

نظريات  
في  
تخطيط المدن



دكتور

أحمد جمال الدين عفيفي

أساتذة التخطيط العمراني - جامعة الأزهر

# نظريات في تخطيط المدن

أستاذ دكتور أحمد عفيفي

أستاذ التخطيط العمراني بكلية الهندسة - جامعة الأزهر الشريف

**بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ**

**{ وَقُلْ رَبِّ زِدْنِيْ عِلْمًا }**

**الإهداء**

**إلى أسرتي الحبيبة عامة**

**وإلى أمنيّة الصغيرة خاصة**

فهرس الموضوعات

الصفحة	الموضوع
١٢	المقدمة :
١٥	الفصل الأول : نظريات تخطيط المدن
١٦	١- المدينة الشريطية - سوريا ماتا
٢٤	٢- نموذج المدينة - جيمس بوكنجهام
٢٧	٣- مدينة الغد - تيودر فريتش
٣٣	٤- المدينة الحدائقية - ابنيزر هوارد
٤٤	٥- المدينة الشريطية - مدينة الطريق - شامبلس
٤٦	٦- نموذج المدينة الزراعية - رايت
٥٠	٧- مدينة الغد - لوكوربوزبير
٥٦	٨- نظرية التخطيط الإقليمي - كومي
٦١	٩- تضخم المدن الكبيرة - جلودن
٦٧	١٠- مدينة الغد - فريس
٧١	١١- المجاورة السكنية - كلارنس بيرري
٧٧	١٢- فكرة المنطقة السكنية - آدم

الصفحة	الموضوع
٨٠	١٣- نموذج المدينة - نيوترا
٨٥	١٤- برنامج تدمير المدينة - جروبيس
٨٨	١٥- النظرية العضوية للمدينة - هري ، بيرتروف
٩٢	١٦- المقياس الإنساني في المدينة - سرت
٩٩	١٧- نموذج المدينة الواقعية - وولف
١٠٣	١٨- نموذج المدينة - لوكوربوزيبر (أسكورال)
١٠٧	١٩- نموذج المدينة الجديدة - ساندرز ، رابوك
١١١	٢٠- نظرية المدينة - رايشوف
١١٣	٢١- نظرية إقليم المدينة - هليلبرشت
١١٨	٢٢- نظرية المدينة - باردت
١٢١	٢٣- المدينة الكبيرة - باول ، وولف
١٢٥	٢٤- نموذج المدينة - أنوين
١٢٧	٢٥- نموذج المدينة - كارل كلمان
١٢٩	٢٦- مدن جديدة للمسنين - جاستمنت
١٣٢	٢٧- الإنسان والمدينة - كلاين
١٣٦	٢٨- فكرة التجمع الحضري - جودمان
١٤٠	٢٩- المدينة والبيئة - جودمان

الصفحة	الموضوع
١٤٤	٣٠ - النموذج الثالث - جودمان
١٤٥	٣١ - نظرية المدينة العالمية - جرير
١٥١	الفصل الثاني : تحليل النظريات والنماذج التخطيطية
١٥٢	المقدمة
١٥٥	تصنيف النظريات
١٥٧	تحليل النظريات
٢٠١	الفصل الثالث : تطور النظرية العمرانية الحديثة وانعكاسها على المدينة العربية
٢٠٢	أولا : المدينة العربية وتحولات القرن الجديد
٢١٤	ثانيا : النظرية العمرانية والبعد الرابع في المدينة
٢١٨	■ المراجع :

فهرس الأشكال

الصفحة	الشكل	م
٢١	المدينة الشريطية كما تصورها ماتا	١-
٢٢	ستالينجراد إحدى تطبيقات المدينة الشريطية	٢-
٢٢	تطبيق المدينة الشريطية على إقليم مدريد	٣-
٢٣	المدينة الشريطية في بعدها الإقليمي	٤-
٢٣	نموذج المدينة الصناعية إحدى تطبيقات المدينة الشريطية	٥-
٢٥	نموذج المدينة - بوكنجهام	٦-
٢٨	مدينة الغد - تيودر فريتش	٧-
٣٦	المدينة الحدائقية - هوارد	٨-
٣٨	استعمالات الأراضي في المدينة الحدائقية	٩-
٤١	قطاع تفصيلي في الطرق واستعمالات الأراضي	١٠-
٤٩	نموذج المدينة الزراعية - رايت	١١-
٥٢	مدينة الغد - لوكوربوزير	١٢-
٥٥	مدينة شانديجار - أحد أعمال لوكوربوزير	١٣-
٥٨	الشكل المقترح لمدينة - كومي	١٤-



الصفحة	الشكل	م
٦٤	المدينة المركبة - جلودن	١٥-
٦٦	جزء تفصيلي من المدينة المركبة - جلودن	١٦-
٧٠	مدينة الغد كما تصورها - فريس	١٧-
٧٦	المجاورة السكنية - بييري	١٨-
٨٤	نموذج المدينة - نيوترا	١٩-
٩٨	تخطيط المدينة - سرت	٢٠-
١٠٠	نموذج المدينة الواقعية - وولف	٢١-
١٠٦	نموذج المدينة - لوكوزير (أسكورال)	٢٢-
١١٠	نموذج المدينة الجديدة - ساندرز ، رابوك	٢٣-
١١٢	نظرية المدينة - رايشوف	٢٤-
١١٧	نظرية إقليم المدينة - هالبيرشت	٢٥-
١٢٠	المدينة كما تصورها - باردت	٢٦-
١٢٤	المدينة الكبيرة كما تصورها - وولف	٢٧-
١٢٦	المدينة كما تصورها - كاركلمان	٢٨-
١٢٨	نموذج المدينة كما تصورها - كارل كلمان	٢٩-
١٣١	مدن جديدة للمسنين - جاستمنت	٣٠-
١٣٩	التجمع الحضري كما تصورها - الأخوة جودمان	٣١-

الصفحة	الشكل	م
١٤٢	المدينة والبيئة كما تصورهما - الأخوة جودمان	-٣٢
١٤٣	مركز المدينة كما تصورهما الأخوة جودمان	-٣٣
١٤٤	النموذج الثالث - للأخوة جودمان	-٣٤
١٤٩	نظرية المدينة العالمية - جرين	-٣٥
١٥٦	تصنيف نماذج المدن (ألبرس)	-٣٦
١٦٣	الأشكال الحضرية كما تصورهما أثرنج	-٣٧
١٦٥	تصنيف المراكز الحضرية تبعا لأشكالها	-٣٨
١٦٧	نماذج من التجمعات الحضرية لينش	-٣٩
١٨٠	نماذج لفصل السيارات عن المشاة	-٤٠

المقدمة :

إن هناك نوعا من التجاوز في إطلاق كلمة نظرية theory على جملة المبادئ أو الأسس التي يضعها مخططو المدن لنجاح فكرتهم ، إذ تمثل تلك القواعد أو الأسس وجهة نظر المخطط ذاته ، ولذا يمكن أن يعتربها الفشل ، أو أن تحقق نوعا من النجاح . من هنا يكون إطلاق "النظرية" بناء على إنها وجهة نظر . إذا اعتبرنا أن النظرية مأخوذة من النظر ، وكأنها تعبر عن وجهة نظر الباحث كما سبق - وكان الباحث يقول «هذا ما أراه من وجهة نظري» .

إن مفهوم كلمة (نظرية) بوجه عام يوضح أن تلك الأفكار طبقت ونفذت في أجواء مختلفة وبمتغيرات كثيرة، إلا أن نتائجها ثابتة وموحدة ، فأصبحت «نظرية» فإذا كانت النتائج شاملة وعالمية وصلت إلى مستوى القانون مثل قانون الطفو ، وغيره من القوانين الطبيعية أو الكيميائية ، إن ذلك لا يمكن إطلاقه أو تعميمه على النظريات العمرانية، ونظريات تخطيط المدن.

كذلك يمكن اعتبار كلمة «نظرية» هنا تعبير عن الشيء النظري theoretical المقابل للمعنى التطبيقي Applied ، ومن هنا يمكن إطلاق نظرية على بعض تلك المفاهيم العمرانية، ومن تتبع أعمال المخططين

## نظريات في تخطيط المدن

السابقين نجد انهم قلما استخدموا كلمة نظرية Theory كعنوان لأفكارهم وإنما كثر استخدام نموذج Concept أو فكرة Idea أو Pattern أو Model وتجدد الإشارة إلى أن الغرض من دراسة وتحليل هذه النظريات ليس لمجرد السرد التاريخي، فليس الهدف من هذا الكتاب هو دراسة تاريخ المدن أو تاريخ التخطيط العمراني ، وإنما الهدف هو تحليل هذه النماذج والأفكار وفقا لأبعاد النظرية العمرانية البيئية والاجتماعية والاقتصادية، وذلك من خلال تحليل استعمالات الأراضي وأسلوب معالجتها لمشاكل النقل والمرور، والمشاكل البيئية، وتخطيط شبكة النقل للمدينة وإقليمها، وتوزيع السكان والكثافات المقترحة، وحجم السكان المناسب لكل تجمع، وتركيب المدن من وحدات تخطيطية متدرجة، وعلاقة ذلك بتوزيع الخدمات المختلفة الخ .

وروعي في ترتيب هذه النظريات أو الأفكار التسلسل التاريخي فقط كأسلوب لتبويبها أو لورودها في الكتاب، إن بعض هذه الأفكار والنظريات كانت رد فعل لما كانت عليه الحالة العمرانية آنذاك، وبالتالي كان لتأثير الثورة الصناعية بإيجابياتها وسلبياتها انعكاس على هذه النماذج من تخطيط المدن. وفي النصف الأخير من القرن العشرين ظهر كثير من الأعمال الجيدة والمقنعة والتي استطاعت أن تقدم حلولاً لمشاكل النقل والمرور في المدينة من خلال تعدد مستويات الطرق . حيث قدم «نورمان بل» Norman Bel فكرة تخطيطية يفصل فيها الشوارع الخاصة بالمرور الآلي عن مسارات المشاة في أشكال محدودة ، كما قدمت حلول كثيرة أيضا تهتم باقتصاديات المسكن ،

## == نظريات في تخطيط المدن ==

حيث عنيت بأسعار الأراضي وتكلفتها المرتفعة لتصبح مقبولة، وفي نفس الوقت تمادت ارتفاعات ناطحات السحاب طالما حلت مشاكل النقل والمروور على مستويات عديدة، ولا يمكن الجزم بأن كل ما ورد في هذا الكتاب هو كل الأفكار أو النظريات التي صاحبت تلك الفترة الزمنية من ١٨٠٠-١٩٥٠ إلا أن الكتاب يفتح المجال أمام البحث والدراسة والتحليل في هذه الأفكار وفي سواها .

ومع تحولات الزمن وإطلالة قرن جديد، تبرز عدة تساؤلات حول مدى صلاحية هذه النظريات لمقتضيات العصر الجديد الذي تغيرت فيه كثير من المفاهيم والقيم والعادات والتقاليد والهيكل الاجتماعية وأنماطها، والأبعاد البيئية والاقتصادية التي اتسع نطاقها ، فلم تعد المدينة جزءا من إقليمها العمراني فحسب، وإنما غدت المدينة جزءا من منظومة عمرانية عالمية متكاملة ، فلقد جعلت شبكات الطرق والاتصالات في العالم ومدنه وقراه وحدة عمرانية واحدة تقريبا، فإلى أي مدى تصلح هذه الأفكار التي قدمت في هذا الكتاب لمسايرة التطور الهائل في تخطيط المدن اليوم وغدا ؟.

## الفصل الأول

### نظريات ونماذج في تخطيط المدن

المدينة الشريطية the linear City

(سوريا ماتا) ١٨٢٢م Soria Mata

يعرف هذا المخطط الإسباني بأنه أحد رواد الفكر العمراني، وقبل أن نخوض في أفكاره ونظريته في تخطيط المدينة فمن الفائدة أن نلم بإيجاز شديد بحياته التي بدأت كمدرس رسم وحساب، ثم موظفا بالحكومة، ثم في مشروع صناعي، ويعتبر أول من خطط شبكة ترام في مدينة مدريد، كما اشترك في تخطيط شبكة التليفونات بها، ثم عمل بعد ذلك على تأسيس مدرسة للفلسفة أعقبها بكتابه المتعددة في الجرائد والصحف اليومية ، وألف بعض الكتب التي نشر فيها آراءه وأفكاره عن تخطيط المدن ، والتي من أهمها (La ciudad linear) وصحيفة (EL progreso) إلى غير ذلك من الكتابات التي أودعها تصوراته عن مشاكل المدن في عصره .

ومن أهم آراءه عن المدينة أنها مصدر وأصل كل المساويء، وأن المدينة يجب أن تمزج بالريف، وأن كل أسرة لابد أن تمتلك منزلاً مستقلاً بحديقة لا تقل عن ٢م٤٠٠ ، يبني منها فقط ٢م٨٠ .. إلخ . ولم يكن لتلك الآراء تأثير كبير على نظريته عن المدينة (١) .

ولقد كان من جراء تضخم المراكز الحضرية الكبيرة (the big urban centers) خاصة عندما يكون النمو العمراني (urban growth) موجها نحو المحيط الخارجي للمدينة أن يتلاشى الريف المتمثل في المناطق الخضراء حول المدين ، وتلك سمة من سمات المدن الدائرية أو المركزية (concentric city)

## == نظريات في تخطيط المدن ==

ولذا فإن تلك النظرية تعتمد أساسا على محور رئيسي للحركة الطولية (spine of Communication) تمتد على جانبيه المناطق السكنية والمناطق الصناعية طوليا وبشكل متواز مع محور الحركة المذكورة، والذي يربط المدن الجديدة سواء قائمة أو مقترحة ببعضها البعض .

من هنا اتجه تفكير سوريا ماتا سنة ١٨٢٢م إلى اقتراح المدينة الطولية (linear city) كأسلوب لتوجيه النمو العمراني مستقبلا نحو طرفي المدينة الشريطية، التي اقترحها حول محور رئيسي للحركة يمثل العمود الفقري في المدينة . وبذا يظل الاتصال قائما بين سكان الحضر والبيئة المحيطة من المناطق الزراعية والخضراء .

ونجد على العكس من ذلك أن انوين (unwin) أحد رواد التخطيط العمراني الإنجليزي قدم حلا للمشكلة السابقة ، وذلك من خلال اقتراحه بالحد من النمو العمراني على محيط المدينة الدائرية ، وذلك بإنشاء العديد من المدن التابعة (satellites) على محيط المدينة المركزية ، وذلك فيما يعرف بالمدن الحدائقية التقليدية ، حيث تستوعب كل مدينة من المدن التابعة من ١٢,٠٠٠ إلى ١٨,٠٠٠ نسمة ، ويفضل أن تكون أصغر من ذلك لدرجة يمكن معها الاستغناء عن المرور الآلي داخل المدينة التابعة ذاتها .

وبذلك يتضح لنا أن المدينة الشريطية تستغل المنطقة الريفية المحيطة لمواجهة عمليات التحضر المتوقعة، في حين أن المدينة الحدائقية والمدن التابعة تعتمد على تحديد حجمها نسبيا لإيجاد نوع من التوازن بين المناطق الحضرية والمناطق الريفية .



## == نظريات في تخطيط المدن ==

وفي عام ١٩٧١م جاء توني جارنير (T.garner) ليحدث نوعا من التزاوج بين الفكرتين في شكل نظريته المعرفة بالمدينة الصناعية حيث اقترح في مدينته فصل المركز المدني (civic center) والمناطق السكنية عن مناطق الصناعة بواسطة شريط عريض من المناطق الخضراء حول شبكة الطرق الرئيسية وشبكة السكك الحديدية .

ولقد حاول (ماتا) أن يقدم حلا لمشكلة المرور في المدينة الشريطية التي اقترحها حيث افترض أن مدينته التي تأخذ الشكل الشريطي تقوم أساسا على محور رئيسي بمثابة العمود الفقري، تركز عليه كل الخدمات العامة والخاصة، بالإضافة إلى كونه الشريان الرئيسي لحركة المرور التي تتبع شكل المدينة أيضا (Linear pattern) ، ولذلك لابد أن يكون ذلك الشارع الذي يضم الخدمات والمرور بعرض يسمح بذلك، فاقترحه (ماتا) بعرض ٥٠م، أما الطول فيتوقف على امتداد المدينة حاليا ومستقبلا .

ومن أمثلة الخدمات التي اقترحها (ماتا) في هذا الشارع المباني العامة (public Buildings) والخدمات التجارية والاجتماعية والحدائق. وعلى جانبي ذلك الشارع الرئيسي تتواجد المساكن المخصصة لأسرة واحدة والمزودة بحدائق في حين خصصت المساحات المتبقية من المدينة في الزراعة ومستلزماتها. وتم وضع المناطق الصناعية والحرف المهنية خارج المدينة وعلى أطرافها كما هو الحال في كثير من النظريات .

وإمكانية امتداد هذه المدينة الشريطية مستقبلا أوضحها المخطط أنه ممكن من خلال استمرارية الشكل الشريطي كأسلوب للتنمية الشريطية أو

## == نظريات في تخطيط المدن ==

في شكل مدينة شريطية أخرى تنتشعب عن المدينة الشريطية الأم . وفي هذا الإطار أوضح (ماتا) أن نظريته تلك عن المدينة الشريطية يمكن أن تمثل فقط امتدادا للمدن القائمة، أي أنه بذلك يقدم حلا لمشكلة مدن قائمة وذلك بتطويرها في شكل أصابع أو محاور طويلة، وهذه المحاور أو الأصابع الشريطية تمثل ربطا بين تلك المدن القائمة وبعضها، حتى إنه يمكن بذلك الوصول إلى نموذج متكامل للإقليم أو الدولة كلها في شكل مدن قائمة تربطها مدن شريطية مقترحة كامتداد وتطور للمدن القائمة كما حدث فعلا في إقليم مدريد في أسبانيا (٢) .

وربما كانت أفكار (ماتا) هذه عن المدينة الشريطية هي إحدى الأسس التخطيطية التي انبثق عنها النموذج المعروف بالمخطط المحوري (Fingen plan) للمخطط (gruen) كما إنها ساهمت في تطوير الأفكار التخطيطية التي تلت ذلك عن المدينة الشريطية .

ولقد حقق (ماتا) أربع مميزات في فكرته تلك وهي :

- ١- مميزات صحية من خلال التمتع بالهواء، ضوء الشمس، والمناطق الخضراء حيث يساعد التصميم على تحقيق تلك العوامل بصورة أفضل.
- ٢- مميزات جمالية عن طريق تنسيق المباني في المناطق الخضراء .
- ٣- مميزات اقتصادية من خلال علاقة الإسكان بالصناعة والزراعية.
- ٤- مميزات اجتماعية من خلال أسلوب الحياة الاجتماعية والتغيرات البيئية.

ولقد كان يرى (ماتا) أن بناء مدن جديدة أرخص اقتصاديا من تجديد أو إعادة تخطيط مدينة قديمة . ولذلك عندما قام (ماتا) بتطبيق فكرته عن المدينة الشريطية في مشروع حول مدينة (مدريد) الإسبانية، اقترح أن يكون المشروع منفصلا عن مدينة مدريد بمسافة تتراوح بين ٦ - ٧ كم من المناطق المفتوحة والخضراء، وأن يستوعب المشروع ٨٠٠,٠٠٠ نسمة، وتحقيقا لفكرته الشريطية عمل على ربط ثمان مدن قائمة ببعضها عن طريق شريط طولي يبلغ طوله ٥٠ كم كمناطق عمرانية يتوسطها ذلك الشريان المروري الذي يعتبر بمثابة العمود الفقري، حيث يحوي ذلك الشارع الرئيسي خط القطار السريع الذي يربط تلك التجمعات القائمة والمقترحة. وعلى هذا الشارع الرئيسي تتعامد الشوارع الفرعية بمسافات تبعد عن بعضها البعض حوالي ٣٠٠ م، كما يضم المشروع مناطق سكنية تتراوح مساحتها بين ٣٠,٠٠٠ - ٤٠,٠٠٠ م<sup>٢</sup>، تقع المساحات الكبرى منها على الشارع الرئيسي مباشرة والمساحات الأصغر إلى الخارج حيث المناطق الفضاء، أما المناطق الصناعية والحرف والمهن والأسواق والمسارح والمدارس فقد وضعها إلى الخارج من تلك المناطق السكنية شكل رقم ( ١ ) .

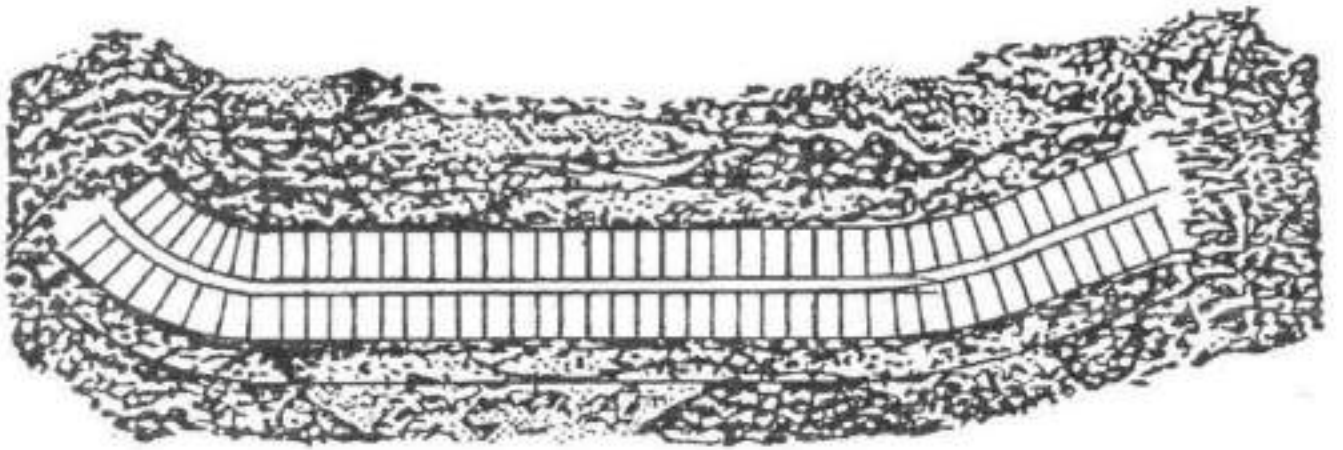
كذلك أمكن الاستفادة من هذه النظرية فيما بعد في كثير من مخططات المدن ذات المحددات الطولية. وهي المدن التي تقع على محاور حركة تجارية أو مجاري مائية أو سكة حديدية، أو جبال ممتدة طويلا ، ويؤخذ على هذه النظرية ما يلي :

- يرتبط تطبيق هذه النظرية بمواقع ذات محددات بيئية وعمرانية معينة، وإلا فإن تطبيقها يكون مفتعلا .

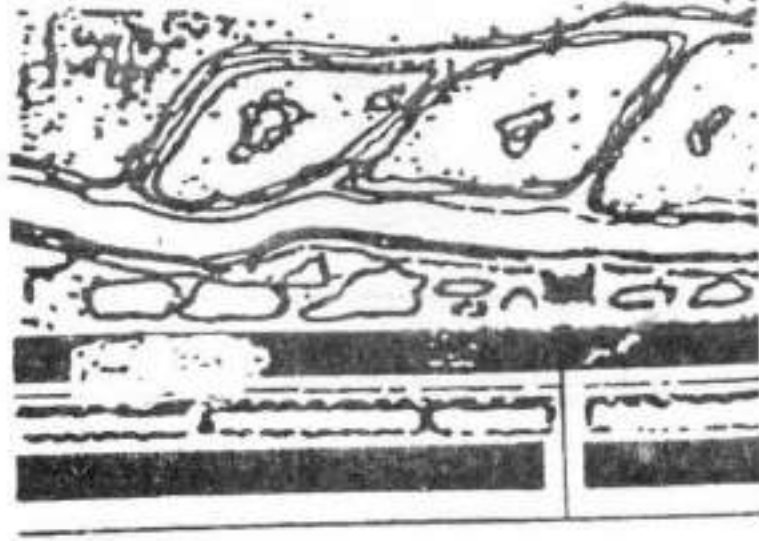
## نظريات في تخطيط المدن

- كذلك فإن اعتماد المدينة الشريطية على محور مروري واحد يسبب كثيرا من الارتباكات المرورية خاصة بعد نموها وتطورها، ولا سيما فيما يسببه هذا النموذج من كثرة تقاطعات الطرق الفرعية مع المحور الرئيسي للمرور .

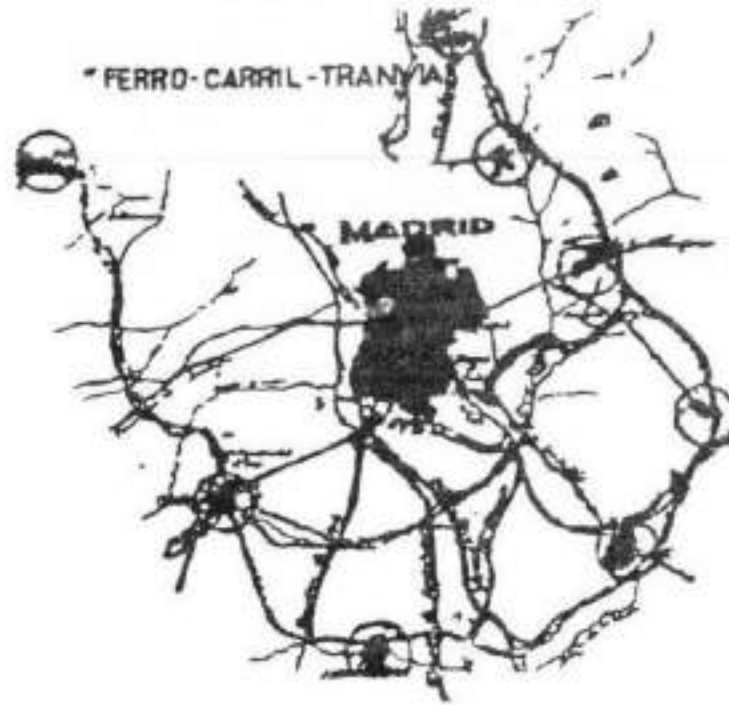
- تتوزع المراكز التجارية والخدمية بشكل طولي مواز للمدينة، مما يصعب معه قيام مراكز متدرجة متميزة عمرانيا .



شكل رقم ( ١ ) المدينة الشريطية كما تصورها ماتا



شكل رقم ( ٢ ) ستالينجراد إحدى تطبيقات المدينة الشريطية



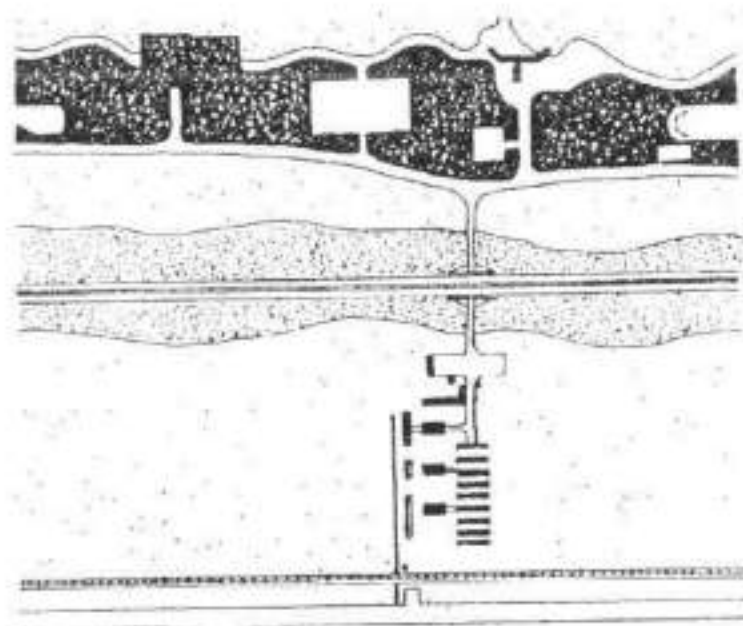
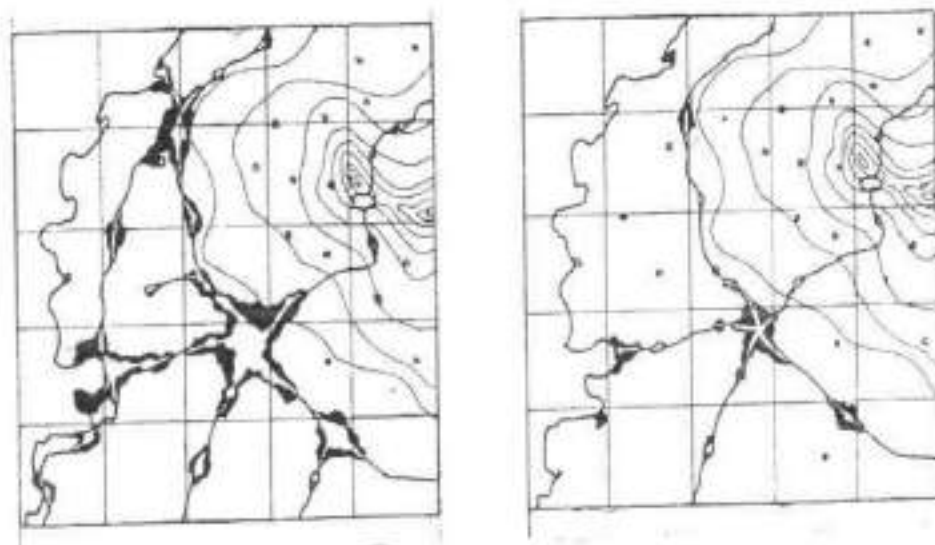
شكل رقم ( ٣ ) تطبيق المدينة الشريطية لماتا على إقليم مدينة مدريد في أسبانيا

نظريات في تخطيط المدن

شكل رقم

( ٤ )

المدينة  
الشريطية  
في بعدها  
الإقليمي



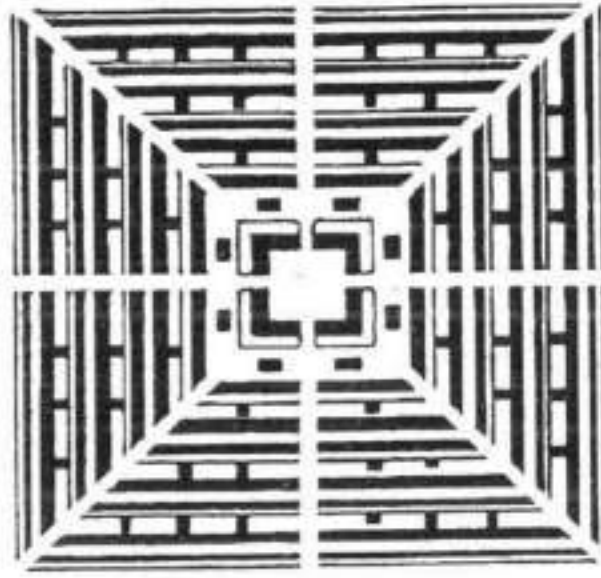
شكل رقم ( ٥ ) نموذج المدينة الصناعية إحدى تطبيقات المدينة الشريطية

## نموذج المدينة the City Model

جيمس بوكنجهام J. Buckingham

نشرت نظرية بوكنجهام في لندن في كتابه الذي أسماه (National Evils and practical Remedies) حيث حدد فيه مساحة المدينة التي افترضها بحوالي ٣ كم<sup>٢</sup> ، وأن عدد سكانها يجب أن لا يتعدى عشرة آلاف نسمة . وهو بهذا التصور ينضم إلى طائفة المخططين الذين يتجنبون المدن الكبيرة بمساوتها .

أما تركيب المدينة في نظريته، فتعتبر المنطقة المركزية فيها هي الميدان العام أو المركزي ، الذي يحتوي في وسطه علامة مميزة مرتفعة (land Mark) في شكل برج مثلاً، وحول هذا الميدان تقام المباني العامة، ثم يعقب تلك المباني العامة المساكن بأشكالها ومستوياتها المختلفة، إلا أن المخطط اقترح أن مساحة الوحدة السكنية يتناقص كلما اتجهنا من مركز المدينة نحو خارجها. وعلل ذلك بأن السكان محدودي الدخل يجب أن يسكنوا تلك المناطق السكنية المتطرفة ذات الوحدات السكنية الصغيرة، حيث إن علاقتهم بالمناطق المفتوحة الخارجية أهم من علاقتهم بالمنطقة الحضرية الداخلية . أي أن عنصر جذب هؤلاء السكان يكون إلى الخارج لا إلى الداخل . ولذلك نجد أن المخطط أحاط المنطقة السكنية من الخارج بمناطق زراعية ومناطق خضراء ومفتوحة تبلغ مساحتها ١٠٠٠ فدان ، ولم تستعمل هذه المساحات في الترفيه فحسب بل أنها تضم أيضاً مناطق صناعية وحرف مهنية لهؤلاء السكان .



شكل رقم ( ٦ ) نموذج المدينة (بوكنجهام)

ولقد أوضح المخطط أن مدينته تلك مقفلة ، بمعنى أنها لا تستوعب أي زيادة مستقبلية في السكان، وبالتالي فليست هناك إمكانية الامتداد أو التوسع الذاتي، وإنما يتم التوسع والامتداد مستقبلاً من خلال قيام مدن وتجمعات سكنية جديدة قائمة بذاتها ومستقلة عن مدينته. كثيراً ما يقرر المخطط بعض الاشتراطات الفنية التي تحقق نجاح فكرته، ومن هذا المنطلق نرى أن (بوكنجهام) يرى لتحقيق فكرته عن نموذج المدينة ما يلي :



## == نظريات في تخطيط المدن ==

١- أن تزود بكافة الإمكانيات الحديثة والمتطورة الخاصة بالمرافق من مياه ومجاري وكهرباء الخ .

٢- أن يتم توزيع الخدمات الصحية على كافة المستويات السكانية والعمرانية.

٣- أن تكون ملكية الأرض في المدينة ملكية عامة شائعة للسكان وبدون تحديد .

ومما لا شك فيه أن هذه الاشتراطات تخدم فكرة المخطط وتصوره عن المدينة المقترحة ومراحل تطورها ، كما يتضح ذلك في أعمال كثير من المخططين ( ٣ ) .

مدينة الغد the City of Tomorrow

تيودور فريتش ١٨٩٦م (T.Fritsch)

قدمت نظرية مدينة الغد لتيودور فريتش الألماني الأصل سنة ١٨٩٦م، حيث انطلق في أفكاره التخطيطية لهذه المدينة متجنباً القواعد والتنظيمات الفنية للمتطلبات الاقتصادية والاجتماعية. ولتجنب المؤثرات السيئة والضارة خلقياً ونفسياً رأى أن المدينة لا توضع في شكل تنظيم خارجي فحسب، وإنما يجب مراعاة التنظيم الداخلي للوظائف والأنشطة أيضاً والتي لها إمكانية النمو والامتداد بشرط ألا تفقد جوهرها الأصلي ولا قانون تطورها.

ويعتبر محور الفكرة التخطيطية هو تحديد استعمالات الأراضي في المدينة وعلاقتها ببعضها وكذلك التغيير المستمر والمتوقع في النمو العمراني وبالتالي التطور المستقبلي للمدينة.

ولقد صنف (فريتش) سبع مناطق في المدينة انطلاقاً من فكرته السابقة بتحديد استعمالات الأراضي وهي كما يلي :

١- المباني العامة (public Buildings) وهي التي لا تخدم المتطلبات اليومية مثل : المكتبة العامة ، مجمع المصالح ، المتحف . . . الخ .

٢- مساكن الأغنياء (فيلات) (me Family Houses) .

٣ مساكن لنوبي الدخول المرتفعة (عمارات) (High rise Buildings)

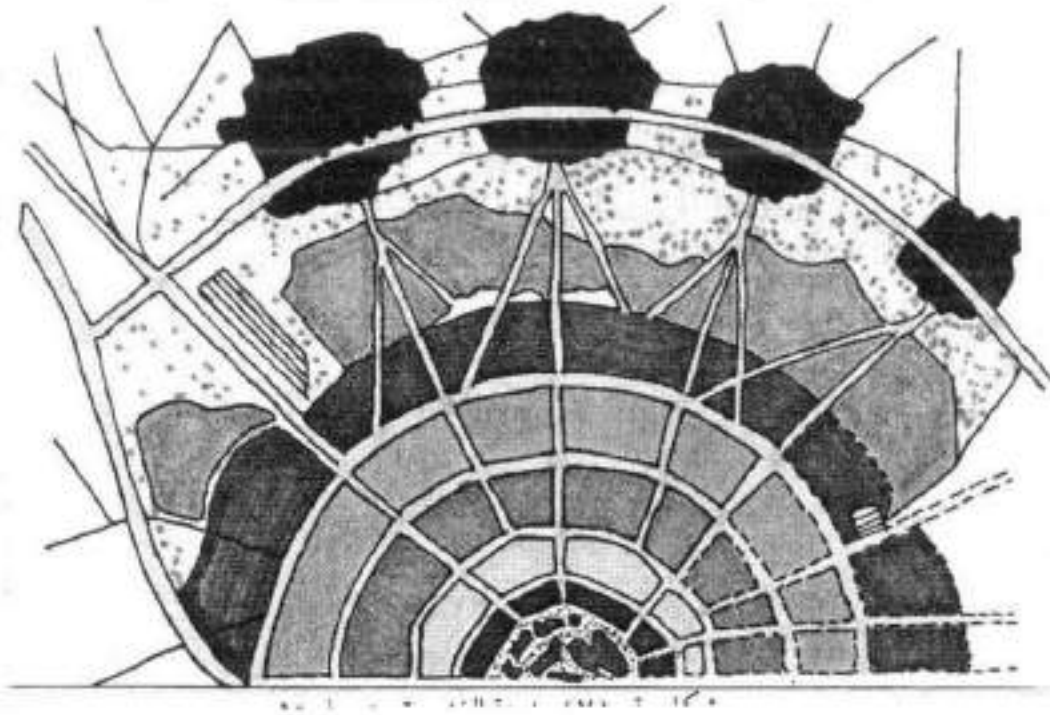
٤- مناطق ذات استعمال تجاري وسكني معا (Mixed uses)

٥- مساكن العمل والورش الصغيرة معا .. الخ (Labour Workshops)

٦- المصانع والورش الكبيرة والمخازن .. الخ (stores and Factories)

٧- الحدائق (عامّة أو بالإيجار) . الخ (gardens)

ولقد رتبت المناطق السبع السابقة في شكل نصف دائري منتظم تحنل فيه المباني العامة قلب المدينة . وفي نفس الوقت تأخذ الأنشطة الأخرى حول المركز الشكل النصف دائري . شكل رقم ( ٧ ) .



شكل رقم ( ٧ ) مدينة الغد ، تيودر فريتش

## == نظريات في تخطيط المدن ==

وبالرغم من أن كل منطقة ذات استعمال خاص ومميز إلا أنه رأى فصلها عن بعضها البعض بحزام أو شريط أخضر .

ولقد أوضح المخطط أنه استعمل في نظريته الأشكال غير متكاملة الدوائر في توزيعه لاستعمالات الأراضي ليتمكنه ذلك من استيعاب عمليات النمو المستقبلي لهذه الأنشطة والاستعمالات، بمعنى أنه مع نمو هذه الاستعمالات سوف يتم تكامل هذه الدوائر وتأخذ المدينة الشكل الدائري المنتظم تماماً عند اكتمال نموها العمراني، وأوضح أن ذلك ممكن وقائم فعلاً إلا أنه بدرجات متفاوتة حسب كل استعمال وعلاقته بالآخر .

ومن الطبيعي أن نمو المدينة في شكل تكامل الدوائر لا يمكن أن يستمر إلا إلى فترة محدودة حددها المخطط بـ ١٥٠ - ٢٠٠ سنة، وبعدها لابد من التوقف الكامل لهذا النمو .

ولحماية المدينة من المرور الخاص بالبضائع فقد وضعت المصانع على المحيط الخارجي للمدينة بهدف منع مرور البضائع ، وتقليل المرور الداخل إلى المدينة، بالإضافة إلى تحاشي أضرار الأدخنة والمخلفات الصناعية، وإمعاناً في ذلك فقد رأى المخطط فصل المناطق الصناعية عن المدينة بحزام أخضر (green Belt) وفي خارج المدينة تقع مناطق الإسكان الريفي والحدائق ومناطق الفيلات ( ٤ ) .

وحتى يتجنب المخطط التضارب المتوقع في استعمالات الأراضي Land Use Speculation فقد اشترط أن تكون ملكية الأرض عامة ويسمح بتأجيرها

## == نظريات في تخطيط المدن ==

فقط للمنتفعين .. وهذا يشابه إلى حد كبير اشتراطات هوارد Howard في

نظريته عن مدينة الغد The City of tomorrow

وبما أن هذا العمل يرجع إلى القرن التاسع عشر وفي العقد الأخير منه سنة ١٨٩٦م فقد أملت التوجهات التي فرضتها الثورة الصناعية بعض الملامح على هذا النموذج والذي يعد بحق أول أعمال تخطيط المدن لمجابهة متطلبات تلك الثورة ونتائجها. ولذا نجد "فريتش" أطلق عليه مدينة الغد أيضاً Die Stadt der Zukunft أو كما سماه بلغته الألمانية The City of Tomorrow

وبذلك تتلخص الفكرة في مدينة نصف دائرية تتكون من استعمالات أراضي شريطية Land Use Bands تشع من قاعدة على شكل نصف دائرة أيضاً ، ومن الممكن أن يكون أساس هذه الفكرة مدينة قائمة فعلاً، ومن المقترح أن يكون نمو هذه الفكرة أو هذا النموذج بإضافة دائرة حديثة إلى هذه الدوائر.

وتعتبر الفكرة إرهاباً لما ستكون عليه المدن نتيجة التطور التكنولوجي وتأثيره على الحياة الحديثة .

ولقد انطلق "فريتش" من أن صنع القرار لا بد أن يضع حداً لنمو المدن ، وأن الاستعمالات المختلفة للأراضي يلزم أن تظل منفصلة أو مستقلة حيث أيد في فكرته أهمية الرجوع بشدة إلى الحفاظ على ما هو قائم فعلاً لمواجهة عملية التغير، وهذا يصلح لفكرة النمو الأصلي أو العضوي Organic Growth، وفي الوقت نفسه فإن المدينة يجب أن تكون مكتفية ذاتياً تجارياً وإنتاجياً، علاوة على أنها يلزم أن تلبي الاحتياجات الجمالية والأخلاقية ، وأن تتشبع

نوعاً من القناعة أو القبول لدى سكانها، كما أكد "فريتش" في فكرته على أن التميز الطبيعي والاجتماعي مقبول كقضية أساسية في فكرته ولذلك اقترح مستويات متباينة من الإسكان تبعاً للتركيب الاجتماعي. ولقد انتشرت المناطق الخضراء بين الأصابع العمرانية بنسب ومعدلات تتعلق بالكثافات السكانية، وطالما أن المركز المتميزة خصصت للمساكن ذات الكثافات الأقل، فإن هذا يعني بالتالي أن مساحات المناطق المفتوحة العامة كمناطق خضراء بداخل أو بالقرب من داخل الدوائر قد أصبحت قليلة، كما أن الوصول إلى المناطق الريفية المحيطة قد أصبح سهلاً لسكان المدينة خاصة لأولئك الذين يحتاجونها بدرجة أكبر من الفقراء ونحوهم.

واتبع نظام الطرق الدائرية والمحورية التي تتصل بالسكة الحديدية، كما صممت الطرق والشوارع بأسلوب لا يشجع المرور الثقيل (Heavy Traffic) من الدخول إلى المناطق الغير تجارية، كما خططت محاور لمسارات المشاة متصلة بالمناطق العامة الخضراء المفتوحة، والتي يقع بعض منها بداخل المناطق السكنية ذات الكثافات العالية .

ويعتبر هذا النموذج بالدرجة الأولى نموذجاً لنمو المدينة ، ولم يصمم لحجم معين ، إلا أنه من الواضح أن (فريتش) اعتقد أن حجم المدينة التي تتراوح بين ١٠٠,٠٠٠ نسمة ومليون نسمة هو الحجم الأمثل . ولم يوضح المخطط معدلات خاصة بالكثافة مباشرة، إلا أن الملكية للأراضي تعتبر مؤشراً، وإن كان غير مباشر لتحديد الكثافة، ومن مفهوم النظام المقترح ملكية

الأراضي (Land ownership) فإن المناطق السكنية صنفت بدقة تبعاً لمستوى رفاهية السكان، وبالتالي تبعاً لنوع المسكن: فالنطاق الداخلي خصص للمساكن المنفردة ذات الكثافات المحدودة. (من ٤ إلى ٥ وحدات سكنية) لكل فدان من الأراضي السكنية، في حين أن المناطق الأخرى كان معدل الكثافة بها يتراوح بين ٣٠ - ٤٠ وحدة سكنية على الفدان .

ومن الجدير بالذكر أن (فريتش) لم يقدم عرضاً مبدعاً أو جيداً بالنسبة لتوزيع الكثافات بالمدينة .

وأخيراً فإن هذا النموذج المقترح لمدينة جديدة بغرض النمو المستقبلي يمكن أن يتحقق في مدينة جديدة من البداية، كذلك يعتبر هذا النموذج قوياً في حينه آنذاك لمعالجة الاستعمالات الأراضي والمرور، كما أنه يعتبر متميزاً أيضاً في تصوره عن معالجة بعض الأمور الخاصة بنمو المدينة واستمراريتها .

المدينة الحدائقية - مدينة الغد

the city of tomorrow

إبنزر هوارد ١٨٩٨م (E.Howard)

يعتبر هذا العمل من الأعمال المبدعة للمخطط الإنجليزي الأصل (هوارد) ، إنها فكرة مدن جديدة بلا مشاكل عمرانية ، توفر حياة جيدة لسكانها سواء على مستوى المدينة ذاتها أو على مستوى البيئة المحيطة بها. ولقد كان الدافع وراء هذه الفكرة ما فرضته الثورة الصناعية آنذاك على العمران الأوربي والأمريكي. إذ كانت الثورة آنذاك في ذروتها، ومع أن الفكرة كانت فكرة عامة في أساسها إلا أنها استغلت لتوجيه النمو العمراني حول مدينة لندن وتطويرها ، حيث كانت تعاني لندن آنذاك من نمو عمراني مفرط .

وعلى كل حال تعتبر هذه الفكرة شهادة على خبرة هوارد التي زاولها في الولايات المتحدة الأمريكية فيما بعد .

ولا يمكن القول بأن هذه الفكرة (لهوارد) تمثل امتداداً أو تطويراً لأفكار أخرى سابقة عنها أو متصلة بها أو بنيت عليها مثل .

- أعمال هنري جورج .

- أعمال بوكنجهام - (المدينة الصناعية سنة ١٨٤٩م)

- فيكتوريا (نموذج توطين الأرض)



-الفريد مارشال - عالم الاقتصاد الذي ذكر أن سكان لندن لابد أن يتناقص من خلال التحرك إلى مجاورات سكنية جديدة خارج لندن ، وفي المناطق الريفية المحيطة ، فهذه كلها أفكار متشابهة ولكنها ليست متصلة ، ومن جهة أخرى لم تكن فكرة المدن الحدائقية جديدة عندما استعمل هوارد ذلك التعبير في عام ١٨٩٨م ، ففي سنة ١٨٠٩م أطلق (الكسندر ستوروات) هذا التعبير عند تخطيطه لمنطقة سكنية في نيويورك، وظل منذ ذلك التاريخ إطلاق ذلك التعبير (garden city) كوصف للمدن الجميلة التي تحاط بمناطق ريفية ومساحات خضراء شاسعة . فعلى سبيل المثال سميت شيكاغو مدينة حدائقية لما كان يحيط بها من مناطق خضراء، كذلك عرفت مدينة كريست شيرش (Christchurch) التي أسست سنة ١٨٥٠م باسم المدينة الحدائقية بنيوزيلاندا .

على العموم لم يكن هوارد هو أول من استعمل ذلك التعبير عندما اختاره لفكرته والتي اشتهر بها في مجال تخطيط المدن والقرى حتى اليوم، وسوف يأتي أن هناك من العلماء العرب من استخدم نفس المعنى لمزج المدينة بالريف قبل هوارد بسنوات طويلة. أما في سنة ١٩١٠م فقد أعطت هيئة تخطيط المدن الإنجليزية (Town and Country Planning Association) تعريفاً محدداً ومختصراً لفكرة المدن الحدائقية جاء فيه بأن المدينة الحدائقية هي التي تخطط للحياة الصحية والعمل معاً، وتكون كبيرة الحجم بدرجة كافية ، لكن ليس إلى درجة التضخم، حتى يمكنها أن تؤدي وظيفتها الاجتماعية في تنشيط العلاقات بين سكانها، وأن تحاط بشريط أخضر من المناطق الزراعية،

## == نظريات في تخطيط المدن ==

كما يلزم أن تكون ملكية الأرض ليست في أيدي أفراد ، أي ليست ملكية خاصة لسكانها، بل ملكية شائعة وعامة لجميع السكان وبدون تحديد .

وسوف نرى عند مناقشتنا للنظرية المدلولات التخطيطية لهذا الاشتراط ( ٥ ) .

يمكن اعتبار ما سبق إيضاحه من قبل هيئة تخطيط المدن والقرى الإنجليزية تعريفا لفكرة المدن الحدائقية، وهي بذلك التعريف تختلف عن كل الضواحي الحدائقية والقرى ، حيث يطلق ذلك التعبير على التجمعات السكنية أو الصناعية خارج المدينة، إلا أنها ترتبط بالمدينة الأم ولها علاقة بالتركيب العام لها، وعادة ما تأخذ هذه التجمعات شكل قرية (Village) أو ضاحية (Garden Suburb) ، وهي التي ظهرت فكرتها سنة ١٩٠٧م في تصميم للمهندس "ريموند أنوين" (Sir R. Unwin) إن التعبير بمدينة حدائقية يعني أبعادا خاصة في التخطيط واستعمالات الأراضي وما توفره من عوامل بيئية وجمالية، وهذا لا يتعارض مع ما يسمى بالمدن التوابع (Satellite Towns) حيث أطلق ذلك التعبير سنة ١٩١٩م في إنجلترا على مدينة (Walwyn) على أنها مدينة تابعة وهي من المدن الحدائقية أيضا، أما كونها مدينة تابعة فيرجع إلى حجمها وتخطيطها وتركيبها البنائي واستقلالها الإداري والاقتصادي عن المدينة الأم .. إلخ. من العوامل التي تجعل منها مدينة تابعة تختلف كل الاختلاف عن الضاحية . ولقد أوضح هوارد نظريته سنة ١٨٩٨ في كتاب (Tomorrow : A peaceful for Real Reform) حيث أوضح قيمة فكرته في تلك الكلمات : نحو الغد كطريق جميل للتحسين أو الإصلاح .

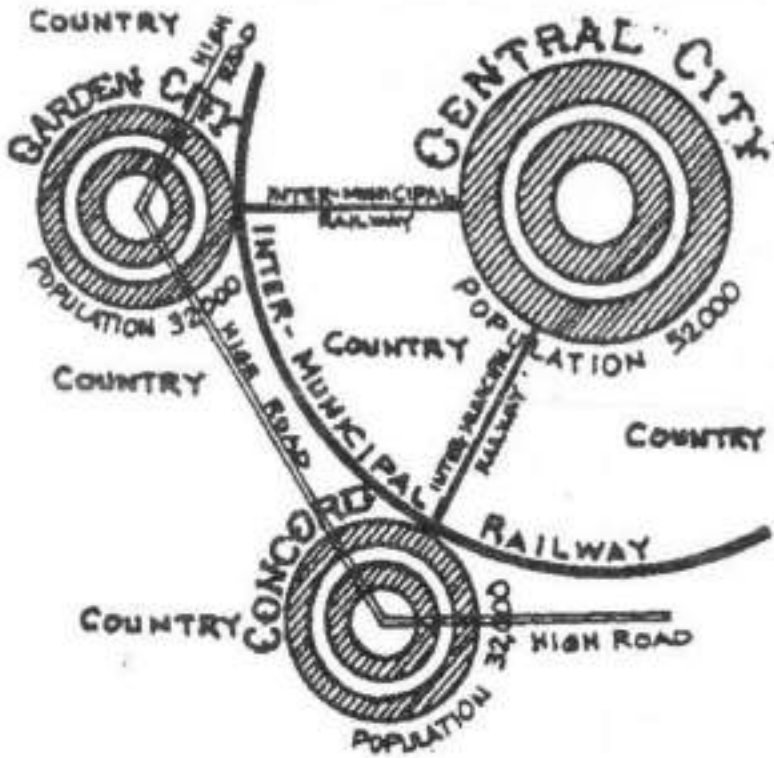
ولقد كان الاعتقاد السائد قبل هوارد أنه لا يوجد في مجال المدن والقرى إلا أحد احتمالين :

- المدينة بكل مقوماتها وأنشطتها التجارية والصناعية والسكنية وكثافتها السكانية وحياتها الاجتماعية المفككة .

- أو القرية بمقوماتها الطبيعية وما فيها من هدوء الريف، وجمال الطبيعة، ونقاء الطقس وترابط الحياة الاجتماعية. شكل رقم (٨).

