

حوليات الآداب والعلوم الاجتماعية

فصلية علمية محكمة - تصدر عن مجلس النشر العلمي - جامعة الكويت

المدن الذكية: من التنظير إلى الواقعية رؤية مستقبلية إلى مشروع «مدينة الحرير» بدولة الكويت

أ.د. علي زيد الزعبي

قسم الاجتماع والخدمات الاجتماعية - كلية العلوم الاجتماعية
جامعة الكويت



ISSN: 1560 - 5248

إصدار خاص (مارس، 7)

1443 هـ / 2022 م (مارس، 7)

ثمن العدد

قطر: ١٠ ريال

البحرين: دينار واحد

الكويت: ٥٠٠ فلس

عمان: ريال واحد

السعودية: ١٠ ريالات

الإمارات: ١٠ درهم

ثمن النسخة في دول الوطن العربي ما يعادل دولاراً واحداً

ثمن النسخة في الدول الأجنبية ما يعادل ثلاثة دولارات

الاشتراك السنوي لعدد (١٢) رسالة

الدول الأجنبية	الدول العربية	الكويت	نوع الاشتراك	سنوات الاشتراك
٢٢ دولاراً	٦ دنانير	٤ دنانير	أفراد	سنة واحدة
٩٠ دولاراً	٢٢ ديناراً	٢٢ ديناراً	مؤسسات	
٣٧ دولاراً	١٠ دنانير	٧ دنانير	أفراد	سنتين
١٥٠ دولاراً	٣٧ ديناراً	٣٧ ديناراً	مؤسسات	
٥٢ دولاراً	١٤ دنانير	١٠ دنانير	أفراد	٣ سنوات
٢١٠ دولارات	٥٢ ديناراً	٥٣ ديناراً	مؤسسات	
٦٧ دولاراً	١٨ ديناراً	١٣ ديناراً	أفراد	٤ سنوات
٢٧٠ دولاراً	٦٧ ديناراً	٦٧ ديناراً	مؤسسات	

جميع المراسلات الخاصة بشروط النشر أو أية استفسارات أخرى
توجه إلى رئيس تحرير حوليات الآداب والعلوم الاجتماعية
ص.ب: ١٧٣٧٠ الخالدية - الكويت: ٧٢٤٥٤ - ت: ٢٤٨٣٠٢٥٦ - فاكس ٢٤٨٣٠٢٥٦

ISSN 1560-5248 Key title: Hawliyyat Kulliyyat al-Adab

E-mail: aass@Ku.edu.Kw

http://apc.kuniv.edu.kw/AASS/

تتوفر نصوص البحوث كاملة لدى:

EBSCO Publishing Products

دار المنظومة: www.mandumah.com

إصدارات مجلس النشر العلمي

مجلة العلوم الاجتماعية ١٩٧٣، مجلة الكويت للعلوم والهندسة ١٩٧٣، دراسات الخليج والجزيرة	العربية ١٩٧٥، لجنة التأليف والتعريب والنشر ١٩٧٦، الحقوق ١٩٧٧، والعلوم الاجتماعية ١٩٨٠، المجلة العربية للعلوم	الإنسانية ١٩٨١، مجلة الشريعة والدراسات الإسلامية ١٩٨٣، التربية ١٩٨٣، العربية للعلوم الإدارية ١٩٩١.
---	--	--

جوليات الآداب والعلوم الاجتماعية ANNALS OF THE ARTS AND SOCIAL SCIENCES

تصدر عن مجلس النشر العلمي - جامعة الكويت

فصلية علمية محكمة تتضمن مجموعة من الرسائل،
وتعنى بنشر الموضوعات التي تدخل في مجالات
العلوم الإنسانية والاجتماعية.

إصدار خاص (مارس ، ٧)

١٤٤٣ هـ / ٢٠٢٢ م

هيئة التحرير

أ.د. يعقوب يوسف الكندري
رئيس هيئة التحرير

أ.د. عبد العزيز علي سفر
قسم اللغة العربية وآدابها

أ.د. عبد الله محمد الغزالي
قسم اللغة العربية وآدابها

أ.د. نعمان محمود أحمد جبران
قسم التاريخ

أ.د. تغريد محمد القدسي
قسم دراسات المعلومات

أ.د. هشام فتحي جاد الرب
قسم علم النفس

أ.د. باقر سليمان النجار
قسم الاجتماع والخدمة الاجتماعية

د. إبراهيم ناجي الهدبان
قسم العلوم السياسية

د. عبد الله محمد الجسمي
قسم الفلسفة

د. أحمد مبارك الحصم
قسم الجغرافيا

مها إبراهيم المسعد
مديرة التحرير

الهيئة الاستشارية

أ.د. منى بيكر

جامعة مانشستر - المملكة المتحدة

أ.د. باسل حاتم

الجامعة الأمريكية - الشارقة

الإمارات العربية المتحدة

أ.د. عبدالقادر الفاسي الفهري

قسم اللغة العربية - جامعة محمد الخامس

أ.د. إبراهيم السعافين

قسم اللغة العربية - الجامعة الأردنية

أ.د. محمود السيد أبو النيل

قسم علم النفس - جامعة عين شمس

أ.د. حمدي حسن أبو العينين

قسم كلية الإعلام - جامعة مصر
الدولية

أ.د. عبد الله الوليعي

قسم الجغرافيا - جامعة الملك سعود

أ.د. ساري حنفي

رئيس الجمعية الدولية لعلم الاجتماع
الجامعة الأمريكية - بيروت

أ.د. مأمون فندي

مدير معهد لندن للدراسات الإستراتيجية

قواعد النشر

في حَوَلِيَّاتِ الآداب والعلوم الاجتماعية

- ١- تنشر الحَوَلِيَّاتُ البحوث والدراسات الأصيلية باللغتين العربية والإنجليزية في مجال العلوم الاجتماعية والعلوم الإنسانية والآداب.
 - ٢- أن تمثل الدراسة إضافة جديدة في حقل التخصص.
 - ٣- لم يسبق نشر الدراسة بأي صورة كانت، ولم يسبق أيضاً تقديمها للنشر إلى جهة أخرى في أثناء ورودها إلى الحَوَلِيَّات. ويلتزم الباحث بكتابة إقرار وتعهّد بأن البحث المقدم لم يسبق نشره في أي وعاء نشر، أو أرسل إلى جهة أخرى.
 - ٤- ألا يقل عدد كلمات الدراسة عن (١٥٠٠٠) كلمة، شاملة المراجع والهوامش والجداول، (بحدود ٥٠ صفحة). وألا يزيد عدد الكلمات عن (٦٠٠٠٠) كلمة (في حدود ٢٠٠ صفحة).
 - ٥- يُقدّم البحث بالبريد الإلكتروني: (aass@ku.edu.kw) مكتوباً بواسطة مُعالِج النصوص Microsoft Word وعلى مسافة ونصف، وينط (١٤) Arabic Simplified. في حالة البحوث باللغة العربية، وعلى مسافتين، وينط (١٢) Roman New Times في حالة البحوث باللغة الإنجليزية.
 - ٦- يُرفق الباحث ملخصاً للبحث، مطبوعاً باللغتين العربية والإنجليزية، في حدود (٢٠٠) كلمة. على أن يحتوي ملخص البحث على: هدف الدراسة وأسئلتها، ومنهج الدراسة المستخدم، وأبرز النتائج المستخلصة، وأهم الاستنتاجات.
 - ٧- يُرفق الباحث مع البحث سيرة علمية مختصرة، مطبوعة باللغتين العربية والإنجليزية، تشمل أهم مؤلفاته وأبحاثه.
 - ٨- تُقدّم الخرائط والأشكال والرسوم (إن وجدت) بأصولها الصالحة للطباعة بصيغة JPG، وبمستوى دقة ٨٠٠×٦٠٠.
 - ٩- في حالة رغبة الباحث بنشر الصور أو الخرائط أو الأشكال البيانية الملونة؛ يلتزم بدفع تكاليفها.
 - ١٠- يراعي الباحث عند كتابة البحث الالتزام بأحدث نسخة من أحد النظامين:
أ - Modern Language Association MLA
ب - American Psychological Association APA
- يستخدم في البحوث والدراسات في مجال العلوم الإنسانية والآداب نظام MLA، والبحاث في مجال الدراسات الاجتماعية نظام APA، من حيث كتابة المراجع والهوامش في متن البحث، أو في قائمة المراجع.
- أولاً: في الدراسات في مجال العلوم الإنسانية والآداب، يمكن كتابة المرجع على نظام MLA على الوجه الموضح أدناه:
- ١ - الهوامش: - توضع الهوامش في نهاية البحث في حالة عدم وجود فصول.
 - ترتب أرقام التوثيق بطريقة متسلسلة حتى نهاية كل فصل، أو حتى نهاية البحث في حالة عدم وجود فصول.
 - تثبت الهوامش عند ذكرها لأول مرة كاملة على النحو الآتي: اسم المؤلف، عنوان الكتاب (بالبنط الأسود)، رقم الجزء، رقم الطبعة، اسم الناشر، مكان النشر، سنة النشر، رقم الصفحة.
- مثال: (ابن حزم، الإحكام في أصول الأحكام، جزء ٢، ط ١، دار المعارف، القاهرة، ١٩٦٦، ص ١١٦).
- ٢- المراجع:
- (فؤاد زكريا، آراء نقدية في مشكلات الفكر والثقافة، ط ١، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة، ١٩٧٥، ص ١١).

ويمكن الرجوع إلى العديد من المواقع التي توضح عملية استخدام المراجع، منها:

[quickguide/mla/com.libguides.irsc:http](http://quickguide/mla/com.libguides.irsc)

ثانيًا: في مجال العلوم الاجتماعية، يمكن كتابة المراجع على الوجه الموضح أدناه (APA):

١- كتابة المرجع في المتن: اسم العائلة للمؤلف متبوعًا بفاصلة، ثم سنة النشر. (يُرجى الرجوع إلى دليل التوثيق وفقًا لنظام APA لمزيد من التفاصيل)

مثال: (Cortois, 2001)

٢- قائمة المراجع: يُرجى الرجوع إلى دليل التوثيق وفقًا لنظام APA للتفاصيل.

مثال:

Jones, J. (2005). Writing with style. Style Writing Journal, 12 (6), 1433-.

<http://www.apastyle.org>

ويمكن زيارة موقع:

لمعرفة القواعد الخاصة بهذا النظام.

١١- يجب أن تشمل جميع البحوث على قائمة المراجع كاملة في نهاية البحث، على أن يكون بنط الكتابة بالنص الروماني (Roman Script).

١٢- لمعرفة قواعد وأخلاقيات النشر رجاء مراجعة موقع الحوليات الإلكتروني.

شروط قبول البحوث في الحوليات:

أ - لا تقبل الحوليات البحوث التي سبق نُشرها بأي طريقة.

ب - لا تقبل المجلة نُشر أبحاث الماجستير أو الدكتوراه أو أي مستلآت منها.

ج - لا تُرد ولا تُسترجع أصول البحوث المُقدّمة للنشر، سواء نُشرت أم لم تُنشر.

د- لا يجوز نُشر البحوث في جهات أخرى بعد موافقة الحوليات على نشرها. وإذا ثبت ذلك؛ فستتخذ إدارة الحوليات الإجراءات القانونية المُتبعة بهذا الشأن.

هـ- يمكن للباحث نُشر بحثه في جهات أخرى، بعد الحصول على إذن كتابي سابق من رئيس التحرير، وبعد انقضاء ثلاث سنوات - على الأقل - على نُشره في الحوليات.

و- يُعرض البحث الذي تتوافر فيه القواعد المذكورة سابقًا، بعد موافقة هيئة التحرير، على مُحكمين لتقرير مدى صلاحية البحث للنشر في المجلة.

و- تمنح المجلة للباحث خمسين نسخة من بحثه المنشور، كإهداء.

تُرسل البحوث وجميع المراسلات الخاصة بالحوليات إلى رئيس التحرير عن طريق البريد الإلكتروني للمجلة.

رئيس تحرير حويات الآداب والعلوم الاجتماعية

ص.ب: ١٧٣٧٠ الخالدية

رمز بريدي: 72454

الكويت

ISSN 1560 Key title: Hawliyyat Kulliyyat al-Adab

<http://apc.kuniv.edu.kw/AASS>

E-mail: aass@ku.edu.kw

كلمة الإصدار الخاص عن الكويت

بقلم : أ.د. يعقوب يوسف الكندري

يسرني في البداية أن أتقدم بالشكر الجزيل إلى أعضاء هيئة التحرير، وإلى أعضاء مجلس النشر العلمي في جامعة الكويت على موافقتهم الكريمة على هذا الإصدار الخاص الذي عُنيته بحوثه ودراساته بالكويت تحديدًا. وما دعا الحوليات إلى التفكير في إصدار خاص عن الكويت هو أمران: تمثل الأول منهما في أهمية ألا يتأخر إصدار البحوث المقدمة عن الكويت؛ وذلك بحكم أن بعضًا منها ستقل قيمته العلمية إذا ما تأخر، ولا سيّما أنه يناقش موضوعًا حديثًا في مجال العلوم الاجتماعية من مثل المدن الذكية وموضوع عملية التطبيع مع إسرائيل، وليس يخفى أن مثل هذه الموضوعات يحتاج إلى سرعة في النشر. أما الأمر الآخر، فيرتبط بالكم الكبير والأعداد الكثيرة من الرسائل العلمية التي تنتظر دورها في النشر، وقد يكون أقرب موعد للنشر في الحوليات هو نهاية عام 2025 ومع بداية عام 2026. ويعد ذلك -بلا شك- تكدّسًا لبحوث ودراسات قيمة سعى أصحابها ومؤلفوها إلى أن يضعوها ضمن وعاء نشر الحوليات المميز، ويهمهم -بلا ريب- أن يكون سريعًا من غير تأخير. ولذلك حرصت هيئة التحرير على أن تبادر أيضًا بإصدار أعداد خاصة مستقبلية قريبة تناقش قضايا علمية محددة وسترى النور؛ لحل جزء من هذه المشكلة، وللإسهام في تقليص مدة الانتظار. وقد يكون مشروع العدد القادم هو إصدارًا خاصًا عن اللغة العربية أدبًا ونقدًا ونحوًا، مع تزامن الاحتفاء باليوم العالمي للغة العربية.

تضمن هذا الإصدار رسائل سبعة: جاءت الرسالة الأولى عن الروايات الكويتية حول إشكالية تأسيس الكويت (1824 - 1966م): رواية أحمد يعقوب

المُحمّد أنموذجًا، للباحث محمد راشد خرشان من قسم التاريخ في كلية الآداب والعلوم الاجتماعية بجامعة السلطان قابوس في سلطنة عُمان. وجاءت الرسالة الثانية في المجال التاريخي الطبي، وعن مقاومة القطاع الطبي في الكويت للاحتلال العراقي للكويت (1990 – 1991)، للباحث علي عبد الرحمن الكندري من قسم التاريخ في جامعة الكويت. أما الرسالة الثالثة، فقد كانت دراسة ميدانية في قياس اتجاهات الرأي العام الكويتي نحو قضية التطبيع مع إسرائيل، للباحث في قسم العلوم السياسية بجامعة الكويت فيصل مخطط عبد الله أبو صليب. وتناولت الرسالة الرابعة أيضًا جانبًا سياسيًا ولكنه تاريخي عن الكويت والجهة المصرية في الحرب العربية – الإسرائيلية في يونيو 1967م، للباحث حمد محمد جاسم القحطاني من قسم التاريخ في كلية الآداب بجامعة الكويت. وجاءت الرسالة الخامسة في مجال الأركيولوجيا وعلم الآثار، وموضوعها جاء حول الإرث التاريخي الأثري بين الإهمال والسرقة والدمار؛ إذ قدم الباحث ماجد مدله المطيري من قسم الاجتماع والخدمة الاجتماعية في كلية العلوم الاجتماعية بجامعة الكويت دراسة تحليلية للأخطار التي تهدد ذلك الإرث في عدد من الدول العربية. وجاءت الرسالة السادسة حول تأمين المياه العذبة لمدينة الكويت 1907 – 1953م، للباحث عبد الله أحمد النجدي من قسم التاريخ في كلية الآداب بجامعة الكويت أيضًا. وأما الرسالة السابعة وهي الأخيرة، فقد جاءت للباحث علي زيد الزعبي من قسم الاجتماع والخدمة الاجتماعية في كلية العلوم الاجتماعية بجامعة الكويت عن المدن الذكية من التنظير إلى الواقعية، وتقديم رؤية مستقبلية عن مدينة الحرير في الكويت.

جاءت هذه الرسائل السبع متنوعة في مجالات: التاريخ، والأنثروبولوجيا، والأركيولوجيا، والعلوم السياسية. ونتطلع أن يحقق هذا الإصدار الخاص الهدف منه، وأن يكون إسهامًا في إثراء المكتبة المحلية.

الرسالة (٧)

المدن الذكية: من التنظير إلى الواقعية رؤية مستقبلية إلى مشروع «مدينة الحرير» بدولة الكويت

أ.د. علي زيد الزعبي

قسم الاجتماع والخدمات الاجتماعية - كلية العلوم الاجتماعية
جامعة الكويت

إصدار خاص - (مارس ، ٧) ١٤٤٣هـ / ٢٠٢٢م

المؤلف:

أ.د. علي زيد الزعبي

- دكتوراه الفلسفة في الأنثروبولوجيا الثقافية.
- رئيس قسم الاجتماع والخدمة الاجتماعية (٢٠١٤ - ٢٠١٨).
- عضو المجلس الأعلى للتخطيط (٢٠١٣ - ٢٠١٧).
- عضو اللجنة الاستشارية الاقتصادية العليا لدراسة التداعيات الاقتصادية العالمية والمحلية، التي أسسها صاحب السمو الشيخ صباح الاحمد (غفر الله له) بتاريخ ١٥/٨/٢٠١١.
- أستاذ دكتور، قسم الاجتماع والخدمة الاجتماعية، كلية العلوم الاجتماعية، جامعة الكويت.

الإنتاج العلمي:

أولاً - الكتب:

- الثقافة والمجتمع، بالمشاركة مع أ.د. يعقوب الكندري، مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع، ٢٠١٢.
- التحضر ومجتمع المدينة، مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع، ٢٠١٨.

ثانياً - البحوث:

- ١- العولمة والثقافة: عرض وصفي - نقدي، مجلة «السياسة الدولية»، القاهرة، عدد ١٥٨، أكتوبر، ص. ٢٠-٢٩ (٢٠٠٤)
- ٢- المدينة والعولمة، المجلة العربية للعلوم الإنسانية، جامعة الكويت، العدد ٩٥، السنة ٢٤، صيف ٢٠٠٦، ص. ١١-٤٠ (٢٠٠٦).
- ٣- تمكين المرأة العربية: دراسة تحليلية، مجلة بحوث الشرق الأوسط، جامعة عين شمس، القاهرة، العدد التاسع عشر، سبتمبر ٢٠٠٦، ص. ٢٧٣-٣٢٥ (٢٠٠٦).
- ٤- واقع المجتمع المدني العربي ومستقبله، مجلة العلوم الاجتماعية، جامعة الكويت، العدد ١، المجلد ٣٥، ص. ١٣-٦٢ (٢٠٠٧).
- ٥- كفاءة التنمية المستدامة في البلدان العربية: مقارنة سوسيو-ثقافية، المجلة العربية للعلوم الإنسانية، جامعة الكويت، العدد ١٠٢، السنة ٢٦، ربيع ٢٠٠٨، ص. ١٤٥ - ١٨١ (٢٠٠٨).
- ٦- المشاركة والاندماج الاجتماعي: الأسس النظرية والإجراءات التطبيقية، حوليات الآداب والعلوم الاجتماعية، جامعة الكويت، الرسالة ٣٤٦، الحولية ٣٢، ديسمبر (٢٠١١).
- ٧- مسببات وأثار الطائفية: دراسة تحليلية لبعض النماذج في المجتمعات الخليجية والعربية، حوليات آداب عين شمس، جامعة عين شمس، المجلد ٣٩، أكتوبر-ديسمبر، ص. ١٥٧-٢٢٥ (٢٠١١).
- 8- Changing Societies: A Sociological Study of the Emergence of New Knowledge and Culture, Journal of Social Affairs, Vol. 29, No. 114: 11-37 (2012)
- ٩- انعكاسات «ثورات الربيع العربي» على التوجهات السياسية للشباب الكويتي: دراسة ميدانية على عينة من طلبة جامعة الكويت، حوليات الآداب والعلوم الاجتماعية، الرسالة ٣٩٤، الحولية ٣٤، ديسمبر (٢٠١٣).
- ١٠- السياسات التنموية وتحديات الحراك السياسي في العالم العربي: حالة الكويت، مركز دراسات الخليج والجزيرة العربية، جامعة الكويت، العدد ٤١، عدد مايو (٢٠١٥).
- 11- Socio-political Participation of Kuwaiti Women in the Development Process: Current State and Obstacles. Journal of Social Services Research, 42 (6): 286-302 (2016).
- 12- Tolerance in Arab Societies: Journal of Asian and African Studies, Volume 53, issue 6: 952-969 (2018).
- 13- History and Development of Anthropology in the Arab World, International Journal of Humanities and Social Science, Vol. 9 • No. 6 • P.p 138-149, June 2019.

المحتوى

١٣	 الملخص
١٥	 أولاً - مقدمة حول أهمية موضوع الدراسة ونمو المدن الذكية في العالم العربي
٢٥	 ثانياً - مشكلة الدراسة وتجلياتها النظرية والتطبيقية
٣٠	 ثالثاً - أهداف الدراسة
٣١	 رابعاً - الإطار المفاهيمي للدراسة
٣٦	 خامساً - أبعاد « المدن الذكية » وتصنيفاتها
٤٤	 سادساً - الإطار النظري للدراسة
٥٦	 سابعاً - الدراسات السابقة
٥٩	 ثامناً - الإجراءات المنهجية للدراسة
٦٠	 تاسعاً - التجارب الدولية للمدن الذكية وتحدياتها
٨٠	 عاشراً - مبادرة المدن الذكية في الكويت
٩٣	 حادي عشر - جائحة كوفيد-١٩ الاختبار العملي لتطبيق المبادرات الذكية
١٠٦	 ثاني عشر - مدينة الحرير .. تحليل ختامي مستقبلي وسيناريوهات عامة
١١٧	 الخاتمة
١٢٠	 المراجع:

الملخص

استهدفت الدراسة الكشف عن طبيعة مفهوم المدن الذكية من الناحية النظرية، واستعراض المبادرات التي خرجت من إطار التنظير إلى الواقعية. وقدمت الدراسة عرضاً وصفيّاً متكاملّاً لعدد من النماذج العالمية التي طبقت مفهوم المدن الذكية، كما عرضت نماذج لتطبيق تقنيات المدينة الذكية في مواجهة جائحة كوفيد-١٩. وتحقيقاً لهذا الهدف قدمت الدراسة تساؤلاً رئيسياً مؤداه: ما مستقبل مدينة الحرير بدولة الكويت؟ أو إلى أين تتجه مدينة الحرير بدولة الكويت في المستقبل القريب؟ وكيف يمكن الاستفادة من النماذج العالمية للمدن الذكية في تدشين مدينة الحرير بدولة الكويت؟ وتندرج هذه الدراسة ضمن الدراسات التحليلية ذات الطبيعة الاستشرافية معتمدة في منهجيتها لتحليل وتفسير إشكالياتها على الأسلوب التحليلي المقارن وصياغة السيناريوهات، مستعينة بالمنهج الوصفي. وقد توصلت الدراسة إلى أن تدشين المدن الذكية يتطلب اقتصاداً ذكياً، وأشخاصاً أذكى، وحكماً ذكياً، وبيئة ذكية، وعيشاً ذكياً، ونقلًا ذكياً، ودعمًا حكومياً ومحلياً، ورؤية إستراتيجية واضحة، واهتماماً بالمراكز البحثية والجامعات لتشجيع الابتكار عن مفهوم المدن الذكية، وأخيراً توعية وتثقيف للمواطنين بأهمية المشروع، من خلال إقامة محاضرات عامة في مجالات التطبيق.

الكلمات المفتاحية: مدينة ذكية، تنظير، واقعية، مدينة الحرير، مستقبل المدن الذكية.

أولاً - مقدمة حول أهمية موضوع الدراسة ونمو المدن الذكية في العالم العربي:

احتلت الدراسات السوسيو - أنثروبولوجية للمدينة على خريطة البحث الاجتماعي مكاناً مرموقاً؛ باعتبارها من أبرز الظواهر تميزاً وتعقيداً، وأكثرها تمثيلاً لواقع المستجدات وإرهاصات التغير والتحديث؛ ومن ثم كانت هناك حاجة ماسة لتقديم رؤية استشرافية حول طبيعة التحولات والتغيرات الكبرى التي طرأت على بنية المدينة ووظائفها المعاصرة، ولاسيما مع اتجاه عديد من دول العالم إلى تجربة المدن الذكية. فالمدينة - على مر العصور - واجهت تحديات كبيرة، كان من أبرزها الغزو التقني والثقافي والمعماري، الذي أخذ يؤثر جذرياً في تغيير ملامحها العمرانية. كما أن تغير هوية المدينة وخروج حجمها عن المألوف وطبيعتها المألوفة، قد خلق قضايا بحثية محورية تدور حولها مختلف الدراسات والأفكار في العلوم الاجتماعية والإنسانية بصفة خاصة (الخياط ١٩٨٨: ٤).

على الجانب الآخر، تواجه المدن في جميع أنحاء العالم العديد من التحديات الخاصة بالاستدامة الحضرية المتعلقة بمختلف قطاعاتها؛ مثل العقاري والصحي والتعليمي والنقل. ويأتي المفهوم الحديث للمدينة الذكية على أنها تخلق التنمية المستدامة والجودة العالية للمعيشة من خلال الإدارة الذكية لمواردها، ليعزز فكرة أن الإدارة المستدامة للموارد الرئيسة باتت ضرورة ملحة في ظل التحديات التي تواجهها المدن التقليدية على مستوى العالم. ومن أهم تلك التحديات ما يتعلق بالاستدامة الحضرية ولاسيما مع التنامي المطرد لأعداد السكان. وليست دول الخليج العربي بمنأى عن هذه التحديات، ولذلك تضع الحكومات مسألة تطوير مدن ذكية على رأس أولوياتها (عبدالصمد، ٢٠٢٠: ٢٥٠).

وفي هذا السياق، تبلور الاهتمام السوسيو أنثروبولوجي بالمدينة وقضاياها ومستقبلها المعاصر. وقد ساعد على تبلور هذا الاهتمام واتساع نطاقه العديد من الأمور، التي يمكن عرضها في نقاط موجزة على النحو الآتي (النكلاوي ١٩٩٢: ٩٤-٩٥):

- ١- ما اتسمت به المدينة عبر العصور المختلفة والمدينة الأوروبية الحديثة على وجه الخصوص، من كونها مسرحاً شهد مولد العديد من الثورات الفنية والعلمية والحركات الاجتماعية والقومية والحروب الأهلية؛ لما أتاحتها لها بيئتها من مناخ فكري واجتماعي وسياسي.
- ٢- حضور المدينة كمعمل تمت في نطاقه العديد من التجارب، واختبرت في دائرتها العديد من الوسائل والمحاولات الإصلاحية؛ الأمر الذي جعلها تستقطب اهتمام الساسة ورجال الإدارة والأعمال والمصلحين والمخططين قاطبة.
- ٣- اتخاذ المدينة مقراً للأجهزة الحكومية التشريعية والتنفيذية، ومركزاً للنشاط الاقتصادي وخلفية إعلامية واجتماعية وعلمية كبرى.
- ٤- تبلور الاهتمام بعلم خاص يدرس المجتمع وظواهره المتعددة بعيداً عن مباحث الفلسفة وعلم النفس والجغرافيا؛ ومن ثم ظهرت السوسيولوجيا والأنثروبولوجيا كعلوم مستقلة تعددت مباحثها بتعدد الظواهر والشرائح الاجتماعية التي يضمها المجتمع.
- ٥- تعتبر فكرة المدينة الذكية أحد الموضوعات التي انتشرت بسرعة في اتجاهات الاستدامة المعاصرة ودراساتها المتعددة، وقد فرضت فكرة المدينة الذكية ذاتها على علم الاجتماع الحضري؛ نظراً لما لها من بنية تختلف في طبيعتها وحجمها عن المدن التقليدية؛ ومن ثم جعلت منها عنواناً مهماً في دراسات الاستدامة المعاصرة.

٦- في ظل الثورة المعلوماتية أصبح الاقتصاد يركز في المقام الأول على المعلومة وليس المنتجات الملموسة. وألقى هذا الأمر بظلاله على المدن التي أصبحت الأعمال فيها تقاس بمعايير تكنولوجية، وليس بحجم الإنشاءات أو ضخامة المساحة. ومن تلك المعايير مدى كفاءة البنية الأساسية التقنية، وقدرتها على ملاحقة التغيرات المتسارعة التي يشهدها العالم في العصر الحالي، واستشراف مستقبل تلك التقنيات (عطية، ٢٠١٠: ٣٢).

٧- أفرزت تكنولوجيا المعلومات مجتمعاً جديداً مغايراً لكل ما سبقه، مجتمعاً قائماً على اقتصاد المعرفة، الذي تلعب فيه البرمجيات دوراً أساسياً؛ إذ باتت التكنولوجيا والاتصالات والتدفق المعلوماتي ترتبط ارتباطاً وثيقاً بالأنشطة الاقتصادية. وفي هذا الصدد، أدركت دول الخليج أن المبادرات التي طورها لبناء المدن الذكية تستلزم مواجهة التحديات التكنولوجية، وتوفير الأسس المعرفية والكوادر التي تتيح لها حجز مقعد في عصر المجتمعات الرقمية. وهذه المجتمعات تقوم على اقتصاد المعرفة الذي لا ينفصل فيه التقدم التكنولوجي والمعلوماتي عن الأنشطة الاقتصادية. ومن ثم تسعى المدن العربية إلى تطوير مؤشرات اقتصاد المعرفة لمواكبة التقدم الذي يشهده عالم المجتمعات الرقمية (البياتي، ٢٠٢٠: ١٨).

٨- ظهور علم الاجتماع الحضري والأنثروبولوجيا الحضرية بوصفهما فرعين مستقلين يختصان بدراسة المدينة باعتبارها إحدى الشرائح الأساسية في البيئة المورفولوجية للمجتمع، مستهدفاً رصد عملياتها المختلفة وتنظيمها ومشكلات الإنسان وحياته داخلها، وذلك في ضوء علاقاتها وارتباطاتها الدينامية المتبادلة بغيرها من الشرائح المورفولوجية الأخرى في المجتمع.

ومن هذا المنطلق ركز علم الاجتماع الحضري على المدينة بوصفها مركزاً للحضر؛ حيث يدرسها في نشأتها وتطورها ووظائفها، وأجهزتها الإدارية والفنية، وتقسيمها الطبقي والمهني، ومستوياتها التكنولوجية، والمشكلات التي تعانيها (Cohen & Fukui 1993: 228). وقد كان الدافع لقيام هذا الفرع المهم؛ هو سرعة نمو المدن وزيادة مؤسساتها وتعدد العلاقات الاجتماعية فيها، وتغير مستويات المعيشة، وتزايد عدد السكان، وزيادة معدلات الهجرة. أما الأنثروبولوجيا الحضرية؛ فقد ظهرت بصورة واضحة كفرع متخصص بدراسة الظواهر والمشكلات الحضرية. ومن أبرز العوامل التي جعلت الأنثروبولوجيا تتجه إلى دراسة المجتمعات الحضرية قيام الحرب العالمية الثانية، التي أحدثت تغيرات مهمة في اتجاه الدراسات الأنثروبولوجية الميدانية. فالأنثروبولوجيون كانوا قبل قيام الحرب العالمية الثانية يهتمون بدراسة المجتمعات البسيطة البدائية، وخاصة في إفريقيا وشرق آسيا وأستراليا وأمريكا اللاتينية (Fox 1977).

وعلى الرغم من أن بحوث علم الاجتماع الحضرية والأنثروبولوجيا الحضرية قد تركزت حول دراسة المجتمعات الصناعية، وأحوال المجتمعات المتخلفة، وكيفية تحول نمط الحياة بها من الريفي التقليدي، إلى الحضري المستحدث (Taylor 2005)، إلا أنها لم تتطور إلى أبعد من ذلك في عصر العولمة والإنترنت والتكنولوجيا المعاصرة، وخاصة في مجال المدن الذكية Smart Cities، التي كانت محصورة في الدراسات الخاصة بالهندسة والمعمار والتكنولوجيا والبيئة. ومن ثم تأتي أهمية هذه الدراسة في أنها محاولة لاكتشاف هذا الجانب الجديد من التطورات الحضرية الكبيرة؛ ما يجعلها تقدم محاولة أولية لسبر غور هذا الاتجاه؛ لأجل فتح طرق بحثية جديدة للمتخصصين في مجالي الأنثروبولوجيا الحضرية وعلم الاجتماع الحضري. وفي هذا السياق، لا بد

من الإشارة إلى العديد من الدراسات المهمة التي حاولت أن تحلل أبعاد المدن الذكية، ولعل أبرزها: عبد الصمد، ٢٠٢٠، بومديان، ٢٠٢٠، العجيلي، ٢٠٢٠، الجميلي، ٢٠٢٠، فلاق، ٢٠٢٠، سليم، ٢٠١٩، حسن، ٢٠١٩.

من جهة أخرى، يجب فهم تطور مفهوم المدينة؛ باعتباره نتيجة منطقية للتطور الذي صاحب الأنشطة الإنسانية بصفة عامة. وعلى سبيل المثال أدى التطور الصناعي المرافق للثورتين الصناعيتين الأولى والثانية إلى العديد من المشكلات العمرانية في المدن؛ بسبب الوتيرة المتسارعة للتحضر، وما ارتبط بذلك من مشكلات؛ مثل الازدحام المروري، وارتفاع نسب التلوث وما يتصل بذلك من مشكلات صحية، وظهور فوارق اجتماعية بين السكان، وغير ذلك. وكانت الطرق التقليدية لحل هذه المشكلات تعطي حلاً على المدى القصير. غير أن التطور التقني الذي برز في نهاية القرن العشرين وبداية القرن الحادي والعشرين في إطار الثورة الصناعية الثالثة قدّم مزيداً من الفرص لإيجاد حلول ملائمة لمثل هذه المشكلات القائمة. وقد انعكس ظهور تقنيات الاتصالات والمعلومات على نمط الحياة، وطريقة أداء الأنشطة المختلفة؛ مما أدى إلى بروز ما يطلق عليه «مجتمع المعرفة» أو «المجتمع الرقمي»؛ نظراً لاعتماده المتزايد على المعرفة والتقنيات الرقمية (صادق، ٢٠١٣: ١). ونتيجة لهذا التطور الاجتماعي، تطور مفهوم المدينة في المقابل، وباتت المعايير والقواعد المتعارف عليها في بناء المدن غير كافية لتلبية متطلبات المدن في ظل التطور السريع الذي تشهده التقنيات الحديثة (صادق وسفور، ٢٠١٣: ٥٨٣).

كما أصبحت عملية تطور المدن لمواكبة هذا التطور التكنولوجي المتسارع أكثر تعقيداً، وواجهت تحديات إضافية، أبرزها: الزيادة السكانية في المدن بما تمثل من ضغط متزايد على الموارد الطبيعية للمدن (المياه، والطاقة، والغذاء)، والبنية التحتية، والخدمات المدنية (النقل، والإسكان، إلخ)، وغيرها (سلسلة

بحوث القمة الحكومية ٢٠١٥: ١٣). وفي هذا الصدد، تشير الإحصاءات إلى أن ٥٥٪ من سكان العالم حالياً يعيشون في المناطق الحضرية، ويُتَوَقَّع زيادة هذه النسبة بحلول ٢٠٥٠ لتصل إلى ٦٨٪ (إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية، ٢٠١٨). وتلعب مدن اليوم دوراً محورياً في النمو الاقتصادي العالمي؛ فعلى سبيل المثال تُسهم أكبر ٦٠٠ مدينة في العالم بنسبة ٦٥٪ من الناتج الإجمالي العالمي، خلال الفترة ما بين ٢٠١٠ و٢٠٢٥. وعلى الجانب الآخر، تتسبب المدن في أكثر من ٧٠٪ من الانبعاثات الكربونية في العالم، فضلاً عن كونها تستهلك من ٦٠٪ إلى ٨٠٪ من استهلاك الطاقة. إلى جانب التحديات البيئية المتمثلة في زيادة انبعاث الغازات، وهو ما يتطلب تطوير إستراتيجيات مستدامة لمواجهة هذه التحديات. بالإضافة إلى التحديات المالية وما تفرضه من تخفيض في الموازنات (بحوث القمة الحكومية، ٢٠١٥).

ولا شك في أن التغلب على جميع التحديات التي تواجهها المدن، والاستفادة من الفرص المتاحة لديها بات يتطلب نهجاً ذكياً، يمكن من خلاله دعم الحياة المستدامة، وذلك من خلال بناء مدن ذكية، وتحويل المدن القائمة إلى أخرى ذكية. فالمدينة الذكية تجمع عمراني يضم ثلاثة عناصر أساسية: تقني واجتماعي وبيئي، ومن ثم؛ فهي ثلاث مدن واحدة، وهي: افتراضية، معلوماتية، بيئية. ومن ثم؛ تعتبر المدن الذكية نقطة تلاقي العالمين الواقعي والافتراضي؛ فهي تعتبر تجسيداً رقمياً للمدينة الواقعية في المستقبل. وبذلك لا تكون المبادرات التي تجري حالياً مجرد مدن ذات رفاهية عالية فحسب، بل يمكن اعتبارها تجارب تخضع للتعديل والتطوير للوصول إلى أفضل تصور لما ستكون عليه المدن الواقعية. وفي هذه المدن تشكل تقنيات المعلومات والاتصال والواقع الافتراضي عناصر أساسية من البيئة العمرانية؛ ذلك أن المدن الذكية هي تجمع عمراني يضم عناصر تقنية، واجتماعية، وبيئية (مليح، ٢٠١٧: ١٩٠).

وعلى أرض الواقع، أنشئت العديد من المدن الذكية على مستوى العالم، كما ظهر العديد من المؤشرات التي يمكن للمدن أن تعتمد عليها في تحديد أهدافها نحو التحول إلى مدن أكثر ذكاءً. ومن ذلك مؤشرات الأداء التي وضعتها مبادرة «متحدون من أجل مدن ذكية مستدامة» (U4SSC)، التي أطلقها الاتحاد الدولي للاتصالات ولجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأوروبا (UNECE) في عام ٢٠١٦؛ بهدف تيسير الانتقال إلى مدن ذكية مستدامة. وهذه المؤشرات من شأنها مساعدة المدن في تحديد أهدافها لإحراز التقدم خلال خمسة مجالات أساسية، هي: استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛ والبنية التحتية المادية؛ والشمول الاجتماعي والمساواة في النفاذ إلى الخدمات؛ ونوعية الحياة؛ والاستدامة البيئية. وهناك أكثر من ٥٠ مدينة في جميع أنحاء العالم تنفذ فعلياً مؤشرات الأداء.

