Journal of Scientific Research in Arts
ISSN 2356-8321 (Print)
ISSN 2356-833X (Online)
https://jssa.journals.ekb.eg/?lang=en

The Reality of Transforming New Urban Communities into Digital Cities in Egypt: Implications, Challenges, Risks, and Future Proposals – Field Social Research

Sanaa Mohamed Ali Mohamed Ahmed
Assistant Professor, Department of Sociology, Faculty of Arts, Assiut University
Sanaaahmed@aun.edu.eg

Article History
Received: 16 May 2024, Revised: 3 July 2024
Accepted: 21 July 2024, Published:30 July 2024
DOI:10.21608/jssa.2024.310830.1659
https://jssa.journals.ekb.eg/article254698.html

Volume 25 Issue 6 (2024) Pp.144-202

Abstract:

The general objective of the current study was to attempt to identify the positive repercussions resulting from building digital cities, and the challenges and risks affecting the transformation of new urban communities into digital cities in the Arab Republic of Egypt. The study relied on the descriptive analytical approach and the social survey method with a sample, and the study used the questionnaire tool to collect field data, The study was applied to intentional sample of administrative leaders and employees of the New Urban Communities Authority and the New Administrative Capital Authority. Among the most important results reached by the current study: The most important positive repercussions resulting from building digital cities in Egypt according to the visions of the research sample are represented in improving the services provided by government agencies to citizens, facilitating communication processes between citizens and public, private and security institutions of society, in addition to the speed of obtaining government services with the least effort, time and cost. As for the challenges that hinder the construction of digital cities in Egypt, the most important technical challenges are represented in the lack of a digital infrastructure that includes homes and all public, private and security institutions, roads and services in Egypt, and the disruption of the available digital systems in the country from devices and networks, As for the most important organizational challenges, they are represented in the weakness of the financial budget to generalize the digital transformation in all homes and institutions of the state, and the problem of the weakness of the security system and the law to protect digital systems from hacking and piracy, The most important human challenges are represented in the high rates of technological illiteracy among citizens, and resistance to the culture of modernization and digital transformation for fear of the privacy of data and information. As for the risks that will result from building digital cities, The most important economic risks are disappearance of traditional professions and crafts, and the lack of job security. The most important social risks are the risk of marginalizing individuals with alphabetical and technological illiteracy among citizens and workers, and the fear of the risk of lack of social trust between citizens and government agencies. As for the most important psychological risks, they are the risk of spreading social isolation among citizens, and the risk of not feeling safe towards modern technologies. The most important security risks are the risk of exposing vital information to the state and security institutions' data to the risk of digital hacking, in addition to the risk of breaching citizens' privacy. Finally, the most important technological risks are the risk of systems, devices and digital networks in homes, schools and government

Keywords: Digital cities, new urban communities, digital transformation, challenges and risks.

واقع تحول المجتمعات الحضرية الجديدة إلى مدن رقمية فى مصر: التداعيات ، التحديات ، المخاطر ، والمقترحات المستقبلية – بحث اجتماعى ميدانى

د. سناء محمد على محمد أحمد
أستاذ مساعد ، قسم علم الاجتماع ، كلية الآداب ، جامعة أسيوط
Sanaaahmed@aun.edu.eg

المستخلص :

تمثل الهدف العام للدراسة الراهنة فى محاولة التعرف على التداعيات الإيجابية الناتجة عن بناء المدن الرقمية ، والتحديات والمخاطر المؤثرة على تحول المجتمعات الحضرية الجديدة إلى مدن رقمية فى جمهورية مصر العربية. واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفى التحليلى ومنهج المسح الاجتماعى بالعينة ، واستخدمت الدراسة أداة الاستبيان فى جمع البيانات الميدانية، وطبقت الدراسة على عينة عشوائية من القيادات الإدارية والعاملين بهيئة المجتمعات العمرانية الجديدة، وجهاز العاصمة الإدارية الجديدة. ومن أهم النتائج التى توصلت إليها الدراسة الراهنة: أن أهم التداعيات الإيجابية الناتجة عن بناء المدن الرقمية فى مصر وفقًا لرؤى عينة البحث تتمثل فى تحسين الخدمات المقدمة من الجهات الحكومية للمواطنين، وتسهيل عمليات الاتصال بين المواطنين ومؤسسات المجتمع العامة والخاصة والأمنية، بجانب سرعة الحصول على الخدمات الحكومية بأقل جهد ووقت وتكلفة. أما عن التحديات التى تعوق بناء المدن الرقمية فى مصر، فتتمثل أهم تحديات التقنية فى عدم توافر بنية تحتية رقمية تشمل المنازل وجميع المؤسسات العامة والخاصة والأمنية والطرق والخدمات فى مصر، وتعطل أنظمة الرقمنة المتاحة فى الدولة من أجهزة وشبكات، أما أهم التحديات التنظيمية تتمثل فى ضعف الميزانية المالية لتعميم التحول الرقمى فى جميع منازل ومؤسسات الدولة، ومشكلة ضعف النظام الأمني والقانون لحماية الأنظمة الرقمية من الاختراق والقرصنة، وتتمثل أهم التحديات البشرية فى ارتفاع معدلات الأمية التكنولوجية بين المواطنين، ومقاومة ثقافة التحديث والتحول الرقمى خوفًا على خصوصية البيانات والمعلومات. أما عن المخاطر التى سوف تنتج عن بناء المدن الرقمية، فتتمثل أهم المخاطر الاقتصادية فى اختفاء المهن والحرف التقليدية، وانعدام الأمن الوظيفى، وتتمثل أهم المخاطر الاجتماعية فى خطر تهميش الأفراد ذوى الأمية الابجدية والتكنولوجية من المواطنين والعاملين، والخوف من خطر انعدام الثقة الاجتماعية بين المواطنين والجهات الحكومية، أما أهم المخاطر النفسية تتمثل فى خطر انتشار العزلة الاجتماعية بين المواطنين، وخطر عدم الشعور بالأمان اتجاه التقنيات الحديثة، وتتمثل أهم المخاطر الأمنية فى خطر تعرض المعلومات الحيوية للدولة، وبيانات المؤسسات الأمنية لخطر الاختراق الرقمي، بالإضافة إلى خطر اختراق خصوصية المواطنين، وأخيرًا تتمثل أهم المخاطر التكنولوجية فى خطر تعرض الأنظمة والأجهزة والشبكات الرقمية فى المنازل والمدارس والمؤسسات الحكومية للتعطل، بجانب تعقد الخدمات الالكترونية ورفض المواطن التعامل معها. أما عن أهم المقترحات المستقبلية التى ينبغى الاهتمام بتنفيذها لإنجاح مشروعات المدن الرقمية فى مصر، تتمثل فى تحول البنية التحتية التقليدية إلى بنية تحتية رقمية، وإعداد برامج تدريبية لجميع العاملين فى مؤسسات الدولة على مهارات الرقمنة واستخدام التقنيات الحديثة.

الكلمات المفتاحية: المدن الرقمية ؛ المجتمعات الحضرية الجديدة ؛ التحول الرقمى ؛ التحديات والمخاطر.

المقدمة:

واجهت المدينة - على مر العصور - تحديات كبيرة، كان من أبرزها الغزو التقني والثقافي والمعماري، الذي أخذ يؤثر جذريًا في تغيير ملامحها العمرانية، وتغير هوية المدينة، وخروج حجمها عن المألوف وطبيعتها المألوفة(الزعبى،٢٠٢٢،٢١). فقد تطور مفهوم المدينة خلال الأزمنة المختلفة بما يعكس التطور في جميع الأنشطة الإنسانية، وبما يوازي التطور الحادث في المجالات العلمية والتقنية المتنوعة، ومع حلول القرن الحادي والعشرين أدى الاتساع غير المسبوق في تقنية الاتصالات والمعلومات، إلى نقل العالم بشكل متسارع من عصر الصناعة إلى عصر المعلومات والرقمنة. فأصبح التطور التكنولوجى تطورًا فائق السرعة، حيث ينتج العالم كل يوم وكل ساعة تقنية جديدة، مما أثر بشكل واضح على الفكر البشرى، والحياة اليومية للأفراد، وعلى ظهور مصطلحات ومفاهيم أصبحت جزءًا من الحياة اليومية للمجتمعات، مثل التجارة الإلكترونية، الصحة الإلكتروني، التعليم الإلكتروني، الجامعة الإلكترونية، والحكومة الإلكترونية...الخ. أدى كل ذلك إلى ظهور مفهوم المدن الرقمية كنماذج جديدة لتنمية وتخطيط المدن، التى تحتوي على شبكات اتصالات سلكية ولا سلكية، تعمل على خدمة الأفراد في مختلف المجالات الحياتية.

لذا يعتبر مصطلح المدن الرقمية من المصطلحات الجديدة، التى ظهرت فى غضون التحولات التكنولوجية والعلمية والفكرية والسياسية والاقتصادية، التى بدأت تشهدها الإنسانية انطلاقًا من السنوات الأخيرة من القرن العشرين، كمصطلحات العولمة والسوق الحرة والنظام العالمى الجديد والثورة الرقمية، حيث شهد العالم بقدوم القرن الحادى والعشرين تغيرات جذرية عميقة ومتسارعة، لعل أهمها وأخطرها ما يعرف اليوم بعصر الرقمنة؛ ذلك التغير الذي أثر في بناء المجتمعات وأنظمتها ووظائفها، ولحق بالثقافة، ومنظومة القيم، والاقتصاد، والسياسة، والتعليم، والصحة، وسوق العمل، فطرأ على أثرها العديد من التغيرات، التى غيرت أسلوب الحياة من النواحي الاجتماعية والثقافية والاقتصادية والصحية وغيرها من الأنشطة الإنسانية، وحدث فيها تغيرات كبيرة تمس الحياة الشخصية والمهنية للأفراد، وأصبحت الرقمنة المحرك الأساسى فى زيادة الإنتاج والنمو الاقتصادى، كما أصبح التركيز على البيانات والمعلومات والتكنولوجيا من العوامل المسلم بها فى مدن المستقبل المستدامة، فنحن أصبحنا نعيش في العصر الرقمي، ثورة تؤثر في الأفراد والجماعات والمؤسسات، وأصبح هناك اعتراف واضح من جميع دول العالم بدور التحول الرقمى، واستخدام التقنيات الحديثة فى تحقيق التنمية المستدامة، ونتيجة لذلك بدأ الحديث عن مصطلحات جديدة، مثل (مجتمع المعلومات، المدن الذكية، المدن المستدامة، مدن المعرفة، مدن الذكاء الاصطناعى، مدن إلكترونية، مدن أفتراضية، مدن الاستشعار عن بعد)...الخ.

ولا شك أن دمج التقنيات الرقمية الحديثة واستغلالها أحد أكبر التحديات التي تواجهها كافة المستويات بدءًا من الفرد إلى المجتمع، محليًا وعالميًا، إذ إن التحول الرقمي يعد أحد السمات الأساسية للثورة الصناعية الرابعة التي بدأت في نهاية القرن الماضي، وتميزت عن غيرها من الثورات الصناعية السابقة بتكامل وتفاعل علوم الاتصالات مع تكنولوجيا المعلومات محدثة نقلة سريعة في الحضارة الإنسانية امتزج فيها العالم الحقيقى المادى مع نظيره الافتراضي.

