



## العاصمة الإدارية الجديدة في مصر كنموذج رائد للمدن الذكية في إفريقيا

## The New Capital in Egypt as a Pioneering Model for Smart Cities in Africa

بسام سمير الرميدي<sup>١</sup>

مدينة السادات، كلية السياحة والفنادق، مصر، Bassam.samir@fth.usc.edu.eg

## الملخص

أصبحت المدن الذكية اتجاهاً عالمياً بارزاً تتبناه مختلف الدول، نظراً لما توفره تلك المدن من بيئة جيدة، ومستوى معيشي أفضل، وتقديم كافة خدماتها للمؤسسات والأفراد بشكل إلكتروني. وقد هدفت الدراسة إلى استعراض تجربة الدولة المصرية في التحول نحو المدن الذكية من خلال إبراز أحد أهم مشروعاتها الذكية "العاصمة الإدارية الجديدة" أبرزت الدراسة أن إنشاء العاصمة الإدارية الجديدة تم وفقاً لمعايير إنشاء المدن الذكية عالمياً، وتمثل العاصمة الإدارية الجديدة نموذجاً رائداً للمدن الذكية في إفريقيا. وقد تم إنشاء تلك العاصمة لتكون مدينة خضراء ومستدامة، وللمشاة، وللسكن والحياة، ومدينة ذكية تقدم كافة خدماتها بشكل إلكتروني، بجانب كونها مدينة عالمية للمال والأعمال.

الكلمات المفتاحية: المدن الذكية، العاصمة الإدارية الجديدة، مصر.

## ABSTRACT

Interest in smart cities has become a global trend adopted by various countries, due to the good environment that these cities provide, a better standard of living, and the provision of all their services to institutions and individuals electronically. The study aimed to review the Egyptian state's experience in transforming towards smart cities by highlighting one of its smart projects, "the New Capital". The study highlighted that the establishment of the new capital was carried out in accordance with the criteria for establishing smart cities globally, and the new administrative capital represents a pioneering model for smart cities in Africa. This capital was created to be a green and sustainable city, for pedestrians, for housing and life, and a smart city that provides all its services electronically, in addition to being a global city for money and business.

**Keywords: smart cities, the new capital, Egypt.**

### ١.١ المقدمة

يمثل التوسع العمراني والحضاري أحد المعالم المميزة للقرن الواحد والعشرين، حيث أن تزايد أعداد السكان بشكل واضح، وزيادة تمركزهم واستقرارهم في المناطق الحضرية ترتب عليه تمركز واستقرار للأنشطة الاقتصادية والاجتماعية والثقافية في تلك المناطق. كما برزت أهمية تتبع الآثار المختلفة للأنشطة البشرية في تلك المناطق الحضرية. كل هذا يؤثر على استدامة مجالات السكان، والأمن الغذائي، والصحة، والتعليم، والخدمات الأساسية، وفرص العمل اللائقة، والموارد الطبيعية. كل هذه المجالات يجب وضعها في الاعتبار عند التفكير في التخطيط وبناء المدن الذكية التي تعتمد في تصميمها وتنفيذها على تحقيق أهداف التنمية المستدامة (سليم، ٢٠١٩).

أدت ضغوط العولمة، وتحرير التجارة الدولية والتطورات التكنولوجية الهائلة إلى المطالبة بالتوسع في المدن الذكية، والتوسع كذلك في أنشطتها (صالح، ٢٠١٨). وتعد البنية التكنولوجية القوية أحد ركائز المدن الذكية التي تتميز باهتمامها بالعنصر البشري بشكل واضح. تستطيع هذه المدن الاستجابة والتكيف مع كافة الظروف والتغيرات الاقتصادية والثقافية والاجتماعية على عكس المدن التقليدية (بومديان، ٢٠٢٠). كما تهدف تلك المدن إلى تحسين نوعية الحياة، وتحسين كفاءة العمليات والخدمات، وضمان حقوق الأجيال القادمة فيما يتعلق بالجوانب الاقتصادية والاجتماعية والبيئية (العجيلي، ٢٠٢٠).

تمثل "المدينة الذكية" في تفسيراتها العديدة نقلة رئيسية في تطور حركات الإصلاح الحضري في جميع أنحاء العالم (Masik et al., 2021). كذلك تعد المدن الذكية من الظواهر العالمية المتنامية للقرن الحادي والعشرين، ويتم تسويقها كحلول لتحديات التحضر الحالية (Prasad & Alizadeh, 2020). وهناك العديد من المدن الذكية مثل استكهولم بالسويد، وأيدلايد في استراليا، وسيون بكوريا الجنوبية، وأونتاريو بكندا، وتايبي بتايوان، وميتاكا وفوجيساوا باليابان، وجلاسجو باسكتلندا، ونيويورك بالولايات الأمريكية، وفيينا في النمسا. ومن المدن العربية الذكية أبوظبي ودبي في الإمارات العربية المتحدة، وبيروت في لبنان، وجدة والرياض في المملكة العربية السعودية. هذا وقد كشف تقرير حديث للأمم المتحدة أن ٧٠ بالمئة من سكان العالم سيقطنون في المناطق الحضرية بحلول عام ٢٠٥٠ (الهيئة العامة للاستعلامات، ٢٠٢٠).

وقد دخلت مصر عصر المدن الذكية بالبداية في إنشاء وتنفيذ ١٣ مدينة بمعايير تكنولوجية عالمية. يأتي على رأس المدن الذكية التي تسعى مصر لإنشائها العاصمة الإدارية الجديدة، التي يتم بناؤها بالتعاون مع خبراء في إنشاء هذا النوع من المدن، ومدينة العلمين الجديدة، وأسوان الجديدة، المعلن عن إقامتهما بمناخ رقمي صديق للبيئة، ومحفز للتعلم والإبداع، ويعزز الشعور بالسعادة والصحة خلال السنوات الخمس المقبلة. كما تسعى الدولة المصرية إلى تحويل المدن القائمة إلى مدن ذكية أيضا (الهيئة العامة للاستعلامات، ٢٠٢٠).

