أحمد كمال الدين عفيفي، وائل محمد يوسف-المدينة العربية في ظل الحكومة الإلكترونية-ندوة (الحكومة الإكترونية: الواقع و التحديات)-المعهد العربي لإنماء المدن-مسقط-سلطنة عمان،مايو 2003.

المدينة العربية في ظل الحكومة الإلكترونية

إعداد

أ.د/ أحمد كمال الدين عفيفي

أستاذ ورئيس قسم التخطيط العمراني بكلية الهندسة ـ جامعة الأزهر

مهندس/ وائل محمد يوسف

مدرس مساعد بكلية الهندسة - جامعة الأزهر

الملخص:

تمر المجتمعات المعاصرة بالعديد من التحولات التي فرضتها الثورة المعلوماتية، مما أفرز ما يمكن تسميته بالمجتمعات المعلوماتية Informatic societies، ومن ثم كان لها انعكاساتها على المدينة ككيان حضري. ولقد تمثلت هذه الانعكاسات في الأنشطة Activities والخدمات Services والإدارة Management.

يلقي هذا البحث الضوء على أهم ملامح وعناصر التغيير من جهة، وأسلوب مواجهتها من خلال حكومة قادرة على استيعاب تلك المتغيرات فيما يعرف **بالحكومة الإلكترونية** ، بما يحقق الاستفادة القصوى من تلك الخدمات وبصورة مثلى كما وكيفا، وبما يحقق نقلة حضارية في المجتمع العربي، مع محاولة للحفاظ على ثوابت ذلك المجتمع ومواريثه.

ويتضمن البحث ثلاثة محاور أساسية:

المحور الأول والثاني: ويناقش مفهوم الحكومة الإلكترونية، ومقوماتها، وعوائقها وركائز نجاحها، وعناصر التحول بالأنشطة والخدمات التي من أهمها: التسوق Shopping - المعاملات البنكية Banking - التعليم والثقافة Education & Culture - العمل Work.

المحور الثالث: ويناقش التفاعلات بين الحكومة الإلكترونية والمدينة ، متمثلة في عناصر انعكاسات الحكومة الإلكترونية على تخطيط المدينة وتأثير تلك التحولات على الكيان العمراني للمدينة سواء في مجال توزيع استعمالات الأراضي أو العناصر الخدمية أو تخطيط النقل والمواصلات على ضوء تلك التحولات، وهنا يتبلور دور **الحكومة الإلكترونية** التي تتعامل مع تلك المتغيرات وانعكاساتها في ظل التضخم الهائل بالكم المعلوماتي ليس حاليا فحسب، وإنما مستقبلا أيضا، وما يتبع ذلك من التطور في تقنيات المعلومات ذاتها.

ويتعرض البحث خلال استعراضه لتلك المحاور للعديد من الأمثلة العمرانية التي تنسجم مع هدف البحث وإشكاليته وافتراضاته.

مقدمــة:

- ربما تكون أهم مشكلات الدول النامية بصفة عامة والدول العربية بصفة خاصة هي مشكلة الإدارة أكثر من كونها مشكلة فقر أو نقص موارد أو خلافه، فالموارد الطبيعية والبشرية بها ثرية ومتعددة الجوانب، لكن الإدارة هي المشكلة الرئيسية على اختلاف أسبابها ومقوماتها، وينعكس ذلك بطبيعة الحال على العمران وعلى المدينة العربية التي تعاني من أسقام عديدة متراكمة، وتعتبر الحكومة 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 من جهة أخرى، فهل تتمسك الدول العربية بهذه الفرصة لتتخطى كبوتها، أم تفقدها كما فقدت غيرها من الفرص.

- الحكومة الإلكترونية ليست هدفا ولكنها وسيلة، وهي إحدى مفردات التقنية الحديثة التي دخلت كافة مجالات الحياة في هذا العصر، وتشمل إنشاء بيئة لا تستخدم الأوراق (Paperless Environment)، أو تستخدمها بأقل درجة ممكنة، والوصول لهذه البيئة هو نتيجة طبيعية لاستخدام الأجهزة والمعدات والإمكانيات البشرية المتاحة بكافة الجهات الحكومية أفضل استخدام وليس مجرد استيراد أجهزة وبرمجيات حديثة، حيث تهدف الحكومة الإلكترونية إلى ربط مؤسسات الدولة وخاصة الخدمية منها إلكترونيا عبر شبكات الكمبيوتر على نحو يضمن السرعة في الأداء والدقة في العمل ويمنع التناقض والتضارب والقرارات العشوائية، فيوفر بالتالي الكثير من الوقت والجهد والمال.

- قامت العديد من الدول العربية – مثل مصر وسوريا والإمارات العربية المتحدة وقطر ... وغيرها – بتبني مشروع الحكومة الإلكترونية لما له من فوائد عديدة، حيث بدأت في تنفيذه تدريجيا في بعض الوزارات والمؤسسات العامة، فبدأ بالفعل نشر الإعلانات والعطاءات وكذلك التعرف على العديد من البيانات وتحصيل الرسوم وخلافه عبر شبكة الإنترنت وغيرها من الوسائل الإلكترونية.

- إن الحكومة الإلكترونية والتجارة الإلكترونية والتعليم الإلكتروني، توفر فرصا ضخمة للدول العربية للحاق وربما تجاوز الاقتصاديات الغربية من خلال استغلال التقنيات الجديدة وتعظيم فوائدها، ولكن ذلك لن يكون يسيراً ولن يأتي وحده دون جهد وفكر خلاق وتعاون مثمر بين كل من الجهات الحكومية والقطاع الخاص وقطاع العمل الأهلي الذين يشكلون المحاور الثلاثة للتنمية، فمن الضروري أن تتكامل هذه المحاور معا إلكترونيا لضمان تنمية شاملة ومتوازنة تنعكس بالإيجاب على العمران كما تنعكس على المجتمع ككل.

1 - الحكومة الإلكترونية: المفهوم، المعوقات، ركائز النجاح

1-1 مفهوم الحكومة الإلكترونية:

إن مفهوم الحكومة الإلكترونية في أبسط صورة يعنى التعاملات التي يمكن أن يجريها المواطن مع الأجهزة الحكومية من خلال وسائل المعلومات والإتصالات ، حيث تسمح تلك التقنيات الحديثة للمواطنين والجهات الحكومية بتبادل المعلومات وإنجاز الأعمال بصورة متكاملة من خلالها (1).

