

نحو خلق مناطق تميز ومدن مستدامة جديدة بمصر

رؤية نقدية لتخطيط المدن الجديدة بمصر

د. نسرين رفيق اللحام*

الورقة البحثية رقم ()

٢٠١١

*المدير التنفيذي لمركز الدراسات المستقبلية بمركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار – مجلس الوزراء المصري

أعدت الورقة البحثية في أواخر عام ٢٠١٠، وخضعت لتحكيم مزدوج محجوب الهوية، وتعبير الآراء الواردة فيها عن رأي الباحث، ولا تعكس أو تمثل بالضرورة وجهة نظر مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار.

أنشئ مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار بمجلس الوزراء في ١٥ نوفمبر ١٩٨٥، لتكون مهامه الرئيسية دعم متخذي القرار في قضايا الإصلاح الاقتصادي والاجتماعي والسياسي. وقد اهتم المركز - منذ نشأته - بتناول القضايا ذات الأولوية، لدفع مسيرة الإصلاح المؤثرة على مسار التنمية، ثم تبلور دور المركز - في الآونة الأخيرة - كأحد مراكز الفكر الرئيسية في مصر.

ي طرح مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار سلسلة الأوراق البحثية التي تتناول القضايا ذات الأولوية في مجالات الاقتصاد، والعلوم السياسية، والإحصاء، والاجتماع، وتكنولوجيا المعلومات، بهدف تقديم المشورة والعون لمتخذي القرار وصانعي السياسات. كما يسعى المركز لترسيخ مفاهيم الحيادية الموضوعية، وعدم الحزبية في اختيار الموضوعات المطروحة، وأساليب المعالجة، والنتائج المنبثقة من الأوراق المقدّمة والآليات المقترحة لتفعيل تلك النتائج؛ بما يضيف على الأبحاث المختارة مصداقية لدى مجتمع الباحثين على اختلاف اتجاهاتهم. ويأمل المركز أن تسهم تلك السلسلة في خلق حوار علمي بين الباحثين، والمتخصصين، والأكاديميين، داخل المركز وخارجه، وعلى المستويات المحلية، والإقليمية، والدولية.

إدارة مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار

م/ هاني محمود

رئيس المركز

د/ محمد رمضان محمد - نائب رئيس المركز

أ/ أماني فاروق الحفني - رئيس محور رئاسة المركز

م/ صلاح شحاتة نصار - رئيس محور تكنولوجيا المعلومات

د/ عمرو العجاوي - رئيس محور تنمية الأعمال والعلاقات الخارجية

إدارة سلسلة الأوراق البحثية - مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار

المكتب التنفيذي

أ.د/ هناء خير الدين

العضو المعين لسلسلة الأوراق البحثية

أستاذ الاقتصاد - كلية الاقتصاد والعلوم السياسية - جامعة القاهرة
ومستشار مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار للدراسات الاقتصادية

أ/ أماني فاروق الحفني

أمين الصندوق ورئيس محور رئاسة مركز المعلومات ودعم اتخاذ
القرار

أ/ رجاء الوكيل

المدير الإداري والتنفيذي لسلسلة الأوراق البحثية - مركز المعلومات
ودعم اتخاذ القرار

اللجنة التنفيذية للتحريز

أ.د/ باهر محمد عتلم: (رئيسا) وأستاذ الاقتصاد - كلية الاقتصاد
والعلوم السياسية، جامعة القاهرة

أ.د/ حورية توفيق مجاهد: أستاذ العلوم السياسية - كلية الاقتصاد
والعلوم السياسية، جامعة القاهرة

أ.د/ نادية مكاري جرجس: أستاذ الإحصاء - كلية الاقتصاد والعلوم
السياسية، جامعة القاهرة

أ.د/ أحمد عبد الله زايد: أستاذ علم الاجتماع - كلية الآداب، جامعة
القاهرة

أ.د/ ريم بهجت: عميد كلية الحاسبات والمعلومات، جامعة القاهرة

ملخص

تهدف الورقة إلى صياغة تصور مستقبلي للمدن المصرية المستدامة في ظل الظروف الراهنة والتحديات المستقبلية، استنادا إلى الأسس النظرية، إلى جانب الخبرات والتجارب الدولية في هذا المجال. وتبرز أهمية الورقة في ظل الحاجة الملحة إلى فتح مجالات جديدة للتنمية في الصحراء المصرية، لتؤكد جانبا هاما في إطار رؤية مصر ٢٠٣٠، وهو إعادة هندسة المظهر الجيو-اقتصادي لمصر، وخلق مناطق تميز في الصحراء المصرية، تسهم في الحدّ من الكثافة السكانية في المدن القائمة، وجذبها من الوادي الضيق إلى تلك المناطق الجديدة المهيأة، مما يساعد على خلخلة الكتلة العمرانية القائمة، التي بدأت تعاني بالفعل من التدهور البيئي الشديد.

تحدد الورقة أهم الأسس النظرية لفكرة المدينة المستدامة، ومعايير تحقيقها، وتستعرض أبرز التجارب العملية الدولية، والأسس التطبيقية لإنشاء مدن مستدامة. وتتناول الورقة تقييم التجربة المصرية في إنشاء مدن جديدة في المناطق الصحراوية بإيجابياتها وسلبياتها، وأهم المشكلات التي تعيق نموها، في محاولة لاستخلاص النتائج والخبرات المستفادة، ومدى انعكاسها على برامج وعمليات التنمية الشاملة بالدولة، كمدخل لرسم التوجهات الإستراتيجية المستقبلية عند التفكير في إنشاء مجتمعات عمرانية جديدة مستدامة في الأراضي الصحراوية في مصر. وأخيرا تقدم الورقة تصورا مستقبليا للمدن المصرية في ظل التحولات المستقبلية، والأسس التطبيقية للمدن الجديدة التي تحقق معايير الاستدامة من كافة جوانبها.

ABSTRACT

The objective of the paper is to formulate a vision for sustainable Egyptian cities that integrates theory and international experiences and takes into account the current and future challenges. One of the main axes for realizing *Egypt 2030 Vision* is restructuring the geo-economic aspects of Egypt, through establishing quality new urban communities in the Egyptian desert; good enough to attract population from the congested narrow valley that has already started to suffer detrimental environmental deterioration.

The paper identifies the most important theories of sustainable cities and sets their establishment standards. It delineates the most prominent international empirical experiences, and analyzes the pros and cons of the Egyptian experience in building new cities in the desert, and the pertinent impediments. The ultimate objective is to sketch strategic orientation, based on the important results reached and the lessons learnt, for establishing new sustainable urban communities in the Egyptian desert, and availing valuable input for the comprehensive national development process in this regard.

١ - مقدمة

ينطلق موضوع هذه الورقة البحثية من الرؤية المستقبلية لمصر ٢٠٣٠، التي تدعو إلى التفكير في عبقرية الموقع الجغرافي الذي تحتله مصر، وإعادة هندسة أرض مصر جغرافيا واقتصاديا، ودمج الرقعة غير المعمورة مع الحيز المعمور. وتأتي أهمية البحث في ظل الحاجة الملحة إلى فتح محاور جديدة للتنمية في الصحراء المصرية، تسهم في تفرغ المدن القائمة من السكان وجذبهم إليها من الوادي الضيق، الذي لا تتعدى مساحته ٦% من المساحة الإجمالية للبلاد، ويقطنه نحو ٩٧% من السكان، فضلا عن تناقص هذه المساحة سنويا بسبب التعديلات العمرانية المختلفة عليها. فالتوقع أن يصل تعداد السكان خلال الأربعين سنة المقبلة إلى ١٤٠ مليون نسمة، مما يفرض ضرورة التحكم في النمو العمراني لضمان استيعاب الزيادة السكانية، وتوجيهها إلى المناطق الصحراوية شرقا وغربا، وخلخلة الكتلة العمرانية القائمة التي بدأت تعاني من التدهور البيئي الشديد وارتفاع نسب التلوث والمشكلات المرورية الكثيرة.

تنقسم الورقة إلى ستة أقسام، يتضمن القسم الثاني منها مفهوم المدن المستدامة ومعاييرها. ويتناول القسم الثالث أسس تخطيط المدن الجديدة المستدامة من حيث نمطها واختيار موقعها وحجمها الأمثل. وينتقل القسم الرابع إلى استعراض التجارب الدولية لإنشاء مدن جديدة مستدامة للخروج ببعض الدروس المستفادة. أما القسم الخامس فيتناول تقييم التجربة المصرية في إنشاء المدن الجديدة بالمناطق الصحراوية. وأخيرا، يقدم القسم السادس توصيات خاصة بإنشاء مدن جديدة مستدامة في مصر، بناءً على خلاصة الدراسة النظرية والتجارب الدولية والمحلية.

تهدف الورقة إلى التوصل إلى رؤية مستقبلية للمدن المصرية الجديدة، التي تحقق معايير الاستدامة وفقا للظروف والمعطيات الحالية، والمستجدات المستقبلية، واستنادا إلى الخبرات الدولية في هذا المجال. وتخلص إلى رسم صورة العمران القادر على الوفاء بمتطلبات المعيشة في ظل التقدم التقني الذي سوف يغير من نمط الحياة في المستقبل، واقتراح توصيات عامة لضمان استدامة المدن المصرية الجديدة من الناحية البيئية والاقتصادية والاجتماعية والعمرانية والإدارية، وذلك من خلال إدماج البعد البيئي في إستراتيجيات وخطط التنمية العمرانية، والعمل على تقليص مركزية صنع القرار، مع عدم إهمال الأهداف الاجتماعية، والإسراع بإعداد مخطط قومي للتنمية العمرانية، يسهم في الخروج من المعمور التاريخي في الوادي والدلتا إلي الأقاليم ومناطق الاستيطان الجديدة.

٢ - مفهوم ومعايير المدن المستدامة

٢-١ مفهوم التنمية المستدامة

بدأ تبني مفهوم الاستدامة في مطلع السبعينيات من القرن الماضي، مع ازدياد الاهتمام بالبيئة وعلاقتها بالتنمية. وانتهى علماء التنمية في العالم إلى أن النمو السريع يعقبه دائما تدهور. ومن ثم، بدأ التفكير في مفاهيم جديدة

لتحقيق استمرارية التنمية ومنع التدهور، أو على الأقل الحفاظ على مستوى التنمية الذي تم تحقيقه بالفعل. ومن هنا جاء مفهوم التنمية المستدامة (Sustainable Development)، والتي تم تعريفها من قبل اللجنة الدولية للبيئة والتنمية في ١٩٨٧ على إنها "التنمية التي تفي بالاحتياجات الأساسية للجيل الحاضر، دون المساومة على قدرة الأجيال القادمة في تلبية احتياجاتها". ومن خلال هذا المفهوم تم التعامل مع عمليات التنمية بوجهة نظر جديدة وشاملة، تأخذ في اعتبارها عناصر التنمية الأخرى، خاصة البيئة الطبيعية التي كانت تعاني من تأثيرات هذه التنمية عليها. ثم توسع هذا المفهوم للتنمية المستدامة ليشمل المظاهر الاجتماعية والاقتصادية والثقافية، والحفاظ على رفاهية المواطنين. وبالرغم من عموميات واختلافات تعريف مصطلح التنمية المستدامة، إلا أن الفلسفة الرئيسية لها هي توازن النمو الاقتصادي مع الحفاظ على البيئة، من خلال الاستخدام الحذر للموارد المحدودة عبر الزمن (Institute for Sustainable Communities).

تراعي التنمية المستدامة المبادئ العامة التالية:

- الجوانب البيئية والعمل داخل إطار قدرة تحمل النظام البيئي. وذلك بالتأكد من أن التنمية متوافقة مع حماية العمليات البيئية والإيكولوجية الأساسية، وأن حجم الأنشطة التنموية هي ضمن قدرة تحمل النظام البيئي للنشاط الإنساني، كي لا تؤدي إلى تدمير قاعدة الموارد البيئية أو إضعافها.
- الجوانب الاجتماعية والثقافية من خلال توائم التنمية مع ثقافة وقيم المتأثرين بها، والحفاظ على شخصية المجتمع وتميزه، مع تحقيق المنفعة للأجيال الحالية والقادمة.
- الجوانب الاقتصادية من خلال الفعالية والجدوى الاقتصادية للتنمية، وإدارة الموارد بشكل يمكن معه دعم الأجيال الحالية والمستقبلية، مع اعتبار القيمة الاقتصادية للموارد البيئية وتدهورها، خاصة غير المتجددة.
- الزمن واستغلال الموارد والتعامل معها وفقا لقيمتها الحقيقية عبر الزمن، وليس قيمتها المادية الحالية فقط.
- التوازن بين الأنشطة الاقتصادية والأنظمة البيئية، والتحكم في هذه العلاقة عند حدوث انحراف عن التوازن. فالنظام الاقتصادي يحكمه قانون السوق، بينما النظام البيئي يحكمه قوانين الطبيعة.
- ومن خلال تعريف مفهوم ومبادئ التنمية المستدامة، يمكن الوصول إلى أن تطبيق هذا المفهوم قد يتم من خلال فكرة "الحدود" التي تتضمنها هذه المبادئ، والتي تحدد إذا كانت التنمية هي ضمن حدود مفهوم الاستدامة في ثلاثة جوانب رئيسية؛ البيئة، ورفاهية الإنسان، والأهداف الاقتصادية، من خلال استغلال الموارد وتلبية احتياجات الجيل الحالي دون المساومة على تلبية احتياجات الأجيال القادمة (نسرين للحم (٢٠٠٧).

٢-٢ مفهوم المدن المستدامة

مع تبني مفهوم التنمية المستدامة، والاهتمام المتزايد بآثار التنمية على البيئة المادية والاجتماعية والثقافية، ظهر مفهوم "المدن المستدامة" الذي نادى بإيجاد شكل جديد من المدن، تحقق النمو الاقتصادي من خلال قاعدة اقتصادية لا تستنفذ الموارد الطبيعية بالاستخدام غير الرشيد ولا تلوثها، وتتبنى مبدأ إعادة استخدام المنتج، أي إعادة تدويره كمدخل في عملية إنتاجية أخرى، أو استعادة الطاقة المستثمرة في هذا المنتج.

المدن المستدامة هي المدن التي تحقق العدالة الاجتماعية لسكانها بحيث تعزز مفاهيم الديمقراطية، والمشاركة في صناعة القرار، والاعتماد على الذات. واستدامة المدينة تتأى من اعتماد مجتمعها على ذاته، باستيفاء وتلبية الحاجات الأساسية لأفراده، وتقليل الفجوة بين الفقراء والأغنياء ومستويات الدخل المختلفة، وضمان الحدود الدنيا من نوعية الحياة المقبولة لكافة أفراد المجتمع، وضمان المشاركة والمساءلة، مع استخدام التقنيات الفنية المتوافقة مع الظروف المحلية.

والمدينة المستدامة هي مدينة خضراء صديقة للبيئة، تتوازن فيها الطاقة الاستيعابية للموارد والنظم البيئية المحلية، عن طريق رفع كفاءة استخدام الموارد، وتحقيق الحد الأدنى من المخرجات الملوثة، حتى يتسنى للنظام الإيكولوجي تجديد نفسه، ومنع التلوث بتقليل المخلفات التي يمكن للطبيعة استقبالها. وفي إطار المواجهة العالمية للتغيرات المناخية تتميز المدينة المستدامة بأنها مدينة منخفضة أو صفرية انبعاث الكربون، وبالتالي تسهم في تقليل إنتاج ثاني أكسيد الكربون والمركبات العضوية الأخرى التي تؤدي إلى زيادة حدة التغيرات المناخية. ويتطلب ذلك استحداث تحولات هيكلية نحو تقليل استخدام الوقود الأحفوري إلى أدنى حد ممكن، وزيادة الاعتماد على موارد الطاقة الجديدة والمتجددة؛ كالطاقة الشمسية، وطاقة الرياح، والطاقة الجيولوجية، وطاقة الأمواج وغيرها.

مثل هذه التحولات الهيكلية لا تتطلب فقط أنظمة صناعية إيكولوجية، وأنظمة تكاملية لإدارة المخلفات الصلبة والسائلة والغازية وإعادة تدويرها بالكامل، ولكنها تتطلب أيضا تحولات ثقافية – بصفة أساسية – في أنماط الاستهلاك والترفيه والانتقال... إلخ. على سبيل المثال، تتميز المدن المستدامة نسبيا بالنسيج المتضام، لتقليل مسافات الانتقال بين السكن والعمل والخدمات، لتقليل استخدام الطاقة في الانتقال، الأمر الذي يتطلب تخطيط استخدامات الأراضي بطريقة تعزز هذه التصورات (Albuquerque Official Web Site)

وعليه فالمدينة المستدامة هي مدينة معاصرة تخطط وتبنى وتدار لإشباع الحاجات المعيشية اليومية لسكانها، من بنية تحتية ومرافق مدنية وخدمات صحية وتعليمية وتجارية واجتماعية ونقل. ويتحقق ذلك من خلال مداخل وأساليب جديدة لتخطيطها التنموي والعمراني المتكامل، تجسد المبادئ والأطر البيئية والاقتصادية والاجتماعية والعمرانية في منظومة متكاملة، تحكمها علاقات تكافلية، وبأسلوب نمو مختلف عن عملية النمو التقليدية للمدينة، من حيث تخطيطها للتنمية، وتصميمها وتشبيدها، وتسويقها، وإدارتها، ومقاومتها للتدهور البيئي.

٢-٣ معايير المدن المستدامة

- في المجال العمراني: توفير البيئة العمرانية الجيدة وإيجاد طابع عمراني محلي مميز للمدينة من خلال التصميم العمراني البيئي للمدينة، وتوفير المناطق المفتوحة لسكان المدينة، وتحديد الكثافة البنائية بمعدلات مناسبة، وتنويع استعمالات الأراضي وتوفير وسائل المواصلات الجيدة.
- في المجال المعماري: تصميم المباني الذكية المعتمدة على التكنولوجيا من أجل راحة ورفاهية مستخدميها، بما يتلاءم مع متطلباتهم، وذلك باستخدام مواد البناء المحلية وإبراز طابع محلي خاص بالمدينة، مع الحفاظ على المباني التراثية وذات القيمة.

