

## A comparative study between archiving programs from the perspective of producing companies

Mashaal Nawab <sup>a</sup>, Kholoud Al-Zahrani <sup>b</sup>, Amjaad Al-Juhani <sup>c</sup>

<sup>a,b</sup> Faculty of Arts and Humanities - Department of Information Science - King Abdul Aziz University

**Abstract:** Electronic archiving programs have different features and characteristics. There are programs concerned with large companies and others for medium companies as well as for small companies, which necessitates conducting a study to compare these types and to know the similarities and differences between the programs. Hence the main objective of this study is to identify the electronic archiving programs and to know the similarities and differences between these programs from the perspective of the company producing them. The study concluded with many results, the most important of which are: iDOX, Laserfiche, DOCUWARE, EASY DOCS are characterized by the availability of a digital signature, DOCUWARE, IDOX have a full-text indexing system, IDOX, ArcMate Enterprise, EASY DOCS support many languages, including Arabic, The study recommended conducting more research in the field of electronic archiving and the necessity of identifying the appropriate types of programs that suit each company or institution, conducting more comparative studies between electronic archiving programs to strive to develop them and to make the most of their advantages.

**Keyword:** Electronic archiving programs - electronic archiving systems

### دراسة مقارنة بين برامج الارشفة من منظور الشركات المنتجة

مشاعل نواب<sup>a</sup>، خلود الزهراني<sup>b</sup>، أمجاد الجهني<sup>c</sup>

<sup>a,b,c</sup> كلية الآداب والعلوم الانسانية- قسم علم المعلومات- جامعة الملك عبدالعزيز

#### المستخلص:

تتنوع برامج الارشفة الالكترونية وتختلف مميزاتا وخصائصها فهناك برامج تعنى بالشركات الكبيرة وأخرى للشركات المتوسطة وكذلك للشركات الصغيرة مما يحتم عمل دراسة لمقارنة هذه الانواع و معرفة أوجه التشابه والاختلاف بين البرامج ومن هنا يبرز الهدف الرئيسي من هذه الدراسة المتمثل في التعرف على برامج الارشفة الالكترونية و معرفة

أوجه التشابه والاختلاف بين هذه البرامج من منظور الشركة المنتجة لها وتتبع الدراسة المنهج المسحي المقارن القائم على المقارنة بين برامج الارشفة الالكترونية من خلال التعرف على برامج الارشفة الالكترونية من منظور الشركات المنتجة، وخلصت الدراسة الى العديد من النتائج كان من أهمها: ان الانظمة iDOX , Laserfiche, DOCUWARE, EASY DOCS يمتلكان نظام لفهرسة كامل النص، IDOX , ArcMate Enterprise, EASY DOCS يدعمون العديد من اللغات منها اللغة العربية، وأوصت الدراسة باجراء المزيد من البحوث في مجال الارشفة الالكترونية وبضرورة التعرف على أنواع البرامج المناسبة التي تناسب كل شركة او مؤسسة، اجراء المزيد من الدراسات المقارنة بين برامج الارشفة الالكترونية للسعي لتطويرها ولتحقيق الاستفادة القصوى من مميزاتهما.

#### الكلمات المفتاحية:

برامج الارشفة الالكترونية- نظم الارشفة الالكترونية- نظام الارشفة الالكترونية.

#### المقدمة:

الأنظمة الإلكترونية لإدارة الوثائق والسجلات : هي مستودعات تنظيمية تمكن العاملين في مجال المعرفة العلمية من تسجيل وتحديث الوصول إلى المعلومات في مؤسسات ومراكز المعلومات إما أنها تنشئها أو توظفها أثناء عملها في المؤسسة (الصالح، 2020)

تحتوي الوثائق على معلومات تمثل مصدرا قيما ومرجعا هاما للأنشطة والأعمال السابقة، كما تعتبر مصدرا أساسيا للمعلومات التي تركز عليها الدراسات والبحوث العلمية في مختلف المجالات ، وقد كان لظهور المنظمات الدولية الكبرى بعد الحرب العالمية الثانية مثل منظمة الأمم المتحدة وأنشاء محكمة العدل الدولية وظهور المنظمات الإقليمية في جميع أنحاء العالم أبلغ الأثر في العناية بالوثائق والمستندات والخرائط لجمع الحقائق والأدلة التاريخية التي تدعم النزاع حول قضايا كثيرة: كالحدود ، وإثبات الحقوق في الموارد والثروات الطبيعية وغير ذلك. (كلو، 2014)

أصبح التحول إلى أنظمة الأرشفة الإلكترونية في الوقت الحاضر اتجاهًا إجباريًا أمام جميع الهيئات والمؤسسات وهو اتجاه يحقق الفائدة للمؤسسات من ناحية أداء العمل بالأساليب والتقنيات العصرية كما أنه يضمن ويسهل دخول

المؤسسات الفردية في اتحادات علمية ويفرض على العاملين بالمؤسسات الأرشيفية مستوى عالمي من المعرفة والمهارة التكنولوجية ويولي احتياجات المستفيدين والمديرين بشكل أفضل وأسرع (الهوش، 2019)

وتتضمن الارشفة الالكترونية العديد من الأنشطة والعمليات التي من خلالها يتم ترجمة المستندات في شكل مادي إلى تنسيق إلكتروني من خلال اتباع بعض الخطوات اللازمة حيث نجد أن المشكلات الرئيسية التي تواجهها الشركات هي الوقت القصير جداً الذي يتعين عليها أن تتصرف فيه بسبب الحاجة إلى التكيف مع التغييرات التي تحدث بشكل ديناميكي للغاية ومن خلال الأرشفة الإلكترونية يتم الوصول إلى الملفات والمستندات في وقت قصير جداً باستخدام محرك بحث متخصص ويمكن الوصول إلى المعلومات في أي وقت وفي أي مكان حتى عن طريق استخدام الهاتف المحمول (مهران، 2020)

وتلي الارشفة الالكترونية حاجة الشركات في زياده الإنتاجية وتقليل التكلفة و ذلك لدعم اتخاذ القرار المناسب للشركة وهذا من خلال استخدام البرامج بما يتلاءم مع حجم الشركة واحتياجاتها، حيث تختلف البرامج عن بعضها البعض فمنها ما يمتاز بوجود نظام امني صارم كبرنامج IDOX ومنها ما يتيح واجهه مستخدم سهلة للمستخدمين لتقليل الاعتماد على الدعم الفني كنظام/برنامج ليزر فيش والذي يعد كذلك من أكثر الأنظمة تطوراً ، أيضا نظام دوك سويت المصمم لدعم التحول الرقمي في المملكة، ومن هذا المنطلق تبرز مشكلة الدراسة في اجراء دراسة مقارنة للتعرف على أنواع هذه البرامج و معرفة الفرق بينهم حسب الشركات المنتجة.

### مشكلة البحث:

تحتاج المؤسسات الأرشيفية على اختلاف تخصصاتها وأحجامها الى اتخاذ قرار اقتناء وتطبيق نظام الكتروني لإدارة الوثائق الأرشيفية الخاصة بها، وهناك حاجة حقيقية من جانب هذه المؤسسات للحصول على المساعدة الأكاديمية المتخصصة فيما يتعلق بأنظمة الأرشفة الالكترونية من حيث مقوماتها ووظائفها وخصائص هذه البرامج للاختيار من بينها (الهوش، 2019)

ونظرا للحاجة الملحة للمؤسسات في اقتناء برامج ارشفة الكترونية تناسب حجم المؤسسة وطبيعة عملها فكان لابد من اجراء دراسة مقارنة لهذه البرامج للتعرف على أنواعها بما يناسب كل شركة ومن هنا برزت مشكلة الدراسة من خلال التساؤل: ماهي أنواع برامج الارشفة الالكترونية وما الفرق بينهم؟

### الهدف من الدراسة و أهميتها:

ان الهدف الرئيسي من هذه الدراسة هو للتعرف على برامج الارشفة الالكترونية ومعرفة أوجه التشابه والاختلاف في الأنظمة من منظور الشركة المنتجة. وتبرز أهمية الدراسة من مدى أهميتها في المساهمة في تطور برامج الارشفة من خلال المقارنة بين هذه البرامج ومعرفة أوجه التشابه والاختلاف وما يميز كل نظام ليلائم الشركات ويزيد من إنتاجيتها وبالتالي اتخاذ قرارات أكثر كفاءة لتحقيق رضا المستخدم النهائي.

### منهج الدراسة:

تتبع الدراسة المنهج المسحي المقارن القائم على المقارنة بين برامج الارشفة الالكترونية من خلال التعرف على برامج الارشفة الالكترونية من منظور الشركات المنتجة للبرامج محل الدراسة وتشمل:

اسم البرنامج	
Laserfiche	1
Projectwise	2
IDOX	3
Docuware	4
Easy Docs	5
DocSuite	6
ArcMate-Enterprise	7

## الدراسات السابقة:

سيتم عرض مجموعة من الدراسات السابقة مرتبة ترتيباً تنازلياً حسب الأعوام من الأحدث إلى الأقدم من عام 2020 إلى عام 2010 وذلك لعرض الإنتاج الفكري الذي يتصل بأنظمة الأرشفة الإلكترونية للوقوف على أبرز النتائج التي توصلت إليها الدراسات في هذا المجال.

**1- دراسة الصالحي (2020)** بعنوان "البحث في الأنظمة الإلكترونية والرقمية لإدارة المعلومات والوثائق في مؤسسات ومراكز المعلومات العراقية من وجهة نظر المستخدمين" هدفت إلى تقديم نظرة أعمق على كيفية توظيف العاملين في مجال المعرفة لأنظمة الأرشفة الإلكترونية لتلبية احتياجاتهم من المعلومات. وقد استخدمت منهج البحث التجريبي حيث أجريت مقابلات مع أربعة من مراكز المعلومات لتحديد كيفية تطبيق مبادئ إدارة السجلات في أنظمتها، وأجريت مقابلات مع عشرة مستخدمين من كل مؤسسة لرسم خريطة لسلوكهم البحثي، بالإضافة إلى استخدام تحليل البروتوكول لملاحظة كيف قام المستخدمون بالتعبير عن أفكارهم وعملياتهم الفكرية. وقد أشارت نتائج الدراسة إلى تطوير نموذج شامل لسلوك البحث عند استخدام أنظمة إدارة الوثائق والسجلات الإلكترونية من الدراسة.

وتمثلت جوانب القوة في الدراسة بالتركيز على طرق بحث المستخدمين عن المعلومات في الأنظمة وعملياتها وقد كانت نقاط الضعف عدم إظهار تأثير هذه الطرق على المستخدمين .

وعلاقة هذه الدراسة بالعمل المقدم في هذه الورقة تمثل في تناول الدراسة لأنظمة الأرشفة الإلكترونية لدى المستخدمين، أما الدراسة الحالية فتناولت التركيز على هذه الأنظمة من منظور الشركات المنتجة.

**2- دراسة المشهداني (2018)** بعنوان "تصميم نظام أرشفة إلكتروني مستند على شبكة الحاسوب لدائرة صحة نينوى" هدفت إلى تعزيز دور الأرشفة للانطلاق في مشروع الحكومة الإلكترونية بتحسين إجراءات المعاملات الرسمية وتبسيطها. وقد استخدم المنهج التجريبي وذلك بتصميم نظام أرشفة إلكتروني مستند على شبكة الحاسوب باستخدام لغة (Visual C#.NET)، وبناء قاعدة بيانات مركزية باستخدام نظام (SQL SERVER 2008). واختيرت دائرة صحة نينوى كنموذج لإنجاز الدراسة، لمواجهة مشكلة الواقع التقليدي الذي تعيشه مؤسسات الدولة في العراق ودوائرها، القائمة على الاستخدام المحدود لتكنولوجيا المعلومات، في حين أن نظم الأرشفة الإلكترونية التي أصبحت هي الأسلوب الأساس

في مؤسسات الدول المتقدمة. يعمل هذا النظام على تحويل الوثائق الورقية ومرفقاتها إلى صيغة إلكترونية وحفظها في قاعدة البيانات ضمن سجلات مفهرسة حسب رقم الوثيقة أو الكتاب. كما يوفر أداة متكاملة لإدارة البريد ومتابعة سير العمل، فضلاً عن إعداد التقارير، والمرونة الكبيرة في إدارة قواعد بيانات النظام (النسخ الاحتياطي، تحديث الوحدات الإدارية على وفق الهيكلية المعمول بها في الدائرة المعنية)، وإدارة حسابات المستخدمين ومنحهم صلاحية الوصول. وأظهرت نتائج الدراسة أن نظام الأرشفة الإلكتروني له تأثير إيجابي في مجالات الأعمال الإدارية، بتسهيل عملية أرشفة وحفظ الوثائق وكتب المخاطبات الرسمية لتقليل الوقت والجهد المبذول في عملية البحث عن الملفات. وسهولة تبادل الوثائق عن طريق شبكة محلية باعتماد نموذج (Client/Server) لربط أقسام الدائرة مع بعضها بالتكامل مع نظام الأرشفة الإلكتروني.

وتمثلت جوانب القوة في تصميم نظام أرشفة ألكتروني مستند على شبكة الحاسوب بينما تمثلت نقاط الضعف في تطبيقه لجهه واحدة وهي دائرة صحة نينوى في العراق.

وعلاقة هذه الدراسة بالعمل المقدم في هذه الورقة تمثل في تناول أحد انظمة الأرشفة الإلكترونية، أما الدراسة الحالية فتركز على دراسة أنظمة الأرشفة الإلكترونية من منظور الشركات المنتجة لها.

3-دراسة الحسين (2017) بعنوان "أنظمة إدارة الأرشفة الإلكترونية وأثرها على جودة الخدمات: دراسة ميدانية على القطاع الحكومي الأردني" هدفت الدراسة إلى التعرف على أنظمة إدارة الأرشفة الإلكترونية وأثرها على جودة الخدمات الإلكترونية في القطاع الحكومي الأردني. وقد استخدم المنهج الوصفي التحليلي وذلك من خلال عينة الدراسة فقد اشتملت على (150) من موظفي قسم الأرشفة في مديرية الأمن العام / إدارة ترخيص السواقين والمركبات، وزارة الداخلية التابعة للقطاع الحكومي الأردني. من أجل تحقيق أهداف الدراسة، تم تصميم استبانة والتأكد من صحتها وثباتها. وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود أثر ذا دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $a < 0.05$ ) لأنظمة إدارة الأرشفة الإلكترونية ومكوناتها على جودة الخدمات الإلكترونية المقدمة لموظفي القطاع الحكومي الأردني.

وتمثلت جوانب القوة في تناولها لأنظمة الأرشفة الإلكترونية في القطاع الحكومي في مؤسسات الأردن بينما كانت نقاط الضعف قلة الأنظمة المتناولة بالنسبة لمؤسسات الأردن.

وعلاقة هذه الدراسة بالعمل المقدم في هذه الورقة أن موضوعهما مشترك وهو انظمة الأرشفة الإلكترونية غير أن الدراسة السابقة ركزت على أنظمة الأرشفة في القطاع الحكومي بالأردن بينما الدراسة الحالية فتتناول أنظمة الأرشفة في بيئة الشركات المنتجة لها.

