

## الفصل الثانى

### النسق العمرانى الحضرى وسمات التحضر فى مصر

#### (١) تطور أعداد المدن فى مصر (١٩٦٠-١٩٩٦)

لعل أهم ما يميز التطور فى أحجام السكان فى كثير من جهات العالم عبر الزمن هو الاتجاه الدائم نحو التجمع فى مناطق معينة وخصوصا فى المناطق الحضرية، حتى أن البعض يميل إلى الاعتقاد بأن التحضر والنمو فى سكان الحضر يحدث أساسا من خلال تزايد عدد المدن كنقاط للتركز السكانى، إلى جانب النمو الذى يحدث فى حجم كل مدينة على حدة مع مرور الوقت، ولقد تطورت أعداد المدن فى مصر خلال الفترة من ١٩٦٠ إلى ١٩٩٦ تطورا كبيرا وبلغت نسبة الزيادة ١٧٥% خلال فترة ٣٦ عاما على النحو التالى:

- فى عام ١٩٦٠ بلغ إجمالى مدن الجمهورية ١٢١ مدينة، تضمنت المحافظات الحضرية عدد ٥ مدن هى (القاهرة، الإسكندرية، بورسعيد، السويس، الإسماعيلية) وتضمن الوجه البحرى ٦١ مدينة، وتضمن الوجه القبلى ٥٥ مدينة.
- وفى عام ١٩٦٦ بلغ إجمالى مدن الجمهورية ١٤١ مدينة، تضمنت المحافظات الحضرية عدد ٤ مدن وتضمن الوجه البحرى ٦٩ مدينة وتضمن الوجه القبلى ٥٧ مدينة وتضمنت محافظات الحدود عدد ١١ مدينة. ولقد

استحدثت عشر مدن بعد عام ١٩٦٠ وألغيت مدينة غنينة بأسوان (نظرا لظروف تهجير أهالي بلاد النوبة التابعة لمحافظة أسوان إلى كوم أمبو واستحداث منطقة النوبة الجديدة).

- وفي عام ١٩٧٦ بلغ إجمالي مدن الجمهورية ١٥٨ مدينة، تضمنت المحافظات الحضرية ٤ مدن رئيسية وتضمن الوجه البحرى ٧٩ مدينة وتضمن الوجه القبلى ٦٣ مدينة وتضمنت محافظات الحدود "عدا سيناء" ١٢ مدينة<sup>١</sup>. ولقد استحدثت ١٧ مدينة بعد عام ١٩٦٦ كان أغلبها قرى وتحولت إلى مدن، ويرجع ذلك إلى كبر حجم سكانها وتكاثر أنشطتها الاقتصادية كسرس الليان بمحافظة المنوفية وإدكو ووادى النطرون بمحافظة البحيرة وأوسيم بمحافظة الجيزة وأبو سمبل بمحافظة أسوان، أو لموقعها الهام كرأس البر بمحافظة دمياط. وتضمن حضر الجمهورية بعض المناطق ليست مدنا مثل قسم الواحات البحرية بمحافظة الجيزة والضبعة وبرج العرب بمحافظة مطروح وميناء الغردقة بمحافظة البحر الأحمر وقسم حدود أسوان.
- أما فى عام ١٩٨٦ فقد بلغ عدد المدن بالجمهورية ١٩١ مدينة، تضمنت المحافظات الحضرية عدد ٤ مدن وتضمن الوجه البحرى عدد ٩١ مدينة وتضمن الوجه القبلى ٦٩ مدينة وتضمنت محافظات الحدود "بما فيها سيناء" عدد ٢٧ مدينة.
- وأما فى عام ١٩٩٦ فقد بلغ عدد المدن بالجمهورية ٢١٩ مدينة، تضمنت المحافظات الحضرية عدد ٦ مدن وتضمن الوجه البحرى عدد ١٠٣ مدينة وتضمن الوجه القبلى ٧٨ مدينة وتضمنت محافظات الحدود "بما فيها سيناء" عدد ٣٢ مدينة<sup>٢</sup>.

<sup>١</sup> التحضر فى جمهورية مصر العربية وألويات تخطيط المدن . الهيئة العامة للتخطيط العمرانى ١٩٨٢.

<sup>٢</sup> وزارة الإدارة المحلية ١٩٩٦ .

جدول رقم (٢-١) تطور أعداد المدن المصرية فى الفترة من ١٩٦٠ إلى ١٩٩٦

| نسبة سكان<br>الحضر إلى<br>إجمالى<br>الجمهورية | إجمالى<br>الجمهورية | أعداد المدن       |              |              |                       | السنة |
|---|---------------------|-------------------|--------------|--------------|-----------------------|-------|
|   |                     | بمحافظة<br>الحدود | بوجه<br>قبلى | بوجه<br>بحرى | بالمحافظات<br>الحضرية |       |
| ٣٧%   | ١٢١                 | -                 | ٥٥           | ٦١           | ٥                     | ١٩٦٠  |
| ٤٠,٥%   | ١٤١                 | ١١                | ٥٧           | ٦٩           | ٤                     | ١٩٦٦  |
| ٤٣,٨%   | ١٥٨                 | ١٢                | ٦٣           | ٧٩           | ٤                     | ١٩٧٦  |
| ٤٤%   | ١٩١                 | ٢٧                | ٦٩           | ٩١           | ٤                     | ١٩٨٦  |
| ٤٣%   | ٢١٩                 | ٣٢                | ٧٨           | ١٠٣          | ٦                     | ١٩٩٦  |

\* استبعدت محافظات الحدود فى ذلك الوقت حيث لم تكن هناك بيانات عنها .

\*\* لا يشملها مدن سيناء (حرب الاستنزاف قبل ١٩٦٧ وتحرير سيناء بعد ١٩٧٣).

ولكل محافظة من محافظات مصر عاصمة إدارية تضم المديرية التعليمية والصحية والأمن والزراعة والشئون الاجتماعية والإسكان وغير ذلك من مديريات الخدمات، كما تنقسم كل محافظة إلى عدة مراكز إدارية بكل منها مدينة مركزية يتوافر بها مستويات فرعية من الخدمات المذكورة.

## (٢) التصنيف الحجمى لمدينة الجمهورية

يبلغ عدد المدن طبقاً لتعداد ١٩٩٦ - ٢١٩ مدينة، ويوضح الجدول رقم (٢-٢) بياناً بهذه المدن وتعداد كل منها والمحافظات التي تتبعها، ويمكن تصنيف المدن على المستوى القومى إلى سبع فئات حجمية رئيسية جدول رقم (٢-٣) يظهر منها وجود درجة عالية من التركيز السكانى فى عدد محدود من المدن. وهذه الفئات كالتالى:

## ١- المدن المليونية

وتنحصر هذه الفئة في ثلاث مدن هي القاهرة والإسكندرية والجيزة، وسكان هذه المدن يمثلون نحو ٤٩,٥% من مجموع سكان المدن بالجمهورية. وكانت نسبة سكانها إلى مجموع سكان الحضر في تعداد ١٩٨٦ - ٥٤% فانخفضت هذه النسبة إلى ٤٩,٥% في تعداد ١٩٩٦ كما سبق ذكره. أي أن الحجم النسبي لسكان هذه الشريحة انخفض بمقدار ٥,٥% بين التعدادين.

## ٢- المدن من ٢٥٠ ألفاً إلى مليون نسمة

وتضم هذه الفئة عشر (١٠) مدن تمثل حوالى ١٦% من مجموع سكان المدن في مصر، وهي بالتوالي حسب أحجامها : شبرا الخيمة - بور سعيد - السويس - المحلة الكبرى - طنطا - المنصورة - أسيوط - الزقازيق - الفيوم - الاسماعيلية. وأكبرها حجماً هي شبرا الخيمة (٨٧٠٧٧٦ نسمة) وأقلها الاسماعيلية (٢٥٥١٣٤ نسمة) بمتوسط عام (٤٠٢٤٩٦ نسمة). وهي تشتمل على ٦ عواصم لمحافظة بالوجه البحري وعلى عاصمتين بمحافظات الوجه القبلي. وقد زاد مجموع عدد هذه المدن في تعداد ١٩٩٦ بثلاث مدن عن تعداد ١٩٨٦، إذ كان المجموع في هذا التعداد الأخير ٧ مدن. كما أن نسبة السكان في هذه المجموعة إلى مجموع سكان الحضر كانت ١٣% فقط في تعداد ١٩٨٦. أي أن الحجم النسبي لسكان هذه الشريحة زاد بمقدار ٣% في الفترة بين تعدادي ١٩٨٦ و ١٩٩٦.

## ٣- المدن من ١٠٠ ألف إلى ٢٥٠ ألف نسمة

تضم هذه الفئة عدد خمس عشرة (١٥) مدينة، ويمثل إجمالي عدد سكان مدن هذه الفئة الحجمية حوالى ٩% من إجمالي سكان المدن بالجمهورية،

وهي على التوالي حسب أحجامها: أسوان - دمنهور - المنيا - بني سويف - سوهاج - الأقصر - شبين الكوم - قنا - بنها - كفر الشيخ - ملوي - بلبيس - ميت غمر - كفر الدوار - العريش. وأكبرها حجما هي أسوان (٢١٩٥٤١ نسمة) وأقلها العريش (١٠٠٤٨٢ نسمة) بمتوسط عام (١٤٩٠٨٧ نسمة). وهي تشمل ٤ عواصم من محافظات الوجه البحري و ٦ عواصم من محافظات الوجه القبلي ومدينة الأقصر وعاصمة واحدة لمحافظة من محافظات الحدود هي العريش. وقد زاد مجموع هذه المدن في تعداد ١٩٩٦ بمدينة واحدة عن تعداد ١٩٨٦. كما أن نسبة السكان إلى مجموع سكان المدن في تعداد ١٩٨٦ كانت ١١% وصارت في تعداد ١٩٩٦ - ٩%. أي أن الحجم النسبي لسكان هذه الفئة من المدن انخفض بمقدار ٢% بين التعدادين.

