

د. غراز الطاهر¹

جامعة محمد الصديق بن يحيى - جيجل (الجزائر)

Email : Gherraz2015jjjel@gmail.com

د. نورية سوالمية²

جامعة - مصطفى اسطمبولي - معسكر (الجزائر)

Email : n.soualmia@univ-mascara.dz

الملخص

يشير مفهوم الإدارة الإلكترونية إلى منهجية جديدة تقوم على الاستيعاب الشامل والاستخدام الواعي والاستثمار الإيجابي لتقنيات المعلومات والاتصالات في ممارسة الوظائف الأساسية للإدارة على مختلف المستويات التنظيمية في المنظمات المعاصرة. من هذا المنطلق ظهرت الحاجة إلى هذه المساهمة لتحديد كيفية الأخذ بتطبيقات الإدارة الإلكترونية في قطاع التعليم كمدخل لتطوير العمل الإداري بالمدارس لمواكبة متطلبات العصر الرقمي، ولتحقيق ذلك سنحاول التطرق إلى الموضوع من خلال التركيز على ماهية الإدارة الإلكترونية ومبررات التحول نحوها ومجالات ومتطلبات تطبيقها في قطاع التعليم بالإضافة إلى الإشارة إلى معوقات تجسيدها والمهارات التي ينبغي توفرها في المورد البشري حتى ينجح في تطبيقها.

الكلمات المفتاحية: الإدارة الإلكترونية، المدرسة، قطاع التعليم، الأمن المعلوماتي، الإطار

Abstract

The concept of e-governance refers to a new methodology based on the comprehensive assimilation, conscious use and positive investment of ICTs in the exercise of the basic functions of management at various organizational levels in contemporary organizations. From this point of view, the need for this contribution has emerged to determine how to implement e-management applications in the education sector as a gateway to developing the administrative work in schools to cope with the requirements of the digital age. To realize this, we will try to tackle the subject by focusing on the definition of e-management, reasons behind the shift towards it and indicate the constraints of their embodiment and the skills that must be available in the human resource in order to succeed in their application.

Keywords: *electronic administration, school, education sector, information security, administrative frameworks, training,*

مقدمة

تشهد الألفية الثالثة نمواً متسارعاً في المعطيات المعرفية والتقنية والمعلوماتية وانتشار شبكة الانترنت ومواقع الويب التجارية وغيرها على نحو واسع. إذ أدى ذلك إلى تغيير جذري في كيفية ممارسة المهام الإدارية والتنظيمية سواء على مستوى القطاع الحكومي أو على مستوى القطاع الخاص.

كما أدى هذا التطور إلى ضرورة إيجاد أطر تنظيمية وتشريعية تنبثق من الحقائق المتصلة بالثورة الإلكترونية وواقعها وأهميتها ومشكلاتها. إن ملامح الإدارة الإلكترونية بدأت تتبلور وقطعت أسسها النظرية والتطبيقية شوطاً أولياً في مختلف بقاع المعمورة وخاصة في الدول المتقدمة. كما إن جهوداً حثيثة بذلت على نحو مضطرد من قبل الدول النامية وانعكس ذلك على فرض تغييرات جوهرية في أسلوب العمل الإداري في منظماتها ولا سيما تلك التحولات والتغييرات التي حولت العالم إلى مجتمع إلكتروني صغير في إطار منظومة الاتصالات الحديثة وشيوع نقل البيانات وخدمات الانترنت والطاقت المختلفة ومعدات البث وغيرها.

إن هذه المعطيات التكنولوجية والتطورات الكمية والنوعية التي شهدتها العالم أدت بالمنظمات المختلفة إلى الإقبال على الاستثمار الإلكتروني وتوسيع قاعدة العمل بها وقد ساعد ذلك على تسهيل حركة الخدمات والتجارة والاستثمار على نحو واسع. فضلاً عن استحداث أطر تشغيلية وخدماتية متطورة وتعميق سلسلة المفاهيم الإدارية والإنتاجية والخدمية في إطار أعمال الشبكات والأنشطة الإلكترونية التي أصبحت بديلاً استراتيجياً لأساليب وأنماط الإدارة التقليدية. ولم يكن التحول المنشود حكرًا على دولة أو منطقة دون أخرى، وأصبحت عملية استخدام التكنولوجيا المشار إليها ممكنة كبنية تحتية للشروع بتطبيق الإدارة الإلكترونية في القطاع الحكومي وغيره. وتعد التحولات في أنماط الإدارة في مختلف القطاعات مسالة في غاية الأهمية وعلى وجه

التحديد في الدول النامية، إذ أن هذا التحول بكل معانيه ومضامينه الاقتصادية والاجتماعية والسياسية والحضارية وغيرها يستوجب عناصر الدقة والسرعة والإتقان في الأداء، وأصبحت الحاجة ملحة إلى ظهور الإدارة الالكترونية على أنها ركيزة مهمة لذلك التحول إلى ما يسمى بالعصر الرقمي.

فمنذ أواخر القرن العشرين ومع بدايات القرن الحادي والعشرين، حدثت طفرة هائلة في المجال التكنولوجي على المستوى العالمي، ترتب عليها ضرورة استخدام جميع المؤسسات لأنماط إدارية حديثة تواكب هذا التطور التكنولوجي، وبرز من بين هذه الأنماط ما أصبح يعرف بالإدارة الإلكترونية التي مكنت الكثير من المؤسسات ومنها مؤسسات قطاع التعليم من معالجة وثائقها وعملياتها الإدارية بطريقة إلكترونية، أدت إلى انحسار المعاملات الورقية، والتخلي عن أساليب الإدارة التقليدية لتحل محلها الإدارة الإلكترونية. وبذلك تزايدت الحاجة لإجراء تحولات شاملة في الأساليب والهياكل والتشريعات التي تقوم عليها الإدارة التقليدية، لإتاحة الفرص لتطبيق الإدارة الإلكترونية.

ومع هذا الإيقاع المتسارع في مجال تقنية المعلومات الإدارية، أخذت القناعات والعادات القديمة في الإدارة تتهاوى أمام هذا الزحف التقني، مما اضطر أصحاب هذه القناعات إلى إحداث تغييرات جذرية بها، وأصبح جهاز الحاسب الآلي، وشبكات الاتصالات مثالين فرضا نفسيهما على الفكر الإداري المعاصر وأصبح لا غنى عنهما في أعمال الإدارة في مؤسسات المجتمع التعليمية وغير التعليمية، رغبة في تحقيق جودة المخرجات، وتوفير النفقات وسرعة الإنجاز، وشفافية التعاملات.

وحتى يتسنى لمؤسسات التعليم مواكبة التطورات الحديثة والاستفادة من معطيات العصر، فإنه لا بد من عصنة الإدارة المدرسية، لتستفيد من تكنولوجيا المعلومات

واعتماد أساليب إدارية حديثة تتسم بالدقة والمرونة في آن واحد على كافة المستويات الإدارية وذلك من خلال ميكنة الإدارة المدرسية وربط المهام الإدارية بشبكات الحاسب الآلي المحلية والعالمية، سعياً لتحقيق سرعة الإنجاز وفي ذات الوقت جودة الأداء الإداري.

ويكاد يعتقد الإجماع على أن التحول نحو الإدارة الإلكترونية في قطاع التعليم لا يمكن أن يتحقق بدون تدريب الموارد البشرية التي تتعامل مع التقنية الإلكترونية، والتي تتطلب الاهتمام بالتدريب لتنمية وتطوير القدرات التقنية والكفاءة العلمية في مجال تقنية المعلومات والاتصالات لدى المديرين، من أجل مساعدتهم على الإلمام بما يحقق تطبيق الإدارة الإلكترونية والقدرة على التعامل معها بفاعلية. وهنا تأتي الحاجة الملحة لتدريب مديري المؤسسات التربوية على الاحتياجات التدريبية اللازمة للتعامل مع الإدارة الإلكترونية من خلال تقديم البرامج التدريبية المكثفة والموزعة والمتصلة بعمل المديرين في مدارس التعليم، والتي ينبغي أن تنطلق من احتياجاتهم التدريبية التي تتعلق بمهارات التعامل مع الحاسب الآلي وكيفية التعامل مع الشبكات والتطبيقات والبرامج المتعلقة بالإدارة الإلكترونية، وكيفية تخزين واسترجاع المعلومات والبيانات، إلى جانب الاحتياجات المتعلقة بأمن المعلومات وسرية البيانات.

غير أن تطبيق الإدارة الإلكترونية في قطاع التعليم العام في الدول النامية ما زال يواجه بالكثير من الصعوبات والمشكلات الناجمة عن عملية التغيير، والتي تحول دون الاستفادة من معطيات العصر التكنولوجية والقيام بدورها في التنمية والبناء التي تنشدها هذه الدول في كافة المجالات، مما أوجد فجوة بين إدارة التعليم واستخدام التقنية الحديثة، كما أدى إلى وجود تباين واضح في جهود الإدارات المدرسية خلال تطبيقها للإدارة الإلكترونية، وقد يصل الأمر في بعض الأحيان إلى اجتهادات شخصية أثناء تطبيق الإدارة الإلكترونية.