— DIAGRAM —

ILLUSTRATING CORRECT PRINCIPLE  
OF A CITY'S GROWTH - OPEN COUNTRY  
B' ER NEAR AT HAND AND RAPID  
COMMUNICATION BETWEEN OFF SHEETS



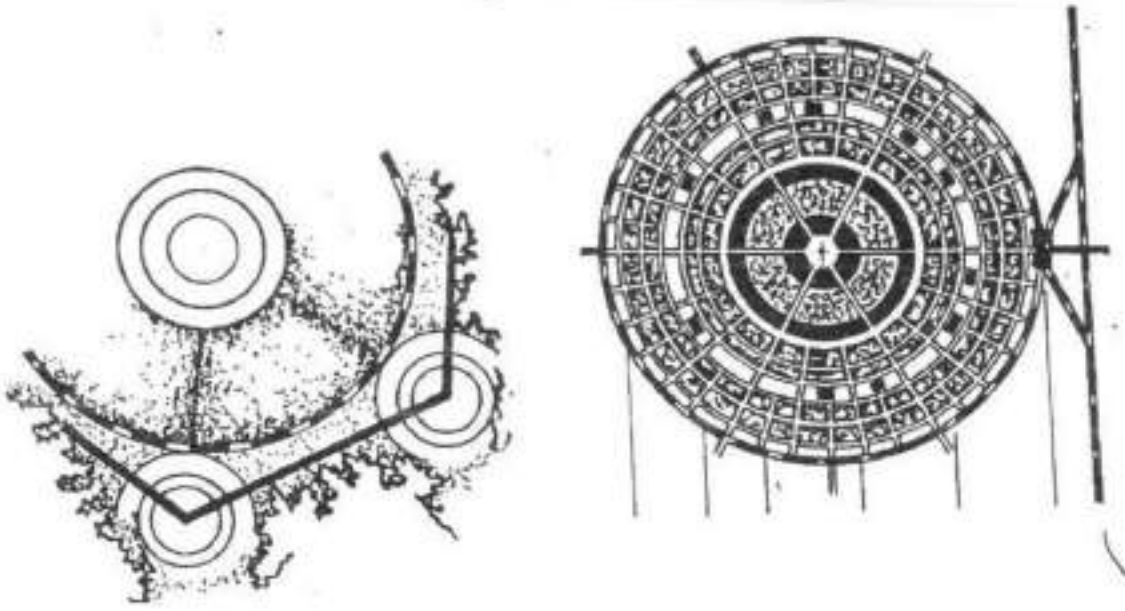
شكل رقم (٨) المدينة الحدائقية - هوارد

إلا أن هوارد رأى أنه يمكن إيجاد احتمال ثالث بمزج مميزات كل من المدينة والقرية، ويتجنب بالتالي عيوب كل منهما فيكون الناتج على حد تعبيره ما يسمى بالمدن الحدائقية (garden city) ، ولعل ما كان يرمي إليه هوارد هو ليس مزج جمال وهدوء وطبيعة الريف بضوضاء المدينة فحسب ، أو بمعنى آخر جذب الريف إلى المدينة فقط ، بل كان يرمي أيضاً إلى القضاء على روح الانعزالية التي يحياها سكان المدن، وذلك بمزجها بأسلوب الحياة الاجتماعية الريفية وما يتبع ذلك من مميزات صحية واجتماعية وطبيعية .. إلخ، والتي قامت عليها فكرة أو نظرية المدن الحدائقية .

إن أهمية هذه التعريفات التخطيطية تضع أمامنا حقيقة هامة وهي أنه كثيرا ما يطلق التعبير ويكون المراد شيئا آخر . حيث يتحدد بناء على التعريف نوع ووظيفة وحجم المدن والتجمعات السكنية وغير السكنية التي تقام حول المدن الكبيرة، حيث يلعب عامل المسافة وعامل المرور دورا هاما لتحديد نوع العلاقة بين المدينة الأم والتوابع، كما يعطي ذلك تصورا عن مدى الارتباط بينها (تابعة نصف تابعة - مستقلة) ونوع التبعية (ادارية - اقتصادية..). أي أن تلك التعبيرات لها انعكاسها التخطيطية التي توضح تماما علاقة وشكل وحجم الارتباط بين التوابع بعضها البعض وبين ارتباطها جميعا بالمدينة الأم. mother city، ويعتبر هذا العمل من (هوارد) في مجال تخطيط المدن ذا دلالة واضحة لنمو المدن في وقت كان جهد كثير من المفكرين منحصر في أحجام المدينة ومهارات وأنشطة السكان وملكية الأرض والتحكم فيها والسيطرة عليها .. إلخ .

• الفكرة المقترحة :

اقترح (هوارد) مجموعة من ست مدن صغيرة (٣٢,٠٠٠ نسمة) معللاً أن هذا الحجم يقدم حلاً للمشاكل الأساسية للمجتمعات العمرانية وما بها من تراحم سكاني خاصة في المدن - كما اقترح أن تتفصل تلك المدن بحزام أخضر يلزم احترامه، ويمكن استغلال ذلك الحزام في الأنشطة الترويحية والمناطق الزراعية شكل رقم (٩) .



شكل رقم (٩) استعمال الأراضي في المدينة الحدائقية - هوارد

كما اقترح أن تخطط كل مدينة لتمثل مجتمعاً متكاملًا ، اجتماعياً واقتصادياً وثقافياً، وأن يوفر لسكانه كافة المتطلبات الأساسية، علاوة على كونه يمثل تكويناً عمرانياً كوحدة جوار وأن تكون ملكية الأرض شائعة وعامة بين جميع السكان وبدون تحديد أو تخصيص للأفراد .

واتبع في تخطيط المدينة الشكل الدائري المنتظم تماماً، حيث قسمت المدينة إلى ستة أقسام تفصلها تلك المحاور التي تشع من مركز المدينة متجهة نحو محيطها الخارجي، إلا أن المدينة قسمت أيضاً تقسيماً دائرياً متدرجاً من خلال شبكة الطرق، وبالنسبة لاستعمال الأراضي وتوزيعها فإنه يمكن ملاحظة ما يلي :

-تمثل المنطقة المركزية قلب المدينة في شكل دائري تقدر مساحتها بحوالي ٢,٥ هكتار .

-حول تلك المنطقة المركزية تتجمع المباني العامة، ومجلس المدينة، وقاعة الموسيقى، وبيوت الثقافة، والمسرح، والمكتبة العامة والمتحف وقاعة المعارض والمستشفى، ويحاط كل من هذه الأبنية بمناطق خضراء وحدائق خاصة بكل منها، علاوة على الحديقة العامة التي تبلغ مساحتها حوالي ٥٨ هكتاراً، وتضم المناطق الرياضية واللعب والترفيه في مكان يسمح للسكان بارتياحها سيراً على الأقدام من مساكنهم .

-وضعت المصانع والشركات والمخازن والأسواق .. الخ على الطريق الدائري الخارجي الذي يحيط بالمدينة كلها حيث يرتبط ذلك الطريق الدائري بشبكة السكة الحديد الرئيسية بوصلة تسهل عملية النقل والشحن والإمداد من المخازن والورش إلى الأسواق البعيدة وبالعكس بقصد توفير التكاليف والجهد والخسائر .

إلا أن القيمة الأكبر لوضع تلك الأنشطة خارج المدينة تكمن في أنه من خلال ذلك يمكن تقليل حركة المرور الثقيل داخل المدينة إلى أقصى حد ممكن

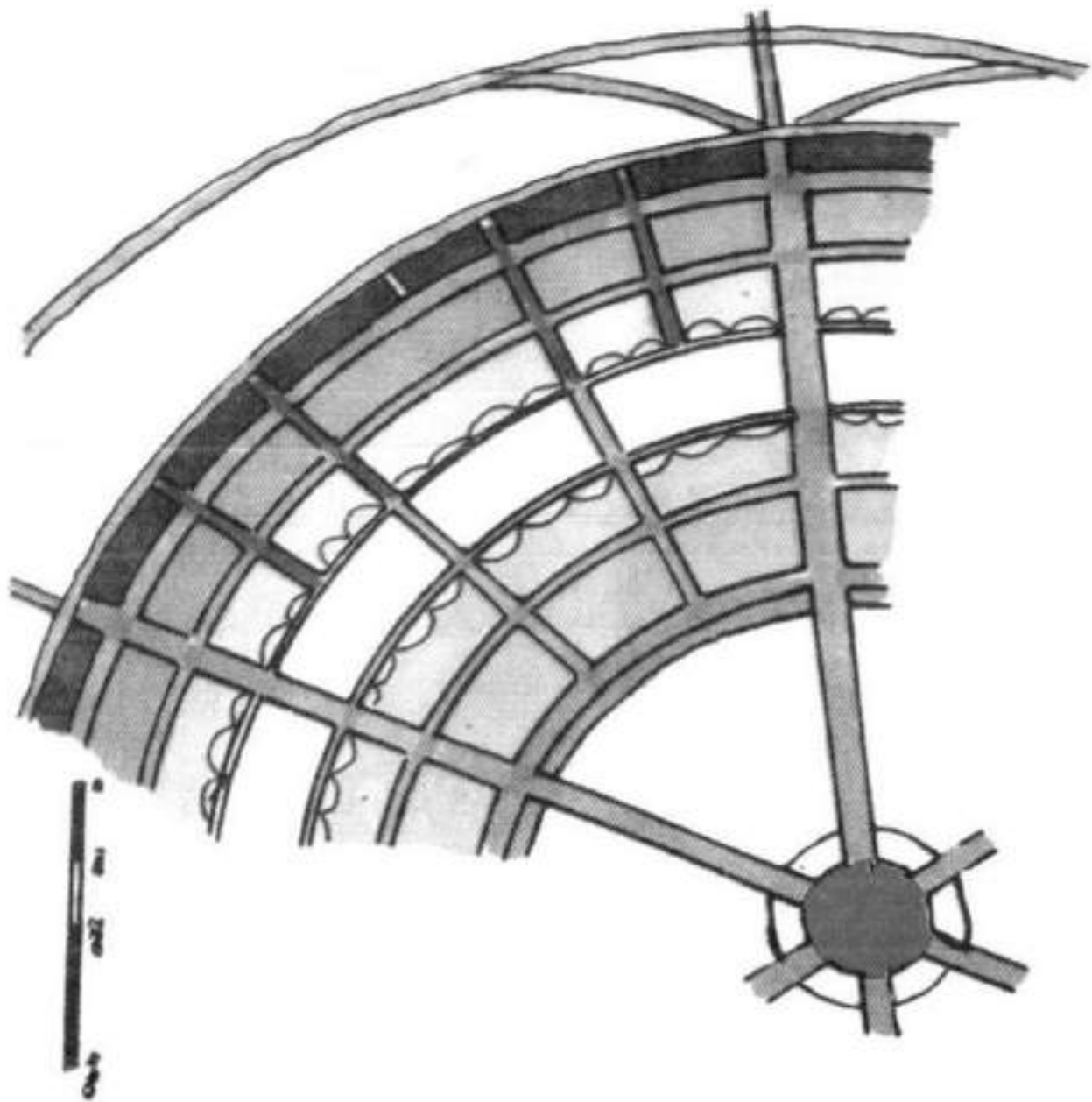
## == نظريات في تخطيط المدن ==

بالإضافة إلى تجنب الأضرار الناتجة عن تلوث البيئة بالأدخنة الناتجة سواء من المصانع أو عوادم السيارات، ولا يمكن تقليل أهمية هذا العامل الأخير في إيجاد بيئة سكنية صحية يشوبها الأمان خاصة للأطفال . أما بالنسبة لتخطيط الطرق والمرور، فلقد اقترح هوارد طرقاً محورية (Boulevards) وهي التي تقسم المدينة إلى ستة أقسام كما تقدم ، وتلك الطرق تسع من النقطة المركزية للمدينة وتتفرع إلى الخارج متقاطعة مع الطرق الدائرية (Avenue) وبعرض ٣٠م، في حين أن عرض الشوارع المحورية يبلغ ٣٠م. والشوارع الدائرية عادة ما تحاط من الجانبين بالأشجار المترامية، وهذه لها أهميتها في عملية تجميل المدن أو أحياء منها حتى إن بعض الدول تعطي تلك الشوارع تسمية خاصة بها لتفريق بينها وبين كلمه (شارع) عادي. فيطلق عليه الألمان مثلاً (alle strasse) وهكذا. وبهذا فإن الشبكة (الدائرية والمحورية) بالإضافة إلى شبكة السكة الحديدية تتكامل شبكة الطرق على مستوى المدينة، إلا أن هناك الشبكة الإقليمية التي تربط إقليم المدينة ببعضه البعض كما سيأتي عند مناقشة نمو المدينة وتطورها كما اقترح "هوارد" .

ولتخطيط المرور على المستوى الإقليمي اقترح هوارد شبكة سريعة من السكة الحديدية تربط المدن التابعة (المحيطة) مع بعضها البعض، كما اقترح عدم وجود محطات متوسطة بين كل مدينتين متتاليتين من المدن التابعة، أي أن كل مدينة هي محطة قائمة بذاتها. وبذلك يكون لدينا ست محطات على مستوى السكة الحديدية الدائرية (٦مدن) وذلك بغرض توفير وقت الرحلة بين كل مدينة وأخرى. فإذا تصورنا أن المساحة الكلية للمدينة

## نظريات في تخطيط المدن

الأم (المركزية) بأقسامها الستة تبلغ ١٤٤٠٠ هكتاراً كما حددها هوارد، فإن نصف القطر الداخلي سيكون حوالي ٦,٥ كم في حين أن نصف القطر الخارجي الذي يربطها بالمدن الجانبية يبلغ ٦,١ كم. لأمكننا أن نتصور أن المسافة بين المدينة المركزية ومدنها التوابع يمكن أن تقطع بالسرعة المفترضة (٨٠ كم / ساعة) في زمن قدره حوالي ٦ دقائق (٦).



شكل رقم ( ١٠ ) قطاع تفصيلي لتوضيح شبكة الطرق واستعمالات الأراضي في المدينة الحدائقية .



• النمو العمراني : (Urban Growth)

كان السؤال الذي يطرح نفسه بعد ذلك كيف يمكن لمدينة هوارد إن تنمو ، فكما أن النمو من طبيعة الأحياء فإن المدينة لا تقل في هذا الناحية عن أي كائن آخر يريد أن ينمو ، ويأتي دور المخطط في تحديد وتوجيه وتشكيل نمو المدينة . وللإجابة عن السؤال السابق لم يترك هوارد مدينته تنمو كما نشاء ، فتلتهم ما حولها من مناطق خضراء ، كما حدث ويحدث في كثير من المدن القائمة . إلا أن هوارد أدرك ذلك الخطر الذي يتهدد مدينته ونموها فاشتراط أن تكون ملكية الأرض التي تقام عليها المناطق الخضراء والمناطق المحيطة ليست ملكية خاصة ، بل ملكية عامة شائعة السكان وبدون تحديد . وبذلك أغلق الباب أمام النمو الذاتي للمدينة ، وكان لابد من مخرج آخر لنمو مدينته ، لذلك افترض أن المدينة سوف تنمو من خلال ست مدن حدائقية حول المدينة الأم وتعرف تلك المدن في بعض الاصطلاحات بالمدن الجانبية ، ولقد أوضح هوارد صفة هذه المدن بأنها مدن مستقلة كما سبق .

ولتحديد حجم السكان الذين تستوعبهم نظرية هوارد افترض أنه يمكن تقسيمهم كالتالي :

- يبلغ سكان المدينة المركزية : " ٨٥,٠٠٠ " نسمة

- المدن التابعة المحيطة " ٣٢,٠٠٠ نسمة × ٦ مدن " = ١٩٢,٠٠٠ نسمة

- سكان الريف المحيط ٢,٠٠٠ نسمة .

ولقد اقترح هوارد تكون الكثافة السكانية في مدينته حوالي ٢٠ وحدة سكنية / فدان ، أي حوالي ٥٠ - ٦٠ نسمة / فدان ، ككثافة سكنية صافية ،

## == نظريات في تخطيط المدن ==

أما على مستوى المدينة كلها فتمثل الكثافة الإجمالية المقترحة ثماني وحدات سكنية لكل فدان ، ولقد أوضح أن هذه التقديرات أولية للكثافة ولا تمثل تحديداً لها ، إذ يعتمد ذلك على السكان أنفسهم وعلى الدخول ، وقيمة الأرض ، وحجم الأسرة وغير ذلك من الاعتبارات .

وأخيراً لابد من الإشارة إلى أنه تم بالفعل بناء عدد من المدن الجديدة وفق هذا التصور أو قريباً منه مثل المدن الحدائقية ولوين ، وليتش وورث في العشر سنوات الأخيرة من القرن التاسع عشر ، وما زالت فكرة المدن الحدائقية تعتبر من أولى المعالجات المبكرة لتوزيع استعمالات الأرض في شكل مناطق وكنموذج للكثافة المنخفضة للحفاظ على الشريط الأخضر حولها.

ولقد شاعت هذه النظرية وطبقت في كثير من مدن العالم بطريقة أو أخرى وكانت هي أساس نموذج المدن الجديدة التي طبقت في كثير من مدن العالم كأسلوب لاستيعاب وتوجيه النمو العمراني للمدن المتضخمة كما حدث حول لندن وحول القاهرة وحول باريس وغيرهم .

الجدير بالذكر أن أول تطبيق عملي لفكرة المدن الحدائقية هي مدينة ليتش وورث (Letchwort) في إنجلترا ، في حين كان أفضل تطبيق لها هي مدينة هامبستد (Hampsted) .

المدينة الشريطية . مدينة الطريق ، ١٩١٠ - The Road Town

أ . شامبلس (E. Chambless)

تعتبر هذه الفكرة ممتازة ومدخلاً لحل كثير من المشكلات العمرانية (Urban Problems) حيث اقترح هذا النموذج "شامبلس" نتيجة لاشتمنازه من البيئة الأمريكية في بداية القرن العشرين ، في الوقت الذي لم تكن لديه دراية كاملة أو معرفة تامة بالتخطيط خارج الولايات المتحدة الأمريكية ، حيث لم تكن هناك مراجع (References) عن المدينة الشريطية (Linear City) الأسبانية التي تتفق بشكل ما مع هذه الفكرة ، حيث كانت خبرة المؤلف ضئيلة في العلوم المتصلة بالتخطيط العمراني ، إلا أنه بشهادة المتخصصين والاستشاريين فإن هذه الفكرة تعتبر إحدى الأساليب الجيدة اقتصادياً ومرورياً .

وتعتمد الفكرة على أن شكل العمران (Urban form) سوف يمتد مستقبلاً وفقاً لنموذج المساكن المتصلة أي في شكل شريطي غير محدد (Length of row houses) وفقاً لأسلوب حركة مرور تعتمد على قطار أنفاق كوسيلة أساسية للحركة والمرور .

أما المباني التجارية والصناعية فقد تخللت المناطق السكنية (among the residential areas) في حين وضعت المناطق الزراعية والحدائق (gardens) على جوانب الطريق الرئيسي للمدينة والمعروفة النظرية باسمه (road town) . ولقد أكد المؤلف على أن البيئة (الحضرية والريفية معاً) (urban and rural) سيتمكن تحقيقها مباشرة في كل بيت من خلال هذا النموذج المقترح . وهذا ليس فقط من خلال وضع سكان المدينة في مناطق

## نظريات في تخطيط المدن

مفتوحة (road town) ولكن الفلاحين أيضاً ، إذ ستقام مساكن لهم في نفس المدينة وحول الطريق الرئيسي للمدينة (road town) أي إن المدينة لن تكون قاصرة على سكن الحضر ، بل ستضم أيضاً مساكن الريف ، ولقد أضيفت كثير من المقترحات مثل الأنشطة السياسية والعامّة والصحية وخلافه إلى الفكرة الأساسية (Basic Proposal) .

ولقد بنيت هذه الفكرة على أساس أن تهيئ البيئة العمرانية لاستيعاب العمل (Work) والتبادل التجاري (Exchange) بحيث تكون قريبة أو في متناول اليد (in close hand) حول عمود فقري واحد للحركة والمرور . أما المرور الآلي والفراغات السكنية ومحاور حركة المشاة فقد نظمت بشكل طولي مع صفوف المساكن ، أما الاستعمالات غير السكنية (non residential uses) فهي تنتشر بشكل غير منظم مع التجارة والمصانع في تركيب منعزل (Separate structure) ، وكما هو معروف فإن المناطق الزراعية والترفيهية وضعت مع المناطق المفتوحة المحيطة (Surrounding open land) ولم يحدد المؤلف حجماً أمثل لسكان مدينته ، ما عدا التصور بأن ١٠٠ أسرة كحد أدنى وضروري لمجتمع مثل هذا بامتداد شريطي يبلغ طوقه نصف ميل يعتبر مناسباً ، وتتضح بعض نقاط ضعف الفكرة في أن المؤلف حاول أن يحل كثيراً من المشاكل العمرانية على حساب بعضها في قالب جامد (Rigid form) ولم يدرك أن هناك مشاكل جديدة سوف تنشأ نتيجة لذلك . كما أنه لم يقدم حلاً واضحاً لتحركات السكان وتنقلاتهم (transportation system) في شكل متكامل .

## نموذج المدينة الزراعية . Broadacre City

ف. رايت ١٩٢٠ (F.L. Wright)

تمثل هذه النظرية رؤية للمدينة كما تصورها المهندس المعماري ، رايت (Wright) حيث اقترح مدينة مثالية تسيطر عليها المناطق الخضراء ، ظهرت في أفكاره لأول مرة سنة ١٩٢٠ ، ثم طورها قبل الحرب العالمية الثانية . ولقد احتوت هذه الفكرة على بعض الاعتبارات التي طرحها المخططون السابقون أو تكراراً لبعض منها بشكل نمطي (Prototypes) .

ويمثل هذا العمل المبدع في النهاية إطاراً جزئياً (Partly) لدراسة وعرض حلول معمارية لكثير من المشاكل السكنية والمشاكل الإنشائية (Structural Problem) إلا أن العلامة المميزة لهذه النظرية هو تعبيرها عن الجذور التي ينتمي إليها رايت (وسط أوربا) واهتماماته بالعلاقة بين التربة ، والمبنى والناس . Soil, Building, people .

ولقد اقترح رايت أن يخصص فدان واحد لكل أسرة كحد أدنى لتحقيق كثافة سكانية منخفضة ، وتجمع المناطق السكنية بحيث تكون أقرب ما يكون إلى المناطق الزراعية ، بالتالي فإن الوظائف الحضرية — Urban Functions يمكن انتشارها ، أما المصانع والمؤسسات الحكومية والمراكز التسويقية فإنها تنتشر خلال المناطق السكنية ، إلا أنها تصل من جهة أخرى بشبكات النقل والمرور ، تلك الشبكة يجب أن تأخذ الحد الأدنى في المساحة والحجم ، والعدد ، والمجال (Scope, Number, Size, Area) ، ولذا يمكن اعتبار أن الطرق الرئيسية (Super highways) هي أهم شبكة اتصال إن لم تكن الوحيدة .

## نظريات في تخطيط المدن

كما افترض رايت أن ملكية الأرض وفلاحتها بالزراعة هي أساس الحياة الكريمة (Good life) ، ولذلك انطلق منها لتكوين بيئة حضرية معاصرة ، تقوم على ذلك .

والنموذج المقترح عبارة عن مجموعة من الاستعمالات المتماثلة دُشمت إلى بعضها البعض في قطاعات كبيرة تلعب الخبرة بالملاحط الطبيعية دورا هاما فيها . خاصة على مستوى البيئة المختارة ، أما الخدمات العامة وشبه العامة فلقد وضعت بالقرب من تقاطعات الطرق الرئيسية .

وكما يبدو فإن شبكة الطرق الرئيسية الإقليمية (Super high ways) تبدو كما لو كانت تخدم المستوى القومي والإقليمي والمحلي إذ إنها تمثل أولوية اجتماعية واقتصادية معا ، ويوضح التخطيط الشبكة المتعامدة من تلك الطرق ، ونادرا ما تفصل الطريق الرئيسي استعمالات الأراضي . إذ أن ذلك يخضع بالدرجة الأولى لموقع الطريق الذي يربط الخدمات التجارية ، والاستخدامات غير السكنية .

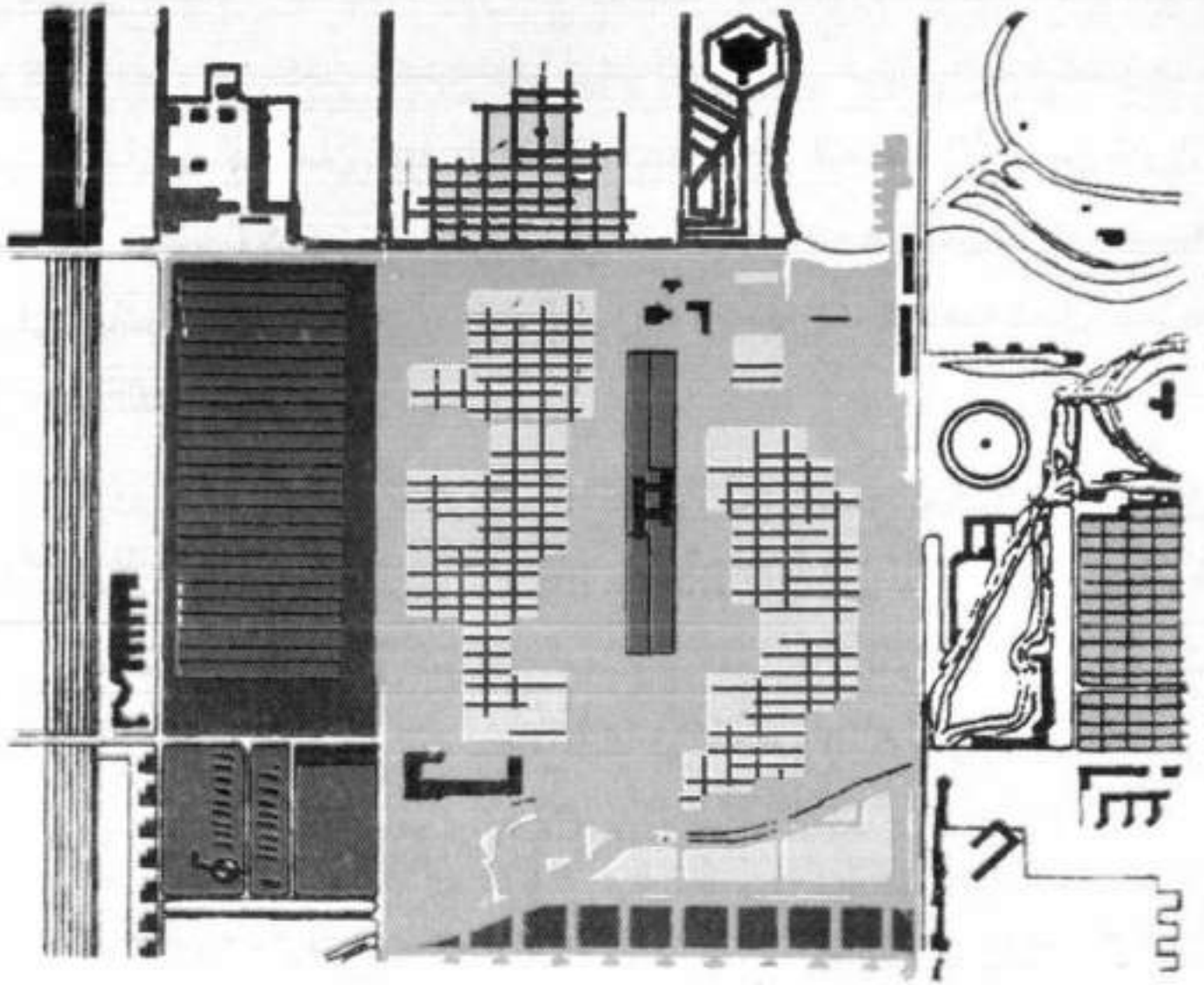
وبالتالي فإن الاقتراحات الخاصة بفصل تلك الطرق عند التقاطعات على مستوى سطحي ، كانت اقتراحات متطورة في وقت تصميم تلك الطرق وتقاطعاتها .

### • السكان والكثافة : Population and density

لم يوضح المؤلف حجما مثاليا لعدد سكان مدينته ، لعدم وجود أمثلة قائمة يمكن القياس عليها آنذاك ، إلا أنه يمكن القول بأن مجموع الأسر التي لديها أطفال يتراوح عددهم بين الخمسين والستين طفلا يكونون معا طاقة استيعابية لمدرسة تكون هي نواة التجمع .

كما اقترح أن يضم كل قطاع سكني مساحته ٤ ميل مربع عددا من الأسر يبلغ ١٤٠٠ أسرة ، أما الكثافة الإجمالية فإنها تقدر بحوالي ١ فدان لكل أسرة ، مع مراعاة أنه اقترح نوعا آخر من الكثافة الخاصة بالمناطق السكنية للأسر بدون أطفال ١ فدان / لكل زوجين ، ولكي نفهم الكثافة هنا جيدا لابد أن يكون معلوما لدينا أن ثلث المساحة الكلية للمدينة يخصص لأنشطة لا تشترك مباشرة مع الإسكان مثل المصانع ، المؤسسات ، الطرق السريعة ، أما فيما يتعلق بالنمو العمراني مستقبلا ، فلقد أشار المؤلف أن فكرته تمثل بديلا عن البيئة العمرانية المتدنية حاليا . ولذا فإنها لن تبنى وحدة واحدة ولكن قطاعا بعد قطاع في علاقة مع الأرض الزراعية ، أي أن عملية الإنشاء تواكب عملية الزراعة . وأما التغيرات الممكنة مستقبلا فستكون في تغيير استعمالات — ربما — أو التغيير في الاستثمارات العالية في شبكة الطرق السريعة ، وما عدا ذلك فلم يوضح رايت أوجها أخرى للنمو المستقبلي .

ومما يؤخذ على هذه الطريقة أنها حددت نمط الحياة نسبيا من خلال اعتماد المدينة على الزراعة (Limited range of living styles) وفي الوقت الذي كان يتحدث فيه المؤلف عن تحقيق بعض أحلام الديمقراطية في المدينة تجده خصص وحدات سكنية متماثلة للدخول المحدودة . علما بأن القاعدة الأساسية لهذه الفكرة تركز على اختلاط جميع أنواع المساكن Mixer of housing types بالرغم من أن كثيرا من النظريات تؤكد على أهمية الفصل الاجتماعي Social Segregation ، كذلك فإن توزيع أماكن الأنشطة كلها يعتمد على استعمال السيارة في الوقت الذي حاول فيه المخططون عكس ذلك تماما حفاظا على البيئة المنشودة في المدينة المقترحة ، شكل رقم (١١) .



شكل رقم ( ١١ ) المدينة الزراعية ( رايت )



## مدينة الغد : The City of Tomorrow

لوكوربوزيير ١٩٢٢م (Le Corbousier)

قدم المعماري والمخطط الفرنسي المشهور (لوكوربوزيه) هذه الفكرة من منطلق اهتماماته بمدينة باريس - العاصمة الفرنسية - خاصة المنطقة المركزية بها والتي كانت متدنية عمرانيا ، الأمر الذي استلزم إعادة تعميمها على يد البارون هوسمان (Baron Housman) في النصف الأول من القرن العشرين ، و قدم لوكوربوزيه فكرته تلك عن مدينة الغد بعد الحرب العالمية الأولى مباشرة ، في وقت بدأت فيه السيارات والعمارات الشاهقة تحتل جزءا كبيرا في الفكر العمراني .

وتعد هذه هي أحد محاولات (لوكوربوزيه) التي يمكن أن تكون موازية تماما لفكرة هيلبرزيمر (Hillberseimer) ليس فقط من ناحية التركيب العضوي للمدينة والتصميم المعماري لمبانيها ، لكن أيضا من حيث خلق الروح الاجتماعية التي تتضح أحيانا في أعمال (لوكوربوزيه) والتي تؤكد أنه وسط هذه الحياة العصرية لا يمكن إغفال الحياة الإنسانية (٧).

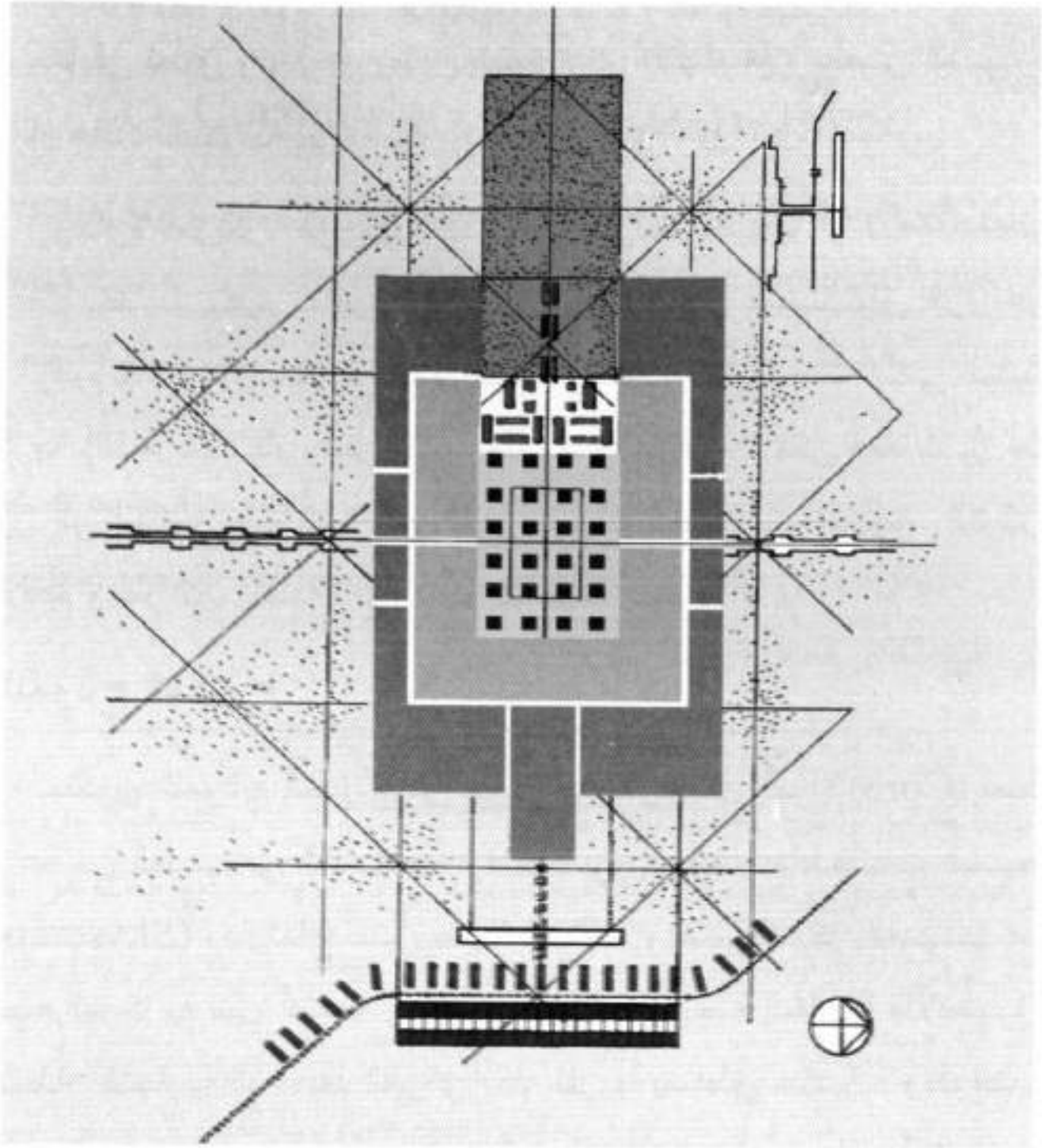
وتحمل فكرة (لوكوربوزيه) في طياته تدوير الفرق بين المدينة والريف . كما يتضح في هذا النموذج تلك المراكز الفنية التي اقترحها المخطط في المناطق الزراعية حيث تضم هذه المراكز وحدات زراعية للإدارة والميكنة والخدمات الزراعية وورش الإنتاج ومحطات الإصلاح وسائر متطلبات الزراعة ، ويخدم المركز الفني الواحد مجموعة من القرى لتقديم وتسهيل عمليات الإعداد والتغليف والشحن .. إلخ .

وكننتيجة منطقية لهذا التخطيط الذي يجمع مناطق السكن ومناطق العمل معا في نطاق واحد هو نطاق السير على الأقدام فإن عنصر المرور الآلي للرحلات البندولية بين السكن والعمل يصبح غير ذي أهمية .

وفكرة المراكز الزراعية هذه يمكن دراسة تطبيقها أو الاستفادة منها عند عمل تخطيط لإقليم القاهرة الكبرى . حيث تشكل المناطق الزراعية حول الإقليم حلقة غير متكاملة تتولد منها رحلات بحجم ما إلى المدينة المركزية (القاهرة) ، فلو أمكن إنشاء مثل هذه المراكز لأمكن فعلا تقليل حجم المرور إلى المدينة المركزية ، وتتحدد حينذاك العلاقة بين المدينة المركزية في الإقليم والمراكز الفنية الزراعية المحيطة فقط (٨) .

### • النموذج المقترح

يتكون النموذج المقترح من مركز رئيسي يمثل النواة (Core) يضم مجموعة من المباني الشاهقة ٢٤ مبنى تعرف بناطحات السحاب (Skyscrapers) وبارتفاع ستين طابقا (٦٠) ، ويضم المركز العديد من الأنشطة المركزية مثل أنشطة رجال الأعمال والأنشطة الخاصة بالاتصالات والأنشطة التجارية ثم أحيط المركز كله تقريبا بمناطق سكنية ، وطوقت هذه المناطق السكنية بشريط أو بحزام من المناطق الخضراء وخلف ذلك الحزام الأخضر تقع المنطقة الصناعية ، وكذلك المدن الحداثيقية ، شكل رقم (١٢) .



شكل رقم (١٢) مدينة الغد - لوكوربوزيير

ويقدم "لوكوربوزيير" تعليلاً لاختياره لهذا النموذج العمراني بأنه يحقق تتابعاً في استعمالات الأرض حول المركز ، إضافة إلى تحقيق أسباب الراحة والمتعة والكفاءة ، ولقد ساق هذه العوامل كبراهين على فكرته . علماً بأن هذه الاعتبارات دفعته إلى تصميم شبكة الطرق المستقيمة والمتعامدة ، إذ أن لوكوربوزيير كان متأثراً بما يحمله الغد من تطورات في عالم السيارة

## == نظريات في تخطيط المدن ==

ودرجة الميكنة المتوقعة ، وكان لهذه التوقعات انعكاساتها على تخطيط مدينة الغد في تصوره .

ورغبة في توفير مسطحات أرضية هائلة كان هناك تركيز شديد في منطقة مركز المدينة حيث ناطحات السحاب ، والتركز الشديد في الوظائف والخدمات والأعمال : ويهدف المخطط من وراء ذلك التركيز إلى تقليل الوقت الضائع في الحركة بين هذه الوظائف .

أما المناطق السكنية المحيطة بالمركز فيمكن تقسيمها إلى نوعين :

- مناطق سكنية لذوي الدخل المتوسط (Middle Class Housing)

- مناطق سكنية لذوي الدخل الأعلى (High Class Housing)

واستغل الشريط الأخضر في توفير المناطق الترفيهية والحدائق وخلافه في حين تظهر في الأفق منطقة المصانع - والمدن الحدائقية .

### • الحركة :

اتصلت العمارات العالية (ناطحات السحاب) بمسارات للمشاة ، كما اقترح مترو أنفاق سريع وزعت محطاته عند تقاطع الطرق ، ونتج عن هذا شبكة من الطرق المتعامدة تشكل فيما بينها بلوكات سكنية بأبعاد  $200 \times 400$  م لكل بلوك .

ولقد خطط المرور في مناطق الصناعة حيث المرور والنقل السريع فلقد اقترح عدة مستويات من الحركة المرورية وتتلاقى جميع خطوط الحركة السطحية الأرضية وأنظمة المرور المتعددة في وسط المدينة قرب المنشآت الكبيرة والضخمة والمركزة .

## • السكان والكثافة : (Population and Density)

اقترح لو كوربوزيير ٣ ملايين نسمة من السكان لمدينته ، ربما لمحاكاة باريس آنذاك ، ومع أن المساحة السكنية على مستوى البلوكات لم توضح ، إلا أنه يمكن تقديرها على أساس ٣٠٠٠ - ٤٠٠٠ نسمة لكل بلوك ، بمعنى أن تقدير السكان لكل بلوك سكني ما هو إلا بناء على اعتبارات معمارية تبعا لأبعاد البلوكات ذاتها .

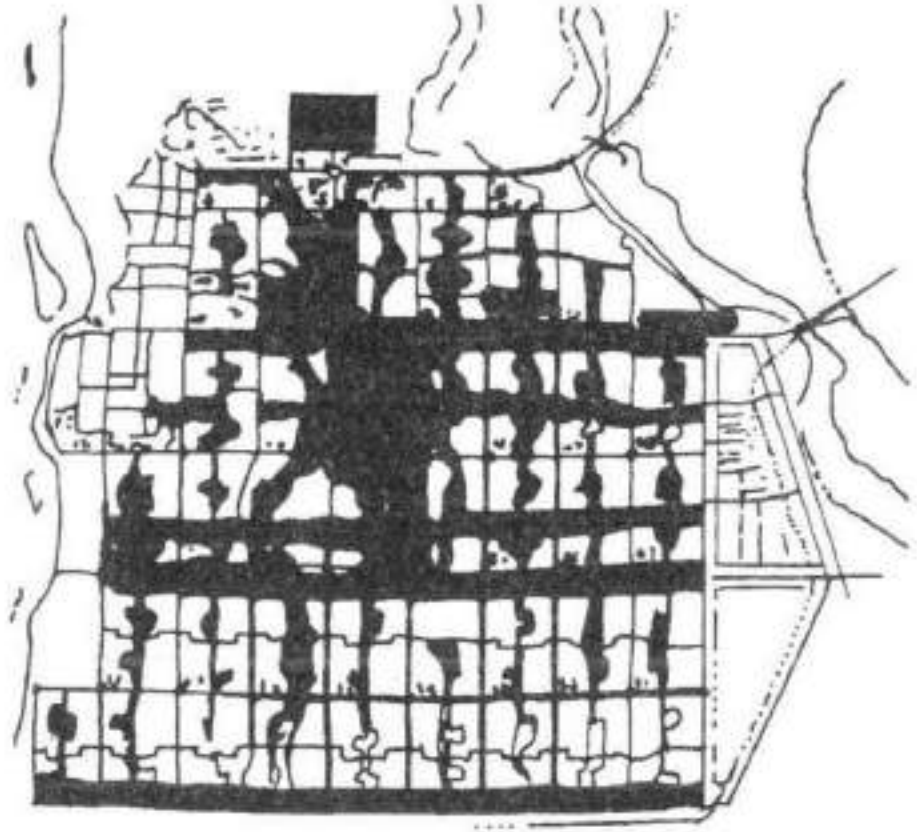
واقترح أن تكون الكثافة لنوعي المباني السكنية حوالي ٥٠ وحدة سكنية لكل فدان . أما الكثافة على مستوى المدن الحدائقية فلم تتأقش على أساس أن المؤلف اقترح عدد سكانها حوالي ٢ مليون نسمة ، ومن المفترض أن يعيش فيها سكان المناطق الصناعية ، أما الكثافة في وسط المدينة ، حيث التركيز الشديد في المباني والخدمات فتبلغ حوالي ١٢٠٠ شخص / فدان . كحد أقصى .

ولقد أكد المخطط بشدة ألا يكون النمو مستقبلا على حساب الشريط الأخضر ، وأنه من الممكن أن يكون النمو مستقبلا من خلال عمليات التجديد العمراني لمراكز المدن باعتبارها أكثر مرونة ، كما يلاحظ أن رواد المنطقة المركزية بوسط المدينة سوف يتحركون يوميا في شكل رحلات بندويلة بين مساكنهم في المدن الحدائقية ومكان العمل في وسط المدينة .

إن مدينة يتكون قلبها من ٢٤ برجاً شاهقاً بارتفاع ٦٠ طابقاً بغرض توفير مسطحات خضراء حولها . أشبه بحديقة كبيرة . ولقد نتج عن ذلك أن يعيش السكان بكثافة ١٢٠٠ شخص / فدان على مساحة تمثل فقط ٥% من جملة مساحة المدينة المقترحة للحياة غدا ، مع أنه اقترح أن العمارات السكنية

## نظريات في تخطيط المدن

المحيطة بناطحات السحاب يصل ارتفاعها إلى ثمانية طوابق لتحقيق نوع من التوازن في الكثافة البنائية والسكانية والتي تصل إلى ١٢٠٠ شخص / فدان .



شكل رقم (١٣)

مدينة شانديجار بولاية البنجاب بالهند ، أحد أعمال لوكوريورييه

## نظرية التخطيط الإقليمي : Regional Planning Theory

أ. كومي ١٩٢٣ : A. Comey

تمثل هذه النظرية تصوراً أمريكياً جاء كرد فعل لفكرة المدن الحدائقية الإنجليزية British Garden City Challenge . ولقد طرحت هذه الفكرة بعد الحرب العالمية الأولى ، وكان صاحبها أساساً من المهتمين والمتخصصين بتجميل وتنسيق المدن Landscape Architecture وليس هناك اتجاه واضح تمثله هذه النظرية مثل بقية نظريات تخطيط المدن ، وإن كانت تحمل بعض سمات فكرة المدن الحدائقية ، وكان ظهورها في شكل مقالة في مجلة علمية يعبر فيها المؤلف عن شعوره حيال الشهرة المتنامية لنماذج تخطيط المدن الإنجليزية Growing Popularity of English Planing Concepts خاصة تلك النظريات التي تعالج تحركات السكان وازدحام المدن وإدارتها والسيطرة عليها .

وتقوم الفكرة على أساس اقتراح مناطق تجارية رئيسية توضع على تقاطعات الطرق الرئيسية Central Commercial areas are located at the Intersection of major regional highways. ومن هذه الشبكة الإقليمية تشع طرق محورية تمثل العمود الفقري للتنمية العمرانية ، حيث تضم مناطق صناعية في شكل شريط عمراني Urban Finger ، وعلى امتداد المحاور العمرانية تنتوزع المصانع كفاصل بين المناطق السكنية وبعضها ، علاوة على المناطق التجارية .

أما المناطق الزراعية والمناطق المفتوحة والخضراء فإنها تفصل المحاور العمرانية عن بعضها البعض Agricultural and other lands

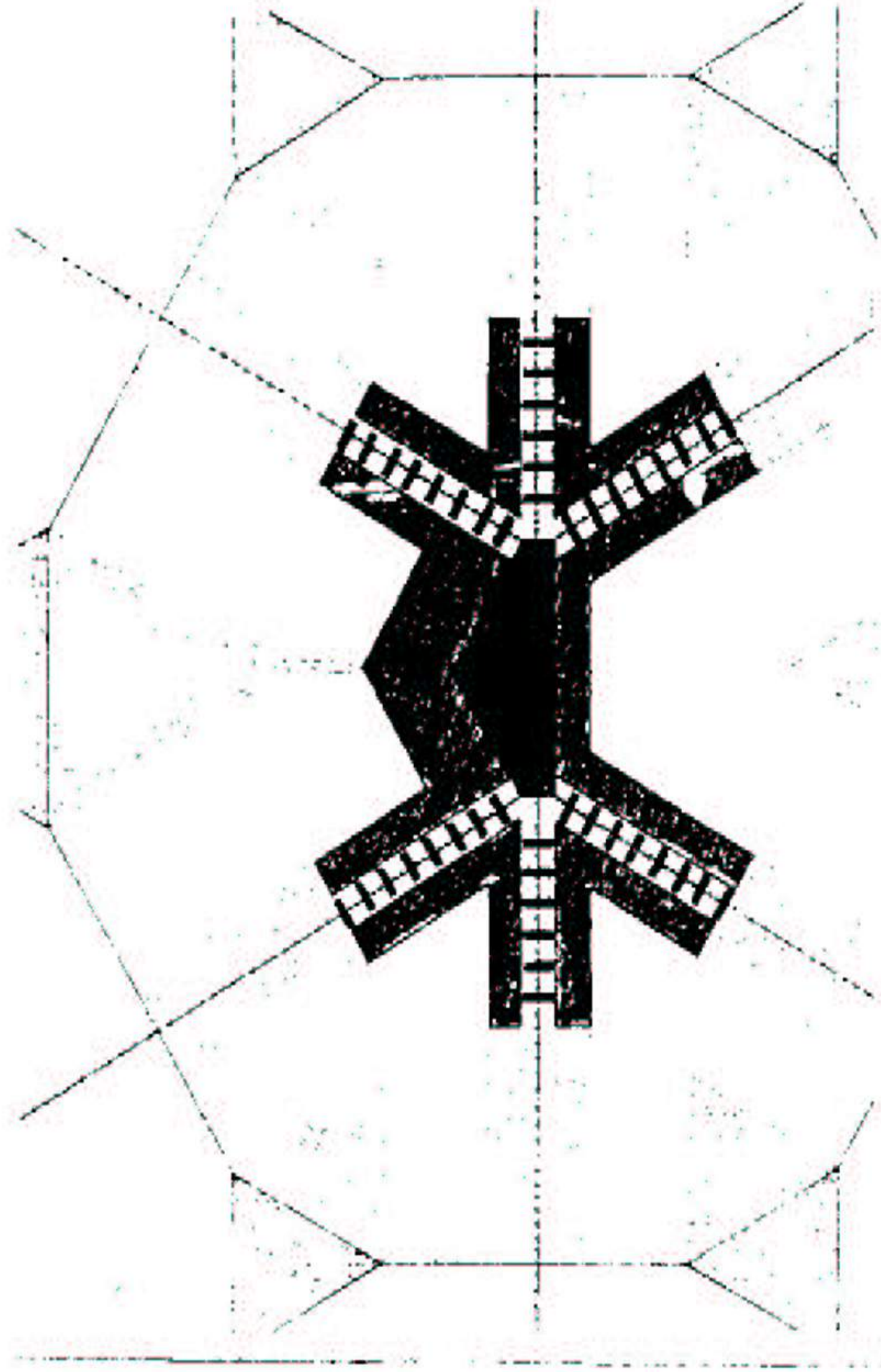
## == نظريات في تخطيط المدن ==

separate the ribbons from each other ، وتأخذ تلك المناطق الخضراء طريقها نحو الداخل لتدخل قلب المدينة Heart of The City .

ويعتبر النمو العمراني ضرورة أساسية للمجتمعات العمرانية ، ولا يجب التغاضي عنه ، كما لا يمكن منعه أو إعاقته أو إيقافه ، وتكون وظيفة المخطط آنذاك هي استيعاب ذلك النمو وتوجيهه بالشكل اللازم والاتجاه الطبيعي المطلوب . وكان هذا هو الأساس الذي اعتمدت عليه تلك الفكرة . إذ أن توجيه النمو العمراني يعتمد بدرجة كبيرة على محاور الحركة . وكما ذكر ابن خلدون في مقدمته الطريق سابق العمران بل أن الطريق سبب العمران ، أن ذلك يعطي أهمية للأرض وقيمتها ، علاوة على أن الطرق تؤثر في تحديد استعمالات الأرض على جانبيها ، ومن هنا فإن شكل المدينة يمثل شبكة من الاتصالات التي تعكس بدورها الاتصالات الإقليمية Regional Linkage .

وبناء على ما سبق فإن الفكرة تأخذ الشكل النجمي Star-Shaped حيث تتكون من مجموعة من المراكز الحضرية تضم أنوية صناعية وتجارية Commercial and Industrial Cores ، والتي وضعت هي الأخرى على محاور الحركة الإقليمية ومتطلباتها Transportation Facilities وبالقرب من المناطق السكنية وضعت المناطق الخضراء المفتوحة لتحسين البيئة بالمناطق الشريطية السكنية To enhance of surrounding linear residential areas كما وضعت مراكز الخدمة متدرجة في شكل هرمي in hierarchical pattern خلال المناطق السكنية (٩) .





شكل (١٤) الشكل المقترح لمدينة (كومي)

## نظريات في تخطيط المدن =

وبناء على الشكل المقترح فإن الحركة تأخذ بالتالي الشكل الشبكي الإقليمي Regional grid علاوة على الطرق الإشعاعية والتي تتلاقى جميعها في المنطقة الرئيسية للخدمات المركزية . وتلعب شبكة السكة الحديد دورها بجانب شبكة الطرق البرية ، أن هذا النموذج المقترح من الطرق يساعد بلا شك على التنمية العمرانية في شكل إشعاعي خارج الإقليم في حين أشار المؤلف إلى أن شبكة الطرق المقترحة سوف تخطط وفقا لنظام التدرج الهرمي وتبعاً لوظيفة كل طريق على حده ، وبالتالي تبعاً لحجم المرور المتوقع على كل طريق Routes are differentiated by site to reflect their function .

### • السكان والكثافة : Population and Density

اقترح أن يتراوح عدد السكان بين عشرة آلاف نسمة وثلاثين ألف نسمة ، ويرى المؤلف أن هذا هو الحجم الأمثل . إلا أنه لم يقدم توضيحاً كافياً لهذا الحجم ، هل هو على مستوى المدينة كوحدة عمرانية مستقلة ، أو على مستوى الإقليم بما فيه من تجمعات عمرانية Metropolitan area . ولم توضح الكثافة المفترضة إلا من خلال اقتراح عدة مستويات من هذه الكثافة ، فهي كثافة منخفضة لأولئك الذين يسكنون الضواحي السكنية المتميزة Better garden suburb . أما مناطق الإسكان الأخرى فتتوقف الكثافة المفترضة فيها على شبكة الطرق التي تربط هذه المناطق السكنية وعلى مستوى الخدمات بها وكذلك فرص العمالة ، ولم يقدم المؤلف أرقاماً معينة لهذه الكثافة .

وكذلك لم يقدم المؤلف تصورا خاصا بالنمو العمراني ، حيث ذكر أن هناك العديد من النظريات ناقشت مشكلة النمو العمراني .

ولقد حاول المؤلف تجميع مناطق العمل والتجارة والترفيه والخدمات العامة مع مناطق الإسكان على أساس أن ذلك يعتبر محاولة لحل مشاكل المرور من جهة ، ومن جهة أخرى محاولة لحل مشاكل تخطيط مجتمع متكامل يتوفر فيه جميع العناصر اللازمة لاستقلاليته Self Contained أو حسب تعبيره Work, trade, recreation and community facility . are placed close to residential areas . وعلى كل حال يعتبر هذا المبدأ أحد أهداف التنمية العمرانية الإقليمية وقد افترض المؤلف أن جميع الأنشطة على جانبي العصب المروري Spine سوف تنمو متوازياً معا ، وهذا غير منطقي إلى حد ما ، إذ أن الأنشطة التجارية الخاصة في النموذج الشريطي تكون أكثر نمواً ، باعتبارها أكثر رغبة ، كما يؤكد ذلك الواقع العمراني .

