مدونة المناهج السعودية

https://eduschool40.blog

الموقع التعليمي لجميع المراحل الدراسية

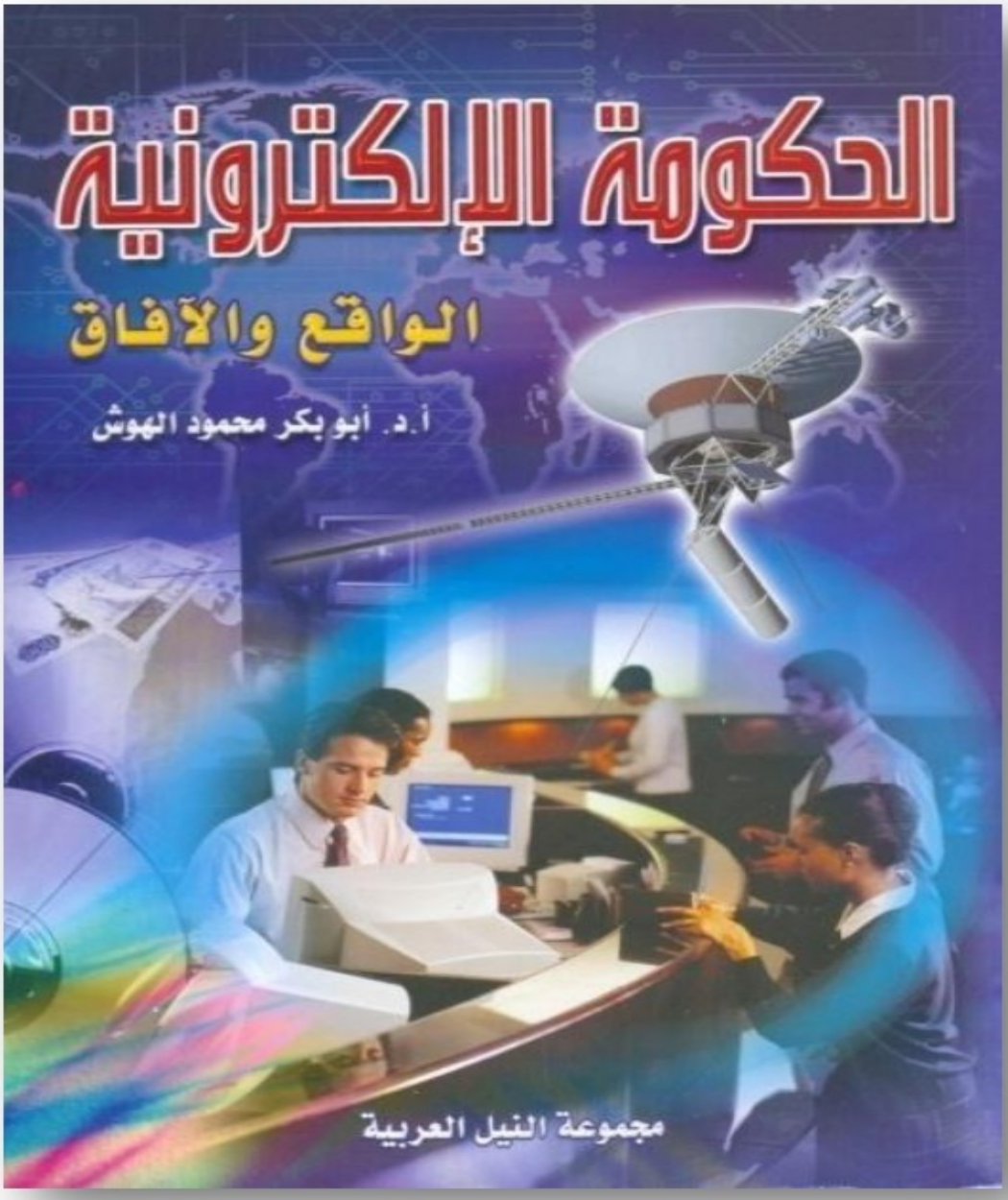
في المملكة العربية السعودية

الحكومة الإلكترونية

E GOVERNMENT

Wahib A. Soufi

المرجع الرئيسي



الفصول المقررة

- الفصل 1 : المدخل لدراسة الحكومة الإلكترونية
- الفصل 2 : مراحل تطبيق الحكومة الإلكترونية
- الفصل 3 : المتطلبات الجوهرية لتطبيق الحكومة الإلكترونية
- الفصل 4: الحكومة الإلكترونية ومجتمع المعلومات
- الفصل 5: الإتصالات الإلكترونية والمنظمة الرقمية
- الفصل 6 : التعاملات المالية الإلكترونية
- الفصل 7 : هيكلية الحكومة الإلكترونية
- الفصل 8 : التجارة الإلكترونية
- الفصل 10 : التحديات الأمنية للحكومة الإلكترونية
- الفصل 11 : الإدارة الإلكترونية
- الفصل 12 : التجارب والممارسات الدولية في تطبيق الحكومة الإلكترونية

المدخل لدراسة الحكومة الإلكترونية

الإدارة

مفهوم الحكومة الإلكترونية

التطور الهائل في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات دفع الحكومة لإعادة النظر في تعاملاتها مع المستفيدين من خدماتها ومع موظفيها من خلال أتمتة عملياتها وأعادة تنظيم نفسها بعيدا عن نمط الحكومة التقليدية التي تتسم بالبيروقراطية

العشر سنوات الأخيرة شهدت الحافز لإستخدام في جميع مجالات العمل بشكل مكن المؤسسات من التفكير بشكل مختلف تماماً في أسلوب وطريقة العمل بداخلها

الحكومة الإلكترونية ليست مجرد إحداث تحسينات على هياكل موجودة بل هي تحول جذري يجمع بين الهندرة وتكنولوجيا المعلومات وإعادة اكتشاف الحكومة معا. الحكومات حققت نجاحات ملحوظة وبمستويات متفاوتة

مفهوم الحكومة الإلكترونية يرتبط دائما بوجود بنية أساسية من تكنولوجيا المعلومات ويمكن وصول كل أو أغلب المواطنين إليها للحصول على خدمة حكومية بكفاءة وشفافية عالية

أغلب المؤسسات تأخرت في فهم وإدراك جميع ما تضمنه فكرة الانتقال والتحول إلى عالم إليكتروني

مدارس الحكومة الإلكترونية

مدرسة تكنولوجيا المعلومات

مجموعة التطبيقات التي تهدف إلى إستخدام تكنولوجيا المعلومات في تقديم الخدمات العامة من خلال وسائل الإتصال الحديثة

مدرسة إبداع الإدارة

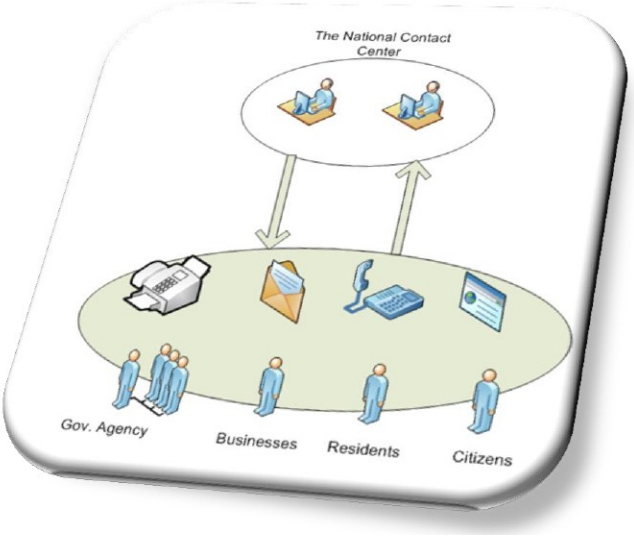
ضرورة أحداث التغييرات تحولية في مفهوم الإدارة والتحويل من الإدارة التقليدية إلي إدارة التغير والابتكار من خلال شبكة الانترنت ، فيتم استعاضة عن المعاملات الورقية بمعاملات الكترونية بهدف تحقيق أكبر قدر ممكن من الرضا للعملاء

مدرسة إعادة اختراع الحكومة

إحداث تغيرات جوهرية في أساليب واستراتيجيات تفاعل الحكومة مع المواطنين، وان تكون خدمات الحكومة للمواطنين معتمدة على مبادئ وأسس العدالة والإنصاف والديمقراطية والشفافية والمساءلة والمشاركة في اتخاذ القرار

الحكومة الإلكترونية

حكومة	⬅	حكومة	"G G"
حكومة	⬅	فرد	"C–G"
حكومة	⬅	أعمال	"B G"



الحكومة الإلكترونية

"الحكومة الإلكترونية هي النسخة الإفتراضية عن الحكومة الحقيقية الكلاسيكية مع فارق أن الاولى تعيش في الشبكات وأنظمة المعلوماتية والتكنولوجيا وتحاكي وظائف الثانية التي تتواجد بشكل مادي في أجهزة الدولة"

عباس بدران

تعريف الحكومة الإلكترونيه

عملية تغيير وتحويل العلاقات بين المؤسسات الحكومية والمواطنين ورجال الأعمال من خلال تكنولوجيا المعلومات بهدف تقديم خدمات أفضل للمواطنين، تحسين التعامل والتفاعل مع رجال الأعمال ومجتمع الصناعة ، وتمكين المواطنين من الوصول للمعلومات مما يوفر مزيد من الشفافية، وإدارة المؤسسات الحكومية بطريقة أكثر كفاءة، تحجيم الفساد وزيادة الشفافية، وتعظيم العائد ككل أو تخفيض النفقات وزيادة قناعة المواطن بدور المنظمات الحكومية في حياته

عملية تغيير وتحويل العلاقات بين المؤسسات الحكومية والمواطنين ورجال الأعمال من خلال تكنولوجيا المعلومات بهدف: تقديم خدمات أفضل للمواطنين تحسين التعامل والتفاعل مع رجال الأعمال ومجتمع الصناعة وتمكين المواطنين من الوصول للمعلومات بما يوفر مزيد من الشفافية وإدارة المؤسسات الحكومية بطريقة أكثر كفاءة وتحجيم الفساد وتعظيم العائد ككل أو تخفيض النفقات وزيادة قناعة المواطن بدور المنظمات الحكومية في حياته

التطور التاريخي للحكومة الالكترونية

المرحلة الاولى: مرحلة الميلاد (عصر الحاسوب): تعود هذة المرحلة الى بداية النصف الثاني من القرن العشرين حينما دخلت الحواسيب في مجال التطبيقات الادارية المختلفة التي بدورها سهلت كثيرا عمل الموظف العادي وساعدتة في سرعة انجاز اعمالة المختلفة

المرحلة الثانية: مرحلة التصعيد (عصر انظمة المعلومات): وتعود هذة المرحلة في حقبة السبعينات والثمانينات الميلادية وهي المرحلة التي وضع بعض الخدمات للمواطن على انظمة المعلومات

المرحلة الثالثه : مرحلة الذروة (عصر الانترنت): في منتصف التسعينات الميلادية وفيها تم تفعيل أداء الحكومة مثل تسديد الفواتير من خلال الهواتف و مكائن الخدمة الذاتية

اهمية الحكومة الالكترونية

- **القدرة على تحسين اداء المنظمة الحكومية من خلال :**
  - تخفيض الانفاق الحكومي
  - تحقيق التنسيق بين المنظمات الحكومية
  - الانفتاح على العالم الخارجي
  - خفض دور الوقت المرتبط بإنتاج الخدمه للطابع الفوري فيها
  - تقديم الخدمة من خلال عدد محدود من العمالة الادارية
  - عدم وجود مستويات ادارية متعددة مما يساعد على سرعة اتخاذ القرارات
  - تحسين الخدمة من خلال التقارير الواردة بالبريد الالكتروني
  - تقديم نماذج جديدة من الخدمة مثل التعليم الالكتروني
  - تقديم خدمة الكترونية ذات طابع دولي عن طريق الانترنت
  - غياب المستندات الورقية للخدمة الالكترونية
  - التعامل دون الكشف عن هوية المتعاملين

الاثار المترتبة على التحول للحكومة الالكترونية

الآثار الايجابية

- **على المنظمات الحكومية: تساعد الحكومة الالكترونية على توفير نظم المعلومات اللازمة لدعم اتخاذ القرارات الاداريه وسرعة اجراء العمليات المترتبة عليها وسرعة الاطلاع**
- **على المواطنين والقطاع الخاص: تعزيز الاتصالات بين الحكومة من جهة والمواطنين والقطاع الخاص من جهة اخرى و العدالة في تقديم ذات الخدمه بذات التكلفة والدقة والجودة وفي توقيت موحد الى جانب المساواة في المعامله**
- **على العاملين في الحكومة: رفع مستوى أداء العاملين في الحكومة من خلال امكانية انتقال المعلومات بدقه وانسيابية بين الدوائر الحكومية وزيادة دقه البيانات الحكومية والاستخدام الامثل للطاقة البشرية الحكومية وتوفير الوقت والجهد للعاملين في الحكومة**

مرتكزات تطبيق الحكومة الالكترونية

- اللبنة الاساسية لعمل الحكومة الالكترونية
- التكنولوجيا
- التنظيم والإدارة
- القانون
- الكوادر البشرية
- حل المشكلات الإدارية القائمة
- توفير المعلومات والنماذج
- تأهيل الكوادر البشرية
- التركيز على المستفيد
- توفر بنية تحتية
- مصطلح الحكومة الالكترونية

سلبيات الحكومة الالكترونية

- مشكلة البطالة
- شعور الموظفين بالعزلة وافتقادهم الى العلاقات الانسانية
- مشكله التفكك الاجتماعي
- مشكله السرية والأمن
- التفاعل الجماعي
- ضغوط العمل
- الرضا الوظيفي

معوقات التحول للحكومة الالكترونية والحلول

المعوقات	الحلول
التحقق من الهوية	تشريع قانون التوقيع لالكتروني لحماية التعاملات الالكترونية
السداد الالكتروني	تصميم اساليب بديلة لخدمة المواطن غير بطاقات الائتمان
ميكنة نظم العمل	العمل على تقديم برامج التوعية لموظفي الحكومة لتعريفهم بماهية تكنولوجيا الحكومة الالكترونية
سير وتدفق العمل	تغيير سير وتدفق العمل يتم الاستعداد له بالإجابات و الحجج التي تبرر اعادة هندسة العمل المخطط لها
الشبكات	بناء شبكة محلية حكومية قوية تربط جميع اجهزة الحكومة بعضها ببعض وبشكل يتسم بالكفائة والسرعة والدقة و الامان
الخدمات	منفذ او بوابة الكترونية متكاملة لدعم جميع الاجهزة المتداخلة
الوصول الى الخدمة	البدء بحملات وطنية لتوسيع دئرة مستخدمي الحاسب وتأسيس مراكز لتقديم الخدمة

أبعاد الحكومة الالكترونية

- التوظيف (العمل)
- السرية
- الاعتمادية
- ميكنة النظام
- الامن
- الحتمية التكنولوجية
- التكلفة
- الاثار النفسية

