الفصل الثالث

الإدارة الإلكترونية
في المؤسسات التعليمية

- مقدمة.

أولاً: التعليم الإلكتروني: "مفهومه – نماذجه – عناصره – مميزاته – معوقاته".

ثانياً: الحكومة الإلكترونية: " مفهومها – أهدافها – مبادئها – خطوات تنفيذها – مبرراتها – مجالاتها".

ثالثاً: الإدارة الإلكترونية: "مفهومها – عناصرها – متطلبات تطبيقها في المؤسسات التعليمية ".

- هوامش الفصل.

الإدارة الإلكترونية في المؤسسات التعليمية

مقدمة:

شهد العقد الأخير من القرن العشرين وبدايات القرن الحادي والعشرين تقدماً هائلاً في مجال تكنولوجيا الاتصالات والحاسبات الآلية، ومازال التقدم مستمراً ويتسارع بخطى سريعة أكثر من الأمس، حتى أصبح العالم اليوم قرية صغيرة يتفاعل فيها الجميع من خلال استخدام شبكات المعلومات والحاسبات الآلية والأقمار الصناعية والمعرفة الإلكترونية وتقنية المعلومات.

وانتشر استخدام الحاسب الآلي في حياتنا انتشاراً واسعاً بصورة كبيرة جداً خاصة في السنوات الأخيرة، ولم يعد استخدامه حكراً على الدول المتقدمة. بل أصبح واسع الانتشار في الدول المتقدمة والنامية على حد سواء، ولم يقتصر استخدامه على مجال معين، بل تعداها ليشمل كل العلوم النظرية والتطبيق والإنسانية ويختلف جوانب الحياة، وذلك لقدراته على إتاحة فرص التعلم بما يتناسب مع قدرات الفرد واحتياجاته وخصائصه النمائية في بيئة تساعده على معالجة المعلومات واختزالها وتوظيفه مع الأخذ في الاعتبار الفروق الفردية بين المتعلمين.

وأصبح من أهم التحديات التي تواجه الدول بصفة عامة والأنظمة التعليمية بصفة خاصة التطور الهائل في استخدامات الحاسب

الآلي وطرق مواكبة هذا التطور والاستفادة من الحاسب الآلي في العملية التعليمية، سواء كان ذلك باستخدام نمط التعليم المعان بالحاسب الآلي، أو باستخدام نمط التعليم المدار بالحاسب الآلي "الإدارة الإلكترونية". الأمر الذي أدى إلى تزايد انتشار برامج الحاسب الآلي التعليمية في الآونة الأخيرة وتسابق الشركات المتخصصة في تصنيع البرمجيات التعليمية وتوزيعها على المسئولين عن التعليم في البلاد المختلفة.

وقد ظهرت الثقافة الإلكترونية في جميع ميادين الحياة ومنها قطاع التربية والتعليم مثل تكنولوجيا الوسائل المتعددة، والإنترنت والمكتبات الإلكترونية، الجامعة المفتوحة، والتعليم الإلكتروني وغيرها من المستحدثات التي تعتمد في الأساس على التفاعل بين أطراف الاتصال في المواقف التعليمية من خلال أجهزة الحاسب الآلي، وبرامجه التطبيقية مثل حزمة مكتبة الميكروسوفت، برنامج العرض التقدمي الواسع الانتشار في الأوساط التربوية والتعليمية من قبل المعلمين والمحاضرين وأعضاء هيئة التدريس بالجامعات. وتحاول المؤسسات التعليمية تبني صيغ وأساليب تعليمية وإدارية متقدمة تعتمد على التعليم الإلكتروني، مما يعد بحق ثورة على النظم التعليمية التقليدية.

ويتناول الفصل الحالي بعض النقاط المتعلقة بالإدارة الإلكترونية مثل التعليم الإلكتروني من حيث مفهومه – نماذجه – عناصره – إلخ، ثم الحكومة الإلكترونية وأهدافها ومبادئها وأخيراً الإدارة الإلكترونية على النحو التالي:

أولاً: التعليم الإلكتروني:

(١) مفهوم التعليم الإلكتروني:

يعرف التعليم الإلكتروني بأنه: طريقة للتعليم والتعلم باستخدام آليات الاتصال الحديثة من حاسبات وشبكات ووسائط متعددة من صوت وصورة وآليات بحث ومكتبات الكترونية، وكذلك بوابات الإنترنت أي أنه استخدام التقنية بجميع أنواعها في عملية التعليم.

ويعرف أيضاً بأنه "ذلك النوع من التعليم الذي يعتمد على استخدام الوسائط الإلكترونية في الاتصال بين المعلمين والمتعلمين وبين المتعلمين والمؤسسة التعليمية.

(٢) نماذج التعليم الإلكتروني:

أظهرت العديد من الدراسات التي تناولت التعليم الإلكتروني نماذج متعددة له من أهمها:

أ- نموذج التدريب المعتمد على الحاسب الآلي أو الإنترنت:

يعتمد هذا النموذج على استخدام تقنيات الوسائط المتعددة والتفاعل معها، ويتم ذلك على شكل دروس منفصلة يتحكم في تسلسلها المعلم، ويقوم بتزويد الطلاب بالتعليمات والمتابعة، حيث يهدف إلى تزويد المتعلمين بتدريب يعتمد على أدائهم - ويعتمد هذا النموذج على إمكانية التعلم الذاتي.

ب- نموذج دعم الأداء الإلكترونية على الحاسب أو الإنترنت:

يهدف هذا النموذج إلى تزويد المتعلمين بالمعرفة العملية والمهارات اللازمة لهم في الوقت المناسب، حيث تمثل أنظمة دعم الإدارة الإلكترونية بيئة الكترونية متكاملة توفر معلومات عند الطلب ويسهل الوصول إليها من أي متدرب، وتتميز بالتنظيم الجيد يجيب يمكن الوصول إلى المعلومات بسرعة والتي تشمل، الصور والبيانات، والأدوات المساعدة لتصحيح أداء الطالب لتمكنه من إنجاز المستويات التعليمية المطلوبة، ويتميز هذا النوع بعدد من الخصائص منها: تحديد المتعلم للمعلومات التي يحتاجها، وأسلوب الاطلاع عليها، اعتماد الطالب على نفسه في حل المشكلات، استخدام الطالب النظام في الوقت والمكان الذي يريده.

