JAUES

Journal Of Al Azhar University Engineering Sector

Vol. 12, No. 42, January, 2017,298-308

التحديات التى تواجه تخطيط المدينة الالكترونية بالمدن العربية

رانيا بدوى شكرى عبد الرحمن
التخطيط العمرانى والتصميم الحضرى بأكاديمية القاهرة الجديدة

الملخص :

تواجه المدينة العربية تحديات كبيرة تتلخص في قدرتها على مواجهة التحولات العالمية المتسارعة التي انتجتها ثورة المعلومات والاتصالات، حيث بدأت تظهر مفاهيم جديدة لم تعهدها المدينة العربية من قبل، فمن الثورة المعلوماتية الى العصر الرقمي والعولمة والتجارة الإلكترونية فالحكومة الإلكترونية وغيرها من المفاهيم. مما خلق جوا من التحدي والتنافس بين مدن المنطقة ووضعتها على المحك في مواجهة رياح التغيير، فإما ان ترتقي مدننا لمستوى التحدي وتتخذ موقعا مميزا على خارطة المدن العالمية الحديثة، أو تبقى في صفحات التاريخ تتغنى بإنجازاتها وتاريخها العريق. وأصبح بامكان المدن الآن أن تستخدم تقنيات المعلومات والاتصالات لتحديث نفسها ولبس ثوب رقمي يزيد قدرتها التنافسية ويمنحها بعدا جديدا من خلال تبني مشاريع "الحكومة الإليكترونية" والتي تعنى بتقديم الخدمات العامة للمواطنين عبر الوسائل الالكترونية الحديثة.

تلقي هذه الورقة الضوء على عدد من تجارب المدن العربية والعالمية في مجال الحكومة الإلكترونية وتركز على أهم ملامح التجربة وتستخلص عددا من الدروس التي يمكن الاستفادة منها في مشاريع المدن العربية الأخرى. حيث تم استعراض مشاريع الحكومة الإلكترونية في مدينة دبي ومسقط وعمَان، ويظهر جليا أن هنالك تشابه كبير في الصعوبات والعقبات التي واجهت المدن الثلاث في تنفيذ مشاريعها. كما تناقش ورقة العمل مفهوم البلديات الإلكترونية، ومقوماتها، وعوائقها وركائز نجاحها، وعناصر التحول في الأنشطة والخدمات البلدية.

إن ما يميز هذه التجارب العربية الرائدة هو النهج الإداري المتميز الذي تم اتباعه بحيث تكاد تكون مشاريع الحكومة الإلكترونية في المدن العربية مشاريع تطوير إداري اكثر منها مشاريع تقنية معلومات واتصالات. فربما تكون أهم مشكلات المدن العربية هي مشكلة الإدارة أكثر من كونها مشكلة فقر أو نقص موارد أو خلافه، والحكومة الإلكترونية بمثابة فرص ذهبية للتغلب على ذلك بشرط اتباع رؤية جديدة للإدارة تتغلب على كافة المعوقات الروتينية من جهة وتتواءم مع طبيعة العصر ومنتجاته الإلكترونية.

ABSTRACT:

Arab city is facing major challenges summed up in its ability to meet the accelerating global transformations produced by the information and communication revolution , which began to show new concepts Arab city never seen before, it is the information revolution to the digital age , globalization and e-commerce e-government and other concepts. Thus creating an atmosphere of challenge and competition between cities in the region and put it to the test in the face of the winds of change, either to elevate our cities to the challenge and take a privileged position on the modern cities of the world map, or remain in the pages of history sing its achievements and its long history. Can even cities now use information and communication technologies to modernize itself and unambiguous digital dress increases their competitiveness and give it a new dimension through the adoption of " electronic - government " projects , which means providing public services to citizens through modern electronic means.

This paper sheds light on a number of Arab and international cities in the field of electronic -government experience and focus on the most important features of the experiment and draw a number of lessons that can be utilized in other Arab cities projects. This is to review the e-government projects in Muscat, Oman City, and it appears clear that there are great similarities in the difficulties and obstacles faced by the three cities in the implementation of their projects. It also discusses the worksheet concept of e- municipalities, and its components, and handicaps and pillars of its success, and the elements of a shift in activities and municipal services.

What distinguishes these experiments is the leading Arab outstanding management approach that has been followed so are almost electronic in Arab cities -government projects administrative development projects rather than IT projects and contacts information. May be the most important Arab cities problems are management problem rather than a problem of poverty or lack of resources or otherwise , and e-government as a golden opportunity to overcome that provided that the new vision for managing to overcome all obstacles routine on the one hand and copes with the nature of the times and electronic products.

1- المقدمة :

لاشك في أن تنامي ظاهرة العولمة والقرية العالمية التى ارتبطت بظهور ثورة المعلومات والاتصالات في القرن العشرين وتطورت بشكل هائل في الحقبة الأولى من القرن الحادي والعشرين بالإضافة إلى التطور الكبير والملحوظ الذي طرا على وسائل الاتصال الذى ادى إلى نقل العالم بشكل متسارع من عصر الصناعة إلى عصر المعلومات؛حيث تتميز الثورة المعلوماتية بان كل إشكال المعلومات يمكن أن تصبح رقمية ؛ النصوص ، الرسومات؛ والصور الساكنة والمتحركة؛ والصوت؛ يتم انتقالها خلال الشبكة بواسطة أجهزة الكترونية وسيطة ؛ بحيث لم تعد العوائق التقنية والاعتبارات السياسية والحدود الجغرافية حائلا أمام هذة الثورة –وقد اثر هذا بشكل واضح في الأنشطة الحياتية وبدء التحول من الأنشطة العادية إلى الأنشطة الالكترونية مع الاتساع الغير مسبوق في تقنية المعلومات اختراعا واستخداما والذي نقل العالم من عصر الصناعة إلى عصر المعلومات وينعكس هذا بشكل قوى على شكل المدينة واستخداماتها وتخطيطها.

1-1 إشكالية البحث :

تدور إشكالية هذا البحث في إطار تأثير الثورة المعلوماتية بتطبيقاتها المختلفة على كافة أوجه الحياة ؛ وتوقع تعاظم هذا التأثير في المستقبل بصورة تجعل القول بظهور ما يسمى " الحياة الالكترونية " Electronic Life؛ وبالتالي تأثير ذلك على بناء المدن والمجتمعات بداخلها بجوانبها المختلفة بالصورة التي تسمى "المدينة الالكترونية "

١ ٢ هدف البحث :

يهدف البحث إلى توضيح مفهوم المدينة الالكترونية وبيان وظائفها والجوانب الايجابية والسلبية والتحديات التي تواجه تطبيق المدينة الالكترونية ؛ بالاضافة الى تقديم بعض النتائج والتوصيات التي تساهم في التغلب على سلبيات المدينة الالكترونية وخصوصا في مجتمعاتنا العربية وتفعيل الايجابيات وذلك من خلال الدراسة التحليلية لاحد النماذج بالدول العربية بمدينة مسقط

3-1 منهج البحث :

المدينة الالكترونية (الرقمية) كفكرة وكممارسة لم تحظى بما حظيت به التطبيقات الالكترونية المختلفة من الاهتمام على المستوى الادارى والتخطيطى برغم ان لها اثرا ايجابيا على التنمية ورفاهية المجتمعات وذلك لان القصور فى هذا المجال يكمن فى الجانب الادارى والتنفيذى اكثر منه فى الجانب التقنى والفنى .