2

مراحل تطبيق الحكومة الإلكترونية

الاعتبارات الواجب مراعاتها عند التحول للحكومة الإلكترونية

- الاهتمام بالمجالات الإدارية
- الاعتماد على أساليب علمية تتطلب خبرات وتخصصات رائدة
- استخدام تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات
- تطوير أنماط التعامل والعلاقات البينية بين أجزاء المنظمة وبين المنظمات الأخرى
- توفر آلية للدفع الإلكتروني
- تحسين مستوى الخدمة وترشيد استخدام الموارد وضبط الأداء وفق المواصفات الفنية والقانونية
- توعية العملاء بما يتعلق بطرق التعامل والحصول على الخدمات
- تطوير التشريعات واللوائح المنظمة للعمل في المنظمة
- وضع إستراتيجية شاملة على مستوى المنظمة لتحقيق هذه الغاية

العوامل المؤثرة في التحول للحكومة الإلكترونية

عمر المجتمع المعلوماتي: من العوامل المهمة والفاعلة في التأثير على أي منظومة تحكم التعامل بين الأفراد داخل المجتمع

المجتمع: العلاقات التي تربط ما بين حجم المجتمع وحجم الحكومة التي تخدمه هي علاقة عكسية

تكوين المجتمع: المجتمع في منظومة الحكومة الإلكترونية الفئات الاجتماعية التي يتكون منها المجتمع

خطوات تنفيذ مشروع الحكومة الإلكترونية

ثانيا: التفاعل من خلال توسيع المشاركة المدنية في الحكومة :

- تشجيع المواطنين على المشاركة التعاونية
- تجزئة المسائل المعقدة إلى مكونات سهلة الفهم على المواطنين
- استخدام وسائل الإعلام التقليدية للترويج للاستشارات على الخط
- التفاعل عبر توسيع نطاق المشاركة المدنية في الحكومة
- يجب التأكد من تلك المعلومات والنماذج المنشورة في المواقع
- هذا التفاعل المنشود يتم عبر التواصل المستمر من خلال المعلومات الراجعة
- إظهار الاهتمامات بالملاحظات التي وردت في السابق وما تم من إجراءات عملية تجاهها

خطوات تنفيذ مشروع الحكومة الإلكترونية

ثالثا: التعامل من خلال توفير الخدمات الحكومية على الخط :

- **ضرورة استهداف الجمهور الراغب والمتحمس للحصول على الخدمات الحكومية**
- **ضرورة الحصول على دعم من أولئك الذين يستخدمون الموقع**
- **ضرورة تحقيق نوع من التكامل ما بين الحكومة الإلكترونية ، وعملية الإصلاح**
- **ضرورة التعرف على الجدوى الاقتصادية للاستثمار في نظم التعامل من حيث الوفورات في الكلفة وزيادة الإيرادات**
- **ضرورة تكوين بوابة لأغراض التعامل مع الخدمات**

مكونات الحكومة الإلكترونية

خطوات تنفيذ مشروع الحكومة الإلكترونية

أولا: النشر باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتوسيع قاعدة الوصول إلى معلومات الحكومة:

- البدء بإستراتيجية لوضع المعلومات على الخط
- تكليف كافة المنظمات الحكومية بنشر معلومات محددة على الخط
- البحث الدائم في النتائج ممكنة التحقيق وذلك باستخدام الموارد المتاحة
- تصميم المواقع التي تسهل عملية صياغتها وإدامتها
- التركيز على المحتوى الذي يدعم الأهداف الأخرى
- تطوير البنية الأساسية لنظم الاتصالات
- خفض أسعار الاتصالات
- دعم أسعار أجهزة الحاسوب بالتعاون مع القطاع الخاص
- زيادة المنافسة بين شركات الإنترنت
- ضمان إمكانية الدخول على شبكات الإنترنت

مراحل التحول إلى الحكومة الإلكترونية

أتمتة مؤسسات الدولة والتحول نحو الإلكترونية

تأمين البنية التحتية لربط مؤسسات الدولة بشبكة معلومات

تحديد المعاملات وتحويلها إلى الشكل الإلكتروني

تطبيق الحكومة الإلكترونية (الأداء الفعلي)

قياس الأداء وتقييمه

أتمتة مؤسسات الدولة والتحول نحو الإلكترونية

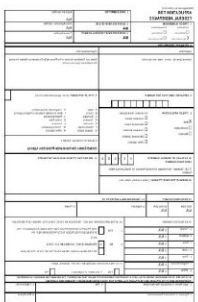
- دراسة الوضع الراهن للبنية التحتية التكنولوجية وللإجراءات الإدارية والتنظيمية المطبقة والسعي إلى مواكبتها من حيث تطوير البنية التحتية أو بناؤها في حال انعدامها
- الموائمة بين الإجراءات المعمول بها وآلية إتاحتها في شكل إلكتروني، ثم العمل بها من خلال البيئة الإلكترونية
- دعم أسعار أجهزة الحاسوب بالتعاون مع القطاع الخاص
- ضمان إمكانية الدخول على شبكات الإنترنت في الهيئات الحكومة والمكتبات العامة ، وتشجيع القطاع الخاص في هذا المجال
- توفير المعطيات والمعلومات واعتبارها ملكية عامة انطلاقا من قانون حرية المعلومات
- إدخال الإنترنت في الفصول الدراسية
- تمويل تدريب المدربين على أفضل استخدامات تكنولوجيا الإنترنت
- توفير التدريب التكنولوجي للعاملين في مجال تكنولوجيا المعلومات
- تطوير وتحسين نظام توصيل المعلومات وتوزيعها

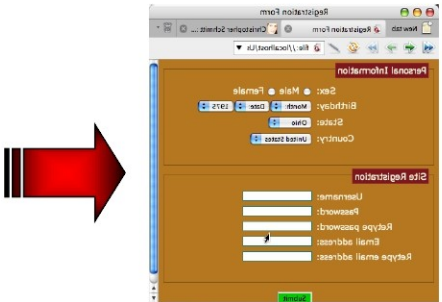
تأمين البنية التحتية لربط مؤسسات الدولة بشبكة معلومات

- تنمية البنية الأساسية لنظم الاتصالات وزيادة عدد الهواتف الثابتة والمحمولة
- زيادة المنافسة بين شركات الإنترنت أو خفض أسعار الاشتراكات
- إنشاء نظام أمني لسرية المعلومات الخاصة الشخصية في الشبكات وبناء الثقة لدى العملاء بهذا النظام من خلال عمليات التدقيق والتشفير

تحديد المعاملات وتحويلها إلى الشكل الإلكتروني

- تسمح المواقع بالاستفسار عن المعلومات وملء الاستمارات والنماذج
- نشر المعلومات العامة على موقع إلكتروني ووضع النماذج القابلة للطباعة مع كيفية استخدامها
- المواقع الإلكترونية تسمح بتبادل أفضل للمنفعة بين الجهات الحكومية مع عملائها
- تشجيع القطاع المصرفي لتطوير منتجات مالية جديدة والتأكيد من السرية والأمن في العمليات المالية في آن واحد





تطبيق الحكومة الإلكترونية (الأداء الفعلي)

- **تقرير وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات**
- **حملت في تقريرها جهات حكومية مسؤولية البطء في تطبيق التعاملات الإلكترونية الحكومية والسياسات العليا لتقنية المعلومات**

قرار مجلس الوزراء وتطبيق الحكومة الإلكترونية

قرار مجلس الوزراء أكد فيه على الجهات الحكومية بتنفيذ ضوابط تطبيق التعاملات الإلكترونية، وتضمن القرار ثلاثة مضامين:

الأول التأكيد على جميع الجهات الحكومية المعنية بتنفيذ قرار مجلس الوزراء القاضي بالموافقة على ضوابط تطبيق التعاملات الإلكترونية والالتزام بمضمونه

الثاني تكليف الوزارات بالتواصل مع وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات بما يضمن تنفيذ الخطة الوطنية للاتصالات وتقنية المعلومات من خلال ورش العمل والبرامج التدريبية واللقاءات بين المسؤولين في الجهات المعنية والمسؤولين في الوزارة،

الثالث إلزام كل جهة حكومية معنية بإعداد خطة تنفيذية لما يخصها من مشاريع وردت في الخطة الوطنية للاتصالات وتقنية المعلومات في إطار خطط التنمية، وإدراج تلك الخطط في مشروعات الميزانية السنوية الخاصة بها.

قياس الأداء وتقييمه

- **وضع معايير للحكم على التطور ومستوى الأداء وتعزيزهما بمبادئ المحاسبة والمسائلة**
  - **إن نجاح مشروع الحكومة الإلكترونية يقاس بتحقيقها للأهداف:**
  - **جودة الخدمة المقدمة**
  - **تيسير الحصول على المعلومات**
  - **زيادة فرص المواطنين في الوصول إلى المسئولين**

3

المتطلبات الجوهرية لتطبيق الحكومة الإلكترونية

المتطلبات الفنية والتكنولوجية لتطبيق الحكومة الالكترونية

بوابة على شبكة الانترنت

تحديث تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

التركيز على ترابط نظم الخدمات: (تحديد المهارات، هيكلة الوظائف، تحليل القدرات والمهارات)

منظومة خدمات موحدة

الامن الامان

الوعي بالتكنولوجيا والاستفادة بكل ما هو جديد

تقييم الاداء

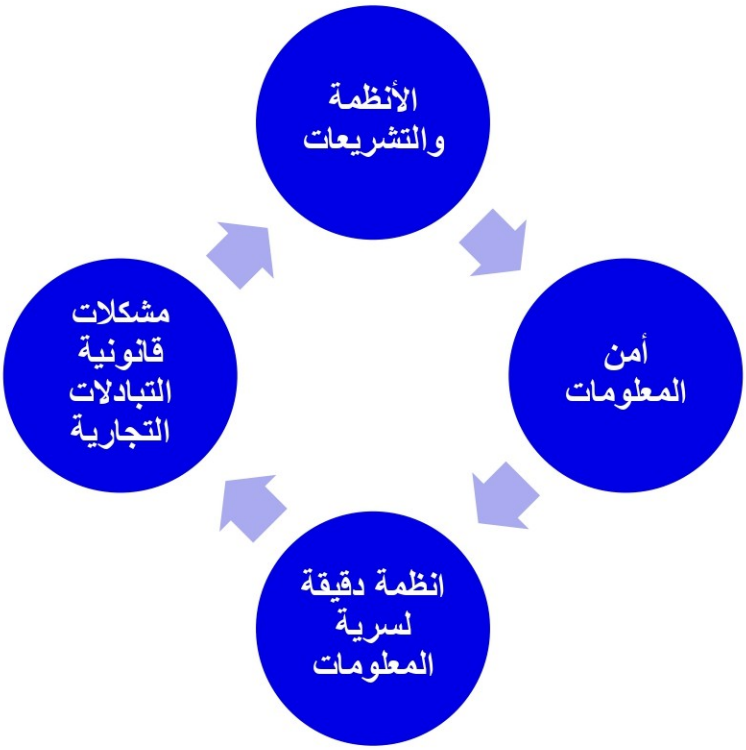
رضاء المواطنين والبحث عن حاجات العميل

القطاع العام والخاص

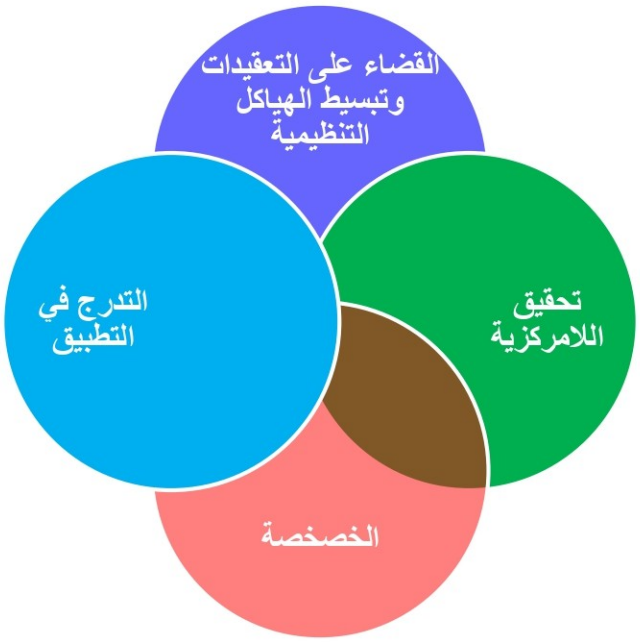
تطبيق الحكومة

المتطلبات الالكترونية تحتاج إلى: دعم السلطة السياسية منح الفرصة للمسؤولين والمشاركة بين الفئات وتهيئة العاملين دراسة المتطلبات وتحديد مزيج مناسب للعملاء

المتطلبات القانونية والسياسية

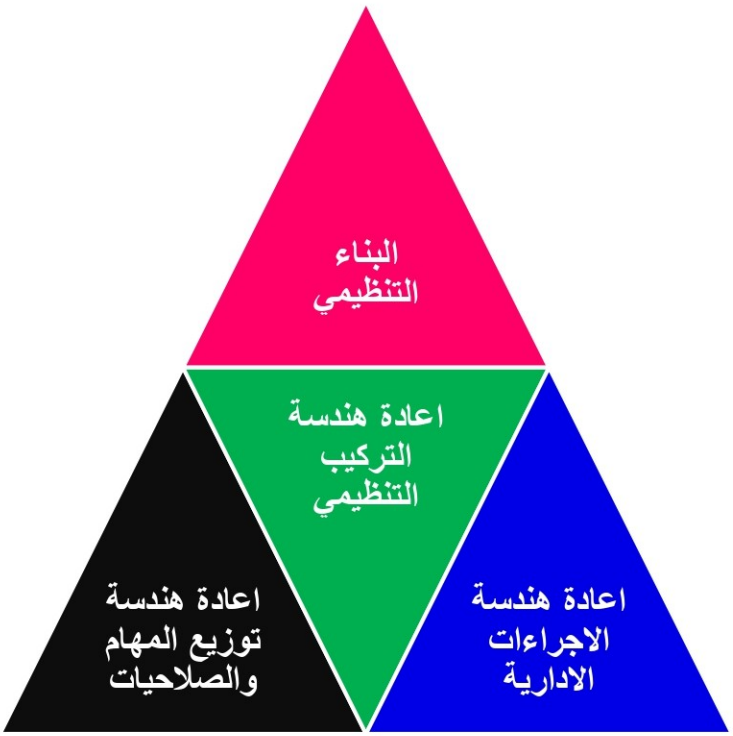


المتطلبات البشرية والنفسية



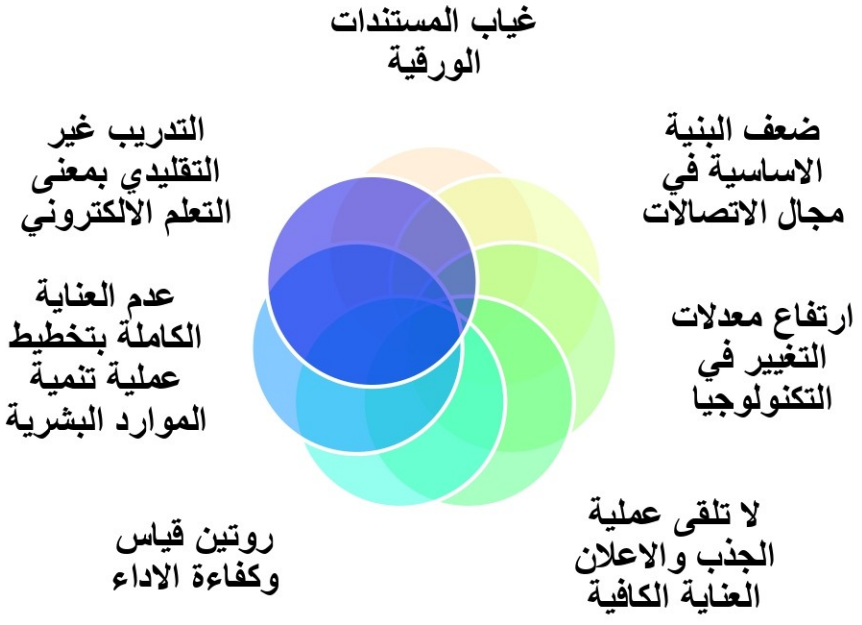
المتطلبات الاقتصادية والمالية

المتطلبات التنظيمية



المتطلبات التسويقية والترويجية

بعض معوقات تنمية الموارد البشرية



4

الحكومة الإلكترونية ومجتمع المعلومات

مجتمع المعلومات

"مجتمع يستطيع كل فرد فيه
استحداث
المعلومات والمعارف والنفاذ
إليها واستخدامها وتقاسمها
بحيث يُمكّن الأفراد
المجتمعات والشعوب من
تسخير كامل إمكاناتهم في
النهوض بتنميتهم المستدامة
وفي تحسين نوعية حياتهم"