- في المجال الاقتصادي: اعتماد المدينة على قاعدة اقتصادية ذاتية، وتوفير فرص عمل لسكانها بأجر مناسب، وجذب رؤوس الأموال والاستثمارات.
- في المجال الاجتماعي: تحقيق الكثافة السكانية بمعدلات مناسبة، وتوفير خدمات تعليمية متنوعة ومناسبة لجميع الفئات العمرية، وتحقيق العدالة الاجتماعية لمواطني المدينة، من خلال عدالة توزيع الموارد والخدمات وفرص العمل، ودعم روح الانتماء للمدينة، مع الحفاظ على الخصائص الاجتماعية والثقافية لسكان المدينة بما يحقق تمكين المرأة وانخفاض معدلات الجريمة والامية.
- في المجال البيئي: الحفاظ على الموارد الطبيعية المحلية، باستخدام هذه الموارد بأسلوب رشيد، ورفع كفاءة استخدامها، ومراعاة الطاقة الاستيعابية لها وعدم استنزافها من أجل الأجيال القادمة، ومراعاة النظم البيئية المحلية والتوافق معها، وتحقيق الحد الأدنى من المخرجات الملوثة وإعادة تدوير النفايات، واستخدام الطاقة المتجددة في المباني والخدمات.
- في المجال الإداري: توفير الاستقلالية وأسس الحكم الرشيد للمدينة، بما يحقق معايير الشفافية والمساءلة والعدالة الاجتماعية والمشاركة الشعبية ومكافحة الفساد.

٢-٤ المفاهيم الجديدة للمدن المستدامة

تواجه المجتمعات الجديدة تطورات وتحولات عديدة في عصر المعلوماتية أهمها التطور التقني والتكنولوجي والمعرفي، إضافة إلى التحديات البيئية، مما يحتم ضرورة التوجه نحو أنماط عمرانية ومعمارية جديدة بمتطلبات حديثة من أجل الوصول إلى استدامة المدن والمجتمعات العمرانية الجديدة. فعصر المعلوماتية فتح آفاقاً جديدة أسفرت عن تغيير مفهومي "المكان" و"المسافة" وظهور العوالم الاصطناعية من خلال تقنية الواقع الافتراضي (Virtual Reality) الذي يحاكي عالم الواقع. وفي مجال الاتصالات حدثت نقلة نوعية في استخدام الألياف الضوئية النحيلة (Fiber Optics) ذات السعة العالية لنقل البيانات، واستخدام التدفق الضوئي ذي السعة العالية بدلاً من التيار الكهربائي. ومع التقدم المعلوماتي والتكنولوجي تم تبني مفاهيم جديدة للمدن المستدامة، كالمدينة التكنولوجية، والمدينة الذكية، والمدينة المعلوماتية (وليد علي، ونيرمين عبد الجليل ٢٠٠٩).

والمدينة التكنولوجية (Technological City) هي المدينة التي تستخدم فيها التكنولوجيات الحديثة في تشييد مختلف عناصرها من منشآت وخدمات وشبكات بنية أساسية ومرافق، مما ينعكس بصورة واضحة على عناصرها وهيئتها وأسلوب تخطيطها وتنميتها.

أما المدينة الذكية (Intelligent City) فقد ظهرت في الحقبة الأخيرة من القرن العشرين مع ظهور المباني الذكية، أي المباني التي تتكامل فيها أنظمة البيئة، من استخدام الطاقة، والتحكم في درجة الحرارة والإضاءة والصوت، من خلال تزويد المنزل بتطبيقات تكنولوجية تسهم في توفير إدارة وتحكم أكثر كفاءة لشؤون المنزل، بهدف تحسين مستوى الحياة من خلال استخدام المشغلات الذاتية المصغرة (Micro Processors) في نظم التحكم والسيطرة من خلال شاشات التحكم باللمس (Touch Screens Automation)، واستخدام مجسات (Sensors)

تقوم بتغذية مستمرة للمعلومات في المنظومة بحيث – على سبيل المثال – تضيء الكهرباء وتنطفئ بمجرد دخول أو خروج شاغلي المبنى (أنور زايد ٢٠٠٧).

ويمكن القول بأن المدينة الذكية هي المدينة التي تستخدم فيها أنظمة إلكترونية خاصة في تشغيل بعض أو كل عناصر المدينة من مبان أو خدمات. فمن خلال تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يمكن إدارة شؤون العناصر العمرانية، والتحكم فيها بدءا من التحكم في البنية الأساسية كشبكات المياه والصرف الصحي والكهرباء، ومرورا بالعمل ومراقبة سلامة العنصر وتأمينه من المخاطر، وانتهاء بالتفاعل المباشر والذاتي مع المستعمل، أي أن هذه العناصر تكتسب صفة التفاعل والذكاء، ولذلك يطلق عليها المنشآت الذكية.

أما المدينة المعلوماتية (Informatics City) فهي تستخدم تقنيات وأنظمة المعلومات – وبشكل خاص الإنترنت – في التحكم بأجزائها وفي أنشطة الحياة المختلفة؛ الأمر الذي قد يحدث تغييرا كبيرا في مكوناتها ووظيفتها وإنشائها وهيئتها وأسلوب تخطيطها وتنميتها. وتتوقف درجة وصف المدينة بالمدينة المعلوماتية على مقدار ما يُطبق فيها من أنظمة التحكم الإلكتروني، ومقدار انتشار هذا التحكم وشموله بمختلف عناصر ومكونات المدينة، حيث تؤدي معظم أو كل الأنشطة الحياتية من خلال التحكم الإلكتروني في الأجهزة والمعدات. كذلك، فهي في تكوينها وهيئتها تمثل مدينة جديدة غير ملتزمة بنظريات التخطيط العمراني السائدة حاليا، وتأخذ أنماطا معمارية لم تعهد من قبل، وتستخدم أحدث التقنيات في تنفيذها وتشبيدها عناصرها ومكوناتها المختلفة.

ومع تعاضم حجم المعلوماتية وإمكانياتها، فمن المتوقع أن يؤدي ذلك إلى تحولات في شكل المدينة. ففي مجال السكن يتوقع تطور المسكن من الشكل التقليدي إلى المسكن المعلوماتي الذي يمكن من خلاله إدارة الأنشطة الحياتية من المنزل إلكترونيا. وفي مجال التسويق يتوقع ربط مواقع الإنتاج بمواقع الطلب على السلع، مما يترتب عليه تحويل المتاجر التقليدية إلى المتاجر المعلوماتية أو التسويق المنزلي. وفي مجال التعليم من المتوقع نشر المادة العلمية من وإلى أي مكان، وتحويل أماكن التعليم من الأماكن التقليدية إلى المدارس الافتراضية عن طريق المحاضرات الافتراضية، مع الاعتماد على المكتبات المتوفرة على شبكة الإنترنت، وتحويل الترفيه التقليدي إلى الترفيه الافتراضي كأماكن العرض مثلا. وسيفل الاحتياج المكاني للمكاتب الحكومية التي سيقبل التردد عليها. ومع زيادة الاعتماد على بطاقات الائتمان سوف يقل احتياج الإنسان إلى التعامل مع البنوك، والاكتفاء بامكانيات الصرف الآلي. وعلى مستوى المدينة فإن جميع الخدمات داخل المدينة ستتم بطريقة إلكترونية بدءا من توزيع الكهرباء، والتحكم في أنظمة الطاقة، حتى تجميع النفايات الصلبة والسائلة والتخلص منها أو معالجتها. و سيشهد مجال الاتصالات طفرات متتالية بما يستلزم تكثيف وسائل الاتصال ونقل المعلومات. ومن المتوقع أن لا يزداد الطلب كثيرا على الطاقة الكهربائية، بالرغم من زيادة اعتماد الإنسان على الآلة، تبعا لتطور تقنيات خفض استهلاك الآلات من الطاقة، بالإضافة إلى استعاضة العديد منها – بفضل التقنيات الرقمية – عن بعض أجزائها الأكثر استهلاكاً للطاقة.

إن قلة احتياج الإنسان إلى التنقل من شأنها تشجيعه على هجرة المدن القائمة، والخروج من الزحام والتلوث بعيدا عن أماكن العمل وتمركز الخدمات، للسكن في منازل مستقلة ذات مساحات مفتوحة خارج الكتل

العمرانية. وتتطلب هذه الهجرة تخطيط شبكة إقليمية من الطرق، لتوجيه النمو العمراني في الاتجاهات التي تدعم خطط توزيع السكان على المستوى القومي، وتطوير التقنيات الحديثة لتوفير البنية الأساسية، التي تدعم مفهوم منشآت سكنية ذاتية الاكتفاء.

سينعكس التطور التقني على شكل التوزيع الطبيعي للعمران، ليصبح الخروج إلى الصحاري والمناطق غير المأهولة أكثر إمكانية ويسرا، من خلال نسيج عمراني أكثر انتشارا وأقل كثافة، لاسيما على أطراف المجتمعات القائمة، وذلك في ضوء الاتجاهات الحالية للعمل والحصول على الخدمة عن بعد، وفي ضوء الاكتفاء الذاتي الذي سوف يتوافر في المستقبل للمنشآت بمختلف أنواعها. كما سيعاد النظر في معدلات ومعايير البنية التحتية وشبكات الطرق وأساليب توزيعها ومعدلات استهلاكها.

وسيكون لتطور تقنيات المجال المغناطيسي انعكاسات على حركة النقل الجماعي بالقطارات، لتصبح وسائل النقل الجماعي أكثر سرعة وأقل احتياجا للطاقة وأقل تلوينا. ومع تقدم أجهزة الاستشعار المعتمدة على أشعة الليزر والموجات فوق الصوتية، فإن السيارات والحافلات وعربات النقل ستصبح أكثر سرعة وأقل تعرضا للحوادث، مما سيزيد من قدرة شبكات الطرق على استيعاب أعداد أكبر من وسائل النقل بمعدلات تزامم أقل. كذلك يمكن أن تزود شبكات الطرق بأجهزة للاستشعار مرتبطة بالأقمار الصناعية، بما يسمح بالقيادة الآلية عن بعد للمركبات على الطرق السريعة، وانخفاض معدلات التلوث والضوضاء المنبعثة من وسائل النقل.

ومع تزايد معدل المخلفات الصلبة المتولدة من الفرد تبعا للتطور التقني، وتطور مواد التغليف والتعليب بما يجعلها أكثر قابلية لإعادة التدوير، وجعلها ذاتية التحلل، سوف تتغير المعدلات التخطيطية والتصميمية لوسائل تجميع المخلفات الصلبة للسكان والصناعة ومحطات معالجتها. وسوف يؤدي تطور مجالات توليد الطاقة النظيفة والمتجددة؛ كالطاقة الشمسية وطاقة الرياح، إلى تحقيق الاكتفاء الذاتي من الطاقة للعديد من المنشآت في إطار متوافق مع البيئة وبتكاليف محدودة، وتقليل الاحتياج إلى إنشاء شبكات توزيع الطاقة بالصورة الحالية.

من المتوقع للمدينة المستقبلية أن تكون مدينة بلا سيارات، أو أن تكون السيارات قابعة معظم الوقت في الجراجات، وهو ما سيريح الإنسان من مشكلات الانتقال والاختناقات وحوادث السير وتلوث البيئة. ونظرا لأن المعلوماتية سوف تؤدي إلى إلغاء فراغات وظيفية مثل المدرجات في الجامعات، وصلات التعامل مع الجمهور في البنوك، والمراكز التجارية الحالية، ومراكز البريد اليدوي وغيرها، فسيمكن دمج الكثير من هذه الوظائف في منشأ عملاق (Mega Construction)، مما سيغير عملية توزيع استعمالات الأراضي بالشكل المتعارف عليه. فعلى سبيل المثال لن يوجد منطقة وسط المدينة التي تشمل الخدمات أو منطقة العمل. فالعمل والخدمات ستكون متاحة من خلال الإنترنت في أي وقت ومن أي مكان، كما أن المساكن ستوزع في ضواحي متباعدة، يمكن أن تحاكي نظرية تخطيط المدينة الحدائقية أو نظام المحاور العمرانية. لذا يستدعي الأمر أن يوضع في الاعتبار خطوط الاتصالات الرقمية الإلكترونية إلى جانب خطوط الاتصال المادية كالطرق ووسائل المواصلات.

نظرا لطبيعة الحياة الإلكترونية والتي من المتوقع أن تكون عليها الأنشطة الحياتية في كافة قطاعات المدينة المعلوماتية، فليس من المستبعد أن تكون الهيئة المادية للمدينة المعلوماتية بشكل جديد في القرن المقبل،

من خلال الأفكار غير التقليدية للمخططين والتي طرحت عن مدينة المستقبل، مثل المدينة المعلقة والمدينة الفضائية والمدينة العائمة والمدينة الطائرة والمدينة الفراغية.

تتيح البيئة الاجتماعية للمدينة المستقبلية في عصر المعلوماتية الفرصة لخلق مجاورات سكنية صغيرة الحجم، يتمركز تخطيطها حول خدمة المشاة أو مستخدمي الدراجات، كما يمكن أن تكون لتلك المجاورات مراكز خدمة تتيح خدمات للاتصالات الإلكترونية، مع عالم أكثر اتساعاً، بإمكانه توفير الوظائف والخدمات المختلفة. ولكن تبقى هناك مخاوف من أن تصبح تلك المجاورات بؤراً مغلقة على نفسها، تعمل على إيواء المتميزين والخاصة من المجتمع فقط دون سواهم، ويصبح التحدي الأساسي لمن يؤمن بضرورة الاختلاط المتوازن بين ذوي الدخل المختلفة أن يبحث عن الكيفية التي يتم بها عمل ذلك التنوع، والتوازن بالشكل الذي يتوافق مع الأنماط السكنية الجديدة التي تنشأ مع الثورة الرقمية (نوبي محمد ٢٠٠٠).

خلاصة القول أنه من المتوقع حدوث تغيير جذري في نمط المدينة الجديدة والقائمة. بالتالي فإن الإستراتيجيات المتعارف عليها في عملية التنمية العمرانية للمدن الحالية ستصبح عديمة الجدوى، إذا لم يتم تطويرها بإضافة عوامل أخرى ترتبط بالبعد المعلوماتي، وتأثيره على كافة أنشطة الحياة داخل المدينة. فشكل الحياة في المستقبل سيختلف عما هو حالياً، بسبب الاعتماد على أنظمة المعلومات، ودخول الأجهزة الإلكترونية إلى جميع المجالات الحياتية، مما سيؤدي إلى اختلاف شكل وهيئة المدينة الجديدة وشكل العمران. ومن المتوقع كذلك أن يختلف الفكر التنموي الخاص بتنمية المدينة، واستدامة قطاعاتها المختلفة من خلال الفكر الشامل المتكامل، تبعاً لاختلاف المدخلات الخاصة بعملية التنمية العمرانية عند دخول المعلوماتية وسيادتها على نمط الحياة.

٣- أسس تخطيط المدن المستدامة

٣-١ تحديد نمط المدينة المستدامة

تتعدد أنماط المدن الجديدة طبقاً لدوافع إنشائها؛ السياسية والاقتصادية والديموغرافية والبيئية، وتتباين نوعياتها جغرافياً ووظيفياً. وبشكل عام يمكن تصنيف المدن الجديدة إلى المستقلة ذات القاعدة الاقتصادية الذاتية، والتابعة.

٣-١-١ المدن الجديدة المستقلة (ذات القاعدة الاقتصادية الذاتية)

تعريفها هي مدن مستقلة ومكتفية ذاتياً من حيث الخدمات وفرص العمل، وعادة ما تقوم على قواعد اقتصادية صناعية أو زراعية أو تعدينية أو غيرها. وفي غالبية الأحوال يكون مخططاً لهذه النوعية من المدن أن تؤدي أدواراً متميزة على المستويين القومي أو الإقليمي، كأن تصبح عواصم لدول أو مقاطعات أو أقاليم، أو تكون بمثابة مراكز نمو عمراني في مناطق نائية منخفضة الكثافة السكانية. وتتميز هذه النوعية بالانخفاض النسبي لتعداداتها السكانية المستهدفة، والطول النسبي للفترة الزمنية اللازمة لتنميتها، بسبب ما يواجه إنشاؤها وتنميتها من صعوبات، لقيامها في مناطق لا يوجد بها معدلات نمو مرتفعة، مما يستدعي اعتمادها اعتماداً كاملاً على

إمكانياتها الذاتية. ويستطيع سكان هذه المدن إشباع احتياجاتهم اليومية داخل حدودها، بدءاً من فرص العمل الكافية، ومراكز التسويق، والخدمات الصحية والتعليمية والثقافية والترفيهية وغيرها والتي تكفي حجم سكانها.

ولإقامة مدينة جديدة ذات قاعدة اقتصادية ذاتية، يجب إيجاد نوع من التوازن بين إجمالي فرص العمل وإجمالي السكان، لتقليل عدد العمال الذين يعملون في المدينة ويقطنون خارجها، ومحاولة إيجاد علاقة بين الإسكان والعمالة من خلال تخصيص مساكن للسكان الذين يعملون بها فقط، حتى لا تصير المدينة مكاناً للنوم فقط للسكان الذين يسافرون للعمل في مناطق أخرى، بينما يشغل أماكنهم في قوة العمل بالمدينة سكان يعيشون في مناطق أخرى خارج المدينة. وكذلك يجب أن تتنوع فرص العمل بالمدينة الجديدة المستقلة لتغطي جميع أنواع المهارات والمهن، بحيث يجد المهاجرون إليها فرص عمل مناسبة، مع مراعاة توفير عوامل النمو الذاتي للمدينة والذي يضمن أسباب استمرار بقائها، مع الأخذ في الاعتبار النمو المتوقع والمستمر للسكان والعمالة ضماناً لتوفير فرص عمل للأجيال القادمة من سكانها.

