

التوظيف الواعي لتكنولوجيا المعلومات وآثرها في الواقع المؤسسي في الدولة

دكتورة هند عبدالقادر سليمان قسم الحاسب الي

كلية التقنية الالكترونية-طرابلس

namarek2010@gmail.com

الملخص

يمثل التعليم الالكتروني ونظام الحكومة الالكتروني مطلبا هاما تفرضه التحولات الالكترونية، حيث تتجه هذه الب ارمج للاصلاح كمرحلة أساسية في ظل عصر الثورة المعلوماتية . كما أنها ترتبط ارتباطا وثيقا بالجوانب الأساسية لبناء الدولة والمواطن على المستوى الإقتصادي والإجتماعي والتعليمي، ولا تتم هذه العملية إلا من خلال التخطيط الواعي والمدروس من قبل المؤسسة السياسية العليا للدولة وإيجاد آليات علمية قادرة على توظيف واعي لهذه التقنيات والاستفادة منها على الوجه الصحيح.

المقدمة

تعتبر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، اللبنة الأساسية والركيزة الواعدة والمهمة في مجالات تنمية البنية التحتية لأي دولة تطمح بمواكبة الحداثة، على المستوى الخارجي من جهة، وعلى المستوى الوطني (الشؤون الداخلية) من جهة أخرى، كما أنها ترتبط ارتباطا وثيقا بالجوانب الأساسية لبناء الدولة والمواطن على المستوى الإقتصادي والإجتماعي، ولا تتم هذه العملية إلا من خلال التخطيط الواعي والمدروس من قبل المؤسسة السياسية العليا للدولة وإيجاد آليات علمية قادرة على توظيف واعي لهذه التقنيات والاستفادة منها على الوجه الصحيح، كما أننا نرى أن الشروع في هذا التوظيف لا يتم إلا من خلال بناء نظام تعليمي سليم قائم على تلك التقنيات الحديثة وتوظيفها توظيفا إيجابيا في بناء جيل من المتخصصين والتقنيين في هذا المجال، فلذا دفعني التفكير في خوض غمار البحث وإثارة التساؤلات حول هذا الموضوع الحساس والمهم والملح في نفس الوقت، وبخاصة تأخر ليبيا وعدم إتفاف المعنيين لهذا الجانب المهم في ظل التنمية

المستدامة وفي حاضرنا ومستقبل أجيالنا. كما أن هناك العديد من التجارب في ميدان إرساء الحكومة الإلكترونية و التعليم الإلكتروني خاصة على المستوى العالمي عموما وفي الدول العربية خصوصاً .

بناء على ماسبق يمكن طرح الاشكالية الرئيسية التالية لهذه الدراسة على النحو التالي .

ما هو أثر التوظيف الواعي للتكنولوجيا المعلوماتية والمتمثلة في الحكومة والتعليم الإلكتروني على

المسارات المحلية والدولية

وفي ضوء هذه الاشكالية تم تقسيم هذه الورقة البحثية إلى المحاور التالية :

المحور الاول - ماهية الحكومة الإلكترونية أهمية تطبيقها.

1- مفهوم الحكومة الإلكترونية.

قدمت العديد من التعاريف للحكومة الإلكترونية نورد منها مايلي: "عملية إستخدام المؤسسات لتكنولوجية المعلومات التي لديها القدرة على تغيير وتحويل العلاقات مع المواطنين وتمكينهم من الوصول للمعلومات مما يوفر مزيداً من الشفافية وإدارة أكثر كفاءة للمؤسسات"¹ .

"النسخة الافتراضية عن الحكومة الحقيقية أي التقليدية، مع فارق أن الأولى تعيش في الشبكات الإلكترونية وأنظمة المعلومات ، في حين تحاكي وظائف الثانية التي تتواجد بشكل مادي في أجهزة الدولة"².

فغالبا مايقصد بالحكومة الإلكترونية تحديداً ، هو الجانب الخدمي، والمتمثل في تقديم الخدمات والمعلومات وإنجاز المعاملات للمواطنين، وكذلك الإجراءات المتعلقة بالمعاملات والأعمال فيما بين إدارات ومؤسسات الحكومة ذاتها بكفاءة عالية من خلال توظيف تكنولوجيا المعلومات وبناء شبكات الاتصال والتواصل

¹ خالد علي محمود. مقومات نجاح تطبيق الحكومة الإلكترونية في فلسطين، رسالة ماجستير في إدارة الأعمال، جامعة الأزهر، 6102، ص60

² أحمد بن عشاوي. أثر تصنيف الحكومة الإلكترونية على مؤسسات الأعمال، مجلة الباحث، غ7، 6101، ص622.

