ENGINEERING RESEARCH JOURNAL (ERJ)
Vol. 1, No. 46 October 2020, pp.73-85
Journal Homepage: erj.bu.edu.eg

الرؤية النظرية لمستقبل الهيكل العمراني للمدينة المصرية الجديدة

أ.م.د. ابراهيم حسن ابراهيم شرف الدين

استاذ مساعد بكلية الهندسة بشبرا – جامعة بنها

ملخص البحث باللغة العربية

ظهرت نماذج عديدة من المدن الجديد مثل مدينة الإنترنت والمدينة الإعلامية والمدن والقرى الذكية، ومن المتوقع أن تظهر مدنا بمسميات ونظريات أخرى كنتيجة للتطور التكنولوجي ذو القفزات الكبيرة وتغير ظروف المجتمع ومعتقداته وفي أسلوب معيشة السكان وهو الأمر الذي يساعد على بلورة واتباع نظريات جديدة في تخطيط المدن. ورغم تنوع هذه النماذج فقد تعامل معظمها مع الهيكل العمراني للمدينة مؤثرا على شكلها الخارجي وعلى نسق توزيع الاستعمالات بها وبالتالي على الهيكل الوظيفي والبصري لها، وفي هذه الورقة البحثية يتم دراسة الهيكل العمراني للمدينة والنظريات والمناهج التخطيطية المؤثره عليه وكافة التوجهات الحديثة للتعامل معها سواء في المدن العالمية او المحلية، والمشكله الأساسية هى عدم وضوح الرؤي التخطيطية للتشكيل العمراني للمدينة خلال العقود القادمة بكل ما بها من تغيرات تكنولوجية سريعة.

وتهدف الورقه البحثيه الى وضع تصورات ورؤي نظرية لتشكيل المدينة المصرية الجديدة في المستقبل من خلال دراسة التطور في أنساق أستعمالات الأراضي، وكذلك انساق توزيع الخدمات للمدينة في القرن الحالي وتأثرها بالتطور التكنولوجي.

وقد تم اتباع المنهج الاستقرائي لفهم ما هو واقع والتعرف على الظواهر المختلفة التي أنتجت الشكل العام للمدن، واكتشاف العلاقة بين هذه الظواهر وأسبابها وذلك بدراسة مجموعة من المدن القائمة والجديدة ومقارنتها بالنظريات المستخدمه في تخطيط المدن. ثم التعرف على العلاقة بين السبب والأثر في عملية تشكيل الكتلة العمرانية لهذه المدن، وبالتالي الوصول إلى تصورات نظرية جديدة في ظل عصر الثورة المعلوماتية والذكاء الصناعي.

وقد خلصت نتيجة الدراسة الى التوقع بانفجار المركز الرئيسي والمراكز الفرعية للخدمات بالمدينه لتصبح الخدمات على المحيط الخارجي واما الموقع المخصص للخدمات المركزية يتحول الى فراغ استاتيكي باحتواء الخدمات الترفيهية او المناطق الخضراء والحدائق.

Abstract:

A Theoritical vision for the Fututre of New Egyption cities urban structure

In the current era several theorities of the new cities such as Internet City, Media City, and smart villages. It is expected new types of cities and other theories appear as a result of technological development with big jumps and change community conditions and beliefs in people's living style which helps to develop and pursue new theories in cities planning. Despite the diversity of these models has dealt mostly with the urban structure of the city influential on the outer shape and the distribution of its land uses. Therefore, the functional and visual structure of the of the city will be effected. In this paper the study of the urban structure of the city and the theories and methods of planning affecting it and all modern theorities to deal with local or national cities. The basic problem is the lack of clarity vision for the formation of the urban planning structure of the city during the future centuries with all of the fast technological changes.

The paper aims to develop ideas and visions for the formation of a new Egyption city in the future by studying the evolution of land use patterns and services distribution in the city in the twenty-first century which influenced by technological development.

Inductive approach has been followed to understand what is the reality and recognize the different phenomena that produced the overall shape and cities structure. It is essential to discover the relationship between these phenomena and their causes by examining a range of existing and new cities and comparing theories used in their urban planning. Then identify the relationship between cause and effect in the process of urban structure of these cities formation, and thus new theories in the age of the information revolution and artificial intelligence can be formulated.

The study concluded an expectation of explosion of the main center and sub-centers for services to become most of city services on the outer perimeter and either allocated Central Services Site turn into a static space containment recreational services, such parks or green areas.

المقدمة:

صاحب التطور الكبير لثورة المعلومات والاتصالات ظهور نماذج عديدة من المدن الجديد مثل مدينة الإنترنت والمدينة الإعلامية والمدن الذكية، ومن المتوقع أن تظهر مدنا بمسميات ونظريات أخرى نتيجة للتطور التكنولوجي ذو القفزات الكبيرة وتغير ظروف المجتمع ومعتقداته وفى أسلوب معيشة السكان وهو الأمر الذي يساعد على بلورة واتباع نماذج وأنواع جديدة في تخطيط المدن. ورغم تنوع النماذج فقد تعامل معظمها مع الهيكل العمراني للمدينة مؤثرا على شكلها الخارجي، وعلى نسق توزيع الاستعمالات بها، وبالتالي على الهيكل الوظيفي والبصري لها. وفي هذا البحث يتم دراسة الهيكل العمراني للمدينة والنظريات والمناهج التخطيطية المؤثره عليه والتوجهات القديمة والحديثة للتعامل معه عالميا ومحليا، ومن خلال الدراسة يتم التوصل الي منهج واضح يؤدي الى وجود تشكيل عمراني جديد ومتميز للمدينة المصرية.

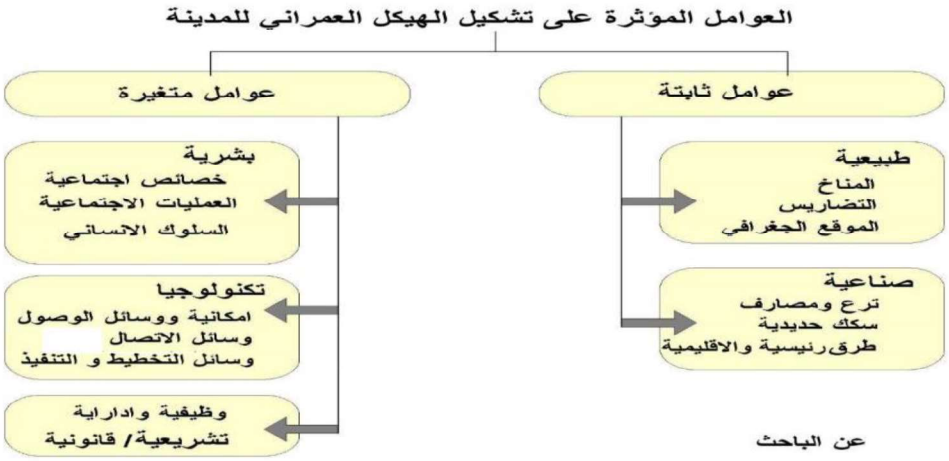
الهدف: وضع رؤية نظرية جديدة لتشكيل المدينة المصرية الجديدة خلال العقود القادمة في المستقبل من خلال دراسة التطور في انساق استعمالات الأراضي وأنساق توزيع الخدمات للمدينة وتأثرها بالتطور التكنولوجي.

المشكلة: عدم وضوح الرؤيا التخطيطية للتشكيل العمراني للمدينة المصرية خلال العقود القادمة بكل ما بها من تغيرات تكنولوجية سريعة.
منهجية البحث: المنهج الاستقرائي هو الاساس لفهم ما هو واقع والتعرف على الظواهر المختلفة التى أنتجت الشكل العام للمدن في جمهورية مصر العربية، واكتشاف العلاقة بين هذه الظواهر وأسبابها وذلك بدراسة مجموعة من المدن الجديدة ومقارنتها بالنظريات الحديثة فى تخطيط المدن. ثم يتم التعرف على العلاقة بين السبب والأثر فى عملية تشكيل الكتلة العمرانية لهذه المدن، وبالتالي الوصول إلى نتائج تساعدنا على وضع رؤية نظرية جديدة لتخطيط وتشكيل المدينة في ظل عصر الثورة المعلوماتية والذكاء الصناعي.

اولا : الدراسات النظرية :

١ـ العوامل المؤثرة على الكتلة العمرانية للمدينة :

هناك عوامل عديدة تؤثر على الكتلة العمرانية للمدينة وتطورها وتشكيلها، منها العوامل الثابتة بما تضمه من عوامل طبيعية (الطبوغرافيا والمناخ والموقع) وعوامل صناعية التي ينشاها الإنسان مثل (السكك الحديدية)، وايضا توجد العوامل المتغيرة وتشمل العوامل التكنولوجية والتشريعات التي تهدف لتنظيم العمران وإمكانية الوصول والعوامل الوظيفية والإدارية[١]. وفيما يلي نوضح تأثير هذه العوامل على الكتلة العمرانية والتي يوضحها الشكل رقم (١) .



شكل رقم (١) العوامل المؤثرة على تشكيل الهيكل العمراني وكتلة المدينة

١ـ١ العوامل الثابتة :

- **العوامل الطبيعية:** الموقع الجغرافي وطبيعة الأرض وخصائصه المناخية، هى من العوامل الهامة المؤثرة في تشكيل الهيكل العمراني لها، حيث تفرض نمطا وشكلا معينا للكتلة يتناسب مع ظروف الموقع الطبيعية، على سبيل المثال نجد المواقع الشريطية تتواجد على سواحل البحار أو الأنهار حيث يكون العنصر المائي محددا هاما وعائقا طبيعيا للامتداد. في حين ان مناطق السهول تساعد في وجود المدن المركزية، كذلك ان الكتلة ذات النسيج المتضام غالبا ما تكون في المناطق الحارة . كما أن تضاريس الموقع ذاته والتباين في الارتفاعات الأرضية تؤثر في شكل الكتلة ونسق توزيع مراكزها سواء مركز واحد أو عدة أنوية. أما الموقع الجغرافي فيسهم إسهاما كبيرا في وضع الإطار العام الذي تتحدد فيه وظيفة ودور المدينة وحجم كتلتها العمرانية ومركزها الرئيسي في شبكة التجمعات بالإقليم وتساهم في تحديد ملامحها وخصائصها من واقع أبعادها المكانية والجغرافية.

- **العوامل الصناعية:** مثل الكباري والسكك الحديدية التي تحدد نمو المدينة ومركزها ، فالمدن تنمو بصورة مطردة حول الطرق والسكك الحديدية وغالبا ما تكون ذات نمو شريطي حول هذه المسارات .