٣-١-٢ المدن الجديدة التابعة (بدون قاعدة اقتصادية ذاتية)

تعرف المدن الجديدة التابعة بأنها تلك المدن التي يكون نموها الاقتصادي والعمراني مرتبطاً بمركز حضري قائم بالفعل يقود التنمية فيها. ويسعى هذا النوع من المدن إلى توفير نسبة معتدلة من فرص العمل، كالمكاتب والمحلات التجارية وبعض الصناعات غير الملوثة وغيرها. ونظراً لأن فرص العمل الأساسية لسكان هذه المدن توجه خارجها، فإن الغالبية العظمى من سكانها تكون من نمط السكان الذين يقطنونها ليلاً، حيث تصل كثافة السكان إلى أدنى ما يمكن أثناء النهار. وعند إنشاء هذا النوع من المدن الجديدة ينشأ نمط من الرحلات اليومية من وإلى مدينة قائمة أخرى (المدينة الأم)، ولذلك يجب إيجاد خطوط نقل ومواصلات متعددة ومناسبة تصل المدينة الجديدة بالمدينة الأم. ويركز التخطيط لهذا النموذج على جوانب العمران والتصميم، أكثر من الاعتبارات الاقتصادية والاجتماعية والخدمات. وبالتالي، كما يرى جيبسون (1977) Gibson فهذا النوع من المدن الجديدة يكون في أغلب الأحيان منفصلاً فراغياً عن المدينة الأم ومستقلاً عضوياً، ولكنه يكون مرتبطاً اقتصادياً بالفعل بالمدينة الأم. وتبعاً لتعريف دوكسياديس تتعدد مستويات المدن الجديدة باختلاف حجمها لتشمل: المتروبوليس، والدينامبوليس، والدينامتروبوليس، والميجالوبوليس، كالمبين بالجدول رقم (١) بالملحق (Doxiadis 1968).

٣-٢ اختيار الموقع الأمثل للمدينة المستدامة

تتلخص عملية الاختيار في أربع خطوات أساسية تتضمن دراسات تفصيلية ومقاربات اقتصادية (عباس الزعفراني، ومحمد عباس (٢٠٠٧)).

٣-٢-١ تحديد الأهداف الإستراتيجية

يتعين على المجموعة القائمة على التخطيط للمدينة الجديدة أن تضع أهدافاً إستراتيجية واضحة لها، استناداً إلى المشاكل التي من المتوقع أن تقوم المدينة الجديدة بحلها، مع الأخذ في الاعتبار إعادة تعريف هذه الأهداف، وتقييمها دورياً وفقاً للمستجدات والمعلومات الجديدة.

٣-٢-٢ تحديد المعايير التقنية أو الفنية

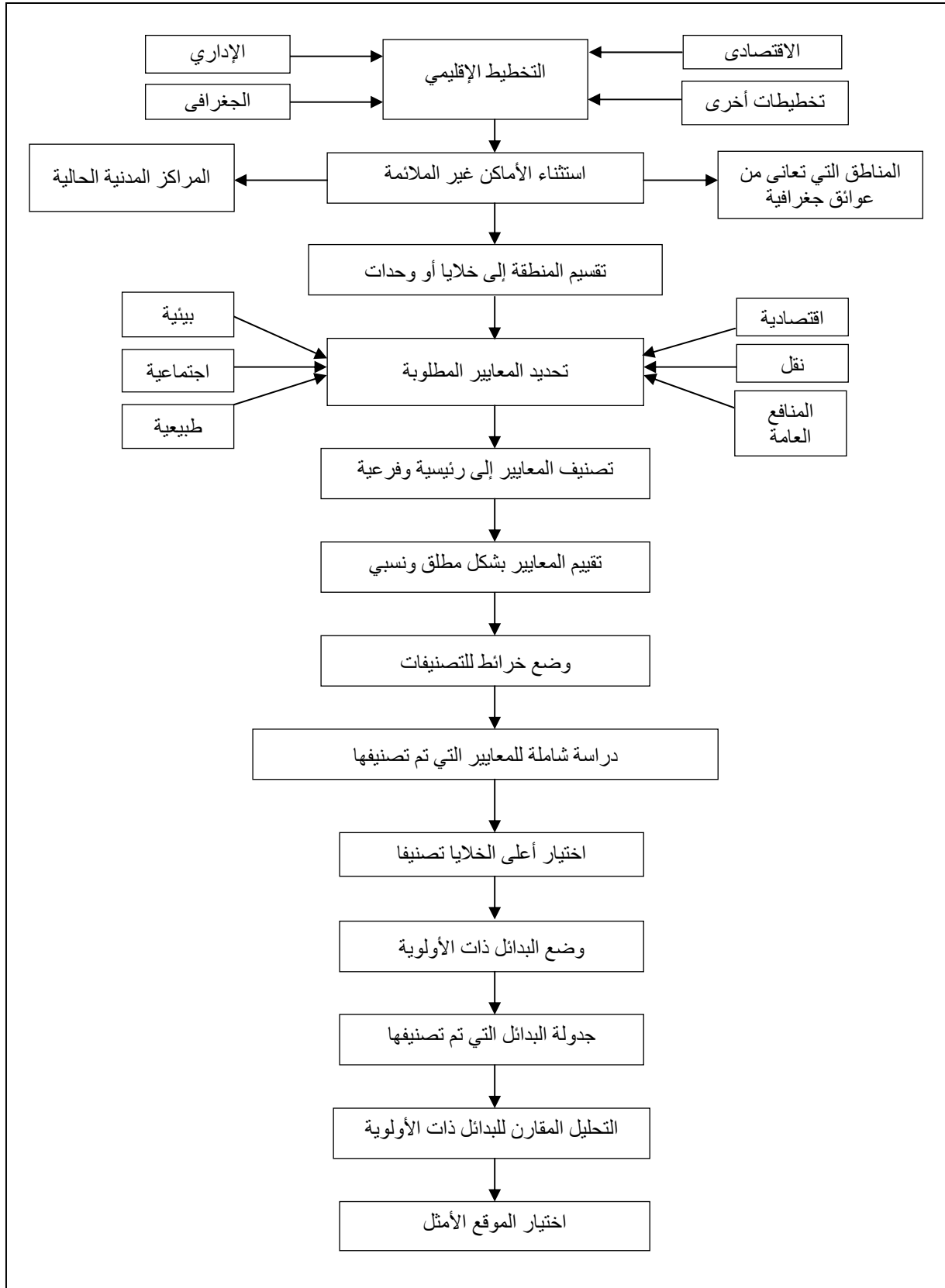
يتم تقييم كل موقع وفقا لكل معيار، وتمثل هذه المعايير الفنية عددا من التوصيفات العامة للمواقع والتي ترتبط بإحصاء السكان كالأعمار ومهارات السكان الحالية، وبجغرافية المكان كحالة التربة ومعدل سقوط الأمطار والمنحدرات، وبالبنية التحتية المادية كالطرق وسكك الحديد، وغيرها من المعايير. ويمكن تطبيق كل معيار لكل من المواقع المقترحة على حدة قبل الانتقال إلى المعيار التالي. كما أنه من الممكن استخدام مقياس مكون من ثلاث درجات: عالي، ومتوسط، ومنخفض لتقييم الأماكن المقترحة وفقا للمعيار المستخدم. وقد تشمل المعايير الفنية مدى إمكانية استغلال الموارد الطبيعية المتاحة، وحالة الأرض والبيئة الطبيعية والمناخ، وإمكانية البناء على أرض الموقع المقترح، والمناخ الاجتماعي والسياسي والاقتصادي للمنطقة، وسبل النقل المتوفرة، والتوازن البيئي، وتكاليف امتلاك الأرض، والمناخ، والقوى العاملة الممكنة. وتمثل هذه المعايير خطوات إرشادية عامة من الممكن التعمق في كل منها للتوصل إلى معايير أكثر تفصيلا. فمثلا فيما يتعلق بإمكانية البناء على أرض الموقع المقترح، قد يتضمن هذا المعيار مدى صلاحية الأرض لتحمل المنشآت الثقيلة، ومدى صلاحيتها لإقامة شبكة مصارف المياه، ومدى صلاحيتها للحفر، ومدى إمكانية البناء عليها فيما يتعلق بالمنحدرات، بالإضافة إلى تفصيلات أخرى كقيمة الأرض الزراعية في الموقع.

٣-٢-٣ تحديد الوظائف المدنية

كما هو الحال مع "المعايير الفنية" يتعين على هيئة المستشارين القائمين بالعملية التخطيطية الاتفاق على القائمة العامة للوظائف المدنية المتوقعة في المدينة الجديدة، وتقييم هذه الوظائف وفقا لأولوياتها وأهميتها. وتتضمن الوظائف المدنية الاجتماعية المتوقعة: التوظيف والتشغيل، والأنشطة الترفيهية، والخدمات الصحية، والتعليم، والتسوق، والأنشطة الثقافية، والتخلص من القمامة، والفرص الاستثمارية، ووظائف أخرى. وقد يتبين في أول الأمر أن هذه الوظائف الاجتماعية مستقلة تماما عن المعايير الفنية في الخطوة السابقة، ولكنها متصلة ببعضها. فعلى سبيل المثال فمعيار توافر سبل المواصلات للموقع يؤثر على توافر الأنشطة الثقافية في المكان. لذلك على متخذ القرار تقدير وظيفة مدنية معينة وفقا لمعيار معين، وليس وفقا لمكان معين، لتجنب التحيز لمكان بعينه.

٣-٢-٤ تقييم كل من الوظائف المدنية وفقا لأهميتها. يتم الاستعانة بعملية آلية للتوصل إلى تصنيف للمواقع، كالمبين بالشكل رقم (١):

شكل رقم (١). منهجية تصنيف الخلايا الإقليمية (Method of Rating Regional Cells – MRRC)



المصدر: عباس الزغراني، ومحمد عباس (٢٠٠٧).

٣-٣ تحديد الحجم الأمثل للمدينة المستدامة

يشمل تعريف حجم المدينة الجديدة حجم قوام المدينة ككل، وحجم وهيكل البنية الأساسية، وحجم ونماذج الإسكان المخطط. وتأتي أهمية تحديد حجم المدينة الجديدة للاسترشاد بهذا الحجم في تخطيط المتغيرات الأساسية المكونة لها، وتحديد العلاقات التي تنشأ بينها في تحديد المساحة التي يتعين تعميرها، وتحديد الوضع الأمثل للخدمات، وتخطيط برنامج إسكاني للوفاء باحتياجات السكان، وتحقيق التوازن بين الإسكان والعمالة. وتضم المعايير القياسية لحجم المدينة الجديدة العناصر التالية:

٣-٣-١ الكثافة

يستند تحديد الكثافة المثلى في المجتمعات الجديدة إلى عاملين أساسيين: الأول يشير إلى أهمية العمل على تخفيض الكثافات لتحقيق مكاسب اجتماعية وطبيعية، بينما يؤكد العامل الثاني اقتصادياً على أهمية تخفيض هذه الكثافات. وبصفة عامة فقد اقترح فريدريك أوزبورن (Frederic Osborn) أن تكون المدينة الجديدة في حدود ٥٠.٠٠٠ نسمة/فدان، مع التسليم بأن هذا الرقم ما هو إلا مؤشر يمكن أن تتم مخالفته وفق الظروف المحيطة بإنشاء كل مجتمع جديد على حدة (جيسون 1977 Gibson).

٣-٣-٢ الوظيفة

يتوقف حجم المجتمع - إلى حد - بعيد على دوره ووظيفته وعلاقته بالإقليم الذي يتم إنشاؤه فيه. وقد حدد كريستالر (Christaller) ثلاثة عناصر ترتبط ببعضها البعض، هي الوظيفة والحجم والتباعد، لتساهم في تحديد التدرج الهرمي، وتحديد الحجم الأمثل للمستقرات السكانية (جيسون 1977 Gibson).

٣-٣-٣ العلاقة بين حجم المدينة الجديدة وحجم سكانها

يتم تقدير حجم سكان المدينة الجديدة على أساس تقدير حجم العمالة الأساسية والتي سوف تحضر أسرها معها، أو تكون أسراً جديدة لاستيطان المدينة؛ ويمثل مجموع ذلك حجم السكان الأساسي للمدينة. ومن ثم يتم تحديد مقدار طلب حجم السكان الأساسي على الخدمات بهدف تحديد حجم العمالة الخادمة. ويمثل مجموع السكان والعمالة حجم السكان المشتق، ويتم تحديد حجم السكان الإجمالي للمدينة الجديدة بمجموع حجم السكان الأساسي والمشتق.

٣-٣-٤ العوامل المؤثرة في حجم المدينة الجديدة

يستند تحديد أفضل حجم مستهدف للمدينة الجديدة إلى مجموعة من العوامل، يتعين إجراء مسح شامل يتبعه تحليل ودراسة تفصيلية لكل منها، وهي: وظيفة المدينة الجديدة، والهدف من إنشائها، وموقعها، والقاعدة الاقتصادية الجديدة لها، وعلاقة المدينة الجديدة بالإقليم الواقعة فيه.

٣-٣-٥ حدود حجم المدينة الجديدة

يتعين التفرقة بين وجهتي نظر متعارضتين؛ الأولى تتحيز لكبر حجم المدينة الجديدة (maximalist)، ويرى أصحابها أن كبر حجم المدينة الجديدة سيتيح لها درجة كبيرة من التنوع في الخدمات والوظائف الخاصة، ويولد

لها معدلات نمو مرتفعة تفوق معدلات المستوى القومي، مما يساهم في جذب العمالة والسكان إلى المدينة الجديدة، وخفض البطالة على المستوى القومي، وخفض معدل الهجرة المرتدة من المدينة الجديدة، مما يجعل اقتصادياتها أكثر استقراراً. أما وجهة النظر الثانية فتتحيز لصغر حجم المدينة الجديدة (minimalist)، باعتبار أن صغر حجم المدينة الجديدة سوف يحقق المزيد من التفاعل الاجتماعي بما يقوّي الهوية الاجتماعية للسكان، ويحقق عدالة أكثر في توزيع الدخل مقارنة بالحجم الكبير للمدينة، ويتزايد معه مستوى متوسط الدخل المرتفع.

٣-٦ الكفاءة الاقتصادية والحجم الأمثل للمدن الجديدة

عند دراسة الكفاءة الاقتصادية لسياسة إنشاء المدن الجديدة يجب التفرقة بين بديلين؛ التوسع في مدن قائمة، أو إنشاء مدن جديدة. قد يوفر التوسع في أحجام مدن قائمة في الإنفاق الاستثماري، نظراً لوجود بعض الخدمات القائمة بالفعل في هذه المدن، وهذا الأمر يصح على المدى القصير، وذلك بعكس الاتجاه إلى إنشاء المدن الجديدة الذي يتطلب إنفاقاً استثمارياً ضخماً لتوفير خدمات البنية الأساسية والمرافق، وهو ما يصلح على المدى الطويل.

٣-٧ الحد الأدنى لحجم المدينة الجديدة

تظهر أهمية وضع حد أدنى لحجم المدينة عند البدء في عملية إنشائها، حيث يجب تحديد حد أدنى من استثمارات البنية التحتية، مثل الطرق والغاز والكهرباء والمياه وغيرها، ولذلك أوصى جيسون (1977) Gibson بضرورة التخطيط لتوطين حد أدنى من السكان بما يضمن تشغيل هذه المرافق داخل حدود اقتصاديات التشغيل.

٤- بعض التجارب الدولية الناجحة في إنشاء مدن جديدة مستدامة

يستعرض هذا الجزء بعض التجارب الدولية الناجحة في إنشاء مدن جديدة مستدامة، وذلك تبعاً لمعايير الاستدامة التي تم تحديدها في الجزئين الثالث والرابع. وتتناول هذه التجارب دول: ماليزيا والصين وبريطانيا وفرنسا وألمانيا، في سبيل استخلاص بعض الدروس المستفادة من هذه التجارب.

٤-١ تجربة ماليزيا - مدينة بوتراجايا

بوتراجايا هي العاصمة الإدارية الجديدة لدولة ماليزيا، بعد نقل المركز الإداري للحكومة الماليزية من العاصمة القديمة كوالالمبور لتبقى الأخيرة العاصمة التجارية والمالية. وقد أنشئت بوتراجايا على بعد ٢٥ كم من كوالالمبور لتطبيق الاتجاه العام للحكومة الماليزية، وهو تحقيق التوازن والاستدامة في مختلف الجوانب التنموية في وادي كلانج، وتخفيف التكدس الحضري في العاصمة القديمة كوالالمبور، ولكي تصبح بوتراجايا حلقة جديدة من حلقات تخطيط المدن الماليزية الحديثة.

بوتراجايا مدينة حدائقية ذكية (Intelligent Garden City)، وهي الأولى من نوعها في ماليزيا؛ حيث تم إنشاء شبكة معلوماتية متطورة بها تعتمد على تقنيات الوسائط المتعددة، وتراعي أن تكون مركزاً حيويًا حافزاً للتنمية من خلال الدور المنوط بها كمدينة نموذجية تمثل العصب التنموي للدولة، وكمكان نموذجي للعيش والعمل وممارسة الرياضة والأنشطة الإبداعية. وتعتبر بوتراجايا مركزاً إدارياً إلكترونياً يقع في قلب المحور المتطور

للسائط المتعددة (Multimedia Super Corridor)، حيث يتم الاتصال بين الأقسام الإدارية المختلفة والتعامل مع الجمهور عبر الوسائل الإلكترونية وقنوات الوسائل المتعددة، ليكون هذا المحور على خريطة المنافسة العالمية. وقد رُوِيَ عند تخطيط مدينة بوتراجيا الاعتبارات البيئية بدرجة رئيسية، لتحتوي نحو ٨٠ ألف نسمة. تتميز المدينة بشبكة موصلات داخلية وخارجية فائقة الكفاءة، وبنية قوية من الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، وشبكة خدمات متطورة ومميزة. وأشار سيونج (2006) Siong أنه قد تم توفير بيئة نموذجية للعيش والعمل، بما توفره المدينة من مساحات خضراء ومناطق سكنية ومراكز تجارية ومرافق عامة مخططة بشكل نموذجي.

