الإطار التشريعي لتشييد المدن الذكية المستدامة

دراسة في بعض التشريعات العربية

مجلة الحقوق مجلة الحقوق مجلة الحقوق مجلة الحقوق مجلة الحقوق مجلة الحقوق مجلة الحقوق مجلة الحقوق مجلة الحقوق مجلة الحقوق مجلة الحقوق مجلة الحقوق

د. محمد الأمين كمال
أستاذ القانون الإداري المشارك
كلية الحقوق والعلوم السياسية
جامعة ابن خلدون تيارت
E-mail: Kamal_cat@live.fr

الإطار التشريعي لتشييد المدن الذكية المستدامة

"دراسة في بعض التشريعات العربية"

د. محمد الأمين كمال
أستاذ القانون الإداري المشارك
كلية الحقوق والعلوم السياسية – جامعة ابن خلدون تيارت

الملخص

تعد المدن الذكية توجها ناشئا في أوساط صناع السياسات في مختلف دول العالم، فغالبية سكان العالم اليوم يعيشون في المدن وينتجون نحو ٨٠ بالمئة من الناتج المحلي العالمي، وتسهم الهجرة والتحسن المستمر والمتسارع في مستويات المعيشة بتحقيق ارتفاع غير مسبوق في مستويات التمدن والتحول الحضري، بيد أن هذا المستوى من التمدن يتطلب تحكما فعالا في الموارد وتطوير البنية التحتية والتحكم في مستويات الازدحام المروري والتلوث، ومجابهة المشاكل الاجتماعية والاقتصادية المصاحبة لعملية التحول الحضري مما يضع السلطات العمومية في تحد مع هذه الظاهرة.

إن التحول نحو المدن الذكية المستدامة يعد مرتكزا أساسيا لجعل حياة الفرد أسهل وأكثر راحة، والدول العربية على غرار باقي دول العالم أصبح لزاما عليها مواكبة المراحل المختلفة للتطور التكنولوجي للوصول الى مدينة ذكية مستدامة بواسطة التقنيات الحديثة المرتبطة بها كما هو الحال بالنسبة للحوسبة السحابية وأمن البنية التحتية للنطاق العريض والبيانات الضخمة وإدارة وتحليل المعلومات والاتصال بين الاجهزة وانترنيت الأشياء والشبكات المتنقلة والأمن السيبراني وخصوصية وسرية البيانات.

ومن خلال هذه الورقة البحثية سنتطرق للإطار التشريعي والتنظيمي للمدن الذكية العربية، وبيان الركائز الأساسية لتشييد المدن الذكية المستدامة من خلال الإجابة على التساؤلات التالية:

ماهي الرؤية المستقبلية للمدن العربية؟ وما هي الأهداف التي تطمح إليها؟ كيف يمكن معرفة جودة المعيشة؟ كيف يمكن دعم هذه الرؤية بالحلول التكنولوجية؟

الكلمات الدالة: المدن الذكية، التنمية المستدامة، التحول الذكي، التقنيات الحديثة.

The Legal Framework of Smart Sustainable Cities Construction

"A Study of Some Arab Law"

Dr. Mohammed Lamine Kamel
Associate professor
Faculty of law and political science- Ibn Khaldoun University of Tiaret

Abstract

Smart Cities is an emerging trend for policymakers all over the world, today, the majority of the world's population lives in cities, generating about 80 percent of the global Gross domestic product. Migration and rapidly rising standards of living are contributing to an unprecedented worldwide surge in urbanization. This scale of urbanization requires efficient management of resources, infrastructure development, and the control of traffic congestion and pollution. The social and economic complexities of urbanization add to the challenges.

The transformation into a smart sustainable city is an essential platform to make life easier and more comfortable, and Arabic countries similar to the rest of the world is obliged keep up with different stages of technological evolution to reach a sustainable Smart City by modern technologies associated with them as for cloud computing and broadband infrastructure security and big data management and analysis of information and communication between machines and internet of things and mobile networks and cyber- security, confidentiality and privacy of personal data.

Through this paper, we will look to the legislative and regulatory framework for Arab smart cities, and a statement of the fundamental pillars of the construction of sustainable cities by answering to these questions:

What is the city's vision, and what does it aim to become? How should "quality of life" be defined, and how can this vision be supported by technological solutions?

Keywords: Smart Cities, sustainable development, Smart Transformation, new technologies.

مقدمة

تعد المدن الذكية توجها ناشئا في أوساط صناع السياسات في مختلف دول العالم، فغالبية سكان العالم اليوم يعيشون في المدن وينتجون نحو ٨٠ بالمئة من الناتج المحلي العالمي، وتسهم الهجرة والتحسن المستمر والمتسارع في مستويات المعيشة في تحقيق ارتفاع غير مسبوق في مستويات التمدن والتحول الحضري، بيد أن هذا المستوى من التمدن يتطلب تحكما فعالا في الموارد وتطوير البنية التحتية والتحكم في مستويات الازدحام المروري والتلوث، ومجابهة المشاكل الاجتماعية والاقتصادية المصاحبة لعملية التحول الحضري مما يضع السلطات العمومية في تحد أمام هذه الظاهرة.

ومن أجل ذلك، يعد استيعاب وتطبيق مفاهيم «المدينة الذكية» ـــ والتي تعتبر التكنولوجيا مكونا أصيلا من مكوناتها ـــ أمرا لا غنى عنه لضمان مستوى متميز من المعيشة للسكان.

فالمدن الذكية هي تلك التي تستخدم أساليب مبتكرة لتذليل المشاكل اليومية، إنها مدن تلبي احتياجات مواطنيها بطرق تؤدي إلى الارتقاء بمستوى الحياة لسكان المناطق الحضرية.[١]

ونظرا إلى الزيادة المطردة في الكثافة السكانية وفي استهلاك الموارد في المدن الكبرى، فقد آن الأوان لبدء عملية التحديث العمراني من خلال الإجابة عن الأسئلة التالية:

- ماهي الرؤية المستقبلية للمدن العربية؟ وماهي الأهداف التي تطمح إليها؟ كيف يمكن معرفة جودة المعيشة؟ كيف يمكن دعم هذه الرؤية بالحلول التكنولوجية؟

وللإجابة عن كل هذه التساؤلات، سنتطرق في هذه الورقة البحثية الى محورين، الأول نخصصه لموضوع الاطار التشريعي والتنظيمي للمدن الذكية العربية، أما الثاني فيكون للركائز الأساسية لتشييد المدن الذكية المستدامة.

