



الفصل الرابع

**مكونات البنية التحتية
للحكومة الإلكترونية**

التعاملات التي تتم في الحكومة الإلكترونية :

يمكن تقسيم التعاملات التي تتم في الحكومة الإلكترونية إلى الأنواع الآتية:

- من المواطن - إلى - الحكومة (Citizen - to - Government): أي المعلومات التي يرسلها المواطن أو المقيم للحكومة من أجل طلب خدمة معينة، وتمر بالتفاعلات الآتية، e-filing و e-lookup أي حفظها بملفات إلكترونية ومراجعتها إلكترونياً والتأكد من سلامة التوقيع الرقمي وصحته. وتستخدم في هذه المرحلة بروتوكولات نقل الملفات وتطبيقات XML و HTML و XSL. وهذه هي المرحلة الأهم في الحكومة الإلكترونية.

- من الأعمال - إلى - الحكومة (Business - to - Government): أي خدمة يطلبها القطاع الخاص من الحكومة، مثل التعاملات التي تتم بين الحكومة والبنوك والمقاولين وما يتم في مجال التجارة الإلكترونية، وذلك بإرسال الطلبات إلكترونياً، وهذه الخدمة لها مجموعة من البيانات وبروتوكولات نقل الملفات مثل XML و HTML و XSL. وهذه الخدمة تجسد المفهوم الجديد في الاقتصاد، وهو ذهاب الخدمة أو السلعة إلى العميل أو المستفيد بدلاً من أن يذهب هو إليها. وفي هذا الإجراء يتحقق الكثير من المكاسب الاقتصادية وتخفض تكاليف الإنفاق الحكومي، وتلغى الممارسات الإدارية الخاطئة مثل الوسطة والمحسوبية.

- من الحكومة - إلى - الحكومة (Government - to - Government):

أي التعاملات الإلكترونية التي تتم بين القطاعات الحكومية بعضها بين بعض كالحصول على معلومات أو أخذ موافقة أو أي إجراء آخر يحكم العلاقة بين



الجهات الحكومية، وهذه الخدمة أيضاً تعتمد على بروتوكولات لنقل المعلومات والملفات.

وسوف يساهم نشر إطار البناء المعماري ذي الطبقات الثلاث المذكورة آنفاً بعد أن يتم توجيهه في تفعيل ما يلي:

١ - تقليل تكاليف ووقت تنفيذ تطبيقات الخادم / العميل الموزعة على مستوى الشبكة ونظام التشغيل.

٢ - جعل التطبيقات والخدمات والمكونات المنفذة في النظم المختلفة ومن خلال برامج مختلفة تتم بسرعة عالية.

٣ - تنفيذ جميع التطبيقات من الموقع، مثل التسجيل، وإرسال الطلبات أو البيانات المحفوظة في الأرشيف من خلال طريقة وصول تكون مشتركة من خلال جميع البرامج.

٤ - عزل الخادم / العميل عن التغييرات أو الأعطال التي تتم في بنية الشبكة والبروتوكولات.

٥ - تعديل التطبيقات الموجودة والبيانات والبرامج المستخدمة بدون تعديل رمز المصدر، لكي يمكن تكامل التطبيقات الموجودة مع البنية الجديدة.

٦ - التقدم نحو التطوير الذي يعتمد على المكونات، والذي يسمح بالإبقاء على برامج الحاسب الآلي الموجودة على نطاق واسع وكذلك يبسط تكامل برامج الحاسب الآلي الجديدة حينما يكون ذلك مطلوباً.

عنصر المواطن (أو الطرف الأمامي) سوف يكون الأداة لربط العملاء بمدخل الحكومة الإلكترونية. وفي القريب المنظور، يعتقد أن هذه العناصر



سوف تستخدم تقنية واجهات الاستخدام (User Interface) المتاحة على الشبكة العنكبوتية، لكن كلما تطورت وسائل سبل الوصول كان من الممكن دمج التقنية التي تكون محددة فيما يتعلق بأي قناة توصيل فردية في نطاق عنصر المواطن لإطار البنية المعمارية بدون التأثير على برنامج الحاسب الآلي للخدمة. لهذا السبب، فقد تم وضع مقدمة منطقية للبناء المعماري لكي يوفر هذا البناء القدرة على إضافة قنوات وصول جديدة بدون أي قيود أو تعقيدات تقنية فيما يتعلق بالبناء المعماري لتقديم الخدمة.