مجتمع المعلومات

لتحويل المجتمع الى مجتمع معلوماتي لابد من:

- إعادة هندسة السياسات الوطنية والبيئة التشريعية والتنظيمية لتكنولوجيا المعلومات
- البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات
- تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
- قطاع انتاج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وخدماتها
- بناء الطاقات في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

إعادة هندسة السياسات الوطنية والبيئة التشريعية والتنظيمية لتكنولوجيا المعلومات

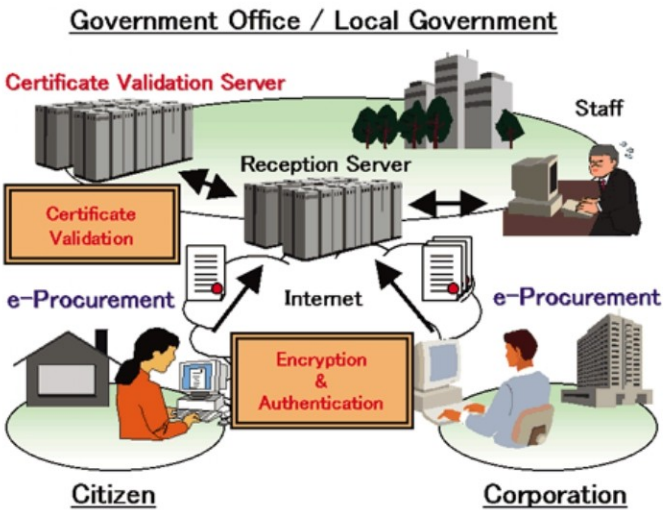
صياغة سياسات وطنية وإقليمية واضحة

اصلاح المسائل القانونية والتنظيمية والسياسية

ازالة العوائق الاجتماعية والثقافية امام التحول الى مجتمع المعلومات

اعتماد المعايير والقواعد

البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات



تعزيز وإدماج البنية التحتية لتقليص الفجوة الرقمية

صياغة مؤشرات ملائمة عن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

كفاءة تنظيم موارد الانترنت وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

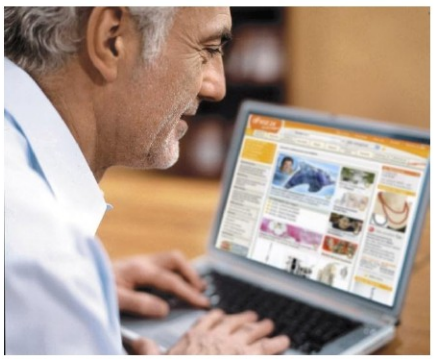
- تنفيذ تطبيقات الحكومة الالكترونية وتوحيد معاييرها
- تعزيز برامج ومشاريع التعلم عن بعد
- تطبيق الصحة الالكترونية
- اعادة الهيكلة لإغراض الاعمال التجارية الالكترونية
- تطوير تطبيقات وأدوات المحتوى الالكتروني

قطاع انتاج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وخدماتها

- تطوير قدرات انتاج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
- تحسين خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

بناء الطاقات في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على المجتمع



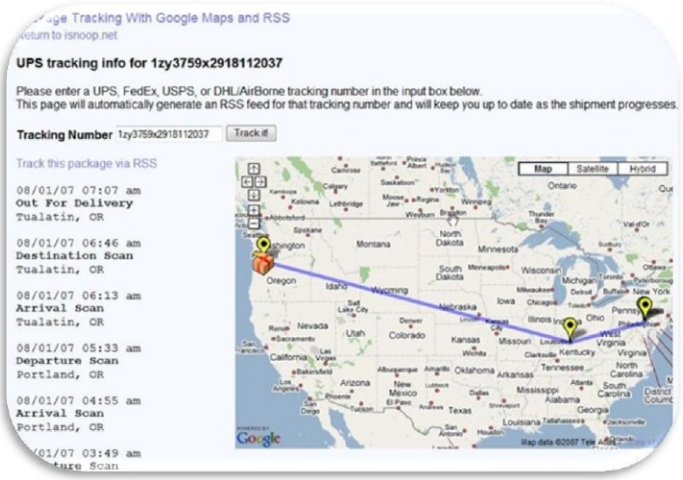
- زيادة وعي المواطن
- تغيير الأنماط السلوكية الجماعية في المجتمع
- تساعد السياسي على التكيف مع ما يستجد من ظروف
- تلعب دوراً هاماً في نظم الإنتاج ليس لمجرد الإعلان عن السلع بل لتغيير سلوكيات المستهلك واحتياجاته
- النواحي الاجتماعية والثقافية فإن تكنولوجيا الحديثة تساعد على وضع نظم تعليمية جديدة

أثر تكنولوجيا المعلومات على قطاع التعليم والتدريب

- جميع أنواع التعليم بمختلف مستوياتها قد تغيرت تغيراً جذرياً في خلال العقدين الأخيرين
- أصبح التعليم عن طريق الدوائر المغلقة حقيقة واقعه في كثير من الأماكن على مستوى العالم
- تقوم شبكة الإنترنت بدور لايستهان به في نقل المعرفة بين أرجاء العالم المختلفة
- أصبح التعليم عن بعد واقعاً ملموساً
- أدركت معظم الدول التي تتطلع إلى مواكبه عصر تكنولوجيا المعلومات أن التعليم في جميع مستوياته هو الخطوة الأولى والأساسية
- التعليم أصبح سهلاً وأكثر فعالية وأكثر إنتاجية في بناء المعارف

أثر تكنولوجيا المعلومات على القطاع الاقتصادي (التجارة الإلكترونية)

- من أهم التطورات التي سيكون لها أثر عميق على بيئة الأعمال على المستويين المحلي والعالمي ، وعلى الرغم من أن عمرها خمس سنوات فقط إلا أن التجارة الإلكترونية تملك إمكانيات التغيير الجذري للأنشطة الاقتصادية والبيئة الاجتماعية

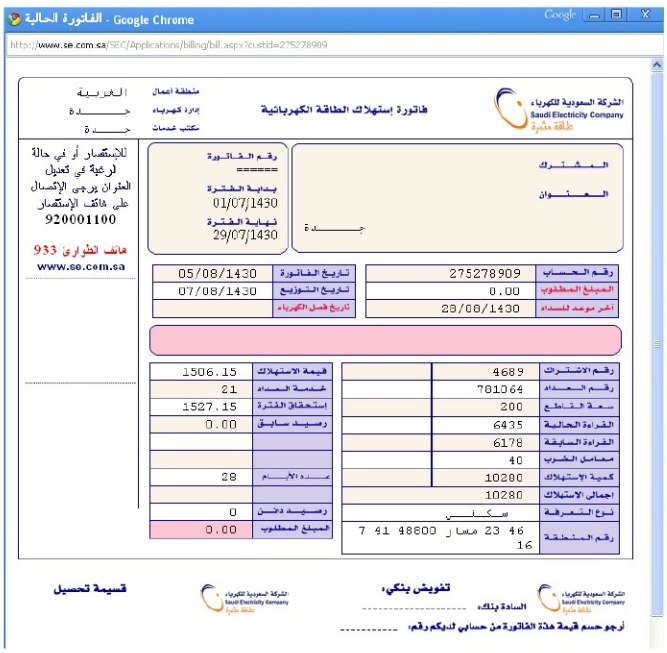


أثر تكنولوجيا المعلومات على القطاع المصرفي (البنوك الإلكترونية)

السنوات الأخيرة من القرن الماضي شهد إقبالا غير مسبوق

تسعى الآن العديد من الشركات العربية لممارسة التجارة الإلكترونية

أثر تكنولوجيا المعلومات على القطاع الخدمي (الحكومة الإلكترونية)



تحول الحكومة التقليدية إلى حكومة إلكترونية يعني أن تكون الدوائر الحكومية قادرة على توفير أفضل الخدمات العامة وأكثرها فعالية وكفاءة سواء للأفراد أو الأعمال

تتمثل هذه المعاملات والخدمات في تعاملات الحكومة مع الجمهور مثل إجراءات رخص القيادة ودفع مختلف الرسوم وتأشيرات الدخول والتصاريح

أثر تكنولوجيا المعلومات على قطاع النشر الإلكتروني

أن النشر الرقمي خيار المستقبل في الوصول إلى المعلومة ويثير تحديات في نطاقه وفي بيئة الصناعية التقليدية للنشر والطباعة

أثر تكنولوجيا المعلومات على النشاط المهني

كثير من المواقع ليست مجرد وسيلة إعلان بل هي مواقع عمل إذ يمكن إيجاد محام على الخط تطرح عليه استشاره أو سؤالاً فترد الإجابة ، وهناك نماذج عقود بكل اللغات ولكل الموضوعات عبر الإنترنت

أثر تكنولوجيا المعلومات على التوظيف الإلكتروني

يساهم في توفير فرص عمل لراغبين، وحل مشكلات إيجاد الموظفين، على نحو أوسع نطاقاً من الوسائل التقليدية للبحث عن الوظيفة

مجموعة من الآثار الثقافية والاجتماعية والاقتصادية

لقد أوجدت صناعة وسائل تكنولوجيا المعلومات ثقافة خاصة بها أضحت سمه مميزه لرجل التكنولوجيا العالية، وتتمثل أبرز سمات هذه الثقافة بإعلاء قيم الأنانية والذاتية على حساب قيم التضامن والتفاعل الاجتماعي

المعلوماتية وحتمية الإدارة الإلكترونية

المعلومات أحد العوامل المؤثرة في إحداث تغيرات في المجتمع

التطور التكنولوجي لم يعد تكنولوجيا بحتا بل امتد إلى جذور المجتمع بأسرة

القدرات الإنسانية أصبحت المحك الرئيسي ووقودها المعلومات والمعرفة

غدت رؤوس الأموال البشرية تحل محل رأس المال المادي

آفاق النمو المعلوماتي في الوطن العربي

الفجوة الرقمية والعالم العربي

الطبقية الرقمية هي الفجوة بين الأفراد والأسر والأعمال والمناطق الجغرافية على تفاوت مستوياتها الاجتماعية والاقتصادية للاستفادة من تكنولوجيا المعلوماتية والاتصال واستخدام الانترنت في أنشطتهم المختلفة

الإتاحة العربية

يجب أن تشمل الإتاحة كل من يرغب من أفراد المجتمع بكافة شرائحه العمرية والجنسية (ذكور وإناث) ومن حيث الدخل وإلا أصبحت الانترنت تخص فئة دون سائر الفئات وهنا تكمن الطبقية المرفوضة

دور الحكومة

نجد أن انتشار الحواسيب الشخصية في منطقتنا العربية محدود جداً مقارنة بالدول المتقدمة من تكنولوجيا والأمر لا يتوقف عند ذلك إذا لابد من توفير حزمة عناصر منها: إتاحة الشبكة للجميع بسعر منخفض وتوفير محتوي يحيد حاجز اللغة .. هذا في المدى القصير والمتوسط. وفي المدى الطويل لا مفر من الجهد والمكابدة لتحقيق قفزات تكنولوجية متطورة

التبعية العربية في الأنظمة المعلوماتية

تعتبر أنظمة أمن المعلومات المطبقة في الدول العربية على الشبكات الرسمية تعريض للأمن الوطني والقومي لهذه الدول للخطر ووضعه تحت سيطرت دول غربية باعتباره من صنعها

5

التعاملات المالية الإلكترونية

النقود الإلكترونية

قيمة نقدية مخزنة على وسيلة الكترونية مدفوعة مقدما و غير مرتبطة بحساب مصرفي، و تحظى بقبول واسع من غير من قام بإصدارها، و تستعمل كأداة للدفع لتحقيق أغراض مختلفة

أشكال النقود الإلكترونية

صورة النقود الألكترونية تختلف اشكالها تبعاً للوسيلة التي يتم من خلالها تخزين القيمة النقدية

البطاقات البلاستيكية الممغنطة

هي بطاقات مدفوعة سلفاً تكون القيمة المالية مخزنة فيها و يمكن استخدام هذه البطاقات للدفع

النقود الإلكترونية البرمجية

بطاقة ذكية يمكن تثبيتها على الحاسوب الشخصي

المحفظة الإلكترونية

رسالة ألكترونية موثقة و مؤمنة يرسلها مصدر الشيك الى مستلم الشيك

تمييز صور النقود الإلكترونية

- أولا: معيار الوسيلة:
  - البطاقات سابقة الدفع
  - القرص الصلب
  - الوسيلة المختلطة
- ثانيا: معيار القيمة النقدية:
  - بطاقات ذات قيمة نقدية ضعيفة
  - بطاقات ذات قيمة نقدية متوسطة

مزايا و خصائص النقود الإلكترونية

الخصائص	المزايا
• قيمة نقدية مخزنة الكترونيا • ثنائية الأبعاد • ليست متجانسة • سهلة الحمل • وجود مخاطر وقوع أخطاء بشرية و تكنولوجية • نقود خاصة	• تكلفة تداولها زهيدة • لا تخضع للحدود • بسيطة و سهلة الإستخدام • تسرع عمليات الدفع • تشجع عمليات الدفع الآمنة

العوامل المؤثرة في شيوع التعامل بالنقود الإلكترونية

- ارتفاع تكلفة استخدام النقود الإلكترونية
- مدى تطور البنية الأساسية المتعلقة بوسائل الإتصالات
- مدى تقدم الصناعة المصرفية و المالية
- وجود الدعاية الكافية
- العوامل النفسية
- توافر ضوابط الأمن المتعلقة بالإنترنت

ضوابط إصدار النقود الإلكترونية

الضوابط الموضوعية للتنظيم القانوني للنقود الإلكترونية (ضوابط تهدف لحماية المتعاملين)

الضوابط الشكلية للتنظيم القانوني للنقود الإلكترونية (نصوص القانون يجب أن توضح مفهوم النقود الإلكترونية وتميزها عن وسائل الدفع الأخرى)

