

جامعة طنطا

كلية التربية النوعية

قسم تكنولوجيا التعليم

وثيقة اعتماد تحديث رسالة برنامج تكنولوجيا التعليم

تم اعتماد تحديث رسالة برنامج تكنولوجيا التعليم فى مجلس قسم
تكنولوجيا التعليم يوم الثلاثاء الموافق 2023/9/5 ومجلس الكلية يوم
الأربعاء الموافق 2023/9/13.

وتنص رسالة برنامج تكنولوجيا التعليم بعد التحديث على:

نامج تكنولوجيا التعليم بت
تربوية تراعى الفروق الفردية
لإعداد أخصائى تكنولوجيا التعليم متميز علميا ومهنيا وفنيا مواكب
متطلبات سوق العمل التكنولوجى وقادر على الإسهام فى تطوير مجال
تكنولوجيا التعليم والمنافسة البحثية وخدمة المجتمع لتحقيق أهداف
التنمية المستدامة.

تنص أهداف برنامج تكنولوجيا التعليم بعد التحديث على:

-الإرتقاء بجودة أداء الكوادر البشرية من أخصائى تكنولوجيا التعليم للعمل فى المؤسسات التعليمية ومراكز التعليم الإلكتروني فى مجال تكنولوجيا التعليم.

- رفع كفاءة المنظومة التعليمية لزيادة القدرة التنافسية ومواكبة المستجدات ذات العلاقة بالتخصص، من خلال تحديث وتطوير البرامج التعليمية وأساليب وأدوات التعليم فى مؤسسات التعليم الجامعى وما قبل الجامعى.

- الريادة فى البحث العلمى والتميز والإبتكار فى مجالات تكنولوجيا يم.

- تفعيل الشراكات المجتمعية فى ضوء أهداف التنمية المستدامة من خلال رفع وعى الطلاب فى المشاركة فى أنشطة خدمة المجتمع، والتطوير التكنولوجى.

- وضع آلية للتحسين المستمر فى جميع عناصر العملية التعليمية والبحثية لتدويل برنامج تكنولوجيا التعليم.

محاضرات في:
نظم المعلومات الرقمية

إعداد
د/أبوالمجد ممال

الفصل الأول

مفهوم نظم المعلومات

مفهوم نظم المعلومات

(IS) يمكن تعريف نظام المعلومات .

- تقنيًا على أنه مجموعة من المكونات المترابطة التي تجمع المعلومات وتعالجها وتخزنها وتوزعها لدعم اتخاذ القرار والتحكم في المؤسسة.

- إن أنظمة المعلومات عبارة عن مجموعة من الأجهزة والبرامج وشبكات الاتصالات السلكية واللاسلكية التي ينشئها البشر ويستخدمونها لجمع وإنشاء وتوزيع البيانات المفيدة عادةً في الـ التي تعتمد على التنظيم.

- كما أن أنظمة المعلومات مكونات مترابطة تعمل معًا لجمع ومعالجة وتخزين ونشر المعلومات لدعم صنع القرار والتنسيق والتحكم والتحليل وبناء التصورات في المؤسسة.

تعرف نظم المعلومات بأنها الأنظمة التي تتكون من مجموعة من الأشخاص، وسجلات البيانات، وبعض العمليات اليدوية وغير اليدوية،

وتعالج هذه النظم بالعموم البيانات والمعلومات الخاصة بكل منظومة، كما يمكن تعريفه بأنه مجموعة من العناصر التي تتداخل فيما بينها لجمع ومعالجة وتخزين وتوزيع المعلومات عن موضوع معين بشكلٍ منهجي، وذلك لإسناد التنظيم، والتحكم به، والتحليل، وتشكيل تصوّر حالي ومستقبلي واضح عن الموضوع قيد البحث.

نظم المعلومات هي مجموعة من البرامج التي تستخدم لأرشفة وإدارة وتنظيم البيانات، ومعالجتها بإجراءات معينة أنشئت حسب آلية سير العمل في المؤسسة، وذلك للحصول على المخرجات النهائية، ويشار إلى أنّ نظم المعلومات تختلف اختلافاً كلياً عن تكنولوجيا المعلومات، حيث إنّ لومات تستخدم تقنيات تكذ لمعلومات التي ابتكرت لخدمة أعمالها القائمة عليها.

تُعرف نظم المعلومات (information system) بمجموعة متكاملة من المكونات التي تعمل على جمع البيانات وتخزينها ومعالجتها لتوفير المعلومات والمعرفة الرقمية، كما وتعتمد شركات الأعمال والمؤسسات

الأخرى على أنظمة المعلومات لتنفيذ عملياتها وإدارتها، بالإضافة إلى التفاعل مع عملائها ومورديها والمنافسة في الأسواق المختلفة.

تستخدم نظم المعلومات سلسلة من العمليات التي تتم بين الشركات والأسواق الإلكترونية، فعلى سبيل المثال تستخدم الشركات نظم المعلومات لمعالجة الحسابات المالية وإدارة الموارد البشرية والوصول إلى العملاء المحتملين من خلال العروض الترويجية عبر شبكة الإنترنت وغيرها، كما و تستخدم نظم المعلومات في أنظمة الحوسبة في الشركات المختلفة، بالإضافة إلى توفير أسواق إلكترونية بين الشركات ومحركات البحث الضخمة مثل جوجل (Google) وغيرها.

معلومات هو ذلك الذي يستخدم الأفراد والمعدات والإجراءات وسياسات التشغيل لتجميع ومعالجة البيانات وتوزيع المعلومات. بمعنى آخر نظم المعلومات مصطلح يدل على نظام يقوم بجمع المعلومات (يدوياً أو آلياً) وتنظيمها وتخزينها ومعالجتها وعرضها في أشكالها المختلفة (نصية، مرئية، صوتية).

نظم المعلومات هي مجموعة من الأشخاص والإجراءات ومعدات تشغيل البيانات التي تقوم باختيار وتخزين وتشغيل واسترجاع البيانات، وذلك بهدف تخفيض درجة عدم التأكد المرتبطة باتخاذ القرار.

يجب أن يلتزم النظام بخصائص البيانات الجيدة حتى تفي بمتطلبات واحتياجات المستخدم، من أمثلتها نظم المعلومات الإدارية، نظم المعلومات الجغرافية، نظم المعلومات الحيوية وغيرها الكثير. أثر التقدم السريع في تكنولوجيا المعلومات على هذه النظم مما أدى إلى الاستفادة منها في كثير من المجالات الحيوية المهمة. كما أثر مفهوم العولمة و انتشار المعلومات وسرعة تبادلها على جميع المجالات، فالدولة التي لا ذا التقدم تعتبر من الدول .

نظم المعلومات هي وسيلة تعمل على ترتيب المعلومات، المعلومات التي هي عصب الحياة وجوهرها، فعندما تتوافر المعلومات تتيح للإنسان المعرفة التي يريدها، لذلك بدأ الإنسان يفكر ويعمل على تنظيم المعلومات في أشكال تتيح الاستفادة منها بأقصى درجة ممكنة، ولهذا سميت بهذا

الاسم لانها تعمل على ترتيب المعلومات وتصنيفها ثم تحويلها من الجهات التي تنتجها إلى المستفيدين منها.

نظم المعلومات تستخدم في ادارة البنية التقنية للمعلومات في المؤسسة، ولذلك تحولت الشركات من الاعتماد على الإنتاج إلى الاعتماد على المعرفة في عصر المعلومات الذي تلي العصر الصناعي، وبذلك فقد أصبح التنافس في السوق على العملية والابتكار بدلاً من التنافس على المنتجات والإنتاج، كما تحوّل التركيز على عملية الإنتاج والخدمات المصاحبة لها، وبذلك فقد أصبح العاملون وخبراتهم وابتكاراتهم من أكبر ممتلكات الشركة في عصرنا الحالي، وحتى يتمكن صاحب المؤسسة من في السوق فعليه أن يمتد تقنيّة معلوماتيّة قويّة للقدرّة على الابتكار والتطوير.

مراحل تطور نظم المعلومات:

Mainframe مرحلة استخدام الحواسيب الكبيرة:

منذ أواخر الخمسينيات وحتى الستينيات كان يُنظر إلى أجهزة الكمبيوتر على أنها وسيلة لإجراء العمليات الحسابية بكفاءة أكبر، حيث كانت أجهزة الكمبيوتر الأولى عبارة عن كتل ضخمة بحجم الغرفة مع العديد من الأجهزة الإلكترونية المتصلة ببعضها البعض.

وكان العمل الأساسي لهذه الحواسيب هو تنظيم وتخزين كميات كبيرة من المعلومات التي كان من الصعب جدًا إدارتها يدويًا.

فقط الشركات الكبيرة والجامعات والوكالات الحكومية هي التي تستطيع اليفها، وقد كان تشغيل واسيب يتطلب طاقمًا كبيرًا من الموظفين المتخصصين والمرافق المخصصة.

حيث تمت مشاركة الحاسوب من قبل العشرات أو حتى من قبل المئات من المستخدمين من مواقع في نفس المبنى أو على بعد أميال، وقد تضمنت العمليات النموذجية التي يقوم بها المستخدمون على هذه الحواسيب إجراء العمليات الحسابية وتخزين البيانات وكل ذلك تحت اسم “معالجة البيانات”.

وفي أواخر الستينيات تم إدخال أنظمة تخطيط موارد التصنيع أو اختصارًا **Manufacturing Resources Planning (MRP)**.

وهي عبارة عن برنامج يعمل على كمبيوتر مركزي ويمنح الشركات القدرة على إدارة عملية التصنيع مما يجعلها أكثر كفاءة، ويقوم بعمليات مثل تتبع المخزون وإنشاء فواتير المواد وجدولة الإنتاج، حيث أعطت العديد من الشركات سببًا لدمج الحوسبة في إدارتها **MRP** أنظمة

هي شركة الحواسيب المهيمنة على مجال **IBM** لهذا السبب أصبحت لحواسيب المركزية أكثر وقد أدى التحسين المستمر في البرامج وتوافر أجهزة أرخص في النهاية إلى تحويل أجهزة الكمبيوتر المركزية الضخمة إلى أجهزة أصغر.

فترة ثورة الحواسيب الشخصية

the Altair في عام 1975 تم الإعلان عن أول كمبيوتر صغير يدعى وأثارت شعبيته **Popular Mechanics** على غلاف مجلة 8800 الفورية خيال رجال الأعمال في كل مكان وسرعان ما ظهرت العشرات من الشركات التي تصنع أجهزة الكمبيوتر الشخصية.

وعلى الرغم من أن الحواسيب الشخصية كان مجرد منتج متخصص لهواة الكمبيوتر في البداية إلا أن التحسينات التي أجريت عليها وتوافر البرامج العملية أدت إلى زيادة المبيعات.

رغبة في الاستبعاد من سد اسيب الشخصية تعاونت شركة

التي كانت آنذاك مجرد شركة **Microsoft** في عام 1981 مع **IBM** ناشئة لإنشاء نظام التشغيل الخاصة بها وأطلقت على عجل نسختها **PC**. الخاصة من الكمبيوتر الشخصي الذي يطلق عليه ببساطة

وأصبح لدى الشركات الصغيرة أخيراً حوسبة ميسورة التكلفة يمكن أن تزودهم بأنظمة المعلومات المطلوبة.

الشخصية كان من السهل على IBM وبسبب البنية المفتوحة لحواسيب الشركات الأخرى كان يتم نسخها وتقليدها، وخلال الثمانينيات ظهرت العديد من شركات الكمبيوتر الجديدة والتي تقدم إصدارات أقل تكلفة من ، مما أدى إلى انخفاض الأسعار IBM أجهزة الكمبيوتر التي تصنعها ، وحفز من الابتكار.