من هذا المنطلق ظهرت الحاجة إلى هذه المساهمة لتحديد كيفية الأخذ بتطبيقات الإدارة الإلكترونية في قطاع التعليم كمدخل لتطوير العمل الإداري بالمدارس لمواكبة متطلبات العصر الرقمي، ولتحقيق ذلك سنحاول التطرق إلى الموضوع من خلال معالجة العناصر التالية:

- ماهية الإدارة الإلكترونية وأهدافها وخصائصها وأهم عناصرها.
- مبررات التحول نحو الإدارة الإلكترونية في قطاع التعليم.
- مجالات تطبيق الإدارة الإلكترونية في قطاع التعليم.
- متطلبات تطبيق الإدارة الإلكترونية بقطاع التعليم.
- المعوقات التي تحد من تطبيق الإدارة الإلكترونية في قطاع التعليم.
- المهارات الواجب توافرها في الإطارات الإدارية الإلكترونية في قطاع التعليم.
- الاحتياجات التدريبية اللازمة للمورد البشري لتجسيد الإدارة الإلكترونية.

أولاً: ماهية الإدارة الإلكترونية:

ظهر في العصر الحديث مصطلح تقنية المعلومات الإدارية وأخذ في الانتشار بشكل كبير في العمل الإداري بكل القطاعات، ولقد أخذت الكثير من الدول بهذه التقنيات وعملت على إدخالها في مؤسساتها، والإعلان عن تطبيق الإدارة الإلكترونية وفق خطط مرسومة وأهداف محددة، إلا أن استخدام هذه التقنيات لا يساعد على تحقيق الأهداف المرجوة في العمل الإداري، دون توافر العنصر البشري القادر على استخدامها والاستفادة منها، وتوافر الشفافية في التعامل مع المعلومات الإدارية. ويعتبر مفهوم الإدارة الإلكترونية واحداً من المفاهيم الحديثة في الفكر الإداري المعاصر، فهي تعد نمطاً جديداً، ترك آثاره التكنولوجية على إدارة المؤسسات وعلى استراتيجياتها ووظائفها، والواقع أن هذه التأثيرات لا تعود فقط إلى البعد التكنولوجي

المتمثل بالتكنولوجيات الرقمية، وإنما امتد أيضا إلى البعد الإداري المتمثل في تطوير المفاهيم الإدارية التي تراكمت لعقود عديدة، وأصبحت تعمل على تحقيق المزيد من المرونة الإدارية في التمكين الإداري.

ولعل فكرة الإدارة الإلكترونية تتعدى بكثير مفهوم الميكنة الخاصة بإدارات العمل داخل المؤسسة، إلى مفهوم تكامل البيانات والمعلومات المختلفة والمتعددة واستخدام تلك البيانات والمعلومات في توجيه سياسة وإجراءات عمل المؤسسة نحو تحقيق أهدافها وتوفير المرونة اللازمة للاستجابة للمتغيرات المتلاحقة سواء الداخلية أو الخارجية. وبذلك تشمل الإدارة الإلكترونية جميع مكونات الإدارة من تخطيط وتنفيذ ومتابعة وتقييم وتحفيز إلا إنها تتميز بقدرتها على تخليق المعرفة بصورة مستمرة وتطوير البنية المعلوماتية داخل المؤسسة بصورة تحقق تكامل الرؤية، وهذا ما دفع الكثير من منطري الفكر الإداري المعاصر للنظر إليها على أنها إنجاز الوظائف الإدارية بكفاية وفعالية باستخدام تقنية المعلومات والاتصالات لتحقيق أهداف المنظمة.

ولعل هذا ما دفع (نجم، 2009) إلى القول بأن الإدارة الإلكترونية تعني قدرة القطاعات المختلفة على توفير الخدمات للمواطنين وإنجاز المعاملات عبر شبكة الإنترنت بسرعة ودقة متناهيتين وبتكاليف ومجهود أقل ويتفق معه (ياسين، 2005) في أنها "منظومة الأعمال والأنشطة التي يتم تنفيذها إلكترونيا لإنجاز الأعمال باستخدام النظم والوسائل الإلكترونية عبر الشبكات" وبذلك تعتبر الإدارة الإلكترونية هي استخدام الوسائل والتقنيات الإلكترونية بكل ما تقتضيه الممارسة أو التنظيم أو الإجراءات القائمة على الإمكانيات المتميزة للإنترنت وشبكات الأعمال في التخطيط والتنظيم والتوجيه والرقابة بدون حدود من أجل تحقيق الأهداف.

وهذا يعني من وجهة نظر (الحسن، 2009) أن الإدارة الإلكترونية ليست أعمالا يتم إنجازها عبر الشبكة العالمية (الإنترنت) أو عبر الشبكة الداخلية (الانترانت) وأيضا

ليست عملية تبادل للملفات والمعلومات داخل منطقة ما أو بينها وبين غيرها من المنظمات (الأكسترنانت) بقدر ما هي استخدام لتتاج القدرة التقنية في تحسين مستويات أداء الأجهزة الإدارية ورفع كفاءتها وتعزيز فعاليتها في تبادل المعلومات وتقديم الخدمات للمواطنين وقطاع الأعمال بسرعة عالية وتكلفة منخفضة، مع ضمان سرية وأمن المعلومات المتناقلة، وقد أشار (عزمي، 2008) إلى أن الإدارة الإلكترونية هي " استراتيجية إدارية لعصر المعلومات، تعمل على تحقيق خدمات أفضل للمواطنين والمؤسسات، مع استغلال أمثل لمصادر المعلومات المتاحة من خلال توظيف الموارد المادية و البشرية المتاحة في إطار إلكتروني حديث من أجل استغلال أمثل للوقت والمال والجهد وتحقيقا للمطالب المستهدفة بالجودة المطلوبة".

ولقد أورد (رضوان، 2004) تعريفاً للإدارة الإلكترونية ذكر فيه أنها " عملية ميكنة جميع مهام وأنشطة المؤسسة الإدارية، بالاعتماد على جميع تقنيات المعلومات الضرورية، للوصول إلى تحقيق أهداف الإدارة الجديدة في تقليل استخدام الورق وتبسيط الإجراءات والقضاء على الروتين والإنجاز السريع والدقيق للمهام والمعاملات لتكون كل إدارة جاهزة لربطها مع الحكومة الإلكترونية لاحقاً". وأضاف (الصيرفي، 2007) أن الإدارة الإلكترونية " هي مجموعة من الجهود التي تعتمد على تكنولوجيا المعلومات لتقديم المنتجات لطلابها من خلال الحاسب الآلي والسعي لتخفيف حدة المشكلات الناجمة عن تعامل طالب المنتجات مع الأفراد بما يسهم في تحقيق الكفاءة والفاعلية في الأداء التنظيمي".

أما (يونس 2015) فقد عرف الإدارة الإلكترونية المدرسية بأنها مجموع العمليات والتجهيزات الإدارية التي تسمح باستخدام الوسائل الإلكترونية لتطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تنفيذ الأعمال المدرسية بكفاءة عالية، مما يؤدي إلى تطوير التنظيم الإداري المدرسي وتحسين الخدمات المقدمة للمستفيدين من الطلاب وأولياء الأمور في كافة عمليات الإدارة المدرسية.

ولعل التعريفات السابقة جميعها تؤكد على أن الإدارة الإلكترونية نظام يعتمد على قيام المؤسسة باستخدام الوسائل الإلكترونية في إجراء معاملاتها والتواصل مع عملائها أو المستفيدين من خدماتها، أو التواصل بين العاملين فيها والجهات الرقابية، وذلك بهدف تيسير إجراء وتنفيذ الأعمال الإدارية والرقابية عليها بما يتناسب مع التطور الحادث في مجال تكنولوجيا المعلومات . كما أن التعريفات السابقة تشير إلى أن الإدارة الإلكترونية تتميز بالسمات الآتية:

1. أنها عملية إدارية تستفيد من الإمكانيات المتميزة للإنترنت مما يحقق السرعة لفائقة في إنجاز العمليات الإدارية عن بعد.
2. أنها تعتمد على الانتقال من إدارة الأشياء إلى إدارة الرقميات.
3. أنها تعني الانتقال من التنظيم الهرمي إلى التنظيم الشبكي.
4. عدم التقيد بحدود الزمان أو المكان.
5. الاعتماد على نظم المعلومات الإدارية الذكية، باستخدام منظومات وتقنيات محوسبة تتضمن القدرة على التفكير والرؤية والتعلم والفهم واستنباط المغزى العام من سياق المعلومات المنتجة.
6. التحول من المركزية الوظيفية إلى اللامركزية وإلى الهياكل التنظيمية المرنة المستندة إلى المعلومات والعمل من خلال فرق العمل لا من خلال الفرد مهما بلغ نبوغه.