وهناك عدة عوامل ناجحة في هذه النظرية منها تأكيد الرغبة في الحاجة إلى تخطيط يحقق التدرج الهرمي للخدمات Hierarchy of facilities ، وكذلك الحفاظ على الأرض المفتوحة بالقرب من المدينة . Preserving real open space near the city

## تضخم المدن الكبيرة : The Inflation of Large Cities

أ. جلودن (E. Gloeden)

قدم جلودن الألماني الجنسية فكرته عن المدن المتضخمة تحت عنوان  
إذ كان يرى أنه من خلال فكرته

يمكن تحقيق عالم أفضل (عالم ما بعد الحرب) يسوده السلام والاستقرار ،  
ولذا لابد أن تختفي المشكلات العمرانية الحالية إذا قدمنا نظرية عمرانية لمدن  
المستقبل تحمل في طياتها الإبداعات الاجتماعية والاقتصادية Present  
Problems will have been resolved with the undertaking of  
Social and economic innovations . ويعد "جلودن" من أكبر  
المخططين تجنباً لإنشاء المدن الكبيرة كوحدة واحدة ، لذلك نجده هنا في  
محاولته لتركيب نظريته عن المدينة أنها تتكون من خلايا لها صفة الاستعمال  
المستقل عن بعضها . وهو بذلك يميل إلى اللامركزية في التخطيط بمعنى أن  
كل خلية عمرانية هي وحدة مستقلة بذاتها.

وتقوم الفكرة أساساً على أن المدينة المتضخمة (Metropolis) تتكون  
من العديد من الخلايا الصغيرة والتي قوامها ١٠٠,٠٠٠ نسمة ، وتحمل كل  
خلية من هذه الخلايا طابعاً وظيفياً معيناً في النسيج الأكبر ، وأراد المخطط  
بذلك تجميع أماكن السكن مع أماكن العمل في نطاق واحد لتحقيق بيئة  
عمرانية مثالية تكون فيها البيئة العمرانية على أفضل شكل Ideal urban  
environment حيث لن يوجد عامل أو تلميذ يضطر إلى السير على الأقدام  
أكثر من خمس عشرة دقيقة بين المسكن والعمل أو بين المسكن والمدرسة ،  
وبذلك يمكن توفير الوقت الضائع في الرحلات البندولية اليومية بين السكن  
والعمل أو بين السكن والمدرسة (Time spent travelling is time lost)

علاوة على تحقيق المتطلبات البيئية ، أن ذلك النموذج سوف يحقق بلا شك بعض القيم العمرانية المتمثلة في الاستقرار (Stability) والتجانس السكاني (Homogeneity) والاستمرارية (Permanency) ، وعلاوة على ذلك سوف يكون هناك نوع من الولاء بين سكان الخلية السكنية الواحدة Cell حيث يشتركون في اهتماماتهم ومشاكلهم ومصيرهم بل ومهاراتهم . وسوف تتزايد هذه الروابط جيلا بعد جيل نتيجة لانتماء سكان كل خلية إلى خليتهم الصغرى .

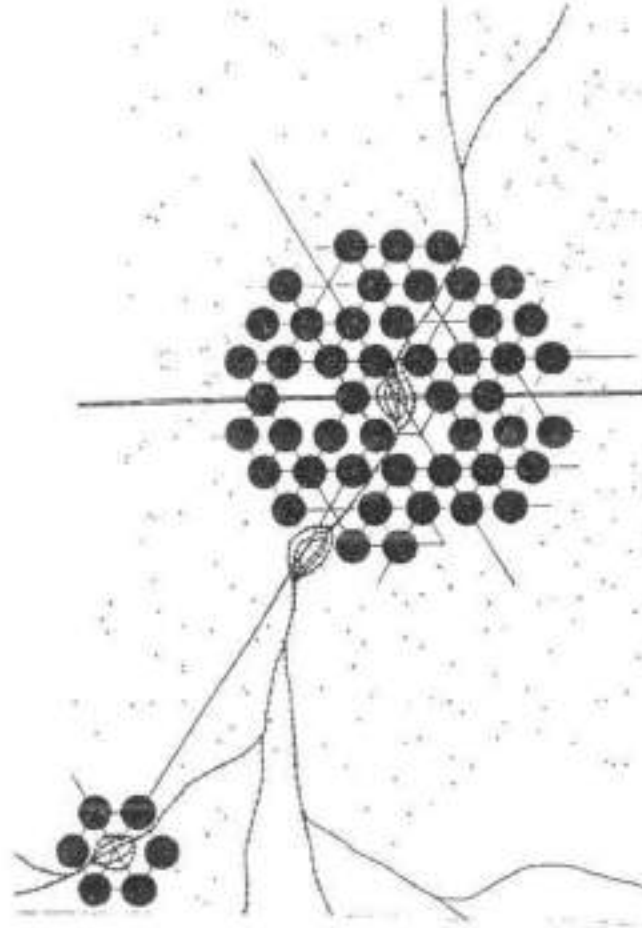
ولا يتعدى قطر الخلية الواحدة أكثر من ١,٥ ميل ، وبذلك فإن أقصى مسافة سير لن تتعدى أكثر من خمس عشرة دقيقة كحد أقصى للوصول إلى الخدمات .

وتتضمن الخلية الأصلية (النواة) مجموعة الخدمات والمؤسسات وما يمكن تسميته حي الأعمال المركزية (C.B.D.) أو المدينة الإدارية التي تضم البرلمان (مجلس الشورى) والمباني الإدارية العامة بكل أنواعها . في نفس الوقت تضم المؤسسات الأكاديمية والخدمات التعليمية والثقافية مثل المسرح والمكتبة العامة . أما المدينة الصناعية فتتضمن المصانع والورش الخ والتي توفر فرص عمالة لعدد يبلغ ٢٠,٠٠٠ عاملا . كذلك هناك مدينة التجارة التي تضم المحلات التجارية الكبرى (تجارة الجملة والمخازن وخلافه).

وبذا تحاط الخلية الواحدة بحلقة من مناطق العمل والتي تميز كل خلية عن غيرها من حيث طبيعة النشاط ، والوظيفة مثل التجارة ، الصناعة المكاتب ، الإدارات الحكومية . يلي ذلك النطاق مباشرة مناطق الإسكان ذات الكثافات المتدرجة ، فمن عمارات سكنية ذات شقق (Apartment houses)

== نظريات في تخطيط المدن ==  
إلى مساكن منفصلة (One family houses) والتي تقع على الأطراف الخارجية للخلية وهكذا .

وكما يوضح الشكل رقم (١٥) فإن هناك مجموعة متميزة من الخلايا المستقلة والمنفصلة عن بقية الخلايا ، وهذه الخلايا تخصص للخدمات والمنشآت ذات المستوى الأعلى ، أي أنها تخدم ليس سكان الخلية فحسب ، ولكن تخدم التجمع كله ، وهذه الخلايا تضم الخدمات المركزية وتشغيل الحركة والمرور ، وسائر الاستعمالات التي يجب عزلها عن البيئة السكنية والتي تسبب نوعا من التلوث من حيث الضوضاء والإزعاج وخلافه Large Scale Facilities, Transportation Operations, and noisance uses وفي هذا النوع من الخلايا تتباعد كل خلية عن غيرها بحوالي ميلين . علاوة على الشبكة المقترحة للسكة الحديد للمسافات الطويلة (Long distance rail transport) فإن هناك أيضا قطارا سريعا داخليا (Interurban rapid transit) وتشكل هذه الشبكة نسقا متتابعا من المتلثات تربط جميع المراكز ، كما صممت أيضا مسارات خاصة للمشاة داخل كل خلية وبالتالي فليس هناك داخل الخلية الواحدة مسارات للمرور العام أو الخاص (المرور الآلي) (No Public Transit and even no private Cars) .



شكل (١٥) المدينة المركبة : لجلودن

• السكان والكثافة : (Population and Density)

اقترح جلودن الحجم الأمثل للخلية الواحدة ١٠٠,٠٠٠ نسمة ، وعلل اختياره لهذا الرقم بأنه الحجم الذي يحقق قيما اجتماعية وأخلاقية متميزة ، علاوة على أنه أنسب من الناحية الصحية العامة ، إضافة إلى مناسبته للخدمات الثقافية والتجارية والاقتصادية .

## نظريات في تخطيط المدن

ولقد استفاد جلودن من الكثافات المماثلة في المجتمعات العمرانية القائمة (Existing metropolis) وعلى ضوء الخبرات والتجارب المستفادة من الأعمال المماثلة ، لذا تولد لدى المؤلف اقتناع تام بالكثافة المقترحة ومستوياتها على النحو التالي :

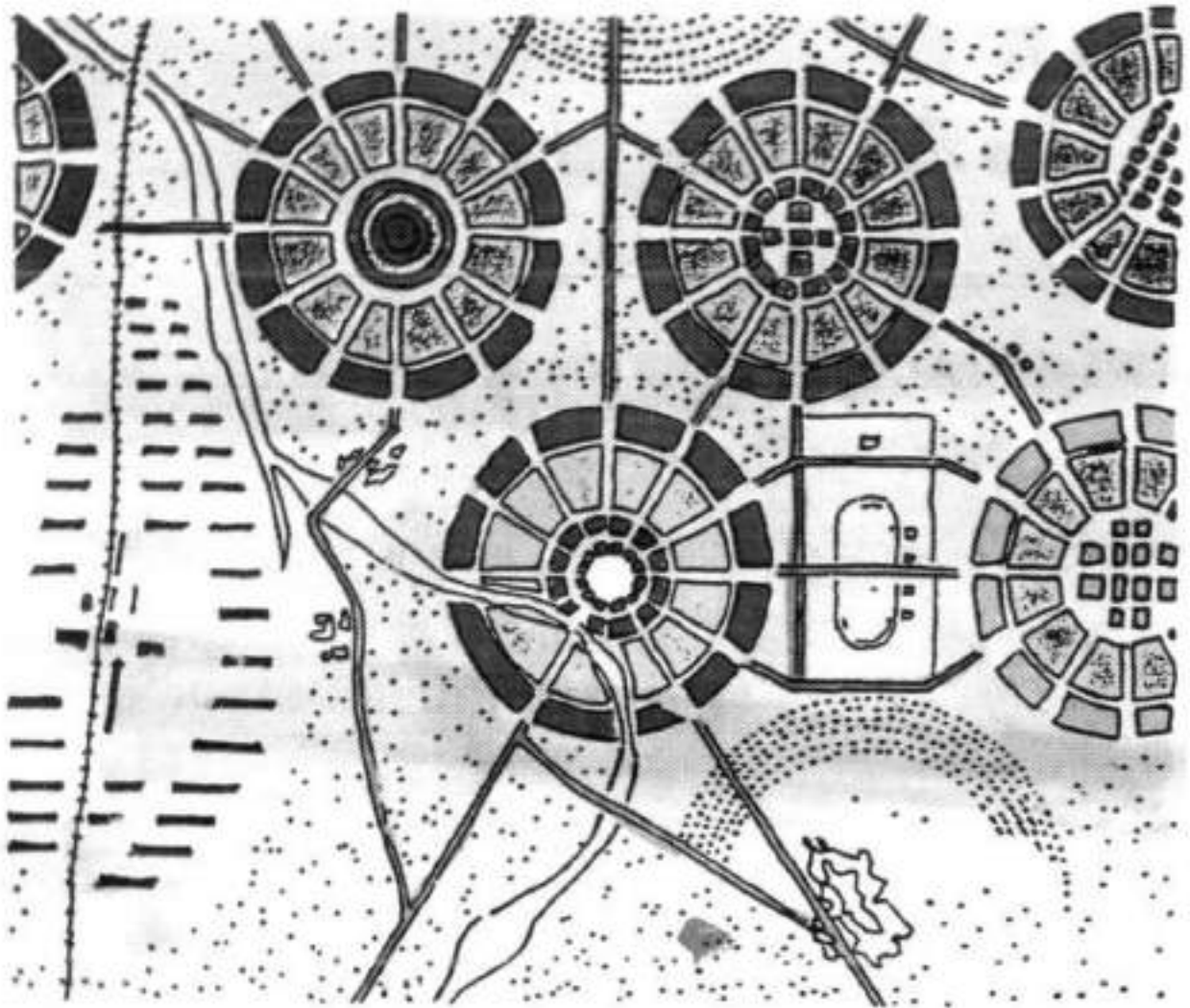
- حوالي ١٠٠ شخص / فدان (الكثافة صافية) (Net density) .
  - نقل هذه الكثافة كلما اتجهنا نحو أطراف الخلية (Edge of Cell) وتزيد كلما اتجهنا نحو المركز (Toward the Center) ولقد أدرك ارتفاع هذه الكثافة نسبياً ، وعلل ذلك باستبعاده استعمالات الأراضي الصناعية والتجارية من التقديرات .
- وكتحليل للنظرية يعتبر هذا التصور فاعلياً في حالة ما إذا أمكن الحفاظ على استمرارية التخصيص الوظيفي للخلايا من الناحية العملية .
- كما تعتبر هذه النظرية أحد الأمثلة المبكرة لنظرية تعدد المراكز والتي نادى بها بعض المخططين بعد ذلك ، إلا أن عدم وجود بؤرة مركزية في النموذج كله يعتبر أحد مساوئ النظرية (No Clear Focus) وهذا عكس ما جاء في نظرية هوارد من التركيز على المدينة الأم باعتبارها بؤرة التجمع (Focus) ثم حولها المدن التوابع (Satellites) .

على كل حال كانت هذه النظرية من جلودن أساساً لكثير من الأعمال التي اقترحت مسافات سير بين العمل والسكن ضمن حيز واحد ونطاق معقول للسير على الأقدام رغبة في تحقيق متطلبات بيئية خاصة مع ما يحققه الشريط الأخضر الضيق حول الخلايا (Narrow green belt) ، كذلك لم يحدد المخطط عدد هذه الخلايا أو المدن التخصصية إلا أنه أفاد أن ذلك العدد



يتوقف على الاحتياجات والمتطلبات التي تفرضها الظروف الاقتصادية وفرص العمالة المطلوب توفرها . وإمكانات الموقع ، والنمو العمراني المتوقع .

وربما تكون المشّلة هنا أن بعض الوظائف (Functions) لا تتطلب خلية كاملة قائمة بذاتها (مدينة تخصصية) لذلك لجأ إلى المناطق الزراعية والخضراء المحيطة بتلك المدن أو الخلايا لاستعمالها في وضع هذه الأنشطة بها مثل خدمات السكك الحديدية ، الموانئ ، والمطارات ، المقابر ، الفنادق ، التكنات العسكرية ، الملاهي الخ تلك الخدمات التي لا تتطلب خلايا مستقلة.



شكل رقم (١٦) جزء تفصيلي من المدن المركبة - جلودن

## مدينة الغد . Metropolis of Tomorrow

د. فرييس ١٩٢٩ م H. Ferriss

يعد هذا العمل محاولة لرسم صورة لمدينة الغد الكبيرة ، قدمه المؤلف في شكل تخطيط معماري متأثرا بالمدن الأمريكية الرومانسية ، في الوقت الذي كانت فيه هناك ثورة في عالم التعمير والإنشاء (Construction boom) سنة ١٩٢٩ م ، كنتائج أولية لمعرفة الكتل البنائية والارتفاعات الشاهقة ، وقد عرض المؤلف فكرته بما تجو به من الأسس الاقتصادية والتشريعية والاجتماعية - وبدون مراعاة لأعمال سابقة من تخطيط المدن - ولذلك يذكر هنا أن المستجد هو بعض الاعتبارات الجمالية كمدخل لفكرته (Aesthetician Approach) . وتعرض الفكرة في حد ذاتها توزيع المناطق على شكل جديد (New Zoning Concept) حيث حاول المؤلف التأكيد على التأثيرات النفسية والرمزية من خلال العوامل الجمالية ، ويعتمد المؤلف على اقتراح مركز حضري (Metropolis Center) بكثافة بنائية عالية يكون بمثابة نواة ، وذلك من خلال ثلاث مجموعات بنائية ضخمة لكل من حي الأعمال ، الفنون ، العلوم ، أي أن نواة المدينة تقوم على ثلاثة أنشطة رئيسية :

١ - الأعمال (Business) .

٢ - الفنون (arts) .

٣ - العلوم (Science) .

وبذلك تشكل تلك المجموعات فيما بينها فراغا أجوفا ، أو نواة جوفاء (Hollow core) ، ومن الصعوبة بمكان التنبؤ بوظيفة هذا الفراغ هل هو حديقة ؟ (Park ?) أو مكان مخصص للمرور (Traffic interchange) أو تقف كل مجموعة من تلك العمارات الشاهقة (Skyscraper groups) على قائمة كل قطاع من المدينة حيث تتناسب وظيفة كل مجموعة منها مع وظيفة القطاع الذي يليها .

إن تركيب المدينة (City Structure) ما هو إلا نتاج لما يريد الإنسان ، وأن نمو المدينة لا يمكن أن يضبط بدون ذلك ، ويتضح أن الفكرة تعطي اهتماما أكبر للاتصالات (Communication) والتبادل (Exchange) في حين أهملت كثيرا من الاعتبارات الخاصة ببقية الوظائف، تلك الوظائف التي يجب أن تكون متميزة في الفكرة علاوة على كونها ثابتة .

### • الشكل : (Form)

يعتبر الشكل أساسيا مدينة قطاع (Sector city) حيث تتزايد الأنشطة في الداخل . وخصص كل قطاع لوظيفة أساسية Each sector is devoted to major use على النحو السابق .

١- قطاع الأعمال وهو أهم القطاعات أكبرها نسبيا .

٢- الفنون .

٣- العلوم .

وداخل كل قطاع حركة كثيفة من المرور وتقاطعاته (Traffic intersection) كما تقع معظم ناطحات السحاب المنتشرة على مسافات بينية

## نظريات في تخطيط المدن

تبلغ حوالي نصف ميل ، ليس لتحقيق متطلبات جمالية فحسب ، ولكن أيضا لتوفير حرية الحركة للسكان ، كما يلاحظ أن الجامعة قد وضعت بين كل من قطاعي الفنون والعلوم (١٠) .

أما الاستعمالات السكنية (Residential uses) فإنها تسيطر على التخطيط من خلال توسطها للموقع . ولكنها مثل بقية الاستعمالات التجارية والترفيهية لم تأخذ حظها من التحليل (Not subject to any analysis) .

اقترح نظام دائري وإشعاعي للمرور الآلي - أما ما عدا ذلك النظام الرئيسي فهناك نظام ثانوي للمرور يتوقف على الكثافات المقترحة لكل حي والرحلات المتوقعة منه وإليه .

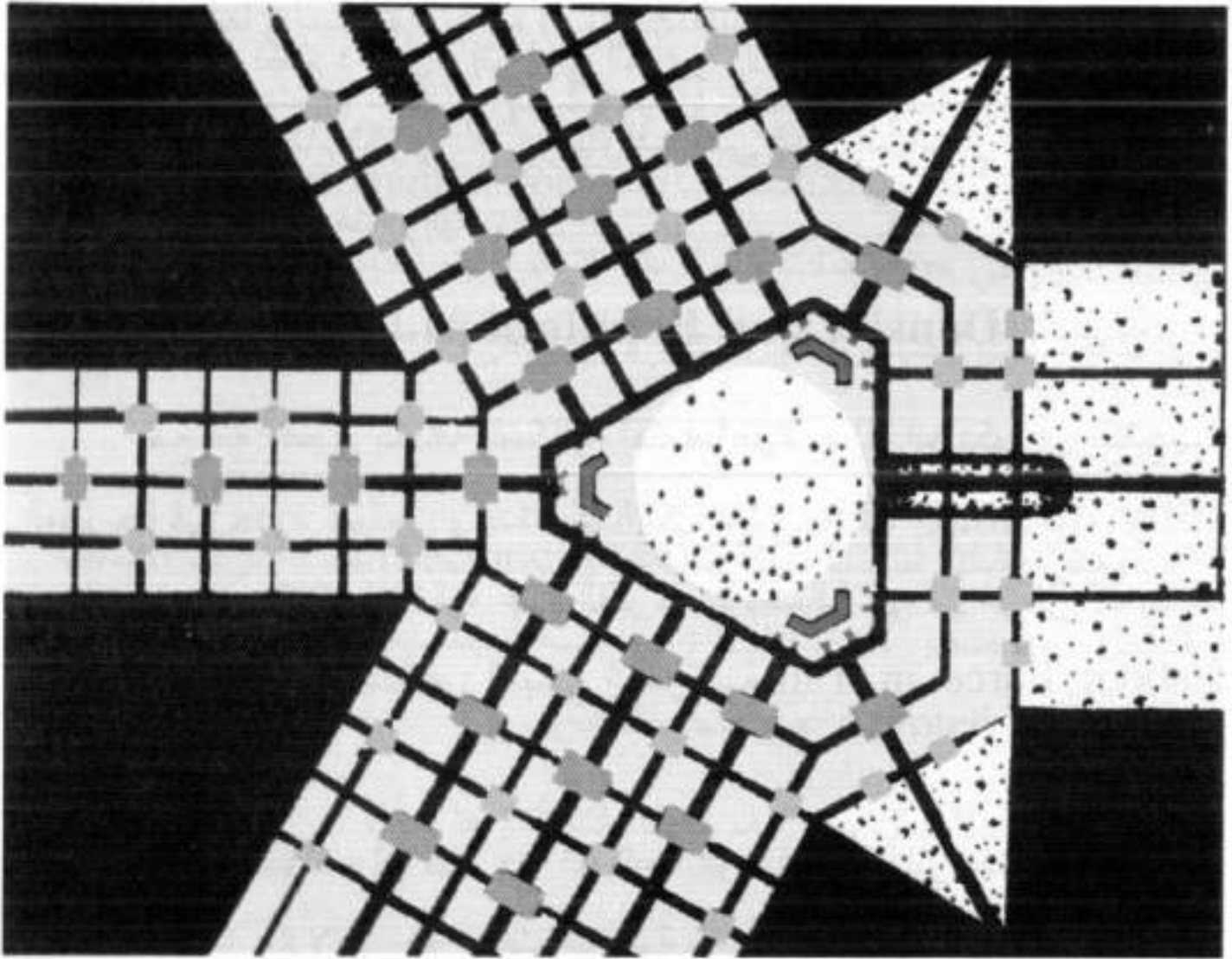
### الكثافة والسكان : (Density and Population)

مع أنه أعطى الكثافة السكانية اهتماما قليلا ، إلا أنه ذكر أن الكثافة المقترحة في حدود خمسين وحدة سكنية لكل فدان (fifty dwelling units per acre) هي الكثافة الغالبة على الفكرة ، بالإضافة إلى أن مركز المدينة سوف يضم القوى العاملة في المباني المقترحة Labour Force in Tall Buildings .

وذكر المؤلف أن مثل هذا التركيب الوظيفي السكاني سوف يحقق بالتالي توزيعا عادلا في الفراغات الداخلية مع أنه لم يدعم رأيه هذا جيدا .

ومع أن كثيرا من المخططين ناقشوا النمو العمراني مستقبلا في نظرياتهم إلا أنه (فريس) لم يترجم هذا النمو ، إلا أنه ذكر بكل بساطة أن النمو العمراني مستقبلا ممكن في فكرته من خلال امتداد الاستعمالات على

الطرق المحددة (Extension of uses areas along radials) ويوضح  
الشكل رقم (١٧) الفكرة المقترحة .



شكل رقم (١٧) مدينة الغد كما تصورها فريس

## المجاورة السكنية – Neighbourhood Unit

كلارنس بيرري ١٩٢٩ م (C. Perry)

ظهرت فكرة المجاورة السكنية للمخطط (بيرري) في الربع الأول من القرن العشرين تقريبا ، في وقت غابت فيه كثير من القيم الاجتماعية والطبيعية في المدن الأمريكية والأوروبية ، ولذا اهتم بيرري بتأكيد وتنشيط هذه القيم الضائعة من خلال توزيعه لاستعمالات الأراضي وتخطيط الحركة ، كما تعكس فكرته الاهتمامات المتزايدة بالخدمات المختصة بالبلديات مثل المدارس والخدمات الصحية والإدارية الخ .

ولقد قدمت الفكرة أولا في شكل تقرير أو مقالة عند إعداد التخطيط الإقليمي لنيويورك وتطوير مناطق حضرية جديدة (New Suburban Areas)

وتقوم الفكرة أساسا على تجميع المساكن مع بعضها البعض ومع ما يحيط بها بطريقة تعمل على الحد من تأثير المرور الآلي (Influence of Motor Traffic) ، ولذا فإنه يرى أن المجاورة السكنية تضم المساكن والخدمات (المدرسة الابتدائية ، الحدائق ، المحلات التجارية) وتلعب تلك الخدمات دورا هاما في تنشيط الحياة الاجتماعية للسكان (١١).

• وهناك عدة اعتبارات تحكم تخطيط المجاورة السكنية منها :

١ – الحجم (Size) حيث يتراوح نصف القطر بين ربع ونصف ميل من المدرسة الابتدائية إلى أبعد نقطة في المجاورة . وبالتالي فإن المساحة الكلية سوف يكون لها تأثير على السكان والكثافة السكانية .

٢ – الحدود (Boundaries) وهي شبكة من الطرق المحيطة بالموقع تسمح بالمرور العابر من خلالها ، ولتحافظ على استقلالية المجاورة وتميزها .

٣ - المناطق المفتوحة (Open Spaces) إذ يلزم تزويد المجاورة السكنية

بمسطحات من المناطق المفتوحة بمعدل ١٠% من المساحة الكلية .

٤ - الخدمات (Services) وتجمع كلها في المجاورة ، في حين أن الخدمات

كبيرة المساحة مثل المخازن والمستودعات توضع على الأطراف

الخارجية للمجاورة .

٥ - نظام الطرق الداخلية (Internal Road System) التي يجب

تخطيطها وتصميمها بحيث لا تشجع على المرور العابر (Through

Traffic) مع تخطيط شوارع محلية للمرور الاضطراري داخل

المجاورة .

### • تحليل الفكرة (Idea Analysis)

إن المشاكل التي اقترحت من أجلها فكرة المجاورة السكنية هي ما

تعانيه المناطق الحضرية من :

١ - التفكك الاجتماعي .

٢ - اختناقات المرور .

٣ - المساكن الرديئة .

وتمثل هذه المشاكل المساوي الحضرية كما ذكر صاحب النظرية

أنداك ، ولذلك لابد من مواجهتها بتحسين البيئة الطبيعية المحيطة ، إذ أنه من

الواضح أن هناك علاقة وثيقة بين البيئة ، والمجتمع والسلوك الفردي (Type

of Environment, Type of Society) ، وكما تذكر العلوم الاجتماعية

(Social Sciences) فإن المؤلف يؤكد على أهمية الحياة الاجتماعية

(Group Life) كعامل أساسي وحيوي للإنسان ، ومن ثم فلا بد من تنظيم

البيئة في المجاورة السكنية على أساس ألا يمزق المرور وحدة الجوار

(الحفاظ على وحدة الجوار) والحفاظ على القيم الاجتماعية المتميزة والتي تجعل من المجاورة مجتمعا متكاملا ومستقلا .

ولقد حدد الشكل على أساس أنها منطقة سكنية تبلغ مساحتها واحد ميل مربع ، أما المدارس والمناطق الترفيهية والمباني العامة فيلزم وضعها بالقرب من المركز ، إذ أنها هي التي تشكل المركز ذاته . أما المحلات التجارية فتوضع على الطرق الشريانية المحيطة بالمجاورة كما توضع العمارات (Apartment) أيضا بالقرب من حدود المجاورة السكنية .

وفي المجاورة السكنية المثلى فإن المساكن ستكون حتما من الأنواع المنفردة (One Family House) طالما كان الهدف الواضح في تخطيط المجاورة هو تقليل ومنع المرور الآلي بداخلها ، فإن التخطيط الهرمي للطرق المتدرجة يؤدي هذا الغرض ، على أساس أن الطرق الشريانية الرئيسية (Arterial) تكون محيطة بالمجاورة مشكلة الحدود الخارجية لها في حين تكون الشوارع الفرعية بالداخل ، وأخيرا يكون التخطيط وتصميم الطرق بأسلوب لا يشجع على المرور الطوالي أو المرور العابر إلا في حدود ضيقة ولأسباب اضطرارية .



## • السكان والكثافة (Population and Density)

ذكر المؤلف أن عدد السكان المقترح في المجاورة هو العدد اللازم لقيام مدرسة ابتدائية ويتراوح بين ٥,٠٠٠ - ٩,٠٠٠ نسمة . أما الكثافة فقدرت بحوالي خمسة مساكن منفردة لكل فدان ، وهي كثافة مناسبة آنذاك ، وذلك على أساس أن أبعاد البلوك السكني (Residential lot) في حدود ٤٠×١٠٠ قدم إلا أن المسافة بين المدرسة والمنزل هي أقوى المحددات للكثافة السكانية .

ونظرا لأن المجاورة السكنية تعتبر منطقة جديدة ، بل ربما تكون هي امتداد لمدينة قائمة ، ومن هنا لم يوضح "بيري" من قريب أو بعيد إمكانية النمو العمراني للمجاورة مستقبلا .

وفي الحقيقة فإن هذه الفكرة تعد من أوسع الأفكار العمرانية انتشارا في كثير من دول العالم مع تحويلها بما يناسب كل مجتمع ، بل أنها من أولى النظريات التي عملت على منع المرور الآلي والحماية منه ، وأصبحت فكرة راسخة في أعمال كثير من المخططين كما سنرى بعد .

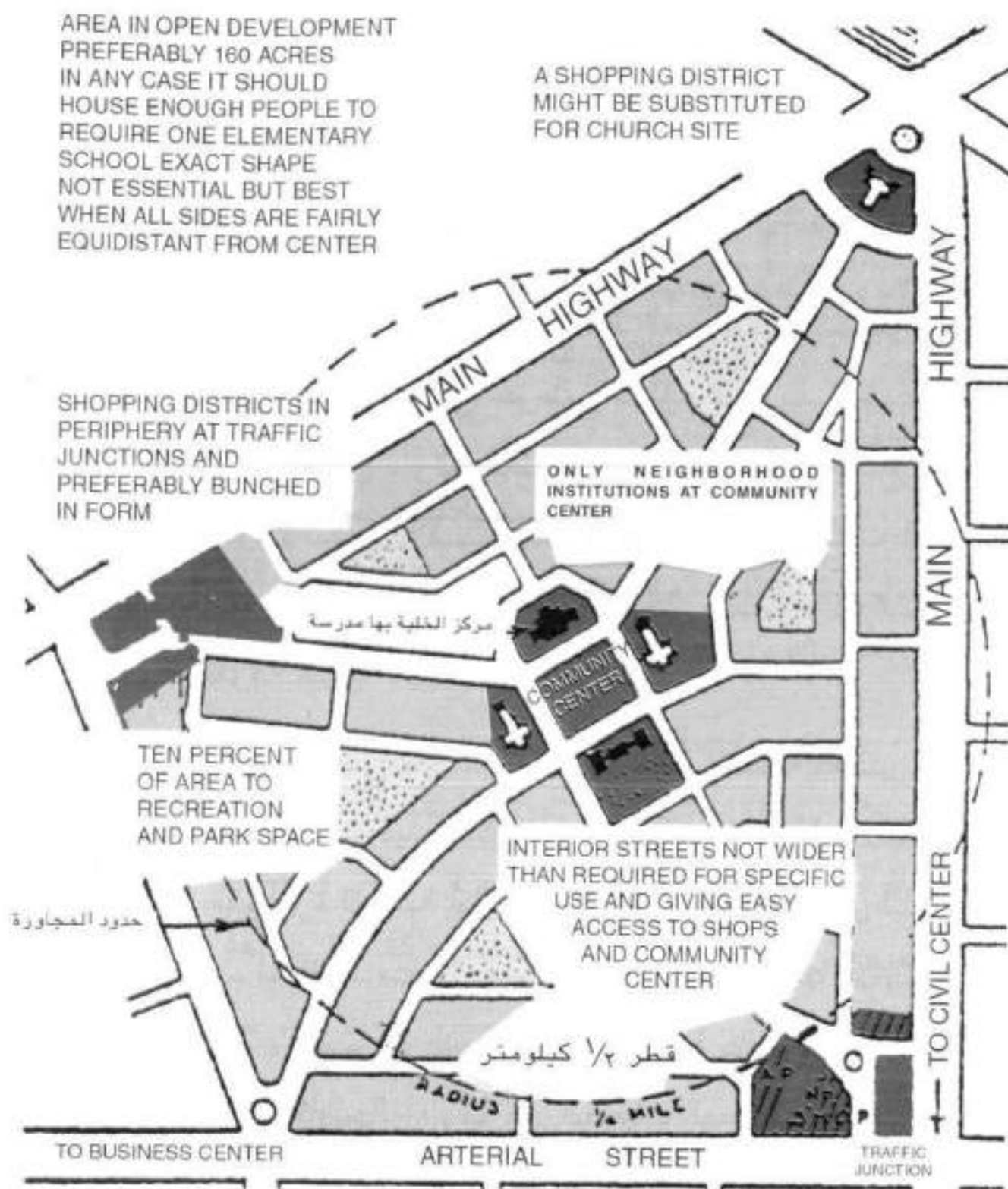
## • تحليل الفكرة

إذا كان الأساس في فكرة المجاورة الأساسية هو حماية المجتمع الغربي من التفكك الاجتماعي ، وذلك بتجميع السكان في مناطق سكنية حول مجموعة من الخدمات في مسافة سير مقبولة للعمل على الاحتكاك الاجتماعي والتفاعل الاجتماعي بين السكان ، فهل استطاعت المخططات التي اعتمدت على فكرة المجاورة في تخطيط مناطق الإسكان في إيجاد صيغة للتقارب الاجتماعي سواء في أوروبا أو حتى الدول العربية والإسلامية التي اتخذت

فكرة المجاورة كأساس لتخطيط بعض الأحياء السكنية ؟ ، هل أدت فكرة المجاورة السكنية فعلا إلى الحفاظ على البيئة السكنية وحمايتها من التلوث الناشئ من المرور الآلي خاصة في الدول التي ترتفع فيها ملكية السيارة ، أو في الدول ذات الطقس الحار كما في دول الخليج العربي مثلا من السير على الأقدام إلى المدرسة الابتدائية والخدمات ؟ .

إن كثيرا من مدارس ومعاهد التخطيط العمراني تدرس فكرة المجاورة السكنية بنفس المحددات التي افترضها مؤلف النظرية منذ سنة ١٩٢٩م مثل الكثافة ، والطرق ، والخدمات بدون محاولة لوضع أسس ومبادئ لتخطيط مجاورة سكنية تلائم كل مجتمع من حيث الكثافة المقبولة ، ومسافة السير الممكنة ، وعدد السكان اللازم ، والتركيب الاجتماعي ، والمنظومة البيئية .. الخ .

إذا كان العامل الأساسي من فكرة المجاورة السكنية يعتبر هدفا اجتماعيا فإن التطبيقات العملية لهذه الفكرة في كثير من أعمال المخططين بعد ذلك لم تتعامل مع المجاورة السكنية أكثر من كونها النواة الصغرى لتركيب المدينة (مجاورات - أحياء - مدينة) بصرف النظر عن أهميتها الاجتماعية أو المرورية أو البيئية ، وبصرف النظر عن عدد السكان اللازم ، وما هي مسافة السير اللازمة في كل حالة ، وما هي الخدمات المطلوبة ، وما هو تأثير المرور العابر الخ . ولم تعد فكرة المجاورة السكنية أكثر من أسلوب لتقسيم المدينة إلى وحدات أصغر ، في نفس الوقت ظهرت في أعمال كثير من المخططين ما يعرف بالمجاورة الكبرى والمجاورة الصغرى Mini Neighbourhood واستمر تطبيق هذه الفكرة في أعمال كثير من المخططين فيما بعد ولكن بمحددات عمرانية مختلفة من أمثال سرت (Sert) وغيره .



شكل رقم (١٨) المجاورة السكنية كما تصورها بيرري

## فكرة المنطقة السكنية : Residential Area

ت. آدم ١٩٣٤ م (T. Adam)

تنطلق هذه الفكرة من نتائج دراسة أكاديمية بحثت لمدينة سكنية قدمها آدم مع زملائه الإنجليز بالاشتراك مع جامعة هارفارد خلال أعوام طويلة قضاها في الولايات المتحدة الأمريكية ، وهذه الفكرة موجهة أساساً لمعالجة النمو العمراني في المدينة ومشاكله ، واعتمد فيها آدم على تطلعه على بعض العلوم الاجتماعية واقتصاديات الأرض Land Economics . والفكرة في معظمها تعتبر توليفة من خبرات سابقة في التصميم الحضري وتخطيط المواقع (Experience in urban design and site planning) .

وتتميز الفكرة المقترحة بوضوح تام في توزيع استعمالات الأراضي . حيث تقسم الأحياء السكنية إلى تجمعات متدرجة ، وتحيط معظمها بمركز المدينة حيث حي الأعمال المركزي (C.B.D.) أما الحدائق والطرق الحدائقية (Parkways) والمناطق التجارية فإنها تنتشر خلال المناطق السكنية في المدينة .

ويعتبر الفكرة مثالية من الناحية البيئية ، علاوة على أنها تحقق مجتمعات من أفضل المجتمعات العمرانية ، كما توفر نوعاً من الطابع في مجاوراتها السكنية المتجانسة (Homogenous neighbourhoods) حيث يسكن الناس في مساكن منفردة أو مستقلة (One Family House) تحيط بها الحدائق والمناطق الخضراء .

فإذا أضفنا ذلك الاتزان في الاستعمالات وأهميته (Stability of use and value) ووضوح الفكرة (Clear pattern) إلى الفصل بين الأنشطة فإن ذلك يعني إنها فكرة تمثل علامة مضيئة في تخطيط المدن في ذلك الوقت.

### • الشكل : (The Form)

وكما يتضح فإن المركز المدني (Civic Center) والمركز التجاري يحيطان بالمناطق السكنية . وفي جانب واحد فقط توجد المنطقة الصناعية وبمساحة محدودة ، أما المناطق الخضراء وشبكة الطرق فإنها تتخلل المناطق السكنية . وتتشابه المجاورات السكنية في هذه الفكرة إلى حد ما مع ما ذكره "بيري" في نظريته عن المجاورات السكنية حيث تمثل المدرسة الابتدائية في كل منها البؤرة الأساسية أو النواة (Focus) كذلك يعتمد التوزيع المثالي لاستعمالات الأراضي على معدلات ونسب معينة من المساحة الكلية المقترحة ولذا تعتبر - بحق - فكرة جيدة .

ويمكن تمييز نظامين متكاملين من الطرق :

- طرق رئيسية ذات نظام إشعاعي على مستوى المدينة (Radial System) .

- شبكة طرق ذات نظام شبكي (Rectangular Grid) وذلك لخدمة المجاورات السكنية .

وبذلك يتضح سهولة الاتصالات بين أجزاء المدينة المختلفة ، كما تتضح الطرق الحداثكية من خلال المسطحات الخضراء لترابط المساكن بالمدارس ، والخدمات والأنشطة المماثلة . ويوضح التخطيط المقترح انعكاسات الطبوغرافية على شبكة الطرق .

• السكان والكثافة : (Population and Density)

يعتمد عدد السكان المقترح (الحجم الأمثل) على عدة اعتبارات منها: وظيفة المدينة ، الكثافة الملائمة لها والتي تتراوح بين ٦٠٠ مسكن لكل ١٠٠ إلى ٢٠٠ فدان (acre) كما يعتمد ذلك بالتالي على حجم الأسرة ومساحة السير المتوقعة إلى المدرسة . كل ذلك سيؤدي بلا شك إلى الحجم المثالي للسكان . ولأجل تحقيق بيئة مرغوبة كان لابد من تقييد الكثافة والتحكم فيها بما لا يتعدى ٢١ مسكنا لكل فدان ككثافة إجمالية (Gross) ، ويمكن أن تقل إلى ٦ مساكن لكل فدان أيضا ككثافة إجمالية مثلى (Optimum) .

وفيما يتعلق بالنمو العمراني مستقبلا ، فإنه كما سبق في المجاورة السكنية لبيري (Perry) أن هذه المدينة الحديثة ما هي إلا فكرة للخروج من مشاكل امتدادات المدن القائمة ، فهي جديدة في حد ذاتها ولا تحتاج إلى امتداد لها .

## نموذج المدينة : The City Concept

ريتشارد نيوترا ١٩٣٤ (R. Neutra)

هنا نعود إلى فكرة المدينة الشريطية لسورياماتا والتي تعتمد في جوهرها على تخطيط عمود فقري يضم جميع الأنشطة والخدمات العامة في المدينة ، فلقد نهج نيوترا نفس المنهج في تخطيطه حيث صمم مدينة طولية تتكون من وحدات طولية متماثلة ، والأرجح أنها نشرت سنة ١٩٢٨ عندما كان يعمل مدرسا في كلية الفنون الجميلة في مدينة (لوس أنجلوس) بأمريكا ، إلا أن الفكرة لم تتضح تماما إلا عندما نشرتها المجلة الفرنسية (La Cite) سنة ١٩٣٤ . وهي نموذج لإصلاح المدينة كما عبر عنه نيوترا ، وترتكز الفكرة على بعض الاعتبارات الخاصة بالإحصاءات الديموجرافية ، وتعتبر أكثر وضوحا بالنسبة لأعمال التخطيط الأخرى السابقة عليها ، إلا أنها لا تعبر فقط عن الحياة في مدينة مثالية ، ولكنها أيضا تعالج ما يطرأ على المدينة من المرور الآلي المتوقع .

### • النموذج المقترح

النموذج المقترح للمدينة كما تصورها نيوترا تتكون من حي الأعمال (C.B.D.) يتصل من خلال مسارات محدودة من الطرق الرئيسية بعدد من المجاورات السكنية ، وبالتالي تقع تلك المجاورات على محاور الحركة الرئيسية ، ويلاحظ أن هذه المجاورات أيضا أكبر في حجمها من المجاورات التي اقترحت في نظريات سابقة .

وتتكون المدينة الطولية لنيوترا من صفوف من المساكن في شكل بلوكات بارتفاع ١١ طابقا ، تشغل الأدوار السفلي منها المحلات التجارية ،

## نظريات في تخطيط المدن =

كما ترتبط ارتباطا مباشرا بحركة مرور المشاة ، حيث تتم عمليات البيع والشراء الخ . وعند تقاطعات الشوارع الرئيسية توجد المصاعد الكهربائية التي تربط مستوى حركة المرور الآلي مع حركة مرور المشاة نظرا لانفصالهما التام في وسط المدينة بأكملها .

أما المناطق السكنية والتي توجد على جانبي مركز المدينة فإنها تتكون من وحدات سكنية بعمق حوالي اكم من مركز المدينة ، تربطها به شوارع إشعاعية . ولقد روعي في تخطيط تلك المساكن وتوزيعها اشتراطات تتعلق بخصائص السكان ، ومتوسط حجم الأسرة ، والمتطلبات المعيشية ، وموقع الخدمات الترفيهية والتعليمية ، كما روعي إمكانية تبادل الوحدات السكنية داخل المجموعة السكنية الواحدة (بلوك) بما يتمشى مع نمو الأسرة ، لذلك روعي في توزيع المساكن تخصيص مساكن للشباب (غير المتزوجين) ومساكن خاصة بالعائلات التي ليس لديهم أطفال وهكذا . وتتصل الوحدات السكنية ببعضها من خلال توزيع استعمالات الأراضي . وتقسم المناطق السكنية إلى إحياء من المساكن المتشابهة ، صممت لإيواء أسر ذات تركيب معين سابقا (given Structure) وكأسلوب لتقليل حجم المرور البندولي خاصة المرور بوجه عام بين أو خلال المجاورات السكنية فإن كل وحدة تم تزويدها بالمناطق الصناعية الخفيفة (Light industry) . ولقد شعر (نيوترا) بناء على أسباب اجتماعية واقتصادية - إن المشكلة الأساسية التي تواجه المخطط هي كيف يرتب خطوط وحدة الجوار ، ومن ثم فإنه يعتقد أن الأسر التي لها نفس الدرجة الحضرية لابد أن تجمع مع بعضها البعض في مساكن ذات معدلات ثابتة نسبيا من حيث المساحة والتصميم ، ثم كان هناك توزيع سخي من المخطط للأندية الاجتماعية ، وذلك بانتشارها داخل المناطق



السكنية كتعبير عن اعتقاده لزيارة القادمين إلى المنطقة وتنشيط المتطلبات الاجتماعية . وروعي في تخطيط المدارس أن توضع في المناطق الخضراء حيث اشتملت المدينة على أربع مدارس كل منها بسعة ٥٠٠ تلميذ ، وعلى مساحة قدرها ١,٧ هكتار ، بالإضافة إلى المدرسة العليا التي تسع ١٥٠٠ طالب وتشغل مساحة قدرها ٧ هكتارات . وتضم المناطق الخضراء علاوة على المدارس الملاعب وأماكن الترفيه . ويتبع كل منطقة سكنية ما يسمى بالحوش (فراغ) يستغل كملعب للأولاد في سن التعليم أو للأطفال ، حيث يزود ذلك الحوش بحمامات صغيرة ومدارس حضانة الخ .

كما لوحظ في التخطيط تخصيص مساحة عامة لأغراض اجتماعية تقع جنبا إلى جنب كجزء مكمل للخدمات التعليمية والثقافية .

أما المرور في المدينة فيعتمد على مترو الأنفاق الذي يسير طوليا لربط جميع الأحياء السكنية ببعضها البعض ، كما يربطها جميعا بمنطقة الأعمال المركزية في وسط المدينة . وتأخذ المدينة الشكل الطولي حيث تتكون من وحدات من المجاورات السكنية ، تشكل المدينة المتكاملة (وإلى الخارج يوجد حي الأعمال المركزي بصورة مكثفة) . وفي داخل المجاورة السكنية الواحدة تتوزع استعمالات الأراضي وأنواع المساكن في شكل طولي مقيد نسبيا (Rigidly) وغير مرن .

وتعتمد الفكرة على النظام الشبكي أو التربيعي ، حيث تشكل شبكة الطرق الأساسية المحاور الرئيسية كما تمثل الشبكة الداخلية أيضا بعض التقيد وعدم المرونة .

## • السكان والكثافة

قدرت الطاقة الاستيعابية للمدينة بحوالي ٢٢,٤٠٠ نسمة من السكان البالغين في حين أن عدد الأطفال غير مقيد ، ولم يوضح "نيوترا" سببا لاختياره هذا الحجم السكاني ، إلا أنه أضاف أن ذلك نابع من إحساسه بحجم الأسرة ، والخواص الطبيعية للناس وطبيعة الطفولة ، كما أن سبب اختياره لهذا الرقم بأنه عند ذلك الحجم (٢٢,٤٤٠) نسمة ، يمكن الحصول على التدرج الهرمي المطلوب للسكان بما يتمشى مع تخطيطه للمناطق السكنية والتي حددها لكل فئة من فئات الهرم السكاني كما يلي :

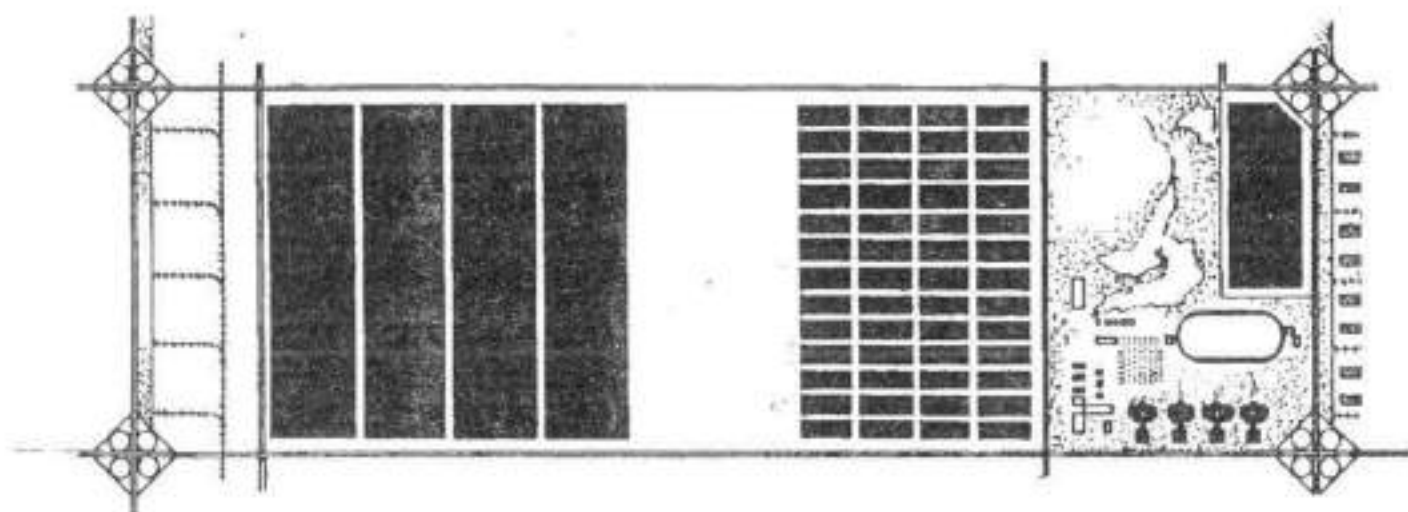
- ٤,٨٠٠ نسمة يسكنون في مساكن الشباب .

- ٧,٨٠٠ نسمة من العائلات في المنطقة المزودة بالمدارس والتي تضم الحوش السابق ذكره .

- ٥,٢٠٠ نسمة من العائلات في المنطقة المزودة برياض الأطفال (الحضانات) ويسكنون في مناطق متعلقة بالمساكن المنفصلة .

كان المدخل إلى الكثافة مدخلا معماريا إذ أن الهدف هو تكوين الفراغات مع تزويد كل أسرة بمنطقة مفتوحة ، وبناء على عدد الأطفال فإن الكثافة السكنية ستتراوح بين ٢٥ - ٣٥ نسمة فدان ، على مستوى المدينة كلها . أما على مستوى النماذج السكنية الأربعة المقترحة فقط فإن الكثافة تتراوح بين ٦٠-٦٥ نسمة / فدان حسب كل نموذج من نماذج الإسكان ونسبته في المدينة ، بالإضافة إلى حجم الأسرة أيضا ، ولم يقدم المؤلف وصفا لما ستكون عليه مدينته مستقبلا خلال مراحل نموها أو ديناميكية هذا

النمو ما عدا إمكانية التغير مستقبلا على مستوى الوحدات السكنية وتعديلها بما يناسب اجتماعيات السكان ، وفي الشكل وحدات أخرى مماثلة من صفوف المساكن .



شكل رقم (١٩) نموذج للمدينة - نيوترا

## برنامج إعادة تعمير المدينة

### A. Program for City Reconstruction

و. جروبيس ، واجنر ١٩٤٣ م

(W. Gropius, & M. Wanger)

تمثل هذه الأعمال سلسلة من الاقتراحات التي ظهرت كنتيجة لأبحاث أكاديمية في مجال مشاكل وحلول التخطيط العمراني ، وذلك أبان الحرب العالمية الثانية . ولذلك فإن هذه الفكرة تعكس اهتمامات المخططين بين الحربين العالميتين (الأولى والثانية) . في محاولة لتنظيم العلاقة بين احتياجات الإسكان (Housing Needs) واختناقات المرور (Congestion) ، ذلك ضمن برامج تعمير و تطوير المدن الجديدة .

و يعتمد النموذج المقترح علي ضرورة إعادة بناء المدن الجديدة الحالية ، و هذا يستلزم التعاون مع وكالات التنمية الحكومية ، ذات الإمكانيات المالية الكافية كي تستطيع تطوير مناطق كثيرة من الأراضي الفضاء (Vacant lands) و سوف يكون لتلك الوكالة الحكومية من القوة ما يمكنها من الأشراف و التنفيذ لمشروعات إعادة تعمير مثل هذه الأراضي المذكورة . وبالتالي فإن ملكية الأرض سوف تكون للبلدية ، ومن هنا فإنه بالإمكان أن توضع فرص العمل جنباً الى جنب مع فرص السكن ، حيث سيتحرك الناس الى ضواحي صغيرة وتتصل هذه الضواحي عن قرب جداً بشبكة الطرق الرئيسية ، كما أنها ستضم أنواعاً متباينة من السكان . إن البيئة التي يتطلبها الإنسان لا بد أن تكون ذات مقياس إنساني بمعنى أن الإنسان العصري

( Modern Man ) لابد أن يعيش في بيئة تحقق له التمتع بالميزات الريفية والجمالية والصحية .

ويمثل النموذج المقترح شكلا هلاليا حول مركز المدينة ، والذي يمثل نقطة البؤرة الاجتماعية ، أو النواة في هذا التجمع ، تلك النواة التي هي أصلا أساس الحياة في المجاورات السكنية ، أما البيئة في وحدات المدن الجديدة فستكون عناصرها من الغابات والحدائق لتمدها بالحياة المتواصلة في فترات الركود . وسوف تنفصل كل مدينة عن الأخرى بوضوح تام . كما أن حجم الوحدة سوف يعتمد بناء على مسافة السير والمقياس ( Pedestrian scale ) وبقطر يتراوح بين نصف ميل الى واحد ميل . ولقد خطت شبكة الحركة والنقل بحيث تسمح لمحاور حركة المشاة ( Pedestrian access ) بحرية الحركة دون تعارض مع المرور الآلي ، ومع العمل على تقليل أطوال الشوارع الى أدنى حد .

### • السكان والكثافة : ( Population & Density )

الحد الأمثل للسكان الذي اقترحه المؤلف حوالي ٥٠,٠٠٠ نسمة ، ويرى أن هذا الحجم الأمثل وضع على أساس تحقيق علاقات اجتماعية وسكانية بين الناس بصورة مثالية . واستشهد المؤلف على ذلك بأن هذا الحجم الأمثل قد حقق كثيرا من النجاح في المدن الإنجليزية الحديثة . كما حددت الكثافة العامة على أساس أن تظل مساحة التجمع مقيدة بمسافة السير أي نصف قطر يحقق ١٥ دقيقة سيرا على الأقدام ، ومع ذلك أوضح أن الكثافة تتراوح بين ٤ الى ١٠ وحدات سكنية في الهكتار الواحد . ولقد أوضح المؤلف أن المدن الجديدة في الحقيقة عملية واحدة ، ولذلك فليس هناك اعتبارات أخرى للنمو العمراني مستقبلا .

