

تصميم نظام أرشفة الكتروني كجزء من متطلبات تطبيق الإدارة الالكترونية في قسم نظم المعلومات الإدارية / جامعة الموصل

Designing an electronic archiving system as part of the requirements
for implementing electronic management in the Department of
Administrative Information Systems / University of Mosul

م. سهير عبد داؤد م. د. زيد فوزي أيوب الشيك م. م. لمى فواز جار الله
Suhair Abd Dawwod Zaid Fawzi Ayoub Alshikh Luma Fawaz Jarallah

جامعة الموصل / كلية الإدارة والاقتصاد / قسم نظم المعلومات الإدارية

University of Mosul / College of Administration and Economics / Department of
Management Information Systems

Luma_fawaz@uomosul.edu.iq Zaid_fawzy@uomosul.edu.iq

Suhair_abd_dawwod@uomosul.edu.iq

المستخلص -:

يهدف البحث الى دراسة وتحليل النظام المتبع في الأرشفة التقليدية للكتب والوثائق الرسمية لحفظ البيانات والمعلومات في قسم نظم المعلومات الإدارية. وللتحول الى الادارة الالكترونية تم تطوير النظام اليدوي الحالي وإيجاد طريقة أفضل لحفظ الملفات والرجوع إليها في أي وقت دون إهدار وقت وبذل جهد كبير اذ تم تصميم نظام باستعمال برنامج MS-Access لتنظيم السجلات والوثائق وكافة المعلومات بصورة جيدة يُمكن الموظفين المرخصين الاستفادة منه. اذ يشمل هذا النظام القيام بجميع العمليات من أرشفة وفهرسة وتلخيص وبحث واسترجاع البيانات والمعلومات مع إمكانية الإضافة والتعديل والحذف والاستفسار في أي وقت وعن أي معلومات وكذلك إصدار التقارير المطلوبة.

أهم الاستنتاجات التي توصل إليها البحث الاستمرار في العمل بنظام الارشفة التقليدي في المنظمة مجال البحث على الرغم من توفر الاجهزة التقنية للأرشفة الالكترونية والكادر البشري المختص في مجال التقنيات الالكترونية. ويقترح الباحثون رفع مستوى وعي الموظفين بمفهوم الارشفة الالكترونية وتعزيز مهاراتهم وقدراتهم المعرفية بالتقنيات المعلوماتية الحديثة عبر الاشتراك بالدورات التدريبية التي تساعدهم على مواكبة التطور التقني واستيعابه.

الكلمات المفتاحية: الادارة الالكترونية، الارشفة الالكترونية، تحليل وتصميم النظم.

Abstract:- The research aims to study and analyze the system used in the traditional archiving of books and official documents to preserve data and information in the Department of Management Information Systems. To transition to electronic management, the current manual system was developed and a better way was found to save files and refer to them at any time without wasting time and making a great effort. It was designed A system using the MS-Access program to organize records, documents, and all information in a good manner that licensed employees can benefit from. This system includes performing all operations, including archiving, indexing, summarizing, searching, and retrieving data and information, with the ability to add, modify, delete, and inquire at any time about any information, as well as issuing the required reports.

The most important conclusions reached by the research: continuing to work with the traditional archiving system in the organization in the field of research despite the availability of technical equipment for electronic archiving and human staff specialized in the field of electronic technologies. The researchers suggest raising the level of employees' awareness of the concept of electronic archiving and enhancing their skills and cognitive abilities in modern information technologies by participating in training courses that help them keep pace with and comprehend technical development.

Keywords: electronic management, electronic archiving, systems analysis and design.

1 المقدمة:

تعد مؤسسات التعليم العالي من أكثر الصروح العلمية أهمية في أي مجتمع فهي في قمة درجات السلم التعليمي ويتم الاعتماد عليها في بناء وتطوير الانسان باعتبارها مصدراً للموارد البشرية المثقفة ذات المهارة والمعرفة العلمية، ومطلوب من هذه الجامعات العمل الدؤوب على مواكبة توجهات البيئة العالمية وذلك بغية تقديم خدمة جامعية مميزة (Al-Qarni, 2010). يشهد القرن الحادي والعشرين ثورة تكنولوجية كبيرة أدت لإحداث تغيرات جذرية في مختلف المجالات، الامر الذي فرض على المؤسسات التعليمية تغيير نمط اعمالها نحو التحول الرقمي لتواكب هذه التغيرات المتسارعة، في مجال المعلومات وتكنولوجيا الاتصالات والنمو المتزايد في اعداد الطلاب (Al-Harbi, 2020, 362)

تعتبر الجامعات من مؤسسات التعليم العالي التي لها دور مهم في بناء المجتمعات لما تحققه من التنمية المستدامة للقوى البشرية والاجتماعية والاقتصادية على حد سواء، ونجاح الجامعات وانظمتها هو احد العوامل التي تسهم تطور و تنمية المجتمعات (Mushtaha, 2021).

تواجه الجامعات العراقية بصفتها ابرز مؤسسات التعليم العالي مجموعة كبيرة من التحديات التي تتمثل بالتغيرات المستمرة والتطورات المتسارعة في مجال المعلومات والاتصالات والنمو المتزايد في اعداد الطلبة وزيادة تنوعهم، والتحرك نحو المجتمع المعرفي (Al-Taie, Al-Hardawi, 2019). هذه المعطيات دعت الجامعات الى ضرورة التكيف مع المتطلبات الجديدة بالسعي المستمر نحو تبني الادارة الالكترونية التي تمكن الجامعات من مواجهة التحديات بما يضمن لها البقاء والاستمرارية (Al-Kafarna, 2022).

ونتيجة للتأثير الكبير لهذه التكنولوجيا فقد أصبحت المجتمعات الحديثة تعيش فيما يسمى "البيئة المعلوماتية المعقدة" حيث أصبحت المعلومات من الموارد الاستراتيجية للتنمية في هذه المجتمعات، تهتم بها وتحافظ على استمرارها، وتحديثها والاستفادة منها في جميع المجالات ويمكن القول أن أهم مظاهر هذه البيئة المعلوماتية المعقدة التي تعيشها المجتمعات الحديثة، هي كثرة المعلومات وقلة الوقت المتاح لاستهلاكها، مما يتطلب استخدام التكنولوجيا الذكية الحديثة لتنظيمها وضبطها، كما اوصت دراسة (Ziadeh, 2021) بضرورة تبني الارشفة الالكترونية في مؤسسات التعليم العالي لتوفير المساحة والتكاليف حيث تقلل الارشفة الإلكترونية من الحاجة إلى تخزين الوثائق الورقية، مما يقلل من التكاليف المرتبطة بالتخزين والصيانة والمساحة اللازمة كذلك توفر الارشفة الإلكترونية سهولة الوصول والبحث اذ يمكن الوصول السريع إلى المعلومات والبحث فيها بسهولة باستعمال نظم الارشفة الإلكترونية، مما يوفر الوقت والجهد إضافة الى حماية البيئة عبر تقليل استعمال الورق والحفاظ على البيئة من التلوث الناتج عن عمليات الطباعة والتخزين إضافة الى تسهيل عمليات الاسترجاع والمشاركة اذ يمكن بسهولة مشاركة الوثائق الإلكترونية مع الآخرين والتعاون عليها دون الحاجة إلى نسخ وتوزيع وثائق ورقية.