ج- نموذج التعليم المباشر غير المتزامن:

يهدف هذا النموذج إلى تعليم مجموعة من الطلاب غير متزامنة، حيث يعتمد على التقاء الطلاب والمعلم على الإنترنت في أوقات مختلفة حسب ظروف كل طالب، ويتفاعل الطلاب مع بعضهم البعض، ويتميز هذا النموذج بعدد من الخصائص منها: تواصل الطلاب مع بعضهم البعض ومع المعلم، استخدامه في تعلم مهارات عالية المستوى مثل التحليل والتصميم.

د- نموذج التعلم المباشر المتزامن:

يعتمد هذا النموذج على التقاء كل من المعلم والطلاب على الإنترنت في نفس الوقت وتزويد الطلاب بتعليم فوري، عن طريق بعض الأدوات مثل اللوحات البيضاء، المشاركة في البرامج، المؤتمرات عبر الفيديو وعبر الصوت بغرفة الورشة، ويتميز هذا النموذج بعدد من الخصائص منها: مشاركة الطلاب في البرامج أو قواعد البيانات أو الفيديو أو الصوت، التواصل من المشاركين عن طريق كتابة التعليق والرد، استخدام في تعلم مهارات عالية المستوى.

(٣) عناصر التعليم الإلكتروني:

تتعدد عناصر التعليم الإلكتروني في العناصر التالية:

أ- أجهزة الحاسب الآلي: جهاز الطالب في أي مكان.

ب- **نظام إدارة التعليم الإلكتروني:** وهو النظام الذي يعتمد عليه نظام التعليم الإلكتروني على شبكة الإنترنت في إدارة العملية التعليمية الكترونياً من حيث عرض المحتوى العلمي وتسجيل الطلاب، ومتابعة الأداء وتحليل عناصر المحتوى التعليمي وغيرها من الإجراءات الدورية التي من شأنها إدارة الموقع التعليمي على شبكة الإنترنت.

ج- **الطالب:** وهو محور العملية التعليمية وهدف التعليم الإلكتروني، ومن ثم يجب أن يتوفر للطالب على موقع التعليم الإلكتروني خدمات التعلم الذاتي وخدمات التعلم المباشر من خلال الفصول التخيلية بحيث يستطيع الطالب الاستفادة منه تبعاً للجدول المعلن على موقع التعليم الإلكتروني والمتجدد أسبوعياً على خادم التعليم الإلكتروني.

د- **المعلم:** وهو من العناصر الهامة التي يقوم عليها التعليم الإلكتروني حيث لا يلغى التعلم من خلال الإنترنت دور المعلم بل يعتبر المعلم مسهلاً للتعلم ومحدداً لأهدافه ومحتواه ومديراً له ومسيطراً عليه كما في الفصول التخيلية.

هـ- المحتوى العلمي: وهو ما يقدم من خلال موقع التعليم الإلكتروني محتويات تعلم ذاتي: مواد تعليمية – مواد إثرائية –

ألعاب ترفيهية وتعليمية، يستطيع الطالب الوصول إليها والتفاعل معها في أي وقت ومن أي مكان.

(٤) المفاهيم المرتبطة بالتعليم الإلكتروني:

تتعدد المفاهيم المرتبطة بالتعليم الإلكتروني من هذه المفاهيم ما يلي:

أ- **التعليم الشبكي:** نوع من أنواع التعلم الإلكتروني يعتمد على شبكة المعلومات التي تربط بين عدد من الحاسبات الشخصية.

ب- **المدرسة الإلكترونية:** هي تلك المدرسة التي تستخدم الحاسبات الإلكترونية والوسائط المتنوعة وشبكات الاتصالات المختلفة في توصيل المعلومات الرقمية الكترونياً وبيئاتها المتعددة إلى التلاميذ وذلك سواء كان متواجدين داخل أسوار المدرسة أو خارجها داخل منازلهم.

ج- **الحكومة الإلكترونية:** صيغة عصرية جديدة يتم في ضوئها تحويل الحكومة التقليدية لتصبح الكترونية أو رقمية من خلال الاستفادة والاستخدام الفعال للتطورات الحديثة في مختلف مجالات تكنولوجيا المعلومات والتكنولوجيات المدعمة لها. وبتوافر تلك التقنيات مع قيادات ومسئولين ملتزمين ولديهم رؤية الكترونية واعية، يمكن بناء بيئة وثقافة تفاعلية تمكن

الأفراد والمنظمات من الحصول على المعلومات والخدمات التي يحتاجونها بشكل أفضل وتوقيت أسرع، وتكلفة أقل وطريقة أكثر راحة، مع توافر إمكانيات كبيرة كاملة مستقبلاً، ويقصد بها أيضاً أسلوباً جديداً في العمل الحكومي يستخدم المعلوماتية والإلكترونيات في إدارة الشئون العامة للوطن والمواطن، كما تعرف بأنها القيام بالأعمال باستخدام الكمبيوتر ووسائطه المتعددة، التي تتيح ربطاً آلياً بين الأقسام المختلفة في بيئة العمل، وبين الشركات بعضها البعض أو بين الشركات والحكومات أو الأفراد والحكومات.

د- **المعلومات الإلكترونية:** يقصد بها معلومات ذات خصائص الكترونية، في شكل نصوص أو رموز أو أصوات أو رسوم أو صوراً وبرامج حاسب آلي أو غيرها من قواعد البيانات.

هـ- **التعلم الافتراضي:** يقصد به التفاعل بين الطلاب من خلال شبكة الإنترنت وهو يشبه التعليم العادي لأنه يعتمد على الوسائط الإلكترونية عن بعد.

(٥) مميزات التعليم الإلكتروني:

يتميز التعليم الإلكتروني بعدد من المميزات أهمها:

أ- المشاركة في المعرفة: حيث يوفر الإنترنت بيئة خصبة للمشاركة في المعرفة تلبي الحاجة المتزايدة لنقل ونشر

المعرفة والمشاركة فيها مع تأمين السيطرة على محتويات المعرفة.

ب- التعاون بين المتعلمين عن طريق التفاعل الذي توفره أنظمة الفصول التخيلية بين المتعلمين أثناء التدريس المباشر.