حيث أصبح Windows نظام التشغيل Microsoft ثم طورت الإصدار 3.1 في عام 1992 أول إصدار تجاري ناجح من ، وتضمنت الاستخدامات النموذجية لأجهزة الكمبيوتر Windows الشخصية خلال هذه الفترة معالجة الكلمات وجداول البيانات وقواعد وكانت أجهزة الكمبيوتر عبارة عن أجهزة قائمة بذاتها .غير متصلة بشبكة.

فترة استخدام الأنظمة التي تعتمد على حواسيب

Client-Server

في منتصف الثمانينيات بدأت الشركات في رؤية الحاجة إلى توصيل أجهزة الكمبيوتر ببعضها البعض كوسيلة للتعاون ومشاركة الموارد، وقد سمحت بنية الشبكات هذه المعروفة باسم Client-Server من (LAN) للمستخدمين بتسجيل الدخول إلى شبكة المنطقة المحلية عن طريق "Client" أجهزة الكمبيوتر الخاصة بهم يسمى العميل "Server". الاتصال بجهاز كمبيوتر مركزي يسمى الخادم.

جلى وظيفة الخادم في ن الأذونات لكل المستخدمين لتحديد من لديه حق الوصول إلى الموارد المختلفة مثل الطابعات والملفات، وبعدها بدأت شركات البرمجيات في تطوير تطبيقات تسمح لعدة مستخدمين بالوصول إلى نفس البيانات في نفس الوقت، مما أدى إلى تطور هذا التطبيقات إلى تطبيقات برمجية للتواصل مثل البريد الإلكتروني.

بقيت هذه الشبكات ومشاركة البيانات بشكل أساسي ضمن حدود كل شركة، وكانت عملية مشاركة البيانات الإلكترونية بين الشركات وظيفة متخصصة للغاية.

وأصبح يُنظر إلى أجهزة الكمبيوتر على أنها أدوات للتعاون داخل المؤسسة فقط، وأصبحت شبكات أجهزة الكمبيوتر هذه قوية للغاية لدرجة أنها كانت محل العديد من الوظائف التي كانت تؤديها في السابق. أجهزة الكمبيوتر الكبيرة وذلك بجزء بسيط من التكلفة.

وخلال هذه الحقبة تم تطوير أول أنظمة تخطيط موارد المؤسسات

على اختصارًا بـ **Enterprise Resource**

Client-Server وتم تشغيلها على بنية (ERP).

فترة الإنترنت وشبكة الويب العالمية والتجارة الإلكترونية

حدث أول إرسال لمسافات طويلة بين جهازي كمبيوتر في 29 أكتوبر

1969 عندما أرسل المطورون تحت إشراف الدكتور ليونارد كلاينروك

من حرم جامعة "login" كلمة **Dr. Leonard Kleinrock**

كاليفورنيا في لوس أنجلوس إلى معهد ستانفورد للأبحاث في مينلو بارك، كاليفورنيا وذلك لمسافة تزيد عن 350 ميل.

إدارة مشاريع الأبحاث (ARPA ثم أنشأت وزارة الدفاع الأمريكية شبكة Advanced Research Projects Administration) المتقدمة ، وهي شبكة تجريبية أصبحت تُعرف في النهاية (Administration) باسم الإنترنت.

بأربع مواقع فقط وهي بداية متواضعة جدًا لما وصل ARPA Net بدأت له الإنترنت اليوم، ففي البداية اقتصر استخدام الإنترنت على الجامعات الحكومية والباحثين، د من المستخدمين كتابة الأوامر من أجل التواصل ونقل command line عن طريق سطر الأوامر الملفات.

وقد تم إرسال رسائل البريد الإلكتروني الأولى عبر الإنترنت في أوائل السبعينيات مع توسع عدد قليل جدًا من الشركات الكبيرة في استخدام الشبكات المحلية.

حيث كان الكمبيوتر يتطور في هذه الفترة من جهاز حسابي بحت إلى جهاز يستخدم في الاتصالات الرقمية.

متى تم اختراع شبكة الويب العالمية؟

طريقة أبسط من أجل Tim Berners-Lee وفي عام 1989 طور مشاركة المعلومات عبر الإنترنت وهو مفهوم أطلق عليه اسم شبكة الويب العالمية، وأصبح هذا الاختراع حافزًا لنمو الإنترنت كطريقة لمشاركة المعلومات، وعندما أصبحت متصفحات الويب هي قاعدة الإنترنت سارعت الشركات إلى انتزاع أسماء النطاقات وإنشاء مواقع الويب.

وفي عام 1991 رفعت المؤسسة الوطنية للعلوم التي كانت تحكم كيفية استخدام الإنترنت القيود المفروضة على استخدامها التجاري، وسرعان ما أدركت الشركات الإمكانيات الهائلة للسوق الرقمي على الإنترنت وفي Amazon و eBay عام 1994 تم تأسيس كل من

أنواع نظم المعلومات

يمكن تقسيم نظم المعلومات من حيث المفاهيم التي تركز عليها ودرجة اعتمادها أو استيعابها للتقدم التكنولوجي إلى :

نظم المعلومات القديمة

هي النظم التي تعتمد بشكل أساسي على الوسائل والطرق اليدوية والأوراق بالإضافة إلى بعض الآلات والأدوات التقليدية، فهي نظم لا تستخدم الوسائل الالكترونية في عملية تشغيل البيانات والمعلومات.

معلومات الحديثة

هي النظم التي تعتمد على المعالجة الالكترونية للبيانات بالإضافة إلى بعض الوسائل الآلية المتقدمة. أو هو استخدام تقنيات المعلومات التي تسمح (بواسطة الحاسوب) بجمع كميات هائلة من البيانات وتنجز عليها معالجات بسرعة هائلة ودقة متناهية .

نظم المعلومات الرقمية هو أحد فروع علم الحاسوب، وقد نشأ كمحاولة لفهم ولفلسفة إدارة التقنية داخل المنظمات. ثم تبلور ليصبح مجال رئيسي في الإدارة، حيث تزايدت التأكيدات بأنه مجال هام للبحوث في الدراسات الإدارية، تعتبر هذه النظم إلى جانب تقنية المعلومات، والموارد المالية، والمواد الخام، والآلات واحدة من الموارد الأساسية الخمسة المتاحة لمدراء المؤسسات، واستحدث منصب رئيس قسم المعلومات في كثير من الشركات، والذي يعادل في أهميته الكثير من المناصب الأخرى كالرئيس التنفيذي، ورئيس قسم المالية، ورئيس العمليات، ورئيس التقنية.

موارد نظم المعلومات

عة من الأفراد.

2. الأجهزة.

3 . البرمجيات.

مكونات نظم المعلومات

أولاً: المدخلات

وهي البيانات الخام التي يتم ادخلها إلى الحاسوب لمعالجتها وإنتاج معلومات جديدة، وقد تكون هذه البيانات في المكتبات ومراكز المعلومات عبارة عن بيانات بيليوغرافية عن مواد المعلومات أو إحصاءات أو بيانات إدارية مختلفة.

(Data) البيانات

عبارة عن مجموعة من المعلومات والحقائق التي تمّ جمعها وتنظيمها معاً، بحيث تكون مفيدة للشركات والمؤسسات، حيث تقوم الشركات بجمع البيانات واستخدامها في اتخاذ القرارات التي يُمكن تحليلها من أجل العمليات التجارية المختلفة.

ثانياً: الأجهزة

وهي عبارة عن الحواسيب نفسها والأجهزة الأخرى الملحقة بها التي تعمل على استقبال البيانات وتخزينها ومعالجتها وإخراج النتائج.

في نظم المعلومات المكونات المادية (Hardware) تُعتبر المعدات للتكنولوجيا، والتي تشمل أجهزة الحاسوب والأقراص الصلبة ولوحات وغيرها من المعدات الملموسة، و مع (iPad) المفاتيح وأجهزة الأيباد مرور الزمن انخفضت تكلفة هذه الأجهزة مع ازدياد سرعتها وسعتها التخزينية بشكل ملحوظ، كما وتقدم هذه الأجهزة العديد من الخدمات، مثل عمليات التخ. ابية وشبكات الإتصال المختلفة

ثالثاً: البرمجيات

هي مجموعة الأوامر والتعليمات الموجهة للحاسوب لمعالجة البيانات (المدخلات) بالطريقة المناسبة لتحقيق الأهداف المطلوبة (المخرجات) وتتبع اغلبه المكتبات ومراكز المعلومات في وقتنا الحاضر برمجيات جاهزة.

في نظم المعلومات بالأنظمة والبرامج (Software) تتمثل البرامج التطبيقية التي تعمل على إدارة الأجهزة والمعدات التي ذكرناها سابقاً، فتعتبر البرامج بأنظمة تشغيل تدير الأجهزة والملفات والموارد الأخرى مع قدرتها على إعطاء المستخدم التحكم فيها باستخدام واجهة المستخدم، كما يتم تصميم العديد من البرامج لإدارة مهام معينة من قبل المستخدمين، ومن الأمثلة على هذه البرامج برنامج مايكروسفت ويندوز (Microsoft windows) ، ومثال على برامج تطبيقية هو برنامج إكسل (Microsoft Excel).

رابعاً: قاعدة البيانات

هي أسلوب تنظيم البيانات في شكل ملف رئيسي يتيح التعامل مع البيانات بطريقة شمولية تلبي الحاجات المختلفة للمستخدمين ومتخذي القرار وقد يشتمل نظام المكتبة أو مركز الحاسوب على قواعد بيانات عدة كقاعدة بيانات الكتب وقاعدة بيانات الدوريات وقاعدة بيانات الإعارة وقاعدة بيانات إحصائية وغيرها.

خامساً: الإجراءات

هي مجموعة التعليمات والأوامر التفصيلية والخطوات الواجب اتباعها لتنفيذ البرنامج المطلوب وتشمل النواحي المتعلقة بكيفية تشغيل الحاسوب وطريقة إدخال البيانات وإدخالها واسترجاعها وأسماء الملفات والبرامج وتصنيف المخرجات وتوزيعها إلى غير ذلك.

سادساً: الأفراد

هم مجموعة الأشخاص الذين يتولون تصميم البرامج وإعدادها وتحديد البيانات وترميزها وإدخالها وأمنها وتشغيل الحاسوب وإدارتها، وتشمل هذه المجموعة مدير نظم المعلومات ومجلس إدارتها ومحلي النظم والمبرجين ومدير العمليات ومشغلي النظام ومدخلي البيانات ومدير قاعدة البيانات ومدير أمن النظام وغيرها.

(Human Resources) الموارد البشرية تُعتبر الموارد البشرية جزءاً مهماً من نظم المعلومات، حيث تشمل الموارد البشرية الأفراد المؤهلين الذين يتعاملون مع نظم المعلومات والبيانات والبرمجيات التي

تتم في نظم المعلومات، وتتكون الموارد البشرية من محلي الأعمال ومحلي أمن المعلومات بالإضافة إلى محلي النظام. يعمل محلو الأعمال على رفع مستوى أنظمة الشركة وعملياتها، وبالتالي يؤدي إلى تحسين الكفاءة والإنتاجية بالإضافة إلى تبسيط التوزيع، أما محلو المعلومات فيعملون على منع انتهاكات البيانات وهجمات الأمن السيبراني، كما ويستخدم محلو النظم التكنولوجيا لمساعدة المؤسسات والشركات في تحسين تجربة المستخدم الخاصة بهم في برامجهم المختلفة.

سابعا: الإدارة (إدارة المعلومات)

ة في التخطيط والتنظيم به والمراقبة والتقييم لجميع أعمالها وتتألف من مجلس إدارة نظم المعلومات ومدير النظام والإدارات الوسطى والدنيا.

الإتصالات:

تُستخدم الإتصالات (Telecommunications) للإتصال بنظام الحاسوب أو الأجهزة الأخرى لنشر المعلومات، ويمكن إنشاء الإتصالات عبر شبكة سلكية أو لا سلكية، كما وتشمل التقنيات السلكية الألياف الضوئية والكابلات البحرية، أما التقنيات اللاسلكية فتشمل على موجات الراديو وغيرها.

