تركيب الرقيم السومري للنشر والتوزيع

2026

الأنظمة الالكترونية الادارية ودورها في التحول الرقمي: نظرة مستقبلية لتمكين المؤسسات

يتناول النص التحول الرقمي كإعادة هيكلة شاملة للعمل الإداري تتجاوز مجرد استخدام الحواسيب، مقدماً نموذجاً متكاملاً لربط الأنظمة الإلكترونية والأمن والبيانات للانتقال نحو إدارة ذكية فعالة.

أُعِدَّ بواسطة
المهندس صباح نجم عبد

الطبعة : الاولى
https://sss-publisher.com/

الأنظمة الالكترونية الادارية ودورها في التحول الرقمي:
نظرة مستقبلية لتمكين المؤسسات

الأنظمة الالكترونية الادارية ودورها في التحول الرقمي: نظرة مستقبلية لتمكين المؤسسـات

المهندس صباح نجم عبد

التصنيف : علوم هندسية

الطبعة: الاولى

رقم الايداع في دار الكتب والوثائق في بغداد (بلا) لسنة (بلا)

ISBN: 978-9922-7962-46

DOI: 10.62909/978.9922.7962.46

دار تركيب الرقيم السومري للطباعة والتوزيع والنشر الالكتروني

العراق – ديالى – بعقوبه – شارع الاوقاف

هاتف : 07775262892

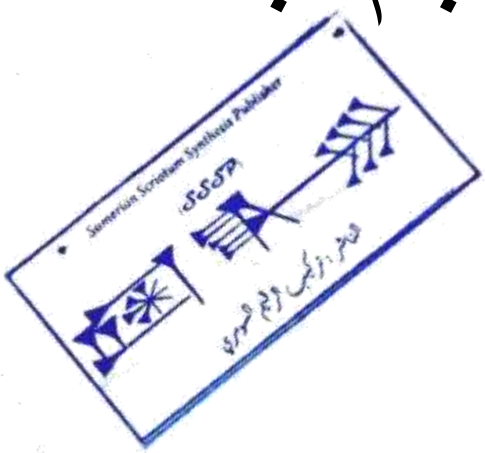
manager@sss-publisher.com

جميع حقوق النشر محفوظة، ولا يحق لأي مؤسسة أو جهة إعادة إصدار هذا الكتاب، أو جزء منه، أو نقله، بأي شكل أو وساطة من وسائط نقل المعلومات، سواء أكانت إلكترونية أو ميكانيكية، بما في ذلك النسخ أو التسجيل أو التخزين والاسترجاع، دون إذن خطي من المؤلف.

جميع الآراء الواردة في هذا الكتاب تعبر عن رأي كاتبها ولا تعبر بالضرورة عن رأي الناشر.

الأنظمة الالكترونية الادارية ودورها في التحول الرقمي: نظرة مستقبلية لتمكين المؤسسات

المهندس صباح نجم عبد



2026

تنضيد الكتاب

معهد الترجمة والكتاب

«ماليزيا»

مراجعة لغوية

الدكتور مهند محمد كاظم

«العراق»

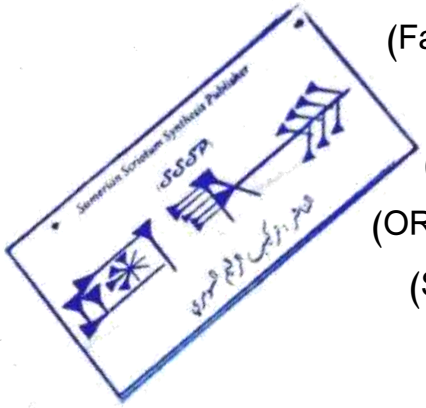
تصميم الغلاف

معهد التكنالوجيا

«الهند»

التوزيـــع والنشـــر الإلكترونـــي ، تمـــت فهرســـة هـــذا الكتـــاب فـــي عـــدد مـــن الفهارس والمنصات الدولية، منها:

كروس ريف	(CrossRef)
أوبن ألكس	(OpenAlex)
مؤشر الاقتباس المفتوح الأوكراني	(OUCI)
سجل مستودعات الوصول المفتوح	(ROAR)
سيمنتك سكولار	(Semantic Scholar)
دايمنشنز	(Dimensions)
ريسرش غيت	(ResearchGate)
فات كات	(Fatcat)
المعيار الدولي للترقيم	(IAS)
مؤشر الاستشهاد العلمي	(SCI)
أوركيد	(ORCID)
سايليت	(Scilit)



الموقع الرسمي لدار النشر الرقيم السومري للنشر والتوزيع

يتوفر هذا الكتاب عبر الموقع الرسمي لدار النشر، مع تخصيص مُعرّف رقمي دائم (DOI) خاص به https://doi.org/10.62909/978.9922.7962.46:

978-9922-7962-46

كلمة المؤلف

أصبح التحول الرقمي في الوقت الحاضر أحد أبرز المتغيرات التي تؤثر في أساليب العمل الإداري وطريقة تقديم الخدمات وإدارة الموارد والمعلومات داخل المؤسسات. ولم يعد استخدام التقنيات الحديثة خياراً يمكن للمؤسسات تأجيله، بل أصبح ضرورة تفرضها طبيعة التطور المتسارع في بيئة العمل ومتطلبات الكفاءة والسرعة والدقة والشفافية.ومن خلال هذه الرؤية، جاء هذا الكتاب بعنوان **"الانظمة الالكترونية الادارية ودورها في التحول الرقمي"**، ليبحث في العلاقة بين الأنظمة الإلكترونية الإدارية والتحول الرقمي، ويوضح كيف يمكن لهذه الأنظمة أن تكون الأساس الذي تنتقل من خلاله المؤسسة من أساليب العمل التقليدية إلى بيئة إدارية رقمية أكثر تنظيماً وكفاءة.لقد أصبح النظام الإلكتروني الإداري جزءاً أساسياً من دورة العمل داخل المؤسسات؛ فهو لا يقتصر على إدخال البيانات أو حفظ الوثائق، وإنما يمكن أن يسهم في إعادة تنظيم الإجراءات، وتسريع تداول المعلومات، وتحسين متابعة المعاملات، وتوفير البيانات اللازمة لصنع القرار، وتقليل الأخطاء والازدواجية، فضلاً عن تعزيز القدرة على الرقابة والتقييم.ومن هنا فإن التحول الرقمي الحقيقي لا يبدأ من شراء الأجهزة أو تركيب البرامج، وإنما يبدأ من **فهم طبيعة العمل الإداري، وتحليل إجراءاته، وتحديد المشكلات التي تعيق الأداء، ثم تصميم الأنظمة الإلكترونية القادرة على معالجة تلك المشكلات بصورة متكاملة ومستدامة.**

وقد حرصت في هذا الكتاب على تناول الموضوع من منظور يجمع بين الجانب الإداري والجانب التقني؛ لأن نجاح أي مشروع للتحول الرقمي يتطلب تكاملاً بين الإنسان والإجراء والنظام والبيانات والبنية التحتية والأمن والحوكمة.ويتناول الكتاب مجموعة من المحاور المترابطة، تبدأ بمفهوم التحول الرقمي ومراحله وأبعاده، ثم تنتقل إلى مفهوم الأنظمة الإلكترونية الإدارية ومكوناتها وأنواعها ودورها في تطوير المؤسسات. كما يتناول الكتاب الأرشفة الإلكترونية وإدارة الوثائق، وأنظمة المراسلات وتداول البريد الإداري، وتكامل الأنظمة وقواعد البيانات، والبنية التحتية التقنية، والأمن السيبراني، وإعادة هندسة الإجراءات، وإدارة التغيير والموارد البشرية، وقياس الأداء وجودة الأنظمة.