ج- التمركز نحو الطالب: فالتعلم عبر الإنترنت هو تعلم موجه نحو الطالب حيث يحدد الطالب أنشطته التعليمية بحرية كاملة فيختار المادة من بين المواد الموجودة التي يبدأ بها ويحدد لها الوقت المناسب وله حرية الانتقال من مادة دراسية لأخرى تبعاً لقدرته على الإنجاز.

د- يوفر التعليم الإلكتروني مصادر هائلة من المعلومات مثل: الكتب الإلكترونية، الدوريات، الموسوعات، وينقل العملية التعليمية من المعلم إلى المتعلم ويجعله محور العملية التعليمية.

ه- تخفيض الإنفاق التعليمي والتكاليف المباشرة: حيث يمكن خفض تكلفة الخدمات التعليمية بصورة فعالة، فاستخدام وسائل النقل الإلكتروني يمكن خفض تكلفة العملية التعليمية.

و- تقديم الخدمات التعليمية من خلال عدد محدود من الموظفين ذوي الكفاءة والمهارة الخاصة في استخدام تكنولوجيا المعلومات.

ز- خفض الوقت المرتبط بالحصول على الخدمات المختلفة بالوسائل الإلكترونية، وذلك بسبب الطبيعة الفورية لهذه الوسائل.

ح- الترابط: حيث يتيح التعليم الإلكتروني قدراً أكبر من الترابط من المتعلمين والمعلمين عن طريق فصول التعلم التخيلية والبريد الإلكتروني، والمحادثة النصية أثناء الحصة.

ط- تخطى الحواجر: حيث يعد التعلم من خلال الإنترنت فرصة مميزة لتخطي الحواجز المكانية والوصول إلى المعلومة أينما كان موقعها.

ي- إيجابية الطلاب وإتاحة فرص التبادل وإبداء الرأي والمساواة بينهم، هذا بالإضافة إلى تنوع وتعدد طرق التدريس وتنظيم المحتوى بطريقة سهلة، وتعدد طرق تقييم الطلاب.

(٦) معوقات التعليم الإلكتروني:

يوجد بعض المعوقات التي قد تواجه التعليم الإلكتروني منها:

أ- المعوقات المادية: مثل عدم توافر أجهزة الحاسب الآلي لبعض الطلاب وتغطية الإنترنت وتكاليف سعرها، وارتفاع التكلفة المبدية للبرامج المستخدمة.

ب- المعوقات البشرية: مثل عدم استجابة الطلاب بشكل مباشر مع التعليم الإلكتروني وتفاعلهم معه، وحاجة المعلمين إلى تدريب على استعمال البرامج التعليمية.

ج- بطء الوصول إلى المعلومات من خلال شبكة الإنترنت.

د- اتجاه الطلاب للبحث في مواقع غير مناسبة في الإنترنت.

هـ- ضعف المحتوى العلمي في البرمجيات الجاهزة.

ثانياً: الحكومة الإلكترونية:

الحكومة الإلكترونية وسيلة لتحسين الأداء الحكومي كي يصبح فعالاً وذي كفاءة، كما أنها تيسر الحصول على الخدمات الحكومية وتتيح لأعداد كبيرة من المواطنين الحصول على المعلومات مما يجعل الحكومة أكثر مصداقية.

أ- مفهومها:

يقصد بالحكومة الإلكترونية بأنها ذلك النظام الافتراضي المعلوماتي الذي يمكن الأجهزة الحكومية المختلفة من تقديم خدماتها في إطار تكاملي، لجميع فئات المستفيدين، باستخدام التقنية الإلكترونية المتطورة، متجاوزة عامل التواصل المكاني أو الزماني، مع استهداف تحقيق الجودة والتميز وضمان السرية والأمن المعلوماتي، والاستفادة من معطيات التأثير المتبادل.

ويقصد بها أيضاً: استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مثل شبكات ربط الاتصالات الخارجية، مواقع الإنترنت، وبرامج الحاسب الآلي، بواسطة الجهات الحكومية، من أجل تيسير الخدمات المتبادلة بين تلك الجهات من جانب والمواطنين أعمالهم من جانب آخر.

ويقصد بالحكومة الإلكترونية أيضاً بأنها الاستخدام التكاملي الفعال لجميع تقنيات المعلومات والاتصالات لتسهيل أداء التعاملات بدقة وسرعة عالية داخل الجهات الحكومية (حكومة – حكومة) وبينها وبين تلك التي تربطها بالأفراد (حكومة – أفراد) أو تربطها بقطاعات الأعمال (حكومة – أعمال).

ويعرفها البعض بأنها قدرة الإدارات الحكومية على توفير وتقديم الخدمات والمعاملات بوسائل الكترونية للأفراد أو للمؤسسات أو الإدارات الحكومية ذاتها في إطار من الشفافية والوضوح.

وتعرف أيضاً بأنها الحكومة التي تستخدم تكنولوجيا الاتصالات لكي تقدم للمواطنين الخدمات والمعاملات والمعلومات بواسطة مختلف الوسائل التكنولوجية مثل التليفون أو الفاكس أو الكروت الذكية أو البريد الإلكتروني أو الإنترنت.

ب- أهداف الحكومة الإلكترونية:

تعمل الحكومة الإلكترونية تحقيق الأهداف التالية:

١- رفع كفاءة أداء الجهاز الحكومي من خلال توفير أحدث وأشمل للمعلومات وتيسير الحصول عليها يعد تصنيفها الكترونياً مع تسهيل تبادل المعلومات وسبل الاتصالات الإلكترونية بين الإدارات المعنية.

٢- تبسيط الإجراءات وتيسير الوصول إلى الخدمة الحكومية ، خلال مراكز خدمة متطورة.

٣- زيادة الإنتاجية وخفض التكلفة في الأداء باستخدام التكنولوجيا الحديثة.

٤- رفع التنافسية المحلية وزيادة التأهب لمواكبة حركة العولمة، وتهيئة الجهاز الحكومي للاندماج في النظام العالمي الجديد.

٥- توفير وقت وجهد المواطنين الطالبين للخدمة، وتوفير أعداد كبيرة من الموظفين وتوفير المباني الحكومية وخزانات حفظ المعلومات وتيسر أداء الخدمات الحكومية وسرعة إنجازها.

