

دراسة مدى إمكانية تطوير الجزائر العاصمة

إلى المعلوماتية

د. مفتاح سعيدة

يشهد عالمنا اليوم تطورا سريعا ومتسارعا للثورة المعلوماتية وتأثيرها على نمط الحياة بصفة عامة ونمط المدينة بصفة خاصة وهذا ما استدعى توجيّه نظر المخطّطين وواضعي سياسات التخطيط العمراني والقائمين على عمليات التنمية العمرانية للمدن القائمة والجديدة إلى الأخذ بعين الاعتبار البعد الجديد الذي سيفرض نفسه وبقوة على الحياة وعلى نمط المدينة وعلى عملية التنمية في المستقبل ألا وهو الثورة المعلوماتية التي يتوقع لها التأثير بشكل كبير على الحياة والمدينة في المستقبل.

ومن المسلّم به اليوم أن الثورة الصناعية التي سادت عدّة قرون قد أخذت في التراجع لتترك المجال أمام ثورة الاتصالات والمعلومات، وما يميز ثورة الاتصالات والمعلومات عن الثورة الصناعية التي غيّرت ملامح المدن الغربية هو أنها في متناول الجميع وليست حكرا على أحد. " وفي هذا فرصة كبيرة للمدن العربية التي لم تستطع الاستفادة من مزايا التغيير في الثورة الصناعية، حيث أنه أصبح بإمكان المدن الآن أن تستخدم تقنيات الاتصالات والمعلومات لتحديث نفسها ولبس ثوب رقمي يزيد قدرتها التنافسية ويمنحها بعدا جديدا من خلال تبني مشروعات " الحكومة الإلكترونية " والتي تعنى بتقديم الخدمات العامة للمواطنين عبر الوسائل الإلكترونية الحديثة " (1).

1- ماهية مصطلح المدينة المعلوماتية:

قبل التطرق إلى ما يعنيه مصطلح المدينة المعلوماتية رأينا أن نبدأ أولا بتوضيح ماهية المدينة التكنولوجية والمدينة الذكية ؟ لتلخيص ما قد يشوب

مصطلح المدينة المعلوماتية من تداخل أو تقارب أو تشابه أو ارتباط بين ما نعنيه بمصطلح المدينة المعلوماتية وبين ما يعنيه كلا هذين المصطلحين.

1-1- تعريف المدينة التكنولوجية:

إن النماذج الحالية من المدن تثبت أن هناك ثمة علاقة مثبتة في كافة جوانبها ما بين التطور التكنولوجي المتاح في كل عصر وبين المكونات والهيئة التي تكون عليها المدينة في ذلك العصر، ولعل ما يؤكد ذلك الإشارة إلى أن اختراع السيارة عام 1886 بواسطة المهندسين " جوتليب ديمار " (Gottlieb Daimler) و"كارل بنز" (Carl Benz) ⁽²⁾، قد أحدث انقلاباً كبيراً في هيئة المدينة وأسلوب تخطيطها، كذلك يمكن التذليل على ذلك بأن التطور في التكنولوجيا الخاصة بالحياة داخل المنازل والبيوت السكنية وأساليب تصميم وتنفيذ المباني مثل تلك المرتفعة وناطحات السحاب، قد انعكس على شكل و وضع المباني في المناطق السكنية والخدمية، وبالتالي التأثير على المدينة بشكل عام.

"ومن هنا فإن المدينة التكنولوجية هي المدينة التي تطبق فيها التكنولوجيات المتاحة في العصر، مما ينعكس بصورة واضحة على عناصرها وهيئتها وأسلوب تخطيطها وتتميتها." ⁽³⁾

1-2- تعريف المدينة الذكية:

" ظهر في الحقبة الأخيرة من القرن العشرين مصطلح المباني الذكية، وهي تلك التي تتكامل فيها أنظمة البيئة، من استخدام للطاقة، والتحكم في درجة الحرارة والإضاءة والصوت، ومكان العمل والاتصالات " ⁽⁴⁾.

"وفي هذا النمط تستخدم المباني التكنولوجيات القائمة على استخدام المشغلات الذاتية المصغرة (microprocesseur) في نظم التحكم والسيطرة، ومن خلال شاشات التحكم باللمس، وأحياناً يتم استخدام مجسمات في نقاط إستراتيجية تقوم بتغذية مستمرة للمعلومات في المنظومة بحيث أن الكهرباء-

على سبيل المثال - تضيء وتنطفئ بمجرد دخول أو خروج الشاغلين للمبنى" (5) أو في الشارع ليلاً.

وبتعميم هذا المصطلح على جميع أنماط المباني التي تتكوّن منها المدينة، وعناصرها وخدماتها المختلفة، فإنه يمكن القول أن المدينة الذكيّة هي المدينة التي تستخدم فيها أنظمة إلكترونية خاصة في تشغيل بعض أجزائها أو عناصرها المدينة، سواء المباني بأنواعها المختلفة، أو الخدمات، أو الطرق والشوارع، أو المرافق وشبكات البنية الأساسية، أو كل ذلك.

1-3- تعريف المدينة المعلوماتية:

قد يكون من الأحسن التعرّف على ماهية المعلوماتية أولاً ؟ و من ثمّ ماهيتها عند ربطها بالمدينة ؟ " إن المعلوماتية تعني الثورة الكميّة والنوعية في المعرفة، والتي سادت النصف الثاني من القرن العشرين والحقبة الأخيرة منه بشكل خاص، و بأكثر توضيحاً وتخصيصاً يمكن تعريف المعلوماتية بأنها التطوّر في الأنظمة الإلكترونيّة سواء ما يتمثّل منها في شكل معلومات أو بيانات، أصبحت في شكل إلكتروني أو رقمي أو أجهزة متطورة تعمل من خلال التحكم فيها بالأنظمة الإلكترونيّة." (6)، وهذا كله من خلال شبكة المعلومات الدوليّة (World Wide Web) أو الانترنت (Internet) والتي تمثّل الوجه التطبيقي للثورة المعلوماتية.