في العالم العربي، برزت العديد من المدن الذكية، بلغ عددها ٢٤ مدينة من أصل ١١٥ مدينة عربية رئيسية، وبنسبة تصل إلى ٢١٪ من إجمالي المدن في منطقتنا العربية. ويلاحظ أن ٤٦ ٪ من المدن الذكية تركزت في ثلاث دول خليجية، هي: الإمارات، والسعودية، وقطر. ويمكن القول إن هناك تحركات جادة من قبل العديد من الحكومات العربية نحو اتخاذ خطوات جادة في مجال التحول نحو المدن الذكية. ومن التجارب العربية الرائدة تجربة مدينتي دبي ومصدر بالإمارات، وتجربة مدينة الملك عبدالله الاقتصادية بالسعودية (الحسن بن عبد المنعم، ٢٠١٩). ويبدو أن الانتقال نحو مدن أكثر ذكاءً في دول مجلس التعاون الخليجي أصبح أمراً حيوياً وإستراتيجياً لتحسين إدارة الموارد الدولة، وتطوير مستويات المعيشة الجيدة، وتمكين الاقتصاد القائم على المعرفة. فما من شك في أن المعرفة أصبحت عنصراً رئيساً للنمو في ما يشار إليه غالباً باسم مدن المعرفة أو مجتمع المعلومات؛ حيث يتم تشجيع الابتكار وتبنيها وتطويرها،

وتبادل المعلومات وتوزيعها في تلك البيئة لدفع التغييرات الإيجابية، وهذه التوجهات تتفق - إلى حد كبير- مع أهداف التنمية المستدامة المعلنة في قرار الأمم المتحدة الصادر في سبتمبر ٢٠١٥. وعلى وجه التحديد الهدف الحادي عشر المعنون «المدن والمجتمعات المستدامة»، الذي يعتبر تأكيداً للحاجة إلى اتخاذ إجراءات فورية لتحقيق استدامة اقتصادية من جهة، وتطوير المبادرات التي تقود نحو المدن الذكية من جهة أخرى (عبد الصمد، ٢٠٢٠: ٢٥١).

جدول (١)

توزيع المدن الذكية العربية (%)

الدولة	عدد المدن الرئيسية	نسبة التحضر	عدد المدن الذكية	نسبة المدن الذكية إلى إجمالي المدن في الدولة (%)	نسبة المدن الذكية في الدولة إلى إجمالي المدن الذكية في الدول العربية (%)
الأردن	٤١	٧٤	٢	٤,٩	٨,٣
الإمارات	١٠	٨٩	٥	٥٠	٢٠,٨
البحرين	٧	٨٨	١	١٤,٣	٤,٥
تونس	٢٠	٦٥	١	٥	٤,٢
السعودية	٤٢	٨١	٣	٧,١	١٢,٥
السودان	٢٦	٦٧	٣	٣,٨	٤,٢
سورية	١٣	٧١	١	٧,٧	٤,٢
الصومال	١٨	٦٢	١	--	--
العراق	١٨	٧٧	--	١١,١	٨,٣
عمان	٧	٧٧	٢	١٤,٣	٤,٢

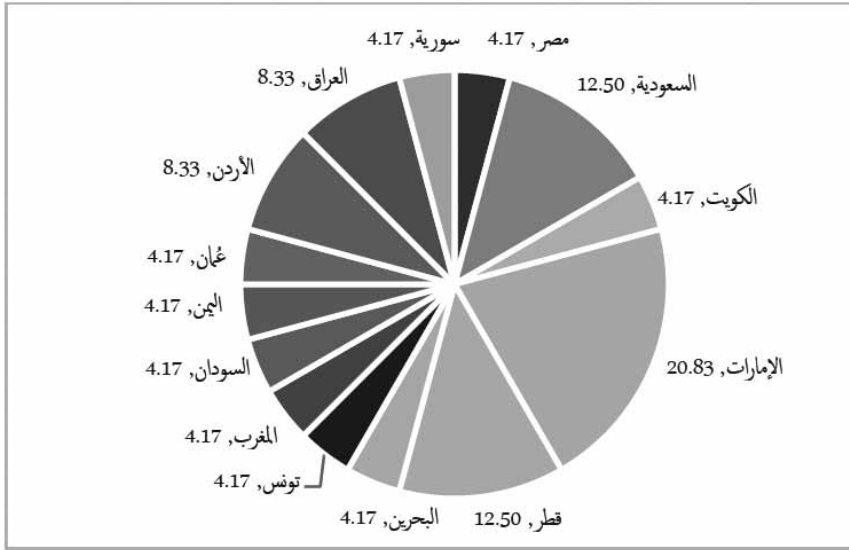
الدولة	عدد المدن الرئيسية	نسبة التحضر	عدد المدن الذكية	نسبة المدن الذكية إلى إجمالي المدن في الدولة (%)	نسبة المدن الذكية في الدولة إلى إجمالي المدن الذكية في الدول العربية (%)
فلسطين	٣	٧٠	١	--	--
قطر	٧	٩١	٣	٤٢,٩	٨,٣
الكويت	٦	٦	١	١٦,٧	٤,٢
لبنان	٦	٦٦	--	--	--
ليبيا	٤٩	٧٠		--	--
مصر	٢٧	٧٣	١	٣,٧	٤,٢
المغرب	١٤	٦٩	١	٧,١	٤,٢
موريتانيا	٣٥	٦٥	--	--	--
اليمن	٣٩	٦٩	١	٢,٦	٤,٢
المجموع	١١٥	٧٤,٣	٢٤	٢١	١٠٠

المصدر: الحسني، عرفان وعبد المنعم، هبة (٢٠١٩). «المدن الذكية في الدول العربية: دروس مستوحاة من التجارب العالمية». موجز سياسات، العدد (٥). صندوق النقد العربي.

ولا تزال الدول العربية تمضي بخطاً كبيرة في هذا المجال، ومن ذلك مشروع بناء مدينة العاصمة الإدارية الجديدة الذي بدأته الحكومة المصرية في عام ٢٠١٧، وجعلته على رأس مشروعاتها في سبيل التحول نحو المدن الذكية. ولا يختلف الحال في دول عربية أخرى كالمغرب والكويت؛ حيث تترجم الحكومات الأفكار لديها إلى خطط وإستراتيجيات ومشروعات عملية على أرض الواقع (الحسني وعبد المنعم، ٢٠١٩).

شكل (١)

نسبة المدن الذكية في بعض الدول العربية



المصدر: الحسني وعبد المنعم، ٢٠١٩.

وتسعى هذه الدراسة إلى التركيز على تجربة الكويت في تنفيذ مبادرات المدن الذكية؛ حيث مشروع «مدينة الحرير»، الذي تعكف الكويت حالياً على إنجازه في إطار رؤيتها ٢٠٣٥ بأن تكون الكويت مركزاً مالياً وتجاريّاً، ولا سيما أنها صاحبة أعلى معدلات في التوسع الحضري، وتستهدف المحافظة على هذا المعدل بحلول ٢٠٥٠.

جدول (٢)

معدلات التوسع الحضري في دول الخليج

الدولة	معدل التوسع الحضري في ٢٠١٥	معدل التوسع الحضري المتوقع في ٢٠٥٠
الكويت	٪١٠٠	٪١٠٠
قطر	٪٩٨,٩	٪٩٩,٧
البحرين	٪٨٩	٪٩٣,٢
الإمارات	٪٨٥,٧	٪٩٢,٤
السعودية	٪٨٣,٢	٪٩٠,٤
عمان	٪٨١,٤	٪٩٤,٩

Source; Asmyatullin, R., Tyrukba, Kh., Ruzina, E. (2020). Smart Cities in GCC: Comparative Study of Economic Dimension.

ثانياً - مشكلة الدراسة وتجلياتها النظرية والتطبيقية:

تبنت مجموعة من الدول المتقدمة برامج إستراتيجية لتحويل مدنها إلى مدن ذكية، أو بناء مدن ذكية جديدة، باعتبار هذا التحول مشروعاً مجتمعياً؛ من شأنه أن يحقق منافع مجتمعية متنوعة بعد أن أصبح للعولمة والتكنولوجيات المتطورة دور مؤثر في حياة اليوم. إن مثل هذا التحول لا يمكن أن يتحقق دون الولوج إلى وجه جديد من هذا التكنولوجيا التي تسمى «إنترنت الأشياء»، والتي ستمكن الأفراد من التحكم بحياتهم عن طريق نقرة زر واحدة ستمكنهم من ولوج منظومة متطورة، تتحكم في مختلف جوانب الحياة اليومية الصعبة، وستجعلها أكثر سهولة وأكثر انسيابية، سواء على المستوى الشخصي أو الاقتصادي أو الصحي أو التعليمي. وذلك في إطار مدينة ذكية ذات بنية تحتية

قادرة على إنجاح هذا المشروع المستقبلي. فالمدينة الذكية تستهدف، بالدرجة الأولى، سكانها لأجل تسهيل حياتهم وإسعادهم، وهو ما يتجه إليه العالم اليوم (مليح، ٢٠٢٠: ٢٤٩).

ويمكن القول إن حالة المدينة الذكية أصبحت تتجسد في واقعنا المعيش بشكل سريع وفعال؛ حيث تم الاستفادة من أدوات التكنولوجيا والمعلومات informations لترسيخ أسس المدن الذكية وقواعدها من جهة، وتحقيق مبادئ الاستدامة باعتبارها من المعايير الأهم لتحقيق المدن الأكثر ذكاء من جهة أخرى. سهلت التقنيات الرقمية المتطورة أيضاً تحول المدن التقليدية إلى مدن ذكية، كان لها القدرة على أخذ البعد البيئي بعين الاعتبار فيما يخص استهلاك الطاقة بمختلف أشكالها (كواش، ٢٠١٩: ٩). وعلى الرغم من تأخر ظهور مفهوم المدينة الذكية في عالمنا العربي، فإنه أصبح اليوم يمثل هدفاً في تفكير الحكومات وصناع القرار، ويمكن القول: إن دول منطقة الخليج العربي كانت من أبرز البيئات التي حاولت احتضان المفهوم الجديد للمدينة، والسعي إلى التحول الحضري السريع نحو تحقيق معدلات عالية من استخدام الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته الحضرية المتنوعة. وقد برزت العديد من مدن الخليج العربي؛ أمثال دبي والدوحة ومسقط والرياض والكويت؛ بوصفها مدناً تقنية رقمية تستخدم المعلوماتية في إدارة شؤونها ومراحل تخطيطها وتحليل مشكلاتها العمرانية والسكانية على حد سواء (الجميل، ٢٠٢٠: ٩-١).

وانطلاقاً من أهمية المدن الذكية وحيويتها، عكست مبادرات هذه المدن التي تعود إلى سبعينيات القرن الماضي، تحولات جادة؛ انطلاقاً من «التنظير وصولاً إلى مبادرات على الأرض» في مدينة لوس أنجلوس الأمريكية (غلوبال داتا: ٢٠٢٠): لقد أنشأت مدينة لوس أنجلوس أول مشروع للبيانات الضخمة الحضرية، وهو تقرير «تحليل عنقودي لمدينة لوس أنجلوس A Cluster Analysis of Los Angeles» عام

١٩٧٤، تلتها مدينة أمستردام التي أنشأت «مدينة رقمية» افتراضية DDS؛ بهدف تعزيز استخدام الإنترنت عام ١٩٩٤. كما رصدت وكالة سيسكو عام ٢٠٠٥ مبلغاً، قدره (٢٥) مليون دولار على مدى خمس سنوات للإنفاق على أبحاث المدن الذكية. من ناحية أخرى، وفي عام ٢٠٠٩، أعلنت شركة IBM عن إطلاق حملة، قيمتها ٥٠ مليون دولار بعنوان «المدن الأكثر ذكاءً»؛ بغرض مساعدة المدن في إدارة شؤونها بصورة أكثر كفاءة. في عام ٢٠٠٩ أيضاً، شجع خبراء الكهرباء في الاتحاد الأوروبي الدول التابعة للاتحاد بنشر العدادات الذكية بين ٨٠٪ من المستخدمين في حلول ٢٠٢٠. وفي عام ٢٠١٠، اعتبرت اليابان مدينة يوكوهاما مشروعاً نموذجياً وتوضيحاً للمدن الذكية. وتشجيعاً لذلك التوجه، اختارت IBM ٢٤ مدينة من بين ٢٠٠ مدينة للفوز بمسابقة المدن الأكثر ذكاءً في عام ٢٠١١. وقد استمرت وتيرة هذا التوجه بالصعود على المستوى العالمي، حتى أعلنت الصين في عام ٢٠١٣ عن أول دفعة من المدن الذكية التجريبية التي تتألف من ٩٠ مدينة ومقاطعة وبلدة، ثم إطلاق الدفعة الثانية في عام ٢٠١٤ التي ضمت ١٠٣ مدن ذكية. في عام ٢٠١٥، أطلقت الصين الدفعة الثالثة التي تضم ٨٤ مدينة ذكية؛ ليصل مجموع المدن الذكية فيها إلى ٢٧٧ مدينة ذكية. في الولايات المتحدة الأمريكية، وفي عام ٢٠١٦، فازت مدينة كولومبوس الأمريكية بتحدي المدن الذكية التي تنظمها وزارة النقل الأمريكية، وتبلغ قيمة الجائزة ٥٠ مليون دولار. وفي عام ٢٠١٨، فازت سنغافورة بجائزة المدينة الذكية في معرض إكسبو المدن الذكية الدولي. كما بدأت فيتنام، في عام ٢٠٢٠، في إنشاء مدينة ذكية بالقرب من العاصمة هانوي، بتكلفة ٤,٢ بلايين دولار، ومن المتوقع الانتهاء منها في عام ٢٠٢٨ (غلوبال داتا: ٢٠٢٠).

ومن أهم ملامح المدن الذكية ضرورة الاعتماد على تطبيقات ناجعة للمدن المستدامة الخضراء، وبقصد الوصول إلى طاقة نظيفة مستدامة تساهم في تنمية المدينة وتضمن استدامتها. وتعتمد هذه الاستدامة على تطبيقات

تكنولوجيا المعلومات في مجال الطاقة والوصول إلى موارد جديدة مستدامة وصديقة للبيئة (سليم، ٢٠١٩: ١٩١). وعلى الرغم من الإيجابيات والنتائج الفعالة المتعلقة بالمدن الذكية وعلاقتها بالتنمية المستدامة، فإنها ما زالت تطرح العديد من التحديات المتنوعة والمتعددة، ومن أهمها مسألة التفاوت في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من مجتمع إلى آخر في ظل هذه المدن؛ ومن ثم نجد أن التحكم في هذه مثل هذه التحديات لا يزال غير مستقر حتى في إطار ما يعرف بالمدن الذكية. وقد جاءت هذه الدراسة لتلقي الضوء على تجربة مدينة الحرير، مستهدفة تقديم رؤية مستقبلية بشأن مستقبل تلك المدينة الذكية، ومحاولة توجيه صانعي السياسات الحضرية نحو ضرورة تبني سياسات ومخططات أكثر تطوراً وابتكاراً، واعتماد برامج متطورة للحفاظ على الأمن الشخصي للأفراد والدولة، وكذلك ضرورة استخدام تكنولوجيا أنظف وإيجاد طاقات بديلة تحافظ على البيئة.

وتعكس الرؤى المتعددة لطبيعة المدن الذكية ضرورة وجود إطار حوكمة جيد التصميم، بمقدوره التكامل مع جميع جوانب الحياة والمناشط السياسية والاجتماعية والاقتصادية الخاصة بالمدينة من جهة، وإدارة الاستثمارات الخاصة بها؛ بقصد تحقيق عوائد مالية عالية من جهة أخرى. ومن ثم تأتي أهمية إنشاء «نظام حوكمة فعال» من شأنه أن يخلق بيئة سليمة لبرامج المدينة الذكية ونشاطاتها الإدارية والاقتصادية والسياسية وغيرها (رينتا، ٢٠١٧: ٨٢٢). من جهة أخرى، إن نجاح خلق بيئة رقمية في جميع الميادين، وإنجاز مدينة ذكية، مرهون - بلا شك - بمستوى إدماج المواطنين معرفياً وعلمياً وعملياً واقتصادياً في المجتمع الذكي الذي تتداخل به الأبعاد البشرية والاجتماعية والتقنية والمادية والاقتصادية والفكرية (بومديان، ٢٠٢٠: ٤٠).

وفي هذا السياق، فإن خطوات الإعلان عن مشروع مدينة الحرير كمدينة ذكية، وتصويرها كمحاولة لجذب الاستثمار الأجنبي، وتطويرها كمدينة ذكية، يجعل منها نسخة مشابهة لمشروع مدينة «نيوم» في المملكة العربية السعودية، كما أنه لا تختلف كثيراً عن «مشروع المنطقة الشمالية» في إمارة دبي؛ كون مشروع مدينة الحرير يهدف إلى تعزيز المنطقة كمركز لوجستي (بوجود ميناء مبارك) ومركز مالي وصناعي تكنولوجي. وعلى الرغم من أن مدينة دبي لم تحقق نجاحات كبيرة في القطاعات غير النفطية، التي لم تتجاوز ١٠٪ من إجمالي الإيرادات في منتصف العقد الثاني من القرن الحادي والعشرين، فإن توجه الحكومة لمشروع مدينة الحرير قد يعتبر مختلفاً بعض الشيء؛ «حيث الانطلاق نحو إعادة تصور للهوية التاريخية والحضارية»، وإعادة النظر في «الجغرافيا السياسية»، وجميعها تهدف إلى إعادة تصور المشروع من جديد بهوية وطنية ومزجها مع الأهداف الاقتصادية والسياسية (الخبيني، ٢٠٢٠: ١٦٧).

إجمالاً، تنطلق مشكلة الدراسة من الكشف عن الدور الرائد الذي تقوم به دولة الكويت نحو تدشين نموذج جديد للمدن الذكية انسجاماً مع رؤيتها المستقبلية ٢٠٣٥، من خلال محاكاة عدد من النماذج العالمية للمدن الذكية على المستويين الدولي والإقليمي، ومحاولة تقديم رؤية استشرافية بشأن هذه التجربة الرائدة.

وانطلاقاً من جميع التحليلات السابقة، تتحدد مشكلة الدراسة في سؤال إشكالي مزدوج، مؤداه: هل يمثل «نموذج مدينة الحرير» النموذج الأمثل للمدن الذكية بدولة الكويت؟ وما سبل كفاءة استدامة نموذج مدينة الحرير؟ وللإجابة عن هذين السؤالين تنتهج الدراسة نهجاً استشرافياً لتقديم رؤية تحليلية بشأن مستقبل مدينة الحرير بدولة الكويت. ومن هنا، تتحدد تساؤلات الدراسة على النحو الآتي:

- ١ - ما المقصود بالمدن الذكية؟ وما أهميتها وبنيتها وكيفية تنظيمها ومواردها وتجهيزاتها؟
- ٢ - ما الإمكانيات المادية والبشرية المتاحة لمدينة الحرير بدولة الكويت في الوضع الراهن؟
- ٣ - ما آليات كفاءة استدامة نمو مدينة الحرير وتطورها؟ وما التحديات التي تعوق نمو تلك المدينة وتطورها؟
- ٤ - كيف تعاملت المدن الذكية مع قطاع التعليم الإلكتروني في ظل جائحة كورونا؟
- ٥ - ما المقترحات والتوصيات التي تسهم في تطوير أداء مدينة الحرير بدولة الكويت في المستقبل؟
- ٦ - ما سيناريوهات تطور مدينة الحرير ونموها في المستقبل؟

ثالثاً - أهداف الدراسة:

تستهدف هذه الدراسة تقديم رؤية استشرافية لمدينة الحرير بدولة الكويت خلال الألفية الثالثة. وسبل تنفيذ تلك المدينة الذكية بأبعادها التقنية والاجتماعية والبيئية. واستشراف حجم التوسع الحضري الذي ستحدثه على معدلات النمو الحضري المستدام وعلى دولة الكويت عموماً من حيث حوكمة الخدمات العمرانية داخل تلك المدينة وإدارة الحياة الاجتماعية والثقافية، وتعامل سكان تلك المدينة مع الإدارة الرقمية والشبكية لكل تفاصيل الحياة العمرانية ومناشطها.

ومن هذا المنطلق، تحاول الدراسة تحقيق أربعة أهداف رئيسية، هي:

- ١ - الكشف عن مفهوم المدن الذكية، والمفاهيم المرتبطة بها. وأبعادها، وتصنيفها، والنماذج المختلفة لها.

٢- عرض التحديات التي تقف أمام تحول المدن الذكية من الإطار النظري إلى الواقعي. وتقديم عرض وصفي متكامل للنماذج العالمية التي طبقت مفهوم «المدن الذكية» على أرض الواقع، وتوضيح الأدوات والسياسات المتبعة في ذلك.

٣- تقييم التجربة الكويتية للتحول إلى المدن الذكية، ورصد التحديات التي تواجه هذا التحول، مع عرض وصفي متكامل لمشروع «مدينة الحرير» بدولة الكويت.

٤- رصد دور المدن الذكية في مواجهة الأزمات (جائحة كورونا أنموذجاً).

رابعاً - الإطار المفاهيمي للدراسة:

١- مفهوم المدن الذكية:

مع نهاية القرن العشرين أصبح العديد من المدن في أرجاء العالم مدناً متقدمة؛ بسبب قدرتها الفريدة على دمج العنصر البشري، والموارد، والتقنية، والبنية التحتية؛ وذلك لبناء نموذج أفضل للمدينة والمجتمع. وقد ظهر هذا التوجه على نطاق كبير خلال القرن العشرين سنة الماضية. وأسهمت التطورات الحالية في ظهور هذا العلم الناشئ المختص ببناء المدن الذكية المتفردة بطريقتها الخاصة. وخلال القرن العشرين ظهر مصطلح المباني الذكية Intelligent Buildings، في إشارة إلى تلك المباني التي يمكن فيها التحكم بدرجة الحرارة والإضاءة والصوت، ومكان العمل والاتصالات. وفي هذا النمط تستخدم المباني التكنولوجيات القائمة على استخدام المشغلات الذاتية المصغرة Micro-processors, Touch Screen Automaton and sensors، ويتميم هذا المصطلح على جميع أنماط المباني التي تتكون منها المدينة، وعناصرها وخدماتها المختلفة، وبناء عليه؛ كان تعريف المدينة الذكية يقتصر على كونها

تستخدم أجهزة إلكترونية لتشغيل المباني، والمرافق، وشبكات البنية التحتية (عطية، ٢٠١٠: ٣٥). ولكن الطفرة التقنية الهائلة التي حملها القرن الحادي والعشرون أسهمت في توسيع أفق هذا المفهوم، وبصفة خاصة مع ظهور مفهوم العالم الافتراضي. وكان للتطورات التكنولوجية الضخمة المتسارعة تأثير كبير في عبور المدن الذكية إلى مرحلة جديدة عمل فيها مطورو تلك المدن على تحقيق الاستفادة القصوى من الثورة التي يشهدها قطاعا الاتصالات والمعلومات؛ مما أسهم في دخول المدينة معترك التقنية الجديدة (الجميلي، ٢٠٢٠: ٥).

وحقيقة الأمر، أن مفهوم المدينة الذكية يفتقر إلى تعريف؛ موحد؛ حيث تتباين تعريفاتها على مستوى العالم، إلا أن معظم التعريفات تتفق على أنها مدينة تستشرف المستقبل، وتتقدم باطراد، وذات كفاءة عالية في استخدام الموارد، كما أنها توفر للسكان معايير جودة أعلى في مستوى المعيشة. هذا، وقد ارتبط ظهور مفهوم المدن الذكية بمؤشر «المدن الأوروبية متوسطة الحجم»، الذي أقر عدداً من المعايير التي يمكن خلالها تحديد درجة إبداعية المدينة، وهذه المعايير هي: المستوى الاقتصادي، نمط الحكم، جودة المعيشة، نوع الطاقة المستخدمة، مواطنو المدينة وخصائصهم المختلفة، التنقل الذكي. ثم اتجهت الدراسات إلى إضافة مزيد من المؤشرات لجعل المفهوم أكثر دقة، ومنها: مدى وعي المواطن ومشاركته في مجتمعه، ودرجة الابتكارية والإبداع في المشروعات المختلفة، ومدى إتاحة الفرص للشباب للقيام بالمشروعات الصغيرة والمتوسطة، وطبيعة إدارة هذه المشروعات في المدن (مصطفى، ٢٠١٧). وقد استخدم مصطلح المدينة الذكية في المؤتمر الأوروبي للمدينة الرقمية عام ١٩٩٤، حيث دشّن الأوروبيون مشروع المدينة الرقمية الأوروبية في عدد من المدن عام ١٩٩٦، وكان انطلاقاً المشروع من مدينة «أمستردام» الهولندية أول مدينة رقمية، تلتها مدينة «هلسنكي» الفنلندية (سليم، ٢٠١٩: ١٨١).

كذلك الحال، تعرف المدينة الذكية بأنها: «مدينة تعمل بأسلوب طموح وابتكاري يشمل مجالات الاقتصاد، والسكان، والحوكمة، والنقل، والبيئة، والمعيشة» (سلسلة بحوث القمة الحكومية، ٢٠١٥: ١٣). كما عرّفها مؤسسة البيانات الدولية على أنها: «كيان محدود (حي، أو بلدة، أو مدينة، أو مقاطعة، أو بلدية، أو منطقة حضرية) له سلطته الحاكمة على مستوى المنطقة أكثر من كونها على مستوى الدولة؛ بحيث يتم بناء هذا الكيان على بنية تحتية للاتصالات وتقنية المعلومات؛ بما يُمكن من إدارة المدينة بكفاءة، ويُعزّز التنمية الاقتصادية، الاستدامة، الابتكار، ومشاركة المواطنين» (كومار، ٢٠١٥).

ومن جانب آخر، هناك من نظر إليها باعتبارها: «طريقة العمل المتبعة في مدينة ما، ومدى التقدم في تطويرها، ودرجة نمو الذكاء خلالها» (آل يوسف وحسين، ٢٠١٨). كما عرفت بأنها: «المدينة التي تقوم على الذكاء الإنساني والذكاء الاصطناعي، باعتماد المعلوماتية بصفة أساسية، لإيجاد حلول للمشكلات الحضرية» (شاهين وعودة، ٢٠١٦). ومن منظور آخر يشمل مفهوم المدن الذكية «ذلك المجتمع الذي يسعى لابتكار سبل جديدة للمعيشة والتفكير من خلال دمج التكنولوجيا في كافة جوانب حياة المواطنين، بما يتيح للإنسان العيش بسعادة في هذا المجتمع» (شاهين وعودة، ٢٠١٤). كما تعرف بأنها مدينة ذات أداء متميز في الاقتصاد، والسكان، والحوكمة، وإمكانية التنقل، والبيئة، والمعيشة، تأسيساً على الجمع الذكي بين الإمكانيات المادية ومواطنين يتسمون بالثقة بالذات والاستقلالية والوعي (جيفينجر، وفيرترن، وكرامر، وميلانوفيتش، وميرز ٢٠٠٧).

وهناك من ينظر إليها باعتبارها مدينة ترصد ظروف جميع البنى التحتية الأساسية، وتحقق التكامل فيما بينها. ويمكن لها أن تحقق الاستفادة القصوى من مواردها، وأن تخطط أنشطة الصيانة الوقائية، وتراقب الجوانب الأمنية

في الوقت الذي تعمل فيه على تحقيق الحد الأقصى من الخدمات لمواطنيها (هول، ٢٠٠٠). وفي هذا السياق، تعرفها شركة IBM بأنها «تلك التي تحقق الاستفادة المثلى من كل المعلومات المترابطة المتاحة اليوم للوصول إلى فهم أفضل، والتحكم في عملياتها، وكذلك تحقيق الاستفادة القصوى من الموارد المحدودة» (كوسجروف، ٢٠١١). كذلك الحال يرى (سوليوفا وفوداك، ٢٠٢٠) أن التعريف العملي للمدينة الذكية ينبغي أن يكون «المدينة التي يسكنها عدد كبير من المجموعات العرقية المختلفة، التي يمكن أن تتعايش معاً، وتوجد علاقات تعاون فيما بينها تقوم على أساس أن التنوع ميزة تنافسية للمدن الذكية في القرن الحادي والعشرين».

تلخيصاً لما سبق، فإن التراث النظري والإمبريقي حول مفهوم المدينة الذكية من منظور كلي، يشمل ثلاثة جوانب أساسية، تتوافر في تلك المدن بشكل عام، تتمثل في (صادق وسفور، ٢٠١٣):

- الجانب التقني: يشمل العناصر التقنية الأساسية التي يتعين توافرها في إطار المدينة الذكية؛ كالشبكات اللاسلكية، وتقنيات المعلومات والاتصالات، وأجهزة الاستشعار، والبنية التحتية الرقمية، وغيرها من تقنيات تجعلها مدينة رقمية من الناحية التقنية.
- الجانب البيئي: حيث توافر شبكات توزيع الطاقة، وموارد الطاقة المتجددة، فضلاً عن تقنيات البيئة النظيفة؛ مما يجعلها مدينة صحية بيئياً.
- الجانب الاجتماعي: حيث التركيز على النشاطات المعرفية والإبداعية، في ظل رأسمال بشري ذكي.

إجمالاً، فإن المدن الذكية تنهض على عدة مقومات، أبرزها (بحوث القمة الحكومية، ٢٠١٥):

- ١ - رؤية وإستراتيجية بغية الوصول إلى مدينة تنافسية.
- ٢ - دعم أصحاب المصالح، ومختلف القطاعات، والفئات الحضرية المتنوعة.
- ٣ - الاستخدام الفعّال لشبكات البنية التحتية.
- ٤ - القدرة على الاستدامة.

٢ - المفاهيم المرتبطة بالمدن الذكية:

تناولت الدراسات المختلفة حول المدينة الذكية العديد من المفاهيم ذات الصلة، التي تسهم في تكوين الصورة النهائية للمدن الذكية.

٢-١ - المدينة المستدامة:

تُعرّف بأنها «مدينة مُصمّمة بشكل يؤكد التأثيرات البيئية، ويقطنها سكان حريصون على تقليل المدخلات اللازمة للمدينة، من طاقة، وماء، وغذاء، فضلاً عن حرصهم على تقليل مخرجاتها أيضاً، من فضلات، وغازات، ومواد سامة. ومن شأن هذه المدينة أن توفر احتياجات سكانها في الوقت الحاضر دون التأثير على احتياجات سكان المستقبل؛ وذلك استناداً إلى الأبعاد الأساسية للاستدامة: الاجتماعية، والاقتصادية، والبيئية» (آل يوسف وحسين، ٢٠١٨).

٢-٢ - الشبكة الذكية:

تتناول زيادة كفاءة الشبكات الحالية التقليدية، وذلك من خلال إجراء تعديلات على المعدات والأنظمة، ومنع الخسائر المادية والمالية. ويؤدي التطبيق الصحيح لهذا المفهوم إلى الحصول على مصدر طاقة اقتصادي ومستدام في المستقبل (كومان، ٢٠١٤). وتتضمن الشبكات الذكية ما يأتي: شبكة توزيع المياه، وشبكة توزيع الطاقة الكهربائية، وشبكة النقل (شاهين وعودة، ٢٠١٦: ٢).

٢-٣- النمو الذكي:

هو ذلك الاتجاه الذي يسعى إلى التحكم في نمو المدينة بطريقة ذكية، عبر مجموعة من المبادئ في استخدام الأراضي والتنمية، بما يهدف إلى تحسين نوعية الحياة، والحفاظ على البيئة الطبيعية، وتوفير المال بمرور الوقت. وهو بذلك يختلف عن مفهوم المعيشة الذكية، الذي يُشير إلى: «مجموعة فعاليات وأنشطة، من شأنها توفير نوعية حياة جيدة. وتأتي هذه الفعاليات في إطار مجالات عدة، منها: الصحة، والتعليم والثقافة والسياحة والنقل والمباني وغيرها» (شاهين وعودة، ٢٠١٦: ٣).

٢-٤- الحكومة الإلكترونية:

تشير إلى تطوير منظومة العمل الحكومي باستخدام الوسائل الإلكترونية من خلال تقديم الخدمات الحكومية. وتعرف الحكومة الإلكترونية بأنها مجموعة من التعاملات والعلاقات التي تربط مكونات المجتمع المختلفة ببعضها ببعض باستخدام التكنولوجيا. وتلعب دوراً مهماً في الحد من الروتين في المعاملات الحكومية وغير الحكومية (عبدالجابر، وفرحان، وفجري ٢٠٢٠). وأسهم تطبيق الحكومة الإلكترونية بدولة الكويت في القضاء على الفساد إلى حد كبير في الدوائر الحكومية (الحسيني، والمطيري، والثويني ٢٠١٣).

خامساً - أبعاد «المدن الذكية» وتصنيفاتها:

(أ) أبعاد المدن الذكية:

يمكن تناول الأهمية التي تنطوي عليها المدن الذكية في إطار عدد من الأبعاد، وهي:

شکل (۳)



Source; *Anthopoulos, L. 2017.*

(١) الاقتصاد الذكى:

يشمل ما تحققه المدن الذكية من آثار إيجابية في المجال الاقتصادي، فلا شك أن ما يتوافر في إطار المدن الذكية من ترشيد في استخدام الطاقة والاعتماد على المصادر المتجددة منها، والحفاظ على الموارد الطبيعية والاستغلال الكفاء لها، وما يتحقق في ظل البنية التحتية التقنية من دعم للنمو والابتكار والإبداع، من شأنه توفير بيئة مواتية لاستقطاب الأعمال وجذب الاستثمارات الأجنبية المباشرة (كومار، ٢٠١٥: ٣)، فضلاً عن الانعكاس الإيجابي لذلك على مستوى الكفاءة والإنتاجية؛ ومن ثم تقليل البطالة، وزيادة الدخل، وتحسُّن جودة المعيشة؛ مما ينعكس بالإيجاب على النمو الاقتصادي (شاهين وعودة، ٢٠١٤: ٤). ومن شأن تقنيات المدن الذكية أن تكون ذات تأثير إيجابي على التوظيف الرسمي، وأن تؤدي إلى زيادته بنسبة ١٪-٣٪، بالإضافة إلى إمكانية خفض تكلفة المعيشة في إطار المدن الذكية بنسبة ١٪-٣٪ (ويتزل وآخ، ٢٠١٨: ٦٨).

وعلى الرغم من هذا التأثير الإيجابي في إطار البعد الاقتصادي، يثير البعض مخاوف بشأن الأثر السلبي الذي يُمكن للتقنيات - التي تعتمد عليها المدن الذكية بصفة أساسية- أن تحدثه في سوق العمل؛ ذلك أنه في مقابل ما سيتوافر من فرص وظيفية جديدة للمهندسين والمبرمجين وغيرهم من الخبراء التقنيين، ستختفي العديد من الأنشطة الوظيفية التقليدية؛ مما يتطلب من الجهات المسؤولة إعادة النظر في برامجها التعليمية والتدريبية والتأهيلية؛ بما يُمكنها من مواكبة التغيرات التي ستُحدثها المدن الذكية في سوق العمل (الحسني وعبد المنعم، ٢٠١٩: ٢).

(٢) الشعب الذكي:

يتعلق هذا البعد بالمنافع الإيجابية التي تحققها المدن الذكية بالنسبة للمواطنين، ومن ذلك: ضمان جودة الخدمات المُقدّمة للمواطنين نتيجة الاعتماد على التقنيات، والبنية التحتية الذكية، والتطبيقات الذكية، وكذلك اختزال المزيد من الوقت والجهد والتكلفة التي كانت تنفق مقابل الحصول على الخدمة (شاهين وعودة، ٢٠١٤: ٤). بالإضافة إلى الدور الذي تلعبه المدن الذكية في التغلب على التحديات التي تفرضها الزيادة السكانية، من خلال ما توفره من حلول ذكية مستدامة تخدم المدينة والسكان على حدٍ سواء؛ مما يؤدي إلى ضمان جودة الحياة للمواطنين وتحقيق أمنهم ورفاهتهم. وعلى سبيل المثال يمكن للتطبيقات الصحية للمدن الذكية، أن تقلل من أعباء مكافحة الأمراض بنسبة ٨٪-١٥٪؛ الأمر الذي يحسن من نمط حياة المواطنين، كما أن تطبيقات النقل الذكي من شأنها أن تخفض متوسط أوقات التنقل بنسبة ١٥٪-٢٠٪. (ويتزل وآخ، ٢٠١٨: ٥٠).

(٣) الحوكمة الذكية:

تسعى المدن الذكية إلى تطوير جو من الديمقراطية القائمة على المشاركة، وتهدف بدورها إلى بناء رأس مال اجتماعي، والنهوض بالتفاعلات الاجتماعية. كما تعمل على مساعدة المواطنين على دمجهم؛ بحيث يكونون جزءاً من عملية تخطيط المدن الذكية وتطويرها من خلال التدفق الحر للمعلومات والمعرفة الصحيحة. ويجب أن يكون المواطن هو محور تصميم التقنية، وأن تكون متاحة للعامة بسهولة ويسر (المعهد الوطني للشؤون الحضرية - نيودلهي، ٢٠١٥: ٣). وتشمل الحوكمة الذكية الحكومة الإلكترونية، والشفافية، والمشاركة في عملية اتخاذ القرار (سلسلة بحوث القمة الحكومية، ٢٠١٥: ٢٧).

(٤) المعيشة الذكية:

تتضمن ما تحققه المدن الذكية من ربط شبكي معلوماتي بين جميع نواحي المجتمع والجهات الخدمية، من خلال ما تعتمد عليه من بنية تحتية تقنية، وشبكات ذكية (كومار ٢٠١٥: ٢). ومن شأن البنية التحتية التقنية التي تتيحها المدن الذكية أن تُيسر الاتصالات الرقمية عبر العديد من التطبيقات الذكية؛ مما يُسهم في ربط السكان بالحكومة المحلية وبعضهم ببعض على حدٍ سواء (ويتزل، وآخ ٢٠١٨). ويمكن للمدينة الذكية أن تستغل المعرفة التقنية باستخدام إنترنت الأشياء (IoT) لبناء إطار عمل يتكون من مكونات مختلفة؛ مثل الإلكترونيات، وأجهزة الاستشعار، والشبكات، والبرامج الثابتة، والبرمجيات لجعل نمط الحياة أكثر راحة وسهولة. ويمكن باستخدام مجموعة ضخمة ومتنوعة من أجهزة الاستشعار؛ مثل RFID، وIR، وGPS أن تتصل المدن الذكية بالمباني، والبنية التحتية، ووسائل النقل، والشبكات، والمرافق العامة من خلال تقنية المعلومات والاتصالات. ويمكن تنفيذ العديد من المهام؛ مثل تبادل المعلومات والاتصال، والتعرف الذكي، وتحديد المواقع، والتعقب، والسيطرة على التلوث، وإدارة الهوية، وذلك من خلال إطار عمل باستخدام إنترنت الأشياء.