١ـ٢ العوامل المتغيرة :

١ـ٢ـ١ العوامل البشرية:

تعتبر العوامل البشرية من العوامل الهامة التي تؤثر على تغير وتطور الهيكل العمراني للكتلة التي تتشكل لتكون متوافقة مع متطلباتهم ورغباتهم والتي تتأثر بشكل كبير بخصائصهم الاجتماعية والاقتصادية. فالزيادة السكانية خلال مدة محددة تتطلب التوسع في المباني السكنية والخدمية كالتعليم والصحة والترفيه وتؤثر على حجم العمران . وعلى نوعية وحجم الامتداد فإذا كانت الزيادة السكانية معتمدة على الزيادة الطبيعية للسكان فإنها تعتبر تحت السيطرة ويمكن التحكم فيها، أما إذا كانت الهجرة هي المؤثر على هذه الزيادة فإنها عادة ما تؤدي إلى ظهور أشكال وأنماط عشوائية غير مخططة. في حين ان التركيب العمري يساعد على تقدير احتياجات المجتمع مثل تقدير الوحدات السكنية والخدمات اللازمة وتحديد فرص العمالة التي يجب توفيرها. اما الحالة التعليمية والثقافية فتؤثر على عمليات التنمية، كما ان كل فئة تعليمية تحتاج إلى نوعية خاصة من الخدمات مما يؤثر على تطور هياكل عمران المدن. وتعتبر الحالة الاقتصادية للسكان أحد المؤشرات الهامة لمستوى المساكن والخدمات ونوع النشاط الاقتصادي. واخيرا فإن السلوك الإنساني للسكان له دوره الهام في أي عمل ويتشكل على أساس القيم الاجتماعية والاقتصادية السائدة في هذا المجتمع. ومن خلال أفعال وسلوك المجتمع تتشكل استعمالات الأراضي داخل الكتلة العمرانية للمدينة لتتناسب مع متطلباتهم ورغباتهم[٢].

١ـ٢ـ٢ العوامل التكنولوجية:

تأسست غالبية النظريات التي تتناول اصل المدينة والتركيب العمراني والوظيفي لها على إمكانية الوصول كأحد العناصر التي لها تأثيرات قوية على الكتلة العمرانية وما تحتويها من أنشطة على الجوانب الاجتماعية والاقتصادية والبيئية، وإيضا النواحي الجمالية. فتعريف معنى إمكانية الوصول التي لا تقاس فقط بالمسافة بين نقطتين إحداهما المنبع والأخرى هي المقصد فقط بل يجب أن يضاف أليها العامل الزمني والتكلفة المالية ومقدار الراحة المطلوبة،فإمكانية الوصول يتم زيادتها بواسطة تقليل المسافة قدر الإمكان أو استخدام وسائل انتقال سريعة مثل القطارات ومترو الأنفاق والسيارات

[١] م.سعيد حسانين السيد ، مستقبل الهيكل العمراني للمدينة العربية في القرن الواحد والعشرين ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية الهندسة بشبرا جامعة بنها ، ٢٠١٦

[٢] د. علام ,احمد خالد. (١٩٨٢) *التخطيط الاقليمي*. القاهرة: مطبعة الانجلو المصرية

الخاصة في طرق منفصلة وسريعة. فإمكانية الوصول لها تأثيرات متبادلة على الخصائص التشكيلية والعمرانية للكتلة ، فالحاجة إلى إمكانية الوصول تأتي نتيجة وجود سكان يزاولون أنشطة معينه فيحتاجون الي الانتقال من مكان اقامتهم الي مكان مزاولة النشاط سواء نشاط خدمي أو اقتصادي وكلما كان هناك عدم توزيع للسكان بصورة متجانسة على اجزاء المدينة المختلفة تظهر المشاكل المرورية، ولكي تجذب السكان من مناطق المدينة المزدحمة إلى مناطق جديدة كما كان الحال في ضاحية مصر الجديدة التي أقيمت شمال شرق القاهرة عام ١٩٠٦ م، وساهم بشدة في نمو مصر الجديدة السريع نتيجه المترو.

- **خصائص الكتلة العمرانية وعلاقاتها بامكانية الوصول :**

يوجد علاقة وطيدة بين امكانية الوصول والتباعد في الانشطة المتاحه داخل الكتلة وكذلك الخصائص العمرانية التي تشمل النمط والنسيج والارتفاعات[٣]

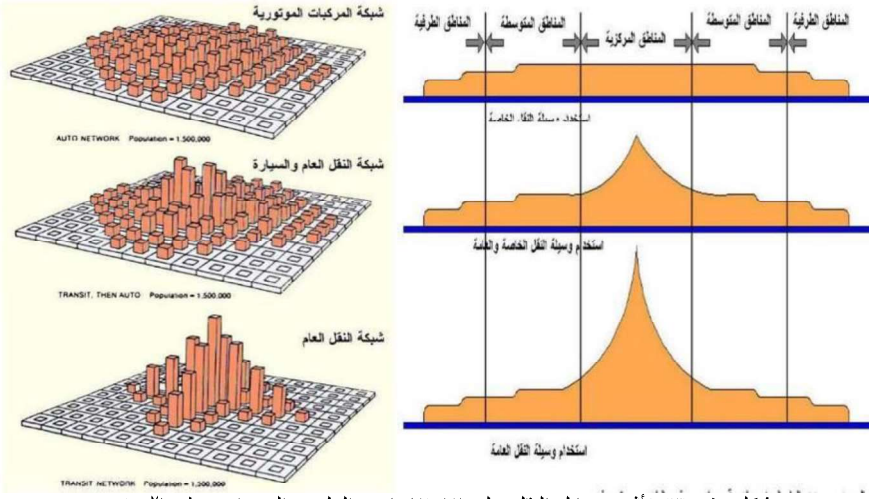
شكل رقم (٢) دورة التغيرات العمرانية وعلاقتها بامكانية الوصول[٤]

- **استعمالات الأراضي :**

كلما توفرت إمكانية الوصول إلى أي مكان رفع من قيمته السعرية لما وفره من صلاحية وجود النشاط في هذه الأراضي. ولهذا السبب فإن استعمالات الأراضي تتنافس على المواقع ذات إمكانية الوصول المرتفعة في حين تبتعد عن المناطق التي لا يتوافر بها إمكانية للوصول. فمثلا يتم اختيار المراكز التجارية في مناطق توفير وسائل الوصول الكثيفة حتي لو كانت علي اطراف المدن أو بعيدة عن العمران[٥].

- **الارتفاعات :**

كلما زادت إمكانية الوصول زادت قيمة الارض السعرية والمكانية وبالتالي زادت الحاجة إلى تكثيف استثمارها لزيادة الربحية، وبالتالي **تزيد** الارتفاعات[6].



شكل رقم (٣) تأثير وسائل النقل على الارتفاعات والملمس العمراني نظريا[٧]- بتصرف

- **العمليات الاجتماعية وعلاقتها بامكانيه الوصول :**

حيث أدت زيادة امكانية الوصول إلى زيادة الهجرة من الريف إلى المدن ونمت المدينة عمرانيا بصورة غير متحكم فيها، وتغيرت وظيفة المركز وشكله حيث لم يستطع أن ينمو في إطار إمكانياته التنموية المحدودة، وانتقلت بعض أنشطة من المركز إلى مواقع أخرى داخل أحياء المدينة الممتدة وعلى حدودها وتحولت المدينة من المركزية الى اللامركزية[٨].

---

٣ - د.ابراهيم. حازم. (١٩٩٩)التنمية العمرانية في المناطق الصحراوية. مجلة العلوم و التكنولوجيا. المجلد ١٤ العدد ١ .

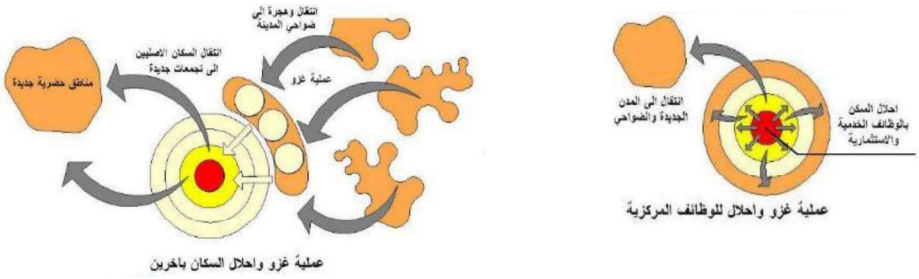
٤ م.سعيد حسانين السيد ، مستقبل الهيكل العمراني للمدينة العربية في القرن الواحد والعشرين ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية الهندسة بشبرا جامعة بنها

٥ د.ابو سعدة,هشام. (١٩٧٧) *الكفاءة والتشكيل العمراني*. القاهرة: المكتبة الأكاديمية بالقاهرة.

6 - Adolphson, M., Estimating a polycentric urban structure. Case study: urban changes in the Stockholm region 1991–2004. Journal of Urban Planning and Development. Volume 135. Issue 19. March 200

٧ م.بشندي,سعاد يوسف حسنين. (١٩٨٧) تأثير تكنولوجيا النقل على تشكيل المدينة. رسالة دكتوراه.كلية الهندسة,جامعة القاهرة.

٨ - د.حمدان, جمال. (١٩٧٧) جغرافية المدن. الطبعة الثانية . القاهرة: دار العلا للكتب.



شكل رقم (٤) العمليات المؤثرة على الهيكل العمراني للمدن

١-٢-٣ العوامل الوظيفية والادارية:

تتدرج أحجام الكتلة العمرانية للمدن والتجمعات العمرانية في الإقليم تبعا لمواقعها ووظيفتها وطبقا لأهميتها داخل نطاق الإقليم وكذلك للاتصالية بين المدن والمدن الاخرى. وليس هناك أوضح من توزيع المدن في القطر المصري وتناسب أحجام الكتل العمرانية لها مع الوظيفة الإدارية التي تقوم بها المدينة، فنجد القاهرة العاصمة توجد في أهم المواقع على راس الدلتا جنوبا، وهي اكبر المدن من حيث حجم ومساحة الكتلة وعدد السكان واهم المدن من حيث احتوائها على الأنشطة الوظيفية والإدارية. فالمدينة تشبه الكائن الذي له دور وظيفي يؤديه، وهذا الدور الوظيفي له ثلاثة اقسام، الأول يمثل مجموعة الوظائف الداخلية التي تختص بنتاج حياة المدينة. والقسم الثاني يشمل الوظائف الخارجية التي تدر عائدا على المدينة. في حين ان القسم الثالث وفيه المدينة تقوم بدور الوسيط حيث يعتمد على استقبال نوعية معينة من السلع والمنتجات ومن ثم توزيعها على المناطق الأخرى. وفي الاقسام الثلاثة تحتاج المدينة الي اتصالية عاليه (داخلية – خارجية...) تساعد على القيام بكل تلك الادوار.

