الباب الخامس

الأعمال الإلكترونية والحكومة الإلكترونية

الفصل الثاني عشر: الأعمال الإلكترونية

الفصل الثالث عشر: الحكومة الإلكترونية

الفصل الثاني عشر

الأعمال الإلكترونية

أهداف الفصل

في نهاية هذا الفصل يتوقع أن يكون القارئ قادرًا على:

١- التعرف على مفهوم التجارة الإلكترونية.

٢- التعرف على معنى الأعمال الإلكترونية.

٣- تحديد الفرق بين التجارة الإلكترونية والأعمال الإلكترونية.

٤- تحديد فوائد الأعمال الإلكترونية.

٥- التعرف على بعض إستراتيجيات تطبيق الأعمال الإلكترونية في المؤسسات.

مقدمة

أدركت العديد من الشركات (مثل شركات الطيران، وشركات الشحن والسكك الحديدية، وشركات البيع بالتجزئة) في أواسط الستينيات من القرن العشرين أنه لا بد من تسريع تبادل ونقل المعلومات إن أرادت أن تظل قادرة على المنافسة في قطاع الأعمال، إذ كان لا بد لها من تخفيض الوقت المستهلك في المعاملات وتقليص الاستخدام المفرط للورق وتخفيض التكلفة الباهظة للاتصالات، وذلك كي تتمكن من تجنب بعض حالات التأخير وأسباب الإعاقة في العمل. فبدأت الشركات تستخدم أنظمة المعلومات بين المؤسسات (Inter-Organization Systems (IOS)) وذلك في أوائل الستينات ميلادية. وأنظمة المعلومات بين المؤسسات (IOS) هي أنظمة طورت لتسمح لفروع المؤسسات بالتداخل والتكامل الإلكتروني. وطورت لتسمح بتبادل وتدفق البيانات وإنجاز أعمال مشتركة بين مؤسستين منفصلتين أو أكثر.

وقد استخدمت شركة الطيران الأمريكي نظام (SABRE) كنظام لتبادل المعلومات بينها وبين وكلاء السفر وحقق لها ميزة تنافسية لسنوات طويلة. وتطورت أنظمة المعلومات بين المؤسسات(IOS) في ظل تطور

تقنية الاتصالات وانتشرت بين القطاعات الصناعية والخدمية المختلفة وظهرت نسخ مطورة، وساعد التطور المستمر في تقنية المعلومات والاتصالات أو ما يعرف اليوم بعصر المعلومات والاتصالات على نقل استخدامات تقنية المعلومات خارج أسوار الشركات والحكومات وبالتالي ساعد على توثيق العلاقة بين الموردين والمصدرين والبائعين والمشترين عن طريق الربط الإلكتروني والذي يسرع العملية التجارية وتعرف إحدى هذه التقنيات بتقنية تبادل البيانات أو الوثائق الإلكترونية (EDI) .

والتي تعد من أهم أنواع التبادل الإلكتروني التي ظهرت في عام ١٩٦٤م واستمرت حتى أواسط التسعينيات الميلادية.

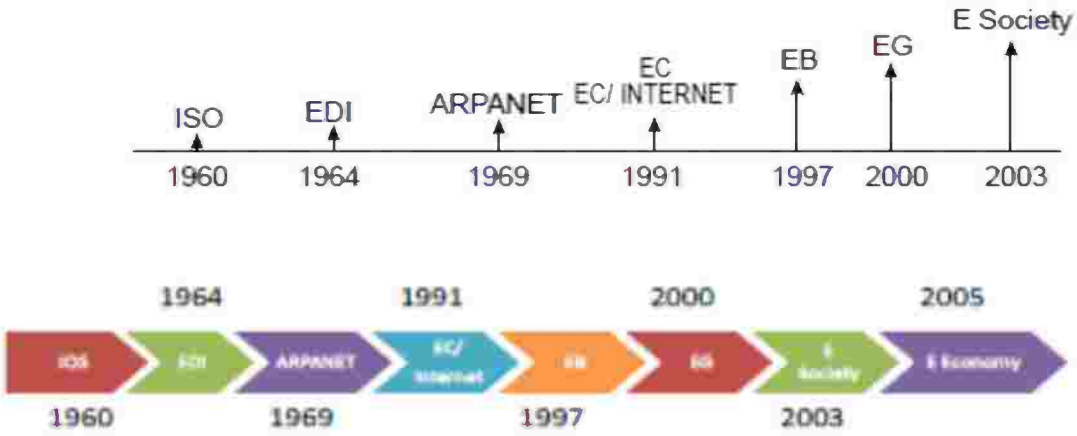
وتقنية تبادل البيانات الإلكترونية والوثائق الإلكترونية(EDI) تعرف بتبادل البيانات أو العمليات التجارية إلكترونيًا بين الشركات باستخدام نموذج محدد ومتفق عليه مسبقًا بدون تدخل بشري. أي أن تبادل أوامر الشراء والاستفسار عن الأسعار يكون إلكترونيًا بين الشركات البائعة والمشترية بدون تدخل يدوي "أي تدخل بشري" للعملية بمعنى أنه يتم الاتصال آليا من حاسب إلى حاسب آخر.

كما يوجد هناك تقنيات أخرى مثل التحويلات المالية الإلكترونية والبريد الإلكتروني والنماذج الإلكترونية والرسائل المدمجة وقواعد البيانات المشتركة.

وفي أوائل التسعينات حيث تحول الإنترنت من الاستخدامات البحثية إلى الاستخدامات التجارية بدأ مصطلح التجارة الإلكترونية في الظهور والبروز على السطح. ومصطلح التجارة الإلكترونية استخدم في وصف الكثير من تقنيات المعلومات التي تساعد على إبرام الصفقات التجارية، فالتجارة الإلكترونية تعني القيام بالصفقات التجارية من خلال الشبكات والاتصالات، وهي ببساطة القدرة على القيام بالأعمال إلكترونياً. ففي عام ١٩٩١م رفعت المؤسسة القومية للعلوم بأمريكا الحظر على الاستخدام التجاري وتدفق الوثائق التجارية على الإنترنت وبذلك شهد هذا التاريخ ولادة التجارة الإلكترونية. ونتيجة طبيعية لرفع الحظر أصبحت شبكة الإنترنت أكثر تجارية، والمستخدمون تجمعوا للمشاركة في الشبكة العنكبوتية، وبدأ مصطلح التجارة الإلكترونية يبرز بشكل كبير وانتشرت تطبيقات التجارة الإلكترونية بشكل سريع. وكان من أهم أسباب هذا الانتشار الواسع للتطبيقات هو التطورات التي حدثت في الشبكات والاتصالات، وفي المراسيم (الاتفاقيات)، والبرامج، وكذلك الزيادة في حدة المنافسة بين الشركات والضغوط التجارية.

وفي عام ١٩٩٧م أطلقت شركة (IBM) مصطلح الأعمال الإلكترونية حيث نظمت حملة موضوعية منظمة حول هذا المصطلح. وتشير الأعمال الإلكترونية إلى ما هو أبعد من التجارة الإلكترونية فهي ليست فقط شراء وبيع السلع والخدمات بل تقديم الخدمات للعملاء والتعاون مع الشركاء التجاريين والقيام بالأعمال الداخلية إلكترونيًا.

ويوضح الشكل رقم (١-١٢) التطور التاريخي لمفهوم التجارة الإلكترونية:



الشكل رقم (١-١٢). يوضح التطور التاريخي للتجارة الإلكترونية.

تعريف التجارة الإلكترونية

تعرف التجارة الإلكترونية بحسب تعريف نشرة المؤسسة العربية لضمان الاستثمار بأنها: التجارة التي تقوم باستخدام التقنيات التي وفرتها ثورة المعلومات والاتصالات وشبكة الإنترنت عبر التبادل الإلكتروني للبيانات متجاوزة عنصري الزمان والمكان. ويضيف المتخصصون "إن مفهوم التجارة الإلكترونية يشير إلى تسويق المنتجات عبر شبكة الإنترنت الدولية دون أن تذهب بنفسك إلى المتجر أو الشركة"، وعلاوة على ذلك فإن التجارة الإلكترونية تشتمل على الاتصالات بين الشركات المختلفة بما يسهل عملية الشراء والبيع. "فتعد التجارة الإلكترونية إذاً طفرة في عالم التجارة أو أسلوب تقني حديث تستخدم فيه التقنية لتغيير أسلوب المعاملات وتسريعها"، وليس ذلك فحسب؛ بل إيجاد أسواق ومنافذ توزيع لا تعترف بحدود زمنية أو مكانية تعمل على مدار الساعة في جميع أنحاء العالم. وبذلك تحقق الشركات التي اختارت لتضيف التجارة الإلكترونية إلى طريقتها الحالية في العمليات التجارية فوائد محدودة بينما أولئك الذين غيروا طريقة عملهم الحالية لتواكب التجارة الإلكترونية سوف يحصدون فوائد غير محدودة. والتجارة الإلكترونية لا تزال غير آمنة إلى الآن ولكن سوف تصبح أكثر أمنًا في المستقبل القريب مع التطورات التقنية، ومع زيادة ثقة التجار والمستهلكين بالتعاملات التجارية عبر الإنترنت.

وتعرف التجارة الإلكترونية (Electronic Commerce) أيضًا بأنها: أسلوب من الأساليب التجارية والتي تكون فيها المعاملات التجارية بين المشاركين إلكترونيًا. بمعنى إجراء المعاملات التجارية بواسطة الحاسب الآلي

عن طريق الشبكة الإلكترونية العالمية [الإنترنت]، أو عن طريق استخدام شبكات خاصة مثل الشبكة الوسيطة (Value Added Networks (VAN)) أو عن طريق اتصال مباشر بحاسبات الشركاء التجاريين وهذا النوع الأخير يعد مكلفاً مادياً، ويتطلب إيجاد خط اتصال مما يزيد في التكاليف المالية. وتشمل محاور هذه التجارة إلغاء التعريفة الجمركية مع وضع نظام إلكتروني للسداد، وإتباع كود تجاري موحد، وإزالة العوائق التجارية والإدارية، وتسهيل العمل بها، وتسهيل إجراء العمليات البنكية اللازمة والتسهيلات الائتمانية المتاحة كل ذلك مما يساعد على نشر هذا النوع من التقنية والتي ستساعد بلا شك في تسريع العمليات التجارية.

ويرى العيسوي (٢٠٠٣) أن التجارة الإلكترونية بتعريفها الضيق عبارة عن عمليات تبادل السلع والخدمات عن طريق وسيلة إلكترونية أو وسيط إلكتروني، وبالتعريف الأوسع يشتمل أي معلومات أو خدمات تقدمها شركة لأخرى أو شركة لمستهلك عبر الإنترنت أو غيرها من وسائط الاتصال الإلكتروني.

والتجارة الإلكترونية هي تنفيذ وإدارة الأنشطة التجارية المتعلقة بوسائط تحويل البيانات عبر شبكة الإنترنت أو أنظمة تقنية مشابهة، ويمتد هذا المفهوم الشائع للتجارة الإلكترونية بشكل عام إلى ثلاثة أنواع من الأنشطة:

١- خدمات ربط أو دخول الإنترنت وما تتضمنه خدمات الربط من خدمات ذات محتوى تقني مثل مزودي خدمة (Internet Service providers (ISPs)).

٢- التسليم أو التزويد التقني للخدمات.

٣- استعمال الإنترنت كوسيط أو كوسيلة لتوزيع الخدمات وتوزيع البضائع والخدمات المسلمة بطريقة غير تقنية .

ويذكر جرينستين وفينمن (Greenstein, M, & Feinman, T, 2000) أن هناك ثلاث موجات للتجارة الإلكترونية: الموجة الأولى وهي تقنية تبادل البيانات الإلكترونية التقليدية (EDI) والتي استخدمت بكثرة في الفترة بين ١٩٨٠ و١٩٩٠، وهذه منحت الفرصة لظهور الموجة الثانية وهي التجارة الإلكترونية. والفرق بين الموجة الأولى والثانية أن التحولات الإلكترونية في الموجة الأولى كانت تحدث بين شركاء معروفين ومحددين سلفًا، أما في الموجة الثانية فالعملية تتم مع عملاء افتراضيين غرباء "غير معروفين"، ففي الموجة الثانية كانت المشاركة بالمعلومات بشكل كبير بعيدًا عن الحساسية المفرطة بالسرية. والموجة الثالثة التي يطلق عليها المجتمع الإلكتروني الجديد وتعتمد على كثرة المعاملات وسلامتها والاعتماد الزائد على العملاء، فهي تركز على أن المعاملات تتم عبر الإنترنت أو التطبيقات المختلفة وهي سليمة وخالية من الاختراقات.

وظهور التجارة الإلكترونية لم يكن ظهوراً عادياً، بل صاحبه آراء كثيرة، وسوء فهم من جانب الإعلاميين وتقصير في التوضيح من قبل الأكاديميين، وسبب هذا لبس في المفهوم. والتجارة الإلكترونية هي نتيجة حتمية للتطور في تقنية الاتصالات والمعلومات والتزاوج بينهما وهي امتداد تاريخي لتقنية (IOS، EDI، EFT)، ولا شك أن الإنترنت أبرز التجارة الإلكترونية إلى السطح كوسيلة يمكن للشركات معها الذهاب بعيدا نحو آفاق واسعة وتطوير في العمل التجاري. ولإزالة الالتباس نوضح التالي:

١- التجارة الإلكترونية هي امتداد لما سبقها من تقنيات سبق ذكرها.

٢- أن التجارة الإلكترونية ظهرت بسبب ظهور الإنترنت بالشكل التجاري.

وكانت التجارة الإلكترونية تطلق على التجارة بين الشركة والمستهلك من خلال البيع من منافذ المؤسسة على الإنترنت وبعد ذلك تطورت التجارة الإلكترونية وأصبحت الشركات تستخدم تقنية تبادل البيانات EDI عبر الإنترنت لانخفاض التكاليف الاتصالية. وانحسرت التجارة الإلكترونية في الاتصال خارج المؤسسة بالعملاء والشركاء التجاريين، فظهرت الأعمال الإلكترونية كمفهوم تجاري وتقني وإداري ليربط المؤسسة وإداراتها المختلفة بالبيئة الخارجية؛ وبالتالي نشأ ما يعرف بالتكامل والميكنة في العملية التجارية فتكون العملية من الطلب إلى التوصيل إلكترونيا مروراً بمراحل الدورة التجارية.

تصنيف التجارة الإلكترونية

للتجارة الإلكترونية تصنيفات مختلفة ومتنوعة حسب طبيعة العمل والاتجاه، منها ما هوبين الشركات ومنها ما هوبين الأفراد ومنها ما هو بين الحكومات وبين الموظفين وبين الشركات. ولكن لكي يتم تسهيل المفهوم سوف يتم تسليط الضوء على أهم هذه الأنواع والتصنيفات وهي كما يوضحها الشكل رقم (٢-١٢).

الشكل رقم (٢-١٢). يوضح تصنيف التجارة الإلكترونية

التجارة الإلكترونية بين الشركات وبعضها ((Business to Business (B2B)

هي عملية بيع المنتجات والخدمات من شركة إلى شركة أخرى. وتهدف التجارة الإلكترونية بين الشركات إلى الإسراع بأوامر الشراء وتخفيض الوقت المستغرق في إرسالها وتخفيض التكاليف الإدارية. وفوائدها تتمثل في سرعة الاستجابة، وانخفاض أسعار السلع والخدمات. وتتم العملية التجارية إلكترونيًا بين الشركات (تجار الجملة، وتجار التجزئة، والمصدرين والموردين) وفق نظام معين ونموذج محدد يتم الاتفاق والتوقيع عليه مسبقًا. فيتم إبرام عقد يتفق فيه الطرفان على طريقة الاتصال والدفع والشخص المفوض بإرسال الأوامر وكذلك الشخص المفوض بتنفيذها. وغالبا ما تكون الثقة بين المتعاملين أساس إنجاح هذه العملية التجارية. وتعد تقنية تبادل البيانات الإلكتروني (EDI) من التقنيات المستخدمة في هذا الصنف التجاري.

التجارة الإلكترونية بين الشركات والأفراد [المستهلكين] ((Business to Consumer (B2C)

يعرف هذا الصنف بالتجارة الإنترنتية وهي عملية بيع المنتجات والخدمات مباشرة إلى المستهلك بدون وسيط. فيتم عرض السلع والخدمات على الشبكة العنكبوتية من خلال متاجر إلكترونية أو من خلال الأسواق الافتراضية. وتقوم الشركات بفتح المتاجر الإلكترونية وعرض سلعهم عليها ويقوم المستهلك بالتسوق الإلكتروني وشراء ما يريد ودفع القيمة فورا بواسطة بطاقته الائتمانية (Credit Card) أو من خلال بطاقات مسبقة الدفع (Prepaid Card) أو من خلال البطاقات الذكية (Smart Card) أو بواسطة بطاقات الدفع(Debit Card).وهذا النوع من التجارة الإلكترونية ليس حكراً على عرض وبيع السلع فقط بل يمتد إلى عرض وبيع الخدمات. فيستطيع المستهلك القيام بحجز الفنادق والسيارات وتذاكر السفر وأيضا تنظيم رحلات سياحية أو عملية من خلال الإنترنت. والتجارة الإلكترونية بين الشركات والأفراد تكون إما لسلع يتم طلبها وتوصيلها من خلال الإنترنت، وإما لسلع يتم طلبها بواسطة الإنترنت، ولكن يتم توصيلها بالطرق التقليدية. مما لا شك فيه أن التجارة الإلكترونية بين الشركات والأفراد بدأت تحل تدريجيًا محل النهج التجاري القديم مثل الشراء البريدي سواء المباشر أو عن طريق الطلب أو الشراء من خلال الكتالوجات.

وتقدم التجارة الإلكترونية بين الشركات والأفراد فوائد عديدة من ضمنها استبدال أو تطوير عمليات البيع المباشرة لتصبح إلكترونية مما ينتج عنها عمليات تجارية جديدة أرخص وأسرع من العمليات القديمة.

التجارة الإلكترونية بين الأفراد [المستهلكين] والشركات ((Consumer to Business (C2B)

هو نوع يتيح الفرصة للمستهلك بتسمية المنتجات التي يرغب في شرائها والسعر الذي يرغب في دفعه لها ويقوم البائع برفض أو قبول هذا السعر وعندها تتم العملية. ومن أهم المواقع وأكثرها شهرة في هذا المجال(e-bay).كما يمكن للمستهلك باستخدام الإنترنت بيع السلع أو الخدمات إلى المؤسسات أو الأفراد الذين يبحثون عن

منتجات لشرائها من خلال تقديم عرض للسعر الذي يرغبون في دفعه نظير شرائها، مثل (Priceline.com) التي تقبل عروض مقدمة من الزبائن لشراء سلعة معينة أو مجموعة منها.

التجارة الإلكترونية بين الأفراد والأفراد (Consumer to Consumer (C2C))

في هذا النوع يقوم المستهلك ببيع السلع والخدمات والخبرات مباشرة إلى المستهلك باستخدام الإنترنت. ويتم هذا النوع باستخدام الإعلانات الإلكترونية الموجودة في المواقع المختلفة على الإنترنت لغرض بيع منزل أو سيارة وخلافه مثل موقع (guru.com).ومن الأمثلة الجيدة لهذا النوع هو ما يقوم به بعض الأفراد ذوي الخبرات المؤهلة في حقل من الحقول ببيع النصائح مباشرة إلى شخص يحتاج لها مثل كيفية شراء سيارة جديدة أو مستخدمة وكيفية المساومة الشرائية لشراء سلعة ما. حتى الأسئلة القانونية ستجد خبيرًا للإجابة عنها. وتمثل المدونات الإلكترونية مجالًا خصبًا للتجارة الإلكترونية بين الأفراد والأفراد.

التجارة الإلكترونية بين الأجهزة الحكومية والشركات (Business to Government (B2G))

هذا الصنف من التجارة الإلكترونية مهم جدا للقيام بالعمليات التجارية مع الأجهزة الحكومية. وهو الآن في أوج انتشاره. ويهدف هذا الصنف إلى تقليل الاستخدام الورقي في تنفيذ المعاملات مع القطاعات الحكومية من خلال استبدالها إلكترونياً. فهو يهدف إلى استبدال المعاملات الورقية في التعامل التجاري مع الأجهزة الحكومية ويهدف إلى نشاط واسع من الخدمات يقود إلى سرعة استجابة الأجهزة الحكومية مع العمليات التجارية؛ وبالتالي إلى تخفيض وتسريع العمليات الإدارية في الأجهزة الحكومية، وفي النهاية سوف يقود إلى تنوع جديد في العمليات الإدارية وتخفيف شديد أو تخلص من حدة البيروقراطية الإدارية مما يكون له أثر إيجابي على التعامل الحكومي مع الشركات.

من أمثلة هذا الصنف التجاري عملية تزويد الأجهزة الحكومية بمشترياتها اليومية أو الدورية وهو ما يعرف بالمشتريات الإلكترونية E-procurement، وكذلك من أهم استخدامات التجارة الإلكترونية بين الشركات والأجهزة الحكومية وأكثرها فائدة ومردودًا؛ هو استخدامها في الموانئ الجوية والبحرية فيتم إنهاء الإجراءات الخاصة بعقود وأذونات التوريد قبل وصول البضاعة؛ مما يسهل ويسرع في عملية التخليص الجمركي؛ وبالتالي يقلل من العمليات الورقية والتوقيعية ويوفر الوقت المستغرق في عملية التخليص الجمركي.

التجارة الإلكترونية بين الأجهزة الحكومية والأفراد (Government to Consumer (G2C))

هذا الصنف من التجارة الإلكترونية مهم جداً لتسريع المعاملات بين الأفراد والإدارات الحكومية. فإصدار تراخيص العمل والإقامة وتجديد جوازات السفر ورخص القيادة ودفع الرسوم والفواتير يتطلب جهداً بالغا ومالاً طائلاً يتكبده الجهاز الحكومي والأفراد. ولكن في ظل وجود الاتصال الآلي فإن كثيراً من الجهود

ستتوفر، وكثيراً من الطاقات ستحفظ وتوجه في أماكن أخرى أكثر حاجة وفائدة وعائداً، فيستطيع الفرد دفع الرسوم المتعلقة بالخدمات مباشرة عن طريق الإنترنت، والمواطن يستطيع دفع رسوم تجديد رخصة القيادة والرسوم البلدية، والإدارات (الأجهزة) الحكومية تستطيع دفع رواتب عامليها مباشرة إلكترونيا عند نهاية كل شهر. فلا يتطلب الأمر حضور الفرد إلى الإدارة الحكومية لإنهاء أعماله الروتينية مباشرة مما يوفر الوقت والجهد والتكاليف للجهاز الحكومي وللأفراد. كما يسهل هذا النوع على المواطنين الاتصال بالجهاز الحكومي مباشرة وإجراء العمليات وإنهاء الإجراءات آلياً وفق معايير محددة. وتستطيع الأجهزة الحكومية تقديم خدماتها للمواطنين بالجودة العالية والسرعة المطلوبة وبسهولة الإجراءات وتخفيف الطلبات مما يؤدي إلى وجود ما يعرف حكومة سريعة وذكية .

التجارة الإلكترونية بين الأجهزة الحكومية والأجهزة الحكومية ((Government to Government (G2G)

وهو نوع يتم فيه اتصال الأجهزة الحكومية بعضها ببعض لغرض تبادل المعلومات والعمليات الإدارية لغرض تسريع إنهاء الإجراءات الروتينية وخدمة المواطنين بسهولة ويسر. ولا شك بأن سرعة اتصال الأجهزة المعنية فيما بينها سيؤدي إلى الارتقاء بجودة الأعمال وسرعة إنجازها مما يوفر على الحكومة وأجهزتها وعلى المراجعين الوقت والجهد والمال. مثال ذلك ارتباط المحاكم وكتّاب العدل والبلديات مع بعضهم آليا سوف يسرع ويسهل الحصول على تصاريح البناء وسرعة الإفراغ وسرعة إنهاء المشاكل المتعلقة بالملكية للأراضي وغيرها، ومثال آخر تبادل المعلومات بين هذه الأجهزة وشركة الاتصالات ووزارة المياه والكهرباء عن طريق الهواتف الجوالة سوف يسرع جميع المعاملات المتعلقة بالمواطنين من حيث إيصال الخدمات وتطويرها وتحديثها وإصلاحها ويقاس على ذلك الكثير.

وتجدر الإشارة إلى أنه وبعد ظهور مصطلح الحكومة الإلكترونية ((Electronic Government(EG) بين الأعوام ٢٠٠٠ و٢٠٠١م، وتقسيمات التجارة الإلكترونية المتعلقة بالحكومة مثل التجارة الإلكترونية بين الأجهزة الحكومية والشركات (B2G) والتجارة الإلكترونية بين الأجهزة الحكومية والأفراد (G2C) والتجارة الإلكترونية بين الأجهزة الحكومية بعضها بعضاً (G2G) أصبح كثير من المتخصصين يرون أنها تتبع تقسيمات الحكومة الإلكترونية.

وأضيفت إلى هذه الأنماط مجموعة من أنماط مختلفة من التجارة الإلكترونية مثل التجارة الخلوية Mobile (commerce) وهي تجارة تتم عن طريق الهاتف الجوال، والتجارة التعاونية (Collaborative commerce) وهي تجارة تتم بتعاون مجموعة من الشركات أو الأفراد في تقديم مجموعة متكاملة من الخدمات التي يحتاجها الفرد، والتجارة التبادلية ((Exchange to Exchange (E2E) وهي تجارة تتم بصورة تبادلية كإعطاء سلعة مقابل سلعة أخرى أو تقديم خدمة مقابل خدمة أخرى.

الفرق بين التجارة الإلكترونية والأعمال الإلكترونية

تغير المفهوم والتعريف والغرض الذي من أجله تستخدم التقنية فظهرت مصطلحات مختلفة وتعريفات متنوعة أصابت القارئ غير المتخصص بالتشتت، وبنوع من التردد والشك؛ لذا كان على المتخصصين تصحيح المفهوم لدى العامة وفي هذا القسم من البحث سوف يتم التفريق بين التجارة الإلكترونية والأعمال الإلكترونية وغيرها من المصطلحات التي يجد فيها القارئ صعوبة في التمييز.

فمن الشائع لدى الكثيرين أن استخدام مصطلح التجارة الإلكترونية ما هو إلا رديف لمصطلح الأعمال الإلكترونية غير أن هذا خطأ شائع لا يراعي الفرق بينهما.

والخط الفاصل بين التجارة الإلكترونية والأعمال الإلكترونية أصبح ضبابيًا غير واضحٍ، فأصبحت المفردتان تستخدم إحداهما كرديف للأخرى. وفي الغالب مفردة التجارة الإلكترونية تشير إلى التجارة بين الشركات والأفراد [المستهلكين] ((Business to Consumer (B2C) وتطبيقاتها. بينما تتسع وتشتمل مفردة الأعمال التجارية على جميع أنواع التجارة بين الشركات وبعضها وتطبيقاتها بالإضافة إلى التجارة الإلكترونية. وبشكل جوهري فكلا المصطلحين يتضمن القيام بالأعمال بواسطة التقنية وتطبيقات الحاسب الآلي من خلال شبكة تنقل البيانات الخاصة أو العامة أو من خلال الإنترنت أو الإنترانت، وتعد التجارة الإلكترونية طفرة في عالم التجارة أو أسلوبًا تقنيًا حديثا تستخدم فيه التقنية لتغيير أسلوب المعاملات وتسريعها ليس ذلك فحسب بل إيجاد أسواق ومنافذ توزيع لا تعترف بحدود زمنية أو مكانية. ولقد عرف لاودين ولاودين (Laudon, K. & Laudon, J., 2006) التجارة الإلكترونية بأنها: استخدام تقنية المعلومات مثل الحاسب والاتصالات لميكنة بيع وشراء السلع والخدمات. ولقد تغير مفهوم التجارة الإلكترونية وتحور تعريفها بعد ما كان التعريف قاصرا على الربط الإلكتروني بين العميل والمنظمة سواء كان مستهلكاً أو منظمة أو حكومة. لذلك ولد مفهوم جديد يركز على الانفتاح الخارجي " خارج بيئة المنظمة " والترابط الداخلي والخارجي والتكامل في جميع المستويات والأصعدة. لذا فإن هذا المبدأ الجديد أو المصطلح الجديد "الأعمال الإلكترونية" يرتكز على قدرة المنظمة على تبادل المعلومات والأموال والبضائع والخدمات بصيغة إلكترونية سواء أكان هذا التبادل بين الشركات أم بين الشركات والأفراد، والشكل رقم (٣-١٢) يوضح ذلك.

فتشير الأعمال الإلكترونية إلى ما هو أبعد من التجارة الإلكترونية فهي ليست فقط شراء وبيع السلع والخدمات، بل تقديم الخدمات للعملاء والتعاون مع الشركاء التجاريين والقيام بالأعمال والمعاملات الداخلية إلكترونيًا. إذاً يمكن القول بأن الأعمال الإلكترونية (Electronic Business) هي التجارة الإلكترونية إضافة إلى المشاركة بالمعلومات والمعرفة. والأعمال الإلكترونية بتعبير أكثر دقة هي عبارة عن تحويل، واستبدال، أو مقايضة

السلع والخدمات والمعلومات والمعرفة بواسطة استخدام الشبكات والتقنيات التي تمكن المنظمات من القيام بهذه الأعمال بسهولة وسلاسة. "وهي عبارة عن مقايضة وتبادل السلع والخدمات والمعلومات والمعرفة من خلال شبكة تمكن استخدام التقنيات". فالأعمال الإلكترونية عبارة عن أسلوب متكامل سهل وموحد ومرن وآمن للقيام بالأعمال التجارية بطريقة متميزة من خلال توحيد وتبسيط الأنظمة والإجراءات التي تتحكم في الأعمال التشغيلية الجوهرية التي جعلتها تقنية الإنترنت ممكنة.

الشكل رقم(٣-١٢). يوضح الأعمال الإلكترونية.

وتقوم الأعمال الإلكترونية على فكرة أتمتة الأداء في العلاقة بين إطارين من العمل، وتمتد لسائر الأنشطة الإدارية والإنتاجية والمالية والخدمية، ولا يتعلق فقط بعلاقة البائع أو المورد بالعميل، إذ تمتد لعلاقة المنشأة بوكلائها وموظفيها وعملائها، كما تمتد إلى أنماط أداء العمل وتقييمه والرقابة عليه. في حين أن التجارة الإلكترونية نشاط تجاري ولا سيما تعاقدات البيع والشراء وطلب الخدمة وتلقيها بآليات تقنية وضمن بيئة تقنية .