وتعتبر التقنيات الذكية المتطورة أساس إنشاء المدن الرقمية، وتتكون من مجموعة من العناصر المترابطة بشبكات، تتمثل هذه العناصر فى أجهزة الاستشعار عن بعد، كاميرات المراقبة، وتقنية تحديد الهوية بموجات الراديو (RFID)، أما بالنسبة للشبكات فهى نوعان سلكية ولاسلكية، تنقل البيانات التى تم جمعها لتتم معالجتها من خلال أدوات إدارة المحتوى. وتقدم المدن الرقمية العديد من التطبيقات، منها

الحكومة الإلكترونية، والتجارة الإلكترونية، والسياحة الإلكترونية، والخدمات الطبية عن بعد، والتعليم الإلكترونى، ونظم النقل الذكية، والمبانى الذكية، ومنظومة الأمن والسلامة الرقمية، والمراقبة البيئية الذكية، وشبكات الطرق الذكية.

وكان طبيعيًا أن يتأثر المجتمع العربى بظاهرة المدن الرقمية، مثلما تأثرت العديد من المجتمعات الغربية الأخرى، وكانت له آثار إيجابية وسلبية، فأثر إيجابيًا بمساهمته فى تقديم الدعم لتنمية المجتمعات الحضرية المعتمدة على التطور التكنولوجى فى الدول العربية من خلال دور الشركات الحديثة التى استخدمت التقنيات المتطورة فى إدارة مدن المستقبل. وبدون شك فأن هذه الثورة الرقمية، ساهمت فى تحريك العالم العربى، على الرغم من أن الكثير من الدول العربية مازالت تواجه تحديات كبيرة فى استيعاب منطلقاتها وأهدافها المعرفية والاقتصادية والاجتماعية، نظرًا لبيئة الدول العربية الطاردة للتطور بسبب ضعف البنى التحتية، وطبيعة الأنظمة السياسية الصارمة والمعقدة، وارتفاع معدلات الفقر، وانتشار الأمية التعليمية والتكنولوجية، والتزايد السكانى المستمر، وتعدد الأزمات الاقتصادية، وقد شكلت هذه العوامل عوائق فى دخولها لعالم المدن الرقمية، والانفتاح على ظاهرة الثورة الرقمية التى تأخذ مسارات قوية فى تطور البلدان. لكنه ينبغى الاعتراف بأن جميع الدول العربية ليست على مستوى واحد من التطور ، فهناك دول خليجية وعربية قليلة استطاعت أن تنشط بشكل قوى فى مجال المدن الرقمية، وتؤسس لها قاعدة قوية فى مجال التكنولوجيا الرقمية، وبناء مجتمع المعرفة، والاستثمار فى رأس المال البشرى كعامل مهم فى التوجه نحو المدن الرقمية، وأبرزها دولة الإمارات العربية المتحدة والمملكة العربية السعودية، بسبب توافر الإمكانيات المالية، والثروات الطبيعية، وقلة الضغط السكانى بهما ، والتقنيات الذكية المتطورة.

لذا أصبح بناء مصر الرقمية كمجتمع رقمي تفاعلي أولويةً وطنيةً فرضتها المتغيرات التكنولوجية الجديدة، وليس نوعًا من الترف، فهو أصبح أسلوب حياة ولا سيما بعد انتشار جائحة كورونا ، فهو رؤية وطنية تسعى لتحقيق مستهدفات رؤية مصر للتنمية المستدامة ٢٠٣٠م، واستراتيجية مصر الرقمية ، والأجندة الأممية للتنمية المستدامة، وأجندة أفريقيا للتنمية المستدامة ٢٠٦٣م، وتعزيز الحقوق الرقمية للمواطن، والتي أكدت عليها المواثيق الوطنية والدولية، والتي تسعى من خلالها الدولة للوصول إلى بيئة رقمية، وجهاز إداري كفء وفعال، يحسن استخدام الموارد ويتفاعل مع المواطن، ويستجيب لمطالبه فى كافة المجالات، ويقدم خدمات أفضل وأسرع له من خلال تسهيل تبادل المعلومات، والحد من البيروقراطية والفساد، وتحقيق الشفافية والنزاهة، ومواكبة التطور التكنولوجي فى تقديم خدمات متميزة لتحسين جودة الحياة، وتحقيق التنمية المستدامة .

أولاً / إشكالية البحث:

تعانى جمهورية مصر العربية من مشكلات عديدة وتواجه تحديات مختلفة تعرقل تطورها على صعيد بناء مدن رقمية تتماشى مع التطورات التكنولوجية والمعرفية التى يشهدها العالم الآن، فبناء المدن الرقمية فى مصر على الرغم من كونه إحدى دعامات عصر العولمة، وركيزة أساسية لتحقيق استراتيجيات التنمية المستدامة، وأهداف الألفية التنموية، وتحقيق الخطة التنموية المستقبلية٢٠٣٠م، إلا أنه يواجه تحديات عديدة سياسية واقتصادية واجتماعية وثقافية وإدارية، تؤثر سلبًا على تحقيق التحول الرقمى، وتعميمه فى المنازل والبنى التحتية والفوقية، وجميع مؤسسات المجتمع المصرى. فقد شهدت مصر التوسع فى بناء الكثير من المدن الجديدة كهدف منشود لحل مشكلة التكدس السكانى، وحرصت هيئة

المجتمعات العمرانية التابعة لوزارة الإسكان على بناء الأراضي الصحراوية، وإنشاء مراكز حضرية جديدة في مختلف محافظات الوجه البحرى والقبلى.

وتم التخطيط والتنفيذ لهذه المدن على أحدث النظم التخطيطية، وتنقسم المدن الجديدة بمصر إلى أربعة أجيال، وتتمثل فى مدن الجيل الأول التى تم إنشائها فى الفترة من عام ١٩٧٧ إلى ١٩٨٢، واستمرت التوسعات العمرانية لتشمل مدن الجيل الثاني التى تم إنشائها فى الفترة من عام ١٩٨٢ إلى ٢٠٠٠، مرورًا بمدن الجيل الثالث التى تم إنشائها فى الفترة من عام ٢٠٠٠ إلى ٢٠١٤. وأخيرًا قررت هيئة المجتمعات العمرانية إنشاء أكبر مخطط عمراني في مصر عبر مدن الجيل الرابع، التى تم البدء فى إنشائها من عام ٢٠١٤ حتى الآن، وتشمل خطة مدن الجيل الرابع ثلاثة مراحل، ومن المخطط لهذه المدن استخدام تطبيقات وأدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فى إدارة الأنظمة المختلفة لتحقيق الكفاءة والاستدامة لتلك الأنظمة، وتحقيق أعلى مستوى من الرفاهية، وتوفير خدمات حديثة لجميع مستويات الإسكان، وذلك لإنشاء أسلوب حياة متطوره، ولتحقيق الاستدامة الحضرية المنشودة فى مصر عام ٢٠٣٠م . وقد أشارت دراسات عديدة ومنها دراسة (الرميدى،٢٠٢١) إلى أن مشروع العاصمة الإدارية الجديدة نموذجًا للمدن الذكية المستدامة بأبعادها البيئية والتكنولوجية والاقتصادية سواء فى السكن أو الحياة ، وتقدم خدماتها بشكل إلكترونى ، بجانب كونها مدينة عالمية للمال والأعمال.

وعلى الرغم من كل هذه المجهودات المصرية المضنية المرتبطة بالتخطيط والتعمير والتنمية للدخول فى عالم المدن الرقمية، مازالت مصر تسعى إلى إدخال التحول الرقمى فى بعض مؤسساتها الحكومية، ولم يتحقق حتى وقتنا هذا على أرض الواقع الانتهاء من إنشاء مدن رقمية ذكية متكاملة بالفعل بأبعادها الأساسية الثلاثة، بعد تقنى، بعد اجتماعى، وبعد بيئى، تعمم بها التقنيات الحديثة والمتطورة فى المنازل والمدارس والمستشفيات والمؤسسات الحكومية والخاصة الأمنية والطرق العامة والمرور والأندية...الخ. فقد تأخر طرح مفهوم المدن الرقمية وتبني تطبيقاته في جمهورية مصر العربية بشكل واضح، والوعى الحقيقى لدور التطور التقني ومدى تأثيره على تخطيط المدن، بالإضافة إلى التباطؤ فى تنفيذ سياسة عمرانية وبيئية واضحة للاستفادة من التقنيات الحديثة في تخطيط المدن القائمة والمستقبلية. لذلك ينطلق البحث الراهن من فكرة أساسية وهى محاولة كشف الغموض عن طبيعة التحديات والمخاطر التى تواجه التحول الرقمى فى المدن الحضرية الجديدة من أجل تنمية وتطوير المجتمع المصرى، ومحاولة وضع رؤية تخطيطية لبناء مدن رقمية متكاملة فى مصر.

ثانيًا/ أهمية البحث:

١.أهمية نظرية :

باستطلاع التراث النظري لعلم الاجتماع تبين قلة الدراسات السوسيولوجية خاصة العربية التي تناولت التحديات والمخاطر المؤثرة على بناء المدن الرقمية المتكاملة فى مصر؛ وعليه تسهم الدراسة الراهنة في إثراء تراث علم الاجتماع الحضرى بنتائج قد تساعد في فهم وتفسير التحديات والمخاطر المعوقه لتحقيق التحول الرقمي فى المدن المصرية ، فإن كان للتحول الرقمي عديد من الآثار الإيجابية التي أشارت إليها معظم الدراسات السابقة، إلا أنه لا يخلو من بعض الآثار السلبية والمخاطر التى يجب دراستها بدقة قبل التخطيط لبناء مدن رقمية. كما تسهم هذه الدراسة فى اقتراح بعض الدراسات الاستشرافية للمتخصصين في مجال السوسيولوجية الحضرية وغيرها من التخصصات الإنسانية، وتقدم الدراسة الراهنة مجموعة من التوصيات العلمية والمجتمعية التى تسهم فى فتح مجالات بحثية جديدة للباحثين، ووضع السياسات التخطيطية لإستراتيجيات التحول الرقمى.

٢.أهمية تطبيقية :

إن دراسة الآثار الإيجابية والسلبية للتحول الرقمي على المواطنين من ناحية، ومؤسسات المجتمع من ناحية أخرى قد يفيد الجهات المعنية برسم الإستراتيجيات التنموية لبناء المدن الذكية، ووضع الخطط العلمية لمواجهة الانعكاسات السلبية للتحول الرقمي. ويمكن أن تفيد نتائج الدراسة الراهنة وتوصياتها مؤسسات التربية والتعليم ، ومؤسسات التعليم العالي في تغيير الإستراتيجيات والمناهج التعليمية لسد الفجوة الخاصة بمتطلبات سوق العمل من تخصصات تقنية المعلومات، ومواجهة تطلعات السوق من القوى البشرية الماهرة في مجال تقنية المعلومات.

ثالثًا / أهداف البحث :

تهدف الدراسة الراهنة إلى إلقاء الضوء على مزايا بناء المدن الرقمية فى مصر، والكشف عن المعوقات التنظيمية والبشرية والتكنولوجية التى تحول دون النجاح فى تعميم التحول الرقمى فى المدن المصرية القائمة والجديدة، ورصد المخاطر الاجتماعية والنفسية والتكنولوجية والاقتصادية والأمنية المتوقع أن تنتج عن تطبيق آليات الرقمنة فى المدن المصرية، ووضع بعض المقترحات المستقبلية لإنجاح مشروعات المدن الرقمية فى مصر.

