

المدن من المنظور البيئي

Cities in Environmental Perspective

Cities of the Twentieth century and its Issues

مدن القرن العشرين و مشاكلها

المحاضرة الثالثة

أ.د. حازم عويس

المدن من المنظور البيئي- ٤٦٣
عمر

مقدمة

■ مرت المدينة منذ بداية القرن العشرين بمشاكل عديدة نتيجة التطور السريع في التكنولوجيا والمواصلات والصناعة بصورة تفوق تطور المدينة لمسايرة هذا التطور ، واختلفت المشاكل من حيث النوع والحجم من دولة لأخرى ولم يكن لدى المهتمين بالتخطيط في ذلك الوقت نظرة مستقبلية لتوقع هذه المشاكل ، إلى جانب الهجرة السكانية التي ظهرت آثارها في العديد من الدول ، والمتمثلة في عدم التجانس في السلوك الاجتماعي بين السكان، ومن أهم هذه المشاكل:

١. **التضخم:** نتيجة للزيادة السكانية المضطردة إلى جانب التقدم الواضح في الرعاية الصحية (بدول العالم الثالث) و الذي ساعد على انخفاض نسبة الوفيات ، إلى جانب تطور وسائل المواصلات العامة الذي بدوره ساهم في تضخم المدينة وزيادة الرقعة العمرانية على حساب الرقعة الزراعية في اغلب المناطق.

٢. **انتشار البطالة** وتأثرها في الجريمة.

٣. عدم مرونة أهل الريف في التكيف مع الحياة الحضرية بسهولة.
٤. انتشار مشاكل السكن كارتفاع معدل التزاحم في الغرفة – والضغط على طلب السكن.
٥. قصور في أساليب معالجة هذه المشاكل ومحدوديتها.
٦. مشاكل الإسكان: صممت المدينة قديماً لاستيعاب كثافات سكانية معينة ومع هذه الزيادة السريعة و الغير متجانسة لم يكن سهلاً توفير المرافق والخدمات (كالمياه والمجاري والكهرباء والطرق) بشكل كافة لاحتواء هذه الأعداد السكانية المتزايدة
.slum areas
٧. التأثير السلبي لمواقع المناطق الصناعية: كانت المصانع في بادئ الأمر في وسط المدينة وبالقرب من محطات السكك الحديدية وتمركز السكان بالقرب من الأنهار والمواني حتى يسهل عملية نقل وتصدير الخامات والمنتجات ، إلا أن انتشار المصانع رفع من معدلات التلوث البيئي وتسبب في تلوث الأنهار والبحيرات. غير انه في تخطيط المدن الجديدة شعر المخططون بهذه المشاكل وحددت مناطق مخصصة للصناعات بأنواعها خارج المدينة وعلى أطرافها.

اختلال التوازن بين عناصر المدينة: كان للزيادة المضطردة في عدد السكان الذي لم يقابله زيادة مدروسة لمعدل نمو المدينة وخدماتها أثر سلبي في اختلال التوازن بين عناصر المدينة في مختلف القطاعات والتي أصبحت غير كافية لاستيعاب هذا الحجم من السكان بكافة خدماته.



المناطق العشوائية المتاخمة للمناطق الرسمية بإحدى مدن البرازيل

أ.د. حازم عويس

السلطات العامة المدنية ودورها في رفع كفاءة المدينة:

■ **سن القوانين Building codes:** لحماية سلامة المباني والشروط العامة الواجب توافرها في المنشآت.

■ **قوانين التخطيط العمراني:** تناولت هذه القوانين تقسيم المدينة إلى مناطق zones ولكل منطقة اشتراطها الخاصة واستعمالاتها.

■ **قوانين نزع الملكية:** وظهرت أهميتها لحفظ القوانين والاشتراطات البنائية بين الخدمات ومناطق الاستعمالات الأخرى وإعطاء المتضرر تعويضاً يساوي سعر البيع عند نزع الملكية.

■ **الدولة والقروض:** لما ارتفعت أسعار المباني وزاد الطلب عليها في استغلال هذه المشكلة فتدخلت الدولة بصورة متعددة منها:

- إزالة الأحياء القديمة المهدمة وإعادة تخطيطها وبناءها حسب متطلبات العصر .
- بناء مناطق إسكان لمحدودي الدخل بما يناسب احتياجاتهم.
- إعطاء قروض لمن يمتلك ارض مباني أو شرع في البناء تتراوح بين ٣:٥ % على فترة سداد تصل إلى ٣٠ سنة.
- إعادة تخطيط المناطق وإعادة البناء حسب حالة المبنى.
- إعادة تخطيط وبناء وتحسين وتعديل الشوارع وعروضها.
- مناطق مطلوب الحفاظ عليها كالمناطق الأثرية بصيانتها

أ.د. حازم عويس

■ وقد ظهرت عدة اقتراحات ومدارس كل منها تنادي بتصميم وتحديد حجم معين للمدينة مثل:

– المدينة الحداثية والمدن التابعة و المدن الشريطية.

■ كما نادى المخططون بظهور الحركة الوظيفية للمدينة ، عن طريق دراسة أجزاء المدينة ومكوناتها وعلاقتها ببعض على أساس وظيفي (أي بدراسة وظائف المدينة والطرق المؤدية إليها وتصميم شبكة طرق داخلية بها يناسب حجمها ووظائفها) وقد كان من نتائج هذه الحركة:

– ظهور النظرية العضوية لتخطيط المدن: والتي تشبه المدينة بالكائن الحي وتستوحي من خصائصه مبادئ لتخطيط المدن.

– ظهور وحدة تخطيطية لأصغر تجمع سكني مكتمل الخدمات وتسمى المجاورة والتي يمكن على أساسها تنظيم هيكل المدينة وتوزيع الخدمات والطرق بها.

■ نشأت وتطورت الطريقة العامة لتخطيط المدينة والدراسات الواجب إتتمامها وظهر منها:

– التخطيط العام للمدينة.

– الخطة التوجيهية.

– المخطط الشامل.

■ وقد أصبحت الخطة الشاملة والتخطيط العام هو الأساس الذي يواجهه أي إنشاء أو تعديل في هيكل أي منطقة أو في وظائف المدينة.

