

**The Impact of Globalization, Information
Technology and Communication on City Planning
and Service Centers**

Dr. Tamer Mohamed Abdel Aziz

Professor Assistant, Faculty of Architecture - Cairo
University

Eng. Aziz Hussein Aziz

Teacher Assistance at International Academy for
Engineering

Summary:

The rapid growth of Urban Urbanization as a result of globalization has helped, significantly, in scattering urban communities. Speeding up the development of facilities and the development of transportation and communications also contributed rapidly in the accumulation of mistakes resulting in the deterioration of urban axes. According to the developments, requirements and the human needs along every age, service centers started to develop, and they have emerged in different shapes, sizes and functions that aligned and interact with Urban Cities.

With the advent of the era of electronics, modern technology, and the information revolution, which has the greatest impact on urban planning in general, and on urban planning Service centers and their planning rates in particular, through the behavior of individuals, their interactions, their ways of living, their intellectual, economical, and social levels , With the emergence of new service centers in most of the current cities, and the reduce of some services in the same cities, it has become very clear that there are phenomena that should not pass without studying them in order to identify them, set future expectations for them, and to which direction these phenomena will reach, so that it can be taken into consideration when developing the planning of cities and their service centers in the future.

This research studies the specific concepts of urban planning and then studies the new concepts of planning after the impact of the information technology and communications revolution on it, which caused a change in its planning moderations and urban patterns, as well as land uses, where new patterns appeared which are called electronic types. These new electronic types have changed the way services are performed in the city and changed its planning rates. One of the most important services are (Commercial, Educational, Recreational, Health, Social, and administrative services). It also studies the impact of digital government and administrative on the administrative services in the city in terms of usage methods, planning ratios, parking spaces and urban space.

This part also studies a new vision for the city of information and new services that appeared in it and presents some new models for cities the Information Era.

Key words:

Globalization - the age of electronics - modern technology - information revolution - city planning - service center types - electronic types - electronic management - information city - information age

Introduction:

Globalization and the rapid growth of urban development along the axes between cities helped the scattering of urban agglomerations significantly, as the facility accelerates in light of globalization and the means of transportation and communications have developed and errors have accumulated that led to the deterioration of these urban axes.

The first man began his life on earth in search of food and shelter to protect him from natural phenomena and forest beasts, and he was wandering, i.e.

unstable (mobile) with no fixed place, until he knew agriculture and began to relate to the land he cultivated, and urban settlements (adjacent to agricultural land) appeared so that he could It was protected and defended, and those settlements were gatherings (a group of dwellings) around a central point, all directed inward, and wrapped around the residence of the tribal sheikh or chief.

After that, some services appeared necessary for those urban settlements, whether social, such as places for meeting or gathering, a place of worship, a place for exchanging goods... etc., which were concentrated in their form to ensure their survival and preservation, hence the name "service center". Centers (service centers) are in development, according to the developments, requirements and needs of human beings in every era, and they have appeared in different shapes, sizes and functions that are in line with and interact with the urban communities in which they are located and serve.

The emergence of the car (the Industrial Revolution), and the spread of industry, and these gatherings began to attract manpower from agricultural activity to industrial activity, which led to the extension and expansion of their urban areas, and consequently the service centers extended successively, and later sub centers – services corridors appeared.

Along the roads. With the entry of the space age, electronics, modern technology and the information revolution (computer - Internet...etc), and what is new in the age of communications, and the latest findings of science, information technology has become the third industrial revolution, and this development had the greatest impact on the planning of urban communities in general. And on service centers and their distribution in particular, through the behavior of individuals, their dealings, their ways of living, and their intellectual, economic and social levels, in their urban settlements. With the advent of the twenty-first century, the unprecedented expansion of information technology invention and use has moved the world to the information age. New concepts such as e-commerce, e-business, e-money, e-mail, e-education, e-university and e-government have emerged. Informatics, smart city and digital city.

المقدمة:

العولمة والنمو السريع للعمران الحضري على امتداد المحاور بين المدن ساعد على تناثر التجمعات العمرانية بشكل كبير، حيث تتسارع المنشأة في ظل العولمة وتطورت وسائل النقل والاتصالات وتراكمت الأخطاء التي أدت الى تدهور هذه المحاور الحضرية.

بدأ الإنسان الأول حياته على الأرض بحثا عن الطعام والمأوى لحمايته من الظواهر الطبيعية ووحوش الغابة، وكان متجولا أي غير مستقر (متنقل) ليس له مكان ثابت، إلى أن عرف الزراعة وبدأ يرتبط بالأرض التي يزرعها، وظهرت المستقرات العمرانية (الملاصقة للأرض الزراعية) حتى يتمكن من حمايتها والدفاع عنها، وكانت تلك المستقرات عبارة عن تجمعات (مجموعة مساكن) حول نقطة مركزية وكلها موجهة للداخل، وتلتف حول مسكن شيخ القبيلة أو الرئيس.

ظهرت بعد ذلك بعض الخدمات الضرورية لتلك المستقرات العمرانية، سواء اجتماعية من أماكن للاجتماع أو التجمع، مكان للعبادة، مكان لتبادل السلع... الخ، والتي كانت تتمركز في شكلها لضمان بقائها والحفاظ عليها، ومن هنا جاء اسم " مركز الخدمات "، أخذت هذه المراكز (مراكز الخدمات) في التطور، طبقا لتطورات ومتطلبات واحتياجات الإنسان في كل عصر، وظهرت في أشكال وأحجام ووظائف مختلفة تتماشى وتتفاعل مع التجمعات العمرانية المتواجدة بها وتخدمها.

بدأ ظهور السيارة (الثورة الصناعية)، وانتشرت الصناعة، وأخذت هذه التجمعات في اجتذاب الأيدي العاملة من النشاط الزراعي للنشاط الصناعي، مما أدى إلى امتداد واتساع رقعتها العمرانية، وبالتالي امتدت المراكز الخدمية تباعا، وظهرت فيما بعد المراكز الفرعية والطرق الخدمية Sub centers – Services corridors على طول الطرق .

وبدخول عصر الفضاء والإلكترونيات والتكنولوجيا الحديثة وثورة المعلومات من (كومبيوتر- إنترنت... الخ)، وما يستجد في عصر الاتصالات، وآخر ما توصل إليه العلم، أصبحت تكنولوجيا المعلومات تعد الثورة الصناعية الثالثة، وكان لهذا التطور الأثر الأكبر على تخطيط التجمعات العمرانية عامة، وعلى مراكز الخدمات وتوزيعها بصفة خاصة، وذلك من خلال سلوك الأفراد، تعاملاتهم، طرق معيشتهم، ومستوياتهم الفكرية، والاقتصادية، والاجتماعية، في مستقراتهم العمرانية.

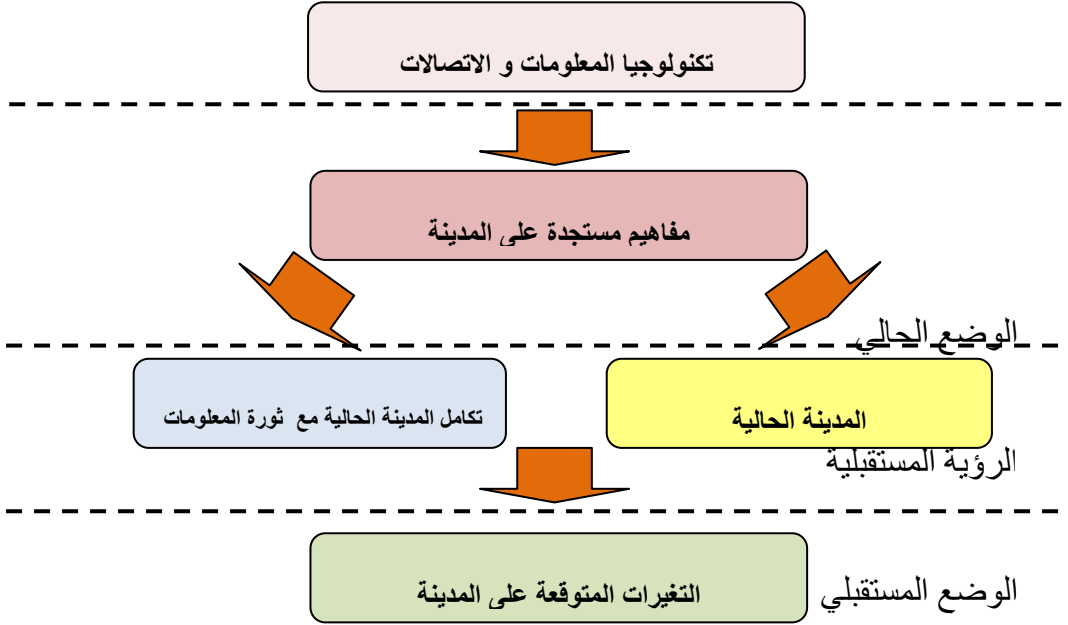
ومع حلول القرن الحادي والعشرين، أدى الاتساع غير المسبوق في تقنية المعلومات اختراعاً واستخداماً إلى نقل العالم إلى عصر المعلومات فبرزت مفاهيم جديدة مثل التجارة الإلكترونية والأعمال الإلكترونية والنقود الإلكترونية والبريد الإلكتروني والتعليم الإلكتروني والجامعة الإلكترونية والحكومة الإلكترونية كل هذا أظهر مدن جديدة في العالم مثل المدينة الإلكترونية والمدينة المعلوماتية والمدينة الذكية والمدينة الرقمية.

