متطلبات تطبيق الإدارة الإلكترونية في الجامعة

إعـــــداد

أ.د/ محمد النصر حسن محمد
أستاذ و رئيس قسم أصول التربية
كلية التربية بقنا - جامعة جنوب الوادي
mohamed.ahmed1@edu.svu.edu.eg

د/ ننسى احمد فؤاد
مدرس أصول التربية
كلية التربية بقنا - جامعة جنوب الوادي
nancy.ahmed@edu.svu.edu.eg

أ/ أم هاشم محمود محمد
باحثة ماجستير – قسم أصول التربية
كلية التربية بقنا – جامعة جنوب الوادى
om@edu.svu.edu.eg

متطلبات تطبيق الإدارة الإلكترونية في الجامعة

إعـــــداد

أ.د/ محمد النصر حسن محمد
أستاذ و رئيس قسم أصول التربية
كلية التربية بقنا - جامعة جنوب الوادي
mohamed.ahmed1@edu.svu.edu.eg

د/ ننسى احمد فؤاد
مدرس أصول التربية
كلية التربية بقنا - جامعة جنوب الوادي
nancy.ahmed@edu.svu.edu.eg

أ/ أم هاشم محمود محمد
باحثة ماجستير – قسم أصول التربية
كلية التربية بقنا – جامعة جنوب الوادى
om@edu.svu.edu.eg

المستخلص :

تمثل الادارة الالكترونية تحولاً شاملاً في المفاهيم والنظريات والممارسات والتشريعات التي تقوم عليها الادارة التقليدية و هدفت الدراسة الحالية إلى تحديد المتطلبات التي تواجه تطبيق الإدارة الإلكترونية في الجامعة ، وتناولت الدراسة مفهوم الإدارة الالكترونية وبيان أهداف الإدارة الالكترونية وكذلك المتطلبات التشريعية والبشرية والتقنية والأمنية والمالية لتطبيق الادارة الالكترونية، والمهارات المتعلقة بمشروع الإدارة الالكترونية، والتعرف على كيفية الانتقال من الادارة التقليدية الى الادارة الالكترونية بصورة سليمة وناجحة داخل الجامعة.

الكلمات المفتاحية : الادارة الالكترونية – المتطلبات – الجامعة .

Requirements for the Application of Electronic Administration in the University

Prof.Dr.Mohamed Elnasr Hassan
Education Assets Department
Faculty of Education in Qena
South Valley University
mohamed.ahmed1@edu.svu.edu.eg

Dr.Nansy Ahmed Fouad
Education Assets Department
Faculty of Education in Qena
South Valley University
nancy.ahmed@edu.svu.edu.eg

Om Hashem Mahmoud Mohamed
Education Assets Department
Faculty of Education in Qena
South Valley University
om@edu.svu.edu.eg

Abstract:

The study focused on the concept of electronic administration and the objectives of electronic administration as well as the legislative, human, technical, security and financial requirements for the application of electronic administration, And skills related to the electronic management project, and to learn how to move from traditional to electronic management in a sound and successful manner within the university.

Keywords: electronic administration - requirements – university.

المقدمة

إن ادخال تقنيات المعلومات والاتصال هو ثورة حقيقية في الادارة، لما يحدث من تغيير في اسلوب العمل الإداري وفاعليته وادائة، وتحتم علينا ظروف العصر التي نعيشها اليوم بذل مجهودات كبيرة في سبيل إنجاز الاعمال ذات المتطلبات الكثيرة وفى وقت قصير ومن هنا تبرز الحاجة الى الادارة الالكترونية والتي تعنى الانتقال من العمل التقليدي الى تطبيقات معلوماتية بمافيها شبكات الحاسب الألي، لربط الوحدات التنظيمية مع بعضها البعض (Hortomw.fores 2001, 58)

كما أن هذه الثورة العلمية الهائلة التي غزت جميع المجالات، تحمل في طياتها متغيرات عديدة من أهمها الثورة التكنولوجية ،خاصة فى المجال الثاني الرقمي وتقنية الاتصالات والمعلومات، فلقد دخل العالم هذا القرن في حقبة جديدة من التغيير بسبب إنتاج الكميات الكبيرة من المعلومات والمعارف القادرة على النمو والتزايذ بشكل لم يسبق له مثيل، وأصبح المستقبل مرهونا بالقدرة على اختزان المعلومات واسترجاعها وبثها بكفاءة عالية وفاعلية مطلوبة ،وقد كان لثورة المعلومات والاتصالات أثر كبير في التقريب بين دول العالم، حيث أصبح العالم أشبه ما يكون بقرية صغيرة، كما أنها أوجدت نوعا من التحدي للدول والمؤسسات المختلفة، فرضت عليها حتمية التطوير والتحديث فى جميع عناصرها ،أصبحت تقنية المعلومات والاتصالات من أهم دعائم تقدم الدول (حسين محمدجاد ٢٠١٠، عدد٣٤)

مفهوم الادارة الالكترونية :

مفهوم الادارة الالكترونية مصطلح حديث، ظهر كنتيجة لثورة المعلومات والاتصالات التي تعيشها البشرية حاليا خصوصا بعد ظهور ما يسمى بالاقتصاد الرقمي وكنتيجة لحداثة هذا المصطلح واستخداماته فيما بين القطاع العام والقطاع الخاص، فقد ظهر بعدة مسميات كالإدارة الالكترونية ،الحكومية الالكترونية، والحكومة الذكية (نادية أيوب ٢٠٠٤، ٣٤)

ويعد مصطلح الادارة الالكترونية من المصطلحات العملية المستحدثة في مجال العلوم العصرية ، هي تعد أيضا منهجا حديثا موجها الى المنتجات من السلع والخدمات وسرعة الاداء ، ويعتمد على استخدام شبكة متقدمة ،باستخدام الحاسوب وشبكات الأنترنت في إنجاز الاعمال وتقديم الخدمات للمواطنين بطريقة الكترونية (أحمد محمد غنيم ٢٠٠٤، ٢٩)