كما يتطرق الكتاب إلى التحديات التي يمكن أن تواجه المؤسسات أثناء تنفيذ مشاريع التحول الرقمي، ومنها الأنظمة القديمة، وضعف البنية التحتية، ونقص الكفاءات المتخصصة، ومقاومة التغيير، ومشكلات التكامل وجودة البيانات، والمخاطر الأمنية، مع محاولة تقديم رؤية عملية للتعامل مع هذه التحديات بصورة تدريجية ومنهجية.ولا يقتصر الطرح في هذا الكتاب على واقع الأنظمة الإلكترونية الحالية، بل يمتد إلى مستقبلها في ظل التطور المتسارع في مجالات الذكاء الاصطناعي، وتحليل البيانات،

والأتمتة الذكية، والبحث الذكي في الوثائق، بما يفتح المجال أمام انتقال الأنظمة الإدارية من مجرد تنفيذ الإجراءات إلى المساعدة في تحليل المعلومات ودعم القرار والتنبؤ بالاحتياجات والمشكلات.

ومن أهم الأفكار التي يسعى الكتاب إلى ترسيخها أن **التحول الرقمي لا يعني تحويل العمل الورقي إلى عمل إلكتروني فقط**؛ فالاحتفاظ بالإجراءات المعقدة نفسها داخل نظام إلكتروني لا يؤدي بالضرورة إلى مؤسسة رقمية ناجحة. بل إن التحول الحقيقي يتطلب إعادة التفكير في طريقة تنفيذ العمل، وتبسيط الإجراءات، وإلغاء الخطوات غير الضرورية، وربط الأنظمة والبيانات، والاستفادة من المعلومات المتراكمة في تحسين الأداء وصنع القرار.

كما أن الأرشفة الإلكترونية، على سبيل المثال، لا ينبغي أن ينظر إليها على أنها مجرد وسيلة لحفظ صور الوثائق، وإنما يمكن أن تكون جزءاً من منظومة معلومات متكاملة توفر المعرفة المؤسسية وتتيح الوصول السريع إلى المعلومات وتدعم أعمال المتابعة والرقابة والتحليل.

وكذلك فإن نظام المراسلات الإلكترونية لا ينبغي أن يكون مجرد بديل إلكتروني للكتاب الورقي، بل ينبغي أن يمثل جزءاً من دورة عمل متكاملة تبدأ من إنشاء الوثيقة، مروراً بتسجيلها وإحالتها ومعالجتها واعتمادها وإرسالها، وانتهاءً بحفظها وإمكانية استرجاعها والاستفادة من بياناتها.ومن هذا المنطلق، فإن قيمة الأنظمة الإلكترونية الإدارية تظهر بصورة أكبر عندما تعمل ضمن منظومة متكاملة، وليس عندما تعمل كأنظمة منفصلة ومعزولة. فتكامل نظام المراسلات مع نظام الأرشفة، وربط البيانات بالأنظمة الإدارية الأخرى، وتوفير المعلومات لصانعي القرار، يمكن أن يحول الأنظمة الإلكترونية من أدوات تشغيلية إلى مكونات أساسية في بناء المؤسسة الرقمية.

إن بناء المؤسسة الرقمية يتطلب كذلك الاهتمام بالعنصر البشري؛ فالموظف ليس مجرد مستخدم للنظام، وإنما شريك أساسي في نجاح التحول. ولذلك فإن التدريب وإدارة التغيير ونشر الثقافة الرقمية وتوثيق المعرفة تمثل عناصر لا تقل أهمية عن اختيار النظام أو تطوير البنية التحتية.

وفي المقابل، فإن زيادة الاعتماد على الأنظمة والبيانات تفرض مسؤولية أكبر في مجال أمن المعلومات والأمن السيبراني وحماية الخصوصية وإدارة الصلاحيات والنسخ الاحتياطي والتعافي من الكوارث. فكلما أصبحت المؤسسة أكثر اعتماداً على البيئة الرقمية، أصبحت حماية هذه البيئة جزءاً أساسياً من استمرارية العمل المؤسسي.

إنني أؤمن بأن التحول الرقمي الناجح لا يتحقق من خلال مشروع واحد أو نظام واحد، وإنما من خلال **مسار مستمر من التطوير والتحسين** يبدأ بفهم الواقع، ثم تحديد الأولويات، وإعادة هندسة الإجراءات، وبناء الأنظمة المناسبة، وتحسين البيانات، وتحقيق التكامل، وتعزيز الأمن، وتطوير الموارد البشرية، وقياس النتائج، ثم الاستمرار في التحسين.

وقد حاولت في هذا الكتاب تقديم هذه الرؤية بصورة تجمع بين المفاهيم الأكاديمية والتطبيقات العملية، بحيث يكون الكتاب مفيداً للباحثين والطلبة والمهتمين بالإدارة وتقنية المعلومات، وكذلك للعاملين في المؤسسات الحكومية والخاصة والمسؤولين عن تطوير الأنظمة الإلكترونية والتحول الرقمي.

وأرجو أن يسهم هذا الكتاب في تعزيز الفهم بأن التكنولوجيا لا تحقق التحول بمفردها، وإنما تصبح ذات قيمة حقيقية عندما توظف لخدمة الإنسان والمؤسسة، وعندما تستخدم لإعادة بناء الإجراءات وتحسين الخدمات ورفع كفاءة الأداء.

وفي النهاية، فإن الهدف من بناء الأنظمة الإلكترونية الإدارية ليس أن تمتلك المؤسسة المزيد من البرامج والأنظمة، وإنما أن تمتلك **قدرة أكبر على العمل بكفاءة، والوصول إلى المعلومات بسرعة، واتخاذ قرارات أكثر دقة، وتقديم خدمات أفضل، وحماية مواردها ومعلوماتها، والاستجابة بصورة أسرع لمتطلبات المستقبل.**

ومن هنا يمكن اختصار الفكرة الأساسية لهذا الكتاب في عبارة واحدة:

الأنظمة الإلكترونية الإدارية ليست مجرد نتيجة للتحول الرقمي، بل هي إحدى الأدوات الأساسية التي تقود المؤسسة نحو التحول الرقمي عندما تُبنى على أساس صحيح وتتكامل مع الإنسان والإجراءات والبيانات والتقنية والأمن والحوكمة.

والله ولي التوفيق.

المؤلف

المقدمة

يشهد العالم في العقود الأخيرة تحولاً متسارعاً في طبيعة العمل الإداري نتيجة التطور الكبير في تقنيات المعلومات والاتصالات، وانتشار الأنظمة الإلكترونية، وتزايد الاعتماد على البيانات في إدارة المؤسسات واتخاذ القرارات.

ولم تعد التكنولوجيا الرقمية مجرد وسيلة مساعدة للموظف، بل أصبحت مكوناً أساسياً في بناء المؤسسات الحديثة، وفي تطوير الخدمات العامة والخاصة، وتحسين كفاءة العمليات، ورفع مستوى الشفافية والرقابة، وتعزيز قدرة المؤسسات على الاستجابة للمتغيرات.