تم تصميم الطبقة الوسطى لكي تكون مقراً للجزء الأوسط من البرامج وسوف توفر البنية التحتية المشتركة لدعم نقل الرسائل من أجل الحصول على المستوى الملائم من إضفاء الشرعية وسبل الوصول إلى الخدمات أو المعلومات. كذلك، سوف تكون الطبقة الوسطى مقراً للخدمات العامة المعتمدة على المعلومات التي تحتوي على سبيل المثال على تسهيلات البحث المشتركة من أجل توفير المعلومات من خلال سلسلة الخدمات التي تحتويها مجموعة مداخل الخدمات. وقد تشتمل المكونات الأخرى على آلية أو طريقة لتعريف الخدمة المناسبة التالية أو قنوات تقديم الخدمات الملائمة الأخرى إلى العميل. كذلك يجب توفير حماية البيانات في الطبقة الوسطى من أجل ضمان إرسال المعلومات ذات الصلة بخدمات محددة فقط إلى الإدارة المناسبة لأجل حماية حقوق الأفراد.

عنصر الحكومة أو (الطرف الخلفي) يجب أن يسمح بالتوصيل من أنظمة الإدارات بما فيها أنظمة التشريعات إلى نظام إدارة التعامل، الذي تستضيفه الطبقة الوسطى، من خلال أنظمة واجهات التطبيق الملائمة، وسوف تمثل هذه الطبقة إطاراً عاماً للأنظمة الموجودة، ويجب أن تسمح هذه الطبقة أو الإطار



العام للأنظمة بالتطوير المستمر لأنظمة الإدارات الأخرى المتفاعلة معها أو المعتمدة عليها في البنية المعمارية للنظام.

البنية التحتية للحكومة الإلكترونية :

المكونات الرئيسة للبنية التحتية للحكومة الإلكترونية سوف أتناولها بالتفصيل في هذا الفصل، وهي كالآتي:

١- الأجهزة الطرفية:

المقصود بالأجهزة الطرفية هي أجهزة المواطنين الطرفية، والشركات والوسطاء وأجهزة الكومبيوتر الشخصية التجارية ملحقٌ بها جهاز قراءة شريحة البطاقة، والطرفيات الموجودة في الأكشاك التقليدية المنعزلة والتي يستخدمها المواطنون الذين لا تتوفر لديهم أجهزة، والطرفيات التي توضع في غرف الانتظار للمواطنين، وبعض الأماكن العامة.

٢- واجهة التعامل للمستخدم أو العميل:

البرمجيات المكتوبة بلغة جافا Java أو أي لغة أخرى من لغات كتابة صفحات الإنترنت يمكن تحميلها من خادم الاستمارات، ومنها على سبيل المثال:

- برمجيات الاستمارة التي تمثل معاملات العمل التجاري المفرد.

- برمجيات البيانات العامة المطلوبة.

- برمجيات من الاستمارة، تحولها إلى شكل البيانات المحدد وتضمن التوقيع وتشفير سجل البيانات.

٣- شبكة الاتصالات والخدمات:

من أجل توصيل الأجهزة الطرفية وموفري الخدمة ببرامج الخدمات على الشبكة، يتم استخدام كل شبكات الاتصالات والخدمات بجانب الوصول



عن طريق الخطوط التماثلية وخطوط ISDN فإن عمل توصيل بواسطة خط ADSL قد أصبح متوفراً في أنحاء كثيرة من العالم، وبجانب التوصيل عبر مقدم خدمات الشبكة العالمية فإن الاتصال المباشر من خلال شبكة الاتصال الهاتفي العامة أيضاً ممكن، كما أن الوكالات والإدارات الحكومية وأجهزتها الطرفية التي تتم خدمتها يتم توصيلها بواسطة الشبكة وربطها بتوصيلات ISDN التحويلية، والخطوط المخصصة، وتوصيلات ADSL.

٤- إجراءات الدفع:

على البرامج أن تقدم إجراءات الدفع المعتادة؛ فيمكن الدفع بأكثر من طريقة وذلك باستخدام الشبكة من خلال بطاقات الدفع الائتمانية أو بطاقات الدفع المسبق التي تصدرها البنوك حيث يتم إعادة تحميلها بالنقد في الآليات، أو إصدار بطاقات خاصة لدفع الرسوم الحكومية عبر الشبكة، ولا بد من تقييم نظام الدفع والتأكد من أنه يوفر الأمن بما فيه الكفاية ويلتزم بمتطلبات السلامة لكل المعاملات المدرجة.

٥- الخط الساخن:

الخط الساخن يتم إدخاله للمستخدمين، وأيضاً لموفري الخدمات لإعطاء معلومات عن المشكلات الفنية وعن الأسئلة التي تهم المعاملات، كما أنه من المهم جداً وضع تطبيق عبر النظام للإجابة عن الأسئلة التي تسأل كثيراً (FAQ) وذلك للإجابة على أسئلة المستخدمين.