حيث ذكر بأنها استخدام نظم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وخاصة شبكة الانترنت فى جميع العمليات الادارية الخاصة بالمؤسسات التعليمية ،بغرض تحسين العملية الانتاجية وزيادة وكفاءة وفاعلية الاداء بها (&Mike 2003, 1)

وعرفها كل من (هويكنز ،وماركهام)بأنها: "تطبيق متميز للتقنيات المعتمد ة على الويب فى النظم المرتبطة بالمواد البشرية والتي تسهم مع بعض التغييرات التنظيمية الاخرى فى إتاحة إمكانية الوصول الى المعلومات الخاصة بالموارد البشرية على نطاق واسع وكذلك توفير فرص عديدة لادارة تلك المعلومات " (هويكنز ،بريان و ماركهام،جيمس ٢٠٠٧، ٠)

كما عرفها الكسار بأنها:" مصطلح أدارى يقصد به "مجموعة من العمليات التنظيمية تربط بين المستفيدين ومصادر المعلومات بواسطة وسائل إلكترونية لتحقيق أهداف المنظمة من تخطيط ونتائج وتشغيل ومتابعة وتطوير (محمد بن هلال الكسار ٢٠٠٧، ٠).

كما عرفها عوض بأنها: "موارد معلوماتية تعتمد على الانترنت وشبكات الاعمال تمتل أكثر من أي وقت مضى الى تجريد الأشياء وما يرتبط بها الى الحد الذى أصبح رأس المال المعلوماتي المعرفي الفكري هو العامل الأكثر فاعلية فى تحقيق أهدافها ،والاكثر كفاية في استخدام مواردها (عوض أحمد محمد ٢٠١٠م)".

أما الادارة الالكترونية : فقد عرفها داود (عبد العزيز أحمد داود ٢٠١٤م، ٤٨) على انها :"هي إنجاز الوظائف الادارية بكفاية وفعالية باستخدام تقنية المعلومات والاتصالات لتحقيق أهداف المنظمة " عرف الادارة الالكترونية بأنها :منظومة الاعمال والانشطة التي يتم تنفيذها إلكترونيا عبر الشبكات "كما أنها هي تلك الوسيلة التي تستخدم لرفع مستوى الاداء والكفاءة وهى إدارة بلا ورق لأنها تستخدم الارشيف الإلكتروني والأدلة والمفكرات الالكترونية والرسائل الصوتية وهى إدارة تلبى متطلبات جامدة وتعتمد أساس على عمال لمعرفة"

وعرفت بخش الادارة الالكترونية:" هي إنجاز الوظائف الادارية بكفاية وفعالية باستخدام تقنية المعلومات والاتصالات لتحقيق أهداف المنظمة (فوزية بخش ٢٠٠٨، ٤٠) .

اهداف الادارة الالكترونية :

تتمثل الاهداف الاساسية للإدارة الالكترونية في تحقيق ما يلى :-

١. محاولة إعادة هيكلة المؤسسات التربية التقليدية الحالية لتحسين الاداء الإداري التقليدي المتمثل في كسب الوقت وتقليل التكلفة اللازمتين لإنجاز المعاملات وفق تطور مفهوم الادارة الالكترونية ،إعادة النظر فى الموارد البشرية المتاحة للمؤسسات التربوية والعمل على رفع كفاءتها ومهارتها التكنولوجية لربط الاهداف المنشودة للإدارة الالكترونية بأداء والتطبيق، تقييم البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتحريرها . لكى تستجيب ومتطلبات الخدمات الأزمة بالحجم والنوعية لتحقيق الخدمات فى الادارة الالكترونية

٢. وتطرق بعض الباحثين والمفكرين الى أهداف الإدارة الالكترونية في المؤسسات التربوية ومايمكن تحقيقه، لذلك وهنا يظهر تصنيف أخر لأهداف الإدارة الالكترونية

كما يلـــى :- (محمد محمد الهادى ٢٠٠٥م، ١٢٤)

٣. تحسين مستوى الخدمة : عن طريق تجاوز الأخطاء التي قد يقع فيها الموظف العادي عند قيامة بعملة وخصوصاً بما يتعلق بالمؤسسة التربوية .
٤. التقليل من التعقيدات الادارية: وذلك من خلال التقليل من البيروقراطية في الإدارة التربية واختصار مراحل إنجاز المعاملات .
٥. تخفيض التكاليف :ومن ذلك إمكانية حصول الافراد على المعلومات والبيانات التي تلزمهم للحصول على خدمة معينة عن طريق "شبكة الانترنت "دون أن يكلف نفسه مراجعة المؤسسة التربوية .
٦. تحقيق الإفادة القصوى للعاملين في المؤسسة التربوية :ومن ذلك إتباع اسلوب موحد للتعامل مع جميع الموظفين في المؤسسة التربوية بما يحقق المساواة في تقديم الخدمة، وكذلك قيام نظام الخدمات الإلكترونية بالعمل على مدار الساعة (عبدالفتاح بيومى حجازى ٢٠٠٤م، ٩٩-١٠٣) .

كما أضافة عبد الرؤف الاهداف الاتية للإدارة ما يمكن تحقيقه في :-

٧. تطوير الإدارة بشكل عام باستخدام التقنيات الرقمية الحديثة من الحلول وأنشطة والتي من شأنها تطوير العمل الإداري ورفع كفاءة وإنتاجه الموظف، وخلق جيل جديد من الكوادر القادرة على التعامل مع التقنيات الحديثة .
٨. محاربة البيروقراطية والقضاء على التعقيدات العمل اليومي .
٩. توفير المعلومات والبيانات لأصحاب القرار بالسرعة وفى الوقت المناسب ورفع مستوى العملية الرقابية .
١٠. تقليل تكاليف التشغيل من خلال خفض الملفات والخزائن لحفظها وكميات الأوراق المستخدمة، والأنجاب السريع للمعاملة (طارق عبدالرؤوف عامر ٢٠٠٧، ٣٣) .