وقد أدى هذا التطور إلى ظهور مفهوم **التحول الرقمي** بوصفه مرحلة تتجاوز مجرد تحويل المستندات الورقية إلى ملفات إلكترونية أو استخدام الحاسوب في تنفيذ بعض الأعمال. فالتحول الرقمي يرتبط بإعادة التفكير في طريقة تقديم الخدمات، وتصميم العمليات، وإدارة البيانات، وتنظيم الموارد، واتخاذ القرارات، وبناء العلاقة بين المؤسسة والمستفيدين.

ويؤكد الأدب العلمي أن التحول الرقمي عملية تنظيمية واستراتيجية واسعة تتجاوز الرقمنة البسيطة إلى إحداث تغييرات في نماذج العمل والهياكل والعلاقات والقيمة التي تقدمها المؤسسة (Vial, 2019; Mergel, Edelmann, & Haug, 2019).

وفي هذا السياق، تبرز **الأنظمة الإلكترونية الإدارية** بوصفها إحدى الركائز الأساسية للتحول الرقمي، لأنها تمثل البيئة التي تنتقل من خلالها العمليات الإدارية من الشكل التقليدي إلى الشكل الإلكتروني المنظم.

وتشمل هذه الأنظمة أنظمة المراسلات وتداول البريد، والأرشفة الإلكترونية، وإدارة الموارد البشرية، والأنظمة المالية، وإدارة المشاريع، وإدارة الوثائق، وأنظمة الخدمات الإلكترونية، وقواعد البيانات، وأنظمة التقارير ودعم القرار.

غير أن وجود النظام الإلكتروني بحد ذاته لا يعني أن المؤسسة قد حققت تحولاً رقمياً ناجحاً؛ فقد تمتلك المؤسسة عدداً كبيراً من الأنظمة المنفصلة، بينما تستمر المشكلات نفسها المتعلقة بتكرار إدخال البيانات، وضعف التكامل، وصعوبة الحصول على المعلومات، وتأخر الإجراءات.

ومن هنا تأتي أهمية دراسة العلاقة بين الأنظمة الإلكترونية الإدارية والتحول الرقمي، ليس من منظور تقني فقط، وإنما من منظور إداري وتنظيمي واستراتيجي.

ويهدف هذا الكتاب إلى تقديم إطار متكامل يوضح مفهوم التحول الرقمي، ودور الأنظمة الإلكترونية الإدارية فيه، ومتطلبات نجاحها، ودور الأرشفة الإلكترونية وأنظمة المراسلات، وأهمية التكامل وإدارة البيانات والأمن السيبراني وإعادة هندسة الإجراءات وإدارة التغيير، وصولاً إلى بناء نموذج عملي مقترح للتحول الرقمي.

كما يسعى الكتاب إلى تقديم رؤية تطبيقية يمكن أن تستفيد منها المؤسسات الحكومية والإدارية، ولا سيما المؤسسات التي تسعى إلى الانتقال التدريجي من الإدارة الورقية إلى الإدارة الإلكترونية ثم إلى الإدارة الرقمية الذكية.

فهرس المحتويات

1. الفصل الاؤل: التحول الرقمي: المفهوم والتطور والابعاد والمتطلبات.
2. الفصل الثاني: الانظمة الالكترونية الادارية: المفهوم والمكونات والانواع ودورها في التحول الرقمي.
3. الفصل الثالث: الارشفة الالكترونية وادارة الوثائق الرقمية ودورها في التحول الرقمي.
4. الفصل الرابع: انظمة المراسلات وتداول البريد الاداري الالكتروني.
5. الفصل الخامس: تكامل الانظمة الالكترونية الادارية وربط البيانات.
6. الفصل السادس: البنية التحتية والبيئة التقنية للتحول الرقمي.
7. الفصل السابع: الامن السيبراني وحماية الانظمة الالكترونية الادارية.
8. الفصل الثامن: اعادة هندسة الاجراءات الادارية والاتمتة.
9. الفصل التاسع: ادارة التغيير والموارد البشرية في التحول الرقمي.
10. الفصل العاشر: قياس الاداء وادارة جودة الانظمة الالكترونية.
11. الفصل الحادي عشر: تحديات تطبيق التحول الرقمي في المؤسسات.

12. الفصل الثاني عشر: مستقبل الانظمة الالكترونية الادارية والتحول الرقمي.

13. الفصل الثالث عشر: النموذج المقترح للتحول الرقمي باستخدام الانظمة الالكترونية الادارية.

14. النموذج المتكامل المقترح.

15. الاستنتاجات العامة.

16. التوصيات.

17. الخاتمة.

18. قائمة المراجع.

19. ملحق: اهم المصطلحات الانجليزية الواردة في الكتاب.

20. الخلاصة النهائية للكتاب.

الفصل الأول

التحول الرقمي: المفهوم والتطور والأبعاد والمتطلبات

1.1 مفهوم التحول الرقمي

التحول الرقمي هو عملية توظيف التقنيات الرقمية لإحداث تغييرات جوهرية في طريقة عمل المؤسسة وتقديمها للخدمات وإدارة مواردها وبياناتها وعلاقتها بالمستفيدين.

ويختلف التحول الرقمي عن **الرقمنة Digitization** التي تعني تحويل المعلومات من شكل مادي أو تماثلي إلى شكل رقمي، كما يختلف عن **الرقمنة التشغيلية Digitalization** التي تشير إلى استخدام التقنيات الرقمية لتحسين العمليات الموجودة.

أما التحول الرقمي فيتضمن تغييراً أوسع في نموذج العمل والعمليات والثقافة والقدرات التنظيمية.(**Vial, 2019**)

1.2 تطور التحول الرقمي

يمكن النظر إلى التطور الرقمي عبر مراحل متتابعة:

21. الإدارة الورقية.
22. استخدام الحاسوب.
23. رقمنة الوثائق.
24. الأتمتة.
25. الإدارة الإلكترونية.
26. تكامل الأنظمة.
27. الإدارة القائمة على البيانات.
28. التحليلات المتقدمة.

29.الذكاء الاصطناعي والأتمتة الذكية.

وهذا التطور يوضح أن المؤسسة لا تنتقل مباشرة من الورق إلى المؤسسة الذكية، وإنما تمر بمراحل من النضج الرقمي.

1.3 التحول الرقمي في القطاع الحكومي

أصبح التحول الرقمي أحد الاتجاهات الرئيسية في تطوير القطاع العام عالمياً. ويشير إطار (**OECD**) للحكومة الرقمية إلى أبعاد أساسية تشمل التصميم الرقمي، والقطاع العام القائم على البيانات، والحكومة كمنصة، والانفتاح، والتركيز على المستخدم، والاستباقية.(**OECD, 2020**)

كما يوضح البنك الدولي من خلال مؤشر نضج **GovTech** أهمية الأنظمة الحكومية الأساسية، وتقديم الخدمات الرقمية، والمشاركة الرقمية، والعوامل الممكنة للتحول الرقمي.

1.4 أهداف التحول الرقمي

يمكن أن تتمثل أهم الأهداف للتحول الرقمي في:

- تقليل الوقت.
- تقليل الأخطاء.
- رفع الإنتاجية.
- تحسين جودة الخدمات.
- تحسين الرقابة.
- تعزيز الشفافية.
- دعم اتخاذ القرار.
- تحسين إدارة البيانات.

- تقليل الاعتماد على الورق.
- تحقيق التكامل بين الإدارات.

1.5 أبعاد التحول الرقمي

لا يقتصر التحول الرقمي على الجانب التقني فقط، بل يشمل:

البعد التقني

البنية التحتية والأنظمة والشبكات.