لتحقيق ذلك ينتهج البحث أسلوب الدراسة التحليلية للعناصر التقنية والإدارية التي تشكل مفهوم المدينة الالكترونية والعمل على استخدام هذه العناصر في بناء نموذج إداري يساعد مخططي المدن على التقدم نحو هدف المدينة الالكترونية وتسريع تحقيق حالة مجتمع المعلوماتية، ومن ثم يعتمد الرؤية النقدية أساس لبيان أوجه الايجابيات والسلبيات المصاحبة لها وكذا التي تواجهها .

2- مفهوم المدينة الالكترونية:

لقد برزت في الآونة الأخيرة أسماء كثيرة للمدينة العصرية المعتمدة على الحواسيب والشبكات مثل مدينة المعلوماتية والمدينة السلكية، المدينة الخفية، المدينة الذكية، المدينة الافتراضية، المدينة المتصلة، القرية الافتراضية، وغير ذلك. ونجد انه تكاد لا تخلو مدينة ما في العالم (النامي والمتقدم) من قدر معين من مظاهر المدينة الالكترونية. فكل المدن التي نعرفها تحتوي على خطوط هاتف وخطوط لاسلكية وجهاز بريد وبرق، وإشارات ضوئية وساعات في الشوارع لقياس الوقت والحرارة والرطوبة ولوحات إرشادية اليكترونية تعمل كلها لخدمة سكان المدينة في مجالات النقل والسياحة والتسوق ونشاطات المجتمع المدني الأخرى.(مرجع:1)

أول ما استخدم مصطلح المدينة الرقمية في المؤتمر الأوروبي للمدينة الرقمية في عام1994، وفي عام1996م دشن الأوروبيون مشروع المدينة الرقمية الأوروبية في عدد من المدن الأوروبية، والتي لاقت نجاحا متواضعاً ثم تبنت السلطات الأوروبية بشكل أساسي مدينة أمستردام كمدينة رقمية تلتها مدنية هلسنكي. وفي الولايات المتحدة برزت عدة محاولات لإعلان بعض مدن كمدن رقمية إلا أن معظمها أخذ الطابع التجاري وليس الطابع المدني الشامل للمدينة. ومع أن المدينة الالكترونية موجودة كظاهرة منذ عقد من الزمان على الأقل، إلا أن مصطلح المدينة الالكترونية يعتبر مصطلحاً حديث التداول وعادة ما يختلط مع الحكومة الالكترونية(مرجع:4)

المدينة الاليكترونية هي مدينة مرتبطة بالجغرافيا ؛و روادها هم الأشخاص الاعتياديين وليست مقصورة على متخصصي الحاسوب والشبكات. ومن محفزات بروز ظاهرة المدينة الالكترونية تسارع الاختراعات في مجال تقنية الحاسوب والمعلومات والاتصالات واسعة النطاق ونضوج تقنية أنظمة المعلومات الجغرافية التي ساهمت في تسهيل ربط التجمعات السكانية ببعضها. ومن **الناحية الاجتماعية** تعززت في أواخر القرن الماضي وبداية القرن الحالي ظواهر اجتماعية جديدة مثل مجتمع المعلوماتية والمجتمع الشبكي وطريق المعلومات السريع، هذا بالإضافة إلى تنامي ظاهرة العولمة والقرية العالمية وتعزيز المعيارية العالمية الموحدة في التبادلات الخدمية والسلعية والإعلامية والمعلوماتية. (مرجع: 2) أما **الحكومة الإلكترونية** تعنى استخدام نظم الاتصالات والمعلومات لتقديم الخدمات الحكومية للمواطنين وقطاع الأعمال والأجهزة الحكومية الأخرى. وتهدف مشاريع الحكومة الالكترونية لتقدم الخدمة للمواطن على وجه مرض ، مع الأخذ بعين الاعتبار توفير الوقت والجهد والتكلفة العناصر الثلاث الأساسية لنجاح الحكومة الإلكترونية في أي مجتمع. (مرجع:11)

3- مكونات ووظائف المدينة الالكترونية :

فهي تتكون بشكل أساسي: المنطقة الجغرافية نفسها، المواطن الالكتروني، البنية التحتية والفوقية المعلوماتية شاملة المعدات والبرامج وقواعد البيانات، والتبادلات المعلوماتية بين القاطنين؛ ومن خلال البحوث في هذا المجال يستنتج بسهولة أنها لا تختلف كثيراً عن الوظائف والنشاطات التي يمارسها المواطن العادي في المدينة العادية. (مرجع: 11) وعليه فإن مخططي المدينة الالكترونية هم مخططو المدن الاعتيادية وعليهم أن يقوموا بدور تنسيقي كثيف مع مخططو الحكومة الالكترونية. وتشمل الوظائف الرئيسية :

تزويد المعلومات الثابتة	كتزويد الخرائط والأخبار والمناسبات والخدمات ومعلومات الترفية والتجارة والتسوق الالكتروني والسياحة والفندقة والحجوزات وخدمات البريد والاتصالات
الخدمات المباشرة (services online)	كالمعلومات المدينة، وتعبئة الطلبات، والمعاملات الحكومية الوقتية، وتبادلات البريد الالكتروني وتحميل نماذج الطلبات والملفات وبرامج تشغيل من المواقع التي تديرها المدينة، واستطلاعات الرأي، التعليم عن بعد
المعلومات الفورية (information Real-time)	كالتنبؤات الجوية، ومعلومات الازدحام المروري، ومعلومات الإسعاف والإنقاذ والنجدة الشرطية، ومعلومات أسواق المال والعقارات وكل هذا يندرج تحت مسمى المدينة الذكية
تبادل المعلومات الاجتماعية	كغرف الدردشة بأنواعها، جماعات المواضيع المحددة، مجموعات الحوار، جماعات الرأي السياسي، جماعات الدعم كالكشافة والمتطوعين، الجماعات النشيطة، جماعات حماية الجوار، البيع بالمزاد العلني الالكتروني،
العلاقة بالعالم الخارجي	تبادل الوظائف السابقة مع المدن الاخرى فى نفس الدولة ومع بقية دول العالم