إن مشروع الحكومة الإلكترونية ينشأ لكي يقدم الخدمات الحكومية للمواطنين بطريقة مرضية تفي باحتياجاتهم بوسائل يسهل الحصول عليها واستخدامها من خلال شبكة الإنترنت أو التليفونات الثابتة والمحمولة من أي مكان يتواجدون به سواء المساكن أو الأكشاك الإلكترونية في الشوارع والميادين والفراغات العمرانية المختلفة.

تقديم الخدمات للمواطن من خلال الحكومة الإلكترونية عبر وسائل المعلومات والإتصالات المختلفة، سوف يحقق كثير من المزايا والفوائد من أهمها:

-توفير الوقت.

-توفير الجهد.

-توفير التكلفة.

ولا يخفى أن توفير الوقت هو في حد ذاته هدف اقتصادي، من هنا فإن تطبيق نظام إداري وخدمي إلكتروني إنما يهدف إلى توفير الوقت والجهد، حيث تقدم جميع الخدمات الممكنة تقريبا بلا طوابير، ولا انتظار.

وإذا كانت مصر قد قامت بإنشاء 2500 موقع مصري على شبكة الإنترنت، فإن عدد الشركات الخاصة التي تقدم هذه الخدمة مازال عاجزا عن تلبية احتياجات السكان (70 مليون نسمة) إذ بلغ فقط 80 شركة، 123 مقهى للإنترنت حتى عام 2002.

2-1 أهم العوائق التي تواجه الحكومة الإلكترونية:

هناك العديد من المحددات التي تعوق تطبيق نظام حكومة إلكترونية في أغلب الدول العربية - على الأقل في مصر -، ويمكن إلقاء الضوء على بعض هذه المحددات كما يلي:

أ - التعديلات المطلوب إدخالها على أنظمة العمل الداخلية في الشركات والمؤسسات لكي تتواءم مع الحكومة الإلكترونية.

ب - ملكية جهاز كمبيوتر رخيص يتناسب وإمكانات الأسرة المتوسطة.

ج - الكوادر المدربة في الحكومة للتعامل مع أجهزة الحكومة الإلكترونية.

د - عدم مناسبة الأسعار للمواطن العادي.

ه - وجود استراتيجية قوية تعمل من خلال القطاع العام والخاص من أجل الارتقاء بالخدمة الحكومية (كما في دبي حاليا).

و - نقص عدد التليفونات الثابتة و المحمولة عن المعدلات العالمية ؛ حيث بلغت نسبة ملكية التليفون في المتوسط على مستوي الوطن العربي 88 خط/ألف فرد للتليفون الثابت، و52 خط/ألف فرد للتليفون المحمول على الترتيب، بينما وصل المتوسط العالمي العالمي للملكية إلى 163 خط/ألف فرد للتليفون الثابت، و121 خط/ألف فرد للتليفون المحمول على الترتيب (2).

ز - نقص كفاءة الموارد البشرية لدى الحكومة.

ح - عدم تكيف الأفراد مع نظام الحكومة الإلكترونية بما يتطلب التغير في العقلية Mentality سواء لدى المواطن أو الموظف.

3-1 الركائز الأساسية لنجاح الحكومة الإلكترونية:

- الموظفون الحكوميون باعتبارهم المورد البشري لدى الحكومة، وهي موارد يجب تدريبها وصقلها والارتقاء بها فنيا للعمل في بيئة إلكترونية.
- العمليات الإدارية نفسها ودورة العمل داخل المؤسسات والجهات الحكومية والتي تمثل عصب الحكومة الإلكترونية.
- الأجهزة اللازمة والنظم والبرامج اللازمة لتنفيذ نموذج الحكومة الإلكترونية (2).

المتطلبات الأساسية لقيام مشروع الحكومة الإلكترونية

- تطور البنية الأساسية للاتصالات في المؤسسات الحكومية بالمدينة.
- تدريب على نطاق واسع للعاملين بهذه المؤسسات الحكومية للانتقال بها إلى النظام الإلكتروني الكامل.
- إيجاد الوسط الذي يسمح بالاتصال بين إدارات الحكومة وبعضها البعض.

أمثلة لأبسط الخدمات الحكومية

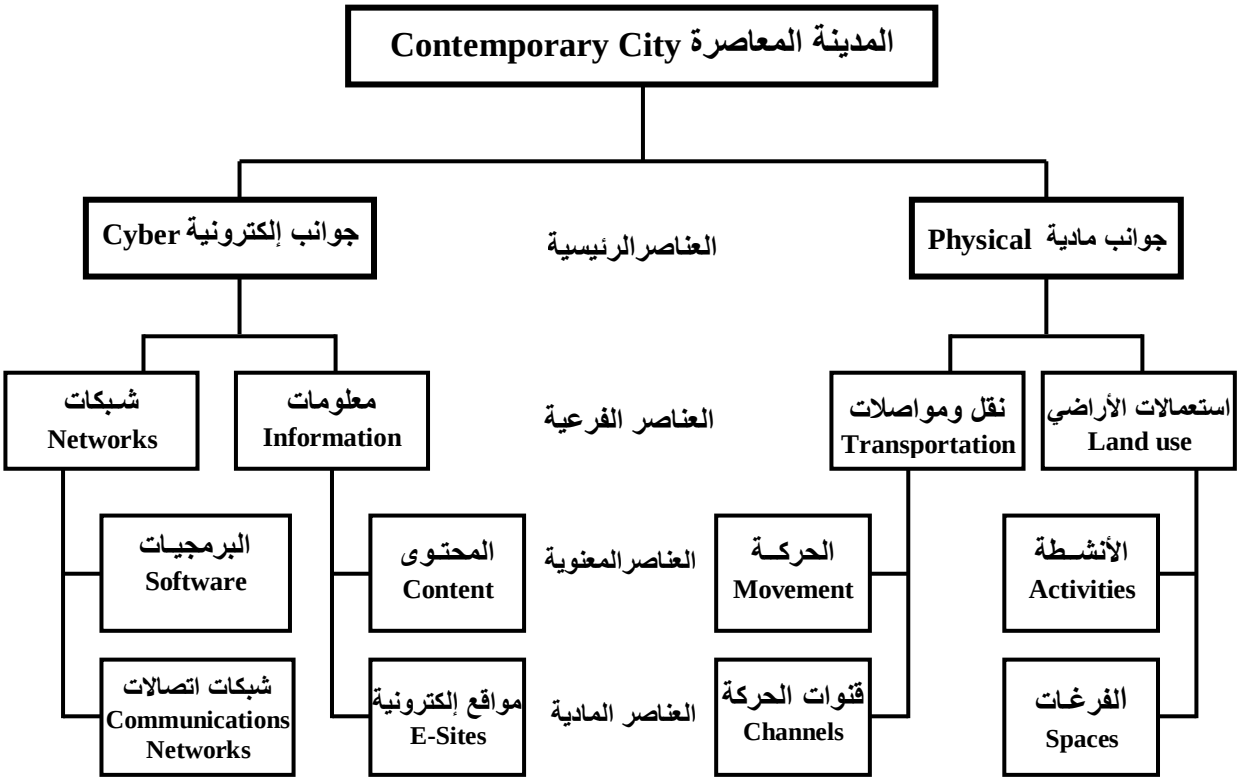
- فواتير الكهرباء والغاز والتليفونات.
- استخراج الوثائق المدنية.
- الأنشطة البنكية.
- النشاط الاستثماري.
- الخدمات الإدارية التعليمية.
- البطاقة الشخصية والعائلية.
- الوثائق المرورية.
- تداول المستندات الإلكترونية بين الأفراد أو بين الأفراد والحكومة.