المخاطر الأمنية للنقود الإلكترونية

السرية و الخصوصية

تأمين الشبكات والمعاملات المالية الإلكترونية

قنوات خدمات الصيرفة الإلكترونية

الصرافات الآلية ATM

الصيرفة عبر الهاتف

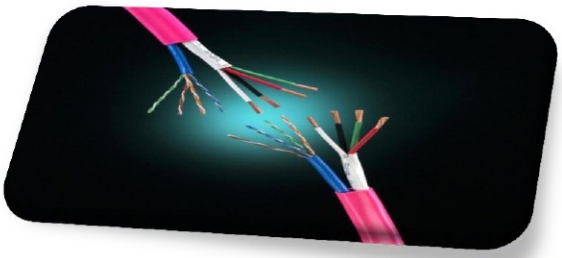
الصيرفة عبر شبكة الإنترنت

الصيرفة عبر الهاتف النقال

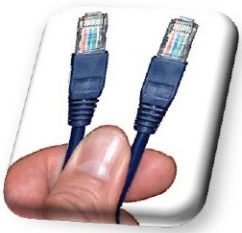
الصيرفة عبر الجهاز المرئي

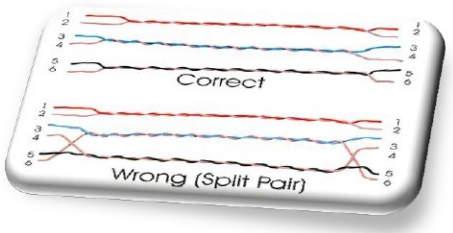
6

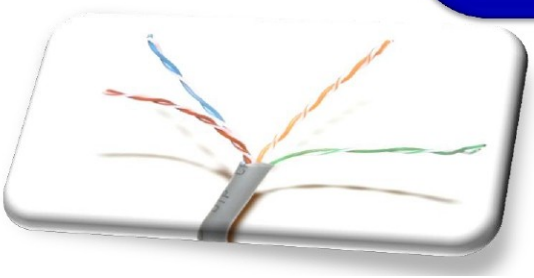
هيكلية الحكومة الإلكترونية



الشبكة: مجموعة حواسيب متنوعة (طرفيات، حواسيب شخصية، محطات عمل، حواسيب متوسطة، حواسيب كبيرة وعملاقة) مرتبطة ببعضها البعض عن طريق وحدات ربط ووسائط (كوابل محورية، أسلاك مبرومة، ألياف ضوئية) وأجهزة ملحقة (أجهزة تقوية، مجمعات توصيل، جسر أو مسار ربط) مكونة بذلك شبكة متكاملة



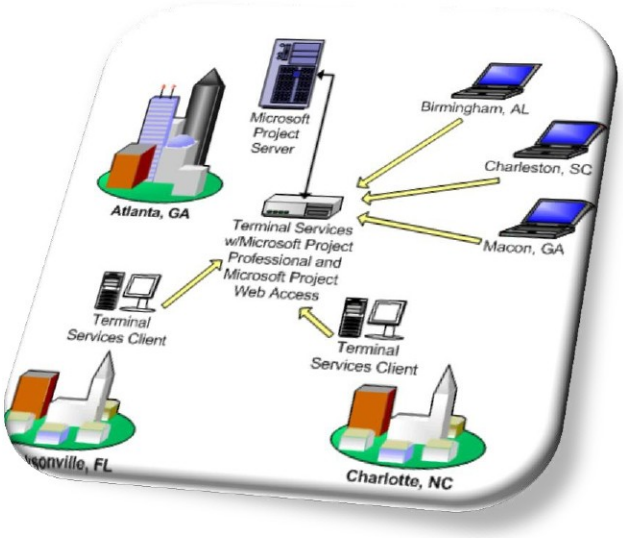




أنواع الشبكات

- ثلاثة أنواع رئيسية من الشبكات
- الشبكات الواسعة (WAN)
- الشبكات المحلية (LAN)
- الشبكات القطرية (MAN)

الشبكات الواسعة
Wide Area Network (WAN)



- شبكات تؤمن وصل مجموعة من الحواسيب الضخمة في مجموعة من الدول أو المناطق البعيدة
- يكون الربط بخطوط الهاتف والاتصال اللاسلكي
- مثال لهذا النوع الشبكة العنكبوتية العالمية (الانترنت)
- أنواع الشبكات الواسعة
- تنقسم شبكات الـ WAN إلى فئتين:
- شبكات المؤسسات التجارية
- الشبكات العالمية

شبكات الحاسوب المحلية
Design LAN Network (LAN)

- أبسط أنواع الشبكات
- تتصل أجهزة الحاسوب عن طريق الكابلات
- أهم أنواع هذه الكابلات هو ما يسمى (Ethernet) تسمح بانتقال كمية لا بأس بها من المعلومات من خلال أجهزة الشبكة
- تسمح باتصالات سريعة بين الأجهزة ضمن نطاق الشبكة
- تحتوي على مئات من الأجهزة المتصلة مع بعضها ضمن مبنى أو مجموعة مباني متجاورة

Metro Area Network (MAN)
شبكات نطاق المدن

- تعتبر نوعاً آخر في تصنيف الشبكات
- تقوم على تكنولوجيا الشبكات المحلية
- تعمل بسرعة فائقة وتستخدم أليافاً ضوئية كوسط اتصال تغطي مساحة واسعة تتراوح بين 20 إلى 100 كيلومتر

أهداف شبكات الحواسيب

المشاركة في الموارد المختلفة (معدات – برامج – بيانات)

الحصول على بيانات ومعلومات من قواعد بيانات ومصارف معلومات في أماكن بعيدة

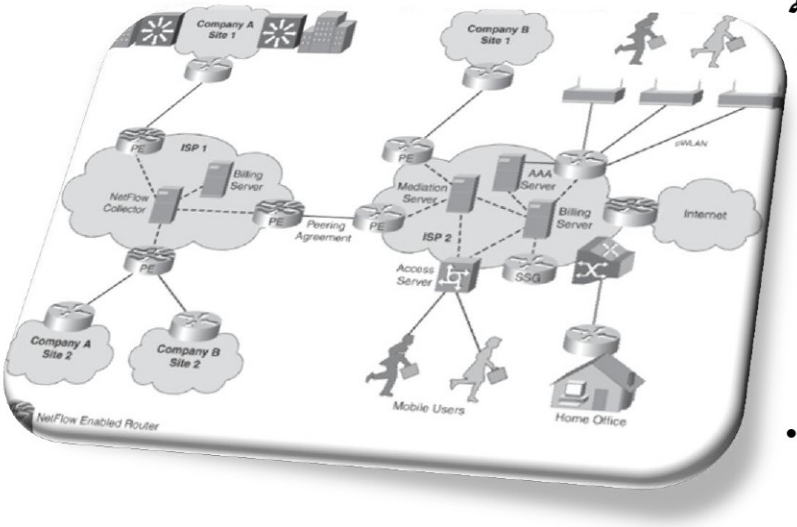
نقل البيانات والمعلومات من مقدمي الخدمات إلى المستفيدين في جميع أنحاء العالم

نقل البريد الالكتروني من مقدمي الخدمات وتوزيعها على المشتركين في أماكن مختلفة وبعيدة

الإعتماد على حواسيب أخرى في حالة حدوث عطل أو خلل في بعض الحواسيب

سرعة إنجاز تنفيذ عمليات معقدة بمشاركة أكثر من حاسوب

التصاميم الأساسية للعمليات
Blueprint



- وصف للمكونات الأساسية للبنية التحتية اللازمة لتطبيق مشروع الحكومة الإلكترونية المقترحة للحكومة الإلكترونية
- تمثل هذه المكونات المواضيع الرئيسية الملموسة التي يجب مناقشتها من أجل تحقيق رؤية الحكومة الإلكترونية
- يمكن توضيح لبنات بناء التكنولوجيا الأساسية في الشكل الآتي

- **blueprint plan: program a series of steps to be carried out or goals to be accomplished**

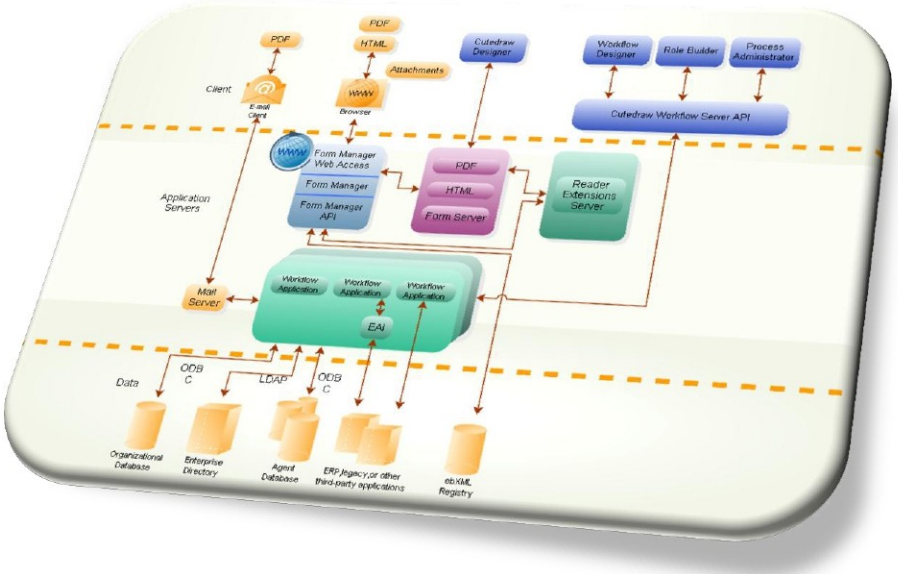
إطار تداخل العمليات
Interoperability Framework

- تشمل العمليات، المعايير، القواعد، الأنظمة، التطبيقات اللازمة للحكومة الإلكترونية
- تداخل العمليات تستوجب منا التعامل مع عدد من القضايا الأساسية والتي تشمل:
  - اجراءات الاعمال الحكومية
  - سير العمل
  - المحتويات
  - ادارة الوثائق
  - معايير تداخل العمليات المعلوماتية
  - التطبيقات الرئيسية
  - اللغة
  - محرك البحث
  - بوابة الدفع الآلي

إجراءات العمل في الحكومة
Process Procedures

- تشمل إجراءات العمل اكثر من وزارة او دائرة حكومية، مما يتطلب القيام بإجراءات للتعامل ما بين الدوائر الحكومية الكترونيا يهدف إلى تحسين سرعة انجاز الاجراءات حيث يتم ارسال المعلومات المطلوبة مباشرة.
- لأن هدف الحكومة الإلكترونية "السرعة والكفاءة" فإن الحكومات تحتاج إلى توفر نوع من التدقيق على نتائج العمليات (بعد العملية)
- هذا النوع من التدقيق (بعد العملية) يؤدي إلى:
  - حذف الفحوصات التي تسبب بطء العمليات (إعادة هندسة الإجراءات)
  - تقليل عدد الدوائر الحكومية للعملية الواحدة

سير العمل
Work Flow



- سير العمل هو الطريقة التي يحددها النظام كمسار يسلكه المواطنين أثناء تنفيذ الإجراءات الحكومية
- يوجد نوعان من المحتوى:
  - المحتوى الثابت: يقدم معلومات عن الخدمات الحكومية
  - المحتوى المتغير: يسمح بإجراء التعاملات بين الحكومة وقطاع الاعمال وبين الحكومة والمواطنين

المعايير والنماذج
Standards and Forms

غالبا ما تكون نقطة البداية في أي جهاز حكومي "النماذج".
هنا يتوجب:

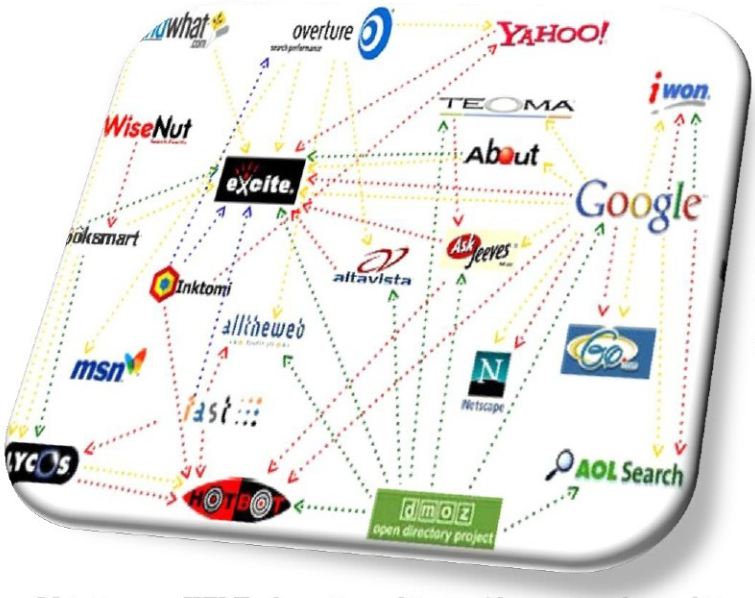
- ✓ تطوير المحتوى ونشره
- ✓ نشر التوجيهات بتصميم المواقع
- ✓ فصل عمليات التطوير، الفحص وتصميم الأنظمة
- ✓ فحص جميع تصاميم المواقع قبل السماح لها بالاتصال مع بوابة الشبكة
- ✓ إستمرار تحديث المحتويات
- ✓ ربط المعلومات الداخلية مع مواقع الشبكة
- ✓ تطوير معايير للمواقع
- ✓ تطوير سيناريوهات الفحص
- ✓ مراجعة جميع النماذج
- ✓ تطوير ادلة لتصميم النماذج
- ✓ تطوير اسلوب فحص النماذج
- ✓ النظر في امكانية طباعة النماذج وتوزيعها

معايير تداخل المعلومات
Information Interoperability Standards

- **من أهم العناصرالاساسية لأي نظام حكومة إلكترونية هوتعريفها لمجموعة السياسات والمعايير العامة المتعلقة بتبادل أو إرسال الرسائل مابين الأطراف لمختلفة.**
- **من الضروري تعريفها ضمن وثيقة إطار (تداخل العمليات المعلوماتية) حيث يجب أن يحوي هذا الإطار تعريفا دقيقا للمعايير لكل من:**
  - **معايير تداخل الخدمات**
  - **معايير تكامل البيانات**
  - **معايير الوصول إلى المعلومات**
- **لا بد من إنشاء إطار عمل لتداخل العمليات وتحديد معايير لتداخل الخدمات وانتقال البيانات والوصول إلى المعلومات والتأكد بأن المعايير متاحة وقابلة للتطبيق ومرنة**

محرك البحث

Search Engine



- يجب أن يتوفر باللغتين العربية والإنجليزية توفر للمستخدم أدوات البحث اللازمة عن الخدمات والمعلومات والعمليات على اي موقع تملكه الحكومة
- يجب أن تمكن محرك البحث للمستخدمين من القيام بتقديم طلبات الحصول على المعلومات بالعربية والإنجليزية على ان يتم حصرالبحث بمجالات الحكومة
- توفير البحث عن الكلمات والنصوص باللغة العربية والإنجليزية
- استخدام أسلوب الإشارات المتعاقبة زمنيا Meta tags للمساعدة على تصنيف المحتوى تطوير فهرس موحد لتسريع عملية البحث مراجعة الحاجة لتوفير قواعد بيانات لأكثر من لغة واحدة

- Meta tags are HTML elements used to provide structured metadata
- about a web page. Such elements are placed as tags in the head
- section of an HTML document .