#### 4- دراسة دفع الله (2017) بعنوان: " النظم مفتوحة المصدر وتطبيقاتها في الارشفة الإلكترونية بالتطبيق على نظام "oben km

هدفت الدراسة إلى التعريف بالنظم مفتوحة المصدر التي يمكن توظيفها في عملية الأرشفة الإلكترونية مع بيان خصائصها ومميزاتها حيث أن هنالك العديد من النظم المفتوحة، والتعريف بمعايير اختيار نظام الأرشفة مفتوحة المصدر وقد استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي وكذلك المنهج التاريخي لاستخلاص المعلومات من مصادرها المختلفة. وقد أظهرت النتائج التي توصلت إليها الدراسة أنه تتوفر العديد من النظم مفتوحة المصدر في الساحة المعلوماتية التي يمكن أن تتناسب مع العديد من المؤسسات في عملية الأرشفة الإلكترونية، وبينت مميزات استخدام أنظمة الأرشفة الإلكترونية مفتوحة المصدر وتوفيرها للنفقات المادية الكبيرة. وتمثلت جوانب القوة في استخدام المنهج التجريبي لتجربة النظم مفتوحة المصدر من خلال تطبيقها على نظام openkm. بينما جوانب الضعف تمثلت في تركيزها على النظم مفتوحة المصدر فقط.

وعلاقة هذه الدراسة بالعمل المقدم في هذه الورقة أنها ركزت على نظم الأرشفة الإلكترونية وهو نفس اهتمام الدراسة الحالية لكن الدراسة السابقة ركزت على الأنظمة المفتوحة المصدر أما الدراسة الحالية فتشمل كل الأنظمة.

5-دراسة احمد (2016) بعنوان "الأرشفة الإلكترونية في الشركة السودانية للاتصالات (سوداتل):دراسة تقييمية "

"هدفت هذه الدراسة لتقييم الأرشفة الإلكترونية في الشركة السودانية للاتصالات (سوداتل) ووضعها الراهن وكيفية حفظ الوثائق والإجراءات الفنية المتبعة، بجانب السياسات والتشريعات المستخدمة ومن ثم إبراز نقاط الضعف والعمل علي معالجتها. كما هدفت إلى معرفة العاملين ومؤهلاتهم وكذلك الأجهزة والبرامج والنظم المستخدمة في عملية الأرشفة. استخدمت الدراسة المنهج التاريخي للاستفادة منه في الإطار النظري والمنهج الوصفي التحليلي ممثلاً في دراسة الحالة . وقد أظهرت النتائج عدم وجود إدارة منفصلة للأرشفة الإلكترونية بالشركة السودانية للاتصالات والافتقار إلى التشريعات

والوائح ، و قلة عدد العاملين وضعف تدريبهم وتأهيلهم في المجال إضافة إلى عدم مطابقة المباني للمواصفات وضعف المعالجة الفنية للوثائق. وتمثلت جوانب القوة في ذكر أنواع وتصنيفات أنظمة الأرشفة الإلكترونية بينما تمثلت جوانب الضعف في عدم ذكر خصائصها ومميزاتها وطرق الإستفاده منها

وعلاقة هذه الدراسة بالعمل المقدم في هذه الورقة اشتراكهما في نفس الموضوع وهو أنظمة الأرشفة الإلكترونية غير أن موضوع الدراسة السابقة ركز على حالة شركة معينة أما الدراسة الحالية فتتناول شركات متعددة.

6-دراسة السريحي ،قمصاني (2010) بعنوان "أنظمة الأرشفة الرقمية وانعكاساتها على المكتبة الجامعية :دراسة تجريبية عمادة شؤون المكتبات ومكتبة كلية التربية للبنات بجامعة الملك عبد العزيز"

. وتهدف الدراسة إلى التعرف على واقع الأرشفة الإلكترونية. كما تهدف أيضا إلى التعرف على المراحل التي مرت بها عينة الدراسة جراء التحول الرقمي. إضافة إلى التعرف على بعض المقترحات والتوصيات التي سوف تسهم في التطوير والارتقاء بهذه الخدمة.

وقد استخدمت الدراسة المنهج الوصفي للتعريف بواقع الأرشفة الآلية للرسائل العلمية والمخطوطات، ومدى أهميتها في المكتبات الجامعية، كذلك النقلة المهنية جراء التحول ومستقبل هذه الخدمة في العصر الرقمي. وتمثلت جوانب القوة في تناولها لأنظمة الأرشفة الإلكترونية في مجال المكتبات وذكر مميزاتها والتغيير الذي حصل بسبب استخدامها بينما تمثلت نقاط الضعف في عدم ذكر الأنظمة المستخدمة بشكل مفصل .

وعلاقة هذه الدراسة بالعمل المقدم في هذه الورقة هو اشتراكها في نفس الموضوع وهو أنظمة الأرشفة الإلكترونية، إلا أن الدراسة السابقة تتناول مجال المكتبات الجامعية وبالمقارنة مع الدراسة الحالية فإنها تتناول أنظمة الأرشفة الإلكترونية من منظور الشركات المنتجة لها

7- دراسة ساركر وبيسواس (Sarkar, & Biswas, 2020) بعنوان " نظام أرشفة (ArchivesSpace) كحل مفتوح المصدر للأرشفة الإلكترونية "، وهدفت هذه الدراسة إلى تحليل نظام أرشفة إلكترونية يسمى



(ArchivesSpace)، وهي مجموعة أدوات أرشفة رقمية مفيدة ومفتوحة المصدر للعالم المعاصر وتحلل أهميتها في أرشفة اللغة الرقمية، واستخدمت المنهج التحليلي لتحليل نظام الأرشفة الإلكترونية.

وقد أظهرت النتائج نظام أرشفة إلكترونية (ArchivesSpace) نظام مفيد وله عدة مزايا خاصة في سعة الانتشار وتعدد اللغات التي يعتمدها. وتمثلت جوانب القوة في إلقاء الضوء على نظام أرشفة متميز وهو نظام (ArchivesSpace)، وبيان مزاياه واستخداماته؛ بينما تمثلت جوانب الضعف في عدم ذكر مواطن ضعف نظام الأرشفة الإلكترونية موضع الدراسة.

وعلاقة هذه الدراسة بالعمل المقدم في هذه الورقة اشتراكهما في نفس الموضوع وهو أنظمة الأرشفة الإلكترونية؛ غير أن موضوع الدراسة السابقة ركز على نظام واحد؛ أما دراستي تتناول المقارنة بين برامج الأرشفة من منظور الشركات .

**8- دراسة بيكوثونغ وآخرون (Pikulthong, et al., 2021)** بعنوان " حالة ومشاكل الحفاظ على السجلات الإلكترونية المؤرشفة لمعاهد الأرشيف في تايلاند"، وهدفت هذه الدراسة إلى دراسة حالة ومشاكل حفظ السجلات الإلكترونية المؤرشفة لمعاهد الأرشيف في تايلاند باستخدام أساليب البحث النوعي. واستخدمت المنهج الوصفي النوعي.

وقد أظهرت النتائج أن معظم معاهد المحفوظات في تايلاند لديها سياسة مكتوبة للحفاظ الإلكتروني، كما تمتلك معاهد المحفوظات في تايلاند عمليات حفظ إلكتروني تتكون من الترحيل والتحديث والمحاكاة والنسخ الاحتياطي، وتستخدم تلك المعاهد أنظمة أرشفة إلكترونية متعددة مثل البرامج التجارية والبرامج مفتوحة المصدر والبرامج الاحتكارية. وتمثلت جوانب القوة في ذكرها لأنظمة متعددة للأرشفة الإلكترونية؛ بينما تمثلت جوانب الضعف في عدم ذكرها تفاصيل خاصة بكل نظام من أنظمة الأرشفة.

وعلاقة هذه الدراسة بالعمل المقدم في هذه الورقة اشتراكهما في نفس الموضوع وهو أنظمة الأرشفة الإلكترونية؛ غير أن موضوع الدراسة السابقة ركز معاهد الأرشيف في تايلاند؛ أما الدراسة الحالية تتناول المقارنة بين برامج الأرشفة من منظور الشركات المتعددة.

## 9- دراسة ماسينيا ونجولوب (Masenya, & Ngulube, 2021) بعنوان " أنظمة وتقنيات الحفظ

الإلكتروني في المكتبات الأكاديمية بجنوب إفريقيا"، وهدفت هذه الدراسة إلى التعرف على الأنظمة والتقنيات المستخدمة لدعم الأرشيف الإلكتروني داخل المكتبات الأكاديمية في جنوب إفريقيا بهدف توفير حلول للحفظ الرقمي الفعال. واستخدمت المنهج الوصفي المسحي.

وقد أظهرت النتائج أن معظم المكتبات الأكاديمية تتبنى أنظمة أرشفة إلكترونية متقدمة للحفاظ على مواردها الرقمية. من أهم تلك الأنظمة: DSpace و E-print و ETD و LOCKSS و DigiTool و Content و dm و Archive-IT باعتبارها أنظمة شائعة الاستخدام من قبل العديد من المؤسسات الأكاديمية في الحفاظ على مواردها الرقمية. وتمثلت جوانب القوة في تحليلها العميق لأنظمة أرشفة إلكترونية تستخدمها المؤسسات الأكاديمية؛ بينما تمثلت جوانب الضعف في تركيزها على المكتبات الأكاديمية وسياق واحد وهو جنوب أفريقيا.

وعلاقة هذه الدراسة بالعمل المقدم في هذه الورقة اشتراكهما في نفس الموضوع وهو أنظمة الأرشيف الإلكترونية؛ غير أن موضوع الدراسة السابقة ركز على أنظمة الأرشيف المستخدمة في الجامعات والمكتبات؛ أما دراستي تتناول المقارنة بين برامج الأرشيف من منظور الشركات المتعددة.

## 10- دراسة روزا وآخرون (Rosa, et al., 2017) بعنوان " برنامج مفتوح المصدر لمستودعات الحفظ

الإلكتروني"، وهدفت هذه الدراسة إلى مسح أحد عشر نظاماً للأرشيف الإلكترونية مفتوح المصدر في ضوء مجالات مثل المعايير والبروتوكولات المدعومة، واستراتيجيات الحفظ، وديناميكية التطوير، وأنظمة التشغيل المستهدفة، والدعم متعدد اللغات، وترخيص المصدر المفتوح. واستخدمت المنهج الوصفي التحليلي.

وقد أظهرت النتائج أن أهم أنظمة الأرشيف الإلكترونية المستخدمة في المؤسسات الحكومية بالبرتغال هي RODA، EPrints، Greenstone، Fedora، DSpace. وتمثلت جوانب القوة في تحليلها العميق لأحد عشر نظاماً من الأرشيف الإلكترونية في ضوء معايير محددة؛ بينما تمثلت جوانب الضعف في تركيزها على أنظمة الأرشيف الإلكترونية المستخدمة في المؤسسات الحكومية.

وعلاقة هذه الدراسة بالعمل المقدم في هذه الورقة اشتراكهما في نفس الموضوع وهو أنظمة الأرشفة الإلكترونية، غير أن موضوع الدراسة السابقة ركز على المؤسسات الحكومية ؛ أما دراستي تتناول المقارنة بين برامج الأرشفة من منظور الشركات المتعددة .

### الاطار النظري:

**الأرشيف :** هو ذلك الجزء من المحفوظات الذي له قيمة إدارية أو تاريخية أو اقتصادية أو قانونية أو اجتماعية وأودع في إحدى المؤسسات الأرشيفية أو حفظ في قاعدة بيانات أرشيفية. وفي عصر المعلوماتية ظهرت الأرشفة الإلكترونية كتطبيق معلوماتي جديد يقوم على أساس تخزين الملفات والمستندات عن طريق المساح الضوئي والتقنيات الحديثة وحفظها كوحدة متكاملة. (الكميشي، 2018)

وقد عرّفَ (المالكي، 2018) نقلا عن أحمد بن عبدالله الغرابي الأرشفة الإلكترونية بأنها عملية استخدام تقنيات المعلومات الحديثة المادية والمنطقية من أجهزة الحاسبات وبرمجياتها وتقنيات الاتصالات وملحقاتها للقيام بجميع المهام التي كانت تقوم بها الأرشفة التقليدية وأكثر، و ذلك لزيادة السيطرة على الوثائق وتحسين وسائل ادارتها من خلال أسس التنظيم المعلوماتي.

**مفهوم إدارة الارشفة الالكترونية:** مسح الوثائق ومعالجتها وتخزينها في وسائط الكترونيه وربط هذه الوسائط مع قاعده بيانات الفهرس مما يسمح بالفاذ مباشرة من الفهرس الى صورة الوثيقة مباشرة. (الحسين، 2017)

ذكر (الموش، 2019) أن نشأة وتطور نظم الأرشفة الإلكترونية مرت بثلاث مراحل هي:

المرحلة الأولى : قبل الثمانينات من القرن الماضي ظهرت تقنية الأرشفة الإلكترونية وكان الأمر يتعلق بأرشفة الوثائق شبه النشطة فقط والتي وجب حفظها لأهميتها من الإتلاف خاصة منها الوثائق العسكرية.

المرحلة الثانية : تطور هذا المفهوم ولم تعد عملية المسح والتحول إلى وثيقة رقمية تقتصر على الوثائق شبه النشطة أو الوسيطة فقط، بل أيضا الوثائق النشطة الجارية والنهائية أو التاريخية وتحولت التسمية من الأرشفة الإلكترونية إلى التصرف الإلكتروني في الوثائق (كساب، 2008 ، ص 20 )

المرحلة الثالثة : وفيها دخلت الوثائق الكترونية المنشأ والتي قد لا يكون لها اصل ورقي، ومنه البريد الإلكتروني وملفات وورد وكل مستندات حزمة أوفيس لشركة مايكروسوفت وغيرها من الملفات الرقمية , Christopher,2005 (p.494 )

### الخدمات الأرشيفية:

توجد عدة خدمات أرشيفية من بينها:

1. تقديم المعلومات للباحثين والرد على الاستفسارات المطلوبة.
2. انجاز وسائل البحث المختلفة كالفهارس والأدلة وغيرها.
3. مساعدة المسئولين على اتخاذ القرارات اللازمة.
4. الاستنساخ والتصوير حيث ساعدت تكنولوجيا المعلومات في إتاحة نصوص الوثائق على أوسع نطاق.
5. إعارة الوثائق للباحثين حسب ما تقتضيه الضرورة.
6. إقامة المعارض بغية تعريف الباحثين بالكنوز الموجودة في مراكز الأرشيف (الكميشي،2018) نقلا عن (زهير،2007)

### أهداف الأرشفة الإلكترونية:

1. توفير المساحات المكتبية المستهلكة لتخزين الملفات الورقية.
2. توفير نسخة احتياطية من الوثائق في حالة تعرض الأصول لأي تلف
3. سهولة استرجاع الوثائق المطلوبة.

4. إمكانية البحث في محتوى الوثيقة.
5. سهولة تبادل الوثائق داخل وخارج المؤسسة.
6. إتاحة الوثائق للإطلاع بواسطة العديد من الأشخاص في نفس الوقت
7. الوصول إلى مستوى لا يحتاج فيه المستفيدون لمراجعته الأرشيف إلا من خلال إرسال معاملاتهم عن طريق الحاسوب.
8. رفع كفاءة العمل والأداء المهني في مراكز المعلومات والوثائق باستخدام تقنية الاتصالات والمعلومات.
9. توفير المعلومات الدقيقة والحديثة في أقل وقت ممكن لدعم اتخاذ القرار.
10. تقديم خدمات أرشيفية متميزة.
11. تقليص الإنفاق في الإدارات والمؤسسات.
12. زيادة فعالية صلاحيات الاطلاع على الوثائق.
13. إزالة الوثائق المتكررة وغير الضرورية. (الكميشي، 2018) نقلا عن (المركز العربي للدعم)

#### وتُسهّم الأرشفة الالكترونية للأعمال الإدارية في الجوانب التالية:

- تسهيل التعامل مع المستندات ومحتوياتها.
- توفير وتحسين استغلال المساحات.
- سهولة تبادل الوثائق عبر الشبكات الالكترونية.
- توفير السرية والأمان للمستندات ومحتوياتها.
- تأمين المعلومات ضد الكوارث.
- الارتقاء بمستوى وعي العاملين (جلالمنه، 2018) نقلا عن ( الأفغاني 2009 :ص 29 )

## مراحل تطبيق مشروع الأرشفة الإلكترونية:

تنقسم مراحل تطبيق الأرشفة الإلكترونية إلى مرحلتين هما المرحلة التخطيطية والمرحلة التنفيذية وهما كما يلي:

### أولا: مرحلة التخطيط للأرشفة الإلكترونية وتتضمن:

الدراسة والمسح : وتتمثل في حصر الوثائق المراد رقمتها، وتحديد كميتها وأشكالها وأنواعها التي تختلف حسب اللون أو الحجم أو الجودة الورقية وغيرها.