البعد الإداري

تطوير الإجراءات والهياكل.

البعد البشري

تطوير المهارات وتغيير ثقافة العمل.

البعد المعلوماتي

إدارة البيانات وجودتها.

البعد الأمني

حماية المعلومات والأنظمة.

البعد الاستراتيجي

ربط التكنولوجيا بأهداف المؤسسة.

1.6 متطلبات التحول الرقمي

يتطلب التحول الرقمي مجموعة متطلبات اساسية يمكن حصرها بالتالي:

1. قيادة داعمة.
2. استراتيجية واضحة.
3. بنية تحتية مناسبة.
4. أنظمة إلكترونية فعالة.
5. بيانات موثوقة.
6. أمن سيبراني.
7. موارد بشرية مؤهلة.
8. إدارة تغيير.
9. تمويل مستدام.
10. قياس مستمر للأداء.

الفصل الثاني

الأنظمة الإلكترونية الإدارية: المفهوم والمكونات والأنواع ودورها في التحول الرقمي

2.1 مفهوم النظام الإلكتروني الإداري

النظام الإلكتروني الإداري هو منظومة من البرمجيات وقواعد البيانات والإجراءات والمستخدمين والبنية التقنية تهدف إلى دعم عملية إدارية أو أكثر. ويختلف النظام الإداري عن البرنامج البسيط في كونه يعمل ضمن بيئة متكاملة تشمل البيانات والإجراءات والصلاحيات والتقارير والتفاعل بين المستخدمين.

2.2 مكونات النظام

يتكون النظام عادةً من:

- المستخدمين.
- التطبيقات.
- قواعد البيانات.
- الخوادم.
- الشبكات.
- واجهات الاستخدام.
- الصلاحيات.
- التقارير.
- آليات التكامل.
- أنظمة الحماية.

2.3 أنواع الأنظمة الإدارية

من أهمها:

- أنظمة تداول الوثائق الرسمية.
- أنظمة الأرشفة الالكترونية.
- أنظمة المراسلات الرسمية.
- أنظمة الموارد البشرية HR .
- الأنظمة المالية.
- أنظمة إدارة المخزون.
- أنظمة إدارة المشاريع.
- أنظمة الخدمات والمنصات الإلكترونية.

- أنظمة تقييم الاداء ودعم القرار.
- أنظمة الذكاء الاصطناعي.

وتشكل هذه الأنظمة معاً البنية التشغيلية للمؤسسة الرقمية.

2.4 الأنظمة الإلكترونية والتحول الرقمي

لا يمكن النظر إلى الأنظمة الإلكترونية بوصفها مجرد أدوات منفصلة، بل ينبغي النظر إليها باعتبارها مكونات في منظومة رقمية واحدة.

ويؤدي النظام الإداري الناجح إلى:

- تنظيم المعلومات والبيانات.
- تسريع العمليات وتبسيط الاجراءات.
- تقليل الأخطاء.
- توفير البيانات اللازمة.
- تحسين المتابعة.
- دعم القرار.

2.5 النظام الناجح

النظام الناجح ليس بالضرورة الأكثر تعقيداً، وإنما النظام الذي:

- يحل مشكلة حقيقية.
- يتوافق مع طبيعة العمل.
- يسهل استخدامه.
- يحمي البيانات.

- يقبل التطوير.
- يمكن دمجه مع الأنظمة الأخرى عند الحاجة.

ومـــــــــن الخطـــــــــأ أن تصـــــــــبح التقنيـــــــــة هـــــــــدفاً بحـــــــــد ذاتهـــــــــا.

الفصل الثالث

الأرشفة الإلكترونية وإدارة الوثائق الرقمية ودورها في التحول الرقمي

3.1 مفهوم الأرشفة الإلكترونية

الأرشفة الإلكترونية هي عملية التقاط الوثائق والسجلات في بيئة رقمية، وتنظيمها وحفظها واسترجاعها وفق قواعد وإجراءات محددة.

وتؤكد ISO 15489-1 أن إدارة السجلات تشمل المفاهيم والمبادئ المتعلقة بإنشاء السجلات والتقاطها وإدارتها، إضافة إلى السياسات والمسؤوليات والتدريب والضوابط والعمليات اللازمة لإدارتها.(ISO, 2016) .

3.2 أهداف الأرشفة

من أهم الأهداف:

- حفظ الوثائق.
- سرعة الاسترجاع.
- تقليل فقدان المستندات.
- تقليل المساحات الورقية.
- بناء بنك لبيانات المؤسسة.
- تحسين التنظيم.

- دعم الرقابة.
- حماية الوثائق.

3.3 الأرشفة ليست مجرد مسح ضوئي

من الأخطاء الشائعة اعتبار الأرشفة الإلكترونية عملية Scan فقط.

فالمسح الضوئي يمثل مرحلة واحدة, أما نظام الأرشفة المتكامل فيتضمن:

مسح الوثيقة ← التصنيف ← التخزين ← الحماية ← الاسترجاع ← المتابعة.

3.4 البيانات الوصفية

تحتاج الوثيقة إلى بيانات تساعد على تعريفها، مثل:

- الرقم.
- التاريخ.
- الجهة.
- الموضوع.
- نوع الوثيقة.

- درجة السرية.
- الكلمات المفتاحية.
- الملاحظات.

وتسمح هذه البيانات بالبحث والتنظيم وإدارة دورة حياة الوثيقة.

3.5 الأرشيف كمصدر للمعرفة

يمكن تطوير الأرشيف من مستودع لحفظ الملفات إلى مصدر للمعرفة المؤسسية.

فكلما أصبحت الوثائق منظمة وقابلة للبحث والتحليل، أصبحت المؤسسة قادرة على الاستفادة من خبرتها السابقة.

الفصل الرابع

أنظمة المراسلات وتداول البريد الإداري الإلكتروني

4.1 مفهوم نظام المراسلات

نظام المراسلات الإلكتروني هو منظومة تهدف إلى إدارة دورة الوثيقة الإدارية منذ تسجيلها وحتى إحالتها ومعالجتها وأرشفتها,فضلاً عن سرعة تبادلها بين اكثر من جهة واحدة.

4.2 دورة الكتاب الإداري

يمكن تمثيلها:

إنشاء ← تسجيل ← إحالة ← معالجة ← إرسال ← أرشفة ← استرجاع.

4.3 مزايا النظام الإلكتروني

يحقق النظام:

- سرعة التبادل.
- سهولة التتبع.
- تقليل ضياع الكتب.
- تقليل الورق.
- معرفة حالة المعاملة.
- تحسين الرقابة.

4.4 التتبع الإلكتروني

من أهم مزايا الأنظمة الإلكترونية الادارية إمكانية معرفة:

- من استلم الكتاب؟
- متى استلمه؟
- إلى من أحيل؟
- ما الإجراء الذي تم؟
- أين وصلت المعاملة؟
- ماهي النتيجة النهائية؟

وهذا يرفع مستوى المساءلة الإدارية.

4.5 التكامل بين المراسلات والأرشفة

من أفضل النماذج أن تكون وثيقة المراسلات مرتبطة مباشرة بالأرشيف، بحيث لا يحتاج الموظف إلى إدخال بيانات الوثيقة مرات متعددة. ويؤدي التكامل إلى تقليل الازدواجية وتحسين جودة البيانات.

الفصل الخامس

تكامل الأنظمة الإلكترونية الإدارية وربط البيانات

5.1 مفهوم التكامل

تكامل الأنظمة هو قدرة الأنظمة المختلفة على تبادل البيانات والخدمات بصورة منظمة وآمنة.

