنيين في ذلك بالعديد من المعايير العالمية الحديثة في مجال الوثائق والمعلومات على غرار معيار ISO 14721، ISO 14 873، ISO 18492

■ سها بشير أحمد عبد العال (٢٠١٥).^{١٢}

تهدف الدراسة إلى دراسة الحفظ الرقمي من حيث المفهوم والأهمية، ومتطلبات القيام بعملية الحفظ الرقمي، والاستراتيجيات الخاصة بعملية الحفظ الرقمي و توضيح مفهوم البرمجيات مفتوحة المصدر وإيجابياتها وسلبياتها، توضيح المزايا الخاصة باستخدام الأشكال الرقمية المفتوحة المصدر في عملية الحفظ الرقمي، ومعرفة خصائص الصيغ والأشكال الرقمية التي تناسب الحفظ الرقمي طويل المدى، معرفة إمكانيات نظام xena المفتوح المصدر في عملية الحفظ الرقمي طويل المدى لمصادر المعلومات. وتوصلت الدراسة إلى لغة Xml من أفضل اللغات التي يمكن استخدامها لبناء الملفات مفتوحة المصدر حيث أن الملفات المنشأة باستخدام لغة Xml لا تحتاج إلى برامج مساعدة لقراءتها، كما هو الحال في ملفات ال Pdf على سبيل المثال، كما أن نظام Xena هو نظام مفتوح المصدر للحفظ الرقمي يعتمد على لغة Xml في حفظ الملفات بداخله وذلك في شكل مفتوح المصدر.

■ ناجية قموح، عز الدين بودريان، خديجة بوخالفة (٢٠١٥)^{١٣}

يسعى هذا البحث إلى التعرف على أهم المواصفات والمهارات الرقمية التي يحتاجها اختصاصي المعلومات للتأقلم مع هذه البيئة الجديدة باعتبارها متطلبات أساسية لممارسة المهنة المكتبية المعاصرة من جهة، ولتعزيز دوره في عالم اليوم المتغير الذي تميزه المنافسة الشديدة بين مختلف الأسواق والمنظمات بما فيها تلك العاملة في حق المكتبات والمعلومات نتيجة العولمة. كما يحاول البحث التعرف على أهم الصعوبات والتحديات التي تواجه

^{١٢} أحمد ، سها بشير (٢٠١٥). الحفظ الرقمي باستخدام تقنية المصدرالمفتوح. تاريخ الزيارة ٢٠٢٥/٦/١. الإتاحة <https://www.researchgate.net/publication/330469023>

^{١٣} قموح، ناجية ؛ عز الدين بودريان، خديجة بوخالفة (٢٠١٥). كفايات و مواصفات أخصائي المعلومات للتأقلم مع البيئة الرقمية دراسة ميدانية بمكتبات جامعة قسنطينة .المؤتمر السنوي الحادي والعشرون لجمعية المكتبات المتخصصة.مح.٩. أبو ظبي. تاريخ الزيارة ٢٠٢٤/١٠/٧

<https://www.qscience.com/docserver/fulltext/qproc/2015/1/qproc.2015.gsla.9.pdf?expires=1756802470&id=id&accname=guest&checksum=3FF8BD240D360C80E43169>



اختصاصي المعلومات في البيئة الرقمية من خلال دراسة ميدانية اعتمد فيها الإستبيان كأداة أساسية لجمع المعلومات.

▪ **حسن بن عواد السريحي، محمد جعفر عارف (٢٠١٥)**^{١٤}

تهدف هذه الدراسة إلى دراسة المؤسسات المسؤولة عن حفظ المحتوى الرقمي مع التركيز على المكتبات الوطنية والعامة والجامعية لدورها التقليدي في حفظ التراث الثقافي للدولة في قراءة نظرية استشرفت التحديات وتعطي بعض البرامج كنماذج لتؤكد في الختام على استمرار التحديات التقنية والقانونية والتنظيمية والمالية وأهمية التعاون والتخطيط لنجاح المؤسسات في أداء دورها في الحفاظ طويل المدى للتراث الثقافي للمحتوى الرقمي.

▪ **دراسة صلوح بنت مصلح السريحي، نبيل بن عبد الله قمصاني (٢٠١٠)**^{١٥}:

تتناول الدراسة تجربة عمادة شؤون المكتبات ومكتبة كلية التربية بجامعة الملك عبد العزيز نحو التحول الرقمي للرسائل العلمية والمخطوطات، وذلك من خلال التعرف على مراحل الانتقال الرقمي وما هي التحديات والعوائق التي تواجه هذا التحول.

وتهدف الدراسة إلى التعرف على واقع الأرشفة الإلكترونية والتعرف على المراحل التي مرت بها عينة الدراسة جراء التحول الرقمي، والتعرف على بعض المقترحات والتوصيات التي سوف تسهم في التطوير والارتقاء بهذه الخدمة، وقاما الباحثان بإجراء مقابلات مع العاملين والعاملات في أقسام الرسائل الجامعية والمخطوطات للتعرف عن قرب على التحديات والصعوبات التي واجهتهم أثناء التحول، والمهارات التي اكتسبوها من خلال تعاملهم مع الأنظمة الرقمية في عمليات الإنشاء والخطط والإتاحة.

١٤ السريحي، حسن بن عواد؛ محمد بن جعفر عارف (٢٠١٥) الحفاظ طويل المدى للمحتوى الرقمي ومن المسؤول عنه ١ علم، ع ١٥. تاريخ الزيارة ٢٩/١٢/٢٠٢٤. الإتاحة <http://www.arab-afla.org>.

١٥ السريحي، صلوح بنت مصلح بن سعيد؛ ، نبيل بن عبد الله قمصاني (٢٠١٠). أنظمة الأرشفة الرقمية وانعكاساتها على المكتبة الجامعية: دراسة تجربة عماد شؤون المكتبات ومكتبة كلية التربية للبنات بجامعة الملك عبد العزيز. المؤتمر الحادي والعشرين: المكتبة الرقمية العربية: عربي أنا: الضرورة، الفرص والتحديات، مج ١، بيروت: الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات (أعلم) ووزارة الثقافة وجمعية المكتبات بالجمهورية اللبنانية. تاريخ الزيارة ١٠/١٢/٢٠٢٥. الإتاحة <https://0810gpkc1-1106-y-الإتاحة> <https://search-mandumah-com.mplbci.ekb.eg/Record/125298/Description#tabnav>



ثانيا: الدراسات الأجنبية

▪ Mitra Samiei(2023)¹⁶

تهدف هذه الدراسة إلى تحديد إستراتيجيات الحفاظ على الرقمنة في المكتبات الرقمية محل الدراسة بتطبيق مسح تحليلي وصفي من أجل تشكيل صورة واضحة للحالة الحالية لإستراتيجيات الحفظ الرقمي، بحيث يتلقى كل عضو استبيانًا وتم تحليل المعلومات المترجمة باستخدام برنامج SPSS واستنادًا إلى النتائج، ووفقًا لنتائجنا ٩٠.٩١ ٪ من المكتبات الرقمية تطبق إستراتيجيات ترحيل المعلومات. بالإضافة إلى ذلك توفر ٩٠.٩١ ٪ من المكتبات الوطنية نسخًا احتياطية يوميًا و ١٠٠ ٪ من المجتمع الذي يتم دراسته تطبيق طريقة جدران الحماية وحماية الفيروسات وأيضًا يستخدمون تحديث مكافحة الفيروسات ضد تغلغل الفيروسات في نظام المكتبات الرقمية.

▪ Azeez Adekunle Akintonde, Olalekan Abiola Awujoola(2022)¹⁷

تحتاج المكتبات إلى إجراء ممارسات الحفظ الرقمي لحماية عمر الوثيقة، ويحتاج الموظفون في هذه المكتبات إلى امتلاك مهارة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لإشراكهم بفعالية في ممارسات الحفظ الرقمي، وتبحث هذه الدراسة في مهارة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وممارسات الحفظ الرقمي بين موظفي المكتبة في تسع مكتبات جامعية في الجنوب الغربي لنيجيريا. اعتمدت الدراسة المنهج المسح الوصفي ، ويتألف مجتمع الدراسة ٢٦٢ موظفو المكتبة من تسع مكتبات جامعية في الجنوب الغربي لنيجيريا، وكان أداة جمع البيانات هو الاستبيان، وتم تحليل البيانات باستخدام الإحصاءات الوصفية ، باستخدام الانحراف المعياري وتحليل الارتباط. غالبية المجيبين كانوا من الذكور (وجاءت نسبة ٤٦.٩ ٪ لمهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي يمتلكها موظفو المكتبة، ومهارات الحوسبة بنسبة (٣.٥٦) ٪) .

16 Samiei , Mitra (2020). Digital preservation: Concepts and strategies. Journal Of Advanced Pharmacy Education And Research 2020;10(S4) . Retrieved 3/5/2024. From website <https://japer.in/storage/models/article/TwhtVZp9vmT8y1KNZFMYYhqGkigrDUovkNKBo3bpTzc3dyTxeysdlzJFU9VQ5/digital-preservation-concepts-and-strategies.pdf>

17 Akintonde . A , Awujoola. O (2022). Information and Communication Technology Skills and Digital Preservation Practices By Library Personnel In Some Selected University Libraries In South- West-Nigeria. Library Philosophy and Practice (ejournal). 7358. Retrieved 1/2/2024. From website <https://digitalcommons.unl.edu/libphilprac/7358>



▪ **Ern Bieman ,William Vinh-Doyle(2019)¹⁸**

تم إنتاج هذه الوثيقة من قبل شبكة معلومات التراث الكندية (CHIN) بالتعاون مع أعضاء مجموعة مناقشة الرقمنة والحفظ الرقمي. تم تقديمه إلى اللجنة التوجيهية لترقيب التراث الوطني (NHDS) ، والتي أدرجتها كنشاط في خطة العمل ٢٠١٨-٢٠١٩. تهدف الوثيقة إلى مساعدة مؤسسات التراث الثقافي الكندي (المعارض الفنية والمكتبات والمحفوظات والمتاحف) في اختيار تنسيقات الملفات للحفظ على محتوياتها الرقمية على المدى الطويل.

▪ **Somipam R. Shimray and Chennupati K. Ramaiah(2018)¹⁹**

تهدف هذه الدراسة إلى تغطية جميع التقنيات التي يتم استخدامها للحفظ الرقمي. حيث الحفظ الرقمي يعني الحفاظ على المواد والمعلومات النادرة والحساسية من خلال الرقمنة باستخدام أجهزة الكمبيوتر، والمعدات الإلكترونية والهاتف المحمول والكاميرات الرقمية والشاشات الرقمية. يجب أن يوجد إستراتيجيات للحفظ الرقمي وفحص جميع العوامل بما في ذلك التكلفة والعائد. هناك العديد من التقنيات للحفظ على الأصول الرقمية ، وكل منها لديه مزايا وعيوب فريدة.

▪ **Andy Stephens. (2016)²⁰**

توضح هذه الورقة أنه في عام ٢٠٠٤ طورت مكتبة النرويج الوطنية المكتبة الرقمية فيها بحيث اشتملت على إستراتيجية يتم فيها تخزين جميع مقتنياتها وتراثها الوطني وحفظها وإتاحته بشكل رقمي. وبسبب

18 Bieman. E , Vinh-Doyle. W. (2019).National Heritage Digitization Strategy – Digital Preservation File FormatRecommendations. Retrieved 1/4/2025. From website <https://www.canada.ca/en/heritage-information-network/services/digital-preservation/recommendations-file-format.html>

19Somipam R. Shimray and Chennupati K. Ramaiah (2018) .Digital Preservation Strategies: An Overview. Proceedings of 11th National Conference on Recent Advances in Information Technology IGCAR, Kalpakam, Tamilnadu. . Retrieved 2/7/2025. From website https://www.researchgate.net/publication/327221006_Digital_Preservation_Strategies

20 Stephens, Andy. (2016). Functions, tasks and roles of national libraries in the 21st century. Alexandria , 26(2), . Retrieved 17/5/2025. From website https://www.researchgate.net/publication/305802163_Functions_tasks_and_roles_of_national_libraries_in_the_21st_century



قناعتها بفوائد رقمنة مجموعاتها استطاعت أن تحول ٢,٨ مليون مادة من مواد المكتبة، وبسعة تخزينية إلى ٤٠٠٠ تيرابايت، لتصبح مكتبة رقمية.

▪ Seamus Ross (2012)²¹

هدفت الدراسة إلى البحث في الحفظ الرقمي ودوره الفعال الذي يضمن للمكتبات الرقمية صلاحية طويلة المدى في مركز مجتمع المعلومات العالمي، وتمت مراجعة الأدبيات المختارة في المجال، وتوصلت الباحثة إلى أن المواد المحفوظة في مكتباتنا الرقمية الناشئة ستبقى مستدامة وحقيقية، ويمكن الوصول إليها مع مرور الوقت إن لم يعترضها مشكلات الحفظ والتخزين بسبب تعقيد وتنوع الأنواع والأشكال وحجم المصادر الإلكترونية، بالإضافة إلى غياب السياسات والإجراءات للحفظ داخل المكتبات، وبناء على هذا تم أخذ الإطار النظري لعلوم المحفوظات كقاعدة أساسية والتي اعتمدت عليها الباحثة في عدة توصيات، أهمها ضرورة الاحتفاظ بالبنية المعلوماتية وسياق الانشاء والاستخدام لمصادر المعلومات، بالإضافة إلى الاهتمام بالبنية التحتية للمكتبات والسياسات والإدارة والآليات التنظيمية والسياسية الاقتصادية اللازمة لتكوين الوصول إلى المحتوى الرقمي والمحافظة عليه والبحث عن الأسس النظرية في مجال علوم الأرشفة وممارساتها في سياق إدارة المحفوظات والسجلات لمبادئها الفريدة الأصل الترتيب الوصف الأصالة التقييم الأداء.

▪ Thomas Bähr,Michelle Lindlar,Sven Vlaeminck(2011)²²

الحفظ الرقمي هي مهمة تتطلب مهارات علوم المكتبة والمعلومات وكذلك مهارات تكنولوجيا المعلومات التي تتجاوز الأدوار التقليدية للمكتبة وأرشيف الموظفين، ولكن من أين يبدأ المرء عند تنفيذ الحفظ الرقمي

21 Ross, Seamus. (2012). Digital preservation, archival science and methodological foundations for digital libraries. New Review of Information Networking, 17(1):

Retrieved

17/5/2025.

From

website <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/13614576.2012.679446>

22 Lindlar, M., Bähr, T., & Vlaeminck, S. (2011). Puzzling over digital preservation – Identifying traditional and new skills needed for digital preservation. World Library and Information Congress : 77th IFLA General Conference and Assembly Retrieved 20/3/2025. From website. <https://doi.org/10.5281/zenodo.1309201>



(البرنامج المستخدم، والمعرفة المطلوبة والمهام التي يمكن تغطيتها من قبل الموظفين الحاليين، أين يمكن لخصائي المعلومات الحصول على المهارات المطلوبة، وكيف يتم تنفيذ نهج قابل للتطوير لاكتساب المهارات اللازمة؟) وتصف الورقة المهارات الضرورية التي تم تحديدها، بدءًا من مهارات التنظيم الرقمي، معرفة الحفاظ على تنسيقات الملفات اللازمة لوصف المعلومات بهدف الحفاظ على الإتاحة على المدى الطويل.

أوجه الاتفاق والاختلاف بين الدراسة الحالية وأدبيات الموضوع :

تم الاستفادة من أدبيات الموضوع جميعها في الجانب النظري، وبناء أداة الدراسة ومناقشة وتفسير النتائج والخروج بالتوصيات. وقد اختلفت الدراسة الحالية عن غيرها في كونها تناولت مدى الوعي لدى أخصائي المعلومات بعملية الحفظ الرقمي وأهميته، ومهارات الحفظ الرقمي لدى أخصائي المعلومات بجامعة بنها وواقع تدريب أخصائي المعلومات على عملية الحفظ الرقمي واحتياجاته التدريبية.

