جامعة محمد بوضياف المسيلة **الأستاذ: فلوسية لحسن**
معهد تسيير التقنيات الحضرية
قسم : العمران
مادة: مدخل إلى نظرية تخطيط المدن

الموضوع : الثورة الصناعية و نظريات تخطيط المدن

الثورة الصناعية

في نهاية القرن التاسع عشر ظهرت الثورة الصناعية نتيجة اكتشاف قوة البخار واستخدامه في الصناعة ، وترتب على هذه الثورة تحول العمل اليدوي إلى عمل ميكانيكي ، أي حلت الآلة الميكانيكية اليد البشرية ، وتحول دكان الحرفة أو الورشة الملحقة بالمنزل إلى مصنع قائم بذاته ، وتحول الشعب الأوربي من مجتمع زراعي إلى مجتمع صناعي ، وتحولت الحياة من الريف إلى الحضر .

كانت بداية الثورة في بريطانيا لعدة عوامل :
- كانت تمتلك كميات كبيرة من المواد الطبيعية كالفحم والحديد ، وبقية المواد الخام كانت تستوردها من مستعمراتها .
- امتلاكها لأسواق محلية واسعة وأسواق خارجية في مستعمراتها .
- وجود شبكة مواصلات حديثة داخليا وأسطولا بحريا قويا يصل إلى مستعمراتها .
- أدى استعمال الآلات الميكانيكية إلى زيادة الإنتاج وبالتالي اتسعت الأسواق ، وأصبح إنتاج السلع ليس مقتصرا على إشباع حاجيات الناس فقط إنما من أجل الربح أيضا ، وظهر بين المنتج والمستهلك عنصر ثالثهو الموزع .

الثورة الصناعية الثانية لثورة التكنولوجيا :

في منتصف القرن العشرين بعد الحرب العالمية الثانية بدأ معدل التغير والتطور يزداد بسرعة هائلة تفوق بمراحل ما حدث في الثورة الصناعية الأولى ، ويتمثل هذا التغيير فيما يسمى الإلية في الإنتاج وذلك باستعمال أجهزة إلكترونية ، حيث حلت الآلة محل جزء كبير من العمل الذهني أو الفكري .
وترتب على استعمال الآلات الأوتوماتيكية زيادة الإنتاج إلى حد تعجز الأسواق عن امتصاصها ، مما جعل الدول الصناعية تفتح أسواق جديدة في الدول النامية فترتب عليه موت التجارة الحرة وظهر اقتصاد جديد عرف بالاقتصاد العالمي.

حالة المدينة في العصر الصناعي

1. خصائص المساكن :

تتميز بمجموعة من الخصائص تتمثل فيما يلي:
جزء كبير (حوالي 40 %) من المدينة تشغله المساكن على شكل مجموعات مبعثرة على كل أجزائها.
نتيجة التزايد السكاني الكبير فصارت معظم الأحياء السكانية مكتظة بالسكان .
معظم المساكن ينقصها التمتع بالقسط الضروري من الهواء والشمس ووجود حديقة وتوفر الهواء والهدوء والخصوصية ، وتوفر عدد الحجرات الكافية لعدد السكان .

2. أماكن العمل :

كانت مواقع المصانع والمصالح الحكومية والأعمال والتجارة لا تتماشى ووظيفتها وطبيعتها في المدينة ، بل تموضعت بدون أي نظام .

3. الحركة و المرور :
من خلال هذين العنصرين يتضح فشل المدينة بدرجة ملموسة ويرجع ذلك للأسباب التالية :
- التوزيع غير المنتظم لجميع عناصر المدينة .
- شبكة الطرق الموجودة بالمدينة إما طرق ضيقة متعرجة أو أنها مستقيمة شبكية أو إشعاعية وعند ظهور السيارات لم تف هذه الطرق بالوظيفة المطلوبة منها وزاد عجزها عن مجابهة المرور بسبب ضيقها ونتيجة لكثرة التقاطعات ، ويوجد في كل شارع جميع أنواع المرور(المشاة ، وجميع وسائل النقل).

4. أماكن الترفيه :
بسبب النمو المتزايد للمدينة ضاعت المسطحات الخضراء وبالتالي تقلصت أماكن الترفيه.