نظم المعلومات المتكاملة

هو مفهوم حديث نسبياً لنظم المعلومات يعني تواجد أكثر من نظام واحد في المنظمة وتكون الغاية أو الهدف هو تجنب تكرار عملية جمع البيانات ومعالجتها وتوزيع التقارير المستخرجة مما يؤدي إلى خفض التكلفة وذلك باستخدام تكنولوجيا الاتصالات.

نظم المعلومات الشاملة

هي نظم المعلومات الشاملة لكل المتغيرات المؤثرة فيها والمتأثرة بها داخل وخارج بيئة النظام. تصميمها لابد أن يشمل مصادر بيانات متنوعة وإنتاج معلومات متعددة الأغراض باستخدام تكنولوجيا الوسائط المتعددة.

مميزات نظم المعلومات

- الإجابة على الاستفسارات
- الإحالة إلى مصادر المعلومات
- الجارية
- البث الانتقائي للمعلومات
- خدمات النشر والترجمة
- تدريب المستخدمين وتوعيتهم
- تقديم معلومات أفضل من الناحيتين الكمية والنوعية
- السرعة في تشغيل البيانات واسترجاعها
- الاقتصاد في الوقت والجهد والتكاليف

- أخطاء أقل.
- قرارات أفضل.
- رقابة أفضل.
- خفض حيز تخزين البيانات.

عيوب نظم المعلومات

- توقف نشاط مورد الأجهزة والبرامج.
 - خطر اختراق النظام.
- قيام المنشأة بتغيير المورد لفيروسات الكمبيوتر.
 - تلف الأجهزة بسبب حادث.
 - تلف وسائط التخزين.
 - خطر تلف البرامج.
 - أخطاء المستخدمين.
- تعطل الشبكة نتيجة تعطل الأجهزة أو فقط البيانات أو البرامج.

الفصل الثاني

الأتمتة و الرقمنة و التحول الرقمي

ما هي الرقمنة Digitization:

لقد أصبح مؤخراً مصطلح الرقمنة Digitization أحد المصطلحات الشائعة التي تستخدم في جميع بلدان العالم. فالبلدان المتقدمة تسعى جاهدة على زيادة خبراتها وأعمالها من خلال الاعتماد على عملية الرقمنة. بينما الدول النامية تحاول جاهدةً ملاحقة التطورات عن طريق الاعتماد عليها. وذلك على اعتبارها أحد الأساسيات التي تدفع للتقدم. فمن خلال عملية الرقمنة يمكننا التعامل مع مختلف أنواع التكنولوجيا من خلال عرضها بطريقة واضحة عبر الحواسيب.

الرقمنة هي عبارة عن عملية التبديل إلى صياغات رقمية.

أكثر تفصيلاً هي عملية لنقل والتحويلات من الإشارات التماثلية والمكونات الإلكترونية إلى إشارات رقمية ومكونات رقمية. أما بالنسبة للصور والملفات التي يجري تحويلها إلى عملية الرقمنة تكون على شكل مجموعات تحتوي على نقاط منفصلة عند إجراء عملية المعالجة. وبهذا تكون الرقمنة أحد الوسائل التي تبين لنا أنواع التكنولوجيا وكيفية التعامل معها.

الرقمنة في عالم الأعمال هي عبارة عن تحويل الاتصالات من الطريقة الكتابية إلى طريقة الرسائل الإلكترونية. ومن أبرز أمثلتها التحولات التي تجري من خلال الهواتف اللاسلكية وبالتالي تحقيق أفضل النتائج الممكنة، وقدرة عالية على التحكم إلى جانب تخفيض تكاليف المعاملات.

يمكن تعريف الرقمنة على أنها تحويل الاتصال الكتابي والشفوي إلى رسائل إلكترونية يفهمها الجميع. يتم تحقيق هذا التحول من خلال شبكات الأعمال والشبكات اللاسلكية. ببساطة ، يمكنك القول أن كل شيء في العالم القديم كان يتطلب مستندًا تجاريًا مكتوبًا تم تحويله رقميًا بواسطة لأعمال وكل شيء تمت إ _____ سبقًا عن طريق مكالمات هاتفية يتم تحويله رقميًا بواسطة الشبكات اللاسلكية.

بدأ العمل بالرقمنة منذ منتصف القرن العشرين، لتنتشر بشكل كبير جدًا في التسعينيات أي بعد ظهور العمل عن طريق الإنترنت. هذا وقد تم التأكيد على العمل من خلالها في الألفية الجديدة وبالتحديد منذ عام 2004 وذلك من خلال الاهتمام بالرقمين (1،0) أي التعامل بلغة

الحاسب. حيث لم يتوقف العالم الرقمي على الأمور العملية فحسب وإنما أصبح من أكثر وأكبر المؤثرات في حياتنا اليومية.

يتجه العالم بأسره نحو الرقمنة ولذلك فهي تعتبر من الطرق الرئيسية التي يعمل من خلالها كثيرون بهدف تحقيق النجاح والتطور والسرعة في إنجاز الأعمال. فالهدف الرئيسي من الرقمنة هو العمل بأنظمة الأتمتة لضمان جمع البيانات بأعلى جودة ممكنة. كذلك العمل على هيكلتها للعمل بأنظمة التكنولوجيا الحديثة وبالتالي يمكن أن نحقق من خلال الرقمنة:

- إمكانية التحكم بسهولة في إنجاز العمليات التجارية

- يف منخفضة

- يمكن للشركات الفردية وأيضاً شركات الأعمال الجماعية

تطبيق الرقمنة في عملها

يطلق مصطلح الأتمتة (Automation) على تطبيق الآلات للمهام التي يتم تنفيذها مرة واحدة أو على نحو متزايد من قبل البشر، إلى المهام التي كانت مستحيلة لولا ظهورها.

الأتمتة هي تطبيق الآلات للمهام التي كان يؤديها البشر في السابق. على الرغم من أن مصطلح الميكنة غالباً ما يستخدم للإشارة إلى الاستبدال البسيط للعمالة البشرية بالآلات، فإن الأتمتة تعني عموماً دمج الآلات في نظام التحكم الذاتي. لقد أحدثت الأتمتة ثورة في تلك المجالات التي تم تقديمها فيها، ونادراً ما يوجد جانب من جوانب الحياة الحديثة لم يتأثر بها.

ويمكن تعريف الأتمتة عموماً على أنها تقنية معنية بتنفيذ عملية عن طريق أوامر مبرمجة جنباً إلى جنب مع التحكم التلقائي في التغذية لضمان التنفيذ السليم للتع ن النظام الناتج قادر على العمل دون تدخل بشري.

وأصبح تطوير هذه التكنولوجيا يعتمد بشكل متزايد على استخدام أجهزة الكمبيوتر والتقنيات ذات الصلة بالكمبيوتر. وبالتالي، أصبحت الأنظمة الآلية معقدة بشكل متزايد. تمثل الأنظمة المتقدمة مستوى من القدرة والأداء يفوق في نواحٍ كثيرة قدرات البشر على إنجاز نفس الأنشطة.

وتتطلب جميع عمليات الأتمتة دون استثناء ثلاثة عناصر بناء أساسية؛ وهي مصدر طاقة لأداء بعض الإجراءات، وضوابط التغذية الراجعة، وبرمجة الآلة.

تمت صياغة مصطلح الأتمتة عام 1946 في صناعة السيارات لوصف الاستخدام المتزايد للأجهزة والمتحكمات الآلية في خطوط الإنتاج إلى «دي. إس. (Automation) الميكانيكي». وينسب أصل الكلمة في ذلك هاردر» والذي كان مديرًا للهندسة في شركة فورد للسيارات في ذلك الوقت.

يستخدم هذا المصطلح على نطاق واسع في سياق التصنيع، ولكن تم تطبيقه أيضًا خارج التصنيع ضمن ما يتعلق بمجموعة متنوعة من الأنظمة التي يوجد فيها استبدال كبير للعمل الميكانيكي أو الكهربائي أو المحوسب عن طريق الجهد والذكاء البشري.

أصبح تطوير هذه التقنية يعتمد بشكل متزايد على استخدام أجهزة الحاسوب والتقنيات المرتبطة بالحاسوب، وبالتالي صارت الأنظمة الآلية معقدة بشكل متزايد، لكن هذه الأنظمة المتقدمة تمثل مستوى عاليًا من القدرة والأداء يفوق في العديد من النواحي قدرات البشر على إنجاز نفس النشاطات.

في الفترة الأخيرة نضجت تقنية الأتمتة إلى درجة تطور فيها عدد من واحدةً من أهم هذه (Robotics) التقنيات الأخرى، تمثل الروبوتات التقنيات، وهو فرع متخصص من الأتمتة تمتلك فيها الآلة الأوتوماتيكية خصائص وميزات مجسمة أو بشرية. السمة البشرية الأكثر شيوعًا الصناعي الحديث هي لية، حيث يمكن برمجة ذراع الروبوت للتنقل من خلال سلسلة من الحركات للقيام بالمهام المطلوبة، مثل تحميل وتفريغ أجزاء من آلة الإنتاج، أو عمل سلسلة من بقع اللحام على الأجزاء المعدنية من جسم السيارة أثناء عملية التجميع، مما يجعلها تستخدم عادةً لتحل محل العمالة البشرية في عمليات المصانع.

- بدأ رقمنة السجلات بمسح المستندات الورقية ضوئياً، كما يمكن إجراء عملية المسح إما يدوياً أو أوتوماتيكياً، وكان هذا الإجراء يستغرق وقتاً طويلاً، وخاصةً إذا بدأ المستخدم مبادرة رقمنة المستندات بعد عدة سنوات من العمليات التجارية، ومع ذلك، فقد تطورت العديد من الشركات بمرور الوقت للمساعدة في تسريع هذه العملية وإتقانها وتحسينها.
- يتم تحديد أفضل طريقة لرقمنة المستندات من خلال عدد من المعايير، على سبيل المثال، إذا كان هناك مؤسسة حديثة التكوين، فسيتم البدء بمسح المستندات يدوياً ثم استخدام تقنيات الضوئي على الحروف لجـ لمستندات الرقمية قابلة للبحث، وإذا كانت هناك شركة راسخة بالفعل، فيجب على المستخدم استخدام عمليات التشغيل الآلي الحديثة لتحقيق نتائج أسرع.
- تقوم حلول التقاط المستندات بعمل نسخة رقمية من المستندات الرقمية للمعالجة الضرورية، كما يمكن بعد ذلك حفظ الملفات

والتحليل الإضافي، وبمجرد أن تصبح السجلات الرقمية جاهزة، يجب تحليلها وإكمال خطوة معالجة المستندات قبل أن يتم التمكن من إطلاق العنان لقوة المعلومات والبيانات التي تم جمعها.

• يشير تحليل المستند إلى استخدام أساليب مختلفة

إلى نص بحيث يمكن البحث عنها رقميًا بناءً على تحويل صورة المعلومات والبيانات الواردة في هذا المستند

أهمية استخدام طرق الرقمنة المختلفة

• (OCR) التعرف البصري على الأحرف

• (ICR) التعرف الذكي على الأحرف

• (OMR) التعرف البصري على العلامة

• (OB) التعرف البصري على الرمز الشريطي

فوائد و مميزات الرقمنة:

1. من فوائد الرقمنة زيادة التنافسية في العمل.
2. من ايجابيات وفوائد الرقمنة زيادة إنتاجية الموظفين.
3. من فوائد الرقمنة خدمة العملاء بشكل أفضل.
4. من مزايا الرقمنة سهولة الدخول إلى المعلومات.
5. من فوائد التحول الرقمي للشركات تقدم الأتمتة.

