دار المنظومة
DAR ALMANDUMAH
الرواد في قواعد المعلومات العربية

العنوان:	تكاملية المدن الذكية في الجهورية الجديدة
المصدر:	مجلة الديمقراطية
الناشر:	مؤسسة الأهرام
المؤلف الرئيسي:	السيد، سعيد حسانين
المجلد/العدد:	مج21, ع83
محكمة:	نعم
التاريخ الميلادي:	2021
الشهر:	يوليو
الصفحات:	95 - 101
رقم MD:	1173115
نوع المحتوى:	بحوث ومقالات
اللغة:	Arabic
قواعد المعلومات:	EcoLink, HumanIndex
مواضيع:	التنمية المستدامة، التخطيط العمراني، المدن الذكية، مصر
رابط:	http://search.mandumah.com/Record/1173115

© 2021 دار المنظومة. جميع الحقوق محفوظة.
هذه المادة متاحة بناء على الإتفاق الموقع مع أصحاب حقوق النشر، علما أن جميع حقوق النشر محفوظة. يمكنك تحميل أو طباعة هذه المادة للاستخدام الشخصي فقط، ويمنع النسخ أو التحويل أو النشر عبر أي وسيلة (مثل مواقع الانترنت أو البريد الالكتروني) دون تصريح خطي من أصحاب حقوق النشر أو دار المنظومة.

الملف

تكاملية المدن الذكية فى الجمهورية الجديدة

د. سعيد حسانين السيد

أستاذ واستشارى التخطيط العمرانى والإقليمي

انتشرت فى العقود الأخيرة فكرة المدن الذكية المستدامة، سواء على المدن القائمة، أو تطبيق مفاهيمها على تخطيط المدن الجديدة، ومع تطور مفاهيم المدن الذكية وعظم أهميتها اتجهت مصر حديثا إلى إنشاء المدن الجديدة، التى تطبق مفاهيم المدن الذكية لتتكامل مع المدن القائمة، ويتم اختيار موقعها بناء على معايير وأسس، أهمها أن تكون بأراضى صحراوية بعيدة عن الوادى الأخضر، ونهر النيل الذى كان فيما سبق موقعا متميزا لتمركز أى تجمع. فعندما وصف جمال حمدان فى ستينيات القرن العشرين مدن مصر وعاصمتها القاهرة، أكد ربط المكان بالإنسان المصرى الذى يعيش عليها جغرافيا بنهر النيل، الذى كان ولا يزال يمثل شريان الحياة، والحضارة التى نشأت ونمت عليه واحتلت موقعا حتميا فريدا فى مصر فى موقع التقاء الوادى وفرعى النيل المشكلين للدلتا، وملتقى الصحراوين، ولذا تحركت فيه المدن عبر العصور، ولكن دون أن تخرج عن إطاره ومجاله المغناطيسي(١)، أو عن الدلتا التى كانت نتاج النهر العظيم(٢).

ومع الوقت انتشرت المدن وامتدت فى كل ربوع الدولة، متحدية العديد من العوامل الجغرافية والصناعية حتى زاد حجمها وزادت معه المشاكل، خصوصا بالمدن الكبرى والقاهرة التى تفاقمت ووصل بعضها إلى الدرجة التى أضعفت كفاءتها، وأعجزتها عن القيام بدورها بكفاءة مثل المشاكل المرورية إلى الدرجة التى أدت إلي تصنيف مدينة القاهرة ضمن العواصم من الدرجة الرابعة (D) طبقا لمؤشر PICSA الذى شمل ١١٣ مدينة، وأطلق رسميا فى نوفمبر ٢٠١٩. وأصدرته دى آند إل بارتنرز D& L Partners جنيف(٣)، مما استوجب إيجاد حلول مبتكرة تساعد العاصمة على الارتقاء بدورها القومى والدولي. وكانت فكرة المدن الجديدة تمثل أحد الحلول الجوهرية التى استهدف بها حل مشاكل السكان بالمدن القائمة مع تحديد الوظائف المناسبة لكل مدينة، مع نقل بعض الوظائف المهمة من المدن القائمة كما حدث فى نقل العاصمة من القاهرة إلى مدينة جديدة مخططة على أحدث النظم (مدينة السادات)، التى أنشئت على طريق مصر – الإسكندرية الصحراوى لتكون عاصمة بديلة لمصر، وهو المقترح الذى لم يتحقق رغم تنفيذ المدينة وبعض منشآتها. وظلت العاصمة القاهرة وظيفيا كما هي، واستمرت معالجة مشاكلها بالمسكنات عن طريق حلول مرورية أو بتوزيع بعض المهام على هيئات متخصصة تتبع الوزارات السيادية المهمة مثل هيئة الطرق والكباري، وهيئة المجتمعات العمرانية الجديدة، وعمل مقار لها فى المحافظات، وهى ما مثلت حلولا مؤقتة لبعض المشاكل، وليس حل المشكلة من جذورها.

وظهر على السطح مرة أخرى الحاجة إلى حل جذرى لمشاكل العاصمة، والتى كان أهمها نقل المبانى الوزارية من وسط القاهرة المزدحم إلى مدينة جديدة مرتبطة جغرافيا أو مروريا بالقاهرة، وهو ما تم اعتماده وبلورته وتطويره بعد ثورة ٣٠ يونيو لتكون هناك عاصمة جديدة تركز على النواحى الإدارية، فى حين تكون القاهرة هى العاصمة التراثية الثقافية التاريخية. هذه العاصمة تحقق متطلبات الدولة المصرية من خلال مدينة عصرية بيئية ومستدامة، تعمل بمبادئ المدن الذكية، وتخدم الإنسان المصري، وترفع من جودة الحياة لقاطنيها، وتتكامل مع العاصمة الأبدية لمصر وهى القاهرة، وتكون بمثابة مدينة نموذجية يحتذى بها فى تخطيط وتنفيذ باقى المدن الجديدة التى ستكون الجمهورية الجديدة، وتطور المدن القائمة بمصر، وقد تم اختيار موقع صحراوى شرق الطريق الدائرى الإقليمى محصورا بين طريق السويس والعين السخنة، ومتصلا بالقاهرة عن طريق محور مدينة القاهرة الجديدة الإداري(٤).