٦- خادم الاستمارة:

المقصود به خادم ملف File Server يحتوي على النماذج المبرمجة بلغة جافا وهي نماذج بطاقات الدفع والنماذج الأخرى للتوقيع والدفع. ويقوم بتحرير



مسار لطلب المستخدم للخادم الجديد بمجرد أن يختار المستخدم معاملة محددة. ويقوم النموذج بفتح واجهة للتعامل مع برامج الخدمات على الشبكة.

٧- خادم الأمان OSCI – Server:

يتلقى رسائل OSCI من المستخدم، ويفك رموز الظرف الخارجي، ويتحقق من التوقيع، كخدمة وحتى مع الحالة العادية للخدمات المالية ويقوم خادم OSCI بفك شفرات استثمار المظروف والتحقق من توقيع المستخدم، هذا الإجراء تتم التوصية به فقط في حالة وجود قناة سليمة بين خادم OSCI ومكان عمل موفر الخدمة، للتحقق من التوقعيات. وخادم الأمان يحتفظ ببروتوكولات الحالة في رسالة OSCI، وعادة يرسل البيانات التي تم تلقيها في شكل مظروف مغلق للاستمارة أيضاً في شكل بيانات OSCI لجهة التصديق للتأكد من صحة التوقيع.

٨- خادم الدفع Payment Server:

يقوم خادم الدفع بكل دفعات البطاقة عبر الشبكة العالمية، سويماً مع جهاز قراءة شريحة البطاقة، وخادم الدفع يشكل طرفاً سورياً للدفع بالنقد. ويقوم خادم الدفع بتأكيد اكتمال نجاح عملية الدفع، عند تحويل مبلغ المال من بطاقة الائتمان أو بطاقة الدفع المسبق للطرف الخاص بالتجارة أو بعد تأكيد التحويل بواسطة شركة بطاقة الاعتماد.

٩- بروتوكول التحكم وواجهة التعامل Protocol and Interface

:Control

وظيفة هذا البروتوكول نقل وتحويل الرسائل بين المستخدم ومقدم الخدمة، ويقوم هذا البروتوكول بحفظ الرسائل في قاعدة بيانات مؤقتة بسبب أن المقدم



لم يكن على الخط المباشر (Online) حين تلقي الرسالة من المستخدم، وعندما يكون المقدم على الخط المباشر فإن هذا البروتوكول يقوم بإرسالها، وكأنها بذلك تؤدي مهمة البريد الإلكتروني.

١٠- الوكالة الموثقة Certifying Agency:

الوكالة الموثقة مرتبطة بعملين مهمين: تسجيل المستخدمين وموفري الخدمات وإنتاج مفاتيح وشهادات لبطاقات التوقيع للمستخدمين وموفري الخدمات.

وسوف يكون في استطاعة المستخدم أن يختار من بين قائمة للوكالات الموثقة حيث يريد أن يتقدم بطلب لشريحة البطاقة ذات تطبيق التوقيع وعليه الذهاب لهذه الوكالة أو تلك أو أحد فروعها للتوقيع شخصياً.

١١- واجهة التعامل لموفر الخدمة Service Provider Interface:

تستخدم بعض الحكومات الإلكترونية التنظيم الوحدوي Modular لبرامج الخدمات على الشبكة، وهذا يمكن موفري الخدمة من الاستفادة من خدمات بعض الوحدات أو كلها. إذا كان فقط بعض الخدمات القليلة يراد الاستفادة منها فإن موفر الخدمة نفسه يحتاج إلى الوظائف المحذوفة؛ ولهذا فإن كل موفر للخدمة يمكنه أن يختار من بينها.

ويجب أن تكون الخيارات المعطاة على الشاشة التي يتعامل معها المستخدم واضحة بحيث يمكن أن يختار الخدمة التي يريد، ويجب أخذ الاحتياطات اللازمة من المستخدمين كالتأكد من التوقيع والقيام ببعض الإجراءات الإدارية المحددة والاتصال بين بعض الوكالات الإدارية مع المعدات والأجهزة المتناظرة.



الأمن والسرية في الحكومة الإلكترونية:

تهتم الحكومة الإلكترونية بنشاطين رئيسيين:

١- أن تضع المعلومات الحكومية فوراً على الشبكة بينما تضمن سهولة الوصول إلى تلك المعلومات.

٢- أن تمكن من إجراء المعاملات فوراً عبر الشبكة.