الخدمات المشتركة

شبكة حكومية رئيسية آمنة (الإنترنت) لتوصيل أنظمة المعلومات في الدوائر والوزارات الحكومية المختلفة

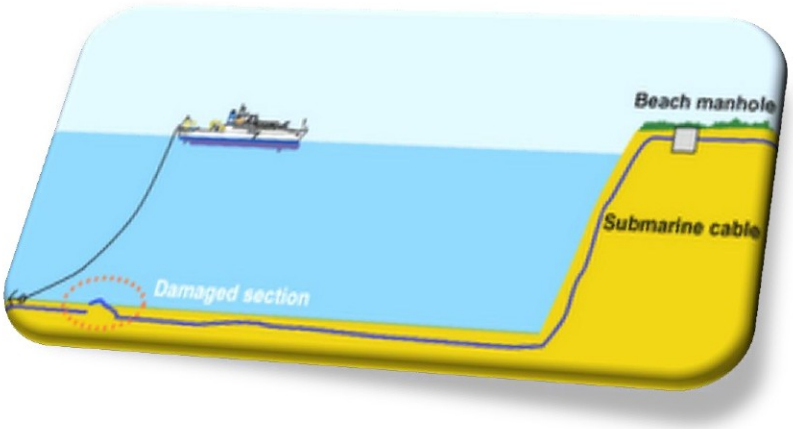
- اتصالات داخلية ضمن دوائر ووزارات الحكومة
- مراكز معلومات آمنة (Data center)
- مركز المناداة (Call center)

إدارة المعرفة

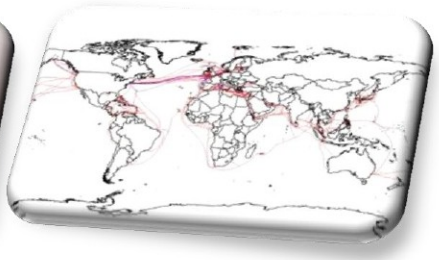
Knowledge Management

- **إمكانية توصيل المطالبات وردودها بين المواطن والحكومة**
- **القيام بذلك بسرية تامة وموثوقية عالية هي الأساس لأي مشروع حكومة إلكترونية على الإطلاق ومن خلال البوابة الرئيسية**
- **التكنولوجيا الرئيسية التي يمكن استخدامها في تبادل الرسائل هي الهاتف، الفاكس، البريد الإلكتروني**
- **البريد الإلكتروني**: وسيلة تكنولوجية جديدة في مجال تبادل الرسائل و لها فوائد مثل ملائمتها لرغبة المستلم، وصول الرسائل بسرعة أكثر من التقليدية موثقة أكثر من المكالمة الهاتفية، يمكن توزيعه على عدة مستقبلين في آن واحد

الكيبل البحري

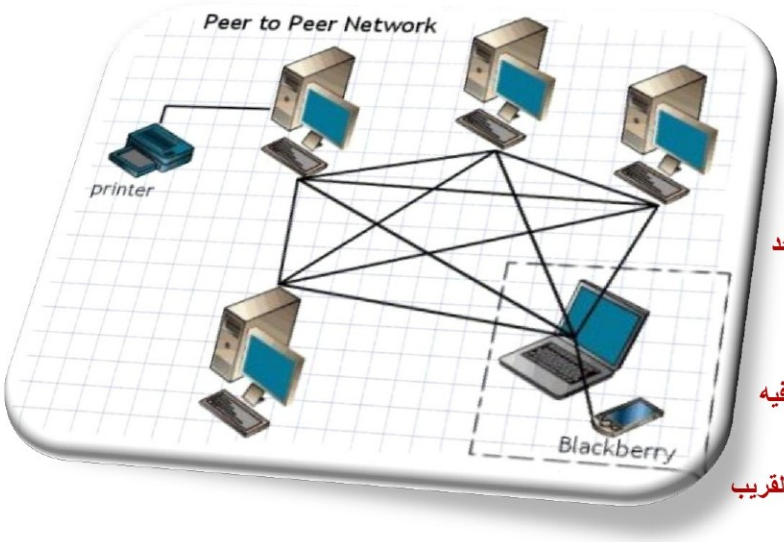


شبكة منتشرة حول انحاء العالم.
من مشاكلها تأكل الغلاف الخارجي
السعودية لديها اربعة كيبلات بحريه



الشبكات المتكافئة

Peer to Peer Networks

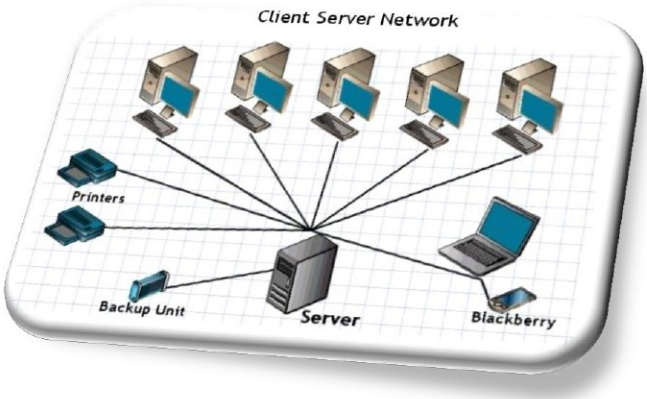


- **مزايا الشبكات المتكافئة**
- لا تحتاج إلى برامج إضافية على نظام التشغيل
- لا تحتاج إلى أجهزة ذات قدرات عالية
- سهلة التثبيت
- تكلفتها قليلة
- عالية التوثيق

- **عيوب الشبكات المتكافئة**
- فعالية الشبكة ترتبط بعدد المحطات التي تعمل في آن واحد
- صعوبة تنظيم التحكم الفعال بين المحطات
- صعوبة تحديث وتبديل محطات العمل
- غير مناسبة للشبكات الكبيرة
- عدد الأجهزة في الشبكة لا يتجاوز العشرة
- ضرورة تواجد المستخدمين في نفس المكان الذي توجد فيه الشبكة
- عدم أهمية أمن الشبكة
- عدم وجود خطط لتنمية الشبكة وتطويرها في المستقبل القريب

شبكات المزود / الزبون

Client / Server Network



تتميز بـ:

- **إمكانية النسخ الاحتياطي للبيانات وفق جدول زمني محدد**
- **حماية البيانات من الفقدان والتلف**
- **تدعم آلاف المستخدمين**
- **تزيل الحاجة إلى الأجهزة القوية**
- **موارد الشبكة متمركزة في مزود واحد مما يسهل الوصول إلى المعلومات المطلوبة**

سيناريوهات تحقيق الحكومة الإلكترونية

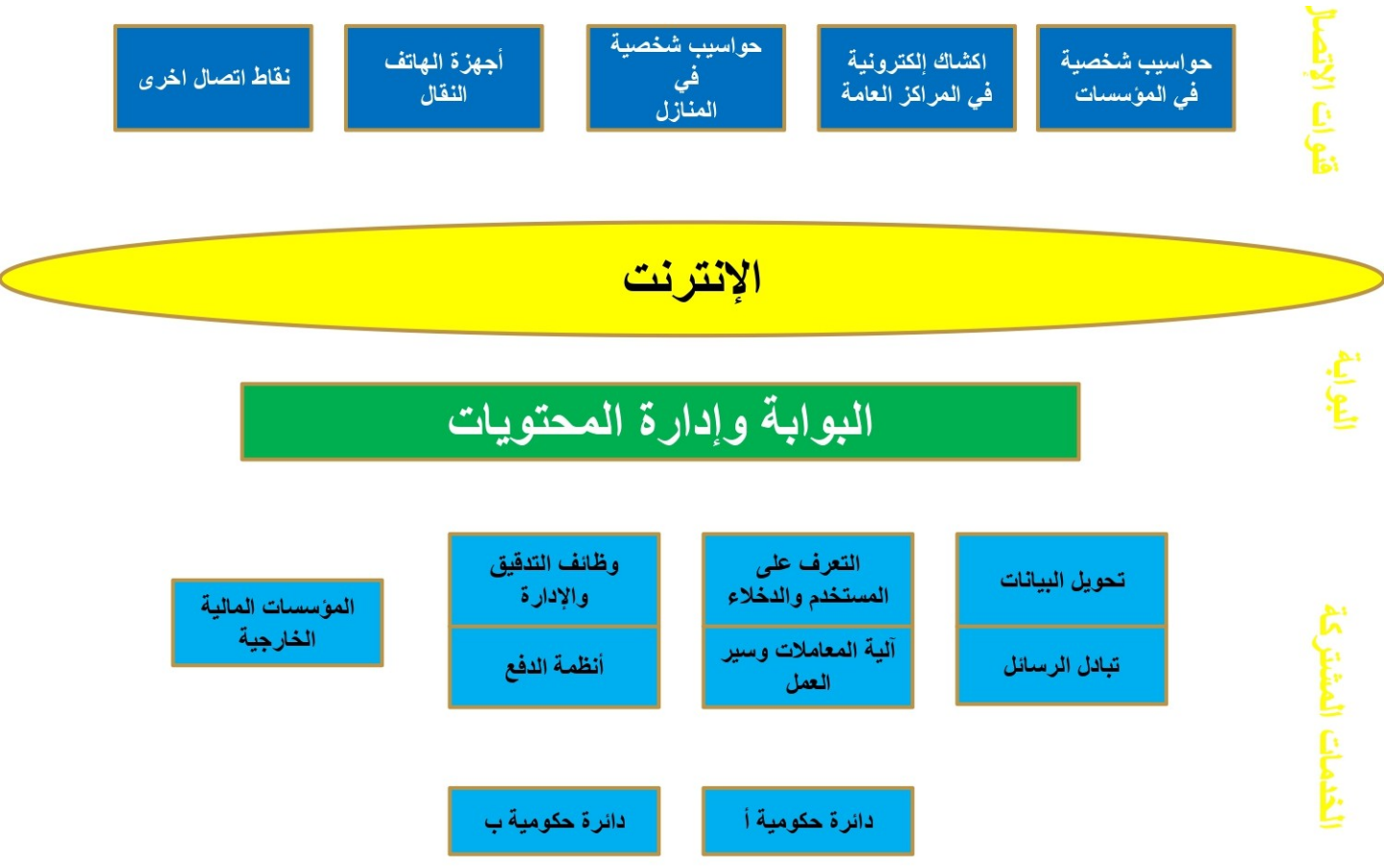
- تم بناء حكومات الكترونية ناجحة في اماكن مختلفة من العالم باستخدام انواع عديدة من التكنولوجيا مما نتج عنها تحسين اداء الخدمات الحكومية باستخدام الفاكس والهاتف وتكنولوجيا اخرى
- مازالت نسبة انتشار الإنترنت في الدول العربية قليلة وبالتالي يجب عدم حصر طريقة تقديم خدمات الحكومة الإلكترونية بالإنترنت فقط ويمكن استخدام الإنترنت في نشر المعلومات
- من العوامل الاساسية للنجاح في نشر المعلومات هو استخدام البوابات التي تقوم بالتعرف على المستخدمين وتمييزهم وتقديم خدمات موحده لمستخدمى الشبكة

السيناريو(1) تكنولوجيا الفاكس والهاتف

- تناسب التكنولوجيا تلك الدول التي تفتقر الي بنية اتصالات تحتية او الحالات التي لا يستطيع الموطنون الحصول على التدريب الفني يمثل الهاتف والفاكس فرصة لبدء إستخدام الحكومة الإلكترونية دون الحاجة لإستثمارات عالية إضافه الى ضرورة توفر امكانية ضمان وصول أي وثيقة او التأكد من استلامها والحالة التي وصلت بها الوثيقة

السيناريو(2): تكنولوجيا الحواسيب والأكشاك

- تعتمد العديد من الحكومات على استخدام الإنترنت في تطبيق الحكومة الإلكترونية
- ويتطلب استثمارات عالية كأجهزة توصيل للمستخدمين لتكون شبكة حكوميه امنه لتوصيل الدوائر الحكومية فيما بينهم
- وتقديم التدريب المناسب لموظفي الحكومة



سيناريو(3): الوسيط بين السيناريو الأول والثاني

- يجمع السيناريو الثالث بين اسلوب الانترنت والهاتف والفاكس بطريقة تناسب حاجة المستخدم الفردي
- يسمح الاسلوب للحكومات باستخدام ما هو متوفر من التكنولوجيا التي تعتمد على الهاتف لكي تكسب الخبرة اللازمة وتعمل على تأسيس مجموعة من المواطنين دائمي الاستخدام للتكنولوجيا

عناصر هامة غير ملموسة تمثل مجالات مهمة للحكومة الإلكترونية

- سياسة أمنية شاملة لجميع الدوائر والوزارات
- وحدة التقييم وترخيص مسئولة عن وضع السياسة الأمنية
- فريق تدريب مخصص لتدريب موظفي الحكومة فريق دعم مخصص لتقديم الإستشارات وللتدريب للمستخدمين من مواطنين وعاملين في القطاع الخاص
- سياسة موحدة التعامل مع المواضيع مثل تطوير الأنظمة التطبيقية

الإعتبارات العامة

المعايير الأمنية (Security Standards): مجموعة من السياسات والمعايير العامة المتعلقة بالأمن تشمل الشبكة الفعلية وأمن الأنظمة والبيانات وأسلوب الصلاحيات والوصول إلى المعلومات الشخصية

الخصوصية (Privacy): تخزين البيانات عن الأفراد وعاداتهم في استخدام الشبكة والمواقع. ومن الضروري وجود أسلوب السماح للمستخدمين للتأكد من أية معلومات شخصية لايتم تقديمها إلا من خلال الأشخاص الذين لهم صلاحية الوصول إليها

الإنتشار والترويج: لجعل المواطنين يشعرون بوجود الخدملات على الشبكة وللتأكد بأن توقعات المواطنين قد تم تحقيقها. (مدى انتشار استخدام الحواسيب الشخصية للإنترنت، مستوي مهارات التجارة الإلكترونية للمواطنين وللعاملين في الحكومة، بناء علاقات مع الصحافة

الدعم: تطوير آلية الدعم لإجراءات: حكومة – قطاع الاعمال،حكومة –مواطن، قطاع الأعمال – حكومة، مواطن حكومة

التعليم: المستوى العام لثقافة استخدام الإنترنت والحواسيب الشخصية من أهم العوامل التي تؤثر في نشر التجارة الإلكترونية. التعريف بالمفاهيم الضرورية لتمكين المواطنين من مناقشة فوائد المجتمع الإلكتروني.