## == نظريات في تخطيط المدن ==

وفي الحقيقة فإن هذه الفكرة تتشابه مع غيرها مثل فكرة " ستاين " (stein) خاصة في الشكل المقترح والحزام الأخضر ، ولم يوضح صاحب النظرية موقع الخدمات ذات المستوى الذي يخدم أكثر من تجمع ، أي الخدمات الأعلى مثل المدارس العليا والأسواق المركزية ( High School & Department Stores ) والتي يفترض فيها أن تخدم حوالي عشرة مجتمعات ( Communities ) .

## النظرية العضوية للمدينة : Organic Theory of the City

هـ . هري ، وس . بيرتروف ١٩٤٤ م (H. Herry & C. Bertroff)

جهد مشترك يعكس الخلفية الأوروبية الأمريكية ، كما يعكس التعاون بين المعماري والمهندس وعالم الطبيعة (Architect, an engineer and a physicist) عندما يعملون معا لحل مشكلة ما ما مثل اختناقات المرور . وكان ظهور تلك الدراسة خلال الحرب العالمية الثانية . وكان الهدف الأساسي للفكرة هو توجيه النمو العمراني مستقبلا ثم تلبية احتياجات إعادة التخطيط والتعمير . وتشارك هذه الفكرة في كثير من خواص الاقتراحات الأخرى المتعلقة بأنواع المجاورات السكنية كما في فكرة ، ستاين "جروبيس" بالرغم من أنه لم يشر إليهما .

مما لا شك فيه أن فكرهم كان ناتجا عن شعورهم بأهمية العمل على إيجاد مبادئ أساسية منظمة للمدينة المقترحة . وتعتمد الفكرة على الحفاظ على أن تكون الخدمات للتجمعات الحديثة (Modern Society) ولقد تؤكد هذا من خلال ممرات المشاة التي تربط المناطق السكنية ببعضها ، لدرجة يمكن القول بأن شبكة طرق المشاة (Walk way network) والفراغات الخضراء المتصلة (Attached green spaces) تؤكد وتقوي التركيب الداخلي للمناطق السكنية ، أما طرق السيارات والتي لا تتقاطع مع حركة المشاة فإنها تفصل المجاورات السكنية عن بعضها البعض ، كما يظهر التصميم تخصيص مساحة للفراغ العام والمؤسسات العامة (Public open space and common institutions) .

## نظريات في تخطيط المدن

ولقد كانت المشكلة الرئيسية للمجتمعات المعاصرة آنذاك هو تفكك الحياة الاجتماعية وهذه تمثل - في الحقيقة مشكلة أكبر من مشكلة سيطرة السيارات على التخطيط وتأثيرها على المدينة .

إن الحياة الطيبة (Good Life) تعتمد على حرية السكان في تكوين أوجه متعددة للحياة داخل مجتمعهم كمجموعات اجتماعية (Social Groups). ويمكن الوصول إلى تحقيق ذلك بسهولة ونجاح من خلال عدة اعتبارات في التخطيط العمراني (Urban Planning) مثل اشتراك السكان في أنشطة عامة وهذا يعتمد بالتالي على السكان وإثبات ذاتهم ، والتفاعل مع البيئة المحيطة . ولذا ذكر المؤلفون الثلاثة أن البيئة المثالية عندهم تنحصر في التكوين العضوي للمجتمع العمراني . كما لوحظ أن سهولة والأمان بالنسبة للمرور الآلي أخذتا جانبا هاما في هذه الفكرة .

### • الشكل : (The Form)

حدد شكل المجموعات السكنية بواسطة عصب رئيسي يكون فراغا عاما (Public Open Space) حيث جمعت فيه المنافع والخدمات العامة (Public Facilities) كما أحيط ذلك الفراغ بشبكة من الطرق الدائرية ، ويمكن القول بأنه ليس للمدينة شكل هندسي منتظم ، وهي أشبه كما تذكر بعض المراجع - بالعجينة المشكلة (Doughnut Shaped) من مجموعة من المناطق السكنية . وتبعاً لهذا النمط فإن المنطقة الحيوية هي التي يشكلها الفراغ الاجتماعي الحيوي (Vital social space) لا بد أن تتوسط الموقع ، أما مناطق العمل (Work areas) فأنها تتواجد على أطراف المجتمع وعلى المحيط الخارجي له . إن الهدف الأساسي كما سبق هو فصل حركة المشاة عن المرور الآلي للسيارات هذا من جهة ، ومن جهة أخرى العمل على



## == نظريات في تخطيط المدن ==

تخطيط نموذج يجمع مناطق التجارة والخدمات العامة ضمن مسافة سير في حدود عشر دقائق سيرا على الأقدام من كل بيت (Ten minutes walk of each home)

### • السكان والكثافة : (Population & Density)

تتراوح المجموعة السكنية الواحدة بين ٥٠٠ إلى ٢,٠٠٠ أسرة – وهذا بناء على التحليل الاجتماعي والوظيفي – (Analysis of Social activities and function) وليس تحديدا عشوائيا . إذ أن الحجم الأمثل للسكان يعتمد أيضا على أنواع المباني ومسافة السير على الأقدام إلى الخدمات كما أسلفنا .

ويبلغ الحجم الأمثل للمدينة كلها (المدينة المثالية) ١٠٠,٠٠٠ نسمة ولكن ليس هناك تحليل لهذا الحجم أو بمعنى آخر لم يقدم المؤلفون أسبابا لهذا الحجم كما فعلوا بتحجيم المجموعة السكنية .

ويرى المؤلفون أن يكون هناك مدى واسع (Wide range) للكثافة المقترحة ولقد أظهر التخطيط المقترح كثافة في حدود ٣ إلى ١٢ أسرة لكل فدان من المناطق السكنية ، ولم يقدم الباحثون الثلاثة أي اعتبارات للنمو العمراني مستقبلا ، علاوة على أن هناك أموراً لم تحل تفصيلاً ، ومع أن نظام الحركة والمرور (Circulation pattern) خطط أساساً لتحقيق أكبر قدر من الأمان ، فإن هناك أيضاً أفكاراً كثيرة في التخطيط العمراني قيدت بهذا النظام المقترح للمرور والنقل ، بمعنى تحقيق هدف الأمان المروري على حساب غيره من عناصر التخطيط العمراني الأخرى .

كما أن هذه الفكرة تعتبر جيدة إلى حد ما نظريا . أما عند تطبيقها فهناك بعض المحاذير المتعلقة بالمرور وتحقيق الروابط الاجتماعية كما صورها الباحثون ، كما أن هناك بعض المميزات الأخرى المتمثلة في مسافات السير الآمنة على مستوى المجاورات السكنية .

## المقياس الإنساني في تخطيط المدينة

### The Human Scale in City Planing

سرت ١٩٤٤ م (J. Sert)

قدمت هذه الفكرة من خلال عمل مشترك معماريا وعمرانيا ، وعرضت على مستوى كبير في سنوات الحرب الثانية ١٩٤٤ حيث يتمتع (سرت) بخبرة عالية في أعمال مماثلة . ولقد أوضح "سرت" تصوره عن مدينته تلك حيث أعرب أن المقام الأول في المدينة يجب أن يكون للعامل الإنساني ، ولا يجب بأي حال من الأحوال أن تسيطر الأهداف الصناعية والاقتصادية على تخطيط المدينة ، إلا أنه يجب مراعاتها عند إعداد التخطيط وتحقيقا لهذا المعنى اعتمد "سرت" على فكرة المجاورة السكنية كأساس لتخطيط مدينته في التركيب العضوي الاجتماعي ، كما رأى أنه من خلال المجاورة السكنية يمكنه الحفاظ على الطابع الاجتماعي المنشود ، والإبقاء عليه في نظريته ، حيث افترض أنه على مستوى المجاورة السكنية يمكن تحقيق علاقات اجتماعية بين سكان المجاورة ، وبالتالي بين سكان المدينة ، كما يمكن رفع المستوى الثقافي للسكان من خلال الاتصال المباشر بينهم كما يزعم المخطط .

وتتوافق هذه الفكرة إلى حد ما مع فكرة المجاورة الرئيسية لبري (Perry) وهي عبارة عن وحدات متدرجة تقوم كل منها على مجموعة معينة من السكان كأساس اجتماعي يحدد الخواص الأساسية للمدينة ومن ملاحظة الشكل العام للنظرية نجد أنها تقع ضمن مجموعة المدن الشريطية خاصة فيما يتعلق بمعالجة النمو العمراني مستقبلا وإمكانياته .

## • التركيب المقترح

تتسلسل محتويات الفكرة عند (سرت) ابتداء من تحقيق بيئة عمرانية ، ثم تركيب اجتماعي ، وأخيرا حياة طيبة للسكان على المستوى الفردي ، وأساس هذه البيئة المنشودة يجب أن يعتمد أولا على السيطرة والتحكم في المواقع الخاصة بالوحدات العمرانية على كافة مستوياتها . وثانيا تحقيق تجمعات عمرانية عضوية ، وأن تكون الوحدة نواة لوظائف حضرية ملائمة للحجم . ثم هناك التدرج في الخدمات بما يتناسب مع كل مستوى عمراني ، وحول هذه التوليفة من الخدمات تنمو الحياة في هذا التجمع . وتتكون المدينة التي وضع نموذجها (سرت) من مناطق تامة الانفصال عن بعضها واضحة التركيب العضوي والبنائي وبأحجام معينة - تلك الأحجام تحددها مسافة السير الممكنة إلى كافة الخدمات المطلوبة بالنسبة لكل مستوى - لذلك كانت أصغر وحدة تخطيطية في فكرته هي الوحدة الاجتماعية الصغيرة التي من خلالها يتكون التركيب العام للمدينة ، وبذلك أمكن تكوين وتنظيم تلك المستويات التخطيطية بمدلولاتها وأبعادها الاجتماعية ، من حيث توزيع الخدمات منها توزيعها هرميا بما يتمشى مع التكوين الهرمي العضوي للمدينة كما يلي :

١ - المجاورة      ٢ - الحي      ٣ - المدينة

٤ - المدينة الإقليمية      ٥ - الإقليم الاقتصادي

اعتمد (سرت) في تحديد الإقليم على العامل الاقتصادي الذي يحدد أبعاد الإقليم الذي تعتبر المدينة الإقليمية هي عاصته ، كما أن المستويات الثلاثة الأولى ١، ٢، ٣ ، تشكل المستوى الاجتماعي الذي يهدف إليه المخطط

## نظريات في تخطيط المدن

بالإضافة إلى أنها تعتبر أنوية في تركيب المدينة ، وأبرز هذه المستويات هو مستوى المجاورة السكنية الذي اعتبره المخطط أنه مستوى الوحدة العائلية ، حيث أنها تمثل نطاق وبيئة الطفل . ويتراوح عدد سكان المجاورة السكنية في نظرية (سرت) بين ٥,٠٠٠ - ١٠,٠٠٠ نسمة ، وهذا الحجم من السكان يعتمد بالدرجة الأولى على مدى احتياجه لمدرسة ابتدائية تحدد الحجم الأمثل لذلك التجمع السكني ، ويقدر بمسافة سير على الأقدام من أبعد بيت إلى المدرسة الابتدائية بحوالي نصف ميل (٧٥٠م) ويجب ألا تتعدى ذلك .

ويشغل منطقة مركز المجاورة السكنية ليس المدرسة الابتدائية فحسب، ولكن مدارس الحضانه والملاعب والمناطق الخضراء والمحلات التجارية والورش الصغيرة الخ (١٢) .

وكما يتضح من تركيب نظرية (سرت) عن المدينة نجد أنه لم يفترض مستوى أدنى من المجاورة السكنية كأساس لتركيب المدينة عضويا ، إلا أنه أوضح بالنسبة للمستويات الأعلى من المجاورة تصوره عن الحي السكني الذي افترض فيه أنه يحتوي من ٢٥,٠٠٠ إلى ٥٠,٠٠٠ نسمة . أي يتكون من حوالي ٦ - ٨ مجاورات سكنية .

وحدد خدماته بالمدرسة الثانوية والمركز الثقافي والترفيهي والملاهي والأندية والمحلات التجارية والمباني الإدارية الخ . ولقد أوضح المخطط هنا أن مستوى هذه الخدمات وكثافتها يمكن تقديرها على أساس أن الحي السكني ما هو إلا مدينة شبه مستقلة ، وبذلك يقلل من اعتماد الأحياء السكنية على المركز الرئيسي للمدينة الأم بما يحوي من خدمات ومتطلبات معيشية يومية يمكن الوصول إليها بطريقة أسهل وأسرع .

## نظريات في تخطيط المدن

وإذا كان العديد من نظريات التخطيط ترى أنه لا بد أن تكون المجاورة السكنية خالية من المرور العابر فإن (سرت) رأي أن يكون أيضا الحي السكني خاليا من المرور العابر للسيارات حيث يمكنه ذلك من حل مشاكل المرور على ذلك المستوى (٥٠,٠٠٠ نسمة) . أما الطرق الإقليمية فيسمح لها بالمرور المحوري . وتتفصل الأحياء السكنية عن بعضها بواسطة أحزمة خضراء . وركز المخطط على أهمية تخطيط محاور للحركة لتنشيط الحياة في الريف المحيط من جهة ، ولفصل استعمالات الأراضي بقوة من جهة أخرى ، ولتخطيط مسارات مشاة لتحقيق متطلبات إنسانية من جهة ثالثة .

وأشار (سرت) إلى أن أفضل أنواع الإسكان هو الذي يسمح بكثافة عالية نسبيا في المناطق المحيطة المفتوحة في شكل عمارات سكنية أما الصناعات الأساسية والمصانع الكبيرة قد وضعت بعيدا عن المناطق السكنية وعلى الشوارع المحورية البعيدة .

### • الشكل :

يتكون الشكل من عدة مجاورات سكنية وضعت حول مركز المدينة كما وضع عدد آخر من المجاورات حول المركز المدني في أطراف المدينة ، وتم فصل هذه الوحدات جميعها عن خطوط الحركة الرئيسية للمرور بواسطة شريط من المناطق الخضراء ، كما عزلت المنطقة الصناعية أيضا عن الإسكان بنفس الشريط الأخضر .

ومما لا شك فيه أن يكون لهذه المدينة - على اعتبارها مدينة شريطية - أن يكون لها نمو مستقبلي في وظيفة ما من وظائفها - يمكن أن يكون ذلك النمو متوازيا لجميع الوظائف في المدينة من خلال السيطرة عليه

## == نظريات في تخطيط المدن ==

والتحكم فيه . حتى لا يطغى استعمال على آخر . وأكد التخطيط المقترح اهتماما بالمشاة على مستوى نظام المرور كله . حيث يمنع دخول السيارات إلى مناطق المشاة أو التعارض مع مسارات المشاة . ويشكل التخطيط التريبيعي أو الشبكي للطرق الهيكل العام للمدينة ، وتفصل محاور الحركة الإقليمية الصناعة عن مناطق الإسكان .

### • السكان والكثافة

يعتمد الحجم الأمثل للوحدات – كما اقترحه (سرت) بناء على وظيفة ومساحة الخدمات ، ومن هنا فإن احتياجات السكان تبدأ بالمدرسة الابتدائية الواحدة كأساس للتجمع على مستوى المجاورة بين خمسة آلاف وعشرة آلاف نسمة . هناك اعتباران أساسيان لتحديد الكثافة المتوسطة في المدينة المقترحة هما :

١ – السكان بدرجاتهم المتعددة .

٢ – مسافة السير إلى الخدمات .

فعلى مستوى المجاورة تكون الكثافة عشرة أشخاص لكل فدان كثافة إجمالية ، في الحقيقة هناك نص صريح في هذه النظرية على إمكانية النمو مستقبلا من خلال إضافة وحدات من حيث الحجم والوظيفة والاستعمال ، وفي النهاية فإن هذا النموذج الواضح يحقق كثيرا من مزايا التخطيط العمراني مثل إمكانية النمو مستقبلا ، التعامل بحكمة ورؤية مع التركيب الاجتماعي ، وإن كان تحقيقه للبيئة المنشودة لا يختلف عن كثير من النظريات السابقة .

ولم يغفل (سرت) أن يوضح أن مدينته لا بد لها من النمو فافترض أجزاء قليلة من المساحات الخضراء بين الأحياء السكنية وبعضها لإمكانية

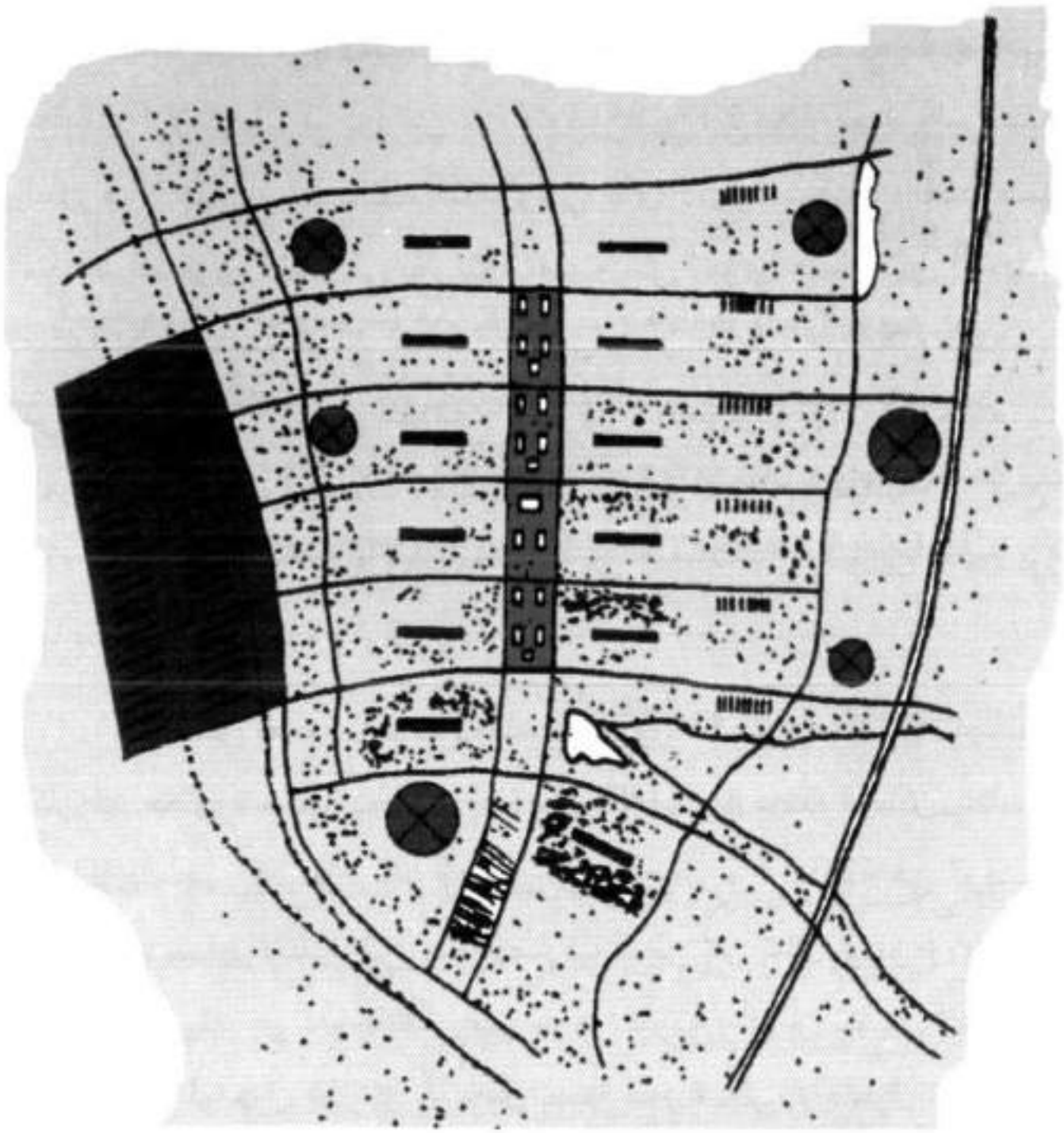
## == نظريات في تخطيط المدن ==

النمو مستقبلا على مستوى الحي السكني فقط ، أما النمو المتوقع على مستوى المدينة فلقد افترض أنه يتم من خلال قيام إحياء جديدة ولا يتم من خلال الحي ذاته إلا في أضيق الحدود .

ومما يسترعى الانتباه أن (سرت) خصص مساحات إضافية (احتياطية) لاستيعاب ما يجد من خدمات فنية ليس لها علاقة بحجم السكان وتطوره إلا أنها ترتبط بالتقدم التكنولوجي الذي لا يتوقف . ولقد حدد المخطط المستوى الثالث في نظريته بالمدينة التي تحوي عددا من الأحياء السكنية يكونون معا حوالي ١٠٠,٠٠٠ إلى مليون نسمة ، هم سكان المدينة التي تمثل المركز الرئيسي للخدمات والمرور والأسواق والإدارة والجامعة والمركز الثقافي ، والصالات وقاعات الموسيقى والمسرح والمكتبة الخ . وهذه المحتويات كلها تشغل منطقة القلب من المدينة حتى يسهل الوصول إليها بكافة وسائل المرور والطرق .

ولم يحقق تصور (سرت) بالنسبة للمرور ما كان يصبو إليه حيث أن سكان أي مجاورة سكنية يجب - بناء على ذلك - أن يجددوا أماكن عملهم في داخل المجاورة ذاتها ، كما أنه رأى أن زمن قدره ١٥ دقيقة هي الوقت اللازم لكي يصل الإنسان إلى عمله بصرف النظر عن شكل أو نوع وسيلة المواصلات والمرور . وحفاظا على جوهر فكرته رأى أن تظل المناطق الخضراء سواء حول المراكز أو حول مدينة محددة حتى لا تتحول مستقبلا إلى مدن توابع .





شكل رقم (٢٠) تخطيط المدينة عند سرت

## نموذج المدينة الواقعية Reilly City

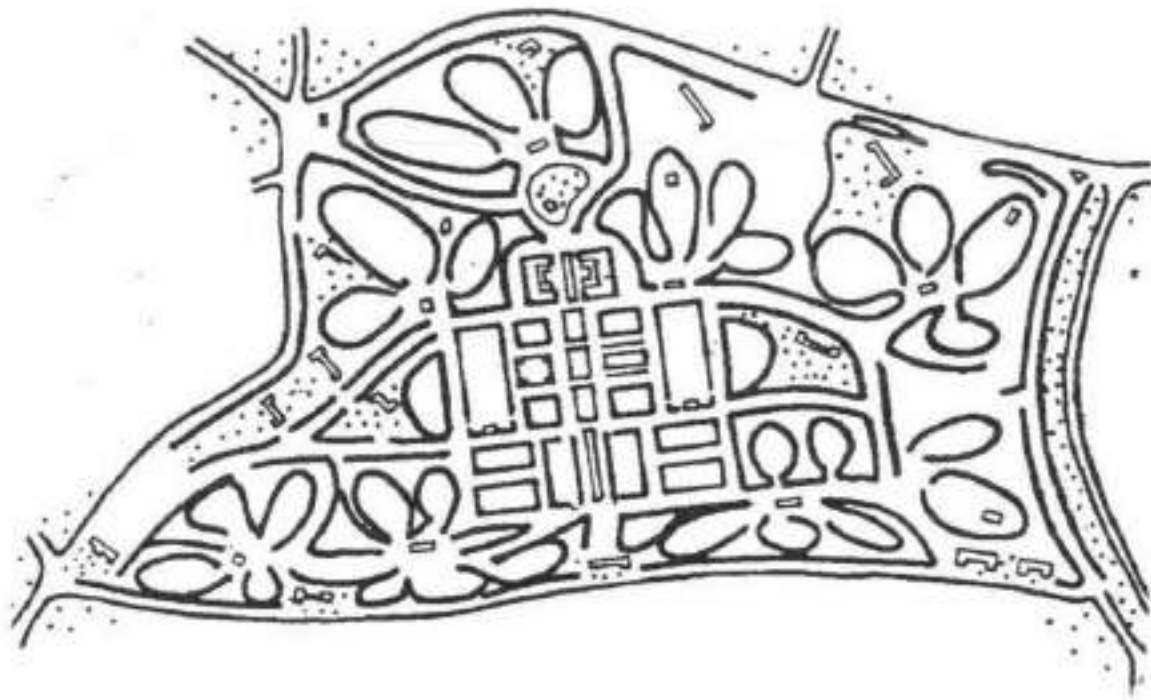
وولف ١٩٤٥ - L. Wolf

يمثل هذا العمل فكريا مشتركا بين عالم اجتماعي (Psychologist)، وأخر معماري (مخطط) (L. Wolf)، ولقد نمت الفكرة عند مناقشة بعض الاقتراحات الخاصة بتخطيط مدينة إنجليزية. وتتضمن هذه الفكرة كثيرا من الأعمال السابقة خاصة فيما يتعلق بتخطيط المجاورات السكنية، ولكن لا يوجد اقتباس مباشر من الأعمال السابقة.

وتعتمد الفكرة المقترحة على أن هناك مساحة كبيرة خضراء شبه عامة (Semi-Public) تحيط بـ ٣٠ إلى ٦٠ وحدة سكنية منظمة مع بعضها البعض لتكون الوحدة النواة (Reily unit) حيث تشترك كل ٣ أو ٤ من هذه الوحدات في الخدمات التجارية والعامة، ثم تكون هذه المجموعات الأكبر تجمعا أساسه المدرسة الابتدائية، وهكذا في تركيب تدرجي واضح بما يحقق أعلى درجة من التعاون في أسلوب الحياة.

وتركز الفكرة على ضرورة قيام بيئة اجتماعية جديدة تتحدد ملامحها من خلال التعاون بين السكان والتفاعل الأسري بدرجة عالية، علاوة على الاستخدام الأمثل للمنافع المشتركة والتحكم في البيئة المعيشية، وسوف تكون هذه الطريقة مقبولة لدى السكان ليس بقوة القانون، ولكن بسبب معقوليتها. إنها سوف تخدم الاهتمامات الشخصية المعقولة لجميع السكان ما دامت مصالحي وخدمات مشتركة، كما أوضح النموذج المقترح نوعا من التميز والانعزال الطبيعي (Physical isolation) عن المجتمعات الصناعية المحيطة ومشاكلها.

وضعت المجموعة الأساسية من المساكن حول فراغ من المناطق الخضراء يميل إلى الشكل الدائري تقريبا ، كما روعي في تخطيط المناطق الخضراء بتقليد مبدع لطابع الريف الإنجليزي والقرية الإنجليزية .. كما جمعت المحلات التجارية والمركز المدني والوحدات السكنية جميعها بشكل مركزي ، وفرص العمالة تقع كلها خارج الموقع . وتحاط المنطقة بالكامل بمجموعات من المساكن لأولئك السكان الذين انتهوا من مرحلة العمل أو المتميزين أو المحترمين اجتماعيا والذين سوف يسكنون هذه الوحدات بصفة نهائية .



شكل رقم (٢١) المدينة الواقعية — وولف

## • السكان والكثافة

يعتبر حجم السكان اللازم لكل وحدة بناء على تأكيد العلاقات الأولية بين السكان (Face to face) وذلك في حدود ٣٠ إلى ٦٠ أسرة كحد أقصى. ويؤكد هذا الحجم المقترح ما كان قائما آنذاك من أحجام مماثلة في الريف الإنجليزي التقليدي ، علاوة على أن تحديد السكان في التركيب الهرمي للمدينة وضع أساسا بالرجوع إلى مستويات السكان ومدى اعتمادهم على الخدمات والتسهيلات اللازمة ، وبافتراض أن هذا التجمع السكني ما هو إلا جزء من تجمع أكبر فإنه لم يتم اقتراح حجم أمثل للمدينة الأكبر (No Optimum size is suggested) . كما يقترح أن تكون الكثافة السكنية الإجمالية (Gross density) حوالي عشرة وحدات سكنية لكل فدان ، ويمكن أن ترتفع نسبيا بناء على عدد الشقق في المسكن .

## • النمو المستقبلي

من الواضح الاهتمام بالبيئة الطبيعية التي يلزم أن تبدو هادئة وساكنة، ومع الاهتمام الزائد بالعائلات على حدة فهناك تنوع في أنواع المساكن وفي الخدمات لدرجة تسمح بالتحرك الداخلي والتنقل من مسكن إلى آخر ، كما يتطلب التغيير في احتياجات الناس وتركيبهم الاجتماعي والاقتصادي ، ومع أن المؤلف لديه قيم جميلة كثيرة رسمها بوضوح ، إلا أن الفكرة لم تتعامل مع تلك القيم بعدل أو إنصاف ، فهناك أشياء كثيرة تعتمد على السكان أنفسهم وعلى مدى قبولهم لأسلوب الحياة المقترح ، ومع أن طابع الحياة سيكون مستقرا وهادئا مع هذا التخطيط المقترح ، إلا أنه ينبغي أن نعرف ماذا عن التحسن في البيئة الطبيعية نفسها ، هل ستبقى كما تصورها المؤلف في فكرته

أم يعترضها التغيير ؟ ومع أن هذه الفكرة أوضحت كثيرا من المزايا الخاصة بالبيئة العمرانية كما أوضحت كثيرا من التفاصيل التي تغلفها بعض النظريات، إلا أنه يظل هناك بعض الأمور التي لم يناقشها المؤلف ولم يدعمها بأسباب قوية كاختياره الحجم الأمثل للمجموعات الخدمية ، علاوة على عدم مناقشته للعالم المحيط بالمجموعات السكنية (العالم الخارجي) أو عن العمال الذين يعملون في الخارج .

ثم هناك آخر سؤال هام ما هي العوامل التي ستجذب الناس إلى تلك الحياة المفترضة الجديدة ؟

## نموذج المدينة : The City Concept

لوكوربوزيه وآخرون (اسكورال) ١٩٤٥ (Ascoral) Le Corbousier

يعتبر هذا العمل جماعيا من مجموعة كان يرأسها المعماري والمخطط الفرنسي لوكوربوزيه والتي تعرف بمجموعة اسكورال (Ascoral Group) ، ويتميز النموذج المقترح للمدينة هنا بشموليته ومرونته في نفس الوقت (Comprehensive & Flexible) ومن هنا فإنه يمكن تطبيقه على حالات متعددة من العمران ، وترتكز هذه الفكرة على أن القاعدة الاقتصادية في العمران تنعكس بشكل أو بآخر على الشكل العمراني ، حيث تأخذ أشكالا خاصة بها ، بمعنى أن العمران الريفي القائم على الزراعة إنما ينشأ وينتشر في شكل قرى أو مراكز ريفية Rural Center وتكون عامة بين أهل الريف جميعا Common Villages ، كذلك فإن الصناعة تنتشر على امتداد الطرق الرئيسية لشبكات النقل والمواصلات في شكل مراكز أو مدن صناعية (Industrial Centers) تقع عند التقاء الطرق وهكذا .

وبالرغم من ذلك حاولت الفكرة المطروحة أن تضم العديد من المثاليات العمرانية مثل الشمولية المتمثلة في الاهتمام بصحة السكان والحياة الاجتماعية النشيطة الخ .

وأكد النموذج المقترح على عزل المدن عن بعضها البعض ، وتقبيد ذلك بكل مدينة على حدة ليتمكن تحقيق بعض المتطلبات التي يقتضيها التنوع في الوظائف الإنسانية (Human Functions) مثل العمل (Work) ، السكن (Residence) ، الترفيه (Recreation) الخ . وهذا العزل لوحدها المدن يمكن أن يمثل خطورة أو مشكلة بشكل أو بآخر ، إلا أنه يمكن تفادي

## نظريات في تخطيط المدن

أية أخطار جانبية بواسطة التخطيط السليم المقياس للمدن وخاصة من خلال تخطيط الحركة والمواصلات بين الخدمات وبعضها البعض .

وتتسم الحركة داخل المدن بالسهولة والبساطة ، إذ أنها تأخذ الشكل الشريطي أو الطولي ، وبالتالي لا توجد نقط للتركيز أو الازدحام ، والتي من شأنها تكوين عقد مرورية ، بالإضافة إلى توفير عنصر الأمان عند التقاطعات المرورية في المدن الطولية ، كما أخذ في الاعتبار الوظائف المتعددة للطرق ودرجاتها .

### • السكان والكثافة : The Population and Density

تضم كل وحدة من وحدات المدن المقترحة حوالي ١٠,٠٠٠ إلى ٢٠,٠٠٠ نسمة . وحتى يمكن تحقيق أهداف النظرية من الجمع بين الحياة الريفية الحقيقية الممثلة في القرية (Village) وبين الحياة الحضرية التي تمثلها المدنية (Town) فإن الكثافة السكانية المقترحة ظلت مرتفعة وتمثل ١٧٠ شخصا لكل فدان من المناطق السكنية ككثافة إجمالية (Gross Density) ، وبما أن الفكرة طرحت كحل بديل عن الوضع القائم في المدن الحالية فليس هناك اعتبار لنموها مستقبلا أو التغيير في هيكلها .

ويؤخذ على النظرية عدم الاقتناع بالفصل بين الوظائف المتعددة مثل مناطق الإنتاج والتجارة . علاوة على أن المرور بين وحدات المدن يمكن أن يؤدي إلى تحطيم فكرة أمان المشاة أو الدراجات . وعلى كل حال يمكن القول بأن هذه النظرية ناقشت ثلاثة أمور أساسية في تخطيط المدن لها أهميتها ودلالاتها وهي :

أ - المدينة الشريطية The linear City

ب - المركز التجاري The Commercial Center

ج - المدينة الريفية الصغيرة The Rural Small Town

ولقد وضعت مجموعة اسكورال (Ascoral) والتي يترأسها كوربوزيه بعض ركائز إنسانية (Human Establishments) لتحقيق الشكل المناسب للمدينة (The City Form) وهذه الركائز هي :

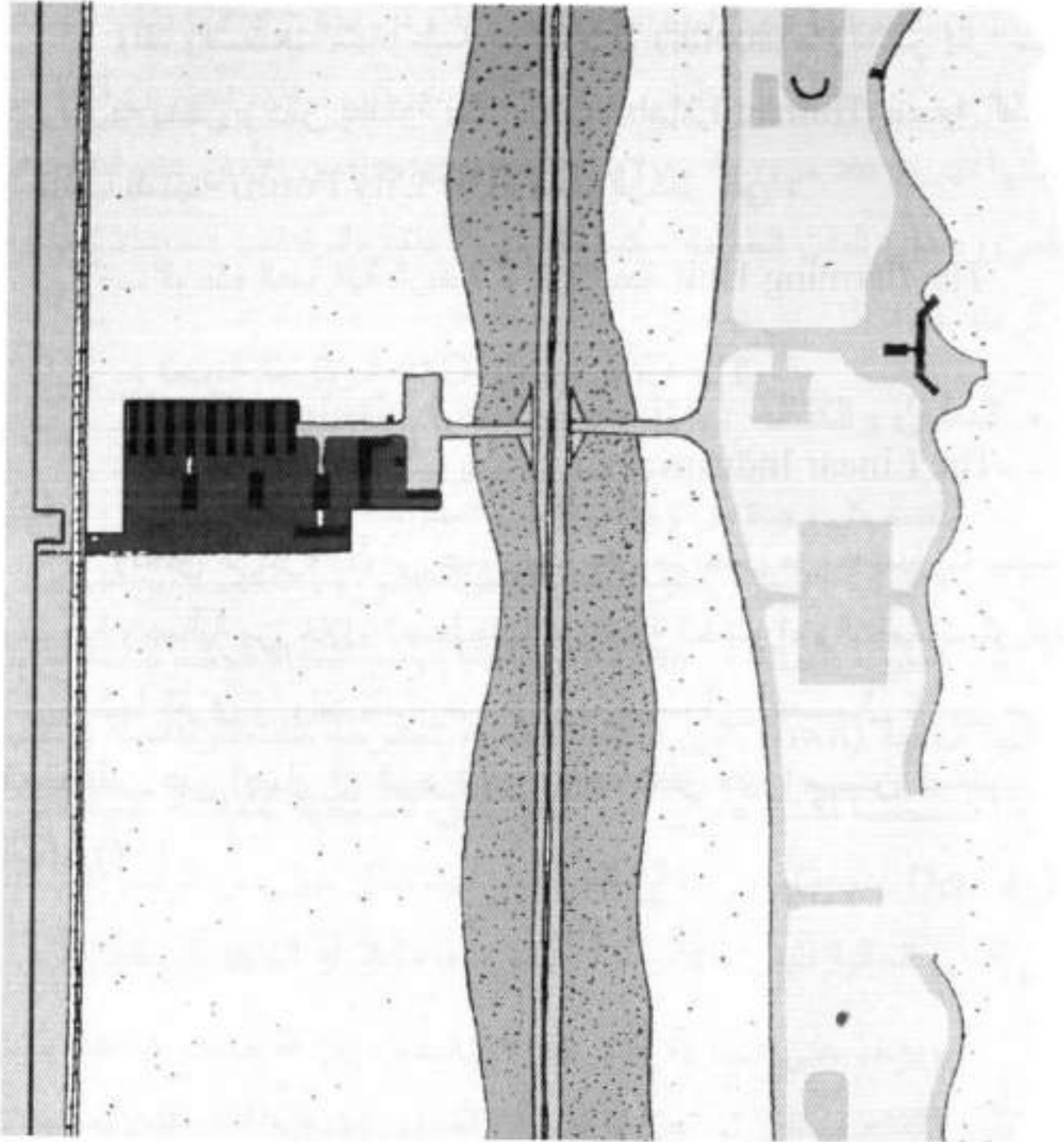
— الوحدة العمرانية الريفية أو الزراعية The Farming Unit

— المدينة المركزية The Concentric City

— المدينة الصناعية الشريطية The Linear Industrial City

وتحقق الركيزة الأولى حياة ريفية بكل ما تحمل من مميزات بيئية وصحية وجمالية من خلال المسطحات الزراعية الخضراء والتجمعات الريفية التي تمثلها القرى . ولقد ظلت هذه الركيزة أساسا في أعمال كثير من المخططين على اعتبار أن الهجرة إلى الريف تحقق كثيرا من المتطلبات البيئية (١٣) .





شكل رقم (٢٢) نموذج للمدينة - لوكوريوزبير

## نموذج المدينة الجديدة New City Pattern

ساندرز ، و رابوك ١٩٤٦ (S. E. Sanders and A. J. Rabuck)

طرح هذه الفكرة اثنان من رواد التخطيط هما ساندرز و رابوك ،  
كتخطيط لمدينة كبيرة (Metropolis) أظهر فيها مبادئ تخطيط المجاورات  
السكنية بوضوح تام وبأسلوب منطقي ، وجاءت الفكرة سنة ١٩٤٦ ، فكان  
للحرب العالمية الثانية تأثير على فكرهما . ولقد كان كل من ساندرز و رابوك  
يؤمنان بأهمية السيطرة على الكثافات (Density Controls) علاوة على  
إيمانها بأهمية العوامل الاقتصادية والمؤسسات القانونية أو الشرعية في  
تخطيط المدينة .

و النموذج المقترح عبارة عن قطاعات عمرانية ذات كثافة سكانية  
متوسطة ومنخفضة تشع من مركز المدينة ، الذي يتكون من حي الأعمال  
(Business Core) يحيط به مجاورات سكانية ذات كثافة مرتفعة . كما  
تتخلل المناطق المفتوحة المدينة على كافة المستويات ، وكذلك فإن الخدمات  
التجارية والعامية خططت بتدرج هرمي (On a Hierarchical pattern)  
وكان التحكم والسيطرة في كل من الشكل والنمو والكثافة واضحا إلى حد كبير  
في الفكرة .

يفترض أن هناك حاجة ملحة للسيطرة على الكثافات السكانية العالية  
وهذه انعكاسات التركيب الاجتماعي والاقتصادي للسكان أنفسهم ، كما يمثل  
التحكم والسيطرة في الكثافة أهمية خاصة في توزيع استعمالات الأراضي  
والبناء بكثافات منخفضة .

إن هناك حياة جديدة لابد أن تأخذ مكانها في بيئة طبيعية جديدة وبتخطيط جديد أيضا للمدينة (New City Pattern) أنها ستكون أكثر إشراقا بتميز المجاورات السكنية واستقلالها نسبيا (Relatively Isolated Neighbourhood) أنها ستكون أشبه بمدن صغيرة ، وهذا سوف يشجع بالتالي على التنمية المتواصلة اجتماعيا ، ولقد أكد المخططان أن هذه الفكرة ستكون مقبولة ومرغوبة من السكان .

### • الشكل (The Form)

يتألف قلب المدينة من المركز التجاري مع بعض المناطق السكنية ذات الكثافة العالية - وتنتشع من المركز ستة أصابع أو محاور عمرانية تمثل كل منها على حدة مدينة طولية (Linear City) مع تركيز شديد للأنشطة بالقرب من مركز المدينة . إن المجاورات السكنية تشغل مساحة كبيرة من هذه القطاعات الستة ، وتتفصل تلك القطاعات العمرانية عن بعضها البعض بواسطة مناطق خضراء ومفتوحة (Edges of open land) حيث تحتوي هذه المناطق الخضراء على بعض الوظائف الترفيهية والمؤسسات والخدمات الخاصة بالنقل والمرور ، ويحدد النطاق العمراني للنموذج المقترح بشبكة دائرية من الطرق تحكم من خلالها المنطقة الحضرية (Metropolitan Area) وعلى هذا الطريق الدائري الذي يمثل حزاما للنقل حول المدينة تقع مناطق الصناعات الثقيلة (The Heavy Industries) .

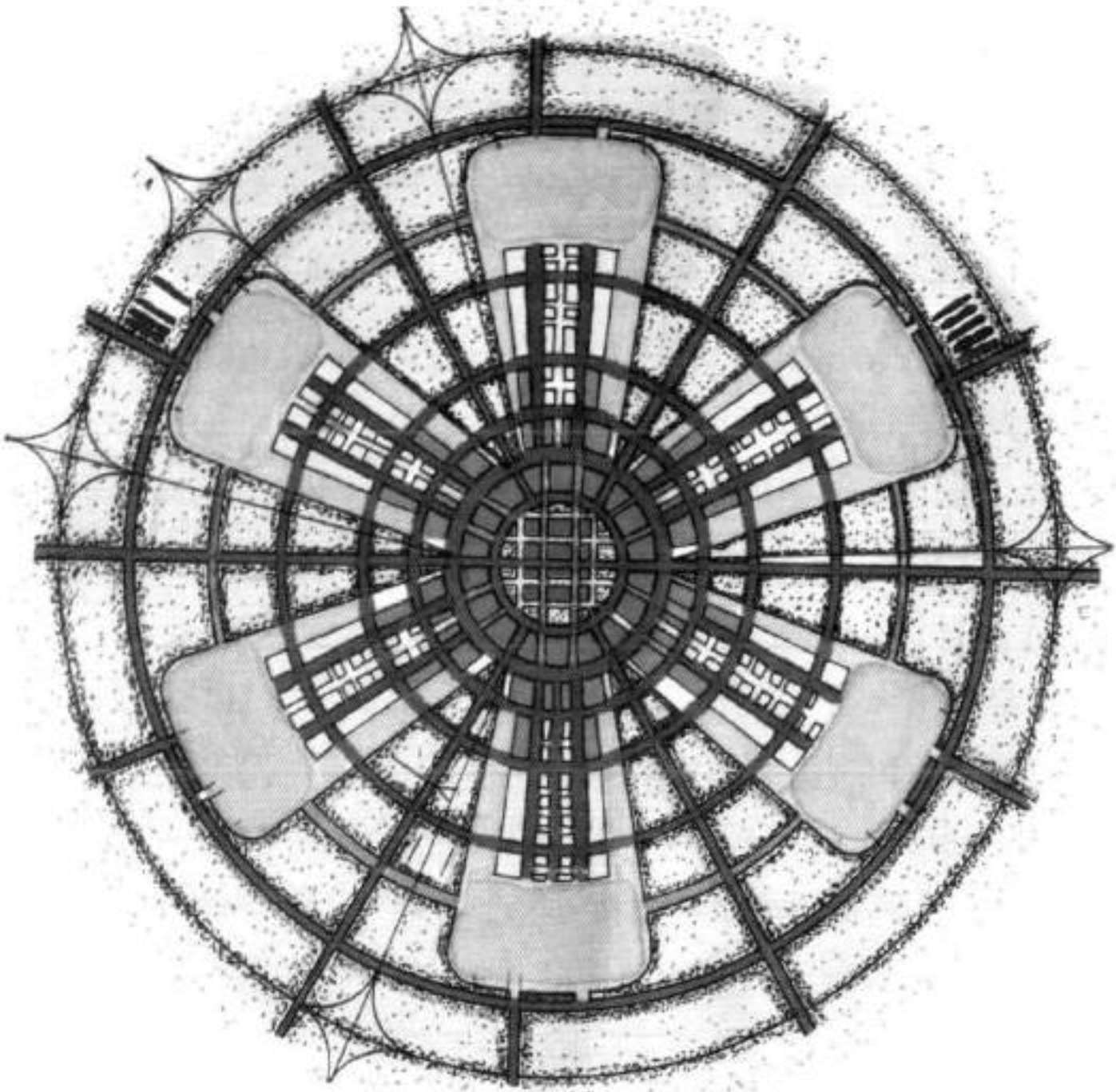
وكما أوضحنا سابقا يعتمد نظام المرور على الشبكة الدائرية والإشعاعية معا ، وهذا النظام يساعد على التشكيل الشبكي للمجاورات السكنية ويمكن لهذه الشبكة استيعاب تدفق المرور . وتؤكد الفكرة على خلو

المجاورات السكنية من المرور الآلي بداخلها إلا أنه على الأطراف يلاحظ تركيز شديد من الخدمات ذات المستوى الأعلى من المجاورة .

### • السكان والكثافة (The Population and Density)

إن مستويات السكان يعتمد بالدرجة الأولى على معدلات الكثافة بالمجاورات السكنية بالإضافة إلى مسافة السير المعقولة إلى المدرسة ، والطاقة الاستيعابية للمدرسة ذاتها ، ويتراوح عدد السكان بالمجاورة بين ٣,٠٠٠ - ١٠,٠٠٠ نسمة ، وليس هناك معدل واضح لحجم السكان على مستوى المدينة ، إلا أنه ذكر عدة ملايين فقط . والكثافة المثلى التي افترضها المؤلفان تمثل أقل من ٣٠ أسرة لكل فدان سكني ككثافة صافية ، أما الكثافة الإجمالية فتبلغ ٥ إلى ٦ أسر لكل فدان .

ولقد قدرت هذه الكثافات بناء على ملاحظات الكثافة التي كانت قائمة آنذاك في أمريكا أو في خارج أمريكا . ولأغراض ديمقراطية - كما يزعم الكاتبان رؤى أن تشتمل كل مجاورة سكنية على جميع أنواع الإسكان المختلفة . ولقد أوضحت النظرية أن النمو العمراني مستقبلا سيتم عن طريق إحلال مجاورة بالأخرى على أساس أن الجديد يحل محل القديم ، ولكن ليس هناك اعتبارات للتغيير العمراني على مستوى أدنى أو أقل من ذلك ، أو عندما يصل عدد السكان إلى الحجم المطلوب . فليس هناك تغيير في الشكل إذ أن المناطق الخضراء يمكن استغلالها كأرض احتياطية (Land Reserves) لأغراض مؤسسات أو منشآت خاصة .



شكل رقم (٢٣) نموذج المدينة الجديدة - ساندرز - رابوك

## نظرية المدينة The City Theory

رايشوف – (Reichow)

وضع المخطط فكرته على أساس الخلية السكنية كأساس وحدة اجتماعية ، وتضم هذه الخلية السكنية الصغيرة من ١٠٠٠ – ١٥٠٠ نسمة ، على اعتبار أنها ملائمة لحضانة الأطفال ، تقابل المدرسة الابتدائية على مستوى المجاورة السكنية ، في حين أن المستوى الأعلى هو مستوى الحي السكني ، ويتحدد بمدرسة عليا ، بالإضافة إلى مستوى أعلى من الخدمات والأنشطة الاقتصادية سواء منها اليومية أو الأسبوعية أو طويلة المدى . ورأى المخطط أن نمو الوحدات والخلايا السكنية لا يلزم أن يتم ذاتياً ، وإنما يمكن أن يكون ديناميكياً من خلال الامتداد في المناطق الخضراء المحيطة .

ولقد وضع (رايشوف) عدة أسس في تخطيط نظريته عن المدينة

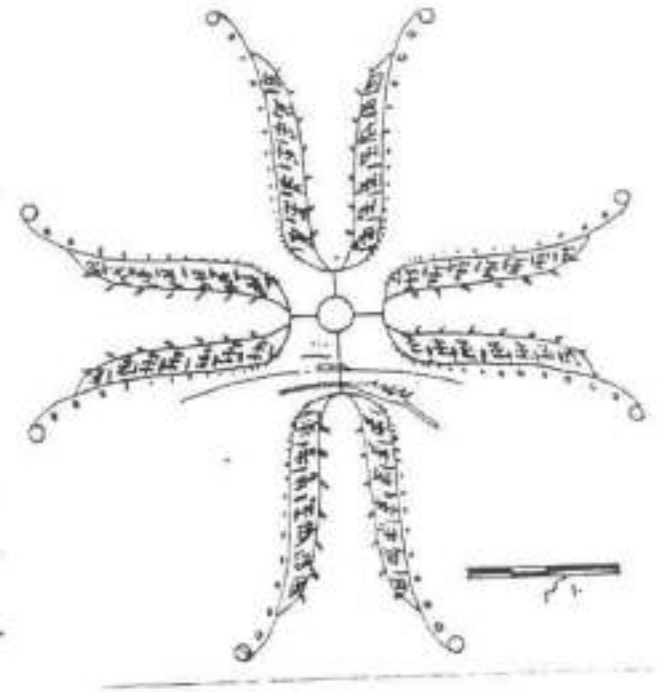
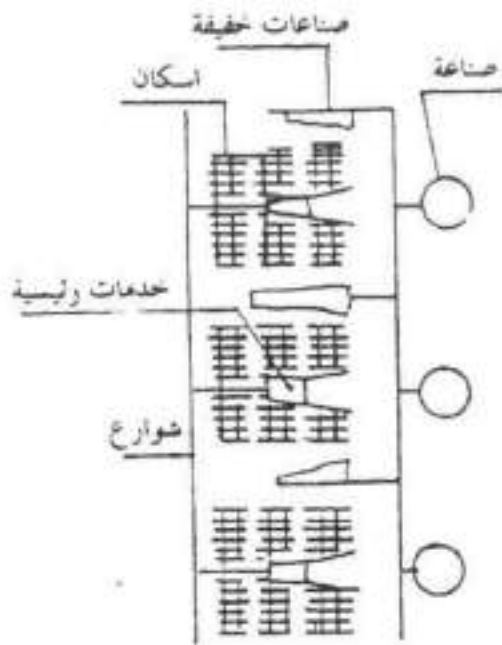
وهي:

- ١ – إمكانية النمو مستقبلاً ، والذي يستلزم وجود مساحات خضراء لاستيعاب ذلك التوسع .
- ٢ – مرونة حركة المرور .
- ٣ – عدم التركيز في الأنشطة والخدمات .

أما شكل الامتداد والتوسع فقد حدده المخطط بإحدى طريقتين أو بهما معاً ، فهو إما أن يتم في شكل شريطي على امتداد المحاور المرورية ، أو على شكل مركزي من خلال مراكز جذب جديدة . كما رأى المخطط أن هناك نوعاً من التمدد الشريطي يمكن أن ينمو عند أحد المحاور المرورية ذات الكثافات العالية حيث يتركز كثير من الخدمات . ولقد حاول (رايشوف) أن

## نظريات في تخطيط المدن

يقلل بقدر الإمكان أو على الإطلاق من حجم المرور البندولي بين السكن والعمل وذلك بأن جعل كل منطقة شريطية تحوي بجانب الخلايا السكنية المذكورة خلايا صناعية أيضاً وضعت في شكل تبادلي مع الخلايا السكنية . أي أن كل محور يضم إسكناً وصناعات ثقيلة كمناطق عمل وذلك من أجل استقطاب جزء من الحركة البندولية للمرور إلى وسط المدينة .



شكل رقم (٢٤) نظرية المدينة - رايشوف ، وجزء تفصيلي منها

## نظرية إقليم المدينة The City Region

### للمخطط الألماني هيلبرشت (Hillibricht)

اعتمد المخطط على عدة أسس عمرانية في فكرته ، يمكن إيجازها من خلال ما يلي :

١ - تقسيم إقليم المدينة إلى نطاقات دائرية مركزها قلب المدينة الأم ، حيث أن لكل بعد من هذه الأبعاد الثلاثة التي حددها (١٠ كم ، ٢٠ كم ، ٤٠ كم) مدلولاً معيناً ، فإذا كان المحيط (١٠ كم) يحدد المنطقة المركزية في الإقليم والتي تمثل تركيزاً عالياً في السكان والعمالة والخدمات والمرور ، كما أنها تمثل نقطة التقاء المحاور العمرانية في الإقليم ، فإن المحيط التالي مباشرة (٢٠ كم) يمثل مجالاً للمراكز الجانبية أو الثانوية وبعض التجمعات المستقلة التي تمثل نهاية المحاور العمرانية القصيرة والتي يوضحها الحرفين (N.Z.) أي المراكز الهامشية أو الجانبية (Neben Zentren) . أما المحيط الثالث الذي يقع على بعد (٤٠ كم) فإنه يمثل حدود إقليم المدينة وعلى هذا المحيط (٤٠ كم) تقع التجمعات العمرانية المستقلة والتي يرمز لها (SO) ولأبعاد هذه المحيطات الثلاثة (١٠ ، ٢٠ ، ٤٠ كم) أهمية خاصة عند تخطيط المرور المتمثل في شكل رحلات بين التجمعات المستقلة على بعد ٢٠ كم والمدينة ذاتها ، وما يتعلق بتلك الرحلات من زمن الرحلة ووسيلة المواصلات التي تحقق ذلك الزمن المفترض ، ومعدل تكرار الرحلات ، وعلاقتها بمستوى الخدمات ، ولذلك نجد أن التجمعات الأبعد (٤٠ كم) هي تجمعات مستقلة اقتصادياً بغرض عدم تبعيتها للمدينة المركزية ، وبالتالي تقليل المرور المتولد



منها ، كما سيأتي تفصيل الملامح الخاصة بالمرور في هذه النظرية من خلال توزيع استعمالات الأراضي بها .