ويمكن تحديد عناصر نجاح تخطيط مدينة بوتراجيا فيما يلي:

- التخطيط الجيد: تم إعداد دليل تخطيط للمدينة يتضمن مخططاً إستراتيجياً (Master Plan)، وخطة تنظيمية، ومجموعة من الخطط المحلية. وقد تضمن الدليل معايير أساسية للمساحات الطبيعية، والبحيرات، والأماكن الخضراء، إلى جانب معايير البنية التحتية من المرافق، والموصلات، وشبكات الري، والإنارة.
- اختيار موقع المدينة: إلى جانب الدليل التخطيطي تم اختيار موقع المدينة بناء على عدة اعتبارات تتعلق بتوافر المساحة المطلوبة، وتكلفة البنية التحتية، إلى جانب ملائمة الموقع جغرافياً، ومدى سهولة الاندماج في شبكات الموصلات. كما تم مراعاة طبيعة الأرض لتكون ملائمة لزراعة مساحات خضراء.
- مفهوم تنمية المدينة: تم تحديد مفهوم خاص لتنمية مدينة بوتراجيا كونها مدينة حدائقية ذكية (Intelligent Garden City)، واتساق التنمية العمرانية بها مع الخصائص الثقافية والحضارية الماليزية.
- تحديد الحجم الأمثل للمدينة: بما يتناسب وطبيعتها، وحجم الاستثمارات وفرص العمل التي من المخطط أن توفرها هذه المدينة. وقد تم اعتبار مساحة ٥٠٠٠ هكتار مساحة كافية لاستيعاب نحو ٣٥٠ ألف نسمة، ونحو نصف مليون مواطن ككثافة سكانية نهائية (Daytime Population).
- مراعاة اعتبارات البيئة الطبيعية بما يسمح بالاستفادة الفعالة من المساحات الخضراء والمساحات المائية بالمدينة وبراغي التوازنات البيئية.
- مراعاة التراث الثقافي والبيئي للمنطقة: تعكس المدينة التراث البيئي والثقافي للدولة، حتى لاقت قبولاً وإقبالاً وانصهرت بسهولة في النسيج الاقتصادي والاجتماعي للدولة الأم.
- المجاورة المجتمعية والسكنية: قامت المدينة على مبدأ الجوار والمشاركة في الاستخدامات التجارية والاجتماعية، مما عضد من التكامل والتقارب والتوحد بين سكانها.
- الاستحداث الدائم للتكنولوجيا: أدّى توافر البنية التحتية والتسهيلات اللوجيستية لتكامل عناصر نجاح المدينة.

٤-٢ تجربة الصين-مدينة دونج تان

مع النمو السريع لاقتصاد الصين ازدادت نسبة سكان المدن، وتم بناء عدد كبير من المدن الجديدة. فقد تجاوز إجمالي عدد المدن الصينية ٦٠٠ مدينة، بالمقارنة مع ٥٨ مدينة في عام ١٩٤٩، و١٩٣ مدينة في عام ١٩٧٨.

وتخطط الصين لبناء ٤٠٠ مدينة جديدة بحلول عام ٢٠٢٠. ويبين موقع إذاعة الصين الدولية (China Geography) أنه من المتوقع أن ينتقل ١٢ مليون مواطن صيني من الريف للحضر سنويا في الفترة القادمة.

تركز الصين على بناء المدن الكبيرة ومتوسطة الحجم، وتبلغ مساحة المدن الصينية المزمع إنشاؤها حوالي ٤٠ مليون كيلو متر مربعا. وتدعم المدن الصينية الجديدة استخدام السيارات ذات الاستخدام النظيف للطاقة (Clean Energy Vehicles) في وسائل المواصلات العامة، من خلال برنامج المعونات للسيارات الخضراء (Green Vehicles) لخفض انبعاثات الغازات وتشجيع صناعة السيارات المحلية. وفي عام ٢٠٠٩ كان هناك ١٣ مدينة – من بينها بيجنج وشنغهاي – تشجع استخدام السيارات الكهربائية وذات الاستخدام الرشيد للطاقة في وسائل الانتقال الجماعي (ARUP 2005).¹

تم تصميم مدينة دونج تان على أساس استهلاك منخفض للطاقة أقرب ما يكون للكربون المحايد (Carbon Neutral)، بحيث لا تتعدى المناطق المبنية ثلث المساحة الكلية، مع زراعة ما تبقى لاستخدامها في إقامة منطقة عازلة بين المدينة والأراضي الرطبة. وتنتج المدينة طاقتها من الوقود الحيوي (bio-fuel) وتدوير المخلفات الصلبة، وتستخدم آليات وتقنيات الإنتاج الأنظف، مثل خلايا وقود الهيدروجين في وسائل النقل الجماعي، مع شبكة مسارات للمشاة، وركوب الدراجات، لتخفيض الانبعاث إلى قرابة الصفر. أما الأراضي الزراعية حول المدينة، فُتستخدم فيها طرق ووسائل الزراعة العضوية. ومتوقع أن تكون المدينة الجديدة أكثر حيوية، وقدرة على جذب الاستثمارات، والسكان، بمساراتها الخضراء، والمناطق المفتوحة الآمنة التي توفر الخصوصية والأمان لسكانها، مع تنوع في الطبقات الاجتماعية وفرص العمل العديدة والمختلفة؛ فهي نموذج يؤكد قدرة الصين – كقوة اقتصادية جديدة – على العمل والتنمية دون إهدار للبيئة والطبيعة (ARUP 2005).

٤-٣ تجربة بريطانيا

تعتبر بريطانيا دولة رائدة في تخطيط وإدارة المدن الجديدة، حيث صدر قانون خاص بتنظيم المدن الجديدة في عام ١٩٤٦ بهدف تحسين أحوال السكن والقضاء على المشكلات الاجتماعية، والاقتصادية، والبيئية التي واجهتها بريطانيا بعد الحربين العالميتين الأولى والثانية؛ كازدحام الطرق، وارتفاع الضغط على الخدمات العامة، وارتفاع الأسعار، وتلوث الهواء وامتصاص الزيادة السكانية من المدن الكبيرة. وقد بدأ العمل في السياسة العمرانية الجديدة بإعداد تقرير بارلو (Barlow) في عام ١٩٤٠ الذي اعتبر أن إنشاء المدن الجديدة يعد جزءاً من "سياسة تنمية إقليمية شاملة" (نجوى إبراهيم ٢٠٠٧). فقد اقترح التقرير حلاً لتجنب هذه المشكلات عند التخطيط لمدينة لندن الكبرى أهمها: بناء مدن جديدة محيطة بها كالمدينة الحداثية، وإعادة تنظيم المناطق المكدسة بالسكان، والوصول إلى توازن بين الأقاليم المختلفة في المجال الصناعي من حيث حجم ونوع النشاط، ثم إنشاء جهاز – على المستوى القومي – له سلطة التنسيق بين الأجهزة الإقليمية والمحلية. وتعتمد بريطانيا على مركزية تخطيط المدن الجديدة ولا مركزية إدارتها، حيث تقوم الأجهزة المركزية بعمليات التخطيط، وتوفير الأموال اللازمة،

1- شركة عالمية مستقلة للمهندسين الاستشاريين والمصممين والمخططين.

والإشراف على التنفيذ في المراحل الأولى لإنشاء المدينة، ثم تترك عمليات التنفيذ واكتمال بقية مراحل التنمية للأقاليم والمحليات، بتمويل مشترك بين القطاعين العام والخاص.

في عام ١٩٤٤، تم وضع تخطيط لمدينة لندن الكبرى بناء على توصيات تقرير بارلو، شمل عدم إقامة صناعات جديدة في لندن، مع الحد من زيادة العمالة بها، ونقل عدد من الصناعات إلى خارج لندن، والعمل على تخفيض سكان لندن الكبرى وتحديده بنحو ٨.٢٥ ملايين نسمة، وإنشاء ثماني مدن جديدة مستقلة، تبعد بمسافات تتراوح بين ٣٢-٥٠ كيلومترا من مركز لندن، على أن يتحقق لها الاكتفاء الذاتي اقتصاديا واجتماعيا، وأن يكون عدد سكان المدينة الجديدة من ٢٠٠٠٠ إلى ٦٠٠٠٠ نسمة، والعمل على دعم ميناء لندن، وإنشاء جهاز إقليمي لخدمة إقليم لندن. وبالتالي جاء التخطيط لمدينة لندن من خلال أربع حلقات: تشمل الأولى مركز المدينة وتخفيض الكثافة السكانية وحددت لها المعايير والمعدلات اللازمة؛ وتشمل الثانية الضواحي للإسكان بكثافات أقل من مركز المدينة؛ وتشمل الثالثة الحزام الأخضر الزراعي بعرض من ٢٥ إلى ٣٠ كم، ولا يُسمح فيها بإقامة أي صناعات مع ضرورة التحكم في نمو المدن والقرى الواقعة فيه؛ وتمثل الرابعة المنطقة المدن الجديدة التي تستقبل السكان المنقولين من وسط لندن لتخفيض الكثافات.

بناء على هذه التوصيات تم إنشاء ثماني مدن جديدة حول الحزام الأخضر لإقليم لندن الكبرى، كما تم إنشاء مجموعات أخرى من المدن الجديدة في مناطق مختلفة من إنجلترا، وويلز، واسكتلندا، وأيرلندا، كما أنشئت في بريطانيا ٢٨ مدينة جديدة منذ عام ١٩٤٤ على ثلاثة أجيال متتالية (وليد علي ٢٠٠٦).

٤-٤ تجربة فرنسا

بدأت فرنسا تجربة المدن الجديدة بعد الحرب العالمية الثانية لمعاناتها من ارتفاع الكثافة السكانية، والتمركز الشديد في الأنشطة المختلفة والخدمات العامة، وسوء الأوضاع السكنية في بعض المناطق، لذلك أصدرت فرنسا قرارا بعدم الترخيص بإقامة أية منشآت صناعية داخل المدينة. وتبع ذلك التفكير في إنشاء مدن تابعة حول المدينة على غرار التجربة البريطانية، بحيث تستوعب كل مدينة نحو ٦٠ ألف نسمة. كما اتجه التفكير في نفس الوقت إلى إقامة مراكز نمو جديدة في ضواحي باريس بشروط محددة، أهمها الحفاظ على الغابات والمناطق الخضراء، وعدم المساس بخطوط المترو الموازية لنهر السين، على أن تكون هذه الضواحي مكاملة لعمران المدينة الأم وليست منعزلة عنها، وأن تكون المراكز الحضرية على المحور الشمالي والجنوبي لباريس، ويراعى فيها توفير مراكز تجارية متكاملة، وتكون قريبة من تجمعات قائمة بالفعل بحيث لا تنشأ من فراغ. وأنشئت بالفعل تسع مدن جديدة؛ خمس منها حول باريس على مسافات تتراوح بين ١٩ و ٣٣ كيلو مترا، إلى جانب أربع مدن: اثنتان حول مارسيليا، وواحدة بجوار مدينة ليل، وأخرى بجوار مدينة روان.

تعتمد فرنسا على درجة عالية من المركزية الإدارية في إنشاء المدن الجديدة، بهدف الإسراع في تنمية وتطوير المجتمعات الفرنسية الجديدة، من خلال جهاز مركزي يتولى مسؤولية إنشاء وتنمية المدن الجديدة والإشراف عليها (نجوى إبراهيم ٢٠٠٧).

من التجارب المتميزة في فرنسا تجربة مدينة أنجيه، التي انخرطت بعد عقود من النمو الحضري العشوائي – منذ تسعينيات القرن الماضي – في سلك التنمية المستدامة، وذلك من أجل إعادة التفكير في حاضر المدينة والتخطيط لمستقبلها. ففي عام ١٩٩٦، شرعت مدينة أنجيه في وضع أجندة للقرن الواحد والعشرين، اعتمدت فيها على برنامج العمل الذي طرح في قمة الأرض في ريو دي جينيرو عام ١٩٩٢. وشكلت لجنة للتنمية المستدامة في ١٩٩٩، تبنت تسيير مركبات قليلة الملوثات، واعتمدت سياسات رسمية لتحسين إدارة البيئة، وعملت على إدارة مساحاتها الخضراء من دون أسمدة ولا مبيدات ضارة، وقامت بتشغيل أكبر مصنع في أوروبا لإنتاج مياه الشرب، مجهز بعملية مبتكرة لتوفير التقنية الفائقة للمياه.

تعد أنجيه أول مدينة فرنسية تطبق نظام جودة بيئية رفيعة في مجال تجديد المنشآت وبنائها؛ وهو النظام الذي يتيح التوفيق بين الرفاهية والحد من النفقات الخاصة بالطاقة، وقد جرى تطبيقه في مركز صيانة خطوط الترام. وتواكب أعمال التنظيم المدني تطوير وسائل النقل العام ووسائل التنقل غير الملوثة للبيئة، وكان القاطن في أنجيه يستطيع أن يستخدم واحدة من ألف دراجة، وضعت تحت تصرف سكان المدينة مجانا، إلى أن تم افتتاح خط الترام الأول في عام ٢٠٠٩.

أظهر موقع مدينة أنجيه على شبكة المعلومات (Angers official city site) أن من عناصر نجاح فكرة استدامة هذه المدينة التزامها باستشارة سكانها بشأن المشروعات التي تمس حياتهم اليومية، فقد وعت الإدارة السياسية بها أن التنمية المستدامة لا تتوقف عند حد احترام البيئة، بل تتعداه إلى انخراط السكان في الأمور الخاصة بهم. ومنذ ثلاثين عاما، تلتزم أنجيه بتخصيص ٠.٥% من الميزانية السنوية للاستثمار لإقامة شراكة حقيقية مع مدينة بامكو في مالي؛ وهي الشراكة الأولى من نوعها في فرنسا التي تسمح بتعاون مثمر في شؤون البيئة والتدريب، وفي مجالات المياه وتنقيتها ومعالجة المخلفات.

٤-٥ تجربة ألمانيا

تختلف تجربة المدن الجديدة في ألمانيا عن التجربتين البريطانية والفرنسية، حيث عرّفت ألمانيا المدن الجديدة بأنها أي تجمع تنموي كبير تحت إشراف سلطة محددة. فقد تعرضت معظم المدن الألمانية خلال الحرب العالمية الثانية لخسائر مادية جسيمة، وأعيد بناؤها في الخمسينيات والستينيات من القرن العشرين انطلاقا من اعتبارات اقتصادية بالدرجة الأولى. تركز الاهتمام عند تخطيط المدن الجديدة لفترة طويلة على الطرق، وتوفير وسائل الراحة لسائقي السيارات أكثر من الاهتمام بباقي العناصر التخطيطية الأخرى. وقد تم وضع سياسة التجمعات الجديدة على المستوى الفيدرالي، وعلى مستوى الولايات، وعلى المستويين الإقليمي والمحلي بهدف التحكم في نمو المدن الكبيرة لتوفير الأراضي اللازمة للإسكان والمنشآت الصناعية، وتكوين طبقة من المزارعين في الضواحي. وقد تحقق ذلك بإنشاء مجموعة من المدن التابعة والضواحي والمدن الإدارية ومجتمع القرية والمدن الصناعية حول التجمعات الكبيرة القائمة. وشمل قانون التنمية العمرانية لعام ١٩٧١ عمليات التجديد وتنمية المناطق وإنشاء المدن والأحياء الجديدة.

وضعت ألمانيا الموازنة الأولية لكل مدينة على أساس خطة خمسية، ويُعد لكل سنة من سنوات الخطة مشروع موازنة طبقاً لمقترحات يتقدم بها جهاز المدينة الجديدة، وبعد الموافقة عليها من الجهاز السياسي للمدينة ترفع لحاكم الإقليم. وتخصص كل وزارة معنية الاعتمادات اللازمة لمشروعات كل مدينة، وتدرج في موازنتها بنود مخصصة لتلك المدن. ويتم تمويل المشروعات بالمدن الجديدة من مصدرين: الأول هو الموازنة المركزية للحكومة بنسب تتفاوت من ٣٠٪ إلى ٨٠٪ من قيمة المشروعات حسب نوع المشروع (غير قابل للرد للدولة)؛ والثاني قروض من بنوك الادخار لتمويل الجزء الذي يمول من ميزانية الدولة على أساس سداد القرض على ٣٠ سنة وبفائدة ٨.٥٪، يتم سدادها كأقساط وفوائد من مصدرين أساسيين: عائد المدينة من بيع أو إيجار الأراضي وغير ذلك، وضرائب محلية لصالح المدن الجديدة تبلغ نسبتها إلى الضرائب السيادية نحو ٧:١ تفرض على مساحات المصانع وعدد عمالها وعدد شاغلي المساكن، وغيرها. وطبقاً للقانون الألماني، فقد قسم الدعم التمويلي إلى عدة أنواع: دعم في صورة منح ليغطي ١٠٠٪ من تكاليف أعمال الطرق، و ٥٠٪ من أعمال المياه والصرف الصحي، وقروض ميسرة تسدد على مدى ٣٠ عاماً، وتمويل مؤجل السداد وفقاً لشروط خاصة وتبعاً لحالة نمو كل مدينة.

بوجه عام، فإن المبدأ هو أن تكون القروض أكبر من المنح، وأن تقوم المدينة الجديدة بعد ذلك بسداد هذه القروض، والاعتماد على نفسها في تدبير التمويل، ويكون الدعم التمويلي من الدولة أكبر ما يمكن في المراحل الأولى من نمو المدينة، ثم يقل تدريجياً تبعاً لموقف التنمية في المدينة الجديدة. واعتباراً من عام ١٩٨٤، بدأت هيئة المدن الجديدة بألمانيا بتجميع استثمارات الوزارات المختلفة لحساب المدن الجديدة في موازنة واحدة هي موازنة هيئة المدن الجديدة (وليد علي ٢٠٠٦).

٤-٦ خلاصة الدروس المستفادة من التجارب الدولية الناجحة

• **المدينة المستدامة** هي منطقة تنمية حضرية جديدة، تنشأ لتوطين مجموعة من السكان ذات مصلحة مترابطة، ويكون اعتمادها على المناطق ومجموعات السكان الأخرى أقل ما يمكن. بشكل عام، تتسم المدينة المستدامة بكونها مدينة مصممة ومخططة من أجل حياة أفضل، وصناعة أكثر، وذات حجم يمكنها من أن تقوم بها حياة اجتماعية متكاملة؛ فهي تتميز بالاتساع الكافي لجعلها كياناً مستقلاً، ويحيط بها حزام أخضر من الأراضي الزراعية، وملكية الأراضي بها عامة ومخصصة للمجتمع، وتوفر المساكن التي تناسب مستويات الدخل المختلفة، ويقام عليها عدد كاف من المشروعات الصناعية لخلق سوق عمل واسعة، وخدمات تجارية وتعليمية واجتماعية وثقافية تشبع كل احتياجات الأسرة. كذلك تتوفر بها نسبة أعلى من الأراضي الفضاء والملاعب في المناطق السكنية، وتنقسم إلى عدد من المجاورات السكنية تتمتع كل منها بالخدمات اللازمة من محلات ومدارس وأراضي فضاء وخدمات أخرى. ويتمتع سكان المدينة المستدامة بعدد من المزايا التي لا تتوافر لسكان المدن الضخمة من سكن مناسب وبيئة صحية غير ملوثة، مع قرب المسافة بين مكان السكن ومكان العمل، وتوافر معظم الخدمات الحضرية الرئيسية وخدمات البنية التحتية، ويسكنها مواطن يتمتع بالصحة ويحس بالانتماء إليها، إذ يشعر بجمال بيئته الحضرية وبتميز المستوى الثقافي.