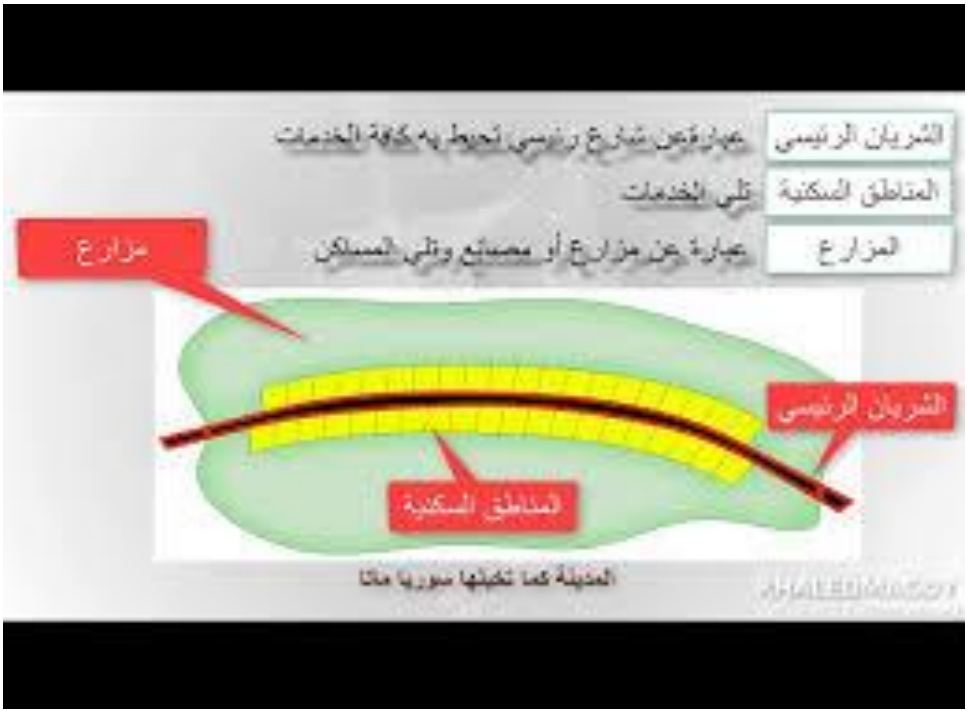
محاولات الإصلاح في القرن التاسع عشر والقرن العشرين :

1/المشاريع التقدمية في القرن التاسع عشر :
ظهرت في القرن التاسع عشر مشاريع لم ينفذ منها إلا القليل وكانت عبارة عن مجموعات سكنية تتخللها مسطحات خضراء ومزودة ببعض الخدمات العامة الضرورية .

2/ محاولات الإصلاح في الاتجاه التجميلي :
أ- بدأت بظهور كتاب القواعد الفنية لتخطيط المدن تأليف المهندس النمساوي Camillo 1889 Sitte والذي يعتبر نقطة التحول في تاريخ تخطيط المدن الحديثة حيث قدم بعض التوجيهات وهي :
ضرورة العدول عن المعالجة السطحية التقليدية للمدن .
الدعوة إلى ضرورة ربط المباني في علاقة توافقية عضوية .
تصميم الشوارع على اعتبارها عنصر من عناصر المدينة.

ب- ظهور نظريات تخطيط المدن و التي سيتم التطرق إلى بعضها بالتفصيل.

<u>نظريات تخطيط المدن</u>
من أهم أنواع نظريات تخطيط المدن ما يلي:
1- نظرية المدينة الخطية (المدينة الشريطية) the linear city: 1922
هي فكرة لبناء وتخطيط مدينة وضعها المهندس المعماري الأسباني دون أرتو رو سوريا ماتا Don Arturo Soria y Mata. حيث اعتبر ماتا المدينة بأنها مصدر كل المساوئ وأن المدينة يجب أن تمزج بالريف وأن كل أسرة لابد أن تمتلك منزلا مستقلا بحديقة لا تقل مساحتها عن 400 م ² . ويبنى منها فقط 80 م ² .
اقترح ماتا أن يكون تصميم المدينة بالشكل التالي:
- عدد السكان 30000 نسمة.
- يخترق المدينة شريان مواصلات رئيسي بعرض 50 متر.
- تقع المناطق السكنية بعمق 200 متر من حافة الطريق.
- تتوزع الخدمات الرئيسية على طول الطريق.
- تقع المصانع والمزارع على أطراف المدينة بعيدا عن المنطقة السكنية.