٢ - عمل المخطط على تقليل حجم المرور المتدفق إلى المنطقة المركزية وذلك عن طريق إيجاد المراكز الهامشية والجانبية (NZ) التي تقع على المحيط (٢٠ كم) وبذلك يمكنها أن تخدم سكان التجمعات السكانية الأبعد (٤٠ كم) لتكون بمثابة نقط توقف لهم بدلا من أن يقصدوا في حركتهم المنطقة المركزية في المدينة ، وعلاوة على ذلك فإن هذه المراكز الثانوية تخدم سكان أطراف المدينة الذين يفضلونها كثيرا عن المنطقة المركزية لعدة أسباب من أهمها :

- لا يمثل انتظار السيارات مشكلة في المراكز الثانوية في حين أنها مشكلة قائمة في المركز الرئيسي للمدينة .
- يقل زمن الرحلة الأفراصي إلى هذه المراكز الثانوية لعدم تناخل المرور المتجه إليها مع المرور العام للمدينة ، وبالتالي تقل التقاطعات وعند الإشارات الضوئية .

٣ - تمثل التجمعات العمرانية والتي رمز لها في الشكل بـ SO مناطق مستقلة استقلالاً تاماً في خدماتها وأنشطتها الاقتصادية عن المدينة ، حيث تتواجد فرص العمالة الكافية لسكانها كما تضم الخدمات بمستوياتها اليومية - الأسبوعية - طويلة المدى ، حتى يقل اعتماد سكانها على المدينة ذاتها ، وتقع هذه التجمعات العمرانية المستقلة في نطاق إقليم المدينة وليس داخل الكتلة العمرانية .

٤ - تشع شبكة الطرق من مركز مدينة الإقليم متجهة إلى الخارج حيث حدود إقليم المدينة ، وحيث تربط المنطقة المركزية بالمدينة بكل من المراكز الثانوية على بعد ٢٠ كم من المركز الرئيسي ، والتجمعات العمرانية المستقلة على بعد ٤٠ كم . وهي في إشعاعها ذلك ترتبط في بعض نقاطها بالشبكة الإقليمية ممثلة في سكة حديد أو في طرق إقليمية . أي أن هناك تدرجاً هرمياً يخضع في تركيبه للنظرية العضوية للمرور .

٥ - استغلال المناطق الزراعية في تركيب أو تكوين نموذج إقليم المدينة ، فقد أحيطت المدينة بتلك المناطق الزراعية ، مما ساعد على تحديد وضوح النظرية ، حيث لم تستغل هذه المناطق في الزراعة فحسب بل وزعت فيها المناطق الرياضية والترفيهية والغابات والمسطحات المائية لخدمة سكان إقليم المدينة لزيادة أنصبتهم من المناطق المفتوحة والخضراء .

٦ - يضم المركز الرئيسي الخدمات التجارية والإدارية العامة كمراكز لخدمة إقليم مدينة وحول المراكز توجد المناطق السكنية ذات الكثافات المتدرجة نحو الخارج ٤٥٠ ، ٣٥٠ ، ٢٥٠ شخص / هكتار ككثافة صافية ، وتستمر هذه المناطق السكنية في زحفها نحو الخارج مشكلة أصابع أو محاور عمرانية تخضع في شكلها لشبكة الطرق التي سبق الإشارة إليها . ومما يلاحظ أنها جميعها تتوقف عند مسافة أو بعد معين من المركز حيث تتلاشى هذه الأصابع العمرانية على بعد ٢٠ كم منتهية بما تسمى بالمراكز الثانوية .

٧ - لم تكن هذه الأصابع المحورية العمرانية مجرد تجمعات سكنية فحسب بل أن بعضها يضم خدمات إقليمية مثل أرض المعارض (M)

الصناعات والحرف (G) المطار (F) الخ . وتنتشر هذه الوظائف التي تمثل مصدرا أو مصبا للرحلات بمعنى عدم تركيز الرحلات على محور واحد وإنما انتشارها على أكثر من محور ولهذه النقطة أهمية كبيرة عند دراسة المرور على مستوى إقليم المدينة (١٤).

٨ - لم يقتصر المخطط على شبكة الطرق التي اقترحها لربط عناصر إقليم المدينة كشرابين لنقل حركة المرور والمواصلات ، وإنما ذهب إلى أبعد من ذلك حيث قدم تصوراته عن وسائل المرور التي تخدم فكرته وتحقق مطالبه من حيث زمن الرحلة وحركة العمالة وكفاءة الوسيلة ذاتها .. الخ فبالإضافة إلى حركة المرور الداخلية في المدينة اقترح شبكة نقل مرور على مستوى إقليم المدينة منها ما هو فوق الأرض ومنها ما هو تحت مستوى الأرض (أنفاق) وكذلك استغلاله للنقل المائي والترام . ومن المعروف أن لكل وسيلة مرور نطاق خدمتها الاقتصادي .

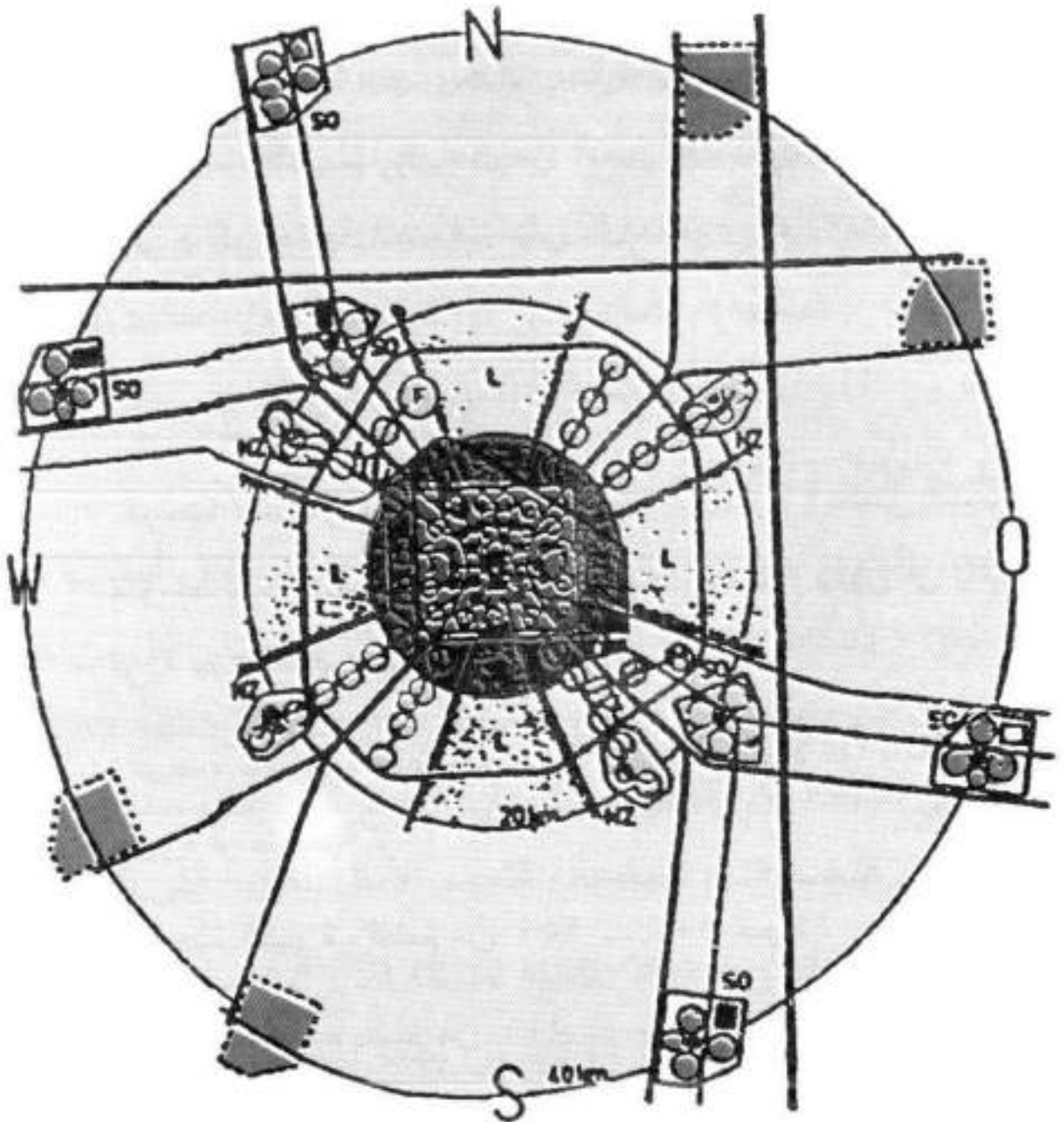
وربما نجد هذا الأسلوب يعتمد عليه حديثا في تقسيم المدينة إلى قطاعات أو مناطق لاعتبارات وظيفية ، ثم يدرس اختيار وسائل النقل والمرور التي تلائم كل منطقة تبعا لفرص العمالة بها ، وعددها وعدد السكان ، والكثافة السكانية ، وبعدها وقربها من مركز المدينة ، كل ذلك يفرض على المخطط وسيلة المرور الأمثل لخدمة هذه المناطق .

٩ - توزيع السكان في نظرية (هالبيرشت) كالاتي :

أ. المناطق السكنية المحيطة بالمركز الرئيسي والتي تقع ضمن خدمة الترام ٤٥٠,٠٠٠ نسمة .

ب. المناطق السكنية على أطراف المدينة يقع بعضها في نطاق خدمة الترام ٢٤٠,٠٠٠ نسمة .

- ج. النطاق الذي حدد بـ ٢٠ كم من مركز المدينة يضم :  
 (٦٩٠,٠٠٠ نسمة في حدود الترام) ، (٢٣٠,٠٠٠ نسمة) في  
 حدود القطار السريع (على مستوى إقليم المدينة) .
- د. المناطق السكنية خارج حدود المدينة والتي لا يخدمها سوى  
 القطار السريع الإقليمي ١,١ مليون نسمة .



شكل رقم (٢٥) نظرية إقليم المدينة - هالبرشت

## نظرية المدينة – The City theory

جاستن باردت (G. Bardet)

كمحاولة لتجنب المشاكل الناجمة عن المدن الكبيرة أوضح (باردت) أن الصورة المثالية للمدينة هي تلك المدينة الصغيرة بكل مميزاتها ، والتي تمتزج فيها المدينة مع الريف ، ولذلك تضمنت نظريته تدرجا معيناً من المراكز والوحدات السكنية المتميزة ، حيث تتكون المدينة في نظريته من مجموعات سكنية تكون فيما بينها وحدات سكنية لها صفة الاستقلال التام وهذه تكون بدورها وحدات أكبر لها خواص من التميز الوظيفي والاستقلال في الخدمات ، حتى يمكن حماية الخدمات على كل مستوى لتظل ملائمة للسكان في كل مستوى حضري .

ويبدأ التدرج الهرمي كما يلي :

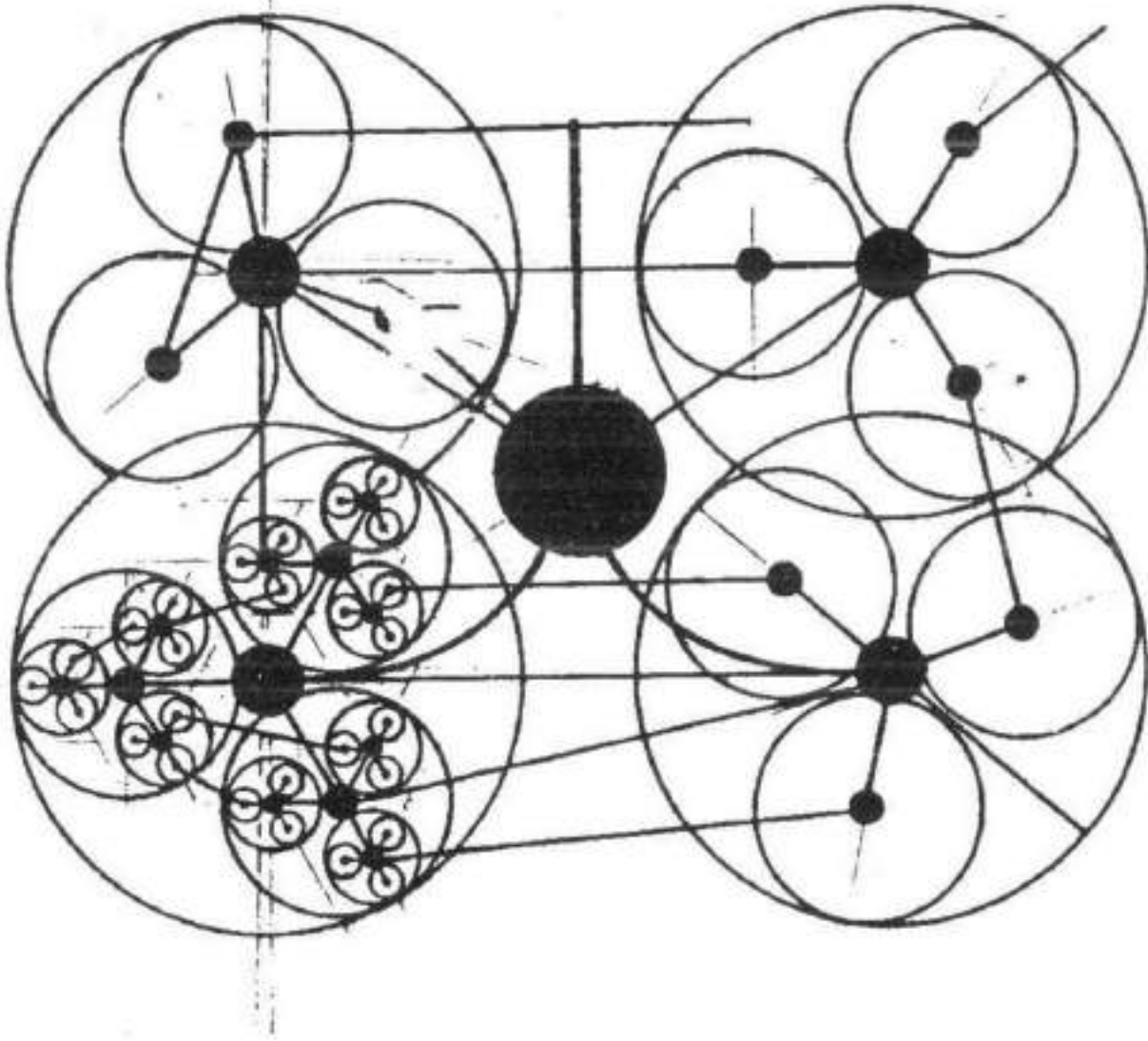
- ١- الوحدة الأصغر وتضم من ٥ - ١٥ أسرة (على أساس أن متوسط حجم الأسرة ٣ أشخاص ) وهذا التجمع يمكن أن يشكل قرية صغيرة أو وصفاً من المساكن.
- ٢- الوحدة الصغيرة وتضم من ٥٠ - ١٥٠ أسرة مما يشكل قرية كبيرة أو ضاحية .
- ٣- الوحدة الكبيرة وتضم من ١٥٠ - ٥٠٠ أسرة .
- ٤- الحي السكني ويضم من ٥٠٠ - ١٥٠٠ أسرة .
- ٥- المدينة وهي التجمع المركزي وتضم من ٥٠٠٠ - ١٥٠٠٠ أسرة .

ولقد علل المخطط هذا التدرج في مدينته تلك بأن التجمع الأصغر على مستوى الوحدة التي تضم من ٥ - ١٥ أسرة هو أنسب الأحجام وأمثلها لحماية الحياة الاجتماعية والعلاقات الإنسانية على هذا المستوى ، في حين أن التجمع الذي يضم من ١٥٠-٥٠٠ أسرة والذي يمثل مجاورة سكنية هو التجمع الذي يناسب حجما معيناً من الخدمات التجارية التي يمكن تصميمها متقابلة على مسافة طويلة حوالي ٥٠٠-١٠٠٠م على الواجهتين ، وعند ذلك الحجم أيضا يمكن الحفاظ على مسافة السير على الأقدام إلى المدرسة الابتدائية وهذا عامل هام في التخطيط يجب مراعاته . كما أوضح (باردت) أن تصميم المجاورة وتخطيطها ينبغي أن يكون في شكل يسمح بتكوين فراغات يمكن استغلالها في وضع الأنشطة والخدمات الترفيهية والعامة لذلك المستوى (المجاورة السكنية) . كما روعي في تخطيط المجاورة السكنية ألا يخرقها المرور الآلي بل يسمح بالمرور الآلي على محيطها فقط ، وذلك لإضفاء روح الأمان والاستقرار على البيئة السكنية المنشودة .

ويجب التنويه هنا إلى أن الوحدة السكنية الأصغر ، تمثل أيضا ما يسمى بالمجاورة السكنية إلا أنها أصغر في عدد السكان وبالتالي أقل من حيث مقياس الخدمات التي يمكن أن تتحملها . ويستمر (باردت) في تعليقه لاختياره التدرج الهرمي لمدينته على النحو السابق بأن التجمع الذي يضم من ٥٠٠-١٥٠٠ أسرة هو التجمع الذي أسماه بأنه التجمع الأمثل للمدينة التي ينشدها .

وعن إمكانية النمو مستقبلا بالنسبة لمدينته فقد رأى المخطط أنه لا ينبغي أن تمتد المدينة نحو الخارج ، ولابد من إعاقة ذلك النمو حتى لا يلتهم المناطق الخضراء المحيطة حول المدينة . والتي يجب أن تحوي بعض الخدمات الترفيهية والرياضية والمدارس المتخصصة والمستشفيات الخ .

وبذلك يحول وجود مثل هذه الخدمات دون انتشار المدينة وامتدادها حيث تعمل هذه المناطق كحزام واق لها . ولم يحدد المخطط مناطق الصناعة إلا أنه اشترط أن تكون بعيدة عن المناطق السكنية بمسافة ٢ كم على الأقل .



شكل رقم (٢٦) كما تصورها باردت

## نظرية المدينة الكبيرة The Big City

باول وولف (P. Wolf)

نشر المخطط أفكاره عن بناء وتخطيط المدن في كتابه الذي أسماه (مشكلة المدينة في الماضي والمستقبل) أودع فيه وجهة نظره التخطيطية ، حيث يرى أن عوامل التخطيط تعتمد عنده على الركائز الأساسية التالية :

١ - العامل الوطني

٢ - التكنولوجيا

٣ - الإدارة

٤ - عامل الصحة

٥ - الفن

وبالإضافة إلى هذه المتطلبات الاقتصادية والصحية والتكنولوجية لم يهمل (فولف) البعد الاجتماعي للسكان في نظريته ، ويتجلى ذلك في تخطيطه للأحياء السكنية وتوزيع المناطق الخضراء بأماكن الترفيه وبيوت الشباب الخ .

وتعتبر نظرية (وولف) عن المدينة الكبيرة هي ثمرة مشروعات عديدة للتجمعات السكنية المنتشرة (غير المركز) وذلك من خلال وضع المناطق الخضراء بحيث تتخلل المناطق الصناعية وتجارة الجملة .

ففي وسط المدينة توجد البؤرة المركزية للمشروع (C.B.D.) التي تضم في الحقيقة حي الأعمال المركزي ، كما يضم في نفس الوقت المركز المروري العام ، يحوي محطة القطار الرئيسية ، وتحاط هذه المنطقة المركزية بنطاق من المباني الكثيفة ذات الارتفاعات العالية كمدينة سكنية ، حيث فصلت هذه المدينة السكنية بحزام أخضر يضم في الجهة الشرقية منه



المنطقة الصناعية . وتتميز هذه المنطقة الصناعية بأنها تضم الصناعات الثقيلة ذات الأرصفة الخاصة بالشحن والتفريغ وإمدادات المياه اللازمة ، هذا بالإضافة إلى اتصالها بمحطة البضائع بالنسبة للقطارات والموانئ بالنسبة للبحار والأنهار والقنوات ، كما أن تلك المنطقة الصناعية تضم أيضا بعض الصناعات الخفيفة والمهن والحرف .

ولقد زودت المدينة السكنية بكثير من المناطق الخضراء التي أدخلت في المدينة كعنصر أساسي لا كعنصر مكمل ، لا سيما على مستوى الضواحي ، حيث تظهر تلك المناطق الخضراء بكثافة أشد .

### • شبكة الطرق والمرور

يمكن تميز نوعين أساسيين من شبكة الطرق وهي الدائرية والمحورية حيث تتصل الضواحي والمدن التابعة ببعضها البعض ، وعند تقاطع هذين المستويين من الطرق وضعت المراكز التجارية الثانوية بخدماتها التجارية التي لا يقتصر وجودها عند هذه النقاط فقط بل تنتشر على امتداد الشوارع الرئيسية أيضا ، وتحتضن هذه الشوارع الرئيسية التجمعات السكنية التي يراعى فيها ذاتها أن تكون خالية بقدر الإمكان من المرور ما عدا ذلك المرور السكنى المحدود (الاضطراري) .

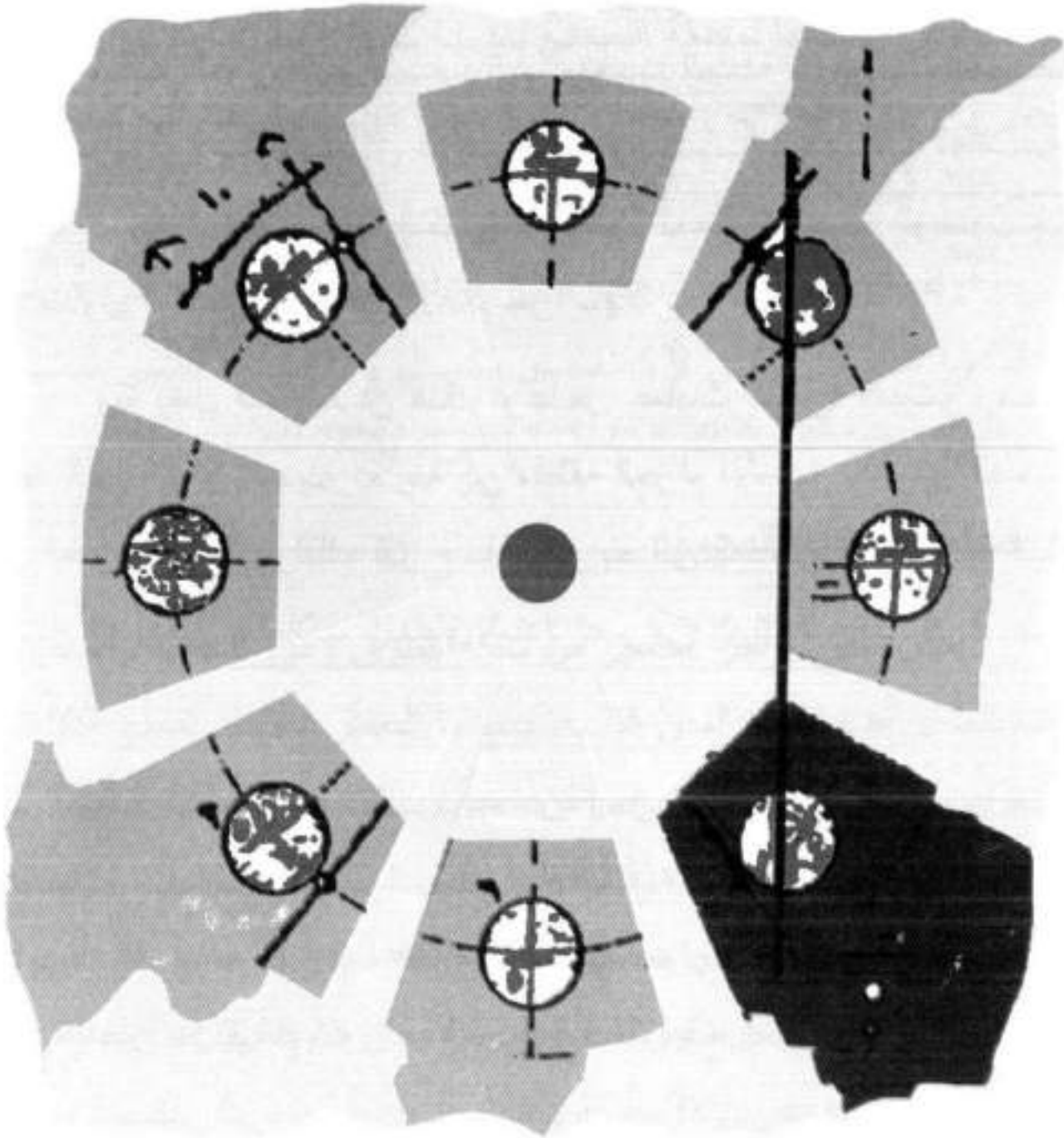
وفي الوقت الذي يتركز المرور الخاص بالبضائع في المنطقة الصناعية ، فإنه يضم معه على هذه المحاور أيضا المرور الخاص بالأفراد كمرور عابر وسريع حيث يربط جميع الضواحي والمدن التابعة بالمركز كمل يربطها بتلك التجمعات الصناعية .

ومن دراسة الشكل المرفق يتضح لنا مدى كثافة وتركيز المناطق الخضراء في المدينة سواء على محيطها الخارجي أو بتكوناتها في داخل المدينة ، ذلك التكوين الذي يحدد تركيب وتجسيم المدينة . وفي هذه المناطق الخضراء توجد الأماكن الترفيهية والرياضية والمباني العامة . والمدارس الخ . وبهذا التكوين فالمناطق الخضراء أصبح الوصول إليها في متناول السكان سيرا على الأقدام أمرا سهلا .

ولم يغفل المخطط أن هناك نوعا من عمليات الهجرة المستمرة من وسط المدينة ومن المدينة القديمة إلى منطقة الحزام الأخضر ، ومن الداخل إلى الخارج دائما ، ولذلك اقترح ما يسمى بحدائق المناطق السكنية التي أوضح أنه يمكن استغلالها كمناطق امتداد عمراني لاستيعاب تلك الهجرة المتوقعة .

ولقد أوضح المخطط تصوره عن المدن الجديدة بقوله أنه في حالة بناء مدينة جديدة فلا بد أن يراعى في موقعها أن يكون في منطقة زراعية كظهير زراعي ، وعلى خط قطار ، وأن يقام حولها في نفس الوقت من (٣-٤) مدن حدائقية ، تكون هذه المدن الحدائقية مع المدينة المركزية تجمعا لعدد من السكان قدره ١٠٠,٠٠٠ نسمة ، وأن يراعى في هذا النموذج اشتراطات تخطيطية ، مثلما رأى (هوارد) في نظريته ، وأن تحتوي كل مدينة مركزها الخاص بها والمستقل ، والمسرح ومبنى البلدية والمدارس وسائر المباني العامة .

ولقد أوضح المخطط أنه كان يبغى بفكرته تلك أن يجمع بين مميزات المدن الكبيرة والصغيرة معا في فكرة تخطيطية واحدة .



شكل رقم (٢٧) المدينة الكبيرة كما تصورها وولف

## نموذج المدينة – The City Concept

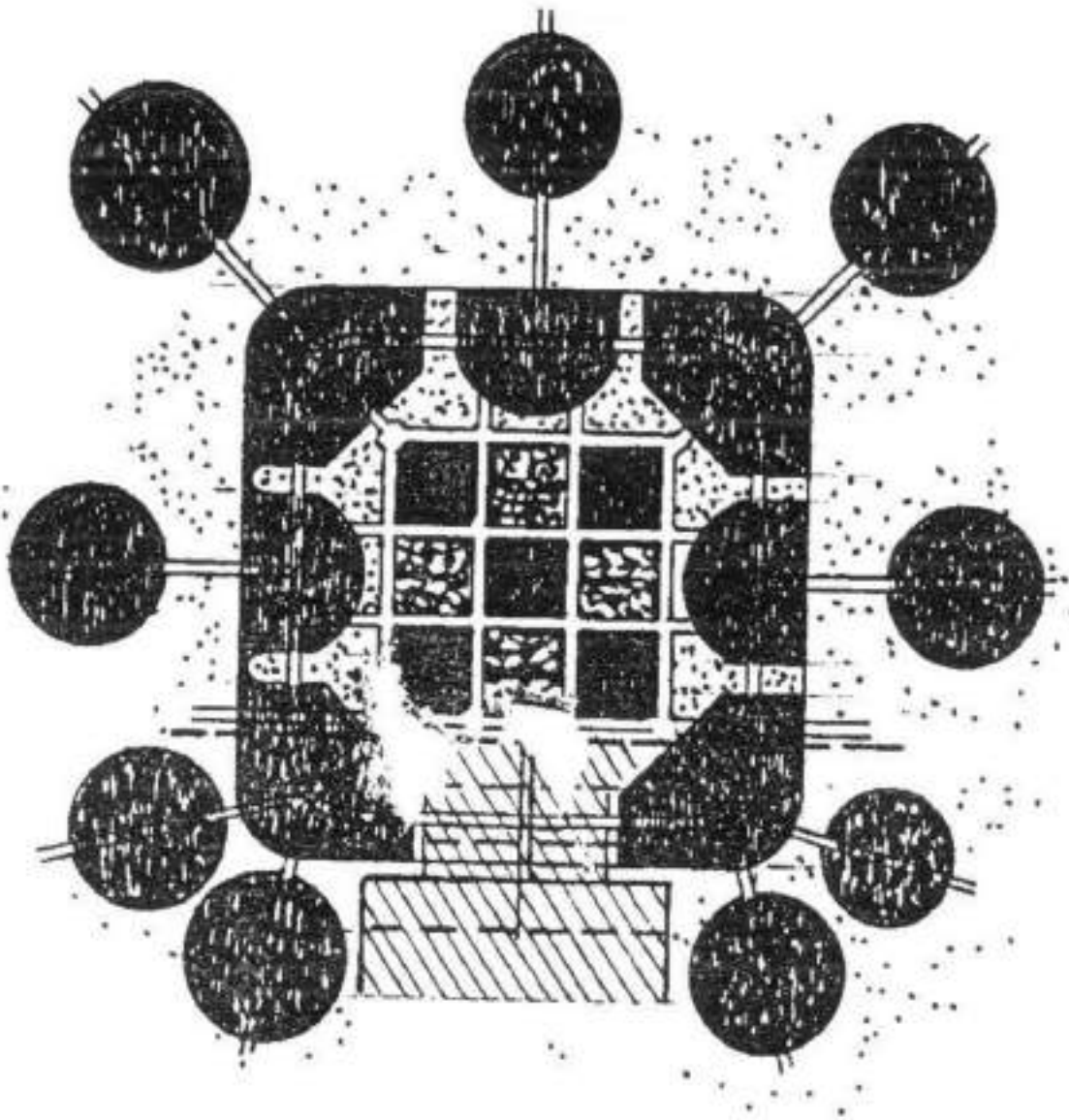
### أنوين (R-Unwin)

كثيراً ما يقترن اسم (أنوين) مع زميل له يدعى (باركر) لقيامهما معاً بتنفيذ تخطيط مدينة ليتش ورت الإنجليزية ، أما نظرية (أنوين) عن المدينة التي نحن بصددتها فهي تقوم أساساً على منطلق اجتماعي حدده المخطط من خلال تكوين مجموعات صغيرة تنمي قيام علاقات شخصية وإنسانية بين سكانها ، حيث تؤدي المدينة الكبيرة إلى علاقات غير منتظمة أو بالأحرى لا تساعد على قيام علاقات اجتماعية مترابطة مثل التجمعات الصغيرة ، وعرفت هذه المجموعات الصغيرة فيما بعد باسم المجاورة السكنية ، على كل حال كان أساس نظريته هي هذه الخلايا الاجتماعية كوحدة تخطيطية بنيت عليها النظرية .

وتتكون المدينة عند (أنوين) من نواة مركزية محاطة من جميع الجهات بالضواحي . وتتكون تلك الضواحي ذاتها من مجموعات سكنية ومهنية الخ . إلا أنها تكون حياة اجتماعية شبه مستقلة ، كما زودت كل ضاحية بمركزها الخاص بها ، الذي يضم العديد من المباني الإدارية والعامّة والترفيهية والخدمات الاجتماعية والخدمات التعليمية ، وعلاوة على ذلك يوفر مساحات كمناطق عمل لغير العاملين في الصناعة . وتمثل المناطق التي بين الضواحي حزاماً أخضر في شكل حدائق عامة وغابات ومناطق زراعية .

أما المنطقة الصناعية فقد وضعت في الجهة الشرقية من المدينة مرتبطة جيداً بالقنوات والمجاري المائية علاوة على السكة الحديد وشبكة الطرق السريعة . كما وضعت المباني العامة بحيث تشغل مركز المدينة

(النواة المركزية) حيث نسقت حول ميدان رئيسي .. وربما كان هناك اتفاق كامل بين وجهتي نظر كل من (أنوين) و(هوارد) عن نظرية تطور المدينة ، كما يتضح من التخطيط المرفق لكل منهما . ويوضح الشكل رقم (٢٨) النموذج المقترح والضواحي المحيطة به كما يشمل أيضا توزيع استعمالات الأراضي سواء في المدينة النواة أو في المناطق المحيطة .



شكل رقم (٢٨) المدينة كما تصورها أرنولد أنوين

## نموذج المدينة – The City Structure

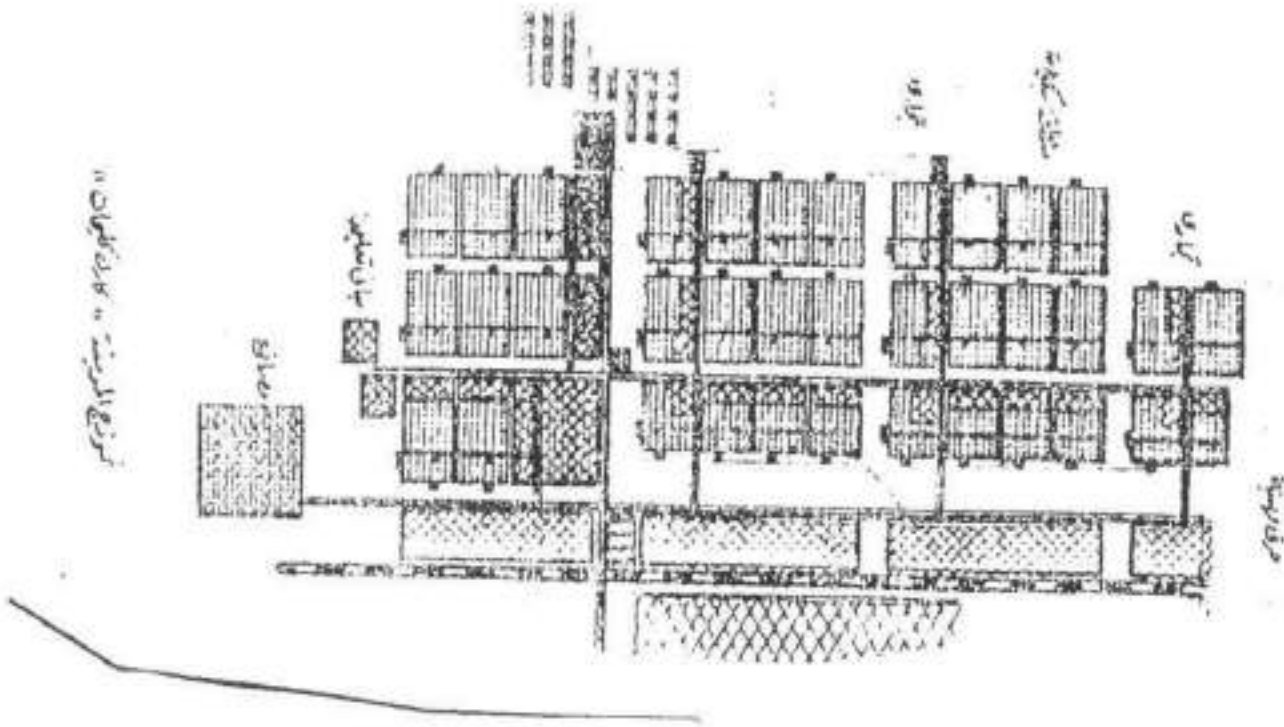
كارل كلمان (C. Culeman)

تتفق كثير من نظريات التخطيط إلى ضرورة التدرج الهرمي للتجمعات السكنية والخدمات عند وضع أسس نموذج المدينة ، إلا أن الأحجام المقترحة لكل مستوى من مستويات الهرم تختلف من نظرية لأخرى ، وهذا شيء طبيعي . وهذا النموذج الذي بين أيدينا من (كلمان) يوضح فكرة التدرج بتفصيل أكثر حيث بنى عليها تركيب المدينة كنموذج تخطيطي .

ولقد أوضح المخطط أن كل مستوى أكبر يضم من ٣-٤ وحدات من المستوى الأقل منه مباشرة ، وبذلك نرى أن المسكن يضم ٤ أشخاص ، في حين أن المجاورة تضم حوالي ١٥ - ٢٠ نسمة ، والمجموعة السكنية ٥٠ نسمة ، وهكذا حتى مستوى الحي السكني الذي يضم ٥,٠٠٠ نسمة . إلا أن المخطط رأي تغيير هذه الأحجام وتعديلها فيما بعد ، أن المجاورة السكنية كأصغر تجمع سكني لا بد أن تضم حوالي ٥٠٠ نسمة على أساس أن هذا هو الحجم الملائم للخدمات الصغيرة والاحتياجات المألوفة . كذلك فإن القطاع السكني يضم من ١٥,٠٠٠ - ٢٠,٠٠٠ نسمة ، بكافة مستلزماتهم المعيشية ، وهكذا مع زيادة التجمع تزداد الخدمات كما وكيفا . وتضم المدينة في تصور المخطط من ٣ - ٤ تجمعات من المستوى الأقل مباشرة لمستوى الحي السكني ، وعلى مستوى المدينة توضع جميع المتطلبات والخدمات بكافة مستوياتها ، بل كل ما يمكن أن تستوعبه المدينة مما يلائم السكان ، أما المستوى الأخير في هذا الهرم فهو المدينة الكبيرة والتي تخصص لحوالي ٦٠,٠٠٠ نسمة حيث أطلق عليها اسم المدينة الأم . ولقد حدد المخطط موقع

## نظريات في تخطيط المدن

الصناعات على شرايين المرور للسكة الحديدية ، أما شبكة الشوارع الرئيسية والتي وضعت في شكل عمودي على السكة الحديد فقد تركزت عليها الخدمات الإدارية والتجارية والثقافية والعامّة . وتتصل هذه الخدمات في النهاية بالمنطقة الخضراء والمنطقة الترفيهية . وعند تقاطع الشوارع الرئيسية يقع الميدان الرئيسي للمدينة حيث يوجد مجمع المصالح الحكومية والمباني العامة . ولقد قسمت المدينة تبعاً لاحتياجاتها من الخدمات التعليمية (مدارس) إلى ثلاث نطاقات حيث يضم كل نطاق منها ثلاثة أحياء سكنية . ولقد روعي في التخطيط إمكانية النمو المستقبلي للمدينة من خلال مراكز عمرانية جديدة .



شكل رقم (٢٩) المدينة كما تصورهما كارل كلمان

## مدن جديدة للمسنين – New Cities for old

ل. جاستمنت ١٩٤٦ (L. gustement)

تعتبر هذه الفكرة أحد أعمال المعماري (جاستمنت) والذي يتمتع بخبرة واسعة في مجال تطوير المناطق السكنية ، وقدم هذا العمل كنوع من الاستجابة لمتطلبات ما بعد الحرب الثانية لإعادة تخطيط وتطوير ما دمرته هذه الحروب . ولقد رجع المؤلف إلى ما سبقه من أعمال عمرانية واقتصادية واجتماعية . ولقد كتبت الفكرة – على ما يبدو – على مستوى واسع لإعطائها الدعم الكافي لعرض السياسة القومية للإسكان (National Housing Policy) والتي يجب أن تعدل من كونها أسلوب تطوير سريع إلى إعداد برامج طويلة المدى لإعادة التطوير لكل منطقة حضرية .

تعتمد الفكرة على تطوير مناطق لتكوين مدينة سكنية تعتمد أساسا على قاعدة اقتصادية (Economic base) مع ما يلزمها من خدمات حيث يرى المخطط أن تنتشر المدينة حول طريق دائري رئيسي يبعد عدة أميال عن مركز المنطقة الحضرية (قلب المدينة) ومحاكاة لما كان قائما بالمدن آنذاك ، حيث تنتشر الأنشطة المركزية حول طريق دائري داخلي ، ولقد اقترح المخطط أن تكون ملكية الأرض للبلديات لإعطاء فاعلية أو مرونة أكثر ، بحيث يسمح التخطيط المقترح للنمو العمراني مستقبلا .

يمثل الشكل المقترح أحد أشكال الطريق الدائري أو نظريته إذ تقوم النظرية على تركيز هائل للأنشطة حول الطريق الدائري الرئيسي كما سبق ، والذي يبعد حوالي ٤ ميل عن وسط المدينة ، ومن ثم يمكن توفير مسطحات



## == نظريات في تخطيط المدن ==

خاصة للامتداد العمراني مستقبلا لحي الأعمال المركزي بالمدينة ومن خلال الشريط الأخضر الداخلي .

### • الحركة والمرور

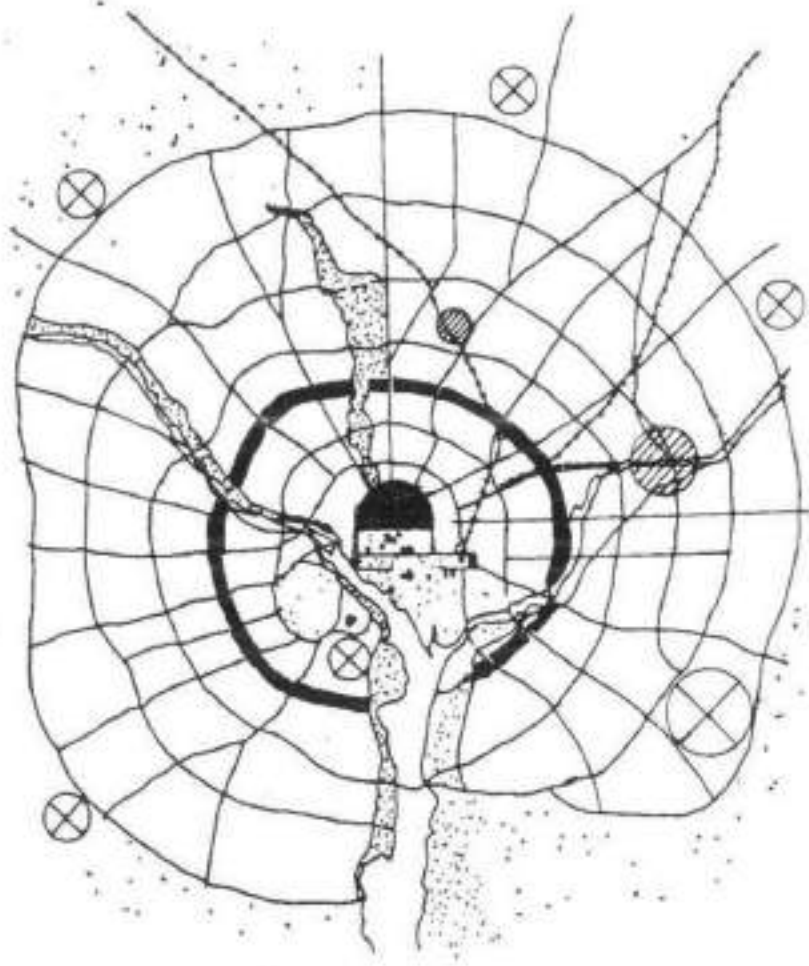
يمكن تمييز نوعين أساسيين من أنظمة الحركة والمرور : الحركة الإشعاعية والحركة الدائرية وبهذا يظل الاتصال السريع على مستوى الشريط الرئيسي الداخلي ، ولم يوضح لمخطط تصوره عن شبكة الطرق الداخلية وربما لن يكون هناك فيها ما يستحق الذكر .

كذلك لم يوضع حجم السكان موضع اعتبار كعامل مؤثر في التخطيط المقترح . إلا أن التخطيط يعكس صورة الكثافات المقترحة وعلاقتها باستعمالات الأراضي ، ولذا اقترح المخطط تركيزا عاليا في الكثافة كلما اتجهنا نحو الداخل ، وتقل بالتالي كلما اتجهنا نحو الخارج ، حيث الكثافة حول المركز ١٠٠ شخص لكل فدان ككثافة إجمالية ، في حين أنها تبلغ في الخارج حوالي ٣٥ شخص / فدان ، وذلك في منطقة الشريط الدائري الخدمي ، وهكذا تقل الكثافة إلى أن تصل عشرة أشخاص / فدان في منطقة الضواحي (Suburb) وذكر المؤلف أنه من خلال توزيع الكثافة بهذه الصورة فإن يكن استيعاب نصف إلى مليون نسمة في المناطق المحيطة بالطريق الدائري باعتبارها مناطق عمل ، ولذا فإن السكان يستطيعون التحرك بين العمل والمسكن سيرا على الأقدام في منطقة الشريط الدائري الخدمي .

ومما يؤخذ على هذه الفكرة أن المؤلف أشار إلى مرونتها للنمو العمراني المستقبلي إلا أنه لم يوضحه ، كذلك لم تكن هناك نتائج اقتصادية أو اجتماعية واضحة في الفكرة على عكس ما أشار المؤلف سابقا ، إلا أن أهم

## نظريات في تخطيط المدن

المشاكل العمرانية التي تؤخذ على الفكرة أن التركيز الشديد للأنشطة حول الشريط الدائري الخدمي يمكن أن تمثل كارثة عمرانية مستقبلا في حالة زيادة الضغط الاقتصادي على الشريط وما يتبع ذلك من مرور وخلافه أو المؤثرات البيئية .



شكل رقم (٣٠) مدن جديدة للمسنين كما تصورها جاستمنت

## الإنسان والمدينة : MAN AND TOWN

أ. كلاين ١٩٤٧م (A. Kelin)

يرجع هذا النموذج إلى المعماري والمخطط "كلاين" ذي الخلفية الأوروبية ثم الأمريكية ، وذلك في محاولة منه لتخطيط وتصميم مدينة جديدة للكيان الصهيوني ١٩٤٧م . ولذلك يعكس التخطيط المقترح الوضع المحلي الخاص بهذا الكيان الصهيوني علاوة على البيئة العربية كما يزعم المؤلف . ولكنه على كل حال كان ينوي تخطيط وتصميم نموذج لمدينة جديدة على درجة عالية من احترام العوامل البيئية (Universally Optimum Environment) .

وليس هناك مرجع ثابت نستطيع أن نقول أنه اعتمد عليه ، ما عدا اقتباسه من أعمال "هلبرزيمر" وبعض المخططين الآخرين ، وهذا التصميم المقترح لإقامة مدينة جديدة في "إسرائيل" نشر سنة ١٩٤٧م في الوقت الذي كان فيه الصراع العربي - اليهودي على أشده .

ويرى المؤلف أن فكرته تعتمد أولاً على محدودية الحجم ، وأن مناطق الإنتاج والتوزيع توضع على أطراف المدينة أو على محيطها الخارجي (On the periphery) كما يجب فصل تلك المناطق عن الأحياء السكنية ، كما تفصل مسارات المرور الآلي والمشاة عن بعضها . كما خططت وصممت النماذج السكنية أساساً لتحقيق الاتصال السهل بينها وبين الخدمات (Accessibility to Community Facilities) .

أوضح المؤلف أنه كان يعاني من ميكنة الحياة-Machine-Centered living ولذا أعطى السيارة أهمية أقل في التخطيط ، ولم يركز

## نظريات في تخطيط المدن

عليها كثيرا . إذ كان يرغب في تقليل الضوضاء والحركة ومشاكلها وذلك بعزل أنواع المرور عن بعضها وذلك من خلال العوامل التالية :

- ١- تنظيم المرور (Circulation is Organized)
- ٢ - حجم المدينة (City Size)
- ٣ - استعمالات الأراضي (Land use)
- ٤ - التحكم في التخطيط (Rigid Control)

علاوة على اقتراحه أن الفكرة تحقق نوعا عاليا من الاتصال والتعاون بين المجموعات السكانية والذي يعيشون في أعلى درجة من التفاعل الاجتماعي مع مجتمعهم الذي تحققه تلك المدينة المقترحة .

يميل النموذج المقترح إلى الشكل الطولي المركز نسبيا لاستيعاب الحجم السكاني المقترح ، لإعطاء حدود واضحة (Clear Boundaries) من جهة ويكون الشكل متوافقا مع نظام المرور المقترح من جهة أخرى ، حيث يهدف نظام المرور المقترح إلى تخصيص أو تقليل المرور الآلي داخل المناطق السكنية (Residential Interior) وكذلك مسافات السير إلى الخدمات (Walking distances) كما يساعد أيضا على توزيع الخدمات الملائمة على المحيط الخارجي للمدينة (Contact with Outside) .

أما التنظيم الداخلي للمدينة (Internal Organization) فيعتمد على تقسيم المدينة إلى وحدات جوار صغرى (Mini Neighborhood units) تقوم كل وحدة منها على مدرسة الحضانة (Nursery school) وبعض المحلات التجارية الصغيرة . وتقع تلك الخدمات (الحضانة والمحلات) على بعد ثلاث دقائق من المنزل سيرا على الأقدام ، وتجمع كل ثماني وحدات

جوار صغيرة من السابقة مع بعضها البعض . وبهذا التكوين تقع المدارس الأعلى والمحلات التجارية الأكبر على مسافة عشر دقائق من المنزل سيرا على الأقدام . وتخدم الوحدات السكنية بدرجة عالية من شبكة المشاة . وبما أن لكل من المرور الآلي ومرور المشاة متطلبات مختلفة فقد تم فصلهما عن بعضهما البعض ، وذكر المؤلف أنه يمكن أن تكون تلك المسارات قصيرة وغير مكلفة اقتصاديا .

أما توزيع الخدمات العامة (Communal Facilities) فإنها تعتمد على معدلات مسافة السير القصوى من المنازل إلى تلك الخدمات ، وهذا هو الأساس في توزيع تلك الخدمات على مستوى المدينة كلها .

### • السكان والكثافة (Population and Density)

تم اقتراح الحجم السكاني للمدينة بناء على عاملين هامين هما :

١ - منع الامتداد العمراني في شكل ضواحي .

٢ - الرغبة في تحقيق مستويات متميزة في الكفاءة ، توضيح من خلال الدراسات الإدارية والحكومية .

ومع أنه لم يقدم فيما نشر بعد ذلك حجما للمدينة ، إلا أن الحجم المرغوب لتلك المدينة يتراوح بين ٥٠,٠٠٠ نسمة و ١٠٠,٠٠٠ نسمة . ولقد اشتقت الكثافة من الحجم الجغرافي والسكان (Geography size and population) لأنها ليست اعتبارا مستقلا عن غيره ، وتمثل الكثافة الإجمالية ٩٠ شخصا / فدان ، وهذا الرقم يشمل الخدمات العامة والمدنية والمناطق المفتوحة وبعض المناطق التجارية (Institutional, Civic, Open and some Commercial areas) وفيما يتعلق بالنمو العمراني . فإن المؤلف

## == نظريات في تخطيط المدن ==

يقترح أن منظور المدينة كوحدة واحدة (As one unit) بالرغم من أنه ذكر أن المدينة عضوية التركيب (Organic) وعندما تصل المدينة إلى الحجم المستهدف لها فإن النمو العمراني يكون من خلال إنشاء مدينة أخرى جديدة ، وليس هناك أكثر من أنه عرض أن المدينة مستقبلا سوف يعترضها التغيير المستقبلي Change in future ؟ أما كيف ؟ فلم يوضح المؤلف ذلك .

## فكرة التجمع الحضري Community

الأخوة "جودمان" ١٩٤٧م (Goodman brothers)

### (Paradigm I)

تعتبر هذه الفكرة عملاً مشتركاً بين الأخوة "جودمان"، أحدهما معماري والآخر عالم اجتماع حضري، ولقد دفعهما إلى هذه الفكرة ما قد لاحظاه من نقص أو قصور حقيقي في صناعة السياسة الحضرية في أمريكا بعد الحرب العالمية الأولى، وكان يعتريهما شعور بالكآبة لإحساسهما بأن الأعمال التخطيطية آنذاك ناقصة وغير مكتملة، إذ كان لديهما دراية كاملة بمعظم الأعمال العمرانية والنماذج التخطيطية السابقة.

وقدمت أفكارهما مجزأة في ثلاث اقتراحات منفصلة (Three Proposals) يختلف كلا منهما عن الآخر في تحديده للمفهوم الاقتصادي كقاعدة أو كمدخل للفكرة، ولذا اهتم الأخوة "جودمان" بالقيم الاقتصادية السائدة آنذاك ومدى تحقيقها في النماذج التخطيطية المقترحة.

ويعتبر النموذج المقترح لكل فكرة في شكله العمراني (Physical form) عبارة عن منطقة مكتظة عمرانيا سواء كانت حضرية أو شبه حضرية (Urban and semi-urban development) هذا هو العنصر المشترك لكل فكرة، ثم هناك بعد ذلك اختلاف في كل اقتراح على حدة، إذ أن كل اقتراح يحاول حل مشكلة ما من وجهة نظر مختلفة تماماً عن الآخر.

ولقد أكد الأخوة "جودمان" أن التخطيط المقترح لا بد أن يخدم غرضين أساسيين وهما:

١ - أن يكون العمل التخطيطي بمثابة دليل (guide) لتوجيه القرار السياسي وصناعته .

٢ - أن يحقق التخطيط المقترح العلاقة المثلى بين كل من التكنولوجيا والمعدلات والسلطة (القرار السياسي الحضري Technology, Standards, Political authority) وبذلك يمكن تنظيم العلاقة بين الأخلاق (Morality) وأسلوب الحياة (Way of Life) والعلاقات الإنسانية (Man relations) .