أ.د. حازم عويس

النظريات المثالية لعمران المدينة الحديثة:

- هي من النظريات الخيالية التي لم تظهر في الواقع ولم ترى النور، و التي كان من أهم مبادئها انه لا بد من إعادة التفكير في المدينة ككل ، ومن بين أهم هؤلاء المخططين والمفكرين في حلول هذه المشاكل وإيجاد مدن جديدة هم:
- **طوني جارنييه (فرنسي)** نظريته اشتهرت بالمدينة الصناعية حيث فصل السكن ومواقع الصناعات في المدينة.
- **سوريا متي (أسباني)** نظريته تنادي بحل مشاكل مدينة مدريد. حيث ان المدينة تنمو بشكل خطي أحد حدوده هو طريق سريع و ذلك لحاجة الصناعة له ، ويفصل الطريق عن المنطقة السكنية للمدينة حزام اخضر و تتركز الصناعة حول هذا الحزام الاخضر.
- **نظرية فورييه:** الحي الإنساني أو المدينة الإنسانية وظهرت في هولندا وأخرى في ألمانيا وذاع سيطها في هذه البلدان و تنادي بتطوير الأحياء .

النظريات المثالية لعمران المدينة الحديثة:

- وقد اهتمت بوضع نظريات تهتم باستراتيجيات طويلة المدى للمدينة.
- واعتمدت على أن للإنسان أربع حاجات أساسية :

– السكن

– العمل

– الحركة

– الراحة

- ومن أهم تلك النظريات :

• نظرية فرانك لويد رايت

• نظرية المدينة الحدائقية

• نظرية لوكوربوزية

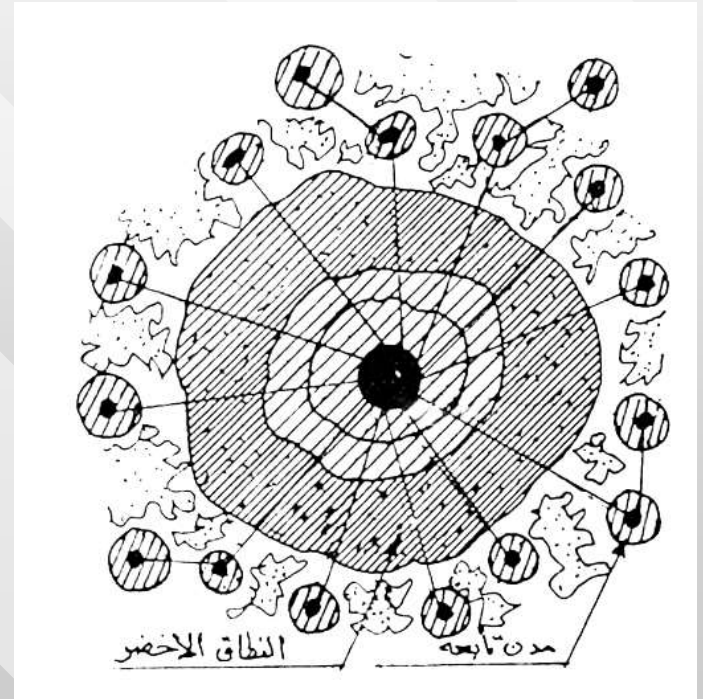
• نظرية فريق المؤتمر العالمي للعمارة الحديثة (سيام) برئاسة لوكوربوزية

المدن الرئيسية والمدن التابعة:

■ **المدن التابعة :** (Satellite Towns) ما هي إلا تطور للضواحي العمرانية والتي تعتمد على فكرة تجمع سكني متكامل من حيث المباني العامة والخدمات والمساكن والمصانع والمواصلات، ويكون اعتمادها على المدينة الأم من بعض النواحي سواء إدارية أو مالية أو تجارية بغرض تخفيف التكدس السكاني والتجاري والصناعي وبالتالي وحركة المرور من المدينة الرئيسية.



مدينة بنجلور الهندية



مخطط يوضح مفهوم المدن التابعة

فرنسا (المدن الجديدة في الأقاليم الفرنسية و اقليم باريس)



أ.د. حازم عويس

تطور نظريات تخطيط المدن

أ.د. حازم عويس

■ في منتصف القرن الماضي نشأت المدن في وسط المناطق الزراعية أو بجوار مراكز التعدين والصناعة ونقاط تلاقي المدن وكانت المدن تنمو سريعا لتلبية احتياجات السكان أو تدريجيا وذلك تبعا لأسباب اقتصادية ، وقلت المدن التي تم تخطيطها بعناية .

■ وبسبب التزايد المستمر في نمو المدن فقد ازدادت المناطق السكنية العشوائية ، ذات الكثافة العالية ، والمكدسة المباني . مما وجه الأنظار نحو ضرورة الاهتمام بالمدن.

■ وقد تطور نظريات تخطيط المدن على خمسة مراحل كما يلي:

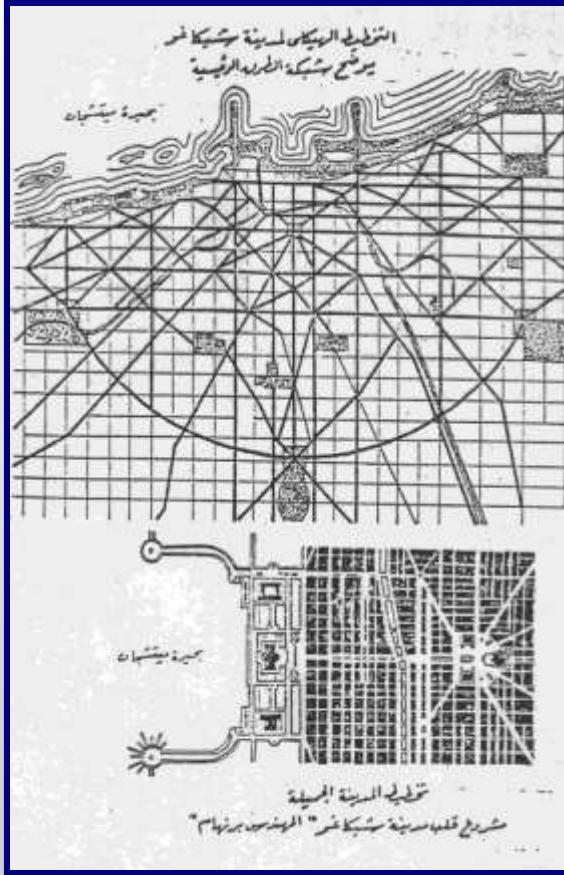
- المرحلة الأولى : الاهتمام بتجميل المدن City Beautiful
- المرحلة الثانية : المدينة العملية City Practical Movement
- المرحلة الثالثة : الاهتمام بسكان المدينة
- المرحلة الرابعة : مدن الحدائق
- المرحلة الخامسة : الاهتمام بالدراسات الاجتماعية