المحور الأول

الإطار التشريعي والتنظيمي للمدن الذكية العربية

يحتاج التحول نحو المدن الذكية الى توفر إطار تشريعي وتنظيمي متكامل يساهم في ابتكار نماذج وأساليب جديدة وفريدة في تنمية وإدارة المدن العربية.

ونبحث في الفقرات الموالية التنظيم القانوني للمدن الذكية المستدامة، ثم بيان المبادئ الأساسية للتحول الذكي.

١- المدن الذكية المستدامة: نحو معيشة أفضل، وزارة الاتصالات وتكنولوجيات المعلومات، قطر ٢٠١٤، ص٣.
http://www.motc.gov.qa/sites/default/files/lmdn_ldhky_lmstdm_-_nhw_mstw_mysh_fdl.pdf

أولا: التنظيم القانوني للمدن الذكية المستدامة

يقصد بالمدينة الذكية:» مدينة مبتكرة تقوم على استعمال تكنولوجيات المعلومات والاتصالات وغيرها من الوسائل من أجل تحسين نوعية الحياة وكفاءة العمليات والخدمات الحضرية والقدرة على المنافسة مع ضمان تلبية احتياجات الأجيال الحاضرة والمستقبلية، فيما يتعلق بالجوانب الاقتصادية والاجتماعية والبيئية».[٢]

كما تعرف بأنها:»مدينة تعمل بأسلوب طموح وابتكاري يغطي مجالات الاقتصاد والسكن والحكم الراشد والبيئة وتحسين الاطار المعيشي للمواطن».

إلى جانب ذلك، عرفت على أنها:

"It is a city that has several competences, able to produce knowledge and to translate it into unique and distinctive abilities; it is also able to produce synergies from knowledge and competences mixed in an original way, difficult to imitate; this city is smart because it is able to create intellectual capital and to ground development and well-being on this intellectual capital". [3]

ومن ناحية التخطيط الحضري والعمراني عرفت المدينة الذكية المستدامة بأنها:

"In the urban planning field, the term "smart city" is often treated as an ideological dimension according to which being smarter entails strategic directions. Governments and public agencies at all levels are embracing the notion of smartness to distinguish their policies and programs for targeting sustainable development, economic growth, better quality of life for their citizens, and creating happiness".[4]

إن التحول نحو المدن الذكية المستدامة يعد مرتكزا أساسيا لجعل حياة الفرد أسهل وأكثر راحة، والدول العربية على غرار باقي دول العالم أصبح لزاما عليها مواكبة المراحل المختلفة للتطور التكنولوجي للوصول الى مدينة ذكية مستدامة بواسطة التقنيات الحديثة المرتبطة بها كما هو الحال بالنسبة إلى الحوسبة السحابية وأمن البنية التحتية للنطاق العريض والبيانات الضخمة وإدارة وتحليل المعلومات والاتصال بين الأجهزة وانترنيت الأشياء والشبكات المتنقلة والأمن السيبراني وخصوصية البيانات وسرّيتها.[٥]

ويحتاج هذا التحول الذكي الى إطار تشريعي وتنظيمي، بدأت ملامحه في الجزائر بإصدار

٢- مجلة أخبار الاتحاد:»بناء مدن الغد الذكية المستدامة»، تصدر عن الاتحاد الدولي للاتصالات، العدد٢، ٢٠١٦، ص٦. www. ITUNews02-ar.pdf_2016/02-itu.int/en/itunews/Documents/2016

3- Renata Paola Dameri:" Searching for Smart City definition: a comprehensive proposal", International Journal of Computers & Technology, Vol 11, N5, octobre 2013, p2547.

4- Vito Albino, Umberto Berardi and Rosa Maria Dangelico:" Smart Cities: Definitions, Dimensions, Performance, and Initiatives", Journal of Urban Technology, Vol. 22, No. 1, 2015, p5.

٥- عائشة بن بشير:»البنية التشريعية إحدى ركائز المدن الذكية»، مجلة البيان الملحق التشريعي، العدد ١٢٩٩٢، ١٣ يناير الامارات العربية المتحدة ٢٠١٦، ص٢٦.

القانون رقم ٠٢-٠٨ المتعلق بشروط إنشاء المدن الجديدة وتهيئتها،[٦] ليليه القانون التوجيهي للمدينة رقم ٠٦-٠٦ المؤرخ في ٢٠ فبراير سنة ٢٠٠٦,[٧] وتدعيما لذلك، تم إصدار القانون رقم ٠٩-٠٤ المتعلق بالقواعد الخاصة بالوقاية من الجرائم المتصلة بتكنولوجيات الإعلام والاتصال ومكافحتها، [٨] وتلاه القانون رقم ١٥-٠٤ المحدد للقواعد العامة المتعلقة بالتوقيع والتصديق الالكترونيين،[٩] ثم القانون رقم ١٨-٠٤ المحدد للقواعد العامة المتعلقة بالبريد والاتصالات الالكترونية،[١٠] والقانون رقم ١٨-٠٥ المتعلق بالتجارة الالكترونية.[١١]

أما في النظام القانوني الإماراتي، فقد واكبت التشريعات المحلية لإمارة دبي منذ إطلاق مبادرة الحكومة الإلكترونية قبل ما يزيد عن ١٤ سنة والى يومنا هذا، بوضع إطار تشريعي يبلور الرؤى والمبادرات للتحول نحو مدينة ذكية مستدامة. [١٢]