يمكن القول أن مصطلح المدينة المعلوماتية هو مصطلح مركب، فقد يعني في بعض جوانبه أنها المدينة التكنولوجية عندما تستخدم التكنولوجيات المختلفة في تشييد مختلف عناصر المدينة من منشآت وخدمات وشبكات البنية الأساسية وطرق ومرافق.

وقد يعني هذا المصطلح من ناحية أخرى أنها المدينة الذكيّة عندما تستخدم أنظمة إلكترونية للتحكم في وظيفة بعض عناصر المدينة أو أجزاء من هذه العناصر...ومن خلال دمج هذين المفهومين يمكن تحديد ما يعنيه

مصطلح المدينة المعلوماتية ل يبقى هذا المعنى أساسا على أن " المدينة المعلوماتية هي المدينة التي تعمل وتؤدي وظائفها من خلال أنظمة المعلومات (الانترنت بشكل خاص)، حيث تؤدي فيها معظم أو كل الأنشطة الحياتية من خلال التحكم الإلكتروني في الأجهزة والمعدات التي تحتويها عناصر ومكونات المدينة. وهي في تكوينها وهيئتها تمثل مدينة جديدة يلزمها نظريات حديثة في التخطيط العمراني بخلاف نظريات التخطيط السائدة حاليا. وهي تأخذ من الأشكال والنماذج العمرانية ما لم يعهد من قبل، كما تستخدم أحدث التقنيات في تنفيذها وتشيد عناصرها... وتتوقف درجة وصف المدينة بالمدينة المعلوماتية على مقدار ما يطبق فيها من أنظمة التحكم الإلكتروني ومقدار انتشار هذا التحكم وشموليته لمختلف عناصر ومكونات المدينة " (7).

2- التحول إلى المعلوماتية:

2-1- ماذا نعني بالتحول إلى معلوماتية ؟

يقصد به استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كأداة للمعيشة داخل المدينة بحيث يتم أداء غالبية الأنشطة الحياتية في المدينة من خلال هذه التكنولوجيا الحديثة .

2-2-2- ما هي أهمية التحول إلى معلوماتية ؟

يهدف تحويل المدن القائمة إلى مدن معلوماتية إلى:

أ - تطوير المدن ومساعدتها على التوسع والنمو الإيجابي بما يحقق هدف إنشائها.

ب - (تكوين قطاع اقتصادي جديد) القطاع المعلوماتي يساهم في دفع التنمية الاقتصادية للإقليم وللدولة ككل.

كما يساهم الهدفان السابق ذكرهما بوجه عام في حل أو التخفيف من حدة المشاكل خاصة الاكتظاظ والتركز والازدحام التي تعاني منها المدينة وما يترتب عليه من مشاكل اقتصادية وعمرانية واجتماعية.

2-2-3- كيف يتم التحول إلى معلوماتية ؟

" مثلت السيارة منذ اختراعها العنصر الفعّال في القرب الوظيفي بين عناصر ومكونات المدينة، حيث ساهمت في نقل الإنسان إلى أي مكان وفي الوقت المحدّد (أي أن الحضور مكاني وزماني في نفس الوقت)، أما في المدينة المعلوماتية، فإن شبكة الإنترنت ستقوم بدور معاكس لما فعلته السيارة، فهي لن تذهب بالإنسان إلى أماكن العمل والخدمات والترفيه، بل ستأتي بكل ذلك إلى الإنسان حيثما وجد و في أي وقت يرغب فيه (أي أن الحضور لا مكاني و لا زماني)، لذا فإن المتوّع للمدينة المعلوماتية أن تكون مدينة بلا سيارات أو أقل ما هي عليه المدينة اليوم " (8). وهذا ما سيريح الإنسان من مشاكل التلوث وقسوة الظروف المناخية (قطع الطرق بسبب العواصف الثلجية أو الرملية)، وأيضا الازدحام والتنقل من جهة، و يؤدي إلى إلغاء فراغات وظيفية مثل المدرجات في الجامعات، والمكتبات، وقاعات الانتظار في البنوك، والمراكز التجارية والبريدية ...من جهة أخرى. وبالتالي يمكن جمع هذه الوظائف في مبنى واحد عملاق (Mega Structure).

وهنا يحدث اختلاف في عملية توزيع استعمالات الأراضي للشكل المتعارف عليه حاليا، فمثلا لن توجد منطقة مركزية أو وسط المدينة التي تشمل على مختلف نشاطات القطاع الثالث الراقي أو منطقة العمل (CBD).

لأن فرص العمل والخدمات ستكون متاحة ومتوفرة من خلال الإنترنت في أي وقت ومن أي مكان، كما أن المساكن ستتباعد في ضواحي متباعدة وهذا ما يذكرنا بنموذج المدينة الحداثيّة، أو نموذج المحاور العمرانية والتي بدأت في الظهور في مدن القسم الغربي للولايات المتحدة الأمريكية. " وهذا ما

سيستدعي بأن يوضع في الاعتبار أثناء التخطيط شبكة الاتصالات الرقمية الإلكترونية التي ستكون جنباً إلى جنب مع خطوط الاتصال المادية كالطرق ووسائل المواصلات والنقل وغيرها...⁽⁹⁾ غير أن هذا التحول إلى المعلوماتية لا يأتي هكذا بين عشية وضحاها بل يتم على مراحل هي كالتالي: **أولاً:** الاعتماد على التنسيق الإلكتروني (القائم على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات) في أداء الأنشطة المختلفة داخل المدينة.