٦- تقديم الخدمات للمواطنين في زمن قياس مقارنة بالزمن الذي تؤدي فيه الخدمات المقدمة بشكل روتيني.

٧- تحسين مستوى أداء الخدمات وتقليل الأخطاء اليدوية التي قد تحدث عند تأدية الخدمة بالطرق التقليدية.

٨- توفير مصدر واحد للمعلومات الحكومية يمكن للجمهور أن يتعامل معه.

٩- زيادة وعي الجمهور بالتكنولوجيا الحديثة ووسائطها المختلفة والطلب المتزايد للحصول على الخدمات الحكومية عبر هذه الوسائل.

١٠- تحسين مناخ الأعمال والاستثمار في جميع المجالات من الداخل والخارج.

١١- إرساء وتطبيق فلسفات وممارسات الإدارة الحديثة في القطاع الحكومي مما يدفع إلى أداء العمل بهذا القطاع بفعالية أكبر.

١٢- تحقيق الشفافية بين الحكومة والمواطنين، وذلك من خلال الإتاحة الكاملة والمتساوية لكافة المعلومات المرتبطة بالقرارات والإجراءات الحكومية لكافة المواطنين ولكافة المؤسسات وفي الأوقات التي تسمح بفرص متساوية في التعاملات الحكومية.

١٣- تبسيط الإجراءات والقضاء على البيروقراطية وتقليص الإجراءات الإدارية وتبسيطها كلما استطاعت إلى ذلك، والقضاء على ألوان الفساد الإداري مثل التسيب الإداري واللامبالاة، والقضاء على الكم الهائل من الأوراق والنماذج الورقية والمستندات والتوقيعات.

١٤- المساعدة على تطبيق اللامركزية في الإدارة والمشاركة الشعبية.

١٥- تسهيل عملية الاتصال بين الطلاب (في مجال التعليم) وإدارة التعليم للحصول على رد لاستشاراتهم.

١٦- توسيع ممارسة الديمقراطية من خلال مساهمة الطلاب وأولياء الأمور والمهتمين بقضايا التعليم بالمشاركة في عملية التعليم وفي اتخاذ القرارات الإدارية من خلال استخدامهم لأجهزة الحاسب الآلي من منازلهم.

١٧- إنشاء قنوات اتصال بين المواطنين ومؤسسات الدولة المختلفة الحكومية والخاصة – الثقافية والتعليمية.

ج- مبادئ الحكومة الإلكترونية:

يوجد عدد من المبادئ الإرشادية تحكم عملية تطوير الحكومة الإلكترونية كما تمثل هذه المبادئ في الوقت نفسه معايير هامة لتقسيم مستوى النجاح أثناء وبعد عملية تطوير وتطبيق البرامج المرتبطة بالمشروع. ومن أهم هذه المبادئ ما يلي:

١- سهولة الاستعمال: من خلال ربط الجمهور بحكوماتهم الوطنية أو الإقليمية أو العالمية، حسب احتياجاتهم

واختياراتهم، بشكل يتيح سهولة ويسر الاستخدام من قبل المستفيدين.

٢- الخصوصية والأمان، حيث تتمتع الحكومة الإلكترونية بمعايير الخصوصية والسرية المناسبة والأمن والمصداقية.

٣- التواجد الميسور، حيث يمكن التواصل مع الحكومة الإلكترونية من أي موقع يناسب المستخدم.

٤- التعاون والمشاركة، حيث تتمكن كل المنظمات الفاعلة في المجتمعات الحكومية والخاصة والمنظمات غير الحكومية في وضع الحلول المتطورة لبعض المشكلات المجتمعية كل حسب خبرته وتجربته.

٥- تقليل التكاليف عن طريق استخدام استراتيجيات استثمارية تؤدي إلى تحقيق الكفاءة والازدهار المستمر.

٦- استمرارية التغيير، حيث يتوقع اعتماد جميع الأنشطة الحياتية على الإلكترونيات ومنها النشاط الإداري للدولة.

٧- إعادة هندسة عمليات الحكومة وليس حوسبتها، حيث لا تعني الحكومة الإلكترونية حوسبة وتشبيك العمل الإداري أو نقل المعاملات من طرق التنفيذ التقليدية إلى طرق التغيير الإلكترونية على شبكة الإنترنت.

٨- الرؤية الإستراتيجية للحكومة: حيث تتطلب الحكومة الإلكترونية وجود رؤية إستراتيجية شاملة ،أهدافاً إستراتيجية قابلة للتحقيق في المدى الزمني المستهدف.

٩- الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات: هذا يعني أن كل ما ينفق على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات "البنية التحتية" يجب أن النظر إليه على أنه استثمار سوف يعود بالفوائد الإيجابية على الحكومة في المستقبل.

١٠- التوازن بين شفافية المعلومات وخصوصية المواطن وذلك من خلال التشريعات والقوانين المنظمة لعمل الحكومة الإلكترونية.

١١- التفكير بالمستفيد لا بالدائرة الحكومية، حيث تتولى الحكومة الإلكترونية مهمة إعادة التفكير بكيفية تنظيم الحكومة من منظور الاهتمام بالمواطن وأنه هو المستفيد الأول والوظائف التي يجب أن تقدمها لهم.

د- خطوات تنفيذ الحكومة الإلكترونية:

حتى تتمكن الحكومة من تنفيذ الحكومة الإلكترونية، يجب أن تقوم بعدد من الخطوات الهامة حتى تتم عملية تنفيذ الحكومة الإلكترونية بنجاح، وهذه الخطوات هي:

١- الخطوة الأولى: توافر رؤية الكترونية:

لكي تتوافر الرؤية الإلكترونية يجب أن تتضمن عدد من المبادئ الهامة منها: تبني إستراتيجية واضحة للتغلب على العوائق التي تعترض عملية التغيير، أن تكون الرؤية الإلكترونية التي تتبناها الدولة عنصرا من عناصر تكنولوجيا المعلومات في قطاعات المجتمع المختلفة، أن تشتمل الرؤية على الحاجات الحالية والمتغيرة للدولة.

وتتطلب الرؤية عدد من الخطوات أهمها:

أ- تشكيل جهة عليا تتولى وضع الإستراتيجية الحكومة الإلكترونية على المستوى الوطني.