ويتضح أن الأعمال الإلكترونية تتضمن تبادل البيانات والمعلومات والتي لا تتعلق مباشرة ببيع وشراء السلع. وعلى نحو متزايد، المؤسسات تستخدم آليات إلكترونية لتوزيع المعلومات وتقديم الدعم للعملاء. وهذه الأنشطة ليست أنشطة تجارية لذلك فمصطلح "الأعمال الإلكترونية" أكثر شمولية من مصطلح "التجارة الإلكترونية" ومن الممكن وبشكل نهائي أن يستبدل مصطلح التجارة الإلكترونية بالأعمال الإلكترونية.

الوسائط المستخدمة في التجارة الإلكترونية

من وسائط التقنية المستخدمة لإتمام عمليات التجارة الإلكترونية: (١) تقنية تبادل البيانات إلكترونيًا (EDI)، (٢) وتقنية الإنترنت (Internet) . فتقنية تبادل البيانات إلكترونيًا (EDI) تستخدم بين الشركات بعضها البعض وبين الشركات والأجهزة الحكومية. بينما تقنية الإنترنت تستخدم بين الشركات والأفراد (المستهلك)، وبين الحكومة والأفراد (المستهلك)، وفيما يلي توضيح لتلك الوسائط.

أولاً: تستخدم تقنية تبادل البيانات إلكترونيًا (EDI) لغرض تبادل المعلومات والاستفسارات عن السلع وأسعارها وإصدار أوامر الشراء والاستفسار عن وقت شحنها ووصولها. فيتم إرسال العمليات التجارية بعد إعدادها وفق معيار خاص صمم لهذه التقنية. وهناك عدة معايير تستخدم لغرض تبادل البيانات الإلكتروني مثل المعيار الأمريكي (ANSI-X12) وهو معيار يستخدم داخل الولايات المتحدة في مجال التجارة وفي المجال الحكومي، والمعيار الأوربي(EDIFACT) وهو معيار يستخدم بين الدول الأوربية. بعد ذلك تدخلت الأمم المتحدة وأوجدت معيارا دولياً موحدًا تستخدمه جميع الدول لغرض تبادل البيانات الإلكتروني يعرف باسم UN/EDIFACT، ومن مزايا استخدام تقنية تبادل البيانات الإلكتروني (EDI) تخفيض التكاليف الإدارية والتشغيلية، وسرعة توريد السلع والخدمات بالإضافة إلى إنقاص الأيدي العاملة في الشركات وعدم الاضطرار إلى تكدس المخزون السلعي.

وهناك ثلاث طرق لاستخدام تقنية تبادل البيانات إلكترونيًا (EDI) لإتمام العملية التجارية إلكترونيًا، من خلال **الاتصال المباشر** وهو مكلف ماديًا، أو من خلال الشركات الوسيطة مباشرة **"شركات القيمة المضافة"(VAN)** أو استخدام **تقنية تبادل البيانات إلكترونيًا** من خلال الإنترنت (EDI/INTERNT) وكذلك باستخدام **برمجيات التحويل بلغة** (XML).والطريقة الثانية أقل تكلفة حيث لا تتطلب استثماراً ضخماً في تقنية المعلومات؛ لذلك نجد أنها لاقت رواجًا في بيئة الشركات المتوسطة والصغيرة، وفيما يلي شرح مبسط لاستخدام الشبكات الوسيطة (VAN) وتقنية تبادل البيانات عن طريق الإنترنت:

١) استخدام الشبكات الوسيطة الخاصة (VAN) Value Added Network)) (شبكات القيمة المضافة)الشبكات الوسيطة هي شركات تستأجر خطوط اتصالات من شركات الهاتف وتقدم خدمات اتصالية وربط شبكي إلى زبائنها وهم في الغالب شركات تجارية لتسهل لهم نقل البيانات والمعلومات إلى عملائهم. وتتم المعاملات التجارية باستخدام هذا الأسلوب (VAN) بين الشركات بعضها البعض أو بين الشركات والمرافق الحكومية. فتقوم الشركة الوسيطة بنقل الرسائل الإلكترونية من المرسل إلى المرسل إليه، وغالبا ما تكون هذه الرسائل معاملات تجارية كأوامر توريد أو استفسار عن أسعار أو عن تاريخ شحن البضائع، مقابل رسوم اشتراك ورسوم خدمات اتصالية وكذلك رسوم إضافية على كل رسالة. وتعد هذه الرسوم مرتفعة نوعا ما مما منعت أو بتعبير أدق أعاقت كثيرا من الشركات من استخدام هذه التقنية، ويمكن تفسير ارتفاع الأسعار لعدم وجود منافسة في تقديم خدمات اتصالية من الشركات الوسيطة وكذلك تكلفة الأجهزة والمعدات التي تحتاج إلى استثمار طائل. وتوفر شبكات القيمة المضافة (VAN) لمستخدميها عملية تبادل البيانات إلكترونيًا (Electronic Data Interchange (EDI) والبريد الإلكتروني (E-Mail).

٢) استخدام تقنية تبادل البيانات الإلكتروني عن طريق الإنترنت (EDI/INTERNT)، أدى تطوير تقنيات الإنترنت إلى إمكانية استخدام تقنية تبادل البيانات الإلكتروني من خلال الإنترنت. وهذا في حقيقة الأمر يعد تقدمًا تقنيًا سهل على الشركات التي كانت لا تستطيع في السابق استخدام هذه التقنية إلى استخدامها اليوم لانخفاض تكاليف تشغيلها. فيمكن تبادل البيانات والمعلومات بين الشركات باستخدام هذه الطريقة بتكلفة أرخص من استخدامها عن طريق الشركات الوسيطة.

ثانيا: تقنية استخدام شبكات الإنترنت:

غالبًا ما تتم المعاملات التجارية بين الشركات والمستهلكين بواسطة الإنترنت وذلك بأن يتصل المستهلك مستخدما الإنترنت بالموقع التجاري "المتجر الإلكتروني" ويقوم بتصفح الكتالوج ليختار السلعة أو السلع التي يريدها ويضعها في سلة التسوق وبعد ذلك يقوم بإدخال البيانات الخاصة به مثل الاسم والعنوان ورقم بطاقة الائتمان الخاصة به ليتم إرسال السلعة أو مجموعة السلع التي تم اختيارها بالبريد. ولكن يعد أمن المعلومات من أكبر مشاكل التجارة عبر الإنترنت؛ لأن المعلومات الخاصة بالمستهلك مثل العنوان وبطاقة الائتمان عندما ترسل قد تكون غير محمية وعرضة للاستخدام من قبل الآخرين بطريقة غير مشروعة. ومن أمثلة السلع التي يمكن شراؤها عبر الإنترنت الكتب، والأفلام، وأجهزة وبرامج الحاسب " الكمبيوتر"، والسلع الإلكترونية، والمعلبات والمواد الغذائية، وحتى الزهور والحلوى والمكسرات.....إلخ.

وبالمقارنة بين التقنيتين يتضح أن تقنية تبادل البيانات الإلكتروني من أكثر التقنيات أمناً وسلامة على دقة وصحة البيانات والمعلومات. ولكن يعاب عليها ارتفاع تكاليف شراء الأجهزة والبرامج الخاصة بها وكذلك ارتفاع تكاليف الاتصالات مما قلل من انتشارها كما كان متوقعاً؛ لذلك فإن الشركات الكبيرة فقط هي المستفيدة من هذه التقنية إلى وقت قريب، ولكن بعد ظهور وانتشار الإنترنت أصبح بالإمكان استخدام هذه التقنية بتكاليف أرخص من السابق. حيث يتم استخدام (EDI) من خلال الإنترنت مما يوفر في تكاليف شراء الأجهزة واستخدام الشركات الوسيطة ولكن هذه التقنية تستخدم فقط لتبادل المعلومات بين الشركات وبعضها وبين الشركات والأجهزة الحكومية. أما المستهلك النهائي فيستطيع استخدام الإنترنت لإتمام العملية التجارية علماً بأن التجارة الإلكترونية عبر الإنترنت لا تزال تعاني من ضعف في أمن المعلومات وغير قادرة على حماية المعلومات المالية الخاصة بالمستهلك والتاجر الحماية القانونية، مع أن هناك العديد من التقنيات التي من شأنها الحفاظ على أمن المعلومات وسريتها والتأكد من هوية المتعاملين والتوثيق والتأكد من عدم الجحود والتملص من الدفع.

البنية الأساسية للتجارة الإلكترونية

يرتبط النمو في التجارة الإلكترونية بالتطور الهائل في البنية الأساسية لها، وأحد وأهم عناصر البنية الأساسية هو المفاتيح العمومية (PKI) وهو مقياس جيد يحدد مستوى خصوصية التعامل ومستوى الأمن

المطلوب، والهدف من المفاتيح العمومية هو إيجاد بيئة من الموثوقية المطلوبة لإتمام المعاملات التجارية أو الحكومية على الشبكات العامة عن طريق وضع آلية لإصدار وتوثيق وإدارة المفاتيح العمومية اللازمة لحفظ سلامة وسرية المعلومات المتناقلة عبر الشبكات العامة ولتوثيق الأطراف المعنية بتلك المعاملات. وجميع الاتصالات عبر الإنترنت بحاجة إلى قدر من الحماية. فمعظم المعاملات التجارية تتطلب مستوى معينًا من الأمن، فالعقود بين المؤسسات وعملائهم تعد عالية الخصوصية وتتطلب مستوى عاليًا من الأمن المعلوماتي وكذلك الرسائل البريدية الإلكترونية يمكن أن تحتوي على معلومات مهمة وحساسة وينبغي حمايتها.

إن التعاملات الآمنة مهمة لبناء الثقة بين المتعاملين، وفي أي اتصال تجاري بين طرفين هناك أربعة أمور ينبغي إيضاحها لبناء الثقة (Robert, E. & Toby, V., 2001) وهي:

١- التعرف على هوية كل طرف من الأطراف.

٢- ضمان سرية المعاملات.

٣- التأكد من أن المعاملات لم يطرأ عليها أي تعديل.

٤- التأكد من أن المعاملة حادثة بالفعل وحدوثها لا يقبل الجدل.

وكانت المعاملات في الماضي تتم مواجهة ومباشرة وجهاً لوجه، ولكن في ظل التعاملات الإلكترونية فإن جميع المعاملات تتم في غياب الاتصال المباشر وهناك تخوف حقيقي لدى الشركات من التصنت على المعلومات، وسرقة المعلومات السرية، وإعادة صياغة الرسائل والصفقات أو تزويرها، والاحتيال في الأعمال؛ لذلك من الضروري التعامل مع هذه المخاوف أو الأخطار لكي نستطيع أن نسهل القيام بالتجارة الإلكترونية في بيئة آمنة ونكسب ثقة المتعاملين فيها.

إن سرقة معلومات عن حسابات العميل أو رقم بطاقته الائتمانية أو اكتشاف كلمات السر الخاصة به أو اختراق وتعديل البيانات الخاصة بالمعاملات التجارية أو تغيير المبالغ المحولة في البنك أو انتحال شخصية طرف آخر واستخدام بطاقته الائتمانية لتحصيل أموال من المؤسسات التجارية أو شراء سلع كل ذلك يمثل تهديداً حقيقياً للتجارة الإلكترونية.

وهناك أربعة عناصر تزيل الخوف من قبل المتعاملين بالإنترنت سواء كانت شركات أو أفراد، وهي العناصر الأمنية المطلوبة لقيام التجارة الإلكترونية وهي كالتالي:

١- الخصوصية والسرية (Confidentiality).

٢- التعرف على الهوية (Verify Identity).

٣- التوثيق (Authentication).

٤- سلامة البيانات وعدم تغييرها أثناء عملية نقلها "الأمانة" (Integrity).

٥- عدم الجحود (Non-Repudiation).

ولما كانت المعاملات التجارية في الماضي تتم وجهاً لوجه كان التأكد من الهوية والتأكد من صحة المعاملات يتحقق بالحضور والمواجهة المباشرة بين العميل والبائع، ويقوم المستهلكون بسداد مشترياتهم نقداً أو ببطاقات ائتمانية أو شيكات مصرفية، أما إذا كان الالتقاء من خلف الستار أو من خلف الشاشة "الإنترنت" فمن الطبيعي أن تظهر مخاوف بين البائع والمشتري، ويرغب كل منهم من التأكد من هوية الآخر، والتأكد من أن المعاملة لم يطرأ عليها أي تغيير، وأن طريقة ووسيلة الدفع صحيحة، ومنح الثقة والتأكد من أن العملية سليمة وأن مبلغ الشراء سيتم استلامه كاملًا؛ حتى يمكن أن تتم عملية البيع بثقة. وعند القيام بالتجارة الإلكترونية فإن الثقة تكون الهاجس لأنك لا تعرف الطرف الآخر، ولا تدري عن حقيقة وجوده وقدرته الشرائية وضمان وسلامة النقود، وذلك أدى إلى وجود وسائل وطرق نستطيع بها التأكد والثقة من إجراء المعاملات التجارية.

والبنية التحتية للتجارة الإلكترونية ((Public Key Infrastructure(PKI) إطار أمني يعمل على التأكد من أن المعاملات التجارية على الإنترنت يمكن الاعتماد عليها مثل المقابلات والمعاملات المباشرة وجهاً لوجه. وهي الاسم الشامل المرجعي لقياس الحماية عند الأفراد وبه يتأكدون من أن جميع المعاملات سرية وتجبر جميع المتعاملين بالتعرف بهوياتهم كما يحمي من عدم إجراء أي تعديل على أي عملية أو العبث بها، وكذلك وبقوة القانون يجبر المتعاملين بعدم رفض الدين.

وأتاح علم التشفير (PKI) وهو عدم معرفة هوية المشتري، وخصوصًا تشفير المفاتيح العمومية إلى إمكانية الحفاظ على سرية المعلومات والتحقق من هوية المرسل عن طريق التواقيع الرقمية. عندما يثق طرفان (مستقبل ومرسل)، بطرف ثالث يصدر لهما مفاتيح التعمية ويحافظ عليها، ويستخدمها لتحديد هوية الأطراف، فإن الطرف الثالث يعرف باسم "هيئة توثيق". وعندما يوجد أكثر من هيئة توثيق يوجد بينهما توثيق متبادل، فإن مجموع الهيئات تعرف باسم البنية التحتية للمفاتيح العمومية.

وتتكون المفاتيح العمومية من أربعة أجزاء رئيسية تعمل مع بعضها لتكون الإطار الأمني للتجارة الإلكترونية وهي:

١- تشفير المفتاح العمومي (Public Key Encryption).

٢- التوقيع الإلكتروني (Digital Signature).

٣- سلطة أو مرجعية إصدار الشهادات(Certificate Authority).

٤- سلطة أو مرجعية التسجيل (Registration Authority).

تشفير المفتاح العمومي (Public Key Encryption)

استخدم الإنسان التشفير منذ نحو ألفي عام قبل الميلاد لحماية رسائله السرية، وبلغ هذا الاستخدام ذروته في فترات الحروب؛ خوفاً من وقوع الرسائل الحساسة في أيدي العدو (www.itep.co.ae) . ويعرف التشفير بأنه عملية تحويل المعلومات إلى شفرات غير مفهومة (لا تبدو ذات معنى) لمنع الأشخاص غير المخولين أو المرخص لهم من الاطلاع على المعلومات أو فهمها؛ ولهذا تنطوي عملية التشفير على تحويل النصوص العادية إلى نصوص مشفرة. وتستخدم المفاتيح في تشفير(Encryption) الرسالة وفك تشفيرها (Decryption). وتستند هذه المفاتيح إلى صيغ رياضية معقدة (خوارزميات). وتعتمد قوة وفعالية التشفير على عاملين أساسيين: الخوارزمية، وطول المفتاح (مقدراً بالبت Bits).ومن ناحية أخرى فإن فك التشفير هو عملية إعادة تحويل البيانات إلى صيغتها الأصلية، وذلك باستخدام المفتاح المناسب لفك الشفرة، وينقسم التشفير إلى تشفير متماثل وتشفير غير متماثل.

- **التشفير المتماثل (المفتاح السري).**

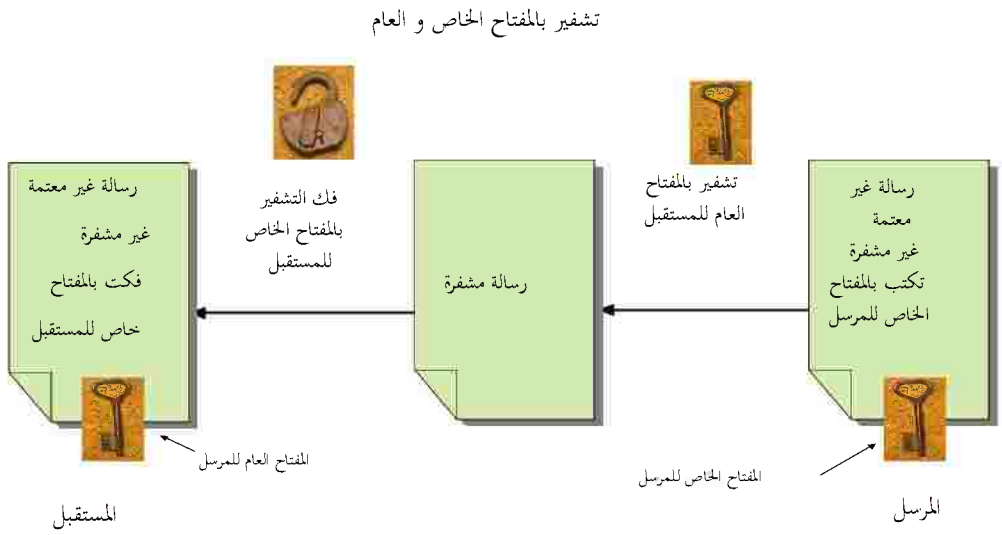
في التشفير المتماثِل يستخدم كل من المرسِل والمستقبِل المفتاح السري ذاته في تشفير الرسالة وفك تشفيرها؛ لذلك لابد من إيجاد طريقة آمنة لإيصال المفتاح بين المتراسلين، ويعتمد مفهوم التشفير المتماثِل على المعيار الأمريكي للتشفير ((Data Encryption Standard (DES).أما الثغرة الكبيرة في هذا النوع من التشفير فتكمن في تبادل المفتاح السري دون أمان، وعدم القدرة عل الاحتفاظ بمفتاح واحد آمن بين المرسل والمستقبل لفترة طويلة دون كشف هويته؛ مما أدى إلى تراجع استخدام هذا النوع من التشفير ليصبح شيئًا من الماضي(www.itep.co.ae).

- **التشفير اللامتماثل (المفتاح العام).**

جاء التشفير اللامتماثل حلاً لمشكلة التوزيع غير الآمن للمفاتيح في التشفير المتماثل، فعوضاً عن استخدام مفتاح واحد يستخدِم التشفير اللامتماثل مفتاحين اثنين تربط بينهما علاقة. ويدعى هذان المفتاحان بالمفتاح العام (public key)، والمفتاح الخاص (private key). ويكون المفتاح الخاص معروفاً لدى جهة واحدة فقط أو شخص واحد فقط؛ وهو المرسِل أو المستقبل، ويستخدم لتشفير الرسالة وفك شفرتها. أما المفتاح العام فيكون معروفًا لدى أكثر من شخص أو جهة، ويستطيع المفتاح العام فك شفرة الرسالة التي شفرها المفتاح الخاص، ويمكن استخدامه أيضًا لتشفير رسائل مالك المفتاح الخاص، ولكن ليس بإمكان أحد استخدام المفتاح العام لفك شفرة رسالة شفرها هذا المفتاح العام، إذ إن مالك المفتاح الخاص هو الوحيد الذي يستطيع فك شفرة الرسائل التي شفرها المفتاح العام.

وتعتمد المفاتيح العمومية على تقنية تشفير المفتاح العمومي وهي حلول تقنية لمشكلة التنصت على الرسائل الخصوصية المرسلة عبر الإنترنت. وكما ذكر سابقاً بأنه تختلف شفرة المفتاح العام عن مفهوم الشفرة السرية؛ لأنها تملك مفتاحين "المفتاح العام والمفتاح الخاص"، ومن المستحيل على فرد أن يقوم بفك شفرة المفتاح الخاص من المفتاح

العام والعكس صحيح. والمفتاح الخاص شفرة خاصة محفوظة لدى المالك فقط، أما المفتاح العام فهو رمز مشفر معروف ومتوفر لأي شخص. والشكل رقم (٤-١٢) يوضح تشفير المفتاح العام والمفتاح الخاص.



الشكل رقم (٤-١٢). تشفير المفتاح العام والمفتاح الخاص.

التوقيع الإلكتروني (Digital Signature)

يعد التوقيع الإلكتروني من أهم العناصر في البنية التحتية للمفاتيح العمومية (PKI) والتي تجعل من تحويل المعاملات أكثر سرية وأمناً. فهي بمثابة ختم الهوية التي تلازم الرسالة عبر الإنترنت. فكما هو الحال مع التوقيع اليدوي على الوثائق حيث يوضح هوية الموقع فإن التوقيع الإلكتروني يوضح هوية من قام بالتوقيع؛ وبالتالي يسمح التوقيع الإلكتروني لمتلقي الرسالة بالتأكد من شخصية المرسل والتأكد من أن محتويات الرسالة لم تخضع لأي تعديل خلال رحلتها.

والتوقيعات الإلكترونية تتيح للاتصالات الإلكترونية درجة من المخاطر أقل من التوقيعات المخطوطة باليد التي اعتدنا عليها في الاتصالات المكتوبة. فالتوقيعات الإلكترونية هي توقيعات مكونة من حروف أو أرقام أو رموز أو صوت أو نظام معالجة بأي شكل إلكتروني أو مرتبط منطقيًا برسالة إلكترونية محورة بغية التوثيق أو اعتماد تلك الرسالة.

سلطة أو مرجعية إصدار الشهادات (التوقيع أو التصديق الإلكتروني) (Certificate Authority)

هي هيئة موثوق بها تصدر وتلغي الشهادات والمفاتيح ولديها قائمة بأسماء المرفوضين أو الملغية شهاداتهم. وهي جهة معتمدة معترف بها تقوم بإصدار شهادات تصديق إلكترونية أو أي خدمات أو مهمات تتعلق بها

وبالتوقيع الإلكتروني، وهي كهيئة إصدار الجوازات أو الهوية الشخصية أو رخص القيادة. والشهادات هي الأجهزة التقنية التي تضمن هوية المرسل؛ وبالتالي تزيد من الثقة بين الأفراد المتواصلين بالإنترنت، وتتكون الشهادات من المفتاح العام والتوقيع الإلكتروني. والشهادة الإلكترونية تبين حامل المفتاح العام أو الخاص هو الشخص نفسه الذي يدعي الهوية. وتنقسم الشهادات إلى ثلاثة أقسام: شهادات التعريف، وشهادات الإجازة، وشهادات المعاملات، وهي كالتالي:

- شهادات التعريف: وهي الأكثر شهرة وهي تربط رسميًا مرسل الشهادة بالمفتاح العام لذلك المرسل، وهي تؤكد هوية المرسل وترسل كل المعلومات في رسالة إلكترونية من الهيئة الرسمية لإصدار الشهادات إلى الشخص المعرف بالرسالة.
- شهادات الإجازة: فهي تقدم لمتلقي الرسالة مزيدًا من المعلومات المؤكدة عن الشخص الذي يرسل الرسالة مثلاً، وقد تتضمن الشهادة معلومات تتعلق بعنوان شركة المرسل.
- شهادات المعاملات: وهي شهادات تزود متلقي الرسالة بمعلومات تتعلق بالمعاملة نفسها، فعلى سبيل المثال تتضمن إثبات قيام الشخص المرسل بتغيير أو التوقيع على المستند في حضور شخص آخر من السلطة القانونية، وهي شهادات تستخدم لمرة واحدة.

سلطة أو مرجعية التسجيل (Registration Authority)

هي هيئة موثوق بها من قبل سلطة إصدار الشهادات لتسجيل هوية مستخدم المفتاح العمومي أو التصديق عليها وهي هيئة مستقلة وتختلف عن هيئة إصدار الشهادات. فهي شركة أو مؤسسة أو هيئة في الوسط بين طالبي الشهادات ومصدريها، فهي تستلم الطلبات وتتأكد من الهوية الشخصية لطالب الشهادة وترسلها إلى جهة الإصدار وبعد إصدارها تسلمها إلى مقدم الطلب.

ولا شك في أن الأنظمة الأمنية التي توفرها حالياً أنظمة المفاتيح العمومية تقدم حلولاً لكثير من المخاطر الأمنية التي تعيق التوسع في الخدمات عبر الإنترنت. ويعتمد نظام المفاتيح العمومية على حصول المستخدم على شهادة إلكترونية تمثل وثيقة تعريف على الإنترنت مثل جواز السفر وبطاقة الهوية المدنية، ويتم إصدار هذه الشهادات بشكل ملف إلكتروني يحفظ في جهاز الشخص أو يتم حفظه في بطاقات ذكية لزيادة الاحترازات الأمنية.

ويمكن لحامل هذه الشهادة استخدامها لإصدار التواقيع الإلكترونية والمحافظة على موثوقية البيانات، ويحقق التوقيع الإلكتروني إثباتاً يمكن استخدامه كمرادفٍ للتوقيع القلمي. ومن أهم وظائف نظام المفاتيح العمومية هي عدم القدرة على تغيير البيانات المرسلة، وسرية البيانات المرسلة وضمان عدم اطلاع الآخرين عليها، وإثبات هوية مرسل البيانات، وتوثيق إرسال البيانات وعدم قدرة المرسل على إنكارها.

الأمن والحماية والتشفير

المعيار Protocol: هو تعليمات على شكل برنامج مثل (FTP) و(HTTP) متعارف عليه ومتفق عليه بين الأطراف المتبادلة للبيانات يستخدم لغرض تحويل وإرسال البيانات إلكترونيًا، ويعدSSL أحد هذه النماذج الأولية التي استخدمت في حماية البيانات على الإنترنت.

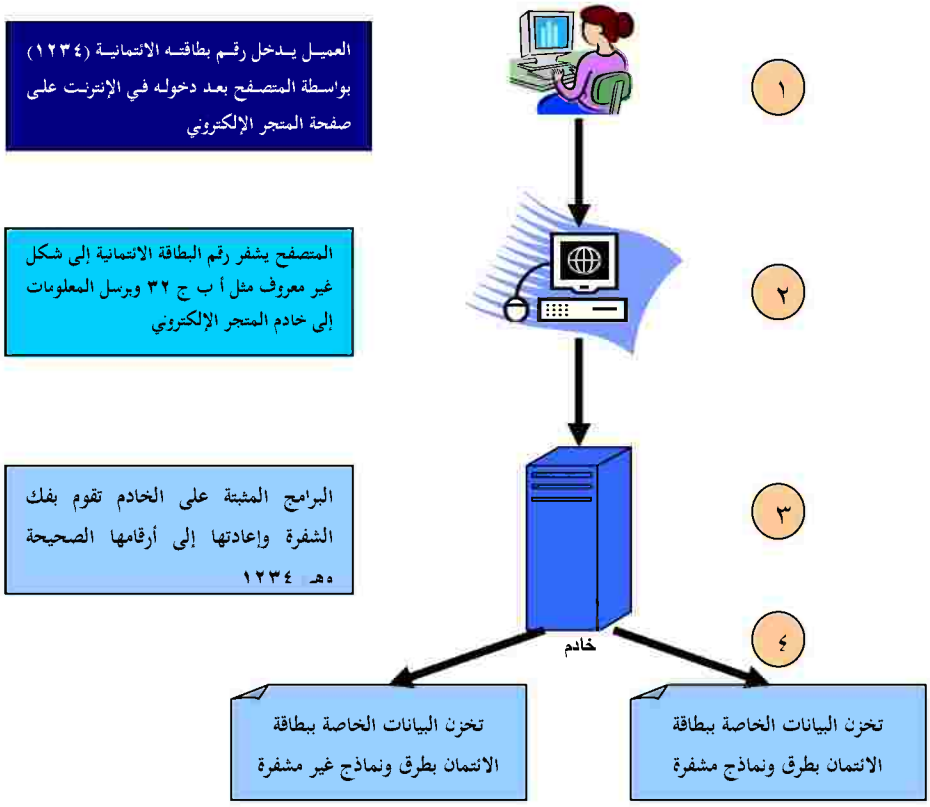
ولتحقيق الأمن والحماية لبطاقات الائتمان عند استخدامها بواسطة شبكة الإنترنت، يتطلب ذلك تشفير رقم البطاقة؛ لتقديم الحماية المطلوبة والأمن المستهدف لإتمام عملية الشراء الآلي.

والتشفير: هو الكتابة المشفرة (Cryptography) وتعد الفن أو العلم لحماية المعلومات بواسطة التشفير.

والتشفير: يعني ترجمة البيانات إلى رموز ومنه تدعى الشفرة، والكتابة بالشفرة هي التي ترسل إلى المكان المخصص لها أو العنوان المرسلة إليه، وبعد ذلك تعالج وتفك شفرتها أو تعاد إلى حالتها قبل تشفيرها.

والتشفير وسيلة للحفاظ على أمن المعلومات في بيئة غير آمنة، وهو تشفير المعلومات وتغيير مظهرها بحيث يختفي معناها الحقيقي. انظر الشكل رقم (٥-١٢) التالي:

تشفير وتعديل المعلومات المرسلة



الشكل رقم (٥-١٢). خطوات تشفير وتعديل المعلومات المرسلة عند استخدام البطاقة الائتمانية.

والتوثيق هو عملية التعرف على الفرد أو المتجر الإلكتروني وهو في الغالب يتكون من مجموعتين اسم العميل، ورقمه السري. والتوقيع الإلكتروني: الشهادة الإلكترونية دائماً تستخدم لغرض التوثيق فالتوقيع الإلكتروني هو رمز فريد مرفق بالرسالة المرسلة إلكترونياً، وهي التي تحدد المرسل. والشهادة الرقمية هي رسالة إلكترونية مرفقة تحدد هوية المرسل.

هيئة الشهادة أو التوثيق: هي هيئة موثوق بها، وهي طرف ثالث يضمن هوية المرسل ويصدر شهادات رقمية. ويجب أن يكون لدى المتاجر الإلكترونية، والمتعاملين بالأعمال الإلكترونية شهادات رقمية.

التوثيق والسرية: (Cryptography)

إذا رغبت في القيام بالتجارة الإلكترونية على الإنترنت فالرسالة يجب أن ترسل إلكترونياً بطريقة معينة؛ ولذلك هناك مجموعة من خدمات الأمن والحماية المطلوبة للتأكد من الاعتمادية والثقة في التحويلات الإلكترونية والمعاملات التجارية.

والعناصر الأمنية الأولية تنقسم إلى خمسة أقسام مع العلم بأن بعض هذه الأقسام متداخل مع بعضها البعض وهي كالتالي:

١- السرية ٢- عدم الجحود ٣- السلامة

٤- التوثيق ٥- التصريح أو مراقبة الدخول

والجدول رقم (١-١٢) يوضح العناصر الأمنية والأهداف الأمنية منها، والطرق الأمنية

الجدول رقم (١-١٢). العناصر الأمنية والأهداف الأمنية، والطرق الأمنية.