ولعل من أهم مميزات هذا التنسيق الإلكتروني ما يلي:

1. التخفيف من قوة تأثير الموقع المكاني كمحدد رئيسي في منظومة الأنشطة المختلفة، فمع استخدام التنسيق الإلكتروني لأداء أي نشاط يتجنب المستعمل ضرورة الانتقال المستمر لموقع النشاط، فالاتصال هذا يتم إلكترونياً دون الحاجة إلى التنقل مكانياً.

2. يساهم هذا التنسيق في رفع كفاءة أداء النشاط وفعاليته وذلك من خلال توفير الوقت والجهد الضائعين في بعض مراحل التنسيق التقليدي للنشاط ولاسيما الانتقال مكانياً لموقع أداء النشاط.

3. يساعد على تسهيل أداء النشاط وتحرره من المحددات الزمنية والمكانية كما أنها تغيّر من طبيعة أداء الأنشطة (فعلى سبيل المثال يتيح التنسيق الجديد أداء أكثر من نشاط في وقت واحد، الأمر الذي يكاد يستحيل حدوثه من خلال التنسيق التقليدي).

ثانياً: استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في أداء وتشغيل الكيان العمراني للمدينة، مما يتيح الاستفادة من إمكانيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتوظيفها في أسلوب متطور وفعال لإدارة عمران المدينة (شبكات البنية الأساسية، شبكات الطرق والحركة، الفراغات المفتوحة، المنشآت)....

ثالثاً: إنشاء قطاع اقتصادي معلوماتي يعتمد على إنتاج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بمكوناتها المادي (Hardware) والبرمجي (Software).
ومن أهم مميزات هذا القطاع :

1. توفير مجال اقتصادي جديد يساعد على دعم اقتصاد المدينة بشكل خاص واقتصاد الإقليم والدولة بوجه عام.
 2. كما يمثل هذا القطاع البيئة الابتكارية التي تنتج مختلف التطبيقات لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتي بدورها تسهم في دعم الكيان الإلكتروني للمدينة مما ينعكس إيجاباً على عمران المدينة ومكوناته.
- 3- المقومات الأساسية للمدينة المعلوماتية:**

يتطلب هذا النموذج الجديد من المدن المعلوماتية مجموعة من المقومات الأساسية تتمثل فيما يلي:

- المقومات الاتصالية:

وترتبط بمدى توفر وسائل الاتصال بما يتناسب وحجم السكان واستخداماتهم لها مع مراعاة عمليات التطور المستمر في الاحتياجات لها، أي توفير بنية تحتية وقاعدة أساسية قوية في مجال الاتصال، هذا المجال الذي لا زال يعاني التخلف فيه جل دول الوطن العربي بصفة عامة والجزائر بصفة خاصة، حيث أن معظم شبكات الاتصال فيه غير متطورة ولا زالت محتكرة من قبل القطاع العام الذي يقلص فرص تنميتها نتيجة لعدم وجود المنافسة الفعلية، وأيضاً النقص الكبير في انتشارها وتعميمها، " إذ تقدر نسبة انتشارها بـ: 109 خط هاتفي لكل ألف مواطن في دول الشرق الأوسط والمغرب العربي.

بالإضافة إلى ذلك يوجد تباين شديد بين مجموعات من الدول العربية في توفير خدمات الاتصال، بحيث يوجد أكثر من 100 خط هاتفي لكل منزل في كل من الكويت والإمارات العربية، في حين لا تتعدى 50 خط لكل 100

عائلة في كل من سوريا، مصر، المغرب، وتبلغ تكلفة ثلاثة (03) دقائق من المكالمات الدولية بـ: 5.8 دولارات في دول الشرق الأوسط والمغرب العربي " (10).

أما الجزائر العاصمة فتبلغ نسبة الذين يمتلكون خط هاتفي ثابت فقط 30.9 % من إجمالي عدد السكان حسب تعداد سنة 2008. " أما مُستخدمي أجهزة الكمبيوتر في الدول العربية فيقدرون بـ: 1.2% من السكان حسب تقرير التنمية البشرية لسنة 2000، في حين تقدر نسبة الاشتراك في خدمة الإنترنت بنسبة : 2.1% مشترك لكل ألف شخص" (11). أما عن سكان الجزائر العاصمة فتقدر نسبة مالكي أجهزة الكمبيوتر بنسبة: 23.7%

والمشاركين في الانترنت بنسبة : 8.4% من مجموع سكان العاصمة. أما بالنسبة للنفقات على الانترنت في الدول العربية فإنها تعد مرتفعة بالنسبة للمواطن مما يحد من إمكانية استخدامها بشكل مكثف، حيث تبلغ تكلفة 30 ساعة من الاتصال عبر الانترنت شهريا في سوريا بـ: 47 دولار أمريكي و في السعودية بـ: 41 دولار، وفي الإمارات 24 دولار، وفي مصر 10 دولارات، وفي الجزائر بـ: 20 دولار.

وعليه فإن حضور قيام مدينة معلوماتية في الوطن العربي وفق هذا المقوم هي متاحة بفرص أكبر في الدول الخليجية مثل الإمارات، الكويت، الرياض... الأمر الذي يعد خطوة أولى إذا ما حدث تفاوت و تكامل عربي وتبادل للخبرات في المستقبل القريب.