- **العملية التخطيطية** للمدينة المستدامة تتم من خلال عدة معايير: (١) تنمية المدينة الجديدة طبقا لمخطط عام متكامل؛ (٢) الأخذ في الاعتبار مبادئ التصميم الحضري مع المحافظة على البيئة الطبيعية؛ (٣) إعطاء المدينة الجديدة هوية اجتماعية وجغرافية وإدارة محلية مستقلة؛ (٤) تحقيق الاكتفاء الذاتي للمدينة على مستوى واسع كي يمكن إمداد سكانها - على اختلاف فئاتهم - بكافة احتياجاتهم.
- **الموقع المناسب** للمدينة يتم اختياره بناء على الميزة النسبية من حيث إمكانية المساهمة في تحقيق التنمية المحلية، وسهولة الوصول إلى الموارد البيئية، مع إمكانية نقل الإدارات الحكومية للمدينة الجديدة.
- **الحجم الأمثل** للمدينة يتم تحديده قبل إنشائها وهو ما اتضح في تجربة مدينة بوتراجايا.
- **البنية التحتية والمواصلات العامة المريحة وجذب السكان إلى بؤر سكنية جديدة**: تشير كافة التجارب الدولية التي تم استعراضها إلى أن توفير المواصلات العامة ووسائل الانتقال البديلة لكافة شرائح المجتمع بشكل مناسب يعد أمرا أساسيا من أجل تقليل الاعتماد على وسائل النقل الخاصة، وخفض معدلات التلوث.
- **الاعتماد على مصادر الطاقة البديلة** وخاصة المصادر ذات الميزات النسبية، بما يحقق استدامة المدن من الناحية الاقتصادية والبيئية.

٥- تقييم التجربة المصرية في إنشاء المدن الجديدة بالمناطق الصحراوية

يقدم هذا الجزء تقييما للتجربة المصرية في إنشاء المدن الجديدة من خلال تحليلها تبعا لمعايير الاستدامة التي تم تحديدها في الجزئين الثاني والثالث، ورصد أهم إيجابيات وسلبيات هذه المدن، واستنباط الدروس المستفادة، في سبيل تحديد الخطوات الواجب إتباعها عند وضع إستراتيجية مستقبلية لإنشاء مدن مستدامة.

٥-١ أنواع المدن المصرية الجديدة

تبنت الدولة سياسة الاتجاه إلى الصحراء وإيجاد مراكز جديدة لل عمران خارج المنطقة المأهولة، بهدف إعادة رسم خريطة السكان وتوزيعهم الجغرافي في مصر، والاتجاه خارج منطقة العمران المنحصرة في وادي ودلتا النيل، والعمل على حل مشاكل المدن القائمة جزئيا، والتي تعاني من التزاحم وتدهور المرافق وضيق المساحات أمام التوسعات العمرانية، وحماية الأرض الزراعية المهدة بالزحف العمراني. هذا، إلى جانب خلق حافز لتدفق رؤوس الأموال وجذب المستثمرين إلى المناطق الجديدة، وتوطين الصناعات في تجمعات عمرانية جديدة للاستفادة من الموارد الطبيعية بالمناطق الصحراوية، وإعادة توزيع السكان والأنشطة الاقتصادية سواء داخل الإقليم أو بين الأقاليم وبعضها، كجزء من السياسة المتكاملة للتنمية، وتوفير مناطق إضافية للتنمية العمرانية.^٢

2- أنشئت هيئة المجتمعات العمرانية الجديدة بموجب القانون رقم ٥٩ لسنة ١٩٧٩، لتكون الجهاز المسئول عن إنشاء المجتمعات الجديدة وإدارتها؛ وتتولى اختيار المواقع، وإعداد المخططات العامة والتفصيلية وفقا لخطة الدولة. وقد صدر القانون رقم ١٤٣ لسنة ١٩٨١ الذي يُهَيئُ لهيئة المجتمعات العمرانية الجديدة سبيل إدارة هذه المدن الجديدة والتصرف فيها. ويقصد بالمجتمعات العمرانية الجديدة تبعا لهذا القانون: "كل تجمع بشري متكامل، يستهدف خلق مراكز حضرية جديدة تحقق الاستقرار الاجتماعي والرخاء الاقتصادي، بقصد إعادة توزيع السكان عن طريق مناطق جذب مستحدثة خارج نطاق المدن والقرى".

بدأت الخطوات التنفيذية لخلق مراكز جديدة للتنمية وتبني فكرة إنشاء المدن الجديدة في منتصف السبعينيات من القرن العشرين ، وفي ١٩٧٥/٧٤ تم إعداد خريطة التنمية والتعمير لمصر حتى عام ٢٠١٧، وتحديد مواقع إقامة المجتمعات العمرانية الجديدة في ٢٤ مدينة جديدة، لاستيعاب حوالي ١٢ مليون نسمة وهي نصف الزيادة السنوية المتوقعة حتى عام ٢٠١٧.

تنقسم المدن الجديدة في مصر تبعا لتاريخ إنشائها إلى ثلاثة أجيال متتابعة، بينما تنقسم من حيث مواقع إنشائها ووظيفتها إلى المدن التابعة، والمدن التوأم، والمدن المستقلة.

١-١-٥ المدن التابعة

تقع المدن التابعة حول مدينة القاهرة وبالقرب منها، وتهدف على المدى القصير والمتوسط إلى كسر حدة الكثافة السكانية لمدينة القاهرة، والاستفادة من الهياكل الأساسية المتوفرة فيها كالخدمات والعمالة في جذب السكان والأنشطة، وخلق فرص عمل جديدة ومقومات اقتصادية ترتبط بالمدينة الأم؛ كمدينة ١٥ مايو للعاملين بحلوان، و٦ أكتوبر (مدن الجيل الأول)، ومدينة بدر، والعبور (مدن الجيل الثاني). وهذه المدن ليس لديها قاعدة اقتصادية، ولكنها تعتمد كلية على القاهرة، مما جعلها في النهاية تمثل عبئا وإضافة عمرانية إلى المدينة الأم. وقد ساعد القرب الشديد لهذه المدن من المدينة الأم على الزحف العمراني بالكتلة العمرانية للمدينة الأم نحو هذه المدن.

٢-١-٥ المدن التوأم

تمثل المدن التوأم توسعا عمرانيا في الأراضي الصحراوية، وتقع متاخمة للمدن الحضرية القائمة، وتعتبر في بعض الأحيان امتدادا طبيعيا لتلك المدن القائمة. ومن هذه المدن مدينة دمياط الجديدة وبني سويف الجديدة والمنيا الجديدة (مدن الجيل الثاني)، ومدينة أسيوط الجديدة وأخميم الجديدة وأسوان الجديدة (مدن الجيل الثالث). ولهذه المدن قاعدتها الاقتصادية والخدمية، إلا أنها على اتصال وثيق بالمدينة القائمة التوأم. وقد يكون الفاصل بينهما تشكيل طبيعي كالنهر أو شريط سكة حديد أو حاجز كنتوري أو فراغ مطلوب.

٣-١-٥ المدن المستقلة

المدن المستقلة هي مدن ذات نسب استيعابية مناسبة وذات قاعدة اقتصادية تهدف على المدى الطويل إلى إنشاء أقطاب للنمو الاقتصادي لها من الكيانات الاقتصادية المستقلة، مما يؤهلها لتجميع الأنشطة الاقتصادية والاجتماعية المختلفة حول نقطة معينة، للاستفادة من مميزات التجمع. وهي تبعد عن مواقع المدن القائمة بمسافات تدعم استقلالها الذاتي. وقد تنوغل هذه المدن في الصحراء بعيدا عن شريط الوادي، وتشمل مدنا مثل العاشر من رمضان والسادات وبرج العرب الجديدة والصالحية (مدن الجيل الأول). وقد انعكست وظائف تلك المدن على تنميتها؛ فمدينة العاشر من رمضان تركزت بها صناعات عديدة، وشكلت المنطقة الصناعية حيزا عمرانيا هائلا، وضمت العديد من الخدمات، كما منحت تسهيلات لأصحاب الأعمال. وانعكس ذلك بالإيجاب على معدلات التنمية بالمدينة، بعكس مدينة السادات ذات معدلات التنمية الضعيفة لأنها لم تحظ بقاعدة اقتصادية متينة يمكن الاعتماد عليها (سيد علي ٢٠٠٧).

٢-٥ مراحل تنمية المدن الجديدة في مصر

تنقسم المدن الجديدة إلى ثلاثة أجيال طبقا لتاريخ إنشائها كما يلي:

١-٢-٥ مدن الجيل الأول

اعتمدت على تنمية مدن جديدة حول القاهرة والتجمعات شرق الطريق الدائري، وذلك للمساهمة في حل مشاكل القاهرة؛ كمدن ٦ أكتوبر، والعاشر من رمضان، و١٥ مايو، والسادات، ومدينة برج العرب الجديدة للمساهمة في حل مشكلة الاسكندرية، ومدينة دمياط الجديدة لتخدم مدينة وميناء دمياط ومدن شمال الدلتا، بالإضافة إلى مدينة الصالحية الجديدة. واستهدفت هذه المرحلة ٤ مليون و ٢٠٠ ألف نسمة في عام ٢٠١٧.

٢-٢-٥ مدن الجيل الثاني

اعتمدت على تنمية مدن جديدة على مستوى الجمهورية كبنى سويف الجديدة والمنيا الجديدة والنوبارية و بدر والعبور والشيخ زايد. واستهدفت هذه المرحلة ٣ مليون و ٧٥٠ ألف نسمة في عام ٢٠١٧.

٣-٢-٥ مدن الجيل الثالث

اعتمدت على تنمية مدن جديدة في مناطق تعمير قائمة وبالذات مدن الصعيد، وذلك للحد من الهجرة المتدفقة من الصعيد إلى القاهرة والإسكندرية، ورفع المستوى الاجتماعي والاقتصادي، والقضاء على المشاكل الاجتماعية المنتشرة بتلك المناطق، كمدن أسيوط الجديدة وأخميم الجديدة وأسوان الجديدة وسوهاج الجديدة وطيبة الجديدة، بالإضافة إلى الفيوم الجديدة والشروق والقاهرة الجديدة (هيئة المجتمعات العمرانية الجديدة ٢٠١٠).

٣-٥ الملامح التخطيطية للمدن الجديدة في مصر

١-٣-٥ مواقع المدن الجديدة

تقع المدن الجديدة بجيليها الأول والثاني على حافة الحيز المأهول الحالي، كما تقع على شرايين المواصلات الرئيسية والتي تربط إقليم القاهرة الكبرى بكل من إقليم الإسكندرية غربا وإقليم قناة السويس شرقا؛ فتقع كل من مدينة ٦ أكتوبر ومدينة السادات ومدينة العامرية على طريق القاهرة الإسكندرية الصحراوي، كما تقع مدينة العاشر من رمضان على طريق القاهرة الإسماعيلية، والصالحية الجديدة على مقربة منه. وقد اختيرت المدن الجديدة بالصعيد وهي: بني سويف الجديدة والمنيا الجديدة وأسيوط الجديدة وسوهاج الجديدة، على الضفة الأخرى للنيل المقابلة للمدن القديمة. ويعني ذلك أن إستراتيجية التنمية تعتمد في المقام الأول على أسلوب الزحف التدريجي للحيز المأهول من الداخل إلى الخارج، وليس على أسلوب إنشاء تجمعات عمرانية مستقلة في مناطق ذات إمكانات كامنة بعيدة عن الكتلة العمرانية القائمة، وهو ما يعرف بأسلوب "أقطاب النمو" (المجالس القومية المتخصصة ١٩٩٣).

وقد تم إتباع الأسلوب الأول ظنا بأنه الأسلوب الأنسب من النواحي البشرية والإيكولوجية والاقتصادية، بناء على أن الحيز الحالي يعطي دعما بشريا وخدميا وإداريا للمدن الجديدة في مراحلها الأولى، حيث يمكن أن

تأتي العمالة اللازمة للمصانع والمرافق والخدمات من المدن القديمة القريبة، إلى أن يصل الاستقرار البشري بالمدن الجديدة إلى درجة الاكتفاء الذاتي. ومن الملاحظ أن الشرايين الرئيسية التي تقع عليها هذه المدن أصبحت محاور تنمية في حد ذاتها؛ فقد تم استصلاح مساحات من الأراضي على جوانبها، كما أقيمت بالقرب منها مناطق صناعية كبيرة. وتقع جميع المدن الجديدة في أراض صحراوية منبسطة تقريبا، إلا أن بعض المدن تقع في مناطق صحراوية قابلة للاستصلاح الزراعي، الأمر الذي يعتبر إهدارا لأراض كان من الممكن أن تكون زراعية (المجالس القومية المتخصصة ١٩٩٣).

٥-٣-٢ أحجام المدن الجديدة

تبلغ السعة السكانية المستهدفة لمدينة ٦ أكتوبر ٢ مليون نسمة في ٢٠١٧، بينما تبلغ ٥٠٠ ألف نسمة لكل من مدن العاشر من رمضان والسادات و برج العرب. كما تبلغ الأعداد المستهدفة لكل من مدينة ١٥ مايو ودمياط الجديدة ٢٥٠ ألف نسمة. وتصل الأعداد المستهدفة إلى ١٠٠ ألف نسمة لكل مدينة من مدن المجموعة الأولى في السنوات العشر الأولى من بدء تنفيذها، و ٧٠ ألفا لكل من مدن المجموعة الثانية في المدن نفسها. وهذا يعني أن حجم السكان المستهدف لكل من العاشر من رمضان والسادات و برج العرب، يساوي حجم مدن عواصم المحافظات الكبرى القديمة كمدينة طنطا ودمهور والزقازيق والمنيا وأسيوط. وهذه المدن تمثل الشريحة الثانية من المدن الكبيرة بعد شريحة المدينتين العملاقتين القاهرة والإسكندرية. أما حجم السكان المستهدف لمدن ١٥ مايو ودمياط الجديدة، فيقترب من حجم سكان مدن الشريحة الثالثة متوسطي الحجم مثل منوف وكفر الزيات والمحلة الكبرى وغيرها من عواصم المراكز الكبيرة. وتصل أعداد المرحلة الأولى لكل من المدن الجديدة - والتي تتراوح ما بين ٧٠ ألفا إلى ١٠٠ ألف - إلى متوسط عدد سكان المدن صغيرة الحجم، والتي تمثل - من حيث الكم - الغالبية العظمى للمدن المصرية.

يتضح من ذلك أن إستراتيجية المدن الجديدة اتجهت - منذ البداية - نحو إنشاء المدن كبيرة الحجم، ومثل هذه السياسة تستلزم استثمارات ضخمة لإقامة البنية الأساسية والخدمات والإسكان، لم تتوفر إلا عن طريق الاقتراض من مصادر محلية أو أجنبية. وكما أوضح ستيوارت (1996) فهذه المدن كبيرة الحجم تحتاج بطبيعتها إلى وقت غير قصير حتى تستكمل مقوماتها الاستيطانية وتحقق أهدافها.

نتج عن قصور التمويل الذاتي وتراكم القروض وفوائدها، وعدم استكمال هذه المدن مقوماتها الحضرية تعثر ملحوظ في معدل تنميتها، وبطء كبير في معدل الاستيطان البشري. بالتالي حدثت فجوة واسعة بين حجم ما تم تنفيذه من بنية أساسية وإسكان من جهة، وبين عدد السكان المقيمين بها إقامة دائمة من جهة أخرى. لذلك فإن تنمية المدن الجديدة في مجالات كثيرة، خصوصا في مجال الاستيطان البشري، لم تتم حسب الخطط والبرامج الزمنية المعدة لها، وكان هناك شك في مدى صواب السياسة المتبعة للمدن الجديدة، من حيث أحجامها، والأعداد المستهدفة من السكان في مراحل التنفيذ المتتالية، والتي تتسم بالطموح وتحتاج إلى استثمارات كبيرة ليست متاحة. فإذا كانت السعة السكانية لهذه المدن وبرامجها التنفيذية والزمنية أكثر واقعية، فسوف تسير التنمية الحضرية في معدل متكامل ومتزامن مناسب. فالمدن الجديدة في فرنسا وإنجلترا لم يتجاوز حجم أي منها ٢٥٠ ألف نسمة فقط.

٣-٣-٥ المناطق الخضراء

جاء في تخطيط المدن الجديدة وجود أحزمة خضراء حولها تبلغ مساحتها ١٣٦٣ كم^٢، أي ما يقرب من ٣٣٠.٠٠٠ فدان، حول مدن العاشر من رمضان والسادات و٦ أكتوبر و١٥ مايو وبرج العرب الجديدة ودمياط الجديدة. ولم تزرع من هذه المساحات حتى الآن سوى نسبة محدودة، رغم ما تمثله زراعتها من توفير مواد غذائية لهذه المدن، وخلق فرص عمل جديدة أقل تكلفة عنها في المجال الصناعي، فضلا عن حاجة هذا النشاط لعمالة مكثفة. وهذه المساحة - إذا تم استصلاحها - يمكن أن تستوعب ما يزيد على ربع مليون نسمة.

٤-٣-٥ الأنشطة

أقيمت المدن الجديدة أساسا بهدف توطين السكان. يعتبر النشاط الصناعي هو النشاط الرئيسي لتلك المدن، ما عدا مدينة ٦ أكتوبر التي تحتوي على نشاط سياحي أيضا، بينما تخلو مدينة ١٥ مايو من أي أنشطة. وقد قام تخطيط هذه المدن على قواعد ونظريات تناسب كل منها، إلا أن الدراسات البيئية المناسبة لم تحقق المطلوب، كما أن بعض المدن ينقصها ربطها بأقاليم الطرد المجاورة لها، لا أن يقتصر ارتباطها على القاهرة والإسكندرية فقط (المجالس القومية المتخصصة ١٩٩٣).