التحول الرقمي:

أصبح التحول الرقمي من الضروريات بالنسبة لكافة المؤسسات والهيئات التي تسعى إلى التطوير وتحسين خدماتها وتسهيل وصولها للمستفيدين، والتحول الرقمي لا يعني فقط تطبيق التكنولوجيا داخل المؤسسة بل هو برنامج شامل كامل يمس المؤسسة ويمس طريقة وأسلوب عملها داخلياً بشكل رئيسي وخارجياً وأيضاً من خلال تقديم الخدمات للجمهور المستهدف لجعل الخدمات تتم بشكل أسهل وأسرع. كما أن التحول الرقمي يساهم في ربط القطاعات الحكومية أو الخاصة ببعضها بحيث يمكن إنجاز الأعمال المشتركة بمرونة وانسجام عال. وقد أصبحت الضرورة ملحة ما مضى لتحول المؤسـسـة، ويعود ذلك وبشكل أساسي إلى التطور المتسارع في استخدام وسائل وأدوات تكنولوجيا المعلومات في كافة مناحي الحياة سواء كانت متعلقة بالمعاملات مع القطاع الحكومي أو القطاع الخاص أو كانت تخص الأفراد.

لذلك هناك ضغط واضح من كافة شرائح المجتمع على المؤسسات والهيئات والشركات لتحسين خدماتها وافتتاحها على كافة القنوات الرقمية.

يشير التحول الرقمي إلى عملية الاستفادة من التقنيات الرقمية لتحويل الطريقة التي تعمل بها المؤسسات، وتقديم خدمات ومنتجات ذات قيمة للعملاء من أجل الحفاظ على المنافسة في العصر الرقمي. يتضمن ذلك استخدام الأدوات والأنظمة الأساسية الرقمية لتبسيط العمليات التجارية وأتمتها وتحسين مشاركة العملاء ودفع الابتكار.

لا يقتصر التحول على تبني التكنولوجيا الجديدة فحسب، بل يتعلق أيضاً بتحويل ثقافة المؤسسة وعقليتها وعملياتها، من خلال التحول في طريقة عمل الأشخاص وتعاونهم وتواصلهم، بالإضافة إلى الاستعداد للتجربة والتعلم والتكيف استجابةً للفرص والتحديات الجديدة.

يُعرف التحول الرقمي بأنه عملية انتقال القطاعات الحكومية أو الشركات إلى نموذج عمل يعتمد على التقنيات الرقمية في ابتكار المنتجات والخدمات، وتوفير قنوات جديدة من العائدات التي تزيد من قيمة منتجاتها.

التحوّل الرقمي هو العملية التي تطبقها المؤسسة لدمج التكنولوجيا الرقمية في جميع مجالات الأعمال. تغير هذه العملية بشكل أساسي الطريقة التي تقدم بها المؤسسة القيمة للعملاء. تعتمد الشركات تقنيات رقمية مبتكرة لإجراء تحولات ثقافية وتشغيلية تتوافق بشكل أفضل مع متطلبات العملاء المتغيرة. ومن أمثلة التحوّل الرقمي ما يلي:

- بدء الشركات في إنشاء حلول رقمية، مثل تطبيقات الجوّال أو منصات التجارة الإلكترونية
 - ترحيل الشركات من البنية التحتية القائمة على أجهزة الكمبيوتر المحلية إلى الحوسبة السحابية
 - اعتماد الشركات للمستشعرات الذكية لخفض تكلفة التشغيل
- يحدث التحوّل الرقمي عندما تقوم المؤسسات بتضمين التقنيات الرقمية في جميع عملياتها. وهذا يساعد الشركات على التوسع والمنافسة من خلال الاستجابة للأسواق المتغيرة وتقديم خدمة أفضل لعملائها.

يمكن أن يبدأ التحول الرقمي من خلال بناء استراتيجية رقمية وإجراء تحسين على الوضع الراهن ولا يمكن أن يتحقق ذلك إلا من خلال قياس الإمكانيات الرقمية الحالية ولتحديد أفضل هيكل عمل لأنشطة التسويق الرقمي في المنشأة. بعد ذلك يتم تحديد المتطلبات لخطط الإستثمار مع تحديد عوائق التكامل الرقمي لعمل خطة شاملة ومحكمة لكافة الظروف ولتدفع بعجلة التحول إلى المسار المنشود. وأخيراً، وجود إرادة التغيير للتحول الرقمي متطلب رئيسي للوصول إلى الأهداف الإستراتيجية.

الفرق بين الرقمنة والتحول الرقمي

- تشير الرقمنة إلى عملية تحويل المعلومات التناظرية إلى تنسيق رقمي؛ مثل مسح مستند مادي ضوئياً إلى ملف رقمي أو إنشاء سجل رقمي لمعاملة ورقية، وتشمل فوائد الرقمنة تحسين الإنتاجية وتقليل التكلفة مع الحفاظ على دقة وصول البيانات.
- من ناحية أخرى، يعد التحول الرقمي مصطلحاً أوسع يشير إلى دمج التكنولوجيا الرقمية في جميع مجالات الأعمال أو المنشآت،

مما يؤدي إلى تغيير جذري في كيفية عملها وتقديم قيمة للعملاء. يمكن أن يشمل ذلك ليس فقط رقمنة العمليات والأنظمة الحالية، ولكن يتضمن أيضاً إنشاء نماذج أعمال ومنتجات وخدمات رقمية جديدة تماماً.

• تعد الرقمنة في جوهرها مكوناً رئيسياً للتحويل الرقمي، لكن ينطوي التحويل الرقمي على أكثر من مجرد رقمنة العمليات والأنظمة الحالية، حيث يتطلب تحولاً أساسياً في طريقة عمل المؤسسات وتقديم القيمة أداة من التقنيات الرقمية لدفع الابتكار والنمو وتحقيق الميزة التنافسية لدى المنشأة.

• فوائد التحويل الرقمي

• التحويل الرقمي له فوائد عديدة ومتنوعة ليس فقط للعملاء والجمهور ولكن للمؤسسات الحكومية والشركات أيضاً منها أنه -

- يوفر التكلفة والجهد بشكل كبير ويحسن الكفاءة التشغيلية وينظمها، ويعمل على تحسين الجودة وتبسيط الإجراءات للحصول على الخدمات المقدمة للمستخدمين.

- يتيح فرص لتقديم خدمات مبتكرة وإبداعية بعيداً عن الطرق التقليدية في تقديم الخدمات ويساعد التحول الرقمي المؤسسات الحكومية والشركات على التوسع والإنتشار في نطاق أوسع. والوصول إلى شريحة أكبر من العملاء والجمهور.

- تخفيض التكاليف من ضمن فوائد التحول الرقمي -

حول الرقمي على تحسين يا الأعمال والعمليات التجارية والاعتماد على التكنولوجيا الرقمية ، مما يستتبع ذلك إلى توفير التكلفة لكل معاملة وزيادة المبيعات ، كما أنه يعمل على تحسين الكفاءة التشغيلية وينظمها.

- تحليل البيانات من ضمن مميزات التحول الرقمي

قدرة المؤسسات على جمع وتحليل البيانات من كافة تفاعلات العملاء والمصادر، وتنسيقها بشكل قابل للتنفيذ لتحسين تجارب العملاء من ايجابيات التحول الرقمي انها تقدم رؤى قابلة للتنفيذ أكثر عمقاً على أساس التحليل.

- استراتيجية محسنة للعملاء من ضمن فوائد التحول الرقمي

تعمل التقنيات الحديثة لاسيما التحول الرقمي، على إنشاء إمكانيات يمكن أن تساعد المؤسسات والشركات على اكتساب العملاء والاحتفاظ بهم ومساعدتهم، م لإنفاق التسويقي في الوقت ذاته

- زيادة الإنتاجية وتقليل تكاليف العمالة من ضمن مميزات التحول الرقمي

تعمل التكنولوجيا الحديثة على زيادة الإنتاجية للمؤسسات بكفاءة أكبر، فالتحول الرقمي يعد أحد أكثر الطرق تأثيراً لتطوير أي مؤسسة أو شركة

على سبيل المثال، نجد أن الوقت والمال الذي تنفقه أي مؤسسة تقليدية في تدريب الموظفين الجدد وتحديث الموارد يمكن أن يخرج عن السيطرة بسرعة.

المزيد من التركيز على العملاء

من فوائد التحول الرقمي أيضاً ، استخدام التكنولوجيا لتعزيز تجربة العملاء وتقوية ثقتهم بالمؤسسة. وذلك من خلال إعطاء المزيد من الاهتمام والتركيز، لما يريده ويرغب به العملاء.

التوسع بشكل أكبر

تحول الرقمي إلى تمكين ات الحكومية والمؤسسات من التوسع والانتشار بشكل أفضل من أي وقت مضى ، والوصول إلى شريحة أكبر من العملاء والجمهور ، وتحسين عملية التواصل معهم وتقييم تجربتهم.

الفصل الثالث

نظم المعلومات الرقمية و الحوكمة

بشير كل من التحول الرقمي والحوكمة الإلكترونية إلى عملية تنفيذ نظام رقمي في الحياة اليومية. يشير إلى استخدام تكنولوجيا المعلومات لتغيير الطريقة التي تعمل بها المنظمات والأنظمة المختلفة. من ناحية أخرى ، فإن الحوكمة الإلكترونية هي ممارسة إدارة المعلومات في نظام رقمي. عند استخدامها بشكل صحيح ، يمكن أن تؤثر هذه الأدوات بشكل إيجابي على الأفراد والشركات والمجتمعات.

التحول الرقمي هو عملية تساعد المنظمات على التكيف بنجاح مع تكنولوجيا المعلومات الجديدة. يتضمن ذلك تغيير السياسات والعمليات الداخلية بالإضافة كفاءة عمل الأنظمة للم. كما يتضمن أيضاً تغيير كيفية عمل الأنظمة للموردين والمساهمين وعامة الناس. بشكل أساسي ، تسمح عملية التحول للمؤسسات بالعمل بشكل أكثر كفاءة وفعالية. - - للحوكمة الإلكترونية هدف مماثل - للمساعدة في إدارة المؤسسات باستخدام التكنولوجيا الرقمية.

تقوم المنظمات بتنفيذ هذه الممارسات حتى تتمكن من إدارة أنظمتها الرقمية بشكل فعال. يفعلون ذلك من خلال إنشاء قوانين رقمية وأكواد قانونية يمكن الوصول إليها عبر أجهزة الكمبيوتر.

يمكن أن تجعل هذه القواعد الحكومات أكثر عرضة للمساءلة أمام مواطنيها أثناء تنفيذها للسياسات التي تخدم مصالح الجميع. — — من أكبر فوائد التحول الرقمي أنه يشجع مشاركة المواطنين في العمليات الحكومية. يخلق استخدام التكنولوجيا خطأً مفتوحاً للاتصال بين المواطنين والحكومات. وهذا يسمح للحكومات بالتعامل السريع مع احتياجات المواطنين وقضاياهم. علاوة على ذلك ، فإن هذا يفتح الفرص لـ للترشح للمناصب بأنفسهم وأن يصبحوا مسؤولين في ولايتهم أو بلدهم.

من خلال الانفتاح على العمليات الحكومية بهذه الطريقة ، يمكن أن يكون لدينا أنظمة ديمقراطية ذات مغزى حيث يمكن لأي شخص التصويت ويكون له رأي في كيفية سير الأمور. — — تؤدي الحوكمة الإلكترونية أيضاً إلى خدمات حكومية أكثر كفاءة للمواطنين. بالإضافة إلى تحويل كيفية عمل

الأنظمة ، يؤدي ذلك أيضًا إلى رقمنة قواعد البيانات الحكومية وإدارة السجلات. يسمح هذا للحكومات بتخزين معلومات المواطنين رقميًا حتى لا تضيع أو تتلف بمرور الوقت كما تفعل السجلات المادية.