2- التفاعلات بين الحكومة الإلكترونية والمدينة

- أن التطور التقني وإقامة مشروع الحكومة الإلكترونية لن يؤثر على المدينة تأثيراً ذاتيا مباشراً، بل سيؤثر على المدينة من خلال استخدام الأفراد له، وبقدر تطور ونجاح استخدام الأفراد لتلك التقنيات الحديثة سيكون مقدار التغير في العمران والمدن من حيث الشكل والنسق والمضمون (11).

- القرارات التخطيطية هي غالبا قرارات سيادية تصدرها المستويات الإدارية العليا في المدينة أو في الإقليم أو الدولة ككل، فيجب أيضا أن تستوعب هذه الإدارة تلك التقنيات، وأن تستطيع التعامل معها بالسرعة المطلوبة وبالتفاعل المتبادل بينها وبين المواطنين، فالأجهزة المرتبطة بالتنمية العمرانية في المدينة مثل البلديات يمكن أن توفر قاعدة بيانات كاملة عن المدينة والأحياء التابعة لها، وأن تقوم بتحديثها بصفة مستمرة مع ضرورة ارتباط مستوى الوسائل التقنية المستخدمة بطبيعة المشاكل المحلية وقدرة الأجهزة الإدارية على التعامل مع هذه الوسائل بطريقة فعالة.

- الفضاء الإلكتروني (Cyber space) الذي توفره الحكومة الإلكترونية وغيرها من الخدمات الإلكترونية هو جزء من المدينة مثله مثل الفراغات المادية التقليدية (Physical Spaces)، حيث يكمل كل منهما الآخر لتشكيل منظومة المدينة الإلكترونية المادية (6)، فالإنسان أولا وأخيرا كائن مادي يجب أن يعيش في كيان مادي هو المدينة يوفر له متطلباته المادية من فراغات عمرانية مختلفة، ومع إمكانيات تقنيات الاتصالات والمعلومات الحديثة أصبح متاحا تأدية بعض هذه المتطلبات إلكترونيا، فصار الفضاء الإلكتروني أحد جناحي المدينة الذي لا يستغني أي منهما عن الآخر، كما يتضح في شكل رقم (1).

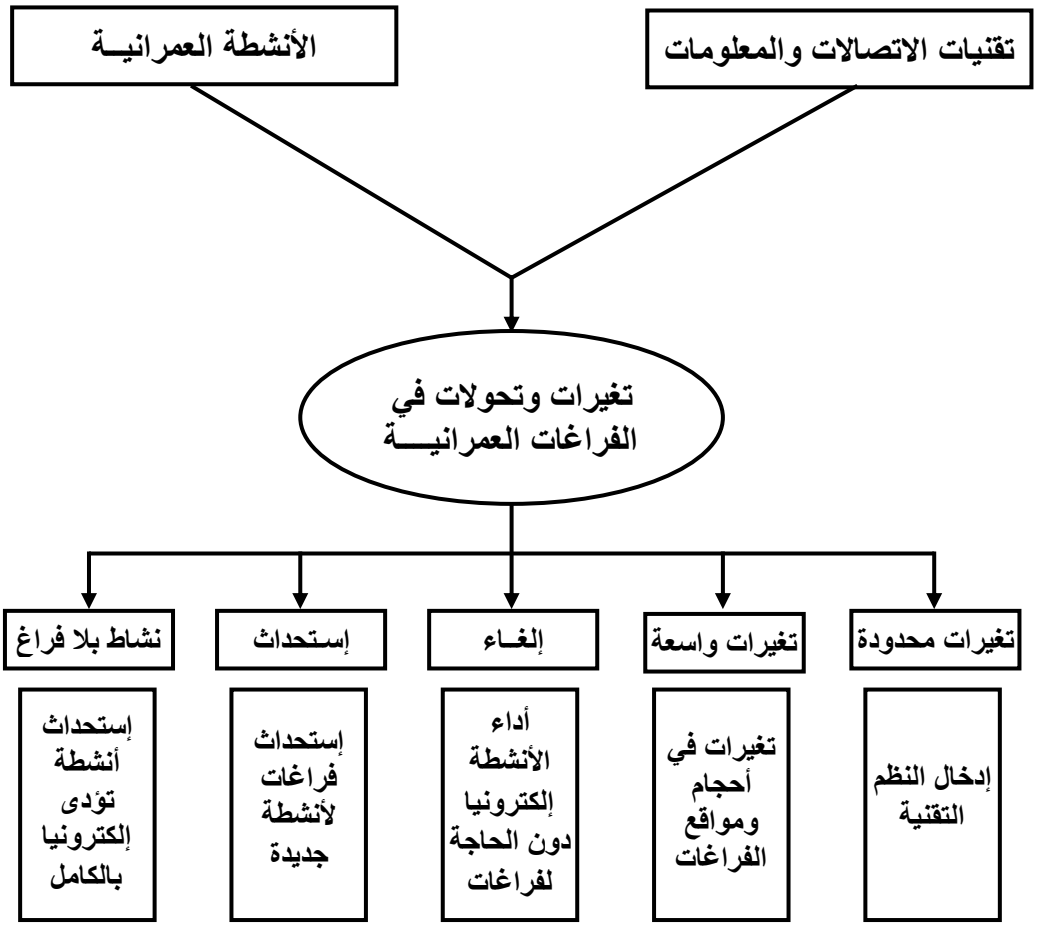


شكل رقم (1)
عناصر المدينة المعاصرة

1-2 طبيعة المدينــة

يتوقع أن تكون المدينة بشكل عام قليلة المباني غير السكنية وتكون الغالبية العظمى من مبانيها ومسطحاتها ومناطقها سكنية، تتخللها وتتداخل معها بعض المباني ذات الوظائف الأخرى ولكنها قليلة العدد نسبياً عن ذي قبل وذات مساحات صغيرة نظراً للطبيعة الإلكترونية للعديد من الأنشطة والتي من أهمها الحكومة الإلكترونية، وذلك لدمج الوظائف ونقص الحاجة إلى الفراغ المادي الملموس الذي يتم استبداله كليا أو جزئيا بالفراغ الإلكتروني (12).