٤-٥ أهم إيجابيات المدن الجديدة

١-٤-٥ التوسع العمراني وإيقاف الزحف نحو المناطق الزراعية

بالرغم من استمرار عمليات النمو العشوائي على حدود الحيز العمراني للمدن المصرية، إلا أن إجمالي المساحة المنفذة بالمدن الجديدة، والتي تبلغ نحو ٧٥٠ ألف فدان، كان من الممكن أن تستقطع من المساحات المزروعة حاليا بالوادي والدلتا للتوسع العمراني في حالة عدم إقامة تلك المدن (هيئة المجتمعات العمرانية الجديدة ٢٠١٠).

٢-٤-٥ التوسع الصناعي وتوفير فرص عمل جديدة

تتيح المدن الجديدة فرصة أفضل لإقامة المنشآت الصناعية لتوافر المساحات الواسعة اللازمة لإقامة المصانع وامتداداتها المستقبلية، وسهولة نقل منتجاتها إلى مراكز التسويق الداخلي والخارجي. يبلغ عدد المصانع المنتجة بالمدن الجديدة ٥٥١١ مصنعا، بإجمالي رأسمال مستثمر ٧٦.٥ مليار جنيه، وإنتاج سنوي ٨٤.٩ مليار جنيه. أتاحت هذه المصانع ٤٤١.٢ ألف فرصة عمل بأجور سنوية بلغت ٣.٦٥٣ مليار جنيه. ويبلغ عدد المصانع تحت الإنشاء ٣٠٠٠ مصنعا، برأسمال مستثمر ١٧.٧ مليار جنيه وقيمة إنتاج سنوي ١٧.٣ مليار جنيه. وستوفر هذه المصانع عند إنشائها ٩٦.٧ ألف فرصة عمل بأجور سنوية ٥٩٦ مليون جنيه (هيئة المجتمعات العمرانية الجديدة ٢٠١٠).

٣-٤-٥ العائد الاقتصادي

تدفقت استثمارات القطاع الخاص على المدن الجديدة بشكل هائل، وأسهمت في إضافة ناتج قومي صناعي جديد لخريطة مصر الصناعية. ويوجد بالمدن الجديدة ١٧ منطقة صناعية بمساحة إجمالية تبلغ نحو ٣٧.١١٣ فدانا، وبقية استثمارية بلغت ٣١٦٣٦ مليون جنيه (الهيئة العامة للتنمية الصناعية ٢٠١٠).

ومنذ عام ١٩٨٠ حتى ٢٠١٠، بلغ إجمالي الاستثمارات التي أنفقت في المدن الجديدة ٧٣ مليار جنيه، منها ٥٠ مليار جنيه من عام ١٩٨٠ حتى عام ٢٠٠٥، و٢٣ مليار جنيه من عام ٢٠٠٦ حتى ٢٠١٠. كما بلغت استثمارات القطاع الخاص في المجالات العمرانية المختلفة نحو ٣٠٠ مليار جنيه (هيئة المجتمعات العمرانية الجديدة ٢٠١٠).

٤-٤-٥ الإسكان

بلغ إجمالي مساحات الأراضي المخصصة للإسكان بالمدينة الجديدة نحو ١٣٦ ألف فدان. وتقدر عدد الوحدات السكنية التي تم الانتهاء منها بنحو ٩٣٣ ألف وحدة حتى عام ٢٠١٠، بخلاف وحدات المشروع القومي للإسكان ومشروع أبني بيتك، منها ٣٣١ ألف وحدة نفذت بمعرفة الهيئة، و٦٠٢ ألف وحدة بمعرفة القطاع الخاص والجهات الأخرى (هيئة المجتمعات العمرانية الجديدة ٢٠١٠).

٥-٥ أهم سلبيات المدن الجديدة

١-٥-٥ الطاقات المعطلة في مجال الإسكان

تشير الدراسات العملية إلى أن نسبة الجذب السكاني لتلك المدن لم تحقق حتى الآن الأعداد المستهدفة، إذ خلت أكثر من ٤٠٪ من الوحدات السكنية من السكان نتيجة لعدة أسباب منها: هروب البعض من السكن الحكومي بسبب ارتفاع الإيجارات، أو أقساط التمليك التي لا تتناسب مع الدخل، بالإضافة إلى أن أكثر من ٢٥٪ من المناطق التجارية غير مستغلة نتيجة صعوبة أداء الخدمات التجارية والعامة بالكفاءة المطلوبة (المجالس القومية المنخفضة ١٩٩٣).

٢-٥-٥ الطاقات المحترقة

تتمثل الطاقات المحترقة في عنصرين أساسيين هما الإنسان والآلة. ففئات السكان الذين يسكنون المدن الجديدة، وخاصة مدينة ٦ أكتوبر ومدينة ١٥ مايو، يضطرون يوميا للذهاب إلى عملهم خارج المدينة. ووسائل المواصلات المختلفة التي يتزايد معدل تحركاتها بزيادة المتنقلين يسبب استهلاكاً زائداً للطاقة، وعبئاً على حركة المرور خاصة في ساعات الذروة.

تمثل مشكلة وسائل الانتقال أحد أهم المشاكل الرئيسية التي تعيق انتقال السكان إلى المدن الجديدة، نظراً لاقتران وسائل النقل العام على الأوتوبيسات، التي لا تتوافر بالأعداد الكافية ولا تنتظم مواعيدها، مما يجبر معظم السكان على ضرورة امتلاك سيارات خاصة في حالة رغبتهم في الانتقال للسكن بتلك المدن.

٣-٥-٥ استمرار أزمة الإسكان ومشاكل المدن القائمة

بالرغم من أن أحد أهم أهداف إنشاء المدن الجديدة هو تخفيف الضغط السكاني عن المدن القائمة خاصة القاهرة والاسكندرية، إلا أن مشاكل الإسكان تزداد تعقيداً في المدن القائمة. فعدد الأسر المصرية يزيد سنوياً بنحو ١٠٠ ألف أسرة، دون زيادة مماثلة في الوحدات السكنية. وفي عام ١٩٩٦، قُدرت هذه الزيادة بنحو ٢.٥٨ مليون أسرة،

على الرغم من وجود نسبة تزيد عن ٤٠% من المساكن المقامة بالمدن الجديدة شاغرة. وما زالت تلك المدن تعاني من العاطلين بها، فقد ثبت أن معظم المشاريع الصناعية لم تحدث تغييرا ملموسا في آلية سوق العمل، بل أن معظم العمالة الموجودة بها كانت أصلا من أماكن أخرى (Essam Al-Din 2003).

٤-٥-٥ النمو السكاني البطيء

بلغ عدد السكان الذين استوطنوا المدن الجديدة حتى عام ٢٠٠٢ نحو ١.٦ مليون نسمة، أي ١٨.٢% من الطاقة الاستيعابية لها. ولا يزيد عدد سكانها حاليا عن ٢ مليون نسمة (حوالي ٢% من سكان مصر)، مع أن المستهدف لعام ٢٠٠٥ هو ٥ مليون نسمة. وتؤكد الصورة العامة للإنجازات التي تمت خلال السنوات الماضية التأخر في النمو السكاني بالمدن الجديدة، وإن كان لهذا التأخر أسبابه التي يحتل العجز في التمويل مركز الصدارة فيها (المركز الديموجرافي بالقاهرة ٢٠٠٣).

يوضح جدول رقم (١) النمو السكاني البطيء جدا لبعض المدن الجديدة، بالرغم من أن جميعها قد أنهت سنوات التنمية المحددة لها، ولكن دون أن تحقق التعداد السكاني المستهدف منها. ففي المرحلة الأولى لإنشاء المدن الجديدة- والمقدرة بعشر سنوات منذ بدء تنفيذها- لم تتجاوز نسبة المقيمين فيها بصفة دائمة ١٩,٦% من العدد المستهدف، فقد وصل مجموع المقيمين بمدن العاشر من رمضان و٦ أكتوبر و١٥ مايو والسادات وبرج العرب الجديدة نحو ١٦٢ ألف نسمة، بينما المستهدف هو ٨٢٥ ألف نسمة.

وقد بلغ متوسط نسبة الإشغال في عام ٢٠٠٣ لمدن الجيل الأول حوالي ٦٠%، ولمدن الجيل الثاني حوالي ٣٥%. وتختلف نسبة السكان المقيمين بالمدن الجديدة إلى الأعداد المستهدفة في المرحلة الأولى من مدينة إلى أخرى. فبينما تبلغ ١٠٠% في مدينة ١٥ مايو، تصل إلى ٧% في مدينة السادات، و٣% فقط في برج العرب الجديدة، وتبلغ في كل من العاشر من رمضان و٦ أكتوبر نحو ٢٠%. ويرجع المعدل السريع لنمو مدينة ١٥ مايو إلى عدة عوامل أهمها متاخمتها لمراكز الصناعة الكبرى بحلوان، مما جعلها منطقة جذب العمالة الضخمة لهذه المصانع، بالإضافة إلى ما قامت به هيئة المجتمعات العمرانية الجديدة من توفير بيئة عمرانية عالية المستوى لسكان هذه المدينة من خدمات ومساحات خضراء منذ المراحل الأولى لبدء الإشغال الإسكاني، فضلا عن رخص أسعار المساكن النسبي، والتسهيلات التي يتمتع بها السكان عن المناطق الأخرى.

تعد مدينة ٦ أكتوبر من النماذج الجيدة لجذب السكان، حيث كان يقيم فيها عام ١٩٩٦ حوالي ٧٠ ألف نسمة، وفي عام ٢٠٠٣ حوالي ٣٦٠ ألف نسمة، أي أنها في حوالي ست سنوات زاد عدد سكانها خمسة أضعاف. وعند إنشائها كان عدد السكان المستهدف لعام ٢٠١٧ نصف مليون نسمة، تم رفعه ليصل إلى مليون نسمة في عام ١٩٨٠، كما تم رفعه حاليا ليصل إلى ٢.٥ مليون نسمة. وفي ٢٠٠٦ بلغ عدد سكان مدينة ٦ أكتوبر حوالي ١.٥ مليون نسمة.

أما نسبة عدد السكان الضئيلة بكل من مدينة السادات، ومدينة برج العرب الجديدة، فيمكن إرجاعها إلى نقل مصنع الحديد والصلب- الذي كان من المفترض أن يمثل النشاط الرئيسي للمرحلة الأولى لمدينة السادات- إلى الدخيلة بالإسكندرية، كما لم يتم نقل أربع وزارات إلى المدينة بعد أن تمت المباني اللازمة لها. وبالنسبة لمدينة برج العرب الجديدة، فقد كان للتضارب الذي حدث بين خطة هيئة المجتمعات العمرانية الجديدة وخطط محافظة الإسكندرية أثر كبير في عدم الإقبال عليها، وذلك لوجود مواقع أخرى قرب المدينة الأم تتبع المحافظة وتجذب الأنشطة وطالبي السكن إليها، أكثر مما تجذبه مدينة برج العرب (المجالس القومية المتخصصة ١٩٩٣)

جدول رقم (١). تطور النمو السكاني لبعض المدن الجديدة في مصر

عدد السكان المستهدف (بالألف نسمة)	عدد السكان الفعلي (بالألف نسمة)	عدد السكان المتوقع (بالألف نسمة)			سنوات التنمية المتوقعة	تاريخ بدء الإنشاء	المدينة
		١٩٨٥	١٩٩٦	٢٠٠٠			
٢٠١٧	٢٠٠٦	١٩٨٥	١٩٩٦	٢٠٠٠			
٥٠٠	١٢٥.٩٢٠	٤٢	٨٠	١٠١.١٠	٢٠	١٩٧٨	العاشر من رمضان
٢٥٠	٩٠.٧٤٠	لا تتوفر بيانات	١٥.٩٠	١٥٠	٢٠	١٩٧٨	١٥ مايو
٥٠٠	٤٨.٦٦٦	٧.٩٠	٣٠	٨٣	٢٥	١٩٨٠	السادات
٢٥٠٠-٥٠٠	١٥٤.٠٩٣	١٥	٨٠.٤٠	١٣٠	٢٠	١٩٨٠	٦ أكتوبر
٥٠٠	٤١.٣٣٠	٥.٧٠	٢٧.٥٠	٦٠.٥٠	٢٠	١٩٨٠	برج العرب الجديدة
٧٠	١٨.٩٥٧	١.٢٠	٩.٦٠	٢١.٩٠	٢٠	١٩٨٢	الصالحية

المصدر: Essam Al-Din, Mohammad Ali (2003); City population. <http://www.citypopulation.de/Egypt.html>.

يرجع بطء الاستيطان البشري بالمدن والمجتمعات العمرانية الجديدة بصفة عامة لما يلي:

(١) إقامة المدن الجديدة في صحراء مصر عملية بالغة الصعوبة، وتتطلب جهداً شاقاً لخلق مجتمع جذاب، تتوفر فيه ظروف أفضل من المتاحة، بحيث تعمل على جذب السكان والهجرة إليها. والصعوبة هنا تكمن في عدم وجود قاعدة سكانية مستقرة تقوم عليها المدينة الجديدة.

(٢) إمكانيات مصر كبلد نام محدودة، لا تسمح بتخصيص الاستثمارات اللازمة لتكلفة إنشاء وتسيير وإدارة المجتمعات الجديدة بصورتها المطلوبة. وقد يكون ذلك سبباً في انخفاض معدل توفير الخدمات المختلفة، ومحدودية الحوافز التي يمكن أن تجذب الاستيطان البشري إليها.

(٣) عدم توفر مقومات الجذب السكاني بدرجة كافية والتي تكمن في تنوع الأنشطة الكبيرة الرئيسية، والمراكز الإدارية للوزارات والهيئات والمراكز التعليمية والعلاجية، التي تستلزم وجود أعداد كبيرة من السكان إما من العاملين أو المنتفعين بها. فقد اعتمدت المدن على نشاط واحد وهو النشاط الصناعي كقاعدة أساسية لنشأتها ونموها، ولم يستطع هذا النشاط أن يجذب إلا نسبة ضئيلة من مجموع العاملين للإقامة بصفة دائمة.

(٤) إطلاق بيع الأراضي- في البداية- دون ضوابط في بعض المدن وبسعر منخفض بدون سياسات مدروسة للبيع أو التخصيص، أدى إلى بيع مجاورات بكاملها لأفراد كان غرضهم المضاربة على احتمال ارتفاع أسعار الأراضي. وتشير الكثافة العمرانية إلى تدني معدّلات العمران في المجاورات التي خصصت لهؤلاء (المجالس القومية المتخصصة ١٩٩٣).

٥-٥ معوقات نمو المدن الجديدة

٥-٥-١ قصور نظام إدارة المدن الجديدة

تمثل إدارة المدن الجديدة إحدى المشاكل الرئيسية التي تواجه هذه المدن. وتشير مظاهر الخلل في نمو المدن والمجتمعات الجديدة في مصر بوضوح إلى أن هناك قصورا في أساليب العمل الإداري بأجهزة المدن الجديدة، مما يحول دون تحقيق الاستغلال الأمثل للموارد والطاقات المتاحة حتى ولو كانت محدودة. ويرجع ذلك إلى أن أجهزة هذه المدن تمثل سلطات تنفيذية لسياسات محددة مركزيا من قبل هيئة المجتمعات العمرانية الجديدة، التي تقوم برسم السياسات وتخصيص الأراضي وإصدار قرارات الترخيص، وتقوم- بموجب قانون إنشائها- باختيار مواقع المدن الجديدة وإعداد المخططات اللازمة لها والقيام بتنفيذها بمراحلها المختلفة، وإدارتها. وبهذا تكون قرارات التخطيط والميزانية والتنظيم خارج نطاق سلطة أجهزة المدن الجديدة (أحمد صقر عاشور ٢٠٠١).

تكمّن أسباب مشكلة إدارة المدن الجديدة في أن إنشاء مدن جديدة بهذا التنوع وبهذه الأحجام تجربة جديدة بالنسبة لمصر، تمت إدارتها بالأساليب والمناهج التقليدية بدلا من البحث عن صيغ إدارية جديدة ومبتكرة، فبدت غير ملائمة لكيانات حضرية تتسم بسرعة الانطلاق في حركتها والديناميكية في نموها. فضلا عن ذلك، كما أوضح عصام الدين (2003) Essam Al-Din، لم يتم التفرقة بين إدارة إنشاء المدينة (Development Management) التي تختص بمد المرافق وبناء المساكن والمدارس والمستشفيات وتوفير المناخ العمراني الملائم لإقامة المصانع وغيرها من القواعد الاقتصادية اللازمة لقيام المدينة من جانب، وبين إدارة المدينة (City Administration) كوحدة إدارية تختص بإدارة مجتمعها المدني، وتقديم الخدمات الضرورية له من تعليم وصحة وأمن وتوفير الموارد المالية، والعناية برفاهية مجتمع المدينة ومصالحه من خلال علاقات وظيفية وعملية مع المستويات الإدارية الأعلى مثل المحافظة أو الإقليم ثم الحكومة المركزية بالعاصمة. فهناك انفصال واضح بين المجتمعات الجديدة وأجهزة الدولة الأخرى من وزارات وهيئات، وتكاد المجتمعات الجديدة أن تكون كيانات خارجة عن النطاق التخطيطي والتنفيذي للوزارات.

٥-٥-٢ القصور في التمويل

يعد تحقيق التنمية الاقتصادية أحد الأهداف الرئيسية من إنشاء المدن الجديدة، وذلك بالتوسع في القطاعين الصناعي والزراعي، بما يسمح بتوفير فرص العمل وزيادة في الإنتاج والدخل القومي. وقد استلزم إنشاء المدن الجديدة ضرورة توفير مصادر لتمويل مشروعات البنية الأساسية والخدمات الاجتماعية والإسكان. ونظرا لتزايد عدد المدن وكبر حجمها من ناحية، وقصور التمويل الذاتي من ناحية أخرى، ظهرت مشكلة التمويل أمام

استمرارية تنمية المجتمعات الجديدة، التي تنحصر مواردها في الاعتمادات التي تخصصها الدولة، وحصيلة بيع وإيجار ومقابل انتفاع بالأراضي والعقارات المملوكة للهيئة، وحصيلة نشاط الهيئة مقابل الأعمال والخدمات التي تؤديها للغير. بيد أن التمويل الذاتي لم يكن متاحا بدرجة كافية في المراحل الأولى لإنشاء المدن الجديدة، وذلك لأن سياسة بيع الأراضي في بعض المجاورات لم تتم وفق أسس اقتصادية سليمة، وجاء ثمن البيع أقل كثيرا من تكلفة إعدادها ومدتها بالمرافق، مما جعل الهيئة تتجه للاقتراض من بنك الاستثمار لتمويل البنية الأساسية والخدمات، ومن بنك التعمير والإسكان لتمويل مشروعات الإسكان.