### ١.١ مشكلة الدراسة

أصبحت المدن الذكية ضرورة لكل دول العالم، لمواكبة التطورات الحادثة في جميع المجالات، وخاصة التطورات التكنولوجية الهائلة التي شهدتها العالم خلال السنوات القليلة الماضية وقد أصبح مصطلح المدن الذكية طاغيا على الساحة الدولية. تعتمد تلك المدن على تقديم خدماتها للمواطنين في مختلف المجالات من خلال التكنولوجيا المتطورة التي تساهم في توفير الوقت والجهد. كما تركز هذه المدن على توفير بيئة ذكية ومحفزة للتعلم والإبداع، وتساهم في تحقيق

الاستدامة البيئية اتجهت مصر مؤخرا إلى الاهتمام بالمدن الذكية، وقامت بالتخطيط والبدء في تنفيذ ١٣ مدينة ذكية علي مستوى الجمهورية لمواكبة التطورات في مختلف المجالات. ومن أهم هذه المدن العاصمة الإدارية الجديدة، ومدينة العلمين الجديدة... الخ. علي ذلك؛ تتلخص مشكلة الدراسة في الإجابة علي التساؤل التالي: هل تعد العاصمة الإدارية الجديدة بمصر نموذجا حقيقيا رائدا للمدن الذكية في مصر وإفريقيا؟

### ٢.١. أهمية الدراسة

تكمن أهمية الدراسة في تناولها لموضوع يعد من الموضوعات الهامة والحيوية علي مستوى العالم، وهو موضوع المدن الذكية التي لم تعد تصبح ترفا، وإنما أصبحت إحدى مقومات النجاح في المستقبل للدول الراغبة في النمو والتوسع الاقتصادي والاجتماعي والثقافي. كذلك تكمن أهمية الدراسة في إبرازها لإحدى التجارب التي تعد رائدة في إفريقيا والخاصة بالمدن الذكية وهي العاصمة الإدارية الجديدة.

### ٣.١. أهداف الدراسة

تهدف الدراسة إلى التعرف علي ماهية المدن الذكية، وأهدافها، وخصائصها، ومكوناتها. كما تهدف الدراسة إلى استعراض تجربة مصر في التحول إلى المدن الذكية من خلال استعراض مشروع العاصمة الإدارية الجديدة، وإبراز أهدافه، ومبادئه التخطيطية، ومكونات المشروع.

### ٤.١. تساؤلات الدراسة:

- ١- ما هي أهم أهداف وخصائص ومكونات المدن الذكية؟
  - ٢- هل نجحت مصر في التحول نحو المدن الذكية؟
  - ٣- ما هي الأهداف والمبادئ التخطيطية لإنشاء العاصمة الإدارية الجديدة؟
- هل تعد العاصمة الإدارية الجديدة نموذجا رائدا للمدن الذكية في إفريقيا؟ وما هو العائد الذي سيتحقق لمصر بعد الانتهاء من تنفيذها؟

## ٢. الإطار النظري

### ١.٢. مفهوم المدن الذكية

تعد مفاهيم المدن الذكية، نظرا لتعدد الاتجاهات والعناصر المكونة لتلك المدن. ولا يوجد مفهوم متفق عليه للمدن الذكية (Maccani et al., 2020). ويرجع مفهوم المدينة الذكية إلى عام ١٩٩٤، حيث تم عقد المؤتمر الأوروبي للمدينة الرقمية، والذي أعقبه وضع مشروع المدينة الرقمية الأوروبية عام ١٩٩٦ في عدد من المدن. وتعد مدينة أمستردام الهولندية أول مدينة تم تنفيذ مشروع المدينة الرقمية فيها، ثم تلتها مدينة هلسنكي الفنلندية (يومديان، ٢٠٢٠). ويشار للمدينة الذكية بأنها تلك المدينة التي تعتمد بشكل كبير علي التكنولوجيا الحديثة (محمد، ٢٠١٩). يمكن تعريف المدينة الذكية بأنها مرتبطة بثلاثة تطورات تكنولوجية، وهي: إنترنت الأشياء، والحوسبة السحابية، والبيانات الضخمة (Vandercruysse et al., 2020). كما أن المدينة الذكية هي منطقة جغرافية تتكامل فيها التقنيات العالية مثل تقنيات

المعلومات والاتصالات (ICT) واللوجستية، وإنتاج الطاقة وغيرها، لتحقيق منافع للمواطنين من حيث الرفاهية والاندماج والمشاركة والجودة البيئية والتنمية الذكية (Saborido & Alba, 2020).

وأضاف Masik et al. (٢٠٢١) بأن المدن الذكية هي تلك المدن التي تستفيد من البنية التحتية الشبكية لتحسين الكفاءة الاقتصادية، والسياسية، وتمكين التنمية الاجتماعية، والثقافية، والحضرية. كذلك عرف الاتحاد الأوروبي المدن الذكية بأنها تلك المملكتي تجمع المدينة والصناعة والمواطنين معا ً لتحسين الحياة في المناطق الحضرية من خلال حلول متكاملة أكثر استدامة شويول ذلك ابتكارات تطبيقية وتخطيطاً ً أفضل، واتباع منهجية أكثر تشاركية، وكفاءة طاقة أكبر، وحلول نقل أفضل، واستخدام ذكي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات الخ، وبذلك يمكن تعريفها بأنها المدينة التي تحقق ألدجيدا ً في جميع هذه المجالات الستة، من خلال تفاعل مشترك بين القطاع الاقتصادي والحوكمة والنقل والبيئة والحياة مع مواطنين يتمتعون بالوعي والاستقلالية (الهيئة العامة للاستعلامات، ٢٠٢٠).