العناصر الأمنية ←	الأهداف الأمنية ←	الطرق الأمنية
السرية	سرية الرسالة	**التشفير**
سلامة الرسالة	اكتشاف العبث في الرسالة	حزم الرسالة تلخيص تصنيف
التوثيق	التحقق من المصدر	-التوقيع الرقمي - استجابة للتهديدات -رقم سري - أجهزة قياس حيوية (Biometric)
عدم الجحود	إثبات المصدر، فاتورة والمحتويات (المرسل لا يمكنه تكذيب أو نكران إرسال أو استقبال الرسالة	ختم وقت الإرسال وشهادة التحويل والتوقيع الإلكتروني خدمات التأكد من الإرسال (Bidirectionalhasing)
مراقبة الدخول	تحديد الدخول للأشخاص المصرح لهم	الجدران النارية الأرقام السرية أجهزة Biometric

إستراتيجيات التجارة الإلكترونية

الإستراتيجيات كما يراها (بورتر، ٢٠٠٨م) هي إيجاد المكان المناسب والأفضل للمؤسسة والذي يلائم إمكانياتها في السوق. وتعرف الإستراتيجية بأنها مجموعة متكاملة من الإجراءات التي تهدف إلى زيادة الأمد في ثروة المؤسسات وقوتها، وإستراتيجيات نظم المعلومات مدمجة بشكل كبير ضمن إستراتيجية العمل التابعة للمؤسسة. وأحدثت التغيرات السريعة في تقنية المعلومات فرصاً يجب استثمارها من خلال التخطيط الجيد. فبدون التخطيط الجيد يمكن ألا تكون النتيجة متوافقة مع المكونات المادية والبرمجية ونظم التشغيل وقواعد البيانات. فتقنية المعلومات تكلف الكثير؛ وبالتالي ستكون الأخطاء مكلفة أيضاً؛ لذلك يجب أن تكون خطة تقنية المعلومات الإستراتيجية متطورة. والتخطيط عملية إدارية للتقدير المسبق لما يجب عمله وكيف يتم عمله؟، والهدف الأساسي للتخطيط هو تقديم التوجيهات الضرورية في إنجاز وصنع العمل الناتج في المنظمة.

وإستراتيجية التجارة الإلكترونية هي إستراتيجية المؤسسة لتطبيق التجارة الإلكترونية.والإستراتيجية يجب أن تكون منظمة بطريقة مؤسسية وفق خطة مدروسة ومنهجية واضحة. وهناك أنشطة رئيسية لإستراتيجية التجارة الإلكترونية هي إستراتيجيات البدء، وإستراتيجيات الصياغة، وإستراتيجيات التطبيق، وإستراتيجيات التقييم، وسنعرض هذه الإستراتيجيات كالتالي:

- إستراتيجيات البدء: في هذه المرحلة تقوم المؤسسة بتنظيم وتجهيز رؤيتها ورسالتها وأهدافها وخدماتها التي ستقدمها عن طريق التجارة الإلكترونية لأعمالها التجارية، وتتضمن هذه المرحلة أيضاً تحليلًا للمؤسسة والبيئة المحيطة بها.
- إستراتيجيات الصياغة: وهذه المرحلة تتضمن جميع الأنشطة الضرورية لإعداد الإستراتيجية موضحةً هوية تطبيقات التجارة الإلكترونية، وتحليل التكلفة والعوائد، وتحليل المخاطر، وإطار تنظيم الإستراتيجية.
- إستراتيجيات التطبيق: وفيها يتم تحليل موارد المؤسسة ووضع خطة للتطبيق. وعندها يقوم صناع القرار في المؤسسة بمراجعة الأولويات وتقييم البدائل ووضع خطة للتطبيق ورصد ميزانية لذلك وتحديد الموارد المالية.
- إستراتيجيات التقييم: وفيها يتم بشكل دوري تقييم الوضع والصورة مقارنة بالأهداف والرؤيا. وفي ضوء النتائج يتم تقييم الوضع ووضع بدائل وإعادة صياغة الإستراتيجيات كلما اقتضت الحاجة لذلك.

أسباب ودوافع التجارة الإلكترونية

ليس من المنطق الذهاب إلى الإنترنت وتقديم خدمات إلكترونية والتعامل من خلالها لأن المنافسين يقدمون خدماتهم عبر الإنترنت، فتلك إستراتيجية خاطئة. ويذكر دانيل أمور (Amor, Daniel, 2000) أن هناك

أسبابًا دفعت الشركات إلى الذهاب إلى الإنترنت وهي: انتشار أسواق جديدة، وسرعة التجاوب، والرؤية الإستراتيجية للشركة، وتقديم خدمات جديدة، وتقوية وتمتين العلاقات مع العملاء، وتخفيض التكاليف، والتخلص من تعارض القنوات.

وإن وجود الشركات على الإنترنت يمكنها من تقديم خدمات في نطاق جغرافي واسع وبتكلفة بسيطة، فالبيع يمثل جزءًا من الوجود، والتسويق يمثل جزءًا آخر.

وعملية بناء موقع على الإنترنت يمكن أن تقسم إلى خمسة مجالات وهي: التجارة والترويج والمحتوى والمعلومات والبحث. كما أن دورة بناء الموقع تساهم في اختيار الإستراتجية الملائمة لتنفيذ عمليات التجارة الإلكترونية على الإنترنت من خلال اعتماد خطوات الأنشطة التالية وهي: صياغة الفكرة، والتصميم العام للموقع على الإنترنت، والتصميم التفصيلي للموقع وتحديد صفحاته، وكذلك الاختيار والتنفيذ، وأخيرًا إدامة واستمرارية متابعة الموقع على الإنترنت. ووجود خطة للتصميم الشامل للإنترنت سوف يساعد على تنفيذ الأعمال بشكل فعال ويعمل على جذب الأفراد إلى موقع الشركة على الإنترنت. وهناك ثلاث مراحل لبناء واستمرارية تطبيق التجارة الإلكترونية وهي: مرحلة إحداث موقع على الإنترنت، ومرحلة أتمتة عمليات العمل وإجراءاته، ومرحلة التكامل الكامل بين قطاعات المؤسسة عبر كل قنوات العمل حتى يمكن خدمة الفرد مباشرة على الإنترنت.

وقبل البدء على إدارة الشركة أن تنظر إلى الصورة الكلية أولاً لكي تحدد ما إذا كانت ترغب في الدخول في عالم التجارة الإلكترونية أم لا ومن أي زاوية ترغب ذلك. فإن المفتاح الرئيسي هو قرار التعامل مع التجارة الإلكترونية كنشاط إستراتيجي وليس كنشاط تقني، لأن الفرص التي تقدمها التجارة الإلكترونية سوف تفرض مطالب كثيرة وتحديات على الشركة، وعلى الإدارة أن تقيم قدراتها على الاستفادة من مزايا تلك الفرص التي تقدمها التجارة الإلكترونية ومواجهة تلك التحديات. ويتم ذلك من خلال ثلاثة جوانب: القيادة، والتقنية، والرقابة والتحكم، وسنقدم شرحاً مبسطاً لهذه المفاهيم الثلاثة كالتالي:

• **القيادة**: تعني وجود إدارة قادرة على التغلب على المشاكل، فلابد من وجود قادة مبتكرين ولديهم الاستعداد لتحمل المخاطرة وعليهم تفهم الحاجة إلى وجود شخص مسؤول عن دعم هذا التوجه بالوقت والجهد والتكلفة. والإدارة يجب عليها في جميع المستويات دعم مبادرة التجارة الإلكترونية بالمال والأولوية والمساندة.

• **التقنية**: لا تعني توافر مهارات وكفاءات قادرة على بناء موقع فعال للشركة على الإنترنت بل تعني توافر خبرات متميزة في مجالات التقنية لأنه مجال متطور وسريع؛ وذلك من أجل تصميم المحتوى وتطوير وتحسين العمليات الخاصة بالأمن والبنية التحتية وعمليات البرمجة المطلوبة للتعامل من خلال الإنترنت، والأهم من ذلك القدرة على الابتكار.

• **الرقابة والتحكم**: تعني تبني نموذج للسيطرة والتحكم والرقابة ووضع الأنظمة والإجراءات الرقابية وتحديد المسئوليات والسلطة والصلاحية.

وهناك إستراتيجيات وخطوات يمكن تطبيقها في حالة رغبة المؤسسة الدخول إلى عالم التجارة الإلكترونية، وهي كالتالي:

١- تقييم ما إذا كانت التجارة الإلكترونية في المقام الأول هي الأسلوب المناسب للشركة.

٢- وضع إستراتيجية للتجارة الإلكترونية قبل البدء في التعامل.

٣- عدم البدء على نطاق واسع. كما حدث مع شركات (.COM) في أواخر التسعينات من القرن الماضي وأدى إلى إفلاس العديد منها.

٤- إدراك أهمية وخطورة عملية البيع والتسويق عبر الإنترنت.

٥- الاستجابة بسرعة لتوقعات العملاء.

٦- التأكد من أن تطبيقات ونظم المكاتب الخلفية للشركة سوف تعمل بفعالية في بيئة التجارة الإلكترونية.

٧- الانتباه إلى أسباب التدمير والقضاء على موقع الشركة على الإنترنت.

مراحل ظهور الشركات على الإنترنت للتجارة الإلكترونية

يحدث التطوير لظهور الشركات على الإنترنت في أربع مراحل هي: الوجود أو الظهور، وبوابات الإنترنت، وتكامل المعاملات، وتكامل العمل بين المؤسسات.

مرحلة الوجود أو الظهور: ففي الظهور البدائي للشركة على الإنترنت، تقدم أغلب الشركات معلومات عامة إخبارية عنها وعن أنشطتها والمنتجات التي تقدمها والأسواق التي توجد بها، وعنوانها وأرقام الهواتف التابعة لها وأسماء أعضاء مجلس الإدارة والعاملين والقطاعات المختلفة للشركة. والموقع على الإنترنت يكون موقعًا جامدًا غير متغير ولا يوجد فيه تبادل للمعلومات أو المعاملات، فالمعلومات تكون من طرف واحد، وتبادل المعلومات يكون في اتجاه واحد.

مرحلة بوابات الإنترنت: ينظر إلى مرحلة بوابات الإنترنت(Portals) كمرحلة تأسيسية لمرحلة الاتصال الداخلي والخارجي أو ما يعرف بمرحلة الاتصال ذي الاتجاهين، والاتصال بين المؤسسة وعملائها B2C وبين المؤسسة والمؤسسات الأخرى (B2B). فيمكن أن يوجد في هذه المرحلة تزاوج بين المعلومات التي عرضت في مرحلة الظهور، وبين معلومات عن المنتجات والخدمات التي يمكن أن تقدم كطلب التوريد، ومعلومات مرتدة

عن منتج أو استقصاءات عن منتجات وخدمات. وسوف تمكن هذه الخدمات المؤسسة من ربط المعلومات المعروضة في الموقع بالبيانات عن المخزون. وليس من الممكن في هذه المرحلة القيام بالمعاملات المالية بين المؤسسة وعملائها.

مرحلة تكامل المعاملات: وهي تختلف عن مرحلة البوابات بأنه يوجد بها إمكانية تبادل المعاملات المالية بين المؤسسة وعملائها وهذا يتطلب إمكانية تقنية عالية للمؤسسة وتكوين بنية تحتية للمعاملات التجارية عبر الإنترنت؛ لذا فإن التحديات ستزيد والمؤسسة ستكون بحاجة إلى التغلب عليها. ومن سمات هذه المرحلة أن العملاء يستطيعون أن يتبادلوا المعاملات البيعية والشرائية مع المؤسسة. والتكامل في هذه المرحلة يكون تكاملًا داخليًا بحيث تتم ميكنة العمليات داخل المؤسسة. ونسبة التعاون وتبادل المعلومات بين المؤسسة وشركائها تكون منخفضة.

مرحلة تكامل العمل بين المؤسسات: وهي المرحلة الأخيرة، وفيها يتم ميكنة المعلومات الداخلية والخارجية للمؤسسة، وكذلك تعاملات المؤسسة مع العملاء والموردين. فهذه المرحلة تتضمن تكاملاً بين المؤسسة وعملائها (B2C) وبين المؤسسة والمؤسسات الأخرى (B2B)، وكذلك تكاملاً في سلسة القيمة، وسوف تتم الاستفادة من نظام التجارة الإلكترونية لإدارة نظام علاقة العملاء وإدارة سلسة القيمة بكفاءة عالية. والمتطلبات التقنية ستكون عالية، وسوف تواجه المؤسسة مشاكل تقنية؛ لذلك لابد من الاستعداد لها جيدًا بتوظيف الكفاءات في هذا المجال. ففي هذه المرحلة تكون التكلفة عالية والحاجة التقنية والتعقيدات ستزداد.

إن تحديد التحاق مؤسسة بركب التجارة الإلكترونية ومقدار ومستوى هذه المشاركة يتطلب مقارنة السلع والخدمات التي تقدمها المؤسسة ومدى مجاراتها وتوافقها مع طريقة عمل الإنترنت وعملاء الإنترنت من حيث السلوك الشرائي والاستخدام التقني.

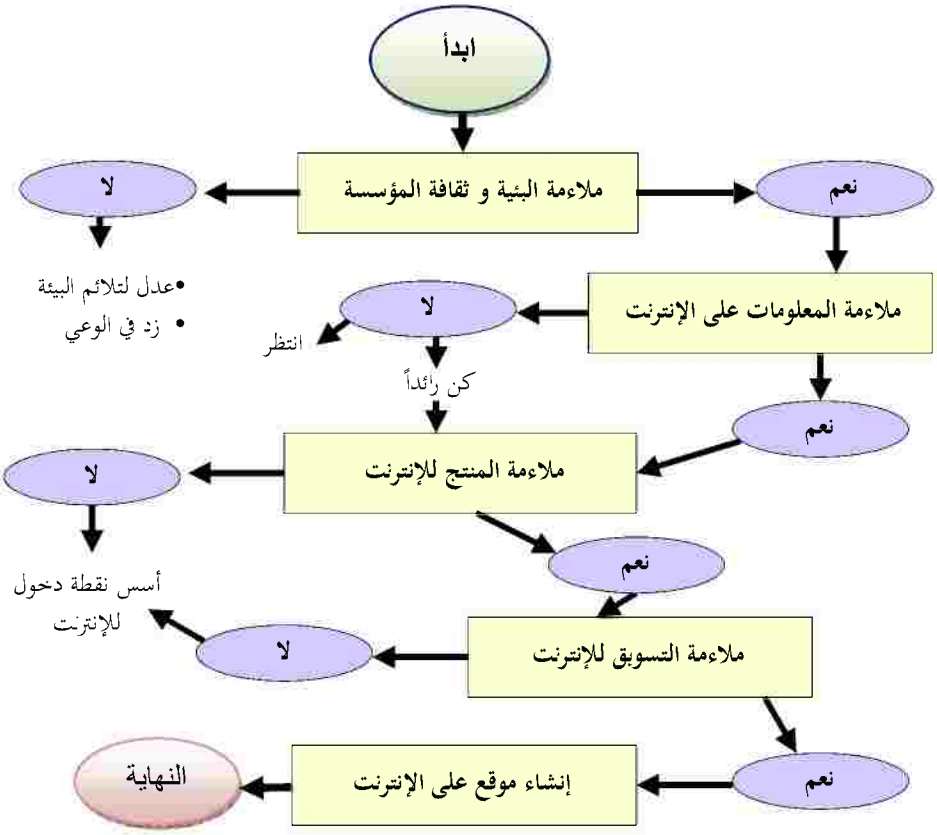
استفسارات تطرحها منظمة ترغب في استخدام التجارة الإلكترونية

قدم ماك برايد (McBride, N., 1997) نموذجاً يتكون من خمسة أسئلة، تساعد الإجابة عنها في تحديد جدوى استخدام الإنترنت للمؤسسات التي ترغب في الإقدام على التجارة الإلكترونية. وهذه الأسئلة موضحة في الشكل رقم (٦-١٢) الذي يبين قرار استخدام شبكة الإنترنت.

١- هل شبكة الإنترنت تتلاءم مع ثقافتنا وبيئتنا؟

إن استخدام الإنترنت وجني فوائد منه يعتمد بالدرجة الأولى والرئيسية على البيئة سواء البيئة الداخلية للشركة أو البيئة الخارجية "المحيطة بالشركة". فوجود موظفين غير مؤهلين لاستخدام تقنية المعلومات أو لا يعرفون كيفية البحث الآلي سيؤثر على نجاح فرع الشركة الإلكتروني، وسيكون استخدام التجارة الإلكترونية غير

مثمر. فبيئة الشركة الداخلية بحاجة إلى تعديل لمواكبة التغير، وكذلك الوعي بتقنية المعلومات بحاجة إلى زيادة لتتلاءم الشركة مع تقنية التجارة الإلكترونية.



الشكل رقم (٦-١٢). قرار استخدام الإنترنت.

٢- هل المعلومات التي يمكن الوصول إليها على الإنترنت مفيدة؟

يجب أن يتم البحث عما إذا كانت معلومات عن شركات مماثلة موجودة على الإنترنت. فمن خلال البحث البسيط عن بعض المعلومات المهمة يمكن أن تظهر معلومات مهمة وشيقة للمنظمة. فوجود منظمات مماثلة على الإنترنت سيجعل الأمر "البحث" أكثر سهولة وذا جدوى ومفيدًا. أما في حالة غياب المعلومات فسيكون القرار إما عدم الاستمرار وإما الاستمرار، وتكون المنظمة رائدة في الظهور. وهذا سيحقق لها مزايا تنافسية.

٣- هل منتجاتنا تتناسب مع الإنترنت ويمكن الوصول إليها؟

وهنا سنقرر ما إذا كانت منتجاتنا ستستفيد من الظهور والبروز على الإنترنت أم لا؛ لأن لكل منتج سياسة ومستهلكين وبيئة؛ لذلك يجب دراسة الإقدام على الإنترنت دراسة مستوفية. وشركات تأجير السيارات على سبيل المثال والتي تعتمد على هذه التقنية بشكل كبير ستجد أن ظهورها على الإنترنت يزيد من إمكانياتها ويفتح آفاقًا تسويقية جديدة لها.

٤- هل التسويق على الإنترنت ملائم لمنتجاتنا؟

يجب أن تتلاءم سياسة التسويق ومنتجات الشركة مع التسويق عبر الإنترنت، فبعض السلع يتناسب تسويقه على الإنترنت كالأجهزة الإلكترونية والمصنوعات الجليدية والملابس والأجهزة الكهربائية والخدمات الإلكترونية، وبعضها الآخر لا يتناسب تسويقه على الإنترنت كالفواكه والخضروات. هذه الأسئلة يجب أن تطرح من قبل المؤسسة بوضوح ويتم الإجابة عنها وعندها يتم أخذ قرار المشاركة من عدمه.

وجهة نظر تخصصية

تسعى الكثير من الشركات إلى بناء مركز إستراتيجي في الأسواق التي تتعامل معها، وذلك من خلال تحسين أدائها وامتلاكها مجموعة من المزايا التنافسية وخاصة في ظل التطورات الاقتصادية والمعلوماتية والتقنية. وفي ظل الثورة المعلوماتية المعاصرة شهد العالم اعتماد معظم الشركات خاصة في الدول المتقدمة على أساليب تسويقية حديثة تعمل على تطويرها وتحديثها وهي التجارة الإلكترونية. وإن مجال التجارة الإلكترونية هو أكبر وأشمل من الإنترنت حيث إنها تغطي العلاقات المباشرة بين الشركات للحصول على بيانات عبر الشبكة الإلكترونية الخاصة والبيع عبر الهاتف وعملية تبادل البيانات الإلكترونية (EDI) فضلاً عن استخدام برمجيات متعددة. فالتجارة الإلكترونية تتضمن وجود سوق عالمي إلكتروني يتمكن من خلاله جميع العاملين في الحلقات الإنتاجية بالتعامل الآني والفوري مع بعضهم لمصلحتهم المشتركة.

ففي ظل بنية اتصالية جيدة تستطيع الشركات توطيد علاقاتها بالعملاء والموردين والمستهلكين، وتسهيل الاتصال بالعاملين في الفروع المختلفة للشركة. ولم يعد حجم الشركة وما لديها من أصول الأمر المهم الذي يحدد قوتها، ولكن قدراتها التسويقية عبر الإنترنت وكفاءتها في عرض المنتج إلكترونيا ثم قدرتها على إيصال السلعة إلى المشتري في أسرع وقت كل هذا سوف يكون سبباً في تحديد نجاح وقوة الشركة. فلم يعد للمكان دور تسويقي إذ حطم الإنترنت الحواجز المكانية وسهل الوصول إلى الأسواق العالمية والتعرف على منتجاتها فجعل العالم سوقاً صغيراً (قرية صغيرة) يستطيع الجميع التعرف على ما فيه بيسر وسهولة.

ذهب كثير من الباحثين إلى القول بأنه مع قليل من الاستثناء ستحل التجارة الإلكترونية محل الطريقة التجارية القديمة مثل الشراء عن طريق الكتالوج، أو بالبريد، أو بالفاكس أو حتى بالذهاب إلى المتجر، وهي مبالغة تجارية. فالمعروف أن التجارة التقليدية لن تستبدل بالتجارة الإلكترونية على الإطلاق، فكثير من المحلات التجارية الكبيرة والصغيرة سوف تعمل بالطريقتين – التقليدية وهي المحلات التجارية التي توجد بالأسواق والشوارع العامة وكذلك بالمحلات الإلكترونية الموجودة على شبكة الإنترنت. فالإنترنت لن يقتل الطريقة التقليدية، ولكنه سوف يجبر المحلات التقليدية لتكون أكثر رشاقة، ومرونة في التعامل مع المستهلك وهذا سينعكس على جودة الخدمات التي سوف تقدم له.

تعد التجارة الإلكترونية نشاطا تجاريا جديدا وتعد منفذاً تسويقياً جديداً مليئاً بالوعود المستقبلية ولكن يجب التعامل مع هذا المنفذ بحذر وحكمة مستفيدين من تجارب وأخطاء الآخرين في هذا المجال. فمن المعروف أن التطورات التقنية قد تجاوزت الطاقة التشريعية الحالية للدول؛ لذلك فإن التجارة الإلكترونية تحتاج لإنجاحها إلى قوانين مرنة وأنظمة تضمن حقوق المتعاملين وأسلوب التعامل وتتوافق مع السرعة التقنية. فيجب على الدول مراعاة ذلك؛ لأن نسبة المتعاملين بالتجارة الإلكترونية في ازدياد مستمر.

تحتاج الشركات إلى تغيير أسلوب عملها لتتواكب مع متطلبات المستهلك والمتغيرات المتلاحقة للتقنية، فإن النجاح اليوم ليس حليف من يستطيع الوصول -من خلال استخدام شبكات الاتصالات والإنترنت والوسائط الإلكترونية المتعددة أو ما يعرف بالتسويق الإلكتروني- إلى الموردين والعملاء والمستهلكين النهائيين، فقط بل إلى من يستطيع بالإضافة إلى ذلك إلى ميكنة العمل داخل مؤسسته.

ويشكل جانب الحماية والأمن والتشريعات على الإنترنت عائقاً لانتشار وتطوير التجارة الإلكترونية حيث يسود الشركات والمستهلك الذعر والهلع من احتمالات التزوير لدى عقد الصفقات التجارية الإلكترونية. ولاشك في أن التجارة الإلكترونية فرصة تجارية ومنفذ تجاري لا يمكن تجاهله بل يجب الاستفادة منه. ومع التطورات المتلاحقة وزيادة المعرفة التقنية ومعرفة الشركات المتعاملة بالتجارة الإلكترونية بالمشكلة القائمة كل ذلك يدل على قرب إيجاد حل لهذه المشكلة. وهناك بوادر أمل مع ظهور الحزم البرمجية التي تعتمد على نظام الحركات المالية الإلكترونية الآمنة في المساهمة في ضمان أمن التداولات المالية على الإنترنت، ولظهور أنظمة المفاتيح العمومية، وسوف تفتح هذه التقنيات مجالات التجارة الإلكترونية على مصراعيها. وإن تطبيق التجارة الإلكترونية لن يتم إلا وفق إستراتيجية جيدة ودراسة متأنية توضح الحاجة من عدمها، وتوضح طرق التطبيق بما لا يخل بالعمل وبدون عوائق تمنع المؤسسات من الدخول في هذا المجال الحيوي المهم.

خاتمة

تناولنا في هذا الفصل التجارة الإلكترونية وهي تنفيذ وإدارة الأنشطة التجارية المتعلقة بوسائط تحويل البيانات عبر شبكة الإنترنت أو أنظمة تقنية مشابهة، ويمتد هذا المفهوم الشائع للتجارة الإلكترونية بشكل عام إلى ثلاثة أنواع من الأنشطة: خدمات ربط أو دخول الإنترنت وما تتضمنه خدمات الربط من خدمات تقنية مثل مزودي الخدمة (ISPs)، والتسليم أو التزويد التقني للخدمات، واستعمال الإنترنت كوسيط أو كوسيلة لتوزيع الخدمات وتوزيع البضائع والخدمات المسلمة بطريقة غير تقنية، وللتجارة الإلكترونية تصنيفات مختلفة ومتنوعة حسب طبيعة العمل والاتجاه، منها ما هو بين الشركات ومنها ما هو بين الأفراد ومنها ما هو بين الحكومات وبين الموظفين وبين الشركات. والأعمال الإلكترونية هي التجارة الإلكترونية إضافة إلى المشاركة بالمعلومات والمعرفة. والأعمال الإلكترونية هي عبارة عن تحويل، واستبدال، أو مقايضة السلع والخدمات والمعلومات والمعرفة بواسطة استخدام الشبكات والتقنيات التي تمكن المنظمات من القيام بهذه الأعمال بسهولة وسلاسة. ومن الوسائط التقنية المستخدمة لإتمام عمليات التجارة الإلكترونية: تقنية تبادل البيانات الإلكتروني، وتقنية الإنترنت. فتقنية تبادل البيانات الإلكتروني تستخدم بين الشركات بعضها البعض وبين الشركات والأجهزة الحكومية. بينما تقنية الإنترنت تستخدم بين الشركات والأفراد وبين الحكومة والأفراد. والتعاملات الآمنة مهمة لبناء الثقة بين المتعاملين، وفي أي اتصال تجاري بين طرفين هناك أربعة أمور ينبغي إيضاحها وهي: التعرف على هوية كل طرف من الأطراف، وضمان سرية المعاملات، والتأكد من أن المعاملات لم يطرأ عليها أي تعديل، والتأكد من أن المعاملة حادثة بالفعل وحدوثها لا يقبل الجدل. والعناصر الأمنية المطلوبة لقيام التجارة الإلكترونية وهي: الخصوصية والسرية، والتعرف على الهوية، والتوثيق، وسلامة البيانات "الأمانة"، وعدم الجحود. وهي تزيل الخوف من قبل المتعاملين بالإنترنت. وأتاح علم التعمية إمكانية الحفاظ على سرية المعلومات والتحقق من هوية المرسل عن طريق التواقيع الرقمية. وتتكون المفاتيح العمومية من أربعة أجزاء رئيسية تعمل مع بعضها لتكون الإطار الأمني للتجارة الإلكترونية وهي: تشفير المفتاح العمومي، والتوقيع الإلكتروني، وسلطة أو مرجعية إصدار الشهادات، وسلطة أو مرجعية التسجيل. وتعرف الإستراتجية بأنها مجموعة متكاملة من الإجراءات تهدف إلى زيادة ثروة المؤسسات وقوتها. وإستراتيجية التجارة الإلكترونية هي إستراتيجية المؤسسة لتطبيق التجارة الإلكترونية. والإستراتيجية يجب أن تكون منظمة بطريقة مؤسسة وفق خطة مدروسة ومنهجية واضحة. وهناك إستراتيجيات رئيسية للتجارة الإلكترونية هي: إستراتيجيات البدء، وإستراتيجيات الصياغة، وإستراتيجيات التطبيق، وإستراتيجيات التقييم. وفي الفصل التالي سوف نتحدث عن الحكومة الإلكترونية.

الفصل الثالث عشر

الحكومة الإلكترونية

أهداف الفصل

في نهاية هذا الفصل يتوقع أن يكون القارئ قادرًا على:

١- التعرف على مفهوم الحكومة الإلكترونية.

٢- التعرف على أهداف الحكومة الإلكترونية.

٣- التعرف على أقسام الحكومة الإلكترونية.

٤- التعرف على فوائد الحكومة الإلكترونية.

٥- التعرف على مراحل الحكومة الإلكترونية.

٦- التعرف على إستراتيجيات الحكومة الإلكترونية.

٧- التعرف على خارطة طريق الحكومة الإلكترونية.

مقدمة

ظهرت في السنوات الأخيرة مفاهيم مستحدثة مثل مجتمع المعلومات، وعصر المعلومات، والاقتصاد الرقمي، وهناك العديد من التغيرات الاجتماعية والسياسية والاقتصادية التي ظهرت بسبب انخفاض تكاليف التحول والاشتراك بالمعلومات، والتفاعل بين المنظمات والأفراد، وأعطى انتشار تقنية الاتصال والمعلومات أملاً للحكومات بتحويل المعاملات تقنيًا، ونرى جهود مسئولين طموحين متطلعين في أروقة الكثير من الأجهزة الحكومية يستعملون التقنية لتحسين عمل إداراتهم والرقي بالخدمات المقدمة، وأوصت تقارير مختلفة من قبل العديد من المنظمات – مثل منظمة الدول الصناعية السبعة (G7)، ومنظمة التعاون والتنمية الاقتصادية، والمفوضية الأوربية - باستخدام تقنية الاتصال والمعلومات ونشرها وزيادة التوعية بها من خلال المنظمات الحكومية نفسها، ومن خلال علاقاتها مع المواطنين والشركات؛ ونتيجة لذلك وفي ظل التطورات والتسارع التقني بدأت ملامح

اقتصادية جديدة وطرق وأساليب عملية وممارسات إدارية وتجارية في الظهور على السطح ومنها التجارة الإلكترونية.

وإن النجاح المميز للتجارة الإلكترونية في السنوات القليلة الماضية نتج عنه تأثير قوي على القطاع العام للتوجه نحو استخدام تقنية المعلومات، وميكنة الأعمال، وأصبحت الحكومة الإلكترونية هي الشعار الذي يغطي العديد من النشاطات ويحاول ابتداع وتطوير حقل الإدارة العامة، الذي يسير بأسلوب متصلب وبيروقراطي.