ومصطلحا السرية والأمن كثيراً ما يتم تبادلهما مصطلحين مترادفين، فإنّ المهندسين المتخصصين بالأمن عادةً ما يجدون أنفسهم مرهقين بأعمال السرية. السرية والأمن هما قضيتان مختلفتان تماماً؛ الأمن هو بنية تحكم متمركزة على المنظمة، كما تدل على ذلك ضوابط سبل الوصول وإضفاء الشرعية؛ والسرية هي بنية تحكم متمركزة على الفرد.

وهي باختصار عقد بين المنظمة والفرد بخصوص كيفية جمع المعلومات الشخصية عن الأفراد وظروفها والتعامل معها ومعالجتها من قبل المنظمة.

وضع قواعد للمعلومات السرية:

أ- المسؤولية:

١- المنظمة مسؤولة عن المعلومات الشخصية التي تحت تصرفها.

٢- تعيين فردٍ (أو أفراد) يكون مسؤولاً عن الالتزام بقواعد السرية المقررة.

ب- تحديد الأغراض:

تحديد الغرض من جمع المعلومات عند جمعها أو قبله.

ج- الموافقة:

الحصول على موافقة الأفراد على جمع المعلومات الشخصية واستخدامها وإفشائها.



وهذا يتضمّن:

- ١ - تقييد الجمع: جمع المعلومات المطلوبة فقط من أجل الأغراض المحددة بأساليب مناسبة وشرعية.
- ٢ - تقييد الاستخدام، الكشف، الاحتجاز: الحصول على موافقة الفرد إذا كانت المعلومات ستستخدم لأغراضٍ أخرى. يُحْتَفَظُ بالمعلومات الشخصية فقط طالما كانت ضرورية لاستيفاء تلك الأغراض.
- ٣ - الدقة: يُحْتَفَظُ بالمعلومات صحيحة حسبما يكون ذلك ضرورياً للغرض المحدد.
- ٤ - الوقاية: ضمان حماية المعلومات بالوقاية الأمنية الملائمة.
- ٥ - الوضوح: وضع السياسات والممارسات ذات الصلة بإدارة المعلومات الشخصية لتكون متاحة بيسرٍ للأفراد.
- ٦ - سبل الوصول الفردية: إخبار الفرد بشأن طلبه حول وجود معلوماته (أو معلوماتها) الشخصية واستخدامها وكشفها؛ السماح للفرد بالوصول إلى تلك المعلومات، وبالاعتراض على مستوى دقتها واكتمالها وطلب تعديلها حسبما يكون ملائماً.
- ٧ - الاعتراض على الالتزام: السماح للفرد بأن يوجه اعتراضاً فيما يخص الالتزام بخصوص القواعد الواردة أعلاه إلى الجهة المسؤولة في المنظمة، المهندس المختص بالسرية مسئول عن تحديد متطلبات السرية وتعريفها باستخدام تشريع حرية المعلومات وحماية السرية وأي قوانين أخرى يمكن أن تكون سارية المفعول، إضافةً إلى ذلك، يجب عليه أن يقدم تحليلاً لنشاطات التقنيّة ومعالجة المعلومات في نطاقها. تقييم المخاطر، عادةً يتم القيام به باستخدام نموذج تقييم



تأثير السرية وتحديد مهام المهندس المختص بالسرية. أخيراً، يجب عليه أن يضع التوصيات التي تسمح باتخاذ قرارات مدروسة من جانب كبار التنفيذيين. وتحتاج التوصيات إلى أن تشتمل على الجانب التقني، إضافة إلى المكونات السياسية والتعليمية ذات الصلة بأي استخدام للتقنية.

هذا المجال العريض للمسؤوليات يوضح تمييزاً مهماً بين المهندس المختص بالسرية والمهندس المختص بالأمن، وهو يركز - على نحو أساسي - على اهتمامات النظام فيما يتعلق بالتحكم في سبل الوصول من خلال استخدام التشفير، والبيولوجيا الإحصائية وآليات إعداد التقارير. يتصرف المهندس المختص بالسرية لصالح المستخدم، مركزاً على جمع المعلومات، واستخدامها، وكشفها، واحتجازها. ومن أجل الوصول إلى تلك التوصيات يحتاج المهندس المختص بالسرية لمتابعة البيانات، بدءاً من السؤال: «لماذا نحتاج لجمع هذه البيانات؟».