وتظهر أهميته عندما تمتلك المؤسسة عدة أنظمة مستقلة.

5.2 مشكلة الجزر الرقمية

عندما يعمل كل نظام بصورة منفصلة تظهر:

- ازدواجية البيانات.
- إعادة الإدخال.
- اختلاف المعلومات.
- صعوبة إعداد التقارير.
- ارتفاع تكاليف الصيانة.

5.3 واجهات API

تمثل واجهات البرمجة **APIs** إحدى الوسائل الأساسية لربط الأنظمة.

ويمكن من خلالها أن يطلب نظام خدمة أو بيانات من نظام آخر وفق قواعد وصلاحيات محددة.

5.4 نموذج التكامل

يمكن أن يكون:

نظام المراسلات ↔ نظام الأرشفة ↔ الموارد البشرية ↔ النظام المالي ↔ التقارير.

ويجب أن يتم التكامل وفق متطلبات واضحة للأمن والصلاحيات.

5.5 فوائد التكامل

- تقليل تكرار البيانات.
- تحسين سرعة العمل.
- رفع جودة المعلومات.
- دعم التقارير.
- تسهيل اتخاذ القرار.

الفصل السادس

البنية التحتية والبيئة التقنية للتحول الرقمي

6.1 أهمية البنية التحتية

لا يمكن تشغيل أنظمة رقمية مستقرة دون بنية تحتية مناسبة.

وتشمل:

- الشبكات.
- الخوادم.
- التخزين.
- أجهزة المستخدمين.
- مراكز البيانات.
- الاتصالات.
- النسخ الاحتياطي.

6.2 الشبكات

تمثل الشبكة الوسيط الذي يربط المستخدمين بالخدمات والأنظمة.

ويجب أن تتوفر فيها:

- الاعتمادية.
- السرعة.
- الحماية.
- قابلية التوسع.

6.3 الخوادم

تحتاج المؤسسات إلى تصميم الخوادم وفق:

- حجم المستخدمين.
- حجم البيانات.
- طبيعة التطبيقات.
- متطلبات التوافر.

6.4 التخزين

يزداد حجم البيانات مع توسع الأرشفة الإلكترونية.لذلك يجب التخطيط للتخزين قبل حدوث المشكلة، مع مراعاة:

- السعة.
- الأداء.
- التكرار.
- النسخ الاحتياطي.

6.5 النسخ الاحتياطي

ينبغي ألا تكون النسخ الاحتياطية مجرد عملية نسخ، وإنما سياسة متكاملة تحدد:

- ماذا ينسخ؟
- متى؟
- أين؟
- كم مدة الاحتفاظ؟
- كيف تتم الاستعادة؟

6.6 الحوسبة السحابية

يمكن أن توفر السحابة مرونة في الموارد، لكنها تحتاج إلى تقييم متطلبات الأمن والخصوصية والسيادة على البيانات قبل اعتمادها.

الفصل السابع

الأمن السيبراني وحماية الأنظمة الإلكترونية الإدارية

7.1 أهمية الأمن

كلما زادت رقمنة العمل أصبحت حماية المعلومات أكثر أهمية.

ويشمل الأمن:

- السرية.
- السلامة.
- التوافر.

7.2 إدارة المخاطر

ينبغي تحديد:

- الأصول.
- التهديدات.
- نقاط الضعف.
- احتمالات الحدوث.
- آثار المخاطر.

ويوفر إطار NIST CSF 2.0 منهجاً عاماً لمساعدة المؤسسات الحكومية وغيرها على فهم مخاطر الأمن السيبراني وتقييمها وترتيب أولوياتها وإدارتها.(Pascoe, Quinn, & Scarfone, 2024)

7.3 إدارة الهوية والصلاحيات

ينبغي ألا يمتلك جميع المستخدمين الصلاحيات نفسها.

ويجب تحديد الوصول وفق طبيعة الوظيفة.

7.4 مبدأ أقل صلاحية

يعني منح المستخدم الحد الأدنى من الصلاحيات اللازمة لإنجاز عمله.

Zero Trust 7.5

تقوم بنية **Zero Trust** على عدم افتراض الثقة تلقائياً استناداً إلى موقع المستخدم أو الجهاز داخل الشبكة، وإنما التحقق من الهوية والجهاز والطلب قبل الوصول إلى الموارد.(Rose et al., 2020)

7.6 النسخ الاحتياطي والتعافي

يجب أن تتضمن منظومة الأمن:

- نسخاً احتياطية.
- خطة تعافٍ.
- اختبارات استعادة.
- إجراءات استجابة للحوادث.

7.7 الأمن مسؤولية مشتركة

لا يمكن أن تكون حماية النظام مسؤولية قسم تقنية المعلومات وحده.فالمستخدم نفسه يمثل جزءاً مهماً من المنظومة الأمنية.

الأمن السيبراني وحماية الأنظمة الإلكترونية الإدارية
مصادقة
تشفير البيانات
الأرشيف
قاعدة البيانات
الإدارة
مراقبة الشبكة
صلاحيات
صلاحيات
CHECK
بيئة آمنة

الفصل الثامن

إعادة هندسة الإجراءات الإدارية والأتمتة

8.1 المشكلة في رقمنة الإجراءات السيئة

إذا تم تحويل إجراء معقد إلى نظام إلكتروني دون إعادة تصميمه، فقد تصبح المؤسسة:

مؤسسة ورقية إلكترونية.

أي أنها تستخدم الحاسوب لكنها ما زالت تعمل وفق الإجراءات القديمة.

8.2 إعادة هندسة الإجراءات

تعني إعادة التفكير جذرياً في كيفية تنفيذ العمل بهدف تحقيق تحسينات كبيرة في:

- السرعة.
- الجودة.
- التكلفة.
- الخدمة.

وقد ارتبط مفهوم إعادة هندسة العمليات بشكل كبير بأعمال Hammer و Champy (1993).

8.3 خطوات إعادة الهندسة

1. تحديد الإجراء.
2. رسم مساره.
3. تحديد نقاط الاختناق.
4. حذف الإجراءات غير الضرورية.

5. دمج الخطوات المتشابهة.
6. تحديد المسؤوليات.
7. أتمتة ما يمكن أتمتته.
8. قياس النتيجة.

8.4 الأتمتة

الأتمتة تعني استخدام التقنية لتنفيذ الأعمال المتكررة وفق قواعد محددة.

RPA 8.5

تسمح أتمتة العمليات الروبوتية **RPA** بتنفيذ بعض المهام المتكررة التي كان ينفذها الموظف يدوياً. لكنها تكون أكثر فعالية عندما تكون العملية واضحة ومستقرة.

الفصل التاسع

إدارة التغيير والموارد البشرية في التحول الرقمي

9.1 الإنسان محور التحول

قد تفشل المؤسسة في تطبيق نظام ممتاز إذا لم يتقبله المستخدمون.

ولهذا فإن العنصر البشري يمثل أحد أهم عوامل النجاح.

9.2 مقاومة التغيير

قد تنتج المقاومة عن:

- الخوف من التكنولوجيا.
- فقدان السيطرة على الإجراءات.
- نقص التدريب.
- الخوف من الأخطاء.
- الاعتياد على العمل الورقي.

9.3 إدارة التغيير

تتطلب:

- التواصل.
- المشاركة.
- التدريب.
- الدعم.