تتيح التقنيات الحديثة إعادة تنشيط المجاورات السكنية صغيرة الحجم التي يتمركز تخطيطها حول المسجد ، باعتباره الضرورة المادية التي لا غنى عن الذهاب إليها في المدينة العربية والإسلامية رغم أي اختلاف في صورة تأدية الأنشطة الأخرى ما بين تأديتها مادياً بالصورة التقليدية أو تأديتها إلكترونياً بالكامل أو الدمج فيما بينهما بصورة أو بأخرى، ويتيح ذلك حدوث الاتصال الاجتماعي المباشر بين الأفراد في الصلوات الخمس يوميا وخاصة مع أداء معظم الأعمال والخدمات من المنزل إلكترونيا، فلا تكون المجاورات السكنية هي أماكن خالية طوال اليوم حيث يتحرك الأهالي منها وإليها يوميا في أعمالهم ومدارسهم، بل تصير خلية نابضة بالحياة والحركة طوال اليوم، وبصفة عامة فإن تقنيات المعلومات تؤثر على الفراغات العمرانية بالمدينة بطرق مختلفة، كما يتضح في شكل رقم (2).



شكل رقم (2)
تأثير تقنيات المعلومات على الفراغات العمرانية

- من أهم مقومات نجاح الحكومة الإلكترونية ضمان إمكانية إستخدام كافة المواطنين لها بعدالة، حتى لا تكون الاستفادة منها قاصرة على فئات قليلة في المجتمع، ومع الظروف الاقتصادية والاجتماعية السائدة في الدول العربية فإن الشريحة التي يمكن أن تحرم من التعامل مع الحكومة الإلكترونية هي الشريحة الغالبة في المجتمع، لذلك يجب معالجة ذلك الأمر بأفكار جديدة وخلاقة تتجاوب مع الواقع، ومن أمثلة ذلك توفير مراكز إلكترونية في كافة المناطق العمرانية بمستوياتها المختلفة يتاح استخدامها مجانا أو برسوم رمزية لكافة المواطنين لأداء متطلباتهم من الحكومة الإلكترونية من أي مكان يتواجدون فيه سواء مناطق سكنهم أو عملهم أو غيرها مع توفير الأشخاص المؤهلين للمعاونة أو للقيام ببعض العمليات الإلكترونية التي قد لا يستطيع البعض القيام بها، ومن أهم ما يمكن استغلاله في هذا الإطار (مكاتب البريد) فهي تنتشر في كل مدينة وقرية على مستوى محلي ضيق يعرفه جميع المواطنين ويستطيعون التعامل معه، ويمكن دعم هذه المكاتب بأجهزة حاسبات متصلة بالإنترنت، أو إقامة مركز إلكتروني منفصل بالقرب منهما حسب الحالة، كما يمكن قيام مراكز إلكترونية مستقلة في المناطق التي تحتاج ذلك، وقد يكون بعض هذه المراكز الإلكترونية مؤقتاً أو متحركاً لتتوفر المرونة في تمكين الكافة من التعامل مع الحكومة الإلكترونية، وتلك المراكز لا يشترط أن تكون جميعها حكومية بل يجب تشجيع القطاع الخاص على إنشائها وكذلك الجمعيات الأهلية – غير الهادفة للربح – لإقامة مثل هذه المراكز في المناطق الفقيرة لاستعمالها بالمجان.

2-2 دور التخطيط العمراني

- تعتبر شبكة الإنترنت مع كل تطورها مثلا ملموسا لانفجار ثورة المعلومات الرقمية التي تشمل الشبكات القومية والعالمية الأخرى، بالإضافة إلى أنشطة الحاسب الآلي والاتصالات السلكية واللاسلكية للشركات والبريد الإلكتروني ولوحات الإعلان للحاسب الآلي والهواتف المحمولة وآلات الفاكسميلي الرقمية و خدمات البريد الصوتي وخدمات استدعاء الصفحات على المستوى القومي والتليفزيون التفاعلي وهواتف الفيديو وغيرها من الت قنيات العديدة الأخرى التي تتطور وتنتشر يوماً بعد يوم (3)، مما يستوجب وضع كل التقنيات السابقة بإمكانياتها المستحدثة في إعتبار المخطط العمراني.

- مع التطورات الإلكترونية المتوالية على كل من المستوى العالمي والمحلي فإن دور المخطط العمراني سيتغير، حيث يجب عليه متابعة ورصد التطورات في كافة المجالات بعين ترصد أبعد من الواقع المجرد وبصورة تجمع حدودا متكاملة تصب فيها كافة التخصصات والمجالات، فالأنظمة الضريبية والتشريعية التي يتم تطويرها في العالم يمكنها أن تؤثر على التنمية حيث تجذب أو تطرد الاستثمارات والبشر من كان لآخر، وذلك مع المرونة الكبيرة لحركة الأعمال والأموال إلكترونيا (13).

- يجب أيضا على المخطط العمراني في خضم ذلك التطور العمل على الحفاظ على الهوية الحضارية والثقافية المتميزة، من خلال التطوير الواعي للمقومات العمرانية التراثية للمدينة العربية والأخذ بما يناسب الظروف الاقتصادية والاجتماعية من التطورات التقنية بحيث يضيف إلى المنظومة العمرانية ما يقويها ويناسبها.

3-2 تطور طبيعة المخططات العمرانية

- الاستخدام المتكامل لنظم المعلومات الجغرافية (G I S) في إعداد المخططات العمرانية بكافة مراحلها (10).

- مخططات قصيرة المدى مبنية على معلومات دقيقة محدثة باستمرار ويتم تحليلها بطرق مبتكرة قد تكون المخططات العمرانية سنوية أو شهرية، وربما يكون تحديثها شهريا أو أسبوعيا وذلك لمجابهة التطورات اليومية المتوالية على المستوى العالمي وكذلك على المستوى الإقليمي والمحلي.