المرحلة الأولى الاهتمام بتجميل المدن City : Beautiful

أعطى معرض شيكاغو ١٨٩٣ دفعة قوية لهذا الاتجاه ولقد اتضح من خلاله إمكانية استعمال التقدم الصناعي في تطوير المباني ، والاهتمام بالطرز الكلاسيكية . وعمل المهندس المعماري في هذه المرحلة مع منسق الحدائق .

قام دانيال بيرنهام (كبير معرض شيكاغو) بوضع تخطيط مدينة شيكاغو متأثرا بهذا الاتجاه وأهتم بتخطيط المنطقة المركزية ، ولكنه تجاهل موقع المدينة واتصالها ببحيرة ميتشجان الا انه كان مثلا يحتذى به ووضع تخطيط سان فرانسيسكو مشابها له .

في هذه المرحلة انصب الاهتمام على التجميل وخاصة مركز المدينة ومد الطرق في اشكال هندسية للربط بين اجزاء المدينة ولم تهتم هذه المرحلة بمشاكل سكان المدينة .



المرحلة الثانية المدينة العملية City Practical Movement :

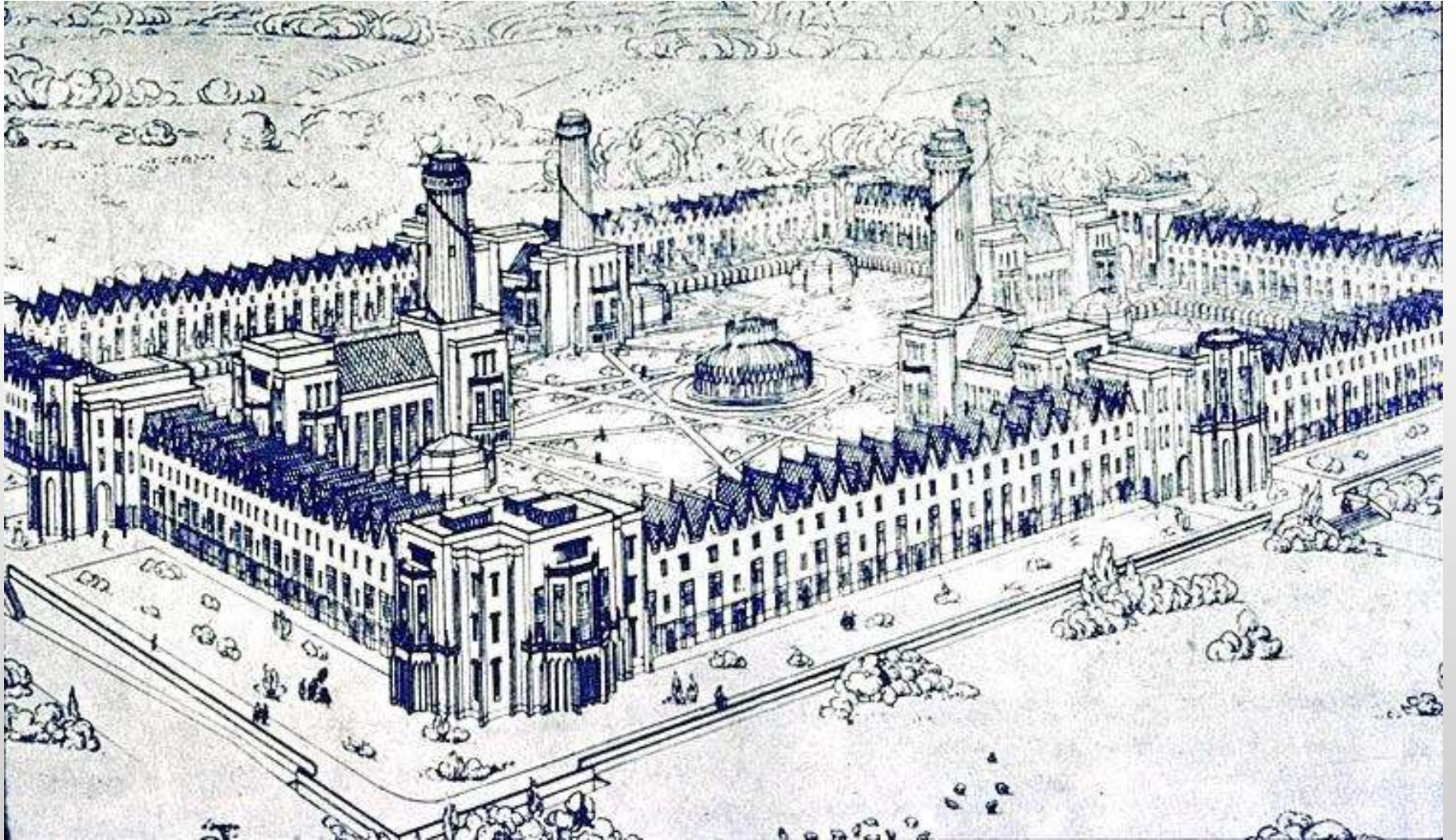
■ ظهرت هذه المرحلة بسبب اقتصار التطوير على التجميل دون أن يعود ذلك على المدينة بأي نفع اقتصادي يمكنها من تنفيذ المشروعات التي تحتاجها المدينة او تعود بالنفع على السكان .

