Journal of the Kuwaiti Society for Postgraduate Studies

Homepage: https://en.phdmagazine.net

التحول الرقمي للإدارة الإلكترونية في التعليم الالكتروني

مها فواز العنزي[1]

[1]وزارة التربية والتعليم، دولة الكويت

Article history

The First International Conference of the Kuwaiti Association for Graduate Studies

"Modern Perspectives in Management: Evidence from Developing Countries (in light of digital transformation)"

Kuwait University, Kuwait
2022

Abstract

في هذا البحث، نسلط الضوء على أحد أهم المجالات التي تأثرت بنشاط من خلال تقدم وتطوير تكنولوجيا الاتصالات والحاسوب، أي مجال الإدارة الإلكترونية والتكنولوجيا التعليمية. تسارعت تطبيقات أجهزة الكمبيوتر في مجال التعليم بشكل عام بشكل كبير خلال السنوات الماضية، وتطورت هذه التطبيقات من استخدام أجهزة الكمبيوتر بشكل منفصل إلى استخدام الإنترنت، ثم من خلال إطار التعلم الإلكتروني، الذي يهدف إلى توفير المواد العلمية والمحتوى التعليمي للتعلم إثراء فعليا العملية التعليمية ولا يلزم المتعلم المتعلم بارتباط العنصر المكاني أو الزمني. وتزامن ذلك أيضا مع تطوير الإدارة في التعليم نحو تطبيقات الإدارة الإلكترونية، أو ما يسمى الإدارة بدون ورق، من خلال التوظيف الأمثل لتكنولوجيا المعلومات، فضلا عن بناء نظم معلومات حديثة ومتكاملة لزيادة كفاءة الإدارة التعليمية ودعم عمليات صنع القرار في الإدارات العليا، بالإضافة إلى تطبيق أفضل الممارسات والمعايير الدولية في إدارة تكنولوجيا المعلومات.

الكلمات المفتاحية: التحول الرقمي، لإدارة الإلكترونية ، التعليم الالكتروني.

مقدمة

اليوم نعيش في عصر تتسارع فيه الإنجازات العلمية والتطورات التكنولوجية بشكل كبير وقد يجد البعض صعوبة في متابعتها وتطبيقها. ربما واحدة من التطورات التكنولوجية الأكثر سرعة هو ما نراه عالميا في مجال الاتصالات والإنترنت وتكنولوجيا الكمبيوتر. وقد أثرت ثورة الاتصالات والتكنولوجيا على جميع جوانب الحياة وفرضت تحديات جديدة في جميع مجالات السياسة والاقتصاد والتعليم والمجتمع، حيث فرضت هذه الثورة التكنولوجية واقعا جديدا على جميع هذه المجالات.

في هذا البحث، سنسلط الضوء على أحد أهم المجالات التي تأثرت بنشاط من خلال تقدم وتطوير تكنولوجيا الاتصالات والحاسوب، أي مجال الإدارة الإلكترونية والتكنولوجيا التعليمية. تسارعت تطبيقات أجهزة الكمبيوتر في مجال التعليم بشكل عام بشكل كبير خلال السنوات الماضية، وتطورت هذه التطبيقات من استخدام أجهزة الكمبيوتر بشكل منفصل إلى استخدام الإنترنت، ثم من خلال إطار التعلم الإلكتروني، الذي يهدف إلى توفير المواد العلمية والمحتوى التعليمي للتعلم إثراء فعليا العملية التعليمية ولا يلزم المتعلم المتعلم بارتباط العنصر المكاني أو الزمني. وتزامن ذلك أيضا مع تطوير الإدارة في التعليم نحو تطبيقات الإدارة الإلكترونية، أو ما يسمى الإدارة بدون ورق، من خلال التوظيف الأمثل لتكنولوجيا المعلومات، فضلا عن بناء نظم معلومات حديثة ومتكاملة لزيادة كفاءة الإدارة التعليمية ودعم عمليات صنع القرار في الإدارات العليا، بالإضافة إلى تطبيق أفضل الممارسات والمعايير الدولية في إدارة تكنولوجيا المعلومات.