مميزات المدينة الخطية:

1- الحصول على جمال الريف وجمال الطبيعة على جانبي المدينة.
2- ضمان توزيع الأراضي السكنية توزيع متكافئا من ناحية اتصاله بشبكة المرور الرئيسية ثم إمكانية كل مسكن بالتمتع بحديقة خلفية.
3- ضمان العلاقة بين المساحات المبنية والمساحات الخضراء.
4- ربط المدينة الخطية بحركة آلية واحدة تطل عليها جميع المساكن.

عيوب المدينة الخطية:

1- عدم تحقيق الارتباط والتآلف بين سكان المدينة لطول المسافة.
2- لم تحقق التدرج النوعي في المناطق السكنية فالكل سواء.
3- لم تحقق الفصل العضوي بين المناطق السكنية والصناعية وغيرها.

2. نظرية المدن التابعة : 1922

صاحب النظرية **فكتور قريون Victor Gruen و كذلك صاحب الفكرة Raymond Unwin ريمون انوين**

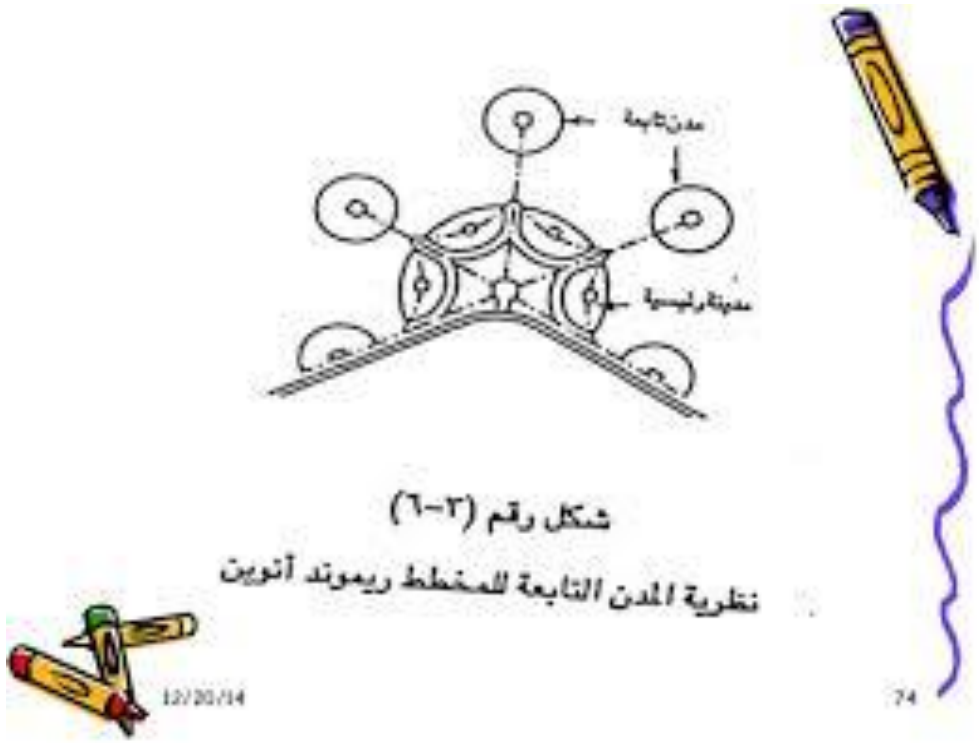
1-1 نشوء الفكرة:

بعد ظهور نظرية مدينة الغد الحدائقية و بداية تنفيذها ظهرت بعض التفسيرات و التطويرات سعيا في الحصول على أفضل وضع ولإيجاد الراحة التامة للسكان ظهرت نظرية المدن التابعة حيث تم فصل حركة العمل عن حركة السكان .

2-1 خصائص المدن التابعة :

مع وجود مدينة خاصة بالصناعة والعمل ، تحيط بها مدن أخرى للحياة الاجتماعية و السكن .
ونتيجة لهذه الفكرة تم الوصول إلى النقاط التالية :
1) حول مدينة صناعية قائمة (المدينة الأم)
و في نطاق دائرة نصف قطرها 15 كم يتم إنشاء المدن التابعة.

2)عدد سكان المدينة التابعة يتراوح بين
3000 إلى 000 10 نسمة مخصصة للسكن
3) تحيط بكل مدينة تابعة مناطق زراعية.
4) تركيز كافة أنواع الصناعة في المدن المركزية فقط (المدينة الأم).