(٥) البيئة الذكية:

يتضمن ما تؤدي إليه المدن الذكية من تعزيز بيئة نظيفة، وصحية، وصديقة للإنسان، ومستدامة. وذلك من خلال الموارد التي يضمن التحقيق السليم لمفهوم المدن الذكية الحفاظ عليها من النضوب، بما في ذلك مصادر الطاقة (شاهين وعودة، ٢٠١٤: ٤). بالإضافة إلى البنية التحتية الذكية التي تعتمد عليها تلك المدن، التي توفر بيئة صحية صديقة للإنسان. وتسهم كذلك في تقليل المهدر من استهلاك المياه بنسبة ٢٥-٨٠ لتراً للفرد يومياً، كما يمكنها تقليل معدل عدم تدوير النفايات بنسبة ٣٠-١٣٠ كجم للفرد سنوياً (ويتزل وآخ، ٢٠١٨: ٥٩). وفيما يتعلق بتوفير الغذاء في المدن الذكية ينبغي تحقيق تنمية فعالة ومستدامة للأراضي، تتضمن إعادة تطوير النماذج التي تحقق الاستفادة القصوى من استثمارات البنية التحتية، واستحداث طرق ذكية للزراعة للحد من استهلاك مساحات كبيرة من الأراضي؛ حيث يعتبر الحفاظ على الأراضي عاملاً مهماً في التخطيط لنمو ذكي بحسب معايير جمعية التخطيط الأمريكية APA (دانيالز، ٢٠٠٥).

(٦) التنقلات الذكية:

يلعب النقل الذكي دوراً مهماً في التغلب على الأزمات المرورية، وتوفير الوقت، وتحسين كفاءة التنقل، فضلاً عن الحفاظ على الهواء من التلوث مقارنة بالانبعاثات التي تسببها منظومة النقل غير الذكي (الجندي، ٢٠١٧). وتعمل تطبيقات المدن الذكية على تقليل نسبة الانبعاثات الضارة بالبيئة، بمعدل ١٠٪-١٥٪. ومن الممكن تحقيق تنسيق وتكامل على جميع مستويات التنقل لتصبح منصة افتراضية موحدة تضم وسائل المواصلات كافة (سلسلة بحوث القمة الحكومية، ٢٠١٥: ٢٤).

الشعب الذكي (رأس المال الاجتماعي والبشري)
• مستوى التأهيل • مدى الانجذاب لفكرة التعلم مدى الحياة • التعددية الاجتماعية والإثنية • المرونة • الابتكارية • التطلع للعالمية/ الانفتاح • الاشتراك في الحياة العامة

الاقتصاد الذكي (التنافسية)
• روح الإبداع • مباشرة الأعمال الحرة • السمعة الاقتصادية والعلامات التجارية • الإنتاجية • المرونة في سوق العمل • المشاركة الدولية • القدرة على التحول

التنقلات الذكية (المواصلات وتقنية المعلومات والاتصالات)
• إمكانية الوصول محلياً • إمكانية الوصول على المستوى القومي والدولي • إتاحة البنية التحتية لتقنية المعلومات والاتصالات • أنظمة نقل مستدامة، ومبتكرة، وأمنة

الحكومة الذكية (المشاركة)
• المشاركة في اتخاذ القرار • الخدمات العامة والاجتماعية • الحكومة الشفافة/ شفافية الحكم • الإستراتيجيات والأبعاد السياسية

المعيشة الذكية (مستوى الجودة المعيشية)	البيئة الذكية (مواد طبيعية)
• المنشآت الثقافية • الظروف الصحية • سلامة الفرد • المنشآت التعليمية • الجاذبية السياحية • التلاحم/ التماسك الاجتماعي	• جاذبية للظروف الطبيعية • التلوث • الحماية البيئية • إدارة الموارد المستدامة

Source; Giffinger, R., Fertner, C., Kramar, H., Kalasek, 2007.

(ب) تصنيف المدن الذكية:

تصنف المدن الذكية - في الغالب - على أنها: مدن افتراضية، وقواعد معرفية، ومدن تقدم خدمات الإنترنت عريض النطاق، ومدن لاسلكية، ومدن رقمية أو معلوماتية، ومدن ذات خدمات واسعة الانتشار، ومدن إيكولوجية/ بيئية.

- المدن الافتراضية: وهي توفر معلومات محلية، ومحادثات على الإنترنت، وغرف اجتماعات، وكذلك التنقل في المدينة باستخدام تقنية الواقع المعزز عبر الإنترنت.

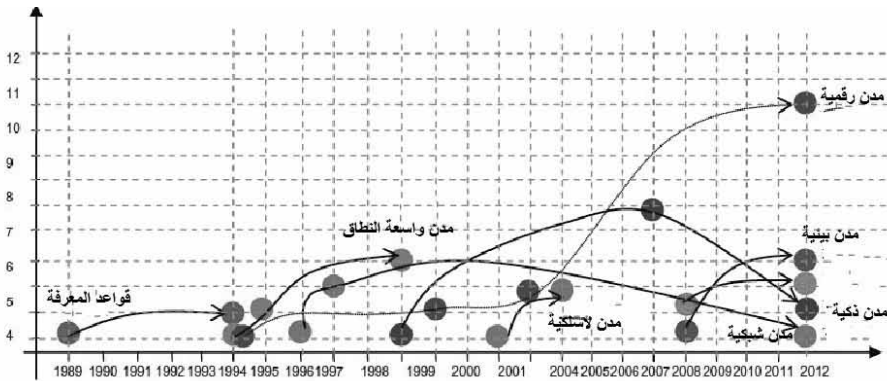
- القواعد المعرفية: وهي مراكز رقمية عامة للمحفوظات، مع عدد كبير من خيارات الاستعانة بالمصادر المتاحة من خلال الإنترنت أو قنوات التلفاز النصية.

- المدن التي تقدم خدمات الإنترنت عريض النطاق: دعائم الألياف البصرية في المناطق الحضرية التي تربط الأسر المعيشية، وكذلك الشركات المحلية بالشبكات فائقة السرعة.

- المدن اللاسلكية: وهي شبكات لاسلكية ذات نطاق ترددي واسع، يمكن الوصول إليها في شتى أرجاء المدينة، أو في بعض المناطق.
- المدن الرقمية (مدينة المعلومات): توصف بأنها بيئة تقنية المعلومات والاتصالات في أنحاء المدينة، بنيت لتحقيق الأهداف التالية: (أ) معالجة الاحتياجات والتعاملات المحلية. (ب) تحويل المجتمع المحلي إلى مجتمع معلومات محلي. (ج) تحقيق تنمية محلية مستدامة. (د) مواكبة مع مفهوم الثورة الحضرية والمدن الرقمية.
- المدن التي تقدم خدمات تقنية واسعة الانتشار: توسع نطاق المدينة الرقمية أو مدينة المعلومات فيما يتعلق بتمكين قطاع الخدمات واسعة الانتشار، وتدفق البيانات من أي مكان وإلى أي شخص.
- المدن الإيكولوجية/ البيئية: تتوسع المدينة ذات الخدمات واسعة الانتشار بأجندة خدمات تحترم المظاهر البيئية للمدينة، وبعبارة أخرى تستثمر تقنية المعلومات والاتصال لتحقيق تنمية مستدامة، وحماية بيئية.

شكل (٤)

تصنيف المدن الذكية



Source; Anthopoulos, L. & Fitsilis, P, 2014.

سادساً - الإطار النظري للدراسة:

من المتعارف عليه أن الاهتمامات النظرية والإمبريقية بالظاهرة الحضرية متنوعة ومتعددة عموماً، وعلى الرغم من ذلك يمكننا القول إنه لا تزال هناك تساؤلات عديدة حول المدخل الفكري والتصوري الأكثر واقعية لفهم طبيعة المدن الذكية وتفسيرها وما يرتبط بها من مصاحبات اجتماعية وثقافية (هادفي، ٢٠١٦: ٧٦). ومن هذا المنطلق، تحاول هذه الورقة البحثية تطوير رؤية نظرية تتلاءم مع طبيعة الظاهرة المدروسة وتستوعب مختلف البنى التصورية والإمبريقية التي تتشكل في المدن الذكية والتحول الرقمي الذي أصاب الحياة الاجتماعية والممارسات الثقافية بتلك المدن.

(أ) التوجه النظري ودراسة المدن الذكية:

(١) الظاهرة الحضرية والمدن الذكية وتحدياتها الرقمية:

تعتبر الظاهرة الحضرية نمطاً من أنماط السلوك، وكما معلوم فإن كل سلوك هو هادف ومنضبط، وبذلك تستمد أنماط السلوك الحضرية ضوابطها وأهدافها من المعايير والنظم السائدة في البناء الحضري الذكي. وتتكون الحياة الاجتماعية في المدن الذكية من شبكة علاقات معقدة ناتجة من اختلاف سكان تلك المدن الذين قدموا من بيئات مختلفة، ولديهم انتماءات متباينة. وبطبيعة الحال يؤثر السكان بعضهم في بعض من خلال تعاملاتهم، وتظهر بذلك ممارسات اجتماعية مختلفة (أعلاوي، ٢٠١٦: ٢٦٣). تلك المدن التي تسعى إلى توفير بيئة رقمية صديقة للبيئة، وتعتمد على مصادر طاقة صديقة للبيئة، مدن محفزة للتعليم والإبداع، تسهم بشكل أو بآخر في توفير بيئة نمو مستدامة، وتعزز الشعور بالسعادة والصحة لسكانها (العنزي، ٢٠٢٠: ٦٢). ومن جانب آخر، يعتبر الابتكار من الركائز المهمة التي تقوم عليها المدن الذكية؛ حيث تولي أهمية كبيرة لتحويلها إلى مدن محفزة للتعليم والإبداع. وتشمل ميادين

الابتكار ما يتعلق بالسكان، والتكنولوجيا، والبنى التحتية، وكل عناصر تلك المدن. بالإضافة إلى السعي الحثيث لتوفير بيئة رقمية صديقة للبيئة، من أهم مكوناتها الاعتماد على مصادر طاقة لا تسبب أية أضرار للبيئة (حسن، ٢٠١٩: ٦٤٧). وتعتبر الحياة الاجتماعية في المدينة الذكية نسيجاً متشابكاً من العلاقات المعقدة، الناتجة من تجمع أفراد وجماعات من بيئات وفئات وانتماءات مختلفة، وينجم عن هذا التفاعل المستمر ممارسات اجتماعية متنوعة نتيجة تأثير الأفراد بعضهم في بعض بصورة مباشرة وغير مباشرة من خلال المعاملات والعلاقات التي تربطهم (ياسف، ٢٠١٦: ٢٣٩).

وقد ميز «جورج زيمل» George Simmel في مقال له بعنوان «المدينة والحياة العقلية» بين نموذجين من المجتمعات على أساس العلاقات السيكلوجية. ففي المجتمع الأول يندمج الفرد في جماعته الصغيرة اندماجاً تاماً، وفي المجتمع الثاني يحتفظ الفرد وفردانيته في وجه القوى الاجتماعية المألقة. وهذا التوجه الذي تزعمه زيمل يعكس التحدي الرئيسي للواقع الاجتماعي الجديد الذي يعمل على ضرورة وجود الشخصية الفردية؛ ومن ثم على ساكني المدن الذكية أن يكونوا أكثر وعياً بذواتهم، وأكثر حرية، خاصة أن الواقع الحضري الجديد ما هو إلا فضاء للسوق والتبادلات الاقتصادية والنفسية والاجتماعية والثقافية. من جهة أخرى، تلعب البيئة الرقمية دوراً مهماً في وعي الفرد الحضري الجديد الذي ستتعزيز لديه إدراكاته لا عواطفه؛ ومن ثم يؤدي هذا إلى غلبة الذكاء وسيطرته (هادفي، ٢٠١٦: ٨١).

وفي هذا السياق، يرى هبرماس أنه على الرغم من كل ما توصلت إليه التكنولوجيا، وما يشهده العصر من توفير وسائل وأدوات للاتصال والتواصل بين البشر، فإننا أصبحنا نعاني من وضعية اللاتواصل. ومن ثم، يظهر هنا الوجه الآخر للتقدم التكنولوجي الذي ستبلغه مجتمعاتنا المعاصرة؛ حيث ستظهر نزعة واضحة المعالم بين الأفراد الذين سيصبح لكل منهم وعي مستقل،

ومع ذلك سيجد الإنسان نفسه في كل صراعاته الشخصية والنفسية ومصالحته الخاصة، محاصراً بنسيج من وسائل التواصل والتنظيمات والمؤسسات، واستلابه الحديث، وتجريده وفقدان هويته داخل العمل والترقية والاتصال، ولذا فإن الإنسان سيكون مشغولاً أكثر في البحث عن تعويض نسق بأكمله للشخصية من خلال الأشياء والعلاقات (الأحمدي، ٢٠١٧: ٢٥٩). ومن ثم، يمكن القول إن التكنولوجيا الرقمية، التي ستحكم حياة المدن الذكية، لن تؤثر على تفاعلات سكان تلك المدن فحسب، بل على البناء الإيكولوجي أيضاً للمدينة وعلى نمط العلاقات الاجتماعية. وبذلك يرى أصحاب هذا الاتجاه أن الاقتصاد الرقمي سيكون، دون شك، المعيار الحاسم في نشأة المدن الذكية وتطورها وفي نمو مشكلاتها الفريدة وظهورها أيضاً.

(٢) الاتجاه التنظيمي ودراسة المدن الذكية:

لا يقتصر التحضر والنمو الحضري في هذا الاتجاه على مسائل محددة؛ مثل زيادة عدد السكان وارتفاع كثافتهم، أو على تطوير نسق اقتصادي تدعمه تكنولوجيا صناعية متقدمة، بل يجب أن يرتكز، بشكل أساسي، على تنظيمات اجتماعية أكثر تعقيداً، وتشتمل هذه التنظيمات على تطوير وسائل الاتصال والميكانيزمات الاجتماعية والسياسية التي تسمح بإمكانية الربط والتنسيق بين مجالات وكيانات متخصصة ومتمايزة (البجراح، ٢٠١٦: ٧٠)، بعبارة أخرى، لا يمكن اختزال مصطلح النمو الحضري في مجرد زيادة عدد السكان وكثافتهم، أو في التقدم التكنولوجي، بل هو الانتقال من مجتمع بسيط إلى تنظيم اجتماعي أكثر، قائم على وسائل الاتصالات المتطورة، والآليات الاجتماعية التي تتيح التنسيق بين المجالات المختلفة، وأن تكون هذه التطورات الحضرية المتراكمة بالدرجة نفسها للتطورات التكنولوجية التي يشهدها المجتمع (أعلاوي، ٢٠١٦: ٢٧٠).

ومن المهم فهم أن عملية التحول من مدن تقليدية إلى مدن ذكية لا يمكن أن تتم بصورة منفصلة عن التغيرات التي يشهدها العالم في شتى المجالات. وقد حفلت العقود الماضية بالعديد من التغيرات التي ترجع في المقام الأول إلى العولمة التي أحدثت بدورها تغييرات جذرية على مستوى العلاقات الاجتماعية، والاقتصادية. ولم تكن المدن الذكية بعيدة عن هذه التغيرات التي رافقتها ثورة تكنولوجية ضخمة. وفي هذا الإطار تعمل تلك المدن على استثمار التغيرات التي تشهدها بنيتها النظامية لمواكبة التغيرات العولمية في تطوير نمط الحياة الاجتماعية والاقتصادية في المدن الذكية بما يحقق توقعات السكان (تاويريت، ٢٠١٤: ١٠٤).

(٣) الممارسات الثقافية في المدن الذكية:

مما لا شك فيه أن ظهور التكنولوجيا الرقمية وتطبيقها على نطاق واسع قد شكل ساحة جديدة لتحليل السياسة الثقافية الحضرية وممارساتها الثقافية، خاصة في إطار «التحولات الرقمية الضخمة» (Kourtiti, 2019). بمعنى أن هناك تغيرات ثقافية ناشئة في ظل هذا التحول الرقمي، يتبعه، فيما بعد، تحولات في المنظومة الثقافية السائدة في المجتمع، سواء من سلوكيات أو ممارسات أو تصورات أو إنجازات، نتيجة لشعور المجتمع بأنه في أمس الحاجة إلى إضافة عناصر جديدة أو تجديد في قيم قديمة من أجل التكيف مع التغيرات الجديدة، خاصة إذا كانت الثقافة السائدة لا تحقق القدرة على مواكبة التطورات والتحديات التي تفرضها الثقافة الرقمية الجديدة (قربوع، ٢٠١٤: ١٥).

ويرتبط موضوع الممارسة الثقافية، ومن المنظور السوسيولوجي لا الأنثروبولوجي، بمحددات اجتماعية تنحصر في تعامل أفراد المجتمع مع ما يتاح من مادة ثقافية؛ أي بمعنى التعامل مع المادة الثقافية؛ حيث لم تعد الثقافة اليوم خاضعة لوسائل تقليدية في النشر والانتشار بقدر ما أصبحت

متأثرة بالتكنولوجيات الحديثة، خاصة فيما يتعلق في بنية المدن الذكية ذاتها. ويُقصد بالممارسة الثقافية جميع الأنشطة (الاجتماعية، والثقافية، والترويحية المختلفة) التي يمارسها قاطنو المدن الذكية بحرية وتطوعية، خارج أوقات العمل المعتادة، مع جماعة معينة من أمثاله. ويمكن للممارسة الثقافية أن تسلط الضوء على مدى التحولات التي تشهدها الساحة الثقافية والاجتماعية في ظل مجتمع المعرفة (يوسف، ٢٠١٠: ١٨٧).

(٤) الأخلاقيات الرقمية والتحول في وظائف المدن الذكية:

إن التكنولوجيا لا تفعل أي شيء بشكل مستقل عن الإنسان؛ بمعنى أن الإنسان، كما هو متعارف عليه، هو من يسيطر على ما ينتجه، إلا أن هناك بعض الحالات التي ضعفت بها سيطرة الإنسان على النتائج المحتملة لها، خاصة مع التطور الهائل في مجالات التكنولوجيا المعاصرة؛ مثل تقنيات الذكاء الصناعي وغيرها. وعندما يتعلق الأمر بالتكنولوجيا لابد أن نتذكر مسؤولية الإنسان تجاه الاستخدام المتعدد لها وفي تطوير منتجاتها الجديدة للحد من انحرافها بالاتجاه السلبي وتأثيرها في الجوانب المختلفة في حياتنا. بمعنى آخر، إن ثمة مخاوف تتعلق بانتهاك الخصوصية، وجرائم الإنترنت. ومن ثم تقع المسؤولية على مطوري مبادرات المدن الذكية للحد من الانحرافات السلبية للتكنولوجيا، وضمان توفير السلامة، والثقة، والخصوصية في المقام الأول. ويعتبر هذا من التحديات الرئيسية؛ لأن المدن الذكية تعتمد في بنيتها التحتية على التكنولوجيا، وتراهن على توفير أحدث التقنيات، وأكثرها أمناً؛ وهو الأمر الذي يزيد من أهمية توفير الأمن السيبراني للحد من أية انتهاكات تؤثر بطبيعة الحال على مدى أهلية المدينة لتكون ذكية (الأحمدي، ٢٠١٧: ٢٥١).

وتعد المدن الذكية اليوم نموذجاً للتحول الرقمي؛ حيث شهدت العقود الماضية ثورة في مجال الحوسبة والاتصالات، وتشير جميع الدلائل إلى أن

التقدم التكنولوجي واستخدام تكنولوجيا المعلومات سيستمر بوتيرة سريعة. ووفقاً لقانون مور Moor ، فإن قوة المعالجة للبيانات في الرقائق الإلكترونية المستخدمة في الحواسيب تتضاعف كل (١٨) شهراً. إلا أن هذا التطور له انعكاسات متعددة بشكل عام. فالمدن الذكية تعتبر الآن من أكبر ميادين الاختبار لاستخدام وتجريب أحدث ما وصلت إليه تكنولوجيا المعلومات. وثمة مخاوف من أن تكون المدن الذكية أيضاً ساحة لتجربة الجانب المظلم من التكنولوجيا؛ فبقدر ما تحمل من إنجازات وفرص، تطرح تحديات أخلاقية كبرى. وكذلك الحال بالنسبة للتقنيات التي قد تزيد من قدرات الإنسان بشكل كبير؛ مما يتسبب في تحولها إلى تهديد. ومن جانبها تسعى المدن الذكية إلى استغلال الجوانب الإيجابية من التكنولوجيا الجديدة التي توفر لسكانها الرفاه والأمن، وتجنب أية خروقات قد تتسبب فيها تلك التقنيات. ولكن، أمام هذه الطفرة التكنولوجية أصبح من الأهمية صياغة معايير للأخلاقيات التي تحكم استخدام تلك التقنيات. ومن شأن المعايير الأخلاقية المقترح وضعها أن تجرم تطوير أية تقنيات من شأنها إحداث أية أضرار مادية أو معنوية. وفي هذا الصدد يشير يورغن هابرماس Jürgen Habermas إلى أهمية العلم والتقنية وكيف أن العلم قاد الإنسان للسيطرة على الطبيعة، وفي الوقت نفسه عملت التقنية على «عقلنة» حريته، وبرهنت الاستحالة «التقنية» أن يكون الإنسان مستقلاً بشكل حياته ذاتياً. ولكن الوضع اختلف الآن فكل يوم تظهر ابتكارات جديدة في تكنولوجيا المعلومات تخدم شتى المجالات، وتفتح الباب أمام المزيد من التطور؛ إلا أنها في الوقت ذاته تثير تحديات أخلاقية تجعل من التقنية سلاحاً ذا حدين (الأحمدي، ٢٠١٧: ٢٥٢).

كما أن الاعتماد المطلق على التكنولوجيا قد يجلب مخاطر جمة؛ لأن أي إخفاق في البنية التحتية التكنولوجية قد يسبب انهيار الوظائف الاقتصادية

والاجتماعية، فانقطاع الخدمة الهاتفية، على سبيل المثال لا الحصر، ولفترة طويلة أو تعطل نظم البيانات الائتمانية، وأنظمة تحويل الأموال الإلكترونية، وغيرها من وسائل الاتصالات وخدمات المعلومات الحيوية الأخرى .. ربما يسبب اضطرابات اقتصادية واجتماعية وسياسية جمة، من شأنها أن تؤثر في كثير من مجالات الحياة على نطاق واسع ومؤثر. لذا يتوجب اتخاذ التدابير اللازمة لتجنب حدوث مثل هذه الآثار الكارثية. ولهذا السبب ذهبت مدرسة «ما بعد الحداثة» إلى أن الاعتماد المطلق على العلم والتكنولوجيا خطر كبير على أفكار إنسانية مهمة مثل التقدم والعقلانية والحرية، كما أن من شأنها أن تدمر الحياة على الكوكب برمته. ويلقي مؤيدو هذه النظرية باللائمة على التقدم العلمي في حدوث كوارث كونية بالفعل مثل تغير المناخ، و ثقب الأوزون، والأسلحة النووية، وغيرها (الأحمدي، ٢٠١٧: ٢٥٣).

(٥) التحليل البنوي الشبكي وفهم المدن الذكية:

يمثل تيار التحليل البنوي للشبكات الاجتماعية التيار الأكثر انتشاراً في حقل علم اجتماع الشبكات. ينطلق أصحاب هذا التيار من قناعة أنه لا بد من دراسة الفاعل الاجتماعي وعقلانيته كنتيجة للعلاقات التي يكونها مع الأفراد الآخرين المكونين للشبكة الاجتماعية المنتمي إليها، ولذلك يهتم أصحاب هذا التيار بدراسة الشبكات «الكاملة» أو «الكلية»؛ أي شبكات العلاقات داخل جماعة معينة أو تنظيم محدد، يمكنهم بوساطته تعيين حدود الشبكة بالعلاقات الممكن تكونها بين أفراد هذا التنظيم. ويرفض تيار التحليل البنوي للشبكات الاجتماعية التصنيفات الكلاسيكية تبعاً للجنس والطبقة والفئة وغيرها، ولا يرى أصحاب هذا التيار أن لها تأثيراً يذكر. وفي المقابل يعززون تفسير أية ظاهرة اجتماعية إلى بنية العلاقات بين أفراد الشبكة الاجتماعية. ويشددون على ضرورة دراسة الفاعل الاجتماعي، وعقلانيته نتيجة لعلاقاته مع أفراد الشبكة الاجتماعية التي

ينتمي لها. وكذلك دراسة الشبكات «الكلية»؛ أي شبكة العلاقات داخل جماعة أو تنظيم، وبهذا يمكن تعيين حدود شبكة العلاقات التي يمكن تكوينها. ويعتمد هذا التيار إلى تحليل شبكة العلاقات، وترتيبها من خلال دراسة الاتصالات داخلها؛ سعياً لفهم طريقة تأثير الشبكة على الأفعال الاجتماعية للأفراد. وتمارس شبكة العلاقات الاجتماعية نوعاً من الجبر على تصرفات أفرادها التي تفسر في ضوء مكانته في الشبكة. ولا يمكن فهم هذه التصرفات إلا برصد الاتصالات والعلاقات داخل الشبكة، ودراستها من خلال خوارزميات لحساب درجة القوة أو الكثافة بين مختلف الجهات الفاعلة في الشبكة. ويعتبر تحليل الشبكات الاجتماعية مجموعة أدوات تعمل على نمذجة العلاقات الاجتماعية، وترى في هذه العلاقات مجموعة من العقد (يمثلها الأفراد والهيئات) والروابط (العلاقات بين العقد). وقبول التحليل البنوي للشبكات بترحاب في العديد من الدول وأصبحت له نظريات خاصة به، منها: نظرية العالم الصغير للعالم الأمريكي في علم النفس الاجتماعي ميلغرون Stanley Milgram ، نظرية الثقوب البنوية التي وضعها روبرت بورت Ronald Stuart Burt ، نظرية الروابط الضعيفة والروابط القوية للعالم مارك جرانوفيتز Mark Granovetter (ياسف، ٢٠١٦: ٢٤٠).

ومع ازدياد دراسات التحليل السوسيولوجي والأنثروبولوجي للشبكات الاجتماعية باستخدام الشبكات الفردية، تطور عدد من المفاهيم والمصطلحات الأساسية التي كونت البناء النظري لهذا الاتجاه؛ مثل الكثافة، الترابط، التنوع، التكتل، التي سمحت بوصف الخصائص الهيكلية للشبكات الفردية، وبتحليل تأثير هذه المتغيرات على الظواهر الاجتماعية. ويعتبر نوع/نمط الشبكة الاجتماعية من المفاهيم الرئيسة التي أسهمت في البناء النظري للشبكات الاجتماعية. ويتحدد النمط بحسب نوع العلاقات التي تغلب على أعضاء الشبكة الاجتماعية الواحدة. وقد يغلب على مجموعة ما علاقة قرابة، أو جيرة في حيز جغرافي معين، أو زمالة في عمل، وما إلى ذلك.

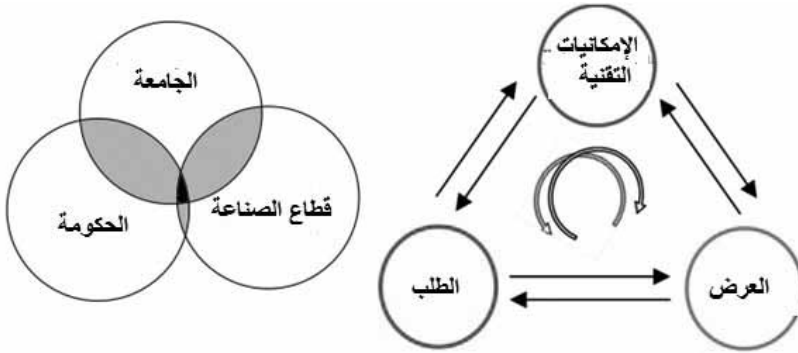
(ب) نماذج للمدن الذكية:

• النموذج الحلزوني الثلاثي: Triple Helix Model

قدم ليدزدورف ويمكن هذا النموذج الذي يعتمد على الإطار الافتراضي على أن المدن تعتبر كثافة الشبكات في ثلاثة أنشطة بارزة: المجال الأكاديمي برأس ماله الفكري، والقطاع الصناعي بقدرته على توفير أصول، والحكومة التي تدير المجتمع. (ليدزدورف وديكن، ٢٠١١). و«يطرح النموذج الحلزوني الثلاثي المتطور افتراضاً مسبقاً بأن الأطراف الأربعة التي تعمل في بيئة حضرية معقدة - حيث تسير المشاركة المدنية جنباً إلى جنب مع الثروات الثقافية ورأس المال الاجتماعي - تشكل العلاقات بين الأطراف التقليدية: الجامعة، والصناعة، والحكومة. ويحدد التفاعل بين هذه العوامل والقوى مدى نجاح مدينة ما في المضي قدماً في طريق التنمية الذكية» (لومباردي، ٢٠١٢).

شكل (٥)

النموذج الحلزوني الثلاثي



• نموذج إطار القرارات المتعددة المعايير:

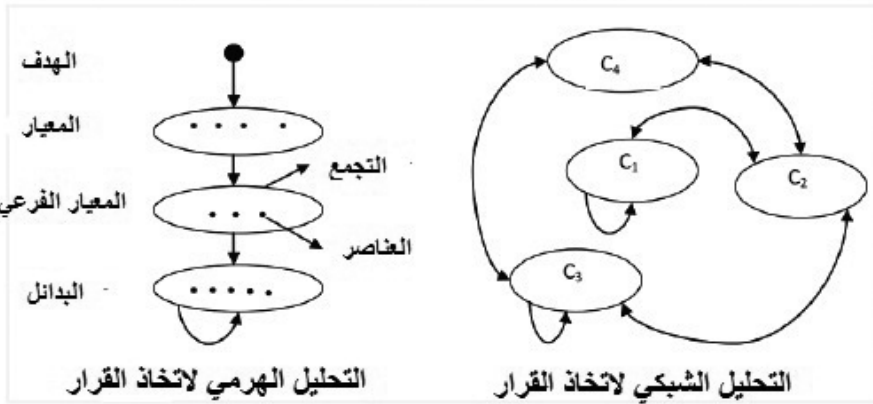
Multi-Criteria Decision Framework

هناك مفهومان يستخدمان على نطاق واسع، يمكن أن يفيدا في بناء مدن

ذكية مخططة ومستدامة: عملية التحليل الهرمي (AHP) ، وعمليات التحليل الشبكي (ANP). تستخدم الأولى بصورة مكثفة في اتخاذ القرار بشكل جماعي. وهي تتمحور حول التسلسل الهرمي أو أية مجموعة من ثلاثة مستويات متكاملة: الهدف، والمعايير، والبدائل. في حين يساعد التحليل الشبكي في اتخاذ القرار عبر مجالات المعلومات من خلال تجميع أولويات كل العوامل والاهتمامات التي تؤثر على نتائج القرار.

شكل (٦)

نموذج إطار القرارات المتعددة المعايير



• النموذج الحلزوني المركب: Integrated Helix Model

يجمع هذا النموذج أفضل سمات النموذجين السابقين لا سيما أن الاتحاد الأوروبي قد اعتمده. وهو يعطي الأولوية لتحقيق الحد الأقصى من الابتكار والإمكانيات الإبداعية؛ ومن ثم إتاحة الفرصة لدخول الأسواق الناشئة خارج إقليمها، وهو ما يتيح/يسهل بقاء المدن الأوروبية في سياق العولمة الحالي، كما يتيح للمدن فرصة فهم الخيارات البديلة لتحسين أدائها.

(ج) مقولات نظرية مفسرة لموضوع الدراسة:

١- الانطلاق في فهم تشكل المدن الذكية وتطورها من المنظور الشبكي، الذي يأخذ بعين الاعتبار العلاقات الاجتماعية بين الأفراد داخل المدن الذكية؛ ومن ثم فهو منظور يختلف عن الاقترابات المركزة على خصائص الفاعلين الاجتماعيين فقط؛ إذ تقترح نظرية الشبكات الاجتماعية السعي إلى فهم تشكل المدن الذكية وتطورها من منظور شبكي يهتم في المقام الأول بالعلاقات الاجتماعية بين سكان المدن الذكية، وليس التركيز على سمات السكان فحسب. وينطلق هذا التحليل من مبدأ أن الأفراد لا يتصرفون بمفردهم بطريقة منعزلة، بل إن تصرفاتهم تكون داخل شبكة علاقات تسهل تصرفاتهم وتقيدها في آن واحد؛ وذلك في بيئة رقمية جديدة. فنظرية شبكة العلاقات الاجتماعية ترى أن النظام الاجتماعي المتغير بالمدينة الذكية قد استبدل بمجموعة من الأواصر التي كانت تقوم على أساس الاشتراك في المنطقة السكنية الواحدة مجموعة أخرى جديدة تقوم على أساس الاشتراك في شبكة رقمية واحدة ذات استخدامات تقنية متعددة، على أساس أن مجتمع المستقبل سيكون مجتمعاً شبكياً علائقياً. وتسعى هذه المدرسة الفكرية إلى الانتقال من تحليل الفئات الاجتماعية في المدينة إلى شبكة العلاقات الموجودة فيها يسمح بإلقاء نظرة مغايرة للظواهر الحضرية؛ إذ إن اعتبار العلاقات الاجتماعية في المدينة كشبكة، وخصائص هذه الشبكة يمكن استعمالها لتفسير بعض جوانب ممارسات الأفراد المنخرطين فيها، هذه الفكرة - بحد ذاتها - تعد نقلة نوعية في التحليل السوسيولوجي للمدينة والفاعلين الاجتماعيين الموجودين فيها، وآلية جديدة تفتح آفاقاً جديدة لفهم ودراسة الظواهر الاجتماعية في المدينة الذكية (ياسف، ٢٠١٦: ٢٤٠-٢٤٣).

٢- يمكن الجزم بأن شيوع الثقافة الرقمية المرتبطة بتكنولوجيا الاتصال قد أثرت، إلى حد كبير، في سلوكيات ساكني المدن الذكية. ومن مظاهر ذلك تغير العديد من الممارسات الثقافية اليومية التقليدية للفرد إلى ممارسات جديدة متأثرة بالحياة الحضرية الرقمية التي يعيشونها. وهذا بدوره انعكس على العلاقة بين السكان بعضهم ببعض؛ حيث أصبحوا مرتبطين بنظام قيمي جديد، كما اختلفت رؤيتهم للعديد من الأمور؛ حيث تشكلت لديهم معايير جديدة.

٣- إن منظور الأخلاقيات الرقمية، ينهض على دراسة إصدارات جديدة من المشكلات الأخلاقية المعيارية والمعضلات الأخلاقية التي أدت بدورها إلى تفاقم المشكلات القديمة؛ بقصد التصدي لتلك المشكلات الأخلاقية الناشئة من خلال دراسة تأثير تكنولوجيا المعلومات على القيم الإنسانية، وبهدف تكوين منظومة أخلاقية تواكب مستجدات التطور الرقمي. على سبيل المثال، تخلق أجهزة الحاسوب العديد من المشكلات الأخلاقية الجديدة كلياً؛ ومن ثم فإن أخلاقيات الحاسوب التي تحكم حركة المدن الذكية ونموها ووظائفها يجب أن تحد، وتحلل، وتعرّف، بشكل معمق، تأثير تكنولوجيا المعلومات على القيم الاجتماعية والإنسانية.

٤- من الواضح أن هناك ثقافة تنظيمية جديدة بدأت تبرز وتتشكل بين سكان المدن الذكية؛ إذ فرضت الحياة الرقمية الجديدة على هؤلاء السكان مجموعة من القيم والمعتقدات وطرق التفكير التي يشعرون ويتأثرون بها. وبمرور الوقت يجد الفرد منهم نفسه مشاركاً في تكوين تلك الثقافة بشكل تلقائي. وميزة تلك الثقافة الجديدة أنها لا تنتقل بين السكان المنتمين أساساً لهذه المدينة فقط، بل إن الوافدين الجدد إلى تلك المدن سرعان ما يتعلمون مكونات تلك الثقافة ويأخذون بها فيما بعد. وينتج عن ذلك

شروع ثقافة رقمية موحدة تجمع السكان على اختلاف الثقافات التي أتوا منها قبل السكنى في المدن الذكية.

٥- لا تكتفي المدن الذكية بالاستثمار في البنى التحتية فحسب؛ بل إنها تستثمر كذلك في رأس المال البشري والاجتماعي. وتهدف إلى تقديم أفضل الخدمات لسكانها بحيث توفر لهم أعلى مستويات الرفاه. ومن أهداف المدينة الذكية تحقيق إدارة رشيدة للموارد الطبيعية، والحفاظ على البيئة لأقصى درجة.

سابعاً - الدراسات السابقة:

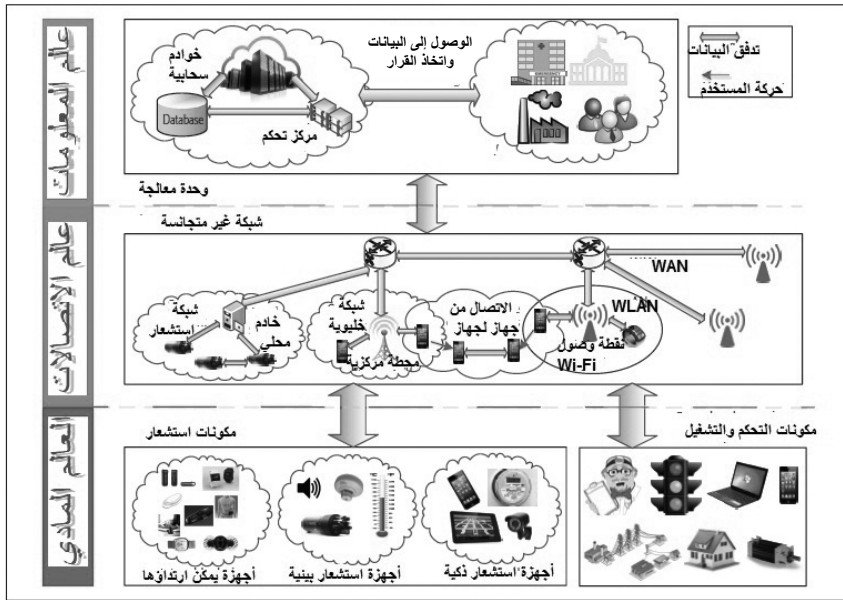
نال تحول مفهوم المدن الذكية من التنظير إلى الواقعية اهتمام الباحثين الذين تناولوا التجربة بشقيها النظري والتجريبي. وقد اهتم بعض الباحثين بإجراء دراسات مقارنة للوقوف على أوجه التمايز بين مبادرات المدن الذكية المختلفة. ومنها ما انتهج وضع تصنيف شامل لمجموعة من المدن الذكية، وفي الوقت نفسه إجراء مقارنات بين نماذج محدودة من تلك المبادرات فيما يتعلق بنقاط معينة؛ مثل استخدامات التقنيات الحديثة في مجال ما؛ كالنقل، أو الحفاظ على البيئة وغيرها (ويتزل وآخ، ٢٠١٨). وهناك دراسات اهتمت بالمدن الذكية في مناطق جغرافية محددة، منها (جيفينجر وآخ، ٢٠٠٧)؛ حيث رصدت المدن متوسطة الحجم في أوروبا، وفرصها في التنمية.