كما أضاف الهوش الأهداف الأتية للإدارة الالكترونية :

١١. رفع مستوى الاداء :إمكانية انتقال المعلومات بدقة وانسيابية، مما يقلص الازدواجية في إدخال البيانات والحصول على المعلومات

١٢.زيادة دقة البيانات : نظراً لتوفير إمكانية الحصول على المعلومات المطلوبة من جهة الإدخال الأولية .

١٣.تلخيص الإجراءات الإدارية

١٤.الاستخدام الأمثل للطاقات البشرية

١٥.زيادة الإنتاجية وخفض التكلفة في الأداء

١٦.رفع كفاءة العاملين : باستخدام تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات وتغيير ثقافة المؤسسة .

١٧.مواكبة التطور التكنولوجي

١٨.دعم النمو الاقتصادي (الهوش ٢٠٠٦، ٣٢) .

وأضاف رضوان بأن من أهدافها :تقليل معوقات اتخاذ القرار عن طريق توفير للبيانات،وربطها بمراكز إتخاذ القرار،وتوفير البيانات والمعلومات للمستفيدين بصورة فورية (رأفت رضوان ٢٠٠٤، ٤) .

واورد حجازي عدداً من الاهداف وهى :تحسين مستوى الخدمات والتقليل من التعقيدات الإدارية –تخفيض – التكاليف – تحقيق الإفادة القصوى لعملاء المنظمة (عبد الفتاح بيومى حجازى : بلا تاريخ، ٩٩–١٠٣) .

وذكر الحمادي الأهداف الاتية :-

- تطوير نمط المؤسسة في إجراء المعاملات.
- التقليل من الواسطة والمحسوبية
- تعامل المواطن مع المنظمة بشفافية
- مساهمة المواطن في تحسين أداء المنظمة من خلال التغذية العكسية (الحمادى ٢٠٠٢، ٧).

وأكد بكرى أن هناك نوعين من الأهداف للإدارة الإلكترونية:

أ- أهداف مباشرة يمكن تحليلها وترجمتها الى مكاسب مادية

- الإنجاز السريع للأعمال وإخصار زمن التنفيذ في مختلف الاجراءات
- إمكانية أداء الأعمال عن بعد مما ينعكس على تقليص الحاجة الى التنقل .
- تقليل مساحات العمل داخل المنظمات .
- الحد من استخدام الأوراق في الأعمال الإدارية .

ب- أهداف عامة غير مباشرة يصعب ترجمتها الى مكاسب مادية ملموسة .

- إن العمل الإلكتروني يساعد على التقليل من الأخطاء المرتبطة بالعامل الإنساني مما يكون لا دخال التقنية دور كبير في نجاحها .
- إن العمل الإلكتروني هو الخيار الحتمي الذى يتيح التوافق مع بقية دول العالم الذى تتجه إليه بقوة خاصة المتقدمة منها .
- إن العمل الإلكتروني يعمل على زيادة وتعزيز القدرة التنافسية للمنظمات بمختلف أنوعها (سعد على الحاج بكرى بلا تاريخ، ١٨)

متطلبات الإدارة الإلكترونية في الجامعة

تمثل الإدارة الإلكترونية تحولاً شاملاً في المفاهيم والنظريات والممارسات والهياكل والتشريعات التي تقوم عليها الإدارة التقليدية، وبذلك شأنها شأن أي مشروع يمكن إقامته أو هدف يمكن الوصول إليه، فلابد من توفير وتهيئة العديد من المتطلبات لتطبيق هذا المشروع ويمكن تحديد هذه المتطلبات في النقاط الآتية:

المتطلبات التشريعية:

يعد هذا الموضوع أكثر موضوعات الإدارة الإلكترونية حساسية وأهمية، مع ذلك لا نري في الواقع العربي نشاطًا تشريعيًا يراعي هذه الأهمية، ويمكن القول أن التحديات القانونية للأعمال الإلكترونية، هي الإطار الذي جمع كافة تحديات قانون الحاسوب.

ويقصد بالعوامل التشريعية هي مجموعة السياسات القانونية واللوائح التنفيذية والتشريعات والقيادة وأساليب اتخاذ القرارات والعوامل الخارجية والاستقرار السياسي في الوحدة الحكومية

إن القوة لهذه العوامل التشريعية تكمن في البعد الديمقراطي للمشاركة في البيانات والمعلومات علي الشبكات، وهو عامل قوي لدفع المشروع الإلكتروني، أما عوامل الضعف فهي الموازنة الحكومية وقوانين الشبكات الإلكترونية، وعدم وجود خبرة كافية لدي القيادات السياسية، وبطء أساليب اتخاذ القرارات، أما عن الفرص الممكنة فهي في إيجاد تمويل خارجي، والشفافية في الأداء الحكومي، وإبراز النجاحات الأخري للمشاريع الإلكترونية في الأداء الحكومي لوحدات أخري، وعن المخاطر في الفساد الحكومي ومقاومة الإدارة العليا والبيروقراطية، لذلك لابد من توفر المقومات التالية:

(أ) وجود الأنظمة والتشريعات المناسبة: تقدم خدمات الإدارة الإلكترونية تحديات جديدة للجهات التنظيمية والتشريعية، والتي ينبغي عليها أن تستمع بالمرونة والقدرة علي تطوير الأنظمة والتشريعات، بحيث تتماشي مع متطلبات الإدارة الإلكترونية.