رابعًا / تساؤلات البحث :

يتحدد التساؤل الرئيس لهذا البحث فى "ما واقع تحول المجتمعات الحضرية الجديدة إلى مدن رقمية فى مصر؟"، وينبثق عن هذا التساؤل الرئيس التساؤلات الفرعية التالية :

١. ما مزايا التحول الرقمى فى المدن الجديدة فيما يتعلق بالمواطنين والصحة والتعليم والاقتصاد والخدمات الحكومية ؟
٢. ما التحديات المؤثرة فى تحول المجتمعات الحضرية الجديدة إلى مدن رقمية فى مصر؟
٣. هل هناك مخاطر سوف تنتج عن تحول المجتمعات الحضرية الجديدة إلى مدن رقمية فى مصر ؟
٤. ما المقترحات المستقبلية لتسهيل تطبيق آليات التحول الرقمى فى المدن المصرية القائمة والجديدة؟

خامسًا /الإطار النظرى للبحث :

١.مفاهيم البحث:

- **المدن الرقمية:**

عرف "Mauricio" المدينة الرقمية بأنها المدينة التي تضع المواطنين في مركز التنمية، وتضم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الإدارة الحضرية، وتستخدم هذه العناصر كأدوات لتحفيز تصميم حكومة فعالة تتضمن التخطيط التعاوني ومشاركة المواطنين، ومن خلال تعزيز التنمية المتكاملة والمستدامة، تصبح المدن الرقمية أكثر ابتكارًا وتنافسية(Bouskela et al.,2016,12).

وعرفها الاتحاد الدولي للاتصالات التابع لمنظمة الأمم المتحدة في عام ٢٠١٤ م ، بأنها مدينة مبتكرة تستخدم تكنولوجيا الإعلام والاتصال ووسائل أخرى لتحسين جودة الحياة، وفعالية التسيير الحضرى والخدمات الحضرية وكذلك التنافسية، من خلال احترام حاجات الأجيال الحالية والمستقبلية فى المجالات الاجتماعية والاقتصادية والبيئية (Nations Unies,2016,3).

وعرفها "منية" بأنها مناطق عمرانية مستدامة بيئيًا واقتصاديًا واجتماعيًا، مدعمة بالتكنولوجيا الرقمية فى تقديم الخدمات فى جميع المجالات لتحسين نوعية الحياة لسكانها، والاستثمار فى ذكاء الأفراد، وخلق روح التنافسية ، وتلبية احتياجات الأفراد الحاليين والأجيال المستقبلية(قوابسي،١٨٠،٢٠١٩).

وعرفت أيضًا المدينة الرقمية بأنها منطقة جغرافية تتكامل فيها التقنيات العالية مثل تقنيات المعلومات والاتصالات (ICT) واللوجستية، وإنتاج الطاقة وغيرها، لتحقيق منافع للمواطنين من حيث الرفاهية والاندماج والمشاركة والجودة البيئية والتنمية الذكية(Saborido & Alba, 2020,2) .

وعرف الاتحاد الأوربي المدن الرقمية بأنها تلك المدن التي تجمع المدينة والصناعة والمواطنين معًا لتحسين الحياة في المناطق الحضرية من خلال حلول متكاملة أكثر استدامة وابتكارات تطبيقية وتخطيطًا أفضل، واتباع منهجية أكثر تشاركية، وكفاءة طاقة أكبر، وحلول نقل أفضل، واستخدام ذكي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات...الخ(الرميدى،٢٠٢١ ،٢).

كما عرفت المدن الرقمية بأنها تلك المدن التي تستفيد من البنية التحتية الشبكية لتحسين الكفاءة الاقتصادية، والسياسية، وتمكين التنمية الاجتماعية، والثقافية، والحضرية(Masik et al, 2021,4).

كما عرفتها "إيمان" بأنها تلك المدينة التى تعتمد على التكنولوجيا الفائقة المتقدمة، والتى تجعل كلًا من الأفراد والمعلومات ومكونات البيئة متصلين ببعضهم، مما يجعل منها مدينة تتسم بالاستدامة، وذات تجارة تنافسية وابتكارية، ودرجة عالية من جودة الحياة بداخلها(مرعى،٢٠٢١،٥).

أما إجرائيًا يعرف البحث الراهن المدينة الرقمية بأنها منطقة عمرانية تعتمد بنيتها التحتية والفوقية على مجموعة واسعة من الشبكات اللاسلكية والتطبيقات الإلكترونية وأجهزة الاستشعار عن بعد فى استخدام مواردها البيئية، وتقديم خدماتها الحكومية والمرورية، وتلبية احتياجات سكانها فى مختلف المجالات الأمنية والاجتماعية والاقتصادية والصحية والتعليمية والترفيهية، من أجل تعزيز المشاركة والابتكار والمعرفة، وتحقيق الاستدامة الحضرية، وجودة الحياة بداخلها.

- **التحول الرقمى :**

تعد ظاهرة التحول الرقمي أو الرقمنة هي الأكثر بروزًا في عالم اليوم، وتحظى باهتمام العديد من المؤسسات وأصحاب المصالح حتى صار حقلاً للعديد من النظريات والتفسيرات، والتحول الرقمي يعني الانتقال من نظام تقليدي إلى نظام رقمي قائم على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في شتى المجالات(أمين،٢٠١٨،٤٥).

عرف " kumar " مفهوم التحول الرقمي بأنه تحول أنشطة الأعمال التجارية والعمليات والكفاءات للاستفادة تمامًا من التغيرات العميقة والمتسارعة والفرص التي تتيحها التكنولوجيا الرقمية في تحسين مستوى الأداء للمؤسسة، وتحقيق الراحة للعملاء(Kumar, 2016,4).

وعرف مفهوم التحول الرقمى بأنه عملية إعادة تصميم الأعمال والأنشطة والعمليات والإجراءات والخدمات وتحويلها إلى عمليات رقمية إلكترونية باستخدام تكنولوجيا المعلومات لتحقيق الاستفادة من الواقع الرقمى فى جميع جوانب الأعمال(وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات،٢٠٢١ ،١٥).

كما عرف مفهوم التحول الرقمى بأنه تحويل نماذج الأعمال وتطويرها بشكل إستراتيجى، لتكون نماذج رقمية مستندة على بيانات وتقنيات وشبكات الاتصال(هيئة الحكومة الرقمية،٢٠٢٢).

كما عرفه "خالد" بأنه عمليات إدخال التكنولوجيا الرقمية في جميع مناحي وجوانب النشاط الإنساني، ويتضمن مجموعة متنوعة أكثر تطورًا من التقنيات والمهارات المتقدمة والذكية لفهمها وتطويرها، والسيطرة عليها لجعل الممارسات التجارية والحكومية والاجتماعية أكثر ابتكارًا وذكاءً وفاعلية (أبو دوح،٢٠٢٢،٢)

وعرفته "صفاء" بأنه توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، الممثلة فى وسائل الاتصال الحديثة والتكنولوجيا الرقمية، لإحداث تغييرات جذرية فى طرق وأساليب حياة الأفراد والمجتمعات على كافة المستويات، لاسيما التغيرات الثقافية منها، والتى تنعكس على تنمية وتعزيز وعى الأفراد بطرق وأساليب العيش للحياة المعاصرة، كطرق التواصل الجديدة، وطرق التفاعل، وطرق الأخبار والتثقيف، وطرق الحوار والتفكير، وطرق التسلية والترفية، وطرق اكتساب المعارف والمعلومات (مدكور،٤٨١،٢٠٢٢).
وكذلك عرفته "حنان" بأنه محرك للتغيير في جميع السياقات، وعلى الأخص في قطاع الأعمال، والذي يجد تأثيرًا على جميع جوانب الحياة البشرية بناءً على استخدام التقنيات الحديثة، ويعد ضرورة ملحة لتطوير أداء القطاع المؤسسي العام والخاص؛ بما يساعد في توفير الوقت والجهد وتسهيل إنجاز المعاملات والخدمات وتيسير وصولها للمستفيدين، ويتم ذلك في ظل تطبيق التطورات التقنية والمعرفية، وتوظيف التكنولوجيا بشكل أفضل مما يخدم سير العمل(كشك،٢١١،٢٠٢٣).
أما إجرائيًا يعرف البحث الراهن مفهوم التحول الرقمى بأنه الانتقال من نظام تقليدي إلى استخدام التقنيات الرقمية الحديثة في شتى المجالات، بهدف الوصول بمؤسسات المجتمع إلى أداء أكثر كفاءة، وتحقيق الميزة التنافسية المستمرة، وتحديث بنية الجهاز الحكومي، وميكنة الخدمات المقدمة للمواطنين وتيسيرها، وتفعيل سرعة إنجاز الأعمال اليومية التي يقوم بها الموظفين، والتأثير في الوقت نفسه على ثقافة وسلوك الأفراد، ومهاراتهم وابتكاراتهم وإبداعاتهم، مما يؤدى إلى زيادة التماسك الاجتماعى، وزيادة الإنتاجية وتسهيل وتنشيط إجراءات العمل.

- **المجتمع الحضرى :**

عرف "رضا" المجتمع الحضرى بأنه مجموعة من الأفراد يستقرون في حيز مكاني معين، يتميز بارتفاع الكثافة السكانية والحراك الاجتماعي السريع والتقسيمات الإدارية والجغرافية، وتوجد بها عدد من المؤسسات الحكومية وغير الحكومية، بجانب التباين في الخصائص السكانية(هليل،٢٠٨٥،٢٠١٠).
وعرفه كل من (Scott & Storper, 2013,15-17) بأنه مجتمع يتميز بتقسيم العمل، واللاتجانس، وتمايز التنظيم الاجتماعى، وارتفاع كثافة السكان، وكبر حجم المجتمع، وتعقد أنساق التفاعل الاجتماعى، وسيادة العلاقات الرسمية وسرعة الحراك الاجتماعى. وأيضًا عرفه "حسين" بأنه وحدة اجتماعية محدودة المساحة ومقسمة إلى إدارات، ويقوم فيها النشاط على الصناعة والتجارة، وتتنوع فيها الخدمات والوظائف والمؤسسات، وتمتاز بكثافتها العالية وسهولة مواصلاتها، وتخطيط مرافقها ومبانيها(رشوان،٦٨،٢٠١٣). كما عرفته "فادية" بأنه مجموعة من الأفراد تعيش في بيئة معينة تتسم بأسلوب حياة معين يتميز بالتعقيد، وتقسيم العمل، واللاتجانس، واستخدام التكنولوجيا في الإنتاج، وتمايز التنظيم الاجتماعي، وارتفاع كثافة السكان، وسيادة العلاقات الرسمية، ووضوح الحراك الاجتماعي، وتعقد أساليب التفاعل الاجتماعي(الجولانى،٣٦،٢٠١٥) .

أما البحث الحالي يعرف المجتمع الحضرى إجرائيًا بأنه مجموعة من الأفراد تقطن فى منطقة معينة، وتتسم بأسلوب حياة معين، وتنشأ بينهم علاقات ثانوية مؤقتة ومعقدة، ويتسم سكانها باللاتجانس الاجتماعى والثقافى والمهنى، وسرعة الحراك الاجتماعي، ويعمل معظم سكانها بأنشطة مختلفة غير الزراعة كالصناعة والتجارة والخدمات وغيرها.