التحليل: وتتمثل في تحديد الأولويات لتحويل الوثائق من الورقية إلى الإلكترونية، وإعداد قوائم تتضمن البيانات الأساسية للوثائق كتحديد أماكنها وعناوين تواجدها وحفظها، ودرجة نشاطها.. الخ وهو بمثابة الجرد الشامل للوثائق.

بناء الخطة: وتتمثل في وضع خطة لحفظ الوثائق أي قواعد ومدد استبقائها أي مدة حفظها وتاريخ وتقرير مصيرها النهائي وتحديد تاريخ إتلافها أو ترحيلها، وكذلك تحديد نظام لتصنيف الوثائق أي بإسناد رموز تصنيفية لها ويمكنه يحتوي على مصطلحات موحدة ككلمات مفتاحية لاستعمالها عند البحث واسترجاع الوثيقة.

اختيار البرمجيات: وتشمل التجهيزات الآلية والبرمجيات المختصة في التصرف الإلكتروني في الوثائق والمنظومات وقواعد البيانات اللازمة ووضع الحقول المناسبة واختيار أدوات البحث وإعداد التقارير المطلوبة.

إعداد قواعد البيانات: وتتمثل في إعداد قواعد للبيانات التي ستضمها حفظ ومعالجة الوثائق الإلكترونية.

### ثانيا: المرحلة التنفيذية

● مرحلة تحضير الوثائق والملفات

● مرحلة التصوير الضوئي

● مرحلة مراقبة وتدقيق الجودة

● مرحلة الفهرسة

● مرحلة إعادة الملفات (جلامنه، 2018)

## أنواع الأرشيف الإلكتروني:

1. الأرشيف المنتج إلكترونياً: من الأصل المحدث عبر المنظومات والتجهيزات born digital أي التسجيلات

الإلكترونية والتطبيقات المنشئة بالحاسوب بمختلف أشكالها .

وهذه الوثائق هي الأخرى حدد لها طرق معالجة إلكترونية من حفظ وبحث واسترجاع كغيرها

من الوثائق.

2. الأرشيف الورقي المحول الى رقمي: وهي الوثائق الورقية التي تم تصويرها عبر الماسح الضوئي، وهذا يتعلق بالوثائق

ذات القيمة الاستراتيجية التي وجب حفظها للمدى الطويل (المالكي، 2018)

## أنظمة الأرشفة التقليدية وأنظمة الأرشفة الإلكترونية:

يمكن أن نوجز مقارنة أنظمة الأرشفة التقليدية وأنظمة الأرشفة الإلكترونية في الجدول الآتي:

جدول 1- أنظمة الأرشفة التقليدية وأنظمة الأرشفة الإلكترونية المصدر: (نمرود، 2015)

العناصر	أنظمة الأرشفة التقليدية	أنظمة الأرشفة الإلكترونية
المفهوم	معلومات مسجلة دون النظر عن شكلها المادي أو الوسيط الذي سجلت عليه، تلقتها أو حفظتها إدارة ما أو مؤسسة أو جهة أو فرد لمتابعة التزاماتها الرسمية أو في إجراءات عملها.	" معلومات أنتجت وحفظت كلياً باستخدام الحاسب الآلي، أو جزئياً عن طريق تحويلها من الشكل الورقي (باستخدام الماسح الضوئي أو أية وسيلة أخرى)، أثناء متابعة المؤسسة أو الهيئة لنشاطها كدليل على إدارة الأعمال، يمكن استرجاعها آلياً، وتشتمل على المحتوى Content والسياق Context والبناء Structure اللازم لجعلها مفهومة على المدى البعيد مهما تغيرت التقنيات.
الوسيط	الحجارة- الأكتاف والعظام والأضلاع- الفخار والخزف والشقف- العسب والكرانيف والألواح ولحاء الأشجار-	أقراص مرنة Floppy disks، وأقراص مدمجة CD و DVD، الشريط المغنط Magnetic tap، الأقراص الصلبة Hard disks، وغير ذلك من وسائط التخزين الإلكترونية.

	الزجاج- المعاد- الجلد- الرق- المهارق- القباطي- البردي- الورق.	
لم تصل إلى عمر الوثائق التقليدية	مئات وآلاف السنين.	العمر
غير ظاهرة للمستفيد.	ظاهرة للمستفيد.	البنية
<p>* لا يمكن فصل الكتابة عن الوسيط.</p> <p>* يمكن فصل الكتابة عن الوسيط.</p> <p>* يتم الإضافة إليها عن طريق الإقحام قبل وبعد التوقيع.</p> <p>* يتم الحو منها عن طريق الضرب على الخطأ قبل وبعد التوقيع، فيظهر الخطأ والصواب معا.</p> <p>* يتم النسخ عن طريق الأجهزة والبرامج</p>	<p>* لا يمكن فصل الكتابة عن الوسيط.</p> <p>* يتم الإضافة إليها عن طريق الإقحام قبل وبعد التوقيع.</p> <p>* يتم الحو منها عن طريق الضرب على الخطأ قبل وبعد التوقيع، فيظهر الخطأ والصواب معا.</p> <p>* يتطلب نسخ الوثيقة كتابتها حرفاً بحرف.</p>	الكتابة
<p>* مجموعة من الخطوط الجاهزة المعدة سلفاً مثل: Time new Roman- Arial- Arabic transparent- Andalusia- Deco type Naskh وغير ذلك</p> <p>* يمكن تغيير خط الوثيقة بعد كتابتها، قبل التوقيع عليها.</p>	<p>* نبطي- هندسي- نسخ- رقعة- ثلث- ديواني- جلي ديواني وغير ذلك من الخطوط.</p> <p>* لا يمكن تغيير خط الوثيقة بعد كتابتها، قبل وبعد التوقيع</p>	الخطوط



ومن خصائص ومميزات أنظمة الأرشفة الإلكترونية توفير المعلومة فوراً عند الطلب لمتخذي القرار والتحويل آلياً من مكان إلى مكان بفضل الإنترنت والحفظ على المدى الطويل، وتسهيل عملية الاستنساخ في عدة أشكال وتوفير الحيز المكاني والاستغناء عن الأرشيف الورقي وأكوام المعاملات والملفات (حسن، 2016).

### الاطار التطبيقي:

#### برامج الارشفة الالكترونية

سيتم ذكر ومناقشة سبعة من برامج الارشفة الالكترونية وهي:

( Laserfiche ,Projectwise, IDOX , docuware , ArcMate Enterprise, Easy Docs, DocSuite)

وذلك للمقارنة بينهم والوقوف على اهم ما يميز كل نوع من منظور الشركة المنتجة للبرنامج / النظام ، كما سيتم ذكر بعض من اهم الشركات التي تستخدم هذه البرامج كدراسات حالة.

#### نظام: Laserfiche

يساعد برنامج إدارة محتوى الشركات من ليزرفيش الشركات على العمل بشكل أكثر كفاءة وفعالية وبصورة مثمرة عن طريق:

- خفض التكاليف الإضافية لتخزين الورق، وتوفير مساحة للمكتب، والتأجير الإضافي.
- تبسيط العمليات عن طريق أتمته العمليات اليدوية المتكررة
- إدارة جميع المحتوى المؤسسي طوال دورة حياته
- تسهيل الامتثال للأمان المنيع والمزايا التدقيقية.
- الدمج بسلاسة مع التطبيقات التي يستخدمها الموظفون كل يوم
- أتمته النقاط صور السجلات الجديدة والقديمة، ونقلها، وتخزينها، وترتيبها.

- تمكين الموظفين في الأقسام المختلفة من الوصول إلى السجلات بدون الحاجة إلى التنقل خلال بنية السجلات الرئيسية.

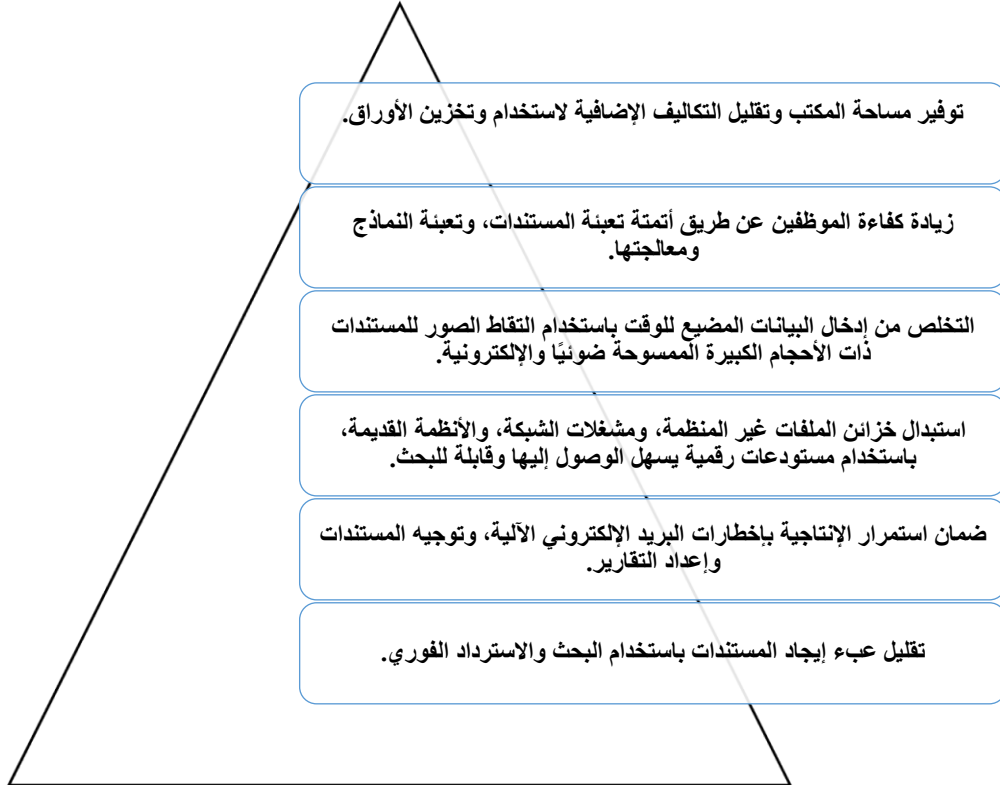
- إنشاء عروض مخصصة تلقائيًا لبنيات السجلات للمدققين أو مسؤولي التوافق

أهم مميزاته:

1- خفض التكاليف: من خلال القضاء على المهام اليدوية وعبء معالجة العمل الورقي باستخدام برنامج إدارة

محتوى الشركات سهل الاستخدام.

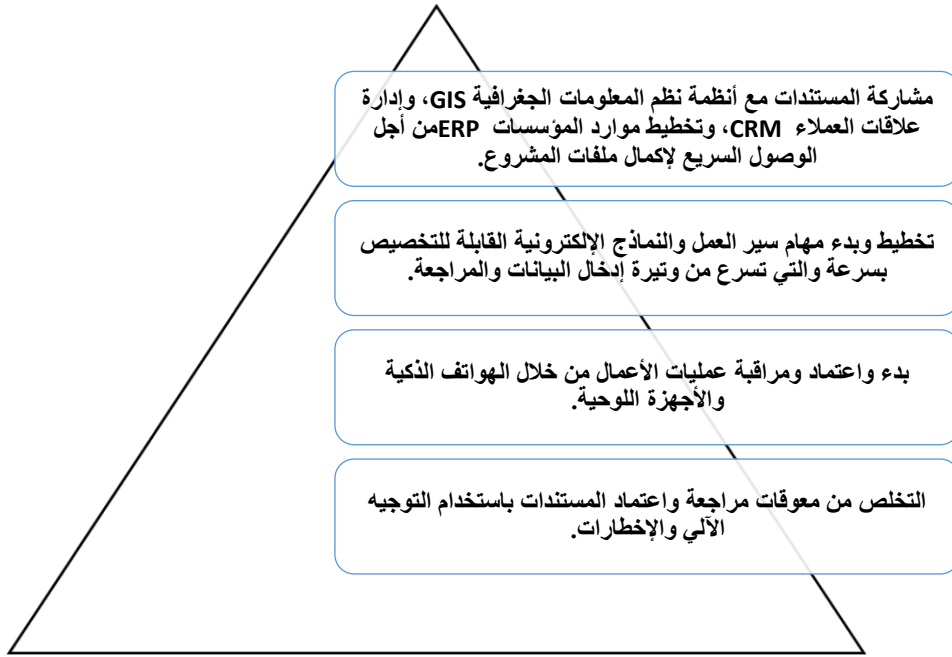
رسم 1- خفض التكاليف - من اعداد الباحثات



2- أتمته وتحسين العمليات: من خلال زيادة الكفاءة باستخدام إدارة سير عمل الشركات التي تقوم بأتمته

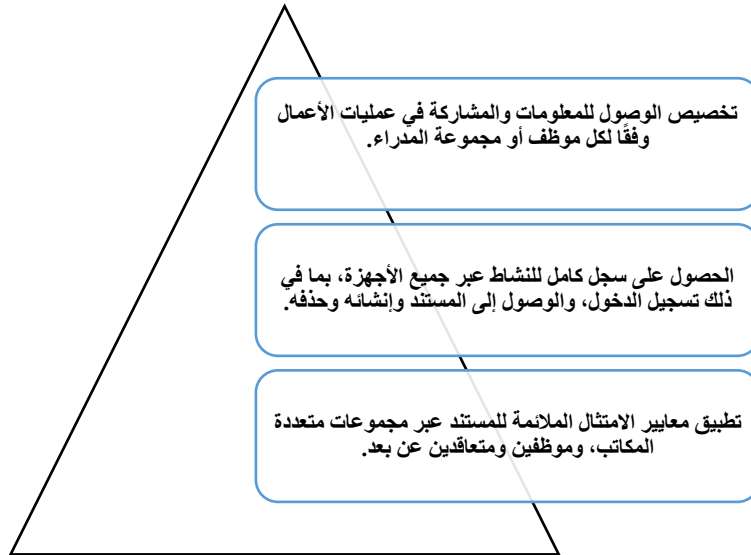
العمليات الورقية المتكررة

رسم 2- - أتمتة وتحسين العمليات- من اعداد الباحثات



3- التحكم في تكلفة إدارة المحتوى: تأمين وتتبع وتدقيق كل لحظة من استخدام المستند عبر المؤسسة