2 المنهجية

2-1 مشكلة البحث

تكمن مشكلة البحث في اعتماد المنظمات للوصول الى المعلومات على الارشيف التقليدي مما ينتج عن ذلك صعوبة في البحث عن الوثائق والكتب الرسمية من المخازن المتراكمة بالملفات، يفرض الواقع على المؤسسات التخلي عن الانظمة التقليدية بالعمل على تحسين وتطوير اتجاهاتها وان تستفيد من تكنولوجيا المعلومات والتقنيات الحديثة التي يمكن من خلالها رفع معدلات الكفاءة والدقة في أداء الأنشطة التقليدية ومن هنا نحاول رصد واقع الارشفة الالكترونية في كلية الادارة والاقتصاد/قسم نظم المعلومات الادارية. بناءً على ما تقدم يمكن إثارة عدد من التساؤلات البحثية التالية:

1. هل بالإمكان التحول من الارشفة التقليدية الى نظام الارشفة الالكترونية ؟
2. ما هي أهم متطلبات التحول الى نظام الارشفة الالكترونية؟

2-2 أهمية البحث

تأتي أهمية البحث من ضرورة توفير نسخة احتياطية من الوثائق في حالة تعرض الأصول للتلوث والفقدان نتيجة لأية عوامل طبيعية أو بشرية كضياع مستندات، سوء الاستعمال، السرقة، الحرائق، الرطوبة، الغبار، إضافة الى تقليل الوقت المستهلك في البحث عن الملفات باستخدام الحزمة الجاهزة Access والحصول على التقارير والإحصاءات المطلوبة من قبل إدارة القسم في الوقت المحدد. وبهذا بدون شك يسهل من انجاز عملية المتابعة بكفاءة ويقدم للإدارات العليا والمراجع المتخصصة مجموعة كاملة من المعلومات متمثلة بالتقارير المهمة التي تساعد عمليات التخطيط والتغيير بسهولة التي تساعد أفضل الخدمات إلى القسم المعني.

2-3 أهداف البحث

يسعى البحث الى تحقيق الاهداف التالية:

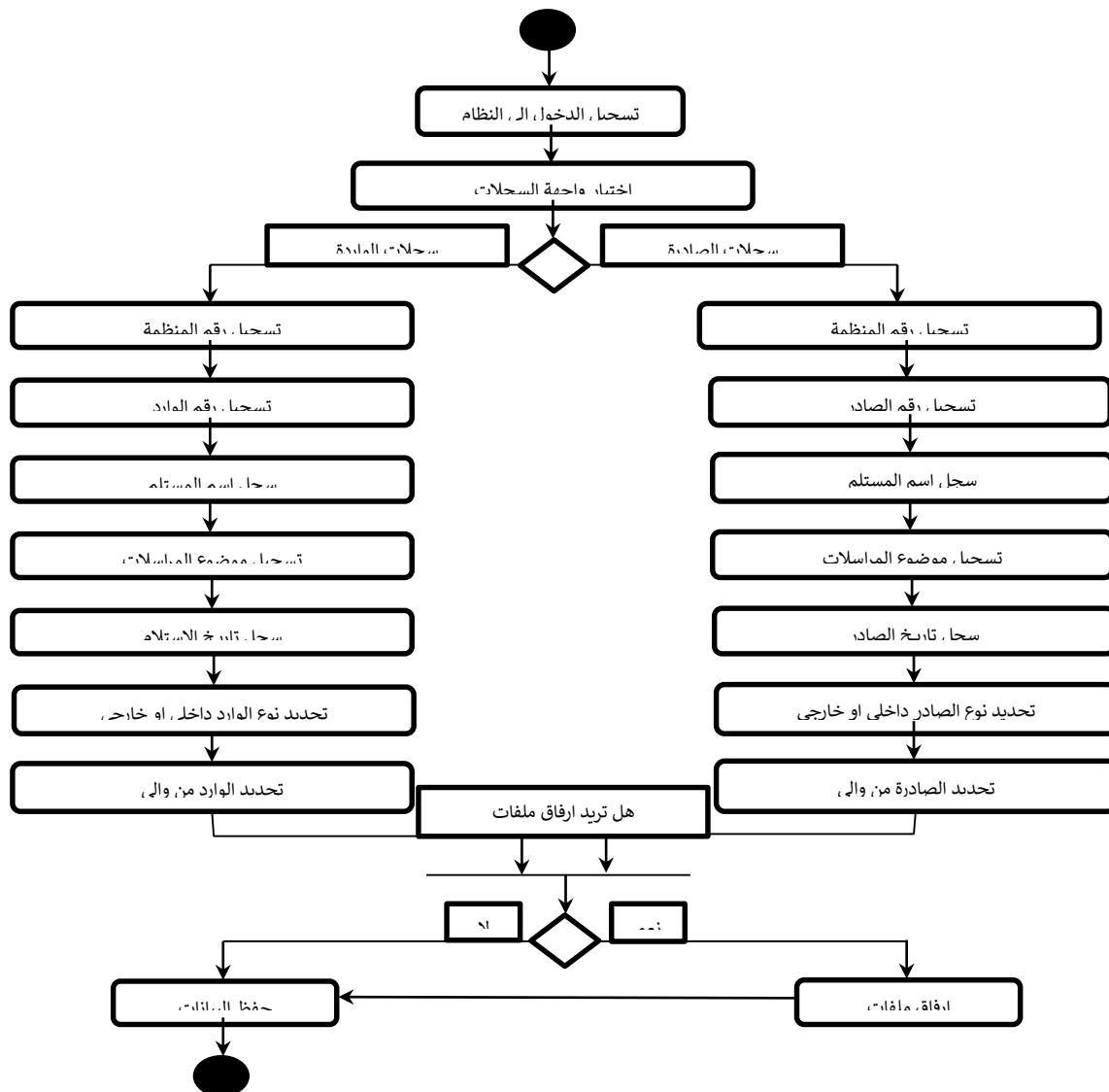
1. التعرف على مفهوم الارشفة الالكترونية، مفهومها ومكوناتها ووظائفها واهم المميزات لها.
2. حوسبة نظام الارشفة التقليدي العامل في كلية الادارة والاقتصاد جامعة الموصل /قسم نظم المعلومات الادارية وذلك من خلال تصميم نظام يعمل على تخزين كافة البيانات والمعلومات والوثائق تحت الحزمة الجاهزة Access والحصول على التقارير والإحصاءات المطلوبة من قبل إدارة القسم في الوقت المحدد.