ولقد ظهرت العديد من المشاريع والمبادرات حول الحكومة الإلكترونية في عدد من دول العالم. ولتشجيع التحول إلى الحكومة الإلكترونية، قامت المفوضية الأوروبية بتمويل مالي ضخم ضمن إطار البرنامج الخامس لتسريع الابتكار والتطور ضمن هذا المجال. فأسست المفوضية الأوربية - على سبيل المثال- مبادرة أوروبا الإلكترونية، وبهذه المبادرة حفزت اللجنة المسئولة باختراع وتطوير الجيل القادم من الثورة التقنية لغرض تسهيل الاستعمال والحث على المشاريع المربحة منخفضة التكاليف المعتمدة على التقنية المعلوماتية، وتقديم خدمات حكومية منظمة لمجموعات المستخدمين المختلفة للإدارات العامة (مواطنون، وأعمال تجارية، وإدارات)، كما ركزت المبادرة على أحد أهم القضايا الرئيسية التي ستتعامل مع طرق تلبية مطالب المستخدم للوصول المرن والسهل للمعلومات والخدمات لكل شخص من أي مكان وفي أي وقت كان. والحكومة الإلكترونية كمشروع ضمن هذا التمويل الأوربي يستهدف تطوير وتكامل البرنامج لإيجاد حكومة كاملة على الإنترنت.

وتعكس الحكومة الإلكترونية الرؤية الجوهرية للإدارات العامة والحكومية للقيام بتحديث ضخم داخلها وإعادة تنظيم لأجهزتها.

فانتقال ونشر المعلومات العلمية والتقنية إلى بيئة حكومية إلكترونية يمثل تغيراً أساسياً في الطريقة التي تنجز بها الأعمال، ويعكس معلماً جديداً في عصر المعلومات في عالم يعترف بقيمة المعلومات التطبيقية كبوابة إلى المستقبل.

والحكومة الإلكترونية أحد مظاهر التمدن والتحول من الخدمة الطوابير المباشرة البطيئة (In line) إلى الخدمة الإلكترونية السريعة (On line) وتعتمد الحكومة الإلكترونية على بنية تحتية قوية من تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات، ووجود حكومة إلكترونية في منطقة ما يعد أقوى دليل على تحقيقها لأعلى مستويات التمدن. وتسابق حكومات العالم على مزايا التطوير الإلكتروني يضع الحكومات التي تتقاعس عن التطوير الإلكتروني لمؤسساتها في موقف حرج. فالمواطنون الذين يضطرون إلى الاصطفاف في طوابير (In line) أمام المكاتب الحكومية يشعرون بمزيد من الضيق والاختناق في حالة تمتع أقرانهم في الدول المجاورة بمزايا الحكومة الإلكترونية، التي تقدم لهم نفس الخدمات (On Line) دون أن تضطرهم للخروج من بيوتهم.

مفهوم الحكومة الإلكترونية

من خلال المسح للأدبيات المتعلقة بموضوع الحكومة الإلكترونية نجد أن مفهوم الحكومة الإلكترونية (E-Government) واسع ومتباعد جدًا حيث لا يوجد تعريف مشترك واحد للحكومة الإلكترونية.

فيشار للحكومة الإلكترونية بأنها: استخدام التطبيقات على الإنترنت في القطاعات والأنشطة الحكومية وغير الحكومية "التجارية". فهذا التعريف يشير إلى تطبيقات الإنترنت وتطبيقات الشبكات والتي تسمح للحكومة والقطاع العام بالتواصل إلكترونيًا مع المواطنين والقطاعات الحكومية الأخرى من إدارات ووزارات ومصالح حكومية وشركات ذات ارتباط بالقطاع الحكومي مثل البنوك ومنظمات المجتمع الأهلية، فتسمح هذه التطبيقات بالتواصل والعمل وإنهاء التعاملات إلكترونيًا.

كما تعرف الحكومة الإلكترونية بأنها: معرفة بالطرق المختلفة التي تقوم فيها الحكومة وأجهزتها ومديروها والعاملون بها بالاتصال والتفاعل مع المواطنين من خلال مواقع على الإنترنت، وأيضاً باستخدام البريد الإلكتروني أو الدردشة على الإنترنت والأدوات المختلفة مثل المؤتمرات عبر الفيديو، وإدخال البيانات إلكترونيا وآليا، وشبكات الإنترانت الخاصة "الداخلية" والأقمار الصناعية. فبالإضافة إلى تحسين جودة الخدمات المقدمة من الحكومة، يمكن للحكومة الإلكترونية تحسين فعالية الأداء التشغيلي لوحدات وإدارات الأجهزة الحكومية وتمكين المواطنين من خلال السماح لهم بالوصول إلى المعلومات ما كان منها يخصهم مباشرة كالتقديم الإلكتروني أو لمعرفة حالة الطلب أو لمعرفة معلومات عن المؤسسة الحكومية أو التواصل مع المواطنين الآخرين إلكترونيًا، فيمكن على سبيل المثال للمواطن أن يقوم بتجديد رخصته إلكترونيًا أو تجديد جواز سفره أو التقدم بطلب حافز المكافاءات المؤقتة لغير العاملين إلكترونيًا.

ويشير مفهوم الحكومة الإلكترونية إلى استعمال الحكومة للتقنية، خصوصاً الإنترنت وتطبيقات الإنترنت لتحسين وسرعة الوصول إلى المعلومة وتسليم المعلومات الحكومية والخدمات إلى المواطنين، والشركاء التجاريين، والمستخدمين، وأجهزة أو أي كيانات حكومية أخرى، ومن خلال هذه التقنية يمكن المساعدة على بناء علاقات أفضل بين الحكومة والجمهور بجعل التفاعل بين المواطنين متناسقاً وسهلاً وأكثر كفاءة. وتستعمل الحكومة الإلكترونية تقنية الاتصال والمعلومات لتشجيع العمل الحكومي بكفاءة، وتسهيل الوصول إلى الخدمات العامة أكثر من قبل، والسماح بحصول عامة الأفراد والمواطنين على أكبر معلومات ممكنة، وجعل الحكومة أكثر مسؤولية أمام مواطنيها.

وتطبق الحكومة الإلكترونية نماذج مربحة ومجدية اقتصادياً للمواطنين، وللصناعيين، وللتجار والمستخدمين الأفراد، وأصحاب حصص آخرين لإجراء صفقات العمل على الإنترنت. وهذا المفهوم يتطلب

تكاملاً في المفهوم والإستراتيجيات والعمليات المنظمة والتقنيات المستخدمة، والحكومة الإلكترونية قد تتضمن تسليم الخدمات عن طريق الإنترنت، والهاتف، ومراكز اجتماعية (ذاتية الخدمة أو تسهيل من قبل الآخرين)، وأدوات وأجهزة لاسلكية أو نظم اتصالات أخرى. لكن يجب الأخذ في الاعتبار أن الحكومة الإلكترونية ليست طريقاً مختصراً إلى التنمية الاقتصادية، أو إلى خفض الميزانيات أو حكومة فعالة نظيفة.

وتستخدم الحكومة الإلكترونية تقنية المعلومات في الوزارات والإدارات والأجهزة الحكومية للاتصال بالمواطنين والشركات والأجهزة الحكومية المختلفة من خلال شبكة المعلومات أو أي طريقة تقنية تمكنها من الوصول إلى المواطنين وتقديم الخدمة لهم؛ وبالتالي فهي تمد ذراعيها لإمكانية الوصول إلى أقصى حد يمكن الوصول إليه لتقديم الخدمات بالسرعة والكفاءة المطلوبة. فالأجهزة الحكومية تستفيد من قوة الإنترنت لتبسيط المعاملات الحكومية، والحكومة الإلكترونية تطور وتحسن الأعمال الحكومية من خلال إيجاد فعالية أكبر وارتياح وسهولة يجدها المواطن والشركات والأجهزة الأخرى ذات العلاقة، ومن هنا نجد أن الجهات الحكومية تذهب إلى المواطنين لتقديم الخدمات لهم.

والحكومة الإلكترونية هي النسخة الافتراضية عن الحكومة المادية ولكن في الفضاء الإلكتروني، وبتعبير أبسط فإن الحكومة الإلكترونية تشمل تقديم خدمات القطاع العام باستخدام وسائل تكنولوجية متقدمة ومنها شبكة الإنترنت.

وتعد الحكومة الإلكترونية من أهم تطبيقات تكنولوجيا المعلومات وأكثرها فاعلية، فمن خلال هذا التوجه يمكن تقديم الخدمات الحكومية للمواطنين وشركات القطاع الخاص بطريقة أفضل. مع ضمان شفافية الحكومة مع الأفراد والتقليل إلى أدنى حد من ظواهر الفساد الإداري، فضلا عن تحسين الأداء في مجمل القطاعات. وتعرف الأمم المتحدة الحكومة الإلكترونية بأنها: استخدام تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لبناء جسور التواصل بين المؤسسات الحكومية والمواطن من خلال منافذ تكنولوجية غير مباشرة بالطريقة التي تؤدي إلى استثمار أفضل للطاقات وتقلل إلى أدنى حد ممكن من جهد ووقت المواطن في إنجاز معاملاته.

ومع تطور مفاهيم نظم المعلومات، وازدهار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في النصف الثاني من القرن العشرين، ظهرت أنواع متعددة من نظم المعلومات المبنية على الحاسبات كل منها يسعى إلى تلبية احتياجات معينة في المجالات الإدارية المختلفة، وكل منها يعمل على الإسهام بشكل أو بآخر في تحسين فاعلية الأداء التنظيمي والإداري. وقد كان لذلك الأثر المباشر على الأجهزة الإدارية الحكومية، من حيث رفع كفاءتها وتحسين وتطوير طريقة أدائها.

وتعيد الحكومة الإلكترونية ابتكار الأعمال الحكومية بواسطة طرق جديدة لدمج وتكامل المعلومات وتوفير فرصة إمكانية الوصول إليها من خلال موقع إلكتروني. أو هي قدرة القطاعات على تبادل المعلومات وتقديم الخدمات فيما بينها وبين المواطن وقطاعات الأعمال بسرعة ودقة عاليتين وبأقل كلفة ممكنة مع ضمان السرية وأمن المعلومات المتداولة في أي وقت وفي أي مكان. أو أنها نظام افتراضي يُمكِن الأجهزة الحكومية من تأدية التزاماتها لجميع المستفيدين باستخدام التقنيات الإلكترونية المتطورة متجاهلة المكان والزمان مع تحقيق الجودة والتميز والسرية وأمن المعلومات.

وتأخذ الحكومة الإلكترونية بالأساليب الحديثة من تكنولوجيا ونظم المعلومات بهدف تبسيط الإجراءات الإدارية في الحصول على الوثائق والقرارات والخدمات الحضرية المختلفة للمواطنين؛ وبالتالي تسيير أعمالهم اليومية المتعلقة بالأجهزة والمؤسسات الحكومية المتعددة من خلال وسائل المعلومات والاتصالات، كما تهدف إلى مساعدة أصحاب القرار في الأجهزة الحكومية على اتخاذ القرار في الوقت المناسب.

والحكومة الإلكترونية هي نظام حديث تتبناه الحكومات باستخدام الشبكة العنكبوتية العالمية والإنترنت في ربط مؤسساتها بعضها ببعض، وربط مختلف خدماتها بالمؤسسات الخاصة والجمهور عموماً، ووضع المعلومة في متناول الأفراد؛ وذلك لخلق علاقة شفافة تتصف بالسرعة والدقة تهدف للارتقاء بجودة الأداء. ويعتقد أن أول استخدام لمصطلح "الحكومة الإلكترونية" قد ورد في خطاب الرئيس الأمريكي بيل كلينتون عام١٩٩٢. وكان الخطاب في كاليفورنيا أولى الإستراتيجيات التي استخدمت لما يعرف بالطريق السريع للمعلومات (Super Highway for IT).

كما تعرف الحكومة الإلكترونية بأنها تبني الأجهزة الحكومة المركزية والمحلية بمختلف مستوياتها تطبيقات تقنية المعلومات والاتصالات بهدف تحسين مستوى أداء الأجهزة ذاتها، وتوصيل مختلف الخدمات الحكومية لأكبر عدد ممكن من المواطنين وبأكبر تغطية جغرافية؛ وذلك لتحقيق نقلة في جودة نوعية حياة المواطن في إطار خطط التنمية الشاملة والمستدامة.

ونستنتج من خلال التعريفات السابقة ما يأتي:

١- أن الحكومة الإلكترونية مرتبطة بالإدارة العامة وبالأجهزة الحكومية ومرتبطة بجميع القطاعات الخاصة التي تتعامل مع الأجهزة الحكومية.

٢- أنها نظام معلوماتي افتراضي لا يمكن تلمس مكوناته وعملياته، وإنما نعرفه من خلال نتائجه وآثاره التي تظهر لدى المستخدم أو المستفيد.

٣- أنها تعتمد على التقنية الرقمية وعلى شبكة الإنترنت وعلى جميع وسائل الاتصالات وتقنية المعلومات.

٤- تتسم الحكومة الإلكترونية بدرجة عالية من الاعتمادية المتبادلة والمتكاملة.

٥- تسمح بالتبادل التأثيري بين أطراف الحكومة الإلكترونية وهي: المنظمات الحكومية والمنظمات الاجتماعية والخيرية والمنظمات المهنية وجمهور المستفيدين.

٦- هي عملية تبادل للمعلومات بصورة إلكترونية.

أهداف الحكومة الإلكترونية

هناك العديد من الأهداف للحكومة الإلكترونية، والتي تسعى لتحقيقها، ومن هذه الأهداف:

١- تخفيض تكلفة التشغيل والإدارة في القطاع الحكومي بالإضافة إلى رفع مستوى الإنتاجية الفردية والجماعية داخل الحكومة إلى جانب تسهيل معاملات المواطنين ومؤسسات القطاع الخاص والعام.

٢- تحسين أداء الموظفين ورفع الكفاءة الحكومية.

٣- تحقيق إجراءات حكومية أكثر فعالية تلبي متطلبات عصر التقنية.

٤- تحقيق مشاركة المواطن وتسهيل تواصله مع الحكومة.

٥- تطوير البيئة الاقتصادية والتجارية لمؤسسات القطاع الخاص.

٦- إضفاء المزيد من الشفافية على قطاع العمل الحكومي.

٧- تقديم أفضل الخدمات وأكثرها كفاءة في التنفيذ مع تحقيق توسيع مشاركة المواطنين.

٨- احتلال المكانة الريادية في تثقيف المجتمع.

٩- تحديد فرص التعاون المستمر والتنسيق بين المستفيدين والهيئات الحكومية.

١٠- تحديد هيكل الخدمات التي تستطيع تقديمها، ومن أهم تلك الخدمات التي تقدمها:

- تقديم التشريعات القانونية العامة.
- خدمات الجوازات (التأشيرات والاستقدام والزيارات).
- إصدار رخص البناء.
- إصدار وتجديد الرخص بأنواعها تجارية وغير تجارية.
- الخدمات المتعلقة بسوق العمل.
- خدمات العقارات (تحويل ملكية العقارات، ونزع ملكية العقارات).

- تسديد الفواتير، ورسوم الخدمات المدنية والطبية وغيرها.

فوائد الحكومة الإلكترونية

هناك العديد من فوائد الحكومة الإلكترونية ومنها:

فوائد للمواطن وهي:

- عدم التقيد بالمكان والزمان عند إجراء المعاملة الحكومية.
- حرية في اختيار طريقة التواصل مع الحكومة (إنترنت، وبريد إلكتروني، وهاتف، وفاكس).
- وصول سهل وآمن إلى الخدمات الحكومية.

فوائد للحكومة وهي:

- حركة نقدية سريعة عبر تسديد الرسوم إلكترونيًا.
- تخفيض كلفة الاستمارات والمطبوعات والنماذج.
- تحسين صورة البلد وتشجيع السياحة والاستثمار.

فوائد للمؤسسات وهي:

- تكامل سلسلة التزويد المؤسساتية مع نظم الحكومة.
- التصريح الإلكتروني السريع عن القوى العاملة.
- الاستفادة من مشاريع الفعالية التجارية (الاستيراد والتصدير، والاستثمار).
- تقليل التكاليف والجهد في إجراء المعاملات.

ويذكر (روب سميس، ٢٠٠٠: ١٠٤) أن هناك عشر فوائد للحكومة الإلكترونية وهي:

١- عائدات أعلى.
٢- تكلفة عمالة منخفضة.
٣- نفقات مخزون منخفضة.
٤- وصول العناصر الخارجية إلى المعلومات الداخلية بصورة أسرع.
٥- ميزات خدمة العميل ٢٤×٧ (أي ٢٤ ساعة يوميًا، ٧ أيام أسبوعيًا).
٦- انتشار أسرع للمعلومات.
٧- تكلفة اتصالات منخفضة.
٨- سمعة تجارية طيبة أكثر قيمة، وقيمة أعلى لحاملي الأسهم.

٩- جمع المعلومات الخارجية بصورة أفضل.

١٠- تكاليف تشغيل منخفضة من خلال خفض التوريد.

أقسام الحكومة الإلكترونية

تتكون الحكومة الإلكترونية من أربعة أقسام، ومن المفيد أن يتم تقسيم الحكومة الإلكترونية إلى عدة أقسام تنظيمية بحيث يكون كل قسم مسؤولاً عن مجموعة من الوظائف المترابطة مع بعضها البعض وتشكل في مجموعها الحكومة الإلكترونية، وهذه الأقسام هي (انظر الشكل رقم١):

الخدمات الإلكترونية

وهي الخدمات الحكومية العامة التي عادة ما يحتاج المواطن أو المؤسسة إلى طلبها من الحكومة ومنها على سبيل المثال: تجديد رخصة القيادة، والحصول على تراخيص تجارية، وتراخيص المباني، وتجديد الإقامة، واستقدام العمالة، وغيرها. وعادة ما تكون تلك الخدمات مجموعة ضمن باقات خدمية تعكس حاجة المواطن أو المؤسسة وليس الجهة الحكومية التي تقدمها.

المواطن الإلكتروني

يكون هذا القسم من الحكومة الإلكترونية مسؤولاً عن إنتاج البرامج والنظم التي تساعد المواطن على المشاركة الفعالة من خلال تقديم الاقتراحات وإجراء الاستطلاعات إلكترونياً وصولاً إلى نشر المعلومات الحكومية ومعلومات الأجهزة التنفيذية إلى المواطنين وإجراء التعاملات المالية للمواطنين وتقديم الخدمات لهم ، وإبداء الرأي في بعض القضايا المجتمعية.

الأعمال الإلكترونية

وهي العمليات التجارية التي تقوم بها الحكومة بطريقة إلكترونية مثل عروض البيع والشراء، والمناقصات الإلكترونية، وعمليات التزود بالبضائع إلكترونيًا وعرض الإعلانات الإلكترونية على مواقع الحكومة، وتشمل تحصيل الرسوم على المعاملات الإلكترونية، والمشتريات والمزادات الحكومية، وتحصيل الفواتير، واستكتاب الشركات وغيرها.

الإدارة الإلكترونية

ويشمل هذا القسم عملية تدريب موظفي القطاع العام، وتهيئة الأجواء المؤسساتية داخل الحكومة من أجل تقبل التغيير الإلكتروني، وميكنة الأعمال الداخلية للحكومة ومؤسسات القطاع العام، وتشمل التدريب الإلكتروني، والكفاءة والفعالية الحكومية، وميكنة الأعمال وغيرها... كما يوضحها الشكل رقم (١-١٣) التالي.

الشكل رقم (١-١٣). أقسام الحكومة الإلكترونية.

أصناف تطبيقات الحكومة الإلكترونية

هناك أربعة أصناف من تطبيقات الحكومة الإلكترونية، وهي مبينة في الشكل رقم (٢-١٣) التالي:

الشكل رقم (٢-١٣). أصناف تطبيقات الحكومة الإلكترونية.

حكومة إلى مواطن

تستهدف المواطن بتيسير سبل الوصول إلى المعلومات العامة من خلال استخدام مواقع الويب على شبكة الإنترنت الخاصة بالمؤسسات الحكومية كافة، لإنجاز مختلف أنواع المعاملات، مثل الحصول على جواز سفر، أو التعامل المصرفي ...الخ.

حكومة إلى شركات

تستهدف تقديم الخدمات إلى قطاع الأعمال الخاصة لتقليل كلفة إجراءات التعاملات الإدارية والإسراع في إنجازها خاصة في مجالات المناقصات والتراخيص... إلخ.

حكومة إلى موظف

تستهدف تقديم الخدمات إلى الموظفين الحكوميين من خلال الإنترنت والانترانت في مجالات طلب الإجازات والتعرف على جداول رواتبهم وغيرها من الخدمات.

حكومة إلى حكومة

تستهدف التفاعل بين المؤسسات الحكومية ضمن الدولة من خلال شبكات المعلومات والاتصالات في مجالات تسديد المدفوعات والمراسلات وتوحيد الاستثمارات والخدمات الاستشارية...الخ. ويمكن أن نضيف إلى هذا الصنف التعاملات المختلفة للحكومة مع حكومات الدول الأخرى.

متطلبات الحكومة الإلكترونية

تعد الحكومة الإلكترونية قمة التطور التكنولوجي للدول فضلاً عن كونها رأس الهرم بالنسبة للقدرات في مجال تطبيقات تكنولوجيا المعلومات. ونجاح الحكومة الإلكترونية يعتمد بالأساس على تنامي القدرات المحلية في مختلف القطاعات الحكومية في مجال الاعتماد على تطبيقات تكنولوجيا المعلومات، وبشكل خاص على شبكات المعلومات المحلية والدولية، فضلاً عن تنامي الشعور بأهمية المعلومات وزيادة الخبرات المجتمعية بالتعامل مع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. كما يوضحها الشكل رقم (٣-١٣).

ولتأمين انطلاقة حقيقية للحكومة الإلكترونية على المستوى المحلي يقترح المؤلف إجراء التحولات الآتية:

١- بناء الموقع الوطني على الإنترنت وتأمين روابط بمواقع المؤسسات والدوائر الحكومية كافة مع تأمين المعلومات المناسبة في هذه المواقع التي تيسر على المواطن إنجاز معاملاته بسهولة ويسر.

٢- إنشاء المركز الوطني للمعلومات للقيام بدور الجهة المسيطرة على تدفق المعلومات وتبادلها بين مختلف القطاعات.

٣- ضرورة استخدام الرقم القومي لعموم المواطنين؛ ليكون مفتاح استخدام التطبيقات التكنولوجية والنفاذ إلى شبكات المعلومات.

٤- العمل على بناء المكتبات الوطنية الافتراضية ونشرها من خلال مواقع خاصة على الإنترنت.

٥- توفير فرص مجانية لعموم المواطنين لتعلم استخدام الحاسوب.

٦- تسهيل سبل الارتباط بشبكة الإنترنت لعموم المواطنين.

٧- نشر الوعي المجتمعي بأهمية الحاسوب وتأمين حصول المواطنين على هذه الأجهزة بأقل الكلف، وتخفيض رسوم الربط بشبكة الإنترنت.

٨- تشجيع القطاع الخاص في مجال الاستثمار في مجال تكنولوجيا المعلومات.

الشكل رقم (٣-١٣). يوضح مكانة الحكومة الإلكترونية في التطور التكنولوجي للدول.

وعمومًا لابد من الإشارة إلى أن نجاح مشروع الحكومة الإلكترونية مرتبط بتقبل المجتمع لها والتفاعل معها، وهذا لا يمكن أن يحدث ما لم يشعر الفرد أو المواطن بفوارق الخدمة على مستوى الدقة والجهد والكلفة. فعلى سبيل المثال يمكن لبرامج الحكومة الإلكترونية أن تشمل الخدمات الآتية:

١- البحث عن الوظائف الشاغرة في مؤسسات الدولة والقطاع الخاص.

٢- تقديم طلبات القبول للجامعات محليًا ودوليًا.

٣- التعاملات المصرفية.

٤- اشتراكات الهواتف ودفع الفواتير.

٥- طلب خدمات الصيانة.

٦- الخدمات والمعلومات الاستشارية.

٧- الحجز في الفنادق والمطاعم والطائرات والقطارات ...إلخ.

٨- التعلم عن بعد.

٩- الدخول إلى المكتبات الافتراضية وخدمات المعلومات.

١٠- التعاملات التجارية والتعرف على المناقصات والمزايدات في مجال المقاولات.

١١- الحصول على الوثائق الرسمية.

وهذه الخدمات وغيرها يمكن أن تبني جسور الثقة بين المواطن ومعطيات الحكومة الإلكترونية والتي ستدفع الحكومة إلى اتجاه التوسع في الخدمات المقدمة للوصول إلى الهدف النهائي وهو بناء مجتمع المعلومات.

إستراتيجيات الحكومة الإلكترونية

الحكومة الإلكترونية ليست "ضربة كبرى"، أو عصا سحرية ستعدل فورًا كيان الحكومة إلى الأبد. فالحكومة الإلكترونية عملية يمكن دعوتها بالثورة التقنية "evolution" في أغلب الأحيان، وهي كفاح يقدم التكاليف والمخاطر، وكلاهما مالي وسياسي. وهذه الأخطار يمكن أن تكون مهمة ومثيرة وخطيرة إن لم تفهم جيداً وتطبق من خلال مبادرات حكومية إلكترونية، ويمكن أن تهدر الثروات وتفشل الحكومة في وعودها لتقديم الخدمات الجيدة والسريعة والمفيدة للمواطنين؛ مما يزيد من إحباطات عامة الشعب ضد الحكومة، وبالخصوص في دول العالم النامي، حيث الشح في مصادر التمويل؛ لذا فالحكومة الإلكترونية يجب أن تستهدف المناطق ذات الإدارات الحافلة بالفرص العالية للنجاح والإنتاج.

ويمكن أن يُنظر إلى الحكومة الإلكترونية كأداة أو وسيلة ضابطة للقطاعات الكاملة للإدارة العامة، ومن الإستراتيجيات الرئيسية لقيام الحكومة الإلكترونية:

١- إعادة هيكلة وتحديث الأعمال (إعادة هيكلة الشركات، وإدارة عامة جديدة، واستغلال حديث للتقنية المعلوماتية، ... إلخ).

٢- إيجاد طرق جديدة للأعمال الحكومية (شركات عامة وخاصة، وتمويل خارجي، والأعمال الإدارية، وخدمات متعددة كالتوظيف والتسويق، ... إلخ).

٣- تقديم خدمات أفضل للمواطنين والأعمال التجارية (محلات شاملة، وخدمات صالحة وسهلة الاستعمال، وتواجد على مدار الساعة ٢٤ ساعة يوميًا سبعة أيام في الأسبوع من كل مكان ولكل شخص).

والإستراتيجيات الرئيسة لقيام الحكومة الإلكترونية هي كما في الشكل رقم (٤-١٣) كالتالي:

الشكل رقم (٤-١٣). يوضح الإستراتيجيات الرئيسية لقيام الحكومة الإلكترونية.

ومن الناحية الأخرى، عندما تفكر بمشاريع ملموسة وثابتة وصلبة في الحكومة الإلكترونية، فلابد من النظر إلى الحكومة الإلكترونية وفق المنظورين " النطاقين" التاليين:

١- حكومة إلكترونية في النطاق الواسع:	وهي التشكيلة الكاملة للحكومة واحتواء المشاريع الإدارية الإلكترونية مثل الإدارة الإلكترونية، والمساعدة الإلكترونية، والمحاكم الإلكترونية، وفي بعض الأحيان الرعاية الصحية الإلكترونية، والتعلم الإلكتروني .
٢- حكومة إلكترونية في النطاق الضيق:	تطبيق العمليات الإدارية المحلية ضمن مجال الإدارة الإلكترونية في القطاع الواحد.

وتشير التفسيرات الأولية لهذين النطاقين بأن تحديًا كبيرًا وتغييرًا كامنًا مازالا يتمددان بسكون خلف الحكومة الإلكترونية؛ ولذلك فإن التطور نحو المجتمع الإلكتروني، يجب أن يواجه هذا الانبثاق والتحدي.

وقد أقامت الولايات المتحدة الأمريكية مشروعاً للحكومة الإلكترونية وقدم الرئيسان كلينتون وبوش مبادرات وقوانين لنشر العمل الإلكتروني، وحددت لجنة العمل الأمريكية موانع رئيسية يجب أن يتم التغلب عليها أو تخفيفها لإنجاح تطبيق الحكومة الإلكترونية في الأجهزة الحكومية ومن هذه المشاكل أو العوائق: الثقافة، وهندسة العمل، والثقة، ومقاومة صاحب العمل والملاك للتغيير. وقدمت عدة توصيات جعلت التغلب على هذه الموانع ممكناً. وبالإضافة إلى التغلب على هذه الموانع، هناك جهدان رئيسيان لابد من القيام بهما وهما:

(١) مبادرة التحقيق أو التوثيق الإلكترونية، (٢) مشروع إعادة هندسة الحكومة لتتوافق مع مشروع الحكومة الإلكترونية والتخفيف من عوائق تطبيق الحكومة الإلكترونية.

إن مبادرة التحقيق أو التوثيق الإلكترونية ستبني وتقوي الثقة المتبادلة لدعم الانتشار العريض من التفاعلات الإلكترونية بين الجمهور والحكومة وعبر الحكومة بتقديم الحلول المشتركة لتأسيس "هوية" أو ما يعرف بالهوية الإلكترونية . وهذه الحلول ستعالج أمن التحقيق وسرية المعلومات والتوقيع الإلكتروني، وتساعد في العمل من خلال مبادرة الحكومة الإلكترونية.

ونتيجة للجهود التي قام بها قسم العلوم وتقنية المعلومات في هيئة الطاقة بالولايات المتحدة الأمريكية في تطبيق المفاهيم وممارسات الحكومة الإلكترونية، أصبح وصول المستخدمين إلى المعلومات والمصادر أسهل مما كان في السابق، وأصبحت المعلومات متوافرة بسهولة لكل من يحتاج إليها عن طريق الإنترنت. وسمحت البيئة الإلكترونية لهيئة الطاقة بتحديد المكان واستعمال معلومات سابقة وحالية من نوع مختلف ومن مصادر مختلفة لتوليد المعرفة الجديدة، وزودت بعض الأدوات لتسهيل استعمال المعرفة العلمية في جميع أنحاء العالم وفي أماكن وجودها، كل ذلك بدون تكلفة إضافية على المستخدم، فقد خُفِّضت التكاليف الحكومية كثيراً عن كل مستخدم لهذه الخدمة.

وتظهر المبادرات الحكومية للحكومة الإلكترونية العديد من التحديات . بينما هناك العديد من البرامج الظاهرة والمبادرات فيما يخص الحكومة الإلكترونية في كافة أنحاء العالم في كل مستويات الحكومة، وهذا يتطلب وجود بنية تحتية يتم إنشاؤها، وسياسية يجب رسمها، وأسس تطويرية يمكن إجراؤها؛ لذلك لابد من التقدم في المسار دون استعجال النتائج، ويجب أن يكون المسار واضحاً وفق خطط مرسومة وسياسات منهجية ومبادرات من قمة الهرم.