ثانياً: تمييز الإدارة الإلكترونية عن بعض المصطلحات

إنه بالنظر إلى حداثة مصطلح الإدارة الالكترونية، فإن هناك بعض المصطلحات الأخرى المتداولة والتي كثيرا ما يتم الخلط بينها وبين الإدارة الالكترونية، من بينها الحكومة الالكترونية، والأعمال الالكترونية.

01-الحكومة الالكترونية

هذا المصطلح حديث أيضا نسبيا، ولهذا هناك عدة تعاريف له سواء من خلال البنك الدولي أو الأمم المتحدة، أو من خلال الكتاب وكل حسب المنظور الذي يعتمده (الشايب، 2009)، وهناك من يستعمل مصطلح الحكومة الالكترونية بدلا من الإدارة الالكترونية، لكن بالمقارنة بين المعنى الشائع للحكومة الالكترونية بالمعنى الدستوري للحكومة، فإنه قد يلاحظ عدم تطابق بين معنى "الحكومة" في الأمرين لأن مهمة الحكومة هو وضع السياسة العامة، أما مهمة الإدارة فهي تنفيذ السياسة العامة، وهاته الأخيرة يمكن أن تتم بالطريقة الرقمية (سنقوقة، 2018).

ومن بين أهم التعريفات العربية، نذكر: «أنها مقدرة الحكومة على تحسين الخدمات التي تقدمها إلى المواطن من خلال استخدام التكنولوجيا» (بوحوش، 2006)، وهناك من يعرب عن مصطلح الحكومة الالكترونية بالحكومة الذكية S.M.R.A.T واختصارا (Smart) (حماد، 2007)، كما يرى بعض الكتاب في هذا المجال أن مصطلح الإدارة الالكترونية هو الأدق، لأن المقصود ليس ممارسة الحكم بطريقة الكترونية، وإنما المقصود هو إدارة الأمور التكنولوجية سواء على المستوى المركزي أو المحلي. (سنقوقة، 2018).

02-الأعمال الالكترونية

هي إجراء جميع الوظائف التي تقوم بها الإدارة عن طريق شبكة الكترونية متصلة ببعضها بعضا، وكذلك تتصل بشبكة المعلومات، أي أن الأعمال الالكترونية تشمل

كلا من التجارة والتسويق وكذا الإدارة الإلكترونية، أي تحويل كل الوظائف التقليدية إلى الشكل الإلكتروني.

ثالثاً: مميزات الإدارة الإلكترونية

تتميز الإدارة الإلكترونية بعدة مميزات تميزها عن الإدارة التقليدية تتلخص في الآتي:

1: إدارة سرعة

وهذا يعود إلى استعمال الحاسوب بدل العمل التقليدي، حيث مكن من توفير المعلومات والبيانات المطلوبة في أداء الخدمات بسرعة فائقة.

2: إدارة بدون ورق وبلا زمن

حيث يتم الاستغناء على التعامل الورقي واستبداله بالبريد والأرشفة الإلكتروني والرسائل الصوتية والمتابعة الآلية، وكذلك أن الخدمة الإلكترونية على مدار الساعة، مما يمكن المواطن من الحصول على الخدمة في أي وقت يرغب فيه.

3: إدارة بدون خطأ

الإدارة الإلكترونية تقدم الخدمة وفق برنامج وقاعدة بيانات، حيث تعطي نتائج دقيقة و يقينية لا مجال للخطأ فيها.

4: إدارة تقوم على تخفيض التكاليف

حيث أنه في الإدارة الالكترونية يتم الاستغناء على الكثير من الأدوات المكتبية، وكذا المرور بأكثر من موظف وغيرها من التكاليف عند أداء الخدمة تقليديا.

5: إدارة سهولة الاستعمال وتبسيط الإجراءات

وهذا عن طريق تخفيف البيروقراطية واختصار مراحل إنجاز المعاملات، وعدد الدوائر المساهمة في إنجاز طلبات ومصالح الجمهور (حجازي، 2003)، أي أن نظام الإدارة الالكترونية يقوم على أساس سهولة الاستعمال عن طريق إتمام الإجراءات بسلاسة وبساطة، وبالتالي الوصول إلى المعلومة بسرعة.

6: إدارة تقوم على الشفافية

الإدارة الالكترونية تقلل من الضبابية والفساد، حيث تحوّل العلاقة بين الإدارة والمواطن من علاقة ملؤها السرية إلى علاقة شفافة ومشاركة وتناغم، أي إرساء الديمقراطية الإدارية وانفتاح الإدارة على الجمهور (سنقوقة، 2018)، وبالتالي زيادة ثقة المواطنين بها.

7: إدارة تتسم بالتغير المستمر

الإدارة الالكترونية تسعى بانتظام إلى تحسين وإثراء ما هو موجود ورفع مستوى الأداء، سواء بقصد ترضية الزبائن، أو بقصد التفوق في مجال المنافسة، وبالتالي فهي دوما في حالة تغير متواصل. (حماد، 2007)

رابعا: وظائف الإدارة الالكترونية

للإدارة عدة وظائف أساسية من شأنها تطوير الخدمة العمومية والتحوّل الجذري من أساليب الإدارة التقليدية وتمثل هذه الوظائف فيما يلي:

1: التخطيط

يعتبر التخطيط من أهم الوظائف للإدارة الالكترونية، لأنه يعرف بأنه عملية ذهنية ومثابة التحديد الشعوري لبرامج العمل، وكذا إقرار مبني على حقائق وتقديرات مدروسة (الشريف، 1980)، والتخطيط الالكتروني يتسم بالمميزات التالية (عبان، 2016):

- أنه يمثل عملية ديناميكية في اتجاه الأهداف الواسعة والمرنة الآنية وقصيرة الأمد والقابلة للتحديد والتطوير المستمر والمتواصل.
- أنه يتجاوز فكرة تقسيم العمل التقليدية، حيث جميع العاملين يمكنهم من المساهمة في التخطيط الالكتروني في كل زمان ومكان.
- أنه أكثر فعالية على مواكبة المستجدات من خلال ما يحققه من قدرة على الوصول إلى الجديد، بالاعتماد على التدفق السريع للمعلومات عبر الشبكة المحلية والعالمية.

2: التنظيم

التنظيم هو وظيفة من وظائف المسير تنطوي على تحديد الأنشطة المطلوب إنجازها، لتحقيق الأهداف المرجوة وتحديد الأفراد الذين سيقومون بتنفيذ هذه الأنشطة (موفق، 2001).

والتنظيم الالكتروني أكثر فعالية ومرونة، لأنه يسمح بالتعاون والاتصال بين مختلف القائمين بالعمل الإداري في كل مكان وبسرعة، عن طريق شبكة داخلية للإدارة في ظل التحوّل للإدارة الالكترونية الحديثة، التي برز فيها هيكل تنظيمي جديد يعرف بالتنظيم المصفوفي، الذي يقوم أساساً على الوحدات الصغيرة ومن التنظيم الذي يبرز دور الرئيس المباشر إلى التنظيم متعدد الرؤساء المباشرين، ومن اللوائح التفصيلية إلى الفرق المدارة ذاتياً، ومن مركزية إلى تعدد مراكز السلطة. (عبان، 2016)

3: الرقابة

الرقابة التقليدية تأتي بعد التخطيط والتنفيذ، حيث هناك فارق زمني بين اكتشاف الانحراف ومعالجته، بينما الرقابة الالكترونية آنية تسمح بالمراقبة الفورية، مما يتيح لنا بتقليص الفجوة الزمنية، بين اكتشاف الخطأ أو الانحراف وتصحيحه، لأنها عملية مستمرة متجددة تكشف عن الانحراف أولاً بأول، من خلال تدفق المعلومات المستمر. (شلي، 2009).

وهو ما يؤدي إلى زيادة تحقيق الثقة الالكترونية والولاء الالكتروني، سواء بين العاملين والإدارة، أو بين المستفيدين والإدارة، مما يعني أن الرقابة الالكترونية تكون أكثر اقتراباً من الرقابة القائمة على الثقة. (عبان، 2016)

4: القيادة

القيادة الالكترونية تجعل من المدير أن يكون في كل مكان ويملك كل المعلومات، ويتصل بكل العاملين على الشبكة الداخلية، أو بالمتعاملين عبر الشبكة الخارجية، (سنقوقة، 2018) وتنقسم القيادة الالكترونية إلى ثلاثة أنواع: (عبان، 2016)

أ- القيادة التقنية العلمية

وهي التي تعرف بقيادة الإحساس بالثقة، حيث تركز على استخدام التكنولوجيا وتتسم بزيادة توفير المعلومات وتحسين جودتها، بالإضافة إلى سرعة الحصول عليها، حيث تمكن القائد الالكتروني من تحسس أبعاد التطور التكنولوجي والعمل على الاستفادة منه وتوظيفه، كما يجعله يتسم بمواصفات جديدة، وهي سرعة الحركة والاستجابة والمبادرة على تسيير الأعمال واتخاذ القرارات.