ثانيا: الإطار النظري للدراسة:

١ - مفهوم الحفظ الرقمي وأهميته:

عملية الحفظ الرقمي هي إدارة المواد الإلكترونية بحيث تظل قابلة للإتاحة كلما تغيرت التكنولوجيا^{٢٣}. كما تعرفه جمعية المكتبات الأمريكية الحفظ الرقمي بأنه "الحفظ الرقمي يجمع بين السياسات والإستراتيجيات والإجراءات لضمان الوصول إلى المحتوى الرقمي للمواد المرقمنة أو التي أنشأت رقمية. بغض النظر عن التحديات التي تواجه فشل الوسائط والتغير التقني والهدف من الحفظ الرقمي هو التأكد من دقة أداء ومصادقية المحتوى على مر الزمن"^{٢٤}

وهناك من يقسم الحفظ الرقمي إلى^{٢٥} :

٢٣ عبد الجواد، سامح زينهم. (٢٠١٠). الميادانات والحفظ الرقمي : التاريخ والنظرية والممارسة. القاهرة: دار الكتاب الحديث،

ص٢٤. تاريخ الزيارة ٢٠٢٥/٢/٥ الإتاحة http://dar.bibalex.org/webpages/mainpage.jsf?PID=DAF-Job:199083

24ALA Annual Conference. (2007) . Definitions of Digital Preservation . Prepared by the ALCTS Preservation and Reformatting Section, Working Group on Defining Digital Preservation.WashingtonD.C Retrieved 10/4/2025. From website.http://www.ala.org/alcts/resources/preserv/defdigpres0408 (5/2/2025).

٢٥ عبد الجواد ، سامح زينهم (٢٠١٠). الميادانات والحفظ الرقمي: التاريخ والنظرية والممارسة. مصر: شركة ناس للطباعة. ص٢٣



- الحفظ طويل المدى: وهو يعني الإتاحة المستمرة للمواد الرقمية، أو على الأقل للمعلومات المحتوية داخلها، وذلك بشكل مطلق غير محدد.
 - الحفظ متوسط المدى: الإتاحة المستمرة إلى ما بعد التغيرات في التكنولوجيا لفترة محدودة من الوقت ولكن ليست بصورة مطلقة.
 - الحفظ قصير المدى: إتاحة المواد الرقمية لفترة محدودة من الوقت، ولا تمتد لفترة طويلة أو حتى تصبح المواد غير متاحة بسبب التغيرات في التكنولوجيا.
- ويعد الحفظ الرقمي أهم حلقة في المشاريع الرقمية لما يلعبه من أهمية وهي^{٢٦}:
- الحد من مشاكل تراكم البيانات غير المنظم والذي يقود إلى عدم القدرة على استعمالها جراء صعوبة البحث عنها، وهذا يقلل من الحصول على نتائج مرضية.
 - إمكانية تحرير وتحسين النصوص الإلكترونية والتعامل معها ومراجعتها أو التعديل فيها بسهولة، ومع ذلك فإن فقد إمكانية الحفظ يجعل وسيط البيانات في خطر يفوق مشكلة تزايد حفظ المحتوى الفكري.
 - توثيق النظم والميتاداتا والبيانات الإلكترونية في صيغ حفظ مناسبة دون التعرض لمشاكل في حالة عدم توثيقها أو حفظها.
 - ضمان استمرارية البرامج والأجهزة القابلة للعمل بالإضافة إلى القدرة على استخدام المصادر الرقمية.
 - عدم تعرض التراث الثقافي لخطر فقدان أو منع الاستخدام.

٢- إستراتيجيات الحفظ الرقمي:

تنقسم إستراتيجيات الحفظ الرقمي إلى الإستراتيجية التنظيمية، الإستراتيجية الفنية كما يلي:

• الإستراتيجية التنظيمية

تتعلق بالجوانب الإدارية لتنفيذ المشروع الرقمي مثل توفير الميزانية اللازمة، والعاملين المدربين ذوي المهارة العالية، وهنا يمكن اتباع أسلوبان لوضع سياسة الحفظ الرقمي هما:

٢٦ بامفلح، فادن سعيد (٢٠٠٩). الحفظ الرقمي وتطبيقه في المشاريع الرقمية السعودية. مجلة المكتبات والمعلومات العربية، مج ١، ع ١٤ ص ١٢٦. تاريخ

الزيارة ١/٩/٢٠٢٥. الإتاحة https://wwwkau.edu.sa/Files/12510/Researches/63407_34426.pdf



- وضع سياسة مستقلة خاصة بالحفظ الرقمي.
- تخصيص بنود تتعلق بسياسة الحفظ ضمن سياسة تنمية المقتنيات الرقمية^{٢٧}.
- الإستراتيجية الفنية

تتعلق بالجوانب التقنية التي ينبغي القيام بها لضمان قابلية المعلومات المحفوظة رقمياً للاستخدام والإتاحة حتى في ظل التغيرات التقنية المستقلة سواء للبرامج أو الوسائط التخزينية، وتتمثل في حفظ التقنية، محاكاة التقنية، هجرة المعلومات^{٢٨}.

٣- سياسة وخطة الحفظ الرقمي

سياسة الحفظ الرقمي هي أساس قوي لخطة عمل تأمين وسلامة حفظ البيانات الرقمية وكذلك لضمان عدم تعطل الوسائل التكنولوجية التي تتعامل معها، وسياسة الحفظ الرقمي يجب أن تشمل على مجموعة من المكونات تمثل المبادئ الأساسية للحفظ الرقمي وتشتمل على أسس اختيار المواد الرقمية للحفظ الرقمي، وأساليب واستراتيجيات الحفظ الرقمي المختلفه للمصادر الرقمية، والفترات الزمنية التي تتم فيها العمليات المتصلة بالحفظ الرقمي، وتحديد بنود التعاقد والاشتراك مع المرافق التجارية الناشئة فيما يتعلق بالحفظ الرقمي، وتناول الموضوعات ذات الصلة بالحفظ الرقمي مثل التأمين والملكية الفكرية وإدارة الأزمات والموقف التعاوني بالنسبة للحفظ الرقمي مع المؤسسات المختلفة المهتمة بالحفظ الرقمي. فالسياسة المحددة للحفظ الرقمي يتم من خلالها فهم قضايا وممارسات الحفظ الرقمي وفهم منهجية ترتيب الأعمال للوقوف على ما يتم القيام به قبل الآخر مما يجعل عملية التخطيط تتم بشكل جيد. ووضع سياسة للحفظ الرقمي هو الشيء الضامن لعملية توثيق التخطيط. ويعد وضع خطة للحفظ الرقمي الأداة الجادة لتحقيق بنود وممارسات محددة للحفظ الرقمي. وهذه الخطة يجب توجيهها وفق إطار سياسة محددة للحفظ الرقمي^{٢٩}.

٢٧ صالح، عماد عيسى(٢٠٠٦). المكتبات الرقمية: الأسس النظرية والتطبيقات العملية. - القاهرة: الدار المصرية اللبنانية. ص٢٤٥

٢٨ عبد الجواد، سامح زينهم (٢٠١٣). المكتبات والأرشفات الرقمية: التخطيط والبناء والإدارة. ج ٢ - القاهرة: المؤلف، ص٤٢٣.
٢٩ قاسم، عاطف السيد(٢٠٠٩). حفظ المعرفة في العالم الرقمي: مستقبل المكتبات والمعلومات والانترنت. الاسكندرية: دار الثقافة العلمية. ص٦٥، ص٦٦.



والتخطيط لعملية الحفظ الرقمي عبارة عن وضع معالجات تكون قادرة على مواجهة الاحتياجات الخاصة والعامّة لحفظ المجموعات التي تحتاج للحفظ الرقمي وتحديد أهم الأولويات التي يجب توافرها، وموارد التنفيذ المناسبة. كما أن وضع خطة لعملية الحفظ الرقمي يؤدي إلى تقليل التكلفة كذلك تقليل مخاطر الضياع وفقدان البيانات نتيجة عدم استقرار التقنيات وكذلك تحديد واختيار التقنيات والأدوات والمعايير المستخدمة في الحفظ الرقمي.^{٣٠}

٣- متطلبات الحفظ الرقمي

- هناك متطلبات تحتاجها دورة حياة البيانات الرقمية بمراحلها المختلفة ويمكن حصرها في النقاط التالية:
- **طول عمر الوسيط:** ويقصد بها فترة بقاء وسائط التخزين حيث يتم تخزين البيانات الرقمية، ويتضمن ذلك تحديد متطلبات ضرورية يتم تسلمها من مورد الوسائط المستخدمة مع الأشكال الرقمية وفقا للمعايير ذات العلاقة والممارسات المثالية وذلك طبقا لتوصيات قسم الاختبار وبحوث الحفظ.
 - **الظروف البيئية:** يقصد بها شروط أو ظروف تخزين الوسائط واستخدامها حيث يتم تخزين ومعالجة وسائط التخزين التي تحفظ عليها الملفات الرقمية بواسطة إدارة الحفظ بقسم الصيانة.
 - **المكونات المادية والبرمجيات:** هي الأدوات التي نحتاجها لضمان طول عمر البيانات الرقمية واستمرار إمكانية استخدامها والميتادات الخاصة بها، وهذه المتطلبات يتم تطويرها كجزء من سياسات وإجراءات إدارة دورة حياة البيانات الرقمية.
 - **متطلبات سير العمل:** تؤكد السياسات والممارسات على ضمان الحفظ على المدى البعيد، واستمرار قابلية الاستخدام لكل البيانات الرقمية والميتادات الخاصة بها وكل أدواتها.^{٣١}

٤- مهارات الحفظ الرقمي الواجب توافرها لدى أخصائي المعلومات

المهارة هي القدرة على إنجاز مهام معينة بأسلوب محدد وبدقة كبيرة، وبطبيعة الحال فإن السرعة في التنفيذ تعد عاملاً مؤثراً في إنجاز المهمة، ولذلك فإن الشخص الماهر يستطيع أن ينفذ المهمة المطلوب أدائها بالمواصفات التالية:

٣٠ توماس إتش. تير. بث كريم. ترجمة حشمت قاسم. الحفظ التاريخي طويل المدى للرسائل الجامعية الالكترونية. دراسات عربية في المكتبات وعلم المعلومات. مج ٨، ٣٤ (مايو ٢٠٠٣): ص ١٥٠ - ١٤٧.

٣١ قاسم، عاطف السيد (٢٠٠٩). حفظ المعرفة في العالم الرقمي: مستقبل المكتبات والمعلومات والانترنت. مصدر سابق. ص ٣٩.



- الدقة في التنفيذ.

- السرعة في التنفيذ.

- السهولة في الأداء.

- التحكم والسيطرة على المهمة^{٣٢}.

وأخصائي المعلومات يقع على عاتقه تطوير المهارات اللازمة للقيام بمهام الحفظ الرقمي حيث يتطلب من أخصائي المعلومات القيام بالعديد من المهام لنجاح عملية الحفظ الرقمي تتبلور في:

١- وضع الإستراتيجية الملائمة للحفظ الرقمي: حيث يتطلب من أخصائي المعلومات معرفة الاستراتيجيات الفنية المعروفة للحفظ الرقمي، والمتمثلة في حفظ التقنية أو محاكاة التقنية، أو هجرة المعلومات وكذلك معرفة الجوانب الفنية الخاصة بالنسخ الاحتياطي، والإستراتيجية التنظيمية التي تتعلق بالجوانب الإدارية المتعلقة بالموظفين العاملين على إجراء النسخ الاحتياطي، أو الميزانية المخصصة لذلك، أو ما سوى ذلك من عناصر تنظيمية.

٢- اختيار وسيط التخزين الملائم: حيث يتطلب من أخصائي المعلومات معرفة وتحديد وسائط الحفظ والتخزين والعتاد والأجهزة والبرامج اللازمة لتشغيل المصادر الرقمية وتنشيطها كل فترة وذلك يستوجب على أخصائي المعلومات إتقان التعامل مع تقنية المعلومات والتقنية المعتمدة على الحاسب؛ وتطبيقاتها في مجال العمل.

٣- الالتزام بالمعيارية في أشكال الملفات: حيث تختلف الصيغ التي يتم حفظ الملفات بها. ويتطلب من أخصائي المعلومات إدراك ومعرفة الأشكال المعيارية التي يتم استخدامها لحفظ المصادر الرقمية، لأن عدم استخدام الأشكال المعيارية يؤدي إلى فقدان المحتوى.

٤- إنشاء الميئات اللازمة لتمثيل المعلومات: حيث يتطلب من أخصائي المعلومات امتلاك مهارة وصف محتوى ومصادر المعلومات وخصائص كلا منها فيما يُعرف بما وراء البيانات^{٣٣}.

٣٢ الحلبي، خالد محمد إمام. (2021). المهارات الناعمة كضرورة للعمل في المكتبات ومراكز المعلومات: دراسة تحليلية لأهميتها من وجهة نظر أخصائي المكتبات والمعلومات/المجلة العلمية للمكتبات والوثائق والمعلومات، مج 3، ع8، ص ١٩. مسترجع

من <http://1176492/Record/com.mandumah.search/>

٣٣ بامفلح، فانتن سعيد (٢٠٠٩). الحفظ الرقمي وتطبيقه في المشاريع الرقمية السعودية. مجلة المكتبات والمعلومات العربية، المجلد 1 ع ٨-١٥ تاريخ

الزيارة ١/٩/٢٠٢٥. الإتاحة https://wwwkau.edu.sa/Files/12510/Researches/63407_34426.pdf

**ثالثاً: الإطار العملي للدراسة ونتائج تطبيق الاستبيان:****المحور الأول: سمات العينة**

تبين الدراسة مجموعة من الجداول التي توضح النوع والعمر والمؤهل العلمي وعدد سنوات الخبرة.

(١) توزيع العينة وفقاً لمتغير النوع

يوضح الجدول الآتي أن نسبة أخصائي المعلومات من الإناث التي أجابت على الاستبانة (٩٠,٩%)، و نسبة فئة الذكور التي أجابت على الاستبانة (٩,١%).

م	النوع	التكرار	التكرار النسبي
١	الذكور	٩	٩,١%
٢	الإناث	٣٨	٨٠,٩%
	الإجمالي	٤٧	١٠٠%

جدول (٣) العينة وفقاً لمتغير النوع

(٢) توزيع العينة وفقاً لمتغير السن

يتبين من الجدول الآتي أن أكثر الفئات العمرية إجابة للاستبانة هي من (٤٠-٤٩) سنة حيث بلغت نسبة الاستجابة (٤٤,٧%)، ثم يليها الفئة العمرية من (٣٠-٣٩) سنة حيث بلغت نسبة الاستجابة (٣٦,٢%)، ثم يليها الفئة العمرية من (٥٠-٥٩) سنة حيث بلغت نسبة الاستجابة (١٩,١%).

م	السن	التكرار	التكرار النسبي
١	من ٣٠ - ٣٩	١٧	٣٦,٢%
٢	من ٤٠ - ٤٩	٢١	٤٤,٧%
٣	من ٥٠ - ٥٩	٩	١٩,١%
	الإجمالي	٤٧	١٠٠%

جدول (٤) العينة وفقاً لمتغير السن

(٣) توزيع العينة وفقاً للمؤهل العلمي

يتبين من الجدول الآتي أن الدراسة مثلت جميع المؤهلات العلمية ، فتبين أن نسبة (٧٠,٢%) حاصلين على ليسانس مكتبات، يليها نسبة (١٤,٩%) حاصلين على مؤهل متوسط ، ثم نسبة (٨,٥%) حاصلين على مؤهل عالي غير التخصص ، ونسبة (٤,٣%) حاصلين على الدكتوراة ، وأخيراً نسبة (٢,١%) حاصلين على الماجستير .



تقييم المجلة لدورة يوليو ٢٠٢٥ (٧ نقاط)

https://legjournal.scu.eg/search_megala.php

المؤهل العلمي	التكرار	التكرار النسبي
١ حاصل على الدكتوراة	٢	٤,٣%
٢ حاصل على الماجستير	١	٢,١%
٣ حاصل على ليسانس مكتبات	٣٣	٧٠,٢%
٤ حاصل على مؤهل عالي غير التخصص	٤	٨,٥%
٥ حاصل على مؤهل متوسط	٧	١٤,٩%
الاجمالي	٤٧	١٠٠%

جدول (٥) العينة وفقا للمؤهل العلمي

المحور الثاني: المصادر الرقمية لدى أخصائي المعلومات

(١) مدى توافر مصادر الرقمية لدى أخصائي المعلومات.