- توفير المشاركة الشعبية في إعداد المخططات وفي متابعتها بصورة أقرب للمثالية ، نتيجة إمكانية الاتصال المتبادل المباشر بين الإدارات المحلية والمواطنين.

3- انعكاسات الحكومة الإلكترونية على تخطيط المدينة

The Impact of E-Government on the City

يناقش هذا الجزء من البحث الآثار والنتائج المترتبة على التحول إلى الحكومة الإلكترونية، وذلك على تخطيط المدينة عامة والمدينة العربية خاصة.

وتتضح تلك الإنعكاسات في التحولات أو التغيرات التالية :Urban Changes

1-3 استعمالات الأراضي Land use ويمكن رصد هذه التغيرات من خلال ما يلي:

- **العلاقات المكانية والجغرافية للعناصر المختلفة لاستعمالات الأراضي**

تلك العلاقات التي تربط كل استعمال بالآخر من حيث القوة أو الضعف، أو من حيث التجاذب والتنافر، مثل علاقة الإسكان بالصناعة أو علاقة التجارة بالصناعة أو علاقة الإسكان بالخدمات والترفيه وهكذا، في ظل الحكومة الإلكترونية فإن تلك العلاقات المكانية ستتغير حتما إلى أنماط أخرى مما يتطلب إعادة صياغة تلك العلاقات مرة أخرى وخاصة علاقات الإسكان بالخدمات وعلاقة مناطق العمل بمناطق الإسكان (8).

- **نسب ومعدلات استعمالات الأراضي**

فيما يعرف بـ Land Budget حيث تتناسب هذه المعدلات والمساحات مع أعدا السكان في المدينة التقليدية، أما في حالة الحكومة الإلكترونية، فإن هذه المعدلات سوف تتغير حتما، إذ إنه في ظل الحصول على خدمات إدارية وفنية متعددة إلكترونيا، سوف تتأثر بالتالي المسطحات والنسب والمعدلات التخطيطية الحالية المتعلقة بالخدمات على كافة أنواعها ومستوياتها (9).

- **مواقع الخدمات Location of Services**

في كثير من الأحيان تمثل الخدمة موقعا مركزيا بالنسبة لدائرة ونطاق تخديمها بغرض التوزيع العادل للخدمات بالنسبة للمستعملين وخاصة إذا كان الوصول إلى تلك الخدمة سيرا على الأقدام، كذلك يرتبط توزيع الخدمات الأعلى والتي يتحتم الوصول إليها بالسيارة مع مواقع تلك الخدمات من محاور الحركة والنقل والمواصلات بما لا يحدث نوعا من الارتباك المروري.

في حالة الحكومة الإلكترونية فإن هذه المفاهيم جميعها سوف تتلاشى، حيث يكون المستعملون في غير حاجة إلى الوصول المباشر أو التعامل وجها لوجه مع هذه الخدمات، وبالتالي يكون توقيعها في أي مكان بدون هذه الاعتبارات. وربما تلعب اقتصاديات الموقع وسعر الأرض الدور الرئيسي في اختيار مواقع هذه الخدمات.

- **قيام أنماط جديدة لاستعمالات الأراضي**

تتمثل في المساحات التي يلزم تخصيصها للسكان لإمكانية التعامل مع وسائل الحكومة الإلكترونية كأماكن عامة Public، إذ لا يشترط أن يكون كل مواطن لديه جهاز حاسب آلي خاص، وإنما يمكن توفير مناطق في شكل فراغات عامة تضم تسهيلات خاصة بالشبكة الدولية Internetومختلف تقنيات المعلومات و الاتصالات Communications & Information Technologies بحيث يكون تصميمها جذابا وممتعا، بما يسهل الإقبال عليها والتعامل معها. فهناك يتم قراءة الصحف اليومية مثلا، أو خدمات الفاكس والتليفونات أو التمتع بمشاهدة المباريات الرياضية، بالإضافة إلى التعامل مع الخدمات الحكومية، و الخدمات المتنوعة محلياً وإقليمياً ودولياً المتاحة عبر الشبكة الدولية Internet، بما يمكن أن نسيمه المقهى المتعدد الأغراض Multi Purpose Café Shop.

2 3 تركيب المدينة The city Structure

عادة تتكون المدينة من نموذج معين لتركيبها من وحدات تخطيطية متدرجة في شكل مجاورات سكنية Neighborhood units، وأحياء سكنية Residential Districts ومنطقة مركزية Central Business District (C B D).

إلا أنه في ظل الحكومة الإلكترونية سوف يعاد صياغة تركيب المدينة مرة أخرى (14) وذلك لعدة اعتبارات من أهمها:

- **تداخل بعض خصائص المنطقة المركزية مع الإسكان** في المناطق السكنية.

- **انتشار عناصر المنطقة المركزية** على مستوى المدينة أو في إقليمها أو حتى خارج حدود المدينة إطلاقا.

- **إعادة تشكيل النواة التي تقوم عليها الوحدات التخطيطية،** مثل المجاورات فبدلا من كونها تمثل مركزا تجاريا Shopping Center أو مدرسة ابتدائية Primary School فمن الممكن أن يكون ذلك **المركز المقترح للوحدة التخطيطية بالمدينة فرع من خدمات حكومة إدارية تتفرع من الحكومة الإلكترونية الرئيسية بالمدينة، وبالتالي يعاد دراسة أحجام هذه الوحدات التخطيطية سكانيا ومساحيا على ضوء النطاق الجديد المقترح لهذه الخدمات التي تتم بشكل إلكتروني.** وكما سبق فمن الواضح إنه يمكن الوصول إليها سيرا على الأقدام من كافة المستعملين في حالة الضرورة، إذ لا يشترط الوصول إليها، وإنما يتم التعامل معها عن بعد بصفة أساسية، وفي كلا الحالتين سوف يؤثر ذلك على تحديد خصائص ومكونات الوحدات التخطيطية المكونة للمدينة، وبالتالي على تشكيل وتركيب المدينة عمرانيا.

3-3 إنعدام تدرج الخدمات Services Non Hierarchy

فمن الناحية النظرية تخطط الخدمات بالمدينة على عدة مستويات، من خدمات تحقق المتطلبات اليومية إلى أخرى تلبي الاحتياجات الأسبوعية، أو الشهرية ثم المتطلبات طويلة المدى ثم الخدمات المعمرة والإقليمية وهكذا.