ب- القيادة البشرية الناعمة

وتتمثل في ضرورة وجود قائد يمتاز بالحرفية والزاد المعرفي وحسن التعامل مع الزبائن، كما تتسم القيادة الناعمة بالقدرة العالية على إدارة المنافسة والوصول إلى السوق، مع التركيز على عنصر التجديد في توفير الخدمات للمتعاملين.

ج- القيادة الذاتية

تتطلب جملة من المواصفات التي يجب أن يتصف بها القائد ضمن إدارة الأعمال عبر الانترنت، وهو ما يجعل قيادة الذات تتصف بالقدرة على تحفيز النفس والتركيز على إنجاز المهمات والرغبة في المبادرة، إضافة إلى المهارة العالية ومرونة التكيف مع مستجدات البيئة المتغيرة. (عاشور، 2010)

خامسا: أهداف الإدارة الإلكترونية في قطاع التعليم:

يمكن للإدارة الإلكترونية على المستوى المدرسي أن تحقق مجموعة من الأهداف من خلال الاستخدام الأمثل لتقنية المعلومات والاتصالات، ومن خلال الاستخدام الملائم لنظم المعلومات والمعرفة العلمية والتطبيقية المتعلقة بها. ومن بين الأهداف التي يمكن أن تحققها الإدارة الإلكترونية بصفة عامة:

- تطوير عمليات الإدارة، وتعزيز فعاليتها في خدمة أهداف التربية.
- تقليل معوقات اتخاذ القرارات الإدارية عن طريق توفير البيانات والمعلومات وربطها بمراكز اتخاذ القرار من خلال استخدام تقنية المعلومات الإدارية.
- تسهيل طريقة الحصول على الخدمات والمعلومات من الجهات المتعاملة مع المدرسة في أي وقت، كما تسمح للمستفيد بطلب الخدمات التي تقدمها المدرسة مباشرة وبسرعة وسهولة في أي مكان في العالم من دون تعقيد.
- إمكانية أداء الأعمال عن بعد، سواء للمعلمين أو الموظفين العاملين في المدارس أو المستفيدين من خدمات تلك المدارس. ولهذا مردود إيجابي يظهر في تقليص الحاجة

إلى التنقل، ومن ثم فإن ذلك يساعد على تقليل الازدحام في المدن، وتخفيف الأعباء على الدولة والمواطن.

— الحد من استخدام الأوراق في الأعمال الإدارية، وما يترتب على ذلك من عدم تكديس الأوراق، والحد من أعمال الأرشفة الورقية والحفظ وغير ذلك.
— تحقيق الأهداف الإستراتيجية للإدارة التربوية العليا، من خلال توفير المعلومات والبيانات الشاملة والدقيقة التي تيسر عمليات اتخاذ القرارات المناسبة للتعامل مع العصر الرقمي.

— المساعدة على تحقيق الربط المشترك بين مختلف المدارس وإدارات التعليم والمديريات التعليمية والوزارة، وبالتالي تقديم الخدمة من بوابة واحدة للجمهور على أنها وحدة واحدة بغض النظر عن عدد الإدارات المنطوية تحتها.

— مساعدة الإدارات العليا التربوية على إعادة تنظيم وهيكله الأجهزة الإدارية، وتشجيع مبادرات الإبداع والابتكار، وفتح قنوات جديدة لتقديم الخدمات وتحسين صورة المدارس وخدماتها، وإلغاء الوساطة وتحسين مستوى الخدمة وملاءمتها لاحتياجات المستفيدين.

— تقديم الخدمات التربوية للمواطنين بطريقة سهلة وسريعة ومنخفضة التكاليف، وخفض الاحتكاك بين موظفي المدارس والمواطنين، وإتاحة كافة المعلومات عن القوانين واللوائح الإدارية التي تتعلق بالتعليم للمواطنين على شبكة الإنترنت لمعرفة اللوائح التي تحكم وتنظم التعليم بالمدارس.

— التخلص من بعض صور الفساد وسوء الإدارة، وتحقيق الشفافية من خلال إتاحة المعلومات بصورة متكافئة لكافة العاملين بالمدرسة وأولياء الأمور.

وعلى كل حال فإنه يمكن القول بأن الهدف الرئيس للإدارة الإلكترونية المدرسية هو تحسين نوعية الخدمات المقدمة للمستخدمين بشكل عام، ومساعدة المدرسة على حوسبة عملياتها بما يتوافق مع تحقيق أهداف التربية في المجتمع.

سادساً: خصائص الإدارة الإلكترونية

تعتبر الإدارة الإلكترونية Electronic Management نمطا من أنماط الإدارة التي كانت لها آثارها الواسعة على المنظمات المختلفة ومجالات عملها وخاصة عمليات تهيئة أو إصلاح البنية التنظيمية مما يعكس عمق التغيير الجذري الذي تحمله تطبيقات الإدارة الإلكترونية وهي بذلك تتميز بعدة خصائص أوردها (ياسين، 2005) فيما يلي:

1. الانتقال من منظومة المعلومات المحوسبة المستقلة إلى منظومة المعلومات المحوسبة الشبكية، حيث تحولت نظم المعلومات المحوسبة التي كانت تعمل في صورة منظمات مستقلة إلى نُظم معلومات شبكية تستفيد من التقنيات المتقدمة في مجال شبكات الاتصالات والتبادل الإلكتروني للبيانات.
2. الانتقال من نظم المعلومات الإدارية التقليدية إلى نُظم المعلومات الإدارية الذكية، بمعنى أن الإدارة الإلكترونية بإمكانها استخدام منظومات وتقنيات محوسبة تتضمن القدرة على استنباط المغزى العام من سياق المعلومات المنتجة.
3. الانتقال من نظم المعالجة التحليلية التقليدية إلى نظم المعالجة التحليلية الفورية، انطلاقاً من أن نظم المعالجات التقليدية لم تعد تناسب الطبيعة المتغيرة والسريعة للأعمال التي تتطلب تحديثاً مستمراً للبيانات وإنتاجاً مستمراً للمعلومات.
4. العمل من خلال الشبكات، حيث تعمل الإدارة الإلكترونية من خلال ربط نظم المعلومات بتقنيات الاتصالات الحديثة مثل شبكة الإنترنت Intranet والاكسترنات Extranet.

5. تحول المنظمات من الهياكل المركزية الوظيفية إلى الهياكل التنظيمية اللامركزية المرنة المستندة إلى المعلومات والعمل من خلال فرق العمل لا من خلال الفرد مهما بلغ نوعه. وهكذا فقد أسهمت هذه التغييرات التكنولوجية المهمة في خلق أسلوب جديد للإدارة الحديثة، وكذلك فإن تقنيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أسهمت في تغيير مضامين وظائف العملية الإدارية التقليدية إلى تغييرات جوهرية في وظائف التنظيم واتخاذ القرارات.

سابعا: مبررات التحول نحو الإدارة الإلكترونية في مؤسسات التعليم

هناك عدد من المبررات والدواعي التي تدفع بالحكومات إلى السعي نحو تطبيقات الإدارة الإلكترونية، فقد تسببت مجموعة من التطورات على مستوى العالم - خاصة مع بداية الألفية الثالثة- في ظهور ما أصبح يعرف بالإدارة الإلكترونية، والتي ينظر إليها الكثير من المتخصصين على أنها فلسفة إدارية حديثة فرضتها الثورة الرقمية وتوجهات العولمة والديمقراطية وتكاثفت هذه العوامل في تقديم عدد من المبررات التي دعت إلى التحول من الإدارة التقليدية إلى الإدارة الإلكترونية في معظم المؤسسات تبعاً لتغيرات العصر وتحدياته، ولقد أجمع العديد من الباحثين على أن هناك كثيراً من المبررات التي دعت إلى التحول نحو الإدارة الإلكترونية في المدارس يمكن تلخيصها فيما يلي (زيتون، 2004)

1. التسارع في الثورة التكنولوجية والمعرفية التي فرضت نفسها على مختلف مجالات الحياة الإنسانية، ومن بينها قطاع التعليم.
2. التكيف مع متطلبات البيئة المحيطة بالمدرسة وتجنب العزلة والتخلف عن مواكبة العصر بتحدياته، وبالتالي السعي إلى تحقيق الكفاية الإدارية النوعية والكمية الملائمة للفكر الإداري التقني المعاصر.