بسؤال أخصائي المعلومات عن هل لديكم مصادر رقمية؟ تبين أن نسبة (٨٧,٢%) لديهم مصادر رقمية، ونسبة (١٢,٨%) ليس لديهم مصادر رقمية ويتضح ذلك من الجدول الآتي.

م	الاختيارات	التكرار	التكرار النسبي
١	نعم	٤١	٨٧,٢%
٢	لا	٦	١٢,٨%
	الاجمالي	٤٧	١٠٠%

جدول (٦) توافر مصادر رقمية لدى أخصائي المعلومات عينة الدراسة

(٢) طبيعة المصادر الرقمية لدى أخصائي المعلومات

اتضح بسؤال أخصائي المعلومات عن طبيعة هذه المصادر تبين أن أكثر هذه المصادر هي (مصادر معلومات مرقمة) بنسبة (٣٦,٦%)، يليه كلا من (مصادر معلومات رقمية بالمكتبة)، (ملفات عمل رقمية) بنسبة (٢١,١%)، يليه (مصادر رقمية شخصية) بنسبة (١٦,٩%) وأخيرا (أخرى) بنسبة (٤,٢%) ويوضح ذلك الجدول الآتي.

م	طبيعة المصادر الرقمية	التكرار	التكرار النسبي
١	مصادر معلومات رقمية بالمكتبة	١٥	٢١,١%
٢	مصادر معلومات مرقمة	٢٦	٣٦,٦%
٣	مصادر رقمية شخصية	١٢	١٦,٩%
٤	ملفات عمل رقمية	١٥	٢١,١%
٥	أخرى	٣	٤,٢%
	الاجمالي	٧١	١٠٠%

جدول (٧) طبيعة المصادر الرقمية لدى أخصائي المعلومات عينة الدراسة



ويتبين من الجدول أن (مصادر معلومات مرقمة) هي أكثر المصادر الرقمية التي يتعامل معها أخصائي المعلومات ويرجع ذلك إلى العمل في مشروع رقمنة الرسائل والدوريات بجامعة بنها الذي يتطلب رقمنة الرسائل والدوريات الأكاديمية.

٣) نوع الوسيط الذي توجد به هذه المصادر

يشير الجدول الآتي إلى تعدد وسائط التخزين للمصادر الرقمية الموجودة لدى أخصائي المعلومات حيث جاء (CD) بنسبة (٢٤,٤%)، يليه (خوادم ويب) بنسبة (٢٠,٧%)، ثم يليه (قواعد بيانات) بنسبة (١٧,١%)، ويليه (أقراص صلبة خارجية) بنسبة (١٣,٤%)، ويليه (DVD) بنسبة (٩,٨%) ثم يليه (أشرطة مغناطيسية) بنسبة (٤,٩%)، ثم يليه (أخرى) بنسبة (٦%) وأخيرا (جميع ما سبق) بنسبة (٣,٧%) ويتضح من الجدول استخدام أخصائي المعلومات لوسائط تخزين معيارية.

م	نوع الوسيط الذي توجد به هذه المصادر	التكرار	التكرار النسبي
١	CD	٢٠	٢٤,٤%
٢	DVD	٨	٩,٨%
٣	قواعد البيانات	١٤	١٧,١%
٤	خوادم ويب	١٧	٢٠,٧%
٥	أقراص صلبة خارجية	١١	١٣,٤%
٦	أشرطة مغناطيسية	٤	٤,٩%
٧	جميع ما سبق	٣	٣,٧%
٨	أخرى	٥	٦%
	الاجمالي	٨٢	١٠٠%

جدول (٨) نوع الوسيط الذي توجد به هذه المصادر

٤) فقدان المصادر الرقمية الموجودة لدى أخصائي المعلومات

يوضح الجدول الآتي نسبة فقد أو تلف المصادر الرقمية لدى أخصائي المعلومات عينة الدراسة حيث أن نسبة (٧٨%) من أخصائي المعلومات واجهتهم مشكلة ضياع وفقدان المصادر الرقمية وأجابوا (بنعم)، وأن نسبة (٢٢%) أجابوا ب (لا).



تقييم المجلة لدورة يوليو ٢٠٢٥ (٧ نقاط)

https://legjournal.scu.eg/search_megala.php

م	الاختيارات	التكرار	التكرار النسبي
١	نعم	٣٢	%٧٨
٢	لا	٩	%٢٢
	الاجمالي	٤١	%١٠٠

جدول (٩) فقد المصادر الرقمية الموجودة لدى أخصائي المعلومات

وبسؤال أخصائي المعلومات عن أسباب فقدان المصادر الرقمية جاءت (مشكلة الفيروسات) في المرتبة الأولى بنسبة (١٩,١%)، يليه كلا من (عدم الاعتماد على استراتيجية حفظ رقمي مناسبة)، (تلف وسائط التخزين) بنسبة (١٦,٩%)، ثم (اختراق البيانات) بنسبة (١١,٢%)، يليه (قلة الخبرة في استخدام التكنولوجيا) بنسبة (٧,٩%)، ثم يليه (ظروف بيئية) بنسبة (٦,٧%)، ثم يليه (تقادم البرامج) بنسبة (٥,٦%) ثم كلا من (تقادم التجهيزات)، (جميع ما سبق) بنسبة (٤,٥%)، يليه (أخطاء بشرية) بنسبة (٣,٤%)، يليه (عدم استخدام ملفات معيارية) بنسبة (٢,٢%) وأخيراً (مشاكل قانونية) بنسبة (١,١%)، وتوصلت الدراسة إلى تعدد أسباب فقدان المصادر الرقمية، والسبب الرئيسي هو (مشكلة الفيروسات) وتوصي الباحثة باستخدام برامج مكافحة الفيروسات موثوقة . ويوضح ذلك الجدول الآتي.

م	الاختيارات	التكرار	التكرار النسبي
١	عدم الاعتماد على استراتيجية حفظ رقمي مناسبة	١٥	%١٦,٩
٢	اختراق البيانات	١٠	%١١,٢
٣	قلة الخبرة في استخدام التكنولوجيا	٧	%٧,٩
٤	عدم استخدام ملفات معيارية	٢	%٢,٢
٥	تقادم التجهيزات	٤	%٤,٥
٦	تلف وسائط التخزين	١٥	%١٦,٩
٧	مشكلة الفيروسات	١٧	%١٩,١
٨	أخطاء بشرية	٣	%٣,٤
٩	مشاكل قانونية	١	%١,١
١٠	ظروف بيئية	٦	%٦,٧
١١	تقادم البرامج	٥	%٥,٦
١٢	جميع ما سبق	٤	%٤,٥
	الاجمالي	٨٩	%١٠٠

جدول (١٠) أسباب فقدان المصادر الرقمية لدى أخصائي المعلومات

وبذلك تمت الإجابة على التساؤل الأول ما طبيعة ونوعية المصادر الرقمية التي يتعامل معها أخصائي المعلومات؟، والتساؤل الثاني هل تعرضت المصادر الرقمية التي يتعامل معها أخصائي المعلومات إلى التلف والفقدان وأسباب الفقدان؟



المحور الثالث: مدى معرفة أخصائي المعلومات بمفهوم الحفظ الرقمي وأهميته (١) الاطلاع على مفهوم الحفظ الرقمي

يشير الجدول الآتي إلى اطلاع أخصائي المعلومات على مفهوم الحفظ الرقمي حيث أن نسبة اطلاع أخصائي المعلومات على مفهوم الحفظ الرقمي جاءت (٩١,٥ %) وأجابوا (نعم) ، وأن حوالي (٨,٥ %) من أخصائي المعلومات عينة الدراسة ليسوا على اطلاع بمفهوم الحفظ الرقمي وأجابوا (لا)، ويرجع ذلك إلى حرص أخصائي المعلومات على الاطلاع والمعرفة في مجال الحفظ الرقمي .

م	الاختيارات	التكرار	التكرار النسبي
١	نعم	٤٣	٩١,٥%
٢	لا	٤	٨,٥%
	الاجمالي	٤٧	١٠٠%

جدول (١١) الاطلاع على مفهوم الحفظ الرقمي

(٢) طريقة الاطلاع ومعرفة أخصائي المعلومات عينة الدراسة بمفهوم الحفظ الرقمي

يتبين من الجدول الآتي تعدد طرق إطلاع أخصائي المعلومات في مجال الحفظ الرقمي حيث أن نسبة (٢٠,٦ %) من أخصائي المعلومات كانت معرفتهم بالحفظ الرقمي من خلال (خبراء في مجال الحفظ الرقمي)، يليه نسبة (١٩,٦%) اختاروا (دورات تدريبية)، يليه نسبة (١٧,٥%) اختاروا (جميع ماسبق)، ثم يليه (١٥,٥%) اختاروا (مصادر رقمية على شبكة الانترنت)، يليه نسبة (١٣,٤ %)، اختاروا (مناهج دراسية) تم أخذها أثناء الدراسة، يليه نسبة (٨,٢%) اختاروا (أوعية المعلومات المتاحة بالمكتبة) ، وأخيرا نسبة (٥,٢ %) اختاروا (أخرى)، وهذه النسب تؤكد تعدد طرق اطلاع أخصائي المعلومات في مجال الحفظ الرقمي.

طريقة الاطلاع	التكرار	التكرار النسبي
١ أوعية المعلومات المتاحة بالمكتبة	٨	٨,٢%
٢ مصادر رقمية على شبكة الانترنت	١٥	١٥,٥%
٣ خبراء في مجال الحفظ الرقمي	٢٠	٢٠,٦%
٤ مناهج دراسية	١٣	١٣,٤%
٥ دورات تدريبية	١٩	١٩,٦%
٦ جميع ماسبق	١٧	١٧,٥%
٧ أخرى	٥	٥,٢%
الاجمالي	٩٧	١٠٠%

جدول (١٢) طريقة الاطلاع على مفهوم الحفظ الرقمي



(٣) مفهوم الحفظ الرقمي من وجهة نظر أخصائي المعلومات

بسؤال أخصائي المعلومات عن مفهوم الحفظ الرقمي تبين للباحثة الآتي:

جاء اختيار أخصائي المعلومات مفهوم (اختيار وتنفيذ مجموعة متطورة من الإستراتيجيات لتحقيق الإتاحة للمواد الرقمية). في المرتبة الأولى بنسبة (٢٩,٢%) ، ثم جاء اختيار أخصائي المعلومات مفهوم (سلسلة من الأنشطة الضرورية لضمان الإتاحة المستمرة للمصادر الرقمية) في المرتبة الثانية بنسبة (٢٦%) ، ثم جاء مفهوم (التخزين والصيانة وقابلية الإتاحة على المدى الطويل للمصادر الرقمية) في المرتبة الثالثة بنسبة (١٩,٨%) ، ثم جاء مفهوم (الأعمال التي تتم لحفظ الكيانات الرقمية) في المرتبة الرابعة بنسبة (١٧,٧%).

وجاءت نسبة (٥,٢%) من أخصائي المعلومات عينة الدراسة اختاروا مفهوم خطأ عن الحفظ الرقمي وهو (عمليات ضرورية لتحويل البيانات والمعلومات إلى أشكال رقمية)، وهذا التعريف هو تعريف الرقمنة، وجاءت نسبة (٢,١%) من أخصائي المعلومات اختاروا (أخرى)، وبذلك فإن نسبة (٩٢,٧ %) من أخصائي المعلومات عينة الدراسة اختاروا مفاهيم صحيحة عن الحفظ الرقمي وترى الباحثة أن ارتفاع وعي أخصائي المعلومات بمفهوم الحفظ الرقمي يؤدي إلى تقديم خدمات أفضل للمستفيدين.

م	الاختيارات	التكرار	النسبي
١	التخزين والصيانة وقابلية الإتاحة على المدى الطويل للمصادر الرقمية	١٩	١٩,٨%
٢	الأعمال التي تتم لحفظ الكيانات الرقمية.	١٧	١٧,٧%
٣	سلسلة من الأنشطة الضرورية لضمان الإتاحة المستمرة للمصادر الرقمية.	٢٥	٢٦%
٤	اختيار وتنفيذ مجموعة متطورة من الإستراتيجيات لتحقيق الإتاحة للمواد الرقمية.	٢٨	٢٩,٢%
٥	عمليات ضرورية لتحويل البيانات والمعلومات إلى أشكال رقمية	٥	٥,٢%
٦	أخرى	٢	٢,١%
	الاجمالي	٩٦	١٠٠%

جدول (١٣) مفهوم الحفظ الرقمي من وجهة نظر أخصائي المعلومات

ويشير الجدول الآتي إلى ارتفاع وعي أخصائي المعلومات بأهمية الحفظ الرقمي حيث أن نسبة (٨٥,١%) من عينة الدراسة يتفقون على أهمية الحفظ الرقمي لضمان استخدام المصادر الرقمية، وأن نسبة (١٠,٦%) من عينة الدراسة اختاروا (ربما)، ونسبة (٤,٣%) من عينة الدراسة اختاروا (لا)



تقييم المجلة لدورة يوليو ٢٠٢٥ (٧ نقاط)

https://legjournal.scu.eg/search_megala.php

التكرار النسبي	التكرار		
٨٥,١%	٤٠	نعم	١
٤,٣%	٢	لا	٢
١٠,٦%	٥	ربما	٣
١٠٠%	٤٧	الاجمالي	

جدول (١٤) أهمية الحفظ الرقمي لضمان استخدام المصادر الرقمية

ويبين الجدول الآتي تعدد أهمية الحفظ الرقمي لدى أخصائي المعلومات عينة الدراسة حيث جاء عنصر (الحفاظ على المعلومات دون تلفها أو فقدانها أو تغييرها بشكل ضار) بنسبة (٢٣,٨%)، يليه (الوصول إلى المحتوى أطول فترة ممكنة) بنسبة (٢١,٤%) ثم (إمكانية تفسير البيانات وفهمها من قبل المستخدم على المدى الطويل) بنسبة (٢٠,٢%) يليه (جميع ما سبق) بنسبة (١٧,٩%)، ثم (إتاحة المعلومات واستخراجها وتقديمها للمستخدم بسرعة وسهولة) بنسبة (١٤,٣%) يليه (أخرى) بنسبة (٢,٤%)، وتعكس النتائج السابقة أهمية الحفظ الرقمي وهو ما يتفق مع كلا من دراسة (سامح زينهم، ٢٠٢٥)، (عاطف قاسم، ٢٠٠٩)

م	الاختيارات	التكرار	التكرار النسبي
١	الوصول إلى المحتوى أطول فترة ممكنة	١٨	٢١,٤%
٢	الحفاظ على المعلومات دون تلفها أو فقدانها أو تغييرها بشكل ضار	٢٠	٢٣,٨%
٣	إتاحة المعلومات واستخراجها وتقديمها للمستخدم بسرعة وسهولة	١٢	١٤,٣%
٤	إمكانية تفسير البيانات وفهمها من قبل المستخدم على المدى الطويل.	١٧	٢٠,٢%
٥	جميع ما سبق	١٥	١٧,٩%
٦	أخرى	٢	٢,٤%
	الاجمالي	٨٤	١٠٠%

جدول (١٥) أهمية الحفظ الرقمي من وجهة نظر أخصائي المعلومات

وبذلك تمت الإجابة على التساؤل الثالث ما مدى وعي أخصائي المعلومات بمفهوم الحفظ الرقمي وأهميته؟

المحور الرابع: مدى خبرة أخصائي المعلومات بمتطلبات ومعايير عملية الحفظ الرقمي :

(١) معرفة أخصائي المعلومات بمتطلبات الحفظ الرقمي

يوضح الجدول الآتي معرفة أخصائي المعلومات بمتطلبات الحفظ الرقمي حيث أن (٩٥,٧%) من عينة أجبوا (نعم) أي على معرفة بمتطلبات الحفظ الرقمي، و (٤,٣%) من عينة الدراسة أجبوا (لا) أي ليس لديهم معرفة بمتطلبات الحفظ الرقمي، ويعكس ذلك وعي أخصائي المعلومات بمتطلبات الحفظ الرقمي.