مراحل تطور الحكومة الإلكترونية

إن التحول من الطريقة التقليدية في تقديم الخدمات الحكومية إلى الطريقة الآلية بواسطة الإنترنت وجميع وسائط الاتصال عملية مطولة ومعقدة وتحتاج إلى تخطيط وتنظيم من خلال مراحل للتطبيق. وقد مرت تطبيقات الحكومة الإلكترونية بمراحل متعددة حتى وصلت إلى الوضع الحالي الذي هي فيه، وهذه المراحل كالتالي:

المرحلة الأولى: دخول الحاسبات الآلية إلى العمل الإداري وقد سهلت العملية الإدارية إلى حد كبير.

المرحلة الثانية: أتمتة بعض الخدمات وتطبيق نظام المعلومات الإدارية ويمكن توظيفها في تسديد فواتير الخدمات بواسطة الهاتف.

المرحلة الثالثة: ظهور شبكة المعلومات الدولية الإنترنت حيث تم تفعيل الأداء الإلكتروني.

وذكر لوين ولي (Layne& lee, 2001)، في مقالتهما " تطوير وظائف كاملة للحكومة الإلكترونية: نموذج الأربع مراحل"، أن هناك أربع مراحل رئيسية لتنظيم نمو وتطوير الحكومة الإلكترونية وهي:

١ – فهرسة أو جدولة(Cataloguing).

٢ – صفقات (Transaction).

٣– تكامل رأسي (Vertical Integration).

٤ – تكامل أفقي (Horizontal Integration).

وهذه المراحل الأربع موضحة في الشكل (٥–١٣) بطريقة تزيل التعقيد في فهمها وتبين المصطلحات ذات العلاقة.

الشكل رقم (٥–١٣). أبعاد ومراحل تطوير الحكومة الإلكترونية.

المرحلة الأولى: الفهرسة أو الجدولة

تقوم هذه المرحلة على أساس الجهود الأولية للحكومة التي تكون مركزة على إيجاد ظهور لها على الإنترنت. وتقوم بذلك عدة جهات وتكون جهودها منصبة على تطوير هذا الموقع وتجهيز النماذج التي يقوم

المواطنون بإنزالها من على الإنترنت وتعبئتها إما مباشرة في الموقع ومن ثم طباعتها، وإما من خلال إنزالها "النماذج" وتعبئتها حاسوبياً باستخدام برامج مساعدة مختلفة كمعالج النصوص أو يدويا. وهذه المرحلة تكون مركزة على الظهور وهي الأكثر أهمية ويجب أن يكون الظهور بشكل جيد وجذاب وأن تكون المعلومات محددة . مثال ذلك موقع إدارة الجوازات والذي يتم فيه تعبئة نماذج تجديد وثائق السفر وإعادة الإصدار وتأشيرات الخروج والعودة وغيرها.

وفي خطوة متقدمة من هذه المرحلة، وغالبًا ما تكون في نهاية المرحلة، وتكون بدافع من طلبات المواطنين والصحافة والتقنيين، تبدأ الحكومة بتأسيس الدليل المتسلسل أو المفهرس أو ما يعرف بمرقم الصفحات على الإنترنت أو على موقع البوابة المحلية والذي تكون فيه الوثائق الإلكترونية مبعثرة، ومن ثم يعاد تنظيمها لكي يتمكن المواطنون من البحث عن المعلومات المفضلة والمتعلقة بهم، أو المعلومات التي يريدونها وبعد ذلك يتم تحميلها بأشكال ونماذج حسب الحاجة. وهذه المرحلة الأولى تدعى "بالفهرسة أو الجدولة" لأن الجهود مركزة على فهرسة المعلومات الحكومية وعرضها على الشبكة العنكبوتية . ولابد من الإشارة إلى أنه في هذه المرحلة يكون لدى الحكومة تخوف تقني وأمية تقنية كما يوجد أمية تقنية في المجتمع؛ لذا فالجدولة والفهرسة ستسهل عملية البحث على المواطنين وتضمن سلامة المعلومات الحكومية، وغالباً لا يكون لدى الحكومة والمواطنين في هذه المرحلة معرفة بالإنترنت وليس لديهم معرفة بمخاطرها؛ لذلك فالحكومة تفضل الإقدام على تنفيذ مشاريع صغيرة وغير خطيرة. كما أن الحكومة تقدم خدمات ووظائف بسيطة ومحددة للعمل الإلكتروني للمواطنين. ونتيجة لقلة المعرفة التقنية عند الأفراد، فإن الحكومة سوف تجد الفائدة من وجود الربط التسلسلي أو القوائم حيث إن المواطن لا يعرف الروابط ولا يعرف كيفية الحصول على هذه الخدمة المقدمة؛ لذلك فإنه من الضروري تسهيل وصوله إلى تلك الخدمات من خلال الفهارس التي توضح هذه الروابط.

وعلى الرغم من محدودية التقنية في هذه المرحلة، إلا أن هناك العديد من العوائق والتحديات التي تواجه الحكومة. فالأقسام الحكومية المختلفة تتطلب كمية من الظهور على الإنترنت وتتطلب موارد مالية مخصصة لذلك. كما أن صيانة المعلومات وتغير الإجراءات والسياسات يتطلب تعديل صفحة الإنترنت الخاصة بتلك الإدارة بشكل مستمر وفقاً لهذا التغير. وهذا يتطلب عملاً شاقاً ووقتاً إضافيا ومتاعب مما قد يعيق التقدم نحو تحقيق الحكومة الإلكترونية. أيضا التوافق في النماذج وسهولة المواجهات من المستخدم من جهة إلى أخرى يتطلب تضافر الجهود لحلها.

وتعد الخصوصية مشكلة كبيرة في هذه المرحلة؛ لأنه من السهل الحصول على معلومات تابعة للمواطنين مثل أرقام الهاتف والبريد الإلكتروني والاهتمامات الخاصة، وبيعها بواسطة شركات أو وكالات أخرى خارجية،

مما يمثل تحدياً كبيراً للحكومة الإلكترونية؛ لذلك لابد من وجود سياسات وإجراءات صارمة للحد من ذلك. كما أن وجود هيئة أو مركز معلومات تابع للحكومة أو وجود شركات لمصادر التمويل الخارجية سوف يساعد في عملية صيانة الموقع وتحديثه ، كذلك لابد من وجود مسؤولين داخل القطاع الحكومي للرد على البريد الإلكتروني، ومتابعة رسائل المواطنين حتى تكون همزة الوصل مستمرة بين الجهة الحكومية والمواطنين.

المرحلة الثانية: الصفقات

في هذه المرحلة يجب أن تكون مبادرات الحكومة مركزة على ربط نظم الحكومة الداخلية بواجهات مباشرة على الإنترنت بحيث تسمح للمواطنين بإنجاز أعمالهم مع الجهات الحكومية إلكترونياً، وتسمى هذه المرحلة بالصفقات المستندية للحكومة الإلكترونية أو تدعى " حكومة إلكترونية أساسها الصفقات".

في هذه المرحلة، ترتكز جهود الحكومة الإلكترونية على وضع تعايش وعمل مباشر لوصلات قواعد البيانات المرتبطة بالإنترنت، على سبيل المثال، يستطيع المواطنون تجديد رخص القيادة ودفع الغرامات على الإنترنت ومع تزايد كمية هذه الصفقات إلكترونياً، فإن الحكومة ستعمل على تضافر الجهود لتكامل نظم جميع الأجهزة التابعة لها من خلال الإنترنت، وفي بعض الحالات تبني الأجهزة الحكومية وصلات مباشرة ومواجهات على الإنترنت أو وصلات مباشرة إلى الوظائف المحددة للقطاعات الحكومية على الإنترنت الداخلية " الشبكة الداخلية" التابعة للقطاع الحكومي، وفي الحالات المثالية يجب أن ترسل الصفقات على الشبكة العنكبوتية مباشرة إلى النظم الداخلية للقطاعات الحكومية العاملة مع تقليل التفاعل المباشر ما أمكن مع الموظفين الحكوميين.

في هذه المرحلة تظهر الحكومة على الطرف الآخر من الإنترنت على أساس فعال ومتفاعل مع المواطن، فهي عملية ذات نهايتين، حيث يمكن خدمة المواطن على الإنترنت مباشرة من خلال تمكينه من تعبئة النموذج الخاص بالعملية التي يريدها، والحكومة ممثلة في قطاعاتها تتجاوب مباشرة مع هذا الطلب بتقديم إثبات الاستلام والوصلات وأرقام للمراجعة، إن عملية التبادل بين المواطن والقطاع الحكومي يمثل خفضاً في التكاليف وزيادة في فعالية الأجهزة الحكومية والمواطنين، كما أنه يساعد على إيصال المعلومات بسرعة إلى المواطنين، وهذه المرحلة تمكن المواطنين من التعامل مع الأجهزة الحكومية مباشرة مما يساهم في خفض ساعات المراجعة، وخفض كميات الورق المتداول، ويسهل الوصول إلى الحكومة من المناطق النائية والبعيدة وحفظ الوقت المهدر في طوابير الانتظار، وإمكانية التخاطب مباشرة عبر البريد الإلكتروني مع المسئولين في الإدارات الحكومية، وهذا هو التمكين الذي تهدف إليه الحكومة من تقديم الخدمات للمواطنين لمساعدتهم في القيام بأعمالهم بكفاءة وإنجازها بسرعة.

إلا أن هناك العديد من التحديات، منها أن إنجاز إصدار الصفقات يشكل حرجاً كبيراً في هذه المرحلة؛ لذلك يجب أن تجيب الحكومة عن الكثير من الأسئلة التالية: هل هذه الإنجازات تمول من الخارج ؟ كيف تكون

الاستجابة ؟ وما الفرق بين النظام الحالي المباشر على الشبكة العنكبوتية مقارنة مع النظام غير المباشر التقليدي ؟ هل المواجهة المباشرة تكون متكاملة مع النظم الوظيفية القائمة؟ أي نوع من معلومات النظام القديمة ضروري لمساندة النشاطات المباشرة؟ كيف ومتى تكون النظم المباشرة وغير المباشرة " غير المتصلة" مندمجة؟ ما تكلفة الاندماج؟ وما الوقت المستغرق؟ عندما تزيد كمية المعلومات التي ستجمع من الدولة بما فيها من معلومات حساسة؛ وبالتالي فإن اعتبارات تقنية مهمة يجب أن تؤخذ بعين الاعتبار منها تجهيز آليات محددة تتطلب إجراءات أمنية صارمة. وفي نفس الوقت، من الضروري حل الكثير من القضايا الإجرائية الأخرى مثل التوثيق والسرية والتحديات التنظيمية فهي أكبر بكثير في هذه المرحلة، ويجب أن تكون قواعد البيانات الإلكترونية القائمة مخططة بطريقة معينة لمعالجة مثل هذه التغيرات ويتطلب الوضع قيام لجان داخلية لتقييم احتياجات المستخدم والمواجهات التي يطلبها هذا المستخدم من النظم الحالية.

كما أن قضايا السرية والإجراءات الأمنية يجب أن تواجه من قبل أعضاء المنظمة ككل. وهذا يتطلب دراسة لإيجاد تشريع وتنظيم لكيفية الحد من الحصول على المعلومات العامة والخاصة بدون تصريح، أو لتقنين توزيعها كليًا أو جزئيًا بشكل يضمن سريتها لدى مكاتب قواعد البيانات.

المرحلة الثالثة والمرحلة الرابعة: التكامل العمودي والأفقي

في حقيقة الأمر إن طلبات المواطنين المتزايدة والتغيرات في المجتمع ستدفع الحكومة للذهاب إلى أبعد ما يكون عندما تكون الفوائد المثالية لتطبيق الحكومة الإلكترونية تستمد من تكامل العمليات التحتية ليس فقط عبر مستويات مختلفة من الحكومة لكن أيضاً من وظائف وإدارات حكومية مختلفة؛ وذلك لوجود المكاتب أو الوكالات المتشابهة عبر مستويات مختلفة من الحكومات، وبوجود المكاتب المختلفة المكلفة بالوظيفة المختلفة يتم تخاطبهم فيما بينهم بعضهم البعض، وسينظر المواطنون إلى الحكومة كقاعدة متكاملة للمعلومات.

ففي النهاية يمكن أن يتصل المواطن بطرف حكومي واحد وينجز أي مستويات من الصفقات الحكومية أو ينجز أي معاملة تتعلق به ويطلق على ذلك مفهوم التسوق الشامل. ومن وجهة نظر أخرى لجميع مستويات الحكومة، هذه الطريقة أو العملية يمكن أن تزيل حالات التكرار والتضاربات في مصادر المعلومات التي يحصلون عليها من المواطنين. وهذا هو النجاح الذي ترغب فيه جميع الجهات الحكومية. وهذا التكامل يمكن أن يحصل بطريقتين أو مرحلتين: التكامل العمودي والتكامل الأفقي.

يشير التكامل الرأسي " العمودي" للأجهزة الحكومية المحلية للمقاطعات والمحافظات، إلى: ربط الوظائف المختلفة أو الخدمات الحكومية المختلفة. كمثال للتكامل الرأسي، نظام تسجيل رخصة القيادة في إدارة المرور، يمكن ربطها بقاعدة البيانات الوطنية التابعة لإدارة الرخص الخاصة والعامة. مثال آخر عملية الحصول

على ترخيص العمل، فعندما تكون النظم متكاملة بشكل عمودي، فإن أي مواطن يتقدم للحصول على رخصة عمل في مدينة معينة تابعة لمنطقة أولمدينة أو لمحافظة حكومية، فإن هذه المعلومات تنشر وتسجل في نظام ترخيص العمل التابع للمنطقة، أو التابع للجهة المركزية التابعة للدولة كوزارة العمل للحصول على رقم تعريفي لرب العمل. وهذا سيساهم كثيراً في تحقيق السعودة ومراقبتها.

وبالمقارنة يعرف التكامل الأفقي كتكامل عبر وظائف وخدمات مختلفة. مثال ذلك: مؤسسة ترغب في دفع مصاريف حكومية أو غرامات أو رسوم إلى وكالة حكومية واحدة وترغب في دفع الزكاة أو مصاريف أخرى إلى وكالة حكومية أخرى في نفس الوقت، يمكنها ذلك لأن النظم في هاتين الوكالتين تتخاطب ومرتبطة مع بعضهم البعض، أو أن الوكالتين تعملان من نفس قاعدة البيانات.

في تعريف مراحل تطوير الحكومة الإلكترونية يفترض أن يسبق التكامل الرأسي عبر مستويات مختلفة ضمن وظيفة مماثلة التكامل الأفقي عبر وظائف مختلفة؛ لأن التناقض بين الخدمات المختلفة في الحكومة أكبر من التناقض بين مستويات الحكومة، لذلك سيكون إنجاز التكامل الرأسي أولاً قبل التكامل الأفقي. وحيث إن التوجه نحو النظم الحكومية المتكاملة بشكل عمودي ضمن وظيفة مماثلة مرئي وواضح، مثل مركز قواعد البيانات الوطنية للجريمة التي تستقي معلوماتها من قواعد البيانات المحلية للجريمة وتحول تلك المعلومات إلى المركز الوطني الذي تجمع فيه تلك البيانات تباعاً من كل الاتجاهات ومن جميع المقاطعات، وترسل تلك الإحصائيات إلى قاعدة بيانات مختلفة للمركز الوطني. تمثل هذه المرحلة الأخيرة للحكومة الإلكترونية التكامل بشكل عمودي، وأفقياً حلاً مثالياً للمواطنين إذ يتمكن المواطنون من خلال دخولهم على الإنترنت من الوصول إلى الخدمات العامة الموجودة في كل مكان من المستويات الحكومية والوظيفية داخل الحكومة بشفافية.

في مرحلة التحول العمودي تتحرك البوصلة نحو تحويل الخدمات العامة، بدلاً من أتمتة وتحويل الحالية إلى رقمية. إن إيجاد الحكومة الإلكترونية ليس مسألة بسيطة بوضع خدماتها العامة الحالية على الإنترنت. فينبغي إدراك ماذا يجب أن يكون؟ وماذا سيحدث؟ فإن هناك تغيرات دائمة في الحكومة وعملياتها ومن المحتمل أنه سيغير من مفهوم الحكومة نفسها. وكما هو الحال في التجارة الإلكترونية فيجب إعادة تعريف الأعمال التجارية وقيامها والمجتمع الخاص بها من ناحية العمليات والمنتج، وإن مبادرات الحكومة الإلكترونية يجب أن تكون مصحوبة بإعادة مفهوم تقديم الخدمات العامة. وعلى المدى البعيد ستدرك المنفعة الكاملة للحكومة الإلكترونية فقط عندما تقترن هذه التغيرات التقنية بتغيرات تنظيمية.

فبعد أن تصبح خدمات التحويل وإجراء العمليات على الإنترنت سائدة، فإن توقعات المواطنين ستزيد، وإن أكثر نظم مرحلة الصفقات محلية ومتناثرة. وسيكون هناك تعاقب طبيعي لتكامل النظم المتفرقة في المستويات

المختلفة (عمودية) وفي مختلف الوظائف (أفقية) من الخدمات العامة. أما الوكالات المحلية أو الأجهزة الحكومية المحلية فستبقى قواعد بياناتها منفصلة في أغلب الأحيان وغير مرتبطة بالوكالات الحكومية الأخرى في نفس المستوى أو في الوكالات الأخرى في المستوى المحلي المتماثل.

على سبيل المثال مواقع السلطات القضائية على الشبكة العنكبوتية تزود بوصلات إلى الوكالات الحكومية الأخرى في المستويات المختلفة، أما التكامل الرأسي فيذهب أبعد من هذا الترابط البسيط. فإذا أجرى المواطن صفقة من خلال وكالة رسمية محلية، فإن معلومات الصفقة ستوزع على النظراء من الوكالات المحلية والمركزية. وهذه المستويات المختلفة للنظم تتواصل وتتخاطب مع بعضها البعض بحيث تكون نتائج الصفقات من نظام واحد يمكن أن تتبادل وتنتشر إلى النظم الأخرى. واقعياً ومنطقياً يكون هذا التكامل كقاعدة بيانات مركزية أو قاعدة بيانات مرتبطة بالشبكة العنكبوتية تتصل مع بعضها البعض.

وفي المرحلة الثالثة حيث الاتصال وتكامل التقنيات الموجهة يصبح أكثر أهمية فإن العوائق ستزيد. وفي هذه المرحلة فإن ترابط وتكامل الوكالات في الحكومة الرسمية أو المركزية بنظرائها المحليين في المقاطعات وممثليهم فيها تقنياً، وتكوين شبكة من الارتباطات البعيدة من خلال الإنترنت سيكون شرطاً أساسياً. وسوف تظهر في هذا الاتصال البعيد والصفقات الافتراضية، عدة قضايا تقنية منها: التحقق، وتوافق صيغة تبادل البيانات الإلكترونية، وتعرض النظام الداخلي القديم إلى الخارج. وقضايا أخرى حاسمة هي متى تتوقف عن الظهور؟ متى يكون تكامل (تكامل سلسلة القيمة) النظم والمستويات الحكومية؟

فكلما أصبحت النظم في الأجهزة المحلية متكاملة بشكل عمودي تصبح حدود المستويات المختلفة في الأجهزة الحكومية المركزية والمحلية أقل تميزاً، والخطوط بينها تتشابك وتتعقد، والوظائف تتبادل وتتصاعد من منظور المواطن؛ وبالتالي يتعقد الموقف.

ونتيجة لذلك؛ فإن العديد من المستخدمين الحكوميين سوف يتغير دورهم. ففي التقليد الحكومي القديم " الحكومة غير المتصلة" يكون العديد من المستخدمين الحكوميين مسؤولين عن معالجة الصفقات الحكومية المحلية. ولكن عندما تتكامل النظم وتمكن العمليات فإن المستخدمين الحكوميين ستكون عملياتهم مراقبة أكثر من قبل، كعملية مراقبة عامل التجميع في خط إنتاجي فسوف يعرف خطأه مباشرة. وسيمتد مجال النشاط والأداء الوظيفي لكل موظف إلى أبعد من حدود قسمه ووظيفته.

غير أن التكامل الأفقي في المرحلة الرابعة سيحسن جهود الحكومة لتقديم خدماتها الرعائية والصحية والتعليمية إلى حد كبير. فسوف تتصل قواعد البيانات عبر مناطق وظيفية مختلفة مع بعضها البعض بسهولة

ومثالية، وتتشارك بالمعلومات بحيث يُمكِن الحصول على المعلومات من جهاز حكومي واحد منتشر في جميع الوظائف الحكومية الأخرى، وهذا يُمكَّن المواطنين بالقيام بأعمالهم دون اللجوء لملء الطلبات.

كمثال عندما يتقدم مواطن ما لطلب الحصول على رخصة قيادة من الرياض بعد الانتقال إليها، فإن سجله المدني الأساسي يمكن أن ينشر في فروع الخدمات الوظيفية المختلفة في أنحاء المملكة، وبذلك ليس من واجب هذا المواطن أن يملأ نماذج السجل المدني لكل جهة حكومية يتقدم إليها ولم يعد هناك مطلب لحمل الملف الأخضر (ملف التقديم) بعد اليوم.

ويشير التكامل الأفقي إلى تكامل النظام عبر وظائف مختلفة. وفي تلك المرحلة فإن تعبئة النماذج والبيانات يمكن أن تؤدى في جهة حكومية واحدة؛ ومن ثم يتم نشرها لجهات حكومية ووظيفة أخرى. ولا تخلو هذه المرحلة من التحديات الصعبة. فالتحديات التقنية، وتكامل قواعد البيانات المتباينة، وحل مشاكل النظام المتعارضة، ومتطلبات الوظائف والأجهزة الحكومية والوكالات المختلفة؛ يشكل هذا كله عقبات رئيسية تواجه أي حكومة تصل إلى هذه المرحلة. مثال: متطلبات العمليات والبيانات في نظم وزارة الصحة قد لا تكون مشابهة للمتطلبات في نظم وزارة النقل. على أي حال، فإن التحدي ليس تقنياً فقط ولكن أيضاً هناك تحدٍّ إداري، وكما أوضحنا في السابق فإن التكامل الأفقي يتطلب تغييراً في فكر الحكومة والمديرين والأجهزة الحكومية بالكامل.

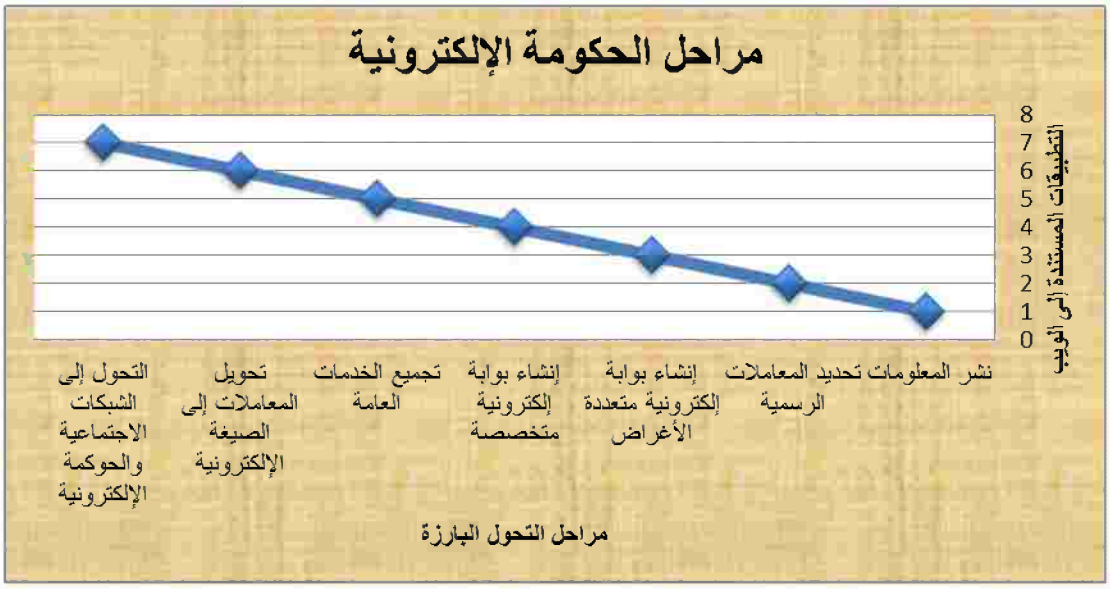
وعندما نفكر من ناحية الحاجات أو صفقات المعلومات، يدرك العديد من المديرين أن قسمهم أكثر أهمية متجاهلاً بذلك الأجهزة الحكومية الأخرى. وهذه تركيبة جيدة للعمل في الأماكن الصناعية التي تكون فيها الوظائف والخدمات متخصصة. فعلى أي حال وبدعم الإنترنت، فإن العمليات الحكومية التي عرفت بالتخصص قد لا تكون مناسبة للمواطن أو فعالة أو ذات كفاءة. والمفهوم الحكومي وإدارة الموظفين الحكوميين لا بد أن يكونا خاضعين لإعادة تقييم من منظور الحكومة الإلكترونية. والتخصص الوظيفي قد لا يكون مناسباً كتركيبة حكومية في الحكومة الإلكترونية.

من نواح عديدة، فإن التكامل الأفقي يسهل وصول أكثر للأجهزة الحكومية الأخرى والشركات التجارية أكثر منه للمواطن، ولكن من المهم ألا يدرك هذا التكامل الأفقي كبداية لمجتمع خيالي، حيث إن البيانات الإلكترونية المجمعة تستعمل لجمع المعلومات عن الفرد. والفرد مسيطر؛ لأن الفرد هو الذي يختار استعمال أو عدم استعمال إمكانيات مواقع الشبكة.

ويرى تيربان (Tuban, 2010) أن هناك سبع مراحل متدرجة للحكومة الإلكترونية تبدأ من الأدنى إلى الأعلى وهي كالتالي:

درجات التحول البارزة Degree of Enterprise Transformation	التطبيقات المستندة إلى الويب Eminence of Web-based Applications	تطبيقات الويب Eminence of Web-based Applications
نشر المعلومات	١	Information Publishing Dissemination
تحديد المعاملات الرسمية	٢	Official Two-Way Transactions
إنشاء بوابة إلكترونية متعددة الأغراض	٣	Multipurpose Portals
إنشاء بوابة إلكترونية متخصصة	٤	Portal Personalization
تجميع الخدمات العامة	٥	Clustering of Common Services
تحويل المعاملات إلى الصيغة الإلكترونية	٦	Full Enterprise Transformation and Collaboration
التحول إلى الشبكات الاجتماعية والحوكمة الإلكترونية	٧	Translation to Social networking and M-Government

ويمكن توضيح هذه المراحل من خلال الشكل رقم (٦-١٣) التالي:



الشكل رقم (٦-١٣). يوضح مراحل الحكومة الإلكترونية كما يراها تيربان (Tuban, 2010).

خارطة الطريق نحو الحكومة الإلكترونية

تهدف خارطة الطريق إلى مساندة وتقديم الدعم والدروس لتطبيق وتعلم الحكومة الإلكترونية في العالم النامي لغرض زيادة فرص النجاح للمشاريع المستقبلية. وسوف تسلط خارطة الطريق للحكومة الإلكترونية الضوء على القضايا المهمة والمشاكل الشائعة عند تطبيق الحكومة الإلكترونية، وتعطي خيارات من أجل إدارتها ونجاحها.

وتعكس الخارطة التجارب الجماعية لمجموعة مسئولي الحكومة الإلكترونية ذوي الخبرة الواسعة والاطلاع في الكثير من الدول التي طبقتها. ودعا المسؤولون والخبراء الذين شاركوا في بناء هذه الخارطة إلى العمل بشكل جماعي لمناقشة الحكومة الإلكترونية في العالم النامي، وجاءوا من كل مناطق العالم- البرازيل، وتشيلي، والصين، والدنمرك، ومصر، والهند، والمكسيك، وجنوب أفريقيا، وتنزانيا، وتايلاند، والإمارات العربية المتحدة، والولايات المتحدة وأيرلاندا، وكندا، وأستراليا. وجاء المسؤولون من المدن والمحافظات والبلدان التي لها تجارب في برامج الحكومة الإلكترونية. وقد نوقشت وجسدت في هذه الخارطة مفاتيح النجاح وكيفية حل المشكلات وكيفية التعامل مع الفشل.

وتقدم الخارطة عشرة أسئلة يعتقد هؤلاء- ممارسو الحكومة الإلكترونية من حول العالم- أنها حاسمة للعمل على تخطيط وإدارة وقياس ونجاح الحكومة الإلكترونية .

وتقترح مجموعة العمل على مسئولي الحكومة الإلكترونية في البلدان الراغبة للتطبيق أن يسألوا أنفسهم عشرة أسئلة قبل أن يبدؤوا في طريق الحكومة الإلكترونية. والخارطة لها مشهدان أساسيان:

١- الحكومات وشركاؤها في التطبيق، والذين سينضمون إلى خارطة الحكومة الإلكترونية ويريدون توجيهات على تجهيز بعض المشاريع.

٢- الحكومات وشركاؤها الذين يطبقون حالياً مشاريع للحكومة الإلكترونية تكون حاجتهم لتحسين منهجهم ومعالجتهم لتدقيق تنفيذهم للمشروع في ضوء الخارطة.

والشكل رقم (٧-١٣) يوضح مشاهد خارطة الطريق نحو الحكومة الإلكترونية.

الشكل رقم (٧-١٣). يوضح مشاهد خارطة الطريق نحو الحكومة الإلكترونية.

يتطلب نجاح الحكومة الإلكترونية تغييراً في طريقة العمل الحكومية. وكيفية تعاملها مع المعلومات، وتغيير نظرة المسئولون إلى وظائفهم وتفاعلهم مع الجمهور. ويتطلب نجاح الحكومة الإلكترونية شراكة نشيطة بين الحكومة والموظفين والقطاع الخاص. وتحتاج الحكومة الإلكترونية إلى مساهمة وتعليقات مستمرة من الجمهور "العملاء" والمؤسسات التجارية والمسؤولين الذين يستعملون خدمات الحكومة الإلكترونية. فأصواتهم وأفكارهم ضرورية لجعل عمل الحكومة الإلكترونية ممكناً. عندما تطبق الحكومة الإلكترونية بشكل جيد تعد عملية تشاركيه.

لقد وضع مجلس المحيط الهادي للسياسات الدولية- بعد مناقشات لمجموعة العمل للحكومة الإلكترونية في العالم النامي في أبريل/ ٢٠٠٢م- خارطة للحكومة الإلكترونية في العالم النامي، وتتكون الخارطة من عشرة أسئلة يجب على مديري الحكومات أن يسألوها لأنفسهم قبل الشروع في الحكومة الإلكترونية، والشكل رقم (٨-١٣) يوضح هذه الأسئلة العشرة:

الشكل رقم (٨-١٣). يوضح مكونات خارطة الطريق نحو الحكومة الإلكترونية.