■ وبدأ الاهتمام بتلك المشروعات مثل مد الطرق بينها وبين المدن المحيطة ، الاهتمام بالموصلات ، العناية بتنشيط اقتصاد المدينة ، وتحديد استعمالات المناطق . وتم وضع اول قانون لاستعمالات المدينة سنة ١٩١١ ، ولم تهتم هذه المرحلة أيضا بمشاكل سكان المدينة .

المرحلة الثالثة الاهتمام بسكان المدينة :

■ اكدت هذه المرحلة على أن السكان هم العنصر الأساسي والحي لتكوين المدينة ، كما ظهر التصور الكامل للدور البناء الذي تلعبه قوانين تنظيم الاستعمالات والاشتراطات البنائية . ولم يقتصر ذلك على إخراج مناطق الاستعمالات ذات التأثير السلبي على البيئة و الانسان خارج نطاق العمران للمدينة ، بل اتجه دورها إلى توجيه نمو المدينة التوجيه السليم وتوزيع الكثافات السكانية وتوجيه الهجرة الداخلية .

■ عمل روبرت أوين (صاحب مصنع نسيج بإنجلترا) على إقامة مساكن صحية لسكن عمال المصنع . وقد قيل بعدها أن المدينة ما هي إلا سكانها فإذا صلحت أحوالهم وظروفهم المعيشية ارتقت مكانة المدينة .

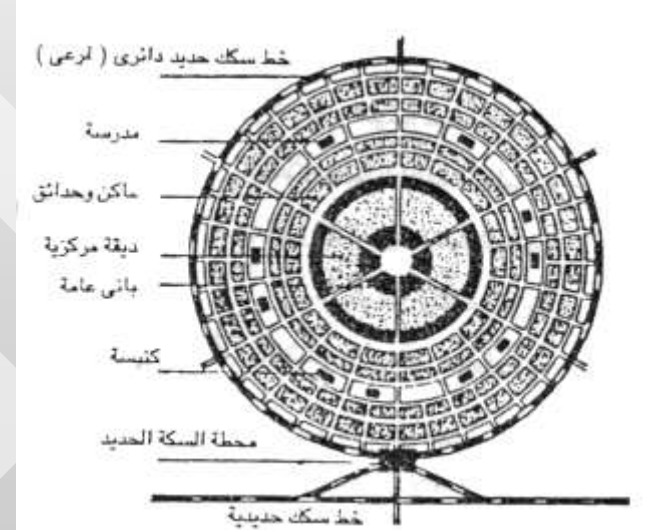
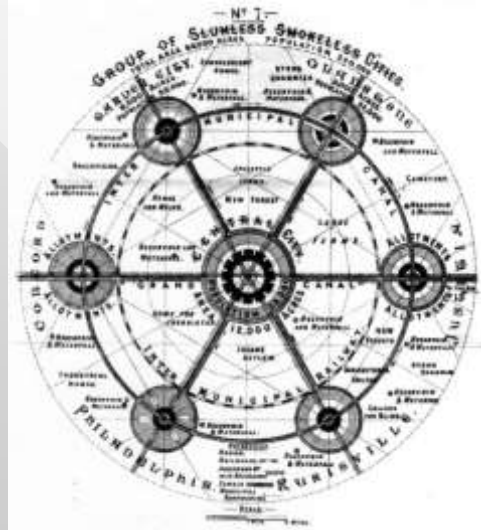
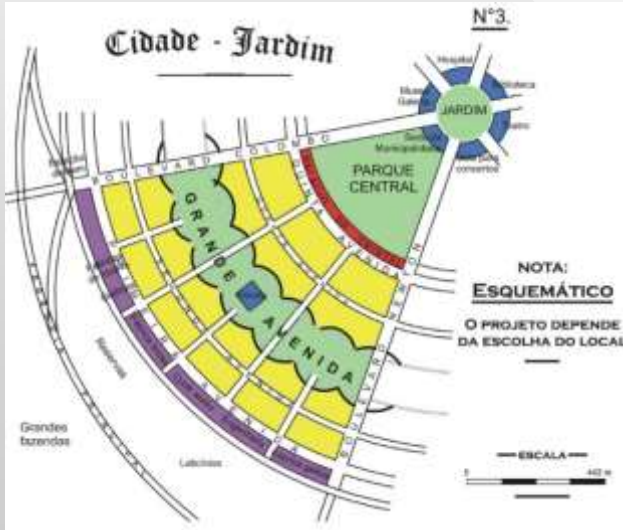


المساكن الصحية لعمال مصنع النسيج كما اقامها روبرت أوين

أ.د. حازم عويس

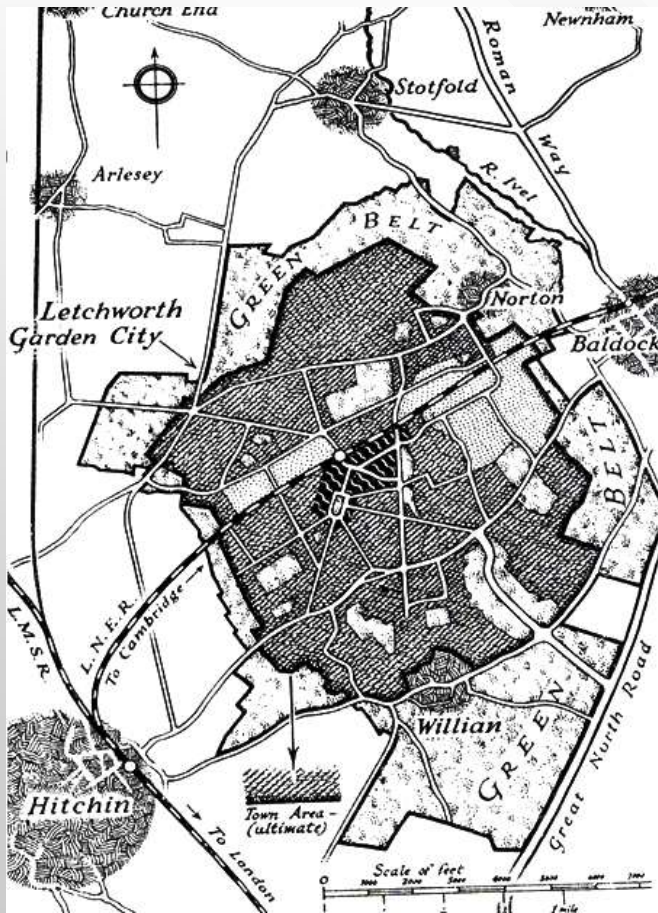
المرحلة الرابعة مدن الحدائق :