1- أثر ثورة المعلومات على تخطيط المدينة: 1-1- تأثير ثورة المعلومات على المفاهيم المحددة لتخطيط المدن:

رغم أن تخطيط المدن ليس مفهوماً حديثاً الا أنه ظل بصورة محدودة لفترات طويلة من الزمن نظراً لصغر المجتمعات والتجمعات الانسانية وضعف العلاقات الاقتصادية والاتصالات.

وكان مفهوم تخطيط المدن في القدم يتعلق في المقام الأول بالموقع والحجم والتشكيل الخارجي والداخلي للمدينة بما يضمن حماية المدينة وتيسير معيشة الناس بداخلها بما يتفق مع طبيعة الأنشطة الاقتصادية السائدة في المجتمع.

ومع دخول البشرية عصر الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات وبعد أن أصبحت العلاقات الانسانية أكثر توحداً وتجمعاً وبرزت المصالح المشتركة بين الشعوب فأصبح المفهوم السائد لتخطيط المدن يتمثل في محاولة ايجاد الشكل والمعالم المميزة لكل مدينة بما يتفق مع التطورات والمتغيرات الناتجة عن ثورة المعلومات وتكنولوجيا الاتصالات حيث أن المدينة تعد المحصلة المباشرة للعلاقة بين المدينة وتطورها والحضارة الانسانية.



شكل (1) أثر ثورة المعلومات على المدينة

فمن المتفق عليه أن العمران هو مرآة المجتمع وراصد دقيق للتغيرات الحادثة في المجتمع سلباً وإيجاباً وهو الأداة الرابطة للاستخدامات المتعددة للإنسان سواء على المستوى الاجتماعي أو الاقتصادي أو الثقافي لذا فلا بد أن يتواصل ويخدم الاحتياجات الجديدة للإنسان في عصر ما بعد الثورة التكنولوجية حتى لا يكون العمران بمثابة الفاصل الزمني بين استخدامات الإنسان واحتياجاته.(1)

ومن أهم المفاهيم المحددة لتخطيط المدن في العصر الحالي:

1. المساحة المفتوحة.
2. الحدائق والمساحات الخضراء.
3. مناطق الملاعب.
4. للمناطق السكنية.
5. المناطق التجارية.

6. المدارس.
7. وسط المدنية التجاري والمالي.
8. أماكن انتظار السيارات.
9. شبكات الطرق والنقل.



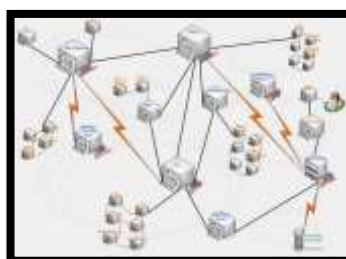
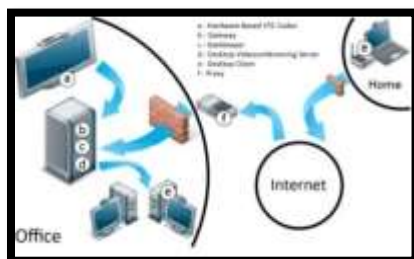
ومع التغيير في استيعاب أو استقبال المحلية أو التأكيد على الهوية الثقافية للمجتمعات من منطلق غزو العولمة، بالإضافة الى التطور الفكري الهائل والمتسارع للنظريات المعمارية وظهور أشكال معمارية جديدة، كان لا بد للنسيج العمراني التآثر بكل هذه المرتكزات والتي تسير في اتجاه واضح نحو العولمة والرقميات، كما كان لتأثير انتشار نظم شبكات الاتصالات والمعلومات دور هام حيث اختلفت نظم البيع والشراء والحركة والتنقل لأخذ المعلومة، حتى أن العمل أصبح أيضا من خلال شبكات الاتصالات والمعلومات، وهو ما أدى الى بدوره الى التغيير المستقبلي لمفهوم أماكن العمل والمكاتب والشركات، وما يمكن أن يقلص بشكل كبير حجم مباني المكاتب والمؤسسات والبنوك.... الخ، وما يمكن أن يترتب على ذلك من تغيير الشكل التقليدي للمدينة، لما يؤديه التطور في نظم المعلومات والاتصالات من تقلص حركة المواصلات، خاصة بين المناطق السكنية ومناطق العمل ومركز المدينة، وقد أطلق لفظ المدينة الرقمية (Digital City) بناء على هذا التوقع المستقبلي لشكل المدينة والتي تعتمد بشكل أساسي على الرقميات وشبكات المعلومات كوسية أساسية للاتصالات والمواصلات، ما يشير الى تضائل أهمية مركز المدينة مع المستقبل في ظل التطور المتنامي لاستخدام التكنولوجيا الرقمية المتطورة Advanced digital technology.

ان عصر المعلومات والقرية الكونية نتيجة لتطورات تكنولوجيا الاتصالات يفرض علاقات واسعة وحدود غير مرئية بين الدول ويتمتع بوجود بنية أساسية معلوماتية عالمية من خلال شبكات اتصال ضخمة وظهور طريق المعلومات فائق السرعة من خلال آلاف الأقمار الصناعية التي مكنت الانسان من الحصول على أي معلومات من أي مكان وأي وقت. كذلك فقد ظهرت في هذا العصر أنماط ذكية من الاتصالات والنقل والمواصلات مرتبطة بشبكات الأقمار الصناعية ساعدت على تطوير طرق جديد للحياة عن بعد ومن ثم تطورت أنظمة جديدة للعمل والسكن والتنقل والتعلم والعلاقات الاجتماعية. (4)

1- المقومات الاتصالية: وترتبط بمدى توفر وسائل الاتصال بما يتناسب وحجم السكان واستخداماتهم مع مراعاة عمليات التطور المستمد في الاحتياجات إلى توفير بنية تحتية قوية في مجال الاتصال.

2- المقومات المعلوماتية: وترتبط بإدخال قطاعات الخدمات التي تؤديها على شبكة الانترنت لتصبح في متناول المواطنين مباشرة وبالتالي تسهل المعلومات بالإضافة إلى توفير تكنولوجيا الاتصال وتشمل خلق المعرفة في استخدامها، نقلها، تطورها، وتسويتها.

3- المقومات البشرية: وتتطلب تكوين الإنسان الذي يتفاعل مع النظم المعلوماتية، وهو بدوره يرتبط بالتركيبية السكانية ومجموع المهارات والخبرات الواجب توافرها فيها بالإضافة إلى السعي المستمر إلى جذب الرأسمال البشري.



4- المقومات التشريعية: وهي مجموعة القوانين والقواعد التي تضعها لحماية هذه المعاملات، وترتبط هذه المقومات بالبعد الحضاري للمجتمع الذي تنتمي إليه المدينة.

يتميز العصر الحالي أيضاً المعتمد الى درجة كبيرة على تكنولوجيا الحاسب الآلي بثورة معلوماتية تسمى الانترنت. ويمثل نمط عمراي فراغي جديد يزداد يوماً بعد يوم ويتكون من مدن تخيلية وأسواق ومحلات تجارية وجامعات ومكتبات ومتاحف ومواقع معلومات. ان كل هذه الملامح المميزة لعصر المعلومات وضعت أمام علم العمارة والتخطيط العمراني تحديات كثيرة تتلخص في ناحيتين أساسيتين:

1. ايجاد حلول أو ابتكار أشكال معمارية أو عمرانية وتخطيطية تتطلبها هذه التغيرات المعاصرة.
2. ضرورة التفكير والبحث في خلق رؤية تفاعلية لمضمون العمارة والتخطيط العمراني مع صناعة المعلومات وتحديد الملامح المعمارية والتخطيطية المستقبلية

1-2- ملامح التغير في تخطيط المدينة:

نظرا للتخلل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وأجهزة الكمبيوتر كل ركن من أركان الحياة الحضرية واندماجها داخل المدينة، وظهور الكثير من التغيرات الاقتصادية والاجتماعية والثقافية والمكانية، والذي أدى الى العديد من التساؤلات والاستفسارات حول مستقبل المدينة، والدور الذي تقوم به بالنسبة للتغيرات الحضرية، الأمر الذي دفع العديد للتنبؤ بتغيرات جذرية في طبيعة المدينة والحياة الحضرية، تتمثل تلك التنبؤات في:

1- تلاشي المسافات وضمحلل أهمية المكان.

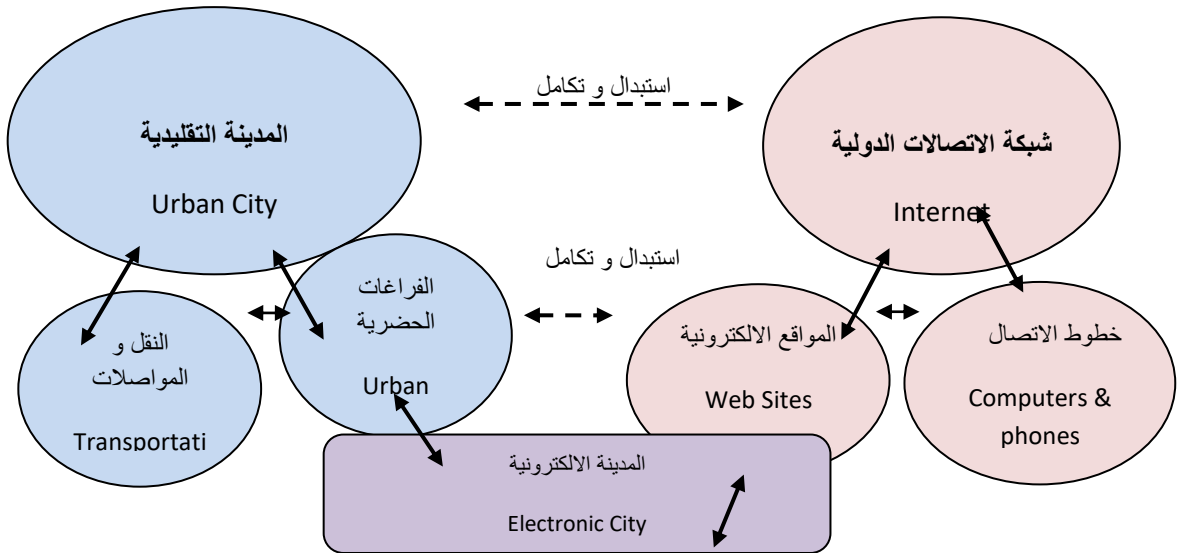
2- اللقاء الالكتروني.