يؤدي القيام بذلك إلى خفض التكاليف الإدارية بالإضافة إلى تسهيل إبلاغ المواطنين عن الانتهاكات أو عمليات الاحتيال التي تحدث محليًا. بشكل عام ، فإن تطبيق الحوكمة الإلكترونية له فوائد كبيرة لكل من يشارك في الخدمات الحكومية. - ومع ذلك ، لم يكن تنفيذ هذه الممارسات سهلاً على الحكومات حتى الآن.

حاول الكثيرون استخدام برامج التحول الرقمي والحوكمة الإلكترونية مع نتائج مختلطة. حقق البعض نجاحًا محدودًا نظرًا لكون برامجهم غير مكتملة أو سيئة التنفيذ. وحقق البعض الآخر نجاحًا من خلال التمسك بأساليب أبسط مثل مشاركة المواطنين أو العمليات الحكومية غير الورقية. يبدو أن كلتا الطريقتين ضروريتان لأي برنامج ناجح يحكم مجتمع العصر الرقمي.

يعتبر التحول الرقمي والحوكمة الإلكترونية من الممارسات المهمة التي ستغير الطريقة التي تعمل بها الحكومات بشكل فعال في مجتمع العصر الرقمي. تشجع كلتا العمليتين مشاركة المواطنين بالإضافة إلى إتاحة الوصول إلى الحكومة على مدار الساعة طوال أيام الأسبوع عبر التكنولوجيا. في النهاية ، ستعمل هذه الممارسات على تحسين نوعية الحياة للجميع في مجتمعنا بمجرد تنفيذها بشكل صحيح.

الحوكمة هي مجموعة السياسات أو القواعد أو الأطر التي تستخدمها الشركة لتحقيق أهداف أعمالها. وهي تحدد مسؤوليات أصحاب المصلحة ن، مثل مجلس الإدارة العليا. على سبيل المثال، تقدم حوكمة الشركة الرشيدة الدعم لفريقك عن طريق تضمين سياسة المسؤولية الاجتماعية للشركة في خطته.

:وتشمل الحوكمة الرشيدة ما يلي

- الأخلاق والمساءلة
- شفافية تبادل المعلومات
- سياسات حل النزاعات
- إدارة الموارد



أصبح مصطلح التحول الرقمي من أكثر المصطلحات انتشاراً بالفترة الأخيرة، وأصبح استخدام هذا المفهوم منتشراً بكافة القطاعات سواء أكانت القطاعات التقنية أو التعليمية أو التجارية أو الطبية أو الصناعية أو الزراعية وغيرها من القطاعات المختلفة.

التحول الرقمي ليس غاية وإنما وسيلة وهو عامل تمكين مهم جداً، وإن التحول في كل قطاع يشكل عموداً من أعمدة الاقتصاد الرقمي، ولن نصل إلى اقتصاد رقمي قوي من دون الاستعداد والعمل وتحمل المسؤولية من الجميع سواء كانوا أفراد على مستوى الاستعداد الشخصي لتطوير المهارات الرقمية؛ أو شركات ومؤسسات على مستوى تغيير نماذج وتطوير الموارد البشرية. ير بمشاريع نوعية وتحسين مستوى الخدمات، أو على المستوى الحكومي بوضع وتنفيذ السياسات الداعمة للتحول الرقمي، وإن التناغم بين أطراف المعادلة الثلاثة (أفراد، شركات، حكومات) هو سر النجاح في التحول الرقمي وبناء الاقتصاد الرقمي على أرضية صلبة.

الاقتصاد الرقمي من أكثر المفاهيم الاقتصادية استعمالاً في هذا العصر، فهو متداول بشكل سريع في مجالات الاقتصاد والتكنولوجيا والإنترنت وفي ظل التحول الرقمي بسرعة فائقة وباستخدام أحدث التقنيات.

الاقتصاد الرقمي ينتج عن مليارات الاتصالات اليومية عبر الإنترنت بين الأشخاص والشركات والأجهزة والبيانات والعمليات. وقد أدى إلى ظهور العديد من الاتجاهات الجديدة والأفكار والشركات العملاقة مثل شركة جوجل وأبل ومايكروسوفت وأمازون وهي من أشهر الشركات العالمية التي تعتمد على نظام الرقمية.

يعرف الاقتصاد الرقمي بأنه هو النشاط الناتج عن الاتصالات اليومية ترنت، كما أن العمود الـ هو الارتباط التشعبي، ويعني تزايد الارتباط والترابط بين الأشخاص والمؤسسات والآلات، وتكنولوجيا الهاتف المحمول وإنترنت الأشياء.

وهو عموماً عبارة عن تصور لقطاع الأنشطة الاقتصادية ذات الصلة بالتقنية الرقمية.

وتكون هذه الأنشطة مبنية على النماذج الاقتصادية الكلاسيكية أو الحديثة مثل نماذج الويب.

تعاظم دور الاقتصاد الرقمي في أثناء مواجهة التحديات الاقتصادية لجائحة كورونا و مكن الانتشار الواسع والسريع للشبكة العنكبوتية، والتي أتاحت لمختلف البشر والأعمال من استكشاف العالم والقيام بإجراء عمليات تجارية متعددة ومعقدة في نفس الوقت تمكن الأشخاص من شراء كل ما يريدون من أي مكان بالعالم، وبأسرع وقت دون الحاجة إلى الذهاب إلى محلات التسوق بشكل مباشر.

هو اقتصاد معتمد في الأساس على نظام يحركه وينظمه المعرفة وانتشار والقيام بالسيطرة عليها الشركات على تنقية المواهب البشرية ورأس المال البشري المؤهل وبدوره المميز يتمكن من إعطاء الموظفين فرصة أكبر نحو التغيير.

ساهم التقدم الكبير في تطور الاتصالات و تكنولوجيا المعلومات في عمل تغيرات جذرية بأنماط الحياة بمختلف مجالاتها، على المستويات الفردية

والمجتمعية والإقتصادية مما أدى إلى تغيير في أساليب ووسائل تنفيذ الأنشطة الإقتصادية ، وأنتج نوعاً جديداً من الإقتصاد سمي بالإقتصاد الرقمي، وان التحول للإقتصاد الرقمي له آثار إيجابية على كافة المستويات ويعتبر محركاً ورافداً للدخل القومي في كثير من البلاد وهويشكل بيئة خصبة للاستثمار ، حيث ان الاقتصاد الرقمي يتطور بمعدل هائل وهو المحرك الوحيد الأكثر أهمية للابتكار والقدرة على التنافسية العالية والنمو الكبير، وانه يساهم في تغيير حياتنا بمجالات لا محدودة ابتداءً من الطريقة التي نتسوق بها ، وطريقة التواصل الاجتماعي ، بالإضافة إلى الطريقة التي نتعلم بها ، والطرق التي نعمل بها ، بالإضافة إلى الأخرى كالتطبيقات والصناعات الزراعية.

الاقتصاد الرقمي يعتمد بشكل أساسي ورئيسي على تقنيات الحاسب الرقمية، وبشكل واضح هو القيام بأعمال. من خلال أسواق معتمدة على الإنترنت وشبكة الويب العالمية، لذا فهو يعرف باقتصاد الإنترنت أو اقتصاد الويب.

الاقتصاد الرقمي يتشابك بشكل كبير وفي تزايد مع الاقتصاد التقليدي مما يجعل الفصل بينهما صعب جداً.

الاقتصاد الرقمي من أهم سماته:

الانتشار الكبير لحجم البيانات بالإضافة إلى أمن المعلومات الخاص بذلك وما نتج عن ذلك الترابط بين كميات هائلة من البيانات. وتنفيذ الاستراتيجيات التي من مهامها تسخير هذه المعلومات وتحليلها وتفسيرها وبشكل فعال وأصبح الأمن الخاص بالمعلومات مهم جداً في الحفاظ على هذه البيانات التي لها قيمة كبيرة.

ويجعلها آمنة في الاقتصاد الرقمي مما ينتج عن التقنية الرقمية ويمكنها من إنشاء بني تحتية جديدة خاصة بها.

الطلب المتزايد على التطبيقات والأجهزة التي تساعد على الاتصال بالمعلومات وصلت إلى 9 دولار في عام 2020 . مما عاد بالفائدة على جميع أنواع الصناعات وأيضاً تجاوزت إيرادات الإنترنت في قطاع التكنولوجيا والاتصالات وازدادت المبيعات. أيضاً إلى 309 مليار دولار في هذا العام ومثلت الهواتف المحمولة واللوحية وأجهزة الكمبيوتر المحمولة فائقة السرعة أكثر من 80% من إنفاق الويب.

كما أن الاقتصاد الرقمي هو تصور لقطاع الأنشطة الاقتصادية والتي لها صلة بالتقنية الرقمية. كما أن تلك الأنشطة مبنية على النماذج الاقتصادية الكلاسيكية أو الحديثة مثل نماذج الويب. ومن أهم خصائصه:

السلع الرقمية حيث تتواجد كافة السلع بصورة رقمية.

انتشار المعرفة وتزايدها بصورة هائلة.

توفير المنتجات الذكية.

التعلم والتدريب المستمر.

انتشار وضخامة المعلومات بشكل هائل.

الاقتصادي حيث يتم اجتماعات عبر الإنترنت دون

الخروج من المنزل.

الشركة الافتراضية حيث تقوم الشركة بعملها عبر الإنترنت.

السوق الافتراضية حيث يعرض السوق كل المنتجات وبشكل افتراضي.

الجامعة الافتراضية حيث يتم التعلم عبر الجامعات الافتراضية.

مقومات الاقتصاد الرقمي البنية التحتية:

شبكة الاتصالات الرقمية والإنترنت.

وجود كيانات افتراضية مثل مدرسة، جامعة، شركة، سوق.

المستهلك:

بريد إلكتروني، ويب، نقود رقمية، شبكات إلكترونية.

المنشأة:

انخفاض التكاليف ، التعليم والتدريب المستمر.

الأسواق:

ة الكاملة، وترك السيادة ا لمستهلك.

الحكومة: الحكومة الإلكترونية.

النظام المصرفي: يتمثل في المصارف الإلكترونية.

التجارة الدولية: تتم التجارة مع مختلف الدول وعن طريق التجارة

الإلكترونية.

التنمية الاقتصادية: وذلك بمواجهة الفجوة الرقمية.

مميزات الاقتصاد الرقمي:

تعزيز استخدام الإنترنت: أصبح من الممكن القيام بالأعمال اليومية على الإنترنت وأدى النمو الهائل للتكنولوجيا والإنترنت إلى وجود شبكة عالمية.

زيادة هائلة في الاستثمار في كل الأمور والتي لها صلة بالاتي:

الأجهزة، البحوث التكنولوجية، البرامج، الخدمات، الاتصالات الرقمية.

الاقتصاد ضمن أن الإنترنت موجود للبقاء وأيضاً الشركات القائمة على الويب.

في التجارة الإلكترونية: لم تكن مكانة الشركات التي قامت باستخدام الإنترنت والقيام بالأعمال التجارية عبر الإنترنت. قام الاقتصاد الرقمي بدفع قطاع التجارة الإلكترونية إلى آمال بعيدة. لا تعتمد وتقتصر فقط على البيع المباشر ولكن الشراء والتوزيع والتسويق والإبداع وكل ذلك أصبح أسهل بسبب الاقتصاد الرقمي.

توفير السلع والخدمات الرقمية: في الماضي كان هناك فيلم مسجل على أسطوانة (DVD) أو الموسيقى المضغوطة أو السجلات وفي الوقت

الحالي هذه السلع متاحة لنا بشكل رقمي على الإنترنت وليست هناك حاجة لأي منتجات ملموسة بعد الآن.

الخدمات المصرفية والتأمين: أصبح بالإمكان عدم زيارة البنك الذي نتعامل معه لذا يمكننا القيام بكل المعاملات عبر الإنترنت، وتم تحويل بعض السلع والخدمات إلى أرقام رقمية بالكامل.