3. الانفتاح والتكامل بين المجتمعات الإنسانية، ذلك الانفتاح الذي أوجدته عولمة الإعلام من خلال الثورة التكنولوجية، ومحاولات الربط بين أفراد المجتمع الإنساني ككل من خلال شبكة الإنترنت والفضاء الإلكتروني وما إلى ذلك من أدوات رقمية.
4. التحول نحو التعليم الإلكتروني، وظهور ما يسمى بالمدارس الذكية التي تتطلب حوسبة جميع العمليات داخل هذه المدارس بما فيها الجوانب الإدارية
5. تعرض الحكومات لضغوط مستمرة من المواطنين والمستفيدين بشكل عام من أجل تلبية الطلبات المتزايدة على الخدمات التعليمية، وذلك بسبب تزايد عدد السكان، والرغبة في تحسين نوعية الخدمة، والإسراع في إنجاز الخدمات الإدارية المتعلقة بالمؤسسات التعليمية، والتخلص من الروتين والبيروقراطية.
6. التوجه نحو توظيف واستخدام التطور التكنولوجي والاعتماد على تكنولوجيا المعلومات في اتخاذ القرارات الإدارية.
7. ازدياد حدة المنافسة بين المؤسسات التربوية، وضرورة وجود آليات للتميز داخل كل مؤسسة تسعى للتنافس.
8. الاستجابة لتحقيق ضرورة الاتصال المستمر بين العاملين في القطاع التربوي مع اتساع نطاق العمل وتشعب تخصصاته.
9. شروط التوظيف الحالية التي تشترط على المتقدم للعمل الإداري في مؤسسات التعليم فهم التكنولوجيا الحديثة وكيفية التعامل معها، وتطويرها في حل المشكلات الإدارية والتربوية بفعالية.
10. ازدياد عدد الطلاب، والقوى البشرية العاملة في المدرسة مما يستدعي وجود نظام إلكتروني يسهل التعامل معهم.

ثامنا: مجالات تطبيق الإدارة الإلكترونية في المؤسسات التعليمية

تشمل التطبيقات الإلكترونية في الإدارة التعليمية عددا من الخدمات الإدارية التي تقدمها البرامج التطبيقية الإلكترونية للإدارة في مؤسسات التعليم، استجابة لحاجات المدارس لتطوير العمل الإداري فيها، بما يتماشى مع متطلبات العصر، واستخدام تقنية المعلومات الإدارية، لمواكبة ثورة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي يعرفها العالم، والتحول من الإدارة التقليدية إلى الإدارة الإلكترونية، وهناك مجموعة من التطبيقات التي تخدم التحول الإلكتروني للإدارة في المؤسسات التعليمية، منها شؤون الطلبة وشؤون المعلمين والموظفين والشؤون المالية والحسابات، ونظام إدارة المخازن والمشتريات.

ففيما يتعلق بالتطبيقات الطلابية تتضمن تطبيقات الحاسب الآلي وتنظيم الجداول المدرسية وتوزيع الفصول والسجلات الصحية ومعلومات التوزيع الطلابي والبيانات الأولية للطلاب و التواصل مع أولياء أمور الطلبة ونظام القبول والتسجيل ونظام الحضور والغياب وتصحيح الاختبارات والأنشطة المدرسية ونظام متابعة الانتقالات، وكذلك نظام الامتحانات ومتابعة الدرجات وتصحيح الاختبارات والنتائج والتقارير الدورية لدرجات الطلاب، يضاف إلى ذلك أن الإدارة الإلكترونية المدرسية تحقق تعزيز التواصل التعليمي بين المدرسة والمنزل من خلال الاتصال عبر الشبكة والحصول على كافة المعلومات المتصلة بالتحصيل الدراسي وتبادل المعلومات إلكترونيا، وتحقيق مستوى أعلى من التواصل بين المعلمين وأولياء الأمور، والإرشاد التربوي وشؤون إدارة المكتبات وإنتاج المطبوعات الإدارية والأعمال المكتبية اليومية وإنشاء موقع تفاعلي للمدرسة على الإنترنت، وغيرها. ويتم ذلك كله عن طريق إدارة وتخزين ومعالجة كافة البيانات والمعلومات الخاصة بالطلاب.

وهناك التطبيقات الإدارية للمعلمين والموظفين: وتتضمن هذه التطبيقات البيانات الأولية للمعلمين والموظفين والبيانات الوظيفية وبيانات المؤهلات العلمية ومستحقاتهم، وتقارير الأداء الوظيفي، والحالة الصحية وتقارير الأعمال السنوية وتعييناتهم ومتابعة الحضور والانصراف والغياب والتأخير والإجازات والدورات التدريبية.

وهناك تطبيقات مصادر التعلم والمكتبات التي تتضمن تطبيقات الحاسب الآلي والشبكات في توفير قاعدة بيانات للبحث عن الكتب والمصادر والمراجع، وتنظيم الاستعارة والزيارة.

وإلى جانب هذه الخدمات التي تقدمها الإدارة الإلكترونية للمدارس توجد أيضاً مجالات أخرى منها الاتصال الإلكتروني بين المدرسة ومؤسسات المجتمع المحلي وإدارة التعليم التي تتبع لها المدرسة ليتم التفاعل والتواصل وتبادل المعلومات معهم إلكترونياً، حيث غالباً ما تحتاج المدارس إلى تبادل الخدمات والمعلومات مع قطاعات أخرى مثل القطاع الصحي، وقطاع الكهرباء والمياه، والقطاع الأمني. ويتوقف حجم هذه الخدمات تبعاً لنوعية العلاقة أو الارتباط ونوع النشاط الذي يتم بين المدارس وغيرها من القطاعات الأخرى.

تاسعا: متطلبات تطبيق الإدارة الإلكترونية

الإدارة الإلكترونية شأنها شأن أي مشروع يمكن إقامته، لا بد لها من توفير وتهيئة العديد من المتطلبات لتطبيق هذا المشروع على أرض الواقع فهي تمثل تحولاً شاملاً في المفاهيم والنظريات والأساليب والممارسات والهياكل والتشريعات التي تقوم عليها الإدارة التقليدية، ومن ثم فهي عملية معقدة ونظام متكامل من المكونات البشرية والتقنية والمعلوماتية والمالية والتشريعية والبيئية وغيرها، وبالتالي كان تطبيقها يفرض توفير مجموعة من المتطلبات العديدة والمتكاملة التي تتيح لها الولوج إلى حيز التنفيذ

العملي بكفاءة تمكنها من تحقيق الأهداف التي طبقت من أجلها. ولأن تطبيق الإدارة الإلكترونية يعني التحول الإلكتروني E-Transformation من النموذج التقليدي الإداري إلى نموذج افتراضي يستند إلى أجهزة الحاسب الآلي وشبكة الإنترنت والمعرفة الافتراضية، والعناصر البشرية المؤهلة للتعامل مع هذه التقنيات، فإن ذلك يتطلب إجراء تغيير استراتيجي في مكونات وأنشطة أعمال المنظمة، ونقل الارتباطات المادية التقليدية للمنظمة إلى وصلات رقمية تعمل على أساس تكنولوجيا الاتصالات، وكل ذلك يفرض مجموعة من المتطلبات التي تتمثل فيما يلي:

1. المتطلبات الإدارية

تحتاج الإدارة الإلكترونية إلى قيادات إدارية إلكترونية واعية تساند التطوير والتغيير وتدعمه وتتعامل بكفاءة مع تكنولوجيا المعلومات، قادرة على الابتكار وإعادة هندسة الثقافة التنظيمية، وصنع المعرفة، وإلى جانب ذلك ينبغي على الإداريين التخلص من الإجراءات البيروقراطية والروتينية المعيقة لكل تطور، والتجديد في الأساليب المتبعة في إدارة المنظمات. كما تحتاج الإدارة الإلكترونية أيضاً إلى تطوير وتبسيط الإجراءات وخطوات العمل، مما يخفف الأعباء الإدارية والربط بين كافة الخدمات بما يكفل سهولة ومرونة التعامل بين المدرسة، والجمهور المتعامل معها، والجهات الإدارية الأعلى، فالإدارة الإلكترونية تتطلب وجود بنية تنظيمية حديثة ومرنة، إلى جانب وجود بنية شبكية تستند إلى قاعدة تقنية ومعلوماتية متطورة، وثقافة تنظيمية تتمحور حول قيمة الابتكار والمبادرة والإبداع في الأداء وإنجاز الأعمال بكفاءة عالية والعمل على توعية الأفراد بجدوى أهمية تطبيقها في المدارس. يضاف إلى ذلك أيضاً ضرورة حل المشكلات القائمة في الواقع الإداري التقليدي، قبل الانتقال إلى البيئة الإلكترونية، إذ يجب على الحكومات أن تقوم بتوفير المعلومات

اللازمة عن مواطنيها عبر الإنترنت، في ضوء سياسة يتم بموجبها إتاحة التعامل مع جميع الوثائق والمعلومات إلكترونياً عبر الإنترنت. ومن ثم فلا بد من وجود التشريعات والنصوص القانونية التي تسهل عمل الإدارة الإلكترونية وتضفي عليها المشروعية والمصدقية وكافة النتائج القانونية المترتبة عنها.