٢- الرؤى المستقبلية وتشكيل مدينة المستقبل:

٢-١ تصنيف الرؤية المستقبلية :

يمكن تصنيف مدى وضوح الرؤية المستقبلية[٩] طبقا لعوامل التأثير المختلفة على النحو التالي :

- عوامل تاثيراتها تظهر على المدى الطويل وهي المرتبطة بالعوامل شبه الثابتة وهي العوامل البيئية والطبيعية حيث يصحبها تغيرات بسيطة مع الزمن مما يجعل مدى الرؤية المستقبلية لها تظهر على المدى البعيد .
- عوامل تأثيراتها تظهر على المدى المتوسط نظرا لان حجم التغير فيها اسرع من العوامل الثابتة وهي العوامل البشرية او العوامل الاجتماعية فهي تتغير بصورة اسرع من العوامل الطبيعية.
- عوامل تأثيراتها تظهر على المدى القصير وهي العوامل الاقتصادية المختلفة ، وتأتي على قمة هذه السرعة والتطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ويكون نموها شديد السرعة ومدى الرؤية المستقبلية لها اقل مايمكن من الوقت ومنها على سبيل المثال سعة النت تتضاعف مره كل عام أو أقل.

ويتأثر مدى وضوح الرؤية المستقبلية بالنسبة لتخطيط مدن المستقبل لعوامل عديدة منها وضوح الرؤى في الجوانب البيئية والاجتماعية والاقتصادية والتكنولوجية وغالبا ما يكون أقرب ما يمكن للمدى المتوسط ، ويجب أن تكون الرؤية على جانب كبير من المرونة بحيث يراعى المخطط النهائي العناصر سريعة التطور مثل التكنولوجيا ، وكذلك أن يأخذ في الاعتبار المدى الزمني البعيد ومما يمكن أن تحدثه كالتقلبات المناخية والظروف الطبيعية المختلفة كنحر الشواطي على سبيل المثال.

وهناك بعض المفكرين قاموا بوضع رؤى مستقبلية عن التخطيط في المستقبل ومثلهم العالم (Michio Kaku) ميتشوكاكو (الذي وضع تصوره عن المستقبل في كتابه رؤى مستقبلية الى ثلاثة أقسام (٢٠٠٢ -٢٠٢٠) ، (٢٠٢٠ -٢٠٥٠)، (٢٠٥٠- ٢١٠٠)، كما أنه من الممكن أن تكون سنه الهدف مرحلية بمعنى أنها تتكون من عدة مراحل مختلفة ويكون التركيز في كل مرحلة على العوامل والدراسات التي يمكن أن تتغير فيها على أن تكون المحصلة النهائية في زمن متوسط يراعى كافة الجوانب البعيدة والقريبة.

2-٢ المتغيرات التي تؤثر على مدى وضوح الرؤية المستقبلية:

لن يكون مدى وضوح الرؤية في الوقت الراهن أكثر وضوحا مما كان عليه من مائة عام ، وذلك لكثرة المتغيرات وتعقد العوامل المؤثرة على الحياة البشرية وسرعة التطور في جميع أوجه الحياة ويمكن ايجاز أهم المتغيرات التي تؤثر على مدى وضوح الرؤية في المستقبل في الاتى :

- توفير الامكانيات والموارد المختلفة، والتي من شأنها أن تسرع من عملية تنمية المدينة وتطورها، فنرى التطور الحادث في المدن المتقدمة أو الغنية أكبر وأسرع عن البلدان النامية الفقيرة.
- وظيفة المدينة ، حيث يتوقع أن مدن الصناعة والتجارة أو التي تجمع ما بين الوظيفتين أكثر وأسرع في تطورها من المدن الحرفية أومدن الصيد أو المدن الخدمية .
- تاريخ المدن الحديثة العهد أكثر تطورا من المدن القديمة.
- السياسة الداخلية والخارجية ونظام الحكم والصراع الطبقي.
- المشاكل والمعوقات ومحدودية الموارد.
- سرعة تطور التنمية البشرية ونظام التعليم وزيادة القدرة البشرية على استيعاب التكنولوجيا الحديثة والاستفادة منها وتطويرها.

٢-٣ طرق ومناهج الاستنباط والتنبؤ بالمستقبل:

حدد بعض المفكرين الطرق والمناهج التي يعتمد عليها في الاستنباط والتنبوء بالمستقبل كالاتي:

- قراءة منحنى التغير الحالي لعناصر وخصائص المدينة للتعرف على الشكل الذي يمكن أن تكون عليه مستقبلاً.
- مراجعة تصورات المفكرين عن المستقبل من أبحاث وكتب ومقالات ومحاولة تقييمها وتقريبها من محور البحث .
- التعرف على العوامل الاساسية والحاكمة في تغير التاريخ .

[٩] ميشيو,كاكو. د.خرفان, سعد الدين (ترجمة).,و سونس,محمد(مراجعة) .(٢٠٠١) *رؤى مستقبلية – كيف سيغير العلم حياتنا في القرن الواحد والعشرين* . القاهرة، عالم المعرفة.

ويمكن إجمال أهم المتغيرات التي سوف تؤثر على تشكيل المدينة في المستقبل كما يلي:

- **التطور السريع في علم الاتصالات :** التطور المذهل في علم الاتصالات بأنواعها المختلفة يعمل على تقريب المسافات بين التجمعات العمرانية المختلفة أو داخل التجمع العمراني الواحد وهو ما تظهر بداياته الان من تطور مذهل في عالم المواصلات والاتصالات حتى بات العالم يسمي بالقرية الصغيرة، حيث أن فكرة البعد والقرب الجغرافي أصبحت عديمة الاهمية ويعاد النظر اليها حاليا وذلك لان سهولة الاتصال والانترنت والعالم التخيلي والالياف الضوئية كلها تجعل مدينتين في قارتين مختلفتين أقرب لبعضهما بالفعل من مدينة أخرى يمكن أن تجاور إحداهما.

وعلى ذلك فإن على المعماريين ومخططي المدن أن يضعوا في اعتبارهم في ظل التحولات الجديدة لثورة الاتصالات أن هناك العديد من الاحتمالات والفرص المتاحة للاستفادة . فالخدمات يمكن أن يتم تخطيطها لكي تتوافر بشكل مادي (تقليدي) أو بشكل تشابهي (الكتروني)، أو بشكل خليط بينهما. وهكذا بالنسبة لسكان المدينة يمكنهم إما الانتقال الى أماكن عملهم أو يقومون بأداء أعمالهم بشكل الكتروني ومن حيث يسكنون أي بدون الانتقال ماديا . فالقاعدة التخطيطية الاساسية تتمثل في أن كل من الناس والمنتجات أو الخدمات يكون تفاعلها مع بعضها البعض أكثر كفاءة من خلال تحقيق أقرب اتصال بينها، وهذا الاتصال قد يكون طبيعيا ماديا (أي تقارب مكاني) أو تشابهيا (أي تقارب الكتروني). وعلي ذلك الاساس فإن القواعد والمعايير القديمة المتعارف عليها والتي تحكم عملية التقارب واللتماسك العام للمدن والمجتمعات العمرانية. من خلال مسافات السير وزمن الانتقال قد أصبحت غير كافية لتحقيق مخططات مثالية في ظل الظروف المستجدة لثورة الاتصالات.

- **تطور تكنولوجيا المعلومات:** تعتبر المعلومات هي أكثر العناصر مقاومة للزمن فتموت الحضارات المختلفة ولكن تبقى المعرفة والمعلومات لتحقق التواصل بين الاجيال المختلفة والتي تبني حضارتها من خلال تراكم هذه المعارف. ولقد تطورت طرق تعامل الحاسب الالي مع البيانات من معالجة البيانات الى معالجة المعلومات الى معالجة المعرفة، كذلك تطورت وبالتوازي تطورات قواعد البيانات الى نظم المعلومات الى نظم دعم اتخاذ القرار الى نظم الخبرة، وهذا يتبع التطور للمعرفة من بيانات الى معلومات الى علم الى معرفة. ومع تطور أساليب الذكاء الاصطناعي ظهرت معالجة المعرفة وظهرت النظم الذكية وهي نظم تفهم وتحلل المسائل وتبرهن النظريات وتتخذ القرارت.
- **بروز ظاهرة العولمة:** وهي التقارب والاتصال والانفتاح التى اكتسبتها العلاقات الاجتماعية على مستوى العالم والاعتماد المتبادل بين الشعوب والذي بات يشكل أهم خصائص حياة الناس في تفاعلاتهم التى تبدو كما لو كانت تحدث في مكان واحد.

٢-٤ تصورات المفكرين عن المستقبل :

الانسان هو محور التنمية وهدفها ودعامتها الرئيسية ولذلك فأي تقدم لا بد وان يعتمد على الانسان ، ولكي نفهم تطور أي أمه ونتنبأ بمستقبلها لابد من التعرف على خصائص وفكر سكانها. ويعتبر التخطيط بصفة عامة وتخطيط المدن ماهو الا نتاج الفكر البشري، وبما إننا ندرس تخطيط المدن فى المستقبل فيجب علينا التعرف على هذه العقلية وسماتها وخصائصها . ومن هنا يجب أن يتسم العقل البشري . ليتوافق مع الحياه في المستقبل ، بالبساطة والقدرة على التحليل والتفكير المنطقي والربط بين مناهج العلوم المختلفة مع وجود خلفية مناسبة عن الثقافات والفنون والنظم الساسية، وبمعنى آخر أننا بلغنا زمنا يلزم أن نوجد تطورنا بأيدينا وأن نستبدل عقولنا بعقول جديدة .

وعلى ذلك ركزت كثير من الابحاث والدراسات المستقبلية على أفكار الناس وآرائهم في المستقبل وكيف يبدوا لهم ان ذلك من أهم العوامل التي يمكن أن تساعد في التنبؤ بالمستقبل وقد بدأت هذه الدراسات منذ زمن بعيد كما ذكر سابقا. ففي عام ١٩٩٦ م خصصت مجلة نيويورك تيمز عدد كامل عن كيفية الحياه في المائة عام المقبلة ، حيث تحدث فيها صحافيون وعلماء اجتماع وكتاب وفنانون وفلاسفة ، وهناك مجموعة من التصورات لبعض المفكرين عن المستقبل[١٠] يتم ايجازها فيما يلي:

- **انتشار مراكز الابحاث وتسجيل الاحلام :** تعتبر أحلام البشر من العناصر الاساسية وراء تقدمهم وتطورهم ، كما أن الافكار والمخترعات الحديثة ما هي الا وليدة لاحلام سبقتها، ومن المتوقع انتشار مراكز الابحاث وتسجيل أحلام الشباب في المدن، وسوف ترتبط تلك المراكز بالجامعات والمناطق الصناعية في منظومة للتطور.
- **انتشار استخدام الواقع التخيلي virtual reality** وهي محاولة محاكاه العالم والطبيعية والمحيطة يمكن من خلالها تصميم وتخطيط وبناء مدن تخيلية ، حيث يمكن تنفيذ جزء من المدينة وترك الجزء الاخر لخيالات الانسان يقوم المخطط بوضع تصور له ثم يعدله ويقومه حتى لتصور ترضاه الاغلبية ، فيشرع في تنفيذ وبناء الجزء الاخر علي أرض الواقع ، ومن خلال ذلك يستطيع سكان المدينة وضع التصورات المناسبة لمدينهم التي يتطلعون اليها وتزداد بذلك المشاركة الشعبية في مراحل تخطيط وتنفيذ المدينة.
- **الوسائط المعلوماتية Info-media :** أتاحت وسائط المعلومات العديد من الخدمات للفرد وهو جالس في منزله ، فبامكانة أن يقوم بقراءة صحف العالم ، وارسال رسائل وتلقيها الي أي مكان بالعالم، كما يقوم بالتسوق ودفع فواتير الشراء وفواتير الكهرباء والتليفون واجراء التحويلات البنكية وغيرها دون دون أن يتحرك من منزله، بل أصبح بمقدورة تلقي العلوم والمعرفة والتداوي والعلاج أيضا من خلال شبكه الانترنت دون أدني مشقة. حيث أن نمط الحياة والمعيشة والسلوك البشري سيتغير بصورة جذرية، الامر الذي سيترتب عليه تغير في أنماط المباني وشكل المدينة.

