

الفصل السادس



استخدامات الأراضي داخل المدن

مقدمة :

أولاً : مفهوم استخدامات الأرض

ثانياً : أهم الدراسات السابقة لدراسة استخدامات الأراضي

ثالثاً : الضوابط الدولية لاستخدامات الأراضي داخل المدن

رابعاً : العوامل الجغرافية المؤثرة في توزيع استخدامات الأراضي

1- العوامل الطبيعية

2- العوامل الجغرافية

3- العوامل الاقتصادية

4- العوامل السياسية

5- العامل الديموغرافي

6- العامل التشريعي

7- المنفعة العامة

8- التقدم التكنولوجي

9- العوامل الاجتماعية

خامساً : أنماط استخدامات الأراضي

1- الاستخدام السكني

2- الاستخدام التجاري

3- الاستخدام الصناعي

4- الاستخدام السياحي

5- الاستخدام الترفيهي

6- الاستخدام الخدمي

7- منشآت الخدمات التعليمية

8- منشآت الخدمات الصحية

9- منشآت الخدمات الاجتماعية

10- استخدامات أخرى

سابعاً : المبادئ الأساسية لتنظيم استخدامات الأراضي داخل المدن

ثامناً : أساليب السيطرة على تنظيم استخدامات الأراضي

تتميز استخدامات الأرض بالمدن بالديناميكية وذلك تبعاً لاحتياجات المجتمع المتغيرة ، ومن جهة أخرى تكشف خريطة استخدامات الأراضي والتركيب الوظيفي النقب عن أوجه القصور في الاستخدامات مما يمكن في النهاية من وضع تخطيط سليم يقوم علي أساس التوازن المتكافئ والمتوازن للوظائف والاستخدامات دون أن يكون هناك نطاقات تركيز وظيفي داخل المدينة .

ومن ثم فإن دراسة استخدامات الأرض الحضرية يمثل فرعاً مهماً من فروع الجغرافية البشرية ، وهي تركز على اجراء مسح شامل وكامل للظواهر القائمة على استخدام الأرض خلال مدة زمنية محددة ، وتتبع ما يطرأ عليها من تغيرات ثم توقيع ذلك على خرائط استخدامات الأرض ، ويتطلب أعداد هذا النوع من الخرائط أن يتم تحديثها من وقت إلى آخر .

أولاً : مفهوم استخدامات الأرض Land Use

يعد موضوع استخدامات الأرض من المواضيع المهمة التي حظيت باهتمام الكثير من الجغرافيين لما يشكله من أهمية في تحديد علاقة الانسان بالأرض والفعاليات التي يقوم بها ، ويقصد من استخدامات الأرض نشاط الانسان على الأرض التي يرتبط بها ارتباطاً مباشراً .

وتجدر الإشارة إلى أن استخدامات الأرض داخل المدن ليست أماكن ثابتة معلومة الحدود والمساحات أو قوالب جامدة غير متحركة ، بل على العكس من ذلك فإن الوظائف داخل المدن تتفاعل وتتنافس على احتلال الأراضي ويتوسع بعضها وتتطور ويتقلص بعضها وينتقل ليفسح المجال لوظائف أخرى ، إذ أنها تتصف بالديناميكية والحيوية.

تعد استخدامات الأرض من الموضوعات الهامة التي توليها الدول والمؤسسات اهتماماً خاصاً لأنها تعبر عن الحالة الاقتصادية والاجتماعية التي تعيشها المدينة أو

الاقليم في فترة زمنية معينة ، فضلاً عن أن المعرفة باستخدامات الأرض ازدادت أهميتها مع زيادة الخطط التي تضعها الدول المتحضرة للسيطرة على مواردها الطبيعية لاتخاذ القرارات الصائبة للتغلب على مشاكل تدهور استخدامات الأرض .

ثانياً : أهم الدراسات السابقة لدراسة استخدامات الأراضي

تنوعت الدراسات التي تناولت دراسة وتصنيف استخدامات الأرض لاسيما على المستوى العالمي إلا إن موضوع تصنيف وتحليل دراسة استخدامات الأرض باستخدام التقنيات الحديثة ، ومن خلال المسح المكثبي للأدبيات والتصفح من خلال شبكة الانترنت تم حصر أهم هذه الدراسات.

أ- على المستوى العالمي

ظهرت العديد من الدراسات الأولية الخاصة باستخدامات الأرض كانت بواردها في الولايات المتحدة وبالتحديد في العقد الثاني من القرن العشرين ومن خلال مشاريع تنمية عديدة ، أهمها مشروع المسح الاقتصادي الأراضي متشجن عام 1922 ، ومشروع مسح الارض الخاص بإقليم وادي تنسي ، وكان الهدف الاساسي من مثل هذه المسوحات هو تخطيط الموارد وإدارة الأرض ، أما في بريطانيا فقد زاد الاهتمام بدراسة استخدامات الأرض بعد صدور قانون تخطيط المدن الصادر عام 1947 الذي الزم السلطات المحلية القيام بمسح تفصيلي لرقتها الجغرافية ، ولأن مسح استخدامات الأرض يشكل العمود الفقري لأي دراسة تخطيطية برز دور الجغرافيه وقدرته في تقديم الحلول للمشاكل العملية التي تواجه المدن والمساهمة في التخطيط العصري داخل المدن من خلال فهمه وتحليله للعلاقات المتبادلة ، ليكون الجغرافيه في عمله قريب من العلوم الأخرى .

فمنذ الثلاثينيات والأربعينيات من القرن العشرين بدأ الأمريكيون بدراسة استخدامات الأرض باستخدام الصور الجوية وإنتاج الخرائط منها ، وكانت تلك الخرائط بقياس 1 : 1000000 لكل ولاية من الولايات المتحدة الأمريكية وكانت تعتمد عمليات التفسير البصري للصور.

وظلت دراسات استخدامات الأرض أسيرة التفسير البصري وإعداد خرائط بالطرائق التقليدية إلى عام 1972 عندما تمكنت الولايات المتحدة الأمريكية من إنتاج مرئيات فضائية رقمية مرسله من القمر لاندسات 1 إذ بدأت المرئيات الفضائية تأخذ طريقها في عالم المعلوماتية.

• إذ قامت دراسة عام 1974 للباحث هيكس (Higgs) الذي استعمل بيانات المتحسس (MSS) للقمر لاندسات في دراسة المناطق الحضرية.

• في عام 1974 قامت دراسة للباحث بولو (Polle) أيضا يتناول استخدامات الأرض في مراكز المدن باستخدام المرئيات الجوية لمناطق في الولايات المتحدة الأمريكية.

• وفي عام 1976 استعمل كاتام (Gautam) المرئيات الفضائية في تصنيف خرائط استخدامات الأرض الحضرية في مدينة (Bikaner) الهندية وكانت ذات طبيعة خاصة إذ انها كانت أكثر خصوصية ودقة.

• أما في العالم فلقد أعد عام 1976 أندرسون (Anderson) وآخرون نظام تصنيف استخدامات الأرض والغطاء الأرضي التي يمكن تطبيقها عند استخدام المرئيات الفضائية في دراسة استخدامات الأرض ولقد طبقت على الولايات المتحدة الأمريكية.

• ومع بداية الثمانينات من القرن العشرين انتقل موضوع دراسة استخدامات الأرض وتصنيفها نقلةً كبيرةً من خلال تطور أجهزة الحاسوب وبدأت تلك الدراسات تستعين بالتقنيات الكارتوجرافية الحديثة.

• ففي عام 1980 قام الباحث ادينيا (Adeniyi) بتحويل خرائط استخدامات الأرض لمدينة لاكوس في نيجريا والتي سبق إن مسحت بالصور الجوية إلى ادخلها الحاسوب وتحويلها إلى معلومات رقمية وإعداد برنامج بالحاسوب لمسح وحساب مساحة الأرض وإعداد خرائط .

- وفي عام 1983 قام ايكنوريا (Iknuoria) بمسح وتصنيف استخدامات الأرض لمدينة (Benin) في نيجيريا من خلال استخدام الصور الجوية بعمل موزائيك لها والاستعانة بالمسح الميداني .
- وفي عام 1984 قام نورديبيرج وايم (AIM) و (Nordberg) بإعداد تصنيف خرائط استخدامات الأرض في مرثيات فضائية قديمة وتم تحويلها إلى الصيغة الرقمية عن طريق ادخالها بالحاسوب وحساب مساحاتها.
- وفي عام 1987 عمل الباحث سابين (Sabin) بإعداد وتصنيف خرائط لاستخدامات الأرض والغطاء الأرضي لمدينة (لوس انجلس) الأمريكية ذات الثلاثة مستويات باستخدام مستويات الاستشعار عن بعد لقمر Land sat TM ولمستشعر MSS وصور جوية مختلفة الابعاد.
- وفي عام 1988 قام الباحث (De Meijere) وآخرون باستخدام أنموذج لاستخدامات الأرض المستقبلية وتصنيف الأرض حتى عام 2000، والتي أمكن لهم من إجراء الدراسة من خلال الاستفادة من قدرة نظم المعلومات الجغرافية في الخزن والتحديث والمعالجة.
- أما دراسة (Chappopad hyay) التي قامت بها عام 1988 باستخدام بيانات القمر الاصطناعي الأمريكي Land sat 1 بانكروماتك لإعداد خرائط شبه تفصيلية لاستخدام الأرض فتناول فيها الغطاء الأرضي والتضاريس.
- دراسة ديفد وهديسون عن استخدامات الأرض داخل المدن ، تعدّ هذه الدراسة من الدراسات المهمة ، إذ اعطت على مدى فصولها العشرة معلومات عن استخدامات الأرض في أماكن متعددة من العالم ومقارنتها من خلال استخدام الخرائط والصور الجوية.
- دراسة جوهان : وهي من الدراسات الحديثة في تخطيط استخدامات الأرض أخذت منطقة منسوريا في الولايات المتحدة وتم إعادة تخطيطها على وفق الوسائل الحديثة .