ولأن التكنولوجيا هي أساس قيام المدن الذكية، تناول (جلاسمي وكريستوفرسون، ٢٠١٥) كيفية استخدام التكنولوجيا في تطوير المدينة الذكية، واستخدامها لتحسين الجودة ونوعية الحياة داخل المدينة بشكل حقيقي. كما هدفت الدراسة إلى تشجيع صانعي السياسات في المدينة لتوجيه الميزانيات البلدية نحو الاستثمارات التي تعزز وضع المدينة.

أما دراسة (زانيلا وفانجيلستا، ٢٠١٤)؛ فقد أوضحت أن إنترنت الأشياء IoT من أهم التطبيقات التكنولوجية في مبادرات المدن الذكية؛ حيث يمكن الاستفادة منه في جميع المجالات؛ مثل إدارة النفايات، وجودة الهواء، ومراقبة الضوضاء، واستهلاك الطاقة، والازدحام المروري، والإنارة الذكية، وغير ذلك.

شكل (٢)

هيكل المدينة الذكية: العالم المادي، وعالم الاتصالات، وعالم المعلومات



Source; Zhang, K., Ni, J., Yang, K., Liang, X., Ren, J., Shen, X., 2017, p.3.

ونالت دول الخليج العربي اهتمام الباحثين؛ حيث برز التوجه لإنشاء المدن الذكية عقب حالة عدم الاستقرار التي شهدتها سوق النفط، ورغبة تلك الدول في تنوع اقتصاداتها. واهتم (ساكسينا والتميمي، ٢٠١٨) بتقديم كل دولة من دول المنطقة على حدة، وإظهار المبادرات التي تقوم بها من خلال عرض الرؤية الخاصة بكل منها. ولم تكتف الدراسة بالعرض النظري، بل تضمنت العديد من

المقابلات في كل دولة؛ للوقوف على واقع مبادرات المدن الذكية، والمأمول منها، والتحديات التي تواجهها في كل دولة من دول مجلس التعاون الخليجي.

وتختلف تلك الدول بشكل كبير على مستوى تطوير المدن الذكية؛ ففي حين تكتفي بعض الدول بتطبيق عناصر معينة من التحول الرقمي (مثل الحكومة الإلكترونية)، تقدم بعض الدول مشروعات ذكية طموحة. ففي مجال إمكانية التنقل الذكي -على سبيل المثال- تمتلك بعض المدن الخليجية أنظمة ذكية، من بينها الكويت التي تطبق نظاماً ذكياً لتنظيم المرور في التقاطعات التي تشهد تكدسات مرورية. وكذلك في دبي، والرياض، ومسقط. أما مدينة مصدر؛ فتقدم خدمات مركبات القيادة الذاتية (بيجاني وآخرون، دون تاريخ).

وفي سياق إمكانية التنقل الذكي اهتم (تودليتمان، ٢٠١٨) بتفنيذ الانتقادات الموجهة لمبادرات التنقل الذكية؛ مثل التسبب في الاختناق المروري، وتلوث الهواء، وعدم توفير مبالغ كبيرة، وتأثيرها السلبي على بعض القطاعات، وغير ذلك من الانتقادات. وواجه التحول من الإطار النظري إلى تجارب على الأرض تحديات عديدة، من أبرزها الخصوصية والأمن السيبراني.

كذلك أوضحت دراسات عديدة تطبيقات تستخدم فيها التكنولوجيا الذكية لتوفير الحماية اللازمة في المدن الذكية سواء في قطاعات الطاقة، أو البيئة، أو الصناعة، أو في المنازل من خلال تقنيات الاستشعار والمراقبة اللازمة لكل تطبيق (زهانج، وني، ويانج، وليانج، ورين، وشين ٢٠١٧). ومن طرق الحماية التي تتصدى للتهديدات الإلكترونية استخدام تكنولوجيا بلوك تشين Blockchain (بيسواس وموثوكومارسامي، ٢٠١٦). وقد كان الاختبار الحقيقي لتلك التطبيقات في التعامل مع جائحة كوفيد-١٩؛ حيث نجحت -إلى حد كبير- في الكشف عن الإصابات، ورصد تحركات المصابين بما يتيح الحد من انتقال العدوى (كمال والجهني والعنزي، ٢٠٢٠).

ثامناً - الإجراءات المنهجية للدراسة:

تحاول هذه الدراسة تقديم رؤية (Vision) واضحة لمستقبل مدينة الحرير بدولة الكويت، انطلاقاً من كونها مدينة ذكية مخططاً لها؛ ومن ثم فإن التعرض للتجارب والمبادرات المختلفة التي أجريت - بهذا الصدد - على العديد من المدن الذكية في دول الخليج العربي وانتهجت النهج نفسه، يمكن أن يساعد على تنقيح الرؤية المستقبلية لمدينة الحرير بدولة الكويت.

(١) منهج الدراسة:

ارتكزت الدراسة على تبني المنهج الوصفي التحليلي، بقصد تقديم رؤية مستقبلية لتجربة المدن الذكية في الخليج العربي عموماً، وتجربة الحرير بدولة الكويت على وجه التحديد؛ وذلك لأجل فهم تلك التجربة وحدودها في الوقت الراهن وإمكانية تطورها واستدامتها في المستقبل. ومن ثم ركزت الدراسة من خلال تبني هذا المنهج بشكل مباشر على أربعة مجالات أساسية، تتكامل فيما بينها في تشكيل ملامح الحياة في مدينة الحرير.

- المجال العمراني.
- المجال البيئي.
- المجال التقني (المعرفة التقنية المعلوماتية).
- المجال الاجتماعي والثقافي: (السكان وخصائصهم وثقافتهم والقيم والمعايير والأخلاقيات).

(٢) أسلوب التحليل والتفسير:

انطلاقاً من منهجية الدراسة ومجالاتها الأربعة، جاء أسلوب التحليل الكلي، الذي لم يتوقف عند كل مجال على حدة، وإنما استهدف صياغة تحليلية كلية،

ترتبط بتشابه تلك المجالات وتداخلها بعضها مع بعض؛ بحيث تشكل ملامح مستقبل مدينة الحرير كمدينة ذكية.

(٣) أسلوب السيناريوهات:

السيناريو وصف لوضع مستقبلي ممكن أو محتمل أو مرغوب فيه، مع توضيح لملامح المسار أو المسارات التي يمكن أن تؤدي إلى هذا الوضع المستقبلي، وذلك انطلاقاً من الوضع الراهن أو من وضع ابتدائي مفترض (السن، ٢٠١١: ٢٣١). ويستهدف هذا الأسلوب الذي تعتمد عليه الدراسة في صياغة عدد من السيناريوهات تعرض للاحتمالات والإمكانات والخيارات البديلة التي تنطوي عليها التطورات المستقبلية لمدينة الحرير المستقبلية على المستويين النظري والتطبيقي، كما تعرض النتائج المترتبة على الخيارات أو البدائل المختلفة.

تاسعاً - التجارب الدولية للمدن الذكية وتحدياتها:

(أ) التجارب الدولية للمدن الذكية ومؤشراتها:

تتعرض الدراسة لتجارب عدد من المدن الذكية المنتشرة حول العالم، اثنتان منها لمدن من خارج المنطقة العربية، وهما تجربتا: مدينة «لندن»، ومدينة «فيينا». وقد وقع الاختيار على هاتين المدينتين بصفة خاصة؛ لكونهما تتناوبان على تصدر مدن العالم في إطار تصنيف عدد من المؤشرات والدراسات التي تعنى بقياس تنافسية المدن الذكية، وسوف توضح الدراسة ذلك في شيء من التفصيل خلال تناولها لتجربة كل مدينة على حدة.

وفي إطار المنطقة العربية، تتناول الدراسة مبادرات دول مجلس التعاون الخليجي للمدن الذكية. ويأتي على رأسها التجربتان الرائدتان في مدينة «دبي»، ومدينة «مصدر» الواقعة ضمن إمارة أبو ظبي بدولة الإمارات

العربية المتحدة؛ وذلك لتصدر كل منهما (مدينة دبي تلتها أبو ظبي) مدن المنطقة العربية من حيث جودة المعيشة، وفقاً لـ «مسح ميرسر لجودة الحياة Mercer Quality of Living Survey» لعام ٢٠١٩. بالإضافة إلى تصدرهما مدن المنطقة العربية خلال المؤشرات الثلاثة التي قدّمتها دراسة معهد ماكنزي (٢٠١٨) لقياس تنافسية المدن الذكية حول العالم. وهذه المؤشرات هي: مؤشر قدرة البنية التقنية للمدن الذكية، مؤشر انتشار التطبيقات في المدن الذكية، مؤشر الوعي واستخدام التطبيقات ومدى الرضا.

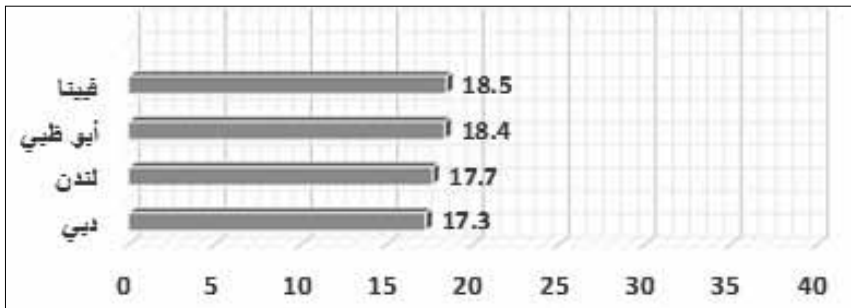
ويمكن عرض تصنيف لتنافسية التجارب التي تتناولها الدراسة في إطار هذه المؤشرات على النحو الآتي (ويتزل، وآخ ٢٠١٨):

• مؤشر قدرة البنية التقنية للمدن الذكية:

يقيس مدى جاهزية البنية التقنية للمدينة الذكية، وهو مقياس بحد أقصى ٣٧ درجة. وعلى مستوى العالم، تتصدر مدينة سنغافورة مدن العالم في هذا المؤشر بمقياس ٢٥ درجة، وعلى مستوى المنطقة العربية، تأتي مدينة أبو ظبي في المقدمة، تليها مدينة دبي.

شكل (٧)

مؤشر قدرة البنية التقنية

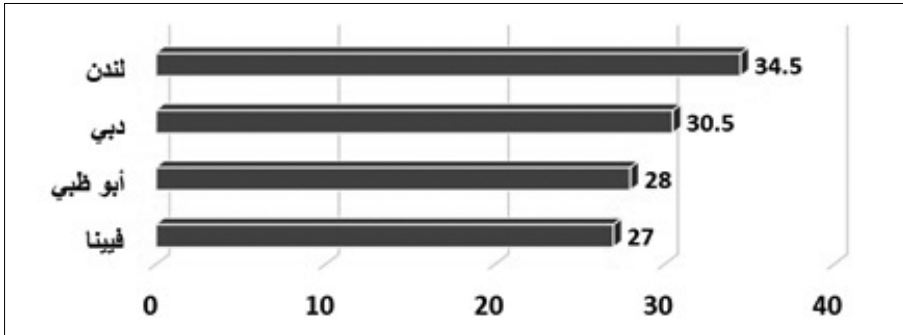


• مؤشر انتشار التطبيقات في المدن الذكية:

يقيس مدى انتشار التطبيقات الذكية في إطار تلك المدن، وهو مقياس بحد أقصى ٥٥ درجة. وعلى مستوى العالم، تأتي مدن لندن ونيويورك ولوس أنجلوس على رأس مدن العالم في هذا المؤشر بمقياس ٣٤,٥ درجة. وعلى مستوى المنطقة العربية، تأتي مدينة دبي في المقدمة، تليها مدينة أبوظبي.

شكل (٨)

مؤشر انتشار التطبيقات

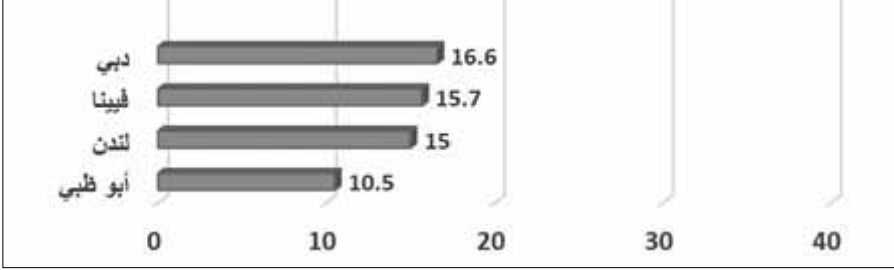


• مؤشر الوعي ومدى الرضا:

يقيس مدى رضا المواطنين وتفاعلهم مع التطبيقات الإلكترونية، وهو مقياس بحد أقصى ٣٠ درجة. وتتصدر مدينة بكين مدن العالم في هذا المؤشر، بمقياس ٢٤,٢ درجة. وعلى مستوى المنطقة العربية، تأتي مدينة دبي في المقدمة، تليها مدينة أبوظبي.

شكل (٩)

مؤشر الوعي ومدى الرضا



وفيما يلي، تتناول الدراسة تجربة كل مدينة على حدة؛ حيث تبدأ بمدينة لندن، ثم فيينا؛ لتصدرهما مدن العالم خلال المؤشرات والدراسات التي سبقت الإشارة إليها، ثم تتناول مبادرات دول الخليج، ومن أهمها تجربة مدينة دبي، تليها تجربة مدينة مصدر؛ لتصدرهما مدن المنطقة العربية على التوالي، خلال «مسح ميرسر لجودة الحياة Mercer Quality of Living Survey» عام ٢٠١٩، ومؤشرات دراسة ماكنزي الثلاثة سالفة الذكر أيضاً.

(١) تجربة مدينة (لندن) (الذكية):

تأتي تجربة مدينة لندن الذكية في إطار خريطة طريق تهدف إلى جعل لندن أذكى مدينة في العالم، وتتضمن الخريطة أكثر من ٢٠ مبادرة؛ وذلك لضمان تعاون رقمي أفضل بين البلديات والخدمات العامة في لندن، ومشاركة أفضل للبيانات، وتحسين الاتصال والمهارات الرقمية، فضلاً عن دعم تطوير جيل جديد من التكنولوجيا الذكية بما يُلبّي احتياجات السكان. (سلسلة بحوث القمة الحكومية، ٢٠١٥: ٤٦). وأنشئ «مجلس لندن الذكي» لوضع إستراتيجية لندن الذكية وتنفيذها، وتقديم المشورة لسلطة لندن حول كيفية استخدام التكنولوجيا. كذلك أطلقت لندن عدداً من المبادرات، منها: مبادرة «اللنديون محور اهتمامنا

«Londoners At The Core» التي تضمنت مشاركة المواطنين في لندن وتمكينهم، والعمل على زيادة عدد مستخدمي التكنولوجيا الرقمية في المشاركة في صنع السياسة في لندن. كذلك شملت المبادرة إعداد إستراتيجية لندن الرقمية التشاركية مع نهاية عام ٢٠١٤، ومضاعفة عدد المتدربين في المجال التكنولوجي من نهاية عام ٢٠١٦ (الموقع الرسمي لمدينة لندن، ٢٠١٨).

وكذلك أطلقت مبادرة «النفاز إلى البيانات المتاحة» «With Access To Open Data» التي شملت إتاحة النفاز إلى بيانات مدينة لندن واستخدام تلك الإتاحة في التخطيط للمدينة وتشغيلها. وتضمنت المبادرة زيادة عدد مستخدمي التكنولوجيا الرقمية للوصول إلى معلومات حول المدينة، دمج قاعدة بيانات لندن في إطار منصة عالمية نموذجية بحلول عام ٢٠١٦. وأُطلقت أيضاً مبادرة «التجمع في إطار الشبكات» «Brought Together Through Networks» ومن أبرز ما تضمنته المبادرة: إنشاء شبكة ذكية للابتكار في لندن «Smart London Innovation Network» - بحلول عام ٢٠١٤؛ وذلك لتحديد وربط كم هائل من الأنشطة الحالية والناشئة في إطار المدينة الذكية. ومن شأن هذه الشبكة أن تقدم الدعم للشركات الصغيرة والمتوسطة لاغتنام المتاح من فرص السوق وتوسيع نطاقها. كما شجعت المبادرة على تعزيز تبادل الخبرات، وتطوير المزيد من المشروعات.

كما تم إطلاق مبادرة «تمكين لندن من التكيف والنمو» «To Enable London To Adapt And Grow» التي تضمنت تشجيع استخدام تكنولوجيا الشبكة الذكية Smart Grid لتحسين إدارة العرض والطلب من المياه، وتطوير أسواق جديدة للنفايات في لندن؛ بما يعزز كفاءة عملية إعادة تدوير النفايات واستغلالها. كما تضمنت تطوير سبل جديدة لتقليل الانبعاثات من قطاع النقل في لندن بنسب تصل إلى ٥٠٪. وهناك أيضاً مبادرة تعزيز التعاون

بين اللندنيين وحكومة المدينة، وضمت خطوات تنفيذية عدة، منها العمل مع الأحياء في لندن لاستكشاف سبل توسيع نطاق الابتكار، عبر الحدود الإدارية، لمواجهة التحديات المشتركة؛ مثل مواقف السيارات، أو جمع النفايات. وزيادة مشاركة البيانات بين حكومة لندن وأصحاب المصلحة.

(٢) تجربة مدينة فيينا الذكية:

في مارس ٢٠١١، أعلن عمدة فيينا مبادرة «المدينة الذكية فيينا» التي تتضمن مبادرات في العديد من المجالات (البوابة الرسمية لمدينة فيينا، ٢٠٢٠). ففي مجال التعليم: ارتكزت سياسة فيينا التعليمية المحلية على البحوث والابتكار، والحلول الاجتماعية والتكنولوجية الذكية. ومن المشروعات في هذا الصدد «مهرجان فيينا للبحوث» الذي يفتح المجال أمام الأطفال والمراهقين للانخراط في عالم البحوث والتكنولوجيا. وكذلك «نموذج حرم فيينا الجامعي» الذي يعمل على ضمان الاستمرارية الشاملة للتعليم وتحسين جودته، من خلال الربط بين رياض الأطفال والمدارس والترفيه في موقع مركزي واحد. وقد روعي في إنشائه مفهوم «المبنى الأخضر»، لتحقيق الاستدامة وتوفير الطاقة، بالإضافة إلى ملاءمته الحرم جميع ظروف الأشخاص الذين يعانون من تحديات جسدية (روبليك، ٢٠١٩). وفي مجال التكنولوجيا: أطلقت فيينا العديد من المبادرات، منها «مدينة فيينا الرقمية» غير الهادفة للربح. ومبادرة «جدول الأعمال الرقمي» التي تضم أكثر من ٢٨٠ تطبيقاً وموقعا إلكترونياً، وتوفر وصولاً سهلاً وسريعاً إلى المعلومات التي يطلبها المستخدم. كما تعمل فيينا منذ عام ٢٠١٥ على تطوير العديد من شبكات الإنترنت؛ بما يجعلها تغطي جميع أنحاء المدينة، وتتيح الوصول إلى الإنترنت في الأماكن العامة. وفي مجال الطاقة: تمثلت أهم أهداف إستراتيجية فيينا في زيادة كفاءة الطاقة، والاعتماد على مصادر الطاقة المتجددة؛ بحيث يكون ٥٠٪ من إجمالي استهلاك الطاقة

في فيينا من مصادر متجددة، وتقليل الاستهلاك النهائي للفرد من الطاقة بنسبة ٤٠٪ بحلول عام ٢٠٥٠، وكذلك خفض نصيب الفرد من الطاقة إلى أكثر من ٢٠٪ بحلول عام ٢٠٣٠. وفي إطار السعي لاستخدام الطاقة المتجددة نفذت فيينا مشروعاً لتحسين كفاءة الطاقة بالاعتماد على حرارة النفايات، وآخر يمكن من خلاله استخدام طاقة الفرملة لقطارات المترو في إنارة المحطات. وفي مجال الصحة: تسعى فيينا لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مجال الصحة، وذلك خلال عملية علاج وإدارة المريض. ومنها تنفيذ مبادرة الصحة المتنقلة، ومن خلالها يتم تقديم الخدمات الصحية عبر تطبيقات متاحة على الهواتف الذكية. وفي مجال الشؤون الاجتماعية: نفذت فيينا عدداً من المشروعات، منها مبادرة للوقوف على أثر الدعم التكنولوجي على جودة حياة كبار السن. وفي مجال النقل الذكي: نفذت فيينا عدداً من البرامج والمشروعات، منها: مشروع الإسكان الخالي من السيارات، ومشروع مدينة الدراجة، فضلاً عن مشروع إشارات المرور الذكية (البوابة الرسمية لمدينة فيينا، ٢٠٢٠).

(ب) المبادرات الذكية في مدن الخليج العربي .. رؤية مستقبلية:

ويجرنا الحديث عن مدن ذكية إلى ضرورة بسط نماذج تعتمد هذا النوع من التخطيط المبني على الذكاء التكنولوجي النابع من التطورات الحاصلة في الميدان؛ إذ إن المجتمعات الإنسانية بدأت تخطو، بسرعة هائلة، نحو تشييد مدن ذكية، تهدف إلى تلبية رغبات سكانها بالدرجة الأولى، والمتمثلة في توفير مستويات عالية للسكان، وتلبية لتوقعاتهم. بعبارة أخرى، يمثل العيش في مدن ذكية نموذجاً ملحاً ينبع من التطورات التي يشهدها عالم اليوم في ثورة تكنولوجيا المعلومات والاتصال، لذلك المهم جداً أن نتطرق بهذا الشأن إلى بعض النماذج الرائدة التي سلكت طريق تطبيق المدن الذكية (مليح، ٢٠٢٠: ٢٥٩).

اهتمت دول مجلس التعاون الخليجي بالتحول نحو المدن الذكية. وتضمن تلك الدول الدور المهم الذي تلعبه التكنولوجيا الرقمية، والتخطيط الذكي للمدن؛ نظراً لما تحققه من دعم التنمية المستدامة، وتحقيق مستوى معيشة أفضل للسكان. وتتطلب إستراتيجية التحول إلى مدن ذكية في الدول العربية بشكل عام، ودول الخليج بصفة خاصة مجموعة من الأسس التي ينبغي توافرها لإنشاء مدن ذكية، أو تحويل مدن قائمة إلى مدن ذكية. ومن أهم هذه الأسس (صادق، ٢٠١٣: ١٠٢):

- البيئة القانونية والتشريعية: يتطلب الاعتماد المتزايد على التكنولوجيا إصدار قوانين وتشريعات خاصة مثل تطبيق حقوق حماية الملكية الفكرية، وقانون الاتصالات، وقانون المعاملات الإلكترونية، والتوقيع الإلكتروني.
- التعاون بين القطاعين العام والخاص: تلعب الحكومات الدور الأكبر في وضع الإستراتيجيات الخاصة بإنشاء المدن الذكية. ولكن للقطاع الخاص دوراً لا يستهان به ولا سيما في توفير خدمات مبتكرة، من شأنها تخفيض الأسعار وتوفير الوقت. يضاف إلى هذا عقد شراكات دولية مع كيانات عالمية في مجال الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات لتنفيذ مبادرات في المجال الرقمي والتحول التكنولوجي.
- بناء المهارات والقدرات: تتطلب التطبيقات الذكية مهارات لا توفرها النظم التعليمية التقليدية؛ مما يستلزم تأهيل الموارد البشرية لإدارة البنى الأساسية للمدن الذكية، وإنشاء التطبيقات الذكية وتطويرها وتشغيلها.
- استخدام التطبيقات الذكية: تسهم التطبيقات الذكية في تحسين العمل وتطويره في مختلف قطاعات المدينة الذكية. ولتحقيق الاستفادة

القصى منها ينبغي أن تكون تلك التطبيقات متلائمة مع احتياجات سكان تلك المدن، وأن يكون النفاذ إليها متاحاً لأكبر شريحة، وأن تكون سهلة الاستخدام. ويستلزم تطوير التطبيقات الإلكترونية توفير شبكات اتصالات واسعة النطاق.

(١) دولة الإمارات العربية المتحدة:

تحتل الإمارات - ممثلة في مدينتي دبي وأبوظبي - مراكز متقدمة بين الدول العربية على أكثر من مؤشر لتنافسية المدن الذكية، ومن بينها مؤشر قدرة البنية التقنية، ومؤشر انتشار التطبيقات في المدن الذكية، ومؤشر الوعي ومدى الرضا، ومؤشر ميرسر. وقد اتخذت دولة الإمارات خطوات ملموسة للتوسع في مبادرات المدن الذكية من خلال اتباع إجراءات منهجية، أسهمت في بناء مدن ذكية بمفهوم شامل. وتعتبر مدينة دبي في صدارة الدول العربية تحولاً إلى مدينة ذكية.

■ تجربة مدينة دبي (الذكية):

في ٢٠١٣، أعلنت مبادرة «دبي الذكية»، وتضمنت إستراتيجية التحول ١٠٠ مبادرة في هذه المحاور؛ بحيث يتم تحويل ١٠٠٠ خدمة حكومية إلى خدمات ذكية خلال ثلاث سنوات (البوابة الإلكترونية لدولة الإمارات). وتستند إستراتيجية حكومة دبي الذكية إلى ست ركائز، هي: البنية التحتية، والنقل، والاتصالات، والخدمات المالية، والتخطيط العمراني، والكهرباء. وتضمنت مبادرة مدينة دبي الذكية (فالق، وآخرون، ٢٠٢١: ١٧٨):

- تيسير النفاذ المفتوح للبيانات.
- تطبيقات الحكومة الذكية لتيسير الخدمات وسرعة إنجاز المعاملات الحكومية من خلال عدد من التطبيقات الذكية.

- النقل الذكي باستخدام إستراتيجية تكنولوجيا النقل دون سائق، وكذلك مواقف السيارات الذكية، والرصد المباشر لحركة المرور.
- تطوير آلية للتحكم في المدينة ومراقبتها عبر غرفة للتحكم والمراقبة ذات خمسة أبعاد.
- توفير مختبر عالمي لتيسير القيام بالعلوم التجريبية والبحوث بالنسبة للمبدعين والشركات المبتكرة على حدٍ سواء (البوابة الإلكترونية لدولة الإمارات).

- في إطار سعي دبي للاستدامة، والحفاظ على البيئة والطاقة، قامت أيضاً بإطلاق إستراتيجية «دبي للطباعة ثلاثية الأبعاد» التي تهدف إلى تنفيذ الطباعة ثلاثية الأبعاد على نسبة ٢٥٪ من مباني دبي، بحلول عام ٢٠٣٠. فضلاً عن توفير عدادات ذكية وشبكات كهرباء ذكية، وحدائق ذكية. بالإضافة إلى تطوير تقنية البلوك تشين (بشر، ٢٠١٨: ٥).

وبالنسبة للإطار المؤسسي لدبي الذكية أسس مكتب دبي الذكية في ٢٠١٥ ليكون الجهة المختصة بالإشراف على التحول إلى مدينة ذكية من خلال إستراتيجية متكاملة. ويعمل المكتب على التنسيق بين القطاعين العام والخاص، وكذلك تبني الابتكارات التكنولوجية المتعلقة بعملية التحول. ومن ثم استهدف إستراتيجية وبرنامج «دبي المدينة الذكية» لسنة ٢٠٢١ الوصول إلى مدينة السعادة والإبداع، مدينة ذكية مستدامة، مدينة مساهمة بشكل محوري في الاقتصاد العالمي (مليح، ٢٠٢٠: ٢٦٠).

■ تجربة مدينة مصدر (الذكية):

بدأت أبو ظبي في التخطيط لمدينة «مصدر» عام ٢٠٠٦. وتتميز المدينة بالتفوق في الجانب التكنولوجي والموارد الخالية من الكربون، وتعتمد على

التقنيات النظيفة. ومن المشروعات الأساسية التي تقوم عليها مدينة مصدر، ما يأتي (البوابة الرسمية لمدينة مصدر):

- التصميم الذكي للمنشآت، يسهم في خفض الطلب على الطاقة والمياه بنسبة ٤٠٪. ومن ذلك مشروع «الفيلا المستدامة»، ويُتوقع أن يوفر طاقة أقل بنسبة ٧٢٪ ومياهًا بنسبة ٣٥٪ مقارنة بالمساكن التقليدية التي تناظرها في الحجم، على الرغم من كون تكلفة إنشائه تعادل التكلفة نفسها المساكن التقليدية.
- مشروعات تستهدف الحفاظ على الطاقة والموارد، منها مشروع إنشاء مركز مصدر للطاقة الشمسية، وكذلك مشروع معني بدعم إنتاج الوقود الحيوي للطائرات في الشرق الأوسط، فضلاً عن الدور الذي يلعبه المشروع في دعم الأمن الغذائي، سواء السمكي، أو الزراعي خلال زراعة النباتات الملحية، هذا بالإضافة إلى برنامج تحلية المياه بالطاقة المتجددة. ومشروع سولار إمبرلس الذي تضمن إطلاق طائرة تقوم بجولة حول العالم اعتماداً على الطاقة الشمسية دون استهلاك قطرة وقود واحدة.
- شبكة النقل الذكية التي توفر الانتقال بالاعتماد على تقنية السيارات ذاتية القيادة، فضلاً عن برنامج تبادل السيارات الكهربائية الذي يشترك خلاله أكثر من فرد في ملكية السيارة (محمد، ٢٠١٧).
- ومن التطبيقات الذكية التي أطلقتها المدينة، «نظام عنواني»، وهو نظام ذكي موحد للإرشاد، وتطبيق «حارس المدينة» الذي يتيح إمكانية الإبلاغ عن قضايا تخص الإمارة.

(٢) المملكة العربية السعودية:

في إطار النهضة التنموية الشاملة التي تقودها المملكة العربية السعودية، تم إطلاق مبادرة المدن الذكية التي تعتبر إحدى ركائز المشروع السعودي لبناء مجتمع عصري يعتمد على الثورة الرقمية، ويسهم في تكوين اقتصاد ذكي قوي. وفي هذا الإطار تعمل المملكة على تبني مبادرات تنموية تعتمد على تقنية المعلومات والاتصالات في شتى المجالات وبصفة خاصة التعليم، وتطوير نظم الخدمات العامة، والتجارة. وتهدف المبادرات السعودية إلى توفير الخدمات الذكية لجميع الأفراد، في كل الأماكن العامة المتاحة (مداح، ٢٠١١: ٢٧).

■ مشروع (ذا لاين) ومستقبله:

يُعد مشروع (ذا لاين) الذي يخلو من قيود البنى التحتية التقليدية، أول تطوير حضري واسع النطاق يُصمّم منذ بداية العصر الرقمي والذكاء الاصطناعي. وهو مدينة مليونية، تحافظ على ٩٥٪ من الطبيعة في أراضي «نيوم»؛ بحيث تحقق معدل صفر سيارات، صفر شوارع، وصفر انبعاثات كربونية. ويعتمد المشروع على الطاقة المتجددة بشكل كلي، لتكون مسؤولية الحفاظ على البيئة جزءاً لا يتجزأ من القوانين التشريعية والأنظمة التي تعزز الممارسات المستدامة على الصُّعد كافة.

وينتظر أن تكون (ذا لاين) أول مدينة معرفية حقيقية توظف شبكات الجيل الخامس وأحدث أنواع التقنية لتحسين جودة حياة السكان ورفع معايير معيشتهم. وتدار مجتمعات المدينة بالاعتماد الكامل على تقنيات الذكاء الاصطناعي لتسهيل عملية التواصل مع السكان بطريقة تمكنها من التوقع والتفاعل بقدرات غير مسبوقة؛ مما يوفر وقت السكان والشركات. وستكون المجتمعات مترابطة افتراضياً فيما بينها؛ حيث سيتم تسخير نحو ٩٠٪ من

البيانات لتعزيز قدرات البنية التحتية، وهو معدل غير مسبوق؛ حيث لا يزيد استخدام البيانات في المدن الذكية الحالية عن ١٪. وسيكون كل مقيم في المشروع متصلاً رقمياً أينما كان على امتداد مجتمعات (ذا لاين)، ويمكنه الوصول في ٥ دقائق مشياً إلى كل مرافق الحياة والعمل والترفيه.

وتتسم المدينة بإيقاع حياة تعج بالحراك البشري بعيداً عن عوادم السيارات والطرق المعبدة وانبعاثات الكربون لتلبي احتياجاتهم المعيشية بأساليب عصرية متطورة وسط طبيعة هادئة بكل مكوناتها البيئية، وتزخر بعناصر طبيعية وحيوية مختلفة يجتمع فيها الماء، والهواء، والشمس. كما تتضمن ٢٦٥٠٠ كيلومتر مربع من البيئات الطبيعية بتضاريسها، التي تتنوع بين سلاسل الجبال المتعرجة والشعاب المرجانية الغنية بألوانها؛ الأمر الذي سيوجد للسياح والسكان وفرة من الأنشطة الترفيهية للاستمتاع بها، إضافة إلى تصميم المساحات الحضرية في نيوم بطريقة ترسخ ثقافة الحياة الصحية والنشطة. كما سيتضمن المشروع آلاف الهكتارات من الحقول الزراعية، التي ستلبي ١٠٠٪ من احتياجات السكان من الفواكه والخضراوات.

ويمثل موقع مشروع (ذا لاين) بعداً مهماً؛ حيث يقع في نيوم شمال غرب المملكة العربية السعودية، عند طرف خليج العقبة على البحر الأحمر. تمتد بطول ١٧٠ كيلومتراً من ساحل نيوم على البحر الأحمر شمال غرب المملكة؛ وتمرّ بجبال وصحراء نيوم شرقاً. وتبرز أهمية موقعه على البحر الأحمر في كونه على مفترق طرق العالم في شمال غرب المملكة، مما يدعم موقع نيوم بأن تكون مركزاً عالمياً للابتكار؛ حيث يستطيع ٤٠٪ من سكان العالم الوصول إلى نيوم في أقل من ٤ ساعات، كما أن قرابة ١٣٪ من حركة التجارة العالمية تمرّ عبر البحر الأحمر. وعلى جانب آخر سيكون مشروع (ذا لاين) أساساً متيناً لبناء اقتصاد المعرفة لاحتضان الكفاءات، والعقول العلمية، والمهارات من مختلف المجالات لخدمة البشرية. وسيُسهم (ذا لاين) في نيوم في إضافة ١٨٠

مليار ريال إلى الناتج المحلي الإجمالي بحلول ٢٠٣٠، كما سيوفر ٣٨٠ ألف فرصة عمل بحلول عام ٢٠٣٠.

(٣) قطر:

كان اختيار قطر لتنظيم بطولة كأس العالم ٢٠٢٢ دافعاً لتبني مبادرات عديدة لإطلاق مشروعات مدن ذكية. وجاءت جائحة كوفيد-١٩ لتكون حافزاً لتسريع تلك الخطوات الجريئة، لا سيما أن قطر أطلقت الرؤية الوطنية ٢٠٣٠ لتحويل قطر لبلد ذكي ومجتمع متقدم، وكذلك التحول إلى مجتمع المعلومات القائم على اقتصاد المعرفة؛ حيث تتبوأ قطر موقعها في طليعة العالم الرقمي؛ حيث تعتزم الدوحة تقديم تجربة ذكية للزوار خلال البطولة منذ لحظة صعودهم على الطائرة، ووصولهم إلى مطار حمد وانتقالهم بمترو الدوحة وحجز الإقامة في المقار المختلفة، وكذلك التنقل بين (الاستادات)، وتعمل شبكة الجيل الخامس والمبادرات الذكية على دعم هذه الأهداف. وشهدت قطر إطلاق منصة «تسمو» كاستجابة رقمية للرؤية الوطنية؛ حيث تسخر التكنولوجيا لإيجاد تطبيقات حلول ذكية. وعملت المنصة خلال وقت الجائحة على تفعيل حلول الرعاية الصحية. كما أنشئت بالتعاون مع وزارة الصحة منصة افتراضية للاستشارات الصحية، عملت على إنشاء تطبيق احتراز، الحل الذكي الذي يساعد على تتبع السلاسل الانتقالية للفيروس.

■ مشروع مشيرب قلب الدوحة:

من المتوقع أن يكون مشروع (مشيرب قلب الدوحة) نقلة نوعية في هذا المضمار؛ حيث يجري العمل على قدم وساق لتحويل المدينة إلى مدينة ذكية عصرية سيفاجأ كل الوافدين إلى قطر لحضور مونديال ٢٠٢٢ بالتطور الهائل والمميز في هذه المدينة العصرية الحيوية. ويشير معدل التطوير

والإنجاز المرتفع إلى أن المدينة اكتملت وهي جاهزة لاستضافة الملايين الذين سيتوافدون إلى الدوحة لمشاهدة مباريات كأس العالم. ويتضمن المشروع استثمارات في التقنيات الرقمية؛ مثل شبكة الجيل الخامس 5G، وشبكة الحزمة الضيقة لإنترنت الأشياء (NB-IoT)، ومنصات إنترنت الأشياء، ومنصات البيانات الضخمة، والذكاء الاصطناعي، التي تضمن الاتصال، والكفاءة، والاستدامة للمدن الذكية.

■ مدينة لوسيل:

لوسيل مدينة حديثة يتم تشييدها حالياً شمال مدينة الدوحة عاصمة دولة قطر وتبلغ المساحة الإجمالية لمدينة لوسيل ٣٨ كيلومتراً مربعاً، وتوجد بها ٤ جزر و ١٩ منطقة تجارية، سكنية وترفيهية متعددة الاستخدامات؛ لتجعل منها مدينة متكاملة بها أماكن للترفيه وأماكن سكنية ومرافق عامة وتستوعب مدينة لوسيل ٢٠٠ ألف ساكن و ١٧٠ ألف موظف، ويمكن للمدينة أن تستقبل ٨٠ ألف زائر. تهدف عناصر المدينة وهياكلها إلى التكامل السلس للتنمية التكنولوجية والبشرية. ويتمتع زوار لوسيل والمقيمون بخدمات الأمن الحديثة وأجهزة القياس والشبكات الذكية على مستوى المدينة وأنظمة الإدارة المرورية المتكاملة. التعليم الإلكتروني، والصحة المراقبة إلكترونياً، والتنبؤات الجوية الأوتوماتيكية، والبطاقات الذكية. كما تتمتع الشركات في المدينة أيضاً بوصول وتحكم ذكي. وتم تجهيز المباني التجارية والسكنية في جميع أنحاء المدينة لتكون أوتوماتيكية بالكامل لخدمة المنازل والمساحات المكتبية في المستقبل. ويقع مركز لوسيل للقيادة والتحكم في قلب المدينة، ومنه يتم التحكم بجميع عمليات إدارة الخدمات الذكية ومراقبتها ضمن عنصرين رئيسيين: مركز العمليات (OC)، ومركز البيانات (DC) (الموقع الرسمي لشركة لوسيل).