■ ابنزر هوارد هو أهم الدعاة لإقامة مدن الحدائق ، وظهرت من خلال أفكاره " مدن النطاق الأخضر " وكانت مقترحاته هي : اختيار موقع ٦٠٠٠ فدان يتم بناء المساكن على جزء صغير منها والباقي حزام اخضر من الحدائق والحقول . على ان تحتوي المدينة على الصناعات الكافية لعمل السكان والصناعة هنا جزء لا يتجزأ من المدينة على ان يكون عدد السكان ٣٢٠٠٠ نسمة ٢٠٠٠ يعملون بالزراعة .



المرحلة الرابعة مدن الحدائق :

ولقد أقام هوارد أول مدينة للحدائق (ليتشورث ١٩٠٣) وهي تبعد عن لندن ٣٢ ميلا ثم شرع في بناء مدينة (ولوين ١٩١٣) . ولقد اقترح أن تكون كثافة السكان بمدن الحدائق تتراوح بين ٧٠ إلى ١٠٠ نسمة في النبل



مخطط لمدينة ليتشورث ١٩٠٣



أ.د. حازم عويس



مخطط لمدينة ولوين ١٩١٣

منظور لمدينة ليتشورث ١٩٠٣



أ.د. حازم عويس

منظور لمدينة ولوين ١٩١٣



أ.د. حازم عويس

المرحلة الخامسة الاهتمام بالدراسات الاجتماعية :

■ الاهتمام بالدراسات السكانية من تزايد عدد السكان في المدينة ومعرفة اسبابه ، وتأثير الهجرة وتحركات السكان على المدينة ، والدراسات الاجتماعية عن حياة السكان ، وتوزيع الخدمات الثقافية والاجتماعية على أجزاء المدينة ، وتحديد الكثافات السكانية للخلايا والاحياء السكنية .

موقع المدينة وتأثيره في شكلها وتكوينها

أ.د. حازم عويس

هناك اعتبارات هامة تدخل في اختيار موقع المدينة اهمها :

١. ان يكون الموقع صحيا ذو هواء غير راكد ، بعيد عن السبخات او الاراضي المغمورة بالمياه أو المنخفضة كالمستنقعات والبرك.
٢. ان لا يكون معرض لتيارات هوائية شديدة او ذا درجة رطوبة مرتفعة .
٣. ان يكون الموقع خاليا من التلوث بمختلف انواعه .
٤. ان تكون طبيعة التربة صالحة للبناء وإقامة المنشآت بشكل اقتصادي .
٥. ولا ننسى ان المدينة هي كيان مرئي ومحسوس ومظهرها يؤثر في معنويات السكان ، لذا يجب توفير عناصر الجمال للمدينة .
وان شكل الموقع الجغرافي والطبوغرافية والخصائص المناخية كلها عوامل تؤثر في تكوين المدينة .

التشكيلات الرئيسية للمدن

أ.د. حازم عويس

١. المدينة الشريطية مزدوجة المحاور :

خطت بحيث يسمح لها بالامتداد العمراني في اتجاه محورين متعامدين . واختير موقع الصناعات مناسبة لاتجاه الرياح السائدة ولا يتعارض مع اتجاه الامتداد العمراني ، وتتصل المراكز الفرعية بالمركز الرئيسي .



التخطيط الشريطي الموصل
بالمدين المحيطة بمديري

نظرية المدينة الشريطية لسوريا متى (الاسباني)

TEORÍA DE LAS CIUDADES LINEALES

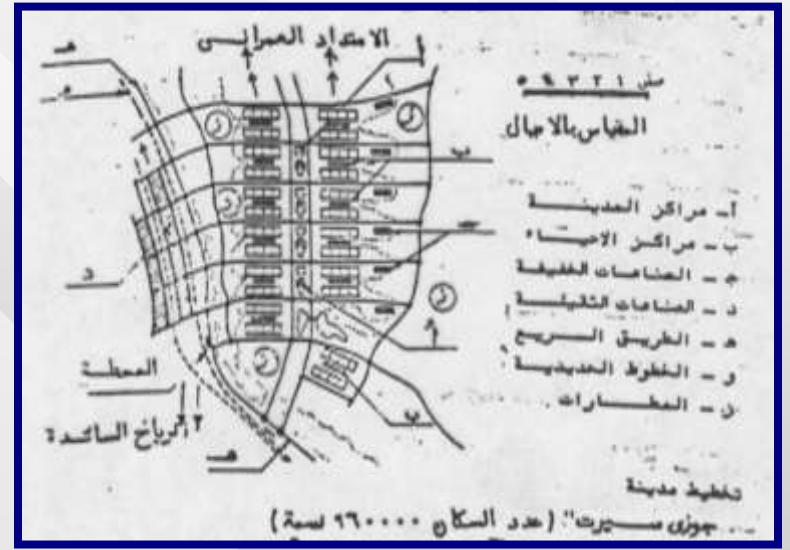
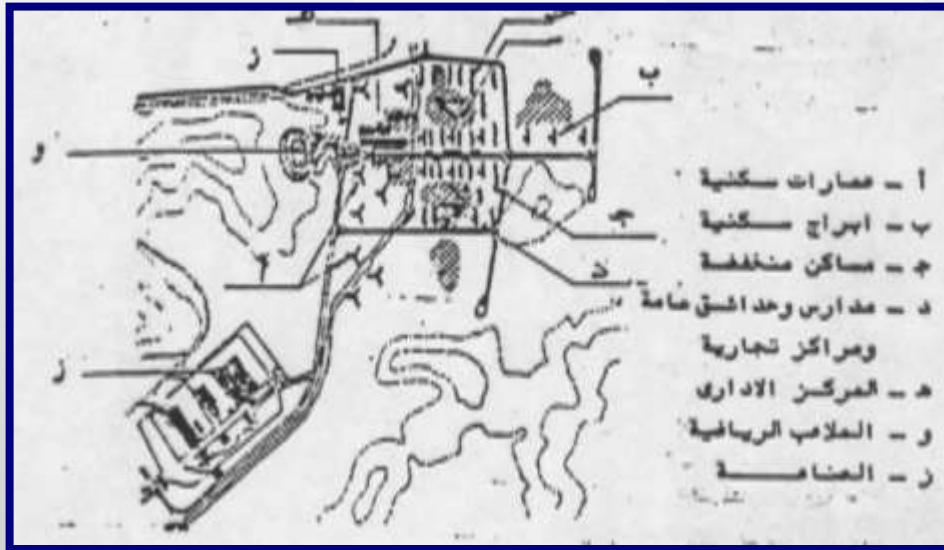
Ejemplo de una ciudad lineal enlazando dos ciudades aglomeradas, ó sea una *Ciudad Lineal* moderna uniendo dos *ciudades puntos* antiguas.