- دراسة جيرهارد ومارت وهي دراسة حاولت حماية استخدامات الأرض ذات الطراز المعماري القديم كجزء من تراث مدينة اسطنبول للحفاظ على معالمها التراثية .
- دراسة توماس وكوس : تناولت هذه الدراسة استخدامات الأرض في بعض المدن النمساوية من خلال الدراسة الميدانية.
- دراسة توم سانجيز ، تناولت هذه الدراسة تأثير النمو الاقتصادي وارتفاع مستوى الدخل في استخدام الأرض في البانيا.
- دراسة وليم بيتر، تناولت هذه الدراسة الأدوات والتقنيات الحديثة لتنفيذ سياسات استخدامات الأرض .
- دراسة ماريون كلاوسون ، تقدم المعلومات والأفكار المهمة وتطور نظم معالجة المعلومات التي تخص استخدامات الأرض .

ب- أما على الصعيد العربي

- اهتم الباحثون بمواكبة الأبحاث العلمية من خلال نقل التجارب العالمية على مستوى الوطن العربي وذلك عن طريق إجراء الدراسات والمسوحات المتنوعة الاختصاص والتي اختلفت من بلد لآخر.
- ففي الأردن عني المركز الملكي الجغرافي الأردني بكثير من الدراسات المساحية ودراسات المسوحات الفضائية الميدانية لاستخدامات الأرض وكان أبرزها خارطة استخدامات الأرض والتطور العمراني في منطقة عمان الكبرى ودراسة تأثيرها على البيئة للمدة ما بين 1944 – 1995 م .
 - كما قامت مصر بمسح وتصنيف وإعداد خرائط استخدامات الأرض للمحافظات كافة و بمقاييس مختلفة وتم الاستعانة بمعطيات الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية GIS خلال التسعينات من القرن العشرين وبداية القرن الحادي والعشرين.

• وإما قطر فلقد كانت فيها عدة تجارب اعتمدت على الوسائل الحديثة ودراسة استخدامات الأرض وتأسيس مراكز لنظم المعلومات الفضائية ومراقبة الفضاء وكان أبرزها إعداد خريطة استخدامات الأرض الرقمية لمدينة الدوحة الحالية والمستقبلية.

• أما في المملكة العربية السعودية فقد قامت بدراسة استخدامات الأرض في المدن السعودية للمدة من 1970 - 1988 ومراقبة تغيراتها وإعداد الخرائط الرقمية لجميع مدنها.

• أما فلسطين فقد قام مركز الأبحاث التطبيقية بدراسة استخدامات الأرض وتغيراتها باستخدام التقنيات الكارتوغرافية الحديثة وإعداد أول أطلس فلسطيني رقمي متخصص.

• أما في سوريا فقد تم إعداد الخرائط لاستخدامات الأرض وتصنيفها للمنطقة الساحلية من سورية بمقاييس مختلفة وذلك من خلال الاستعانة بالهيئة العامة للاستشعار ومتابعة الاستعانة بمعطيات الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية .

ج- أما على مستوى البحوث

فقد تم إجراء العديد من البحوث المتعلقة بدراسات استخدامات الأرض سواء كانت علي مستوى رسائل الماجستير أو الدكتوراه ، أو البحوث التطبيقية ، أو علي مستوى البحوث الميدانية التطبيقية سواء كانت علي المستوى الدولي ، أو الوطن العربي ، أو مصر ، منهم دراستين للمؤلف الأول كانت عن " استخدام الأرض في مدينة إدفو " ، والثانية عن " التغير الكمي والنوعي لخريطة استخدامات الأرض بأحياء المدينة المنورة (1410هـ / 1990م - 1433هـ / 2012م) "

ثالثاً : الضوابط الدولية لاستخدامات الأراضي داخل المدن

أن مفهوم استخدامات الأرض من المفاهيم الواسعة والمعقدة ، ومهما تعددت الآراء فأنها تحدد العلاقة المتفاعلة بين الانسان والأرض ، وقد عرفت بأنها

التوزيعات المكانية لوظائف المدينة المتعددة ممثلة بالوظيفة السكنية والصناعية والتجارية والخدمية والترفيهية .

وتخضع استخدامات الأرض إلى متغيرات متعددة تؤثر بشكل أو بآخر في ترتيب وهيكلية هذه الاستخدامات مكانياً وعلى امتداد حقب زمنية متباعدة ، إذ تعمل منفردة أو في معظم الأحيان مجتمعة ، وقد يبرز أحد العوامل أكثر من غيره في موضع معين من المدينة ويضمحل في مواضع أخرى بتأثير خصوصيات الموضع من جهة وتأثير متغيرات النمو والتخطيط من جهة أخرى.

وتتميز استخدامات الأرض الحضرية بالديناميكية والتغير السريع إلى جانب أنها تمتاز بالتنوع والتعدد مقارنة باستخدامات الأرض الريفية ، ويرتبط هذا التنوع في النشاطات الحضرية وسرعة تغيرها بطبيعة المجتمع الحضري الذي يخضع دائماً للتطور نتيجة التغير في حاجات المجتمع ومتطلباته ، وبالتالي فإن أنماط استخدام الأرض الحاضرة ما هي الإنتاج لعملية النمو الحضري أو الأنشطة الحضرية السابقة .

تصنيف استخدامات الأرض الحضرية طبقاً لنظام المعهد الدولي (I.T.C)

- 1- الأنشطة الصناعية ولونها ارجواني وتشمل :
 - مناطق تخزين المنتجات الصناعية .
 - مناطق الإنتاج .
 - مناطق المباني والمكاتب ومناطق التوسع المستقبلي .
- 2- مناطق الزيارة وتلون باللون الأحمر وتضم :
 - مناطق المعارض ومحلات البيع .
 - مناطق الفنادق والمطاعم والمقاهي .
 - المناطق العامة كالمسارح ودور السينما والمتاحف والكنائس .
- 3- الإقامة وتلون باللون الأزرق وتشمل :
 - مناطق المكاتب المختلفة سواء أكانت حكومية أو خاصة .
 - مناطق الخدمات الطبية والصحية بأنواعها المختلفة .

مناطق الخدمات التعليمية كالمدارس والمعاهد والجامعات .

4- مناطق السكن ولونها بني وتضم :

- المساكن الخاصة مثل :ملاجئ العجزة ، مساكن الطلبة ، المساكن المتحركة .
- المساكن والمنازل .

5- المرور باللون الأصفر ويشمل :

- المرور السريع (طرق المواصلات السريعة والمعبدة ومواقف المركبات) .
- المرور البطيء .
- ممرات المشاة .
- السكك الحديدية .

- مناطق مباني الصيانة والكراجات ومحطات الوقود والمحطات النهائية
- القنوات المائية المخصصة للنقل .

6- المناطق الترويجية باللون الأخضر وتضم :

- مناطق الغابات .
- الحدائق العامة .
- الملاعب الرياضية .

7- استخدامات أخرى وتلون باللون الرمادي أو الأخضر الفاتح وتشمل :

- مباني غير مستقلة .
- أراضي فضاء غير مستغلة .
- أراضي زراعية ومباني .
- أراضي غير معروفة الاستعمال .

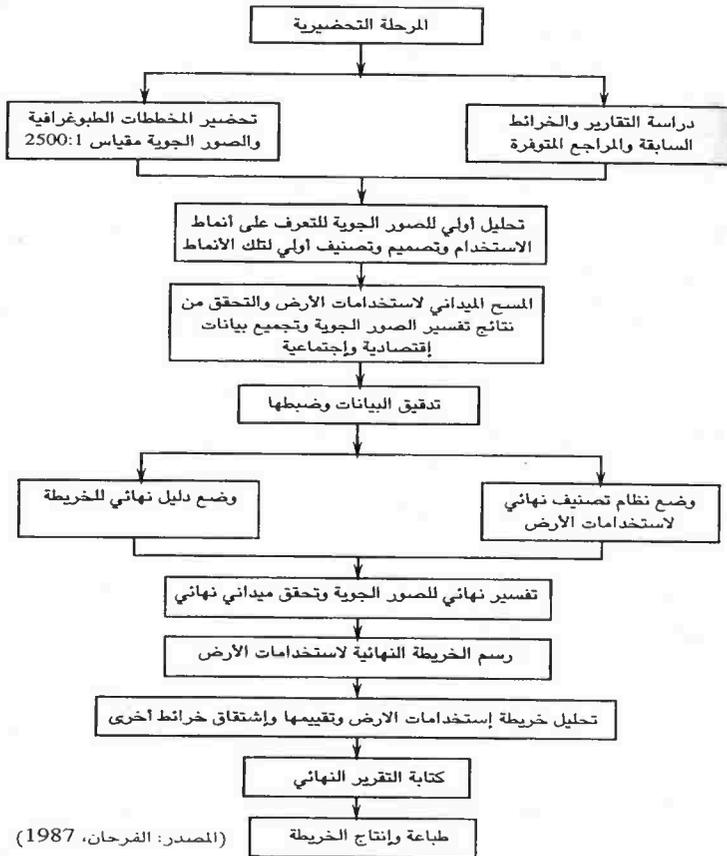
كما يوضح الشكل رقم () خطوات نظام المعهد الدولي لمسح استخدام

الأرض الحضري

وقد تبين أن أفضل أساليب مسح استخدامات الأرض الحضرية هي الصور

الجوية نظراً لما توفره هذه الصور من جهد ووقت وأيضاً بسبب انخفاض كلفتها

خصوصاً فيما يتعلق بإعداد خرائط استخدامات الأرض الحضرية ، إلى جانب أن الصور الجوية ذات كفاءة وفاعلية عالية في دراسة التغيرات المتسمة في أنماط استخدامات الأرض الحضرية حيث يمكن بواسطة هذه الصور متابعة التغيرات التي تطرأ على النشاطات الحضرية ، وبالتالي تعديل المخططات بما يتلاءم مع هذه التغيرات كل ذلك يمكن أن يحصل بسرعة ودقة وكلفة بسيطة مقارنة بوسائل المسح التقليدي وخصوصاً العمل الميداني الذي يحتاج لوقت وجهد كبيرين وتكلفة عالية .