(ملحوظة): تمثل المدن التي عدد سكانها أكثر من ١٠٠ ألف نسمة (بما في ذلك المدن المليونية) وعددها ٢٨ مدينة، حجما سكانيا يبلغ ٧٤,٥ % من مجموع سكان المدن بالجمهورية. ويدخل في نطاقها جميع المحافظات الحضرية وغير الحضرية. ويلاحظ أن بعض المحافظات قد جاء تمثيلها في هذه الفئة بأكثر من مدينة مثل (المحلة الكبرى - طنطا) في محافظة الغربية، ومدن (دمنهور - كفر الدوار) في محافظة البحيرة، ومدن (شبرا الخيمة وبنها) في محافظة القليوبية، ومدن (الزقازيق وبلبيس) في محافظة الشرقية، ومدن (المنصورة وميت غمر) في محافظة الدقهلية. وتمثل فئات الأحجام الأخرى مجتمعة ٢٥,٥% فقط من سكان المدن. وهذا يعبر عن التركيز الحضري الكبير في المدن الكبرى بمصر. وقد زاد عدد هذه المدن في تعداد ١٩٩٦ بأربع مدن عن عددها في تعداد ١٩٨٦ الذي كان ٢٤ مدينة. أما نسبة عدد السكان فيها إلى عدد سكان المدن فهي متقاربة في كلا التعدادين، فقد كانت في تعداد ١٩٨٦ - ٧٥% وفي تعداد ١٩٩٦ - ٧٤,٥%.

## ٤ - المدن من ٥٠ ألفاً إلى ١٠٠ ألف نسمة (المدن المتوسطة)

يبلغ عدد المدن في هذه المجموعة خمسين (٥٠) مدينة، وتقدر نسبة إجمالي عدد السكان لمدن هذه الفئة الحجمية بحوالي ٢٣% من إجمالي عدد السكان بمدن الجمهورية. ومن الملاحظ أن عدد المدن في هذه الشريحة الوسطى قد زاد زيادة كبيرة في تعداد ١٩٩٦ على ما كان عليه في تعداد ١٩٨٦، فقد كان عددها ٣١ مدينة في تعداد ١٩٨٦ فصار ٥٠ مدينة في تعداد ١٩٩٦. كما أن نسبة السكان بها إلى مجموع سكان المدن قد زادت أيضاً فقد كانت ١٠% في تعداد ١٩٨٦ فصارت ١٣% في تعداد ١٩٩٦.

## ٥ - المدن من ٢٥ ألفاً إلى ٥٠ ألف نسمة

يبلغ عدد المدن في هذه المجموعة ثلاثاً وستين (٦٣) مدينة، وتقدر نسبة عدد سكان مدن هذه الفئة إلى إجمالي عدد سكان المدن بنحو ٩%. ومن الملاحظ أن ٣٦ مدينة من هذه المجموعة تقع في محافظات الوجه البحري و ٢٤ مدينة بالوجه القبلي و ٣ مدن بمحافظات الحدود. وأكبر مدينة هي مدينة ببا بمحافظة بني سويف (٤٩٥١٦ نسمة)، وأصغرها الواحات البحرية (٢٥١١٦ نسمة)، بمتوسط عام (٣٦٤٣٥ نسمة).

## ٦ - المدن من ١٠ آلاف إلى ٢٥ ألف نسمة

يبلغ عدد المدن في هذه المجموعة سبعا وأربعين (٤٧) مدينة، ويمثل عدد السكان بها حوالي ٣% من إجمالي عدد سكان المدن بالجمهورية. وتقع ٢٥ مدينة بالوجه البحري و ١٤ مدينة بالوجه القبلي و ٨ مدن بمحافظات الحدود. وأكبر مدينة في هذه المجموعة هي مدينة كفر صقر بالشرقية وتعدادها ٢٤٨٨٣ نسمة، وأصغرها مدينة الفتح بمحافظة أسيوط وتعدادها ١٠٣٧٢ نسمة، بمتوسط عام ١٧٦٧١ نسمة.

## ٧ - المدن أقل من ١٠ آلاف نسمة

يبلغ عدد المدن بهذه المجموعة احدى وثلاثين (٣١) مدينة، ويمثل عدد السكان بها ٠,٥% من إجمالي عدد السكان بالجمهورية. وتقع ٦ مدن بالوجه البحري و ٦ مدن بالوجه القبلي و ١٩ مدينة بمحافظات الحدود، ومتوسط تعداد المدينة في هذه الشريحة ٤٠٤٩ نسمة.

ويوضح الشكل رقم (٢-١) بالملحق هرم أعداد المدن وهرم أحجامها حسب الفئات الحجمية السابق ذكرها، ويبين هذا الشكل التركيز الحضري الشديد في المدن المليونية، إذ تبلغ نسبة عدد السكان بهذه المدن الثلاث حوالي نصف سكان الحضر. ويقابل ذلك نسب أحجام سكانية صغيرة في المدن الصغيرة والمدن المتوسطة. ويعبر ذلك عن الخلل الشديد في النسق الحضري المصري.

## جدول رقم (٢-٢)

عدد سكان مدن محافظات الجمهورية طبقا لنتائج تعداد عام ١٩٩٦

| اسم المدينة              | عدد السكان | اسم المدينة           | عدد السكان | اسم المدينة      | عدد السكان |
|--------------------------|------------|-----------------------|------------|------------------|------------|
| <b>محافظه القاهرة</b>    |            |                       |            |                  |            |
| القاهرة                  | ٦٨٠٠٩٩٢    | دكرنس                 | ٥٨٥١٤      | محافظه القليوبيه |            |
| <b>محافظه الاسكندريه</b> |            |                       |            |                  |            |
| الاسكندريه               | ٣٣٢٢٢٥٤    | بنى عبيد              | ٢٦٦٥٥      | محافظه القليوبيه |            |
| برج العرب                | ٩٧٧١       | منية النصر            | ٤٨٨٢٠      | قها              | ٢٢٨٩٦      |
| برج العرب الجديدة        | ٧٠٥١       | المنزله               | ٦٠١٨٤      | قليوب            | ٦٠١٨٤      |
| <b>محافظه بورسعيد</b>    |            |                       |            |                  |            |
| بور سعيد                 | ٤٧٢٣٣٥     | ميت سلسيل             | ٢٩٧٧٣      | شبين القناطر     | ٤٨٣٧٢      |
| <b>محافظه السويس</b>     |            |                       |            |                  |            |
| السويس                   | ٤١٧٥٢٧     | المطرية               | ٨٧٥٣٩      | كفر شكر          | ١٨٦٥٨      |
| <b>محافظه مياط</b>       |            |                       |            |                  |            |
| دمياط                    | ٧٨٢٦٥      | الجمالية              | ٥٨٦٧٣      | القناطر الخيرية  | ٥٦٣٢٦      |
| عزبة البرج               | ٣٢٢٤٧      | شربين                 | ٤٦٩٢٦      | الخانكة          | ٥٥٠١٣      |
| رأس البر                 | ٧٧٩١       | بلقاس                 | ٨٧٦٧٠      | شبرا الخيمة      | ٨٧٠٧٧٦     |
| فارسكور                  | ٣٠٦٩٧      | جمصة                  | ٦٤١        | محافظه كفر الشيخ |            |
| الروضة                   | ١٨٩٥٥      | <b>محافظه الشرقية</b> |            | كفر الشيخ        | ١٢٤٨٧٠     |
| الزرقا                   | ١٤٧١٧      | الزقازيق              | ٢٦٧٤٦٩     | نسوق             | ٩١٣١٨      |
| دمياط الجديدة            | ٦٥٢٠       | التقايات              | ٣٦٠١٠      | فوة              | ٥٤٤٢٠      |
| السرو                    | ١٩٢٩١      | مهيا                  | ٣٦٢٥٧      | مطويس            | ٢٤٥٥٠      |
| كفر سعد                  | ١٧٨٢٩      | الإبراهيمية           | ٢٩٠٨٥      | قلين             | ٢٩٤٢٢      |
| كفر البطيخ               | ٢٤٢٦٦      | أبو كبير              | ٨٥٣٣٩      | بيلا             | ٥٦٧٥٩      |
| ميت أبو غالب             | ١٣٢١٨      | كفر صقر               | ٢٤٨٨٣      | الحامول          | ٣٩٣٧٨      |
| <b>محافظه الدقهية</b>    |            |                       |            |                  |            |
| طلخا                     | ٦٦٣١٠      | أولاد صقر             | ١٦١٠٣      | سيدي سالم        | ٤١٢٥٣      |
| نبروه                    | ٣١٢٩٨      | فلقوس                 | ٥٦٢٣٧      | بلطيم            | ٣٣٨١٢      |
| أجا                      | ١٥٥٥٨      | الحسينية              | ٢٤١٤٠      | الرياض           | ١٤٠٠٨      |
| ميت عمر                  | ١٠١٨٩٩     | ديرب نجم              | ٤٣٥٠٧      | محافظه الغربية   |            |
| المنصورة                 | ٣٦٩٤٠٩     | منيا القمح            | ٥٥٦٠٠      | طنطا             | ٣٧٢٨٩٣     |
| السنبلاتوين              | ٧٢٨٢٤      | بلنيس                 | ١١٤٣٤٣     | المحلة الكبرى    | ٣٩٤٩٢٤     |
| تمي الأمديد              | ١١٧٧٣      | مشتول السوق           | ٣٨٤٥١      | كفر الزيات       | ٦٥٩٩٣      |
|                          |            | أبو حماد              | ٢٩٥٠١      | زفتى             | ٨٠٨٦٥      |
|                          |            | الصالحية الجديدة      | ٨١٤٠       | السنطة           | ٢٧١٨٧      |
|                          |            | القرين                | ٥١٨٣٣      | قطور             | ٢٠٧٩١      |
|                          |            | العائش من رمضان       | ٤٧٨٣٣      | بسيون            | ٤٨٢١٤      |
|                          |            |                       |            | سمنود            | ٤٧٧٤٨      |

تابع جدول رقم (٢-٢)

