المدن الذكية: رهان استراتيجي لحوكمة التنمية المحلية، أي فرص للجزائر؟

Smart Cities: A Strategic Bet for Local Development Governance, What Opportunities for Algeria ?

آسية بلخير*

- جامعة 8ماي 1945-قالمة

belkhir.assia@univ-guelma.dz

تاريخ الإيداع:2022/05/09	تاريخ المراجعة:2022/10/02	تاريخ القبول:2022/10/02

ملخص:

فرضت موجات التحول الرقمي التي عرفها العالم في ظل استمرار وتفاقم حجم أزمات التسيير المحلي ضرورة مواكبة المستجدات الحاصلة في البيئة الرقمية والتي ترتكز على ضرورة استثمار التكنولوجيا لتحقيق التنمية الشاملة، وعلى الصعيد المحلي فرضت مشاكل التنمية المحلية ضرورة إعادة النظر في نظم إدارة سياسات التنمية المحلية فيها باعتماد مرتكزات الحوكمة الالكترونية التي تعد المدينة الذكية من أبرز معالمها، تبحث الدراسة في رهان المدن الذكية في الجزائر باعتبارها مدخل استراتيجي مميز للحوكمة الالكترونية المحلية قصد تحقيق التنمية المحلية الشاملة برصد متطلبات وفرص تحقيقها في الجزائر عبر دراسة منهجية توصلت الى امكانية تحقيق ذلك في ظل توفر وتكامل مجموعة من الإمكانات التي تجمع بين الأبعاد السياسية والتقنية وأبعاد اجتماعية –ثقافية ومحددات قانونية-تنظيمية ومرتكزات إدارية من خلال تطوير نظم التسيير والإدارة المحلية وفق مقتضيات العمل الرقمي.

الكلمات المفتاحية: المدينة الذكية؛ الحوكمة الالكترونية؛ التنمية المحلية.

Abstract:

Imposing digital transformation in light of the exacerbation of local management crises, the necessity of keeping pace with developments in the digital environment to achieve comprehensive development. In Algeria, as a distinct strategic approach to local electronic governance to achieve local development by monitoring the requirements for its achievement, the study found the possibility of achieving this in light of the availability of a set of political, technical, social-cultural capabilities and legal-organizational and administrative determinants through the development of management and local management systems in accordance with the requirements of digital work.

Keywords : Smart City; E-Governance; Local Development.

* المُؤلف المُراسِل.

مقدمة:

فرضت التحديات المتزايدة على المجتمع المحلي في ظل تنامي الطلب على العيش الكريم في بيئة تحترم مبادئ الإنسانية والاستدامة وفشل سياسات الحكومة في تحقيق ذلك، ضرورة إعادة النظر في أنظمة الحكم والتسيير المحلي، ما أدى الى تثمين نظريات العمل المحلي المشترك القائمة على فكرة الديمقراطية التشاركية والحوكمة الالكترونية في اطار فلسفة التحول عن المحليات، وفي سياق مواكبة التطورات الحاصلة في أطر التنظيم المحلي وما عرفته من تحولات تمثلت في الاستثمار بشكل كبير في تكنولوجيات الاعلام والاتصال والاستفادة من إنجازات الذكاء الاقتصادي وانترنت الأشياء لتوفير بيئة رقمية تساعد على التسيير المحكم لسياسات التنمية المحلية بما يحقق طموحات المواطنين ويسهل عمل الحكومات، برز نموذج "المدينة الذكية" كتصور رقمي للمدينة شكل محور الثورة الحضرية-العمرانية للانتقال بالمدن نحو حياة أمثل.

تبرز أهمية الموضوع في جملة النقاط التالية:

-الثورة الرقمية وما أدخلته من أساليب تسيير محلية متطورة بإمكانها تحقيق مستويات أحسن من التنمية؛

-يشكل نموذج المدينة الذكية وما يتوفر عليه من مقومات نموذج متكامل للمدينة المثالية في ظل توفر واستمرار مرتكزات العمل بها؛

-بعد اثبات العجز في سياسات التنمية المحلية في الجزائر ما فرض مسألة حوكمتها وفق أسس ومعايير الاستثمار الحضري العالمية تطرح المدينة الذكية كخيار استراتيجي لتحقيق التنمية الحضرية المحلية؛

-فرض سياق التحول التكنولوجي العالمي ونجاح العديد من التجارب العالمية للمدن الذكية ضرورة محاكاتها محليا بما يضمن تحقيق طموحات المواطن والاستجابة لمتطلباته.

تسعى دراستنا الى البحث في الإشكالية التالية:

- كيف يمكن لنموذج المدينة الذكية أن يحقق التنمية المحلية؟
- ماهي مرتكزات المدينة الذكية لتحقيق الحوكمة المحلية الالكترونية؟
- هل تمتلك الجزائر فرص الانتقال نحو المدينة الذكية في ظل الإمكانات الراهنة؟

وفي محاولة للتعمق في هذه الإشكالية نعمد الى اختبار الفرضيات التالية:

- كلما توفرت مقومات المدينة الذكية كلما ساهم ذلك في ترشيد وحوكمة التنمية المحلية.
- تتطلب عملية الانتقال نحو المدن الذكية في الجزائر توفر مجموعة متكاملة من العوامل.

وكأي دراسة علمية، تحتاج الى مجموعة من الأدوات والمناهج العلمية التي تساعد على التفكير العلمي في دراسة المشكلة والوصول الى نتائج دقيقة، فرضت طبيعة الموضوع اعتماد المنهج الوصفي-التحليلي في فهم وتقديم وصف دقيق لنموذج المدن الذكية ومقومات نجاحها، وتحديد أسس الحوكمة الالكترونية المحلية وأهميتها في تحقيق المدينة الذكية، كما أن بحثنا في فرص وإمكانات تحقيق المدينة الذكية في الجزائر يفرض عليها الاستعانة بمنهج دراسة الحالة من خلال التعرف على قدرات الجزائر ومتطلبات تحقيق ذلك، على أن تكون الدراسة وفق الهندسة التالية:

1-المدينة الذكية/الحوكمة الالكترونية/التنمية المحلية: المفهوم وطبيعة العلاقة

1.1-المدن الذكية: المفهوم والمقومات

1.2-الحوكمة الالكترونية: المفهوم والأهمية

1.3-التنمية المحلية: المفهوم والخصوصية

2- التنمية المحلية في الجزائر بين متطلبات الحوكمة الالكترونية ورهان المدن الذكية

2.1- شروط حوكمة أبعاد المدينة الذكية

2.2- مرتكزات الانتقال الرقمي نحو المدينة الذكية في الجزائر بما يعزز التنمية المحلية

1- المدينة الذكية/الحوكمة الالكترونية/التنمية المحلية: المفهوم وطبيعة العلاقة

تتطلب أي دراسة علمية ضرورة ضبط المفاهيم وتحديد طبيعة العلاقة بين متغيرات البحث، حي تنطوي دراستنا على ثلاث متغيرات، متغير رئيس يتمثل في المدينة الذكية وكيف بإمكانها أن تحقق التنمية المحلية باعتبار الأخير متغير تابع عبر آليات الرشادة والحوكمة الالكترونية التي تعد متغيرا وسيطا، لهذا كان ترتيب العناصر البحثية القادمة على النحو التالي.

1.1- المدن الذكية: المفهوم والمقومات

تشكل المدن الذكية أحد أبرز ابتكارات الثورة التكنولوجية في ميدان العمران والتنمية الحضرية لما تتوفر عليه من خصوصية ادماج نظم الذكاء الاصطناعي في عملية التخطيط الحضري.