فكانت البداية بإصدار قانون المعاملات والتجارة الإلكترونية رقم (٢) لسنة ٢٠٠٢،[١٣] ليليه القانون المتعلق بإنشاء حكومة دبي الإلكترونية رقم (٧) لسنة ٢٠٠٩ والمعدّل لاحقاً بالقانون رقم (٥) لسنة ٢٠١٣ بشأن استبدال مسمى «حكومة دبي الذكية » بـ «حكومة دبي الالكترونية»،[١٤] ثم إصدار قانون إنشاء مركز دبي للأمن الإلكتروني رقم (١١) لسنة ٢٠١٤،[١٥] والذي تلاه قرار المجلس التنفيذي رقم (٢٧) لسنة ٢٠١٥ باعتماد الهيكل التنظيمي لحكومة دبي الذكية،[١٦] والقانون رقم (٢٦) لسنة ٢٠١٥ بشأن تنظيم نشر وتبادل البيانات في إمارة دبي،[١٧] وتلاه القانون رقم (٢٩) لسنة ٢٠١٥ المتعلق بإنشاء مكتب مدينة دبي الذكية، والقانون رقم (٣٠) لسنة ٢٠١٥ الخاص بإنشاء مؤسسة حكومة دبي الذكية. [١٨]

أما في النظام القانوني البحريني، فقد بدأت ملامح التحول الذكي بإصدار المرسوم رقم (٢٨) لسنة ٢٠٠٢ المتعلق بالمعاملات الإلكترونية المعدل بالقانون رقم (١٣) لسنة ٢٠٠٦،[١٩] والقانون رقم

٦- الجريدة الرسمية الجزائرية، العدد ٣٤ لسنة ٢٠٠٢.
٧- الجريدة الرسمية الجزائرية، العدد ١٥ لسنة ٢٠٠٦.
٨- الجريدة الرسمية الجزائرية، العدد ٤٧ لسنة ٢٠٠٩.
٩- الجريدة الرسمية الجزائرية، العدد ٠٦ لسنة ٢٠١٥.
١٠- الجريدة الرسمية الجزائرية، العدد ٢٧ لسنة ٢٠١٨.
١١- الجريدة الرسمية الجزائرية، العدد ٢٨ لسنة ٢٠١٨.
١٢- عائشة بن بشير:»البنية التشريعية إحدى ركائز المدن الذكية»، المرجع السابق، ص٢٦.
١٣- الجريدة الرسمية لحكومة دبي، العدد ٢٧٧، السنة ٣٦، ١٦ فبراير سنة ٢٠٠٢.
١٤- الجريدة الرسمية لحكومة دبي، العدد ٣٦٩، السنة ٤٧، ١٥ يوليو سنة ٢٠١٣.
١٥- الجريدة الرسمية لحكومة دبي، العدد ٣٧٩، السنة ٤٨، ٣١ يوليو سنة ٢٠١٤.
١٦- الجريدة الرسمية لحكومة دبي، العدد ٣٨٩، السنة ٤٩، ٢٦ أغسطس سنة ٢٠١٥.
١٧- الجريدة الرسمية لحكومة دبي، العدد ٣٩٣، السنة ٤٩، ٢٧ ديسمبر سنة ٢٠١٥.
١٨- الجريدة الرسمية لحكومة دبي، العدد ٣٩٤، السنة ٤٩، ٢٩ ديسمبر سنة ٢٠١٥.
١٩- الجريدة الرسمية لمملكة البحرين، العدد ٢٧٤١، ٣١ مايو سنة ٢٠٠٦.

(٣٤) لسنة ٢٠١٧ ,[٢٠] ومواكبة لهذا التحول الذكي، أصدرت مملكة البحرين المرسوم رقم (٦٩) لسنة ٢٠٠٧ المتعلق بإنشاء وتنظيم هيئة الحكومة الإلكترونية،[٢١] الذي يهدف إلى تنسيق وتنفيذ برامج الحكومة الإلكترونية وفقاً للإستراتيجيات والخطط والبرامج التي تضعها أو تقرها اللجنة العليا.

ليتم تدعيم ذلك بالقانون رقم (٦٠) لسنة ٢٠١٤ بشأن جرائم تقنية المعلومات،[٢٢] والقرار رقم (٢) لسنة ٢٠١٤ بشأن لجنة دراسة المدن الذكية.[٢٣]

ولاشك أن هذه النصوص القانونية والتنظيمية ستساهم في وضع قاعدة تشريعية للتحول نحو مدينة ذكية مستدامة متى توفرت المبادئ الأساسية التالية.

ثانيا: المبادئ الأساسية للتحول نحو المدن الذكية المستدامة

من أجل الوصول الى مدينة ذكية مستدامة، ينبغي توفر اطار تشريعي وتنظيمي يجسد نموذجا حضريا جديدا على ضوء المبادئ التالية:

الحوكمة والشراكة: تشكل السلطات المحلية محركا رئيسيا لتطوير المدن، فهي توفر الرؤية من أجل الوصول إلى مدينة ذكية مستدامة عن طريق تكليف السلطات العليا في البلاد لها، وتوفير الوسائل الملائمة للعمل على درجة عالية من الاستقلالية والمرونة والإبداع من خلال تخطيط وتصميم المدينة الذكية المستدامة وإدارتها.

ويبقى على الحكومة المركزية تحديد الإطار القانوني والسياسة العامة للمدينة مع تمكين السلطات المحلية من الموارد المالية المناسبة، ويحتاج هذا الأمر الى وجود إطار قانوني ـ تشريعي وتنظيمي ـ ملائم من أجل إقامة شراكة فعالة بين القطاع العام والمستثمرين والمتعاملين الاقتصاديين من خلال وضع وكالة ومؤسسة محلية متخصصة بالتنمية في جميع المجالات.

الى جانب ذلك، ينبغي على السلطات المحلية استخدام كافة الوسائل الممكنة للتفاعل مع المتعاملين الاقتصاديين والقطاع الخاص عموما والأفراد بغرض التعريف بالسياسة والإستراتيجية المتبعة من أجل الوصول الى مدينة ذكية مستدامة وضمان تنفيذها ومراقبتها وتقييمها، كما ينبغي أن تهدف سياسة المدينة المنتهجة الى الحد من الفوارق الاجتماعية.[٢٤]

٢٠- الجريدة الرسمية لمملكة البحرين، العدد ٣٣٣١، ١٤ سبتمبر سنة ٢٠١٧.
٢١- الجريدة الرسمية لمملكة البحرين، العدد ٢٨٠٣، ٠٩ أغسطس سنة ٢٠٠٧.
٢٢- الجريدة الرسمية لمملكة البحرين، العدد ٣١٧٨، ٠٩ أكتوبر سنة ٢٠١٤.
٢٣- الجريدة الرسمية لمملكة البحرين، العدد ٣١٦٨، ٠٧ أغسطس سنة ٢٠١٤.
٢٤- المدن التي نحتاجها، «نموذج حضري جديد»، برنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية، ٢٠١٦، ص٢٤.