ولتسليط الضوء على بعض الأمثلة الآتية لمدن تصنف كمدن الكترونية يمكن مراجعة موقع (Yahoo.com) حيث يوجد في أسفل الصفحة محرك بحث خاص لكل مدينة على حدة مثل مدن (اتلنتا وبوسطن وشيكاغو ودالاس ولوس انجلوس وسانفرانسيسكو وواشنطن) على سبيل المثال وليس الحصر. المعلومات المتوفرة على مواقع هذه المدن تجسد فكرة المدينة الالكترونية. وبطبيعة الحال فإن الفائدة تكون في أعلى مستوياتها للمتصفح إذا كان من قاطني هذه المدن. (مرجع:16)

4- التحديات التى تواجه مصممى المدينة الالكترونية:

تطرق مجموعة من الباحثين مثل(Aurigi, 2000&Shiffer, 1999) (مرجع:6) **لبعض هذه التحديات التي نوردها فيما يلي:**

- صعوبه عملية التعزيز لمظاهر المدينة الالكترونية وتأكيد ديمومتها حيث أنها تتطلب تظافر جهود كافة المعنيين وليس فقط المبرمجون وفنيوا الحاسوب
- الكلفة الباهظة لبناء مثل هذه المدن لما تحتاجه من بنية تحتية وبنية فوقية وسرعة تمرير بيانات عالية
- المتسللين والمتلاعبين بالبرامج والفيروسات والبرامج الخفية (computer viruses and cookies)، ومشاكل انتهاك الخصوصية والبريد الرديء والتطفلي (and spams Junk mail).
- التخوف من اقتصار عمل المدينة الالكترونية على فئة محدودة من الناس. أو أن تقتصر على أنواع متدنية من تبادل المعلومات المدينة مثل النكات والمزاح عبر الشبكة عوضاً عن المعلومات المدنية المفيدة.
- التخوف من تدني نسبة المشاركة نظراً لعدم وجود المستوى الكافي من الثقافة الحاسوبية (literacy Computer) بين أفراد مجتمع المدينة. حتى تنجح فكرة المدينة الالكترونية لا بد من وجود عتبة عددية معينة تتمثل في نسبة مشاركة

عالية. رفع نسبة المشاركة يتحقق من خلال الوعي المجتمعي لسكان المدينة وحملات الترويج التي يجب أن ينظمها المسؤولون عن الإدارة الالكترونية للمدينة

- صعوبة بناء مجتمع معلوماتي صحي في المدينة. فكثير من المواطنين الالكترونيين يتعاملون بأسماء مستعارة (nick names) وبهوية مخفية، مما يشوه التبادل المعلوماتي الحقيقي ويخفف الموجود الاجتماعي في المعلومات المتبادلة.
- التداخلات المعلوماتية من غير سكان المدينة. ففي حين أن الخدمات المعلوماتية في المدينة يحتاجها من هم خارجها كالسياح وسكان القرى مثلاً، إلا أنه وفي بعض الأحيان يزاحم الغرباء (غير القاطنين بالمدينة) على الخدمات المعلوماتية المخصصة لسكان المدينة مثل المعاملات الرسمية وخدمات المكتبات ومعلومات الطقس وما إلى ذلك.
- أن يتم بناء المدينة حسبما تملية الضرورات التقنية والبرمجية أو حسبما يراه المبرمجون. إن المخطط الأساسي للمدينة الالكترونية يجب أن يبنى من قبل نفس القائمين على إدارة المدينة العادية، وحالماً يتم الاتفاق على مخطط هيكلي يحقق الأهداف المحددة مسبقاً يتم تكليف المبرمجين وخبراء تقنية المعلومات بتنفيذ المطلوب. (مرجع: 12)هذه العملية يجب أن تشبه بناء بيت حيث يقوم صاحب البيت بالاتفاق مع المعنيين على مخططات البيت التي تحقق الرغبات.

وهناك مشكلة مرتبطة هي أن تُبنى المدينة الالكترونية بقوة دفع الاختراعات الالكترونية (electronic push) ، وليس بسبب قوة الطلب على الخدمات المعلوماتية (Information pull).

لهذا لا بد من الوعي بهذه المشاكل وآخذها بالاعتبار عند القيام بالتخطيط لبناء المدينة الالكترونية. (مرجع: 6)

5- تخطيط المدينة الالكترونية

يسبق التخطيط وجود رؤية واستراتيجية وسياسات واضحة حول شكل المدينة الالكترونية والفوائد المرجوة منها. وهذا يشمل من الناحية النظرية على الأقل تعريف الهدف وتحديد البدائل المختلفة للتحرك ومن ثم اختيار البديل الأفضل من بينها يلي ذلك التنفيذ والمتابعة وتصحيح المسار إذا لزم الأمر. ثم لا بد من التعرف على العناصر التي تشكل بيئة تخطيط المدينة الالكترونية. و التي يجب الاهتمام بها وتقييمها قبل الشروع بتخطيط المدينة الالكترونية. فيجب مثلاً ضمان وجود التمويل المناسب ووضع بنود خاصة بمشاريع المدينة الالكترونية ضمن موازنة المدينة (البلدية أو الأمانة) كما يجب تقييم موارد التمويل الممكنة من البنود الحكومية المتصلة بمشاريع الحكومة الالكترونية التي عادة ما تتبناها الدولة. (مرجع:12) كما يجب إجراء الدراسات الضرورية للتأكد من الطبيعة المعلوماتية لمجتمع المدينة. بمعنى يجب تحديد حجم وكثافة التبادل المعلوماتي الحالي والمتوقع مستقبلاً بين أفراد المدينة. ومن العوامل المؤثرة على هذا العنصر مستوى مجتمع المعلوماتية والمستوى الاقتصادي والمدني ونسبة الثقافة العامة والثقافة الحاسوبية وغيرها من العوامل. كما أنه من المهم تقييم التوجهات لدى راسمي السياسات والوعي بالأولوية التي يضعونها لمشاريع المدينة الالكترونية وإدراكهم لقدرة تقنية المعلومات على مشاكل المدينة التقليدية. كما يجب مسح المستويات المتعلقة بالبنية التحتية المعلوماتية وغير المعلوماتية في المدينة والدول ومستوى الوعي المعلوماتي لدى قاطني المدينة (مرجع:8)

5-1 نموذج تجريبي لتخطيط بناء المدينة الالكترونية:

مخطط مشاريع المدينة الالكترونية (بشكلها الشمولي أو الانتقائي) أن يقوم بإجراء دراسات تقييمية فيبحث أولاً الشروع بإعداد تقييم لخصائص مجتمع المعلوماتية في مدينته كمستوى القرائية والثقافة الحاسوبية وتوفر مظاهر مجتمع المعلوماتية وتوفر عتبة مشاركة بحدها الأدنى في النشاطات المعلوماتية المتوخاة. كما يجب تقييم الموارد المالية والبشرية مع تلمس وجود متحمسين للفكرة من فنيين وتنفيذيين. (مرجع:9) بعدها يجب تقييم الجاهزية في البنية التحتية (كالتمديدات التقنية في المدينة مثل شبكات الاتصالات) والبنية الفوقية (لمحطات الاتصال والربط مع خدمات الأقمار الاصطناعية والاشتراك في تقنيات الاتصال العالمية)، هذا بالإضافة إلى تحديد نوع تقنية المعلومات التي ستتجسد في المشاريع المنوي القيام بها والتي تحقق الرؤى والأهداف والاستراتيجيات والسياسات على المدى القصير والبعيد.