عدد سكان مدن محافظات الجمهورية طبقا لنتائج تعداد عام ١٩٩٦

| اسم المدينة               | عدد السكان | اسم المدينة            | عدد السكان | اسم المدينة          | عدد السكان |
|---------------------------|------------|------------------------|------------|----------------------|------------|
| <b>محافظه المنوفية</b>    |            |                        |            |                      |            |
| شبين الكوم                | ١٥٦٧٩٤     | القصاصين الجديدة       | ١١٩٤٨      | طامية                | ٣٨٣٨٣      |
| منوف                      | ٧٧٧٧٣      | القفنطرة غرب           | ١٥٠٥٤      | <b>محافظه المنيا</b> |            |
| سرس اللبان                | ٤٤٢٦٧      | القفنطرة شرق           | ١٢١١٦      | المنيا               | ٢٠١٤٤٠     |
| قويسنا                    | ٣٦٤٩٢      | فايد                   | ١٥٦٥٢      | العدوة               | ١٣٥٥٣      |
| تلا                       | ٤٤٠١٠      | <b>محافظه الجيزة</b>   |            | للمنيا الجديدة       | ٦٨         |
| الباجور                   | ٣١٢٩١      | الجيزة                 | ٢٢٢١٨١٧    | بني مزار             | ٥٢٦٩٠      |
| أشمون                     | ٦٨٧٩٣      | أبو النمرس             | ٣٨١٩٧      | مطاي                 | ٣٦٩٥٣      |
| الشهداء                   | ٤١٠٥٧      | البنبرشين              | ٥١٢٠٥      | سمالوط               | ٧٥٤٣٧      |
| بركة السبع                | ٢٨٩١٧      | الحوامدية              | ٩١٧٧٠      | الفكرية              | ٥٠٠٣١      |
| السادات                   | ١٨٦١٩      | الصف                   | ٣٢٣٤٧      | ملوي                 | ١١٩٢٨٥     |
| <b>محافظه البحيرة</b>     |            |                        |            |                      |            |
| مدينة ٦ أكتوبر            | ٣٥٣٥٤      | ديرمواس                | ٣٣١٩٧      | مغاغة                | ٦٠٤٠٥      |
| دمنهور                    | ٢٠٩٤٢٣     | أوسيم                  | ٥٤٢٦٤      | <b>محافظه أسبوط</b>  |            |
| المحمودية                 | ٢١٨٥٠      | العياط                 | ٢٨٣٨٥      | أسبوط                | ٣٤٣٦٦٢     |
| حوش عيسى                  | ٦٨٨٨٧      | أطفيح                  | ١١٣٥٢      | ديروط                | ٥٥٨٩٠      |
| أبو المطامير              | ٣٥٠٦٩      | الواحات البحرية        | ٢٥١١٦      | القوصية              | ٥٥٩٥٧      |
| رشيد                      | ٥٨٣٢٢      | <b>محافظه بني سويف</b> |            | منفلوط               | ٦٥١٤١      |
| إدكو                      | ٨٧٨٤٨      | بني سويف               | ١٧١٧٣٤     | أبو تيج              | ٥٩٤٧٤      |
| شبرا خيت                  | ٢٤٣٥٤      | بني سويف الجديدة       | ٢٠٨        | أبنوب                | ٥٦٤٨٠      |
| الرحمانية                 | ٢٥٤٣٨      | الواسطى                | ٣٠٨٧٩      | صدفا                 | ١٧٨٥٣      |
| أبو حمص                   | ٢٩٠٣٣      | ناصر                   | ٧٠٥٤٣      | الغنايم              | ٣٩١٤٦      |
| إيتاي البارود             | ٣٥٤٩١      | ببا                    | ٤٩٥١٦      | ساحل سليم            | ٢٤١١٨      |
| كوم حمادة                 | ٣١١٩٣      | أهناسيا                | ٣١٤٨٨      | البيدارى             | ٣٦١١٣      |
| كفر الدوار                | ١٠١٠٥٦     | سمسطا                  | ٣٠٧١٤      | الفتح                | ١٠٣٧٢      |
| الدلتجات                  | ٣٥١١٣      | الفتن                  | ٥٢٥٨٩      | <b>محافظه سوهاج</b>  |            |
| وادي النطرون              | ١٤٩٨٣      | <b>محافظه الفيوم</b>   |            | سوهاج                | ١٧٠٤١٧     |
| <b>محافظه الاسماعيلية</b> |            |                        |            |                      |            |
| الاسماعيلية               | ٢٥٥١٣٤     | الفيوم                 | ٢٦٠٨٣٠     | المراغة              | ٣١٥٥٩      |
| أبو صوير                  | ١٨٣٣١      | أبشواي                 | ٤١٩٧٢      | طهطا                 | ٧٣٨٥٠      |
| التل الكبير               | ٣١٤١٠      | سنورس                  | ٦٨٤٤٢      | طما                  | ٥٨٣٣١      |

## تابع جدول رقم (٢-٢)

عدد سكان مدن محافظات الجمهورية طبقاً لنتائج تعداد عام ١٩٩٦

| عدد السكان               | اسم المدينة | عدد السكان                  | اسم المدينة | عدد السكان          | اسم المدينة    |
|--------------------------|-------------|-----------------------------|-------------|---------------------|----------------|
| <b>محافظة جنوب سيناء</b> |             |                             |             |                     |                |
| ٤١٥٢                     | أبو رديس    | ١٥٣٧٥٨                      | الأقصر      | ٣٩٩١١               | البلينا        |
| ٢٦٨٠                     | أبو زنيمة   | ١٢٥٥٠                       | البياضية    | ٨٩٦٧٩               | جرجا           |
| ١٤٢٣                     | راس سدر     | <b>محافظة البحر الأحمر</b>  |             | ٥٠٠١١               | المنشاة        |
| ٢٤٤٣                     | نوبيع       | ١٦٤٦                        | مرسى علم    | ٨٤٧٧٣               | أخميم          |
| ٤٣٠٦                     | شرم الشيخ   | ٢٣٥٠٧                       | سفاجا       | ١٨٠٠٣               | ساقلة          |
| ٧٥٤                      | سانت كاترين | ٢٧٤٣٣                       | رأس غارب    | ٢٢٩٦٢               | دار السلام     |
| ١٠٥٦٣                    | طور سيناء   | ٢٠٤٧٢                       | القصر       | ٣٩١٦١               | جيهنة          |
| ١٠٧٩                     | دهب         | ٣٦١٥٨                       | الغردقة     | <b>محافظة قنا</b>   |                |
|                          |             | ٥٠٧٨                        | الشلاتين    | ١٥٥٣٨٢              | قنا            |
|                          |             | ١٦٦٥                        | حلايب       | ١٠٤٦٩               | أبو طشت        |
|                          |             | <b>محافظة الوادي الجديد</b> |             | ٤٣٧٩٦               | فرشوط          |
|                          |             | ٤٩٤٤٦                       | الخارجة     | ٣٣٢٥٢               | نجع حمادي      |
|                          |             | ١٦٢٥٢                       | موط         | ٤٤١٢٥               | دشنا           |
|                          |             | ٢٧١٠                        | الغرافرة    | ٢٤٠٣٣               | الوقف          |
|                          |             | <b>محافظة مطروح</b>         |             | ١٧٩١٨               | قنط            |
|                          |             | ٥٢٣١٧                       | مرسى مطروح  | ٤٩٠٥٤               | قوص            |
|                          |             | ٦٢٥٨                        | السلوم      | ١٨٩٠٥               | نقادة          |
|                          |             | ١٤٤١٩                       | الحمام      | ٦٥٦٤٧               | أرمنت          |
|                          |             | ٢١٢٥١                       | الضبعة      | ٥٥٠٦٨               | اسنا           |
|                          |             | ٩٧٥٦                        | سيوة        | <b>محافظة أسوان</b> |                |
|                          |             | ٥٣٠٧                        | سيدي براني  | ٢١٩٥٤١              | أسوان          |
|                          |             | ٦٦٦٧                        | النجيلة     | ٢١٢٧                | أبو سمبل       |
|                          |             | ١٧٨٧                        | العلمين     | ٦٢٣٠١               | كوم امبو       |
|                          |             | <b>محافظة شمال سيناء</b>    |             | ٣٠٧٣٢               | دراو           |
|                          |             | ١٠٠٤٨٢                      | العريش      | ٥٦١٣٥               | ادفو           |
|                          |             | ١٢٤٨٩                       | الشيخ زويد  | ١٣٢٣٤               | السباعية غرب   |
|                          |             | ٨١٧٧                        | بئر العبد   | ٧٨٥٩                | الريديسية قبلي |
|                          |             | ١٧٩٩                        | الحسنة      | ١٧١٠١               | البصيلية بحري  |
|                          |             | ١٥٧٩                        | نخل         | ٥٢٥٩                | نصر النوبة     |
|                          |             | ٢٤٦٢١                       | رفح         | ٨٤١                 | كلايشة         |

جدول رقم (٢-٣) منخص توزيع المدن المصرية طبقا للفئات الحجمية (١٩٨٦ و ١٩٩٦)

| نسبة سكان المدن إلى إجمالي السكان بالجمهورية % |           | نسبة عدد المدن إلى إجمالي المدن بالجمهورية % |       | عدد المدن |      | الفئات الحجمية للمدن        |
|--|-----------|--|-------|-----------|------|-----------------------------|
| ١٩٩٦   | ١٩٨٦      | ١٩٩٦   | ١٩٨٦  | ١٩٩٦      | ١٩٨٦ |                             |
| %٤٩,٥  | %٥٤       | %١,٤   | %١,٦  | ٣         | ٣    | المدن المليونية             |
| %١٦  | %١٣       | %٤,٥٥  | %٣,٦  | ١٠        | ٧    | من ٢٥٠ ألف إلى مليون نسمة   |
| %٩   | %١١       | %٦,٨٥  | %٧,٣  | ١٥        | ١٤   | من ١٠٠ ألف إلى ٢٥٠ ألف نسمة |
| %١٣  | %١٠       | %٢٣  | %١٦,٢ | ٥٠        | ٣١   | من ٥٠ ألف إلى ١٠٠ ألف نسمة  |
| %٩   | %١١       | %٢٨,٧  | %٣٢   | ٦٣        | ٦١   | من ٢٥ ألف إلى ٥٠ ألف نسمة   |
| %٣   | %١        | %٢١,٥  | %٢٢   | ٤٧        | ٤٢   | من ١٠ آلاف إلى ٢٥ ألف نسمة  |
| %٠,٥   | أقل من ١% | %١٤  | %١٧,٣ | ٣١        | ٣٣   | أقل من ١٠ آلاف نسمة         |
| %١٠٠   | %١٠٠      | %١٠٠   | %١٠٠  | ٢١٩       | ١٩١  | الإجمالي                    |

المصدر - التعداد العام ١٩٨٦ و ١٩٩٦.

### (٣) نسق الاستيطان الحضري

١ - التوزيع المكاني الحضري، أنظر شكل رقم (٢-٢) بالملحق.

يتباين نمط توزيع العمران بالجمهورية من منطقة إلى أخرى، فهو في الدلتا يأخذ الشكل الدائري المتدرج لمستويات المراكز العمرانية، فتعمل شبكة التجمعات العمرانية كنظام متكامل من الناحية المكانية. فعاصمة المحافظة تقع في مجال تأثيرها عواصم المراكز الحضرية والتي تتوزع في نطاق جغرافي يتباعد عن عاصمة المحافظة بمسافة تتراوح ما بين ١٥ كم إلى ٢٥ كم. كما يقع في دائرة تأثير عواصم المراكز الحضرية مدن أصغر حجما وقرى تابعة لها. أي أن المدن الصغيرة والقرى تقع في فلك عواصم

المراكز، وهذه بدورها تقع في فلك العاصمة في وسط المحافظة. وقد يتجاوز تأثير عاصمة المحافظة حدودها المكانية ويمتد ليشمل التجمعات الحضرية في محافظات أخرى كما هو الحال في القاهرة إذ يمتد تأثيرها إلى مسافة حوالي ١٠٠ كم، وتصل إلى مدينة العاشر من رمضان والزقازيق وبنها وطنطا ومدينة السادات شمالا، والفيوم وبني سويف جنوبا. وكذلك فإن مدينة طنطا عاصمة الغربية والتي تتوسط إقليم الدلتا يمتد تأثيرها إلى مجموعة من المدن خارج المحافظة بمسافة تتراوح ما بين ٣٠ كم إلى ٥٠ كم مثل مدن بنها وشبين الكوم وكفر الشيخ. وبعبارة أخرى فإن النمط المكاني لل عمران بالدلتا أشبه بدوائر متتالية ومتدرجة يقع أصغرهما في نطاق تأثير مراكز حضرية أكبر منها، وهكذا حتى تجتمع جميعها في هيكل عمراني كبير ومتكامل، كما هو موضح بالشكل رقم (٢-٣) بالملحق.