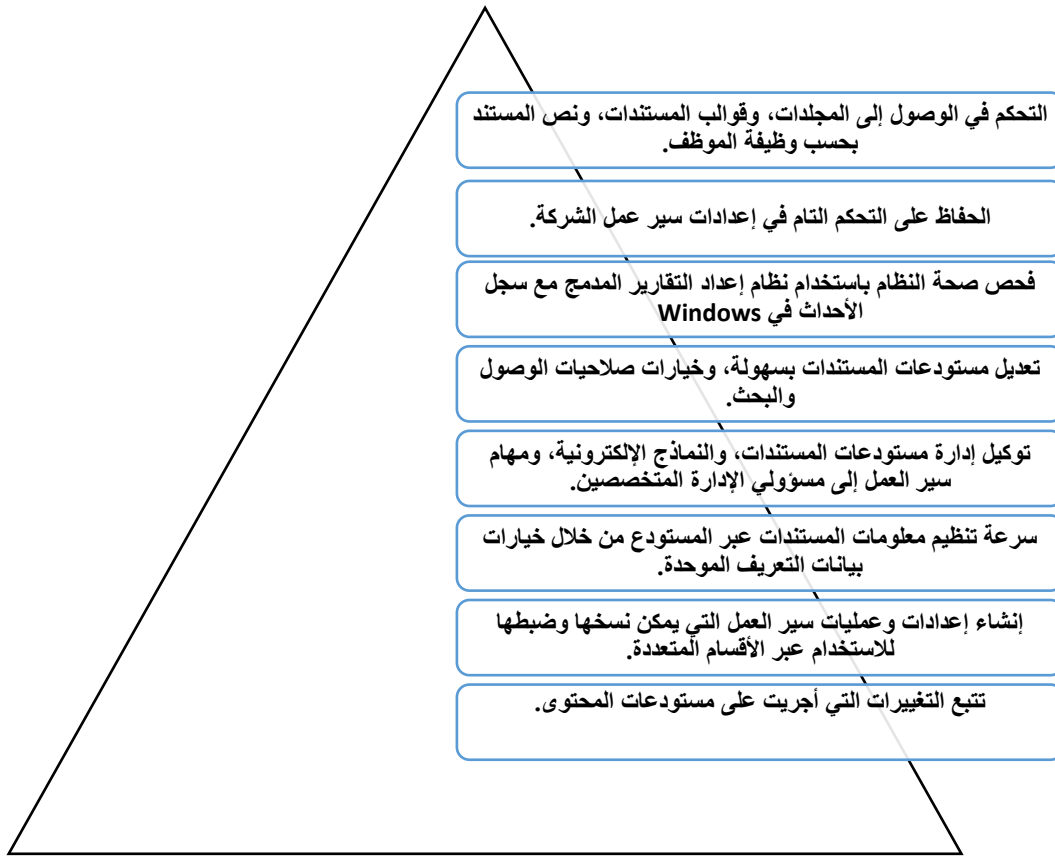
رسم 3- التحكم في تكلفة إدارة المحتوى - من اعداد الباحثات



4- أكثر الأنظمة تطوراً بسهولة تامة لتلبية احتياجات المستخدمين الفرديين والأقسام دون الإخلال بمعايير الأمان

المركزية

#### رسم 4- أكثر الأنظمة تطورا - من اعداد الباحثات



#### أهمية نظام ليزر فيش:

تتمثل أهمية نظام ليزر فيش من خلال إمكانياته التي تتراوح بدءًا من إدارة المستندات إلى توجيه المستندات والنماذج الإلكترونية والتوقعات الرقمية، حيث يُعتبر ليزرفيش الحل الأقوى لإدارة سير العمل والذي يقوم بتفعيل المؤسسة كلها، وهو برنامج سهل الاستخدام حيث تتوفر برامج تدريبية عبر الإنترنت ومصادر دعم شاملة تقلل وقت تعلم الاستخدام وتحسّن من استفادة المستخدم، ويمتاز بتصميم سهل الاستخدام حيث تتيح واجهة المستخدم سهولة الاستخدام بسرعة تعلم واستخدام البرنامج الأمر الذي يؤدي إلى تسريع وتيرة الاستجابة وتقليل الدعم التقني.

#### أهم عملاء النظام:

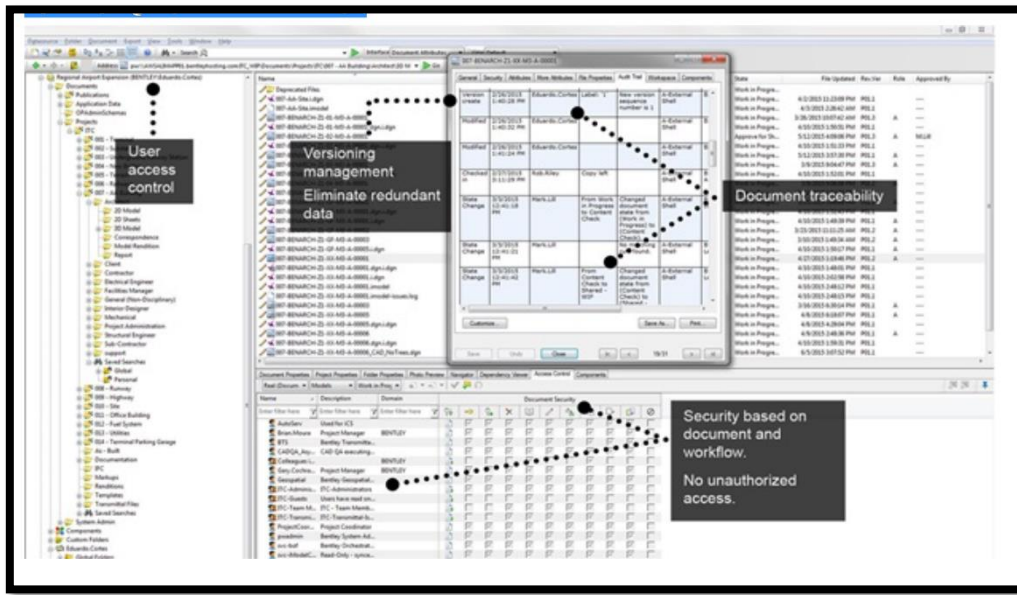
أحد الحلول المقدمة من شركة الخليج للأرشفة الإلكترونية الذي يشمل على العديد من الحلول ويتمثل احداها في استخدام أحد الأنظمة العالمية المشهورة في ادارة الوثائق الإلكترونية والتي تحتوي على حل متكامل مفصل لكل ما يلزم لإدارة الوثائق وكمثال على ذلك نظام ليزرفيش.

## نظام ProjectWise :

يمكن للمهندسين قضاء ما يصل إلى 40% من أيامهم في البحث عن معلومات وملفات محددة والتحقق من صحتها حيث يجب أن يكون الفريق قادرا على مشاركة المعلومات وتوصيلها بشكل فعال لتجنب تأخير المشروع، ولهذا تم تصميم برنامج بروجيكت وايز الذي يتميز بالاتي:

- تسريع عملية مشاركة التصميم: ينتج عن التعاون اتخاذ قرارات جيدة واستخدام فعال للموارد وزيادة إنتاجية الفريق حيث يمكن العثور بسهولة على أحدث الملفات ومشاركتها .
- ربط وتمكين الفرق المتكاملة من خلال إزالة الحدود الجغرافية والتقنية لضمان حصول الجميع على معلومات المشروع الحالية لاتخاذ القرارات في الوقت المناسب.
- تقليل المخاطر: حل المشكلات بسرعة من خلال عمليات عمل متعددة التخصصات ومتكاملة بإحكام، سرعة تبادل وثائق المشروع والحفاظ على مسار تدقيق دقيق لمنع فقدان معلومات التصميم.
- إدارة العمل الهندسي الجاري مع زيادة الوثوقية وإمكانية التتبع باستخدام إدارة معلومات المشروع ستقل مخاطر الوصول غير المصرح به وستزيل البيانات الزائدة عن الحاجة.

## صورة1- إدارة الأعمال الهندسية الجارية مع ضوابط الجودة- bentley.com



أهم عملاء النظام:

حققت Mott MacDonald توفيراً بنسبة 32 بالمائة في إنتاج التصميم من خلال التحول إلى تسليم المشاريع

الرقمية باستخدام Project Wise

### نظام iDOX:

نظام iDOX لإدارة الملفات والوثائق هو أحد مُنتجات شركة iLead للحلول المتكاملة وهي شركة رائدة في السوق

الذي يخدم العميل حيث أن مشاريعها تتمركز حول الإنجازات والنجاحات التي يُحققها العملاء.

iDOX هو نظام سوفت وير لإدارة الوثائق والذي يُمكن تشغيله علي سطح المكتب أو الهاتف الذكي أو أونلاين،

ويعتمد على تكنولوجيا مايكروسوفت.نت، نظام iDOX لإدارة الملفات والوثائق يجعل العمليات التجارية تعمل آلياً

ويقلل من مُشكلات التشغيل لتحسين الكفاءة والإنتاجية في العمل بشكل عام.

تم تصميم برنامج iDOX ليصبح نظام إدارة الوثائق الإلكترونية DMS حيث يقوم بإدارة الوثائق والمستندات من خلال دمج عملية إعداد الوثائق مع أنظمة التشغيل الآلي للقيام بالعمليات بطريقة أكثر تنظيماً مما يؤدي إلى زيادة الكفاءة وإتخاذ القرارات في الوقت المناسب وبالتالي زيادة كفاءة عملية المتابعة، يُعد هذا التشغيل الآلي أحدث حل مُستخدم لإدارة الوثائق حيث يقلل التكلفة التشغيلية ويؤدي إلى زيادة الإنتاجية و يوفر الوقت والمساحة.

وقد تم تخصيص برنامج iDOX لإدارة الوثائق والمستندات الإلكترونية DMS وقد تم تصميمه أيضاً بعد القيام ببحث شامل وتحليل دقيق لمتطلبات الشركات الصغيرة والمتوسطة والكبيرة للتأكد من قدرة البرنامج على تلبية إحتياجات جميع الأحجام المختلفة من الأعمال التجارية بطرق أكثر فعالية.

#### رسم 5- مميزات نظام iDOX - من اعداد الباحثات





#### أهم عملاء النظام:

- شركة اسكادا للاستثمار (السعودية)
- شركة الإسكندرية للكهرباء (مصر)
- شركة سيك (مصر)
- شركة تيدا مصر (مصر)
- شركة الإنماء العقارية
- شركة اليرموك
- شركة الهاني للبناء

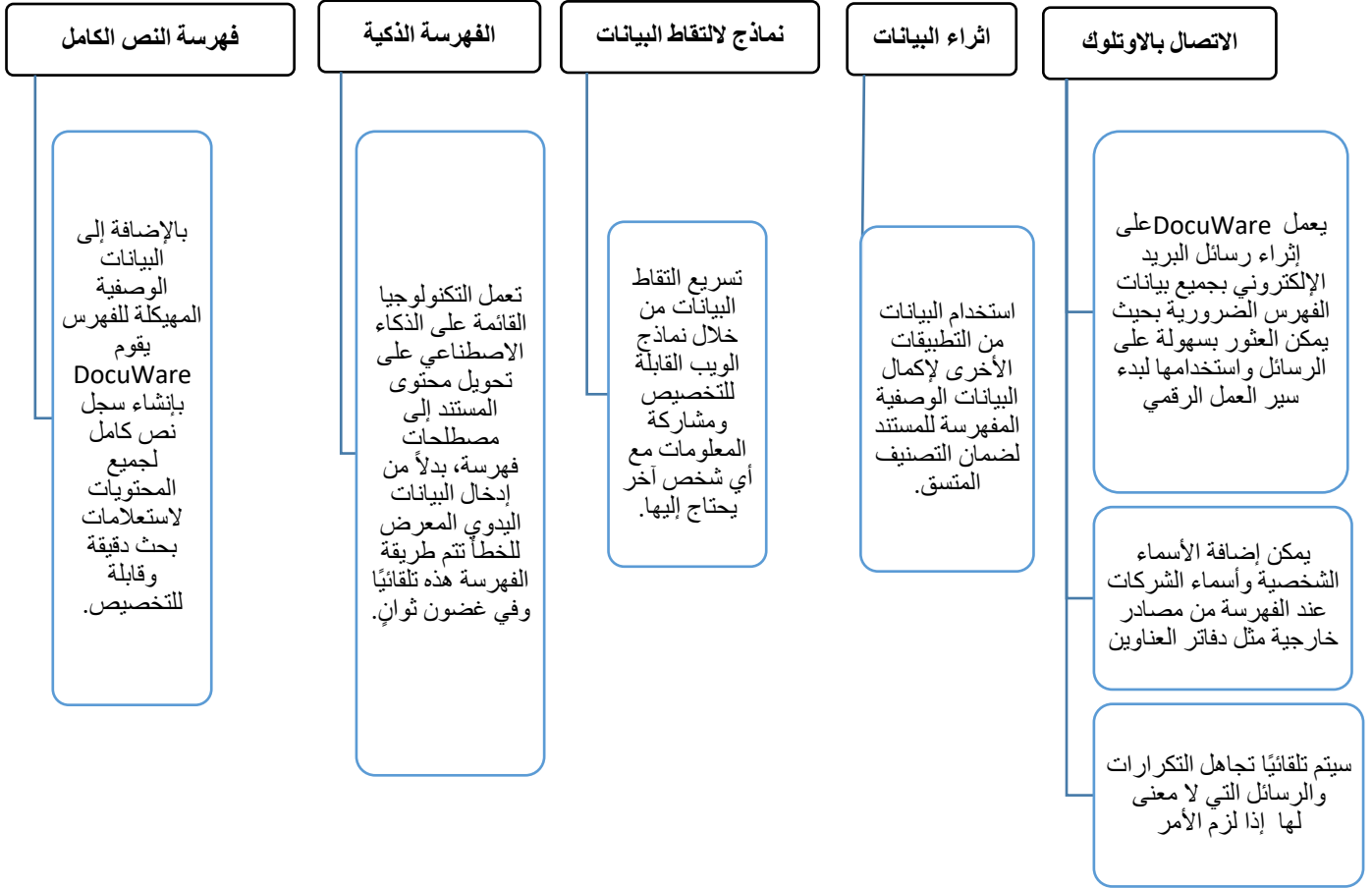


## نظام DocuWare:

تأسست DocuWare في ألمانيا وتستخدم الآن في كل بلد تقريبًا في العالم وهي معروفة على نطاق واسع بأنها رائدة في السوق للبرامج المستندة إلى السحابة.

في عام 2019 استحوذت شركة Ricoh على DocuWare وبالرغم أن DocuWare مملوكة بالكامل لشركة Ricoh إلا أنها تعمل كشركة فرعية مستقلة مع الحفاظ على تركيزها على تعزيز حلها الرائد وتوسيع شبكة شركائها العالمية.

DocuWare هو برنامج لإدارة المستندات وأتمتة سير العمل، تستخدم المنظمات في جميع أنحاء العالم DocuWare لالتقاط معلومات الأعمال الأكثر أهمية وتوجيهها وأرشفتها بشكل آمن.



### تطبيقات الهاتف المحمول:

يوفر DocuWare تطبيقات لنظامي التشغيل iOS و Android تمكّن الموظفين من بدء العمليات الرقمية والمشاركة فيها وإكمالها من أجل تدفق أسرع للمعلومات واتخاذ قرارات أوضح.

### تطبيق DocuWare

حيث يمكن من الوصول إلى جميع المستندات والاستمرار في المشاركة في تدفقات العمل وتخزين المستندات من أي تطبيق

كما يمكن توصيل التطبيق المجاني بنظام DocuWare عبر رمز QR

## تطبيق PaperScan

تطبيق مسح مجاني للهواتف الذكية التي تعمل بنظام Apple و Android حيث يتم مسح المستندات ضوئيًا بأعلى جودة ويمكن تحميلها على Dropbox أو GoogleDrive أو DocuWare وتمكين فريق العمل في المكتب أو في مواقع أخرى من الوصول إلى أحدث المعلومات على الفور و يمكن أيضًا استخدام PaperScan بشكل مستقل عن DocuWare لإجراء عمليات مسح ضوئي عالية الجودة للمستندات في بيئات العمل.