بعد ذلك وبعد الأخذ بالاعتبار نقاط القوة ونقاط الضعف في هذه البنود يتم ترتيب الأولويات في تحديد المشاريع وتنفيذها وتحديد عوامل النجاح الحرجة حتى يتم تقييم تنفيذ الخطة فيما بعد. ثم يتم إجراء التنسيق اللازم مع اللاعبين الآخرين مثل المسؤولين عن مشاريع الحكومة الالكترونية والقطاع الخاص ومالكي قواعد البيانات العمومية وتحديد مؤسسات المجتمع المدني التي يجب أن توجه المشاريع لخدمتها في البداية. ولإعداد خطط بناء المدينة الالكترونية ينصح القيام بزيارات إلى دول ومدن في العالم نجحت في تحقيق مستويات مرضية في تقديم خدمات المدينة الالكترونية. (مرجع: 8)

بعد أخذ هذه العوامل بعين الرعاية والاهتمام، يتم بناء خطة متكاملة تنبثق من رؤية واقعية متوازنة وأهداف واضحة ودقيقة، واستراتيجيات وتكتيكات وخطط تشغيلية عملية وفعالة. (مرجع: 8) تحتوي هذه الخطة على تحديد

للتقنيات المطلوبة والأولويات التي يجب البدء بتنفيذها وكذلك تحديد للأشخاص الذين سيكلفون بتنفيذ هذه الخطط ويراعي أن يكون النجاح المهني لهم مربوط بالنجاح الذي سيحققونه في تنفيذ خطة بناء المدينة الالكترونية.

يجب التأكيد هنا أن خطة المدينة الالكترونية يجب أن تُعد من قبل نفس الأشخاص الذين يخططون لبقية مشاريع المدن مثل مشاريع الطرق والجسور وخلافه. والحكمة من ذلك أنه جرت العادة أن يتم تقديم خطط بناء مشاريع المدينة الالكترونية (وكذلك مشاريع الحكومة الالكترونية) من قبل الفنيين في الشركات التي تبيع الحلول الحاسوبية بحيث يتم تقديم هذه البرامج لمتخذي القرار بطريقة برّاقة وجذابة وتعدهم بحلول سحرية لمشكلات مدينتهم، وعندما يأتي وقت التنفيذ تبرز مشكلات مختلفة تؤدي في بعض الأحيان إلى فشل المشاريع. والسبب بالطبع يعود إلى أن معدي الخطط لم يلموا بالمعرفة الكافية بعناصر بيئة تخطيط المدن(مرجع:8)

٢ ٥ عوامل نجاح مشاريع الحكومة الإلكترونية:

لكي تحقق مشاريع الحكومة الإلكترونية الأهداف المرجوة منها و لكي تقدم خدمة ذات جودة عالية ينبغي توفر عدد من العوامل، و من أهم هذه العوامل(مرجع: 12، 11):

- توفر بنية تحتية مناسبة: تسهم خدمات الحكومة الإلكترونية في زيادة الطلب على خدمات تقنيات المعلومات والإتصالات مما يتطلب توفر بنية تحتية متطورة قادرة على إستيعاب هذه الزيادة في الطلب بدون أن يكون ذلك على حساب جودة الخدمة. كما ينبغي أن تكون هذه الخدمات في متناول الجميع وأن تتمتع بكفاءة وموثوقية عاليتين. ومن المهم أن تكون هذه البنية التحتية متاحة للجميع (Universal access) وأن توفر الحد الأدنى من الخدمات للجميع (universal service).
- وجود الأنظمة والتشريعات المناسبة: تقدم خدمات الحكومة الإلكترونية تحديات جديدة للجهات التنظيمية والتشريعية والتي ينبغي عليها أن تتمتع بالمرونة والقدرة على تطوير الأنظمة والتشريعات بحيث تتماشى مع متطلبات الحكومة الإلكترونية.
- إعادة النظر في طريقة سير المعاملات الحكومية: إن تطبيق الحكومة الإلكترونية لا ينبغي أن يكون مجرد محاولة لإستعمال التقنيات الحديثة من أجل أتمتة العمليات الروتينية البيروقراطية ولكن ينبغي أن تكون فرصة لتطوير سير هذه العمليات وتسهيلها بحيث تتناسب مع أساليب الحكومة الإلكترونية.
- توفير القدر الكافي من الخصوصية وأمن المعلومات: إن تقديم الخدمات الحكومية على الإنترنت مع ما يقدمه من فوائد وتسهيلات إلا أنه قد يتيح المجال لمحاولات سوء إستخدام هذه الخدمات. لذا ينبغي إعتماد وسائل مناسبة لحماية هذه الخدمات بما يتناسب مع أهميتها وحساسيتها وبما يتناسب مع متطلبات كل قطاع. ومن المهم وجود توازن بين إستيفاء متطلبات أمن المعلومات والمرونة في تقديم خدمات الحكومة الإلكترونية
بالشكل الذي يعطي الثقة للمستفيد من هذه الخدمات.
- بناء القدرات والطاقات البشرية: تحتاج تطبيقات الحكومة الإلكترونية إلى توفر أيدي عاملة على قدر من المهارة والقدرة على التعامل مع التقنيات الجديدة بإقتدار.

3-5 المشاكل المتعلقة بتخطيط المدينة الالكترونية

بتخطيط المدينة الالكترونية حتى يتسنى للمخطط العمل على معالجتها قبل الشروع بتنفيذ المشروع. من هذه المشاكل(مرجع:12):

- ضعف القدرة على ترتيب أولويات مشاريع الوصول للمدينة الالكترونية. فأحيانا تنفق أموال طائلة على مشاريع ليست ذات أولوية، في حين أن هناك حاجة لمشاريع مدينة الكترونية أكثر أهمية وربما أقل كلفة وتعود بنفع أكبر على شريحة واسعة من القاطنين
- قلة اهتمام ووعي القائمين على تخطيط المدن بفكرة المدينة الالكترونية (الرقمية) كمفهوم مستقل أو كجزء من مفهوم الحكومة الالكترونية، بل أن مشاريع الأتمتة على مستوى المدن تتم في الغالب بشكل مشاريع متفرقة محركها الرئيسي هو عمليات التسويق التي يمارسها مطورو الحلول على متخذي القرارات في التخطيط المدني، أو تكون مشاريع تقوم فيها مدينة بتقليد مدينة أخرى في مجالات التطبيقات التقنية والمعلوماتية.
- غياب الرؤية الشمولية لهدف الوصول إلى مجتمع المعلوماتية والطرق الموصلة له كالمدينة الالكترونية.
- تشرذم جهود الوصول للمدينة الالكترونية بين عدة جهات تدعي كلها المسؤولية الكاملة عن هذا الموضوع المهم. فأحيانا تناط مشاريع تندرج تحت المدينة الالكترونية تحت وزارة الاتصالات أو المعلومات وأحيانا تحت جهات غير مختصة، وعلى أية حال فالحالات نادرة التي تضطلع دار البلدية أو العاصمة نفسها بالمهمة التقنية للمشاريع الالكترونية لمدينتهم.
- الفشل في تحويل الروية والاستراتيجية إلى أهداف يمكن تحقيقها ومشاريع يمكن تنفيذها
- ضعف زمام المبادرة وندرة أبطال الفكرة المتحمسون الذين يعتبر وجودهم ضروري لتحريك الهمم وتنسيق الجهود المبعثرة بين كافة المعنيين.