الاقتراح الأول : (Paradigm-1) صمم هذا الاقتراح كأسلوب لتطوير البيئة العمرانية من خلال العلاقة بين الإنتاج والاستهلاك ، أو بمعنى آخر تحقيق إمكانية الاستهلاك والذي يجب أن يتوازن مع المنتج (المنتجات). ويمثل النموذج المقترح تركيزا شديدا في منطقة قلب المدينة الذي يحاط بالعديد من المجاورات السكنية التي تشكل في مجموعها المساحة السكنية وحولها من الخارج تنتشر المناطق الخضراء والأراضي الزراعية بكثافة عالية كأسلوب لموازنة التركيز الشديد في المدينة .

تتكون الحركة من شبكة إشعاعية (Radial Road System) مع تزويد منطقة الخدمات التجارية الرئيسية في قلب المدينة بعدد كاف من الجراجات وأماكن الانتظار .

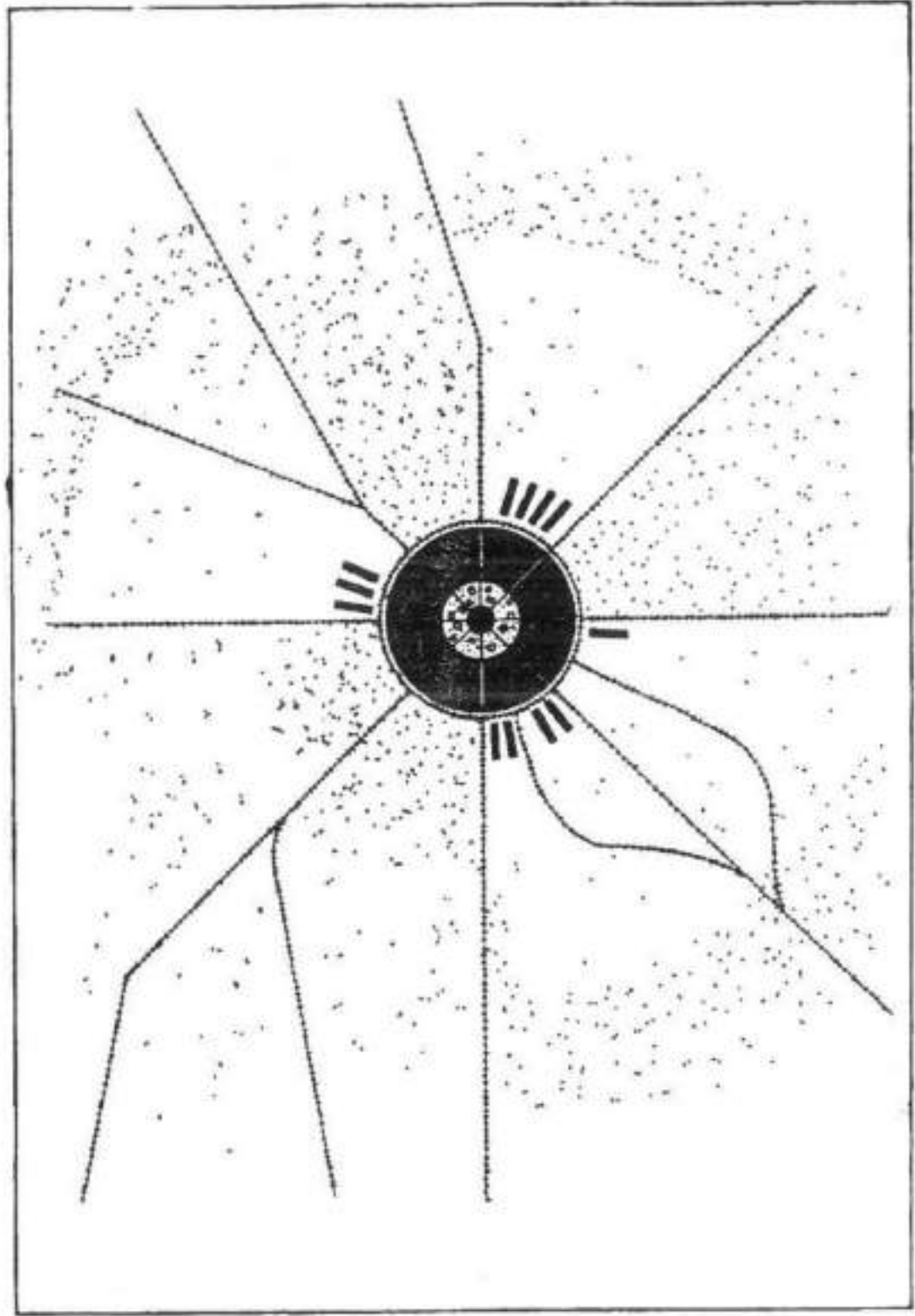


• السكان والكثافة : (Population and Density)

يتراوح عدد السكان المقترح لهذا التجمع الحضري (Metropolis) بين ٦-٨ مليون نسمة ، موزعين على المناطق السكنية ، والتي تنقسم بدورها إلى وحدات أصغر ، كل وحدة تستوعب ٤,٠٠٠ نسمة في شكل مجاورات سكنية . ويزعم أصحاب النظرية أن ذلك الحجم المقدر بأربعة آلاف نسمة للمجاورة السكنية الواحدة يمثل الحجم الأمثل باعتباره يساعد على تنشيط اقتصاديات التجمع كما يعمل على المنافسة بين السكان .

ومن خلال المساحات المعطاة وحجم السكان المفترض يمكن حساب الكثافة السكانية بما يقدر بحوالي ٣٥ شخصا / فدان ككثافة إجمالية ، وعلاوة على إهمال تقديرات النمو العمراني مستقبلا فإن النظرية وضعت كل استعمال بشكل مختنق وغير مرن . إذ أن الشكل الدائري أدى إلى حصر الاستعمالات داخله . أن ذلك يؤدي حتما إلى عدم المرونة في الاستعمالات.

كذلك لم تقدم النظرية اعتبارات خاصة لعلاقة المدينة بإقليمها رغم الأهمية الاقتصادية لإقليم المدينة ، علاوة على أن العنصر الاقتصادي يعتبر أحد ركائز أعمال الأخوة "جود مان" (No Consideration is given to region related to the city) .



شكل رقم (٣١) التجمع الحضري كما تصورهما الأخوة (جودمان)

## المدينة والبيئة (The Town and Environment)

### الأخوة جودمان (Paradigm-11)

هذا هو النموذج الثاني للأخوة "جودمان" وتقوم الفكرة أساساً على أن يكون للإنسان دور في البيئة التي يعيش ويعمل فيها من حيث تعبيره عن نفسه ومشاركته في صناعة القرار العمراني ، وكذلك مشاركته في المؤسسات الاجتماعية والاقتصادية وشئون المجتمع الذي يعيش فيه . وفي هذه الفكرة تكون المدينة مع إقليمها شكلاً سداسياً من ست قطاعات ، يتصل كل قطاع داخليا بمركز المدينة وخارجيا بالمناطق الزراعية المحيطة ، وبين المركز الخدمي والمحيط الزراعي تتفاوت المناطق الحضرية ، وبالتالي فإن هذا الشكل المسدس يكون أحزمة عمرانية مركزية تحيط بها مناطق زراعية كبيرة وتشكل تلك الأحزمة فيما بينها عقدا عمرانية نتيجة لالتقاء الطرق الإقليمية مع الشبكة الرئيسية للمدينة ، وهذا الشكل المقترح لا يمثل سهولة في التكوين مما يحقق نوعاً من الرغبة في الارتقاء بالعلاقات الاجتماعية بين السكان ، أما المركز فإنه يضم الخدمات اللازمة للمدينة وإقليمها معا .

أن الشبكة المقترحة من الطرق لا تؤكد ذلك التبادل الاجتماعي المزعوم بين السكان ، إذ لم يترجم ذلك بوضوح من خلال شبكة المواصلات ، ويتضح من الشكل السداسي المقترح ذلك النسيج العنكبوتي من الطرق الإقليمية والرئيسية ، والتي تربط المراكز الإقليمية المختلفة في شكل مستقل عن شبكة الطرق الرئيسية بالمدينة .

## • السكان والكثافة : (Population and Density)

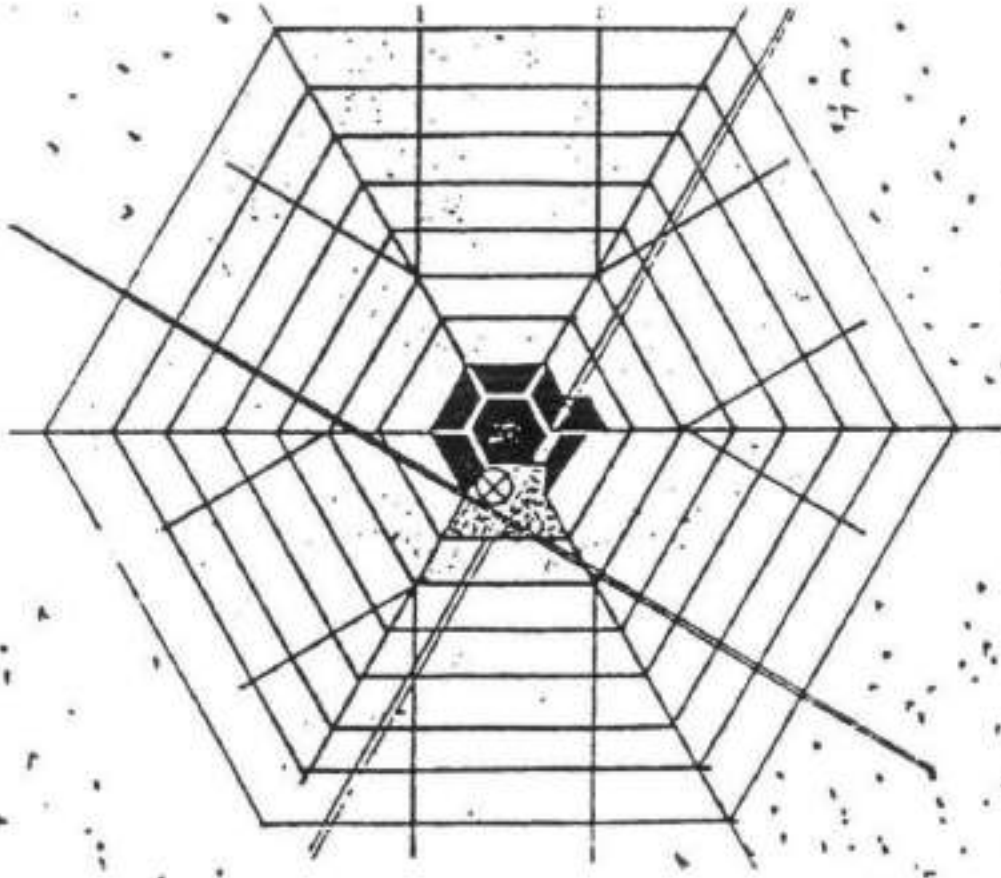
خطت المدينة لاستيعاب ٢ مليون نسمة مع إقليمها تقريباً . بمعنى أن كل قطاع من هذا الإقليم الحضري (Metropolitan Region) أشبه بمدينة متكاملة تضم ٢٠٠,٠٠٠ نسمة من سكان الحضر ، بالإضافة إلى ١٠٠,٠٠٠ نسمة من السكان شبه الحضر (Semi-urban) ومع أن هذا العدد السكاني يمكن قبوله إلا أن أصحاب الفكرة لم يعللوا اختيارهم هذا ، كما أنه لم يطور أكثر في النظرية .

ومع أن المنطقة التي تمثل النواة الحضرية (Urban core) تضم جميع الأنشطة الصناعية والتجارية بالمدينة بالإضافة إلى المؤسسات الحكومية والعامّة والتسهيلات الأخرى وقطاعات سكنية ، فإن الكثافة المقترحة بها تمثل ١٨٠ شخصاً لكل فدان (Gross acre) ومعظم الأطفال يكون تعليمهم ومساكنهم في مناطق شبه ريفية (Semi-rural areas) . أما الكثافة في الأحياء السكنية فتبلغ حوالي ٧٥ وحدة سكنية لكل نواة ، ومن المعروف أن الكثافة لن تكون موحدة في جميع الأحياء السكنية ، إلا أنها ستتغير حتماً تبعاً لأنواع المتعددة من الإسكان .

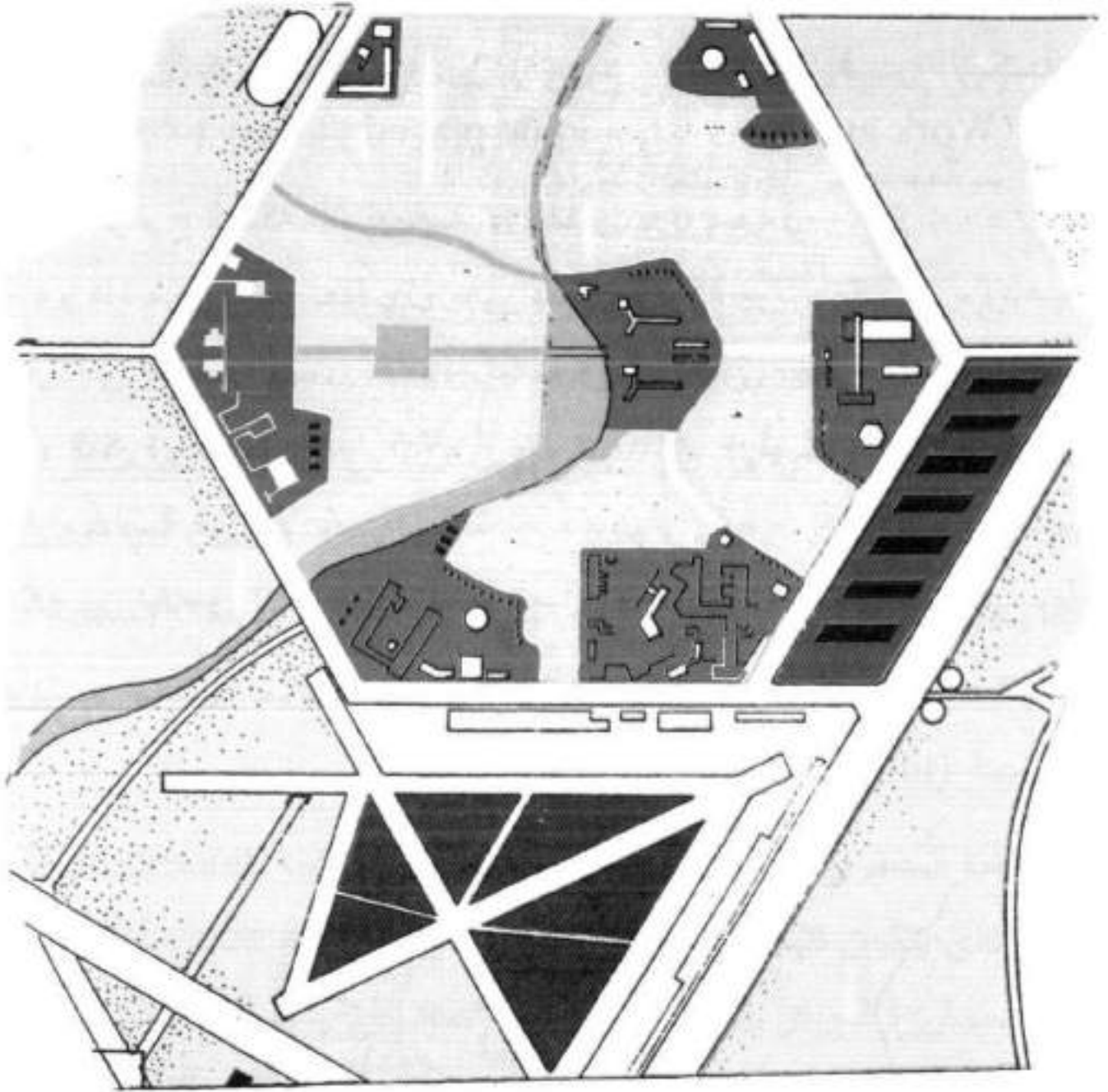
## • النمو العمراني (The Urban growth)

كما هو متبع في النماذج الثلاثة من "الأخوة جود مان" فإن النموذج الثاني يعتبر ناتجاً نهائياً للفكرة (Finished Product) كما أن التخطيط المقترح لاستعمال الأراضي غير متوافق مع المخططات الناتجة للمدن آنذاك ، ولذلك فإن إمكانية النمو العمراني ستكون على مستوى الوحدة العمرانية (المجاورة) الواحدة وليس على مستوى الفكرة الشاملة ذاتها ، وإلا لو افترضنا أن النمو العمراني سيشمل الشكل كله بالتغيير تكون الفكرة قد تغيرت نهائياً .

ومما يؤخذ على الفكرة عدم إعطاء أهمية للسيارة في التخطيط المقترح ، خاصة في قلب المنطقة الحضرية (Urban core) حيث يمكن التفاعل بين السكان وتنمية العلاقات الاجتماعية ، كما يلاحظ أن النظرية أهملت تماماً الدراسات الديموجرافية سواءً على المستوى العام للنظرية أو على مستوى المجاورة السكنية .



شكل رقم (٣٢) المدينة والبيئة كما تصورهما الأخوة (جودمان)



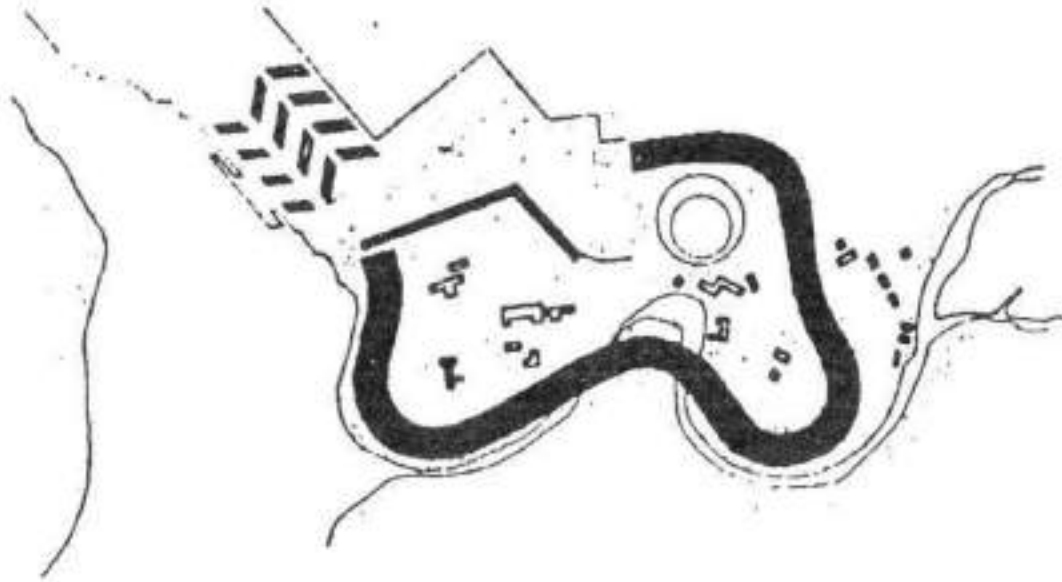
شكل رقم (٣٣) مركز المدينة كما تصورها الأخوة (جودمان)

## النموذج الثالث للأخوة جودمان

### (Paradigm-III)

في هذا النموذج يؤكد الأخوة "جودمان" ما يؤمنون به من حدوث تجميع مناطق السكن والعمل في حيز واحد ومتقاربين بقدر الإمكان .  
(Work and home should be placed closely to each other)

وتتراوح الطاقة الاستيعابية لهذا النموذج بين (٥,٠٠٠ : ٧٥,٠٠٠) نسمة ، وهذا مدى واسع جداً يدل على عدم تطوير النموذج فعلاً ، وذهب المؤلفان إلى افتراض بعض الأمور الفلسفية مثل تحقيق بعض القيم المرجوة من هذه الفكرة والفرضيات . كذلك لوحظ أن هناك فرقاً كبيراً بين النماذج الثلاثة وخاصة في الاعتبارات المتعلقة بتنشيط الاقتصاد على حد قولهم ، والعلاقة بين مناطق الإنتاج (كمناطق العمل) ومناطق الاستهلاك (كمناطق سكن).



شكل رقم (٣٤) النموذج الثالث للأخوة جودمان

## نظرية المدينة العالمية – Metropolitan

### فيكتور جرين – Victor Gruen

ركز المخطط على عدة عوامل أساسية في نظريته من أهمها :

– المساحات المخصصة للمرور .

– مراعاة البيئة الإنسانية .

– التدرج الهرمي في التجمعات والخدمات .

وتتدرج النظرية في فكر (جرين) من عدة وحدات صغيرة ذات

مراكز ثلاث حجم هذه الوحدات ، التي تكون فيما بينها وحدات أكبر فأكبر .

ولذلك يعتبر حجر الأساس في نظرية المدينة عنده ، أي الوحدة الأساسية في

تركيب المدينة هي تلك الوحدة التي تتأثر أو أن تكون ما يسمى بالوحدة

الاجتماعية (Social Unit) .

أما المستوى الثاني فهو مستوى المجاورة السكنية (Neighborhood

Unit) الذي يتكون نتيجة لتجميع عدد معين من الوحدات الأساسية الأولى ،

وتتضمن المجاورة المركز الخاص بها الذي يحتوي الخدمات التي تفي

بالمتطلبات اليومية للحياة المعيشية للسكان مثل المدرسة والمحلات التجارية

ودور العبادة والخدمات العامة المشتركة والخدمات الترفيهية وهكذا .

ويلي مستوى المجاورة السكنية مباشرة مستوى أعلى من حيث حجم

السكان والخدمات والأنشطة وهذا المستوى أطلق عليه المخطط

(Community) حيث يضم علاوة على خدمات المجاورات السكنية فرصاً

للعمالة (مناطق عمل) ومباني إدارية وصناعات خفيفة وحرف يدوية الخ.



## نظريات في تخطيط المدن

وتكون هذه التجمعات المعروفة (Communities) المدينة لعدد من السكان يتراوح بين ٢٠,٠٠٠ ٥٠,٠٠٠ نسمة ، ولقد أطلق المخطط على ذلك التجمع اسم مدينة حيث أوضح فيما بعد أن كل مجموعة من هذه المدن تكون معاً ما يسمى بالمدينة العالية (Metropolitan Area) وهذه تضم جميع الخدمات لسكانها .

أما فيما يتعلق بالصناعة فلم يقدم المخطط تنظيمياً خاصاً لأشكالها ، إلا أنه اتبع في أسلوب توزيعها نفس نظام التدرج الهرمي الذي اتبعه في توزيع وتنظيم التجمعات العمرانية حيث خصص لكل مستوى ما يلائمه من صناعات ، ويلاحظ في نظرية جرين عن المدينة عدة عوامل تخطيطية من أهمها :

١ - (نطاق المستوى الأول (الأقل) من التجمعات العمرانية هو مستوى المشاة بمعنى أن جميع سكان هذه الوحدات يمكنهم الوصول إلى مركز التجمع الذي يضم الخدمات المناسبة لهم سيراً على الأقدام ، أو بمعنى آخر فإن الخدمات التي تلزم هذا المستوى من التجمع تقع في نطاق (مسافة) يسهل الوصول إليه سيراً على الأقدام .

٢ - روعي فصل التجمعات العمرانية عن بعضها البعض بأحزمة خضراء تناسب مساحتها مع حجم التجمع السكني ودرجته في تركيب النظرية . وليس الغرض من هذه الأحزمة الخضراء هو مجرد فصل المناطق العمرانية عن بعضها البعض فحسب ، إلا أنها تدخل في حساب المساحات المخصصة للترفيه كما يمكن

## == نظريات في تخطيط المدن ==

استغلالها كمسارات للمرور الآلي حتى لا يمزق المرور البيئة السكنية ، حيث أوضحنا في مقدمة النظرية أن المخطط وضع تلك البيئة السكنية موضع اعتبار .

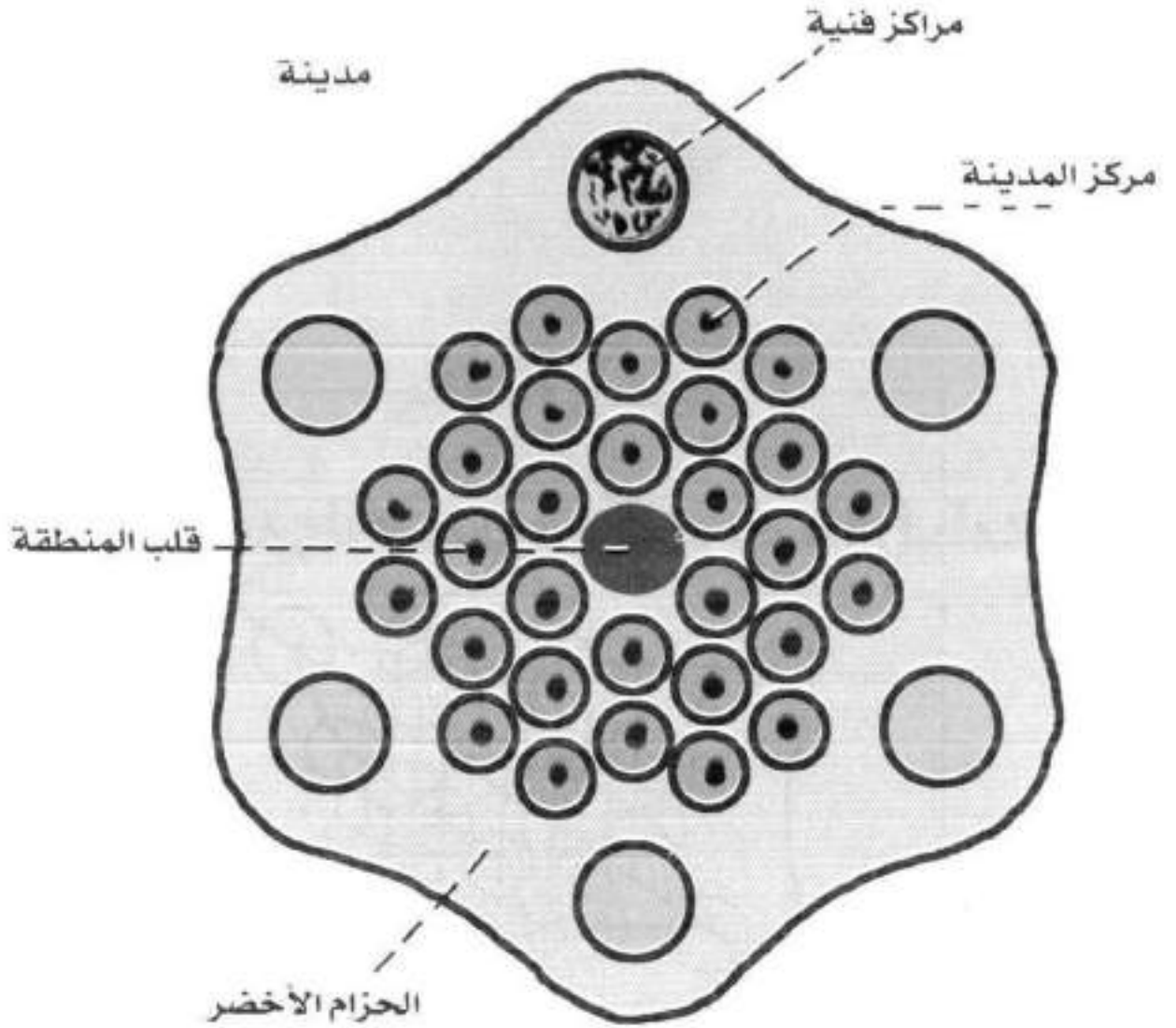
وفيما يتعلق بنمو المدينة أوضح المخطط أن مدينته سوف تنمو من خلال إنشاء وحدات عمرانية جديدة تتبع في تركيبها وتنظيمها نفس التدرج الهرمي في السكان ، وبذلك فإن التركيب العضوي للمدينة كما تصورها المخطط فيكتور جرين (V. Gruen) في نظريته عن المدينة العالمية أو المتضخمة (The Metropolitan) عبارة عن عشرة تجمعات أو مدن صغيرة ، تتجمع حول مركز المدينة الأم ، وتتكون كل مدينة من المدن العشر من تجمعات أو أحياء أو وحدات تتجمع حول مركز المدينة الصغيرة ، ثم هناك التقسيم الأدنى لهذا الوحدات إلى وحدات أصغر ، في شكل تدرج هرمي واضح سواء في أحجام التجمعات أو في المراكز (١٥) .

وتستوعب المدينة التي اقترحها "جرين" عدداً من السكان يبلغ مليوني نسمة موزعين على النحو التالي :

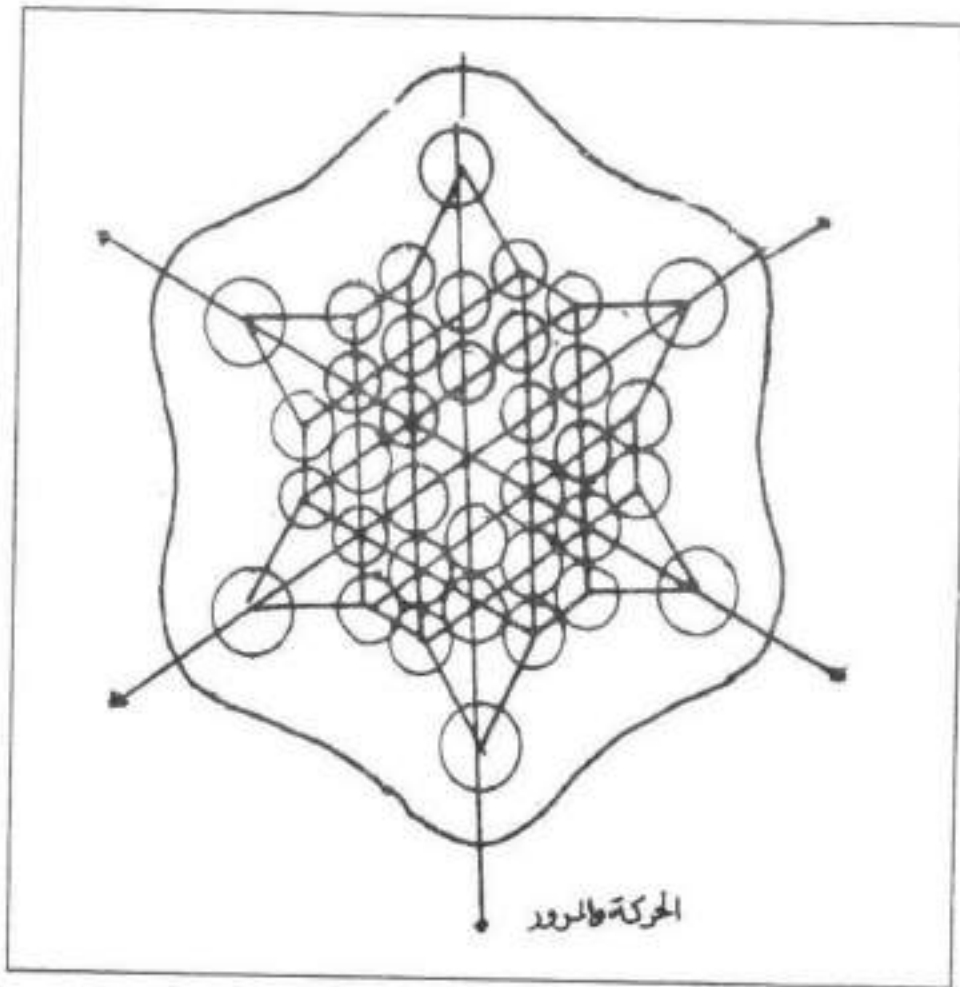
- المنطقة الحضرية Metropolitan Area (٥٠,٠٠٠) نسمة بنسبة ٢,٥% من مجموع السكان .
- مراكز المدن (٣٠ مدينة) Town centers (٥,٠٠٠ × ٣٠) = ١٥٠,٠٠٠ نسمة بنسبة ٧,٥% من السكان .
- مراكز الأحياء (٩٠ حياً) ، كل مدينة ٣ أحياء (٢٠٠٠ × ٩٠) = ١٨٠,٠٠٠ نسمة بنسبة ٩% من السكان .

- مراكز التجمعات Community (كل حي ٣ تجمعات)  
(٣٠٠ × ٢٧٠) = ٨١,٠٠٠ نسمة بنسمة ٤,٠٥% من السكان .

وبذلك يبلغ المجموع الكلي لسكان تلك المراكز المندرجة ٤٦١,٠٠٠  
نسمة بنسمة ٢٣,٠٥% من السكان . وجملة سكان المجاورات يمثل ٧٦,٩٥%  
وتبلغ الكثافة بالمنطقة الحضرية حوالي ٤٠ شخصاً / الفدان .



شكل رقم (٣٥) المدينة العالمية - جرير



## الفصل الثاني

### تحليل النظريات والنماذج التخطيطية

• مقدمة :

قبل أن نناقش ونحلل ما جاء في النظريات أو النماذج السابقة لتخطيط المدن ، يلزم أن نشير إلى أن مفهوم النظرية في التخطيط العمراني إنما هو ترجمة لأفكار وآراء المخططين عن تصوراتهم عن المدينة أو الإقليم . وتلك الأفكار إنما هي انعكاس لعوامل عديدة متغيرة وغير ثابتة إطلاقا . فإن التجمعات العمرانية يعترئها دائما وأبدا تغيرات كثيرة ، منها :

- التغيرات في الهياكل العمرانية ، فليست مدن القرن العشرين أو الواحد العشرين هي نفس المدن القديمة في هيكلها العمراني وفي تركيبها الوظيفي .
- التغيرات الاقتصادية سواء على المستوى العالمي أو على المستوى المحلي . فكل ذلك له تأثيره المباشر على العمران .
- التغيرات في القيم الاجتماعية وأنماط السلوك ، وهي تغيرات سريعة ومتلاحقة وذات إيقاع ملحوظ حتى على مستوى الجيل الواحد .
- التغيرات الحضرية التي تعترئ التجمعات العمرانية سواء من حيث الحجم ، أو الوظيفة ، أو البعد الإقليمي . من هنا كان الأخذ بمفهوم النظرية الذي يقوم بأنها مجموعة الأفكار التي يتبناها المخططون أفضل من القول بأنها مجموعة من الثوابت التي تشبه النظرية في العلوم الرياضية مثلا أو المركبات الكيميائية . فهذا مرفوض ، إذ لا يمكن تطبيق النظرية بهذا المفهوم الجامد على مدينة من شأنها التغيرات المستمرة باعتبارها كائن حي ينمو ويتطور .

## == نظريات في تخطيط المدن ==

- وإذا كان الفكر العمراني نشطاً في المدة ١٨٨٠م تقريباً وحتى ١٩٥٠م حيث أسهم كثير من المخططين بأرائهم وأفكارهم وتصوراتهم عن المدينة ، وخاصة مدن المستقبل كما ورد في أعمالهم ، فلقد حدث نوع من الجمود أو التوقف النسبي في هذه الأفكار بعد ذلك ، فلم تدون إسهامات عمرانية جديدة كتلك الفترة المذكورة ، التي استهلها سوريا ماتا الأسباني في مدينته الشريطية ، ثم هوارد في مدينته الحدائقية ولوكوربوزييه وغيرهم .

إن التغيير الذي حدث الآن هو التعامل مع المدينة . والذي كان يتم حتى ١٩٦٠ تقريباً فيما يعرف باسم المخطط العام (Master Plan) ونظراً لجموده أيضاً ، وعدم واقعيته في كثير من الأحيان استبدل بالمخطط الهيكلي لشموليته ومرونته وكذلك المخطط الاستراتيجي لعموميته وهي أساليب مختلفة للتعامل مع المدينة في إطار من إقليمها .

إن بعض الأفكار (النظريات) التي وردت في هذا الكتاب تصلح لمجتمعات دون غيرها ، فهناك التباين الواضح في المجتمعات العمرانية بين أوربية وشرقية أو مسلمة وغير مسلمة ، أو كبيرة وصغيرة أو باردة وحارة ، أن مجرد التفكير في المجاورة السكنية التي قدمها "بيري" مثلاً لا يمكن الأخذ بها كما تصورها . فكل محدداتها لا تصلح لمجتمعات عربية مثل دول الخليج العربي ومصر من حيث مسافات السير ونوع الخدمات والحجم المقترح وخلافه .



- لا بد أن يكون هناك صياغة نهائية لهذه الأفكار أو النظريات ، وهي أن تلك الأفكار جميعها إنما بنيت على أعمدة ثلاثة تعتبر هي الركيزة الأساسية لقيام النظرية العمرانية في أي مجتمع من المجتمعات . ثم يطورها ذلك المجتمع أو يكيفها وفق متغيراته الاقتصادية والبيئية والاجتماعية ، وتلك الدعائم الأساسية لقيام النظرية العمرانية وهي :
- القاعدة الاقتصادية والتي بدونها لا يمكن لأي تجمع عمراني أن يعيش أو يقوم ويستمر .
- الخصائص الاجتماعية التي تميز كل مجتمع عن غيره من المجتمعات العمرانية الأخرى حتى داخل الدولة الواحدة .
- البعد البيئي وانعكاسه على العمران ، والذي يحدد ملامح الشخصية العمرانية وخصائصها التي تعتبر استجابة أو رد فصل للأبعاد البيئية.
- لا يمكن فصل النظرية في التخطيط العمراني عن النظرية في العمارة . وذلك لأن المبنى أياً كان سكنياً أو غير سكني إنما هو جزء من نسيج عمراني شامل ، وهو مع غيره من المباني يشكل في النهاية المنظومة العمرانية ، وهو أحد مفرداتها ، وقد أقيم هذا المبنى استجابة - أو على - ركائز اجتماعية ، واقتصادية ، وبيئية، وهي نفس الركائز الأساسية للنظرية العمرانية الشاملة والتي ينضوي تحتها العمارة والتخطيط والاقتصاد والسياسة والبيئة والاجتماع ، ليكون المنتج النهائي هو النظرية العمرانية الشاملة .

• تصنيف النظريات :

لا يمكن الجزم بأن تلك النظريات التي تعرض لها هذا الكتاب هل كل نظريات تخطيط المدن (City Planning theory) إلا أنها تمثل في الحقيقة معظم ما أوردته المؤلفات السابقة في هذا المجال . كذلك لا يمكن الجزم أن كل نظرية من التي تم دراستها في هذا الكتاب تعتبر مغايرة تماماً لغيرها . بل أنه في كثير من الأحيان يكون هناك تطابق تام أو شبه تام في بعض عناصر النظرية ، ولعل من أنجح ما ورد في ذلك ما ذكره (البرس) من أن جميع نظريات تخطيط المدن يمكن تصنيفها إلى ثلاث مجموعات رئيسية على النحو التالي (١٦) :

أ. المدن المركزية أي المدن المتحدة المركز والتي يكون أساها ممثلاً

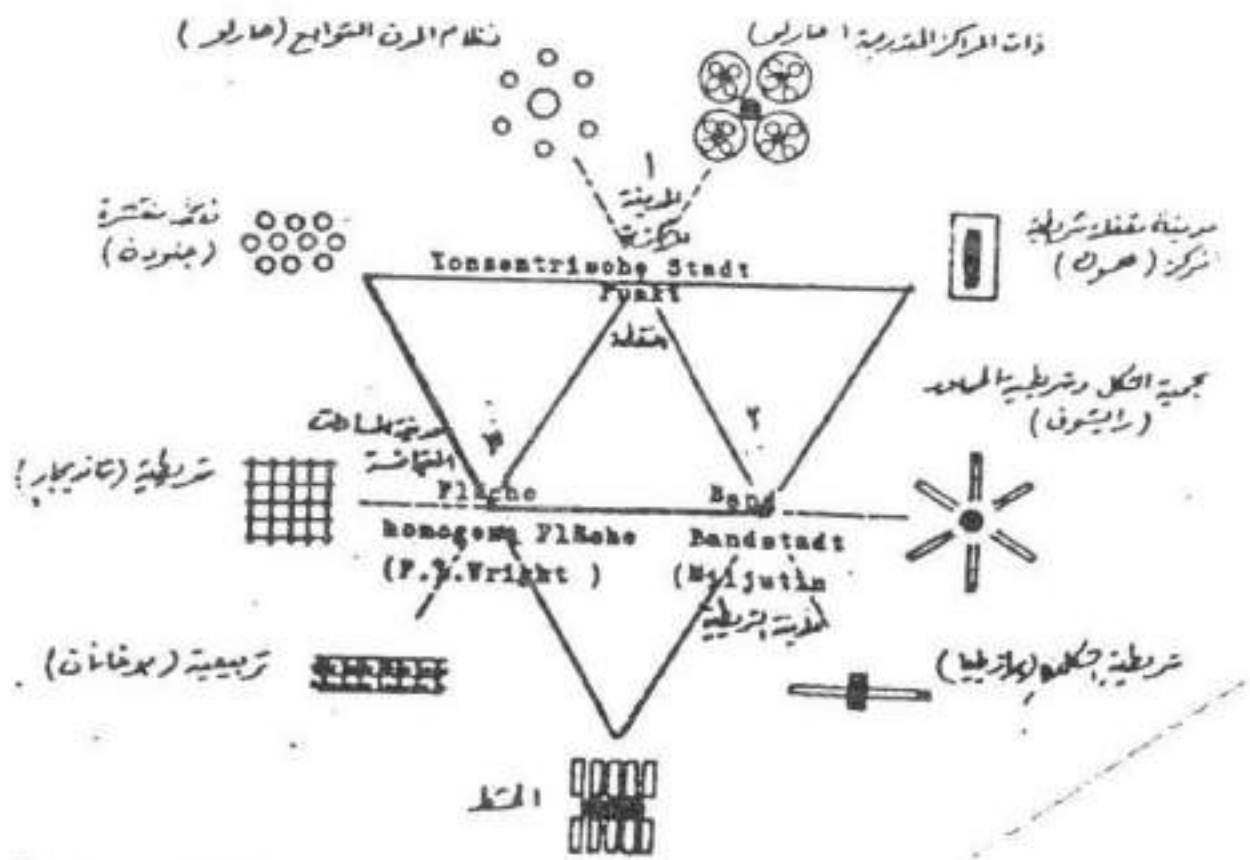
بنقطة أو دائرة (Concentric City) .

ب. المدن الشريطية أو الطولية والتي أساسها الخط (Linear City) .

ج. المدن المتجانسة في استعمالات الأراضي ولا تخضع في أساسها

للمودجين السابقين (Homogeneous City) .

ومع ذلك فإن هذا التصنيف ليس قاطعاً ، فهناك نظريات لمدن تحمل سمات مشتركة من كل تصنيف ، مثلاً المدن ذات النمو المحوري في شكل أصابع عمرانية ! المعروفة (Finger) الأساس فيها أنها مدينة متحدة المركز (Concentric) ومع ذلك فإن ملامح التخطيط الشريطية واضحة في الأصابع العمرانية المنبثقة من المركز . كذلك هناك نظريات لتخطيط مدن شريطية (Liner City) تحمل بعض سمات المدن متحدة المركز (Concentric City) وهكذا ، شكل رقم (٣٦) .



شكل رقم (٣٦) تصنيف نماذج المدن (ألبرس)

هذا فيما يتعلق بالشكل العام للنظرية (General Form) . أما فيما يتعلق بالأسس التي قامت عليها النظرية فإنه يمكن القول بأن هناك سمات مشتركة في جملة من المبادئ العمرانية تتفق عليها كثير من النظريات ، علاوة على أن هناك نقاطاً معينة تتميز بها النظرية مستقلة عن غيرها من النظريات .

ولقد شملت تلك النظريات كل ما يتعلق بتخطيط المدن من مبادئ وأسس عامة ، حتى أصبح بعضها متداخلاً مع البعض الآخر ، وبعضها لم يأت بجديد إطلاقاً ، إنه ليتمكن القول بأنه منذ سنة ١٩٥٠م حتى الآن لم تظهر أفكار أو نظريات جديدة في تخطيط المدن ، باستثناء بعض المفاهيم التي لم تحظ بنصيب وافر من الدراسة مسبقاً لعدم أهميتها القصوى آنذاك مثل البعد البيئي في التخطيط والتصميم والذي يحظى الآن بدراسات مستفيضة ، إذ أن عنصر البيئة أصبح الآن الشغل الشاغل لدى كثير من المتخصصين والمهتمين بالبيئة في شتى المجالات ومن أهمها مجال التخطيط العمراني .

وسنعرض فيما يلي تجميعاً وتحليلاً للأسس المشتركة التي عالجتها نظريات تخطيط المدن سواء مشتركة أو مستقلة عن بعضها البعض .

### • تحليل النظريات

ناقشت مجموعة النظريات السابقة العديد من الأفكار والتي يمكن تسميتها بمبادئ وأسس في التخطيط العمراني ، ويمكن تصنيف هذه النظريات إلى تصنيفات شتى مثلاً :

١- من حيث معالجتها للمدينة كوحدة عمرانية مستقلة عن ما حولها ، من تخطيط استعمالات الأراضي والطرق والخدمات داخل المدينة ذاتها .

٢- من حيث تعاملها مع المدينة على ضوء البيئة المحيطة ، أو ما يمكن تسميته بإقليم المدينة ، كذلك يمكن تصنيفها من حيث الأسس التي اعتمدت عليها الفكرة كركيزة عمرانية تتمثل في :

- البعد الاجتماعي كأساس لهذه النظريات .
  - البعد الاقتصادي الذي يلعب دوراً هاماً في اقتراح هذه الفكرة.
  - البعد البيئي كذلك كعامل له أهميته في النموذج المقترح للمدينة.
- وقد اتفقت كثير من هذه النظريات في التأكيد أو التركيز على بعض هذه الأسس والركائز ، كما اشتركت في معالجتها لبعض المشاكل العمرانية ، وإن كانت تختلف أسلوب معالجتها من نظرية إلى أخرى .

وفيما يلي نستعرض بالدراسة والتحليل لأهم هذه الأسس :

### • المبادئ والأفكار التي ناقشتها هذه النظريات :

يمكن تصنيف هذه المبادئ والأفكار إلى عدة مجموعات كما يلي:

#### • ١ - المجموعة الأولى : (الطبيعية)

- شكل المدينة The City Form
- تركيب المدينة Structure of the City
- تخطيط استعمالات الأراضي في المدينة Land use planning
- النمو العمراني مستقبلاً Future Urban growth
- نموذج الطرق The Road Pattern

- تخطيط المرور Traffic Planning

- تخطيط الخدمات Facilities Planning

- المدينة والإقليم The City and the Region

• ٢ - المجموعة الثانية : (الاجتماعية)

- حجم السكان The Population Size

- الكثافات The Densities

- الحياة الاجتماعية للسكان The Social Life ، وكل ما يتعلق

بالخصائص السكانية Population Characteristics

• ٣ - المجموعة الثالثة (الاقتصادية)

- ملكية الأرض العمرانية The Land Ownership

- القاعدة الاقتصادية للمدينة The Economic base

- قوة العمل The Labour force

• المجموعة الرابعة (البيئية) Environment

- البعد البيئي Environmental Dimension

- الحزام الأخضر The green belt

- موقع الصناعة The Location of Industry

وفيما يلي توضيح لهذه الأفكار والمبادئ بشيء من التفصيل

## • شكل المدينة The City Form

باستعراض النماذج التي سبقت نجد تنوعاً هائلاً في أشكالها إلا أنه يمكن تصنيفها إلى ثلاثة نماذج رئيسية :

أ - النموذج الدائري Concentric Concept (١٧)

ب - النموذج الطولي Linear Concept

ج - النموذج المتجانس Homogenous Concept

ويمكن تداخل أكثر من نموذج في بعضها البعض . كذلك التي قدمها البرس (Albers) في دراسته عن النظريات العمرانية كما سبق (١٨) .  
إن كثيراً من المدن الإغريقية والرومانية كانت تميل إلى أشكال هندسية منتظمة إلا أنه مع التطور في استعمالات الأراضي والتطور في وسائل النقل والمواصلات لم يعد هناك شكل ثابت أو أمثل يمكن أن تتواجد عليه المدينة .

إن هناك كثيراً من المحددات العمرانية تفرض نفسها على الموقع واختياره ، ثم هناك خصائص لهذا الموقع توجه تخطيط استعمالات الأراضي وتوزيعها وتخطيط شبكة المرور مثل طبوغرافية الموقع والتربة وخصائصها، والعوامل البيئية و الخ .

ومن جهة أخرى فإنه من الممكن أن تخطط المدينة وفق شكل معين أو ما يمكن تسميته (Urban Form) إلا أنه خلال تطورها التاريخي فإنها تأخذ أشكالاً أخرى خلال تاريخها الطويل ، وتطورها العمراني والسكاني .

أنا يمكن أن نلاحظ الآن أن هناك نموذجين شائعين في كثير من المدن الكبيرة التي تطورت عمرانياً ، وهذان النموذجان يتمثلان في :

- ١ - التطور المحوري - الإصبعي أو ما يمكن أن يطلب عليه The Finger plan حيث تطورات المدن إلى محاور عمرانية حول الشبكة الرئيسية للطرق ومحاور الحركة بوجه عام كما في باريس وكوبنهاجن والإسكندرية وجدة وكثير من المدن العربية .
- ٢ - التطور العمراني للمدن في شكل مدن توابع أو مدن جديدة تحيط بها كما في القاهرة ولندن وغيرها .