تقييم المجلة لدورة يوليو ٢٠٢٥ (٧ نقاط)

https://legjournal.scu.eg/search_megala.php

م	الاختيارات	التكرار	التكرار النسبي
١	نعم	٤٥	%٩٥,٧
٢	لا	٢	%٤,٣
	الاجمالي	٤٧	%١٠٠

جدول (١٦) معرفة أخصائي المعلومات بمتطلبات الحفظ الرقمي

ويتبين من الجدول الآتي متطلبات الحفظ الرقمي من وجهة نظر أخصائي المعلومات حيث جاء اختيار أوافق في المقدمة مع (توفير الوسائل التكنولوجية اللازمة لتشغيل المصادر الرقمية). بنسبة (٧٠,٢%)، يليه (توفير التكاليف اللازمة لدعم الحفظ الرقمي). بنسبة (٦١,٧%)، ثم يليه (إمكانية استنساخ وقراءة المصادر الرقمية بواسطة الحاسب الآلي) بنسبة (٥٩,٦%) ثم (توفير الظروف البيئية اللازمة لحفظ وتخزين الوسائط التي تحمل الملفات الرقمية) بنسبة (٤٩%).

وجاء اختيار محايد في المقدمة مع (إتاحة السياسات والإستراتيجيات والتجهيزات والبرمجيات المطلوبة لضمان بقاء المعلومات صالحة أطول فترة ممكنة) بنسبة (٥٣,٢%) يليه (توفير العنصر البشري القادر على القيام بعملية الحفظ الرقمي) بنسبة (٣٦,٢%)، يليه (توفير الظروف البيئية اللازمة لحفظ وتخزين الوسائط التي تحمل الملفات الرقمية)، بنسبة (٣٤%)، ثم يليه (استخدام وسيط قادر على التحمل والبقاء أطول فترة ممكنة) بنسبة (٣١,٩%)

وجاء اختيار لا أوافق في المقدمة مع (استخدام وسيط قادر على التحمل والبقاء أطول فترة ممكنة). بنسبة (٢٧,٧%)، يليها (توفير العنصر البشري القادر على القيام بعملية الحفظ الرقمي) بنسبة (١٩,١%) يليه (توفير الظروف البيئية اللازمة لحفظ وتخزين الوسائط التي تحمل الملفات الرقمية) بنسبة (١٧%)، ثم يليه (توفير التكاليف اللازمة لدعم الحفظ الرقمي) بنسبة (١٢,٨%).



تقييم المجلة لدورة يوليو ٢٠٢٥ (٧ نقاط)

https://legjournal.scu.eg/search_megala.php

العناصر	أوافق	%	محايد	%	لا أوافق	%	المجموع
١ استخدام وسيط قادر على التحمل والبقاء أطول فترة ممكنة	١٩	%٤٠,٤	١٥	%٣١,٩	١٣	%٢٧,٧	٤٧
٢ توفير الظروف البيئية اللازمة لحفظ وتخزين الوسائط التي تحمل الملفات الرقمية	٢٣	%٤٩	١٦	%٣٤	٨	%١٧	٤٧
٣ توفير الوسائل التكنولوجية اللازمة لتشغيل المصادر الرقمية	٣٣	%٧٠,٢	١١	%٢٣,٤	٣	%٦,٤	٤٧
٤ إتاحة السياسات والإستراتيجيات والتجهيزات والبرمجيات المطلوبة لضمان بقاء المعلومات صالحة أطول فترة ممكنة	٢١	%٤٤,٧	٢٥	%٥٣,٢	١	%٢,١	٤٧
٥ إمكانية استنساخ وقراءة المصادر الرقمية بواسطة الحاسب الآلي	٢٨	%٥٩,٦	١٤	%٢٩,٨	٥	%١٠,٦	٤٧
٦ توفير العنصر البشري القادر على القيام بعملية الحفظ الرقمي	٢١	%٤٤,٧	١٧	%٣٦,٢	٩	%١٩,١	٤٧
٧ توفير التكاليف اللازمة لدعم الحفظ الرقمي	٢٩	%٦١,٧	١٢	%٢٥,٥	٦	%١٢,٨	٤٧

جدول (١٧) متطلبات الحفظ الرقمي من وجهة نظر أخصائي المعلومات

٢) وضع خطة علمية مسبقة لتنفيذ عملية الحفظ الرقمي

يوضح الجدول الآتي إمكانية قيام أخصائي المعلومات بوضع خطة علمية مسبقة لتنفيذ عملية الحفظ الرقمي حيث أن (٦٣,٨%) من عينة الدراسة لديهم القدرة على وضع خطة علمية مسبقة لتنفيذ عملية الحفظ الرقمي وأجابوا (نعم) ، و (٣٦,٢%) من عينة الدراسة أجابوا (لا) أي ليس لديهم قدرة على وضع خطة علمية مسبقة لتنفيذ عملية الحفظ الرقمي.

م	الاختيارات	التكرار	التكرار النسبي
١	نعم	٣٠	%٦٣,٨
٢	لا	١٧	%٣٦,٢
	الاجمالي	٤٧	%١٠٠

جدول (١٨) إمكانية وضع خطة علمية مسبقة لتنفيذ عملية الحفظ الرقمي

وبسؤال أخصائي المعلومات عن أسباب وضع خطة علمية مسبقة اتضح وعي أخصائي المعلومات بأسباب وضع خطة علمية مسبقة حيث جاء (تحديد واختيار التقنيات والأدوات والمعايير المستخدمة في الحفظ



لانجاز عمليات الحفظ بشكل جيد) في المرتبة الأولى بنسبة (٢٨,٧%)، يليه (يؤدي وضع خطة لعملية الحفظ وتنفيذها إلى تكلفة أقل) بنسبة (٢٧,٧%)، ثم (جميع ما سبق) بنسبة (٢٢,٣%)، يليه (تقليل مخاطر الضياع وفقدان البيانات الناتج عن عدم استقرار التقنيات والتقدم التكنولوجي) بنسبة (١٦%)، وأخيرا (أخرى) بنسبة (٥,٣%) ويتضح من النتائج السابقة أن (تحديد واختيار التقنيات والأدوات والمعايير المستخدمة في الحفظ لانجاز عمليات الحفظ بشكل جيد) هو السبب الرئيسي لوضع خطة علمية مسبقة لتنفيذ أنشطة عملية الحفظ الرقمي من وجهة نظر أخصائي المعلومات عينة الدراسة وترى الباحثة أن (اختيار التقنيات والأدوات والمعايير المستخدمة في الحفظ) يضمن استمرارية الوصول على المدى الطويل وبالتالي نجاح عملية الحفظ الرقمي.

م	الاختيارات	التكرار	التكرار النسبي
١	يؤدي وضع خطة لعملية الحفظ وتنفيذها إلى تكلفة أقل.	٢٧	٢٧,٧%
٢	تقليل مخاطر الضياع وفقدان البيانات الناتج عن عدم استقرار التقنيات والتقدم التكنولوجي.	١٥	١٦%
٣	تحديد واختيار التقنيات والأدوات والمعايير المستخدمة في الحفظ لانجاز عمليات الحفظ بشكل جيد	٢٦	٢٨,٧%
٤	جميع ما سبق	٢١	٢٢,٣%
٥	أخرى	٥	٥,٣%
	الاجمالي	٩٤	١٠٠%

جدول (١٩) أسباب وضع خطة علمية مسبقة لتنفيذ أنشطة عملية الحفظ الرقمي

٣) معرفة أخصائي المعلومات بمعايير الحفظ الرقمي

يتبين من الجدول الآتي تنوع درجة معرفة أخصائي المعلومات بمعايير الحفظ الرقمي ، حيث جاءت درجة المعرفة (كبيرة) في المقدمة مع (معايير وصف المصادر (الميتاداتا). بنسبة (٥٣,٢%) يليه (معايير توكيد المصادر) بنسبة (٤٨,٩%)، ثم يليه (معايير التخزين وأشكال الملفات) بنسبة (٤٢,٦%) ثم (معايير الحفظ والاتاحة) بنسبة (٣٨,٣%).

وجاءت درجة المعرفة (متوسطة) في المقدمة مع (معايير للتبادل) بنسبة (٥٥,٣%)، يليه (معايير الحفظ الأرشييفي للبيانات) بنسبة (٥٣,٢%)، يليه (معايير بيئية للحفاظ على المواد الرقمية) بنسبة (٥١,١%)، ثم يليه (معايير الإجراءات والادارة والمفاهيم) بنسبة (٤٦,٨%)



تقييم المجلة لدورة يوليو ٢٠٢٥ (٧ نقاط)

https://legjournal.scu.eg/search_megala.php

وجاءت درجة المعرفة (ضعيفة) في المقدمة مع (معايير الحفظ والاتاحة) بنسبة (١٩,١%)، يليه كلا من (معايير الحفظ الأرشيقي للبيانات)، (معايير وصف المصادر (الميتاداتا)) بنسبة (١٧%)، يليه (معايير للتبادل) بنسبة (١٤,٩%)، يليه (معايير الإجراءات والادارة والمفاهيم) بنسبة (١٢,٨%).

وجاء اختيار (لا اعرف) في المقدمة مع (معايير الحفظ والاتاحة) بنسبة (١٢,٨%)، يليها (معايير التخزين وأشكال الملفات) بنسبة (١٠,٦%)، يليه كلا من (معايير تكويد المصادر)، (معايير الإجراءات والادارة والمفاهيم) بنسبة (٨,٥%)، يليه (معايير بيئية للحفاظ على المواد الرقمية) بنسبة (٦,٤%)، ثم يليه (معايير الحفظ الأرشيقي للبيانات) بنسبة (٤,٣%).

م	المعايير	كبيرة	%	متوسطة	%	ضعيفة	%	لا اعرف	%	المجموع
١	معايير الإجراءات والادارة والمفاهيم	١٥	٣١,٩%	٢٢	٤٦,٨%	٦	١٢,٨%	٤	٨,٥%	٤٧
٢	معايير الحفظ الأرشيقي للبيانات	١٢	٢٥,٥%	٢٥	٥٣,٢%	٨	١٧%	٢	٤,٣%	٤٧
٣	معايير التخزين وأشكال الملفات	٢٠	٤٢,٦%	١٧	٣٦,٢%	٥	١٠,٦%	٥	١٠,٦%	٤٧
٤	معايير الحفظ والاتاحة	١٨	٣٨,٣%	١٤	٢٩,٨%	٩	١٩,١%	٦	١٢,٨%	٤٧
٥	معايير للتبادل	١٣	٢٧,٧%	٢٦	٥٥,٣%	٧	١٤,٩%	١	٢,١%	٤٧
٦	معايير تكويد المصادر	٢٣	٤٨,٩%	١٩	٤٠,٤%	١	٢,١%	٤	٨,٥%	٤٧
٧	معايير وصف المصادر (الميتاداتا)	٢٥	٥٣,٢%	١٣	٢٧,٧%	٨	١٧%	١	٢,١%	٤٧
٨	معايير بيئية للحفاظ على المواد الرقمية	١٦	٣٤%	٢٤	٥١,١%	٤	٨,٥%	٣	٦,٤%	٤٧

جدول (٢٠) درجة معرفة أخصائي المعلومات بمعايير الحفظ الرقمي

وبذلك تمت الإجابة على التساؤل الرابع ما مدى خبرة أخصائي المعلومات بجامعة بنها بمتطلبات ومعايير الحفظ الرقمي؟

المحور الخامس: قدرات أخصائي المعلومات الخاصة بالحفظ الرقمي وإستراتيجياته والبرامج التكنولوجية

والصيف المعيارية اللازمة للقيام بعملية الحفظ الرقمي:

(١) قدرات أخصائي المعلومات الخاصة بتنفيذ الحفظ الرقمي

بسؤال أخصائي المعلومات عينة الدراسة عن إمكانية القيام بعملية الحفظ الرقمي بسهولة تبين

أن (٧٤,٥%) من عينة الدراسة أجابوا (نعم)، و (٢٥,٥%) من عينة الدراسة أجابوا (لا). وهذه النسب تؤكد سهولة القيام بأنشطة الحفظ الرقمي ويوضح ذلك الجدول الآتي.



تقييم المجلة لدورة يوليو ٢٠٢٥ (٧ نقاط)

https://legjournal.scu.eg/search_megala.php

م	الاختيارات	التكرار	التكرار النسبي
١	نعم	٣٥	%٧٤,٥
٢	لا	١٢	%٢٥,٥
	الاجمالي	٤٧	%١٠٠

جدول (٢١) مدى سهولة القيام بعملية الحفظ الرقمي

ويبين الجدول الآتي مدى قدرة أخصائي المعلومات عينة الدراسة على إعداد مبادرات لمصادر المعلومات الرقمية حيث أن نسبة (٧٠,٢ %) من أخصائي المعلومات عينة الدراسة أجابوا بأن قدرتهم (كبيرة)، وأن نسبة (١٩,٢ %) أجابوا بأن قدرتهم (متوسطة)، أن نسبة (١٠,٦ %) من أخصائي المعلومات عينة الدراسة أجابوا بأن قدرتهم (ضعيفة)، ويرجع ارتفاع قدرة أخصائي المعلومات عينة الدراسة على إعداد مبادرات لمصادر المعلومات الرقمية إلى التدريب المستمر على كيفية إعداد المبادرات للمصادر الرقمية ومعايير الفهرسة المختلفة.

م	الاختيارات	التكرار	التكرار النسبي
١	كبيرة	٣٣	%٧٠,٢
٢	متوسطة	٩	%١٩,٢
٣	ضعيفة	٥	%١٠,٦
٤	لا امتلاكها	٠	٠
	الاجمالي	٤٧	%١٠٠

جدول (٢٢) القدرة على إعداد مبادرات لمصادر المعلومات الرقمية

ويتضح كذلك معرفة أخصائي المعلومات أدوات إدارة الملفات حيث أن (٦١,٧ %) من عينة الدراسة أجابوا (نعم) ، و (٣٨,٣ %) من عينة الدراسة أجابوا (لا) أي ليس لديهم معرفة بأدوات إدارة الملفات.

م	الاختيارات	التكرار	التكرار النسبي
١	نعم	٢٩	%٦١,٧
٢	لا	١٨	%٣٨,٣
	الاجمالي	٤٧	%١٠٠

جدول (٢٣) معرفة أدوات إدارة الملفات

ويشير الجدول الآتي إلى تعدد أدوات إدارة الملفات التي يعرفها أخصائي المعلومات عينة الدراسة ، فجاءت (إنشاء سجلات لأشكال الملفات تتضمن مواصفات أشكال الملفات والتوثيق والبرامج المتصلة) بنسبة (٣٣,٩ %)، يليه (برامج استخراج معلومات عن إصدارات أشكال الملفات قبل تخزينها) بنسبة (٢٥,٤ %)، ثم (أدوات العرض لقراءة وتشغيل أشكال الملفات) بنسبة (٢٢ %)، يليه (أدوات تحويل شكل الملف من شكل متقدم إلى شكل أحدث يمكن دعمه) بنسبة (١٥,٣ %)، وأخيرا (جميع ما سبق) بنسبة (٣,٤ %).



تقييم المجلة لدورة يوليو ٢٠٢٥ (٧ نقاط)

https://legjournal.scu.eg/search_megala.php

م	الاختيارات	التكرار	التكرار النسبي
١	أدوات تحويل شكل الملف من شكل متقدم إلى شكل أحدث يمكن دعمه.	٩	١٥,٣ %
٢	أدوات العرض لقراءة وتشغيل أشكال الملفات.	١٣	٢٢ %
٣	إنشاء سجلات لأشكال الملفات تتضمن مواصفات أشكال الملفات والتوثيق والبرامج المتصلة.	٢٠	٣٣,٩ %
٤	برامج استخراج معلومات عن إصدارات أشكال الملفات قبل تخزينها.	١٥	٢٥,٤ %
٥	جميع ما سبق.	٢	٣,٤ %
	الاجمالي	٥٩	١٠٠ %

جدول (٢٤) أدوات إدارة الملفات

ويشير الجدول الآتي إلى مدى قدرة أخصائي المعلومات على إنشاء مستودع رقمي حيث أن نسبة القدرة على إنشاء مستودع رقمي لإدارة المصادر الرقمية جاءت (٨٠,٩ %) وأجابوا (نعم) ، وأن حوالي (١٩,١ %) أجابوا (لا) ويرجع ذلك إلى اشتراك أخصائي المعلومات عينة الدراسة في مشروع المستودع الرقمي للرسائل الجامعية ومشروع نشر وتكثيف مقالات الدوريات الأكاديمية.