وسوف نناقش فيما يلي هذه الأسئلة بالتفصيل:

١ - لماذا نسعى للحكومة الإلكترونية؟

لابد من إدراك أن الحكومة الإلكترونية تعد تحولاً تلعب التقنية الدور الرئيسي فيها. وقد ساعد التحول إلى الحكومة الإلكترونية المواطنين والشركات التجارية في إيجاد فرص جديدة في الاقتصاد المعرفي العالمي الجديد، وحَمَل لهم إمكانيات وفرصاً عظيمة. وإن الحكومة الإلكترونية ليست عملية سهلة وكذلك ليست رخيصة التكلفة. وقبل التعهد بالوقت، فإن المصادر المالية والإرادة السياسية ضرورية لتطبيق مبادرة الحكومة الإلكترونية بنجاح. وتفهم الأسباب الأساسية يجعلنا نقرر المتابعة أو عدم المتابعة. فالحكومة الإلكترونية ليست طريقاً مختصراً إلى التنمية الاقتصادية، أو خفض الميزانيات والمدخرات أو فعالية الحكومية، ولكنها أداة لإنجاز هذه الأهداف خصوصاً في الدول النامية حيث يوجد شح في المصادر المالية وندرتها. والتسرع للأمام بخطط الحكومة الإلكترونية الطائشة يمكن أن يكون خطأً جسيماً ومكلفاً مالياً وسياسياً.

والحكومة الإلكترونية لا يمكن أن تتحقق ببساطة بصياغة قانون أو بإصدار أمر من القيادة السياسية. الأمر يتطلب التغيير. كيف يتصرف ويفكر المسؤولين؟ وكيف ينظرون إلى وظائفهم؟ وكيف تشارك الأقسام أو الأجهزة الحكومية مع بعضها بالمعلومات (G2G)، ومع الشركات التجارية (G2B) ومع المواطنين (G2C)؟ وهذا يتطلب إعادة هندسة العمليات الحكومية داخل القطاع الحكومي الواحد، وعبر جميع القطاعات الحكومية الأخرى. واستخدام الحكومة الإلكترونية وعناصر تقنية الاتصالات والمعلومات يعد تحديثاً للحكومة. ببساطة إضافة الحاسبات وربطها مع بعضها البعض لن يحقق تحسن في أداء الحكومة، ولكن يُمكن نفس الإجراءات والممارسات القديمة فقط. والتركيز فقط على الحاسبات لن يجعل المسئولين موجهين للخدمة نحو الأفراد " المواطنين".

ويجب على القادة أن يفكروا في كيفية تسخير التقنية لإنجاز الأهداف. وتقنية المعلومات والاتصالات هي آلة لتمكين وتشجيع الإصلاح الحكومي. ومعالجة الحكومة الإلكترونية كعملية إصلاحية سوف يساهم في بناء المجتمع المعلوماتي الذي فيه يشجع المواطن ويمكنه من الوصول إلى المعلومات والفرص السياسية والاقتصادية والاجتماعية التي تعرض من قبل الدولة بسرعة، وتصبح هذه أولوية وطنية رئيسية لكل البلدان الغنية أو الفقيرة.

٢ - هل يوجد لدينا رؤية وأوليات واضحة للحكومة الإلكترونية؟

يمكن أن تشير الحكومة الإلكترونية إلى العديد من المواضيع المختلفة وتأتي خطط الحكومة الإلكترونية بكل الأشكال والأحجام؛ لذلك من المهم تأسيس رؤية واضحة للحكومة الإلكترونية. فهدف الحكومة هو المشاركة مع المجتمع في تحقيق أهدافه. لذلك يجب أن تبدأ عملية التخطيط بتأسيس رؤية واضحة وواسعة

للحكومة الإلكترونية مع كل المرتبطين بها مثل المواطنين والشركات والمسؤولين والمجتمع المدني. فالرؤية يجب أن تتدفق وتنبثق مع الأهداف الرئيسية للمجتمع والدولة.

وهناك الكثير من الأسباب والأهداف المحتملة للحكومة الإلكترونية لا يستوعب المكان إدراجها كلها. على أي حال هناك أصناف واسعة من الأهداف التي تتابع عن طريق المجتمعات، على سبيل المثال:

- تقديم خدمات متطورة إلى المواطنين.
- تحسن معدلات الإنتاج وكفاءة الأجهزة الحكومية.
- تقوية النظام القانوني وتطبيق القانون.
- نشر الأولوية الاقتصادية للقطاعات الهامة.
- تحسين مستوى المعيشة للمجتمعات المتضررة من التنمية.

ويجب ألا تكون إستراتيجية الحكومة الإلكترونية مجرد خفض التكاليف الحكومية أو كلفة أداء العمل الحكومي فقط، فعلى الرغم من أن خفض التكاليف مطلب مهم وثمين. إلا أنه يسهل الطريق لبيع مفهوم الحكومة الإلكترونية إلى القادة السياسيين والجمهور. وفي بعض الحالات فإن تطبيقات الحكومة الإلكترونية لا تخفض التكاليف الحكومية على المدى القريب، مع أنها قد تخفض الكلفة للمواطنين والشركات.

ويجب مشاركة القطاعيين الخاص والعام في وضع الرؤية للحكومة الإلكترونية ويجب أن تكون الرؤية واضحة ومركزة، ويجب مخاطبة الجميع بها، ومناقشتها علانية بواسطة وسائل الإعلام المرئي والمسموع والمقروء.

٣- أي نوع من الحكومة الإلكترونية نستعد لها؟

لكل مجتمع حاجاته وأولوياته المختلفة؛ لذلك لا يوجد هناك نموذج واحد للحكومة الإلكترونية ولا يوجد معيار عالمي للاستعداد لها. فجاهزية واستعداد كل من المجتمع والحكومة لتطبيق الحكومة الإلكترونية يتعمد على الأهداف والقطاعات المحددة كأولوية للتطبيق، بالإضافة إلى توافر المصادر المالية في الوقت المحدد.

وتعتمد الشروط المسبقة الضرورية للحكومة الإلكترونية على الحاجات الأكثر أهمية للمجتمع. على سبيل المثال: يعد مستوى البنية التحتية، والأطر القانونية، ورأس المال، والموارد البشرية، احتياجات للحكومة الإلكترونية تتفاوت بتفاوت الأهداف المتابعة للحكومة الإلكترونية. لكن إذا تفاوتت المتطلبات كيف يمكن للحكومة تقييم استعدادها للعمل لتطبيق الحكومة الإلكترونية؟

من المهم- بعد وضوح الرؤية وتحديد القطاعات الأولية للتطبيق- تقييم جاهزية المجتمع للتطبيق. وتقييم الجاهزية للحكومة الإلكترونية يتطلب تقييم الأداء الحكومي والتنظيم الحكومي والموارد البشرية خصوصاً قطاع التقنية والمشتريات الحكومية والموارد المالية للتمويل وتدفق المعلومات في داخل الأقسام.

وتبدأ الجاهزية للحكومة الإلكترونية بإرادة سياسية، ويجب ألا يكون الدعم بالعبارات والقرارات، بل بالعمل على التطبيق. فلا بد من وجود دعم حقيقي في جميع القطاعات الحكومية يدفع إلى التغيير ويدعم بالموارد المالية اللازمة لذلك. والعنصر المهم الثاني في الجاهزية هو رغبة القطاعات الحكومية مشاركة الجمهور والقطاعات الأخرى بالمعلومات، وتعد سياسة الحكومة المعلوماتية مفتاح النجاح الحقيقي. بالإضافة إلى ذلك هناك عناصر للجاهزية من ضمنها:

- البنية التحتية للمعلومات والاتصالات.
- الاتصالات وتقنية المعلومات المستخدمة في القطاعات الحكومية.
- توفير البنية التحتية والربط المتكامل والدقيق لشبكة الإنترنت.
- الموارد البشرية في الحكومة الإلكترونية.
- الموارد المالية المتوقعة والمخصصة للمشروع.
- مناخ العمل الإلكتروني في القطاعات التجارية.
- جاهزية المديرين الحكوميين للتغير.

٤- هل هناك إدارة سياسية كافية لقيادة جهود الحكومة الإلكترونية؟

من المهم للحكومة الإلكترونية وجود إدارة سياسية؛ لأنها هي الداعم الحقيقي لتطبيق التقنية وبدونها لن ترى الحكومة الإلكترونية النور. فبدون الدعم السياسي من القادة والوزراء والمديرين لن يتم الدعم المالي ولن تحدث التغيرات في النظم والقوانين والإجراءات، ولا يتم التبادل المعلوماتي بين القطاعات ولا حتى الدعم البشري المطلوب للتطبيق. فبجانب كل تغير حقيقي للحكومة قيادة ذات رؤية تطويرية ومديرون يدعمون هذا التوجه ويحلون كل معضلة في طريق التطبيق، والدعم يتم من خلال كبح المعارضين والتحفيز للتطبيق وتسخير الإمكانيات المالية والبشرية والتقنية ونشر الوعي ومواصلة الدعم للتطبيق.

٥- هل نختار مشاريع الحكومة الإلكترونية بأفضل طريق؟

إن اختيار المشروع الأول للتطبيق في الغالب من أصعب القرارات؛ لأن نجاح هذا المشروع يعد نقطة انطلاق لمزيد من التطبيق؛ وبالتالي يمكن بيع الفكرة على القطاعات والمشاريع الأخرى، وخسارة هذا المشروع يعد خسارة للتطبيق وفرصة للمعارضين؛ ليثبتوا معارضتهم ويقووا حجتهم، فقصص النجاح البسيطة سوف تعمل عملاً سحرياً على الجميع.

ولابد من عمل تشخيص للحالة الراهنة، فهذا يمكن أن يكون مساعداً للبدء بالتقييم. ولتبدأ بكيفية استخدام الحكومة للتقنية حالياً، وما مصادر تقنية المعلومات والاتصالات المتوافرة. إن النظرة السريعة للتقنية

المتوافرة حالياً تعد مهمة في هذه المرحلة. انظر إلى أي وحدة حكومية طبقت بنجاح متطلبات الحكومة الإلكترونية، وتساءل لماذا نُفذ هذا المشروع؟ وما نفقات التقنية التي أنفقت عليه؟ وما النتائج؟ وهل الوحدات المختلفة تستعمل برامج متوافقة؟ وما العقبات الرئيسية التي تواجه المشروع الحالي؟

إن الأجوبة عن هذه الأسئلة سوف تزودنا بمعلومات ثمينة حول وضعية تقنية المعلومات الحالية وأرضيتها بالإضافة إلى المساعدة في رسم خريطة للممارسات الجيدة الحالية، وسيكون التشخيص أرضية جيدة للمشاريع المستقبلية التي ستساعد على منع مضاعفة الجهود للحكومة الإلكترونية، ومثال على ذلك: شبكات الإنترنت في كافة أنحاء الحكومة، ووجود التقنيات المساعدة يعد ميزاناً جيداً بين مبادرات الحكومة الإلكترونية وغير المركزية.

٦- كيف نخطط وندير مشاريع الحكومة الإلكترونية؟

• الإدارة الفعالة ينبغي أن تكون حيوية لنجاح الحكومة الإلكترونية، وأن تكون قادرة على تسليم المشروع في الوقت المناسب، وضمن الميزانية المحددة وتنسيق الجهود العملية بين الأجهزة الحكومية، ومساندة ودعم ومشاركة القطاع الخاص يعتمد على الإدارة القادرة والناجحة. وقبل التقدم بمشروع الحكومة الإلكترونية، لا بد من وجود آلية إدارية على مستوى الحكومة وعلى مستوى المشروع.

• ولا بد من تأسيس فريق للحكومة الإلكترونية ضمن الحكومة نفسها يكون مدعوماً بالصلاحيات التي تسهل مهمته. وتتضمن مبادرات الحكومة الإلكترونية التزامات وموارد بشرية وتخطيطية، فبدون فريق المعرفة الجيد للإشراف على عملية الحكومة الإلكترونية من بدايتها إلى انتهائها يصعب إدارة هذه الموارد وتنفيذ الخطط المعدة وتدبير الأمور بشكل جيد. فعلى سبيل المثال: أنشطة الحكومة الإلكترونية في الأقسام الحكومية يجب أن تكون مؤسسة لضمان الاستمرار طويل الأجل. ويجب أن يزود هذا الفريق بميزانية كافية، وبالموارد البشرية والدعم الإداري لممارسة واجباتهم.

• وتطوير خطة عمل لتطبيق المشاريع ذات الأولوية للحكومة الإلكترونية. فالرؤية والأولويات غير كافية؛ لذلك لا بد من وجود خطة عمل مفصلة تساعد قيادات الوزارات والأجهزة الحكومية والأفراد المسؤولين على تطبيق الحكومة الإلكترونية. وخطة العمل يجب أن ترتكز على الأقل على ستة عناصر رئيسية:

- تطوير المحتوى: يضمن ذلك تطوير التطبيقات، ومعايير مفتوحة ومواجهات باللغة المحلية ودليل المستخدم ومواد التعلم الإلكتروني.
- بناء الكفاءة والثقة: فالموارد البشرية والبرامج التدريبية يجب أن تطبق على كل المستويات.

- الربط والروابط: الشبكات المحلية وارتباطات الإنترنت يجب أن تطبق عبر الوكالات أو المشاريع ذات العلاقة.
- قوانين الإنترنت: لابد من التزويد بإطار قانوني يدعم أهداف السياسات ومشاريع الحكومة الإلكترونية.
- المواجهات الأمامية مع المواطنين: مزيج صحيح من قنوات التسليم نحتاجها لضمان سهولة الوصول للحكومة الإلكترونية بأسعار زهيدة للمستفيدين.
- رأس المال: خطط عمل الحكومة الإلكترونية يجب أن تحدد العائدات منها مثل تكلفة الاشتراك والاستخدام الذي سيساعد على الوصول وتحديد التوازن المالي أو نقطة التوازن.

٧- كيف سنتغلب على المقاومة داخل الحكومة؟

الموظفون الحكوميون قد يقاومون مشاريع الحكومة الإلكترونية، وقد يرفضون تبني الإجراءات الجديدة، وهذه المشكلة قد تكون حادة أكثر في الدول النامية حيث يوجد شح في الموارد البشرية المؤهلة مهنية ويكون الاقتصاد أقل استقراراً والموارد والفرص أقل وفرة، وبالتالي نجد الكثير يحاربون التغيير، وهناك العديد من الإجراءات والسياسات التي ينبغي استخدامها للتغلب على مقاومي التغير.

إن الخطوة الأولى في عنونة هذه القضية هي تفهم لماذا يقاوم المسؤولين. وقد يكون هناك مجموعة من الأسباب تتضمن:

- الخوف من أن التقنية ستغلبهم وتستبدلهم وأنهم سيفقدون وظائفهم.
- الخوف من أنهم سيفقدون سلطاتهم وأنهم يعيشون في سباق وتحدٍ وهم يعتقدون أنهم خلقوا في النظام الحالي ولا يمكن تغيرهم.
- غير معتادين على استخدام التقنية، ويعتقدون أنهم سيكونون غير مستوعبين للعمل أمام الآخرين إذا هم لم يستعملوها بالشكل الصحيح. ويدعو البعض هذه الظاهرة " بالصدمة التقنية".
- الخوف من أن التقنية ستضيف أعمالاً وأعباء أكثر لهم، على سبيل المثال يجب الإجابة على البريد الإلكتروني بصفة مستمرة.
- الاعتقاد بأنهم لن يكتسبوا شيئاً احترافياً من التقنية الجديدة إذا طبقوها، ولا شيئاً يفقدونه إذا رفضوها.

يجب على القياديين في مشروع الحكومة الإلكترونية أن يتعرفوا على مصادر المقاومة ويبتكروا خططاً للتغلب عليها. وإستراتيجيات عديدة يمكن أن تكون فعالة؛ اعتماداً على الظروف المعينة لكل حالة، واعتماداً على الثقة السائدة في كل مجتمع.

٨- كيف سنقيم وننقل التقدم؟ وكيف نعرف إذا نحن فشلنا؟

إن تطبيق الحكومة الإلكترونية مسؤولية حرجة؛ لأنها تتضمن إنفاقاً للأموال، وموارد بشرية ومعلومات والتزاماً سياسياً؛ ولذلك فإن صناع القرار السياسي والوزارات والوكالات المسؤولين عن الحكومة الإلكترونية مسؤولون عن صرف هذا المال ووضع السياسات وتوصيل الخدمات العامة أو عدم توصيلها عندما تبدأ عجلة الحكومة الإلكترونية بالدوران؛ لذلك فإن الأداء الجيد هو مفتاح النجاح.

إن اختبار نجاح مشروع حكومة إلكترونية يعتمد على كيفية تحقيق المشروع لأهدافه. على سبيل المثال، كيف يمكن توصيل الخدمات، وجعل الوصول للمعلومات سهلاً، أو زيادة الوصول إلى الحكومة. والحكم على كل وسائل الأداء والتقدم يعني التأسيس لقوة معيارية. وتتطلب المسؤولية معايير أداء قابلة للقياس؛ لذلك من المهم إيجاد معايير لقياس أداء المؤسسات المسئولة عن إدارة مشروع الحكومة الإلكترونية، ويجب أن تعرف المعايير التي سيقاس بها الأداء. ويمكن تقسيم معايير قياس أداء الحكومة الإلكترونية إلى مجموعتين:

- المعايير التي تقرها الحكومة لتبني الحكومة الإلكترونية.
- المعايير التي تقيس أثر الحكومة الإلكترونية على التطبيقات.

وهناك بعض المعايير المشتركة سنناقشها باختصار، وهي:

١- معايير تقييم الأداء الحكومي:

- كمية وحجم الصفقات المعالجة إلكترونيًا.
- طول العملية والخدمة الحكومية الإلكترونية المقدمة بلا مشاكل من وقت انطلاقها.
- عدد الخدمات العامة المقدمة إلكترونيا أو النسبة المئوية منها.
- عدد الخدمات الجديدة المقدمة إلكترونياً.
- النسبة المئوية من منطقة أو إقليم غطيت بالخدمات.

٢- معايير تقييم تطبيقات الحكومة الإلكترونية:

- عدد أو النسبة المئوية من المواطنين " العملاء" الذين يحصلون على المعلومات والخدمات إلكترونياً.
- زيادة الكفاءة والراحة في تسليم المعلومات أو الخدمات (مثال على ذلك: تخفيض عدد الأيام في توصيل الخدمات بسبب الإنتاج- ٧ أيام في الأسبوع – ٢٤ ساعة في اليوم).

- طول الوقت لتحصيل السلع والخدمة والمعلومات من الحكومة، من وجهة نظر المواطن أو العميل.
- تخفيض في التكلفة للمواطنين.
- تخفيض في التكلفة للحكومة.

٩- كيف يجب أن تكون علاقتنا بالقطاع الخاص؟

لا يمكن للحكومة القيام بتطبيق الحكومة الإلكترونية لوحدها. فالقطاع الخاص يمارس دوراً رئيسياً في هذه العملية من الرؤية والتخطيط إلى مرحلة التطبيق ومراقبة وتقييم الأداء؛ لذلك من المهم اتخاذ القطاع الخاص شريكاً، وشريكاً رئيسياً. وتتطلب الحكومة الإلكترونية خبرة واسعة ومساهمة من القطاع الخاص الذي يملك تلك الخبرة والمعرفة. ويمكن للشركات أن تعرض وتقدم دروساً ثمينة في كيفية تقديمها للخدمات إلى زبائنها، وسرعة الاستجابة، وكيفية إشباع رغبات وحاجات الزبائن. وهذا سيساعد الحكومة على فهم كيفية تقديم الخدمة من وجهة النظر التجارية وبالمفهوم التجاري؛ وبالتالي تحسين جودة خدماتها.

لا ننظر إلى القطاع الخاص كمجرد مورد مالي فقط، بل كمصدر خبرة ومعرفة. وشركات القطاع الخاص واعدة، خصوصاً عندما يكون هناك إمكانية للحصول على عائدات مالية من خدمات الحكومة الإلكترونية. مثل هذه الشراكة ستتطلب استحداث منظور جديد في أغلب الأحيان بين المسؤولين في القطاعيين خصوصاً من الناحية الاقتصادية.

يرغب الجميع في تحقيق عائد على الاستثمار سواء كان قطاع خاص أو قطاع حكومي. ولمحاولة فهم حاجات كل قطاع، تحتاج الحكومة والشركات لفهم بعضهم لبعض، خصوصاً حاجة البعض منهما لعائد على الاستثمار. وتعني العائدات للشركات عنصراً مهماً. وللحكومة يعني تقديم خدمات متينة ذات موثوقية وكفاءة في الأداء (وربما عائداً مالياً)، وثقة متزايدة من المواطنين للمسؤولين، وهذا يعني تلقي الدعم، مثل التدريب بالإضافة إلى فرص جديدة واحترافية في العمل ومكافآت الإجراءات الناجحة والممارسات الجديدة والأعمال والمسؤوليات. وهذا مهم للتقليل من هجرة المسؤولين الحكوميين " استنزاف العقول" إلى القطاع الخاص.

١٠- كيف يمكن للحكومة الإلكترونية أن تتحسن من اشتراك المواطن في الشؤون العامة؟

عندما يتعلق الأمر بالحكومة الإلكترونية والمشاركة الجماهيرية فالحكومات تتعلم كيف تشجع وتنظم وتدير مشاركات الجمهور. فاشتراك الجمهور عنصر مهم في العديد من مراحل عمليات الحكومة الإلكترونية. من التعريف بالرؤية وأولويات المجتمع للحكومة الإلكترونية إلى تحديد الاستعداد الإلكتروني وإدارة مشاريع الحكومة الإلكترونية. والحكومة الإلكترونية اشتراك وليست أتمتة. ويمكن أن يشارك الجمهور- القطاع الخاص والمجتمع المدني والأفراد- في شؤون الحكومة الإلكترونية بطرق مختلفة مثل:

- التعليق على التخطيط للحكومة الإلكترونية بأنفسهم.
- استرجاع المعلومات (مثال: الحصول على المعلومات من مواقع الويب الحكومية) أو عرض المعلومات (مثال: الاستطلاعات العامة، ومجموعات الاهتمام أو رسائل بريد إلكتروني).
- مشاركة في الحوارات (الحوارات العامة بين الحكومة والمواطن (C2C) وحوارات مستضافة من قبل الحكومة).

ويقصد بالحكومة الإلكترونية خدمة المواطنين؛ نتيجة لذلك فالحكومة الإلكترونية حرجة خصوصاً في المشاريع التي صممت لخدمة الجمهور مباشرة، لتقييم حاجاتهم ولتلمس مساهمتهم. وبنفس الأهمية كل خدمات الحكومة الإلكترونية يجب أن تدار بالاشتراك الكامل مع المواطنين قبل أن تستثمر الحكومة فيها أو تبدأ المشروع. وبدون هذا الإرشاد والمشاركة الجماهيرية في المخطط، فأي مشروع للحكومة الإلكترونية يمكن أن يكون خطراً جداً.

وتفصل خارطة الطريق العديد من العقبات التي ستظهر في طريق الحكومة الإلكترونية في الأجهزة الحكومية " المحلية والمركزية" ولأن الحكومة الإلكترونية عملية مكلفة مادياً ووقتياً يجب أن يدرك المسؤولون هذه المخاطر قبل بدء هذه المرحلة. والحكومة الإلكترونية عملية تتطلب التزاماً ثابتاً وإرادة سياسية ومصادر تمويل وارتباط بين القطاعات الخاصة والعامة الحكومية. وعلى كل حال، إذا تساءل ممارسو الحكومة الإلكترونية وأجابوا عن الأسئلة العشرة سابقة الذكر، فهم فعلاً يمكن أن يطوروا نظاماً جيداً للحكومة الإلكترونية، الذي لن يجعل مزاولة عمل وممارسات الحكومة الحالية أكثر كفاءة فقط بل سيشكل ويمتن العلاقة بين الجمهور والقطاع الخاص والحكومة. وبالترويج للأهداف المهمة للمجتمع وجعل الحكومة متجاوبة أكثر مع مواطنيها- "مراكز للمواطنين" وحكومة سهلة الاستعمال- فإن الحكومة الإلكترونية يمكن أن تكون أداة قوية في تحسين نوعية ومستوى العيش وتحقيق رفاهية الحياة للمواطنين.

وجهة نظر تخصصية

مبادرات الحكومة الإلكترونية في المستويات الحكومية والخاصة تتطور بسرعة، والعديد من التحديات مازالت في الواجهة. من بين هذه التحديات ثلاث قضايا وعوائق حيوية يجب على الحكومة أخذها بعين الاعتبار إذا ما أرادت التطور إلى الحكومة الإلكترونية ذات الكفاءة والفعالية لمساندة طلبات المواطنين، وهي:

١- وصول عالمي، ٢- خصوصية وسرية، ٣- التركيز على المواطن في الإدارة الحكومية. أضف إلى ذلك عدة سياسات وأدوات تساند تشكيل مفهوم الحكومة الإلكترونية منها:

١- نظام الخفض الورقي في الحكومة، ٢- نظام الحماية الحاسوبية والخصوصية، ٣- حرية المعلومات

الإلكترونية، ٤- نظام إدارة المعلومات الإلكترونية الحكومية، ٥- نظام حماية الأطفال والمجتمع على الإنترنت، ٦- نظام حرية وخصوصية المواقع على الإنترنت، ٧- نظام سرية المعلومات الحكومية، ٨- نظام التجارة الإلكترونية.

علاوة على ذلك الحكومة الإلكترونية في العالم النامي يجب أن تلبي بعض الشروط الفريدة والحاجات الملحة وتحل العقبات. وهذا قد يتضمن نشراً شفهياً وتحريرياً مستمراً، وتشمل العقبات: عدم وجود بنية تحتية، وفساد إداري، ونظم تعليمية ضعيفة، ووصول غير متساوٍ إلى التقنية. أيضاً في أغلب الأحيان، قلة المصادر التقنية المرتبطة بندرة الوصول إلى الخبرات التقنية والمعلوماتية.

وتطبيق الحكومة الإلكترونية بحاجة ماسة لتضافر جهود جميع القطاعات الحكومية، وتبادل الخبرات فيما بينها لغرض الاستفادة القصوى من التقنية. ومن الطبيعي أن هذه الخدمة بحاجة إلى خبرات فيما بينها لغرض الاستفادة القصوى من التقنية. ومن الطبيعي أن هذه الخدمة بحاجة إلى تشريعات تقننها وإجراءات تمكن من معرفة صاحب الطلب وتمنع الجحود في العمل والدفع، وتضمن سرية البيانات، وحماية الخصوصية للفرد وللجهة ذات الاختصاص، وكذلك تقوية جهاز إدارة الحاسب الآلي في جميع القطاعات.

إن تطبيق الحكومة الإلكترونية يتطلب تحديد أهداف المنظمة، وتحديد أهداف تقنية المعلومات داخل المنظمة، ووضع أهداف واضحة للحكومة الإلكترونية، ودمج أهداف المنظمة مع أهداف تقنية المعلومات مع أهداف الحكومة الإلكترونية، وتحديد مصادر التمويل، والحصول على دعم ومساندة الإدارة العليا، وتعيين مدير لتطبيق المشروع، ووضع خطة لتوعية العاملين، وتهيئة المناخ المناسب، ووضع خطة لتدريب العاملين، وتحديد المتطلبات الرئيسية للمشروع، وتطبيق المشروع على مراحل، واختيار التطبيق المرحلي وتحديد الأخطاء وتعديلها، واختيار المشروع مع الشركاء التجاريين، وأخيراً تطبيق المشروع بنجاح.

إن التغيرات الواضحة والتطورات المتلاحقة في البرنامج التطويري لسير العمل في الوزارات والدوائر الحكومية والاجتماعات المتلاحقة للجنة التطوير الإداري في المملكة العربية السعودية لهي دافع قوي للتقدم بمشروع الحكومة الإلكترونية. وإن اختلاف ظهور الوزارات والجهات الحكومية على الإنترنت، وكذلك عدم ظهور جهات أخرى هو نتيجة – في رأيي- لغياب التنسيق الموحد بين الجهات الحكومية من جهة وغياب المعرفة التقنية من جهة أخرى؛ لذلك نجد أن الحاجة ماسة لوجود نموذج وإستراتيجية موحدة تمكن الجهات الحكومية من تقديم الخدمات الإلكترونية بشكل فعال وقياسي، وتمكنها من تحقيق الاستفادة القصوى من التقنية، وكذلك إيجاد نموذج يوضح تدفق العمل بين الإدارات داخل الجهة الواحدة، ويبين خط سير العمل والإجراءات. وجميع الوزارات والجهات الحكومية وهي تواكب هذا الحدث المهم يجب ألا تغفل العنصر البشري الذي سوف يمكنها من حمل هذه الرسالة التقنية ويمكنها من نشر الوعي التقني داخل قطاعاتها وداخل أروقتها، ومن ثم يمكنها من

نشرها خارج أسوارها بعدما تكون قد بنت بيئة تمكنها من استخدام هذه التقنية وتحصنها من أي اختراقات قد تعترضها. وهذا ما سيمنحنا امتياز تقديم الخدمات بأمن وسهولة وسرعة ويسر، ومعرفة المراحل ورسم خارطة للطريق سيقود لقرار الإقدام أو عدم الإقدام على العالم الرقمي.