أما في وادي النيل فإن نمط توزيع العمران يختلف عن ذلك النمط بالدلتا، فهو هنا يأخذ الشكل الشريطي بتأثير المحددات الطبيعية في شرق وغرب الوادي، وتتوزع التجمعات العمرانية الرئيسية على ثلاثة محاور بصفة أساسية:

- المحور الأول شرق وادي النيل على الطريق الإقليمي الشرقي.
- المحور الثاني على محاور الحركة في الوسط على نهر النيل.
- المحور الثالث فيتضح في التجمعات العمرانية التي تتوزع على الطرق الرئيسية الطولية في غرب الوادي.

ويوضح الشكل رقم (٢-٤) بالملحق نمودجا من توزيع مراكز العمران في إقليم مدينة سوهاج (أحد قطاعات وادي النيل) وفيها يتضح التوزيع المكاني للتجمعات العمرانية والتباعد بينها، كما يتضح فيها تأكيد النمط الشريطي في

استهدافات المخطط العمرانى الذى أجرى لهذا الإقليم حيث تم توزيع التجمعات العمرانية الجديدة (السلامونى، الكولة، والكوامل) على المحورين الهامشين فى الشرق والغرب لاستيعاب الزيادة السكانية والأنشطة بالإقليم، وبما يتفق مع ملامح وطبيعة النسق العمرانى القائم.

أما نمط توزيع مراكز العمران فى الأقاليم الساحلية فهو يأخذ الشكل المحوري، حيث تتوزع جميع التجمعات العمرانية فى الغالب على محور الحركة الرئيسى فى هذه الأقاليم مثل الساحل الشمالى الغربى، وسيناء، وخليجي السويس والعقبة، وساحل البحر الأحمر حيث ارتبطت نشأة العمران بالأنشطة القائمة على ارتباط السكان بالبحر كمورد أساسى، وبالتالي نشأت محاور الحركة موازية للساحل.<sup>١</sup>

## ٢ - الاستقطاب الحضري

تشير أنماط التوزيع المكانية للمدن المصرية إلى مجموعة من السمات الواضحة والمحددة والتي تعكس فى النهاية الطبيعة الخاصة للاستيطان الحضري فى مصر من حيث الكثافة الشديد داخل الحيز المعمور، وانضغاط الشبكات الحضرية، والتقارب النسبى بين وحدات الفئات العليا أو بين وحدات الفئات الحجمية الأخرى - المتوسطة والدنيا - للمدن المصرية. فعلى سبيل المثال تبلغ نسبة المدن التى تبتعد عن عاصمة المحافظة التابعة لها مسافة تقل عن ٥٠ كم حوالى ٨٨% من إجمالى المدن، وتبلغ نسبة المدن ذات المسافة أقل من ٢٥ كم حوالى ٦٠% من المجموعة السابقة. ويكاد النمط القومى للتوزيع المكانية أن يكون امتدادا طبيعيا لهذه الأنماط الإقليمية، فعلى الرغم من الطبيعة الشريطية للمعمور المصرى على امتداد النيل فإن جزءاً

<sup>١</sup> استراتيجية التنمية الشاملة لإقليم الدلتا - الدراسات العمرانية - الهيئة العامة للتخطيط العمرانى ١٩٩٢ .

كبيراً من الشبكة الحضرية القومية يتركز حول البوارة القاهرية شديدة الجاذبية - وخاصة في الدلتا - حيث يتضح وقوع حوالي ٧٤% من مجموع مدن الدلتا ضمن دائرة مركزها القاهرة ولا يزيد نصف قطرها على ١٠٠ كم. وتؤثر كذلك شرايين الحركة الرئيسية من الطرق السريعة على معدلات النمو الحضري للمدن التي تقع عليها أو بالقرب منها، حيث تساعد تلك الطرق على سهولة الحركة وبالتالي توطين السكان والأنشطة الخدمية والصناعية والتجارية... وغيرها.

وعلى صعيد الفئات الحجمية والتدرج الحجمي فإن النمط العام للمدن المصرية يتسق وخصوصية التوزيع المكاني، فالتقارب المكاني يؤدي بطبيعة الحال لاحتفاظ الفئات العليا بمعدلات نمو متسارعة وتضخم حجمي متواصل لاحتكارها العديد من الوظائف، ومن ثم تضخم حجم السوق وتزايد الطلب على الخدمات والسلع المركزية. فعلى سبيل المثال بلغت نسبة المدن التي يقل حجمها عن ٨% من حجم مدينة القاهرة حوالي ٧٦% من المدن المصرية بينما لا تزيد نسبة المدن التي يتراوح حجمها ما بين ٨% - ١٦% من حجم القاهرة على حوالي ١٢%، ونسبة المدن التي يتراوح حجمها ما بين ١٦% - ٣٢% من حجم القاهرة على ٨% من مجموع المدن المصرية. ومن الملاحظ أن نسبة سكان المدن الكبيرة (أكثر من ١٠٠ ألف نسمة) انخفضت في تعداد ١٩٩٦ (٧٤,٥%) عما كانت عليه في تعداد ١٩٨٦ (٧٨%). أما المدن المتوسطة (٥٠ ألفاً إلى ١٠٠ ألف نسمة) فقد زادت في تعداد ١٩٩٦ (١٣%) عما كانت عليه في تعداد ١٩٨٦ (١٠%). أما المدن الصغيرة (أقل من ٥٠ ألف نسمة) فقد بقيت نسبة السكان بها شبه ثابتة في التعدادين (حوالي ١٢,٥%) وهذا يدل على نمو المدن المتوسطة على حساب المدن الكبيرة.

ويمكن حصر أهم المشكلات التى تتعلق بالتوزيع الحجمى للمدن المصرية فيما يلي:

١- تجتذب المدن المليونية أكثر من نصف عدد سكان الحضر بالرغم من أن عدد هذه المدن ثلاث فقط مما يؤكد سياسات واستراتيجيات التركيز، بالرغم من تبنى فلسفة التنمية واللامركزية على مستوى المحليات والتي لم تتحقق بالصورة الكاملة المرسومة لها.

٢- لم تأخذ المدن المتوسطة والصغيرة حتى الآن فرصتها فى عمليات التنمية الإقليمية بالرغم من أن العديد منها يشتمل على بعض مقومات التنمية وبخاصة فى المجالات العمرانية والسكانية، وهو الأمر الذى يمثل إمكانية للحد من تضخم المدن الكبرى من جهة وتحقيق عدالة التنمية من جهة ثانية، كما يمثل ذلك محورا إيجابيا وواقعيا لتنفيذ استراتيجية الانتشار فى عمليات التنمية، بالإضافة إلى أن تنمية هذه الفئة من المدن ستؤدى إلى تحقيق اتزان العلاقة التى تحكم رتبة وحجم التجمعات الحضرية.

٣- أدى تكاثف المعمور المصرى داخل حيز الدلتا والوادي الضيق إلى انكماش التباعد بين التجمعات الحضرية والريفية ومن ثم ارتفاع معدلات التدفق من الريف إلى الحضر، والتي بموجبها تتجانس إلى حد ما خصائص سكان المدن مع خصائص سكان المجتمعات الريفية وبالتالي خلق ما يسمى بظاهرة "تريف الحضر".

#### (٤) التضخم الحضري

بجانب الزيادة السكانية الكبيرة فقد أدت عدة عوامل أخرى إلى التضخم الحضري الحالي ويمكن إيجازها فيما يلي:

## ١ - النمط المكاني لتوزيع الاستثمارات

يؤثر النمط المكاني لتوزيع الاستثمارات القومية تأثيراً مباشراً في اتجاهات الحراك السكاني بمدن الجمهورية، وبالتالي في أحجام التجمعات العمرانية والهيكل العمراني للمدن بوجه عام. ويتأتى ذلك التأثير من خلال ما توفره هذه الاستثمارات من فرص عمل وخدمات معيشية للسكان، ومن خلال خلق وتوفير أسواق وخدمات لتبادل السلع وضمان الاستقرار الاقتصادي. وعلى هذا يمكن النظر إلى الاستثمارات القومية على أنها الأداة الرئيسية الموجهة للنمو الاقتصادي والعمراني، والحاكمة بالتالي في اتجاهات التنمية العمرانية المكانية.

ويتبع النمط المكاني لتوزيع الاستثمارات في مصر - على امتداد سنوات الخطط الخمسية المختلفة منذ مطلع الثمانينات - والموضح بالجدول رقم (٢-٤) نجد خلافاً واضحاً في نمط تخصيص الموارد الاستثمارية، حيث التحيز الواضح لصالح أقاليم الدلتا على حساب أقاليم الصعيد ومحافظات الحدود، وكذا التحيز لصالح المحافظات الحضرية - وخاصة القاهرة والإسكندرية - على حساب المحافظات الأخرى. وهذا التحيز إنما يعكس الاختلال البين في اهتمام الدولة بالتنمية الاقتصادية والاجتماعية والذي ظل مقصوراً خلال الخطط الخمسية من الأولى إلى الثالثة على المنظور الإقليمي، دون العناية بالبعد المكاني القومي لعملية التنمية والتوزيع الجغرافي العادل لثمارها، وقد كان من جراء ذلك تفاقم مشاكل الاختلال المكاني بين التجمعات العمرانية والمساحات المعمورة. إذ أدت التحيزات السابق ذكرها إلى اشتداد تيارات الهجرة من الجنوب إلى الشمال ومن الريف إلى الحضر، ومن ثم زيادة التركيز السكاني الحضري وتعميق ظاهرة الاستقطاب الحضري السابق ذكره.