والتشريعات المطلوب توافرها في الإدارة الإلكترونية لمواكبة ذلك التحول، هو إصدار القوانين والأنظمة والإجراءات التي تسهل التحول نحو الإدارة الإلكترونية ووضع الأسس القانونية وإصدار التشريعات المطلوبة قبل البدء بممارسة الإدارة الإلكترونية والترويج لها، ولتنفيذ أعمال الإدارة الإلكترونية والسيطرة علي التجاوزات غير المرغوبة، حيث يجب علي المتخصص في الادارة الجامعية أن يسعوا قبل التعامل مع الإدارة الإلكترونية إلي إيجاد بيئة تشريعية ملائمة ومناخ قانوني يستجيب لمتطلبات الإدارة الإلكترونية، ويسهل معاملاتها ويضعها موضع الاعتراف الوطني والدولي إضافة إلي ضمان القضايا الخاصة بتدابير الأمن والحماية والسرية (محمد صدام جبر ٢٠٠٢م، ٢٠٠).

(ب) توفير القدر الكافي من أمن المعلومات: رغم تقديم الخدمات الحكومية علي الإنترنت مع ما تقدمه من فوائد وتسهيلات، إلا أن قد ينتج سوء استخدام هذه الخدمات، لذا ينبغي اعتماد وسائل مناسبة لحماية هذه الخدمات، بما يتناسب مع أهميتها وحساسيتها، ومن المهم وجود توازن في استيفاء متطلبات أمن المعلومات، والمدونة في تقديم خدمات الإلكترونية بالشكل الذي يعطي الثقة لإدارة الجامعة الاستفادة من هذه الخدمة. (Mohammed 2015, 61-68)

فالقوانين التي تحمي الخصوصية، تتطلب توافر تقنية آمنة تكفل خصوصية الأفراد عند التعامل مع البيئة الإلكترونية مثل الاحتفاظ بالبيانات الشخصية التي تخص العاملين بإدارة وتتبع عملية الدخول والخروج للمواقع التي يقوموا بزياراتها، وضمان أهمية المخولين بتقديم البيانات الشخصية.

وتعد مسألة أمن المعلومات من أهم مشكلات الإدارة الإلكترونية بمعني أنه يجب الحفاظ علي أمن المعلومات والوثائق التي يجري حفظها ونقلها وإجراء المعالجة عليها، حيث أن ضعف الأمن يعد ضعفًا للثقة.

وأمن المعلومات: هو التأكد من أن الأنظمة والبرمجيات تعمل كما هو متوقع وتنتج النتائج المرجوة وتشمل الجوانب القانونية، الممارسات والتطبيقات، التكنولوجيا الأمنية.

ولتحقيق أمن وحماية المعلومات لابد من:

- التوثيق: أي التحقق من مستخدم المعلومات.
- النزاهة: وهو التأكد من أن المعلومات كاملة وصحيحة (Randy Burkhead 2014, 18).
- التصديق: أي وصول المعلومات للأشخاص التي تحددهم من قبل الادارة

- التكامل: أي التأكد من عدم إجراء أي تعديل في المعلومات أثناء نقلها حتي وصولها للمستقبل.
- السرية: وهي عدم إفشاء المعلومات إلي الأطراف غير المصرح لها بالاطلاع عليها (Ghou 2001, 14).

مما سبق يمكن توضيح مدي أهمية بناء تشريعات قانونية تحتية تشتمل علي اللوائح والقوانين لكل من العاملين في ظل سقف قانوني يحمي جميع عناصر الإدارة الإلكترونية في وإدارة المؤسسات التربوية .

٢) المتطلبات البشرية:

يعد العنصر البشري من أهم العناصر في المؤسسات التربوية، وبدون هذا العنصر لن تتمكن المؤسسات التربوية من تحقيق أهدافها حتي وإن امتلكت أضخم المعدات والآلات والأجهزة، فلابد من تأهيل العناصر البشرية في الادارات التربوية والمتمثلة في (العمداء– الوكلاء– والامناء– مديري الادارات– والمشرفين – والإداريين –) تأهيل جيد وعلي مستوي عالٍ من الكفاءة.

ونظرًا لحجم وتداخل التغيير بين الأفراد سواء العاملين في مدخل الإدارة الإلكترونية أو المتعاملين معها، فإن تصميم وتطبيق نموذج الإدارة الإلكترونية يجب أن يكون منسوبًا بدراسة تحليلية لعلاقة إدارة الكلية بمحيطها، وعملياتها الإدارية التي سوف تتأثر بالتغير، وكذلك تحديد أهداف المشروع من خلال دراسة وفحص الغاية من العلاقات الحالية لإدارة كليات التربية مع محيطها الداخلي والخارجي والتعرف علي نقاط القوة والضعف فيها (أحمد مصطفي ناصف في الفترة من ١-٤|١٠|٢٠٠٢م، ١٥).