3-1 مراحل تطور المدن التابعة:
مرت المدن التابعة بثلاث مراحل للتطور:
ا) الجيل الأول :(مدن النوم): اعتمدت المدينة التابعة في هذه المرحلة (المرحلة الأولى) اعتمادا كاملا على المدينة الأم في كل أعمالها و احتياجاتها.و لم يقتصر دورها (المدينة التابعة) إلا على النوم.
Cité dortoirs
ب) الجيل الثاني: انتقال نوع من الصناعة الخفيفة إلى المدينة التابعة لأجل إيجاد نوع من الحركة و الحيوية مع الاعتماد على المدينة الأم في الصناعة الرئيسية.
ج) الجيل الثالث: توفرت المدينة التابعة على كافة الاحتياجات من صناعة و خدمات و أصبحت مستقلة بذاتها.

4-1 عيوب النظرية :
تزايد الضغط على شبكة الطرق نحو المدينة المركزية (المدينة الأم) و تزايد متاعب السكان.

3. نظرية المجاورة السكنية :
ظهرت فكرة المجاورة السكنية في الولايات المتحدة الأمريكية سنة 1923 م للمهندس (Clarence Perry)

1-3 نشوء الفكرة :
مرت هذه الفكرة بعدة مراحل في الميدانين الاجتماعي والإسكاني كما يلي :

*** الميدان الاجتماعي:**

1)- كان لابد من محو التنافر بين سكان و م أ بسبب تعدد الأجناس المكونة للشعب.

2)- الحل أن تشترك الجماعة في نشاط عام في ميادين مختلفة

مثل(التعليم،الرياضة،الاجتماع،الإدارة.....الخ)

3) كل مجموعة تشترك في نشاط معين حتى تتولد بينهم روح المودة و الايخاء.

4) تم تحديد السكن بميدان للاشتراك و عرف بالحي السكني حيث أن السكن له تأثير على النفس الإنسانية و يمنح الشعور بالولاء و الانتماء و كانت هذه النواة الأولى للمجاورة السكنية.

*** ميدان الإسكان :**

كان لتأثير نظرية مدينة الغد الحدائقية تأثيرا كبيرا على التخطيط في الولايات المتحدة في مطلع القرن العشرين ، فظهرت الكثير من المشاريع على غرار هذه النظرية مع وجود بعض المستجدات تتمثل في :

- شبكات الطرق تختلف عن التخطيط الشبكي .
- تضمين الأحياء السكنية بمباني عامة لخدمة سكانها .

استخدام المدرسة كمركز لبعض المشاريع :

الفكرة :

اقترح (Perry)إنشاء وحدة لتخطيط المدن سماها المجاورة السكنية(the Neighbor Hood nit) وقد وضع لها مجموعة أسس إذا أحسن تطبيقها طبقا لظروف كل موقع فإنها تعطي نتائج مرضية من ناحية التكوين كما أنها تكون باعثا على إنشاء حياة اجتماعية سليمة وهذه الأسس هـــــي :

أ – جعل المدرسة الابتدائية مركز للحي وأساس لتحديد عدد سكانها ومساحتها كما يلي :

- يحدد عدد السكان بحيث أن عدد أطفالهم يكفي لإنشاء مدرسة عدد طلابها يحدد حسب توصيات المختصين .
- تحديد مساحة الحيبتحديد حد أقصى للمسافة التي يمكن أن يسيرها طفل من المسكن إلى المدرسة

وعلى ضوء ذلك حدد (Perry)النقاط التالية :

أن تتوسط المدرسة المجاورة السكنية .

أن لا تزيد المسافة بين المدرسة وأبعد بيت عن 800 م

حدد عدد الأطفال للمدرسة بين (1000 – 1200 طفل) وبالتالي يكون عدد السكان حوالي (5000 – 6000) ساكن .

فرض كثافة سكانية قدرها 10مساكن في الفدان و مساحة المجاورة حوالي 160 فدان .

أن يلحق بالمدرسة المباني والملاعب التي تجعل منها مركز اجتماعي وثقافي للمدينة .

ب - منع المرور العابر من اختراق المجاورة وتخصيص الطرق الداخلية لمرور سكـان المجاورة فقط (منع دخول الغرباء) والغرض من ذلك حماية السكان وخاصة الأطفال وتوفير الخصوصية لهم ، ولذلك اشترط (Perry) أن تحيط الشوارع الرئيسية للمرور بالمجاورة ، أما الشوارع الداخلية فتؤدي من أي مكان في المجاورة إلى مركزها .