م	الاختيارات	التكرار	التكرار النسبي
١	نعم	٣٨	٨٠,٩ %
٢	لا	٩	١٩,١ %
	الاجمالي	٤٧	١٠٠ %

جدول (٢٥) القدرة على إنشاء مستودع رقمي لإدارة المصادر الرقمية

كذلك توصلت الباحثة إلى معرفة قدرة أخصائي المعلومات على استخدام نظام التخزين السحابي لإنشاء مستودع رقمي حيث نسبة (٤٢,٦ %) من عينة الدراسة أجابوا (نعم) أي لديهم القدرة، وأن حوالي (٥٧,٤ %) أجابوا (لا)، لذا توصي الباحثة بالتدريب على استخدام نظام التخزين السحابي لإنشاء مستودع رقمي. ويوضح ذلك الجدول الآتي.

م	الاختيارات	التكرار	التكرار النسبي
١	نعم	٢٠	٤٢,٦ %
٢	لا	٢٧	٥٧,٤ %
	الاجمالي	٤٧	١٠٠ %

جدول (٢٦) القدرة على استخدام نظام التخزين السحابي لإنشاء مستودع رقمي

كما أنه تبين معرفة أخصائي المعلومات بقضايا الإيداع والملكية الفكرية للمصادر الرقمية حيث جاءت درجة المعرفة (كبيرة) بنسبة (٣٤ %)، يليه (ضعيفة) بنسبة (٣١,٩ %) ، ثم (متوسطة) بنسبة (٢١,٣ %)، وأخيرا (لا أعرف) بنسبة (١٢,٨ %) . ويوضح ذلك الجدول الآتي.



تقييم المجلة لدورة يوليو ٢٠٢٥ (٧ نقاط)

https://legjournal.scu.eg/search_megala.php

م	الاختيارات	التكرار	التكرار النسبي
١	كبيرة	١٦	%٣٤
٢	متوسطة	١٠	%٢١,٣
٣	ضعيفة	١٥	%٣١,٩
٤	لا أعرف	٦	%١٢,٨
	الاجمالي	٤٧	%١٠٠

جدول (٢٧) مدى معرفة أخصائي المعلومات بقضايا الابداع والملكية الفكرية

٢) معرفة قدرات أخصائي المعلومات الخاصة بإستراتيجيات الحفظ الرقمي والبرامج التكنولوجية والصيغ المعيارية اللازمة .

يوضح الجدول الآتي مدى الخبرة في تنفيذ إستراتيجيات الحفظ الرقمي حيث جاءت درجة الخبرة (كبيرة) بنسبة (٤٢,٦%)، يليه درجة الخبرة (متوسطة) بنسبة (٣١,٩%)، ثم درجة الخبرة (ضعيفة) بنسبة (١٤,٩%)، ثم (لا امتلك) بنسبة (١٠,٦%).

م	الاختيارات	التكرار	التكرار النسبي
١	كبيرة	٢٠	%٤٢,٦
٢	متوسطة	١٥	%٣١,٩
٣	ضعيفة	٧	%١٤,٩
٤	لا امتلك	٥	%١٠,٦
	الاجمالي	٤٧	%١٠٠

جدول (٢٨) الخبرة في تنفيذ إستراتيجيات الحفظ الرقمي

ويبين الجدول الآتي أفضل إستراتيجيات الحفظ الرقمي من وجهة نظر أخصائي المعلومات عينة الدراسة حيث جاءت بالترتيب كالآتي: نسبة (٣٤,٨%) من أخصائي المعلومات عينة الدراسة قاموا باختيار (استراتيجية النسخ الاحتياطية)، ونسبة (٣٠,٤%) من أخصائي المعلومات عينة الدراسة قاموا باختيار (استراتيجية التهجير أو النقل)، يليه نسبة (١٢,٢%) من أخصائي المعلومات عينة الدراسة قاموا باختيار (استراتيجية الاعتماد على الصيغ المعيارية)، ثم نسبة (٦,١%) من أخصائي المعلومات عينة الدراسة قاموا باختيار (استراتيجية المحاكاة).

وبذلك تكون توصلت الدراسة أن أفضل استراتيجية للحفظ الرقمي هي استراتيجية النسخ الاحتياطية على وسائط التخزين.



تقييم المجلة لدورة يوليو ٢٠٢٥ (٧ نقاط)

https://legjournal.scu.eg/search_megala.php

الاختيارات	التكرار	التكرار النسبي
١ استراتيجيات التهجير أو النقل	٣٥	٣٠,٤%
٢ استراتيجية تنشيط البيانات	٦	٥,٢%
٣ استراتيجية الحفظ التكنولوجي.	٤	٣,٥%
٤ استراتيجية المحاكاة	٧	٦,١%
٥ استراتيجية النسخ الاحتياطية	٤٠	٣٤,٨%
٦ استراتيجية الاعتماد على الصيغ المعيارية	١٤	١٢,٢%
٧ استراتيجية إستعادة البيانات	١	٠,٩%
٨ استراتيجية إستخراج البيانات وهيكلتها	٥	٤,٣%
٩ أخرى	٣	٢,٦%
الاجمالي	١١٥	١٠٠%

جدول (٢٩) أفضل إستراتيجيات الحفظ الرقمي من وجهة نظر أخصائي المعلومات

و بسؤال عينة الدراسة عن الصيغ المعيارية للمصادر الرقمية تبين معرفة ووعي أخصائي المعلومات بهذه الصيغ حيث (٨٣%) على معرفة بهذه الصيغ وأجابوا (نعم) و(١٧%) أجابوا (لا) ويوضح ذلك الجدول الآتي.

الاختيارات	التكرار	التكرار النسبي
١ نعم	٣٩	٨٣%
٢ لا	٨	١٧%
الاجمالي	٤٧	١٠٠%

جدول (٣٠) معرفة الصيغ المعيارية للمصادر الرقمية

تبين من الجدول الآتي درجة معرفة أخصائي المعلومات الصيغ المعيارية للمصادر الرقمية المختلفة سواء كانت ملفات نصية أو صور أو صوت أو فيديو، حيث جاءت درجة المعرفة بالنسبة للصيغ المعيارية للملفات النصية (كبيرة) في المقدمة مع (Docx) بنسبة (٩٧,٤%) يليه (PDF) بنسبة (٨٩,٨%)، ثم يليه (Txt) بنسبة (٨٧,١%) ثم (Xml) بنسبة (٨٢,١%).

وجاءت درجة المعرفة (متوسطة) في المقدمة مع (Xml) بنسبة (١٧,٩%)، يليه (Txt) بنسبة (٧,٧%)، يليه (PDF) بنسبة (٧,٦%)، ثم يليه (Html) بنسبة (٥,٢%)، وجاءت درجة المعرفة (ضعيفة) في المقدمة مع (Html) بنسبة (١٢,٨%)، يليه كلا من (Txt)، (PDF) بنسبة (٢,٦%)، جاء اختيار (لا اعرف) في المقدمة مع (Html) بنسبة (٥,١%) ثم يليه (Txt) بنسبة (٢,٦%).

كما جاءت درجة المعرفة بالنسبة للصيغ المعيارية لملفات الصور (كبيرة) في المقدمة مع (TIFF) بنسبة (٦٩,٢%)، يليه (JPG) بنسبة (٤٣,٦%)، ثم يليه (GIF) بنسبة (٣٣,٣%) ثم (EPS) بنسبة (٣٠,٨%)، وجاءت



درجة المعرفة (متوسطة) في المقدمة مع (GIF) بنسبة (٥٦,٤%)، يليه (JPG) بنسبة (٥٣,٨%)، يليه (EPS) بنسبة (٥١,٣%) ثم يليه (TIFF) بنسبة (٢٨,٢%)، وجاءت درجة المعرفة (ضعيفة) في المقدمة مع (GIF) بنسبة (٧,٧%)، يليه (EPS) بنسبة (٥,١%)، وجاء اختيار (لا اعرف) في المقدمة مع (EPS) بنسبة (١٢,٨%)، يليه (GIF) بنسبة (٢,٦%).

كما جاءت درجة المعرفة بالنسبة للصيغ المعيارية لملفات الصوت (كبيرة) في المقدمة مع (Mp3) بنسبة (٤٨,٧%) يليه (rm) بنسبة (٤١%)، ثم يليه (avi) بنسبة (٢٠,٥%)، وجاءت درجة المعرفة (متوسطة) في المقدمة مع (rm) بنسبة (٥٣,٨%) يليه (avi) بنسبة (٤٨,٧%)، وأخيرا (Mp3) بنسبة (٤٣,٦%)، وجاءت درجة المعرفة (ضعيفة) في المقدمة مع (avi) بنسبة (١٧,٩%) يليه كلا من (Mp3) (rm) بنسبة (٥,١%)، وجاء اختيار (لا اعرف) في المقدمة مع (avi) بنسبة (١٢,٨%)، يليه (mp3) بنسبة (٢,٦%).

كما جاءت درجة المعرفة بالنسبة للصيغ المعيارية لملفات الفيديو (كبيرة) في المقدمة مع (avi) بنسبة (٢٥,٦%) يليه (mov) بنسبة (٢٠,٥%)، ثم يليه (wmv) بنسبة (١٠,٣%)، وجاءت درجة المعرفة (متوسطة) في المقدمة مع (wmv) بنسبة (٧٦,٩%) يليه (mov) بنسبة (٦٤,١%)، يليه (avi) بنسبة (٥١,٣%)، وجاءت درجة المعرفة (ضعيفة) في المقدمة مع (mov) بنسبة (٧,٧%) يليه (avi) بنسبة (٥,١%)، وأخيرا (wmv) بنسبة (٢,٦%)، وجاء اختيار (لا اعرف) في المقدمة مع (avi) بنسبة (١٧,٩%)، يليه (wmv) بنسبة (١٠,٣%) ثم يليه (mov) بنسبة (٧,٧%).

نستنتج مما سبق أن أخصائي المعلومات على دراية بالصيغ المعيارية للملفات النصية أكثر من غيرها. وتوصي الباحثة بضرورة التوعية بكل أنواع الصيغ المعيارية للمصادر الرقمية سواء كانت ملفات صور، صيغ ملفات الصوت، صيغ ملفات فيديو.



تقييم المجلة لدورة يوليو ٢٠٢٥ (٧ نقاط)

https://legjournal.scu.eg/search_megala.php

الصيغة	كبيرة	%	متوسطة	%	ضعيفة	%	لا أعرف	%	المجموع
صيغ الملفات النصية									
PDF	٣٥	%٨٩,٨	٣	%٧,٦	١	%٢,٦	٠	%٠	٣٩
Html	٣٠	%٧٦,٩	٢	%٥,٢	٥	%١٢,٨	٢	%٥,١	٣٩
Xml	٣٢	%٨٢,١	٧	%١٧,٩	٠	%٠	٠	%٠	٣٩
Txt	٣٤	%٨٧,١	٣	%٧,٧	١	%٢,٦	١	%٢,٦	٣٩
Docx	٣٨	%٩٧,٤	١	%٢,٦	٠	%٠	٠	%٠	٣٩
صيغ ملفات الصور									
TIFF	٢٧	%٦٩,٢	١١	%٢٨,٢	١	%٢,٦	٠	%٠	٣٩
GIF	١٣	%٣٣,٣	٢٢	%٥٦,٤	٣	%٧,٧	١	%٢,٦	٣٩
JPG	١٧	%٤٣,٦	٢١	%٥٣,٨	١	%٢,٦	٠	%٠	٣٩
EPS	١٢	%٣٠,٨	٢٠	%٥١,٣	٢	%٥,١	٥	%١٢,٨	٣٩
صيغ ملفات الصوت									
avi	٨	%٢٠,٥	١٩	%٤٨,٧	٧	%١٧,٩	٥	%١٢,٨	٣٩
rm	١٦	%٤١	٢١	%٥٣,٨	٢	%٥,١	٠	%٠	٣٩
Mp3	١٩	%٤٨,٧	١٧	%٤٣,٦	٢	%٥,١	١	%٢,٦	٣٩
صيغ ملفات الفيديو									
wmv	٤	%١٠,٣	٣٠	%٧٦,٩	١	%٢,٦	٤	%١٠,٣	٣٩
avi	١٠	%٢٥,٦	٢٠	%٥١,٣	٢	%٥,١	٧	%١٧,٩	٣٩
mov	٨	%٢٠,٥	٢٥	%٦٤,١	٣	%٧,٧	٣	%٧,٧	٣٩

جدول (٣١) معرفة أخصائي المعلومات بالصيغ المعيارية للمصادر الرقمية

ويوضح الجدول الآتي أن نسبة (٧٨,٧ %) من عينة الدراسة على دراية ووعي بالبرامج اللازمة لقراءة صيغ المصادر الرقمية المختلفة وأجابوا (نعم) ، ونسبة (٢١,٣ %) أجابوا (لا)

م	الاختيارات	التكرار	التكرار النسبي
١	نعم	٣٧	%٧٨,٧
٢	لا	١٠	%٢١,٣
	الاجمالي	٤٧	%١٠٠

جدول (٣٢) معرفة أخصائي المعلومات بالبرامج اللازمة لقراءة صيغ الملفات الرقمية

وبذلك تمت الإجابة على التساؤل الخامس ما قدرات أخصائي المعلومات في تطبيق إستراتيجيات الحفظ الرقمي والبرامج التكنولوجية والصيغ المعيارية اللازمة للقيام بعملية الحفظ الرقمي؟



تقييم المجلة لدورة يوليو ٢٠٢٥ (٧ نقاط)

https://legjournal.scu.eg/search_megala.php

المحور السادس: مهارات أخصائي المعلومات اللازمة لتجنب المخاطر التي تواجه عملية الحفظ الرقمي:

يوضح الجدول الآتي أن نسبة (٦٣,٨%) من عينة الدراسة يتفقون على قدرتهم على فحص كل المصادر الرقمية بشكل دائم ، ونسبة (٣٦,٢%) من عينة الدراسة قاموا باختيار (لا).

م	الاختيارات	التكرار	التكرار النسبي
١	نعم	٣٠	٦٣,٨%
٢	لا	١٧	٣٦,٢%
	الاجمالي	٤٧	١٠٠%

جدول (٣٣) قدرة أخصائي المعلومات على فحص كل المصادر الرقمية بشكل دائم

كما أن نسبة (٧٤,٥%) من عينة الدراسة يؤكدون قدرتهم على التأكد من عدم وجود فيروسات بالمصادر الرقمية ، ونسبة (٢٥,٥%) من عينة الدراسة قاموا باختيار (لا) ويوضح ذلك الجدول الآتي .

م	الاختيارات	التكرار	التكرار النسبي
١	نعم	٣٥	٧٤,٥%
٢	لا	١٢	٢٥,٥%
	الاجمالي	٤٧	١٠٠%

جدول (٣٤) قدرة أخصائي المعلومات التأكد من عدم وجود فيروسات بالمصادر الرقمية

وأيضاً يشير الجدول الآتي أن نسبة (٧٢,٣%) من عينة الدراسة على معرفة ببيئة التخزين المناسبة للحفاظ على الوسائط الرقمية، ونسبة (٢٧,٧%) من عينة الدراسة قاموا باختيار (لا)

م	الاختيارات	التكرار	التكرار النسبي
١	نعم	٣٤	٧٢,٣%
٢	لا	١٣	٢٧,٧%
	الاجمالي	٤٧	١٠٠%

جدول (٣٥) معرفة أخصائي المعلومات ببيئة التخزين المناسبة للحفاظ على الوسائط الرقمية

وكذلك نسبة (٨٣%) من عينة الدراسة يتفقون على أهمية تحديد ميزانية بشكل دائم لما له تأثير على نجاح عملية الحفظ الرقمي، ونسبة (١٧%) من عينة الدراسة قاموا باختيار (لا). ويوضح ذلك الجدول الآتي.