ويري صالح (٢٠١٨) أن المدينة الذكية هي تلك المدينة التي تعتمد علي الربط والتكامل الذكي للتكنولوجيا المتطورة، ورأس المال البشري، ورأس المال الاجتماعي بهدف تحسين مستوى المعيشة، وتحسين مستوى الخدمات المقدمة للمواطنين والمؤسسات الأخرى في مجالات الحياة الأساسية (الاقتصاد، الحوكمة، التنقل، البيئية، والمعيشة) من خلال توفير عنصر بشري مؤهل بشكل كبير وفقاً ً لخصائص المدينة الذكية.

### ٢.٢. أهداف المدن الذكية

تهدف المدن الذكية إلى تقديم خدماتها علي نطاق واسع، والاهتمام بالاستثمار البشري من خلال التركيز علي التعليم والتدريب الفعال، وتوزيع الخدمات الرقمية علي نطاق واسع بحيث يستفيد منها عدد كبير من الأفراد، بجانب تحسين وتطوير القطاع الصحي، وحماية البيئة والحفاظ عليها، وتوفير شبكات نقل ذات جودة عالية، وترشيد استهلاك الطاقة واستخدام الطاقة المتجددة، وتحقيق تنمية اقتصادية (سايج، ٢٠١٩).

كما أن إنشاء المدن الذكية أصبح مدخلا ً لتحقيق المنافع الاجتماعية والاقتصادية والبيئية، من خلال إدارة واستغلال الخدمات والموارد بشكل أفضل، وذلك عن طريق إدارة العمليات دون تدخل بشري، كعمليات ترشيد الإضاءة والكهرباء، وتطبيقات استشعار الرطوبة وضبطها، للحفاظ على درجة الحرارة المثالية. كما تشمل أنشطة وعمليات المدن الذكية رقمنة الجهات الحكومية بأنظمة تكنولوجية فيما يتعلق بإصدار التراخيص، واستخراج الأوراق الرسمية، وميكنة المحاكم والسجل التجاري، وغيرها من الجهات التي تتعامل مباشرة مع الجمهور وبناءً ً علي ذلك تعد المدن الذكية خطوة نحو تحسين كفاءة الخدمات، ونوعية الحياة، ولكنها تحتاج إلى تطوير البنية التحتية، وتعظيم الموارد الحالية لاستيعاب احتياجاتها من الحلول الذكية (الهيئة العامة للاستعلامات، ٢٠٢٠).

كما تهدف المدن الذكية إلى إحداث تحولات رقمية كبيرة في أداؤها لخدماتها، والتي يمكن تقسيمها علي النحو التالي (حجير، ٢٠١٩؛ Myeong et al., 2018; Kawayitri & Shekhar, 2020):

- أ- أهداف إدارية: تشمل الدقة والسرعة في أداء الخدمات والمعاملات، والشفافية في التعامل، والقضاء علي الروتين، وتخفيض أعداد المراجعين في الجهات الحكومية، والقضاء علي سلوكيات البعض غير المشروعة.
- ب- أهداف تكنولوجية: تشمل الاستفادة من وسائل الدفع الإلكتروني، ووسائل الاتصالات الذكية، ونظم المعلومات الجغرافية، وتحقيق التكامل والربط مع جميع بوابات الحكومة الإلكترونية علي مستوى الدولة.

- ج- أهداف اقتصادية: تشمل تخفيض المصروفات الإدارية، وزيادة الإيرادات، وتوفير مناخ مشجع للتعاون الإيجابي بين الجهات الحكومية والقطاع الخاص في تقديم الخدمات.
- د- أهداف اجتماعية: تشمل بناء الثقة مع العملاء، وتعزيز درجة رضائهم عن الخدمات المقدمة لهم، وتقليص الفجوة الرقمية، وتعزيز الثقافة الرقمية، وتعدد قنوات تقديم الخدمات الحكومية للعملاء، وتسهيل الخدمة الذاتية للعملاء.

### ٣.٢. خصائص ومكونات المدن الذكية

ينقسم تصميم المدن الذكية إلى نوعين هما: مدن ذكية جديدة تم تصميمها وإنشائها بطريقة ذكية من البداية، أو مدن قائمة بالفعل وتم تحويلها تدريجياً إلى مدينة ذكية من خلال توفير كافة خصائص ومكونات المدن الذكية فيها. وعلي الرغم من اختلاف أهداف وأولويات المدن الذكية، لكنها تشترك في أربعة أمور أساسية وهم الارتكاز على البنية التحتية التكنولوجية، والإطار الإداري المتكامل المحدد بعناية للمدينة الذكية، ورأس المال الذكي (المعهد القومي للإدارة، ٢٠٢٠)، وتحقيق التنمية المستدامة (مرابط، ٢٠٢٠). وتتمثل خصائص ومكونات المدن الذكية فيما يلي:

أ- الحكومة / الحوكمة الذكية: تشير إلى تحسين آليات العمل الحكومي من خلال استخدام التكنولوجيا بشكل كبير في تقديم الخدمات العامة (حامد وآخرون، ٢٠١٦)، وذلك من خلال استخدام البيانات المفتوحة في الحكومة الإلكترونية لتوفير المعلومات لمتخذي القرار، والسياسات العامة، والتشريعات المنظمة لقوانين المدينة الذكية (الجميل، ٢٠٢٠).

ب- البيئة الذكية: هي تلك البيئة التي تتجنب حدوث التلوث، والإدارة الفعالة للموارد الاقتصادية، وحماية البيئة، واستدامة مواردها من خلال استخدام التكنولوجيا. كما تتمثل خصائص البيئة الذكية في تخفيض استخدام الطاقة، والمباني الخضراء، والحدائق والمرافق الذكية، والإدارة البيئية للمخلفات الصلبة والسائلة (حجير، ٢٠١٩).

ج- المجتمع الذكي: يركز على استيعاب المدينة لتطبيقات التكنولوجيا المتطورة، والتحول من مجتمع مستخدم للتكنولوجيا إلى مجتمع مبدع ومبتكر، وقادر على حل مشاكله بطريقة خلاقة، وتطوير مستقبله (Bhushan et al., 2020). أي أنه مجتمع قادر على التعامل مع الحكومة الإلكترونية، والبريد الإلكتروني، والبطاقات الإلكترونية، والتجارة الإلكترونية، والخدمات الإلكترونية، والتسويق الإلكتروني (القاضي والعراقي، ٢٠١٨).