أولا: التعلم الإلكتروني وتعليم القرن الحادي والعشرين

يتم تعريف التعلم الإلكتروني بأنه مصطلح واسع يشمل نظامًا واسعًا من المواد التعليمية التي يمكن توفيرها في الأقراص المدمجة أو من خلال الشبكة المحلية [1] في إطار العملية التعليمية الأوسع نطاقاً، والتي تتكون أساساً من ثلاثة محاور رئيسية: المعلم والمتعلم والمحتوى التعليمي.

يمكن تعريف التعلم الإلكتروني من أساس خطة التعلم الإلكتروني في وزارة التربية والتعليم الكويتية على أنه التعلم القائم على التكنولوجيا مثل الكمبيوتر والإنترنت وشبكات الاتصال داخل الفصول الدراسية وخارجها، وتشرف عليها مباشرة الهيئة التعليمية لمراقبة أداء الطلاب؛ سواء من خلال اللقاء المباشر أو من خلال نظام LMS، والذي يسمى أيضا نموذج التعلم الإلكتروني المتكامل [2].

يعد التعلم الإلكتروني اليوم أحد أهم الأسس التي تدعم العملية التعليمية والتعليمية وتحويلها من مرحلة التعلم والتعلم إلى الإبداع والتفاعل والاعتماد على الذات والتعلم الإيجابي والانتقال إلى نموذج التعليم في القرن الحادي والعشرين الذي يهدف إلى بناء طالب التعلم الذاتي، ويوجه المعلم ويقود العملية التعليمية. تعتمد فلسفة التعلم الإلكتروني على خلق بيئة تفاعلية غنية بالتطبيقات القائمة على الكمبيوتر والإنترنت، مما يتيح للطلاب الوصول إلى مصادر التعلم في أي وقت وفي أي مكان، كما يتيح لهم أحدث طرق التعلم باستخدام آليات الاتصال الحديثة من أجهزة الكمبيوتر والشبكات ووسائط الإعلام المتعددة، من الصوت والصور والرسومات وآليات البحث والمكتبات الإلكترونية، فضلا عن بوابات الإنترنت سواء عن بعد أو في الفصل الدراسي. لتحقيق ذلك، يجب على الوزارات والمدارس متابعة خطط جادة لتطبيق التعلم الإلكتروني، سعياً إلى بناء البشر العرب في نهج علمي حديث للتفكير البناء، وفتح أبواب الثقافة العالمية في إطار الثورة العلمية والتقنية القائمة في مختلف المجالات؛ وذلك من خلال تطوير جيل مبتكر ومبدع قادر على التعامل مع مصادر متنوعة من المعرفة وتوظيف إمكانات التكنولوجيا المتقدمة في حياته العلمية والمهنية.

1. النموذج العلمي لتطبيق التعلم الإلكتروني

يعتمد التطبيق الناجح لنظام التعلم الإلكتروني على العديد من العوامل والجوانب الهامة ، سواء كانت تقنية أو تقنية أو إدارية أو ثقافية ، حيث تتداخل هذه العوامل وتكمل بعضها البعض بنظام بوتقة واحد ونظام متكامل ، أي نظام التعلم الإلكتروني. ويعمل هذا النظام بنشاط على تطوير العملية التعليمية وتمكين الاستخدام الأقصى لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم.

اعتمدت وزارة التربية والتعليم الكويتية استراتيجية واضحة لتطبيق التعلم الإلكتروني في الكويت [3]. تم تنفيذ استراتيجية التعلم الإلكتروني من خلال نموذج علمي، ومن خلال إطار تشغيلي متكامل يتم من خلاله تنفيذ مشاريع مختلفة تتكون من نظام التعلم الإلكتروني وتكاملها بفعالية ودقة. الهدف هو تحقيق أفضل نتائج نظام التعلم الإلكتروني وضمان نجاحه، بحيث يمكنه توفير الإمكانات التعليمية من خلال استخدام الموارد والأدوات التعليمية الفريدة؛ من المناهج الدراسية الإلكترونية التفاعلية والمكتبات الرقمية والمصادر ومواد الإثراء، ومساعدة الطلاب بانتظام على تطوير قدراتهم ومهاراتهم العلمية، حتى يتمكنوا من التعامل مع المعرفة الحديثة. كما يتيح النظام لأفراد المجتمع التعليمي تطوير قدراتهم وأدواتهم التعليمية؛ توجيههم إلى العملية التعليمية. وتمكن الإداريون من تطوير وتفعيل الموارد الإدارية للطلاب والمدرسين.