١ – المدن الذكية والجمهورية المصرية الجديدة:

أعلن السيد الرئيس عبدالفتاح السيسى عن أن هناك جمهورية جديدة بنظم ذكية، تقوم على تطوير ضخم لأواصر الدولة المصرية ومفاصلها الحيوية معتمدة، على ما يتم إنشاؤه من المدن الجديدة، مثل مدن الجيل الرابع الجديدة التى ستفتتحها الدولة ويزيد عددها علي ٣٠ مدينة، يتم العمل علي ٢٢ مدينة وتجمع عمرانى جديد منها، وسيتم تنفيذ ثمانى مدن أخري، مشيرا إلى أن مساحة المدن الثلاثين ستكون ٥٨٠ ألف فدان، تستوعب ٣٠ مليون نسمة، باستثمارات تقدر بستة تريليونات جنيه(٥). وتضم هذه المدن الجديدة شبكات ذكية، ومنظومات متطورة، وشبكات لمواجهة الأمطار وتصريفها، ونظما للإدارة الذكية، لتتكامل كل مدينة منها مع المدن الأخرى، ومساحات خضراء بهدف تحقيق الرفاهية وتحسين جودة الحياة للمواطن المصري، وأيضا تغيير وجه مصر العمرانى إلى الأفضل من خلال هيكل قومى عمراني معتمد على توزيع مكانى نموذجى للمدن والتجمعات، وعناصره تستخدم التقنيات الحديثة التى تجعل منها مدنا صحية وبيئية مستدامة ترتبط وظيفيا مع كافة التجمعات القائمة التى سيتم

أيضا تطبيق أنظمة المدن الذكية بها(٦).

من هذه المدن: أسوان الجديدة، والعلمين، والمنصورة الجديدة، ورشيد، وشاملا العاصمة الإدارية التى سيوجد بها مقومات للحياة، مثل السكن والخدمات الأساسية والإقليمية، إضافة إلى المبانى الإدارية السيادية، والخدمات الدولية والمبانى والمناطق الاقتصادية لتستوعب نحو سبعة ملايين نسمة، وأيضا تطوير المدن الحالية خاصة القاهرة لتعمل متكاملة مع العاصمة الإدارية فى إدارة مناحى الحياة بالجمهورية المصرية الجديدة، التى تعتبر تنفيذا للمخطط الاستراتيجى العمرانى للدولة. حيث أعلنت الدولة أنها تتحرك على محورين لتحقيق هذا المخطط لتحقيق التنمية المستدامة، لافتة إلى أن **المحور الأول** يكون بزيادة الرقعة المعمورة لاستيعاب الزيادة السكانية، **والمحور الثانى** لتحركات الدولة هو تطوير العمران القائم بكل المحافظات، بغرض تحسين جودة الحياة فى الريف والحضر. ولكى تكتمل أواصر الجمهورية الجديدة سيتم الإعلان عن ما تم من المشروعات القومية الكبرى أو الجارى تنفيذها، وهى إحدى العناصر المهمة التى تمهد لإعلان الجمهورية الجديدة، وتقدر تكلفة المشروعات القومية الكبرى التى بدأت الدولة العمل على إنجازها منذ ٢٠١٤ حتى الآن لتحقيق الجمهورية الجديدة، بنحو ٥,٨ تريليون جنيه(٧). والجمهورية الجديدة الذكية والتى خطط لها منذ ٢٠١٤ ستتعامل مع الأربعة قطاعات الرئيسية، والتى تهدف إلى تحويل مصر إلى جمهورية جديدة مستدامة، تنمى قدرات المواطن المصري، وتحقق جودة الحياة له من دون أن تستهلك مقدرات الأجيال القادمة، وذلك من خلال بيئة نظيفة غير ملوثة، وتوفير سبل العيش من خدمات ومرافق متطورة وطرق ووسائل نقل لا تسبب المشاكل بالمدن والأقاليم، مع توفير المقومات الاقتصادية التى تنافس دول العالم المتقدم، معتمدين على عوامل التكنولوجيا التى تعد أساس التخطيط الذكى للمدن والدولة.

خريطة رقم ١ (٨)

الجمهورية المصرية الجديدة كما هو مخطط لها بالمخطط الاستراتيجي القومي حتى عام ٢٠٥٢ [8]

٢ - العاصمة الإدارية الذكية وتجارب العواصم الجديدة السابقة:

طبقا لدراسات الاستشارى الذى قام بإعداد مخطط المدينة، فإنه قد استرشد بتجارب العواصم السابقة فى القرن الماضى مثل برازيليا بالبرازيل وبتروجايا بماليزيا، كما استرشد بنقل مبانى الحكم وبعض المبانى المهمة من مكان إلى آخر داخل العاصمة، مثل حى السفارات بمدينة الرياض، وحسب الدراسة فإن التجارب السابقة أفادت عملية تخطيط العاصمة بما يلي:

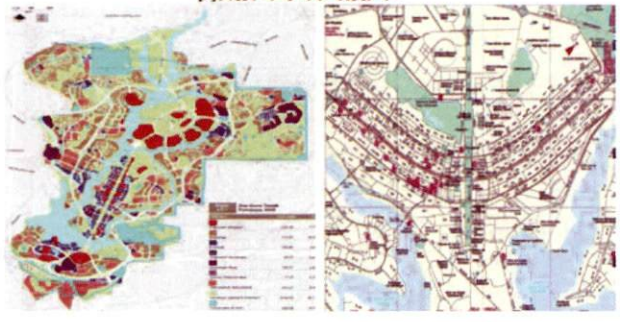
أ- الاستفادة من برامج الدول لصياغة توازن جيد بين المناطق الخضراء والقدرة على التنقل سيرا على الأقدام، وخلق تنفس أخضر وحياة طبيعية جميلة.

ب- تصميم المناطق الحضرية هى خطة رائدة تصورها لوسيو كوستا وهو تلميذ للمعمارى لو كوربوزيه، وهو الذى وضع الفكرة الأساسية، والتى تقول إن الحداثة غير المخطط لها تؤدى إلى الفوضي. وقد بنيت الخطة الرائدة لتتفق مع ميثاق أثينا التى تجسد صفات المدينة المثالية. وهذه الصفات هي:

- تهوية جيده للمساكن وذلك بالقرب من المساحات الخضراء وفصل المساكن عن أماكن العمل مع استبعاد الصناعات من المدينة.
- فضاءات حصرية للأنشطة الثقافية وذلك بالقرب من المساكن.
- فصل حركة السيارات عن حركة المشاة.