- المقومات المعلوماتية:

وتتمثل في إدخال مختلف الخدمات التي يمكن أن تؤدي عن طريق شبكة الانترنت والتي رأيناها سابقا لتصبح في متناول المواطن مباشرة وبالتالي

تسهيل المعاملات، بالإضافة إلى توفير تكنولوجيا الاتصال وإتاحتها للمواطن عن طريق إنشاء بنوك للمعلومات واعتبارها ملكية عامة سهلة التداول.

- المقوّمات البشرية:

وهنا يعدّ الإنسان رأس المال الحقيقي يجب تطويره وتنمية قدراته ليتناسب والتطوّر المستمر لاسيّما منه التطوّر التكنولوجي المعلوماتي، فالمفهوم البشري يعدّ الأساس الذي تقوم عليه المدينة المعلوماتية، لأنه هو المسير لخدماتها وهو في نفس الوقت المتلقي لهذه الخدمات.

- المقوّمات التشريعية:

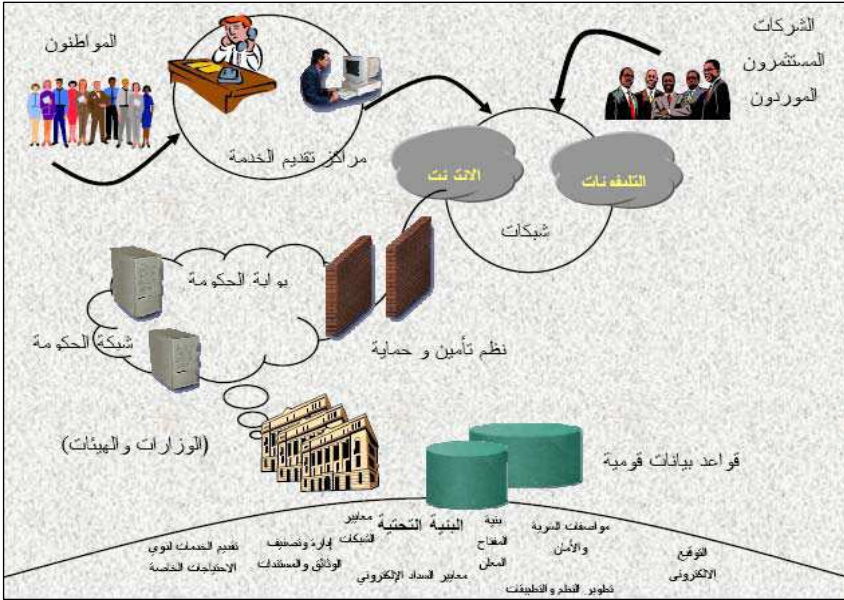
"وترتبط هذه المقوّمات بمجموع التشريعات التي من المفترض أن تترافق وانجاز المدينة المعلوماتية لتحمي المعاملات التي تقوم بها، وتعدّ المقومات التشريعية من أهمّ التحديات التي تواجهها المعاملات الإلكترونية بشكل عام لاسيّما في مجال التوقيع الإلكتروني بالإضافة إلى الجرائم والمخالفات الإلكترونية وآليات ردعها " (12).

إذن فالمدينة المعلوماتية تتطلب إعادة تشكيل المنظومة التشريعية لجعلها تتناسب واستخدامات التكنولوجيا المعلوماتية من جهة وإضفاء مزيد من المصادقية على هذه الاستخدامات من جهة أخرى، وفي هذا المجال فإن مصر قد أعطت أحسن مثال في البلدان العربية.

" وكما هو موضح في الشكل (01) منظومة توصيل الخدمات الحكومية إلكترونيا في مصر، حيث يمكن لكل من المواطنين والشركات والمستثمرين...الدخول على الشبكات الحكومية مباشرة أو من خلال أحد مراكز تقديم الخدمة للحصول على كافة الامتيازات التي تتيحها له مسوغات دخوله على الشبكة، أما بوابة الحكومة على الطرف الآخر فتتفد على أكثر من جهة تتكامل فيما بينها - الوزارات والهيئات الحكومية وقواعد البيانات القومية - في واجهة تطبيق يسيرة الاستخدام، وتدعم هذه العملية بأكملها

بنية تحتية معلوماتية متكاملة تضمن كفاءة وأمان أداء الخدمة الإلكترونية " (13).

الشكل رقم (01): منظومة توصيل الخدمات الحكومية إلكترونيا في مصر
المصدر: وائل محمد يوسف: " دور البلديات الإلكترونية في تنمية المدينة تجربة مدينة الإسكندرية "جامعة الأزهر، مصر سنة 2007 ص 264 .



4- مخطط جديد بأربع مراحل (حتى سنة 2029) لتطوير العاصمة:
1-4 - مخطط جديد بأربع مراحل لتطوير الجزائر العاصمة حتى سنة 2029:

لقد اعتمدت السلطات المعنية المتمثلة في كل من الوزارة الداخلية والجماعات المحلية و وزارة السكن والعمران مخطط إستراتيجي جديد لتطوير ولاية الجزائر على المدى الزمني 2009 إلى 2029 من أجل جعل العاصمة مدينة تتدرج في إطار العولمة والمعلوماتية.

وهذا تمحور حول النقاط التالية:

- تحسين التنقل داخل العاصمة،
 - هيكلة النسيج الحضري العاصمي،
 - إعادة تأهيل وتنشيط المركز التاريخي سواء القصبة أو الأحياء الأوروبية،
 - إعادة التوازن الإيكولوجي،
 - المحافظة على ما تبقى من الأراضي الفلاحية للعاصمة.
- ويعتبر هذا المخطط مشروع ضخم لا يمكن تصوّر تحقيقه إلا على المدى الطويل، ولهذا اتضح أنه من الضروري تجزئته إلى أربع وحدات زمنية وهي:

- المرحلة الأولى: وتتم خلال الفترة ما بين 2009 - 2014
- المرحلة الثانية: وتكون خلال الفترة 2015 - 2019
- المرحلة الثالثة: وتكون خلال الفترة 2020 - 2024
- المرحلة الرابعة: وتتم خلال الفترة 2025 - 2029.