كذلك يحتاج المهندس المختص بالسرية إلى معالجة الثقافة المجسدة لمنظّمته، وكثيراً ما يركز أكثر العمل تحدياً على تطوير ثقافة امتياز سرية في المنظمة، يشكل التعليم والتدريب حجر الأساس بشأن تنفيذ حماية للسرية في تقنية المعلومات، وتعتبر البنية المعمارية للمؤسسة هي حامية السرية بموجب التصميم، لكن المنظمة تقوم بتطوير القدرة على إدارة السرية المستمرة، وهذا يتضمن تحديد الثغرات في تصميم التقنية، ومراقبة تنفيذ التقنية، وإجراء مراجعات للسرية والتقييم اللاحق للتنفيذ.

كذلك، يحتاج المهندس المختص بالسرية إلى تطوير الخطط بشأن التعامل مع أخطاء السرية المحتملة.



دائماً وكثيراً ما تتحمل مؤسسة ما أضراراً طويلة الأجل بسبب انتهاكات السرية؛ لذا يجب وضع الخطط اللازمة لعزل انتهاكات السرية وتصحيحها، وإشعار الأطراف المتأثرة فوراً وتأسيس طرق تحليل النظم التي تحدد المشاكل المحتملة الأخرى المماثلة.

ويجب على الحكومة الإلكترونية أن تكتسب ثقة العملاء من أجل أن يقوموا بإجراء المعاملات فوراً عبر الشبكة، فتنمو الثقة من الاحترام، ويعتمد نجاح أي حكومة إلكترونية ما في ميدان التنافس على نجاحها في احترام المعلومات الشخصية للعملاء المتوفرة لها أثناء إجراء المعاملات الفورية عبر الشبكة.

المتطلبات الرئيسية للخدمات الإلكترونية :

يتطلب الاستثمار الأمثل للبنية التحتية لتقنية المعلومات عدة متطلبات هي:

١ - يعتمد النجاح في خدمات الحكومة الإلكترونية مباشرةً على ثقة الجماهير في تنفيذ الأعمال إلكترونياً مع الحكومة الإلكترونية.

٢ - أمن المعلومات وسريتها والثقة بها تحتاج إلى أن تكون جزءاً مركزياً في التخطيط الإستراتيجي للحكومة الإلكترونية، وأن تكون جزءاً متمماً لعملية إعادة تخطيط الأعمال.

٣ - تحتاج الحكومة إلى اتباع طرق إبداعية من أجل إنجاز وتمويل التحول إلى حكومة ذات طراز واحد، وتفعيل الاستثمارات للأسواق الاتحادية.

٤ - التقنية الإلكترونية ونقاط الدخول هي أمر أساسي للتحول، مثلاً: البنية التحتية الرئيسة العامة، ونقاط الخدمة، وأتمتة الأعمال الحكومية.



النتائج والاستنتاجات:

التغيرات التي أحدثتها تنفيذ مشاريع الحكومة الإلكترونية وتحديث الإدارة العامة سوف تكون ذات مغزى مهم جداً، وتطبيق تقنية المعلومات واستخدام إمكانياتها سوف يغير بدرجة كبيرة مفهوم المجتمع حول الإدارة، وطرق التحكم ووسائله، وطرق إعداد التقارير الخاصة بالنتائج والتقييم فيما يتعلق بكفاءة الأفراد العاملين.

وسوف تؤثر التغيرات في المفهوم بشدة على المؤسسات العامة والخاصة، وسوف تكون هذه التغيرات مهمة في مجال خدمات العملاء، وكذلك في مجال إدارة المعلومات، وأيضاً في مجالات اتخاذ القرارات، والدور المحتمل للحكومة الإلكترونية في تطوير الاقتصاد الحديث يمكن وصفه بالتغيرات الخاصة بالمواطنين والأعمال والقطاع العام.

أ - التغيرات الخاصة بالمواطنين:

انخفاض أسعار استخدام الشبكة المترابطة وقطع الأجهزة وبرامج الحاسب الآلي وتوافرها، كل ذلك سوف يحدث تغييراً سريعاً في نمط حياة الكثير من الناس، وسوف يتم تقديم خدمات جديدة، وسوف يتم تقديم الخدمات الموجودة بطرق جديدة، كما يسمح التطبيق الصحيح لتقنية المعلومات بترسيخ ما يأتي:

- سبل وصول أفضل إلى المعلومات والخدمات.
- تقديم أفضل للخدمات من خلال قنوات مختلفة (فوق طاولة الاستقبال، من خلال مراكز الاتصالات، فوراً عبر الشبكة،... إلخ).
- توزيع الخدمات حسب متطلبات السوق وذلك بالاستجابة إلى حاجات مجموعات ذات أهداف متعددة.

- تفاعل يتميز بكفاءة كبيرة مع إشعار العملاء فيما يخص نوعية الخدمات ومحتواها.
- توزيع الخدمات إلى مجموعات حسب الاحتياجات والمتطلبات المستجدة.
- تضمين المستخدمين في تأسيس البنية التحتية للخدمات وتحسينها.