ج – تجميع وتحديد الدكاكين في مكان أو أكثر بالحي لتحقيق الفصل بين العنصر السكني والعنصر التجاري ، واختيرت الأركان موقعا لها لتكون قريبة من المساكن وفي طريق السكن ذهابا وإيابا .

د – إنشاء حديقة عامة للمجاورة السكنية بدلالكتل الصغيرة الخضراء لتوفير حاجة السكان إلى الترفية.

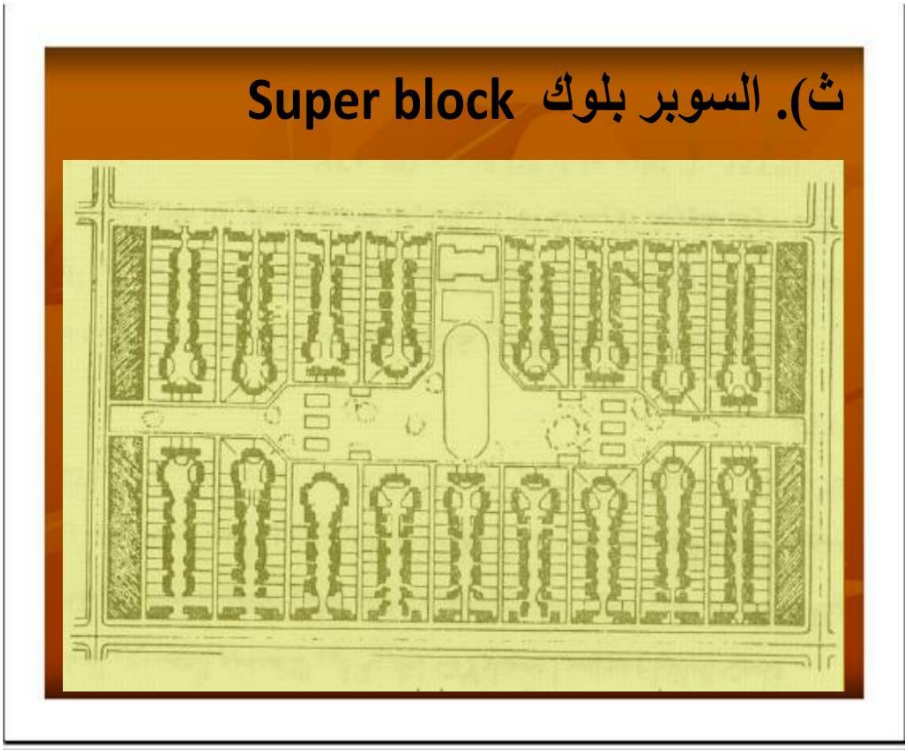
نظرية المجاورة السكنية

2-3مزايا نظرية المجاورة السكنية :

صححت الاتجاه السائد في توسيع المدينة وتضخمها مما كان ينعكس سلبا على كافة الخدمات الموجودة للسكان ، وذلك عن طريق تحديد مواصفات المجاورة السكنية (بحيث تشتمل على ما يلزم لسكانها في حياتهم اليومية وتحقيق التناسق في تكوينها)
يمكن أن تكون وحدة للتخطيط على أساسها يتم تنظيم المدينة كلها .

4. نظرية السوبر بلوك)Super bloc :

صاحب النظرية: المنظران هونريرايت و كلورونسستاين
تم تطبيقها على مدينة رادبارن بولاية نيوجرزي بأمريكا عام 1929 جاءت على أساس نظرية المجاورة السكنية.



1-4 خصائص النظرية :