د- الحياة الذكية: تشمل مجموعة من الأنشطة التي تحسن من مستوى الحياة، مثل الأنشطة الثقافية، والتعليمية، والسياحية، ووجود نظام صحي جيد، ووجود مباني بمستوي عالي في التصميم والبناء، والترابط الاجتماعي (سليم، ٢٠١٩).

هـ- الاقتصاد الذكي: يشير إلى الاقتصاد الذي يركز بشكل كبير على المعرفة والتكنولوجيا في إنتاج السلع والخدمات، وتوفير فرص العمل (Prasad & Alizadeh, 2020). يتضمن هذا الاقتصاد الابتكار، وريادة الأعمال، والمرونة في سوق العمل، والإنتاجية، والقدرة على التحول، والتكامل بين السوق المحلي والعالمي (صالح، ٢٠١٨).

و- النقل الذكي: يشير إلى استخدام كافة تطبيقات التكنولوجيا المتاحة لتعزيز كفاءة أنظمة النقل، وزيادة السلامة المرورية (مرابط، ٢٠٢٠). ويشير إلى النقل الذكي إمكانية الوصول محلياً ودولياً، وتوفير البنية التحتية للتكنولوجيا،

ونظم النقل المستدامة والمبتكرة والأمنة (الأمم المتحدة، ٢٠١٥)، بجانب الطرق الذكية، وإشارات المرور الذكية، والمراقبة الذكية، والإضاءة الذكية (Westraadt & Calitz, 2020).

ز- أشخاص أذكيا: هم الأشخاص القادرين علي استخدام كافة تطبيقات التكنولوجيا المستخدمة في المدن الذكية، فتوافر تلك التطبيقات بدون وجود من يستخدمها تكون عديمة الفائدة (العجيلي، ٢٠٢٠). يتميز هؤلاء الأشخاص بالتأهيل العالي، والقابلية للتعلم مدي الحياة، والمرونة، والإبداع، والانفتاح، والمشاركة في الحياة العامة، والتعددية الاجتماعية، والعرقية (حامد وآخرون، ٢٠١٦).

### ٣. العاصمة الإدارية الجديدة في مصر كنموذج رائد

#### ١.٣. المدن الذكية في مصر

بدأت مصر تجربة المدن الجديدة علي مدار الأربعين عام الماضية، كما بدأت في إنشاء مجموعة من مدن الجيل الرابع التي شهدت طفرة وتطور كبير من حيث التصميم والتنفيذ، فقد أصبحت تلك المدن أكثر مواكبة للتغيرات والتطورات التكنولوجية الحديثة تلك المدن نموذجا = متطور في نظم الشبكات، والأنشطة الداعمة لاقتصاد المعرفة، ومراكز الأبحاث المتطورة العالمية والخاصة. ويدخل في تخطيط وتصميم تلك المدن مبادئ المدن الخضراء والذكية، وتضاف لها أنشطة اقتصادية منافسة لوظائفها كالسياحة العالمية (مثل مدينة شرق بورسوط) الجديدة، ورأس الحكمة، والتجارة العالمية، ومراكز خدمات رجال الأعمال (مثل مدينة شرق بورسوط) الجديدة التي تقدم شكلا = جديدا = من الأنشطة المركزية للدولة المصرية، وخدمات الأعمال الجاذبة للمؤسسات والشركات العالمية. تمثل العاصمة الإدارية الجديدة الشريان الحضري المركزي لإقليم قناة السويس الاقتصادي، بما يتضمنه من مناطق اقتصادية محورية لمصر (المعهد القومي للإدارة، ٢٠٢٠).

وقد دخلت مصر عصر المدن الذكية بالبداية في إنشاء وتنفيذ ١٣ مدينة بمعايير تكنولوجية عالمية، رصدت لها الحكومة المصرية ميزانية خاصة عام ٢٠١٧. ويرجع اهتمام الحكومة المصرية بالتوجه نحو المدن الذكية إلي أن تلك المدن تمثل إحدى أهم مصادر إحداث طفرة كبيرة في مجالي الاتصالات والعقارات في مصر. وهناك جهود مستمرة من جانب الحكومة لإنشاء جميع المدن الجديدة بنظام المدن الذكية، والذي يهدف للتحويل إلى المجتمع الرقمي الذي يسهل من الخدمات المقدمة للمؤسسات والأفراد. والجدير بالذكر أن أهمية المدن الذكية لا تقتصر فقط علي التطوير والابتكار والنقلة النوعية في نمط حياة المواطن، وإنما بدونها ستظهر مشكلة جديدة وهي كيفية إدارة المدن التي يتزايد عدد سكانها، وتحتاج إلى كم هائل من الموارد والموظفين لإدارتها (الهيئة العامة للاستعلامات، ٢٠٢٠).

يعد الاستثمار في البنية التحتية الأساسية والتكنولوجية من أهم الاستثمارات التي تعزز الاستفادة الاقتصادية والاجتماعية، لأنها تؤثر بشكل مباشر وغير مباشر علي السكان، ليس فقط من حيث الاستخدام الفردي لها، وإنما تستفيد منها الأنشطة الإنتاجية التي تخدم أنماط استهلاكهم المختلفة. هذا ما دفع الحكومة المصرية إلي تشجيع المستثمرين في مشروعات البنية التحتية من خلال وضع حزمة من الحوافز للوصول بمشروعاتهم إلي أعلى من المعدلات القومية في التصميم والتشغيل. كذلك اتجهت الحكومة المصرية إلي تقسيم المدن الجديدة إلي مناطق مختلفة في مستويات حوافز الاستثمار في مشروعات البنية التحتية والتكنولوجية، مع التركيز علي المناطق ذات فئات الإسكان المنخفض والمتوسط، وكذلك المناطق التي تحتاج إلي تنمية سريعة (<http://www.mhuc.gov.eg/Programs/Index/132>).