2. المتطلبات التقنية

تعد الإدارة الإلكترونية أسلوباً إدارياً حديثاً يهدف إلى تطوير أداء المنظمات في العمل الإداري، إلا أن هذا الأسلوب الحديث يتطلب توفير البنية التحتية الملائمة لتطبيق الإدارة الإلكترونية، ولذلك لا بد من إعادة النظر في البنية الأساسية للأجهزة والمعدات والبرمجيات لغرض تحديثها بما يتناسب مع تقديم الخدمة الإدارية الإلكترونية، ومن المهم الإشارة في هذا الجانب إلى ضرورة ارتباط الإدارة الإلكترونية المدرسية بجميع الأنظمة الإلكترونية الحديثة وشبكات الاتصالات والمعلومات الفائقة الجودة لأنها تعد من العناصر المهمة والضرورية لنجاح تطبيقاتها، فالتكنولوجيا الرقمية تتطور بسرعة عالية كما تتنوع أنماطها مما يفرض على القيادات الإدارية ضرورة ربط أنشطتها بخدمات ونظم تكنولوجيا المعلومات وتقنيات الشبكات الإلكترونية الحديثة مثل الإنترنت والإنترنت والإكسترنات (عزمي، 2008) ولتحقيق ذلك لا بد من مراعاة ما يلي:

1. توفر البنية التحتية الإلكترونية اللازمة، فالتحول إلى الإدارة الإلكترونية يتطلب وجود مستوى مناسب إن لم نقل عال من البنية التحتية التي تتضمن شبكة حديثة للاتصالات والبيانات وبنية تحتية متطورة للاتصالات السلكية واللاسلكية تكون قادرة على تأمين التواصل ونقل المعلومات بين المؤسسات الإدارية نفسها من جهة وبين المؤسسات والمواطن من جهة أخرى.
2. توافر الوسائل الإلكترونية اللازمة للاستفادة من الخدمات التي تقدمها الإدارة الإلكترونية، ومنها أجهزة الكمبيوتر الشخصية والحمولة والهاتف الشبكي

والماسح الضوئي والطابعات، وغيرها من الأجهزة التي تمكن من الاتصال بالشبكة العالمية أو الداخلية وتحقيق الاستفادة القصوى من خدماتها.

3. توافر عدد لا بأس به من مزودي خدمة الإنترنت، من أجل فتح المجال لأكثر عدد ممكن من المواطنين للتفاعل مع الإدارة الإلكترونية.

3. المتطلبات البشرية:

إن توفر القوى البشرية القادرة على التعامل الإداري الإلكتروني يعد العنصر الأهم في التحول نحو الإدارة الإلكترونية، فهم يمثلون القيادات الرقمية والمدبرين والمحللين للموارد المعرفية، ورأس المال الفكري ويتولون التخطيط الاستراتيجي لعناصر الإدارة الإلكترونية وتنفيذها والتغلب على مشكلاتها، فالإدارة الإلكترونية تتطلب مهارات خاصة في التعامل مع الحاسب، وطرق إدخال البيانات واسترجاعها وحفظها ونقلها وأرشفتها، أو التعامل مع برامج وأساليب حماية البيانات ومتابعتها، وطرق تنفيذ الرقابة الإلكترونية. وهذا كله يتطلب عناصر بشرية مدربة يمكنها التعامل مع المتطلبات المادية والفنية اللازمة لإدارة المعلومات وتداولها عبر أنظمة وتطبيقات الإدارة الإلكترونية. ومما لا شك فيه أن توفير العناصر البشرية المؤهلة وتدريبها باستمرار وتنميتها في مجال تطبيقات الإدارة الإلكترونية بالمدارس يُسهّل من مهمة القيادات العليا عند إعداد استراتيجيات تطبيق الإدارة الإلكترونية، وفي الرفع من مستوى الثقافة التقنية لدى العناصر البشرية سواء حديثي التعيين أو الموجودين سابقاً على رأس العمل بالمدارس مما يجعلهم يتقبلون فكرة هذه الإدارة في منظماتهم ويسهم بدرجة كبيرة في تقليل مقاومتهم للتغيير، وبدون هذا العنصر البشري لن تتمكن المدارس من تحقيق أهدافها حتى وإن امتلكت أضخم المعدات والآلات والأجهزة الإلكترونية.

4. المتطلبات المالية:

يعد تطبيق الإدارة الإلكترونية في المؤسسات التعليمية من المشاريع الضخمة التي تحتاج إلى أموال طائلة لكي يتحقق له الاستمرارية والنجاح وبلوغ الأهداف المنشودة، فتوفير البنية التحتية وتوفير الأجهزة والأدوات اللازمة والبرامج الإلكترونية وتحديثها من وقت لآخر وإعداد البرامج التدريبية والتأهيلية للعناصر البشرية يحتاج إلى تكلفة مالية عالية، لذلك لا بد من توفير التمويل الكافي للتحويل نحو الإدارة الإلكترونية تحول يمكن من الانطلاق نحو تحقيق الأهداف المرجوة بالكفاءة التي تسمح باستمرارها وتأييد المتعاملين معها.

5. المتطلبات التي تتعلق بالأمن المعلوماتي

لقد أصبحت الحاجة ماسة لتوفير أساليب وإجراءات أمنية تساعد على حماية المعلومات والبيانات من الاختراق في ضوء الثورة التقنية وازدياد شبكات الاتصالات والمعلومات، خاصة بعد انتشار العديد من المحاولات الرامية إلى اختراق منظومات الحواسيب بغرض السرقة أو تدمير المعلومات. وهذا ما دفع إلى طرح العديد من البرامج الأمنية لاتخاذ الإجراءات الدفاعية والوقائية لحماية وتأمين خصوصية المنظمات والأفراد، ومن ثم فإن تطبيق الإدارة الإلكترونية المدرسية يتطلب وجود أساليب وإجراءات أمنية إلكترونية تساعد على حماية المعلومات والبيانات من الاختراق وذلك للمحافظة على سرية المعلومات والبيانات المدرسية وعدم التلاعب ببياناتها. وعلى ضوء ما سبق يصبح توفير هذه المتطلبات ضرورة لا غنى عنها لضمان نجاح تطبيق الإدارة الإلكترونية في المدارس وضرورة توفير القيادة الإدارية الواعية والمدركة لأهمية تبني مثل هذه التقنيات الحديثة والسعي لتوفير متطلبات تطبيقها داخل المدارس والتصدي لكل العقبات التي تعترض تبنيها وتعزيز وعي الطلاب وأولياء الأمور والمعلمين والإداريين بمزايا تطبيق تكنولوجيا المعلومات في الإدارة المدرسية وتطوير البنية الأساسية الكافية لشبكات العمل بغرض تحقيق التطبيق الفعال للإدارة الإلكترونية.

عاشرا: معوقات تطبيق الإدارة الإلكترونية في قطاع التعليم

يعترض تطبيق الإدارة الإلكترونية بعض المعوقات التي ينبغي وضعها في الاعتبار عند التوجه نحو تطبيقها في المدارس، وتتلخص أهمها في ضعف الثقافة الإلكترونية لدى العاملين بالمدارس، وعدم الثقة في الوسائل الإلكترونية، إلى جانب العائق اللغوي المتمثل في أن معظم البرمجيات الإلكترونية تعتمد على اللغة الإنجليزية، والنقص في العنصر البشري من المبرمجين والتقنيين، ومقاومة بعض المديرين ذوي الإمكانيات المحدودة للتحويل نحو الإدارة الإلكترونية، إلى جانب بعض المعوقات الأخرى، ويمكن تصنيف المعوقات التي تواجه الإدارة المدرسية حال تطبيقها للإدارة الإلكترونية من خلال ما أورده بعض الباحثين فيما يلي:

1. معوقات تتعلق بالجوانب الإدارية والتنظيمية وتشمل:

1. قلة تحمس القيادات الإدارية العليا للأخذ بسياسة تطبيق الإدارة الإلكترونية.
2. ضعف اهتمام الإداريين بتطبيقات الإدارة الإلكترونية.
3. الافتقار إلى التشريعات واللوائح المنظمة لبرامج الإدارة الإلكترونية للتعامل مع جرائم الحاسب الآلي والاختراقات الأمنية.
4. مقاومة التغيير من قبل بعض المديرين وذوي السلطة اعتقاداً منهم بأن التغيير للإدارة الإلكترونية يشكل تهديداً لسلطتهم.
5. نقص الأنظمة واللوائح الإدارية الخاصة بتنظيم التعاملات الإلكترونية بين المدارس وبعضها وبينها وبين الإدارة التعليمية.

2. معوقات بشرية وتشمل:

1. غموض مفهوم الإدارة الإلكترونية لدى بعض القيادات الإدارية، لذلك فإن الأمر يحتاج إلى توضيح المفهوم وتوفير الأرضية الفكرية اللازمة لتنفيذه

2. نقص الأطر البشرية المؤهلة للتعامل مع العصر الرقمي بتطبيقاته وتعاملاته الإلكترونية داخل المدارس.
3. قلة المتخصصين في برمجيات الحاسب الآلي سواء أكان ذلك في مجال مهندسي الصيانة أو المبرمجين.
4. قلة خبرة الموظفين الذين لديهم الإلمام بالمهارات الأساسية لاستخدامات الحاسبات الآلية وشبكات الإنترنت.
5. قلة برامج التدريب وتنمية المهارات في مجال التقنية المتطورة.
6. ضعف مهارات اللغة الإنجليزية لدى بعض الموظفين.
7. تخوف العاملين من تأثير التقنية الحديثة على مصالحهم، وما قد يترتب عنه من تقليص العمالة وانخفاض الحوافز، والتشديد الرقابي.
8. تخوف الكثير من العاملين في الأجهزة الحكومية من التعاملات الإلكترونية تحسباً لتسرب أو ضياع المعلومات الشخصية.