- و تخص المرحلة الأولى (2009 - 2014) بتجميل العاصمة و هيكلة النسيج الحضري القائم كعملية تهيئة النسيج العمراني الحالي للمنطقة المركزية، وبالفعل لقد شرع في هذا العمل حيث شهدت بلدية الجزائر الوسطى، مثلا عملية صيانة وتجميل العمارات وهذا بنزع ومنع المقعّرات الهوائية بالشرفات وكذا المكيفات المشوهة للمنظر الخارجي للبنايات و أيضا ترميم واجهات العمارات وطلائها كما هو مبين في الصور التالية:

الصورتان رقم (01) و (02) : ترميم عمارة بساحة البريد المركزي، وطلاء
الواجهة الخارجية لأخرى



الصورة رقم (03): عملية إعادة هيكلة بقلب الجزائر الوسطى
(في مشروع بناء مركز تجاري بمكان العمارة المنهارة (ex la parisienne)



تاريخ أخذ الصور: 2011/04/22

كما يعمل هذا المخطط في هذه المرحلة على استكمال شبكة الطرق
الرئيسية وتهيئة الأحياء المحيطة بكبريات تجهيزات المشاريع وإنشاء شبكات

كبرى للنقل الجماعي في العاصمة، فضلا عن التهيئة الجمالية للطريق السيار الشرقي.

ولقد رتبت السلطات العمومية من خلال هذا المشروع لاستعادة الواجهة البحرية، كساحة الشهداء سابقا و08 ماي 1945 حاليا، ومشارف الميناء والمساح والحمامات المعدنية لباب الوادي ومنتره شارع الاستقلال، إضافة إلى انطلاق تهيئة جون (la Baie d'Alger) ومصّب وادي الحراش وشارع طرابلس. ويتزامن تطبيق المخطط الإستراتيجي لتطوير ولاية الجزائر مع بداية انطلاق المخطط الوطني الخماسي للتنمية (2010 - 2014) المتضمن غلافًا ماليًا قدره 286 مليار دولار، وهذا كله من أجل إعادة تفعيل النموذج العمراني القديم الموروث من الاحتلال الفرنسي وإعداده لاستقبال الرهانات التي تواجهها العاصمة.

كما قامت وزارة السكن مؤخرا بإنشاء لجنة تتكفل بالبناء القديم (سواء الأصلي أو الأوروبي) على مستوى كل من العاصمة وخصّصت له ميزانية قدرها عشرة ملايين دينار، وعلى مستوى وهران ، وقسنطينة بميزانية 2.5 مليار دينار لكل منها.

لكن هذا كله يبقى غير كاف إذا لم يتبع بالتوازي التطور التكنولوجي المعلوماتي فمفهوم المدينة العصرية قد تغيّر ولم يعد يقتصر على الإطار المبني فقط بل أصبح من الضروري إضفاء اللمسة المعلوماتية على كل المشاريع والمخططات والنماذج العمرانية.

ولهذا رأينا استكمال هذا المخطط الإستراتيجي الخاص بالنسق الحضري* باقتراح نموذج عصري للنسق الإلكتروني المكمل له والضروري لتطوير العاصمة وهي كما يلي:

*النسق الحضري كما عرفه الدكتور علاء أحمد أحمد هو: " النظام العام الذي يجمع المدينة بمستوياتها المتعددة و ما يحيطها من توابع ريفية والذي ينطوي على مجموعة من التنظيمات الفرعية سواء بالمدينة ذاتها أو بين المدينة ومنطقة

4-2- خطة التطوير المقترحة:

فبعدما خُطت الثورة المعلوماتية في نهاية القرن العشرين خطوات مهمة وكبيرة جدا كما رأينا، يتوقع لها التعاضم بشكل كبير في القرن الواحد والعشرين (خاصة في الأنظمة وشبكات المعلومات)، بل يتوقع لها أن تؤدي إلى زيادة الاعتماد على الإلكترونيات وأنظمة المعلومات في إدارة والقيام بمعظم الأنشطة الحياتية، وهو ما يمكن طرحه تحت مسمى "الحياة الإلكترونية"، أو بشكل الذي يقول عنه الأستاذ (Otto Riewoldt): "أن اليوتوبيا ستظهر في العالم الحقيقي" ⁽¹⁴⁾.

أو كما يقول الأستاذ (Frank Koelsch): "إن عصر المفاخر والإنجازات التي يولع مؤلفو روايات الخيال العلمي بالكتابة عنه قد أصبح وشيكا للغاية بالفعل... إن عالم الخيال العلمي يتحوّل على أيدينا إلى دنيا الواقع العلمي بسرعة مذهلة.. إن ما يبدو اليوم مستحيلا، سيكون خلال العقد القادم من الأمور الشائعة والعادية في حياتنا... إن ما يعتقد الناس أنه ما زال بعيدا عنا في غياهب المستقبل، إنما ينتظرنا في ركن ما حولنا... إن معدل التغيير المتسارع الموجود بالفعل سيتخذ أبعادا مذهلة، وتطوير التكنولوجيا والمنتجات والخدمات سيتم بسرعة باهرة، مما سيغير اقتصادنا ومجتمعنا بشكل جذري ويقلب حياتنا الشخصية رأسا على عقب" ⁽¹⁵⁾.