(٤) مملكة البحرين:

تعتبر البحرين من الدول الرائدة في عدة مؤشرات دولية، والأولى عربياً في مؤشر البنية التحتية للاتصالات؛ حيث تم إنشاء الشبكة الوطنية للنطاق العريض فائقة السرعة، وكانت من ضمن أوائل الدول في توفير خدمة الجيل الخامس. وكذلك افتتاح (مشروع الواجهة البحرية للبستين)، وهي أول واجهة بحرية معتمدة بالكامل على الطاقة المتجددة. ومن جانبها تعنى مبادرة (الانتقال الذكي) بالاستهلاك الأمثل للطاقة، وخفض الانبعاثات الضارة بالبيئة وأن تكون وسائل المواصلات آمنة ومنخفضة التكاليف عن طريق تطوير تقنيات المعلومات والاتصالات في مشاريع البنية التحتية، ووسائل النقل العام؛ مثل حجز تذاكر المواصلات ومعرفة مواعيد مغادرتها ووصولها بوساطة الهاتف المحمول (أخبار الخليج، ٢٠٢١).

وتسعى البحرين إلى البدء بمشروع أنظمة المرور الذكية حال توافر الميزانية المقدرة بـ(٣٠) مليون دينار، وفي ٢٠١٩ دشّن كلّ من بنك ABC وسول ماشينز - وهي شركة يقع مقرها في نيوزيلندا وتعمل في مجال العلوم والتكنولوجيا - الموظفة الرقمية «فاطمة»، وهي إنسان افتراضي رقمي قادر على التعامل بشكل مستقل، والتعلم بوساطة الذكاء الاصطناعي. وتستخدم فاطمة تجاربها مع العملاء لتتعلم وتطوّر خبرتها، وتستجيب لكل عميل بصفة فردية مستغلة تجاربها السابقة، دامجة الذكاء الاصطناعي مع الذكاء الاجتماعي البشري (بنك ABC، ٢٠١٩). كما أطلق بنك البحرين الإسلامي أول موظف افتراضي، ومن جانبه استخدم بيت التمويل الكويتي أول مساعد آلي لطلبات القروض. بالإضافة إلى تدشين أكاديمية الذكاء الاصطناعي، بالتعاون بين صندوق العمل تمكين وكلية البحرين للتقنية وشركة مايكروسوفت، وهي أول أكاديمية من نوعها في المملكة وفي منطقة الخليج (أخبار الخليج، ٢٠٢٠).

(٥) سلطنة عمان:

تسعى هيئة المنطقة الاقتصادية الخاصة بالدقم إلى الاستفادة من تقنيات العصر الحديث في تحويل الدقم إلى مدينة ذكية، وتوظيف هذه التقنيات لخدمة الحياة الاقتصادية والعامة في المدينة. ويتم العمل حالياً على تطوير نظام المعلومات الجغرافية في المنطقة ليتم من خلاله التحول الرقمي، وأرشفة جميع المعلومات الجغرافية وتحليلها، بما في ذلك المخططات التنظيمية، ومواقع التطوير المختلفة، وممرات البنية الأساسية؛ كشبكات الطرق والكهرباء والمياه والاتصالات وتصريف مياه الأمطار. كما قامت الهيئة بإطلاق تطبيقات ذكية على الهاتف المحمول لتفعيل التواصل بين الهيئة من جهة والمواطنين والزوار من جهة أخرى، ويشمل ذلك توفير معلومات عن الخدمات الحكومية والسياحية المقدمة في المنطقة، والإبلاغ عن الحوادث والحالات الطارئة، وإرسال التحذيرات وتعميمها (صحيفة عمان اليومية، ٢٠١٩). ومن المبادرات المهمة في السلطنة إطلاق منصة عمان الذكية <http://smartoman.org> التي تعتبر مساحة لتبادل المعرفة لتنفيذ مبادرات المدن الذكية في عمان. وتهدف إلى توفير بيئة للتواصل بين الأطراف ذات الصلة بالمدن الذكية، كما تمول البحوث وتستضيف مسابقات الابتكار.

(ج) التحديات التي تواجه المدن الذكية:

يمكن تقسيم التحديات القائمة على خلفية نظرية إلى تحديات تقنية وأخرى غير تقنية (بييرس وأندرسون، ٢٠١٧):

١- التحديات غير التقنية:

- التحديات المالية: تتمثل في محدودية التمويل المخصص لمبادرات المدن الذكية، ويرجع ذلك إلى مخاطر تحويل رأس مال محدد إلى مشروعات

بنية تحتية محلية، في ظل صعوبة تحقيق إيرادات من تلك المشروعات التي يحتاج تطورها -ومن ثم العائد منها- إلى سنوات طويلة. وفي المقابل يرى البعض أنه على عكس الشائع أن المدن الذكية تلتهم ميزانيات الدول، وجد أنها توفر على المدى الطويل مبالغ طائلة. وعلى سبيل المثال، يمكن أن تنخفض فواتير استهلاك الطاقة بمعدل ١٣,١ بليون دولار سنوياً. وقد طورت مدينة سان أنتونيو إضاءة للشوارع تعمل على تحسين الرؤية، ومن ثم تقلل الحوادث في أثناء العواصف. وفي برشلونة وفر استخدام تكنولوجيا العدادات الذكية للمياه ما يزيد على ٥٨ مليون دولار سنوياً. (العنيزي ومانويل، ٢٠١٧: ٢).

- التحديات التنظيمية: تتمثل في غياب التنسيق والتعاون بين أقسام الإدارة المختلفة. وكذلك عدم تنسيق الجهود التي تقوم بها أقسام المدينة المختلفة بصورة فردية.
- تحديات الحوكمة والسياسة: يكمن أهم التحديات في هذا السياق في ضرورة وضع هيكل إداري مناسب لدعم المبادرات الذكية، وتقديم حوافز كافية. ومنها تجنب الآثار السلبية الناتجة من إنشاء المدن الذكية؛ مثل زيادة الشعور بالتفاوت وعدم المساواة بين المواطنين، ونزع الأراضي، والتأثير سلباً على سبل المعيشة. (بييرس وأندرسون، ٢٠١٧). وفي هذا الإطار تبرز ضرورة تغيير السياسات المعتمدة من قبل حكومة المدينة. ويشمل هذا التغيير الأنظمة، والأدوات الاقتصادية، والحوكمة، والاتفاقيات (سلسلة بحوث القمة الحكومية، ٢٠١٥: ٢٤).
- التحديات الاجتماعية: ليس من السهل على السكان في منطقة ما تقبل إنشاء مدينة ذكية نظراً لتخوفهم من أن يؤثر نمط الحياة الذي تجسده تلك المدن على الثقافة الخاصة بهم. لذا يعتبر التحول من أسلوب الحياة القديم إلى بيئة حديثة تحدياً كبيراً (العنيزي ٢٠١٩: ٢١).

وفي مقابل القول إن التنمية الحضرية المستدامة يجب أن تحترم الثقافة السائدة، يظهر طرح أن الثقافة هي أحد حقوق الإنسان التي تخص الشخص بصورة منفردة، كما نص على ذلك إعلان حقوق الإنسان. وأن الثقافة والتعددية الثقافية لا تقفان حجر عثرة أمام إنشاء المدن الذكية؛ حيث تؤكد اليونسكو أن الثقافة لعبت دوراً مهماً في دعم إنشاء المدن وتنميتها. (سوليوفو وفوداك، ٢٠٢٠ : ٤).

وتعتبر اليونسكو الثقافة من أدوات التمكين في الأبعاد الاقتصادية، والاجتماعية، والبيئية في التنمية المستدامة. وقد دعت المنظمة إلى احترام التنوع الثقافي، وضرورة الحوار بين الثقافات. كما تمثل الأوضاع السياسية تحدياً مهماً؛ إذ إن حالة التوترات السياسية قد تعرقل تنمية تلك المبادرات.

ومن التحديات المهمة عدم مراعاة الفوارق الجغرافية عند استحضار نموذج لمدينة ذكية؛ مما ينجم عنه صعوبة في تطبيق الكثير من المشروعات التي قد لا تناسب دولة بعينها. وكذلك عدم استعداد المجتمعات المحلية للاستفادة من المدن الأخرى لاعتمادها على التعلم من التجارب المحلية (بييرس وأندرسون، ٢٠١٧).

٢- التحديات التقنية:

- التشغيل البيني **interoperability** هو قدرة أجهزة مختلفة على التفاعل مع المعلومات ومشاركتها. ويبرز التحدي في دمج أنظمة جديدة في المستقبل إلى المدن؛ بحيث تتوافق مع هيكلية النظام. وفي حال عدم وجود عملية تشغيل بيني يتأثر أداء المدينة إلى حد كبير؛ إذ إن هذه المدن تضم عدداً من التقنيات غير المتجانسة التي تحتاج إلى الاندماج معاً لتحقيق تطور ملحوظ في المدن.

ثم يبرز البعد الأخلاقي في تحديات الأمان والخصوصية:

يعتبر الأمان **Security** والخصوصية **privacy** من التحديات المهمة في مبادرات المدينة الذكية التي يتم فيها جمع معلومات مهمة وغاية في الخصوصية عن حياة المواطنين، ومعالجتها، وقد تستخدم هذه المعلومات للتأثير على أصحابها بصورة سلبية.

وتتلخص المخاطر التي قد تهدد أمن المعلومات في ثلاثة تهديدات:

الأول: خطر التسريب أو الاختراق من طرف خارجي؛ مثل الهاكرز، أو طرف داخلي من الفئات المتاح لها الوصول إلى تلك المعلومات بحكم عمله.

الثاني: إمكانية الوصول إلى بيانات المدن الذكية المخزنة في خوادم سحابية غير موثوقة، واحتمالية مشاركتها.

الثالث: الهجمات التي قد تتعرض لها أجهزة التحكم (زهانج، وني، ويانج، وليانج، ورين، وشين ٢٠١٧:٤).

وقد رصدت منظمة العفو الدولية ثغرة أمنية في تطبيق (احتراز) القطري الخاص بمتابعة حالات الإصابة بفيروس كوفيد-١٩. وأبلغت المنظمة السلطات القطرية التي أصلحت الثغرة في اليوم التالي. وكانت هذه الثغرة تسمح للمهاجمين بالوصول إلى معلومات شخصية غاية في الحساسية من بينها الاسم، والهوية الوطنية، والحالة الصحية، وبيانات الموقع لأكثر من مليون مستخدم ألزمتهم السلطات بتنزيله (منظمة العفو الدولية، ٢٠٢٠).

وثمة تحديات تواجه تطبيق تقنية إنترنت الأشياء، من أبرزها مدى قابلية التوسع في تلك التقنية؛ إذ يتطلب الأمر كميات ضخمة من الأجهزة؛ ومن ثم كماً هائلاً من البيانات. وينتج عن هذا عدم استيعاب تقنيات الجيل الثالث،

والجيل الرابع، وتقنية LTE؛ مما يستلزم الحاجة إلى تطوير تقنيات أحدث. والأمر نفسه بالنسبة إلى تخزين البيانات المتوافرة التي يتوقع أن تشهد تضخماً كبيراً. (كمال والجهني والعنزي، ٢٠٢٠).

عاشراً – مبادرة المدن الذكية في الكويت:

أعلنت الحكومة في رؤية الكويت ٢٠١٥ معايير تسهيل التنوع الاقتصادي على خلفية أزمة أسعار النفط، ورغبة في جلب الاستثمارات الأجنبية، وتعزيز التجارة، والسياحة. وبالتوازي مع رؤيتها، عمدت الكويت إلى تحديث نفسها من خلال استخدام التكنولوجيا الرقمية. وما إن مضت قدماً في هذا التطور حتى وجدت الحكومة أن إعادة هيكلة الجهاز الإداري، وتطوير سبل تقديم الخدمات العامة، ومنها استخدام الوسائل الإلكترونية، لم يعد مرضياً لطموحها التنموي (الحسيني، والمطيري، والثويني، ٢٠١٣).

وأوضحت رؤية ٢٠٣٥ حاجة الحكومة إلى توسيع نطاق مبادراتها لتحديث عملية جمع ونشر للبيانات والمعلومات، ودعم تنمية مجتمع المعلومات. وفي هذا السياق أعلن عن البدء في إنشاء مدينة سعد العبدالله الذكية؛ لتكون أول مبادرة من نوعها في الكويت على مساحة ٥٢ كم، وتصمم على غرار مدينة بوندانغ في كوريا الجنوبية التي دخلت -بقطاعيها العام والخاص- في شراكة مع الحكومة الكويتية لتنفيذ المشروع. وكان يفترض أن يبدأ العمل في المدينة خلال عام ٢٠١٧ (ساكسينا والتميمي، ٢٠١٨: ٨). وفيما يلي عرض لمشروع مدينة الحرير الذكية، الضخم الذي تأمل منه الكويت جذب الاستثمارات لتنويع الأنشطة الاقتصادية وعدم الاعتماد على النفط بصورة كبيرة، وبعده سبل تحول الكويت إلى الحكومة الذكية، والتحديات التي تقف أمام تلك المبادرات:

■ مشروع «مدينة الحرير الذكية» .. رؤية مستقبلية:

- يعتبر مشروع مدينة الحرير من المشروعات القديمة التي يعود تاريخها إلى منتصف أواخر السبعينيات من القرن المنصرم، ويمثلها، بشكل رئيسي، مشروع المنطقة السكنية «الصبية»، الذي سعى إلى معالجة الأزمة الإسكانية المزمنة في الكويت (السديري، آل صباح، ٢٠٢٠: ٥). هذا، وقد تم ذكر مدينة الشمال (مدينة الصبية، التي تم تغييرها فيما بعد إلى مدينة الحرير) في خطة الدولة الثانية (Kuwait Second Masterplan) سنة ١٩٧٧. وفي تلك الخطة نفسها جاء ذكر عدة مدن أخرى؛ مثل مدينة الخيران والمدينة الغربية، إلا أن تلك المدن لم تحظ بشعبية مدينة الحرير. وقد اقترح هذه المدن شركة Shakland and Cox البريطانية، التي تجنبت أخطاء الخطة الأولى الحضرية واقترحت المدن الجديدة كحل لمشكلة ازدياد أعداد السكان والنمو العمراني السريع الذي كانت تمر به الكويت في تلك الفترة. ويمكن القول إن مدينة الحرير قد جاءت كحل سحري وملائم للتوجه العمراني العام آنذاك، خاصة بعد انتقال سكان الكويت من المدينة القديمة إلى الضواحي الحديثة التي كانت خارج سور المدينة القديم. ومن ثم، يمكن اعتبار اقتراح المدن الجديدة، وخاصة مدينة الحرير، شاهداً على الحالة الاستثنائية التي كانت تعيشها الكويت. ومن الملاحظ أن المشروع قد مر بعدة تغيرات منذ السبعينيات إلى اليوم؛ حيث أضيفت عدة مشروعات تطويرية إلى المدينة؛ مثل ميناء مبارك الكبير (تاريخ الانتهاء سنة ٢٠٢١)، وجسر الشيخ جابر (افتتح سنة ٢٠١٩)، فضلاً عن تطوير الجزر الخمس وأهمها جزيرة فيلكا. هذه المشروعات جاءت كمكمل للمشروع الأكبر وهو مدينة الحرير، الذي يعد المشروع الرئيسي من ناحية رؤية الدولة للاستدامة الاقتصادية، القائم على تنوع الاقتصاد، بهدف تحويل الكويت إلى مركز مالي واقتصادي (الخنيني، ٢٠٢٠: ١٥٨).

- والجدير بالذكر أنه لم يتم تفعيل أي من مخططات المدن الجديدة سالف الذكر في خطة الدولة الثانية (Kuwait Second Masterplan)، ولعل ذلك يعود إلى الأزمات المالية والأمنية التي مرت بها البلاد في تلك الفترة من أزمة سوق المناخ في سنة ١٩٨٢، وصولاً إلى الحرب العراقية الإيرانية، انتهاء بالغزو العراقي للكويت سنة ١٩٩٠. ومنذ تحرير دولة الكويت، ارتبط الهدف التنموي الرئيسي للحكومة بإصلاح البنية التحتية لمدينة الكويت وضواحيها قبل البدء بأي مشروع جديد. وكانت بداية إعادة إحياء المشروع من خلال المرسوم الأميري رقم ٢٤٠ لسنة ٢٠١٢، الذي تضمن إنشاء جهاز تطوير مدينة الحرير (الصبية) وجزيرة بوبيان (السديري، آل صباح، ٢٠٢٠: ٦). وقد تمثلت مهام الجهاز في: متابعة وإدارة ميناء مبارك الكبير، واستكمال الأعمال الاستشارية لتنفيذ المخطط الهيكلي لمدينة الحرير ووضعها ضمن إطار زمني، وغيره. وقد كان للجهاز ميزانية سنوية، كما كان له الحق في إبرام العقود اللازمة لتنفيذ بعض أعمال البنية التحتية. ثم جاء المرسوم الأميري الثاني رقم ١٥٤ لسنة ٢٠١٤ ليعزز صلاحيات المرسوم الأول من الناحية التنفيذية ويحدد صلاحيات الجهاز بالتعاقد مع الاستشاريين والخبراء العالميين لتحضير مدينة الحرير وتجهيزها، كما حدد المرسوم عضويات الجهاز ومجلس الإدارة وألزمهم تحديد لائحة داخلية تنظم أعماله وكيفية عقد الاجتماعات ومدى دقتها.
- وفي السنة ٢٠١٤ نفسها اقترحت مجموعة من نواب البرلمان إنشاء الهيئة العامة لمدينة الحرير وجزيرة بوبيان، وقد تضمن هذا المقترح عدة بنود وتفصيل تحدد سلطة الهيئة ولكنه في الوقت نفسه تعارض مع عمل عدة مؤسسات في الدولة. ولعل ذلك يبين سبب إصدار المرسوم الأميري الثاني في ٢٠١٤ لإعطاء الجهاز سلطة استشارية تنفيذية شبه مستقلة.
- في نهاية سنة ٢٠١٧ جاءت مشاركة الشيخ ناصر صباح الأحمد، ابن الأمير الراحل الشيخ صباح الأحمد الصباح، في التشكيل الوزاري كمحرك رئيسي

للدفع بعجلة مشروع الشمال ومدينة الحرير. وقد ساهم وجود الشيخ ناصر بدور محوري في تفعيل جهاز تطوير مدينة الحرير وجزيرة بوبيان. وخلال السنة الأولى من دخوله إلى التشكيل الوزاري، قام الشيخ ناصر صباح الأحمد بتوقيع اتفاقيات مشتركة مع جمهورية الصين كشريك إستراتيجي في مشروع الشمال ومدينة الحرير. لم تكن هذه الاتفاقيات الرسمية بين الدولتين الخطوة الوحيدة التي تبناها نائب رئيس مجلس الوزراء، بل امتدت إلى الحياة الاجتماعية. فخلال الفترة نفسها يناير ٢٠١٩، قام فريق العمل الخاص بمكتب الشيخ ناصر بزيارة دواوين الكويت لعرض ونقاش رؤية الكويت ٢٠٣٥ والتركيز على مشروع الشمال ومدينة الحرير. وقد لعبت هذه الخطوة دوراً مهماً في تأكيد أهمية التوافق الحكومي-النيابي-الشعبي من ناحية، وتأكيد أهمية المشروع لاستدامة تنمية ما بعد النفط من ناحية أخرى. ويبدو جلياً، من خلال تتبع التسلسل التاريخي للمشروع، أن هناك جملة من الإشكاليات التي عاقت تفعيل إدارة مشروع مدينة الحرير حتى جاء الشيخ ناصر صباح الأحمد الذي حقق وجوده، إلى حد كبير، توافقاً سياسياً واجتماعياً ودبلوماسياً واهتماماً كبيراً بالمشروع (الخنيني، ٢٠٢٠: ١٥٩-١٦١). إلا أن مغادرة الشيخ ناصر الصباح منصبه في نوفمبر ٢٠١٩ لعب دوراً كبيراً في تراجع الاهتمام الحكومي بالمشروع ونموه المستقبلي، وسيستمر في المستقبل يواجه تحديات بيروقراطية في تحقيقه على أرض الواقع (السديري، آل صباح، ٢٠٢٠: ١٣).

- أما فيما يتعلق بوصف المشروع؛ فيقع مشروع مدينة الحرير في منطقة الصبية بشمال شرق الكويت، على مساحة تُقدَّر بـ ٢٥٠ كم^٢، ومن المُتَوَقَّع أن تستغرق عملية الإنشاء نحو ٢٥ سنة تقريباً، وبتكلفة تبلغ ٨٦ مليار دولار تقريباً (عيسى، ٢٠١٩). ويأتي المشروع توافقاً مع الأهداف الإستراتيجية لـ «رؤية الكويت ٢٠٣٥» وهي أن تكون «الكويت مركزاً مالياً وتجاريّاً».

- ويتضمن المشروع إنشاء مدينة الحرير وجزيرة بوبيان وميناء مبارك الكبير وتطويرها وإدارتها؛ حيث تنشأ هيئة عامة ذات شخصية اعتبارية مستقلة تسمى (الهيئة العامة لمدينة الحرير وجزيرة بوبيان وميناء مبارك)، تُلحَق بمجلس الوزراء، وتعنى بوضع السياسات اللازمة لتنفيذ المشروع. وتتضمن خطة المشروع: إنشاء «منطقة اقتصادية حرة في شمال الكويت»، تكون خاضعة كلياً للسيادة الكويتية، مع تمتعها بالاستقلال الإداري والمالي والتشريع، ويربطها بالعاصمة جسر بحري (جسر جابر) يعد أطول رابع جسر في العالم، وقد تم افتتاحه في أوائل مايو ٢٠١٩. ومن المقرر أن تضم المدينة برجاً بطول ١٠٠١ متر (٢٥٠ طابقاً)؛ ليكون بذلك أحد أطول الأبراج في العالم، فضلاً عن مراكز للحياة الطبيعية، ومحميات للنباتات البرية وأخرى للطيور المهاجرة من إفريقيا ووسط آسيا، ومساحات شاسعة للمراعي والمياه العذبة، ومراكز للأبحاث البيئية. بالإضافة إلى أربعة أحياء معيشية ومالية وتجارية وقرية ترفيهية، ومراكز ثقافية ورياضية، ومنطقة سكنية تابعة لوزارة الإسكان. ويربط المدينة من الداخل شبكة حديثة من الطرق والمواصلات والأنفاق والجسور التي تصلها في الوقت ذاته ببقية مدن الكويت (المطيري، ٢٠١٨).
- ومن المقرر أيضاً أن تمتد مدينة الحرير من منطقة الصبية شمال شرقي البلاد إلى ميناء مبارك الجاري إنشاؤه في جزيرة بوبيان، الذي يُعد من أقرب الموانئ إلى منطقة آسيا الوسطى، كما يعتبر محوراً رئيساً للنقل الإقليمي؛ حيث يربط بين البر والبحر خلال طرق سريعة، وسكك حديدية.
- وينطوي مشروع مدينة الحرير على أهمية إستراتيجية جمة بالنسبة لدولة الكويت؛ حيث يسهم في تنويع اقتصاد البلاد وتقليل اعتمادها على النفط، وجذب الاستثمار الأجنبي. فضلاً عن كونه يُحقق لها الانفتاح التجاري

والاقتصادي الذي تنشده، ويحولها لمركز تجاري ومالي في الممرات الاقتصادية العالمية، خاصة في ظل مبادرة الحزام والطريق الصينية التي كانت الكويت أول من انضم إليها عام ٢٠١٤ خلال مشروعها: مدينة الحرير، وجزر المنطقة الشمالية الخمس «وربة، بوبيان، فيلكا، مسكان، عوّهة» (طه، ٢٠١٨).

• وفي سبيل تحقيق الأهداف الإستراتيجية التي تسعى إليها الكويت في إطار «رؤيتها ٢٠٣٥»، تعمل الكويت حالياً على تحسين خدماتها العامة، وتطوير نظمها الإحصائية، ومعلوماتها الوطنية، وتهيئة بيئتها الاستثمارية، بما يجعلها جاذبة للمستثمرين المحليين والأجانب. وفي هذا السياق، صدر إعلان أمير الكويت في يوليو ٢٠١٨ بتأجير جزيرتي فيلكا وبوبيان للصين لمدة ٩٩ عاماً، تستثمر خلالها الصين ٤٥٠ مليار دولار، وتتولى حماية الجزيرتين أمنياً وإستراتيجياً، مقابل وضعها وديعة متجددة في حساب الكويت بقيمة ٥٠ مليار دولار، وضع استثمارات في مدينة الحرير بقيمة ٤٠ مليار دولار.

• وفي السياق ذاته، جاء توقيع الكويت والصين اتفاقيات مهمة للتعاون الإستراتيجي، منها الاتفاق مع هواوي والمذكرة التي وقّعت بهدف تطبيق إستراتيجية المدن الذكية على مشروع مدينة الحرير وجزيرة بوبيان، وتنقسم إلى أربع مراحل، هي: وضع شبكات البنى التحتية، وأمن المعدات والشبكات الافتراضية، والتحول الرقمي لمختلف الصناعات، ومركزية إدارة المدن الذكية (فاروق، ٢٠١٨).

من مجمل العرض السابق، يمكننا تلخيص أهمية مدينة الحرير لدولة الكويت على النحو الآتي:

- يبلغ حجم الاستثمارات في مدينة الحرير ٢٥ مليار دينار كويتي، وهو ما سيقرب عليه إضافة ما يقارب مبلغ ٤٥ مليار دينار كويتي على الدخل

القومي خلال عمر المشروع، ويتوقع أن تبلغ حصة مساهمة مشروع مدينة الحرير في الناتج المحلي لدولة الكويت نحو ٤ مليارات دينار كويتي في عام ٢٠٣٠.

- الحد من الاعتماد على قطاع النفط؛ إذ إن مساهمة الأنشطة الاقتصادية لمشروع مدينة الحرير سوف يؤثر على المناخ الاقتصادي العام للدولة؛ من حيث تخفيض اعتماد الدولة على الاقتصاد النفطي كأساس؛ ومن ثم تنويع مصادر الدخل القومي.
- خلق فرص عمل جديدة؛ حيث يشهد الاقتصاد الكويتي صعوبات في توفير فرص العمل للعمالة الكويتية الجديدة التي تدخل سوق العمل المحلي.
- إتاحة فرص استثمارية جديدة؛ حيث تعاني دولة الكويت من محدودية فرص الاستثمار للقطاع الخاص، والاستثمارات الأجنبية المباشرة؛ ومن ثم يعمل مشروع مدينة الحرير على جذب المستثمرين الكويتيين، بالإضافة إلى المستثمرين الخليجيين والأجانب.
- نشأة مجتمع عمراني متطور لما يقارب ٧٠٠ ألف نسمة، ويتوقع أن يناهز عدد السكان في دولة الكويت في عام ٢٠٣٠ ما يزيد على ٥ ملايين نسمة، وبالنظر إلى مشكلة الازدحام السكاني في المدن الداخلية ومحدودية التوسعات العمرانية، فإنه يتوجب على دولة الكويت إنشاء مدن جديدة قادرة على استيعاب النمو السكاني.

(١) مراحل تحول الكويت من حكومة إلكترونية إلى حكومة ذكية:

بعد استعراض ملامح مشروع مدينة الحرير الذكية، تعرض هذه الدراسة الخطوة الأهم في تنفيذ المشروع والمبادرات المماثلة، وهي التحول من حكومة إلكترونية إلى حكومة ذكية. وعلى الرغم من عدم الرضا الكبير على التحول نحو

الحكومة الإلكترونية، فإن هناك تقدماً في مجال تقديم العديد من الخدمات للمواطنين في الكويت باستخدام الإنترنت بعيداً عن تعقيدات الروتين، كما أتاح للحكومات فرصة الحصول على البيانات ومعالجتها بصورة فعالة لتطوير صناعة القرار بها (هارش وإتشالكرانج، ٢٠١٤).

لقد سعت العديد من الدول نحو تأصيل مفهوم الحكومة الذكية في مجتمعاتها مؤخراً ومن خلال ربط ودمج البيئات المادية، والرقمية، والعامة، والخاصة؛ بحيث تتفاعل وتتعاون مع المواطنين لفهم احتياجاتهم بصورة أفضل، ولتقديم الخدمات بشكل خلاق، وفعال، وكفاء، في أي وقت وأي مكان (جيندور، وسينجلر، وتومكزاك، وشيدلر، وأوبرلي، ٢٠١٨: ٢). وقد أدركت العديد من الدول أن الحكومة الذكية ليست مجرد رفاهية على الإطلاق، بل إنها باتت ضرورة في الوقت الحالي (العنيزي ومانويل، ٢٠١٧: ٣). إلا أن هذه النزعات لا تزال غير مؤثرة في مجتمعنا على الرغم من أن الكويت تمتلك بيئة تحتية عالية الكفاءة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ICT، تمكنها من التحول السلس إلى حكومة ذكية في وقت وجيز، بعد أن حققت تقدماً ملحوظاً في تطبيق مفهوم الحكومة الإلكترونية على أرض الواقع. ومن الممكن توضيح خريطة طريق التحول في الكويت بوساطة أربع مراحل (عبدالجابر، وفرحان، وفجري، ٢٠٢٠):

الأولى - وضع القواعد وبداية الانطلاق:

وفيها يتم وضع الخطط والسياسات، والعمل على ربط المؤسسات الحكومية معاً. وكذلك إنشاء قسم خاص بالأمن المعلوماتي، وتوفير قنوات اتصال آمنة بين كل قطاعات الحكومة، والقطاع الخاص، والأفراد. بالإضافة إلى تطوير خدمات المعلومات، والتواصل الاجتماعي، والاستجابة الحكومية.

الثانية - التطوير والإعداد:

- في هذه المرحلة يتم المضي قدماً في عدد من الإجراءات على الصُّعد كافة:
- **الحكومة والسياسة:** وضع سياسات وأهداف تضمن وجود إدارة عالية الكفاءة تقود خريطة طريق التحول. ويستلزم التحول نحو المدينة الذكية إجراء تعديلات تشريعية وقانونية؛ إذ إن حكومة الكويت - مثل غالبية دول الشرق الأوسط - مركزية، ذات هيكلية رأسية، في حين أن هيكلية الحكومة الذكية أفقية لا مركزية؛ وذلك لأن البناء الأساسي لإنترنت الأشياء أفقي؛ حيث يتم التواصل بين كيانات إلكترونيين دون سيطرة لطرف ثالث (العنيزي ومانويل، ٢٠١٧: ٣).
 - **البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات:** لا تقتصر الحكومة الذكية على المعلومات أو البيانات التي توفرها الهواتف الذكية فحسب؛ بل يجب استخدام أفضل التقنيات والتطبيقات؛ مثل استخدام التطبيقات الهجينة.
 - **الأمن:** تفعيل قسم الأمن المعلوماتي الذي وضعت لبنته في المرحلة الأولى ليقوم بمراقبة أية هجمات أو خروقات أمنية. وكذلك الاهتمام بتطوير خوارزميات أمان توفر الحماية للبيانات، وتراعي خصوصية المواطنين (كوستا وبيكسوتو، ٢٠٢٠). في عام ٢٠١٧ نشرت الهيئة العامة للاتصالات وتقنية المعلومات CITRA إستراتيجية الأمن السيبراني التي تضم إمكانيات هائلة لدعم أمن المعلومات في المجالات كافة، ولدراسة سبل تعزيز قدرة الكويت على حماية مصالحها الوطنية من أية هجمات إلكترونية محتملة، إلا أنه لم يعلن عن أية خطوات رسمية في هذا الصدد (العنيزي، ٢٠١٩: ٣٤).

- الموارد البشرية: من العقبات التي تقف في وجه دور الموارد البشرية في تنفيذ مبادرات الحكومة الذكية مقاومة التغيير، والافتقار إلى المهارات والمعرفة. لذا يولي الجهاز المركزي لتكنولوجيا المعلومات بالكويت CAIT اهتماماً أكبر بتدريب كوادر محلية في القطاع الحكومي وتطويرها، وتعزيز التعاون مع القطاع الخاص لتبادل الخبرات.

- الدعم المالي: اعتماد حكومة الكويت ميزانية كاملة لتأسيس حكومة ذكية، تقوم على أعلى المستويات دون قيود أو تعقيدات روتينية.

- المواطنون: ينبغي التأكد من أن خدمات الحكومة الذكية تصل إلى كل أطراف المجتمع، وأنها تنال رضا المواطن. وأن مشاركة المواطن في الشبكات الاجتماعية تسهم في إدلائه برأيه ومشاركته في صنع القرار.

وبالتوازي تتم عملية إقناع المواطن الكويتي بقبول التغيير؛ فالمجتمع الكويتي محافظ ثقافياً ولا يميل إلى التغيير السريع في أسلوب الحياة. وإذا كانت الحكومة الذكية توفر أسلوب معيشة يتسم بالرفاهية فإنها في الوقت ذاته تغير نمط الحياة المغلق إلى آخر منفتح (العنيزي ومانويل، ٢٠١٧: ٦).

الثالثة - تحويل الخدمات:

وفيها يقوم الجهاز المركزي لتكنولوجيا المعلومات بتطويرات مستمرة لتغيير هيكل الخدمات الإلكترونية في القطاع الحكومي، وتقديم أفضل الخدمات للمواطنين بطرق ذكية.

الرابعة - تقويم الحكومة الذكية:

تشهد هذه المرحلة تقويم كل المراحل السابقة والتأكد من أنها صيغت واختيرت بالطريقة المثلى، وذلك من خلال قياس مدى توافر العوامل الثلاثة

لنجاح الحكومة الذكية التي لخصها (جيندورن، وسينجلر، وتومكزاك، وشيدلر، وأوبرلي، ٢٠١٨: ٢). في: عوامل مؤسسية، وعوامل تنظيمية، والقيادة والإستراتيجية: بالنسبة للعوامل المؤسسية تبرز الحاجة إلى التزام سياسي، ووضوح فيما يتعلق بالقوانين المختلفة، والعمل على زيادة الوعي الرقمي للمواطنين. وكذلك تأسيس بنية تحتية لتكنولوجيا المعلومات بمعايير محددة. أما العوامل التنظيمية؛ فينبغي أن تجعل الإدارات العامة أنشطتها غير مركزية، وأن تطور إدارتها التكنولوجية، وإدارة المعلومات، والأمن السيبراني. وفيما يخص القيادة والإستراتيجية يجب أن يأخذ صناع القرار العام زمام المسؤولية، وأن تكون إستراتيجية الحكومة الذكية جزءاً من الإستراتيجية الكلية. ومن المتوقع ألا تزيد الفترة اللازمة لتحول الكويت إلى الحكومة الذكية على ١٨-٢٤ شهراً (٦ شهور للمرحلة الأولى، ١٠-١٢ شهراً للمرحلتين الثانية والثالثة، وشهران ٣-شهور للمرحلة الأخيرة). ويرجع ذلك إلى قوة البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات في الكويت؛ فلا يتطلب الأمر سوى مراجعة بعض التطبيقات والبرامج (عبدالجابر، وفرحان، وفجري، ٢٠٠٦: ٢).

(٢) تحديات أمام مبادرات الكويت الذكية:

يعتبر (العنيزي، ٢٠١٩) أن مسألة تقبل المجتمع الكويتي لمفهوم المدينة الذكية هو التحدي الأكبر، ويرصد الكندري والشيخ علي (٢٠١٢: ١٢٣) ثلاث مشكلات تواجه تحول الكويت إلى الحكومة الذكية، وهي التلوث: والمشكلات المرورية، والبطء في إجراء بعض المعاملات:

• التلوث:

تعتبر الكويت من بين أعلى الدول المنتجة للنفايات في العالم؛ حيث تتجاوز كمية النفايات الصلبة مليوني طن سنوياً، ووصل نصيب الفرد منها إلى نحو

١٠٤ كجم يومياً. خلال الفترة ٢٠٠٢-٢٠٠٧، وقد تضاعف هذا الرقم خلال السنوات العشر الماضية. وتقدر المساحة التي تشغلها مكبات النفايات ١٨ كم^٢، بعمق يراوح بين ٣ و٣٠ م. ويسبب سوء معالجة هذه النفايات في تلوث الهواء، والمياه، والتربة. وينبغي أن يتزامن بناء المدن الذكية في الكويت مع تطوير نظام ذكي - يطلق عليه اسم نظام خبير - يستخدم تقنية إنترنت الأشياء من خلال شبكات لاسلكية. ويقوم ذلك النظام بوظائف نظام دعم اتخاذ القرار (الجزار، ٢٠١٩: ٣).

وتعتبر مقبرة الإطارات في إرحيا من المعوقات التي تعطل مشروع المدينة الذكية جنوب سعد العبدالله؛ حيث تضم نحو ٥٠ مليون إطار تالف. ومن المتوقع أن يتم إخلاء المنطقة من الإطارات في نهاية عام ٢٠٢١؛ حيث بدأ نقلها لإعادة تدوير جزء منها، مع دراسة حلول أخرى؛ مثل تصديرها لدول تحتاج إليها (الحطاب، ٢٠٢٠). ولا يقتصر الخطر على النفايات فحسب؛ حيث يطول التلوث المياه (مياه البحر، والمياه الجوفية)، والهواء، والتربة بمعدلات عالية.

• المشكلات المرورية:

تعتبر المشكلات المرورية عائقاً أمام مبادرات المدن الذكية في الكويت. ومن تلك المشكلات الحوادث المرورية بسبب السرعة الزائدة أو غيرها؛ مما يتسبب في اختناق الطرق. ومنها ازدحام ساحات الانتظار، وعدم انضباط إشارات المرور، وسوء الطرق بسبب إتلاف طبقة الإسفلت (الكندري، والشيخ علي، ٢٠١٢: ٣).

• بطء الخدمات والمعاملات:

تعاني الكويت من تكرار تأجيل البدء في مشروعات نالت الموافقات اللازمة للانطلاق، وذلك بسبب التعقيدات الروتينية، وربما تتسبب في التأخر في اتخاذ

القرارات من الأساس. وهو الأمر الذي يعتبر عائقاً أمام جذب الاستثمارات الأجنبية للبلاد، ويثير القلق بشأن قدرة الكويت على إجراء التعديلات القانونية التي تسهل الإجراءات اللازمة لتسيير الأعمال (كير، ٢٠١٨).