الخدمي، ولكنني أرى إن مفهوم الحكومة الالكترونية لا يقتصر على الخدمات وإجاءة المعاملات ، إنما يشمل جميع الاجراءات الداخلية والخارجية التي تخص المواطن والدولة.

2- الانواع المختلفة للحكومة الكترونية.

هناك العديد من الانواع للحكومة الالكترونية والتي تسعى الحكومات إلى تنفيذها إما بشكل فوري أو بالتدريج والتي منها على سبيل التوضيح :-

- الحكومة للمواطن :- ويتم فيها توفير الدفع الذاتي لتقديم الخدمات العامة المباشرة وخاصة من خلال توصيل الخدمة الالكترونية لتقديم المعلومات والاتصالات.
- الحكومة للاعمال :- تقوم بمبادرت الصفقات التجارية الالكترونية مثل فتح سوق الكتروني لمشتريات الحكومة والقيام بالمناقصات .
- الحكومة للموظفين :- الاقدم على مبادرت تسهيل إدارة الخدمة المدنية والاتصالات الداخلية مع موظفي الحكومة حتى يمكن جعل تقديم طلبات الوظائف الالكترونية والبت فيها دون ورق في المكتب الالكتروني.
- الحكومة للمؤسسات الربحية :- حيث تقوم الحكومة بتزويد المنظمات الربحية والمنظمات الاجتماعية والهيئات بالمعلومات اللازمة.

3- نماذج تطبيق الحكومة الالكترونية.

يتم تطبيق الحكومة الإلكترونية على نموذجين أو شكلين، ويتوقف اختيار أي منهما على ظروف الدولة، وإمكاناتها المختلفة³ وهما كما يلي:-

³ احمد حسن العزام. الحكومة الالكترونية في الاردن: امكانية تطبيقها ، رسالة ماجستير ، جامعة اليرموك ، 6110، ث01

- **النموذج المركب زي:** ويتم في هذا النموذج اتخاذ قرار تطبيق الحكومة الإلكترونية من أعلى سلطة في الدولة، وتفوض فيما بعد الإجراءات التفصيلية إلى هيئة معينة تتولى عملية التخطيط والتنسيق بين مختلف الجهات الحكومية للتحويل نحو تطبيقات الحكومة الإلكترونية ومثال هذا النموذج تجربة سنغافورة.
- **النموذج اللامركزي ي:** ويتم في هذا النموذج اتخاذ قرار تطبيق الحكومة الإلكترونية من الجهات الحكومية بشكل فردي على أن يتم الربط فيما بينهما في فترة لاحقة من التطبيق، ومثال ذلك تجربة الولايات المتحدة الأمريكية.

4- عوامل نجاح الحكومة الإلكترونية .

يمكن تصنيف عوامل النجاح ضمن مجموعتين وهما على النحو التالي⁴ :-

- **عوامل التحكم / وهي العوامل التي يجب توفرها للتأكد من نجاح التطبيق وتتمثل في :-**
 - I. توفر مستوى مناسب للبنية التحتية للدولة.
 - II. توفير مستوى مناسب من التعليم للمواطنين.
 - III. توفر مستوى مناسب من التدريب والاهتمام من قبل موظفي الدولة.
 - IV. توفر روح القيادة والرؤيا من قبل الوزارت المتخصصة في الدولة.
 - V. توفر السرية والامن للمعلومات الشخصية والحفاظ على خصوصية المعلومات.
- **عوامل القياس/ وهي العوامل التي تمكننا من قياس هذا النجاح أو التقدم وهي تتمثل في :-**
 - I. قيام المواطنين والشركات بتقبل الحكومة الإلكترونية مع الاستمرار باستخدام خدماتها وإن هذا العامل يقيس مدى تطبيق هذه الخدمات.

⁴ احمد بن عشاوي ، مصدر سبق ذكره، ص622

II. توفر مواقع مختصة على شبكة المعلومات (الانترنت)، سوف يقيس هذا العامل مدى سهولة استخدام المواقع.

III. مساهمة الإعلام المحلي في نشر الجوانب الايجابية والنجاحات في استخدام الحكومة الالكترونية.

IV. امكانية الوصول إلى النظام من قبل المواطنين الاجانب لنشر المعلومات عن الدولة في الخارج.

5- مازيا وعيوب تطبيق الحكومة الالكترونية.

