

# النخيط الاقليمي

دكتور مهندس  
احمد خالد علام

الدخول - معاذ بكنتو -

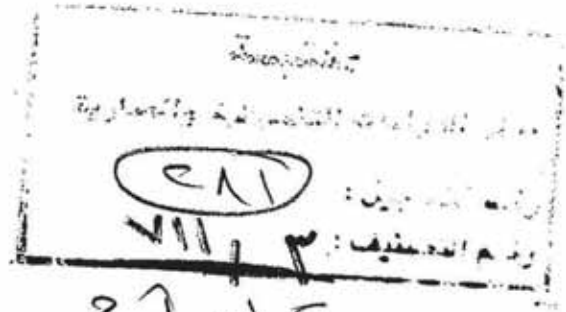
عبد لطيف ابراهيم

مع اطيب التمنيات

محمد خالد علام

١٩٨٢ - ٥ - ٢٠

# التخطيط الاقليمي



٢٠١٥

دكتور مهندس

أحمد خالد علام

القاهرة - ١٩٨٢

**أحمد خالد علام**  
**أستاذ تخطيط المدن والأقاليم**  
**كلية الهندسة — جامعة الأزهر الشريف**

- دبلوم الهندسة التطبيقية العليا — القاهرة ١٩٤٥
- بكالوريوس عمارة — كلية الهندسة — جامعة عين شمس ١٩٥٧
- دبلوم معهد الاحصاء — جامعة القاهرة ١٩٥٩
- ماجستير انشاء مباني — جامعة فلوريدا — الولايات المتحدة الأمريكية ١٩٦٤
- ماجستير تخطيط اقليمي ومدن — جامعة اوكلاهوما — الولايات المتحدة ١٩٦٧
- دكتوراه تخطيط مدن وأقاليم — معهد الينوى للتكنولوجيا — شيكاغو ١٩٧٠

**ILLINOIS INSTITUTE OF TECHNOLOGY, CHICAGO—U.S.A**

بسم الله الرحمن الرحيم

## التخطيط الاقليمي

### مقدمة

التخطيط الاقليمي من العلوم والفنون الحديثة التي نالت اهتماما ملحوظا في الفترة الأخيرة • فهو أسلوب يهدف الى تنظيم العلاقة بين الانسان والبيئة التي يعيش فيها حتى يمكنه من استغلال مواردها الاستغلال الأمثل دون اساءة أو اسراف ولخلق اطار للعمل والمعيشة طبقا لسنن وطبيعة الاشياء ولجعل الحياة جميلة •

ويتناول هذا الكتاب - التخطيط الاقليمي - خطوات اعداد التخطيط والخطوط العريضة لعمليات التنمية الاقليمية الشاملة •

يشمل عشرة أبواب • الباب الأول عبارة عن نبذة تاريخية عن تطور الاقتصاد والتخطيط على مر العصور • فيتناول اقتصاد الاقليم والتخطيط المحلي قبل الثورة الصناعية - والاقتصاد القومي والتخطيط الاقليمي بعدها - ثم الاقتصاد العالمي والتخطيط القومي بعد الثورة التكنولوجية •

ويناقش الباب الثاني خصائص التخطيط الاقليمي : التعاريف المختلفة - علاقة التخطيط الاقليمي بالتخطيط القومي والمحلي - حدود ومساحة الاقليم - أنواع الاقاليم - تنوع التخطيط - وخصائص التخطيط الاخرى من أنه عملية مستمرة متطورة - عام - شامل - طويل المدى - وظيفة وجمال - صورة ومعنى ••••

أما الأبواب الثلاثة التالية - الثالث والرابع والخامس - فتتناول عملية المسح الشامل : طبيعة موقع الاقليم واستعمالات الارض والمسح الاجتماعي الاقتصادي على التوالي •

بعد عمليات المسح والدراسة تنتقل المناقشة الى عمليات التنمية الشاملة في المجالات الاقتصادية - والاجتماعية - والفيزيائية (العمرائية) - والتكنولوجية . وتغطي هذه العمليات الاربعة الابواب التالية :  
السادس والسابع والثامن والتاسع .

يتناول الباب السادس الخطوط العريضة لعمليات التنمية الاقتصادية فيناقش التخطيط الصناعي من ناحية متطلبات التصنيع والتوطن الصناعي - والتخطيط الزراعي : زيادة الانتاجية وزيادة الانتاج الزراعي وتنمية الثروة الحيوانية والصناعات الغذائية - والتخطيط السياحي وتنمية السياحة الداخلية والخارجية .

والباب السابع عبارة عن الخطوط العريضة لعمليات التنمية الاجتماعية . فيتناول تخطيط التعليم والخدمات الطبية والسكان .

ويناقش الباب الثامن التخطيط الفيزيائي ( العمراني ) والنظريات المختلفة لتوزيع السكان ومراكز العمران على أرض الاقليم . فيتناول نظريات الانتشار الواسع لمراكز العمران - والتمركز الشديد لها وما بينهما من نظريات .

ويتناول الباب التاسع الخطوط العريضة لتنمية الهياكل التكنولوجية . فيشمل تخطيط الطرق بمختلف أنواعها وتخطيط الثروة المائية والطاقة .

أما الباب العاشر والاخير فهو عبارة عن تجارب بعض الدول الصناعية والنامية في مجال التخطيط الاقليمي : بولندا - وبريطانيا - والولايات المتحدة - ومصر - السودان .

أحمد خالد علام

والله الموفق

يناير ١٩٨٢

## التخطيط الاقليمي

### الفهرس

صفحة رقم	
١	الباب الأول : الثورة الصناعية وتطور التخطيط الثورة الصناعية الثورة التكنولوجية
١١	الباب الثاني : خصائص التخطيط الاقليمي
٣٧	الباب الثالث : طبيعة موقع الاقليم
٦٣	الباب الرابع : استعمالات الأرض استعمالات ارض الاقليم استعمالات أرض المدن والقرى
٩١	الباب الخامس : الدراسات الاجتماعية والاقتصادية السكان الخدمات العامة الانشطة الاقتصادية
١٢١	الباب السادس : الخطوط العريضة للتنمية الاقتصادية التخطيط الصناعي التخطيط الزراعي التخطيط السياحي
١٧١	الباب السابع : الخطوط العريضة للتنمية الاجتماعية تخطيط التعليم تخطيط الخدمات الطبية تخطيط الإسكان

( ز )

الباب الثامن : التخطيط الفيزيائي ( العمراني )

الانتشار الواسع

التمركز الشديد

ما بين الانتشار والتمركز

الباب التاسع : الخطوط العريضة لتنمية الهياكل التكنولوجية

تخطيط الطرق

تخطيط الثروة المائية

تخطيط الطاقة

الباب العاشر : التخطيط الاقليمي في بعض الدول الصناعية

والنامية

التخطيط الاقليمي في بولندا

التخطيط الاقليمي في بريطانيا

التخطيط الاقليمي في الولايات المتحدة

التخطيط الاقليمي في مصر

التخطيط الاقليمي في السودان

\* \* \*

فهرس الاشكال

شكل رقم	صفحة رقم
١	٤٤
٢	٥٢
٣	٥٣
٤	٥٥
٥	٥٧
٦	٦٩
٧	٧١
٨	٧٣
٩	٧٥
١٠	٧٧
١١	٨٠
١٢	٨١
١٣	٨٢
١٤	٨٦
١٥	٨٨
١٦	٩٠
١٧	٩٣
١٨	٩٤
١٩	٩٨



صفحة رقم	شكل رقم
١٣٥	١٩ - عوامل توطن الصناعة
١٤٠	٢٠ - نموذج لمنطقة صناعية مخططة
	٢١ - ١ - ب تأثير الهواء الملوث على صحة
١٤٣ - ١٤٢	الانسان
١٤٥	٢٢ - مناطق الزراعة والري في الوطن العربي
	٢٣ - نموذج لقرية مصرية وحولها الأراضي الزراعية
١٤٩	في شكل قطع صغيرة جداً
	٢٤ - المناطق الأثرية والتاريخية في اقليم القاهرة
١٦٢	الكبرى
١٩٣	٢٥ - نماذج لأنواع الاسكان
	٢٦ - توصف المساكن حسب عدد الوحدات السكنية
١٩٤	بالمبنى وعلاقة المبنى بالمباني المجاورة
٢٠٢	٢٧ - فكرة المجاورة السكنية كما تصورهما بييرى
	٢٨ - نموذج لتصميم مجاورة سكنية بالولايات
٢٠٣	المتحدة
٢٠٩	٢٩ - توزيع مراكز العمران
	٣٠ - اعادة توزيع السكان على أساس التكامل بين
٢١٣	الزراعة والصناعة
٢١٥	٣١ - المدينة الممتدة الواسعة
٢١٧	٣٢ - كوكبة التجمعات
٢١٩	٣٣ - مدينة الغد
٢٢٠	٣٤ - المدينة عالية التمرکز
٢٢١	٣٥ - النجم الحضري
٢٢٣	٣٦ - المدينة على شكل حلقة
٢٢٥	٣٧ - المدينة الشريطية
٢٢٦	٣٨ - التوسع الشبكي

صفحة رقم	شكل رقم
٢٢٨	٣٩ - المدينة الحداثكية
٢٢٩	٤٠ - المدينة المركزية ( الام ) وحولها المدن الحداثكية
٢٣٧	٤١ - مستويات شبكة شوارع المدينة
٢٣٩	٤٢ - شوارع الخدمة والتجميع
٢٤٠	٤٣ - أنواع شكل شبكة شوارع المدينة
٢٥٧	٤٤ - البترول في الوطن العربي
٢٥٨	٤٥ - غازات الميثان والايثان والبروبان
٢٦٨	٤٦ - تقسيم بولندا الى أقاليم تخطيطية
	٤٧ - رسم بياني لاعادة تخطيط المنطقة الصناعية بحوض
٢٧١	نهر السلسيان العلوى
٢٧٣	٤٨ - شبكة مراكز التجمعات بالريف البولندى
٢٧٧	٤٩ - تقسيم بريطانيا الى أقاليم تخطيطية
٢٧٩	٥٠ - فكرة تخطيط لندن الكبرى
٢٨٢	٥١ - التخطيط الاقليمى لوادى نهر التنسى
٢٨٧	٥٢ - تقسيم مصر الى أقاليم تخطيطية
٢٩٣	٥٣ - تقسيم السودان الى اقاليم

# الباب الأول

الثورة الصناعية وتطور التخطيط

الثورة الصناعية

الثورة التكنولوجية

## الباب الأول

### INDUSTRIAL REVOLUTION and PLANNING EVOLUTION

#### الثورة الصناعية وتطور التخطيط

سارت الحضارات منذ فجر التاريخ على أساس أن تقوم القرية بالزراعة لسد حاجة سكانها من العدا والكساء ، وما زاد عن حاجتها تستبد له بسلع استهلاكية من المدينة ( مدينة المركز الإداري والسوق التجاري للقرى المحيطة بها ) والتي تقوم بدورها بصناعة هذه السلع لسكان هذه القرى • وكان إنتاج المدينة من هذه السلع يكفي لسد احتياجات هؤلاء السكان فقط حيث كانت وسائل الانتاج اليدوية وشبكات الطرق البدائية لا يسمحان باتساع دائرة سوق المدينة عن هذه المجموعة من القرى • وكان يسمى هذا الاقتصاد بسوق المدينة أو الاقتصاد الاقليمي Regional Economy •

وكان حجم المدينة صغيرا لبدائية الوسائل التي كانت مستعملة في توفير المرافق العامة وطرق الانشاء ونقل السلع الغذائية والاستهلاكية الأخرى للمدينة • فكانت الأبار تستعمل كمصدر لمياه الشرب وخنادق الصرف المكشوفة كوسيلة لصرف مخلفات المساكن والمباني ومصابيح الزيت لاثارة الشوارع والحواري — والطوب والقصرم والخشب كمواد للبناء • ولهذا كانت المساكن لا تتعدى دورين أو ثلاثة • أما السلع الغذائية فكانت تستورد من القرى المجاورة حيث أن وسائل المواصلات البدائية لم تكن لتسمح بنقلها من أماكن بعيدة عن المدينة •

وكان تخطيط المدينة بسيطا لا يحتاج الى دراسات معقدة — عبارة عن تخطيط لشبكة الشوارع والميادين • ويظهر ذلك في آثار المدن الأغريقية والفرعونية والرومانية ومدن القرون الوسطى • وسمى هذا التخطيط بالتخطيط المحلي Local Planning • وأستمر التخطيط على هذا المنوال حتى ظهرت الثورة الصناعية وظهر معها التخطيط الاقليمي •

## الثورة الصناعية

### INDUSTRIAL REVOLUTION

في نهاية القرن الثامن عشر وبداية القرن التاسع عشر ظهرت الثورة الصناعية • وهي اسم للتغير الهائل الذي حدث في أوروبا في هذه الفترة • وهي في حقيقتها تطورا وليست ثورة ولكن اذا قورن ما حدث في هذه الفترة بما حدث في آلاف السنين السابقة أمكن قبول تسميتها ثورة • ففي هذه الفترة اكتشفت قوة البخارة وأستخدمت في الصناعة • وترتب على ذلك أن تحول العمل اليدوى الى عمل ميكانيكى — أى حلت الآلة الميكانيكية محل العمل اليدوى • وتحول دكان الحرفة أو الورشة الملحقة بالمنزل الى مصنع قائم مستقل بذاته وتحول الشعب الأوروبى من مجتمع زراعى الى مجتمع صناعى • وتحولت حياة الناس من حياة الريف الى حياة الحضر •

وبدأت هذه الثورة في أول الأمر في بريطانيا حيث كانت الظروف مهيأة فيها عن غيرها من الدول الأوروبية الأخرى • فكانت الدولة تملك كميات كبيرة من الموارد الطبيعية كالفحم والحديد • أما باقى المواد الخام كالقطن فكانت تستوردها من مستعمراتها • كما كانت تملك أسواقا داخلية ( محلية ) واسعة حيث كانت الثروة موزعة بين المواطنين وكذا أسواقا خارجية في مستعمراتها • هذا بالإضافة الى توفر المهارات العمالية ووجود شبكة مواصلات داخلية وأسطولا بحريا قويا • ثم بدأت الصناعة تنتشر بعد ذلك في الدول الأخرى كفرنسا والمانيا والولايات المتحدة الأمريكية والاتحاد السوفيتى •

ولقد أدى استعمال الآلات الميكانيكية في الصناعة الى زيادة الانتاج بشكل كبير وخفض تكاليف انتاجه مما أدى الى التوسع في الأسواق لتصريف منتجات المصانع • ولقد ساعد على ذلك تطور وسائل النقل • وأصبح انتاج السلع انتاج لا لاشباع الحاجات المباشرة للمستهلكين بل من أجل الربح أيضا • وظهر بين المنتج والمستهلك

شخصاً آخر وهو الموزع Dealer الذي لم يكن موجوداً من قبل في اقتصاد المدينة • وسمى هذا الاقتصاد بالاقتصاد القومي National Economy

ولقد تركزت الصناعة في هذه الفترة - في كل من أوروبا والولايات المتحدة - في مناطق معينة بالقرب من المناجم أو على شواطئ الأنهار والبحيرات أو في قلب المدن فأنشئت الصناعات الحديثة في بادئ الأمر بالقرب من المواد الخام كمناجم الفحم والحديد • كما أنشئت على شواطئ المجارى المائية لانخفاض تكاليف نقل المواد الخام والسلع المنتجة بالسفن • ولما اخترعت السكة الحديد سهل إقامة المصانع في قلب المدن حيث قامت السكة الحديد بنقل المواد الخام الى هذه المصانع القريبة من الأسواق •

وزاد عدد سكان الدول الصناعية بمعدلات عالية ونمت المدن الصناعية نمواً كبيراً وبمعدلات عالية • ولقد ساعد على نمو المدن بهذه المعدلات التقدم التكنولوجي في المرافق العامة ومواد البناء وطرق الانشاء • فلقد توفرت شبكات مياه الشرب النقية والصرف الصحى لمخلفات المدن واستعملت الكهرباء في الانارة وظهرت مواد بناء جديدة كالحديد والزجاج مما ساعد على امتداد المباني رأسياً • كما ساعد التقدم في وسائل النقل على امتداد المدن أفقياً بانشاء الضواحي وعلى مد سكان هذه المدن بالسلع الغذائية والاستهلاكية الأخرى من أماكن بعيدة وبأسعار زهيدة •

الا أن الثورة الصناعية حملت بين طياتها أثراً جانبية • فلقد كانت حالة هذه المدن سيئة للغاية نتيجة لتركز الصناعات بها دون توجيه أو تخطيط • كما بنيت مساكن العمال حول هذه المصانع وتحت ظلال مداخنها بطريقة غير صحية أو هندسية • وأنتشرت الأحياء المتخلفة وهبط مستوى العمارة والتخطيط في مدن بريطانيا وأوروبا ثم انتقلت العدوى الى الولايات المتحدة الأمريكية • وعمل العمال تحت رحمة أصحاب هذه المصانع الذين كانوا يمدونهم بالغذاء

والكساء بمقادير دون حد الكفاف وبماوى غير صحى • أشغلوا -  
رجالا ونساء وأطفالا - بمعدل ١٦ ساعة فى اليوم جميع أيام  
الاسبوع بأجور زهيدة • كما انتشرت البطالة بينهم •

كما ترتب على تمركز الصناعة فى المدن أن أختل التوازن الطبيعى  
الذى كان موجودا قبل الثورة الصناعية بين الريف والحضر - بين  
المدينة والقرى المحيطة بها - فنشأت مراكز حضرية ذات مستوى  
معيشة عال ومناطق ريفية ذات مستوى معيشة منخفض فى القرى  
المحيطة بهذه المدن مما ترتب عليه هجرة مستمرة من أهل الريف  
الى هذه المدن •

لكل هذه الأسباب استحال حل مشاكل المدن الصناعية  
بتخطيط المدينة نفسها كما كان يحدث من قبل - بل لى يكون التخطيط  
فعالا يجب أن يشمل مساحة أكبر من مساحة المدينة نفسها •  
وهى المساحة التى تقع تحت تأثير المدينة والتى توجد فيها القرى  
والتجمعات السكنية الأخرى التى يهاجر أهلها الى المدينة • وتسمى  
هذه المساحة باقليم المدينة • ومن هنا ظهرت فكرة الأخذ بأسلوب  
التخطيط الاقليمى Regional Planning فى حل مشاكل المدن الصناعية  
الكبرى وكان من ضمن من نادوا بفكرة الأخذ بأسلوب التخطيط الاقليمى  
سير باتريك جدد Sir Patrick Geddes ( ١٨٥٤ - ١٩٣١ ) -  
الذى كان محاضرا لعلوم الأحياء والاجتماع والاقتصاد - وكتب العديد  
من الكتب فى مجال التخطيط منها « المدن فى التطور »  
Cities in Evolution كما خطط عددا من المدن •

ولقد طالب سير باتريك جدد بضرورة تكامل التخطيط الفيزيائى  
( العمرانى ) مع عمليات التنمية الاجتماعية والاقتصادية - وأن يكون  
من ضمن أهداف تخطيط المدينة توفير البيئة الصحية التى تؤدى  
وظيفتها على الوجه الأكمل • ولتحقيق هذه الأهداف طالب بضرورة  
اجراء الدراسات الجغرافية والتاريخية والاجتماعية والصحية والصناعية  
والثقافية - وقال ان على المخطط أن يعلو بنفسه عاليا فوق مكان عال

ليرى المدينة ككل ويراهما في نفس الوقت جزءا من الاقليم الذى تقع فيه -  
وأن تخطط في اطار هذا الاقليم • وعلى ضوء كل هذا يمكن تخطيط  
المدينة •

ومن ضمن ما قاله أيضا أنه لازال هناك متسعا من الوقت لوضع  
فكرة التخطيط الألماني لامتداد المدن - والشوارع الواسعة والمناظر  
الجميلة الباريسية ( الفرنسية ) - والقرى الحدائقية الانجليزية في  
زجاجة ورج هذه الزجاجاة لانتاج خليط ميكانيكى آلى يمكن تطبيقه  
على كل مدينة بدون تميز • وبهذا تكون هناك مدنا مخططة طبقا  
لأحدث أساليب التخطيط •

ولقد بنى بعض أصحاب المصانع مدنا نموذجية للعمال الذين  
يشتغلون لديهم فعلى سبيل المثال بنى روبرت اوينز Robert Owens  
صاحب مصنع نسيج بانجلترا مدينة نموذجية لعمال مصنعه مجهز بمختلف  
الخدمات التعليمية والصحية والترفيهية • كما خفض عدد ساعات  
العمل وأعطى العمال راحة أسبوعية • وتتابع بناء هذه المدن  
النموذجية في كل من انجلترا وأوربا والولايات المتحدة •

### الثورة التكنولوجية

#### TECHNOLOGICAL REVOLUTION

في منتصف القرن العشرين وبالذات بعد الحرب العالمية الثانية  
بدأت معدلات التغير والتطور في الصناعة - خاصة في الولايات  
المتحدة الأمريكية تسير بعجلة تزايدية هائلة تفوق بمراحل ما حدث  
من تغييرات أثناء الثورة الصناعية • فلا تكاد تخترع آلة لانتاج  
سلعة معينة ويمضى وقت قصير على صنعها وتشغيلها حتى تخترع آلة  
أخرى لانتاج نفس السلعة تجعل من السلعة في شكلها الأول أقل  
جودة وأكثر تكلفة من السلعة الجديدة • ولقد وصل الأمر في بعض  
الدول الصناعية أن حوالى ٨٠٪ من منتجاتها الحالية لم تكن موجودة  
منذ عشر سنوات •



ويتمثل هذا التغير فيما يسمى بالآلية في الانتاج — الأوتوميشن Automation وذلك باستعمال أجهزة الكترونية معقدة في تصميمها في عمليات الانتاج الصناعى . وهنا حلت ( في هذه المرحلة ) الآلة محل جزء كبير من العمل الذهني . ولقد أدت هذه الآلية الى التقسيم الواسع في العمل وكثرة التخصصات الدقيقة وزيادة الطلب على المهارات العمالية واعطاء أهمية كبيرة لمسائل التخطيط والادارة . كما أدت الى الحاجة الشديدة لرؤوس أموال كبيرة لشراء هذه الآلات التي أصبح العامل يعجز عن شراءها .

كما ترتب على استعمال هذه الآلات الأوتوماتيكية أن وصل انتاج بعض الدول حدا تعجز أسواقها عن امتصاصه مما أدى الى قيام هذه الدول بفتح أسواق جديدة لها في الدول النامية الأمر الذى ترتب عنه موت التجارة الحرة — وخلق اقتصاد مبنى على التوسع والاستغلال وسمى هذا الاقتصاد بالاقتصاد العالمى International Economy

ولقد لعبت وسائل النقل والاتصالات دورا هاما في هذا التطور الصناعى فغطيت معظم الدول الصناعية بشبكات طرق حديثة ووسائل نقل سريعة . وبنيت الموانىء والمطارات وأستعملت السيارات والسكة الحديد والبواخر والطائرات في نقل المواد الخام والسلع المنتجة — وأستخدمت الثلاجات في نقل الأغذية المحفوظة وأستخدم التليفون وأجهزة الاذاعة والجرائد والمجلات والكتب والنشرات لتبادل المعلومات عن حركة الأسواق وعقد الصفقات التجارية .

وأعتمدت هذه لثورة في تطورها الهائل على كثير من المؤسسات . فأنشأت الدول الصناعية الجامعات والمعاهد والمدارس لتخريج الاخصائين من مهندسين وعلماء وأطباء ومديرين وفنيين — ومراكز لتدريب العمال على كيفية تشغيل الأجهزة والآلات المعقدة . كما أنشأت مؤسسات البحوث وأنفقت بلايين الدولارات عليها سنويا لتحسين طرق الانتاج وخفض تكاليفه واكتشاف مواد خام جديدة . وأصبحت

المصانع تعتمد على هذه الجامعات ومراكز البحوث لحل مشاكلها الفنية والإدارية والاقتصادية • كما بنيت المستشفيات والوحدات الطبية لتحسين صحة العاملين ورفع مستواهم الصحى وتكوين العامل القادر على الاختراع والابداع وأنشئت الحدائق والمسارح ودور اللهو والبلاجات وغيرها من الأماكن السياحية للترفيه عن العمال وملء وقت فراغهم •

كما اعتمدت الثورة على الزراعة لمد العاملين فى الصناعة وعائلاتهم بالغذاء والكساء وفرضت على الفلاح زيادة الانتاج الزراعى وزودته بمختلف الأجهزة والآلات الزراعية وبالبحور المنتقاة والأسمدة الكيماوية والمبيدات الحشرية والطرق الفنية الحديثة فى الزراعة • وأصبحت الصناعات الغذائية تشكل نشاطا رئيسيا فى الدول الصناعية لتوفير كل أنواع الأغذية المحفوظة على مدار السنة •

وأمام كل هذه التطورات السريعة وجدت حكومات الدول الصناعية نفسها مسئولة عن توفير أسواق خارجية لتصريف منتجات مصانعها واستيراد مستلزمات الانتاج من مواد خام وبتترول • كما وجدت نفسها مسئولة عن بناء المؤسسات العلمية لتوفير الأطقم المختلفة من القوى العاملة وبناء المؤسسات الطبية والترفيهية والطرق وتوفير وسائل النقل والتنسيق بين كل هذه الأنشطة • ومن هنا ظهرت فكرة الأخذ بأسلوب التخطيط القومى الشامل National Planning •

ولقد أحدثت هذه الثورة تغييرات اجتماعية فى المجتمع الغربى • فلقد غيرت من عادات وتقاليد المجتمع الريفى وخلقت مجتمعا صناعيا له صفاته وخصائصه • فأصبح الفرد فى المجتمع الصناعى على مستوى عال من الثقافة • يتمتع بصحة جيدة ويعيش عمرا أطول وعنده وقت فراغ ومستوى معيشة عال الا أنه فى نفس الوقت ملتزم بالعمل الجدى سواء كان عاملا أو مديرا فمطلوب منه أن يخضع لمجموعة من التشريعات والقوانين واللوائح التى تحكم العمل الذى يؤديه والمجتمع الذى يعيش فيه • وبنى نظام طبقى مستمد من النظام الاقتصادى الحديث يتكون من مديرين وعلماء ومهندسين وفنيين وكتابين وعمال مهرة •

كما حدثت عدة تغيرات في هيكل الأسرة • فأختفت من المجتمع الصناعي الأسرة الكبيرة المركبة المكونة من عدة أسر والتي كانت تعيش تحت سقف واحد وحلت محلها الأسرة البسيطة المكونة من الزوج والزوجة والأولاد القصر وضعفت سلطة رب الأسرة على الأبناء والزوجة ووجدت حرية نسبية عند الأبناء والبنات في ترك المسكن وتأثيث مساكن مستقلة في سن مبكرة وأختفت عملية مهر المرأة • كما دخلت المرأة ميدان العمل وأصبح للزوجة أو البنت حق حرية العمل دون تصريح من الزوج أو الأب • وتقاربت المسافة بين الجنسين وقلت نسبة الزواج بين الأقارب •

## الباب الثاني

### خصائص التخطيط الاقليمي

- مفهوم التخطيط الاقليمي
- التخطيط الاقليمي وعلاقته بالتخطيط القومي والمحلي
- أنواع الاقاليم
- مساحة وحدود الاقليم
- تنوع التخطيط
- التخطيط عملية مرحلية مستمرة متطورة
- التخطيط عام وشامل – مرن وطويل المدى
- التخصص في اطار التكامل والتنسيق
- التخطيط صورة ومعنى
- التخطيط وظيفة وجمال
- التخطيط الاقليمي والايكولوجي
- التخطيط وظيفة حكومية
- رسم السياسة العامة
- المسح الشامل

## الباب الثانى

### خصائص التخطيط الاقليمي

#### CHARACTERISTICS OF REGIONAL PLANNING

#### مفهوم التخطيط الاقليمي : Definition of. R. G.

التخطيط له فلسفة ونظرية لم يتم صياغتها المصياغة المثلى بعد • وكل ما هنالك هو وجود مجموعة من الاسس العامة تم التعرف عليها وأصبحت مقبولة بصفة عامة وصالحة للوصف منها :

— التخطيط هو أسلوب علمى للتفكير يستمر يوما بعد يوم مع الحياة — يبدأ بوجود مشكلة تدرس ويحضر لها بدائل من الحلول يختار أحداها وينفذ ثم يقيم وهكذا •

— التخطيط هو تطبيق للاسس والمبادئ التى تنمو طبقا لسنن وقوانين طبيعة الاشياء — وهو نظام ينمو طبقا لهذه القوانين الطبيعية ويبحث عن الانسجام والتجانس • يربط العلاقة بين الاجزاء الى الكل والكل الى الاجزاء — ويعطى كل جزء مكانه الحقيقى فى اطار هذا النظام حسب قيمته وأهميته ووظيفته •

— التخطيط هو نشاط يهدف الى التنظيم والتنسيق بين أنواع أنشطة الانسان المختلفة فى المكان والاستعداد الفعلى لتوقعات أنشطة جديدة وتهيئة الظروف التى يتحقق منها أقصى قدر من النفع •

وغالبا ما تصحب كلمة التخطيط صفة ما مثل :

تخطيط قومى — تخطيط اقليمي — تخطيط محلى — تخطيط اجتماعى  
— تخطيط اقتصادى — تخطيط فزيائى ( عمرانى ) •••••

والتخطيط ان ارتبط بالمشاكل الاقتصادية والاجتماعية — على أى مستوى فانما ينظر دائما الى المستقبل — وهو موجه اليه أساسا •

وكلمة اقليم **Region** لا يمكن تحديدها بسهولة حيث تتفاوت بشأنها الآراء العلمية • فالبعض يعتبر المدينة الكبيرة والمنطقة المحيطة بها ( الواقعة تحت تأثيرها ) اقليما كما سبق شرحه — كأقاليم نيويورك وشيكاغو وطوكيو ولندن والقاهرة • والبعض يعتبر جزءا من الدولة اقليما كدلتا وأحواض الانهار — كاقليم حوض نهر التنسي بالولايات المتحدة والذي سيناقش فيما بعد • والبعض يعتبر الدولة كلها اقليما • ولقد ذهب البعض الى اعتبار عدة دول مستقلة اقليما كاقليم وادي النيل — مصر والسودان — واقليم الوطن العربي الذي تربطه وحدة للغة والدين والجنس •

ويمكن القول بوجه عام أن الاقليم الامثل عبارة عن وحدة طبيعية جغرافية اقتصادية اجتماعية يتكون من عدة أجزاء مرتبطة مع بعضها بينها تناسق وتكامل كل جزء فيه له مكانه حسب أهميته والوظيفة التي يؤديها •

والتخطيط الاقليمي عمل شامل يتعامل مع الحياة نفسها حاضرها ومستقبلها • اسلوب سليم لحل مشاكل الاقليم اقتصاديا واجتماعيا وفزيائيا ( عمرانيا ) •

والتخطيط الاقليمي ( وكذا تخطيط المدن ) علم وفن وحركة سياسية • علم يبحث عن حقائق الاشياء عن طريق اجراء المباحث الميدانية والدراسات العلمية — وفن يرتب وينظم استعمالات أرض الاقليم ومراكز العمران على أساس الحقائق التي توصل اليها حتى تؤدي الوحدات التخطيطية وظيفتها على الوجه الاكمل وتكون جميلة في نفس الوقت • وحركة سياسية تعطي فعالية لتحضير هذا التخطيط وتنفيذه •

### التخطيط الاقليمي وعلاقته بالتخطيط القومي والمحلي :

#### R.G. and its Relation to National and Local Planning

لقد خطت الدولة الصناعية خطوات واسعة نحو الاخذ باسلوب التخطيط الاقليمي — وأصبح اطارا مناسبا لتنظيم حركة العمران

وتوزيع السكان والصناعات وازالة الفوارق بين الريف والحضر وتنمية  
الاقاليم المختلفة وحل مشاكل المدن الكبرى •

ويلتقى عند مستوى التخطيط الاقليمي التخطيط الاجتماعي  
والاقتصادي للدولة ككل مع التخطيط الفيزيائي ( العمراني ) للبيئة المحلية •  
كما يوفر هذا المستوى الفرصة لتعبئة الثروة البشرية ثقافيا وصحيا  
 واجتماعيا وتنمية الثروات الطبيعية والامكانيات الاقتصادية • وفي  
نفس الوقت يوفر الفرصة لتحسين البيئة المحلية والتحكم في استعمالات  
أرض الاقليم وتحديد الاستعمال الامثل لكل جزء فيه وتوجيه عمليات  
النمو الفيزيائي ( العمراني ) • وبهذا يعطى التخطيط الاقليمي الصورة  
الحية الكاملة الشاملة للاقليم •

كما تلتقى عند هذا المستوى المشروعات التي تهتم الدولة ككل  
والمشروعات التي تهتم المجتمعات المحلية • فتلتقى المشروعات القومية  
كالصناعات الثقيلة والجامعات والمستشفيات الكبرى المتخصصة والطرق  
القومية والدفاعية - مع المشروعات المحلية كالصناعات الصغيرة  
والحرفية والمدارس والوحدات الصحية والشوارع والطرق المحلية •  
وبهذا يعطى هذا المستوى الصورة الكاملة الشاملة لكل نشاط •

ويتضح من هذا أن التخطيط القومي يمكن تحقيقه على المستوى  
الاقليمي وذلك بتوزيع السكان والانشطة داخل اطار موحد يتجاوب  
مع طبيعة ثروات الاقليم وامكانياته الكامنة ومع الاهداف والسياسات  
العامة لخطط التنمية القومية •

ويهدف تخطيط المدينة الى تنظيم وتنسيق استعمالات أرض الحضر  
وتحسين البيئة المحلية وجعلها مفيدة وصحية وجميلة وتوجه عمليات  
التنمية الفيزيائية لتحسين الصحة العامة والامن والامان والراحة  
والاقتصاد والجمال وتوفير المرافق العامة • ويتضح من هذا أنه يتعامل  
مع مساحة محدودة من الارض وهي أرض الحضر • أما التخطيط الاقليمي  
فانه يتعامل مع مساحات شاسعة من الارض لم تنمى أو تستغل الاستغلال  
الامثل بعد •

## أنواع الاقاليم : Types of Regions

حتى تأخذ الدولة بأسلوب التخطيط الاقليمي يستحسن تقسيم الدولة الى أقاليم تخطيطية • وفي الواقع لا توجد نظرية أو قواعد محددة يمكن اتباعها عند تقسيم الدولة الا أن هناك بعض العوامل التي تساعد على هذا التقسيم منها :

- ١ - الهدف من عمليات التنمية •
- ٢ - الوحدة الطبيعية للاقليم •
- ٣ - التوازن أو التكامل الاقتصادي •
- ٤ - التجانس الاجتماعي •
- ٥ - وحدة المشاكل التي يتميز بها الاقليم •

وتطبيقا لهذه الاسس يمكن تقسيم الاقاليم الى ثلاث أنواع رئيسية هي :

### ١ - أقاليم حضرية أو أقاليم المدن الكبرى : Metropolitan Regions

وهي أقاليم تتمركز فيها تجمعات كبيرة من السكان والانشطة الاقتصادية ولا سيما الصناعية والتجارية والخدمات العامة الكبرى • وتعانى مثل هذه الأقاليم من مشاكل الاسكان كنقص الوحدات السكنية وتدهور الكثير من المساكن الآيلة للسقوط وانتشار الاحياء المختلفة غير الصحية - وتداخل استعمالات الارض ومشاكل المواصلات والنقل وتدهور حالة الشوارع والطرق والمرافق العامة من مياه وصرف صحى وكهرباء وقمامة ونقص الخدمات العامة التعليمية والصحية والترفيهية وتلوث البيئة ( تلوث الهواء والماء والضوضاء ••••• )



### ٢ - أقاليم ريفية : Rural Regions

وهي أقاليم تتكون من عدد من لقرى والمدن الصغيرة أو المتوسطة وعدد من المزارع ومساحات شاسعة من الاراضى الزراعية • وقد يتميز الاقليم بظاهرة واحدة كأن يزرع بمحصول واحد أو يمتاز بمميزات متعددة كأن يزرع بمحاصيل متعددة • ومن خصائص هذه الاقاليم ارتفاع الكثافة السكانية على الاراضى الزراعية وانخفاض مستوى المعيشة وندرة المشروعات الاقتصادية والاجتماعية والثقافية حيث لا تخفى بنصب متعادل من معظم هذه المشروعات • كما تعاني من انخفاض وقصور الموارد المادية والبشرية ذات المهارة العالية • كما تعاني من نقص فرص العمالة لسيادة النشاط الزراعى وبدائية الطرق الزراعية وبالتالي انخفاض الانتاجية الزراعية وتخلف القرى والمدن بصفة عامة والهجرة المستمرة من الريف الى الحضر •

### ٣ - أقاليم الثروات الطبيعية : Natural Resources Regions

وهي أقاليم ذات ثروات طبيعية لم تستغل بعد أو تستغل استغلالاً غير أمثل كالأقاليم التى توجد فيها المناجم والمهاجر والبتروول والارض الممكن استصلاحها وزراعتها ومساقط المياه الممكن توليد قوى كهربائية منها والمناطق الطبيعية التى توجد بها ثروات سياحية كامنة كشواطئ البحار والبحيرات •

وبين هذه الانواع الرئيسية الثلاث توجد أنواع عديدة من الاقاليم :

### مساحة وحدود الاقليم : Area and Boundaries of Region

تتفاوت مساحة الاقليم تفاوتاً كبيراً فأقاليم المدن الكبرى غير أقاليم أحواض الانهار وغير الاقاليم الصحراوية • وتتحكم فى مساحة الاقليم عوامل اقتصادية واجتماعية وتكنولوجية وغيرها • تشمل العوامل

الاجتماعية حجم السكان والقوى العاملة ونوعياتها ومستوياتها والمؤسسات التعليمية والثقافية والطبية والاجتماعية والترفيهية وغيرها • وتشمل العوامل الاقتصادية الثروات الطبيعية وأنشطة الإنتاج المختلفة كالصناعة والزراعة والسياحة • أما العوامل التكنولوجية فتشمل شبكات الطرق البرية والحديدية والمائية والجوية والطاقة ومصادر القوى المحركة والمياه • وعلى أساس هذه العوامل يمكن تحديد مساحة الاقليم •

أما حدود الاقليم فقد تكون حدودا طبيعية (جغرافية) أو اقتصادية أو اجتماعية أو ادارية أو كلها أو بعضها • وتمثل الحدود الطبيعية الحدود الجغرافية كوديان ودلتا الانهار والسهول وغيرها وقمم الجبال • أما الحدود الاقتصادية فهي عبارة عن وجود توازن أو تكامل اقتصادي بين الموارد الطبيعية للاقليم وثرواته البشرية وقد يكون الاقليم مكتفيا ذاتيا بسبب مميزاته الجغرافية وثرواته الطبيعية أو متكاملًا مع غيره من الاقاليم الاخرى أو متخصصا في نشاط انتاجي رئيسي • وتتجه كثير من الدول الى الاخذ بالحدود الاقتصادية عند تقسيم الدولة الى اقاليم • وتعنى الحدود الاجتماعية وجود تجانس اجتماعي لسكان الاقليم • أما الحدود الادارية فغالبا ما تكون نتيجة عوامل تاريخية لم تأخذ في حسابها غير عوامل الامن والنظام والادارة وجمع الضرائب وإذا اتفقت الحدود الادارية للاقليم مع باقي لحدود الطبيعية والاقتصادية والاجتماعية أصبحت عملية التخطيط سهلة نظرا لسهولة جمع البيانات وامكانية التنفيذ •

### تنوع التخطيط : Planning Variation

يحتاج التخطيط الاقليمي الى أطقم من المخططين المتخصصين في مختلف المجالات الفزيائية ( العمرانية ) والاجتماعية والاقتصادية • فلا يوجد في أعمال التخطيط الاقليمي نوع واحد من المخططين بل مخططين في مختلف التخصصات العلمية : الهندسية والصناعية والزراعية والسكانية والتعليمية والطبية والثقافية والاجتماعية والقانونية والادارية •

ومن خصائص التخطيط أن العمل يجرى فيه كفريق متعاون فيجتمع مهندسو التخطيط الفزيائي ( العمراني ) مع الاقتصاديين والزراعيين والاختصاصيين في مجال الهندسة المدنية والقانون ..... يساهمون في جبهة واحدة - يعمل الجميع كفريق متعاون بهدف تخطيط الاقليم وخلق صورة حية جميلة له •

لهذا جب أن يكون المخطط الاقليمي حاصلًا على مهارات تشمل معرفته بالنواحي الاجتماعية والاقتصادية والقدرة على العمل مع فريق وعلى رسم الخطوط العريضة في مجال تخصصه والتنبؤ بالتغيرات التي تحدث وتوضيح الاتجاهات المختلفة واعطاء النصيحة السليمة للسلطات المختصة •

أما المخطط الفزيائي ( العمراني ) فبجانب هذه المهارات التي يجب أن يحوزها يجب أن يحوز أيضا المعرفة الشاملة والخيال الواسع والقدرة على رؤية التجديد وتخيل الصورة الكاملة الشاملة للاقليم والتي تنعكس في قدرته العلمية والمهنية على أن يخلق من الاجزاء صورة حياة جميلة لها معنى •

#### **A continous Process : التخطيط عملية مرحلية مستمرة متطورة :**

تمر عملية تحضير وتنفيذ التخطيط الاقليمي بمراحل يمكن اجمالها في الآتي :

١ - مرحلة رسم السياسة العامة وتحديد أهداف التنمية على أساس القيم الاجتماعية والاقتصادية السائدة في المجتمع ورسم الخطوط العريضة لعمليات التنمية في مجال الزراعة والصناعة والسياحة والخدمات والبيئة وغيرها •

٢ - مرحلة المسح الشامل وهي عبارة عن جمع البيانات والمعلومات والمباحث الميدانية - بهدف الكشف عن ثروات الاقليم وموارده وكيفية استخدامها والتعرف على احتياجاته ومشاكله الحقيقية • ويشمل هذا المسح

مباحث جغرافية وهندسية لاستعمالات أرض الاقليم ومسح اجتماعي واقتصادي •

٣ — مرحلة تحليل هذه المعلومات والخروج بمعدلات تخطيطية :  
تبدأ هذه المرحلة بدراسة نظرية لوضع بعض الاسس والمبادئ التي  
يمكن على أساسها تقييم الحقائق وتحديد الاهداف التفصيلية للانشطة  
المختلفة الاجتماعية والاقتصادية ثم الخروج بمعدلات تخطيطية •

٤ — مرحلة تصميم التخطيط العام للاقليم : على ضوء هذه  
المعدلات التخطيطية والاهداف التفصيلية تجهز مرادفات من الحلول  
( بدائل ) يختار احداها ويعتمد من السلطات المسئولة ويصبح مستندا  
رسميا يسير عليه الاقليم في عمليات التنمية • ويتكون هذا التخطيط العام  
من :

( أ ) خطة اجتماعية اقتصادية للاقليم طويلة المدى •

( ب ) تخطيط عام لاستعمالات أرض الاقليم •

٥ — مرحلة التنفيذ : بعد اعتماد التخطيط ينفذ على مراحل  
زمنية في شكل خطط ( خمسية أو سداسية ••••• ) وميزانيات  
سنوية •

٦ — مرحلة التقييم : أثناء التنفيذ يقيم ما تم تنفيذه من المشروعات  
تقييما فنيا وماليا واداريا واجتماعيا — واعادة النظر في السياسة العامة  
على ضوء القيم الاجتماعية والاقتصادية التي استحدثت بالمجتمع  
نتيجة تنفيذ هذه المشروعات • فمثلا بناء مساكن جديدة صحية للقاطنين  
في العشش والاحياء المتخلفة غير الصحية ونقلهم الى هذه المساكن الحديثة  
سيغير من القيم التي يحملونها حيث سيتطلعون الى مستويات معيشة  
أفضل • وبهذا تعدل الخطوط العريضة لعمليات التنمية على أساس القيم  
الجديدة وعلى أساس ما كان كماليا بالأمس أصبح ضروريا اليوم •

وعملية التخطيط لا تنتهى أبدا فبعد تنفيذ المشروعات الواردة بميزانية السنة الاولى تضاف مشروعات السنة الثانية • وبعد الانتهاء من المشروعات الواردة بالخطة الخمسية الاولى تضاف مشروعات الخطة الخمسية الثانية وهكذا كلما انتهت فترة تضاف فترة أخرى عملية مرحلية مستمرة متطورة باقية ما بقيت الحياة •

### التخطيط عام — شامل — مرن — طويل المدى :

Comprehensive .. General— Long Range

من ضمن خصائص التخطيط الاقليمي ان يكون عاما وشاملا ومرنا وطويل المدى :

فاذا أريد للتخطيط أن يكون فعالا في رسم السياسة العامة لعمليات التنمية الاقليمية يجب أن يهتم ويركز على الموضوعات الرئيسية — حتى يمكن أن يعطى صورة عامة للاقليم — وأن يرسم الخطوط العريضة التي توجه عمليات التنمية • وبعد الانتهاء من هذه المرحلة — مرحلة رسم السياسة العامة — ينتقل الى مرحلة سياسة التنفيذ التي تتمثل في شكل خطط زمنية وميزانيات سنوية •

كما يجب أن يكون التخطيط شاملا أى يتعامل مع العناصر الفيزيائية ( العمرانية ) الداخلة في الاقليم — وأن يربط عمليات التنمية الاجتماعية والاقتصادية بعمليات التنمية الفيزيائية — وأن يأخذ في اعتباره عمليات التنمية التي تحدث في الاقاليم المجاورة — وأن يعلو المخطط بنفسه فيرى الاقليم ككل ويراه في نفس الوقت جزء من الدولة •

ومن خصائص التخطيط الاقليمي أن يكون مرنا • فقد يجهز التخطيط على أساس التوقع بنتائج محددة — ولكن بعد فترة من التنفيذ سرعان ما يتضح فشل بعض هذه التوقعات فما لم يكن التخطيط مرنا ومبنى على بدائل ومرادفات تواجه هذه المفاجآت والنتائج غير المتوقعة ويلائم ويوائم نفسه مع الاوضاع الجديدة تجمد التخطيط واصبح غير فعال • ومن أمثلة التخطيطات المرنة أنه عندما تتوقف حرب معلقة من سنوات

في دولة ما فجأة ويجد الاقليم نفسه أمام سيل من الجنود المسرحين والعائدين الى بلادهم ( كما حدث بعد حرب اكتوبر ) نجد أن هناك بديلا للتخطيط يمكن على أساسه استيعاب هذه العمالة الجديدة في مشروعات مخططة كذلك عندما يقام باقليم ما قاعدة عسكرية لم تكن في الحسبان أو عندما تضم أراضي جديدة له يكون الاقليم مستعدا لمواجهة هذه التغيرات الفجائية التي لم تكن في الحسبان أثناء تحضير التخطيط وبدون أي هزات •

والتخطيط الاقليمي يعطى تصورا عاما للأمال المطلوب تحقيقها خلال فترة زمنية معينة • أي يجب أن ينظر التخطيط الى الامام وأن يمد المسئولين باحتياجات المستقبل ويساعدهم على اتخاذ القرارات المعقولة • وبمعنى آخر يجب أن يكون التخطيط طويل المدى • وتعرف كامة طويل المدى في بعض الدول بأنها فترة زمنية تتراوح بين ٢٠ — ٢٥ عاما • ويحدد هذا المدى على أساس الربط بين تنبؤات السكان والاقتصاد • ويلاحظ أن التنبؤات الخاصة بالانشطة الاقتصادية أكثر تعقيدا من التنبؤات الخاصة بالسكان • وفي داخل هذه الفترة طويلة المدى توجد تخطيطات قصيرة المدى لحل المشاكل العاجلة والملحة والتي تحتاج الى علاج فوري وكذا تخطيطات متوسطة المدى •

### التخصص في اطار التكامل والتنسيق :

#### Specialization and Coordination

سارت الحضارات منذ فجر التاريخ على أساس التكامل والتوازن الطبيعي في كل شيء : تكامل الزراعة مع الصناعة — المدينة مع القرى المحيطة بها — العمل العقلي مع العمل اليدوي ( البدني ) — الكنيسة أو الجامع مع الجامعة — العالم عالم دين ودينا — العالم عالم وعامل في نفس الوقت — المبنى للسكن ( في الادوار العلوية ) والورشة في الدور الارضى • وهكذا في كل شئون الحياة ••••• تكامل وتوازن واستقرار •

ولما ظهرت الثورة الصناعية وتقدم العلم والتكنولوجيا بخطوات سريعة بدأت اكتشاف العقل لاسرار الكون تفسير بمعدلات زهنية لا يمكن



وفي إطار هذا التكامل يكون هناك تنسيق بين الأنشطة المختلفة كالنقل والصناعة والزراعة واستعمالات الاراضى — وتنسيق داخل النشاط الواحد • ففى داخل النشاط الصناعى يكون هناك تنسيق بين النشاط الواحد • ففى داخل النشاط الصناعى يكون هناك تنسيق بين مستلزمات الانتاج من مواد خام وقوى عاملة ووقود ومياه — تنسيق بين مناطق الانتاج ومراكز التوزيع — تنسيق بين الأنشطة الحكومية وأتشطة القطاع الخاص — تنسيق بين المشروعات القومية والمشروعات التى تهتم المجتمعات المحلية .....

### التخطيط صورة ومعنى : Artifacts and Institutions

تتعدد صور الأنشطة التى تباشر فى الاقليم — وكل نشاط له صورة أو أكثر تدل عليه والنشاط اسم معنى وله فى الخارج صورة تدل عليه: فالصناعة اسم معنى والصورة التى تدل عليها هى المصنع أو الورشة والزراعة اسم معنى والصورة التى تدل عليها هى المزرعة أو الحقل والتجارة اسم معنى والصورة التى تدل عليها هى المتجر أو السوق والعبادة اسم معنى والصورة التى تدل عليها هى الجامع أو الكنيسة والترفيه اسم معنى والصورة التى تدل عليه هى المسرح أو السينما والتعليم اسم معنى والصورة التى تدل عليه هى المدرسة أو الجامعة والطب اسم معنى والصورة التى تدل عليه هى المستشفى أو الاجرخانه والنقل اسم معنى والصورة التى تدل عليه هى الطريق أو القاطرة أو الطائرة ولكل نشاط من هذه الأنشطة خبراء — فيوجد خبراء فى تخطيط الصناعة والزراعية والتجارة والخدمات وبمعنى أعم يوجد خبراء فى التخطيط الاجتماعى والاقتصادى خبراء فى تخطيط الأنشطة الاجتماعية والاقتصادية •

أما صور هذه الأنشطة فلها خبراءؤها الذين يصممون هذه الصور ويخططون مواقعها حتى تؤدى وظائفها ولا تتعارض استعمالات أراضى



هذه الأنشطة مع بعضها فيخططون موقع الصناعات الغذائية بجوار المزارع والمصانع الأخرى غير المضرة بالصحة بجوار سكن العمال والمدارس بجوار المساكن • يخططون استعمال أرض الاقليم - وهؤلاء الخبراء هم خبراء التخطيط الفيزيائي ( العمراني ) •

ويتضح من هذا أن التخطيط الاقليمي صورة ومعنى - يتكون من :  
١ - تخطيط معنوي للأنشطة المختلفة وهو التخطيط الاجتماعي والاقتصادي •

٢ - تخطيط مادي فيزيائي ( عمراني ) لصور هذه الأنشطة •  
والتخطيط الاجتماعي الاقتصادي ما لم يصاحبه تخطيط فيزيائي (عمراني) للاقليم لا يعتبر تخطيط اقليمي شامل - والعكس أيضا صحيح •

وهنا يجدر الاشارة الى ضرورة التمييز بين ثلاثة كلمات :

Physical Planning وترجمتها تخطيط فيزيائي

Spatial Planning وترجمتها طبيعة وطبيعي

Nature - Natural وترجمتها طبيعة وطبيعي

التخطيط الفيزيائي والتخطيط المكاني هما كلمتان أو تعبيران لمعنى واحد وهو تخطيط استعمال الارض وتستعمل الدول الصناعية الكلمتان لنفس الغرض •

أما كلمة طبيعة فهي كل ما يتعلق بالبيئة الطبيعية من مناخ وتضاريس وجيولوجية ونبات طبيعي .... أي كل ما يتعلق بما صنعه الطبيعة وليس للانسان دخل فيها •

وتترجم بعض دول الوطن العربي Physical Planning بكلمة « تخطيط عمراني » وهذه الترجمة غير سليمة لأن هذا التخطيط هو تخطيط فيزيائي - مادي تجسيدا للتخطيط المعنوي ( الاجتماعي

والاقتصادي ) • وكلمة عمران اسم معنى وبهذا تكون كلمة ( التخطيط العمراني ) عبارة عن تخطيط معنوي يحتاج لصورة تدل عليه وهذا غير صحيح •

ولما كان استعمال كلمة تخطيط عمراني خطأ مشهور ومتداول في هذه الدول روعى في هذا الكتاب استعمال الترجمة الصحيحة - التخطيط الفيزيائي وكتابة ( عمراني ) بين قوسين •

أما استعمال كلمة تخطيط طبيعي بدلا من كلمة تخطيط فيزيائي أو مكاني فهذا أيضا خطأ حيث يفهم من هذا أن التخطيط ينصب على تخطيط ما صنغته الطبيعة ولا يتعرض لما صنغته الانسان •

### التخطيط وظيفة وجمال : Function and Form

يهدف التخطيط كما سبق ذكره الى تحقيق رفاهية الانسان عن طريق تنمية المجتمعات المحلية • فعلى مستوى المدينة نجد أنها تتكون من أحياء أو مناطق • تخطط كل منطقة على أساس أن لها وظيفة تؤديها • فالحي السكني له وظيفة والتجاري له وظيفة والحي الصناعي له وظيفة • كل له وظيفته في اطار التخطيط العام للمدينة •

وعلى مستوى الاقليم نجد أنه يتكون من مدن وقرى كل وحدة لها وظيفتها في اطار التخطيط العام للاقليم • فهناك المدينة الصناعية كشيكاغو ومدينة الحديد والصلب كبتسبرج والمدينة الادارية كواشنطن والمدينة السياحية كميامي والاقصر • ولا يعنى ذلك أن كل العاملين في المدينة يعملون في النشاط المميز لها بل يعنى أن الغالبية من القوى العاملة تعمل في هذا النشاط •

وعلى مستوى الدولة نجد أنها تتكون من اقاليم كل اقليم له نشاط مميز • فهناك الاقليم الزراعي والاقليم الصناعي والاقليم السياحي واطليم الملاحة الدولية ( كاقليم قناة السويس ) والاقليم الديني •••••

وبجانب قيام الوحدة التخطيطية بتأدية وظيفتها على الوجه  
لاكمل يهدف التخطيط أن تكون الوحدة جميلة في نفس الوقت . فليقد  
أصبح الجمال هدفا في التخطيط حيث أن له علاقة روحية بالإنسان .  
فجمال الشكل وحسن الصورة يبعث في النفس المتعة والطمأنينة كما  
يساعد على زيادة الانتاج .

فلا يكفي أن يخطط الحى السكنى على أساس أن يوفر بيئة سكنية  
صحية آمنة بل يجب أن يكون جميلا وجذابا في نفس الوقت . كما  
لا يكفي أن تخطط الاحياء التجارية في مواقع يسهل على الزبائن الوصول  
اليها دون مشقة بل يجب أن تصمم في أشكال معمارية جميلة تساعد  
على أن يقضى فيها المواطنون وقتا طيبا ممتعا . أما بالنسبة للاحياء  
الصناعية فلقد سارت الدول الصناعية خطوات واسعة نحو تجميل هذه  
الاحياء . وأصبحت المصانع المصممة تصميميا معماريا رائعا تقام في  
وسط المسطحات الواسعة من الارض الخضراء والاشجار . وأصبحت  
زينة الارض وتجميل المناطق الصناعية بندا رئيسيا في ميزانية الصناعة  
بعد أن ثبت أثر الجمال على زيادة انتاجه العامل . وبالنسبة للطرق  
التي تربط مدن الاقليم ببعضها أصبحت تزين بالاشجار والجزر الخضراء  
والأضواء والاعلانات الجميلة . كما تخطط الحدائق العامة القومية  
والاقليمية والغابات والمناطق السياحية لتجميل الاقليم .

### التخطيط الاقليمي والايكولوجى : R.P. and Ecology

كلمة الايكولوجى Ecology معناها العضو والبيئة المحيطة  
به . يهدف التخطيط الاقليمي الى تحقيق رفاهية الانسان عن طريق  
عمليات التنمية وقد ينتج عن هذه العمليات أثارا جانبية . فاستعمال  
المبيدات الحشرية والاسمدة الكيماوية تساعد على رفع انتاجية الارض  
الزراعية ولكنها تلوث البيئة من أرض ونبات وماء . فتنتفق الحيوانات  
وتموت الطيور التي تتغذى على الديدان التي تهلك المزرع . وصرف  
المخلفات المسائلة للمصانع في المجارى المائية يهلك الاسماك والاحياء

المائية الاخرى وبناء السدود — كالسد العالى — على الانهار يمنع وصول الطمي الى الارض الزراعية فتتدهور التربة ويقل انتاجها •  
وقديما قطع الانسان حوالى ثلث مساحة الغابات الموجودة فى العالم فتحطمت البيئات الحية وتحولت الى بيئات صحراوية •

لذلك كان على المخطط أن يدرس البيئة الطبيعية للاقليم الذى يخططه ويتعرف على المجتمع الطبيعى الذى يعيش فيها • فكل بيئة طبيعية غابة أو منطقة مراعى لها مجتمعها • كل مجتمع يعمل كفريق متعاون وبتوازن دقيق • ويتحدد سكان المجتمع على أساس قدرة البيئة على توفير الحياة ( الغذاء ) لهم — والذى يتوقف بدوره على نوع التربة والمناخ والتضاريس •

يعتمد المجتمع على نباتات هذه البيئة وفى نفس الوقت تعتمد هذه النباتات على هذا المجتمع وبهذا تستمر دورة الحياة • فالحشرة تعتمد على الشجرة فى غذائها وفى نفس الوقت ترد لها الجميل عن طريق نقل حبوب اللقاح اليها لتثمر • والنبات يعتمد على ثانى أكسيد الكربون الذى يوفره له الحيوان الذى يعتمد على النبات فى بناء جسمه •

يعمل مجتمع أى بيئة بتوازن دقيق وكل فرد له مساحة محددة يعيش عليها — ومن خصائص هذا المجتمع القدرة على التكاثر • وما لم يكن هناك تنظيم واشراف طبيعى على عملية التكاثر دمر هذا المجتمع البيئة التى يعيش فيها • ويأخذ هذا الاشراف الطبيعى صور عدة كالأمرض والكوارث ونقص الغذاء ووجود الحيوانات التى تعتمد على بعضها البعض — حيوان يعيش فى غذائه على حيوان آخر أى قوة بوليسية من أكلة اللحوم • تنظيم جميل محكم وحكومة مكونة تكوينا طبيعيا ومنظمة تنظيما آليا • مجتمع مبنى على أساس أن البقاء للاقوى وأن على الطبيعة أن تزيح من أمامها الضعيف ويبقى الاقوى والاحسن والاسرع •

وعاش الانسان على مر الزمن تحكمه هذه السنن والقوانين الطبيعية ولكنه كان الكائن الوحيد القادر على تغيير شكل البيئة التى

يعيش فيها — الا أن قدرته كانت ضعيفة • ولكن بعد الثورة الصناعية والتطور السريع في العلم والتكنولوجيا أصبحت قدرته على تغيير هذا الشكل هائلة • وفى نفس الوقت هرب من قانون الإشراف على التكاثر • وترتب على ذلك أن قلت نسبة وفياته وزاد عدد السكان زيادة ضخمة وأصبح قادرا على تدمير البيئة الطبيعية بقطع الغابات واستعمال الكيماويات •

لذلك كان لزاما على المخطط أن يدرس البيئة الطبيعية للاقليم والمجتمع الطبيعى له • كيف ينمو هذا المجتمع وكيف تطور البيئات نفسها وتتوازن بطريقة معقدة ولكنها جميلة وكيف يصون الانسان هذا التوازن فيحافظ على البيئة وينميها وكيف يحطم هذا التوازن فيدمر البيئة التي يعيش فيها •

### التخطيط وظيفه حكومية : A Government Function

الاقليم اما أن يكون اقليما تخطيطيا فقط أو اقليما تخطيطيا اداريا • والاقليم التخطيطى الادارى له حاكم ومجلس نيابى محلى • وفى الدول الديمقراطية تعرض كل أعمال التخطيط على هذا المجلس النيابى • ومن مميزات هذا الاقليم أن عملية التخطيط تصبح سهلة تحضيرا وتنفيذا • أما الاقليم التخطيطى فقط فقد يتكون من عدد من الوحدات الادارية (عدد من المحافظات أو المقاطعات ) كل وحدة لها حاكم ومجلس نيابى محلى • ويلزم فى هذه الحالة موافقة كل هذه المجالس على أعمال التخطيط • أما فى الدول الاشتراكية فالتخطيط موجه من الحكومة المركزية لانها تملك كل مستلزمات الانتاج •

يتضح من هذا ان التخطيط الاقليمى وظيفه حكومية •

وتحتاج عملية التخطيط الى جهاز تخطيطى يتكون من :

١ — لجنة أو مجلس تخطيط اقليمى •

٢ — جهاز ادارى •

## ١ - لجنة التخطيط : Planning Commission

تتكون لجنة التخطيط الاقليمي من عدد من الاعضاء يختارهم أعضاء المجلس النيابي (أو حاكم الاقليم حسب ما تنص عليه تشريعات الدولة) • وغالبا ما يختار هؤلاء الاعضاء من بين رجال المال والاعمال والمهندسين والزراعيين والتجارين والقانونيين يمثلون اهتمام الرأي العام • ويتوقف عددهم على حجم الاقليم ولا يتقاضى هؤلاء الاعضاء اجرا •

وغالبا ما يعين في هذه اللجنة أعضاء بحكم وظائفهم كحاكم الاقليم ورئيس الجهاز الاداري للتخطيط وعضو أو اثنين من المجلس النيابي للاقليم • وفي حالة تكون الاقليم من عدد من الوحدات الادارية يعين ممثلين لهذه المجالس النيابية • والفكرة من تعيين هؤلاء الاعضاء في لجنة التخطيط هي أن ينقلوا الى لجنة التخطيط اتجاه المجلس النيابي فيما يتعلق بعمليات تنمية الاقليم • ومن جهة أخرى ينقلون الى المجلس النيابي أولا بأول الخطوات التي تتم والتي تتخذها لجنة التخطيط حتى يكون المجلس على علم بما يجرى وحتى يكون لديه فكرة عند عرض هذه الاعمال عليه بعد انتهاء لجنة التخطيط منها •

وتتفاوت سلطات واختصاصات لجنة التخطيط الاقليمي من دولة لآخرى حسب التشريعات السارية • ويمكن بوجه عام تلخيص اختصاصات هذه اللجنة في الآتي :

١ - رسم السياسة العامة وتحديد أهداف تنمية الاقليم في اطار السياسة العامة للدولة •

٢ - تحضير مشروع التخطيط العام للاقليم •

٣ - تحضير الدراسات التفصيلية وتقديم الحلول للمشاكل العاجلة •

٤ - اعداد البرامج الزمنية لتنفيذ المشروعات •

٥ - اقتراح التشريعات والقوانين واللوائح اللازمة لتنفيذ التخطيط

٦ - المتابعة والتقييم \*

٧ - التنسيق بين مشروعات الأجهزة المختلفة \*

وتعرض الاعمال التي تقوم بها اللجنة على المجلس النيابي المحلي للاقليم أو على المجالس النيابية في حالة ما اذا كان الاقليم يضم عددا من الوحدات الادارية - وللمجلس الحق في الموافقة على هذه الاعمال أو رفضها أو تعديلها \*

### الجهاز الادارى : Planning Agency

هو الجهاز التنفيذي للجنة التخطيط \* وتختلف مسميات هذا الجهاز من دولة لاخرى : جهاز - ادارة - مصلحة - وكالة وزارة .. ويتكون مثل هذا الجهاز من عدد من الاقسام : الهندسية والزراعية والصناعية والاقتصادية والاجتماعية .. ويضم كل قسم عددا من المخططين \* ويتوقف حجم القسم وعدد المخططين به على نوع الاقليم \* فالاقليم الحضري يحتاج لنوعيات من المخططين تختلف عن نوعيات المخططين اللازمين للاقليم الصحراوى \*

وهذا الجهاز هو المسئول عن الاعمال التنفيذية للجنة التخطيط \* فيقوم بالدراسات المختلفة وتحضير التخطيط العام وتحليل المشاكل وتقديم الاقتراحات كما يمد اللجنة بالمعلومات الفنية التي تساعدها على رسم السياسة العامة والتنبؤ بالتغيرات \* وتعرض أعمال هذا الجهاز على اللجنة \*

وقد تستعين لجنة التخطيط الاقليمي بمكاتب استشارية للتخطيط ( مخطط استشاري ) في حالة نقص التخصصات الفنية بالجهاز الادارى أو عدم كفاءة هذا اجهاز في بعض المجالات ويقوم المكتب الاستشاري بالدراسات التخطيطية التي تعهد اليه من اللجنة نظير أجره \*

وقد يخضع الجهاز الادارى اداريا الى حاكم الاقليم أو الى لجنة التخطيط مباشرة وذلك حسب ما تنص عليه تشريعات الدولة . وفى أى حالة فان أعمال الجهاز تعرض على لجنة التخطيط ولها الحق فى الموافقة عليها أو رفضها أو تعديلها . وترفع اللجنة الاعمال التى توافق عليها الى المجلس النيابى للاقليم الذى له الحق الموافقة والرفض . وبعد موافقة المجلس النيابى المحلى على مشروع التخطيط العام للاقليم يعتمد من الحاكم أو من الوزير . ويصبح مستندا رسميا يسير عليه الاقليم فى عمليات التنمية .

### رسم السياسة العامة وتحديد أهداف التنمية :

#### Policy Making and Goals

تشمل السياسة العامة لتنمية أى إقليم ثلاث مجالات رئيسية : اجتماعية واقتصادية وفيزيائية ( عمرانية ) . وتختلف هذه السياسة من اقليم لآخر حسب نوعية الاقليم فأقاليم المدن الكبرى تهتم كثيرا بالتنمية الفيزيائية بينما تهتم الاقاليم الريفية أكثر بعمليات التنمة الاقتصادية والاجتماعية .

فعلى سبيل المثال تشمل أهداف التنمية الفيزيائية ( العمرانية ) لاقاليم المدن الكبرى الآتى :

١ - تخطيط استعمالات أرض الاقليم بدرجة عالية من الكفاءة التى تشمل مواقع التجمعات السكنية والصناعية والتجارية والترفيهية والخدمات العامة والاستعمالات الزراعية .

٢ - تخطيط شبكات الشوارع والطرق لتوفير شبكة سريعة مريحة اقتصادية .

٣ - توفير شبكة مرافق عامة عالية الكفاءة واقتصادية

٤ - تخطيط مواقع الضواحي والمدن الجديدة حول المدن الكبرى لتمتص فائض سكان هذه المدن .



٥ - اعادة تخطيط وتجديد الاحياء المتخلفة غير الصحية مع  
العناية بالمناطق الخضراء وزيادتها وتحسين البيئة ونوعية الحياة \*  
كما تشمل اهداف التنمية الاقتصادية والاجتماعية :

١ - وقف استمرارية تمرکز الانشطة الاقتصادية الكبرى عن طريق  
عدم التوسع في انشاء صناعات في هذه المدن الا في حالة الضرورة  
القوى \*

٢ - الحد من تيار الهجرة من الريف الى المدن الكبرى عن طريق  
خلق مناطق جذب أخرى \*

٣ - رفع مستوى كفاءة الخدمات العامة \*

وبالنسبة للاقاليم الزراعية تشمل أهداف لتنمية الاقتصادية  
والاجتماعية \*

١ - خلق فرص عمالة في القطاعات غير الزراعية لوقف تيار الهجرة  
عن طريق تنويع وتقوية الهيكل الاقتصادي \*

٢ - تشجيع اقامة الصناعات التي تتميز بكثافة عنصر العمل  
وتستخدم الانتاج الزراعي مدخلا أساسيا في الانتاج وهو ما يسمى  
بالصناعات الريفيه أو البيئية أو الصناعات الصغيرة \*

٣ - تنمية القطاع الزراعي رأسيا وتحويله الى قطاع حديث يقوم  
على الميكنة الزراعية \*

٤ - زيادة مساحة الرقعة الزراعية عن طريق التوسع الافقى في  
الارض البور القابلة للزراعة داخل الاقليم \*

٥ - العمل على زيادة دخول السكان الزراعيين لتقليل حدة  
الفوارق في مستويات الدخل بين الريف والحضر \*

٦ - تقوية القاعدة الاقتصادية لمدن الاقليم \*

٧ - توفير الخدمات العامة التعليمية والطبية والثقافية والاجتماعية  
وغيرها \*

كما تشمل أهداف التنمية الفيزيائية :

- ١ — تخطيط استعمالات ارض الاقليم •
- ٢ — تخطيط مدن وقرى الاقليم •
- ٣ — تخطيط شبكات الطرق •
- ٤ — تحسين مشروعات الري والصرف •

### المسح الشامل : Comprehensive Survey

يعتمد التخطيط القومى على جهاز مركزى للاحصاء — ويعتمد التخطيط الاقليمى على جهاز احصائى على مستوى الاقليم — وهذا الجهاز ضرورى لتخطيط الاقليم • ولا شك أن البيانات التى يتم جمعها والمباحث الميدانية التى يتم إجراؤها تعتبر الاساس السليم لرسم السياسة العامة للاقليم فى مختلف مجالات التنمية •

وعلى ضوء هذه البيانات يمكن التمييز بين الموارد التى يمكن النظر اليها على أنها موارد قومية أو اقليمية أو محلية بالرغم من توطن جميع هذه الموارد داخل الاقليم • فعلى سبيل المثال تعتبر كميات المياه التى تختزنها السدود والخزانات والتى تنقل الى الاقاليم الاخرى لاستخدامها فى أغراض الزراعة والصناعة والخدمات موارد قومية • وكذا القوى الكهربائية المتولدة من المساقط المائية والتى ينقل جزء منها الى الاقاليم الاخرى لاستخدامها فى الانارة وادارة المصانع وتشغيل وسائل النقل • كما تعتبر الثروة البشرية التى يجرى نقلها من إقليم آخر لاستخدامها على وجه أفضل ثروة قومية أيضا •

وتشمل عملية المسح الشامل للاقليم :

أولا : المسح الفيزيائى ( العمرانى ) :

١ — طبيعة الموقع :

- الموقع الجغرافى — المناخ — التضاريس — جيولوجية الارض —
- التاريخ الجيولوجى — التربة — الانهار والوديان — الماء الجوفى —
- الثروات الطبيعية — النباتات الطبيعية والحيوانات البرية •

## الباب الثالث

### طبيعة موقع الاقليم

#### NATURE OF SITE

الخصائص البيئية لاي اقليم هي نتاج عدة عناصر - يشترك كل عنصر منها في اكساب البيئة صفات تميزها عن غيرها • ويكون الاختلاف والتباين بين البيئات على أساس الاختلاف في صفات هذه العناصر •

وتتضمن هذه العناصر على البيئة تأثيرها فتكون كالصورة الزيتية التي تجتمع فيها الوانا عديدة تشترك في صنع التعبير الذي تنطق به • ويكون وضع الالوان وتوزيعها ودرجة التناسق والانسجام بينها مدعاة لفرض الملامح التي تكسب الصورة خصائصها وتؤكد تعبيرها عن المنظر المعين (١) •

ولا شك أن دور الانسان يتأثر بالعناصر التي تشترك في صنع الخصائص البيئية • ومن المهم عرض هذه العناصر والتعرف على دور كل عنصر مهما كان ضئيلا وقياس تأثيره للتعرف على خصائص الاقليم الطبيعية التي تؤثر على استعمالات الارض والانتفاع بها وتؤثر بالتالى على التخطيط الذي ينظم هذه الاستخدامات •

#### الموقع الجغرافى : Geographical Site

لا شك أن الموقع الجغرافى له نصيب في اكساب البيئة بعض خصائصها • لهذا يهتم المخطط عندما يدرس اقليم ما بموقعه الجغرافى • وقد تستخدم خطوط الطول والعرض لتحديد الموقع العام للاقليم والاستفادة من هذه الدراسة الفلكية في تحديد نوع المناخ والنبات الطبيعى السائد • ثم يكشف بعد ذلك عن طبيعة الدور الذى يسهم

(١) صلاح الدين على الشامى : الجغرافية دعامة التخطيط ، الاسكندرية

## الباب الثالث

### طبيعة موقع الاقليم

الموقع الجغرافى

شكل السطح

المنـاخ

التركيب الجيولوجى

التاريخ الجيولوجى

التربة

الانهار والوديان

الماء الباطنى

الثروات الطبيعية

النباتات الطبيعية والحيوانات البرية

## الباب الثالث

### طبيعة موقع الاقليم

#### NATURE OF SITE

الخصائص البيئية لاي اقليم هي نتاج عدة عناصر - يشترك كل عنصر منها في اكساب البيئة صفات تميزها عن غيرها • ويكون الاختلاف والتباين بين البيئات على أساس الاختلاف في صفات هذه العناصر •

وتضفي هذه العناصر على البيئة تأثيرها فتكون كالصورة الزيتية التي تجتمع فيها الوانا عديدة تشترك في صنع التعبير الذي تنطق به • ويكون وضع الالوان وتوزيعها ودرجة التناسق والانسجام بينها مدعاة لفرض الملامح التي تكسب الصورة خصائصها وتؤكد تعبيرها عن المنظر المعين (١) •

ولا شك أن دور الانسان يتأثر بالعناصر التي تشترك في صنع الخصائص البيئية • ومن المهم عرض هذه العناصر والتعرف على دور كل عنصر مهما كان ضئيلا وقياس تأثيره للتعرف على خصائص الاقليم الطبيعية التي تؤثر على استعمالات الارض والانتفاع بها وتؤثر بالتالى على التخطيط الذي ينظم هذه الاستخدامات •

#### الموقع الجغرافى : Geographical Site

لا شك أن الموقع الجغرافى له نصيب فى اكساب البيئة بعض خصائصها • لهذا يهتم المخطط عندما يدرس اقليم ما بموقعه الجغرافى • وقد تستخدم خطوط الطول والعرض لتحديد الموقع العام للاقليم والاستفادة من هذه الدراسة الفلكية فى تحديد نوع المناخ والنبات الطبيعى السائد • ثم يكشف بعد ذلك عن طبيعة الدور الذى يسهم

(١) صلاح الدين على الشامى : الجغرافية دعامة التخطيط ، الاسكندرية

به هذا الموقع كعنصر يشترك في صنع الخصائص البيئية للاقليم — وكذا عن طبيعة الدور الذى يؤثر به الموقع في حياة الانسان وفي نشاطه.

كما يدرس الموقع بالنسبة للعلاقة المكانية بين الاقليم موضوع الدراسة وبين المراكز الحضارية والاقتصادية الاخرى وبين المسطحات المائية من بحار ومحيطات وتأثير احتمالات التغير في موقع الاقليم الجغرافى وقيمه الفعلية • ففى ظروف معينة تطراً على العلاقات المكانية يزداد معها قيمة الموقع الجغرافى وفي ظروف معينة اخرى يفقد الموقع الجغرافى قدراً كبيراً من أهميته • والزيادة أو التدهور في القيمة الفعلية للموقع الجغرافى تؤثر بطريقة مباشرة أو غير مباشرة على الاقليم وأهميته كما تؤثر على دور الانسان وعلى نشاطه •

وكثيراً ما نجد بيئة طبيعية لها من صفاتها وخصائصها من شكل السطح وطبيعة المناخ السائد ومن صفات النمو الطبيعى للنبات كل المؤهلات التى تسمح بنشاط بشرى عظيم ولكن قد يأتى الموقع الجغرافى بعد ذلك كله فيفرض مشيئته وتأثيره فيحرم الانسان أو يحد من ممارسة وخصائصها • ومن أمثلة ذلك اقليم موقعه الجغرافى في الداخل بعيداً عن البحار والمحيطات ولا يتصل بحركة الملاحة اتصالاً مباشراً فيكون نشاط الانسان عندئذ محدوداً لانه يخضع لتأثير هذا الموقع الجغرافى الداخلى نشاطه البشرى فلا يكون بالقدر الذى تستوجبه صفات هذه البيئة ولانه يدرك حجم الصعوبات والمشاق التى تتعلق بالوصول اليه ووصول انتاجه الى العالم الخارجى •

وقد يكون الموقع في بيئة من البيئات مدعاه لان يشحذ الانسان فكره وقدراته وفي بيئة أخرى قد يكون مدعاة لهبوط شديد في حجم النشاط البشرى ومن أمثلة ذلك بيئتان متشابهتان في كثير من الخصائص والصفات التى اكتسبتها كل بيئة من شكل السطح وصفات المناخ والصور النباتية • ويكون التشابه بعد كل هذا غير كاف لى تصبح كل بيئة منهما صورة طبق الاصل من البيئة الاخرى — لان الموقع الجغرافى يفرض

نفسه ويفرض صفات معينة بحيث يضع كل بيئة منهما في موضع يختلف اختلافا كبيرا عن الموضع الذي توضع فيه البيئة الأخرى • وهذا التباين والاختلاف يكون مدعاه للتمييز الفعلى فيما يتعلق بدور الانسان وحجم نشاطه فى كل بيئة (١) •

### شكل السطح — التضاريس : Topography

يهتم المخطط بدراسة مظاهر السطح لمعرفة طبيعة أرض الاقليم الذى سيخطه • وتفرض التضاريس على الاقليم مظهرا متميزا : فقد تسيطر السلاسل الجبلية شديدة التضرس وتحتل الجانب الأكبر من شكل الاقليم — وقد تسيطر الهضاب وتتفوق على ما عداها فى اقليم ثانى وقد تفرض السهول المنبسطة نفسها على سطح أرض اقليم ثالث • وتتخذ الأرض فى كل اقليم من هذه الاقاليم من صور التضاريس شكلا معيناً ومظهراً خاصاً يكاد يميزها عن غيرها من البيئات الأخرى •

ويعنى هذا أن شكل سطح الأرض يمثل عاملاً له أهميته فى اكساب الاقليم صفات معينة • ويستطيع المخطط أن يعتمد على هذا العامل فى التمييز بين الاقاليم الجبلية والهضبية والسهلية • وفى كل بيئة من هذه البيئات يلتزم الانسان مع طبيعة البيئة • وهذا الالتزام ليس من قبيل الحزم ولكنه استجابة لحقيقة تقرر أنه ليس من السهل على الانسان أن يمثل قوة تتعارض مع صفات وخصائص بيئة الاقليم •

ويفضل الانسان بيئة على أخرى من واقع ادراكه بقدرته على اخضاع الصورة التضاريسية • فلا شك أنه يفضل السكنى فى البيئات السهلية على البيئات الوعرة لأنها تتيح له القدرة على أن يمهد الأرض ويجهزها للزراعة — أو يجهز مساحة منها لاقامة تجمع سكنى عليه ومدته بشبكة من الطرق البرية لترتبط بين أجزاء الاقليم • وعلى الرغم من كل

ذلك فانه في بعض الحالات لا يجد مفرا من سكنى البيئة الجبلية  
لاسباب مختلفة منها الامن والامان وسقوط المطر ووفرة الثروة المعدنية  
بها .

واذ كانت التضاريس في كل اقليم تؤثر بدرجة ما على الانسان  
وعلى أسلوب معيشته فأنه بدوره لا يكف عن بذل الجهد واستخدام  
قدراته الفعلية والبدنية وتجاربه ليغير من شكل سطح الاقليم الذي يعيش  
فيه . ففي البيئة الجبلية الوعرة يلجأ الى الاساليب التي تمكنه من  
التغلب على الصعوبات التي تضعها التضاريس أمامه . فقد يحفر نفقا  
يعبر به جبلا شاهقا أو يشق قناة ملاحية تربط بين مسطحين من مسطحات  
الماء أو يجفف المستنقعات ويحولها الى أرض صالحة للزراعة أو يجفف  
من الخلجان ليزيد من رقعة الارض التي يمارس نشاطه عليها (١) .