إلا إنه في ظل الحكومة الإلكترونية فإن هذا التدرج سوف يختل حتما بحيث يكون هناك تدرج مختلف للخدمات طبقاً لمدى إمكانية أداء النوعيات المختلفة من الخدمات إلكترونياً بصورة جزئية أو كلية على المستويات المختلفة، بل وقد ينعدم وجود التدرج في مستويات الخدمات بالمدينة من الأساس، طالما كان معظم هذه الخدمات يمكن تدبيرها إلكترونيا كلها أو بعضها بكفاءة وفاعلية تامة (7)، كما سيأتي لاحقا في عناصر الخدمات الحكومية و إسلوب التعامل معها مستقبلا.

4-3 النقل والمواصلات

تلعب شبكة النقل والمواصلات دورا هاما في تخطيط المدينة باعتبارها تمثل شرايين الحركة. وتربط استعمالات الأراضي بعضها البعض من خلال شبكة الطرق، ويعتبر تخطيط الحركة بالمدينة Circulation Planning أحد أهم عناصر التخطيط الناجح على كافة المستويات.

وتعاني كثير من المدن وخاصة المدن المتضخمة من مشاكل مرورية لها نتائجها البيئية والعمرانية. ولعل السؤال الذي يطرح نفسه الآن.

ما هو انعكاس الحكومة الإلكترونية على تخطيط النقل والمواصلات بالمدينة ؟

هل سيؤدي ذلك إلى زيادة عدد الرحلات ؟؟ أم العكس ؟؟

بداية يمكن القول بأنه إذا كان كثير من الخدمات والأعمال يمكن أن تتم منزليا أو على الأقل داخل نطاق الإسكان. فإن ذلك سيؤدي حتما إلى نقص عدد الرحلات إلى هذه الخدمات – علاوة على أن نسبة الأعمال التي تتم بالمساكن في تزايد مستمر، مما يوحي بنقص مستمر في حركة المرور بين مناطق السكان ومناطق العمل.

إن للتطور التقني المعاصر دور كبير في الحفاظ على البيئة من أوجه عديدة، فتغير الحاجة للانتقال عن طريق استخدام الأنظمة الإلكترونية في خدمات الحكومة الإلكترونية لن يتبعه مباشرة انخفاض في الطلب على الانتقال بصورة مفاجئة، ولكنه يغير من أنماط رحلات الانتقال بالمدينة من رحلات عمل وتعليم بصورة رئيسية إلى رحلات خدمات وترفيه في أوقات متنوعة ولكن من جهة أخرى فإن التقنية تنتج أيضا المساهمة في التحكم المروري بصورة أفضل مما يساعد على توفير بيئة سليمة مع انتشار الصناعات المعلوماتية.

<u>إلا أنه في جميع الأحول يجب التأكيد على الاعتبارات الآتية:</u>

أ - حجم الرحلات. Traffic Volume
ب - زمن الرحلات. Traffic Time
ج - تكلفة الرحلات. Traffic Cost
د - تنظيم المرور. Traffic Organization
ه - الأمن المروري. Traffic Safety

أ- حجم الرحلات المرورية Traffic Volume

لا يعني نقص عدد الرحلات بين مناطق السكن والخدمات أو بين مناطق السكن والعمل نتيجة لقيام حكومة إلكترونية تقدم خدماتها بأسلوب سريع واقتصادي وتعامل مباشر معها من أي موقع بالمسكن أو الشارع، أن يقل عدد الرحلات بالمدينة بصورة مباشرة، فمن المتوقع أن تكون هناك زيادة في رحلات ذات أغرض خاصة مثل رحلات الترفيه أو التجارة Shopping، فإذا كانت الحكومة الإلكترونية ستساعد على توفير الوقت لبعض الناس، فإن ذلك يعنى زيادة الأوقات والفراغات المخصصة للترفيه والسياحة الداخلية وتنمية العلاقات الاجتماعية.

كما إنه من المتوقع في ظل الحكومة الإلكترونية أن تقل عدد الرحلات التعليمية في جميع المراحل وبخاصة في المراحل التعليمية العليا على الأقل الرحلات التي تتعلق بالخدمات التعليمية والإدارية، في حين إنه لا يتصور – على الأقل في العالم العربي – أن تتقلص أحجام المرور الخاص بالعملية التعليمية ذاتها أو عدم إقبال الطلاب على الدروس المباشرة، وإن كان ذلك واردا على المستوى البعيد.

ب- زمن الرحلات المرورية Traffic Time

لعل من أهم واجبات الحكومة الإلكترونية إدارة النقل والمرور على مستوى المدينة ومعرفة ساعات الذروة والتنبوء بحالات المرور تباعا على مدار اليوم، إضافة إلى تنظيم المرور إلكترونيا ليس على مستوى المرور والنقل العام Public Transportation فقط، ولكن على مستوى النقل الخاص أيضا، بما يعنى أن يكون المواطن على دراية تامة بحالة المرور والإختناقات قبل القيام بالرحلة، مما يمكنه من اختيار أنسب الأوقات من جهة وأنسب المسارات من جهة أخرى للقيام برحلته، إن ذلك سوف يحقق – بلا شك – اقتصادا في الوقت الخاص بالنقل والمرور من منطلق قيمة الوقت Time Cost، واختصار زمن الرحلة خاصة تلك الرحلات البندولية Commuter Traffic، بين مناطق السكن ومناطق العمل، ويساهم في تحمل المدينة لحركة مرور متفاوتة الأحجام نتيجة زيادة الرحلات الخاصة عن تلك الرحلات البندولية المتعارف عليها سابقاً.

جـ- تكلفة الرحلات المرورية Traffic Cost

إنه في حالة تنظيم المرور إلكترونيا في ظل الحكومة الإلكترونية، فهل ينعكس ذلك على تكلفة الرحلات، خاصة في حالة الدول التي تعتمد في استخداماتها على النقل العام مثل مصر، سوريا، المغرب، ...إلخ، ويمكن الرد على ذلك بأن تكلفة الرحلات إن تأثرت بالنقص في حجم الرحلات ، فإنها سوف تزيد من جراء تكلفة تنظيم الرحلات إلكترونيا بمعنى إضافة أعباء مالية جديدة على مستعملي النقل العام أو الخاص في مواجهة تنظيم المرور إليكترونيا وتوفير عنصر الوقت وزيادة التسهيلات المرورية ورفع الكفاءة للطرق واختيار المسارات الأسهل والأفضل، إلى غير ذلك من الخدمات.