61

شكل (1)

وبناءً علي ما تقدم يمكن تحديد أهم هذه الضوابط من خلال :

1- التغيير في نمط الاستثمار السائد على قطعة الأرض

تفتقر استخدامات الأرض الحضرية إلى الثبات نتيجة لطبيعة النمو في احجام ومساحات المراكز الحضرية فالاستخدام القائم في موقع معين في المدينة وفي وقت ما يصبح غير مؤهل لأداء نفس الاستخدام في وقت آخر ، الأمر الذي يضطره إلى الانتقال نحو نطاق جديد ليحقق ما يصبوا إليه من نمو وتطور وقد اشارت نظرية الدوائر المتمركزة لبرجس إلى ذلك بوضوح(أنه إذا ما حدث تطور في استخدام معين عند أحد القطاعات المحيطة بمنطقة الأعمال المركزية فإنه سيطغى على القطاعات التي تليه ، وهكذا يكون التوسع على شكل موجات متباعدة نحو الخارج ويعد الاستخدام السكني من أكثر الاستخدامات الحضرية سرعة في تغير موضعه بتأثير قلة قابليته على المنافسة) .

2- التغيير في نمط الاستثمار المجاور

تتعرض المناطق الحضرية الى تغير واضح في نوع الاستثمار الذي يشغل وحدة المساحة عندما يصيب المناطق المجاورة تغيير في نمط الاستثمار الممارس وتتباين درجة الاستجابة لهذا المتغير تبعاً لنوعية الاستخدام وموقعه من الحيز الحضري ، ويظهر هذا التغير عند الأطراف نظراً لحدائته من جهة وسرعة التغير فيه من نمط الاستخدام الريفي إلى نمط الاستخدام الحضري من جهة أخرى ، وسينعكس ذلك على قيمتها ومقدار ايجارها وعلى كثافة الحركة في شوارعها .

رابعاً : العوامل الجغرافية المؤثرة في توزيع استخدامات الأراضي

تمثل دراسة العوامل التي تؤثر علي توزيعات استخدامات الأراضي إحدى الدراسات التي توضح الكيفية التي نمت بها المدن ، بجانب دراسة العوامل التاريخية ، وكيف أثرت هذه العوامل على أشكال توزيعات استخدامات الأراضي ، وما صاحب ذلك من مشاكل واقتصادية وعمرانية حتي ارتبطت عمليات صياغة

أشكال توزيع استخدامات الأراضي بتلك العوامل المؤثرة لصياغتها ارتباطاً وثيقاً يصعب معه فصل عامل عن الآخر حيث تأثرت بعدة عوامل أساسية هي :

1- العوامل الطبيعية

تشتمل العوامل الطبيعية علي مجموعة من العوامل الفرعية وهي :

أ- البنية الجيولوجية

من خلال متابعة التاريخ الجيولوجي لتكوين السهل الرسوبي يتبين أن السهل كان امتداداً لوجود كتلة صلبة ضمن هضبة جزيرة العرب التي هي جزء من القارة القديمة ، والتي تمتاز بصلابتها ومقاومتها للحركات التكتونية ، تعود صخورها إلى العصرين (الجوارسي ، الكرياسطي) فالأقسام القريبة منها حافظت على انبساطها وخلوها من التضاريس المعقدة مثل الهضبة الغربية من مصبات الأنهار ، أما السهل الرسوبي الذي فيتشكل جزءاً منه فلقد تعددت نظريات تكوينه والتي منها أنه تكون بفعل الرواسب التي كانت تحملها الأنهار وروافدهما اللذان كانا يحملان الرواسب من المقاطع التي يمر بها من خلال عملية التعرية ثم يبدأ بالترسيب في منطقة الجزيرة العربية ، وسط وجنوب العراق وبلاد الشام .

ب- العامل الطبوغرافي

تؤثر طبوغرافية الأرض في تحديد اتجاه نمو المدن وتوسعها ، تميل النشاطات الحضرية إلى اختيار المواقع القريبة من طرق النقل والمواقع السهلية لما لها من أهمية من الناحية الاقتصادية ، وذلك تحقيقاً لمبدأ سهولة الوصول إلى هذه الاستخدامات ، الأمر الذي نجم عنه تحول في أشكال المدن المعاصرة ، وهذا عكس ما كان سائداً في كثير من عصور التاريخ التي كانت فيها الاستخدامات الحضرية تفضل اختيار المواقع القريبة من الأنهار أو المواقع المرتفعة التي توفر لها الحماية الكافية ، وهي بذلك تكون من أكثر المواقع جذبا للسكان ، الأمر الذي نجم عنه ازدياد معدلات الكثافة السكانية بالمحلات العمرانية .

تقع معظم المدن العربية ضمن إقليم المناخ الصحراوي الذي يتصف بالحرارة والجفاف صيفاً والبرودة مع كميات قليلة من الأمطار شتاءً كما يمتاز بأن أطول فصل هو الصيف الذي يمتد من شهر أبريل حتى نهاية نوفمبر ، والشتاء يمتد لثلاثة أشهر من شهر أغسطس إلى نهاية ديسمبر ، أما فصل الربيع فهو قصير ويكاد أن يكون غير واضح ويقع في شهرين ، أما فصل الخريف فيقع في شهرين أيضاً ، ويعد شهر يوليو أحر الأشهر ، ويعود السبب في التباين الواضح في الانخفاض في كل من الصيف والشتاء في معظم المدن في درجات الحرارة نتيجة لانتشار المساحات الخضراء فيها من بساتين وأشجار وسيادة الغطاء الزراعي عليها .

ويظهر أثر المناخ بوضوح في الحياة الاقتصادية وطرق الحصول على الغذاء وفي الحياة الاجتماعية ونوع الملابس وطبيعة المسكن وتخطيط المدن وطرق المواصلات فمثلاً يؤثر المناخ الى حد كبير في طرق النقل ونوع البضائع المنقولة في الفصول المختلفة ونوع الصناعات المقامة في المدن

كما يرتبط تخطيط المدن إلى حد كبير بالأحوال الجوية ففي المناطق الباردة التي لا تتمتع بقدر كبير من أشعة الشمس يستحسن أن تكون الشوارع متسعة والمباني غير شديدة الارتفاع حتى يتمكن كل مسكن من الحصول على قدر كافٍ من أشعة الشمس على العكس في المناطق الحارة التي تتطلب شوارعها قدراً من الظل ، مما يجعل شوارعها عادة ضيقة والأشجار على جانبيها ، وللرياح واتجاهها أثر كبير في موقع المصانع والمداخن بالنسبة للمدينة .

و مما سبق يتضح أن للمناخ تأثير كبير في توقيح استخدامات الأرض الحضرية لذلك يجب الأخذ بنظر الاعتبار أثر عناصر المناخ عند تصميم المباني والدور السكنية وعند فتح الشوارع حتى يتمكن من تحقيق الراحة والأمان والرفاهية للسكان .

- **الرياح** : تعد الرياح الشمالية الغربية هي الرياح السائدة التي تُمر على المدن العربية والتي تمتاز بأنها رياح حارة جافة في فصل الصيف مصحوبة أحياناً بالعواصف الترابية وتكون باردة جافة في فصل الشتاء .
- **الأمطار** : وتمتاز أمطار بقلّة سقوطها وتذبذبها في المدن العربية ، إذ تبلغ ذروتها في أغسطس ويكاد ينعدم سقوطها في فصل الصيف إذ بلغ المعدل السنوي ومعدلات الأمطار الساقطة على بعض المدن.
- **الرطوبة النسبية** : فتتصف بقلّة معدلاتها إلا أن هذا المعدل يرتفع خلال فصل الشتاء ويقل في فصل الصيف ويبلغ معدلاتها في مايو بـ 70٪.

د- التربة

يعد عامل التربة وخصوصاً فيما يتعلق بتركيب التربة وبنيتها من العوامل المهمة المحددة الاستخدامات الأرض الحضرية ، فبنية التربة هي التي تحدد درجة تحمل التربة للمباني المقامة عليها فالمناطق التي تستغل لبناء المباني متعددة الطوابق لابد أن تمتاز تربتها ببنية قوية وقادرة على التحمل على الرغم من أن التقدم التكنولوجي في مجال الإنشاء والعمارة قد استطاع التغلب على عامل الضعف في بنية التربة ، إلا أن هذا العامل مازال حتى وقتنا الحاضر يلعب دوراً لا يستهان به في تحديد استخدامات الأرض الحضرية وضبطها.