وتلعب التضاريس دورا مؤثرا في توزيع كمية الامطار وفي شكل  
النمو النباتي وبالتالي في توزيع السكان ونوع نشاطهم . كما تفرض  
تأثيرها على أنماط الاستفادة من أرض الاقليم .

### المناخ : Climate

المناخ عامل هام ينعكس أثره على حياة الانسان فيما يأكل أو يلبس  
أو يسكن . ويجب التمييز بين الطقس Weather والمناخ Climate .  
فالطقس عبارة عن حالة الغلاف الهوائي في بقعة ما خلال فترة زمنية  
قصيرة . أما المناخ فهو معدل حالات الطقس في بقعة ما على طول  
فترة زمنية طويلة مداها شهور السنة أو فصول السنة .  
والعناصر الرئيسية للمناخ أربعة هي :

١ — حرارة الجو .

٢ — الضغط الجوي .



٣ - الرياح •

٤ - الرطوبة الجوية والتساقط •

ويمكن قياس جميع هذه العناصر ومن مجموعها يمكن اعطاء صورة وصفية متكاملة عن حالة الطقس أما المناخ فيتألف من هذه العناصر ولكن على شكل معدلات لفترات زمنية طويلة يمكن الخروج منها بقواعد عامة عن الاحوال السائدة •

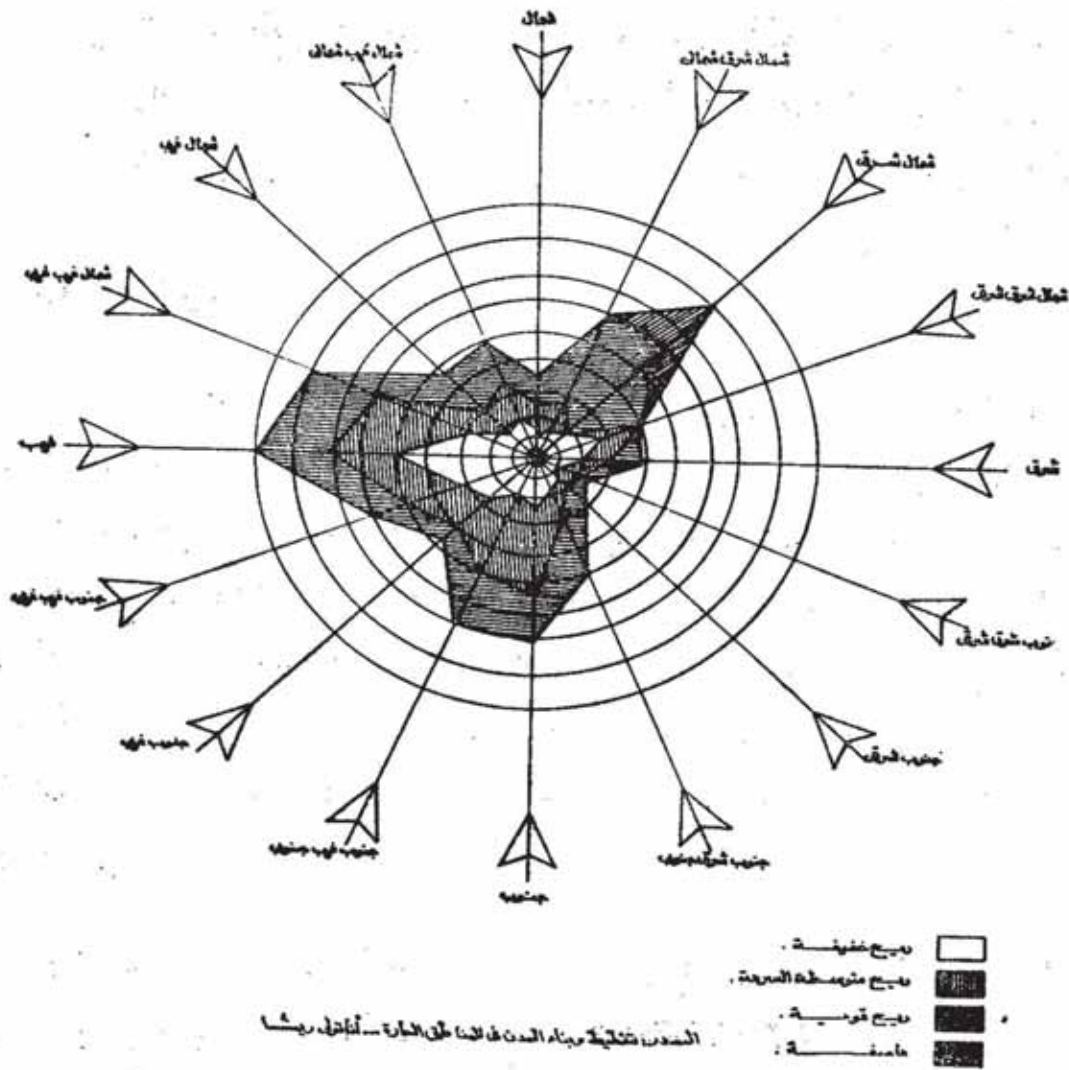
ويستمد سطح الارض والغلاف الهوائى المحيط بها الحرارة من الشمس بواسطة الاشعة التى تحمل اليهما الطاقة • وتقاس الحرارة عادة بترمومترات زئبقية • وأصلح الاجواء للانسان واكثرها موافقة لكى يبلغ نشاطه حده الاعلى بين ١٥° - ٢٥° مع درجة رطوبة متوسطة أو مرتفعة قليلا •

ويقاس الضغط الجوى عند أى نقطة بوزن عمود الهواء المقام على وحدة المساحات (سم<sup>٢</sup>) • ويعادل وزن هذا العمود عند أى نقطة عند مستوى سطح البحر وزن عمود من الزئبق طوله ٧٦ سم • ويهبط الضغط الجوى كلما صعدنا الى أعلا كما يتغير على سطح الارض بتغير الزمان والمكان تبعا لعدة عوامل منها اختلاف درجة حرارة الجو وكمية بخار العالقة به • ويتبع هذه التغيرات اختلافات واضحة فى الرياح وشدهتها • فاختلف الضغط الجوى من مكان لآخر هو الذى يعطى الفوة الدافعة للهواء على الحركة •

والرياح عبارة عن الهواء المتحرك • ويقاس اتجاه الرياح بواسطة جهاز بسيط يسمى دوارة الرياح Wind Wane وتسمى الرياح باسم الجهة التى تأتى منها • ويتغير اتجاه الرياح من لحذلة لآخرى ومن فصل لآخر أما سرعة الرياح فتقاس بجهاز آخر مزود بعداد السرعة • والرياح التى تهب على سطح الارض أنواع : منها ما هو دائم أو شبه دائم ومنها ما هو موسمى أو فصلى ومنها ما يهب على

نطاقات بأكملها بصورة كوكبية يقابل ذلك رياح محلية لا تتعدى مناطق معينة • وبالإضافة الى ذلك فان هناك رياح يومية منتظمة في توقيتها واتجاهاتها — وأخرى غير مقيدة بمواعيد أو بمسارات معروفة وتعرف بالعواصف المدارية • ويوضح شكل رقم (١) وردة الرياح وهي عبارة عن رسم بياني يوضح خصائص التكرار الموسمي واليومي لاتجاه سرعة الرياح •

وردة الرياح



شكل رقم (١) وردة الرياح

والرطوبة عبارة عن كمية بخار الماء الموجودة بالهواء في أي لحظة • وتُقاس بوزن بخار الماء بالنسبة لكتلة الهواء • ويحدث التكاثف في صورة المختلفة نتيجة لآحد عاملين : أما بانخفاض درجة حرارة الهواء الى نقطة

الندى أو بإضافة كميات من بخار الماء الى الهواء حتى يصل الى نقطة التشبع •

والتكاثف أنواع : الندى — الصقيع — الضباب •  
فعندما تنخفض درجة الحرارة ليلا ترتفع نسبة الرطوبة حتى اذا بلغت درجة التشبع تخلقى الهواء عن قطرات صغيرة من الماء تشاهده في الصباح على الارض أو على أوراق الشجر أو زجاج النوافذ — قطرات ندى — لا تلبث أن تتبخر بعد شروق الشمس • أما الصقيع فهو تحول بخار الماء الى ثلج دون أن يمر بمرحلة السيولة كالندى • أما الضباب فهو عبارة عن جزئيات صغيرة من الماء تبقى لخفضها عالقة بالهواء لفترة من الزمن • ويختلف الضباب في كثافته ما بين ضباب خفيف سريع التلاشى — الى طبقات كثيفة تحجب الرؤيا فتسبب أخطارا في الملاحة الجوية والمائية ووسائل المواصلات الاخرى •

أما التساقط فيحدث نتيجة التكاثف على نطاق واسع بطبقات تعلو سطح الارض • وأشكال التساقط : المطر — الثلج — والبرد • ويقدر المطر بعدد المليمترات ( أو البوصات ) المتساقطة خلال فترة زمنية معينة على وحدة المساحة والثلج عبارة عن مياه متجمدة في بلورات تتكون مباشرة من تصلب بخار الماء بالسحب دون المرور بحالة السيولة • ويتخذ عند سقوطه أشكالا هندسية بديعة متعددة — ندف يشبه الدبش الرفيع المتطاير • أما البرد فهو مظهر آخر من مظاهر التساقط الا أنه نادر الحدوث ويقتصر سقوطه على مناطق محدودة وهو عبارة عن كرات من الجليد تتراوح أقطارها بين ٣ — ٢٠ مليمتر • وقد يكون حجم الحبات أكبر من ذلك لدرجة تؤدي الى تهشم الزجاج والحاق الضرر بثمار أشجار الفاكهة ويحدث سقوط البرد عادة أثناء هبوب عواصف الرعد •

ومن عناصر المناخ الاخرى درجة شفافية الهواء أو مدى الرؤيا ومعدل سطوع الشمس على مدار السنة •

ويمثل المناخ أهم عنصر من العناصر التي تشترك في صنع خصائص البيئة • ويكسب المناخ كل بيئة من البيئات المتباينة قسما كبيرا من

صفاتهما • كما أنه يؤثر تأثيرا مباشرا على الانسان وعلى نشاطه واسلوب حياته وقدرته الفعلية التي يواجه بها خصائص البيئة • ويعيش الانسان في هذا العالم في بيئات تضمها اقاليم حارة أو معتدلة أو باردة يمارس فيها نشاطه ولا يكاد يضره اختلاف المناخ • فهو يتحمل البرد الشديد بقدر ما يتحمل الحرارة العالية • ويتحمل الجفاف بمثل ما يتحمل درجات الرطوبة المرتفعة •

ويفرض المناخ في بيئة ما بعضا من آثاره على ملامح الصورة النباتية الطبيعية • والانسان الذي يعيش في البيئات المختلفة من غابات أو مراعى يفرض مشيئته على الارض وعلى الصورة النباتية — ولكنه مع ذلك يضع في الاعتبار الاول دائما خصائص المناخ الذي فرض هذه الصورة النباتية في كل بيئة • فهو في بيئة معينه يتوفر فيها المطر بكميات كافية يتجه الى الزراعة وبشكل لا يبقى على أثر من الصورة النباتية الطبيعية وفي بيئة أخرى قد يتجه الى تربية القطعان من الحيوانات ويمارس الرعى واستغلال الثروة الحيوانية •

ويتأثر الانسان بالمناخ من حيث انتشاره وسكنه وتوزيعه النعيم على سطح الارض وتوزيع كثافته في الاقاليم المختلفة • فانتشار الانسان يتأثر بالحرارة وتفاوت درجاتها من اقليم الآخر كما يتأثر بالمطر من حيث كميته ودرجة توزيعه على فصول السنة • ويوجد في خريطة توزيع السكان وخريطة المطر السنوي قدرا من الترابط بين زيادة المطر في بعض البيئات وزيادة كثافة السكان فيها •

ويعتبر المناخ من أهم العناصر التي تؤثر في تخطيط الاقليم والاستفادة من الموارد المتاحة به • ففي مجال استعمال الارض للزراعة يجب أن يستجيب المخطط لخصائص المناخ فيختار السلالات النباتية التي تلائم هذه الخصائص كما يختار السلالات الحيوانية من الانواع التي تتحمل المناخ في الاقليم الذي تعيش فيه • وفي مجال الصناعة تختار الصناعات التي تلائم مناخ الاقليم — كما تخطط الصناعات التي ينتج عنها تلوث البيئة في مواقع محددة بالنسبة لمواقع التجمعات السكنية • كما يلعب المناخ دورا هاما في النقل وتشغيله في خدمة التجارة

فالمسطح المائى الذى يتجمد فى الشتاء يوقف حركة الملاحة المائية — كما توقف الانهيارات الثلجة والسيول تحركات السكة الحديد والتحركات على الطرق البرية كما تؤدى العواصف الرملية الى قفل المطارات فى وجه النقل الجوى ...

### التركيب الجيولوجى : Geology

القشرة الارضية هى الغلاف الصخرى للكرة الرضية والذى تتكون منه القارات وقيعان المحيطات • ويبلغ سمك هذه القشرة حوالى ٤٠ كيلو متر وهو سمك ضئيل اذا ما قورن بحجم الكرة الارضية التى يصل نصف قطرها حوالى ٦٠٠٠ كيلو متر •

وتتتركب هذه القشرة من خليط من المعادن والصخور • وتتكون الصخور من عدة معادن وبهذا يعتبر الصخر الوحده الاساسية فى بناء الارض أما المعادن فهى الوحده الاساسية فى بناء الصخور أى أن الصخور هى مخاليط طبيعية للمعادن •

وتنقسم الصخور الى ثلاث مجموعات رئيسية هى :

- ١ — الصخور النارية كالجرانيت والبازلت •
- ٢ — الصخور الرسوبية كالفحم والحجر الجيري والحجر الرملى •
- ٣ — الصخور المتحولة كالرخام والاردواز النيس •

وتتكون القشرة الارضية من حوالى ٥٪ من صخور رسوبية و ٩٥٪ من صخور نارية • أما من ناحية المساحة فقد وجد أن الصخور الرسوبية تغطى حوالى ٧٥٪ من سطح الارض بينما تظهر الصخور النارية فى ٢٥٪ من اجمالى مساحة اليابس (١) •

ويتمثل المصدر الرئيسى للصخور النارية فى تلك المادة المنصهرة التى قد تخرج من أعماق الارض وتندفع نحو السطح فتبرد وتتصلب

(١) محمد صبحى عبد الحكيم ومحمد ناصف الدين : الموارد الاقتصادية :

القاهرة ١٩٦٩ صص ١٠٣ — ١١٠ .

الى صخر نارى كالجرانيت • أما الصخور الرسوبية فقد تكونت من بقايا الصخور النارية القديمة ازاء تعرضها للتفكك والتآكل ثم رسوب هذه المفتتات فى بحار جيولوجية قديمة أو من بقايا نباتية وحيوانية • والصخور المتحولة عبارة عن صخور ناريه أو رسوبية تغيرت خصائصها واختفت معالمها الاساسية نتيجة تعرضها لعوامل الضغط والحرارة •

والتركيب الجيولوجى لارض الاقليم عنصر يؤثر فى اكساب البيئة بعض خصائصها حيث أن له علاقة كبيرة بما قد تحتويه طبقات الارض من ثروات معدنية • فتكثر فى الصخور الصلبة الخامات المعدنية كخام الحديد كما أنها تعتبر مصدرا للصخور الصلبة اللازمة للبناء كالجرانيت • وتحوى الصخور الرسوبية فرصا لأن يجد فيها الانسان الطبقات الحاملة للبتروول مثلما يجد فيها الطبقات الحاملة للماء الجوفى • كما تعتبر مصدرا لمواد البناء كالحجر الجيرى والحجر الرملى • وتجربى الدراسات الجيولوجية للتعرف على أماكن الخامات المعدنية والتعرف عليها من ناحية الشكل ودرجة تركيز المعدن وسمك الطبقات التى يوجد فيها وعمقها من سطح الارض وغيرها من الدراسات الاخرى •

من هذا يتضح أنه يمكن الاستفادة من دراسة التركيب الجيولوجى لارض الاقليم المطلوب تخطيطه فى كل مجالات استعمالات الارض • ويستوى فى ذلك الاستفادة من الارض فى اقامة مراكز العمران عليها أو مد شبكات الطرق أو زراعتها أو استخراج المعادن منها •

## التاريخ الجيولوجى لارض الاقليم

### الازمنة الجيولوجية :

الجيولوجية التاريخية هى احد فروع علم الجيولوجى • وتتناول دراسة نشأة الارض وما تحتويه بعض صخورها من بقايا وأثار حيوانات ونباتات — ودراسة التطور الذى حدث للبيئة الطبيعية نفسها منذ نشأة الارض وعلى امتداد ملايين السنين حتى وقتنا هذا ثم دراسة العلاقة

بين هذين النوعين من التطور • والتاريخ الجيولوجى عبارة عن مجموع الظروف والاحداث التى مرت بالارض مرتبة حسب زمن حدوثها • وأقدم الصخور التى وجدت بها أو ل الحفريات كانت فى منطقة كمبريا بانجلترا ولذلك سميت الفترة الزمنية التى ظهرت فيها أول الحفريات بعصر الكمبرى • وعلى هذا الأساس قسم الزمن الى :

— حقب ما قبل الكمبرى ( لم تظهر فيها حياة ) •

— حقب ما بعد الكمبرى ( بدء ظهور الحياة ) •

وقد قسم علماء الجيولوجى فترة ما بعد الكمبرى الى أحقاب ( عصور أو أزمنة ) يمتاز كل منها بصفات معينة وذلك بالاستفادة من دراسة الحفريات • أما فترة ما قبل الكمبرى فقد صعب تقسيمها • وفيما يلي نبذة عن كل فترة (١) •

### ١ — حقب ما قبل الكمبرى — الزمن الاركى القديم — الايوزى :

أطول الازمنة وتنتمى اليه أقدم الصخور نظرا لكثرة الاضطرابات التى حدثت وعدم نشأة الحياة فيه • وتوجد صخوره فى نل القارات كقاعدة أو أساس ترتكز عليه الصخور الاحداث منه • ولا تحتوى صخوره على أية أنواع من الحفريات كما لا توجد به أى أدلة على الحياة •

### ٢ — حقب الحياة القديمة — الباليوزوى ( الزمن الاول ) :

مدته ٣٠٠ مليون سنة وهو أطول من كل الازمنة التالية له • تميزت رواسب هذا الزمن بأنها ذات سمك كبير • غمرت مياه البحر فى هذا الحقب اليابس وعاشت أنواع من الكائنات الحية تختلف عما هو موجود حاليا • وفى نهاية هذا الحقب طغى الجليد على اليابس مما أدى الى

(١) محسن الشرملى وسمير اسكندر سليمان : **التساؤل فى معلومات بيولوجية وفى الجيولوجيا** . القاهرة — ١٩٦٩ ص ص ١٢٣ — ١٥٥ •  
محمد صبحى عبد الحكيم وآخرين : **جغرافية الوطن العربى والخرائط** . القاهرة — ١٩٧١ ص ص ١٩ — ٢٥ •

انقراض كثير من الكائنات الحية • ووجدت به الاعشاب البحرية والنباتات اللازهرية والحيوانات اللافقارية كالمقواطع والاسماك والحياة البرمائية كالضفادع •

وينقسم هذا الحقبة الى ست عصور : الكمبرى — الاوردفيس —  
السيلورى — الديفونى — الكربونى — البرمى •

### ٣ — حقبة الحياة الوسطى — الميزورى ( الزمن الثانى ) :

مدته ١٣٥ مليون سنة • فى اول الحقبة أصبح الجو دافئا بعد أن ذاب الجليد مما ساعد على تكاثف الغابات وانتشار الحشرات • وظهرت الزواحف الضخمة التى سادت فى البر والبحر والجو • كما ظهرت فى البحار أنواعا جديدة من اللافقاريات • وفى نهاية هذا الحقبة حدثت حركات أرضية عنيفة فتكونت جبالا شاهقة وحدثت تغيرات فى المناخ أدت الى اباده معظم الحيوانات والنباتات المميزة لهذا الحقبة • وينقسم هذا الحقبة الى ثلاثة عصور : الترياس — الجوارسى — الكريتاسى •

### ٣ — حقبة الحياة الحديثة — لكانيزوى ( الزمن الثالث ) :

مدته ٧٠ مليون سنة • فى بداية هذا الحقبة انحسر ماء البحر وزاد اليابس اتساعا — وحدثت حركات أرضية عنيفة أدت الى ظهور السلاسل الجبلية العالية فى القارات مثل جبال الالب وأطلس كما أدت الى ظهور الجبال البركانية المرتفعة • وقد كان الجو حارا ثم تدرج فى البرودة حتى أصبح جليدا فى أواخره • وقد انقرض العديد من الكائنات المميزة لحقبة الحياة الوسطى وظهرت أنواع جديدة من الكائنات الحية الحالية كما ظهر الانسان القديم •

وينقسم هذا الحقبة الى ٧ عصور :

باليوسين — أيوسين — أوليجوسين — ميوسين — بليوسين —  
بلستومين — وهولوسين • وفى بعض المصادر الاخرى قسم هذا الحقبة الى ٤ عصور فقط : أيوسين — أوليجوسين — ميوسين — بليوسين •



أما العصرين الاخيرين بلستومين — وهولوسين فقد أفرد لهما حقب أو زمن رابع (١) .

### ٥ — الفترة الاخيرة :

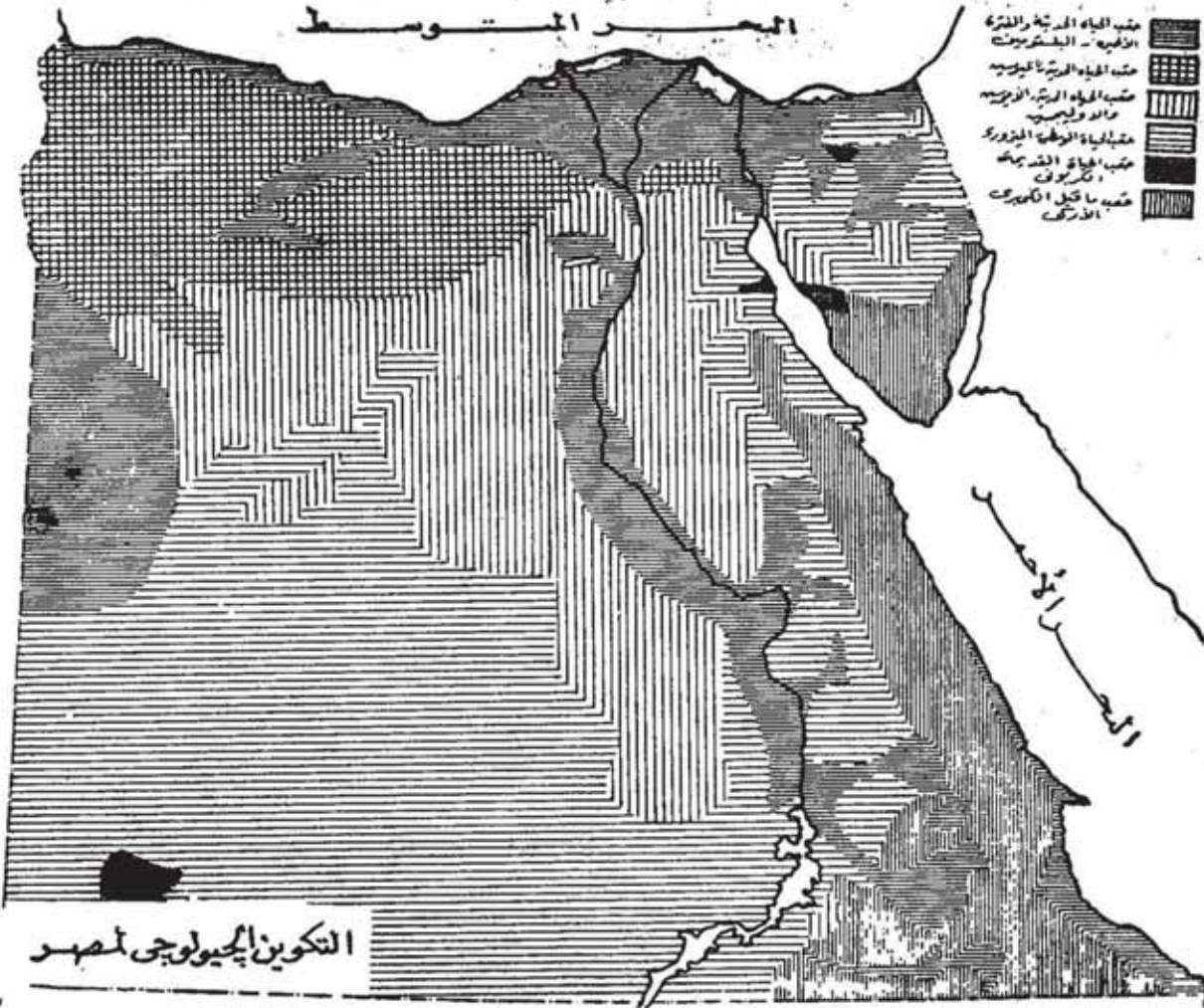
تميزت هذه الفترة بهدوء نسبي ولم تحدث بها اضطرابات باطنية . وأخذت القارات أشكالها الحالية . وظهرت خلاله الانسان الحديث فضلا عن بقية أنواع الحياة الحالية . وهو زمن حديث مازلنا نعيش فيه وصخوره مفككه كالرمال والطين . وفيه اشتدت البرودة وغطى الجليد شمال أوروبا وشمال آسيا خلال العصر الجليدى . وفي نفس الوقت سقطت الامطار بغزارة على صحارى شمال افريقيا وشبه الجزيرة العربية . وفي نهاية هذا الزمن ذاب الجليد من أوروبا وآسيا وأنقطعت الامطار . وفي بعض المصادر يضاف الى هذه الفترة عصرى : بلستومين — وهولوسين ويطلق عليه حقب الزمن الرابع — ومدته مليون سنة .

والاهمية الجغرافية للازمنة الجيولوجية تساعد على التفسير الواضح فى بعض الظواهر مثل اتجاه جبال الانديز فى الأمريكتين التى تتجه شمال جنوب — وجبال الالب والهملاليا وجبال آسيا الوسطى التى تتجه غرب شرق . فان شدة ارتفاعها واتجاهها يسهل تفسيرها على أنها نتيجة حركة التوائية واحدة .

كما يمكن تفسير الظواهر الحالية فى ضوء دراستنا للزمن الاخير . فمثلا ترجع الودية الجافة التى توجد فى الصحارى العربية الى العصور المطيرة التى كونتها أنهارا جارئة فلما انقطعت الامطار جفت الانهار وأصبحت أودية وبمعنى آخر يفيد التعرف على حالة المناخ فى العصور الجيولوجية المختلفة فى تفسير بعض الظواهر التى لا تتفق مع المناخ السائد حاليا . كما ارتبطت هجرة الانسان فى عصوره المبكرة بالتغيرات المناخية التى حدثت خلال حقب الفترة

(١) محمد عبد الغنى سعودى وموريس جاد مكارى : الجغرافية النموذجية — جغرافية مصر . القاهرة — ١٩٧٨ ص ١٠ .

الآخيرة • كما تساعد هذه الدراسة على العثور على المعادن فالفحم يوجد  
— كما يقول بعض الجيولوجيون — في مناطق كانت غنية بالغابات ثم  
غطتها الرواسب وتحولت أخشابها الى فحم • ويوضح شكل رقم ( ٢ )  
التكوين الجيولوجى لمصر — وتكوينات الازمنة المختلفة •



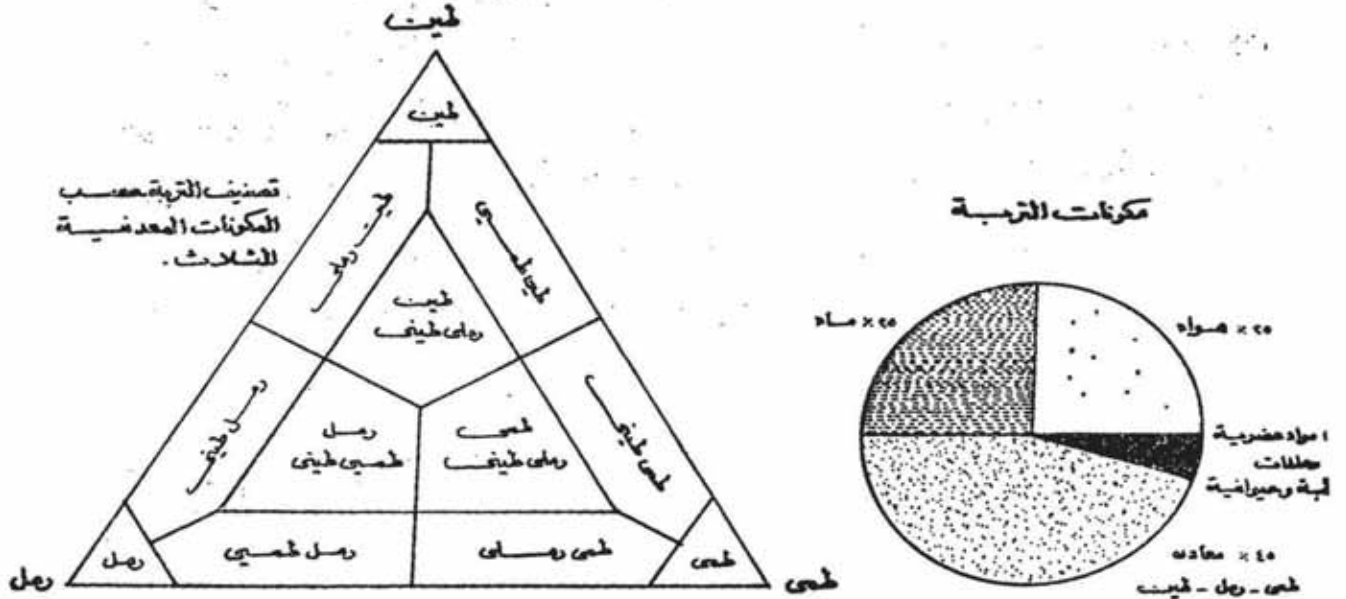
شكل رقم (٢) التكوين الجيولوجى لمصر

### التربة : Soil

يندر أن تظهر الصخور التي تتكون منها القشرة الأرضية على سطح  
الأرض اذ يغطيها في أغلب الاحوال طبقة صخور مهشمة كالزلط والرمل  
أو يغطيها صخور مهشمة متحللة تسمى بالتربة • يضرب النبات فيها  
جذوره ويستمد منها ماء •

وتتكون التربة من سلت ورمل ناعم وطفل ومواد عضوية عبارة عن تراكمات مخلفات حيوانية ونباتية وهواء وماء شكل رقم (٣) •

### مكونات التربة وتصنيفها



الاصنام تسمية

شكل رقم (٣) مكونات التربة وتصنيفها

يشكل السلت والرمل والطفل حوالي  $\frac{1}{45}$  والماء  $\frac{1}{25}$  والمواد العضوية  $\frac{1}{5}$  والهواء  $\frac{1}{25}$  •

ويمكن تقسيم التربة من حيث مصدرها وظروف تكوينها الى :

- ١ - تربة محلية •
- ٢ - تربة منقولة •

والتربة المحلية عبارة عن تربة نشأت نشأة موضعية وترتبط كل الارتباط بأنواع الصخور الاصلية التي تكونت فوقها • ومن هذا كان تقسيمها الى أنواع على أساس الصخور الاصلية التي أُسنتت منها كالتربة الجيرية والتربة الرملية والتربة الجرانيتية والتربة البازلتية •

أما التربة المنقولة فهي التربة التي ترسبت بأحد عوامل الارساب كالماء الجارى أو الرياح • ومن أمثلة ذلك التربة الفيضية التي تنقلها الانهار

وترسبها حول مجاريها الدنيا التي تعرف بالوادي أو السهل الفيضي كترربة وادي النيل ودلتاه في مصر وترربة سهل العراق الادنى •

وتختلف التربة من حيث اللون من منطقة لاخرى فالترربة الحمراء تكثر فيها نسبة أكاسيد الحديد • أما التربة التي تميل الى اللون البني فهي غنية بكثير من المواد العضوية وهي أصلح عادة للنبات • وأكثر أنواع التربة خصوبة من حيث اللون هي التربة السوداء حيث أنها أقدر من غيرها على امتصاص أشعة الشمس التي تجلب الدفء وترفع من درجة حرارتها وتجعلها بيئة صالحة للنمو النبات •

كما تختلف التربة من حيث حجم الحبيبات التي تتألف منها فكلما زاد حجم الحبيبات زادت مسامية التربة وكان الماء والهواء أقدر على تخللها • أما اذ تضاعف حجم الذرات فتكون أشد تماسكا بل أحيانا تكون صلبة عديمة المسامية لا تسمح للماء أو الهواء بتخللها • وكل من التربة المسامية والترربة الصلبة المتماسكة لا تصلحان تماما للزراعة • أما أصلح أنواع التربة هي التربة الوسط التي تحتوى على نسبة من الطين وأخرى من الرمل •

وتختلف التربة أيضا من حيث التركيب الكيماوى • فنشمل التربة كيماويا على عدد من العناصر المعدنية أهمها الكالسيوم والبوتاسيوم والفوسفور والنيتروجين ••••• وهذه العناصر المعدنية لا غنى للنبات عنها حيث يستمد غذاءه منها • وتصل اليه هذه العناصر مذابة في الماء • وتظهر أهمية هذه العناصر عند اجهاد الارض اجهادا ينتج عنه فقرها في أحد هذه العناصر مما يستلزم معه تعويض التربة من الخارج بأحد هذه العناصر الغذائية وذلك عن طريق الاسمدة الكيماوية •

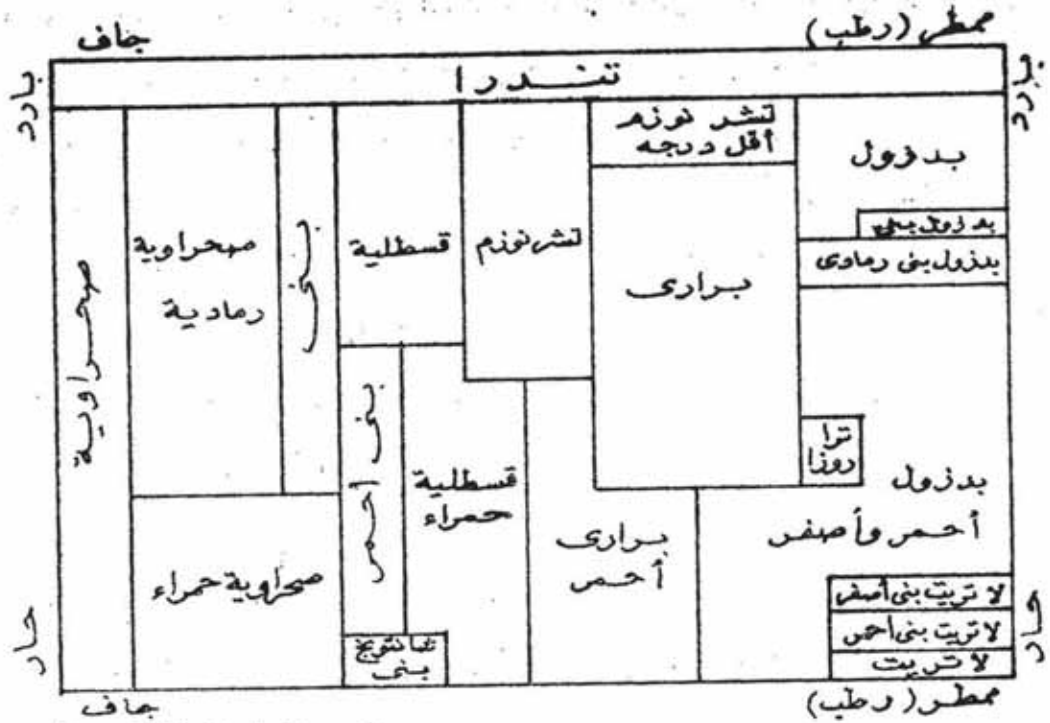
ويرتبط توزيع التربة الموضعية في العالم بتوزيع الاقاليم المناخية:

١ — تربة الغابات وتنقسم الى ثلاث أنواع رئيسية : اللاتريت الحمراء Laterite والبذول Podzol وترربة الغابات السمرات •

٢ - تربة الحشائش وتنقسم الى ثلاث أنواع رئيسية : التشنوزم Chernozem وتربة البزارى وتربة الاستبى (الحشائش السمراء)

٣ - تربة الصحارى

ويوضح شكل رقم (٤) تصنيف التربة الموضوعية بتفصيل أكثر على أساس درجات الحرارة والرطوبة والتساقط (حار - بارد) و (مطر - رطب - جاف)



المصدر: أساسيات علم التربة - ميلنر

تصنيف التربة حسب درجات الحرارة والتساقط والرطوبة

شكل رقم (٤) تصنيف التربة حسب درجات الحرارة والتساقط والرطوبة

الانهار والوديان : Rivers and Valleys

الأنهار هي التي تجرى باستمرار وان تفاوتت كمياتها بين موسم وآخر • أما اذا جفت في موسم معين فهي تدخل في عداد الوديان • وتكاد توجد الأنهار في معظم دول العالم • أما الأودية فهي مجارى بلا ماء دائم فقد تكون جافة تماما أو قد تجرى بالماء خلال فصل معين أو عندما يصيب أعاليها المطر • وتمثل الأودية موردا هاما للماء

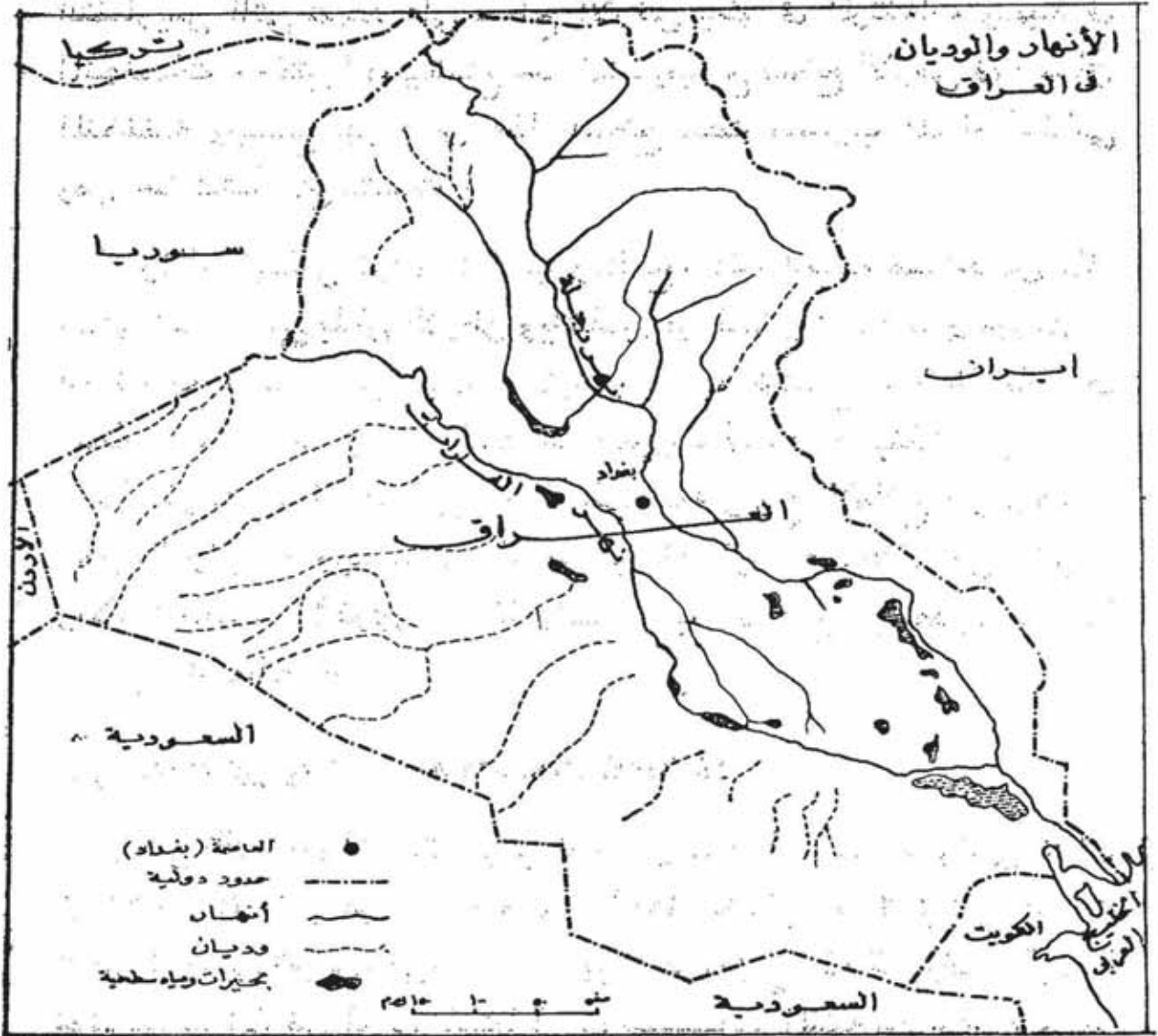
• حيث تساعد على تقريب منسوب الماء الباطنى من سطح الارض .  
والانهار والوديان من العناصر التى تساهم فى صنع خصائص البيئة  
الطبيعية للاقليم •

ويستطيع الانسان أن يغير من خصائص هذه البيئة بالنسبة لهما  
فيسيطر على حجم الجريان فى مجرى النهر وأن يروض النظام  
المائى فيه بالشكل الذى يناسب حاجته للاستغلال • وقد يتمثل ذلك فى  
انشاء السدود والقناطر والخزانات وشق القنوات الصناعية وغرض نظام  
معين من التشغيل الهندسى بالطريقة التى تفى بمتطلبات الانسان لرى  
الارض القابلة للزراعة — أو بفرض استمرار صلاحية النهر  
للملاحة أو لاقامة مراكز عمران أو لتوليد طاقة كهربائية يستخدمها فى  
الصناعة والاغراض الاخرى • ونستطيع أن نتبين ذلك على امتداد نهر  
النيل من نماذج رائعة تعبر عن قدرة الانسان على مناهضة النهر بقدر  
ما تعبر عن نتائج ايجابية فى مجال ترويض النهر واحكام السيطرة عليه  
احكاما يتمشى مع متطلبات هذا الانسان •

وأىضا قد يقيم الانسان السدود على الاودية التى تجرى بالماء  
فى فصل معين فيخزن الماء للاستفادة منه فى بقية فصول السنة فى الزراعة  
والاستخدامات الأخرى • ويوضح شكل (٥) الأنهار والوديان فى العراق •  
وتدرس الانهار والوديان الموجودة بالاقاليم وكل ما يتصل بها :  
عروضها وعمقها وأطوالها واستقامتها وشواطئها ومدى وجود المستنقعات  
على جوانبها وشكل الارض التى تقطعها هذه الانهار •

### الماء الباطنى : Underground Water

أهم مصادر الماء الباطنى (الجوفى) ماء الثلوج والامطار التى تتسرب  
فى باطن الارض • فعندما تتساقط الامطار تتسرب نسبة كبيرة منها  
الى باطن الارض • ويتوقف هذا التسرب على نوع الصخور : منفذة  
للماء أو غير منفذة له • فإذا ما سقط الماء على منطقة تتكون من صخور  
رملية أو جيرية فان جزءا كبيرا منه يتسرب خلال هذه الصخور الى



شكل رقم (٥) الأنهار والوديان في العراق

الباطن • أما الصخور المتماسكة فيتوقف تسرب الماء على وجود الفواصل والشقوق في هذه الصخور • وقد يتسرب ماء الأنهار والبحيرات تسربا جانبيا ويؤدي هذا الى اختزانه في باطن الأرض •

ويستمر الماء في هبوطه في باطن الأرض حتى تقابله طبقة صماء غير منفذة فيجتمع ويعلو منسوبه الذي يعرف بمنسوب الماء الباطني • ويختلف هذا المنسوب عمقا من مكان الآخر • فيكون قريبا من سطح الأرض في المناطق غزيرة الأمطار وعلى مقربة من البحار والأنهار • ويكون بعيدا عن سطح الأرض في المناطق الجافة • كما أنه يتشمى مع شكل

التضاريس التي توجد على سطح الارض يعلو في المرتفعات ويهبط في المنخفضات • وكثيرا ما يتقاطع هذا المنسوب مع سطح الارض في المناطق المنخفضة ويصبح جزء من هذا السطح تحت منسوب الماء الباطنى ومن هنا تنشأ المستنقعات •

والماء الباطنى نوعان : عذب ومالح • الماء العذب مسنمد من الماء الذى يتسرب الى باطن الارطن ويتخلص من البكتريا ومن كثير من المواد العالقة به حيث تقوم طبقات الارض بعملية ترشيح يقابلها زيادة في نسبة الاملاح التى يذيبها الماء أثناء مروره في هذه الطبقات • وتتوقف درجة ملوحة الماء الباطنى ونوعه على كمية ونوع الاملاح الموجودة في باطن الارض • ويستعمل الماء العذب في الزراعة والاعراض المنزلية والاستخدامات الاخرى • واذا زادت نسبة الاملاح عن حدود معينة أصبح الماء مالحا •

### الثروات الطبيعية : Natural Resources

هى تلك الثروات التى ليس للانسان دخل في ايجادها والتى تدخل في تكوين الارض أو يتألف منها غطاءها النمائى أو ترتبط بالكائنات الحيوانية التى تعيش على سطحها • ويختلف توزيع هذه الثروات الطبيعية فوق سطح الارض أو في باطنها أو في مسطحاتها المائية من مكان لآخر مثله في ذلك مثل توزيع أى ظاهرة جغرافية طبيعية •

وتقسم الثروات الطبيعية بعدة تقسيمات منها :

أولا : من حيث التكوين (١) :

١ — الثروات غير العضوية كالماء والخامات المعدنية وأحجار البناء والمواد الكيماوية التى توجد في الهواء كالنيتروجين أو في الارض كالاملاح بأنواعها كالمح الصخرى والكبريت والبوتاسيوم •

(١) صلاح الدين على الشامى : الجغرافية دعامة التخطيط . الاسكندرية القاهرة ١٩٦٩ ص ٢٤ •



٢ — الثروات العضوية كالغابات والمراعى والحيوانات والثروة السمكية والفحم والبترول • والاخيران مصدران من مصادر القوى المحركة ذات الاصل العضوى • وتعد التربة من الثروات الطبيعية ولكن يجمع تكوينها بين مواد عضوية وأخرى غير عضوية • وهى حلقة الوصل بين المواد العضوية وغير العضوية التى توجد على سطح الارض •

وهناك بعض عناصر البيئة الطبيعية التى يمكن ادراجها فى عداد الثروات الطبيعية كالموقع الجغرافى للاقليم (قناة السويس) أو ما تشمله البيئة من مناظر طبيعية كشواطئ البحار •

ثانيا : من حيث الاحياء :

١ — الموارد الاحيائية : وهى موارد مائية وموارد نباتية طبيعية وحيوانات • ويحتوى ماء البحر والمحيطات وغيرها من المسطحات المائية على ثروات طبيعية هائلة يمكن للانسان أن يستغلها فى أغراض شتى • فهى بمثابة مخازن ضخمة لغذاء الانسان وللمواد الخام التى يحتاج اليها فى الصناعة كما تكمن فى التيارات البحرية وحركات المد والجزر طاقة حركية ضخمة كما توجد فى ماء البحار والمحيطات ثروات معدنية خيالية لم تستغل على نطاق واسع بعد • هذا بالاضافة الى أن ماء البحار والمحيطات عبارة عن مستودعات هائلة يستمد منها الهواء حاجته من الرطوبة اللازمة لنمو النبات لينظم توزيع الحرارة على سطح الارض كما أن لها أهمية كبيرة كطرق رئيسية للملاحة البحرية • كما تستعمل شواطئ البحار والمحيطات لاغراض الترفيه •

أما الموارد النباتية فتشمل الغابات بمختلف أنواعها وأقاليم الحشائش والمراعى وما تحويه هذه البيئات من الحيوانات المختلفة •

٢ — الموارد غير الاحيائية : تشمل الصخور والمعادن • والصخور كما سبق شرحه نارية ورسوبية ومتحولة — أما المعادن فأهمها الحديد والالومنيوم والنحاس والكالسيوم والصوديوم والبوتاسيوم والمنجنيز والكروم والرصاص والنيكل • كما توجد فى بعض الصخور الرسوبية مصادر

الطاقة كالفحم والبترول • وتختلف نسبة المعادن الموجودة في هذه الصخور  
اجتلافاً بينها فبعضها يوجد بنسب كبيرة في مناطق معينة • وقد لا توجد  
المعادن في مناطق اخرى •

ولا شك أن الثروات الطبيعية الموجودة في الاقليم تؤثر على تخطيطه  
تأثيراً مباشراً • وكثيراً ما تشتهر بعض الاقاليم بنشاط مميز له اتصال  
مباشر بالثروات الموجودة به •

### النباتات الطبيعية والحيوانات البرية : Flora and Fauna

يقصد بالنباتات الطبيعية الاشجار والاعشاب المختلفة التي تنمو نمواً  
طبيعياً دون أن يكون للانسان أى دخل في وجودها وهى بذلك تختلف  
عن النباتات المستأنسة التي يتولى الانسان زراعتها وتعهدها بالرعاية  
والعناية لتنتج له محصولاً ثابتاً • وهناك أنواعاً كثيرة من النباتات  
المستأنسة التي كانت تنمو في أول الامر بصورة برية استطاع الانسان  
زراعتها كالقمح وقصب السكر (١) •

وتعتبر النباتات الطبيعية عن ظروف البيئة التي تنمو فيها حيث تعدالى  
حد كبير بمثابة الناتج النهائى لهذه البيئة بعناصرها المتعددة الجيولوجية  
والتضاريسية والمناخية • وعلى هذا فهى تألف طبيعياً يجمع بين بُسْطِي  
عناصر البيئة الطبيعية •

وتتيح الصورة النباتية الطبيعية الحياة لانواع معينة من الحيوانات •  
ومكن القول بأن الحرارة والمطر قد يؤثران على توزيع الحيوانات  
وانتشارها ولكن الصورة النباتية الطبيعية هى التي تكاد تفرض مهيبتها  
في توزيع هذه الحيوانات •

وتتشترك الصورة النباتية والحيوانية على قدم المساواة مع ظواهر  
طبيعية أخرى في اكساب البيئة بعض صفاتها التي يمكن أن تميزها • وتضم

(١) محمد صبغى عهد الحكيم ومحمد صفى الدين : الموارد الاقتصادية •

النباتات الطبيعية ثلاث صور رئيسية هي الغابات والحشائش ونباتات الصحارى . ولكل من هذه البئات مملكتها الحيوانية حسب درجة ثراء النمو النباتى . فحيوانات البيئة الغنية بالاشجار كالغابات تختلف عن الحيوانات التى توجد فى البيئة الغنية بالنمو العشبي والحشائش بقدر ما تختلف الى حد كبير عن الحيوانات التى توجد فى البيئة الفقيرة العارية كالصحارى .

فالغابات شبة الاستوائية لا تضم سوى الحيوانات المتسلقة والزواحف التى تناسب ازدهام أشجارها وكثرة المتسلقات فيها وتشابك أعضائها . أما الساقان فتتناسب الابقار ولا تناسب الخيل بسبب وجود بعض الاشجار النامية فيها اذ أن الحصان بطبعه سريع الجرى فهو فى حاجة الى أرض منبسطة ومراعى مفتوحة لذلك كانت سهول العراق والشام والمغرب أنسب البيئات لتربيته أما النباتات الصحراوية فتعد أنسب أنواع البيئة لتربية الابل لانها تستطيع تحمل الجوع والعطش فضلا عن قدرتها على التهام النباتات الشوكية .

ويختلف دور الانسان من حيث التأثير والتأثر فى البيئة الغنية بالحشائش اختلافا جوهريا عن دوره فى البيئة الغنية بالاشجار والغابات . وهذا مدعا لاختلاف الحرف وأساليب استعمال الارض فى كل بيئة من هذه البيئات .

وقد يسيء الانسان استغلال هذه الموارد فيكون عاملا على تحطيم البيئة الطبيعية بدلا من ان يكون عاملا على تنميتها وتعميرها . فعلى سبيل المثال كانت الغابات تغطى حوالى ثلث مسطح الكرة الارضية ولكن الانسان أساء استغلالها فقطع الاشجار من مناطق واسعة واحل محلها الزراعة مما ترتب عليه نتائج خطيرة منها جرف التربة الطبيعية للغابة نتيجة سقوط الامطار الشديدة وتعرية منحدرات الجبال وتحولت هذه المناطق الى مناطق جرداء وتغيرت حالة المناخ فنذر سقوط المطر وتغيرت درجات الحرارة . وتعمل كثير من الحكومات فى الوقت الحاضر على المحافظة على هذه الثروات باعادة زراعة الغابات والحفاظ على التربة

من عوامل التعرية بتحفية المنحدرات أو بزراعة الارض على شكل  
مدرجات أو مصاطب •



وأخيرا فان البيئة والعناصر التي تشترك في صنع خصائصها لا  
تستطيع أن تفرض مشيئتها على الانسان • بل كان التأثير بين البيئة  
وبيئنه متبادلا • ولم يكف الانسان عن مناهضتها ومع ذلك فان هناك  
عوامل معينة يمكن القول معها أن قدرته على مناهضة البيئة والتأثير  
عليها كانت تتزايد مع تقدم الزمن • وتتمثل هذه العوامل في زيادة  
الخبرات المتراكمة لدى الانسان مع مرور الزمن — كما أن زيادة عدد  
السكان بمعدلات عالية أدى الى استغلال الموارد الطبيعية بدرجات  
تفى باحتياجاته • هذا بالاضافة الى أن تقدم وسائل النقل اتاح  
للخبرات البشرية التي نجحت في بعض البيئات أن تشيع وتنتشر في  
البيئات الاخرى •

## الفصل الرابع

استعمالات الارض

استعمالات أرض الاقليم

التقسيمات الادارية

مراكز العمران ( المدن والقرى )

الزراعة والغابات

الترع والمصارف

الطرق

الانشطة الاخرى

الارض الفضاء

استعمالات أرض المدن والقرى

الكتلة المبنية

الارض الفضاء

حالة المباني

اسعار الارض

جمال الحضرة

الشوارع والمرافق العامة

## الباب الرابع

### استعمالات الارض

#### استعمالات أرض الاقليم

#### REGION LAND USE

#### التقسيمات الادارية :

تنص قوانين الحكم الملى Local Administration Laws في معظم الدول على تقسيم الدولة الى تقسيمات أو وحدات ادارية • يكون لكل وحدة الشخصية الاعتبارية ( المعنوية ) • وتختلف مسميات هذه الوحدات من دولة لاخرى كما تختلف مستويات هذه التقسيمات • وبوجه عام تقسم الدولة الى : محافظات — مراكز ادارية — مدن — قرى • يمثل كل مستوى مجلس له شخصية اعتبارية وفيما يلي نبذة عن كل وحدة :

**القرية :** تتكون من كتلة سكنية تضم عدد من السكان يكونون مجتمعاً واضح المعالم تحيط بها مساحة من الارض الزراعية ولها حدود ادارية • ويتولى الاشراف على المرافق العامة والخدمات الضرورية بها مجلس قروي يتكون من حاكم اداري — وجهاز تنفيذي — ومجلس شعبي ( مجلس نيابي منتخب ) •

**المدينة :** لها كردون ويتولى الاشراف عليها مجلس مدينة ( أو مجلس بلدي ) •

**المركز الاداري :** يضم عدداً من القرى ومدينة أو أكثر ويشرف عليه مجلس المركز • والمدينة هي عاصمة المركز •

**المحافظة (المديرية) :** تضم عدداً من المراكز الادارية وبها عاصمة المحافظة • ويمثلها مجلس المحافظة • وتختلف مسميات هذا المستوى : محافظة — مديرية — مقاطعة •••

( م ٥ — التخطيط )

ولا يعنى هذا أن كل الدول مقسمة اداريا على أساس هذا النمط. بل هذا هو النمط الشائع في كثير من الدول النامية والصناعية على السواء.

وفيما يلي التقسيمات الادارية ومسمياتها في بعض الدول :

- فرنسا : محافظات - مراكز - كوميونات
- الاتحاد السوفيتى : مقاطعات ( أقاليم ) - مراكز - مدن - قرى
- الهند : مقاطعات - مراكز - قرى
- مصر : محافظات - مراكز - مدن - قرى
- السودان : أقاليم - مديريات - مراكز - بلديات - قرى
- ليبيا : محافظات - متصرفيات - مديريات
- تونس : ولايات - معتمديات - مناطق - بلديات
- لبنان : محافظات - أقضية - أحياء - قرى
- سوريا : محافظات - مناطق - نواحي - قرى
- الاردن : محافظات - ألوية - أقضية - نواحي - قرى وعشائر
- العراق : محافظات - أقضية - نواحي
- السعودية : مقاطعات - مناطق - مراكز - بلديات
- بريطانيا : مقاطعات - مدن في مرتبة المقاطعات - مدن بلدية - مدن ريفية - مراكز حضرية ريفية - ابريشات - لندن الكبرى

والتقسيمات الادارية الصغيرة في معظم هذه الدول تخضع لاشراف ورقابة التقسيمات الادارية الاكبر . وبمعنى آخر تخضع لتدرج هرمى وتسلسل قيادى بين مستويات التقسيمات الادارية ومن الدول التى لا تخضع لهذا التدرج والتسلسل القيادى بريطانيا .

والتقسيمات الادارية للحكم المحلى في كثير من الدول النامية أصبحت لا تتلائم مع المتطلبات المتطورة لعمليات التنمية الاجتماعية والاقتصادية - حيث أن كثير من هذه التقسيمات لم تأخذ في حسابها في الماضى غير عوامل الامن والنظام والادارة وجمع الضرائب . ولكن

كثيرا ما يلقى اقتراح تعديل هذه التقسيمات معارضة من السكان بدعوى أنها ارتبطت بالتراث التاريخي والاجتماعي والسياسي لهؤلاء السكان مما أكسبها قدرا من قدسيتهما لدى هؤلاء المواطنين •

### مراكز العمران — القرى والمدن : Settlements

تختلف مراكز التجمعات الفيزيائية ( العمرانية ) الثابتة اختلافا كبيرا فيما بينها • فيوجد المسكن المفرد الوحيد في مكان منعزل تعيش فيه أسرة واحدة ويعتبر هذا التجمع السكنى أقصى درجات التفرق أو التناثر في مراكز العمران • وعلى الطرف الآخر توجد مراكز عمران متجمعة — متقاربة — متماسكة عالية الكثافة السكانية والبنائية حيث يمتد البنيان رأسيا وافقيا • والتناثر والتجمع مسألة نسبية ليس لها معايير دقيقة • والانسان اجتماعي بطبعه يجب أن يعيش في مجموعات عن أن يعيش بمفرده •

وكما تقسم مراكز العمران حسب التجمع والتناثر تقسم حسب النشاط : ريفي وحضري • وأيضا ليس هناك خط واضح يفصل بين ما هو ريفي وحضري • ويمكن القول بأن سكان مراكز العمران الريفي مرتبطين بالارض ونشاطهم مرتبط بالانتاج الزراعي أما سكان مراكز العمران الحضري فليس لهم علاقة مباشرة بالارض وعملهم الاصلى مرتبط بأنشطة أخرى غير الزراعة كالصناعة والتجارة والخدمات العامة والنقل • ومن الطبيعي أن تكون مراكز العمران في الريف متناثرة اذا ما قورنت بمراكز العمران في الحضر ولكن ليس من الضروري أن يكون سكان الريف متناثرين بل يعيشون في قرى عبارة عن تجمعات ذات كثافة منخفضة • أما سكان المدن فيعيشون في تجمعات ذات كثافة عالية ومساكن متراسة (١) •

(١) محمد صبحى عبد الحكيم ويوسف عبد المجيد : الجغرافيا العامة ، القاهرة — ١٩٧٥ ص.١٧٠ — ٢٣٩ •



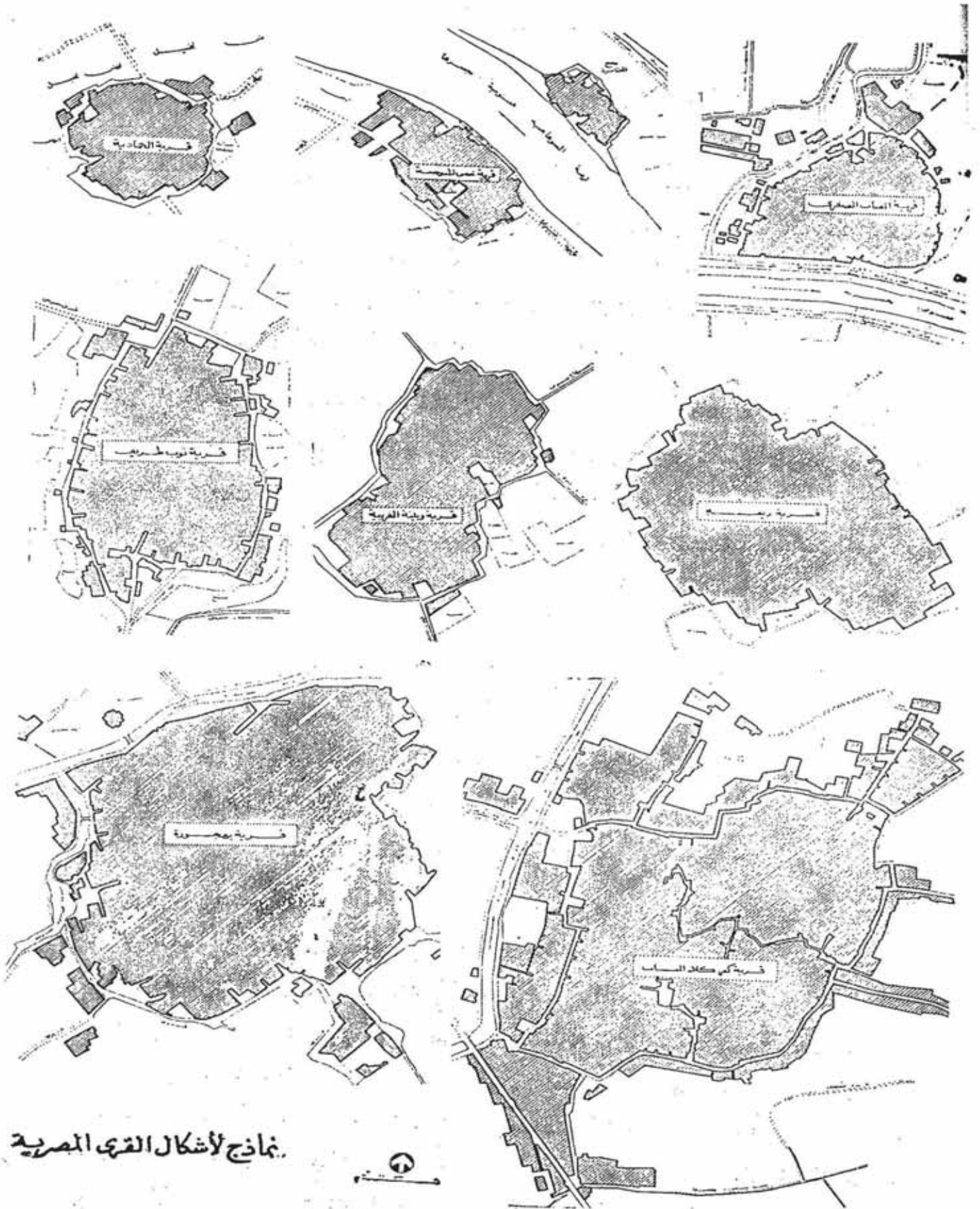
### مراكز العمران الريفي ( القرى ) : Rural Settlements ( Villages )

المركز الريفي المتجمع هو مجموعة من المباني المتجمعة المتلاصقة المحاطة بالمزارع أو الغابات أو المراعى • ويشمل المركز مجموعة من المساكن وأماكن لتخزين المحاصيل وحفظ الآلات الزراعية وحظائر الحيوانات • وقد يكون هناك مدرسة أو مسجد أو كنيسة أو دار للبلدية ( المجلس القروي ) • ونشاط هذا التجمع هو زراعة الأرض المحيطة بالقرية أو تربية الحيوانات أو استغلال الغابات — استغلال الأرض المحيطة بالقرية في المقام الاول •

وهناك فرق بين حجم القرية في الدول الاوروبية ودول الشرق • ففي الدول الاوروبية توجد القرية الصغيرة جدا Hamlet التي تحتوى على عدد محدود من المساكن خمسة أو أكثر • أما القرية في كثير من دول الشرق فهي عبارة عن وحدة ادارية تشتمل على عدد كبير من المساكن يصل الى المئات • أما التجمعات السكنية التي أقل من القرية فهي توابع للقرية أى تتبع القرية اداريا وتختلف مسميات هذه التوابع : عزبة — نجع — كفر — ميت •••••

وتختلف أشكال وأحجام القرى من مكان لآخر على أساس طبيعة المنطقة وظروفها ويوضح شكل رقم (٦) نماذج مختلفة لأشكال بعض القرى المصرية • وبالنسبة للشرق الاقصى تتكون بعض القرى من مساكن صغيرة من البامبو وأغصان الأشجار ومساكن متلاصقة لا يفصل بينها سوى ممرات ضيقة • وتشغل القرية مساحة صغيرة على هامش حقول الارز وعلى مستوى أعلا قليلا من مستوى الحقل • والطرق المؤدية للقرية عبارة عن دروب مرتفعة بين الحقول •

وقد تشغل القرية في بعض الدول أجزاء مرتفعة كالتل بينما تنحدر الأرض على جوانبها حيث تمتد الحقول وتستغل الأرض القرية من القرية في زراعة الخضر والفاكهة لسد حاجة سكانها • ثم تتسع الحقول بعد ذلك كلما بعدنا عن القرية وأخيرا توجد مناطق الأشجار •



نماذج لأشكال القرى المصرية



شكل رقم (٦) نماذج مختلفة لأشكال بعض القرى المصرية

وعلى العكس من القرية المتماسكة توجد المساكن الريفية المتناثرة — المزرعة — فيوجد في بعض الدول المسكن الريفى المنفرد وحولاه ملحقاته من مخازن المحاصيل وحظائر الحيوانات — الماشية — ثم الارض الزراعية التابعة له • تحيط هذه الارض المسكن من كل جوانبه تقريبا • وفى هذا النوع لا توجد تجمعات • وهنا لا يوجد هذا التدفق ( التحرك ) السكانى أو العمالى من المساكن الى الحقول فى الصباح ومن الحقول الى المساكن فى المساء كما يحدث فى القرى •

### مراكز العمران الحضرى ( المدن ) : (Urban Settlements (Cities)

نشاط سكان المدينة كما سبق ذكره متعدد وغير مرتبط بالارض مباشرة ولهذا تحتوى المدينة على مباني متعددة الوظائف • كما يوجد تباين كبير من ناحية الوظيفة بين أجزاء المدينة الواحدة • كما تختلف مواقع المدن ووظائفها • فهناك المدن الصناعية والتجارية والثقافية والادارية والترفيهية •

وتختلف المدن من حيث موقعها بالنسبة للمنطقة المحيطة بها • فتوجد المدن التى تقع على سواحل البحار أو على شواطئ الانهار أو عند ملتقى بعض الطرق الهامة أو فى وسط منطقة زراعية أو فى مركز متوسط • أو فى شبه جزيرة أو فى جزيرة ويوضح شكل رقم (٧) مراكز العمران فى محافظات الوجه البحرى بمصر على مستوى المدن •

وتستخدم مقاييس مختلفة للتمييز بين المدينة والقرية فالبعض يعتبر مركز العمران الذى به مجلس بلدى مدينة • والبعض يعتبر مركز العمران الذى يشغل أكثر من  $\frac{2}{3}$  ثلثى سكانه بنشاط غير الزراعة مدينة • وفى كثير من الدول يميز بين المدينة والقرية على أساس الحجم • ففى الولايات المتحدة يعتبر كل تجمع سكنى يزيد تعداد سكانه عن ٢٥٠٠ نسمة مدينة وكل تجمع يقل عن هذا العدد يعتبر قرية • وفى بعض الدول الاخرى يعتبر كل تجمع يزيد تعداده عن ١٠ أو ١٥ أو ٢٠ ألف نسمة مدينة • واستخدام عدد السكان للفرقة بين المدينة والقرية مقياس تعسفى الى



ويتضح من هذا الجدول أن نسبة السكان الذين يعيشون في مدن في دولة كالولايات المتحدة يصل الى ٧٤٪ من اجمالي سكان الدولة يقابلها ١٢٪ في السودان •

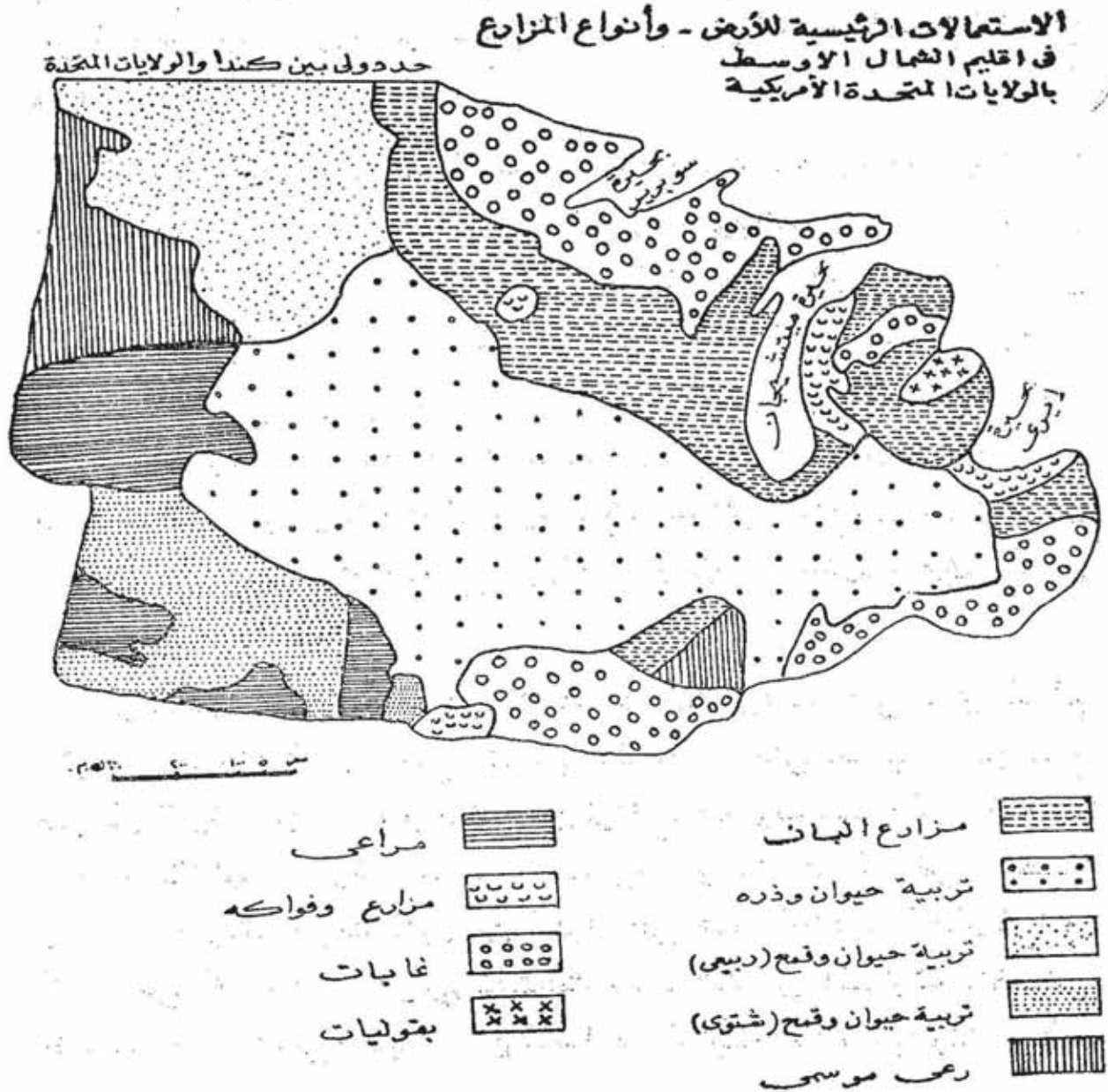
وبالنسبة لحجم المدن كان عدد المدن التي يزيد عدد سكانها عن ١٠٠٠٠٠٠ نسمة عام ١٨٠٠ في العالم لا يزيد عن ٥٠ مدينة بينما لم يكن هناك مدينة واحدة وصل عدد سكانها مليون نسمة • وفي عام ١٩٠٠ كان هناك حوالي ١١ مدينة تحوى المدينة أكثر من مليون نسمة • أما الآن فيوجد أكثر من ٣٠ مدينة يزيد تعداد سكان المدينة عن مليون نسمة وسبع مدن وصل عدد سكان المدينة سبعة مليون نسمة •

وبالنسبة لدول الوطن العربى فيوجد به سبعة مدن يزيد تعداد سكان المدينة الواحدة عن مليون نسمة وهى القاهرة والاسكندرية والدار البيضاء وبغداد والجزائر وعنابة وقسطنطينية • كما يوجد به ست مدن يتراوح تعداد سكان المدينة بين مليون ونصف مليون هى دمشق وبيروت وتونس وحلب والكويت والخرطوم • ويبلغ عدد المدن التي يزيد تعداد سكان المدينة عن ١٠٠ ألف حوالي ٦٠ مدينة •

### الاستعمالات الزراعية والغابات : Agricultural Uses and Forests

بدأت المرحلة الاولى من الزراعة بزراعة المحصول الواحد في المناطق التي تسقط عليها الامطار أو تفيض فيها الانهار بعد ازالة ما عليها من عشب وتمهيد الأرض • فلما زاد عدد الناس واحتاجوا الى المزيد من الحاصلات الزراعية فكروا في الزراعة في غير موسم الامطار والفيضانات فأستخدموا الآلات البدائية لرفع المياه العذبة من الانهار والآبار ثم تطورت الزراعة الى مرحلة أخرى هى حفر الترع وانشاء والسدود والخزانات التي تتحكم في مياه الري واستصلاح الأراضي لزيادة مساحة الرقعة الزراعية •

وتوضح على خرائط استعمالات الأرض الاستعمالات الزراعية المختلفة • ويبين شكل رقم (٨) الاستعمالات الرئيسية للأرض الزراعية — وأنواع المزارع في إقليم الشمال الأوسط بالولايات المتحدة الأمريكية • وتشمل هذه الاستعمالات مزارع الالبان وتربية الحيوان والمراعى الموسمية والغابات والحاصلات الزراعية المختلفة



شكل رقم (٨) الاستعمالات الرئيسية للأرض في إقليم الشمال الأوسط بالولايات المتحدة.

## الترع والمصارف :

تتصدر الأهمية الاقتصادية للأرض الزراعية أنها المصدر الرئيسي لغذاء الإنسان وكسائه والمهد الأصلي لجميع النباتات • ولا تنمو هذه النباتات إلا بالماء • وكانت علاقة الأرض بالماء وكيفية الاستفادة من النبات به من أهم أسباب العمران على الأرض • وأهم موارد الماء للزراعة هي الأمطار وماء الري الوارد من الأنهار والقنوات الصناعية (الترع) والماء الباطني •

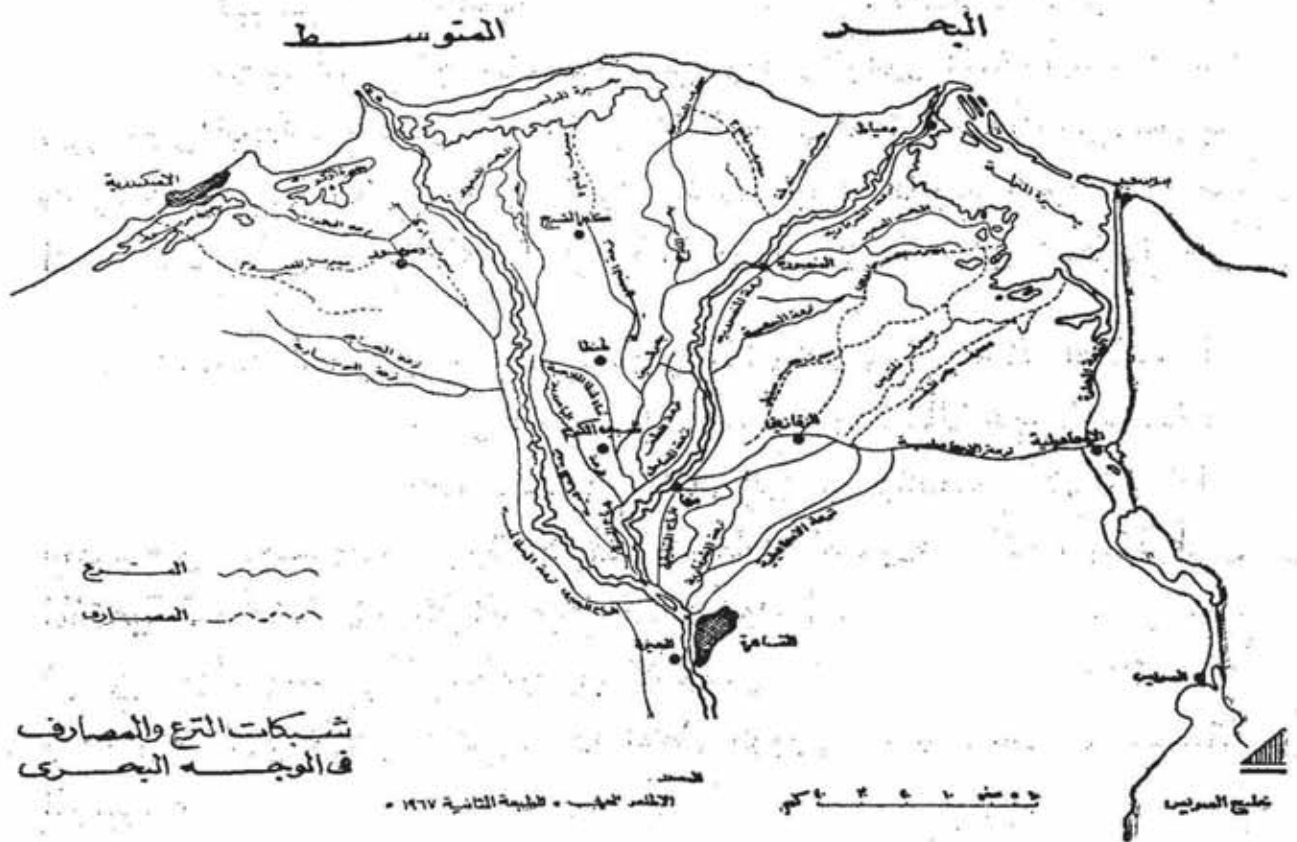
فتعتمد كثير من دول العالم في الحصول على ما يلزمها من الماء الذي تحتاجه لري أراضيها على الأمطار • ويعتمد الجزء الأكبر من الأرض الزراعية على الري الصناعي • لذلك كان أهم العوامل التي تتوقف عليها قيمة الأرض الزراعية هو توفير وسائل الري اللازمة للأرض • والري الصناعي هو عبارة عن توصيل ماء النهر إلى الأرض بواسطة الترعى والقنوات المختلفة وإقامة السدود والقناطر والجسور وغيرها من المنشآت الصناعية • ومثل هذه المشروعات تساعد على زراعة الأرض بأكثر من محصول واحد فيضاعف الإنتاج الزراعي • وكثير من الدول تروى الأرض على مدار السنة •

ومن جهة أخرى ترتب على إنشاء هذه المشروعات وعلى الري الدائم للأراضي الزراعية أن ارتفع منسوب الماء الباطني بسبب ما تجمع في باطن الأرض من ماء • وقد نتج عن ارتفاع منسوب الماء أن انخفضت الكفاءة الانتاجية للأرض ونقصت خصوبتها وانتشرت الأمراض الملحة والقلوية • ولقد تنبعت كثير من الدول إلى هذه الظاهرة الخطيرة التي أثرت على اقتصادها القومي فانشأت شبكات من المصارف لتخفيض منسوب الماء الباطني • شبكات من المصارف الرئيسية والفرعية واثناوية •

والمصارف نوعان : مصارف مكشوفة ومصارف مغطاة • وتستنفيذ المصارف المكشوفة جزء كبيراً من مساحة الأرض • وهذا من مميزات المصارف المغطاه التي لا تستفيد شئ من مساحة الأرض الزراعية •

ومن هذا يتضح أن شبكات الترغ (المرأوى) وشبكات المصارف في الأرض الزراعية تعتبر بمثابة الشرايين والأوردة في دورة الجسم الدموية • شبكة الشرايين تمد الجسم بالدم النقي بينما تأخذ الأوردة الدم غير النقي من الجسم لتتقيه (١) •

وتوضح الشبكات الرئيسية والفرعية والثانوية للترغ والمصارف على الرسومات : مساراتها اتجاهاتها قطاعاتها مقاييسها ومسارها بالنسبة للقري وتحديد المساحات المستفيدة والمحرومة من هذه الشبكات • ويوضح شكل رقم (٩) شبكات الترغ والمصارف بإقليم الدلتا في الوجه البحري بمصر •



شكل رقم (٩) شبكات الترغ والمصارف بإقليم الدلتا بمصر

(١) محمو يوسف الشواربي : الأرض والمجتمع - المكتبة الثقافية - ١٥٧  
القاهرة ١٩٦٥ •



## الطرق : Roads

تعتبر وسائل النقل في أى اقليم من المقومات الأساسية التى تساعد على تنمية واستغلال ثرواته الطبيعية والبشرية . وكذلك فان التبادل التجارى ودرجة نشاطه بين أجزاء الاقليم يعتمد أساسا على مدى توفر وسهولة وسائل النقل بأنواعها المختلفة . لقد كان لشبكات الطرق انبرية التى تربط المدن بالقرى الزراعية دور فعال فى توفير الطعام لسكان هذه المدن حيث ساعدت على نقل الخضر والفاكهة والحاصلات الزراعية التى تنتجها القرى الى هذه المدن وفى نفس الوقت ساعدت على ادخال وسائل جديدة فى عمليات الانتاج الزراعى حيث ساعدت على نقل الاجهزة الميكانيكية الزراعية كآلات الحرث والحصاد والرى . كما مدت الزراعة بحاجتها من الاسمدة الكيماوية والبذور المنتقاء الصالحة للزراعة والمبيدات الحشرية . هذا بالاضافة الى أنها ساعدت على تقريب الفوارق بين الريف والحضر : بين جمال البيئة الطبيعية وجمال حياة الحضر — وانتشار الصناعات واقامة المدن ومراكز العمران الجديدة .