3- اللامركزية للأنشطة والأعمال.

ومن ثم تولد نتيجة لتلك التأثيرات آرايان متناقضان:

1- الرأي الأول: ويتنبأ بعدم الاحتياج الى التقارب المكاني المتزامن، وتفكك النسيج العمراني كنتيجة مباشرة لتلاشي المسافات وزوال ارتباطات المكان والزمان.

2- الرأي الثاني: ويرى أن التجارب السابقة التي مرت بالمدينة في مختلف عصورها أكدت على قدرة المدينة على التكيف مع تلك التغيرات، وبالتالي فان اندماج المدينة الحالية مع تلك التكنولوجيات وتوافقها

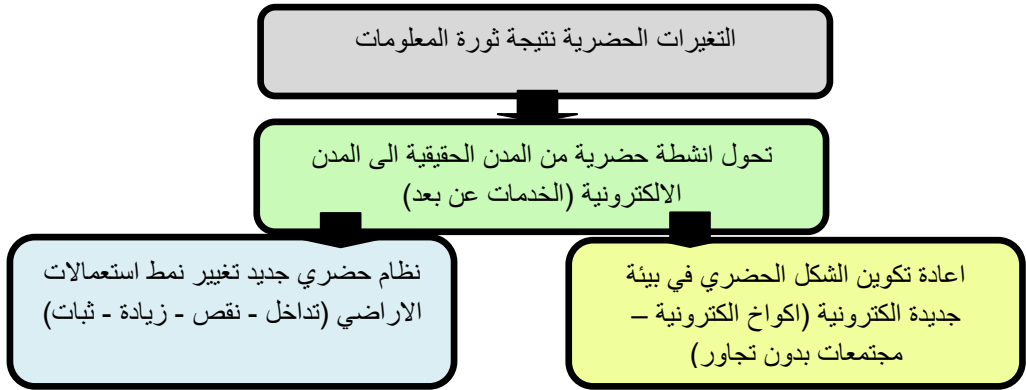


الشكل (2): العلاقة بين التفاعلات بين المدن التقليدية و الشبكة الدولية للاتصالات

3-1- التغيرات الحضرية المتوقعة نتيجة تأثير ثورة المعلومات والاتصالات:

في ظل التغيرات والتحولات التي أحدثتها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، سيحتاج الأمر من مخططي المدن ان يعملوا على الوضع في الاعتبار الفراغات الالكترونية جنبا الى جنب مع الفراغات الحضرية، والمدن الالكترونية مع المدن الحقيقية، حيث يتوقع بعض التغيرات الحضرية التي تتمثل في:

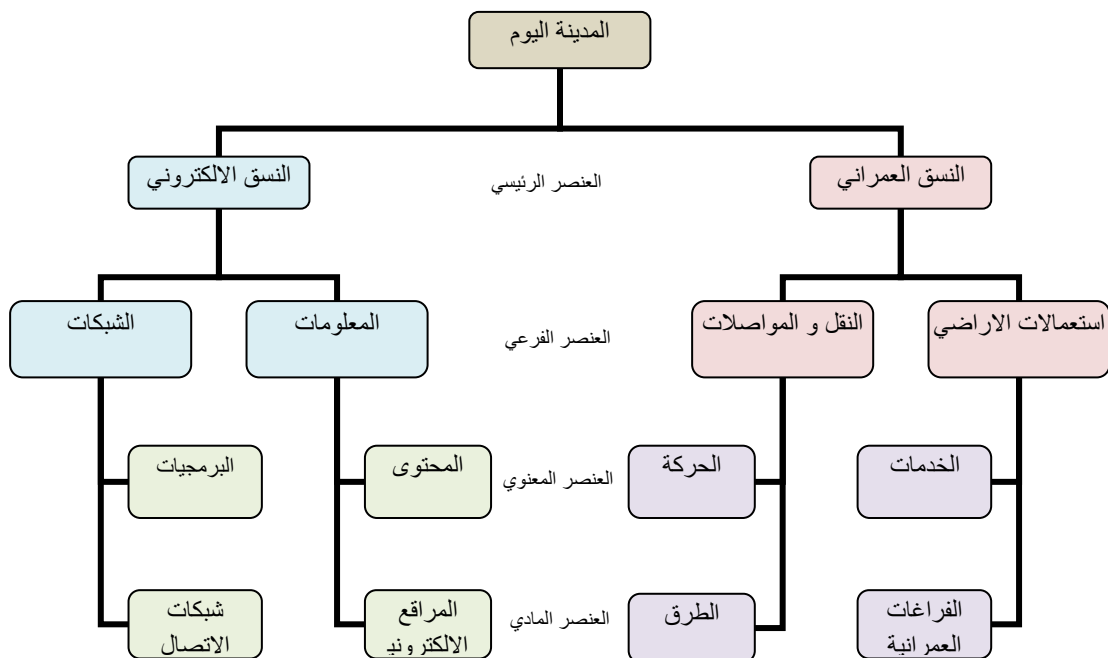
- 1- تحول الكثير من الوظائف والأنشطة الحضرية من المدن الحقيقية الى المدن التخيلية من خلال عملية أطلق عليها التخيلية الوظيفية " Functional Virtualization" حيث تمارس هذه الأنشطة الكترونيا
 - 2- ظهور العمل الالكتروني والخدمات عن بعد كاسلوب جديد لانجاز الاعمال، وتحولها الى المدن الالكترونية وممارسة تلك الاعمال من اي مكان في العالم.
- أدت تلك التحولات الى اعادة تكوين الشكل الحضري كما ادى الى نظام حضري جديد.



شكل (3): التغيرات الحضرية بسبب ثورة المعلومات

4-1- طبيعة المدينة المعاصرة وعناصرها ومراكز الخدمات في عصر المعلومات:

من المتوقع أن تكون المدينة بشكل عام قليلة المباني العامة وتكون الغالبية العظمة من مبانيها ومساحاتها ومناطقها سكنية تتخللها وتدخل معها بعض المباني ذات الوظائف الأخرى ولكنها قليلة المرور نسبياً عن ذي قبل وذات مساحات صغيرة نظراً للطبيعة الإلكترونية للعديد من الأنشطة التي تغيرت مع دخول عصر المعلومات وذلك لدمج الوظائف ونقص الحاجة إلى الفراغ المادي والملمس الذي يتم استبداله كلياً أو حرفياً بالفراغ التخيلي الإلكتروني في كل مدينة من المدن.



الشكل (4): عناصر المدينة في عصر المعلومات

تتيح التكنولوجيا الحديثة إعادة تنشيط المجاورات السكنية الصغيرة الحجم التي يتمركز في تخطيطها حول المبنى الديني والمسجد أو الكنيسة "باعتباره ضرورة المادية التي لا غنى عن الذهاب إليها في المدنية الحديثة رغم أن اختلاف صورة تأدية الأنشطة الأخرى ما بين تأديتها مادياً بالصورة التقليدية أو تأديتها إلكترونياً بالكامل أو الدمج فيما بينهما بصورة أو بأخرى ويتيح ذلك الاتصال الاجتماعي المباشر بالخدمة الدينية وخاصة مع أداء معظم الخدمات من المنزل إلكترونياً فلا تكون المدينة هي أماكن خالية طوال اليوم حيث يتحرك الأهالي فيها وإليها يومياً في أعمالهم بل تعتبر خلية نابضة بالحياة والحركة طوال اليوم وبصفة عامة فإن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تؤثر على الفراغات العمرانية بالمدينة بطرق مختلفة. (موقع التخطيط العمراني)

5-1- ظهور الفراغ الإلكتروني مع الفراغ العمراني:

يشهد عصر المعلومات بلورة نظم وتكنولوجيا المعلومات حيث انتشرت تطبيقاتها لتشمل كافة مجالات الحياة حتى أصبحت غالبية الأنشطة الحياتية الإنسانية تعتمد بشكل أساسي على التطبيقات الإلكترونية لهذه التكنولوجيا وأصبح من المألوف أن يكون النشاط الإلكتروني أياً كان نوعه بدءاً من الأنشطة التجارية وحتى الأنشطة الترفيهية فنجد التجار الإلكترونيين E- Commerce والصحة الإلكترونية "E health" وغيرها من الأنشطة الأخرى وجدير بالذكر أن دائرة الأنشطة والخدمات الإلكترونية أخذت في الاتساع لتحول العديد من الخدمات التقليدية إلى خدمات إلكترونية تعتمد بشكل أساسي على تطبيقات تكنولوجيا المعلومات في منظومة عملها وبرص مجتمع حضري نجد أن الإنسان يمارس قيم العديد من الأنشطة يمكن تحديدها في فئتين رئيسيتين:

1- أنشطة العمل:

وهي الأنشطة التي يمارسها فرد واحد في كل أسرة على الأقل سواء القطاعات الأساسية أو غير الأساسية وهي تعد المصدر الرئيسي للكسب.