وهي السياسة التي اعتمدها المشرع الجزائري في القانون التوجيهي للمدينة رقم ٠٦-٠٦ المؤرخ في ٢٠ فبراير سنة ٢٠٠٦،[٢٥] في المادة ٢ التي جاء فيها ما يلي:» المبادئ العامة لسياسة المدينة هي:

التنسيق والتشاور: اللذان بموجبهما، تساهم مختلف القطاعات ومختلف الفاعلين المعنيين في تحقيق سياسة المدينة بصفة منظمة ومنسجمة وناجعة، انطلاقا من خيارات محددة من طرف الدولة وبتحكيم مشترك.

التنمية البشرية: التي بموجبها يعتبر الإنسان المصدر الأساسي للثروة والغاية من كل تنمية.

التنمية المستدامة: التي بموجبها تساهم سياسة المدينة في التنمية التي تلبي الحاجيات الآنية دون رهن حاجات الأجيال القادمة.

الحكم الراشد: الذي بموجبه تكون الإدارة مهتمة بانشغالات المواطن وتعمل للمصلحة العامة في إطار الشفافية.

الانصاف الاجتماعي: الذي بموجبه يشكل الانسجام والتضامن والتماسك الاجتماعي العناصر الأساسية لسياسة المدينة».

٢-التخطيط المجالي والحضري

يعتبر التخطيط والتصميم الحضريان، الأساس لتشييد المدن الذكية المستدامة من خلال الرؤية والتخطيط الاستراتيجي بدعم من السياسات والأدوات والآليات التشاركية والمؤسساتية وكذا الاجراءات التنظيمية.

ويتطلب التنفيذ الناجح للتخطيط الحضري توافر إرادة سياسية من السلطات العليا في البلاد من خلال اقامة شراكة مناسبة تضم جميع الاطراف المعنية بالموضوع، الى جانب توفير إطار تشريعي وتنظيمي يحكم هذه العلاقة مع تمتعها بالشفافية.

كما ينبغي أن يتسم التصميم والتخطيط الحضريان بالمرونة والفعالية وأقل تكلفة عن طريق إشراك سكان المدينة على كافة مستويات عمليات التنمية.[٢٦]

ففي النص القانوني، قضت المادة ١٦ من القانون التوجيهي الجزائري للمدينة المذكور أعلاه بأنه:

«يساهم المستثمرون والمتعاملون الاقتصاديون، في إطار القوانين والتنظيمات المعمول بها، في تحقيق الأهداف المندرجة ضمن إطار سياسة المدينة، لا سيما في ميدان الترقية العقارية وتنمية الاقتصاد الحضري وتنافسية المدن».

٢٥- الجريدة الرسمية الجزائرية، العدد ١٥ لسنة ٢٠٠٦.

٢٦- المدن التي نحتاجها، «نموذج حضري جديد»، المرجع السابق، ص٢٥.

كما نصت المادة ١٧ من نفس القانون على أنه:»يتم إشراك المواطنين في البرامج المتعلقة بتسيير إطارهم المعيشي وخاصة أحيائهم، طبقا للتشريع الساري المفعول.

«تسهر الدولة على توفير الشروط والآليات الكفيلة بالإشراك الفعلي للمواطن في البرامج والأنشطة المتعلقة بسياسة المدينة».

والملاحظ أن إشراك المواطن على مستوى المشاريع المتعلقة بسياسة المدينة يمكن أن يساهم في التوصل الى مدينة أكثر ملاءمة للسكان، وهو ما من شأنه تحسين الظروف المعيشية في المناطق الهشة.[٢٧]

والأمر الإيجابي الذي جاءت به الفقرة الثانية من المادة ١٧ أعلاه، التكريس الفعلي لمشاركة المواطن في البرامج والمشاريع المتعلقة بسياسة المدينة، إذ أن اقتصار المشاركة على المستوى التشاوري فقط لا يحقق الأهداف المرجوة للوصول الى مدينة ذكية مستدامة.

التمويل المالي: ينبغي على الحكومة المركزية التي تسعى إلى الوصول الى المدينة الذكية المستدامة، أن تتبنى إجراءات وتنظيمات تتسم بالشفافية والقابلية للتنبؤ لدعم السلطات المحلية وتعزيز استقلاليتها المالية.

فالتوزيع العادل والمنصف للموارد المحلية يساعد على تقوية الاستقلالية المحلية وتحقيق مبدأ الإنصاف الاجتماعي المكرس في القانون التوجيهي للمدينة، ويعتمد ذلك على مشاركة المواطن عبر مختلف الوسائط بإعداد الميزانية بشكل تشاركي لتمكين المواطن المحلي من المساهمة بفعالية في اصدار القرارات المتعلقة بالميزانية والتي تؤثر بشكل مباشر على جودة الاطار المعيشي ورفاهيته.٢٨

وهو ما نص عليه المشرع الجزائري في المادة ١٠ من القانون التوجيهي للمدينة المذكور أعلاه والتي جاء فيها ما يلي:» يهدف المجال الاجتماعي إلى تحسين ظروف وإطار المعيشة للسكان عن طريق ضمان ما يأتي:- مكافحة تدهور ظروف المعيشة في الأحياء....».

إلى جانب ذلك، قضت المادة ١٢ من نفس القانون بأنه:»يهدف المجال المؤسساتي الى ما يأتي: ... – ترقية تمويل سياسة المدينة في إطار مساهمات الميزانية الوطنية والمالية المحلية والآليات المستحدثة كالاستثمار والقرض طبقا للسياسة الاقتصادية الوطنية...».

الخدمات: ينبغي على المدن تنظيم خدماتها بطريقة أذكى، فيجب على كل مسؤول في القطاعات الصحية أو الأمنية أو الحماية المدنية ... التواصل على نحو مستمر مع بعضهم بعضا ومع سكان

٢٧- تخطيط المدن المستدامة: توجهات السياسات العامة، التقرير العالمي للمستوطنات البشرية لعام ٢٠٠٩. برنامج الامم المتحدة للمستوطنات البشرية، ص٣٩.