والسكك الحديدية من أكثر وسائل النقل البرى استعمالا اذ أنها على الرغم من ظهور السيارة والاقبال على استعمالها اقبالا عظيما . الا أن السكك الحديدية لا زالت تستخدم لنقل الركاب والبضائع فى المسافات الطويلة ولا تفضلها السيارة الا فى المسافات القصيرة . كما أن المجرى الملاحية لا تفضل السكة الحديد الا فى نقل البضائع التى تتأثر بالنقل البطيء . أما السلع سريعة العطب كالخضر والفاكهة واللحوم والاسماك والاشياء التى تتطلب السرعة فى النقل كالبريد فانها تنقل بالسكة الحديد .

وطرق النقل المائى نوعان : نقل بحرى يستخدم البحار والمحيطات فى التجارة الخارجية وملاحة نهريية داخلية تستخدم الانهار والقنوات الملاحية فى نقل السلع والمنقولات الثقيلة .

وتوضح على خرائط استعمالات الارض شبكات الطرق بمختلف



هذه الانشطة من صنع الانسان **Man Made** وقد تشمل الاستعمالات انشطة أخرى مثل :

- المناجم : كمناجم الفحم والحديد والفوسفات .
- آبار البترول والغاز الطبيعي ومعامل التكرير ان وجدت .
- المهاجر : كمهاجر الجرانيت والرخام والبازلت التي تقطع منهما الاحجار وتنقل الى مراكز العمران لاستعمالها في أعمال البناء والتشييد .
- مناطق صيد السمك .
- أى نشاط آخر .

توقع هذه الانشطة على خريطة استعمالات الارض وتدرس علاقتها بالنسبة لمراكز العمران وشبكات الطرق .

### الارض الفضاء : **Vacant Land**

الصورة المطلوبة لأرض الاقليم هي الأرض المستعملة بالأنشطة المختلفة والارض غير المستعملة . وقد تناولت الدراسات الموضحة بعاليه دراسة الارض المستعملة . والآن مطلوب عمل مباحث عن الارض الفضاء وحصرها وتقدير مساحتها . ويذهب الاهتمام بها الى أكثر من ذلك وهو وصف قدرة هذه الارض الفضاء على الانتاجية . أى مدى صلاحية هذه الارض لاستعمالها لاغراض التنمية : الفزيائية ( العمرانية ) — الزراعية — الغابات — المناجم . . .

ويجب أن يؤخذ في الاعتبار عند حصر هذه الارض وصف شكلها الطبيعي والجغرافى ومدى وجود أى تحسينات طرأت عليها — كما يجب أن يكون هناك توصيف يساعد على تقييم الارض لمعرفة مدى صلاحيتها لاغراض التنمية .

وبهذا يكون توصيف الارض الفضاء على أساس :

- ١ — امكانية استعمال هذه الأرض بالنسبة لخواصها الطبيعية : طبيعة الموقع — التضاريس — جيولوجية الأرض — الماء الباطنى

والسطحي والفياضانات ومدى صرف الماء السطحي — انثروات الطبيعية الموجودة بها . . .

٢ — امكانية استعمال هذه الارض بالنسبة للتحسينات التي طرأت عليها والتي من صنع الانسان ومدى قربها وبعدها من شبكات الطرق الاخرى والسكك الحديدية ومدى توفر شبكة المرافق العامة والرى والصرف .

### مباحث استعمالات أرض المدن والقرى

#### SETTLEMENTS LAND USE

تعطى دراسة استعمالات أرض المدن والقرى معلومات عن الهيكل الفزيائى ( العمرانى ) الذى يحوى سكان الاقليم وأنشطتهم المختلفة . وتعطى هذه الدراسة موضوعات عدة لها اتصال باستعمال أرض هذه المراكز من حيث حسن استعمالها أو سوء استعمالها أو عدم استعمالها . وتساهم هذه المعلومات وهذه المباحث فى عمليات التحليل واتخاذ القرارات الخاصة باعادة تخطيط استعمالات الارض .

وتشمل هذه الموضوعات (١) :

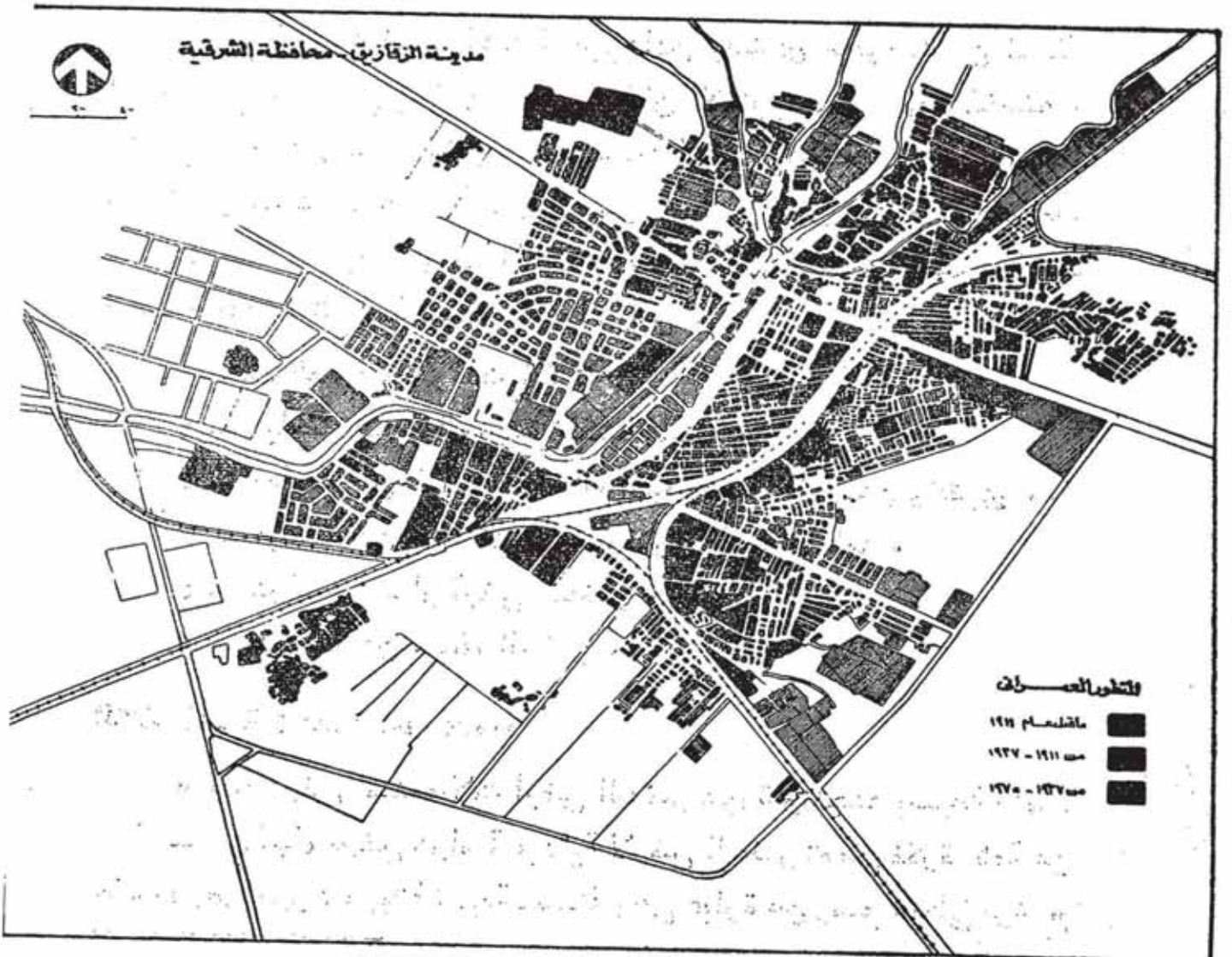
- ١ — مباحث استعمال أرض الكتلة المبنية .
- ٢ — مباحث عن الارض الفضاء الموجودة داخل المدن والقرى .
- ٣ — مباحث عن حالة المباني ومستوى البيئة العامة .
- ٤ — دراسة اسعار أرض الحضر .
- ٥ — دراسة عن جمال الحضر .

#### الكتلة المبنية : Built - up Area

طريقة عرض استعمالات أرض الحضر كثيرة وتتجدد بسرعة منها : — من أجل عرض دراسة مبدئية لارض الحضر تعطى فكرة عامة عن هذه الارض توجد طريقة قديمة وسهلة وهى عبارة عن رسم هيكلى يوضح

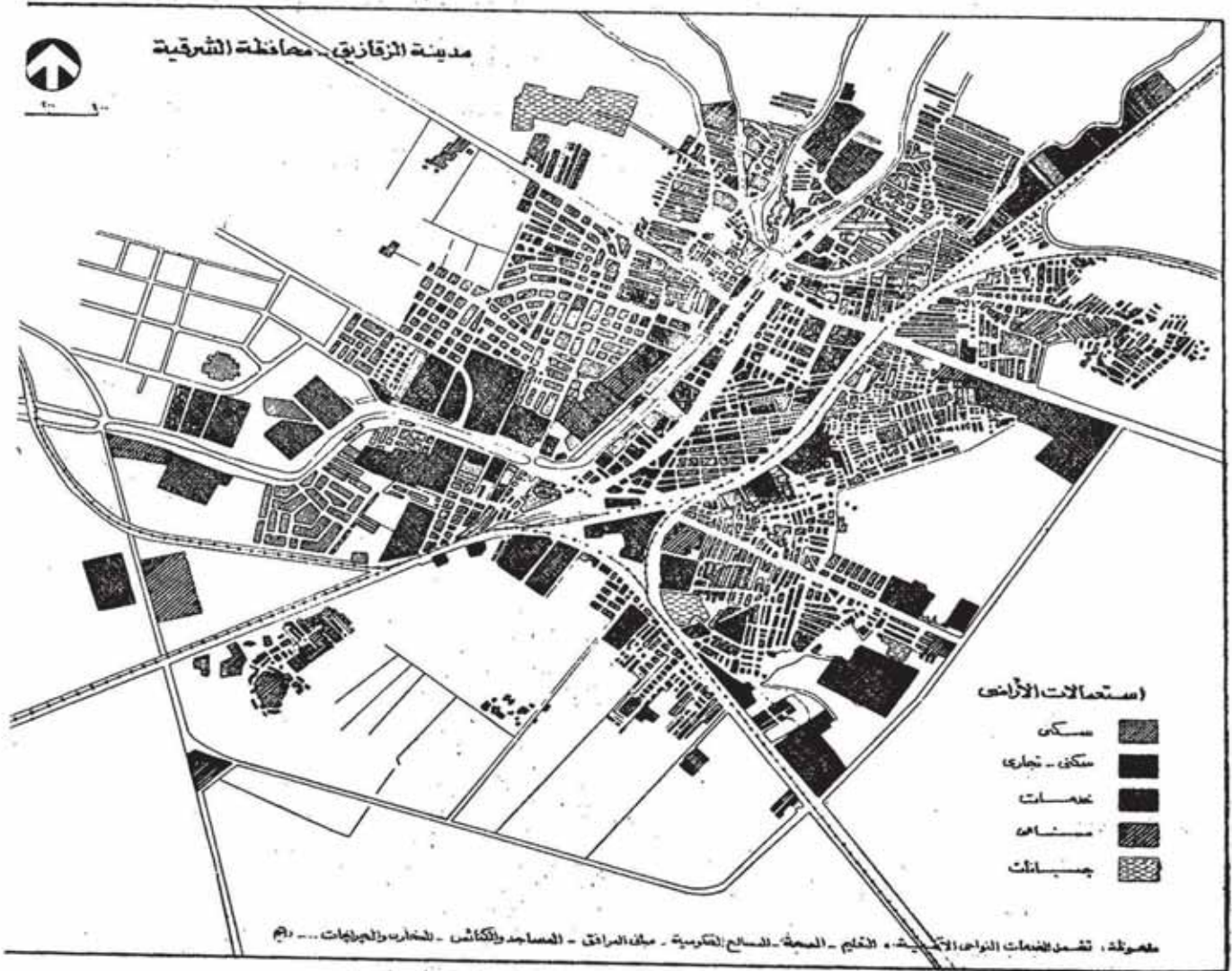
نمو المدينة أى كيف امتدت المدينة ونمت فزيائيا ( عمرانيا ) على مر السنين بصرف النظر عن توضيح نوع الاستعمالات المختلفة على هذه الخريطة • أى تبين التغير الجغرافى لأرض الحضر والنمو التاريخى للكتلة الفزيائية ( العمرانية ) • ويمكن الاستفادة من هذا العرض بالتنبؤ بصورة نمو المدينة فى المستقبل ويوضح شكل رقم (١١) التطور الفزيائى (العمرانى) لمدينة الزقازيق بمصر •

— والعرض التالى لاستعمالات أرض الحضر يزداد تفصيلا أكثر وذلك عن طريق تقسيم الكتلة الفزيائية ( العمرانية ) الى الاقسام



شكل رقم (١١) التطور الفزيائى لمدينة الزقازيق بمصر





شكل رقم (١٣)  
استعمالات الأراضي بمدينة الزقازيق بمصر

- استعمالات الاراضى بمدينتى القاهرة الكبرى والزقازيق على التوالى •  
— وفى المدن الكبرى ذات الوظائف المتعددة والمتشابكة قد يعرض كل استعمال على أكثر من شفاف • سلسلة من الرسومات للاستعمال الواحد ولا سيما فى مجال الاستعمالات التجارية فى قلب المدن الكبرى ، حيث تعرض الرسومات هذه الاستعمالات لكل دور من أدوار المبنى على حدة كما تعرض الكثافة ونسبة مساحة أرضيات الادوار المتكررة الى مساحة الارض المقام عليها المبنى •

— وقد تقسم أرض الحضر الى مربعات ثم يقسم كل مربع الى أربعة مربعات أصغر كل ثم يقسم كل مربع صغير الى أربع مربعات أصغر وأصغر وهكذا ويسمى أصغر مربع في هذا التقسيم بالخلية • ترقم هذه الخلايا ثم تدرس كل خلية على حدة •

— وفي المدن الكبرى حيث تتفاوت استعمالات الارض بشكل معقد يعمل توصيف لهذه الاستعمالات ثم يرقم كل وصف على أساس :

- ١ — خواص قطعة الارض •
- ٢ — خواص المبنى المقام عليها •
- ٣ — خواص استعمالات هذا المبنى •

وتستخدم أجهزة الحاسبات الالكترونية في ترتيب هذه البيانات واعادة ترتيبها وتجميعها في مجموعات لاغراض تخطيط المدينة • ولا شك أن تجميع هذه البيانات باليد في مدينة كبيرة يأخذ آلاف العمليات الحسابية التي تستغرق وقتا طويلا وجهدا كبيرا وأموالا طائلة • لهذا اتجهت مثل هذه المدن الى استخدام الحاسبات الالكترونية في توصيف وترقيم استعمالات أرض الحضر •

### **Vacant Land : الأرض الفضاء**

حيث أن الصورة المطلوبة لأرض الحضر هي الأرض المستعملة والأرض غير المستعملة لهذا يجب عمل مباحث ميدانية عن الأرض الفضاء الداخلة ضمن كردون المدينة ( أو ضمن المساحة التخطيطية ) وتقدير مساحتها • ويذهب الاهتمام هنا أيضا الى وصف قدرة الأرض ومدى صلاحيتها لاستعمالها في الاغراض السكنية أو التجارية أو الصناعية أو الترفيهية •

وتعمل دراسات ومباحث مثل ما سبق مناقشته في مباحث الأرض الفضاء للاقليم موضوع الدراسة ( خارج المدن والقرى ) من ناحية



الخواص الطبيعية للأرض والتحصينات التي أدخلت عليها وامكانية الحصول على هذه الأرض وهيكل أسعارها • وعلى ضوء هذه الدراسات تقسم الأرض الفضاء داخل كردون المدينة الى :

١ — أرض بكر **Prime Land** : وهي عبارة عن أرض صالحة للاستعمالات الحضرية أي تصلح لاقامة المباني عليها دون أي مصاريف إضافية •

٢ — أرض هاشية **Margin Land** وهي الأرض التي لا تصلح لاقامة المباني عليها إلا بعد جهد ومصاريف لصلاحها وتسويتها مثل الأرض العميقة أو التي بهارشح أو المعرضة للفيضان أو المنحدرة انحدارا شديدا • ويصعب استعمال هذه الأرض لأغراض التنمية الحضرية بحالتها الراهنة •

### حالة المباني ومستوى البيئة العامة :

#### **Structural and Environmental Quality**

بعد عمل المباحث الميدانية لاستعمالات أرض الحضر ( الكتلة البنوية + الأرض الفضاء ) تأتي مرحلة المباحث الخاصة بحالة المباني ومستوى البيئة العامة التي تحيط بهذه المباني • ولا شك أن المعلومات التي تنتج عن هذه المباحث مفيدة في إعادة تخطيط المدينة وفي عمليات تجديد الحضر ( تجديد الأحياء ) •

ولقد جهزت كثير من المدن في كثير من الدول معايير وأسس لاستخدامها في تقييم مستوى البيئة السكنية ( المسكن ) ومستوى البيئة العامة المحيطة بها • ولا شك أن هذه المعايير تختلف من مدينة لأخرى حسب ظروف المجتمع المحلي • وتقسم بعض المدن مستويات البيئة السكنية والبيئة العامة المحيطة بها على أساس هذه المعايير الى خمس مستويات :

رديئة جدا — أقل من المقبولة — مقبولة — جيدة — ممتازة • ويمكن تجميع هذه المستويات بوجه عام في ثلاث مجموعات :

## ١ - المستوى الاول :

أحياء أو مساحات سكنية متخلفة حدث فيها انهيار حضري لدرجة لا يصلح معه أى اصلاح أو ترميم • الغالبية العظمى من مباني الحى عبارة عن مباني مشغولة أو خالية متهدمة أو متهالكة أو متدهورة أو متقاومة أو مهملة أو آيلة للسقوط أو مهجورة — أو أن وسائل التهوية والاضاءة الطبيعية بها وكذا النواحي الصحية والمساحات المفتوحة غير كافية — أو أن بها تكديس سكانى ( كثافة سكانية عالية ) أو أن استعمالات الارض تتداخل مع بعضها •

أو أن تقسيم الارض الى قطع حسب ما جاء بخرائط التقسيم غير سليم أو غير مناسب نتج عنه قطع أرض مساحتها غير كافية لاقامة وحدات سكنية صحية عليها — أو أن تخطيط شبكة الشوارع غير سليم بالنسبة لمتطلبات حركة المرور الحالية والمتوقعة أو يوجد نقص فى أماكن وقوف السيارات أو عيوب فى تخطيط قطع الأرض بالنسبة لمساحتها أو كثافتها النباتية أو أن النواحي الصحية ونواحي الأمن والأمان غير كاف أو أن هذه المواقع فى حالة تدهور — أو أن الرسوم البلدية ( العوائد ) التى تحصلها البلدية لا تقارن ببهاظة تكاليف تشغيل وصيانة المرافق العامة والخدمات واستمرار زيادة هذه التكاليف •

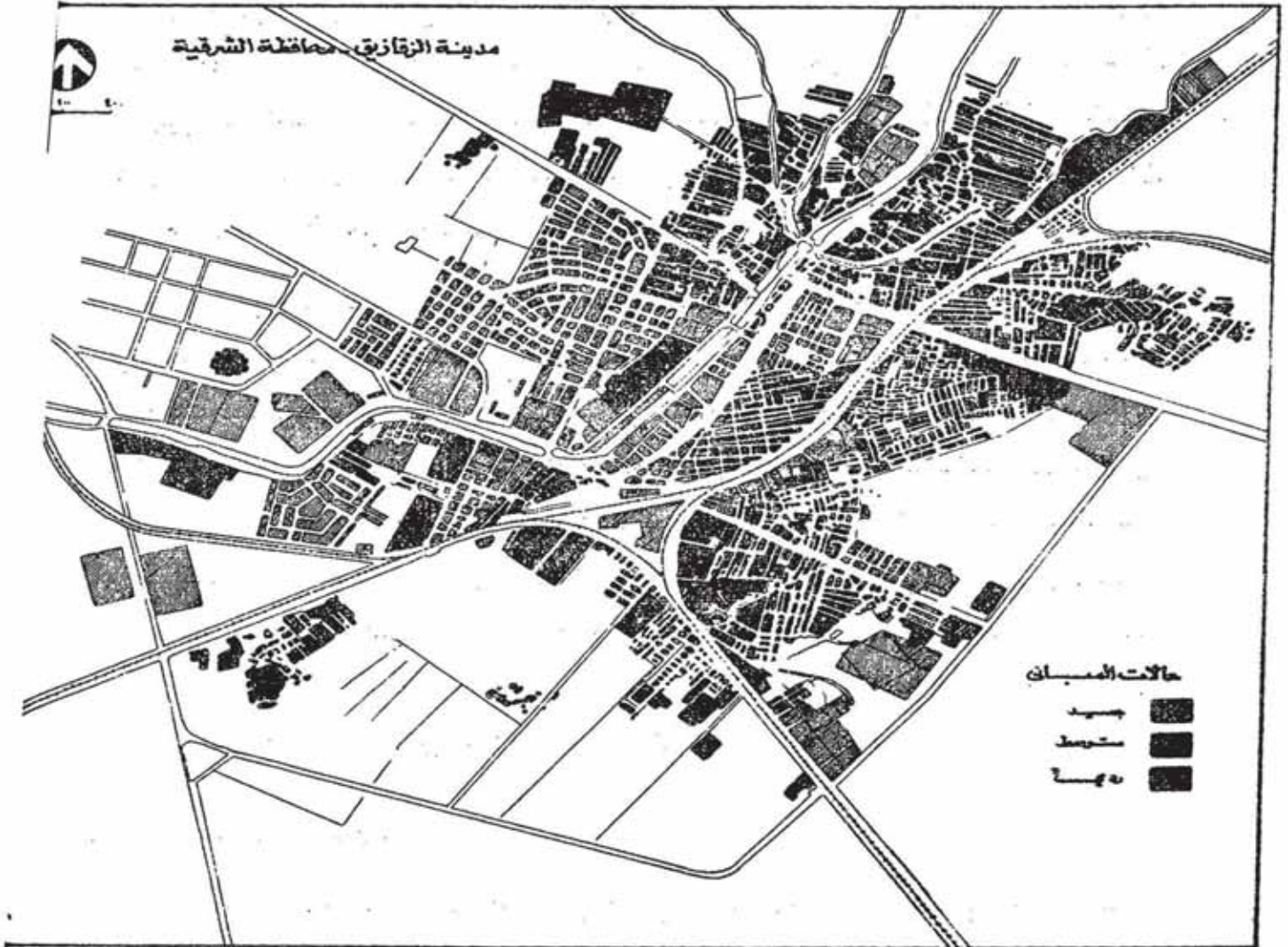
## ٢ - المستوى الثانى :

أحياء أو مساحات سكنية يوجد بها تخلف بسيط لم يصل بعد الى الدرجة التى يحكم فيها على الحى بالازالة الكاملة • أحياء تحتاج بعض مبانيها الى اصلاح وترميم وقلة قليلة جدا قديمة متهالكة تحتاج الى الازالة •

## ٣ - المستوى الثالث :

أحياء أو مساحات سكنية سليمة تحتاج الى حمايتها من تسرب حالة التخلف اليها لعدم وجود تشريعات منظمة للعمران تحميها • ومن أمثلة ذلك

منطقة فيلات يحيط بالفيلات مساحة مفتوحة يخشى قيام أصحاب هذه الفيلات باقامة ادوار عليا عليها أو اقامة مباني على المساحات المفتوحة مما يترتب عليه ارتفاع الكثافة السكانية والبنائية • ويوضح شكل رقم (١٤) حالات المباني بمدينة الزقازيق وتقسيمها الى ثلاث مستويات •



شكل رقم (١٤)  
حالات المباني بمدينة الزقازيق بمصر

### أسعار أرض الحضر : Land Value

لا شك أن أسعار أرض الحضر لها تأثير كبير على الطريقة التي يستخدمها الملاك بحثا عن أحسن الوسائل لاستعمال أرضهم في مختلف

المواقع • فبينما نجد أن مخطط المدينة يهتم بالمنفعة العامة التي تهتم المجتمع ككل والتي تتعلق بالصحة العامة والامن والامان والراحة والاقتصاد والجمال — فإنه لا يسير بعيدا دون أن يأخذ في اعتباره العلاقة بين الاستعمالات المختلفة وبين أسعار الارض •

وسواء رضى الافراد أو لم يرضوا باستعمال أرضهم طبقا لنوع الاستعمال والكثافة التي يحددها المخططون فان اعتبار المنفعة العامة للمدينة ككل هو الاساس الذى يوجه عملية التخطيط • الا أنه بوجه عام يجب أن لا يذهب المخطط بعيدا عن المنفعة الخاصة — وبمعنى آخر يجب عمل توازن بين المنفعة العامة وبين وجهة نظر الملاك لاستعمال أرضهم بحيث تعطى لهم أكبر مكسب •

وطبيعة أرض الحضر فى حالة تغير باستمرار لذلك كان من الصعب الحصول بصفة دائمة على صورة حقيقية لشكل أسعار الارض — بالاضافة الى أن عملية تقييم العقارات عملية معقدة وتستهلك وقتا طويلا • ومن حسن الحظ يحتاج المخطط الى تقييم شكل أسعار الحضر — وأسعار المباني المقامة عليها — بصورة عامة ( وليس تفصيلا ) واتجاهها العام فى التغيير هل هو فى النزول أو فى الارتفاع وان احتياجه الى تفصيلات فى هذا المجال قليل •

وتعرض دراسة أسعار أرض الحضر على خرائط : خريطة توضح أسعار الارض على حدة — وخريطة توضح أسعار المباني المقامة عليها — وثالثة مجمعة وهكذا • وقد تعمل دراسات تفصيلية لبعض القطع الواقعة على نواصى الشوارع • ويستفاد من هذه الدراسة فى اعادة تخطيط المدينة وفى دراسة المناطق المتخلفة المطلوب ازالتها واعادة تعميمها وفى دراسة بعض المناطق المطلوب نزع ملكيتها لاغراض المنفعة •

وبجانب دراسة أسعار أرض الحضر تجرى دراسة مقارنة بين العوائد البلدية والمصروفات الحكومية • أى تعمل دراسة عن مصروفات الحكومية فى المواقع المختلفة لانشاء وتشغيل وصيانة شبكات المرافق العامة

( من مياه وصرف صحى وكهرباء ونظافة ) والخدمات الضرورية ( من مدارس ومستشفيات وحدائق عامة ... ) ومقارنة هذه المصروفات بالرسوم البلدية ( العوائد ) التى تحصلها الحكومة — وكذا دراسة عمليات التنظيف المالى فى المناطق والأحياء القديمة والمتخلفة الموجودة فى المدينة حيث تصرف البلدية مصاريف باهظة على انشاء وتشغيل وصيانة المرافق العامة وتحصل من هذه الأحياء على عوائد بلدية لا تذكر ولا تقارن بما تصرفه البلدية •

### جمال الحضر : Aesthetic Features

يهتم المخطط بجانب دراسة استعمالات أرض المدينة بشكل وصورة هذه المدينة ومدى جمال هذه الصورة • والجمال مرتبط دائماً بأهداف تخطيط المدينة حيث يهدف التخطيط الى توفير بيئة صحية آمنة تؤدى وظيفتها وفى نفس الوقت أن تكون البيئة جميلة وجذابة وتشمل دراسة جمال الحضر مجالين :

- ١ — الصورة الجميلة التى أوجدتها الطبيعة •
- ٢ — الصورة الجميلة التى صنعها الانسان •

وتشمل دراسة الصورة الجميلة التى أوجدتها البيئة الطبيعية :

- المواقع المستوية والمواقع ذات الميول البسيطة والمهضاب •
- الوديان •
- المواقع ذات الأشكال المروحية •
- المواقع التى على شكل وعاء •
- مواقع قمم التلال والجبال •
- سواحل البحار وشواطئ الأنهار والجزر •

أما دراسة الصورة التى صنعها الانسان فتشمل :

- الكتل المعمارية واتجاهها رأسياً وافقياً وملامستها •
- المساحات الخضراء •
- شبكات الطرق والشوارع والبيادين •

- — المساحات المفتوحة والمرصوفة •
- — النصب والتماثيل •

وبجانب دراسة جمال الحضر تعمل دراسة أخرى عن نوع حياة الحضر التي يفضلها سكان المدينة المطلوب إعادة تخطيطها •

### **الشوارع والمرافق العامة : Streets and Utilities**

تشمل مباحث استعمالات أرض الحضر بجانب الدراسات الموضحة بعاليه دراسة شبكة شوارع المدينة والمرافق العامة • تدرس شبكة الشوارع من ناحية شكلها الطبيعي وحركة المرور وحركة النقل والتشريعات المنظمة لها دراسة على غرار دراسة شبكة طرق الاقليم السابق تناولها • أما المباحث الخاصة بشبكة المرافق العامة فتشمل مشروعات مياه الشرب والصرف الصحي وصرف المياه السطحية والكهرباء والغاز والتليفونات ووسائل جمع القمامة وحفظها مؤقتا وكيفية التخلص منها • كما تشمل الدراسة المناطق التي تصل اليها هذه المرافق والمناطق المحرومة منها •

## الباب الخامس

### الدراسات الاجتماعية والاقتصادية

#### السكان:

أنماط نمو السكان — الزيادة الطبيعية — التركيب العمري — النواحي  
البيولوجية — المستوى الصحى — الحالة التعليمية — النشاط  
الاقتصادى — التوزيع الجغرافى — الكثافة — الهجرة — الدخل —  
المنظام الطبقي \*

#### الخدمات العامة :

التعليمية — الطبية — الاجتماعية — الثقافة والاعلام — السياحة  
الرياضة — الدين — أخرى \*

#### الانشطة الاقتصادية :

اقتصاد الاقليم — الزراعة — الصناعة — التجارة — المال والبنوك —  
أخرى \*

## الباب الخامس

### الدراسات الاجتماعية والاقتصادية

### SOCIAL AND ECONOMIC STUDIES

## السكان

### POPULATION

يعتمد التخطيط الاقليمي على مسح شامل للاحوال السكانية ليس فقط على مستوى الاقليم المراد تخطيطه بل على مستوى الدولة ككل لمعرفة اتجاهات النمو السكاني وقطاعاته المختلفة وتوزيع السكان حسب الأعمار والجنس والأحوال البيولوجية والاجتماعية والاقتصادية وغيرها من الدراسات •

وتشمل عملية المسح السكاني على تقدير عدد السكان في الوقت الحاضر Current Estimate والتنبؤ بعددهم في المستقبل حتى نهاية الفترة التخطيطية Projection for Future Growth • ويقدر عدد السكان في الوقت الحاضر على أساس تعديل الارقام الاخيرة لآخر احصاء عن طريق اضافة عدد المواليد وطرح عدد الوفيات وتقدير الزيادة أو النقص نتيجة عمليات الهجرة من وإلى الاقليم مع الاخذ في الاعتبار الحوادث الهامة التي طرأت مثل اقامة معسكرات جديدة في الاقليم لم تكن موجودة من قبل •

كما يتم التنبؤ بعدد السكان في المستقبل حتى نهاية الفترة التخطيطية بعدة طرق ولكن يجب أن يؤخذ في الاعتبار أن بعض هذه الطرق لا زال تحت الاختبار • ومن هذه الطرق :

١ - رسم منحنى بياني لسلسلة الاحصاءات الماضية لسكان الاقليم ثم مد هذا المنحنى بعد آخر بيان احصائي - وهي أسهل طريقة ولكنها طريقة لا تقتنع بها معظم الاقاليم لأنها تفترض أن القوى التي أثرت على نمو الاقليم في الماضي هي نفس القوى التي ستؤثر عليه في



المستقبل — أى أنها اهتمت بالتغيرات التى ستحدث فى مجال عمليات التنمية الاجتماعية والاقتصادية فى الدولة والاقليم موضوع الدراسة •

٢ — رسم منحنى بيانى لسكان الاقليم حتى آخر احصاء ثم الاستفادة من بعض المنحنيات البيانية لبعض الأقاليم المماثلة لهذا الاقليم والتي كان عدد سكانها منذ ٢٠ أو ٣٠ عاما مماثلا لعدد سكان الاقليم ( موضوع الدراسة ) فى الوقت الحاضر • غيمد منحنى بيانى لسكان الاقليم موازيا لمنحنى الاقليم الاخرى المماثلة حتى نهاية مدة التنبؤ ثم يقدر عدد السكان • وهذه الطريقة لا يصح أيضا قبولها بسهولة لأنها تفترض أن العوامل الاجتماعية والاقتصادية التى ستؤثر على عمليات التنمية فى المستقبل على الاقليم موضوع الدراسة هى نفسها التى أثرت فى الماضى وبنفس القوة على الاقليم المماثلة • كما تفترض وجود تماثل بين الاقليم والاقاليم الاخرى • والحقيقة أنه لا يوجد اقليمان متشابهان •

ومن الطرق الأخرى :

٣ — التنبؤ بعدد سكان الاقليم من خلال التنبؤ بعدد سكان وحدة جغرافية أكبر كجزء كبير من الدولة أو الدولة كلها ثم تحديد نسبة سكان الاقليم الى سكان الوحدة الأكبر ••••• أى بحساب النسبة والتناسب •

٤ — التنبؤ بعدد سكان الاقليم على أساس أن نمو الاقليم يقوم على عاملين رئيسيين : الزيادة الطبيعية للسكان والهجرة الصافية •

٥ — التنبؤ بعدد سكان الاقليم على أساس تقدير القوى العاملة فى المستقبل من واقع خطط التنمية الاقتصادية •

وكما ذكر سابقا لازالت بعض هذه الطرق تحت الاختبار ولا يصح قبولها بسهولة •

### انماط نمو السكان والنظرية الانتقالية : Growth Criteria

توجد ثلاث أنماط للنمو السكاني تستخدم في تصنيف سكان العالم في الوقت الحاضر (١) •

- ١ — نسبة مواليد مرتفعة مع نسبة وفيات مرتفعة •
- ٢ — نسبة مواليد مرتفعة مع نسبة وفيات منخفضة •
- ٣ — نسبة مواليد منخفضة مع نسبة وفيات منخفضة •

ولقد مر سكان الدول الصناعية خلال نموها السكاني بهذه الأدوار ( المراحل ) الثلاث ويبدو أن سكان الدول النامية تتبع نفس هذه المراحل في الوقت الحاضر •

وعلى ضوء هذه الانماط وضعت إحدى النظريات الحديثة المتصلة بالنمو السكاني وهي نظرية الانتقالية التي تتلخص في أن شعوب الأرض تمر بثلاث مراحل ديمغرافية :

- المرحلة البدائية •
- المرحلة الانتقالية •
- المرحلة الاستقرارية •

المرحلة البدائية لها خصائص منها ارتفاع نسبة المواليد التي تتراوح بين ٤٠ — ٥٠ في الألف وارتفاع نسبة الوفيات التي تتراوح بين ٣٠ — ٣٥ في الألف وكذا ارتفاع نسبة الوفيات بالنسبة للأطفال الرضع التي تصل إلى ٤٠ في الألف • ويترتب على ذلك كله انخفاض معدلات النمو السكاني في هذه المرحلة • ولقد سادت هذه المرحلة العالم أي مرت كل شعوب العالم بهذه المرحلة حتى بداية الثورة الصناعية وما زال يعيش فيها جيوب صغيرة من هذا العالم في وسط أفريقيا وبعض جزر المحيط الهادى •

(١) محمد صبحى عبد الحكيم ويوسف عبد المجيد فايد : الجغرافية العامة . القاهرة ١٩٧٥ — ص ص ١٢٥ — ١٣٣ •

ويلى هذه المرحلة المرحلة الانتقالية ومن خصائصها النمو السريع المضطرد للسكان • ويرجع ذلك الى انخفاض ملحوظ في نسبة الوفيات مع بقاء نسبة المواليد على ما هي عليه مرتفعة مما ترتب عليه ارتفاع معدلات النمو • تتراوح نسبة المواليد بين ٢٥ — ٤٠ في الألف ونسبة الوفيات بين ١٥ — ٢٥ في الألف ونسبة الزيادة الطبيعية حوالى ٢٠ في الألف وتبدأ الشعوب الدخول في هذه المرحلة الانتقالية حين يستقر نظام الحكم ويستتب الامن بعد الفوضى والاضطراب ويطمئن الناس الى مورد ثابت للرزق ويبدأ التعليم في الانتشار وتتحسن الخدمات الطبية مما يترتب عليه انخفاض مضطرد في نسبة الوفيات •

وقد مرت الدول الصناعية بهذه المرحلة الديمغرافية أثناء الثورة الصناعية حتى منتصف القرن التاسع عشر • وما زال يعيش في هذه المرحلة كثير من دول العالم كالصين والهند وباكستان واندونيسيا ودول الوطن العربى • وتعانى معظم الشعوب التى تعيش فيها من مشكلة التضخم السكانى •

أما المرحلة الثالثة — المرحلة الاستقرارية — فيطلق عليها مرحلة النضج السكانى وتتميز بالنمو البطيء للسكان • وتنتقل الشعوب الى هذه المرحلة بعد أن تسود وسائل الاصلاح فى شتى المجالات ويضطرد ارتفاع مستوى المعيشة لدى تلك الشعوب • ويترتب على ذلك اتجاه نسبة المواليد الى الهبوط بعد ان تكون نسبة الوفيات قد انخفضت من قبل خلال المرحلة الانتقالية ووصلت الى ادنى حد لها حيث تتراوح بين ٧ — ١٠ في الألف • وبذلك تضيق الهوة بالتدرج بين نسبة المواليد ونسبة الوفيات وتقل تبعا لذلك نسبة الزيادة الطبيعية • وحينئذ لا يزيد السكان الا بقدر ضئيل — حوالى ١٠ في الألف •

وتتميز هذه المرحلة بطول متوسط العمر ٥٥ — ٦٥ سنة وبارتقاع مستوى المعيشة وبارتفاع نسبة الشيوخ وبانخفاض نسبة وفيات الاطفال • وقد وصلت معظم شعوب الدول الصناعية فى الوقت الحاضر

الى هذه المرحلة • ويبدو أن شعوب الدول النامية تسعى للوصول الى هذه المرحلة •

### الزيادة الطبيعية : Natural Increase

تتراوح معدلات الزيادة الطبيعية للسكان في الوقت الحاضر في آسيا بين ١٨ — ٢٨ في الالف بينما تبلغ في أوروبا ٨ في الالف وتتراوح في أمريكا بين ١٢ في الالف في الشمال و ٢٩ في الالف في الجنوب وفي أمريكا اللاتينية ٢٦ في الالف بينما في استراليا ١٢ في الالف وفي دول الوطن العربي ٣٠ في الالف • ويبلغ متوسط الزيادة السكانية في العالم كله حوالي ٢٠ في الالف ( وذلك في الفترة بين ٧٠—١٩٧٧ ) • ويلاحظ أن أقل معدل في الدول الصناعية في أوروبا والولايات المتحدة الأمريكية — حيث قد مرت هذه الدول بمرحلة الانتقال الديمغرافي ووصلت الى حالة الثبات والاستقرار كما سبق شرحه •

وتنتج الزيادة الطبيعية عن الفرق بين معدلات المواليد والوفيات Birth and Death Rates • وتعانى معظم الدول النامية من ثبات معدلات المواليد عند مستوى مرتفع بين ٤٠ — ٥٠ في الالف وقد تصل الى ٦٠ في الالف في بعض دول الوطن العربي يقابله حوالي ٣٠ في الالف في كثير من الدول الصناعية • ويرجع ذلك الى عدة أسباب منها زواج البنات في سن مبكرة وانخفاض تكاليف تربية الاطفال واعتبارهم عاملاً اقتصادياً هاماً حيث يعملون في الزراعة منذ الصغر وتفشى الأمية وانتشار عادة تحبيذ مفهوم الاسرة الكبيرة •

وبالرغم من انخفاض معدل الوفيات من ٣٠ الى ١٥ في الالف الا أنه لا زال مرتفعاً يقابله حوالي ٧ في الالف في بعض الدول الصناعية • كما أن نسبة وفيات الاطفال لا زالت مرتفعة •

### التركيب العمرى : Age

التركيب العمرى ( توزيع الاعمار ) من أهم المتغيرات التي تصنف على أساسها الخصائص السكانية الاخرى لتقدير احتياجات المجتمع وبصفة خاصة ما يتصل بوضع خطط التنمية الاجتماعية والاقتصادية • ( ص ٧ — التخطيط )

ويكشف التركيب العمري للسكان عن كثير من الصفات والمعالم الهامة للمجتمع فيبين التوزيع حجم القوى العاملة وأعباء الاعالة التي يلقيها الاطفال والشيوخ على السكان المنتجين اذ أن كل هذه الفئات الثلاث لها احتياجاتها الخاصة من السلع الاستهلاكية والخدمات •

ويوضح الجدول رقم (٢) نسبة السكان حسب فئات السن الرئيسية في دول الوطن العربي ( باستثناء الكويت ) ومقارنتها بالمتوسط العالمي والدول الاكثر تقدما (١) •

جدول رقم (٢) نسبة السكان حسب فئات السن الرئيسية في دول الوطن العربي ومقارنتها بالمتوسط العالمي والدول الاكثر تقدما (١٩٧١)

السن	% في دول الوطن العربي				
	اعلا نسبة اقل نسبة المتوسط	المتوسط العالمي	في الدول الاكثر تقدما	المتوسط العالمي	في الدول الاكثر تقدما
صفر — ١٤ سنة	٤٦٧	٤٤٢	٤٤٥	٣٧٣	٢٨١
١٥ — ٦٤ سنة	٥٣١	٥٠٢	٥٢٥	٥٧٦	٦٣٠
٦٥ فما فوق	٣٦	٢٥	٣	٥١	٨٩

يتضح من هذا الجدول أن :

١ — نسبة القوى العاملة ( ١٥ — ٦٤ سنة ) تصل ٥٢٥٪ في المتوسط في الدول العربية يقابلها ٥٧٦٪ المتوسط العالمي و ٦٣٠٪ في الدول الاكثر تقدما •

٢ — نسبة الاطفال الذين يقل سنهم عن ١٥ سنة تصل الى ٤٤٥٪ في المتوسط في الدول العربية يقابلها ٣٧٣٪ المتوسط العالمي و ٢٨١٪ في الدول الاكثر تقدما •

(١) محمد طه أبو العلا : جغرافيا العالم العربي . القاهرة — ١٩٧٣ •

٣ — نسبة عدد السكان الشيوخ الذين يزيد عمرهم عن ٦٥ عاما تبلغ  $\frac{3}{100}$  في المتوسط في دول الوطن العربي يقابلها  $\frac{5}{100}$  المتوسط العالمي و  $\frac{18.9}{100}$  في الدول الاكثر تقدما .

كما يوضح جدول رقم (٣) توزيع نسبة السكان الذين تقل أعمارهم عن ٢٥ سنة في دول الوطن العربي ومقارنتها بالسويد .

جدول رقم (٣) توزيع نسبة السكان الذين تقل أعمارهم عن ٢٥ سنة في دول الوطن العربي والسويد (١٩٧١)

السن	% في دول الوطن العربي	% في السويد
صفر — ٤ سنة	١٨ر٢	٧ر٤
٥ — ١٤	٢٦ر٤	١٣ر٦
١٥ — ٢٤	١٨ر٨	١٥ر٩
٢٥ فما فوق	٣٦ر٦	٦٣ر١

يتضح من هذا الجدول :

ان نسبة الاطفال التي تقل سنهم عن ١٥ سنة تصل الى  $\frac{44.6}{100}$  يقابلها في دولة السويد  $\frac{21}{100}$  والطفل منذ ولادته حتى يصبح عاملا منتجا يكون عبئا على الأسرة يستنفذ جزء أكبر من ميزانيتها .

٢ — نسبة السكان الذين يزيد سنهم عن ٢٥ سنة تصل في دول الوطن العربي  $\frac{36.6}{100}$  يقابلها  $\frac{63.1}{100}$  في السويد .

ويوضح شكل رقم (١٥) تطور شكل الهرم السكاني في إنجلترا في الفترة ١٨٧١ — ١٩٧٠ ويلاحظ ان قاعدة الهرم كانت كبيرة في البداية وبمرور الزمن صغرت وكبرت منطقة الوسط .

ويتراوح متوسط الاعمار في الدول النامية بين ٣٠ — ٣٥ سنة وهو منخفض اذا ما قورن بمتوسط الاعمار في الدول أكثر تقدما الذي يتراوح بين ٥٥ — ٦٥ سنة مما يترتب عليه خسارة كبيرة في جزء من الطاقة الانتاجية .

# توزيع السكان في إنجلترا حسب فئات السن والنوع

في الفترة من 1871 - 1970



مصادر: بولث، بيلد، سيرا، نسبة

المصدر: الشكل الاتي الجديد، عليانصر، 1969

شكل رقم (10) تطور شكل الهرم السكاني في إنجلترا

## النواحي البيولوجية :

تشمل النواحي البيولوجية للسكان الزواج والطلاق والخصوبة وحجم الاسرة • وتؤثر عمليات الزواج في معدلات الزيادة السكانية فكلما زادت معدلات الزواج بوجه عام زادت معه معدلات الزيادة الطبيعية ولكن يجب أن يؤخذ في الاعتبار ان هذه الزيادة مرتبطة بمقدار ما ينتجه الزوجان من أطفال • ولا شك أن الديانة والتقاليد والعادات ومستوى التعليم لها أثر كبير على هذه الزيادة •

ومعدل الخصوبة في دول الوطن العربي مرتفع حيث يبلغ ٢٣٥ في الالف بمعنى أن كل ١٠٠٠ امرأة تتراوح اعمارهن بين ١٥ - ٤٤ سنة يلدن ٢٣٥ طفلا في المتوسط •

والاسرة كما هو معروف هي الخلية الاولى لبناء المجتمع • وتفيد دراسة الاسرة من حيث الحجم تحديد عدد الوحدات السكنية اللازمة حسب حجم الاسرة ( بجانب المستوى الاقتصادي ) كما تفيد في تقدير حجم الخدمات العامة التي تحتاجها الاسرة •

ويوضح جدول رقم (٤) توزيع السكان حسب حجم الاسرة في مصر كدولة نامية وفي الولايات المتحدة •

جدول رقم (٤) توزيع السكان حسب حجم أسرة  
في مصر والولايات المتحدة (١٩٦٠)

حجم الاسرة	% في مصر	% في الولايات المتحدة
فرد	٨ر٢	٧ر٠
٢	١٢ر٠	٣٤ر١
٣	١٣ر٠	٢٠ر١
٤	١٤ر٠ (٤٧ر٢%)	١٧ر٩ (٧٩ر١%)
٥	١٤ر٠	١٠ر٨
٦	١٢ر٦	٥ر٤
٧	١٠ر٠	١ر٩
٨ فأكثر	١٦ر٢	٢ر٨



ويتضح من هذا الجدول أن حجم الاسر التي يصل عدد أفرادها؛ فأقل تمثل ٧٩١ من اجمالى عدد الاسر فى الولايات المتحدة بينما لا يمثل هذا الحجم أكثر من ٤٧٢٪ من مجموع الاسر المصرية • وهذه البيانات هامة حيث تستعمل فى تحديد مساحة الوحدات السكنية المختلفة وتقدير مساحة الارض اللازمة للاغراض السكنية •

### المستوى الصحى :

بالرغم من الجهود الكبير فى مجال الخدمات الطبية الذى قامت به معظم الدول النامية ولا سيما بعد الحرب العالمية الثانية فلا زال المستوى منخفضاً • ومن خصائص هذه الدول وجود الامراض المتوطنة والمنتشرة والوبائية وسوء التغذية ونقص المؤسسات الطبية وعدم انتشار الوعى الصحى • فعلى سبيل المثال اثبتت تقارير هيئة الامم المتحدة أن مرض البلهارسيا المنتشر فى بعض دول الوطن العربى يقلل من انتاجية العامل حوالى ٣٣٪ • ويوزع سكان الدولة حسب العاهات الى :

أعمى — أعور — أصم وأبكم — فاقد احد اليدين أو كليهما — فاقد أحد أحد الرجلين أو كليهما • ويستفاد من هذه البيانات عند دراسة توفير الرعاية لهم والاستفادة منهم بانشاء أنشطة تناسب عاهاتهم •

### الحالة التعليمية :

توزيع السكان حسب الحالة التعليمية للذين يزيد عمرهم عن ١٠ سنوات عبارة تصنيفهم من الامى الى حامل شهادة الدكتوراه :

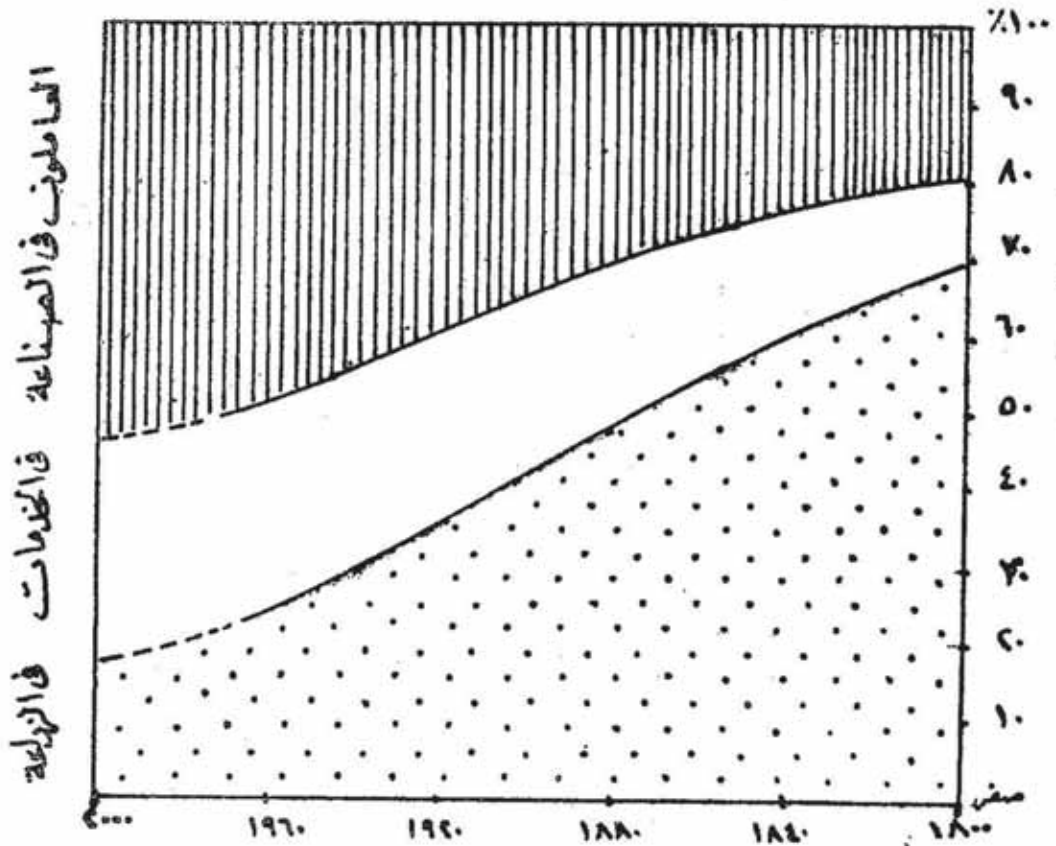
أمى — يقرأ فقط — يقرأ ويكتب — مؤهل أقل من المتوسط — مؤهل متوسط — مؤهل أقل من الدرجة الجامعية — درجة جامعية أولى — دبلوم ممتاز — ماجستير — دكتورة •

ومعرفة مستوى الحالة التعليمية له دور كبير فى التخطيط فزيادة الامية وتفقشى الجهل يدل على تخلف المجتمع وأنه مجتمع مستهلك ويحتاج الى مجهود كبير فى عمليات التنمية ونوعية خاصة من الخدمات • وتفقشى ظاهرة الامية فى الدول النامية حيث تصل نسبتها الى حوالى ٩٠٪ من اجمالى عدد السكان الذين تزيد أعمارهم عن ١٠ سنوات بينما

لا تزيد هذه النسبة عن ٥٪ في الدول الصناعية • وتزيد نسبة الامة في المناطق الريفية عنها في مراكز الحضر كما تزيد النسبة في الاناث عنها في الذكور •

### النشاط الاقتصادي :

يوزع سكان الدولة حسب النشاط الاقتصادي الذي يعيشون عليه :  
زراعة وصيد - مناجم ومحاجر - صناعات تحويلية - تشييد وبناء  
- مرافق - التجارة النقل والمواصلات - الخدمات • ويعيش غالبية  
سكان معظم الدول النامية على الزراعة بينما المشتغلون في الصناعة  
والخدمات نسبتهم ضعيفة • ورغم ضعف هذه النسبة فان معظم المشتغلين  
في النشاط الصناعي مثلا يعملون في الصناعات الحرفية والبيئية واليدوية



تطور نسبة العاملين في الزراعة والخدمات والصناعة

في أوروبا ما بين عام ١٨٠٠ - ٢٠٠٠

شكل رقم (١٦) تطور نسبة العاملين في الزراعة والخدمات

والصناعة في أوروبا

باستثناء بعض صناعات الغزل والنسيج والصناعات الغذائية كقصب السكر — أى الصناعات التى تعتمد على الانتاج الزراعى فى مواردها الخام وذلك بعكس الدول الصناعية التى تعمل أعلا نسبة فيها فى الخدمات يليها الصناعات الحديثة بكافة أنواعها ثم نسبة بسيطة فى الزراعة •

ويقاس مدى تطور الدولة بنسبة عدد المشتغلين فى قطاع الخدمات حيث أن مراحل التطور العالمى تبدأ بالنشاط الزراعى ثم الصناعى ثم الخدمات • ويوضح شكل رقم (١٦) تطور نسبة العاملين فى الزراعة والخدمات والصناعة فى الدول الأوروبية فى الفترة ما بين عام ١٨٠٠ — ٢٠٠٠ بينما يوضح شكل رقم (١٧) نسبة العاملين فى هذه الأنشطة فى بعض الدول الصناعية والنامية فى أوائل الستينيات من هذا القرن •



### نسبة العاملين فى الزراعة والخدمات والصناعة

فى بعض الدول النامية والصناعية فى أوائل الستينيات من هذا القرن.

شكل رقم (١٧) نسبة العاملين فى الزراعة والخدمات والصناعة فى بعض الدول

## التوزيع الجغرافى : Geophraphic Distribution

تختلف انماط السكان فى الدول المختلفة حسب أنماط البيئة التى يعيشون فيها • ففى دول الوطن العربى مثلا يمكن تقسيم هذه الانماط الى ثلاث :

### ١ — البيئة الصحراوية ومجتمع البدو :

تشكل هذه البيئة نسبة كبيرة من مساحة الوطن العربى وتقدر بحوالى ٨٤٪ من المساحة الكلية يسكن فيها بدو يشتغلون بالرعى المتنقل • ما واهم الخيام • ولقد أورثتهم حياة التنقل تقاليد اجتماعية معينة وأسلوبا للمعيشة يختلف عما لدى سكان القرى والمدن • ويقدر عدد البدو فى دول الوطن العربى بحوالى ١٠ عشرة مليون نسمة يمثلون حوالى ٨٪ من مجموع السكان • يسكن العدد الاكبر منهم فى الجزيرة العربية والسودان يليها بادية الشام والعراق ويليهما دول المغرب أما مصر فلا يعيش فيها أكثر من حوالى ٧٥ ألف يمثلون حوالى ٢٪ من جملة عدد السكان (١) ويتناقص نسبة عدد البدو تدريجيا نتيجة لاستقرار بعضهم وتحولهم من البداوة الى سكن القرى للعمل بالزراعة أو سكنى المدن للاشتغال بالمهن الحضرية • كما تبذل الحكومات جهودا مستمرة لتوطين البدو وتشجيعهم على الاستقرار •

### ٢ — سكان الريف : Rural Population

يشكل سكان الريف الغالبية العظمى من سكان الدول النامية وتقدر وتقدر نسبتهم فى دول الوطن العربى بحوالى ٧٢٪ من جملة السكان • وتعتبر الزراعة الحرفة السائدة الرئيسية فى كثير من هذه الدول •

### ٣ — سكان المدن : Urban Population

ويشكل سكان المدن نسبة صغيرة من سكان الدول النامية وتقدر نسبتهم فى دول الوطن العربى بحوالى ٢٠٪ من مجموع السكان ويشغل

(١) محمد صبحى عبد الحكيم وآخرين : جغرافية الوطن العربى والشرق الأوسط

القاهرة — ١٩٧١ • صص ٨٧ — ١٠١ •

سكان المدن بالمهن الحضرية كالصناعة والتجارة والنقل والمواصلات والخدمات والادارة كما سبق ذكره .  
الكثافة : Density

لا يكفى دراسة السكان توزيع الاعداد المطلقة على كل دولة أو على كل اقليم داخل الدولة بل يجب دراسة العلاقة بين السكان والارض التى يعيشون عليها . بمعنى آخر نسبة عدد السكان الى مساحة الارض وهو ما يعبر عنه بالكثافة الحسابية وهى أبسط أنواع الكثافة . ويوضح جدول رقم (٥) المساحة وعدد السكان والكثافة فى دول الوطن العربى .  
جدول رقم (٥) المساحة وعدد السكان والكثافة  
فى بعض دول الوطن العربى

الدولة	المساحة (ح) ١٠٠٠ كم <sup>٢</sup>	السكان (ك) ١٠٠ نسمة	الكثافة نسمة/كم <sup>٢</sup> ث = ك ÷ ح
مصر	١٠٠١	٣٩٣٦٣	٣٩
السودان	٢٥٠٦	١٧٣٧٦	٧
ليبيا	١٧٦٠	٢٧٤٨	١
تونس	١٦٤	٦٠٧٧	٣٧
الجزائر	٢٣٨٤	١٨٥١٥	٨
المغرب	٤٤٧	١٨٩٠٦	٤٢
العراق	٤٣٥	١٢٣٢٧	٣٨
سوريا	١٨٤	٨٠٨٨	٤٣
لبنان	١٠	٣٠١٢	٣٠١
الاردن	٩٨	٢٩٨٤	٣٠
السعودية	٢١٥٠	٧٨٦٦	٣
اليمن	١٩٥	٥٦٤٨	٢٩
اليمن الجنوبية	٣٣٢	١٨٥٣	٥
الكويت	١٨	١١٩٩	٦٦

المصدر : الكتاب السنوى للإحصاء الديمجرافى ١٩٧٨ لهيئة الامم المتحدة . نيويورك ١٩٧٩ .

ويجب ملاحظة أن العلاقة بين المساحة والسكان تختلف من دولة لأخرى فعلى سبيل المثال مصر التي لا تشغل الا ٧٥٪ من جملة مساحة الوطن العربى يمثل سكانها حوالى ٢٨٪ من مجموع سكان هذا الوطن • وعلى العكس السعودية التي تشغل ١٧٣٪ من جملة المساحة لا يسكنها الا حوالى ٦٣٪ من مجموع السكان • وبمعنى آخر دول ذات مساحات ضئيلة يسكنها أعداد كبيرة نسبيا • وكثافة الوطن العربى منخفضة — حوالى ١٠ نسمة /ك٢م يقابلها ٢٥ نسمة لك٢م في العالم الامر الذى يتعذر معه قيام الحياة النباتية والحيوانية والبشرية •

هذا بالاضافة الى أن الكثافة السكانية بهذه الطريقة لا تعطى صورة صادقة عن العلاقة الحقيقية بين السكان والارض ولا بين السكان والموارد الاقتصادية • وذلك أن مساحة الارض التى تحسب على أساسها هذه الكثافة الحسابية تشمل الارض المعمورة وغير المعمورة على السواء •

وليس أدل على ذلك من أن الكثافة الحسابية فى مصر تبلغ ٣٩ نسمة /ك٢م • وهذا الرقم مضلل حيث أدخل فى حسابه المساحة الكلية للدولة • فمصر التى تبلغ مساحتها أكثر من مليون كيلو متر مربع وعدد سكانها ٣٩ مليون نسمة يعيش هؤلاء السكان على مساحة صغيرة جدا ( وادى ودلتا النيل ) تبلغ حوالى ٣٥ الف كيلو متر مربع تمثل حوالى ٣٥٪ من جملة المساحة أما المساحة الباقية والتى تبلغ حوالى ٩٦٥٪ فهى عبارة عن صحراء • تكاد تكون خالية من السكان • ومن ثم فان الرقم الخاص بالكثافة السكانية لا يعبر عن ارتفاع الكثافة الشديدة فى الجزء المعمور من البلاد وعن الضغط السكانى الشديد على الارض الزراعية فى الوادى والدلتا (١) •

ولذا يستخدم نوع آخر من الكثافة وهى الكثافة الفسيولوجية وهى نسبة عدد السكان الى الارض المستثمرة اقتصاديا ومعنى ذلك

---

(١) محمد صبحى عبد الحكيم وآخرين : جغرافية الوطن العربى —

استبعاد الارض الصحراوية والبور • ولذا ترتفع الكثافة الفسيولوجية في مصر الى أكثر من ١٠٠٠ نسمة / ك م<sup>٢</sup> وهو رقم يبلغ حوالى ٣٠ مرة الكثافة الحسابية • وإذا قارنا الكثافة الفسيولوجية بمصر بمثيلها في دول العالم الآخر نجد أنها تزيد عن مثيلتها في ايطاليا وبريطانيا والهند ٣٣٠ — ٨٠٠ — ٢٣٠ نسمة / ك م<sup>٢</sup> على التوالي) •

وكل ما قيل عن مصر يمكن أن يقال عن دول أخرى في الوطن العربى كالسعودية وليبيا والجزائر والعراق وسوريا • فكل هذه الدول تشغل الصحارى غير المعمورة نسبة كبيرة منها • كما يمكن أن يقال عن الاقاليم المختلفة داخل الدولة الواحدة •

ويوجد نوع آخر من الكثافة وهى الكثافة الزراعية وهى نسبة عدد السكان أو الاسر أو العمال المشتغلين بالزراعة الى مساحة الارض الزراعية •

#### الهجرة : Migration

يقصد بالهجرة انتقال انسان أو مجموعة من السكان من مكان لآخر بقصد الإقامة الدائمة في المكان الجديد بسبب دوافع اقتصادية أو اجتماعية أو سياسية أو أى أسباب أخرى • والهجرة قد تكون خارجية أى انتقال الافراد من دولة لاخرى أو داخل الدولة نفسها من منطقة لاخرى •

وتعتبر الهجرة عنصر أساسى من عناصر النمو السكانى فمثلا بينما يزداد سكان العالم في الوقت الحاضر بمعدل ٢٪ يزداد سكان الحضر بمعدل ٢٫٩٪ وتصل هذه النسبة في الدول النامية الى ٣٫٩٪ في المتوسط وقد ترتفع الى أكثر من ٦٪ • وتؤثر الهجرة في شكل المجتمع وخصائصه السكانية والاجتماعية والاقتصادية من حيث التركيب النوعى والعمرى والحالة الزوجية والتعليمية والتوزيع المهنى وأعباء الاعالة •

وتتمثل الهجرة الداخلية في الدول النامية بصورة واضحة من الريف الى الحضر ولا سيما الى المدن الكبرى • بسبب ارتفاع الكثافة على الارض الزراعية مما يجعلها تلفظ ما زاد عن حاجتها • وتمثل الهجرة

مشاكل كبيرة لهذه المدن حيث أنها هجرة عشوائية غير منظمة أو مخططة بالإضافة الى اختلاف عادات وتقاليد المهاجر • عادات وقيم مختلفة في أغلب الاحوال • لذلك يجب دراسة مناطق الطرد وأحجامها واتجاهاتها وأسبابها ودراسة مدى امكانية استغلالها كأحد العوامل الهامة في عمليات التنمية وكذا دراسة مناطق الجذب ومدى قدرتها على الاستيعاب •

### **دخل الاسرة وأوجه الانفاق : Family income**

متوسط دخل الاسرة في الدول النامية — ما عدا قلة كالسعودية والكويت وليبيا وفنزويلا ودول البترول الاخرى — ضئيل • ويتراوح هذا المتوسط في كثير من هذه الدول بين ١٥٠ — ٢٠٠ دولار في السنة بينما يصل هذا الدخل الى أكثر من ٦٠٠٠ دولار في كثير من الدول الصناعية • ويترتب على ضآلة الدخل ضعف مستوى المعيشة وصغر حجم السلع الاستهلاكية والخدمات التي يحصل عليها الفرد كما يوجد تفاوت صارخ في توزيع الدخل في الدول النامية مما ترتب عليه وجود طبقتين : طبقة غنية محدودة تصرف ببذخ وغالبية شعبية فقيرة تعيش على القروض •

وبجانب دراسة دخل الاسرة ومصادرة تدرس أوجه انفاق الاسرة على : الاستهلاك الجارى كالطعام — السلع الاستهلاكية المعمرة كالملابس والثلاجات — الانفاق على الخدمات التعليمية والطبية والترفيهية — ايجار المسكن — التبرعات والاعانات وعلى غيرها من أوجه الانفاق الاخرى •

### **النظام الطبقي : Family Structure**

يستمد النظام الطبقي في الدول النامية أصوله من مركز العائلة فيتكون من أصحاب الملاك والزراعيين والتجار والمعلمين والحرفيين والعمال والصبية بينما يستمد النظام الطبقي في الدول الصناعية أصوله من النظام الاقتصادي الحديث الذي يتكون من طبقة المديرية والاختصاصيين من مهندسين وزراعيين وأطباء — والفنيين والمساعدين ( الكتبة ) والعمال •



وتنتشر الاسرة المركبة في الدول النامية ولا سيما في الريف •  
والاسرة المركبة عبارة عن أسرة كبيرة تتكون من الجد والانباء والاحفاد  
والزوجات • يعيش الجميع تحت سقف واحد ويشتركون في أنشطتهم  
الاقتصادية والاجتماعية ويعمل الكبار من أجل بقية أفراد الاسرة الكبيرة  
هذا بعكس نظام الاسرة البسيطة التي تتكون من الزوج والزوجة والاولاد  
المقصر الشائع في مجتمعات الدول الصناعية وفي بعض مدن الدول النامية •

### الخلاصة :

يعتمد التخطيط على دراسة السكان التي تشمل تقدير عدد سكان  
الاقليم في الوقت الحاضر والتنبؤ بعددهم حتى نهاية الفترة التخطيطية  
ثم تتناول الدراسة خواص هؤلاء السكان التي تشمل : المواليد والوفيات  
والزيادة الطبيعية - توزيع السكان حسب النوع والعمر - الزواج  
والطلاق ودرجات الخصوبة وحجم الاسرة - النواحي الصحية  
والتعليمية - وأوجه النشاط المهني والتوزيع الجغرافي - والكثافة  
والهجرة - ودخل الاسرة وأوجه الانفاق ... وغيرها من الدراسات  
الآخري •

### الخدمات العامة

#### PUBLIC SERVICES

يشمل المسح الاجتماعي - بجانب السكان - مسح الخدمات  
العامة : التعليمية والطبية والاجتماعية والثقافية والسياحية وغيرها من  
من الخدمات الآخري • ولسهولة عملية المباحث الميدانية وجمع البيانات  
وإعادة تبويبها للاستفادة منها في تحضير الخطط ورفع مستوى الخدمات  
العامة - يستحسن تقسيم نشاط الخدمة الواحدة الى الأقسام الآتية :  
١ - وحدات الخدمة التي تقوم بتأدية النشاط كالمدارس بمختلف  
أنواعها ومستوياتها في مجال التعليم والمستشفيات في مجال الطب •

- ٢ — النشاط مثل عدد التلاميذ في مجال التعليم والمرضى في مجال  
الطب \*
- ٣ — القوى العاملة التي تقوم بتأدية النشاط كالمدرسين والاطباء \*
- ٤ — الارض والمباني التي يستخدمها النشاط كالمدارس والفصول  
والملاعب في مجال التعليم والمستشفيات والعنابر وغرف العمليات في مجال  
الطب \*
- ٥ — الاجهزة التي يستخدمها النشاط والادوات والمواد المستهلكة \*  
ولا يعنى تقسيم كل مجالات الانشطة على أساس هذا النمط \* بل  
يمكن لكثير من أنشطة الخدمة الاخذ بهذا التقسيم عند جمع البيانات  
الخاصة بها \* ويتناول الجزء التالى — بشىء من الايجاز — بيان المعاومات  
والبيانات المطلوب تجميعها في بعض مجالات الخدمة :

### ١ — الخدمات التعليمية : Educational Services

- وحدات الخدمة : دور الحضانة — رياض الاطفال — المدارس  
الابتدائية والاعدادية والثانوية — التعليم الفنى : التجارى والصناعى  
والزراعى والنسوى والتربوى — المعاهد العليا — الجامعات — تعليم  
الكبار \*
- عدد التلاميذ : بنين وبنات \*
- المدرسون والنظار وأعضاء هيئات التدريس والعاملون فى الشئون  
الادارية والمالية \*
- الارض والمباني : الارض ومساحتها والمباني المقامة عليها  
واستعمالاتها وأحجامها والفصول وقاعات المحاضرات والمعامل والورش  
والملاعب والمدن الجامعية والمكتبات \*
- أجهزة المعامل والورش والادوات والمواد المستهلكة كالمكتب  
والتوريدات الاخرى \*

## ٢ — الخدمات الطبية : Medical Services

- وحدات الخدمة : دور الاسعاف — مراكز رعاية الطفل والامومة —
- والمستشفيات القروية والمركزية والعامه — المستشفيات المتخصصة (صدر
- رمد — حميات — قلب ••• ) الصيدليات — المعامل •••
- عدد المرضى المترددون على العيادات الخارجية والداخلية •
- القوى العاملة : الاخصائيون — الاطباء — اطباء الاسنان —
- اطباء العيون — الصيادلة — الاخصائيون الاجتماعيون والنفسانيون —
- الحكيماوات والزائرات الصحيات والمولدرات والمرضات — معاونو الصحة
- الفنيون والعاملون على أجهزة المعامل ••
- الارض والمباني : الارض ومساحتها والمباني المقامة عليها
- واستعمالاتها وأحجامها والعنابر وغرف العمليات •
- الاجهزة الميكانيكية والكهربائية والادوات والمواد والادوية
- المستهلكة •

## ٣ — الخدمات الاجتماعية : Social Services

- وحدات الخدمة : الوحدات الاجتماعية — الاتحادات — اللجان
- الشعبية — مؤسسات الاسرة والطفولة — مشروعات الاسرة المنتجة —
- التأهيل الاجتماعي للمعوقين — الصناعات البيئية والحرفية والمنزلية
- المعارض — مراكز التكوين المبني — الضمان الاجتماعي — التدريب ••
- النشاط
- القوى العاملة
- الارض والمباني
- الاجهزة والادوات والمواد المستهلكة

## ٤ — خدمات الثقافة والاعلام : Cultural Services

- وحدات الخدمة : دور وقصور الثقافة — المتاحف — المعارض —

المكتبات - مراكز الاعلام - دور المسرح والسينما - دور الصحف  
والمجلات - دور الاذاعة والتلفزيون \*

- النشاط : يختلف باختلاف الانوع ففي المكتبات حركة الاستعارة  
الداخلية والخارجية - وفي دور المسرح والسينما عدد الزائرين وعدد  
المسرحيات أو الافلام التي عرضت وهكذا ...

- القوى العاملة \*

- الارض والمباني

- الاجهزة والادوات والمواد المستهلكة

#### ٥ - الخدمات السياحية : Tourism Services

- وحدات الخدمة : الفنادق - المؤسسات السياحية الاخرى  
كالمطاعم والكازينوهات والمتاحف والمناطق الاثرية وشركات السياحة  
والقرى السياحية الاخرى \*

- النشاط : يختلف باختلاف النوع ففي الفنادق عدد النزلاء وعدد

الليالي السياحية \*

- القوى العاملة

- الارض والمباني

- الاجهزة والادوات والمواد المستهلكة

#### ٦ - الخدمات الرياضية : Sporting Services

- وحدات الخدمة : النوادي الرياضية - ساحات الشباب \*

- النشاط : عدد المشتركين - وعدد الفرق الرياضية - وعدد المباريات

- القوى العاملة

- الارض والمباني

- الاجهزة والادوات والمواد المستهلكة

٧ - الخدمات الدينية : Religious Services

- وحدات الخدمة : المساجد والكنائس — الجمعيات الدينية •
- عدد المتمردين على المساجد والكنائس وعدد أعضاء الجمعيات الخيرية •

— القوى العاملة

— الأرض والمباني

— الاجهزة والادوات والمواد المستهلكة

٨ - الخدمات الأخرى : Others

- خدمات الأمن والعدالة وخدمات البريد والتليفون والتلغراف
- وحدات الحكم المحلي وغيرها من الخدمات الأخرى •

الانشطة الاقتصادية

ECONOMIC ACTIVITIES

تهدف عمليات التنمية الاقتصادية للاقليم مجموعة من المحاولات المتكاملة التي تهدف في النهاية الى تغيير الهيكل الاقتصادي لسكان الاقليم • واقتصاديات الاقليم عبارة عن شبكة من الانتاج والتوزيع والاستهلاك للانشطة المختلفة داخل هذا الاقليم • وتشمل أنشطة الانتاج الزراعية والصناعة والتجارة ونشاط المال والنقل كما تشمل النشاط الادارى والحكومى والخدمات العامة التعليمية والطبية والسياحية والثقافية والترفيهية • وهذه الانشطة معقدة ومتداخلة مع بعضها • لهذا فهي تحتاج الى خبير اقتصادى يفهم كل الحقائق عن أنشطة الانتاج والتوزيع واتجاه العمالة ودخل الاسرة وأوجه الانفاق ••• وكل العناصر التي يتكون منها الاقتصاد والتي يمكن أن تشرح الهيكل الاقتصادى ووظيفته وتعطى صورة حقيقية عن الحالة الاقتصادية للاقليم • وفيما يلي نبذة عن كل عنصر من هذه العناصر •

## اقتصاد الاقليم : Region Economics

يشمل اقتصاد الاقليم الدخل — القوى العاملة والاجور — الادخار — الانتاج — رؤوس الاموال والاستثمارات — الانفاق — الاستهلاك وغيرها :

### ١ — الدخل : Income

الدخل له عدة تعريفات منها أنه عبارة عن مجموع ما يحصل عليه جميع افراد الاقليم من دخول خلال فترة معينة ( سنة كاملة ) من مهايا وأجور أو صافى إيرادات أو ايجار أو أرباح أو متاجر أو بضائع يمتلكونها أو أسهم يملكها الافراد أو غيرها • ويقدر دخل الاقليم حسب مصدره نوعيا ( من الزراعة والصناعة ••••• ) وجغرافيا من مدن وقرى الاقليم •

### ٢ — القوى العاملة والاجور : Labor Force and Wages

يعمل مسح عن القوى العاملة في الاقليم وفي الدولة ككل : قوامها وتوزيعها على الانشطة المختلفة ( الزراعة — الصناعة — التجارة — السياحة •• ) والخبرات الخاصة وحركاتها حيث تخضع حركة العمالة لكثير من العوامل المعقدة — بعضها اقتصادى وبعضها اجتماعى سياسى • ويتحرك العمال من اقليم لآخر سعيا وراء الرزق • لهذا يجب التعرف على هذه الحركة وعلى التركيب الداخلى للقوى العاملة والاجور — وجهود التدريب الفنى فى الصناعات المختلفة واتجاهات النمو كما وكيفا •

### ٣ — الادخار : Saving

يقوم كل فرد بتخصيص الجزء الاكبر من دخله للاستهلاك أما الجزء الباقي ان وجد فيخصص للادخار أو للاستثمار • وقد يقوم الفرد باستثمار هذا الجزء بنفسه أو يودع هذا المبلغ فى البنوك نظير فائدة ثم يقوم البنك بدوره باعطاء هذا المبلغ سلفة للمستثمرين الذين يرغبون فى اقامة مشروعات استثمارية وذلك نظير فائدة أكبر • والفرق بين الفائدتين هو ربح البنك • ويجب معرفة الادخار فى الاقليم ومصادره •

#### ٤ - الانتاج : Production

انتاج الاقليم قد يكون سلعا في صورة حاصلات زراعية أو حيوانية أو سلعا مصنعة ومنتجات ومناجم معدنية • وقد يكون سلعا خدمية مثل خدمات النقل والتجارة والتعليم • ويقاس الانتاج نقدا أو قيمة ما يدفع في شراء السلعة أو الخدمة • وحينما لا تكون السلعة أو الخدمة معدة للبيع في السوق فان قيمتها تتحدد بمجموع ما أنفق عليها • وعند احصاء انتاج الاقليم يقسم بعدة تقسيمات • وليس هناك طريقة معينة أو قاعدة واحدة تتبع في جميع الدول عند تقسيم الانتاج • فقد يقسم الانتاج الى قطاعات الصناعة والتشييد والزراعة وغيرها •

#### ٥ - رؤوس الاموال والاستثمارات : Capital and Investments

يحتاج الاقليم الى رؤوس أموال لاستثمارها في مشروعات التنمية • وتوفير رؤوس الاموال هي المشكلة الحقيقية لتمويل هذه المشروعات • ويأتى هذا المال في أغلب الاحوال من ادخار الافراد والهيئات وايداع مدخراتهم في البنوك والمؤسسات المصرفية لآخري ويعمل مسح عن رؤوس الاموال ومصادرها والاستثمارات وأوجهها كسراء الاجهزة وآلات الانتاج وبناء الطرق والسكك الحديدية والمدارس والمستشفيات وشق الترع والمصارف •

#### ٦ - الانفاق :

من المعروف أن الطلب هو علاقة قوية بين سلسلة الدخول وكميات السلع التي يرغب الافراد في شرائها متأثرة بأسعار تلك السلع • ومن الطبيعي أن يزيد الطلب على تلك السلع مع زيادة في الدخل أو في انخفاض السعر • ويعمل مسح عن أوجه الانفاق المختلفة بالاقليم •

#### ٧ - الاستهلاك : Consumption

يقصد بالاستهلاك عملية الاستخدام النهائي للسلع والانتفاع بالخدمات في صورتها النهائية لاشباع الحاجات • وهناك حد أدنى في

كل مجتمع لكمية السلع والخدمات التي تعرف بضرورات المعيشة ،  
والاستهلاك هو المحرك الاساسى للنشاط الاقتصادى .