خريطة رقم ٢ (٩)

مدينة برازيليا الجديدة ومدينة بتروجايا[9]



ولم تكن تلك الدراسات والتجارب السابقة هى فقط ما تم التعلم منه، ولكن هناك تجارب أخرى لبعض المدن الذكية كانت أيضا مفيدة ويمكن أن تطبق مبادئها ومفاهيمها على العاصمة الإدارية، خاصة فى استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فى بناء مدن ذكية مستدامة:

- فى **سنغافورة**، تعتمد أجهزة الاستشعار والكاميرات على النظام الرقمى القائم فى المدينة، وتمكن الحكومة من تقييم أداء حركة المرور وكفاءتها، وتحديد مشاكل، مثل مطبات الطرق، ورحلات الحافلات الوعرة ومنتهكى القانون. فعلى سبيل المثال، قامت المدينة، من أجل تعزيز الأمن فى الأماكن العامة، بتركيب أكثر من ٦٢ ألف من كاميرات الشرطة فى المجمعات السكنية العامة ومواقف السيارات.
- **كوبنهاجن**، الدنمارك، قامت بتحديث أضواء الشوارع بمصابيح إنارة تتسم بالكفاءة ومتصلة بواسطة شبكة لاسلكية. توفر مصابيح الإنارة الذكية فى شوارع المدينة التكاليف، لأنه يمكن برمجتها لكى يتم إخفات أو زيادة الإضاءة تلقائيا، مما

يسمح بالاستفادة المثلى من الطاقة وفى الوقت نفسه الحد من خطر الجريمة وحوادث المرور.

● **ساو باولو**، البرازيل، وضعت حلا لتقدير جودة الهواء والتنبؤ به باستخدام الذكاء الاصطناعي، وتحليلات البيانات الضخمة. ويتم الجمع بين البيانات الكلية والمجمعة التى تكون هوية أصحابها مجهلة من شبكة الاتصالات المتنقلة، وإضافتها إلى بيانات من أجهزة استشعار الطقس والمرور والتلوث. وهذا يساعد على حساب مستويات التلوث قبل ٢٤ إلي ٤٨ ساعة مقدما، مما يساعد صانعى السياسات والبلديات والحكومات على اتخاذ إجراءات لتفادى حالات الوفاة والمرض -على سبيل المثال- من خلال إعادة توجيه حركة المرور قبل أن تضرب بؤر تلوث الهواء.

● فى **بلدية هولان** فى إسرائيل، يعانى نظام الصرف الصحى من مشاكل، مثل الانسدادات المتكررة والطفح، وركبت البلدية أجهزة مزودة بأجهزة استشعار لتحسين إدارة أنظمة المجاري، وإرسال التنبيهات عبر خدمة الرسائل القصيرةعندما يصل المستوى إلى حدود منخفضة أو عالية (SMS).

● أدخلت **دبى** نظاما للشكاوى الإلكترونية للمواطنين لكى يقدموا آراءهم عن الخدمات العامة بانتظام.

● وهناك بعض المدن التى بدأت السير فى هذا المسار، ففى **أمستردام** يتم تزويد المنازل بعدادات طاقة ذكية مصممة لتحفيز تقليل استهلاك الطاقة، فيما تقوم مدينة **شينيكتادى** بنيويورك بترقية مصابيح الشوارع الخاصة بها إلى تقنية LED، والتى تسمح بتعديل الأضواء أو تعتيمها على أساس بيانات الوقت الحقيقي(١٠).

٣ - عبقرية اختيار موقع العاصمة الإدارية الجديدة الذكية:

كان موقع القاهرة دائما مرتبطا بنهر النيل، ومن عبقرية ارتباطها الوثيق بالموقع بين مسار النيل الجنوبى الذى شكل الوادى الضيق وفرعيه (دمياط ورشيد) اللذين يشكلان الدلتا المصرية، فهذا التقاطع يعد فعليا مركز الثقل العمرانى والسكانى الذى جذب العديد من الحكومات لإدارة الدولة المصرية وإمبراطورياتها عبر العصور، (وفق جمال حمدان)، وكانت القاهرة تنمو بقوة شرقا وغربا مرتبطة بنهر النيل، ومحددة شرقا بهضبة المقطم، وغربا بالنيل، حيث نما جزء منها على الأراضى الزراعية الملاصقة للنيل وامتدت فى الصحراء شرقا.

أ- اختيار ذكى لموقع العاصمة الإدارية لتحقيق الإدارة الذكية والعولمة:

هناك أسباب ومعايير لاختيار موقع العاصمة الإدارية، منها أسباب السيطرة والإدارة لجميع أمور الدولة، وكذلك توحيد العلاقات الخارجية، بالإضافة إلى الأبعاد الاقتصادية والأمنية. ومن هذه المعايير:

● **العلاقة بالقاهرة قربا أو بعدا:** أن تكون العاصمة الجديدة بعيدة بعدا كافيا عن القاهرة، لكى لا يتلاحم العمران كما حدث فى العديد من المدن القريبة من القاهرة.

● **التوسط الجغرافي:** ألا تبتعد العاصمة الجديدة كثيرا عن القاهرة والتى تمثل مركز الثقل الديموجرافى لمصر.

● **العلاقة بالتجمعات القائمة والجديدة:** أن تقترب العاصمة الجديدة من مدن متوسطة أو صغيرة يمكن نموها نتيجة التنشيط المتبادل.

● **العلاقة بوادى بالنيل:** ألا تكون العاصمة الجديدة داخل أراض زراعية أو أراضى توسع زراعى مستقبلى بسبب محدودية الرقعة الزراعية بمصر.