كما أن العوائد من المدن الجديدة لا تقتصر على المجالات الاقتصادية والاجتماعية فقط، وإنما تتضمن أيضا عوائد ثقافية وعمرانية وبيئية سواء على المستوى القومي أو الأفراد يجب ألا يقتصر قياس تلك العوائد على مؤشرات عدد وحجم الوحدات السكنية أو مساحات الأراضي التي تم تنميتها واستغلالها. وقد أدركت الدولة المصرية ذلك، فالتجهت إلى وضع مجموعة من المؤشرات التي يمكن قياسها بصفة دورية من أجل تحديد مدى جدوى السياسات النوعية المطبقة بها، أخذة في الاعتبار أن المدن الجديدة أو التنمية العمرانية الجديدة بصفة عامة وسيلة لتحقيق الانتشار العمراني خارج الوادي والدلتا، ولكنها لا تلغي أهمية وضرورة معالجة مشاكل العمران القائم. وهذا يعني أن العمران القائم والجديد لا يمثلان كيانان منفصلان في السياسات، ومن ثم فإن نجاح كليهما يساهم بشكل كبير في تحقيق الأهداف القومية للتنمية (المعهد القومي للإدارة، ٢٠٢٠).

وقد انتهت هيئة المجتمعات العمرانية الجديدة التابعة لوزارة الإسكان والمرافق والمجمعات العمرانية من وضع المخطط النهائي والتفصيلي لإنشاء وتنفيذ ٤٤ مدينة جديدة بجميع المحافظات والأقاليم على مستوى مصر بالكامل في إطار المخطط الإستراتيجي القومي للبناء والتنمية العمرانية، وخطة التنمية المستدامة للدولة ٢٠٣٠ (وزارة الإسكان والمرافق والمجمعات العمرانية، ٢٠٢٠).

### ٢.٣. العاصمة الإدارية الجديدة

في إطار خطة الدولة المصرية لتطوير وتحول القاهرة إلى مركز سياسي وثقافي واقتصادي متميز ورائد لمنطقة الشرق الأوسط وإفريقيا، وذلك من خلال خلق بيئة اقتصادية متطورة تدعمها الأنشطة الاقتصادية المتنوعة، وكذلك من خلال تحقيق التنمية السياحية المستدامة لضمان الحفاظ على الأصول التاريخية والطبيعية الفريدة في القاهرة، وأيضا من أجل توفير بنية تحتية قوية تيسر المعيشة والحياة فيها؛ تم تخصيص ١٧٠ ألف فدان لإنشاء العاصمة الإدارية الجديدة شرق مدينة القاهرة. يرجع اختيار هذا الموقع لتميزه وقربه من منطقة قناة السويس، والطرق الإقليمية الجديدة، والمحاور الرئيسية للدولة. يبلغ عدد السكان المستهدف نقلهم إلى العاصمة الإدارية الجديدة خلال المرحلة الأولى حوالي ٥ مليون نسمة في مساحة ١٠.٥ ألف فدان. كما تستهدف المرحلة الأولى نقل ٤٠ - ٥٠ ألف موظف حكومي إلى المقرات الجديدة لعملهم، مع التخطيط لزيادة الطاقة الاستيعابية إلى ١٠٠ ألف موظف بعد الثلاثة أعوام الأولى (<http://www.mhuc.gov.eg/Programs/Index/132>).

### ٣.٣. موقع العاصمة الإدارية الجديدة

تقع العاصمة الإدارية على بعد ٤٥ كم من وسط القاهرة، و٨٠ كم من السويس، و٥٥ كم من خليج السويس. تتميز بقربها من مشروع تنمية قناة السويس، وكذلك قربها من مدن شرق القاهرة (بدر والشروق والقاهرة الجديدة). ترتبط المنطقة بأربعة طرق رئيسية هي طريق السويس، وطريق العين السخنة، والطريق الدائري الأوسطي، والطريق الإقليمي، بالإضافة إلى محاور الطرق الرئيسية (الهيئة العامة للاستعلامات، ٢٠٢٠).

### ٤.٣. أهداف إنشاء العاصمة الإدارية الجديدة

هناك سبعة أهداف أساسية لإنشاء العاصمة الإدارية الجديدة، والتي تتفق مع خصائص ومتطلبات ومكونات المدن الذكية المتعارف عليها، والتي تتمثل فيما يلي (وزارة الإسكان والمرافق والمجمعات العمرانية، ٢٠٢٠):

- ١- أن تكون مدينة خضراء: يبلغ نصيب الفرد من المسطحات الخضراء والمفتوحة ١٥ م<sup>٢</sup> / فرونك وفقاً للمعايير العالمية لجودة الحياة.
- ٢- أن تكون مدينة مستدامة تستخدم محددات الاستدامة في الطاقة وتدوير المخلفات، وأن تغطي ٧٠% من أسطح المباني بوحدة الطاقة الشمسية.
- ٣- مدينة للمشاة: الربط بين أحياء المدينة من خلال شبكة ممرات للمشاة والدراجات، وتخصيص ٤٠% من شبكة الطرق للمشاة والدراجات.
- ٤- مدينة للسكن والحياة: تخصيص ٣٠% من مساحة العاصمة الإدارية الجديدة للسكن والحياة، بواقع مليون ونصف وحدة سكنية. يبلغ الإسكان عالي الكثافة ٣٥%، ويبلغ الإسكان متوسط الكثافة ٥٠%، والإسكان منخفض الكثافة ١٥%.
- ٥- مدينة متصلة: يراعى بها تدرج جميع شبكات النقل والمواصلات (قطار، مترو، ترام، تولي، أتوبيسات، تاكسي).
- ٦- مدينة ذكية: يراعى جميع خدمات المدينة إلكترونياً، كما تغطي المدينة شبكة المعلومات العالمية.
- ٧- مدينة الأعمال: إنشاء مركز للمال والأعمال يخدم إقليم القاهرة الكبرى وإقليم قناة السويس. يتم تخصيص ٣٠% من المدينة لخدمة قطاع الأعمال والمال.