٢٨- المدن التي نحتاجها، «نموذج حضري جديد»، المرجع السابق، ص٢٧.

الأحياء على المستوى المحلي،[٢٩] وهو ما أشار إليه المشرع الجزائري في المادة ١٤ من القانون التوجيهي للمدينة التي جاء فيها ما يلي:»... تحدد السلطات العمومية سياسة المدينة عن طريق:

- توفير شروط التشاور والنقاش بين مختلف المتدخلين في سياسة المدينة.
- تصميم ووضع سياسات تحسيسية وإعلامية موجهة للمواطنين....».

كما تضيف المادة ١١ من نفس القانون بقولها:» يهدف مجال التسيير الى ترقية الحكم الراشد عن طريق ما يأتي: ...- توفير وتدعيم الخدمة العمومية وتحسين نوعيتها- دعم التعاون بين المدن».

فالمدن تحتاج إلى العمل مع بعضها البعض من أجل تطبيق سياسة المدينة الذكية المستدامة في مجال البيئة والصحة والسلامة من خلال الاستفادة من التكنولوجيات الجديدة للإعلام والاتصال واستخدام الوسائل والأساليب الحديثة لتطوير المدينة مثلما نصت عليه المادة ٨ من القانون التوجيهي للمدينة.

المحور الثاني

الركائز الأساسية لتشييد المدن الذكية المستدامة

للتحول نحو المدن الذكية المستدامة ينبغي الاستخدام الفعال لشبكات البنية التحتية وتوفر رؤية استراتيجية للوصول الى مدينة تنافسية إلى جانب دعم وتوفير شروط التشاور بين مختلف المتدخلين للوصول الى مدينة ذكية مستدامة مثلما سنوضحه بالتفصيل من خلال النقاط التالية.

أولا: الاستخدام الفعال لشبكات البنية التحتية

إن توفير مرافق البنية التحتية كشبكات النقل والمياه والصرف الصحي والكهرباء والاتصالات يشكل دورا هاما لتطوير المدن لكي تتمتع بمعايير الكفاءة والصحة والاستدامة، بالإضافة الى المرافق الأخرى المتواجدة في المناطق الحضرية كما هي الحال بالنسبة للمدارس ومرافق الخدمات الصحية والاجتماعية والأسواق وأماكن تجمع السكان وأماكن العبادة والمرافق الترفيهية التي تشكل الهيكل العمراني للمدن.[٣٠]

ومن أجل تحسين وتطوير الاقتصاد وفعالية السياسة المنتهجة للمدينة في المجال الحضري والاجتماعي والثقافي، ينبغي الاستخدام الفعال للبنى التحتية التكنولوجية مثل الاتصالات والحزم العريضة BROADBAND، والبنى التحتية المادية والشبكات المنطقية.[٣١]

وتشمل التكنولوجيات التي تتكون منها المدينة الذكية المستدامة، الشبكات عالية السرعة بما فيها شبكات الألياف البصرية وشبكات الاستشعار والشبكات السلكية واللاسلكية اللازمة لتحقيق

٢٩- نفس المرجع، ص٢٩.
٣٠- تخطيط المدن المستدامة: توجهات السياسات العامة، المرجع السابق، ص٥٥.
٣١- المدن الذكية: المنظور الاقليمي، سلسلة بحوث القمة الحكومية، الأمم المتحدة، فبراير ٢٠١٥، ص١٦.

منافع مثل أنظمة النقل الذكية والشبكات الذكية.

وما يميز هذه الشبكات الذكية، إمكانيتها في ربط كافة مباني المدينة كالمدراس والمنازل ومباني المؤسسات الاقتصادية والإدارية ببعضها البعض عن طريق برتوكولات الانترنت (IP PROTOCOLS). [٣٢]

وهو الاهتمام الذي كرسه المشرع الإماراتي في القانون رقم (٢٩) لسنة ٢٠١٥ المتعلق بإنشاء مكتب مدينة دبي الذكية، حيث نصت المادة ٥ منه على أنه:» يهدف إنشاء المكتب الى تعزيز مكانة الامارة في مجال التحول الى مدينة ذكية، ويكون له في سبيل ذلك القيام بالمهام والصلاحيات التالية:

- انشاء بوابة ذكية للتطبيقات الذكية وعمليات التحول الذكي لتسهيل تطويرها.
- استحداث الخدمات الذكية المبتكرة والبنية التحتية وتطويرها.....».

إلى جانب ذلك، نصت المادة ٦ من القانون رقم (٣٠) لسنة ٢٠١٥ المتعلق بإنشاء مؤسسة حكومة دبي الذكية على أنه:» يكون للمؤسسة في سبيل تحقيق أهدافها، القيام بالمهام والصلاحيات التالية:

- اقتراح الإطار الهيكلي والسياسات والمعايير لإدارة تقنية المعلومات على ذات مستوى الجهات الحكومية.
- توفير الخدمات الذكية وفق أفضل الممارسات العالمية.
- توفير خدمات نظم معلومات ذات طبيعة مشتركة، بما في ذلك نظم المالية، والعقود والمشتريات والمخازن والموارد البشرية، وادارة المشاريع والصيانة، وخدمات البريد والتراسل الالكتروني والأرشفة، وبوابة الدفع الذكية، ونظم الترابط والتكامل الذكي، ونظم دعم اتخاذ القرار، وذلك على مستوى الجهات الحكومية.
- توفير خدمات حاسوبية مشتركة وشبكات موحدة للمعلومات للجهات الحكومية والإشراف على تشغيلها والمحافظة على مستوى أدائها.....».

وتفعيلا لهذا الاهتمام، تم إنشاء منصة دبي الذكية التي تُعد العمود الفقري الرقمي المحرك للمدينة، بالشراكة مع شركة الإمارات للاتصالات المتكاملة «دو»، ذلك أنّ المنصة بمثابة نظام التشغيل المركزي للمدينة، ومن خلاله يُتَاحُ الوصول إلى خدمات المدينة وتوحيدها، وانترنيت الأشياء، والخدمات السحابية، والبيانات الضخمة، والهوية الرقمية على مستوى كافة أبعاد

٣٢- أحمد يحيى اسماعيل، أحمد حسني رضوان:»مفهوم المدن الذكية»، مجلة البحوث الهندسية المجلد رقم ١٤٧ سبتمبر ٢٠١٥ جامعة حلوان، ص٤.