٢-٥ ملامح مدينة المستقبل :

مما سبق يمكن وضع تصور عام وملامح أساسية لما تكون عليه المدينة في المستقبل من خلال طرح مجموعة من العوامل والمكونات الرئيسية ذات التأثير الفعال علي تكوين المدينة، كما يلي :

- **حجم التجمع العمراني :** بالرغم من أن المتوالية السكانية تزداد بمعدلات مرتفعة وأن تضخم المدن وارتفاع معدلات التلوث بها من أهم المشاكل التي تعاني منها المدن في الوقت الراهن ومن النتظر أن تعاني منها بصورة أكبر في المستقبل الا أن الحجم الصغير للمدينة من المفترض أنه سوف يكون الاكثر شيوعا في المستقبل وذلك بالرجوع الى نظرية التصغير والتي سوف تمتد الى جميع المخترعات الانسانية ، حيث أن مدينة صغيرة الحجم سوف يمكنها أن تقوم بجميع وظائف وخدمات المدينة الكبيرة ، بالاضافة الى التقدم السريع والمذهل في وسائل النقل والمواصلات التي من المفترض أن تعمل على تقريب المسافات الكبيرة بين المدن مما يلغي الحاجة الى التجاور الشديد والتزاحم داخل المدينة الواحدة.
- **توزيع استعمالات الاراضي :** سوف تتلاشى مع الوقت التنقلات الكثيرة للسكان وذلك لانه سوف تكون هناك العديد من وسائل الاتصال الحديثة بين السكان دون الحاجة للانتقال وسوف تكون بؤرة الاهتمام ومركز التجمع العمراني هو المكان الذي سوف يتم فيه السيطرة والتحكم وادارة تدفق هذه المعلومات، كذلك من المنتظر أن تضم مراكز التجمعات العمرانية الخدمات التي لا يمكن توفيرها من خلال أنواع الاتصالات المختلفة والانترنت مثل الخدمات الترفيهية والتي سوف يلتقي بها الناس بين الحين والاخر نظرا للغربة التي من المنتظر أن يشعروا بها لان معظم أعمالهم وخدماتهم سوف تدار من المنزل لذلك لابد من التلاقي والتغيير من وقت الى اخر، حيث يكون التلاقي مركز التجمع العمراني حيث توجد أماكن العبادات وبعض الخدمات الصحية والتعليمية الاخرى، وسوف تأخذ هذه الاستخدامات مكانا متميزا من المدينة نظرا لانه المكان الوحيد القادر على تجميع الناس لكسر حده الملل والرتابة التي سوف تسود في العصر المعلومات.

[١٠] ميشيو,كاكو. د.خرفان, سعد الدين (ترجمة).و سونس,محمد(مراجعة) .(٢٠٠١) *رؤى مستقبلية – كيف سيغير العلم حياتنا في القرن الواحد والعشرين* . القاهرة، عالم المعرفة.

وسوف تضعف العلاقة بين المنطقة الصناعية والمدينة حيث يكون معظم التعامل بينهم عن طريق وسائل الاتصالات الحديثة والشبكات الالكترونية والانترنت حيث يمكن لرجال الاعمال ادارة مصانعهم في أي مكان في العالم ، كذلك الاعتماد على العمالة الالكترونية سوف يزيد من ضعف العلاقة بين المدينة والمنطقة الصناعية ويدعم ذلك الافكار الجديدة التي تتبناها الحكومات مثل الحفاظ على البيئة وعدم تلوثها بمخرجات المصانع مما يساعد ذلك أيضا على تطور أساليب النقل بشكل كبير.

- **البيئة الطبيعية في المستقبل وتأثيرها على العمران :** من المنتظر أن تكون أغلب التجمعات العمرانية في المستقبل في مناطق صحراوية لحماية المناطق الزراعية من العمران والنمو عليها وعلى ذلك سوف يزداد الاهتمام بالبيئة الصحراوية وتطوير تكنولوجيات وطرق البناء المختلفة لتتوافق مع الظروف الطبيعية لهذه البيئة من حيث عناصر المناخ وطبيعة التربة. وللتغلب أيضا على ظروف البناء في المناطق الصحراوية سوف يظهر المبنى الضخم الذي يضم أوجه الحياه المختلفة من مسكن وعمل وخدمات وترفية كل ذلك في مبنى واحد منعزل عن البيئة الصحراوية الخارجية القاسية ومحتفظ داخلة ببيئة ودرجه حرارة مريحة لمعيشة الانسان ولقد بدء بالفعل ظهور مثل هذه المباني متفرقة من العالم. يتبع ذلك استخدام القباب بشكل كبير البناء في المناطق الصحراوية، فقد قامت احدى الشركات اليابانية بتصميم مدينة كاملة تم تغطيتها بقبتين هائلتين. ويمكن القول أنه من المنتظر الاعتماد بشكل ما على المنازل نصف الكروية والتي لا تحتاج الى أي دعامات داخلية وكلما ازداد حجم المنزل النصف كروي أرتفعت كفاءة استخدام الطاقة به ، ومن المتوقع أيضا بناء جزء من المدن في البحار كمدن عائمة خاصة مع امكانية استخدام التيتانيوم في بناء هذه المدن، وهي مادة شديدة الصلابة ولها مقاومة عالية للصدء، ولكن لا تزال امكانية معالجته عالية التكلفة ومن المنتظر في المستقبل التغلب على هذه التكلفة العالية.
- **المنزل الذكي :** وهو عبارة عن منزل يتصل بشبكة معلومات تتكون من حزم متكاملة من البرمجيات والحاسبات ومعدات بناء يتم تركيبها داخل المنزل لانشاء شبكة معلومات سريعة وذكية تربط بلمبات الكهرباء والغسالة والثلاجة والتليفزيون والراديو والحاسب المنزلي والاجهزة الكهربائية الاخري ومقابض الابواب والنوافذ والستائر والكاميرات التي يمكن تركيبها علي باب المنزل واخل الغرف حيث يمكن تركيبها على مستوى المنزل أو المبني ككل حيث يصبح مبني ذكي قادر علي أن يحس ويفهم كل ما يجري داخله أو حوله وينقله لصاحبه على حاسب صغير متصل به. ومن خلال المنزل الذكي تسقط الحواجز الجغرافية والمكانية والزمانية حول الانسان ويكون متصل مع المنزل في أي وقت وأي مكان مما يقلل ارتباط الانسان بالمكان وقد بدا حاليا هذا المنزل في الظهور وتقوم به بعض الشركات الالمانية واليابانية والامريكية ويتوقع الانتشار في المستقبل.

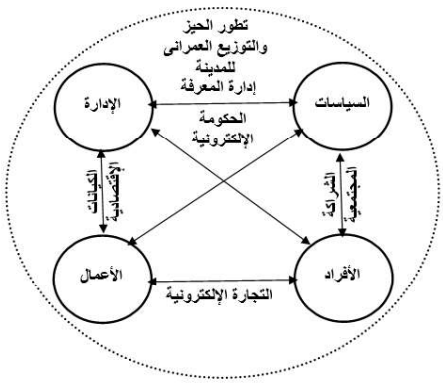
٢-٦ المجتمع المعلوماتى كقوة فاعلة فى التغيير المكانى بالمدينة:

لقد صنف (Webster, 2002) [١١] خمس مفاهيم من النظريات التى تناولت المجتمع المعلوماتى وشملت هذه المفاهيم المعيار التقنى، الإقتصادى، المهنى، المكانى، والثقافى. ويرمز المعيار التقنى إلى التطورات الفنية فى مجال المعلومات والإتصالات وتأثيرها على تطور المجتمع. أما المعيار الإقتصادى فيتناول تطوير منتجات جديدة ودراسة تأثيرها على هيكل المنظومة الإقتصادية. والمعيار المهنى يشمل تأسيس شبكات من العلاقات المختلفة والمتنوعة وتأثيرها على هيكل التنظيم المهنى زماناً ومكاناً. اما المعيار الثقافى والذى يشير إلى معدل الزيادة المضطردة فى تداول وإنتقال المعلومات فى بيئات المجتمع المختلفة. وبالنظر إلى تلك المفاهيم والمعايير من منظور التنمية العمرانية الشاملة فإنه يمكن تمييز بعض العناصر التالية:

- يتشكل تطوير المجتمع المعلوماتى بطرق ورؤى مختلفة فى الدول المتقدمة وبمعدلات أقل بطئاً فى الدول النامية. ويؤثر هذا التطور وبمعدلات متسارعة فى الحياة الإقتصادية والإجتماعية للسكان وبخاصة أصحاب المهارات المعرفية والتقنية حيث أنهم يشكلوا عاملاً هاماً ومؤثراً فى عملية التشكيل والتطوير والتنمية لمدنهم.
- تتيح تقنية المعلومات والإتصالات خلق طرق وفرص جديدة للعمل وتعيد تشكيل الأنشطة والكيانات الصناعية والعامة والفردية بمعدل مضطرد.

a) تغير تطبيقات تقنية المعلومات والإتصالات مفهوم المكان، الفراغ، المسافة ، والزمن كمحددات لإختيار مواقع الأنشطة بالمدينة: حيث لم تعد المسافة عائقاً فى التواصل وإنتقال المعلومات عبر الوسائل السلكية واللاسلكية والتى تحدث متزامنة. لذا فإن الفراغ والمكان لم يصبحا متأثرين بعاملى الوقت والمسافة كما كان معهوداً قبل عقدين من الزمان. كذلك التأثير المكانى لتقنية المعلومات والإتصالات على مواقع المكاتب الإدارية نظراً للفرص التى أتاحتها الشبكة العنكبوتيه لتقديم الخدمات بغض النظر عن موقع تلك الخدمات فإن ذلك أدى إلى تقلص حيز المكاتب الإدارية(على سبيل المثال) لتلك الخدمات فى المناطق المركزية بالمدينة، ونتيجة لذلك كانت الظاهرة الأولى لتأثير تلك التقنيات ظهور ما يدعى بالمكاتب الخلفية (Back Offices) وهى مكاتب إدارية فى مواقع أقل تكلفة بعيداً عن مركز المدينة مع الإحتفاظ بمكاتب تمثيل رمزية فى المناطق المركزية وأصبحت مراكز الإتصال أمراً شائعاً بالدول المتقدمة وبعض الدول النامية كبديل للمكاتب الإدارية الشاسعة لتقديم الخدمات. ودائماً ما تتواجد مراكز الإتصال فى أماكن قليلة التكلفة وبجوار عمالة متوفرة ومنخفضة التكلفة كذلك. ولقد أدى ذلك إلى تبنى بعض الحكومات سياسة نقل مواقع الخدمات إلى خارج نطاق الحيز العمرانى المزدحم للمدينة أو على محاور إمتدادها لتدعيم عملية تطويرها وتخفيف العبء عن المناطق المزدحمة والتى لم يعد توافر تلك الخدمات بها مكانياً بنفس القدر من الأهمية بما كان عليه سابقاً .