## المسح الضوئي باستخدام DocuWare

يقوم DocuWare بمسح المستندات الورقية ضوئيًا وفهرستها دون الحاجة إلى إدخال يدوي ويتميز بالاتي:

- حفظ عمليات المسح تلقائيًا في DocuWare إما في أرشيف أو في علبة المستندات الخاصة بالموظف المسؤول.
- يتم فهرسة المستندات تلقائيًا قبل الأرشفة حيث يتعرف الذكاء الاصطناعي لخدمة الفهرسة الذكية من DocuWare على المعلومات المهمة للمستند ويجوها إلى بيانات منظمة للغاية وقابلة للاستخدام كمصطلحات فهرسة.
- استخدام تكوينات الاستيراد لتحديد مدخلات الفهرس التي تم تعيينها سواء كانت قيم ثابتة أو ديناميكية أو نصوص من المستند المسوح ضوئيًا.
- التحكم في الدقة والتباين والمحاذاة لعمليات المسح ويمكن ل DocuWare القيام بذلك تلقائيًا

## أتمته استيراد الملفات:

يقوم DocuWare تلقائيًا باستيراد المستندات إلى خزانة الملفات المركزية بغض النظر عما إذا تم مسحها ضوئيًا من جهاز أو تم الحصول عليها من مجلد مشترك أو تم إنشاؤها من تطبيق أصلي. عند الاستيراد يقوم DocuWare بفهرسة كل مستند بذكاء بناءً على البيانات الوصفية والمحتوى وأي كود شريطي متاح حيث

تتم فهرسة المستندات من أي مصدر بشكل كامل وتلقائي (بدون إدخال بيانات يدويًا) قبل تخزينها في خزانة ملفات

DocuWare

صورة 2- أتمتة استيراد الملفات في docuware - docuware.com



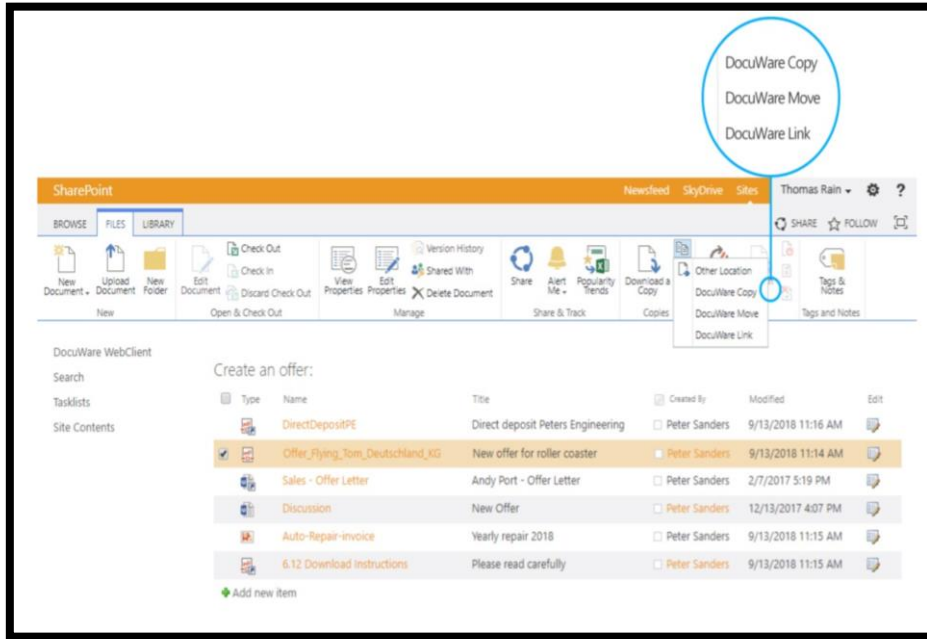
التخزين طويل الأمد:

Microsoft SharePoint يمكن الأشخاص من التعاون في العديد من المشاريع ونشر المعلومات والبحث في البيانات وتبادل الأفكار و ينتج عن هذا العديد من المستندات التجارية التي تنطبق عليها اللوائح القانونية وعند أرشفتها في DocuWare تكون المستندات قابلة للتدقيق و يوفر DocuWare الآتي:

- الحماية ضد التلاعب: المستندات محمية ضد الوصول غير المصرح به بواسطة نظام حقوق واسع النطاق.
- التوفر: يمكن للموظفين المعتمدين الوصول إلى مستنداتهم في أي وقت.
- تخزين طويل المدى: حيث يمكن تخزين كميات كبيرة من المستندات بتنسيق PDF أو بتنسيقها الأصلي ثم القيام بإزالتها تلقائيًا بعد فترة احتفاظ محددة.
- الالتزام: تلبية متطلبات الخصوصية ومعايير التدقيق.

- تحسين الأداء: الاستعانة بمصادر خارجية للوثائق من SharePoint وتقليل الحمل على خادم SharePoint

صورة 3- تخزين طويل الامد - docuware.com



رسم 8- DocuWare Cloud - من اعداد الباحثات

#### تشفير الوثيقة

يتم تخزين جميع المستندات بتشفير AES وهو المعيار الأمريكي للوثائق عالية السرية للحصول على أقصى حماية يعتمد DocuWare على حجم مفتاح يبلغ 256 بت بمفاتيح متناظرة تبلغ 1024 بت يتم إنشاء مفتاح متماثل جديد لكل مستند هذا يعني أنه لا يمكن التعرف على الأنماط أو حساب المفاتيح حتى مع تحليل التشفير.

#### تشفير الاتصالات

تتم حركة البيانات بالكامل عبر HTTPS مع تشفير TLS هذا يمنع البيانات الهامة مثل كلمات المرور والمعلومات المالية من أن يتم التقاطها، يتم تأمين جميع بيانات العملاء عبر VPN في مراكز البيانات التي تستخدمها DocuWare Cloud بالإضافة إلى ذلك تحمي تقنيات مثل HSTS الخدمات السحابية على سبيل المثال من هجمات الرجوع إلى إصدار أقدم.

#### فصل البيانات في السحابة

يتم فصل بيانات العميل بشكل صارم عن بيانات نظام DocuWare وأيضا عن بيانات العملاء الآخرين يتم أيضا تسجيل جميع الإجراءات.

## أهم عملاء النظام:

- تدير AVANCE مراكز الطفولة المبكرة والتعليم الأسري وقد استخدمت DocuWare لأتمتة العمليات مثل الشراء وتتبع الأموال لمساعدة فرق المالية والموارد البشرية لديها (الولايات المتحدة الأمريكية)
- BAE Management هي المسؤولة عن تطوير وبناء المشاريع العقارية الموجهة نحو المستقبل في برلين وميونخ تحرز الشركة نقاطاً مع شركائها التجاريين بفضل سنوات خبرتها العديدة في صناعة العقارات وإيجاد حلول إبداعية لتكون قادرة على التركيز بشكل كامل على أعمالها الأساسية ، تعتمد الشركة على أنظمة تكنولوجيا المعلومات من السحابة مثل نظام إدارة المستندات (DMS) DocuWare

## نظام EASY DOCS:

انتجت شركة الحلول القياسية لتقنية المعلومات نظام الكتروني للأرشفة يقوم بعملية تخزين صورة من وثيقة لها أهمية اجتماعية أو اقتصادية أو إدارية أو تاريخية أو مالية أو قانونية في مكان مخصص لها وامكانية العودة إليها عند الحاجة. يعتبر من أحدث حلول إدارة الوثائق الكترونياً، حيث يقلل التكلفة التشغيلية ويرفع من إنتاجية الموظفين ويوفر المال والوقت المفقود في البحث عن الملفات ويوفر المساحة ايضاً، ويقدم مجموعة من الخدمات وهي الارشفة الإلكترونية والاتصالات الإدارية(تراسل) وإدارة سير العمل في حزمة واحدة.

يهدف نظام ايزي دوكس Easy docs الى تخليص المؤسسة من العبء الورقي وتحقيق مبدأ الادارة الالكترونية وتسهيل اجراءات الوثائق داخل المؤسسة من حفظ للوثيقة او استرجاعها عن طريق استغلال التقنية بشكل جيد في إدارة الملفات، ويعمل على توحيد المعايير وخلق بيئة عمل موحدة لجميع الإدارات في المؤسسة، وقد تم تطوير النظام لخدمة جميع القطاعات الحكومية والخاصة.

يعمل النظام بكفاءة وفعالية وجودة فائقة حيث يديره نخبة من المختصين المبدعين فنيا والمهوبين تقنيا المتمتعين بأفضل الخبرات العالمية والعملية في مجال تقنية المعلومات، كما ان شركة الحلول القياسية تعتمد معايير عالمية في تنفيذ مشاريعها التقنية وتقدم منتجاتها بأسعار منافسة.

### خصائص النظام وامكانياته:

- خاصية التكامل والربط مع القارئ الآلي OCR.
- خاصية التكامل والربط مع نظام الترميز الرقمي (Bar Code).
- خاصية التكامل والربط مع أنظمة الاتصالات الإدارية والصادر والوارد.
- خاصية النشر على الأقراص الضوئية.
- إمكانية التعامل مع الأعداد الكبيرة من الملفات الورقية بدون تأثير كفاءة النظام مع إمكانية نقلها من الأنظمة القديمة إليه.
- إمكانية تعامله مع قواعد بيانات مايكروسوفت أو أوراكل.
- النظام يدعم اللغة العربية.
- خاصية سير المعلومات workflow والتي تتضمن نقل ومتابعة الوثائق من مستخدم لآخر مراعية القوانين المتعلقة بها.
- خاصية تكامل النظام مع التطبيقات الأخرى ابتداءً من برامج أوفيس وانتهاءً بالتطبيقات الكبيرة مثل حلول ERP.
- القدرة على الربط والتكامل مع البريد الإلكتروني ومع الأنظمة الأخرى الخاصة بالمؤسسة.

## مميزات النظام:

1. تأمين سري وحماية للملفات والوثائق مع المحافظة على أصولها بعد التعديل.
2. إبقاء كل الملفات والوثائق في أرشيف مركزي.
3. احالة المعاملات الكترونياً مع ارسال بريد الكتروني ايميل او رسالة جوال SMS.
4. يتيح النظام التوقيع الالكتروني للوثائق والملفات.
5. يتيح اضافة الباركود للوثائق.
6. امكانية الوصول للوثائق من اي مكان وفي اي وقت.
7. يرسل تنبيهات الية بانتهاء الوثائق.
8. الدعم للتاريخ الهجري والميلادي.
9. الدعم لجميع المساحات الضوئية.
10. التوافق مع جميع الاجهزة الذكية.
11. تعدد الصلاحيات والمستخدمين.
12. يسمح بزيادة عدد المستخدمين في أي وقت.
13. الدعم لجميع انواع وصيغ الملفات.
14. التزويد بمجموعة من التقارير الاحصائية والتفصيلية.

## إتاحة النظام:

النظام متاح على الانترنت، وهو مدفوع يبدأ سعره من ١٨ ألف ريال على الحد الادنى الى ١٢٠ ألف ريال على الحد الاعلى وله نسخة تجريبية.

## اهم عملاء النظام:

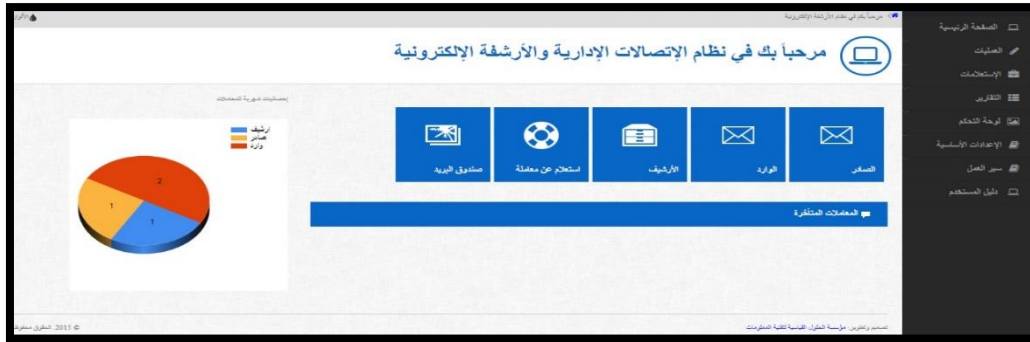
- شركة وادي مكة



- مشروع الملك عبدالله بن عبدالعزيز لتطوير التعليم العام
- جهاز إذاعة وتلفزيون الخليج لمجلس التعاون لدول الخليج.

صورة4- عملية ارسفة الوثائق في Easy docs - /http://ss4it.com.sa

صورة5- واجهة نظام Easy docs - /http://ss4it.com.sa



نظام DocSuite:

تعريف النظام ونبذه عنه:

دوك سويت هو برنامج سحابي ضمم خصيصاً لدعم التحول الرقمي في المملكة العربية السعودية والمساعدة على تحقيق رؤية المملكة 2030 في الوصول إلى إدارة بلا أوراق في جميع المصالح الحكومية والمؤسسات والشركات الخاصة.

وهو نظام متكامل للأرشفة والاتصالات الإدارية يدعم العديد من الأنظمة البرمجية الذكية من نظام المراسلات الداخلية والخارجية (الصادر والوارد) ونظام الأرشفة الإلكترونية، ونظام إدارة المهام، ومحرك سير العمل للمعاملات المؤتمتة، ونظام أتمته الإجراءات إلكترونياً، والدردشة الكتابية بين الموظفين داخلياً، وأيضاً نظام الإشعارات والتنبيهات وغيرها الكثير من الأنظمة التي تستهدف تنظيم طريقة إدارة المحتوى الورقي وإجراءات العمليات المختلفة داخل المؤسسات والمصالح المختلفة والعمل على توفير عمليات اتصالات إدارية أكثر ذكاءً وانسيابية .

يعتبر النظام حل رقمي متكامل لكافة مشكلات إدارة الورق والمعاملات والطلبات والتراخيص وغيرها من الإجراءات داخل المؤسسات الحكومية والخاصة أيضاً، فهو استثمار في الوقت والمجهود والأداء بطرق وتقنيات برمجية حديثة ومتقدمة ومتواكبة مع رؤية التحول الرقمي، بحيث يمكن التحول من الإدارة الورقية لإدارة إلكترونية كاملة سهلة ومرنة بما يحسن الأداء ويوفر الوقت والمجهود.

### اهداف نظام دوك سويت:

يهدف النظام الى تقليل نفقات الورق والطباعة والأقلام والكتابة والحبر وغيرها وتسريع عملية إتمام الإجراءات داخل المؤسسات باختلاف أنواعها عن طريق ميكنة وأتمته الإجراءات لخلق إدارة بلا أوراق

كما يهدف الى توفير النماذج الإلكترونية للموظفين وأيضاً مستقبلي الخدمات حول الطلبات المختلفة سواء إجازات أو منح أو دورات تدريبية وهكذا وتتبع سير الطلب بما يعكس الشفافية وإمكانية تبادل الوثائق إلكترونياً بسهولة بما يدعم سرعة إنجاز العمل تطبيق منهجية الحكومة الإلكترونية وخدمة هدف التحول الرقمي

أيضاً يسعى إلى تحقيق أمن وسلامة البيانات والملفات السرية، والاحتفاظ بالمستندات والعقود وإدارتها وفق اللوائح القانونية المطبقة داخل الدولة بشأن الاحتفاظ بالمستندات والعقود وغيرها من الملفات الهامة على حسب نوعها سواء كانت سرية أو غير سرية.

أخيراً توفير الوقت وتقليل استهلاك الطاقة وحماية البيئة وتقليل عدد الموظفين المطلوبين واسترجاع المعلومات والمستندات بسهولة وبأسرع وقت من خلال البحث باسم الملف أو أي معلومة داخل الملف نفسه.