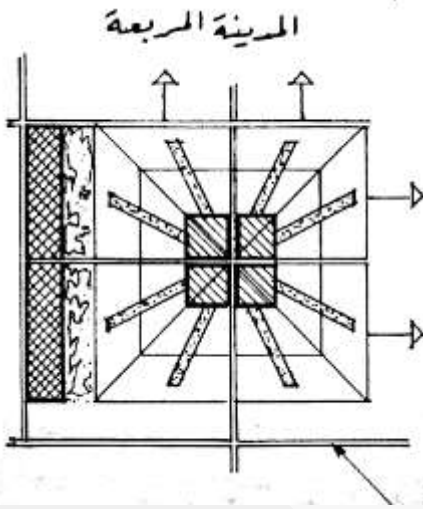
أ.د. حازم عويس

٢. المدينة الشريطية ذات المحور الواحد :

■ مستطيلة الشكل تمتد في اتجاه محور واحد مركز المدينة في الوسط ويرتبط بالمراكز الفرعية ..



٣. المدينة المربعة :



تكون متكاملة عندما يتألف شكلها الخارجي مع تكوينها الداخلي .

الموقع العام يكون مستويا ومركز المدينة يكون مربع الشكل تقريبا .

الأمثلة : انديانا بوليس ، دالاس ، دنفر .

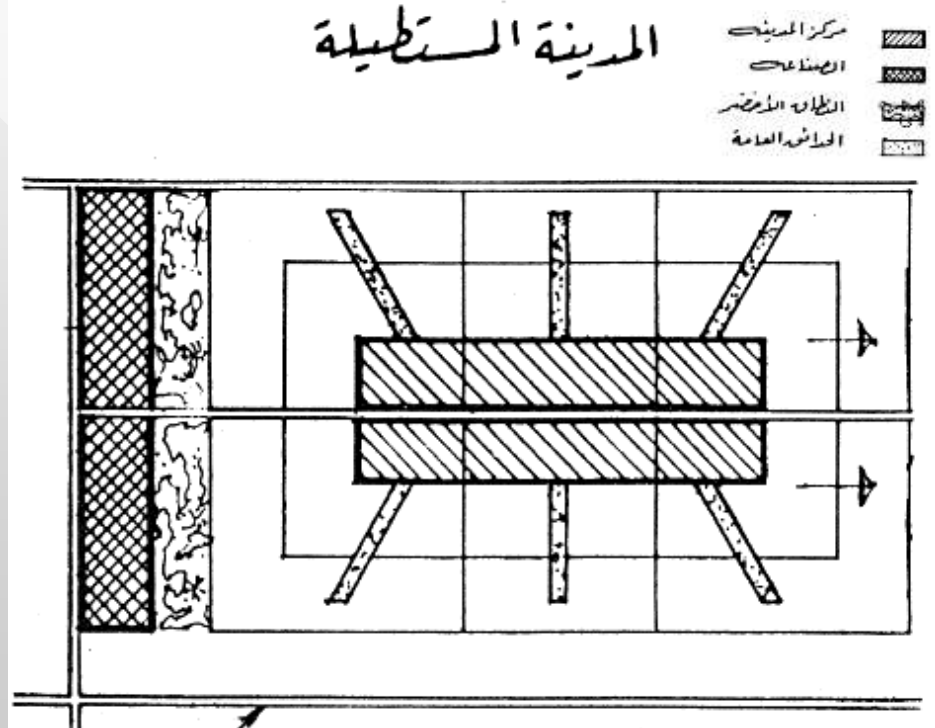
مقاطعة دالاس - تكساس - الولايات المتحدة الأمريكية كنموذج للمدينة المربعة



أ.د. حازم عويس

٤. المدينة المستطيلة :

- نلاحظ التآلف بين شكلها الخارجي مع تكوينها الداخلي . وتوجد مسببات لتفضيل الامتداد العمراني في اتجاه أحد محاور المدينة دون الآخر .
- الأمثلة : برمنجهام في إنجلترا ، مانهاتن في أمريكا .



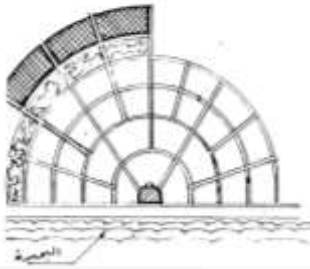


نموذج للتخطيط الاشعاعي - مدينة باريس بفرنسا

أ.د. حازم عويس

٦. المدينة على شكل المروحة :

(أ) المدينة على شكل مروحة
مخترية



- خصائص الموقع تمنع امتداد المدينة على شكل الدائرة ، مثل وجود نهر أو ساحل بحر أو بحيرة . وتكون إما نصف دائرة أو مضلعة .
- الأمثلة : شيكاغو ، دترويت ، سينسيانتي بامريكا .