وبهذا التعاضم لحجم المعلوماتية وإمكانياتها الكبيرة في القرن الواحد والعشرين سيؤثر لا محالة في شكل علاقة مستحدثة، ويمكن توضيح جانبها من أهم إمكانيات المعلوماتية وتأثيراتها المتوقعة على المدينة كما هو مبين في الجدول التالي:

نفوذها، ومن عناصر هذه التنظيمات (حجم السكان، اليد العاملة بالخدمات، اليد العاملة بالصناعية، المرافق... الخ)، وجميع هذه العناصر تعمل في تفاعل واتساق. كما أن هذا النظام له صفة التغير والتحول بتأثير العوامل الخارجية أو بفعل التطور وقد تنشأ له بعض المشاكل التي تحتاج إلى التطور والتنمية "

الجدول رقم (01): جوانب من إمكانيات المعلوماتية والتحوّلات المتوقعة في بنية المدينة المصاحبة لها.

النشاط الحياتي	إمكانيات المعلوماتية	التحوّلات المتوقعة في بنية المدينة
السكن	إدارة الأنشطة الحياتية في المنزل إلكترونياً.	تحوّل المسكن من المسكن التقليدي إلى المسكن المعلوماتي.
التسوّق	ربط مواقع الإنتاج بمواقع الطلب على السلع	تحوّل المتجر من المتاجر التقليدية إلى المتاجر المعلوماتية (التسوّق المنزلي)
العمل	ربط الموظف بمكان عمله حيثما كان وفي أي وقت	تحوّل أماكن العمل من الأماكن التقليدية إلى المواقع الافتراضية (العمل عن بعد)
التعلم	نشر وتسويق المادة العلمية من أي مكان وإلى أي مكان.	تحوّل أماكن التعلم من الأماكن التقليدية إلى المدارس الافتراضية (التعلم عن بعد)
الترفيه	تحقيق الواقع التخليوي ودخوله بشكل واضح في مجال الترفيه	تحوّل الترفيه من الترفيه التقليدي إلى الترفيه الافتراضي

المصدر: حسن نوبي محمد، مصدر سبق ذكره، ص 4

ومن خلال الشكل والجدول الذي يليه نرى أن من أهم نتائج التأثير هو إيجاد علاقة مستحدثة ما بين المعلوماتية والمدينة، تلعب فيها المعلوماتية دوراً كبيراً في تغيير ملامح ونماذج المدينة بشكل كبير. ويتوقع أن يواجه مخططو القرن المقبل إن شاء الله هذه الإشكالية أثناء وضع سياسات واستراتيجيات عملية للتنمية العمرانية، سواء فيما يخص بالمدينة المعلوماتية التي يتقارب مفهومها مع المدينة الذكية، أو المدينة المعلوماتية التي تنتج من خلال التغيير الجذري الذي يتوقع له الحدوث في مكونات وعناصر وأسلوب تخطيط المدينة وهيئتها.

ومن المتوقع أن تشمل تأثيرات المعلوماتية كل مكونات المدينة بدأ من المساكن ومختلف المباني وحتى شبكات البنية التحتية أو الأساسية، فمن المتوقع سيادة النموذج العمراني والنمط المعماري المعلوماتي على عملية التعمير في المدينة المعلوماتية، بالطريقة التي تسهل استخدام تقنيات التحكم عن بعد بواسطة الإنترنت أو بطريقة إلكترونية في القيام بجميع الأنشطة الحياتية داخل المدينة بدءا من توزيع الكهرباء والتحكم في أنظمة الطاقة، وشبكة النقل والمواصلات، وحتى جمع النفايات الصلبة والسائلة والتخلص منها أو معالجتها.

تعتمد خطة التطوير على تطبيق الآليات الثلاثة السابق ذكرها، وذلك على تسلسل زمني محدّد وفيما يلي عرضا مفصلا لتطبيق هذه الآليات على العاصمة.

4-3- الأنشطة الإلكترونية :

حيث يتم أداء الأنشطة باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مثل (التجارة الإلكترونية، والعلاج عن بعد، والحكومة الإلكترونية، والعمل والدراسة عن بعد، وغيرها من الأنشطة الاجتماعية والثقافية والترفيهية). ويختلف مدى ما يمكن إنجازه من أي نشاط باستخدام التنسيق الإلكتروني تبعا لطبيعة النشاط، واستنادا لهذا المعيار يمكن التمييز ما بين ثلاثة مجموعات من الأنشطة كما هو مبين في الجدول التالي:

الجدول رقم (02): تصنيف الخدمات وفقا لمدى إمكانية تحصيلها إلكترونيا

خدمات يمكن استخدام التنسيق الإلكتروني في استدعائها وتحصيلها أي أن في أغلب الأحيان لا توجد ضرورة للانتقال مكانيا لأداء هذه الخدمة	الخدمات الثقافية
	الخدمات المالية
	الخدمات التعليمية (التعليم العالي)
	بعض الخدمات الصحية

خدمات يمكن استخدام التنسيق الإلكتروني في استدعائها وطلب تحصيلها فقط ولا تزال تحتاج إلى انتقال أحد طرفيها، أي أنه لا تزال توجد ضرورة للانتقال مكانيا لأداء هذه الخدمة	الخدمات الأمنية
	بعض الخدمات الصحية
	الخدمات الترفيهية
	الخدمات التموينية
	الخدمات الاجتماعية
	الخدمات التجارية
	الخدمات التعليمية (التعليم الأساسي)
خدمات لا يمكن أدائها أو حتى استدعاؤها أو طلبها عن طريق التنسيق الإلكتروني، وإنما تلعب التكنولوجيا دورا مكملا لها	الخدمات الدينية
	الخدمات الترفيهية
	الخدمات الاجتماعية (الاستضافة والالتقاء) خاصة في المناسبات والأعياد

المصدر: مفتاح سعيدة اعتمادا على: محمد أنور عبد الله: "تخطيط المدن في حقبة تكنولوجيا المعلومات"، سبق ذكره ص 326.