● **البناء على السهل أو الجبل.**

● **العلاقة بالسواحل والحدود الدولية.**

● **مركز الثقل الجغرافي.**

ولأن وجود مشاكل عديدة فى العاصمة الحالية تؤثر على كفاءة إدارة الدولة أو تسبب مشاكل بالمدينة، كالزحام المرورى خصوصا فى المناطق المركزية أو مناطق تركز مبانيها الحكومية، لهذا كانت هناك ضرورة لنقل المبانى الحكومية لإدارة الدولة من القاهرة، مثل: الوزارات، والهيئات، ومجلس الوزراء، والمبانى الأخري، والبرلمان إلى مكان آخر فى إحدى المدن الجديدة وكانت مقترحا لها تخصيص ١١ كم مربع من مدينة القاهرة الجديدة (نحو ٢٦٢٠ فدانا) فى دراسة أعدتها هيئة التخطيط العمرانى بالتعاون مع مستشارين من جامعة القاهرة(١١).

وقد كان هناك تفكير جاد فى عمل (مدينة السادات الجديدة) لعاصمة جديدة فى بداية الثمانينيات من القرن الماضي، ولكن لم يتم تنفيذ الفكرة التى اندملت وخبت، حتى مع تخطيط وتنفيذ المدينة على طريق الإسكندرية الصحراوى وتوافر مقومات نقل الوزارات بها. ويعتقد أن فشل نقل العاصمة آنذاك كان سببه الأساسى بعد العاصمة عن النيل وإلغاء دور القاهرة تماما، وهو ما يؤكد الحاجة إلى التفكير مليا فى اختيار موقع ذكى لها ليكون مرتبطا بالقاهرة وقريبا من محور من محاور الاقتصاد العالمى كالبحر الأحمر وقناة السويس.

ب - التغيرات الحالية وضرورة نقل العاصمة لتحقيق الإدارة الذكية:

هناك تغيرات **على المستوى المحلي** للقاهرة، والقومى والعالمي. فالقاهرة تغيرت ملامحها وامتدت شمالا وجنوبا وأصبحت مدينة مليونية كبرى فاقدة للنمو المتزن المخطط، تدهورت حالتها وزادت مشاكلها العمرانية والاقتصادية والبيئية، فالمشاكل العمرانية أهمها سوء حالة العمران وزيادة مساحات المناطق العشوائية بها، حيث يعيش بها ما يقارب ٥٠٪ من سكان القاهرة، وكذلك زيادة تدهور المناطق القديمة أو تغير حالتها للأسوأ، مثل مناطق حدائق الزيتون والحلمية الجديدة والقاهرة التاريخية، كذلك الزحام المرورى وعدم قدرة الطرق على استيعاب الحركة، مما أثر على كفاءة الخدمات والمبانى الحكومية والإدارية المهمة، التى كانت أحد مسببات المشكلة المرورية، خاصة مع تركزها فى موقع واحد بالقاهرة (مربع الوزارات)، أما مشاكلها البيئية فأهمها التلوث الذى لم يقتصر فقط على تلوث الهواء، بل وصل إلى تلوث المياه، وانتشار المخلفات فى كافة أرجاء القاهرة.

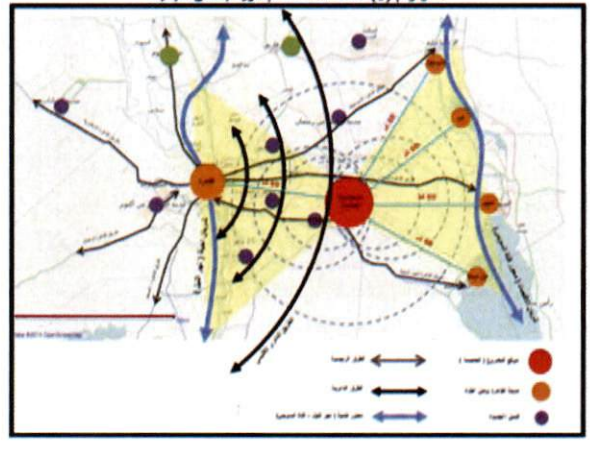
وعلى المستوى القومي: ففى الفترة القليلة الماضية حدثت

تغيرات كبيرة وكثيرة: منها، توجه الدولة بقوة إلى التعمير الصحراوى ونشر المدن الجديدة فى ربوع الدولة، والذى وصل حاليا إلى ما يزيد علي ٣٠ مدينة بخلاف التجمعات الخاصة الاستثمارية، وزادت المساحة المعمورة، وزادت المشروعات العملاقة، وتم الاهتمام بمصادر الطاقة وتوفير بنية أساسية لاقتصاد جديد قوى وعالمي، وكان أهم المشروعات هو محور قناة السويس، واستصلاح ملايين الأفدنة من الأراضي، وتطوير شبكات الري، بالإضافة إلى تطوير الكثير من الطرق وإنشاء الكباري. أيضا الاهتمام بإنشاء وتطوير صناعات متطورة كانت قد اختفت على مدار العقدين الماضيين.

فمن يرى مصر من الفضاء يدرك حدوث تغييرات جوهرية فى عمرانها، ومن يدرس اقتصادها يلاحظ وجود قفزات اقتصادية وتحولات سياسية تحدث الكثير من الظروف المرعبة التى مرت بها الدولة، خاصة بعد ثورتى ٢٥ يناير و ٣٠ يونيو ٢٠١٣، فكثير من الدول حولنا تغير حالها للأسوأ بعد ثورات الربيع العربي، ولكن مصر تغيرت إلى الأفضل لدرجة التفكير فى جمهورية مصرية جديدة، تتكون معالمها حاليا على الأرض بخطوات ثابتة وبخطط طموحة، كذلك فإن اقتصاد الدولة يتوجه الآن إلى زيادة دور مصر فى تبادل الطاقة، بعد أن ظهرت لها بمصر مصادر فى العديد من المناطق أو بمحيطها الإقليمى ومياهها الإقليمية، وليس ذلك فحسب، بل هناك تفكير للساسة والحكومة بأن تكون مصر مركزا للتبادل التجارى للعديد من السلع والخدمات بين أوروبا وإفريقيا، التى يزيد الاحتياج إليها مع زيادة حجم التجارة بين الإقليمين.