تطبيق تقنيات المعلومات والإمكانات الناشئة من أجل تقديم الخدمات الحكومية من خلال القنوات الإلكترونية سوف يفتح سبلاً واسعة من أجل تقديم خدمات أفضل إلى العملاء، ولن تكون هناك ضرورة للانتظار في الصفوف والذهاب إلى المؤسسات العامة، ولن يكون من الضروري مراعاة وقت العمل الخاص بالعديد من المؤسسات العامة حيث إن تقديم الخدمات سوف يكون على مدار الساعة من كل الأماكن، وستكون سبل الوصول متاحة للمواطنين إلى الخدمات المقدمة من قبل المؤسسات العامة في الوقت والمكان المناسبين لهم، وذلك لأن كل هذه الإمكانيات سوف تكون مفتوحة من خلال الشبكة المترابطة.

ب - التغييرات الخاصة بالإدارة العامة:

الحكومة الإلكترونية باقية وسوف تبقى أداة لتنفيذ إصلاح الإدارة العامة، أساس مذهبها الفكري هو التوجه نحو العميل وتطبيق نماذج العمل في العمل اليومي بالمؤسسات العامة، حيث إنه يمكن إنجاز ذلك بكفاءة من خلال استخدام تقنية المعلومات.

إدارة عامة أكثر شفافية، ونظام واضح لإعداد التقارير، وآليات تتميز بالشفافية فيما يخص اتخاذ القرارات - كل ذلك يمثل فقط أمثلة قليلة على الفوائد ذات الصلة المباشرة بالإدارة.



سوف يسمح تنفيذ مشاريع الحكومة الإلكترونية للإدارة العامة بإدخال تغييراتٍ تركيبيةٍ مهمة. وسوف تتغير بنية الإدارة، وسيطلب من موظفي الخدمات العامة تقديم خدمات ذات نوعية أفضل وأيضاً إمكانيات إنتاج أكبر، كما سيلغى تنفيذ المشاريع الزيادة في الاعتمادات المالية الكبيرة التي كانت تستخدم أثناء مهام الحكومة التقليدية.

يمثل تنفيذ مشاريع الحكومة الإلكترونية تحدياً كبيراً لقطاع الإدارة العامة، فقد تظهر بعض الصعوبات الحتمية في مجالات تغيير نماذج اتخاذ القرارات، والمهارات غير الكافية، والمشاكل الخاصة بالبنية التحتية للمعلومات والاتصالات. ويجب على المؤسسات العامة أن تتعاون تعاوناً وثيقاً مع القطاع الخاص وذلك بإيجاد نماذج أعمال وبنية تحتية وأيضاً بتقديم الخدمات إلى المستخدمين النهائيين، كما تتطلب هذه الأهداف استثمارات عامة أساسية. سوف يتطلب تمويل المشاريع إيجاد بدائل جديدة فيما يتعلق بالتمويل خصوصاً مع الأخذ بعين الاعتبار تضمين الأعمال في التعاون بين القطاعين العام والخاص، كما يحتاج قطاع الإدارة العامة إلى أن يبذل مجهوداً كبيراً لكي يتكيف مع كل هذه التغييرات، وعلى أي حال، فسوف تعوّض النتائج التي يتم تحقيقها المجهود والموارد المستثمرة في مشاريع الحكومة الإلكترونية.

ج - التغييرات الخاصة بالأعمال:

سوف يحدث تنفيذ إطار الحكومة الإلكترونية إمكانيات جديدة لرفع كفاءة الأعمال فيما يخص الاتصالات الحكومية، وسيكون الهدف هو زيادة إمكانية الاتصال بين مؤسسات الأعمال والمؤسسات الحكومية عن طريق الإنترنت إلى أقصى مدى ممكن، لتنفيذ الأعمال والخدمات اللازمة.



من ناحيةٍ أخرى، سوف تحدث هذه التغييرات تحدياتٍ جديدة في عالم الأعمال؛ تغيير في تقنية المعلومات وبيئة الأعمال، وقواعد تنظيم العمل، ومفهوم العمل كفريقٍ واحدٍ وطرق الوصول إلى العميل وطرق شراء البضائع. كذلك، سوف تتغير فكرة «الإنتاج» في كثيرٍ من الحالات.