المتطلبات القانونية: غالبية الحكومات العربية قد أنشأت إطارا قانونيا جديدا للتجارة الإلكترونية لكن هذا القانون مازال بإنتظار المصادقة عليه

7

التحديات الأمنية للحكومة الإلكترونية

الحكومة الالكترونية وتحديات الأمان

التحديات تكمن في:

- خصوصية المعلومات Privacy : بحيث لايتمكن من مشاهدتها إلا صاحب الرسالة عن طريق استخدام كلمات المرور والجدار الناري وشهادات الترخيص
- سلامة المعلومات Integrity: وذلك لحماية نقل المعلومات وتخزينها وأي تغيير متعمد وأي عبث بشري ضد تلف وتشويه الملفات ولتلافي ذلك يمكن استخدام البصمة الالكترونية والتشفير وبرامج مضادة الفيروسات واستخدام نماذج احتياطية
- التحقق من هوية الأطراف الأخرى Peer Authentication : وذلك لتجنب أي شكل من أشكال الخداع وللتحقق من ذلك لابد من التحقق من كلمات المرور والتواقيع الرقمية وبصمة الأصابع لدى الأطراف المتصلة

طبيعة المخاطر الإلكترونية وأنواعها

المواطن: من لديه الحق في الدخول الى بوابة الحكومة

الموظف: الذي لديه الحق في دخول الشبكة الإلكترونية والإطلاع على الأنظمة

المخابرات الصديقة والعدوة: إختراق النظام الأمني المعلوماتي ومختلف الأنظمة

خطر المؤسسات التجارية بهدف المنافسة

خطر المنظمات الإرهابية (الحرب الإلكترونية)

خطر مزودي البرمجيات والتجهيزات الإلكترونية

خطر الكوارث الطبيعية (الزلازل، الحرائق، الصواعق)

خطر عيوب التصميم والتشغيل

خطر تناثر وتنوع تطبيق مفاهيم الأمن والسرية عبر الإدارات

خطر عدم الوعي بالمخاطر وعدم وضع خطط الدفاع والطوارئ

الأساليب التي يتبعها مخترقوا الأنظمة

عن طريق الحصول على صلاحيات المسئول عنه

عن طريق الموظف الذي يغضب من شركته يقوم بالإنتقام من منها

إغراق ذاكرة buffer وهو أسلوب هجوم شائع الاستغلال

الهجوم على لب النظام و تثبيت برمجيات في لب النظام بغرض السيطرة على أوامر النظام والدخول إلى البيانات

ثغرات أمنية في التطبيقات Bugs وهذا يعتبر من الأخطاء الشائعة في أي حاسوب نظرا لتزايد سرعة سوق تطبيقات الأعمال الاليكترونية

نصوص (cgi) المليئة بالأخطاء بطبيعتها وتتضمن ثغرات أمنية يمكن استخدامها في مهاجمة الويب

تشمم كلمات السر Sniffing: يعتبر من أساليب المخترقون حيث يقومون بمحاولة تخمين كلمات السر لمستخدمين شرعيين أو باعتراض طريق كلمات السر أثناء انتقالها عبر الشبكات

الخطأ الانساني وتتم خلال انتحال شخصية الموظفين داخل الشركات الخاصة بتقنية المعلومات

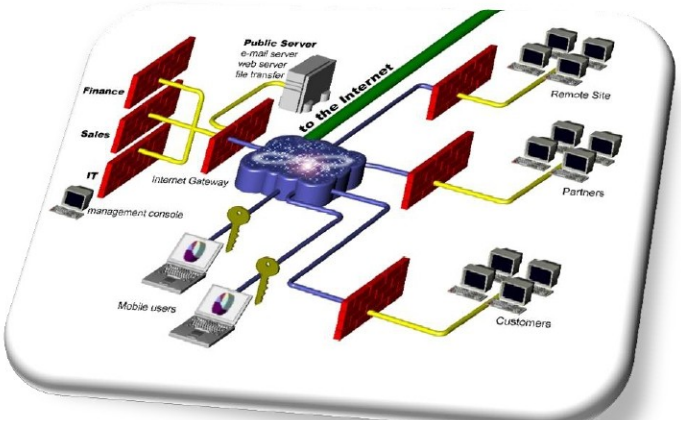
الفيروسات وحصان طروادة Backdoors وهي برامج تزرع خلسة وصممت لتنفيذ هجمات لتسبب التدمير ويطلق عليها الأبواب الخلفية

رفض الخدمة Denial of Service وفي هذا النوع يتم إغراق الحاسوب الخادم بسيل من الطلبات المزورة تسبب في إغلاق الجهاز أو إبطاء عمله

وسائل حماية الحكومة الالكترونية

التشفير

- يعرف بأنه عملية تحويل المعلومات إلى شفرات غير مفهومة لمنع الأشخاص الغير المرخص لهم من الاطلاع على المعلومات تنطوي تحت عملية تحويل النصوص العادية إلى نصوص مشفرة
- عوامل قوة وتأثير عملية التشفير
  - الخوارزمية
  - طول المفتاح مقدر بالبت



أنواع التشفير

- التشفير المتماثل: وفيه يستخدم كل من المرسل والمستقبل المفتاح السري ذاته في تشفير الرسالة وفك تشفيرها ويتفق الطرفان في البداية على عبارة مرور التي سيتم استخدامها
- التشفير اللا متماثل (المفتاح العام): جاء حلا لمشكلة التوزيع غير الآمن للمفاتيح في التشفير المتماثل حيث يستخدم مفتاحان بدلا من مفتاح واحد

أخطر التهديدات الإلكترونية.. تحديات تمتحن الأمن الرقمي حول العالم

مركز لإيجاد بيئة معلوماتية آمنة

- يشبه المركز جهازاً للاستشعار، ويعوّل عليه لتأمين سلامة المعلومات والتعاملات، سواء في المؤسسات الحكومية ام الشركات الخاصة ام حتى المواقع الفردية على الإنترنت
- بناء وتعزيز الوعي بثقافة أمن المعلومات وأمن الحواسيب الآلية لدى شرائح المجتمع المختلفة. ويهدف المركز لتقديم معلومات دقيقة في الوقت المناسب عن المخاطر والتهديدات ووسائل الحماية منها، مع العمل على إيجاد خطوات وتدابير احترازية لتقليل تعرض الحواسيب الآلية. ويتعاون المركز مع مراكز مماثلة، لتعزيز الاستجابة السريعة والفعّالة، لدرء المخاطر التي تتهدد الشبكة الإلكترونية الدولية.
- ويتضمن المركز مجموعة أقسام تعمل على مراقبة حال الشبكات أمنياً، إذ يعمل على تحليل استخدامات الشبكات الرقمية والنُظم الإلكترونية، للتعرف الى المحاولات التخريبية. وتدقّق المجموعة في السجلات الإلكترونية للشبكات وأنظمة التشغيل، إضافة إلى مراقبة أمن فضاء الإنترنت في السلطنة، توخياً لإكتشاف التهديدات والعثور على الثغرات الأمنية ومعالجتهما.
- ويعمل المركز عِبر ثلاث خدمات أساسية. تتمثّل الأولى في الوقاية المعلوماتية، التي تجري عبر الإعلانات والتحذيرات المتصلة بالمخاطر الأمنية، والإرشادات الأمنية، وتقويم الحال أمنياً للمواقع والشبكات والنظم الإلكترونية، إضافة إلى تحليل المخاطر، ومتابعة المستجدات في تقنيات أمن المعلومات. كما يقدم المركز خدمات تفاعلية، مثل الاستجابة للحوادث الأمنية، وتحليلها وتتبع مصادرها، والتنسيق مع المراكز المماثلة لمجابهتها. ويؤمن المركز خدمة التدريب والتوعية بأمن المعلومات، ووسائل الحماية ضد المخاطر الأمنية، وتدريب مستخدمي الحاسب الآلي والإنترنت على الاستخدام الآمن للتقنيات المعلوماتية.

البصمة الإلكترونية

- البصمة الإلكترونية للرسالة تدل على اقترانات تمويه حيث تطبق هذه الخوارزميات بحسابات رياضية على الرسالة لتوليد بصمة ملحوظة
- من غير الممكن اشتقاق البصمة الالكترونية من رسالتين مختلفين وتتميز بحسب أنواع مفاتيحها العامة والخاصة وتعتبر أسرع بكثير من نظام التشفير اللا متماثل

التوقيع الرقمي

ويستخدم للتأكد من أن الرسالة قد جاءت من مصدرها دون تعرضها لأي تغيير أثناء عملية النقل ويتم تأمين سلامة الرسالة والتحقق من صحتها ويمنع المرسل من التنكر للمعلومات التي أرسلها وتتم عن طريق دمج البصمة الالكترونية مع تشفيرها بمفتاح خاص

التوقيع الإلكتروني

- ملف رقمي صغير (شهادة رقمية) تصدر عن الهيئات المتخصصة والمستقلة ومعترف بها من الحكومة
- في هذه الملفات يتم تخزين الاسم وبعض المعلومات المهمة الأخرى مثل رقم التسلسل وتحتوي عند تسليمه على مفتاحين (مفتاح عام , مفتاح خاص)

حقائق عن التوقيع الإلكتروني

شهادة رقمية تصدر عن الهيئات المستقلة لتمييز كل مستخدم على حدة

تعتبر الوثائق والعقود المذيلة بالتوقيع الإلكتروني لاتحتاج إلى مصادقة من كاتب عدل أو أي جهة أخرى لاتستطيع استخدامها في القضايا المدنية ولا الإجرامية

كيفية الحصول على توقيعك الإلكتروني

- التقدم لإصدار الشهادات
- يتم إصدار الشهادة ومعها المفتاح العام والخاص
- تقوم أنت بتشفير الرسالة باستخدام المفتاح العام الخاص بالمستقبل أو الخاص بك
- يقوم البرنامج الخاص بالمستقبل ارسال نسخة من التوقيع الإلكتروني إلى الهيئة التي أصدرت الشهادة للتأكد من صحة التوقيع
- تقوم أجهزة الحاسوب المتخصصة في مراجعة قاعدة البيانات الخاصة بها ويتم التعرف على صحة التوقيع وتعاد النتيجة
- يتم إرسال المعلومات والنتيجة إلى المستقبل مرة أخرى للتأكد من صحة وسلامة الرسالة
- يقوم المستقبل بقراءة الرسالة وذلك عن طريق استخدام المفتاح الخاص به

الشهادات الرقمية

- طورت شركة نتسكيب بروتوكول الطبقات الأمنية لتأمين نقل المعلومات بين خادم الويب ومستعرضات الويب ويعتمد على خوارزمية المفتاح العام والمفتاح الخاص إذ يستطيع المستفيد بإنشاء زوج من المفاتيح العامة والخاصة لإرسال المعلومات إلى الخادم وفي الوضع الآمن يقوم الشخص بتوليد زوج من المفاتيح العامة / الخاصة ثم يرسل المفتاح العام إلى جهة مانحة للشهادة (CA) وتضيف الجهة بعض المعلومات المتعلقة بالشهادة ويوقع عليها بالمفتاح العام لطلب الشهادة ويصادق عليها المفتاح العام للشهادة ثم ترسل إلى صاحبها

البنية التحتية للمفاتيح العامة

تجيب عن الأسئلة التالية...

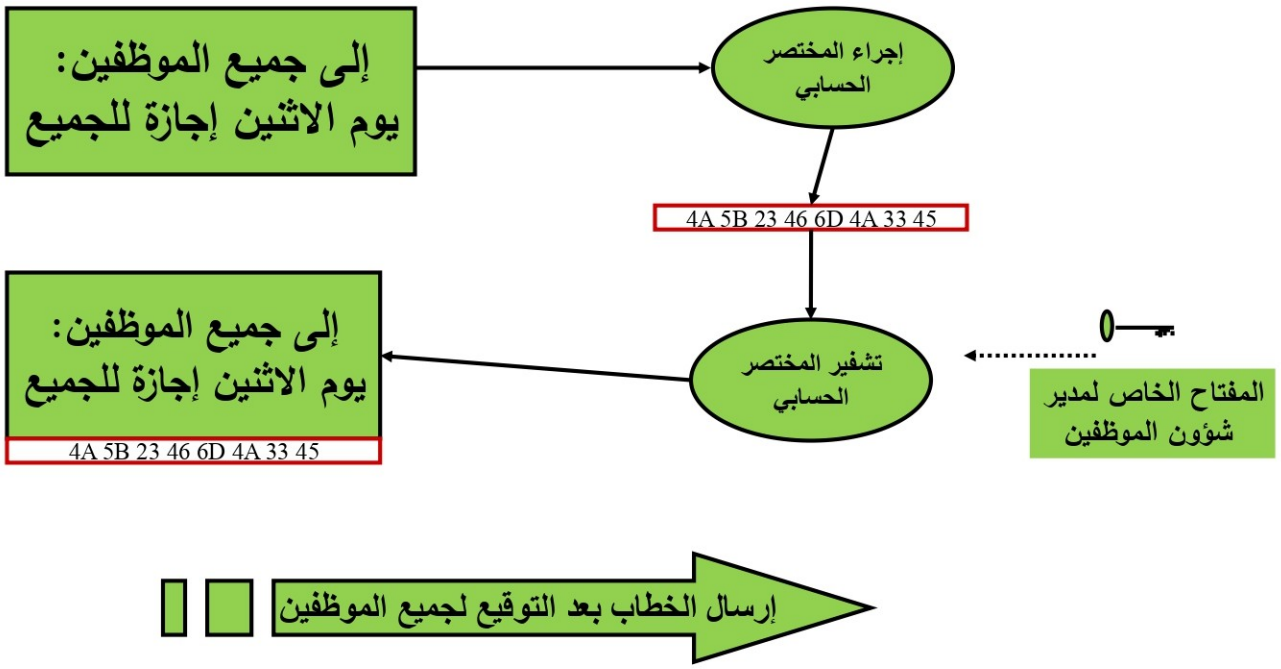
- كيف يستطيع من يستقبل رسالة إلكترونية التأكد من شخصية المرسل؟
- كيف يستطيع المصرف الإلكتروني التأكد من هوية الزبون؟
- كيف لإدارة المرور التأكد من هوية طالب تجديد رخصة القيادة؟
- كيف للمدرسة أو الجامعة التأكد من هوية الطالب الراغب في الإطلاع على سجلاته الدراسية؟
- كيف يتأكد الشخص بأن الموقع هو بالفعل لإدارة المرور أو الجامعة أو المصرف؟
- كيف يستطيع وسيط الأسهم أو المصرف منع الزبون إنكار القيام بعملية ما؟
- كيف يمكن لطرفين التوقيع على عقد تجاري فيما بينهما عن طريق الإنترنت؟
- كيف يمكن إثبات إستلام المرسل إليه للرسالة؟
- كيف للمرسَل إليه إثبات قيام المرسل بإرسال الرسالة؟