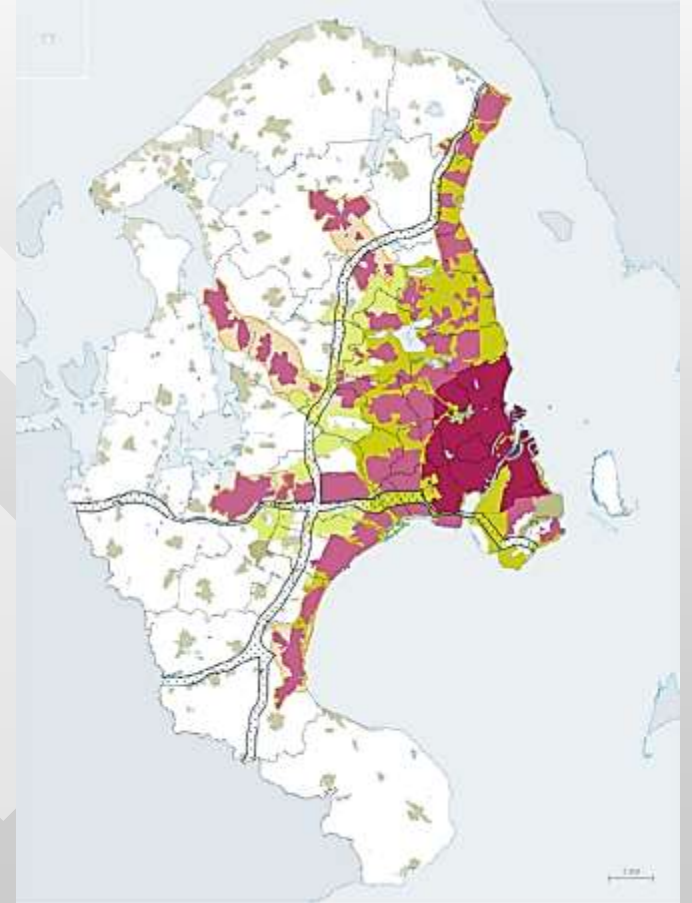


شيكاغو- الولايات المتحدة الأمريكية كنموذج للمدينة على شكل المروحة

أ.د. حازم عويس

٧. المدينة على شكل الأصابع الممتدة :

- تشبه المدينة الدائرية من حيث تكوينها المركزي ونظام الطرق ولكنها عند الأطراف تأخذ شكل الأصابع . وبينها تمتد المناطق الخضراء والحدائق .
- الأمثلة : كوبنهاجن .

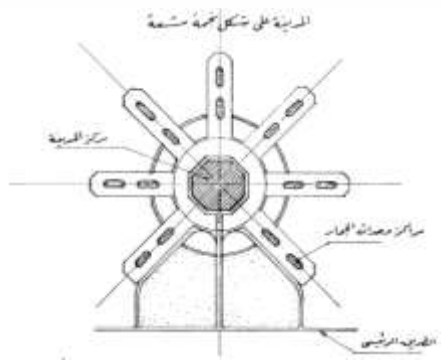


أ.د. حازم عويس



٨. المدينة على شكل نجمة :

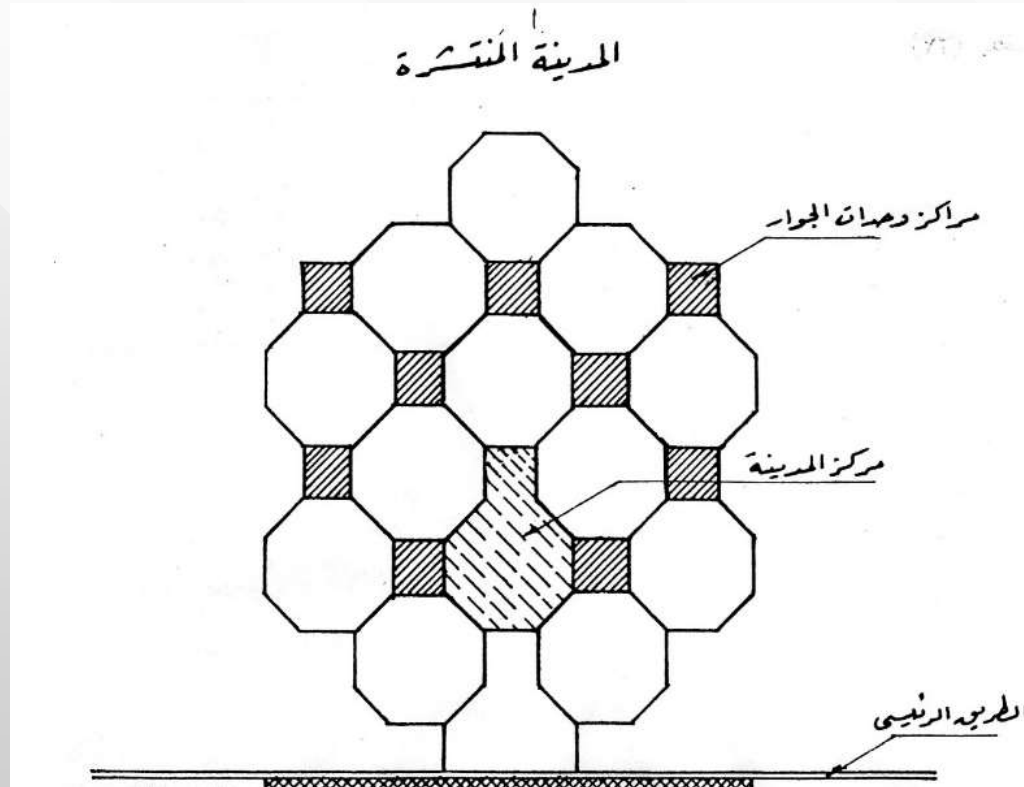
- وتشبه المدينة ذات الاصابع في تكوينها المركزي والطرق الاشعاعية .
- الأمثلة : واشنطن .