2- العوامل الجغرافية

تشتمل العوامل الجغرافية علي مجموعة من العوامل الفرعية وهي :

أ- عامل الموضع

إن الموضع هو المكان الذي تقوم عليه المدينة بينما الموقع هو مكانها في شبكة العمران بالنسبة لخطوط الطول والعرض وهو الموقع الفلكي أو بالنسبة للمدن الأخرى والطرق ومواقع الإنتاج الاقتصادي ، وهو الموقع النسبي أو الجغرافي ، ولا شك أن الموقع يؤثر في نمو المدينة ، وربما وظائفها مما ينعكس على استخدامات الأراضي ، كما إن عناصر الموضع عديدة وتشمل كل مفرقات الوسط الطبيعي فالتركيب

الجيولوجي قد يؤدي إلى وجود معادن تؤثر في ناحية المدينة ، ومن ناحية أخرى فإن التركيب الجيولوجي يؤثر في التربة ، حيث تؤدي المستنقعات والسبخات المحيطة بالمدن إلى تركيز النمو العمراني في منطقة محدودة .

وللتضاريس تأثير واضح على النمرور العمراني واتجاهات النمو : فالمدن الساحلية المطلة على البحر الأحمر تحيط بها الجبال ، مما يعوق نموها ويؤدي إلى ارتفاع كثافة السكان بها ، والمدن الجبلية قليلة في كثافتها السكانية حيث تتخللها الجبال ، فضلاً عن قلة المدن وتباعدها في الأقاليم الصحراوية الجافة .

ب- الصناعة والتقدم التكنولوجي

إن نمو المدن لا يخضع للمرحلة التكنولوجية أو المستوي الاقتصادي الذي تعيشه الدول وإلا لكان معنى هذا تفوق الدول المتقدمة على النامية في أحجام المدن فالملاحظ أن معظم المدن المليونية العملاقة حالياً تقع في الدول النامية دليلاً على أن الصناعة والتكنولوجية وحدهما ليستا بالعوامل الأساسية ، وحتى في الدول النامية فإن الصناعة تظل تلعب دوراً أساسياً في نمو المدن .

إن ما يهمنا هنا هو أثر الصناعة في استخدامات الأرض حيث تشكل نسبة لا بأس بها في معظم المدن الكبيرة الحديثة ، كما أن موقع الصناعة يؤثر في توزيع فئات الاستخدام الأخرى فالصناعة تتناقض مع السكن الفاخر لأنه عالم تلوث ، كما أنها وظيفة مهاجرة دائماً إلى هوامش المدن لانخفاض أسعار الأراضي بينما تجذب الصناعات الخفيفة غير الملوثة ، وهذه قاعدة عامة لها شذوذها لوجود عوامل أخرى مؤثرة مثل توفر المياه وشبكات النقل والطاقة ومواقع الصناعات الأخرى ذات العلاقة المكتملة.

ج- عامل المنافسة :

يقوم مفهوم المنافسة على مبدأ أنه لا يمكن لنشاطين أن يستغلاً نفس الحيز المكاني في نفس الوقت ، لذلك يمكن القول أن أنماط استخدام الأرض السائدة في المدن وتوزيعها الجغرافي كذلك كثافة السكان وتوزيعهم الجغرافي تنجم بالدرجة

الأولى عن عامل المنافسة بين المجموعات السكانية المختلفة من جهة وبين استخدامات الأرض المختلفة في المدن من جهة أخرى ، لذلك فإن هذه الاستخدامات تريح المنافسة في معظم الأحيان ، ويليهما في ذلك الاستخدامات السكنية التي تحتل المرتبة الثانية من حيث القدرة على المنافسة ، مع ملاحظة وجود نطاقات انتقاله بين مناطق الاستخدام هذه تختلط فيها الاستخدامات مع بعضها البعض .

ويلاحظ أن عامل المنافسة يكون على أشده في منطقة الأعمال المركزية ، الأمر الذي ينجم عنه باستمرار ظهور نشاطات جديدة واضمحلال أو هجرة نشاطات أخرى من هذه المنطقة نظراً لعجزها عن المنافسة .

د- شبكات النقل

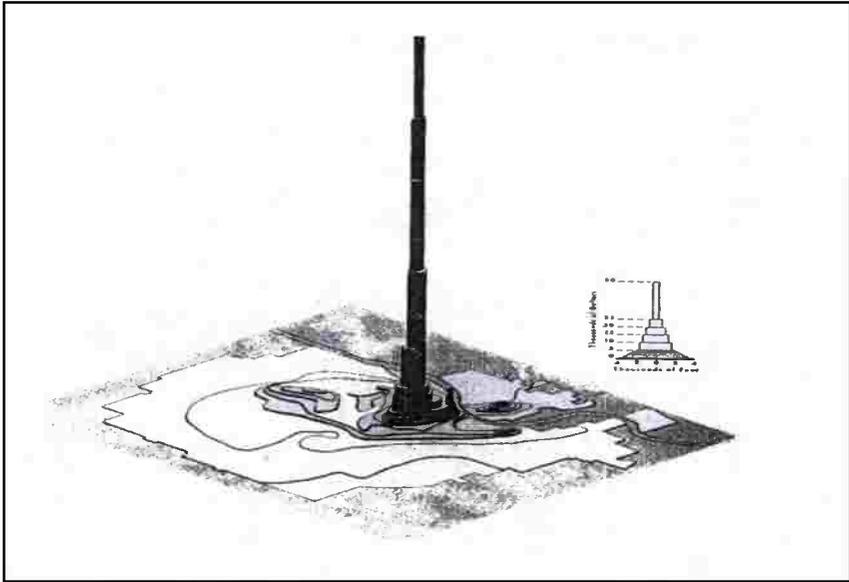
يؤثر النقل في نمو المدن والتي تنشأ عادة على خطوطها وكقاطعات شبكاتها ، والنقل وظيفته تمثل استخدامها للأرض الحضرية وقد تطورت مورفولوجية المدن ، وقد لعبت السيارة دوراً واضحاً في استقامة شوارع المدن واتساعها وتخطيطها كما أدت إلى مزيد من مرونة الحركة وسرعتها وعملت بالتالي على هجرة الوظائف من مكان إلى آخر فقدماء كان السكن الفاخر يقع في وسط المدينة ولكن مقدم السيارة جعل الضواحي الراقية على مبعده من مركز المدينة وضجيجها ، ومن المؤكد أن العديد من أنماط استخدام الأرض في المناطق الحضرية لا يمكن أن ينجح ويستمر إلا إذا توفرت طرق المواصلات كما هو الحال في الاستخدام التجاري والصناعي الذي يأخذ في كثير من الأحيان شكل الأشرطة الممتدة على جانبي طرق المواصلات في كثير من المدن .

هـ- أسعار الأراضي

أصبح موضوع قيمة الأرض الحضرية وإيجارات العقارات واختلافها من مكان لآخر داخل الحيز الحضري علماً قائماً بذاته في إطار جغرافية المدن واقتصاديات الحضر ، وتشهد أراضي المدن ارتفاعاً مستمراً في أسعارها التي بلغت أرقاماً فلكية (تجاوزت أسعار المتر المربع حول الحرمين الملكي والمدني وقلب مدينة طوكيو

ونيوبيورك 20 ألف دولاراً) ويعنى مفهوم قيمة الأرض سعرها الحقيقي والسعر الذي يتم به التداول .

كما يؤدي الارتفاع في قيمة الأرض أحياناً إلى تغيير استخدامها فالمسكن الذي يقع في قلب المدينة قد يتحول إلى الاستخدام التجاري ، وأهم عامل مؤثر في القيمة هو الموقع ، وتصل القيمة أعلاها في مركز المدينة وتدهور القيمة بحده إذا ما ابتعدنا قليلاً عن المركز ثم يبدأ الانحدار التدريجي نحو الهوامش (شكل) ، ولكننا سنجد جزراً أو بقاعاً من القيمة المرتفعة في تقاطعات الشوارع الرئيسية وحول المراكز التجارية الثانوية .



شكل (2) خطوط أسعار الأرض المتساوية Isometric Land Values

و- عامل قيمة الأرض

تتأثر قيمة الأرض في المناطق الحضرية بمجموعة من العوامل التي أهمها : الكثافة السكانية والسكنية ، لموقع وخصائصه ، عامل الأفضلية والمنافسة للاستثمار الضرائب ، نوع الوظيفة السائدة في المركز الحضري ، الخصائص

الطوبوغرافية للأرض وأخيراً التخطيط الحضري من خلال تحديد مواقع المؤسسات العامة وسعة الشوارع ومناطق التقاطع والمناطق المفتوحة وامتداد الوحدات السكنية ونوعيتها ، وقد تبين من خلال دراسات كثيرة أن قيمة الأرض في المدن تكون عالية في مركز المدينة الذي يمثل الثقل الاقتصادي ، وتقل هذه القيمة كما اتجهنا إلى الأطراف ، مع ملاحظة وجود تغيير في قيمة الأرض بالزيادة أو النقصان بمرور الزمن .