وينعكس بناء العاصمة الإدارية الجديدة على الاقتصاد المصري من خلال تحقيق ما يلي (<https://cutt.us/HcDmn>):

- ضخ المزيد من الاستثمارات: تم تخصيص استثمارات كبيرة تتراوح ما بين ٧٥- ٨٠ مليار دولار، يتم صرفها خلال ١٢ سنة لتنفيذها بالكامل.
- تفرغ القاهرة الكبرى من التكدس والازدحام: يستهدف تخطيط العاصمة نقل الوزارات المصرية إلى العاصمة لتقليل الضغط المزمع في القاهرة، وتفرغ القاهرة من التكدس الناتج عن حركة العاملين بالوزارات والجهات الحكومية، وتحويل القاهرة لمقصد سياحي تراثي وثقافي وتاريخي.
- تعزيز صناعات الطاقة الجديدة: يتضمن تخطيط العاصمة إنشاء وتنفيذ ٩٠ كم من حقول الطاقة الشمسية المفترض إنجازها خلال ٥-٧ سنوات بتكلفة ٤٥ مليار دولار.
- زيادة مساحة الرقعة الزراعية: يتضمن تخطيط العاصمة استصلاح ٤ مليون فدان للزراعة، بما يساعد في تقليل انبعاثات ثاني أكسيد الكربون، وسد الفجوة الغذائية كذلك.
- ربط تنمية العاصمة مع محور قناة السويس: يرتبط إنشاء وتنفيذ العاصمة مع محور قناة السويس الذي يجري العمل فيه بالتوازي معه، ويشمل المحور علي مدن صناعية متخصصة، وستربط المنطقتان بحوالي ٣٢٠٠ كم من الطرق.

### ٥.٣. مبادئ تخطيط العاصمة الإدارية الجديدة

يعتمد تخطيط العاصمة الإدارية الجديدة على إنشاء مركز إداري جديد للمال والأعمال، واستعادة ريادة العاصمة إقليمياً وعالمياً، وهيئة المناخ الثقافي والسياحي للقاهرة الجديدة. ويرتكز تخطيط العاصمة الإدارية الجديدة على ثلاثة

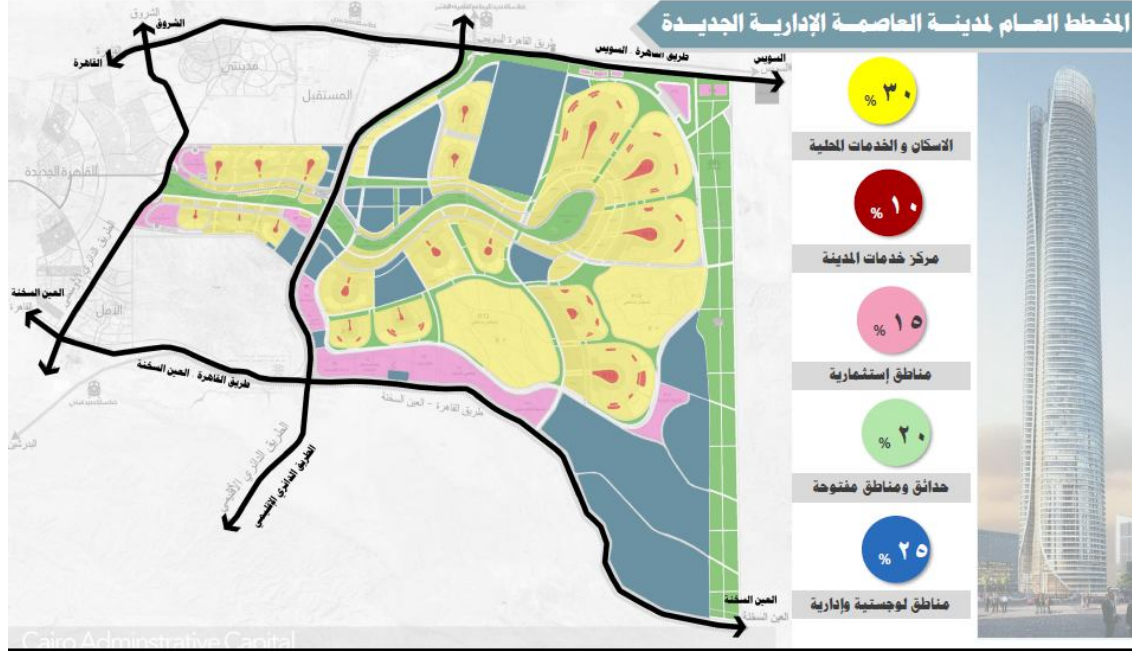
مبادئ رئيسية هم (<http://www.mhuc.gov.eg/Programs/Index/132>):

- ١- التأكيد على التراث والهوية العمرانية وتطبيقاتها في المشروعات الجديدة.



## العاصمة الإدارية الجديدة في مصر كنموذج رائد للمدن الذكية في إفريقيا

- ٢- مساحات مفتوحة وحدائق عامة لزيادة نصيب الفرد من المساحات المفتوحة.
- ٣- مدينة ذكية من خلال استخدام أحدث التقنيات التكنولوجية في كل ما تقدمه من خدمات وأنشطة وعمليات. ويوضح شكل رقم (١) المخطط العام للعاصمة الإدارية الجديدة في مصر.



الشكل ١: المخطط العام للعاصمة الإدارية الجديدة

المصدر: وزارة الإسكان والمرافق والمجتمعات العمرانية، ٢٠٢٠، ١٨.