خاتمة

تحدثنا في هذا الفصل عن الحكومة الإلكترونية: وهي تبني الأجهزة الحكومة المركزية والمحلية بمختلف مستوياتها تطبيقات تقنية المعلومات والاتصالات بهدف تحسين مستوى أداء الأجهزة ذاتها، وتوصيل مختلف الخدمات الحكومية لأكبر عدد ممكن من المواطنين وبأكبر تغطية جغرافية؛ وذلك لتحقيق نقلة في جودة نوعية حياة المواطن في إطار خطط التنمية الشاملة والمستدامة، ثم عرضنا أهداف الحكومة الإلكترونية وخلصنا إلى أن الهدف الرئيسي هو تحقيق الرفاهية للمواطن، ثم عرضنا فوائد الحكومة الإلكترونية للفرد وللحكومة وللمؤسسات، وتم تقسيم الحكومة الإلكترونية إلى أربعة أقسام وهي: الخدمات الإلكترونية، والمواطن الإلكتروني، والأعمال الإلكترونية، والإدارة الإلكترونية، كما تم تصنيفها إلى أربعة أصناف وهي: حكومة إلى مواطن، وحكومة إلى شركات، وحكومة إلى موظف، وحكومة إلى حكومة، وتم عرض متطلبات الحكومة الإلكترونية وهي تكنولوجيا معلومات، وتكنولوجيا اتصالات، كما تم شرح استراتجيات الحكومة الإلكترونية وهي: إعادة هيكلة وتحديث الأعمال (إعادة هيكلة الشركات، وإدارة عامة جديدة، واستغلال حديث للتقنية، ...إلخ)، وإيجاد طرق جديدة للأعمال الحكومية (شركات عامة وخاصة، وتمويل خارجي، والأعمال الإدارية، وخدمات متعددة كالتوظيف والتسويق، ..إلخ)، وتقديم خدمات أفضل للمواطنين والأعمال التجارية (محلات شاملة، وخدمات صالحة وسهلة الاستعمال، وتواجد على مدار الساعة ٢٤ ساعة يومياً سبعة أيام في الأسبوع من كل مكان ولكل شخص)، وتناولنا المراحل الأربع للحكومة الإلكترونية وهي:

(١) فهرسة أو جدولة (٢) صفقات، (٣) تكامل رأسي، (٤) تكامل أفقي، كما تم شرح خارطة الطريق نحو الحكومة الإلكترونية وتتناول هذه الخارطة الإجابة عن عشرة أسئلة لتطبيق الحكومة الإلكترونية في الدول النامية، وهذه الأسئلة هي لماذا نسعى لحكومة إلكترونية؟ وهل يوجد لدينا رؤية وأوليات واضحة للحكومة الإلكترونية؟ وأي نوع من الحكومة الإلكترونية نستعد لها؟ وهل هناك إرادة سياسية كافية لقيادة جهود الحكومة الإلكترونية؟ وهل نختار مشاريع الحكومة الإلكترونية بأفضل الطرق؟ وكيف يجب أن نخطط وندير مشاريع الحكومة الإلكترونية؟ وكيف سنتغلب على المقاومة داخل الحكومة؟ وكيف سنقيم وننقل التقدم؟ وكيف نعرف إذا نحن فشلنا؟ وماذا يجب أن تكون علاقتنا بالقطاع الخاص؟ وكيف يمكن للحكومة الإلكترونية أن تحسن من اشتراك المواطن في الشؤون العامة؟

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

١- الأمم المتحدة (٢٠٠٣م): بناء القدرات في تطبيقات مختارة لتكنولوجيا المعلومات، **تقرير اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا**، مبادرات بناء القدرات التكنولوجية.

٢- الأيوبي، أمين (٢٠٠١م): **الدليل الشامل إلى التجارة الإلكترونية**، بيروت، لبنان: المكتبة الأكاديمية.

٣- بدران، عباس (٢٠٠٤م): **الحكومة الإلكترونية من الإستراتيجية إلى التطبيق**، بيروت، لبنان: المؤسسة العربية للدراسات والنشر، بيروت.

٤- برهان، محمد نور، ورحو، غازي إبراهيم (٢٠٠٣م): **نظم المعلومات المحوسبة**، ط٢، عمان: دار المناهج للنشر والتوزيع.

٥- البكري، سونيا محمد (ب د): **نظم المعلومات الإدارية، دراسات في الاتجاهات الحديثة للإدارة**، الإسكندرية: المكتب العربي الحديث.

٦- جيتس، بيل وآخران (١٩٩٨م): **المعلوماتية بعد الإنترنت طريق المستقبل**، ترجمة عبد السلام رضوان، عالم المعرفة، ع ٢٣١، الكويت: المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب.

٧- حجازي، سهير، وسرحان، عباده (٢٠٠٠م): **مقدمة في: الحاسبات وتكنولوجيا المعلومات**، ط٢، طنطا: مطبعة جامعة طنطا.

٨- حجازي، عبد الفتاح (٢٠٠٣م): **مقدمة في التجارة الإلكترونية العربية: النظام القانوني للتجارة الإلكترونية في دولة الإمارات العربية المتحدة**، الإسكندرية: دار الفكر الجامعي.

٩- الحميدي، نجم عبد الله وآخران (٢٠٠٥م): **نظم المعلومات الإدارية مدخل معاصر**، عمان: دار وائل للنشر.

١٠-الخطيب، فهد، وفلاح، الحسيني(٢٠٠٢م): التجارة الإلكترونية وأثرها في المركز الإستراتيجي للشركات: دراسة تطبيقية على عينة من الشركات الصناعية الأردنية، **دراسات في العلوم الإدارية**، مج ٢٩، ع ١، شوال ١٤٢٢هـ، ص١٦٣-١٨١.

١١-داود، طاهر (٢٠٠٠): **الحاسب وأمن المعلومات**، مركز البحوث، الرياض: معهد الإدارة العامة.

١٢-الدسوقي، إيهاب (١٩٩٩م): **مراحل التجارة الإلكترونية ودور الحكومة**، الأهرام، ١٣ ديسمبر ١٩٩٩.

١٣-رضوان، رأفت (١٩٩٩م): **عالم التجارة الإلكترونية**، القاهرة: المنظمة العربية للتنمية الإدارية.

١٤-الزهيري، طلال ناظم (٢٠٠٥م): **إستراتيجية بناء القدرات المحلية في تطبيقات تكنولوجيا المعلومات**، الجامعة المستنصرية/ قسم المعلومات والمكتبات، العراق.

١٥-الزومان، عبد العزيز بن حمد (١٤٢٢هـ): **شبكة الإنترنت دليل تعريفي**، الرياض: مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية.

١٦-السالمي، علاء عبد الرازق، والدباغ، ورياض حامد (٢٠٠١م): **تقنيات المعلومات الإدارية**، عمان، الأردن: دار وائل.

١٧-السديري، محمد بن أحمد (٢٠١٣م). مدى استخدام الأعمال الإلكترونية في المستشفيات السعودية دراسة تحليلية لمستشفيات مدينتي جدة والرياض في المملكة العربية السعودية، **مجلة الاقتصاد والإدارة**، جامعة الملك عبد العزيز، جدة، مج ٢٨، ع١.

١٨-السديري، محمد بن أحمد (٢٠٠٩م). التجارة الإلكترونية: تقنياتها واستراتيجيات تطبيقها دراسة تاريخية، **مجلة المحاسبة والإدارة والتأمين**، كلية التجارة، جامعة القاهرة، ع ٧٣، سنة ٤٨، ص ص٨١١- ٨٤٨.

١٩-السديري، محمد بن أحمد (٢٠٠٢م): **التجارة الإلكترونية**، عكاظ، الثلاثاء ٢٨ ذو الحجة ١٤٢٢ هـ ١٢ مارس ٢٠٠٢م السنة الرابعة والأربعون، العدد ١٢٩٨٢.

٢٠-السديري، محمد بن أحمد (٢٠٠٣م): مفاتيح النجاح في تطبيق الحكومة الإلكترونية: أسئلة وأجوبة قبل التطبيق، **المؤتمر الوطني السابع عشر للحاسب الآلي: المعلوماتية في خدمة ضيوف الرحمن**، المدينة المنورة ، ٢١-٢٤ شوال، ١٤٢٤.

٢١-سعودي، إيهاب (٢٠٠٥م): **الحكومة الإلكترونية ومستقبل الإدارة الحكومية في الوطن العربي**، الجمعية العربية للإدارة.

٢٢-سميس، روب وآخران(٢٠٠٠م): **التجارة الإلكترونية**، القاهرة: دار الفاروق للنشر والتوزيع.

٢٣-السويل، محمد (٢٠٠٢م): دور البنية التحتية للمفاتيح العمومية في دعم الحكومة الإلكترونية في المملكة، **ندوة الحكومة الإلكترونية**، الرياض: معهد الإدارة.

٢٤-السيد، خالد ناصر (٢٠٠٣م): **أصول تصميم قواعد البيانات ولغة SQL**، الرياض: مكتبة الرشد.

٢٥-السيد، سمير إسماعيل (٢٠٠٠م): **نظم المعلومات الإدارية**، القاهرة: مكتبة عين شمس.

٢٦-الشرمان، زياد محمد (٢٠٠٤م): **مقدمة في نظم المعلومات الإدارية**، عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع.

٢٧-شلباية، مراد وآخرون (٢٠٠٠م): **مفاهيم أساسية في قواعد البيانات**، ج١، عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

٢٨-الصباغ، عماد عبد الوهاب (١٩٩٦م): **الحاسوب في إدارة الأعمال أنظمة- تطبيقات- إدارة**، عمان، الأردن: مكتبة دار الثقافة للنشر والتوزيع.

٢٩-الطائي، محمد عبد حسين آل فرج (٢٠٠٩م): **المدخل إلى نظم المعلومات الإدارية**، ط٢، عمان: دار وائل للنشر والتوزيع.

٣٠-العبود، فهد ناصر (٢٠٠٣م): **الحكومة الإلكترونية بين التخطيط والتنفيذ**، الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية.

٣١-عرب، يونس(٢٠٠٠م): التجارة الإلكترونية، **مجلة المعلوماتي: الحاسب والتقنيات**، السنة التاسعة، العدد ٩٣، صيف ٢٠٠٠م، ص ص ٥٦-٨٢.

٣٢-علي، إدريس أحمد (١٩٩٧م): **تقنية الحاسب الآلي (أساسيات- برمجيات- اتصالات وشبكات)**، بيروت: دار النهضة العربية للطباعة والنشر.

٣٣-علي، نبيل (١٩٩٤م): **العرب وعصر المعلومات**، عالم المعرفة، ع ١٨٤، الكويت: المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب.

٣٤-عياد، عمر، والحضيف، سليمان (١٤٢٢هـ): **نظم المعلومات الإدارية**، الرياض: مكتبة الديوان.

٣٥-العيسوي، إبراهيم (٢٠٠٣م): **التجارة الإلكترونية**، القاهرة: المكتبة الأكاديمية.

٣٦-غراب، كامل السيد، وحجازي، فادية محمد (١٩٩٩): **نظم المعلومات الإدارية مدخل إداري**، الإسكندرية: مكتبة ومطبعة الإشعاع الفنية.

٣٧-فرانك درفلر، جونيور(٢٠٠١م): **الشبكات الدليل العملي**، الرياض: مكتبة جرير. (ب. م).

٣٨-الفريح، إبراهيم صالح (٢٠٠٣م): انتشار تقنيات المعلومات والاتصالات في الدول العربية وأثرها على مشاريع الحكومة الإلكترونية، **ندوة الحكومة الإلكترونية: الواقع والتحديات**، مسقط، سلطنة عمان، الأردن، مايو.

٣٩-الفريق الاستشاري للتجارة الإلكترونية (٢٠٠١م): **الإستراتيجية الوطنية لدعم نشر تقنيات التجارة الإلكترونية بالمملكة**، نشرة خاصة.

٤٠-القدهي، مشعل بن عبد الله (٢٠٠٨م): **المواقع الإباحية على شبكة الإنترنت وأثرها على الفرد والمجتمع**، الرياض: مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية.

٤١-قنديلجي، عامر إبراهيم، والجنابي، علاء الدين عبد القادر (٢٠٠٥م): **نظم المعلومات الإدارية**، عمان، الأردن: دار المسيرة.

٤٢-كتوعة، هشام (١٤٢٣هـ): **نظم المعلومات الإدارية**، الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر.

٤٣-كوتيس، جرهام (١٩٩٨م): **تحليل وتصميم نظم المعلومات**، ترجمة علي يوسف علي، القاهرة: خوارزم.

٤٤-مكليود، رايموند (١٩٩٨م): **نظم المعلومات الإدارية**، تعريب سرور علي سرور، الرياض: دار المريخ للنشر.

٤٥-الهادي، محمد محمد (١٩٩٥م): نحو تمهيد الطريق المصري السريع للمعلومات وتحديات التنمية القومية، **أبحاث ودراسات المؤتمر العلمي الثالث لنظم المعلومات وتكنولوجيا الحاسبات**،القاهرة: الجمعية المصرية لنظم المعلومات وتكنولوجيا الحاسبات.

٤٦-الهادي، محمد محمد(٢٠٠١م): **تكنولوجيا الاتصالات وشبكات المعلومات**، القاهرة: المكتبة الأكاديمية.

٤٧-هيكس، ريتشارد (٢٠٠٣م): الحكومة الإلكترونية من البيروقراطية إلى الإلكترونية، خلاصات كتب المدير ورجل الأعمال، **مجلة الإدارة الحكومية**، السنة ١١، ع ١٩.

٤٨-يونس، ثائر موسى (١٩٩٤م): **شبكات الحاسوب**، بيروت: دار الراتب الجامعية.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

1. Al-Sudairy, M (2000). An empirical Investigation of Electronic Data Interchange (EDI) Utilization in the Saudi's Private Organization. Unpublished thesis submitted for the degree of Doctor of Philosophy in Management Information System at the University of Leicester. June.
2. Al-Sudairy, M. (1999a). Information Technology and Electronic Commerce in the Saudi Retailing Industry. ***Arab News Saudi Arabia***. Vol. XXIV. Oct 24.
3. Al-Sudairy, M. (1999b). Electronic Commerce: Next Century Choice. ***Al-Majalla*** Vol. 1030. 7-13 Nov. 56-57 (Arabic Magazine).
4. Al-Sudairy, Mohammed (2001). E-business in the Healthcare systems: Benefits and barriers. ***In Proceedings e -Health 2001 Conference*** 5-8 May.
5. Al-Sudairy, Mohammed (2001). Electronic Data Interchange (EDI) Adoption In Saudi Arabia. ***In Proceedings of 16th National Computer Conference***Feb 11-13, Ministry of Education. Riyadh. Saudi Arabia. February.
6. Al-Sudairy, Mohammed, (2002). Electronic Government: Implementation Strategies. **E-government Conference**. 2002. 21-23 April 2002. Riyadh. Saudi Arabia.
7. Amor, Daniel, (2000). **The E-business Revolution: living and working in an interconnected word**. Prentice Hall
8. Applegate, L.& MacFarlan, F. & Mckenney, J. (1996). Corporate Information Systems Management: The Issue Facing Senior Executive. Irwin. 4th ed.
9. Banerjee, S. & Golhar, D. Y. (1994). Electronic Data Interchange: Characteristics of users and nonusers. ***Information & Management*** 26: pp 65-74.
10. Blanche-tie, J. F. & Johnson, D. G. (1998). Cryptography, data retention, and the panoptic on society, **Computer & Society**, 28(2).
11. Cash, J. & Eccles, R. & Nohria, N. & Nolan, R. (1994). **Building the Information-Age Organization: Structure, Control, and Information Technologies**. Irwin. 3rd ed.
12. Castells, M. (1996). **Tetzel Information Age: Economy, Society and Culture**. Blackwell Publishers. Oxford. Vols 3.
13. Changeitesh, H. & Bishan. L. (1998). Internet commerce for small business. **Industrial Management and Data Systems**. Issues 3.
14. Cheryl, Vickroy Chaerl (2002). **E-Commerce Adoption Roadmap for Credit Unions", CUNA & Affiliates**. Credit Union Executives Society (CUES), and CUNA Mutual Group, Consortium for Global Electronic Commerce. University of Wisconsin-Madison January.
15. Criado, J.I.& Hughes, O.E. & Teicher, J. (2002). E-government and managerialism: a second revolution on public management, **paper presented at the VI International Symposium on Public Management, Edinburgh University. Edinburgh**. 8-10 April.
16. Donald A. etal. (2001). **making the Invisible Vision: how companies win with the right information**. People and IT.
17. E-trust, Center (2002). Saudi Arabian Monetary Agency, Head office: web www.sama.gov.sa"European Commission. e Europe benchmarking report. Available at: /int.eu.europa.www information society/eeurope/ news library/new documents/ benchmarking/benchmarking en. Pdf.
19. European Commission (1994). "Martin Bangemarm report: recommendations to the European Council. **Europe and the Global Information Society**.
20. G7, "Government strategies and the new information technologies (1997). Part 1 Europe. **Swiss Government and Government Online Project.** Bern.
21. Galliers R. (1991). Strategic Information Systems Planning: myths. Reality and guidelines for successful implementation. **European Journal of Information Systems**, Vol. 1/1, pp. 55-64

22. Greenstein, M. & Feinman, T. (2000). **Electronic Commerce: Security, Risk management and Control**. Irwin, McGraw-Hill.

23. Hwang, K. (1991). **Evaluating the adoption, implementation, and impact of Electronic Data Interchange (EDI) systems**. Unpublished Thesis. State University of New York at Buffalo.

24. Ignacio, Criado J. & Carmen, Ramilo M. (2003). E-government in practice: An analysis of Web site orientation to the citizens in Spanish municipalities. **The International Journal of Public Sector Management**. Vol. 16. No. 3. pp. 191-218.

25. Implementing the President 's Management Agenda for E-Government Strategy Simplified Delivery of Services to Citizens February 27. 2002.

26. Karen, Layne A.& Jungwoo, Lee B. (2001). Developing fully functional E-government: A four stage model. **Government Information Quarterly** 18. pp. 122-136.

27. Laudon, K. & Laudon, J. (2006). **Management Information Systems**. Pearson Hall. 9th ed.

28. Laudon, K. & Laudon, J. (2011). **Management Information Systems**. Pearson Hall. 11th ed.

29. Lieber, A. (2000). E-government initiatives meeting. o stiwebtnaster@o s ti . go v.

30. Wimmer, Maria & Krenner, Johanna (2001). An Integrated Online One-Stop Government Platform: The E-GOV Project. 9th **Interdisciplinary Information Management Talks**. Proceedings. Schriftenreihe Informatics. University atsverlag Trauner. Linz. In Hofer. Chroust. IDIMT. pp. 329-337.

31. McBride, N. (1997). Business Use of the Internet: strategic decision or another bandwagon? **European Management Journal**. Vol. 15/1, February. pp. 58-67.

32. McClure, D. L. (2000). Statement of David L. McClure. U.S. General Accounting Office, before the Subcommittee on Government Management. Information and Technology. Committee on Government Reform, House of Representatives. http://www.gao.goy.

33. Mcleod& Schell (2007). **Management Information Systems**. 10th ed.

34. Negroponte, N. (1995). **Being Digital, Alfred Knopf**. New York. NY.

35. OECD (1998). Information technology as an instrument of public management reform", available at: www. Oecd.org/puma.

36. Obrien& Marakas. (2008). **Management Information Systems**, 8th ed.

37. Oz, Effy (2002).**Foundations of E-commerce**. Prentice Hall

38. Pacific Council on International Policy: The Western Partner o f the council on Foreigner Relations. Roadmap for E-government in the Developing World: 10 Questions E-Government Leaders Should Ask Themselves. The Working Group on E-Government in the Developing World, APRIL 2002.

39. Porter, M. (1996). **Competitive in Global Industries**. Harvard Business School's Press. Boston.

40. Premkumar, G.& Ramamurthy, K. & Nilakanta, S. (1994). Implementation of Electronic Data Interchange: An Innovation Diffusion Perspective. ***Journal of Management Information Systems***

41. Proceedings of 16th National Computer Conference, Feb 11-13, Ministry of Education, Riyadh, Saudi Arabia, February, 2001.

42. Relyea, H. (2001). E-gov: Introduction and overview. **Government Information Quarterly**, 19, pp 9-35.

43. Robert, E. & Toby, V. (2001). **e Business: A beginner's guide**. McGraw Hill

44. Schultheis, R. & Sumner, M. (1995). **Management Information Systems the Manager's** View. 3rd ed. Chicago: Irwin.

45. Senn J. (1994). Electronic Data Interchange: The Elements of Implementation. ***Information Systems Management***Pp 45-53.

46. Senn J. (1996). Capitalizing on Electronic Commerce: The Role of the Internet in Electronic Markets. ***Information Systems Management***pp15-24.

47. Subba Rao, S. & Metts, G. & Monge, Mora C.(2003). Electronic commerce development in small and medium sized enterprises: A stage model and its implications. **Business Process Management Journal**. Vol. 9. No. 1. pp. 11-32.

48. Thurman, L. & Whitson, Lynn Davis (2001). Best practices in electronic government: Comprehensive electronic information dissemination for science and technology. **Government Information Quarterly**, 18, pp. 79-91.

49. Traunmueller, R. & Wimmer, M. (2001). **Directions in E-Government: Processes, Portals, Knowledge, in Proceedings of the DEXA International Workshop "On the Way to Electronic Government.** IEEE Computer Society Press, Los Alamitos, CA.

50. Turban, King& Lee, Liang(2010). **Electronic Commerce: A managerial Perspective**. Prentice-Hall.

51. Turban E.& King, D. (2005). **Introduction to E-commerce**. Prentice Hall.

52. Wang, E.T.G. & Seidmann, A. (1995 March). Electronic Data Interchange: Competitive Externalities and Strategies. ***Management Science*** 41(3): pp401-418.

53. Ward, J. (1995). **Principles of Information Systems Management**, London: Rutledge.

54. Wimmer, M.& Traunmueller, R.& Lenk, K.(2001). Electronic Business Invading the Public Sector: Considerations on Change and Design. **in Proceedings of the 34th Hawaii International Conference on System Sciences** (HICSS-34), Hawaii.

55. Wimmer, M.& Von, Bredow, B. (2001). **E-Government: Aspects of Security on Different Layers in: Proceedings of the DEXA International Workshop "On the Way to Electronic Government.** IEEE Computer Society Press. Los Alamitos. CA.

56. Wright, B. (1994). **The verdict on plain text signatures: they are legal. Communications of the ACM**. October.

ثالثاً: مواقع الإنترنت:

١- مركز دراسات الحكومة الإلكترونية (http://www.egovconcepts.com).

2- Anonymous-www.europs.eu.int/ispo/ecomerce/answers/introduction.html.

3- http://mmlab.snu.ac.kr/courses/2006_advanced_internet/handout/25.%20WiMAX.pdf (access at 10/12/2009)
4- http://university.arabsbook.com/forum22/thread1914.html (access at 8/12/2009)
5- wiki/org.wikipedia.ar//:http
6- http://www.yesser.gov.sa/
7- Ahmed Farag: http://ahmadfarag.bbflash.net/montada-f4/topic-t135.htm (access at 30/3/2010)
8- http://www.alriyadh.com/2009/10/25/article468970.html (access at 7/3/2010)
9- http://www.nw.com./zone/iso-country-codes (access at 10/12/2009)
10- http://forum.scriptat.com/showthread.php?t=534(access at27/2/2010).
11- http://www.brbrnet.net/vb/showthread.php?t=12939 (access at 10/11/2009)

ثبت المصطلحات

أولاً: عربي- انجليزي

أ

اتفاقية إدارة الشبكات البسيطة	Simple Network Management
اتفاقية نقل الرسائل البسيطة	Simple Mast Trans pant SMTP
اتفاقية نقل الملفات	File Transfer FTP
أجهزة الإدخال الحيوية	Biometric Input Devices
أجهزة الإرسال	Multiplexers
أجهزة التوجيه	Routers
أجهزة الكمبيوتر المضيفة	Host Computers
إدارة العلاقة مع العملاء	Customer Relationship Management
إستراتيجية النمو	Growth Strategy
أسلاك مزدوجة	Twisted Pair
إشارة رقمية	Digital Signal
إشارة تناظرية	Analog Signal, 266
إعادة هندسة العمليات التجارية	Business Process Reengineering "BPR"
الأعمال الاحترافية	Business Professional
الأقمار الصناعية	Satellite

الألياف البصرية	Fiber Optic
أمن البيانات	Data Security
الأنشطة الأولية	Primary Activities
أنشطة الدعم	Support Activities
أنظمة التشغيل	Operating Systems
أنظمة مستوى الإدارة	Management level systems
أنظمة مستوى المعرفة	Knowledge level systems
أنظمة معالجة المعاملات	Transaction Processing Systems

ب

البرنامج الخدمي	Utility Program
بدء تشغيل البيت	Start bit
اتفاقيات "بروتوكول" الإنترنت	Internet Protocol (IP)
اتفاقيات "بروتوكول" التحكم بالإرسال	Transmission Control Protocol
بروتوكول التحكم بالإرسال/ بروتوكول إنترنت	Transmission Control Protocol/ Internet Protocol YCP/IP
اتفاقيات "بروتوكول" نقل أخبار الشبكة	Network News Transfer Protocol
اتفاقيات "بروتوكول" نقل الملفات	File Transfer Protocol- FTP, 324
البروتوكولات	Protocols
اتفاقيات "بروتوكول" لتسجيل الدخول	Telnet

ت

التعرف على الحرف الممغنط	Magnetic – ink character recognition
تبادل البيانات إلكترونيًا	Electronic Data Interchange (EDI)

Exchange to Exchange (E2E)	تبادل لتبادل
Bluetooth	تقنية البلوتوث أو السن الأزرق
Packet Switching	تحويل الحزم
Electronic Commerce	التجارة الالكترونية
Mobile commerce	التجارة المتنقلة
Consortium (ISOC)	تحالف
Verify Identity	التحقق من الهوية
Instant Massaging	التراسل الفوري
Frequency	تردد
Concentration	تركيز
Office automation	التشغيل الآلي للمكاتب
Cryptography	التشفير
Internet Browsing	تصفح الإنترنت
evolution	تطوير
Application Development	تطوير التطبيقات
Modulation	التعديل
Optical Character Recognition – OCR	التعرف الضوئي على الحروف
Reduction of Data Redundancy	تقليل تكرار البيانات
Integrated Services Digital Network	تقنية الشبكة الرقمية للخدمات المتكاملة
Wireless Fidelity (wifi)	تقنية الواي فاي
Worldwide Interoperability for Microwave Access (wimax)	تقنية الواي ماكس

تقنية تقسيم الوقت	Time Division Multiplexing (TDM)
التكامل الأفقي	Horizontal Integration
التكامل العمودي	vertical Integration
تكلفة التحول	Switching Cost
تقنية الاتصالات	Communication technology
تناظري	Analog
التوثيق	Authentication
توحيد البيانات	Data Standardization
توريد المستشفيات الأمريكية	American Hospital Supply
التوقيع الرقمي	Digital Signature
التنقيب عن البيانات	Data mining

ج

جدران الحماية	Firewalls
الجسر اللاسلكي	Wireless Bridge
جهة إصدار الشهادات	Certificate Authority
جهة حكومية إلى المستهلك	Government to Consumer (G2C)
جهة حكومية إلى جهة حكومية	Government to Government (G2G)

ح

الحاسب المستضاف	Hosting computer
الحاسب العملاق	Super Computer
الحاسب المساعد	Palmtop

الحاسبات الصغيرة	Minicomputer
الحاسبات المتوسطة	Midrange Computer
حدود النظام	System boundaries
حزمة الإحصائيات المتعددة	Statistical Packet Multiplexing (SPM)
الحكومة الإلكترونية	E-Government
الحواسب الكبيرة	Mainframes
حاسب مرسل	Sending Computer

خ

خادم البروكسى	Proxy Server
خدمات التأكد من الإرسال	Bidirectional hasing
خدمة مرحلة الإطار	Frame Relay
الخصوصية والسرية	Confidentiality
خط مخصص	Dedicated line
خط مستأجر	Leased Line
خاصية أو صفة	Attribute

د

الداخلين الجدد	New Entrants
دائرة ظاهرية دائمة	Permanent Virtual Circuit (PVC)
الدوائر المتكاملة	Integrated Circuit

ذ

ذاكرة التخزين المؤقت	Cache Memory

ذاكرة المعالجة	PROM
الذكاء الاصطناعي	Artificial Intelligence(AI)

ر

رفض الوصول	Access Denied
رقم ثنائي	Binary digital
رقمي	Digital

ز

زبائن الشبكة اللاسلكية	Wireless Clients

س

سلامة البيانات	Data Integrity
السلامة والأمانة	Integrity
سلسلة القيمة	Value Chain
سلطة أو مرجعية التسجيل	Registration Authority

ش

الشبكة الرقمية المدمجة للخدمات	Integrate Services Digital Network ISDN
شبكات القيمة المضافة	Value Added Networks (VAN)
شبكة الخادم/ العميل	Client\Server
شبكة القيمة المضافة	Value Added Network (VAN)
الشبكة المحلية	Local Area Network
الشبكة المدنية أو المتروية	Metropolitan Area Network
الشبكة المنزلية	Personal Network- PAN
شبكة النظير للنظير	Peer-to-Peer

الشبكة الواسعة أو الممتدة	Wide Area Network
شبكة الويب أو النت	Web Area Network
شبكة قيمة مضافة	Value Add network
شبكة وكالة مشروع الأبحاث المتقدمة	Advanced Research Project Agency Network-ARPANET
شركة إلى جهة حكومية	Business to Government (B2G)
شركة إلى شركة	Business to Business (B2B)
شركة إلى مستهلك	Business to Consumer (B2C)
الشبكة الخارجية	Extranet

ط

طبقة المقابس الآمنة	Secure Socket Layer(SSL)
الطريق السريع لتقنية المعلومات	Super Highway for IT

ع

عدم الجحود	Non-Repudation
العرض	Supply
عرض النطاق الترددي	Bandwidth
عمل الأشياء الصحيحة	Doing right things
عمل الأشياء بطريقة صحيحة	Doing things right
العمليات التجارية	Business Process
العمود الفقري للإنترنت	The Backbone of the Internet

غ

غير متزامن	Asynchronous

ف

فك التعديل	Demodulation
الفهرسة	Cataloguing
في الوقت الحقيقي	Real time or Online Process

ق

قواعد البيانات	Database
قاموس البيانات	Data dictionary
القائمة البريدية	Mailing List
قائمة التحكم بالوصول	Access Control List (ACL)
قوة المشترين	Power of buyers
قوة مورد السلعة	Power of Supplier
القيمة	Value
قيمة الويب	Value Web

ك

كابل التلفزيون السلكي	Cable Television Wires
الكابل المجدول	Twisted Cable
كسب ميزة تنافسية	Gain a Competitive Edge
الكمبيوتر الطرفي	Computer Terminal
كود زائف	Pseudo Code
كارت أو بطاقة الشبكة	Network Interface Card (NIC)

ل

لغة الاستعلام	Query language

Machine Language	لغة الآلة
Natural Language	اللغة الطبيعية
Hyper Text Markup Language(HTML)	لغة توصيف النص
Bulletin Boards	لوحات الإعلانات
High Level Language	لغة مرتفعة المستوى

م

Bargaining	المفاوضة
Switch	المبدل
Application Programmers	مبرمجي التطبيقات
Interpreter	مترجم
Language Translator	مترجم لغوي
Synchronous	متزامن
Multi User	متعدد المستخدمين
Multi Task	متعدد المهام
Assembler	المجمع
Assembler Languages	مجمع اللغات
News Groups	المجموعات الإخبارية
Extended Service Set (ESS)	مجموعة الخدمات الموسعة
Uniform Resource Locator(URL)	محدد موقع المعلومات
Work Stations	محطات العمل
Dumb Terminal	المحطة الصماء