٢.التراث البحثى :

ستعرض الدراسة الراهنة عددًا من الدراسات السوسيولوجية السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة الراهنة بعد تقسيمها إلى المحاور الآتية:

أ. دراسات تناولت ملامح البناء الاجتماعى للمدن الرقمية:

تناولت الدراسة الراهنة فى هذا المحور العديد من الدراسات السوسيولوجية التى تركزت أهدافها الرئيسة على بحث ملامح البناء الاجتماعى للمدن الرقمية ، وفيما يلى عرض لهذه الدراسات :

استهدفت دراسة كل من (Houston & Gabrys,2019) التحليل النظرى لسياسات بناء المدن الذكية فى جنوب شرق لندن من حيث ملامحها وأنظمتها، ومن أهم نتائجها: تتسم المدن الذكية ببنية تحتية رقمية تعتمد على استخدام التقنيات المتطورة، وأنظمة الاستشعار عن بعد فى كل أنحاء المدينة، مما يسهم فى اكتشاف المشكلات والأعطال، واتخاذ إجراءات سريعة لصيانها والوصول لحلول مبتكرة للإعداد والمتابعة والتشغيل، وحماية البيئة من التلوث، ووضع برامج تحقق المواطنة الذكية . وسعت دراسة (, Dobrinskaya 2019) إلى تحديد ووصف أهم سمات المجتمع الرقمى الحديث، ومن أهم نتائجها: تتحدد الخصائص الأساسية للمدن الرقمية فى التعقيد المتزايد للنظام الاجتماعي، والتنقل الذكى، وتوسيع شبكة الاتصالات، وزيادة الترابط والرقمنة، والشبكات الاجتماعية . وركزت دراسة (حطاب،٢٠١٩) على التحليل السوسيو-انثروبولوجي لواقع وآفاق المدن العربية الذكية، ومن أهم نتائجها: أن المدينة الذكية تتسم بانتشار الحكومة الإلكترونية الذكية، وتوافر بنية تحتية رقمية، وانتشار الثقافة الرقمية بين سكانها. واهتمت دراسة (Liu, 2021) بالتحليل النقدى لمفهوم المدينة الذكية من خلال مراجعة الأدبيات السابقة، ودراسة حالة مشروع سايدووك تورونتو، واعتمدت على منهج تحليل المضمون، ومن أهم نتائجها: يشتمل مفهوم المدينة الذكية على الحكومة الخوارزمية، ورواية التهديد، والتحضر السيبراني، والمناداة بتحقيق الذكاء الاجتماعى والعدالة والمساواة، ومجابهة مشكلة انعدام الخصوصية والتعايش الافتراضى.

واعتمدت دراسة (Dancu,2021) على المسوحات الاجتماعية التى أجريت على عينة من السكان الحضريين فى كل من (أمستردام ، وهلسنكي)، واستخدمت أداة الاستبيان لقياس المؤشرات المتعلقة باستخدام تقنيات المدن الذكية والحوكمة في رومانيا، ومن أهم نتائجها: توجد بالفعل ممارسات لاستخدام تصميم الذكاء الاجتماعي لنمذجة العيش المشترك فى المدن الرقمية، ولكن من الضروري دمج آليات الحماية الضرورية في تصميم تطبيقات المدينة الرقمية. واستهدفت دراسة (بن النوى،٢٠٢١) التعرف على المدن الذكية من حيث المفهوم، الخصائص، والأبعاد، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفى التحليلى، ومن أهم نتائجها: أن للمدينة الذكية ثلاثة أبعاد رئيسة، هى: البنية التحتية التقنية، التطبيقات الذكية، الاندماج المجتمعي في المنظومة الذكية، وأن ما يميز المدن الذكية هو استخدامها للأدوات الرقمية كأداة لاستثمار الذكاء في حل المشاكل، بالإضافة إلى تركيزها على البعد الاجتماعي والبيئي، حيث تتبنى مفهوم الاستدامة بالإضافة إلى مفهوم التشاركية. وسعت دراسة (الزعبى،٢٠٢٢) التعرف على مستقبل مدينة الحرير بدولة الكويت، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفى التحليلى، ومن أهم نتائجها: أن تدشين مدينة الحرير كمدينة ذكية لابد أن تتسم باقتصادًا ذكيًا، وحكمًا ذكيًا، وأشخاصًا أذكياء، وبيئة ذكية، وعيشًا ذكيًا، ونقلًا ذكيًا، ودعمًا حكوميًا ومحليًا، واهتمامًا بالمراكز البحثية والجامعات لتشجيع الابتكار، وأخيرًا توعية وتثقيف المواطنين. وأخيرًا اهتمت دراسة (Gabrys,2022) بوصف خصائص المدن الذكية ، ومن أهم نتائجها: تتسم المدن الذكية برقمنة وسائل النقل والمواصلات، ورقمنة المباني، ومصادر

الطاقة، وتوافر أحدث تقنيات الاتصال، وتوافر البنى التحتية الذكية المبرمجة، وتحويل الغطاء النباتي وبيئاته إلى كفاءة فريدة مثل مدينة الغابات الذكية.

ب. دراسات تناولت تداعيات بناء المدن الرقمية:

تناولت الدراسة الراهنة فى هذا المحور العديد من الدراسات السوسيولوجية التى تركزت أهدافها الرئيسة على بحث التداعيات الإيجابية والسلبية الناتجة عن تنفيذ مشروعات بناء المدن الذكية، وفيما يلى عرض لهذه الدراسات:

استهدفت دراسة (العودري،٢٠٠٩) التحليل النظرى لأثر الثورة الرقمية على النسيج الحضري لمدينة صنعاء، ومن أهم نتائجها : تسهم تقنيات الثورة الرقمية فى تنظيم حركة النقل والمرور إلكترونيًا لحل العديد من المشكلات المرورية، وإلغاء عنصرى المسافة والوقت بين الأماكن والخدمات ، نتيجة لاستخدام تقنيات الاتصالات، مما يؤدي إلي تغييرات عديدة في تكوين النسيج الحضري، وظهور أنماط جديدة لتنظيم فراغات النسيج الحضري. وسعت دراسة (Gabrys,2014) إلى التحليل النظرى لبيئات البرمجة، والعلاقة بين البيئة واستشعار المواطن في المدينة الذكية ، ومن أهم نتائجها : أن المدينة الذكية المستدامة هى حل تقني للقضايا البيئية والسياسية، كما أن ذكاء المدن ينظم المشاركة السياسية، ويحقق المواطنة البيئية الحضرية. واهتمت دراسة (Hollands , 2015) بالتحليل النظرى النقدى للمدن الذكية، ومن أهم نتائجها: أن المدن الذكية أنشئت بدافع الربح لشركات التكنولوجيا العالمية، بالتواطؤ مع الاتجاه نحو حوكمة المدينة التي ترتبط بشكل تنافسي مع ريادة الأعمال الحضرية، وذلك لم يترك مجالًا للمواطنين للمشاركة في المدينة الذكية ، ولكنه ساعد على تمكين القطاع الخاص وازدهاره. وتناولت دراسة (Koessl ,2018) التحليل النظرى للتداعيات المترتبة على انتشار المدن الرقمية، ومن أهم نتائجها: أن التقنيات الرقمية ستكون محركًا رئيسًا في التغيير الاجتماعي الحضري، من حيث تأثيرها على الاندماج الاجتماعي، وتعزيز العلاقات فى المجتمع ، وتقليل استهلاك الطاقة، ولكن هناك مخاوف متزايدة بشأن الفجوة الرقمية الناشئة عبر الأجيال والجماعات المختلفة. وسعت دراسة كل من (Dobrinskaya & Vershinina, ,2018) إلى التحليل النظرى للتقنيات الحديثة وأثرها على الحياة البشرية فى المدن الذكية، ومن أهم نتائجها: أن التقنيات الحديثة ساعدت على إنشاء نظام إيكولوجي مبتكر، وتلبية الاحتياجات الاجتماعية لسكانها، وتطوير القوى العاملة القادرة على النجاح في مجال المعرفة، وتحقيق التماسك الاجتماعي. وركزت دراسة كل من (Martynenko &Vershinina,2018) على التحليل النظرى للاقتصاد الرقمي فى المدن الذكية وتحقيق التنمية المستدامة في روسيا، ومن أهم نتائجها: أن ثورة المعلومات والاتصالات، وظهور التقنيات الحديثة ساعدت على تقوية التفاعل بين البشر، وتحقيق فعالية الاقتصاد ، وجودة حياة المواطنين، وتقليل المخاطر البيئية ، والحد من عدم المساواة الاجتماعية والبيئية. وسعت دراسة كل من (Dobrinskaya & Martynenko,2019) إلى التحليل النظرى لاتجاهات التنمية في المدن بدولة روسيا في ظل تعميم الرقمنة في جميع مجالات الحياة العامة، ومن أهم نتائجها: أن بناء المدن الرقمية له عواقب إيجابية وسلبية، ومن أهم مشكلاته ظهور الفجوة الرقمية التى ترجع إلى عدم المساواة الرقمية وهى شكل جديد من أشكال عدم المساواة الاجتماعية.

واستهدفت دراسة (فافى، ٢٠١٩) التحليل النظرى لمشكلات تحقيق الأمن السيبرانى فى المدن الذكية، ومن أهم نتائجها: أن استخدام أنظمة وبرمجيات هشة في إنشاء البنية التحتية الرقمية بالمدن تفتقر لمعايير التشفير والتوثيق والحماية يجعلها معرضة للقرصنة، بجانب وجود هجمات إلكترونية تستغل ثغرات في الأنظمة والبرمجيات، تؤدي إلي إيقاف النظام، حيث يؤدي اختراق تلك البيانات والأنظمة إلي توقف العمل وتعطيل سير الحياة اليومية.

واهتمت دراسة (Pitasi et al, 2020) بالتحليل النظرى لمشروعات المدن الذكية وعواقبها، ومن أهم نتائجها: أن المدن الذكية ينتج عنها عواقب اجتماعية واقتصادية إيجابية تؤثر على النهج السيبراني، وشبكة العلاقات الاجتماعية، وعمليات التحضر الذكي، والمواطنة الذكية. واستهدف دراسة كل من (Vershinina &Volkova,2020) التعرف على السمات الرئيسة للمدن الذكية فى روسيا، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفى التحليلى، ومنهج تحليل المضمون للأدبيات السابقة المنشورة على قواعد البيانات، ومن أهم نتائجها: أن هناك بعض المخاوف بشأن الانتشار السريع لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في جميع المجالات الاجتماعية، كما أن الوصول غير المتكافئ إلى التقنيات الحديثة بجانب عدم تكافؤ الفرص لاستخدامها، يؤدى إلى عدم المساواة الاجتماعية والاقتصادية.

وجاءت دراسة (Shimizu et al, ٢٠٢١) لتناول توقعات عينة من سكان اليابان نحو الخدمات النموذجية في المدن الذكية، والتى تتمثل فى (الائتمان الاجتماعي، والذكاء الاصطناعي، والكاميرات والمعلومات الصحية، وجمع القمامة، والمركبات الآلية) ، وطبقت الدراسة على عينة من اليابانين عبر شبكة الإنترنت عددها ١٠١٥مفردة ، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفى، واستخدم مقياس ليكرت فى جمع البيانات الميدانية، ومن أهم نتائجها: أن خدمات المدن الذكية سوف تساعد على تسهيل الحياة على المواطنين، ومكافحة الجريمة ، ولكن تمثلت مخاوف المواطنين فى القلق من انعدام الخصوصية وانتشار الاحتيال. وتناولت دراسة (Rijshouwer et al. ,2022) وجهات نظر المواطنين فى مدينة روتردام بهولندا نحو المدن الذكية، وما يترتب عليها من تهديدات محتملة، واعتمدت على المنهج الوصفى واستخدمت أداة المقابلة الجماعية لجمع البيانات الميدانية من (٩١) فرد، ومن أهم نتائجها: شعور المواطنين بالخوف من التكنولوجية الرقمية، والبيانات التي تغزو الحياة اليومية فى المدن الذكية، والقلق من انعدام الخصوصية.