يضاف الى ماسبق تأثير تقنية المعلومات والإتصالات على الإسكان والعمل حيث يوجد بوجه عام ترابط بين موقع العمل وإختيار موقع المسكن ولكن فى المقابل نجد أن الأشخاص الذين يمارسون العمل إلكترونياً يمكنهم إختيار مساكنهم طبقاً لمعايير أفضلية مختلفة بعيداً عن علاقتها بقرب موقع العمل ويعد من ضمن تلك المعايير جودة خدمات تقنية المعلومات والإتصالات. وتوجد نماذج لمثل هذا التوجه وهى المنتجعات الحديثة خارج الحيز العمرانى للمدينة (التجمعات ذات الاسوار المغلقة).



شكل (٥) النطاق التنفيذى لدور تقنية المعلومات والإتصالات كداعم للتنمية الشاملة بالمدينة
[(Hokkeler, 2001) بتصرف] .

[١١] ميشيو,كاكو. د.خرفان, سعد الدين (ترجمة).,و سونس,محمد(مراجعة) .(٢٠٠١) *رؤى مستقبلية – كيف سيغير العلم حياتنا في القرن الواحد والعشرين* . القاهرة:عالم المعرفة.

ثانيا : الدراسة التطبيقية :

١- المدن المصرية الجديدة (النشأه والتطوير)

تزامنت بدايات تخطيط المدن الجديدة في مصر مع صدور القانون ٥٩ عام ١٩٧٩ بانشاء مدن عمرانية متكاملة في صحراء مصر وعلى سواحلها والذي قامت به هيئة المجتمعات العمرانية الجديدة ، فقد تم انشاء المدن والتجمعات في اربعة اجيال ضم الجيل الاول مدن العاشر والسادات وبرج العرب ودمياط و٦ اكتوبر بالاضافة الى عشرة تجمعات جديدة تابعة للقاهرة الكبرى والتي تحول اغلبها الى مدن لاحقا، والجيل الثاني شمل مدن بدر والشيخ زايد (تجمع ٦ و٧ سابقا) والنوبارية والمنيا وبني سويف الجديدة.

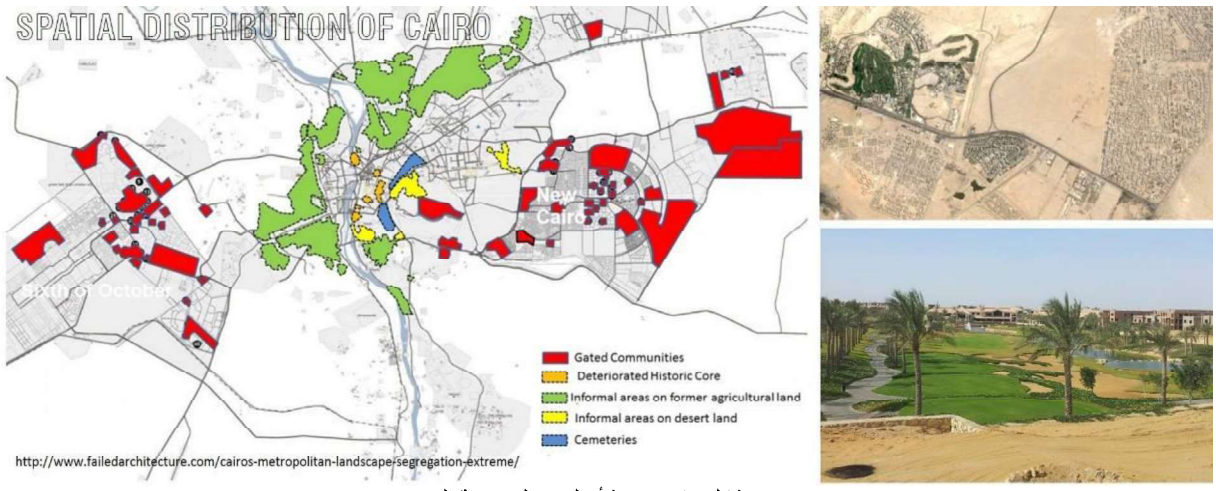
اما الجيل الثالث فقد كان للقاهرة الجديدة التي ضمت ٣ تجمعات (٥-٣-١)، والشروق(تجمع٢) ومدينتي اسيوط وطيبة الجديدتين، في حين ضم الجيل الرابع مدينة توشكي الجديدة والعديد من مدن متوأمة مع المدن القائمة في اغلب محافظات الدولة مثل الفيوم الجديدة وسوهاج الجديدة وبني مزار الجديدة، وكان ذلك من خلال قرارات وزارية صدرت متلازمة مع تغيير سياسات الاسكان وسياسات الانشاء والاطار المؤسسي تبع تغير التوجهات والمسئولين والنخبة.

وجدير بالذكر انه حتى عام ١٩٩٢ لم يكن هناك اى مؤشر لوجود مدن جديدة يقترب عدد سكانها من المخطط له من المليون نسمة، وبدأت المدن المليونية في الظهور بعد عمل مخطط لمدينة القاهرة الجديدة الذي ضم التجمعات(٥-٣-١) مع المناطق البينية واراضي اخرى جهة الشرق، في حين تحولت مدينة ٦ اكتوبر الى مدينة جديدة مليونية اخرى في عام ٢٠٠٦ حيث اضيفت اليها مساحات اخرى كبيرة ووصل عدد سكانها المخطط الى اكثر من ١,٥ مليون نسمة. ثم توالى ظهور المدن المليونية بعد ٢٠١٤ واخرها مدينة مركز المال والاعمال (العاصمة الادارية الجديدة) شرق القاهرة، والتي وصل عدد سكانها المخطط الى ما يقارب ٧ مليون نسمة.

فمدينة القاهرة الجديدة بدأت بثلاث تجمعات عمرانية { الأول – والثالث – والخامس } مساحتها تتراوح ما بين ٢٠٠٠ الى ٣٠٠٠ فدان، ويتراوح عدد سكانها ما بين ٢٠٠ الى ٢٥٠ الف نسمة لكل تجمع، ثم تضخمت المدينة لتصبح مدينة مليونية عام١٩٩٢ ليصل اجمالي مساحة المدينة آن ذاك ٢٧٦٠٠ فدان تستوعب حوالي مليون ونصف نسمة ، ثم اضيف اليها ٢١ الف فدان[١٢]، كما تم توزيع الخدمات الرئيسية والثانوية داخل المدينة بطريقة شريطية لتؤكد على الربط بين التجمعات الثلاثة، وكان في هذه الفترة يوجد بداية للمشاركة الفعالة والكبيرة للمستثمرين والعقاريين في تنمية المدن، واستمرت التنمية واضيف الي المدينة مساحات اخرى عام ٢٠٠٦ لتصبح مدينة من المدن الكبرى بمساحة حوالي ٦٧ ألف فدان، وتستوعب حوالي ٣,٧ مليون نسمة، وخصصت في تلك الفترة العديد من الاراضي المتوسطة والكبيرة المساحة للمستثمرين مثل اراضي مدينتي وهليوبارك والمستقبل وميفيدا وهايد بارك والعديد من التجمعات المغلقة تقسمها بأسوار باستثناء بعض الخدمات التي تخدم المدينة كلها[١٣]، ثم زادت المدينة الى حوالي ٧٨ الف فدان عام ٢٠١٤ لتستوعب ما يقارب الخمسة ملايين نسمة بعد اضافة ٤ تجمعات جديدة للمدينة تمثل الإمتداد الثاني بمساحة ٢٦ الف فدان تشارك في تنميتها الحكومة والقطاع الخاص. ومع التغير الكبير في التشكيل العمراني كانت هناك ايضا تغير في نسب الخدمات لتقل نسبة الخدمات الاساسية وتزيد نسبة الخدمات الترفيهية والمناطق الخضراء[١٤].

اما مدينة السادس من اكتوبر التي تقع غرب القاهرة وتطل علي منطقة الأهرام السياحية، والتي بلغت مساحتها عند صدور قرار إنشائها حوالي ٦٢ كم٢ وتستوعب حوالي ٤٠٠ الف نسمة، ثم تم عمل إمتدادات عمرانية جديدة لها حتي شملت معظم الكردون لتستوعب حوالي ١,٥ مليون نسمة عام ٢٠٠٠ ووصل الى ٢,٥ مليون نسمة عام ٢٠١٢[١٥] ثم وصل الى ما يقارب ٤ مليون نسمة عام ٢٠١٤-٢٠١٥، حيث امتدت شمالاً مشروعات إسكان وشرقا مشروعات إسكان سياحي وجنوب شرقي مشاريع استثمارية خصصت لها اراضي ليطورها العقاريين مثل سوديكوا ودريم لاند ومينا جاردن سيتي والعديد من المشروعات السكنية الخاصة.

واحتوت المدينة غربا على إمتداد صناعي ومناطق خضراء، وتنمية زراعية أقصى الشمال، أما الجنوب فتقع مناطق إستخدامات مختلفة (إسكان عمالي– مناطق سكنية-جامعات-نوادي-مشاريع ترفيهية مثل مدينة دريم بارك)، وبلغت النسبة المخصصة للخدمات الاساسية بمدينة ٦ أكتوبر حوالي ١٣٪، وللترفيهي والمناطق الخضراء حوالي ٦,٥٪ ليصل الإجمالي الى حوالي ١٩,٥٪ غير شاملة للخدمات داخل التجمعات ذات الاسوار المغلقة[١٦]. ومن الملاحظ انه خلال الفترة من بداية نشأت المدن الجديدة وحتى عام ٢٠٠٦ اي بعد مرور ٢٥ سنه ان العدد السكاني لم يصل الى نسبة ١٠٪ من العدد السكاني المقترح. فلم يكن هناك رغبة للسكان في النزوح من المناطق التي يعيشون فيها الى المدن الجديدة.



شكل رقم (٦) نشأة المدن المصرية الجديدة

وبرؤية الهياكل العمرانية للمدن التي نشات في تلك الفترة فقد توافقت مع الفكر التقليدي لتخطيط المدينة والتي تتكون من المجاورة السكنية داخل المدينة بمركزها الخدمي المتميز ذو النسق المركزي او الشريطي، وكل مجموعه من المجاورات تشكل فيما بينها مايسمى بالحي السكني، والذي يتصف بوجود

---

[١٢] - مكتب عمارة وعمران.,هيئة المجتمعات العمرانية الجديدة. (١٩٩٧)*مشروع المخطط العام لمدينة القاهرة الجديدة* . القاهرة: هيئة المجتمعات العمرانية الجديدة.