المدينة، بغية بناء نقطة أشمل لتبادل خدمات الحكومة والقطاع الخاص، ما من شأنه إضفاء قيمة غير مسبوقة على المدينة. [٣٣]

أما بالجزائر، فقد أعلنت السلطات المحلية بالعاصمة عن مشروع «الجزائر مدينة ذكية»، من خلال احتضانها القمة العالمية للمدن الذكية يومي ٢٧ و٢٨ جوان سنة ٢٠١٨، والهدف من هذا المشروع تحسين إدارة مدينة الجزائر وترقية نمط حياة مواطنيها، ما يتطلب تدخلا مباشرا لكافة الجهات المعنية في المدينة بما في ذلك مصالح النقل والطاقة والعمران والمياه والأمن ، الصحة ...

وبهدف تجسيد هذا المشروع، وضعت عاصمة الجزائر مخططها لتطوير المدينة الذكية من خلال إنشاء مخبر تكنولوجي تجرى فيه التجارب الخاصة للتحول تدريجيا نحو المدينة الذكية المستدامة والاستفادة من التجارب العالمية في هذا الصدد.

ثانيا: توفر رؤية استراتيجية للوصول الى مدينة تنافسية

من خلال الاستفادة من الفرص المتاحة بواسطة تكنولوجيات المعلومات والاتصال لزيادة الازدهار المحلي والتنافسية، ويعد اعداد واعتماد رؤية التحول الذكي للمدن، مصدر تحفيز لصياغة السياسة الاستراتيجية للوصول الى مدينة ذكية مستدامة، وهو الاهتمام الذي كرسه المشرع الجزائري في القانون التوجيهي للمدينة.

فلا شك في أن الاهتمام بقطاع تكنولوجيات الاعلام والاتصال يشكل العنصر الهام والضروري لإنشاء وصناعة المدن الذكية المستدامة، من أجل تحسين المستوى المعيشي للفرد في الدولة من خلال انشاء أنظمة وتطبيقات ذكية في المدن بالتعاون مع المصالح المعنية بقطاع التخطيط العمراني والبيئي.

ودخول الجزائر ــ إلى جانب الدول العربية ــ مرحلة شبكة الجيل الرابع يساعد على دعم وتطوير المدن الذكية المستدامة، وتحقيق المبادئ التي جاء بها القانون التوجيهي للمدينة لا سيما ما تعلق بالحكم الراشد والأمن المعلوماتي.

وبوادر إنشاء المدن الذكية بالجزائر يمكن أن نستشفها من خلال الأحكام التي جاء بها القانون رقم ٠٢-٠٨ المتعلق بشروط إنشاء المدن الجديدة وتهيئتها، ومراسيمه التطبيقة لا سيما المرسوم التنفيذي رقم ١٦-٢١٥، [٣٤] المعدل والمتمم للمرسوم التنفيذي رقم ٠٤-٢٧٥ المتضمن انشاء المدينة الجديدة لسيدي عبد الله، [٣٥] حيث نصت المادة ٥ منه على أنه:» يحدد البرنامج العام للمدينة الجديدة لسيدي عبد الله، كما يأتي:

٣٣- مجلة حكومة دبي الذكية، العدد ١٤٩، مارس ٢٠١٦، ص٦. يمكن الاطلاع على المجلة عبر الرابط التالي:
www.dsg.gov.ae/SiteCollectionImages/Content/DeG%20Documents/March-2016-ar.pdf

٣٤- الجريدة الرسمية الجزائرية، العدد ٤٧ لسنة ٢٠١٦.

٣٥- الجريدة الرسمية الجزائرية، العدد ٥٦ لسنة ٢٠٠٤.

- حي لتكنولوجيات الإعلام والاتصال، يُدعى الحظيرة الالكترونية.
- أقطاب تنافسية وجاذبية في مجالات البيوتكنولوجيا والصيدلة والتكنولوجيا المتطورة».

وفي رأينا، يكلف إنشاء المدن الجديدة ميزانية الدولة والجماعات المحلية توفير مرافق جديدة للبنية التحتية هي في غنى عنها، وكان من الأفضل تعزيز نمط إنشاء المدن المدمجة على النحو السائد في دول الخليج العربي والمدن العالمية المرتبطة بحركة «النمو الذكي»، لما له من مزايا تتمثل في مظاهر الاستدامة والشمولية والكفاءة والتقليل من التكاليف المتعلقة بمرافق البنية التحتية، إلى جانب توفير فرص الوصول الى الخدمات وتحسين الإطار المعيشي للسكان في المناطق الحضرية والحد من مظاهر التفرقة الاجتماعية واغتنام الوقت والتقليل من التكاليف التي تتطلبها عمليات التنقل بين المدن مما يقلل استخدام وسائل المواصلات، وبالنتيجة الاقتصاد في استهلاك الوقود والطاقة والذي ينعكس بصورة إيجابية على المجال البيئي.

وعليه، فإنّ هذه المدن من الناحية النظرية أكثر مرونة للتصدي للمشاكل البيئية وظاهرة تغير المناخ، فعملية التكثيف والدمج الحضري يساعد الشرائح الاجتماعية الهشة داخل المدن بإتاحة فرص المعيشة والعمل بالقطاعين العام والخاص.[٣٦]

فبدل سياسة إنشاء المدن الجديدة المعتمدة بالجزائر، ينبغي التوجه نحو تطوير مرافق البنية التحتية وربطها بعملية التخطيط الحضري مثلما هو الحال بالنسبة إلى مشروع المخطط الهيكلي الاستراتيجي لمملكة البحرين المعتمد بموجب أحكام المرسوم رقم (٣٦) لسنة ٢٠١٦،[٣٧] الذي يهدف الى تأسيس مستقبل إيجابي مستدام عن طريق المواءمة ما بين النمو الاقتصادي من جهة واستخدامات الأراضي من جهة أخرى.