ج.دراسات تناولت معوقات بناء المدن الرقمية:

تناولت الدراسة الراهنة فى هذا المحور العديد من الدراسات السوسيولوجية التى تركزت أهدافها الرئيسة على بحث المعوقات التى تواجه تنفيذ مشروعات بناء المدن الذكية، وفيما يلى عرض لهذه الدراسات:

استهدفت دراسة (جغيم،٢٠١٥) التحليل النظرى النقدى لمشكلة المعلوماتية فى تحديد واقع ومستقبل المدينة المعاصرة فى الجزائر، ومن أهم نتائجها: أن هناك تحديات تواجه بناء المدن الناشئة، ودعم المدن القائمة، تتمثل فى ترقية الخبرات والعلوم الحديثة، وإدخال الفكر المعلوماتى الحديث وآفاقه، ببعده العلمى والفكرى الصحيح، والحماية من الانحرافات والانخداع بالمظاهر التجارية الفارغة لتكنولوجيا المعلومات التى تروج لها الشركات التجارية، وبناء مؤسسات قائمة على الأبعاد المعلوماتية الحضارية شريطة المحافظة على خصوصيتها.

وسعت دراسة كل من (دبلة ومراد،٢٠١٦) إلى التناول النظرى للتحديات التى تواجه تخطيط مدن المستقبل ، ومن أهم نتائجها : تتمثل المشكلات المرتبطة بظهور مدن المستقبل فى الكلفة الباهظة لبناء

مثل هذه المدن، وتدني نسبة المشاركة نظرًا لعدم وجود المستوى الكافي من الثقافة المعلوماتية بين أفراد مجتمع المدينة، وظهور مشكلة المتلاعبين والمتسللين للبرامج والفيروسات والبرامج الخفية، ومشاكل انتهاك خصوصية المواطن، بالإضافة إلى صعوبة بناء مجتمع معلوماتي صحي في المدينة؛ فكثير من المواطنين الإلكترونيين يتعاملون بأسماء مستعارة، وبهوية مخفية، مما يشوه التبادل المعلوماتي الحقيقي وتحقيق الوجود الاجتماعي في المعلومات المتبادلة. واستهدفت دراسة (Zoonen,2016) التحليل النظرى لأسباب مخاوف الخصوصية فى المدن الذكية، وطبقت على مدينة روتردامارى في هولندا ، ومن أهم نتاجها : أن التحدي بالنسبة لحكومات المدن الذكية يتمثل في تعدد المخاوف المتعلقة بخصوصية بيانات مواطنيها، بسبب ضعف النظام الأمنى والقانونى لحماية بيانات المواطنين من الاختراق الرقمى.
وتناولت دراسة (إسماعيل،٢٠١٩) تحليل سوسيولوجى لواقع مدينة الدار البيضاء المغربية كمدينة ذكية، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفى التحليلى ، واستخدمت استمارة الاستبيان ودليل المقابلة فى جمع البيانات الميدانية من عينة من المغاربة والأجانب فى مدينة الدار البيضاء ، ومن أهم نتائجها: أن هناك تحديات تواجه الانتقال إلى المدن الذكية، وأن هناك فجوة بين رأس المال التكنولوجي والجغرافيا الرقمية من جهة ، وبين رأس المال الاجتماعى والثقافى، واستمرار البنية التقليدية في الواقع من جهة أخرى.
وسعت دراسة (البياتى،٢٠٢٠) إلى التحليل النظرى لواقع وتحديات الدول العربية للتحول إلى بناء المجتمع المعرفى وتحقيق التنمية المستدامة. ومن أهم نتائجها: تواجه معظم الدول العربية صعوبات عديدة فى بناء المدن الذكية، وتتمثل فى ضعف الموارد المالية، وضعف الثقافة الرقمية للعاملين والمواطنين، واستخدام أساليب تكنولوجية تقليدية، وانتشار البيروقراطية والفساد الإداري. واهتمت دراسة (كمال ،٢٠٢٠) بالتحليل النظرى لكتاب وائل عبد الصمد وإيلى أزار حول الوضع الحالى والفرص والتحديات المتعلقة بالمدن الذكية فى دول مجلس التعاون الخليجى، واعتمدت الدراسة على منهج تحليل المضمون، ومن أهم نتائجها: تتمثل أهم التحديات التى تواجه مشروعات بناء المدن الذكية فى عدم توافر بيئة آمنة للمعلومات، وأطر تشريعية ملائمة، ونقص الوعى لدى المواطن بأهمية تلك المدن وآليات عملها. كما سعت دراسة (Rose , 2020) إلى وصف التواصل الاجتماعي الذكي فى المدن الذكية، واعتمدت الدراسة على منهج دراسة الحالة ، واستخدمت أداة المقابلة لجمع البيانات الميدانية من (٦٧) فرد من المسئولين عن العديد من المشاريع الذكية فى مدينة ميلتون كينز كمدينة ذكية بالمملكة المتحدة. ومن أهم نتائجها: تتحدد أهم معوقات بناء المدن الذكية فى تحقيق الأمن السيبراني للتواصل الاجتماعي. وأخيرًا استهدفت دراسة كل من (Leclercq & Rijshouwer, 2022) التعرف على التحديات التى تواجه مسؤلى الحكومة وشركات التكنولوجيا فى دعم مشاركة وتمكين وتحرر المواطنين في مجال تطوير المدن الذكية في ستراندیلاند، ومن أهم نتائجها: تتمثل أهم التحديات التى تعرقل مشاركة المواطنين فى مشروعات بناء المدن الرقمية فى ضيق الوقت، ونقص الميزانية المالية، والمعتقدات التكنوقراطية الراسخة، فضلًا عن انتشار المعتقدات التقليدية، وعلاقات القوة غير المتوازنة، وتباين وجهات النظر والاهتمامات والأهداف بينهم.

د. تعقيب على الدراسات السابقة:

باستطلاع التراث البحثى في علم الاجتماع نجد أن هناك قلة في الدراسات السوسيولوجية وبخاصة العربية التي تناولت المدن الرقمية بوجه عام، وتناولت المعوقات التى تواجه بناء المدن الرقمية بصفة خاصة؛ لذا تناولت الدراسة الراهنة فيما سبق عرضًا لبعض الدراسات والبحوث السوسيولوجية السابقة التي قسمتها إلى ثلاثة محاور، حيث ركزت الدراسات فى المحور الأول على وصف ملامح المدن

الرقمية وخصائصها، وركزت الدراسات فى المحور الثانى على كشف التداعيات الإيجابية والسلبية الناتجة عن بناء المدن الرقمية، بينما ركزت الدراسات فى المحور الثالث على رصد المعوقات التى تواجه بناء المدن الرقمية. أما الدراسة الراهنة فقد تناولت واقع تحول المدن الحضرية الجديدة إلى مدن رقمية فى مصر من حيث التداعيات الإيجابية والتحديات والمخاطر والمقترحات المستقبلية.

وقد اختلفت الدراسة الراهنة مع الدراسات السابقة فى أن الدراسة الراهنة درسة وصفية اعتمدت على التحليل النظرى والميدانى، بينما معظم الدراسات السابقة تعتمدت على التحليل النظرى الوصفي، وتحليل مضمون الأدبيات السابقة ماعدا الدراسات التالية: دراسة (إسماعيل،٢٠١٩) ، ودراسة(2020 , Rose)، ودراسة (Rijshouwer et al. ,2022)، ودراسة (Shimizu et al, ٢٠٢١)، ودراسة (Dancu,2021).

وكذلك اختلفت الدراسة الراهنة مع الدراسات السابقة فى عينة الدراسة، حيث طبقت الدراسة الراهنة على عينة من القيادات التنفيذية والعاملين فى جهاز تنمية العاصمة الإدارية الجديدة وهيئة المجتمعات العمرانية الجديدة ، بينما طبقت دراسة (Rose , 2020) على المسئولين عن المشروعات الذكية بالمملكة المتحدة، وطبقت دراسة (إسماعيل،٢٠١٩) على عينة من المغاربة والأجانب فى مدينة الدار البيضاء، وطبقت دراسة (Rijshouwer et al. ,2022) على عينة من المواطنين بمدينة روتردام بهولندا، وطبقت دراسة(Shimizu et al, ٢٠٢١) على عينة من سكان اليابان، وأخيرًا طبقت دراسة (Dancu,2021) على عينة من السكان الحضريين فى كل من (أمستردام ، وهلسنكي) في رومانيا .

ومن حيث مناهج الدراسة، اعتمدت دراسة (كمال،٢٠٢٠)، ودراسة (Liu,2021)، ودراسة (Vershinina &Volkova,2020) على استخدام منهج تحليل المضمون. واعتمدت دراسة (2020 , Rose) على استخدام منهج دراسة الحالة. بينما اتفقت الدراسة الراهنة مع دراسة (إسماعيل،٢٠١٩)، ودراسة (Rijshouwer et al. ,2022)، ودراسة (Shimizu et al, ٢٠٢١)، ودراسة (بن النوى،٢٠٢١)، ودراسة (الزعبى،٢٠٢٢) فى الاعتماد على المنهج الوصفى التحليلى، وكذلك اتفقت الدراسة الراهنة مع دراسة (Dancu,2021) فى الاعتماد على منهج المسح الاجتماعى بالعينة

أما من حيث أدوات الدراسة ، اعتمدت دراسة (Rose , 2020) ، ودراسة (إسماعيل،٢٠١٩) ، ودراسة (Rijshouwer et al. ,2022) على أداة المقابلة فى جمع البيانات الميدانية، واعتمدت دراسة (Shimizu et al, ٢٠٢١) على مقياس ليكرت ، بينما اتفقت الدراسة الراهنة مع دراسة (إسماعيل،٢٠١٩) ، ودراسة (Dancu,2021) فى الاعتماد على أداة الاستبيان لجمع البيانات الميدانية.

وفيما يتعلق بالمجال الجغرافى للدراسة، يلاحظ أن معظم الدراسات السابقة طبقت فى دول أجنبية كالمملكة المتحدة وهولندا ورومانيا وروسيا ولندن وكندا وفنلندا، بينما طبقت بعض الدراسات السابقة فى دول عربية كالجزائر والمغرب واليمن والكويت. أما الدراسة الراهنة فطبقت فى جمهورية مصر العربية.