### مميزات النظام:

#### 1. إدارة مراسلات الصادر والوارد

نظام متكامل يشمل جميع أنواع وأشكال المعاملات والمراسلات داخل المؤسسات سواء كانت مراسلات إدارية داخلية أو خارجية (الصادر والوارد)، ويقوم على أربعة محاور رئيسية لتوفير أفضل إدارة للصادر والوارد وهي تسجيل المعاملة وأرشفتها تلقائياً وتتبع حركة الإحالة للمعاملة والاستعلام والتصدير لها حتى الانتهاء منها واتخاذ قرار بشأنها سواءً بالحفظ أو كصادر عام.

#### 2. الأرشفة الإلكترونية

حفظ الوثائق والملفات وسهولة الوصول إليها ومشاركتها بين المستخدمين عبر أرشيف إلكتروني شامل يدعم شجرة الأرشفة بمختلف ومستوياتها ودعم الهيكل التنظيمي في إدارة المراسلات والأرشفة الإلكترونية لكافة المعاملات الخارجية والداخلية (الصادر والوارد) وحفظها وأرشفتها وكذلك الملفات أو المرفقات الخاصة بالمعاملات سواء كانت بصيغة Office و PDF أو وسائط الفيديو أو الصوت وعرضها دون تحميل.

#### 3. إدارة المهام

إدارة مهام الموظفين داخل المؤسسة عبر نظام متكامل يسمح بإضافة المهام وإسنادها إلى موظفين معينين وتعيين المكلف بالمتابعة والمنوب عنه في حالة الغياب وإشعار الموظفين بمهامهم وقت إسنادها بما يسمح كذلك للمديرين بتتبع كفاءة

وإنجاز الموظفين للمهام المسندة إليهم بدقة بالإضافة إلى إمكانية ربط المهام المختلفة داخل المؤسسة بالمعاملات الداخلية والخارجية (الصادر والوارد).

#### 4. محرك سير العمل Workflow

تتبع سير العمل Workflow داخل الإدارات والأقسام بطريقة تكنولوجية أكثر ذكاءً وبأقل مجهود عبر نظام ذكي يسمح بتوجيه المعاملات تلقائيًا إلى الموظف المسئول في القسم المختص بمجرد إضافتها على النظام ثم تتحول تلقائيًا إلى الجهة الأعلى بعد اتخاذ الإجراء اللازم من قبل الموظف ومن ثم تحويلها للتعميد في حالة الحاجة إلى ذلك وفي النهاية اتخاذ الإجراء النهائي بشأنها والرد على مُقدم الطلب وأرشفتها في الصادر وهكذا.

#### 5. إدارة التعاميم الإدارية واللوائح

نظام ذكي يسمح للمؤسسات بنشر وأرشفة وتوثيق التعاميم الإدارية واللوائح الجديدة أو المعدلة والقوانين إلى جميع موظفي المنشأة بسهولة والتأكد من أن جميعهم قد اطلعوا على التعاميم أو اللوائح أو القوانين المنشورة عبر النظام من خلال الإشعارات والتنبيهات التي تصل إلى كل موظف سواء عبر البريد أو الرسائل القصيرة SMS وتُخبرهم بكل تعميم جديد أو لائحة أو قانون قامت المؤسسة بإصداره ونشره عبر النظام في الوقت الفعلي.

#### 6. العمل بالإنترنت او بدون

دوك سويت في الأساس برنامج سحابي يعمل بشكل كامل على شبكة الإنترنت لتسهيل التحكم عن بعد وتمكين متابعة وإدارة عمل الشركات في أي وقت من أي مكان وعبر أي جهاز متصل بشبكة الإنترنت إلى جانب أنه يدعم العمل على الأجهزة اللوحية التي تعمل بنظام التشغيل ويندوز أيضًا تحسبًا لأي مشاكل في خدمة الإنترنت سواء انقطاع في الخدمة أو ضعف الشبكة وغيرها من المشاكل التي قد تعوق الوصول للبرنامج وإدارة العمل من خلاله.

## 7. أتمته الإجراءات إلكترونياً

منظومة متكاملة من الأدوات تهدف إلى ميكنة العمل الإداري داخل أي مؤسسة حكومية أو خاصة على جميع المعاملات المؤتمتة ومراسلات الصادر والوارد وتحويل الطلبات الإدارية داخل المؤسسة من طلبات يدوية ورقية إلى طلبات رقمية مُتَحَصَّنَة بالتكنولوجيا لتسريع العملية وتسهيل تتبع الطلبات ومراقبة أداء الموظفين وإنجازهم للطلبات المسندة إليهم ما يخلق نوع من الشفافية المطلوبة داخل المؤسسات.

## 8. نظام الدردشة الكتابية

النظام يساعد الموظفين على التواصل بسهولة داخليًا وإسناد المهام والاستفسار عن المعاملات والوثائق المختلفة عبر نظام دردشة كتابية يُحاكي تطبيق واتساب خاص بموظفين المؤسسة فقط لتوفير قناة تواصل بينهم بسهولة وأمان وسرية تامة بجانب السماح للمديرين بالاتصال مباشرة بالموظفين وإسناد المهام العاجلة ومتابعة سير العمل.

## 9. استيراد المعاملات الواردة من البريد الإلكتروني

استقبال البريد الخارجي وتحويله أوتوماتيكياً إلى قسم استقبال الطلبات الخارجية ومنه إلى الموظف المختص في القسم المنوط باتخاذ إجراء بشأنها والرد عليها إلى جانب إمكانية تخصيص إعدادات استقبال البريد الخارجي حسب نوع الطلب أو القسم والجهة المختصة بالبت فيه وكذلك إمكانية فلتر وترشيح رسائل البريد الإلكتروني الواردة لتجنب الإزعاج والمحتوى غير اللائق والرسائل الدعائية وغيرها.

## 10. نظام التنبيهات والإشعارات

يضم النظام 4 قنوات قوية (البريد الإلكتروني والرسائل النصية القصيرة SMS وإشعارات الهواتف الذكية المحمولة وإشعارات النظام نفسه) بما يضمن إشعار كافة الموظفين بأي مهمة مُسندة إليهم واستقبال إشعارات بسير المعاملة من أول إسنادها ومروراً بالجهات الأعلى وحتى اتخاذ قرار نهائي بشأنها.

## 11. الأمن السيبراني

يحافظ النظام على أمن وسلامة البيانات والمعلومات والوثائق والمستندات الهامة ويجعلها بعيدة عن السرقة أو التلف أو الضياع عبر تفعيل كامل لآليات الأمن السيبراني والنسخ الاحتياطي للبيانات وتخزين نسخ احتياطية أخرى على وحدات تخزين سحابية cloud storage لتجنب خطر انقطاع التيار الكهربائي المفاجئ أو الكوارث الطبيعية والحرائق.

## 12. حزمة سمات شيت

يوفر برنامج فكرة للأرشفة الإلكترونية والاتصالات الإدارية (الصادر والوارد) دوك سويت DocSuite حزمة ذكية من الأدوات المبتكرة في التعامل مع البيانات من أول بناء نماذج الإدخال بطريقة Google Forms وإجراء الاستبيانات واستطلاعات الرأي داخل المؤسسة وخارجها وحتى تنظيم تلك البيانات والإجابات وتحليلها تلقائياً وإخراجها في هيئة جداول بيانات صالحة لاتخاذ القرارات.

### خصائص نظام دوك سويت:

#### ● تحليل البيانات

نظام ذكي لتحليل بيانات العمل والموظفين وكافة مدخلات ومخرجات الشركة أو المؤسسة والاستفادة من البيانات الضخمة في تحسين الأداء وتطوير العمل واتخاذ القرارات الصائبة في المواقف المختلفة وأيضاً تأهيل الموظفين باستمرار.

#### ● حزمة OCR

نظام OCR للتعرف البصري على النصوص وتحويل الصور المرفقة إلى النظام إلى نصوص يسهل التعامل معها وتعديلها والإضافة عليها وحفظها واستخراج النص من ملفات PDF والصور بصيغ JPG و BMP و TIFF و GIF.

#### ● مكتبة الربط API

مكتبة ربط API ذكية عبر واجهة برمجية قياسية RESTful JSON API يمكن من خلالها الربط والتكامل مع أي من البرمجيات والأنظمة الأخرى بسهولة وإتمام العمل داخل المؤسسات بنجاح مثل أنظمة ERP السحابية.

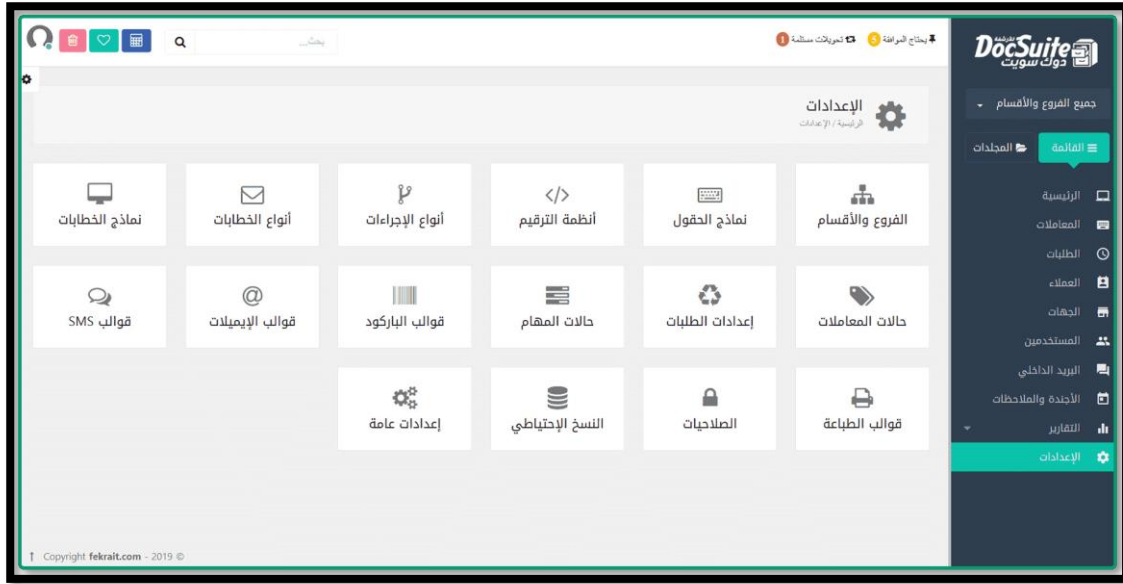
- محرك تقييم الجودة

أداة تساعد المؤسسات على تقييم أداء الموظفين عبر تتبع ومراقبة الأداء والوقت المستغرق لإنهاء مهمة معينة من أول تلقي إشعار بها وحتى اتخاذ قرار بشأنها والانتهاه منها بجانب إمكانية بناء تقارير الجودة التفصيلية لكل موظف و التعرف بسهولة على المتسبب في تأخر أي من المعاملات.

- سهولة الاستخدام

إدارة وتخصيص وسرعة الوصول للبيانات والمستندات وملفات العملاء والموظفين والحصول على التقارير المختلفة المالية والمحاسبية وتقارير العمل والموظفين وغيرها بسرعة وسهولة من مكان واحد ومن أي جهاز عن طريق لوحة تحكم قوية وسهلة الاستخدام يمكن لكافة المستخدمين التعامل معها.

صورة6- صفحة الاعدادات في DocSuite - <https://cutt.us/docsuite>



- نظام الرسائل الجماعية

نظام خاص بإرسال الرسائل الجماعية والقدرة على تخصيص وصول الرسائل أيضًا سواء إلى جميع الموظفين أو مجموعة بعينها حسب القسم أو الإدارة عبر البريد الإلكتروني أو الرسائل النصية القصيرة SMS بجانب القدرة على إعداد الرسائل لإرسالها في وقت لاحق.

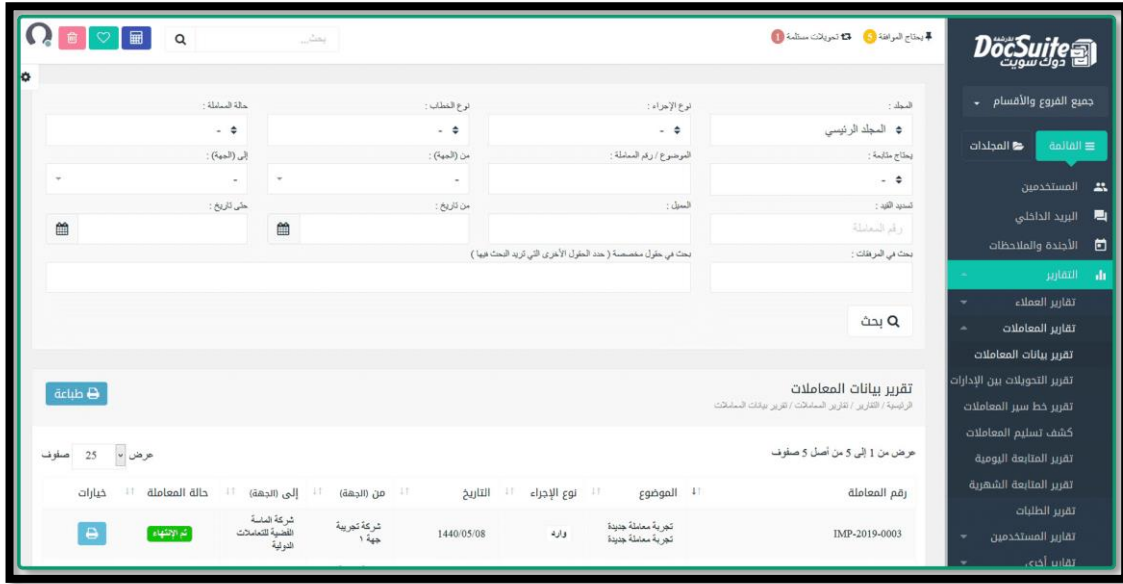
- تكامل مع الماسح الضوئي

إمكانية التكامل مع الماسح الضوئي لمسح واستقبال الملفات مباشرة داخل النظام والقدرة على إنشاء المراسلات الجديدة الواردة والصادرة وإعطائها رقمًا موحدًا يمكن طباعته على هيئة باركود Barcode لتتبعه بسهولة فيما بعد من أجل تحكم أكثر وتسهيلًا لمهام المستخدمين

- حزمة بناء التقارير

أشكال مختلفة من التقارير حول الأداء وسير العمل وجودة الموظفين وجودة الخدمات المقدمة تعطي نظرة ثاقبة للمديرين عن كل شيء داخل المؤسسة بما يدعم اتخاذ القرارات ووضع خطط عمل مناسبة - والسماح ببناء كافة أشكال التقارير، المالية والمحاسبية وتقارير العمل.

صورة7- واجهة حزمة التقارير في DocSuite - <https://cutt.us/docsuite>



- دمج المرفقات عند التحميل

إمكانية دمج المرفقات من جميع الصيغ على النظام في ملف واحد بصيغة PDF عند التحميل من البرنامج بما يسمح بسهولة تداول الوثائق والاطلاع عليها من مكان واحد - تسمح كذلك بدمج الصور بمختلف الصيغ مع باقي أشكال المرفقات الأخرى سواء word أو pdf أو غيرها.



## اهم عملاء نظام دوك سويت:

- مستشفى د. سليمان فقيه
- حرس الحدود
- القوات البرية الملكية السعودية.

## نظام ArcMate Enterprise :

آركميت إنتربرايز هو نظام رائد لأرشفة وإدارة الوثائق الإلكترونية تتق به كبرى الشركات والجهات الحكومية لتمكين وتسريع عملية التحول الرقمي حيث انه مبني على بنية خدمية ويتوفر بإصدارين: الإصدار المؤسسي وإصدار مركز البيانات.

يدعم النظام تقنية ومعمارية إن-تير المصممة لتعزيز الأمان وقابلية التوسع، حيث تتم وظائف النظام بشكل خدمات مركزية وهو نظام مفتوح يستخدم الصيغ القياسية لحفظ البيانات والملفات ولا يوظف أي تقنيات غير معيارية، وبالتالي يضمن الاستثمار طويل الأمد للعملاء.