2-4 فرضية البحث

ينطلق البحث من فرضية مفادها ان حوسبة النظم الإدارية تؤدي إلى الاختصار في الوقت والجهد فضلاً عن الاختصار في الكادر المؤهل لتنفيذ فعاليات هذه النظم والحصول على الإحصائيات المطلوبة والدقيقة.

2-5 نموذج النظام المقترح

يمكن توضيح نموذج النظام المقترح بالمخطط التالي:



الشكل (1) نموذج مقترح لنظام أرشفة إلكتروني

المصدر: من اعداد الباحثين.

2-6 المنهج العملي

أعتمد الباحثون على منهج دراسة الحالة كونه منهجاً علمياً تتوفر فيه المرونة في التحليل الشامل للحالة التي تم اعتمادها في البحث في إطارها العملي، فضلاً عن امكانية بناء نظام مقترح أو تصميم برنامج، وقد أعتمد برنامج قواعد بيانات مايكروسوفت أكسس في تصميم نظام أرشفة إلكتروني.

2-7 أساليب جمع البيانات

1. الإطار النظري: تم الاعتماد على الكتب والبحوث المتوفرة على شبكة الانترنت، فضلاً عن الكتب والرسائل المتوفرة في مكتبة كلية الادارة والاقتصاد في جامعة الموصل لتغطية الجانب النظري.
2. الإطار العملي: اعتمد الباحثون على أسلوب الملاحظة المباشرة والمقابلات الشخصية مع الموظفين المسؤولين عن الارشفة والتعامل مع الكتب الواردة والصادرة في قسم نظم المعلومات الادارية التابع لكلية الادارة والاقتصاد / جامعة الموصل في مجال الدراسة لغرض جمع البيانات والمعلومات.

2-7 حدود البحث

1. الحدود الزمنية: امتدت المدة الزمنية اللازمة لإنجاز البحث من (2023/12/1) ولغاية (2024/4/1).
- عدد خاص للمؤتمر العلمي السادس في العلوم المصرفية والتطبيقية لجامعة الحمدانية 2024 / الذي اقامته كلية التربية للعلوم المصرفية بمشاركة كلية الادارة والاقتصاد للفترة 8 - 9 / ايار / 2024 ISSN:2618-0278 VOL. 6 No Special Issue December 2024

2. الحدود المكانية: طبق الجانب العملي للبحث في قسم نظم المعلومات الادارية / كلية الادارة والاقتصاد / جامعة الموصل.

2-8 مراجعة الاعمال السابقة

- 1- دراسة (Alian & etc, 2023): هدفت هذه الدراسة إلى معرفة التحديات التي تواجه المكتبات الاردنية وتحديداً في مجال الارشفة الالكترونية، وتكونت عينة الدراسة من 83 فرداً من أعضاء جمعية المكتبات والمعلومات الاردنية. وتوصلت الدراسة الى ان أهم التحديات كانت بسبب التكاليف العالية للأجهزة والبرمجيات، خصوصية وسرية بعض الوثائق، أمن وحماية الوثائق الالكترونية، وغياب المعايير والتشريعات الخاصة بالارشفة الالكترونية، فضلاً عن قلة الكوادر البشرية العاملة في هذا مجال. وقدمت الدراسة عدة مقترحات اهمها: ضرورة اقامة الدورات التدريبية لأمناء المكتبات لرفع الوعي بتطبيق الارشفة الالكترونية، ودعم البنية التحتية المطلوبة لتطبيقها.
- 2- دراسة (Youssef & Kamal, 2021): هدفت الدراسة إلى وصف الإجراءات الأرشيفية المحيطة لنظام المعلومات الأرشيفية في المديرية العامة للمؤسسة الوطنية سوناطراك وتوضيح ظروف الانتقال من نظام الأرشفة التقليدي إلى نظام الأرشفة الإلكترونية، من خلال أساليب المقابلة والملاحظة في المديرية العامة لسوناطراك. وتوصلت الدراسة الى النتيجة التالية: ان للعوامل التنظيمية تأثير كبير في قصور نظام المعلومات الأرشيفية، كما ان ظروف الانتقال الجزئي الى نظام الأرشفة الإلكترونية لم يرافقه انتقال في الجانب الإجرائي لتسيير الوثائق الإلكترونية بين الهياكل، وانطلاقاً من نتائج الدراسة تم تقديم مجموعة من الاقتراحات للمديرية العامة لسوناطراك ومنها: تبني مشروع الإدارة الالكترونية في المؤسسة يدعم انتقال نظام المعلومات الارشيفية إلى بيئة الكترونية.
- 3- دراسة (Jain, 2022)، جاءت هذه الدراسة لمعالجة مشكلة التعامل مع الكمية الهائلة من بيانات الأرشيف والتي الصعب التعامل معها باستعمال التقنيات التقليدية. ان إدارة الأرشيف هي مجال الإدارة المتعلق بصيانة واستخدام الأرشيفات، وتتطلب الزيادة الكبيرة في حجم بيانات الأرشيف أنظمة تخزين فعالة، والتي يمكن تحقيقها عن طريق استخدام أساليب ضغط البيانات. بشكل عام، تُستخدم تقنيات ضغط البيانات لتقليل عدد البيانات التي يتم حفظها من نظام أو شبكة دون المساس بجودة البيانات. وبهذا الدافع، تصمم هذه الدراسة نظام تخزين أرشيف فعال مع أسلوب الضغط لإدارة الشبكة. ان الهدف الرئيس من هذه تقنية هو أرشفة البيانات النصية والمصورة بشكل فعال في شكلها المدمج من أجل تقليل مساحة التخزين. وفي سياق إدارة الأرشيف، يمكن اعتبار هذه التقنية أداة ناجحة. اذ تتضمن مرحلتين: ضغط البيانات النصية وضغط الصور. وأشارت النتائج التجريبية إلى تفوق هذه التقنية على الأساليب الحالية، ولذلك يمكن استخدامها بشكل فعال في إدارة الأرشيف.
- 4- دراسة (Zhu et al, 2022) في هذه الدراسة وانطلاقاً من منظور خدمة المعلومات، الذكاء الاصطناعي، الحكمة، الأرشيف كموضوع دراسة، باستخدام أسلوب البحث الأدبي وبحث الإنترنت تم التركيز على الذكاء الاصطناعي في حكمة بناء الارشيفات، تحليل البيانات وحكمة بناء الارشيفات الموجودة في الداخل والخارج، من النظرية إلى التطبيق، اذ تضمنت حكمة التحليل الشامل القائم على بناء أرشيفات الذكاء الاصطناعي في مواجهة الفرص والتحديات. وخلصت الدراسة إلى أن تطبيق تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي يجعل من السهل على المستخدمين الرجوع والبحث في الأرشيف، كما يحسن كفاءة موظفي الأرشيف.