أ- المدينة الذكية* : التعريف وبدايات الظهور

تعود بدايات استخدام مصطلح المدينة الذكية الى سنة 1994 في المؤتمر الأوروبي للمدينة الرقمية والتي تعد أول إشارة للمصطلح، ليتم اطلاق مشاريع للمدن الذكية في عدة دول أوربية كمدن نموذجية سنة 1996، لتعبر عن مشاريع مجتمعية حضرية تستند في تأسيها وادارتها على نظم الذكاء الاصطناعي وانترنت الأشياء، غير ان المفهوم له جذور أعمق في التاريخ، إذ تعود صياغته لأول مرة في منتصف القرن التاسع عشر ليصف مدنًا جديدة من الغرب الأمريكي كانت فعالة وذاتية الحكم تعبر عن التحضر المستدام.، غير أنه شهد استخداما واسعا مع ظهور حركة "النمو الذكي" في التسعينيات، وتطور المفهوم أكثر ليعبر عن شكل من أشكال الابتكار التكنولوجي في التخطيط الحضري للمدن وتطويرها وتشغيلها وإدارتها، كمشاكل المرور والنفايات والانارة...[1]

وخلال العقدين الأخيرين، ونتيجة التنافس في الاستثمار في التكنولوجيا، تزايد عدد الشركات الكبيرة متعددة الجنسيات الناشطة في مجال التكنولوجيا الحضرية الذكية والحلول الهندسية المربحة، IBM و Cisco و Microsoft و

* الذكاء هو النظام الذي يهدف الى تبني طبيعة ذكاء الانسان عن طريق بناء برامج حاسبة بإمكانها تقليد التصرف الذكي عن طريق الاستثمار في التطور الصناعي الحاصل في حاسبات المعلومات لما تمتلكه الأخيرة من قدرة على ابداء قدر معين من الاستنتاج والاستدلال والخروج من نمط الاعمال التقليدية الى أنماط أكثر قدرة على الاستنتاج وإنتاج المعرفة وتطبيقها ومعالجة الأشياء لتشكل مجال القدرة على التعلم.

(1) Sandra Breux et Jérémy Diaz, La Ville Intelligente Origine, définitions, forces et limites d'une expression polysémique, Centre - Urbanisation Culture Société, Janvier 2017, p 07.

Hitachi و Samsung و LG و Siemens و ARUP و KPMG وعدد من شركات الاتصالات الوطنية - مثل Alcatel و KT Corporation – بل وأصبحوا من أبرز وقادة حركة المدن الذكية، ونشر التكنولوجيا عبر المدن العالمية، ومن المتوقع أن ينمو السوق العالمي لحلول وخدمات المدن الذكية من 40.1 مليار دولار في عام 2017 إلى 94.2 مليار بحلول عام 2026 [1] .وقد تعددت التسميات التي أطلقت عليها بين المدينة الذكية، والمدينة المبتكرة، المدينة الرقمية، ومدن المعرفة، والمدن التكنولوجية...، ومن أبرز **الأسباب** التي أدت الى ظهور هذا النمط من المدن ما يلي:

-التزايد المطرد للسكان داخل المدن نتيجة موجات الهجرة نحوها وما أفرزه من ضغوطات اجتماعية واقتصادية خلقت أزمات على كافة الأصعدة جعلت الحكومات عاجزة عن احتوائها؛

-التطور التكنولوجي الحاصل والتوسع في استثمار واستخدام الأنظمة الذكية من خلال طرح نماذج ذكية للتسيير المحلي قادرة على امتصاص تلك الازمات وطرح بدائل حضرية تتماشى ومتطلبات الإنسانية والعيش الكريم؛[2]

-ضعف وعجز الحكومات في إدارة المدن وحل الأزمات القائمة نتيجة الكثافة السكانية العالية وضعف التخطيط الحضري وفوضوية البناء العمراني وضع الموازنات المالية لإدارتها؛

-مواكبة التطور الحاصل في دول العالم في مجال العمران والتخطيط الحضري والاستفادة منها من خلال تبادل الخبرات ومحاكاة نماذج رائدة لتخفيف الضغط ومواكبة سياق التحول نحو الأفضل كمدخل لتحسين السياحة وما يوفره من مداخيل اقتصادية.[3]

وقدمت العديد من التعاريف للمصطلح نذكر منها على سبيل المثال لا الحصر ما يلي:

-**تعريف منتدى المجتمعات الذكية(2006):** "المدن الذكية هي الأقاليم التي تقدم أنظمة الابتكار وتقنيات الاتصال والمعلومات في المجتمع المحلي، أي تجمع بين ذكاء الافراد والمؤسسات التي تعزز التعلم والابتكار ما يتيح الابداع وإدارة المعرفة وقد حدد المنتدى خصائص المدينة الذكية في:

*تقديم خدمات الاتصالات على نطاق واسع؛

* التعليم والتدريب الفعال للأفراد؛

*تحقيق التوازن في استخدام الخدمات الرقمية بحيث يضمن استفادة الجميع من التقنيات؛

*تعزيز الابداع في القطاع العام والخاص وانشاء مجموعات اقتصادية لتمويل التنمية؛

*تحقيق تنمية اقتصادية تعمل على جذب يد عاملة ماهرة".[4]

---

[1] Tan Yigitcanlara, Md. Kamruzzamanf, Laurie Buysb, Giuseppe Ioppoloc, Jamile Sabatini-Marquesd, Eduardo Moreira da Costad, JinHyo Joseph Yun, Understanding 'smart cities': Intertwining development drivers with desired outcomes in a multidimensional framework, Cities (2018), pp 2-3. https://doi.org/10.1016/j.cities.03/04/2008.

[2] أحمد يحي إسماعيل، أحمد حسني رضوان، "مفهوم المدن الذكية: رصد وتحليل لنماذج دولية وعربية مع دراسة لإمكانات التطبيق بمصر"، مجلة البحوث الهندسية بكلية الهندسة بالمطرية، جامعة حلوان، مجلد 147، سبتمبر 2015، ص 11.

[3] حمودي حسن حاتم، المدن الذكية ودورها في حل المشكلات المجتمعية في المدن(مدينة بغداد انموذجا) مجلة مداد الآداب، الجامعة العراقية، عدد خاص 18 فيفري، ص 642.

[4] منال عبد العزيز محمد عبد الله ، مفهوم المدينة الذكية المستدامة وإمكانية تطبيقها على مدينة واد مدني بالسودان، رسالة ماجستير، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، 2018، ص 5.

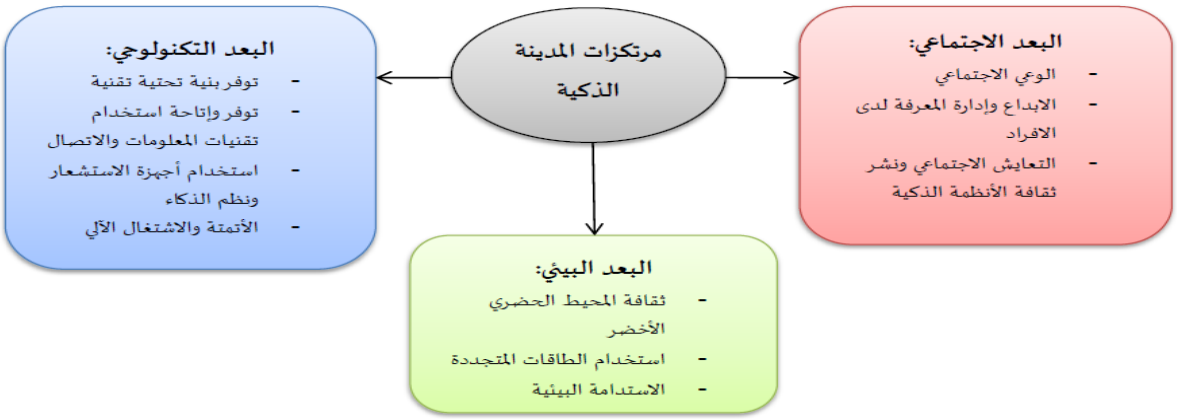
- **تعريف دائرة الأبحاث للمدينة الذكية:**" كيان محدود حي و/أو بلدة/أو مدينة و/أو مقاطعة و/أو بلدية و/أو منطقة حضرية له سلطته الحاكمة على مستوى المنطقة اكثر من كونها على مستوى الدولة، ويتم بناء هذا الكيان على بنية تحتية للاتصالات وتقنية المعلومات التي تمكن من إدارة المدينة بكفاءة وتعزز التنمية" [1]

وكتعريف اجرائي يمكن القول أن المدينة الذكية هي نموذج عمراني –حضري حديث يرتكز في ادارته وتسييره إلى استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وغيرها من التقنيات كنظم الذكاء الاصطناعي والأتمتة وانترنت الأشياء* وغيرها من لغرض تحسين نوعية الحياة نحو مزيد من الرفاه، وزيادة القدرة التنافسية، والكفاءة التشغيلية للخدمات الحضرية، مع ضمان الاستغلال العقلاني للموارد للأجيال الحالية والمستقبلية من حيث الجوانب الاجتماعية والاقتصادية والجوانب البيئية.