ويستخدم بشكل كامل من خلال متصفحات الويب ويتميز بواجهة استخدام سهلة ومتوفرة باللغات العربية، والإنجليزية، والفرنسية، والتركية.

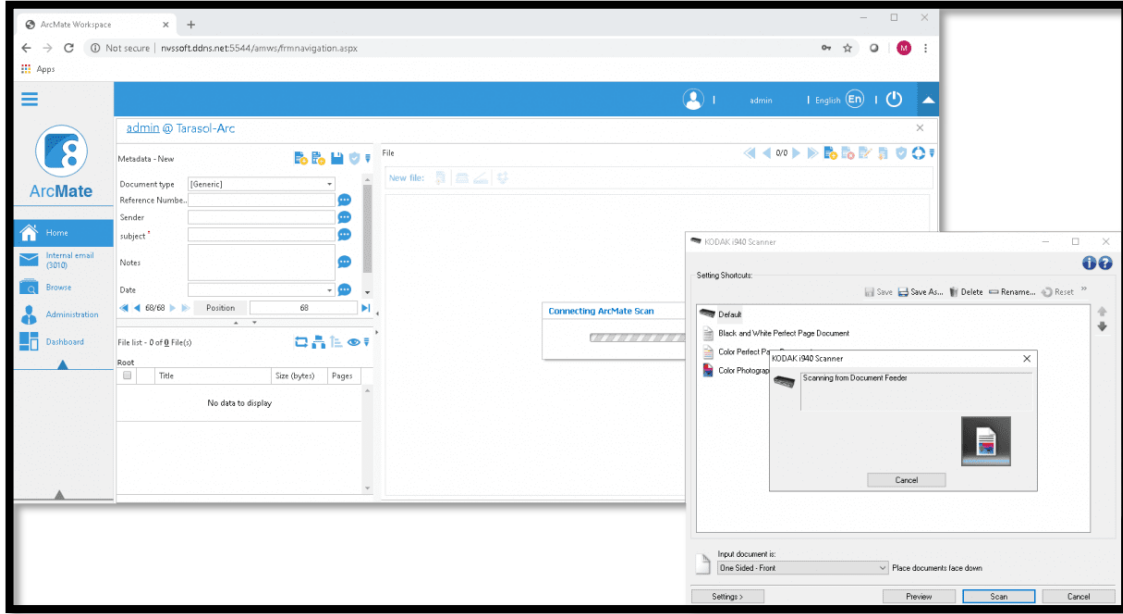
فضلاً لتطبيقات نظام آركميت إنتربرايز المتميزة للهواتف المحمولة من IOS وأندرويد يستطيع المستخدمون التقاط وإيجاد ومشاركة الوثائق من أي مكان.

كما يقدم آركميت إنتربرايز كافة الأدوات البرمجية التي تُمكن مطوري الأنظمة من التكامل مع وبناء التطبيقات المتخصصة لتستخدم بنيته التحتية ووظائفه الأساسية.

## مميزات وخصائص النظام:

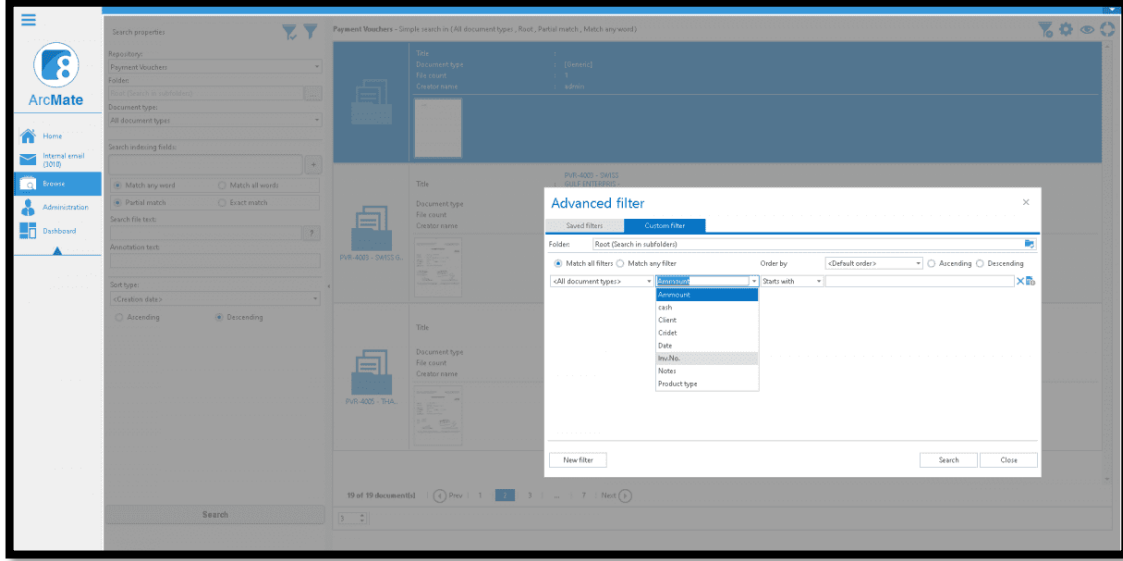
- يمكن من التقاط وفهرسة جميع أنواع الوثائق في أي وقت وفي أي مكان بسهولة فائقة.

صورة 8- عملية فهرسة الوثائق في ArcMate Enterprise -  
<https://www.nvsssoft.com/ar/products/arcmate-enterprise>



- يساعد على أتمتة وتسريع العملية من خلال مزايا المسح الضوئي الدفعي، مراقبة المجلدات، والتكامل مع البريد الإلكتروني وتطبيقات مايكروسوفت أوفيس، بالإضافة إلى الفهرسة من خلال التعرف الضوئي الذكي على البيانات.
- يسحب البيانات من الأنظمة الخارجية، ويمكن استخدام قواعد مسبقة للتأكد من صحة البيانات وانسجامها عبر الأنظمة قبل اعتمادها.
- تصنيف الوثائق ويُخزنها بشكل آمن ويُحدد لكل منها عمراً وآلية محددة للاسترجاع وللتقادم. كما يقوم بمحاكاة هيكلية التخزين المعتمدة في أرشيف الجهة من خلال إدارة الخزائن الافتراضية.

صورة 9- عملية البحث واسترجاع الوثائق في ArcMate Enterprise -  
[/https://www.nvsssoft.com/ar/products/arcmate-enterprise](https://www.nvsssoft.com/ar/products/arcmate-enterprise)



- يتعامل بسلاسة مع خصوصيات اللغة العربية فيقوم باسترجاع كافة النتائج بغض النظر عن طريقة كتابتها، بالإضافة إلى توفير البحث المقارب ومعاملات البحث المنطقية.
- يُوفر مستعرضاً داخلياً يستطيع عرض شتى صيغ الوثائق ويسمح للمستخدمين بمشاركة الوثائق بسهولة داخل وخارج المؤسسة وفقاً لقواعد السرية الموضوعة.
- يستطيع مستخدمو النظام من العمل بشكلٍ متعاون على الوثائق من خلال إجراء التعديلات وإضافة مختلف أنواع الملاحظات.
- يطبق النظام مختلف سياسات السرية على هيكلية كلمات المرور، وعمرها، وصلاحيات حسابات المستخدمين، وساعات دخولهم، أو الأجهزة التي يستطيعون الدخول منها. كما يتميز بسجل مراقبة متكامل لكافة الفعاليات يسمح بمراقبة مستخدمين معينين أو فعاليات محددة دون غيرها.

اهم عملاء النظام:

- وزارة العدل في دولة الامارات العربية المتحدة

- هيئة تطوير بوابة الدرعية

## دراسات الحالة:

### دراسة حالة هيئة تطوير بوابة الدرعية:

تشتهر الدرعية بكونها جوهرة المملكة، وهي أحد مواقع التراث العالمي المدرجة في قائمة اليونسكو، ورمزٌ للتاريخ الغني للمملكة العربية السعودية، ومحميةٌ للإرث الوطني المحفوظ في متاحفٍ في الهواء الطلق. وتم تفويض هيئة تطوير بوابة الدرعية للحفاظ على هذا المعلم البارز والاحتفاء به وتطويره ليصبح وجهةً عالمية.

كانت هيئة تطوير بوابة الدرعية بحاجةٍ إلى حلٍ لأتمتة خطوات الزيارات الرسمية وطلبات إقامة الفعاليات. كانت العملية السابقة يدوية ومنهكة وتتطلب من المعتمدين التواجد في الموقع طوال الوقت. بالإضافة إلى ذلك، كان من الصعب تتبع حالة الزيارات الفعلية واستطلاع آراء الزوار للحصول على ملاحظاتهم ومقترحاتهم مع عدم وجود نظام آلي معمول به. أيضاً واجه القسم المالي صعوبة في إدارة ردود الموردين على طلبات تقديم العروض وطلبات عروض الأسعار. وكان من الصعب تتبع العدد الكبير من العطاءات الواردة وكل المراسلات وعمليات المراجعة والموافقة المرتبطة بها. بالإضافة إلى ذلك، كان هناك العديد من اللجان لمراجعة وتقييم العطاءات مما زاد من تعقيد التحدي، لذلك كانت هيئة تطوير بوابة الدرعية بحاجة إلى حل شامل وآمن لأتمتة جميع عمليات إدارة العطاءات واللجان.

لم يكن الحال في الحسابات الدائنة لدى القسم المالي أفضل بكثير مع تلقيهم لمئات الفواتير بشكلٍ يومي. وبوجود مستويات متعددة من الموافقات التي لا تشمل القسم المالي فحسب، بل أيضاً وحدة الأعمال المعنية، كان من الصعب الاستمرار بإتمام العمل بشكلٍ يدوي.

لذا كانت هيئة تطوير بوابة الدرعية بحاجة إلى حلٍ شاملٍ لأتمتة التعامل مع الحسابات الدائنة من لحظة استلام فاتورة المورد إلى لحظة إتمام الدفع من قبل أمين الصندوق.

لذا دخلت هيئة تطوير بوابة الدرعية في شراكة مع شركة إن في إس سوفت (الشركة المنشأة للنظام) لبناء بيئة عملٍ عالية الكفاءة وخالية من الورق باستخدام أحدث الحلول لأتمتة العمليات والمراسلات وإدارة المستندات، وقد قدمت شركة إن

في إس سوفت من خلال وكيلها في السعودية حلاً متكاملًا قائماً على منصة آر كميته ويتضمن نظام آر كميته إيزي فلو لأتمتة سير الأعمال، ونظام آر كميته إنتربرايز لإدارة الوثائق ونظام تراسل لإدارة المراسلات.

وتم في وقتٍ قياسيٍ تصميم تطبيقات أعمال مصممة خصيصاً لإدارة العطاءات وإدارة الزيارات وأتمتة الحسابات مستحقة الدفع على منصة أتمتة سير الأعمال آر كميته إيزي فلو.

كما تم تثبيت نظام تراسل لإدارة المراسلات للتعامل مع جميع المراسلات الواردة والصادرة مع الجهات الحكومية الخارجية. وتم دمج نظام تراسل مع الشبكة الحكومية الآمنة ومركز المراسلات الإلكترونية الخاص بها والذي يربط جميع الدوائر الحكومية في المملكة لضمان استلام وتسليم المراسلات الخارجية في صيغة إلكترونية. أيضاً تم تثبيت نظام آر كميته إنتربرايز كمستودعٍ مركزيٍ ونظامٍ لإدارة الوثائق حيث يتم تخزين جميع العمليات والمعاملات والمراسلات المكتملة بشكلٍ آمنٍ ليتم استرجاعها بسهولة في أي وقت.

نتج عن استخدام النظام ان جميع طلبات الفعاليات أو الزيارات أصبحت مؤتمتةً بالكامل الآن، حيث يتم إرسال النماذج عبر الإنترنت، ويمكن للمدراء مراجعة الطلبات والموافقة عليها من أي مكان وفي أي وقت. وفور الحصول على الموافقة، يتم إرسال الإشعارات بالبريد الإلكتروني وتتم مزامنة تفاصيل الفعالية أو الزيارة مع التقويم. بالإضافة إلى ذلك، تتلقى هيئة تطوير بوابة الدرعية إشعاراتٍ مسبقةً بالزيارات القادمة.

وأصبح قسم التسويق والعلاقات العامة الآن قادراً على مراجعة الزيارات التي تم إجراؤها وطلب نماذج التقييم أو تعبئتها ووضع تقييمٍ لكل منها لمراقبة تجربة الزوار ورضاهم بشكلٍ عام.

ويستفيد القسم المالي من نظام إدارة العطاءات في تسجيل وتتبع العطاءات الواردة بسهولة، وتحميل وتنظيم وثائق العطاءات والقوالب، وإدارة جميع أنواع اللجان (الافتتاح، والفحص، والتقييم الفني، والتقييم التجاري).

وقد تم تصميم وتفعيل إجراءات موافقةٍ معقدة بناءً على شرائح قيم الشراء التقديرية وضوابط تخصيص الميزانية.

كما أصبحت عملية إدارة الحسابات الدائنة في القسم المالي الآن خالية من الورق ومؤتمتة بشكلٍ كاملٍ ويتم التحكم فيها بواسطة مصفوفة أمنية تتضمن مستوياتٍ متعددة من صلاحيات الموافقة.

ويتم إنشاء كل المراسلات الصادرة مثل الإقرارات والتأهيل وعدم التأهيل بشكل آلي، مما يؤدي إلى التخلص من عبء كبير من العمل اليدوي.

### دراسة حالة برنامج doceware في شركة wsm prosnal:

Wsm prosnal هو مزود خدمات موارد بشرية تم تأسيسه عام 2014، هناك تعاون كبير بين عدد 140 من الموظفين في دول وسط وشرق أوروبا والشركات الألمانية التي يعملون بها ونظرا لاعتمادها على المستندات والسجلات المتنوعة بين عقود الموظفين وكذلك طلبات الإجازات ، والرواتب وغيرها من المستندات. قام البرنامج بإنشاء العديد من المستندات والسجلات وبلغ عددها ما يقارب 80000 مستند في نظام الملفات المحلي الذي كان يعتمد على طرف ثالث وكان ذلك عام 2015.

إلا أن الحاجة دعت إلى البحث عن نظام أكثر سرعة وقوة قائم على السحابة وفي عام 2020 أصبح برنامج الأرشفة doceware يقوم بالعمليات وإدارة المستندات بشكل مباشر وسريع دون الحاجة إلى طرف ثالث فأصبحت عمليات التوقيع متكاملة بين الموظفين وبين الشركة بدأ من مستندات التوظيف وحتى المغادرة بشكل مباشر مع معرف التحقق الذي تم دمجها بالكامل في doce ware

### طريقة عمل DOCEWARE بشكل مباشر

تبدأ العملية بعقد العمل يتم تخزينها في مستودع المستندات المركزي الخاص بهم. يحتوي المستند على حقل حالة للتوقيع ؛ يتم تخزين عنوان البريد الإلكتروني ورقم الهاتف لمقدم الطلب للمصادقة ذات العاملين. بمجرد نقل المستند إلى واجهة معرف يتم التحقق منه ، يتم إرسال ارتباط عبر البريد الإلكتروني، بمجرد الوصول يظهر المستند في المستعرض ويمكن توقيعه مباشرة على شاشة الهاتف الخليوي أو على جهاز كمبيوتر المحمول باستخدام الماوس. تكتمل عملية الإدخال بإدخال رمز SMS المرسل في نفس الوقت. يتلقى الموظف الجديد العقد المكتمل ، والذي يتم أرشفته تلقائياً في DocuWare ، عن طريق البريد الخاص لمزود الخدمة.