3 الجانب النظري

3-1 مفهوم الإدارة الالكترونية

إن فكرة الإدارة الإلكترونية تتعدى بكثير مفهوم الميكنة الخاصة بإدارات العمل داخل المؤسسة، إلى مفهوم تكامل البيانات والمعلومات بين الإدارات المختلفة والمتعددة واستخدام تلك البيانات والمعلومات في توجيه سياسة وإجراءات عمل المؤسسة نحو تحقيق أهدافها وتوفير المرونة اللازمة للاستجابة للمتغيرات المتلاحقة سواء الداخلية أو الخارجية. وتشمل الإدارة الإلكترونية جميع مكونات الإدارة من تخطيط وتنفيذ ومتابعة وتقييم وتحفيز إلا أنها تتميز بقدرتها على تخليق المعرفة بصورة مستمرة وتوظيفها من أجل تحقيق الأهداف. وتعتمد الإدارة الإلكترونية على تطوير البنية المعلوماتية داخل المؤسسة بصورة تحقق تكامل الرؤية ومن ثم أداء الأعمال.

وتعرف بأنها لإدارة الشاملة التي توظف جميع الطاقات المتاحة من موارد بشرية ومادية وتقنيات وبرمجيات حديثة من اجل تحقيق الأهداف المرسومة لها وتقديم خدماتها لزملائها بفعالية أكثر وجهود وتكلفة أقل بما يعزز روح المنافسة لديها مقارنة بالمؤسسات المماثلة ويجعل كفة المنافسة راجحة لها وتحقق رضا الجمهور المتعامل لها مما يمهدها بأسباب التطور والنمو المتسارع الذي يشهده العالم من حولنا (Al-Kharusi, 2021).

بدأ التفكير بالإدارة الالكترونية كإجراء وحل جذري لسلبات الإدارة التقليدية والمتمثلة بالتالي (Al-Qasim, 2013):

- 1- تلف بعض المعاملات الورقية بسبب التقادم.
- 2- صعوبة الحصول على بعض المعلومات من هذه المعاملات.
- 3- التكاليف الباهظة لصيانة المعاملات الورقية وإصلاح التالف منها.
- 4- إمكانية ضياع بعض المعاملات سهواً أو تعمداً.
- 5- توفير غرف كبيرة لحفظ المعاملات الورقية.

2.3 مزايا الادارة الالكترونية

يترتب على تطبيق مفهوم الإدارة الإلكترونية العديد من المزايا والآثار الإيجابية يمكن تلخيصها في النقاط التالية (

Al-Shuaili, 2021):

1. سرعة أداء الخدمات للعملاء مع الحفاظ على جودتها.
2. نقل الوثائق إلكترونياً بشكل أكثر فعالية.
- 3-تقليل التكلفة نتيجة تبسيط الإجراءات وتقليل المعاملات الورقية وتخفيض وقت الأداء.
4. تقليل الحاجة إلى العاملين القائمين بأداء الخدمة وخاصة ما يتعلق بالمعاملات الورقية.
5. التقييم الموضوعي لأداء العاملين وتنمية نظام متطور لمعرفة المقصرين.
6. تخفيض الأخطاء إلى أقل ما يمكن فالنظام الإلكتروني أقل عرضة للأخطاء.
7. تقليص المخالفات نظراً لسهولة ويسر النظام ودقته.
8. الوضوح وسهولة الفهم من قبل المستفيدين لما هو مطلوب منهم من وثائق.
9. تخفيض الاستثمارات الخاصة بالمباني والعقارات وما إليها.
10. تقليل تأثير العلاقات الشخصية على إنجاز الأعمال.

33- اهداف الادارة الالكترونية

تتعدد اهداف الادارة الالكترونية كونها تتعلق بالخدمات وترتبط بأداء المنظمات وعلاقاتها بالمستفيدين منها، و تنتوع تلك الاهداف بحسب الغرض منها على النحو التالي (Sidran,2021):

1. اهداف ادارية: يتم من خلالها ما يلي:
 - تطوير العمل الإداري باستخدام التقنيات الرقمية الحديثة.
 - التأكيد على مبدأ إدارة الجودة الشاملة، حيث يمكن من خلال الادارة الالكترونية تقديم الخدمات بأقل تكلفة للتعامل المناسب في الوقت المناسب.
 - التغلب على عامل المكان من خلال انهاء اعمال تتعلق بالعاملين و عقد دورات التدريب و التعليم المستمر.
 - تجميع البيانات من مصادر ها الاصلية بصورة موحدة .
 - تخفيض معوقات اتخاذ القرار بتوفير مختلف البيانات و المعلومات وربطها ببعضها.
2. اهداف اجتماعية وتشمل ما يلي:
 - خلق تأثير ايجابي في المجتمع من خلال تنمية معارف ومهارات تكنولوجيا.
 - تعطي الادارة الالكترونية فرصة كبيرة للتخلص من تأثير العلاقات الشخصية و تحقيق تكافؤ الفرص.
 - تعزيز الشفافية من خلال تقديم معلومات موثوقة .

3-4 مراحل تطبيق الإدارة الإلكترونية في المؤسسات التعليمية

يمكن عرض أبرز مراحل تطبيق الإدارة الإلكترونية الحديثة من خلال النقاط التالية (Al-Harbi,2020)

1. اعتماد تقنية المعلومات والاتصالات أداة رئيسة في يد إدارة التقنية.
2. توظيف تلك التقنية في إنجاز مهام الجهاز الإداري ووظائفه.
3. الاستفادة من تقنية المعلومات في تجويد خدمة الإدارة الحديثة، وربطها بكل جديد، ورفع فعالية أدائها.
4. ميكنة جميع الأنشطة الإدارية، مع الحرص على تحديثها باستمرار، على أن يبسط استخدامها لجميع المتعاملين، بما يضمن الكفاءة والسرعة في إنجاز المعاملات.
5. الاعتماد على برامج التقنية الحديثة في ترشيد الوقت والجهد، واختزالهما قدر الإمكان.
6. إضافة عنصر السرعة إلى شرط الجودة في تقديم المخرج النهائي للمنظومة الإدارية.

3-5 معوقات تطبيق الادارة الالكترونية

1. تنتوع المعوقات التي تقف في طريق تطبيق الادارة الالكترونية بحسب مصادرها ويمكن حصرها في المعوقات التالية (AL-Harbi,2018,Amin,2020)
 2. المعوقات البشرية: من المعروف ان العنصر البشري من اهم عناصر اي نظام حيث لا تتحقق اهداف النظام بدونه، فكل المعدات و الأجهزة تعد عناصر خاملة بدون وجود العنصر البشري، و تعرف المعوقات البشرية بأنها "اي صعوبات تتعلق بالعاملين في مجال الادارة الالكترونية من اداريين في مختلف المستويات الادارية".
 3. المعوقات التنظيمية: و تعرف بأنها : " أي صعوبات تتعلق بالإدارة وفق مستوياتها المتعددة و انظمتها ولوائحها ووظائفها المختلفة".
 4. المعوقات الفنية: وتتمثل بضعف البنية التحتية في الاتصالات وشبكة الانترنت والمخاطر التي يمكن ان تتعرض لها مواقع الانترنت، اضافة الى سرعة التغيير والتطوير في مجال تكنولوجيا المعلومات بحيث يصعب مسايرتها من قبل المؤسسات والدول.