البنية التحتية للمفاتيح العامة
أحد ركائز منظومة التعامل الإلكتروني

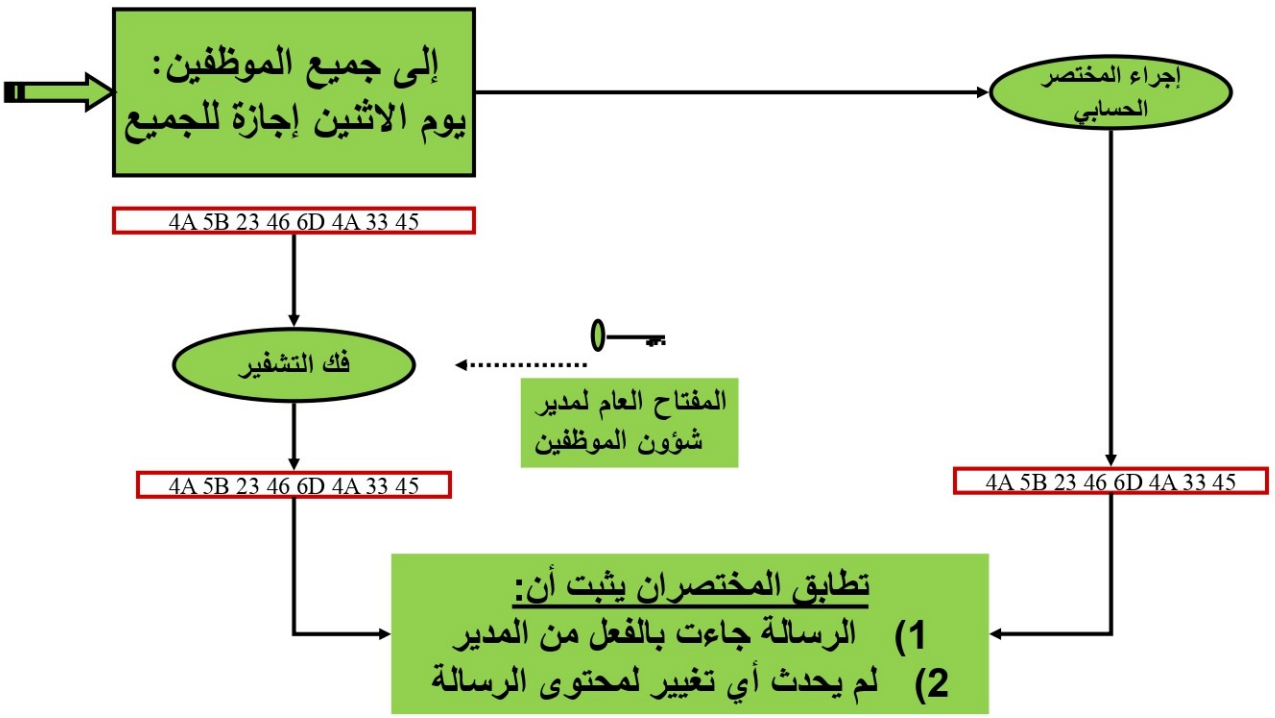
- لكي نتمكن من مزاولة الأعمال الإلكترونية (حكومة إلكترونية، تجارة إلكترونية، تعليم عن بعد، الطب الاتصالي، وغيرها) فنحن بحاجة إلى توفير أربع بنى تحتية هامة، وهي:

- **المكان:** (البنية التحتية للاتصالات) خطوط الاتصال وشبكات المعلومات ومقدمي خدمة الإنترنت وغيرهم
- **البيئة الآمنة:** (البنية التحتية للمفاتيح العامة) تعتمد على تقنية التشفير، وتقوم بها مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية ومراكز التصديق
- **التبادل المالي:** (نظم المدفوعات الإلكترونية) يتم عن طريق نظم المدفوعات وتقوم به مؤسسة النقد العربي السعودي
- **الأنظمة والقوانين:** (البنية النظامية المتكاملة) لحفظ حقوق المتعاملين وإرساء قواعد

التوقيع الإلكتروني



التحقق من التوقيع



الحركات المالية الآمنة

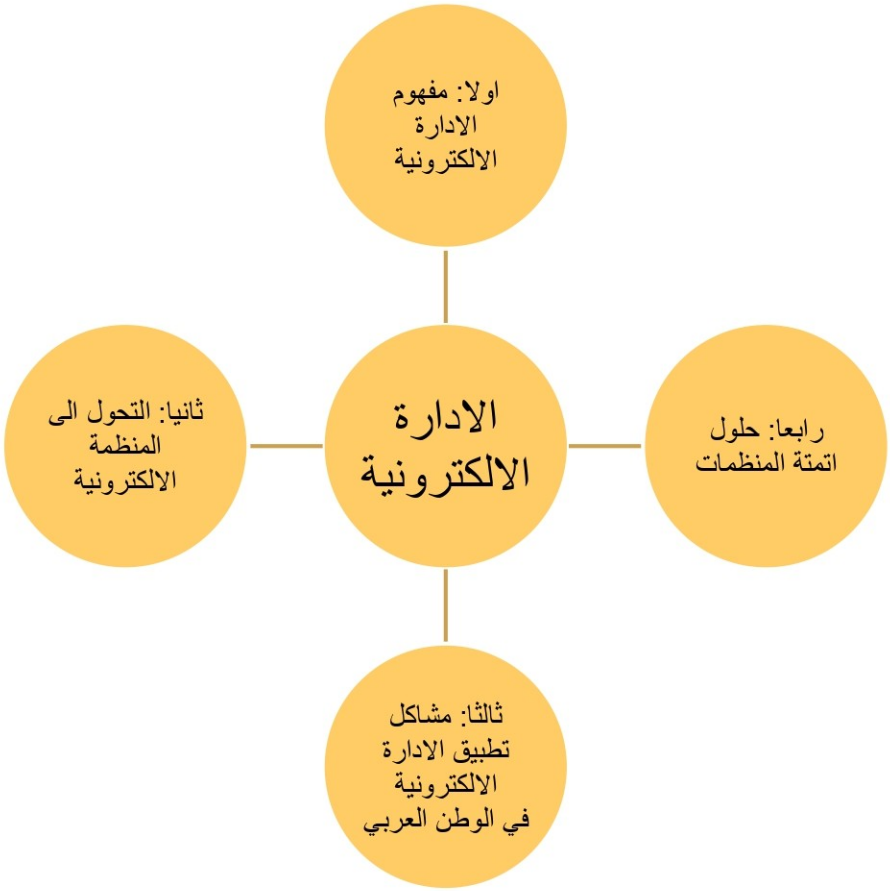
- طورت مجموعة من الشركات العالمية بروتوكولا لعمليات الدفع أطلقت عليه بروتوكول الحركات المالية الآمنة بهدف الحفاظ على أمن البيانات وخصوصيتها وسلامتها والتحقق من وصولها إلى الجهة المطلوبة
- التاجر لا يرى رقم البطاقة الائتمانية أثناء الحركات المالية ولكن ترسل الصيغة المشفرة لهذا الرقم إلى مصدر هذه البطاقة للموافقة على إجراء الحركة المالية مع التاجر وتمنع أي تعديل غير مرخص به أثناء إرسال البيانات

نظام التعاملات الإلكترونية

- يتوفر نظام التعاملات الإلكترونية حالياً بشكل مشروع نظام، ومن المتوقع أن يصدر في أوائل عام 1427 هـ. ويهدف هذا النظام إلى ضبط التعاملات الإلكترونية وتنظيمها وتوفير إطار نظامي لها بما يحقق الأهداف التالية:
  - وضع القواعد النظامية لاستخدام التقنية في التعاملات والتوقيعات الإلكترونية، ولتعزيز الثقة بها، وتسهيل استخدامها في القطاعين العام والخاص، بوساطة سجلات إلكترونية يعول عليها.
  - تعزيز استخدام التعاملات الإلكترونية على الصعيدين المحلي والدولي، للاستفادة منها في جميع المجالات، كالتجارة، والطب، والتعليم، والحكومة الإلكترونية، والدفع الإلكتروني، وإلى غير ذلك من التطبيقات.
  - إزالة أي عائق أمام استخدام التعاملات والتوقيعات الإلكترونية.
  - الحد من حالات إساءة الاستخدام و فرص الاحتيال في التعاملات والتوقيعات الإلكترونية، كالتزوير والاختلاس.

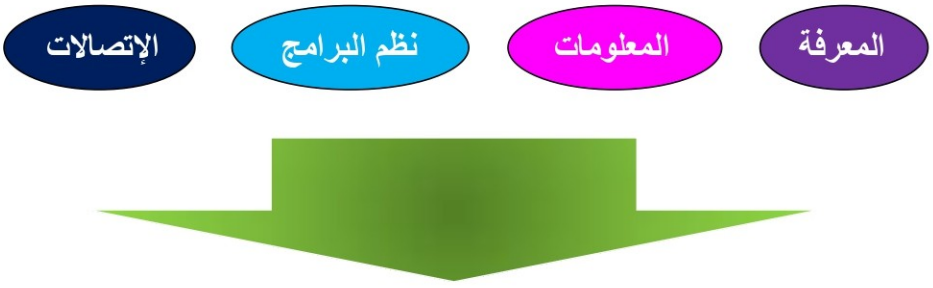
8

الإدارة الإلكترونية



مفهوم الادارة الإلكترونية

- **مدخل جديد يقوم على استخدام المعرفة والمعلومات ونظم البرامج المتطورة والاتصالات للقيام بالوظائف الادارية وانجاز الأعمال التنفيذيه واعتماد الانترنت والشبكات الأخرى في تقديم الخدمات والسلع بصوره الكترونية بالإضافة إلى تبادل المعلومات بين العاملين في المنظمة بينها وبين الأطراف الخارجية بما يساعد على اتخاذ القرارات ورفع الأداء وفعاليته**



ماذا تعني الادارة الاليكترونية؟

أداره بلا ورق تشمل مجموعه من الأساسيات
أداره بلا مكان تعتمد بالأساس على الهاتف النقال
أداره بلا تنظيمات جامدة

حقائق الإدارة الالكترونية

1. تهيئه فرص ميسره لتقديم الخدمات من خلال الحاسوب
2. تخفيف حدة المشكلات الناجمة عن تعامل طالب الخدمة مع موظف محدود الخبرة أو غير معتدل المزاج
3. وسيله لرفع أداء وكفاءة الحكومة وليست بديلا أو إنهاء لدورها

الانظمة الالكترونية اللازمة

- أنظمة المتابعة الفورية والشراء الالكتروني
- أنظمة الخدمة المتكاملة
- النظم نظم التعامل مع البيانات كبيرة الحجم
- النظم الخبيرة والذكية
- نظم التصميم والانتآج
- نظم تتبع العملية الإنتاجية
- نظم الجودة الشاملة
- نظم تطويع المنتجات
- نظم تطوير عمليات التسويق والتوزيع
- نظم نقاط البيع الالكتروني
- نظم نقطة التجارة الالكترونية
- نظم أداره علاقة العملاء
- نظم تطوير العلاقة مع مؤسسات التمويل مثل المصارف الدولية و البورصات العالمية وبورصات السلع

التحول إلى المنظمة الإلكترونية

التحول يعتبر قضية إدارية في الأساس تعتمد على فكر إداري متطور وقيادات إدارية واعية

التحول عملية شاقة تعتمد أساليب علمية وتكنولوجيا تتطلب خبرات وتخصصات رائدة

يستلزم الرغبة في بناء أداة إدارية مرنة ورشيقة تقدم خدماتها لراغبين فيها في الوقت والمكان ووفق المواصفات التي يرغبها هؤلاء المستفيدون

يتيح فرص تطبيق نظم الإدارة الحديثة المعتمدة على برمجيات تحقق التكامل بين أجزاء وفعاليات المنظمة الواحدة، بما يمنع التناقض بينهما ويحقق استكمال متطلبات الأداء عالي الجودة

يستلزم توفر آلية للدفع الإلكتروني أيضا لاستخدامها في سداد الرسوم المفروضة للحصول على الخدمات، وهذا يقتضي النظر في تيسير وتعميم إصدار بطاقات الدفع الإلكترونية عن طريق المصارف وهيئة البريد والمؤسسات المالية

يسهم في تحسين مستوى الخدمة للمواطنين وترشيد استخدام الموارد وضبط الأداء وفق المواصفات الفنية والقانونية والنظم الإدارية المعتمدة بعد الدراسة والتمحيص

يستلزم التعامل مع شبكة الإنترنت للحصول على الخدمات الحكومية وشراء المنتجات التي تطرحها شركات الأعمال من المواطن معرفة طرق التعامل وامتلاك حاسوب آلي

ضرورة وضع استراتيجية شاملة على مستوى الجهاز الإداري للدولة لتحقيق هذه الغاية

الأسباب الداعية إلى التحول الإلكتروني

الإدارة الحديثة تتطلب إجراءات وعمليات المعقدة تزيد من تكلفة الأعمال

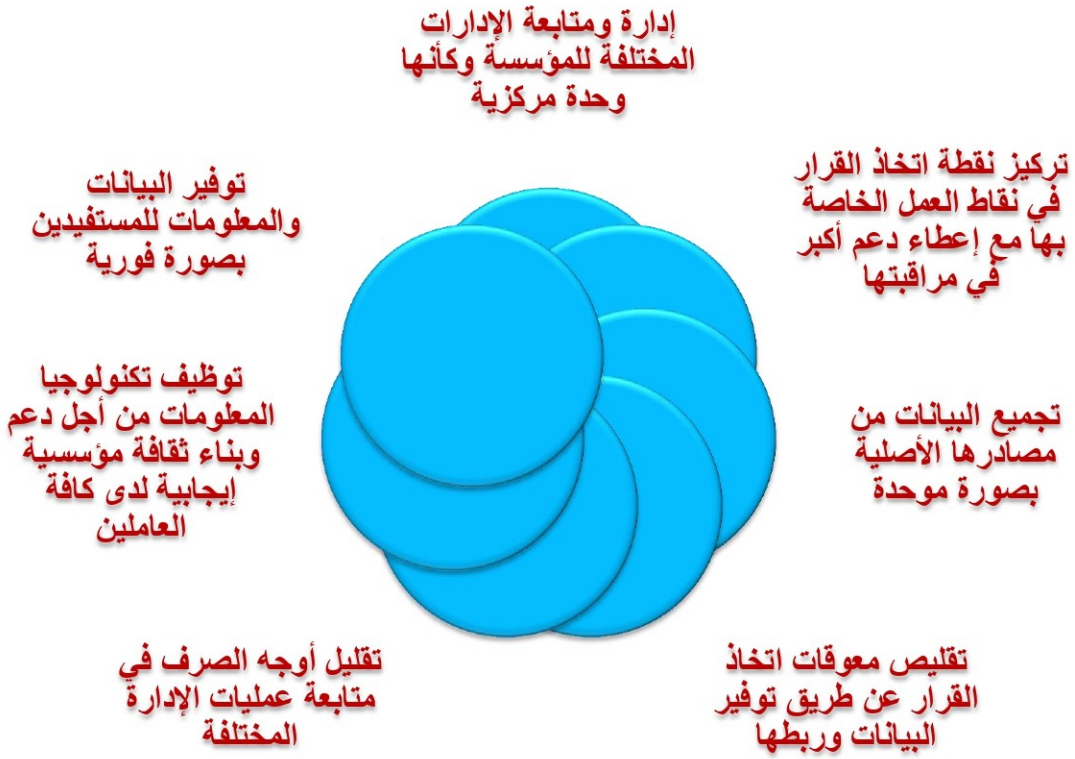
ضرورة توحيد البيانات على مستوى المؤسسة

ضرورة توفير البيانات المتداولة للعاملين بالمؤسسة

استخدام التطور التكنولوجي والاعتماد على المعلومات في اتخاذ القرارات

ازدياد المنافسة بين المؤسسات وضرورة وجود آليات للتميز داخل كل مؤسسة

مكاسب التحول إلى الإدارة الإلكترونية



ثالثاً: مشاكل تطبيق الإدارة الإلكترونية في الوطن العربي

- قلة نماذج الإدارة الإلكترونية الناجحة
- كثير من الحكومات لم تغير من إجراءاتها التقليدية حتى مع دخول الحاسوب
- الاهتمام بشكل الموقع على الويب لا بمضمونه
- عدم توفير الدعم المطلوب لأفضل البرامج الإدارية
- عدم إدراك مدى أهمية الحماية وأمن المعلومات وعدم الثقة في سرية التعاملات الشخصية
- اختلاف نظم الإدارة وضعف التنسيق بينها
- قلة وعي الجمهور
- عدم توفر وسائل اتصال مناسبة
- معوقات انتشار الإنترنت مثل التكلفة العالية واللغة الإنجليزية
- عدم توافر بنية أساسية جيدة في مجال الاتصالات
- الفقر المعلوماتي والمعرفي
- المخاطر التي يتعرض لها الموقع الإلكتروني
- الطبيعة البشرية وثقافة الأبواب المغلقة والخوف من التكنولوجيا وتطبيقاتها والتمسُّك بالنظم اليدوية المعتادة
- شكلية نظم وكفاءة تقييم الأداء
- ضعف عملية الاستقطاب والاختيار
- إهمال أشكال تنمية القدرات والمهارات
- قلة استخدام الطاقات التدريبية في الجامعات والمعاهد
- قصور تبني الإدارة للابتكار (الركود الإداري)