6 تجربة مشروع الحكومة الإلكترونية ببلدية مسقط

1.6 نبذة عن بلدية مسقط:

تعتبر بلدية مسقط من أقدم البلديات في المنطقة حيث تم تأسيس اول مجلس بلدي لمدينة مسقط عام 1939م. وتغطي خدمات البلدية حدود محافظة مسقط الإداريـة أي ما مساحته (35000) كيلومتر مربع وبعدد سكان يتجاوز ثلاثماية ألف نسمة مما يدل على اتساع نطاق الخدمات بكثافة سكانية منخفضة. وتضم حدود البلدية خمس مناطق تقوم عليها بلديات فرعية هي السيب في الغرب، وبوشر في الوسط ومطرح الكبرى في الشرق، ثم العامرات في الجنوب الشرقي، بالإضافة إلى بلدية قريات في أقصى الجنوب الشرقي لمدينة مسقط. (مرجع: 5)

يعمل في بلدية مسقط حوالي (4500) موظفاً وتقوم بلدية مسقط بمهام عديدة تشمل خدماتها النظافة العامة والرقابة الصحية وإصدار وتجديد تراخيص البناء و إنشاء الشوارع والطرق والميادين العامة وانارتها وتطبيق نظام التسمية والترقيم و إنشاء الأسواق العامة ومواقف السيارات والحدائق والمنتزهات وتنظيمها.

يشرف الديوان السلطاني على بلدية مسقط مباشرة مما يمنح البلدية حق إصدار الأوامر المحلية وإعادة تنظيم المديريات العامة؛ مما أعطى البلدية القدرة على تطوير خدماتها وتعديل الأنظمة والتعليمات بما يخدم هذا التطور(مرجع:5).

مسقط افقى لبلدية مسقط بسلطنة عمان (Google earth)

2.6 تقنية المعلومات في بلدية مسقط:

بدأت بلدية مسقط بعملية حوسبة أعمالها الداخلية في عام 1985م حيث كانت أول أجهزة حاسب آلي تدخل في خدمة البلدية من نوع (وانج). وكانت التطبيقات محدودة إلا أنها كانت انطلاقة عظيمة. ومن ثم سارت عملية التطوير بخطى متسارعة حيث بدأت أجهزة الحاسب الآلي بالانتشار في كافة مديريات ودوائر البلدية ودون أي رابط فيما بينها. مع مرور الوقت تم ربطها ضمن شبكة إلكترونية واسعة.

وتضم هذه الشبكة حالياً أكثر من 600 جهاز حاسب آلي إضافة إلى خدمات البريد الإلكتروني بحيث يتمكن الموظفين من الاتصال مع بعضهم البعض وتبادل المستندات والمعاملات. وبالنظر إلى أن بلدية مسقط تتكون من مبنى كبير لرئاسة البلدية وثمانية مديريات عامة وتوظف أكثر من 4500 موظف، وتفصل بينها مسافات جغرافية تصل لغاية 50 كيلومتر وأكثر، فقد زاد الاعتماد على نظام البريد الإلكتروني للاتصالات بين الموظفين والمشاركة بالمستندات والاستمارات. وتكرست هذه الجهود حين أقرت بلدية مسقط رسمياً بالبريد الإلكتروني الداخلي على أنه من وسائل الاتصالات المقبولة لديها(مرجع:3).

3.6 أهـــداف المشروع(مرجع:5):

- تحسين العلاقات مع السكان
- توفير الخدمات على مدار الساعة
- التخلص من البيروقراطية بين المديريات
- تقليص أعداد المراجعين لبلدية مسقط
- توفير محطة واحدة للاتصال للتعجيل بتنفيذ المعاملات
- إتاحة استخدام الخدمات الإلكترونية التي توفرها بلدية مسقط لسكان مسقط كافة، مهما كانت درجة تحصيلهم العلمي، ومن أي مكان وزمان، من خلال استخدام التقنية الأنسب لهم.

4.6 الاستراتيجيات:

لضمان نجاح المشروع تم تحديد الاستراتيجيات التالية(مرجع: 5):

- تكوين الآلية المناسبة لتوفير المعلومات خارج مباني البلدية وخارج ساعات العمل.
- توفير الخدمات الإلكترونية باستخدام مختلف أنواع التقنية.
- تمكين الجمهور العام من تسديد الرسوم بطريقة إلكترونية (الدفع الإلكتروني).
- تصميم برامج توعية لموظفي البلدية وللجمهور العام.

- صياغة قوانين وتشريعات جديدة مناسبة للخدمات الإلكترونية وتتماشى معها.
- تشجيع الجمهور العام على استخدام الخدمات الإلكترونية.

5.6 مراحل تنفيذ المشروع:

يمكن تقسيم مشروع الحكومة الإلكترونية في بلدية مسقط الى ثلاثة مراحل كالتالي(مرجع:3):-

المرحلة الأولى: تطوير البنية التحتية و التواجد على الشبكة

حيث تم في هذه المرحلة تطوير الشبكة ونظم المعلومات وتم العمل على حوسبة الأعمال الداخلية للبلدية، كما تم بناء موقع البلدية على شبكة الانترنت.

المرحلة الثانية: تقديم بعض الخدمات الإلكترونية و خدمات الاستعلام ودفع بعض الغرامات والمخالفات المرورية ومن أهم خدمات هذه المرحلة:-

- متابعة طلبات تراخيص البناء
- الاستعلام عن عقود الإيجار
- الاستعلام عن التراخيص البلدية
- الاستعلام عن مخالفات مواقف السيارات ومقارنة المخالفات مع رقم لوحة السيارة.