3-6 مفهوم الارشفة الالكترونية

مفهوم الأرشفة: عرف معجم اكسفورد كلمة أرشفة بأنها المكان الذي تحفظ فيه الوثائق والكتب الرسمية ، كما يمكن ان تطلق الكلمة نفسها على المواد الوثائقية وعلى المنظمة أو المؤسسة أو الادارة المكلفة والقائمة بعمليات الاشراف على الارشيف (2015.Ramzi).

الأرشفة الإلكترونية: هي المستودعات التي يتم فيها الحفاظ على المعلومات الرقمية المتصلة بالمؤسسة من أجل الوصول إليها على المدى الطويل (Narasaiah et al., 2021). أن نظام الارشفة الالكترونية يتيح أرشفة الوثائق والاحتفاظ بها على صورة ملفات الالكترونية مما يسمح باستغلال الاماكن المخصصة لحفظ الوثائق الورقية واستخدامها لأمر أخرى . وهو نظام يقوم بجميع وظائف الارشفة بطريقة سهلة بما يتناسب مع أنشطة أي مؤسسة مما يؤدي الى تكوين أرشفة آلي ، أي يتيح نظام الارشفة أرشفة واسترجاع وتحكم في الوصول الى الوثائق المطلوب. ويمكن تعريف نظام الارشفة الالكترونية وهي تلك النظم التي تعتمد على تكنولوجيا الحاسبات والتي تتيح العمليات والاجراءات من اجل السيطرة على عمليات تخزين واسترجاع الوثائق الالكترونية (Amna,2012).

وتعرف أيضاً بأنها "عملية نقل وإدخال الملفات التقليدية إلى الوسائط المختلفة للحوسيب، بحيث يمكن تخزينها لفترات طويلة، مثل الشرائط الممغنطة أو الأقراص الضوئية بحيث تستعمل كذلك كأداة مساندة إذا ما فقدت الملفات الأصلية وسائط التخزين الورقية أو التقليدية". (2001,188, Sayed & Al-Sami).

تعتمد الدراسة مفهوم الارشفة الالكترونية الذي يشير الى عملية استخدام الوحدات الداخلة في نطاق الدراسة لتقنيات المعلومات الحديثة الذي يشير الى عملية استخدام الوحدات الداخلة في نطاق الدراسة لتقنيات المعلومات الحديثة المادية، والمنطقية من أجهزة الحاسبات ،وبرمجتها ،وتقنيات الاتصالات، وملحقاتها للقيام بجميع المهام التي كانت تقوم بها الارشفة التقليدية مع الفارق الكبير الذي يميز بينهما (2004,Odeh).

7-3 أهداف الارشفة الالكترونية

يبين (Al-Shuaili, 2021,2) أهداف الارشفة الالكترونية بما يلي:

- هدف استراتيجي وهو بلوغ محيط بلا ورق ولا وثائق ورقية.
- مواجهة التدفق الكبير للوثائق بمعالجتها وحفظها واسترجاعها في اسرع وقت، وذلك ان الارشفة الالكترونية من شأنها ان تساعد على سرعة معالجة الوثائق وفهرستها وحفظها في أكثر من نسخة اصلية ومن ثم توزيعها على مختلف الاطراف المعنية بها ، فلم يعد الموظف يشكو من بطء وصول الوثيقة اليه، كما ان استرجاع الوثيقة اصبح اكثر سرعة وبطرق أكثر تنوع .
- وهناك أهداف أخرى للأرشفة الإلكترونية منها (Al-Musafer,2010):
- 1- توفير المعلومات الدقيقة والحديثة في أقل وقت ممكن لدعم اتخاذ القرار.
- 2- توفير المعلومات للموظفين المعنيين وللجمهور بسرعة وفي أي زمان ومن أي مكان، حيث لا يحتاجون للحضور المكاني والزمني للحصول على المعلومة.
- 3- إتاحة الوثائق للاطلاع عليها بواسطة العديد من الأشخاص في نفس الوقت باستخدام الشبكات الالكترونية.
- 4- سهولة تبادل الوثائق داخل وخارج جهة العمل.
- 5- توفير قيد آلي للوارد والصادر والاستغناء عن سجلات الصادر والوارد والأرشفة واستبدالها بالحاسوب والذي سيوفر هذه السجلات آلياً عندما نريد طباعتها في أي لحظة.

8-3 مزايا الارشفة الالكترونية

- هناك عدة مزايا وفوائد تتصف بها الارشفة الالكترونية عند اعتمادها من قبل مؤسسات والدوائر الحكومية ويمكن ايجازها بالتالي (AL-Hawash,2018) و (Obaid,2019):
1. حفظ الوثائق من خلال توفير وعاء بديل ونسخ احتياطية لها في حالة تعرض الاصول للتلف والفقدان نتيجة لتعرضها لأي عوامل طبيعية او بشرية مثل الرطوبة والغبار والحرائق والحشرات الضارة وضياع المستندات وسوء الاستخدام والسرقة وغيرها.
 2. توفير الوقت والجهد للمستفيدين في البحث عن الملفات والسرعة في تقديم الخدمة لهم بالمقارنة مع الخزن والاسترجاع والسرقة وغيرها.
 3. السهولة والسرعة في استرجاع المستندات من خلال تعدد وتوحيد نقاط الإتاحة المحفوظة إلكترونياً مثل (الرقم ، الموضوع، جهة الاصدار، التاريخ،الخ).
 4. تقليل استعمال الورق في الاعمال كمرحلة اولية باتجاه الحكومة الالكترونية.
 5. يقلل من مخاطر سرقة المعلومات وبذلك يمنع من التلاعب المادي أو الرقمي للمستندات.
 6. توفير نسخ للوثائق بأعداد غير منتهية، وعلى وسائط متنوعة.