سوف يزيد تنفيذ نموذج الحكومة الإلكترونية الطلب على الخدمات المقدمة على الشبكة، وسوف يقوم الزبائن بتقييم نوعية الخدمات المقدمة لهم عبر الشبكة، وكذلك ملاءمتها، وسوف يطلبون نوعية جديدة من الخدمات تكون أفضل، وستحدث تفكيراً جديداً واستثماراتٍ إضافية من جماعات الأعمال التي تقدم الخدمات عبر الشبكة، وقد حدثت تغيرات مثل هذه في الأعمال الأوروبية والأمريكية، وقد كيفت هذه الأعمال وضعها مع هذه التغيرات بدرجات متفاوتة. قد يمثل هذا تحدياً صعباً لبعض الحكومات، بالرغم من أنّ النتائج المتمخضة عن إعادة توجيهه سوف تسمح بالمشاركة في السوق العالمي الخاص بالبضائع والخدمات بطريقةٍ أكثر بساطة وكفاءة.

إضافةً إلى ذلك، فإن إدخال الخدمات المعتمدة على الشبكة وتعزيزها من قبل الحكومة سوف يوفر الفرص للتعاون والمشاريع المشتركة، والتزام الحكومة وتوفير الاعتمادات المالية لهذا الغرض سوف يرسل إشاراتٍ إيجابية إلى المستثمرين في مجال تقنيات المعلومات والتجارة الإلكترونية، حينما يتسع ذلك ليشمل المشتريات، وسوف تكون الفوائد التي تجنيها الأعمال مهمة جداً. والحكومة التي تعزز الحكم الإلكتروني سوف تعزز أيضاً التجارة الإلكترونية عن طريق إقامة البنية التحتية ومعرفة القراءة والكتابة الإلكترونية، والخدمات الإلكترونية، والإطار الإلكتروني المشجع من تشريعات وتنظيمات تخص التجارة الإلكترونية أيضاً؛ لذلك، فإن هذا سوف يشجع الاستثمار في التجارة الإلكترونية



والبنية التحتية المطلوبة لها، وكذلك سوف يساعد على خلق بيئة أفضل للأعمال والتنافس التجاري في مجال الاقتصاد المبني على المعلومات والمعرفة.

أخيراً، كلما استخدم القطاع العام تقنيات المعلومات على نحو أكبر، صارت البيئة الوطنية أكثر ترابطاً فيما يتعلق بتطوير التنافس الإلكتروني في نطاق قطاع الأعمال، وتنفيذ الحكومة الإلكترونية قد يساهم على نحو مباشر في رفع مستوى المنافسة عالمياً، ومن المتوقع أن يصبح الوصول إلى خدمات الحكومة أكثر سهولة وسرعة، وتنفيذ أفكار الحكومة الإلكترونية قد يشجع على تطوير التجارة الإلكترونية، ونشر التعامل مع الحاسب الآلي وسط المجتمع ومحو الأمية المعلوماتية، وكذلك استخدام الشبكة. وتطوير التجارة الإلكترونية سوف يزداد ويقوى، وذلك لأن الحكومة حينما تقوم بتعزيز الأعمال فوراً عبر الشبكة سوف تيسر تقديم المعلومات، والبضائع والخدمات، وذلك بدوره سوف يشجع على إحداث المزيد من التطوير بالبنية التحتية، إضافةً إلى ذلك، فإن تنفيذ الحكومة الإلكترونية يرتبط ارتباطاً وثيقاً بإيجاد بيئة أعمال أفضل وتنافس تجاري فيما يتعلق بالاقتصاد الرقمي الجديد.

تأثيرات تقنيات الهواتف الجوّالة (الخلوية) على الحكومة الإلكترونية والمعلوماتية :

إن المقصود من تقنية الهاتف الجوّال واستخدامه في عصر الحكومة الإلكترونية هو توفير بعض الرؤى ومجالات النقاش فيما يتعلق بالاستخدامات المحتملة لتقنيات الهاتف الجوّال في تطبيقات الحكومة الإلكترونية، حيث إن هنالك وصولاً محدوداً للأشكال الحديثة للاتصال مثل جهاز الكمبيوتر الشخصي القادر على الاتصال بالشبكة العالمية، ولكن جهاز الهاتف النقال يسهل حمله معك أينما ذهبت، ولذا فإنه بإمكان المستخدم الاتصال بالحكومة الإلكترونية عن طريق الهاتف الجوّال في أي وقت ومن أي مكان.



النظام العالمي الجديد للمعلومات:

يمكن أن يقال إنه نتيجة للتطور واستخدام تقنيات المعلومات على نطاق عالمي فإن «نظاماً عالمياً جديداً للمعلومات» ظهر للوجود، التلفزيون والشبكة العالمية هي أكثر التقنيات القائمة على المعرفة المتوفرة اليوم، والتلفزيون على وجه الخصوص يلعب دوراً محورياً في التشكيل بالحجم العالمي للنظرة الاجتماعية والثقافية العامة، ولقد أصبحت أيضاً من أهم الآليات التجارية المستخدمة في الحث على استهلاك البضائع والخدمات وتوزيعها.