2- أنشطة الخدمات:

وهي الأنشطة الأخرى التي يمارسها الإنسان بهدف حصوله على خدمات استجابة لاحتياجاته المختلفة منها:-

- أ- الخدمات التجارية.
- ب- الخدمات التعليمية.
- ج- الخدمات الصحية.
- د- الخدمات الثقافية.
- هـ- الخدمات الترفيهية.
- و- الخدمات الدينية.
- ز- الخدمات الإدارية.

وتنعكس هذه الأنشطة في صورة استعمالات الأراضي التي تتوزع على مساحة الخليفة التخطيطية وفي مركز كل خلية تخطيطية "الوحدة التخطيطية الأساسية - الحي السكني - المدينة" تتجمع مجموعة من الاستعمالات المختلفة "التجارية - الصحية - الترفيهية - الدينية.....

ويختلف الاستعمال الواحد عبر مراكز الخلايا التخطيطية المتدرجة في مستوى ونوع الخدمة المقدمة بحيث تكون الخدمات المقدمة في مركز الخلية الأصغر هي ذات الاحتياجات الدورية "اليومية" والنسق التقليدي لأداء هذه الخدمات "أي مجموعة الخطوات التي يتم من خلالها أداء الخدمة" يعتمد على انتقال المستخدمة من مسكنه إلى موقع الخدمة لأدائها، لذا فإن المستخدم يضطر باستمرار إلى الانتقال لمسافات تكون في بعض الأحيان طويلة جداً لأداء الخدمة. (موقع التخطيط العمراني)، ولكن في عصر المعلومات أتاحت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتطبيقاتها إمكانية أداء هذه الخدمات أو جزء منها من خلال هذه التطبيقات الإلكترونية ودون الحاجة إلى الانتقال لمسافات طويلة أي أن الخدمة أصبحت تؤدي من خلال من التطبيقات الإلكترونية وهذا يسمى النسق الإلكتروني والذي انتشر في غالبية الأنشطة التي يؤديها الإنسان داخل المدينة وبالفعل فإن الدول ذات السبق في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بدأت في الأونة الأخيرة في انتهاج هذه الأنساق الإلكترونية لأداء خدماتها وأعمالها ومن أهمها:-

- 1- العمل عن بعد.
- 2- التجارة الإلكترونية.
- 3- البنوك الإلكترونية.
- 4- العلاج عن بعد.
- 5- التعليم عن بعد.
- 6- البريد الإلكتروني.

وقد يكون غير الكثير منع مرور العصر وتقدمه ولقد اكتسبت هذه الأنساق الجديد مميزات عديدة من أهمها مميزات عديدة من أهمها مميزات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وإمكانياتها المذهلة ولعل أهم هذه المميزات:

- 1- تقليص دور الزمان والمكان كمحدد للخدمات حيث يتيح الأنساق الإلكترونية إمكانية أداء الخدمات من أي مكان أو زمان، حيث لم يعد من الضروري التقاء طرفي الخدمة.
- 3- توافر المعلومات كماً وكيفاً، الأمر الذي ينعكس على فعالية أداء الخدمة وسهولتها.

الفراغ الإلكتروني Cyber Space	الفراغ العمراني Urban Space
شبكات الانترنت	اقليمي
متحرك	ثابت
عالمي ومستقل	مدمج داخل المدينة
غير مادي	مادي
غير مرئي	مرئي
غير ملموس	لملموس
تخيلي	حقيقي
فراغ منطقي	فراغ اجتماعي

جدول (1): عناصر المدينة في عصر المعلومات

2. التغييرات في المعدلات والأنساق العمرانية للخدمات في المدينة :
2-1- انعكاسات الأنساق الإلكترونية على استعمالات الأراضي في المدينة:

تتمية الدخل في عصر المعلومات وعلى التغييرات التي من الممكن حدوثها في المدينة وخدماتها وطريقة تأديتها ومفهوم الفراغ الإلكتروني بعد أن كان هناك الفراغ العمراني المادي وتتضح البعض من التغييرات والتحويلات على النسق العمراني The Urban Change:
2-1-1- استعمالات الأراضي land use توقع التغييرات من خلال ما يلي:

1- العلاقات المكانية والجغرافية للعناصر المختلفة لاستعمالات الأراضي وتلك 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 الترفيهية وهكذا وفي ظل الفراغ الإلكتروني فإن تلك العلاقات المكانية سوف تتحول إلى أنماط أخرى مما يتطلب إعادة صياغة تلك العلاقات مرة أخرى وخاصة علاقات الإسكان بالخدمات وعلاقة مناطق العمل بمناطق الإسكان.

2- نسب ومعدلات استعمالات الأراضي: فيما يعرف بـ the land budget حيث تتناسب هذه المعدلات والمساحات مع أعداد السكان في المدينة التقليدية أما في الحالة الإلكترونية فإن هذه المعدلات سوف تتغير حتماً إذ أن في ظل الحصول على عدد من الخدمات إلكترونياً سوف يؤثر بالتالي على المسطحات والنسب والمعدلات الحالية التي تمثلها الخدمات بكافة أشكالها وأنواعها وأنماطها.

3- مواقع الخدمات the location of services: في الكثير من الأحيان تمثل موقعاً مركزاً بالنسبة لنطاق تخديمها بغرض التوزيع العادل للخدمات بالنسبة للمستخدمين وخاصة إذا كان الوصول إلى تلك الخدمة سيراً على الأقدام كذلك يرتبط توزيع الخدمات الأعلى والتي تحتم الوصول إليها بالسيارة بمواقع تلك الخدمات من محاور الحركة والنقل والمواصلات بما لا يحدث نوعاً من الإرتباك المروري.

وفي حالة الفراغات الإلكترونية فإن هذا المفاهيم جميعها سوف تتلاشى حيث يكون المستخدمون لا حاجة إلى الوصول المباشر أو التعامل وجهاً لوجه مع هذه الخدمات وبالتالي يكون توقيعها في أي مكان بدون هذه الاعتبارات وربما تلعب اقتصاديات الموقع وسعر الأرض الدور الرئيسي في اختيار موقع الخدمات.

4- قيام أنماط جديدة لاستعمال الأراضي: تمثل في المساحات التي يلزم تخصيصها للسكان لإمكانية التعامل مع وسائل الأنساق الإلكترونية كأماكن عامة، إذ لا يشترط أن يكون كل مواطن يديه جهاز حاسب آلي خاص، وإنما يمكن توفير مناطق في شكل فراغات عامة تضم تسهيلات خاصة بالشبكة الدولية Internet ومتطلباتها من وسائل تكنولوجيا الاتصال communication technologic وبحيث يكون تصميمها جذاباً وممتعاً ويسهل الإقبال عليها والتعامل معها فهناك يتم قراءة الصحف اليومية مثلاً أو خدمات الفاكس والتليفون وهذا ما يسمى بالمقهى المتعدد الأغراض multi propose coffee والتعامل مع الخدمات الإلكترونية أو خدمات الشبكة الدولية Internet. (مفهوم العولمة)

2-2- دراسة التغيرات الحادثة في الخدمات وتوزيعها وطرق تاديتها:
في عصر المعلومات الذي انتشرت فيه تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تأثرت الخدمات نتيجة لتغيير أسلوب أداء الأنشطة الخاصة بها. حيث أصبح من الممكن أداء العديد من الأنشطة خلال وسائل الكترونية دون الحاجة الى الانتقال الى موقعها. و لقد تأثرت استعمالات الأراضي في ثلاثة مجالات رئيسية:

1. تغيير هيكل الاستعمالات في المدنية، وذلك نتيجة لتغيير مسطحات هذه الاستعمالات حيث تتحول بعض أنشطتها للاعتماد على شبكات الاتصالات لأدائها، أو لظهور استعمالات جديدة في الخلايا التخطيطية للمدينة.

2. تغير مسافات السير (Walking Distance) المقطوعة للموقع الجغرافي للاستعمال حيث أصبح من الممكن زيادتها وذلك نتيجة لانخفاض عدد الرحلات المقطوعة الى الخدمة وكذلك نتيجة للتطور الهائل لوسائل المواصلات سواء على مستوى سرعة الوصول أو على مستوى الاستفاده من وقت الرحلة في مزاولة أي أنشطة من خلال تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المزودة بها.

3. حررت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات استعمالات الاراضي من بعض محددات وقيود الموقع الخغرافي واكتسبتها صفة المرونة، فالوصول الى موقع الخدمات لم يعد يعني ضرورة التقارب المكاني.



ولعل من أهم ما يترتب على ذلك:

- إمكانية تقسيم موقع الاستعمال الواحد على عدة مواقع جغرافية وذلك بتوزيع الأنشطة ذات الصلة بالاستعمال على هذه المواقع كل حسب متطلباته وطبيعة وظائفه أي أنه يمكن تحقيق نمط الانتشار للاستعمال (Decentralization).