ل- التغيير في نمط الاستثمار السائد والمجاور :

يعتبر عامل التغيير في نمط الاستثمار السائد أو المجاور من العوامل الهامة المحددة لاستخدامات الأرض في المناطق الحضرية ، فالاستخدام السائد في قطعة أرض معينة داخل المدينة ، وفي وقت محدد قد يصبح غير قادر على الاستمرار في وقت لاحق ، الأمر الذي يؤدي إلى اضمحلاله أو هجرته إلى مناطق أخرى جديدة تتناسب مع إمكانياته وطموحاته ، أما بالنسبة للتغيير في الاستخدام المجاور فإنه عادة ما يترتب عليه مجموعة من التغيرات في قيم الأرض وإيجارها وكثافة الحركة ، وقد ينعكس هذا بمرور الزمن على أنماط الاستخدام المحيطة.

3- العوامل الاقتصادية

يمثل هذا العامل حجر الزاوية في عملية تغير البنيان العمراني للاستخدام حيث ارتبطت منظومة استخدامات الأراضي داخل المدن بحركة ونمو وتحول الأنشطة الاقتصادية من خلال انتقال الوظيفة الاقتصادية للمدن من عملية التوزيع والسوق إلى مرحلة الإنتاج الصناعي والسيطرة الإدارية إلى مرحلة التركيز الخدمي ، ومن هذا فإن العوامل الاقتصادية التي تؤثر على استخدامات الأراضي عبارة عن قوى محلية ، وأخرى إقليمية تتفاعل مع بعضها لتخرج بالشكل الحالي لتوزيعات استخدامات الأراضي ، كما أن سعر الأرض يعد من أهم العوامل الاقتصادية التي تحدد استخدام قطعة من الأرض للإغراض التجارية والصناعية والسكنية والزراعية أو تركها من دون استخدام .

فضلاً عن ذلك هنالك عوامل أخرى تحدد سعر أية قطعة من الأرض الحضرية من بينها عامل سهولة الوصول النسبية التي تتصف بها الأرض وموقعها أو قربها إلى استخدامات الأرض الأخرى المرغوب فيها ونوع استخدامها ، وبصورة عامة ترتبط أسعار الأرض الحضرية بمجموعة من العوامل وهي :

أ- سهولة الوصول إلى الفعاليات المختلفة فمثلاً قرب قطعة الأرض من المنطقة التجارية المركزية ومن الأسواق والخدمات وطرق النقل يعمل على ارتفاع أسعارها .

ج- طبوغرافية الأرض تمتاز الأراضي المستوية بانخفاض تكاليف انشائها لمختلف الخدمات مقارنة مع الأراضي المرتفعة التي تمثل عائقاً أمام استغلالها لمختلف الخدمات .

د- عامل الزمن ويقصد به الفترة الزمنية التي تستغل بها قطعة الأرض ومما لا شك فيه أن أنواع الاستثمارات تختلف باختلاف خطط التطوير الزمنية والأهداف المرتبطة بذلك .

4- العوامل السياسية

يتأثر استخدام الأرض في أية مدينة بوجود مؤسسات التخطيط والتطوير من عدمها ومدى فعالية تلك المؤسسات وكذلك القدرة الاقتصادية للمجتمع على تحديد الوظائف في نطاقات أي تحديد استخدام الأرض لكل وظيفة مما يستدعي أحياناً تغيير خريطة الاستخدام السائدة وهو أمر مكلف مادياً ، كذلك يؤدي وجود أعداد كبيرة من الفقراء ، لا سيما في الدول النامية ، ويدخل ضمن العامل السياسي ما تسببه الحروب من دمار للمدن وتغيير أقدراها وإعادة تخطيطها .

5- العامل الديموغرافي

يؤثر عدد السكان وتركيبهم العمري والنوعي ومعدلات نموهم في بنية المدينة واستخدام الأرض لها ، فضلاً عن التنوع الثقافي ، كما يؤدي النمو الحضري المتزايد والهجرة من الأرياف إلى التوسع المستمر في الحيز الحضري بينما تتسم مدن أقاليم النمو السكاني البطيء بالثبات النسبي في مساحات المدن ، يتضح أثر هذا العامل في

ضوء زيادة السكان وما يتطلبه من استخدامات تفي بحاجات الشرائح العمرية المختلفة .

6- العامل التشريعي :

لا يقتصر النمو العمراني استخدامات الأرض الحضرية على مجرد زيادة عدد السكان أو الأنشطة الاقتصادية وإنما تتم في الأساس من خلال مجموعة التنظيمات والتشريعات المنظمة لهذا التغير لظهور أساليب التطور ووسائل التحكم في النمو العمراني للاستخدامات من خلل سياسات تسمح بإمكانية الربط والتسيق بين عناصر الاستخدامات ، ومن خلال العلاقة بين كل من : الاستخدام والكثافة والقيمة الاقتصادية تنتج أشكالاً من توزيعات استخدامات الأراضي مرتبطة بالعلاقات السابقة والتي تتأثر بطريقة تفاعلها وتداخلها وترابطها بهذه العوامل .

7- المنفعة العامة

يظهر هذا العامل في صورة وضوح سيطرة الإنسان على البيئة العمرانية واستخدامها لرفاهيته بكل ما تعنى هذه السيطرة من معاني التعديل والتغير أو تميز استخدامات الأراضي واستثمارا ، والتي انعكست خلال المراحل التي مرت بها المدينة على شكل توزيع الاستخدامات واتجاه نموها ، وتشغل خمسة عناصر رئيسية هي : الصحة العامة والأمان والراحة والاقتصاد والجمال ، تتحكم المصلحة العامة في توزيعات استخدامات الأراضي من خلال تحقيق أهداف تتعلق بحماية السكان من بعض الأخطار وتوفير إمكانية الراحة والجمال .

8- التقدم التكنولوجي

لا شك أن التقدم التكنولوجي يؤثر بشكل كبير في حياة السكان وتوزيع المرافق العامة فنجد له تأثير على مقدار حركة السكان وتركزهم وتوزيعهم ، كذلك فإن التطور التكنولوجي قد جعل من جميع مناطق المدينة صالحة للاستثمار الحضري ، تعد المراكز الحضرية من أكثر المناطق تأثراً بالتطور التكنولوجي حيث ظهر أثره في كل مرافق المدينة سواء كان في أنظمة النقل داخل المدينة وأنظمة

الشوارع وأساليب مراقبتها ، فضلاً عن ذلك التطور في إيصال موارد الحياة الأساسية كالمياه الصالحة للشرب والكهرباء والمجاري جعل ارتباط الناس بمواضع معينة غير مجد في الوقت الحاضر.

9- العوامل الاجتماعية

تؤثر العوامل الاجتماعية على التركيب الداخلي للمدينة إلى جانب العوامل الاقتصادية بحيث لا يمكن فصل تأثير أحدهما عن الآخر ، ويتحدد هذا التأثير بظواهر اجتماعية تتلخص بما يلي :

أ- عمليات السيطرة والتدرج

السيطرة والتدرج من القوى الاجتماعية التي تؤثر في توزيعات استخدامات الأراضي والمدن حيث تعنى السيطرة هيمنة منطقة ، ذات استخدام معين ، ذات خواص سيطرة اجتماعية أو اقتصادية على ما حولها من أنشطة أو مناطق مثل سيطرة المركز التجاري الرئيسي على المناطق المحيطة به أو سيطرة منطقة ذات خصائص اجتماعية ، أما التدرج يعنى وجود منطقة أقل سيطرة أو تأثيراً من الأولى أي أن هناك تدرج في التأثير ومن أمثلة هذا التدرج المراكز التجارية ، وهي موضحة علي النحو التالي :

- **السيطرة** : يقصد بمفهوم السيطرة التأثير الذي تعرضه إحدى المناطق في المدينة من الناحية الاقتصادية أو الاجتماعية على المناطق الأخرى من نفس النوع عادة أو من نوع آخر في بعض الحالات ، فمثلاً تعد المنطقة التجارية المركزية في المدينة هي المسيطرة على المناطق التجارية الثانوية من حيث نوعية البضائع والسلع وكميتها التي تعرض فيها.

- **التدرج** : التدرج مصطلح يتصل مباشرة بالسيطرة فمن الواضح أن نجد تأثير منطقة الأعمال المركزية لا تتوزع بصورة متساوية بين المناطق البعيدة حيث يقل التأثير الذي تفرضه هذه المنطقة بالتدرج كلما ابتعدنا عن مركز المدينة ، وكما يأخذ تأثير المدن الكبيرة الاقتصادي والاجتماعي بالتناقص التدريجي مع المسافة

فكلما كانت المدينة أكبر حجماً وأكبر مركزية كانت درجة تحكمها بنوعية النشاط الذي يسود بينها وبين مركز حضري آخر أقل حجماً ومركزية أكبر ، وهذا التدرج بدوره يؤثر في ترتيب استخدامات الأرض داخل المنطقة .