ويعد وجود القوي البشرية المتمثلة في (العمداء والوكلاء والامناء والإداريين والخبراء المتخصصين في استخدام الحاسب الآلي لتدريب هذه العناصر) والمؤهلة لإدارة العملية الإلكترونية، وصيانة التجهيزات وتدريبها باستمرار، وتدريب العاملين بإدارات كليات التربية من أبرز الخطوات التي تقود إلي النجاح، والاستمرار في التدريب والتهيئة، ومتابعة كل ما هو جديد، والتوعية الشاملة والرؤية للعاملين بالكليات للتعامل مع المعطيات، والأسس الجديدة لأجل أن ينطلق التغيير بسلامة نحو تحقيق التوجهات الإلكترونية لإدارات كليات التربية (son W. Richardson & Scott Mclead 2011, 26)

فالعنصر البشري له دور مهم في الإدارة الإلكترونية، فهو المغذي للمعلومات والمستقبل لها، ولتطبيق الإدارة الإلكترونية في إدارة مؤسسات التربوية لابد من تأهيل العنصر البشري باستمرار، وذلك لرفع مستوي ثقافتهم وتقليل مقاومتهم للتغير ويتم ذلك من خلال:

- عقد الندوات والمحاضرات عن تقنية المعلومات.
- إدخال التقنيات الإلكترونية كإحدى العناصر الاساسية في الادارات التربوية.
- إجراء ودعم الدراسات والبحوث المتعلقة بالاستفادة من التقنيات المعلوماتية.
- إطلاق برامج إعلامية لتثقيف جميع العاملين بالجامعة (M. Afshari , K. Abubakar, S.L. Wong 2010, 126).

- التوعية الاجتماعية بثقافة الإدارة الإلكترونية من خلال نشر ثقافة الإدارة الإلكترونية والتي تتناسب مع مستويات العاملين بالكليات التربوية.
- بناء القدرات بتدريب العاملين بالكليات لكي يتمكنوا من اكتساب المهارات الجديدة والتأقلم مع التغيرات.
- تنمية الكوادر البشرية من خلال وضع خطة مناسبة للتدريب والتي يتم تكوين فريقها من العاملين في الادارات التربوية للمشاركة في مشروع الإدارة الإلكترونية (صفاء فتوح جمعة ٢٠١٤م، ٤٨).

ومن هنا يمكن القول بأن العنصر البشري يعد من أهم متطلبات تطبيق الإدارة الإلكترونية في الادارات التربوية، حيث يقع في المرتبة الأولي، ولا يمكن الاستغناء عنه، وبقية المتطلبات أو المستلزمات تأتي تباعًا، بالرغم من أهمية جميع المتطلبات التي تحتاجها تطبيق الإدارة الإلكترونية، لأنه بدون الكوادر البشرية المدربة المساهمة والمتخصصة في المجال الإداري التقني لا يمكن إدارة وتشغيل الأجهزة التقنية وملحقاتها من وسائل اتصال وغيرها من البرامج والتطبيقات التي ما هي إلا أداة الإدارة الإلكترونية، ومن الأحرى وصف العنصر البشري بأنه روح الإدارة الإلكترونية فبدونه لا يمكن إتمام نجاح مشروع الإدارة الإلكترونية في تطوير الجامعة التربية.

١- المتطلبات التقنية:

تعد المتطلبات التقنية من العوامل الرئيسية، التي قد تعوق أو تأخر مشروعات الإدارة الإلكترونية، لذلك يجب دراسة العائد والتكلفة لمشروعات الإدارة الإلكترونية، لذا فإنه يجب دراسة كل من نواحي القوة- الضعف- الفرص- المخاطر لمتطلبات التقنية، وذلك لمعرفة كيف يمكن تخطي هذه التحديات لضمان النجاح في وضع دراسة علمية ومالية لمشاريع الإدارة الإلكترونية.

ويقصد بالمتطلبات التقنية توفير وسائل تكنولوجيا الاتصال التي تمكن من عمل البنية للإدارة الإلكترونية والمكونة من الحاسب الآلي وبرمجياته وشبكات المعلومات ووسائل الاتصال.

وتعد الإدارة الإلكترونية أسلوب إداري حيث يهدف إلي تطوير أداء المؤسسات التربوية وخاصة كليات التربية، كما يمكنه أن يحقق نتائج كبيرة علي المستويات الاقتصادية والاجتماعية والسياسية، ولكن هذا الأسلوب الحديث يتطلب توفير البني التحتية الملائمة لإقامة مشروع الإدارة الإلكترونية، وتلعب التقنية الإلكترونية دور كبير في عملية الإدارة الإلكترونية، وخاصة في مجال التربوي، فلا تقوم الإدارة الإلكترونية دون أدوات التقنية الإلكترونية فهي الوسيلة والإدارة في يد الإدارة التربوية لتنفيذ أدوارها في التحويل الإلكتروني لعملية الإدارة.

في ضوء ما سبق يمكن القول بأن المتطلبات التقنية تنحصر في ثلاث شبكات الإنترنت، والإنترانت، والإكسترانت، وتسهم هذه الشبكات في أداء الكثير من الأعمال في الادارات التربوية بصفة عامة، وإدارات كليات التربية خاصة حيث تعمل علي إتاحة الفرصة لتبادل الآراء واتخاذ القرارات والمناقشة ومشاركة الآراء والاتصال لتأدية الخدمات المختلفة في أسرع وقت، مما يسهل علي الإدارة من تأدية أعمالها في أقل وقت ممكن وتكاليف أقل.

٤-المتطلبات الأمنية:

- تعد مسألة أمن المعلومات من أهم معضلات العمل إلكترونيًا ؛ بمعني أن المعلومات والوثائق التي يجري حفظها وتطبيق إجراءات المعالجة والنقل عليها إلكترونيًا لتنفيذ متطلبات العمل داخل الادارات يجب الحفاظ علي أمنها، وأصبحت هناك حاجه ماسة في ضوء ثورة التقنية، وازدياد شبكات المعلومات والاتصالات إلي وجود إجراءات وأساليب أمنية تساعد علي حماية بيانات ومعلومات الادارة من الاختراق.
- فالتطورات المتسارعة في العالم والتي تؤثر في الإمكانات والتقنيات المتقدمة المتاحة إلي خرق منظومات الحواسيب بغية السرقة أو تدمير المعلومات مما أدي إلي التفكير الجدي لتحديد الأساليب والإجراءات الدفاعية الوقائية لحماية منظومات الحواسيب (أجهزة ومعلومات) من أي خرق أو تخريب (نها عيد نصر بحيري ٢٠١٧م، ٧٨-٧٩)
- وفي نفس الصدد يجب تأمين حماية وخصوصية الادارات داخل الكليات خاصة ادارة شئون الطلاب وادارة الدراسات العليا للبحوث ، وحماية البيانات الخاصة بالباحثين والطلاب ، وإدارة المورد البشرية حيث تحتوى على بيانات ومعلومات عن اعضاء هيئة التدريس والاداريين فيجب تحديد مجموعة من القواعد التي تحكم خصوصية البيانات والمعلومات وجودتها وتكاملها.