ولا شك أن إقليم القاهرة الكبرى يمثل مثالا بيّنا لحجم المشكلة العمرانية في مصر وفي بيان تأثير تركيز الاستثمارات على الهيكل العمرانى، فلقد كان تحيز الاستثمارات لصالح إقليم العاصمة السبب الرئيسى فى احتلاله المركز الأول بلا منازع بين مراكز الاستقطاب الحضرى فى مصر (يضم ٥٥% من أماكن التعليم الجامعى، ٤٦% من أسرة المستشفيات، ٤٠% من الصيدليات، نحو ٦٠% من الاتصالات، ٤٠% من الاستثمارات الحكومية، ٤٣% من فرص العمل بالقطاع العام، ٤٠% من إجمالي فرص العمل بالقطاع الخاص، ٤٨% من جملة العمالة الصناعية، ٥٢% من جملة الإنتاج الصناعى، ٤٨% من جملة المنشآت الصناعية)، وقد أدى ذلك إلى تضخم الكتلة العمرانية للقاهرة الكبرى فى الفترة من ١٩٤٥ إلى ١٩٨٦ بنسبة قدرت بنحو ٢١٨%.

ويوضح الجدول التالي التوزيع المكاني لجملة استثمارات خطط التنمية حسب المحافظات والأقاليم:

جدول رقم (٢-٤) التوزيع المكاني لجملة استثمارات خطط التنمية حسب المحافظات

والأقاليم<sup>١</sup>

| نسبة التوزيع المكاني لجملة استثمارات الخطط الخمسية (%) |                    |                    |                      | المحافظات / الأقاليم |
|--|--------------------|--------------------|----------------------|----------------------|
| الأولى<br>(٨٢-٨٧)                                      | الثانية<br>(٨٧-٩٢) | الثالثة<br>(٩٢-٩٧) | الرابعة<br>(٩٧-٢٠٠٢) |                      |
| ٢٨,٥   | ٢٤,٨               | ٢٣,٨               | ١٢,٣                 | القاهرة              |
| ٤,٥  | ٥,٧                | ٨,١                | ٤,٣                  | الجيزة               |
| ٦,٠  | ٤,٥                | ٤,٠                | ١,٩                  | القليوبية            |
| ٣٩,٠   | ٣٥,٠               | ٣٥,٩               | ١٨,٥                 | إقليم القاهرة الكبرى |
| ١٤,٧   | ١٦,٧               | ٩,٣                | ٨,٦                  | الإسكندرية           |
| ٥,٤  | ٥,٣                | ٤,٧                | ٣,٤                  | البحيرة              |
| ٢,٣  | ٢,٨                | ٣,٠                | ٣,١                  | مطروح                |
| ٢٢,٤   | ٢٤,٨               | ١٧,٠               | ١٥,١                 | إقليم الإسكندرية     |

<sup>١</sup> الاستراتيجية المكانية لجمهورية مصر العربية (٩٦-٢٠١٧) إطار أولى . وزارة التخطيط ١٩٩٦.

## تابع جدول رقم (٢-٤)

التوزيع المكاني لجملة استثمارات خطط التنمية حسب المحافظات والأقاليم

| نسبة التوزيع المكاني لجملة استثمارات الخطط الخمسية (%) |                    |                    |                      | المحافظات / الأقاليم |
|--|--------------------|--------------------|----------------------|----------------------|
| الأولى<br>(٨٧-٨٢)                                      | الثانية<br>(٩٢-٨٧) | الثالثة<br>(٩٧-٩٢) | الرابعة<br>(٢٠٠٢-٩٧) |                      |
| ١,٣  | ٢,١                | ٣,٥                | ٤,٣                  | شمال سيناء           |
| ١,١  | ٠,٧                | ١,٩                | ٤,٥                  | جنوب سيناء           |
| ١,٤  | ٢,١                | ٢,٥                | ١,٢                  | بور سعيد             |
| ٢,٩  | ١,٤                | ٢,١                | ١,٥                  | الإسماعيلية          |
| ٢,٧  | ٤,١                | ٢,٨                | ٨,١                  | السويس               |
| ٢,٤  | ٢,٥                | ٢,٤                | ٢,٥                  | الشرقية              |
| ١١,٨   | ١٢,٩               | ١٥,٢               | ٢٢,١                 | إقليم قناة السويس    |
| ١,٢  | ١,٠                | ١,٤                | ٤,٠                  | المنوفية             |
| ٢,٤  | ٢,٠                | ١,٥                | ١,٤                  | الغربية              |
| ١,٤  | ١,٠                | ١,٨                | ١,٥                  | كفر الشيخ            |
| ١,٧  | ٣,١                | ١,٤                | ١,١                  | دمياط                |
| ٢,٥  | ٣,٤                | ٣,٧                | ١,٨                  | الدقهلية             |
| ٩,٢  | ١٠,٥               | ٩,٨                | ٩,٨                  | إقليم الدلتا         |
| ١,٣  | ١,٢                | ٥,٨                | ٢,٤                  | بنى سويف             |
| ٠,٧  | ٠,٧                | ١,٤                | ٢,٤                  | الفيوم               |
| ١,٨  | ٢,٢                | ١,٧                | ٣,٢                  | المنيا               |
| ٣,٨  | ٤,١                | ٨,٩                | ٨,٠                  | إقليم شمال الصعيد    |
| ١,٦  | ٠,٩                | ٠,٩                | ٣,٤                  | سوهاج                |
| ٢,٦  | ٣,٦                | ١,٨                | ٦,٢                  | قنا + الأقصر         |
| ٣,٥  | ٢,٢                | ٣,١                | ٣,٨                  | أسوان                |
| ١,٩  | ١,٧                | ٢,٠                | ٥,٥                  | البحر الأحمر         |
| ٩,٦  | ٨,٤                | ٧,٨                | ١٨,٩                 | إقليم جنوب الصعيد    |
| ٣,١  | ٣,٥                | ٣,٨                | ٣,٦                  | أسيوط                |
| ١,١  | ٠,٨                | ١,٦                | ٤,٠                  | الوادى الجديد        |
| ٤,٢  | ٤,٣                | ٥,٤                | ٧,٦                  | إقليم أسيوط          |
| ١٠٠,٠  | ١٠٠,٠              | ١٠٠,٠              | ١٠٠,٠                | جملة الاستثمارات     |

وإزاء النمو العمراني السريع المصاحب للتركز الاستثماري، شهد إقليم القاهرة الكبرى تزايداً مطرداً في الكثافات السكانية من ١٥,٦ ألف نسمة/كم<sup>٢</sup> عام ١٩٦٠ لتصل إلى ٣١,٦ ألف نسمة/كم<sup>٢</sup> عام ١٩٩٦ كما سبق ذكره، بل وتصل الكثافات في بعض الأقسام إلى معدلات بالغة الارتفاع تتراوح ما بين ٦٠، ١٠٠ ألف نسمة/كم<sup>٢</sup> مثل الشراية وروض الفرج وباب الشعيرة والساحل والسيدة زينب والجمالية والزيتون، ومن ناحية أخرى أدى النمو السريع لتيارات الهجرة للمدينة إلى ظهور وانتشار المناطق العشوائية بالإقليم مثل التجمعات القائمة على الأراضي الزراعية في شمال شرق القاهرة بمنطقة شبرا الخيمة وعين شمس والمطرية، وعلى الضفة الغربية للمدينة بإمبابية وبولاق الدكرور والهرم، وبمنطقة دار السلام والبساتين.. وغيرها.

## ٢ - توطين المشروعات الخدمية الكبرى بالمراكز الحضرية

أدى التحيز المكاني لمشروعات التنمية إلى توطين أغلب الصناعات بالمراكز الحضرية، وكذلك توطين المشروعات الخدمية الكبرى مثل الجامعات والمعاهد العلمية والمباني الإدارية والمراكز العلاجية والتعليمية. فجانبا ما استقطبته هذه المشروعات من عمالة بمستوياتها المختلفة فقد تولدت منها أنشطة مساعدة مهنية وخدمية وتجارية، مما أدى في النهاية إلى تضخم حضري كبير للمدن التي أقيمت بها.

وقد أنشئت هذه المشروعات - بما استلزمته من خدمات مساعدة مثل الإسكان والمنشآت التجارية والاجتماعية والترفيهية - على مساحات كبيرة من الأراضي الزراعية الخصبة المجاورة للكثلة العمرانية كما هو الحال في جامعات طنطا والمنصورة والمنوفية والزقازيق والمنيا وأسيوط وفروع جامعة الأزهر بالأقاليم. ولا شك أن هذه المشروعات قد أدت إلى خلق بعض

الرواج الاقتصادي وإلى تغيير اجتماعي كبير. ولقد كان من الممكن إقامة المنشآت الضخمة لبعض الجامعات الإقليمية في المناطق الصحراوية المجاورة بعيدا عن الأراضي الزراعية الخصبة مثل جامعات مدن الصعيد وبعض جامعات الوجه البحري مثل جامعة الزقازيق التي كان من الممكن إنشاؤها في مدينة العاشر من رمضان أو في صحراء بليبس، وكذلك جامعة المنوفية التي كان من الأفضل إقامتها في مدينة السادات المجاورة.

### (5) الأنشطة الحضرية واستخدامات الأراضي

أقيمت المدن المصرية على جانب نهر النيل والترع المنفرعة منه، إذ كان النهر وفروعه تمثل شبكة المواصلات الرئيسية التي تربط مدن مصر في أقاليم ثم في كيان وطني واحد. لذا فقد كان النهر يمثل بدايات التحضر في تاريخ العمران المصري. وخلال النصف الثاني من القرن التاسع عشر والقرن العشرين امتدت شبكة متكاملة من السكك الحديدية والطرق الإقليمية لتغطي الحيز المعمور المصري بأكمله، فصارت بذلك للمدينة المصرية بصفة عامة ثلاثة محاور جذبت النشاط الحضري إليها: أولها جانبا النهر الذي يخترق المدينة، وثانيها محطة السكة الحديد والطريق الرئيسي المؤدي إليها، وثالثها محاور وشرايين الحركة الرئيسية والإقليمية التي تربط المدينة بغيرها من المدن.

وأغلب المدن في الوادي والدلتا أخذت الشكل الدائري في النمو والذي يتمثل في وجود مركز في الوسط للنشاط التجاري والمهني والحرفي الرئيسي، ثم تتفرع منه إلى الخارج شوارع رئيسية إلى الأحياء السكنية المحيطة بالمركز. أما المدن الساحلية فقد أخذت الشكل الشريطي في النمو بمحاذاة الساحل مثل الإسكندرية وبور سعيد.