الشفافية: التعاملات معظمها ودفع أثمانها في الاقتصاد الرقمي يحدث عبر الإنترنت. المعاملات النقدية أصبحت نادرة في الوقت الحالي. وهذا يساعد على الحفاظ على الأموال وجعل الاقتصاد أكثر شفافية. كما أن تشجيع لإجراء المعاملات عبر ا يؤدي إلى تعزيز اقتصاد الويب.

الفصل الرابع

الحكومة الالكترونية

تعتبر الحكومة رقمية (Digital government) عندما تكون التقنيات الرقمية جزءا لا يتجزأ من استراتيجية التحديث الحكومية التي تهدف إلى خلق قيمة عامة، إضافة إلى اعتمادها على منظومة حكومية رقمية تضم الجهات الحكومية والمنظمات غير الحكومية والشركات والجمعيات المدنية والأفراد الذين يدعمون توفير البيانات والوصول إليها، والخدمات والمحتوى من خلال التفاعل مع الحكومة.

تتناول الحكومة الرقمية طرقاً جديدة لتقديم القيمة العامة وجعل الخدمات والإجراءات الحكومية مصممة رقمياً، وهذا يتطلب دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في أجندة القطاع العام بدءاً من تحديد التصورات

م.

الحكومة الذكية هي خدمات الكترونية رقمية تعني بالنسبة لنا الاستغناء عن امور كثيرة منها الاستخدام المفرط للورق والوقت الضائع في متابعة المعاملات بين الدوائر وهي خطوة ممتازة لتطور منظومة الخدمات الحكومية في أي دولة وسرعة انجاز المعاملات و راحة العميل في الدرجة الاولى الذي باستطاعته انجاز معاملاته من خلال هاتفه الذكي دون

الحاجة للذهاب الى مكان الدائرة الحكومية والانتظار لوقت طويل او حتى مقابلة موظف.

التحول الى الحكومة الذكية يحتاج الكثير من العمل المتواصل للتأكد من جاهزية الخدمات التى ستتوفر للمستخدمين ويتطلب من المسؤول فهم الاحتياجات الرقمية وكيفية تطبيقها و انجازها. لذلك على الدوائر الحكومية دراسة تلك الاحتياجات وفهمها جيدا.

يمكن اختصار القوة العظمى في عالمنا اليوم تحت مسمى العالم الرقمي فقد أثرت في كل جوانب الحياة فقد شهد مشهد تكنولوجيا المعلومات ات نموًا سريعًا للخدمات ة في السنوات الأخيرة، بينما تتضاءل خدمات تكنولوجيا المعلومات التقليدية. يعمل مقدمو الخدمات الرائدون على تعديل استراتيجيتهم، وإعادة تنظيم أنفسهم، وإجراء استثمارات مستهدفة، وتحسين قدرتهم التنافسية لبناء وتوسيع نطاق خدماتهم الرقمية.

ما هي الخدمة الرقمية؟

هي وسيلة لتقديم خدمة للعملاء من خلال تسهيل النتائج التي يرغب العملاء في تحقيقها دون امتلاك تكاليف ومخاطر شديدة.

تتضمن الخدمات الرقمية التسليم الإلكتروني للمعلومات عبر منصات وأجهزة متعددة ، وتقديمها بطريقة سهلة الفهم. تتضمن هذه الخدمات التجديدات عادةً خدمات المعاملات مثل تجديد جوازات السفر و الرخصة واستمارات الهجرة وتذاكر وقوف السيارات وحجز غرف الفنادق.

لى ذلك ، يتم استخدامها اى واسع في الدوائر الحكومية لتعزيز تفاعل المواطنين وإنتاجية القطاع الخاص مع تحسين تجربة العملاء.

تشير الخدمة الرقمية بشكل خاص إلى الخدمات التي تستخدم التكنولوجيا الرقمية، وهذا يعني أن المعلومات يتم تخزينها ونقلها ومعالجتها على شكل تسلسل من الأرقام الثنائية.

تستفيد الخدمات الرقمية من الإنترنت والحوسبة السحابية والتقنيات المتقدمة الأخرى لتوفير الخدمات مثل الخدمات المصرفية عبر الإنترنت والتجارة الإلكترونية والبث ووسائل التواصل الاجتماعي.

كما وتشير أيضاً الخدمات الرقمية إلى الخدمات التي تستخدم التكنولوجيا الرقمية على وجه التحديد ، والتي تتضمن تمثيل البيانات ومعالجتها بتنسيق ثنائي (0 و 1)، وغالباً ما تكون هذه الخدمات قائمة على الإنترنت أو تعتمد على شبكات الكمبيوتر لتقديمها.

الخدمات الرقمية تعني الخدمات القائمة على تكنولوجيا الاتصالات ات والتي تشمل خدمات الإلكترونية والبحث على الويب والحوسبة السحابية.

إذا لم يتم توفيرها عبر الإنترنت فمن المحتمل أنها ليست خدمة رقمية وإذا تم توفيرها عبر تطبيق على هاتفك الذكي، فمن المحتمل أنها خدمة رقمية. تتضمن أمثلة الخدمات الرقمية الألعاب والكتب الإلكترونية ومواقع الويب والموسيقى المتدفقة.

تقدم الخدمات الرقمية الفعالة تجربة كاملة تعود بالنفع على كل من مقدمي الخدمة والعملاء. بمعنى آخر ، يتضمن ضمان الخدمات الرقمية أن المنتجات التي نقدمها تعمل بشكل صحيح لكل من المستخدمين النهائيين والأفراد والإجراءات والتقنية التي يدعمونها. تتمثل الخطوة الأولى في رسم خريطة للخدمة وفهم نقاط الاتصال المختلفة بها وتحديد المجالات التي يمكن أن يكون للتكنولوجيا فيها التأثير الأكبر.

علاوة على ذلك ، لضمان أن الحلول التي نقدمها فعالة على نطاق واسع ، فإنه يستلزم أيضاً جمع أصحاب المصلحة معاً لفهم كيفية عمل الخدمة. ككل ودمج الحكومة في عملية التصميم.

اليوم خدمات تكنولوجيا المعلومات الرائدة والتحول الرقمي باتت واضحة في إستراتيجيات الرقمية وبناء الأعمال في كل المجالات.

خاصة مع التطورات الجذرية التي تشهدها بيئة الأعمال الدولية والمتمثلة في ظاهرة تحرير التجارة والتطور الكبير في المعلومات والاتصالات، وشدة المنافسة، والعولمة التكنولوجية أصبحت جودة الخدمات الأكثر

حسماً في تحقيق أهداف المنظمات والشركات، كما أن تحقيق الميزة التنافسية لا يمكن تحقيقها إلا من خلال تقديم مستوى أداء عالي ينسجم مع متطلبات ورغبات المستفيدين مما عزز التحول الرقمي فقد أصبح في الوقت الراهن من الاستراتيجيات الأولية، بهدف تعزيز الثقافة الرقمية حيث إن أكثر من 48% من دول العالم تقدم خدمات حكومية رقمية. بمتوسط عالمي 41 خدمة رقمية.

تقدم الخدمات الرقمية إنتاجية داخلية محسنة ، وكفاءة ، وتعاوناً بين الإدارات. إنها تلغي تدفقات العمل الورقية ، وتوفر المال والبيئة. بالإضافة إلى ذلك ، يمكن للشركات خدمة عملائها بشكل أفضل من خلال القيام بالمزيد بموارد أقل ، وتزيد الخدمات الرقمية من الشفافية وتحسن العلاقات بين الشركات وقاعدة عملائها. يقلل هذا النهج أيضاً من تكاليف العمالة واستخدام الورق ، مما يعزز كفاءة أكثر وحكومة صديقة للبيئة.

علاوة على ذلك ، تتضمن الخدمات التقليدية تدفقات عمل ورقية ، ونظرة محدودة على العمليات التجارية ، واستثمارات ضخمة ، ومحدودية الوصول إلى بيانات التقارير.

بعض أنواع الخدمات الرقمية

من المهم ملاحظة أن المشهد الرقمي يتطور باستمرار ، وأن الخدمات والمنصات الجديدة تستمر في الظهور مع تقدم التكنولوجيا.

ات التواصل عبر الإنترنت

(Gmail و Outlook مثل) خدمات البريد الإلكتروني

(WhatsApp و Telegram مثل) تطبيقات المراسلة الفورية

و Facebook و Twitter (مثل) منصات وسائل التواصل الاجتماعي
(Instagram)

(Zoom و Microsoft Teams مثل) أدوات مؤتمرات الفيديو

- التجارة الإلكترونية والأسواق عبر الإنترنت

(eBay و Amazon مثل) متاجر البيع بالتجزئة عبر الإنترنت

(PayPal و Stripe مثل) خدمات الدفع الرقمية

(eBay على سبيل المثال ،) منصات المزادات عبر الإنترنت

(، Craigslist على سبيل المثال ،) الإعلانات المبوبة على الإنترنت
(OLX)

- منصات المحتوى الرقمي

(YouTube و Spotify و Netflix مثل) خدمات البث

(، Medium على سبيل المثال ،) منصات الأخبار والنشر عبر الإنترنت
(WordPress)

و Coursera على سبيل المثال ، (منصات التعلم الإلكتروني
Udemy)

على سبيل المثال ، (المكتبات عبر الإنترنت وخدمات الكتب الإلكترونية
Project Gutenberg و Kindle Store)

• الخدمات المالية عبر الإنترنت

الخدمات المصرفية عبر الإنترنت ودفع الفواتير

محافظ الهاتف المحمول والعملات الرقمية.

Bi و Apple Pay مث

منصات الاستثمار والتجارة.

(E * TRADE و Robinhood مثل)

خدمات التأمين الرقمية.

Metromile و Lemonade على سبيل المثال ، (

- خدمات الحوسبة السحابية و التخزين

(IaaS) البنية التحتية كخدمة

(Microsoft ، Amazon Web Services على سبيل المثال ،
Azure)

(PaaS) النظام الأساسي كخدمة

(Heroku ، Google على سبيل المثال ، محرك تطبيقات)

(SaaS) البرمجيات كخدمة

(Google Workspace ، Salesforce على سبيل المثال ،)

- أدوات التعاون والإنتاجية عبر الإنترنت

خدمات مشاركة المستندات والملفات

(Dropbox و Google Drive مثل)

أدوات إدارة المشروع

(Asana و Trello مثل)

مجموعات المكاتب عبر الإنترنت

(Google Workspace و Microsoft Office 365 مثل)

- خدمات التسويق والإعلان الرقمي

تحسين محركات البحث

(SEM) وخدمات التسويق (SEO)

خدمات التسويق عبر وسائل التواصل الاجتماعي

خدمات التسويق عبر البريد الإلكتروني

(Mailchimp المستمر مثل)

منصات الإعلان عبر الإنترنت

(Facebook وإعلانات Google مثل إعلانات)

- خدمات الصحة الرقمية

منصات التطبيب عن بعد والرعاية الصحية عن بعد

جدولة المواعيد الطبية عبر الإنترنت

تطبيقات تتبع الصحة واللياقة البدنية

(Fitbit و MyFitnessPal مثل)

- خدمات الألعاب عبر الإنترنت والواقع الافتراضي

ألعاب متعددة اللاعبين عبر الإنترنت

(Fortnite و World of Warcraft مثل)

تطبيقات الألعاب المحمولة

(Pokémon GO و Candy Crush Saga مثل)

HTC و Oculus Rift (مثل ج. منصات وتجارب الواقع الافتراضي
Vive)

الخدمات الإلكترونية:

- تعرف الخدمات الإلكترونية ، على أنها تقديم الخدمات الحكومية إلكترونياً.
- هي مجموعة خدمات يتم إنتاجها ، أو توفيرها ، أو استهلاكها من خلال استخدام شبكات تكنولوجيا المعلومات ، والاتصالات مثل الأنظمة القائمة على الإنترنت والحلول المتنقلة.
- هي الخدمات التي يمكن إيصالها إلكترونياً ، بحيث تزود المستفيد ومقدم الخدمة بمزايا تنافسية مثل تقليل التكاليف واختصار الوقت والجهد .
- هي الخدمات التي يحصل عليها المستفيد بشكل إلكتروني خلال شبكة اتصال ، والوصول إلى المعلومات بكل سهولة ويسر .
- هي معاملات أو خدمات يتم تنفيذها بشكل كلي أو جزئي بواسطة وسائل إلكترونية ، بحيث لا يتم فيها متابعة أو مراجعة من قبل شخص طبيعي ، كما يحدث في العقود والمعاملات التقليدية .