- ولتطبيق أمن المعلومات في إدارات كليات التربية وتقليص التأثيرات السلبية علي استخدام شبكة الإنترنت، فإن الإدارة الإلكترونية تتطلب القيام ببعض الإجراءات منها (إيهاب خميس أحمد المير ٢٠٠٧، ٣٥-٣٦):
- وضع السياسات الأمنية لتقنيات المعلومات بما فيها شبكة الإنترنت.
- تبني استراتيجية وطنية لأمن المعلومات بحيث يضمن تعاون أجهزة القطاعين العام والخاص.
- وضع اللوائح والقوانين التنظيمية التي تحد من السطو الإلكتروني وانتهاكات خصوصية المعلومات في الإدارة الإلكترونية.

تطوير أدوات التشفير في البرمجيات الحديثة وخاصة تلك المتعلقة بخدمات الإنترنت لتمكين المستخدم للمحافظة علي سرية تعاملاته عبر الشبكة، وكذلك التوسع في استخدام البطاقة الذكية التي يمكن من خلالها إجراء المعاملات الخدمية.

وهناك عدة متطلبات أخري لحماية أمن نظم المعلومات وهي (Yasutsu GU Kuroda 2005, 0)

يجب علي الجامعة دعم أمن نظم المعلومات لديها، وأن توكل هذه المسئولية لأشخاص محددين في الإدارة.

تحديد الحماية اللازمة لنظم التشغيل والتطبيقات المختلفة. تحديد آليات المراقبة والتفتيش لنظم المعلومات والشبكات الحاسوبية.

تشفير المعلومات التي يتم حفظها وتخزينها ونقلها علي ملف الوسائط.

كما ظهر مسمي " أمن أنظمة المعلوماتINFOSEC" والذي يعرف بأنه" حماية أنظمة المعلومات ضد وصول أي شخص غير مرخص، أو تعديل المعلومات أثناء حفظها ومعالجتها أو نقلها ضد إيقاف عمل الخدمة لصالح المستخدمين المخولين، أو تقديم الخدمة لأشخاص غير مخولين بما في ذلك جميع الإجراءات الضرورية لكشف التوثيق ومواجهة أية تهديدات (السيد محمد شعلان ٢٠١٤م، ٣٣٤).

وهناك مجموعة من الوسائل والأساليب والمعدات لحماية المعلومات من السرقة والانتهاك عبر شبكات الاتصالات ومنها ما يلي

اعتماد نقاط تدقيق في البرامج لتسجيل المراحل المختلفة التي تمر بها كل عملية تراسل.

السيطرة علي خطوط تناقل البيانات ووضع التحضير اللازم لحماية التناقل.

وضع أجهزة إلكترونية لتحسس محاولات سرقة المعلومات.

توثيق أساليب استخدام خطوط تناقل البيانات ضمن الوثائق القياسية كمركز الحاسبة المركزية.

تحديد كلمات المرور للدخول إلي البرامج وتغييرها دوريًا.

استخدام كلمات مرور معقدة حتي يصعب الحصول عليها.

توزيع البيانات علي مواقع متعددة داخلية وخارجية.

ملاءمة موقع الحاسوب وكفاءة مستلزمات التشغيل.

ومن خلال ما سبق يتضح أنه يمكن تطبيق أنظمة أمن المعلومات عن طريق أخذ مجموعة من الإجراءات والتدابير الوقائية لحماية المعلومات الخاصة وتأمينها حفاظًا علي سريتها عن طريق التشفير تشفير المعلومات التي يتم حفظها علي جهاز الحاسب، تغيير كلمة pass word (كلمة المرور) حيث تكون متاحة فقط للعاملين وتغييرها عند الدخول، استخدام التوقيع الإلكتروني لضمان ضبط حضور وانصراف العاملين بالكلية .

وهذا يؤدي إلي توفير الأمن الإلكتروني والسرية الإلكترونية وتأمين المراسلات ولصون الأرشيف الإلكتروني من أي عبث، وهذه النقطة لها من الأهمية والخطورة علي الأمن القومي والشخصي للدولة أو الأفراد ولزيادة تدابير الحماية والأمن أمكن استخدام التوقيع الإلكتروني باستخدام التوقيع الإلكتروني أو استخدام كلمة المرور، وكذلك تطوير أدوات التشفير(مفتاح التشفير العام PKI).

ومن هنا يمكن القول أن أنظمة أمن المعلومات ووسائل تأمين المخاطر الإلكتروني يعمل علي تسهيل تقديم المستندات القانونية للعاملين في إدارات الكليات حيث يوفر الوقت والجهد إلي جانب الحرص علي الخصوصية للمتعاملين.

المتطلبات المالية:

يتعلق هذا العامل بطرق التمويل وأساليب خفض التكاليف والنموذج المحاسبي والإداري للمشروع، ويعد مشروع الإدارة الإلكترونية من المشروعات الضخمة والتي تحتاج إلي أموال طائلة، لكي نضمن له الاستمرار والنجاح وبلوغ الأهداف المنشودة، من تحسين مستوي البنية التحتية، وتوفير الأجهزة والأدوات اللازمة والبرامج الإلكترونية، وتحديثها من وقت لأخر، وتدريب العناصر الإدارية باستمرار فلابد من توفير التمويل الكافي له.