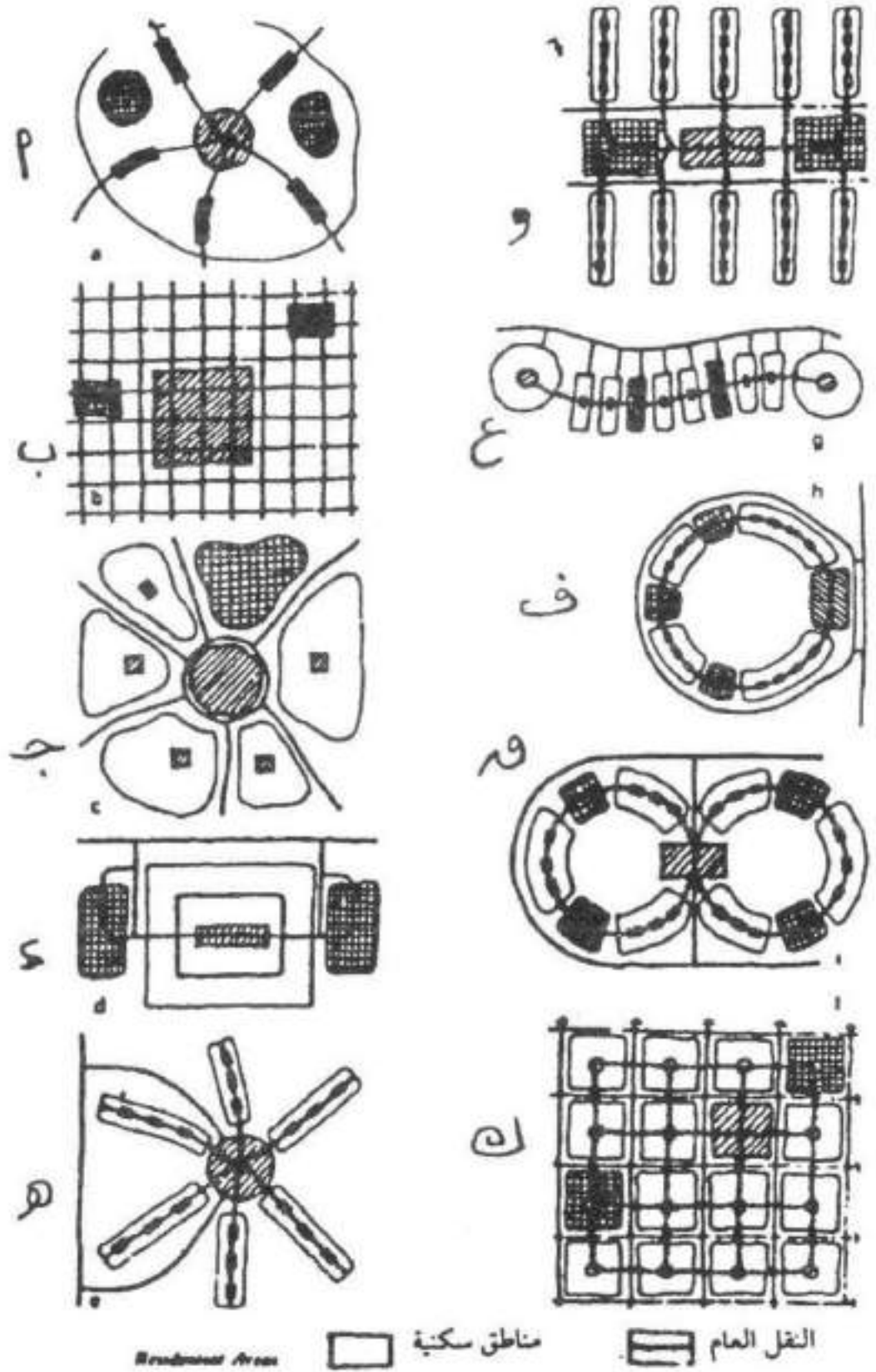
وتوالت بعد ذلك عمليات تحليل تلك الأشكال الشائعة للمدن وللمراكز الحضرية عامة ، وتصنيفها في مجموعات أساسية ، فنجد آرثر لينج A.Ling قد صنفها تحت ما يعرف بالأشكال الحضرية Urban Forms إلى ما يلي (١٩) :

- a- Urban Medieval أ - المدن الأوربية في العصور الوسطى .
- b-Grid Iron(American Sities) ب - الشكل الشبكي أو التربيعي (المدن الأمريكية)
- c-Radial Neighbourhood Unit early New Towns ج - وحدة الجوار (المجاورة السكنية كما في المدن الجديدة المبكرة).
- d-Rectangular Compemauld & Hook د - العمودي أو القائم كما في مدينتي كمبرنولد وهوك الإنجليزيتين



e-Raial Linear	هـ - الطولي كما في استكهولم
f-Parallel Linear	و - المتوازي كما في تخطيط M.A.R.S. بلندن
g-Linear City Regien	ع - الإقليم الطولي كما في أعمال سوريا ماتا في المدينة الطولية .
h-Circuit Linear	ف - الطول الدائري
i-Double circuit Linear	ق - الطولي الدائري المزدوج
j-Pouy Nueleated	ك - متعدد الأنوية

ويوضح الشكل رقم (٣٧) هذه الأشكال المتعددة



الشكل رقم (٣٧) الأشكال الحضرية كما صنفها أرثر لنج

ثم توالت محاولات تصنيف الأشكال الشائعة في مجموعات أساسية

هي :

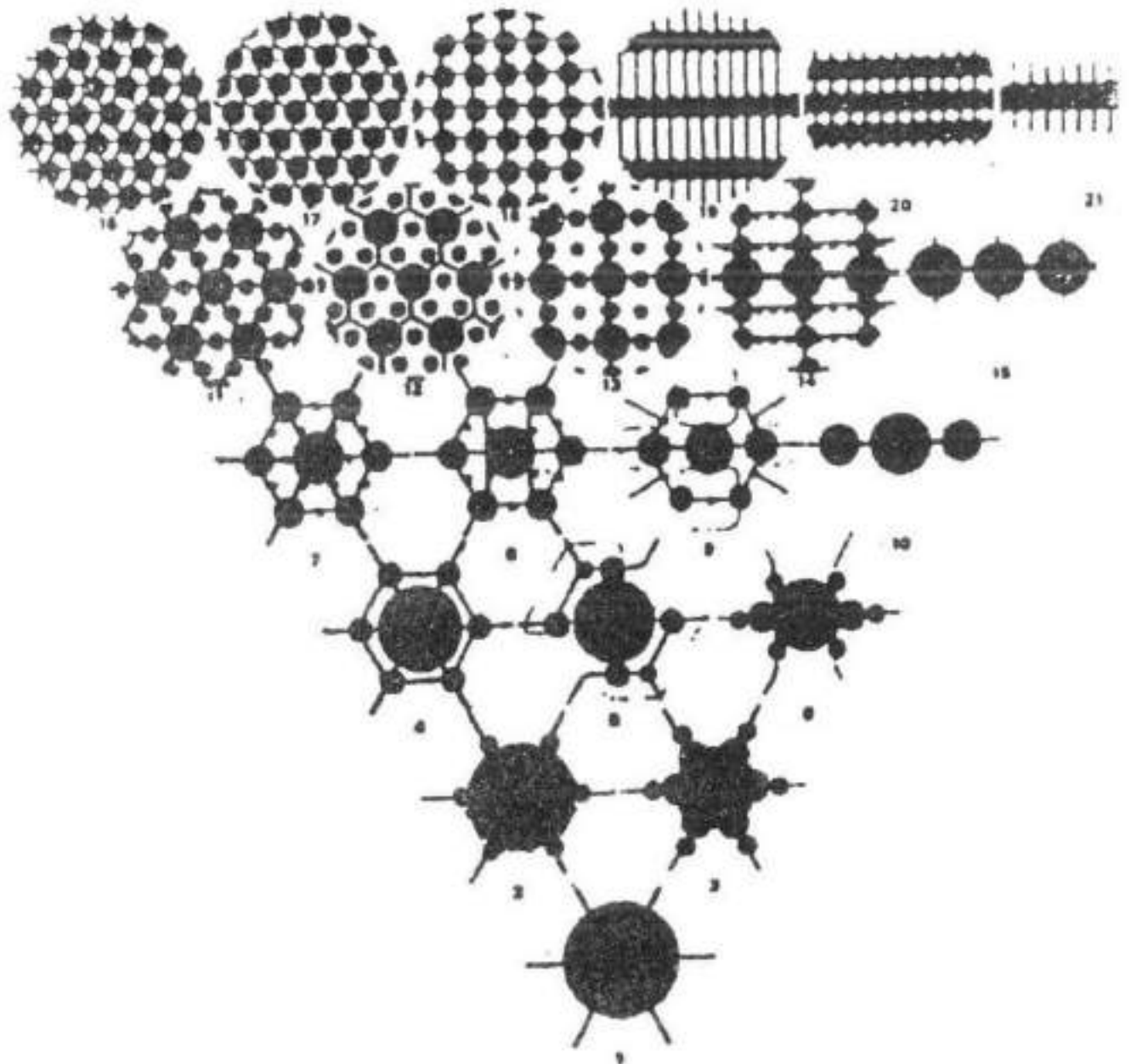
- |               |                    |
|---------------|--------------------|
| 1-Centralized | ١ - المدن المركزية |
| 2-Dispersed   | ٢ - المدن المنتشرة |
| 3-Linear      | ٣ - المدن الطولية  |

وتضم هذه المجموعات الثلاثة الأشكال التالية جميعها كما يوضحه

الشكل (٣٨) كما يلي :

- |                       |                                       |
|-----------------------|---------------------------------------|
| 1-Centralized         | ١ - المركز                            |
| 2-Linked radial       | ٢ - ارتباط - اتصال محوري              |
| 3-Radial              | ٣ - محوري                             |
| 4-Web                 | ٤ - نسيجي                             |
| 5-Figure-of-eight (8) | ٥ - رقم ثمانية (باللغة الإنجليزية)    |
| 6-Radial Linear       | ٦ - شريطي - محوري                     |
| 7-Centripetal Net     | ٧ - شبكي متقارب نحو المركز            |
| 8-Centripetal Grid    | ٨ - تربياعي متقارب نحو المركز         |
| 9-Ringed Spine        | ٩ - محور رئيسي دائري (عمود فقري حلقي) |
| 10-Spine              | ١٠ - محور رئيسي (عمود فقري)           |
| 11-Traingular Net     | ١١ - شبكي مستقيم                      |
| 12-Hexagonal Net      | ١٢ - شبكي سداسي                       |
| 13-Regular Gird       | ١٣ - تربياعي منتظم                    |
| 14-Directional grid   | ١٤ - تربياعي مستقيم                   |
| 15-Nuclated Corridor  | ١٥ - محور ذات أنوية                   |

16-Dispersed	١٦ — منتشرة
17-Honey Comb	١٧ — خلايا النحل
18-Uniform Grid	١٨ — مربعي منتظم
19-Canalized Grid	١٩ — قنوات شبكية
20-Linear Grid	٢٠ — مربعي طولي
21-Linear	٢١ — شريطي (وطولي)



الشكل رقم (٣٨) تصنيف المراكز الحضرية تبعاً لأشكالها

ولقد ساهم كذلك ك. لينش K. Lynch في هذا المضمار حيث قدم أكثر من نموذج للأشكال الحضرية للمدن المتضخمة تحت ما أسماه (The Urban Pattern of metropolis) نذكر منها على سبيل المثال (٢٠) :

- |                      |                             |
|----------------------|-----------------------------|
| 1-Grain              | ١ - المنتشرة مثل حبات القمح |
| 2-Focal Organization | ٢ - التنظيم المركزي         |
| 3-Thering            | ٣ - الحلقي                  |
| 4-Galaxy             | ٤ - النجمي                  |
| 5-Accessibility      | ٥ - المحوري                 |
| 6-Dispersed Sheet    | ٦ - المنتشر                 |
| 7-The Core           | ٧ - المجمع المركزي          |

ويوضح الشكل رقم (٣٩) هذه النماذج الحضرية كما تصورها لينش

. Lynch

وكانت آخر هذه المحاولات ما قام به جـ ألبرس G. A;bers حيث

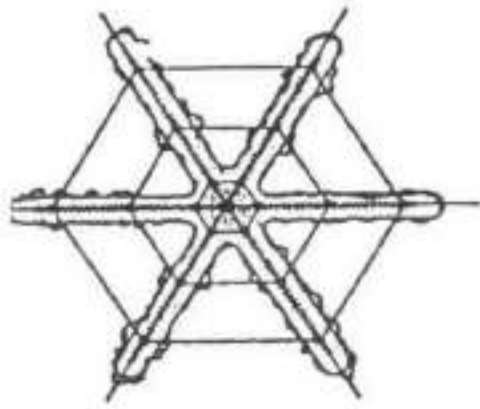
صنف هذه الأشكال الشائعة للمدن في مجموعات ثلاث أساسية وهي :

- |                   |                                   |
|-------------------|-----------------------------------|
| 1-Concentric City | ١ - المدينة المركزية              |
| 2-Linear City     | ٢ - المدينة الطولية أو الشريطية   |
| 3-Homogenous City | ٣ - المدينة المتجانسة الاستعمالات |

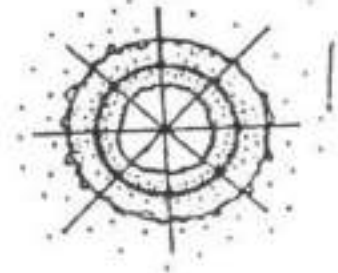
وتقابل هذه المصطلحات العربية والإنجليزية ما استعمله ألبرس ذاته

في اللغة الألمانية بنفس الترتيب :

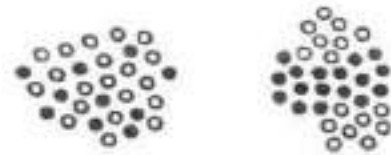
1-Die Punktformige gebautekonzentrische Stadt.



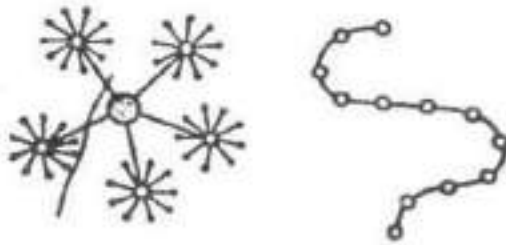
The Star النجمي



The Ring الدائري



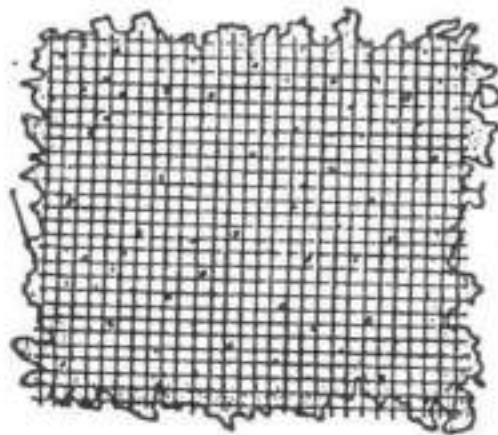
Grain أنوية مثل حبات القمح



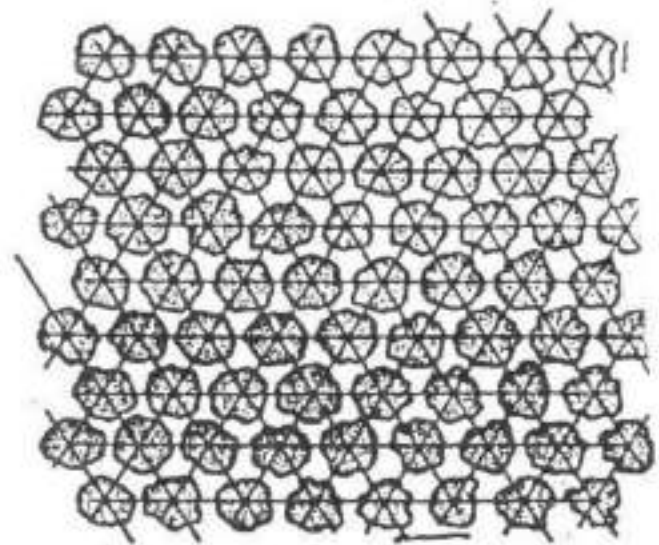
Focal Organization التنظيم البؤري



Accessibility



The Dispersed Sheet الانتشار



The Galaxy الفلكي

شكل رقم (٣٩) نماذج من التجمعات الحضرية (ك. لينش)

2-Die Streng Bandforming Entwickeltestadt.

3-Und Die Homogene Flachnhafte, Bebaung.

حيث أوضح أن كثيراً من هذه الأشكال سواء النظريات أو المدن القائمة فعلاً تتداخل فيما بينها أو تتشابه إلى حد كبير مع بعض التعديل أو التحوير . إلا أنه يضيف أن غالبية هذه النماذج من النظريات كان اهتمامها الأكبر على شكل المدينة في مسقطها الأفقي . بدون التركيز الشديد أو اللازم على المشاكل الخاصة بالعمران مثل توزيع الوظائف والاستعمالات والدراسة الاقتصادية والاجتماعية للمدينة والسكان الخ .

### • تركيب المدينة The City Structure

تعرضت كثير من نماذج المدن المذكورة إلى تركيب المدينة من وحدات عمرانية متدرجة ، وإن كانت تختلف فيما بينها من حيث حجم هذه الوحدات وتدرجها وإعدادها . ويرجع هذا التركيب إلى القول بأن المدينة كائن حي يتركب من العديد من الخلايا والأنسجة والأعضاء المترتبة والمتدرجة في الأحجام والوظائف .

من هذا المنطلق جعل بعضهم أساس نظريته المجاورة السكنية Neighborhood لعدد ما من السكان ، ثم يليها التجمع الأعلى مثل الأحياء السكنية District الذي يضم عدداً من المجاورات وهكذا إلى أن يصل إلى الحجم الكلي للمدينة الواحدة .

ويتضح التركيب العضوي للمدينة من وحدات عمرانية متدرجة في نظريات المدن المتضخمة مثل المدينة العالمية ، "فيكتور جرين" والمدينة ذات الخلايا المتعددة "إريك جلودن" وكذلك في النموذج الذي قدمه "كلمان" حيث

قسم المستويات التي بنى عليها مدينته إلى تسعة مستويات ، ابتداء من المسكن وانتهاء بالمدينة الكبيرة ، "المترو بوليتان" Metropolitan كما يتضح تركيب المدينة أيضاً في أعمال "باردت" Bardet وغيره .

### • تخطيط استعمالات الأراضي The Land Use Planning

أولت كثير من نظريات التخطيط العمراني اهتماماً بالغاً بتخطيط استعمالات الأراضي من حيث توزيعها ، وعلاقتها ببعضها البعض . علاوة على علاقتها بتخطيط شبكة النقل والمرور في المدينة ، إلا أن هناك عدة نقاط مشتركة بين كثير من هذه النماذج المقترحة لتخطيط استعمالات الأراضي في المدينة .

- التركيز على المنطقة المركزية باعتبارها . قلب المدينة حيث الخدمات التجارية الرئيسية ، وحي الأعمال (C.B.D) والمباني العامة وخلافه .
- تصنيف الإسكان في المدينة حسب المستويات الاجتماعية أو حسب ارتفاعات المباني بقلب المدينة ، وهذه كلها لها اعتبارات هامة في التخطيط ، خاصة ما يتعلق منها بالتأثير على حركة المرور في المدينة .
- تخطيط المناطق الصناعية خارج الكتلة العمرانية للمدينة وعلى المحيط الخارجي بحيث لا تؤثر الصناعة على استعمالات الأراضي الأخرى خاصة بما تسببه من تلوث بيئي وازدحام في حركة النقل والمرور .



- تخطيط حزام أخضر حول المدينة لعزل المدينة عن الصناعة ولما له من تأثيرات إيجابية على البيئة من جهة أخرى . وكمحدد للنمو العمراني للمدينة من جهة ثالثة .

ولقد تميزت بعض النظريات بتخطيط مبدع لاستعمالات الأراضي

منها :

- تخطيط استعمالات الأراضي في مدينة الغد "تيودور فريتس" حيث ميز مناطق الفيلات السكنية ومناطق العمارات السكنية ومساكن العمال ثم الورش والمخازن الخ ، وكذلك "لوكوربوزييه" .

- تخطيط مراكز هاشية على أطراف مدينة الإقليم لاستقطاب الرحلات التي تقصد المدينة بغرض تقليل حجم المرور الداخلى إلى قلب المدينة والتي تفردت بها نظرية مدينة الإقليم "هليلبرشت" .

- التدرج في استعمالات الأراضي من قبل المدينة الذي يحيط به ناطحات السحاب ، ثم يليها مناطق إسكان متوسط الارتفاع ثم على الأطراف المدن الحدائقية كما في نظرية مدينة لم الغد . لوكوربوزييه .

- رغبة في تحقيق بيئة سكنية متميزة حرصت بعض النظريات على تخطيط تجمعات عمرانية على شكل مدن توابع بعيداً عن المدينة وعلى محيطها الخارجي حيث الخضرة والجمال والهدوء والبعد عن الضوضاء وما تسببه مشاكل النقل والمرور في

المدينة ، ويلاحظ ذلك في أعمال . أنوين ، وهوارد ، وفريتش ،  
ولو كوربوزيه .

### • النمو العمراني مستقبلاً :

من طبيعة المدن النمو العمراني شأنها شأن الكائنات الحية التي تكبر  
وتنمو وتتطور خلال أحقاب زمنية متعاقبة . وقد حرص كثير من المخططين  
أن يؤكدوا ذلك النمو العمراني في أعمالهم ، فأوضحوا اتجاهات النمو  
العمراني وأبعاده ، وكذلك الحجم المتوقع مستقبلاً لذلك النمو ، ومن الملاحظ  
أن بعض النظريات حددت النمو بالزيادة السكانية المتوقعة التي يمكن أن  
تستوعبها النظرية أو الفكرة التخطيطية ، إلا أن بعض النظريات أوضحت أن  
النمو العمراني مستقبلاً يشمل السكان ومساحة العمران اللازمة لهؤلاء  
السكان .

إلا أنه لوحظ أن كثيراً من النظريات أغفلت تماماً النمو العمراني  
المتوقع مستقبلاً ، ولم تقدم تفسيرات لذلك ، وإن كان هناك من قدم تفسيرات  
زاعماً بأن مدينته خططت مقفلة على حجم سكاني معين وعلى مساحة عمرانية  
معينة ، وأن أية زيادة مستقبلية يمكن أن تكون في شكل مدن جديدة تابعة أو  
مستقلة عن المدينة الأم ، وتتضح هذه الأفكار في أعمال كل من أنوين ،  
هوارد ، ولو كوربوزيه وجميع الذين خططوا مدناً جديدة حول المدن الرئيسية  
أو المركزية أو المدن الإقليمية كما في نظرية مدينة الإقليم "هليلبرشت" .

### • الطرق والنقل والمواصلات في المدينة :

لا يمكن أن تتواجد مدينة ما بدون نقل أو مرور ، فحياة الناس  
ومعاشهم وأعمالهم في المدن تعتمد على المواصلات سواء في مآكلهم

ومشربهم وإنتاجهم واستهلاكهم ، علاوة على أهمية النقل والمواصلات في أغراض الصناعة والتبادل التجاري أن شبكة الطرق هي مفتاح النمو العمراني لأي مدينة ، وأن أي تحسين في شبكة الطرق يجعل تطوير المدينة أمراً ميسوراً ، بل ومعقولاً لدرجة يجعل من وسط المدينة هدفاً لكثير من الرحلات سواء على المستوى المحلي أو الإقليمي أو الوطني ، بل في بعض الأحيان أيضاً على المستوى الدولي . كما في مدينة لندن مثلاً وبعض العواصم الأوروبية التي تجذب إليها كثيراً من الرحلات سواء من أوروبا أو من خارج أوروبا . وذلك بسبب التطور الهائل في النقل البري والجوي . أن الناس في المدينة لا بد أن تكون لديهم شبكة متكاملة من المواصلات المتكاملة متمثلة في مترو الأنفاق - أو سطحي . حافلات نقل عام ، سيارات أجرة الخ

ولقد ناقشت نظريات التخطيط العمراني في مشكلة النقل والمرور في المدينة بشكل أو بآخر إلا أنه يمكن استنتاج عدة نتائج هامة أسفرت عنها دراسة وتحليل هذه النظريات مجتمعة أو منفصلة على النحو التالي :

- هناك فرق بين دراسة الطرق ودراسة النقل والمرور عامة ، فلكل منها مدخلاته ومجالاته وتفصيله ، وأن العلاقة بينها هي كالعلاقة بين الشرايين والدم في الكائن الحي ، فإذا كانت الطرق في المدينة تمثل الشرايين في جسم الإنسان ، فإن المرور المتدفق في تلك الشوارع يكون بمثابة الدم في تلك الشرايين .

من هنا كان لكل منهما مجالاته وتفرعاته . فعلى سبيل المثال تهتم دراسة الطرق بما يلي :

## ١ - نموذج شبكة الطرق The Road Pattern

- ٢ - التدرج الهرمي للطرق The Road Hierarchy
- ٣ - قطاعات الطريق The Road Sections
- ٤ - التقاطعات Intersections
- ٥ - تخطيط الطرق The Road Planning
- ٦ - تصميم الطريق من حيث عرض الطريق Width of the Road ، عدد الحارات المرورية ، الجزيرة الفاصلة بين الاتجاهين ، أكتاف الطريق الأرصفة ، الميول الطولية والعرضية ، تنسيق الطريق بالعناصر البصرية الملائمة .
- ٧ - تزويد الطرق بأماكن انتظار السيارات Parking وكذلك مواقف أو محطات النقل العام الجماعي الخ .  
أما مجالات دراسة النقل والمرور فإنها تتمثل في :
- ١ - وسائل النقل وخصائصها (المواصلات العامة والخاصة) T.Means .
- ٢ - اقتصاديات النقل Transportation
- ٣ - حجم المرور Volume of Traffic
- ٤ - عقد المرور Traffic Nodes
- ٥ - ساعة الذروة Peak Hour
- ٦ - دراسة المنبع والمصب (Origin and Destination Study) (O\*D)
- ٧ - مصفوفة المرور Traffic Matrix
- ٨ - تخطيط المرور Traffic Planning
- ٩ - تخطيط استعمالات الأراضي والمرور .
- ١٠ - ملكية السيارة وتطوره وتأثيره على تخطيط المدينة الخ

ومع أن لكل منها مجالاته إلا أنها اتصالاً مباشراً ، فلا يمكن دراسة أحدهما بعيداً عن الآخر ، فربما تكون مشكلة المرور في شارع ما أساسها التصميم الخاطئ للطريق ، ولقد قدمت كثير من نظريات تخطيط المدن أشكالاً معينة من شبكة الطرق الخاصة بتلك الفكرة ، إلا أنه يلاحظ أن نموذج الطرق Road Pattern يخضع بالدرجة الأولى للشكل المقترح للنظرية The Form ولذلك اعتمدت أشكال المدن الدائرية على النظام الدائري المتعاقب The Ring Road System في شكل حلقات ابتداءً بالمركز وانتهاءً بالمحيط الخارجي للمدينة ، بل أبعد من ذلك كالطريق الدائري الذي يضم المدن التوابع أو المدن الضواحي Satellites or Suburbs ، حول المدينة الأم ، ويتجلى ذلك بوضوح في فكرة هوارد عن المدن الحداثيقية ، كما تتضح أيضاً في أعمال — ساندر ورايوك — في المدينة الدائرية ويكمل هذا النظام من الطرق بشبكة من الطرق الإشعاعية التي تشع من مركز المدينة نحو الخارج .

أما المدن التي تعتمد في أشكالها على الشكل المربع أو المستطيل ، فإن الشبكة المقترحة للطرق تميل هي الأخرى إلى النظام التربيعي أو الشبكي Grid Iron System المعروف بالمتعامد . كما في أعمال لوكوربوزيه في مدينة الغد The City of Tomorrow .

— تخضع دراسة النقل والمرور للمخطط المقترح لاستعمالات الأراضي ، وذلك لشدة الصلة بينهما ، أن توزيع استعمالات الأراضي في المدينة أو في أقاليمها Distribution of Land Use هو الأساس الذي يجب أن تدرس عليه مصفوفة المرور T. Matrix باعتبار هذه الاستعمالات تمثل مصدراً Origin أو هدفاً Destination للرحلات بين نقطتين (O&D) . ولذا لوحظ أن في العديد من نظريات التخطيط العمراني وضعت الأنشطة

## == نظريات في تخطيط المدن ==

والاستعمالات الجاذبة Attractive للمرور على أطراف المدينة ، أو في محيطها الخارجي مثل الإستاد الرياضي ، كما في فكر لوكوربوزيه ومثل المناطق الصناعية كما في نظرية فريتش .. .. وهكذا .

— حاولت كثير من النظريات أن تقدم حلولاً لمشكلة المرور العابرة على مستوى المجاورات السكنية إما بمنعه مطلقاً ، أو الحد منه وتخفيضه أو بفصل مرور السيارات عن مرور المشاة ، إذ يهدف كل مخطط أن يوفر بيئة سكنية مثلى خالية من كل مصادر التلوث المروري بأسلوب أو بأخر ، هو بهذا إنما يهدف إلى تحقيق أولوية للمشاة داخل الخلية السكنية وما يتبع ذلك من عوامل الأمن والسكينة . وفي الحقيقة أشارت كثير من النظريات إلى هذه الأفكار ، ولكنها لم تقدمها بصورة تفصيلية في شكل رسومات مثلاً . باستثناء ما قدمه ستاين Stein في فكرة الرادبون Radburn والتي تم خلالها تحقيق فصل تام بين حركة المشاة والمرور Full Segregation Between Motor Ways and Pedestrian .

وإذا كان هناك بعض الأفكار التي حققت نوعاً من الأمان المروري على مستوى المجاورات السكنية Neighborhood فإن مشكلة النقل والمرور ما زالت تؤرق مخططي المدن حتى الآن خاصة على مستوى المدينة أو على مستوى الأحياء السكنية لا سيما بعد التطور الهائل في وسائل النقل الآلي من جهة ، وارتفاع ملكية السيارة في كثير من دول العالم حتى في الدول النامية ذاتها من جهة أخرى . فإذا أضفنا إلى ذلك ارتفاع متوسط الرحلات للأفراد لأدركنا حجم المشكلة المرورية الآن ، ولم تقدم تلك النظريات علاجاً كافياً أو مقنعاً لهذه المشكلة ، فلجأت بعض البلديات الآن إلى تقديم بعض الحلول المساعدة منها على سبيل المثال :

- تشجيع استعمال وسائل النقل العام للحد من حجم الرحلات المتدفقة إلى قلب المدينة والاستعاضة بالحافلات عن السيارة الخاصة .
  - إنشاء شبكات من النقل السريع ذات الكفاءة العالية Mass Traffic مثل مترو الأنفاق وقطار الضواحي والتي تنقل آلاف الأشخاص في ساعة واحدة من مناطق السكن إلى مناطق العمل .
  - تحديد السرعات داخل المناطق السكنية بما لا تزيد عن ٣٠ كم/ساعة مثلاً .
  - تخفيض أجور السفر بوسائل النقل العام في غير ساعات الذروة كأسلوب لتوجيه السكان إلى توزيع الرحلات على مدار اليوم وللتقليل من حدة ساعات الذروة الصباحية والمسائية .
  - العمل على تحقيق نوع من التكامل بين وسائل النقل العام (الجماعي) والنقل الخاص سواء على مستوى الرحلة بأكملها أو جزء من الرحلة كما في نظام (P+R) (٢١) .
- ورغم ذلك ظلت تلك الحلول قاصرة عن تحقيق هدفها كاملاً . وذلك لعدة أسباب منها :
- ١- أدى اختلاف أمزجة الناس وأساليبهم في الحياة إلى عدم الإقبال على وسائل النقل العام كما في القاهرة مثلاً .
  - ٢- يلعب الطقس دوراً مهماً في اختيار وسيلة للنقل العام ، ويفضل بدلاً منها السيارة الخاصة . خاصة في الدول ذات الدخول المرتفعة . كما في دول الخليج العربي .

٣- استعمال السيارة الخاصة من المنزل حتى أقرب نقطة للنقل العام ثم استكمال الرحلة بالنقل العام . والعكس في حالة العودة إلى المنزل .

ولقد سبق إيضاح مفهوم تخطيط المرور بالنسبة لمهندس تخطيط المدن ، ذلك الأمر الذي عالجت بعض وليس كل نظريات تطور المدن أو تطور أقاليم المدن على أساس أن المرور والنقل ما هو إلا محصلة نهائية لتوزيع وتخطيط استعمالات الأراضي في المدينة وفي الأقاليم ، ومن تحليل تلك النظريات التي عالجت مشكلة المرور في المدينة - سوف نورد فيما يلي تخلص هذه الأسس عامة :

١ - تخطيط المراكز الثانوية على أطراف المدينة وتقوم تلك المراكز بمهمة تخفيف العبء عن المركز الرئيسي للمدينة أو الإقليم حيث تضم الخدمات التجارية والترفيهية والصحية الخ ، ومن هنا فإنها تعمل على تخفيف المرور الداخلى إلى قلب المدينة عن طريق أنها تعمل بمثابة نقط توقف Stop Point إلى المدينة من إقليمها المحيط حيث تنتهي الرحلة هنا سواء في شكل رحلات تعليم أو تجارة أو خلافة ، ويتوقف نجاح هذه النقاط في استقطاب أو فرملة المرور على حد التعبير الألماني الغربي Premsen Punkte على مدى كفاءة هذه المراكز الثانوية ، ولذا يشترط لنجاحها في أداء تطبيقها بالنسبة للمرور أن تقدم تسهيلات سواء بالنسبة لنوع الخدمة أو كفاءتها أو مستوى أسعارها الخ من العوامل التي تجعل السكان يفضلونها عن منطقة وسط المدينة ، هذا بالإضافة إلى العوامل الاقتصادية الأخرى مثل توفير البنزين - تقصير زمن الرحلة - وجود مكان الانتظار الخ ، هذه العوامل التي تلعب دوراً هاماً في إنجاح فكرة المراكز الثانوية على أطراف المدينة .

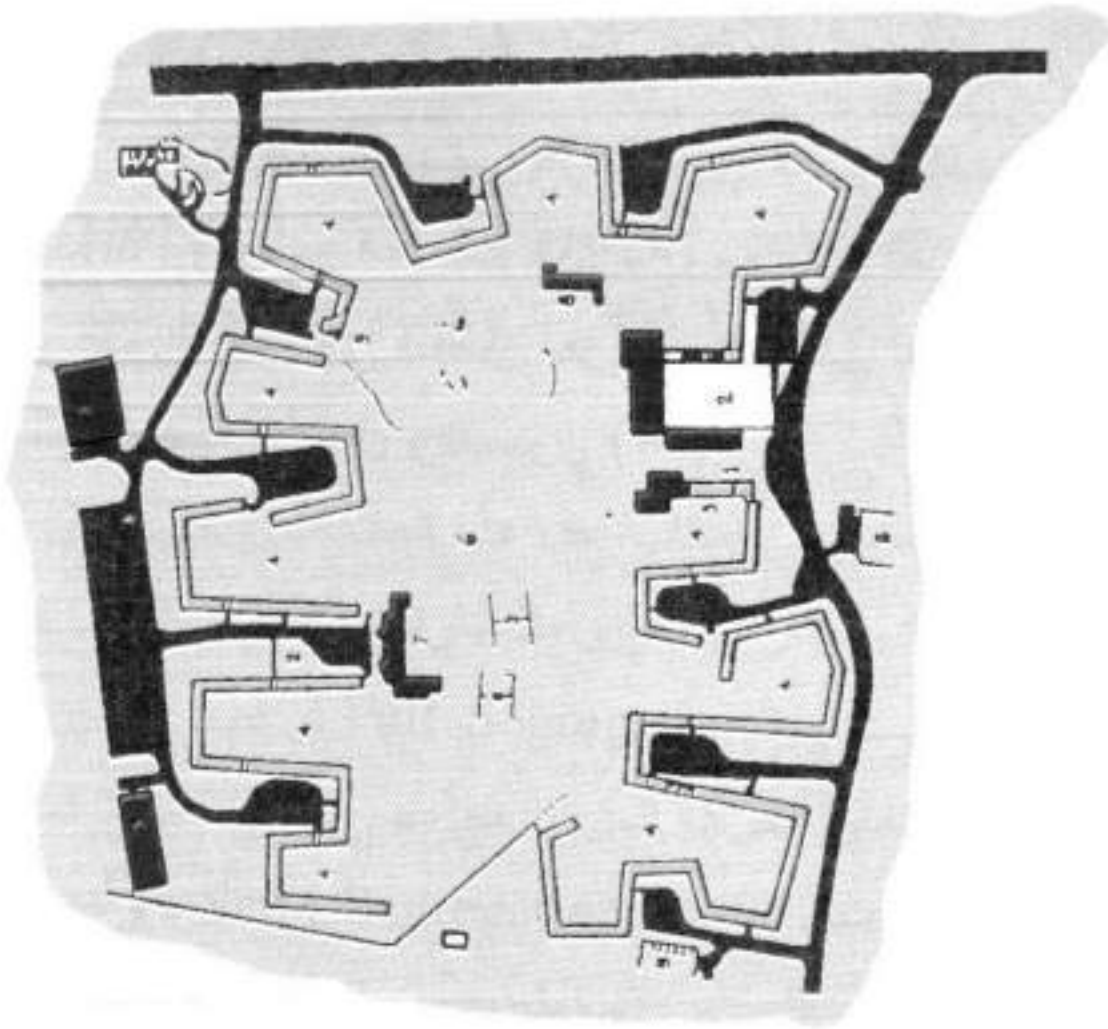
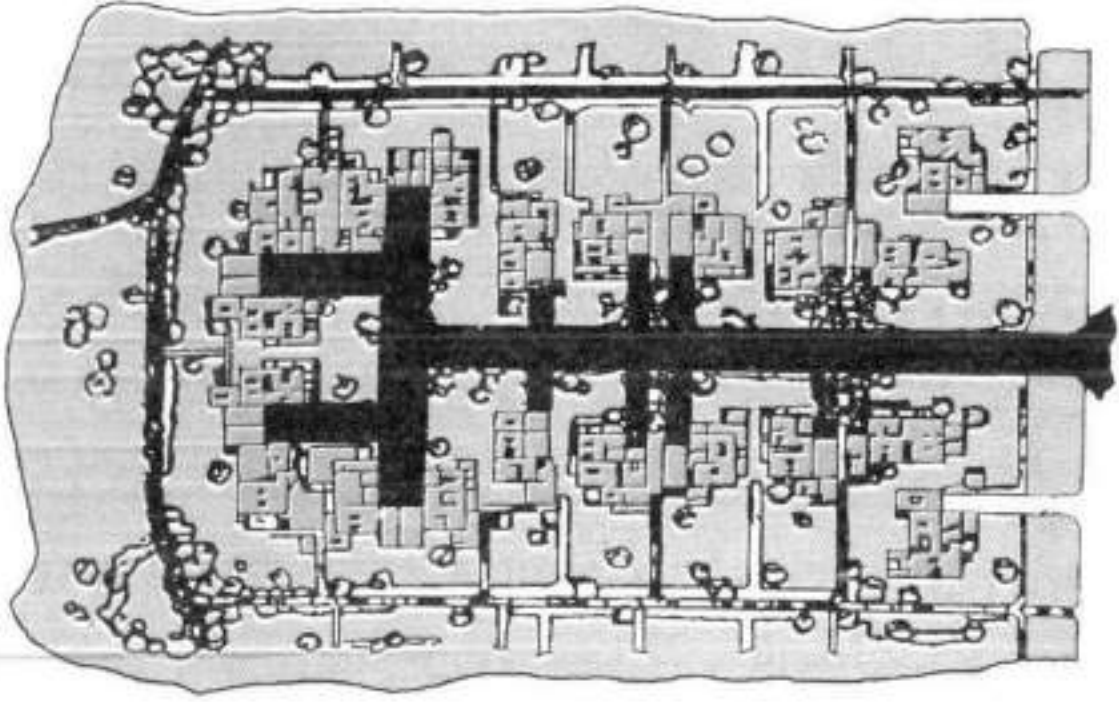


٢ - فصل حركة السيارات عن المشاة ، كان من جراء الارتفاع الهائل في ملكية السيارة ، وتطوره عاماً بعد عام ، إلى أن احتلت السيارة أهمية بالغة في توجيه عملية التخطيط والتصميم الحضري ، نظراً لما تتطلبه السيارة من محاور حركة ممثلة في الشوارع حسب درجاتها المختلفة أو ما تتطلبه السيارة من أماكن للتخزين أو الانتظار ، أو ما تتطلبه من صيانة وإصلاح الخ ، ولقد تأثر التخطيط بسيطرة السيارة إلى حد ما وفق هذه المتطلبات ، وكانت هذه السيطرة في كثير من الأحيان على حساب المشاة الذين يتطلبون مسارات آمنة للحركة بعيداً عن خطورة السيارات وبعيداً عن الضوضاء وبعيداً عن التلوث الذي تسببه السيارات . وأصبح حل هذه العلاقة شائكاً ، لمن تكون الأولوية والاعتبار الأهم في التخطيط ؟ ، فمستعمل السيارة يريد أن يصل بها إلى أقرب نقطة ليس من مسكنه فحسب بل إلى غرفة معيشته ومطبخه ، وعلى الجانب الآخر يتطلب التلاميذ في رحلتهم اليومية إلى مدارسهم مسارات آمنة ، كما يتطلب تلك المسارات أيضاً المتقدمون في العمر والسيدات الخ .

من ثم كان التفكير في إمكانية حل هذه العلاقة من خلال تخطيط مسارات خاصة للمشاة ومسارات أخرى بالسيارات وعدم تقاطعهما لتحقيق ما يسمى بالفصل التام بينهما Full Segregation أو فصلاً جزئياً في المستويات العليا من محاور حركة المرور مع عدم الفصل في المستويات الأدنى أو ما يعرف بالفصل الجزئي Semi-Segregation ، وأصبح هذا الفصل مبدأً تخطيطياً لدى كثير من المخططين ، ولقد تمت محاولات ناجحة في هذا الشأن كتلك التي في ولاية نيوجرسي بأمريكا والتي عرفت باسم

الرادبورن Radburn حيث خطط تجمع عمراني جديد New Community محققاً الفصل التام بين حركة السيارات والمشاة .

ومع أن فكرة فصل السيارة عن المشاة تمت جيداً بعد الحرب العالمية الأولى على يد كل من لويس ممفورد Lewis Mumford وكلارنس ستاين C. Stein إلا أن ستاين Stein أول من وضعها بصورة فعالة في تخطيطه المذكور للتجمع الذي عرف بذلك ، واتبع هذا الأسلوب بعد ذلك في تخطيط فالنج سباي Vallingsbsby ، وتمثل الأشكال رقم (٤٠) ورقم (٤١) بعض النماذج الشائعة لفصل السيارات عن المشاة في المنطقة السكنية ، وذلك بتخطيط شوارع ذات نهايات Cul-de-sac أو ما يعرف في العربية باسم الزقاق الأعمى . الذي يمكن من خلاله تكوين منطقة سكنية آمنة من المرور الأولى وخاصة بالمشاة فقط أو تنتهي حركة السيارات عند نقاط مخصصة للانتظار Parking وتوضع الخدمات اللازمة وسط هذه المنطقة الآمنة بما يحقق للسكان عدم الانتقال إلى مناطق أخرى ، وبالتالي عدم عبور شوارع ذات مرور آلي خاصة الأطفال والمسنون (٢٢) .



شكل رقم (٤٠) نماذج شائعة لفصل السيارات عن المشاة في المنطقة السكنية

## • نموذج شبكة الطرق The Road Pattern

تعددت النماذج المختلفة لشبكات الطرق والنقل في المدينة ، ويرجع هذا الاختلاف إلى عدة عوامل من أهمها :

١- الشكل العام المقترح للمدينة والذي يفرض بدوره نمطاً خاصاً

لمحاور الحركة والمرور وهذا في الحقيقة هو المؤشر الأول لتخطيط النقل والمرور في المدينة . إذ يلاحظ أن هناك انسجاماً تاماً بين شكل المدينة ونموذج الطرق بها وأنه لا بد من تكاملهما .

٢- تخطيط استعمالات الأراضي في المدينة والذي يؤثر بدوره في اختيار النموذج الأمثل لشبكة الطرق التي تربط هذه الاستعمالات مع بعضها البعض .

وبناء على العاملين السابقين يمكن تمييز النماذج التالية :

أ - الطرق الإشعاعية التي تنطلق من مركز المدينة متجهة نحو الخارج كما نراه في المدن الدائرية ، وتتنحصر الكتل العمرانية في شكل قطعات مثلثة الشكل بين هذه المحاور الإشعاعية ، إلا أنه لا بد من اتصال هذه الشبكة الإشعاعية بشكل عرضي من الطرق الدائرية ليكتمل نموذج الطرق Road Pattern فيكون عبارة عن طرق إشعاعية ، وأخرى دائرية كما في أعمال هوارد، وأنوين ورايشوف وغيرهم .

ب - النموذج التربيعي أو الشبكي Grid iron Pattern حيث تقسم المدينة بشبكة من الطرق المتعامدة . مكونة شبكة تغطي المدينة بأسرها ، وتتدرج هذه الشبكة حسب أهميتها واستعمالاتها وحجم المرور المتوقع عليها وعلاقتها بمركز المدينة ، وتتضح هذه

النماذج بصفة خاصة في مدينة الغد (لوكوربوزيه) وفي النموذج الذي قدمه "نيوترا" وغيرهما ، ويعد هذا النموذج من أقدم نماذج تخطيط الطرق وما زال يستعمل في تخطيط وتطور مدن كبيرة مثل الرياض بالمملكة العربية السعودية ، ومناطق الإسكان الجديدة في مدينة القاهرة وكثير من المدن الجديدة وذلك لبساطته وسهولته .

ج - النموذج الطولي Linear Pattern والذي يتكون من محور أساسي للحركة في المدن الطولية ثم تتفرغ منه المحاور الثانوية عمودية عليه ، ويغلب هذا النوع من الطرق في المدن ذات التطور الإصبعي أو المحوري Finger Plan في شكل محاور عمرانية يتوسطها طريق رئيسي كمحور أساسي للحركة ، كما في أعمال رايشوف ، وساندر ورا بوك ، وهليلبرشت وغيرهم .

د - نماذج غير منتظمة من الطرق تخضع في تخطيطها بالدرجة الأولى لعدم انتظام الشكل المقترح للمدينة وتخطيط استعمالات الأراضي فيها ، ويتضح ذلك في كل نموذج المدينة الواقعية (وولف) وأعمال كل من الأخوة جودمان وفريس وغيرهم .

### • نظام نقط الانتظار Park and Ride System

رغبة في تقليل المرور الداخل إلى المدينة إلى أقل حد ممكن توضع على محاور المرور العام الموصلة إلى المدينة المركزية في حدود إقليمها أماكن انتظار عالية الكفاءة من حيث مساحتها واستيعابها وموقعها من محطة النقل العام ، وعلى القادم إلى المدينة بسيارته الخاصة إن يعمل انتظاراً لسيارته في أقرب هذه الأماكن له ويستخدم بدلاً من سيارته إحدى وسائل النقل

العام (الأرخص - الأسرع - الأكثر راحة) في طريقه إلى المدينة ، وفي رحلة العودة يستخدم نفس وسائل النقل العام إلى حيث ترك سيارته التي يستقلها حتى منزله ، وطبعاً يستخدم هذا النظام (P+R) سكان المناطق المحيطة بالمدينة البعيدين عن محور أو شريان المرور العام .

ويطلق على هذا النظام Park and Ride ويرمز له بالحرفين P+R حيث يوضع الحرفان في لوحة كبيرة مرئية واضحة للمستعملين .

وربما كان السؤال الذي يطرح نفسه لماذا يترك صاحب السيارة الخاصة سيارته في مكان الانتظار ويستعمل وسيلة نقل عام ؟ والجواب على ذلك يتضح في عدة عوامل منها :

- رغبة في تقليل المرور الداخل إلى المدينة جعلت الدولة أسعار النقل العام على هذه المحاور أرخص اقتصادياً من استعمال السيارة الخاصة.
- زودت الدولة وسيلة النقل العام على هذه المحاور بكل وسائل الراحة والتكيف ، ودقة المواعيد ، ونظام نظافة الوسائل لدرجة جعلت أصحاب السيارات يفضلونها على سياراتهم الخاصة ، وساعد على ذلك ارتفاع أسعار البنزين .
- عادة ما تكون تلك الوسائل العامة للنقل أسرع من السيارة الخاصة حيث أن جميع تقاطعاتها حرة خارج المدينة ، وتحت الأرض في داخل المدينة ، وبالتالي فإنها توفر عنصر الوقت أفضل من السيارة الخاصة التي تتعرض لكثير من الإشارات الضوئية والانتظار والزمن .

- إذا أضفنا إلى ذلك صعوبة العثور على مكان انتظار في المدينة ولا سيما في منطقة وسط المدينة (C.B.D.) التي يقصدها الكثير من سكان المدينة حيث تضم الخدمات الإقليمية لاتضح لنا سر نجاح هذا النظام ، لا سيما عندما نقارنه بالضيق وتوتر الأعصاب عند عدم وجود مكان انتظار في وسط المدينة ، علاوة على العوامل المناخية وتأثيرها على الشخص والسيارة ذاتها .
- تعمل وسيلة النقل العام من هذا المستوى على راحة أعصاب المسافرين وذلك لبعدهم عن القيادة وسط المدينة وما فيها من إزعاج وتدفق عال للمرور ، ومن هنا يفضلون النقل العام عن طريق استخدام P+R .
- ساعد على نجاح ذلك النظام ما تمتع به هذه الأماكن P+R من توفير مساحات كافية للانتظار بالإضافة إلى عنصر الأمان في ترك السيارة وحمايتها من العوامل الجوية .

### • تخطيط الخدمات The Facilities Planning

- أوضحت كثير من النظريات إلى أن المتطلبات المعيشية للسكان يتم توزيعها بشكل متدرج كما وكيفاً بما يتناسب مع توزيع السكان وفق التركيب العضوي للمدينة من وحدات متدرجة .
- وإذا كان هذا هو الاتجاه العام لتوزيع الخدمات في معظم النظريات إلا أن هناك تفاوتاً فيما بينها من حيث عدد السكان اللازم لكل مستوى من

## نظريات في تخطيط المدن

مستوى الخدمات ، وبالتالي تختلف المعدلات الخاصة بكل خدمة على حدة فالحضانة مثلاً يمكن أن تمثل مستوى خدمة جيدة لعدد من السكان في حدود ٥٠٠ نسمة، في حين أنها تمثل مستوى أدنى لعدد من السكان في حدود ١٠٠٠ - ١٥٠٠ نسمة في شكل تجمع مجاورة صغيرة Mini-Neighborhood Unit ، كذلك تختلف معدلات الخدمات التجارية تبعاً للتركيب الاقتصادي للسكان وبالتالي القوة الشرائية ، والكثافة السكانية ، ومسافة السير إلى هذه الخدمات الخ . هذه المتغيرات . ويمكن أن يقاس على ذلك سائر الخدمات الأخرى مثل الخدمات الصحية والترفيهية والاجتماعية والإدارية الخ . ومما لا شك فيه أن متطلبات السكان وتوزيعها ومعدلاتها وكفاءتها تتوقف على كثير من المتغيرات المحتملة بين مدينة وأخرى والتي تخضع بالدرجة الأولى إلى التركيب الاجتماعي والاقتصادي للسكان أنفسهم Soucoi-Economic Structure ، بالإضافة إلى بعض المحددات العمرانية التي تلعب دوراً هاماً في توزيع وتخطيط هذه المتطلبات مثل الكثافات السكانية ومسافة السير إلى هذه المتطلبات وبالتالي يتوقف ذلك على العوامل البيئية .

### • حجم السكان Population Size

الحجم الأمثل للتجمعات العمرانية The Optimum Size of Urban Settlements أورده كثير من المخططين ، وعلل ذلك بأنه هو أي الحجم الذي عنده - حسب تصوره - يتكامل التفاعل الاجتماعي بين السكان، كما يزعم بعضهم أن الحجم الأمثل عنده هو العدد السكاني اللازم لتوفير فرص العمالة للأنشطة الاقتصادية لمدينته ، ولقد تراوحت آراء وأفكار المخططين حول ذلك الحجم الأمثل بين الارتفاع الشديد إلى عدة ملايين من



السكان إلى الانخفاض الشديد أيضاً إلى بضعة آلاف من السكان . على كل حال تعتبر المحددات الاجتماعية والاقتصادية من أهم العوامل التي تؤثر في تحديد الحجم الأمثل للمدينة ، إلا أن هناك العديد من العوامل التي لا تقل أهمية عن التفاعل الاجتماعي والقاعدة الاقتصادية مثل :

- العوامل الأمنية والإدارية ، إذ أنه كلما صغر حجم المدينة كلما أمكن السيطرة على النواحي الأمنية والإدارية فيها .

- العوامل البيئية وما يتبعها من تلوث بيئي ناتج عن الكثرة العددية للسكان من جهة وضوضاء وعوادم السيارات من جهة أخرى .

إن بعض الأحجام المثالية للمدن التي اقترحها رواد التخطيط سابقاً لا يمكن تطبيقها الآن على ضوء التطور الهائل السريع في وسائل النقل والمواصلات - كما وكيفاً - والذي كان له دوره الفعال في تضخم المدن إلى حجم ضاعت معه المثالية التي اقترحها رواد التخطيط سابقاً . وعندما قدم أنوين نظريته عن المدينة الحدائقية Garden City في عام ١٩٢١ اقترح أن الحجم الأمثل لعدد السكان يتراوح بين ٨٠,٠٠٠ - ١٠٠,٠٠٠ نسمة ، معللاً ذلك بأنه هو الحجم اللازم لقيام نشاط صناعي ، خاصة أن ذلك كان في بداية عصر النهضة على تنشيط الحياة الاجتماعية A town of a Size that Makes Possible a full Measure of Social life, But not Larger; وفي أعماله الأخيرة اقترح أنوين أن الحجم الأمثل للمدينة يجب أن يتراوح بين ٣٠,٠٠٠ - ٥٠,٠٠٠ نسمة .

وكان هوارد Howard يميل إلى تفضيل الأحجام الصغرى من المدن كأحجام مثالية . مثلاً اقترح أن المدينة الكبيرة لابد أن تقسم إلى عدد من المدن أو الوحدات الأصغر Howard Had Proposed, the breaking down . of the large city into a groups of smaller

كذلك اقترح آخرون من أمثال لو كوربوزيه ، وميلوتين أن الحجم الأمثل للمدينة يتحدد بناء على عنصري المسافة والزمن Function of Time and Distance وبالتالي السرعة Speed ، ومن هنا كان للتطور الهائل فى وسائل النقل والمرور أثر هام فى تحديد أحجام التجمعات العمرانية . ثم كانت هناك محاولات سنة ١٩٤٢ وسنة ١٩٤٥ من كل من فيلبس ، لوماكس Philips, Lumax لتحديد الحجم الأمثل للمدينة بما يتراوح بين ١٠٠,٠٠٠ - ٢٥٠,٠٠٠ نسمة .

أما دوكسيادس Doxiadis الذي اشتهر بأعماله فى دول الخليج العربى فقد اقترح تدرجاً هرمياً لأحجام المدن والتجمعات العمرانية بشكل عام بما يحقق تدرجاً فى السكان وتدرجاً موازياً للخدمات اللازمة لكل مستوى من مستويات التجمعات العمرانية .

واقترح دوكسيادس أن أقل حجم هو ٣٠-٨٠ نسمة ، وأن أكبر حجم يصل إلى ٤,٥ مليون ، وبين ذلك مستويات متدرجة ، وبالتالي فليس هناك حجم يمكن أن نطلق عليه الحجم الأمثل .

اقترح بوخانان Buchanan المخطط الإنجليزي والذي اشتهر بأعماله في الكويت أن الحجم الأمثل في تصوره . يتراوح ٣٠٠,٠٠٠ - ٥٠٠,٠٠٠ نسمة ، وهو مدى واسع لا يمكن الاعتماد عليه . والنتيجة أنه لا يمكن أن يكون هناك حجم أمثل للمدينة محدداً في أرقام عددية ، وأن الزيادة عنه أو التقليل عنه يعتبر غير مثالي ، وأن ما كان حجماً أمثل في تصور الرواد السابقين أصبح الآن حجماً لا يعتد به ، وإضافة إلى ذلك فاختلاف مواقع المدن ووظائفها يجعل من الصعب تحديد حجم أمثل لعدد السكان بها ، أن مدينة مثل القاهرة والتي يبلغ عدد سكانها حوالي ١٨ مليون نسمة ، حتى لو قل إلى النصف أي حوالي ستة ملايين نسمة ، فإن ذلك أيضاً يمثل كارثة عمرانية عند مقارنته ببعض المدن الألمانية مثل ميونخ وهانوفر ، فرانكفورت التي لا يكاد عدد سكانها أن يصل إلى ٢ مليون نسمة ، وهكذا .

### • ملكية الأرض The Land Ownership

لجأ كثير من المخططين إلى تقييد ملكية الأرض خاصة في المناطق المحيطة بالمدن وذلك بأسلوب إداري لضمان تنفيذ بعض الاشتراطات التخطيطية مثل تحديد الكثافة السكنية ، أو منع الامتداد العمراني على المناطق الخضراء ، أو لضمان وتحقيق بيئة سكنية جيدة ، ومن هذا المنطلق حرص كثير من المخططين أن تكون ملكية الأرض ملكية عامة أو شائعة بين السكان

جميعهم أو ما يعرف بـ Public Hand وبدون تخصيص للأفراد . أن ذلك سوف يمنع تماماً عشوائية استعمالات الأراضي وتداخلها .

كذلك يشترط بعض المخططين أن تكون ملكية الأراضي للبلديات Municipalities كأسلوب لمساعدتها في تنفيذ مشروعاتها الخاصة . ولقد ساعدت تلك الاشتراطات الخاصة بتنفيذ ملكية الأراضي أن تحقق بيئة عمرانية جيدة ، وأن تستغل تلك المناطق في العديد من المشروعات العمرانية المناسبة مثل المستشفيات المتخصصة ، والمراكز الفنية والمهنية والمكتبات العامة ، وحدائق النباتات وحدائق الحيوان وخلافه ، أن احترام تلك الاشتراطات يمكن المخطط - بلا شك - من تطبيق نظرية بكافة محدداتها لدرجة أن هوارد في نظريته عن المدن الحدائقية جعل ملكية الأرض الواقعة بين المدينة الأم والمدن التوابع ملكية عامة ، ولقد تطور هذا الفكر فيما بعد فأصبحت تلك المناطق الفضاء المحيطة بالمدينة والتي تقع ضمن حدود الملكية العامة أن شكلت أخيراً حزاماً حول المدينة Green Belt كان وما يزال بمثابة رئة أو مصفاة Filter تحيط بالمدينة من جميع جهاتها . ولقد لعب هذا الشريط حول المدينة دوراً بيئياً هائلاً ، أنه لا تكاد تخلو منه مدينة أوروبية ، ولقد ساعد على ذلك طبيعة العوامل المناخية حيث تغزر الأمطار ويميل الطقس إلى البرودة طوال العام تقريباً .