تتمثل مشكلة تمويل الإسكان في أن ما يتم تخصيصه لنشاط الإسكان بالمدن الجديدة- في إطار التنمية الاقتصادية والاجتماعية للدولة- لا يفي بمتطلبات هذا النشاط، مما ترتب عليه أن الشركات المسند إليها الأعمال لا تتوفر لها السيولة اللازمة لمواصلة التنفيذ، إضافة إلى وجود مخزون سكني كبير راكد من الوحدات السكنية المنفذة خالية بدون تأجير أو تملك، مما يعني حرمان المدن الجديدة من المقابل النقدي لهذه الوحدات، والذي كان من الممكن أن يشكل عائدا يسهم في تقليل مديونية الهيئة، ويساعد في حل مشكلة التمويل التي تواجهها.

يمكن القول أن أحد أهم أسباب تأخر نمو المدن الجديدة في صحراء مصر خلال السنوات الماضية هو انخفاض التمويل المتاح لها في الموازنة العامة للدولة. ويرجع هذا أساسا إلى أن حجم الاستثمارات المطلوبة لإنشاء المدن الجديدة لا تستطيع أن تتحملها القدرات التمويلية للاقتصاد القومي في ضوء العجز المتزايد للموازنة العامة. ومن ناحية أخرى، كان من المفروض أن تدخل المدن الجديدة في إطار إستراتيجية قومية للتنمية الحضرية، حتى يمكن إحداث نمو متوازن في ظل الموارد المالية المتاحة، ولكن ما حدث هو أن الدولة توسعت في عدد كبير من المدن الجديدة التي تزامن البدء في إنشاء معظمها في وقت واحد تقريبا دون رؤية واضحة لحقائق الأوضاع الاقتصادية، وعدم توافر الموارد المالية الكافية لاستمرار نمو هذه المدن بالمعدلات المستهدفة.

٣-٥-٥ القصور في التنفيذ

هناك خلل يعترى التنفيذ يتمثل في ضعف طاقات التشييد مما يؤثر على برامج التنمية للمدن الجديدة. فبرغم تضاعف طاقات التشييد خلال الخطط الخمسية المتعاقبة للدولة، إلا أن الإخفاق الواضح في بلوغ الأرقام المستهدفة للمدن الجديدة يرجع في جزء كبير منه إلى ضعف تلك الطاقات والذي يتمثل في نقص الموارد المالية اللازمة للتشييد والعمالة الماهرة والمعدات.

٦-٥ نتائج تحليل التجربة المصرية في إنشاء المدن الجديدة

٦-٥-١ غياب الفكر التنموي المتكامل والمخطط الشامل للمدن الجديدة

نبعت مشاكل التجربة المصرية للتنمية الصحراوية في مرحلتها الأولى من غياب فكر تنموي شامل، حيث كانت التنمية أحادية البعد (تنمية زراعية تقليدية)، كما شهدت المرحلة الثانية (المدن التوابع والتوأم والمستقلة) صعوبات عديدة بسبب فقدان التوازن بين النمو السريع لهياكل عمرانية من خلال استثمارات حكومية، وبين استحداث مجتمعات جديدة. وتعتبر الفترة الأخيرة امتدادا لفكر المرحلة الثانية حيث التنمية العمرانية الهائلة، أكثر

منها فكر تنموي متكامل يُعنى بإصلاح الخلل في التوزيع المكاني للسكان، وإعادة ترتيب الهيكل القومي لاستعمالات الأراضي، الأمر الذي يؤكد أن التجربة المصرية في إنشاء المدن الجديدة بالصحراء، وبعد مرور ثلاثين عاما عليها، لم تحقق أهدافها المنشودة.

٥-٦-٢ غياب المخطط الهيكلي الشامل للمدن الجديدة

لم تنشأ المدن الجديدة على أساس مخطط شامل يتناول علاقة المدن الجديدة ببعضها، ومسارات الحركة المرورية بينها جميعا من جهة، وبين القاهرة الأم من جهة أخرى، ومدى إمكانية أن تسهم تلك المدن الجديدة في حل المشاكل العمرانية العديدة بالمدن القائمة. فقد تمثلت القضية في تبني سياسة المدن الجديدة بدون دراسات تحليلية لأبعادها الاجتماعية والاقتصادية والبيئية والإدارية. وخير مثال لغياب المخطط الهيكلي الشامل أن مخطط القاهرة لعام ٢٠١٧ تصل أطرافه الشمالية إلى حدود مدينة العاشر من رمضان (مدينة مستقلة) فتصبح بذلك ضاحية أخرى لمدينة تعدادها ١٦ مليون نسمة (المجالس القومية المتخصصة ١٩٩٣).

٥-٦-٣ عشوائية اختيار مواقع المدن الجديدة

أوضح عصام الدين (2003) Essam Al-Din أن عشوائية اختيار مواقع المدن الجديدة تكمن في عدم وضوح المحددات والإمكانات والفرص البيئية والعمرانية للموقع وخصائصه بوجه عام مثل طبوغرافية الموقع، وخصائص التربة، ومخزرات السيول. ومن ذلك اختيار أماكن غير صالحة إطلاقا لإقامة تجمعات عمرانية عليها، إما بسبب خصائص التربة (مثل مدينة الصفا التي كان من المقترح إنشاؤها غرب مدينة أسيوط)، أو تداخل ملكيات الأرض لأكثر من جهة حكومية، أو صعوبة إنشاء طرق بأسلوب اقتصادي.

٥-٦-٤ كبر الحجم المستهدف للمدن الجديدة

توجهت الدولة لإنشاء مدن جديدة كبيرة الحجم، مما استلزم استثمارات ضخمة لإقامة البنية الأساسية والخدمات والإسكان عن طريق الاقتراض من مصادر محلية أو أجنبية. وتحتاج هذه المدن إلى وقت غير قصير حتى تستكمل مقوماتها الاستيطانية وتحقق أهدافها. بالإضافة إلى أن صعوبة خلق مجتمعات عمرانية وروابط اجتماعية في المدن كبيرة الحجم، يجعل قاطنيها يشعرون بأنهم في غابة من المنشآت الخراسانية؛ الأمر الذي جعل من هذه المدن الجديدة أماكن للعمل فقط وليست للإقامة الدائمة، وبالتالي لم تحقق تلك المدن الأعداد المستهدفة لها.

٦- الخلاصة

٦-١ تبني المفهوم الحديث لاستدامة المدن المصرية في ضوء التحولات المستقبلية

مع توقع تغير نمط الحياة الحالي بشكل جذري، فإن هذا التغير سوف ينعكس على شكل العمران المصري في المستقبل ومدى تحقيق استدامته. إلا أن ذلك لن يحدث بين ليلة وضحاها في مصر، بل سوف يستغرق سنوات وعقودا من الزمن، على الرغم من التواجد الفعلي للتقنيات التي سوف تتسبب في هذا التغير. ويرجع ذلك إلى تأخر التسويق التجاري لهذه التقنيات، نظرا لكون العمران الحالي غير مؤهل لاستيعاب هذه التقنيات دون تكاليف

هائلة. فيجب ألا يتم تخطيط المدن والمجتمعات الجديدة بمعزل عن التطورات التقنية المستقبلية، والتفهم الواضح والعميق لاتجاهات التطور في عمران العصور القادمة، بحيث تكون هذه المدن والمجتمعات مؤهلة لاستيعاب متطلبات الأجيال القادمة، بأدنى قدر ممكن من الإهدار لبنيتها الأساسية.

وعليه، فإن التغييرات المستقبلية في أوجه الحياة تتطلب اتخاذ إجراءات تخطيطية وتنفيذية كما يلي:

- إجراء دراسات تفصيلية لشكل الحياة في المستقبل، وللتقدم التقني الحديث واستقراء اتجاهات تطوره وتطبيقاته على كل مجالات العمران، وتأهيل مخططات المدن والمجتمعات العمرانية الجديدة، لاستيعاب نظم وتقنيات عمران المستقبل، وتبني التقنيات المستحدثة في المجالات المتعلقة بالبيئة.
- تبني سياسة التوطين المرحلي بالتوازي مع عناصر وشبكات البنية الأساسية في المجتمعات الجديدة، وذلك لتلافي توطين استثمارات تظل بلا استغلال لسنوات عند تغير تقنيات المحطات والشبكات، لما هو أعلى كفاءة وأدنى تكلفة، وأقل تأثيراً على البيئة.
- تبني مفاهيم تخطيطية تتعامل مع عمران المستقبل وفق معطيات هذا المستقبل، وليس في ضوء ما هو سائد في الوقت الحاضر، بما يؤهل المدن الجديدة لاستيعاب التقنيات المستحدثة في كافة الجوانب المتعلقة بالتوزيع الجغرافي، والنسيج العمراني، والمعايير، والمعدلات التخطيطية للمدن الجديدة.
- اعتماد مخططات الامتدادات العمرانية للمستقرات العمرانية القائمة على فلسفة استيعاب التقنيات المستحدثة بأدنى قدر من الإهدار لبنيتها الأساسية. ويمكن تحقيق ذلك من خلال اتسام هذه المخططات بالمرونة فيما يتعلق بالنسيج العمراني ومختلف عناصر البنية الأساسية.

٦-٢ اختيار مواقع المدن المصرية الجديدة تبعاً لمعايير الاستدامة

هناك كثير من العوامل التي تحدد الموقع الأمثل لمدينة جديدة مستدامة، بعضها تخطيطية وبعضها الآخر سياسية، وعادة ما يصلح أكثر من موقع يرجح كلا منها سبب أو آخر. ويتطلب اختيار الموقع الأمثل دراسات تفصيلية كمية، تحدد المواقع المرشحة، وتفاضل بينها بناء على كل معايير التقييم، وأهمها:

- أن تكون المدينة الجديدة بعيدة بعدا كافيا عن المدن القائمة، كي لا يتلاحم العمران كما حدث مع العديد من المدن القريبة من القاهرة، والتي تحولت إلى ضواحي سكنية لها. ويُقترح ألا تقل هذه المسافة عن ٣٠٠ كم، مما يعني أن تستغرق الرحلة من المدينة القائمة إلى المدينة الجديدة نحو سبع ساعات ذهاباً وإياباً، وهو ما يجعل من الصعب أن يسكن شخص في مدينة قائمة كالقاهرة ويعمل في المدينة الجديدة. وبأخذ هذا المعيار في الحسبان نجد أن هناك دائرة افتراضية نصف قطرها ٢٥٠ كم تحيط بالمدن القائمة تعتبر غير مناسبة لإقامة المدينة الجديدة.

- ألا تكون المدينة الجديدة داخل أراض زراعية أو أراضي توسع زراعي مستقبلي بسبب الضيق الفعلي الحالي للرقعة الزراعية في مصر. ومع أنه يُفضل أن تقع المدينة الجديدة على أحد محاور التنمية المستقبلية، إلا أنه يجب استبعاد وادي النيل كلياً، مما يرشح محور الصحراء الغربية أكثر، ولكن يضعها محل تساؤل بخصوص

استدامة التنمية بها في المستقبل، نظرا لعدم التحقق من تجدد الخزان الجوفي للصحراء الغربية. لذلك يجب مراعاة عدم المبالغة في الابتعاد عن وادي النيل حتى يمكن الاعتماد عليه كمصدر متجدد للمياه في المستقبل. ووفقا لهذا المعيار، من الممكن إقامة مدن جديدة في الظهير الصحراوي للصحراء الغربية، أو في أحد منخفضات الصحراء الغربية الأقرب للنيل مثل وادي الريان، أو الواحات البحرية (عباس الزعراني، ومحمد عباس ٢٠٠٧).

- من الممكن أن تقترب المدينة الجديدة من مدن متوسطة أو صغيرة ذات ظهير صحراوي، يسمح بنموها نتيجة التنشيط المتبادل، خاصة مع احتياج المدينة الجديدة إلى خدمات ذات مستوى عال لضمان انتقال أسر كاملة إليها من كل الفئات العمرية، وانتقال الطبقات العليا من المجتمع.
- تحديد بدائل مواقع المدن الجديدة بدقة من خلال الدراسات التفصيلية للطبوغرافيا وطبيعة التربة والمياه السطحية والمناخ والدراسات البصرية والسكانية والاقتصادية والأمنية والعسكرية وغيرها، وإعدادها بشكل واضح لاتخاذ القرار السياسي، بعد الاتفاق على المواقع التي من الممكن أن تمثل مدنا جديدة.
- القيام بدراسة جدوى إقليمية لتحديد الإمكانيات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية لإتمام مشروع إنشاء المدينة الجديدة قبل القيام بالاستثمارات اللازمة، حيث يجب أن تتوافر لدى المدينة الجديدة المقومات التي تؤهلها للتنافس اقتصاديا مع المدن الأخرى المحيطة، والتي تشمل شبكة نقل لتسهيل انتقال العاملين من وإلى المدينة الجديدة.

٦- ٣ تخطيط المدن المصرية تبعا لمعايير الاستدامة

٦- ٣- ١ في مجال الاستدامة البيئية

- توجيه صناعة القرار في مصر- بمستوياتها المختلفة- إلى أن الاعتماد على آليات السوق بغرض جذب الاستثمارات لإنشاء مدن جديدة سيؤدي إلى تفاقم مشاكل تدهور البيئة الحالية، وظهور مشاكل اجتماعية تهدد السلام والأمن الاجتماعي. وفي هذا الإطار يجب تحقيق توازن مقبول بين تحقيق التنمية الاقتصادية وحماية البيئة، دون التضحية بالتنمية الاقتصادية لحماية البيئة ودون التضحية بالبيئة من أجل زيادة الدخل، من خلال إعادة هيكلة عملية التخطيط وصناعة القرار وصياغتها بأسلوب مختلف، يسمح بإمكانية التوازن بين تحقيق النمو الاقتصادي المنشود، والعدالة الاجتماعية، مع حماية الموارد الطبيعية من التلوث والاستنزاف.
- حماية الموارد المائية من الاستنزاف والاستخدام غير الرشيد، والحفاظ عليها من التلوث، مع البحث عن مصادر غير تقليدية للموارد المائية، مثل التوسع في استخدام الطاقة الشمسية في تحلية مياه البحر، ودعم البحث العلمي لإيجاد حلول تطبيقية بإنشاء محطات تحلية مياه البحر باستخدام الطاقة الشمسية وتصنيع مكوناتها محليا، واقتراح أساليب لجمع ومعالجة المياه العادمة، وإعادة استخدامها في التشجير وزراعة الأحزمة الخضراء حول المدن الجديدة، والتحكم الرشيد في الموارد المائية وإدارتها بشكل جيد، وحصد مياه السيول والأمطار الموسمية لسد الاحتياجات المتزايدة للمياه.

- تحسين إدارة المخلفات السائلة والصلبة، من خلال عمليات جمعها ومعالجتها وإعادة استخدامها.

٦-٣-٢ في مجال الاستدامة الإدارية

- إنشاء جهاز تطوير المدينة الجديدة ليكون المسئول الأول عن إنشاء المدينة من خلال التخطيط للأراضي، وتفعيل عملية إنشاء المدينة، وتوفير الخدمات الاجتماعية اللازمة، وإدارة الموارد المالية. ويجب أن يضم فريق التخطيط القائم على إنشاء المدينة الجديدة نخبة من المتخصصين في مجالات التخطيط والهندسة المعمارية وعلم الاجتماع والاقتصاد والجيولوجيا وعلم الإنسان والبيئة والإسكان والصحة والنقل.

- اتخاذ الإجراءات التصحيحية المرتبطة بتنمية القدرات وكفاءة وفاعلية الإدارة، من خلال التدريب والتعليم والتوعية البيئية وبناء القدرات، والمشاركة بين الأجهزة الحكومية على المستويين المركزي والمحلي من جانب، ومؤسسات المجتمع المدني وشركات القطاع الخاص والجمعيات الأهلية من جانب آخر. ويمكن أن تمتد عمليات بناء القدرات إلى تمكين شركاء التنمية من التباحث حول القضايا المهمة للوصول إلى حلول ترضي جميع الأطراف وتحقق المكاسب لهم (win-win agreement).

- التخلص من سيطرة آليات التخطيط القطاعي في تخصيص الموارد المالية (من خلال الوزارات المركزية)، والتي تعطل كفاءة وتكامل البرامج التنموية على المستويين الوطني والمحلي، وتفقد التآزر والتشبيك (networking) مما يفقد العملية التنموية الزخم اللازم لتعبئة الموارد، والتنسيق الضروري للجهود على المستوى المحلي.

- ترسيخ آليات التخطيط التنموي العمراني المحلي من خلال إعداد واعتماد المخططات المحلية، وجعلها أساسا جوهريا لتخصيص الموارد المالية وإدارة التنمية الحضرية، وهو ما يتطلب بالضرورة إجراء تحولات هيكلية في نظام الإدارة المحلية من خلال تفويضها مزيدا من السلطات والصلاحيات، وذلك من خلال الشروع في إجراء التحولات المؤسسية المطلوبة التي تتضمن تبني وتطبيق مبادئ الحكم الرشيد، كالمشاركة والوصول لاتفاق عام فيما يخص القضايا، واتجاهات العمل وتوزيع الأدوار وسيادة القانون والتأثير والتضمين لكافة الأطراف المعنية، والشفافية والمحاسبية.