ولا شك أن زيادة الموارد الطبيعية وزيادة الانتاج وتطور  
المجتمع وارتقاءه اجتماعيا وسياسيا يتبعه دائما ارتفاع مرموق فى  
مستوى المعيشة . وبالتالي زيادة الكميات التي يستهلكها من السلع  
والخدمات وزيادة نصيب الفرد منها . وقد تزيد الكميات المستهلكة دون  
أن يقابل هذا ارتفاع نصيب الفرد منها بسبب سرعة النمو السكانى  
وقصور الموارد والامكانيات عن ملاحقة هذه السرعة مما يؤدي الى  
انخفاض مستوى المعيشة . ومما لا شك فيه أن الزيادة المضطربة فى  
السكان يتبعها زيادة مناظرة على الاقل فى حجم هذا الطلب وفى الدول  
النامية التي ينخفض مستوى الدخل تزيد نسبة الانفاق والاستهلاك  
عامة ويزيد استهلاك الطعام .

وتهتم دراسة الاستهلاك فى الاقليم باحصاء المبيعات وتطورها  
واتجاهات السوق والتغيرات التي تطرأ على أذواق المستهلكين وكيف  
يتصرف المستهلك فى دخله مع ضرورة دراسة الانماط الاستهلاكية التي  
تعود عليها افراد الاقليم . ويتضح من هذا ان دراسة الاستهلاك هامة  
جدا لانها الدافع الاصلى للانشطة الاقتصادية الانتاجية .

### احصائيات الزراعة : Agriculture

وتشمل :

- ١ - الارض : مساحة الزمام الكلى والمنزوع - تقسيم الزمام -  
تصنيف التربة - توزيع الملكيات والحيازات .
- ٢ - الحاصلات : مساحة وانتاج الحاصلات الزراعية وأنبستانية  
موزعة على الفصول الزراعية - وكذا المشاتل والنباتات الطبية والنخيل  
والاشجار الخشبية .
- ٣ - المستلزمات الزراعية : التقاوى - الاسمدة الكيماوية -  
المبيدات الحشرية - الآلات .



٤ — الثروة الحيوانية :

- ( أ ) المواشى والدواب : الابقار — الجاموس — الاغنام — الماعز — الخنازير — الجمال — الخيول — البغال — الحمير •  
( ب ) الدواجن والطيور المنزلية وخلايا النحل ودود القز •  
( ج ) الوحدات البيطرية والمجازر •
- ٥ — الثروة السمكية : الاسماك المصطادة — مناطق الصيد — أجهزة الصيد •

٦ — بنوك التسليف والجمعيات التعاونية •

٧ — استصلاح الاراضى •

**احصائيات الصناعة : Industry**

١ — تقسم الصناعة بعدة تقسيمات منها :

( أ ) الصناعات التعدينية ( المحاجر والمناجم ) •

( ب ) الصناعات الغذائية •

( ج ) صناعة الغزل والنسيج •

( د ) الصناعات الكيماوية •

( هـ ) الصناعات البترولية •

( و ) الصناعات المعدنية •

( ز ) الصناعات الكهربائية •

( ح ) صناعة مواد البناء والتشييد •

( ط ) صناعات أخرى •

٢ — يحصر فى كل صناعة عدد المنشآت وأصحاب العمل والعمال

واجمالى الاجور واجمالى الانتاج ومستلزمات الانتاج ( من مواد خام ووقود ومياه ) وقيمتها والقيمة المضافة •

## احصائيات التجارة : Commerce

١ — تقسم أنشطة التجارة الى :

- الحاصلات الزراعية — المراع والاعنام — الاسماك والدواجن —
  - المنتجات الحيوانية الغذائية وغير الغذائية — الاعلاف — المواد الغذائية
  - والمشروبات — الدخان ومصنوعاته — الغزل والمنسوجات والملابس
  - الجاهزة — الجلود المدبوغة ومنتجاتها — الادوات المنزلية — أدوات المطبخ
  - البترول ومواد الاشتعال — الورق ومنتجاته والمطبوعات والادوات
  - المكتابية — الاخشاب ومنتجاتها — مواد البناء — الادوية — الكيماويات
  - الدوائية ومستحضرات التجميل — المواد الكيماوية — المعادن ومصنوعاتها
  - الماكينات والادوات غير الزراعية — وسائل النقل — الساعات والنجف
  - والمجوهرات — الخردوات ولعب الاطفال — الادوات الرياضية .....
- ٢ — يحصر في كل نشاط عدد المنشآت وأصحاب العمل والعمال واجمالي الاجور ورأس المال \*

## احصاء المال والبنوك : Financial Institutions

- ١ — البنوك : أنواعها ( التجارية — الزراعية — الصناعية — الحرفية —
  - التعاونية ) قيمة الحسابات الجارية — حسابات الودائع — كمية
  - النقد المتداول — عدد المودعين — القروض والسلفيات \*
- ٢ — صناديق التوفير : كمية النقد المتداول — عدد المودعين —
- المبالغ المودعة ...
- ٣ — شركات التأمين : التأمين على الحياة — التأمينات العامة \*

## أنشطة أخرى : Others

- كالنشيد والمقاولات والسياحة والنقل والاتصالات والخدمات
- العامة التعليمية والطبية والترفيهية..... وكذا النشاط الاداري والحكومي \*

## الباب السادس

### الخطوط العريضة للتنمية الاقتصادية

#### التخطيط الصناعى :

متطلبات التصنيع : الادارة الحديثة – القوى العاملة – السوق  
– رؤوس الاموال – البرامج التنفيذية •

التوطن الصناعى : العوامل الاقليمية والمحلية وعوامل اختيار الموقع  
– توزيع الصناعة على المدن والقرى – المنطقة الصناعية المخططة –  
التلوث الصناعى •

#### التخطيط الزراعى :

تحسين التربة – تحسين وتنويع الحاصلات الحقلية والبستانية –  
مكافحة الآفات – تجميع الاستغلال الزراعى – تجميع الاراض الزراعية  
– الميكنة الزراعية – الجمعيات التعاونية – الارشاد الزراعى –  
التسويق الزراعى – استصلاح الارض – الثروة الحيوانية والسمكية –  
الصناعات الغذائية •

#### التخطيط السياحى :

تقسيم السياحة – أهداف التخطيط السياحى – السياحة  
الداخلية – المدن والمناطق الاثرية والسياحية – الاسكان السياحى  
والقرى السياحية – الانهار والمجارى المائية – المتاحف – وسائل  
النقل •

## الباب السادس

### الخطوط العريضة للتنمية الاقتصادية

#### GUIDELINES for ECONOMIC DEVELOPMENT

### التخطيط الصناعى

#### PLANNING for INDUSTRY

يمكن للتخطيط الصناعى حل كثير من مشاكل التخلف والفقير الجماعى بأقاليم الدول النامية عن طريق تنمية واستغلال ثرواتها الطبيعية • فيمكن لهذه الاقاليم أن تبدأ بتصنيع المواد الخام المتوفرة لديها مثل فائض الانتاج الزراعى والثروات المعدنية والبتروولية • ففائض الانتاج الزراعى هو المادة الخام الاساسية للصناعات الزراعية كصناعة الخضر والفاكهة والسكر والالبان ومنتجاتها واللحوم والجلود والمنسوجات والثروات المعدنية هى المواد الخام للصناعات التقدمية كصناعة الحديد الصلب والنحاس والالومنيوم والاسمنت والزجاج والاسمدة الكيماوية والبتروول ومنتجاته والكمياويات •

الا أن توفير هذه المواد الخام لا يكفى لعمليات التصنيع • فحتى تنجح عمليات التنمية الصناعية يجب أن يتوفر لها عوامل أخرى كالأدارة الحديثة — والقوى العاملة — والأسواق — ورأس المال • فمن المتطلبات الاساسية لاي تخطيط ناجح توفر ادارة حديثة تتحول بدونها الآلات وطاقات الانتاج الى أجهزة صماء منخفضة الانتاج وان اشغلت فاننتاجها غير اقتصادى • كما تحتاج المصانع الى أعداد كبيرة من القوى العاملة المدربة الماهرة والى أعداد قليلة وقليلة جدا من العمالة غير الماهرة • كما تتطلب عمليات التنمية الصناعية الى أسواق لتصريف منتجاتها • وبدون رأس مال كفى لا يمكن تنمية أى ثروة طبيعية بشرية • ويتناول الجزء التالى هذه العوامل التى تسمى بمتطلبات التصنيع •

## متطلبات التصنيع

### INDUSTRIALIZATION REQUIRE MEMTS

#### Modern Mannagement : الادارة الحديثة :

تشمل الادارة الحديثة بمفهومها الواسع جميع العمليات التي تهدف لتنفيذ سياسة ما • ويدخل تحت هذه الادارة عمليات التخطيط والتنظيم والتنسيق والوجيه والقيادة والمتابعة والتقييم • وتحتل الادارة المقام الاول من المتطلبات الاساسية لاقامة أى صناعة ناجحة لاسباب كثيرة منها كبر حجم المنشآت الصناعية وتعقد عمليات الانتاج والتسويق والاستثمار واستعمال آلات باهظة التكاليف وتزايد الاختراعات وتطور الاجهزة بسرعة وكثرة التخصصات الدقيقة • كل هذا أدى الى مزيد من الانفاق على الادارة كثروة اقتصادية •

ويعتبر العامل الرئيسي لنجاح أى مشروع صناعى سواء كان مصنعا صغيرا يملكه فرد أو ضخما تملكه الدولة هو وجود مديرون اخصائيون قادرون على ادارة عمليات الانتاج المختلفة • ونقص هؤلاء المديرون الكفاء هو السبب الرئيسى فى أغلب حالات فشل المشروعات الصناعية أو تأخر الدولة صناعيا •

فيقوم مدير المصنع الصغير بوظائف كثيرة منها ادارة رأس المال واختيار أنسب المواقع وتحديد أنسب آلات الانتاج والسلع المنتجة وشراء المواد الخام وتقدير التكاليف وتحديد الاسعار وتنظيم عمليات الانتاج والاشراف عليها واستئجار العمال وتصنيفهم ثم توزيعهم على المهن التي تلائمهم وتحديد أجورهم واعطاء التعليمات لهم وحفظ حسابات المصنع (١) •

أما فى المصنع الكبير فتوزع هذه الوظائف على عدد من المديرين يكون

E. A. Robinson : The Structure of comp etitive Industry (١)

( Chicago — 1964 ) p. 34.

كل مدير مسئولاً عن عدد محدود منها • ويمكن تقسيم هذه الوظائف الى ست أقسام رئيسية هي :

- ١ - النشاط الفني : نشاط الانتاج والتصنيع •
- ٢ - النشاط التجارى : نشاط البيع والشراء •
- ٣ - النشاط المالى : نشاط تدبير رأس المال واستثماره •
- ٤ - نشاط الامن : حماية ممتلكات المنشأة وسلامة العاملين فيها •
- ٥ - نشاط المحاسبات •
- ٦ - النشاط الادارى : رسم السياسة العامة والتخطيط ووضع الخطط والتنظيم والتنسيق •

وفي اطار هذا التقسيم تحتاج المنشأة الصناعية الى مستويات متعددة من الادارة كي تحقق أهدافها • وقد يصعب تمييز هذه المستويات فى المنشأة الصغيرة الى انه فى المنشأة الكبيرة ( حيث تتعدد عمليات الانتاج والتسويق والاستثمار ) تتعدد هذه المستويات لدرجة تصل الى أكثر من عشرة مستويات فى بعض المنشآت الصناعية كمنشآت الكيماويات البترولية •

الا أنه بوجه عام يمكن تقسيم مستويات الادارة الى ثلاث مستويات رئيسية هي :

- ١ - الادارة العليا •
- ٢ - الادارة الوسطى •
- ٣ - الادارة الدنيا ( ادارة التشغيل ) •

والادارة العليا هي المستوى الذى يقوم بوضع الخطوط العريضة لسياسات البحث والانتاج والتوزيع والتمويل والعاملين وجميع نواحي النشاط التى تؤثر على نجاح المنشأة • والادارة الوسطى هي المستوى الذى يقوم بتنفيذ هذه السياسات التى تضعها الادارة العليا للذين يقومون بوضعها موضع التنفيذ • والادارة الدنيا التى قد تسمى ادارة التشغيل

هى المستوى الذى يشمل من يراقبون العمل للتأكد بأنه يتم وفقا للسياسات والقواعد الداخلية .

وتفتقر أقاليم معظم الدول النامية الى وجود أطقم من المديرين الكفاء القادرين على ادارة وتشغيل وصيانة المنشآت الصناعية . فلقد قامت هذه الدول فى الفترة الاخيرة ببناء كثير من المصانع والمنشآت الاخرى . الا أن غالبية السلع التى تنتجها غالية فى سعرها رديئة فى جودتها بالرغم من وفرة المواد الخام ورخص الايدى العاملة .

لذلك تحتاج أقاليم هذه الدول الى تكوين أطقم من المديرين لدفع عملية التصنع الى الامام . ويمكن تكوين هذه الاطقم عن طريق البرامج التدريبية والتعليمية بالجامعات ومعاهد التدريب أو بارسال بعثات الى الخارج . تخطط هذه البرامج على أساس تكوين مديرين لكل المستويات .

### القوى العاملة : Labor Force

لا زال عنصر العمل أحد لعوامل لرئيسية من عوامل الانتاج الصناعى رغم التطور الكبير فى العلم والتكنولوجيا واختراع الآلات الحديثة وادخال الآلة فى الانتاج . فتوفر القوى العاملة المدربة يعتبر شرطا أساسيا فى نجاح أى خطة تنمية صناعية (١) .

وينقسم جهاز القوى العاملة الى : المديرين والاختصاصيين والفنيين والمساعدين وعمال الانتاج .

١ — المديرين Managers سبق الكلام عنهم ضمن الادارة الحديثة .

٢ — الاختصاصيون Professionals كالمهندسين والاطباء والزراعيين والمدرسين . وهم الاشخاص الذين يتمتعون بقاعدة واسعة

(١) Clark kerr and Jonn Dunlop : Industrialism and Industrial Man. (Cambridge U.S.A. — 1960 ) . pp. 133 — L 38 .

من العلم والمعرفة والمهارة والقدرة على توجيه الافكار واستحداث الطرق الفنية في مجال التنمية الصناعية • فيقوم المهندسون مثلا بأعمال البحث والتخطيط والتصميم والادارة والتصنيع والتشغيل • وتأخذ عملية تحضير هؤلاء العلماء فترة طويلة ومجهود علمي في الجامعات والمعاهد العليا • وتعادل هذه الفئة المديرين كما أنها المصدر الرئيسي لها •

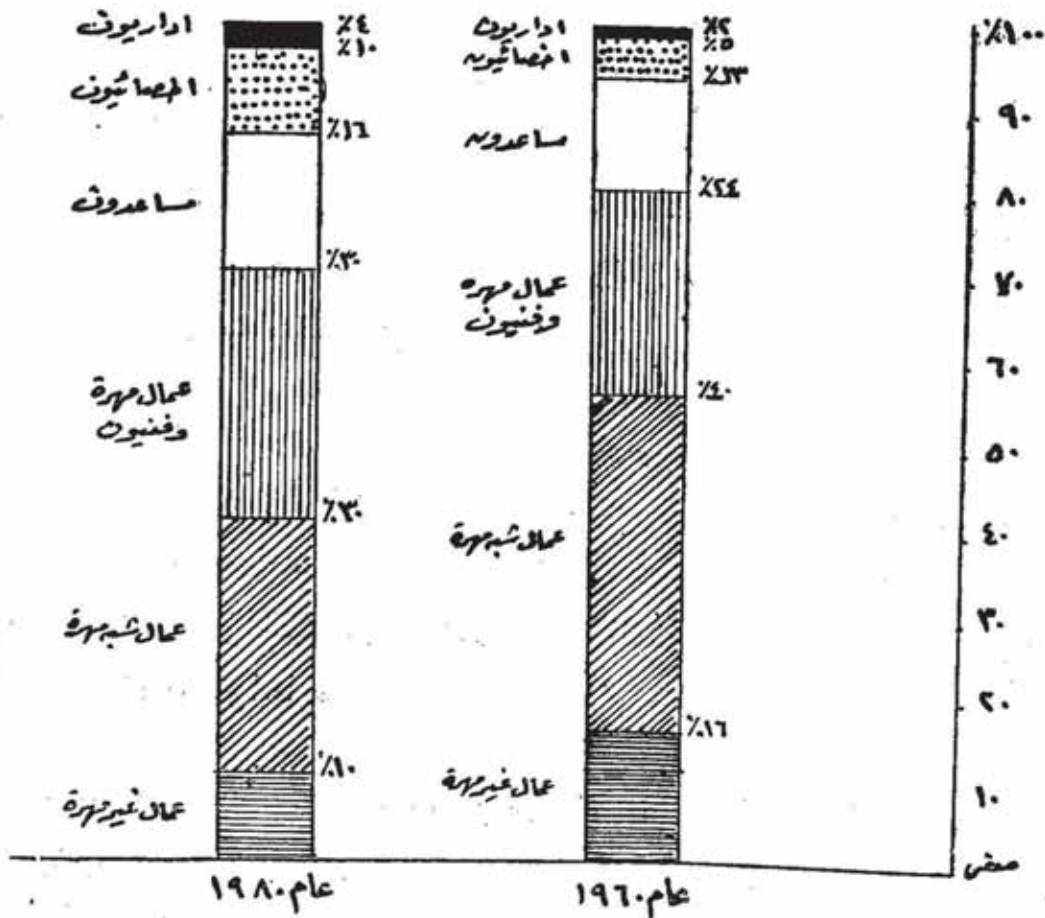
٣ — الفنيون Technicians وهم الملاحظون ومشرفو الانتاج • وتحتل هذه الفئة المكان الاوسط بين أصحاب المهن العليا والعمال • ويعملون تحت اشراف المهندسين في تصليح وتشغيل الآلات وقيادة العمال وتدريبهم ونقل التعليمات اليهم ومراقبة تنفيذها وتوجيه العمال لتحقيق المستوى المطلوب من الانتاج ورسم الخرائط والصور الفوتوغرافية وتشغيل المعامل • وتحتاج هذه الفئة الى دراسة خاصة دون مستوى الجامعات بالاضافة الى تدريب كاف • ويتخرج هؤلاء الفنيون في الدول الصناعية من المعاهد الفنية العالية أو من مراكز التدريب بعد الشهادة الثانوية بعد تدريب كاف وخبرة طويلة •

٤ — المساعدون Clerks تتولى هذه الفئة الاعمال الكتابية والحسابية والمالية والمخازن والسكرتارية • فنقوم بتصنيف وتجميع وحفظ سجلات العمليات المختلفة والتعامل في النقود السائلة والاختزال والآلة الكاتبة • والمستوى العلمي لهذه الفئة هو الثانوية التجارية أو العامة وما في مستواها •

٥ — العمال Laborers يمكن تقسيم العمال الى ثلاث مستويات مهرة وشبه مهرة وغير مهرة • وتحتاج عمليات الانتاج والخدمات العامة الى اعداد كبيرة من العمال المهرة وأعداد قليلة جدا من العمال غير المهرة وذلك لمواجهة ومسايرة التطورات والابتكارات السريعة في الاجهزة وعمليات الانتاج المعقدة • وغالبا ما يتخرج العمال المهرة من المدارس الثانوية الصناعية مع تدريب كاف أو عن طريق التلمذة الصناعية • أما العمال شبه المهرة فمستواهم العلمي في كثير من الدول



المصنعية شهادة الاعدادية مع تدريب قصير الاجل • ولا يحتاج العمال غير المهرة الى تدريب خاص قبل مزاولتهم العمل •  
 ويوضح شكل رقم (١٨) تطور نوعية القوى العاملة في صناعة الحديد والصلب في أمريكا ويلاحظ أن نسبة الاداريين زادت في الفترة ١٩٦٠ - ١٩٨٠ من  $\frac{3}{100}$  الى  $\frac{4}{100}$  بينما انخفضت نسبة العمال غير المهرة من  $\frac{16}{100}$  الى  $\frac{10}{100}$  كما انخفضت نسبة العمال شبه المهرة من  $\frac{30}{100}$  الى  $\frac{24}{100}$  وزادت نسبة العمال المهرة من  $\frac{30}{100}$  الى  $\frac{34}{100}$  والاختصاصيين من  $\frac{5}{100}$  الى  $\frac{10}{100}$ .



تطور نوعية القوى العاملة في صناعة الحديد والصلب في أمريكا

السوق : Market

يتوقف تقدم الدول النامية اقتصاديا على وجود أسواق واسعة

للسلع التي ستنتجها • ولقد نمت السوق في هذه الدول في الفترة الأخيرة بقدر محدود نتيجة الأخذ بأسلوب الحضارة والتعليم وزيادة عدد سكان المدن ورفع مستوى المعيشة مما أدى إلى خلق طلب على السلع التي لم تكن تباع من قبل في هذه الأسواق التي لا زالت صغيرة في حجمها محلية في نشاطها •

كما أن السوق الخارجي لهذه الدول لا يزال محدوداً حيث تقسم التجارة الخارجية بوجود عجز في ميزانها التجاري — أي زيادة حجم الواردات على الصادرات • كما يعكس هيكل التجارة الخارجية البتيان الاقتصادي لهذه الدول • فتعتمد تجارة الصادر في الدول البترولية كالسعودية والكويت وليبيا والعراق على البترول • أما الدول غير البترولية فتعتمد تجارة الصادر فيها على الانتاج الزراعي والمواد الأولية • أي أن السلع المصنعة لا تشكل شيئاً يذكر • أما تجارة الوارد فتشكل السلع الغذائية فيها نسبة عالية سواء في الدول التي تشتغل بالزراعة أو الدول الصحراوية البترولية وذلك بجانب السلع الرأسمالية ووسائل النقل •

ويمكن توسيع أسواق الدول النامية وتوسيع السوق الخارجي لها عن طريق ازالة العقبات التي تقف في سبيل توسيعها • ويمكن أن يتم ذلك عن طريق (١) :

١ — اجراء الدراسات الخاصة بالسوق الداخلي والاختبار الطاقات الكامنة فيه واختبار أنسب المشروعات على هذا الأساس •

٢ — استغلال الثروات الطبيعية التي لم تستغل بعد أو تستغل استغلالاً غير أمثل •

٣ — التنوع في انتاج السلع وعدم الاقتصار على انتاج عند محدود منها •

٤ — الأخذ بأسلوب التوحيد القياسي في عمليات الانتاج وذلك

---

Raymond Frost : **The Backward Society** . New — (١)  
York — 1961 ) . pp. 199 — 219

بوضع مقاسات ومواصفات محددة لتكون نموذجا تنتج على اساسه  
باقى وحدات السلعة \*

٥ — مساعدة الصناعات الصغيرة ماليا وفنيا واداريا \*

٦ — توفير الخدمات التجارية التى تشمل (١) :

( ا ) خدمات التخزين : وتشمل مخازن البضاعة وصوامع الغلال  
والثلاجات \*\*

( ب ) خدمات النقل : وتشمل شبكات الطرق الحديثة ووسائل النقل  
السريعة \*\*\*

( ج ) خدمات الاتصالات : وتشمل شبكات التليفون والتلغراف  
والتلكس والبريد \*\*\*

( د ) خدمات التسويق : وتشمل الدعاية والاعلام والنشر فى أجهزة  
الاعلام \*\*\*\*

( هـ ) خدمات مالية : وتشمل البنوك وصناديق الادخار \*\*\*

( و ) خدمات التأمين على السلع ضد الحريق والتلف والسرقة \*

٧ — توسيع السوق الخارجى عن طريق فتح أسواق جديدة  
خارجية وذلك بالتنوع فى انتاج سلع جيدة فى نوعها رخيصة فى سعرها \*

### رؤوس الأموال Capital

يمكن تقسيم مصادر تكوين رأس المال الى مصادر داخلية  
كالادخار والضرائب والقروض \*\* ومصادر خارجية كرؤوس الأموال  
الأجنبية والمساعدات المالية والفنية \*

والادخار اما عائلى أو هيئات أو حكومة \* والادخار فى معظم

Charles p . Kindleberger : Economic Deve lopment. (١)

( New — york — 1965 ) . pp. 150 — 167.

الدول النامية ضعيف جدا نظرا لضعف الدخل الحقيقي للفرد • وتصل نسبة الادخار في الدول الصناعية الى ١٥ ، ٢٠٪ من الدخل القومي للدولة بينما لا تصل هذه النسبة الى ٥٪ في كثير من الدول النامية • فاذ أخذنا في الاعتبار ضآلة الدخل القومي في هذه الدول تبين مدى النقص الكبير الذي تعاني منه هذه الدول النامية في تكوين هذا المال •

وعلى العموم يمكن تشجيع الأفراد على الادخار بعدة طرق منها خلق وعى ادخارى ومحاربة الاكتناز والاسراف وتحديد الواردات من السلع الاستهلاكية والكمالية والتوسع في انشاء مؤسسات الادخار في جميع أنحاء الدولة وتبسيط اجراءات التعامل معها •

ومن المصادر الأخرى لتكوين رؤوس الأموال الداخلية : فرض ضرائب اجبارية — عقد قروض داخلية — القضاء على البطالة المقتعة — ازالة عمر آلات ومعدات التشغيل •

أما المصادر الخارجية فتشمل القروض والاستثمارات الأجنبية والمساعدات المالية والفنية من المنظمات الدولية أو الدول الصناعية • وتأخذ هذه المساعدات شكل اعانات أو قروض أو ارسال خبراء أو اعداد متخصصين في جامعات ومعاهد تدريب الدول الصناعية • ويجب أن تأخذ الدول النامية في اعتبارها أن رؤوس الاموال الاجنبية لا تغنى عن رأس المال المحلى وأنها عوامل مساعدة فقط كجرعة الماء التى توضع فى ظلمبة الماء لتساعدھا على البدء فى التشغيل فقط •

### البرامج التنفيذية Programs

تناولت المناقشة السابقة المتطلبات الرئيسية التصنيع وهى الادارة الحديثة والقوى العاملة والسوق ورأس المال • وتمثل هذه العوامل الأربعة لفرس السباق فكما يحتاج الفرس الى طريق ممهد يجرى عليه تحتاج هذه العوامل الى برامج تنفيذية تدفع عجلة التصنيع الى الامام • وتشمل هذه البرامج تحسين مناخ الانتاج الصناعى — وكشف وتقييم الفرص الصناعية — وجذب ومساعدة المستثمرين •

ويتوقف التقدم الصناعى فى أى دولة على ما يسمى بمناخ الاستثمار الصناعى والمقصود بهذه العبارة كل العوامل البيئية التى تؤثر على تقدم الصناعة بنجاح • ومن أهم هذه العوامل : سياسية وشعور الحكومة بتجاه استثمار رأس المال الأجنبى داخل الدولة والاستعانة بالخبرات الأجنبية — الضرائب ومعدلاتها والخطوات المتبعة فى فرضها والاعفاء منها — الاستيراد وسياسة الدولة لحماية الصناعات الجديدة — قوانين الهجرة ومدى تأثيرها على هجرة الكفاءات الأجنبية الى داخل الدول النامية — القوى العاملة والتشريعات التى تحكمها وشعور العمال تجاه الخبرات الأجنبية — الخدمات والمرافق — المواقع المناسبة لاقامة الصناعات عليها ومدى سهولة الحصول عليها وأسعارها •

وتتأثر هذه العوامل تأثيرا مباشرا بالقوانين واللوائح التى تصدرها الحكومة وميزانية الدولة وشعور المواطنين • فقد يتطلب الأمر تعديل معدلات الضرائب أو الرسوم الجمركية أو تعديل قوانين الهجرة أو تعديل التشريعات العمالية • كما قد يحتاج الأمر الى تخصيص مبالغ فى ميزانية الدولة لبناء شبكات الطرق أو انشاء المناطق الصناعية المخططة أو منح المعونات لرجال الصناعة (١) •

وبالنسبة للفرص الصناعية فان من أهم العوائق التى تقف فى سبيل التنمية الصناعية فى أقاليم الدول النامية هو نقص رجال الأعمال والمستثمرين القادرين على رؤية هذه الفرص المحتملة وتقدير مدى سلامتها ورسم هياكل المشروعات الصناعية الجديدة • ويوجد فى هذه الدول كثير من الفرص الصناعية دون أن يتنبه إليها أحد ولا يشعر بها المواطنون •

وتحتاج الدول النامية الى انشاء هيئة تتولى مسئولية الكشف عن هذه الفرص الصناعية وعمل التحليلات الاستراتيجية الواسعة

---

(١) مدارى د • برايس ترجمة عمر القبانى : التنمية الصناعية : القاهرة

حتى اذا ما ثبت صلاحية هذه الفرص وتم تقييمها انتقلت الهيئة الى البحث عن رجال المال والصناعة وتقديم كافة المساعدات لهم لاستغلال هذه الفرص •

## التوطن الصناعي

### LOCATION REQUIREMENTS

تناول الجزء الأول من هذه المناقشة متطلبات التصنيع أى، العوامل، التى تؤثر على نجاح عمليات التنمية الصناعية ويتناول هذا الجزء العوامل التى تتحكم فى الأماكن التى تقام فيها الصناعة — التوطن الصناعي • وينظر الى هذه العوامل من وجهتين الأولى : وجهة نظر رجال الصناعة أنفسهم والتى تتمشى مع مصلحتهم الخاصة والتى يضعونها فى الاعتبار الأول — والثانية وجهة نظر المصلحة العامة • كما يتناول كيفية التنسيق بين الوجهتين •

فمن وجهة نظر رجال الصناعة تنقسم العوامل التى تتحكم فى اختيار المكان الى عوامل تؤثر على اختيار الاقليم الذى تقام فيه الصناعة وتسمى عوامل اقليمية — وعوامل تؤثر على اختيار المدينة أو القرية داخل الاقليم المختار وتسمى عوامل محلية — وعوامل تؤثر على اختيار الموقع داخل المدينة •

### العوامل الاقليمية Regional Factors

عند ما يقرر رجال الصناعة سواء كان فرداً أو مديراً اقامة صناعة معينة يبدأ فى البحث أولاً عن المنطقة أو الاقليم الذى ينشأ فيه مصنعه • وتوجد خمس عوامل رئيسية تجعل اقليماً مفضلاً عن الآخر هى (١) •

---

Walter Isard : Location and space - Economy. ( New — (1)  
york — 1956 ) pp. 91 — 125 .

- ١ - وفرة المواد الخام اللازمة للصناعة •
- ٢ - وجود الاسواق اللازمة لتصريف منتجات الصناعة •
- ٣ - وجود المهارات المختلفة من القوى العاملة اللازمة لتشغيل الصناعة •
- ٤ - توفير شبكة من الطرق الرئيسية الحديثة •
- ٥ - المناخ المناسب •

### العوامل المحلية Community Factors

بعد أن يستقر مدير المصنع على اختيار اقليم معين تتوفر فيه العوامل السابقة أو غالبيتها تأتي المرحلة التالية وهي مرحلة اختيار المدينة أو القرية داخل هذا الاقليم لاقامة المصنع فيها • ويتحكم في اختيار المدينة عوامل عدة من ضمنها العوامل الخمس السابقة التي تحكمت في اختيار الاقليم ولكنها تتحكم في تفضيل مدينة على أخرى وهذه العوامل هي :

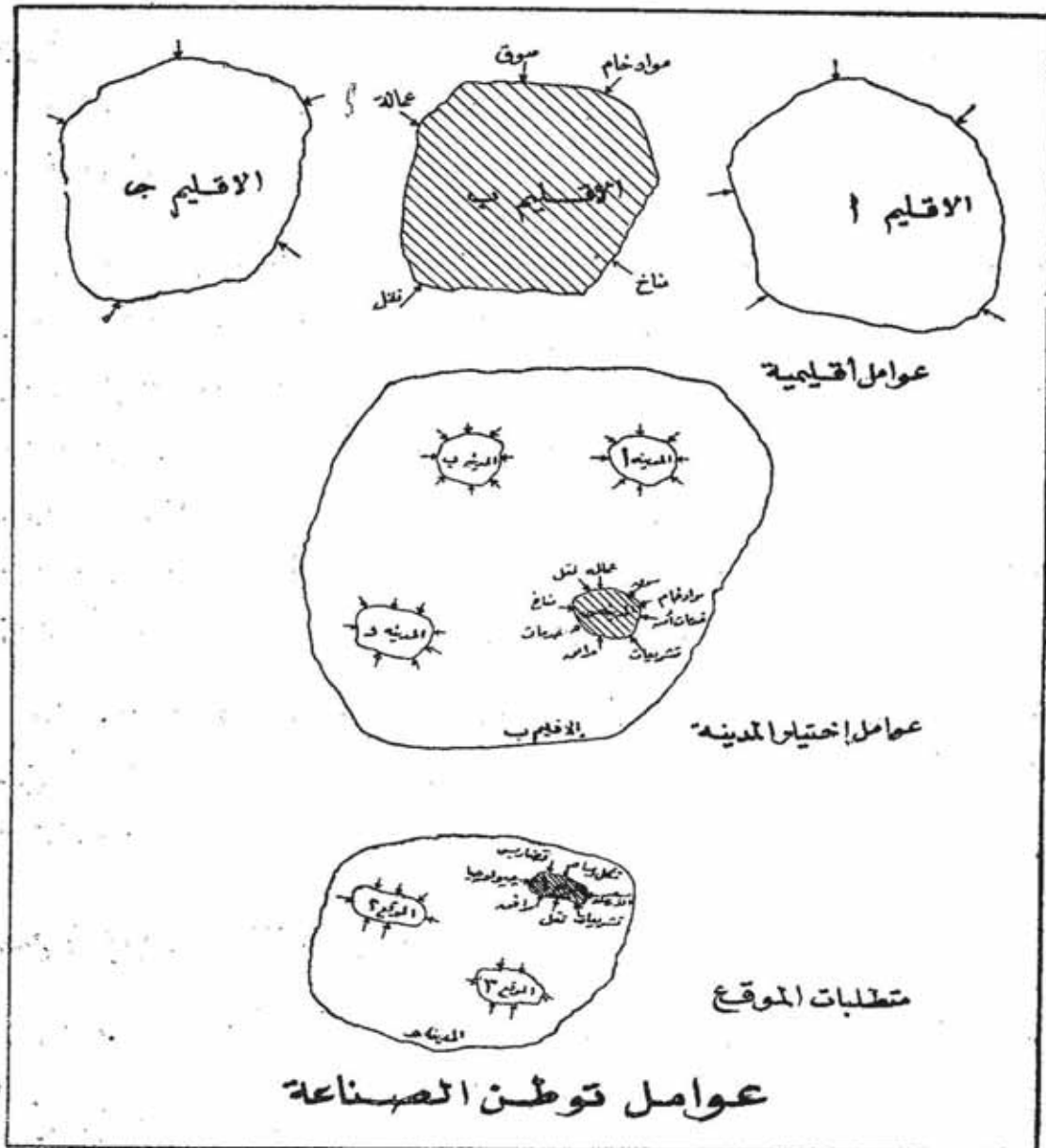
- ١ - المواد الخام •
- ٢ - السوق •
- ٣ - القوى العاملة •
- ٤ - النقل •
- ٥ - المناخ •
- ٦ - توفر المرافق العامة من مياه وكهرباء وصرف صحي وغاز وتليفونات •••
- ٧ - توفر الخدمات العامة كالمدارس والمستشفيات والمساكن والمتاجر ودور الترفيهية •••
- ٨ - التشريعات المنظمة للعمران التي تسرى على المدينة مثل الاشتراطات التي تتحكم في استعمالات الأرض والرسوم البلدية •

### عوامل اختيار الموقع Site Requirements

بعد أن يستقر مدير المصنع على اختيار مدينة بالذات دون سائر

مدن الاقليم تتوفر فيها العوامل الموضحة بعالية يبدأ في البحث عن موقع مناسب يقيم عليه مصنعه داخل هذه المدينة • تتوفر في هذا الموقع اشتراطات معينة منها :

شكل ومساحة الموقع - التضاريس - مدى قرب الموقع من شبكات المرافق العامة والطرق - مناسبة المناخ - التشريعات المسارية على منطقة الموقع المقترح - سعر الارض •  
وشكل رقم ( ١٩ ) عبارة عن رسم بياني يوضح العوامل الاقليمية والمحلية وعوامل اختيار الموقع •



شكل رقم (١٩) عوامل توطن الصناعة



## توزيع الصناعة Distribution of Industry

العوامل التي سبق شرحها سابقا والتي تؤثر على اختيار المكان على المستويات الثلاث. عوامل تساير وجهة نظر المستثمرين ورجال الصناعة وتمتشي مع مصالحهم الخاصة والتي يضعونها في الاعتبار الأول. \*  
الا أنه قد يترتب على اقامة الصناعة في موقع ما مشاكل اجتماعية أو اقتصادية من وجهة نظر المصلحة القومية مثل : خلق مناطق في ائدولة ذات مستوى عالي في المعيشة وأخرى ذات مستوى منخفض - وهجرة مستمرة من أهل الريف الى مراكز الصناعة - واختلال التوازن بين الريف والحضر - وتعقد مشاكل المدن - وتلوث الهواء والماء والضوضاء \*

ولهذا يجب أن يكون هناك اعتبار آخر يتحكم في توطن الصناعة وهو المصلحة العامة مصلحة المجتمع ككل \* ويمكن أن يتم ذلك عن طريق رسم سياسة عامة للدولة لتوزيع الصناعات توفق هذه السياسة بين مصالح رجال الصناعة والمستثمرين وبين المصلحة العامة والاقتصاد القومي \* وبمعنى آخر توزع الصناعات بين أقاليم الدولة المختلفة طبقا لسياسة عامة ترسمها الدولة تهدف الى تنمية المناطق المتخلفة وتوزيع السكان ووقف تيار الهجرة الى المدن الكبرى \*

وتوجد بعض الأسس والقواعد التي وضعتها الدول الصناعية لتوزيع الصناعة بين مدن وقرى الاقليم يمكن للدول النامية الاسترشاد بها وهي :

### المدن الكبرى Large Cities

يمكن تخفيف الضغط الواقع على المدن الكبرى ووقف تيار الهجرة اليها بعدم انشاء صناعات جديدة بها الا في حالات خاصة مثل الصناعات ذات الطابع الخاص التي تفرض ظروفها ضرورة وجودها بالقرب من مدينة كبيرة مثل صناعة تتطلب مهارات عمالية لا تتوفر

الا في هذه المدن كصناعة الاجهزة الالكترونية — وذلك بجانب الصناعات الاستهلاكية والصناعات التي تقوم على خدمة سكان هذه المدن •

ولا يعنى هذا انشاء هذه الصناعات الجديدة داخل المدينة نفسها بل المقصود المدينة وضواحيها • لذلك يجب الأخذ بأساوب انشاء ضواحي جديدة حول هذه المدن وعلى مسافات مناسبة منها تنشأ فيها بعض هذه الصناعات وتنقل اليها بعض الصناعات الموجودة حاليا بالمدينة عندما تتقدم ويراد تجديدها • كما يجب أن ينقل اليها بعض الأنشطة الأخرى الموجودة داخل المدينة نفسها والتي ليس من الضروري وجودها في الداخل على أن تربط هذه الضواحي بالمدينة الكبرى بشبكة طرق برية وحديدية حديثة ووسائل نقل سريعة •

ويجب أن يحيط بالمدينة الكبرى حزام أخضر عبارة عن أرض زراعية أو غابات أو أرض فضاء مفتوحة يمنع البناء عليها بهدف خلق مساحة مفتوحة حول المدينة تعتبر بمثابة رئة لها والمحافظة على الأرض الزراعية — ان وجدت — ومنع امتداد المدينة والابقاء على حجمها ثابتا •

### المدن المتوسطة والصغرى Towns

بالنسبة للمدن المتوسطة والصغرى والتي غالبا ما تكون مركزا اداريا أو سوقا لمجموعة القرى الواقعة حولها ( في الأقاليم الريفية ) يجب تقوية القاعدة الاقتصادية بها Economic Base وخلق استقرار اقتصادى للعمالة والدخل بها عن طريق انشاء الصناعات المختلفة وعدم الاعتماد على صناعة واحدة وبالذات مصنع واحد • فتنوع الصناعات يخلق هذا الاستقرار كما يساعد على الاستفادة من كل فئات القوى العاملة فتعمل النساء في الأعمال الخفيفة والرجال في الاعمال الأخرى (١) •

Richarrd Raticliff : Urban Land Economics. ( New — (1)  
York — 1949 ) pp. 45 — 49 .

ويمكن تحقيق هذا الاستقرار مع تحقيق بعض الأهداف الأخرى عن طريق تنمية الأرض الزراعية التي تحيط بهذه المدن • تقسم هذه الأرض الى قطع وتوزع على بعض السكان الذين يقومون بزراعتها بجانب عملهم في المصانع والأنشطة الأخرى • تمتد هذه المزارع المدينة بالخضر والفاكهة - كما تعمل في نفس كحزام أخضر حول هذه المدن ينقى هواءها ويحميها من التوسع الفزيائى ( العمرانى ) •

### المراكز الصناعية الزراعية Agr. and Industrial Centers

في الأقاليم الزراعية والتي تعيش فيها غالبية سكان الدول النامية يمكن انشاء مراكز صناعية حديثة يتوسط المركز مجموعة من القرى • يقوم المركز بتصنيع المنتجات الزراعية للمنطقة التي يقع فيها • ويمكن تغطية المناطق الزراعية بالأقليم بشبكة من هذه المراكز تتكامل مع بعضها رأسيا وأفقيا فيتخصص مركز في صناعة الخضر والفاكهة وآخر في صناعة اللحوم ومنتجاتها وثالث في صناعة الألبان ومنتجاتها ورابع في صناعة الغزل والنسيج وخامس في صناعة الأدوات المنزلية وسادس في صناعة مواد البناء • أو قد يتخصص في صناعة تجميع الآلات الزراعية وتتخصص المراكز التي حوله في صناعة القطع الداخلة في هذه الصناعة •

ومن مميزات انشاء هذه المراكز أن الدول النامية لا تستطيع النهوض بمستوى جميع القرى اجتماعيا • وبذلك تقام بهذه المراكز الخدمات العامة التي لا يمكن توفيرها على مستوى كل قرية كالمدراس الثانوية والمستشفيات ومراكز التدريب والبنوك والمراكز الاجتماعية ووحدات الحكم المحلى كالمجلس القروى •

### القري Villages

يمكن النهوض بالقري والحد من هجرة أهلها الى المدن عن طريق نشر الصناعات الريفية والبيئية والحرفية والصغيرة والتي تعتمد على

المنتجات الزراعية فتمتص جزءاً من البطالة المقنعة وتمد سكان القرية بما يحتاجونه من سلع استهلاكية مع تصدير الفائض الى المدن المجاورة • وتمتاز هذه الصناعات بأنها لا تحتاج الى رؤوس أموال كبيرة وتمتص أكبر قدر من العمال وتقوم بتصنيع المواد المحلية • كما تعتبر مثل هذه الصناعات عاملاً هاماً في انشاء الصناعات الكبيرة حيث تقوم بتكوين أطقم العمالة الماهرة التي تحتاجها هذه الصناعات •

### المدن الجديدة New Towns

غالباً ما تنشأ المدن الجديدة في المناطق النائية البعيدة عن العمران لتنميتها حيث تعتمد على منجم مجاور أو استصلاح أرض زراعية • ويمكن أن يقام في بعض هذه المدن صناعة تجميع الآلات الزراعية مثل الجرارات وآلات الحرث والحصاد والرى وكذا مراكز صيانة أخدمة هذه الآلات • وغالباً ما تكون مثل هذه المدن مناسبة لانشاء صناعة المباني والتدريب على بناء المدن فتنشأ بها صناعة الأسمنت والأسبستوس والرخام والالواح الخرسانية والطوب والنجارة والزجاج وغيرها •

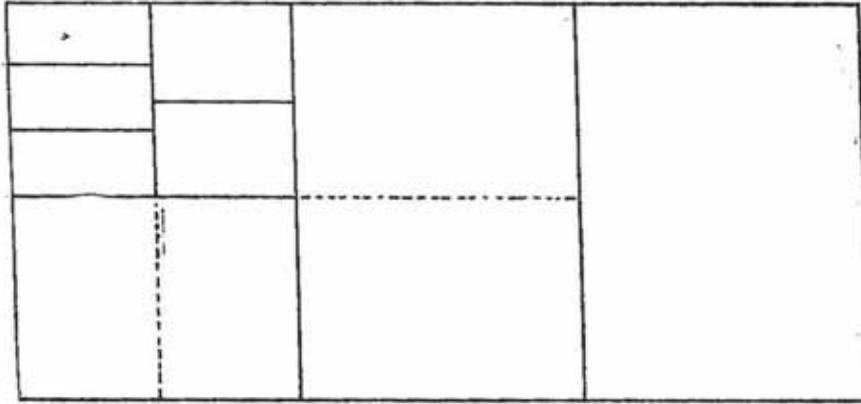
### المنطقة الصناعية المخططة Planned Industrial District

تخطط المناطق الصناعية سواء في المدن الكبرى أو الصغرى أو القرى أو في المدن الجديدة على مواقع مناسبة بالقرب من طرق المواصلات وشبكات المرافق العامة كما سبق ذكره على أن تكون قريبة من الأحياء السكنية التي يسكنها العاملون في الصناعة ما لم تكن مصدراً خطراً على الصحة العامة أو مقلقة للراحة • أما اذا كانت غير ذلك فتخصص لها أماكن بعيدة عن الأحياء السكنية على أن يكون موقعها تحت مهب الريح •

ولقد تقدمت الأبحاث الخاصة باستعمالات الأرض اللازمة للمناطق الصناعية الى أكثر من تخصيص مساحة للصناعة وذلك بتخطيط المساحة أو المنطقة الصناعية نفسها • فتقسم المنطقة الى مساحات مختلفة حسب نوع الصناعة المقترح اقامتها من ١٠٠ — ٢٠٠ — ٥٠٠ — ١٠٠٠ متر

مربع ،  $\frac{1}{4}$  -  $\frac{1}{2}$  - ١ - ٣ فدان وهكذا • تزود هذه القطع بالمرافق العامة من مياه وصرف صحى وكهرباء وغاز وبخار وهواء مضغوط أحيانا • وتخطط لها شوارع الخدمة المحلية وخطوط السكة الحديد الفرعية ان وجدت • كما تخطط المساحات الخضراء والأشجار المطلوب زراعتها حتى تصبح المنطقة الصناعية جميلة وجذابة • ويوضح شكل رقم (٢٠) نموذج لمنطقة صناعية مخططة •

### نموذج لمنطقة صناعية مخططة



شكل رقم (٢٠) نموذج لمنطقة صناعية مخططة

تؤجر هذه القطع المقسمة - وأحيانا تملك - لرجال الصناعة الذين يرغبون فى إقامة الصناعات المختلفة طبقا للشروط التى توضع عند تقسيم القطع • وقد تقام على هذه القطع المباني أيضا وتؤجر لرجال الصناعة •

وقد اهتمت الدول الصناعية بإنشاء هذه المناطق المخططة لتساعد رجال الصناعة - لاسيما المبتدئين منهم - على الحصول على مواقع مناسبة مجهزة بالخدمات والمرافق العامة وتجنبهم فى نفس الوقت أسعار الأرض وتكاليف إنشاء المباني مما يقلل مخاطرهم ويزيد المقرر لعائدهم •

وقد أصبحت هذه المناطق وسيلة هامة وقوية لجذب الصناعات الجديدة • فتجميع الصناعات فى منطقة واحدة يساعد على انتشار

المعرفة الصناعية بين المهنيين والمديرين والفنيين والعمال • كما يساعد على تكوين فائض من العمالة الماهرة في المنطقة يكون عاملا في حد ذاته على جذب صناعات جديدة اليها • كما أن تجميع المشاكل الصناعية في مكان واحد يساعد على حلها بسهولة على أساس علمي • كما ينمو حول هذه المناطق مؤسسات أخرى لها علاقة قوية بالصناعة كالبنيوك وشركات التأمين ومراكز تدريب القوى العاملة ووحدات الانتاج ومراكز الصيانة •

هذا بالإضافة الى أن هذه المناطق المخططة أصبحت وسيلة هامة لتنظيم استعمالات أرض المدن التي لا يوجد بها تخطيط عام فبدلا من انتشار الصناعة في كل مكان وتداخلها مع استعمالات الارض الأخرى أصبح يخطط لها موقع خاص مناسب لمتطلباتها ولا يؤثر على استعمالات الأرض الأخرى •

### التلوث الصناعي Pollution

ينتج عن عمليات الانتاج الصناعي تلوثات عدة منها تلوث الهواء والماء والضوضاء والاشعاعات الذرية وتكدس المرور • وبالنسبة لتلوث الهواء فيوجد مصدرين أساسيين له هما :

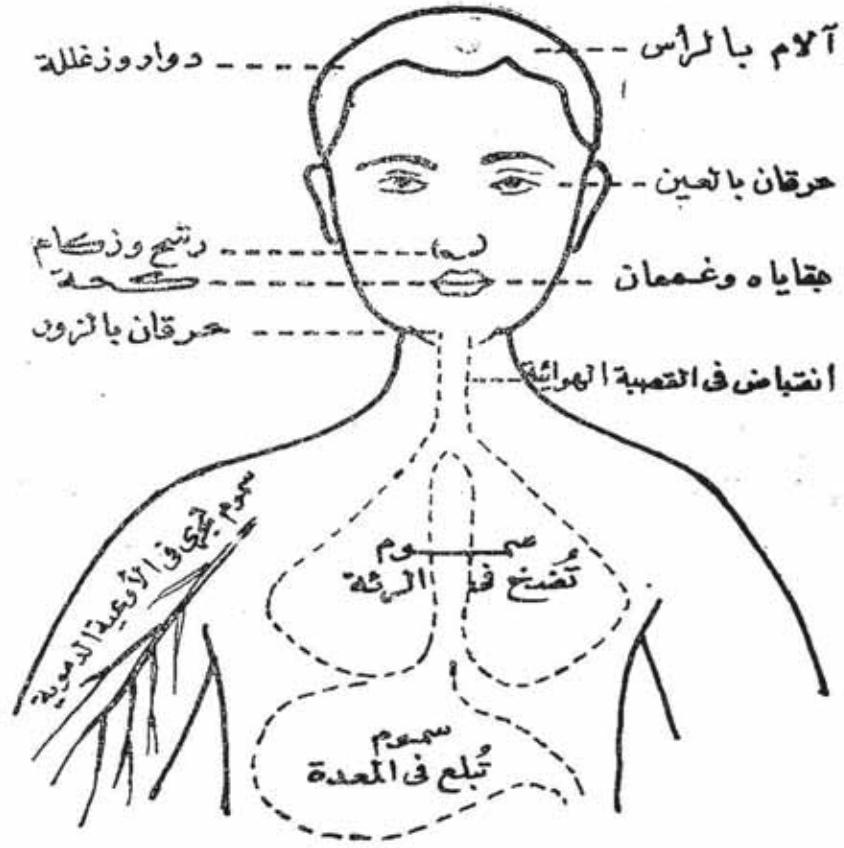
- - مصدر ناتج عن حريق الوقود اللازم لتشغيل الآلات - و ••
  - - مصدر ناتج عن عمليات الانتاج الصناعي نفسها •
- بالنسبة للملوثات الناتجة عن حرق الوقود فتستخدم الصناعة الزيوت الثقيلة كزيت الديزل والسولار والفحم والأخشاب في تشغيل آلات المصانع ومحطات توليد القوى الكهربائية • وينتج عن احتراق هذه الأنواع من الوقود مجموعة من المخلفات التي تخرج من فوهات مداخل المصانع • ومن هذه المخلفات أكاسيد الكبريت وأكاسيد النتروجين وأكاسيد الكربون والجسيمات الدقيقة والهيدروكربونات والأوراق المتطايرة والدخان • وهذه الملوثات خطيرة على صحة الانسان والحيوان والنبات وتتلف المواد والأثاث وتوجب الرؤيا •

أما بالنسبة للملوثات الناتجة عن عمليات الانتاج الصناعى فتختلف نوعية هذه الملوثات باختلاف نوع الصناعة حيث أن كل صناعة لها خصائصها • فبعض هذه الملوثات عبارة عن أتربة متطايرة أو غازات سامة أو روائح كريهة وهكذا • فتغطى مصانع الحديد والاسمنت والفوسفات المناطق المحيطة بها بالأتربة الحمراء والأتربة الجيرية والفوسفاتية على التوالى • كما تعتبر مصانع النسيج مصدرا لغاز الأمونيا والمصانع الكيماوية مصدرا للميكروبات وبالذات ذات الرائحة الكريهة وهكذا • وأيضا هذه الملوثات خطرة على صحة الانسان والحيوان والنبات • ويوضح شكل (٢١) تلوث الهواء وأثره على صحة الانسان •



شكل (٢١ - ١) تلوث الهواء

ويمكن التحكم تكنولوجيا في تلوث الهواء سواء الناتج عن عملية حرق الوقود أو عن عمليات الانتاج نفسها بتركيب أجهزة خاصة على مصادر التلوث • وتحدد تشريعات كثير من الدول الصناعية المواصفات والمقاييس والمعايير لدرجة تلوث الهواء الخارج من المصانع ووضع حد أقصى لكل نوع من الملوثات •



### تأثير الهواء الملوث على صحة الإنسان

شكل (٢١ - ب) تأثير الهواء الملوث على صحة الانسان  
كما يمكن التحكم في تلوث هواء البيئة عن طريق التخطيط السليم  
لاستعمال الأرض وتوجيه النمو الفيزيائي ( العمراني ) للمدن والمقرى •  
ويمكن أن يتم ذلك عن طريق تخطيط مواقع الأنشطة التي تصدر منها  
ملوثات هوائية في أماكن بعيدة عن الأحياء السكنية وتحت مهب الرياح •  
وبالنسبة للمخلفات السائلة للصناعة فستناقش فيما بعد •  
وبالنسبة للضوضاء الصادرة من الصناعة فتخطط مثل هذه الصناعات  
بعيدا عن الأحياء السكنية في وسط المسطحات الخضراء مع وضع حواجز  
من الأشجار والنباتات بينها وبين المساكن حيث تمتص هذه الأشجار  
الأصوات العالية ولا تسمح بتسربها الى المناطق الهادئة • كما تحدد  
تشريعات بعض الدول الصناعية الحد الأقصى لدرجة الصوت الصادر  
من المصنع • فمثلا تنص بعض هذه التشريعات على أن الحد الأقصى  
لدرجة مستوى الصوت الصادر من صناعة ما عند حد الطريق العام هو  
٦٥ أو ٧٠ ديسي بل •



## التخطيط الزراعى

### PLANNING For AGRICULTURE

تساهم الزراعة فى معظم الدول النامية فى الدخل القومى كما تستوعب أكبر عدد من القوى العاملة • فعدد العاملين فى الزراعة أكبر منه فى جميع أوجه النشاط الأخرى • كما تعتمد بعض الدول النامية بصفة أساسية على الزراعة فى صادراتها للعالم الخارجى كالقطن والأرز والشاي وقصب السكر والمطاط • وبهذا يساهم القطاع الزراعى فى توفير النقد الأجنبى اللازم لتمويل المشروعات الانتاجية • كما أن الناتج من قطاع الزراعة يمثل أكبر نسبة من الدخل الناتج من القطاعات الانتاجية الأخرى بالرغم من الجهود الكبيرة فى تصنيع الدول النامية • وبالرغم من كل هذا فإن الانتاج الزراعى فى الدول النامية ضعيف بوجه عام ولا يتمشى مع معدلات التنمية الأخرى لدرجة أن كثيرا من الدول الزراعية عجزت عن سد حاجة الاستهلاك المحلى وأصبحت تعتمد الى حد كبير على استيراد الحبوب الغذائية والخضر والفاكهة والحيوانات الحية واللحوم من العالم الخارجى •

ويرجع ضعف الانتاج الزراعى فى هذه الدول الى عدة أسباب منها :

- ١ — بدائية الطرق الزراعية التى يستخدمها الفلاح •
  - ٢ — سوء حالة التربة لافتقارها الى المواد العضوية وزيادة ملوحتها نتيجة الاسراف فى الرى الدائم ولاسيما فى الأحواض الدنيا من الأنهار وخاصة فى العراق ودلتا مصر •
  - ٣ — اصابة الحاصلات الزراعية والتربة بالأوبئة والحشرات كالجراد ودود القطن وكذلك بالنسبة للفاكهة والخضروات •
  - ٤ — تفتت الأراضى الزراعية الى ملكيات صغيرة يعجز معها الفلاح عن استخدام الآلات الزراعية الحديثة •
  - ٥ — صغر حجم رأس المال المستخدم فى الزراعة •
- هذا بالإضافة الى وجود مساحات كبيرة من الأراضى القابلة للاستزراع فى كثير من الدول لم تستصلح بعد • فعلى سبيل المثال تبلغ



وحتى يقوم القطاع الزراعى بدوره فى عمليات التنمية الاقتصادية القومية يجب :

- ١ — زيادة الانتاجية الزراعية للأرض المنزرعة حاليا •
- ٢ — زيادة مساحة الرقعة الزراعية عن طريق استصلاح أراضى جديدة •
- ٣ — تحسين وتنمية الثروة الحيوانية والسمكية •
- ٤ — الاهتمام بالصناعات الغذائية •

### زيادة الانتاجية الزراعية Increase of Productivity

تتم زيادة الانتاجية الزراعية ( التوسع الرأسى ) عن طريق تحضير برامج مختلفة منها برامج تحسين التربة — تحسين وتنوع الحاصلات الحقلية والبساتين — مكافحة الآفات وأمراض النباتات — تجميع الاستغلال الزراعى — تجميع الأرض الزراعية واعادة توزيعها — ادخال الميكنة الزراعية — نشر الجمعيات الزراعية — الارشاد الزراعى — تنظيم عمليات التسويق الزراعى •

### تحسين التربة Soil Improvement

يهدف برنامج تحسين التربة الى زيادة انتاجيتها والمحافظة على خصوبتها وحمايتها من التدهور • ويمكن أن يتم ذلك بدراسة خواص وصفات التربة الطبيعية والكيمائية والحيوانية وانشاء مراكز البحوث لتقدير حالة الأرض والحاصيل المناسبة وارشاد الفلاح لاستعمال السماد المناسب — ودراسة حالة الرى والصرف ومدى استخدام الموارد المائية بمعدل اقتصادى أمثل — ودراسة الماء الجوفى ومدى الحاجة الى انشاء شبكة مصارف لغسل التربة وازالة ما بها من أملاح •

### تحسين وتنوع الحاصلات الحقلية Field Crops

يهدف البرنامج الى تحسين صفات الحاصلات الزراعية ورفع غلة الفدان منها لسد حاجيات السكان ومسايرة النمو المضطرد فى السكان •

ويمكن تحقيق ذلك بعدة طرق أهمها استنباط أصناف جديدة من الحاصلات الزراعية تمتاز بالجودة ووفرة الانتاج من المحصول ومقاومة الآفات وتعميم انتاج التقاوى المنتقاء وتحسين المعاملات الزراعية الخاصة بخدمة الحاصلات وتسميدها والتحكم في المقننات المائية ومقاومة الحشائش وانشاء محطات بحوث للحاصلات الزراعية •

### تحسين وتنويع الحاصلات البستانية Fruit and Vegetable Crops

يهدف البرنامج الى النهوض بالخضر والفاكهة والنباتات الطيبة والعطرية والزهور والأشجار الخشبية والعمل على رفع مستوى انتاجيتها والتوسع في زراعتها لسد حاجيات الاستهلاك المحلي والتصدير. ويمكن تحقيق ذلك باستنباط أصناف جديدة من الخضر والفاكهة جيدة الصفات وتعميم انتاج التقاوى المنتقاء وتحسين المعاملات الزراعية بخدمة المحاصيل والتسميد والمقننات المائية والاكثار من شتلات الفاكهة والأشجار الخشبية • وتشجير جسور الترع والمصارف وانشاء وتعميم الحدائق النباتية والمزارع البستانية والاكثار من النباتات الطيبة وانشاء محطات بحوث الخضر والفاكهة •

ويجب ربط برامج تنمية الحاصلات البستانية مع برامج التصدير للخارج عن طريق العناية بالانتاج حتى تكون الثمار الناتجة صالحة للتصدير بالكميات المقرر تصديرها وعمل نظام يسمح بوصول الثمار الى الأسواق الخارجية بحالة جيدة عن طريق توفير ثلاجات بموانئ التصدير ومواد تعبئته ووسائل نقل سريعة من طائرات وبواخر •

### مكافحة الآفات وأمراض النباتات Pest Control

يهدف البرنامج الى مكافحة الآفات وأمراض الحاصلات الزراعية والبستانية وحماية الدولة من خطر تسرب الآفات الزراعية الواردة من الخارج مع المنتجات الزراعية وتصدير حاصلات زراعية وبستانية خالية من الآفات والأمراض • كما يهدف البرنامج الى وضع أنظمة للرقابة

على المبيدات المستعملة وللحد من الاستعمال الزائد لها واختيار واستخدام مبيدات أكثر أمنا وأقل سمية ووضع نظام الكشف الدورى على آثار المبيدات الكيماوية ورصد آثارها على العناصر البيئية المختلفة وعلى الحياة •

### تجميع الاستغلال الزراعى Collective Farms

برنامج تجميع الاستغلال الزراعى عبارة عن تنظيم استغلال الأرض الزراعية عن طريق تجميع المساحات الصغيرة والمبعثرة التى تزرع بمحصول معين فى وحدات أكبر أى مساحات مناسبة من الناحية الاقتصادية • ومن مميزات هذا التجميع زيادة الانتاجية الزراعية وتجنب الآثار السيئة لزراعة محاصيل مختلفة بجوار بعضها وتنظيم مقاومة الآفات وتنظيم عمليات الري والصرف وامكانية استعمال الآلات الميكانيكية والأساليب الحديثة وسهولة تقديم الخدمات الزراعية •

### تجميع الأرض الزراعية

بلغت درجة تفتت الملكية الزراعية فى بعض الدول النامية الى درجة سيئة للغاية ولاسيما فى دولة كمصر حيث بلغت درجة التفتت الى أن أكثر من ٧٠٪ من ملاك الأرض الزراعية يملكون بين قيراط وفدان • أى أن الفدان الزراعى فى كثير من الحالات تعيش عليه أكثر من أسرة • ولقد أدى هذا التفتت الى انشاء قنوات ومدقات وطرق مما ترتب عليه تمزق رقعة الأرض الزراعية الى أشكال صغيرة غير طبيعية وضياع جزء كبير من المساحة يصل الى حوالى ٢٠٪ من اجمالى مساحة الأرض الزراعية فى هذه المنشآت • ويوضح شكل رقم (٢٣) مدى تفتت الأرض الزراعية حول قرية مصرية •

ولقد ساعدت كل هذه العوامل على ضعف انتاجية الأرض وعدم التمكن من استغلالها الاستغلال الأمثل • لهذا أصبح من الضرورى تجميع هذه الأرض واعادة تخطيط الترع والمصارف وتقسيمها الى



مساحات انتاجية اقتصادية ٥ - ١٠ - ٢٠ فدان حسب طبيعة التربة والدورات الزراعية والظروف الاجتماعية والاقتصادية للأسر التي ستوزع عليها هذه المساحات • على أن تسيّر عملية التجميع والتوزيع مع برنامج خلق فرص عمالة في مجالات أخرى للأسر التي سوف لا يشملها التوزيع •

### الميكنة الزراعية Mechanization

الميكنة الزراعية عبارة عن استخدام الآلات الميكانيكية في عمليات الزراعة من حرث وري وحصاد ودراسة ومقاومة الآفات ونقل وتخزين • ويؤدي استعمال الآلات الميكانيكية الى تخفيض تكاليف الانتاج الزراعي وزيادة انتاجية الفدان وسرعة انجاز العمليات الزراعية بالاضافة الى توفير جزء كبير من الجهد المبذول من الانسان والحيوان • ويتطلب ادخال الميكنة توفير أطقم من العمال الفنيين اللازمين لتشغيل وصيانة الآلات وتوفير مراكز الصيانة والاصلاح وقطع الغيار •

ولما كان التوسع في ادخال الميكنة الزراعية سيؤدي الى توفير جزء كبير من الأيدي العاملة لهذا يجب أن تسيّر عملية التوسع فيها جنبا الى جنب مع عمليات التوسع في انشاء المشروعات الأخرى التي يمكنها أن تمتص جزءا كبيرا من فائض العمالة كمشروعات شق الترع والمصارف وبناء الطرق وغيرها من المشروعات الانشائية الأخرى •

### الجمعيات التعاونية Cooperative Organizations

تلعب الجمعيات التعاونية الزراعية دورا هاما في التنمية الزراعية بوجه عام في زيادة انتاجية الفدان بوجه خاص • فهي تساعد العضو على الحصول على أكبر انتاج ممكن بالوسائل والطرق العلمية الحديثة وخفض تكاليفه وذلك بتوفير مستلزمات الانتاج بأقل سعر ممكن وتأدية الخدمات الزراعية بأقل تكلفة • فتقوم بمساعدة الأعضاء في الحصول على السلف المالية ومدتهم بما يلزم لزراعة الأرض كالبذور المنتقاة

والأسمدة الكيماوية والماشية والآلات الزراعية والمبيدات الحشرية والفطرية ومما يلزم لحفظ المحاصيل ونقلها وبيعها بأعلى سعر وقد تقوم هذه الجمعيات بإنشاء الصناعات الحرفية والريفية التي تلائم ظروف البيئة المحلية وغيرها من الخدمات الزراعية الأخرى •

### الارشاد الزراعي Extention Services

أصبح الارشاد الزراعي ضرورة أساسية في كل بلد زراعي كوسيلة للنهوض بالريف اجتماعيا واقتصاديا وخاصة زيادة انتاجية الفدان • فيهدف البرنامج الى مساعدة أهل الريف لايجاد وعى سليم لديهم وتوجيههم توجيهها حسنا لتطبيق آخر ما تصل اليه نتائج البحوث الزراعية بما يؤدي الى زيادة الانتاج وزيادة الدخل • وتشمل برامج الارشاد مد الزراعيين بالكتب والنشرات والدوريات والمطبوعات مع استخدام وسائل الاعلام الأخرى وانشاء مراكز التدريب لتوفير أطقم من القوى العاملة في مجال الزراعة ورفع درجة كفاءتهم طبقا لاحتياجات مشروعات خطط التنمية الزراعية وانشاء وحدات زراعية تمتد الفلاحين بمختلف الخدمات الزراعية من تقاوى وسلالات ممتازة كالدواجن والأرانب •

### التسويق الزراعي Marketing

يهدف برنامج التسويق الزراعي أو تنظيم السوق الى وصول السلع الزراعية الى المستهلكين في أماكن تمركزهم وتنظيم عملية العرض والطلب وتقليل تكاليف السوق • وقد يكون الهدف من عملية تنظيم السوق ليس لمشكلة قصور الانتاج بل قد يكون هناك فائض زراعي ولكن لعدم وجود شبكة طرق حديثة أو ثلاجات أو وسائل نقل سريعة أو شبكة اتصالات أو عدم معرفة الزراع بأحوال السوق أن تنخفض قيمة هذا الناتج • وتتم عملية تنظيم السوق عن طريق انشاء جمعيات تعاونية للتسويق وانشاءنظام العقود وهو عبارة عن اتفاق بين المؤسسات التسويقية وبين الزراع على تسليم قدر معين من المحصول في زمن معين



وقيام الحكومة بتحسين شبكات الطرق وتوفير وسائل النقل وغيرها من الخدمات التجارية الأخرى •

### استصلاح الأرض — التوسع الأفقى Land Reform

قد يتم زيادة الانتاج الزراعى عن طريق زيادة مساحة الأرض الزراعية عن طريق استصلاح الأرض البور أو الصحراوية — ولاسيما بعد أن أصبحت عملية زيادة الرقعة الزراعية ضرورة ملحة فى الدول النامية وبالذات التى تعاني تضخما سكانيا •

وتشمل برامج استصلاح الأرض الخطوات الآتية :

- ١ — تجهيز الخرائط المساحية وعمل المباحث الميدانية •
- ٢ — حصر وتصنيف التربة •
- ٣ — دراسة الموارد المائية •
- ٤ — تجهيز المقاييسات والمواصفات والتكاليف •
- ٥ — دراسة الجدوى الاقتصادية •
- ٦ — تحضير برامج التنفيذ •

تبدأ أول خطوة بتجهيز الخرائط المساحية بمقياس رسم مناسب لرفع الأرض المطلوب استصلاحها وعمل المباحث الطبوغرافية عليها • ثم تدرس خواص التربة من الناحية الطبيعية والكيمائية والحيوية وسرعة استجابتها للاصلاح ومدى صلاحيتها للزراعة • وعلى ضوء هذه الدراسة تصنف التربة وتقسّم الى أرض صالحة للزراعة أو متوسطة الصلاحية أو محدودة الصلاحية • كما تدرس الموارد المائية والمصادر الموجودة من ماء باطنى وسطحى وتحلية الماء المالح وتخطيط شبكات الري والصرف ومدى امكانية الاستفادة بالأخذ بأسلوب الري بالرشاشات أو بالتنقيط • ثم تجهز المقاييسات الخاصة بعمليات التسوية وحساب مكعبات الحفر والردم وشق الترع وانشاء الجسور والمواصفات

الفنية وتكاليف هذه العمليات • وعلى ضوء هذه التكاليف تعمل دراسة الجدوى الاقتصادية لاختيار أنسب المشروعات بين البدائل المختلفة ثم يحضر برنامج زمنى للإصلاح ويبدأ فى التنفيذ •

## الثروة الحيوانية والسمكية Livestock

### ١ - الماشية : Cattle

تتمثل الثروة الحيوانية بالنسبة للماشية فى البقر والجاموس والماعز والأغنام والخنازير والخيل والبغال والحمير • ويشكل الانتاج الحيوانى قطاعا هاما فى الانتاج الزراعى • كما أن له أهمية فى تغذية الانسان وفى الاعمال الزراعية بالاضافة الى أنه يستهلك المخلفات الحقلية التى لا تصلح لغذاء الانسان ويحولها الى مواد غذائية كاللحم واللبن والمواد الأولية لأغراض الصناعة كالصوف والجلد وزيادة خصوبة التربة عن طريق تسميدها بالأسمدة العضوية •

وتهتم الدول بهذه الثروة بعمل برامج لزيادة وتحسين انتاج اللحوم واللبن ويتم ذلك عن طريق رفع الكفاية الانتاجية للحيوانات بتوفير السلالات الممتازة ذات الكفاءة الانتاجية العالية بأقل كمية من العلف - وتوفير الغذاء السليم الاقتصادى بتكوين علائق ملائمة لهذا النوع السريع من الانتاج وتطور طرق الوقاية وتوفير العلاج البيطرى المناسب لهذه السلالات - وتهيئة البيئة الحسنة المحيطة بالحيوان بإنشاء الحضائر النموذجية والخدمة الجيدة وحماية الحيوانات من تقلبات الجو وتحسين الطرق التسويقية عن طريق انشاء السلخانات والثلاجات وغيرها من الوسائل الأخرى •

### ٢ - الدواجن : Poultry

الدواجن التى تنتج البيض واللحم ذات كفاءة عالية فى الاستفادة الغذائية بالاضافة الى سرعة دوران رأس المال فى الانتاج وقلة الاحتياجات من الأرض ورأس المال مما يساعد المزارع محدود الدخل

المساهمة في برامجها • لذلك كان الاتجاه الى مشروعات الدواجن من الحلول الرئيسية لانعاش الريف • وترفع الكفاية الانتاجية في الدواجن والبيض عن طريق الاكثار من السلالات عالية الانتاج والتوسع في تربيتها وتوزيع البيض الملحق من دجاج مختبر ضد الأمراض وتوزيع الكتاكيت بأسعار مغرية وتفريخ البيض الناتج لدى الأهالى بالوسائل الحديثة واجلال الديوك المنتخبة محل الديوك البلدية وانشاء مصانع لتصنيع الأعلاف •

### ٣ — السمك : Fishery

تشكل الثروة السمكية قطاعا ضخما في النشاط الاقتصادي في كثير من الأقاليم التي تكثر فيها البحيرات أو التي تطل على المحيطات والبحار حيث يصطاد السمك من المياه الساحلية والمحيطية والنهرية والبحيرية وبيعه طازجا أو معلبا كالسردين والتونا والسلامون — أو مدخنا أو مملحا أو مجففا • كما تتنوع منتجاته باقامة الصناعات المختلفة مثل زيت السمك الذي يستعمل في الطعام أو في الصناعات الأخرى مثل الدهانات والصابون والورنيش واللينوليم والطباعة وصناعة الرغوة المستعملة لاطفاء الحريق وغيرها من الصناعات الأخرى كصناعة الجلود والغراء والجيلاتين واللؤلؤ الصناعي والحلى المنزلية والفحم والمواد المستعملة في عمليات التكرير • وتكمن مشكلة الثروة السمكية في الدول النامية في أساليب الصيد البدائية وافتقارها الى أدوات حديثة وجهد الصيادين بأمكان الصيد وعدم قدرة السفن على الدخول في المياه العميقة • ويتم النهوض بهذه الثروة باعداد برامج في كل هذه المجالات لتطوير طرق الصيد وتطبيق الأساليب الحديثة واستخدام الأدوات المتطورة وعمل الدراسات اللازمة عن أماكن الصيد وتوفير الثلاجات •

### الصناعات الغذائية Food Industry

أصبحت الصناعات الغذائية التي تعتمد في موادها الخام على الانتاج الزراعي من أهم القطاعات التي تعتمد عليها الدول الصناعية •

تهدف هذه الصناعات الى توفير الغذاء الصالح للمواطنين وحفظ الأغذية بطريقة صحية أطول مدة ممكنة لتكون في متناول الأيدي طوال العام بأسعار رخيصة وتجهيز أصناف مختلفة من الأطعمة ذات القيمة الغذائية العالية للمواطنين والاستفادة من الحاصلات التي لا تجد أسواقا رائجة أو التي تباع بأثمان غير مجزية وكذا رفع القيمة الغذائية والاقتصادية للحاصلات البستانية (١) .

وتنقسم هذه الصناعات الى :

- ١ — صناعة حفظ الخضر والفاكهة
- ٢ — صناعة اللحوم ومنتجاتها
- ٣ — صناعة الألبان ومنتجاتها
- ٤ — صناعة محاصيل الحبوب ومنتجاتها
- ٥ — صناعة الدهون والزيوت الغذائية
- ٦ — صناعة السكر
- ٧ — صناعة الحلوى والمخللات

ويجب أن تشكل هذه الصناعات في أقاليم الدول النامية نتساطا اقتصاديا هاما لتحويل المنتجات الزراعية الى سلع غذائية أكبر قيمة لسد حاجات الأقاليم من المواد الاستهلاكية ولتقابل الزيادة المضطردة في السكان ولتعليم أهل الريف أعمالا أخرى في غير مجال الزراعة يشغلون بها أوقات فراغهم وتريد من دخلهم وترفع من مستواهم وتساعدهم على استغلال الخامات الزراعية دون فقد أو ضياع .

الا أن على حكومات هذه الدول مسئولية الاشراف والرقابة والتفتيش على عمليات الصناعات الغذائية واصدار و سن التشريعات

(١) Morris Jacobs : 'The Chemistry and Technology of Food and Food Products . Vol I ( New York — 1957) P. 11 .

اللازمة من قوانين ولوائح وقرارات ومعايير وأسس ومواصفات فنية احماية المواطنين وتحسين الحالة الصحية وتجنب الفساد • كما يجب الاهتمام بالبحوث الخاصة بتحسين الأطعمة ورفع مستويات الصحة العامة وحفظ الطعام وغيرها من الأوجه التكنولوجية الأخرى •

## التخطيط السياحي

### PLANNING FOR TOURISM

السياحة ظاهرة اجتماعية من ظواهر النشاط الانساني • وهى عبارة عن عملية الانتقال الوقتية التى يقوم بها الأشخاص غيركون مواطنهم الأصلية أو محال اقامتهم الى أماكن أو بلاد أخرى لأغراض الإقامة على سبيل الارتياح •

ويأخذ الانفاق السياحي جزءا من انفاق الأسرة فى كثير من الدول بعد أن تأكد لها مساهمة السياحة الفعالة فى الرفاهية الصحية والنفسية والفكرية والثقافية والدينية • وقد وصل الأمر فى بعض مجتمعات الدول الصناعية أن تخصص الأسرة للسياحة والسفر نصيبا محسوسا ضمن جدول استهلاك الأسرة وأن تضعها فى مستوى الضروريات الاستهلاكية شأنها فى ذلك شأن المسكن والملبس والطعام •

وتواجه الدول النامية فى الوقت الحاضر مشاكل رئيسية عند تنفيذ برامج التنمية الاجتماعية والصناعية منها نقص الموارد المالية من النقد الأجنبي والقصور فى خدمات النقل والاتصالات • وهنا تبرز أهمية السياحة وخاصة بالنسبة للأقاليم التى تحظى بطلب سياحي فعال لظروف تاريخية أو جغرافية أو مناخية وفى هذه الحالة يمكن للسياحة أن تحتل الصدارة بجانب مشروعات التنمية الزراعية والصناعية — حيث لا يوجد بديل لحل مشاكل النقد الأجنبي الا بالتوسع فى الصادرات التى تعتبر عملا صعبا فى مراحل التنمية الاقتصادية الأولى أو الاقتراض أو المعونات لأجنبية من الدول المتقدمة أو من مؤسسات التمويل الدولية • وهذه الأموال لا يمكن الحصول عليها بسهولة •

ويترتب على انتعاش النشاط السياحي في أى بلد نتائج اقتصادية في دفع عجلة التنمية منها خلق فرص عمالة جديدة في القطاع السياحي — وتنشيط بعض القطاعات الأخرى كخلق أسواق جديدة للصناعات الداخلية حيث أن السائح ينفق جزءا كبيرا من انفاقه في شراء منتجات محلية من البلد الذي يزوره — والتأثير على حركة المشروعات العامة كالطرق ووسائل النقل وتخطيط المدن •

ولقد أثرت السياحة الى حد كبير في توازن ميزان التجارة الخارجية في كثير من الدول ويوضح الجدول رقم (٦) الأيراد السياحي واجمالي صادرات بعض الدول عام ١٩٦٣

جدول رقم (٦) الأيراد السياحي واجمالي صادرات بعض الدول ١٩٦٣

الدولة	الأيراد السياحي مليون دولار	اجمالي الصادرات مليون دولار	النسبة بالنسبة لاجمالي الصادرات
المكسيك	٨٨٢	١٧٠٠	٥٢٪
أسبانيا	٦٧٩	١٦٩٢	٤٠
اليونان	٩٥	٦٢١	١٥
ايطاليا	٩٣٢	٧٧٣٤	١٢
سويسرا	٤١٩	٧٧٩٧	١١
مصر	٨٥	٧٣٧	١٠
تونس	٩	٢٠٢	٤

يتضح من هذا الجدول أن نسبة الأيراد السياحي بالنسبة لاجمالي الصادرات في دولة كالمكسيك ٥٢٪ يقابلها ١٠ ، ٤٪ في مصر وتونس على التوالي •

## تقسيم السياحة Division of Tourism

تقسم السياحة حسب عدة أسس منها (١) :

### أولا — حسب حركة السائح :

( اتجاه الحركة حسب موطن السائح الأصلي )

١ — السياحة الخارجية : وهي أوجه النشاط التي تتصل بأعمال تيسير سفر السائح أو المواطن الى الخارج .

٢ — السياحة الداخلية : وهي أوجه النشاط التي تتصل بأعمال تيسير السياحة للمواطنين المحليين الى المناطق السياحية الداخلية . وهو نشاط له هدف ثقافي وترويحي في أوقات الفراغ وأجازة نهاية الأسبوع والاجازات الأخرى .

٣ — السياحة الأجنبية : وهي أوجه النشاط الذي يمارس فيه استقبال الأشخاص القادمين من الخارج .

### ثانيا — حسب الرغبة :

( الرغبات الانسانية والاتجاهات الفكرية )

١ — سياحة الاستجمام : وهي السياحة التي تهدف الى المتعة وقضاء الاجازات وفي هذا النوع من السياحة يرحل السائح الى مناطق اشتهرت باعتدال مناخها وجمال مناظرها .