تعتبر تطبيقات الحكومة الإلكترونية مثل أي أسلوب حديث أو ظاهرة مثيرة من حيث تمتعها بم ازيا وتعرضها لبعض العيوب التي لا تؤثر على التوجه نحو تلك التطبيقات وفيما يلي توضيح لأهم الم ازيا والعيوب لتطبيق الحكومة الإلكترونية.⁵ وهي: **1.** الشفافية في الأداء: حيث تصبح كافة الأعمال قابلة للمساءلة والم ارجعة من المستفيدين في الخدمة، وبالتالي تقل عمليات الفساد الإداري.

2. الطفرة في المعلومات: حيث توفر الحكومة الإلكترونية انسيابية عالية وطفرة في توفر المعلومات بين الحكومة والجهات المستفيدة بأقل التكاليف وأسرع الوسائل.

3. الحصول على الخدمات العامة على مدار الساعة وطوال أيام الأسبوع.

4. تحقيق العدالة في تقديم الخدمات العامة لكافة ش ارجح الدولة بالوقت نفسه وبالتكلفة نفسها.

5. توفير الخدمات العامة لذوي الاحتياجات الخاصة، مثل المكفوفين، والمعوقين، وغيرهم بيسر وسهولة.

كما تحدد عيوب الحكومة الإلكترونية في النقاط التالية: _

1. ضعف النواحي الأمنية لتطبيقات الحكومة الإلكترونية، مما يجعلها عرضة للاختراق، والعبث

بمحتوياتها.

⁵ رافت رضوانز الادارة الالكترونية ، الملئقى الثاني للادارة والمتغيرات العالمية الحديثة ، الرياض ، 6111، ص77-72

⁶ مريم خالص حسين. الحكومة الالكترونية، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية، العراق، 6102، 122

2. اقتطاع جزء كبير من مي ازنية الدولة، مما يؤثر على أولويات تنفيذ الخدمات العامة وخاصة في الدول النامية.

3. التأثير السلبي على معدلات التوظيف في معظم القطاعات الحكومية العامة وبخاصة بعض التخصصات التقليدية.

4. شعور الموظفين الحكوميين بالعزلة، وافتقادهم إلى العلاقات الإنسانية.

المحور الثاني : ماهية التعليم الالكتروني ومامدى تطبيقه داخل المؤسسات التعليمية.

1- تعريف التعليم الالكتروني ..

بدأت الدعوة إلى إستحداث وسائل للحصول على المعلومات وتخزينها وربط بعضها ببعض ونشرها في العام 5491م على يد الأمريكي فأنفار بوش V.Bush، ولقد قامت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات منذ ذلك التاريخ بهذا الدور خاصة في التعليم الجامعي وفي العالم المتقدم تقنيا بشكل أكبر. ويمكن تعريفه بشكل مختصر "على أنه عملية تعليمية ذاتية من خلال الهواتف المحمولة أو أجهزة الكمبيوتر، سواء من خلال الاتصال بشبكة الإنترنت أو من خلال الأق ارض المدمجة، وتتيح هذه العملية للمتعلم التعلم في أي وقت وفي أي مكان، ويتضمن التعليم الإلكتروني عرض النصوص، والفيديو، والمقاطع الصوتية، والرسوم المتحركة والبيئات الافتراضية مشك لا بذلك بيئة تعليمية غنية ج دا، ومن الممكن أن تتفوق على بيئة التعليم التقليدي في الفصول الدراسية⁷.

⁷رشا الصوالحة. مفهوم التعليم الالكتروني ومميزاته، <https://mawdoo3.com/> تاريخ الزيارة 62/7/6262

2- أنواع التعليم الإلكتروني

كثير من المهتمين بالتعليم الإلكتروني اتفقوا على أنه يمكن تصنيف التعليم الإلكتروني حسب الت زمن إلى الأنواع التالية⁸:

التعليم الإلكتروني المت زمن : وهو تعليم الكتروني يجتمع فيه المعلم مع الدارسين في آن واحد ليتم بينهم اتصال مت زمن عن طريق تلك الأدوات التي تسمح للمستخدم الاتصال المباشر بالمستخدمين الآخرين على الشبكة ، ومن أهم هذه الأدوات ما يلي:-