أما عن أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسات السابقة: تتسم المدن الذكية ببنية تحتية رقمية ، واقتصادًا ذكيًا، وحكومة ذكية، ومواطنين أذكياء، وبيئة ذكية، وعيشًا ذكيًا، ونقلًا ذكيًا، واهتمامًا بالمراكز البحثية والجامعات لتشجيع الابتكار، وتتحدد التداعيات الإيجابية للمدينة الذكية فى تنظيم حركة النقل والمرور إلكترونيًا، وإلغاء عنصرى المسافة والوقت بين المواطنين والخدمات، وتنظم المشاركة السياسية، وتحقيق المواطنة البيئية الحضرية، وتقليل استهلاك الطاقة، وتعزيز التماسك الاجتماعي فى المجتمع، وتسهيل الحياة على المواطنين، ومكافحة الفساد والجرائم، وتطوير القوى العاملة القادرة على

النجاح في مجال المعرفة. بينما تتحدد التداعيات السلبية لبناء المدن الذكية فى استخدام أنظمة وبرمجيات هشة في إنشاء البنية التحتية الرقمية، الفجوة الرقمية الناشئة عبر الأجيال والجماعات المختلفة، والوصول غير المتكافئ إلى التقنيات الحديثة بجانب عدم تكافؤ الفرص لاستخدامها، وتوقف الأنظمة وتعطيل سير الحياة اليومية، وانعدام الخصوصية وانتشار الاحتيال. أما عن المعوقات التى تواجه بناء المدن الذكية فتتحدد فى ضعف النظام الأمنى والقانونى لحماية بيانات المواطنين من الاختراق الرقمى، وضعف الموارد المالية، وضعف الثقافة الرقمية للعاملين والمواطنين، واستخدام أساليب تكنولوجية تقليدية، وانتشار البيروقراطية والفساد الإداري . ومن حيث مدى استفادة الدراسة الراهنة من الدراسات السابقة، فقد استفاد البحث الراهن من الدراسات السابقة ونتائجها في بناء الإطار النظري للبحث، وصياغة أهدافه وتساؤلاته، وفى صياغة مصطلحات البحث، وأثناء مرحلة اختيار المناهج وتصميم أدوات البحث، وفي معرفة كيفية اختيار العينة والأسلوب الصحيح لسحبها، وكذلك فى تحليل ومناقشة نتائج البحث، وعرض النتائج العامة.

٣.التوجهات النظرية للبحث:

تعتمد الدراسة الراهنة في توجهها النظري على ثلاثة مداخل نظرية أساسية وهم:

أ. نظرية المجتمع الشبكى:

ظهر مصطلح المجتمع الشبكي مع الهولندي "جان فان ديك" في كتابه مجتمع الشبكة عام١٩٩١م، ومع "مانويل كاستلز" عالم الاجتماع الأسبانى فى الجزء الأول من ثلاثيته عصر المعلومات عام ١٩٩٦م، كما استخدم "جيمس مارتن" مصطلحًا مقاربًا هو المجتمع السلكي، مشيرًا إلي المجتمعات المتصلة عبر شبكات الاتصال الكبرى. ويشير مصطلح الشبكة إلى الأفراد أو بدرجة أقل إلى الجماعات والأدوار التى ترتبط ببعضها البعض بواسطة واحدة أو أكثر من العلاقات الاجتماعية، عندئذ يقال إنها شبكة اجتماعية (مارشال،٢٠٠٧،٧٢٠).

وتستند هذه النظرية إلى عدة مقولات أبرزها أن المجتمع الشبكى يعمل على إعادة التشابك، وإعادة ترتيب الأشكال الخاصة بالتنظيمات والمؤسسات الاجتماعية فى المجتمع الشبكى، ووفقًا لتلك المقولة يرى "كاستلز" أن العالم مكون من شبكات، فهناك شبكات بين الأفراد وبعضهم، وبين الشركات الاقتصادية والإعلامية وبعضها، وبين الدول وبعضها، وتتشابك هذه الشبكات كافة بدرجات متفاوتة وفق برنامج كل شبكة وأهدافها(كاستلز،٢٠١٤،٣٧). ويؤكد "كاستلز" أن الشبكات الاجتماعية هى الشكل السائد للتنظيم الاجتماعى فى عمليات الإنتاج والاستهلاك، وهى البنية الاجتماعية الجديدة التى تعيد هيكلة المجتمع وتسهم فى تشكيل ثقافة افتراضية (Castells,2002,548) .

ويعتمد البناء الشبكي علي أساسين: الأساس الأول، ويتمثل في قوة الروابط ، التي تعني أن الشبكات الاجتماعية تستمد طاقاتها من قوة الروابط بين الأفراد والجماعات. والأساس الثاني ويتمثل في خواص الروابط، والتى تتنوع بتنوع مجالات الاهتمام، التى تتعدد بدورها داخل البناء الشبكى (عز العرب،٢٠١٧،١٤٤).

كما أشار "كاستلز" إلى أن مجتمع الشبكات هو المجتمع الذي ما عاد يعتمد في الأساس على إنتاج القيمة المادية، بل أصبح يقوم على إنتاج المعرفة والمعلومة. والملاحظ أن فكرة مجتمع الشبكات ترتبط أوثق الارتباط بنشأة تكنولوجيا المعلومات، مثل أجهزة الكمبيوتر ونظم الاتصالات الإلكترونية، وتكمن دواعي استخدام تكنولوجيا المعلومات في إتاحة الفرصة لتطبيق أفضل لقوانين جديدة، مثل قانون اقتصاد الوقت والجهد(الغزوانى،٢٠٢٠،١٤٩). فالمجتمع الشبكي هو المجتمع المكون من مجموعة من المواقع علي

شبكة الإنترنت العالمية ينشئها أفراد أو منظمات، تتيح التواصل بين الأفراد، والتفاعل الاجتماعي بينهم في موضوعات خاصة وعامة فى بيئة مجتمع افتراضى، ويجمعهم الاهتمام أو الانتماء لبلد أو مدرسة أو فئة معينة ، فى نظام عالمى لنقل المعلومات(عز العرب،١٣٣،٢٠١٧).

ويقف "كاستلز" أمام مجتمع الشبكات ليوضح أن عصر المعلومات محكوم وموجه بقطبين مركزيين: قطب الشبكة، وقطب الذات الفاعلة؛ ذلك أن مفهوم الشبكة لا يشير إلى شبكة بعينها، بل إلى شبكات متعددة تتحكم في مصادر القوة والثروة والمعلومة والمعرفة المسلحة بالتكنولوجيا الرقمية (الغزوانى،١٥١،٢٠٢٠).

وقد أسهمت تلك الشبكات فى التغيير بالعديد من مناحى الحياة ، وفى تشكيل إطار ثقافى جديد يجمع بين المتفاعلين عبر الفضاء الافتراضى، يعرف هذا الإطار الثقافى باسم الثقافة الرمزية، وقد لعبت هذه الثقافة دورها فى التأثير على الثقافة المجتمعية بشكل عام ، وبالتالى على مؤسسات التنشئة الاجتماعية بشكل خاص(ذكى، ٢٠٠٩، ٢).

وفى ضوء هذه النظرية يتم الانتقال من تحليل الفئات الاجتماعية في المدينة إلى تحليل شبكة العلاقات الاجتماعية الموجودة فيها، والتركيز على خصائص هذه الشبكة لتفسير بعض جوانب ممارسات الأفراد المنخرطين فيها، تعد هذه الفكرة - بحد ذاتها - نقلة نوعية في التحليل السوسيولوجي للمدينة والفاعلين الاجتماعيين الموجودين فيها، وآلية جديدة تفتح آفاقًا جديدة لفهم ودراسة الظواهر الاجتماعية في المدينة الذكية (ياسف،٢٤٠،٢٠١٦) . وتعد المدن الذكية نموذجًا للمجتمع الشبكى القائم على التواصل المستمر يوميًا بين أفراده وجماعاته ومؤسساته من خلال التقنيات المتطوره والأجهزة الذكية اللاسلكية، لتحقيق أهداف وغايات متنوعة فى الحياة الاجتماعية والصحية والتعليمية والاقتصادية والسياسية والترفيهية والأمنية ...الخ.

ب. نظرية العولمة :

العولمة عملية تاريخية مستمرة لها تجلياتها وجوانبها المتعددة، برزت العولمة بشكل واضح خلال عقد التسعينات من القرن المنصرم، وأصبحت القوة الرئيسة التى تقود البشرية إلى متطلبات القرن الواحد والعشرين، ويمكن القول إن التحولات السياسية والاقتصادية والاجتماعية والثقافية التى يشهدها عالم اليوم، ترتبط وبصورة واضحة بظاهرة العولمة(الزعبى،١٢،٢٠٠٦)

وتعد العولمة نظام عالمى جديد يشير إلى حركة دمج العالم وإلغاء الحواجز والحدود الجغرافية والزمنية بين الشعوب والمجتمعات، حيث أصبحت كل المجتمعات تعيشها أو تعاني من آثارها، وإن كانت في حالة عزلة، فهى العملية التي تنتقل بها الشعوب من حالة التباين والتمايز إلى حالة التجانس والتماثل، وهنا تتشكل قيم عالمية موحدة، ويتشكل وعي عالمى يقوم على مواثيق إنسانية عامة(Nwegbu et al. 2011, 2-4,). وترتبط هذه النظرية بالنموذج الرأسمالي الغربى وتطوره المتواصل تاريخيًا، والذي يقود إلى نظام مهيمن عالميًا على الأنساق الاقتصادية والسياسية والثقافية والإعلامية، خصوصًا فى البلدان النامية والعربية، وتسهم فى صنع هذه التغييرات المنظمات الاقتصادية الدولية والشركات متعددة الجنسيات. وقد أدت ظاهرة العولمة وما أحدثته من تحولات اقتصادية واجتماعية وثقافية وسياسية إلى عولمة وسائل الإعلام وتعميم الثقافة الغربية في جميع دول العالم، ونشر نظام الخصخصة واقتصاديات السوق الحر، وسيادة عصر التقنية المتطورة الذي يعتمد على العلم والمعرفة (الزعبى،٢،٢٠١٢).

وقد اتجه "انتوني جيدنز" من خلال كتاباته إلى اعتبار الثقافة المتغير الرئيس في عملية العولمة، متقاسمًا هذا الاتجاه مع "رونالد روبرتسون"، ويتساءل عن كيفية صمود هوية الأفراد والجماعات

الإثنية المختلفة أمام الثقافة الكوكبية التى أصبحت تكتسح العالم وبشتى الطرق والوسائل، مستخدمة الاقتصاد والسياسة كبوابات تلج من خلالها إلى عالم تغيير كينونات المجتمعات المختلفة. حيث إن العولمة تعنى بشكل عام اندماج أسواق العالم فى حقول التجارة والاستثمارات المباشرة ،وانتقال الأموال والقوى العاملة والثقافات والتقانه ضمن إطار من رأسمالية حرية الأسواق، وبالتالى خضوع العالم لقوى السوق العالمية، مما يؤدى إلى اختراق الحدود القومية ،وإلى الانحسار الكبير فى سيادة الدولة، ويتحدد العنصر الأساسى فى هذه الظاهرة فى الشركات الرأسمالية الضخمة متخطية القوميات (جلبى،١٩،٢٠١٧).