شكل رقم (١)

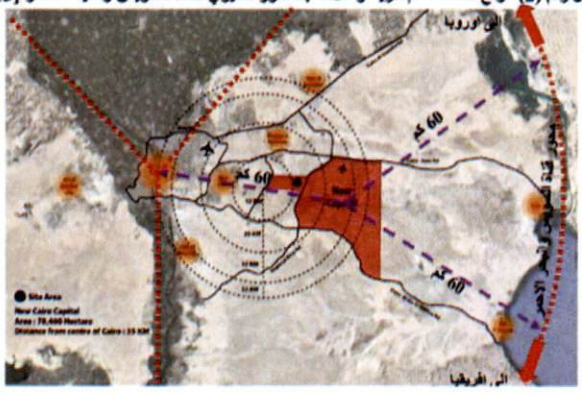
شكل رقم (1) علاقة العاصمة الإدارية بالمدن الجديدة



أما التغيرات العالمية: فأولها التغيرات الاقتصادية التى أهمها توجه دول العالم إلى الاستثمار فى إفريقيا لاستغلال ثرواتها، والتفكير فى كسر القيود الاستعمارية التجارية التى وضعت على المنتجات الزراعية والمعدنية ومقومات الطاقة، والتى على الرغم من أن نسبة الاحتياطيات المثبتة فيها متواضعة نسبيا مقارنة بنظيرتها فى الشرق الأوسط (نحو١٠ ٪)، فإن عددا من الجهات الدولية تشير إلى أن هناك العديد من المناطق غير المكتشفة إلى الآن، والتى يمكن أن تحوى كميات كبيرة من النفط والغاز بشكل يجعل من القارة الملجأ الأخير غير المستنفد بعد نفطيا، خاصة أن قدرات الإنتاج فى العديد من دول القارة لم تصل إلى طاقتها القصوي(١٢).

شكل رقم ٢ (١٣)

شكل رقم (2) موقع العاصمة الإدارية وعلاقته بالمحور الحيوي لقناة السويس ومدينة القاهرة[13]



هذا بالإضافة إلى ظهور فكرة إعادة طريق الحرير إلى ما كان عليه، وظهور مصادر الطاقة (الغاز) فى مواقع كثيرة بشرق البحر المتوسط، واتجاه العديد من دول إفريقيا إلى تطوير تعاملاتها الاقتصادية مع الدول الكبرى والأقطاب الاقتصادية بعد أن شعر العالم بأهمية القارة السمراء، والجدير بالذكر أن أغلب التعاملات التجارية بين الدول الإفريقية، والدول الغربية، والآسيوية، وأمريكا، يتم عن طريق سواحلها الغربية والشرقية فيما يجعل ساحلها الشرقى والبحر الأحمر محورا تجاريا مهما يخدم التبادل التجارى العالمي. ومع سيطرة الصين اقتصاديا فى الآونة الأخيرة وزيادة إنتاجها وصادراتها إلى أغلب دول العالم بما قيمته٢,٢٥ تريليون دولار، مستخدمة النقل البحرى عبر سواحلها الجنوبية مرورا بالبحر الأحمر ثم قناة السويس، وهو الذى زاد وعظم دور المحور الاقتصادى الشرقى لمصر من جنوبها حتى بورسعيد فى شمال قناة السويس(١٤).

ومن خلال أهمية محور البحر الأحمر – قناة السويس، وتفكير مصر فى أن يكون لها الدور الأكبر فى عمليات التبادل التجارى بين الدول الغربية (أوروبا)، ومصادر الثروات (إفريقيا)، كان من الضرورى أن تكون عاصمة مصر قريبة من هذا المحور الحيوي (محور البحر الأحمر)، وإن أفضل مكان للعاصمة فى هذه الحالة يكون على ساحل البحر الأحمر قريبا من محور قناة السويس. لكن هناك بعد آخر أمنى يمنع أن تكون العاصمة ملاصقة أو قريبة من الساحل الشرقى حيث يجب أن يكون لها حرم وعمق أمنى داخل حدود الدولة المصرية لحمايتها، وكذلك يجب أن تكون لها علاقة بالقاهرة (العاصمة الأبدية التاريخية لمصر)، والتى لن تقل أهميتها بنقل الإدارة إلى العاصمة الإدارية، بل ستتحول إلى عاصمة حضارية وثقافية وتراثية لمصر، ولن تقل قيمتها السياسية أو الاقتصادية ولن يخبو نورها وستظل مدينة النور التى تعمل ليل نهار على مدار ٤٢ ساعة.

ج- التكامل الذكي.. العاصمة الإدارية الجديدة وعاصمة مصر التاريخية الأبدية:

اختيار موقع العاصمة على بعد ٦٠ كيلو من العاصمة الإدارية

لمصر و ٦٠كم من محور قناة السويس ومحور السخنة، هو اختيار صائب يدعمه تطوير العاصمة الحضارية (القاهرة)، وزيادة عناصر الربط بينها وبين العاصمة الإدارية عن طريق شبكة طرق عملاقة، تم تجهيزها وتنفيذها فى سنوات قليلة لتربط القاهرة ونهر النيل بالعاصمة بمحاور عرضية، مثل طريق السويس الصحراوي، وطريق العين السخنة، وطرق دائرية، مثل الطريق الدائرى الإقليمي، والطريق الأوسط الدائري، وأيضا ربط اقتصادها بمحور اقتصادى مهم بربط طريق مراكز الأعمال بالقاهرة مع العاصمة الإدارية بمحور إدارى مهم بالقاهرة الجديدة طوله أكثر من٢٠ كم، هذا بالإضافة إلى تحسين المحاور والطرق الداخلية بالقاهرة الحالية، مثل طريق الاوتوستراد، وصلاح سالم، وجسر السويس، وبعض المحاور بالسلام، والمطرية، وشبرا الخيمة، ومصر الجديدة، وغيرها، وهو ما يؤكد التكامل بين العاصمة الإدارية التى تمثل مركز المال والأعمال ومركز الحكم من جهة، والقاهرة التى ستظل العاصمة الحضارية بمقوماتها التراثية والحضارية.