- هي تيسير سبل تقديم الخدمات الحكومية العامة والمعاملات من شكلها الروتيني التقليدي إلى أشكال جديدة إلكترونية بواسطة الحاسب الآلي عبر شبكة الإنترنت وشبكات الاتصال

تشير الخدمة الإلكترونية عادةً إلى أي خدمة يتم توفيرها أو إدارتها أو الوصول إليها من خلال وسائل إلكترونية، يمكن أن تشمل هذه الخدمات التي تستخدم التكنولوجيا التناظرية أو الرقمية، تشمل أمثلة الخدمات الإلكترونية التلفزيون والراديو والهاتف (التناظري والرقمي).

بعض أنواع الخدمات الإلكترونية

جموعة واسعة من التطبيق
نظمة التي تستخدم الأجهزة أو
الأنظمة أو الشبكات الإلكترونية للاتصالات أو المعاملات أو تخزين
البيانات، فيما يلي بعض أنواع الخدمات

- خدمات الاتصالات

الهواتف الأرضية

الهواتف المحمولة

أجهزة الفاكس

Skype ، مثل (نقل الصوت عبر بروتوكول الإنترنت) VoIP خدمات

- خدمات البث

البث التلفزيوني (التناظري والرقمي)

(، والأقمار الصناعية FM ، AM) البث الإذاعي

- الخدمات المالية

(ATM) خدمات أجهزة الصراف الآلي

(EFT) أنظمة تحويل الأموال الإلكتروني

للمدفوعات بالبطاقات (POS) أجهزة نقاط البيع

- خدمات الإنترنت

(ISPs) مزودي خدمة الإنترنت

خدمات البريد الإلكتروني

خدمات استضافة المواقع

التخزين السحابي وخدمات الحوسبة

- أنظمة الأمن والمراقبة

(CCTV) كاميرات المراقبة

أنظمة الإنذار

أنظمة التحكم في الوصول (مثل أقفال الأبواب الإلكترونية والمساحات

(البومترية الضوئية

- خدمات النقل

أنظمة التذاكر الإلكترونية لوسائل النقل العام

GPS أنظمة الملاحة

أنظمة التحكم في حركة المرور (مثل إشارات المرور وعلامات الطريق

(الإلكترونية)

- الخدمات الصحية والطبية

(EMRs) السجلات الطبية الإلكترونية

خدمات التطبيب عن بعد

أنظمة مراقبة المريض عن بعد

- خدمات المرافق

أنظمة الشبكة الذكية لتوزيع الكهرباء

أنظمة قراءة العدادات عن بعد للمياه أو الغاز أو الكهرباء

- خدمات ترفيهية

أجهزة ألعاب الفيديو

الكتب الإلكترونية والقراءة الصوتية

CD / على سبيل المثال ، مشغلات) أجهزة تشغيل الصوت والفيديو

MP3 ، مشغلات DVD / Blu-ray

فوائد الخدمات الإلكترونية

توفر الخدمة الإلكترونية العديد من الفوائد، ومن أهمها

- الراحة والسهولة: يمكن للمستخدمين الوصول إلى الخدمات الإلكترونية في أي وقت ومن أي مكان، مما يوفر الوقت والجهد ويسهل عليهم إجراء المعاملات.
- توفير التكاليف: تساعد الخدمة الإلكترونية في توفير التكاليف الإدارية والتشغيلية، وتقليل الحاجة إلى الموظفين والمكاتب والأجهزة والبرمجيات، مما يؤدي إلى توفير المال والوقت.
- الكفاءة والإنتاجية: تساعد الخدمات الإلكترونية في تحسين الكفاءة والإنتاجية، حيث تتيح العمل بشكل أسرع وأكثر دقة، كما تسهل التنسيق والتعاون بين الموظفين والجهات الحكومية والخاصة.
- الحد من الأخطاء: تقلل الخدمات الإلكترونية من الأخطاء الإدارية والتشغيلية، حيث تمنح المستخدمين فرصة للتحقق من البيانات والمعلومات وتصحيحها قبل إرسالها.

فيما يلي بعض الأمثلة على الخدمات الرقمية

هناك أنواع مختلفة من الخدمات الرقمية التي تقدمها الشركات عبر الإنترنت. تعد كل الخدمات عبر الإنترنت تقريبًا مثل التسوق وتصميم الرسومات وخدمات الاستضافة والمنصات التعليمية خدمات رقمية يمكنك الوصول إليها.

و يوجد أيضًا منتجات رقمية لها سعر ثابت لمرة واحدة مثل الكتب الرقمية والبرامج والأدوات والمكونات الإضافية والإضافات وما PDF وملفات إلى ذلك. الآن بعض هذه الأنواع بما في ذلك الاستضافة لديها اشتراك شهري لخدماتها.

غيرت الثورة الرقمية آفاق الشركات حيث أن هناك أكثر من 2 مليار موقع في العالم. الإنترنت شيء ضخم ، لذلك ليس من السهل قياس حجمه Microsoft الفعلي. ومع ذلك ، فإن عمالة تكنولوجيا المعلومات ، مثل وحدها ، تخزن حوالي Facebook و Google و Amazon و 1.5 مليون تيرابايت من البيانات.

تعد الخدمات الرقمية اليوم بأنها الوسيلة للتعريف بخدمات أو منتجات الشركات والأفراد ويمكنها أن تقدم حلول لمشاكل العملاء، والتي لديها إمكانات أكبر لتنمية العمل والمساعدة في التوسع والانتشار.

تسعى الشركات اليوم إلى تحقيق هذه المفاهيم من خلال الخدمات الرقمية

المرونة

يتغير عالمنا باستمرار، وتبحث الشركات عن نموذج عمل يتيح لها أن تكون أكثر مرونة.

على سبيل المثال ، COVID-19 خلال جائحة كوفيد 19

أدركت الشركات أن التكنولوجيا يمكن أن تساعدكم على التحول من الموقع إلى العمل من المنزل والعودة مرة أخرى دون خلق كابوس لوجستي.فالتحول الرقمي يتيح التكيف مع التغيير بسرعة دون العبء الثقيل للعمليات اليدوية التي تستغرق وقتًا طويلاً.

قابلية التوسع

مع قابلية التوسع، يمكن للشركات الرقمية توسيع نطاقها أو خفضها بسرعة لتلبية احتياجات المؤسسة. على سبيل المثال ، يمكن للأعمال القابلة للتطوير أن تدمج موظفين جدد بكفاءة خلال فترات النمو أو توسيع تخزين البيانات الخاصة بهم عند التعامل مع عميل كبير.

الثقافة

تتطلب الأعمال الرقمية تغيير طريقة عملك، وهذا يبدأ بتغيير طريقة تفكيرك. لكي تصبح حقًا عميلًا رقميًا عليك دائماً تبني كل جديد في التكنولوجيا.

الجودة

يبدو مفهوم العمل الرقمي النهائي لدينا واضحًا ومباشرًا ، ولكن من المهم أن تضع في اعتبارك أن الجودة هي المفتاح عند إجراء تغييرات كبيرة. في كثير من الأحيان ، ننحرف في الابتكار من أجل الابتكار. لكن هذا لن

يضيف قيمة إلى عملك. إذا لم تؤد عملياتك الجديدة إلى تحسين الجودة ،
فأنت بحاجة إلى إعادة التفكير في استراتيجيتك.

الخدمات الرقمية صارت تغزو الحياة بشكل واضح فعلى سبيل المثال
البنوك توجهت إلى الخدمات الرقمية حيث أضافت البنوك خدمات الدخول
عن طريق الإنترنت أو تطبيقات الهاتف المحمول إلى الحسابات
والمنتجات والخدمات المصرفية التي يقدمها البنك، على سبيل المثال لا
الحصر، البريد الآمن.

التطبيق البنكي يعني تطبيق الهاتف المحمول الخاص بنا المحمل على
هاتفك المحمول والذي يزود البنك من خلاله عملاءه بالتعليمات كما
يمكنهم عبّره الدخول إلى الخدمات المصرفية المتنقلة.

فالخدمات الرقمية اليوم أحدثت نقلة واضحة في كل جوانب الحياة، حيث
أن الكثير من الأفراد والشركات يعملون في مجال صناعة وإنتاج الخدمات
الرقمية التي تخدم التطور التكنولوجي.

المراجع

1. عليان، ربحي مصطفى (2002) نظم وشبكات المعلومات، الأمن والحياة، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية
2. أحمد، ممدوح حمزة (2004) إدارة أخطار نظم المعلومات، ندوة مراجعة وتدقيق نظم المعلومات، المنظمة العربية للتنمية الإدارية
3. أبو النصر، مدحت محمد محمود (1998) المعلومات: المفهوم والنظم والتدريب، الإدارة، اتحاد جمعيات التنمية الإدارية
4. سويلم، محمد نبهان (1999) تحليل وتصميم نظم المعلومات، دراسات عربية في المكتبات وعلم المعلومات، دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع

<https://www.almerja.com/reading.php?idm=150129>

<https://ab7as.net/%D9%86%D8%B8%D9%85-%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%B9%D9%84%D9%88%D9%85%D8%A7%D8%AA/>

<https://mawdoo3.com/%D9%85%D8%A7%D9%87%D9%8A%D9%86%D8%B8%D9%85%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%B9%D9%84%D9%88%D9%85%D8%A7%D8%AA>

<https://wltk.com/information-s>

<https://tijareti.com/digitization/>

<https://aws.amazon.com/ar/what-is/digital-transformation/#:~:text=%D8%A7%D9%84%D8%B1%D9%82%D9%85%D9%86%D8%A9%20%D9%87%D9%8A%20%D8%B9%D9%85%D9%84%D9%8A%D8%A9%20%D8%AA%D8%AD%D9%88%D9%8A%D9%84%20%D8%A7%D9%84%D8%AC%D9%88%D8%A7%D9%86%D8%A8,%D9>

%86%D9%85%D8%A7%D8%B0%D8%AC%20%D8%B1%
D9%82%D9%85%D9%8A%D8%A9%20%D9%8A%D9%83
%D9%85%D9%84%D9%88%D9%86%D9%87%D8%A7%2
0%D8%B9%D8%A8%D8%B1%20%D8%A7%D9%84%D8
%A5%D9%86%D8%AA%D8%B1%D9%86%D8%AA.
https://motaber.com/digitization/#:~:text=%D9%8A%D8%AA
%D9%85%20%D8%AA%D8%AD%D9%82%D9%8A%D9
%82%20%D9%87%D8%B0%D8%A7%20%D8%A7%D9%
84%D8%AA%D8%AD%D9%88%D9%84%20%D9%85%D
9%86,%D8%AA%D8%AD%D9%88%D9%8A%D9%84%D
9%87%20%D8%B1%D9%82%D9%85%D9%8A%D9%8B%
D8%A7%20%D8%A8% %D8%A7%D8%B3
7%D8%A9%20%D8%A7%D9%84%D8%B4%D8%A8%D9
%83%D8%A7%D8%AA%20%D8%A7%D9%84%D9%84%
D8%A7%D8%B3%D9%84%D9%83%D9%8A%D8%A9.
file:///C:/Users/hp/Downloads/%D9%85%D8%B1%D8%A7%
D8%AD%D9%84%20%D8%A7%D9%84%D8%B1%D9%82
%D9%85%D9%86%D8%A9.pdf

file:///C:/Users/hp/Downloads/%D8%A3%D9%87%D8%B0%
D8%A7%D9%81%D8%8C%20%D9%85%D8%B2%D8%A7
%D9%8A%D8%A7%20%D9%88%20%D8%B5%D8%B9%
D9%88%D8%A8%D8%A7%D8%AA%20%D8%A7%D9%8
4%D8%B1%D9%82%D9%85%D9%86%D8%A9-

converti.pdf

<https://eap.bl.uk/sites/default/files/Section%206.pdf>

<http://elearning.univ->

biskra.dz/moodle2019/course/info.php?id=2751&lang=ar

[https://www.ida2at.com/what-is-automation-and-how-has-it-](https://www.ida2at.com/what-is-automation-and-how-has-it-evolved/)
evolved/