د- تنظيم وإدارة المرور بالمدينة

في ظل الحكومة الإلكترونية فإن خدمة النقل ستدار إلكترونيا بما يعني في النهاية الاقتصاد في عنصر الزمن، وارتفاع التكلفة المرورية في مقابل التسهيلات المرورية، وبالتالي فإن ذلك يتطلب إعادة تخطيط النقل والمرور من حيث اختيار المسارات، والمحطات، والتكامل بين النقل العام والخاص، واستعمال وسائل نقل غير تقليدية مثل التلفريك أو القطار السريع بين المدن بسرعة 300 – 400 كيلومتر/ساعة، واتساع دائرة مترو الأنفاق كما وكيفا، بالإضافة إلى توفير حلو ل للتقاطعات السطحية والإشارات الضوئية وعدم التعارض بين المشاة والمرور الآلي من خلال الفصل التام بينهما Full Separation Between the Motor and Pedestrian ways.

إن ذلك سوف يتطلب بالتالي مساحات أكبر للنقل سواء في شكل طرق متعددة المستويات والوظائف والخواص، أو في شكل ساحات تخزين، أو شكل محطات خدمة وصيانة، أو محطات تشغيل مركزية، إلى محطات إسعافات سريعة للطرق ... إلخ.

هـ- الأمن المروري Traffic safety

إن من أهم انعكاسات الحكومة الإلكترونية مروريا هو الإحساس بالأمن المروري. ويمكن القول بأنه في ظل تلك الحكومة، فإن ذلك يتمثل في توفير الأمان ضد سرقات السيارات، وضد حوادث السير المختلفة المتفشية في كثير من المدن العربية حاليا.

ومن أمثلة الخدمات المرورية والأمنية، تحديد مواقع السيارات بالمدينة كما يلي:

إذا سرقت سيارة فإن مالكها يطلب من المركز الإلكتروني تتبع مسارها وتحديد موقعها على خريطة المدينة ومن ثم يمكن إيقاف محركها قرب أية نقطة شرطة تكون على اتصال بالمركز الذي يسيطر على الموقف.

أحمد كمال الدين عفيفي، وائل محمد يوسف-المدينة العربية في ظل الحكومة الإلكترونية-ندوة (الحكومة الإكترونية: الواقع و التحديات)-المعهد العربي لإنماء المدن-مسقط-سلطنة عمان،مايو 2003.

5-3 ملامح التغير في تخطيط المدينة

أ - **أكشاك الخدمات:** حيث قد يصعب حيازة أكثر من جهاز حاسب بكل أسرة، فيلزم توزيع عدد من الأكشاك على مستوى المدينة والقرية لخدمة المواطنين مجانا حتى في حالة عدم معرفتهم تشغيل الحاسبات الآلية (الكمبيوتر) فيمكن عن طريق هذه الأكشاك توفير موظفين لمساعدتهم.

ب - **التوزيع الجغرافي والمساحي:** في عمليات تخطيط المدن عادة ما يخضع إعداد هذه المخططات لتوزيع الخدمات المختلفة وفق أبعاد جغرافية ومساحية. إلا إنه في ظل الحكومة الإلكترونية فإن عنصر المساحة والزمن والموقع الجغرافي سيسقط حتما. فالبيت والعمل سيتداخلان جزئيا. والتعبير " جزئيا " يشير إلى بعض التداعيات المحتملة والناتجة من استخدام التقنيات المتطورة التي يمكن أن تصطدم أو تتداخل مع كثير من أوضاعنا العربية المستقرة في المجتمعات الحالية.

ج - **الصراع بين الجهد والوقت – المال:** يختلف من مجتمع لآخر ومن شريحة اجتماعية إلى أخرى ومن فئة عمرية إلى أخرى فأحيانا تتطلب الخدمة جهدا ووقتا لكن يتم الحصول عليها مجانيا، وأخرى لا تتطلب جهدا أو وقتا ولكن لها تكلفة اقتصادية (4)، ويتوقف اختيار أحد البديلين على نوعية الشخص وطبيعة ذلك المجمتع وتركيبته الاجتماعية والاقتصادية Socio-Economic Structure.

*** العلاقة بين الزمان والمكان في ظل الحكومة الإلكترونية**

وهي جزء من مجموعة الخدمات التي يحتاجها الإنسان في مكان ما ولكن في زمن معين وليس إطلاقا. بمعنى أن يكون الإنسان في ميدان ما في وسط المدينة فإن الخدمات اللازمة له في الزمن تتغير حسب الساعة التي يوجد بها في هذا المكان من صباح إلى مساء ... إلخ، وبالتالي لو انتقل الشخص إلى مدينة أخرى وفي أحد مناطقها سوف تتغير احتياجاته من وقت لآخر تبعا لساعات النهار واختلاف المكان أيضا.

تتم هذه الخدمات الإلكترونية بمنتهى الدقة في حالة توفر عوامل أساسية مثل:

- مركز معلومات وتحكم رئيسي مزود بنظم معلومات جغرافية تضم المعلومات والخرائط عن محطات الخدمة والصيانة والمطاعم والمستشفيات والإسعاف.
- رسائل التنبيه المستمرة التي يحتاجها الإنسان في المدينة لترشده أو تخدمه أو تذكره بشيء ما أو بمعلومة ما.

ومن أمثلة هذه النوعية من الخدمات **خدمات المرور في المدينة:**

سوف تتضمن الخدمات الإلكترونية ذكاء في تخطيط وتنظيم المرور في المدينة حيث يمكن من خلال هذه الأنظمة حساب حجم المرور بالشارع وطاقته الاستيعابية على تحمل عدد من الرحلات في وقت ما، ومحاولة التنسيق بينها وبين حركة الناس في ذهابهم أو عودتهم من أعمالهم وكذلك تنظيم عمليات التسوق والترفيه والتزاور ...إلخ، حيث يتم ذلك في خلال ثوان معدودة ترسل فيها آلاف أو ملايين الرسائل إلى الناس في أماكنهم تطلب منهم عدم النزول الآن لعدة دقائق أو ساعات حتى لا يضيع الوقت في الطرقات والشوارع فيظل كل منهم في عمله يعمل أو في بيته إلى حين تسمح حركة المرور(5). ومثل هذه الأمور لا تتم إلا بإلتقاء التليفون المحمول مع الأقمار الصناعية مع نظم المعلومات الجغرافية كمنظومة متكاملة.