ولتحسين صورة القاهرة الحالية، فإن هناك العديد من الأنشطة العمرانية، والتى من أهمها معالجة العشوائيات وتحسين وتجديد المناطق التى لها قيمة اقتصادية أو حضارية، فكانت هناك تجديدات حضارية لمناطق وسط المدينة، مثل روضة السيدة زينب والتى انتهت بها مشكلة منطقة تل العقارب، وجار تطوير منطقة ماسبيرو، وسور مجرى العيون، وعين الصيرة، وعين الحياة. وتم تحسين مناطق وسط البلد من خلال تجديد الواجهات وإزالة الغبار من عليها، فظهرت القاهرة الخديوية مثل باريس الشرق، وجار إعادة القاهرة التاريخية وبعض مناطق قلب القاهرة إلى سابق عهدها، لتمثل نقاطا مضيئة داخل العاصمة الحضارية لمصر.

ومن ناحية المسئولين عن تنفيذ هذه العاصمة التى تصل مساحتها إلى ما يزيد علي ١٧٠ ألف فدان وتستوعب ما يقرب من سبعة ملايين نسمة، فكان على الدولة أن تبدأ بالتنمية وتشجع القطاع الخاص على التطوير، بالشراكة الاستثمارية وفى التطوير العمرانى وتنمية العاصمة، ثم المشاركة والمساهمة فى عمليات تطوير الاقتصاد، وتعظيم عمليات التبادل التجاري، التى تستهدفها مصر من خلال الشركات الإدارية بمركز المال والأعمال، والتى ستخصص للشركات الكبرى والمتوسطة وحتى المكاتب الصغيرة.

فمن الصعب على الدولة وحدها تحمل عبء مدينة تكاليف مرافقها فقط تصل إلى نحو ٨٠٠ مليار جنيه، وإجمالى تكاليف إنشائها قد تصل إلى نحو ستة تريليونات جنيه مصري، وهذا يعزز دور القطاع الخاص بالاستثمار والمشاركة فى التطوير والتنمية لأراض يشترونها من الدولة بأموال تضخها الدولة فى تنفيذ المرافق الرئيسية والطرق وبعض مبانى الوزارات، وبعض المبانى الخدمية غير الاستثمارية بالعاصمة الإدارية الجديدة، ومن المتوقع أن يشارك القطاع الخاص والمستثمرون والشركات العقارية بما لا يقل عن٦٠ ٪ من إجمالى تكاليف المدينة، بالإضافة إلى مساهمة الدول المختلفة فى تنمية السفارات وبعض المبانى العامة، وكذلك تشارك المؤسسات الدولية فى بناء مقرات لها.

٤ - تطبيق مقومات المدن الذكية على العاصمة الإدارية الجديدة:

حتى تقوم العاصمة بدورها وتحقق أهدافها ورسالتها، كان لزاما أن تحتوى على العديد من المقومات، والتى كان أولها أن تحتوى على كافة الاستعمالات والمبانى الإدارية التى يسهل من خلالها إدارة الدولة المصرية، وتسهيل ربط مصر سياسيا وإداريا واقتصاديا مع الدول العربية شرقا وغربا، والدول الغربية، وأمريكا شمالا، وإفريقيا جنوبا، وآسيا من الشرق، ولهذا فوجود مطار عالمي دولى بالعاصمة ومجمع للسفارات والهيئات السياسية الدولية، ومركز عالمى للمال والأعمال، بالإضافة إلى الوزارات ومبانى التشريع والقضاء، سيكون له أثره لزيادة قدرات العاصمة وقوتها. هذا بالإضافة إلى مقومات الحياة الطبيعية لسكان المدينة والموظفين، حيث يتوافر عدد من الأماكن بالعاصمة كمجمعات سكنية، بالإضافة إلى توافر المدارس والجامعات الدولية والمجمعات الإدارية، ومدن للفنون والأوبرا، ومناطق استثمارية وقاعات المؤتمرات بالعاصمة(١٥).

شكل رقم (٣)

ومن المقومات أيضا ما تم إضافته إلى الطرق الإقليمية الرابطة بين العاصمة الإدارية الجديدة والقاهرة الحالية، وكذلك الربط مع محور قناة السويس والبحر الأحمر، وأيضا المحاور الحركية المتجهة إلى الجنوب والدائرية التى ستربط عواصم أكثر من عشر محافظات بها، مثل الطريق الدائرى الإقليمي، ومعها محافظات الجنوب التى سترتبط بالعاصمة عن طريق بوابة حلوان، ثم الطريق الدائرى الإقليمي.

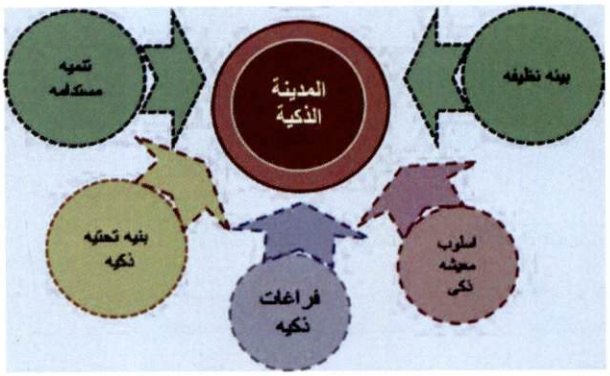
٥ - مدن ذكية مستدامة تدير جمهورية جديدة مستدامة:

تعرف المدينة الذكية بأنها مدينة رقمية، أو إيكولوجية، إذ تعتمد خدماتها على البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، مثل أنظمة مرور ذكية تدار آليا، وخدمات إدارة الأمن المتطورة، وأنظمة تسيير المباني، واستخدام التشغيل الآلى فى المكاتب والمنازل، واستخدام عدادات للفوترة والتقارير(١٦). وتعتمد عملية تطبيق مفاهيم المدينة الذكية على وجود مقومات أساسية لها، أهمها توفير أسلوب معيشة ذكى للسكان، من خلال بنية تحتية ذكية، وفراغات عمرانية داخلية ومفتوحة ذكية، مع توفير بيئة صحية نظيفة تساعد على استمرار التنمية المستدامة داخل كل مدينة، مع ربطها بالتجمعات العمرانية المحيطة بشبكة اتصالات ومواصلات قوية، خصوصا الربط مع العاصمة الإدارية الجديدة والقاهرة. وقد اعتمد الفكر التخطيطى للمدن الجديدة على تحقيق

فكرة المدينة الذكية المستدامة، التى تستخدم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لحل كثير من المشكلات، التى يعانى منها سكان المدن القائمة والجديدة فى مصر فى الوقت الراهن، منها الاكتظاظ المروري، وشح الطاقة وغيرها.