ب- وضع الخطط الفرعية لمشروع الحكومة الإلكترونية.

ج- الاستعانة بالجهات الاستشارية والبحثية للمشاركة في الدراسة ووضع الخطط.

د- التكامل والتوافق بين المعلومات المرتبطة بأكثر من جهة حكومية.

هـ- تحديد منافذ الحكومة الإلكترونية.

و- الاستعانة بالقطاع الخاص بتنفيذ بعض مراحل المشروع أو المشاركة في بعضها، بما يتمتع به من إمكانيات وحرية إجراءات.

٢- الخطوة الثانية: توفير مناخ من الحرية والمشاركة:

يتم ذلك من خلال قيام الحكومة بالدعم المادي والسياسي اللازم لتنفيذ الحكومة الإلكترونية، وتدعيم نظم المشاركة من قبل معظم

المستفيدين مثل شركات الإنترنت وشركات التكنولوجيا المتقدمة والمنظمات المحلية والدولية والجمعيات الأهلية للمساهمة في مبادرة الحكومة الإلكترونية، وتهيئة الكادر البشري في جميع المستويات الإدارية، وإعادة هندسة العمليات الإدارية الحكومية وعمل تحولات هائلة في بناء الهيكل التنظيمي، ونشر المعرفة المعلوماتية بين الأفراد.

٣- الخطوة الثالثة: البساطة والتدرج في التنفيذ:

يتطلب من الحكومة بتطبيق الحكومة الإلكترونية على قطاعات صغيرة وغير معقدة والتي تحتاج إلى إعادة هيكلة محدودة، قبل تعميم المبادرة على كافة قطاعات الدولة، حيث تعتبر الطريقة المثلى في نجاح المبادرة هو التدرج في التنفيذ من الأقل والأسهل إلى الأكبر والمعقد من المؤسسات الموجودة في الدولة – وتتطلب تطبيق المنهج التدريجي عدة خطوات جزئية أهمها:

١- البدء بمشاريع صغيرة وغير معقدة.

٢- إنشاء موقع أو منفذ على شبكة الإنترنت، يتم زيادة وظائفه لاحقاً على مراحل وحسب الإمكانيات.

٣- أن تتسم إدارة مثل هذه المشاريع بالقوة والمرونة والقدرة المالية.

٤- يجب تتبنى معايير الإنترنت والبروتوكولات الخاصة بجديه، وأن تكون مقننة وموحدة.

٥- وجود بنية تحتية تكنولوجية تمتاز بالمرونة والقدرة على استيعاب كميات مختلفة من العمليات.

٦- أن تكون الاستراتيجيات الخاصة بالحكومة الإلكترونية مستديمة ومستمرة.

هـ- مبررات التحول إلى الحكومة الإلكترونية:

يوجد عدد من المبررات ساهمت بشكل مباشر في إحداث التحول نحو الحكومة الإلكترونية، من أهم هذه المبررات ما يلي:

١- زيادة التقدم التكنولوجي والثورة المعرفية والتي أدت إلى إظهار مزايا عديدة لتطبيقاتها العلمية في مختلف مجالات الحياة الإنسانية.

٢- الثورة الهائلة في المعلومات والاتصالات والتي تتصف بسرعة الانتشار.

٣- ظهور حركات الإصلاح والتطوير الإداري مثل إدارة الجودة الشاملة والتي تعتبر المواطن عميل لابد من تقديم الخدمة له بشئ من الجودة والإدارة الإلكترونية، والإدارة من الموقع.

٤- توجهات العولمة وترابط المجتمعات الإنسانية، حيث يتم الربط الفعال بين المجتمعات الإنسانية من خلال شبكة الإنترنت.

٥- تعاظم دور شبكات المعلومات والاتصالات والذي أدى إلى ترسيخ قيم جديدة مثل الشفافية والمساءلة والمراجعة والمشاركة.

٦- مواكبة العالم المتقدم التي انتشرت فيه مفاهيم جديدة مثل الحكومة الإلكترونية وتطبيقها في كثير من المجتمعات يحتم على الدول النامية اللحاق بركب التطور ومواكبة العصر والتنافس في تقديم الخدمات بناء على معايير السهولة والفاعلية والكفاية.

٧- زيادة التوجهات العالمية نحو الانفتاح والترابط والتكامل بين المجتمعات الإنسانية المختلفة.

و- المجالات الرئيسية لأنشطة الحكومة الإلكترونية:

تنوع أنشطة الحكومة الإلكترونية إلى ثلاثة مجالات رئيسية هي:

١- علاقة الحكومة بالمواطنين:

تضم هذه العلاقة أنشطة عديدة لها صلة حيوية في حياة المواطنين منها: التسجيل المدني، الخدمات الصحية، التعليم، الخدمات التعليمية والثقافية، وغيرها من الخدمات الأساسية التي قد يحتاجها الفرد من الحكومة الإلكترونية.

٢- علاقة الحكومة بالحكومة:

وتضم هذه العلاقة أنشطة عديدة تنتقل عبر مؤسسات وهيئات حكومية منها: استخدام البريد الإلكتروني بين العاملين في الوزارات والمؤسسات العامة، استخدام تقنيات الإنترنت لتحسين إنتاجية العمل الإداري، توظيف قدرات الشبكات.

٣- علاقة الحكومة بالأعمال:

تتفاعل الحكومة مع قطاع الأعمال من خلال طرق ووسائل متعددة ترتبط بأدوارها ومساحة تأثير أجهزتها الإدارية والتنفيذية، كما تقوم الحكومة بتقديم الإسناد المباشر للأنشطة الرئيسية مثل: أنشطة تحفيز الصناعة والتجارة، والاستثمار الأجنبي، وتبسيط إجراءات الموافقة على الترخيص والامتياز، وتقديم الخدمات الإلكترونية لقطاع الأعمال والرقابة الإلكترونية المباشرة على خدمات المؤسسات.