• حدوث تداخل في الاستعمالات حيث لم تعد تعبر عن حقيقة الأنشطة القائمة وذلك بدأ يحدث بالفعل، فقد أصبحت المناطق ذات الاستعمال السكني تحوي أنشطة العمل وكذلك تحصيل الخدمات التعليمية والصحية والتجارية، كما تحولت العديد من المناطق المخصصة للاستعمال الترفيهي الى مناطق تمارس فيها أنشطة العمل بكثافة كبيرة، أما على مستوى مراكز الخدمات تداخلت الاستعمالات السكنية والتجارية والثقافية في ذات الموقع الجغرافي.

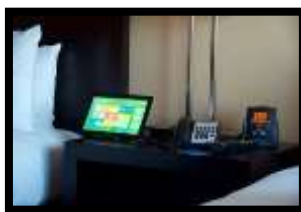
وطبقاً لتأثير هذين الاتجاهين يمكن تحديد لأربع احتمالات مختلفة لاستعمالات الأراضي هي :

1. استعمالات أراضي يتقلص وجودها تدريجياً.
 2. استعمالات أراضي يكاد يختفي وجودها من الفراغ العمراني.
 3. استعمالات أراضي يثبت وجودها (و قد يزداد تدريجياً).
 4. استعمالات أراضي جديدة تظهر في الفراغ العمراني.
- و فيما يلي عرض للتحويلات التي تطرأ على استعمالات الأراضي على مستو بالخلايا التخطيطية المختلفة:

2-2-1- الخدمات التجارية:

تندرج الخدمات التجارية على مستوى الوحدات التخطيطية داخل المدينة وفقاً لنوع الخدمة التجارية التي يقدمها ويمكن التمييز بين ثلاث مستويات لهذه الخدمة تتفاوت فيما بينها في معدلات تردد المستخدم عليها:

- الخدمة التجارية على مستوى المدينة وتوفر احتياجات المستخدم ذات الاستعمال الطويل والتي لا تحتاج الى تحصيلها الا على فترات متباعدة مثل السيارات والأثاث وغيرها، وطبيعة هذه المنتجات تتناسب مع الانساق الالكترونية لذا تتحول من استعمال تجاري على مستوى المدينة الى الى كيان الكتروني ناجح.



ولكن من أجل تادية هذه الخدمة الكترونيا ففي العديد من الدول التي طبقت انظمة المدن الرقمية مثل جدة في السعودية ودبي في الامارات وامستردام بهولندا، أصبح من الممكن مشاهدة معارض كاملة من خلال الانترنت عن طريق الدخول الى الموقع الرسمي للمعرض والذي يصور يضع كاميرات متصلة على الشبكة مباشرة والمحاذثة مع العارضين والبائعين، ولكن هذه الخدمة تحتاج الى تكلفة عالية ومرور وقت كبير من الزمن لامكانية تطبيقها بشكل واسع يمكن معه تغيير النسب التخطيطية للخدمات التجارية بشكل ملحوظ. وعلى ذلك فان الخدمة التجارية تحولت الى الفراغ الالكتروني بشكل موسع وملحوظ.

2-2-2- الخدمات التعليمية:

ويمكن أن نقسم الاستعمال التعليمي الى قسمين رئيسيين هما:
1. التعليم الأساسي. 2. التعليم العالي والمستمر.

لذا من المتوقع أن تظل هذه الخدمة على مستوى كل من الوحدة التخطيطية الأساسية والحي السكني في الكيان العمراني في حين تشهد هذه الخدمة على مستوى المدينة تحولاً في الاستعمال .

2-2-3- الخدمات الدينية:

ولكن لم يكن لهذه الخدمات الدينية الالكترونية تأثيراً يذكر على موقع الخدمة الدينية على مستوى الخلايا التخطيطية جميعها حيث ان النشاط الرئيسي للخدمة (العبادة والصلاة) لا يزال يؤدي بفراغاته العمرانية التقليدية والتي لا يمكن للتكنولوجيا الحديثة ان تحل محلها.

2-2-4- الخدمات الصحية:

من خلال الفراغات الالكترونية للأنشطة الصحية فانه:

1. يتنامى

دور الخدمة الطبية على مستوى الخلايا التخطيطية جميعها بحيث يشمل خدمات المتابعة الطبية والارشاد والتوجيه. لذا يشهد تواجد الاستعمال الصحي نمواً في الكيان العمراني والالكتروني معا.

و يتقلص جزئياً دور الخدمة الطبية على مستوى الحي السكني حيث تنتقل بعض مسؤولياته الى المستوى الأول وينمو وجوده في الكيان الالكتروني حيث يلعب دور شديد الأهمية كموجه ومرشد للخدمة الطبية على مستوى الوحدة التخطيطية الأساسية خاصة بعد ظهور العلاج عن بعد والتوسع في استخدامها.

2. بالنسبة

للخدمة الطبية على مستوى المدينة فانها تشهد نمواً بالنسبة للخدمات الطبية المتخصصة كما أنها تلعب أدواراً اضافية في مجال التعليم عن بعد في المجالات الطبية الأمر الذي يعني نمو وجودها في الكيان الالكتروني.

2-2-5- الخدمات الترفيهية:

يمكن تقسيم الخدمات الترفيهية الى مجموعتين رئيسيتين من الأنشطة هما:

1. الأنشطة التي تعتمد على العناصر الطبيعية والعمرانية المشيدة مثل الحدائق والملاعب والنوادي وغيرها، وتندرج استعمالات هذه الأنشطة على الخلايا التخطيطية في المدينة.

2. الأنشطة التي تعتمد على عناصر اعلامية وثقافية مثل دور العرض السينمائي والمسارح وحديثاً صالات ألعاب الحاسب الآلي.

بالنسبة للتطور الى المعلوماتية فان الجزء الأول يصعب أدائه من خلال التكنولوجيا ويستحيل في بعض الأنشطة مثل الأنشطة الرياضية في حين يشهد الجزء الثاني تحولاً هاماً نحو المعلوماتية حيث أن طبيعة النشاط الترفيهي تتلائم مع التكنولوجيا الجديدة بانها تكون أكثر كفاءة وفاعلية وتطور عن الفراغات العمرانية.

لذا فان الاستعمال الترفيهي الخاص بالأنشطة الرياضية يظل وجوده العمراني قوي حيث لا يوجد بديل له وذلك بعكس الاستعمال الترفيهي الخاص بالعناصر الاعلامية.

2-2-6- الخدمات الادارية والعامية:

لذا تشهد هذه الخدمة نمواً متزايداً في الفراغ الالكتروني في حين يتقلص جزئياً في الفراغ العمراني وتتلاشى ضرورة التجاور من أجل تحصيل الخدمات التي تقدمها هذه الخدمة.

2-2-7- الخدمات الثقافية:

ويعد من أكثر الاستعمالات التي تشهد تحولاً نحو المعلوماتية حيث أن أنشطة هذه الخدمة تتناول عناصر ثقافية ومعلوماتية والتي يسهل التعامل معها من خلال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فالمكتبات الآن تتجه نحو الفراغ الإلكتروني الذي أتاح لها قدراً هائلاً من الإمكانيات التي تسهم في رفع كفاءة النشاط وفاعليته. كما أن الأنشطة الثقافية أصبحت تعتمد على التكنولوجيا الجديدة في العديد من أنشطتها، كذلك الاعلام والنشر الإلكتروني.

لذا من المتوقع أن يشهد هذه الخدمة تقلص تدريجي في وجوده في الكيان المعراني ولكن في المقابل نمو وازدهار في الفراغ الإلكتروني.

2-2-8- الخدمات الاجتماعية:

ويمكن أن يتم التمييز بين مجموعتين رئيسيتين من الأنشطة التي يتم أدائها في هذه الخدمة :

1. الخدمات الاجتماعية العامة وهي تشمل أنشطة تنمية المجتمع وتطويره (تدريب وتأهيل أفراد المجتمع، تنظيم الأسرة .
2. أنشطة الاستضافة وتشمل دور الرعاية بكافة أنواعها (المسنين، الأيتام، الأحداث،.....).

وحيث يتم توفير الخدمات باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مثل التجارة الإلكترونية، العلاج عن بعد، الحكومة الإلكترونية، وغيرها من الأنشطة. ويختلف مدى ما يمكن إنجازه من أي نشاط باستخدام الفراغ الإلكتروني تبعاً لطبيعة النشاط، واستناداً لهذا المعيار يمكن التمييز ما بين ثلاثة مجموعات من الأنشطة هي:

الخدمات الثقافية	خدمات يمكن استخدام الفراغات الإلكترونية في استدعائها و تحصيلها(اي ان في اغلب الاحيان لا توجد ضرورة للانتقال مكانيا لاداء هذه الخدمة
الخدمات الادارية - المالية	
الخدمات التعليمية(التعليم العالي)	
الخدمات الترفيهية(التي تعتمد على العناصر الاعلامية)	
بعض الخدمات الصحية	
الخدمات الادارية - الامنية	خدمات يمكن استخدام الافراغات الإلكترونية في استدعائها و طلب تحصيلها فقط و لا تزال تحتاج الى انتقال احد طرفيها(مزود الخدمة - المستخدم)
بعض الخدمات الصحية	
الخدمات التجارية - التموينية	
الخدمات الاجتماعية	
الخدمات التجارية	
الخدمات التعليمية(التعليم الاساسي)	
الخدمات الدينية	خدمات لا يمكن اداؤها او استدعاؤها او طلبها عن طريق الفراغات الإلكترونية، و انما تلعب التكنولوجيا دورا مكمل لها
الخدمات الترفيهية(التي تعتمد على العناصر الطبيعية)	
الخدمات الاجتماعية	

الشكل (6): مجموعات الخدمات في المدينة المتأثرة بالفراغات الإلكترونية

3-2 التغيرات الحادثة في الخدمات الادارية نتيجة تأثير الادارة الإلكترونية والحكومة الإلكترونية:

شهدت الخدمات الادارية تطورا ملحوظا بواسطة التطورات الحديثة في تقنية المعلومات، اذ ان التحولات السريعة التي شهدها القرن الحالي انما هي نتائج التراكمات الحاصلة في الماضي، و تعد الخدمات الادارية على هذا النحو هدفا متحركا يصعب التنبؤ بحركته. وفي الوقت الذي كانت فيه الخدمات الادارية تسير على هدى التفكير القيادي وتتطوره نتيجة التجارب والممارسات اليومية القائمة على مراقبة الرد وادائه، الا ان الخدمات الادارية اليوم اصبحت تسير على معطيات المعلومات والتقنية وتطور الاتصالات، وان عددا كبيرا من الأنشطة الادارية تتعرض اليوم الى تحولات كبيرة بسبب ثورة المعلومات.