4 الجانب العملي

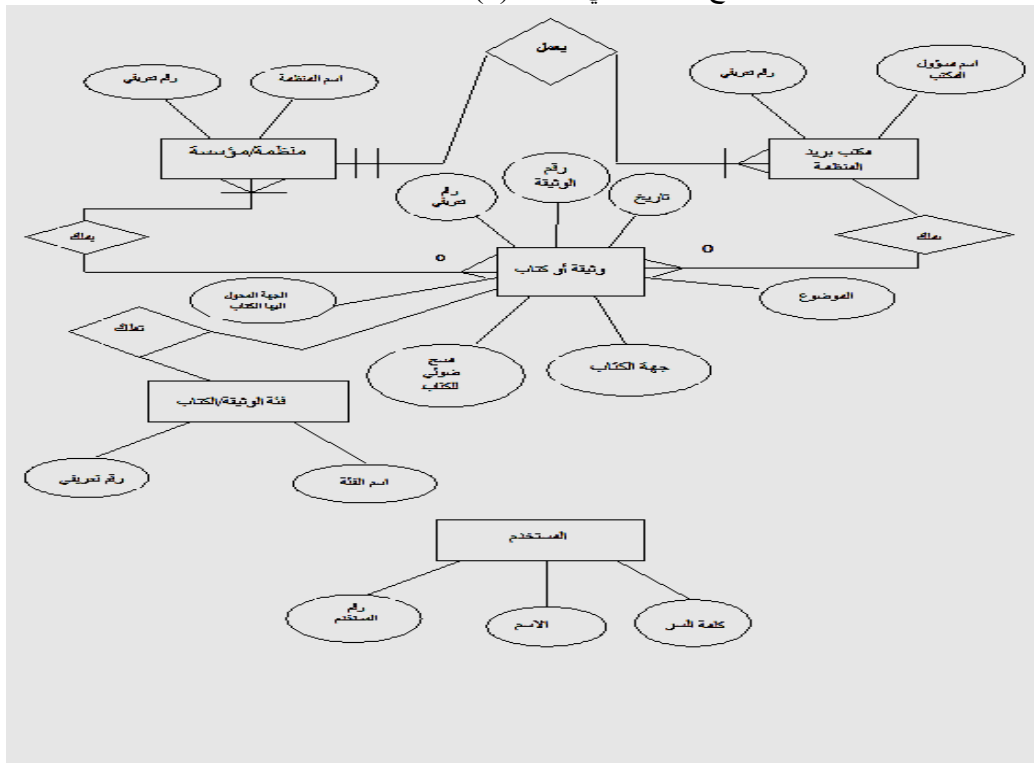
4-1: تحليل النظام

أن النظام المقترح هو عبارة عن نظام الكتروني يهدف الى تسهيل عملية ادارة شعبة الاوراق (البريد الوارد والصادر)، اذ يبدأ من مرحلة استقبال الوثائق والكتب الرسمية الخاصة بالكتب الصادرة والواردة والمراد أرشفتها سواء من داخل المنظمة أو من خارج المنظمة . بعد ذلك يتم فرز الوثائق والكتب الرسمية حسب دليل أعد سابقاً لتحقيق هذا الغرض، بعد ذلك يتم استخدام جهاز الماسح الضوئي (Scanner) لتحويل الوثائق أو الكتب الورقية الى الوثائق الالكترونية لإدخالها الكترونياً في ملف الكتب الصادرة وملف الكتب الوارد بشكل منفصل عن الآخر.

احد اشهر واهم طرق تمثيل وتصميم قواعد البيانات هو نموذج الكيان والعلاقة (Entity-Relationship Data Model (ERD))

ان نموذج (ER-D) هو النموذج الذي يتم استخدامه لإنشاء قواعد البيانات على الحاسب الآلي وله قواعد أشكال محددة تصف الكيانات الموجودة في تطبيق معين والعلاقات الرابطة بين تلك الكيانات وخصائصها وكذلك القيود المفروضة على كل منها. مثل تصميم قاعدة البيانات يتم تحليل قاعدة بيانات النظام باستخدام أنموذج الجداول العلائقية Entity Relationship Diagram(ERD)

اذ تم تحليل نظام الارشفة الالكتروني باستخدام نموذج الجدول العلائقية، وتحديد الجداول والعلاقات التي تربط بين تلك الجداول كمكونات أساس، كما موضح المخطط في الشكل (2).



الشكل 2: أنموذج العلاقات والجداول (ER-Diagram)

المصدر: من اعداد الباحثين.

2-4 تصميم النظام

ان النظام المصمم هو تطبيق برمجي مصمم لأرشفة ومتابعة الكتب الصادرة والواردة مع نسخها المصورة باستخدام الماسح الضوئي (scanner) (و خزنها في وسائط الحفظ للحاسوب مع إمكانية استرجاعها عند الحاجة إليها فضلاً عن إمكانية متابعة الكتب حسب الأهمية الكتاب(عادي، سري، هام، مستعجل) كما موضح في شاشات التصميم. تم استخدام مايكروسوفت أكسس في تصميم النظام.

ان مايكروسوفت أكسس هو برنامج يقوم على إنشاء وتصميم قواعد البيانات التي تساعد على تسجيل الاسماء واطافة الصور والمستندات، وكذلك اضافة فهرس الكتب وحساب الصنفيات في المؤسسة. فضلاً عن ادخال الأشرطة الصوتية والمستمسكات الشخصية والصادر والوارد للمؤسسة والكثير من الخدمات التي يمكن ان تقدمها قاعدة بيانات في مايكروسوفت الأكسس.

وقد تم استخدام برنامج أكسس في تصميم وبناء قاعدة بيانات النظام المقترح والتي تضم كل من بيانات الصادر والوارد. وتعد قاعدة بيانات النظام المقترح قاعدة ديناميكية تستخدم لغرض خزن البيانات واسترجاعها وقت الحاجة عن طريق عملية البحث العشوائي، اذ يتم الوصول الى البيانات المطلوبة بصورة مفهومة مما يوفر وقتاً اسرع للوصول الى البيانات المطلوبة، اضافة الى سهولة ومرونة تحديث البيانات.

3-4 الواجهات المستخدمة في النظام وآلية العمل

عدد خاص للمؤتمر العلمي السادس في العلوم المصرفية والتطبيقية لجامعة الحمدانية 2024 / الذي اقامته كلية التربية للعلوم الصرفة بمشاركة كلية الادارة والاقتصاد للفترة 8 - 9 / ايار / 2024 ISSN:2618-0278 VOL. 6 No Special Issue December 2024

تعتبر هذه الواجهة المدخل الوحيد الى بقية واجهات النظام كما موضح في الشكل (3).