ثالثاً: الإدارة الإلكترونية: Electronic Management

أ- مفهوم الإدارة الإلكترونية:

تعددت التعريفات الخاصة بمفهوم الإدارة الإلكترونية، يبدو أن هذا الاختلاف يعني وجود عدد من وجهات النظر في وضع تعريف محدد وشامل للإدارة الإلكترونية، ومن هذه التعريفات ما يلي:

- الإدارة الإلكترونية تعرف بأنها تنفيذ كل الأعمال والمعاملات التي تتم بين طرفين أو أكثر سواء من الأفراد أو المنظمات من خلال استخدام شبكات الاتصالات الإلكترونية.
- يقصد بالإدارة الإلكترونية تبادل المعاملات بين الأطراف من خلال استخدام الوسائل الإلكترونية بدلاً من الاعتماد على استخدام الوسائل المادية الأخرى كوسائل الاتصال المباشر.
- ويقصد بها الإدارة الإلكترونية بأنها نشاط إنجاز الأعمال والمعاملات من خلال جهود الآخرين لتحقيق الأهداف المرجوة من خلال أداء النشاط باستخدام الوسائل الإلكترونية المختلفة.
- الإدارة الإلكترونية هي وظيفة إنجاز الأعمال باستخدام النظم والوسائل الإلكترونية مثل شبكات الاتصالات "شبكة الإنترنت".
- الإدارة الإلكترونية تعني الإدارة التي تستخدم فيها التقنيات الحديثة مثل الكمبيوتر وشبكة الاتصالات "الإنترنت" أثناء أداء المهام الإدارية وتحقيق التواصل بين أقسام الإدارة المختلفة في مستوياتها الإشرافية والتنفيذية.
- الإدارة الإلكترونية منظومة الكترونية متكاملة، تهدف إلى تحويل العمل الإداري من إدارة تقليدية إلى إدارة الكترونية تستخدم الحاسب الآلي والاعتماد على برمجيات مناسبة تساعد في اتخاذ القرارات المناسبة.

- الإدارة الإلكترونية يقصد بها تلك العمليات الإدارية القائمة على الإفادة من الإمكانات المتميزة للإنترنت وشبكات الأعمال في التخطيط والتوجيه والرقابة على الموارد والقدرات الجوهرية للمنظمة والآخرين بدون حدود من أجل تحقيق أهدافها.
- تعرف أيضا بأنها منهج حديث يعتمد على تنفيذ كل الأعمال والمعاملات التي تتم بين طرفين أو أكثر من الأفراد أو المنظمات باستخدام كل الوسائل الإلكترونية مثل البريد الإلكتروني والتبادل الإلكتروني للمستندات أو الفاكس أو النشرات الإلكترونية.
- يقصد بالإدارة الإلكترونية أيضاً جهود إدارية تتضمن تبادل المعلومات وتقديم الخدمات للمواطنين وقطاع الأعمال بسرعة عالية وتكلفة منخفضة عبر أجهزة وشبكات الإنترنت مع ضمان سرية وأمن المعلومات.
- الإدارة الإلكترونية بأنها إدارة موارد معلوماتية تعتمد على الإنترنت وتطبيقاته.

ب- عناصر الإدارة الإلكترونية

تتكون الإدارة الإلكترونية من ثلاثة عناصر أساسية هي الحاسب الآلي وبرامجه، شبكة الاتصالات، صناع المعرفة. حيث يمثل الحاسوب "الحاسب الآلي" ومكوناته المادية ونظمه وشبكاته وملحقاته، والبرامج

التي تعني الشق الذهني من نظم وشبكات الحاسب الآلي، وهي تنقسم إلى برامج النظام وبرامج التطبيقات، وتضم برامج التطبيقات العامة مستعرضات الويب، وبرامج البريد الإلكتروني، وبرامج الدعم الجماعي، أما برامج التطبيقات الخاصة فهي متنوعة ومتباينة، مثل البرامج المحاسبية، حزم البرامج المالية، برامج التجارة الإلكترونية، برامج تخطيط موارد المشروع، وبرامج إدارة المشروعات.

والعنصر الثاني هو "شبكة الإنترنت" وهي عبارة عن شبكة كونية للمعلومات تضم حزم هائلة متداخلة من آلاف الشبكات المحوسبة الموزعة في مختلف أنحاء العالم، ويتكون العمود الفقري للإنترنت من خطوط اتصالات تنقل البيانات بسرعة عالية وتربط نظم الحاسب الآلي عبر الشبكة والتي تشكل بمجملها القاعدة التقنية الوظيفة للاتصالات والتي تتكون من عدة عناصر هي:

١- الشبكة العمومية للهاتف وهي الشبكة الاعتيادية للاتصالات الصوتية باستخدام خط الهاتف وجهاز مودم في موقع كل من أطراف الاتصال.

٢- الشبكات العمومية للبيانات: وهي شبكات قل استخدامها مع انتشار الإنترنت وإدخال خدمات خطوط الشبكة الرقمية للخدمات المتكاملة على الشبكة العمومية.

٣- شبكات القيمة المضافة: تقدم بعض شركات القيمة المضافة للبيانات تسهيلات متنوعة لمستخدمي التبادل الإلكتروني للبيانات، أما العنصر الثالث فهو صناع المعرفة، حيث يتولى صناع المعرفة إدارة التخطيط الاستراتيجي لعناصر الإدارة الإلكترونية وتغيير طرق التفكير السائدة في عملية اتصال المعرفة.

ج- متطلبات تطبيق الإدارة الإلكترونية في المؤسسات التعليمية:

يتطلب تطبيق الإدارة الإلكترونية في المؤسسات التعليمية توفر مجموعة متكاملة من العناصر الهامة التي تتبادل التأثير والوظائف والأدوار في سياق تطور عملية التحول الإلكتروني للمؤسسة التعليمية ، وهذه المتطلبات هي:

١- التكنولوجيا الرقمية "الإلكترونية:

ترتبط الإدارة الإلكترونية بجميع أنماط التكنولوجيا الرقمية من وسائط وشبكات وأدوات، وأن التكنولوجيا الرقمية تتطور بسرعة عالية، كما تتنوع أنماطها وأجيالها باستمرار، مما يفرض إمام إدارة المؤسسات التعليمية اختيارات كثيرة في عملية الانتقاء من هذه الأنماط التكنولوجية من جانب والعمل على توفيرها من جانب أخر.