وقد عرف "جوردن" نظرية العولمة بأنها النظرية التي تختبر ظهور ثقافي عالمي، والتي ترى أن الثقافة العالمية نتاج عدة تطورات اجتماعية وثقافية، و منها : وجود نظام معلوماتي عالمي باستخدام الفضاء، وظهور النزعة الاستهلاكية، وترسيخ أسلوب الحياة الكوزمبوليتاني، وظهور الأنشطة الرياضية العالمية مثل الألعاب الأوليمبية وكأس العالم ودورات التنس الدولية، والتوسع في السياحة العالمية، واضمحلال سيادة الدولة ، ونمو نظام عسكري عالمي، والاعتراف باتساع نطاق الأزمة الإيكولوجية العالمية، وظهور منظمات سياسية دولية مثل الأمم المتحدة، وميلاد حركات سياسية عالمية مثل الماركسية، وانتشار مفهوم حقوق الإنسان، وزيادة درجة التداخل بين ديانات العالم(Marshall,1994,202-203)

وقد أصبحت ثورة الاتصالات والعولمة ظاهرتين متلازمتين لا يمكن أن ينفصل أحدهما عن الآخر على الأقل في عالمنا المعاصر الذي طوى شوطًا من الزمن توسعت فيه دائرة العولمة من ناحية، وكثرت وتشعبت وسائل الاتصال فيه من ناحية أخرى (Eijaz & Ahmad ,2011,100). فعلى الرغم من أن العولمة أوسع وأشمل من الثورة الرقمية، فالأخيرة تعد أحد مظاهر العولمة وأنماطها، وعليه فالعولمة تحتوي الرقمنة، بل وتسخرها لتحقيق غايتها، والعكس صحيح فالتحول الرقمي يعبر عن العولمة ويؤكد حدوثها .

لذلك أسهمت العولمة بدورها فى نقل التقنيات الحديثة، ونقل الخبرات والتجارب المتعلقة بمشروعات المدن الرقمية من الدول المتقدمة إلى بعض الدول الأسيوية والأفريقية، لمحاكاة هذه النماذج والاستفادة منها. وقد ظهر مفهوم المدن الرقمية كامتداد لعمليات الاستدامة الحضرية وكجانب من التنمية المستدامة في الدول المتقدمة، وأنتقل هذا المفهوم إلى الدول النامية، وأن اختلفت وجهات النظر إلى هذه الفلسفة الجديدة المتلازمة لثورات عدة منها ثورة المعرفة والمعلومات ، وثورة التقنيات الحديثة ، والثورة العلمية، حيث أصبحت المدن الرقمية كإستراتيجية حتمية لتلبية احتياجات المواطنين وتحقيق طموحاتهم، وفي الوقت نفسه الاقتصاد في استخدام الموارد الطبيعية ، والحفاظ عليها للأجيال الحالية والقادمة، والتقليل من ظاهرة الفساد والإهدار لتلك الموارد باستعمال أحدث الابتكارات في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصال والتي تعتبر حجر الزاوية في تسيير المدن الرقمية، والدول العربية على غرار الدول النامية تسعى جاهدة لتحسين وضعها، وتبني مفاهيم جديدة مستوحاة من الفكر الغربي، والتي منها المدينة الرقمية، فقد بادرت الدول النامية_ منها دول الخليج ودول الشرق الأوسط وحتى الدول العربية الإفريقية _لتكريس إستراتيجية الذكاء في مدنها من خلال تكنولوجيا المعلومات والاتصال، لكن تبقى بعيدة نوعًا ما عن ما حققته الدول المتقدمة لوجود عدة صعوبات اجتماعية وثقافية واقتصادية وسياسية فى تلك الدول. فمع مطلع الألفية الثالثة تغيرت ملامح المدينة العربية، ووجدت نفسها فى مواجهة تحديات كبيرة تتمثل فى نقص معرفى متراكم ، ظهرت ملامحه بشكل حاد ، مع انتشار تقنيات الاتصالات والمعلومات الحديثة ، فلقد كان للتطورات السريعة والمتلاحقة فى هذا المجال أثر عميق على الطريقة التى يعمل ويتواصل بها الناس فى شتى بقاع الأرض(الزعبى،١٣،٢٠٠٦)

ج.نظرية ما بعد الحداثة :

هي تيار فكري جديد، ظهر كرد فعل لعصر الحداثة، وهو عصر الثورة الصناعية، وما نتج عنه من مشكلات كثيرة في كافة مناحى الحياة؛ بداية من تفاقم مشكلات التلوث، واستنزاف الموارد الطبيعية بمعدلات تفوق كل ما نتج من استنزاف أو تلوث فى العصور السابقة لعصر الثورة الصناعية؛ مما يهدد حياة البشرية واستمرارها، مع تزايد الفجوة بين الأغنياء والفقراء، وانتشار الفقر والحروب، ونهب خيرات العالم الثالث، وانتشار القيم المادية وتراجع القيم الدينية والاجتماعية، وتطور أسلحة الدمار الشامل، وازدواجية المعايير الدولية.

ويرى أنصار هذه النظرية أن المرحلة المعاصرة التي تشهدها المجتمعات الحديثة تتصف بمرحلة ما بعد الحداثة، وخاصة إن هذه المرحلة الحالية تتميز بأعلى درجات التقدم التكنولوجي والصناعي في المجتمع الذي نعيش فيه، وساعدت على تغير جميع المظاهر الحياتية التي يطلق عليها مجتمع ما بعد الحداثة الجديد تلك المرحلة التي تحتاج إلى الكثير من التحليلات حول ما تم إنتاجه سواء من الناحية التاريخية أو السوسيوثقافية، والذي نتج عن استخدام التكنولوجيا الحديثة المتمثلة في الحاسبات الإلكترونية ووسائل الاتصال والإعلام والأشكال الحديثة من المعرفة، والتغيرات التي حدثت على البناءات الاجتماعية والثقافية والاقتصادية فجميعها شكلت ما بعد الحداثة.

وقد أثر مفهوم ما بعد الحداثة على المؤسسات والأنظمة برفضها للنهج التقليدي والهرمية، وإعادة هيكلة الإدارة العامة من خلال ترويج مفهومين جديدين، وهما : الإدارة العامة الجديدة وحوكمة العصر الرقمي، حيث سعت أنظمة الإدارة العامة إلى الهروب من القيود الصارمة للحداثة من خلال فهم الإدارة العامة الجديدة، والتي تطورت إلى نظام يتم فيه تعزيز الحوكمة جنبًا إلى جنب مع تبني مناهج الحوكمة الرقمية القائمة على البيانات في عصر ما بعد الحداثة، وبذلك أصبحت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ذات أهمية متزايدة بالنسبة للدول والمواطنون في إطار إدارة العصر الرقمي(Doru et al ,2023,107).

ويرى "جان ليوتار" أن وضعية المعرفة تغيرت مع دخول المجتمعات المتقدمة إلى عصر ما بعد الصناعى ، والثقافة تغيرت مع الدخول إلى عصر ما بعد الحداثة ، لذلك أصبحت تسمى هذه المجتمعات بالمجتمعات المعلوماتية، خصوصًا مع دخول التقنية وتطور وتعدد الآلات المعلوماتية التى أثرت على تداول المعرفة ونقل الصور والأصوات (ليوتار، ٢٠١٦، ١١).

كما أشار عالم الاجتماع الفرنسى "جان بودريارد" إلى مفهوم الحداثة، باعتبارها سمة من سمات الحضارة والتي يقصد بها أنها شيئًا ضد التقليدية، وفي إطار تحليلاته لعمليات التحول من الحداثة إلى ما بعد الحداثة سعى إلى دراسة كيفية تحول المجتمعات من مرحلة الرمزية إلى المجتمعات الإنتاجية، وتحليل تصورات وأفكار ما بعد الحداثة عندما اهتم بدراسة المجتمع الاستهلاكي، ومظاهر الاتصال، والمحاكاة، وأنساق الضبط والسيطرة والثورة المعلوماتية، وتحليله لأنماط الإنتاج الرأسمالي والثقافي، والتكنولوجي(Woln,2017,76).

ومن ناحية أخرى، أشار "سكوت لاش" إلى أن مفهوم ما بعد الحداثة يمثل ظاهرة ثقافية ذات عواقب اقتصادية وسياسية، حيث تُعَد الصور السلعية أداةً لممارسات تراكمية للرأسمالية، وتحل إعادة تقييم الصورة والجماليات محل ثقافة الطبقة، والنتيجة هي تحول البروليتاريا العالمية إلى مجتمع معرفي، ومثلما كانت الحداثة هى ثقافة الرأسمالية المنظمة وطبقتها البورجوازية الحاكمة ، فإن حركة ما بعد الحداثة هى ثقافة الرأسمالية غير المنظمة والطبقات الوسطى ما بعد الصناعية(Lash,1990,78).

كما يرى أنصار نظرية ما بعد الحداثة أن الحقيقة نسبية، وليست هناك حقيقة مطلقة؛ فنحن الذين نصنع تلك الحقيقة، وثقافتنا تساهم في صنعها، وهذا يرتبط بفكرة أساسية لنظرية ما بعد الحداثة؛ وهي أن الاعتماد المطلق على العلم والتكنولوجيا خطر كبير على الإنسانية. وبناءً على ما تقدم تهتم نظرية ما بعد الحداثة بالبيئة بمفهومها الشامل للأبعاد الطبيعية والاجتماعية والثقافية والتكنولوجية والسياسية والاقتصادية، وتهتم بتحليل سرعة المتغيرات التكنولوجية وثورة المعلومات ومستجدات العصر في كافة الأبعاد، وما فرضته من تغيرات هيكلية وأساسية في مختلف جوانب الحياة.

٤. عرض لواقع المدن الرقمية عالميًا وإقليميًا :

يتزايد النمو الحضرى بشكل سريع في مختلف دول العالم، وتشير الإحصاءات إلى أن ٥٥٪ من سكان العالم حاليًا يعيشون فى المناطق الحضرية، ويتوقع زيادة هذه النسبة بحلول ٢٠٥٠م لتصل إلى ٦٨٪ (إدارة الشئون الاقتصادية والاجتماعية، ٢٠١٨) . كما بلغت نسبة سكان المدن في البلدان العربية ٥٨٪ في عام ٢٠١٨، ويتوقع أن تصل إلى ٧٠٪ بحلول عام ٢٠٥٠ (تقرير الأمم المتحدة ،٢٠٢٠، ٧١) .

وقد أدى هذا النزوح السكانى المستمر نحو المدن إلى زيادة استهلاك الطاقة، والتلوث البيئى ، والضغط على المواصلات والنقل، والإسكان، والخدمات والمرافق، وهى كلها أمور تؤثر على التنمية المستدامة، هذه الأمور مجتمعة جعلت الخبراء والمختصين يطرحون فكرة تبنى المدن الرقمية، وذلك باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لإنشاء مدن تحقق نوعية حياة أسهل وأفضل لسكانها وزائريها، كما تحافظ على البيئة، وتسمح بتحقيق تنمية مستدامة للأجيال الحالية والمستقبلية. لذا تمر المجتمعات البشرية منذ مطلع القرن الحادي والعشرين بقفزات من التطور الاقتصادي والاجتماعي والثقافي، تتمثل بالانتشار الكثيف لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ومن الملاحظ وجود تفاوت كبير في مستويات التطور بين الأفراد والجماعات والدول، وبين الدول المتقدمة والدول النامية في تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والتحول نحو مجتمع المعلومات(على،٣٤٩،٢٠١٤).

وتعد التحولات الرقمية أحد آليات الثورة الرقمية المستخدمة التي أثرت على جميع جوانب الحياة الإنسانية، وذلك من خلال استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي ومفردات العالم الافتراضي والشبكي الذي ألغى حاجز الزمان والمكان، وأسهم في إعادة تشكيل وعي الإنسان، وأدى إلى إحداث تغييرات جذرية في نمط وأسلوب حياة الأفراد والجماعات خاصة فئة الشباب(عبد الحميد،٣٨٣،٢٠٢٣). فالتسارع التقني الذى يشهده القرن الحالى شكل عالمًا جديدًا اندمجت فيه التقنيات المتطورة مع الحياة، وأصبحت متطلبًا لاستقرار الدول والمؤسسات وحياة الأفراد، لتكون الدول والمؤسسات أكثر مرونة وقدرة على التجديد والابتكار ومواكبة الاحتياجات المتجددة.