يجب أن يأخذ النموذج العلمي لتطبيق التعلم الإلكتروني في الوزارة ومدارسها في الاعتبار جميع الاعتبارات التي تعمل على تحقيق أفضل النتائج للطلاب والمدرسين والإدارة التعليمية والمجتمع ككل. ويمكن تلخيص هذه الاعتبارات على النحو التالي:

- الجانب التعليمي.
- الجانب الإداري.
- سوق العمل والاقتصاد.
- الجانب الثقافي والمجتمعي.

2. الإطار التنفيذي لمنظومة التعلم الإلكتروني:

يعتمد تطبيق التعلم الإلكتروني على عدة مواضيع ومكونات يجب دمجها لإعطاء الفاكهة المطلوبة من المشروع. يتناول كل مكون جزءًا محددًا يجب التعامل معه بدقة وفعالية من أجل ضمان الانسجام التام بين هذه المكونات، والتي تشكل نظام التعلم الإلكتروني بأكمله، ويمكن تلخيص إطار تنفيذه من خلال المشاريع التالية:

1- البنية التحتية

- مركز بيانات متطور وبنية تحتية.
- ربط المدارس بشبكة ألياف ضوئية.

2- البوابة التعليمية ونظام إدارة التعلم.
3- المحتوى الإلكتروني التفاعلي .
4- الفصول الذكية:
   - السبورة التفاعلية.
   - نظام إدارة الفصل.
   - أجهزة العرض المرئي.
5- المدرسة ة الذكية:
   - الشبكات اللاسلكية في المدارس
   - أنظمة اتصال مرئي وصوتي.
6- الحواسيب المحمولة لكل طالب و أستاذ.
7- الخدمات الإلكترونية:
   - الأنظمة الإدارية التربوية.
   - المكتبة الإلكترونية.
8- تدريب وإعداد الهيئة التعليمية ، والتطوير المهني.
9- التوعية والتثقيف والإعلام.

على الرغم من أنه يمكن توفير جميع عوامل النجاح ، فإن الطريق لا يمهد دائما للمشاريع الرئيسية والمحطات الهامة أثناء التطوير التعليمي ، ولكنها تواجه العديد من التحديات والصعوبات. مشروع التعلم الإلكتروني ليس ذريعة، ولكنه يواجه الكثير من التحديات التي يمكن تلخيصها على النحو التالي:

- التحديات التعليمية.
- تحديات الموارد البشرية.
- تحديات البيئة التشريعية.
- التحديات الثقافية والاجتماعية.
- التحديات التقنية.
- تحديات الموارد المادية.

يعتمد نجاح مشروع التعلم الإلكتروني على عدة عوامل يجب أن تكون متاحة لضمان تحقيق الأهداف العالية للمشروع، والتي تركز على تطوير التعليم وتطوير الأدوات لجعله أكثر ديناميكية، وأداء مهمته في بناء الأجيال الرائدة، وتعزيز المجتمع العربي ليصبح مجتمع العلوم والمعرفة والإنتاج. نشير هنا إلى الدعم الوطني والوطني للمشروع، فضلا عن البرامج الفعالة للتغيير والوعي والتعليم.

وسوف ننتقل في الجزء التالي من المقال إلى تطبيقات الإدارة الإلكترونية في التعليم الإلكتروني، حيث هو الجناح الثاني للاستخدام الأمثل للتكنولوجيا في هذه المؤسسات.

ثانيا: الإدارة الإلكترونية في التعليم

ويؤدي مشروع الإدارة الإلكترونية في المؤسسات التعليمية دوراً أساسياً في تطبيق المعاملات الإلكترونية على الخدمات التي تقدمها المؤسسات، فضلاً عن اللامركزية قدر الإمكان، وتوطيد الآليات والإجراءات، ورصد العمليات ودعم اتخاذ القرارات. تهدف الحوكمة الإلكترونية عموماً إلى تحويل بيئة الإدارة بدون ورق [5].