- المتابعة.
- معالجة المخاوف.

وتؤكد الدراسات أن التحول الرقمي الحكومي يرتبط بتغيرات تنظيمية وثقافية وعلاقات المؤسسة مع أصحاب المصلحة، وليس بمجرد تقديم خدمات إلكترونية جديدة.(Mergel et al., 2019)

9.4 التدريب

يجب أن يتضمن التدريب:

- استخدام النظام.
- الأمن.
- الإجراءات الجديدة.
- معالجة الأخطاء.
- المسؤوليات.

9.5 الدعم المحلي

من الحلول العملية تقليل الضغط على فرق الدعم المركزية من خلال تدريب موظفين داخل الجهات المستفيدة ليكونوا نقطة دعم أولية.

9.6 قاعدة المعرفة

يمكن إنشاء قاعدة معرفة تحتوي على:

- الأسئلة الشائعة.
- الأعطال.
- الحلول.
- أدلة الاستخدام.
- إجراءات الصيانة.

وهذا يقلل تكرار المشكلة نفسها.

الفصل العاشر

قياس الأداء وإدارة جودة الأنظمة الإلكترونية

10.1 لماذا نقيس؟

لا يمكن معرفة نجاح التحول الرقمي دون قياس نتائجه.

10.2 مؤشرات الأداء

يمكن استخدام مؤشرات مثل:

- زمن إنجاز المعاملة.
- نسبة المعاملات الإلكترونية.
- عدد الأخطاء.
- عدد الأعطال.
- زمن الاستجابة.
- نسبة استخدام النظام.
- رضا المستخدمين.

10.3 القياس قبل وبعد

من الأفضل تحديد الوضع قبل المشروع ثم مقارنته بالوضع بعد التنفيذ.

مثلاً:

زمن المعاملة قبل النظام X =

زمن المعاملة بعد النظامY =

وبذلك يصبح أثر المشروع قابلاً للقياس.

10.4 جودة البيانات

يجب قياس:

- الدقة.
- الاكتمال.
- الحداثة.
- الاتساق.
- عدم التكرار.

10.5 لوحات المعلومات

يمكن استخدام لوحات المعلومات لعرض:

- المؤشرات.
- الاتجاهات.
- التنبيهات.
- المشكلات.

وهذا يدعم الإدارة في اتخاذ القرارات المبنية على البيانات.

مركز قياس الأداء
مؤشرات الأداء الرئيسية (KPIs)
ضمان الجودة والكفاءة

الفصل الحادي عشر

تحديات تطبيق التحول الرقمي في المؤسسات

11.1 التحديات التقنية

تشمل:

- قدم الأجهزة.
- ضعف الشبكات.
- الأنظمة القديمة.
- ضعف التكامل.
- نقص التخزين.

11.2 التحديات البشرية

تشمل:

- نقص المتخصصين.
- ضعف التدريب.
- مقاومة التغيير.
- الاعتماد على عدد محدود من الموظفين.

11.3 التحديات المالية

تشمل:

- تكلفة التطوير.

- تكلفة الصيانة.
- تحديث الأجهزة.
- التدريب.

11.4 التحديات الأمنية

تشمل:

- الاختراق.
- فقدان البيانات.
- سوء إدارة الصلاحيات.
- البرمجيات غير المحدثة.

11.5 الأنظمة القديمة Legacy Systems

قد تمتلك المؤسسة أنظمة مهمة لكنها قديمة, ولا يكون الحل دائماً استبدالها فوراً.

بل يمكن دراسة:

- تحديثها.
- تغليفها بواجهات تكامل.
- نقل بياناتها تدريجياً.

- استبدالها على مراحل.

11.6 مشكلة الاعتماد على الأفراد

من أخطر المخاطر أن يكون النظام مفهوماً لشخص واحد فقط.

ويجب معالجة ذلك بالتوثيق والتدريب وتوزيع المعرفة.

11.7 الاستدامة

نجاح المشروع لا يعني انتهاء المسؤولية.

بل يجب توفير:

- الصيانة.
- الدعم.
- التحديث.
- التدريب.
- التمويل.

تحديات تطبيق التحول الرقمي في المؤسسات
مقاومة التغيير
ضعف البنية التحتية
نقص المهارات
تكامل الأنظمة المعقدة
أخطاء التحديث: 78%

الفصل الثاني عشر

مستقبل الأنظمة الإلكترونية الإدارية والتحول الرقمي

12.1 من النظام التقليدي إلى النظام الذكي

يتجه التطور من:

رقمنة إلى: **أتمتة** إلى: **تكامل** إلى: **تحليلات** إلى: **ذكاء اصطناعي**.

12.2 الذكاء الاصطناعي

يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي في:

- تحليل الوثائق.
- تصنيفها.
- تلخيصها.
- ادخال البيانات.
- استخراج البيانات.
- البحث الذكي.
- التنبؤ.
- دليل استخدام.

12.3 معالجة الوثائق الذكية

يمكن **للنظام المستقبلي** التعرف على محتوى الوثيقة واستخراج:

- الرقم.

- التاريخ.
- الجهة.
- الموضوع.
- الكلمات المفتاحية.
- بيانات اخرى.

وهذا يمثل تطوراً مهماً للأنظمة الخاصة بالأرشفة الإلكترونية.

12.4 المساعد الإداري الذكي

يمكن أن يساعد الموظف في:

- البحث.
- التلخيص.
- اعداد الصياغة المطلوبة.
- إعداد التقارير.
- الإجابة عن الأسئلة.
- متابعة الإجراءات.

12.5 التحليلات التنبؤية

يمكن استخدام البيانات التاريخية للتنبؤ بـ:

- حجم العمل.
- احتياجات التخزين.
- الأعطال.

- نقاط الاختناق.
- المشاكل والمعوقات الاخرى.

12.6 الذكاء الاصطناعي المسؤول

لا بد من إدارة مخاطر الذكاء الاصطناعي.

ويقدم **NIST AI RMF 1.0** إطاراً لإدارة مخاطر أنظمة الذكاء الاصطناعي وتعزيز استخدامها بصورة موثوقة ومسؤولة.(Tabassi, 2023)

12.7 الإنسان في الحلقة

في القرارات الحساسة ينبغي أن يكون الذكاء الاصطناعي أداة مساعدة وليس بديلاً مطلقاً عن المسؤول البشري.

12. 8 مستقبل الأرشفة الالكترونية في المؤسسة

يمكن أن يتحول الأرشيف في المؤسسات من:

مخزن للوثائق إلى: **مصدر للمعرفة المؤسسية.**

12.9 المؤسسة القائمة على البيانات

ستتجه المؤسسات المستقبلية إلى اتخاذ القرارات اعتماداً على البيانات والتحليلات، مع المحافظة على دور الخبرة البشرية بطبيعة الحال.

مركز العمليات الرقمية - إدارة ذكية من الورق - بغداد

الفصل الثالث عشر

النموذج المقترح للتحول الرقمي باستخدام الأنظمة الإلكترونية الإدارية

13.1 فلسفة النموذج

يقوم النموذج المقترح على قاعدة:

ابدأ بالمشكلة ، ثم أعد تصميم الإجراء ، ثم اختر التقنية المناسبة ، فالتقنية ليست غاية.

13.2 المرحلة الأولى: الرؤية

تحدد المؤسسة:

- أين هي الآن؟
- أين تريد الوصول؟
- ما الأولويات؟
- ما النتائج المتوقعة؟

13.3 المرحلة الثانية: تقييم الوضع الحالي

يشمل التقييم:

- الأنظمة.
- الأجهزة.
- الشبكات.
- البيانات.
- الإجراءات.