فالإدارة الإلكترونية في معناها الحديث هي استخدام الوسائل والتقنيات الإلكترونية بكل ما تقتضيه الإدارة أو التنظيم أو الإجراءات أو الاعلان. وقد سهلت الحكومة أو الإدارة الإلكترونية الحصول على الخدمات مثل التعامل مع البنوك، والضرائب، وإصدار الأوراق الرسمية، وسهلت إمكانية التعامل مع أماكن الأعمال عن طريق إرسالها على البريد الإلكتروني أو الدخول إلى المواقع الرسمية الإلكترونية للشركات والمكاتب الإدارية الحكومية والخاصة والتعامل مع الإداريين وأصحاب الأعمال. وتأثير ذلك على الخدمات الإدارية كالتالي:

1-3-2. ظهور الفراغ الإلكتروني الافتراضي (Cyber Space):

وهو الفراغ الذي توفره الإدارة الإلكترونية على الإنترنت وهو غير مرئي ويسمح بتبادل الأعمال من مكان إلى آخر ويحتوي على مجموعة مكونات فيها:

1- بنية أساسية قوية من تقنيات نظم المعلومات والاتصالات ويتكون من مجموعة من الشبكات المتداخلة المتباينة الوظائف مثل أسواق المال والبنوك ومؤسسات الأعمال والوزارات والمصالح الحكومية وغيرها.

2- مجموعة من المحاور التي تكون معا نقاط الالتقاء والنشاط الأساسية مثل وال ستريت (Wall Street) وما تمثله لسوق المال العالمية وكذلك بيركلي (MIT) لعلوم الكمبيوتر وغيرها مما يمثل مركز قوي ومحور محرك لما أدنى منه.

3- المستخدم الذي يستطيع التعامل مع الفراغ الإلكتروني.

2-3-2 ميزانية استعمالات الأراضي (Land Budget):

ظهور الإدارة الإلكترونية وفراغها الإلكتروني أحدث تغييرات عديدة في معدلات ومساحات الأراضي فسوف تقل المساحات والنسب المطلوبة للخدمات الإدارية وأماكن انتظار السيارات ومساحات الفراغات الداخلية فمثلا في بعض المهن المهندس لن يحتاج إلى مكتب ولوحة للرسم ومكتبة الأدوات وإنما سوف يحتاج إلى مكتب صغير وجهاز كمبيوتر لاداء عمله وارساه إلى صاحب العمل.

كذلك اقسام السجل المدني والمرور لم يعد بحاجة إلى صالات الانتظار واستراحات ويمكن أيضا لبعض الوزارات والجامعات وقف التعامل مع الجمهور بطريقة مباشرة في مكان الخدمة.

2-3-3 مواقع الخدمات وعلاقتها ببعضها:

في كثير من الأحيان تمثل الخدمة موقعا مركزيا بالنسبة لدائرة نطاق التخدم بغيرغرض التوزيع العادل للخدمة على المستخدمين، كذلك يرتبط بتوزيع الخدمات الاعلى والتي يتحتم الوصول اليها بالسيارة مع مواقع تلك الخدمات ولكن اصبح من الممكن ان يختلف هذا التدرج في الخدمة وان تصبح اعلى مستوى وعلى نطاق تخدم واسع مثل الدوائر الحكومية ومكاتب القبول بالجامعات واصدار شهادات الميلاد والتسجيل وغيرها من الخدمات التي يمكن ان تؤدي من المنزل، كذلك مركز الاعمال يمكن الوصول اليه من دول اخرى عن طريق الانترنت وبذلك يتغير موقع الخدمات الادارية وتتجمع دون توزيعها على مستويات اقل من المدينة نفسها (الحي والمجاورة) مع الوضع في الاعتبار الى ان بعض انواع الخدمات الادارية سوف تظل في نفس مكانها ونفس دائرة نطاق التخدم مثل مكاتب البريد ولكن مع التغير في طريقة تادية الخدمة مثل جعلها مركز الالكتروني لغير القادرين على الحصول على اجهزة خاصة بمنزلهم.

2-3-4 شبكة النقل والمواصلات:

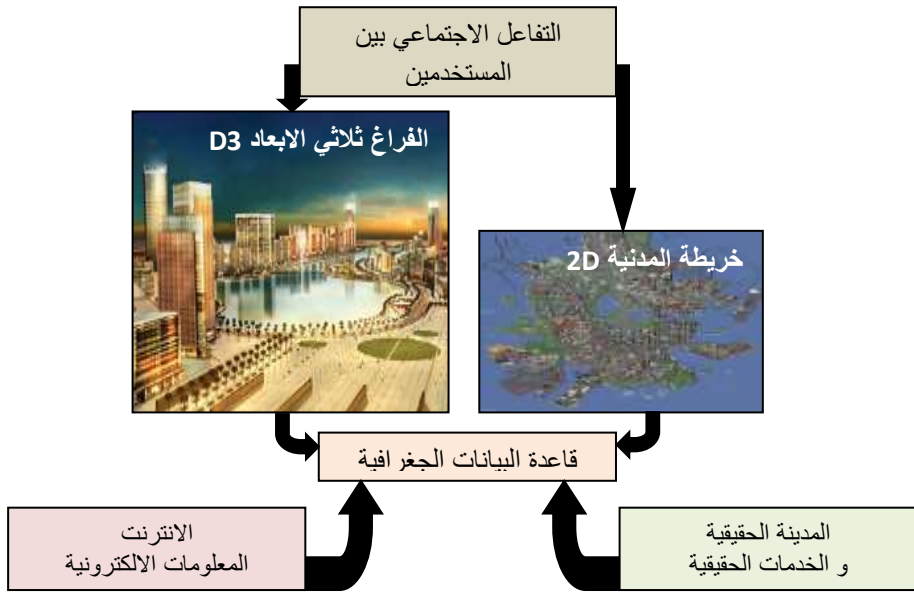
ان للتغيرات العمرانية الحادثة في الخدمات الادارية تأثير على تخطيط النقل والمواصلات وذلك لان معظم الخدمات والاعمال يمكن ان تتم منزليا او على الاقل داخل نطاق الاسكان، فان ذلك سيؤدي الى نقل عدد الرحلات الى هذه الخدمات علاوة على ان نسبة الاعمال التي تتم بالمساكن في تزايد مستمر كما انا من المتوقع ان تقل عدد الرحلات ايضا نتيجة ظهور بعض الخدمات الادارية التي تتعلق بالتعليم الجامعية مثل مكاتب القبول بالجامعات والدراسات العليا. (تصريف العولمة)

3- رؤية جديدة لتخطيط المدينة الالكترونية العصرية :

3-1 نموذج المدينة الالكترونية في عصر المعلومات:

ان التطبيق العملي للمدن الالكترونية قد بني على مبدأ المحلية حيث أنشأ ارتباط فعلي بين النطاق الجغرافي للمدينة الطبيعية والحيز الالكتروني للمدينة الالكترونية. كما انا المدن الالكترونية قد عملت على تقديم بعض الخدمات ذات الصبغة المحلية مثل توفير معلومات سياحية وتسويقية وعقارية ووظائفية وترفيهية واخبارية وتجارية ومجتمعية وادارية وحكومية وغيرها عن المدينة الطبيعية محددة مثلما هو الحال بالمدينة الالكترونية الخاصة بخدمات امريكا اون لاين www.cityguide.aol.com ومدينة امستردام الالكترونية www.iamsterdam.com ومدينة كيوتو اليابانية.

والمدينة الالكترونية تتيح الاتصال المباشر ثنائي الاتجاه بين المستخدمين والحكومة المحلية ومجالات الاعمال والخدمات العامة. وهذه المدينة غير متحيزة لا تعمل من وجهة نظر معينة.
ان مدينة كيبوتو الالكترونية استخدمت واجهة تفاعل ثلاثية الابعاد للتعامل مع المستخدم. وهي نموذج للمدينة الطبيعية ثلاثية الابعاد تتيح للمستخدم التجول داخل المدينة والوصول الى الخدمة المطلوبة التي يحتاج اليها دون الانتقال الطبيعي الى الفراغ العمراني مع الحصول على اسلوب جديد لتادية الخدمة من موقعه ويرتبط هذا الموقع الالكتروني للمدينة مع الخدمات الحكومية العامة والمحلية في المدينة الام وفروع هذه الخدمات. (المعهد العربي لانماء المدن)



الشكل (7): عمارة المدينة الالكترونية

2-3 قرية هيلسنكي الافتراضية(1): تعريف لمدينة هيلسنكي:

هيلسنكي هي عاصمة فنلندا، وتقع في الجزء الجنوبي الغربي منها وتطل على خليج فنلندا وتحتل شبه جزيرة وعدة جزر اخرى. اسبو وفانتا وكانيانن ثلاث مدن صغيرة تقع في ضواحي هيلسنكي وتعتبر جزءا من العاصمة. ويبلغ عدد سكان المدينة بضواحيها 1.2 مليون نسمة.