ب- مرتكزات المدينة الذكية:

حدد الباحث azamet abdoulaev "سنة 2011 مرتكزات المدينة الذكية في ثلاث أبعاد، نحددها بالشكل التالي:

الشكل رقم(1): مرتكزات المدينة الذكية



المصدر: من اعداد الباحثة بناء على معلومات متوفرة في:

Azamet abdoulaev, A Smart World : A Development Model for Intellegent Cities, The IEEE International Conference on 11 Computer and Information Technology, www.cs.ucy.ac.cy/CIT ,observed :02/05/2021

من الشكل السابق، يتضح أن المدينة الذكية هي تصور شامل متعدد الأبعاد التقنية، والاجتماعية والبيئية والتي تتداخل وتتكامل فيما بينهما ضمن أنساق فرعية سيتم توضيحها لاحقا، إذ يعتبر البعد التكنولوجي أول أهم هذه الأبعاد، إذ لابد من توفر بنية تحتية للاتصالات والمعلومات وتمثيل الواقع الافتراضي للمدينة،[2] غير أن ذلك يحتاج أيضا الى مجتمع ذكي بمواطنين أذكياء ما يتطلب نشر المعرفة التقنية وتوطينها اجتماعيا ومحو الامية الالكترونية، بالإضافة الى

---

[1] Yasmin Mohd Adnan, Hasniyati Hamzah, Melasutra Md Dali, Anuar Alias, An initiatives-based framework for assessing smart city, Journal of the Malaysian Institute of Planners, SPECIAL ISSUE V (2016), p15.

* الذكاء الاصطناعي هو سلوك وخصائص معينة تتسم بها البرامج الحاسوبية، تجعلها تحاكي القدرات الذهنية البشرية وأنماط عملها. من أهم هذه الخصائص القدرة على التعلم والاستنتاج ورد الفعل على أوضاع لم تبرمج في الآلة. إلاّ أنَّ هذا المصطلح جدلي نظرًا لعدم توفر تعريف محدد للذكاء، أما الأتمتة فتعبر على كل شيء يعمل ذاتيًا بدون تدخل بشري، وانترنت الأشياء فهي الجيل الجديد من الإنترنت (الشبكة) الذي يتيح التفاهم بين الأجهزة المترابطة مع بعضها (عبر بروتوكول الإنترنت). وتشمل هذه الأجهزة الأدوات والمستشعرات والحساسات وأدوات الذكاء الاصطناعي المختلفة وغيرها.

[2] يونس مليح،" المدن الذكية: وممكنات التطبيق في المغرب"، مجلة المنارة، المجلد26، العدد 4، 2020، ص 250-252.

التركيز على البعد البيئي وما يحمله من نظم الاستدامة والحفاظ على البيئة، فالمدن الذكية هي مدن مستدامة يراعى فيها معايير الاستدامة البيئية، غير أنه ليس كل مدينة مستدامة هي مدينة ذكية، فالاستدامة والذكاء متلازمان، فالأولى شرط لتأسيس المدينة الذكية، غير أن الأخير يفضل لقيام المدينة المستدامة .

2.1- الحوكمة الالكترونية: المفهوم والأهمية

شهد موضوع الحوكمة الالكترونية E. Governance في السنوات الأخيرة تحولا نوعيا في دراسته بوصفه منهجا وفلسفة متكاملة في مواجهة تعثر المؤسسات واختلال توازنها وكآلية لتجاوز نقائص واختلالات التسيير البيروقراطي وانعكاساته على مستوى الخدمات.

أ- الحوكمة* الالكترونية: التعريف والخصائص

-الحوكمة الالكترونية هي "الطريقة التي بواسطتها تسير السلطة الموارد الاقتصادية والاجتماعية لخدمة التنمية، باستخدام طرق فعالة في التسيير بأقل التكاليف وتحقيق أكبر المنافع، باستخدام تكنولوجيات الاعلام والاتصال بما يضمن المزيد من المساءلة Accountability، والشفافية Transparency والقدرة على التنبؤ Predictability، والمشاركة الواسعة من جميع قطاعات المجتمع " [1].

-الحوكمة الالكترونية هي" استخدام السلطة السياسية وممارسة الرقابة، من أجل تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية بتفعيل استخدام التقنيات الحديثة وتمكين المواطنين منها" [2].

وكتعريف اجرائي، يمكن القول أن **الحوكمة الالكترونية** هي نظام للرقابة والتوجيه على المستوى الحكومي يحدد المسؤوليات والحقوق والعلاقات بين الإدارة والمواطن بما يعزز قيم المساءلة والمحاسبة، العدالة والمساواة، الشفافية وسرعة الاستجابة والثقة والمصداقية بين مختلف الفواعل، بالاستعانة بتكنولوجيات الاعلام والاتصال الحديثة بما يجنب أخطاء التسيير التقليدي ويعزز الرشادة في التسيير والإدارة.

يشير مصطلح الحوكمة الالكترونية إلى الخصائص التالية:

- الانضباط: أي إتباع السلوك الأخلاقي المناسب والصحيح وهوما توفره التكنولوجيات الحديثة التي تتسم بالحياد والموضوعية؛
- الشفافية: أي تقديم صورة حقيقية لكل ما يحدث نتيجة التدفق الحر للمعلومات للجميع وفي أي وقت؛
- الاستقلالية: أي لا توجد تأثيرات وضغوط في تمييز تقديم الخدمات؛
- المساءلة: أي إمكان تقييم وتقدير الأعمال ومحاسبة المسؤولين؛
- المسؤولية: أي وجود مسئولية أمام جميع الأطراف؛

* تعرف الحوكمة بأنها " مجموعة من العلاقات بين إدارة الشركة، ومجلس إدارتها، وحملة الأسهم بها، ومجموعة أصحاب المصالح الأخرى" أو هي "النظام الذي يوجه ويضبط أعمال الشركة حيث يصف و يوزع الحقوق والواجبات بين مختلف الأطراف في الشركات ، كمجلس الإدارة والمساهمين، وذوي العلاقة ويضع القواعد والإجراءات اللازمة لاتخاذ القرارات الخاصة بشؤون الشركة كما يضع الأهداف والاستراتيجيات اللازمة لتقييم ومراقبة الأداء ".

[1] أونيس عبد المجيد، الحوكمة الالكترونية-رؤية شاملة-، ورقة عمل مقدمة للملتقى الدولي حول جودة الخدمة العمومية في ظل الحوكمة الالكترونية، 30/29 أكتوبر 2014، الجزائر، ص 4

[2] MOHAMED CHERIF Belmihoub, , "Les Institutions de L'économie de Marche à L'épreuve de La Bonne Gouvernance",Revue IDARA , N°30,alger:ENA , 2005,p14

- العدالة: أي يجب احترام حقوق مختلف الفواعل؛
- المسؤولية الاجتماعية: أي النظر إلى الفرد كمواطن جديد وتجاوز النظرة اليه كمستهلك.[1]

ب- أهمية الحوكمة الالكترونية في تعزيز نموذج المدينة الذكية

تبرز أهمية الحوكمة الالكترونية في دعم نموذج المدن الذكية بما يعزز التنمية المحلية من خلال أدوارها في تحقيق التكامل والانسجام بين مقوماتها الثلاث: التقنية، الاجتماعية، البيئية على النحو التالي:

- تشجيع الافراد على المساهمة في سيرورة اتخاذ القرار وجعل حكومات المدن أو اداراتها المحلية أكثر مسؤولية؛
- قدرتها على وصف الروابط والعلاقات القائمة بين الإدارة /الحكومة المحلية وبيئتها الواسعة السياسية والاجتماعية والإدارية والاقتصادية؛
- اعتماد التكنولوجيا في الحوكمة ما يعني التداخل بين الحكومة والمواطنين والمؤسسات (نمط تفاعل الكتروني)؛ [2]
- القدرة على الحركة والمبادأة والإبتكار ومواجهة المواقف والتغيرات التنظيمية أو التكنولوجية أو البشرية، وكذلك القدرة على مواجهة الأزمات من خلال إيجاد نماذج مبتكرة لحل المشكلات والأزمات القائمة بالاستعانة بنظم الانترنت؛
- الاشراك المباشر للمواطنين في إدارة شؤونهم المحلية على النحو الذي يتماشى وطموحاتهم(الديمقراطية التشاركية الالكترونية)؛
- تحقيق الشفافية على عمل الحكومات أو الإدارات المحلية ما يعزز المساءلة والمحاسبة ويقوض عمليات الفساد؛
- سرعة الاستجابة للمطالب والقدرة على تحمل المسؤولية الاجتماعية؛
- توفير نماذج جديدة من أنماط القيادة وطرق مناقشة وإدارة القضايا العامة؛
- نشر المعرفة الالكترونية وتعميم التعليم الالكتروني ما يدعم مقدرة المواطنين على التحكم استخدام الأمثل للتكنولوجيا؛
- القدرة على اتخاذ القرارات الموضوعية، وذلك من خلال انتهاج المعرفة العلمية في اتخاذ القرارات، والابتعاد عن العشوائية، والعمل على حدود قدرات التنظيم البشرية والتنظيمية والمادية ؛[3]
- القدرة على التنفيذ بكفاءة وفعالية، والمهارة على بلورة السياسات وتحديد الأهداف ضمن القدرات المتوفرة، والقدرة على ترجمة السياسات إلى الواقع العملي، والقدرة على حشد الطاقات للوصول إلى الأهداف المنشودة؛
- نشر ثقافة المواطنة الالكترونية عبر أسس المسؤولية، المشاركة، التخويل، التمكين.[4]

---

(1) Nachida Bouzidi ,"Gouvernance et Développement Economique : Une Introduction au Débat", Revue IDARA ,N°30,Alger:ENA , 2005, P107

(2) Nicolas Leprêtre, Les villes intelligentes au Japon, Géoconfluences, 2017, p 27.

(3) عمار بوحوش، الإتجاهات الحديثة في علم الإدارة، الجزائر: المؤسسة الوطنية للكتاب، 1984، ص 299.

(4) RAPHAEL Canete, « Qu'est ce que gouvernance ? », Conférence de la Caire de recherche du Canada en Mondialisation, citoyenneté, Mars 2004 ,P04

إن الحوكمة الالكترونية هي عملية ادارة أعمال وشؤون الحكومات بمزيد من العقلانية والشفافية وحس المسؤولية ما يعزز قدرتها على التعامل مع مشاكل الواقع القائمة وتحقيق طموحات المواطنين من التنمية باستخدام تكنولوجيات الاعلام والاتصال.

3.1- التنمية المحلية: المفهوم والخصوصية

تزايد الاهتمام بموضوع التنمية المحلية نتيجة تزايد الاهتمام بالمجتمعات المحلية باعتبارها وسيلة لتحقيق التنمية الشاملة، وبروز نموذج "البناء من الأسفل" الذي يركز على تكثيف جهود مختلف الفواعل المحلية لتحقيق التنمية المطلوبة ضمن رؤية استراتيجية تنموية شاملة.

أ-تعريف التنمية المحلية

ظهر مفهوم التنمية المحلية بفرنسا، خلال سنوات الستينات والسبعينات من القرن الماضي، كرد على الممارسات الفوقية لتهيئة التراب الوطني المرتكزة على النظريات القطاعية لكل مصلحة، حيث تقترح التركيز على أساس انتماء السكان إلى مكان عيشهم ،مع الأخذ بعين الاعتبار لتطلعاتهم ودفعهم إلى القيام بمبادرات في جميع الميادين التي من شأنها أن تساهم في ضمان تنمية سوسيو-اقتصادية متناسقة عبر حركية داخلية لإبراز الخاصيات والموارد المحلية التي تمتزج في حركية خارجية لانفتاح المنطقة بشكل يسمح باندماجها في تدرجات فضائية عليا.

تم وضع هذا النمط من التنمية في مدينة بارتناي، وهي مدينة صغيرة يبلغ عدد سكانها (10.000) نسمة وتقع في قلب بلد غاتين pays de Gâtine بالقرب من مدينتي نيورت Niort وبواتيPoitiers في الشمال الشرقي لمقاطعة دوسيفر deux sèvres، في أواخر السبعينات من القرن الماضي، بدأ مستقبل هذه الجماعة وضاحيتها الصغيرة وكأنه مرهون بتدهور أنشطتها الاقتصادية ،غير أنه لم يحدث أي شيء من هذا. و« بارتناي » اليوم مدينة نشيطة تجاوزت شهرتها حدود فرنسا . ويعود الفضل لتطورها إلى عمدتها "ميشيل ايرف" Michel-Herve، الذي قام بخطوة عملاقة في التجديد داخل مختلف القطاعات وتعبئة الفاعلين المحليين وتتكون هذه الخطوة من أربعة مبادئ أساسية هي :

1- الشمولية: يجب التدخل في المجالات الممكنة، الاقتصادية والاجتماعية والثقافية والتربوية للتنمية؛

2- الشراكة: يجب على كل من الأفراد والهيئات أن تتعاون لتشجيع إنجاز المشاريع؛

3- التضامن: يجب محاربة كل أنواع التباينات لتشجيع الترابط الاجتماعي؛[1]

4- الانفتاح: لا يجب القيام بالتنمية بناء على نمط مركز ذاتيا، وإنما بتشجيع الاتصالات والتبادلات مع البيئة المحيطة وتحقيق الاندماج الاقتصادي وتحسين التراث والعمل الثقافي.

وطرحت العديد من التعريفات للتنمية المحلية، نذكر منها:

*التنمية المحلية هي "عملية يمكن بواسطتها تحقيق التعاون الفعال، بين المجهود الشعبي والحكومة، للارتقاء بمستوى التجمعات والوحدات المحلية اقتصاديا واجتماعيا وثقافيا، من منظور تحسين نوعية الحياة لسكان تلك التجمعات في أي مستوى من مستويات الإدارة المحلية في منظومة شاملة ومتكاملة". [1]

[1] أونيس عبد المجيد، مرجع سابق، ص 8.

*التنمية المحلية :هي العملية التي يمكن تحقيق التعاون الفعال بين الجهود الشعبية والجهود الحكومية للارتفاع بمستويات التجمعات المحلية والوحدات المحلية اقتصاديا واجتماعيا وثقافيا وحضاريا من منظور تحسين نوعية الحياة لسكان تلك التجمعات المحلية في أي مستوى من مستويات الإدارة المحلية في منظومة شاملة ومتكاملة.[2]

وكتعريف اجرائي، يمكن القول أن **التنمية المحلية** هي عملية تهدف إلى الرفع من المستوى المعيشي للسكان في مجال ترابي معين، عبر تنويع وتطوير الأنشطة الثقافية والاجتماعية والاقتصادية، بواسطة تفعيل وتنسيق موارد وطاقات ذلك الإقليم بما يتوافق وسياسات التنمية الوطنية، أو هي مشروع حضاري لتحويل نظام اجتماعي محلي ليصبح قادرا على تقديم حلول ظرفية للأزمات التي تواجهه وإعطاء مشروع للتنمية الذاتية، والذي يبقى رهينا بقدرة الشراكة المحلية على الاندماج في وسط يتغير بسرعة والبحث في بيئته عن الموارد الضرورية لنجاحه.