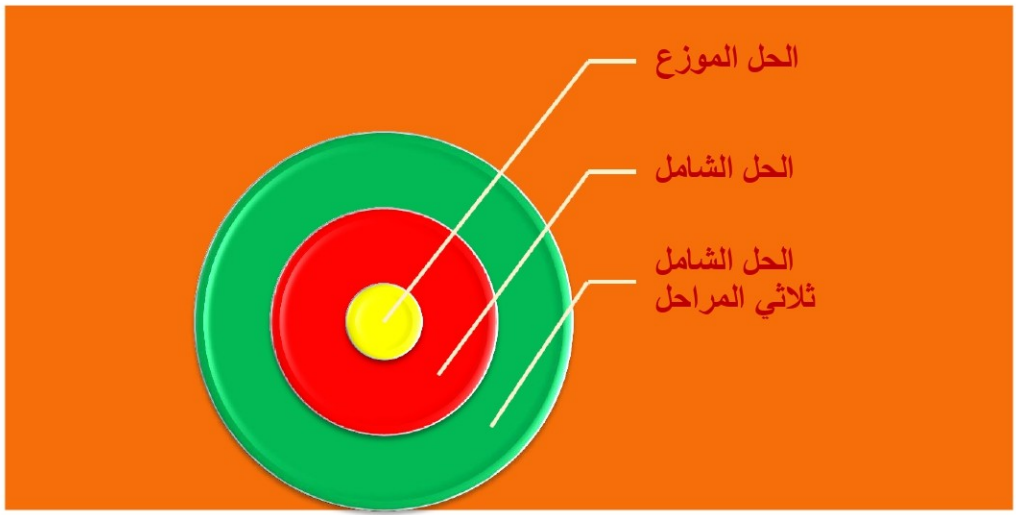
التحول إلى الإدارة الإلكترونية ليس نوعاً من الرفاهية وإنما هي حاجة تفرضها التغيرات العالمية وفكرة التكامل وتوظيف المعلومات هي أحد محددات النجاح لأي مؤسسة

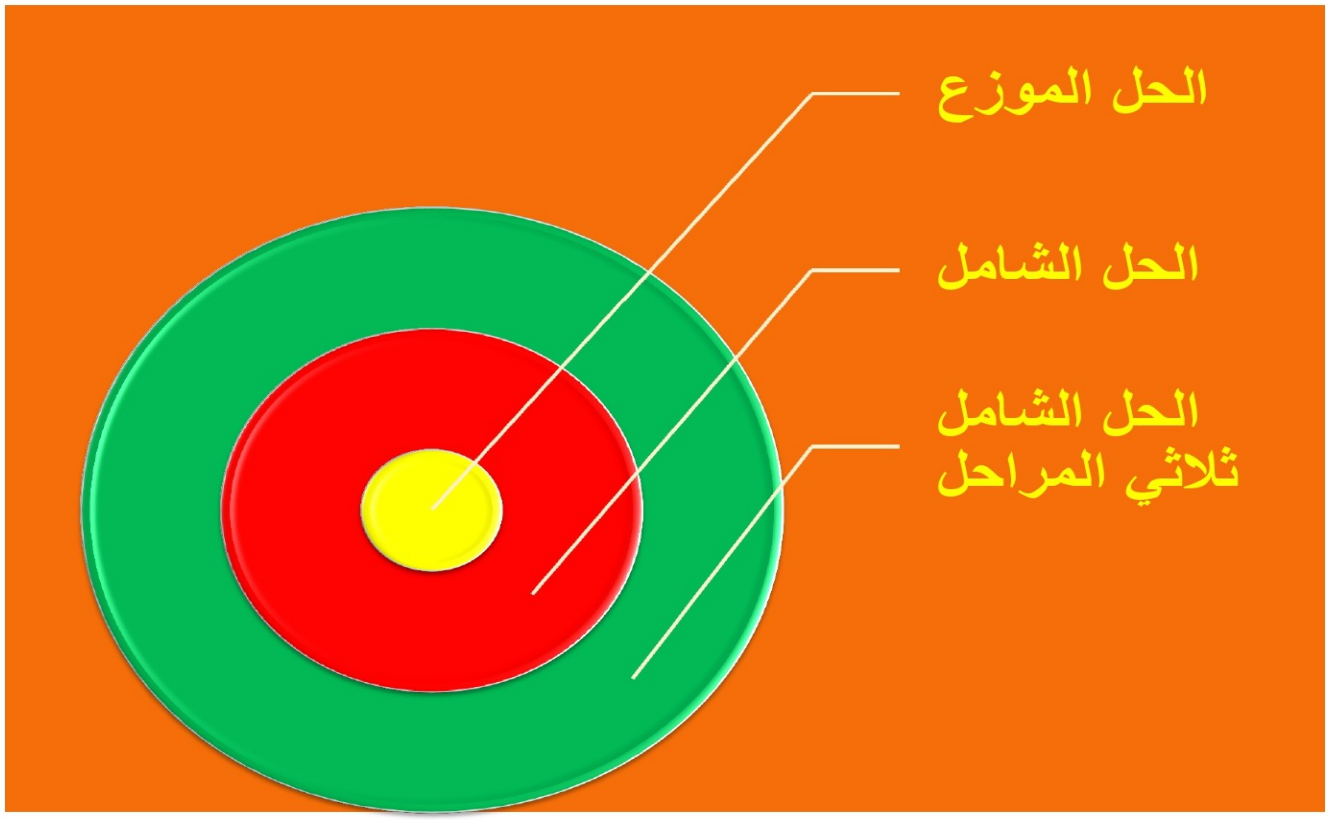
مستلزمات التحول من الإدارة التقليدية إلى الإدارة الإلكترونية

- إعداد خطط لتحديد الخبرات والمهارات اللازمة لشغل الوظائف وتوصيفها وتحديد معايير الأداء لها
- تحديد الاحتياجات التدريبية وفق أساليب علمية فعالة
- التكامل بين نوعي التدريب التقليدي والحديث لزيادة كفاءة الأداء
- إعادة هندسة إدارات شؤون الموظفين وتطويرها
- تطوير البرامج التي تهدف لسد الفجوة المعرفية التي تعاني منها الدول العربية
- زيادة نشر الصفحات العربية على الإنترنت
- وضع استراتيجية للأجهزة الحكومية تقوم على إعادة تأهيل الموظفين أو تعين موظفين جدد في مواقع خدمية لتقديم الخدمة للمواطنين الذين يعانون من الأمية الإلكترونية
- الاهتمام بالتفكير الإبتكاري بمراحل التعليم المختلفة
- الاهتمام بالتدريب الإلكتروني والعمل على تلافي معوقاته في الدول العربية

أتمتة المنظمات

- إن الأتمتة من أهم التحديات التي توجه المؤسسات في هذه الأيام , وقد بدأنا نشهد تطورا حقيقيا في مستوى الحلول البرمجية التي تصمم وتنفذ لمؤسسات القطاعين العام والخاص وتبدأ الأتمتة عادة بإنجاز التالي :
  - دراسة تحليل النظام للمؤسسة
  - تحليل النظام يؤدي الى تصميم حل برمجي يناسب المؤسسة
  - تنفيذ الحل وتشغيله واستثماره
- هذه العملية تستغرق وقتا وجهدا طويلا وتحتاج الى دقة وخبرة لجنب الوقوع في مشكلات تؤدي الى فشل العميلة برمتها، والأشكال الأساسية للحلول المبرمجة هي:





أولا : الحل الموزع

- **معتمد عالميا قبل المؤسسات الكبيرة ويعني:**
- **تخزين البيانات في مكان واحد لكل مؤسسة، والسماح لكافة الأقسام أينما كانت للوصول إلى هذه البيانات.**
- **يضم مجموعة تطبيقات تستخدم نفس قاعدة البيانات**

متى يستخدم الحل الموزع ؟

يستخدم الحل الموزع لأتمتة أقسام المؤسسة التي لا تتفاعل مع بعضها البعض ,أو التي لا تتبادل كمية كبيرة من البيانات يوميا , تعمل برامج الحل الموزع بكفاءة على حاسوب واحد , وهي في الحقيقية تناسب مستثمرا لا يتعلق عملة بعمل غيره . كما يستخدم الحل الموزع في إدارات المؤسسات الكبيرة , مثلا في مجموعة اقتصادية تضم مجموعة شركات لكل منها إدارتها الخاصة ومجال عملها وطريقتها في انجاز العمل . في هذه الحالة تعتمد الإدارة حلا خاصا ونحصر تبادل البيانات في الحدود الدنيا الضرورية لعمل الإدارة المركزية

مميزات الحل الموزع

- **1) *استقلالية البرامج* :**
- لا يتعلق عمل أي برنامج بعمل أي برنامج أخر وبمعنى أخر فأعطال أي برنامج لا توقف البرامج الأخرى .

- **2) *تخفيف الضغط على الشبكة* :**
- حركة البيانات على الشبكة في الحدود الدنيا ومحددة بأوقات محددة يتم فيها تبادل البيانات بين البرامج .

- **3) *تكلفة تطويره رخيصة , وتنفيذه لا يستغرق وقتا طويلا* .**

مشاكل الحل الموزع :

- **عدم الانسجام :** في طريقة العمل وتصميم قواعد البيانات وواجهات المستثمر بين البرامج , لان هذه البرامج العاملة ضمن حل موزع تنفذ من قبل مبرمجين
- **تكلفة الاعتماد العالمية :** إذا لا بد من شراء نسخة من خادم قواعد البيانات لكل برنامج في الحل الموزع
- **تكلفة صيانة عالية :** لان كل تطبيق وكل خادم بحاجة إلى الصيانة في وقت ما , وخصوصا بسبب وجود قاعدة البيانات والتطبيقات على حواسيب المستثمرين التي قد تستخدم في استثمار برامج أخرى .
- **موثوقية أقل :** بما أن تبادل البيانات يتم في أوقات محددة وليس باستمرار , فان الإدارة لا تثق بأن المعلومات المتوفرة لديها هي أحدث المعلومات .
- **حجم تخزين اكبر :** لان بعض المعلومات مشترك بين البرامج , واستقلالية البرامج تفرض تبادل المعلومات بينها, أي تخزين نفس المعلومات مرة أخرى من اجل كل برنامج يحتاجها
- **تكلفة ترقية وتطوير أكبر :** بما ان عمل المؤسسات متشابك من الداخل فإن تطوير أي برنامج يتطلب تعديل البرامج الأخرى لتتعامل مع التطوير يستهلك وقتا وجهدا ويكلف أكثر.

الحل الشامل

- **معتمد عالميا قبل المؤسسات الكبيرة ويعني:**
- **تخزين البيانات في مكان واحد لكل مؤسسة، والسماح لكافة الأقسام أينما كانت للوصول إلى هذه البيانات.**
- **يضم مجموعة تطبيقات تستخدم نفس قاعدة البيانات**

مميزات الحل الشامل

- الأقوى عالميا: تعتمده أغلب المؤسسات العالمية لأنه يضعها
- على بعد خطوات قليلة من دمج عملها مع الانترنت .
- تكلفة إعتماد أضغر: لأنه يعتمد على حاسوب خادم واحد
- حجم تخزين أقل: يستخدم هذا النمط من الحلول أصغر حجم تخزين ممكن
- تكلفة صيانة أقل. بما أن الحل مركزي ، فإن المؤسسة تكتفي بتوظيف كادر صيانة واحد
- موثوقية أفضل: . يستطيع أي مستثمر تحديث البيانات التي يقرأها في اي لحظة ليضمن أنه حصل على أحدث البيانات في القاعدة .

ميزات الحل المزود – المستفيد

- يتمتع الحل المزود – المستفيد بنفس ميزات الحل الشامل العامة ويضاف اليها : يعمل النمط الخادم – المستفيد بكفاءة على الشبكة المحليى
- أثبت نمط الخادم المستفيد نجاحه عبر التجارب المتعددة الذي أستخدمته
- مكلف للغاية من حيث الإنجاز والتدريب فالبرمجة تتم بلغات غير شائعة
- تصميم البرامج تعطى أفضل أداء على الشبكة وليس أفضل إستثمار ممكن من قبل المستثمرين

ميزات الانترنت:

- تكلفة اعتماد اقل: تعمل البرامج على أي نوع من الحواسيب ولاتحتاج لذاكرة كبيرة او لتخزين كبير على حواسيب المستثمرين.
- تكلفة صيانة متواضعة: جميع البرامج توضع على الخادم ويتم الوصول اليها عبر الشبكة من أي مكان وصيانتها مركزية.
- اكثر موثوقية واعتمادية: من ميزات شبكة الانترنت انا انقطاعها عملية نادرة وتشغيل الشبكة بكاملها حتى مع وجود انقطاع فيها امر فاذا انقطع الاتصال بين احد الفروع والخادم الرئيسي يكفي للفرع ان يقيم اتصالا مع أي فرع اخر متصل بالخادم الرئيسي.
- مرونة هائلة في تصميم الواجهات: حتى انه يمكن تصميم الواجهات تشبه الاستمارات الورقية وتعمل بنفس طريقتها.
- امكانية التخصيص: جميع الواجهات هي صفحات ويب أي انها مستندات مكتوبة باستخدام ادوات سهلة الاستخدام ويمكن تطوريها باستخدام برنامج word الشائع
- تتيح امكانيات اخرى: بما ان الحل يعمل على شبكة الانترنت فان المؤسسة تستطيع تقديم مجموعة كبيرة من خدمات الانترنت لفروعها داخليا ضمن الشركة يمكن مثلا اقامة نظام بريد اليكتروني داخلي ضمن الشبكة بدون تكاليف اضافية.

مشاكل الانترنت

- طرية مختلفة في التصميم والبرمجة: فالتكنولوجيون في بلادنا لم يألفوا بعد تكنولوجيا تصميم وتنفيذ الحلول ثلاثية المراحل
- شروط قاسية على الاستعلامات: يعمل الحل ثلاثي المراحل على شبكات بطيئة بالنسبة الى سرعة الشبكات المحلية ولكن عند اضافة او تحرير البيانات فالعملية تتم بنفس السرعة لان كمية الملعومات التي تعبر قليلة
- صعوبة اعدادات الحماية: يمكن حماية الحل بشكل كامل من العبث او الاختراق ولكن هذه العملية تحتاج الى خبرة
- ضعف حماية النص الاصلي للبرامج: بما ان الواجهات هي صفحات مكتوبة بلغة النصوص الفائقة فهي حتماً نصوص يمكن للمستثمر قراءتها وتحليلها.

9

التجارب والممارسات الدولية في تطبيق الحكومة الإلكترونية