إن انتقال اليوم إلى الحوكمة الإلكترونية أمر لا مفر منه بالتطورات التكنولوجية والتغيرات العالمية، وتحسين المعلومات، والتكامل بين مصادرها المختلفة، ليصبح أحد أهم عناصر النجاح لأي منظمة، مهما كانت طبيعتها. التقدم العلمي والتقني، والطلب المستمر على تحسين نوعية العمليات، وكفاءة الأداء ودعم صنع القرار، كلها أشياء دعت إلى تطور الإدارة نحو الإدارة الإلكترونية. لم يعد من المقبول أن التأخير والوقت يضيع في العمليات. بالإضافة إلى ذلك، فإن الثقافة التكنولوجية العالية للطلاب والجيل الجديد يفرض عموما التعامل العام أسرع وأكثر كفاءة. يمكن تلخيص أسباب تحول الإدارة الإلكترونية في المؤسسات التعليمية في النقاط التالية:

- تقليل الإجراءات المعقدة وتقليل تأثيرها على كفاءة عمل الإدارات؛ وذلك للتركيز على الجوانب التعليمية.
- توفير الوقت والجهد على الطلاب والموظفين والموظفين التعليميين.
- يمكن تطبيق القرارات الفورية على جميع النظام العاملة في المنظمة، مما يؤدي إلى توحيد الإجراءات.
- الحاجة إلى دمج البيانات على مستوى المؤسسة.
- تطوير مؤشرات الأداء.
- الاتجاه نحو استخدام التطوير التكنولوجي وصنع القرار على أساس المعلومات.
- تقديم البيانات والمعلومات لأصحاب المصلحة وذات الصلة بعمل المؤسسة على الفور.
- الاعتماد المتبادل بين الموظفين والإدارة العليا ومتابعة وإدارة جميع الموارد.
- الانتقال إلى الإدارة الذكية، لا بيئة بلا ورق

- محاور الإدارة الإلكترونية في مؤسسات التعليم

ويستند مشروع الإدارة الإلكترونية، أثناء تطبيقه في المؤسسات التعليمية، إلى عدة محاور يجب أن ينظر إليها على أنها نظام متكامل، ويتكون من:

1- دراسة وتوثيق إجراءات العمل، وإعادة تركيبها إذا لزم الأمر.
2- البوابة وسير العمل.
3- إدارة الوثائق والأرشيف الإلكتروني.
4- نظم المعلومات المتكاملة (نظام سجل الطلاب، الموظفين، المحاسبة المالية وإدارة الأصول) وإدارة السجلات.
5- توصيل الأنظمة والتطبيقات التي تخدم شرائح مختلفة إلى البوابة الإلكترونية.

المحاور السابقة تحتاج إلى بنية تحتية فعالة للاتصالات، فضلا عن تطبيق المعايير العالمية في تكنولوجيا المعلومات. وينبغي أيضا أن تدعم خطة تنفيذ الإدارة الإلكترونية من قبل الإدارة العليا في المؤسسات التعليمية على مختلف المستويات. سنركز هنا على نظام سير العمل وإدارة الوثائق والأرشيف الإلكتروني؛ فهي مراكز الحوكمة الإلكترونية.

يركز نظام التدفق على أفضل الأنظمة التقنية وأكثرها ملاءمة للعمليات وإدارة الأعمال والمتابعة من خلال تحليل وتصميم تدفق أعمال المتابعة في المؤسسات التعليمية لتحقيق تطور كبير في الأداء من حيث السرعة والجودة. وبالإضافة إلى ذلك، يهدف نظام سير العمل إلى تسهيل سير العمل الإلكتروني بين الموظفين والإدارات المختلفة، ورصد معالجة المعاملات من نقطة البداية إلى نقطة النهاية، وتقديم تقارير وإحصاءات متكاملة وفورية إلى الإدارة العليا عن سير العمل، ومختلف المعاملات وأداء الموظفين.