ب- شروط نجاح عملية التنمية المحلية

يحتاج نجاح عملية التنمية المحلية في بلوغ أهدافها توفر مجموعة من الشروط منها:

1- إشراك جميع الفاعلين المحليين(البلدية-الجمعيات، المقاولون، الخواص...) في مسلسل التنمية المحلية ، مع ضرورة ترسيخ القيم المعنوية الايجابية مثل(الإيمان بالرسالة الوطنية ،حب العمل، الرغبة الصادقة في رفع مستوى المعيشة والمشاركة في الإنتاج، الاستعداد لتحمل التضحيات منها دفع الضرائب ، التنازل عن بعض المصالح الخاصة في سبيل المصلحة العامة ، التجاوب مع حملات الدعوة للادخار وتنظيم الأسرة ، المحافظة على أدوات الإنتاج والمعدات المختلفة وصيانتها ، المشاركة في الانتخابات والاختيار على أساس البرامج.....)؛

2- ضرورة القيام بتشخيص جماعي تشاركي للمجال الترابي المحلي وتحليله وتحديد نقاط القوة والضعف فيه؛

3- وضع مخطط تنموي تشاركي يحدد الأولويات المشتركة وبرنامج عمل مشترك يحدد المشاريع ويقترح الشراكة الممكنة لتنفيذها؛

4- ضرورة تدعيم اللامركزية(سياسيا وإداريا وماليا)، وذلك لأن اللامركزية في جوهرها هي تمكين المجتمع المحلي، بحيث يستطيع تحديد أهدافه واحتياجاته بوضوح. وبحيث تتهيأ له أوسع الفرص لحل مشاكله بكفاءة ،عبر المشاركة في عمليات التخطيط وصنع القرار والتنفيذ والمتابعة والمراقبة والتقويم؛

5- ضرورة توافر هيكل مالي للتمويل المحلي، ينطوي على موارد مالية محلية كافية وتقل فيه إعانات الدولة ما يمنحها استقلالية أكثر؛

6-الشمول : ويعني ضرورة شمول التنمية لجميع جوانبها الاقتصادية ،الاجتماعية والثقافية، ولكل قطاعات المجتمع تحقيقا للعدالة وتكافؤ الفرص لجميع فئات المجتمع؛

7- التنسيق : ونعني به توفير جو يسمح بالتعاون المجتمع وتضافر جهودها وتكاملها.[3]

---

[1] جمعي عماري ، مساهمة الجماعات المحلية في تشجيع الاستثمار في مجال الصناعة الزراعية الغذائية، ورقة مقدمة إلى الملتقى الدولي حول تسيير وتمويل الجماعات المحلية في ضوء التحولات الاقتصادية، 26-27 أفريل 2004 ، ص 15.

[2] عبد المطلب عبد المجيد، التمويل المحلي والتنمية المحلية، الإسكندرية، الدار الجامعية ،2001، ص13

[3] نادية بن ورقلة، دور اذاعة بشار الجهوية في التنمية المحلية، مذكرة ماجستار في علوم الاعلام، جامعة الجزائر: 2008/2007، ص40

مما سبق يتضح أن عملية التنمية المحلية هي عملية ذاتية تحتاج الى تغيير بنائي- وظيفي يستلزم تغييرا في أدوار وتنظيمات وعلاقات المجتمع المحلي، وهو ما يتطلب دفعة قوية أو مجموعة من الدفعات القوية، ليتسنى بمقتضاها الخروج من حالة الركود، وهذه الدفعة لازمة لإحداث تغيرات كيفية في المجتمع ولإحداث التقدم في أسرع وقت، لهذا يعد نموذج المدينة الذكي النموذج المثالي لضمان التنمية المحلية ، وهو ما يتطلب حوكمة الكترونية لنماذج التسيير المحلي القائمة بما يضمن تحقيق تلك النقلة النوعية في حياة المجتمع المحلي والانتقال الى نموذج المدينة الذكية.

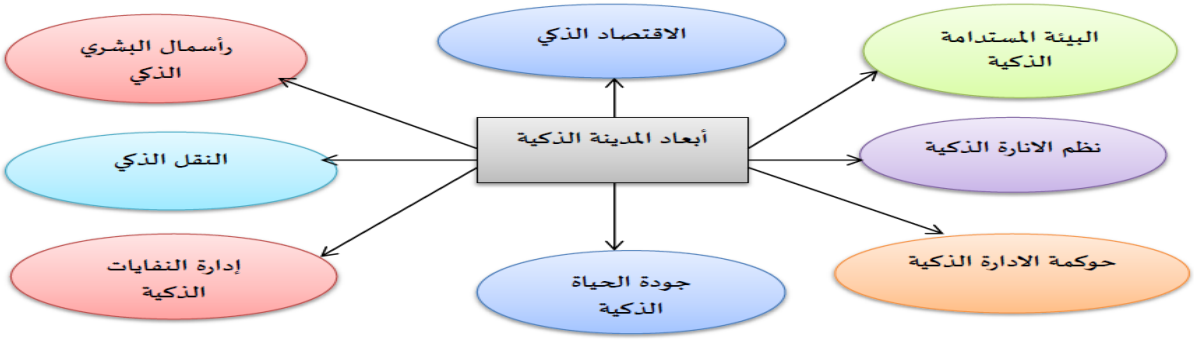
2- التنمية المحلية في الجزائر بين متطلبات الحوكمة الالكترونية ورهان المدن الذكية

لا تزال التنمية المحلية في الجزائر رهينة العديد من التحديات ، ما يلزم إعادة النظر في مضامين برامجها التنموية وآليات تنفيذها من خلال تبني الحوكمة الالكترونية في نظم وعمليات التسيير المحلي.

1.2- شروط حوكمة أبعاد المدينة الذكية

يتطلب تجسيد نموذج المدينة الذكية في الجزائر ضرورة الاهتمام بأبعادها المختلفة من خلال حوكمة تطبيقات العمل فيها كما يبينها الشكل التالي:

الشكل رقم(2): أبعاد المدينة الذكية



المصدر: من اعداد الباحثة بناء على معلومات متوفرة في:

Taewoo Nam et al, Understanding Smart Cities : An Integrative Framework , 2012 45th Hawaii International Conference on System Sciences , IEEE Computer society, January 2012, p 2294.

وبمكن توضيح ذلك أكثر في الجدول التالي:

الجدول رقم (1): شروط حوكمة أبعاد المدينة الذكية

الاقتصاد الذكي	رأس المال البشري والاجتماعي الذكي
- دعم روح الابتكار	- زيادة مستوى التأهيل
- تشجيع المقاولاتية وزيادة التنافسية	- مراعاة التعددية الاجتماعية والأخلاقية
- تحسين الصورة الاقتصادية والعلامة التجارية	- المرونة
- زيادة كفاءة ونوعية الإنتاجية	- الابداع
- مرونة سوق العمل	- الكونية/ الانفتاح
- المشاركة الدولية في الاقتصاد العالمي	-المشاركة في الحياة العامة
-تشجيع التجارة الالكترونية	
حوكمة الإدارة الذكية	**حركة المرورالتنقل الذكي**

- المشاركة في اتخاذ القرار - يسر وجودة الخدمات العامة والاجتماعية - الشفافية والمساءلة -توفر نظم انارة ذكية -تشجيع العمل بنظم السياحة الالكترونية	- توفر البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات - نظم التنقل المستديمة، المبدعة والآمنة -النقل الصديق للبيئة -منع التلوث.
البيئة المستدامة الذكية	**جودة الحياة(بنايات ذكية، انارة ذكية، محيط أخضر...)**
- تدوير النفايات ومواجهة التلوث - حماية المحيط وإدارة الموارد المستديمة والطاقات المتجددة	- ثقافة العيش الذكي والتعايش المستدام والتماسك الاجتماعي - الشروط الصحية والأمن الشخصي وسهولة التعلم - جودة السكن وبنايات ذكية ما يحقق الجاذبية السياحية

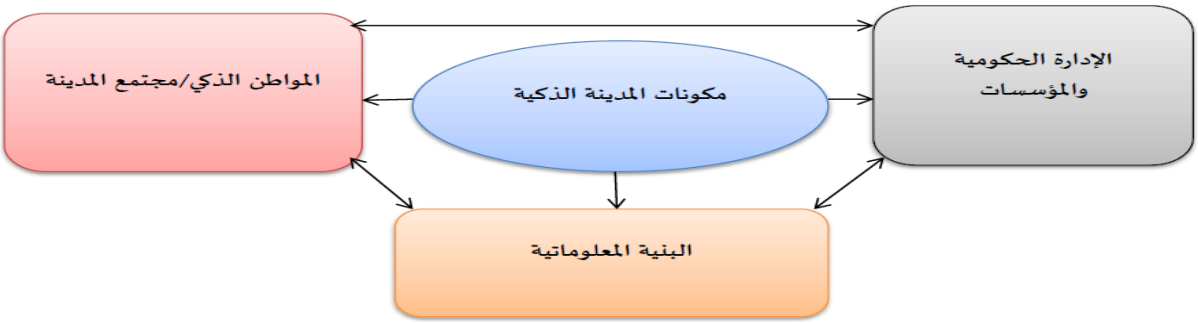
المصدر: من اعداد الباحثة بناء على معلومات متوفرة في:

Taewoo Nam et al, op-cit, p 2294.