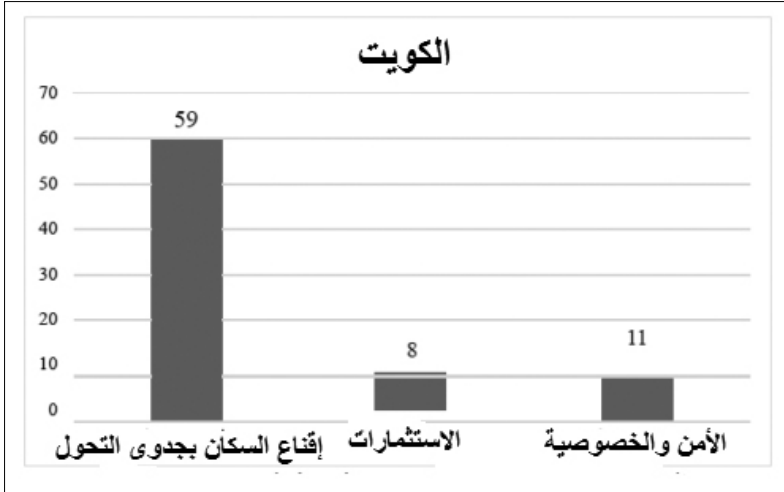
• التحدي الثقافي:

يخشى العديد من المواطنين أن تنذر مبادرات المدن الذكية في البلاد بانفتاح غير مسؤول، يخالف النصوص الدستورية التي تتعلق بمراعاة الآداب العامة (مونت كارلو الدولية، ٢٠١٩).

ويدحض البعض هذه المخاوف بأن الكويت تضم عشرات الجنسيات من الوافدين الأجانب الذين يلتزمون القوانين ويحترمون ثقافة البلاد؛ حيث إن الأجانب الذين لهم نظمهم الثقافية الخاصة يسعون إلى بناء وعي بشأن الثقافات الأخرى عند انتقالهم للعيش في ثقافة مغايرة، تماماً كما يتعلمون اللغة وغيرها من وسائل التواصل المناسبة. وفي المقابل يعتبر انفتاح السكان على التغيير أمراً مهماً للمضي قدماً في تحقيق مفاهيم الابتكار، والتكنولوجيا، والمدينة الذكية. وفي سنغافورة - على سبيل المثال - عمد السكان إلى تغيير سلوكياتهم وأسلوب حياتهم المعتاد، ونظام التعليم استعداداً للعيش في مدن ذكية (سوليوا وفوداك، ٢٠٢٠: ٨).

شكل (١١)

أهم التحديات أمام مبادرات المدن الذكية في الكويت



المصدر: العنيزي ٢٠١٩.

ويمكن التوفيق بين المخاوف من تأثير المدن الذكية على ثقافة السكان، والدعوة إلى الانفتاح بتأكيد أهمية احترام ثقافة السكان، واستغلال التقنيات التي تقوم عليها المدن الذكية في تعزيز مظاهر الثقافة، قدر الإمكان. ومن أمثلة ذلك استخدام السعودية لتقنية استشعار العبادة التي تراعي الزي السائد للنساء في أثناء ركوب السيارة. وكذلك تقنية الكشف عن الهوية ببصمة الإصبع دون الكشف عن الوجه (بنان) مراعاة لخصوصية بعض النساء اللاتي لا يرغبن في كشف وجوههن.

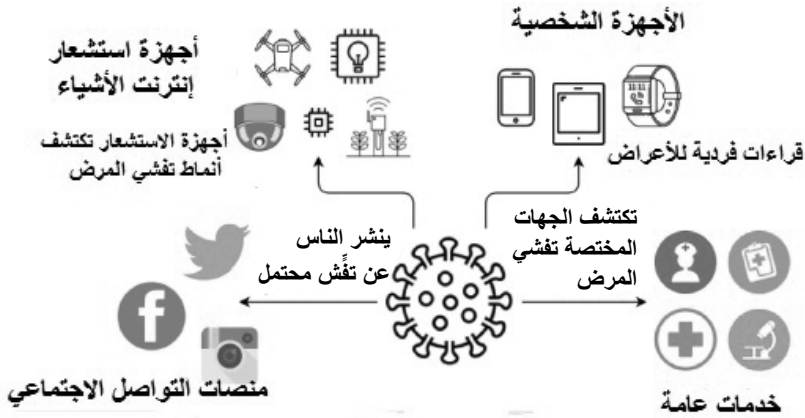
حادي عشر - جائحة كوفيد-١٩ الاختبار العملي لتطبيق المبادرات الذكية:

ضرب وباء كوفيد-١٩ العالم محدثاً العديد من التداعيات الخطيرة، إلا أنه في الوقت نفسه كان بمثابة اختبار حقيقي لمفهوم المدن الذكية؛ حيث شهد العالم ظهور العديد من التقنيات للكشف عن المصابين، وتحقيق سبل الوقاية

في إطار تطبيق مبادرات المدن الذكية. وليست المرة الأولى التي تستخدم فيها التقنيات الحديثة في تتبع الأوبئة وتحقيق استجابة سريعة للحد من انتشارها؛ فخلال وباء الكوليرا في هايتي سنة ٢٠١٠ أظهرت الهواتف المحمولة إمكانية التنبؤ بانتشار المرض في المناطق المختلفة، بينما ساعد تحليل البيانات الضخمة في تتبع المصابين خلال وباء إيبولا في دول غرب إفريقيا ٢٠١٤-٢٠١٦ (تيسيتش، وبلاجيوفيتش، وكوليتش ٢٠٢٠).

شكل (١٢)

استخدام مصادر متنوعة للكشف المبكر عن تفشي المرض باستخدام التقنيات الذكية



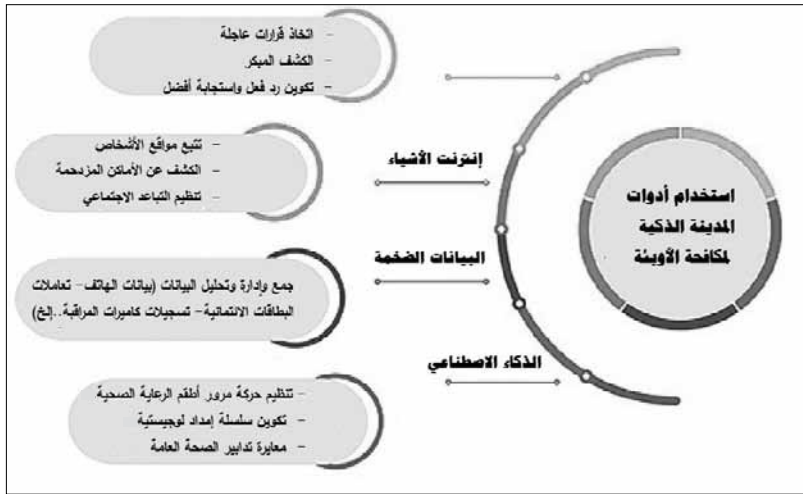
Costa, D. G., & Peixoto P. J, 2020.

ويمكن أن تستفيد السلطات المحلية وواضعو السياسات من التكامل بين البيانات الضخمة للقطاع الصحي، وبنية المدن التحتية القائمة على إنترنت الأشياء، وأدوات الذكاء الاصطناعي الجيومكاني في الوصول إلى أفضل خطط تنمية للمدن تهدف إلى نشر خدمات قطاعي الصحة والنقل وتحسينها (كامل

بولس، وبنج، وفوفام ٢٠١٩). وعلى سبيل المثال يمكن أن توضح البيانات المتعلقة بحركة المرور على محاور النقل مدى الحاجة إلى المزيد من المواصلات العامة لتحقيق التباعد الاجتماعي. وللذكاء الاصطناعي اليومكاني دور بارز في أثناء تفشي المرض على الصُّعد كافة؛ مثل إدارة حركة المرور، والكشف عن العدوى، وسلسلة الإمدادات اللوجستية، إلخ، وهي سمات غاية في الأهمية بالنسبة للمدن الذكية الحديثة التي تعتمد في المقام الأول على البيانات.

شكل (١٣)

استخدام أدوات المدينة الذكية في مكافحة الأوبئة



Source; Tešić, D., Blagojevi, D., Luki, A, 2020.

وفي حالة فيروس كورونا المستجد كان للذكاء الاصطناعي دور بارز في المراحل كافة: الاكتشاف، والاستجابة، والتوصل للقاح. وعلى سبيل المثال أعلنت منصة (BlueDot) التي تعتمد في عملها على الذكاء الاصطناعي لتتبع انتشار الأمراض المعدية في جميع أنحاء العالم، أنها رصدت وجود حالات التهاب رئوي غير عادية في مدينة ووهان الصينية، وحذرت عملاءها حول

العالم، وذلك قبل إعلان منظمة الصحة العالمية اكتشاف فيروس جديد في المدينة. وجاء هذا سبق من خلال خوارزميات تستخدمها الشركة الكندية المالكة للمنصة تتيح الاطلاع على المعلومات من مئات المصادر للإشارة المبكرة إلى الأمراض المعدية، والتنبؤ بانتشارها، ومن ثم تجنب المناطق المعرضة لانتشار الفيروس. وجاء هذا الكشف من خلال تحليل أخبار صحفية، ثم تتبع بيانات تذاكر الطيران العالمية، وهو ما قاد للتنبؤ أن الفيروس سينتقل من ووهان إلى بانكوك وسيول وتايبيه وطوكيو بعد أيام من ظهوره الأول.

ولم يتوقف استخدام الذكاء الاصطناعي على اكتشاف الفيروس، والمساعدة في الحد من انتشاره فحسب؛ بل أسهم في تسريع إيجاد لقاح. على سبيل المثال، أعلن مختبر DeepMind لأبحاث الذكاء الاصطناعي -الذي استحوذت عليه غوغل- استخدام التعلم العميق للعثور على معلومات جديدة حول بنية البروتينات المرتبطة بالفيروس. وفي السياق ذاته أعلنت شركة IBM مبادرة لتطوير الحوسبة الفائقة للمجموعات البحثية التي تعمل على إيجاد لقاح. واستخدم الباحثون الحاسب العملاق للشركة المعروف باسم سومت لفحص ٨ آلاف مركب، قد تكون مرتبطة بالبروتين الأساسي في الفيروس (البوابة العربية للأخبار التقنية: ٢٠٢٠).

(١) مبادرات ذكية عالمية للحد من انتشار الفيروس:

هناك مبادرات واعدة قدمتها بعض المدن الذكية خلال جائحة كوفيد-١٩. إلا أنه لا توجد قاعدة عامة يمكن تطبيقها على كل المدن، فكل مدينة يجب أن تضع في الحسبان السمات الخاصة التي تميزها عند تطبيق التقنيات النظم الأكثر ملاءمة لها. وقد تختلف التحديات التي تظهر في كل مدينة عن غيرها مما يستلزم التعامل بصورة مغايرة (كوستا وبكسوتو، ٢٠٢٠). فعلى المستوى العالمي ظهرت العديد من المبادرات الذكية:

شهدت مدينة ووهان الصينية تجربة متكاملة أشاد بها العالم في محاصرة انتشار فيروس كورونا المستجد ولا سيما أنها بؤرة الظهور الأول في العالم. تعمل مبادرة الصحة الذكية على ربط أنظمة وقواعد بيانات الرعاية الصحية المختلفة بعضها ببعض. وفرضت السلطات الصينية على المواطنين وضع تطبيق معين على الهواتف المحمولة يكشف الحالة الصحية للمستخدم من خلال ربطه بنظام الرعاية الصحية، وكذلك بتتبع مشتريات الأدوية، ومعرفة التحركات للتحقق من مخالطة مصابين من عدمه. كما يستخدم نظام الذكاء الاصطناعي الذي طورته شركة بايدو الصينية للتنبؤ بدرجات حرارة الأشخاص في الأماكن العامة باستخدام أشعة فوق بنفسجية وتكنولوجيا تعرف الوجوه. ويمكن أن يفحص ٢٠٠ شخص في الدقيقة، ويشير إلى صورة من تزيد حرارته على ٣٧,٣.

واستخدمت الصين نظاماً طورته شركة Alibaba، يمكنه الكشف عن الفيروس في التصوير المقطعي المحوسب للصدر خلال ٢٠ ثانية فقط بدقة ٩٦٪. ويمكنه تحديد الفرق بين فيروس كورونا المستجد، والالتهاب الرئوي العادي. وكذلك استخدمت السلطات الصينية الروبوتات على نطاق واسع، منها ما يقوم بفحص الأشخاص المشتبه في إصابتهم. وتقدم روبوتات أخرى الغذاء والدواء للمرضى داخل المستشفيات، وتعمل على تعقيم غرف المرضى. وتستخدم أخرى في تسليم الأشياء دون تلامس. كما نشرت السلطات رجالاً آليين لرصد وتنبيه المارة الذين لا يرتدون أقنعة واقية (البوابة العربية للأخبار التقنية: ٢٠٢٠).

وثمة مبادرات رصدها (كوستا وبيكسوتو، ٢٠٢٠) في سنغافورة، فرضت السلطات استعمال تطبيق لجمع بيانات عن المواطنين في الجوار؛ ومن ثم إرسالها إلى وزارة الصحة. كما استخدمت تطبيق واتساب لتقديم معلومات

عن المرض وطرق الوقاية. ولا يختلف الحال كثيراً في نيويورك؛ إذ تهدف شبكة معلومات الصحة في المدينة (SHIN-NY) إلى ربط الشبكات الصحية في الولاية لتبادل البيانات بصورة سريعة. أما في لندن؛ فبالإضافة إلى ربط الأنظمة الصحية المختلفة، قدم برنامج لندن للصحة الرقمية مبادرات، منها خدمات الفحص ووصف العلاج رقمياً. وأضافت سيول العديد من المبادرات للتصدي للجائحة، منها تطوير وزارة الداخلية والسلامة تطبيقاً يضمن عدم كسر الحجر الصحي. وتطبيقاً آخر يسمى «كورونا ١٠٠م» يصدر تنبيهات في حال وجود أية إصابة في محيط ١٠٠ متر. بالإضافة إلى موقع "خريطة كورونا" الذي يحتفظ بسجل تحركات المصابين.

(٢) مبادرات ذكية عربية لمواجهة الجائحة:

وفي الدول العربية اعتبر الأمر اختباراً حقيقياً لمدى فعالية تطبيق تلك المبادرات؛ حيث استعان عدد من الدول العربية ببعض التقنيات الذكية للمساعدة في التصدي لانتشار الجائحة: ففي الإمارات ظهر العديد من الحلول الذكية، منها تطبيق الحصن الإماراتي لتعرف الأشخاص المعرضين لخطر انتقال العدوى والتواصل معهم واختبارهم. وتستخدم حكومة أبوظبي سواراً ذكياً يرتبط بتطبيق الحصن للتأكد من أن الأشخاص المطبق عليهم العزل لا يغادرون منازلهم. ويجمع التطبيق بين تطبيق Trace Covid المصمم لتتبع مخالطي المصابين بالفيروس، وتطبيق Stay Home لضمان التزام الأشخاص المطالبين بالحجر المنزلي بتعليمات الحجر. واعتمدت وزارة الداخلية الإماراتية تقنية الخوذة الذكية التي تتيح الكشف عن بعد.

يضاف إلى هذا اعتماد تقنية DPI القائمة على استخدام أشعة الليزر للكشف عن الحالات المشتبه بها. وكذلك إطلاق منصة إلكترونية باسم «الدكتور الافتراضي لكوفيد-١٩»؛ حيث تطرح أسئلة يجيب عنها المستخدم، ومن خلال

إجاباته تتحدد درجة حالته الصحية، ومن ثم ربطه بطبيبه الخاص. كما وظفت هيئة الطرق والمواصلات في دبي تقنيات الذكاء الاصطناعي لرصد مخالفات الإجراءات الوقائية للحد من انتشار الفيروس؛ مثل التباعد الجسدي، وارتداء الكمادات داخل مركبات الأجرة. وأطلقت دائرة الصحة في أبوظبي منصة الرعاية الصحية عن بعد DoH التي توفر أدوات رقمية مدعومة بالذكاء الاصطناعي، تمكن المرضى من الحصول على خدمات صحية عبر الصوت والنصوص ومقاطع الفيديو (البوابة الرسمية لحكومة دولة الإمارات، ٢٠٢٠).

وفي الكويت وفرت وزارة الصحة للطواقم الطبية خوزة ذكية يمكن لمرتيديها قياس درجة حرارة المارة على مسافة مترين (القبس، ٢٠٢٠). كما انتشرت في أسواق الكويت عربة التسوق الذكية التي طورتها شركة «كاير». وتقوم بإجراء عمليات المسح على المنتجات التي يلتقطها المتسوق لشرائها، بالإضافة إلى تعبئتها ودفع ثمنها. واستخدمت السلطات الكويتية الطائرات المسيرة «درون» لفض التجمعات، وإلقاء التعليمات بلغات متعددة (روسيا اليوم، ٢٠٢٠). كذلك أطلقت شركة زين الكويت بالتعاون مع وزارة الصحة والجهاز المركزي لتكنولوجيا المعلومات تطبيق «شلونك» الذي يستخدم لضمان التزام العائدين إلى الكويت بالحجر المنزلي (موقع شركة زين، ٢٠٢٠).

وأطلقت الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي «سدايا» عدة مبادرات للحلول الذكية لمواجهة الجائحة، أهمها مبادرة «احتواء الأزمة» التي أطلقت منظومة «توكلنا» التي بدأت لتيسير إدارة فترة منع التجول، ثم أصبحت فاعلة في مرحلة العودة الحذرة. ومن الخدمات التي أضيفت مؤخراً خدمة «الجواز الصحي» التي تهدف إلى تأكيد أن الشخص قد تلقى جميع جرعات اللقاح، وأنه أصبح محصناً إلى حد كبير ضد الفيروس. ومن الأدوات المهمة في تلك المبادرة تطبيق «تباعد» لتتبع المخالطين. كما أسهم تطبيق «أبشر» في

تقديم العديد من الخدمات الحكومية بطريقة آمنة في أثناء فترة الجائحة. كما قدمت سدايا مبادرة «مؤشر كوفيد-١٩ السعودي» بالتعاون مع وزارة الصحة لتكوين نظرة مستقبلية حول انتشار الفيروس باستخدام الذكاء الاصطناعي. وتسهم تلك المبادرة في دعم اتخاذ القرار. كما أطلقت الهيئة مبادرة «استمرارية الأعمال»، وتندرج تحتها «منصة بروق» للاتصال المرئي الآمن. وهي مخصصة لعقد اجتماعات هيئات القطاع الحكومي عن بعد. كما كونت اللجنة الاحترازية التي تهدف إلى إدارة الإجراءات الاحترازية ومتابعتها لمواجهة تفشي الوباء. بالإضافة إلى عقد دورات تدريبية عن بعد (الموقع الرسمي لهيئة سدايا).

أما في قطر؛ فقد استخدمت وزارة الداخلية الروبوت الأمني «العساس» لرصد المخالفين لقرار منع التجمعات من خلال دوريات ينفذها في الأحياء السكنية والأماكن العامة باستخدام ٦ كاميرات ثابتة. بالإضافة إلى إطلاق تطبيق احتراز لتتبع حركة المصابين والمخالطين والمقيمين في حجر منزلي، وهو متوافر بـ ١١ لغة. وساعد التطبيق الجهات المختصة على كشف السلاسل الانتقالية للمساهمة في عودة الحياة إلى طبيعتها في أقرب وقت ممكن. (موقع وزارة الصحة القطرية). كما قدم معهد قطر لبحوث الحوسبة لوحة تحكم تعرض خريطة توضح مدى التباعد الاجتماعي في أماكن مختلفة، وتعرض خريطة توضح انخفاض أو زيادة زيارات الأشخاص للأماكن المختلفة. كما أطلق تطبيق «ريان» الذي يعمل على تسهيل مهمة الباحثين في تدقيق المادة العلمية باستخدام خوارزميات التعلم الآلي. وهو واجهة مدروسة جيداً لتركيز انتباه المراجعين على ما هو مهم فقط. ويوفر مستخدمو «ريان» في المتوسط من الوقت بمعدل يزيد على ٥٠٪ مقارنة بالطرق والأدوات الأخرى (جامعة حمد بن خليفة: ٢٠٢٠).

وشهدت سلطنة عمان إطلاق تطبيق «دختر كلينيك» للاستشارات الطبية

للحالات غير الطارئة (الرؤية، ٢٠٢٠). كما استخدمت الطائرات المسيرة في تعقيم الطرق توفيراً للوقت والجهد، إلى جانب دور تلك الطائرات في توعية وتوجيه السكان بضرورة الابتعاد عن الأماكن المزدحمة.

(٣) المبادرات الخليجية للتعليم عن بعد في زمن الجائحة وتحدياتها:

يعتبر مجال التعليم الإلكتروني من المجالات التطبيقية الرئيسة لخدمات المدن الذكية؛ حيث يعتبر قطاع التعليم في دول مجلس التعاون الخليجي من أكثر القطاعات المتوقعة أن تستفيد من المدن الذكية؛ إذ إن المدينة الذكية ستوفر بنية تحتية متكاملة لتقنية المعلومات والاتصالات؛ مما يمكن الجامعات والمعاهد والمدارس من تبني تقنيات التعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد المعتمد على تقنية المعلومات والاتصالات. وقد بذلت كثير من الجهود في عدد من القطاعات في مختلف دول الخليج العربي، وقد شكلت جائحة كوفيد-١٩، على سبيل المثال لا الحصر، دافعاً لاختبار التعليم الإلكتروني عن بعد في دول مجلس التعاون الخليجي. من جهة أخرى، وبينما تعمل الدول على تقييم التجربة، استثمر مطورو مبادرات المدن الذكية بدول الخليج العربي الفرصة في الدعاية على نطاق واسع لمشروعاتهم التي خرج بعضها إلى النور، وقطع البعض الآخر شوطاً في الإنشاءات، بينما لا يزال عدد منها طور التخطيط (مداح، ٢٠١١: ٣٠).

هذا، وقد خطت بعض الدول خطوات حريصة على طريق التعليم عن بعد على مدار السنوات الماضية؛ انطلاقاً من أن التعليم أحد أهم أركان التمكين من المشاركة المجتمعية (الزعبي، ٢٠١٢: ٤١٨). ولكن جاءت جائحة كورونا لتضع أغلب بلدان العالم أمام خيارين: تعطيل الدراسة، أو اللجوء للتعليم عن بعد. واضطرت بعض الدول إلى استخدام تقنيات التعليم عن بعد في خطوة مفاجئة لم تكن دول عديدة على الاستعداد الكافي لها. ففي أبريل ٢٠٢٠ توقف

٩٤٪ من الطلاب على مستوى العالم من الذهاب إلى المدارس، أو ما يقدر بـ ١,٦ مليار طالب. انخرط أقل من نصفهم - نحو ٧٠٠ مليون - في التعليم عن بعد.

وشهدت العديد من دول منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا تطوير منصات للتعليم الإلكتروني تجاوز عدد مستخدمي بعضها الملايين. ومن جانبها قدمت بعض الحكومات الإنترنت مجاناً لأساتذة الجامعات، بالإضافة إلى بطاقات هواتف مجانية للطلاب لتسهيل الوصول إلى منصات التعليم. كما أتاحت بعض الشركات المشغلة الوصول المجاني إلى منصات التعليم عبر الإنترنت. ولكن على الجانب الآخر كان ضعف الشبكات، وتعذر وصول المستخدمين إلى خدمات النطاق العريض عائقاً أمام إتمام مبادرة التعلم عن بعد في العديد من الدول التي اضطرت إلى عرض الدروس عبر التلفزيون أيضاً (الجورمازي، ٢٠٢٠).

وتعرض منظمة اليونسكو المبادرات الرقمية التي أطلقتها دول العالم للتعليم عن بعد. وجاءت مبادرات الدول الخليجية على النحو الآتي (منظمة اليونسكو، ٢٠٢٠):

■ الإمارات:

يشهد النظام التعليمي في الإمارات وجود أكثر من منصة تعليمية عالمية تعتمد على تقنيات الذكاء الاصطناعي، لإتاحة خيارات تعليمية متعددة أمام الطلبة خلال عملية التعلم عن بعد، ومنها: نظام إدارة التعلم LMS المنصة الرسمية لوزارة التعليم. وهي تتيح للطلاب الوصول إلى محتوى تعليمي، والتواصل مع معلمهم. ويمكن للمعلمين الاستعانة ببوابة Edu Share التي تضم كمّاً ضخماً من المواد المكتوبة والمرئية. وكذلك MOE Library التي يمكن تضم المقررات الدراسية. وتقدم منصة «مدرسة» فيديوهات في العلوم العامة أن تغطي جميع المراحل. وتقدم منصة «ألف» أكثر من ٢٠٠٠ درس رقمي داعم

للمناهج المدرسية. وتختص منصة «ينمو Ynmo» بالطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة من خلال توفير دروس فردية علاجية متخصصة ومناسبة لتنمية مهارات الطلبة.

■ الكويت:

قدمت بوابة التعلم الإلكتروني المنصة الرسمية المدعومة من وزارة التربية خدماتها للطلاب والمعلمين وأولياء الأمور عبر العديد من الخيارات. كما أطلقت الوزارة قناة «التربوية» على يوتيوب لتقديم فيديوهات لشرح المواد المختلفة لجميع المراحل الدراسية.

■ السعودية:

أطلقت منصة بوابة المستقبل التفاعلية التي تقدم محتوى رقمياً تفاعلياً، وفصولاً دراسية افتراضية، ومناهج للمعلمين. وكذلك منصة «عين» الإلكترونية التابعة لوزارة التربية، وقناة يوتيوب تحمل الاسم نفسه لتقديم دروس المراحل المختلفة. وتم تحديث منصة التعليم الرقمية لتوفير آلاف الأجهزة للطلاب غير القادرين. كما تقدم أكثر من ١٠٠ ألف ساعة تعليمية رقمية تفاعلية للطلاب الجامعيين. وتضم منصة «مدرستي» العديد من الأدوات التعليمية الإلكترونية التي تدعم عمليات التعليم والتعلم، وتسهم في تحقيق الأهداف التعليمية للمناهج والمقررات.

■ قطر:

تتيح منصة «سراج» للأطفال في عمر ٢-٨ سنوات استكشاف اللغة العربية، وبناء مهارات القراءة والكتابة والحساب. أما قناة وزارة التعليم والتعليم العالي؛ فتضم أكثر من ١٧٠٠ درس تم رفعها على يوتيوب لتتيح للطلاب متابعة دروسهم عن بعد.

■ عُمان:

أطلقت وزارة التربية قناة «مورد» على يوتيوب لتوفير مصادر ومواد تعليمية من خلال مقاطع فيديو، تضم معارف ومهارات مختلفة ذات علاقة بالمناهج الدراسية. وتقدم المنصات الموجودة على البوابة التعليمية التابعة لوزارة التربية العديد من الخدمات المتنوعة.

■ البحرين:

تقدم وزارة التربية والتعليم بمملكة البحرين البوابة التعليمية (تعلم)، التي تم إطلاقها بالتزامن مع التمكين الرقمي في التعليم؛ حيث توفر خدمات إدارية وتعليمية لجميع المراحل الدراسية، وتتيح التواصل بين الهيئات التعليمية والإدارية والطلاب وأولياء الأمور.

إجمالاً، فإن من أهم ما ستوفره المدن الذكية لقطاع التعليم الإلكتروني الخدمات الرئيسية الآتية:

- وجود مراكز تعليمية خاصة مربوطة بشبكات لاسلكية (WIMAX)، تكون هذه المراكز مربوطة بالبوابات للحصول على المعلومات العلمية على المستوى العالمي وبثها في مواقع محددة عن طريق هذه الشبكات اللاسلكية.
- إمكانية الاستماع إلى المحاضرات أو مشاهدتها، وهي تلقى على المستوى المحلي والعالمي عن طريق مراكز خاصة تبث هذه المحاضرات بواسطة شبكات الهواتف النقالة GSM 3rdG باستخدام تقنية الجيل الثالث للشبكة الخلوية أو الشبكات المحلية اللاسلكية.
- توفير مكتبات إلكترونية في مناطق خاصة وربطها بالمكتبات المركزية الرقمية لسهولة الوصول إلى الكتب المختلفة إلكترونياً.

أما فيما يتعلق بالتحديات؛ فلا تكفي الإمكانيات التي توفرها بعض الحكومات لإنجاح تجربة التعليم عن بعد؛ إذ إن هناك تحديات تواجه هذا التحول الإجباري المفاجئ الذي فرضته الجائحة على غالبية سكان العالم. ومن أهم التحديات أن البلدان متوسطة الدخل والأفقر سيعاني الطلاب فيها؛ نظراً لعدم وجود الاستعدادات التقنية اللازمة لهذا التحول؛ ومن ثم سيظهر انعدام في تكافؤ الفرص بين هؤلاء الطلاب وطلاب الدول الغنية. ففي الوقت الذي تتوافر فيه جميع الإمكانيات لطلاب الدول الأكثر ثراءً، يعاني طلاب الدول الفقيرة من عدم وجود أماكن مخصصة للدراسة، أو كتب، فضلاً عن صعوبة اتصالهم بالإنترنت، أو عدم امتلاكهم حواسيب من الأساس. كما أن الكثيرين من الطلاب في الدول الفقيرة لا يجدون دعماً كافياً من آبائهم (سافيدرا: ٢٠٢٠).

ومن التحديات الخطيرة زيادة مخاطر التسرب من المدارس نتيجة للتأثير السلبي للانكماش الاقتصادي العالمي على دخل الأسرة، الذي تسببت فيه الجائحة. كما يؤدي إلى تراجع الإنفاق على التعليم العام. وينتج عن هذا خسارة هذا الجيل من الطلاب نحو ١٠ تريليونات دولار في مستويات الدخل في المستقبل، وزيادة معدلات فقر التعلم إلى ٦٣٪.

وتكون مواجهة تلك التحديات بوضع سياسة واضحة تضمن وصول المادة العلمية عن بعد للأسر الأكثر فقراً حتى يتمكنوا من استيعاب الصدمة التي أحدثتها الجائحة ويتكيفوا معها، ولا يكون التعليم مقصوراً على الأثرياء فقط (مجموعة البنك الدولي: ٢٠٢٠). يضاف إلى هذا تحديات تقنية إلى جانب ضعف سرعة الإنترنت، منها وجود ثغرات في الأدوات الرقمية، كما في حالة تطبيق زووم الذي تعرض لانتقادات عديدة، تتعلق بالخصوصية والأمان بالنسبة للمستخدم.

ثاني عشر - مدينة الحرير.. تحليل ختامي مستقبلي وسيناريوهات عامة:

قطعت المدن الذكية شوطاً كبيراً في الانتقال من التنظير إلى الواقعية؛ فبعد أن كانت مجرد أفكار لمستقبل مثالي، أصبحت مبادرات على أرض الواقع في العديد من دول العالم. وتسعى تلك المبادرات إلى إعادة توزيع نشاطات السكان، ووسائل التنمية، والعمل على التوسع الحضري. وأخذت الدول العربية، ومنها الكويت، بزمام المبادرة في هذا المجال؛ حيث تعمل عدة دول عربية على التحول إلى الحكومة الذكية. وتعتبر هذه المرحلة الانتقالية هي الأهم؛ إذ تستلزم إجراءات تشريعية، وتنظيمية، ودعائية لإنجاز هذا التحول. ولا يخلو الأمر من تحديات وعقبات تقف في وجه مبادرات المدن الذكية، وهو ما يتطلب وضع بعض النقاط في الاعتبار:

- مراعاة البعد الثقافي لكل مجتمع عند الشروع في إنشاء مدينة ذكية، والعمل على توعية المواطنين بأهمية تلك المبادرات، ودورها في جعل حياتهم أكثر تطوراً وسهولة في التعامل مع المتطلبات الحياتية. وأن التطور ليس مرادفاً لانتهاك قيم المجتمع.
- ضرورة إعادة الحكومات النظر في البرامج التعليمية والتدريبية والتأهيلية؛ بما يُمكنها من مواكبة التغيرات التي ستُحدثها المدن الذكية في سوق العمل؛ وذلك لتجنب أحد التأثيرات السلبية المتوقعة، وهي اختفاء العديد من المهن التي ستحل محلها التقنيات الحديثة.
- زيادة الوعي الرقمي لدى المواطنين؛ بحيث يكتسبون مهارات إلكترونية تؤهلهم للتفاعل مع التقنيات المحيطة بهم لتحقيق أكبر استفادة من الخدمات التي توفرها المدن الذكية.

- بناء ثقافة اتصالية عبر تفعيل مؤسسات التنشئة الاجتماعية، وفي مقدمتها المؤسسات التربوية والتعليمية والإعلامية.
- توفير الدعم المادي المباشر وغير المباشر للمؤسسات القائمة على التنفيذ لضمان إنجاز المشروعات في وقت مناسب، وبجودة فائقة.
- ضرورة استحداث طرق ذكية للزراعة؛ للحد من استهلاك مساحات كبيرة من الأراضي، وتنمية المساحات الخضراء.
- مراعاة البعد البيئي بالحفاظ على البيئة، وتشديد الرقابة لتقليل إنتاج النفايات الضارة، والمعالجة الآمنة للنفايات التي تضمن حسن استغلالها.
- البناء على التطور الذي شهده قطاع الصحة الذكية وأثبت فعالية في المساعدة على التصدي لجائحة كوفيد-١٩.
- الاهتمام بتوفير غطاء أمني سيبراني قادر على التصدي لأيّة اختراقات إلكترونية. وكذلك توفير ضمانات بعدم انتهاك خصوصية المواطنين، ووضع آلية محددة لاستخدام البيانات التي تحصل عليها الأجهزة المختلفة لتسيير أعمال المدينة الذكية.

(أ) أبعاد إستراتيجية للحفاظ على استدامة مدينة الحرير:

يمكننا الاستفادة في ذلك المحور، من نتائج بعض الدراسات التي أجريت حول هذا المجال:

- ١- تبني الدراسات الاستشرافية حول المدن الذكية في منطقة الخليج العربي بشكل عام، ومدينة الحرير على وجه الخصوص، عن طريق إنشاء مراكز إستراتيجية لأبحاث المدن، تهتم بالجوانب الديموغرافية والاجتماعية

والاقتصادية والعمرانية، وتفيد في تقديم معلومات يمكن الاعتماد عليها في اتخاذ قرارات عمرانية مستدامة.

٢- إنشاء مرصد متخصصة في العمران الذكي، يمكن أن تعمل كمرصد حضرية ذكية، تسهم في رصد التحولات التي تعيشها المدن الذكية في الخليج عامة ودولة الكويت على وجه التحديد، ومن ثم تقليل المخاطر التي تواجه تلك المدن في المستقبل.

٣- إعداد مخطط هيكل للثلاثين سنة القادمة لمدينة الحرير، ومناقشة ذلك المخطط في المراكز البحثية والجامعات الكويتية؛ بما يكفل فرص النمو المستدام وتجنب الإشكالات والمخاطر المحتملة في المستقبل.

(ب) أبعاد تحديد حركة تطور مدينة الحرير في المستقبل:

١- إن مستقبل مدينة الحرير بدولة الكويت على المستوى الاجتماعي والثقافي يرتبط بإدارة تلك المدينة والسياسة العامة للتنمية العمرانية بدولة الكويت، وهو ما يرتبط بشكل أو بآخر بثقافة التغيير والبحث عن كل ما هو جديد وتكنولوجي، فلا ينبغي أن تكون تلك التجربة سطحية، مجرد تعميم الاستخدام التكنولوجي في التعاملات الحياتية؛ ومن ثم يجب أن تتجه نحو النظم الاجتماعية التي تتشكل داخل تلك المدينة وأسلوب حياة سكانها. وإذا لم يؤخذ هذا البعد في الاعتبار مع التخطيط والتنفيذ للتنمية الحضرية المستدامة في مدينة الحرير، فسينفصل سكان تلك المدينة عن أهدافها وجدواها الحقيقية؛ ومن ثم ينبغي أن يتلاءم ويتناغم المستوى العمراني والتكنولوجي للمدينة مع المكون الاجتماعي والقيمي لمن يفترض أنهم سيعيشون في هذه المدينة. ومن ثم ينبغي البعد كل البعد عن الصدام الذي ربما يطرأ بين التقاليد وعملية التحديث بشكل كبير.

٢- إن بناء مدينة ذكية بمواصفات مدينة الحرير، لا ينبغي أن يتجه نحو المبالغات المادية في الإنفاق فقط، دون التطرق إلى البعد الثقافي والتعليمي والمعرفي وكذلك المعلوماتي لسكان تلك المدينة. فبناء مدينة ذكية هو في حقيقة الأمر بناء مجتمع معرفي ومثقف وواع، يحتاج إلى وقت طويل، ويتطلب جهداً عظيماً. لا نريد أن تكون تلك المدينة في بنائها ووظائفها نسخاً جديدة من النمو الحضري الذي شهدته المدن الكويتية؛ حيث الخلل في التركيبة السكانية، الذي زعزع الهوية الثقافية لتلك المدن، وأسهم بشكل أو بآخر في تعرضها لمخاطر اجتماعية وسياسية عديدة.

٣- من حق المواطن الكويتي المشاركة في بناء مدينة الحرير وتنفيذها، حتى تكون الهوية الثقافية والاجتماعية واضحة وطاقية في تلك المدينة وتطورها المستدام. فالاستدامة الاجتماعية قبيل الاستدامة الاقتصادية والتكنولوجية؛ إذ إن الاستدامة الاجتماعية المتمثلة في المشاركة المجتمعية هي التي تكفل نمو تلك التجربة وتطورها واستدامتها.

٤- ينبغي الوقوف على خصائص مدينة الحرير، التي تنحصر بشكل كبير في: التركيبة الديموغرافية التي تسكن تلك التجمعات العمرانية الذكية الجديدة، والتي تفرض على سكانها هوية محلية ذكية جديدة في تفاعلاتها وتعاملاتها اليومية، أما الأمر الثاني؛ فيرتبط بالنخب الاقتصادية والثقافية من سكان تلك المدن؛ وهو ما ينعكس على حالة التنمية المستدامة في تلك المدينة. كذلك الحال، نقول لا ينبغي أن تتحول تلك المدينة إلى ما يشبه المشروع التجاري، وتصبح لكل قطعة أرض بهذه المدينة قيمة مادية ضخمة، ويتركز فيها من يملك، ويستبعد منها من لا يملك.

٥- من الضروري جداً أن نأخذ بعين الاعتبار دراسة السكان عند التخطيط لمدينة ذكية جديدة، باعتبارهم أساس تكوين المدينة، وما قامت المدينة

إلا لتلبية الاحتياجات المتعددة والخاصة بالسكان (الغزالي، ٢٠١٨: ٦٧).