يدير نظام إدارة الوثائق مختلف الوثائق ويعدل دورة حياة منها؛ ويتتبع دورة حياة المستند الذي يبدأ في إنشاء، ثم تخزين ومشاركتها مع الآخرين، مع التحكم في سلطة تعديل الوثيقة إلى أولئك ذوي الكفاءة. يتتبع النظام أيضا إصدارات جديدة من الوثيقة، ويصنفها، ويتتبع التغييرات في ذلك، ويتتبع أولئك الذين قاموا بهذه التغييرات. "يُرتبط نظام إدارة الوثائق عادة بالأرشيف الإلكتروني، الذي يُعرّف بأنه ""جزء من المحفوظات التي لها قيمة إدارية أو تاريخية أو اقتصادية أو قانونية أو اجتماعية، وقد تم إيداعه في مؤسسة أرشيفية أو احتفظ به في قاعدة بيانات المحفوظات؛ ويتم تنظيمه في الشكل العلمي الذي يجعله قابلاً للتطبيق من قبل الباحثين والمستفيدين" [4].

- منهجية تصميم الخدمات الإلكترونية:

تعمل عملية تصميم الخدمة الإلكترونية على نظام الإدارة الإلكترونية وأنظمة العمل الإلكتروني للمؤسسة التعليمية. خطوات تصميم العمليات الإلكترونية هي كما يلي:

- دراسة وتحليل وتوثيق العمليات الحالية.

- إعادة هندسة العمليات والوصول إلى العمليات المطلوبة.

- تصميم وتنفيذ الخدمة الإلكترونية.

- تصميم خطة تنفيذ الخدمة الإلكترونية.

نود أن نؤكد هنا أن عملية تصميم الخدمة الإلكترونية مرتبطة بإعادة هندسة عمليات المؤسسة، والتي هي حجر الزاوية في نجاح المشروع وإطلاقه بشكل صحيح. إن إعادة الهندسة العلمية والمستنيرة للعمليات الإدارية تمكن المنظمة من تحقيق الهدف الأساسي للإدارة الإلكترونية؛ لتحقيق تغيير جذري في أداء موظفي المنظمة وخدمة الطلاب والموظفين التعليميين، وهو تبسيط الإجراءات والأساليب والأدوات لكل من العمل والنتائج، من خلال تمكين مختلف الإدارات من تصميم العمل والقيام بذلك وفقا لاحتياجات الطلاب والجمهور والأهداف العامة للمنظمة. كما تهدف إعادة الهندسة الحرارية للعمليات في المؤسسات التعليمية إلى تمكين مختلف أقسامها من القيام بعملها بسرعة ودقة، من خلال توفير المعلومات المطلوبة لصنع القرار وتيسير استعادة المعلومات، وكذلك من خلال توفير خدمات عالية الجودة للطلاب وأعضاء المجتمع التعليمي. يتم كل هذا في إطار واضح يزيد من كفاءة أداء موظفي المؤسسة، ويبسط الإجراءات، وكذلك يزيد من الإنتاجية

المراجع:

[1] د. عبد الله بن عبد العزيز الموسى، التعليم الإلكتروني: مفهومه، خصائصه، فوائدة، عوائقه ورقة عمل مقدمة إلى ندوة مدرسة المستقبل- جامعة الملك سعود.

[2]

S. Al-Sharhan, A. Al-hunaiyyan, and W. Gueaieb, “Success Factors for an Efficient
Blended Elearning ", Proceedings of the IASTED International Conference on Internet and Multimedia Systems, and Applications (IMSA 2006). USA, August 15-17, 2006.

[3] ، د. صلاح الشرهان، هناء الشراح، تماضر السديراوي. " مشاريع التعلم الإلكتروني في دولة الكويت في ضوء أستراتيجية التعلم الإلكتروني"، رقم الإيداع 185 وزارة التربية، الكويت، 2010.

[4] سيف عبدالله الجابري . الأرشفة الإلكترونية cybrarians journal 2007

F Hashim and GM Alam, "Information and communication technology for participatory based decision-making-E-management for administrative efficiency in Higher Education", Int. Journal on Physics and Sciences, 2010