٢ — سياحة العلاج والاستشفاء : وهي السياحة الى المناطق التي اشتهرت باستعدادها بالمستشفيات ومقوماتها الطبيعية كالمياه المعدنية التي تستخدم في العلاج ومناسبة المناخ .

٣ — السياحة الدينية : وهي الانتقال لزيارة الأماكن ذات التاريخ

---

(١) محمود رمضان : التخطيط السياحي بمصر — رسالة ماجستير جامعة

الازهر الشريف كلية الهندسة قسم التخطيط ١٩٧٧ .

الدينى القديم والتى تعتبر زيارتها حجا أو نوعا من ممارسة التبعاليم  
الدينة •

٤ — سياحة المتعة والثقافة : وهى المناطق المشهورة بآثارها من  
مخلفات الحضارات القديمة الفرعونية والاغريقية والرومانية والحديثة  
كالقبطية والاسلامية • ويشاهد السائح فيها المعابد والتماثيل والكنائس  
والمساجد والمتاحف •

٥ — السياحة الرياضية : وهى السياحة التى يمارس فيها مختلف  
الألعاب والهوايات الرياضية كالصيد فى الغابات وصيد الأسماك  
أو الرياضات البحرية من سباحة ويخوت شراعية وغطس وانزلاق مائى  
بمختلف أنواعه — وتسلق الجبال والانزلاق على الثلج والاشتراك فى  
المناسبات والدورات الرياضية الأخرى كدورة ميونيخ عام ١٩٧١ •

### ثالثا وفق أسس أخرى

- ١ — مصدر السياح : من دول عربية — أوروبا — أمريكا •••
- ٢ — مدة الإقامة : اقامة طويلة — رحلات سريعة •••
- ٣ — المواسم السياحية : شتوية — صيفية •••
- ٤ — وسيلة المواصلات : بالطائرات — السكة الحديد — البواخر  
— السيارات •••
- ٥ — عدد السائحين : فردية — جماعية •••
- ٦ — أخرى

ويتضح من التعاريف السابقة أن السياحة صناعة لها ما للصناعات  
الأخرى من الاقتصاديات والأجهزة الادارية والتنظيمية وتعتمد على  
عنصرين :

- ١ — السائح أو مجموعة السائحين : وهو العنصر الأساسى منها اذ  
تقوم السياحة فى جوهرها على اشباع حاجات معينة لدى السائح •



٢ — المقومات السياحية : وتضم أنواعا مختلفة يمكن تقسيمها الى قسمين أساسيين :

( أ ) مقومات طبيعية متوفرة أصلا : جغرافية — وتاريخية — وثقافية ...

( ب ) مقومات مصنوعة أى من صنع الانسان : تنشأ لخدمة السياح كأماكن الاقامة وتوفير شبكة الطرق ووسائل المواصلات •

وبالنسبة لعناصر الحركة السياحية فيمكن تقسيمها الى ثلاث عناصر أساسية :

١ — السائح : وهو أى شخص يزور دولة غير التى يقيم فيها لأى غرض ما عدا العمل الذى يتناول عنه أجر من الدولة التى يزورها •

٢ — الليالى السياحية : وهى الليالى التى يقضيها ( يبيتها ) السائح فعلا خلال الفترة التى يمكثها فى البلد • والليالى السياحية ذات أهمية بالغة فى التخطيط للانتشاءات الفندقية ثم هى أحد العناصر الهامة فى تقدير الايرادات السياحية خصوصا أنها تمثل ليالى مبيت فعلية •

ويتأثر اجمالى الليالى السياحية بعدة عوامل أهمها :

( أ ) الاتجاه السياحي للسائحين من حيث هل هم سائحون أو ركاب رحلات سريعة •

( ب ) الاتجاه العام كميول السائح فى زيارة عدة جهات فى الوقت المحدد للرحلة •

( ج ) المتغيرات الموسمية والدورية والأحداث الدولية •

( د ) نوع الاقامة ومدى ملاءمتها لميول السائح •

( هـ ) الرغبات السياحية المختلفة ومدى الاستعداد لتلبية كل الرغبات الترفيهية •

( و ) نوع الرحلة وهل هى جماعية أم فردية •

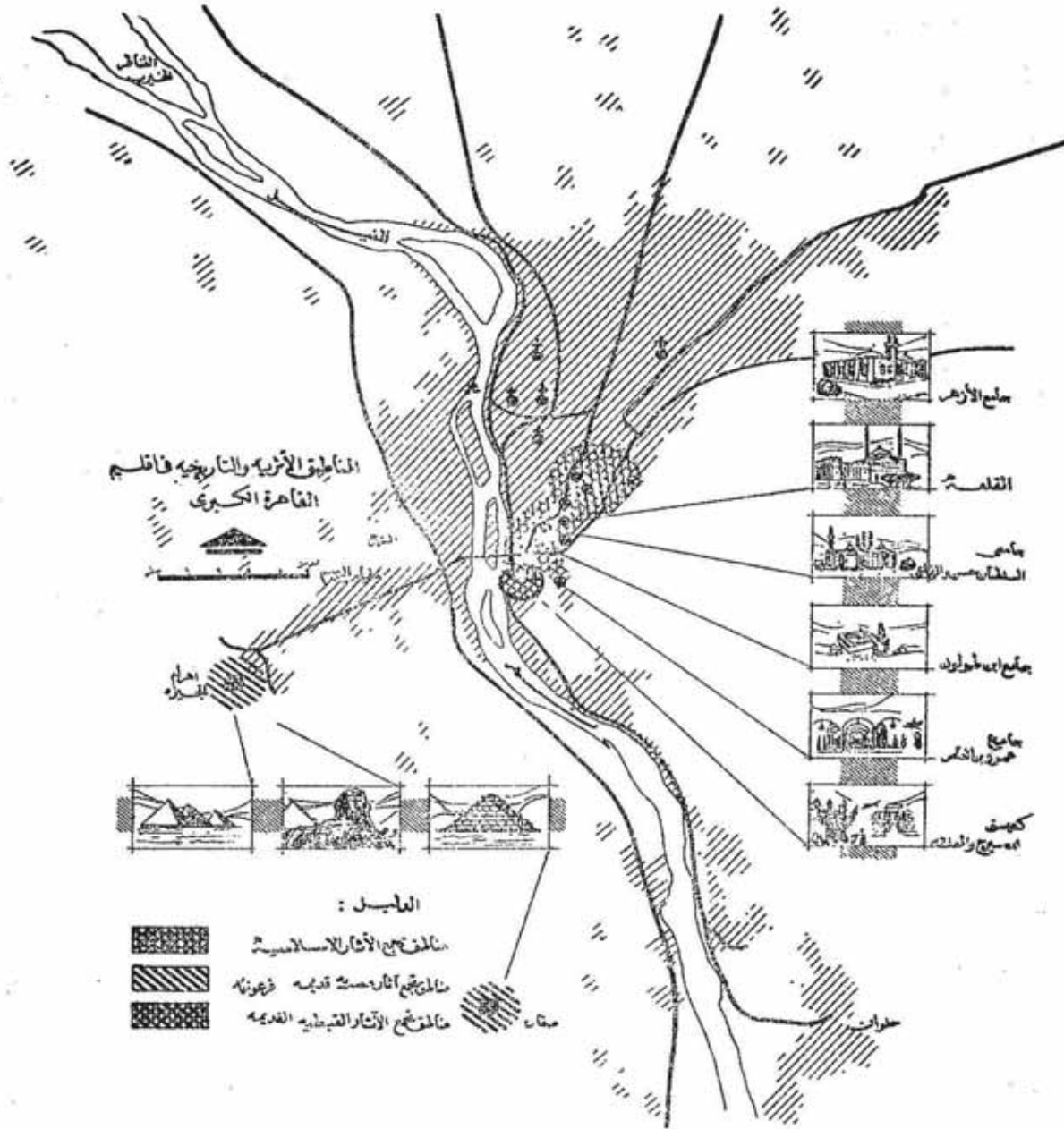
٣ — الانفاق السياحي : وهو التقييم الاقتصادي لمجموع الخدمات المقدمة الى السائحين فهناك الانفاق على الخدمات الفندقية التي تشمل الاكل والمبيت والغسيل والمشروبات وغيرها من الخدمات التي يطلبها السائح أثناء اقامته في الفندق • وكذا ما ينفقه السائح أثناء رحلاته وزياراته الداخلية للمناطق الأثرية والسياحية •

والدخل السياحي عبارة عن مجموع ما ينفقه السائحون مضافا اليه أجور النقل ورسوم هبوط الطائرات وخدماتها وأجور النقل البحري ورسوم رسو السفن السياحية بالموانى • ويتم تقييم الايرادات السياحية على أسس تقديرية أهمها عدد الليالى السياحية مضروبة في متوسط انفاق يومى تقديرى للسائح — أو سؤال السائح عن طريق الأخذ بأسلوب العينة •

#### أهداف التخطيط السياحي Goals

تقع كثير من دول الوطن العربى فى موقع استراتيجى ممتاز تطل على البحر الأحمر والمتوسط أو خليج العرب أو المحيط الهندى أو تخترقها قناة السويس • وتحتوى المنطقة على أقدم حضارات عرفها التاريخ من حضارة فرعونية وفينيقية وحضارة ما بين النهرين • كما أن بها جانبا من آثار الحضارتين الاغريقية والرومانية علاوة على ما تحتويه من كنوز الحضارة الاسلامية • ويوضح شكل رقم (٢٤) المناطق الأثرية والتاريخية فى اقليم القاهرة الكبرى • كما تملك دول هذا الوطن مناطق طبيعية ذات طابع سياحي ممتاز كسواحل البحار والمحيطات • كما تشكل بعض الأنهار ثروات سياحية • هذا بالاضافة الى المناظر الطبيعية التى تكونها سلاسل الجبال — والمناطق الغنية بالماء الباطنى المعدنى • كما أن عناصر المناخ من حرارة ورياح ورطوبة ومطر وسطوع شمس تؤكد أن مناخ كثير من أقاليم هذه الدول ممتاز ومريح للانسان من الناحية الجسمانية حيث أنها تقع فى منطقة الراحة والانتعاش بالنسبة للعلاقة بين درجة الحرارة ونسبة الرطوبة •

(م ١١ — التخطيط)



شكل رقم (٢٤) المناطق الاثرية والتاريخية في اقليم القاهرة الكبرى

وتحتاج كثير من الدول الى رسم سياسة عامة للنهوض بالسياحة بها • وقد وضعت بعض الدول أهدافا للتخطيط السياحي يمكن لدول الوطن العربي الاستفادة منها • ومن هذه الأهداف :

١ - رسم السياسة العامة والخطط والبرامج لتنشيط السياحة الخارجية والداخلية •

٢ — الاعلام السياحي لتعريف السائحين بالمعالم السياحية الهامة بالدولة وتوفير المعلومات والبيانات واقامة المعارض والمسابقات السياحية •

٣ — التنظيم والاشراف على اعداد الاتفاقيات السياحية واستقبال السائحين وتقديم الخدمات السياحية لهم لتسهيل زيارتهم وتعرفهم على معالم الدولة •

٤ — تنظيم المؤتمرات والحلقات الدراسية والمحلية المتعلقة بشئون السياحة ومتابعة التطورات في مجال السياحة •

٥ — الاشراف على تنمية المناطق السياحية والفنادق والمؤسسات السياحية الأخرى وتوفير أماكن اقامة السائحين والمساهمة في الأمن لهم وخاصة في المناطق السياحية •

٥ — التوجيه والاشراف على المنشآت الفندقية والمحال السياحية على اختلاف أنواعها •

٧ — التنظيم والاشراف على رفع كفاءة أجهزة السياحة وتأهيل العاملين بها ووضع الأسس والمعايير العلمية لتقييمها ومسايرتها لأحدث التطورات •

### السياحة الداخلية Interior Tourism

تعتبر السياحة الداخلية من أهم العناصر والمقومات التي تهدف الى تحقيق الأنشطة الثقافية والترفيهية وما يندرج تحتها من أنشطة أخرى يمكن ممارستها في أوقات الفراغ • ولقد أصبحت ضرورة من ضرورات العصر نتيجة ما يعانيه السكان من ظواهر الحياة العصرية نتيجة التكديس السكاني الشديد في المدن الكبرى وظاهرة القضاء أو الاعتداء على المساحات الخضراء بين المباني وزيادة وقت الفراغ نسبيًا مع ارتفاع الدخل • ولقد أخذت كثير من المؤسسات الانتاجية والجمعيات التنظيمية المختلفة في كثير من الدول النامية بتنظيم رحلات للعاملين بها بأسعار رمزية

وهناك اتجاه في كثير من هذه الدول نحو تنمية السياحة الداخلية والأجنبية في آن واحد بدلا من التركيز على السياحة الأجنبية وحدها. فمن الناحية الانشائية فان نفس المنطقة السياحية بما تشمله من مباني وخدمات يمكن استغلالها في السياحة الداخلية والأجنبية معا. وازاء تزايد النشاط السياحي الداخلى عامة يجب توجيه الاهتمام الأكبر الى متطلبات السوق الداخلى.

وتنقسم الأماكن السياحية الى :

١ — المناطق المفتوحة التي تعتبر أحد الرغبات الأساسية للسياحة الداخلية التي يجد فيها الفرد متنفسا وخاصة في أجازة نهاية الاسبوع. ويجب توفير مثل هذه المناطق السياحية في أجزاء الاقليم المختلفة واستغلال شواطئ الأنهار والبحيرات والبحار والغابات ان وجدت.

٢ — المناطق الأثرية والتاريخية والسياحية والمتاحف التي يجب الاهتمام بتنظيم رحلات اليها مع توفير أماكن للإقامة والراحة والخدمات السياحية في هذه المناطق تتفق مع حجم وأهمية المزار السياحي. ويمكن الحصول على فائدة مزدوجة من هذه الرحلات : السياحة والمعرفة بعد أن انتشر الجهل بمعرفة الآثار.

### المدن والمناطق الأثرية والسياحية Historical and Recreational Districts

يوجد في كثير من مدن الوطن العربي كثير من الآثار كما سبق ذكره. مدن لها تاريخ طويل غنية بآثارها وجوامعها وأضرحتها ومدارسها وناقوراتها ومساجد الأئمة والأولياء التي تعتبر مراكز لجذب السياحة الدينية. مدن لها أسوار تاريخية وبها كثير من الوكالات والخانات التي كانت بمثابة فنادق العصور الوسطى. يجب تخطيط هذه المدن بما يتمشى وطابعها.

كما يجب مراعاة توفير المناطق الخضراء والمساحات المفتوحة (عند تخطيط هذه المدن) ولاسيما في الأحياء القديمة والحد من انشاء المناطق

السكنية فى المناطق الترفيحية أو التى لها صبغة سياحية واستبدال ذلك  
بخدمات واسكان سياحى •

وبالنسبة للمبانى السكنية الموجودة فى المناطق الأثرية والتاريخية  
مثل قاهرة العصور الوسطى يجب مراعاة اكساب هذه المبانى الطابع  
الخاص بهذه الآثار حتى لا تفسد أو تنقص من القيمة التاريخية  
 للمنطقة • كما يجب مراعاة ارتفاع هذه المبانى بالنسبة للآثار الموجودة  
بالقرب منها •

وبالنسبة للمناطق الأثرية يجب ترميم الآثار الموجودة بها :  
الفرعونية والاسلامية واعادة اظهارها بما كانت عليه مع عدم المساس  
بطابعها القديم والحفاظ على الطرقات والممرات الضيقة الخاصة بالمشاه  
وخاصة المسقوف منها مع تأكيد شخصية الطرق ذات الطابع المميز •

وبالنسبة للمناطق التى يوجد بها ماء معدنى فيجب أن تتخذ  
الاجراءات الضرورية لحماية جو هذه المناطق من أى تلوث يؤثر على  
المزايا الطبيعية للمنطقة وذلك عن طريق توفير المناطق الخضراء  
والمساحات المفتوحة وانشاء مراكز الخدمة والفنادق العلاجية والحمامات  
والخدمات الترفيحية •

### الاسكان السياحى والقرى السياحية

يعتبر الاسكان السياحى العمود الفقرى للسياحة • ويجب توفير  
هذا الاسكان على أساس أعداد السياح ورغبات الجنسيات المختلفة  
والأعمار والليالى السياحية وعددها لتوفير الأنواع والمستويات المختلفة  
من الفنادق والبنسيونات والثاليهات والموتيلات تمشيا مع اتجاه  
السياحة العالمية — كما يجب الاهتمام بالاسكان السياحى للشباب  
كالمخيمات والمعسكرات وبيوت الشباب بما يتلائم مع رغباتهم  
وامكانياتهم المادية •

كما يجب أن يراعى عند تخطيط القرى السياحية توفير مناطق للإسكان السياحي وأماكن لانتظار السيارات ومحلات لبيع الصناعات الحرفية وفروع للبنوك وشركات الطيران ومطار هليكوبتر ومتاحف للنباتات والحضارات البشرية وتخطيط المناطق الأثرية المجاورة على هذا الأساس .

### الأنهار والمجارى المائية Rivers

يوجد في دول الوطن العربي عدد من الأنهار والمجارى المائية كنهـر النيل في مصر والسودان ونهر دجلة والفرات في العراق . وهذه الأنهار وشواطئها تعتبر من العناصر الطبيعية للأقاليم التي تمر بها ، وثروة سياحية بما تحتويه من مقومات . وبعض هذه الأنهار تستغل سياحيا ولكن استغلالا غير أمثل . ويمكن استغلالها ترفيهيا ورياضيا وفي النقل :

— استغلال ترفيهي : عن طريق إقامة الكازينوهات العائمة في مجرى النهر وفي الأماكن التي يحددها التخطيط الفيزيائي ( العمراني ) وعمل الرحلات الملاحية بواسطة هذه الكازينوهات العائمة لزيادة المعالم السياحية .

— استغلال رياضي : عن طريق التوسع في إنشاء النوادي المائية لممارسة التجديف وبعض ألعاب الماء مع تحديد المسار المائي لهذه الرياضات وخلق أماكن لممارسة هواية صيد السمك في المناطق التي تصلح لذلك .

— استغلال خاص بالنقل عن طريق توفير الاتوبيس النهري لنقل الركاب والبضائع كلما أمكن ذلك .

كما يمكن استغلال شواطئ الأنهار ترفيهيا عن طريق إنشاء الكازينوهات والحدائق الشاطئة والتي تعتبر أحد المنافذ الأساسية للسياحة الداخلية — وتشجيع زراعة هذه الشواطئ بأحواض الزهور

— وبناء الاسوار الواطية العريضة ( السميكة ) التي لا تمنع الرؤيا وتسمح بالجلوس عليها على أساس طرز معمارية تتمشى مع البيئة — وزراعة أشجار الظل فى الأماكن المحتاجة الى الظل — وانشاء النافورات التي تساهم مع ظل الأشجار فى زيادة الشعور بالمتعة — كما يمكن استخدام جانبي الكورنيش فى اقامة المنشآت السياحية كالفنادق وغيرها •

وبالنسبة للجزر الموجودة داخل هذه الأنهار فيمكن استغلالها سياحيا عن طريق اقامة المناطق الترفيهية للسياحة الأجنبية والداخلية فى الأجزاء التي تصلح لذلك ويراعى تحديد نوع الحركة على الجزيرة ويستحسن أن يكون للمشاه على أن يتم النقل داخل الجزيرة أو المنطقة السياحية بواسطة أحد وسائل النقل البطيء كالخيول والبغال والحمير والدراجات وتوفير أماكن لانتظار السيارات بالقرب من مراسى الزوارق •

### المتاحف Museums

المتحف من أهم المعالم السياحية بالاقليم بما يحتويه من مقتنيات لها صفات تاريخية وأثرية وفنية • والمتحف عبارة عن سجل حافل بالآثار يمكن من خلاله رؤية الماضى والتعرف على أسراره والاستمتاع بفنونه • والمتاحف ليست مجالا للرؤية فقط بل هى مجال للثقافة — والدراسة • والمتاحف أنواع : أثرية ( تضم مجموعة من الآثار ) — وتاريخية ( تحكى وتعطى صورة عن الأحداث كالمتحف الحربى ) — ومعاصرة ( تضم مجموعة من الأعمال الفنية كالمتحف الزراعى ) •

وإذا نظرنا الى عدد المتاحف الموجودة حاليا وقارناه بالقرات التاريخية الذى تظفر به المنطقة العربية نجد أن نسبة هذه المتاحف ضئيلة جدا الى ما يجب ابرازه للعالم واستغلاله من الناحية الثقافية والسياحية • ولهذا يجب التوسع فى انشاء المتاحف الجديدة وادخال تحسينات على المتاحف الموجودة • وأن توضع خطة للتوسع فى المتاحف الاقليمية بحيث يقيم كل اقليم متحفا يضم التحف والآثار التى اكتشفت به •



ويجب أن يراعى عند بناء المتاحف الجديدة الطراز المعماري المناسب للمتحف : فرعونى — قبلى — اسلامى ••• وتوفير الخدمات الدعائية والمطبوعات والخرائط وأن تبني المتاحف الجديدة فى المناطق السياحية الحديثة مع اختلاف نوع المعروض حسب المنطقة السياحية ونوع السياحة بها •

### وسائل النقل Transportation

يجب توفير شبكة من وسائل النقل الحديثة بمختلف أنواعها لخدمة السياح :

فبالنسبة للسياح القادمون برا يجب توفير وسائل الاتصال مع الدول المجاورة مع الاهتمام بمدخل الطرق على الحدود الدولية والاقليمية وتوفير الخدمات عند هذه المدخل كالفنادق والموتيلات المخصصة للإقامة السريعة وأماكن وقوف السيارات ومحطات البنزين التى يلزم توفيرها أيضا على امتداد الطرق • ورفع كفاءة الطرق الحالية ولاسيما الطرق الموصلة الى المناطق السياحية واضفاء صبغة جمال عليها تتفق وطابع الآثار التى تؤدى اليها •

وبالنسبة للسياح القادمون بحرا يجب توفير وتنظيم الرحلات البحرية ولاسيما الجماعية • ويستقبل السائحون القادمون عن طريق البحر فى الموانى البحرية ويجب توفير الخدمات السريعة لهم وكذا الخدمات السياحية على الطرق المؤدية الى المزارات المختلفة كالاستراحات وأماكن الانتظار •

وبالنسبة للقادمون جوا يجب توفير الرحلات الجوية مع تخصيص رحلات سياحية • وهذا ما بدأت تقوم به شركات الطيران أخيرا مع توفير تسهيلات للشباب والطلبة والرحلات الجماعية وايجاد طريقة مناسبة لاستقبال السياح ونقلهم الى جهاتهم المختلفة سواء بواسطة الطيران الداخلى أو التحرك خلال الطرق الرئيسية المؤدية للمناطق السياحية ومناطق الاسكان السياحى مع امكانية نقل السياح الترانزيت

بواسطة الطائرات الهليكوبتر والقيام بجولة سياحية للمعالم السياحية  
الرئيسية •

كما يجب تدعيم خطوط السكك الحديدية وتزويدها بعربات النوم  
الحديثة وتدعيم الأسطول النهري ( الفنادق العائمة ) حتى يؤدي دوره  
بالنسبة للسياحة الداخلية أيضا وتشغيل القوارب السريعة كالهيدروفييل •

## الباب السابع

### الخطوط العريضة للتنمية الاجتماعية

#### – تخطيط التعليم

محو الأمية – التعليم العام – التعليم الفني – التعليم العالى –  
البحوث العلمية والتكنولوجية •

#### – تخطيط الخدمات الطبية

برامج تحسين البيئة – المؤسسات الطبية – الأطفال والشباب  
والشيوخ – تحسين التغذية

#### – تخطيط الاسكان

مشاكل الاسكان – رسم سياسة عامة – دور الحكومة والقطاع  
العام والخاص – تجديد الحضر – التشريعات المنظمة للعمران –  
تكنولوجيا البناء – البحوث – المجاورة السكنية

## الباب السابع

### الخطوط العريضة للتنمية الاجتماعية

#### GUIDELINES For SOCIAL DEVELOPMENTS

يتطلب التخطيط الاقتصادي اصلاحا اجتماعيا كبيرا وذلك لتأثيره المباشر على تقدم عجلة التنمية الصناعية لدرجة أن هناك بعض الآراء تطالب بضرورة استيفاء التنمية الاجتماعية قبل البدء في عمليات التصنيع .  
فرفع مستوى التعليم وتحسين صحة المواطنين الى مستوى مقبول شرط أساسى لنجاح التنمية الاقتصادية لأى بلد — لأنهما يساهمان في عمليات تنمية الدولة بقدر ما تساهم به التنمية الاقتصادية حيث يعملان على تحسين كفاءة العامل وتحسين أفق المعرفة عنده وقدرته على الابتكار .  
كما أن من ضمن المتطلبات الاجتماعية توفير المسكن الصحى — حيث يترتب عن المسكن غير الصحى انتشار الامراض وتدهور الاخلاق فتتأثر صحة الانسان بدنيا ونفسيا وتقل قدرته على العمل واتقائه له .

ويتناول هذا الباب الخطوط العريضة لتخطيط التعليم والطب والاسكان .

### تخطيط التعليم

#### EDUCATION PLANNING

يجب على الدول النامية اذا أرادت أن تتغلب على التحديات التى تواجهها وتتلخص من التخلف أن تلحق بركب الثورة العملية والتكنولوجية المعاصرة . وبمعنى آخر يجب أن تسعى هذه الدول بالتحول الى مجتمعات صناعية حضارية . والمجتمع الصناعى له متطلباته . فيتطلب هذا المجتمع — فى مجال التعليم — نظاما خاصا يتمشى مع تكنولوجيا هذا العصر .  
ومن خواص هذا النظام :

١ — إتاحة التعليم العام لجميع المواطنين بتوفير حد أدنى من

الثقافة والعلم لرفع المستوى الفكرى لهم وبما يساير المستوى المادى والثقافى لهذا العصر •

٢ — يهتم التعليم الفنى بتكوين أطقم من العمال المهرة والفنيين على مستوى عال من المعرفة والتدريب وقادر على تشغيل وصيانة المؤسسات الاجتماعية والاقتصادية والعسكرية •

٣ — يهتم التعليم العالى بالعلوم الطبيعية والهندسية والطبية والزراعية والانسانية... الخ وتخريج الأعداد الضخمة من الاخصائين كالمهندسين والأطباء والزراعيين يقومون بأعمال التخطيط والتصميم والادارة والتشغيل والصيانة •

٤ — يهتم التعليم بتكوين أطقم من المديرين فى مختلف التخصصات وعلى كل المستويات قادرين على دفع عجلة التنمية فى كل المجالات الى الامام •

٥ — يهتم التعليم العالى بتكوين أجيال من الباحثين والعلماء الذين يقومون بأعمال البحث والتطوير وتحويل الاكتشافات العلمية النظرية الى تطبيقات عملية ومنتجات جديدة ومتابعة التطور الهائل فى العلم والتكنولوجيا •

ومشاكل التعليم فى معظم الدول النامية كثيرة ومتشابكة تحول دون دفع عجلة التقدم الى الأمام • ومن ضمن هذه المشاكل تفتشى الأمية وضعف مستوى التعليم وعدم توجيه الشباب الى مشاكل البيئة التى يعيشون فيها وفصل العلوم النظرية عن العلوم التطبيقية التى تساعد التلميذ على الاندماج فى الحياة وعجز التعليم الفنى عن الوفاء باحتياجات عمليات التنمية • وفيما يلى بعض الخطوط العريضة للجهود المطلوبة فى مجال التعليم :

### محو الأمية Literasy

تتفتشى ظاهرة الأمية فى الدول النامية حيث تصل نسبتها فى بعض الدول كما سبق ذكره الى حوالى ٩٠٪ من سكان هذه الدول بينما لا تزيد

عن ٥٪ في الدول الصناعية • ولم تعد مشكلة الأمية وصمة عار في جبين الدول النامية بقدر ما أصبحت عقبة نحو تقدم عمليات التنمية الاجتماعية والاقتصادية • فلا يمكن أن تتحقق هذه العمليات في مجتمع تسود أغليته قوى عاملة تجهل القراءة والكتابة • وقد أثبتت تجارب الدول الصناعية كالاتحاد السوفييتي أن التعليم البسيط الذي حصل عليه العامل في سنة واحدة زاد من إنتاجيته ومهارته حوالي ٣٠٪ بينما لم ترتفع إنتاجية مهارة العامل الأمي نتيجة التدريب في مجال العمل عن ١٥٪ • فالعامل الأمي لا يستطيع قراءة التعليمات والتوجيهات أو حضور دورات التدريب العملي والنظري • ولقد أصبحت عمليات رفع كفاءة الانتاج والارتفاع المستمر في إنتاجية العامل السر في نجاح عمليات التنمية •

لهذا يجب أن تتحمل حكومات الدول النامية مسئوليتها الكاملة في مجال محو الأمية وربط برامجها بخطط التنمية الاجتماعية والاقتصادية وكذلك ببرامج التعليم العام •

فيجب أن تعتبر الدولة نفسها مسئولة مسئولية أولى عن برامج محو الأمية وعدم تركها للجهود التطوعية • ويمكن أن يتم ذلك عن طريق التخطيط وسن التشريعات اللازمة وتوفير المال اللازم • فتضع الحكومة خطة شاملة تحشد لها الامكانيات البشرية والمادية اللازمة تساهم فيها الجامعات والهيئات العلمية في اعداد البرامج • كما يشارك الطلاب والخريجين والهيئات المختلفة في تنفيذ هذه البرامج مع الاستفادة بتجارب الدول الأخرى •

كما يجب ربط برامج محو الأمية بخطط التنمية الاجتماعية والاقتصادية عن طريق توعية الدارسين بخطط التنمية في بلادهم — وتزويدهم بالمهارات الفنية التي تمكنهم من زيادة انتاجهم وتحسين نوعيته — واعطاء الأولوية في الانتفاع ببرامج محو الأمية للعاملين في مشروعات الانتاج سواء كانوا من العمال أو الفلاحين حتى يظهر أثر ذلك في زيادة الانتاج •

ولا يكفي محو الأمية في هذه الدول بل يجب ربطها بنظام التعليم العام نفسه • بمعنى أن يفتح الطريق أمام الأميين بعد محو أميتهم الى النظام التعليمي — وتوفير السبل اللازمة أمام الكبار الذين يريدون تكملة دراساتهم • وتجارب الدول الصناعية في إتاحة الفرصة للعاملين في مواصلة الدراسة كثيرة • فتعتبر الدراسة أثناء العمل من الأركان الأساسية في نظم التعليم في هذه الدول سواء من بدأ من مستوى ثقافي وحضاري متخلف كالاتحاد السوفييتي والصين أو متقدم كالدول الأوروبية • ففي روسيا أنشئت منذ البداية مدارس للعمال كانت تعد طلابها من العمال والفلاحين للحصول على الشهادة الثانوية دون أن يتركوا أعمالهم •

### التعليم العام Elementary and High Schools

مستوى التعليم العام في معظم الدول النامية ضعيف • كما لم يستغل طاقات الشباب طوال السنين الماضية لتحقيق رفاهية حيث لم يوجه فكرهم الى مشاكل مجتمعهم أو الشعور بها وخلق الدافع عندهم للعمل على حلها • كما لم يعط التعليم العام التلميذ الا ما يؤهله للاستمرار في أعلى مراحل التعليم العالي ولا يزود خريجه بأى مهارات أو تدريب للانخراط في الحياة العملية مما يترتب عليه الضغط على الجامعات بجانب الضعف المتزايد بالتعليم • كما أن حملة الشهادة الثانوية الذين لا يستطيعون الالتحاق بالجامعات لا يصلحون لأى عمل انتاجي •

وللتغلب على هذه المشاكل يجب الأخذ بأسلوب التخطيط السليم على أساس أن يوفر التعليم العام حد أدنى من الثقافة والعلم لجميع المواطنين وربط العلم بالتكنولوجيا وتطوير التعليم ليتحمل مسئولية في تحقيق رفاهية المجتمع (١) •

(١):

فيجب أن يوفر التعليم لجميع السكان حد أدنى من الثقافة والمعرفة لدفع المستوى الفكرى لهم حتى يساير المستوى المادى الجديد • أى يجب أن يزود المواطنون بهذه المجموعة من الثقافة والمعرفة التى تمكنهم من أن يعيشوا فى هذا العصر ومن الاستفادة من المؤسسات الجديدة واستعمالها استعمالا حسنا • ولقد استقر الرأى فى معظم الدول الصناعية على اعتبار نهاية المرحلة الثانوية هو الحد الأدنى • وبهذا أصبح التعليم اجباريا حتى نهاية هذه المرحلة فى هذه الدول • لهذا يجب أن ترسم الدول النامية سياستها التعليمية على أساس التوسع فى التعليم الالزامى تدريجيا حسب امكانياتها حتى يصل الى نهاية المرحلة الثانوية •

ولما كان ربط العلم بالتكنولوجيا هو أحد سمات الثورة العلمية المعاصرة لذلك كان لزاما على الدول النامية اعادة النظر فى برامج التعليم العام على أساس تدريس العلوم النظرية ( الأساسية ) والعلوم العملية ( التطبيقية ) فى مدارس التعليم العام • ومثل هذا النظام متبع فى دول العالم الصناعية الشرقية والغربية على السواء • وتسمى هذه المدرسة بأسماء مختلفة فبعض الدول تسميها باسم «المدرسة الموحدة» والبعض يسميها «المدرسة الشاملة» • يجمع فى هذه المدارس بين العلوم الأساسية كاللغات والرياضة والعلوم والآداب وبين العلوم التطبيقية المرتبطة بالحياة كالكهرباء والميكانيكا والعمارة والنسيج والتجارة والغابات والاقتصاد المنزلى • تعنى المدرسة بعقل التلميذ وثقافته وفى نفس الوقت تنمى قدراته على العمل اليدوى •

ويقترح المتخصصون فى مجال التعليم فى الدول النامية الأخذ بهذا النظام فتشمل مقررات المدرسة الموحدة علوم نظرية أساسية يدرسها جميع التلاميذ تصل الى حوالى ثلثى مجموع المقررات التى يدرسها التلميذ فى المدرسة • ثم يقسم الثلث الباقى الى مجموعتين : مجموعة العلوم الثقافية ( رياضة ولغات وعلوم وآداب ) ومجموعة التدريب الفنى كالكهرباء والميكانيكا والعمارة ••• يتخصص الطالب فى مجال ( م ١٢ — التخطيط )



واحد اما ثقافى أو فنى بما يتفق وميوله التى تؤهله للالتحاق اما بالتعليم  
العالى أو بمعاهد اعداد الفنانين • وبهذا يصبح من يغادر المدرسة ولا  
يلتحق بالتعليم العالى قادرا على الاندماج فى الحياة العملية دون  
صعوبة •

كما يجب تطوير التعليم فى الدول النامية حتى يتحمل مسئولياته فى  
تحقيق رفاهية المجتمع وذلك عن طريق ربط المدرسة بمختلف مستوياتها  
بهيئات التخطيط • أى يجب ربط التعليم من مدرسة القرية للجامعة  
بهيئات التخطيط المحلى والاقليمى والقومى • فتربط مدرسة القرية  
بهيئة التخطيط المحلى ومدارس وكليات الاقليم بهيئة التخطيط الالاتيمى  
وجامعات الدولة بهيئة التخطيط القومى • وتشترك معاهد التعليم مع  
هيئات التخطيط فى كل أوجهه من بحث ودراسة المشاكل وتحديد أهداف  
التنمية وتحضير المشروعات وتنفيذها فتحقيق الصلة بين المدرسة وهيئة  
التخطيط هو مبدأ أساسى فى أى تربية ديمقراطية •

فعلى مستوى القرية مثلا يجب أن تتضمن برامج المدرسة مقررات  
عن تحسين الصحة والسكن والبيئة والمجتمع المحلى • وأن تساعد  
المدرسة هيئة التخطيط المحلى فى تحديد المشاكل والعمل على حلها  
وتخطيط المشروعات للاستفادة من الثروات البشرية والطبيعية المحلية  
استخداما أمثل يحقق مستوى معيشة أفضل فيشارك التلميذ مع هيئة  
التخطيط فى عمل المباحث الميدانية ( حسب قدراته ) وكيفية مواجهة  
المشاكل المحلية وتحسين البيئة السكنية والبيئة العامة التى يعيش فيها  
ورفع مستوى معيشته •

والمقصود من اشتراك التلاميذ فى هذه العمليات هو خلق وعى  
عندهم يمكنهم من أن يحسوا بمشاكلهم المحلية ويتحمسون لحلها  
ويستفيدون خبرة ودراسة عملية ونظرية • ويتعلمون كيف يعملون  
متعاونين على حل مشاكل الحياة كما يكتسبون خبرة عن الحياة  
الديمقراطية الحققة •

وكل ما قيل عن ربط مدرسة القرية بهيئة التخطيط المحلى يمكن أن يقال عن ربط مدارس ومعاهد وكليات الاقليم بهيئة التخطيط الاقليمى لتنمية ثروات الاقليم البشرية والطبيعية وتنميته اجتماعيا واقتصاديا وفزيايا ( عمرانيا ) • وكذا ربط جامعات الدولة بهيئة التخطيط القومى لحل المشاكل القومية الاجتماعية والاقتصادية كمكافحة الامية والقضاء على البلهارسيا واستصلاح الأراضى وتحلية المساء المالح •

### التعليم الفنى Vocation schools

لا يعنى انشاء المدرسة الموحدة أو الشاملة فى نظام التعليم العام الغاء نظام التعليم الفنى الموجود حاليا فى الدول النامية • فالتعليم الفنى له أهدافه فى المجتمع الصناعى وهو تخريج العامل الفنى والمشرف الفنى •

والتعليم الفنى تعليم متخصص : صناعى — زراعى — تجارى — نسوى • وغالبا ما تكون مدة الدراسة به ثلاث سنوات بعد شهادة الاعدادية لتخريج العامل الفنى وخمس سنوات لتخريج المشرف الفنى • يدرس فى هذا النظام علوم نظرية أساسية وأخرى فنية مهنية • ففى المدارس الصناعية مثلا توجد أقسام الميكانيكا والكهرباء وميكانيكا السيارات والعمارة وغيرها من الاقسام الفنية الأخرى • تدرس فيها المواد الفنية بتفصيل أوسع وأعمق مما يدرس فى المدرسة الموحدة ( أو الشاملة ) •

ولما كانت الصناعة وغيرها من المؤسسات التكنولوجية الأخرى تتطلب مهارات عمالية عالية على مستوى عال من العلم والمعرفة والتخصص حتى يمكنها مسايرة التطور الهائل والابتكارات السريعة فى الأجهزة الميكانيكية والكهربائية والالكترونية ، وعمليات الانتاج المعقدة — ولما كانت مدارس ومعاهد التعليم الفنى لا يمكنها أن تقوم بهذه المهمة بأكملها بمفردها — حتى فى الدول الصناعية الكبرى — فقد اتجه التعليم الفنى فى هذه الدول الى دور الصناعة والمؤسسات التكنولوجية الأخرى لمساعدته فى تكوين العامل الفنى الماهر والمشرف الفنى •

ففتشترك هذه المؤسسات مع مدارس ومعاهد التعليم الفني في توفير الأجهزة والمواد والمدرسين لتدريب طلبة المدارس على الأجهزة الحديثة وطرق الانتاج المعقدة .

### التعليم العالي Universities

تتولى الجامعات مهمة تخريج الاخصائيين من المهندسين والزراعيين والأطباء والصيادلة وغيرهم . ويتطور التعليم الجامعي في الدول الصناعية بسرعة هائلة حتى يساير التطور الكبير في مجال العلم والتكنولوجيا . ولقد أدى هذا الى ضرورة تلقى الطالب الجامعي قاعدة عريضة من العلم والمعرفة بجانب التخصص الدقيق الذي هو سمة هذا العصر واعطاء أهمية خاصة بشئون الادارة وربط التعليم الجامعي بالتخطيط كما سبق شرحه .

يتلقى الطالب الجامعي قاعدة واسعة من العلوم والمعارف في مختلف المجالات التي تمكنه من ادراك العلاقات المعقدة والمتداخلة مع بعضها في الثقافة المعاصرة والامام بالظروف المتشابكة المحيطة به — ولم يعد هناك الفصل التقليدي بين العلوم النظرية والتطبيقية والعلوم الانسانية . وأصبحت العلوم الانسانية تدرس في الكليات العملية كالهندسة والزراعة . وبجانب القاعدة العريضة التي يتلقاها الطالب تأخذ الجامعات بمبدأ التخصصات الدقيقة بل التخصصات الدقيقة النوعية داخل التخصص الواحد . فتحت أي تخصص في أي فرع من فروع الهندسة مثلا توجد تخصصات مختلفة في مجال التطوير والتخطيط والادارة والتصنيع والتشغيل والصيانة .

كما تطور مفهوم الادارة وأصبحت لا تقتصر على مقررات ادارة الأعمال التي تدرس في كليات التجارة والاقتصاد بل دخل تدريس الادارة في كليات الطب والهندسة والزراعة والتعليم وخلافه . تعطى فيه درجات علمية — بكالوريوس ودكتوراه في ادارة المستشفيات وادارة المصانع — وادارة المزارع والادارة التعليمية .

وترتبط الجامعات في الدول الصناعية بهيئات التخطيط القومي فتشترك مع هذه الهيئات في حل المشاكل القومية بالإضافة الى اتاحة الفرصة أمام الشباب في تشكيل الحياة وفق آمالهم وأهدافهم وممارسة الديمقراطية المحقة • ويمكن للدول النامية التركيز في هذه المرحلة على أن تقوم الجامعات الموجودة بها بالاشتراك مع هيئات التخطيط القومي بحل المشاكل الحادة والعاجلة كمكافحة الأمية ومكافحة الأمراض المتوطنة والموبائية وزيادة وتحسين الانتاج الزراعي ورفع مستوى الدخل واستصلاح الأراضي الصحراوية والبور •

كما يجب أن يهدف التعليم الجامعي في هذه الدول الى تكوين أجيال متوالية من الباحثين بجانب تخريج الاخصائيين والتركيز على البحوث ذات الصلة الوثيقة بمشاكل التنمية الاجتماعية والاقتصادية •

### البحوث العلمية والتكنولوجية

تعتمد حضارة هذا العصر على العلم والتكنولوجيا وارتباطهما ارتباطا مباشرا نتج عنه قدرة المجتمع الصناعي على تحويل الاكتشافات العلمية النظرية الى تطبيقات علمية ومنتجات جديدة في فترة قصيرة • ويحتمل أن يكون نصف الانتاج في العشر سنوات المقبلة عبارة عن سلع غير معروفة لدينا اليوم • ولقد أدى هذا كله الى أن مجرد بقاء المشروع الصناعي يعتمد على قدرته على متابعة الاكتشافات الحديثة والأخذ بالأساليب المبتكرة •

والبحوث العلمية والتكنولوجية أنواع : منها ما يتعلق بالكشف عن الحقائق العلمية الأساسية مثل بحوث الفضاء وتكوين المادة • ويحتاج هذا النوع من البحوث الى معدات وأجهزة باهظة التكاليف — ومنها بحوث تطبيقية تحاول تطبيق الحقائق العلمية والاستفادة منها في أغراض الحياة مثل الاستفادة من الطاقة النووية في أغراض الطب وتعقيم الأدوية وأشعة ليزر في المواصلات — ومنها بحوث تطوير المنتجات وحل المشكلات الصناعية مثل التي تظهر أثناء عمليات الانتاج أو البحث عن

استعمال مواد جديدة - ومنها بحوث الأقلية أو الموائمة وهي بحوث  
تعالج مشاكل نقل أساليب التكنولوجيا الحديثة من مجتمعات الدول  
الصناعية إلى مجتمعات الدول النامية .

وعلى الدول النامية الاهتمام بالبحوث العلمية والتكنولوجية وتوفير  
مناخ البحث العلمي ويمكن أن يتم ذلك عن طريق توفير الباحثين  
والمعاونين والمكتبات والأجهزة العلمية . فالباحثون هم رجال البحث في  
فروع العلم المختلفة وغالبا ما يتم تكوينهم عن طريق الجامعات أو  
إرسال بعثات للخارج للدول المتقدمة . ويحتاج الباحث في بحثه إلى  
معاونة من ذو المهارات والتخصصات المختلفة في أعمال الخدمات المكتبية  
والورش والمعامل والحساب الآلي . وتحضير هؤلاء المعاونين ليس  
بالعملية السهلة . لهذا يجب تحديد المواصفات اللازمة لهم وتحديد  
احتياجات الدولة من كل منهم وتحديد المعاهد اللازمة لتخريجهم وتحديد  
البرامج التدريبية اللازمة لهم . وإلى جانب الاختصاصيين والفنيين يجب  
توفير الخدمات الأخرى للباحث من مكتبة وورش ومعامل وأجهزة وحقول  
وتجارب وورش صيانة ومراكز حساب آلية .

كما يجب الاهتمام بمؤسسات البحوث داخل الدولة والتنسيق  
فيما بينها وأن يكون لها خطة واضحة . ويمكن تحقيق ذلك بحصر  
الإمكانات البشرية من باحثين وموثقين وفنيين والإمكانات المادية من  
مكتبات وورش وأجهزة وتحديد الاحتياجات اللازمة وتحضير مشروع  
متكامل لمؤسسات البحوث في الجامعات والوزارات والهيئات ودور  
الصناعة وغيرها .

## تخطيط الخدمات الطبية

### HEALTH PLANNING

نقاس قيمة المجتمع بقدر ما يتمتع أفراده من صحة تساعدهم على العمل وتجعلهم قادرين على حماية حقوقهم وحقوق المجتمع الذى يعيشون فيه . فالفرد العليل الذى لا يستطيع أن ينتج أو يساهم فى الانتاج المثمر يكون خسارة مادية على بلده . ويبلغ متوسط ما يخدمه الطبيب فى الدول الصناعية كالولايات المتحدة وفرنسا وانجلترا حوالى ٧٠٠ فرد يقابله حوالى ٢٠٠٠ فى مصر ، ٣٠٠٠ فى العراق ، ١٢٠٠٠ فى السودان . وبالرغم من الجهود الكبير الذى قامت به الدول النامية ولا سيما بعد الحرب العالمية فلا زال المستوى الصحى منخفضا . ويرجع ذلك الى عدة أسباب منها انتشار الأمراض المتوطنة والوبائية والمنتشرة وسوء التغذية ونقص المؤسسات الصحية وعدم انتشار الوعى الصحى .

لذلك كان تحسين صحة الأفراد ضرورة أولى فى عمليات التنمية الاجتماعية تحتاج الى تخطيط طبي شامل . يشمل هذا التخطيط أهدافا عاجلة يجب البدء بها فورا وأهدافا على المدى الطويل

#### Immediate and Long Range Planning

تشمل الأهداف العاجلة التخلص من الأمراض المتوطنة والوبائية والمنتشرة . وبمعنى آخر يجب أن تبدأ الدول النامية بالمشاكل التى فرضتها البيئة الفقيرة غير الصحية وسوء التغذية مثل التخلص من البلهارسيا والانكلستوما والديدان المعوية والبلاجرا والرمم والتيفود والتيفوس والكوليرا وأمراض سوء التغذية .

ثم يتبع ذلك أهدافا طويلة الأجل تشتمل على خدمات صحية أكثر تعقيدا لعلاج الأمراض التى ستخلفها الحضارة الصناعية . وتشمل هذه الأمراض أنواعا كثيرة منها الحوادث العامة والحوادث النفسية والأمراض الأخرى :

— فالحوادث العامة تشمل الاصابات والتسمم سواء في نسبة الانتشار أو الوفاة نتيجة التوسع العمرانى المنتظر وما يصحبه من التوسع في الميكنة واستخدام وسائل النقل وما يترتب عليه من تلوث الهواء والماء والضوضاء •

— أما الحوادث النفسية فهي نتيجة الضغط والارهاق الفكرى والعصبى الذى يصاحب التمدين مع ما يصاحب ذلك من أمراض التخلف العقلى وأمراض السمنة والشيخوخة والوراثة •

— أما الأمراض الأخرى فهي الأمراض الدرنية والسرطانية والحساسية وغيرها •

ويصعب تحديد هذه الأمراض في المستقبل حيث يرتبط ذلك بعاملين متضادين في تأثيرهما : الأول — وهو التطور التكنولوجى وما يصاحبه من تغييرات في البيئة كالتكدس السكانى في المدن والازدحام واستعمال وسائل التهوية والاضاءة الصناعية بدلا من الطبيعية وزيادة التوسع في الصناعات الغذائية والكىماوية والمواد المشعة • كل هذا يساعد على انتشار أمراض السرطان والدرن وغيرها • أما العامل المضاد فهو التطور الكبير في مجال العلوم الطبية الذى يحاول التغلب على هذه الأمراض •

وعلى العموم يمكن تحقيق أهداف التخطيط الشامل عن طريق تحضير برامج تفصيلية مختلفة في مجال تحسين البيئة والمؤسسات الطبية ورعاية الأطفال والمسنين وتحسين التغذية •

### برامج تحسين البيئة Environment Improvement

البيئة هي العوامل الطبيعية والتي من صنع الانسان التي يعيش فيها وعليها • وتؤثر على صحته الجسمية والنفسية وعلى الحالة الاجتماعية والاقتصادية • والبيئة غير الصحية تصاحبها أمراض لا توجد في البيئة الصحية • لهذا كان تحسين البيئة ضرورة أساسية • ويمكن أن يتم ذلك عن طريق التحكم والاشراف على العوامل الآتية :

- ١ — مصادر المياه الصالحة للشرب ووقايتها وطرق تكريرها وتنقيتها وضمان سلامتها •
- ٢ — فضلات ومخلفات الانسان والمساكن والمصانع وكيفية التخلص منها •
- ٣ — المسكن الصحى وتوفيره •
- ٤ — الأغذية ووقايتها من التلوث مع الحفاظ على قيمتها الغذائية •
- ٥ — الحشرات المنزلية والقوارض والقواطع والزواحف والموام التي لها علاقة بالصحة العامة ومقاومتها وكيفية التخلص منها •
- ٦ — الهواء النقى وكيفية حمايته من التلوث •
- ٧ — الصحة الصناعية والبيئة داخل المصانع وأماكن الانتاج الأخرى •
- ٨ — الاشعاعات الذرية والوقاية منها وكيفية التخلص من فضلاتها •
- ٩ — أماكن الخدمات العامة كالمدارس والمستشفيات والمنتزهات والادارات العامة وملاءمتها من الناحية الصحية •
- ١٠ — الصحة الشخصية والتثقيف الصحى •

### Medical Institutions      المؤسسات الطبية

المؤسسات الطبية عبارة عن المستشفيات بكافة أنواعها ومستوياتها والمستوصفات ومراكز رعاية الطفل والعيادات الطبية والصيدليات والعاملين بهذه المؤسسات • ويقاس مدى تقدم الدولة في المجال الطبى بعدد هذه المؤسسات بالنسبة لسكان الدولة • لهذا يجب أن تضع الدول النامية في سياستها ضرورة التوسع في هذه المؤسسات تدريجيا حسب امكانياتها حتى تصل الى مستوى مقبول •

على أن يراعى في توزيع هذه المؤسسات ولا سيما المستشفيات على أقاليم الدولة المختلفة ظروف واحتياجات كل اقليم وليس نقلا أو تقليدا للدول المتقدمة • فقد يستحسن مثلا تحت ظروف محلية خاصة بناء عدد من الوحدات الطبية الصغيرة توزع داخل الاقليم وتحت ظروف



محلية أخرى بناء مستشفى مركزي كبير تربطه مع باقى أجزاء الاقليم  
شبكة طرق حديثة ووسائل نقل سريعة •

ونظرا للظروف التى تمر بها الدول النامية وامكانياتها الفنية  
والمادية المحدودة يجب أن تستفيد هذه الدول من كافة الأجهزة والمعدات  
الطبية والمباني والأشخاص العاملين بها بأقصى ما يمكن من درجات  
الاستفادة حتى تعطى أعلا كفاءة فى الخدمة • ويمكن أن يتم ذلك عن  
طريق تقييم الخدمات التى تؤديها المستشفيات والمؤسسات الطبية  
الأخرى وقياس مدى كفاءتها ومقارنة مستواها فى تأدية الخدمة  
بالمقاييس ومعدلات الأداء العالمية المعترف بها مع مراعاة الظروف المحلية •  
كما يجب التوسع فى تخريج المساعدين الذين يعملون تحت اشراف  
الأطباء وصرف النظر عن فكرة أن يقوم الطبيب بعمل كل شىء متعلق  
بالصحة • فالظروف المادية والبشرية للدول النامية لا تمكنها من تحقيق  
هذه الفكرة • لذلك يجب أن يتخصص الطبيب فى العمل الصحى البحت •

### الأطفال والشباب والشيوخ Children, youth and Aged people

يجب أن تعطى الدولة أهمية خاصة لرعاية ثلاث مجموعات :  
الأطفال والشباب والشيوخ • فاعتبارات المستقبل وعمليات التنمية  
الاجتماعية والاقتصادية يجب تركيز الجهود الطبية على الأطفال  
والشباب وخاصة الموجودين فى مراحل التعليم المختلفة • فلقد أثبتت  
التجارب أن السنين الأولى لحياة الفرد هى أهم مرحلة لخلق الشباب  
السليم صحيا • ويتم ذلك عن طريق رعاية الطفل والصحة المدرسية  
لعلاج طلبة المدارس وتقديم وجبة غذائية لهم ونشر الوعى الصحى بينهم  
عن طريق تدريس مقررات عن الصحة العامة •

كما أن المثالية الانسانية تملى بأنه يجب توفير الخدمات الصحية  
والعناية بالشيوخ حيث يزداد عدد العاجزين والمقعدين فى الدول  
الصناعية باستمرار بسبب ازدياد عدد المسنين نتيجة تحسن المستوى

الصحة العام • وتصل نسبة المسنين الذين تجاوزوا الـ ٦٥ حوالى ١٠٪ من مجموع سكان بعض الدول الصناعية يقابلها حوالى ٣٪ في الدول النامية • وكلما تقدم سن العمر زادت الأمراض وخاصة الاستحالية منها وهى أمراض مزمنة يمكن للطب أن يخفف من عوارضها فقط ونادرا ما يتم فيها شفاءا كاملا • ويتبين من احصاء سويدي أن استهلاك الخدمات الطبية يتضاعف الى خمس مرات ( أمثال ) عند الذين تجاوزوا سن الـ ٦٥ سنة بالنسبة للأشخاص سن الـ ٣٠ سنة •

لهذا يجب أن تتضمن برامج تحسين الصحة مشروعات لرعاية الشيوخ قبل أن يصبحوا عجزا الى الدرجة التى يجب معها وضعهم فى أسرة المستشفيات ويشغلونها البقية الباقية من حياتهم ويكونون عبئا على الجهاز الطبى المحدود فى هذه الدول • ولقد قامت الدول الصناعية ببناء مساكن مؤثثة خاصة للمسنين تحت رعاية واشراف أطباء وعلماء نفسيين واجتماعيين •

### تحسين التغذية Nutriton

تنتج أمراض سوء التغذية من عدم حصول الجسم على الكميات اللازمة من الغذاء التى التى تختلف تبعا لعدة عوامل منها عامل الجنس ( ذكر أو أنثى ) والسن ( طفل أو بالغ ) ونوع العمل ( عادى أو شاق ) وهكذا • ويمكن القول بصفة عامة أن جسم الانسان يحتاج الى كمية من الغذاء تحتوى على ٢٥٠٠ - ٣٠٠٠ كالورى ( سعر حرارى ) فى اليوم على أن تكون هذه الكمية متنوعة فى محتوياتها • أى تحتوى على نسب معينة من المواد النشوية والبروتينية والدهنية والفيتامينات لما لها من مؤثرات على طاقة الانسان •

ويحتوى غذاء الفرد فى معظم الدول النامية على حوالى ٧٠٪ مواد نشوية وغالبية البروتين الذى يحصل عليه الفرد يكون من البقوليات • بينما فى الدول الصناعية لا تزيد نسبة النشويات عن ٤٠٪

وغالبية البروتين الذى يحصل عليه الفرد يكون من اللحوم واللبن والبيض والسّمك •

وتتعدد أسباب سوء التغذية فمنها ما يكون نتيجة ضآلة دخل الفرد وعدم كفايته لسد مطالب الحياة ولا سيما فى الأسر كبيرة العدد أو لسوء اختيار المواد الغذائية التى يحتاجها الجسم لعدم معرفة الافراد بها • ويمكن تحسين صحة المواطنين عن طريق رفع مستواهم الاقتصادى أو عن طريق نشر الوعى الثقافى •

ويرتفع المستوى الاقتصادى للمواطنين عن طريق زيادة دخل الفرد أو تخفيض سعر السلع الغذائية — وكذلك مساعدة الأسر الفقيرة عن طريق توزيع الأغذية المحفوظة عليهم أو بيعها لهم بأسعار مخفضة — وتقديم وجبات غذائية لتلاميذ المدارس لما لها من آثار على صحة ونفسية تلاميذ المناطق الريفية — وتجعلهم يواظبون على الاستمرار فى الدراسة •

أما رفع مستوى صحة المواطنين بتحسين التغذية عن طريق نشر الوعى الثقافى — فيمكن أن يتم ذلك بتدريس مقررات عن التغذية فى مدارس المرحلة الأولى والتوسع فيها فى المراحل التالية — والاهتمام بمدارس التدريب المنزلى — وتوعية المواطنين بقيمة المواد الغذائية فى برامج مكافحة الأمية — وعن طريق أجهزة الاعلام — وعمل البرامج الثقافية الريفية عن كيفية انتاج وحفظ وتصنيع الخضر والفاكهة واللحوم وغيرها •

### تخطيط الاسكان

#### HOUSING PLANNING

المسكن هو المكان الذى يعيش فيه الانسان • وهو المأوى والحماية له من عوامل الطبيعة وهو الراحة والعمل • ومهما اختلفت صور هذا المسكن ونوعه وشاغلوه فان له متطلباته من هدوء وصحة وخصوصية

وأمن • والمسكن الصحى هو المسكن الذى تتوفر فيه مساحة كافية لكل فرد من أفراد الأسرة للنوم والأكل والمعيشة ومكان للطبخ والنظافة الشخصية — كما تتوفر فيه اضاءة وتهوية طبيعية كافية مع نفاذ أشعة الشمس داخل المسكن فترة مناسبة — بالإضافة الى المياه النقية والمصرف الصحى ووسيلة صحية لجمع القمامة والتخلص منها •

ولقد أصبح مفهوم كلمة الاسكان أكبر بكثير من الاعتبارات البسيطة لهيكل المسكن نفسه • وأصبح تعريف هذا اللفظ يمتد ليشمل البيئة السكنية والبيئة العامة المحيطة بها • • فيشمل المسكن وشبكة المرافق العامة من مياه شرب وصرف صحى وكهرباء والتخلص من فضلات المساكن (القمامة) والنظافة وشبكات الشوارع المحلية • كما امتد ليشمل الخدمات العامة الضرورية التى على مستوى المجاورة السكنية مثل المدرسة الابتدائية والملاعب الرياضى والحديقة العامة والمركز الاجتماعى والسوق التجارى المحلى والعيادة الطبية •

ودراسة الاسكان ضرورية فى تحضير التخطيط العام للاقليم وعلى درجة عالية من الأهمية — حيث أن له دورا كبيرا وهاما • فاذا كانت دراسة السكان هامة فان دراسة الاسكان أهم لأنها هى السياسة التى يجب اتباعها والاجراء اللازم لمواجهة الزيادة السكانية وعمليات التصنيع والتحضير السريع • هذا بالإضافة الى أن هذه الدراسة تلمس جوهر المشكلات الاجتماعية والاقتصادية فى الاقليم حيث أن المسكن كان ولا زال أحد الاحتياجات الأساسية منذ فجر التاريخ •

### مشاكل الاسكان Problems

أصبح توفير المسكن الصحى لمعظم الأسر فى الدول النامية من المشاكل الحادة التى تواجهها هذه الدول • ولا شك أن أحد الاسباب الرئيسية لهذه المشكلة الزيادة الطبيعية للسكان بصفة عامة وزيادة سكان المدن بصفة خاصة — حيث يحدث فيها معظم التقدم الاجتماعى والاقتصادى والتكنولوجى — وما يترتب عليه من هجرة أهل الريف اليها

بصفة مستمرة • كما أن تزايد عدد المباني المستهلكة لتقادمها والقصور في صيانتها واستمرار ارتفاع تكليف الانشاء ارتفاعا كبيرا بالاضافة الى ارتفاع أسعار أرض البناء يزيد من تعقيد المشكلة • ويرتبط بظاهرة نقص الاسكان انتشار الأحياء المتخلفة غير الصحية • فلقد أدت مشكلة الهجرة المستمرة من الريف الى الحضر مع الزيادة الطبيعية لسكان المدينة الى تكديس سكانى شديد فى الأحياء الشعبية والمناطق المتخلفة بالمدينة • ويرجع ذلك الى أن غالبية المهاجرين من أهل الريف ينتمون الى طبقات ذات مستويات معيشية هابطة واحتياجاتهم من المسكن متواضعة •

ولقد أدى هذا التكدس السكانى الشديد الى تضاعف سكان هذه الأحياء فى خلال سنوات قليلة دون زيادة تذكر فى عدد المساكن الجديدة • يسكن الاهالى فى هذه الاحياء فى كل فراغ متاح • يقسمون المنازل والغرف • كما يستغلون أسطح المنازل وآبار السلالم فى بناء عشش من الصفيح أو الخشب لايواء الافواج الجديدة الوافدة الى الحى • وقد يتواجد فى هذه الاحياء مساكن جديدة مبنية بالخرسانة المسلحة ولكنها قليلة جدا •

ولم يقف الامر عند هذا الحد بل اعتدى الاهالى على كثير من المساحات المفتوحة باقامة عشش يسكنون فيها • فاخفتت الحدائق وضائق الشوارع وقلت اضاءة وتهوية المساكن وشحت المرافق العامة من مياه ومجارى وكهرباء • وارتفعت كثافة السكان وزادت درجة التكدس فى غرف المسكن الواحد لدرجة تصل فى بعض الاحياء الى ٤ ، ٥ أفراد فى الغرفة الواحدة • وامتلات الشوارع فى كثير من الاحياء بماء المجرى •

وكان من نتيجة هذا التكدس الانخفاض الشديد فى مستوى الصحة البيئية وأصبحت الحالة فى هذه الاحياء سيئة للغاية ومتهورة • كما تعاني هذه الاحياء المتخلفة من مشاكل اجتماعية كضعف مستويات المعيشة وانتشار البطالة والتسول والجرائم والأحداث • كما تعتبر محاضنا للعادات السيئة والتقاليد غير الحميدة •

وامتدت المدن خلال فترات التحضير السريع التي حدثت بعد الحرب العالمية الثانية خارج حدودها دون توجيه أو تخطيط — حيث يقوم الاهالى ببناء مساكن على الارض الموجودة خارج كردون المدن • مساكن غير مستوفاة للاشتراطات الصحية كتوفير الاضاءة والتهوية الطبيعية — كما لا تطابق قوانين الاسكان من حيث الارتفاعات والفتحات وتوفير المرافق العامة • وغالبا ما تقام هذه المساكن على قطع أرض مقسمة تقسيما لا يطابق قوانين التقسيم المعمول بها داخل المدينة والتي تنص على ترك مساحات معينة للشوارع والحدائق العامة • ويترتب على ذلك إنشاء مباني حول مدن الدول النامية غير مستوفاة للاشتراطات والمواصفات الخاصة للصحة العامة والأمن والأمان والجمال مما يؤدي الى تشويه جمال الطبيعة حول هذه المدن •

وترتب على هذه الزيادة السريعة لسكان المدن مشاكل حادة في مجال النقل والمواصلات والمرافق العامة • وأصبحت بلديات هذه المدن تعجز عن طلبات السكان من الخدمات الضرورية • فمدينة كالقاهرة تصل نسبة المباني التي لا تتوفر فيها المرافق العامة من مياه أو صرف صحى أو كهرباء حوالى ثلث عدد مبانيها •

كما واكب التحضر السريع فى الدول النامية وانشاء الصناعات داخل المدن أو بالقرب منها ظاهرة تلوث البيئة حيث أصبح كثير من هذه الصناعات مصدرا لتلوث الهواء والماء والضوضاء والتكديس الشديد للمرور • والبيئة الريفية فى معظم الدول النامية ليست أسعد حظا من بيئة الحضر • فلقد نمت غالبية القرى مع احتياجات السكان ولم تخضع لآى اشراف هندسى أو أى نوع من أنواع التخطيط ولا يوجد لها أى تشريعات توجه عمليات التوسع الفزيائى ( العمرانى ) بها • شوارعها ترابية أو رملية ضيقة ومتعرجة •

ومساكن القرية معظمها متواضع فى تصميمه يتكون المسكن من حجرة واحدة أو أكثر وخوش سماوى وحظيرة للمواشى يحرص الفلاح على أن تكون قريية من مكان نومه لدواعى الأمن • ولا يتوفر فيه

المتطلبات الضرورية كالصرف الصحى ( المرحاض ) أو مياه الشرب النقية أو وسائل الاضاءة والتهوية الطبيعية • ومواد البناء المستعملة بدائية تتكون من الطوب النى وجزوع الاشجار أو النخيل والخطب • وفى بحث لقرى مصر اتضح أن حوالى ٦٠٪ من مساكن القرى تحتاج الى ازالة •

يتضح من هذه المناقشة أن مشكلة الاسكان فى الدول النامية مشكلة حادة متعددة الجوانب ولاسيما فى فترة التحضر السريع التى تمر بها هذه الدول • وللتغلب على هذه المشكلة يحتاج الامر الى بذل جهود كبيرة فى مجالات مختلفة • وفيما يلى بعض الخطوط العريضة للجهود المطلوبة فى مجال الاسكان •

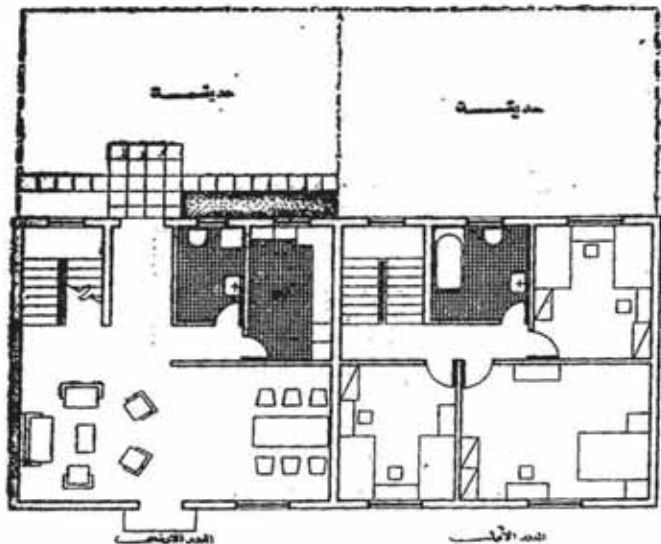
### رسم سياسة عامة National Housing Policy

لحل مشكلة الاسكان فى الدول النامية يجب أن تكون هناك سياسة عامة تدير عليها الدولة فى بناء المساكن : سياسة عامة شاملة واضحة — واقعية — طويلة المدى — تحظى بتأييد سياسى • ومثل هذه السياسة الناجحة يجب أن تبني على أساس دراسات مختلفة فى مجال : السكان وتوزيعهم حسب حجم الاسرة والدخل وأوجه الانفاق — الاقتصاد القومى والدخول وتوزيعها — حالة الاسكان — سوق الاسكان — طرق التمويل — شركات التعمير والانشاء — القوى العاملة المدربة — التشريعات المنظمة للعمران والنواحى الادارية •

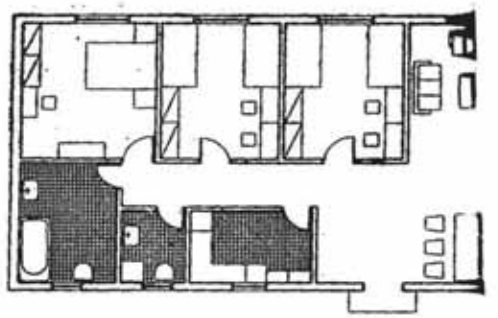
توضح هذه الدراسة حجم الاسكان المطلوب حتى نهاية الفترة التخطيطية حسب :

- مستوياته : فاخر — فوق المتوسط — متوسط — اقتصادى •
- نوعه : عمارات — مساكن مصفوفة — دوبلكس — فيلات •
- حجم المسكن : غرفة نوم — اثنين — ثلاثة •
- مكانه : حضرى — ريفى •

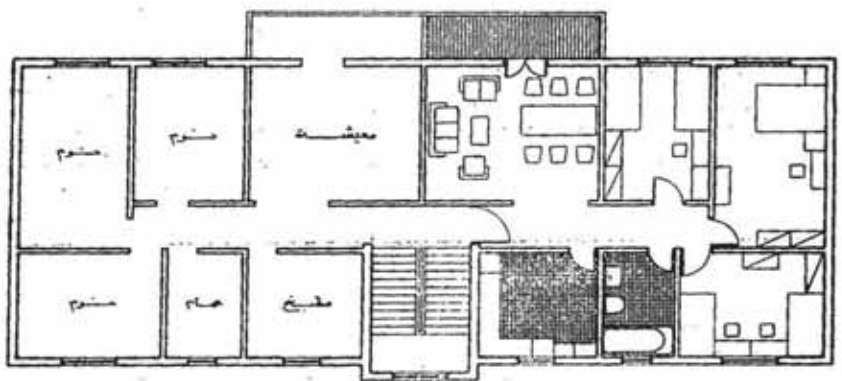
نوع المساكن



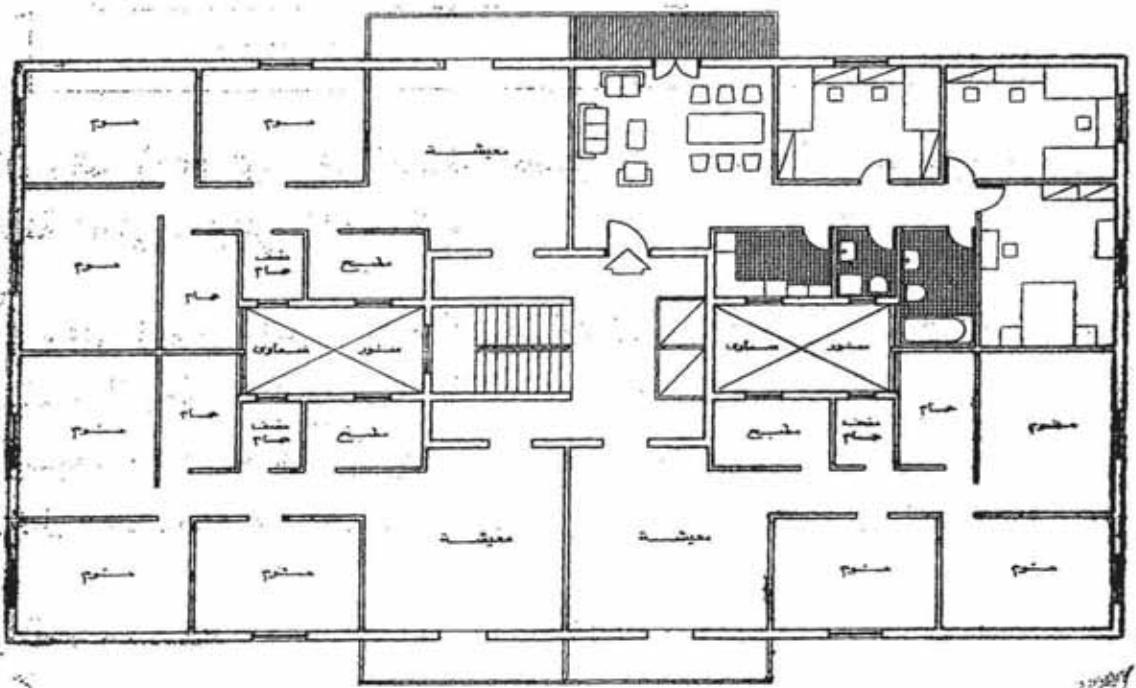
المستطيل الأفقي لشكلاين متشابهين الأمتار واحدة تكوّن وحدة واحدة متصلة (مسكن منفردة)



شكلاين الأفقيين متشابهين الأمتار واحدة متكامل



المستطيل الأفقي لعدد متكرر في عمارة سكنية بدون مساعد - الدورية ٢ وحدة سكنية - حديق الدخول ٢ وحدة سكنية - حمام وغرفة

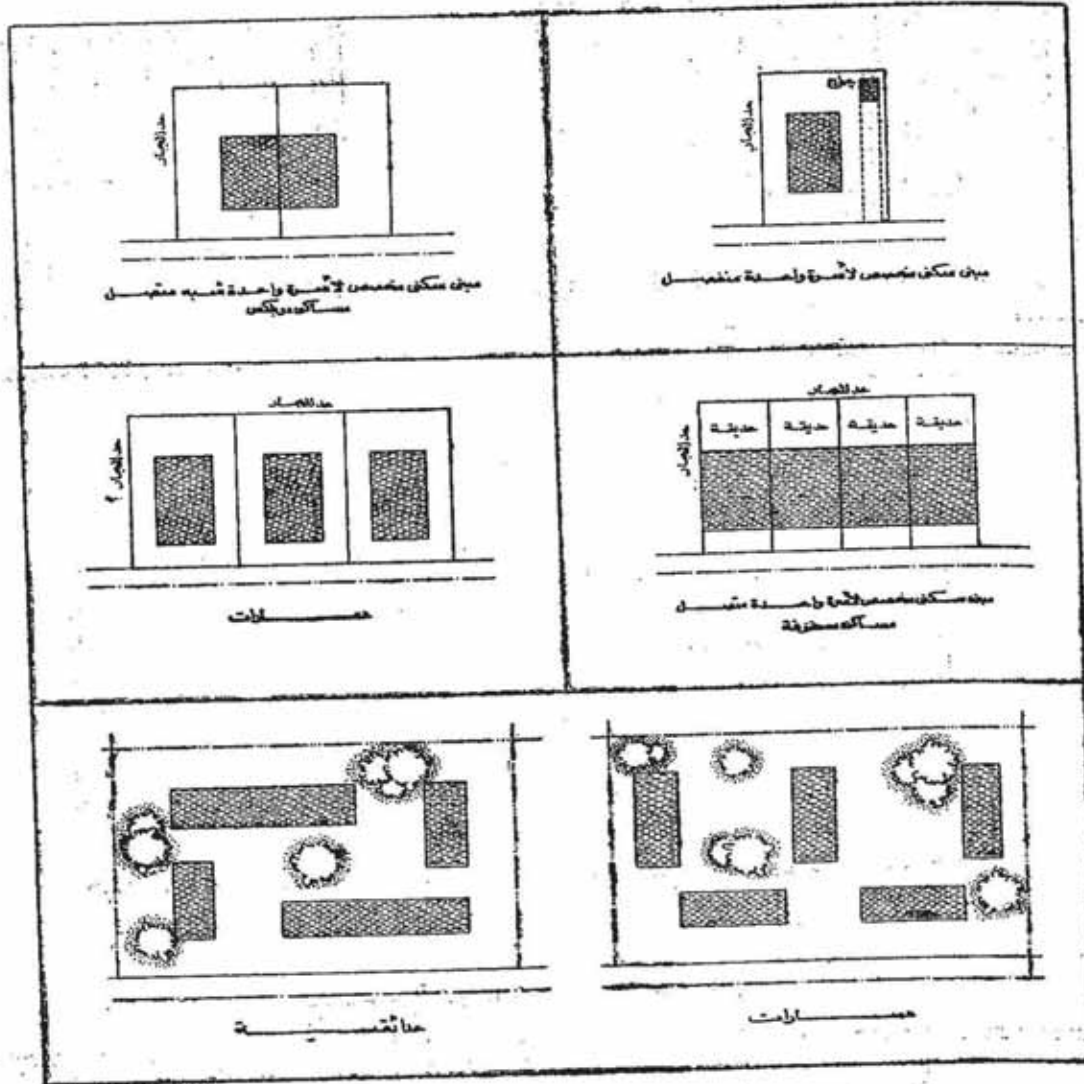


المستطيل الأفقي لعدد متكرر في عمارة سكنية مغلقة بها مساعد - الدورية ٤ وحدات سكنية - حديق الدخول ٤ حمامات نوم - فيها متاورر داخلية

ويوضح شكل رقم (٢٥) نماذج لأنواع الإسكان كما يوضح



توصيف المساكن حسب عدد الوحدات السكنية بالمبنى وحسب علاقة المبنى بالمباني المجاورة



شكل رقم (٢٦) توصيف المساكن حسب عدد الوحدات السكنية بالمبنى وعلاقة المبنى بالمباني المجاورة •

وعلى ضوء ما تظهره هذه الدراسات في بقية المجالات الأخرى ترسم السياسة العامة فتوضح دور الحكومة والقطاع العام والقطاع الخاص — وسياسة الدولة في تجديد الأحياء المتخلفة والتشريعات المطلوبة — وادخال التكنولوجيا الحديثة — ومسئولية الدولة في مجال البحوث •

دور الحكومة Role of Government

يوجد أدوار كثيرة في عملية توفير الاسكان تبدأ هذه الأدوار

بالتخطيط والبحث ثم طلب الأرض والتحصير وتنتهى بالانشاء \* ويجب أن تحدد السياسة القومية للاسكان بصراحة وبطريق مباشر دور الحكومة فى عملية توفير الاسكان \* فالحكومة بصفقتها المشرفة على الانتاج يجب أن تسيطر على كل الطرق الموردة للاسكان \* ويمكن حصر الأدوار التى يمكن أن تقوم بها الحكومة فى هذا المجال فى ثلاث أدوار رئيسية :

١ - البناء : أى تبنى الحكومة وحدات سكنية كاملة وشاملة المرافق والخدمات العامة \*

٢ - التمويل : أى توفر الحكومة سلفيات وتسهل استثمارات القطاع الخاص \*

٣ - الاشراف : تشرف الحكومة وتسن التشريعات المنظمة للعمران والخاصة بانشاءات القطاع الخاص \*

ويحتاج الدور الأول الذى تقوم فيه الحكومة بعملية بناء المساكن بنفسها أكبر استثمار وفى نفس الوقت انتاج أقل عدد من الوحدات السكنية حيث تلعب الحكومة كل الأدوار : مقاول عام - مدير - مستثمر - مهندس معمارى - مخطط - ممول \* وفوق كل هذا مسئوليتها عن توفير المرافق والخدمات العامة \*

أما الدور الثانى وهو قيام الحكومة بتوفير التمويل والمساعدات المالية والفنية فيحد ويقلل من دور الحكومة - حيث تكون الحكومة مسئولية عن تحريك الموارد المقادرة فى القطاع العام والخاص لانتاج أكبر عدد من الوحدات السكنية \* ويمكن لبرامج التمويل الناجحة تحريك كميات كبيرة من رؤوس الأموال الخاصة للاستثمار فى مجال الاسكان وقصر موارد الحكومة النادرة على الأدوار غير المباشرة كتوفير المرافق والخدمات العامة فقط \*

وتعكس سياسات الاسكان الجارية فى كثير من الدول فى الوقت الحاضر أن الحكومات تتحرك بعيدا عن الدور الاول ( وهو دور البناء

والتوريد الكامل للوحدات السكنية ) • وتتحرك نحو الدور الثابتي وهو توفير التمويل والتسهيلات اللازمة للاسكان كتجهيز الاراضى اللازمة للبناء وتوفير مواد البناء والآلات والاطقم المدربة فى مجال البناء والمعلومات الخاصة بانتاج الاسكان وعمل المعارض التى تعرض فيها الطرق الحديثة لانشاء المساكن والقيام بالبحوث المختلفة فى هذا المجال— وكذا توفير المؤسسات المالية كالبنوك لتقديم القروض بشروط ميسرة وعلى مدد طويلة •

أما الدور الثالث فيقتصر دور الحكومة على القيام بسن التشريعات كقوانين تقسيم الاراضى والاسكان والمباني وخطوط التنظيم ••

### دور القطاع العام — والاسكان العام : Role of Public Sector

تبنى حكومات الدول الصناعية الرأسمالية لذوى الدخل المحدود الذين لا تمكنهم دخولهم من الحصول على مسكن صحى • فتبنى مساكن صحية وتؤجرها لهذه الفئة على أساس حجم الاسرة ودخلها على أن تتحمل الحكومة الفروق المالية • تدفع الاسرة ايجار لهذا المسكن عبارة عن نسبة تتراوح بين ٢٠ — ٢٥٪ من دخلها الشهرى وتتحمل الحكومة الفرق بين الايجار الحقيقى للمسكن وبين ما تدفعه الاسرة • ويسمى هذا النوع من الاسكان : الاسكان العام لذوى الدخل المحدود •