وتشتمل استخدامات الأراضي بالمدن المصرية بوجه عام على أربعة أنواع وهي الاستخدام السكني، والاستخدام الخدمي، والاستخدام الحرفي والصناعي، ثم الأراضي الفضاء التي تتخلل الكتل البنائية للمدن. وتشغل الاستعمالات السكنية ما بين ٥٠% إلى ٨٠% من مسطح الكتلة العمرانية وتشتمل على نوعين من الإسكان: النوع الأول يتمثل في الإسكان التقليدي الحضري والذي أقيم داخل كردون المدينة الأصلي للشرائح الاجتماعية المختلفة وعلى الأخص الشريحة الوسطى من مجتمع المدينة. وقد شمل هذا الإسكان أيضا الأحياء المتميزة الخاصة بكبار الملاك وكبار الموظفين وللجاليات الأجنبية على أطراف المدن. أما النوع الثاني فيتمثل في الامتدادات الكبيرة للإسكان خارج الكتلة البنائية الأصلية. وقد أقيمت هذه الامتدادات خلال النصف الأخير من القرن العشرين، وهي إما امتدادات رسمية أقيمت على تقسيمات معتمدة وبموجب تراخيص ببناء رسمية، أو امتدادات غير رسمية أي بدون رخص ببناء على مواقع غير مخططة، وهي التي تعرف بالإسكان العشوائي. ويتسم كل من النوعين بالتكدس وارتفاع الكثافة البنائية والسكانية ونقص في الخدمات وقصور في المرافق.

وتشغل الأنشطة الخدمية والتجارية من ٥% إلى ١٥% من مسطح الكتلة العمرانية. وتقع الأنشطة التجارية والمهنية الرئيسية في مركز المدينة وفي محاور الجذب العمراني السابق الإشارة إليها. كما تنتشر هذه الأنشطة أيضا في مراكز فرعية داخل الكتلة السكنية. وتنتشر الخدمات الاجتماعية مثل المدارس والمستشفيات أيضا في وسط المدن وفي أحيائها السكنية. ونظرا لعدم وجود مخطط عمراني للمدن المصرية تتحدد فيه استخدامات الأراضي، فإنه من الملاحظ الاختلاط الشديد بين الأنشطة المختلفة السكنية وغير السكنية. ويعتبر هذا الاختلاط بين الأنشطة المتباينة أحد السمات الرئيسية للمدينة المصرية.

وتتوطن الصناعات الصغيرة والورش والحرف داخل الأحياء السكنية في معظم المدن. أما الصناعات الثقيلة فيقتصر تواجدها على عدد محدود من المدن أهمها القاهرة والإسكندرية والمحلة الكبرى وكفر الدوار، وهي تقع في الغالب خارج المدن أو على أطرافها، وتشغل الأنشطة الصناعية حوالي ١٠% من مسطح الكتلة العمرانية لهذه المدن.

وتأتي الأراضي الفضاء والجيوب الزراعية في المرتبة الثانية بعد الاستعمالات السكنية وذلك نتيجة للتوسع العمراني غير المخطط حيث تتراوح تلك النسبة ما بين ١٠% إلى ٣٠%<sup>١</sup>.

## (٦) الامتداد العمراني للمدن المصرية

تكونت المدن المصرية كمراكز للأنشطة غير الزراعية مثل التجارة وتبادل السلع وكمراكز للمؤسسات الإدارية والدينية والعسكرية التي استوجبتهام نشأة الأقاليم ثم قيام الدولة. وقد بدأت هذه المستقرات الحضرية على جوانب النهر وفروعه ذلك لأنه كان يمثل الشريان الرئيسي للنقل والانتقال كما سبق ذكره، وقد ساهم أكثر من أي عامل آخر في ربط هذه المستقرات الحضرية بعضها ببعض وبعواصم الأقاليم ثم بالعاصمة القومية.

والمدينة مثل الكائن الحي لها ميلادها ونموها وازدهارها، وكذلك لها أوقولها في دورة أشبه بدورة الحياة ذاتها. ولكن من الملاحظ في حالة العمران المصري أن المتغيرات التي طرأت على المدن وأثرت في دورتها تمثلت أساسا في متغيرات إكولوجية مثل تغيير مجرى النهر أو أحد فروعها، أو جفاف الآبار في الأقاليم الساحلية والصحراوية، أو في متغيرات بشرية مثل انتقال مركز الديانة

<sup>١</sup> مرجع سابق: الملاحح العريضة للمدن المصرية عام ٢٠٠٠.

أو مركز الإدارة والسلطة من مدينة إلى أخرى، وما تبع ذلك من جذب سكاني إليها أدى بالضرورة إلى ازدهارها. وكان وقع هذه المتغيرات أقل ما يكون في مدن الدلتا والوادي مثل طنطا ودمنهوور والمنيا وأسيوط، وأكثر ما يكون في المدن الساحلية مثل رشيد والسويس. كما كان واضحا كل الوضوح في حالة المدن العواصم مثل طيبة والاسكندرية في العصر القديم والفسطاط والقطائع والعسكر في العصر الوسيط. ولكن بصفة عامة يمكن القول إن أغلب المدن المصرية ظلت شبه مستقرة حتى العصر الحديث الذي بدأ ببداية القرن التاسع عشر.

وخلال الفترة من بداية القرن التاسع عشر وحتى منتصف القرن العشرين أقيمت المرافق الرئيسية لبناء الدولة الحديثة، ودخلت مصر تدريجيا دائرة النفوذ الأوربي سياسيا واقتصاديا ثم عسكريا، وفي هذه الفترة طرأت على العمران الحضري المتغيرات الآتية:

- نمت المدن المصرية وازدادت مساحاتها مع زيادة السكان من ٢,٧ مليون نسمة في أوائل القرن التاسع عشر إلى عشرين مليون نسمة في منتصف القرن العشرين.
- أعطى الوجود الأجنبي المكثف طابعا غربيا للمدن المصرية وعلى الأخص في القاهرة والاسكندرية وعواصم المديرية (المحافظات).
- انقسم المجتمع المصري إلى شرائح ثلاث: الشريحة العليا والتي تتمثل في طبقة كبار الملاك، والشريحة الوسطى من الموظفين والتجار والمهنيين، ثم الشريحة الدنيا. وقد صبغ هذا التقسيم الاجتماعي المدينة المصرية بصبغته فانقسمت إلى ثلاثة أقسام رئيسية، أحياء متميزة لسكن الأجانب وثرارة المصريين في أطرافها، وأحياء للطبقة الوسطى في أواسطها، ثم أحياء قديمة متهالكة للطبقة الدنيا. وكان كل قسم من هذه الأقسام الثلاثة أشبه بمدينة

منفصلة مغلقة على ذاتها، ولم يكن هذا الانفصال مكانيا فقط بل كان اجتماعيا وثقافيا في المقام الأول. هذا ومن الملاحظ أن بعض المدن وعلى الأخص القاهرة استبقت جزءا من تاريخها الوسيط حتى العصر الحديث متمثلا في شوارع وحارات وخانات وأسبله ووكالات وهو ما يطلق عليه بالأحياء التراثية.

وشهدت مصر خلال النصف الأخير من القرن العشرين زيادة كبيرة في عدد السكان وعلى الأخص سكان الحضر، فقد ازداد عدد السكان من حوالي ٢٠ مليون نسمة في منتصف القرن العشرين إلى حوالي ٦٤ مليوناً في نهايته، كما ازدادت نسبة سكان الحضر من ١٧% من مجموع السكان إلى ٤٣% خلال نفس الفترة.

وكما كان هناك "انفجار سكاني" في الخمسين عاما الأخيرة من القرن العشرين كان هناك أيضا "انفجار حضري" فقد امتدت المدن في كل اتجاه واكتسحت في طريقها كل محاولات التوجيه أو الاحتواء. لقد كان الامتداد مخططاً في قليل من أجزائه ولكنه كان غير مخطط في أغلب مساحاته. كما فتحت القنوات بين أجزاء المدينة الثلاثة السابق الإشارة إليها والتي كانت مخصصة للطبقات العليا والوسطى والدنيا، والتي كانت شبه مغلقة على كل شريحة منها. كما اختلطت الأنشطة السكنية وغير السكنية بصورة عشوائية مما أدى في النهاية إلى تشوه عمراني ومعماري للمدينة المصرية المعاصرة.

وكانت الأنهار وخطوط السكك الحديدية والطرق الإقليمية تمثل محددات لتوجيه النمو الحضري في مدن الوادي والدلتا، ولكن سرعان ما تجاوزها الامتداد وسار في الاتجاه "الأقل مقاومة" (أشبه بخط أضعف مقاومة Line of least resistance في علم الهندسة الإنشائية) نحو الأراضي الزراعية المحيطة

بالمدين فالتهمت الامتدادات الحضرية - والريفية أيضا - ما يزيد على ١,٥ مليون فدان وما زالت تلتهم سنويا ما يزيد على ٦٠ ألف فدان. كما اتجهت الامتدادات أيضا نحو الصحراء في المدن ذات الظهير الصحراوي كالقاهرة. وأخذت الامتدادات الشكل الإشعاعي الدائري في أغلب مدن الوادي والدلتا كما اتخذت الشكل الشريطي في بعض المدن الأخرى مثل الاسكندرية وبور سعيد وأسوان. وزادت مساحة الامتدادات خلال النصف الأخير من القرن العشرين على أربع مرات مساحة الكتلة البنائية الحضرية للمدينة قبل ذلك في أغلب الحالات.