ومن بين الأهداف المستقبلية لهذا المخطط الوطني، ايجاد بيئة ملائمة وبنية تحتية متطورة بمعايير عالمية.[٣٨]

ثالثا: دعم وتوفير شروط التشاور بين مختلف المتدخلين للوصول الى مدينة ذكية مستدامة

ينبغي أن تكون هناك سياسة تشاركية ضرورية مؤثرة لها نتائج ملموسة على أرض الواقع للتأكد من قدرة المدن العربية للتحول بنجاح إلى مدن ذكية مستدامة.[٣٩]

٣٦- تخطيط المدن المستدامة: توجهات السياسات العامة، المرجع السابق، ص٥٩.
٣٧- الجريدة الرسمية لمملكة البحرين، العدد ٣٢٦٢، ١٩ مايو سنة ٢٠١٦.
٣٨- المخطط الهيكلي الاستراتيجي الوطني لمملكة البحرين عام ٢٠٣٠، وزارة الأشغال وشؤون البلديات والتخطيط العمراني، يمكن الاطلاع عليه من خلال الرابط التالي: www.mun.gov.bh/ppd/doc/strategies.pdf
٣٩- المدن الذكية: المنظور الاقليمي، المرجع السابق، ص١٦.

وهو الأمر الذي أشار إليه المشرع الجزائري في المادة ١٤ من القانون التوجيهي للمدينة التي جاء فيها ما يلي:»... تحدد السلطات العمومية سياسة المدينة عن طريق:

- تحديد الاستراتيجية بتسطير الأولويات لتحقيق التنمية المستدامة للمدينة.
- توفير شروط التشاور والنقاش بين مختلف المتدخلين في سياسة المدينة.
- تفضيل الشراكة بين الدولة والجماعات الاقليمية والمتعاملين الاقتصاديين والاجتماعيين، قصد وضع حيز التنفيذ برامج سياسة المدينة...».

رابعا: القدرة على الاستدامة المستمرة الرامية الى التأقلم والابتكار والإبداع

عن طريق استخدام الوسائل الحديثة من أجل توفير رأسمال اجتماعي متطور ومستدام للتطوير الحضري، وهو الاهتمام الذي كرسه المشرع الجزائري في القانون التوجيهي للمدينة، حيث نصت المادة ٧ على أنه:»تهدف سياسة المدينة الى تحقيق التنمية المستدامة بصفتها إطارا متكاملا متعدد الأبعاد والقطاعات والأطراف ويتم تجسيدها من خلال عدة مجالات: مجال التنمية المستدامة والمجال الاجتماعي...».

وتضيف المادة ٨ بقولها:»يهدف مجال التنمية المستدامة والاقتصاد الحضري الى ما يأتي:

- المحافظة على البيئة الطبيعية والثقافية.
- الحرص على الاستغلال العقلاني للثروات الطبيعية.
- ترقية الوظيفة الاقتصادية للمدينة.
- ترقية التكنولوجيات الجديدة للإعلام والاتصال».

وتعتبر دولة الإمارات العربية المتحدة رائدة في مجال التحول الذكي للمدن، باستحداثها لمؤسسة حكومة دبي الذكية بموجب القانون رقم (٣٠) لسنة ٢٠١٥، من خلال إنجاز عملية التحول الذكي على مستوى جميع الهيئات والدوائر العاملة تحت مظلة مكتب مدينة دبي الذكية بهدف تقديم خدمات مترابطة للشركات والأفراد، وخدمات وتطبيقات وبنى تحتية مشتركة لحكومة دبي، مكنتها من تأسيس بنية تحتية افتراضية وقاعدة للانطلاق نحو مواكبة المستجدات التقنية التي تفرض على مزودي الخدمات أن يعملوا باستمرار على تحديث خدماتهم.[٤٠]

ومن أجل تعزيز الإبداع والابتكار للتأقلم مع التحول الذكي، قضت المادة ٥ من نفس القانون بأن:»تهدف المؤسسة في بناء مجتمع المعرفة من خلال تميز القطاع الحكومي في التحول الذكي وتقديم خدمات ذكية إبداعية لجميع فئات المجتمع بالاعتماد على كوادر مؤهلة وإجراءات عمل وأنظمة تقنية متطورة وفق أفضل المعايير والممارسات العالمية».

٤٠- مجلة حكومة دبي الذكية، المرجع السابق، ص٨.

وقد سبق المشرع البحريني نظيره الإماراتي في ذلك، باستحداثه للجنة مختصة بدراسة المدن الذكية بموجب القرار رقم (٢) لسنة ٢٠١٤ المذكور أعلاه، حيث حددت المادة ٢ المهام المنوطة بها بقولها:

«تتولى اللجنة مهمة إعداد دراسة لتحديد مفهوم المدن الذكية ومدى ملاءمتها وجدوى تطبيقها بمملكة البحرين وعرض أفضل السبل والآليات المناسبة لتطبيق مشروع المدن الذكية في المملكة».

وألزمت المادة ٤ من نفس القرار، اللجنة المكلفة بدراسة المدن الذكية إرسال تقرير في نهاية كل شهر عن سير المهمة المسندة إليها وما أنجزته من أعمال، وترفع اللجنة هذا التقرير إلى نائب رئيس مجلس الوزراء رئيس اللجنة العليا لتقنية المعلومات والاتصالات.

كما يمكن للجنة حسبما قضت به المادة ٣ من نفس القرار، أن تطلب من الوزارات والجهات المختصة في المملكة المعلومات والبيانات ذات الصلة بأعمالها أو التي تحتاجها وتساعد في إنجاز مهامها.

وواضح أن هناك رؤية وإرادة من السلطات العليا في دولة البحرين للتحول الذكي لمدنها وفقا للمعايير الدولية.

خاتمة

هكذا تنتهي هذه الورقة البحثية التي كرسناها لبحث موضوع الإطار التشريعي لتشييد المدن الذكية المستدامة في بعض تشريعات الدول العربية، والملاحظ أن الاطار التشريعي والتنظيمي لإنشاء المدن الذكية موجود إلا أنه ينبغي تعزيز ذلك بإنشاء مؤسسات عمومية تعنى بتطوير الذكاء على مستوى المدن وتعزيز الابداع والابتكار والمعرفة بهدف تسهيل التعاون في مجال التحول الذكي للمدن العربية من خلال توفير البنية التحتية والخدمات الذكية والبيانات والاستراتيجيات والموارد المالية للتحول الذكي المستدام.