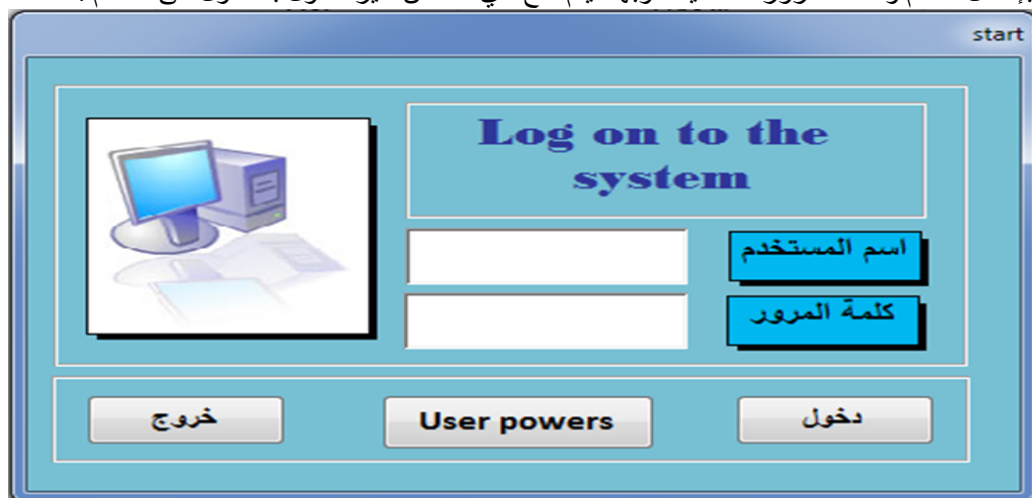


الشكل 3: الواجهة الرئيسية للنظام

المصدر: من اعداد الباحثين بالاستناد الى برنامج Microsoft Access

2- واجهة تسجيل الدخول

عند اختيار مستخدم جديد من الواجهة الرئيسية للنظام يتم عرض واجهة تسجيل الدخول كما موضح في الشكل (4)، في هذه الواجهة يتم ادخال اسم المستخدم وكلمة المرور فإذا كانت صحيحة يتم الدخول الى النظام وإذا كانت خاطئة لا يتم الدخول الى النظام إلا بإدخال الاسم وكلمة المرور الصحيحة وبهذا يتم منع أي شخص غير مخول بالدخول الى النظام .



الشكل 4 : واجهة تسجيل الدخول

المصدر: من اعداد الباحثين بالاستناد الى برنامج Microsoft Access

3- واجهة تسجيل بيانات الوارد

حيث عند الكيس على زر تسجيل بيانات الوارد كما موضح في الشكل (3) تظهر واجهة تضم كافة البيانات المطلوب ادخالها التي تتعلق بكتب ووثائق الوارد كما موضح في الشكل (5).

الشكل 5: واجهة بيانات الوارد

المصدر: من اعداد الباحثين بالاستناد الى برنامج Microsoft Access
اذ نلاحظ من الشكل (5) ان بيانات الوارد تتضمن رقم الوارد، تاريخ الوارد، الموضوع، الجهة الوارد منها، ملاحظات،...الخ، اضافة الى اضافة صور تمثل كتب مخزونة في ملف الماسح الضوئي (سكانر)، او ادخال صورة للكتاب من خلال الكبس على زر open Scan كما موضح في الشكل (6).

شكل 6: واجهة اضافة صورة من كتاب عن طريق الماسح الضوئي

المصدر: من اعداد الباحثين بالاستناد الى برنامج Microsoft Access

4- ادخال بيانات سجلات الصادر
عند الكبس على زر تسجيل بيانات الصادر يتم عرض واجهة يتم فيها إدخال كل ما يتعلق من بيانات الصادر من الكتب والأوامر الى الجهات والمكاتب والدوائر المتعلقة بالكتاب كما موضح في الشكل (7).

شكل 7: واجهة بيانات الصادر

المصدر: من اعداد الباحثين بالاستناد الى برنامج Microsoft Access

5- البحث عن بيانات سجلات الصادر
يمكن البحث في سجلات الصادر من خلال الموضوع أو التاريخ حيث تظهر جميع السجلات المتطابقة مع البحث كما موضح في الشكل (8).

تاريخ	الموضوع	الجهة الصادر اليها	درجة الأهمية	تليفون	ملاحظات
رقم الصادر - تاريخ الصادر	احصائية عدد البحوث	قسم نظم المعلومات الإدارية	هام	0	0
19/02/2024	0	0	0	0	0
08/03/2024	0	0	0	0	0

شكل 8: واجهة البحث عن بيانات الصادر

المصدر: من اعداد الباحثين بالاستناد الى برنامج Microsoft Access

● كنترول وارد / صادر

عند الكبس على زر كنترول وارد/صادر من الواجهة الرئيسية للنظام يتم الانتقال الى واجهة الكنترول التي تضم جميع ما يتعلق بسجلات الوارد والصادر من اهمية ومتابعة وانجاز كما موضح في الشكل (9).

FORM102

وارد تم انجازه وارد يتطلب متابعة درجة اهمية الوارد

من تاريخ: 07/02/2024
الى تاريخ: 08/03/2024
درجة الاهمية: عاجل
تم انجازه: عادي
صادر تم انجازه صادر يتطلب متابعة درجة اهمية الصادر

شكل 9: كنترول وارد / صادر

المصدر: من اعداد الباحثين بالاستناد الى برنامج Microsoft Access

6- واجهة وارد تم إنجازها

عند الكبس على زر وارد تم انجازها تظهر واجهة يتم فيها عرض اهم سجلات الوارد التي تم انجازها ضمن فترة معينة كما موضح في الشكل (10).

تقرير وارد تم إنجازها خلال تاريخ

من 07/02/2024 الي 08/03/2024

رقم الوارد	تاريخ الوارد	الموضوع	الجهة الوارد منها	ملاحظات
2	19/02/2024	لجنة براء	شعبة فنية الإدارة والاقتصاد	لا يوجد
4	19/02/2024	اعلام	رئاسة جامعة الموصل	اعلام كاشفين
6	08/03/2024	مبشرة تدريس	الموارد البشرية	لا يوجد
3				

شكل 10 : تقرير الوارد المنجز خلال تاريخ معين

المصدر: من إعداد الباحثين بالاستناد الى برنامج Microsoft Access

5 الاستنتاجات والمقترحات

في ضوء ما تم عرضه في الإطار النظري للبحث وما تم تنفيذه في الجانب العملي تمكن الباحث من الوصول إلى مجموعة من الاستنتاجات وصياغة مجموعة من المقترحات والأفكار المستقبلية لموضوعات ذات علاقة بموضوع البحث.

1-5 الاستنتاجات

1. عند تصميم أي نظام معلومات يجب الاطلاع على آراء الكتاب حول دورة حياة النظم ودراسة البيئة التي سيعمل فيها النظام المقترح ثم اعتماد مراحل دورة الحياة الملائمة لتصميم النظام.

2. يتصف أي نظام معلومات بمجموعة من الصفات تتحدد درجتها حسب متطلبات المستفيدين من النظام مثل السرية والمرونة وإمكانية إجراء التعديل والصيانة والتطور.
3. إن تصميم واختيار قاعدة البيانات تعد خطوة مهمة جداً فهي التي تحدد درجة مرونة النظام وسهولة استخدامه وإدارته وقابليته للتطوير.
4. يتطلب التصميم تحديد الأشخاص المستفيدين من النظام ومنح الصلاحيات لأشخاص محددين للتعامل مع النظام وحسب متطلبات التصميم.
5. يعد أسلوب نمذجة البيانات من الأساليب الملائمة والمناسبة لتصميم قاعدة البيانات إذ يعتمد على تحديد متطلبات المستفيدين وهو ينسجم مع منهج دراسة الحالة المتبع في البحث.
6. ضرورة تدريب المستفيدين والتقنيين المسؤولين عن النظام على التعامل مع نظام المعلومات المحسوب.
7. الاستمرار في العمل بنظام الأرشيف التقليدي في المنظمة مجال البحث على الرغم من توفر الأجهزة التقنية للأرشيف الإلكترونية والكادر البشري المختص في مجال التقنيات الإلكترونية.