ب- عمليات الغزو والإحلال

ويقصد به اختراق مجموعة أو استخدام معين لمنطقة تتصف بجماعات سكانية أو استخدامات تختلف اقتصادياً واجتماعياً عن الجماعة ، ومن العوامل التي تؤدي إلى بروز هذه الظاهرة حركة السكان وكل ما يطرأ على خطوط النقل ومستويات الدخل للسكان من تغيرات ، يقصد بالغزو عملية انتقال وتوطن مجموعة من السكان والأنشطة بمنطقة ما ذات خصائص اجتماعية وعمرانية تختلف في مستوياتها عن تلك المجموعة مثل غزو الورش وعمالها لمنطقة سكنية ، و تغلغل جماعة من السكان أو استخدام معين لمنطقة أخرى تتكون من جماعات أو استخدامات تختلف اجتماعياً واقتصادياً عن الجماعة أو الاستخدامات الغازية المتغلغلة ، ويعد الاستخدام السكني في المدينة لا سيما في منطقة الأعمال المركزية من أكثر الاستخدامات تأثيراً بظاهرة الغزو وذلك لقلة قابليته على المنافسة ، أما الإحلال فيحدث كرد فعل لعملية الغزو حيث تهجر الأنشطة والسكان للمنطقة الأولى .

ت- المركزية واللامركزية

المركزية تعنى تركيز السكان والأنشطة في نقطة ما داخل المدينة بكثافة عالية نسبياً (تركز أنشطة الخدمات - التجارة) ، أما اللامركزية فيقصد بها تفتتت هذا التركيز داخل الكتلة العمرانية للمدينة وعلى ذلك نحد أن :

- المركزية تعنى هجرة الأنشطة والسكان إلى داخل المدينة .
- اللامركزية تعنى هجرة الأنشطة والسكان إلى الأطراف والامتدادات

ث- التكتل

ويقصد به أنماط الاستخدام المتشابهة سواء أكانت سكنية أو تجارية أو صناعية تميل إلى التجمع مع بعضها البعض ، فمثلاً تتجمع المساكن ذات الخصائص

المتشابهة في منطقة معينة ، أو تميل الصناعات المتخصصة في إنتاج سلع معينة أو مجموعة من السلع المتشابهة إلى التجمع في منطقة محددة ، التكتل هو عبارة عن تجمع أو تصنيف أنواع استخدامات الأرض والمجموعات السكنية كرد فعل لظهور أي نمط غير منسجم معها ويتخذ التكتل نوعين :

• **الأول** : تكتل بين استخدامات الأرض المتشابهة والمتكاملة يدعى بـ (التكتل العام) .

• **أما الثاني** : فهو تكتل يقتصر على الاستخدامات المتشابهة النوعية أو بين المجموعات البشرية المتشابهة يطلق عليه التخصص .

• ويظهر التكتل في المركز الحضري في جانبيين الأول في استخدامات الأرض الوظيفية والثاني في سكانه لذا تعد ظاهرة التكتل استكمالاً وامتداداً لعملية الغزو أو أن عملية الغزو جاءت أساساً من أجل تكوين تكتل في استخدامات الأرض المختلفة .

ج- التابع

هو عملية احلال استثمار متغفل أو جماعة متغفلة محل استثمار أصلي أو جماعة قديمة ، وهذا يعني أن عملية التابع ترتبط ارتباطاً مباشراً بعملية الغزو وتظهر هاتان العمليتان بصورة واضحة عندما تتراجع الدور الراقية ذات الايجار المرتفع أمام غزو الطبقة المتوسطة ، أو غزو المؤسسات التجارية والصناعات الخفيفة للمنطقة السكنية.

ح- التركيز

التركز يعني تجمع السكان والفعاليات البشرية ضمن حدود المدينة أو في منطقة معينة وهو أحد نتائج السيطرة ويتم قياس عملية التركيز على أساس كثافة السكان ومن بين العوامل المؤثرة في هذه العملية اختلاف درجة القرب من وسائل المواصلات وتباين القدرة الاقتصادية على شراء مكان للسكن أو موقع معين لأداء وظيفة من الوظائف أو أنواع من استخدام الأرض ، ويبرز التركيز في عدة صور منها تركيز

سكني على أساس المستوى المعاشي وتركز سكاني على أساس الفعالية الممارسة ،
وتركز على أساس قومي أو ديني.

خ- التشتت

ويقصد به هجرة بعض السكان أو الفعاليات من المدينة الى ضواحيها أو إلى مدن
تابعه صغيره فظاهرة التشتت معاكسه لظاهرة التركيز فتشتت السكان و
استخدامات الأرض المختلفة من المنطقة المركزية يحدث تركزا في منطقة الاطراف
الريفية الحضرية ، بينما تشتت سكان المناطق الريفية يخلق تركزا لهم في المراكز
الحضرية ومن أهم العوامل المساعدة على عملية التشتت هي :

- المنافسة الحادة بين المؤسسات الوظيفية في احتلال مواقع معينه من أراضي
المركز الحضري .
- تطور وسائل النقل المستعملة لكونها الواسطة المباشرة التي تساهم في الازاحة
والتشتت للاستخدامات ذات القابلية الضعيفة على المنافسة و الاستخدامات التي
تخسر التحدي .

د- كثافة استخدام الأرض :

كثافة استخدام الأرض هي عبارة عن النسبة بين قيمة عنصري العمل ورأس المال
إلى مساحة الأرض المستغلة ، وعليه يمكن القول أن كثافة استخدام الأرض سواء في
الحصر أو الريف تزيد أو تنقص بحدوث أي تغيير يطرأ على قيمة عنصر العمل أو قيمة
عنصر رأس المال ، والمعروف أن كثافة الاستخدام في المناطق الحضرية تكون في
العادة عالية خصوصاً في مراكز المدن أو المناطق الحضرية ، بينما تمتاز كثافة
استخدام الأرض في الأرياف بالانخفاض ، والجدير بالذكر أن كثافة استخدام
الأرض تختلف من منطقة لأخرى ومن قطعة أرض لأخرى في نفس المنطقة ، وهذا ناجم
بالدرجة الأولى عن مجموعة من العوامل التي تؤثر بشكل كبير في كثافة استخدام
الأرض .

خامساً : أنماط استخدامات الأراضي

1- الاستخدام السكني

تعد الوظيفة السكنية من أوائل استخدامات الأرض في المدن ، والمحرك الأول لنموها ، غير أن المساحة التي تشغلها دور السكان في المدن تختلف من مدينة إلى أخرى ومن فترة لأخرى داخل المدينة الواحدة ، ويعد النمو السكني عاملاً رئيسياً في نمط التركيب المكاني بالمدينة ، وعادة ما تشغل الوظيفة السكنية أكبر مساحة في استخدامات الأراضي في معظم المدن ، وقد أولي الجغرافيون اهتماماً كبيراً بدراسة المسكن سواء كان ريفياً أو حضرياً ، ويعد ذلك أمراً طبيعياً وهو وحدة رئيسية من مكونات النسيج العمراني لمراكز الاستقرار المختلفة .

هذا بالإضافة إلى متغيرات أخرى ترتبط به مثل العلاقة بين نمط السكن ومستوى الدخل والحالة الاجتماعية والأحوال الديموغرافية للمجتمع وغير ذلك .

وتختلف نسبة المساحة التي يشغلها الاستخدام السكني من مدينة إلى أخرى ، وتختلف الوظيفة السكنية عن الوظيفية التجارية والصناعية في أن نسبة المساحة التي تشغلها تقل كلما اتسع حجم المدينة ، وعلى الرغم من ذلك فإن الوظيفة السكنية تتمتع بمرونة عالية في الحركة والاتساع إذ تنمو هذه الوظيفة وتتسع كاستجابة حتمية لتطور الوظائف الأخرى ، وفي ضوء هذه الاختلافات يمكن أن نميز بين عدة أنواع الاستخدام السكني علي النحو التالي:

أ - المستوي السكني المنخفض

وهي ظاهرة عمرانية لا تخلو منها المدن مهما كبرت أو صغرت ، وأغلب تلك المساكن مبنية من الحجارة والطوب اللبن والطوب الأحمر ، كما تظهر علي هيئة جيوب صغيرة ، إذ يتميز بصغر مساحته وحجراته ضيقة ، وسيئ التهوية ، وفضلاً عن افتقاره إلي العديد من الخدمات والمرافق الهامة مثل مياه الشرب النقية وشبكة الصرف الصحي ، كما تعاني هذه المساكن من انتشار الأمراض الناجمة عن عدم نظافتها ، وأغلب هذه المساكن متهاككة وآيلة للسقوط ، ومع ذلك تستوعب أعداداً

كبيرة من السكان وذوي الدخل المحدودة والحرفيين ، والأمر الذي يجعل هدمها وإزالتها صعباً للغاية ما لم تتوافر المساكن اللازمة لاستيعاب تلك الأعداد في الوقت الحالي.

ب- المساكن المتوسطة وفوق المتوسطة

تتميز الوحدات السكنية بهذا النمط بتداخل الأبنية الحديثة مع المتوسطة ، وتظهر علي هيئة نطاقات أشبه بالمستعمرات السكنية وتقوم الدولة ببنائها ، وتتجمع بها الطبقات الكادحة ومتوسطة الدخل ، وتمتد هذه المساكن بصورة متصلة وعلي شكل صفوف من المنازل تفصل بينهما شوارع عريضة نسبياً ومستقيمة ، وبينما تشكل مواد البناء التقليدية أساس المستوي السكني المنخفض ، ومواد بناء تتألف من الأحجار والأسمنت المسلح والطوب الأحمر ، أما النوافذ فأغلبها زجاجية ومن الخشب .