ويتطلب ذلك ضرورة وجود متطلبات مالية تختلف في نوعها وحجمها عن المتطلبات المالية التي بتطلبها الإدارة التقليدية، ويحتاج ذلك رصد ميزانية مستقلة وتكون تحت المراجعة (السيد أحمد عبدالغفار حسانين ٢٠١٢م، ٢٢٤-٢٢٥).

وتعد المتطلبات المالية من العوامل الرئيسية التي قد تعوق أو تؤخر تطبيق الإدارة الإلكترونية بإدارة الكلية التربوية ؛ لذلك يجب دراسة نواحي كلًا من القوة- الضعف- الفرص- المخاطر، ولذلك يجب توافر مجموعة من الضوابط الحاكمة والخاصة بالمتطلبات المالية لضمان تطبيق الإدارة الإلكترونية بإدارات الكليات وذلك كما يلي:

وجود برنامج زمني محدد لمراجعة احتياجات الجهاز من المتطلبات المالية والتغيرات التي يجب إحداثها، واختيار التكنولوجيا ذات العلاقة بهذه الاحتياجات وفق معايير محددة تأخذ في الاعتبار التطورات التكنولوجية الحديثة (Paul ,Christy 2002, 67).

وجود قاعدة بيانات متكاملة وموحدة ومترابطة لكافة أنشطة الادارية، وتحديد سير الإجراءات وانسيابيتها لضمان حسن تقديم الخدمات.

وجود القدرات الفنية من العاملين، والقادرة علي التعامل مع الإنترنت، لضمان تخفيض التكلفة لتطبيق الإدارة الإلكترونية.

وضع خطة استراتيجية لهذا التطبيق ووضع أولويات ومراحل تنفيذها وتوزيع الأدوار علي العاملين بالكليات (سامي محمد صدقي في الفترة من ١٠-١٢/٥/ ٢٠٠٣م،، ٣٢).

وضع نظام لمراجعة ومتابعة وتقييم الأداء وفقًا للخطط الاستراتيجية والتنفيذية.

تقدير حجم وتكاليف مشروع الإدارة الإلكترونية وفق جدول زمني وتحديد الموارد المطلوبة (حنان حسن سليمان يناير ٢٠١٥، ٩٦).

ضرورة إشراك القطاع الخاص في توفير الأجهزة والمعدات الإلكترونية (VandyKgibson 2016, 30).

زيادة المخصصات المالية لبرامج التدريب للقيادة الادارية في مجال الإدارة الإلكترونية.

وتري الدراسة الحالية إدارات الجامعة تحتاج إلي واردات مالية للتحول الإلكتروني لا يكون مصدرها فقط من الوزارة، ولكن يمكن توفيرها بطرق أخري منها:

استثمار رجال الأعمال بالمؤسسات التعليمية للنهوض بها تكنولوجيًا.

مساهمة أصحاب المتاجر والمصانع وجميع المؤسسات الاقتصادية بالدولة في تطوير التعليم إلكترونيًا لكونهم يحصلون علي طفل من البداية متطور الأداء تكنولوجيًا ومجانًا ودون المساهمة في إعداده، ومن الواجب دفع جزء من تكاليف إعداد هذا الطفل وفق متطلبات التطوير.

لذلك يعد المتطلب المالي هو الجانب الاقتصادي في الإدارة الإلكترونية، حيث يعتبر أحد الركائز الأساسية لبناء نظام إلكتروني دقيق ومتطور، ولا يمكن الاستغناء عنه أو اهماله، فهذا يؤدي إلي الفشل الذريع لهذا المشروع التقني الثقافي الإداري المتكامل.

الخلاصة

بناءً علي ما سبق يمكن القول بأن توفير هذه المتطلبات جميعها ضرورة لا غني عنها لكي نضمن نجاح تطبيق مشروع الإدارة الإلكترونية داخل إدارات الجامعة ، يتطلب وجود الإدارة الجيدة والمدركة لأهمية تبني مثل هذه التقنيات الحديثة، ومحاولة توفير متطلبات تطبيقها داخل إدارات الكليات والتصدي لكل العقبات التي تعترض بنيتها، ويجب تنمية الوعي الثقافي لتطبيق تكنولوجيا المعلومات وتعزيز وعي الأفراد بمزايا تبني هذه التقنية وحث المديرين والقيادات وتدريبهم لتحقيق التطبيق الفعال للإدارة الإلكترونية.

المراجع العربية:

أبوبكر محمود الهوش(٢٠٠٦). *لحكومة الالكترونية الواقع والافاق.* القاهرة: مجموعة النيل العربية،.

أحمد محمد غنيم.(٢٠٠٤) *الادارة الالكترونية أفاق الحاضر وتطلعات المستقبل.* المنصورة: المكتبة العصرية.

أحمد مصطفي ناصف.(٢٠٠٢). "أهمية بناء منظومة معلوماتية واتصالية رقمية لتنمية الموارد البشرية في الوطن العربي،." *مؤتمر.* شرم الشيخ، في الفترة من ١- ١٥.

السيد أحمد عبدالغفار حسانين.(٢٠١٢). "متطلبات تطبيق الإدارة الإلكترونية بمدارس التعليم الثانوي الفني نظام الثلاث سنوات في مصر ومدي مساهمتها في تجويد العمل الإداري (دراسة ميدانية)." *مستقبل التربية العربية*: ٢٢٤-٢٢٥.

السيد محمد شعلان.(٢٠١٤). *إدارة وتنظيم الوقت في التعليم.* القاهرة: دار الكتاب الحديث.