وأمتد الاسكان العام الذى تبنيه الدول الرأسمالية ليشمل قطاعا آخر من السكان وهم طبقة كبار السن الذين تزيد أعمارهم عن ٦٥ سنة وذلك بعد أن بدأت نسبتهم تتزايد • تبنى حكومات هذه الدول مساكن لهذه الفئة عبارة عن عمارات عالية أو فيلات مجهزة بكافة الاجهزة الصحية والاثاثات • وتشرف عليهم الحكومة صحيا واجتماعيا ونفسانيا •

وإذا انتقلنا من الدول الرأسمالية الى الدول النامية نجد أن المستقر فى أذهان كثير من سكان هذه الدول بالنسبة لسياسية الاسكان أن القطاع العام يجب أن يعطى جزءا مناسبا من اسكان الطبقة المتوسطة وكل اسكان طبقة الدخول الصغيرة وأن يعطى القطاع الخاص اسكان طبقة الدخول

المرتفعة • ولكن الحقيقة تكمن في الاجابة على هذا السؤال • هل القطاع العام في كثير من الدول النامية قادر على أن يبنى اسكانا كافيا لأي طبقة؟ والاجابة على هذا السؤال — هي أن القطاع العام يعجز في كثير من هذه الحالات عن الوفاء بكل الاحتياجات • بل الذي يحدث في بعض الحالات ان الاسكان الذي يبنيه القطاع العام يكون معظمه لشريحة من ذوى الدخل المرتفعة أو المتوسطة ونسبة صغيرة لذوى الدخل الصغيرة •

لكل هذا يجب أن تحدد السياسة العامة للاسكان دور القطاع العام بوضوح وجلاء • وأن تكون الالفاظ الواردة بها محددة لا تشمل التأويل أو التحريف أو التشكيك في مقصودها وابعادها — وأن تكون واقعية قابلة للتنفيذ أى لا تكون موعلة في الطموح •

### دور القطاع الخاص : Role of Private Sector

لما كانت حكومات الدول النامية لاتقدر على بناء مساكن لكل المواطنين فعليها أن تشجع الاهالى لبناء مساكنهم • ويأخذ تشجيع الحكومة صورة مختلفة منها المساعدات المالية والفنية والتنظيمية • تشمل المساعدات المالية تسهيل القروض طويلة الاجل بفوائد صغيرة وبشروط ميسرة • كما تشمل المساعدات الفنية توفير النماذج المختلفة لتصميم المساكن تكون في متناول يد السكان راغبي البناء وبدون مقابل — وتوفير مواد البناء — وتوفير الاراضى المعدة للبناء وتخطيطها وشق الشوارع ومد شبكات المرافق بها وتقسيمها الى قطع وبيعها للاهالى بشروط ميسرة لاقامة مساكن عليها — وتوفير أطقم من القوى العاملة في مجال البناء عن طريق انشاء مراكز تدريب بالقرب من مراكز العمران وتشجيع الاهالى بعد تدريبهم على بناء مساكنهم بأنفسهم أو حتى تجديدها وصيانتها • كما تشمل المساعدات التنظيمية تسهيل اجراءات الحصول على تراخيص بناء المساكن وتقسيم الاراضى وتشجيع الاهالى على انشاء جمعيات تعاونية للاسكان •

## تجديد الحضر : Urban Renewal

يجب على الدول النامية أن تأخذ بأسلوب تجديد الحضر ولا سيما في المدن الكبرى التي تعاني من المشاكل الفيزيائية ( العمرانية ) الحادة • وقد أخذت الدول الصناعية بهذا الاسلوب بعد الحرب العالمية الثانية • وتنحصر الجهود التي تبذل في ثلاث مجالات رئيسية هي :

١ — ازالة الاحياء المتخلفة واعادة تخطيطها وتعميرها •

٢ — اصلاح وصيانة المباني في الاحياء التي لم تصل حالة التدهور فيها الى ما يوجب ازالة الحى باكملة •

٣ — الحفاظ على الاحياء الجديدة ( أو الاثرية ) •

في المجال الاول تحدد المدينة المنطقة أو الحى المتخلف الذى سبق شرحه ووصفه عند عمل المباحث الميدانية عن حالة المباني ومستوى البيئة العامة • تنزع المدينة ملكية الارض وما عليها من مباني طبقا لقوانين نزع الملكية وقوانين تجديد الحضر المعمول بها • وينقل سكان المنطقة المتخلفة الى منطقة أخرى • ثم تزال المباني ويعاد تخطيط المنطقة تفصيليا فى اطار التخطيط العام للمدينة • ثم تشق الشوارع الجديدة وترصف وتمتد شبكات المرافق العامة • وتقسم أرض المنطقة الى قطع تباع للمواطنين لاقامة مساكن عليها طبقا للشروط التى يضعها مجلس المدينة • وقد تقام على هذه القطع مباني تجارية أو سياحية أو غيرها • كل ذلك طبقا للتخطيط العام للمدينة الذى يحدد مسبقا استعمال أرض هذه المنطقة •

وفى المجال الثانى وهى الاحياء أو المناطق التى يوجد بها تخلف بسيط لم يصل بعد الى الدرجة التى يحكم فيها على المنطقة أو الحى بالازالة الكاملة • تعطى الدولة مساعدات مالية وفنية لملك هذه المساكن للقيام بترميم واصلاح وصيانة مساكنهم لتصبح مساكن صحية تقابل الحد الادنى للاشتراطات الصحية • كما تشجع أهالى المنطقة على

انشاء جمعيات تعاونية تقوم باصلاح وتحسين هذه المساكن وفي نفس الوقت تعلم السكان وتشجعهم على أن يقوموا بتحسين مساكنهم بأنفسهم \*

أما المجال الثالث فيشمل الاحياء والمناطق التي تحتوى على مساكن سليمة صحية ليس بها أى خلل ولكن يخشى عليها من أن تتسرب اليها حالة التخلف مثل البناء فى حدائق المساكن أو تعليه المباني أو عدم الصيانة - وذلك لعدم وجود تشريعات تحمى هذه الاحياء \* وفي هذه الحالة يجب اصدار التشريعات المنظمة للعمران التي تحمى هذه الاحياء مثل قوانين المباني والاسكان والترميم والمياه والصرف الصحى والحريق \*

### التشريعات المنظمة للعمران : Legislations

يجب على حكومات الدول النامية مراجعة التشريعات السارية فيها والتي تنظم حركة العمران وسن التشريعات المناسبة \* وتشمل هذه التشريعات :

- ١ - تشريعات تنظيم استعمالات أرض الحضر كقوانين تخطيط المدن وتقسيم الاراضى وتجديد الحضر وخطوط تنظيم الشوارع \*
- ٢ - تشريعات تنظم حالة المباني والاسكان : كقوانين المباني والاسكان وهدم المباني الآيلة للسقوط - والترميم والاسكان العام والتعاونى \*
- ٣ - تشريعات تحسين البيئة : كقوانين حماية البيئة من تلوث الهواء والماء والضوضاء والنظافة العامة وردم البرك والجبانات \*
- ٤ - تشريعات المنشآت العامة : كقوانين المحلات التجارية والمنشآت الصناعة والمحلات العامة والملاهى والباعة المتجولون \*
- ٥ - تشريعات تنظم اشغال الشوارع : كقوانين اشغال الطرق العامة والاعلانات \*

كما يجب دراسة وتقييم الاجهزة الادارية المسئولية عن تنفيذ هذه

التشريعات والعاملين بها ومعدلات الاداء وخطوات العمل وأوجه  
النقص والقصور والادارات المزدوجة ومشاكل التنسيق بينها •

### تكنولوجيا البناء : Building Construction Technology

يجب على الدول النامية الاستفادة من خبرات الدول الصناعية  
في مجال انشاء الاسكان كاستعمال مواد جديدة واستخدام الاجهزة  
الميكانيكية في عمليات الانشاء والاخذ بأسلوب التوحيد القياسى •

فبجانب الاستفادة من مواد البناء المحلية في بناء المساكن كالحجار  
والاخشاب والرخام يجب استعمال المواد الجديدة كالخرسانة المسلحة  
والالومنيوم والسبائك واللدائن كالبلاستيك • وهذه المواد ذات مميزات عدة  
فلها صلابة ومقاومة أكبر وبنفس التكاليف وربما أقل بالاضافة الى خفة  
وزنها وسهولة تركيبها وقلة احتمال تلفها •

ولقد أصبحت الاجهزة الميكانيكية الحديثة تستخدم على نطاق  
واسع في عمليات الانشاء وحلت محل العمل اليدوى وساعدت على توفير  
الجهد والمال • وتشمل هذه الاجهزة أنواعا مختلفة مثل آلات الحفر  
والقسوية والردم والدك والرفع وخلط الخرسانة ونقلها الى مواقع  
الانشاء جاهزة — وأجهزة الهواء المضغوط وغيرها من الاجهزة  
الآخري •

ويجب الاخذ بفكرة التوحيد القياسى في انتاج وحدات الاسكان •  
فبالرغم من أن مواد البناء تنتجها شركات مختلفة وفي دول مختلفة الا أن  
غالبيتها تلتزم بمقاييس محددة • كما يلتزم بها المهندسون عند التصميم  
وقد بدأ التوحيد القياسى بمواد البناء كالطوب ثم أمتد ليشمل الابواب  
والشبابيك والبلاط والبلاطات •

وأصبحت البلاطات بمختلف أنواعها واحجامها ( مصمته أو مجوفة  
— ثقيلة أو خفيفة — كبيرة أو صغيرة ) تدخل في بناء المساكن بشكل واسع  
في الحوائط والاسقف والقواطيع والارضيات والاعمدة والسلالم •  
وأصبح موقع البناء مكانا لتجميع هذه الوحدات النمطية •

ويبلغ عدد المصانع الخاصة بالمساكن الجاهزة في دولة كالاتحاد السوفيتي أكثر من ٤٠٠ مصنع • وقد تم انشاء حوالي ١٥ مليون وحدة سكنية جاهزة في هذه الدولة في الفترة بين ٥٥ — ١٩٦٥ بهذه الوسيلة بمعدل مليون ونصف وحدة سكنية سنويا • ولم يقف الامر عند هذا الحد بل أصبح المسكن يبنى بأكمه في المصنع ثم ينقل على سيارات الـجى موقع اقامته • وسوف يأتي اليوم الذى نرى فيه عرض بيع المساكن الجاهزة في المحلات العامة شأنها في ذلك شأن أى سلعة أخرى •

### البحوث : Research

يجب أن تؤكد سياسة الاسكان على أهمية البحوث المتعلقة بالاسكان كتصميم المسكن ومواد البناء وطرق الانشاء والتزويل — وأن تساير هذه البحوث تطورات المستقبل باستمرار • فتغطى الابحاث المتعلقة بتصميم المسكن مثلا دراسة احتياجات السكان المتوقعة ووضع المعايير التى تضمن الحد الأدنى لاحتياجات السكان بالنسبة للاحتياجات اليومية للحياة من معيشة ونوم ونظافة وطبخ — وللاحتياجات الاجتماعية من ناحية التعليم والثقافة وأفراد الاسرة والتقاليد — وللاحتياجات النفسية • كل هذا بالنسبة لتوقعات المستقبل وتطور الحياة مع الاخذ فى الاعتبار تطور النواحي الاجتماعية من سلوك وعادات •

### المجاورة السكنية : The Neighborhood Unit

سواء بنيت الحكومة أو القطاع العام أو القطاع الخاص مساكن يجب أن تبني هذه المساكن فى اطار مجاورات سكنية • والمجاورة السكنية عبارة عن مجموعة متكاملة من المساكن بمرافقها العامة وخدماتها الضرورية • ويتفاوت حجم هذه المجاورة سواء من ناحية السكان أو المساحة الجغرافية • ويمكن القول بوجه عام أن المجاورة السكنية تكون بحجم سكانى كاف ومناسب • ويتراوح حجم سكان المجاورة على أساس خدمتها بمدرسة ابتدائية بين ٢٠٠٠ — ٨٠٠٠ نسمة بحجم أمثل ٥٠٠٠ نسمة • وقد يصل الحجم داخل المدن الكبرى حيث أسعار الارض المرتفعة

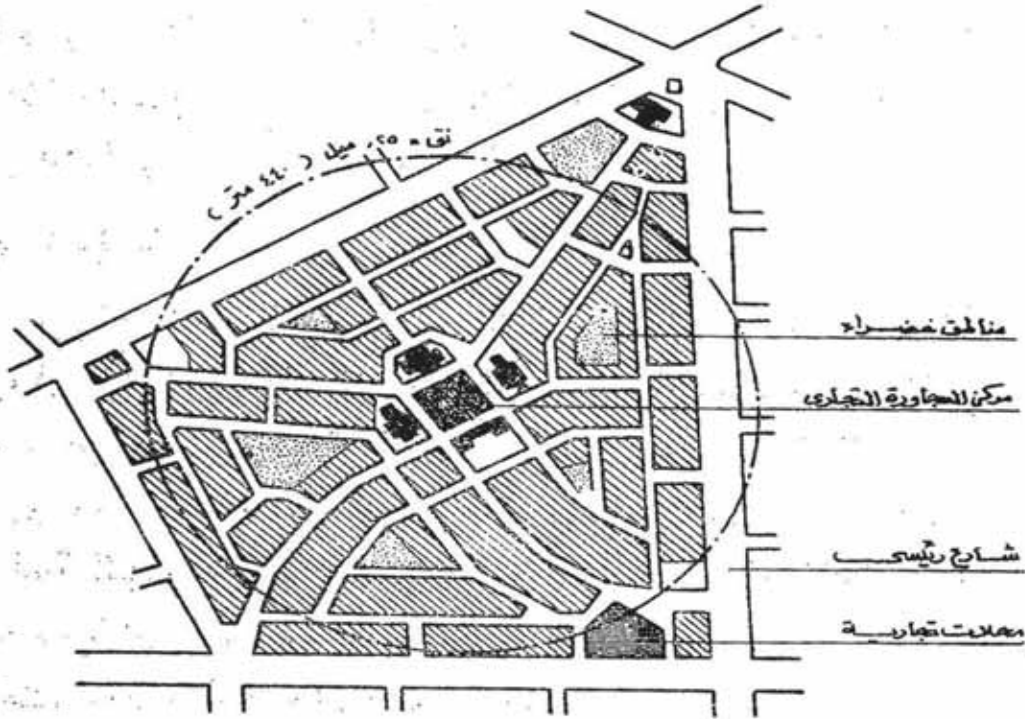


جدا أكثر من ذلك • أما من ناحية المساحة الجغرافية للمجاورة فيحدد الامتداد الجغرافي لها سهولة الوصول الى المدرسة الابتدائية سيراعى على الاقدام • وتشمل المجاورة على هذه العناصر :

- ١ — وحدات مختلفة من المساكن •
- ٢ — خدمات عامة خاصة بالمجاورة تستعمل يوميا بمعرفة عضو أو أكثر من الاسرة تشمل دور الحضانه ورياض الاطفال والمدرسة الابتدائية وعيادة خارجية والمركز الاجتماعي وملعب المجاورة وحدائق عامة والمركز التجارى •
- ٣ — المرافق العامة : تشمل شبكات مياه الشرب والصرف الصحى ( ان أمكن ) والكهرباء ووسيلة صحية لجمع القمامة والتخلص منها •
- ٤ — شبكة شوارع محلية تتكون من مسارات للمشاه وشوارع للسيارات وأماكن لوقوف السيارات ويوضح شكل رقم (٢٧) فكرة المجاورة السكنية كما تصورها بردى •

### المجاورة السكنية كما تصورها بييرى

( عام ١٩٢٩ )

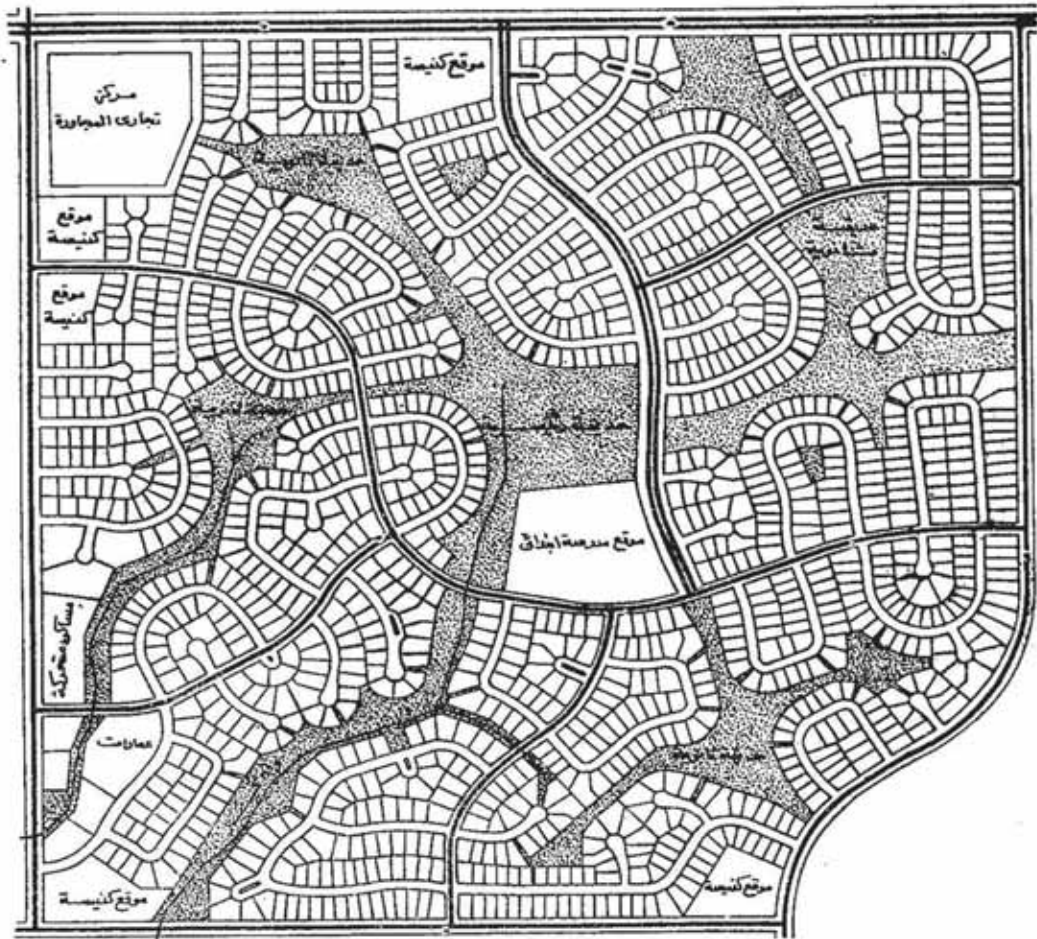


شكل رقم (٢٧) يوضح فكرة المجاورة السكنية كما تصورها بييرى

وبالطبع وبوجه عام ستخطط المجاورات السكنية القريبة من وسط المدينة — حيث أسعار الارض المرتفعة — على أساس العمارات العالية. وكلما بعدنا الى أطراف المدينة — حيث ينخفض سعر الارض — تأخذ الكثافة السكنية في الانخفاض فتصبح الفيلات مناسبة لهذه المواقف. ويوضح شكل رقم (٢٨) نموذج لتصميم مجاورة سكنية في الولايات المتحدة ذات كثافة منخفضة (مسكن مفردة) .

### تخطيط وحدة الجوار السكني

« المجاورة السكنية »



• شكل رقم (٢٨) نموذج لتصميم مجاورة سكنية بالولايات المتحدة

## الباب الثامن

### التخطيط الفيزيائي ( العمراني )

تكامل الصناعة مع الزراعة

الانتشار الواسع

نظرية الانتشار

فرانك لويد رايت والمدينة الممتدة

كوكبة التجمعات

التمركز الشديد

المدينة القلب

لو كوربوزية ومدينة الغد

جودمان ومدينة الجماعة

ما بين الانتشار والتمركز

النجم الحضري

الحلقة

سوريامتي والمدينة الشريطية

هلبرزيمر والتوسع الشبكي

هوارد والمدن الحدائقية

## الباب الثامن

### التخطيط الفيزيائي ( العمراني )

#### PHYSICAL PLANNING

شبكة المراكز الحضرية الاقتصادية الاجتماعية في الصورة التي نراها لا تنشأ فجأة من تلقاء نفسها بل نتيجة مسار سلوك الانسان وتفاعله مع البيئة التي يعيش فيها وتوزيع نتاج هذا التفاعل على سطح الأرض . ويلاحظ في توزيع هذه الشبكة أن لها مراكز ذات كثافة سكانية عالية في قلب المركز تتدرج كلما بعدنا عن القلب حيث تخف درجة نشاط الانسان سواء كان ذلك اقتصاديا أو اجتماعيا وذلك بصفة عامة .

كما تتطور صورة هذه الشبكة من المراكز رقيا أو تدهورا — صعودا أو هبوطا . ويكون لهذا التغير مقومات . وقد تنتشر الشبكة انتشارا واسعا في فترة زمنية طويلة أو يحدث الانتشار بخطى سريعة للغاية حسب نوع الشبكة : حضريا كان أم ريفيا — صناعيا — أو زراعيا — داخل المدينة الواحدة أو بين المدن — فريدا في نوعه أو تكراريا . وكما تنتشر الشبكة فقد تتلاشى ويكون لتلاشيها معدلات .

وقد تتفكك شبكة المراكز وتستقل عن بعضها — وقد تتعايش متجاورة — وقد تلتحم مكانيا وطبيعيًا لتتحول الى نظام واحد . ومثل هذه العمليات ليست عشوائية بل لها قواعد وأسس يمكن التعرف عليها . ولا يصح تفسير هذه التطورات وردها الى عنصر أو أساسين واحد أو حتى لمجموعة واحدة من العناصر بل اجميع العناصر لأنها في مجموعها تفاعلت وتكاثفت في صنع وتطوير هذه الظاهرة المكانية . كما لا يصح اهمال عامل الزمن حيث أنه هو السبب في ذلك التباين القائم بين مراكز العمران انه خطأ يقع فيه المخطط عندما يتجاهل عنصر الزمن .

وكان لشكل هذه الشبكة في أقاليم الدول المختلفة قبل الثورة الصناعية سمات فريدة حيث كانت مراكز العمران موزعة توزيعا عادلا وعلى مسافات متناسبة من بعضها : قرى ومدن سوقية ومدن ... وكان هذا التوزيع متأثرا بالأوضاع السائدة في ذلك الوقت كانتشار الصناعات اليدوية ووسائل النقل البدائية والأسواق المحلية . وبالطبع كانت هناك بعض الاستثناءات في شكل بعض هذه الشبكات ولكنها كانت استثناءات غير مهمة .

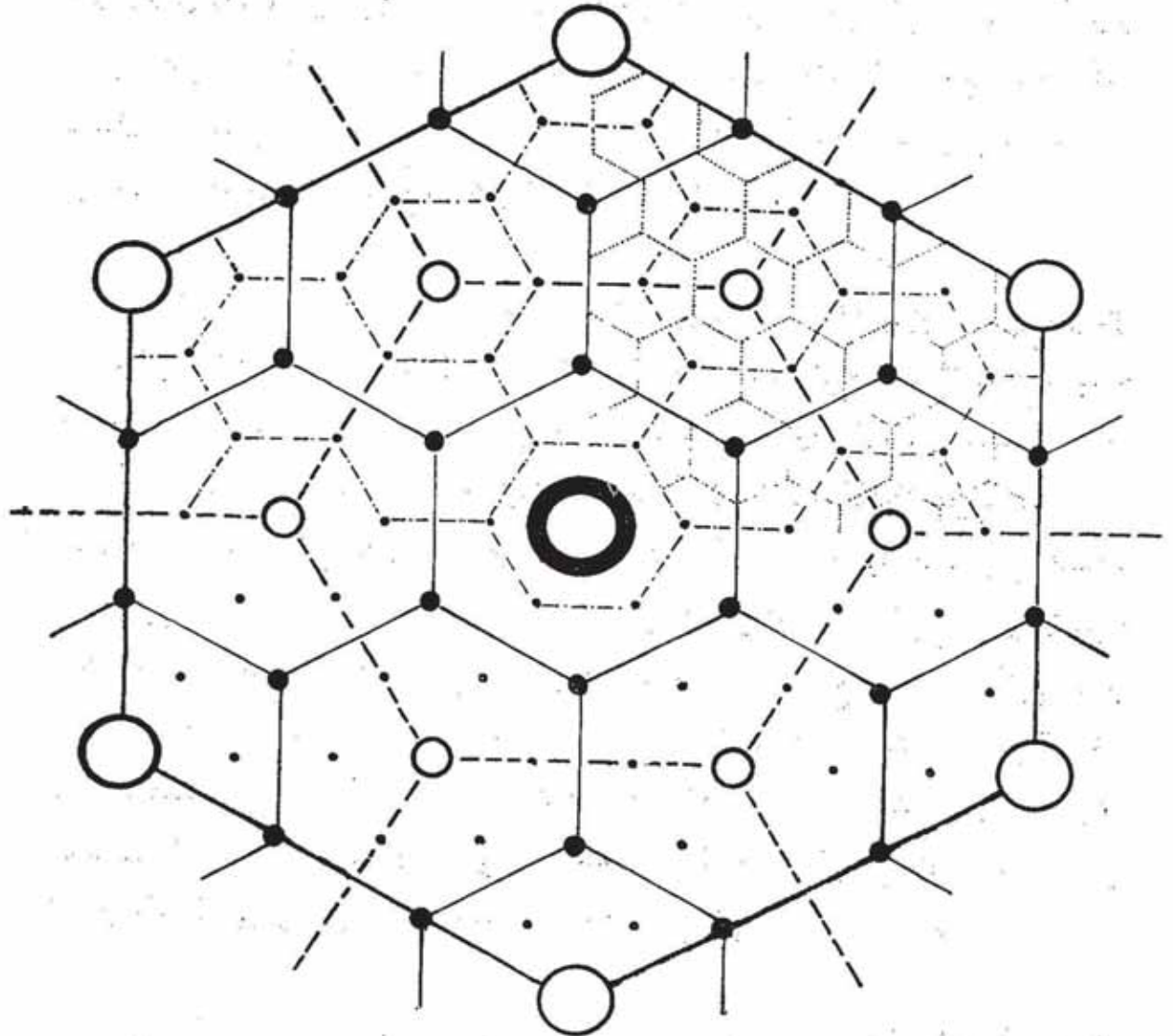
وكانت المسافة بين القرى والمدينة السوقية ( التي تعتبر سوقا أسبوعيا لهذه القرى ) تمكن سكان هذه القرى من عمل رحلة الى السوق ذهابا وايابا في يوم واحد . أما السلع والخدمات التي لا تتوفر في المدينة السوقية فكانت توجد في المدينة الأكبر عاصمة المحافظة مثلا والتي تضم عددا من المدن السوقية . وكان الذهاب ( من هذه القرى والمدينة السوقية ) الى هذه المدينة يستغرق أكثر من يوم . وهكذا بالنسبة للسلع والخدمات التي لا تتوفر في المدينة عاصمة المحافظة فكانت توجد في المدينة عاصمة الاقليم الذي يضم عددا من المحافظات . وكانت الرحلة الى هذه المدينة تستغرق عدة أيام . ولا زال هذا الشكل ( شكل شبكة مراكز العمران ) موجودا الى يومنا هذا بوضوح الى حد ما في أقاليم كثير من الدول النامية .

وقد رسم ولتر كريستيلر رسما بيانيا يوضح توزيع هذه المراكز ودوائر تأثيرها شكل رقم (٢٩) .

ولقد أثرت الثورة الصناعية ومن بعدها الثورة التكنولوجية ووسائل النقل الحديثة على شكل شبكة مراكز العمران في أقاليم الدول الصناعية تأثيرا بالغاً بل وعلى الهيكل الداخلى لهذه المراكز وعلى حجمها حيث أدت هذه الثورة الى تحطيم التوازن السليم للاقتصاد الاقليمي ( سوق المدينة السابق مناقشته في الباب الأول ) والتوازن الجميل بين الريف والحضر وبين المدينة والقرى المحيطة بها . فغيرت هذه الثورات شكل الشبكة الموجودة منذ القدم وخلقت شكلا جديدا . غنشات

لتوزيع مراكز العمران ودواثر تأثيرها

نظرية ولتركريستيل



حدود المنطقة	درجة المركز	حدود المنطقة	درجة المركز
-----	٤ ○	—————	٥ ○
-----	٢ ●	—————	٣ ○
.....	المسافة بين المراكز رقم (١) تتراوح بين ٤-٥ ميل	.....	١ ●

شكل رقم (٢٩) توزيع مراكز العمران

مراكز حضر جديدة وأختفت بعض المراكز الموجودة أصلا والتحت  
مراكز أخرى مع بعضها •

فنشأت مدنا جديدة : بالقرب من مناجم الفحم والحديد ومناجم  
الثروة المعدنية الأخرى - أو عند ملتقى الطرق - أو على امتداد الطرق  
التجارية - أو عند المحطات النهائية لوسائل النقل العام - أو عند  
تقابل اليابس مع الماء على سواحل البحار والمحيطات والبحيرات -  
أو في وسط الأرض الزراعية بين المزارع الكبيرة •

وأثرت السكة الحديد على العلاقة بين المسافة والزمن بين مراكز  
العمران القديمة فاتسعت دائرة تأثير المدن السوقية مما ترتب عليه  
اختفاء بعضها وتنمية مراكز جديدة متخصصة في الانتاج سواء في  
الصناعة أو الزراعة • وتمركزت الصناعة في قلب المدن حيث ساعدت  
السكة الحديد على نقل الفحم الى هذه المصانع • وزاد حجم هذه  
المدن زيادة ضخمة وامتدت خارج حدودها وانتشرت البطالة والأحياء  
المتخلفة • واختفت المزارع الصغيرة وظهرت المزارع الكبيرة التي تدار  
بعدد محدود جدا من العمال • ونشأت ضواحي للمدن الكبيرة عند  
نقط محددة على خطوط سكك حديد الضواحي • وظهرت المدن الكبرى  
الطاغية المسيطرة والمؤثرة على مساحة كبيرة من الارض تضم عددا من  
المدن الصغرى والقرى وسميت Metro polis •

واخترعت السيارة في الوقت الذي كان فيه اختراع السكة  
الحديد لازال يؤثر على شكل شبكة مراكز العمران • فغيرت السيارة  
شكل هذه الشبكة أكثر وأكثر وبصورة مختلفة • السكة الحديد ساعدت  
على انشاء الضواحي الممتدة على خطوطها عند نقط محددة وعلى  
مسافة كيلو مترات من بعضها ( حوالى ٥ كيلو متر ) محدودة في حجمها  
متمركزة في شكلها - ولكن السيارة ساعدت على انتشار هذه التجمعات  
وبعثرتها في كل مكان على أرض الريف المفتوحة • فأمتدت التجمعات  
السكنية والأنشطة الصناعية على امتداد الطرق البرية في كل الاتجاهات •  
وأصبح هناك نمو حضري خارج المدن غير مخطط وربطت هذه  
التجمعات المتناثرة المدن الكبرى ببعضها •

وأوضح مثال على هذا الربط هو الساحل الشرقى للولايات المتحدة يبدأ من بوسطن شمالاً إلى نيويورك فواشنطن ففلادلفيا في الجنوب • عشرات من المدن الكبرى والصغرى ومئات من التجمعات السكنية الأخرى تكاد تكون مرتبطة مع بعضها على امتداد هذا الساحل بطول مئات الأميال — وسمى هذا الشكل بميجالوبوليس *Megalopolis*

وأصبحت دولة كالولايات المتحدة التي يبلغ عدد سكانها أكثر من ٢٠٠ مليون نسمة تتمركز الغالبية العظمى من هؤلاء السكان في حوالي ٢٠٠ مزر حضارى • *Metropolitan Centers*

ولحسن الحظ لم يصل الأمر في الدول النامية إلى هذا المستوى من التمرکز السكاني الشديد في عدد محدود من المراكز حيث لا زالت صورة شبكة مراكز العمران الأصلية تحتفظ بشكلها إلى حد ما •

### تكامل الصناعة مع الزراعة : *Integration of Industry and Agriculture*

نادى كثير من رواد التخطيط كهلبرزيمر ورجال الصناعة كهنرى فورد بضرورة إعادة التوازن بين الريف والحضر وتكامل الزراعة مع الصناعة وتوزيع الصناعات على أقاليم الدولة المختلفة وعدم تمركزها إلا في حالات خاصة • فيكون هناك مصانع كبيرة ومتوسطة وصغيرة ومزارع كبيرة ومتوسطة وصغيرة متكاملة مع بعضها •

وقال هلبرزيمر أن مثل هذا التكامل يوفر فرص عمالة بعض الوقت في كل من الزراعة والصناعة • فالعاملون أصلاً في الصناعة سيستفيدون من العمل بعض الوقت في مزرعة أو حقل تحت الشمس وفي الهواء الطلق • والعاملون أصلاً في الزراعة سيستفيدون من العمل بعض الوقت في المصنع لتأمين حياتهم ورفع مستوى معيشتهم • وبهذا يكون هناك استقرار وأمان داخلي — نفوس آمنة مستقرة غير قلقة •

وأوضح هلبرزيمر فكرة التكامل واندماج الزراعة مع الصناعة في ثلاث رسومات بيانية لجزيرة توضح تغير توزيع السكان خلال القرن الماضي واقتراح إعادة التوزيع الممكن لهؤلاء السكان • وقد



اختار هلبرزيمر الجزيرة كمثال توضيحي حتى يكون التعبير أكثر وضوحاً من اختيار دولة .

الرسم البياني الأول شكل رقم ( ٣٠ - ١ ) يوضح توزيع السكان على أرض الجزيرة منذ قرن من الزمان . الجزيرة بها مدينة كبيرة نسبياً ( عاصمة الاقليم ) وخمس مدن سوقية . وكان يعيش معظم السكان في مزارع أو قرى . نسبة سكان الريف الى الحضر كانت ٨ : ٢ .

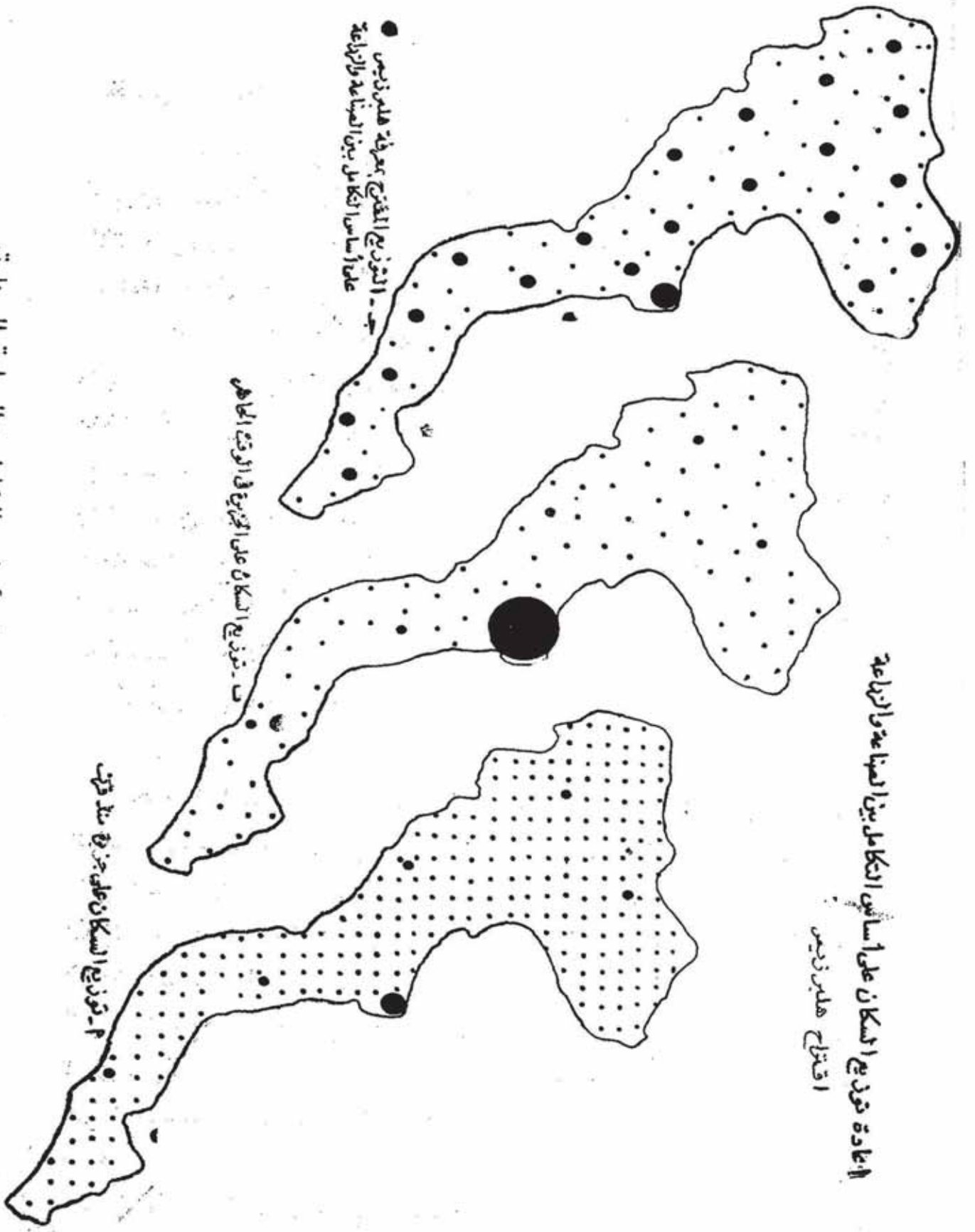
الرسم البياني الثاني شكل رقم ( ٣٠ - ب ) يوضح توزيع السكان على الجزيرة بعد الثورة الصناعية وكيف أدت حركة التصنيع والميكنة الى التمرکز الشديد وكيف تغيرت صورة هذا الهيكل انطبيعي لهذه المراكز على أساس أن السكان زادوا بنسبة ١٠٠٪ خلال هذه الفترة . أدت ميكنة المزارع بادخال الوسائل الميكانيكية الحديثة في المزارع الى ضرورة أن تكون المزارع كبيرة الحجم وأن يعمل فيها عدد قليل من العمالة . فاختلفت المزارع الصغيرة التي كانت الطابع الرئيسي للجزيرة ونقص عدد سكان الريف الى حده الأدنى ويعيش غالبية السكان في المدن . وأصبحت نسبة سكان الريف الى الحضر ٢ : ٨ .

أما الرسم البياني الثالث شكل رقم ( ٣٠ - ج ) يوضح إعادة توزيع السكان على أساس عدم تمرکز الصناعة وتوزيعها على أنحاء الجزيرة وعلى أساس التكامل بين الزراعة والصناعة وتوفير جمال الطبيعية وهدوء الريف في مدن الاقليم وتوفير جمال المعيشة في الحضر بالريف . عاصمة الاقليم يمكن انقاص حجمها الى الحجم الأمثل وتخطيط ٢٠ مدينة صغيرة صناعية . كل أسرة في هذه المدن لها حديقة أو مزرعة صغيرة . أما القرى أو المزارع الكبيرة فتخطط في أرجاء الاقليم حول هذه المدن . هنا لا يوجد بطالة ولا أحياء متخلفة بل توازن في الاقتصاد واستقرار للسكان

\* \* \*

ويتناول الجزء التالي من هذا الباب مناقشة نظريات التخطيط المختلفة المبنية على أساس الانتشار الواسع للسكان بين أرجاء الاقليم وعلى أساس التمرکز الشديد وما بين هاتين النظريتين من نظريات .

إعادة توزيع السكان على أساس التفاعل بين الصناعة والزراعة  
 اقتراح هليز زيمس



ج - التوزيع المتفرج بصورة هليز زيمس  
 على أساس التفاعل بين الصناعة والزراعة

ب - توزيع السكان على الجزر في الوقت الحاضر

أ - توزيع السكان على جزيرة سنغافورة

شكل رقم (٣٠) إعادة توزيع السكان على أساس التفاعل بين الزراعة والصناعة

## الانتشار الواسع DECENTRALIZATION

نظرية الانتشار : Dispersed Sheet

شرح لويد برودين Lloyd Brodwin في كتابة مستقبل المدن الكبرى هذه النظرية على أساس انتشار مراكز العمران على أرض الاقليم وحل معظم مراكز الحضرة القديمة بطريقة تسمح بانتشار الأنشطة المختلفة خلال الاقليم . أى باقامة المصانع والمكاتب الادارية والمتاحف الجامعات والمستشفيات فى أى مكان . وبهذا يصبح مكان العمل والسكن متجاورين أو قرييين من بعضهما . وسيترتب على ذلك كثافة سكانية منخفضة . وسيعتمد توزيع هذه الأنشطة على وسائل المواصلات وبالذات وسائل النقل الخاصة وكذلك وسائل الاتصالات التليفون والتلفزيون . وبهذا سيصبح الوصول الى المناطق الريفية غير مطلوب حيث ستصبح وسائل الترفيه متوفرة وقريبة من الكل . وقد حلم فرانك لويدرايت بهذا العالم ونشر فكرته فى كتابه « المدينة الواسعة الممتدة » .

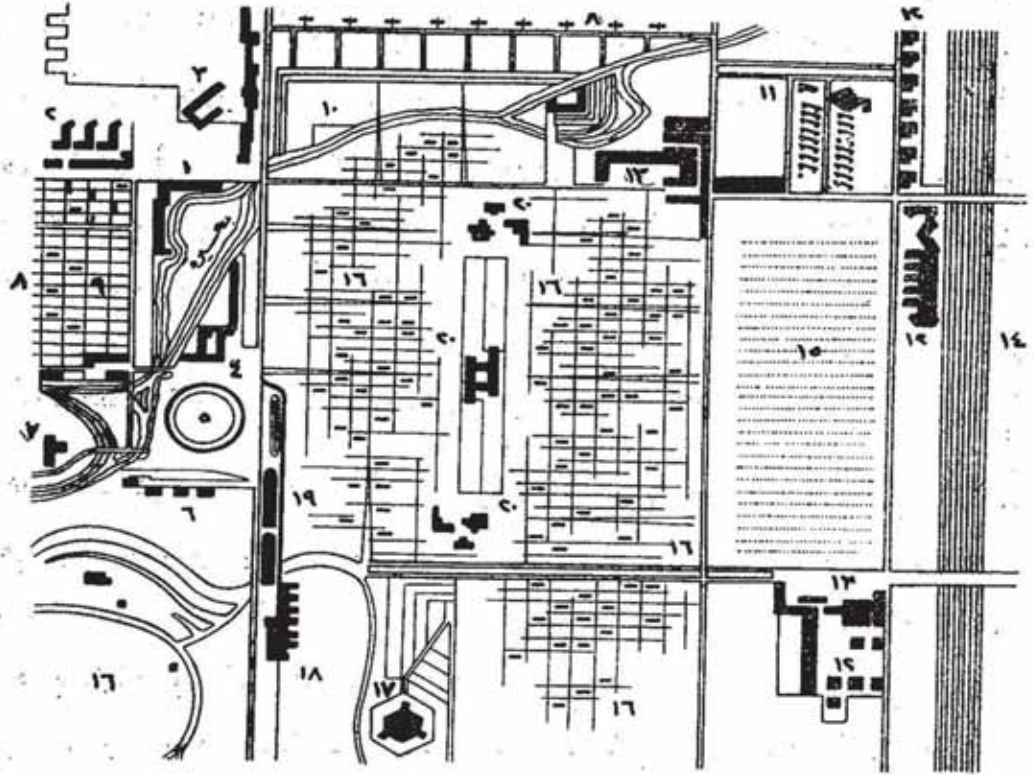
فرانك لويدرايت والمدينة الواسعة الممتدة :

Frank Lloyd Wright . . Broad Acre City

حلم فرانك لويدرايت يمثل هذا العالم ( المبنى على أساس انتشار الأنشطة ) فى المدينة التى أسماها المدينة الممتدة أو الواسعة . ففي عام ١٩٣٠ نشر هذه الفكرة فى كتابه الذى يحمل اسم هذه المدينة . واقترح رايت توزيع الصناعات والمتاجر والمسكن والخدمات الاجتماعية والمزارع والحدائق على امتداد الطرق الرئيسية . والمدينة التى اقترحها رايت عبارة عن مساحة ٢ × ٢ ميل ( ٤ ميل مربع ) تأوى حوالى ١٤٠٠ نسمة ممتدة على طريق رئيسى عام . خططت المدينة على أساس تخصيص فدان واحد للأسرة التى ليس لها أولاد . تزداد هذه المساحة كلما كبر حجم الأسرة التى قد تصل الى ٨ أو ١٠ فدان للأسرة الواحدة شكل رقم (٣١) .

- ميل مربع -

## المدينة الواسعة «الممتدة» فرانك لويد رايت



- |                         |                              |
|-------------------------|------------------------------|
| ١- مركز ادارى للمنطقة . | ١١- لوكائنة ومكان للسيارات . |
| ٢- مطار جوى .           | ١٢- صناعة .                  |
| ٣- ملاعب .              | ١٣- تجارة .                  |
| ٤- مكاتب مهنيين .       | ١٤- مكتبة عديدة .            |
| ٥- استاد رياضى .        | ١٥- حلائق فاكهة .            |
| ٦- لوكائنة .            | ١٦- عمارات ومسكن .           |
| ٧- مصنعة .              | ١٧- معبد ومقابر .            |
| ٨- صناعات خفيفة .       | ١٨- مركز بحوث .              |
| ٩- مزارع صغيرة .        | ١٩- حديقة عميرانات .         |
| ١٠- حديقة عامة .        | ٢٠- مدارس .                  |

### شكل رقم (٣١) المدينة الممتدة الواسعة

وتساعد مثل هذه التجمعات الصغيرة على مرونة التخطيط  
والمشاركة الفعلية للتجمعات المحلية في ممارسة الديمقراطية الحقة

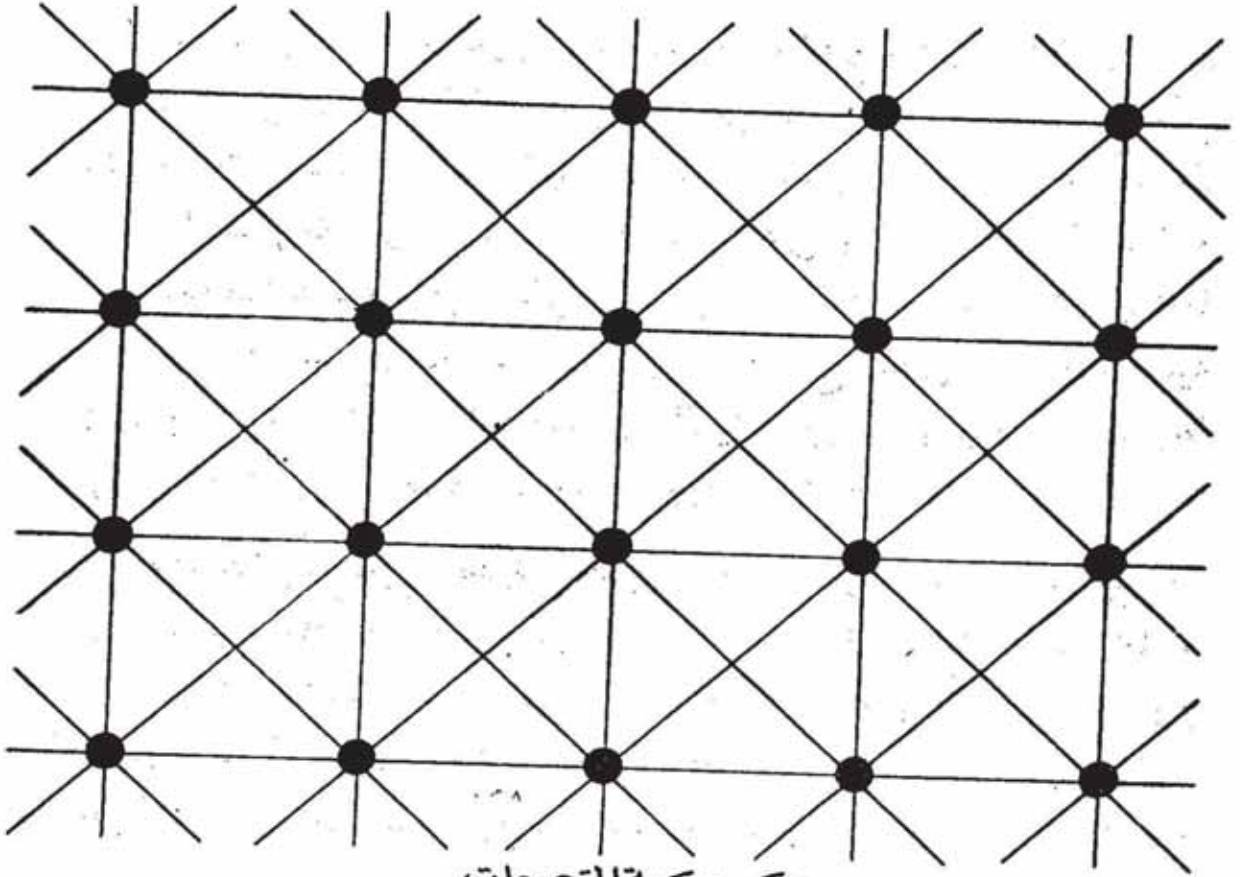
والاستقلال الشخصى ( الخصوصية ) لأعلى درجة وحل مشاكل المرور وتوافر أماكن وقوف السيارات وسهولة الوصول الى الجهات المقصودة • ولكن ثمن مثل هذا التخطيط سيكون عاليا في بداية الأمر • فتنفيذ مثل هذا التخطيط سيحتاج الى تحركات هائلة من السكان والأنشطة والأجهزة الضخمة ونقلها الى أرض الاقليم المفتوحة — ولكن سينتهى الأمر في النهاية الى استقرار وثبات السكان والحفاظ على ثروات الاقليم حيث ستصبح كل مساحات الاقليم ومناطقه المختلفة متشابهة ومتساوية في حب الانسان لها •

### كوكبة التجمعات: The Galaxy Pattern

هذه الفكرة كما يقول لويد برودوين مبنية على أساس تشجيع التوزيع والانتشار ولكن بشرط أن تتجمع عمليات التنمية في وحدات صغرى • كل وحدة لها كثافة محددة بداخلها ومنفصلة عن الوحدات المجاورة بكثافة بنائية منخفضة جداً • وتبعد الوحدة عن الأخرى عدة كيلو مترات • وتعتمد هذه الفكرة على شبكة طرق ذات كفاءة عالية شكل رقم (٣٢) •

وتشكل هذه التجمعات شبكة من المراكز • كل مركز يتساوى في أهميته للآخر • وتعطى هذه المراكز شكل على هيئة كوكبة حضرية ( مجموعة من الكواكب ) • وهذه المراكز يمكن أن تتوازن في تنافسها أو تختلف في تخصصاتها وفي نوعية نشاطها : مركز ثقافى — مركز تجارى — مركز مالى — مركز دينى — مركز صحى — مركز صناعى • شبكة من المراكز ذات كثافة منخفضة في المتوسط •

وسائل النقل الخاصة هي الوسيلة الرئيسية للمواصلات ولكن في نفس الوقت يجب أن تكون هناك وسائل نقل عام اضافية كالأتوبيس يستعمل بين المركز والآخر • وقد تستعمل شبكة من الطائرات المحلية •



شبكة من المراكز (التجمعات) متساوية في أهميتها

شكل رقم (٣٢) يوضح شبكة من المراكز متساوية في أهميتها

وقد يترتب على هذا الشكل كما يقول بروود وين فقدان المرونة في التخطيط - حيث سيكون للمجتمعات المحلية حدود ثابتة • كما سترتب على هذه الفكرة أن عامل الوقت والمسافة سيبقى عاليا • وتوفر هذه الفكرة فرص الاختيار الكثيرة للتوزيع والانتشار الحر النقي والوصول السهل السريع الى الريف المفتوح •

### التمركز الشديد

### CENTRALIZATION

The Core City

المدينة القلب :

الفكرة مبنية على أساس التمركز العالى وعلى كثافة سكانية وكثافة بنائية عالية : ١ بدلا من ١/١٠ • تتكون المدينة الكبيرة من مباني مستمرة عالية الكثافة البنائية والسكانية والأنشطة • وقد يصل حجم المدينة

الى ٢٠ مليون نسمة يسكنون في دائرة نصف قطرها حوالي ١٥ كيلو متر على أساس المباني العالية مثل التي تبني في الوقت الحاضر . وبالطبع ستعتمد مثل هذه المدينة عالية التمرکز الشديد على شبكة من وسائل النقل العام ( كالمetro والأتوبيس ) وليس على وسائل النقل الخاصة . وتخطط هذه المدينة على أساس أن يكون لكل أسرة تسكن فيها مسكن آخر خارج المدينة في الريف المفتوح تقضى فيه عطلة نهاية الأسبوع . ومثل هذه المساكن الريفية يجب توزيعها وانتشارها على مساحات واسعة خلال أرض الريف المفتوح وعدم تتركزها . وهذا التصميم للمدينة القلب له تأثير على حياة الناس يختلف عن التخطيط المقترح لفكرة كوكبة التجمعات التي سبق مناقشتها . فوسائل المواصلات ستكون ممتازة وعامل الوقت والمسافة سيكون أقل ووسائل الاتصال ستكون ذات كفاءة عالية جدا . ولكن الختافة العالية سيتولد عنها — بالطبع — عدم الراحة والضوضاء ومن أمثلة هذه المدن شيكاغو ونيويورك وباريس وقد عرض هذه الفكرة كل من :

١ — لو كوربوزية Le Corbusier في كتابه مدينة الغد

The City of Tomorrow

٢ — جودمان Good man في كتابهما الجماعة Communitas

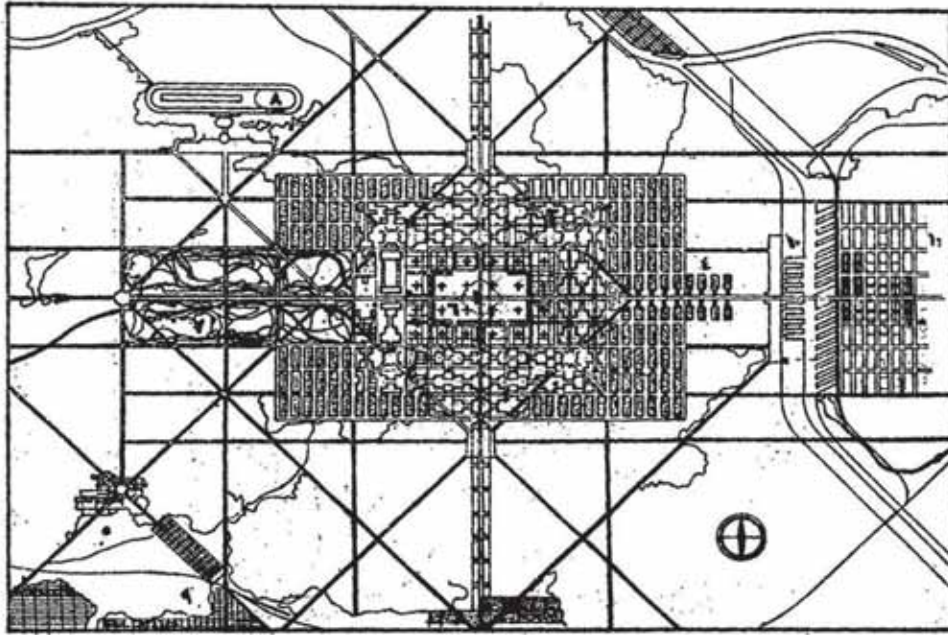
لو كوربوزية ومدينة الغد :

في عام ١٩٢٢ عرض لو كوربوزية في فرنسا مشروعا للمدينة الحديثة — مدينة الغد — والفكرة عبارة عن حدائق ضخمة تحتوى في وسطها على عمارات عالية جدا ناطحات سحاب . تتكون العمارة من ٦٠ دور عبارة عن مكاتب . تغطي هذه العمارات ٥/١ من مساحة المدينة بكثافة عالية جدا قدرها ١٣٠٠ نسمة على الفدان . يتمركز في هذا الوسط مراكز المواصلات الرئيسية من سكة حديد ومطارات . ويحيط بهذا المركز عمارات سكنية في شكل خطوط منكسرة — زجاجية — تتكون العمارة من ٦ أدوار تتخللها المساحات الخضراء بكثافة سكنية

قدرها ١٢٠ نسمة / فدان • وفي خارج المدينة توجد منطقة الفيلات  
شكل رقم (٣٣) صممت المدينة لايواء ٣ مليون نسمة • وقد طبقت هذه  
الفكرة عند اعادة تخطيط باريس عام ١٩٢٥ ولكن اتضح عند التنفيذ أن  
مشاكل المدينة لم تحل كما لم تنخفض كثافة السكان بها •

### مدينة الغد « ١٩٤٤ »

« لوكسبورجيه »



- ١- محطة
- ٢- تالعات مصاب • مكاتب •
- ٣- مساكن
- ٤- قطع مظلة
- ٥- مناطق المدينة المعاشية
- ٦- مباني عاصمة
- ٧- حلقات انجوليكية
- ٨- مساحات سباق الفيل
- ٩- مناطق امتيالية
- ١٠- مرافق ومكان شخص ومركزين

### شكل رقم (٣٣) مدينة الغد

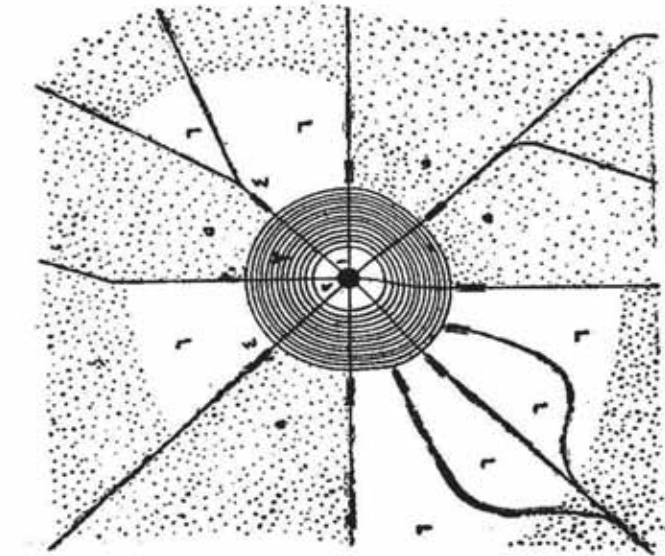
### جودمان ومدينة الجماعة :

فكرة الاخان Paul and Percival Good man عبارة عن مركز  
حضارى معقد شديد الانتاج شديد التوزيع شديد الاستهلاك •  
البيئة مصممة على أساس أعلا درجات الكفاءة فى انتاج واستهلاك المدينة  
المقترحة • يقع فى وسط المدينة ( أو المركز الحضارى ) مبنى ضخيم يصل  
قطره الى حوالى ميل ( ١٦ ك • م ) بارتفاع ٢٥ دور • يشغل المبنى  
متاجر ومصانع خفيفة ومكاتب • تشغل المتاجر الأدوار الأولى من المبنى



يليه المصانع الخفيفة في الادوار الوسطى يليها المكاتب في الادوار العليا .  
 المبنى مصمم على أساس استعمال وسائل النقل الآلى أفقيا ورأسيا  
 لخدمة هذا الهيكل الانشائي الضخم باعلا درجات الكفاءة . يحيط بهذا  
 المبنى مساحات شاسعة من المسطحات الخضراء تتخللها المباني الترفيهية  
 والثقافية والمدارس ثم يحيط بالكل المباني السكنية التي تحيط بها  
 المزارع شكل رقم (٣٤) .

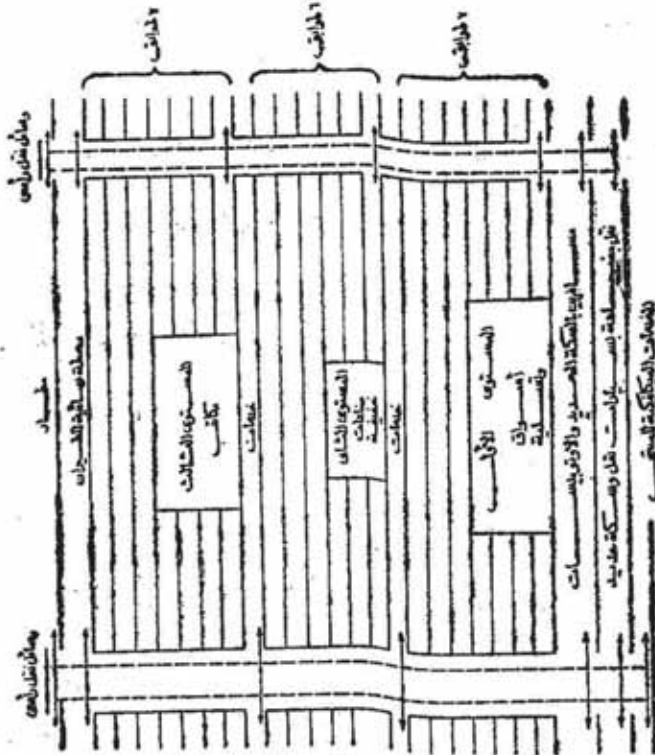
المدينة عالية التمسك كالمتمركز بها موجود عام ١٩٤٧



- ١- المراكز - مناطق مبنية - مكاتب - تسليه - ركابات - مصطلات وازقة .
- ٢- مزارع ترفيهية - مصطلات - مناطق مزارع
- ٣- مزارع - مدارس - مصطلات
- ٤- مصطلات ثقافية - مصطلات ترفيهية - مزارع للزراعة الحرة .
- ٥- مصطلات
- ٦- ارضيات زراعية .

المستطابق الاقتران القديم الذي فتح فيه المدينة

### شكل رقم (٣٤) المدينة عالية التمسك



- ١- قطاع رأسه يرفق أسطوانات تكيف الورد .
- ٢- قطاع مستقر للايجار يرفق أسطوانات أو اسوار
- ٣- قطاع مصطلات ترفيهية للمسكنى

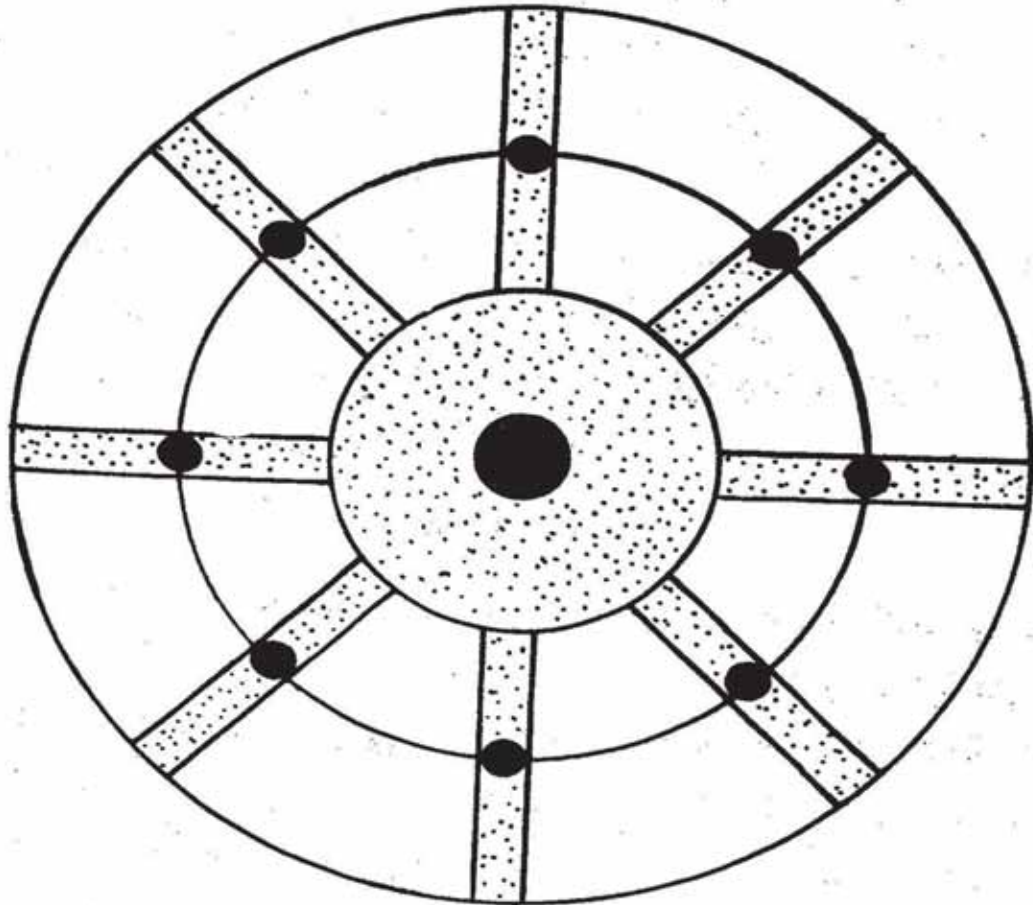
المنشأ - الأجزاء - الأجزاء

## ما بين الانتشار الواسع والتمركز الشديد

The Urban Star

النجم الحضري :

الفكرة عبارة عن مركز حضري مسيطر على الكثافة ولكن بدون مدينة متضاغطة كما هو موجود في فكرة المدينة القلب التي سبق مناقشتها سابقا . المركز له أزرع تمتد الى الخارج . الفكرة مبنية على أساس أن تدخل الأرض المفتوحة حول المدينة معها لتخلق شكلا حضريا على هيئة نجم شكل رقم (٣٥) . مركز حضري له أزرع عبارة عن خطوط تنموية تمتد قطريا من المركز الى الخارج الى مسافات طويلة قد تصل الى ٧٠ كيلو متر أو أكثر . ويمكن في امتدادها أن تتقابل وتتلاحم



النجم الحضري  
مركز حضري مسيطر  
له أذرع (أقطار رئيسية) موزع عليها مراكز فرعية  
شكل رقم (٣٥) النجم الحضري

مع امتدادات قطرية لمراكز حضرية اقليمية أخرى • وبهذا يصبح عندنا شكلا عبارة عن مدن شريطة بين مراكز رئيسية للحضر ( ستناقش المدن الشريطة فيما بعد ) •

ويصبح القلب المسيطر الطاغى محاطا بسلسلة من المراكز الفرعية موزعة على الأقطار الرئيسية • يحتوى القلب على معظم الأنشطة بكثافة تنموية عالية بينما تشمل المراكز الفرعية الثانوية على أنشطة ذات كثافة عالية ولكنها أقل بكثير من كثافة المركز الرئيسى •

وستنظم شبكة مواصلات تنظيما تأخذ نفس شكل التقسيم القطرى مع التأكيد على حلقات مركزية ( اضافية ) تحيط بالمركز من الخارج • تعمل شبكة النقل العام الرئيسية بأعلا درجات الكفاءة على امتداد الطرق القطرية الرئيسية بينما تخدم الطرق الحلقية وسائل نقل عام سريع ولكن بدرجة كثافة أقل بالطبع من التى على الطرق القطرية •

ويقول برودوين أنه على أساس هذه الفكرة يمكن اعادة تخطيط المدن الكبرى مع الاحتفاظ بكثافتها الحالية أو حتى رفعها فى المساحات الموجودة بين عمليات التنمية ذات الكثافة العالية جدا فى المركز والكثافة المنخفضة الموجودة على الأطراف •

### The Ring

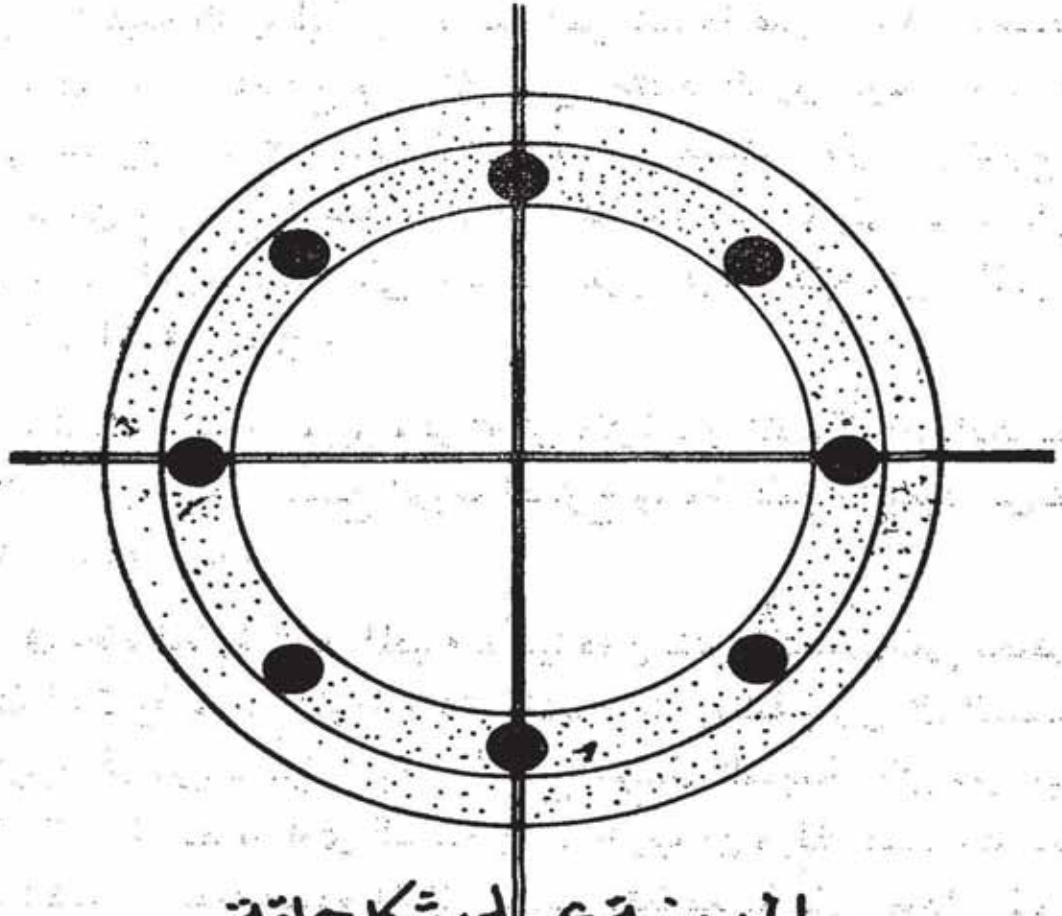
### الحلقة :

تناولت المناقشة أشكال المدن الكبرى : كالمدينة القلب والمدينة التى على شكل النجم الحضرى • هنا شكل آخر • الفكرة مبنية على أن قلب المركز الحضرى سيبقى مفتوحا بدون تنمية أو ذات كثافة تنموية منخفضة للغاية • يحيط بهذا القلب المفتوح حلقة على شكل اطار عجلة يقام عليها أنشطة مختلفة ذات كثافة عالية • توزع هذه الأنشطة على هذه الحلقة فى شكل سلسلة من المراكز ذات الكثافة العالية جدا • مراكز قوية محددة قد تكون متخصصة بالنسبة للأنشطة التى تمارسها مراكز : مالية - حكومية - ادارية - ثقافية - تعليمية - صحية.....

وهكذا • والقلب اما أن يترك مفتوحا أو يستغل بكثافة منخفضة جدا  
شكل رقم (٣٦) •

تخطط في الخارج خلف هذه الحلقة المساكن والأنشطة الأخرى  
بكثافة تنموية منخفضة • أما الأرض المفتوحة خارج كل هذه الأنشطة  
فيخطط بها مساكن ريفية لسكان هذه المدينة ليقضوا فيها أجازة  
نهاية الأسبوع •

يخدم هذه المدينة الحلقية شبكة من الطرق الرئيسية السريعة  
تأخذ شكل سلسلة من الحلقات تخدم الحلقة الرئيسية ذات الكثافة العالية



المدينة على شكل حلقة  
قلب المركز الحضري مفتوح بدون تنمية  
والأنشطة موزعة على شكل سلسلة من المراكز

شكل رقم (٣٦) الحلقة

وما ورائها من حلقات ذات كثافة منخفضة ثم شبكة أخرى من الطرق القطرية تخرج من الحلقة الرئيسية الى الخارج .

ومن مميزات هذا الشكل كما يقول برودوين الوصول السهل السريع الى مراكز الخدمة والى المناطق الريفية المفتوحة وفرص الاختيار الواسعة للسكان ولمواقع الأنشطة وتوفر شبكة وسائل النقل العام ذات كفاءة عالية .

### سوريا متى والمدينة الشريطية : Soria Y Mata and The Linear City

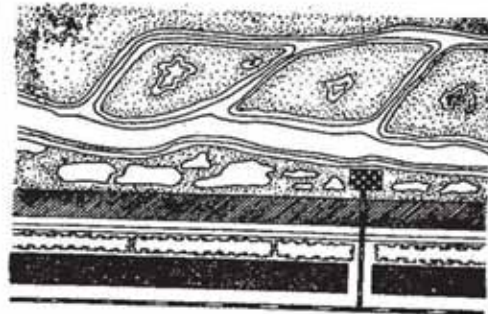
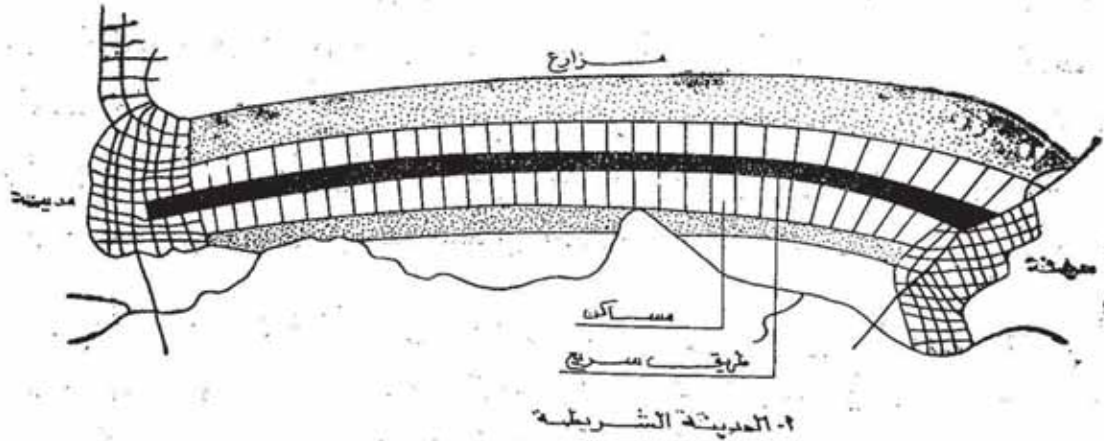
سوريا متى صاحب فكرة توزيع أو انتشار المدن الجديدة . وعرفت نظريته بالمدينة الشريطية أو الطولية التي نشرها عام ١٨٢٢ . وتتلخص الفكرة في انشاء المصانع والمساكن على امتداد الطرق الرئيسية — على جانبي الطريق . تمتد هذه الانشاءات الى مسافات طويلة ويتفرع من هذه الطرق شوارع فرعية مسدودة النهايات تبنى حولها المساكن . تمتد هذه التجمعات على امتداد الطرق الرئيسية لتربط المدن مع بعضها شكل رقم (٣٧) .

وقال سوريا في تبرير نظريته أن فكرة نمو المدينة وامتدادها حول أطرافها أدى الى أن يصبح الريف المفتوح وجمال الطبيعة بعيدا عن قلب المدينة ومن مميزات .

في هذه الفكرة تمتد المدينة طوليا دون خلق المشاكل التي تخلقها المدينة المركزية عند نموها . ففي المدينة الشريطية يكون كل السكان متساوون في قربهم من الريف المفتوح وجمال الطبيعة ولكن من عيوب هذه الفكرة عدم تساوى السكان في القرب من مراكز الخدمات العامة حيث تخطط مواقع هذه المراكز عند نقط معينة على امتداد الطريق الرئيسي .

وتطبيقا لفكرة التخطيط الشريطى الممتد تم اعداد تخطيط عام لمدينة ستاليجراد بروسيا .