- العمل على تقليص مركزية صنع القرار في المركز (القاهرة) بنقل السلطات والصلاحيات إلى المستويات المحلية، والتحول إلى حكم محلي، ونقل عمليات صنع القرار وتنفيذه من خلال مشاركة الفئات المحلية المعنية في التخطيط والتنفيذ، بما يتيح إمكانية توطيد عمليات التنمية المستدامة محليا، ويُمكن من استخدام الأدوات الاقتصادية لدفع الأعمال والأنشطة الاقتصادية خارج القاهرة والإسكندرية، مثل فرض الضرائب على الأنشطة في إقليم القاهرة الكبرى، ومنح الإعفاءات في المدن الجديدة خارج المعمور المصري القائم.

٦-٣-٣ في مجال الاستدامة الاجتماعية

- دمج الأهداف الاجتماعية عند إعداد مخططات المدينة الجديدة لتحقيق تنمية متوازنة للمجتمع، وتوفير مستوى ملائم من الخدمات لكل فئات السكان عن طريق الرسوم والضرائب التي يتم تحصيلها.

- جذب السكان نحو المجتمعات الجديدة من خلال توفير فرص العمل الكافية والخدمات الملائمة، وتسهيل التمويلات اللازمة لشراء الوحدات السكنية، لتحقيق استقرار العاملين بالمجتمع وأسره فيه. ويمكن تشجيع الفئات منخفضة الدخل على النزوح إلى المجتمعات الجديدة عن طريق دعم إسكانها، نظرا لما يحققه ذلك من توازن للمجتمع واتساع لقاعدة المستهلكين. ويمكن توطيد الإسكان بالمجتمعات الجديدة من خلال الاعتماد على قيام المواطنين ببناء مساكنهم، لإيجاد تنوع في الأنماط المعمارية للمناطق السكنية بالمدينة. ويتطلب ذلك توفير بدائل متعددة لتصميمات الوحدات السكنية ليتم عرضها على الراغبين في إنشاء مساكنهم بالمدينة الجديدة، واستغلال مواد البناء المتاحة بالموقع لخفض التكاليف، وربط المدينة الجديدة بمنطقة إنشائها، مع المتابعة الفنية الكفيلة بمراقبة تنفيذ المواصفات والاشتراطات البنائية، وتوفير قروض بفوائد بسيطة، أو بدون فوائد على الإطلاق، لكافة الراغبين في إنشاء وحداتهم السكنية.

- وضع الهوية المحلية للمجتمعات الجديدة في الاعتبار عند تشكيلها، وعدم ترك ذلك لظروف الاستقرار العشوائي، حيث تمثل العلاقات الاجتماعية الإطار الاجتماعي الذي يتعامل بمقتضاه سكان المجتمع، والذي يتوقف عليه مدى ايجابية المجتمعات الجديدة من حيث القوة والاستقرار. فهي بمثابة المصدّ الوقائي للصراعات المحتملة أو صعوبات التكيف، والتي لو ظهرت لكانت كفيلة بهدم كيان المجتمع بأسره.

٦-٣-٤ في مجال الاستدامة العمرانية

- إن حتمية الخروج إلى الصحراء أمر متفق عليه من كافة المهتمين بأمور التخطيط، إلا أن طريقة الخروج لم تحسم بعد. وأولويات تنمية المدن الجديدة الصحراوية يجب أن تحدد في ضوء مجموعة من الاعتبارات أهمها الفائدة التي ستتحقق- وخاصة على المدى القصير والمتوسط نظرا لتضخم المشكلات في المعمور الحالي- والعائد الاقتصادي والاجتماعي والسياسي، وإمكانية تحريك السكان إلى المناطق الجديدة في ضوء الأبعاد الاجتماعية والثقافية، والدور الوظيفي لتلك المدن الصحراوية في إطار إستراتيجية التنمية على المستوى القومي.

- الإسراع بإعداد مخطط قومي للتنمية العمرانية يحقق تغييرات هيكلية في توزيع الأنشطة الاقتصادية والسكان على المسطح القومي، ويسهم في تحقيق الخروج من المعمور التاريخي في الوادي والدلتا إلي الأقاليم والجبهات الجديدة (شمال سيناء وجنوبها، الساحل الشمالي الغربي، ساحل البحر الأحمر، الصحراء الشرقية، الوادي الجديد، وغيرها) بما يسهم في تصحيح الاختلال الهيكلي في نسق العمران الحالي، حيث يتركز سكان مصر في نحو ٦% من مساحة مصر، وحيث تؤديّ تداعيات الكثافة العمرانية الكبيرة إلى تدمير الموارد الطبيعية، وارتفاع مستويات تلوث مياه نهر النيل.

- تحديد الحجم الأمثل للمدينة الجديدة بما يتناسب مع طبيعتها، ووظيفتها، والهدف من إنشائها، وموقعها، وقاعدتها الاقتصادية، وعلاقتها بالإقليم الواقعة فيه، وفرص العمل التي من المخطط أن توفرها.

- تخطيط المدن الجديدة في المناطق الصحراوية تبعاً للتوازنات الدقيقة للبيئة الصحراوية، من خلال تطبيق أسس العمارة البيئية كالنسيج المتضام، والمعايير التخطيطية الخاصة بالبيئة المحلية. فعمليات التنمية الصحراوية الواسعة والتركيز المكاني المكثف قد تؤدي إلى تحولات بيئية سلبية تهدد سلامة العمران الصحراوي واستمراره. لذلك يجب أن تستوعب فلسفة الاستيطان الصحراوي فكرة التنمية المحدودة للصحراء.
- توفير الإسكان الاقتصادي والمدعم من قبل الدولة، وترك مسؤوليات المستويات الأعلى من الإسكان للقطاع الخاص، مع تقديم الدولة التسهيلات الائتمانية وتوفير مواد البناء، بالإضافة إلى المعاونة الفنية والتأكد من المطابقة للمواصفات والتشريعات البنائية، وإيجاد العمران الملائم للبيئة والمعبر عن ثقافات الشعوب ومخزونها الحضاري، دون الانعزال عن التقنيات والمعارف الجديدة.
- الاستفادة من الثورة المعلوماتية بما تقدمه من معارف ضخمة وتقنيات مستحدثة في طرق التصميم والتخطيط العمراني من خلال استخدام نماذج الحاسب الآلي، التي تتميز بمرونتها وكفاءتها وقدرتها على التعامل مع كميات هائلة من البيانات والمعلومات للخروج بأفضل القرارات التصميمية. وكذلك من خلال التطوير المتسارع في علم الذكاء الصناعي، وهندسة المعرفة والنظم الخبيرة التي تحاكي الخبير البشري، والنظم الذكية التي تبعد أشكالاً معمارية رقمية دون تدخل بشري فيما يطلق عليه المعلوماتية العمرانية (Urban Informatics).

٦-٣-٥ في مجال الاستدامة الاقتصادية

- تحقيق شمولية وتنوع الأنشطة الاقتصادية في المدن الجديدة، وتأتي التنمية الزراعية في المرتبة الأولى من استراتيجيات التنمية، لما للزراعة من دور حيوي في الحفاظ على مواصلة النشاط البشري بشكل يضمن له الاستمرارية. ولا يعنى ذلك الاعتماد الكلي على الزراعة الصحراوية، حتى لا يقود ذلك إلى التنمية الأحادية التي قد تؤدي إلى فشل التنمية، بل الاهتمام بالتنمية الصناعية وعدم فصلها عن استراتيجيات التنمية الأخرى، حيث تعتبر مساندة لها، وتساعد على تنمية مقومات الإنتاج الزراعي أو التعدين أو غيره بالمدينة الجديدة.
- تحقيق أكبر قدر ممكن من استقلالية المدن الجديدة واكتفائها الذاتي للمجتمع، وتأسيس قاعدة اقتصادية تحفظ التوازن الاقتصادي للمدينة والإقليم. يجب كذلك استحداث أنشطة ووظائف تعظم من قدرة المدينة الجديدة على جذب السكان وزيادة الدخل العام للمدينة كالمعلوماتية، وإنشاء شبكة من خطوط الاتصالات الحديثة. ذلك فضلاً عن العمل على خلق مجالات متنوعة من فرص العمل لسكانها في التصنيع والتجارة والخدمات وغيرها، بما يحقق عوائد اقتصادية أو اجتماعية للإقليم والدولة.
- تقديم الدعم المادي للاستثمارات التي يتم توطينها في المدن الجديدة، وتشجيعها من خلال تقديم الدولة الإعفاءات الضريبية والجمركية والقروض التمويلية والمنح، وذلك نظراً لما لزيادة الاستثمارات في المجتمعات الجديدة من تأثير قوي ومباشر على زيادة فرص العمل بها، وتشجيع السكان على الاستقرار فيها.

– التوفيق بين تكاليف إنشاء المدينة الجديدة والعائدات الاقتصادية في كل مرحلة من مراحل الإنشاء والتنمية، من خلال دراسة حركة رأس المال خلال مختلف مراحل تنمية المجتمع الجديد، والفترات الزمنية الخاصة بها، وتحديد المشاكل والعقبات الاقتصادية والتمويلية المحتملة خلال إنشاء وتنمية المجتمع، وإعداد بدائل لمواجهتها وسبل التغلب عليها. كما يمكن بيع أراضي المدينة الجديدة للمجتمع لإقامة المشروعات الإسكانية والخدمية بأسعار منافسة، مع توفير التسهيلات الائتمانية ومواد البناء اللازمة والمشورة الفنية المناسبة لتشجيع الجذب للمدن الجديدة.

المراجع ومصادر البيانات

أولاً: المراجع باللغة العربية

أحمد صقر عاشور. ٢٠٠١، إدارة المدن الجديدة. مركز دراسات واستشارات الإدارة العامة، جامعة القاهرة، كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، ٢٠٠١.

المجالس القومية المتخصصة. ١٩٩٣. "تقرير المجلس القومي للخدمات والتنمية الاجتماعية." الدورة الرابعة عشرة ١٩٩٤/١٩٩٣.

المركز الديموجرافي بالقاهرة. ٢٠٠٣. "أوراق في ديموغرافية مصر، واقع المدن الجديدة المنشأة في مصر ديموجرافيا واجتماعيا واقتصاديا (١٩٧٧-٢٠٠٣)." القاهرة.

الهيئة العامة للتنمية الصناعية. أطلس المناطق الصناعية. ٢٠١٠.

<http://www.ida.gov.eg/atlas/newcities>.

أنور محمد عبد الله زايد. ٢٠٠٧. "التأثير المتبادل بين مؤشر تكنولوجيا المعلومات في المجتمع ومستوى تنميته." رسالة دكتور غير منشورة، كلية الهندسة، جامعة القاهرة.

سيد عباس علي. ٢٠٠٧. "استراتيجيات وآليات تنمية المدن الجديدة بمصر." القاهرة: مؤتمر الأزهر الهندسي الدولي التاسع.

عباس الزغراني، ومحمد عباس. ٢٠٠٧. القاهرة ٢٠٥٠ وعاصمة جديدة لمصر: رؤية مستقبلية لعمران مصر وعاصمتها في منتصف القرن الحادي والعشرين. مجلس الوزراء، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار: مركز الدراسات المستقبلية.

موقع إذاعة الصين الدولية.

(accessed 10/10/2010). http://www.arabic.cri.cn/other/china_geography/1-5.htm

هيئة المجتمعات العمرانية الجديدة. إنجازات الهيئة ٢٠١٠.

(accessed 30/10/2010). <http://www.urban-comm.gov.eg/achievements.asp>

نجوى إبراهيم. ٢٠٠٧. برنامج اللامركزية وقضايا المحليات. مركز دراسات واستشارات الإدارة العامة، جامعة القاهرة، كلية الاقتصاد والعلوم السياسية.

نسرين اللحام. ٢٠٠٧. التخطيط السياحي للمناطق التراثية باستخدام تقنية تقييم الآثار البيئية. القاهرة: دار النيل للنشر والتوزيع.

نوبي محمد. ٢٠٠٠. "البعد المعلوماتي ودوره في صياغة إستراتيجيات تنمية المدن في القرن ٢١". ندوة إستراتيجيات التنمية الحضرية في المدن العربية. الرياض.

وليد حسين علي. ٢٠٠٦. "دور التمويل العقاري في تنمية وتنشيط استقرار السكان بالمجتمعات العمرانية الجديدة بمصر". رسالة ماجستير، كلية الهندسة، جامعة القاهرة.

وليد حسين علي، ونيرمين عبد الجليل. ٢٠٠٩. "مدن المستقبل بين الأطروحات الفكرية وآليات التطوير للعمران المصري". مؤتمر قسم الهندسة المعمارية، كلية الهندسة، جامعة القاهرة.

ثانياً: المراجع باللغة الإنجليزية

Angers Official City Site. An example of sustainable city.

http://www.diplomatie.gouv.fr/.../angers-example-of-sustainable-city_9847.html

Albuquerque Official City Web Site.

<http://www.cabq.gov/albuquerquegreen/defining-sustainability> (accessed 30/10/2010).

ARUP-East Asia. 2005. Dongtan Eco-city.

<http://www.arup.com/eastasia/project.cfm?pageid=7047> (accessed 23 August 2010).

City population.

<http://www.citypopulation.de/Egypt.html>

Doxiadis, C. A.. 1968. *An Introduction to the Science of Human Settlements*. London: EKISTICS.

Essam Al-Din, M. A. 2003. "Evaluation of the Egyptian Experiment in Establishing the New Towns in the Desert Areas." *Journal of Engineering Sciences (JES)*. Assiut University 31 (1).

Gibson, J. E. 1977. *Designing the New City: A Systemic Approach*. New York: John Wiley and Sons Inc.

Institute for Sustainable Communities.

<http://www.Iscvt.org>

Siong, Ho Chin. 2006. "Lessons Learned from Planning of Putrajaya City." Administrative Center of Malaysia. Workshop at Shibaura Institute. Japan.

<http://www.eprints.utm.my/6621>

Stewart, Dona J. 1996. "Cities in the Desert: The Egyptian New-Town Program." *Annals of the Association of American Geographers* 86 (3).

الملحق

جدول رقم (٢) أنواع المدن

<p>وهي عبارة عن منطقة حضرية رئيسية يقطنها أكثر من ٥٠ ألف نسمة، وخلال فترة محددة نمت خارج حدودها الأساسية، وبمرور الوقت ضمت المستوطنات الصغيرة المجاورة لها بمراكزها، وهي متعددة المراكز الحضرية، تبعا لأبعادها الطبيعية، حيث لا يمكن لمركز واحد أن يلبي احتياجاتها. وهي مدن تنمو وتتغير بسرعة كبيرة جدا، ويتراوح حجمها في المتوسط ما بين مليون وثلاثة ملايين نسمة.</p>	<p>المتروبوليس (Metropolis)</p>
<p>هي مستوطنات حضرية ذات معدل نمو سريع ومستمر يصل إلى ٣٪ أو أكثر سنويا. ويعتبر معدل الاستثمار في الأنشطة الاقتصادية بها كبيرا.</p>	<p>الدينابوليس (Dynapolis)</p>
<p>وهي مدن متروبوليس مستمرة النمو مثل الدينابوليس. فمن السهل أن تتحول المدن الدينابوليس إلى مدن دينامتروبوليس نتيجة لامتدادها واحتوائها للمستوطنات المجاورة لها، إذا كانت الدينابوليس في الصحراء أو في مناطق قليلة السكان. الدينامتروبوليس لها كل خصائص المدن المتروبوليس ولكن على نطاق أوسع وبكثافة أعلى.</p>	<p>الدينامتروبوليس (Dynametropolis)</p>
<p>تعتبر المدن الميجالوبوليس ظاهرة حديثة جدا، تكونت نتيجة لدمج عدد من المتروبوليس. وتتميز المدن الميجالوبوليس بأن عدد سكانها يتجاوز ١٠ مليون نسمة، وهي تشغل مساحة أوسع من الأرض. ويستخدم تعبير الميجاسيتي (Mega City) كمرادف للمدينة الميجالوبوليس.</p>	<p>الميجالوبوليس (Megalopolis)</p>

المصدر: Doxiadis, Constantinos A. (1968).

Working Paper Series Publications

<http://www.idsc.gov.eg/Publications/PublicationDetails.aspx?typeid=10&id=244hgl.ru>

A) WORKING PAPERS

(أ) الأوراق البحثية

- 1) Monetary Policy Analysis with New Keynesian Models for Egypt.
- 2) أثر أزمة الغذاء العالمية والأزمة العالمية على الفقر في مصر
- 3) Getting Better Value from Official Statistics by Increasing and Improving Their Use.
- 4) Modern Finance and the Transformation of Financial Systems: Key Considerations for Egypt in Light of the Global Crisis.
- 5) الشرع يحكم في البداية: دراسة لعملية أسلمة القضاء البدوي بين قبائل أولاد علي
- 6) Electricity Demand Analysis and Forecasting: A Panel Cointegration Approach.
- 7) Gibbs Sampling for SARMA Models.
- 8) سياسات الأجور والإصلاح الاقتصادي في مصر
- 9) An Economic Optimization-oriented Decision Support Model Based on Applying Single-Objective Evolutionary Algorithms to Computable General Equilibrium Models.
- 10) Impact of a Crisis-induced FDI Drop on Growth in Egypt.
- 11) New Tests of Symmetry in Regression Models.
- 12) Targeting Poverty in Egypt Using *K*-means Algorithm.
- 13) Determinants of Happiness and Life Satisfaction in Egypt: An Empirical Study Using the World Values Survey, Egypt 2008.
- 14) A Non-Parametric Approach for Population Bioequivalence.
- 15) A Design of Shareholder Value-based and Risk Adjusted Dividend Policy.
- 16) Effectiveness of Alternative Strategies for Improving Educational Outcomes.
- 17) Optimal Foreign Debt for Egypt: A Stochastic Control Approach.
- 18) تجارة القمح المحلي: الفائض التسويقي والتوريد الحكومي والأسعار (دراسة ميدانية)
- 19) Recent Methods for Visualizing Official Statistics.
- 20) Optimal Levels of Reserves and Hedging Sudden Stops of Capital Inflow to Egypt.
- 21) قيم التنمية في الخطاب الديني المعاصر
- 22) الدور التركيبي في الشرق الأوسط في عهد حكومة العدالة والتنمية ٢٠٠٢-٢٠١٠

(ب) آراء في السياسات العامة

- (١) نحو سياسة متكاملة للأجور في مصر.
- (٢) الاقتصاد المصري بعد ثورة ٢٥ يناير: وجهة نظر.
- (٣) نظامنا الانتخابي: وجهة نظر.