### ٦.٣. أهم مكونات العاصمة الإدارية الجديدة

#### - الحى الحكومى

يتضمن الحى الحكومى مبنى وزاريا ، ومبنى للبرلمان يتسع لألف نائب، ومبنى لمؤسسة الرئاسة، ومبنى لمجلس الوزراء، ومركز مؤتمرات، ومدينة معارض، وإستاد أوليمبى، ومطارات، ومدينة ذكية، ومدينة طبية وحديقة مركزية (https://cutt.us/HcDmn).

#### - الحى السكنى

تمثل المساحة السكنية حوالى ٦٧% من مساحة العاصمة الإدارية، وتتضمن نحو ٢٨٥ ألف وحدة سكنية لمحدودى الدخل، و١٨٥ ألف وحدة سكنية لذوى الدخل المتوسط، و٥٠ ألف وحدة سكنية للطبقات الأعلى دخلا ، بحيث تستوعب نحو ٦.٥ مليون نسمة بعد اكتمال المشروع (https://cutt.us/HcDmn).

#### - المحور الأخضر

تضم المدينة السكنية بالعاصمة الإدارية أطول محور أحضر فى العالم، وهو النهر الأخضر أو طرق الحدائق المركزية. يشتمل على حدائق مركزية وترفيهية وحدائق نباتية. تعد تلك الحدائق من أكبر الحدائق على مستوى العالم، حيث تقام على مساحة ٥ آلاف فدان بطول ٣٥ كم. ومشروع الحدائق مقسم إلى ٧ قطاعات، منها الحديقة التاريخية (ذات طابع

تاريخي)، وحديقة للصحة والسكان (للأطفال)، وحديقة للمال والأعمال، والحديقة الدولية، والحديقة الرياضية، وحديقة للعلوم، وحديقة للنباتات، وهذا الكم الهائل من الحدائق سيتم ريه بمياه معالجة، ولا يؤثر على مياه الشرب (https://cutt.us/FjTNa).

### - حي الأعمال

تضم العاصمة الإدارية حيا ً كاملاً لرجال المال والأعمال، ومقراً ً للبنك المركزي، والبورصة، ومقرات لمختلف البنوك المحلية والدولية وفقاً ً للمخطط العام للعاصمة تم وضع تصميم خاص لإنشاء منطقة الأعمال لدى هيئة المجتمعات العمرانية الجديدة، وهو يشمل ناطحات سحاب وأبراجاً ً لرجال الأعمال، ومن المفترض أن ينشأ فيها أكبر برج بالعالم كمنظيره في دبي، بالإضافة إلى قاعة مؤتمرات ومنشآت ضخمة (https://www.sis.gov.eg/Story/132575?lang=ar).

### - مدينة المعرفة

تم تخصيص لها ما يقرب من ٣٠٠ فدان، وهي مدينة ذكية متخصصة في العلوم والمعرفة، سيتم تأسيسها بنظام المدن المغلقة، وستضم مراكز للأبحاث والعلوم والابتكار وريادة الأعمال والسوفت وير وتطبيقات الكمبيوتر وغيرها (https://cutt.us/HcDmn).

### - منطقة الأعمال المركزية:

تضم تلك المنطقة برلاً ً باستخدامات متنوعة، ومنها البرج الأيقوني الذي يعد أطول برج في إفريقيا، حيث يبلغ ارتفاعه ٣٤٥ متر بمساحة ١.٧ مليون متر مربع، وتقدر استثمارات هذا المشروع ٣ مليار دولار. يتم تنفيذ المنطقة المركزية بالتعاون بين هيئة المجتمعات العمرانية، وشركة CSCEC الصينية (وزارة الإسكان والمرافق والمجمعات العمرانية، ٢٠٢٠).

## ٤. خاتمة

هناك علاقة وثيقة بين التوجه إلى إنشاء المدن الذكية والتنمية المستدامة، حيث تتمثل أهم خصائص ومكونات المدن الذكية في الاقتصاد الرقمي، والحوكمة الذكية، والبيئة الذكية، والأشخاص الأذكياء، والنقل الذكي، والحياة الذكية، والمجتمع الرقمي، وهي خصائص ومكونات ترتبط وتدعم بشكل كبير تحقيق الاستدامة الاقتصادية والبيئية والاجتماعية والثقافية. وفي ضوء الاهتمام العالمي بالمدن الذكية؛ اتخذت مصر العديد من الخطوات السريعة والفعالة للتحويل نحو المدن الذكية، حيث بدأت في إنشاء ١٣ مدينة ذكية بإمكانيات تكنولوجية عالمية، ومن بين هذه المدن "العاصمة الإدارية الجديدة"، والتي تعد أول المدن الذكية في مصر، والتي سيكون لها تأثير إيجابي كبير على الاقتصاد المصري من خلال ضخ المزيد من الاستثمارات، وتفريغ القاهرة الكبرى من التكدس، وتعزيز صناعات الطاقة المتجددة، وزيادة الرقعة الزراعية، وربط تنمية العاصمة مع محور قناة السويس.

وفي ضوء ذلك؛ ينبغي على الدولة المصرية الاستمرار في التوجه نحو المدن الذكية فيما تخطط له من مدن جديدة، وتحويل المدن القائمة بها إلى مدن ذكية من خلال توفير كافة متطلبات المدن الذكية فيها. كما ينبغي التوسع في استخدام التكنولوجيا المتطورة في كافة ما تقدمه من خدمات، والاهتمام بتحسين جودة الحياة في مختلف المدن المصرية، والاهتمام بتبني إستراتيجيات ومخططات أكثرتكاراً ً واستدامة. كذلك ينبغي الاهتمام بتوفير وسائل نقل ذكية وصديقة للبيئة، وتخفيض التلوث لأقصى درجة ممكنة خيراً ً يجب الاهتمام برأس المال البشري وتدريبه وتأهيله بشكل قوي حتى يصبح أكثر قدرة وكفاءة على التعامل مع كافة متطلبات المدن الذكية.