ولقد شكلت المناطق الزراعية حول العديد من التجمعات الريفية نفس الدور الذي يمثله الشريط الأخضر Green Belt كما نجد حول بعض المدن والقرى المصرية والأردنية والسورية . إلا أنه لم يمكن إيقاف النمو العمراني من الامتداد على تلك الأراضي الزراعية ، فالتهمها العمران وتحولت في كثير من الأحيان إلى نوع من الإسكان العشوائي غير المخطط ، بل تحول ذلك إلى مأساة عمرانية حيث تتناقص الأراضي الزراعية ليحل محلها مبان ومنشآت عمرانية . خاصة في الدول التي تعتمد أو كانت تعتمد بالدرجة الأولى على إنتاجها الزراعي من تلك الأراضي التي تتناقص عاماً بعد عام .

إن الفرق يبدو الآن واضحاً عند مقارنة التركيب العمراني للمدينة العربية والمدينة الأوروبية في البيئة المحيطة بكل منها .

### • العلاقة بين المسكن والعمل

وردت في أعمال كثير من المخططين محاولة جمع مناطق العمل ومناطق السكن في حيز عمراني أو نطاق واحد ضمن مسافة سير معقولة ومقبولة . وذلك رغبة في تقليل حجم المرور الآلي إلى أدنى حد أو منعه إطلاقاً إذا كان ذلك ممكناً . أن ذلك المبدأ التخطيطي الذي يحرص عليه بعض المخططين يحقق كثيراً من المتطلبات الأمنية خاصة الأمن المروري لكافة الأعمار . علاوة على تحقيق المتطلبات البيئية وتقليل أو منع التلوث البيئي داخل المناطق السكنية . ورغم كونها فكرة جيدة تحقق العديد من المزايا العمرانية إلا أنه يكتنفها عدة صعوبات تتمثل في :

## == نظريات في تخطيط المدن ==

١- صعوبة تطبيق ذلك على مستوى واسع خاصة في المدن الكبيرة، إذ أنه من الصعوبة بمكان أن يعمل جميع سكان المدينة في نفس الأحياء أو المجاورات التي يسكنونها ، وإن كان يمكن تطبيق ذلك في الخدمات التجارية والتعليمية والصحية على مستوى الأحياء أو المجاورات السكنية .

٢- يؤدي ذلك إلى نوع من الفصل الاجتماعي . إذ يقتضي ذلك المبدأ أن يعيش العمال في مصانعهم ، والمهندسون ضمن مواقعهم والإعلاميون والعسكريون كل داخل تجمعاتهم الخاصة في عزلة عن بقية المدينة .

٣- هناك بعض التجمعات التي تتميز بطقس شديد الحرارة وغير محتمل لدرجة يصعب معه السير على الأقدام بين المسكن والعمل ولو كانت لعدة أمتار كما في دول الخليج العربي مثلاً .

### • موقع الصناعة The Location of Industry

أجمعت كثيراً من النظريات - إن لم تكن كلها - على ضرورة فصل المناطق الصناعية عن مناطق الإسكان والخدمات بالمدينة . وذلك بغرض تحقيق أهداف بيئية . ومنعاً للتلوث المحتمل من هذه الصناعات فإنها وضعت تحت مهب الرياح السائدة وليس العكس Down Stream and Not up Stream ، بالإضافة إلى ذلك فإن وضع الصناعة بعيداً عن عمران المدينة يؤدي إلى حل لمشاكل المرور من خلال فصل المرور المحلي للمدينة عن المرور الثقيل الذي تحتاجه الصناعة في شكل نقل للمواد الخام أو نقل للمنتجات ذاتها .

هذا بالإضافة إلى الرحلات الخاصة بالأفراد أنفسهم والتي يكون منبعها أو مصبها تلك المناطق الصناعية والتي لا بد من فصلها هي الأخرى عن رحلات المرور المحلي للمدينة . كذلك تتطلب الصناعة نوعاً خاصاً من وسائل النقل والمرور تتمثل في النقل الثقيل Heavy Transport ووسائل السكك الحديدية ، مثل القطارات Railways أو النقل البحري والنهري ، كل ذلك يتطلب أن تكون المناطق الصناعية بعيدة عن المدينة ، كما نرى ذلك بوضوح في أعمال كل من ساندر ورابوك ، هلبرزيمر وفيكثور جرين ، ورايشوف وغيرهم .

ومع التطور العمراني وتوطين الصناعات إقليمياً وفق سياسة قومية وطنية وتحت ظروف اقتصاديات النقل والموارد والتسويق والعرض والطلب الخ فإن الاتجاه الحديث هو إقامة مستوطنات صناعية متكاملة عمرانياً ، كأسلوب للجمع بينهما سيراً على الأقدام ومنعاً للمرور الآلي أو تقليلاً منه .

ومن أوضح الأمثلة العالمية على التوطين الصناعي في شكل مدن صناعية متكاملة ما نراه في كل من مدينتي الجبيل وينبع بالمملكة العربية السعودية ومدينة حلوان في مصر .

### • الحزام أو الشريط الأخضر

حاولت بعض نظريات التخطيط العمراني تطويق المدينة بشريط أو حزام من المناطق الخضراء محاولة بذلك تحقيق عدة أهداف منها :

١- أهداف بيئية حيث يعمل ذلك الشريط بمثابة مصفاة Filter لتنقية الهواء الداخل إلى المدينة من جميع الاتجاهات ، وهو بعد بيني له أهميته على كل حال كما سبق .

- ٢- الحد من النمو العمراني للمدينة فيما حولها من مناطق خضراء ، أي يكون ذلك الشريط الأخضر عائقاً للنمو العمراني المفرط والغير مرغوب فيه حيث يرى بعض المخططين حجماً معيناً للمدينة يجب ألا تتعداه سكانياً ومساحياً .
  - ٣- تشكيل بيئة عمرانية مناسبة للإسكان في الضواحي ، المدن التوابع التي تفصل عن المدينة الأم بهذا الشريط الأخضر ، ومنعاً لالتحام العمران في هذه المدن والمدينة الأم .
  - ٤- فصل الاستعمالات غير المرغوب فيها عن المدينة من خلال ذلك الشريط مثل المناطق الصناعية ، الورش والمخازن . ومتطلبات السكك الحديدية وما تسببه من تلوث وضوضاء .
  - ٥- يمكن استغلال هذا الشريط في وضع استعمالات تتطلب الهدوء والراحة بعيداً عن ضوضاء المدينة مثل المستشفيات المتخصصة ، المكتبات العامة ، الفنادق ، المناطق الترفيهية الخ .
  - ٦- كما يمكن من جهة أخرى وضع أنشطة لها جذب مروري هائل يمكن أن يؤثر على المرور المحلي في المدينة ، ويكون فصله لذلك أفضل ، مثل الإستاد الرياضي وسائر المنشآت الرياضية .
- ونتيجة للعوامل المناخية والبيئية فإن هذا الشريط الأخضر لا تكاد تخلو منه مدينة أوربية ، في حين أنه يكاد ينعدم لنفس الظروف المناخية في كل مدينة عربية . إلا أنه يمكن القول بأن المناطق الزراعية المحيطة ببعض المدن العربية ، كما في مصر وسوريا تلعب بعض الأدوار البيئية حول تلك المدن . إلا أنها لم تمنع الزحف العمراني للمدينة على تلك الأراضي الخضراء .



## • البعد البيئي The Environmental Dimension

لم تحتل الدراسات البيئية مكاناً بارزاً في نظريات التخطيط العمراني السابقة ، ولم تمثل عنصراً هاماً في تخطيط المدينة باستثناء بعض النظريات التي تعرضت لدراسة البيئة من خلال فصل المناطق الصناعية عن المدينة وبعيداً عنها ، أو تخطيط المناطق الصناعية على أطراف المدينة ومفصولة عنها بشريط من المناطق الخضراء الخ .

على كل حال لم تدرس المدينة من منطلق بيئي متكامل إلا في الأعوام الأخيرة ، حيث برزت العوامل البيئية واحتلت مكاناً ومساحة في الدراسات العمرانية على كافة المستويات . ولعل الفارق بين الحاضر والماضي في أهمية البيئة ، إن البيئة لم تكن تمثل خطراً على العمران كما هو الآن ، ومن هنا لم تسترع انتباه بعض المخططين العمرانيين بشدة إليها .

ولقد أشارت بعض النظريات إلى تحسين البيئة ولم تقدم لنا النظرية ما هي تلك الأساليب التي تحقق ذلك ، وهناك نظريات أوضحت بعض السبل لتحقيق ذلك من خلال محاولة المزج بين الريف والمدينة في وحدة واحدة . عرفت بالمدن الحدائقية ، كما في فكرة كل من هوارد ، لوكوربوزيه .

كما حاول البعض استبعاد المرور الآلي عن مناطق السكن رغبة في تحقيق بيئة سكنية مثالية . وكذلك تخصص مناطق ومسارات خاصة للمشاة . كما يتضح ذلك جلياً في مدينة الغد التي اقترحها لوكوربوزيه .

وفي السنوات الأخيرة برزت البيئة وفرضت نفسها على الواقع العمراني واحتلت مكاناً بارزاً في الدراسات الأكاديمية والتطبيقية ، وأصبح

## == نظريات في تخطيط المدن ==

البعد البيئي أحد أركان الدراسة في تخطيط المدن والأقاليم . بل تطور الأمر الآن إلى قيام مدارس تعتمد على البيئة بالدرجة الأولى في مناهجها مثل مدارس التصميم البيئي المتعددة .

وستظل البيئة عنصراً هاماً في التخطيط العمراني ، والذي يجب أن يوجه إلى تحقيق بيئة سكنية ملائمة خالية من كافة الملوثات البيئية ، علاوة على الملوثات السمعية والبصرية والضوضاء والأدخنة وعوادم السيارات . الخ ومن هنا برزت فكرة الرادبورن Radburn Idea كرد فعل للعلاقة بين السيارة والمشاة ، وبمعنى آخر لمواجهة تلك الصعوبات والمشاكل الناجمة عن السيارات والإنسان في شكل تصحيح جذري لعلاقة المساكن ببعضها والطرق ومسارات المشاة والحدائق والمباني ثم علاقة كل هذه العناصر بالمجاورة ذاتها وترتب على ذلك .

١- تخطيط طرق خاصة لاستعمالات واحدة معينة بدلاً من الطرق ذات

الاستعمالات المتعددة and Specialized Roads Planned

. Built for One Use Instead of for all uses

٢- محاولة الفصل التام بين مسارات المشاة والسيارات بقدر الإمكان

حيث تتفرع مسارات المشاة من الطرق في مواقع مختلفة . وعند

التعارض بينهما تعمل الأنفاق أو الكباري or Over Passes

. Under Passes

٣- شكلت المساكن بحيث تكون فيما بينها فراغات ، وبحيث تطل

غرف وحجرات المعيشة على الحديقة في حين تطل غرف الخدمة

على الطرق الخلفية المخصصة للخدمة . Living and Sleeping

Rooms Facing Towards Gardens and Parks, Services

. Rooms Facing Towards Access Roads

### • القاعدة الاقتصادية للمدينة The Economic Base

أغفلت بعض نظريات تخطيط المدن أهمية القاعدة الاقتصادية Economic Base كأساس لتخطيط المدينة علماً بأن هذه القاعدة الاقتصادية هي الأساس في تقدير الحجم السكاني الملائم للمدينة بناءً على توفر فرص العمالة في قطاعاتها الثلاثة (الأولية والثانوية وقطاع الخدمات ، Primary, Secondary, Tertiary) وبناءً على ما تقدمه من فرص عمالة في تلك القطاعات ، وبمعرفة متوسط حجم الأسرة نستطيع أن نصل إلى تقدير حجم السكان المتوقع والطاقة الاستيعابية للمدن ، ولا يقف الأمر عند هذا الحد بل يمكن تحديد نسب هذه القطاعات الثلاثة وعلاقتها ببعضها البعض .

ولعل هذا يوضح لنا أن هناك بعض المدن تخطط وتنشأ ثم لا تحقق الحجم السكاني المقدر لها في سنة الهدف . أن ذلك يعود بالدرجة الأولى إلى التقدير الخاطئ في حجم المدينة المتوقع والذي بنى أساساً على عدم التقدير الواقعي لفرص العمل وبالتالي القاعدة الاقتصادية الأساسية ، ومن هنا برزت قضية إقليم المدينة ، وهو النطاق العمراني الذي يوفر كثيراً من فرص العمالة بالإضافة إلى المدينة ذاتها .

ومع امتداد المدينة واتساع نطاقها العمراني والذي صاحبه التطور الهائل في وسائل النقل والمرور انتشرت مناطق السكن ومناطق العمل على صفحة إقليم المدينة بين مناطق عمل تتمثل في الصناعات المختلفة ومناطق إسكان في المدينة وتوابعها وأصبح من الصعب فصل المدينة عن إقليمها بل

أنه يمكن القول الآن أن المدينة أصبحت وحدة إقليمية ، ولم تعد وحدة حضرية مستقلة عمرانياً عن ما حولها .

ومع التطور المتزايد يوماً بعد يوم في وسائل النقل والمرور تتباعد الأنشطة الاقتصادية ، وتنتشر في أرجاء إقليم المدينة ، ولكن تظل المدينة المعقل الأول للسكن في حين تنتشر الضواحي حولها ، ولذلك تجدر الإشارة إلى أن قضية الحجم الأمثل للمدينة والتي تعرض لها كثير من المخططين في نظرياتهم لم تبين أساساً على القاعدة الاقتصادية ، وإنما كانت اجتهاداتهم وتصوراتهم عن هذا الحجم أنه لا يمثل مشاكل عمرانية ، بدون ربط ذلك باقتصاديات المدينة خاصاً أو باقتصاديات الحضر عامة .

ومع تطور علم اقتصاديات الحضر ، أصبحت المدينة تدرس الآن من هذا المنظور بالدرجة الأولى ، حيث تلعب الأنشطة وتوزيعها واستعمالات الأراضي ونسبها دوراً هائلاً في اقتصاديات المدينة ، بالإضافة إلى العرض والطلب على أرض الحضر وآليات السوق الخ .

ولقد تمخض عن ذلك كثير من المتغيرات العمرانية Urban Changes كان لها انعكاساتها البيئية والسكانية ، وما يتصل بهما من كثافات سكانية ومعدلات للتزاحم ومناطق إسكان عشوائي وعوامل أمنية . كل ذلك أصبح الأساس فيه هو القاعدة الاقتصادية وقطاعات العمالة والتي يجب أن يخطط لها بدقة ليس على مستوى المدينة فحسب وإنما على المستوى القومي والإقليمي من أجل توازن عمراني للدولة كلها .

## • المدينة والإقليم The City and Region

يمكن تقسيم النظريات عند معالجتها للمدينة إلى قسمين أساسيين:

١ - نظريات تعاملت مع المدينة كوحدة عمرانية مستقلة عن نظامها الخارجي أو إقليمها المحيط بها مثل المدينة الشريطية ، وكذلك المدن التي اقترحتها كل من سرت وهوفمان وغيرهما .

٢ - نظريات تعاملت مع المدينة بالدراسة والتحليل باعتبارها جزءاً من نسيج عمراني إقليمي متكامل ، يضم المدينة وتوابعها وضواحيها واستعمالات الأراضي الإقليمية حولها . ويأتي في مقدمة هذه النظريات أعمال كل من هوارد ، ولوكربوزيه ، وهليلبرشت وغيرهم ، ولقد أصبح هذا الاتجاه الثاني هو الأكثر واقعية ، فإن الظهير الإقليمي للمدينة هو المجال الذي يمكن أن تنمو وتتطور فيه المدينة ، فهو الظهير الزراعي والصناعي والترفيهي ، وهو الذي يحتوي المدن التوابع والضواحي التي تحمل العبء عن المدينة الأم . من خلال شبكة الطرق والمرور الإقليمية .

إن توزيع السكان والخدمات على صفحة إقليم المدينة كلها قد حل كثيراً من المشاكل العمرانية التي تعاني منها المدن المبتورة عن إقليمها ، ويجب أن نفرق هنا بين إقليم المدينة The City Region وهو النطاق الذي تؤثر فيه المدينة فيما حولها وتتأثر هي الأخرى به اقتصادياً واجتماعياً وطبيعياً ، وبين المدينة الإقليمية The Regional City كعاصمة للإقليم متعددة الوظائف .

## • الحياة الاجتماعية للسكان The Social life of Population

ظلت أنماط الحياة الاجتماعية . للسكان في المدينة تراود أفكار كثير من المخططين ، وكان السؤال الذي يطرح نفسه دائماً . ما هي الأساليب التخطيطية التي يمكن من خلالها تنشيط وتقوية العلاقات الاجتماعية للسكان ؟ وكيف يمكن القضاء على حالة الانعزالية والتفوق التي يحياها سكان الحضر؟ وكانت هناك عدة محاولات لإبراز روح الجماعة Community life في الأعمال العمرانية كان من أبرزها ما عرف باسم المجاورة السكنية أو وحدة الجوار Neighborhood التي قدمها بيري سنة ١٩٢٩م . وتلاها أعمال مشابهة لها ، حرص المخططون خلالها على إحياء روح الجماعة من خلال تجميع أنشطة تعليمية وتجارية وترفيهية وثقافية في بؤرة المجاورة Focus، فتلك الأنشطة يلتقي الناس فيها وحولها .

ولقد لعب المسجد في المدينة الإسلامية دوراً مشابهاً وأكثر فعالية في هذا المجال منذ أيام الرسول صلى الله عليه وسلم وإلى وقتنا هذا . ولقد عانيت بعض نظريات التخطيط بالحياة الاجتماعية للسكان فقيدت الكثافة السكانية بحديها الأعلى والأدنى رغبة في تطوير علاقة الناس ببعضهم البعض أو ما يعرف بالروابط الاجتماعية Social Ties .

ومنذ ذلك الحين وإلى الآن ظلت الدراسات الاجتماعية الخاصة بالسكان وخصائصهم وتركيبهم الاجتماعي وحجم الأسرة ومعدلات التزاوج والكثافات والعادات والتقاليد .. الخ ، عناصر هامة في التخطيط العمراني لا يمكن إغفالها .

ولعل السؤال الآن أنه بالرغم ما تحتويه المدينة من مؤسسات اجتماعية مثل النوادي الاجتماعية والرياضية والملاعب والحدائق والمراكز الاجتماعية Social Center فإن ذلك لم يؤد إلى تقوية العلاقات الاجتماعية في المدينة ، إلا إلى درجة من العلاقات الثانوية في بعض الأحيان ، وإذا كان المخططون العمرانيون وعلماء الاجتماع لاحظوا ذلك التفكك الاجتماعي منذ سنة ١٩٠٠م تقريباً فإن الصورة الآن تبدو أكثر سوءاً ، فما زال سكان الحضر يميلون إلى التفوق والانزواء في سكناتهم .

### الفصل الثالث

تطور النظرية العمرانية الحديثة وانعكاسها  
على المدينة العربية



## النظرية العمرانية

### أولا المدينة العربية وتحولات القرن الجديد

إن الارتفاع العمراني أصبح سريعاً شأنه شأن كثير من مظاهر الحياة، فهو انعكاس لها . ولا يمكن تصور ما سيكون عليه العمران في القرن الجديد وما هي ملامحه . وإن كان يمكن التنبؤ ببعض التغيرات المستمرة في عناصر ومكونات العمران ، فلقد أصبحنا فعلاً على مشارف هذا القرن الجديد ، فهل سيمثل عام ٢٠٠ نقطة تحول ، وخط انطلاقة عمرانية جديدة ، بخصائص ومفاهيم جديدة وبتغيرات عمرانية ( Urban Changes ) تفوق تصوراتنا الحالية ، شأنها شأن كثير من المتغيرات التي لا نستطيع متابعتها أو اللحاق بها . أم سيظل العمران يتطور وفق خطوات رتيبة اعتادها من القرون العشرين وحملها منه كميراث إجباري إلى القرن الواحد والعشرين ، ميراث لا يمكن أن تتخلص منه المدن الحالية ، وذلك الميراث المتمثل في الواقع البيئي ، والتضخم العمراني المتمثل في تورم المركز الحضري ( Urban Centers ) وما يعقب ذلك من مشاكل اجتماعية واقتصادية وعمرانية وبيئية . هل سيقبل العمران القائم حالياً والمتمثل في المجتمعات العمرانية بكافة أحجامها وأشكالها ووظائفها ومواقعها ؟ هل سيقبل ذلك العمران الحضري والريفي بكل خصائصه وتكتلاته البشرية ؟ هل سيقبل تحديات ذلك القرن الذي أشرق فجره فعلاً ، وبدت مظهره ؟ تلك المظاهر التي سيكون لها انعكاساتها على العمران بشقيه الحضري والريفي سواء في الكم أو في الكيف .

إنه مما لا شك فيه أن هذا القرن سيحمل بين طياته مظاهر التحدي والتي تتمثل في العوامل التالية :

١- التضخيم السكاني وارتفاع معدلات النمو البشري وانعكاس ذلك على الواقع العمراني بشقبة الحضري والريفي : ومستقبل العلاقة بين ثنائية الريف والحضر .

٢- التطور الهائل في وسائل المواصلات كما وكيفاً، وتأثير ذلك على الامتداد العمراني من جهة وعلى البيئة العمرانية من جهة أخرى.

٣- التقدم الهائل في تكنولوجيا الاتصالات، ( Communication ) والذي سيرك أثراً بالغاً في توزيع العمران وانتشاره وسرعته.

٤- الأنماط الخدمية المتوقعة على ضوء ما سبق من تقدم مرتقب من وسائل وتكنولوجيا المواصلات والاتصالات .

٥- التغير في الكتل العمرانية ونطاقاتها المحلية والإقليمية والدولية.

٦- الأبعاد البيئية المنتظرة والمتوقعة.

٧- مكانة التراث العمراني الموروث في كثير من المدن العربية، وابن موقعه من هذه المتغيرات العمرانية، وفي مواجهة التحديات المتوقعة.

٨- التركيب الاجتماعي والاقتصادي لكثير من المجتمعات العربية والإسلامية والتي تتميز بخصائص معينة من حيث السلوك الاجتماعي والعادات والتقاليد والدخول العامة والشخصية وأوجه إنفاقها .

• أوجه التحدي ومظاهرة :

- النمو السكاني Population growth

اتسمت المجتمعات العمرانية بارتفاع معدلات النمو السكاني، حيث يصل هذا المعدل في المتوسط حوالي ٢,٥% سنوياً، في حين أنه يصل إلى أكثر من ٤% في المدن العربية نتيجة لموجات الهجرة المتعاقبة من الريف إلى المراكز الحضرية، وكان لارتفاع هذا المعدل نتائجها التي انعكست على أحجام المدن العربية والتي وصلت إلى المليونية كما في القاهرة والإسكندرية، والخرطوم، والرياض وجدة، ودمشق والرياض، والجزائر العاصمة الخ.

ومما لا شك فيه أنه كانت هناك نتائج وخيمة لهذا النمو المفرط انعكس على المواصلات والمرور والبيئة والتعدي على الأراضي الزراعية، علاوة على العوامل الأمنية والاجتماعية والاقتصادية .

ورغم المحاولات التي بذلت وتبذل لحل المشاكل العمرانية، إلا أنها مازالت قاصرة عن الشمولية، إنها أشبه بسياسات الترقيع العمراني لاختلال عمراني في جزء من أجزاء المدينة . والتحدي الذي يفرضه القرن الحادي والعشرين هو، هل ستظل المدينة العربية تنمو وفق تلك الخطوات الرتيبة بما يحقق زيادة في بالنمو العمراني والسكاني المفرط؟ وأن تصبح المدينة العربية تجمعاً مترهلاً هلامياً تضيع معه المعالم الحضرية للمدن المتداخلة فيما بينها، وأن تتلاحم الكتلة العمرانية للدولة الواحدة تضيع معه الحدود الإدارية والتخطيطية، ويفقد الانتماء الجغرافي لها سمته المميزة، كما نجد بوادر ذلك في المدن العربية في كل من مصر وسوريا والأردن مثلاً.

هل يفرض علينا القرن الحادي والعشرين تصوراً عمرانياً ينتج محاور عمرانية جديدة واعدة، تكون بمثابة نقلة عمرانية للتنمية الشاملة بما تحمل من تجمعات عمرانية جديدة ريفية وحضرية، وتنمية شاملة للصناعة والزراعة والتجارة والسياحة، حيث تتدفق الاستثمارات وتتوفر فرص العمالة، ويتم الاستيطان البشري على أرض بكر، تراعى فيه كل المقومات الحديثة في التخطيط والتصميم العمراني .

هل ستقبل المدينة العربية التحدي الذي يفرضه القرن الجديد فتقهر الصحراء التي تشغل النسبة الأعظم من أراضيها، وتحيلها إلى عمران، وأن تستغل كل إمكانات وفرص التنمية الكامنة في تلك الصحراء بما لا يدع الصحراء مكاناً موحشاً وكأنه خارج عن الخريطة الوطنية أو القومية، سيكون هناك بلا شك كثير من المعوقات والمحددات والمشاكل التي ربما يستحيل حلها مثل ندرة المياه، قلة الأيدي العاملة، وقسوة العوامل الجوية .. الخ ، إلا أن التحدي المطلوب هو جعل ذلك المستحيل ممكناً .

### - التطور الهائل في وسائل المواصلات كماً وكيفاً

من المسلم به أن امتداد المدن وتطورها ما هو إلا استجابة للتطور الملحوظ في وسائل النقل والمواصلات سواء كان هذا التطور في الكم أو في الكيف، والمقصود بالكم هنا هو تطور عدد السيارات بالنسبة للأفراد أما الكيف، فهو التطور في السرعة والتطور في حجم المنقولات والأشخاص وزيادة عدد الرحلات الخ.

لقد تطورت مدن مشاة كثيرة إلى مدن تخدمها شبكات من المواصلات مثل الحافلات، الترام ومترو الأنفاق (Under ground) إلى مدن تخدم بشبكة

عالية من قطار الضواحي، (Suburban Train) لربطها بإقليمها، ولقد شاهدنا وقرأنا جميعاً عن ذلك النوع الجديد من القطارات الذي ابتكره اليابانيون بسرعة تفوق ٣٠٠ كم / ساعة، حيث يسير على قضبان ممغنطة. إن مجرد الحسابات البسيطة لمسافة ١٥٠ كم بين مدينتين تساوي نصف ساعة من الزمن أمراً مقبولاً. وأن كثيراً من الرحلات البندولية Commuter بين مناطق العمل ومناطق السكن، والتي تعاني منها كثير من المجتمعات ستصبح أمراً هيناً ويسيراً في ظل هذه السرعة العالية، علاوة على ذلك فإن المبدأ التخطيطي الذي كان يهدف إلى تخطيط مناطق السكن ومناطق العمل في حيز عمراني واحد ونطاق محدد يمكن استيعابه سيراً على الأقدام، سوف يصبح هذا المبدأ في الغد القريب لا قيمة له، طالما هناك وسيلة مواصلات تنقله بهذه السرعة وتلك الكفاءة في أقل وقت إلى ما يريد.

إلا أن الأمر الهام الذي يجب أن يؤكد هنا أن هذا التطور بالهائل في المواصلات كما وكيفاً ربما ينعكس على المدينة بأسلوب آخر تماماً، ألا وهو التأكيد الشديد والحاجة الماسة إلى أهمية المشاة في مدننا، وهل سيكون لهذا النوع من الرحلات ( المشاة ) بروز أو مكانة في المدينة خاصة وفي مركزها بصفة أخص .

إن التطور المرتقب في عالم المواصلات سيقرب كثيراً من المفاهيم العمرانية المألوفة مثل علاقة المسكن بالمدرسة وبالخدمات الصحية والاجتماعية .. كما سينعكس على أنماط الحياة المعيشية وسلوكياتها وخاصة على العلاقات والروابط الاجتماعية إما إيجابياً أو سلباً .

## - التقدم الهائل في تكنولوجيا الاتصالات Communication

هذا النوع من التقدم الذي لا يمكن ملاحقته أو رصده، فكل يوم يسمع الإنسان أو يرى جديداً من تكنولوجيا الاتصالات ، ويستطيع الإنسان من بيته أن يحجز مكاناً له على طائرة ما في رحلة ما، وأن يستفسر عن رصيده في البنك في أي ساعة من ليل أو نهار ، أو يقوم بتحويلات مالية وهو كامن في سيارته أو غرفة نومه، ويستطيع الأطفال والتلاميذ في المناطق النائية عمرانياً متابعة دروسهم اليومية عبر شاشات التلفاز أو شبكات الاتصالات العالمية (Inter Net) بدون الذهاب إلى المدرسة التي تبعد عنهم مئات الأميال إضافة إلى قسوة الطقس أحياناً . إلى غير ذلك من الكثير الذي نعلمه والأكثر الذي لا نعلمه، إين بعض المحاضرات تنقل الآن عبر شبكة الإنترنت في بعض الجامعات العربية مثل دبي بالإمارات العربية المتحدة .

والسؤال الآن .. ما مدى انعكاس تلك التكنولوجيا الهائلة في الاتصالات على تخطيط مدننا وعلى فكرنا العمراني، هل سيظل ندرس في جامعاتنا ومعاهدنا نظريات عمرانية هي أبعد ما يكون عن واقعنا اليوم فكيف بها في واقع الغد .

ولعل هذا من أقوى التحديات التي تواجه مدينة الغد، وبالتالي يواجه المخططين. فهل من فكر عمراني خلاق ومبدع يتجاوز الزمان ليضع عمرانا على وقاع قادم يحمل في طياته الكثير من التحديات في عالم الاتصالات .

## - الأنماط الخدمية

بناء على ما سبق من تطور في المواصلات والاتصالات فإن هناك تغييراً بدأت إرهاباته الآن في الأنماط الخدمية الحديثة، بها الأسلوب الذي من خلاله يتم تقديم خدمة معينة تجارية أو صحية أو ترفيهية

إن الأنماط السائدة الآن مثلاً : أن يذهب الناس إلى المناطق المركزية في المدينة للتسوق Shopping وللمطاعم وللمقاهي وللمناطق الخضراء والترفيهية، فهل هذه الصورة التقليدية ستسمر ؟ أم أنه في ظل التطور في وسائل النقل والاتصالات ستصل تلك الخدمات بشكل أو بآخر إلى من يريد، وكيف يريد، ومتى يريد إن وجبات الطعام تصل إلى الكثير من الناس قبيل الأكل مباشرة، وأن البعض لا تعرف عملية طهو الطعام في بيته سبيلاً، فهو دائماً وأبداً يتناول طعامه خارج حدود بيته. هل هذه إرهاصات بتغير متوقع في الأنماط الخدمية وخاصة المعيشية، إننا نستطيع أن نحصل على أي سلعة تجارية سواء منزلية أو مكتبية بواسطة الهاتف ولا نكبد أنفسنا عناء التسوق. وإنك تستطيع أن تحصل على سلعة ما تنتج في مدينة بعيدة عنك، وتدفع الثمن عندما تستلمها في منزلك ، أو مكتبك .

إن هذه الأنماط الخدمية وغيرها ستتغير حتماً في ظل كثير من المتغيرات التي يحملها للمدينة القرن المقبل . ولعل السؤال الآن ما مدى استجابة مدننا ومجتمعاتنا وتكيفنا مع تلك المتغيرات والتحويلات الحضريّة، وبمعنى آخر موقع المدرسة والمكتبة والسوق في الأحياء السكنية والمجاورات، هل ستظل تخضع لتلك الأفكار السابقة في النظريات أو أن هناك تصوراً جديداً سينعكس على توزيع استعمالات الأراضي في المدينة وعلى توزيع الخدمات فيها.

- التغير في الكتل العمرانية ونطاقاتها المحلية والإقليمية والدولية:

من البديهي أن المدينة يتعدى نطاق خدمتها حدودها المحلية، وربما تلعب المدينة أيضاً دوراً إقليمياً أو دولياً، وهذا الدور يتوقف على قوة المدينة وحجمها وتأثيرها الاقتصادي ومؤسساتها العلمية والثقافية والترفيهية والحكومية، والسياسية، علاوة على موقعها وسياساتها العمرانية .. الخ إلا أنه لوحظ في السنوات الأخيرة وبسبب النمو العمراني المفرط للمدن التداخل في الهياكل العمرانية كما في الريف المصري مثلاً .. حيث تلاحم العموان واتصل بين القرى، ولدرجة أفقدت الحدود التي كانت تميز شخصية القرية عن جيرانها، وأصبح الإنسان لا يعرف الآن في أي قرية هو، بسبب تلاحم العمران في شكل شريطي حول الطرق الرئيسية والفرعية وخاصة مع امتداد شبكات المرافق على هذه المحاور العمرانية .

ولقد بدأت ملامح هذه الظاهرة في المجتمعات الحضرية أيضاً ، أي لم تقتصر على الريف، ولسنا الآن بصدد تقييمها، أو سرد محاسنها ومساوئها، وإنما نحن الآن بصدد التنبؤ بهذه التغيرات المتوقعة في الكتل العمرانية، لدرجة أنه لن يصبح للمدينة شخصيتها المميزة المستقلة، فالكل عمران متصل متلاحم بلا هوية، بلا حدود، بلا أبعاد، وهل سينعكس ذلك على الدول أيضاً فلا قيود ولا حدود بين مجموعة الدول المتقاربة على الأقل، أنك تستطيع الآن بتأشيرة زيارة واحدة أن تزور سبع دول أوروبية معاً . وتتعامل بعملة واحدة فقط رغم تعدد اللغات. فهل ستقبل المدينة العربية آيا كانت في آسيا أو في



أفريقيا، تجمعهم رابطة العقيدة وباللغة أن تعود إلى سابق عهدها تمثل وحدة عمرانية واحدة بلا أسوار أو حدود، ويصبح التنقل بينها أشبه بتنقل الإنسان بين غرفات منزله . لقد من الله على أهل سبأ عندما ذكرهم بنعمته عليهم قائلاً:

﴿ وجعلنا بينهم وبين القرى التي باركنا فيها قرى ظاهرة وقدرنا فيها السير سيرواً فيها ليالي وأياماً آمنين، فقالوا ربنا باعد بين أسفارنا وظلموا أنفسهم فجعلناهم أحاديث ومزقناهم كل ممزق، وفي ذلك لآيات لكل صبار شكور ﴾ (سورة سبأ، الآية رقم : ١٨ ١٩) .

#### • الأبعاد البيئية المنتظرة أو المتوقعة :

ترتبط الانعكاسات البيئية بصورة مباشرة أو غير مباشرة بالعوامل

التالية :

- ١- التطور المنتظر في المواصلات ، خاصة ما يتعلق بملكية السيارة الخاصة .
- ٢- التطور المنتظر في التوطين الصناعي .
- ٣- التبصر الذي يسود كثيراً من بلاد العالم العربي والإسلامي .
- ٤- التغير في المناخ نتيجة لبعض الاهتزازات البيئية .
- ٥- الأنظمة المحلية الخاصة بنظافة المدن وصيانتها .
- ٦- الصراعات العالمية وما تحمله من تهديد نووي له أبعاده البيئية.

## نظريات في تخطيط المدن

إن هذه العوامل وغيرها تشكل المنظومة البيئية في كل وقت وحين ويهمننا أن نعرف مدى تأثير تلك العوامل البيئية على واقع المدينة العربية المعاصرة والمستقبلية خاصة، علماً بأن الآثار البيئية لا تعرف الحدود الدولية. وباستعراض سريع لهذه العوامل نجد أن هناك تطوراً ملحوظاً في ملكية السيارة يفوق في بعض بلدان العالم العربي كثيراً بلدان العالم الأوروبي.

وإذا كان الاتجاه في أوروبا الآن يسير نحو استبدال السيارة الخاصة بالنقل بالعام أو الجماعي بغرض تقليل التأثيرات البيئية، ففي العالم العربي وفي بعض أقطاره يسير معدل امتلاك السيارة والاعتماد عليها في الرحلات بصورة أكبر من غيرها من بلدان الغرب .

كذلك فإن التصحر الذي تزيد نسبته في بلاد العرب والمسلمين وله آثاره البيئية على الزراعة وعلى السكان، سبق الإشارة إليه وأنه أحد أوجه التحدي الذي يجابه المدينة العربية في القرن القادم . وبمقدار تعاملنا مع التصحر يكون تعاملنا مع البيئة الناجمة عنه. وبمقدار قدراتنا على سيطرتنا عليه وقهره نكون قد قلصنا آثاره البيئية إلى أدنى حد ممكن (٢٣) .

وإذا كان هناك بعض العوامل البيئية التي لا تملك زمامها في العالم العربي والإسلامي مثل التغير العالمي والصراعات وآثارها والتوطين الصناعي لدى العديد من الدول الصناعية. والتي لا يمكننا التحكم أو السيطرة في إنتاجها أو على منتجاتها. إلا أننا نستطيع أن يكون لدينا تصور شامل وكامل عن أساليب معالجة النفايات بأسلوب يقلل أو يمنع تأثيرها البيئية من جهة والاستفادة منها بإعادة تصنيعها من جهة أخرى .

إن البعد البيئي في المدن العربية مستقبلاً سيكون نتيجة تراكمات سابقة ناتجة عن التضخم والترهل العمراني لبعض المدن والذي ينعكس

مباشرة على البيئة العمرانية، سيكون نتيجة للتطورات المستمرة في ملكية السيارة، سيكون نتيجة للتصحر . فهل يمكن لمدينة الغد ولمخططي المدن مستقبلاً توفير عنصر الأمان البيئي في مجتمع المدن العربية ؟

- مكانة التراث العمراني المورث لدى كثير من الدول العربية :

أين موقعه من هذه المتغيرات ، وفي مواجهة التحديات المتوقعة؟

شاء الله أن تنعم كثير من المدن العربية والإسلامية بالكثير من المباني والمناطق والأحياء التاريخية والتي تمثل قيمة ووزناً في التراث العمراني الذي يجب الحفاظ عليه وصيانته. ولا تخلو دولة عربية من تلك الآثار بدرجة أو بأخرى. ومع نهاية القرن العشرين فإننا نجد انتباهاً ملحوظاً وعودة إلى إحياء ذلك التراث الحضاري والثقافي، وهي موجه نرجو لها الاستمرار، فهل يمكن أن تستمر مع ظلال القرن القادم. أم أن رياح التغيير ستجعلها تندثر أو على الأقل يتلاشى الاهتمام بها. إن تلك الآثار الرائعة في عالمنا العربي لا تتمثل في قيمتها المادية فقط في المبنى أو في الشارع أو في الحي ولكنه يتمثل أيضاً بما تحمله من إبداع في الفكر العمراني آنذاك ، وما تحمله من حضارة تاريخية، والسؤال الآن ما موقف وموقع هذا التراث العمراني الهائل في ظل التغيرات المتوقعة على الساحة العمرانية العربية خاصة.

- التركيب الاجتماعي والاقتصادي للكثير من المجتمعات

العربية والإسلامية :

مما لا شك فيه أن المجتمعات العربية والإسلامية عامة تتميز بروابط اجتماعية لها أصالتها ، مستمدة من قيم إسلامية، وتنعكس تلك القيم على

المدينة العربية وعلى العمران في بلاد المسلمين بشكل عام أيضاً. وهي حقيقة علمية، فالمدينة هي مرآة ذلك المجتمع بأنماطه المعيشية وسلوكياته، وقيمه.

وفي ضوء ما سبق من تحولات وتغيرات وتطورات متوقعة، يبرز التصور المحتمل لهذه الأنماط الاجتماعية وروابطها في مدينة الغد، بمعنى هل ستبني مدن الغد، وهل ستؤكد تجمعاتنا العمرانية هذه الأصالة الاجتماعية التي نتميز بها عن سوانا؟ أم أن التحولات الحضرية المتوقعة مستقبلاً ستفرض علينا أنماطاً أخرى للعلاقات الاجتماعية؟ وربما يكون من الصعب التنبؤ بها الآن، وإن كنا نرى بعض بوادرها في أيامنا تلك، فأصبحت العلاقات الجيرانية علاقات ثانوية بعد ما كانت علاقات أولية، أو كما يطلق عليها علاقات وجهاً لوجه.

إنه منذ مائة سنة تقريباً، قدم عالم من علماء الاجتماع نظريته عن المجاورة السكنية Neighborhood كأسلوب لتنشيط الحياة الاجتماعية في المجتمعات الأمريكية والأوروبية التي تسودها التفكك الاجتماعي فهل يمكن - ونحن على أبواب قرن جديد - العودة إلى المقومات التي تعمل على تنشيط الحياة الاجتماعية في المدينة العربية بعد ما بدأت تدب فيها مظاهر الانعزال والتفكك الاجتماعي، هل يمكن العودة إلى دور المسجد، والساحة، والشارع والحارة، ووحدة الجوار، كعناصر عمرانية لها أهميتها في صياغة العمران في بلاد المسلمين، خاصة ونحن في بداية قرن جديد.

## ثانياً : النظرية العمرانية والبعد الرابع في المدينة :

تعتبر شبكات النقل والمرور في المدينة هي شرايين الحركة والاتصالات التي تربط استعمالات الأراضي في المدينة ببعضها. بما تحمله من رحلات لكافة وسائل المواصلات. وإذا جاز لنا أن نشبه المدينة بالكائن الحي فإن شبكة الطرق بمستوياتها المختلفة هي أشبه بالشرايين في ذلك الكائن الحي، وأن المرور الذي يتحرك على هذه الشرايين هو أشبه بالدم في الكائن الحي. ومن هنا يبرز أهمية المرور في المدينة ودوره الحيوي في حياتها أو انكماشها . بل إنه يمكن القول أن للمرور دوراً أساسياً في تطوير المدن أو تدهورها .

ولم تكن المدن سابقاً تعاني من مشاكل في النقل والمرور، فلقد كانت أحجام المدن صغيرة لدرجة أنه يمكن التحرك فيها من أقصاها إلى أديانها سيراً على الأقدام، وفي زمن محتمل لكافة الأعمار، وتتفق المدن كلها في هذا التصور، فلقد كانت برلين سنة ١٩٢٢ م مدينة كلها مشاة، وكانت القاهرة كذلك. وكثير من المدن العالمية والمتضخمة الآن كانت مدن مشاة سابقاً. وأن كان يستعمل في بعضها المركبات التي تجرها الحيوانات كوسيلة نقل بدائية وبسيطة وليس لها آثارها البيئية، ولا تتطلب معالجة خاصة في الطرق. ثم كان من جراء الثورة الصناعية ذلك التطور الهائل في وسائل المواصلات وأدى هذا بدوره إلى تطور هائل في النمو العمراني للمدن، وما زال ذلك التسابق إلى الآن قائماً، فإن كل تطور في سرعة أو طاقة وسائل المواصلات يقابله بالتالي امتداد عمراني في المدن وانتشار عمراني في إقليمها .

## • التخطيط العمراني

وجد المخططون العمرانيون أنفسهم أمام سيطرة السيارة وتطورها المستمر خاصة فيما يتعلق بمعدلات ملكية السيارة، وخاصة في الدول العربية وعلى الأخص في الدول الخليجية. أدى ذلك بدوره إلى تخصيص مسطحات عالية من استعمالات الأراضي في المدينة وإقليمها للسيارة واحتياجاتها من طرق سريعة وساحات للانتظار والتخزين وورش للصيانة. وفي نفس الوقت انزوت المسطحات المطلوبة للمشاة بالمقابل، حتى أصبحت السيارة لها أولويتها في تحقيق متطلبات التخطيط، وتصبح المتطلبات الإنسانية ومسارات المشاة أمراً يأتي في المرتبة الثانية.

على كل حال لا يمكن التقليل من أهمية النقل في مدينة اليوم، كما أنه لا يمكن إغفال الآثار البيئية لوسائل النقل والمواصلات، إن نظرة إلى المستقبل ( مستقبل المدينة العربية) نجد أن ملكية السيارة الخاصة في تطور مستمر، وأن الرحلات التي تتم بالسيارة الخاصة في بعض المدن العربية تمثل حوالي ٩٥% من مجموع الرحلات. وأن المساحات المخصصة لاستعمالات الشوارع وأماكن الانتظار وساحات التخزين والصيانة الخ تشغل مساحة الرواح بين ٢٥% إلى ٣٥% من جملة مساحة العمران، ورغم الدراسات التي أعدت للاعتماد على النقل العام والجماعي في المدينة العربية، إلا أن ذلك لم يحقق نجاحاً أو يلقى قبول لدى السكان، بعد ما أصبحت السيارة جزءاً لا يتجزأ من السلوك اليومي لبعض الأسر. وإن كان لا يقلل من أهمية النقل العام أو الجماعي في بعض المدن العربية الأخرى والسؤال الذي يفرض نفسه الآن. هل لدى مخططي المدن وسائل ناجحة لحل كل مشاكل النقل والمرور في

المدينة بشرط أن يحقق ذلك بعض الكيان للمشاة أو بمعنى آخر أن يكون للفرد ( المشاة ) ثقل في تخطيط المدينة .

#### • السيارة والبعد الرابع

قديماً كانت تقاس الحركة في المدينة من خلال بعدين فقط هما الطول وبالعرض إذ كانت المدينة آنذاك محصورة بين الأسوار ومحددة السكان، ومع القرن التاسع عشر تضاعف عدد سكان المدن وحطمت الأسوار والحواجز الطبيعية وكان ذلك نتيجة طبيعة التطور الهائل في السيارة ووسائل النقل الأخرى .

ثم تطور مقياس المدن من خلال ثلاثة أبعاد، هي الطول والعرض والارتفاع حيث أخذت المدن في النمو الرأسي أيضاً ( الارتفاع ) وكان ذلك أيضاً نتيجة طبيعة التطور الهائل في تكنولوجيا مواد البناء .

أما المدن الحديثة فإنها تقاس من خلال أبعاد أربعة إذ يضاف عنصر الزمن إلى الأبعاد الثلاثة السابقة. ويتأتى الإحساس بالزمن في المدينة من خلال التحرك فيها والتجول بين أحيائها وفي فراغاتها المختلفة، حيث يشعر الإنسان آنذاك بالمتتابعات والمعالم البصرية التي تراها العين متتابعة ومتلاحقة في فترة زمنية تنطبع في الذهن كوحدة واحدة خلال تلك المدة الزمنية، من هنا كان للزمن أهمية سواء كان الإنسان ماشياً على قدميه، حيث يبدأ الإحساس بالتفاصيل العمرانية والمعمارية وعناصر التنسيق والتجميل وتفصيلها، في حين أن مستعمل السيارة يحس بالعناصر والمعالم المتباعدة والأكثر ضخامة . وذلك لتباين واختلاف السرعة وبالتالي لتأثير بعد الزمن في الحالتين .

ومن تطور السيارة وسيطرتها والإسراف في استعمالها، وتطور المسطحات اللازمة لها في شكل طرق ومساحات انتظار ورش إصلاح وخلافة، كل ذلك أدى إلى تقلص أهمية المشاة مقارنة بالسيارة وسيطرتها في تخطيط المدينة، وبالتالي فقد الإنسان الإحساس بالتفاصيل المعمارية والعمرانية، وكذلك عدم الإحساس بعناصر التنسيق والتجميل المستعملة في المدينة .

من هنا كان لاستعمال السيارة والإسراف فيها كما نجده الآن يسود كثيراً من المجتمعات العربية أفقد الإحساس والتمتع بالمعالم والمنتابعات التي يمكن أن يحس بها الماشي والمتجول على قديمة في المدينة، وهذه نقطة في غاية الأهمية إذ يصبح المخططون يؤكدون هذه المعاني ويؤكدون في مخططاتهم سيطرة السيارة ويهملون إلى حد كبير المشاة وأهمية والمشاة كعنصر مؤثر في توجيه تخطيط المدينة، حتى غدت مدن اليوم مدنا للسيارة فقط وانزوت قيمة الإنسان بعيداً عن أخطارها وحوادثها وتلوثها ، وبالتالي فقد البعد الرابع في المدينة على الأقل بالنسبة للمشاة .

### • العمران والعولمة

إن المحصلة النهائية المتوقعة للمتغيرات السابقة أن تكون المدينة عامة والمدينة العربية خاصة جزءاً من نسيج عمراني عالم تخطيطه بذلك حدودها وأبعادها المحلية والإقليمية والدولة . وأن يترجم المخططون العمرانيون ذلك في توجيه وظائف المدن وأحجامها واستعمالات الأراضي بها وكذلك خدماتها وأنماط تلك الخدمات ومستوياتها وأن تسيطر النظرة العالمية (العولمة) على المتطلبات المحلية خاصة إذا قيست الأمور بمنطق المكسب والخسارة المادية فحسب ، حينئذ ستظهر بالمدينة العربية استعمالات دخيلة للأراضي لتلبية متطلبات العولمة ، وسوف تعجز المتطلبات المحلية عن



المنافسة والصمود أمام تحديات العولمة ، الأمر الذي يؤدي إلى أن تفقد مدينتنا ملامحها وطابعها ومميزاتها كمدن إسلامية ، وستصبح الفنادق والملاهي والأنشطة الخاصة وملاعب الجولف ، والمساحات الرياضية وصالات اللعب ومتطلبات السياحة أهم بكثير من توفير مسكن لائق . إن بعض سكان المدن السياحية في مصر وفي الغرب يعيشون حياة هامشية في مساكن لا تليق آدمياً بالناس ، إلا أن السائح يقضي أجمل أوقاته في أعظم الفنادق متمتعاً بكافة الخدمات التي لا يمكن للسكان المحليين التمتع بها من منظور اقتصادي . تجد ذلك في مدينة أغادير الجميلة بالمغرب حيث يعيش السكان في عشش من الصفيح والكرتون على هامش العمران وبلا مرافق أو خدمات ، كما تجده أيضاً بمدينة الأقصر بمصر ، وسيظل السؤال قائماً . لمن نخطط مدينتنا ؟؟

## المراجع

- (١) أحمد خالد علام وآخرون، التخطيط الإقليمي، الأنجلو، مصر ١٩٨٥ م.
- (٢) أحمد عفيفي، نظريات في تخطيط المدينة وإقليمها، القاهرة ١٩٨٢ م.
- (3) C.A Doxiadis, urban Renewal and the future of the American City, Chicage, U.S.A.
- (4) Fritsch T. Die Stadt der Zukunft, West Germany
- (5) Charles Abrams, the Language of Cities, new york, 1978
- (6) Robert beevers, the garden city utopia, Architectural Biography of Ebeneter Howard, Macmillan press 1970 .
- (7) Le, Corbousier, the city of tomorrow second part, laboratory work an inquire into theory .
- (٨) أحمد عفيفي ، المراكز الثانوية وتأثيرها على حركة النقل والمرور في إقليم القاهرة الكبرى ، مجلة جمعية المهندسين المصرية ١٩٩٤ م.
- (9) Comy, A. Regicmal Planning theory, lanndesape, Architcctuve 1923.
- (10) Friss, H, Metropolis of Tomorrow 1929.
- (11) Lee Koppelman, Planning Design Criteria, New York 1980.
- (12) Sert, J. Human Scale in City Planning, New Architecture and city planning. 1944.
- (13) Le Corbousier (Ascoral), les Trois Etablissements Humain, 1945.

- (14) Afifi. A. Ableitung eines stadtentwicklungsmodells fur die stadt Kario, Munchen, W. Germany 1981.
- (15) Gruen, V. Centers for the urban Environment London, 1973.
- (16) Albers. G, Stadtebauliche Konnezeptionen und Infrastructurebereitstellung in theorie und praxis, Perlin, West Germany 1970.
- (17) Houghton. E., Architecture and Urban Design Construction Press.
- (18) Albers, was Wird die stadt, w. germany 1978.
- (19) Gorrdan E, Cherry, shapping an urban world, London 1980.
- (20) Louis K. Urban studies, an introductory Reader, London 1977.
- (٢١) أحمد عفيفي ، نظام P&P وتطبيقه على إقليم القاهرة الكبرى، مجلة جمعية المهندسين المصرية ، ١٩٨٤م .
- (٢٢) أحمد عفيفي ، دراسات في التخطيط العمراني ، جامعة الإمارات العربية المتحدة ، ١٩٨٨م .
- (٢٣) أحمد عفيفي ، أحمد السيف ، نحو عمارة الصحراء ، مؤتمر جامعة أسيوط ، مصر ١٩٨٧ ، بحث منشور .

## المؤلف



أحمد كمال الدين عفيض

- أستاذ التخطيط العمراني بقسم التخطيط العمراني - كلية الهندسة - جامعة الأزهر .
- دكتوراه في التخطيط العمراني والإقليمي، جامعة ميونخ، ألمانيا الغربية، سنة ١٩٨١ م .
- ماجستير في تخطيط استعمالات الأراضي في المجاورة السكنية: جامعة الأزهر، سنة ١٩٧٥ م .
- بكالوريوس تخطيط عمراني قسم التخطيط العمراني ، كلية الهندسة ، جامعة الأزهر ، سنة ١٩٦٩ م .
- عمل معيداً ثم مدرساً ثم أستاذاً مشاركاً وأستاذاً بكل من :  
كلية الهندسة جامعة الأزهر ، كلية الهندسة جامعة الإمارات العربية المتحدة ، كلية العمارة والتخطيط جامعة الملك سعود .
- شارك في العديد من المشروعات العمرانية على كافة المستويات لدى الوزارات المعنية بالتخطيط العمراني والإقليمي والإسكان وتطوير المناطق القديمة .
- أكثر من ثمانية وعشرين بحثاً في مجال التخطيط العمراني ،  
تعالج قضايا النقل والمواصلات في المدن ، الإسكان العشوائي ،  
المنظور الإسلامي والعمراني ، مركز المدينة العربية ، التنمية العمرانية الشاملة .

### • ثم بعض المؤلفات منها :

- أ- نظريات في تخطيط المدينة وإقليمها .
- ب- دراسات في التخطيط العمراني .
- ج- القرآن والعمران .