ج- المساكن الحديثة

وهي المناطق السكنية الحديثة التي ارتبط ظهورها بالنهضة الاقتصادية والعمرانية وارتفاع المستوي الاقتصادي ، وتحتل أفضل المواقع والمواقع وتتصل وظيفية الأرض بها علي السكن ، والمساكن في هذا النمط تتكون من طابقين إلي خمسة طوابق وهي ذات حدائق وأبنية واسعة وإيجاراتها مرتفعة ، والظروف الصحية بها أفضل من النطاقات السكنية الأخرى وتنتشر بها المساحات الفضاء ، ويتميز هذا النمط بتوافر الخدمات والمرافق العامة به.

2- الاستخدام التجاري

يعد الاستخدام التجاري من استخدامات الأرض المهمة داخل المدينة وأكثرها ديناميكية ونشاطاً وتعد الاستعمال التجاري من الاستخدامات الاساسية التي ساهمت في ظهور الحضرية في العالم في مرحلة التحول من النمط الريفي المبعثر إلى الاستيطان المتجمع ضمن نويات مركزية ، وهناك العديد من النظريات التي عالجت الاستخدام

التجاري نظراً لأهميته وباعتباره استخداماً مسيطراً على بؤرة المدينة ويساهم في رسم طبيعة الاستخدامات الأخرى مثل :

• نظرية الدوائر المتركزة : والتي جاء بها عالم الاجتماع الأمريكي أرنست بيرجس (E. BURGESS) عام 1925 والتي تتلخص بأن اتساع المدينة يحدث بشكل دوائر متداخلة مشتركة المركز والسبب هو الضغط الذي يولد نمو المنطقة التجارية على المناطق السكنية .

• أما هومر هويت حديث (H. HOYT) صاحب نظرية القطاعات المركزية عام 1939 : فيؤكد على أن التركيب الداخلي للمدينة تحكم الطرق التي تخرج من قلب المدينة باتجاه الاطراف وأكد على ايجار الأرض بوصفه انعكاساً لقيمتها وان النمو يكون حول منطقة الاعمال المركزية (CBD) .

• أما نظرية النوى المتعددة التي جاء بها (هانس هيرس وادوارد اولمان) عام 1945 : فيؤكد على أن المدن تنمو حول اكثر من نواة ومركز ، وأن الاستخدام التجاري لم يقتصر على منطقة الاعمال المركزية (CBD) وإنما ظهرت أسواق ثانوية بسبب اتساع المدن .

• وهذه النظريات تؤكد مدى أهمية الاستخدام التجاري في المدينة وقدرتها على السيطرة على افضل المواقع ودفع أعلى الايجارات ومنافسة الاستخدامات الأخرى بسبب الأرباح الذي تحققه ويساهم مساهمة فعالة في البناء الاقتصادي للمدينة ، وجدير بنا أن نذكر أهم أنماط الاستخدام التجاري فهي :

أ - منطقة الأعمال المركزية C.B.D

هي المركز الرئيس للمدينة ، ومنطقة الثقل الاقتصادي والخدمي أي المنطقة التي تحتلها مختلف المؤسسات الوظيفية ، (كالبانوك ، مكاتب الاعمال ، شركات التامين ، المحلات التجارية ، الفنادق ، المطاعم) وتقع فيها أهم شوارع المدينة وأكثرها نشاطاً ، وما تسمى بمنطقة وسط المدينة وهي تمثل المركز الرئيسي للإدارة العامة والأعمال وتجارة التجزئة والخدمات الصحية والصرافة والفندقة

وإدارات الشركات التجارية والصناعية المختلفة وهي تضم هذه الأنشطة المختلفة التي تعرف بالنظم السلعية والخدمية العليا والتي تتميز بسوقها المركزي وتتفر من الأسواق المحلية التي لا تكفل لها تكلفتها الحدية أي الأنشطة الهامة المتعلقة بقطاعات المال والأعمال والاقتصاد ، أي المنطقة التي تتميز بتركز سلع النظم العليا والتي تتراوح بين السلع الكمالية والرفاهية والخدمات النادرة .

وتعد منطقة الأعمال المركزية من أكثر المناطق الوظيفية وضوحاً في المدينة فإن لها طابعها الخاص والمميز في مدننا العربية بصفة عامة ممثلاً في السوق العربية التقليدية ، رغم أهمية هذه المنطقة إلا أن الدراسات المدنية لم توليها العناية الكافية إلا حديثاً ، فقد أفردت لها الكثير من الدراسات جزءاً خاصاً بها .

ب- الشوارع التجارية الرئيسية

هي الشوارع التي تحقق وظيفتين الأولى كطرق للنقل والثانية كسوق تجاري إذ تمتد الأسواق التجارية بصورة شريطية على هذه الشوارع ، وتعتمد المحلات في تصريف بضائعها على مرور المشاة الذين تزدهم بهم الشوارع وتوفر خدمة على مستوى الأحياء في المدينة .

ج- الشوارع التجارية الثانوية

تقع هذه المناطق خارج حدود منطقة الأعمال المركزية ، فهناك بعض الأحياء السكنية في المدينة بنيت على أساس " وحدات متجاورة " وقد زودت ببعض المحلات التجارية على هيئة أسواق محلية لتلبية احتياجات السكان (كالبقوليات والمطاعم البسيطة والمخابز ، ومحلات الخياطة وبيع لوازم طلبة المدارس ، ومحلات بيع بعض الأدوات المنزلية / الكهربائية البسيطة) .

د- الشوارع التجارية المحلية ذات النمط الشريطي

يتمثل هذا النمط في عدد من المحلات التجارية والخدمية تتجاور مطلة على أحد الشوارع الرئيسية ، ويتراوح عددها ما بين ست إلى ثمان محلات ، ويمثل هذا

الاستخدام التجاري نمطاً حديثاً بدأ يتواجد في الأحياء الحديثة بشكل واضح ليخدم سكانها .

هـ- المحلات المنفردة

هي المحلات التي تنتشر بصورة منفردة داخل الأحياء السكنية وتقدم الخدمات اليومية التي يحتاجها السكان ، تكاد تخلو الكثير من الأحياء السكنية في المدينة خاصة الحديثة منها من أية خدمات تجارية يمكن أن تقدمها محلات منفردة بحيث يجد سكان هذه الأحياء مشقة في تلبية بعض احتياجاتهم اليومية من المواد الغذائية التي يجب لتلبيتها للقيام برحلة تسوق إلي أقرب منطقة تجارية محلية إن وجدت ، وقد بدأت هذه المحلات تظهر بطريقة عشوائية .

و- الأسواق المتخصصة

تمثل الأسواق أهم مناطق الاستخدام التجاري في المدن والمراكز الحضرية ، وتزيد من أهميتها ثلاثة عوامل هامة هي الموقع القريب من مناطق التركيز السكاني ، ونشاط السوق أي زيادة المعروض فيها من السلع الضرورية والكمالية ، بالإضافة إلي سهولة الوصول إلي السوق ، ويؤدي توافر هذه الشروط عند إقامة الأسواق إلي توفير الرحلة اليومية للسكان إلي الأسواق البعيدة خارج النطاق السكني ، فضلاً عن تحقيق أقل مسافة انتقال يقطنها السكان بعيداً عن المسكن ، وذلك بغرض شراء الاحتياجات اليومية ، وأن الأسواق التقليدية خاصة القديمة منها تمثل ملحماً عمرانياً يميز الاستخدام التجاري في كثير من مدننا العربية كما هو الحال في دمشق والقاهرة والكويت ودبي .

3- الاستخدام الصناعي

لقد حظيت دراسة استخدامات الأرض الصناعية والتركيب الصناعي باهتمام المتخصصين بدراسة المدن وخاصة الجغرافيين ، وذلك من أجل معرفة نمط الاستخدامات الصناعية داخل المدن ، فالصناعة تشكل جزءاً مهماً من الأساس الاقتصادي في كثير من المدن .

و يتباين التوزيع الجغرافي للمؤسسات الصناعية داخل الحيز الحضري بتأثير جملة من المتغيرات من ضمنها حجم تلك المؤسسات ، فمثلاً تحتل الصناعات الخفيفة مواقعها ضمن منطقة الأعمال المركزية أو عند هوامشها من أجل الاستفادة من حركة المتسوقين ، فضلاً عن ذلك أن متطلبات هذه المؤسسات من المساحة لا يتعدى كثيراً متطلبات الاستخدامات التجارية ، أما بالنسبة للصناعات الثقيلة التي تحتاج إلى مساحات كبيرة من الأرض التي تعد من أهم المصادر الملوثة للمدن فيفضل توقيعها عند أطراف المدينة للتقليل من الأخطار الناجمة عنها مثل أخطار الإشعاع والروائح الكريهة والضوضاء والدخان والفضلات السامة والضوضاء والتلوث .

4- الاستخدام السياحي

ترتبط الوظيفة السياحية بالنمو والازدهار في الوظيفة الصناعية والتجارية وتزيد أهميتها ، إذا ما قورنت بمظاهر الجذب السياحي قبل المظهر البيئي والمناخ والآثار والرياضة ، هذا ويمكن تصنيف السياحة كصناعة أو كخدمات ولكنها تؤدي في كل الحالات إلى إنشاء فرص العمل وجذب لحركة السكان ومصدر إنتاجي للأموال ، وتهتم الكثير من الدراسات الجغرافية بدراسة توطن الوظيفة السياحية وخدماتها في المدينة وإبراز مدي تأثير خريطة استخدام الأرض بتوطن الوظيفة السائدة فيها ، وأثرها على العمالة ووسائل النقل والمواصلات ومرافق الخدمات الأخرى وغير ذلك من الآثار التي ترتبت على وجود السياحة ومقوماتها في الإقليم .