المدينة الشريطية كما تصورها مسوريا حتى عام ١٨٨٤ - ومدينة ستالينجراد



ب- فكرة تخطيط مدينة ستالينجراد

شكل رقم (٣٧) المدينة الشريطية

**Hilberseimer** هيلبرزيمر والتوسع الشبكي ( التضاعف الهندسي ) :

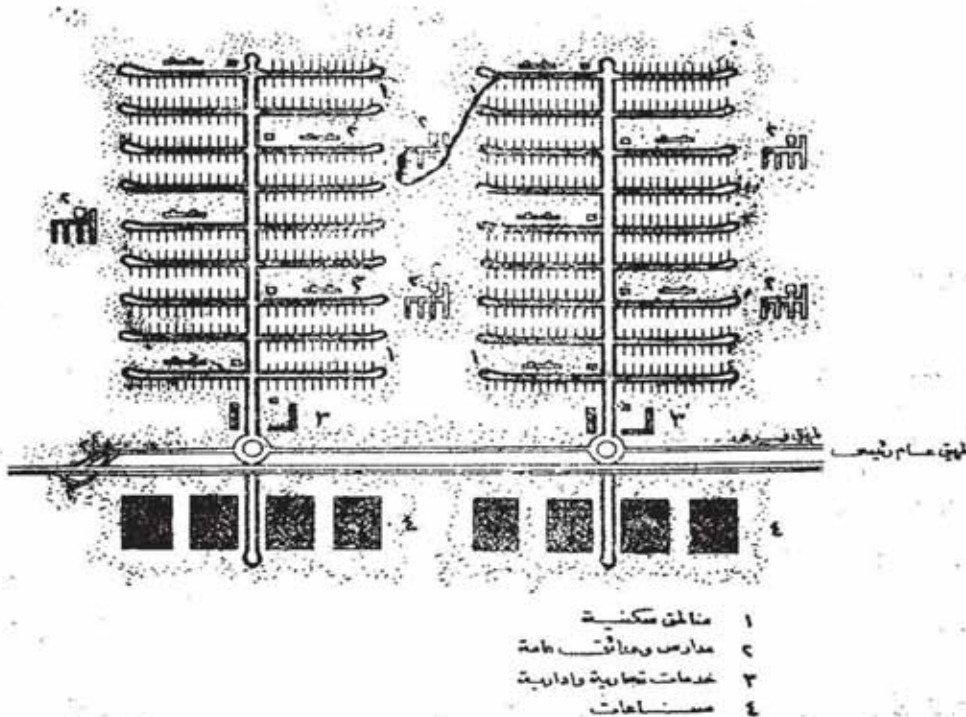
اقترح لودفيج هيلبرزيمر في بداية الثلاثينات من هذا القرن هذه النظرية التي يمكن على أساسها إعادة تخطيط وبناء المدن القديمة - وتخطيط المدن الجديدة والضواحي • النظرية موضوعة على أساس التوسع الأفقى بدلا من الرأسى والانتقال خارج المدينة والهروب من الأسعار العالية للأرض ومشاكل النقل والمرور وتلوث البيئة •

والفكرة عبارة عن وحدة تخطيطية ذات كثافة سكانية منخفضة واكتفاء ذاتى محدودة الحجم • يمكن ربطها بوحدات تخطيطية أخرى (م ١٥ - التخطيط)

على طريق رئيسى لتكوين المجتمع الكبير للمدينة • ويمكن أن تشمل على أى عدد من الوحدات حيث يسمح تخطيط مواقع هذه الوحدات المقامة على امتداد الطريق زيادة عددها كلما دعت الحاجة الى التوسع فى المدينة ونموها • والوحدة مصممة على أساس أن تحتوى على الخدمات الضرورية للمجتمع المحلى الصغير التعليمية والترفيهية والاجتماعية والصحية والتجارية والادارية والثقافية وكذلك مكان للصناعة التى يعمل فيها سكان هذه الوحدة شكل رقم (٣٨) •

خطت الوحدة على أساس وضع المصانع على جانب للطريق الرئيسى وعلى الجانب الآخر توضع المحلات التجارية والمكاتب الادارية والمناطق السكنية والحدائق العامة والمساحات الخضراء التى تتوسطها الملاعب والمدارس والمباني العامة والشوارع التى تخدم المناطق السكنية • الشوارع مقفولة النهايات ولهذا لا يوجد مرور طوالى داخل الوحدة • كما أن أقصى مسافة من أبعد سكن فى الوحدة الى مكان العمل

التوسع الشبكي • نظرية التصاعف الهندسى «  
ميلر زيمر



شكل رقم (٣٨) التوسع الشبكي

في المصنع لا تزيد عن ١٥ — ٢٠ دقيقة سيرا على الاقدام • لهذا لا توجد حاجة لوسائط المواصلات الداخلية •

ولا يوجد ( على أساس هذه الفكرة ) حجم أمثل للمدينة حيث يمكن أن تمتد المدينة على امتداد الطريق الرئيسي ببناء وحدات اضافية جديدة كلما دعت الحاجة الى ذلك •

### هوارد والمدن الحدائقية : Ebenezer Howard and Garden Cities

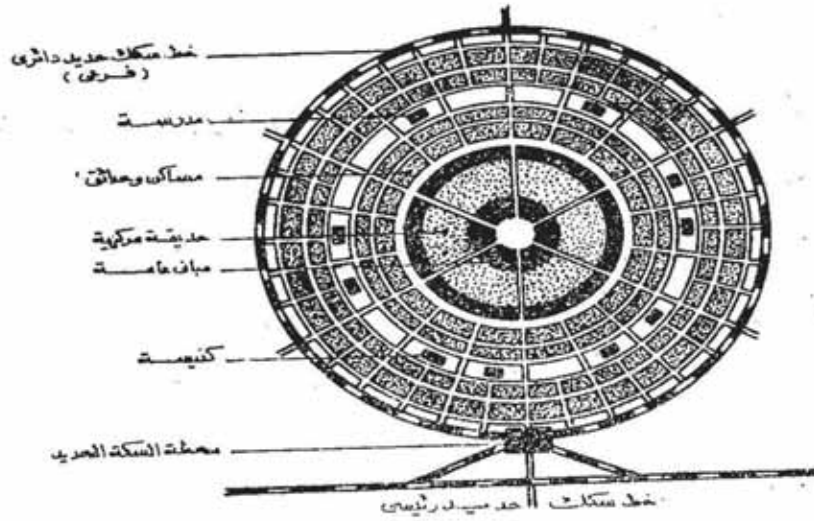
في عام ١٨٩٨ ظهرت في لندن فكرة المدن الحدائقية لابنزار هوارد *Ebenezer Howard* نتيجة لما لمسه من قبح المدن الصناعية وتكدسها بالسكان ونموها غير المنظم واقترح أن تبني مدينة لاسكان جميع الطبقات العمالية بعيدة عن المدن الأخرى في قلب الأرض الزراعية وان يراعى في انشائها أحسن الاتجاهات التخطيطية •

ومتلخص الفكرة في تخطيط مدينة لها كفايتها الذاتية تمتك ٦٠٠٠ فدان تشغل الكتلة الفيزيائية ( العمرانية ) ١٠٠٠ فدان يحيط بها ٥٠٠٠ فدان أرض زراعية • يسكن في المدينة ٣٢ ألف نسمة يزاولون أعمالهم في المدينة ( ٢ ألف في الزراعة و ٣٠ ألف في أعمال أخرى ) • يوجد في وسط المدينة ميدان مركزي تتوسطه الحدائق وتتجمع حوله المباني العامة كدور القضاء ودار الكتب والمتحف والمستشفى والمسارح • وتحيط الحدائق العامة بهذه المباني يليها سوق المدينة • اما المساكن فهي منفردة وممتدة في نطاقات دائرية يتوسطها الطريق الكبير الدائري الذي تقع عليه المدارس والكنائس • أما المصانع فتقع على الطريق الدائري الذي يحيط بالمدينة من الخارج • ويخترق المدينة ست طرق قطرية رئيسية مارة بالمركز وتقطع المحيط الخارجي • وبذلك تنقسم المدينة الى ست أقسام رئيسية • وتصل الكثافة الى ١٥ وحدة سكنية في الفدان شكل رقم (٣٩) أما شكل رقم (٤٠) فيوضح المدينة المركزية الأم وحولها المدن الحدائقية •

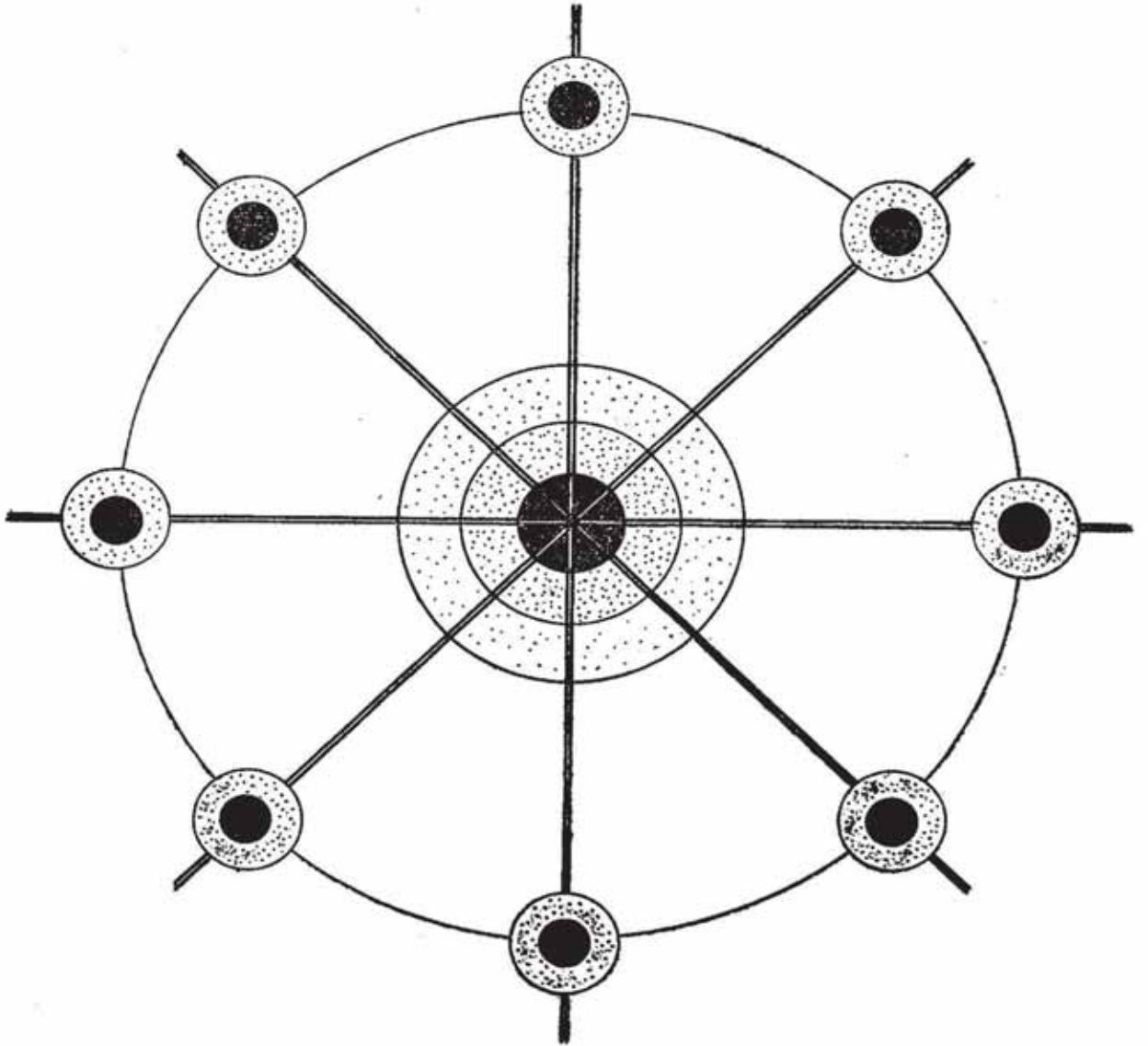


ولقد طبقت الفكرة عمليا ببناء مدينة ليتشورث Letchworth بجوار لندن لاسكان ٣٥ ألف عامل ومدينة ويلين Wylen لاسكان ٤ ألف عامل .

المدينة الحدائقية « لينز هوارد ١٨٩٨ »



شكل رقم (٣٩) المدينة الحدائقية



المدينة المركزية (الام) وحولها المدن المحيطة

شكل رقم (٤٠)

## الباب التاسع

الخطوط العريضة لتنمية الهياكل التكنولوجية

تخطيط الطرق

الطرق البرية

السكك الحديدية

الموانئ البحرية

الملاحة النهرية

المطارات والنقل الجوي

النقل بالمواسير

تخطيط الثروة المائية

تنقية الماء

تلوث الماء

تخطيط الطاقة

الفحم

البترو

الغاز الطبيعي

الكهرباء

الطاقة الذرية والشمسية

## الباب التاسع

### الخطوط العريضة لتنمية الهياكل التكنولوجية GUIDELINES For TECHNOLOGICAL DEVELOPMENT

#### تخطيط الطرق TRANSPORTATION PLANNING

##### الطرق البرية : Highways

اهتمت معظم الدول النامية ببناء الطرق الحديثة لخدمة مراكز العمران والاقتصاد والدفاع الا أنه رغم الجهود التي بذلتها هذه الدول فلا زالت هذه الطرق دون الوفاء باحتياجات هذه الدول . فأطوال الطرق فيها قليلة جدا اذا ما قيست بتعداد سكانها أو بمساحة أراضيها . فعلى سبيل المثال يخدم الكيلو متر الطولى من الطرق في كثير من دول الوطن العربى بين ١٥٠ - ٢٠٠ فرد يقابله حوالى ٥ أفراد في الدول الصناعية . وبالنسبة لمساحة الأرض فيوجد في الكينو متر المربع من الأرض في الدول الصناعية حوالى ١٠٠٠ متر من الطرق البرية يقابله بين ٥ - ٨٠ م في دول الوطن العربى .

كما أن شبكات الطرق الحديثة المرصوفة لا تصل الى ريف معظم الدول النامية حيث الثروة الزراعية - أوالى المناطق الصحراوية حيث الثروات المعدنية والأرض المحتمل استصلاحها وزراعتها . هذا بالإضافة الى أن الطرق المرصوفة قليلة حيث تبلغ نسبة أطوال هذه الطرق في دول الوطن العربى حوالى ثلث مجموع أطوال الطرق والباقى طرق ترابية يتوقف استعمال بعضها في بعض فصول السنة بسبب الامطار في بعض هذه الدول كالسودان وشمال الدلتا في مصر . ولا يتناسب نمو شبكات الطرق البرية مع النمو الصناعى والتجارى والعمرانى بالدول النامية مما يترتب عليه خلق مشاكل كبيرة في مجال النقل البرى .

وتحتاج هذه الدول الى تخطيط شامل لشبكات الطرق . ولتحضير هذا التخطيط يجب معرفة الاحتياجات الحالية والمستقبلية ودور شبكات

## الباب التاسع

### الخطوط العريضة لتنمية الهياكل التكنولوجية GUIDELINES For TECHNOLOGICAL DEVELOPMENT

#### تخطيط الطرق TRANSPORTATION PLANNING

##### الطرق البرية : Highways

اهتمت معظم الدول النامية ببناء الطرق الحديثة لخدمة مراكز العمران والاقتصاد والدفاع الا أنه رغم الجهود التي بذلتها هذه الدول فلا زالت هذه الطرق دون الوفاء باحتياجات هذه الدول \* فأطوال الطرق فيها قليلة جدا اذا ما قيست بتعداد سكانها أو بمساحة أراضيها \* فعلى سبيل المثال يخدم الكيلو متر الطولى من الطرق في كثير من دول الوطن العربى بين ١٥٠ - ٢٠٠ فرد يقابله حوالى ٥ أفراد في الدول الصناعية \* وبالنسبة لمساحة الأرض فيوجد في الكيلو متر المربع من الأرض في الدول الصناعية حوالى ١٠٠٠ متر من الطرق البرية يقابله بين ٥ - ٨٠ م في دول الوطن العربى \*

كما أن شبكات الطرق الحديثة المرصوفة لا تصل الى ريف معظم الدول النامية حيث الثروة الزراعية - أو الى المناطق الصحراوية حيث الثروات المعدنية والأرض المحتمل استصلاحها وزراعتها \* هذا بالإضافة الى أن الطرق المرصوفة قليلة حيث تبلغ نسبة أطوال هذه الطرق في دول الوطن العربى حوالى ثلث مجموع أطوال الطرق والباقى طرق ترابية يتوقف استعمال بعضها في بعض فصول السنة بسبب الامطار في بعض هذه الدول كالسودان وشمال الدلتا في مصر \* ولا يتناسب نمو شبكات الطرق البرية مع النمو الصناعى والتجارى والعمرانى بالدول النامية مما يترتب عليه خلق مشاكل كبيرة في مجال النقل البرى \*

وتحتاج هذه الدول الى تخطيط شامل لشبكات الطرق \* ولتحضير هذا التخطيط يجب معرفة الاحتياجات الحالية والمستقبلية ودور شبكات

الطرق بالنسبة للأنشطة المختلفة • وتحتاج عملية التخطيط الى بيانات ومباحث في كافة المجالات •

وتشمل عملية جمع البيانات والمباحث الميدانية ما يأتى :

- ١ — بيانات خاصة عن تعداد السكان ونموهم وتوزيعهم الجغرافى وشكل المستقبل ( كما سبق شرحه ) •
- ٢ — بيانات عن الزراعة والانتاج الزراعى والثروات الطبيعية: المعدنية والبتروولية والصادرات والواردات (كما سبق شرحه فى الأبواب المختلفة) •
- ٣ — مباحث عن استعمالات الارض : الصناعية والزراعية والسكنية وعن طبيعة الاقليم من ناحية التضاريس وجيولوجية الأرض والمناخ ( كما سبق شرحه ) •
- ٤ — مباحث عن حالة شبكات الطرق وحركة المرور ونقل الأفراد والسلع ( كما سبق شرحه ) •
- ٥ — دراسة وسائل التمويل والادارة والتشغيل والصيانة لشبكات الطرق ووسائل النقل •

وبعد تجميع هذه البيانات تجرى التحليلات المختلفة لمعرفة الاحتياجات الحالية والمستقبلية وتخطيط شبكة الطرق البرية على أساس التنسيق والتكامل بينها وبين وسائل النقل الأخرى : الحديدية وانهرية والبحرية والجوية •

ويراعى عند تخطيط هذه الشبكات أن تكون مرتبطة مع تخطيط استعمالات الارض • فيكون نقل البضاعة ( السلع ) والسكان فى أضيق الحدود • فاذا اتجمعت استعمالات الأرض للأنشطة المتشابهة والمرتبطة مع بعضها أمكن الاقتصاد فى حركة المرور بين هذه الأنشطة • فتخصيص أماكن بالقرب من الموانى البحرية لتتقام عليها الصناعات التى تعتمد على مواد خام تستورد من الخارج يوفر فى تكاليف نقل هذه المواد الى داخل الدولة • وتخصيص أماكن بالقرب من المزارع لاقامة الصناعات الغذائية عليها يقلل الحاجة من استعمال وسائل نقل سريع وتوفير

ثلاجات نقل متحركة لنقل الأغذية الطازجة الى الأسواق • وتخصيص أماكن لسكن العمال بالقرب من أماكن عملهم يقلل من حركة المرور بين السكن والعمل<sup>(١)</sup> •

### مستويات الطرق :

كما يجب أن يراعى عند تخطيط هذه الشبكات الأخذ بأسلوب النماذج القياسية حيث تقسم الطرق الى أنواع أو مستويات • يحدد في كل مستوى وظيفة وشكل الطريق من ناحية عرضه وعدد الحارات الخاصة بمرور السيارات وكيفية الدخول له والخروج منه وجل التقاطعات عليه • وغالبا ما تقسم الطرق ( خارج المدن ) الى ثلاث مستويات رئيسية هي :

#### ١ - الطرق القومية : National Roads

وهي طرق رئيسية سريعة مخصصة أصلا لنقل المرور تربط عاصمة الدولة بموانئها ومدنها الهامة • كما تربط أطراف الدولة مع بعضها • وحركة المرور على هذه الطرق كثيفة • وقد تنشأ هذه الطرق لأغراض الدفاع القومي • وقد تقسم هذه الطرق الى مستويات •

#### ٢ - الطرق الاقليمية : Regional Roads

وهي طرق رئيسية سريعة مخصصة أصلا لنقل المرور وبأحجام كبيرة داخل الاقليم • تربط عاصمة الاقليم بعواصم الأقاليم الأخرى وكذا بالمدن الهامة • ومن خصائصها الاشراف الكامل ( الى حد ما ) على طرق الدخول فيها والخروج منها • وقد تقسم أيضا الى مستويات •

#### ٣ - الطرق المحلية : Local Roads

وهي عبارة عن طرق فرعية تربط القرى ببعضها والمدن التي تقع في دائرتها •

وتقسم الطرق السريعة الرئيسية القومية والاقليمية الى مستويات منها :

١ - الطرق الحرة Freeways : وهي نوع من الطرق السريعة ومن خواصها الاشراف الكامل للوصول اليها والفصل التام عن أى مرور سطحى يتعارض معها .

٢ - الطرق الحدائقية Parkways : نوع آخر من الطرق السريعة . تخطط فى اطار الحدائق والأشجار والمساحات الخضراء أو على الأقل فى اطار شريط أخضر من النباتات فى محور الطريق . وتمنع بعض الدول مرور سيارات النقل على هذه الطرق حتى لا تشوه منظرها .

٣ - الطرق الشريانية Arterial ways : طرق سريعة بخلاف الطرق الحرة والطرق الحدائقية . وغالبا ما تقسم الى أنواع أو مستويات حسب عرض الطريق ونوع التقاطعات السطحية والاشراف على مداخل ومخارج الطريق وتعتبر مستوى ثالث بالنسبة للطرق الحرة والحدائقية .

### شبكة شوارع المدينة :

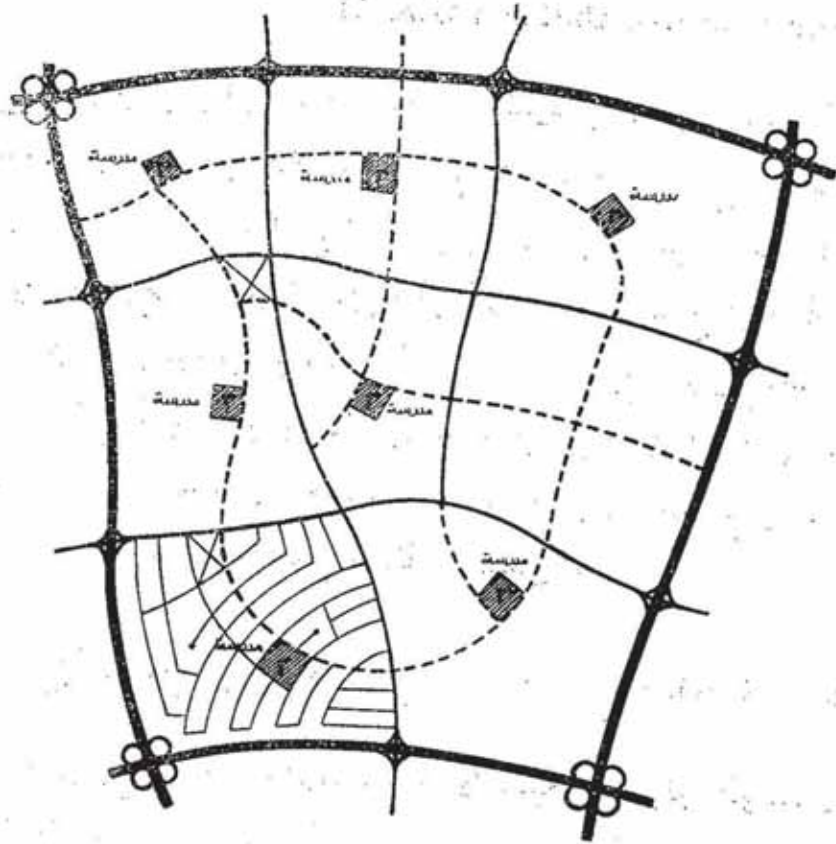
تقسم شبكة شوارع المدينة أيضا الى مستويات لا تقل فى معظم الأحوال عن أربع شكل رقم (٤١) وهى :

### ١ - الشوارع الرئيسية : Main Streets

تسمى فى بعض المراجع الشرايين أو شوارع المرور وتصمم خصيصا لحمل حركة المرور من وإلى الطرق السريعة والمحطات النهائية لوسائل النقل العام . وقد تستخدم كفاصل بين الجاورات السكنية وبعضها أو بين الجاورات والأحياء الصناعية والتجارية . ومن المرغوب فيه تقليل التقاطعات عليها . وغالبا ما تقسم هذه الشوارع الى مستويين :



مستويات شبكة شوارع المدينة



- شوارع مرور رئيسية
- شوارع مرور ثانوية
- شوارع تجارية - غذائية
- شوارع سعة - محلي

المصدر: أسس تصميم التخطيط العمراني

شكل رقم (٤١) مستويات شبكة شوارع المدينة

(أ) شوارع المرور الرئيسية : Primary Traffic street

وظيفتها الوحيدة حمل حركة المرور بكميات كبيرة بين أطراف المدينة ويلزم الاشراف الكامل على الملكيات الخاصة التي تقع عليها (أى لا تفتح عليها) • عنصر جمالى دخل تصميم المدينة ولهذا يجب عند تصميمها أن لا يكتفى أن تؤدي وظيفتها فقط بل يجب أن تكون جميلة وذلك بزراعة الأشجار والجزر الخضراء بها •

(ب) شوارع المرور الثانوية : Secondary Traffic Streets

وظيفتها الأساسية تحريك المرور • وغلبا ما تستعمل كفاصل بين المجاورات السكنية أو بينها أو بين الأحياء السكنية والتجارية •

## ٢ - شوارع التجميع ( أو التنفيذية ) : Collector ( or Distributor ) Streets

الشارع التجميعي ( أو التنفيذية حسب الترتيب ) هو العمود الفقري للمجاورة السكنية حيث يخدم الشوارع المحلية ( شوارع الخدمة ) • فيجمع المرور من هذه الشوارع قبل أن يصل حجمه الى درجة التكديس وينقله اما الى شوارع المرور الثانوية أو الى نقط التجمع المحلية مثل المركز التجاري • وبجانب وظيفته الأصلية كتجميع المرور فقد يخدم المساكن التي تقع عليه ( وهذا غير مرغوب فيه ان أمكن ) كما أنه يوفر مكانا لمد خطوط المرافق ومساحة مفتوحة بين المساكن للاضاءة والتهوية ووصول أشعة الشمس داخل المسكن •

## ٣ - الشوارع المحلية (شوارع الخدمة): Local ( Service ) Streets

هذه الشوارع وظيفتها الأساسية الأصلية أن توفر الوصول الى قطع الارض الملاصقة لها • ولهذا لا تحمل مرور ولا تستعمل للسرعات العالية • كما أنها توفر مكانا لمد خطوط المرافق ومساحة مفتوحة بين المساكن للاضاءة والتهوية ووصول أشعة الشمس داخل المسكن وكحاجز لمنع انتشار الحدايق والخصوصية •

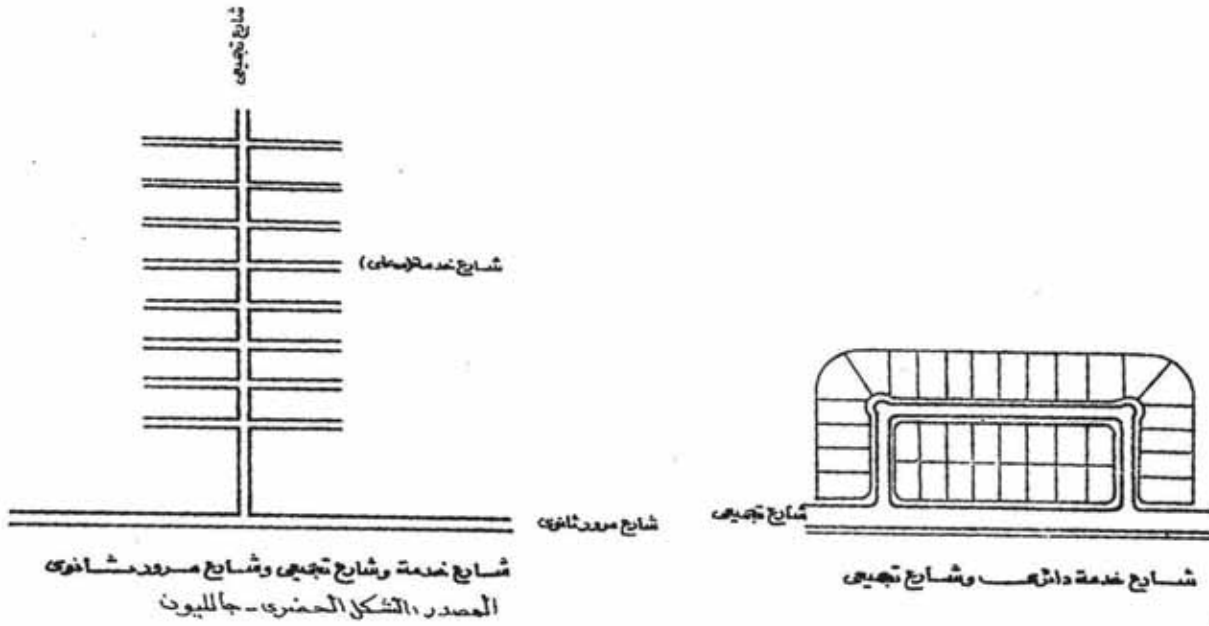
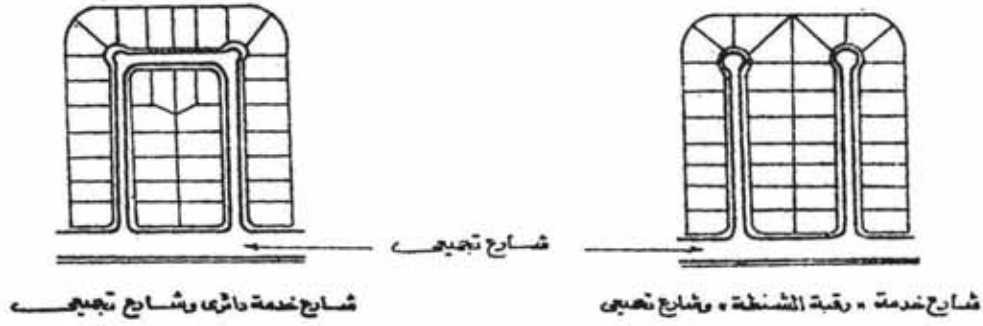
ويوضح شكل رقم (٤٢) شوارع الخدمة والتجميع •

وتقسم شبكة شوارع المدينة من حيث الشكل الى ثلاث أنواع رئيسية : متعامدة مع بعضها - قطرية أو عنكبوتية - وظيفية • ويوضح شكل رقم (٤٣) الثلاثة أنواع :

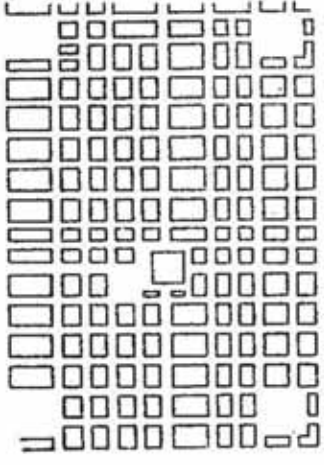
## أماكن وقوف السيارات : Parking

هي جزء متكامل مع شبكة شوارع المدينة عبارة عن أماكن لتخزين السيارات في محطاتها النهائية • لهذا يجب أن يؤخذ في الاعتبار عند تخطيط شبكة شوارع المدينة تخطيط أماكن وقوف السيارات ولاسيما

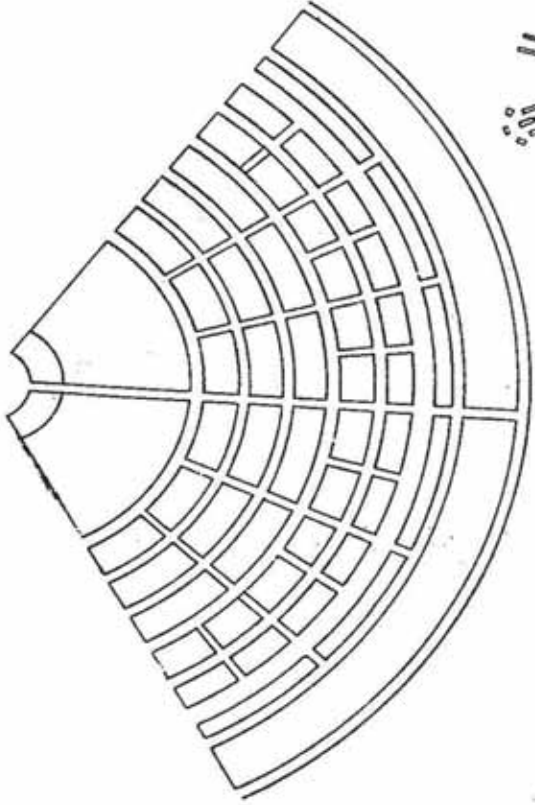
### شوارع الخدمة والتجميع



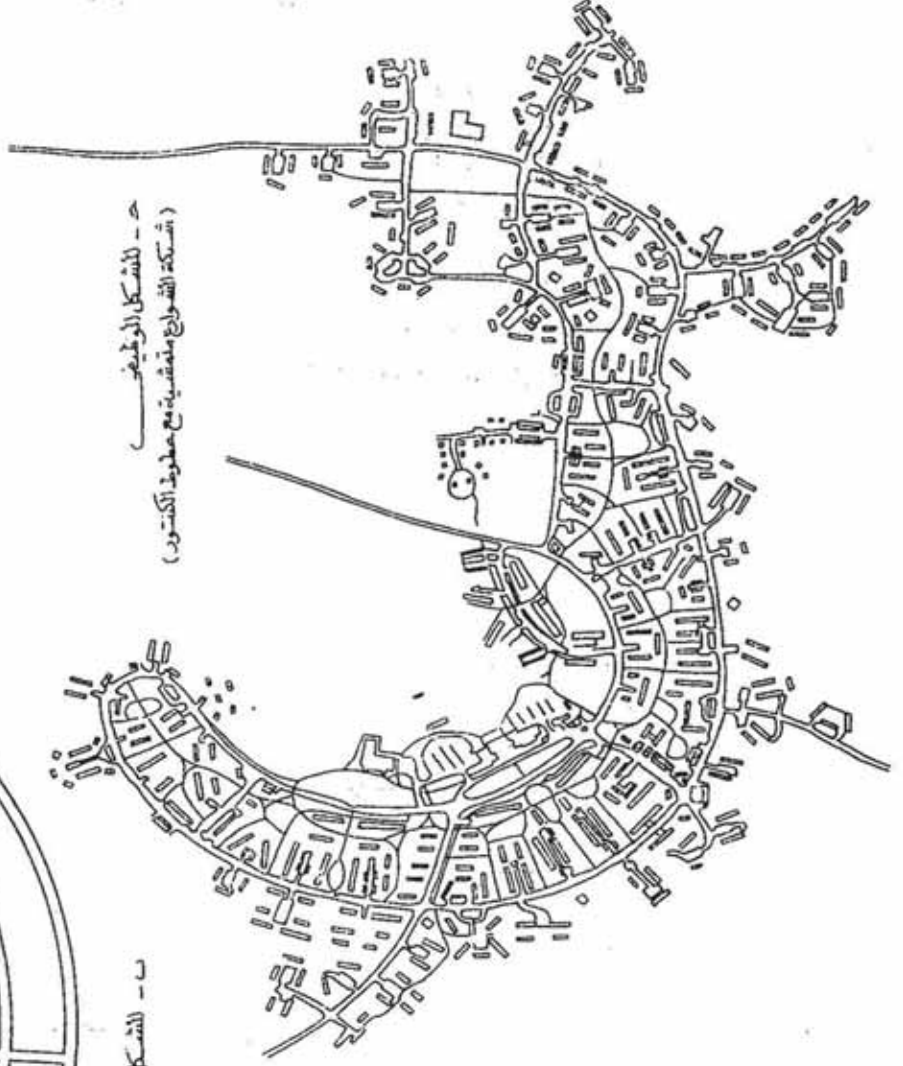
شكل رقم (٤٢) شوارع الخدمة والتجميع



٢- للشكل المتعامد (الترتيبى)



ب- الشكل النطرى (العنكبوتى)



ج- للشكل الرمىضى  
(شبكة الشوارع منقسمة مع خطوط الكسور)

شكل رقم (٤٣) انواع شكل شبكة شوارع المدينة

في وسط المدينة حيث بيوت المال والأعمال التجارية والمسارح ودور السينما والمطاعم والفنادق وهذه الأماكن يمكن توفيرها بسهولة في أطراف المدينة عنها في القلب • وعلى العموم يجب توفيرها خارج حد الشارع سواء أماكن عامة أو خاصة أو في جراجات متعددة الأدوار •

وتنص تشريعات تخطيط المدن في بعض الدول على ضرورة تخصيص أماكن لوقوف السيارات بالنسبة للمحلات التجارية والعامة والمكاتب الإدارية وغيرها • وتضع هذه المدن معدلات لهذه الأماكن بالنسبة للأنشطة المختلفة : بالنسبة لعدد العمال — أو بالنسبة لعدد الزوار ( الزبائن ) — أو بالنسبة لمساح الأرضيات التي يشغلها النشاط • فمثلا تنص بعض اللوائح على ضرورة تخصيص مكان لوقوف السيارات لكل مقعد في سينما أو مطعم أو موظف في مكتب إداري أو تخصيص ٢ أو ٣ متر مربع مكانا لوقوف السيارات لكل متر مربع من أرضية المحل التجاري وهكذا •

### السكك الحديدية : Railways

السكة الحديد في الدول النامية بوجه عام عاجزة من مواجهة متطلبات هذه الدول ولا تفي باحتياجات النقل بها • كما أن حجم الشبكات الموجودة بها قليلة جدا إذا قيس بتعداد أو سكان الدولة أو بمساحتها • كما أن معدل التوسع فيها لا يتناسب مع معدل النمو الاقتصادي والاجتماعي بها • فهي في الدول الواحدة لا تمتد حيث تنتشر في كل أطرافها فصحاري ليبيا ومصر والشام والسعودية خالية من الخطوط الحديدية • وبالتالي لا يمتد إليها النشاط الاقتصادي ولا توجد بها مراكز عمران تذكر • كما لا يوجد خط سكة حديد بين شمال الوطن العربي وبين شرقه وغربه ولا في أفريقيا ولا في آسيا • كما لا يوجد خط يربط بين دول الوطن العربي الآسيوي ودول الوطن العربي الأفريقي • وعلى سبيل المثال تنتهي سكة حديد مصر في اتجاه الجنوب عند أسوان بينما تبدأ سكة حديد السودان عند وادي حلفا • كذلك سكك حديد

دول الغرب الثلاث وخط سكة حديد مصر الممتد غربا الى مطروح لا يصلان الى ليبيا • هذا بالاضافة الى أن هذه الشبكات يختلف بعضها عن بعض من حيث مقاساتها • فتختلف عروضها من عروض دولية عادية الى عروض ضيقة يصعب معه اتصالها ببعضها •

وتحتاج الدول النامية الى تخطيط شبكات السكة الحديد بها على أساس دراسة مدى كفاية خدمة النقل بالسكة الحديد لاحتياج أقاليمها ومدى تشعب هذه الشبكة داخل الأقاليم ومدى قربها عن مصدر المواد الخام ومراكز الانتاج ومناطق التوزيع وربط الشبكة الداخلية بشبكات السكة الحديد في الدول المجاورة •

### الموانى البحرية : Ports

الميناء البحرى عبارة عن محطة بحرية تنقل فيها البضائع من الماء الى اليابس أو بالعكس أو بين النقل البحرى العميق وغير العميق • ويتم فى المحطة البحرية تجميع البضائع أو توزيعها أو تخزينها مؤقتا أو تصنيف البضاعة الترانزيت •

وتعتبر الموانى البحرية البوابات البحرية التى تربط الدول النامية بالعالم الخارجى • تصدر منها ثرواتها الطبيعية كالمخامات المعدنية والبتروولية والمنتجات الزراعية وتستورد منها السلع الاستهلاكية والرأسمالية • ولقد تطورت وسائل النقل البحرى تطورا كبيرا فى حجم السفن وفى تخصصها فى نقل الغلات • فمنها ما هو مخصص لنقل البضاعة فقط ومنها ما هو مخصص لنقل الركاب فقط • ومنها ما هو مخصص لنقل الركاب والبضاعة معا • ومنها ما هو مخصص لنقل البترول — ناقلات البترول • وتملك معظم الدول النامية سواحل طويلة على البحار قامت عليها الموانى وأصبح لكل دولة نامية منافذ على العالم الخارجى •

ويمكن تقسيم هذه الموانى من حيث طبيعة نشأتها والخدمات التى تؤديها الى :

- ١ - موانى الممرات الجبلية والطرق القديمة : كموانى بيروت وبنى غازى وتونس وطهران والجزائر والدار البيضاء •
- ٢ - موانى الأودية النهرية : كموانى الاسكندرية والبصرة •
- ٣ - موانى المضائق البحرية : كموانى عدن وطنجة •
- ٤ - موانى البترول : وهى متعددة فى الدول المنتجة للبترول •
- ٥ - موانى الصيد : وهى كثيرة الا أنها قليلة الاهمية •
- ٦ - موانى لها صفة خاصة مثل موانى قناة السويس كمينائى بور سعيد والسويس •

وتتميز معظم موانى الدول النامية بانها ليست عميقة وغير مجهزة بالاجهزة الحديثة مما يصعب معه استقبال السفن الكبيرة • كما أن طرق الملاحة التى تربط موانى الدول النامية غير موجودة وان وجدت فاعليتها متواضع فى أهميتها كوسيلة نقل •

وتحتاج الدول النامية الى تخطيط موانئها البحرية على أساس دراسة ما يشحن من كل ميناء من صادرات الاقليم الذى تقع فيه وما تستقبله من البضائع والتنبأ بحجم التنمية الاقتصادية لظهير الميناء ومدى كفاية الارصفة الحالية من حيث العدد والطول والعمق ودراسة طاقة المعدات وآلات الشحن والتفريغ بالنسبة لحجم الصادرات والواردات ومدى كفاية المخازن والصوامع وخزانات البترول والورش • كما يجب دراسة الطرق البرية والحديدية والنهرية المتصلة بالميناء وعدد عربات البضائع والسيارات التى تستعمل فى خدمة منطقة الميناء •

ويجب أن يراعى عند تخطيط هذه الموانى تخصيص مواقع بالقرب منها لاقامة الصناعات التى تعتمد على مواد خام واردة من الخارج حتى لا تحتاج هذه المواد الخام الى تكاليف اضافية لنقلها داخل الدولة لتصنيعها •

### الملاحة النهرية : Waterways

الملاحة النهرية عنصر هام منذ فجر التاريخ كوسيلة من وسائل النقل الداخلي وغالبا ما تستعمل هذه الوسيلة في نقل المواد الخام والسلع ذات الاحجام الضخمة مثل خام الحديد والاسمنت وتمتاز برخص تكلفة النقل بها . كما تمتاز هذه الوسيلة بأنها لا تحتاج الا الى استثمارات بسيطة . فالمراكب والصنادل تحتاج الى ممرات مائية ذات أعماق غير كبيرة وكل ما تحتاجه هذه المجاري هو تعميق المجرى وتهذيبه يجعله مستقيما بقدر الامكان . كما أن المحطات النهرية النهائية لا تزيد عن كونها انشائيات بسيطة تتكون من مخازن ومظلات وارصفة .

ومن المجاري الملاحية الموجودة في دول الوطن العربي نهر النيل وفروعه في مصر والسودان ونهر دجلة والفرات في العراق .

ويجب أيضا على الدول النامية عند تنمية الطرق الملاحية النهرية تخصيص أماكن بالقرب منها لاقامة الصناعات التي تعتمد على الماء سواء في عملية نقل المواد الخام أو السلع المصنعة أو في عمليات الانتاج نفسها بالنسبة للصناعات التي تستهلك كميات كبيرة من المياه .

### المطارات والنقل الجوي : Airways

النقل الجوي كأحد وسائل النقل له دور هام سواء على مستوى الدولة الواحدة أو على مستوى عدة دول وذلك في نقل الركاب والسلع والبريد ولا سيما السلع التي لها صفة الكثافة الكبيرة حيث لا تشغل فراغا كبيرا داخل الطائرة . وهي وسيلة نقل سريعة فضلا عن أنها تربط الاماكن المتباعدة مع بعضها .

ولقد أنشئت المطارات في كل الدول النامية وأمتدت اليها الطرق الجوية التي تربط بين عواصم هذه الدول ببعضها البعض وبالمدن الصناعية — بالاضافة الى وجود بعض الخطوط المحلية الا أنه يمكن القول بوجه عام أن الدول النامية تحتاج الى تخطيط شامل لشبكة طيران محلية تغطي كل أجزاء الدولة الداخلية — وقومية تربطها بالعالم الخارجي .



## النقل بالمواسير : Pipelines Transportation

المواسير عامل مهم في نقل البترول من مصادره في الصحراء في بعض دول البترول الى شواطئ البحر ثم نقله بالسفن الى الدول المستهلكة . ولقد امتد استعمال المواسير أخيرا في نقل أى مادة يمكن تكسيورها الى أحجام صغيرة ووضعها في الماء وضغطها داخل خطوط المواسير . وفي نهاية الرحلة تجمع هذه المواد دون أن تفقد خاصيتها أو فائدتها . ويتساوى في ذلك نقل المواد كخام الحديد أو السلع المصنعة كالمواد الكيماوية . ويمكن للدول النامية الاستفادة من هذا الأسلوب .

## تخطيط الثروة المائية

### WATER RESOURCES PLANNING

يعتبر الماء من أهم متطلبات الحياة فهو المصدر الاساسى لحياة الانسان والنبات والحيوان بالاضافة الى استعماله في أغراض أخرى كالصناعة ونقل مخلفات المدن والملاحة والترفيه . ولقد ازدهرت الحضارات ونمت في الاماكن التي توفر فيها الماء .

وبالنسبة للصناعة فانها تحتاج الى الماء لاستعماله في أغراض متعددة يمكن حصرها تحت ثلاث استعمالات رئيسية :

١ — عمليات الانتاج كالصناعات الغذائية وصناعة الحديد والاسمنت والالومنيوم .

٢ عمليات تبريد الآلات ولا سيما في محطات القوى الكهربائية ( الحرارية أو النووية ) .

٣ — الاغراض الصحية مثل الشرب والنظافة .

ويختلف طلب الصناعة على الماء سواء من ناحية الكميات المطلوبة أو من ناحية نوعية الماء ومواصفاته . وبالنسبة لكميات الماء فتوجد صناعات تستهلك كميات ضخمة من الماء في عمليات الانتاج والتبريد كصناعة الحديد والصلب والاسمنت والالومنيوم والبترول

ومحطات القوى الكهربائية • أما بالنسبة لنوعية الماء المطلوب للصناعة فنتفاوت مواصفاته من صناعة لأخرى • فبينما تحتاج صناعة الى ماء نقى معقم كالصناعات الغذائية تحتاج صناعة أخرى الى ماء مرسب فقط أو ماء من المجرى المائى دون أى معالجة •

وتنقسم مصادر الماء عادة الى : ماء الامطار والانهار والوديان والماء الباطنى • وتتوقف اهمية كل مصدر من هذه المصادر على مدى الاعتماد عليه فى الوفاء باحتياجات الخدمات والزراعة والصناعة والتوسع فيها مستقبلا •

ويوجد فى معظم دول العالم أكثر من مورد مائى واحد من هذه الموارد • الا أنه بوجه عام يمكن تمييز مورد رئيسى واحد لكل دولة بجانب الموارد الأخرى مثل نهر النيل فى مصر والسودان والامطار فى شمال أفريقيا وجنوب السودان والادوية الجافة فى الصحارى العربية والماء الباطنى فى الواحات •

ونتيجة لفصلية الماء فى معظم الدول ونظرا للحاجة الدائمة الى كميات من الماء التى قد تكون أكثر من الماء المتوفر فى بعض المواسم فلقد قامت كثير من الدول ببناء السدود والخزانات والقناطر بهدف الوفاء باحتياجات السكان والزراعة أو لتوليد الكهرباء أو لرد الفيضانات العالية أو ما شابه ذلك •

### تنقية الماء : Water Treatment

يحتاج الانسان الى الماء النقى لاغراض الشرب والنظافة • كما تحتاج كثير من الصناعات الى الماء النقى لاستعماله فى عمليات الانتاج الصناعى كما سبق ذكره • والماء النقى له مواصفاته الطبيعية والكيمائية والبكتريولوجية • وللحصول على هذا الماء تجرى احدى هذه العمليات :

— ترسيب وترشيح وتعقيم الماء السطحى ( ماء الانهار أو البحيرات ) •

• - دق آبار جوفية ( ارتوازية )

• - تحلية الماء المالح ( ماء البحار والمحيطات أو الماء الباطنى

المالح )

وتشمل عملية تنقية الماء السطحي ثلاث مراحل رئيسية : ترسيب  
المواد العالقة - ترشيح الماء - تعقيم الماء بالكلور أو الاوزون •  
تبدأ العملية بأخذ الماء السطحي من المجرى المائى واطافة مواد كيميائية  
( كالشبة ) اليه • ثم يدخل الماء فى أحواض ترسيب لترسيب ما به  
من مواد عالقة • ثم يخرج الماء من أحواض الترسيب الى المرشحات  
وهى عبارة عن أحواض رمل يمر الماء من خلال مسام الرمل الذى يرشح  
ما بقى به من مواد عالقة ويمتص ما بها من بكتريا ويخرج الماء رائقا • ثم  
يضاف الى الماء الخارج من هذه المرشحات الكلور أو الاوزون بجرعات  
مناسبة لتنقية الماء تماما • ثم يخزن الماء بعد ذلك اما فى خزانات  
أرضية أو عالية لاستعماله فى الاغراض المختلفة •

أما الحصول على ماء باطنى نقى فيتم عن طريق دق آبار ارتوازية  
الى طبقات حاملة للماء الخالى من التلوث • وفى كثير من الاحوال لا يقل  
عمق البئر عن ٢٠ متر • ثم يرفع الماء من البئر بمضخات الى خزانات •  
وتكاليف انتاج المتر المكعب من الماء الباطنى أوفر بكثير من تكاليف  
انتاج المتر المكعب من الماء المرشح •

ويوجد مصدر ثالث للحصول على الماء النقى وهو تحلية الماء  
المالح سواء كان ماء بحار أو محيطات أو باطنى • ولقد اتجهت الدول  
الصناعية الى تحلية الماء المالح واستعماله ليس فقط فى الاغراض المنزلية  
والخدمات بل أيضا فى عمليات الانتاج الصناعى ورى الارض الزراعية •  
وتعتبر الولايات المتحدة الامريكية أسبق الدول فى وضع برامج شاملة  
للابحاث والتجارب والتطبيق فى هذا المجال •

ويمكن حصر الطرق التى تستخدم فى تحويل الماء المالح الى ماء  
عذب نقى فى طريقتين أساسيتين •

— استخلاص الماء النقي من المحلول الملحي •

— استخلاص الملح من الماء •

ويتم استخلاص الماء النقي من المحلول الملحي بعدة طرق منها :

التبخير والتقطير — التقطير بطريقة التبخير المفاجيء المتعدد المراحل —

التبخير بطريقة استخدام الطاقة الشمسية — التبريد •

وتشكل تكاليف تسخين الماء في بعض هذه الطرق عاملا اقتصاديا هاما

حيث تحتاج الى كميات كبيرة من الطاقة الحرارية • ولقد توصلت

الدول الصناعية الى توفير هذه الطاقة عن طريق الاستفادة من البخار

العادم الخارج من محطات القوى الكهربائية ( الحرارية أو النووية )

في تسخين الماء المالح المطلوب تحليته • وقد ترتب على ذلك انخفاض

تكاليف تحلية المتر المكعب من الماء لدرجة كبيرة • وأصبحت محطات

تحليته الماء المالح في كثير من الدول تنشأ بجوار محطات القوى

الكهربائية للاستفادة من البخار العادم الخارج من هذه المحطات •

أما استخراج الملح من الماء فتتم أيضا بعدة طرق أهمها استخدام

الاغشية والتبادل الايوني • وهذه الطريقة عبارة عن طبقات من مواد

مسامية تحمل طبقة شحنات سالبة وتحمل الاخرى شحنات موجبة وهكذا •

وعندما يمر الماء المالح خلال هذه الطبقات يحجز الملح على غشاء ويمر

الماء العذب خلال الغشاء الآخر وهكذا • وهذه الطريقة مناسبة لتحلية

الماء الباطنى المالح حيث أن نسبة الملوحة به أقل بكثير من نسبة الملوحة

الموجودة بماء البحار والمحيطات • وتستعمل هذه الطريقة بوجه عام

في تحلية الماء المالح الذى لا تزيد نسبة الاملاح به عن ٨٠٠٠ جزء في

المليون •

### تلوث الماء : Water Pollution

يستعمل الماء على امتداد الانهار والمجارى المائية الاخرى أكثر

من مرة اثناء جريانه للبحار والمحيطات • وكل استعمال يغير من نوعيته

وعادة الى الاسوء • ومصادر تلوث الماء كثيرة ومتنوعة • ومن المحتمل

أن تظهر في المستقبل مصادر جديدة نتيجة التقدم المستمر في مجال

العلم والتكنولوجيا والصناعة • وعلى العموم يمكن حصر مصادر التلوث تحت ثلاث مصادر رئيسية •

- ١ - صرف مخلفات المدن التي تشمل مجارى المساكن والمباني العامة والمستشفيات وغيرها •
- ٢ - صرف مخلفات المصانع السائلة •
- ٣ - صرف ماء الارض الزراعية •

### ١ - صرف مجارى المدن :

يزداد عدد سكان المدن سواء في الدول النامية أو الصناعية ويقل سكان الريف باستمرار • وتتطلب هذه الزيادة في السكان زيادة في الخدمات الاساسية كماء الشرب وصرف مخلفات هذه المدن • كما يترتب على التقدم المستمر في مستويات المعيشة رفع معدل استهلاك الماء وبالتبعية زيادة معدلات صرف المخلفات •

والاسلوب الصحى السليم لصرف مخلفات المساكن والفضلات الادمية هو تجميع هذه المخلفات بشبكة مجارى ثم نقلها الى محطات المجارى التي تقوم بمعالجتها كاملة بالترسيب والتهوية وتنشيط الحماء • وينتج عن هذه المعالجة مواد صلبة عبارة عن أسمدة تستعمل في الزراعة وماء نقى يستعمل في بعض الاغراض كالزراعة • وقد تصل كفاءة معالجة هذا الماء في مدن بعض الدول الصناعية الى درجة استعماله لاغراض الشرب مرة أخرى •

أما ما يحدث في كثير من مدن الدول النامية فهو عبارة عن تجميع هذه المخلفات بشبكة مجارى ثم يلقى به في مجارى الانهار أو البحار دون معالجة أو بعد معالجة جزئية • فيلقى مثلا في نهر بردى بسوريا مخلفات المدن الواقعة عليه وتغذف مجارى مدينة القاهرة بحوالى ٦٠٪ من كمياتها في مصرف بليبس الذى يمر ببعض محافظات الوجه البحرى • وعندما ما يصب ماء مجارى المدن دون معالجة في المجارى المائية ترسب المواد الصلبة وتتحلل المواد العضوية وتقل نسبة

الايوكسجين الذائب في الماء مما يترتب عليه اباده الاحياء المائية وخاصة السمك وانتشار الروائح الكريهة وتشوه الصورة الجميلة للماء .

## ٢ - صرف المخلفات السائلة للمصانع :

بعد أن تستعمل الصناعة الماء سواء في عمليات الانتاج أو التبريد أو الاغراض الصحية الاخرى تتغير خواص هذا الماء . ويخرج من المصانع وهو محمل بمخلفات غير مرغوب فيها تختلف باختلاف الصناعة . وتنقسم مخلفات المصانع السائلة بعدة طرق منها هذا التقسيم :

- ١ - مواد صلبة عضوية كمخلفات الخضر والفاكهة في الصناعات الغذائية .
- ٢ - مواد صلبة غير عضوية كمخلفات مصانع الحديد والصلب والسمنت ومواد البناء .
- ٣ - مواد كيماوية كمخلفات مصانع الاسمدة والادوية والألياف الصناعية .
- ٤ - مواد بترولية : مخلفات معامل التكرير أو من حقول البترول أو اثناء نقل البترول .
- ٥ - تلوث حرارى نتيجة استعمال الماء في عمليات التبريد .
- ٦ - فضلات اشعاعية نتيجة التفجيرات الذرية واستعمال المواد المشعة في العمليات الصناعية .

وتلقى مخلفات المصانع السائلة في كثير من الدول العربية في المجارى المائية أو في البحار دون معالجة . فعلى سبيل المثال يلقي في نهر العاصى بسوريا مخلفات كثير من المصانع التى تقع عليه كمصانع السماد وتكرير البترول والغزل والنسيج والسمنت والزيوت ومحطات توليد الكهرباء . ويصب في بحيرة ادكو بالقرب من مدينة الاسكندرية مخلفات أكثر من ٨٠ مصنع وهى مخلفات عبارة عن مواد سامة أو أحماض وغيرها من المواد الاخرى غير المرغوب فيها .

ويترتب على القاء مخلفات المصانع السائلة في المجارى المائية دون

معالجة منع تهوية الماء نتيجة استهلاك الاوكسجين الموجود بها وقتل الكائنات الحية الدقيقة التي تعمل على تنقية الماء وتسمم الاحياء المائية الاخرى كالاسماك وتغير طعم ورائحة الماء ونمو الطحالب وتسمم الحيوانات وتدهور التربة الزراعية الخصبة نتيجة سد مسامها بهذه المواد وتلف الزراعة وتشويه منظر الماء ونشوب الحرائق في بعض الحالات .

وتختلف مكونات المصانع عن مخلفات مجارى المدن حيث أن الأخيرة لها نوعية محددة تحتوى على مواد يسهل معالجتها بطريقة تقليدية بينما تختلف مخلفات المصانع من مصنع الآخر . لهذا كانت معالجة المخلفات السائلة للمصانع عملية معقدة لا يمكن تعميمها . فكل صناعة لها مشكلتها الخاصة بها وتحتاج الى مباحث ودراسات وتحليلات خاصة عن نوع المواد الملوثة ودرجة تركيزها وكميتها وتصرف المصنع على مختلف فصول السنة وغيرها من الدراسات الاخرى . وعلى ضوء ما تظهره هذه الدراسات يمكن تحديد نوع المعالجة الخاصة بها .

وتحدد تشريعات كثير من الدول المواصفات والمعايير والحد الاقصى لدرجة تلوث الفضلات السائلة الخارجة من المصنع والتي يسمح بصرفها في المجارى المائية وذلك لحماية ماء هذه المجارى من التلوث . فتنص مثلا على الحد الاقصى لعدد جزئيات الفينول والمواد العالقة في المليون جزء من الماء - وكمية الزيت في المتر المكعب من الماء - والحد الاقصى لدرجة حرارة الماء الخارج من المصنع . كما تنص على الحد الاقصى لكميات الفضلات السائلة المسموح بصرفها بالنسبة لكمية ماء المجرى المائى الذى ستصرف به . فتنص بعض التشريعات عن أن لا تزيد هذه الكمية عن ١٠٪ من كمية الماء الموجود في المجرى المائى .

### ٣ - صرف ماء الارض الزراعية :

يحتوى الماء المنصرف من الارض الزراعية على نسبة عالية من الاملاح التى كانت موجودة في باطن التربة وأذابها ماء الري . هذا

بالإضافة الى أن كثير من المبيدات الحشرية والعضوية التي تستعمل في مقاومة الآفات الزراعية تلوث التربة والماء السطحي والمحاصيل \* وقد يترتب على ذلك نفق الحيوانات والطيور التي تأكل من هذه النباتات أو تشرب من هذا الماء وكذا موت الاسماك \* كما أن بعض هذه المبيدات لها صفة التراكم في الاجسام التي تحويها \* فعندما يأكل حيوان النباتات التي عليها هذه المبيدات تتراكم في لحم الحيوان ثم تنتقل الى جسم الانسان عندما يأكل هذا اللحم \* وتحرم بعض الدول استعمال هذه الانواع من المبيدات \*

ولا يوجد في معظم الدول النامية حصر شامل لكل مصادر الثروة المائية من ماء أمطر وأنهار ووديان وماء باطنى \* كما لا يوجد حصر لاستعمالات الماء في الاغراض المختلفة : الخدمات والصناعة والزراعة \* كما لا يوجد مسح لمصادر تلوث الماء في هذه الدول \* لهذا يجب على هذه الدول انشاء هيئة تختص بوضع سياسة عامة للتنمية وجمالية الثروة المائية \* تقوم الهيئة بعمل مسح شامل لكل مصادر هذه الثروة ومسح آخر لكل مصادر التلوث \* وأن تقوم بالتنسيق بين الجهات المعنية بالثروة المائية كوزارات الزراعة والبرى والصناعة ومرفق مياه الشرب وبين الجهات المعنية بمشاكل التلوث كوزارات الصحة والصرف الصحى والصناعة \*

كما تقوم الهيئة بوضع المعدلات والمعايير المناسبة للمخلفات السائلة المطلوب صرفها في مجارى الماء أخذة في اعتبارها مدى تأثير هذه المخلفات على ملاءمة الماء للاستعمالات المختلفة كماء الشرب والحفاظ على الثروة السمكية والاستعمالات الزراعية والمائية ومتطلبات الصناعة وأغراض الترفيه \*

كما يجب الاهتمام بالبحوث والدراسات المتعلقة بتنمية الثروة المائية ولا سيما في مجال تحلية الماء المالح واستعمالها في أغراض الزراعة وكذا حماية هذه الثروة من التلوث \*



## تخطيط الطاقة ENERGY PLANNING

يمكن تقسيم مصادر الطاقة الى قسمين رئيسيين (١) :

القسم الأول : مصادر الطاقة البدائية : وتتمثل في القوى البشرية  
أى الانسان أو القوى الحيوانية • كما يمكن أن يدخل في نطاقها وقود  
الخشب وقوة الرياح وقوة البخارة وقوة انحدار الماء ولكن بدون  
توليد كهرباء •

القسم الثانى : مصادر الطاقة الحديثة : وتتمثل في الفحم والبترو  
والغاز الطبيعى والكهرباء •

ويكشف العلم والتكنولوجيا باستمرار عن مصادر جديدة للطاقة  
كالطاقة الذرية التى اكتشفت أخيرا والتى يحاول العلماء استعمالها في  
أغراض الانتاج السلمى والطاقة الشمسية التى تبذل المحاولات لاستغلالها  
على أساس اقتصادى • ومثل هذه المصادر لن تقضى نهائيا في المستقبل  
المقريب على مصادر القوى المحركة الرئيسية : الفحم والبترو والغاز  
الطبيعى والكهرباء ولكن ستقل فقط من استخدامها ولسد حاجة التوسع  
في الصناعة •

وتعتبر مصادر الطاقة الحديثة بمثابة العمود الفقرى للبنى  
الاقتصادية لأى دولة حيث تستعمل هذه القوى في ادارة الآلات  
اللازمة لعمليات الانتاج وفي تسيير وسائل النقل كالسيارات والقاطرات  
والبواخر والطائرات وفي النشاط الزراعى وعمليات الانشاء والخدمات  
البلدية والمفزية • ويعتبر توفير الطاقة بأثمان مناسبة شرطا أساسيا  
لنجاح عمليات التنمية الاجتماعية والاقتصادية •

ويُقاس مدى تقدم الدولة على أساس معدل ما تستهلكه من وقود وقوى محرّكة • ومعدل استهلاك الفرد من الكهرباء في دولة كالولايات المتحدة يصل إلى حوالي ١٢ ألف كيلو وات في السنة بينما لا يصل هذا المعدل في معظم دول الوطن العربي إلى ألف ك. و في السنة •

ويعتبر الفحم أقدم مصادر الطاقة الرئيسية الحديثة • وكان ولا زال أهم مصادر القوى المحركة في العالم منذ الثورة الصناعية التي قامت على أساس كشف قوة البخار وتوليدِهِ من الفحم • وفي النصف الثاني من القرن الماضي ظهر منافس خطير للفحم هو البترول الذي انتزع من الفحم بعض الاستعمالات أهمها تسيير السفن وقطارات السكة الحديد ثم اعتمدت عليه السيارات والطائرات بعد اختراعها • ويرجع نجاح البترول في منافسة الفحم إلى أن الأخير مادة صلبة والبترول سائل نقله أسهل من نقل الفحم كما أن قيمته الحرارية بالنسبة للفحم حوالي مرة ونصف • هذا بالإضافة إلى أن البترول يمكن تحويله إلى عدد من السلع الهامة • ثم لم يلبث أن ظهر للفحم منافس آخر وهو الكهرباء المولدة من القوى المائية والتي حلت محل الفحم في كثير من الصناعات والاستعمالات الأخرى كتسيير القطارات والاستخدامات المنزلية • وفيما يلي نبذة عن كل مصدر •

## الفحم : Coal

يعتبر الفحم أهم مصادر الطاقة وهو الأساس الذي قامت عليه الصناعة الحديثة • ويعتبر أهم موارد الثروة الباطنية جميعا • ويمد الفحم العالم بحوالي نصف مجموع الطاقة بينما يساهم البترول والغاز الطبيعي بحوالي الثلث • ويوجد الفحم في الطبيعة على شكل صخور رسوبية أصلها بقايا نباتات طبيعية تمت تحت ظروف مناخية خاصة • ولقد تمت عملية تكوين الفحم في معظمها خلال أحد عصور الزمن الجيولوجي المسمى بالعصر الكربوني لهذا السبب •

وتختلف أنواع الفحم ودرجة صلابته باختلاف كمية الحرارة والضغط الذي تعرضت له تكويناته • كما تتوقف قوته الحرارية على نسبة الكربون والمواد الطيارة والرطوبة الموجودة به • ويقسم الفحم على هذا الأساس الى ثلاث أنواع هي (١) :

١ - الانثراسيت Anthracite وهو أقدم أنواع الفحم من الناحية الجيولوجية • لذلك فهو أكثرها صلابة • ويشتمل على نسبة عالية من الكربون تزيد عن ٩٠٪ وتتضاءل نسبة المواد الطيارة والرطوبة نظرا لصلابته • ويتطلب اشتعاله درجة عالية من الحرارة • لا يتخلف عنه الا القليل من الدخان •

٢ - البيتوميني Bituminous أكثر أنواع الفحم انتشارا ولذلك فهو يساهم بالنصيب الأكبر من الانتاج العالمى كما أنه المصدر الرئيسى الذى يصنع منه فحم الكوك Coke • تتراوح نسبة الكربون فيه بين ٧٠ - ٩٠٪ سهل الاحتراق •

٣ - اللجنيت lignite وهو أرقأ أنواع الفحم تنخفض فيه نسبة الكربون الى ٤٠٪ • يعطى حرارة قليلة بالنسبة لوزنه لأنه يحتوى على نسبة عالية من الرطوبة والمواد الطيارة •

### البتروول : Petroleum

البتروول أو زيت الصخرة عبارة عن سائل لزج غليظ القوام يناسب بين الصخور الرسوبية لم يتفق العلماء بعد على معرفة أصله • فبعض يرى أنه نشأ نشأة أزلية - وبعضهم يرى أنه تكون من تفاعل بعض المواد التى تتكون منها القشرة الأرضية تفاعلا كيمائيا الا أن معظمهم يرى أن البتروول أصله بقايا نباتات وحيوانات ترسبت فى عصور جيولوجية قديمة وتوالت عليها الرواسب فتعرضت للضغط والحرارة - والبتروول بحكم تكوينه سائلا يسير وينساب بين الصخور المسامية وهى الصخور الرسوبية التى تعتبر موطنه الأسمى •

ويوجد الغاز الطبيعي عادة فوق طبقة البترول بحكم أنه أخف منه ويكون ضغط هذا الغاز عظيما فاذ حفرت بئر للحصول على البترول ساعد ضغط الغاز على صعود البترول الى سطح الارض مندفعاً على شكل نافورة حتى اذا خف ضغط الغاز لزم استخدام مضخات لاستخراج البترول من البئر •

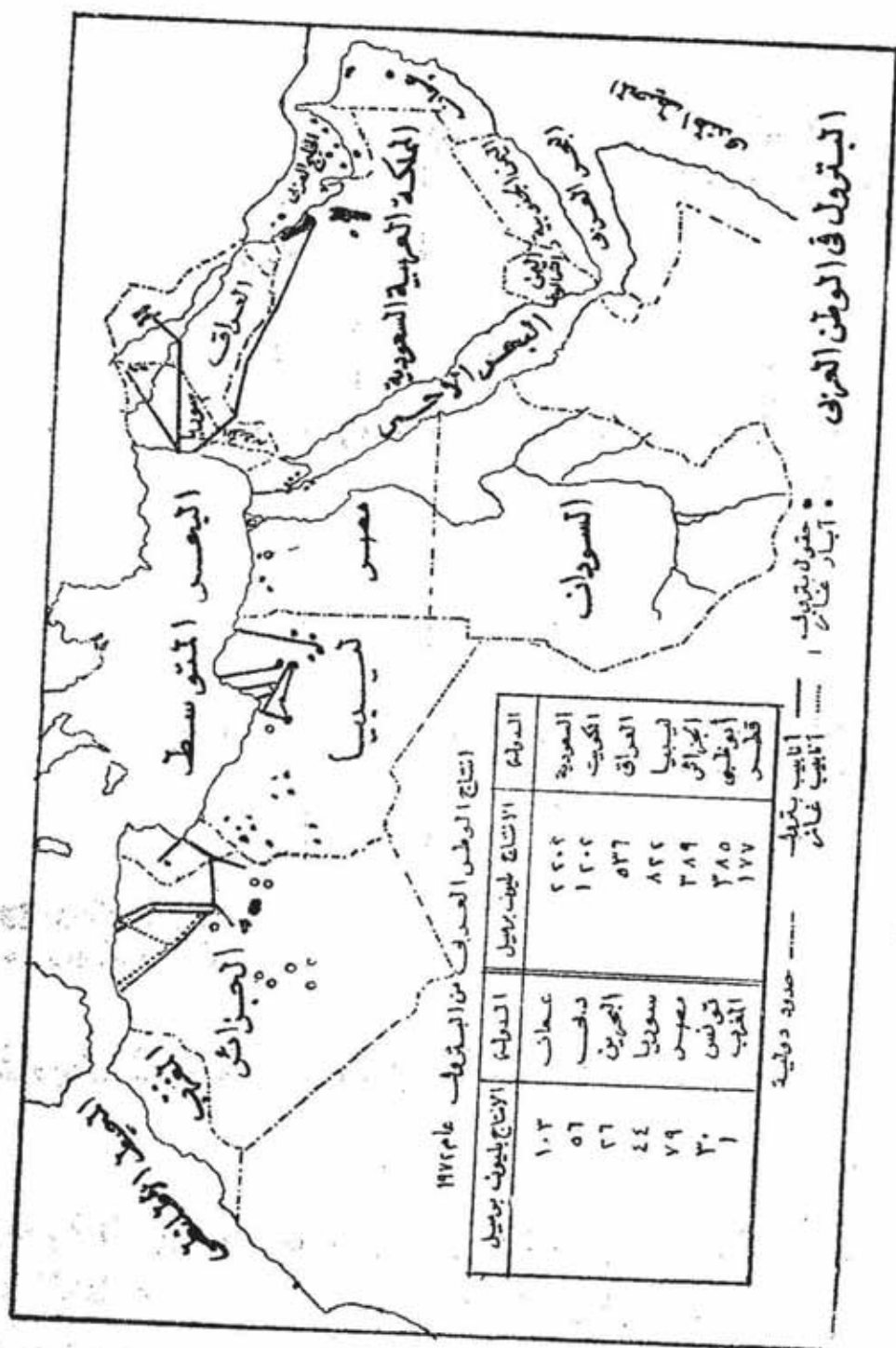
ويرفع البترول من حقله عن طريق هذه الآبار الى سطح الأرض ثم يدفع خلال أنابيب أو قنوات مكشوفة الى معمل التكرير أو الى أحد الموانئ القريبة لنقله الى معمل التكرير عن طريق ناقلات ناقلات البترول وهي عبارة عن سفن مصممة أصلاً لنقل البترول ويوضح شكل رقم ( ٤٤ ) مواطن البترول في الوطن العربي •

ويحتوى البترول الخام على كثير من المشتقات والشوائب ويتم استخلاص هذه المشتقات وإزالة هذه الشوائب في معمل التكرير التي توجد دائماً قرب أسواق استهلاكه وذلك لأن نقل البترول الخام أرخص من نقل مشتقاته •

ويتكون البترول من مركبات كيميائية تتحد جميعاً في أن جزئياتها تتكون من عنصرين : ذرات أيديروجين وذرات كربون • لذلك سميت هذه المركبات بالهيدروكربونات • وأصغر هذه المركبات هي غازات الميثان والايثان والبروبان شكل رقم ( ٤٥ ) •

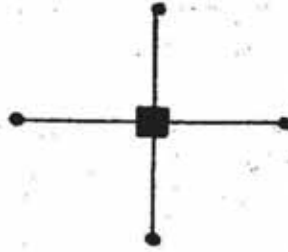
فغاز الميثان يتكون من ذرة كربون و ٤ ذرات أيديروجين  
وغاز الايثان يتكون من ٢ ذرة كربون و ٦ ذرات أيديروجين  
وغاز البروبان يتكون من ٣ ذرة كربون و ٨ ذرات أيديروجين

وهكذا سلسلة متوالية عبارة عن مركبات عضوية مشبعة يزيد جزئى المركب منها بذرة كربون وذرتين أيديروجين وكلما سعدنا الى المتوالية صار الجزئى أثقل وزناً تطايراً وتبخراً حتى تصل الى مركبات صلبة مثل المركبات التي يتكون منها البيتومين •

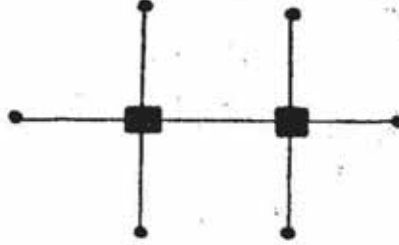


شكل رقم (٤٤) البتروول في الوطن العربي

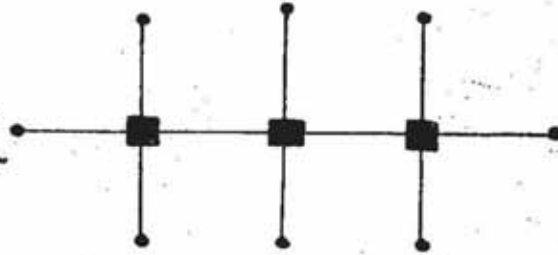
غاز الميثان  
١ كربون + ٤ هيدروجين



غاز الايثان  
٢ كربون + ٦ هيدروجين



غاز البروبان  
٣ كربون + ٨ هيدروجين



■ ذرة كربون  
• ذرة هيدروجين

## غازات الميثان والايثان والبروبان

شكل رقم (٤٥)

وعملية تكرير البترول عبارة عن عدة عمليات فرعية تنتهي بفصل مشتقاته المختلفة عن بعضها وتنقيتها من الشوائب • وتتم هذه العملية بتسخين البترول الى درجة حرارة عالية تصل الى حوالي ٤٥٠ درجة مئوية ثم دخول البترول المغلى الى برج التبريد والتكثيف والفصل • ويرتفع البترول المغلى مع البخار في البرج • وتتكثف كل فصيلة من مكونات عند مستوى معين مثل مجموعة الغازات : الميثان والايثان والبروبان ثم الجازولين والكيروسين والمازوت والديزل والقار وزيت التشحيم والغازولين والشمع والبيتومين •

## الكيمائيات البترولية : Petrochemicals

بالإضافة إلى أهمية البترول كمصدر من مصادر الوقود فلقد أصبح مصدرا لمئات من المواد الخام والسلع المنتجة وذلك عن طريق تحويل مركباته العضوية المشبعة عن طريق عمليات تسمى باسم الفرقة وإعادة التشكيل • وهذه العمليات عبارة عن تكسير الجزئي وإعادة تشكيله بأشكال لا نهاية لها •

ويمكن حصر منتجات الكيمائيات البترولية تحت خمس مجموعات رئيسية هي :

- ١ — البلاستيك : ويستخدم في صناعة الأدوات المنزلية والأحذية والجلد الصناعي وصناعة السيارات وقطع الغيار والأثاثات •
- ٢ — المطاط الصناعي : ويستخدم في صناعة الاطارات والأنابيب الداخلية والأحذية المطاطية •
- ٣ — الألياف الصناعية : انتشر استعمالها انتشارا واسعا في مجال المنسوجات بمختلف أنواعها نظرا لمتانتها وتفوقها على الألياف الطبيعية •
- ٤ — الأسمدة والمبيدات الحشرية : وتستخدم في مجال النشاط الزراعي لزيادة الانتاج •
- ٥ — الكيمائيات الأخرى مثل الأدوية والاصباغ ومستحضرات التجميل والمفرقات والمنظفات في مختلف الأغراض •

وتجرى الأبحاث في الوقت الحاضر في كثير من الدول لانتاج البروتين من البترول كغذاء للإنسان وعلف الحيوان • ومن المعروف أن المصدر الحالي للبروتين المستخدم كعلف للحيوان يأتي من السمك • ومن مميزات المنتج أن مادة البروتين الموجود في البترول أعلى منها في السمك •

### الغاز الطبيعي : Natural Gas

كل ما قيل عن البترول وأهميته كمصدر للوقود والقوى المحركة  
وإمكانية تحويله إلى عدد من السلع المنتجة يمكن أن يقال عن الغاز  
الطبيعي •

### الكهرباء : Electricity

تستخدم الكهرباء في إضاءة الشوارع والمنازل وفي الخدمات العامة  
وغيرها من الخدمات الأخرى وفي إدارة الآلات اللازمة لعمليات الإنتاج  
وفي تنسيق وسائل النقل •

وتتولد القوى الكهربائية من ثلاث مصادر رئيسية : مساقط المياه  
ومن محطات القوى الكهربائية التي تدار بالقوة ( الفحم أو البترول )  
ومن محطات القوى النووية • وتحتاج محطات القوى الكهربائية المتولدة  
من مساقط المياه إلى إنشاء سدود ومحطات قوى وشبكة توزيع  
ومحطات محولات • وتكاليف إنشاء هذه المحطات عالية جدا بينما  
تكاليف تشغيلها منخفضة جدا •

أما المحطات الحرارية التي تدار بالوقود فلا تحتاج إلى تكاليف  
عالية لإنشاءها مثل المحطات الأولى ولكن تكاليف تشغيلها عالية •

وتولد الكهرباء من محطات القوى النووية بتفجير الذرة وتحتاج  
هذه المحطات إلى تكاليف عالية جدا في إنشاءها • ويلزم لتشغيلها  
اقتصاديا أن يكون إنتاجها عال جدا — بالإضافة إلى أنها تحتاج إلى  
كميات هائلة من الماء لتبريد المفاعل الذري • وتنتج معظم الدول  
الصناعية في الوقت الحاضر إلى تحويل كثير من المحطات الحرارية إلى  
محطات نووية •

وتنقل الكهرباء من محطات القوى أيما كان نوعها إلى الاحتياجات  
المحلية القريبة من المحطة بشبكة ضغط منخفض أو إلى مسافات بعيدة  
بشبكة ضغط عال ومحطة محولات • ومن حسن حظ الدول النامية أنها



بدأت في عمليات التنمية والتصنيع في الوقت الذي يمكن أن تصل فيه الكهرباء بهذه الشبكات الى أى اقليم في الدولة مما يسهل معه توزيع الصناعة على أقاليم الدولة المختلفة وعدم تركزها في المدن الكبرى •

وتقوم بعض الدول النامية في الوقت الحاضر بتنفيذ مشروعات توصيل الكهرباء الى المناطق الريفية دون أن يصاحب هذه المشروعات برامج تنمية اقتصادية تعتمد على هذه الكهرباء لتنمية الريف ورفع مستواه • لهذا يجب أن يكون من ضمن أهداف كهربة الريف بهذه الدول تحويل الصناعات الحرفية واليدوية الى صناعات صغيرة حديثة وادخال الميكنة البسيطة في مدرسة القرية وكذا وسائل الاتصالات كالراديو والتلفزيون وادخال الاجهزة الطبية الحديثة بالمستشفيات القروية واناة منازل القرية • كما يجب أن تتضمن هذه البرامج والخطط برامج توعية تدريبية تعليمية تساعد الاهالى على استعمال الكهرباء بطريقة سليمة واقتصادية في نفس الوقت •

### الطاقة الذرية والشمسية Nuclear and Solar Energy

لما كان الفحم والبتروال والغاز الطبيعي من المواد غير المتجددة والقابلة للنفاذ لذلك تتجه الدول الصناعية الكبرى الى البحث عن مصادر جديدة للطاقة أهمها الطاقة الذرية والطاقة الشمسية •

وقد نجح العلماء في استخدام الطاقة الذرية في الاغراض الحربية وكذا في بعض الاغراض السلمية (في الطب والصناعة) ولكن استخدام هذه الطاقة على نطاق واسع ما زال يحول دونه ارتفاع تكاليف استخدامها وذلك أن المصانع التي تدار بها يجب أن تبني من مواد معينة لا تتأثر بالاشعاع الذرى بالاضافة الى ارتفاع تكاليف انتاجها • ولتخفيض تكاليف انتاج هذه الطاقة كثيرا ما تنشأ محطات تحلية الماء المالح بجوار محطات الطاقة الذرية للاستفادة من ماء تبريد المفاعل الذرى لتسخين الماء المالح كما ذكر سابقا •

وبالنسبة للطاقة الشمسية فتستقبل الكرة الأرضية طاقة من الشمس سنويا تعادل جميع مصادر الطاقة التعدينية عدة مرات • ويسعى الانسان الى اخضاع هذه الطاقة للاستخدام الاقتصادي • وقد أجريت تجارب كثيرة في هذا المجال واستخدمت الافران الشمسية في الاغراض المنزلية ومن المحتمل الحصول من الطاقة الشمسية على عدة أنواع من الوقود • وسوف يختلف استغلال الطاقة الشمسية من اقليم لآخر تبعا لمناخ الاقليم • فالاقليم الجاف المشمس أغنى من غيره بهذه الطاقة • واذا نجح في استغلال الطاقة الشمسية اقتصاديا فسيكون له تأثير كبير في نوع النشاط الاقتصادي في العالم •

\* \* \*

الباب العاشر

تجارب الدول

التخطيط الاقليمي في بعض الدول الصناعية والنامية

التخطيط الاقليمي في بولندا

التخطيط الاقليمي في بريطانيا

التخطيط الاقليمي في الولايات المتحدة

التخطيط الاقليمي في مصر

التخطيط الاقليمي في السودان

## الباب العاشر

### التخطيط الاقليمي في بعض الدول الصناعية والنامية

#### REGIONAL PLANNING IN ADVANCED and DEVELOPING COUNTRIES

### التخطيط الاقليمي في بولندا

#### REGIONAL PLANNING IN POLAND

تقع بولندا في الشمال الشرقي من أوروبا بين روسيا والمانييا وتشيكوسلوفاكيا . وتبلغ مساحتها ٣١٣ ألف كيلو متر مربع وتعداد سكانها حوالي ٣٣ مليون ( عام ١٩٧٠ ) . دائرية الشكل يبلغ طول محيطها ٣٥٣٨ كيلو متر وطول سواحلها ٥٢٤ كيلو متر وتطل على بحر البلطيق (١) .

وتنقسم الدولة الى وحدات ادارية كبرى ( محافظة أو مقاطعة ) عبارة عن ١٧ محافظة وخمس مدن كبرى تتصف بصفة المحافظة . وهذه المدن : وارسو — وكراكوف — وودج — وبوزنان — وواركلوف . وتتراوح مساحة المحافظة الواحدة ١٥٠٠ — ٢٩٤٠٠ كيلو متر مربع . كما يتراوح عدد سكانها باستثناء الخمس مدن الكبرى بين ٧ — ٣٤٤ مليون نسمة . أما تعداد الخمس مدن فيتراوح بين ١٦٦ مليون نسمة و ٤٤٤ مليون نسمة .