وتهدف لتحسين نوعية الحياة تعزيز كفاءة استهلاك الطاقة وإدارة المخلفات، وتحسين الإسكان والرعاية الصحية، وتحسين تدفق حركة المرور والسلامة، والكشف عن جودة الهواء، وتنبيه الشرطة إلى الجرائم التى تحدث فى الشوارع وتحسين شبكات المياه والصرف الصحي، وكفاءة العمليات والخدمات الحضرية، والقدرة على المنافسة، وتلبى فى الوقت ذاته احتياجات الأجيال الحالية والقادمة فيما يتعلق بالجوانب الاقتصادية، والاجتماعية، والبيئية، والثقافية، واستخدام معدل الأخضر العالي (نحو ١٥م/٢ فرد) بوجود نهر أخضر، هذا بالإضافة إلى تحقيق مبادئ المدينة الذكية، والتى ستقوم على تطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على المدن سواء الجديدة أو القائمة فى كافة جوانب الحياة فى المدينة (الاقتصادي، والاجتماعي، والبيئي، والثقافي، والإداري). وكذلك يركز على الإبداع والابتكار والتفاعل بين المواطنين، وهى المكان الذى فيه حركة الأفراد والحكومات والشركات التى تتعامل مع الأفراد فى إدارة المدينة، والشركات الحكومية مع تكنولوجيا المعلومات الذكية بشكل منظم، ويتم ربط هذه المكونات المتعددة أو المتنوعة مع إنترنت الأشياء ومكونات المدينة، التى تحول الأشياء والأفراد إلي (D.B.G) أجهزة الاستشعار وأجهزة التموضع العالمية، مثل مكون رقمى تقوم أنظمة المدينة بتخزينه وتحليله وتحويله إلى معلومات فى سوق العمل(١٧). وتهدف المدينة الذكية المستدامة إلى تحسين جودة الحياة كما يتضح فيما يلي(١٨):

شكل رقم (٤)



الصحة: حيث سيكون من شأن استخدام المدينة الذكية للتقنيات أن تجعل سكانها أكثر صحة من خلال توفير بيئة أكثر نظافة، مع تمكين السكان من تعزيز أنماط حياة أكثر نشاطا وحيوية وراحة، والعمل على تقليل السلبيات، مثل الازدحام المرورى أو التلوث، بالإضافة إلى تشجيع التفاعلات الاجتماعية بتوفير فراغات عمرانية ذكية.

الأمن والسلامة: حيث ستستخدم التقنيات الحديثة من أجل الحصول على مجتمعات أكثر أمانا، حيث توفر المدن الذكية معايير عالية من الأمان والسلامة باستخدام أنظمة مرور ذكية تدار آليا، وتقدم خدمات إدارة أمن متطورة.

تدفق حركة المرور: حيث ستقدم التكنولوجيا التى استخدمت فى بعض المدن الذكية، مثل مدينة هانجتشو الصينية، التى تمكنت من تقليل الاختناقات المرورية بنسبة١٥ ٪. عن طريق تطبيق بعض الحلول الإيجابية، مثل تعديل مسارات وطرق وسائل النقل العام فى الوقت الفعلى وفقا للطلب، ويمكن استخدام أنظمة إشارات المرور الذكية لتحسين حالة المرور وتقليل أو إنهاء الازدحام.

التوفير فى الطاقة واستخدام الطاقة النظيفة والجديدة والمتجددة: فاستخدام التقنيات الذكية المختلفة فى ترشيد استهلاك الطاقة، والاستثمار فى مصادر الطاقة النظيفة، واستخدام التكنولوجيا للمساعدة فى مراقبة استخدام الطاقة فى الوقت الفعلى عن كثب، يساعد فى تقليل استهلاك الطاقة.

المرونة والقدرة على مواجهة الكوارث: عندما تحدث الكوارث الطبيعية يمكن أن يكون لها تأثير مدمر فى المجتمعات والبلدان والاقتصاد، لكن استخدام أنظمة المدن الذكية ومن خلال تطبيق التكنولوجيا على التخطيط والتصميم الحضريين، سيمكن للمدن فى المستقبل أن تكون أكثر قدرة على مواجهة الكوارث والأخطار.

تخفيض الانبعاثات: توفر المدن الذكية العديد من الجوانب الإيجابية التى تعود بالنفع على الفرد والمجتمع والبيئة بشكل عام، ومن أبرز ما يميزها أنها تساهم فى تخفيض نسبة التلوث والانبعاثات الكربونية، وتوفر المليارات التى تنفق لمعالجة التلوث(١٩).

٦ - التنمية البشرية ورفع قيمة وكفاءات الإنسان المصرى كمبدأ من مبادئ المدن الذكية:

يأتى مفهوم التنمية البشرية فى مجال الأمن، ليكون أكثر تركيزا على أمن البشر، ويشمل: الأمن الاقتصادي، والغذائي، والصحة، والتنمية السياسية المتواصلة الشاملة أو المستدامة، وتتحقق أهدافها سواء فى مجال التعليم أو التدريب المتواصل أو التوعية والبحث العلمي، واستخدام القدرات البشرية والاستفادة من تطبيقاتها فى المجالات المختلفة. ونحن فى مصر لدينا مشروعات قومية عديدة فى موضوعات متفرقة، منها ما يخص الاقتصاد أو التعليم أو التطور التكنولوجي، أو الرعاية الاجتماعية، أو الحماية والصحة والتنمية الأساسية، وغيرها من المشروعات، فالتنمية البشرية تأتى بالأولوية على قمة تلك المشروعات القومية، لأنها تعالج التشوهات الواضحة بين درجات الثقافات فى المجتمع، ودرجات التعليم والكفاءة والثراء والعادات والتقاليد، وتستهدف تحسين المهارات الشخصية لاستخدام التكنولوجيا المتطورة وأجهزتها المختلفة من حواسيب وهواتف، مع تدريبه على الاستخدام الرشيد لجميع الإمكانيات المتاحة بالبلاد لتحقيق النمو الاقتصادى الذى ترنوا إليه، وكذلك زيادة أداء الفرد فى العمل واتقانه، وصقل الخبرات، وتحفيز القدرة لديه على النجاح، والتخلص من معوقات النجاح، والتطوير لكل الناس على اختلاف فئاتهم(٢٠).