2.2 متطلبات الحوكمة الالكترونية للانتقال نحو المدينة الذكية في الجزائر

إن الانتقال إلى المدينة الذكية رغم ضروريته إلا أنه أمر معقد ومتعدد الأبعاد، إذ يعتمد على التكامل الجماعي لمجموعة من العوامل التي تؤثر على تصميم وتنفيذ مبادرات المدن الذكية، والتي من شأنها المساهمة في نجاحها، كما تحتاج الى تفعيل مكوناتها ضمن سياق تفاعلي منظم ومحكم، وفيما يلي توضيح لمتطلبات حوكمة عملية الانتقال نحو المدينة الذكية:

الشكل رقم (3): مكونات المدينة الذكية



المصدر: من اعداد الباحثة بناء على معلومات مستوحاة من:

Komninos, N,intellegent cities-building 3rd generation systems of innovation, URENIO,arstotle university, 2008,13 january, p 16.

تتطلب مسألة حوكمة الانتقال نحو المدن الذكية ضرورة ترشيد فواعلها بما يعزز أدوارها في التحول والجزائر على غرار باقي دول العالم فرضت حتمية السيرورة في نسق الحوكمة العالمية ضرورة الأخذ بمبادئ الحوكمة المحلية التي صادقت عليها في العديد من الاتفاقيات الدولية والإقليمية والتي في مجملها تفرض ضرورة الأخذ بما يلي:

1-حوكمة الإدارة الحكومية: يتطلب الانتقال نحو المدن الذكية حوكمة نمط الإدارة الحكومية من خلال ادخال عصرنة وتطوير نظم العمل فيها بما يتماشى ومتغيرات العصر، ففي وقت كان فيه الانتقال نحو الحكومة الالكترونية حتمية في سياق المعاملات العصرية، إلا أنه في ظل نموذج المدينة الذكية يتطلب الأمر ضرورة محاكاة التطبيقات الذكية

كأنترنت الأشياء، وأنظمة الاستشعار، والذكاء الاصطناعي...، وهذا لا يتحقق إلا بتوفر إرادة سياسية حقيقية لتحقيق ذلك.[1]

وقد سارعت الجزائر الى تبني نهج الحوكمة في الإدارة الحكومية سواء المركزية أو المحلية من خلال عصرنة أنظمتها بإدخال تكنولوجيات الاعلام والاتصال في التسيير الخدمي بما يسرع العمليات الإدارية ويقربها بالمواطن من منظور الديمقراطية التشاركية وتبني المناهج الحديثة في الإدارة والمانجمانت كنظم الجودة الشاملة والإدارة الاستراتيجية...غير أن كل تلك الجهود تبقى محصورة في نموذج الإدارة الالكترونية وليس الإدارة الذكية التي تحتاج الى قاعدة بيانات ذكية ومفعلة على مستويات عالية وهو ما يشكل أكبر عائق في مسيرة التحول نحو المدن الذكية، ذلك لأن توفر المدينة الالكترونية لا يعني تحقيق المدينة الذكية التي تحتاج الى خطوات وإمكانات أعمق، لكننا نلمس ارادة الجزائر في الانتقال نحو المدينة الذكية من خلال استحداث وزارة الذكاء الاصطناعي والانتقال الرقمي التي تعنى ببرمجة نظم الذكاء الاصطناعي وتفعيل استخدامات انترنت الأشياء في العديد من المجالات والمستويات، كما عملت على تأسيس أول جامعة جزائرية للذكاء الاصطناعي كسابقة فريدة عربيا وافريقيا لتكون داعمة لعملية التحول نحو المدينة الذكية.[2]

2-حوكمة المواطن الذكي: يتطلب نموذج المدينة الذكية توفر فرد اجتماعي على قدر من الوعي بأهمية العيش في محيط حضري لائق للعيش الكريم وقادر على خلق بيئة اجتماعية على قدر من التطور والحكمة الحضرية وعلى مقدرة من الاستخدام الذكي للتكنولوجيات الحديثة التي تعزز العيش في بيئة سليمة، صحية، نظيفة ومستدامة، وهو ما يحتاج الى تنشئة اجتماعية حضارية تبدأ من الأسرة الى المجتمع والاعلام والمدرسة...[3]

إن الدارس لسيكولوجية الفرد الجزائري يجد أنه يعيش مرحلة انتقالية بين التمسك بالأصالة ورغبته في مواكبة العصرنة، فالمواطن الذكي لا يحتاج فقط التمكن والتمكين من الاستخدامات الذكية اليومية بل يحتاج الى ثقافة شاملة لتطوير الاستخدامات التكنولوجية بما يعزز الايثار المجتمعي الذكي والتي لا تزال بعيدة عن ثقافة المواطن الجزائري ما يلزم ادخال نظم التسيير الذكي في مناهج التربية والتعليم وتفعيل أدوار المجتمع المدني والاعلام في نشر ثقافة المواطن الذكي وضرورته في تحقيق نموذج بيئة محلية ذكية ومستدامة.

3-حوكمة البيئة المعلوماتية: من خلال الحرص على التطوير المستمر لتقنيات المعلومات والاتصالات لاستيعاب مختلف التحولات الحاصلة وتطوير البنية المعلوماتية من خلال التركيز على تطوير البنية التحتية الأساسية كالحوسبة السحابية والانترنت والكابلات البحرية، وكذا من حيث المحتوى الرقمي في مختلف المجالات كالتعليم، الصحة، العدل،...، وكذا تصميم وصناعة الالكترونيات وبرامج ومبادرات تنمية الصناعة الالكترونية، وكذا الاهتمام بالأمن السيبراني

---

(1) فلاق صليحة، وآخرون، "استراتيجيات دعم التحول لمدن ذكية في العالم العربي-إشارة الى تجربة الامارات العربية المتحدة-"، المجلة الجزائرية للتنمية الاقتصادية، المجلد 7، العدد2، 2020، ص 175.

(2) عبد الحكيم حذاقة، الأولى عربيا وافريقيا...أي آفاق لجامعة الذكاء الاصطناعي في الجزائر؟، على الرابط: https://bit.ly/3RUBRJU، تاريخ التصفح: 2022/09/17.

(3) Taewoo Nam et al, Understanding Smart Cities : An Integrative Framework , 2012 45th Hawaii International Conference on System Sciences , IEEE Computer society, January 2012, pp 2291- 2294.