وتبلغ نسبة سكان المدن حوالي ٥٢٪ من اجمالي السكان والباقي وقدره ٤٨٪ فيسكنون في المناطق الريفية . والريف البولندي عبارة عن تجمعات سكنية ومزارع وقرى صغيرة تشمل اكثر من ٤٠٠٠٠٠ تجمع . تجمعهم وحدات ادارية تسمى الوحدة جروماس *Vromas* يبلغ عددها ٥٢٥٠ وحدة وهي أصغر وحدة ادارية في بولندا . متوسط سكان الوحدة حوالي ٣٠٠٠ نسمة .

ولقد كان التخطيط المحلى ( تخطيط المدن ) سائدا في بولندا ولا سيما في المدن الكبرى • وفي بداية العشرينات من هذا القرن بدأت الدولة تأخذ بأسلوب التخطيط الاقليمي كامتداد لفكرة تخطيط الحضر • فأُنشئ أول مكتب للتخطيط الاقليمي في وارسو ١٩٣٠ • ثم تتابع انشاء مكاتب التخطيط الاقليمي في المدن الكبرى كوودج وبوزنان • ثم تطور الأخذ بهذا الاسلوب في مراكز الحضر المتشابكة والمتداخلة مع بعضها كالمنطقة الصناعية الكبرى الواقعة في حوض السلسيان والتي تشمل على عدد من المدن الصناعية المتصلة والمتلاحمة مع بعضها والتي تقع في محافظة كاتوفيس وكذا المنطقة الحضرية الساحلية جدانسك والمعروفة في التاريخ باسم دانزيج كما يسميها الالمان والتي كانت أحد الاسباب الرئيسية في نشوب الحرب العالمية الثانية • ثم تطور الاخذ بهذا الاسلوب بعد ذلك في تنمية واستغلال المناطق ذات الثروات الطبيعية كمناطق الغابات والمزارع • وبهذا أنشئت في بولندا مكاتب للتخطيط الاقليمي للمدن الكبرى ومراكز الحضر المتصلة ( المناطق الصناعية والمناطق الساحلية ) والمناطق ذات الثروات الطبيعية • ولقد غطت هذه المكاتب قبل نشوب الحرب العالمية الثانية حوالي ٤٠٪ من مساحة الدولة •

وكانت عملية التخطيط الاقليمي تشمل دراسة النواحي الطبيعية والجغرافية والفيزيائية ( العمرانية ) للاقليم لتحديد الاستعمال الأمثل للأرض - ودراسة توزيع السكان وهيكلهم ودرجة تنميتهم وكيفية تحسين مستواهم اجتماعيا وثقافيا وصحيا وتحليل الحقائق وعرضها على خرائط وجداول ورسومات بيانية للخروج باقتراحات مناسبة في عمليات التنمية • ولقد توقفت هذه الدراسات التخطيطية وتحطمت معظم المشروعات أثناء الحرب العالمية الثانية حيث دمرت هذه الحرب حوالي ٤٠٪ من ممتلكات بولندا وثرواتها وفقدت حوالي ٦ مليون نسمة •

وبعد الحرب بذلت جهودا كبيرة لاعادة تعمير الدولة وركزت الجهود في بادى الامر على بعض المصانع التي لم تدمر وعلى اعادة

تنظيم بعض الخدمات العامة واعادة بناء المصانع كلما أمكن ذلك • وفي هذه الفترة جهزت خطط التنمية على أساس التحضر السريع والتصنيع القومي • وقد قامت هذه الخطط على أساس النظام الاشتراكي والاقتصاد الموجه بهدف اعادة توزيع السكان وتوطينهم في الأرض التي أعيدت ملكيتها الى بولندا في الشمال والجنوب والتي استرجعتها الدولة بعد الحرب • وقد وضعت أهداف التخطيط الاقليمي في ذلك الوقت — على أساس تقسيم الدولة الى اقاليم • وتشمل هذه الاهداف :

- ١ — توزيع الصناعات الثقيلة والمتوسطة حسب نوعياتها •
- ٢ — توزيع السكان والتجمعات السكنية وتحديد الحجم الامثل من السكان للوحدة التخطيطية •
- ٣ — توزيع شبكة القوى الكهربائية •
- ٤ — اقلمة الزراعة والنهوض بها والحفاظ على الغابات من التناكل •
- ٥ — انشاء شبكة من الطرق على المستوى القومي والاقليمي •
- ٦ — توفير الخدمات العامة الرئيسية •
- ٧ — تنمية أماكن الترفيه والسياحة •
- ٨ — تنمية الثروة المائية وحمايتها •
- ٩ — الحفاظ على الثروات الطبيعية والتاريخية •
- ١٠ — وضع أسس سليمة لتوزيع القوى العاملة •

وقد قسمت الدولة الى سبع أقاليم اقتصادية شكل رقم (٤٦) وهي:

١ — الاقليم المركزي : ويشمل محافظات وارسو وودج ومدينتي وارسو وودج •

٢ — الاقليم الشمالي : ويشمل محافظات جدانسك وكوازلين وسيزين •

٣ — الاقليم المركزي الغربي : ويشمل محافظات بدجو و زيلويموز وبوزنان ومدينة بوزنان •

- ٤ - الاقليم الجنوبي الغربي : ويشمل محافظتي واركلوف و ابولو  
ومدينة واركلوف •
- ٥ - الاقليم الجنوبي ويشمل محافظتي كاتوفيس و كراكوف ومدينة  
كاتوفيس •
- ٦ - الاقليم الجنوبي الشرقي : ويشمل محافظات رزو و لوبلن  
وكليس ومدينة لوبلن •



تقسيم بولندا  
إلى أقاليم تخطيطية

حدود دولته  
المحافظات  
الأقاليم التخطيطية  
لمنطقة الكبريت

شكل (٤٦)

٧ — الاقليم الشمالى الشرقى : ويشمل محافظتى بلستوك وجلسين •  
ويتناول الجزء التالى الاقليم الجنوبى الذى تقع فيه أكبر منطقة  
صناعية فى بولندا •

### الاقليم الجنوبى Southern Region

يقع فى هذا الاقليم حوض نهر سلسيا العليا وتوجد به أكبر مراكز  
صناعة فى بولندا حيث ينتج حوالى  $\frac{30}{100}$  من الدخل القومى  
ويستوعب حوالى  $\frac{35}{100}$  من اجمالى القوى العاملة • ولقد كان  
هذا الحوض منذ أكثر من قرنين غابات تمثل مساحتها حوالى  $\frac{25}{100}$  من  
اجمالى مساحة الغابات وبه حقول فحم ومدن صغيرة  
وتجمعات ريفية • ثم بدأ الاهتمام بهذا الحوض عندما  
بدء باستخراج الفحم الذى تمثل مناجمه حوالى  $\frac{80}{100}$  من انتاج  
بولندا وكذلك مناجم الرصاص والزنك التى تمثل حوالى  $\frac{90}{100}$  من انتاج  
الدولة • وأنشئت به الصناعات الثقيلة كصناعات الحديد والصلب  
والأجهزة الميكانيكية والكيمياوية • ويبلغ عدد هذه الصناعات أكثر من ٢٠  
مصنعا أما المصانع الأخرى فيبلغ عددها حوالى ٦٠٠ مصنع • كما أقيمت  
به أكبر شبكة من السكك الحديدية والطرق البرية •

ويوجد فى قلب هذا الحوض مساحة تبلغ حوالى ٧٠٠ كم<sup>٢</sup> بها  
تجمعات عبارة ١٣ مدينة ملتحمة مع بعضها و ٩ مدن منفصلة وتجمعات  
سكنية أخرى • ويبلغ عدد سكان هذه المساحة ٢٣٣ مليون نسمة  
( ١٩٥٠ ) بكثافة سكانية عالية أكثر من ٣٠٠٠ نسمة / كم<sup>٢</sup> يقابلها  
حوالى ٣٠٠ نسمة / كم<sup>٢</sup> فى باقى الاقليم وحوالى ١٠٠ نسمة / كم<sup>٢</sup> فى  
بولندا ككل • ويوجد حول هذا القلب مساحة أخرى تبلغ حوالى  
١٧٠٠٠ كم<sup>٢</sup> بها عدد من المدن والمناطق الصناعية ذات كثافة سكانية  
عالية أيضا •

وقد عانى الاقليم كثيرا من المشاكل البيئية والفزيائية والاجتماعية  
التي تسببها الصناعة والسكان وتداخل استعمالات



الأرض وتحطيم البيئة نتيجة تلوث هواء الاقليم الذي دمر الغابات وأتلف الزراعة • وتعقدت مشاكل المدن وشوهت عمليات المناجم وفضلاتها من أكوام وحفر الشكل الجميل لطبيعة الأرض خارج المدن وغيرها من المشاكل الأخرى •

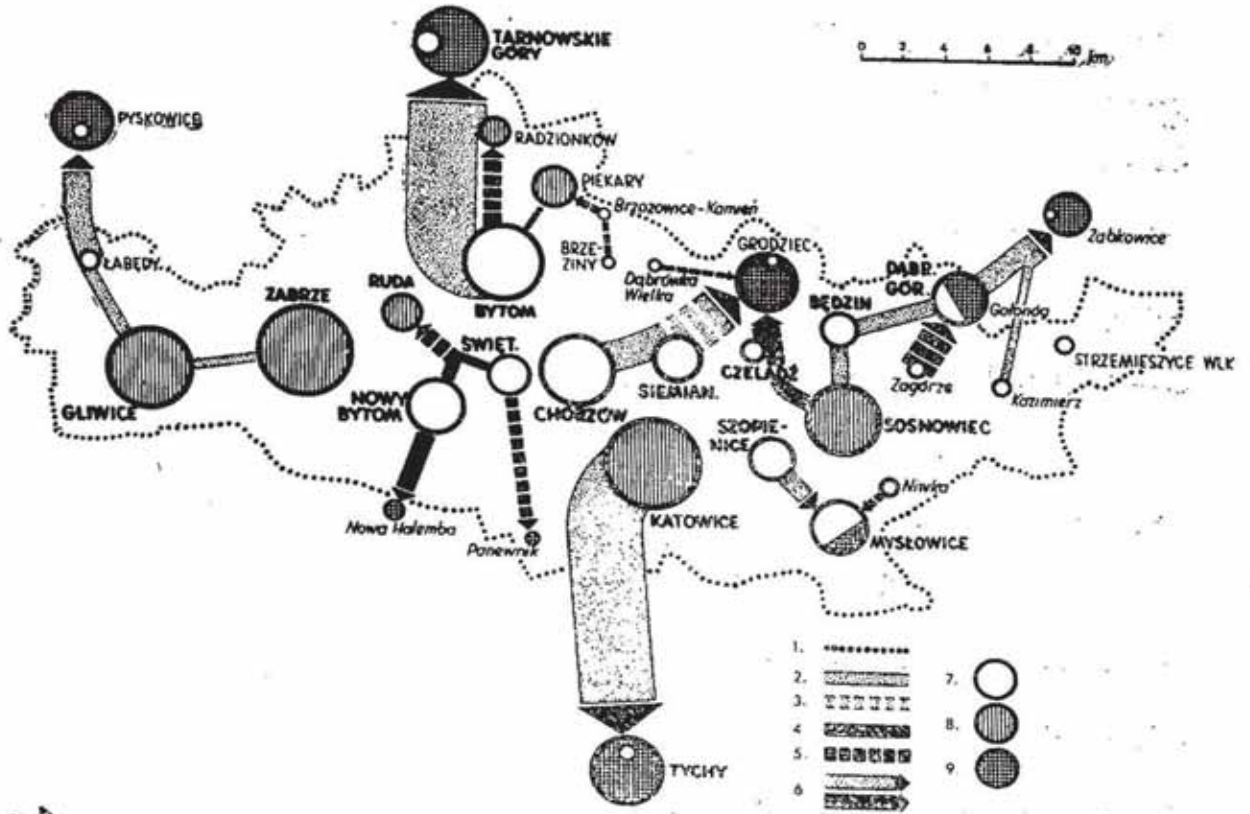
وقد تم وضع تخطيط عام للاقليم بهدف إعادة توزيع الصناعة والسكان لتخفيف الضغط السكاني والصناعي على هذا القلب والحد من نمو الصناعات التي لا تعتمد على مواد خام محلية والحفاظ على الغابات والزراعة والثروة الطبيعية واستغلالها الاستغلال الأمثل •

ولتحقيق ذلك تم انشاء عدد من المدن الجديدة والتجمعات السكنية على أطراف هذا القلب أي خارج المنطقة الوسطى • كما تم نقل عدد من الصناعات وبعض السكان الى هذه المدن الجديدة • وملئت الحفر الناتجة عن عمليات المناجم وسويت الأرض وزرعت الغابات وزادت مساحتها • وتم التركيز على الزراعة المكثفة الخاصة بالخضر والفاكهة والاهتمام بالمزارع القروية • واعدت تخطيط المدن القائمة بعد تخفيض الكثافة السكانية بها وانشئت مجموعة من الحدائق العامة والمناطق الترفيهية الأخرى وربطت المناطق السكنية بشبكة من الطرق الحديثة ووسائل النقل السريع • ويوضح شكل رقم (٤٧) رسم بياني لاعادة تخطيط المنطقة الصناعية بحوض نهر السلسيان العلوي واعادة توزيع السكان بها •

### تخطيط تنمية الريف البولندي :

واجهت هيئات التخطيط في بولندا عند تخطيط تنمية الريف عدة مشاكل على رأسها انتشار المزارع الفردية والتجمعات المتناثرة وآلاف القرى الصغيرة — والكثافة السكانية العالية على الأرض الزراعية وارتفاع معدلات المواليد وتربة زراعية حالتها متوسطة •

فتحديث الريف البولندي يحتاج الى مستويات عالية من الميكنة الزراعية لا تتمشى مع عمليات التنمية الزراعية الصغيرة المتناثرة



- (1) حدود المنطقة الوسطى (2) خطوط السكك الحديدية الحالية (3) خطوط السكك الحديدية المقترحة (4) خطوط الترام الحالية (5) خطوط الترام المقترحة (6) تيار السكان المقترح توزيعه في المنطقة (7) المدن الحالية المقترحة تجديدها (8) المدن الحالية المقترحة زيادة حجمها (9) المدن الجديدة المقترحة

## تخطيط المنطقة الصناعية الوسطى لمعرض نهج السلسيان العلوي وإعادة توزيع السكان بها

شكل (٤٧)

وتتمركز عمليات التنمية سوف يؤدي الى حجم أمثل من الوحدات الزراعية الاقتصادية - كما أن توفير الهياكل التكنولوجية من شبكات كهرباء وماء وطرق متطلبات أساسية لادخال هذه الأجهزة •

وأن احتياجات السكان من الخدمات الاجتماعية والثقافية عامل هام يتطلب سرعة تحسين الخدمات الحالية وتوفير خدمات جديدة ولا سيما أن ميكنة الزراعة سوف تؤدي الى تخفيض عدد ساعات العمل في الزراعة مما سيترتب عليه ضرورة توفير هذه الخدمات ومن وجهة أخرى لا يمكن توفير هذه الخدمات على مستوى القرى الصغيرة بل يجب

أن يكون هناك حد أدنى من السكان حتى تؤدي وحدة الخدمة وظيفتها بكفاءة وفعالية • فاصغر مدرسة ابتدائية على سبيل ذات البرنامج الكامل تحتاج الى عدد من السكان لا يقل عن ٢٠٠٠ نسمة — وكذا بالنسبة لوحدات الخدمة الأخرى كالمركز الاجتماعي والوحدة الصحية •

كما نظرت اللجنة الى أن هجرة الريف الى الحضر أمر مرغوب فيه ولكن الهجرة بوضعها السائد في ذلك الوقت كانت تخلق مشاكل وتقابل معارضة شديدة حيث ترتب عليها خلخلة في هيكل التركيب العمرى لسكان الريف لان المهاجرين كانوا من الشباب من الجنسين — مما سيقرب عليه ببطء ادخال الاجهزة الميكانيكية الزراعية في الريف •

وعلى أساس هذه الاعتبارات وضعت لجنة التخطيط اطارا عاما للقواعد والمبادئ التى يمكن على أساسها تخطيط تنمية الريف البولندى منها :

١ — شبكة المراكز المبعثرة من مزارع فردية وقرى صغيرة وتجمعات أخرى تعوق عملية التقدم الاقتصادى الاجتماعى في بولندا وتلاشيها التدريجى أمر متوقع حدوثه خلال فترة التخطيط • والاتجاه الى تجميع المساكن والخدمات العامة في وحدات كبيرة يعتبر الاتجاه السليم لتطوير الريف البولندى — والذي يتمشى مع توفير الهياكل التكنولوجية من كهرباء وماء وطرق •

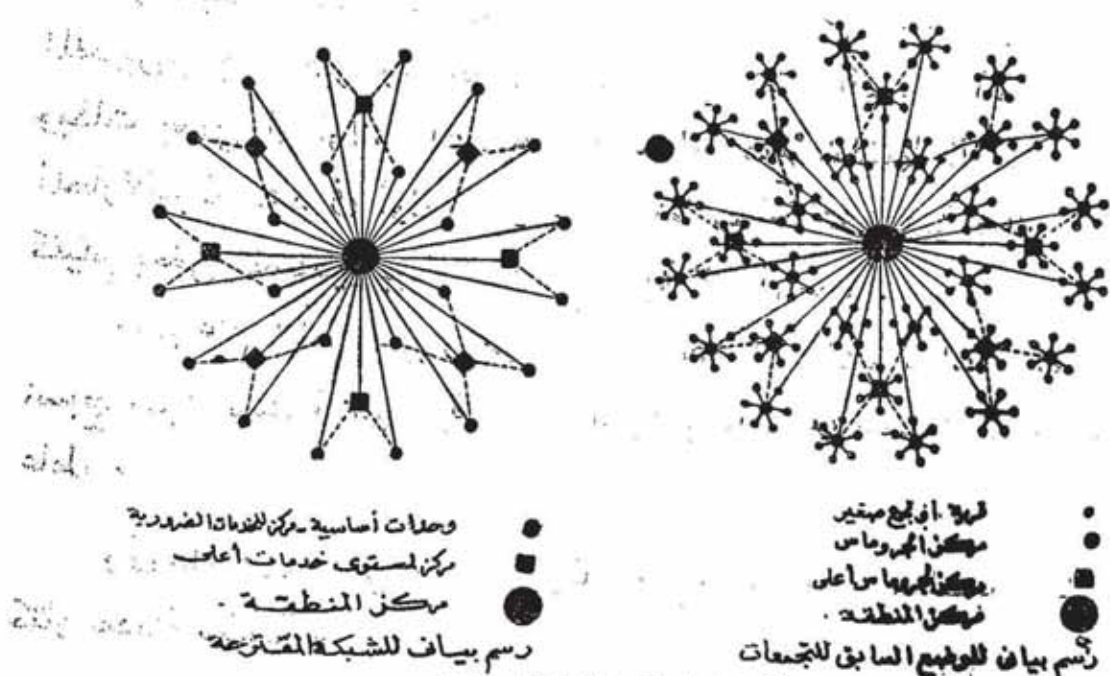
٢ — تغيير شبكة التجمعات الحالية ونقل السكان الى شبكة المراكز الجديدة عملية معقدة وليست سهلة وتحتاج الى وقت طويل وجهد كبير • ويجب الاعتراف بهذا والتعامل مع المشاكل المترتبة على ذلك مثل العمر الافتراضى لاستهلاك المباني القائمة والمفروض تلاشيها أو ازالتها — واقتصاديات اعادة البناء — ومدى موافقة السكان وتقبلهم أمثل هذه التغييرات •

٣ — عمليات تجميع التجمعات الريفية وتمركزها في المستقبل سيحتاج الى انشاء وحدات اساسية ( مراكز ) على أساس حجم أمثل للوحدة — على أساس النواحي الطبيعية والجغرافية للاقليم — واشكال تنظيم الانتاج الزراعى — وشدة التنمية الزراعية — والحجم الأمثل

للمزرعة والحجم الأمثل لوحدية الخدمة — وعامل المسافة والزمن — أى المسافة المناسبة بين مكان السكن والعمل فى الحقل ( فى حدود ٣٠ دقيقة )

٤ — تخطيط الوحدات الأساسية ( المراكز ) على أساس حدا أدنى من السكان لا يقل عن ٢٠٠٠٠ نسمة وأن تتوفر فى هذه المراكز الخدمات الآتية : دور حضانة — رياض أطفال، — مدرسة ابتدائية كاملة — عيادة طبية وأجزخانة — مركز اجتماعى — سينما — صالة ومكتبة — نادى — حمام سباحة — مغسلة — خباز — محطة ألبان — محطة خدمة زراعية — محطة بيطرية — نقطة حريق . . . .

٥ — تحديد حجم أمثل لمساحة قطعة الأرض المخصصة للأسرة لإقامة مسكن عليها على أساس تخصيص مساحة حول المسكن لزراعتها بالخضر والفاكهة ونباتات الزينة وتشجيع الاسر على بناء المساكن الفردية من دورين بدلا من دور واحد الذى كان سائدا فى ذلك الوقت — وتخطيط استعمالات الأرض الأخرى بكثافة عالية تتماشى واقتصاديات تنمية الهياكل التكنولوجية • ويوضح شكل رقم (٤٨) شبكة المراكز التى كانت سائدة فى ذلك الوقت وشبكة المراكز المقترحة على أساس تلاشى القرى الصغيرة والتجمعات الأخرى •



شبكة مراكز التجمعات

شكى ( ٤٨ )

( م ١٨ — التخطيط )

## التخطيط الاقليمي في بريطانيا REGIONAL PLANNING IN BRITAN

تبلغ مساحة الجزيرة البريطانية حوالى ٢٤٤ ألف كيلو متر مربع وسكانها حوالى ٥٠ مليون نسمة (١٩٧٠) • وتشمل انجلترا وويلز وسكوتلندا • وتنقسم الدولة الى وحدات ادارية كبرى تسمى مقاطعة • يبلغ عددها ٦٤ مقاطعة وعدد من المدن الكبرى التى تتصف بصفة المقاطعة • ويبلغ مساحة المقاطعة حوالى مليون فدان وتعداد سكانها حوالى مليون نسمة •

ولقد بدأت حركة التخطيط تأخذ أهميتها فى بريطانيا بعد الثورة الصناعية كما سبق شرحه نتيجة لحركة التصنيع التى تأثرت بها كثيرا من المدن الصناعية والتى أدت الى تكديس الطبقة العاملة فى ظروف سكنية سيئة للغاية وتدهور فى مستوى المعيشة وانتشار الامراض الجسمانية والاجتماعية • وساعد على تفاقم المشكلة الهجرة المستمرة من أهل الريف الى هذه المدن •

وأصبحت مشاكل سكان المدن والمراكز الصناعية تشغل اهتمام المفكرين ورجال الدين والمسؤولين حتى بعض رجال الصناعة أنفسهم • وبذلت بعض المحاولات لحل هذه المشاكل ومنع تفاقمها الا ان هذه المحاولات لم تزد فى أول الامر عن كونها محاولات فردية مثالية كقيام بعض المصلحين ببناء مدن نموذجية للعمال منها :

ففى عام ١٨١٦ بنى روبرت أوينز Robert Owens صاحب مصنع نسيج مدينة سكنية نموذجية للعمال الذين يعملون فى مصنعه — ١٢٠٠ عامه •

وفى عام ١٨٤٦ بنى بروس بروك Bross Brook صاحب مصنع كتان مدينة سكنية •

— وفى عام ١٨٤٩ خطط بكنجهام Buckingham مدينة مثالية لاسكان ١٠ر٠٠٠٠ نسمة لم تنفذ •

— وفي عام ١٨٥٢ بنى سير تيتس بسولتير Sir Titus Saltair صاحب مصنع نسيج مدينة سكنية نموذجية للعمال الذين يعملون في مصنعه ٣٠٠٠٠ عامل \*

— وفي عام ١٨٨٦ بنى ليفر Lever Brother صاحب مصنع صابون مدينة على مساحة ٥٥٠ فدان \*

— وفي عام ١٨٩٨ ظهرت فكرة المدينة الحدائقية لابنزار هوارد Ebensar Howard بنى على أساسها مدينتين ليتسورث Letchworth (٣٥ الف، عامل) وويلين Welywn (٤٠ ألف نسمة) كما ظهرت فكرة الأخذ بأسلوب التخطيط الاقليمي لسير باتريك جدد Sir Patrick Geddes وقد سبق مناقشة هذه الفكرة \*

أما المدينة نفسها فلم تبذل محاولات تخطيطية حقه لاصلاح حالة الاسكان فيها \* وظهرت الحاجة ماسة الى ضرورة تدخل الحكومة واعطاءها بعض الصلاحيات والسلطات لتحسين البيئة فصدرت بعض التشريعات التي ساعدت الحكومة على تحقيق بعض الاصلاحات في مجال الصرف الصحي وازالة القمامة والنظافة وازاءة ورفض الشوارع \* ثم تتابعت التشريعات التي تعطي الحكومة مزيدا من السلطات كلما تعقدت المشاكل \* فصدرت القرارات الخاصة بتخطيط بعض المدن والأقاليم وأصبح على المخطط أن يعالج مشاكل المدينة في اطار الاقليم الذي تقع فيه ولو أدى الأمر الى أن يتدخل التخطيط الاقليمي في أكثر من وحدة ادارية أى في عدد من الوحدات الادارية أى يخطط الاقليم بصرف النظر عن الحدود الادارية لهذه الوحدات \*

وبعد الحرب العالمية التي ترتب عليها تدمير وتخريب لم تشهد الجزيرة البريطانية له مثيل في تاريخها عجلت نتائج هذه الحرب بعملية التخطيط الاقليمي ووضعه في مكانه الطبيعي \* فما أن انتهت الحرب حتى تلاشت التشريعات في مجلس العموم التي أعطت صلاحيات وسلطات واسعة عديدة للادارات المحلية وأجهزة

التخطيط وجعلت التخطيط عملية ملزمة • وصدر قانون تخطيط المدن والأقاليم وأصبح من مسؤوليات الحكومة الجباريا اعداد مشروعات التخطيط الاقليمي وبناء مدن جديدة لتستوعب فائض سكان المدن الكبرى وتتوفر التسهيلات المفتوحة داخل هذه المدن • ولتحقيق هذه الأهداف كان التخطيط الاجتماعي الاقتصادي مصحوبا بتخطيط فزيائى ( عمرائى ) للاقليم •

وقد قسمت الدولة على هذا الأساس الى تسع أقاليم تخطيطية اقتصادية شكل رقم ( ٤٩ ) وهي :

١ — اقليم الجنوب الشرقى — الذى تقع فيه لندن •

٢ — اقليم الجنوب الغربى •

٣ — اقليم شرق انجيبلا •

٤ — اقليم شرق ميد لاند

٥ — اقليم غرب ميد لاند •

٦ — اقليم ويلز •

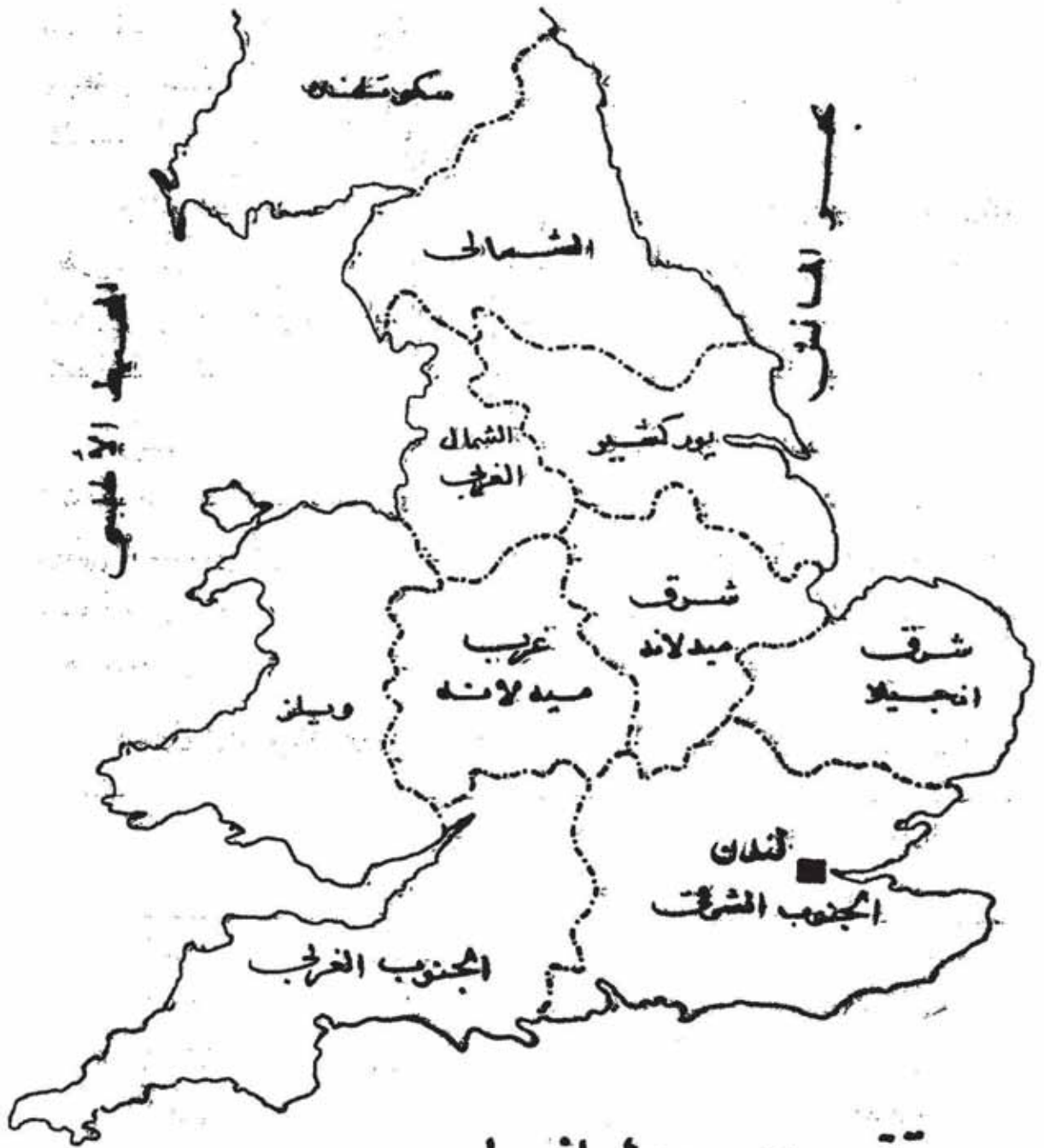
٧ — اقليم يوركشير •

٨ — اقليم الشمال الغربى •

٩ — الاقليم الشمالى •

ويشمل الاقليم عددا من الوحدات الادارية الكبرى ( المقاطعات ) وشكلت لكن اقليم لجنة تخطيط اقليمي قامت باجراء الدراسات المختلفة ومسح شامل لثروات الاقليم الطبيعية والبشرية وامكانياته المنادية وتحديد مشاكل وتحديد النجم الأمثل من السكان الذى يمكن أن تستوعبه الوحدة التخطيطية ورسم خطوط المستقبل •

ويتناول الجزء التالى اقليم الجنوب الشرقى الذى تقع فيه العاصمة لندن •



## تقسيم بريطانيا إلى أقاليم تخطيطية

شكل ( ٤٩ )

الاقليم الجنوبي الشرقي :

يقع في هذا الاقليم لندن عاصمة الدولة . ويعتبر الاقليم المتضاربي الأول ويتبلغ مساحته حوالي ٢٥ ألف كيلو متر مربع وتعدد



سكانه حوالي ١٧ مليون ( ١٩٧٠ ) يمثلون حوالي ثلث سكان بريطانيا ويعتبر هذا الاقليم أكبر الأقاليم مساحة وأكثرهم سكانا . وينقسم داخليا الى وحدات تخطيطية أصغر .

وتقع لندن داخل هذا الاقليم . وهي مدينة تاريخية لها شهرتها الفريدة في العالم وتعتبر مركزا تجاريا وماليا وسياحيا عالميا ومركزا للفنون والعلوم والديانات . قد روعي عند وضع الأهداف العامة لتخطيط الاقليم أن تستمر المدينة في تأدية هذه الوظائف بكفاءة عالية .

وبعد الحرب العالمية الثانية أعد تخطيط عام للمدينة في اطار التخطيط العام للاقليم بهدف إعادة بناء المدينة التي دمرتها الحرب وعلى أساس أن لا يزيد عدد سكانها حتى عام ١٩٨٠ عن ٨ مليون نسمة وأن يتحمل باقى الاقليم فائض سكان المدينة وأن يبقى حجم العاصمة ثابتا حتى نهاية هذه المدة كما موضح بالجدول الآتي :

### جدول رقم (٧) توزيع سكان الاقليم الجنوبي الشرقي في بريطانيا

العام	سكان لندن مليون نسمة	سكان باقى الاقليم مليون نسمة	اجمالي سكان الاقليم مليون نسمة
١٩٣١	٨٢١	—	—
١٩٥١	٨٢١	١٧٣٠	١٥٢٢
١٩٦١	٧٩٩	٨٣٧	١٦٣٦
١٩٧١	٧٩٤	٩٧٦	١٧٧٠
١٩٨١	٨٠١	١٠٣٩٦	١٨٠٩٧

وتم تخطيط المدينة على هذا الأساس وحددت كثافة السكان على أساس كثافة عالية في وسط المدينة تتراوح بين ١٥٠ — ١٠٠ نسمة / فدان وكثافة متوسطة في المنطقة التي تحيط بهذا الوسط تتراوح بين ١٠٠ — ٧٠ نسمة / فدان وكثافة منخفضة في أطراف المدينة تتراوح بين ٧٠ — ٥٠ نسمة / فدان . كما تم تخطيط حزام أخضر من الغابات

والمزارع يحيط بالمدينة من الخارج • يتراوح عرض هذا الحزام بين ٨ — ٢٥ كيلو متر وهو عبارة عن مساحة مفتوحة تكون بمثابة رئة للمدينة وفي نفس الوقت يمنعها من الامتداد ويساعد على بقاء حجمها ثابتا • ويوجد في هذا الحزام بعض التجمعات السكنية الموجودة أصلا والتي راعى التخطيط الاحتفاظ بها والسماح بنموها في حدود كردون كل تجمع شكل رقم (٥٠) •

فكرة تخطيط لندن الكبرى

١٩٤٤ م



شكل رقم (٥٠)

وفي خارج هذا الحزام الأخضر يوجد بقية الاقليم • وقد أعد التخطيط على أساس ترحيل مليون نسمة من سكان لندن الى باقى الاقليم • ولتنفيذ ذلك خطت ٨ مدن جديدة داخل حدود الاقليم وتبعد عن مدينة لندن بمسافات تتراوح ٣٠ — ٥٠ كيلو متر • مدن مستقلة

مكتفية بخدماتها من اسكان ومرافق عامة وبأنشطتها وتتكامل مع بعضها • فمدينة تتميز بالثقافة والترفيه وأخرى تتميز بالصناعة وثالثة بالتسويق ورابعة بالخدمات الكبرى • ويمكن لمثل هذه المجموعة من المدن الجديدة أن تتوازن مع لندن ويكون لها تأثير في جذب السكان والصناعة إليها •

ونظرا لأن تنفيذ التخطيط في دولة كبريطانيا يتم بأسلوب ديمقراطي وأسلوب الاقتصاد الحر وليس بالأسلوب الاشتراكي والاقتصاد الموجه كما سبق ذكره في بولندا فإنه عند بدء تنفيذ هذا التخطيط رفضت بعض الشركات الصناعية الموجودة في لندن فكرة نقلها من المدينة الى المدن الجديدة الا أنها في النهاية آمنت بالفكرة بعد أن لمست هذه الشركات المنافع والمميزات التي ستعود عليها من هذا النقل • ومن هذه المميزات سهولة الحصول على مواقع ممتازة لاقامة مصانعهم عليها — مواقع ذات مساحات كبيرة وبأسعار رخيصة وبشروط ميسرة وقريبة من خطوط المواصلات الرئيسية والمرافق العامة ، كما وجدت هذه الصناعات أطقما من القوى العاملة المدربة الماهرة في هذه المدن والتي قلمت الحكومة بتدريبها وتجهيزها ووفرت لها الاسكان والمرافق والخدمات •

وربطت هذه المدن مع بعضها ومع المدينة الأم لندن بشبكة من الطرق البرية الحديثة وبوسائل نقل سريعة • وأصبح سكان هذه المدن على بعد دقائق من لندن يذهبون إليها في عطلة نهاية الأسبوع • وهكذا تم تنفيذ التخطيط العام • ونقلت الصناعات والسكان من لندن الى هذه المدن بالاغراء by Persuasion وليس بالضغط والاجبار والالزام وهذا هو الفرق بين تنفيذ التخطيط في الدول الديمقراطية والدول الاشتراكية •

## التخطيط الاقليمي في الولايات المتحدة

### REGIONAL PLANNING IN U.S.A

#### حوض نهر التنسي

#### TVA

من المثلين السابقين يتضح أن كلا من بولندا وبريطانيا قد أخذتا بأسلوب للتخطيط الاقليمي في بعض مناطق الدولة والمهامه واستمرت كل منهما في التوسع فيه بالتدريج حتى وصل الأمر الى تقسيم الدولة بأكملها الى أقاليم تخطيطية اقتصادية • يعطى الاقليم عددا من الوحدات الادارية الكبرى (محافظة أو مقاطعة) • وأنشئ لكل اقليم جهاز تخطيطي يتولى مسئولية تخطيط الاقليم في اطار السياسة العامة التي تضعها الدولة •

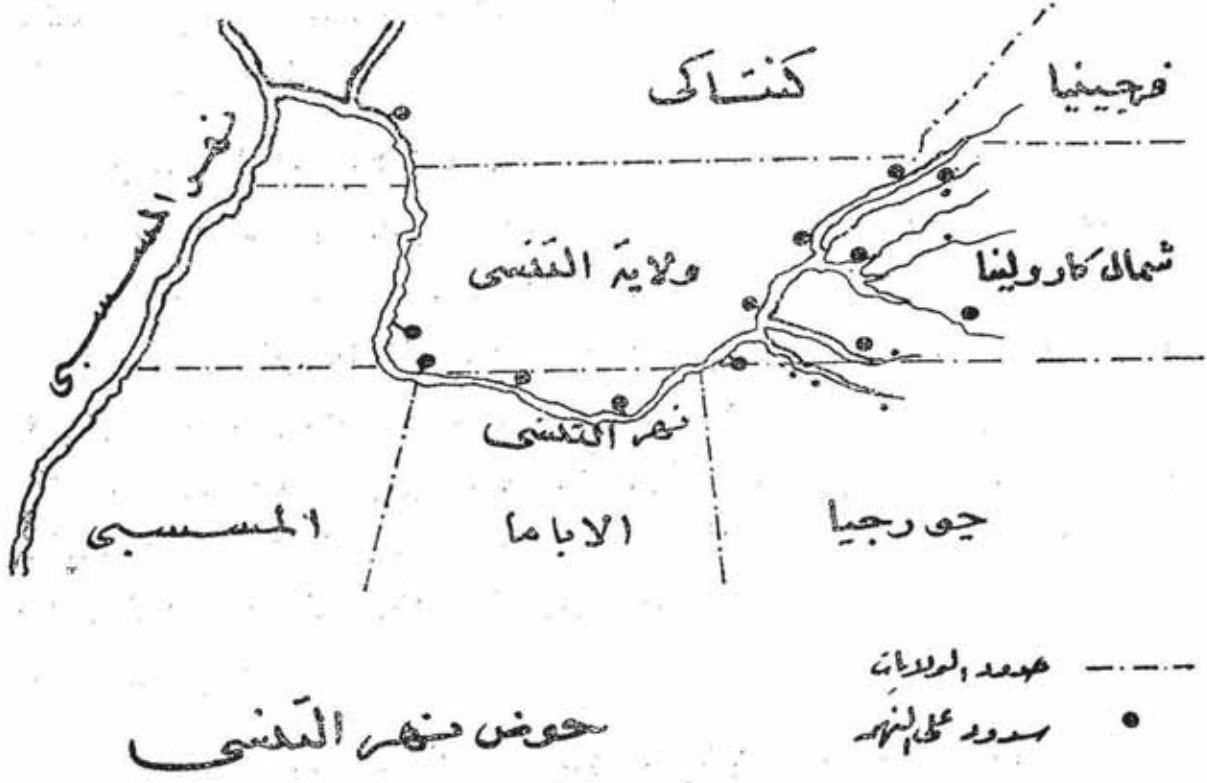
ولقد سارت الولايات المتحدة الأمريكية على هذا المنوال تقريبا ولكنها لم تصل الى نهاية المطاف • فأنشأت أجهزة تخطيطية بالمدن وبعض مناطق الدولة الهامة التي تضم عددا من الولايات • الا أنها لم تصل بعد الى تقسيم الدولة كلها الى اقاليم تخطيطية كما حدث في بولندا وبريطانيا • بدأ التخطيط الاقليمي بالمدن الصناعية وشكلت لهذه المدن أجهزة تخطيطية تتولى مسئولية تخطيط المدينة والمساحة الواقعة تحت تأثيرها • وتختلف هذه الأقاليم من حيث المساحة وعدد السكان والكثافة وعدد المدن والقرى وطابع الاقليم الحضارى :

فمثلا تبلغ مساحة الاقليم الذي تقع فيه مدينة نيويورك أو شيكاغو حوالي ٢٠ ألف ( عشرين ألف ) كيلو متر مربع ومدينة بوسطن أو سانت لويس حوالي خمسة آلاف كيلو متر مربع ونيوهافن حوالي ثلاثة آلاف كيلو متر مربع • ويبلغ عدد البلديات في اقليم مدينة شيكاغو أو بوسطن حوالي ٤٠ بلدية ولوس انجلوس ٩٠ بلدية • ويبلغ عدد أقاليم المدن الكبرى في أمريكا حوالي ٢٠٠ اقليما • ثم تطور الأخذ

باسلوب التخطيط الاقليمي لحل مشاكل الأقاليم المتخلفة في الجنوب وتنمية الثروات الطبيعية وبعض المناطق الأخرى كتنمية أحواض عدد من الأنهار أهمها جميعا حوض نهر التنسي •

### التخطيط الاقليمي لوادي التنسي

لا شك أن أحسن مثال في العالم للأخذ بأسلوب التخطيط الاقليمي لحل مشاكل أحواض الأنهار هو حوض نهر التنسي في الولايات المتحدة الأمريكية • ونهر التنسي هو أحد فروع نهر المسيسيبي ويبلغ طول هذا الفرع حوالي ١٠٠٠ كيلو متر • يمر في أكثر من سبع ولايات شكل رقم (٥١) كل ولاية لها شخصيتها الاعتبارية وحكمها الذاتي من حاكم



شكل رقم (٥١)

(محافظ) منتخب ومجلس تشريعي (نواب وشيوخ) منتخب ومجلس تنفيذي • كما أن كل ولاية لها جهازها التخطيطي المسئول عن تخطيط الولاية نفسها •

ومشكلة هذا النهر الذي يمر في هذه الولايات هي نزول الأمطار الغزيرة التي يصل ارتفاعها حوالى ٢ متر في العام في فترات غير منتظمة وعلى جبال ارتفاعها حوالى ١٧٠٠ متر مما يترتب عليه انحدار شديد في ماء النهر وفيضانات خطيرة غير منتظمة تدمر كل شئ أمامها • فتكتسح التربة السطحية للأرض وتدمر الطرق البرية والسكك الحديدية وتزيل التجمعات السكنية بالإضافة الى عدم صلاحية النهر في الملاحة النهرية •

هذا بالإضافة الى سوء حالة الاقليم : فاقتصاد النشاط الزراعى يعتمد على محاصيل ضعيفة الغلة والقيمة وعدم وجود نشاط صناعى ذو قيمة وقيام المستثمرين بنهب بعض الثروات الطبيعية من خلال استثمارات قصيرة الأجل دون انشاء مشروعات استثمارية معمرة ومن أمثلة ذلك قطع أشجار الغابات • هذا بالإضافة الى ضعف مستوى شبكات المرافق والخدمات العامة وانخفاض مستوى معيشة سكان الاقليم •

ونظرا لأن النهر يمر في عدد من الولايات التي تتمتع بالاستقلال الذاتى وان الاشراف على النهر يتطلب سلطة أعلى من سلطة الولاية • ونظرا لأن الحكومة المركزية فى واشنطن لا تدخل فى مشروعات استثمارية كما لا تتدخل فى شئون الولايات فلقد أخذ موضوع انشاء جهاز مركزى يتبع الحكومة المركزية للاشراف على النهر والتحكم فيه وقتنا

طويلا فى الكونجرس • أخذ أكثر من ٣٠ عاما فى مناقشات طويلة تحاول فيها الحكومات المتعاقبة اقناع الكونجرس ( مجلس الشيوخ والنواب ) بالموافقة على انشاء هذا الجهاز • وأخيرا فى عام ١٩٣٣ وفى ظل حكومة الرئيس روزفلت الذى كان يتمتع بشعبية كبيرة وافق الكونجرس على انشاء هيئة وسط بين الحكومة المركزية وحكومات الولايات التى لها سلطات عليا فى دائرة اختصاصاتها •

وتعتبر هذه الهيئة التى وافق على انشائها الكونجرس أول هيئة حكومية فى تاريخ الولايات المتحدة تتولى تنفيذ برامج تعمير وتنمية اقتصادية تتضمن عنصرا استثماريا • وأعطى الكونجرس لهذه الهيئة

اسم ادارة وادى التنىسى Tennessee Valley Authority ومنحها سلطة الاشراف والاستعمال للرشييد لثروات حوض نهر التنىسى فى مساحة تغطى حوالى ١٠ آلاف كيلو متر مربع ( تبلغ مساحة الاقليم الذى يقع فيه النهر حوالى ٢٢ ألف كيلو متر مربع ) — وذلك عن طريق بناء السدود والخزانات، وتشغيلها، وتحسين الملاحة النهرية والتحكم فى فيضانات النهر، وتوليد القوى الكهربائيه .

وقد عين لادارة المشرع ثلاثة افراد. يكونون مجلس ادارة ويقيمون بمقر المشرع ويكونوا مسئولين أمام رئيس الجمهورية والمكونجيس . وقد قامت ادارة المشروع بانشاء عدد من السدود والخزانات والأهوسة على طول مجرى النهر وروافده يصل عددها أكثر من ٢٠ سدا . وأمكن التحكم الكامل فى الفيضانات على طول مجرى النهر وتنظيم تخزين ايراده واستخدام هذه المياه فى الري المنتظم . كما أصبح النهر صالحا للملاحة فى مسافة تزيد عن ٦٠٠ كيلو متر .

وأقيمت على هذه السدود والخزانات محطات لتوليد الكهرباء بالاضافة الى انشاء عدد من المحطات الحرارية لتوليد الكهرباء . وأصبح المشروع أكبر منتج وموزع للقوى الكهربائيه التى وصلت طاقتها أكثر من ٦٠ بليون كيلو وات فى العام . توزع هذه الكهرباء على الاحتياجات السكنية والصناعية بأسعار زهيدة . ووصل معدل استهلاك للفرد فى السنة ( فى الستينيات ) حوالى ١٢ ألف كيلو وات بسعر سنت واحد للكيلو وات ساعة بعد أن كان استهلاكه قبل تنفيذ المشروع حوالى ٦٠٠ ك وبسعر ٩ سنت / ك . و ساعة .

وأجريت الأبحاث الخاصة بالتربة وتصنيفها . وتم تحسينها عن طريق معالجتها بالكيماويات . بانشاء مشروعات السرى والصرف . وأصبحت التربة صالحة لزراعة أنواع جديدة من المحاصيل كالكطن . كما تم استعادة ثروة الغابات والحفاظ عليها وتنشيط الرعى وتنمية

الثروة الحيوانية وصناعة منتجات الألبان وتصنيع الحاصلات الزراعية  
ولا سيما الصناعات الغذائية .

كما تم استغلال الثروات المعدنية الموجودة في المنطقة كالفحم  
والحديد والزنك والرخام وأقيمت الصناعات المعدنية والكيميائية والنسيج  
والنسيج وصناعة الأخشاب القائمة على ثروة الغابات . وأصبح انتاج  
الأسمدة الكيماوية ليس فقط لاستهلاك الولايات المحلية بل أيضا  
لتصديره للولايات الأخرى .

وتم انشاء العديد من المشروعات العمرانية فبنيت شبكات الطرق  
البرية والسكك الحديدية التي غطت المنطقة كما بنيت المدن مساكن  
ومدارس ومشتشفيات ودور السينما والمسرح ومراكز التدريب وغيرها  
من الخدمات الاجتماعية والثقافية الأخرى . كما أمكن تنشيط السياحة  
على طول مجرى النهر داخل الولايات المتحدة وخارجها .

وهكذا تعاونت الولايات التي يمر بها النهر مع الحكومة المركزية  
على تنمية حوض نهر التنسي دون تفقد هذه الولايات سلطاتها المحلية .  
وأصبح المشروع كما يقول الأمريكيان كعبية يحج إليها سكان أهل  
الأرض يشاهدون كيف أشرف الانسلن على بيئته وتحكم فيها بما  
يعود عليه بالصلاح العام وذلك عن طريق الأخذ بانسلوب التخطيط  
الاقليمي .



## التخطيط الاقليمي في مصر

### REGIONAL PLANNING IN EGYPT

تقع مصر في أقصى الشمال الشرقي من القارة الأفريقية يحدها شمالا البحر المتوسط وجنوبا السودان وغربا ليبيا وشرقا البحر الأحمر وفلسطين • مربعة الشكل تقريبا وتبلغ مساحتها حوالي مليون كيلو متر مربع وأقصى اتساع لها من الشمال للجنوب ١٠٧٠ ك م • ومن الشرق للغرب ١٢٣٠ ك م • يبلغ عدد سكانها ٣٨ مليون نسمة حسب تعداد ١٩٧٦ يتمركز هؤلاء السكان في وادي ودلتا النيل • ومساحة الأرض الزراعية حوالي ٦ مليون فدان •

والدولة مقسمة الى وحدات ادارية : محافظة — مركز — مدينة — قرية • يبلغ عدد المحافظات ٢٥ ( أصبحت أخيراً ٢٦ بعد تقسيم سيناء الى محافظتين ) وحوالي ١٥٠ مدينة و ٤٢٠٠ قرية • يشرف على هذه القرى حوالي ٨٥٠ مجلس قروي وتنقسم المحافظات الى :

— **محافظات حضرية** : وعددها أربعة : القاهرة — الاسكندرية —

بورسعيد — السويس •

— **محافظات ريفية** : ويبلغ عددها ١٧ : القليوبية — الشرقية —

الدقهلية — الابراهيمية — دمياط — كفر الشيخ — الغربية —

المنوفية — البحيرة — الجيزة — الفيوم — بنى سويف —

المنيا — أسيوط — سوهاج — قنا — أسوان •

— **محافظات صحراوية** : وعددها أربعة : مطروح — الوادي

الجديد — البحر الأحمر — سيناء •

ولقد أخذت الدولة منذ بداية الخمسينيات من هذا القرن

بأسلوب التخطيط القومى اطارا لبرامج التنمية الاجتماعية والاقتصادية •

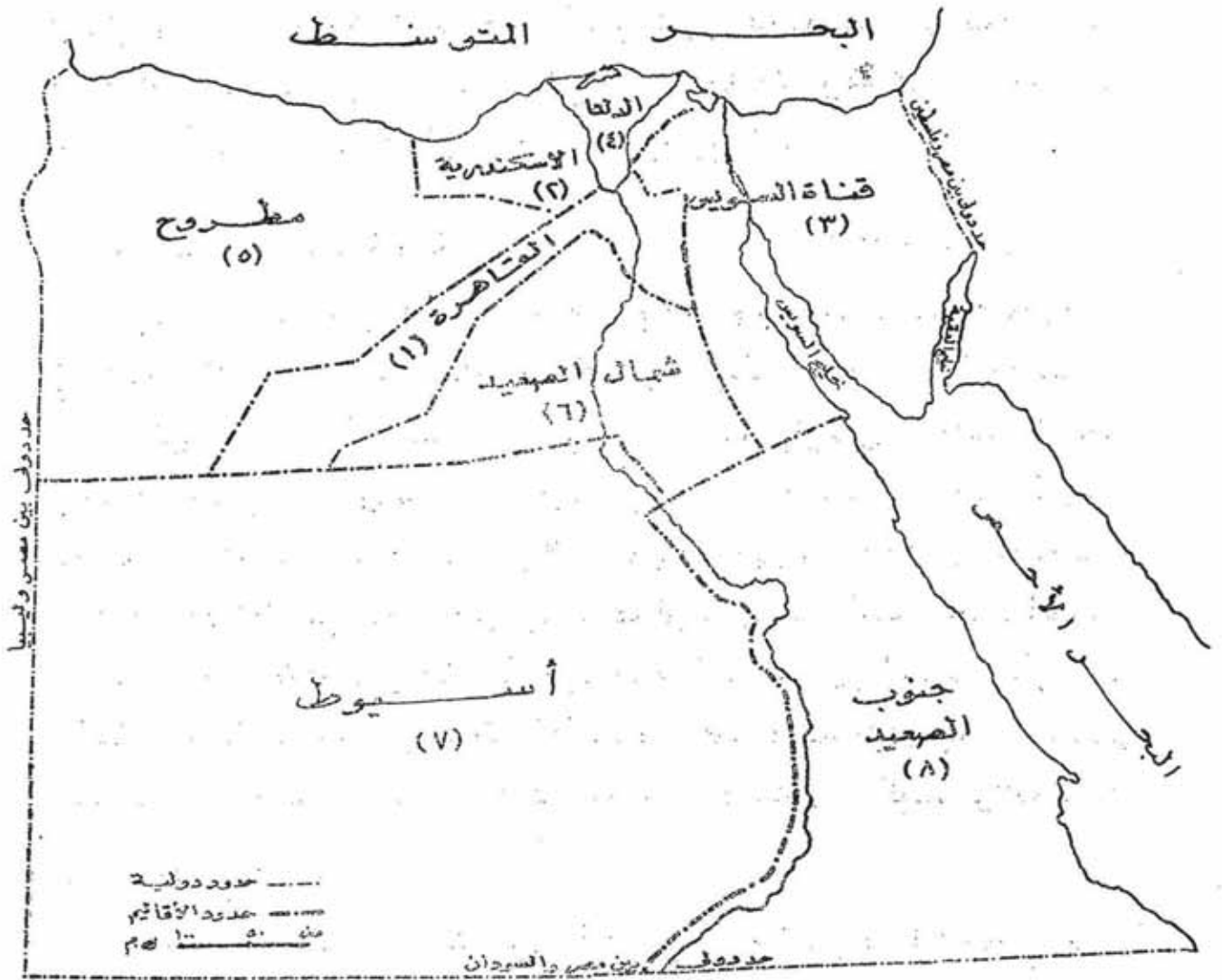
فأنشأت الدولة المجلس القومى للانتاج والخدمات ثم لجنة التخطيط

القومى ثم المجلس الأعلى للتخطيط القومى • يختص المجلس بوضع

الأهداف القومية للنهوض الاقتصادى والاجتماعى ودراسة واقرار

الخطة القومية ومتابعة تنفيذها •

وعلى المستوى المحلى ( الاقليمى أنشئ في عام ١٩٦٤ مشروع تخطيط اقليمى لأسوان - أثناء تنفيذ السد العالى - لدراسة الظروف الاجتماعية والاقتصادية وتنمية الموارد البشرية والطبيعية لاقليم أسوان ) الذى يتكون من محافظتى قنا وأسوان والجزء الجنوبى لمحافظة البحر الأحمر ) • ثم أنشئت لجنة عليا لتخطيط اقليم القاهرة الكبرى • وبذلت طوال هذه الفترة محاولات لتقسيم مصر الى أقاليم تخطيطية حتى انتهت بصدور قرار جمهورى عام ١٩٧٧ بتقسيم الدولة الى ثمانية أقاليم تخطيطية شكل رقم ( ٥٢ ) وهى :



تقسيم مصر الى اقاليم تخطيطية

شكل رقم (٥٢)

## ١ - إقليم القاهرة الكبرى :

ويشمل محافظات القاهرة والقليوبية والجيزة • عاصمته القاهرة وتعداد سكانه حوالى ٩ر٢ مليون نسمة ( حسب تعداد ١٩٧٦ ) يمثلون ٢٥٪ من مجموع سكان مصر • وتبلغ نسبة الحضر بالاقليم حوالى ٧٨٪ وهى أعلى نسبة للأقاليم الأخرى نظرا للتجمع العمرانى الكبير فى القاهرة وأنها مقر الحكومة المركزية • وتتمركز فيها الخدمات الاجتماعية الكبرى كجامعات القاهرة وعين شمس والأزهر وحلوان والصناعات الثقيلة كالحديد والصلب • كما تتمركز فيها الكفاءات الفنية العالية والمدربة • وتبلغ مساحة الأرض المزروعة به حوالى نصف مليون فدان تمثل حوالى ٨١٪ من اجمالى المساحة المزروعة فى مصر وتتمركز هذه المساحة فى محافظتى القليوبية والجيزة •

## ٢ - إقليم الاسكندرية :

يشمل محافظتى الاسكندرية والبحيرة وجزء من محافظة مطروح ( منطقة النوبارية ) عاصمته الاسكندرية ويبلغ تعداد سكانه حوالى ٤ر٨ مليون نسمة منهم ١ر٩ مليون نسمة يقيمون بالمناطق الريفية يمثلون حوالى ٩٪ من سكان الريف بمصر • ومساحة الأرض المزروعة به حوالى ٨٣٥ ألف فدان تمثل ١٣١٪ من اجمالى المساحة المزروعة بمصر • بيئة هذا الاقليم حضرية ريفية صحراوية بينما الصناعات والنشاط البحرى بالاسكندرية بالاضافة الى أنها أكبر موانى الشرق الأوسط والعاصمة الثانية لمصر بينما الزراعة والصناعات فتمتركز فى البحيرة • ويمتاز الاقليم بوجود مسطحات مائية كبيرة تتمثل فى شاطئ البحر والبحيرات

## ٣ - إقليم الدلتا :

يشمل خمس محافظات هى : الدقهلية ودمياط وكفر الشيخ والغربية والمنوفية • عاصمته طنطا • ويبلغ عدد سكانه حوالى ٨ر٨ مليون نسمة منهم ٥ر٥ مليون نسمة يقطنون بالمناطق الريفية يمثلون حوالى ٢٦ر٢٪ من جملة سكان ريف مصر • ومساحة الأرض المزروعة به حوالى ٢ مليون

فدان تمثل حوالى ثلث المساحة المزروعة بمصر • ويتميز الاقليم بالبيئة الريفية حيث تتوفر الزراعة التقليدية من محاصيل وخضر وفاكهة وثروة حيوانية • تتمثل المحاصيل فى القطن والقمح والأرز والذرة • يتوطن به أكثر وأقدم الصناعات المصرية التى تعتمد على الانتاج الزراعى كصناعة الغزل والنسيج فى المحلة الكبرى وحلج الأقطان والزيوت والصابون والكتان وتعليب الخضر والفاكهة • به عدد من المدن الكبرى ( عواصم المحافظات ) وعدد من المدن المتوسطة والصغرى •

#### ٤ - اقليم قناة السويس :

يشمل خمس محافظات هى : بورسعيد والاسماعيلية والسويس وسيناء والشرقية بالاضافة الى جزء من شمال شرق محافظة البحر الأحمر • عاصمته الاسماعيلية • ويبلغ عدد سكانه حوالى ٣ر٨ مليون نسمة منهم ٢ر٣ مليون نسمة يسكنون فى الريف يمثلون حوالى ١١٪ من جملة سكان ريف مصر • وتبلغ مساحة الأرض المنزرعة به حوالى ٧٠٢ ألف فدان تمثل حوالى ١١٪ من اجمالى المساحة المزروعة فى مصر أغلبها فى محافظة الشرقية • به محافظتان حضريتان بورسعيد والسويس • وسيناء عبارة عن بيئة صحراوية تكثر بها الثروات الطبيعية المختلفة • يوجد بالاقليم قناة السويس •

#### ٥ - اقليم مطروح :

يشمل محافظة مطروح بعد استقطاع جزء منها ( منطقة النوبارية ) وضمه لاقليم الاسكندرية • وعاصمته مرسى مطروح • تعداد سكانه حوالى ١٣١ ألف نسمة والأرض المنزرعة حوالى ١٥ ألف فدان • تمتد حدود الاقليم الشمالية على امتداد ساحل البحر المتوسط بطول حوالى ٥٤٠ كم • يتميز ببيئة صحراوية وكثافة سكانية منخفضة للغاية تكثر به الثروات الطبيعية المتعددة والممكن تنميتها خاصة البترول وتوليد الطاقة الكهربائية من منخفض القطارة والثروات المعدنية والمساحات الممكن استصلاحها وزراعتها والساحل الممكن تنميته ترفيهيا •

## ٦ - اقليم شمال الصعيد :

يشمل محافظات الفيوم وبني سويف والمينا وجزء صغير من محافظة البحر الأحمر • عاصمته المنيا • يبلغ تعداد سكانه حوالى ٤٣ مليون نسمة منهم ٣٣ مليون نسمة يقطنون المناطق الريفية يمثلون حوالى ١٦١٪ من جملة سكان الريف بمصر والأرض المزروعة به حوالى ١٠٣ مليون فدان تمثل حوالى ١٧٢٪ من اجمالى المساحة المزروعة بمصر • اقليم زراعى تتوفر فيه الزراعة التقليدية : محاصيل خضر وفاكهة وثروة حيوانية • الصناعات الموجودة به تقوم على ما تنتجه البيئة • به عدد من المدن الكبرى ( عواصم المحافظات ) والمدن المتوسطة والصغرى •

## ٧ - اقليم أسىوط :

يشمل محافظتى أسىوط والوادى الجديد • عاصمته أسىوط • يبلغ عدد سكانه حوالى ١٨ مليون نسمة منهم ١٣ مليون يقطنون بالريف يمثلون حوالى ٦٢٪ من جملة سكان ريف مصر • الغالبية العظمى من السكان فى محافظة اسىوط • المساحة المزروعة حوالى ٣٥٠ ألف فدان تمثل ٥٨٪ من اجمالى المساحة المزروعة غالبيتها فى أسىوط • أسىوط محافظة زراعية والوادى الجديد بيئة صحراوية يتخللها عدد من الواحات تكثر بها الثروات المختلفة •

## ٨ - اقليم جنوب الصعيد :

ويشمل محافظات سوهاج وقنا وأسوان والجزء الجنوبى من محافظة البحر الأحمر • عاصمته أسوان • يبلغ عدد سكانه ٤٣ مليون نسمة منهم ٣٢ مليون نسمة يقطنون بالمناطق الريفية ويمثلون حوالى ١٥٧٪ من جملة سكان ريف مصر • والمساحة المنزرعة به حوالى ٧٠٠ ألف فدان تمثل حوالى ١١٥٪ من اجمالى المساحة المنزرعة بمصر • يوجد بالاقليم بحيرة السد العالى وتتوفر به الثروات الطبيعية والمناطق السياحية ويعتبر من أهم مناطق التنمية فى مصر •

## التخطيط الاقليمي في السودان

### REGIONAL PLANNING IN SUDAN

يقع السودان في قلب القارة الافريقية بين خط الاستواء ومدار السرطان • فيمتد من جنوب مصر عند خط عرض ٢٢ شمالا الى خط ٤ شمالا حيث يلتقى بالحدود الكونغولية والاوغندية • وتسير حدوده مع سفوح هضبة الحبشة شرقا وغربا مع مرتفعات تقسيم المياه بين نهر النيل ونهر الكونغو فتفصل بين السودان والكونغو وأفريقيا الوسطى ثم تشاد وليبيا •

وتبلغ مساحته حوالى ٢,٥ مليون كيلو متر مربع المسافة بين وادى حلفا واوغندا حوالى ١٦٥٠ كيلو متر • وأهم ظاهرة جغرافية في السودان هو جريان نهر النيل وروافده العديدة به • اذ يتصل بالنيل الابيض من الشرق نهر العظيرة والنيل الازرق والسوبات ومن الغرب بحر الغزال ومن الجنوب بحر الزراف وبحر الجبل •

وتبلغ مساحته حوالى ٢,٥ مليون كيلو متر مربع والمسافة بين وادى وكثافة السكان حوالى ٧ نسمة / ك م ٢ •

وعلى امتداد المحور العام من الشمال الى الجنوب يوجد تنوع واختلاف واضح يتمثل في الانتقال من المناخ الصحراوى الجاف الى المدارى الرطب الممطر ويقترن هذا التغير بزيادة رتبية في كمية المطر من ١٠ سم عند العظيرة الى أكثر من ١٥٠ سم عند جوبا • وتتغير الصورة النباتية من بيئه صحراوية وأشجار صحراوية وأعشاب هزيلة الى صورة ثرية بالحشائش والأعشاب التى تتخللها الأشجار المتناثرة الى صورة أكثر ثراء وغنى وازدحاما بالغابات والأشجار •

ويمكن تقسيم السودان الى ثلاث أقاليم جغرافية هي :

١ — السودان الشمالى : اقليم صحراوى بوجه عام • يعتبر امتدادا للصحراء الغربية وأقل الأقليم من ناحية الثروة النباتية • غالبية

سكانه من النوبيين • ويمكن تقسيمه الى الصحراء الليبية النوبية —  
— وادى النيل — ومرتفعات البحر الأحمر •

٢ — السودان الأوسط : أكثر الأقاليم أهمية اقتصادية وعمرانية •  
غالبية سكانه من العرب • يتمركز فيه النشاط السياسى للدولة •  
كما تتمركز فيه مشروعات الرى الهامة كخزان جبل الأولياء على النيل  
الابيض عند الخرطوم وسنار والروصيرص على النيل الازرق • يتوسطه  
اقليم الجزيرة بين النيل الأبيض والأزرق • وهو أخصب الأقاليم  
الزراعية بالسودان •

٣ — السودان الجنوبي • تجرى فيه روافد النيل : بحر العرب  
ونهاية نهر السوبات والمجرى الرئيسى للنيل المسمى بحر الجبل • يتكون  
فى معظمه من أرض سهلية فى الوسط تتحول الى مستنقعات أثناء موسم  
المطر التى يصل ارتفاعها الى أكثر من ١٥٠ سم • يسكنه قبائل الزنوج  
التي تمثل ثلث سكان السودان والتي تنتقل فى هجرة فصلية منتظمة  
خلال فصل المطر •

وحتى عام ١٩٨٠ كان السودان مقسم الى وحدات ادارية : قرى —  
بلديات — مراكز — مديريات • وكان يرأس المديرية محافظ • وفى ذلك  
العام صدر قانون الحكم المحلى الذى بموجبه قسم السودان الى  
خمسة أقاليم بخلاف الاقليم الجنوبي الذى كان يتمتع بالحكم الذاتى •  
وهذه الاقاليم هى شكل (٥٣) :

١ — الاقليم الشمالى : ويضم مديرتى كسلا والبحر الأحمر •  
٢ — الاقليم الشرقى : ويضم مديرتى الشمالية والنيل •  
٣ — الاقليم الأوسط : ويضم مديريات النيل الأبيض والنيل  
الأزرق والجزيرة •

٤ — اقليم كردفان : ويضم مديرتى شمال — وجنوب  
• كردفان •





أما الاقليم السادس - الجنوبي الذي يضم ٦ مديريات : أعلى النيل - جو نقلى - بحر الغزال - البحيرات - شرق الاستوائية - غرب الاستوائية - فقد صدر له في عام ١٩٧٢ قانون الحكم الذاتى •  
ونص قانون الحكم المحلى على أن يكون لكل إقليم سلطتين :

١ - سلطة تنفيذية : تتكون من حاكم الاقليم الذى يعينه رئيس الجمهورية - ونائب الحاكم - وعدد من الوزراء الاقليميين - والأجهزة التنفيذية الاقليمية •

٢ - سلطة تشريعية : تتكون من مجلس شعبى اقليمى منتخب •

كما نص القانون المذكور على انشاء مجلس تخطيط اقليمى بكل اقليم •  
ويلاحظ أن الاقليم هنا مستوى تخطيطى وادارى فى نفس الوقت • وبمعنى آخر أنشأ قانون الحكم المحلى فى السودان مستوى ادارى أعلى من مستوى المديرية الذى كان سائدا قبل صدور هذا القانون •  
وذلك بخلاف مصر فالإقليم مستوى تخطيطى فقط وأن أعلا مستوى ادارى فى مصر هى المحافظات التى تقابل المديریات فى السودان •

\* \* \*

تم الكتاب بحمد الله

## المراجع العربية

- صلاح الدين على الشامى : **الجغرافية دعامة التخطيط** ، الاسكندرية — ١٩٧١ .
- عايدة بشارة : **المدخل الى التخطيط الاقليمي** . القاهرة — ١٩٦٦ .
- عبد الغفور يونس : **التنظيم الصناعى وادارة الانتاج** . الاسكندرية — ١٩٦٠ .
- على لطفى : **مشكلات التصنيع فى الدول النامية** — القاهرة — ١٩٦٥ .
- محمد سعيد عبد الفتاح . **اقتصاديات الصناعة** . الاسكندرية — ١٩٦٢ .
- محمد صبحى عبد الحكيم : **الوطن العربى : أرضه وسكانه وموارده** . القاهرة — ١٩٦٨ .
- محمد صبحى عبد الحكيم ومحمد صفى الدين : **الموارد الاقتصادية** . القاهرة — ١٩٦٩ .
- محمد صبحى عبد الحكيم ويوسف عبد المجيد فايد : **الجغرافية العامة** . القاهرة — ١٩٧٥ .
- محمد صفى الدين وآخرون : **دراسة جغرافية مصر** . القاهرة — ١٩٥٧ .
- محمد محمود زيتون : **الادارة المحلية فى مصر** . القاهرة — ١٩٦٢ .
- محمد مظلوم حمدى : **مبادئ الاقتصاد التحليلى** . الاسكندرية — ١٩٥٣ .
- محمود طه ابو العلا : **جغرافية العالم العربى** . القاهرة — ١٩٧٣ .
- محمود عاطف البنا : **نظم الادارة المحلية** . القاهرة — دون تاريخ .
- منير عطا الله سليمان : **تاريخ ونظام التعليم فى الجمهورية العربية المتحدة** . القاهرة — ١٩٦٩ .
- وزارة الحربية : **الجغرافيا العسكرية للشرق الاوسط** . القاهرة — ١٩٤٨ .
- وزارة الزراعة : **تربية الحيوان والدواجن** . القاهرة . ١٩٦٠ .

## BIBLIOGRAPHY

- Alderfer, E. B. and Michl, H.E. **Economics of American Industry**. New York : McGraw-Hill Book Company, Inc., 1957.
- Baedeker, Karl. **Egypt and The Sudan**. 6th ed., Leipzig, 1908.
- Blumenfeld, Hans. **The Modern Metropolis**. Cambridge . The MIT Press, 1967.
- Chapin, F. Stuart. Jr. **Urban Land Use Planning**. 2nd ed. Urbana: University of Illinois Press, 1965.
- Fair, Gordon M. and Geyer, John C. **Water Supply and Waste-Water Disposal**. New York : John Wiley and Sons, Inc., 1954.
- Frost, Raymond. **The Backward Society**. New York : St. Martin's Press, 1961.
- Galloway, George B. **Planning for America**. New York : Henry Holt and Company, 1961.
- Clover, John C. and Lagai, Rudolph. **The Development of American Industries**. 4th ed. New York : Simmons — Boardmann Publishing Company, 1959.
- Goodman, Paul and Goodman, Percival. **Communities : Means of Livelihood and Ways of Life**. Chicago : The University of Chicago Press, 1947.
- Hilberseimer, L. **The Nature of The Cities** Chicago : Paul Theobold and Co., 1955.
- Hilberseimer, L. **The New Regional Pattern**. Chicago : Paul Theobold and Co., 1949.
- Horack, Frank E. Jr. and Nolan, Val Jr. **Land Use Controls**. St. Paul Minn. : West Publishing Co., 1955.
- Hoover, Edger M. **The Location of Economic Activity**. New York : McGraw-Hill Book Company, Inc., 1948.

- Irson, William Grant and Grant, Eugene L. **Handbook of Industrial Engineering and Management**. Englewood Cliffs : Prentice — Hall, Inc., 1957.
- Isard Walter. **Location and Space-Economy**. New York : John Wiley and Sons, Inc., 1956.
- Isard Walter. **Methods of Regional Analysis**. Cambridge : The MIT Press, 1960.
- Jacobs, Morris. **The Chemistry and Technology of Food and Food Products**. Vol. I., New York : Interscience Publishers, Inc., 1957.
- Johnes, Clarence Fielden and Darkenwald, Gordon Gerald. **Economic Geography**. 3rd ed., New York : The Macmillan Company, 1965.
- Kent, T.J. **The Urban General Plan**. San Francisco : Chandler Publishing Company, 1964.
- Kerr, Clark and Dunlop, John T. **Industrialism and Industrialman**. Cambridge : Harvard University Press, 1960.
- Kindleberger, Charles P. **Economic Development** 2nd ed., New York : McGraw Hill Book Company, 1965.
- London, Charles. **Industrial Geography**. New York : Prentice-Hall, Inc., 1939.
- Lynch, Kevin. **Site Planning**. Cambridge : The MIT Press, 1962.
- Meier, Gerald M. and Baldwin, Robert E. **Economic Development**. New York : John Wiley and Sons, Inc., 1957.
- Moussa, Pierre. **The Underprivileged Nations**. Boston : Beacon Press, 1957.
- Nuill, Paul L. and Holdon, Francis R. **Air Pollution Handbook**. New York : McGraw-Hill Book Company, 1956.
- Prescott, Samuel and Proctor, Bernard. **Food Technology**. New York : McGraw-Hill Book Company, 1937.

Ratcliff, Richard U. **Urban Land Economics** New York : Mc Graw-Hill Book Company, Inc., 1949.

Robinson, E.A.G. **The Structure of Competitive Industry.** Revised edition, Chicago : The University of Chicago Press, 1964.

Rodwin, Lloyd. **The Future of Metropolis.** New York : George Braziller, 1961.

Slotkin, James Sydney. **From Field to Factory— New Industrial Employees.** Chicago : The Free Press, 1960.

Shannown, Lyle W. **Undeveloped Areas.** New York : Harper and Row, Publishers, 1957.

Stern, Arthur. **Air Pollution.** New York : Academic Press, 1962.

Webster, Donald H. **Urban Planning and Municipal Public Policy** New York : Harper and Brothers, Publishers, 1958.

# REGIONAL PLANNING

## Contents

### CHAPTER ONE :

#### INDUSTRIAL REVOLUTION AND PLANNING INDUSTRIAL REVOLUTION.

Regional Economy and Local planning — National Economy and Regional planning.

#### TECHNOLOGICAL REVOLUTION

International Economy and National planning.

### CHAPTER TWO :

#### NATURE AND CHARACTER OF REGIONAL PLANNING

Definition of R.P. — R.P. and its relation to Local and National planning — Types of Regions — Planning Variation—Area and Boundaries of Region — A continuous Process — General Comprehensive and Long Range — Specialization and Coordination — Artifacts and Institutions - Function and Form — R.P. and Ecology — A Government Function ( Planning Commission and Planning Agency ) — Policy Making and Goals — Comprehensive Survey.

### CHAPTER THREE :

#### NATURE OF SITE.

Geographical Site — Topography — Climate ( Temperature—Pressure — Wind — Precipitation and Humidity ) — Geology — Soil — Rivers and Valleys — Natural Resources — Flora and Fauna.

### CHAPTER FOUR :

#### LAND USE

#### REGION LANDUSE.

Administrative Units and Boundaries — Settlements—Agri-

cultural Uses and Forests — Canals and Drainages — Transportation — other Activities — Vacant Land.

#### SETTLEMENTS LAND USE :

Built - up Area — Vacant Land — Structural and Environmental Quality — Land Value — Aesthetic Features — Streets — Utilities.

#### CHAPTER FIVE :

##### SOCIAL AND ECONOMIC STUDIES

##### POPULATION

Current Estimates and Projection for Future Growth — Growth Criteria — Natural Increase — Age — Household Size — Educational Background — Economic Activities — Geographical Distribution — Density — Migration — Family Income — Family Structure.

##### PUBLIC SERVICES :

Education — Health — Social Services — Culture — Recreation — Tourism — Religion — others.

##### ECONOMIC ACTIVITIES :

Economics of Region — Agriculture — Industry — Commerce — Financial Institutions — Others.

#### CHAPTER SIX :

##### GUIDELINES FOR ECONOMIC DEVELOPMENT

##### PLANNING FOR INDUSTRY

Industrialization Requirements : Modern Management — Labor Force — Market — Capital — Programs.

Location Requirements : Regional and Local Factors — Site Requirements — Distribution of Industry (Large cities — Towns — Villages — New Towns) Planned Industrial Districts — Pollution.

## PLANNING FOR AGRICULTURE :

Increase of Productivity : Soil Improvement — Field, Fruit, and Vegetable Crops — Pest Control — Collection and Redistribution of Land — Collective Farms — Mechanization — Cooperative Organizations — Technical Education — Marketing : Land Reform — Live stock (Cattle — Poultry — Fishery) — Food Industry.

## PLANNING FOR TOURISM :

Division of Tourism — Objectives and Goals — Interior Tourism — Historical and Recreational Districts — Rivers — Hotels, Motels, ... — Museums — Transportation.

## CHAPTER SEVEN :

### GUIDE LINES FOR SOCIAL DEVELOPMENT.

#### EDUCATION PLANNING

Literasy — Elementary and High Schools — Vocation Schools — Universities — Research.

#### HEALTH PLANNING :

Immediate and Long Range Planning — Environment Improvement — Medical Institutions — Children, Youth and Aged People — Nutrition.

#### HOUSING PLANNING.

Problems — Preparing National Policy for Housing—Roles of Government, Public, and Private Sectors — Urban Renewal — Building Construction Technology — Research — The Neighborhood Unit.

## CHAPTER EIGHT :



## PHYSICAL PLANNING

Integration of Industry and Agriculture

### DECENTRALIZATION:

Dispersed Sheet — Frank L.L. Wright and The Broad Acre City — The Galaxy Pattern.

### CENTRALIZATION :

The Core City — Le Corbusier and The City of Tomorrow — Goodman and Communitas —

### IN BETWEEN :

The Urban Star — The Ring — Soria Y Matta and The Linear City — Hilberseimer and The Multiple Unit — Ebenzer Howard and The Garden Cities .

## CHAPTER NINE :

### GUIDELINES FOR TECHNOLOGICAL DEVELOPMENT TRANSPORTATION PLANNING

Highways — Railways — Waterways (ports and Naval Canals) — Airways — Pipelines Transportation.

### WATER RESOURCES PLANNING :

Water Resources — Water Treatment — Pollution

### ENERGY PLANNING :

Coal — Petroleum — Natural Gas — Electricity —

Nuclear and Solar Energy

## CHAPTER TEN :

### REGIONAL PLANNING IN ADVANCED AND DEVELOPING COUNTRIES

R.P. IN POLAND — The Industrial Region—Rural Planning

R.P. IN BRITAIN — Greater London.

R.P. IN U.S.A — Tennessee Valley Authority.

R.P. IN EGYPT.

R.P. IN SUDAN.

مطبعة النهضة العربية

١٣ شارع كامل صندقي (الضجالة) ت. ٩٠٦٧٨٠

رقم الايداع / ٨٢/٢٣٢٤

## **REGIONAL PLANNING**

**AHMED KHALED ALLAM**

Professor - City and Regional Planning

College of Engineering — AZHAR University

Diploma — High Institute of Applied Engineering Cairo — 1945.

B.Sc. in Architecture — Ain Shams University — Cairo—1957.

Diploma in Statistics — Cairo University 1959.

M.Sc. in Building Construction-Florida University-U.S.A - 1964.

M.Sc. in Regional and City Planning-Oklahom University —  
U.S.A — 1967.

Ph.D. in City and Regional planning

Illinois Institute of Technology - Chicago-U.S.A — 1970.

Cairo — 1982

مطبعة النهضة العربية ١٣ شارع الفجالة - القاهرة

ت : ٩٠٦٧٨٠

# **REGIONAL PLANNING**

**AHMED KHALED ALLAM**