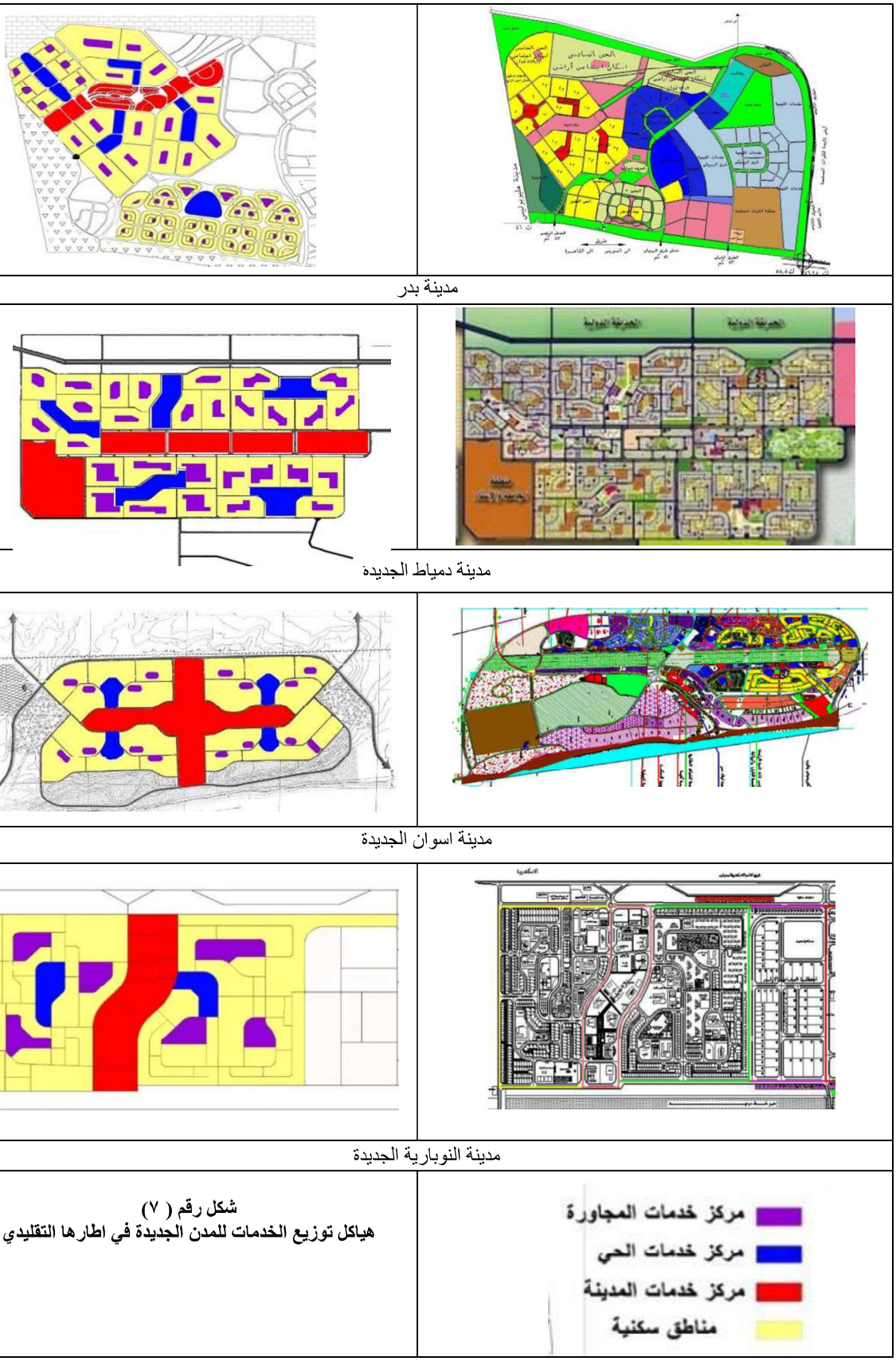
[١٣] - GOPP. (٢٠١٠)) *المخطط العام لمدينة القاهرة الجديدة عام* ٢٠٠٦. هيئة المجتمعات العمرانية الجديدة.

[14]:- Sharaf El-Din,Ibrahim. (2003). *Community Service & Globalization*. France: ISoCaRP (AIU) Congress papers.

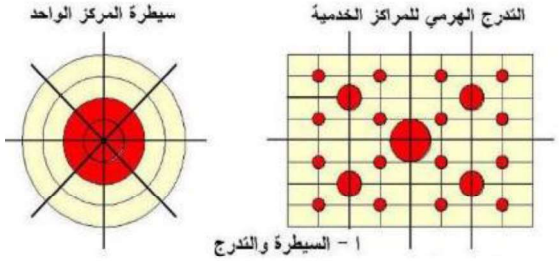
[١٥] - د.عاشور, ايمن. (٢٠١١) - *المخطط الاستراتيجي لمدينة السادس من اكتوبر* .هيئة التخطيط العمراني .

[١٦] - Nickel, Magnus., Lee, Brain (2011) *Overview of the 6th of October, Cities in the Middle East*. [Online]. Available from: http://www.studio-basel.com/assets/files/11_Atlas_6thOctober_web.pdf [Accessed July 2015]

مركز خدمات الحي السكني ، وكل مجموعة من الاحياء تشكل المدينة او التجمع العمراني. وقد اتفقت مدن الدراسة في تحقيق هذا الهيكل ، ويكمن التنوع في وجود النسق الشريطي او المتمركز . ويوضح ذلك شكل رقم (٧) نموذج للمدن الجديدة في اطارها التقليدي.



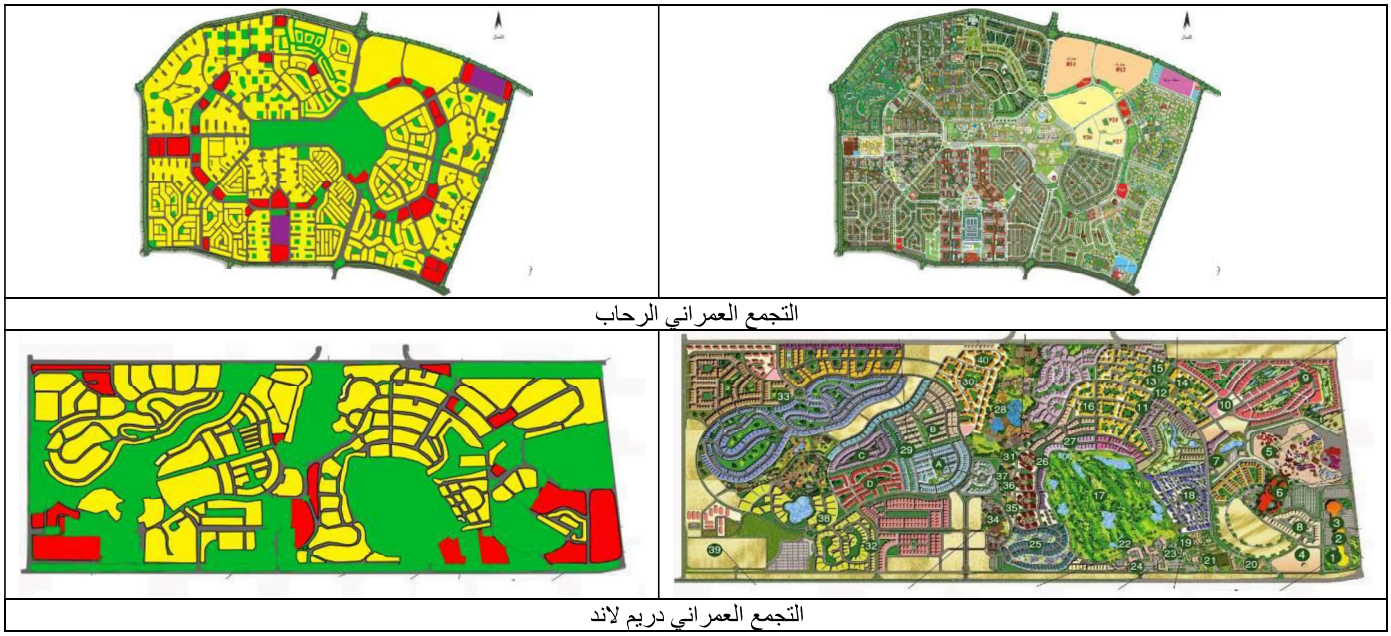
شكل رقم (٧)
هياكل توزيع الخدمات للمدن الجديدة في اطارها التقليدي



كما يوضح شكل رقم (٨) كروكي للتدرج الهرمي للمراكز الخدمية ويظهر من خلالها السيطرة والتدرج للمراكز الخدمية في النمط التقليدي.