٦- يجب دراسة واستيعاب معدلات النمو والتوسع الحضري في مدينة الحرير في ضوء الخطط الموضوعة سابقاً، حتى لا نفسح مجاًلاً للنمو والتطور العشوائي الذي قد يصيب المدينة مستقبلاً؛ ومن ثم بالإمكان تجاوز المشكلات والتحديات التي عانت منها، وتواجهها اليوم، المدن الكويتية في توسعها الحضري الذي حدث في الخمسين سنة الأخيرة، وهذا ما أوضحتته دراسة النعيم (٢٠١١: ١٩٢)، التي أشارت إلى «أن أغلب مدن الخليج واجهت التمدد العمراني في غياب كامل من أي مراقبة أو نقد أو ترشيد. ولذلك فإن هذه المدن نمت كمدن متنافرة مع سكانها».

٧- لا ينبغي أن تكرر مدينة الحرير نفسها كمدينة مثلها مثل المدن الكويتية الأخرى. لقد نشأت مدينة الحرير كمدينة ذكية لكي تسد فراغاً، ولكي تكون إضافة إلى بنية المدن الكويتية؛ ومن ثم تشبع احتياجات رقمية جديدة ومتجددة وملحة، ويمكنها أن تتواءم مع التحولات والتغيرات العالمية المعاصرة والمستقبلية. بمعنى آخر، يجب أن تكون مدينة الحرير فعلياً إضافة حقيقية؛ من حيث: البناء والوظيفة. ينبغي أن تتجه مدينة الحرير نحو بناء وتأسيس مفهوم جديد للمدينة في دولة الكويت.

٨- لا يمكن لمدينة الحرير أن تحقق للكويت تطوراً كبيراً في التنمية الاقتصادية والاجتماعية إلا من خلال تبني مدخلين مهمين: (١) «استخدام التكنولوجيا» في تطوير الإدارة والكفاءة الإنتاجية للمدينة، وما يرتبط بها من خدمات التعليم والصحة والتجارة وغيره. (٢) «خلق قطاع منتج» لخدمات ومنتجات وتطبيقات مرتكزة على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والإنترنت ومعالجة البيانات وغيرها.

٩- يجب الأخذ في الاعتبار مجموعة من الأبعاد الاجتماعية والحضارية عند تنفيذ مدينة الحرير، خاصة أن المشروع يمثل تحدياً اجتماعياً تخطيطياً تمويلياً مشاريعياً وليس كتحدٍ تقني أو فني؛ ومن ثم، فإن خطة المدينة الذكية يجب أن تتصف بالمرونة العالية والقابلية للتغيير بحسب تغيرات العناصر المحيطة بالمدينة، وخاصة التغير السريع في تقنية المعلومات والطلب المتغير على المعلومات من قبل قاطني المدن العصرية.

(ج) مستقبل مدينة الحرير:

(١) الوضع الراهن:

- إن مستقبل تطوير مدينة الحرير الذكي هو عملية طويلة الأمد وإن التخطيط لمدى يتجاوز عشرين سنة أصبح شيئاً عادياً أو شائعاً.
- ينبغي أن تستهدف مدينة الحرير عدداً من المشروعات الحضرية الذكية التي تستهدف بدورها تحسين نوعية حياة سكانها.
- العمل على إيجاد خطوات مستدامة للنمو العمراني: اجتماعياً واقتصادياً وثقافياً.

(٢) التهديدات:

- شبكات البنية الأساسية فائقة السرعة للإنترنت؛ مثلاً لم تعد مواكبة للطموحات العلمية، والاعتماد على الشبكات اللاسلكية له مخاطر، مثل عدم توافر السرية في التعاملات، وما زال البحث مستمراً عن خدمات أفضل لهذه الجزئية.
- ضعف عدد المراكز العلمية التكنولوجية التي تساعد بشكل أو بآخر على تطوير الخدمات الإلكترونية في المدينة في المستقبل.

- النقص في السياسات التكنولوجية طويلة الأجل.
- عدم كفاية بيئات البنية الأساسية.
- التلوث الثقافي من خلال تقديم معلومات غير صحيحة، تشمل (تهديدات للمعتقدات، التعصب الديني، التعصب العرقي).
- التهديد الأخلاقي؛ ويشمل انهيار النظم الأخلاقية التي تشكل دعامة النظم الاجتماعية، ومنها المواقع اللاأخلاقية.
- التهديد الأمني؛ حيث تنتشر معلومات خطيرة كافية بتهديد الأمن القومي.

(٣) الفرص أو مستقبل مدينة الحرير:

يمكننا القول إن مستقبل مدينة الحرير قد لا يتنبأ به تماماً، ولكن بالنظر إلى الاتجاهات التكنولوجية ومناطق قوتها الحالية، فإنه يمكن ملاحظة الاتجاهات التالية لمستقبل مدينة الحرير:

- Info التعمق في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المجالات الاقتصادية والاجتماعية.
- Bio التحول إلى البيوتكنولوجي وتكنولوجيا المعلومات.
- NANO التسويق والاستغلال التجاري للنانو تكنولوجي.

(د) سيناريوهات عامة:

تستخدم الدراسة أسلوب السيناريوهات في تحديد مستقبل مدينة الحرير بدولة الكويت. فبعد تحليل متأن للوضع الراهن المرتبط بطبيعة المدن الذكية على المستويين العربي والعالمي، وعلى وجه التحديد بدولة الكويت. وفي حدود

التصورات العامة التي طرحت في هذه الدراسة، يمكن القول إن مستقبل مدينة الحرير بدولة الكويت يسير نحو واحد من أربعة سيناريوهات عامة.

السيناريو الأول – سيناريو التوسع والنمو الحضري:

من الناحية الاجتماعية؛ فمدينة الحرير مدينة ذكية وإبداعية ومعرفية؛ إذ تركز على النشاطات المعرفية، وتتمتع بنسبة عالية من التعليم والإبداع، كما تعتمد بشكل أساسي على إبداعية الأفراد، ومؤسسات إنشاء المعرفة والبنية التحتية الرقمية للاتصالات وإدارة المعرفة. ويتوقع هذا السيناريو نمواً وتوسعاً حضرياً ضخماً ستشهده هذه المدينة. وفي إطار هذا السيناريو يمكننا تحديد ستة أبعاد مميزة للمدينة الذكية، ترتبط بدورها بنظريات التنمية والنمو العمراني التقليدية؛ كالنقل والاقتصاد والموارد الطبيعية ونوعية الحياة والتشاركية، وهذه الأبعاد هي: اقتصاد ذكي Smart Economy، وحياة ذكية Smart Living، وبيئة ذكية Smart Environment، وأشخاص أذكاء Smart People، ونقل ذكي Smart Mobility، وحكومة ذكية Smart Governance (مليح، ٢٠٢٠: ٢٥١). وعلى هذا الأساس، فإنه مع تحقق هذا السيناريو، ينبغي أن تتحقق الأبعاد الستة المشار إليها وتتكامل فيما بينها حتى يمكننا القول إن مدينة الحرير كمدينة ذكية حققت مستهدفاتها التنموية.

السيناريو الثاني – سيناريو الاستدامة:

إن عملية تعزيز مظاهر المدينة الإلكترونية وتأكيد ديمومتها عملية صعبة وتحذّر صعب، وهي تتطلب تضافر جهود المعنيين كافة وليس المبرمجين وفنيي الحاسوب فقط. فهناك دائماً تخوف من اقتصار عمل المدينة الإلكترونية على فئة محدودة من الناس، أو أن تقتصر على أنواع متدنية من تبادل المعلومات المدنية؛ مثل النكات والمزاح عبر الشبكة عوضاً عن المعلومات المدنية المفيدة.

ومن الناحية البيئية، فمدينة الحرير مدينة صحية بيئياً؛ حيث تتوفر فيها شبكات لتوزيع الطاقة، والتقنيات البيئية النظيفة، واستخدام موارد الطاقة المتجددة. وحقيقة الأمر، يرتكز حجر أساس مدينة الحرير كمدينة ذكية على توسيع العمل بالتقنية الرقمية في الميادين كافة، وبخاصة في المجالات والأبعاد الآتية (مليح، ٢٠٢٠: ٢٥١-٢٥٥):

- الصحة الذكية **Smart Health**: زيارة الطبيب عن بعد ستكون ممكنة بفضل الصحة الذكية، وكذلك الطب التلفزيوني؛ ومن ثم يمكن للمرضى الاستغناء عن زيارة الطبيب وبعض الفحوصات؛ مما يدعم مستوى المعيشة.
- العيش الذكي **Smart Living**: أفكار كهربائية تقدم بعض أساليب المعيشة الذكية، كحاوية القمامة تنادي سيارة جمع القمامة، الثلاجة تطلب طعام العشاء، الأنوار والتلفزيون تشغل بمجرد مناداتها.
- الحكومة الذكية **Smart Government**: اتخاذ القرارات السياسية بضغطة على فأر الكمبيوتر، الحكومة الذكية يمكن أن تقود إلى ثورة في عالم الحكم والسياسة، وربط المواطن بشكل أفضل بالحياة السياسية، وتجعل من زيارة الدوائر الحكومية في المدينة أمراً غير ضروري.
- الطاقة الذكية والبيئية **Smart Energies**: تعمل الكثير من المؤسسات على إنجاز «إنترنت الطاقة»؛ حيث من المفترض أن تقود الطريق نحو توليد الطاقة المتجددة وتوزيعها اللامركزي.
- التعلم الذكي **Smart Learning**: الكمبيوتر اللوحي بدل السبورة، الهاتف الذكي بدل القلم، التعلم الرقمي سوف يغير شكل الدرس جذرياً، في عالم التعليم الجديد يبرز دعم التلاميذ بشكل فردي إلى جانب الإبداعات التقنية.
- التنقل الذكي **Smart Mobility**: لا ازدحام، القليل من الدخان والغازات،

هذا ما تعد به حركة التنقل في مدينة المستقبل، وسائل النقل المتشابكة، عروض التشارك، الإشارات الضوئية الذكية.

- المباني الذكية **Smart Building**: هي المباني التي تعتمد على الإلكترونيات والشبكات، هدفها الأساسي توفير الراحة، ويتم تجهيزها بأجهزة الاستشعار.
- المواطنون الأذكياء **Smart People**: يتطلب إنشاء مدينة ذكية توفر المستوى الكافي من الثقافة لدى الأفراد والعمل على زيادة مستوى الإبداع لديهم.

السيناريو الثالث - سيناريو المساندة الشعبية للمشروع والمشاركة المجتمعية:

يعتبر عدم وجود مستوى كافٍ من المعرفة المعلوماتية بين السكان من التحديات التي تواجه مبادرات المدن الذكية في الكويت. ولضمان نجاح التجربة ينبغي الاهتمام بتنظيم حملات ترويجية، ورفع مستوى الوعي المجتمعي بين السكان (فريحات، ٢٠١٠: ١٧٦).

وفي حالة مشروع مدينة الحرير لم يكن مطروحاً الأخذ برأي المجتمع عند طرح الفكرة في السبعينيات. ولكن الوضع تغير عند إعادة إحياء المشروع؛ حيث خرج الوزير الراحل الشيخ ناصر صباح الأحمد في العديد من المقابلات مع قنوات محلية ودولية للترويج للمشروع. كما أجرى استطلاع رأي بالتعاون مع شركة متخصصة لنحو ثلاثة آلاف مواطن، فضلاً عن زيارات لعدد من الدواوين سعياً لمعرفة رأي الشارع الكويتي. ولكن شاب تلك الخطوات سلبيات تمثلت في عدم استبانة آراء المقيمين غير الكويتيين، كما أن صياغة استطلاع الرأي كانت موجهة لدعم المشروع، وأخيراً كانت الدواوين التي تمت زيارتها منتقاة؛ إذ إنها لطبقات معينة ذات خلفية تجارية. وينبغي إعادة النظر في حملات الدعم المجتمعي

للمشروع حتى تؤتي ثمارها. وفي هذا السياق يجب أن يشارك المقيمون جنباً إلى جنب مع المواطنين؛ حتى يستفيد صانع القرار من آراء حقيقية تحقق الهدف المرجو من المشروع (الخنيني، ٢٠٢٠: ١٦٢ - ١٦٨). ومن ثم فإن سيناريو المساندة الشعبية والدعم المجتمعي للمشروع يحتاج إلى إعادة نظر حقيقية في تلك المساندة وجدواها ومضمونها وطرق تحقيقها، حتى يأتي سيناريو المساندة الشعبية حقيقياً وداعماً لجميع القرارات التنموية للمشروع. ومن ثم تأتي أهمية «إدراج المشاركة المجتمعية في صنع القرار» على رأس الأولويات، وبخاصة مشاركة المواطنين والوافدين على حد سواء. ويمكن القول إن مفهوم المواطنة والإقامة في دولة الكويت يحتاج إلى رؤية جديدة تحمل تصورات قانونية جديدة، خاصة أنه من الصعب في عالم اليوم فصل المدينة عن مشاعر الانتماء والهوية، خصوصاً مع وجود تصور لجعل مدينة الحرير مدينة الكويت المستقبل ذات الطابع العالمي وليس المحلي (الخنيني، ٢٠٢٠: ١٦٨).

السيناريو الرابع - ضعف الأداء التنموي والاستغراق في البيروقراطية:

إن الجدوى الاقتصادية من إنشاء مدن ذكية عموماً ومدينة الحرير على وجه الخصوص، لا تتمثل في توفير معيشة مرهفة للسكان فحسب، بقدر ما هي محاولة لإيجاد بيئة اقتصادية جديدة تعرف بالاقتصاد الذكي، الذي يعمل على تحسين الكفاءة وتقليل التكاليف بقصد زيادة الإنتاجية عن طريق ترابط بين المشاركين على المستويات: المحلية والقومية والدولية؛ بقصد تطوير شراكة ذكية، ووظائف ذكية، وأسواق استثمار ذكية، وغيرها. هذا الاقتصاد الذكي يرتكز، بقوة، على قدرة الفرد، وقدرة المعرفة التي يتمتع بها الفرد المشارك، تلك المعرفة التي تنتقل عن طريق شبكة اتصال بين العاملين باستمرار، ويحصل عليها العامل ويطورها ويعطيها للآخرين؛ بحيث تزداد الإنتاجية بشكل دوري ومستمر (مليح، ٢٠٢٠: ٢٥٤).

خاتمة:

حاولت هذه الدراسة تقديم تأصيل نظري لمفهوم «المدن الذكية»، وأهمية هذه المدن في عالم اليوم والغد، خاصة أنها ستمثل، من وجهة نظر أكاديمية، موضوعاً مهماً لفرعي الأنثروبولوجيا الحضرية وعلم الاجتماع الحضري. ومن ثم لم تتجاهل الدراسة التوجهات النظرية المتنوعة التي تناولت موضوعات البحث، سواء عن المدن الذكية أو المجتمعات الرقمية. كما كشفت الدراسة عن طبيعة «مشروع مدينة الحرير» وأهميته لدولة الكويت وشعبها الآن ومستقبلاً، خاصة أن مسألة الاعتماد على مصدر واحد للدخل -النفط- أصبح أكثر خطورة عما كان عليه في الماضي. وعلى الرغم من كل الأمنيات التي رافقت «مشروع مدينة الحرير» فإن الأمر لا يخلو من تحديات وعقبات تقف في وجه مبادرات المدن الذكية، وهو ما يتطلب وضع بعض النقاط في الاعتبار، لعل أهمها: (١) ضرورة مراعاة البعد الثقافي لكل مجتمع عند الشروع في إنشاء مدينة ذكية، والعمل على توعية المواطنين بأهمية تلك المبادرات، ودورها في جعل حياتهم أكثر تطوراً وسهولة في التعامل مع المتطلبات الحياتية. وأن التطور ليس مرادفاً لانتهاك قيم المجتمع. (٢) ضرورة إعادة الحكومات النظر في البرامج التعليمية والتدريبية والتأهيلية؛ بما يُمكنها من مواكبة التغيرات التي ستحدثها المدن الذكية في سوق العمل؛ وذلك لتجنب أحد التأثيرات السلبية المتوقعة، وهي اختفاء العديد من المهن التي ستحل محلها التقنيات الحديثة. (٣) زيادة الوعي الرقمي لدى المواطنين؛ بحيث يكتسبون مهارات إلكترونية تؤهلهم للتفاعل مع التقنيات المحيطة بهم لتحقيق أكبر استفادة من الخدمات التي توفرها المدن الذكية. (٤) بناء ثقافة اتصالية عبر تفعيل مؤسسات التنشئة الاجتماعية، وفي مقدمتها المؤسسات التربوية والتعليمية والإعلامية. (٥) توفير الدعم المادي المباشر وغير المباشر للمؤسسات القائمة على التنفيذ

لضمان إنجاز المشروعات في وقت مناسب، وبجودة فائقة. (٦) مراعاة البعد البيئي بالحفاظ على البيئة، وتشديد الرقابة لتقليل إنتاج النفايات الضارة، والمعالجة الآمنة للنفايات التي تضمن حسن استغلالها. (٧) الاهتمام بتوفير غطاء أمني سيبراني قادر على التصدي لأية اختراقات إلكترونية. وكذلك توفير ضمانات بعدم انتهاك خصوصية المواطنين، ووضع آلية محددة لاستخدام البيانات التي تحصل عليها الأجهزة المختلفة لتسيير أعمال المدينة الذكية.

إلا أن ما يثلج الصدر، وإن كنت حذراً في هذا الأمر نظراً للبيروقراطية الحكومية القاتلة، هو ما أكدته جريدة القبس في موقعها الإلكتروني بتاريخ ١٥ يوليو ٢٠٢١، وذهبت إلى أن هناك توجهاً حكومياً لتعيين رئيس جديد لجهاز تطوير مدينة الحرير، ولاسيما أن الحكومة قد أعلنت عن توقيعها اتفاقاً مع شركة «بيركنز آند ويلز» للقيام بدور مستشار التخطيط الحضري لمشروع الجزر من جهة، وأنها أنجزت تقريراً أولياً لإنشاء مدينة الحرير، يوضح أهمية التأثير الاقتصادي والتنموي لمشروع مدينة الحرير باعتباره من المشروعات الإستراتيجية لمستقبل البلد، خاصة أنه أحد أهم المشروعات التي تهدف إلى تنويع مصادر الدخل. فقد بينت الحكومة، عن طريق وزير الدولة لشؤون البلدية ووزير الدولة لشؤون الإسكان والتطوير العمراني، أهمية المشروع وقدرته على: (١) تعزيز الناتج القومي للدولة بما يقارب ٣٥ مليار دولار سنوياً. (٢) رفع القدرة على استقطاب استثمارات عالمية من المتوقع أن تبلغ قيمتها مليارات ونصف المليار دولار سنوياً. (٣) توفير مئات الآلاف من الفرص الوظيفية؛ حيث يساهم القطاع الخاص بتوفير نسبة ٩٠ ٪ منها. (٤) زيادة الحركة الجوية المتوقعة إلى نحو ١٥ - ٢٠ مليون مسافر سنوياً. (٥) جذب ما بين ٣ و ٥ ملايين سائح سنوياً. (٦) تفعيل العلاقات الإستراتيجية الحالية للدولة، واستقطاب

استثمارات خارجية كبرى تفرض بطبيعتها ضرورة حمايتها أمنياً من قبل الدول العظمى المستثمرة؛ ما يساهم في رفع سقف استقرار الكويت وأمانها.

وقد أكدت الحكومة أن بإمكانها النجاح في تحقيق تلك الأهداف المستحقة من خلال ضرورة إنجاز ما يأتي: (١) إنشاء وتطوير ميناء مبارك والمناطق اللوجستية التي تسهم في النمو المتميز للصادرات غير النفطية، إنشاء ميناء جوي دولي على أحدث المعايير العالمية وأعلاها، يشكل منصة الانطلاق والوصول إلى الجزر الكويتية وتعزيز عمليات الشحن الجوي. (٢) إنشاء مركز التجارة والمال والأعمال الذي يهدف إلى استقطاب الاستثمار الأجنبي. (٣) بناء منطقة ترفيهية ورياضية شاسعة، تهدف إلى استقطاب المنافسات العالمية. (٤) تشييد منطقة سياحية ذات إطلالة ساحرة على الممرات المائية للجزيرة ومشابهة في تصميمها لمنطقة فينيسيا الشهيرة. (٥) بناء محمية بيئية للحياة البرية والبحرية تقع في شمال الجزيرة، وتشتمل على فنادق ومرافق سياحية بيئية وسوق لمنتجات آسيا والصين. (٦) تشييد مناطق تراثية يتم تصميمها بما يتطابق ومعايير البناء القديمة ترسم في جملتها نسخة مصغرة من الكويت القديمة. (٧) إقامة مشروعات الممرات المعلوماتية الجوية (الأقمار الاصطناعية)، وبناء شبكة كابلات الألياف الضوئية العابرة للقارات والتعاون في الطاقة الكهرونيوية والطاقة الريحية والطاقة الشمسية. (٨) إنشاء مدينة إعلامية متكاملة لصناعة الأفلام ومتطلبات الإعلام الحديث، من شأنها استقطاب أكبر الشركات الإعلامية الرائدة، وتعزيز صورة الدولة الإعلامية إقليمياً وعالمياً، ونشر الأنشطة المرتبطة بمدينة الحرير (القبس: ١٥ يوليو ٢٠٢١).

المراجع

- الاتحاد الدولي للاتصالات (٢٠٢١). «المدن الذكية المستدامة». متاح على الرابط:
<https://www.itu.int/ar/mediacentre/backgrounders/Pages/smart-sustainable-cities.aspx>
- الأحمد، أحمد عبد الله (٢٠١٧). الأخلاقيات الرقمية والحداثة في التواصل الإنساني،
المجلة الأردنية، المجلد ١٠، العدد ٢، ٢٥١-٢٦٣.
- إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية، الأمم المتحدة (٢٠١٨). «أكثر من نصف سكان
العالم يعيشون في المناطق الحضرية، والقاهرة من بين أكبر المدن الحضرية في العالم»
متاح على الرابط:
<https://www.un.org/development/desa/ar/news/population/2018-world-urbanization-prospects.html>
- أعلاوي، بوشعيب (٢٠١٦). الاتجاهات النظرية والمداخل المفسرة للظاهرة الحضرية،
مجلة المنارة للدراسات القانونية والإدارية، العدد ١٢، ٢٦٣-٢٧٦.
- آل يوسف، إبراهيم؛ وحسين، محمد (٢٠١٨). المدن الذكية المستدامة: آفاق وتطلعات
على خطى مدن القرن الحادي والعشرين، متاح على الرابط التالي:
<https://www.researchgate.net>
- الببحاح، مصطفى محمد (٢٠١٦). قراءة في نظرية للاتجاهات المفسرة للحياة الحضرية
في المدينة، مجلة التربية، العدد ٢، ٦٦-٨٠.
- بشر، عائشة (٢٠١٨). رؤى حول تقنية البلوك تشين. مكتب دبي الذكية. الإمارات. متاح
على الرابط التالي:
<https://www.smartdubai.ae/docs/default-source/default-document-library/educational-blockchain-insights-report-ar.pdf>
- بومديان، محمد (٢٠٢٠). الإطار القانوني وتجسيد مفهوم المدن الذكية بالمغرب، مجلة
المنارة للدراسات القانونية والإدارية، عدد خاص، إبريل، ٣٩-٥٦.
- البياتي، ياس خضير (٢٠٢٠). واقع التحول نحو مجتمع المعرفة لتنمية المجتمعات
العربية: التجربة الإماراتية نموذجاً: دراسة نظرية تحليلية، المجلة العربية للآداب
والدراسات الإنسانية، العدد ١٣، ٤٠-٤١.

- تاويريت، نور الدين (٢٠١٤). دور الثقافة التنظيمية في الاتجاه نحو التغيير التنظيمي، مجلة علوم الإنسان والمجتمع، العدد التاسع، مارس، ١٠٣-١٢٣.
- الجميلي، رياض كاظم سلمان (٢٠٢٠). المدينة الذكية في دول مجلس التعاون الخليجي: تجارب مختارة، المجلة العربية للدراسات الجغرافية، العدد ٦، يوليو، ١-٣١.
- الجندي، شاكر (٢٠١٧). «نحو مدن ذكية ذات كفاءة وظيفية: دراسة تطبيقية على مشروع مدينة المستقبل بالعاصمة التشيكية براغ». مجلة جامعة الأزهر للقطاع الهندسي، المجلد ١٢، العدد ٤٢، ٣٩٥-٤١٢.
- الجورمازي، بثينة (٢٠٢٠). التحول الرقمي في زمن كورونا: دراسة حالة لبلدان الشرق الأوسط وشمال أفريقيا. متاح على الرابط:
<https://blogs.worldbank.org/ar/arabvoices/digital-transformation-time-covid-19-case-mena>
- حسن، حاتم حمودي (٢٠١٩). المدن الذكية ودورها في حل مشكلات الخدمات المجتمعية في المدن: مدينة بغداد أنموذجاً، مجلة مداد الآداب، عدد خاص بالمؤتمرات، ٦٣٥-٦٤٢.
- الحسني، عرفان؛ وعبد المنعم، هبة (٢٠١٩). «المدن الذكية في الدول العربية: دروس مستوحاة من التجارب العالمية». موجز سياسات، العدد (٥). صندوق النقد العربي. متاح على الرابط: <https://www.amf.org.ae/sites/default/files.pdf>
- الحطاب، خالد (٢١ أكتوبر ٢٠٢٠). «مقبرة الإطارات .. باب مفتوح للمشكلات»، القبس. متاح على الرابط <https://alqabas.com/article/5810039>
- الخالدي، علي، ومحمد، إبراهيم. (١٥ يوليو ٢٠٢١). رئيس جديد لجهاز مدينة الحرير بعد العيد. القبس. متاح على الرابط <https://alqabas.com/article/5856751>
- الخنيني، عبد الله (٢٠٢٠). المدينة والاستدامة في دول الخليج العربية: مشروع الشمال نموذجاً، الإصدار السنوي: الثابت والمتحول ٢٠٢٠: الاستدامة في الخليج، الكويت، مركز الخليج لسياسات التنمية، ١٥٥-١٦٩.
- الخواجة، شوهدي عبد الحميد عبد القادر (٢٠١٨). المدن الذكية ودورها في علاج مشكلات النقل الحضري: حالة المدينة المنورة: دراسة جغرافية، مجلة كلية الآداب، العدد ٦٣، أغسطس، ٣٤١-٤١٩.

- الخياط، حسن (١٩٨٨). المدينة العربية الخليجية، جامعة قطر، منشورات مركز وثائق الدراسات الإنسانية.
- «دختر» تطبيق عماني للاستشارات الطبية عن بُعد. (٢١ مارس ٢٠٢٠). الرؤية. متاح على الرابط: <https://alroya.om/post/258529>
- الدقم على خطى المدن الذكية العالمية. (٨ أبريل ٢٠١٩). عمان اليومية. متاح على الرابط: <https://www.omandaily.om/?p=688653>
- الدليمي، محمد كريم إبراهيم (٢٠١٧). ديناميكية التنمية العمرانية المستدامة في تنظيم مدن المستقبل، مجلة العلوم والدراسات الإنسانية، العدد ٤٢، نوفمبر، ١-١٥.
- الذكاء الاصطناعي.. مرحلة جديدة للاقتصاد البحريني. (٢٧ فبراير ٢٠٢٠). أخبار الخليج. متاح على الرابط: <http://www.akhbar-alkhaleej.com/news/article/1201963>
- الزعبي، نادية عبد الكريم (٢٠١٢). مدرسة المستقبل: دراسة ميدانية في مدينة دمشق، مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، مجلد ٢٠، العدد ٢، ٤١٧-٤٥٨.
- رينتا، داميرا (٢٠١٧). حوكمة المدن الذكية: دراسة ميدانية، معهد الإدارة العامة، السنة ٥٧، العدد الرابع، ٨١٩-٨٤٧.
- سافيدرا، خايمي (٢٠٢٠). التعليم في زمن فيروس كورونا: التحديات والفرص. متاح على الرابط: <https://blogs.worldbank.org/ar/education/educational-challenges-and-opportunities-covid-19-pandemic>
- السديري، محمد، آل صباح، العنود (٢٠٢٠). المناطق التنموية الصينية في الخليج: حالة المنطقة الاقتصادية الشمالية بالكويت: مدينة الحرير، تقرير خاص، المملكة العربية السعودية، مركز الملك فيصل للبحوث والدراسات الإسلامية، ١-١٦.
- سلسلة بحوث القمة الحكومية (٢٠١٥). «المدن الذكية: المنظور الإقليمي». الأمم المتحدة. متاح على الرابط: <https://www.worldgovernmentsummit.org/api/publications/document/3f505fc4-e97c-6578-b2f8-ff0000a7ddb6>

- سليم، سولاف (٢٠١٩). المدن الذكية وعلاقتها بالتنمية المستدامة، مجلة الإستراتيجية والتنمية، مجلد ٩، عدد خاص، ١٧٩-١٩٦.
 - السن، عادل عبد العزيز علي (٢٠١١). الاستشراف وبناء السيناريوهات، أعمال مؤتمرات: التخطيط الإستراتيجي للتفوق والتميز في المنظمات، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، ٢٢١-٢٣٧.
 - شاهين، بهجت؛ وعودة، محسن. (٢٠١٦). «دور البيئة المعلوماتية في بناء المدينة الذكية» مجلة الهندسة: مجلد (٢٢)، العدد ٧، ١-٢٠.
 - صادق، خلود (٢٠١٣). مناهج تخطيط المدن الذكية (حالة دراسية: دمشق). رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة دمشق، كلية الهندسة المعمارية.
 - صادق، خلود؛ وسفور، محمد (٢٠١٣). «المدن الذكية ودورها في إيجاد حلول للمشكلات العمرانية، حالة دراسية: مشكلات النقل في مدينة دمشق». مجلة جامعة دمشق للعلوم الهندسية: العدد (٢)، المجلد التاسع والعشرون، ٥٨٣-٥٩٩.
 - طه، جمال. (٢٠١٨). الشراكة الكويتية الصينية وتغيرات الإقليم. بوابة الوطن متاح على الرابط التالي:
- <https://www.elwatannews.com/news/details/3536222>
- عبدالصمد، وائل (٢٠٢٠). المدن الذكية في دول الخليج العربي: الوضع الراهن، الفرص والتحديات، مجلة العلوم الاجتماعية، مجلد ٤٨، العدد الثاني، ٢٤٩-٢٥٦.
 - العجيلي، محمد صالح ربيع (٢٠٢٠). مجالات تطبيق المدن الذكية المستدامة في البلاد العربية، مجلة المستنصرية، العدد ٧٠، ٣٤-٥١.
 - عطية، عمرو عبد العزيز (٢٠١٠). رؤية مستقبلية للمدينة الإلكترونية العربية: دراسة حالة مدينة القاهرة، ملتقى تخطيط المدينة الإلكترونية، كوالالمبور، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، أكتوبر، ٢٨-٤٤.
 - العنزي، فواز عويد (٢٠٢٠). النمو الحضري في ضوء النظريات السوسيولوجية، حوليات آداب عين شمس، مجلد ٤٨، يونيه، ٥٠-٧٢.

- عيسى، محمود.(٢٠١٩). مدينة الحرير جسر إلى الصين. الأنباء. متاح على الرابط التالي:

https://www.alanba.com.kw/ar/economy-newsutm_source=rssFeed

- الغزالي، فاطمة محمد عيسى (٢٠١٨). المدينة الخضراء نموذجاً لمدين المستقبل في دولة الكويت، حويات الآداب والعلوم الاجتماعية، الحولية ٣٩، الرسالة ٥٠٨، ٩-١٠٨.

- فريحات، حيدر (٢٠١٠). تخطيط المدينة الإلكترونية: دراسة تحليلية، ملتقى تخطيط المدينة الإلكترونية، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، كوالالمبور، أكتوبر، ١٦٧-١٨٤.

- فلاق، صليحة؛ وفوقة، فاطمة؛ ومرقوم، كلثوم (٢٠٢١). إستراتيجيات دعم التحول لمدين ذكية في العالم العربي بالإشارة لتجربة الإمارات العربية، المجلة الجزائرية للتنمية الاقتصادية، المجلد ٧، العدد ٢، ١٧١-١٨٢.

- القاضي، أحمد العراقي (٢٠١٨). «خصائص المدن الذكية ودورها في التحول إلى استدامة المدينة المصرية». المجلة الدولية في العمارة والهندسة والتكنولوجيا، متاح على الرابط التالي: <https://www.ierek.com/press>

- قربوع، عبد الرزاق (٢٠١٤). التغير الثقافي وإشكالية تطور المدن التراثية في الجزائر: مقاربة سوسيوقافية، مجلة كلية الآداب والعلوم الإنسانية، عدد خاص، ١١-٢٤.

- قمة الدوحة للمدن الذكية تستعرض التحديات المستقبلية. (٢٥ نوفمبر ٢٠٢٠). الشرق. متاح على الرابط: <https://al-sharq.com/article/25/11/2020>

- كواش، زهرة (٢٠١٩). تجارب وتطبيقات المدن الذكية في المنطقة العربية: الإمارات العربية ودبي الذكية، مجلة الاقتصاد والبيئة، مجلد ٢، العدد ٢، ٨-٢٧.

- كومار، ميجا(٢٠١٥). بناء مدن ذكية تركز على البيانات الذكية، مستندات IDC التقنية. متاح على الرابط: www.idc.com.

- كومان، أليس (٢٠١٤). «المدن الذكية - هل المدن الذكية هي مدن مستدامة؟». مجلة بيئة المدن الإلكترونية: العدد (٨)، مايو، ٨-١٠.

- الكويت.. درونات في مواجهة كورونا. (٤ مارس ٢٠٢٠). روسيا اليوم. متاح على الرابط: <https://arabic.rt.com/videoclub/1093690->

- لماذا يعتبر الذكاء الاصطناعي أكثر الأسلحة فاعلية لمحاربة فيروس كورونا؟ (٢٤ مارس ٢٠٢٠). البوابة العربية للأخبار التقنية. متاح على الرابط:
<https://aitnews.com/2020/03/24>
- مامن، حياة، وبلقيدوم، صباح (٢٠١٩). المدينة الذكية: آفاق جزائرية بخطى عالمية، مجلة الأصيل للبحوث الاقتصادية والإدارية، مجلد ٣، العدد ١، ١٦٦-١٧٧.
- مجلس النواب يبحث إنشاء مشروع المدينة الذكية. (٢٠٢١). أخبار الخليج. متاح على الرابط:
<http://www.akhbar-alkhaleej.com/news/article/1238859>
- محمد، منى. (٢٠١٧). الابتكار العمراني: ملامح المدن الذكية العالمية «مصدر» الإماراتية نموذجاً. مركز المستقبل للأبحاث والدراسات المتقدمة. متاح على الرابط التالي:
<https://futureuae.com/ar/Mainpage/Item/2778>
- المحسن، عبدالرزاق (٢٠٢٠) خوزة الصحة «الذكية» في الفحوص الميدانية. متاح على الرابط -
<https://alqabas.com/article/5775313>
- مداح، سامية بنت صدف حمزة (٢٠١١). مبادرة المدن الذكية في المملكة العربية السعودية وأهم خدماتها في مجال التعليم الإلكتروني في الجامعات السعودية، نشرة المناهج والإشراف التربوي، العدد الرابع، الجمعية العلمية السعودية للمناهج والإشراف التربوي، جامعة أم القرى، ٢٤-٣١.
- مشروع «مدينة الحرير» في الكويت: تكلفة عالية، تفاصيل قليلة وخشية من «انفتاح غير مسؤول». (٢٠١٩ مايو). مونت كارلو الدولية. متاح على الرابط:
<https://www.mc-doualiya.com/articles/20190502>
- المطيري، خالد (٢٠١٨). مشروع مدينة الحرير حلم على طريق التحقق يجعل الكويت وجهة استثمارية عالمية. وكالة الأنباء الكويتية (كونا). متاح على الرابط التالي:
<https://www.kuna.net.kw/ArticleDetails.aspx?id=2736619&Language=ar>
- مليح، يونس (٢٠٢٠). المدن الذكية: الركائز، الخبرات وممكنات التطبيق بالمغرب، مجلة المنارة للبحوث والدراسات، مجلد ٢٦، العدد ٤، ٢٤٩-٢٧٥.