ولكن هذه الخطة لن تكون سهلة المنال ولن تغير طبيعة أداء العمل الحكومي والحياة في العاصمة بشكل فوري، بل هي عملية تطوير طويلة الأمد تحمل في طياتها مخاطر وتحديات كبيرة. ويجب أن يصاحبها تطوير إداري وثقافي شامل لتحقيق المأمول منها، الأمر الذي يحتاج إلى الكثير من الجهود من مختلف الجهات الرسمية والاجتماعية لخوض غمار تحديات العصر الجديد وصعوباته مع الحفاظ على الهوية وعدم الانفصال عن الواقع المحلي، من هنا يقع العبء الأكبر على البلديات والدوائر الحضرية التي يجب أن تتطور وفق تلك المتغيرات لمواجهة مختلف المعوقات التي تواجه العاصمة.

ولقد بدأت الجزائر فعلا في خوض هذا التطور في مجال التعليم حيث أصبحت النتائج والتسجيلات الجامعية الأولية والتوجيه يتم عبر مواقع

إلكترونية... كما اعتمدت السلطات العمومية ما بين 2007/2008 نظاما خاصا عرف " بالبطاقية الوطنية للسكن "، هذا النظام ساهم في جرد و مراقبة عمليات توزيع والاستفادة من السكن وتقادي عمليات التحايل التي كانت تسجل، وقد استخدمت بالخصوص في توزيع السكنات الاجتماعية وسكنات وكالة " عدل".

ويقوم المعتمد من قبل السلطات العمومية بجرد تحديد كافة قوائم المستفيدين من السكن ثم يكشف أسماء الأشخاص الذين يملكون سكنات اجتماعية أو تساهمية، أو وكالة "عدل"، حيث يتوفر على بنك معطيات مركزي يحوي أسماء كل الأشخاص الذين استفادوا من مساعدة الدولة للحصول على سكن.

و تم وصل النظام عن طريق شبكة الأنترنت مباشرة بجميع الوكالات التابعة لديوان التسيير والترقية العقارية والصندوق الوطني للسكن على المستوى الوطني. فضلا عن مديريات التعمير التي تضم قوائم الأشخاص الذين قاموا باستخراج رخص البناء في 48 ولاية.

" ويستقبل النظام أسبوعيا ما بين 15 ألف إلى 19 ألف ملف كمتوسط من 48 ولاية"⁽¹⁶⁾، حيث يتم القيام بعمليات الفحص بإدخال المعلومات القاعدية الخاصة بالمرشح من اسم المعني ولقبه وتاريخ الميلاد....، إضافة إلى المعلومات التكميلية إذا تطلب الأمر، لتظهر النتيجة بعد بضع ثوان من تشغيل عملية البحث، وتتم الموافقة وتمير الأسماء الجديدة للاحتفاظ بها وضمها إلى البنك، في حين ترفض تلك المتعلقة بأسماء الأشخاص الذين يملكون سكنات من قبل، بعدما يعرض النظام نوع السكن الذي يملكه المستفيد و من ثمة كشف التلاعب، وتقادي عمليات الاحتيال.

كما تمّ انطلاق الإدارة الإلكترونية للتكفل بانشغالات المنتسبين للجيش، إذ شرع الجيش الوطني الشعبي في تجسيد مشروع الإدارة الإلكترونية على

مستوى مصالحه، حيث يمكن للعسكر بمختلف رتبهم ودون تتقلهم للإطلاع على كشوف رواتبهم أو تقديم طلبات المقابلة، السكنات الوظيفية، القروض الاجتماعية، تحديد المواعيد الطبية أو الاطلاع على برامج رحلات القواعد الجوية العسكرية.

فالخطوة التي أقرتها وزارة الدفاع الوطني بخصوص تجسيد مشروع الإدارة الإلكترونية الذي يعتبر أحد تحديات العصرية تهدف بالدرجة الأولى إلى فتح بوابة تخدم العسكري، وتقرب الإدارة منه ربها للمال والوقت، حيث تمكنه من تحقيق عدة مصالح عن بعد و بدون أي جهد يذكر مع تعميم هذه الخدمة على كل هيئات الجيش الوطني الشعبي، حيث كان أول مشروع للتطبيق في الإدارة العسكرية على مستوى الناحية العسكرية الأولى.

وتقدم الإدارة الإلكترونية مزايا أخرى مثل توفير الخدمات سبعة (07) أيام في الأسبوع و 24 ساعة والمعالجة السريعة للطلبات وإعلام المستخدم بحقوقه الاجتماعية والمهنية وإضفاء الشفافية في الإدارة، في حين تخضع الإدارة الإلكترونية في خدمة جميع المستخدمين العسكريين جملة من الخدمات عبر الشبكة العنكبوتية.

وفي الفاتح أفريل من سنة 2010 تم انتهاج مخطط جديد يبدأ بمشروع استحداث شهادة ميلاد جديدة واعتماد بصمات الأصابع والتوقيع الإلكتروني وجواز السفر البيومتري وبطاقات التعريف، والبطاقات الرمادية الإلكترونية، المتضمنة لشريحة إلكترونية يتم شحنها بالمعلومات الشخصية لصاحبها كما يتضمنان شريطاً يقرأ بواسطة آلة إلكترونية خاصة.