التطور العمرانى لمدينة القاهرة (١٨٠٠-١٩٧٧)



## (٧) النسيج الحضري للمدن المصرية

اتخذ النسيج الحضري للمدن المصرية ثلاثة أنماط رئيسية وهي:

- النمط التلقائي أو الفطري Organic

- النمط التخطيطي

- النمط العشوائي

١- النمط التلقائي

يتمثل النمط التلقائي الفطري في الأحياء القديمة التراثية، أنظر شكل رقم

(٢-٥) بالملحق. وهذا النمط ولید عوامل اجتماعية واقتصادية كانت سائدة

في فترة تاريخية امتدت الى ما يزيد على الألف عام، وهي فترة ما قبل القرن التاسع عشر او فترة ما قبل التحديث. وقد تشكل النسيج الحضري خلال فترة طويلة لعبت في تكوينه كل من الفطرة والإحساس الوجداني وكذلك الحس والعقل الواعي. ولم تكن "الحركة" الخطية هي العنصر الأساسي الذي شكل هذا النسيج كما هو الحال في المدينة المعاصرة بل إنه نظام حياة مستقرة Stable Life Order ذات قيم ثابتة هو الذي نسج العمران في هذه الفترة. ويتكون النسيج من شريان رئيسي سارت فيه مواكب الخلفاء والسلطين وتقع عليه المساجد والأسبلة والخانات التي أنشئت في هذه الفترة، كما كان مركز التجارة الرئيسي للمدينة تأتيه الواردات عن طريق القوافل من بلاد العجم والصين والهند وغيرها. وكان الشارع شبه مستقيم ولكن بتغيرات هادئة في مساره، وعند كل تغير في المسار تقع علامة صرحية تمثل نقطة اهتمام معماري Point of Architectural Interest مثل مسجد أو سبيل يعلوه مدرسة. ولم يكن الشارع يسع أكثر من عربتين تجرهما الخيول وإن كان ينفرج من وقت الى آخر على فسحة كبيرة. ولذا فإن السير في هذا الشارع كان وما يزال يمثل متعة بصرية رائعة. ويتفرع من الشريان الرئيسي حارات ضيقة غير مستقيمة وتنتهي غالباً بناهيات مسدودة، وتقع على جانبيها المساكن ذات التوجه الى الداخل. إذ ان المسكن كان يتوسطه فناء داخلي مزود بنافورة وتقع عليه قاعاته وحجراته، كما كان قليل الفتحات الى الخارج. كما انتشرت في هذه الفترة البنايات السكنية الإنتاجية وعرفت باسم "الربيع" وكانت تتمثل في مبنى مربع بفناء داخلي، يتكون طابقه الأرضي من ورش صغيرة للصناعات الحرفية التي كانت سائدة في ذلك الوقت، ويتكون الطابق الأعلى من وحدات سكنية صغيرة يسكن فيها العاملون في هذه الورش وأسراهم. وتمثل كل حارة وحدة

اجتماعية تجمع بين ساكنيها روابط أسرية ومهنية واحدة وتخضع لتقاليد وأعراف ثابتة. وكل مجموعة من هذه الحارات تمثل حيا واحدا ويعرف بين الأحياء الأخرى بمهنة واحدة كانت سائدة بين أبنائه مثل: الخيامية - المغربلين - النحاسين وغيرها.

وقد اتسم النسيج التلقائي باتساق وتجانس كبيرين، وذلك لأنه كان يعكس نمط حياة اجتماعية متجانسة ومستقرة. ولكن الإضافات الجديدة خلال النصف الأخير من القرن العشرين لم تراع النسق العمراني لهذه الأحياء فأفقدتها الكثير من خصائصها التراثية. فقد أقيمت عمارات مرتفعة بتنافر شديد مع ما يحيطها من بيئة حضرية لها طابعها التاريخي وأساقها المعمارية المتميزة.

## ٢- النسيج التخطيطي

يتمثل النسيج التخطيطي في المدن والأحياء الجديدة التي أنشئت خلال القرن التاسع عشر. ولم تقم هذه الأحياء بطريقة تلقائية بل أقيمت حسب مخططات مسبقة مدروسة، تحددت فيها مسارات الشوارع وعروضها والميادين التي تتلاقى فيها وارتفاعات المباني التي تقام على جانبيها. وكانت الأنماط التخطيطية التي طبقت في مصر هي نفس الأنماط التي كانت سائدة في أوروبا في ذلك الوقت، والتي تمثلت ملامحها الرئيسية فيما يلي:

- شبكة من الشوارع الرئيسية ذات الاتجاهين والتي تتقاطع في ميادين عامة كبيرة ويقع عليها - بجانب الاسكان المتميز - المباني الرئيسية الخدمية والإدارية والمهنية والتجارية.
- تتخلل شبكة الشوارع الرئيسية العريضة شبكة أخرى من الشوارع المتقاطعة المتعامدة أقل عرضا وتقع عليها أساسا المباني السكنية.

- تشكل الشبكتان معا تكوينات وتشكيلات هندسية وقد صممتا أساسا كشرابين للحركة الآلية السريعة داخل المدن.
- عكس النمط التلقائي الذي يتسم بالانطواء على الذات والاتجاه الى "الداخل" فإن النسيج التخطيطي يتسم بالتوجه الى "الخارج" وبتوفر المساحات الخارجية الخضراء سواء أكانت خاصة أو عامة.
- تتكون الكتل البنائية من ارتفاعات وأشكال عدة متباينة وذلك نتيجة للنظم الإنشائية المستحدثة والتطور في تكنولوجيا البناء.

ويوضح التأثير الأوروبي على التخطيط المصري في الطابع الباريسي الذي كان يغلب على وسط المدينة، والطابع الانجليزي الذي يغلب على حي جاردن سيتي والمعادي، والطابع الغربي بصفة عامة لأحياء مصر الجديدة ومدينة الأوقاف بالقاهرة وكذلك أحياء الرمل في مدينة الإسكندرية.

أما أحياء الطبقة الوسطى مثل العباسية وشبرا والمنيل بالقاهرة فقد اتبعت نمط التقسيمات المتعمدة والمقاطعة للشوارع، وتتميز هذه الأحياء عادة بشوارع رئيسي لمرور وسائل النقل العامة والخاصة وتقع عليه الأنشطة التجارية والخدمية والإدارية، وتتفرع منه شوارع فرعية تتخلل الكتل السكنية.

وخلال الخمسين سنة لم تراخ الشروط البنائية ولوائح التنظيم في الأحياء المخططة، وتم التجاوز عن الكثير من المخالفات لهذه الشروط واللوائح. فأقيمت مبان على كامل مسطح الموقع، وتجاوزت ارتفاعاتها الارتفاعات القانونية المسموح بها مما أدى الى كثافة بنائية وسكانية عالية. وفقدت هذه الأحياء بمرور الوقت اتزانها العمراني والمعماري وأصبحت مناطق عشوائية رسمية بجانب المناطق العشوائية الشعبية خارج المدن وحولها.

## ٣- النسيج العشوائي :

يتمثل النسيج العشوائي في الامتدادات العشوائية التي أقيمت على الأراضي الزراعية حول المدن خلال النصف الأخير من القرن العشرين، وقد أقيمت هذه الأحياء بدون تقسيمات معتمدة مسبقاً وبدون رخص بناء وتتسم بشوارع ضيقة (٢ - ٣ متر) وتأخذ في أغلب الأحيان الشكل الخطي وهو شكل الأحواض الزراعية التي أقيمت عليها هذه الأحياء، كما تتسم بتدني مبانيها معمارياً تدنياً شديداً، وتفترق هذه الامتدادات إلى القيم العمرانية الأساسية فهي أشبه بكتلة بنائية صماء مظلمة بدون مساحات مكشوفة وذات كثافات بنائية وسكانية عالية. ولا تتوفر فيها الخدمات الاجتماعية الأساسية وكذلك الخدمات البلدية والمرافق، أنظر شكل رقم (٢-٦) وشكل رقم (٢-٧) بالملحق.

مما سبق يتضح أن النسيج الحضري المصري لم يعد محتفظاً بطابعه، بل امتدت إليه يد العشوائية من داخله ومن خارجه فأفقدته الكثير من خصائصه، وأصيب بما يمكن أن نسميه "التلوث العمراني" الشديد.

(٨) التلوث البيئي<sup>١</sup>

تُعاني المدن المصرية، وعلى الأخص المراكز الحضرية الكبرى، من تلوث بيئي يتمثل فيما يلي:

## ١ - تلوث الهواء

ينتج تلوث الهواء من احتراق الوقود والمخلفات الصلبة، وينشأ عن احتراق الوقود العديد من الملوثات أهمها الرماد والدخان وأول أكسيد الكربون

<sup>١</sup> المجالس القومية المتخصصة . شعبة البيئة

تقرير الإدارة البيئية في مصر - تقرير نحو استراتيجية للحفاظ على البيئة - تقرير تلوث الهواء في القاهرة الكبرى - تقرير سياسة حماية نهر النيل من التلوث

وأكاسيد النتروجين وأكاسيد الكبريت، ويتم حرق الوقود في السيارات ومحطات القوى الكهربائية والغلايات والأفران وغيرها. والنسبة الكبرى من تلوث الاحتراق تأتي من عوادم السيارات التي زاد عددها داخل المدن في العقود الأخيرة زيادة كبيرة. ففي القاهرة ازداد عدد السيارات من ٤٠٠ ألف سيارة في عام ١٩٨٠ إلى ١,٢٧ مليون سيارة عام ١٩٩٧ غير أوتوبيسات النقل العام والخاص وسيارات القوات المسلحة والشرطة. وقد ساعد عدم انسياب حركة المرور على تراكم الملوثات في الهواء. ونتج عن ذلك أن زادت كمية أول أكسيد الكربون من ٧٢ ألف طن عام ١٩٨٠ إلى ٢٢٣ ألف طن عام ٢٠٠٠، أما الدخان المنبعث من السيارات فقد زادت كميته من ٦٠٠ ألف طن عام ١٩٨٠ إلى ١,٢ مليون طن عام ٢٠٠٠ في القاهرة.

ويعتبر حرق القمامة أحد مصادر التلوث الناشئة عن الاحتراق، وتقدر كمية المخلفات التي ترفع من القاهرة يوميا بحوالي ٧٠٠٠ طن يتم حرق ٢٠٠٠ طن منها يوميا، وتؤدي إلى انبعاث حوالي ٧٧٠٠ طن من الجسيمات دقيقة الحجم، وخاصة الدخان الأسود سنويا، بالإضافة إلى حوالي ١٠٩٥ طن ثاني أكسيد الكبريت و ٣٥ ألف طن أول أكسيد الكربون.

كما ينشأ عن النشاط الصناعي العديد من الملوثات مثل أول أكسيد الكربون وأكسيد الكبريت والجسيمات الصلبة العالقة وغيرها، وعلى الأخص في المدن التي تتخللها الصناعات الثقيلة كصناعة الحديد والصلب والصناعات المعدنية والكيمياوية وصناعة الأسمنت. كما تنشأ الملوثات أيضا من الصناعات الصغيرة المنتشرة في الأحياء السكنية مثل المسابك والفواخير والكسارات والمدابغ والورش وغيرها.

ومما يساعد على زيادة تركيز الملوثات في الهواء عدم تساقط الأمطار بكميات كافية لتنقية الجو من هذه الملوثات، وكذلك بطء سرعة الهواء عن ٥ متر في الثانية معظم الوقت، وهي السرعة اللازمة لدفع الهواء الملوث إلى خارج المدن.