والتوقيع الالكتروني مع خلق بنية تشريعية منظمة وملائمة مع مواكبة السياسات العامة مع التطورات الحاصلة خاصة سياسات الأمن المعلوماتي ...[1]

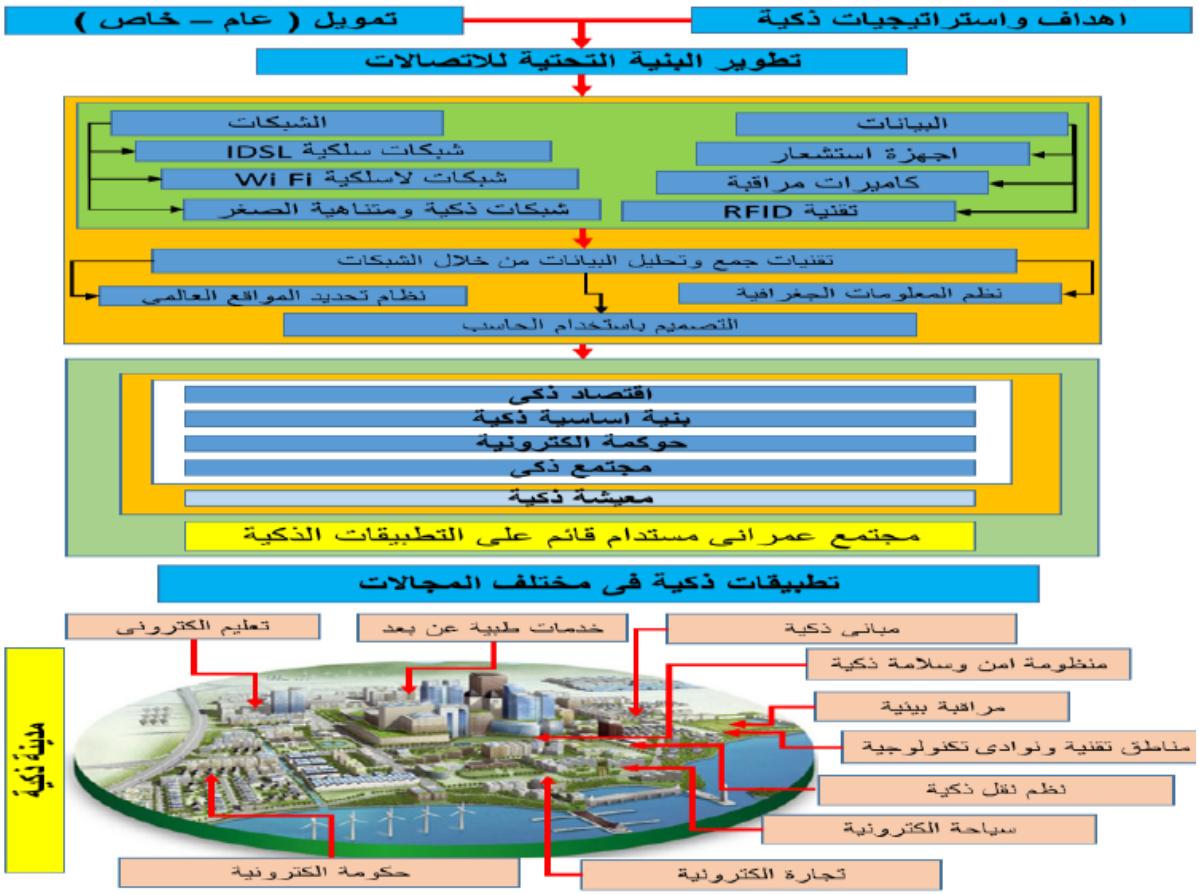
إن المتمعن في واقع البيئة الرقمية في الجزائرية يرى وبحسب مختصين في المجال أنها لا تزال في بدايتها، فرغم تبني الجزائر للعديد من الاستثمارات في مجال التكنولوجيات الحديثة سواء مع روسيا، الصين، اليابان، ألمانيا...إلا أن هذه الاستثمارات لاتزال رهينة بعراقيل قانونية ومالية وتحتاج الى إرادة حقيقية لتحقيق التحول الرقمي، فرغم احتضان الجزائر لقمة المدن الذكية العالمية للاستثمار والتكنولوجيا سنة 2018 بتشجيعها للابتكارات العلمية وتبادل الخبرات في المجال إلا أنه وعلى الأقل في المدى المتوسط يبقى تأسيس نموذج المدينة الذكية محل اهتمامات علمية تحتاج الى إرادة تطبيقية والتي يتوقع تحقيقها سنة 2035 في الجزائر العاصمة حسب ما صرح به "محمد طاوش" المسؤول عن برنامج "الجزائر: مدينة ذكية" .[2]

فالانتقال نحو نموذج المدينة الذكية يتطلب أولا حوكمة فواعلها ومرتكزاتها الأساسية والتي هي عملية مستمرة ومتجددة مواكبة للتطورات الحاصلة، كما أنها مسؤولية الجميع من الحكومة، المواطن، المجتمع المدني، المؤسسات الخاصة، الاعلام،...،والشكل التالي رسم تخطيطي يوضح مراحل ومتطلبات إنشاء المدينة الذكية:

الشكل رقم (4): تصور شامل لتأسيس مدينة ذكية

[1] عائشة بن النوي، المدن الذكية: وانجازات وتجارب عالمية وعربية، مجلة التمكين الاجتماعي، المجلد3، العدد4، ديسمبر 2021، ص 22.

[2] Mohamed Taouche, On vise à transformer Alger en ville complètement intelligente à l'horizon 2035, https://bit.ly/3r4NsdT, consulté le: 17/09/2022.



المصدر: أحمد القاضي، محمد العراقي، خصائص المدن الذكية ودورها في التحول الى استدامة المدينة المصرية، المجلة الدولية في العمارة والهندسة والتكنولوجيا، المجلد1، العدد 01، مصر،2018، ص 9.

يوضح الشكل، مراحل تأسيس المدن الذكية ومرتكزاتها بدءا بتوفر الإرادة السياسية كمبادرة للانتقال مدعومة برؤية استراتيجية محددة الأهداف والمعالم وباشراك كل الفواعل المجتمعية من القطاع الخاص والمجتمع المدني باعتبارها مشروع حضاري للانتقال نحو العيش الكريم، كما تركز على توفر بنية تحتية معلوماتية وتكنولوجية معممة ومتاحة للجميع وقابلة للتطوير وهو ما يلزم ملاءمة المنظومة التشريعية والسياسات العامة مع التغيرات الحاصلة في التكنولوجيا والثقافة المجتمعية، ثم تعميم تلك الاستخدامات على كافة المجالات المجتمعية ما يعمل على انشاء مجتمع عمراني ذكي ضمن بيئة حضرية مستدامة هي "المدينة الذكية"[1] وهي قمة أهداف التنمية المحلية.

الخاتمة:

توصلت الدراسة الى جملة النتائج التالية:

- المدن الذكية هي نماذج لمشاريع عمرانية تنموية حضارية ترتكز على تعميم الاستثمار والاستخدام للتطورات الحاصلة في تقنيات الاتصال والاعلام في مختلف جوانب الحياة المجتمعية قصد توفير محيط حضري ملائم ومناسب للعيش الكريم يعتمد على أهداف التنمية المحلية متمثلة في الاستدامة والديمقراطية التشاركية والتعايش بسلام.

[1] أحمد حرير، "المدن الذكية وعملية تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر، أي مفهوم وأي دور؟"، مجلة التعمير والبناء، المجلد4، العدد1، 13 مارس 2020، ص 57.

- نتيجة الفشل في برامج التنمية المحلية بسبب سوء التسيير وضعف تنفيذ سياسات التنمية ومواكبة للتطورات الحاصلة في عالم التكنولوجيا طرحت الحوكمة الالكترونية كفلسفة جديدة للتسيير للانتقال من نمط الممارسات الإدارية التقليدية الى الإدارة الالكترونية وما تتضمنه من مزايا تسهيل العمليات وتكريس ثقافة المشاركة في بناء مجتمع محلي واعي يراعى فيه طموحات الأجيال الحالية والقادمة من التنمية المحلية وهو ما يبقى مرهونا بدرجة الاستعداد المجتمعي على التطور ومواكبة للتطورات العمرانية تعد المدن الذكية النموذج الأنسب والمثالي القادر على تحقيق التنمية المحلية الشاملة والمستدامة.