إيهاب خميس أحمد المير.(٢٠٠٧). "المتطلبات تنمية الموارد البشرية لتطبيق الإدارة الإلكترونية (دراسة تطبيقية علي الإدارة العامة للمرور بوزارة الداخلية في مملكة البحرين." *رسالة ماجستير.* المملكة العربية السعودية، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية: كلية الدراسات العليا، قسم العلوم الإدارية .

بسام عبدالعزيز الحمادى.(٢٠٠٢) *مفاهيم ومتطلبات الحكومة الألكترونية.* الرياض: معهد الأدارة العامة.

حسين محمد جاد. (٢٠١٠). إمكانية تطبيق الادارة الالكترونية بجامعة جنوب الوادى." *مجلة كلية التربية*،.

حنان حسن سليمان. (٢٠١٥). سيناريوهات بديلة لدعم تطبيق الإدارة الإلكترونية بمدارس التعليم الثانوي العام بمدن القناة." *مجلة مستقبل التربية العربية*، يناير الإصدار مج ٢٢: ٩٦.

رأفت رضوان.(٢٠٠٤). *الادارة الالكترونية* . القاهرة: مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار،.

سعد على الحاج بكرى.. *المعلوماتية والمستقبل،الرياض، دار اليمامة،ص١٨.* بلا تاريخ.

صفاء ف٠توح جمعة.(٢٠١٤). *مسئولية الموظف العام في إطار تطبيق نظام الإدارة الإلكترونية*،. المنصورة: دار الفكر والقانون للنشر والتوزيع.

طارق عبدالرؤوف عامر.(٢٠٠٧). *الأدارة الالكترونية ،نماذج معاصرة*. القاهرة: دار السحاب.

عبد العزيز أحمد داود.(٢٠١٤). *لادارة التعليمية والادارة المدرسية*. الاسكندرية: دارالمعرفة الجامعية،.

عبد الفتاح بيومى حجازى. "النظام القانونى لحماية الحكومة الالكترونية،دار الفكرالجامعى، الاسكندرية ،ص٩٩-١٠٣ص." بلا تاريخ.

عبدالفتاح بيومى حجازى.(٢٠٠٤). *النظام القانونى لحماية الحكومة الالكترونية*. الاسكندرية: دار الفكر الجامعى.

عوض أحمد محمد.(٢٠١٠). "لادارة الالكترونية :الفاهيم-السمات -العناصر دراسة وثائقية." *مؤتمر*. طرابلس،.

فوزية بخش . (٢٠٠٨). "الادارة الالكترونيةفى كليات التربية للبنات بالممكة العربية السعودية في ضوء التحويلات المعاصرة." *رسالة دكتواره ،غير منشوره*. مكه المكرمة: جامعة ام القرى، ٤٠.

محمد بن هلال الكسار. "نجاح تطبيق التعاملات الالكترونيةبشركة الاتصالات السعودية." *رسالة ماجستير*. مقدمة الى المجلس كلية إدارة ، بلا تاريخ.

محمد صدام جبر. (٢٠٠٢) "الموجة الإلكترونية القادمة ، الحكومة الإلكترونية." *مجلة الإداري*: ٢٠٠.

محمد محمد الهادى.(٢٠٠٥). *"التعليم الالكترونى عبر شبكة الانترنت*. القاهرة: الدار المصرية اللبنانية.

نادية أيوب. (٢٠٠٤)."الإدارة الالكترونية." *مؤتمر*. الرياض: الجمعية السعودية للادارة،. ٣٤.

نها عيد نصر بحيري.(٢٠١٧). "استخدام الإدارة الإلكترونية في إدارة الأقسام العلمية بكليات التربية النوعية." *مجلة القراءة والمعرفة* ، الإصدار ع ١٨٩: ٧٨-٧٩.

هويكنز ،بريان و ماركهام،جيمس.(٢٠٠٧). *الادارة الالكترونية للموارد البشرية ترجمة :خالد العامرى*. القاهرة: الفاروق للنشر والتوزيع.

المراجع الأجنبية:

&Mike, (2003).Charles K. *Gls Catalyst for E-Government Development.* Washington,.

Ghou. "Trust Vs Security in Government Convergence,(2001) Symposium E- Government Experience and Applications, Addawha.". 4.

Hortomw.fores.(2001). "The message of the media the Risks and Opporturities of Migrating pre-eletronic Government information." *Britush Journalof Educational Technology.* feb,. 58.

M. Afshari , K. Abubakar, S.L. Wong.(2010). "Principals Level of Computer Use and some Contributing Factors, International Journal of Education and Information Technologies,.".

Mohammed, Eyadat.(2015) . Higher Education Administrators Roles in Fortification of Information Security Program.". 61-68.

Paul ,Christy.(2002). " U.S.E- E- Government in: Simplified Delivery of Services to Citizens", Washington: U.S. Dept. of Commerce, 2002, P.67. .".

Randy Burkhead. (2014)": Aphenomeno logical Study of Information Security incident Experienced by information Security Professionals Providing Corporate Information Security Incident Management , PhD, Capella University, United States, October, P.18.".

Seyff'Nshaban-Nejad'A. "Automat,Conceptual Analysis of user Requirements With theREquirements Engineering Assistance DIngnostic(READ)Tool,(2008)." *international Conference On sSoftware Engineering Research,Management,and Applications (SERA),.* California: los Alamitos,.

son W. Richardson & Scott Mclead.(2011). " Technology Leadership in Native American Schools, Journal of Research in Rural Education, Vol. 26, Issue 7, 2011.

VandyKgibson, Jennie. (2016)." K-12 Educational Technology Implementations; Adelphi Study, PhD, Walden University, P.30.".

Yasutsu GU Kuroda. (2005)." Jun Kamada, Shoko Iwase, Bintat Su Noda, Etsuo Ono: "Electronic data Storage apparatus with key Management Function and Electronic data Storage Meothed,.".