ا. المحادثة : (Chat) وهي إمكانية التحدث عبر الانترنت مع المستخدمين الآخرين في وقت واحد ، عن طريق برنامج يشكل محطة افتراضية تجمع المستخدمين من جميع أنحاء العالم على الانترنت للتحدث كتابة وصوتاً وصورة .ا. المؤتمرات الصوتية : (Audio Conferences) وهي تقنية إلكترونية تعتمد على الانترنت وتستخدم هاتفاً عادياً وآلية للمحادثة على هيئة خطوط هاتفية توصل المتحدث (المحاضر (بعدد من المستقبلين)الطلاب) في أماكن متفرقة .ا. اللوح الأبيض : (White Board) وهو عبارة عن سبورة شبيهة بالصبورة التقليدية وهي من الأدوات الرئيسية اللازم توافرها في الفصول الافتراضية ، ويمكن من خلالها تنفيذ الشرح والرسوم التي يتم نقلها إلى شخص آخر .

□ التعليم الإلكتروني غير المت زمن : ويقصد به كذلك تلك الأدوات التي تسمح للمستخدم بالتواصل مع المستخدمين الآخرين بشكل غير مباشر أي أنها لا تتطلب تواجد المستخدم والمستخدمين الآخرين على الشبكة معاً أثناء التواصل ، ومن أهم هذه الأدوات ما يلي:

ا. البريد الإلكتروني: عبارة عن برنامج لتبادل الرسائل والوثائق باستخدام الحاسب من خلال شبكة الانترنت، ويعتبر أكثر خدمات الانترنت استخداماً ويرجع ذلك إلى سهولته .

ا. الشبكة النسيجية : وهو عبارة نظام معلومات يقوم بعرض معلومات مختلفة على صفحات متصلة ، ويسمح للمستخدم بالدخول لخدمات الانترنت المختلفة .ا. مجموعات النقاش :وهي إحدى أدوات الاتصال عبر شبكة الانترنت بين مجموعة من الأفراد ذوي الاهتمام المشترك في تخصص معين يتم عن طريقها المشاركة كتابياً في موضوع معين .

⁸عبدالله الموسى. استخدام الحاسب الالى في التعليم،الرياض،0162

⁹محمد الحربي . مطالب استخدام التعليم الإلكتروني ، رسالة دكتوراه منشورة،0167

14. الفيديو التفاعلي :وهي التقنية التي تتيح إمكانية التفاعل بين المتعلم والمادة المعروضة المشتملة على الصور المتحركة المصحوبة بالصوت بغرض جعل التعلم أكثر تفاعلية .

3- شروط نجاح التعليم الإلكتروني

من أجل إنجاح هذا النوع من التعليم هناك عدة شروط، منها تحديد الأهداف التعليمية الواجب تحقيقها وكذلك قبول إجابات وأفكار ونتائج متنوعة، وتقديم المعرفة بدلا من توصيلها ونقلها بالاضافة إلى تقويم المهمة التعليمية بدلا من تقويم مستوى المعرفة وهو يمثل أهم شرط مع تشجيع المجموعات المتباعدة بدلا من المحلية.

4- توظيف التعليم الإلكتروني في العملية التعليمية.

تتم الاستفادة من التعليم الإلكتروني في العملية التعليمية بعدة طرق منها: _

• **النموذج المساعد:** يستخدم بعض تقنيات التعليم الإلكتروني كتدعيم للتعليم التقليدي، ويكون ذلك داخل القاعات الدراسية أو خارجها ومن أمثلة تطبيقاتها قيام المعلم بتكليف الطلاب بالبحث عن معلومات معينة في شبكة الانترنت.

• **النموذج المخلوط :** يتضمن هذا النموذج الدمج بين التعليم التقليدي والإلكتروني، داخل قاعة الدراسة أو الأماكن المجهزة بتقنيات التعليم الإلكتروني، ويمتاز بالجمع بين مزايا التعليم التقليدي والإلكتروني.

• **النموذج الخالص :** يستخدم التعليم الإلكتروني بديلا للتعليم التقليدي بحيث يتم التعلم من أي مكان وفي أي وقت من قبل المتعلم، تعمل الشبكة كوسيط أساسي لتقديم كامل عملية التعليم.

5- مميزات وعيوب التعليم الإلكتروني.

إن تبني أي أسلوب تعليمي جديد يجد غالبا مؤيدين ومعارضين ولكل منهم وجهة نظر مختلفة عن الآخر وهنار نلخص بعض من أهم مميزات التعليم الإلكتروني^{10,11} :

1. التعليم الإلكتروني يزيد الفاعلية في دور المتعلم أثناء عملية التعلم ويجعله ذو دور أساسي في هذه العملية وليس ثانوي.