وما يزيد من أهمية مشروع العاصمة والمدن الذكية أنه مشروع قومي، يلتف حوله المجتمع المصرى بأكمله، ليتحقق من خلاله مع بعض المشروعات القومية الأخري: التنمية البشرية، ورفع كفاءة

الموظف المصرى الذى سيعمل بها، حيث سيتم رفع كفاءة أربعين ألف موظف كمرحلة أولي، ليتم نقلهم إلى الوزارات والمبانى الحكومية، ليستكمل العدد فيها بنهاية مراحل تنمية المدينة المختلفة إلى أكثر من مائة ألف موظف، يعملون فى بيئة مناسبة وبإمكانيات عالية، ويتم توفير سبل الحياة الجيدة لهم، هذا بخلاف مشاركة القطاع الخاص بعاملين وموظفين، والذين يتوقع أن يصل عددهم عند اكتمال المدينة إلى أكثر من مليونى موظف، يعملون فى كافة المجالات الخدمية والاقتصادية والإدارية.

خاتمة:

● تخطيط المدن الجديدة على مبادئ المدن الذكية المستدامة، لا يثمر إلا إذا حصلت المدن والتجمعات القائمة على التطوير التكنولوجى المناسب، والذى يحقق التكامل بينها وبين المدن الجديدة.

● الهيكل الحديث لمدن وتجمعات مصر الجديدة سوف يكون بمثابة شبكة عمرانية كبري، مركزها هو العاصمة الإدارية والقاهرة المحدثة، ومرتبطة بنظام اتصالات ومواصلات قوى يعتمد على تكنولوجيا العصر.

● التفكير فى إنشاء جمهورية جديدة فى مصر تديرها عاصمة إدارية جديدة، لا يكتمل إلا باستخدام تكنولوجيا العصر الحالى التى تقوم فيها تكنولوجيا الاتصالات بدور فعال فى توفير الحياة الرغدة للمواطنين المصريين، وتجعلهم يطورون أنفسهم وعمرانهم بالشراكة الدائمة والمثمرة بين القطاع الخاص والحكومة، مع تطبيق مبادئ المدن الذكية التى تحقق استدامة العمران وكفاءته، بما يجعل تخطيط المدن الجديدة محققا لجميع متطلبات سكانها، ويحافظ على البيئة ولا يساهم فى دمارها.

● العاصمة الإدارية الجديدة ليست بديلا عن القاهرة، بل تعمل هى والقاهرة ككيان واحد يقوم بأداء وظائف العاصمة، تركز فيه العاصمة الإدارية على إدارة البلاد سياسيا واقتصاديا، فى حين تقوم القاهرة بدور العاصمة التراثية وتكون مركزا للثقافة والحضارة.

المراجع:

١ - جمال حمدان، شخصية مصر، دراسة فى عبقرية المكان، الجزء الأول، عالم الكتب، مصر، الجزءان٤-٣ ،١٩٨٤.

٢ - جمال حمدان، شخصية مصر، دراسة فى عبقرية المكان، الجزء الأول، دار الهلال، مصر،١٩٩٤.

3 - https://bit.ly/3ghTYZR

٤ - جمال حمدان، عالم الكتب، مصر، الجزءان٤-٣ ، .. ١٩٨٤ مرجع سبق ذكره.

٥ - وزارة الإسكان والمرافق والمجتمعات العمرانية، الهيئة العامة للتخطيط العمراني، المخطط الاستراتيجى القومى للتنمية العمرانية، ٢٠١٤.

٦ - حاتم حمودي، ورقة بحثية عن المدن الذكية ودورها فى حل مشكلات الخدمات المجتمعية فى المدن، (مدينة بغداد) أنموذجا، الجامعة العراقية، كلية الآداب،٢٠١٩ .

7- https://www.elwatannews.com/news/details/5367830 (accessed 2021).

٨ - وزارة الإسكان والمرافق والمجتمعات العمرانية، الهيئة العامة للتخطيط العمراني، المخطط الاستراتيجى القومى للتنمية العمرانية، ومناطق التنمية ذات الأولوية (الرؤية - المرتكزات - نطاقات ومراحل التنمية)،٢٠١٤.

- وزارة الإسكان والمرافق والمجتمعات العمرانية، الهيئة العامة للتخطيط العمراني، المخطط الاستراتيجى القومى للتنمية العمرانية، ٢٠١٤.

٩ - الأمم المتحدة، سلسلة بحوث القمة الحكومية، المدن الذكية، المنظور الإقليمي،٢٠١٥.

10- https://www.itu.int/ar/mediacentre/backgrounders/Pages/smart-sustainable-cities.aspx (accessed 2021)

١١ - وزارة الإسكان والمرافق والمجتمعات العمرانية، تقرير تخطيط المركز الإدارى الجديد للمال والأعمال (العاصمة الإدارية)، مصر.٢٠١٤

١٢ - نايت فرانك إل إل بي، الأبحاث، تقرير إفريقيا ٢٠١٧- ٢٠١٨

https://bit.ly/3pOjbhO

١٣- وزارة الإسكان والمرافق والمجتمعات العمرانية- تقرير تخطيط المركز الإدارى الجديد للمال والأعمال (العاصمة الإدارية)- مصر ٢٠١٤.

14- https://al-ain.com/article/who-fighting-china-world-exports

١٥ - محمد خميس الروكة، التخطيط الإقليمى وأبعاده الجغرافية، دار المعرفة الجامعية،١٩٩١ .

16- https://arabic.cnn.com/business/25/05/2014/smart-cities-ericsson-interview

17- https://www.albawabhnews.com/4259060 (accessed 2021).

18- https://www.itu.int/web/pp-18/ar/backgrounder/smart-sustainable-cities (accessed 2021).

19 - https://bit.ly/3zmYOwC

20- https://al-ain.com/article/who-fighting-china-world-exports (accessed 2021).