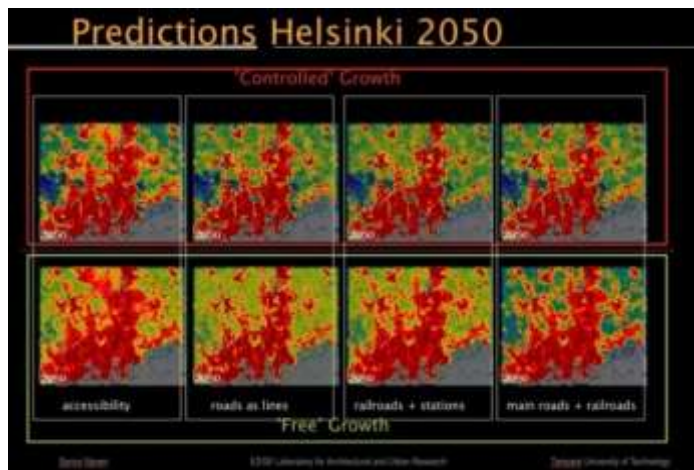
شكل(8): توضح خريطة مدينة هيلسنكي

تقع هيلسنكي وسط ريف فنلندا وهي مدينة بحرية، ويتركز فيها أغلب السكان الاجانب من حوالي 130 جنسية ، و يسكن حوالي 20% من الفنلنديين في هيلسنكي وضواحيها. كما تعد هيلسنكي مدينة خلجان طبيعية وبها شوارع واسعة في قلب المدينة كما يقع ميدان مجلس الشيوخ في وسط المدينة القديمة، وبه العديد من المباني المصممة على النمط التقليدي المميز للقرن التاسع عشر. ويضم قصر الحكومة وكتدرائية لوثرية. وتقع المنطقة التجارية الرئيسية في هيلسنكي غربي ميدان مجلس الشيوخ. وتشمل احياء المدينة الجديدة مباني صممها بعض المعماريين الفنلنديين المعاصرين.

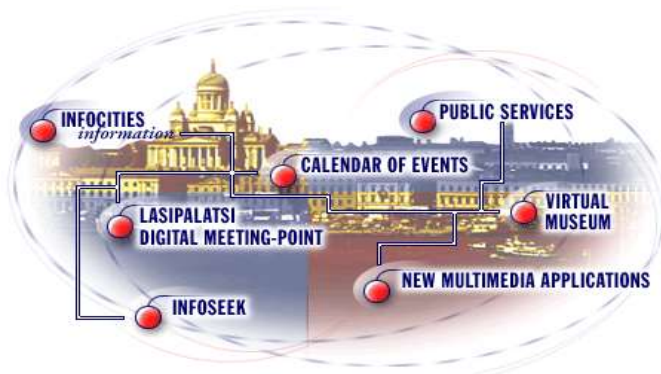
(1) www.digitalcity.gr.jp/index-final.html.

ويعيش معظم السكان في شقق وتحولت هذه الشقق منذ منتصف القرن العشرين الى مكاتب واعمال وادارات لاعمال. وانتقل عدد كبير من السكان الى ضواحي مختلفة تضم أمثلة رائعة لتخطيط المدن الحديث وتشمل الجامعات في هلسنكي الجامعة التقنية وجامعة هلسنكي، وهي جامعة فنلندا الرئيسية. وفي المدينة العديد من المسارح وصالات عرض الفنون والمتاحف. ويمكن استخدام القوارب في جزرها ومنتزهاتها والتزحلق على الجليد وممارسة الرياضات الأخرى. ويعمل معظم السكان في دواوين الحكومة والتجارة والاتصالات والخدمات. وقد انخفضت العمالة الصناعية مع انتقال المنتجين من المدينة الى الضواحي. الا ان هلسنكي ظلت منطقة فنلندا الصناعية الرئيسية.

يلاحظ ان التطبيق العملي للمدن الرقمية قد بني على مبدأ المحلية ويظهر ذلك في المخططات المقترحة لمدينة هلسنكي لعام 2050 كما هو موضح في الشكل رقم (9) حيث أنشأ ارتباط فعلي بين النطاق الجغرافي للمدينة الطبيعية والحيز الالكتروني للمدينة الرقمية. كما أن المدن الرقمية قد عملت على تقديم بعض الخدمات ذات الصبغة المحلية مثل توفير معلومات سياحية وتسويقية وعقارية ووظائفية وترفيهية واخبارية وتجارية ومجتمعية وحكومية وغيرها كما هو موضح في الشكل رقم (10).



شكل (9) تظهر بها مخططات لمدينة هلسنكي الرقمية عام 2050



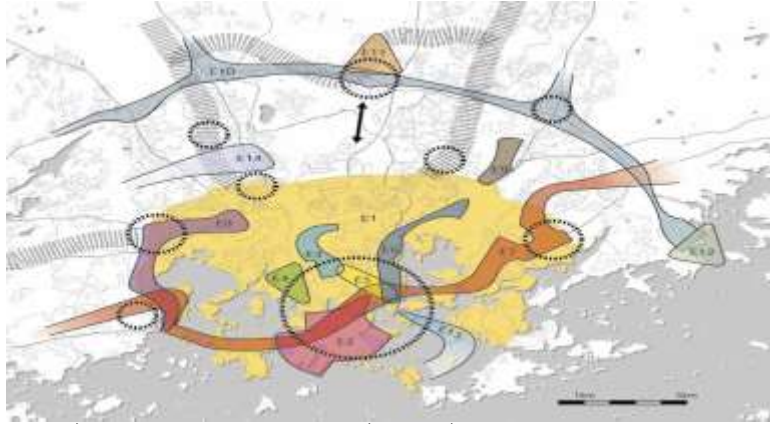
شكل (10) لمدينة هلسنكي الافتراضية ويظهر بها اماكن الخدمات الرئيسية

تهدف قرية هيلسنكي الافتراضية إلى خلق جيل جديد من المدن يجمع بين المجتمع الافتراضي والمجتمع المادي كما هو موضح في الشكل رقم (11). تربط بينهم شبكات سريعة جداً تحقق الاتصال الفوري بينهم على الشبكة بخراط ثلاثية الأبعاد لتقوية الارتباط بين المجتمع المادي والمجتمع الافتراضي، ويتولى تلك المشروع شركة التليفونات العامة.



شكل (11) خريطة لمدينة هلسنكي

- مدينة هلسنكي والحكومة الإلكترونية والادارة الإلكترونية (2):
وتعد مدينة هلسنكي من المدن الاوائل على مستوى العالم في السبق لتوفير خدمات الحكومة الإلكترونية بصورة خدمية وليست ربحية وبصورة ناجحة في تحقيق هدفها مع المستخدمين.
واثر هذه الحكومة الإلكترونية على المدينة واضح من حيث قلة عدد المستخدمين والافراد في التعامل المباشر مع الخدمات الإدارية ويظهر ذلك كالتالي:
1. تحويل الكثير من ساحات الانتظار في الاماكن الحكومية والادارية الى مسطحات خضراء
2. ومناطق للمشاة.
3. تقليل المكاتب الخاصة بالتعامل مع الجمهور بشكل ملحوظ.
4. تحويل وتعديل حركة المرور في هذه الفراغات العمرانية.
5. تعديل وتغيير المساحات المخصصة للمباني الادارية.
- دراسة الوضع التخطيطي الجديد للمدينة الرقمية:
ويظهر تأثير الحكومة الإلكترونية على مدينة هلسنكي الذي تسبب في توزيع جديد للخدمات في المدينة ليواكب التطور الرقمي لها، ويتضح ذلك من خلال الشكل رقم (12).



شكل (12) خريطة لمدينة هلسنكي الجديدة الرقمية

المصدر:

<http://www.math.hut.fi/inverseyear/perspectives/accommodation>

(1) Nicos Komninos - Intelligent Cities - Innovation, Knowledge, Systems and Digital Spaces - Spon Press Taylor & Francis Group - London and New York - 2002.

- تقسيم الاراضي:
 - E1 المدينة الجديدة.
 - E2 وسط المدينة الرئيسي.
 - E3 امتداد وسط المدينة الاول وخاص بـ (وسائل الاعلام الرقمية- التعليم الالكتروني- الاعمال الخاصة بالانشطة الفنية).
 - E4 امتداد وسط المدينة الثاني وخاص بـ (الابحاث الطبية وانشطة الاعمال).
 - E5 امتداد وسط المدينة الثالث وخاص بـ (البنوك والاعمال المالية).
 - E6 امتداد وسط المدينة الرابع وخاص بـ (الفنون والعلوم الطبيعية).
 - E7 الخط الواصل بين غرب وشرق المدينة.
 - E8 المنطقة التكنولوجية وهي خاصة بالابحاث العلمية والتكنولوجية والاعمال التكنولوجية.