[https://www.argaam.com/](https://www.argaam.com/le/articledetail/id/1605) [le/articledetail/id/1605](https://www.argaam.com/le/articledetail/id/1605)
text=%2D%20%D9%88%D9%87%D9%86%D8%A7%D9%
83%203%20%D8%A3%D9%86%D9%88%D8%A7%D8%B
9%20%D8%B1%D8%A6%D9%8A%D8%B3%D9%8A%D8
%A9%20%D9%84%D9%84%D8%A3%D8%AA%D9%85%
D8%AA%D8%A9,%D8%B9%D9%85%D9%84%D9%8A%
D8%A7%D8%AA%20%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%B
9%D8%A7%D9%84%D8%AC%D8%A9%20%D8%A8%D9

%88%D8%A7%D8%B3%D8%B7%D8%A9%20%D8%AA
%D9%83%D9%88%D9%8A%D9%86%20%D8%A7%D9%
84%D9%85%D8%B9%D8%AF%D8%A7%D8%AA.
<https://www.febooti.com/ar/automation/overview/#:~:text=%D8%AA%D9%8F%D8%B9%D8%AF%20%D8%A7%D9%84%D8%A3%D8%AA%D9%85%D8%AA%D8%A9%20%D9%86%D9%82%D9%84%D8%A9%20%D9%86%D9%88%D8%B9%D9%8A%D8%A9%20%D8%AC%D8%AF%D9%8A%D8%AF%D8%A9,%D9%88%D9%84%D8%A7%20%D9%8A%D8%BA%D9%8A%D8%A8%20%D8%B9%D9%86%20%D8%A7%D9%84%D8%B9%D9%85%D9%84%20%D8%A3%D8%A8%D8%9%8B%D8%A7.&tex>
%8A%D9%85%D9%8A%D9%84%20%D8%A7%D9%84%
D8%A8%D8%B4%D8%B1%20%D8%A5%D9%84%D9%89
%20%D8%A7%D8%B1%D8%AA%D9%83%D8%A7%D8
%A8%20%D8%A7%D9%84%D8%A3%D8%AE%D8%B7
%D8%A7%D8%A1,%D9%87%D8%B0%D9%87%20%D8
%A7%D9%84%D9%88%D8%B8%D8%A7%D8%A6%D9%
81%D8%8C%20%D8%A8%D8%AF%D9%88%D9%86%20

%D9%83%D9%84%D9%84%20%D8%A3%D9%88%D9%8

5%D9%84%D9%84.

[https://www.oracle.com/jo-ar/artificial-intelligence/what-is-](https://www.oracle.com/jo-ar/artificial-intelligence/what-is-ai/ai-vs-machine-learning/#:~:text=%D9%81%D9%8A%20%D8%A7%D9%84%D8%A3%D8%B3%D8%A7%D8%B3%D8%8C%20%D8%A7%D9%84%D8%B0%D9%83%D8%A7%D8%A1%20%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%B5%D8%B7%D9%86%D8%A7%D8%B9%D9%8A%20%D9%87%D9%88,%D8%A7%D8%B3%D8%AA%D9%86%D8%A7%D8%AF%D9%8B%D8%A7%20%D8%A5%D9%84%D9%89%20%D8%A7%D9%84%D8%A8%D9%8%D9%86%D8%8%AA%20%D8%A7%D9%84%D8%AA%D9%8A%20%D9%8A%D8%B3%D8%AA%D9%87%D9%84%D9%83%D9%87%D8%A7.)

ai/ai-vs-machine-

learning/#:~:text=%D9%81%D9%8A%20%D8%A7%D9%84

%D8%A3%D8%B3%D8%A7%D8%B3%D8%8C%20%D8

%A7%D9%84%D8%B0%D9%83%D8%A7%D8%A1%20%

D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%B5%D8%B7%D9%86%D

8%A7%D8%B9%D9%8A%20%D9%87%D9%88,%D8%A7

%D8%B3%D8%AA%D9%86%D8%A7%D8%AF%D9%8B

%D8%A7%20%D8%A5%D9%84%D9%89%20%D8%A7%

D9%84%D8%A8%D9%8%D9%86%D8%

8%AA%20%D8%A7%D9%84%D8%AA%D9%8A%20%D9

%8A%D8%B3%D8%AA%D9%87%D9%84%D9%83%D9%

87%D8%A7.

[https://www.automationanywhere.com/ae/rpa/digital-](https://www.automationanywhere.com/ae/rpa/digital-transformation)

transformation

<https://www.oracle.com/ae-ar/cloud/digital-transformation/>

<https://hbrarabic.com/%D8%A7%D9%84%D9%85%D9%81>

[%D8%A7%D9%87%D9%8A%D9%85-](#)

[%D8%A7%D9%84%D8%A5%D8%AF%D8%A7%D8%B1](#)

[%D9%8A%D8%A9/%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%AD](#)

[%D9%88%D9%84-](#)

[%D8%A7%D9%84%D8%B1%D9%82%D9%85%D9%8A/](#)

<https://sustainability->

<excellence.com/%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%AD%D9>

[%88%D9%84-](#)

[%D8%A7%D9%84%D8%B1%D9%82%D9%85%D9%8A-](#)

[%D9%88%D8%A7%D9%84%D8%AD%D9%88%D9%83%](#)

[D9%85%D](#)

[%D8%A7%D9%84%D8%A7%D9%84%D9%83%D8%AA](#)

[%D8%B1%D9%88%D9%86%D9%8A%D8%A9/#:~:text=%](#)

[D9%8A%D8%B4%D9%8A%D8%B1%20%D9%83%D9%84](#)

[%20%D9%85%D9%86%20%D8%A7%D9%84%D8%AA%](#)

[D8%AD%D9%88%D9%84%20%D8%A7%D9%84%D8%B1](#)

[%D9%82%D9%85%D9%8A,%D8%A5%D8%AF%D8%A7](#)

[%D8%B1%D8%A9%20%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%](#)

B9%D9%84%D9%88%D9%85%D8%A7%D8%AA%20%D9
%81%D9%8A%20%D9%86%D8%B8%D8%A7%D9%85%
20%D8%B1%D9%82%D9%85%D9%8A.
<https://aws.amazon.com/ar/what-is/grc/>
<https://ae.linkedin.com/pulse/%D9%83%D9%8A%D9%81-%D9%86%D9%88%D8%A7%D9%83%D8%A8-%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%AD%D9%88%D9%84-%D8%A7%D9%84%D8%B1%D9%82%D9%85%D9%8A-1-belal-hafnawi#:~:text=%D9%83%D9%85%D8%A7%20%D8%A3%D9%86%D9%87%20%D8%A8%D8%A7%D9%84%D8%A7%D9%82%D8%AA%20%D8%A7%D8%AF%D8%A7%D9%84%D8%B1%D9%82%D9%85%D9%8A%20%D9%8A%D8%AA%D9%85,%D9%88%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%AA%D9%88%D8%B3%D8%B7%D8%A9%20%D9%88%D8%A7%D9%84%D9%83%D8%A8%D9%8A%D8%B1%D8%A9%20%D9%84%D8%AA%D9%86%D9%85%D9%8A%D8%A9%20%D9%88%D8%AA%D8%B7>

%D9%88%D9%8A%D8%B1%20%D8%A3%D8%B9%D9%

85%D8%A7%D9%84%D9%87%D8%A7.

<https://tech.mawdoo3.com/b/%D9%85%D9%81%D9%87%D>

9%88%D9%85-

%D8%A7%D9%84%D8%AA%D9%83%D9%86%D9%88%

D9%84%D9%88%D8%AC%D9%8A%D8%A7-

%D8%A7%D9%84%D8%B1%D9%82%D9%85%D9%8A%

D8%A9

<https://www.ejaba.com/question/%D9%83%D9%8A%D9%81>

-%D9%8A%D8%B3%D8%A7%D8%B9%D8%AF-

%D9%86%D8%B8%D8%A7%D9%85-

%D8%A7%D9%84%D8 D8%AF%D8%A7%

%D8%A9-

%D8%A7%D9%84%D8%B1%D9%82%D9%85%D9%8A%

D8%A9-%D9%81%D9%8A-

%D8%AA%D8%AD%D8%B3%D9%8A%D9%86-

%D8%A7%D9%84%D8%A3%D8%AF%D8%A7%D8%A1

<https://islamonline.net/%D9%85%D8%A7%D8%B0%D8%A>

7-%D8%AA%D8%B9%D8%B1%D9%81-

%D8%B9%D9%86-

%D8%A7%D9%84%D8%A7%D9%82%D8%AA%D8%B5

%D8%A7%D8%AF-

%D8%A7%D9%84%D8%B1%D9%82%D9%85%D9%8A%

D8%9F/

<https://u.ac/ar-ac/resources/terminologies>

<https://fares.net/smartgov/>

<https://businessyield.com/ar/business-services/digital-services/>

https://ae.linkedin.com/pulse/%D8%A7%D9%84%D8%AE%

D8%AF%D9%85%D8%A7%D8%AA-

%D8%A7%D9%84%D8%B1%D9%82%D9%85%D9%8A%

D_____

%D9%88%D8%A3%D8%AB%D8%B1%D9%87%D8%A7-

%D9%81%D9%8A-

%D8%B9%D8%A7%D9%84%D9%85%D9%86%D8%A7-

centroware?trk=article-ssr-frontend-pulse more-

articles related-content-card

<https://www.starshams.com/2022/09/blog->

post 41.html#:~:text=1%2D%20%D8%A7%D9%84%D8%A

7%D8%B3%D8%AA%D8%AE%D8%AF%D8%A7%D9%8
5%20%D8%A7%D9%84%D8%A3%D9%85%D8%AB%D9
%84%20%D9%84%D9%84%D9%84%D9%85%D9%88%D
8%A7%D8%B1%D8%AF%20%D9%88%D8%A7%D8%B3
%D8%AA%D8%BA%D9%84%D8%A7%D9%84%D9%87
%D8%A7,%D9%85%D9%86%20%D8%AE%D9%84%D8
%A7%D9%84%20%D8%AA%D9%88%D9%81%D9%8A%
D8%B1%20%D8%A7%D9%84%D9%88%D9%82%D8%AA
%20%D9%88%D8%A7%D9%84%D8%AC%D9%87%D8%

AF%20.

<https://www.rmg-sa.com/%D9%85%D8%A7->

%D9%87%

%D8%A7%D9%84%D9%81%D8%B1%D9%82-

%D8%A8%D9%8A%D9%86-

%D8%A7%D9%84%D8%AE%D8%AF%D9%85%D8%A7

%D8%AA-

%D8%A7%D9%84%D8%A5%D9%84%D9%83%D8%AA

%D8%B1%D9%88%D9%86%D9%8A%D8%A9-

%D9%88%D8%A7/

التدريبات

1- ما هو التحول الرقمي؟

2- قارن بين الخدمات الرقمية و الخدمات الالكترونية.

3- ما هي الحوكمة و ما هي الأتمتة؟

4- ما هي خطوات الرقمنة؟

5- ما هو الاقتصاد الرقمي و ما هي أهم سماته؟