محو أمية الحاسوب	Computer Literacy
المحوري	Coaxial
المحول البرمجي	Compiler
المخطط الانسيابي	Flowchart
مدير أمن الحسابات	Security Accounts Manager (SAM)
مرونة الوصول إلى المعلومات	Flexible Access to Information
مزودي خدمة الإنترنت	Internet Service providers (ISPs)
مساعد رقمي شخصي	Personal Digital Assistant (PDA)
مستخدم واحد	Single User
المستهلك إلى الشركة	Consumer to Business (C2B)
المستهلك إلى المستهلك	Consumer to Consumer (C2C)
مستودعات البيانات	Data warehouses
المسح الإلكتروني	E survey
مشاركة البيانات	Data Sharability
المعالجة بالدفعات	Bach Process
المعالجة	Transaction
معدل التزام المعلومات	Committed Information Rate (CIR)
المعرف الأمني	Security Identifier (SID)
معرف مجموعة الخدمات	Service Set Identifier (SSID)
معرفات مجموعة الأمان	Group SIDs
معرفات وصلة بيانات الاتصال	Data Link Connection Identifiers (DLCI)

Hub	محور
Switch	مفتاح
Primary Key	المفتاح الأساسي
Public Key Infrastructure(PKI)	مفتاح البنية التحتية العامة
Public Key Encryption	مفتاح التشفير العام
Secondary Key	المفتاح الثانوي
Database Concept	مفهوم قاعدة البيانات
Frame Relay Forum	منتدى مزودي تقنية خدمة الإطار
Single Task	مهمة واحدة
Data Reliability	موثوقية البيانات
Routers	الموجهات
Wireless Routers	الموجهات اللاسلكية
Object-oriented language	موجه اللغة
MODEM	المودم محول الإشارات
US National Science Foundation	المؤسسة الوطنية للعلوم بالولايات المتحدة
Enterprise Resources Planning	تخطيط الموارد المؤسسي
Competitive Advantage	ميزة تنافسية
Microwave	ميكروويف
Systems Programmers	مبرمجي النظم
Access Control Entry (ACE)	مدخل التحكم في الوصول أو الدخول

ن

Buses	النبضات
Data Base System	نظام البيانات الأساسية
Network Operating System (NOS)	نظام تشغيل الشبكات
Closed system	نظام مغلق
Open system	نظام مفتوح
Management Systems Database(DBM)	نظم إدارة قواعد البيانات
Process Control Systems	نظم التحكم في العمليات
Office Automation Systems	نظم التشغيل الآلي للمكاتب
Mainframe Systems	نظم الحاسوب الرئيسي
Expertise Systems	نظم الخبرة
Expert systems	النظم الخبيرة
Executive support systems	نظم الدعم التنفيذي
Inter-Organization Systems (IOS)	نظم الربط بين المنظمات
Knowledge work systems	نظم العمل المعرفي
Subsystem	النظم الفرعية
Midrange Systems	نظم المدى المتوسط
Strategic level systems	نظم المستوى الاستراتيجي
Management Information Systems	نظم المعلومات الإدارية
Strategic Information Systems	نظم المعلومات الاستراتيجية
Tracking Systems	نظم تتبع

نظم دعم القرار	Decision Support Systems
أنظمة معلومات	Information Systems
النظم والنظم الفرعية	Systems& Subsystems
نقطة الولوج أو الوصول	Access Point
نقل البيانات إلكترونيًا	Electronic Data Proceeding (EDP)
النموذج الشبكي للبيانات	Network Data Model
النموذج العلائقي للبيانات	Relational Data Model
النموذج الهرمي للبيانات	Hierarchical Data Model
نظام إدارة السلسلة	Chain Management System

هـ

هيكل الرقابة المتسلسلة	Sequence Control Structure
هيكل الرقابة الحلقية	Loop Control Structure

و

واجهة المعدل الأساسي	Basic Rate Interface (BRI)
واجهة المعدل الأولي	Primary Rate Interface (PRI)
وسائل الشبكات	Network Media
الوصول إلى جهاز الكمبيوتر عن بعد	Remote Computer Access
وصول مسموح	Access Allowed

ثانياً: إنجليزي - عربي

A

Access Allowed	وصول مسموح
Access Control Entry (ACE)	مدخل التحكم في الوصول أو الدخول
Access Control List (ACL)	قائمة التحكم بالوصول
Access Denied	رفض الوصول
Access Point	نقطة الدخول أو الوصول
Advanced Research Project Agency Network-ARPANET	شبكة وكالة مشروع الأبحاث المتقدمة
American Hospital Supply	توريد المستشفيات الأمريكية
Analog Signal	إشارة تناظرية
Analog	تناظري
Application Development	تطوير التطبيقات
Application Programmers	مبرمجي التطبيقات
Artificial Intelligence(AI)	الذكاء الاصطناعي
Assembler Languages	مجمع اللغات
Assembler	المجمع
Asynchronous	غير متزامن
Attribute	خاصية أو صفة
Authentication	التوثيق

B

Bach Process	معالج باتش
Bandwidth	عرض النطاق الترددي
Basic Rate Interface (BRI)	واجهة المعدل الأساسي

Bidirectional hasing	خدمات التأكد من الإرسال
Binary digital	رقم ثنائي
Biometric Input Devices	أجهزة الإدخال الحيوية
Bluetooth	تقنية البلوتوث أو السن الأزرق
Boundaries	حدود النظام
Bulletin Boards	لوحات الإعلانات
Buses	النبضات
Business Process Reengineering "BPR"	إعادة هندسة العمليات التجارية
Business Process	العمليات التجارية
Business Professional	الأعمال الاحترافية
Business to Business (B2B)	شركة إلى شركة
Business to Consumer (B2C)	شركة إلى مستهلك
Business to Government (B2G)	شركة إلى جهة حكومية
Bargaining	المفاوضة

C

Cable Television Wires	كيبل التلفزيون السلكي
Cache Memory	ذاكرة التخزين المؤقت
Cataloguing	الفهرسة
Certificate Authority	جهة إصدار الشهادات
Client\Server	شبكة الخادم/ العميل
Closed system	نظام مغلق
Coaxial	المحوري
Committed Information Rate (CIR)	معدل التزام المعلومات
Communication technology	تقنية الاتصالات

Competitive Advantage	ميزة تنافسية
Compiler	المحول البرمجي
Computer Literacy	محو أمية الحاسوب
Computer Terminal	الكمبيوتر الطرفي
Concentration	تركيز
Confidentiality	الخصوصية والسرية
Consortium (ISOC)	تحالف
Consumer to Business (C2B)	المستهلك إلى الشركة
Consumer to Consumer (C2C)	المستهلك إلى المستهلك
Cryptography	التشفير
Customer Relationship Management	إدارة العلاقة مع العملاء
Data Base System	نظام البيانات الأساسية
Chain Management System	نظام إدارة السلسلة

D

Database	قواعد البيانات
Data dictionary	قاموس البيانات
Data Integrity	سلامة البيانات
Data Link Connection Identifiers (DLCI)	معرفات وصلة بيانات الاتصال
Data mining	التنقيب عن البيانات
Data Reliability	موثوقية البيانات
Data Security	أمن البيانات
Data Sharability	مشاركة البيانات
Data Standardization	توحيد البيانات

Data ware chase	ملاحقة البيانات
Data warehouses	مستودعات البيانات
Database Concept	مفهوم قاعدة البيانات
Decision Support Systems	نظم دعم القرار
Dedicated Line	خط مخصص
Demodulation	فك التعديل
Digital Signal	إشارة رقمية
Digital Signature	التوقيع الرقمي
Digital	رقمي
Doing right things	عمل الأشياء الصحيحة
Doing things right	عمل الأشياء بطريقة صحيحة
Dumb Terminal	المحطة الصماء

E

EDI/INTERNT	التبادل الإلكتروني للبيانات من خلال الإنترنت
E-Government	الحكومة الإلكترونية
Electronic Commerce	التجارة الالكترونية
Electronic Data Interchange (EDI)	تبادل البيانات إلكترونيًا
Electronic Data Proceeding (EDP)	نقل البيانات إلكترونيًا
Enterprise Resources Planning	تخطيط الموارد المؤسسي
E survey	المسح الإلكتروني
Evolution	تطوير
Exchange to Exchange (E2E)	تبادل لتبادل
Executive Information Systems	نظم المعلومات التنفيذية

Executive support systems	نظم الدعم التنفيذي
Expert systems	النظم الخبيرة
Expertise Systems	نظم الخبرة
Extended Service Set (ESS)	مجموعة الخدمات الموسعة
Extranet	الشبكة الخارجية

F

Fiber Optic	الألياف البصرية
File Transfer FTP	اتفاقية نقل الملفات
File Transfer Protocol- FTP	بروتوكول نقل الملفات
Firewalls	جدران الحماية
Flexible Access to Information	مرونة الوصول إلى المعلومات
Flowchart	المخطط الانسيابي
Frame Relay Forum	منتدى مزودي تقنية خدمة الإطار
Frame Relay	خدمة مرحلة الإطار
Frequency	تردد
Functional Information Systems	نظم المعلومات الوظيفية

G

Gain a Competitive Edge	كسب ميزة تنافسية
Government to Consumer (G2C)	جهة حكومية إلى المستهلك
Government to Government (G2G)	جهة حكومية إلى جهة حكومية
Group SIDs	معرفات مجموعة الأمان
Growth Strategy	استراتيجية النمو

H

Hierarchical Data Model	النموذج الهرمي للبيانات

High Level Language	لغة مرتفعة المستوى
Horizontal Integration	التكامل الأفقي
Host Computers	أجهزة الكمبيوتر المضيفة
Hosting computer	الحاسب المستضاف
Hub	محور
Hyper Text Markup Language(HTML)	لغة توصيف النص

I

Information Systems Literacy	نظم المعلومات لمحو الأمية
Information Systems	نظم معلومات
Instant Massaging	التراسل الفوري
Integrate Services Digital Network ISDN	الشبكة الرقمية المدمجة للخدمات
Integrated Circuit	الدوائر المتكاملة
Integrated Services Digital Network	تقنية الشبكة الرقمية للخدمات المتكاملة
Integrity	السلامة والأمانة
Internet Browsing	تصفح الإنترنت
Internet Protocol (IP)	اتفاقيات "بروتوكول" الإنترنت
Internet Service Provider-ISP	مزود خدمة الإنترنت
Internet Service providers (ISPs)	مزودي خدمة الإنترنت
Inter-Organization Systems (IOS)	نظم الربط بين المنظمات
Interpreter	مترجم

K

Knowledge level systems	أنظمة مستوى المعرفة
Knowledge work systems	أنظمة العمل المعرفي

L

Language Translator	مترجم لغوي
Leased Line	خط مستأجر
Local Area Network	الشبكة المحلية
Loop Control Structure	هيكل الرقابة الحلقية

M

Machine Language	لغة الآلة
Magnetic – ink character recognition	التعرف على الحرف الممغنط
Mailing List	القائمة البريدية
Mainframe Systems	نظم الحاسوب الرئيسي
Mainframes	الحاسبات الكبيرة
Management Information Systems	نظم المعلومات الإدارية
Management level systems	أنظمة مستوى الإدارة
Management Systems Database(DBM)	نظم إدارة قواعد البيانات
Metropolitan Area Network	الشبكة المدنية أو المتروية
Microwave	ميكروويف
Midrange Computer	الحاسبات المتوسطة
Midrange Systems	نظم المدى المتوسط
Minicomputer	الحاسبات الصغيرة
Mobile commerce	التجارة المتنقلة
MODEM	المودم محول الإشارات
Modulation	التعديل
Multi Task	متعدد المهام
Multi User	متعدد المستخدمين

Multiplexers	أجهزة الإرسال

N

Natural Language	اللغة الطبيعية
Network Data Model	النموذج الشبكي للبيانات
Network Interface Card (NIC)	كرت أو بطاقة الشبكة
Network Media	وسائل الشبكات
Network News Transfer Protocol	بروتوكول نقل أخبار الشبكة
Network Operating System (NOS)	نظام تشغيل الشبكات
New Entrants	الداخلين الجدد
News Groups	المجموعات الإخبارية
Non-Repudation	عدم الجحود

O

Object-oriented language	موجه اللغة
Office Automation Systems	نظم التشغيل الآلي للمكاتب
Office automation	التشغيل الآلي للمكاتب
Open system	نظام مفتوح
Operating Systems	أنظمة التشغيل
Optical Character Recognition – OCR	التعرف الضوئي على الحروف

P

Packet Switching	تحويل الحزم
Palmtop	الحاسب المساعد
Peer-to-Peer	شبكة النظير للنظير أو الند للند
Permanent Virtual Circuit (PVC)	دائرة ظاهرية دائمة
Personal Digital Assistant (PDA	مساعد رقمي شخصي

Personal Network- PAN	الشبكة المنزلية
Power of buyers	قوة المشترين
Power of Supplier	قوة مورد السلعة
Primary Activities	الأنشطة الأولية
Primary Key	المفتاح الأساسي
Primary Rate Interface (PRI)	واجهة المعدل الأولي
Process Control Systems	نظم التحكم في العمليات
PROM	ذاكرة المعالجة
Protocols	البروتوكولات
Proxy Server	خادم البروكسى
Pseudo Code	كود زائف
Public Key Encryption	مفتاح التشفير العام
Public Key Infrastructure(PKI)	مفتاح البنية التحتية العامة

Q

Query language	لغة الاستعلام

R

Real time or Online Process	في الوقت الحقيقي
Reduction of Data Redundancy	تقليل تكرار البيانات
Registration Authority	سلطة أو مرجعية التسجيل
Relational Data Model	النموذج العلائقي للبيانات
Remote Computer Access	الوصول إلى جهاز الكمبيوتر عن بعد
Routers	أجهزة التوجيه

S

Satellites	الأقمار الصناعية

Secondary Key	المفتاح الثانوي
Secure Socket Layer(SSL)	طبقة المقابس الآمنة
Security Accounts Manager (SAM)	مدير أمن الحسابات
Security Identifier (SID)	المعرف الأمني
Sending Computer	حاسب مرسل
Sequence Control Structure	هيكل الرقابة المتسلسلة
Service Set Identifier (SSID)	معرف مجموعة الخدمات
Simple Mast Trans pant SMTP	اتفاقية نقل الرسائل البسيطة
Simple Network Management	اتفاقية إدارة الشبكات البسيطة
Single Task	مهمة واحدة
Single User	مستخدم واحد
Start bit	بدء تشغيل البيت
Statistical Packet Multiplexing (SPM)	حزمة الإحصائيات المتعددة
Strategic Information System	نظم المعلومات الإستراتيجية
Strategic level systems	نظم المستوى الاستراتيجي
Subsystem	النظم الفرعية
Super Computer	الحاسب العملاق
Super Highway for IT	الطريق السريع لتقنية المعلومات
Supply	العرض
Support Activities,	أنشطة الدعم
Switch	مفتاح
Switching Cost,	تكلفة التحول
Synchronous	متزامن

System boundaries	حدود النظام
Systems Programmers	مبرمجي النظم
Systems& Subsystems	النظم والنظم الفرعية

T

Telnet	بروتوكول لتسجيل الدخول
The Backbone of the Internet	العمود الفقري للإنترنت
Time Division Multiplexing (TDM)	تقنية تقسيم الوقت
Tracking Systems	نظم تتبع
Transaction Processing Systems	أنظمة معالجة المعاملات
Transaction	المعالجة
Transmission Control Protocol	بروتوكول التحكم بالإرسال
Transmission Control Protocol/ Internet Protocol YCP/IP	بروتوكول التحكم بالإرسال / بروتوكول إنترنت
Twisted Cable	الكيبل المجدول
Twisted Pair	أسلاك مزدوجة

U

Uniform Resource Locator(URL)	محدد موقع المعلومات
US National Science Foundation	المؤسسة الوطنية للعلوم بالولايات المتحدة
Utility Program	البرنامج الخدمي

V

Value Added Network (VAN)	شبكة القيمة المضافة
Value Chain	سلسلة القيمة
Value Web	قيمة ويب
Value	القيمة

Verify Identity	التحقق من الهوية
vertical Integration	التكامل العمودي

W

Web Area Network	شبكة الويب أو النت
Wireless Bridge	الجسر اللاسلكي
Wireless Clients	زبائن الشبكة اللاسلكية
Wireless Fidelity (wi-fi)	تقنية الواي فاي
Wireless Routers	الموجهات اللاسلكية
Work Stations	محطات العمل
Worldwide Interoperability for Microwave Access (wimax)	تقنية الواي ماكس

كشاف الموضوعات

أ

اتفاقية إدارة الشبكات البسيطة، ٢٨٢

اتفاقية نقل الرسائل البسيطة ، ٢٨٢

اتفاقية نقل الملفات، ٢٨٢

أجهزة الإدخال الحيوية، ١٨١

أجهزة الإرسال، ٢٧٩

أجهزة التوجيه، ٢٨٠

أجهزة الكمبيوتر المضيفة، ٣٢٣

إدارة العلاقة مع الزبون، ٣١

إدخال التحكم بالوصول، ٣٠٢

ارتفاع مستوى اللغة، ٢١٦

إرسال للحاسب الآلي، ٢٦٩

استخراج البيانات، ٢٤٥

استراتيجية النمو، ٩٧

استضافة حاسوب، ٢٧٨

أسلاك مزدوجة، ٣١٢

الإشارات الرقمية، ٢٦٧

إشارة تناظرية، ٢٦٦

إعادة هندسة العمليات التجارية، ٨٩

الأعمال الاحترافية، ٤٦

الأقمار الصناعية، ٢٧٧، ٣٢٤

الإكسترانت، ٣١

الألياف البصرية، ٢٧٥، ٣٢٤

أمن البيانات، ٢٤٦

الأنشطة الأولية، ١٢١

أنشطة الدعم، ١٢١

أنظمة التشغيل، ٢٠٧

ب

بدء تشغيل البيت، ٢٧٢

بروتوكول الإنترنت، ٢٨٢، ٣٢٣، ٣٣٧

بروتوكول التحكم بالإرسال، ٣٣٧

بروتوكول نقل أخبار الشبكة ، ٣٣٨

بروتوكول نقل الملفات، ٣٢٤

البروتوكولات، ٢٨٢

بطاقة المواجهة مع الشبكة، ٢٨٨، ٢٨٩

بلوتوث، ٢٨٠، ٣٠٢

البيانات الأساسية، ٢٤٤

ت

التبادل الإلكتروني للبيانات ، ٣٥٩
التبادل الإلكتروني للبيانات من خلال الإنترنت، ٣٥٩
تبادل لصرف، ٣٥٥
تبديل الحزم، ٣١٤
التجارة الالكترونية، ٣٤٩
التجارة المتنقلة، ٣٥٥
تحالف، ٣٣٤
التحقق من الهوية، ٣٦١
التراسل الفوري، ٣٢٥
تردد، ٢٦٧
تركيز، ٢٧٩
تسلسل هيكل الرقابة، ٢٢٥
التشغيل الآلي للمكاتب، ٧٨
التشفير، ٣٦٦، ٣٦٨
تصفح الإنترنت، ٣٣٠
تطوير التطبيقات، ٢٤٨
تطوير، ٣٩١
التعديل، ٢٦٩
التعرف الضوئي على الحروف، ١٨٠
تقليل تكرار البيانات، ٢٤٧
تقنية الشبكة الرقمية للخدمات المتكاملة، ٣١١
تقنية الواي فاي، ٣٠٤
تقنية الواي ماكس، ٣٠٩
تقنية تقسيم الوقت، ٣١١
التكامل الأفقي، ٣٩٤
التكامل العمودي، ٣٩٤
تكلفة التحول، ١١١
تكنولوجيا الاتصالات، ٢١
تناظري، ٢٦٦
التوثيق، ٣٦١
توجيه تدفق البيانات، ٢٧٩
توحيد البيانات، ٢٤٧
توريد المستشفيات الأمريكية، ١١١
التوقيع الرقمي، ٣٦٢
التوقيع أو التصديق الإلكتروني، ٣٦٢، ٣٦٤

ج

جدران الحماية، ٣٣٦
الجسر اللاسلكي، ٢٩٨

ح

الحاسب العملاق، ١٦٦
الحاسب المساعد، ١٧١
الحاسبات الصغيرة، ١٦٥، ٢٧٨
الحاسبات الكبيرة، ٢٤٥
الحاسبات المتوسطة، ١٧٠

حدود النظام، ٣، ٢٠
حزمة الإحصائيات المتعددة، ٣١٥
الحكومة الإلكترونية، ٣٨١
الحكومة إلى المستهلك، ٣٥٤
حكومة إلى حكومة، ٣٥٤
حلقة هيكل الرقابة، ٢٢٦

خ

خادم البروكسى، ٣٣٦
خدمات التأكد من الإرسال، ٣٦٨
خدمة مرحلة الإطار، ٣١٣
الخصوصية والسرية، ٣٦١
خط مخصص، ٢٧٨، ٢٨٩
خط مستأجر، ٢٧٨، ٢٨٩

د

الداخلين الجدد، ١٠٣
دائرة ظاهرية دائمة، ٣١٤
دمج الشبكة الرقمية للخدمات، ٢٨٢
الدوائر المتكاملة، ١٦٥

ذ

ذاكرة التخزين المؤقت، ١٨٨
ذاكرة المعالجة، ١٩١
الذكاء الاصطناعي، ٣٠، ٦٩

ر

رفض الوصول، ٣٠٢
رقم ثنائي، ٢٦٧
رقمي، ٢٦٦

ز

زبائن الشبكة اللاسلكية، ٢٩٨

س

سلامة البيانات، ٢٤٦
السلامة والأمانة، ٣٦١
سلسلة القيمة، ١٢٠
سلطة أو مرجعية التسجيل، ٣٦٢، ٣٦٥
السمة، ٢٥٣

ش

شبكة الخادم/ العميل، ٢٩١
شبكة القيمة المضافة، ٢٨٩، ٣٤٩، ٣٥٨
الشبكة المحلية، ٢٨٨
الشبكة المدنية أو المتروية، ٢٨٨
الشبكة المنزلية، ٢٨٨
شبكة النظير للنظير أو الند للند، ٢٩١
الشبكة الواسعة أو الممتدة، ٢٨٨
الشبكة الواسعة أو شبكة الويب، ٢٨٩
شبكة وكالة مشروع الأبحاث المتقدمة، ٣٢٠
شركة إلى حكومة، ٣٥٣
شركة إلى شركة، ٣٥٢
شركة إلى مستهلك، ٣٥٢

ط

طبقة المقابس الآمنة، ٣٣٨

الطريق السريع لتكنولوجيا المعلومات، ٣٨٤

ع

عدم الجحود، ٣٦١

العرض (نظام إدارة السلسلة)، ٣١

عرض النطاق الترددي، ٢٧٤

عمل الأشياء الصحيحة، ٢٤

عمل الأشياء بطريقة صحيحة، ٢٣

العمليات التجارية، ٢١

العمود الفقري للإنترنت، ٣٢٣

غ

غير متزامن، ٢٧٢

ف

فائدة البرنامج، ٢١١

فك التعديل، ٢٦٩

الفهرسة، ٣٩٤

في الوقت الحقيقي أو عبر الانترنت، ٦٣

ق

قاموس البيانات، ٢٢٥

القائمة البريدية، ٣٢٥

قائمة التحكم بالوصول، ٣٠٢

قوة المشترين: المفاوضة، ١١٠

قوة مورد السلعة، ١٠٨

قيمة ويب، ١٢١

القيمة، ٢٧٨

ك

كابل أسلاك التلفزيون، ٣٢٤

الكابل المجدول، ٢٧٥

كسب ميزة تنافسية، ٩٩

الكمبيوتر الطرفي، ١٧٣

كود زائف، ٢٢٥

ل

لغة الاستعلام، ٢١٨

لغة الآلة، ٢١٥

اللغة الطبيعية، ٢١٨

لغة توصيف النص، ٣٣٦

لوحات الإعلانات، ٣٢٥

م

مالجعة باتش، ٦٣

مالجعة باتش، ٦٩

المبدل، ٢٩٠

مبرمجي التطبيقات، ٢٠٨

مبرمجي التطبيقات، ٢٠٨

مترجم لغوي، ٢٢٢

مترجم، ٢٢٣

متزامن، ٢٦٦، ٢٧٠
متعدد المستخدمين، ٢١٠
متعدد المهام، ٢١٠
مجمع اللغات، ٢١٥
المجمع، ٢٢٣، ٢٩٠
المجموعات الإخبارية، ٣٢٥
مجموعة الخدمات الموسعة، ٢٩٨
محدد موقع المعلومات، ٣٣١
محطات العمل، ١٧٢
المحطة الصماء، ١٧٣
محو أمية الحاسوب، ٣٤، ٥٣
المحوري، ٢٧٥
المحول البرمجي، ٢٢٣
المخطط الانسيابي، ٢٢٥
مدير أمن الحسابات، ٣٠١
مرونة الوصول إلى المعلومات، ٢٤٥
مزود خدمة الإنترنت، ٣٢٣، ٣٥٠
مساعد رقمي شخصي، ١٧٢
مستخدم واحد، ٢١٠
المستهلك إلى الشركة ، ٣٥٣
المستهلك إلى المستهلك، ٣٥٣
مستودعات البيانات، ٢٤٥
المسح الإلكتروني، ٢٨١
مشاركة البيانات، ٢٤٧
المعاملة، ٣٩٤
معدل التزام المعلومات، ٣١٥
المعرف الأمني، ٣٠١
معرف مجموعة الخدمات، ٢٩٨
معرفات مجموعة الأمان، ٣٠١
معرفات وصلة بيانات الاتصال، ٣١٤
المغناطيسية – التعرف على الحرف، ١٨١
المفتاح الأساسي، ٢٥٥
مفتاح البنية التحتية العامة، ٣٦١
مفتاح التشفير العام، ٣٦٢
المفتاح الثانوي، ٢٥٥
مفتاح، ٢٧٩
مفهوم قاعدة البيانات، ٢٣٣
ملاحقة البيانات، ٢٥٠
منتدى أبحاث يجمع بين منتجي ومزودي تقنية، ٣١٤
مهمة واحدة، ٢١٠
موثوقية البيانات، ٢٤٧
الموجهات اللاسلكية، ٢٩٨
الموجهات، ٢٩٠
موجهة اللغة، ٢١٨
المودم محول الإشارات، ٢٦٩
المؤسسة الوطنية للعلوم بالولايات المتحدة، ٣٢٤

مؤسسة تخطيط الموارد، ٣١
ميزة تنافسية، ٩٠
ميكروويف، ٢٧٦، ٣٢٤

ن

النبضات، ١٩١
نظام البيانات الأساسية، ٢٤٥
نظام تشغيل الشبكات، ٢٩٠
نظام مغلق، ٢١
نظام مفتوح، ٢١
نظم إدارة قواعد البيانات، ٢٤٤
نظم التحكم في العمليات، ٦٤
نظم التشغيل الآلي للمكاتب، ٦٥
نظم الحاسوب الرئيسي، ١٦٥
نظم الخبرة، ٣٠
النظم الخبيرة، ٨١
نظم الدعم التنفيذي، ٧٨
نظم الربط بين المنظمات، ٣٤، ١١٦، ٣٤٧
نظم العمل المعرفي، ٨٠
النظم الفرعية، ٣
نظم المبرمجين، ٢٠٧
نظم المدى المتوسط، ١٦٥
نظم المستوى الاستراتيجي، ٧٧
نظم المعلومات الإدارية، ٧٢
نظم المعلومات الإستراتيجية، ٣٠، ٨١
نظم المعلومات التنفيذية، ٣٠، ٦٩
نظم المعلومات الوظيفية، ٨٢
نظم المعلومات لمحو الأمية، ٣٩
نظم تتبع، ٩٦
نظم دعم القرار، ٢٩، ٦٦
نظم مستوى الإدارة، ٧٦
نظم مستوى المعرفة، ٧٦
نظم معالجة المعاملات، ٦٢
نظم معلومات، ١٩
النظم والنظم الفرعية، ٩
نقطة الولوج أو الوصول، ٢٩٧
نقل البيانات إلكترونيًا، ٢٩
النموذج الشبكي للبيانات، ٢٥١
النموذج العلائقي للبيانات، ٢٥٢
النموذج الهرمي للبيانات، ٢٥١

و

واجهة المعدل الأساسي، ٣١١
واجهة المعدل الأولي، ٣١١
وسائل الشبكات، ٢٩٠
الوصول إلى جهاز الكمبيوتر عن بعد، ٣٢٥
وصول مسموح، ٣٠٢

د. محمد بن أحمد بن تركي السديري

أستاذ مشارك- قسم نظم المعلومات الإدارية

المؤلف في سطور

الدكتور محمد بن أحمد السديري من مواليد عام(١٣٨٥هـ) حصل على درجة البكالوريوس من كلية الاقتصاد والإدارة عام (١٤٠٨هـ) من جامعة الملك عبد العزيز بجدة، وحصل على ماجستير إدارة الأعمال تخصص نظم معلومات إدارية من جامعة كاليفورنيا الحكومية في بومونا-لوس انجلوس عام (١٤١٧هـ)، كما حصل على الماجستير في الاقتصاد عام (١٤١٧هـ) من نفس الجامعة، وحصل على درجة الدكتوراه في إدارة الأعمال تخصص نظم معلومات إدارية تخصص دقيق "أعمال إلكترونية" عام (١٤٢١هـ) من جامعة لستر ببريطانيا.

عين معيدًا عام (١٤٠٩هـ) ثم أستاذًا مساعدًا عام (١٤٢١هـ) في جامعة الملك عبد العزيز بجدة بكلية الاقتصاد والإدارة قسم نظم المعلومات، ثم انتقل عام (١٤٢٥هـ) إلى جامعة الملك سعود بالرياض بكلية العلوم الإدارية قسم إدارة الأعمال، وفي عام (١٤٣١هـ) انتقل إلى قسم نظم المعلومات الإدارية بكلية إدارة الأعمال بنفس الجامعة بعد تغير مسمى الكلية، وقام بتدريس مواد نظم المعلومات الإدارية، والحاسب الآلي، والأعمال الإلكترونية، وأنظمة تخطيط الموارد، ونظم دعم القرارات، ونظم المعلومات الإستراتيجية، أسس عمادة تطوير المهارات بجامعة الملك سعود وعين عميدًا لها لثلاث فترات، وعين وكيلًا للجامعة لتطوير الأعمال.

لديه العديد من الاهتمامات البحثية منها: المعاملات الإلكترونية، واستراتيجيات نظم المعلومات، وأنظمة تنظيم الموارد ERP، واستخدامات التقنية في المنظمات، وأنظمة علاقات العملاء CRM. وعمل مستشارًا للعديد من الوزارات والشركات الخاصة. وعضو في العديد من الجمعيات المهنية محليًا ودوليًا منها: الجمعية السعودية للتعليم ورئيس المجلس التأسيسي ورئيس مجلس الإدارة، وجمعية الحاسبات السعودية، وجمعية الإدارة السعودية، وجمعية الحاسبات البريطانية. ونشر العديد من الأبحاث والمقالات العلمية في مجالات متنوعة منها مجال تقنية المعلومات، والأعمال الإلكترونية، والحكومة الإلكترونية وإدارة المعرفة.