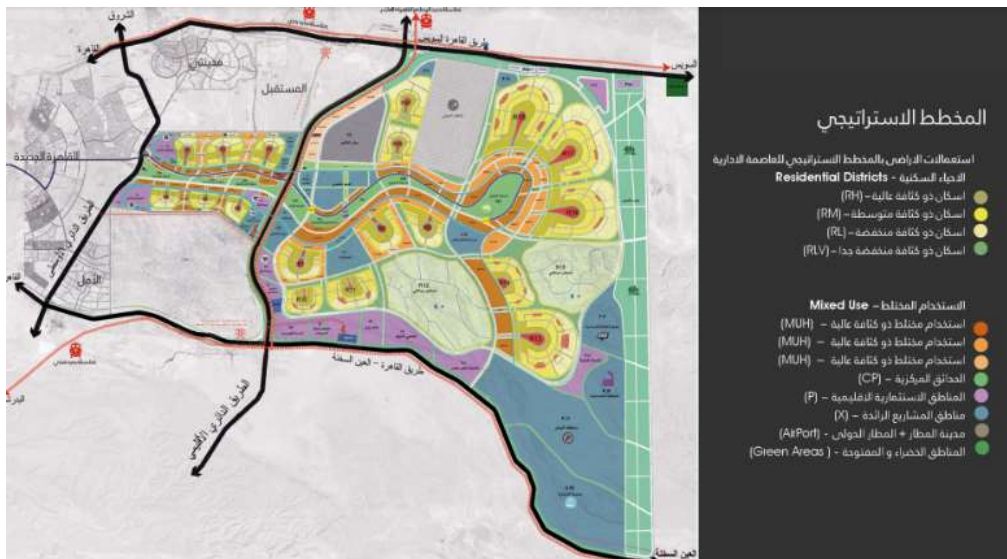
3-3 العاصمة الإدارية الجديدة (مصر) :

تم إنشاء العاصمة الإدارية من أجل تطوير القاهرة إلى مركز سياسي وثقافي وإقتصادي رائد لمنطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا من خلال بيئة إقتصادية مزدهرة تدعمها الأنشطة الاقتصادية المتنوعة وتحقيق التنمية المستدامة لضمان الحفاظ على الأصول التاريخية والطبيعية المميزة التي تمتلكها القاهرة، وتسهيل المعيشة فيها من خلال بنية تحتية تتميز بالكفاءة ، ومن خلال تخطيط عمراني يواكب التكنولوجيا المعلوماتية وثورة تكنولوجيا الإتصالات حيث تم تخصيص مساحة 170 ألف فدان لإنشاء العاصمة الإدارية شرق مدينة القاهرة وذلك لموقعها المتميز وقربها من منطقة قناة السويس والطرق الإقليمية والمحاور الرئيسية و يبلغ عدد السكان المستهدف خلال المرحلة الأولى بمسح 10.5 ألف فدان حوالي 5 مليون نسمة بالإضافة إلى عدد 40 إلى 50 ألف موظف حكومي يتم نقلهم بالمقرات الجديدة، مع التخطيط لزيادة الطاقة الإستيعابية إلى 100 ألف موظف بعد الثلاثة أعوام الأولى .

INTERNATIONAL JOURNAL OF
ARCHITECTURAL ENGINEERING AND URBAN RESEARCH

VOLUME 5, ISSUE 2, 2022, 19 – 56.





4. الخلاصة:

ثورة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تؤثر على المفاهيم المحددة لتخطيط المدن وعلى المفاهيم الجديدة للتخطيط وأحدثت تغييرا في معدلاتها التخطيطية وفي الأنساق العمرانية لها وكذلك استعمالات الاراضي حيث ظهرت أنساق جديدة تسمى بالأنساق الالكترونية وهذه الأنساق الجديدة أحدثت تغييرا في طريقة تأدية الخدمات في المدينة وغيرت من المعدلات التخطيطية لها وكان من أهم هذه الخدمات : (التجارية، الدينية، التعليمية، الترفيهية، الصحية، الإجتماعية، الثقافية والإدارية).

وقد أثرت الحكومة والادارة الالكترونية على الخدمات الادارية في المدينة من حيث طرق الاستخدام والنسب التخطيطية واماكن انتظار السيارات والفراغ.

5. النتائج:

- ثورة المعلومات وتكنولوجيا الاتصالات أظهرت أثر واضح على المدينة.
- التغيير في الفراغ العمراني بعد ظهور الفراغ الالكتروني.
- التغييرات في معدلات والأنساق وطرق تأدية الخدمات على مستوى المدينة وعلى المستويات الاقل.
- هناك خدمات لم تتأثر وهناك خدمات اخرى تأثرت قليلا وهناك خدمات اخرى تأثرت بشكل كبير.
- التغييرات في المعدلات والأنساق وطرق تأدية الخدمات الادارية مع ظهور فكرة الادارة الالكترونية والحكومة الالكترونية.
- ظهور مفهوم المدينة الالكترونية.
- الاتصال المباشر ثنائي الاتجاه بين المستخدمين والحكومة المحلية ومجالات الاعمال والخدمات العامة.

6. التوصيات:

- تفعيل دور الحكومة الإلكترونية في عصر تكنولوجيا المعلومات
- توعية المستخدمين بأهمية تكنولوجيا الاتصالات لتسهيل استخدام الخدمات الإدارية
- أهمية تبادل الخبرات الإقليمية والاستفادة من أفضل الممارسات العالمية للحكومة الإلكترونية

- توفر وسائل الاتصال بما يتناسب وحجم السكان واستخداماتهم مع مراعاة عمليات التطور المستمد في الاحتياجات إلى توفير بنية تحتية قوية في مجال الاتصال
- تكوين الإنسان الذي يتفاعل مع النظم المعلوماتية، وهو بدوره يرتبط بالتركيبة السكانية ومجموع المهارات والخبرات الواجب توافرها
- تشريع القوانين والقواعد التي نضعها لحماية هذه المعاملات، وترتبط هذه المقومات بالبعد الحضاري للمجتمع

7- المراجع :

1- المراجع العربية :

1. تخطيط المدينة العربية - الجزء الأول - المبادئ والمشكلات واتجاهات المستقبل- مجموعة أبحاث ودراسات المؤتمر الأول لمنظمة المدن العربية المنعقد في الجمهورية اللبنانية - بيروت - الفترة من 1968/7/26 الى 1968/8/4 - مقومات تخطيط المدن العربية- والقيم والمعايير اللازمة لها في السلم والحرب - 1986 م.
2. دراسات معمارية -العدد التجريبي - أوراق بحثية مختارة - المؤتمران العلميان الدوليان الأول والثاني لقسم الهندسة المعمارية كلية الهندسة - جامعة القاهرة -"العمارة والعمران في اطار التنمية المستدامة"- "العولمة وما بعدها- العمارة والمجتمعات وعمرانها " مركز دعم التصميمات المعمارية والهندسية - 2005 م.
3. ترجمة بهاء جاهين عن مايكل ديرتوزوس- ماذا سيحدث ؟ كيف سيغير عالم المعلومات الجديد حياتنا؟- دار الحضارة العربية.
4. مجموعة من الخبراء-تخطيط المدينة الالكترونية (بحوث واوراق عمل ملتقى تخطيط المدينة الالكترونية المنعقد في مارس 2007 في دبي بالامارات العربية المتحدة - المنظمة العربية للتنمية الادارية - 2007م.
5. د.محمد محمود الطعمانة ود. طارق شريف العلوش- الحكومة الالكترونية وتطبيقاتها في الوطن العربي - المنظمة العربية للتنمية الادارية - 2004م.

2- المراجع الأجنبية:

- 6- David Clark - Urban World/ Global City - Routledge Taylor & Francis Group - London and New York - 2003.
- 7- Editing by Peter Marcuse and Ronald Ran Hemen- Globalizing Cities a new order?-
- 8- Nicos Komninou - Intelligent Cities - Innovation, Knowledge, Systems and Digital Spaces - Spon
- 9- Press Taylor & Francis Group -London and New York - 2002.
- 10- Arthur B. Gallion and Simon Eisner- The Urban Pattern City Planning and Design - D. Van
- 11- Nostrand Company, INC
- 12- Editing by Peter Marcuse and Ronald Ran Hemen- Globalizing Cities a new order?- Blackwell Publishers LTD-2000.

3- مواقع الانترنت:

- 13- د. طارق السليمان - ثورة المعلومات وبيئة العمل المنزلي-
<http://www.tlt.net/32htm>
- 14- د. محمد قيراط ثورة المعلومات والتحديات الكبرى
<http://www.albayan.co.ae/albayan/2002/08/27ray/5.htm>
- 15- المعهد العربي لانماء المدن
<http://www.araburban.org/AUDI/Arabic>
- 16- موقع التخطيط العمراني <http://www.araburban.net>
- 17- سرييان دي سلفيا - هل العولمة هي السبب في المشاكل الاجتماعية والاقتصادية الوطنية - منظمة العمل الدولية - مكتب أنشطة أصحاب الأعمال أعمال- <http://www.cipe-egypt.org/cases/case25.htm>-Sriyan de Silva

- 18 مفهوم
العولمة. <http://arabistan.8m.com/awlama.htm>
- 19 تصريف العولمة
[http://alshirazi.com/compilations/\[atg/awlama/1/1.htm](http://alshirazi.com/compilations/[atg/awlama/1/1.htm)
- 20 المعهد العربي لانماء المدن
<http://www.araburban.org/AUDI/Arabic>