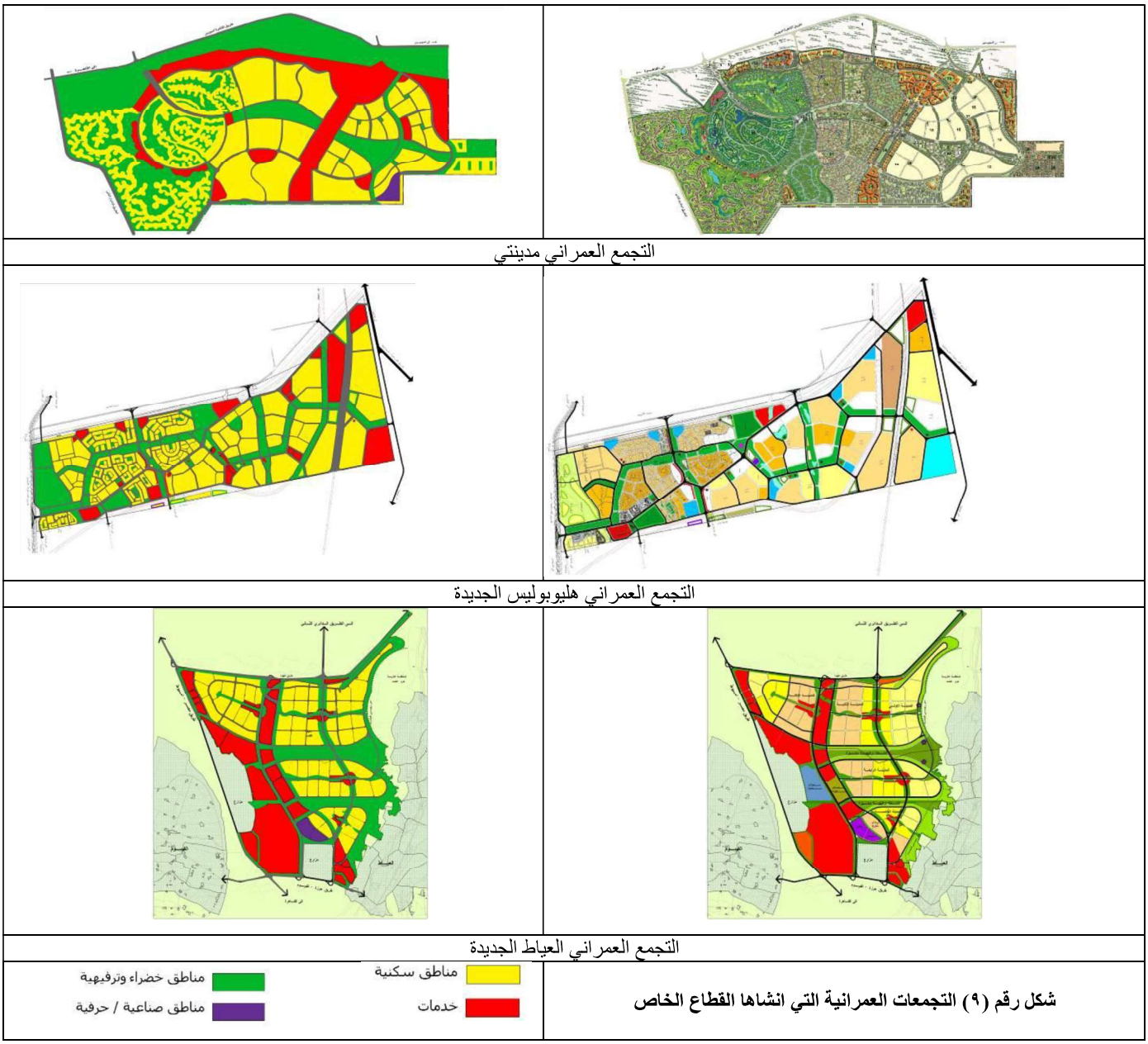
ومع نهاية الفترة المشار اليها (مابعد عام ٢٠٠٦) ظهر وانتشر نموذج عمراني جديد داخل تلك المدن كان يشبة انوية تمثل مدن صغيرة داخل المدينة الكبيرة المتضخمة بمواصفات مدينة مستقلة او شبه مستقلة، وان كان هناك تبادل نشط بين تلك الانوية الصغيرة والمدينة الام الكبيرة في بعض الانشطة الخدمية والاقتصادية والترفيهية والاقليمية. وهذه المدن الصغيرة يمارس فيها الانشطة السكنية وبعض الانشطة الترفيهية والاستجمام وكذلك بعض الانشطة الخدمية والاقتصادية المحدودة.
فالانوية التي تمثل المدن الصغيرة الداخلية، ووجود اسوار وبوابات كان يؤكد انعزالها طبقا لاراء العديد من المخططين والعمرانين الذين رفضوا ذلك النموذج من المدن الداخلية المنعزلة لكونه ترسخ الطبقية المجتمعية في أقوى صورها، وفي الجانب الاخر فإن سكانها وبعض من المخططين والعقاريين أيضا كانت لهم وجه نظر عمرانية اخرى مختلفة يجب مراعاتها، وهي أنهم لا يفضلون العيش في مدن متضخمة بل يبحثون عن مدن ذات مقياس اخر وذو صفات اجتماعية قريبة من بعضها ونوع من الامان الذي يقل مع اتساع الحدود والناتج من تضخم المدينة، فهم بذلك يودون أن يعيشوا في مدينة صغيرة. كما أن أغلب هؤلاء السكان مؤهلين كي يتبعون بعض مبادي المدينة الذكية مثل التعاملات عن طريق البيئة التخيلية، فنجد منهم من يعمل ويدير عمله من مسكنه ومنهم من يستخدم التكنولوجيا في تعاملاته المادية مثل دفع الفواتير والتجارة الاليكترونية والتي تصل أحيانا الي التعليم الاليكتروني.

وبالرغم من ان التجمعات السكنية المغلقة منظومة عمرانية سكنية متكاملة تحقق لساكنيها الراحة والامان والخصوصية كما تشكل في منظومتها اطارا امنيا لحماية الاشخاص والممتلكات واطارا اجتماعيا يجمع السكان من خلال مجموعة من الانشطة المشتركة الا انها افرزت نسقا جديدا للهيكل العمراني مرتكزا تغييره الاساسي في نسق توزيع هياكل الخدمات متاثرا بالاسلوب الاستثماري للقطاع الخاص الذي يعتمد على توفير الخدمة دون النظر الى تدرجها الهرمي وبالتالي نشات تجمعات بدون خدمات او خدمات محدودة نظرا لعدم جدوى الخدمة اقتصاديا من وجهة نظر المستثمر، كذلك التاثر بثورة تكنولوجيا المعلومات من تغير المفاهيم الخاصة بنطاق تاثير الخدمة او منظومة التدرج الهرمي للخدمات. وبالتالي ظهر ذلك على مستوى المجتمعات العمرانية الجديدة او التجمعات السكنية المغلقة في اطار من الانعكاس المباشر لثورة تكنولوجيا المعلومات، ويوضح الشكل رقم (٩) نموذجا للهياكل العمرانية للتجمعات الجديدة سواء من خلال تجمعات منفصلة او تجمعات داخل مدن جديدة .



التجمع العمراني الرحاب

التجمع العمراني دريم لاند



شكل رقم (٩) التجمعات العمرانية التي انشاها القطاع الخاص

وبالعودة الى الدراسات النظرية السابقة يتلاحظ أن كل ماتحتاجه المدينة الكبيرة يمكن ان تحققة مدينة صغيرة هادئة، وبالتالي يفضلون ان تكون أما منفصلة من ناحية الموقع فتكون مدينة صغيرة مستقلة عن العمران أو مدينة صغيرة محاطة بأسوار داخل المدن المليونية المتضخمة، وهو ما حدث في مدينة ٦ أكتوبر ومدينة القاهرة الجديدة.

ولم يوثر انتشار المدن الصغيرة داخل المدينة الام على ظهور نموذج عمراني جديد بل لم يكن مؤثرا على توزيع الاستعمالات داخل المدينة الصغيرة ذاتها، واثر أيضا على تخطيط المدينة المليونية المتضخمة ليغير من مواقع بعض الانشطة من مكان الى أخر، وتحولت من استعمالات خدمية الى سكنية أو الى مناطق ترفيهية رياضية ولم يستثني النشاط والاستعمال السكني من التغيير الى خدمي اقليمي احيانا كما حدث في أرض الجامعة الامريكية بالقاهرة الجديدة والتي خططت وصممت خارج المركز الرئيسي للمدينة.

ومع عدم وجود ثوابت تحدد المساحة المخصصة للخدمة ولا حتى نطاق التأثير كان هناك عدم ثبات لموقع الخدمة ولا حتى جمعها، فالموقع بعد ان كان مركزيا انتقل لمكان اخر غير مركزي وغير مرتبط بنموذج تخطيطي معين وأصبح السكان يبحثون عن كفاءة الخدمة ومناسبتها المادية لهم قبل ان يبحثوا عن قربها أو بعدها عن سكنهم. ومع ظهور الحاجة الى زيادة معدلات المناطق الخضراء بالمدن الجديدة تغيرت بعض المناطق الخدمية الى خضراء وترفيهية ونوادي رياضية، وزادت نسب الاستعمال الاخضر في المدن الصغيرة الذي اصبح يمثل في المجتمع وجودتة ويعبر في كثير من الاحيان عن جودة صورة الحياة للسكان. وبالتحليل وجد الاتي[١٧].:

- فضل السكان واقبلوا على السكن في المدن الصغيرة حتي لو كانت داخل المدن المتضخمة ولكن ذات اسوار وبوابات خاصة مع ارتفاع اسعارها عن ما يجاورها من اسكان وخدمات.
- المدينة الصغيرة أصبح لها تكوين خاص داخل المدن المليونية الكبري حيث احيطت بالاسوار .
- ان عصر المعرفة كان له أثره القوي على تقليل معدلات الخدمات ونطاق تأثيرها، وبالتالي تغير حجمها وموقعها واحيانا داخل المدينة الصغيرة، واصبح هذا الموقع احيانا غير مرتبط بالمركز الرئيسي لها.

[17]:- Sharaf El-Din,Ibrahim. (2003). *Community Service & Globalization*. France: ISoCaRP (AIU) Congress papers.

- زيادة الاخضر في المدن الصغيرة كان عاملا اساسيا لزيادة جودة الحياه داخل تلك المدن يعتبر أهم عوامل جذب السكان اليها.
- تغيرت نسب الخدمات الاساسية حيث قلت النسبة في حين زادت نسبة الاخضر والترفيهي

٢ـ تحليل التغيرات في عمران المدن المصرية (السبب والاثر)

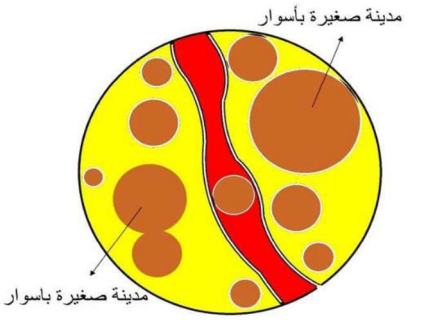
من خلال الدراسة السابقة وجد أن التطور التكنولوجي والذي اشتمل على التطور في وسائل النقل وتكنولوجيا صناعة البناء بالاضافة الى توفير المجالات والوسائط المتعددة لتبادل المعلومات وتطور علم المعرفة، كل ذلك كان له أثره البالغ على اعادة هيكلة المدينة المصرية الجديدة وعلى مستقبلها، فقد اتضح أن المدينة صغيرة الحجم سيطرت علي مدن العقد الاول والثاني من القرن الواحد والعشرين حتي وإن ظهرت بعضها ضمن مكونات المدن المليونية المتضخمة وهو ما يظهر في صورة التجمعات ذات الاسوار والبوابات.

كما ان علم وعالم المعرفة غير مفاهيم سكان تلك المدن التي كانت راسخة في المجتمعات المصرية لقرون مضت وتغيرت سلوكياتهم داخل المدينة حيث امكنهم مزاولة الانشطة المختلفة من أماكن سكنهم دون الانتقال باجسادهم، وهو ما غير من أسلوب التعامل مع الاستعمالات الخدمية مثل التجارة والتعليم والعديد من الخدمات الحكومية حيث كان ظهور الحكومة الاليكترونية، أيضا ومن هنا اصبح الجانب والتعامل اللا مادي في حياه الانسان هو الاكثر فعالية في بعض المدن ويتوقع أن يزيد مستقبلا. وهذا بدوره كان سببا في تغيير خصائص الخدمات ومساحاتها المطلوبة وأسلوب التعامل معها، وبالتالي مواقعها التي تغيرت وانتقلت من المركز الي موقع اخر داخل المدينة.