المرحلة الثالثة

في هذه المرحلة سيتم توسيع نطاق تقديم الخدمات الالكترونية عبر مكاتب تخليص المعاملات (مقاهي الانترنت) من خلال نظام الريال الإلكتروني الذي تم إطلاقه حديثا ويهدف النظام الى تمكين العملاء من متابعة عملياتهم عبر الانترنت ودفع الرسوم والمستحقات من خلال حسابات مدفوعة مسبقا

المرحلة الرابعة: تدشين بوابة الدفع الالكتروني وتكامل الخدمات

في هذه المرحلة سيتم بناء بوابة الدفع الالكتروني مباشرة عبر موقع البلدية عبر شبكة الانترنت ومن أهم ما سوف تشمله هذه المرحلة:-

١. دفع الرسوم والمستحقات عبر الوسائل الاكترونية.
٢. تقديم المزيد من الخدمات الالكترونية.
٣. متابعة المعاملات عبر الهاتف الجوال.

6.6 الخدمات الإلكترونية التي تقدمها بلدية مسقط:

أدى استخدام تقنية المعلومات والاتصالات إلى إحداث تغيرات كبيرة في الخدمات التي تقدمها بلدية مسقط. ويمكننا أن نورد أدناه بعض الأمثلة عن خدمات الحكومة الإلكترونية المقدمة حالياً(مرجع: 3):

1. خدمات المناقصات: يمكن لكل المشاركين بمناقصات البلدية مراجعة الموقع وتقديم الاستفسارات ومراجعة الأجوبة عليها. وما يميز هذه الطريقة عن غيرها هو أن كافة المشاركين يشاركون بفعالية في الحوار تحقيقاً لمبدأ الانفتاح والشفافية وتحسين مشاركة الشركات والحصول على عروض تنافسية.
2. عقود الإيجار: تتوفر هذه الخدمة حالياً مباشرة على الشبكة حيث يمكن الحصول على تقرير مختصر عن عقد الإيجار المسجل لدى البلدية من خلال خاصية الاستفسار المباشر، بالإضافة إلى تجديد العقود وتنزيل الاستمارات. وفى المستقبل ستقوم بلدية مسقط بتوفير خدمة إرسال رسالة قصيرة إلى أصحاب العقارات قبل انتهاء فترة صلاحية عقد الإيجار.
3. تصاريح البناء: أصبح بالإمكان حالياً مراقبة ومتابعة الطلبات على الموقع الإلكتروني للبلدية، وبهذا أمكن توفير الوقت والجهد على الاستشاري ليتمكن من القيام بأعماله الأخرى. ومن خلال الرقم الذي يعطيه النظام لكل معاملة أصبح بإمكان مالك العقار متابعة مجريات ومسار المعاملة. وهذا فعلاً إنجاز رائع بالنظر إلى قيام البلدية بتخليص أكثر من 2000 طلب إباحة بناء بالسنة.
4. مخالفات مواقف السيارات: ويمكن الوصول إلى خدمات غرامات مواقف السيارات من خلال موقع البلدية، وقريباً ستباشر البلدية خدمة إرسال رسائل قصيرة إلى المخالفين لإعلامهم بالمخالفات من خلال الهاتف الجوال.
5. الترخيص البلدي: يتوجب على كل منشأة تجارية في مسقط تسجيل نفسها لدى البلدية، وتوفر بلدية مسقط مختلف أنواع التراخيص وتتفاعل مع المواطنين لغايات مختلفة. ويتم تجديد هذه التراخيص بصورة منتظمة. ويمكن حالياً مطالعة حالة كل التراخيص وتجديدها من خلال الموقع الرسمي للبلدية (www.mm.gov.om). ويستخدم النظام الحالي طريقة الرسائل القصيرة لإعلام المستخدمين والعملاء عن التراخيص وتاريخ انتهاء الصلاحية والتجديد.
6. دليل مسقط التجاري: لقد أصبح بالإمكان حالياً زيارة الموقع الإلكتروني لبلدية مسقط والاستفسار عن أية شركة أو مؤسسة أو محل تجاري، وخلال دقائق معدودة يمكن للمستخدم الحصول على العنوان ورقم الهاتف، كما يمكنه تحديد أي من الشركات أو المؤسسات هي الأقرب لمكان إقامته.

7. حلقات الحوار المفتوح: يحتوي الموقع الإلكتروني للبلدية على حلقات للحوار تهدف لتجميع المعلومات من المواطنين والمقيمين في السلطنة لضمان تحسين خدمات بلدية مسقط.

7.6 النتائج التي حققتها تجربية بلدية مسقط:

1.7.6 إشراك المواطن في عملية صنع القرار وذلك من خلال منتديات الحوار الموجودة في الموقع والتي أتاحت لهما المشاركة بالآراء والأفكار.

2.7.6 توفير وقت وجهد جهد المواطن والبلدية.

3.7.6 تناقص عدد المراجعين بالبلدية الذي يعكس مدى استفادة المواطنين من الموقع.

4.7.6 حاليا تقوم البلدية بتأهيل مكاتب تخليص المعاملات ومقاهي الإنترنت لكي تقوم بتخليص معاملات المواطنين نيابة عن البلدية وذلك من خلال نظام الريال الجوال والذي يسمح للمكاتب بالاستعلام عن رقم أي معاملة ومن ثم إمكانية تخليص المعاملة إلكترونيا ومع اكتمال المشروع سوف تتحقق بعض الأهداف التي ممكن إيجازها في النقاط التالية (مرجع: 5):

- يمكن لأي مواطن حتى ولم يكن يتوفر له مدخل على الإنترنت أو أن يكون غير ملم باستخدام الحاسوب سيتمكن من تخليص معاملته خارج مقر البلدية .
- سوف تمتد ساعات الخدمة من ساعات الدوام الحكومي إلى اكثر من ذلك حيث سيتوجب على مكاتب تخليص المعاملات العمل بالفترة المسائية عن طريق إدخال جهات خاصة المتمثلة بمكاتب تخليص المعاملات ومقاهي الإنترنت سوف يتم التقليل من البيروقراطية وذلك لان القطاع الخاص معنى بشكل اكبر في التسهيل والإسراع في تخليص المعاملات لرفع معدل الإنتاجية أكثر من القطاع العام .

8.6 العقبات والصعوبات التي واجهت المشروع:

كانت هناك ولازالت توجد بعض العقبات والعوائق والصعوبات التي واجهت البلدية أثناء تنفيذ المشروع ومن أهمها(مرجع: 5):-

- عدم وجود قوانين ونظم ولوائح تتماشى مع التوجه نحو تحقيق هدف الحكومة الإلكترونية، فغالبية القوانين المتعامل بها في جميع التعاملات الحكومية تتطلب حضور صاحب المعاملة والتدقيق في المستندات المطلوبة منه.
- الحكومة الإلكترونية ليست من أولويات الوزارات الأخرى فلا يزال لا يوجد هناك تبادل أو مشاركة في البيانات بين الوزارات.
- عدم وجود المستوى الكافي من الوعي والثقافة المعلوماتية لدى المواطن العادي.
- عدم توفر خدمة الإنترنت لدى الكثير من المواطنين.
- عدم وجود بوابة (Gateway) للدفع الإلكتروني فعملية الدفع باستخدام بطاقات الدفع الائتمانية مثل الفيزا والماستركارد وغيرها من وسائل الدفع الإلكترونية غير مرخص بها من قبل البنك المركزي العماني.