الخلاصة والنتائج النهائية:

مما سبق يتضح أن هذا البحث يلقي الضوء على عدة نقاط أساسية تتعلق بأبعاد الحكومة الإلكترونية وانعكاساتها على تخطيط المدينة العربية وتتمثل هذه النقاط فيما يلي:

- تمثل الحكومة الإلكترونية فرصة فريدة للدول العربية لتخطي الفجوة الشاسعة بينها وبين الدول المتقدمة اقتصاديا واجتماعيا، في مجال الإدارة عامة والإدارة الحضرية خاصة، وعلى وجه أخص فيما يتعلق بإدارة الخدمات العامة بها، يمكنها من أن تساهم في نهضة عمرانية شاملة تفتح آفاق جديدة وتقضي على المشكلات المتراكمة، ولكن ذلك لن يكون يسيرا بل يحتاج إلى جهد كبير وفكر خلاق وسرعة في عمل الدراسات وإصرار على تنفيذها للتغلب على المعوقات ودعم ركائز النجاح.
- يجب ضمان توفير إمكانية التعامل مع الحكومة الإلكترونية بعدالة من خلال تعاملها مع كافة المواطنين بما يمكنه التأثير بصورة إيجابية فعالة على المجتمع العربي بصفة عامة وعلى العمران والمدينة العربية بصفة خاصة، ويتطلب ذلك توفير مراكز إلكترونية على المستويات المحلية المختلفة بأفكار خلاقة تناسب واقع المجتمعات العربية، ومن أمثلتها استغلال مكاتب البريد المنتشرة في كافة الأنحاء وتشجيع القطاع الخاص والجمعيات الأهلية على إقامة المراكز الإلكترونية في إطار مخطط شامل.
- ضرورة اعتبار الفراغ الإلكتروني (Cyber Space) جزء لا يتجزأ من مكونات المدينة المعاصرة مثله مثل الفراغات المادية، ويقع العبء الرئيسي لتوفير ذلك وتدعيمه على عاتق الحكومة الإلكترونية بمستوياتها المختلفة وصولا للمستوى المحلي الضيق والذي يتمثل عمرانيا من خلال البلديات المختلفة التي يجب أن تكتسب القدرة على التعامل الإلكتروني بطريقة فعالة.
- تؤثر تقنيات المعلومات على الفراغات العمرانية بطرق مختلفة تشمل تغيرات محدودة أو واسعة كما تشمل إلغاء بعض الفراغات العمرانية واستحداث فراغات أخرى، وأخيرا تشمل إمكانية القيام بأنشطة دون فراغات عمرانية على الإطلاق، وباعتبار الحكومة الإلكترونية العنصر الرئيسي الذي يقود انتشار استخدام تقنيات المعلومات في المجتمع، فسيتبعها تأثيرات كبيرة على الفراغات العمرانية والمدينة ككل، وعلى التخطيط العمراني ودروه من خلال التفاعلات المختلفة بين الحكومة الإلكترونية والمدينة.
- تتضمن انعكاسات الحكومة الإلكترونية على تخطيط المدينة حدوث تغيرات في استعمالات الأراضي من حيث معدلاتها ومواقعها بالمدينة بما في ذلك مواقع الخدمات ونوعياتها ومسطحاتها، بالإضافة لنشأة أنماط جديدة بإمكانية تداخل استعمالات الأراضي المختلفة مع المناطق السكنية، بذلك يتغير تركيب المدينة مع إعادة تشكيل النواة التي تقوم عليها الوحدات التخطيطية بحيث يمكن إعادة إحياء دور المجاورة السكنية بتطعيمها بالاستعمالات المختلفة وإعادة تمركزها حول المسجد باعتباره عنصرا فعالا في المدينة العربية والإسلامية وبجواره مركز خدمات إلكتروني متكامل، وبذلك تعود المجاورة السكنية كخلية نابضة بالنشاط طوال اليوم تعتمد على السير على الأقدام والعلاقات الاجتماعية المباشرة والقوية بين أهالي المنطقة بما يتناسب مع الثقافة العربية ويضيف إليها ويساعد على إعادة إحياء وتفعيل الحضارة الإسلامية من خلال مراكز النشاط الفكري والعلمي والحضاري.

أحمد كمال الدين عفيفي، وائل محمد يوسف-المدينة العربية في ظل الحكومة الإلكترونية-ندوة (الحكومة الإكترونية: الواقع و التحديات)-المعهد العربي لإنماء المدن-مسقط-سلطنة عمان،مايو 2003.

- تطبيق الحكومة الإلكترونية لن يلغي أو يقلل من أهمية دور النقل والمواصلات في المدينة، فرحلات الانتقال لن تنخفض بصورة حادة كما قد يتبادر إلى الذهن، بل سيتغير نمط تلك الرحلات من حيث نوعيتها وطبيعتها وأوقاتها، فإذا كانت الحكومة الإلكترونية وانتشار استخدام تقنيات المعلومات سيساعد على أداء أنشطة وخدمات عديدة من المنزل أو أي مكان دون الحاجة للانتقال لأماكن معينة، فإن ذلك يعني توفير المزيد من الوقت وزيادة رحلات الانتقال الخاصة بالترفيه وتنمية العلاقات الاجتماعية وغيرها، وسيكون للإدارة المعلوماتية للمدينة من خلال الحكومة الإلكترونية دور كبير في التغلب على مشكلات المرور وتنظيم وإدارة النقل والمرور وتوفير الأمان المروري بصورة أفضل في المدينة العربية.

المراجع:

أولاً: المراجع العربية:

1 - فريد هـ كيت - الخصوصية في عصر المعلومات - ترجمة محمد محمود شهاب -1997 - مركز الأهرام للترجمة والنشر - القاهرة.

2 - تقرير التنمية الإنسانية العربية الأول – الأمم المتحدة – 2002.

ثانياً:المراجع الإنجليزية:

أ- كتب **A – Books**

3 - David B. Zellmer. The Knowledgeable Master Of Urban And Regional Planning City , April 2001, U S A.

4 -Currie W. – The Global Information Society – John Wiley & Sons – Chichester – 2000.

5 - Garrison W. & Ward J. – Tomorrow's Transportation: Changing Cities, Economic , And Lives - Artech Hous – Boston - 2000.

6 - Graham S. & Marvin S.– Splintering Urbanism – Routledge – New York – 2000.

7 - Mitchell W. – E-Topia – The MIT Press – Massachusetts – 1999.

8 -Wheeler J. , Aoyama Y, And Barney W. (Eds), Cities In The Telecommunications Age - Routledge – New York – 2000.

ب- مواقع إنترنت **B - Internet Sites**

9 - http//www.cyberdistrict.org

10- http//www.digitalfutures.org.uk

11- http//www.informationcity.org

12- http//www.mappingcyberspace.com

13- http//www.plannersweb.com

14- http//www.smartcommunites.org