- الموارد البشرية.
- الأمن.

13.4 المرحلة الثالثة: تحليل الفجوة

تتم مقارنة الوضع الحالي بالوضع المستهدف.

وتحدد الفجوات في:

- التقنية.
- المهارات.
- البيانات.
- الإجراءات.
- الأمن.
- التكامل.

13.5 المرحلة الرابعة: إعادة هندسة الإجراءات

قبل الأتمتة يجب تبسيط الإجراءات.

13.6 المرحلة الخامسة: بناء الأنظمة

يتم اختيار أو تطوير النظام بناءً على:

- المتطلبات.

- قابلية التوسع.
- التكامل.
- الأمن.
- سهولة الاستخدام.

13.7 المرحلة السادسة: التكامل

يتم ربط الأنظمة عند وجود حاجة فعلية.

مثال:

المراسلات ↔ الأرشفة الالكترونية ↔ الموارد البشرية HR ↔ الانظمة المالية ↔ التقارير.

13.8 المرحلة السابعة: الأمن

يجب تضمين الأمن منذ مرحلة التصميم، وليس بعد تشغيل النظام.

ويشكل **NIST CSF 2.0** إطاراً عملياً لإدارة مخاطر الأمن السيبراني عبر وظائف الحوكمة والتحديد والحماية والكشف والاستجابة والتعافي.

13.9 المرحلة الثامنة: التدريب

يتم تدريب المستخدمين بصورة عملية، مع توفير أدلة استخدام ودعم فني.

13.10 المرحلة التاسعة: التطبيق التجريبي

يفضل البدء بمشروع تجريبي محدود:

جهة واحدة ← اختبار ← تقييم ← تحسين ← توسع وانتشار.

13.11 المرحلة العاشرة: التوسع

بعد نجاح التجربة يتم التوسع تدريجياً.

13.12 المرحلة الحادية عشرة: القياس

يتم قياس:

- الوقت.
- التكلفة.
- الأخطاء.
- الاستخدام.
- رضا المستخدم.
- النتائج المتوقعة.

13.13 المرحلة الثانية عشرة: التحسين

تبدأ دورة:

قياس ⟵ تحليل ⟵ تطوير ⟵ اختبار ⟵ تطبيق ⟵ قياس.

13.14 المرحلة الثالثة عشرة: الذكاء

بعد استقرار الأنظمة وجودة البيانات يمكن إدخال:

- الذكاء الاصطناعي.
- التحليلات.
- الأتمتة.
- البحث الذكي.

النموذج المتكامل المقترح

يمكن تلخيص النموذج في:-

رؤية واستراتيجية

↓

تحليل الوضع الحالي

↓

إعادة هندسة الإجراءات

↓

بنية تحتية

↓

أنظمة إلكترونية

↓

بيانات موثوقة

↓

تكامل

↓

أمن وحوكمة

↓

تدريب وإدارة تغيير

↓

تشغيل

↓

قياس الأداء

↓

تحسين مستمر

↓

أتمتة وذكاء اصطناعي + مؤسسة رقمية مستدامة

الاستنتاجات العامة

بعد دراسة موضوع الأنظمة الإلكترونية الإدارية ودورها في التحول الرقمي يمكن الوصول إلى مجموعة من الاستنتاجات المهمة:

1. التحول الرقمي عملية مؤسسية شاملة وليست مشروعاً تقنياً فقط.
2. الأنظمة الإلكترونية الادارية تمثل ركناً أساسياً في التحول الرقمي.
3. نجاح النظام يعتمد على مدى توافقه مع احتياجات المؤسسة.
4. إعادة هندسة الإجراءات تسبق الأتمتة الناجحة.
5. جودة البيانات تؤثر في جودة القرار.
6. تكامل الأنظمة يقلل الازدواجية.
7. الأمن يجب أن يكون جزءاً من التصميم.
8. العنصر البشري من أهم عوامل النجاح.

9. التدريب المستمر للكوادر العاملة ضروري.

10. الأرشفة الإلكترونية تمثل ذاكرة المؤسسة الرقمية.

11. أنظمة المراسلات الرسمية تمثل أحد المحاور الأساسية لدورة العمل الإداري.

12. الذكاء الاصطناعي سيزيد قدرة الأنظمة على تحليل الوثائق والبيانات.

13. استدامة النظام تتطلب الصيانة والتحديث والتوثيق.

14. نجاح المشروع يقاس بالنتائج وليس بعدد الأنظمة.

15. التحول الرقمي عملية مستمرة وليست مرحلة تنتهي.

التوصيات

يوصي الكتاب بما يأتي:

1. وضع استراتيجية واضحة للتحول الرقمي.
2. ربط المشاريع التقنية بالأهداف المؤسسية.
3. تطوير البنية التحتية الرقمية.
4. تحديث الأنظمة القديمة بصورة تدريجية.
5. اعتماد معايير واضحة للتكامل.
6. تحسين جودة البيانات.
7. تطوير إدارة الوثائق والأرشفة الالكترونية.
8. ربط أنظمة المراسلات الرسمية بأنظمة الأرشفة الالكترونية.
9. تعزيز الأمن السيبراني.
10. تطبيق إدارة فعالة للهوية والصلاحيات.
11. إنشاء خطط للنسخ الاحتياطي والتعافي.
12. الاستثمار في التدريب.
13. إنشاء نقاط دعم محلية.
14. توثيق المعرفة التقنية.
15. اعتماد مؤشرات أداء واضحة.
16. تطبيق المشاريع تدريجياً.
17. استخدام الذكاء الاصطناعي بعد تهيئة البيانات والبنية المناسبة.
18. وضع ضوابط للاستخدام المسؤول للذكاء الاصطناعي.
19. اعتماد التحسين المستمر.
20. اعتبار التحول الرقمي مشروعاً مؤسسياً طويل الأمد.

الخاتمة

أصبح التحول الرقمي أحد أهم المسارات التي تعتمد عليها المؤسسات الحديثة في تطوير أعمالها وتحسين خدماتها ورفع كفاءتها.غير أن التحول الرقمي الحقيقي لا يتحقق بمجرد تحويل الورق إلى ملفات إلكترونية، ولا بمجرد شراء الأنظمة والأجهزة، وإنما يتحقق عندما تعيد المؤسسة التفكير في طريقة عملها، وتبسط إجراءاتها، وتنظم بياناتها، وتتكامل أنظمتها، وتحمي معلوماتها، وتطور قدرات موظفيها.وقد حاول هذا الكتاب توضيح الدور الذي يمكن أن تؤديه الأنظمة الإلكترونية الإدارية في هذا التحول، بدءاً من أنظمة المراسلات والأرشفة، مروراً بتكامل الأنظمة وإدارة البيانات والبنية التحتية والأمن وإعادة هندسة الإجراءات وإدارة التغيير، وصولاً إلى الذكاء الاصطناعي والتحليلات المتقدمة.

إن المؤسسة الرقمية الناجحة ليست التي تمتلك أكبر عدد من الأنظمة، وإنما التي تستطيع أن تجعل أنظمتها تعمل معاً، وأن تحول بياناتها إلى معلومات، ومعلوماتها إلى معرفة، ومعرفتها إلى قرارات أفضل.

ومن هنا يمكن صياغة المعادلة التالية:

تحول رقمي ناجح = استراتيجية + إنسان + إجراءات + تقنية + بيانات + أمن + حوكمة + تحسين مستمر.