- مليح، يونس (٢٠١٧). المدن الذكية بالمغرب: الأسس، الخبرات وممكنات التطبيق، مجلة مسالك في الفكر والسياسة والاقتصاد، العدد ٤٨، ١٨٩-٢٠٨.
- منظمة العفو الدولية (٢٠٢٠). قطر: ثغرة أمنية في تطبيق رصد الاختلاط عرضت بيانات شخصية حساسة لما يزيد عن مليون شخص للخطر. متاح على الرابط:
<https://www.amnesty.org/ar/latest/news/2020/05/qatar-covid19-contact-tracing-app-security-flaw>
- منظمة اليونسكو (٢٠٢٠). منصات وأدوات التعلم الوطنية. متاح على الرابط:
<https://en.unesco.org/covid19/educationresponse/nationalresponses#ARAB%20STATES>
- موظفة بنك ABC الرقمية «فاطمة» تعتبر أول إنسان افتراضي بحمض نووي وراثي رقمي في العالم. (٢٠١٩). موقع بنك ABC. متاح على الرابط:
<https://www.bank-abc.com/ar/aboutabc/media/press/pages/digital-employee.aspx>
- موقع جامعة حمد بن خليفة
<https://www.hbku.edu.qa/ar/academic-events/meta-research-covid-19>
- موقع الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي «سدايا»
<https://sdaia.gov.sa>
- موقع شركة زين
<https://www.zain.com/ar/covid19/kuwait>
- موقع شركة لوسيل
<https://www.lusail.com>
- موقع وزارة الصحة القطرية
<https://covid19.moph.gov.qa/AR/Pages/default.aspx>
- النعيم، مشاري بن عبد الله (٢٠١١). مستقبل المدينة في الخليج العربي: إشكالية ما بعد الطفرة النفطية، مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية، السنة ٣٧، العدد ١٤٠، ١٥١-٢٢٦.
- «نيوم» تحتضن آلاف الهكتارات الزراعية لتلبية ١٠٠٪ من احتياجات سكانها. (٢٠٢١ مارس).
الاقتصادية. متاح على الرابط:
https://www.aleqt.com/2021/03/21/article_2054296.html

- النكلاوي، أحمد (١٩٩٢). مذكرة في علم الاجتماع الحضري، القاهرة، دار الثقافة.
- هادفي، سمية (٢٠١٦). نحو مفهوم الحياة الحضرية بين البراديغمات النظرية والمقاربات الواقعية، مجلة آفاق للعلوم، العدد ٣، ٩٧-٧٦.
- هامان، فيليب (٢٠١٥). السوسيولوجيا الحضرية والتنمية المستدامة، المستقبل العربي، مجلد ٣٧، العدد ٤٣٢، ١٧٠-١٧٤.
- وكالة الأنباء السعودية (واس)
<https://www.spa.gov.sa/viewstory.php?lang=ru&newsid=2177615>
- ياسف، عبد الكريم (٢٠١٦). الاقتراب الشبكي للظواهر الاجتماعية كاتجاه نظري جديد في علم الاجتماع الحضري، مجلة الحكمة للدراسات الفلسفية، العدد السابع، يونيو، ٢٣٩-٢٥٢.
- يوسف، أمال (٢٠١٠). الممارسات الثقافية لدى الشباب في الوسط الحضري: وقائع الندوة الدولية: الشباب ثقافة، المجمع التونسي للعلوم والآداب والفنون، بيت الحكمة، تونس، ١٨٧-٢١٢.
- Alenezi, A. (2019). Internet of Things & Cybersecurity Readiness in Smart-government and Organizations.)Master's thesis, College of Graduate Studies, Kuwait.
- Alenezi, A. & Manuel,P. Challenges of IoT based Smart City Development in Kuwait.
- AL-Hussaini, A., AL-Mutairi, N. N. M., Thuwaini, S. F. (2013). TheImpactof Adopting E-Government on Reduce Administrative Corruption: Empirical Evidence from Kuwait's Public Sector. Academy of Contemporary Research Journal V. II (No.II), pp. 31-43
- Alkandari, A. & Alshaikhli, I.(2012). Designing a Smart City in Kuwait: an Initial Study. Journal of Advanced Computer Science and Technology Research Vol.2 (No.3), pp. 116-126
- Anthopoulos, L.(2017). Understanding Smart Cities: A Tool for Smart Government or an Industrial Trick?. Springer International Publishing.
- Asmyatullin, R., Tyrukba, Kh., Ruzina, E. (2020). Smart Cities in GCC: Compara-

- tive Study of Economic Dimension. In IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 459.
- Bejjani, M., Koegler, U., Karlsson, P., Haddad, M. (n.d.). Smart mobility in GCC cities: Fast track to the future. Strategy &
 - Cohen, Anthony P. and Katsuyoshi Fukui (Eds), Humanising the City ? Social Contexts of Urban Life at the Turn of the Millennium, Edinburgh University Press , 1993 , p.228 .
 - Cosgrove, M . (2011). Smart Cities series: introducing the IBM city operations and management solutions. IBM.
 - Costa, D. G., & Peixoto P. J. (2020). COVID-19 pandemic: a review of smart cities initiatives to face new outbreaks. In IET Smart Cities, Vol. 2 (No2) pp. 64-73.
 - Cui, L., Xie, g., Qu, Y., Gao, L., Yang, y. (2018). Security and Privacy in Smart Cities: Challenges and Opportunities. IEEE Access.
 - Daniels, T.(2005). Land Preservation: An Essential Ingredient in Smart Growth. In Journal of Planning Literature vol.19(No.3) pp.316–32.
 - Giffinger, R., Fertner, C., Kramar, H., Kalasek, R., Milanović , N. P., Meijers, E. (2007). Smart Cities - Ranking of European medium-sized cities. Vienna University of Technology.
 - Gaber, Abdel S., Farhan, M. S., Fajri, M. T. (2020). Converting Kuwait from Electronic Government to Smart Government. In International Journal of Computer Science and Information Security (IJCSIS), Vol.18, (No.10).
 - Glasmeie, A. Christopherson, S.(2015). Thinking about smart cities. Cambridge Journal of Regions: Economy and Society. Vol.8, (No1). pp. 3–12.
 - Guenduez, A. A., Singler, S., Tomczak, T., Schedler, K., & Oberli, M. (2018). Smart Government Success Factors. Swiss Yearbook of Administrative Sciences, Vol.9(No.1), pp. 96–110.
 - Hall, R.E. (2000). The vision of a smart city. In Proceedings of the 2nd International Life Extension Technology Workshop, Paris. France.

- Harsh, A. & Ichalkaranje, N. (2014). Transforming e-Government to Smart Government: A South Australian Perspective. In Jain, L. C., Patnaik, S., Ichalkaranje, N. (Eds.), Intelligent Computing, Communication and Devices (pp.9-16). Springer International Publishing.
- Jazzar, M. (2019). Smart Clean City – Kuwait. In International Research Journal of Innovations in Engineering and Technology (IRJIET), Vol. 3, (No. 9), pp 1-7.
- K. Biswas and V. Muthukkumarasamy, "Securing Smart Cities Using Blockchain Technology," 2016 IEEE 18th International Conference on High Performance Computing and Communications; IEEE 14th International Conference on Smart City; IEEE 2nd International Conference on Data Science and Systems (HPCC/Smart-City/DSS), Sydney, NSW, 2016, pp. 1392-1393.
- Kamel Boulos, M.N., Peng, G. & VoPham, T (2019). An overview of GeoAI applications in health and healthcare. In International Journal of Health Geographics.
- Kamal, Mohsin & Aljohani, Abdulah & Alanazi, Eisa. (2020). IoT meets COVID-19: Status, Challenges, and Opportunities.
- Kerr, S. (2018). "Kuwait is spending its way to a new direction". Financial Times. <https://www.ft.com/content/b8e6079e-4e32-11e8-ac41-759eee1efb74>.
- Kourtiti, Karima (2019). Cultural heritage, smart cities and digital data analytics, Eastern Journal of European Studies, Issue No: 1, 151-159.
- Leydesdorff, L. & Deakin, M. (2011). "The Triple-Helix Model of Smart Cities: A Neo-Evolutionary Perspective". In Journal of Urban Technology: vol(18). No(2). pp.53–63.
- Litman, T., (2018). Evaluating Criticism of Smart Growth. Victoria Transport Policy Institute.
- Lombardi, P. et al. (2012). "Modelling the smart city performance. Innovation". In The European Journal of Social Science Research: vol(25). No(2). pp.137–149.
- National Institute of Urban Affairs. (2015). Exploratory Research on Smart Cities: Theory, Policy and Practice. New Delhi p.13.

- Richard Fox (1977). Anthropology Urban Process, In Horizons of Anthropology, Eds , Sol Tax and leslie Freeman , Aldine Publishing Co , Chicago.
- Saxena, S. & Al-Tamimi, T.A.S.M. (2018). Visioning “smart city” across the Gulf Cooperation Council (GCC) countries. Foresight, Vol.20 (No.3), pp. 237-251.
- Pierce, P., & Andersson, B. (2017). Challenges with smart cities initiatives - A municipal decision makers' perspective. HICSS.
- Roblek, V., (2019). “The smart city of Vienna”. In Anthopoulos, L. Smart City Emergence: Cases From Around the World. Elsevier.
- Šulyová, D. & Vodák, J. (2020). The Impact of Cultural Aspects on Building the Smart City Approach: Managing Diversity in Europe (London), North America (New York) and Asia (Singapore). Sustainability. 2020; Vol.12(No.22): 9463.
- Taylor, Peter J. (2005). Leading World Cities: Empirical Evaluations of Urban Nodes in Multiple Networks , Urban Studies, Vol. 42, No. 9, August 2005 .
- Tešić, D., Blagojević, D, Lukić, A. (2020). Bringing 'smart' into cities to fight pandemics: With the reference to the COVID-19. Zbornik radova Departmana za geografiju turizam i hotelijerstvo. 49. 99-112. 10.5937/ZbDght2001099T.
- Vienna City official site: <https://www.wien.gv.at › stadtentwicklung › studien › pdf › b008403j>
- Woetzel, J et al (2018). Smart cities: Digital solutions for a more livable future. McKinsey Global Institute
- World Bank Group (2020). The Covid-19 Pandemic: Shocks to Education and Policy Responses.
- Zanella, N. Bui, A. Castellani, L. Vangelista and M. Zorzi. (2014). Internet of Things for Smart Cities," IEEE Internet of Things Journal, vol.1, (No.1), pp. 22-32.
- Zhang, K., Ni, J., Yang, K., Liang, X., Ren, J., Shen, X. (2017). Security and Privacy in Smart City Applications: Challenges and Solutions. IEEE Communications Magazine. Vol. 55. pp.122-129.

Smart Cities: From Theoretical to Realism, A Future Vision for “Al-Hariar City” Project in Kuwait

Abstract:

The current study aimed to reveal the nature of the concept of smart cities in theory and to review initiatives that have emerged from the theorizing to realism. The study provided an integrated descriptive presentation of some global models that applied the concept of smart cities, as well as models for the application of smart city technologies in the face of the Covid-19 pandemic. To this end, the study presented a key question: What is the future of Al-Harir City in Kuwait? Or where is Al-Harir City in Kuwait heading in the near future? How can global models of smart cities be used in the launch of Al-Harir City in Kuwait? This study is part of analytical studies of a forward-looking nature based on its methodology for analyzing and interpreting its problem on comparative analytical method and scenario formulation, using the descriptive approach. The study concluded that inaugurating smart cities required smart economy, smart people, smart governance, smart environment, smart living and smart mobility. It also required government and non-government support and a clear strategic vision. More attention should be paid to research centers and universities in order to encourage innovation about the concept of smart cities. Finally, it's important to educate citizens and to raise awareness about the importance of the initiative through public lectures in the areas of implementation.

Key words: Smart city, theorizing, realism, Al-Harir City, The future of smart cities.

The Author:

Prof. Ali Z. Alzu'abi

- Ph.D. in Cultural Anthropology.
- Chairman of Sociology & Social Work Dep. (2014-2018).
- Member of The Supreme Council for Planning & Development (2013-2017).
- Member of the High Economic Advisory Committee of Studying Global and Local Economic Implications, established by His Highness Sheikh Subah Al Ahmad (May Allah rest his soul in peace) on 15/8/2011.
- Professor – Dep. of Sociology & Social Work, College of Social Sciences, Kuwait University.

Publications:

A. Books:

- Culture and Society Participating by Prof. Yacoub Al-Kendary, Al-Falah Publications, Kuwait, 2012.
- Urbanization and City, Al-Falah Publications, Kuwait, (2018)

B. Articles:

- 1- Globalization and Culture: A Descriptive and Critical Review, Al-Siyasa Al-Dawliya Journal, Cairo, No. 158: 20-29 (2004).
- 2- City and Globalization, Arab Journal for the Humanities, Kuwait University, 24 (95): 11-40 (2006).
- 3- Arab Women's Empowerment: An Analytical Study, The Middle East Researches Journal, Ain Shams University, Cairo, No. 19: 325-263 (2006).
- 4- The Reality of Civil Society in the Arab World and its Future, Journal of Social Sciences, Kuwait University, 1 (35): 13-62 (2007).
- 5- Ensuring Sustainable Development in the Arab Countries, Arab Journal for the Humanities, Kuwait University, 26 (102): 145-181 (2008).
- 6- The Causes and Effects of Sectarianism: An Analytical Study of Some Models in Gulf and Arab Society, Annals of the Faculty of the Arts, Ain Shams University, Vol. 39, 157-225 (2011).
- 7- Changing Societies: A Sociological Study of the Emergence of New Knowledge and Culture, Social Affairs Journal, 29 (114): 11-37 (2012).
- 8- The Repercussions of the "Arab Spring Revolutions" on the Political Orientations of Kuwaiti Youth: a Filed Study on a Sample of Kuwaiti University Students, Annals of the Arts and Social Sciences, Kuwait University, 34 (394), (2013).
- 9- Development Policies and the Challenges of Political Mobility in the Arab World: the Case of Kuwait, Center for Gulf and Arabian Peninsula Studies, 41 (2015).
- 10- Socio-political Participation of Kuwaiti Women in the Development Process: Current State and Obstacles. Journal of Social Services Research, Kuwait University, 42 (6): 286-302 (2016).
- 11- Tolerance in Arab Societies, Journal of Asian and African Studies, Volume 53, issue 6: 952-969 (2018)
- 12- History and Development of Anthropology in the Arab World, International Journal of Humanities and Social Science , Vol. 9 • No. 6 • P.p 138-149, June 2019 .

10.34120/0757-042-999-007

Monograph (7)

Smart Cities: From Theoretical to Realism, A Future Vision for “Al-Hariar City” Project in Kuwait

Prof. Ali Z. Alzu’abi

Sociology and Social Service Department

College of Social Sciences

Kuwait University

عزيزي القارئ:

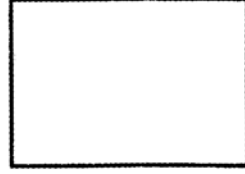
يسر أسرة تحرير حوليات الآداب والعلوم الاجتماعية أن ترحب بكم وتتقدم لكم بأطيب التحيات، شاكرين لكم سلفاً تعاونكم من أجل تطوير الحوليات؛ وذلك من خلال إجاباتكم عن هذه الأسئلة:

- ١ - العمر: سنة
- ٢ - الجنس: ☐ ذكر ☐ أنثى
- ٣ - بلد الإقامة: ☐ الكويت ☐ خارج الكويت (انكر)
- ٤ - التعليم: ☐ ثانوي ☐ جامعي ☐ ماجستير ☐ دكتوراه
- ٥ - طبيعة المهنة: ☐ أكاديمي ☐ إداري ☐ مهني ☐ أخرى (وانكرها) ...
- ٦ - مواضيعك المفضلة: ☐ أدبية ولغوية ☐ سياسية ☐ اجتماعية ونفسية ☐ تاريخية ☐ ثقافية ☐ أخرى (وانكرها) ...
- ٧ - كيف تحصل على الحوليات؟ ☐ شراء ☐ اشتراكاً ☐ استعارة ☐ لا
- ٨ - هل تصلك الحوليات في الوقت المناسب؟ ☐ نعم ☐ لا
- ٩ - رأيك في حجم الحوليات؟ ☐ كبير ☐ متوسط ☐ صغير
- ١٠ - كيف ترى موضوعات الحوليات؟ ☐ متنوعة ☐ غير متنوعة
- ١١ - ما الطابع العام للحوليات من وجهة نظرك؟ ☐ لغوي ☐ اجتماعي ☐ تاريخي ☐ جغرافي ☐ متنوع
- ١٢ - هل تقرأ الحوليات بانتظام؟ ☐ نعم ☐ لا
- ١٣ - هل تقرأ الحوليات فقط إذا كان موضوعها له علاقة بتخصصك؟ ☐ نعم ☐ لا
- ١٤ - هل تقرأ الحوليات فقط إذا كنت ستستعين بمادتها كمرجع لبحث؟ ☐ نعم ☐ لا
- ١٥ - هل تحتفظ بالحوليات بعد قراءتها؟ ☐ نعم ☐ لا
- ١٦ - اقتراحاتك لتطوير الحوليات وتطوير خدماتها للقارئ:

.....

.....

.....



حوليات الآداب والعلوم الاجتماعية
مجلس النشر العلمي - جامعة الكويت
ص.ب: 17370 الخالدية
الكويت 72454
دولة الكويت

البريد الجوي
BY AIR MAIL
PAR AVION

إصدار شهري

«تصدر مؤقتاً كل ثلاثة أشهر»

نعنى بشؤون الأنظمة والمحاماة



أهداف المجلة :

- * طرح ومعالجة شتى قضايا العصر ذات الطابع الشرعي والقانوني مع التركيز على إبراز الفقه الإسلامي وتبيان تميزه وشموليته في معالجة تلك القضايا .
- * أن تكون ساحة إعلامية لنوعي الإختصاص الشرعي والقانوني يقدمون من خلالها البحوث والدراسات ، فضلاً عن التحقيقات الصحفية المتميزة ذات العلاقة .
- * نشر الوعي بأهمية المحاماة ، وحاجة الناس إليها والتأكيد على أن المحاماة علم ، وفن ، ورسالة .

دعوة للمشاركة :

- * يسر «المحامي» دعوتكم للمساهمة عبر صفحاتها في كل الشؤون الشرعية والقانونية من بحوث ودراسات ومقالات أو تحقيقات .
- * تقدم المجلة مكافأة عن المقالات والمواضيع التي تقبلها للنشر .

رئيس التحرير :

المحامي / طارق المزني

سكرتير التحرير :

حسين العسكر

مسؤول إشتراكات :

خالد يس

الهيئة الاستشارية :

فضيلة الشيخ / عبد الله البسام

فضيلة الشيخ / مصطفى الزرقا

فضيلة الشيخ / سعد البريك

سعادة الدكتور / سعود الدريب

سعادة الأستاذ / عبدالله السبهان

سعادة الدكتور / عبدالفتاح خضر

سعادة المستشار / أحمد منير فهمي

الاشتراكات: المملكة العربية السعودية : ١٠٠ ريال في السنة (للأفراد والمؤسسات)

الدول الأخرى : ٢٧ دولار أمريكي (للأفراد والمؤسسات)

تدفع الاشتراكات باسم المجلة ، بشيك مسحوب على أحد المصارف السعودية أو بتحويل مصرفي باسم رئيس التحرير : حساب رقم ٥٦٤٩/١ - شركة الراجحي المصرفية للاستثمار - الرياض - فرع الروضة .

توجه جميع المراسلات إلى رئيس التحرير : ص . ب ٦٨٧٤ الرياض (١١٤٥٢)

هاتف : ٤٦٥٢٧٢٥ (٩٦٦١) / فاكس : ٤٦١٣١٥٢ (٩٦٦١)

مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية



مجلة علمية فصلية محكمة تصدر عن مجلس النشر العلمي - جامعة الكويت
صدر العدد الأول منها في يناير عام 1975م

رئيس التحرير

أ. د. عثمان حمود الخضر

ترحب المجلة بنشر البحوث والدراسات العلمية المتعلقة بشؤون
منطقة الخليج والجزيرة العربية في مختلف المجالات العلمية.

ومن أبوابها

■ البحوث العربية

■ البحوث الإنجليزية

■ البحوث الفرنسية

الاشتراكات

ترسل قيمة الاشتراك مقدماً بشيك لأمر - جامعة الكويت
مسحوب على أحد المصارف الكويتية

داخل دولة الكويت : للأفراد : 3 دنانير - للمؤسسات : 15 ديناراً
الدول العربية : للأفراد : 4 دنانير - للمؤسسات : 15 ديناراً
الدول الغير عربية : للأفراد : 4 دنانير - للمؤسسات : 15 ديناراً

توجه جميع المراسلات باسم رئيس تحرير مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية

ص.ب: 170073 الخالدية - الرمز البريدي: 72451 الكويت

تلفون: 24984067 - 24984066 - 24833705 (965)

البريد الإلكتروني: jgaps@ku.edu.kw

موقع المجلة: www.pubcouncil.kuniv.edu.kw/jgaps

f : [jgaps.kuniv](https://www.facebook.com/jgaps.kuniv)

t : [jgaps_ku](https://twitter.com/jgaps_ku)

@ : [jgaps.ku](https://www.instagram.com/jgaps.ku)

المجلة التربوية



مجلة فصلية، تخصصية، محكمة

تصدر عن مجلس النشر العلمي - جامعة الكويت

رئيس التحرير: أ. د. سلطان غالب الديحاني

نُشِرَ:

البحوث التربوية المحكمة

مراجعات الكتب التربوية الحديثة

محاضر الحوار التربوي

التقارير عن المؤتمرات التربوية

وملخصات الرسائل الجامعية

❖ تقبل البحوث باللغتين العربية والإنجليزية.

❖ تنشر لأساتذة التربية والمختصين بها من مختلف الأقطار العربية والدول الأجنبية.

الاشتراكات:

في الكويت: ثلاثة دنائير للأفراد، وخمسة عشر ديناراً للمؤسسات.

في الدول العربية: أربعة دنائير للأفراد، وخمسة عشر ديناراً للمؤسسات.

في الدول الأجنبية: خمسة عشر دولاراً للأفراد، وستون دولاراً للمؤسسات.

توجه جميع المراسلات إلى:

رئيس تحرير المجلة التربوية - مجلس النشر العلمي ص.ب. ١٣٤١١ كيفان - الرمز البريدي 71955

الكويت هاتف: ٢٤٨٤٦٨٤٣ (داخلي ٤٤٠٣ - ٤٤٠٩) - مباشر: ٢٤٨٤٧٩٦١ - فاكس: ٢٤٨٣٧٧٩٤

E-mail: joe@ku.edu.kw

مَجَلَّةُ الشَّرِيعَةِ وَالْأَدَبِ الْإِسْلَامِيِّ

فَصَلِيَّةٌ عِلْمِيَّةٌ مَحْكَمَةٌ تَصْدُرُ عَنْ مَجْلِسِ الدِّرَاسَاتِ الْعِلْمِيَّةِ بِجَامِعَةِ الْكُوَيْتِ
تُعْنَى بِالْبَحْثِ وَالْأَدَبِ الْإِسْلَامِيِّ

رئيس التحرير الأستاذ الدكتور : عبدالرزاق خليفة الشايحي

صدر العدد الأول في رجب ١٤٠٤هـ - أبريل ١٩٨٤م

- * تهدف إلى معالجة المشكلات المعاصرة والقضايا المستجدة من وجهة نظر الشريعة الإسلامية.
- * تشمل موضوعاتها معظم علوم الشريعة الإسلامية: من تفسير، وحديث، وفقه، واقتصاد وتربية إسلامية، إلى غير ذلك من تقارير عن المؤتمرات، ومراجعة كتب شرعية معاصرة، وفتاوى شرعية، وتعليقات على قضايا علمية.
- * تنوع الباحثون فيها، فكانوا من أعضاء هيئة التدريس في مختلف الجامعات والكليات الإسلامية على رقعة العالمين: العربي والإسلامي.
- * تخضع البحوث المقدمة للمجلة إلى عملية فحص وتحكيم حسب الضوابط التي التزمت بها المجلة، ويقوم بها كبار العلماء والمختصين في الشريعة الإسلامية، بهدف الارتقاء بالبحث العلمي الإسلامي الذي يخدم الأمة، ويعمل على رفعة شأنها، نسأل المولى عز وجل مزيداً من التقدم والازدهار.

جميع المراسلات توجه باسم رئيس التحرير

ص ب ١٧٤٣٣ الخالدية 72455 الكويت هاتف: ٢٤٨١٢٥٠٤ - ٢٤٩٨٤٧٢٣ - ٢٤٩٨٨٠٩٥ فاكس: ٢٤٨١٠٤٣٤

العنوان الإلكتروني: E-mail - jsis@ku.edu.kw - الاشتراكات - هاتف: ٢٤٩٨٦٠٦١ - 1029 - 8908 issn:



alsharia_ku

http://pubcouncil.kuniv.edu.kw/JSIS عنوان المجلة على شبكة الإنترنت:

اعتماد المجلة في قاعدة بيانات اليونسكو Social and Human Sciences Documentation Center

في شبكة الإنترنت تحت الموقع www.unesco.org/general/eng/infoserv/db/dare.html

تتوفر نصوص البحوث كاملة لدى: دار المنظومة www.mandumah.com

تفهرس المجلة وملخصاتها ونصوصها في قواعد البيانات والمعلومات التالية: EBSCO Publishing Products



لجنة التأليف والترجمة والنشر



جامعة الكويت مجلس النشر العلمي

تشكلت لجنة التأليف والترجمة
والنشر - التابعة لمجلس النشر
العلمي بجامعة الكويت
في عام 1976.

* أهداف اللجنة:

- 1- توسيع دائرة النشر العلمي بمختلف التخصصات العلمية لأعضاء هيئة التدريس في جامعة الكويت.
- 2- إثراء المكتبة الكويتية بالكتب والمؤلفات العلمية والتخصصية والثقافية وكتب التراث الإسلامي باللغات العربية والأجنبية.
- 3- دعم وتنشيط عملية الترجمة التي تعد من الأهداف الرئيسية التي انعقد عليها الإجماع العربي.

* مهام اللجنة:

طبع ونشر المؤلفات العلمية والدراسية والأكاديمية والكتب الجامعية (Text Book). والترجمة لأعضاء هيئة التدريس التي يرغب أصحابها في نشرها على نفقة الجامعة. وبراعى التوازن في نشر هذه المؤلفات بحيث تغطي مختلف الاختصاصات في الكليات الجامعية.

توجه جميع المراسلات باسم رئيس اللجنة على العنوان التالي:

لجنة التأليف والترجمة والنشر/ جامعة الكويت

ص.ب: 28301 الصفاة 13144 - دولة الكويت

تلفون: 24984566 - 24984571 (965)

البريد الإلكتروني: atpc@ku.edu.kw

الموقع على الإنترنت: apc.ku.edu.kw/atpc

مجلة فصلية أكاديمية

محكمة تعنى بنشر البحوث

والدراسات القانونية والشرعية

مجلة الحقوق



تصدر عن مجلس النشر العلمي - جامعة الكويت

رئيس التحرير

الدكتور/ فهد علي الزميع



الاشتراكات

في الكويت	في الدول العربية	في الدول الأجنبية
٣ دنانير	٤ دنانير	١٥ دولاراً
١٥ ديناراً	١٥ ديناراً	٦٠ دولاراً
المؤسسات		



توجه جميع المراسلات إلى رئيس التحرير على العنوان الآتي:

مجلة الحقوق - جامعة الكويت ص.ب: ٦٤٩٨٥ الشويخ - ب 70460 الكويت

تلفون: ٢٤٨٣٥٧٨٩ - ٢٤٨٤٧٨١٤ فاكس: ٢٤٨٣١١٤٣

E.mail: jol@ku.edu.kw

عنوان المجلة في شبكة الإنترنت <http://www.pubcouncil.kuniv.edu.kw/jol>

ISSN 1029 - 6069



التعاون Attaawun

رئيس التحرير
الدكتور مرزوق بشير مرزوق

صدر العدد الأول

في ربيع الآخر ١٤٠٦ هـ — يناير ١٩٨٦ م

— تقبل الدراسات والبحوث والمقالات ذات الصلة المباشرة بقضايا دول مجلس التعاون في جميع المجالات السياسية والإقتصادية والإجتماعية والثقافية والإعلامية سواء كانت مكتوبة باللغة العربية أو الإنجليزية .

— تشمل على بحث أو دراسة رئيسية إضافة إلى الأبواب الثابتة الأخرى تحت عنوان : بحوث — آراء ووجهات نظر / تقارير / وثائق / عرض كتب / يوميات مجلس التعاون / جغرافيا مجلس التعاون / إحصاءات مجلس التعاون

يحررها نخبة من الباحثين والمختصين
يمنح المشاركون مكافأة مالية وفق نظام المكافآت الخاصة بالمجلة

توجه جميع المراسلات الى : رئيس التحرير — مجلة التعاون

ص . ب : ٧١٥٣ — الرياض : ١١٤٦٢

هاتف : ٤٨٨٠٤١٢ (٩٦٦١)

فاكس : ٤٨٢٩١٠٩ (٩٦٦١)

Email : attaawun@gcc-sg.org

KUWAIT JOURNAL OF SCIENCE

An International Journal of the Kuwait University

ISSN 2307 - 4108

A refereed Journal publishes original research in various fields of Basic and Applied Sciences and also Computer Sciences. The Journal is published three times a year by the Academic Publication Council (APC) Kuwait University.

The Journal is indexed and abstracted by major publishing houses such as Chemical Abstract, Science Citation Index Expanded, Mathematical Reviews, SCOPUS, zbMATH, Current Contents, Mathematics Abstract, Microbiological Abstracts, Directory of Open Access Journals (DOAJ) etc.

Annual Subscription

Inside Kuwait:	3 KD	<i>for individuals.</i>
	15 KD	<i>for establishments</i>
Arab Countries:	4 KD	<i>for Individuals.</i>
	15 KD	<i>for establishments</i>
Other Countries:	15 US\$	<i>for Individuals.</i>
	60 US\$	<i>for establishments</i>

Index to KUWAIT JOURNAL OF SCIENCE is available from the Academic Publication Council, Kuwait University.

All Correspondence and Manuscripts directed to:
Professor Mohammad Afzal, Editor-in-Chief
P.O.Box 17225, Khaldiya 72453, KUWAIT
Tel: (+965) 2481 6261, 2498 4414, 2498 4625, 2498 4456.
Fax: (+965) 2484 6725

E-mail: kjs@ku.edu.kw
Website: <http://journals.ku.edu.kw/kjs>

The Journal is now Printed and bounded in the STATE OF KUWAIT by the Al-Khat Printing Press Company. P. O. Box: 26992 Safat 13130 Kuwait
Tel.: (+965) 24844545 Fax: (+965) 24844949
(Email: info@alkhatpress.com)

The Publications of The Academic Publication Council

Journal of the Social Sciences 1973, Kuwait	Peninsula Studies 1975, Authorship Translation and Publication Committee 1976, Journal of Law 1977, Annals of the Arts and Social Sciences 1980, Arab	Journal for the Humanities 1981, The Educational Journal 1983, Journal of Sharia and Islamic Studies 1983, Arab Journal of Administrative Sciences 1991.
---	---	--

المجلة المريية للملوم الإنسانية

فصلية علمية محكمة تصدر عن مجلس النشر العلمي - جامعة الكويت

بحوث باللغة العربية

بحوث باللغة الإنجليزية

بحوث باللغة الفرنسية

مناقشات وندوات

عروض الكتب الجديدة



رئيس التحرير

أ.د / عبد الهادي ناصر العجمي

مجلس
النشر
العلمي



ص.ب: 26585 الصفاة 13126 الكويت- هاتف: (965)24817689- فاكس: (965)24815453 فاكس: (965) 24812514

P.O. Box 26585 Safat, 13126 Kuwait - Tel.: (965) 24817689 - (965) 24815453 - Fax: (965) 24812514

Email: ajh@ku.edu.kw - http:// www.pubcouncil.kuniv.edu.kw/ajh

مجلة العلوم الاجتماعية

تأسست عام ١٩٧٣م. فصلية. محكمة. تصدر عن مجلس النشر العلمي. جامعة الكويت
تعنى بنشر الأبحاث والدراسات في تخصصات السياسة والاجتماع والخدمة الاجتماعية
وعلم النفس والأنثروبولوجيا والجغرافيا وعلوم المكتبات والمعلومات والأعلام



رئيس التحرير:
د. د. مها مشاري السجاري

تفتح أبوابها أمام

أوسع مشاركة للباحثين العرب في مجال العلوم الاجتماعية
لنشر البحوث الأصلية والإسهام في معالجة قضايا مجتمعاتهم

ترحب بالدراسات المقارنة وتشجع على التكامل بين مختلف
تخصصات العلوم الاجتماعية

عرض مراجعات الكتب والتقارير وملخصات رسائل ماجستير
والدكتوراه

تتوفر نصوص البحوث كاملة لدى
EBSCO PUBLISHING

و دار المنظومة www.mandumah.com

توجه جميع المراسلات إلى:

رئيس تحرير مجلة العلوم الاجتماعية
جامعة الكويت

ص. ب: 27780 الصفاة، 13055 الكويت

تلفون: 00965 24810436

فاكس: 24836026

jss@ku.edu.kw

E-mail jsskuwait@gmail.com

الاشتراكات

الدول الأجنبية		الكويت والدول العربية	
أفراد	١٥ دولاراً	أفراد	٣ دنانير سنوياً في الكويت ٤ دنانير في الدول العربية
مؤسسات	٦٠ دولاراً في السنة ١١٠ دولارات لسنتين	مؤسسات	١٥ ديناراً في السنة ٢٥ ديناراً لمدة سنتين

تدفع اشتراكات الأفراد مقدماً نقداً أو بشيك باسم جامعة الكويت أو بتحويل مصرفي لحساب
جامعة الكويت رقم ٠٤٢١٠٢٦٠٨ لدى البنك المركزي في الكويت.

IBN / KW 21CBKU 000000000000004202608

Visit our Website: apc.kuniv.edu.kw/jss

حساب المجلة بالتويتر: @jsskuwait1

حساب المجلة بالاسستغرام: @jsskuwait



مركز دراسات الخليج والجزيرة العربية

تأسس عام ١٩٩٤م - جامعة الكويت



مدير المركز

د. فيصل مخيط أبو صليب

يصدر عن المركز

- * سلسلة الإصدارات الخاصة.
- * سلسلة إصدارات الاستكتاب.
- * سلسلة ملخصات الرسائل الجامعية (الماجستير والدكتوراه).
- * سلسلة إصدارات لنشر بحوث الندوات والمؤتمرات.
- * سلسلة الدراسات الاستراتيجية والمستقبلية.
- * سلسلة التقارير الاستراتيجية.
- * سجل الأحداث الجارية لمنطقة الخليج والجزيرة العربية وجوارها الجغرافي.
- * مجلدات وثائق مختارة لمنطقة الخليج والجزيرة العربية وجوارها الجغرافي.
- * سلسلة الدراسات المترجمة.
- * سلسلة دراسات قياس الرأي العام.

سلسلة الإصدارات الخاصة - سلسلة علمية محكمة

تعني موضوعاتها بمنطقة الخليج والجزيرة العربية، وتهدف إلى إبراز خصوصيتها، ورصد قضايا التنمية بأبعادها الحضارية الشاملة في ضوء المتغيرات الجارية، وتخضع للتحكيم العلمي.

قواعد النشر

- أولاً: أن يكون البحث أو (الدراسة) معنية بشؤون منطقة الخليج والجزيرة العربية في المجالات الآتية: السياسة، الاقتصاد، الجغرافيا، التاريخ، علم النفس، الاجتماع، الأنثروبولوجيا، التربية، اللغة العربية وآدابها، الثقافة، البيئة، القانون، الإعلام، التراث (الأثار والحضارة والفنون).
- ثانياً: أن تمثل الدراسة إضافة جديدة إلى حقل التخصص.
- ثالثاً: لم يسبق تقديمها أو جزء منها للنشر إلى جهة أخرى.
- رابعاً: ألا يقل عدد كلمات الدراسة عن (٢٥,٠٠٠) كلمة (بحدود ١٠٠ صفحة) (A4) لسلسلة الإصدارات الخاصة والاستكتاب، و (٨,٧٥٠) كلمة بحدود (٣٥) صفحة لسلسلة الدراسات الاستراتيجية والمستقبلية.
- خامساً: يقدم المركز مكافأة مالية رمزية عن كل دراسة.

نوع الاشتراك	الكويت	الدول العربية	الدول الأجنبية
الأفراد	٤ د.ك	٤ د.ك	١٤ دولاراً
المؤسسات	٢٥ د.ك	٢٥ د.ك	١٤ دولاراً

توجه جميع المراسلات باسم مدير المركز

ص.ب: ٦٤٩٨٦ الشويخ (ب) - الرمز البريدي: ٧٠٤٦٠ الكويت

هاتف: ٢٤٩٨٤٦٥٨ - ٢٤٩٨٤٦٣٩ - ٢٤٨١٦٨٢٤ (المفتاح الدولي ٠٠٩٦٥) فاكس: ٢٤٨١٤٢٩٥

العنوان الإلكتروني لصفحة المركز

www.cgaps.kuniv.edu

البريد الإلكتروني

Gulf_center@yahoo.com

المراسلات

Advisory Board

Prof. Basil Hatim

American University
Sharjah - United Arab Emirates

Prof. Mona Baker

Manchester University
United Kingdom

Prof. Ibrahim Al-Sa'afin

Department of Arabic Language
and Literature - Jordan University

Prof. Abdul Qader Al-Fasi Al Fehri

Department of Arabic Language and
Literature -Mohammed V University

Prof. Hamdi Hasan Abul Enein

Faculty of Mass Communication
Misr International University

Prof. Mahmoud Al-Sayed Abul-Nil

Department of Psychology
Ain Shams University

Prof. Sari Hanafi

President of the International Sociological
Association - American University- Beirut

Prof. Abdullah Al-Walee'i

Geography Department
King Saud University

Prof. Ma'moun Fandi

Director of London Institute of Strategic Studies

Editorial Board

Prof. Yagoub Y. Al-Kandari

Editor - in - Chief

Prof. Abdallah M. E Alghazali

Department of Arabic
Language and Literature

Prof. Aded El-Aziz Ali Safar

Department of Arabic
Language and Literature

Prof. Taghreed Alqudsi

Information Studies Department

Prof. Numan M. Jubran

History Department

Prof. Baqer Salman Alnajjar

Sociology and Social
Service Department

Prof. Hesham Fathy Gad-elrab

Psychology Department

Dr. Abdullah Mohamed Aljasmy

Philosophy Department

Dr. Ibraheem Nagy Al-Hadban

Department of Political Science

Dr. Ahmed Mubarak AlHasem

Geography Department

Maha Ibrahim Al-Msad

Editorial Manager

ANNALS OF THE ARTS AND SOCIAL SCIENCES

Issued by the Academic Publication Council - Kuwait University

A REFEREED ACADEMIC QUARTERLY THAT
PUBLISHES MONOGRAPHS ON TOPICS
RELEVANT TO THE SCHOLARLY CONCERNS
OF THE FIELD OF HUMANITIES AND SOCIAL
SCIENCES.

Special Issuance (March 2022)

Rates

Kuwait : K. D 0.500

Bahrain : BD 1

Qatar : RQ 10

Emirates: DH 10

Saudi Arabia : RS 10

Qatar : RQ 10

Cost per issue in Arab Countries: Equivalent to one US dollar

Cost per issue in other Countries: Equivalent to three US dollar

Subscription For 12 Monographs

Foreign Countries	Arab Countries	Kuwait	Subscription Type	Subscription Period
1 Year	Individuals	4 K.D	6 K.D	22 \$
	Institutions	22 K.D	22 K.D	90 \$
2 Years	Individuals	7 K.D	10 K.D	37 \$
	Institutions	37 K.D	37 K.D	150 \$
3 Years	Individuals	10 K.D	14 K.D	52 \$
	Institutions	52K.D	52K.D	210 \$
4 Years	Individuals	13 K.D	18 K.D	67 \$
	Institutions	67 K.D	67 K.D	270 \$

All correspondence and enquiries must be addressed to:

Editor

ANNALS OF THE ARTS AND SOCIAL SCIENCES

P.O.BOX 17370 El-Khaldiah - KUWAIT 72454

Tel: 24830256 - Fax: 24830256

ISSN 1560-5248 Key title: Hawliyyat Kulliyyat al-Adab

E-mail: aass@Ku.edu.Kw

<http://apc.kuniv.edu.kw/AASS/>

تتوفر نصوص البحوث كاملة لدى:

EBSCO Publishing Products

دار المنظومة: www.mandumah.com

The Publications of The Academic publication council

journal of the Social Sciences 1975, Authorship Translation	for the Humanities 1981, The
1973, Kuwait Journal of and Puplication Committee	Sducational Journal 1983,
Science and Engineering 1976, journal of law 1977,	Journal of Sharia and Islamic
1974, journal of the Gulf and Annals of the Arts and Social	Studies 1983, Arab Journal of
Arabian Peninsula Studies Sciences 1980, Arab Journal	Administrative Sciences 1991.

ANNALS OF THE ARTS AND SOCIAL SCIENCES

A Refereed Academic Quarterly, Published by the Academic Publication Council - University of Kuwait

Smart Cities: From Theoretical to Realism, A Future Vision for “Al-Hariar City” Project in Kuwait

Prof. Ali Z. Alzu'abi

Sociology and Social Service Department

College of Social Sciences

Kuwait University



ISSN: 1560 - 5248

Special Issuance (March,7)

1443 A.H/2022 (March,7)