٧ العاصمة الادارية الجديدة بمصر وإمكانية تطبيق الحكومة الاليكترونية من خلالها :

فى ظل انشاء العاصمة الادارية الجديدة بمصر التى تعد النواه لدخول مجالات الحكومه الاليكترونية؛ يمكن ربط دعائم الانظمة الجديدة الخاصة بها من خلال(مرجع: 16) :

- توفير بوابة (Gateway) للدفع الإلكتروني، والعمل على انشاء ال(Gateway)ليس فقط للدفع الاليكترونى ولكن ايضا لكافة خدمات المواطنين الادارية(مرجع: 20)
- إدخال أحدث تكنولوجيا الاتصالات لتقديم كل الخدمات الحديثة والذكية وخدمات الـ Triple Playلنقل الصوت والصورة والبيانات وغيرها من الخدمات.
- تحديد التعامل للمجتمعات العمرانية المغلقة التى يقل عدد وحداتها عن 50 وحدة وفقاً لما يترآى لمالك المجتمع، وللمرخص مطلق الحرية فى تقديم خدمات القيمة المضافة السلكية واللاسلكية باستخدام الترددات المسموح بها مثل خدمات الـ Wifiداخل المجتمع المغلق.
- تشغيل شبكات الاتصالات المبنية على الفايبر وتقديم الخدمات داخل المجتمعات المغلقة التى لا تقل عدد وحداتها عن 50 مقامة على مساحة لا تقل عن أربعة أفدنة، ولا تزيد عدد وحداتها على 10000 وحدة.
- العمل على النمو فى الخدمات التكنولوجية لوحدات الكومباوند و"المنازل الذكية" خلال السنوات المقبلة، نتيجة لاستقرار الحالة الاقتصادية التى تشهدها البلاد حالياً، مشيراً إلى أن العلاقة بين ازدهار سوق العقارات وانتشار خدمات التكنولوجية للكومباوند طردية، فكلما كان هناك تحسن فى السوق كان هناك انتشار أكبر للخدمة.
- تقديم خدمات فى مجال المنازل الذكية عبارة عن "هارد وير وسوفت وير" يقوم بالتحكم فى تشغيل أنظمة الإضاءة والستائر والتكييفات الهوائية وغيرها من الاستخدامات التى تعطى فرصة للعميل للتحكم فى كل محتويات المنزل.

- لا يمكن تحديد نسبة انتشار الخدمة بالسوق المحلى، خاصة فى ظل عدم توافر احصائيات عن عدد التجمعات السكنية فى مصر، لذا يجب التركيز على الخدمات المستقبلية فى المدن العمرانية الجديدة
- تقديم جميع الحلول الأمنية تحت رعاية الجهاز القومى لتنظيم الاتصالات، بالتعاون مع الاجهزة الامنية
- العمل على اقامة حلقات للحوار تهدف لتجميع المعلومات من المواطنين .
- البدأ بتنفيذ الخدمات الاليكترونية بشكل جزئى لضمان رصد امكانيات التطوير ونقاط الخلل.

8 الخلاصة:

- تم التعرف على مفهوم المدينة الالكترونية وعلاقته بالمدينة الاعتيادية وتسليط الضوء المتعاملين بشؤون المدينة الالكترونية. لقد تم توضيح أن المدينة الالكترونية هي المدينة الاعتيادية ذاتها وأن المواطن الالكتروني هو قاطن المدينة الاعتيادي، كما أن مخططو المدينة الالكترونية يجب أن يكونوا هم مخططو المدينة الاعتيادية.
- وضحت العناصر التي تشكل وظائف المدينة الالكترونية وهي تزويد المعلومات الثابتة وتقديم الخدمات المعلوماتية المباشرة والفورية وتبادل المعلومات الاجتماعية وربط سكان المدينة بالعلم الخارجي. وتطرق البحث إلى تبيان ثماني مشكلات رئيسية تواجه مستقبل المدينة الالكترونية وستة عناصر تشكل بيئة تخطيط المدينة الالكترونية وهي العنصر التمويلي وعنصر القرار وعنصر المحتوى المعلوماتي والمحتوى التقني والمواطن والرؤية الاستراتيجية للمدينة. كما حدد البحث ستة مشاكل تواجه مخططي المدينة الالكترونية وقدمت نموذجاً تخطيطياً يتعامل مع هذه المشاكل ويساعد على بناء خطط عصرية لبناء وتعزيز المدينة الالكترونية .
- كما وضح البحث ضرورة أخذ الأبعاد الاجتماعية والحضارية بالاعتبار ومن خلالها ترتيب أولويات العمل، كما يجب أن ينظر إلى الموضوع على أنه تحدٍ اجتماعي تخطيطي تمويلي مشاريعي وليس كتحدٍ تقني أو فني. وقد توصل البحث إلى أن خطة المدينة الالكترونية يجب أن تتصف بالمرونة العالية والقابلية للتغير بحسب تغيرات العناصر المحيطة بالمدينة الالكترونية وخاصة التغير السريع في تقنية المعلومات والطلب المتغير على المعلومات من قبل قاطني المدن العصرية.
- للمدن العربية تجارب رائعة ترتقي في بعض المجالات الى مصاف المدن العالمية، ويمكن الاستفادة من هذه التجارب والممارسات ونقلها لمدن عربية أخرى. حيث أن تبني مبدأ الحكومة الإلكترونية بالبلديات العربية يساهم في رفع الكفاءة والأداء وتقديم أعلى مستوى من الخدمات المطلوبة للمواطن وللقطاعات الأهلية. سوف إضافة إلى ما يحققه من توفر للمعلومة الدقيقة والمتكاملة والتي سوف يكون لها الأثر الكبير في اتخاذ القرارات و إعداد الخطط التنموية بأقل قدر من مستويات الهدر والتكاليف .
- فمن المتوقع أن تواجه المدن والبلديات تحدياً كبيراً وامتحاناً صعباً في إحداث نقلة سريعة ونوعية في آليات وأساليب العمل وتقديم الخدمات، فالحكومة الإلكترونية لا تعني توفير أجهزة الحاسوب وربطها ولكن المفهوم الحقيقي للحكومة الإلكترونية يتعدى ذلك إلى عمق الممارسة الإدارية فالبيروقراطية المفرطة والترهل الإداري لن يتماشى مع الأساليب التقنية الجديدة

9 النتائج :

أن بناء الحكومة الالكترونية والمدينة الالكترونية يجب أن ينظر له على أنه عملية مستمرة ومتواصلة وذلك لأسباب كثيرة نورد منها ما يلي:

- إن الحاجات المجتمعية من المعلومات وكذلك وسائل تبادلها في تغير مستمر. وحيث أن العالم يتجه نحو العولمة فإن كثيراً من الحاجات المعلوماتية لساكني المدينة الواحدة مرتبطة بتغير الحاجات لدى المدن الأخرى في العالم. لذلك فإن تغير الحاجة للمعلومات يتطلب بناء مشاريع الكترونية على الدوام
- إن التقنيات المعلوماتية والاتصالاتية في تغير مستمر وينسب لها دور كبير في إدارة دفة المعلوماتية في المجتمعات. فمثلاً تغير تقنية الـ GPS إلى تقنية الـ GPRS وتفشي خدمة الـ WAPمن المتوقع أن تحدث نقلات هائلة في سلوك المجتمعات ألاتصالاتي والمعلوماتي، ناهيك عن تقنيات قواعد البيانات والاتصال الحاسوبي وغير ذلك. لهذا هذا التغير في التقنيات سوف يؤدي إلى استمرار الحاجة إلى بناء مشاريع جديدة وعلى الدوام.
- إن التطورات التي تطرأ على الأنظمة في النقطة أعلاه، تعني تقادم التقنية المستخدمة حالياً. تشير الدراسات إلى أن العمر العملي للحواسيب الشخصية مثلاً هو بحدود ثلاث سنوات (وهذا هو عمر التشغيل الفعال للحاسوب). والمراقب لظواهر الاختراعات في مجال تقنية المعلومات يلاحظ أن التقنية الحديثة تطرد التقنية القديمة بشكل تلقائي من خلال قوى سوق بيع الحلول تقنية المعلومات.
- ضرورة التخطيط الاستراتيجي لما لعملية التخطيط من أهمية في نجاح المشاريع حيث يتم بناء خطة استراتيجية طويلة الأمد للمشروع. يقترح أن تقوم البلديات والمدن العربية ببناء خطة استرتيجية لتقنية المعلومات، توضح الأهداف الاستراتيجية من مشاريع تقنية المعلومات

- يمكن اعتبار مشاريع الحكومة الالكترونية مشاريع تطوير اداري، حيث انها تحدث تغييرا على اجراءات وسير العمل، لذلك نوصي بالعمل على اعادة هندسة الاجراءات والنظم الادارية في البلديات.

١٠ التوصيات:

- مما لا شك فيه أن مشاريع الحكومة الالكترونية لا يمكن أن يحظى بالنجاح الا اذا تم تأمين غطاء قانوني للتعاملات الالكترونية يضمن حقوق جميع الاطراف المتعاملة وينظم التعاملات الالكترونية.
- ضرورة بناء سياسة أمن معلومات واضحة والعمل على زيادة وعي الموظفين والمتعاملين مع البلديات في هذا المجال كذلك يجب الحفاظ على خصوصية معلومات وبيانات المواطن.
- ضرورة مشاركة ليس فقط الجهات الحكومية ولكن القطاع الخاص ايضا ، حيث أن القطاع الخاص كان الرائد في مجال تقنية المعلومات والاتصالات.
- التركيز على برامج توعية الجمهور لقد كان للبرامج التدريبية التي نظمتها بلدية مسقط لعملائها أثر كبير على نجاح خدماتهما الالكترونية، كما أن تجربة أمانة عمان في انشاء مراكز خاصة لتقنية المعلومات للجمهور تعمل على تدريب كافة شرائح المجتمع على أساسيات تقنية المعلومات ساهمت وبشكل كبير في زيادة وعي المواطنين بأهمية برامج الحكومة الالكترونية، لذا يجب التركيز على برامج التوعية العامة لمفاهيم الحكومة الالكترونية واستخداماتها وفوائدها، كما يفضل تنظيم برامج تدريبية مجانية للعملاء لجذبهم لاستخدام الخدمات الالكترونية.
- ضرورة توفير المستوى الكافي من الوعي والثقافة المعلوماتية لدى المواطن العادي
- إشراك المواطن في عملية صنع القرار

١١ المراجع

١ - أ.د./ أحمد كمال الدين عفيفى، م. / وائل محمد يوسف - المؤتمر المعماري الدولي السادس- الثورة الرقمية وتأثيرها على العمارة والعمران ـــ بحث المدينة العربية فى ظل الحكومة الإلكترونية قسم العمارة - كلية الهندسة - جامعة أسيوط 15-17 مارس 2005م

٢ - د./ عصام الدين محمد على ـــ المؤتمر المعماري الدولي السادس الثورة الرقمية وتأثيرها على العمارة والعمران "تأثير نظم المعلومات على الادارة الحكومية فى المدينة العربية فى ظل الثورة الرقمية"- التخطيط العمراني، كلية العمارة والتخطيط، جامعة الملك سعود2008م

٣ - م. / أحمد فخري الهياجنة ـــ البلديات الإلكترونية ـــ تج ـارب عربية وعالمي ـة مشاريع الحكومة الإلكترونية للبلديات بحث منشور ت - المعهد العربي لإنماء المدن2008م

٤ - حيدر فريحات وآخرون " أساسيات الإدارة الحديثة" دار الفكر، الأردن1998

٥ - وولتر رستون "أفول السيادة: كيف تحول ثورة المعلومات عالمنا" ترجمة سمير نصار وجورج خوري. دار النشر والتوزيع، عمان الأردن1998 م

6. Aurigi, Alessandro “Digital city or urban simulator? In digital cities: technologies, experiences and future perspectives. Eds. Toru Ishida, and Chatherince Isbister, Berlin: Spring 2000, 33-44, 2000

7.Cohen, Galit, Geenhuizen, Marina, Nijkamp, Peter “Bytes of Urban Planning: A Dutch Perspective”. Free University Amsterdam. Amsterdam Holland 2001

8.Couclelis, Helen “The social construction of the digital city” University of California press, USA 2001.

9.Coward, Andrew and Salingaros, Nikos “An information architecture approach to understand cities” Journal of Urban Design. 4 29-49 2000.

10.Martine White “Intranets in EU Government administration”. Ethos Partners for the EU Commission’s Telematics Applications Programme. Brussels, Belgium, June 1999.

11.Obeidat, Reem “Electronic governments: Aims and pivots, the case of Dubai experiment”. Dubai electronic Government, UAE 2001

12.Shiffer, Michael “Planning support systems for low-income communities”. In High technology and low-income communities. Eds. D. Schon, B. and Sanyal. Cambridge, MA The MIT Press 1999 , pp193-211.

13. www.madina-market .com/"mailto:info@madina-market.com

14. http://www.ameinfo.com/cgi-bin/arabic/jump.cgi?ID=16766

15. ahayajneh@araburban.org www.

16. http://newcities.gov.eg/know_cities/NewCapital/default.aspx

17http://www.univbouira.dz/eng/images/uamob/fichiers/publications%20nationales/.pdf
18. https://www.shjpolice.gov.ae/attch/security_lab/security_lab-176-2013-11-01.pdf
19. http://araburban.net/category/cities-management/
20. http://www.ipa.gov.om/online/ipa_gateway_docview.php?id=7912