2-5 المقترحات

1. دراسة احتياجات المستفيدين بصورة جيدة قبل البدء بتصميم قاعدة البيانات والاعتماد على أسلوب نمذجة البيانات في تصميم قاعدة البيانات خصوصاً إذ كانت متطلبات المستفيدين معقدة واحتوت على كيانات (جداول) عديدة.
2. لغرض التحول من نظم المعلومات التقليدية إلى المحوسبة يجب توفر دعم الإدارة العليا لهذا التحول.
3. استغلال البنية التحتية الموجودة في جامعة الموصل في تصميم نظم المعلومات المستندة على شبكة الحاسوب.
4. إن النظام المقترح يعد فكرة قابلة للتطور إذ يمكن استخدام أسلوب الحوسبة السحابية أو تطبيقات الويب في تصميم نظام متطور يكون أسهل على المستخدم وبالإمكان تطبيقه على الكليات والأقسام العلمية في جامعة الموصل بصورة عامة.
5. رفع مستوى وعي الموظفين بمفهوم الأرشيف الإلكتروني وتعزيز مهاراتهم وقدراتهم المعرفية بالتقنيات المعلوماتية الحديثة عبر الاشتراك بالدورات التدريبية التي تساعد على مواكبة التطور التقني واستيعابه.

المصادر

- 1- Al-Harbi, Hamdan Muhammad, (2020), Signing the Employment of Leadership in Distance Education and Digital Crisis Management in the Center of Major Cities in the Holy City of Mecca. Journal of the Faculty of Education, Mansoura University, (112).
- 2- Al-Hawash, Ahmed or Bakr, (2018), Electronic Archiving, Theoretical Foundations and Practical Applications, Dar Hamithra for Publishing and Translation, Cairo.
- 3- Alian, Ribhi Mustafa, Abbas, Hoda Zidan, Al-Fadil, Maha Walid, (2023), the challenges facing Jordanian libraries in the field of electronic archiving from the perspective of members of the Jordanian Library and Information Association, Journal of Information and Technology Studies, Specialized Libraries Association, Arabian Gulf Branch, Volume (2023), Issue (1), doi.org/10.5339/jist.2023.6.
- 4- Al-Kafarna, Hanadi, (2022), The quality of electronic services in Palestinian universities and their relationship to some organizational variables, Master's thesis, Islamic University of Gaza, Palestine.
- 5- Al-Kharusi, Hassanein Ali, Al-Shuaili, Saleh Khalifa, (2021), the degree to which school principals in the Amman Authority employ digital leadership: from the principals' point of view. Amman: Al-Quds Open University Journal for Educational and Psychological Research and Studies, 12(33), 20-35.
- 6- Al-Musafer, Shamsa bint Habib, (2010), Towards a modern structure for managing documents and electronic content in the e-government project in the Sultanate of Oman, research papers of the symposium on building a modern system for documents and archives, in the period (October 28-30, 2007), 1st edition, Sultanate of Oman, Institute of Public Administration, Sultanate.
- 7- Al-Qarni, Ali bin Hassan (2020), The mediating role of organizational ambidexterity in strengthening the relationship between strategic agility and achieving competitive advantage at the University of Tabuk - Saudi Arabia: Education Journal of the Faculty of Education at Al-Azhar University, Issue 188, Part 1.
- 8- Al-Qasim, Muhammad Abdullah, Al-Zahrani, Rashid Misfer, (2013), Information Technology Legislation in the Kingdom of Saudi Arabia: Reality, Aspiration, and Obstacles, Journal of Security Research, No. 27, Kingdom of Saudi Arabia, p. 193.
- 9- Amna, Muhammad Ezzat (2012), Digitization is a tool for building electronic archive systems, available at [https://abarifi. Wordprwess.com](https://abarifi.Wordprwess.com).
- 10- Amin, Mustafa Ahmed (2018), Digital Transformation in Egyptian Universities as a Requirement for Achieving the Knowledge Society, Journal of Educational Administration, Volume 1, Issue 19, 24-45.
- 11- Al-Taie, Youssef and Al-Hardawi, Baqi Khader, (2019), The impact of digital restrictions on the organizational culture of employees in the Najaf Governorate Education Directorate, Journal of Economic, Administrative and Legal Sciences, Issue 6, Volume 3, 19-39.
- 12- Jain, Deepak Kumar, (2022), Design of an Effective Archive Management System with a Compression Approach for Network Information Technology, Hindawi, Wireless Communications and Mobile Computing, doi.org/10.1155/2022/3503841.

- 13- Mushtaha, Marwan, (2021), The degree to which Palestinian universities practice the strategy of attracting and selecting scientific competencies and the mechanisms for activating them, Gaza, Palestine: Unpublished master's thesis, Al-Aqsa University.
- 14- Narasaiah, I., Tripathi, M., & Awasthi, S. (2021). Digital Archiving of Grey Literature in Universities: a case study of Jawaharlal Nehru University, New Delhi. *Library Philosophy and Practice*, 1-15.
- 15- Obaid, Ahmed, (2019), Electronic archiving of photographic images: A reading of the different characteristics and requirements, *Arab Journal of Archives, Documentation and Information*.
- 16- Odeh, Abu Al-Futouh Hamed, (2004), *Modern Classification Systems in Libraries and Specialized Archives*, Alexandria: Scientific Culture House, Alexandria.
- 17- Ramzi, Sahrawohar Kamal Muhammad, 2015, *Electronic Archiving: Archiving Systems Save Effort and Time*, available on the website <http://slideshare.net/ayadalharis1/ss-7396853>.
- 18- Sayed, Hasaballah, and Al-Sami Ahmed Muhammad, (2001), "The Arab Encyclopedia of Library, Information and Computer Science Terms, Volume 1 - Cairo: Academic Library."
- 19- Sidran, Wijdan Hadi (2021), The reality of digital leadership for English language teachers in the secondary stage in Banjranz Najran, Kingdom of Saudi Arabia, *Virtual International Conference on Education in the Arab World: Problems and Solutions*.
- 20- Youssef, Oulad Hosseini, and Kamal, Boukerzaza,(2021), *Archival Information System at the General Directorate of Sonatrach: Transition from the Traditional Archiving System to the Electronic Archiving System*, *Afaq Scientific Journal*, Volume (13), Issue (4).
- 21- Zhu, Fucheng; Zhang, Fan; & Liu, Yong,(2022), *Intelligent Archive Construction Driven by Artificial Intelligence*, 14th International Conference on Computational Intelligence and Communication Networks (CICN) 04-06 IEEE, DOI: 10.1109/CICN56167.2022.10008236.
- 22- Ziadeh, Rania Muhammad ,(2021), *The role of digital management in developing supportive leadership skills*. *University Performance Development Journal* 14 (2).