م	الاختيارات	التكرار	التكرار النسبي
١	نعم	٣٩	٨٣%
٢	لا	٨	١٧%
	الاجمالي	٤٧	١٠٠%

جدول (٣٦) تحديد ميزانية بشكل دائم ضروري لنجاح عملية الحفظ الرقمي



كما أن نسبة (٧٨,٧ %) من عينة الدراسة على خبرة بالإجراءات الأمنية للحفاظ على المستودع الرقمي للمصادر الرقمية ، ونسبة (٢١,٣ %) من عينة الدراسة قاموا باختيار (لا) .

م	الاختيارات	التكرار	التكرار النسبي
١	نعم	٣٧	٧٨,٧ %
٢	لا	١٠	٢١,٣ %
	الاجمالي	٤٧	١٠٠ %

جدول (٣٧) خبرة أخصائي المعلومات بالإجراءات الأمنية للحفاظ على المستودع الرقمي للمصادر الرقمية

ويتبين أيضا من الجدول الآتي وعي أخصائي المعلومات بأسباب فقدان مصادر المعلومات الرقمية حيث جاء اختيار أوافق في المقدمة مع (فساد وسائط التخزين) بنسبة (٧٢,٣ %)، يليه (فقدان أجهزة قراءة الوسيط). بنسبة (٥٩,٦ %)، ثم يليه (تغيير وسائط التخزين وظهور وسائط حديثة) بنسبة (٥٧,٤ %) ثم (استخدام صيغ غير معيارية للملفات) بنسبة (٥٥,٣ %)

وجاء اختيار محايد في المقدمة مع كلا من (فقدان القابلية لنقل البيانات من الوسيط)، (التغيرات السريعة في أشكال تخزين الملفات) بنسبة (٦١,٧ %)، يليه (فقد القدرة على إزالة الضغط) بنسبة (٥٩,٦ %)، يليه (التغيرات السريعة في الحاسبات الآلية من حيث الحجم والنوع)، بنسبة (٥٧,٤ %) ، ثم يليه (تغير التكنولوجيات مما يؤثر على الحفاظ على المحتوى الرقمي) بنسبة (٥٥,٣ %)

وجاء اختيار لا أوافق في المقدمة مع (فقد جودة الصوت في الملفات الصوتية) بنسبة (٣٦,٢ %)، يليها (تغير التكنولوجيات مما يؤثر على الحفاظ على المحتوى الرقمي) بنسبة (٢٧,٧ %) يليه (فقد في جودة عرض الصور والخرائط) بنسبة (٢٥,٥ %)، ثم يليه (فقد القدرة على إزالة الضغط) بنسبة (٢١,٣ %) وهذه النسب تؤكد مدى وعي أخصائي المعلومات بأسباب فقدان مصادر المعلومات الرقمية.



تقييم المجلة لدورة يوليو ٢٠٢٥ (٧ نقاط)

https://legjournal.scu.eg/search_megala.php

م	العناصر	أوافق	%	محايد	%	لا أوافق	%	المجموع
١	تغيير وسائط التخزين وظهور وسائط حديثة	٢٧	%٥٧,٤	١١	%٢٣,٤	٩	%١٩,١	٤٧
٢	فقدان أجهزة قراءة الوسيط	٢٨	%٥٩,٦	١٤	%٢٩,٨	٥	%١٠,٦	٤٧
٣	فقدان القابلية لنقل البيانات من الوسيط	١٦	%٣٤	٢٩	%٦١,٧	٢	%٤,٣	٤٧
٤	فساد وسائط التخزين	٣٤	%٧٢,٣	١١	%٢٣,٤	٢	%٤,٣	٤٧
٥	التغيرات السريعة في الحاسبات الآلية من حيث الحجم والنوع	١٤	%٢٩,٨	٢٧	%٥٧,٤	٦	%١٢,٨	٤٧
٦	التغيرات السريعة في أشكال تخزين الملفات	١٠	%٢١,٣	٢٩	%٦١,٧	٨	%١٧	٤٧
٧	استخدام صيغ غير معيارية للملفات	٢٦	%٥٥,٣	٢٠	%٤٢,٦	١	%٢,١	٤٧
٨	فقد جودة المحتوى	٢١	%٤٤,٧	١٩	%٤٠,٤	٧	%١٤,٩	٤٧
٩	تغير التكنولوجيات مما يؤثر على الحفاظ على المحتوى الرقمي	٨	%١٧	٢٦	%٥٥,٣	١٣	%٢٧,٧	٤٧
١٠	فقد جودة الصوت في الملفات الصوتية	١٩	%٤٠,٤	١١	%٢٣,٤	١٧	%٣٦,٢	٤٧
١١	فقد القدرة على إزالة الضغط	٩	%١٩,١	٢٨	%٥٩,٦	١٠	%٢١,٣	٤٧
١٢	فقد في جودة عرض الصور والخرائط	١٨	%٣٨,٣	١٧	%٣٦,٢	١٢	%٢٥,٥	٤٧

جدول (٣٨) وعي أخصائي المعلومات بأسباب فقدان مصادر المعلومات الرقمية

ويبين الجدول الآتي وعي أخصائي المعلومات عينة الدراسة بطرق تجنب مخاطر فقدان مصادر المعلومات الرقمية حيث جاء: نسبة (٢٣%) من أخصائي المعلومات عينة الدراسة قاموا باختيار (إعداد نسخ إضافية من المحتوى على وسائط التخزين)، ونسبة (٢٠,٢%) من أخصائي المعلومات عينة الدراسة قاموا باختيار (الفحص والمراجعة المستمرة للمصادر الرقمية)، يليه نسبة (١١%) من أخصائي المعلومات عينة الدراسة قاموا باختيار (تنفيذ سياسات واستراتيجيات الحفظ الرقمي المتبعة)، ثم نسبة (١٠,٣%) من أخصائي المعلومات عينة الدراسة قاموا باختيار (محاكاة التجهيزات المادية)، ثم نسبة (٩,٨%) من أخصائي المعلومات عينة الدراسة قاموا باختيار (تخزين في بيئة تتميز بالضبط والاستقرار)، ثم نسبة (٨%) من أخصائي المعلومات عينة الدراسة قاموا باختيار (النقل على وسائط تخزين معيارية)، ثم نسبة (٦,٣%) من أخصائي المعلومات عينة الدراسة قاموا باختيار (تهجير المعلومات من خلال مراحل تقنية معينة)، ثم نسبة (٥,٧%) من أخصائي المعلومات عينة الدراسة قاموا باختيار (جميع ما سبق)، ثم نسبة (٤%) من أخصائي المعلومات عينة الدراسة قاموا باختيار (استخدام صيغ جديدة لتخزين المحتوى)، وأخيرا نسبة (١,٧%) من أخصائي المعلومات عينة الدراسة قاموا باختيار (أخرى). وتوصي الباحثة بأهمية تكثيف الدورات التدريبية حول طرق تجنب مخاطر فقدان مصادر المعلومات الرقمية.



تقييم المجلة لدورة يوليو ٢٠٢٥ (٧ نقاط)

https://legjournal.scu.eg/search_megala.php

م	الاختيارات	التكرار	التكرار النسبي
١	تخزين في بيئة تتميز بالضبط والاستقرار.	١٧	٩,٨%
٢	النقل على وسائط تخزين معيارية.	١٤	٨%
٣	تهجير المعلومات من خلال مراحل تقنية معينة.	١١	٦,٣%
٤	محاكاة التجهيزات المادية.	١٨	١٠,٣%
٥	استخدام صيغ جديدة لتخزين المحتوى.	٧	٤%
٦	الفحص والمراجعة المستمرة للمصادر الرقمية.	٣٥	٢٠,٢%
٧	إعداد نسخ إضافية من المحتوى على وسائط التخزين.	٤٠	٢٣%
٨	تنفيذ سياسات واستراتيجيات الحفظ الرقمي المتبعة.	١٩	١١%
٩	جميع ما سبق	١٠	٥,٧%
١٠	أخرى	٣	١,٧%
	الإجمالي	١٧٤	١٠٠%

جدول (٣٩) وعي أخصائي المعلومات بطرق تجنب مخاطر فقدان مصادر المعلومات الرقمية

وبذلك تمت الإجابة على التساؤل السادس ما مهارات أخصائي المعلومات عينة الدراسة لتجنب المخاطر التي تواجهه الحفظ الرقمي؟

المحور السابع : التنمية والتدريب على مهارات الحفظ الرقمي لأخصائي المعلومات

(١) واقع تدريب أخصائي المعلومات على مهارات الحفظ الرقمي

ويوضح الجدول الآتي أن نسبة (٩٧,٩%) أجابوا (نعم) أي تم التدريب على مهارات الحفظ الرقمي ، ونسبة (٢,١%) أجابوا (لا) .

م	الاختيارات	التكرار	التكرار النسبي
١	نعم	٤٦	٩٧,٩%
٢	لا	١	٢,١%
	الإجمالي	٤٧	١٠٠%

جدول (٤٠) واقع تدريب أخصائي المعلومات على مهارات الحفظ الرقمي

(٢) موضوعات الدورات التدريبية التي حصل عليها أخصائي المعلومات

يبين الجدول الآتي موضوعات الدورات التدريبية التي حصل عليها أخصائي المعلومات حيث جاء نسبة (٢٥,٣%) من أخصائي المعلومات عينة الدراسة قاموا باختيار (استخدام معايير الميادات في حفظ المصادر الرقمية) ، ونسبة (٢١,٥%) من أخصائي المعلومات عينة الدراسة قاموا باختيار (الوعي بالجوانب



تقييم المجلة لدورة يوليو ٢٠٢٥ (٧ نقاط)

https://legjournal.scu.eg/search_megala.php

البيئية التي تؤثر على سلامة الحفظ الرقمي) ، يليه نسبة (١٦,٥ %) من أخصائي المعلومات عينة الدراسة قاموا باختيار (استخدام المكونات المادية والتقنية المختلفة للقيام بعملية الحفظ الرقمي)

ثم نسبة (١٢ %) من أخصائي المعلومات عينة الدراسة قاموا باختيار (تطبيق معايير وإستراتيجيات الحفظ الرقمي) ، ثم نسبة (٩,٥ %) قاموا باختيار (المهارات المعلوماتية اللازمة لتحقيق الوصول السهل للمجموعات الرقمية) يليه نسبة (٨,٩ %) قاموا باختيار (أخرى)، وأخيرا نسبة (٦,٣ %) قاموا باختيار (الوعي بقضايا الایداع و الملكية الفكرية في البيئة الرقمية)

م	الاختيارات	التكرار	التكرار النسبي
١	استخدام معايير المياداتا في حفظ المصادر الرقمية	٤٠	٢٥,٣%
٢	المهارات المعلوماتية اللازمة لتحقيق الوصول السهل للمجموعات الرقمية	١٥	٩,٥%
٣	الوعي بالجوانب البيئية التي تؤثر على سلامة الحفظ الرقمي.	٣٤	٢١,٥%
٤	تطبيق معايير وإستراتيجيات الحفظ الرقمي	١٩	١٢%
٥	استخدام المكونات المادية والتقنية المختلفة للقيام بعملية الحفظ الرقمي	٢٦	١٦,٥%
٦	الوعي بقضايا الایداع و الملكية الفكرية في البيئة الرقمية	١٠	٦,٣%
٧	أخرى	١٤	٨,٩%
	الاجمالي	١٥٨	١٠٠%

جدول (٤١) موضوعات الدورات التدريبية لأخصائي المعلومات

٣) أهمية التدريب في تحسين مهارات أخصائي المعلومات

كما أنه تبين مدى مساهمة التدريب في تحسين مهارات أخصائي المعلومات حيث جاءت درجة المساهمة (كبيرة) بنسبة (٦٣%)، يليه (متوسطة) بنسبة (٣٧%) وتؤكد هذه النسب أهمية التدريب في تحسين مهارات أخصائي المعلومات، لذا توصي الباحثة بتكثيف الدورات التدريبية في مجال الحفظ الرقمي، ويوضح ذلك الجدول الآتي.

م	الاختيارات	التكرار	التكرار النسبي
١	كبيرة	٢٩	٦٣%
٢	متوسطة	١٧	٣٧%
٣	ضعيفة	٠	٠%
	الاجمالي	٤٦	١٠٠%

جدول (٤٢) مدى مساهمة التدريب في تحسين مهارات أخصائي المعلومات



٤) الاحتياجات التدريبية لأخصائي المعلومات

ويوضح الجدول الآتي أن نسبة (٥٥,٣%) أجابوا (نعم) أي بحاجة إلى التدريب على مهارات الحفظ الرقمي ، ونسبة (٤٤,٧ %) أجابوا (لا) أي ليس بحاجة إلى تدريب.

م	الاختيارات	التكرار	التكرار النسبي
١	نعم	٢٦	٥٥,٣%
٢	لا	٢١	٤٤,٧%
	الاجمالي	٤٧	١٠٠%

جدول (٤٣) الحاجة إلى دورات تدريبية

وبسؤال أخصائي المعلومات عن موضوعات الدورات التدريبية التي يحتاجها كانت أهم الموضوعات هي:

- صيغ الملفات الرقمية المختلفة.
- إستراتيجيات الحفظ الرقمي المختلفة.
- كيفية وضع خطة علمية مسبقة للحفظ الرقمي.

وبذلك تمت الإجابة على التساؤل السابع ما واقع تدريب أخصائي المعلومات على عملية الحفظ الرقمي واحتياجاته التدريبية؟

رابعاً: نتائج الدراسة

انطلقت هذه الدراسة من مجموعة من التساؤلات التي تم الإجابة عنها وهي:

(١) ما طبيعة ونوعية المصادر الرقمية التي يتعامل معها أخصائي المعلومات ؟ وأظهرت الدراسة الآتي:

- جاءت نسبة أخصائي المعلومات متاح لديهم مصادر رقمية (٨٧,٢%)، ونسبة (١٢,٨ %) من أخصائي المعلومات ليس لديهم مصادر رقمية.
- أكثر المصادر الرقمية المتاحة لدي أخصائي المعلومات هي (مصادر معلومات مرقمة) ويرجع ذلك إلى العمل في مشروع رقمنة الرسائل والدوريات بجامعة بنها الذي يتطلب رقمنة الرسائل والدوريات الأكاديمية



- تعدد وسائط التخزين للمصادر الرقمية الموجودة لدى أخصائي المعلومات حيث جاء (CD) بنسبة (٢٤,٤%)، يليه (خوادم ويب) بنسبة (٢٠,٧%)، ثم يليه (قواعد بيانات) بنسبة (١٧,١%)، ويليه (أقراص صلبة خارجية) بنسبة (١٣,٤%).

٢) هل تعرضت المصادر الرقمية التي يتعامل معها أخصائي المعلومات إلى التلف والفقدان وأسباب الفقدان ؟
وتوصلت الدراسة إلى الآتي:

- نسبة (٧٨%) من أخصائي المعلومات واجهتهم مشكلة ضياع وفقدان المصادر الرقمية.
- السبب الرئيسي وراء فقدان المصادر الرقمية (مشكلة الفيروسات)، يليه كلا من (عدم الاعتماد على استراتيجية حفظ رقمي مناسبة)، (تلف وسائط التخزين)، ثم (اختراق البيانات) يليه (قلة الخبرة في استخدام التكنولوجيا).

٣) ما مدى وعي أخصائي المعلومات بمفهوم الحفظ الرقمي وأهميته؟
وبينت الدراسة الآتي:

- جاءت نسبة اطلاع أخصائي المعلومات على مفهوم الحفظ الرقمي (٩١,٥%) وأن حوالي (٨,٥%) من أخصائي المعلومات عينة الدراسة ليسوا على اطلاع بمفهوم الحفظ الرقمي.
- تعدد طرق إطلاع ومعرفة أخصائي المعلومات في مجال الحفظ الرقمي ما بين استشارة خبراء في مجال الحفظ الرقمي، ودورات تدريبية، مصادر رقمية على شبكة الانترنت.
- وعي أخصائي المعلومات بمفهوم الحفظ الرقمي حيث جاءت نسبة (٥,٢%) من أخصائي المعلومات عينة الدراسة اختاروا مفهوم خطأ عن الحفظ الرقمي، وأن نسبة (٩٢,٧%) من أخصائي المعلومات عينة الدراسة اختاروا مفاهيم صحيحة عن الحفظ الرقمي، وأن نسبة (٢,١%) من أخصائي المعلومات عينة الدراسة اختاروا (أخرى).
- وعي أخصائي المعلومات بأهمية الحفظ الرقمي حيث جاءت نسبة (٨٥,١%) من عينة الدراسة يتفقون على أهمية الحفظ الرقمي لضمان استخدام المصادر الرقمية، وأن نسبة (١٠,٦%) من عينة الدراسة اختاروا (ربما)، ونسبة (٤,٣%) من عينة الدراسة اختاروا (لا).