3. معوقات تقنية:

1. ضعف البنية التحتية لكثير من المؤسسات التربوية ونقص جاهزيتها لاستقبال التقنية اللازمة للتحويل للإدارة الإلكترونية
2. ضعف القدرة التكنولوجية لشبكات الاتصال في بعض المناطق.
3. ندرة توافر خدمة الإنترنت للجمهور المتعامل مع الإدارة الإلكترونية المدرسية بالشكل المناسب.
4. اعتماد معظم البرامج الإلكترونية والمعلومات الموجودة على شبكات الاتصال على اللغة الإنجليزية.
5. ضعف البنية التحتية المتكاملة على مستوى الدولة مما يعرقل تطبيق الإدارة الإلكترونية في مؤسساتها ككل.

6. اختلاف مواصفات الأجهزة الإلكترونية المستخدمة داخل المدارس مما يشكل صعوبة الربط بينها.

4. معوقات مالية وتمثل فيما يأتي:

1. التكلفة المالية العالية لاستخدام الشبكة العالمية للإنترنت.
2. قلة الموارد المالية المخصصة للبنية التحتية اللازمة لتطبيق الإدارة الإلكترونية، وبخاصة إنشاء الشبكات وربط المواقع وتوفير الأجهزة والبرامج.
3. ضعف قدرة بعض الأفراد المستفيدين من أولياء الأمور على شراء الأجهزة الإلكترونية
4. عدم وفرة المخصصات المالية التي تحتاج إليها عمليات تدريب وتأهيل العناصر البشرية اللازمة لتطبيق الإدارة الإلكترونية في المدارس.
5. ضعف الرواتب والحوافز المادية والمعنوية اللازمة لتشجيع العاملين في مجال نظم المعلومات الإدارية.
6. قلة المصادر المالية المناسبة لتحديث الأجهزة بصفة مستمرة، خاصة وأن تقنية المعلومات في تطور مستمر، الأمر الذي يجعل تحديث الأجهزة مع هذه التطورات صعبًا.

6. معوقات تتعلق بالأمن المعلوماتي

يعد الأمن المعلوماتي من أهم المعوقات في تطبيق الإدارة الإلكترونية بالمدارس، ومن معوقات الأمن المعلوماتي ما يلي:

1. الخوف من عدم القدرة على حماية قاعدة البيانات من الاختراق أو التخريب.
2. الخوف من إفشاء المعلومات من قبل الموظفين أو المستفيدين من النظام.

3. الخوف من فقدان المعلومات أو عدم دقتها عند إجراء التحديثات على النظام الإداري الإلكتروني.

4. فقدان الثقة في برامج التأمين والحماية عند تنفيذ المعاملات الإدارية الإلكترونية. وللتغلب على هذه المعوقات فإن الأمر يتطلب الاهتمام بتدريب العناصر البشرية التي تتولى التحول نحو الإدارة الإلكترونية، باعتبار أن ذلك يعد مدخلا مهما من مداخل تطوير القوى البشرية من ناحية، ومحاولة الوفاء بمتطلبات تحقيق الإدارة الإلكترونية من ناحية ثانية، وهنا تكمن أهمية تحديد الاحتياجات التدريبية لمديري المدارس باعتبارهم القيادات التربوية المعنية بالتحول نحو الإدارة الإلكترونية.

إحدى عشر: المهارات الواجب توافرها في الإطارات الإدارية الإلكترونية في المؤسسة التربوية

ينبغي على جميع أعضاء الهيئة الإدارية الذين يمثلون السلطة المسؤولة عن اتخاذ القرار في الإدارة الإلكترونية في المدرسة، أن يمتلكوا الثقافة الإلكترونية حتى يتمكنوا من المشاركة الفاعلة في العمل الإداري الإلكتروني، وتتضمن الثقافة الإلكترونية مجموعة من المهارات التي ينبغي عليهم إتقانها ومنها:

- مهارة استخدام البريد الإلكتروني لتبادل الرسائل والوثائق والمعلومات والبيانات باستخدام الحاسب.
- مهارة استخدام نظام مجموعات الأخبار والتي تعمل على ربط مجموعة من الأشخاص سوياً من خلال قوائم مخصصة لتبادل وجهات النظر.
- توافر مهارة استخدام برامج المحادثة على الإنترنت والتي تساعد على التحدث مع الآخرين عبر مواقع التواصل الاجتماعي المختلفة.

- توافر مهارة استخدام الشبكة العنكبوتية التي تمثل مركز المعلومات العالمية، حيث يمكن من خلالها الحصول على معلومات نصية وسمعية ومرئية عن طريق التصفح الإلكتروني.

- مهارة استخدام تطبيقات الحاسب الآلي المختلفة مثل (معالج النصوص، وقواعد البيانات، والجداول الإلكترونية، وبرامج الرسوم، والوسائط المتعددة)

- مهارة استخدام المساحات الضوئية والكاميرات الرقمية.

- مهارة القدرة على نقل الملفات الإلكترونية وإرسالها وتلقيها.

- امتلاك القدرة على استخدام محركات البحث الإلكترونية.

- مهارة التعامل مع شبكات الاتصال المحلية في تنفيذ المهام الإشرافية.

- توفر مهارة تركيب وصيانة الأجهزة الحاسوبية وملحقاتها وشبكات الاتصال.

اثنا عشر: أهمية التدريب في مجال الإدارة الإلكترونية للتعليم

يعد المورد البشري في الإدارة الإلكترونية محورًا أساسيًا للوصول إلى أهدافها، فمهما توافرت الموارد المادية والمالية والتكنولوجية والهياكل التنظيمية، فإنها تبقى خامات تحتاج لتوافر الإنسان الكفاء القادر على التعامل معها، بما يسهم في دعم الميزة التنافسية للمدرسة. وانطلاقًا من أهمية إدارة الموارد البشرية ودورها في تطوير أداء المدرسة الكترونياً، فلا بد من الاهتمام بالموارد البشرية اللازمة لتطبيق الإدارة الإلكترونية، من خلال تقدير الاحتياجات التدريبية للعاملين في المدرسة والإعلان عن هذه الاحتياجات بما يحقق جذب العاملين من ذوي التخصصات المطلوبة والمنسجمة مع متطلبات تطبيق الإدارة الإلكترونية أو إعداد خطة التدريب التي تهدف إلى تحسين كفاءة المسؤولين عن أداء الأعمال الإلكترونية من خلال تزويدهم بالمعلومات وإكسابهم المهارات والاتجاهات الإيجابية المناسبة للعمل في الإدارة الإلكترونية،

والاستفادة من خدماتها المختلفة. ذلك أن العاملين في المدرسة يمثلون عنصراً مهماً في تحقيق متطلباتها، ولكي تتمكن المدرسة من التحول إلى الإدارة الإلكترونية، فإنها بحاجة إلى جهود عالية في مجال تدريب الإداريين في المدارس على كيفية تحقيق مثل هذه المهمات، بحيث يصبح المديرون قادرين على اختيار الأنسب للقيام بهذه المهمات وتدريبهم عليها، كل وفق قدراته ومؤهلاته. وبناءً على ما سبق، فقد اقترحت الورقة عدداً من الاحتياجات التدريبية اللازمة لمن سيقودون التحول إلى الإدارة الإلكترونية وقد تم تصنيف هذه الاحتياجات إلى أربعة أصناف هي (يونس، 2015)

أ. الاحتياجات التي تتعلق بمهارة استخدام الحاسب الآلي والإنترنت:

ويتضمن استخدام الحاسب الآلي والأجهزة الملحقة به وربطها، واستخدام شبكة الإنترنت، واستعمال البريد الإلكتروني في الأعمال الإدارية، وتنمية القدرة على استخدام البرامج الإدارية الرسمية، ومعرفة طرائق تحميل البرامج وتفعيلها على جهاز الحاسب الآلي، بالإضافة إلى التدريب على أساليب وقواعد البحث في قواعد المعلومات وشبكة الإنترنت، وأساليب التعامل مع نظم إدارة التعليم وكيفية الاستفادة من التطبيقات المتاحة في مجال الإدارة الإلكترونية.

ب. الاحتياجات التي تتعلق بإدارة الشبكات والتعامل مع قواعد البيانات الإلكترونية: ويتضمن الاحتياجات اللازمة للتعامل مع البيانات والمعلومات الإلكترونية، وطرق التعامل مع إدارة المعلومات الرقمية، وأساليب الاشتراك والاستفادة من قواعد البيانات المتاحة على شبكة الإنترنت، بالإضافة إلى كيفية التعامل مع قواعد البيانات وأنواعها وأسس بنائها، وأنواع شبكات المعلومات وخصائصها، وأساليب إنشاء الشبكات الإلكترونية، ومهارات التعامل معها.