وهكذا كل مواطن يكون له ملف إلكتروني يتعلق بصورة إلكترونية وتوقيع إلكتروني، ثم يتم تحويل المعلومات الشخصية والملفات الإلكترونية إلى المركز الوطني لوثائق الهوية عبر شبكة الانترنت عالية التدفق تعادل

660 ميكا بايت، تربط بين الدوائر والمقاطعات الإدارية والوزارة الخارجية والقنصليات بالمركز، وفق نظام برمجي مؤمن من أي اختراق أو قرصنة. " (17). ومن هنا نرى أن الجزائر بدأت تحدو حدوه البلدان المتقدمة التي شرعت في تطبيق البلديات الإلكترونية.

المراجع

1. الهياجنة، أحمد فخري: " البلديات الإلكترونية: تجارب عربية وعالمية "، المعهد العربي لإنماء المدن.
<http://www.araburban.org/AUDI/Arabic/Articles/Article7.htm>
2. حسن نوبي محمد: "المدينة المعلوماتية رؤية مستقبلية لعملية التنمية العمرانية بالمناطق الصحراوية" بحث منشور في: ندوة التنمية العمرانية في المناطق الصحراوية ومشكلات البناء بها، وزارة الأشغال العامة والإسكان الرياض، 29/27 شعبان 1423 هـ
3. رأفت علي: "ثلاثية الإبداع المعماري (البيئة والفراغ"، مركز أبحاث إنتركونسلت، القاهرة، مصر، 1996.
4. ضيف محمد أيمن: "تخطيط المدينة العربية في الألفية الثالثة..نحو إعادة صياغة المعايير التخطيطية في ظل متغيرات العولمة" المؤتمر العالمي الثاني (المعايير التخطيطية للمدن العربية)، هيئة المعمارين العرب، طرابلس، الجماهيرية الليبية العظمى، 2001.
5. نعيمة نصيب: " نحو مدينة عربية إلكترونية: الإمكانيات والتحديات"، جامعة 08 ماي 1945 قالمة، 2010
6. وائل محمد يوسف: " دور البلديات الإلكترونية في تنمية المدينة تجربة مدينة الإسكندرية " جامعة الأزهر، مصر سنة 2007.
7. كيلش فرانك، ترجمة: زكريا حسام الدين، ثورة الإنفوميديا...الوسائط المعلوماتية وكيف ستغير عالمنا و حياتك؟ سلسلة عالم المعرفة، العدد 203، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت 2000.
- Caffrey, R.J, " Building Performance and Occupant Productivity (Personal Environments-A-New Building Focus ", Fourth World Congress (Tall Buildings: 2000 and Beyond), Hong Kong, 1990 .

Riewold. O, 1997 « Intelligent Spaces, Architecture for the Information Age, Laurence King, Hong Kong

المجلة الاقتصادية ، العدد الثامن، الجزائر سنة 2009.

مقال في جريدة الخبر الصادر في يوم الثلاثاء 08 ذي القعدة 1430 هـ الموافق لـ 27 أكتوبر 2009 .

الهوامش :

(1). الهياجنة، أحمد فخري: " البلديات الإلكترونية :تجارب عربية وعالمية "، المعهد العربي لإنماء المدن.

<http://www.araburban.org/AUDI/Arabic/Articles/Article7.htm>

(2). الهياجنة، أحمد فخري، سبق ذكره

(3). حسن نوبي محمد: "المدينة المعلوماتية رؤية مستقبلية لعملية التنمية العمرانية بالمناطق الصحراوية" بحث منشور في: ندوة التنمية العمرانية في المناطق الصحراوية ومشكلات البناء بها، وزارة الأشغال العامة والإسكان الرياض، 29/27 شعبان 1423 هـ ص2.

(4). Caffrey, R.J, " Building Performance and Occupant Productivity (Personal Environments-A-New Building Focus ", Fourth World Congress (Tall Buildings: 2000 and Beyond), Hong Kong, 1990 p 10

(5). رأفت علي: "ثلاثية الإبداع المعماري (البيئة والفراغ"، مركز أبحاث إنتركونسلت، القاهرة، مصر، 1996م ص 22.

(6). حسن نوبي محمد، مصدر سبق ذكره، ص 2 .

(7). نفسه ص 3.

(8). ضيف محمد أيمن: "تخطيط المدينة العربية في الألفية الثالثة..نحو إعادة صياغة

المعايير التخطيطية في ظل متغيرات العولمة" المؤتمر العالمي الثاني (المعايير التخطيطية للمدن العربية)، هيئة المعماريين العرب، طرابلس، الجماهيرية الليبية العظمى، 2001م

(9). ضيف محمد أيمن، سبق ذكره.

(10). نعيمة نصيب: " نحو مدينة عربية إلكترونية: الإمكانيات والتحديات"، جامعة 08 ماي 1945 قالمة، 2010 ص 6

(11). نفسه، ص 7 .

(12). مصدر سبق ذكره.

(13). وائل محمد يوسف: " دور البلديات الإلكترونية في تنمية المدينة تجربة مدينة الإسكندرية " جامعة الأزهر، مصر سنة 2007 ص 264 .

(14).Riewold. O, 1997 « Intelligent Spaces, Architecture for the Information Age, Laurence . King, Hong Kong

- (15). كيلش فرانك، ترجمة: زكريا حسام الدين، ثورة الإنفوميديا...الوسائط المعلوماتية وكيف ستغير عالمنا و حياتك؟ سلسلة عالم المعرفة، العدد 203، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت 2000. ص 14 .
- (16). المجلة الاقتصادية ، العدد الثامن، الجزائر سنة 2009، ص51.
- (17). مقال في جريدة الخبر الصادر في يوم الثلاثاء 08 ذي القعدة 1430 هـ الموافق لـ 27 أكتوبر 2009م ص3