أ.د. حازم عويس

٩. المدينة المنتشرة :

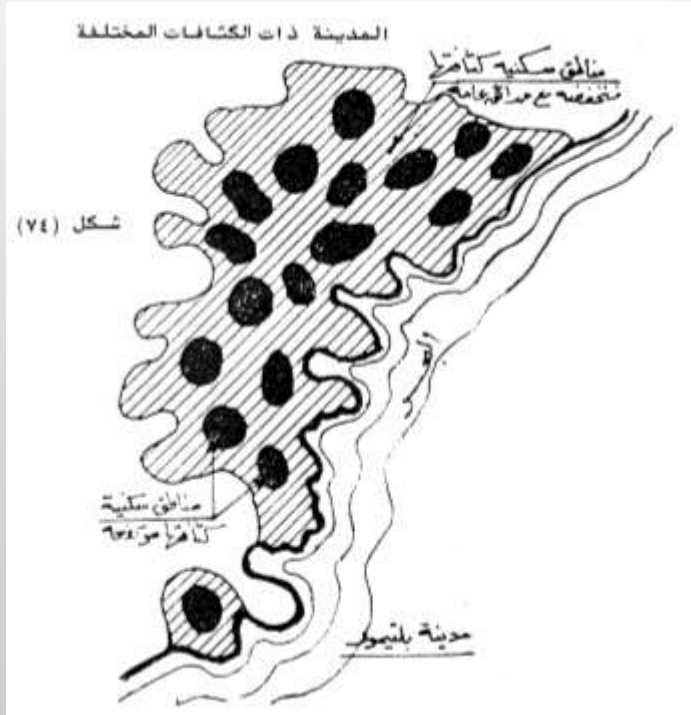
■ مكونة من وحدات جوار هندسية الشكل متكررة وترتبط بمركز المدينة بطرق قطرية وتتمو المدينة بتكرار الوحدات .



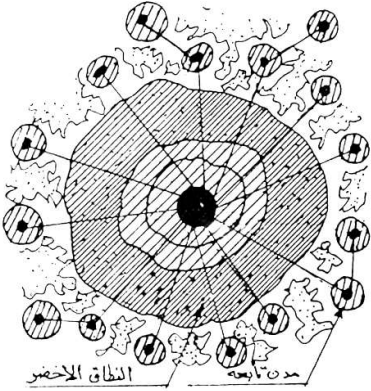
أ.د. حازم عويس

١٠. المدينة المكونة من تجمعات سكنية تحيط بها مساحات منخفضة الكثافة :

- يوضع التخطيط العام بحيث يقسمها الى تجمعات سكنية مكثفة اكتفاء ذاتيا من ناحية المرافق والخدمات ويقطن كل تجمع ٣٠٠ ألف نسمة . وتحيط التجمعات مناطق خضراء أو مناطق منخفضة الكثافة .
- الأمثلة بالتيمور في أمريكا .



١١. المدينة ذات الحزام الاخضر :



ويحدد نموها مجال معين يتوقف على حالتها وظروفها وامكانياتها. ويحيط بها حزام اخضر من الغابات والحدائق او المزارع. واذا احتاجت للاتساع تقام حولها المدن التوابع التي تكون متكاملة الاحتياجات ويحيط كل منها حزام اخضر .

مدينة لندن ، إنجلترا – نموذج لمدينة ذات حزام اخضر



مدينة فيتوريا-غاستايز ، اسبانيا

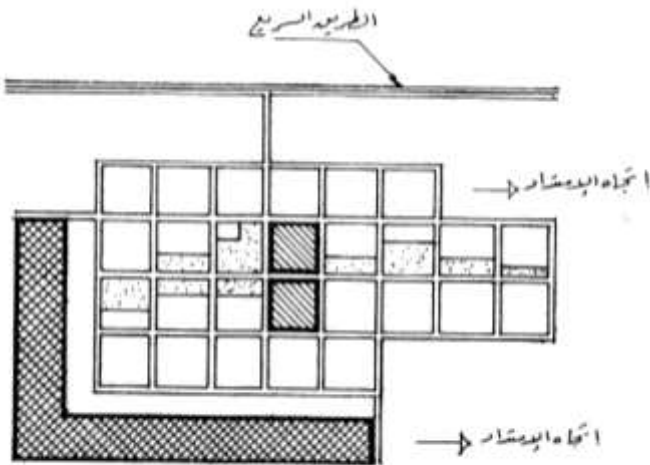


١٢. المدينة الشبكية :

- تتشكل من تقاطع الطرق المتعامدة ولها مركز رئيسي يتوسطها .
والامتداد العمراني في اتجاه محور واحد وتتبعه الصناعة .

١٣. المدينة المتعددة الأنوية :

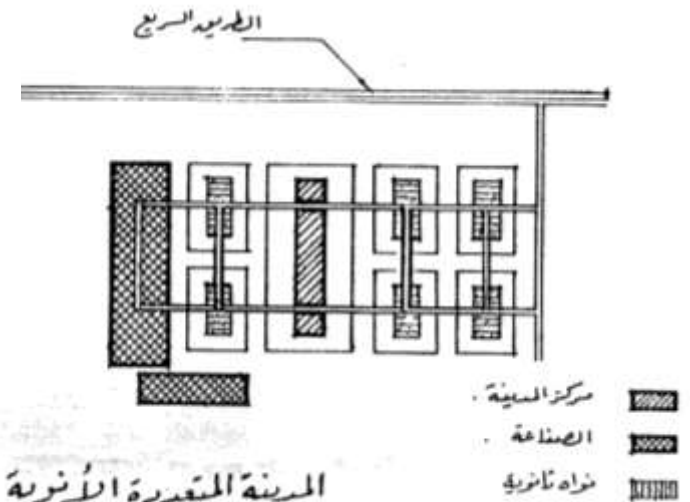
- تشبه المدينة المنتشرة ولكنها عبارة عن شبكة طرق متعامدة وذات مركز رئيسي وأنوية ثانوية تتوزع بواسطتها الخدمات وترتبط الأنوية بمركز المدينة و ببعضها البعض .



المدينة الشبكية
نقطة المركز الرئيسي الوحيد

مركز المدينة .
الصناعة .
المرافق العامة .

أ.د. حازم عويس



المدينة المتعددة الأنوية

مركز المدينة .
الصناعة .
نواة ثانوية



مدينة الرياض كنموذج للمدينة الشبكية

أ.د. حازم عويس