¹⁰عبدالله موسى . مصدر سابق،6117.

¹¹احمد سالم . مصدر سابق ، 6111.

2. عندما تكون المؤسسات التعليمية مرتبطة بالانترنت فإن ذلك يجعل المعلمين يعيدون النظر في طرق التدريس القديمة التي يمارسها.

3. ينمي لدى المتعلم مهارته التعلم الذاتي والتعلم المستمر وكذا البحث عن المعرفة.

4. يصبح المتعلمين ذوي قدرة كافية لاستعمال التكنولوجيا .

5. يساهم في توفير جو من الخصوصية للمتعلم يتيح له فرصة التعلم وفق احتياجاته دون الخوف من الحرج من الأقران.

ورغم من أن للتعليم الإلكتروني من مميزات وفوائد إلا أن له العديد من العيوب تحد من فاعليته أو تعيق استخدامه ومنها: _

5. لا يركز التعليم الإلكتروني على كل الحواس، بل على حاستي السمع والبصر فقط دون بقية الحواس.

2. يحتاج التعليم الإلكتروني إلى إنشاء بنية تحتية من أجهزة ومعامل وخطوط اتصال بالإنترنت.

3. يتطلب تدريب مكثف لأعضاء هيئة التدريس والمتعلمين على استخدام التقنيات الحديثة قبل بداية تنفيذ التعليم الإلكتروني.

9. يحتاج إلى أعضاء هيئة تدريس ذوي تأهيل عالٍ للتعامل مع المستحدثات التكنولوجية المستخدمة

في هذا النوع من التعليم، كما يحتاج أيضاً إلى هيئة إدارية مؤهلة للقيام بالعملية، وإلى متخصصين في إعداد وتصميم البرمجيات التعليمية.

1. يفتقر التعليم الإلكتروني إلى التواجد الإنساني والعلاقات الإنسانية بين المعلم والمتعلم، والمتعلمين بعضهم البعض.

الخاتمة ..

إن مشروع التوظيف الواعي للتكنولوجيا وبناء حكومة إلكترونية وتعليم إلكتروني يتمحور حول فكرة أساسية مفادها الإستثمار في تقنيات المعلومات والاتصالات والتحضير اللازم للعنصر البشري، وربط مؤسسات الدولة بالمواطن بنسق إلكتروني موحد. خلصت هذه الدراسة إلى جملة من النتائج التي أراها مهمة وهي كالتالي :-

- غياب التخطيط الحكومي لهذا مشاريع تنموية، بسبب الإدارة السياسية، وكثرة التجاذبات بين القيادات الحاكمة في المرحلة الراهنة.
- تفكك النظام التعليمي في الدولة في المرحلة الراهنة، مما يستحيل بناء كادر تقني يتواءم وعملية التوظيف هذه.
- ضعف خبرة الملاكات البشرية العاملة في قطاع المعلومات والاتصالات من التعامل بكفاءة مع توظيف تطبيقات تكنولوجيا المعلومات في هذه المرحلة.

قائمة المراجع..

5. أبوبكر الهوش. الحكومة الإلكترونية: الواقع والافاق، مجموعة النيل العربية، القاهرة، 2002.
2. أحمد بن عشاوي، أثر تطبيق الحكومة الإلكترونية على مؤسسات الاعمال، مجلة الباحث، ع7، 2050 .
3. احمد حسن العازم. الحكومة الإلكترونية في الاردن: امكانية تطبيقها ، رسالة ماجستير ، جامعة اليرموك، 2005
9. خالد علي محمود. مقومات نجاح تطبيق الحكومة الإلكترونية في فلسطين، رسالة ماجستير في إدارة الاعمال، جامعة الأزهر ، 2052.
1. ارفت رضوانز الإدارة الإلكترونية ، الملتقى الثاني للإدارة والمتغي ارت العالمية الحديثة ، الرياض ، 2009.
2. رشا الصوالحة. مفهوم التعليم الإلكتروني وممي ازته ، www.mawdoo3.com/تاريخ الزيارة 2025/7/22
7. عبدالله موسى. استخدام الحاسب الالي في التعليم ، الرياض ، 5924.
8. محمد الحربي . مطالب استخدام التعليم الإلكتروني ، رسالة دكتوراه منشورة ، 5927.
4. مريم خالص حسين. الحكومة الإلكترونية، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية، ع ارق ، 2053.