- معرفة أخصائي المعلومات بتعدد أهمية الحفظ الرقمي وهي (الحفاظ على المعلومات دون تلفها أو فقدانها أو تغييرها بشكل ضار) و (الوصول إلى المحتوى أطول فترة ممكنة) و (إمكانية تفسير البيانات وفهمها من قبل المستخدم على المدى الطويل).

٤) ما مدى خبرة أخصائي المعلومات بجامعة بنها بمتطلبات ومعايير الحفظ الرقمي ؟
وأظهرت الدراسة الآتي:

- معرفة أخصائي المعلومات بمتطلبات الحفظ الرقمي حيث جاءت نسبة (٩٥,٧%) من أخصائي المعلومات عينة الدراسة على معرفة بمتطلبات الحفظ الرقمي، و (٤,٣%) من عينة الدراسة أجابوا ليس لديهم معرفة بمتطلبات الحفظ الرقمي.
- تعددت متطلبات الحفظ الرقمي من وجهة نظر أخصائي المعلومات وهي (توفير الوسائل التكنولوجية اللازمة لتشغيل المصادر الرقمية.) و (توفير التكاليف اللازمة لدعم الحفظ الرقمي) و (إمكانية استنساخ وقراءة المصادر الرقمية بواسطة الحاسب الآلي) و (توفير الظروف البيئية اللازمة لحفظ وتخزين الوسائط التي تحمل الملفات الرقمية).
- إمكانية قيام أخصائي المعلومات بوضع خطة علمية مسبقة لتنفيذ عملية الحفظ الرقمي حيث جاءت نسبة (٦٣,٨%) من أخصائي المعلومات لديهم القدرة على وضع خطة علمية مسبقة لتنفيذ عملية الحفظ الرقمي ، ونسبة (٣٦,٢%) من عينة الدراسة ليس لديهم قدرة على وضع خطة علمية مسبقة لتنفيذ عملية الحفظ الرقمي.
- وعي أخصائي المعلومات بأسباب وضع خطة علمية مسبقة لتنفيذ عملية الحفظ الرقمي حيث جاء السبب الرئيسي وراء وضع خطة علمية مسبقة (تحديد واختيار التقنيات والأدوات والمعايير المستخدمة في الحفظ لانجاز عمليات الحفظ بشكل جيد) يليه (يؤدي وضع خطة لعملية الحفظ وتنفيذها إلى تكلفة أقل).
- تتنوع درجة معرفة أخصائي المعلومات بمعايير الحفظ الرقمي، حيث جاءت درجة المعرفة (كبيرة) في المقدمة مع (معايير وصف المصادر) (الميتاداتا) يليه (معايير توكيد المصادر) يليه (معايير التخزين وأشكال الملفات) وجاءت درجة المعرفة (متوسطة) في المقدمة مع (معايير للتبادل) يليه (معايير الحفظ الأرشيبي للبيانات) يليه درجة المعرفة (ضعيفة) في المقدمة مع (معايير الحفظ والاتاحة) بنسبة (١٩,١%)، يليه كلا من (معايير الحفظ الأرشيبي للبيانات) .



٥) ما قدرات أخصائي المعلومات في تطبيق إستراتيجيات الحفظ الرقمي والبرامج التكنولوجية والصيغ المعيارية اللازمة للقيام بعملية الحفظ الرقمي؟
وتوصلت الدراسة إلى الآتي:

- إمكانية قيام أخصائي المعلومات بعملية الحفظ الرقمي بسهولة حيث جاءت نسبة (٧٤,٥%) من أخصائي المعلومات عينة الدراسة أجابوا بقدرتهم على القيام بعملية الحفظ الرقمي بسهولة.
- قدرة أخصائي المعلومات عينة الدراسة على إعداد ميتاداتا لمصادر المعلومات الرقمية يرجع ذلك إلى التدريب المستمر على كيفية إعداد الميتاداتا للمصادر الرقمية ومعايير الفهرسة المختلفة.
- معرفة أخصائي المعلومات بأدوات إدارة الملفات حيث أن نسبة (٦١,٧%) من عينة الدراسة أجابوا (نعم) ، و (٣٨,٣%) من عينة الدراسة أجابوا (لا) أي ليس لديهم معرفة بأدوات إدارة الملفات.
- تعدد أدوات إدارة الملفات التي يعرفها أخصائي المعلومات عينة الدراسة، فجاءت (إنشاء سجلات لأشكال الملفات تتضمن مواصفات أشكال الملفات والتوثيق والبرامج المتصلة) بنسبة (٣٣,٩%)، يليه (برامج استخراج معلومات عن إصدارات أشكال الملفات قبل تخزينها) بنسبة (٢٥,٤%)،
- قدرة أخصائي المعلومات على إنشاء مستودع رقمي حيث أن نسبة القدرة على إنشاء مستودع رقمي لإدارة المصادر الرقمية جاءت (٨٠,٩ %) ، وأن حوالي (١٩,١%) أجابوا (لا) أي ليس لديهم القدرة على إنشاء مستودع رقمي لإدارة المصادر الرقمية.
- امتلاك أخصائي المعلومات مهارة استخدام نظام التخزين السحابي لإنشاء مستودع رقمي بنسبة (٤٢,٦%) من عينة الدراسة حيث أجابوا (نعم) أي لديهم القدرة، وأن حوالي (٥٧,٤%) أجابوا (لا).
- معرفة أخصائي المعلومات بقضايا الإيداع والملكية الفكرية للمصادر الرقمية حيث جاءت درجة المعرفة (كبيرة) بنسبة (٣٤%)، يليه (ضعيفة) بنسبة (٣١,٩%) ، ثم (متوسطة) بنسبة (٢١,٣%)، وأخيرا (لا أعرف) بنسبة (١٢,٨%) .
- خبرة أخصائي المعلومات في تنفيذ إستراتيجيات الحفظ الرقمي حيث جاءت درجة الخبرة (كبيرة) بنسبة (٤٢,٦%)، يليه درجة الخبرة (متوسطة) بنسبة (٣١,٩%)، ثم درجة الخبرة (ضعيفة) بنسبة (١٤,٩%)، ثم (لا امتلك) بنسبة (١٠,٦%) .
- قيام أخصائي المعلومات باختيار (استراتيجية النسخ الاحتياطية على وسائط التخزين) أفضل استراتيجية للحفظ الرقمي.



- معرفة ووعي أخصائي المعلومات بالصيغ المعيارية للمصادر الرقمية حيث (٨٣%) على معرفة بهذه الصيغ و(١٧%) أجابوا (لا) أي ليس لديهم معرفة بهذه الصيغ.
- تنوعت درجة معرفة أخصائي المعلومات بالصيغ المعيارية للمصادر الرقمية المختلفة سواء كانت ملفات نصية أو صور أو صوت أو فيديو، حيث جاءت درجة المعرفة بالنسبة للصيغ المعيارية للملفات النصية (كبيرة) في المقدمة مع (Docx) بنسبة (٩٧,٤%) يليه (PDF) بنسبة (٨٩,٨%)، ثم يليه (Txt) بنسبة (٨٧,١%) ثم (Xml) بنسبة (٨٢,١%)، بينما جاءت درجة المعرفة بالنسبة للصيغ المعيارية لملفات الصور (كبيرة) في المقدمة مع (TIFF) بنسبة (٦٩,٢%)، يليه (JPG) بنسبة (٤٣,٦%)، وجاءت درجة المعرفة بالنسبة للصيغ المعيارية لملفات الفيديو (كبيرة) في المقدمة مع (avi) بنسبة (٢٥,٦%) يليه (mov) بنسبة (٢٠,٥%)، ثم يليه (wmv) بنسبة (١٠,٣%). وجاءت درجة المعرفة بالنسبة للصيغ المعيارية لملفات الصوت (كبيرة) في المقدمة مع (Mp3) بنسبة (٤٨,٧%) يليه (rm) بنسبة (٤١%)، ثم يليه (avi) بنسبة (٢٠,٥%)، نستنتج مما سبق أن أخصائي المعلومات على دراية أكثر بالصيغ المعيارية للملفات النصية.
- ووعي أخصائي المعلومات عينة الدراسة بالبرامج اللازمة لقراءة صيغ المصادر الرقمية المختلفة حيث جاءت نسبة (٧٨,٧%) من أخصائي المعلومات عينة الدراسة على دراية ووعي بالبرامج اللازمة لقراءة صيغ المصادر الرقمية المختلفة وأجابوا (نعم)، ونسبة (٢١,٣%) أجابوا (لا) أي ليس على ووعي بالبرامج اللازمة لقراءة صيغ المصادر الرقمية المختلفة.

٦) ما مهارات أخصائي المعلومات اللازمة لتجنب المخاطر التي تواجهه الحفظ الرقمي؟
وأظهرت الدراسة الآتي:

- قدرة أخصائي المعلومات على فحص كل المصادر الرقمية بشكل دائم حيث جاءت نسبة (٦٣,٨%) من عينة الدراسة يتفقدون على قدرتهم على فحص كل المصادر الرقمية بشكل دائم، ونسبة (٣٦,٢%) من عينة الدراسة قاموا باختيار (لا) أي ليس لديهم القدرة على فحص كل المصادر الرقمية.



- امتلاك أخصائي المعلومات مهارة التأكد من عدم وجود فيروسات بالمصادر الرقمية حيث جاءت نسبة (٧٤,٥%) من عينة الدراسة يؤكدون قدرتهم على التأكد من عدم وجود فيروسات ، ونسبة (٢٥,٥%) من عينة الدراسة قاموا باختيار (لا) أي ليس لديهم القدرة على التأكد من عدم وجود فيروسات.
- امتلاك أخصائي المعلومات المعرفة ببيئة التخزين المناسبة للحفاظ على الوسائط الرقمية، حيث جاءت نسبة (٧٢,٣%) من عينة الدراسة على معرفة ببيئة التخزين المناسبة للحفاظ على الوسائط الرقمية ونسبة (٢٧,٧%) من عينة الدراسة قاموا باختيار (لا) أي ليس على معرفة ببيئة التخزين المناسبة للحفاظ على المصادر الرقمية.
- وعي أخصائي المعلومات بأهمية تحديد ميزانية بشكل دائم لما له تأثير على نجاح عملية الحفظ الرقمي حيث جاءت نسبة (٨٣%) من أخصائي المعلومات عينة الدراسة يتفوقون على أهمية تحديد ميزانية بشكل دائم لما له تأثير على نجاح عملية الحفظ الرقمي.
- خبرة أخصائي المعلومات بالإجراءات الأمنية للحفاظ على المستودع الرقمي للمصادر الرقمية أن نسبة (٧٨,٧%) من أخصائي المعلومات عينة الدراسة على خبرة بالإجراءات الأمنية للحفاظ على المستودع الرقمي للمصادر الرقمية .
- وعي أخصائي المعلومات بتعدد أسباب فقدان مصادر المعلومات الرقمية ما بين (فساد وسائط التخزين)، يليه (فقدان أجهزة قراءة الوسيط) ، ثم يليه (تغيير وسائط التخزين وظهور وسائط حديثة)، ثم (استخدام صيغ غير معيارية للملفات) .
- وعي أخصائي المعلومات عينة الدراسة بطرق تجنب مخاطر فقدان مصادر المعلومات الرقمية حيث جاءت نسبة (٢٣%) من أخصائي المعلومات عينة الدراسة قاموا باختيار (إعداد نسخ إضافية من المحتوى على وسائط التخزين)، ونسبة (٢٠,٢%) من أخصائي المعلومات عينة الدراسة قاموا باختيار (الفحص والمراجعة المستمرة للمصادر الرقمية.)، يليه نسبة (١١%) من أخصائي المعلومات عينة الدراسة قاموا باختيار (تنفيذ سياسات واستراتيجيات الحفظ الرقمي المتبعة)، ثم نسبة (١٠,٣%) من أخصائي المعلومات عينة الدراسة قاموا باختيار (محاكاة التجهيزات المادية).



٧) ما واقع تدريب أخصائي المعلومات على عملية الحفظ الرقمي واحتياجاته التدريبية؟ وأظهرت الدراسة الآتي:

- قام أخصائي المعلومات عينة الدراسة بالتدريب على مهارات الحفظ الرقمي حيث جاءت نسبة (٩٧,٩%) من أخصائي المعلومات عينة الدراسة تدربوا على مهارات الحفظ الرقمي.
- تعددت موضوعات الدورات التدريبية التي حصل عليها أخصائي المعلومات حيث جاء نسبة (٢٥,٣%) من أخصائي المعلومات عينة الدراسة قاموا بالتدريب على (استخدام معايير المياداتا في حفظ المصادر الرقمية) ، ونسبة (٢١,٥%) من أخصائي المعلومات عينة الدراسة قاموا بالتدريب على (الوعي بالجوانب البيئية التي تؤثر على سلامة الحفظ الرقمي) ، يليه نسبة (١٦,٥%) من أخصائي المعلومات عينة الدراسة قاموا بالتدريب على (استخدام المكونات المادية والتقنية المختلفة للقيام بعملية الحفظ الرقمي).
- يساهم التدريب في تحسين مهارات أخصائي المعلومات حيث جاءت درجة المساهمة (كبيرة) بنسبة (٦٣%) ، يليه (متوسطة) بنسبة (٣٧%) .
- يحتاج أخصائي المعلومات إلى التدريب على مهارات الحفظ الرقمي حيث جاءت نسبة (٥٥,٣%) بحاجة إلى التدريب على مهارات الحفظ الرقمي ، ونسبة (٤٤,٧%) ليسوا بحاجة إلى تدريب.
- يحتاج أخصائي المعلومات دورات التدريبية في موضوعات صيغ الملفات الرقمية المختلفة، وإستراتيجيات الحفظ الرقمي المختلفة و كيفية وضع خطة علمية مسبقة للحفظ الرقمي.

خامسا: توصيات الدراسة

في ضوء ما كشفت عنه نتائج الدراسة يمكن تقديم التوصيات والمقترحات الآتية:

- ١- متابعة أخصائي المعلومات لكل التطورات في مجال الحفظ الرقمي.
- ٢- حرص أخصائي المعلومات على الاطلاع والقراءة في الأمن السيبراني وبرامج مكافحة الفيروسات.
- ٣- الاتفاق على سياسة واضحة ومكتوبة لتطوير مهارات العاملين في مجال الحفظ الرقمي.
- ٤- الحرص الدائم لجامعة بنها على تنفيذ الدورات المقترحة من أخصائي المعلومات والخاصة بمعرفة صيغ الملفات الرقمية المختلفة، إستراتيجيات الحفظ الرقمي المختلفة، وكيفية وضع خطة علمية مسبقة للحفظ الرقمي، ومعايير الحفظ الرقمي المختلفة.



مجلة بحوث ودراسات

ISSN 1687-4544
ISSN 3009-7215
<https://bdj.journals.ekb.eg>

مجلة علمية محكمة نصف سنوية
تصدر عن كلية الآداب جامعة بنها
المجلد (٣) العدد (٢) يوليو ٢٠٢٥

تقييم المجلة لدورة يوليو ٢٠٢٥ (٧ نقاط)

https://legjournal.scu.eg/search_megala.php

- ٥- ضرورة إلمام أخصائي المعلومات بكافة أنواع الصيغ المعيارية للمصادر الرقمية سواء كانت ملفات صور ، صيغ ملفات الصوت ، وصيغ ملفات فيديو .
- ٦- الاستقادة نظام التخزين السحابي لإنشاء مستودع رقمي للحفظ الرقمي للمصادر الرقمية .