ولتحقيق الأهداف المرجوة نحو التحول الى مدن ذكية مستدامة ينبغي على السلطات العمومية في الدول العربية القيام بالإجراءات التالية:

- تحديد السياسة العامة للمدينة والخطط الاستراتيجية والمبادرات التي من شأنها تطوير تقنية المعلومات والحكومة الذكية لضمان التحول الذكي واستمرارية الإبداع والابتكار في هذا المجال.
- الإشراف على عملية التحول الذكي من خلال دعم الكفاءات في مجال تقنية المعلومات وتوجيهها.

استحداث الخدمات الذكية المبتكرة والبنية التحتية وتطويرها.

- إنشاء وتطوير بوابة للتطبيقات الذكية من أجل تسهيل عملية التحول الذكي .

- فتح المجال للشراكة بين المؤسسات العمومية والمتعاملين الاقتصاديين للمساهمة في عملية التحول الذكي.
- إعادة النظر في سياسة انشاء بعض المدن العربية الجديدة، والتوجه نحو دمج المدن مع بعضها البعض لتسهيل الخدمات وترشيد النفقات.
- وضع إطار تشريعي وتنظيمي يشجع القطاعين العام والخاص لدعم عملية التحول الذكي المستدام للمدن العربية.
- توفير الموارد المالية وتقنية المعلومات لدعم مشروع التحول نحو المدن العربية الذكية.

قائمة المصادر والمراجع:

أولا: النصوص التشريعية والتنظيمية:

١-الجزائر:

القانون رقم ٠٢-٠٨ المتعلق بشروط إنشاء المدن الجديدة وتهيئتها.

القانون التوجيهي للمدينة رقم ٠٦-٠٦ المؤرخ في ٢٠ فبراير سنة ٢٠٠٦.

القانون رقم ٠٩-٠٤ المتعلق بالقواعد الخاصة بالوقاية من الجرائم المتصلة بتكنولوجيات الاعلام والاتصال ومكافحتها.

القانون رقم ١٥-٠٤ المحدد للقواعد العامة المتعلقة بالتوقيع والتصديق الالكترونيين.

القانون رقم ١٨-٠٤ المحدد للقواعد العامة المتعلقة بالبريد والاتصالات الالكترونية.

القانون رقم ١٨-٠٥ المتعلق بالتجارة الالكترونية.

المرسوم التنفيذي رقم ٠٤-٢٧٥ المتضمن إنشاء المدينة الجديدة لسيدي عبد الله، المعدل والمتمم بموجب المرسوم التنفيذي رقم ١٦-٢١٥.

٢-الإمارات العربية المتحدة:

قانون رقم (٢) لسنة ٢٠٠٢ بشأن المعاملات والتجارة الإلكترونية.

قانون رقم (٧) لسنة ٢٠٠٩ المتعلق بإنشاء حكومة دبي الإلكترونية المعدّل لاحقاً بالقانون رقم (٥) لسنة ٢٠١٣ بشأن استبدال مسمى «حكومة دبي الالكترونية» بـ «حكومة دبي الذكية».

قانون رقم (١١) لسنة ٢٠١٤ المتعلق بإنشاء مركز دبي للأمن الإلكتروني.

قرار المجلس التنفيذي رقم (٢٧) لسنة ٢٠١٥ الخاص باعتماد الهيكل التنظيمي لحكومة دبي الذكية.

قانون رقم (٢٦) لسنة ٢٠١٥ بشأن تنظيم نشر وتبادل البيانات في إمارة دبي.

قانون رقم (٢٩) لسنة ٢٠١٥ المتعلق بإنشاء مكتب مدينة دبي الذكية.

قانون رقم (٣٠) لسنة ٢٠١٥ خاص بإنشاء مؤسسة حكومة دبي الذكية.

٣-مملكة البحرين:

مرسوم رقم (٢٨) لسنة ٢٠٠٢ المتعلق بالمعاملات الإلكترونية المعدل بالقانون رقم (١٣) لسنة ٢٠٠٦، والقانون رقم (٣٤) لسنة ٢٠١٧.

قانون رقم (٦٠) لسنة ٢٠١٤ بشأن جرائم تقنية المعلومات.

المرسوم رقم (٦٩) لسنة ٢٠٠٧ المتعلق بإنشاء وتنظيم هيئة الحكومة الإلكترونية.

القرار رقم (٢) لسنة ٢٠١٤ بشأن لجنة دراسة المدن الذكية.

ثانيا: المراجع

أحمد يحيى اسماعيل، أحمد حسني رضوان:»مفهوم المدن الذكية»، مجلة البحوث الهندسية المجلد رقم ١٤٧ سبتمبر ٢٠١٥ جامعة حلوان مصر.

عائشة بن بشير: «البنية التشريعية إحدى ركائز المدن الذكية»، مجلة البيان الملحق التشريعي، العدد ١٢٩٩٢، ١٣ يناير الامارات العربية المتحدة ٢٠١٦.

المدن الذكية المستدامة: نحو معيشة أفضل، وزارة الاتصالات وتكنولوجيات المعلومات، قطر ٢٠١٤.

المدن الذكية: المنظور الاقليمي، سلسلة بحوث القمة الحكومية، الأمم المتحدة، فبراير ٢٠١٥.

المدن التي نحتاجها، «نموذج حضري جديد»، برنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية، ٢٠١٦.

تخطيط المدن المستدامة: توجهات السياسات العامة، التقرير العالمي للمستوطنات البشرية لعام ٢٠٠٩. برنامج الامم المتحدة للمستوطنات البشرية.

مجلة أخبار الاتحاد:»بناء مدن الغد الذكية المستدامة»، تصدر عن الاتحاد الدولي للاتصالات، العدد٢، ٢٠١٦.

مجلة حكومة دبي الذكية، العدد ١٤٩، مارس ٢٠١٦.

Renata Paola Dameri:" Searching for Smart City definition: a comprehensive proposal", International Journal of Computers & Technology, Vol 11, N5, octobre 2013.

Vito Albino, Umberto Berardi and Rosa Maria Dangelico:" Smart Cities: Definitions, Dimensions, Performance, and Initiatives", Journal of Urban Technology, Vol. 22, No. 1, 2015.