بالرغم من أنهما (التلفزيون والشبكة العالمية) قادران على خدمة كتل من جماهير المشاهدين كما في الماضي والحاضر فمن المحتمل أنهما سيقومان بتغييرات عند دمجهما بتقنيات وعمليات أخرى تسمح لهما بتموين أنواع مختلفة من التسلية ومصالح الأفراد والمجموعات الصغيرة وتقوم الشبكة العالمية بتوفير أشكال الاتصال الجماهيري ليوفر علاقات وسطية هي في الحقيقة تشكل مجتمعات للحياة». وهذا المزيج العالمي لأساليب الحياة والأيدولوجيات المتنافسة قد بدأ يحل مكان أساليب الحياة الوطنية وهذا نتيجة ظهور العولمة الاقتصادية والثقافية التي بدأت تشكل مجتمعاً عالمياً واحداً (Sykes, 2000).

خط تقسيم المعلومات:

خط تقسيم المعلومات يقصد به الفجوة التي تفصل الأفراد والجماعات الذين لديهم وصول إلى تطبيقات الشبكة العالمية والذين ليس لديهم وصول للشبكة، ومجتمع ما بعد الصناعة الموجود يمكن اعتباره مجتمع معلومات، حيث أصبح الاعتماد على المعلومات أساسياً نتيجة للتطور الكبير واستعمال التقنيات



المعقدة القائمة على أساس المعرفة، وأصبح العالم أشبه ما يكون بقرية عالمية واحدة. ومع كل هذا التطور والتقدم الذي أشرت إليه إلا أنه يوجد حتى في المجتمعات ذات التقنية العالية ما يسمى «خط تقسيم المعلومات» الذي نتج عنه وجود فصل متدنٍ للمعلومات وأعضاؤه تنقصهم المهارات العالمية للمعلومات المطلوبة للعمل بكفاءة في المجتمع المعاصر. وبالرغم من وجود التقنيات المعاصرة وخاصة تقنيات الاتصالات والمعلومات وInformation and Communication Technology ICT فإن تقاسم خط تقسيم المعلومات في عالم ما بعد الصناعة بالرغم من أن المعلومات الآن متوفرة بحرية أكبر والوصول إليها أسهل منه في أي زمن مضى، والجديد في مجتمع اليوم هو الدور الاقتصادي لتوفر المعلومات، وأن تصبح المعرفة والمعلومات سلعةً تستخدم للبيع والربح.

الحكومة الإلكترونية وإتاحة الوصول:

هنالك مدارس فكرية تساوي قابلية مبادرات الحكومة الإلكترونية للتطبيق مع مستوى تطور المجتمعات والبنى التحتية داخل البلدان، وهذا شيء صحيح إلى درجة كبيرة، ومدى قدرة الفرد على استخدام «البنى التحتية الفنية» مثل الشبكة العنكبوتية العالمية أو الشبكة العالمية، ولكن يجب أن لا نغفل الدور المهم الذي سوف يلعبه الهاتف الجوال مستقبلاً، وإمكانية استخدامه في تطبيقات الحكومة الإلكترونية وانتشارها.

تقنيات الهاتف الجوال يجب قبولها على أنها مجدية ومركبات مهمة للحكومة الإلكترونية والمعلوماتية، وكثير من المبادرات الحكومية في مجال الحكومة الإلكترونية قد أهملت إمكانيات تقنيات الهاتف الجوال التي يمكن أن توفر الحلول للجدل المستمر المتعلق بالإستراتيجيات في مكافحة «خط تقسيم



المعلومات «في العالم المعاصر خاصة بسبب انتشارها السريع في كل الأسواق على نطاق العالم ويشمل ذلك الدول النامية والنامية جزئياً، بينما بتحسين وظيفة الهاتف الجوال مع التقدم السريع في التقنية أصبحت ظاهرة في توفير الوصول للمعلومات والخدمات بواسطة الحكومة الإلكترونية والمبادرات التجارية، تقنيات الهاتف الجوال لها الإمكانية، بالارتباط مع التقنيات المنبثقة من الحكومة الإلكترونية.

وضع دور تقنيات الهاتف الجوال في أجندة الحكومة الإلكترونية والمعلوماتية هو على كل حال الخطوة الأولى في هذا الطريق. وإمكانيات هذه التقنيات كبيرة إذا أعطيت الاهتمام الذي ما زالت تفقده حتى الآن.