5- الاستخدام الترفيهي

تعد وسائل الترفيه من السمات الحضارية في المدينة ، وكلما زادت في عددها وتتنوعها دل ذلك على درجة التضرر والتمدن ، ولا شك أن ارتفاع المستوى المعيشي وزيادة دخل أفراد مجتمع المدينة عنصر أساسي بجانب تزايد حجم المدينة السكاني وازدحامها في تزايد ونمو الطلب على الاستخدام الترويحي والترفيهي .

6- الاستخدام الخدمي

يشارك الجغرافيا في بعض المتخصصين في بعض العلوم الأخرى في تصنيف ووضع أسس تخطيط الخدمات للتعرف من خلالها على خصائصها المختلفة ، ويكون الاهتمام أساساً من خلال التعرف على الخدمات من حيث النوع ، والحجم ، والكثافة ، والتوطن ، والتركز ، والترابط الخدمي ، ومنطقة نفوذ الخدمة ذاتها ، ويوضح العامل الخدمي العلاقة بين الحجم السكاني وعدد الخدمات التي تقدم خدماتها للتجمعات المجاورة والمحرومة من هذه الخدمات ، وقد تمتد نفوذ هذه الخدمات لمسافات ولاتجاهات مختلفة للمناطق المجاورة ، هذا وتختلف الخدمات فيما بينها طبقاً لنوع الخدمة ذاتها وعدد السكان ومساحة المنطقة التي تقدمها هذه الخدمة ، تضم خدمات إدارية ، وتعليمية ، وصحية ، ثم خدمات اجتماعية ودينية .

7- منشآت الخدمات التعليمية

التعليم هو ركيزة التقدم والأساس الذي لا غنى عنه لملاحقة كل تطور ، وتمثل العملية التعليمية استثماراً للموارد البشرية ، حيث تزود الإنسان بالقيم الدينية والسلوكية إلى جانب المعرفة المهنية والتخصصية في شتى المجالات بحيث يصبح قادراً على المساهمة في بناء المجتمع الجديد المتطور ، كما يلعب التعليم دوراً رئيساً في تنمية ورفع كفاءة المواطن وإسهامه في العملية التنموية حيث تتطلب الأخيرة وجود قاعدة عريضة من المتعلمين .

8- منشآت الخدمات الصحية

يعد النقص في منشآت الخدمات الصحية من المشكلات الرئيسية التي تعاني منها المدن في معظم دول العالم وخاصة في الدولة النامية وينعكس ذلك على تدهور الحالة الصحية للسكان وتفشي الأمراض المعدية والأوبئة وارتفاع معدل الوفيات ، وتهدف الرعاية الصحية إلى توفير الخدمات الطبية والعلاجية وخدمات الوقاية الصحية للسكان ، بالإضافة إلى اهتمامها برفع المستوى الصحي ، وتمثل مباني الخدمات

الصحية في المستشفيات العامة ومراكز رعاية الأمومة والطفولة ووحدات تنظيم الأسرة ومراكز الإسعاف .

9- منشآت الخدمات الاجتماعية

تتميز خدمات الشئون الاجتماعية بالتميز من حيث نوع الخدمة التي تؤديها ومستوي كفاءتها ، وتقوم فلسفة الوحدات الاجتماعية المجمع على أن النهوض بالريف عملية شاملة لا يمكن تجزئتها ، وهي تعمل على توفير الخدمات الاجتماعية والصحية والثقافية ، وتهدف إلى تنمية المجتمعات المحلية مستهدفة بالدرجة الأولى المساهمة الفعالة في زيادة الإنتاج وتحويل الفئات المحتاجة للخدمات إلى فئات منتجة .

10- استخدامات أخرى

وهي تضم استخدامات المناطق العسكرية والمقابر والأراضي الفضاء وهذه الاستخدامات تتميز بارتباطها مورفولوجياً بنطاق المدينة خلال مراحل نموها المختلفة بنفس الوقت الذي لا تبتعد به كثيراً عن الرقعة المبنية ، المناطق العسكرية ، المقابر ، الشئون والمخازن ، الأراضي الفضاء ،

سادساً : تنظيم استخدامات الأراضي

يعرف تنظيم استخدام الأرض بأنه تقييم منهجي منظم للأرض واستخداماتها القائمة ، كما يعرف بأنه تقييم للعوامل الطبيعية والاجتماعية والاقتصادية بطريقة تساعد مستخدمي الأرض على اختيار أنماط استخدام مستدامة تمكن من زيادة الانتاج وتلبية احتياجات السكان وفي نفس الوقت تحافظ على البيئة ، كما يعرف بأنه دمج المعطيات الطبيعية والاجتماعية والاقتصادية لاستخدام معين مع تقييم وتوقع مسبق للحاجات المستقبلية .

و يعد تنظيم استخدامات الأرض جزءاً من تخطيط شامل يقوم على وضع مستقبلي واضح للتنمية المستقبلية بجوانبها : العمرانية ، الادارية ، الاقتصادية ، الاجتماعية ، خدمية ، بيئية ، ثقافية ولأنماط استخدامات الأرض .

وتشمل هذه الخطة تنظيم استخدامات الأرض (الصناعية ، التجارية ، السكنية ، الترفيهية ، فضلاً عن النقل ، الطرق ، الخدمات الصحية ، التعليمية ، الإدارية). كما يتضمن تنظيم استخدامات الأرض خطط لتطوير الأحياء السكنية المجاورة لمركز المدينة حيث يركز هذا التنظيم على صيانة وتحديث بعض الأحياء السكنية المحيطة بمركز المدينة لضمان حيويتها واستمرارها في تأدية وظائفها المختلفة ، لا سيما وأن أهم المشاكل التي تواجهها هذه الضواحي تتمثل في تقسيم الأرض لإغراض الاستخدامات المختلفة .

سابعاً : المبادئ الأساسية لتنظيم استخدامات الأراضي داخل المدن

تقوم عملية تنظيم استخدام الأرض على مبدئين رئيسيين هما :

1- مبدأ الاستخدام الأفضل:

كل قطعة من الأرض لا بد ان تؤدي وظيفة معينة في المدينة لذلك تتحدد وظيفة تنظيم استخدام الأرض في تحديد الاستخدام الأفضل لكل قطعة ، وبما يخدم المصلحة العامة فأفضل الأراضي عادة ما تخصص لإغراض الانتاج الزراعي وفي بعض الحالات لا يحدث ذلك تحقيقاً لبعض الحاجات والاعتبارات ، وفي بعض الاحيان يتم تخصيص أفقر الأراضي لإغراض التوسع الحضري ونمو المدن ، وهذا ما تم تطبيقه في مدينة القاهرة التي حدد اتجاه نموها باتجاه شمالي شرقي حيث تمتد الأراضي الصحراوية وأقيمت فوق هذه الأراضي أحياء حضرية كثيرة كجزء من مدينة القاهرة .

2- مبدأ تعدد الاستخدام :

يلجأ المخططون في كثير من الاحيان إلى تشجيع استخدامات القطعة الواحدة من الأرض خصوصاً في الدول ذات المساحة المحدودة التي تبدو فيها الأراضي ذات الخصائص والمواصفات الجيدة والملائمة فهناك خدمات أساسية لا بد من توفرها حيثما أستقر الانسان أو السكان مثل (السكن ، خدمات الاستجمام ،

الترويج ، خدمات الدفاع والأمن ، التجارة) ، وكلما ازدادت كثافة السكان كلما ازدادت المنافسة بين هذه الاستخدامات المختلفة .

ثامناً : أساليب السيطرة على تنظيم استخدامات الأراضي

ويقصد به عملية تقسيم الأرض إلى مناطق متعددة بناء على تصميم المباني و استخدامات الأرض المختلفة وعادة تقوم البلديات والإدارات المحلية بمثل هذه العملية بحيث يكون لكل منطقة خصائص بناء معين وبمواصفات معينة ، وكذلك يكون لها استخدام معين ، وتقوم البلديات والإدارات المحلية بوضع القوانين والتشريعات اللازمة والتي يتم من خلالها الضغط على ملاك الاراضي باستخدام أراضيهم في مجالات ونشاطات معينة تحددها الخطة المحلية بما يخدم المصلحة العامة للمجتمع .

بدأت أول عملية لتقسيم الأرض إلى مناطق متعددة في مدينة نيويورك عام 1961 من أجل أن تحقق كل قطعة أرض أفضل استخدام ممكن لها تتناسب مع خصائصها وبذلك انفصل الاستخدام السكني عن الاستخدام التجاري والصناعي ، وحديثاً أصبح التطبيق عامل حاسم في المحافظة على المعطيات الثقافية والتراثية والجمالية للمجتمع وإبرازها بشكل واضح ، وتقوم عملية التطبيق على أربعة معايير رئيسية وهي: (الاستخدام - الارتفاع - الحجم - الكثافة)

كما أن معيار الاستخدام يشمل عادة مجموعة من الاستخدامات التي تتحدد من السلطات المحلية ، أما معيار الارتفاع فيختلف من منطقة إلى أخرى ، ولكنه عادة يقاس بنسبة وتناسب مع أعلى ارتفاع في منطقة مركز المدينة ويرتبط معيار الحجم بالأنظمة والتعليمات ذات العلاقة بالبعد الافقي ، كما هو الحال في ارتدادات المباني ، أما الكثافة فهي ذات علاقة بعدد الوحدات أو المباني أو الاشخاص المسموح به في القطعة .