ج. الاحتياجات التي تتعلق بالقدرة على حفظ البيانات واسترجاعها:

ويتضمن الاحتياجات اللازمة لمعرفة طرق تحويل السجلات الورقية إلى ملفات إلكترونية، ومعرفة أساليب الحفظ الإلكتروني للملفات، وكيفية استرجاع المعلومات من نقاط وصول مختلفة، وطرق وأساليب نقل الملفات الإلكترونية، وأساليب تنظيمها وتحديثها.

د. الاحتياجات التي تتعلق بأمن المعلومات وسرية البيانات:

ويتضمن الاحتياجات اللازمة لاكتساب مهارات وأساليب حماية كلمات السر وكيفية تغييرها، ومهارات أساليب النسخ الاحتياطي للمعلومات وكيفية إخفائها واستردادها، والإلمام بأساليب الحماية الوقائية للمعلومات، ومعرفة أنواع برامج الحماية الإلكترونية وآليات عملها، ومعرفة أخطاء البرامج والتطبيقات التي قد تؤدي إلى فقدان المعلومات، والمعرفة بأنظمة حماية الشبكات الحاسوبية، من الاختراق وطرق وأساليب تشفير المعلومات، وكيفية التعامل مع برامج الحماية من الفيروسات.

خاتمة

ومما تقدم يمكن القول أن كثيراً من الإدارات في العالم قد وصلت إلى قناعة لم تعد قابلة للتراجع عنها بأن التحول إلى أسلوب الإدارة الإلكترونية وتطبيقها بشكل فاعل، وضح معطياتها في مفاصل الجسد الإداري، هو الإنجاز الأهم الذي يمكن أن تحققه تلك الإدارات، ولم يختلف أحد من علماء الإدارة ومفكريها حول ذلك الإجراء، واندفعت الجهات الإدارية إلى الاستفادة من تطبيقات التقنية نظراً إلى الفوائد الملموسة على أرض الواقع من جراء ممارسات تقنية معزولة منفصلة كانت بمثابة إرهاسات لتعميم التقنية على سائر الوظائف الإدارية وخصوصاً في المجال التعليمي بمختلف أطواره، واعتماد التقنية رابطاً بين تلك الإدارات.

كما بشرت التجارب الإدارية الأولى مع التقنية بباقة من الفوائد الفارقة في مسار المجتمعات البشرية يمكن للإدارات جني مقدراتها بخوض غمار التجربة التي عممها كثير من دول العالم المتقدم، ويحصد اليوم ثمارها ففزات إلى الإمام، وتتسع بموجبها الفجوة الرقمية بينه وبين غيره من دول العالم الثالث، تلك الفجوة التي عمقت لفجوات أخرى اجتماعية واقتصادية وعلمية وتجارية وطبية... إلخ، إذ أن أداء التقنية، وربطها بكل مناحي الحياة بشبكاتها، جعل من التقنية في ذاتها هدفاً، على اعتبار أنها أصبحت جسراً تعبر عليه المجتمعات الراضية للبيروقراطية للحاق بمجتمعات العالم المتقدم.

ويمكن لتطبيق أسلوب الإدارة الإلكترونية أن يوفر سهولة متابعة الإدارات المختلفة للمؤسسة التعليمية وإدارتها وكأنها وحدة مركزية، وتقليص معوقات اتخاذ القرار عن طريق توفير البيانات اللازمة لذلك بشكل مستمر وقت الحاجة إليها، وتقليل أوجه التبذير الناجمة عن متابعة عمليات الإدارة المختلفة، بالإضافة إلى توظيف تقنية المعلومات من أجل بناء ثقافة مؤسسية إيجابية لدى كافة الفاعلين، وزيادة الترابط بين المدرسين والطلاب والإدارة المدرسية.

قائمة المراجع:

أولاً: باللغة العربية:

- 1- إسماعيل، الغريب زاهر(2001) تكنولوجيا المعلومات وتحديث التعليم، القاهرة، عالم الكتب.
- 2-الحسن، حسين بن مُجّد (2009) الإدارة الإلكترونية بين النظرية والتطبيق. ورقة عمل قدمت إلى المؤتمر الدولي للتنمية الإدارية، الرياض.
- 3-الزميتي، أحمد وآخرون (2008) تفعيل التعلم الإلكتروني في إعداد المعلم بكليات التربية. (في جمهورية مصر العربية، مجلة كلية التربية ببورسعيد، مصر، المجلد (2)، العدد(4) ص ص 255: 298.
- 4-الصيرفي، مُجّد (2007) الإدارة الإلكترونية، الإسكندرية، دار الفكر الجامعي.
- 5-الشباب مُجّد، (2009)، الحكومة الإلكترونية كآلية لتوطيد الحكم الجيد، دراسة في تطبيقات العالم المتقدم والنامي، رسالة ماجستير في العلوم السياسية والعلاقات الدولية، جامعة باتنة، الجزائر.
- 6-الشريف علي، (1980)، الإدارة العامة. مدخل الأنظمة. دار النهضة العربية، بيروت.
- 7-بوحوش عمار، (2006)، نظريات الإدارة الحديثة في القرن الواحد والعشرون، دار الغرب الإسلامي، بيروت.
- 8-حجازي عبد الفتاح بيومي، (2003)، النظام القانوني لحماية الحكومة الإلكترونية، الجزء الأول، دار الفكر العربي، الإسكندرية.
- 9-حسين، سامية (2002) نحو موارد بشرية تنافسية، استراتيجيات التدريب والتنمية في القرن الحادي والعشرين، القاهرة.
- 10-حماد مختار، (2007)، تأثير الإدارة الإلكترونية على إدارة المرفق العام وتطبيقاتها في الدول العربية، ماجستير في العلوم السياسية والعلاقات الدولية، جامعة الجزائر.
- 11-حمدي أحمد عبد العزيز (2008). التعليم الإلكتروني، الفلسفة - المبادئ-الأدوات - التطبيقات، عمان، دار الفكر.
- 12-رضوان، رأفت (2007) الإدارة الإلكترونية، الملتقى الإداري الثاني للجمعية السعودية للإدارة، القاهرة، مركز المعلومات ودعم القرار، مجلس الوزراء المصري.
- 13-زيتون، عبد الحميد (2004)، تكنولوجيا التعليم في عصر المعلومات والاتصالات، عالم الكتب، القاهرة.
- 14-عامر، طارق عبد الرؤوف (2007) الإدارة الإلكترونية: نماذج معاصرة، القاهرة: دار السحاب للنشر والتوزيع.
- 15-عبان عبد القادر، (2016)، تحديات الإدارة الإلكترونية في الجزائر، دراسة سوسيولوجية ببلدية الكاليتوس العاصمة، جامعة بسكرة،

- 16-عاشور عبد الكريم، (2010)، دور الإدارة الإلكترونية في ترشيد الخدمة العمومية في الولايات المتحدة الأمريكية والجزائر، مذكرة ماجستير، جامعة قسنطينة.
- 17-عزمي، نبيل جاد (2008). تكنولوجيا التعليم الإلكتروني، القاهرة: دار الفكر العربي.
- 18-سنقوقة راضية، (2018)، دور الإدارة الإلكترونية في ترشيد المرفق العام، مجلة الباحث للدراسات الأكاديمية، العدد الثاني عشر، جانفي جامعة باتنة،
- 19-شلي هيثم محمود، (2009)، مروان مُجد النصور، إدارة المنشآت المعاصرة، دار الصفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، الطبعة الأولى.
- 20-موفق جديد مُجد، (2001)، الإدارة . المبادئ، النظريات، الوظائف، دار حامد، عمان، الأردن.
- 21-مكاوي، مُجد محمود(2010) الإدارة الإلكترونية في:
http://journal.cybrarians.info/index.php?option=com_content&view
- 22- نجم، نجم عبود (2009) الإدارة والمعرفة الإلكترونية. عمان: دار البازوري العلمية للنشر والتوزيع.
- 23- ياسين، سعد غالب (2006) أساسيات نظم المعلومات الإدارية وتكنولوجيا المعلومات. عمان: دار المناهج.
- 24- ياسين، سعد غالب(2005) الإدارة الإلكترونية وأفاق تطبيقاتها العربية، الرياض: معهد الإدارة العامة.
- ثانيا: باللغة الأجنبية:

1. Brown, Marie & Boyle, Bill and Boyle, Trudy (2005), Professional development and management training needs for heads of department in UK secondary school. Journal of Educational Administration. Vole: 1
2. Russell, A. (2004). How School Counselors Could Benefit from E-Management Solutions: The Case of Paperwork. U.S.A Department of Education Research and Improvement Educational Information Center, ERIC Number ED 478218.