الملحق الأول : استبانة حول

مهارات الحفظ الرقمي لدى أخصائي المعلومات بجامعة بنها: دراسته ميدانية

تعريف عملية الحفظ الرقمي هي سلسلة من الأنشطة الضرورية لضمان الإتاحة المستمرة للمواد الرقمية على المدى الطويل والهدف الأساسي من الحفظ الرقمي هو ضمان جعل المعلومات الرقمية قابلة للقراءة والاستخدام في المستقبل عن طريق استخدام إستراتيجيات الحفظ الرقمي^{٣٤}.
المحور الأول: البيانات الشخصية لأخصائي المعلومات

١- الاسم (اختياري):

٢- العمر:

- أقل من ٣٠ () - من ٣٠ - ٣٩ ()

- من ٤٠ - ٤٩ () - من ٥٠ - ٥٩ ()

٣- النوع:

- ذكر () - أنثى ()

٤- ما هو مؤهلك العلمي؟

- دكتوراه () - ماجستير () - ليسانس مكتبات ()

- مؤهل عالي () - مؤهل متوسط ()

٦- ما هي المكتبة التي تعمل بها؟

مكتبة كلية الطب البيطري () مكتبة كلية علوم () مكتبة كلية آداب ()

مكتبة كلية تجارة () مكتبة كلية الحاسبات والذكاء الاصطناعي ()

مكتبة كلية تربية عام () مكتبة كلية الزراعة () المكتبة المركزية ()

مكتبة معهد تمريض () مكتبة كلية تمريض () مكتبة كلية العلاج الطبيعي ()

مكتبة كلية حقوق () مكتبة كلية طب بشري () مكتبة كلية فنون تطبيقية ()

مكتبة كلية علوم الرياضة () مكتبة كلية هندسة بنها () مكتبة كلية التربية النوعية ()

٣٤ عبد الجواد، سامح زينهم (٢٠٢٥). حفظ المعلومات الرقمية بمؤسسات التراث الثقافي النظريات والممارسات والتقنيات. ط١.

القاهرة: المؤلف.



تقييم المجلة لدورة يوليو ٢٠٢٥ (٧ نقاط)

https://legjournal.scu.eg/search_megala.php

المحور الثاني: المصادر الرقمية المتاحة لدى أخصائي المعلومات

- ١- هل لديكم مصادر رقمية؟ -نعم () - لا ()
- ٢- إذا كانت الإجابة بنعم فما طبيعة هذه المصادر الرقمية؟ (يمكن اختيار أكثر من إجابة)
 - مصادر معلومات رقمية بالمكتبة ()
 - مصادر معلومات مرقنة ()
 - مصادر رقمية شخصية ()
 - ملفات عمل رقمية. ()
 - أخرى ()
- ٣- على أي وسيط توجد هذه المصادر؟ (يمكن اختيار أكثر من إجابة)
 - CD () DVD () على خوادم الويب ()
 - أقراص صلبة خارجية () قواعد بيانات ()
 - جميع ما سبق () أخرى ()
- ٤- هل واجهتك مشكلات ضياع المصادر الرقمية؟
 - نعم () - لا ()

- ٥- إذا كانت الإجابة بنعم فما هي أسباب ضياع المصادر الرقمية؟ (يمكن اختيار أكثر من إجابة)
 - عدم الاعتماد على استراتيجية حفظ رقمي مناسبة ()
 - اختراق البيانات ()
 - قلة الخبرة في استخدام التكنولوجيا ()
 - عدم استخدام ملفات معيارية ()
 - تقادم التجهيزات ()
 - تلف وسائط التخزين ()
 - مشكلة الفيروسات ()
 - أخطاء بشرية ()
 - مشاكل قانونية ()
 - ظروف بيئية ()
 - تقادم البرامج ()
 - جميع ما سبق ()

المحور الثالث: مدى معرفة أخصائي المعلومات بمفهوم الحفظ الرقمي وأهميته:

- ١- هل قمت بالاطلاع على مفهوم الحفظ الرقمي؟ نعم () لا ()



تقييم المجلة لدورة يوليو ٢٠٢٥ (٧ نقاط)

https://legjournal.scu.eg/search_megala.php

٢- إذا كانت الإجابة بنعم، فما هي طريقة الاطلاع (يمكن اختيار أكثر من إجابة)

- أوعية المعلومات المتاحة بالمكتبة. ()
- مصادر رقمية على شبكة الانترنت. ()
- خبراء في مجال الحفظ الرقمي. . ()
- مناهج دراسية. ()
- دورات تدريبية. ()
- جميع ما سبق. ()
- أخرى. ()

٣- ما هو مفهوم الحفظ الرقمي من وجهة نظرك؟ (يمكن اختيار أكثر من إجابة)

- التخزين والصيانة وقابلية الإتاحة على المدى الطويل للمصادر الرقمية. ()
- الأعمال التي تتم لحفظ الكيانات الرقمية. ()
- سلسلة من الأنشطة الضرورية لضمان الإتاحة المستمرة للمصادر الرقمية. ()
- اختيار وتنفيذ مجموعة متطورة من الإستراتيجيات لتحقيق الإتاحة للمواد الرقمية ()
- عمليات ضرورية لتحويل البيانات والمعلومات إلى أشكال رقمية. ()
- أخرى. ()

٤- هل ترى أن عملية الحفظ الرقمي ضرورية من أجل ضمان استخدام المصادر الرقمية على المدى البعيد؟

-نعم () -لا () -ربما ()

٥- ما أهمية الحفظ الرقمي من وجهة نظركم؟ (يمكن اختيار أكثر من إجابة)

- الوصول إلى المحتوى أطول فترة ممكنة. ()
- الحفاظ على المعلومات دون تلفها أو فقدانها أو تغييرها بشكل ضار ()
- إتاحة المعلومات واستخراجها وتقديمها للمستخدم بسرعة وسهولة. ()
- إمكانية تفسير البيانات وفهمها من قبل المستخدم على المدى الطويل. ()
- جميع ما سبق ()
- أخرى. ()

المحور الرابع: مدى خبرة أخصائي المعلومات بمتطلبات ومعايير عملية الحفظ الرقمي :

١- هل قمت بالاطلاع على متطلبات عملية الحفظ الرقمي ؟

-نعم () -لا ()

٢- متطلبات عملية الحفظ الرقمي من وجهة نظركم هي:

العناصر	أوافق	محايد	لا أوافق
١ استخدام وسيط قادر على التحمل والبقاء أطول فترة ممكنة			
٢ توفير الظروف البيئية اللازمة لحفظ وتخزين الوسائط التي تحمل الملفات الرقمية			



تقييم المجلة لدورة يوليو ٢٠٢٥ (٧ نقاط)

https://legjournal.scu.eg/search_megala.php

٣	توفير الوسائل التكنولوجية اللازمة لتشغيل المصادر الرقمية		
٤	إتاحة السياسات والإستراتيجيات والتجهيزات والبرمجيات المطلوبة لضمان بقاء المعلومات صالحة أطول فترة ممكنة		
٥	إمكانية استنساخ وقراءة المصادر الرقمية بواسطة الحاسب الآلي		
٦	توفير العنصر البشري القادر على القيام بعملية الحفظ الرقمي		
٧	توفير التكاليف اللازمة لدعم الحفظ الرقمي		

٣- هل تستطيع وضع خطة علمية مسبقة لعملية الحفظ الرقمي ؟

-نعم () - لا ()

٤- من وجهة نظركم أسباب وضع خطة علمية مسبقة لأنشطة عملية الحفظ الرقمي هي (يمكن اختيار أكثر من إجابة)

- يؤدي وضع خطة لعملية الحفظ وتنفيذها إلى تكلفة أقل. ()
- تقليل مخاطر الضياع وفقدان البيانات الناتج عن عدم استقرار التقنيات والتقدم التكنولوجي. ()
- تحديد واختيار التقنيات والأدوات والمعايير المستخدمة في الحفظ لإنجاز عمليات الحفظ بشكل جيد ()
- جميع ما سبق. ()
- أخرى. ()

٥- ما مدى معرفتك بمعايير الحفظ الرقمي الآتية ؟

المعايير	كبيرة	متوسطة	ضعيفة	لا اعرف
١ معايير الإجراءات والإدارة والمفاهيم				
٢ معايير الحفظ الأرشيقي للبيانات				
٣ معايير التخزين وأشكال الملفات				
٤ معايير الحفظ والإتاحة				
٥ معايير للتبادل				
٦ معايير توكيد المصادر				
٧ معايير وصف المصادر (الميتاداتا)				
٨ معايير ببنية للحفاظ على المواد الرقمية				

المحور الخامس: قدرات أخصائي المعلومات لتطبيق إستراتيجيات الحفظ الرقمي واستخدام البرامج التكنولوجية والصيغ المعيارية اللازمة للقيام بعملية الحفظ الرقمي:

١- من وجهة نظركم أيهما أفضل للقيام بعملية الحفظ الرقمي:

- الاعتماد على الخبرات والموارد المتاحة داخليا. ()



تقييم المجلة لدورة يوليو ٢٠٢٥ (٧ نقاط)

https://legjournal.scu.eg/search_megala.php

- التعاقد مع موردين خارجيين. ()
- الاثنان معا. ()
- ٢- هل تستطيع القيام بعملية الحفظ الرقمي بسهولة؟
نعم () لا- ()
- ٣- ما مدى قدرتك على إعداد مبادرات لمصادر المعلومات الرقمية؟
كبيرة () متوسطة () ضعيفة () لا امتلكها ()
- ٤- هل لديك معرفة بأدوات إدارة أشكال الملفات ؟ نعم () لا ()
- ٥- إذا كانت الإجابة بنعم، فما هي أهم أدوات إدارة أشكال ملفات الحفظ الرقمي من وجهة نظركم (يمكن اختيار أكثر من إجابة):
 - أدوات تحويل شكل الملف من شكل متقادم إلى شكل أحدث يمكن دعمه. ()
 - أدوات العرض لقراءة وتشغيل أشكال الملفات. ()
 - إنشاء سجلات لأشكال الملفات تتضمن مواصفات أشكال الملفات والتوثيق والبرامج المتصلة. ()
 - برامج استخراج معلومات عن إصدارات أشكال الملفات قبل تخزينها. ()
 - جميع ما سبق. ()
- ٦- هل تستطيع إنشاء مستودع رقمي لإدارة المصادر الرقمية والحفاظ عليها؟
نعم () لا ()
- ٧- هل يمكنك استخدام نظام التخزين السحابي لإنشاء مستودع رقمي؟
نعم () لا ()
- ٨- ما مدى معرفتك بقضايا الإيداع والملكية الفكرية؟
كبيرة () متوسطة () ضعيفة () لا اعرف ()
- ٩- ما مدى خبرتك في تنفيذ إستراتيجيات الحفظ الرقمي؟
كبيرة () متوسطة () ضعيفة () لا امتلك ()
- ١٠- ما هي أفضل إستراتيجيات الحفظ الرقمي من وجهة نظركم؟ (يمكن اختيار أكثر من إجابة)
 - استراتيجية التهجير أو النقل. ()



تقييم المجلة لدورة يوليو ٢٠٢٥ (٧ نقاط)

https://legjournal.scu.eg/search_megala.php

- استراتيجيات تنشيط البيانات. ()
- استراتيجيات الحفظ التكنولوجي. ()
- استراتيجيات المحاكاة. ()
- استراتيجيات النسخ الاحتياطية. ()
- استراتيجيات الاعتماد على الصيغ المعيارية. ()
- استراتيجيات استعادة البيانات. ()
- استراتيجيات استخراج البيانات وهيكلتها. ()
- أخرى. ()

١١- هل لديك معرفة بالصيغ المعيارية للمصادر الرقمية؟

نعم () لا ()

١٢- ما مدى معرفتك بالصيغ المعيارية للمصادر الرقمية الآتية:

الصيغة	كبيرة	متوسطة	ضعيفة	لا اعرف
صيغ الملفات النصية				
PDF				
Html				
Xml				
Txt				
Docx				
صيغ ملفات الصوت				
TIFF				
GIF				
JPG				
EPS				
صيغ ملفات صور				
avi				
rm				
Mp3				
صيغ ملفات فيديو				
wmv				
avi				
mov				

١٣- هل لديكم معرفة بالبرامج اللازمة لقراءة صيغ الملفات الرقمية المستخدمة؟

نعم () لا- ()

**المحور السادس: مهارات أخصائي المعلومات اللازمة لتجنب المخاطر التي تواجه عملية الحفظ الرقمي:**

- ١- هل تستطيع فحص كل المصادر الرقمية بشكل دائم لتجنب فقدانها؟ نعم () لا ()
- ٢- هل تستطيع التأكد من عدم وجود فيروسات وبرامج ضارة بالمصادر الرقمية؟
نعم () لا ()
- ٣- هل ترى أن توفير بيئة تخزين مناسبة ضروري لحفظ الوسائط الرقمية من الأخطار؟
نعم () لا ()
- ٤- من وجهة نظرك هل توفير ميزانية بشكل دائم ضروري لنجاح عملية الحفظ الرقمي؟
نعم () لا ()
- ٥- هل لديك خبرة بالإجراءات الأمنية للحفاظ على المستودع الرقمي؟
نعم () لا ()

٦- ما مدى موافقتك على العناصر الآتية المتصلة بالمخاطر التي تواجه عملية الحفظ الرقمي :

المعايير	أوافق	محايد	لا أوافق
١- تغيير وسائط التخزين وظهور وسائط حديثة			
٢- فقدان أجهزة قراءة الوسيط			
٣- فقدان القابلية لنقل البيانات من الوسيط			
٤- فساد وسائط التخزين			
٥- التغيرات السريعة في الحاسبات الآلية من حيث الحجم والنوع			
٦- التغيرات السريعة في أشكال تخزين الملفات			
٧- استخدام صيغ غير معيارية للملفات			
٨- فقد جودة المحتوى			
٩- تغير التكنولوجيات مما يؤثر على الحفاظ على المحتوى الرقمي			
١٠- فقد جودة الصوت في الملفات الصوتية			
١١- فقد في جودة عرض الصور والخرائط			
١٢- فقد القدرة على إزالة الضغط			

٧- يمكن تجنب المخاطر التي تواجه عملية الحفظ الرقمي من خلال: (يمكن اختيار أكثر من إجابة)

- التخزين في بيئة تتميز بالضبط والاستقرار. ()



تقييم المجلة لدورة يوليو ٢٠٢٥ (٧ نقاط)

https://legjournal.scu.eg/search_megala.php

- النقل على وسائط تخزين معيارية. ()
- تهجير المعلومات من خلال مراحل تقنية معينة. ()
- محاكاة التجهيزات المادية. ()
- استخدام صيغ جديدة لتخزين المحتوى. ()
- الفحص والمراجعة المستمرة للمصادر الرقمية. ()
- إعداد نسخ إضافية من المحتوى على وسائط التخزين. ()
- تنفيذ سياسات واستراتيجيات الحفظ الرقمي المتبعة. ()
- جميع ما سبق ()

المحور السابع : التنمية والتدريب على مهارات الحفظ الرقمي لأخصائي المعلومات

١- هل حصلت على أي تدريب لتنمية مهارتك في مجال الحفظ الرقمي؟

نعم () - لا ()

٢- إذا كانت إجابتك نعم، فما هي موضوعات التدريب التي حصلت عليها؟ (يمكن اختيار أكثر من إجابة)

- استخدام معايير المبتدات في حفظ المصادر الرقمية ()
- المهارات المعلوماتية اللازمة لتحقيق الوصول السهل للمجموعات الرقمية ()
- الوعي بالجوانب البيئية التي تؤثر على سلامة الحفظ الرقمي. ()
- تطبيق معايير وإستراتيجيات الحفظ الرقمي ()
- استخدام المكونات المادية والتقنية المختلفة للقيام بعملية الحفظ الرقمي ()
- الوعي بقضايا الأيداع والملكية الفكرية. ()
- أخرى ()

٣- وضح مدى مساهمة التدريب في تحسين مهارات أخصائي المعلومات في البيئة الرقمية.

كبيرة () متوسطة () ضعيفة ()

٤- هل تحتاج إلى مزيد من الدورات التدريبية ؟ نعم () لا ()

٥- إذا كانت إجابتك نعم، فما هي ؟