وقد وصلت تركيزات ملوثات الهواء بوسط المدينة بالقاهرة والمناطق الصناعية والأحياء السكنية بها إلى مستويات تزيد كثيرا على الحد الأقصى المسموح به للحفاظ على الصحة العامة. وفيما يلي جدول يبين المتوسط السنوي لتركيز بعض الملوثات في ثلاث مناطق بالقاهرة:

جدول رقم (٢-٤)

المتوسط السنوي لتركيز بعض الملوثات ببعض مناطق القاهرة

(ميكروجرام / متر مكعب)

| المنطقة   | ثاني اكسيد الكبريت<br>(١٩٩٦) | الدخان<br>(١٩٩٧) | الجسيمات العالقة<br>(١٩٩٨) | الرصاص<br>(١٩٩٨) |
|---|------------------------------|------------------|----------------------------|------------------|
| وسط المدينة                                       | ٩١                           | ١٣٠              | ٥٨٩                        | ٢,٩              |
| الدقي   | ٦٠                           | ٦٣               | ٣٧٦                        | ٠,٩              |
| التبين  | ٩٦                           | ٧٢               | ٦٧٠                        | ١,٤              |
| الحد الأقصى المسموح به في القانون رقم ٤ لسنة ١٩٩٤ | ٦٠                           | ٦٠               | ٩٠                         | ١,٠٠             |

المصدر: قياسات المركز القومي للبحوث ووزارة الصحة ومعهد التبين للدراسات المعدنية

ويتضح من هذا الجدول أن المتوسط السنوي لتركيز بعض الملوثات، وعلى الأخص الجسيمات العالقة تزيد كثيرا على الحد الأقصى المسموح به قانونا بأكثر من سبع مرات في بعض المناطق. كما تجب ملاحظة أن معدلات منظمة الصحة العالمية تقل عن الحد الأقصى الذي يسمح به القانون المصري، فمثلا أوضحت منظمة الصحة العالمية أن المتوسط السنوي لتركيز ثاني أكسيد الكبريت والدخان يجب أن لا يزيد لكل منهما على ٤٠

ميكروجرام /م<sup>3</sup> بينما الحد الأقصى في القانون المصري ٦٠ ميكروجرام /م<sup>3</sup>.

## ٢ - تلوث المياه

أهم مصادر تلوث المياه هي: صرف مخلفات المصانع دون معالجة، وصرف مياه الصرف الصحي للمدن والقرى، وصرف مياه الصرف الزراعي على نهر النيل وفروعه.

### - الصرف الصناعي :

في دراسة قامت بها الهيئة العامة للتصنيع بالاشتراك مع جهاز شئون البيئة بعنوان "الخريطة الصناعية البيئية" - تقرير مرحلي عام ١٩٩١ تبين أن مجموع الصرف الصناعي من المصانع على النيل يبلغ ٥٤٩ مليون متر مكعب سنويا موزعة كآتي :

|                |   |
|----------------|---|
| القاهرة الكبرى | ١٢٧,٥ مليون متر مكعب (بواقع حوالي ٣٥٠ ألف متر مكعب يوميا) |
| الاسكندرية     | ٨٨ مليون متر مكعب   |
| الوجه البحري   | ١٢٥ مليون متر مكعب  |
| الوجه القبلي   | ٢٠٤ مليون متر مكعب  |
| محافظة القناة  | ٤,٥ مليون متر مكعب  |

وتحتوي مياه الصرف الصناعي على أخطر الملوثات، وتختلف المخلفات الصناعية في خطورتها حسب نوعية الصناعة وكميات المخلفات السائلة. والصناعات التي تصرف مخلفاتها على النيل وفروعه هي صناعات كيمياوية وصناعات غذائية وصناعات غزل ونسيج وصناعات هندسية وصناعات معدنية وصناعات تعدينية. وتدل التحاليل المعملية لمياه النيل على النقص الشديد في الأوكسجين وعلى التركيزات العالية من المواد العضوية والأملاح الذائبة والمعادن والزيوت والشحوم.

### - الصرف الصحى :

يعتمد نظام الصرف الصحى بمعظم مناطق الجمهورية على نظام تجميع مياه الصرف الصحى، ثم صرف المياه المجمعة إلى أقرب مصرف مائى دون معالجة، أو تتم معالجتها بمحطات التنقية القائمة والتي لا يعمل معظمها بكفاءة بسبب زيادة كميات الصرف بما لا يتناسب مع الطاقة الاستيعابية لهذه المحطات. وأحيانا ما يتم الصرف الصحى مباشرة على النيل وفروعه.

### - الصرف الزراعى :

يبلغ عدد مصارف الري التي تصب في النيل بين أسوان والقناطر الخيرية ٧٢ مصرفا تحمل في العام الواحد نحو ٢,٥ مليار متر مكعب من مياه الصرف الزراعى. وفي فرع رشيد تصب أربعة مصارف رئيسية، وفي فرع دمياط ثلاثة مصارف رئيسية يبلغ تصرفها السنوي نحو ٧٥٠ مليون متر مكعب. أما باقي المصارف الزراعية في الدلتا فتنتهي إلى بحيرات المنزلة والبرلس وإدكو ومريوط. وهذه المصارف شديدة التلوث، وتؤدي إلى تلوث مياه النيل بدرجة كبيرة. وأهم مصدرين لتلوث مياه مصارف الري هما المبيدات الحشرية التي ترش لإبادة الآفات الزراعية بالمحاصيل الحقلية والبستانية، وكذلك الأسمدة الكيماوية التي تضاف بهدف زيادة الانتاج الزراعى. يضاف إلى ذلك ما يلقى في المصارف من مياه الصرف الصحى غير المعالج.

وكان من نتيجة الصرف الصناعى والصرف الصحى والصرف الزراعى على نهر النيل: زيادة تركيز الأملاح الذائبة، وزيادة الملوثات العضوية، وارتفاع تركيز المركبات النيتروجينية وأملاح الفسفور في مياه النهر

وفروعه. ونظرا لشدة التلوث فإن عمليات تنقية مياه الشرب التقليدية في حدود التصميم الهندسي الحالي لا تؤدي إلى إزالة العديد من الملوثات البيولوجية والكيميائية، مما يجعل مياه الشرب في المدن والقرى غير صحية تماما.

ومما يزيد من تلوث مياه الشرب بعد تنقيتها في محطات التنقية احتمال اختلاطها بمياه المجاري المتسربة من شبكة الصرف الصحي إلى التربة، ثم من التربة الملوثة إلى مواسير مياه التغذية عند انخفاض ضغط المياه بها، وذلك لسوء حالة هذه الشبكات وقدمها في كثير من الأحيان.

### ٣ - التلوث السمعي

يمثل الضجيج الحيز البيئي الحضري، ومصدر التلوث الضوضائي هو آلات التنبية وضجيج وسائل النقل وأصوات الميكروفونات العالية وأجهزة الإعلام، وعلى الأخص الراديو والتسجيلات وغير ذلك. وهذا الضجيج يضر بحواس السمع والجهاز العصبي وبعض العمليات الحيوية.

مما سبق يتضح أن التلوث البيئي الحضري يشمل تلوث الهواء وتلوث المياه والتلوث السمعي بدرجة عالية مما جعل المدينة المصرية من أكثر مدن العالم تلوثا في حيزها البيئي.

## (٩) المرافق

### ١ - مياه الشرب

تفيد التقارير الصادرة من وزارة الإسكان والمرافق والتنمية العمرانية بأن شبكات مياه التغذية تغطي كافة مدن مصر. ولكن البيانات الصادرة من الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء توضح أن عدد المباني السكنية

في الحضر غير المتصلة بشبكات تغذية تبلغ ٢٤١٨٢٦ مبنى من إجمالي مباني الحضر البالغ عددها ٢٤١٨٦٢٤ مبنى، أي بنسبة ١٠%. وهذه المباني تقع في الأحياء العشوائية المحيطة بالمدن والتي لم تصلها بعد شبكة مياه التغذية. ويتفاوت استخدام الفرد من مياه التغذية بين مدينة وأخرى تفاوتاً كبيراً، فيبلغ في مدينة القاهرة والاسكندرية والسويس ودمياط وبور سعيد ما يزيد على ٣٠٠ لتر يومياً، في حين يقل على ١٢٠ لتراً في محافظات أخرى مثل أسيوط وسوهاج والمنيا.

ومن الظواهر الملفتة للنظر: الفقد الناتج عن التسرب في مياه الشرب والذي يصل إلى ما يقرب من ٥٠% من كمية المياه المنتجة، وهو يزيد كثيراً على المعدلات العالمية والتي تتراوح ما بين ١٠-١٥%، ففي دول أوروبا يبلغ الفاقد ١٣%، وفي إسرائيل ٧%. وهذا الفاقد العالي من مياه الشرب في مصر يشكل فاقداً في تكاليف الإنتاج يزيد على المليار جنيه سنوياً. ويحدث الجزء الأكبر من الفقد في الشبكات أثناء الضخ وذلك لعدم هذه الشبكات وعدم صيانتها وإصلاحها بصفة منتظمة، كما يحدث الفقد أيضاً بواسطة المستهلك نفسه نتيجة عدم وعيه بالاستهلاك الأمثل للمياه داخل وحدته السكنية.

## ٢ - الصرف الصحي

يمثل الصرف الصحي مشكلة حقيقية بالنسبة للحضر. فعدد المدن المغطاة بالصرف الصحي يبلغ ٦٧ مدينة فقط بنسبة ٣١% من مجموع المدن، ويقدر عدد الأفراد المحرومين من خدمة الصرف الصحي بالحضر حوالي ١٦,٦ مليون نسمة. وهناك خطورة كبيرة في إمداد المدن بمياه الشرب دون أن يقابل ذلك مشروعات للصرف الصحي تتمثل في أن المناطق المحرومة من

الصرف الصحي - وهي معظم مناطق الجمهورية - تعوم فوق بركة من المياه الملوثة التي أثرت بشكل واضح على البيئة عموماً، وعلى صحة الإنسان بصفة خاصة.

هذا ومن الملاحظ أنه نتيجة قصور أعمال الصيانة والتشغيل في بعض محطات الصرف الصحي فقد وصلت هذه المحطات إلى حالة سيئة وانخفضت تبعاً لذلك قدرة إنتاجها إلى حد كبير.

### ٣ - الكهرباء

غطت شبكات الكهرباء كل المدن المصرية، ولكن عدد المباني التي لا تصلها الكهرباء حسب تعداد ١٩٩٦ يبلغ ١٣٦١٢٤ مبنى بنسبة ٥,٦% من مجموع مباني الحضر، وهي مباني الأحياء العشوائية التي لم تصلها بعد هذه الخدمة. وقد تضاعف نصيب الفرد من الكهرباء فوصل إلى ألف كيلووات /ساعة في عام ١٩٩٥ بعد أن كان ٤٣٠ كيلووات / ساعة عام ١٩٨١. وقد زادت الطاقة الكهربائية المتاحة من ١٨ مليار كيلووات /ساعة عام ١٩٨١ إلى ٨٢ مليار كيلووات/ساعة عام ١٩٩٥ وذلك نتيجة لمشروعات الطاقة العملاقة التي تمت في هذه الفترة.