- تحوز الجزائر على فرص عديدة للانتقال للمدينة الذكية والتي جعلتها تطلق سنة 2018 مشروع "الجزائر العاصمة: مدينة ذكية" وبالتحديد مدينة "سيدي عبد الله" إذ تعتمد بالأساس على استغلال رأس المال المعرفي من خلال ربط مخرجات الجامعة بواقعها والاستفادة من الابتكارات المعرفية المحققة على مستوى الجامعات والمعاهد وإدخال التكنولوجيا في الدراسات العمرانية مع تفعيل وتشجيع تبادل الخبرات مع التجارب العربية والعالمية، كما يعد انشاء المدرسة الوطنية العليا للذكاء الاصطناعي بالموازاة مع استحداث وزارة الذكاء الاصطناعي والانتقال الرقمي فرصة جيدة إذا ما تم التنسيق بينهما، ناهيك عن تفعيل الرقابة على مجمل الاستثمارات في مجال تكنولوجيا الاعلام والاتصال وتثمين الجهود المحققة، مع رفع كل العوائق سواء التشريعية المتعلقة بتنظيم البيئة الرقمية والأمن المعلوماتي أو المالية المرتبطة بتفعيل الاستثمارات البينية أو الأجنبية في الجزائر وتنظيم سوق تكنولوجية تنافسية قادرة على خلق أنماط متعددة من الابتكارات وتقديم كل التسهيلات لها، بالإضافة الى ضرورة نشر الثقافة الرقمية لخلق مجتمع ذكي من خلال تعميم الشبكة العنكبوتية وتطوير استخداماتها لدى المواطن وهو ما أخذت الجزائر فيه خطوات واضحة من خلال تدريس مناهج الاعلام الآلي في التعليم المتوسط والثانوي والجامعي.

- إن التخلص من المشاكل الحضرية التي تعيشها المدن الجزائر ورغم المجهودات المبذولة إلا أنها تحتاج لنقلة نوعية في نمط المعيشة يبدأ بتنشئة الفرد الواعي بأهمية الانتقال نحو الأفضل، وتكوينه وتدريبه على المهارات التكنولوجية والتأسيس لبيئة تحتية ترتكز على مختلف التطورات الحاصلة في عالم التقنيات من خلال توفير الاطار التشريعي والتنظيمي لعملها وتعميمها على مختلف المجالات الحياتية، وتعزيز نماذج الحوكمة الالكترونية من خلال إعادة اختراع للحكومة وإصلاح نماذج التسيير المحلي المستدام مع مراعاة مبدأ الانصاف في حياة الرفاهية حاليا ومستقبلا.

على ضوء ذلك، يمكن تقديم التوصيات التالية:

- لابد من توفر إرادة سياسية واعدة بضرورة الانتقال نحو المدن الذكية لما توفره من مزايا وخصائص؛

-باعتبار التكنولوجيا هي عماد المدينة الذكية لذا لابد من اعتماد بنية تحتية معلوماتية مواكبة للتطورات الحاصلة من خلال الاستثمار في التكنولوجيا وتمكين الرأسمال البشري وتشجيع البحث العلمي في هذا المجال وتبادل الخبرات والاستفادة منها؛

-نشر الوعي المجتمعي بأهمية المدينة الذكية في خلق نمط حياة أفضل من خلال القضاء على الامية الالكترونية تنشئة المواطن الذكي والمسؤول؛

-إن عملية التنمية المحلية التي يعد نموذج المدينة الذكية النموذج الأكثر تحضرا وقدرة على تحقيق أهدافها، تتطلب نهضة مجتمعية قائمة على تكامل وتضافر جهود متلف كل الفواعل الدولة، المواطن، الاعلام، المجتمع المدني، المؤسسات الخاصة...

قائمة المراجع:

أولا: المراجع باللغة العربية

1-الكتب:

1. عبد المطلب عبد المجيد، التمويل المحلي والتنمية المحلية، الإسكندرية، الدار الجامعية ،2001
2. عمار بوحوش، الإتجاهات الحديثة في علم الإدارة، الجزائر: المؤسسة الوطنية للكتاب، 1984

2-المجلات:

1. أحمد نجيب عبد الحكيم القاضي، محمد إبراهيم العراقي، "خصائص المدن الذكية ودورها في التحول الى استدامة المدينة المصرية"، المجلة الدولية في العمارة والهندسة والتكنولوجيا، المجلد1، العدد 1، مصر، 2018
2. أحمد حرير، "المدن الذكية وعملية تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر، أي مفهوم وأي دور؟"، مجلة التعمير والبناء، المجلد4، العدد1، 13 مارس 2020.
3. أحمد يحي إسماعيل، أحمد حسني رضوان، "مفهوم المدن الذكية: رصد وتحليل لنماذج دولية وعربية مع دراسة لإمكانات التطبيق بمصر"، مجلة البحوث الهندسية بكلية الهندسة بالمطرية، جامعة حلوان، مجلد 147، سبتمبر 2015
4. حمودي حسن حاتم، "المدن الذكية ودورها في حل المشكلات المجتمعية في المدن(مدينة بغداد انموذجا)"، مجلة مداد الآداب، الجامعة العراقية، عدد خاص 18 فيفري2008.
5. عائشة بن النوي، "المدن الذكية: وانجازات وتجارب عالمية وعربية"، مجلة التمكين الاجتماعي، المجلد3، العدد4، ديسمبر 2021
6. عبد الحكيم حذاقة، الأولى عربيا وافريقيا...أي آفاق لجامعة الذكاء الاصطناعي في الجزائر؟، على الرابط: https://bit.ly/3RUBRJU، تاريخ التصفح: 2022/09/17.
7. فلاق صليحة، وآخرون، "استراتيجيات دعم التحول لمدن ذكية في العالم العربي-إشارة الى تجربة الامارات العربية المتحدة-"، المجلة الجزائرية للتنمية الاقتصادية، المجلد 7، العدد2، 2020.
8. يونس مليح،" المدن الذكية: وممكنات التطبيق في المغرب"، مجلة المنارة، المجلد26، العدد 4، 2020

3-الملتقيات:

1. أونيس عبد المجيد، "الحوكمة الالكترونية-رؤية شاملة-"، ورقة عمل مقدمة للملتقى الدولي حول جودة الخدمة العمومية في ظل الحوكمة الالكترونية، الجزائر ، 30/29 أكتوبر2014
2. جمعي عماري ،"مساهمة الجماعات المحلية في تشجيع الاستثمار في مجال الصناعة الزراعية الغذائية"، ورقة مقدمة إلى الملتقى الدولي حول تسيير وتمويل الجماعات المحلية في ضوء التحولات الاقتصادية، الجزائر، 26-27 ابريل 2004

ثانيا: المراجع باللغة الأجنبية

1. Komninos, N,intellegent cities-building 3rd generation systems of innovation, URENIO, arstotle university, 2008,13 january
2. Taewoo Nam et al, Understanding Smart Cities : An Integrative Framework , 2012 45th Hawaii International Conference on System Sciences , IEEE Computer society, January 2012
3. MOHAMED CHERIF Belmihoub, , "Les Institutions de L'économie de Marche à L'épreuve de La Bonne Gouvernance", Revue IDARA , N°30,alger:ENA , 2005
4. Nachida Bouzidi ,"Gouvernance et Développement Economique : Une Introduction au Débat", Revue IDARA ,N°30,Alger:ENA , 2005
5. Yasmin Mohd Adnan, Hasniyati Hamzah, Melasutra Md Dali, Anuar Alias, An initiatives-based framework for assessing smart city, Journal of the Malaysian Institute of Planners, SPECIAL ISSUE V 2016
6. RAPHAEL Canete, « Qu'est ce que gouvernance ? », Conférence de la Caire de recherche du canada en Mondialisation, citoyenneté, Mars 2004.
7. Sandra Breux et Jérémy Diaz, La Ville Intelligente Origine, définitions, forces et limites d'une expression polysémique, Centre - Urbanisation Culture Société, Janvier 2017.
8. Nicolas Leprêtre, Les villes intelligentes au Japon, Géoconfluences, 2017.
9. Mohamed Taouche, On vise à transformer Alger en ville complètement intelligente à l'horizon 2035, https://bit.ly/3r4NsdT, consulté le: 17/09/2022.