٢- العمليات الإلكترونية:

تظهر العملية الإلكترونية كنتاج لجهود إعادة تصميم العملية الإدارية من جديد باستخدام أدوات ونظم تكنولوجيا المعلومات. وذلك من أجل تحقيق تلاؤم بين العملية الجديدة وبيئة الإنترنت، وكيف تتشكل سلسلة القيمة الجديدة من أنشطة تقليدية يتم تحويلها إلى عمليات الكترونية تعمل ضمن بيئة الإنترنت وشبكات المؤسسة.

٣- الإستراتيجية الإلكترونية:

تغطي الإستراتيجية الإلكترونية أنشطة التحليل الإستراتيجي لبيئة الأعمال، التصميم والاختيار الإستراتيجي وتطبيق إستراتيجية الأعمال الإلكترونية، وتحديد الإستراتجية الإلكترونية أفضل الخيارات التكنولوجية للمؤسسة مثل: خيار بناء مواقع على شبكة المعلومات العالمية.

٤- التسويق الإلكتروني:

تساعد بيئة الإنترنت على تكوين صلات تفاعلية مباشرة مع الزبائن يمكن استثمارها لتلبية احتياجاتهم في الوقت الحقيقي، كما يتطلب التسويق الإلكتروني بناء وتطوير نظم للشراء والبيع الإلكتروني وتقديم الخدمات الإلكترونية.

٥- الهيكل الإلكتروني:

كل ادارة لها بنيانها وأدواتها ووسائلها المناسبة في العمل وإنجاز الأهداف المنشودة، كما أنه لا يمكن وضع السفينة الكبيرة والمعقدة بمهامها ووظائفها في رافد صغير، كذلك لا يمكن تصور وضع إدارة إلكترونية تعمل في بناء تنظيمي رسمي هرمي مغلق يستند إلى قواعد تقليدية، فالإدارة الإلكترونية تتطلب وجود بنية تنظيمية حديثة ومرنة أفقية وعمودية باتصالاتها.

٦- القيادة الإلكترونية:

القيادة الإلكترونية هو شرط لنجاح المؤسسات الإلكترونية أو المؤسسات المستندة إلى المعرفة والمندمجة في أنشطة الأعمال الإلكترونية، وهي تمثل الكفاءات الجوهرية القادرة على الابتكار والتحديث وإعادة هندسة الثقافة التنظيمية،وتلعب القيادة دوراً هاماً في ثقافة التغيير، وفهمه وبناء العلاقات ونشر المعرفة وصنع التجانس بين أفراد المؤسسة لتحقيق الهدف من التغيير، كما تقوم القيادة الإلكترونية بدراسة أوضاع المؤسسة، ومتابعة الظروف والمتغيرات الخارجية، ووضع الخطط الإستراتيجية في ضوء التوجهات والأهداف الإستراتيجية للمؤسسة.

٧- توفير البنية التحية الأساسية:

يتطلب تطبيق الإدارة الإلكترونية في المؤسسات التعليمية توفير بنية تحتية للمؤسسة من حاسبات الآلية متطورة شبكات للآليات الضوئية التي تستوعب الطلب الهائل والمتزايد على نقل البيانات، وتصميم ما يطلق عليه مجموعة الخواتم والتي تشكل فيما بينها مجموع الخدمات التي تقدمها المؤسسة لروادها.

٨- توفير القاعدة المعلوماتية:

توفير قاعدة معلومات موحدة للمؤسسة التعليمية على الإنترنت توفر الخدمات المصاحبة للشبكة لكي يستفيد منها جميع أفراد المؤسسة داخل وخارج المؤسسة وكذلك جميع الأفراد الذين يرغبون التعامل مع تلك المؤسسة، وقد تكون قاعدة المعلومات إدارية أكاديمية. كما تشمل قاعدة المعلومات كل من البريد الإلكتروني، وعمل بعض البوابات الإلكترونية الخاصة بالمؤسسة التعليمية .

٩- إعادة هندسة إجراءات العمل الإداري داخل المؤسسة التعليمية:

عملية تطوير الإدارة الإلكترونية في المنظمة أو المؤسسة التعليمية هي عملية تغيير إستراتيجي جذري وشامل تغادر من خلال المنظمة وسائلها التقليدية في العمل الإداري، وكذلك مغادرة أسلوب

التفكير الضيقة وقوالب العمل الجامدة التي لا تستجيب لمتطلبات الإدارة الإلكترونية، وإعادة هندسة الأعمال عملية تحليل وتصميم تدفقات العمل والعمليات في داخل المنظمة وبين المنظمات، أو هي عملية تحليل حيوي وإعادة تصميم جذري لأنشطة الأعمال الحالية من أجل تحقيق تحسينات جوهرية في الأداء.

١٠- متطلبات مادية:

تتمثل المتطلبات المادية في تقوية البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات، وتتطلب تلك البنية: توفير المكتبات الرقمية، تركيز بيئة العمل داخل المؤسسة التعليمية على استخدام الكمبيوتر والفاكس والفيديوتكس، توفير شبكة معلومات تتضمن معلومات عن جميع العاملين داخل المؤسسة، توفير شبكة داخلية يمكن من خلالها عمل اجتماعات موسعة وتبادل قدر كبير من المعلومات كل هذا يحتاج في المقام الأول أموال ترصد لتوفير هذه المتطلبات التي تعتمد على الإدارة الإلكترونية.

١١- متطلبات تشريعية:

يتطلب تطبيق الإدارة الإلكترونية داخل المؤسسة التعليمية استصدار تشريعات إدارية لازمة لعملية التطبيق، مثل استصدار قانون خاص بالعمل في ظل العمل بالإدارة الإلكترونية يتضمن معايير اختيار العاملين، ومعايير ترقيتهم، تحديد قوانين تحقق قياس أداء العامل بما

يستطيع إنجازه من مهام، تحديد لوائح لنظام تقييم الأداء، وتقييم أداء كل وحدة من وحدات المؤسسة التعليمية وكذلك أداء الأفراد بها.

١٢- متطلبات تدريبية:

تتطلب تطبيق الإدارة الإلكترونية توفير أعداد بشرية كبيرة بالمؤسسة التعليمية تكون قادرة على استخدام الحاسب الآلي، ووضع خطة لتحديد أعداد الأفراد المحتاجين إلى تدريب على الحاسب الآلي، وإتاحة الفرصة أمام كل فرد داخل المؤسسة لتلقي التدريب اللازم، وتنمية الوعي لدى أفراد المؤسسة التعليمية بأهمية عملية التدريب على الحاسب الآلي ومدى الاستفادة منه في تطبيق الإدارة الإلكترونية داخل المؤسسة التعليمية التي يعمل بها.