- ١- الأمم المتحدة (٢٠١٥) المدن الذكية: المنظور الإقليمي، سلسلة بحوث القمة الحكومية.
- ٢- بومديان، محمد (٢٠٢٠)، الإطار القانوني وتجسيد مفهوم المدن الذكية بالمغرب، مجلة المنارة للدراسات القانونية والإدارية، عدد خاص، ٣٩-٥٦.
- ٣- الجميلي، رياض (٢٠٢٠)، المدينة الذكية في دول مجلس التعاون الخليجي: تجارب مختارة، المجلة العربية للدراسات الجغرافية، المؤسسة العربية لتربية والعلوم والآداب، ٦، ١-٣١.
- ٤- العجيلي، محمد (٢٠٢٠)، مجالات تطبيق المدن الذكية المستدامة في البلاد العربية، مجلة المستنصرية للدراسات العربية والدولية، ٧٠، ٣٤-٥١.
- ٥- القاضي، أحمد والعراقي، محمد (٢٠١٨)، خصائص المدن الذكية ودورها في التحول إلي استدامة المدينة المصرية، المجلة الدولية في العمارة والهندسة والتكنولوجيا، ١(١)، ١٣-١.
- ٦- المعهد القومي للإدارة (٢٠٢٠)، مصر والهدف الحادي عشر من أهداف التنمية المستدامة (مدن ومجتمعات محلية مستدامة)، مركز الحوكمة، جمهورية مصر العربية.
- ٧- البيئة العامة للاستعلامات (٢٠٢٠)، مصر تدخل عصر المدن الذكية. Available at: <https://sis.gov.eg/Story/169475?lang=ar>. Accessed on: 12 December 2020.
- ٨- حامد، طاهر؛ يسري، أحمد ورضوان، أحمد (٢٠١٦)، انعكاسات مدخل المدن الذكية علي المدن الجديدة في مصر، مجلة البحوث الحضرية، ٢٠، ٧٩-٩٩.
- ٩- حجير، جمال (٢٠١٩)، المدن الذكية ودور الابتكار، المنتدى العربي للمدن الذكية، منظمة المدن العربية.
- ١٠- سايج، فطيمة (٢٠١٩)، دور المدن الذكية في تحقيق التنمية المستدامة، المؤتمر الدولي الأول حول المدن الذكية في ظل التغيرات الراهنة: واقع وآفاق، المركز الديمقراطي العربي / ألمانيا بالتعاون مع مخبر اللغة العربية وآدابها - جامعة البليدة ٢، برلين.
- ١١- سليم، سولاف (٢٠١٩)، المدن الذكية وعلاقتها بالتنمية المستدامة، مجلة الإستراتيجية والتنمية، ٩، ١٧٩-١٩٦.
- ١٢- صالح، أحمد (٢٠١٨)، تصميم محفظة لكفايات الموارد البشرية المطلوبة للتوظيف في المدن الذكية: دراسة استطلاعية عن وجهة نظر الأكاديميين وخبراء تكنولوجيا المعلومات وإدارة المدن، مجلة كلية التجارة للبحوث العلمية، كلية التجارة - جامعة أسيوط، ٦٤، ٦٧-١٠٠.
- ١٣- محمد، علي (٢٠١٩)، تكنولوجيا المكتبات الذكية ودورها في دعم إقامة المدن الذكية: دراسة حالة مكتبة عبد العزيز العامة بمدينة الرياض، المجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات، الجمعية المصرية للمكتبات والمعلومات والأرشيف، ٦(١)، ١٧٤-٢١١.
- ١٤- مريبط، جميلة (٢٠٢٠)، مقاربات الاقتصاد الأخضر: إدارة مستدامة للنظم الأيكولوجية بوظائف خضراء نحو مدن ذكية، مجلد المنارة للدراسات القانونية والإدارية، عدد خاص، ٦٣-٨٢.
- ١٥- وزارة الإسكان والمرافق والمجتمعات العمرانية (٢٠٢٠)، رؤية إستراتيجية لل عمران في مصر، نمية القدرات والمهارات القيادية للشباب، جمهورية مصر العربية.

ثانياً : المراجع الأجنبية

- 1- Bhushan, B., Khamparia, A., Sagayam, K. M., Sharma, S. K., Ahad, M. A., & Debnath, N. C. (2020), Blockchain for smart cities: A review of architectures, integration trends and future research directions. *Sustainable Cities and Society*, 61, 102360.
- 2- Kawyitri, N., & Shekhar, A. (2020), Assessing vulnerability and capacity of Bhubaneswar as a progressive smart-city: An empirical case study of Fani Cyclone impact on the city. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 101986.
- 3- Maccani, G., Connolly, N., McLoughlin, S., Puvvala, A., Karimikia, H., & Donnellan, B. (2020), An emerging typology of IT governance structural mechanisms in smart cities. *Government Information Quarterly*, 37(4), 101499.
- 4- Masik, G., Sagań, I., & Scott, J. W. (2021), Smart City strategies and new urban development policies in the Polish context. *Cities*, 108, 102970.
- 5- Myeong, S., Jung, Y., & Lee, E. (2018), A study on determinant factors in smart city development: An analytic hierarchy process analysis. *Sustainability*, 10(8), 2606.
- 6- Prasad, D., & Alizadeh, T. (2020), What makes Indian cities smart? A policy analysis of smart cities mission. *Telematics and Informatics*, 55, 101466.
- 7- Saborido, R., & Alba, E. (2020), Software systems from smart city vendors. *Cities*, 101, 102690.
- 8- Vandercruysse, L., Buts, C., & Doms, M. (2020), A typology of Smart City services: The case of Data Protection Impact Assessment. *Cities*, 104, 102731.
- 9- Westraadt, L., & Calitz, A. (2020), A modelling framework for integrated smart city planning and management. *Sustainable Cities and Society*, 63, 102444.

ثالثاً : مواقع الانترنت

- 1- <http://www.mhuc.gov.eg/Programs/Index/132>
- 2- <https://cutt.us/FjTNa>
- 3- <https://cutt.us/HcDmn>
- 4- <https://www.sis.gov.eg/Story/132575?lang=ar>