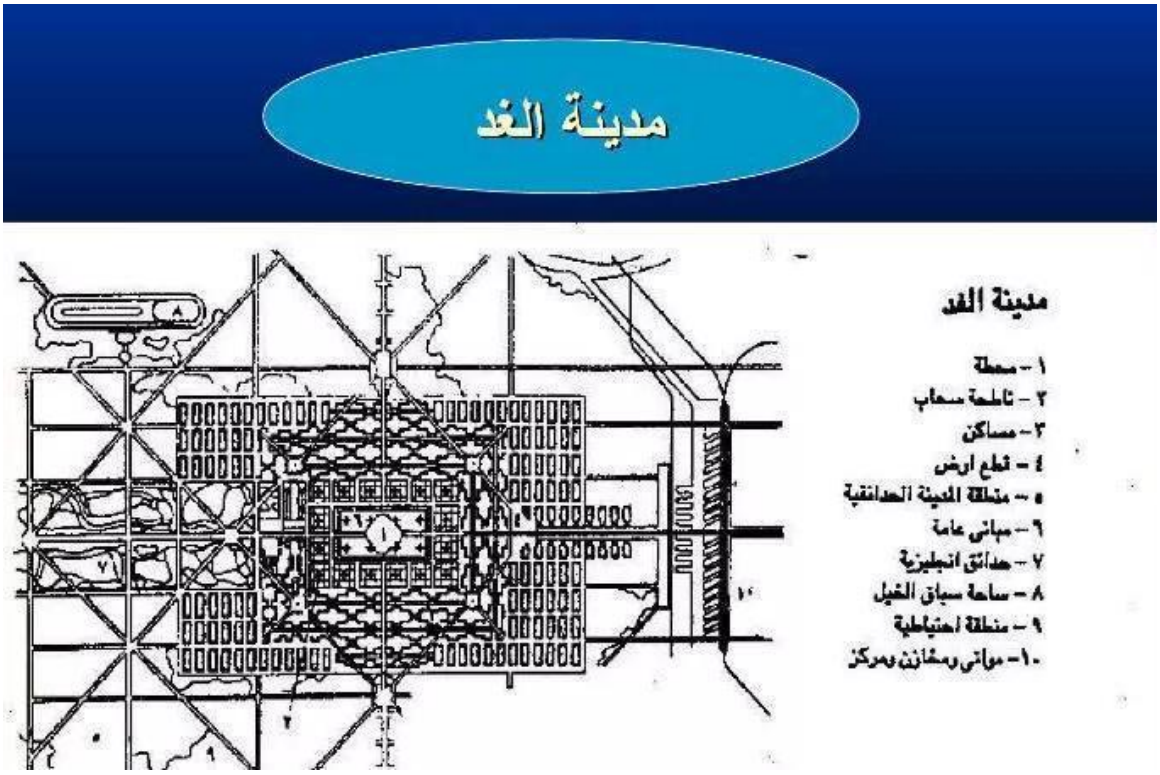
1) يتم وضع الشوارع الرئيسية على حدود الأرض المراد تخطيطها .
2) خروج الشوارع المحلية من الرئيسية لخدمة مساكنها .
انتهاء كل شارع محلي بميدان صغير يسمى CUL DE SAC
4) جعل قلب المنطقة بعيد عن حركة و مسارات السيارات (تخفيف الضغط و الزحام و التلوث الناتج منها).

5. نظرية مدينة الغد La cité de demain(المدينة المعاصرة) :

صاحب الفكرة : العالم المعماري Le Corbusier وهي عبارة عن مدينة ضخمة تحتوي في وسطها على عمارات عالية (ناطحات سحاب) ، تتكون العمارة من 60 طابق ، تستغل كمكاتب حيث تشغل 5 % من مساحة المدينة وتكون بكثافة 1200 نسمة للفدان ووضع حول الناطحات عمارات سكنية (على شكل خطوط منحنية) تتكون من 6 طوابق تتخللها المساحات الخضراء ، كما وضع في خارج المدينة منطقة الفيلات وفي أقل كثافة من باقي الأجزاء حيث اعتمد لوكورزيه

1.5. المبادئ الأساسية التالية :

1/ إزالة الشوارع الضيقة وإخلاء الأرض وتعميرها بالعمارات العالية
(لغرض زيادة مردودية العقار).
2/ زيادة كثافة المباني وتوسيع رقعة الأرض المشجرة .
3/ تصنيف وسائل النقل وتنظيم حركة المرور



6. نظرية المدينة ذات الخلايا المختلفة:

صاحب النظرية: Gaston Bardet

جاءت هذه النظرية على أساس دراسات و تحليلات و إحصائيات تناولت كلا من تكوين المدينة و سكانها حيث يرى منظرها بأن التخطيط المجالي ليس مجرد إجراء رسم تنظيمي، و لكنه يتعدى ذلك .

إن سلامة المدينة و كيانها يتوقف على طريقة تكوين و تجميع المجموعات السكنية و طريقة بناءها و أن كل حي من المدينة أو منطقة لها حياتها الخاصة و طابعها المميز. و بناءا على هذا أخرج فكرته بتكوين المدينة الأصلية و ذلك بتأكيد مراكز جديدة من خلايا مختلفة الحجم حسب الضرورة.