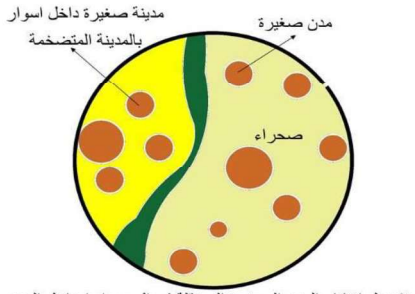
ومن خلال ذلك يمكن توقع نموذج جديد للمدن المصرية وبالمواصفات التالية :

- مدينة خضراء صغيرة الحجم: حيث تكون المناطق الخضراء فيها مركزية في كل الوحدات التخطيطية وتكون أساس مركز المجموعة السكنية منطقة خضراء ومركز المجاورة منطقة خضراء... وهكذا حتى نصل الى مستوى الحديقة المركزية للمدينة .
- المدينة ستكون مستقلة في مناطق في الصحراء، أو منعزله بأسوار داخل المدن الكبري.
- ستكون الخدمات على أساس الاحتياج الفعلي للسكان، وبالتالي حسب المستوي الاجتماعي والاقتصادي، وسيكون موقعها غير مرتبط بمسافة سير أو نطاق خدمة او نطاق تأثير كما كان يطبق في المدينة التقليدية.
- ستعتمد بعض الخدمات على التفاعل والتعامل اللامادي والذي لا يحتاج الى الانتقال الجسدي اليه، فالتجارة ستكون اساس النقل فيها نقل المنتج وليس انتقال البشر الى الاستعمالات التجارية، والتعليم يمكن ان يكون عن بعد والعمل أيضا في كثير من الاحيان، حيث يمكن ادارة العمل من المنزل أو المواصلات، او اي مكان حتى لو على بعد الاف الاميال... وهكذا.
- ستكون المدينة الصغيرة مجهزة للتفاعل الاجتماعي بين السكان وستكون انسانية تراعي المقياس الانساني ويتوفر فيها المناطق المفتوحة، وستكون أمنه ضد الحوادث حيث ستخطط وستكون الفراغات أمنه وهادئة.
- ستقل شبكة الطرق المخصصة للسيارات في المدن، وستعتمد علي حركة السير على الاقدام وسط حدائق ومناطق خضراء أو ستوفر مجال لحركة الدراجات الهوائية، هذا بخلاف أن السيارات ستجهز بتلك المدن لكي تعمل بالطاقة النظيفة والمتجددة.

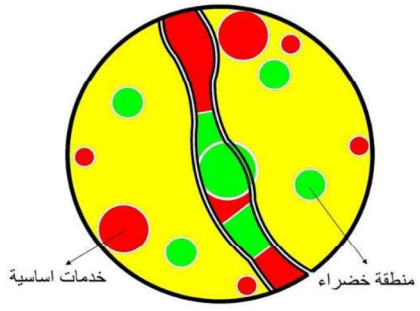
وفي الشكل رقم(١٠) نجد تصور نظري لما ستؤول اليه المدينة في المستقبل.



انتشار الانوية التي تمثل المدن الصغيرة داخل المدن المليونية



تفضيل انتشار المدن الصغيرة المستقلة في الصحراء اوداخل المدن المليونية في صورة مدن باسوار وبوابات

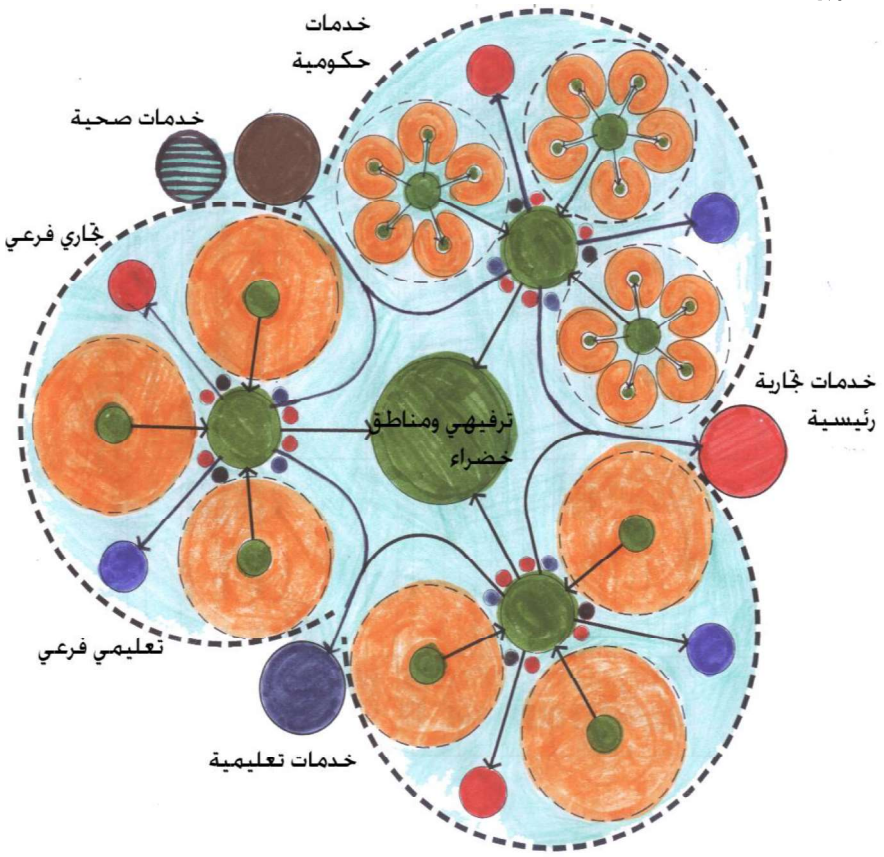


انتشار الخدمات والمناطق الخضراء والترفيهية داخل المدن المليونية

شكل رقم (١٠) سيطرة المدن الصغيرة الجديدة على العمران واعادة توزيع الخدمات والمناطق الترفيهية والخضراء(عن الباحث)

ثالثا - النتائج :

- **التقدم السريع في وسائل النقل والمواصلات يعمل على تقريب المسافات ، ومن ثم يلغي الحاجة الى التجاور الشديد والتزاحم داخل المدينة الواحدة وكذلك زيادة فرص المدن الصغيرة .**
- **سوف تتلاشى مع الوقت الحاجة للتنقلات الكثيرة للسكان نظرا لقضاء بعض اعمالهم ومعظم خدماتهم بالمنزل ومن ثم يقلل من حركة السيارات الخاصة ، وكذلك يزيد من كفاءة النقل الجماعي لقلة التزاحم عليه بما يساعد على خلق بيئة نظيفة .**
- **تعمل وسائل النقل والمواصلات الحديثة على انتشار الانشطة في مناطق متعددة بالمدينة وبعيدة عن المركز ويساعد على ظهور المراكز الخدمية الكبيرة على حدود المدن بما يساعد على خلخلة الهيكل العمراني داخل المدينة.**
- **انتشار التجمعات العمرانية الصغيرة ذات الاسوار المغلقة سواء في المدن المليونية اوالقائمة بذاتها مع توفير جزئي اوكلي للخدمات بها.**
- **يتغير مفهوم الفراغ والمكان والزمان والمسافة لاختيار مواقع الانشطة والخدمات بالمدينة مع تطور تقنية المعلومات والاتصالات وخاصة مايتعلق بالخدمات التجارية والادارية.**
- **التحول الى اللامركزية من خلال تصور بانفجار المركز الرئيسي التقليدي للمدينة ليخرج على المحيط الخارجي للمدينة ويتحول الفراغ المركزي للمدينة الى فراغ ترفيهي يحتوي على المناطق الخضراء والحدائق، ويوضح الشكل التالي الرؤيا المستقبلية للهيكل العمراني للمدينة المصرية في القرن الحادي والعشرين.**



شكل رقم (١١) الرؤيا المستقبلية النظرية للهيكل العمراني للمدينة المصرية في القرن الحادي والعشرين

رابعا - المراجع :

[١] د. علام ,احمد خالد. (١٩٨٢) *التخطيط الاقليمي*. القاهرة: مطبعة الانجلو المصرية
[٢] د. علام ,احمد خالد. (١٩٨٠) *تاريخ تخطيط المدن*.القاهرة: مطبعة الانجلو المصرية.
[٣] - Dioxides, Konstantinos, A. (1968) *Ekistics: An introduction to science of Human settlements*. London: Hutchinson Press.
[٤] د.الملا, محمد زياد.(٢٠٠٩) *نظريات التخطيط* .جامعة دمشق: قسم التخطيط وعلوم البيئة بقسم الهندسة المعمارية .
[٥] د. أحمد كمال الدين عفيفي. (١٩٩١) دراسات في التخطيط العمراني. الطبعة الثانية,, القاهرة: مركز الدرسات التخطيطية و المعمارية.
[٦] Daniels, P.W., Warrens, A.M.(1980) *Movements in Cities*. Cambridge: University Press.
[٧] م.بشندي,سعاد يوسف حسنين. (١٩٨٧) تأثير تكنولوجيا النقل على تشكيل المدينة. رسالة دكتوراه.كلية الهندسة,جامعة القاهرة.
[٨] د.ابراهيم. حازم. (١٩٩٩) التنمية العمرانية في المناطق الصحراوية. مجلة العلوم و التكنولوجيا. المجلد ١٤ العدد ١ .
[٩] د.ابو سعدة,هشام. (١٩٧٧) *الكفاءة والتشكيل العمراني*. القاهرة: المكتبة الأكاديمية بالقاهرة.
[10] Adolphson, M., *Estimating a polycentric urban structure. Case study: urban changes in the Stockholm region 1991–2004.* Journal of Urban Planning and Development. Volume 135. Issue 19. March 20٠0
[١١]د.حمدان, جمال. (١٩٧٧) جغرافية المدن. الطبعة الثانية . القاهرة: دار العلا للكتب.
[١٢]ميشيو,كاكو. د.خرفان, سعد الدين (ترجمة).,و سونس,محمد(مراجعة) .(٢٠٠١) *رؤى مستقبلية – كيف سيغير العلم حياتنا في القرن الواحد والعشرين* . القاهرة، عالم المعرفة.

[١٣]أد. المدحجي, محمد احمد سلام المدحجي. (٢٠٠٩) التخطيط العمراني التطورات الحديثة وملامح مدينة المستقبل في اليمن في المؤتمر الهندسي الثاني, جامعة عدن ,٣-١٤ .
[١٤]مكتب عمارة وعمران.,هيئة المجتمعات العمرانية الجديدة. (١٩٩٧) *مشروع المخطط العام لمدينة القاهرة الجديدة* . القاهرة: هيئة المجتمعات العمرانية الجديدة.
[١٥]GOPP. (٢٠١٠)) *المخطط العام لمدينة القاهرة الجديدة عام* ٢٠٠٦. هيئة المجتمعات العمرانية الجديدة.
[16] Sharaf El-Din,Ibrahim. (2003). *Community Service & Globalization*. France: ISoCaRP (AIU) Congress papers.
[١٧]د. ايمن عاشور. (٢٠١١) - *المخطط الاستراتيجي لمدينة السادس من اكتوبر* .هيئة التخطيط العمراني .
[18] - Nickel, Magnus., Lee, Brain (2011) *Overview of the 6th of October, Cities in the Middle East*. [Online]. Available from: http://www.studio-basel.com/assets/files/11_Atlas_6thOctober_web.pdf [Accessed July 2015]