## دراسة حالة (MISD) Mercer Island School District :

تأسست Mercer Island School District عام 1946 مكونة من عدة مدارس ابتدائية ومتوسطة وثانوية

تتمتع بمنهجها المتكامل في توفير تعليم ذا مستوى عال وجيد وهدفها هو توفير بيئة رقمية تكنولوجية مناسبة للطفل

بالرغم من تميزها إلا أنها كانت تواجه مشكلة في الفوترة عند شراء المستلزمات المطلوبة حيث أنها تحتاج إلى وقت وذلك

لاعتمادها على المستندات الورقية والاتصالات عبر البريد الإلكتروني حتى تتم الموافقة

عملت MISD مع مزود الخدمات لتنفيذ Laserfiche وهو حل يستخدم تقنية التعلم الآلي لالتقاط المعلومات

تلقائياً من أي فاتورة وبأي تنسيق.

### وننتج عن ذلك :

1- تقليل معالجة مشكلة الفوترة وتأخيرها

2- القضاء على الفواتير المفقودة والمتأخرة

3- معرفة وتتبع الفواتير التي تحتاج إلى موافقة بأقل وقت

4- استفاد الموظفون من إعداد التقارير والتذكيرات التلقائية التي يدعمها النظام

5- رقمنة السجلات وحفظها باستخدام Laserfiche Cloud

6- نقل المجلدات والسجلات عن طريق السحابة مما يوفر الوقت والجهد والوصول لها من أي مكان

7- تطوير البنية التحتية وتقويتها مستقبلاً

### جدول 2- أهم مميزات كل نظام- من اعداد الباحثات

اسم النظام	اهم المميزات
laserfiche	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ خفض التكاليف</li><li>▪ اتمته وتحسين العمليات</li><li>▪ واجهه مستخدم سهله</li></ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>■ إدارة النماذج، المستندات و التوقيعات الرقمية</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ مشاركة التصميم</li> <li>■ ربط و تمكين الفرق المتكاملة</li> <li>■ تقليل المخاطر</li> <li>■ إدارة العمل الهندسي</li> </ul>	Projectwise
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ تكامل واجهه تطبيقات البرمجة</li> <li>■ باقة لكل نوع من الاعمال</li> <li>■ نظام امني صارم</li> <li>■ التعرف الضوئي للحروف</li> <li>■ واجهه مستخدم متعدده اللغات</li> <li>■ نتائج فورية</li> <li>■ التوقيع الرقمي</li> </ul>	IDOX
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ اثناء البيانات</li> <li>■ نماذج لالتقاط البيانات</li> <li>■ الفهرسة الذكية</li> <li>■ فهرسة النص بالكامل</li> <li>■ الاتصال بالاونت لوك</li> </ul>	DOCUWARE
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ التكامل مع مايكروسوفت اوفيس</li> <li>■ يتيح اضافة الباركود للوثائق.</li> <li>■ الدعم للتاريخ الهجري والميلادي.</li> <li>■ تعدد الصلاحيات والمستخدمين.</li> <li>■ يسمح بزيادة عدد المستخدمين في أي وقت.</li> </ul>	EASY DOCS
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ حزمة OCR للتعرف على النصوص وتحويل الصور الى نصوص</li> <li>■ نظام ذكي لتحليل البيانات وكافة مدخلات ومخرجات الشركة</li> <li>■ الربط والتكامل مع أي من البرمجيات والأنظمة الأخرى.</li> <li>■ نظام الرسائل الجماعية</li> </ul>	DocSuite
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ يستطيع مستخدمو النظام العمل بشكل متعاون على الوثائق.</li> <li>■ سجل مراقبة متكامل يسمح بمراقبة مستخدمين معينين أو فعاليات محددة.</li> </ul>	ArcMate Enterprise



<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ واجهة استخدام متوفرة باللغات العربية، والإنجليزية، والفرنسية، والتركية.</li> <li>▪ يتعامل مع خصوصيات اللغة العربية فيقوم باسترجاع كافة النتائج بغض النظر عن طريقة كتابتها.</li> </ul>	
--	--

جدول 3- مقارنة بين البرامج- من اعداد الباحثات

المعيار	خفض التكاليف	أمان عالي	تعدد اللغات	التعرف الضوئي للحروف	توقيع الكتروني	فهرسة كامل النص
Laserfiche	√	√			√	
Projectwise						
iDOX	√	√	√	√	√	√
DOCUWARE			√	√	√	√
EASY DOCS	√		√	√	√	
DocSuite		√		√		
ArcMate Enterprise		√	√	√		

ملخص لأهم النتائج:

- نظام iDOX لإدارة الوثائق يناسب جميع أنواع الأعمال الصغيرة والمتوسطة والكبيرة.
- iDOX , Laserfiche, DOCUWARE, EASY DOCS يمتازون بتوفر التوقيع الرقمي
- DOCUWARE, IDOX يمتلكان نظام لفهرسة كامل النص
- IDOX , ArcMate Enterprise, EASY DOCS يدعمون العديد من اللغات منها اللغة العربية.

- تتوافق الأنظمة EASY DOCS, Laserfiche مع الأجهزة الذكية، في حين ان نظام DocSuite

يدعم العمل على الأجهزة اللوحية بنظام ويندوز، بينما يمكن لنظام IDOX ان يعمل على سطح المكتب

او الهاتف الذكي اونلاين، كما يتوفر ArcMate Enterprise كتطبيق على الهواتف المحمولة ويوفر  
DOCUWARE تطبيق PaperScan وهو تطبيق مسح مجاني للهواتف الذكية التي تعمل بنظام  
Android وApple

- يدعم EASY DOCS التاريخ الهجري و التاريخ الميلادي
- يتكامل نظامي EASY DOCS ,ArcMate Enterprise مع تطبيقات الاوفيس و يدعم  
DOCUWARE الاتصال بالواتلوك.
- نظام DOCUWARE نظام رائد في السوق للبرامج المستندة للسحابة، اما نظام DocSuite فهو  
برنامج سحابي.
- يدعم نظام Projectwise إدارة العمل الهندسي.

#### الخاتمة والتوصيات:

تنوعت البرامج المستخدمة للأرشفة الالكترونية فكل برنامج يتميز بالعديد من المميزات والخصائص التي تستقطب  
الشركات والمؤسسات سواء كانت مؤسسات صغيرة، متوسطة او كبيرة فكان من الملاحظ دعم الأنظمة للأجهزة الذكية  
التي تسهل تعامل الموظفين معها كما حرصت على توفير نظام امان قوي لحماية الملفات وذلك حرصا على تحقيق رضا  
المستخدمين. وتوصي الدراسة بالاتي:

- اجراء المزيد من البحوث في مجال الارشفة الالكترونية.
- القاء الضوء على مميزات كل برنامج من برامج الارشفة ومعرفة مدى أهميته بالنسبة للمؤسسات.
- اجراء المزيد من الدراسات المقارنة بين برامج الارشفة الالكترونية للسعي لتطويرها ولتحقيق الاستفادة القصوى  
من مميزاتهما.
- ضرورة التعرف على أنواع البرامج المناسبة التي تناسب كل شركة او مؤسسة.

## الاعمال المستقبلية:

في ضوء ما تم تناوله من خلال الدراسة تم التوصل الى العديد من المقترحات لتطوير البحث العلمي في مجال برامج

الارشفة الالكترونية:

- اجراء دراسات متخصصة في الفروقات بين برامج الارشفة الالكترونية لمعرفة مميزات وخصائص كل نوع
- اجراء دراسات تهتم بالتعرف على هدف واهمية كل برنامج من برامج الارشفة الالكترونية للتعرف على البرنامج المناسب لكل شركة

- اجراء المزيد من الدراسات التي تهتم بالتعرف على نوع البرنامج المناسب لكل مؤسسة او شركة لزياده الإنتاجية واتخاذ القرار

كما تقترح الباحثات إنشاء إدارة بكل شركة كبرى خاصة بأنظمة الأرشفة الإلكترونية، لتتيح للقائد الإداري معلومات يحتاجها عند استخدام نظام للأرشفة، كما يمكن لهذه الإدارة ألا تكتفي باستهلاك الأنظمة بل يمكنها أن تطورها وأيضاً تسوقها خارج الشركة وهو ما يتطلب وجود متخصصين في تقنيات المعلومات مؤهلين على مستوى عالي.

## المراجع:

Al-Khaleej Computers & Electronic Systems, available at: <https://www.al-khaleej.net/OurServices/KhaleejGovernmentApplications/%D9%86%D8%B8%D8%A7%D9%85%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%B1%D8%B4%D9%81%D8%A9%D8%A7%D9%84%D8%A7%D9%84%D9%83%D8%AA%D8%B1%D9%88%D9%86%D9%8A%D8%A9.aspx>

Almushhadani, Ahmed Maysir Fathi. (2018). Designing a Computer-Based Electronic Archiving System for Nineveh Health Department. AL-Rafidain Journal of Computer Sciences and Mathematics, Volume 12, Issue 2, Pages 39-48 10.33899/csmj.2018.163580

Almushhadani, Ahmed Maysir Fathi. (2018). Designing a Computer-Based Electronic Archiving System for Nineveh Health Department. AL-Rafidain Journal of Computer Sciences and Mathematics, Volume 12, Issue 2, Pages 39-48 10.33899/csmj.2018.163580

Almushhadani, Ahmed Maysir Fathi. (2018). Designing a Computer-Based Electronic Archiving System for Nineveh Health Department. AL-Rafidain Journal of Computer Sciences and Mathematics, Volume 12, Issue 2, Pages 39-48 10.33899/csmj.2018.163580

ArcMate Enterprise, available at: <https://www.nvssoft.com/ar/products/arcmate-enterprise/>

At WSM Personal, all HR records have been stored and managed in the DocuWare Cloud since 2015. Integrating digital signatures in the DMS in 2020 is another important way they are optimizing their contract management. <https://www.laserfiche.com/casestudy/mercer-island-school-district/>.

Bentley, available at: <https://www.bentley.com/en/products/brands/projectwise>  
DocSuite, available at: <https://cutt.us/docsuite>

Docuware, available at: <https://start.docuware.com/>

EASY DOCS, available at: <https://cutt.us/easydocs>

iDOX soft, available at: <http://www.iDOXsoft.com/ar/%d8%b9%d9%86-iDOX/>

laserfiche , available at: <https://www.laserfiche.com/ar/products/laserfiche-ecm/>

Masenya, T., & Ngulube, P. (2021). Digital preservation systems and technologies in South African academic libraries. SA Journal of Information Management, 23(1), 11 pages. doi:<https://doi.org/10.4102/sajim.v23i1.1249>

Masenya, T., & Ngulube, P. (2021). Digital preservation systems and technologies in South African academic libraries. SA Journal of Information Management, 23(1), 11 pages. doi:<https://doi.org/10.4102/sajim.v23i1.1249>

Mercer Island School District Streamlines Accounts Payable to Keep Focus on Enhancing the Student Experience ,available at: <https://www.laserfiche.com/casestudy/mercer-island-school-district/>

Pikulthong, Sombat Pikulthong ; & Seewungkum , Dussadee;Techataweewan ,Wawta. (2021). The Condition and Problems of Preserving Digital Archived Records of Archives Institutes in Thailand . Journal of Library and Information Science Srinakharinwirot University, Vol. 14 No. 1 (2564): January - June

Rosa, C.A., Craveiro, O., & Domingues, P. (2017). Open Source Software for Digital Preservation Repositories: a Survey. International Journal of Computer Science & Engineering Survey (IJCES) Vol.8, No.3, 21-39. ArXiv, abs/1707.063

Sarkar, M., & Biswas, S. (2020). Exploring Archives Space an Open Source Solution for Digital Archiving. DESIDOC Journal of Library & Information Technology, 40(05), 272-276. <https://doi.org/10.14429/djlit.40.05.16330>

أحمد، سهيلة جعفر. (2016). الأرشفة الإلكترونية في الشركة السودانية للاتصالات (سوداتل): دراسة تقييمية. رسالة ماجستير: جامعة النيلين

أنظمة الأرشفة الرقمية وانعكاساتها على المكتبة الجامعية : دراسة تجرية عمادة شؤون المكتبات ومكتبة...

جلالمنه، عمار(2018). مدى ملائمة نظام الأرشفة الالكترونية من وجه نظر العاملين بإدارة جامعة

العلوم التطبيقية في مملكة البحرين. المجلة العربية للارشيف والتوثيق والمعلومات، س 22 ، ع44

حسن، خالد عبدالقادر. (2016). الأرشفة الإلكترونية بينك فيصل الإسلامي السوداني: الحفظ

الامن للمستندات والوثائق. مجلة المال والاقتصاد ، ع79، 20 - 22

الحسين، غدير شحادة سليم. (2017). أنظمة إدارة الأرشفة الإلكترونية وأثرها على جودة الخدمات:

دراسة ميدانية على القطاع الحكومي الأردني. المجلة الأردنية للمكتبات والمعلومات ، مج52، ع3، 41

- 103

دفع الله، حمد النيل . (2017). النظم مفتوحة وتطبيقاتها في الأرشفة الإلكترونية بالتطبيق على نظام

OpenKM. المؤتمر الثامن: مؤسسات المعلومات في المملكة العربية السعودية ودورها في دعم اقتصاد

ومجتمع المعرفة. المسؤوليات . التحديات . الآليات . التطورات ، مج2 الجمعية السعودية للمكتبات

والمعلومات، 313 - 333

السريحي، صلوح بنت مصلح بن سعيد. (2010). الأرشفة الإلكترونية. المؤتمر الحادي والعشرين:

المكتبة الرقمية العربية : عربي أنا : الضرورة ، الفرص والتحديات ، مج 1 الاتحاد العربي للمكتبات

والمعلومات وجمعية المكتبات اللبنانية، 904 - 919

الصالحى، حيدر حسن محمد. (2020). البحث في الأنظمة الإلكترونية والرقمية لإدارة المعلومات

والوثائق في مؤسسات ومراكز المعلومات العراقية. أعمال المؤتمر الحادي والثلاثون: تطبيقات

واستراتيجيات إدارة المعلومات والمعرفة في حفظ الذاكرة الوطنية والمؤسسية الاتحاد العربي للمكتبات

والمعلومات، 763 - 788

كلو ، صباح. (2014). المعايير الوظيفية للنظم الإلكترونية لإدارة الوثائق الجارية والوسيطه في

الوحدات الحكومية في سلطنة عمان: دراسة تقييمية. المؤتمر الخامس والعشرون :جودة الأداء في

المكتبات ومراكز المعلومات والأرشيف ، الإتحاد العربي للمكتبات والمعلومات ودار الكتب الوطنية

171101657، تونس.

الكميشي، لطيفة (2018). الارشفة الالكترونية وحماية الوثائق. المجلة العربية للارشيف والتوثيق  
والمعلومات، س 22 ، ع43

اللبان، نرمين إبراهيم. (2011). نظام الأرشيف الإلكتروني المقترح للإدارة العامة لجامعة الإسكندرية.  
Cybrarians Journal -. ع 26. 1

المالكي، ناظم (2018). التوثيق والأرشفة في قسم التوثيق الإداري في شركة نفط الجنوب العراقية:  
دراسة حالة. مجلة الخليج العربي، س 46، ع1-2

مهران، ابتسام (2020) أنواع أنظمة الارشفة الالكترونية. متاح على الرابط:

<https://www.almrsl.com/post/938701>

نمرود، بشير. (2015). تكنولوجيا المعلومات تدخل عالم الأرشيف. مجلة الحكمة للدراسات الفلسفية ,  
ع33، 105 - 129

الهوش، أكرم (2019). نظم الارشفة الالكترونية : دراسة تحليلية مقارنة. المجلة العربية للارشيف  
والتوثيق والمعلومات، س 23 ، ع 4