١٣- أمن وحماية المعلومات في الإدارة الإلكترونية:

يتطلب تحقيق أمن المعلومات في الإدارة الالكترونية على شبكة الإنترنت القيام ببعض الإجراءات منها: تبني إستراتيجية وطنية لأمن المعلومات للقطاعين العام والخاص، وضع السياسات الأمنية للمعلومات، وضع القوانين واللوائح التنظيمية والعقوبات الأمنية التي تحد من خصوصية المعلومات الإلكترونية التي تتعلق بالمؤسسة التعليمية .

هوامش الفصل

أولاً: المراجع العربية:

١- أحمد جاسم يعقوب الساعي، إسماعيل محمد إسماعيل حسن، اتجاهات أعضاء هيئة التدريس بجامعة قطر نحو توظيف برنامج العرض التقديمي Power Point في التعليم وآرائهم حوله "دراسة ميدانية تجريبية" مجلة كلية التربية بالمنصورة، العدد ٦٢، ج٢، سبتمبر ٢٠٠٦م.

٢- أحمد حامد منصور: المدرسة الإلكترونية في بيئات التعلم، المؤتمر العلمي السنوي الثامن للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، بالاشتراك مع كلية التربية، جامعة عين شمس بعنوان "المدرسة الإلكترونية، المنعقدة في الفترة من ٢٩-٣١ أكتوبر ٢٠٠١م.

٣- أحمد حسين عبد المعطي: تصور مقترح لدور الإدارة الإلكترونية في تجويد العمل الإداري بكليات التربية بمصر دراسة تقويمية، مجلة كلية التربية، جامعة أسيوط، المجلد ٢٢، العدد٢، يوليو ٢٠٠٦م.

٤- أحمد محمد غنيم: الإدارة الإلكترونية آمان الحاضر وتطلعات المستقبل، المنصورة، المكتبة العصرية، ٢٠٠٤م.

٥- جمال مصطفى عبد الرحمن الشرقاوي: تنمية مفاهيم التعليم والتعلم الإلكتروني ومهاراته لدى طلاب كلية التربية بسلطنة عُمان،

مجلة كلية التربية بالمنصورة، العدد ٥٨، ج٢، مايو ٢٠٠٥م.

٦- حمدي حسن عبد الحميد، عبد الفتاح جودة السيد: الحكومة الإلكترونية في التعليم بين النظرية والممارسة، دراسة في الأهداف والأهمية وإمكانية التطبيق، مجلة كلية التربية بالزقازيق، العدد ٤٦، يناير ٢٠٠٤م.

٧- سعد غالب ياسين: الإدارة الإلكترونية وآفاق تطبيقاتها العربية، مركز البحوث، معهد الإدارة العامة، المملكة العربية السعودية، مكتبة الملك فهد الوطنية، الرياض، ٢٠٠٥م.

٨- سعيد بن معلا العمري: المتطلبات الإدارية والأمنية لتطبيق الإدارة الإلكترونية، دراسة مسحية على المؤسسات العامة للموانى، رسالة ماجستير غير منشورة، أكاديمية نايف العربية للعلوم الأمنية، ٢٠٠٣م.

٩- شادية جابر محمد كيلاني: نموذج مقترح للخدمات التي تقدمها الحكومة الإلكترونية لطلاب كلية التربية، مجلة كلية التربية بالمنصورة، العدد ٦٠، ج(١)، يناير ٢٠٠٦م.

١٠-صلاح مصطفى قاسم: التحديات الأمنية للحكومة الإلكترونية "دراسة مسحية لتجربة دبي في دولة الإمارات العربية المتحدة، رسالة ماجستير غير منشورة، أكاديمية نايف العربية للعلوم الأمنية، ٢٠٠٣م.

١١- عساف سعد العتيبي: دور الإدارة الإلكترونية في تفعيل إجراءات وعمليات الحماية المدنية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الدراسات العليا جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، ٢٠٠٦م.

١٢- عونية طالب أبو سنينة: الإدارة الإلكترونية لمدارس التعليم قبل الجامعي في المم عربية الأردنية الهاشمية من وجهة نظر مديري المدارس، مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر، العدد ١١٠ أغسطس ٢٠٠٢م.

١٣- محمد بن عبد العزيز الصافي: مدى إمكانية تطبيق الإدارة الإلكترونية في المديرية العامة للجوازات بمدينة الرياض رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الدراسات العليا. جامعه نايف العربية للعلوم الأمنية، ٢٠٠٦م.

١٤- محمد عبد الحميد محمد. أسامة محمود قرني: متطلبات تطبيق الإدارة الإلكترونية بالجامعات المصرية في ضوء خبرات بعض الدول، مجلة كلية التربية جامعة الأزهر، العدد ١٣٠، ج(٢)، سبتمبر ٢٠٠٦م.

١٥- مناحي عبد الله السبيعي: إمكانية تطبيق الإدارة الإلكترونية في الإدارة العامة للمرور من وجهة نظر العاملين فيها، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الدراسات العليا، جامعة نايف العربية الأمنية، ٢٠٠٥م.

١٦- هشام عبد المنعم عكاشة: الإدارة الإلكترونيـــة للمرافـــق العامـــة، دراسة مقارنة، القاهرة، دار النهضة العربية، ٢٠٠٤م.

١٧- يحيى محمد علي أبو مغايض: الحكومة الإلكترونية ثـــورة علـــى العمل الإداري التقليدي، الرياض، مكتبة الملك فهد الوطنية، ٢٠٠٤م.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

18- Bland, V., E- management: where it's headed and How To get There, New Zealand Management, Vol.48, No.10, 2001.

19- Harold F., Micki Krause; In Formation Security Management Hand book, Fifth Edition, Au Erich PuBpi cotions, London, New York, Washington, 2004.

20- Jeanne. M., and Others: A Tale of Two Programs: A Comparative Study of Electronic Portfolio Assessment in Teacher Education, A Paper Presented at the Annud Meeting of The Americon Educational Research Association, April, 2006.