وسيظل الإنسان محور هذه المنظومة؛ فالتكنولوجيا مهما بلغت قدرتها لا تحقق القيمة إلا عندما تستخدم بصورة صحيحة لخدمة أهداف المؤسسة والمجتمع.

إن المستقبل يتجه نحو أنظمة أكثر ذكاءً، وأتمتة أكبر، وخدمات أكثر تكاملاً، وقرارات أكثر اعتماداً على البيانات.ولذلك فإن المؤسسات التي تبدأ اليوم في بناء بنيتها الرقمية بصورة صحيحة ستكون أكثر قدرة على التعامل مع المستقبل.

وفي النهاية، فإن الهدف من التحول الرقمي ليس أن تصبح المؤسسة أكثر تقنية، وإنما أن تصبح:

أسرع في العمل، أدق في القرار، أكثر أمناً، أكثر شفافية، وأفضل في تقديم خدماتها.

لا تجعل التقنية هدفاً بحد ذاتها؛ اجعلها وسيلة لبناء إدارة أفضل، وخدمة أسرع، وقرار أدق، ومؤسسة أكثر كفاءة واستدامة.

قائمة المراجع

أولاً: المراجع الأجنبية والعلمية

1. International Organization for Standardization. (2016). *ISO 15489-1:2016 Information and documentation — Records management — Part 1: Concepts and principles*. ISO.
2. Mergel, I., Edelmann, N., & Haug, N. (2019). Defining digital transformation: Results from expert interviews. *Government Information Quarterly, 36*(4), 101385. https://doi.org/10.1016/j.giq.2019.06.002.
3. OECD. (2020). *The OECD Digital Government Policy Framework: Six dimensions of a digital government*. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/f64fed2a-en.
4. OECD. (2020). *Going Digital integrated policy framework*. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/dc930adc-en.
5. Pascoe, C., Quinn, S., & Scarfone, K. (2024). *The NIST Cybersecurity Framework (CSF) 2.0*. National Institute of Standards and Technology. https://doi.org/10.6028/NIST.CSWP.29.
6. Rose, S., Borchert, O., Mitchell, S., & Connelly, S. (2020). *Zero Trust Architecture (NIST SP 800-207)*. National Institute of Standards and Technology. https://doi.org/10.6028/NIST.SP.800-207.
7. Tabassi, E. (2023). *Artificial Intelligence Risk Management Framework (AI RMF 1.0)*. National Institute of Standards and Technology. https://doi.org/10.6028/NIST.AI.100-1.

8. Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *The Journal of Strategic Information Systems, 28*(2), 118–144. https://doi.org/10.1016/j.jsis.2019.01.003.
9. Verhoef, P. C., Broekhuizen, T., Bart, Y., Bhattacharya, A., Dong, J. Q., Fabian, N., & Haenlein, M. (2021). Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda. *Journal of Business Research, 122*, 889–901. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.09.022.
10. World Bank. (2022). *GovTech Maturity Index 2022 Update*. World Bank.
11. United Nations Department of Economic and Social Affairs. (2024). *United Nations E-Government Survey 2024*. United Nations.
12. Hammer, M., & Champy, J. (1993). *Reengineering the Corporation: A Manifesto for Business Revolution*. HarperBusiness.
13. Davenport, T. H. (1993). *Process Innovation: Reengineering Work through Information Technology*. Harvard Business School Press.
14. Laudon, K. C., & Laudon, J. P. *Management Information Systems: Managing the Digital Firm*. Pearson.
15. DAMA International. (2017). *DAMA-DMBOK: Data Management Body of Knowledge* (2nd ed.). Technics Publications.
16. Kitchin, R. (2014). *The Data Revolution: Big Data, Open Data, Data Infrastructures and Their Consequences*. SAGE Publications.
17. Provost, F., & Fawcett, T. (2013). *Data Science for Business*. O'Reilly Media.

18. UNESCO. (2021). *Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence*. UNESCO.

19. International Telecommunication Union. (2023). *Global Cybersecurity Index 2023*. ITU.

20. National Institute of Standards and Technology. (2011). *The NIST Definition of Cloud Computing (SP 800-145)*. U.S. Department of Commerce.

ثانياً: مراجع عربية ومؤسسية مقترحة

21. المنظمة العربية للتنمية الإدارية. إصدارات ودراسات الإدارة الإلكترونية والتحول الرقمي.

22. لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (ESCWA). تقارير ودراسات التحول الرقمي والحكومة الإلكترونية في المنطقة العربية.

23. جامعة الدول العربية. التقارير والاستراتيجيات المتعلقة بالتحول الرقمي والحكومة الإلكترونية.

24. وزارة الاتصالات العراقية. الوثائق والاستراتيجيات والخطط الرسمية المتعلقة بتطوير البنية الرقمية والاتصالات في العراق.

25. الأمانة العامة لمجلس الوزراء العراقي. الوثائق والاستراتيجيات الحكومية ذات الصلة بالتحول الرقمي والحكومة الإلكترونية.

ملحق: أهم المصطلحات الإنجليزية الواردة في الكتاب

Digital Transformation — التحول الرقمي

Digitization — الرقمنة

Digitalization — التحول التشغيلي الرقمي

Electronic Management — الإدارة الإلكترونية

Digital Government — الحكومة الرقمية

Electronic Document Management — إدارة الوثائق الإلكترونية

Electronic Archiving — الأرشفة الإلكترونية

Records Management — إدارة السجلات

Workflow — سير العمل

Application Programming Interface (API) — واجهة برمجة التطبيقات

Database — قاعدة البيانات

Data Governance — حوكمة البيانات

Cybersecurity — الأمن السيبراني

Zero Trust — الثقة الصفرية

Cloud Computing — الحوسبة السحابية

Artificial Intelligence (AI) — الذكاء الاصطناعي

Machine Learning — التعلم الآلي

Robotic Process Automation (RPA) — أتمتة العمليات الروبوتية

Big Data — البيانات الضخمة

Business Intelligence (BI) — ذكاء الأعمال

Predictive Analytics — التحليلات التنبؤية

Digital Twin — التوأم الرقمي

Knowledge Management — إدارة المعرفة

Change Management — إدارة التغيير

Key Performance Indicators (KPIs) — مؤشرات الأداء الرئيسية

Legacy Systems — الأنظمة القديمة

Data-Driven Decision Making — اتخاذ القرار المبني على البيانات

Information Security — أمن المعلومات

Information Systems — نظم المعلومات

Electronic Records — السجلات الإلكترونية

Digital Archive — الأرشيف الرقمي

Interoperability — قابلية التشغيل البيني

الخلاصة النهائية للكتاب

إن الأنظمة الإلكترونية الإدارية تمثل إحدى أهم الأدوات التي يمكن للمؤسسات من خلالها الانتقال من الإدارة التقليدية إلى الإدارة الإلكترونية ثم إلى الإدارة الرقمية الذكية.

لكن نجاح هذا الانتقال لا يعتمد على التقنية وحدها، وإنما على تكامل خمسة عناصر رئيسية:

- **الإدارة**
- **الإنسان**
- **الإجراءات**
- **البيانات**
- **التكنولوجيا**

وتحيط بها عناصر الأمن والحوكمة والاستدامة.

ومن هنا فإن التحول الرقمي ليس مجرد مشروع تقني، وإنما هو مشروع لتطوير المؤسسة نفسها.

والله ولي التوفيق.