فنحن نشهد اليوم ملامح الثورة الصناعية الرابعة، والتي تعد ثورة لم يشهدها التاريخ من حيث سرعتها أو نطاقها أو تعقيداتها، حيث أحدثت تطبيقات الذكاء الاصطناعي ، والتقنية الحيوية، والروبوت، وانترنت الأشياء، وعلم الجينات الوراثية (الجينوم البشرى)، والطباعة ثلاثية الأبعاد، والسيارات ذاتية القيادة، والبيوتكنولوجى، وتقنية النانو، والحاسوب الكمى، تحولات جذرية في طبيعة المنافسة بين المؤسسات، وعدد الوظائف ونوعها؛ الأمر الذى يدفع المؤسسات التي ترغب بالاستمرار أن تغادر التفكير النمطى لمواكبة هذه الثورة الرقمية.

وفى ظل الثورة الرقمية التى شهدتها مختلف دول العالم فى السنوات الأخيرة من أوائل خمسينيات القرن العشرين حتى يومنا الحالي، أنشأت المدن الرقمية القائمة على تقنية الشبكة العنكبوتية فى الكثير من الدول

الغربية وبعض الدول العربية والخليجية مع حلول القرن الحادي والعشرين، لتلبية احتياجات مواطنيها بطرق تؤدي للارتقاء بمستوى الحياة لكل الذين يعيشون في هذه المناطق الحضرية بتلك المدن التي تستخدم أساليب متطورة لتذليل المصاعب وحل المشكلات اليومية، ولتحقيق الرؤية والأهداف الواضحة المدعومة بالإجماع السائد بين سكانها باتباع منهجية أكثر تشاركية وكفاءة، من خلال استثمار ذكاء الأفراد والمؤسسات والتقنيات لتنفيذ الوظائف الاعتيادية لقاطنى المدن بطريقة إلكترونية الطابع.

وتقديم خدمات إلكترونية تفاعلية فى مختلف المجالات بالاعتماد على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والخدمات اللوجستية مثل بنية تحتية رقمية، وأنظمة مرور ذكية تدار آليًا، وخدمات إدارة الأمن المتطورة، وأنظمة تسيير المباني، واستخدام التشغيل الآلي في المكاتب والمنازل، واستخدام عدادات للفوترة والتقارير. فهى مدن صديقة للبيئة تعتمد على مصادر الطاقة المتجددة النظيفة، وتسهم فى تحقيق النمو الاقتصادى المستدام القائم على المعرفة لخلق التنافسية، وتشجيع التعلم والابتكار والإبداع، والإدارة الحكيمة لمواردها الطبيعية، والارتقاء بنمط حياة مواطنيها، مع ضمان تلبية احتياجات الأجيال الحالية والمقبلة فى المجالات الاجتماعية والاقتصادية والبيئية، وبذلك تعتمد المدن الرقمية على التقنية الفكرية التى تضم سلعًا وخدمات جديدة، إضافة إلى التزايد المستمر فى القوى العاملة المعلوماتية .

وتسعى المدن الرقمية إلى معالجة القضايا العامة عبر حلول قائمة على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على أساس شراكة متعددة أصحاب المصلحة على مستوى البلديات، ويتم تطوير هذه الحلول وصقلها من خلال مبادرات المدينة الذكية، إما كمشاريع منفصلة أو في الغالب كشبكة من الأنشطة المتداخلة(the European Parliament,2014,9). ويتطلب إنشاء المدن الذكية وتحويل المدن القائمة إلى مدن ذات تقنيات ذكية، دراسة مستفيضة وتحليل دقيق للواقع الراهن والمستقبلى، وتحديد للإستراتيجيات والأهداف والخطط التنفيذية للوصول إلى النتائج المرجوه.

وعلى أرض الواقع، أنشئت العديد من المدن الرقمية على مستوى العالم، كما ظهر العديد من المؤشرات التي يمكن للمدن أن تعتمد عليها في تحديد أهدافها نحو التحول إلى مدن أكثر ذكاءً، ويتباين تصنيف المدن الرقمية على مستوى العالم من تصنيف إلى آخر.

فوفقًا لمؤشر (IMD) لتصنيف المدن الرقمية عالميًا لعام ٢٠٢٤م، الذي صدر عن المعهد الدولي للتنمية الإدارية في سويسرا بالتعاون مع جامعة سنغافورة للتكنولوجيا والتصميم، جاء ترتيب المدن كالتالى: زيورخ، أوسلو ، كانبيرا ، جنيف، سنغافورة ، كوبنهاغن، لوزان ، لندن ، هلسنكى ، أبو ظبى ، ستوكهولم، دبى ، بكين ، هامبورغ ، براغ ، تايبيه ، سول ، أمستردام ، شانغهاي ، هونغ كونغ (IMD smart city index,2024,13). بينما جاء ترتيب المدن العربية كالتالى: أبو ظبى، دبى، الرياض، الدوحة، مكة المكرمة، جدة، المدينة المنورة، مسقط، الخبر، القاهرة، الرباط، عمان، تونس، بيروت، صنعاء(تقرير مؤشر IMD للمدن الذكية،٢٠٢٤،٤). ويسند هذا المؤشر على المعايير التالية: الصحة والأمان، والتنقل، والأنشطة، والفرص، والحوكمة.

وطبقًا لمؤشر أركاديس للمدن المستدامة (SCI) الذى يشمل مقاييس الصحة البيئية والاجتماعية والاقتصادية للمدن، ويستند على المعايير التالية : تغير المناخ، والنقل المستدام، واستخدام الطاقة المتجددة، والمساحات الخضراء، وتلوث الهواء، واستخدام المياه، وإدارة النفايات، تم تحديد المدن الذكية التى احتلت المراتب العشر الأولى على مستوى العالم فى عام ٢٠٢٤، وهى على التوالى: امستردام، روتردام، كوبنهاجن، فرانكفورت، ميونخ، أوسلو، هامبورغ، برلين، وارسو، لندن(Sustainable Cities Index,2024,8).

أما مؤشر (GCI) يستند على المعايير التالية: النشاط التجاري، ورأس المال البشري، وتبادل المعلومات، والخبرة الثقافية، والمشاركة السياسية، وفى ضوء هذا المؤشر تم تحديد المدن الرقمية التى احتلت المراتب العشر الأولى على مستوى العالم فى عام ٢٠٢٣، وهى على التوالى: نيويورك، لندن، باريس، طوكيو، بكين، بروكسل، سنغافورة، لوس أنجلوس، ملبورن هونغ كونغ(Global Cities 2023,3 Index,).

بينما مؤشر (GPC) يستند على المعايير التالية: الاقتصاد، والبحث والتطوير، والتفاعل الثقافي، وقابلية العيش، والبيئة، وإمكانية الوصول ، وفى ضوء هذا المؤشر تم تحديد المدن الذكية التى احتلت المراتب العشر الأولى على مستوى العالم فى عام ٢٠٢٣، وهى على التوالى: لندن، نيويورك، طوكيو، باريس، سنغافورة، أمستردام، سيول، دبى ، ملبورن، برلين (Global Power City , 2023,4).

وطبقًا لمؤشر (IESE) تم تحديد المدن الرقمية التى احتلت المراتب العشر الأولى على مستوى العالم فى عام ٢٠٢٢، وهى على التوالى: لندن، نيويورك، باريس، طوكيو، برلين، واشنطن، سنغافورة، امستردام، أوسلو، كوبنهاجن. أما بالنسبة للدول العربية فجاءت المدن الرقمية على التوالى: دبى، أبو ظبى، الدوحة، الكويت، تونس،عمان، الرباط، القاهرة (IESE,2022,29) . ويحلل هذا المؤشر ١٠١ مؤشر عبر تسعة أبعاد رئيسة، وهى: الاقتصاد، ورأس المال البشري، والتماسك الاجتماعي، والحوكمة، والبيئة، والتخطيط الحضري، والتأثير والتواصل العالمي، والتكنولوجيا، والتنقل وشبكة المواصلات.

بينما يستند مؤشر (Cities of the Future index) على المعايير التالية: الحياة الرقمية، والتنقل الذكى، والبنية التحتية لتكنولوجيا الأعمال، والاستدامة. وفى ضوء هذا المؤشر تم تحديد المدن الذكية التى احتلت المراتب العشر الأولى على مستوى العالم فى عام ٢٠٢١، وهى على التوالى: كوبنهاغن، ستوكهولم، أوسلو، أمستردام، زيورخ، غوتنبرغ، هلسنكي، بوسطن، يوتريتخت، أدنبره(2022,3, Toh).

وأخيرًا يستند مؤشر (SECL) على المعايير التالية: النقل والتنقل، وقابلية الاستدامة، والحوكمة، والاقتصاد الذكى، والتنميط الرقمي، ومستوى المعيشة، وتصور الخبراء، وفى ضوء هذا المؤشر تم تحديد المدن الذكية التى احتلت المراتب العشر الأولى على مستوى العالم فى عام ٢٠٢١، وهى على التوالى: لندن، نيويورك، سان فرانسيسكو، سنغافورة، برلين، روتردام ، سياتل ، سيول، واشنطن العاصمة، مانشستر. (Toh ,2022,3).

وفى ضوء ما تقدم يمكن تحديد خصائص المدن الرقمية التى تميزها عن غيرها من المدن القائمة والجديدة، فيما يلى :(Vershinina & Volkova,2020,4- 7)

١. التكنولوجيا الذكية: الاستخدام الفعال للتقنيات الحديثة فى جميع أنظمة وخدمات وبنية المدينة التحتية والفوقية.
٢. الحكومة الذكية: تعاون فعال بين مختلف الجهات الحكومية والمواطنين باستخدام التقنيات الذكية والشبكات اللاسلكية، يقوم على الاستجابة السريعة لاحتياجات المواطنين، وزيادة جودة خدمات الدولة.
٣. التعليم الإلكترونى: تتم عملية التعليم وتلقي المعلومات عن طريق استخدام أجهزة إلكترونية، من أي مكان وفى أى وقت وبسرعة ودقة متناهيين.
٤. التنقل الذكى: تطبيق أنظمة نقل مستدامة ومبتكرة وآمنة ، يتم من خلالها الاستخدام الأمثل للبنية التحتية الذكية للنقل العام .

٥. الاقتصاد الذكى: يعتمد على المعارف والمعلومات وتقنيات الاتصالات فى إدارة الموارد الاقتصادية بكفاءة، وزيادة الإنتاجية، وجذب الاستثمارات الأجنبية، وزيادة روح الابتكار والتنافسية، وتوفير فرص عمل، وزيادة الدخول.
٦. مواطنين أذكياء: يشمل رأسمال بشرى واجتماعى أى إتقان المعارف والمهارات التكنولوجية، والقابلية للابتكار، والإبداع، والانفتاح، والمشاركة في الحياة العامة، والثقة، والقيم والمعايير المتطورة، وتكوين شبكات اجتماعية .
٧. البيئة الذكية: بيئة مزودة بتقنيات تكنولوجية حديثة لحماية البيئة ومواردها الطبيعية، وأجهزة لاسلكية تهدف إلى تقليل التأثيرات البشرية على البيئة.

وفى ضوء ما تقدم يمكن القول إن المدن الرقمية تعد نتاج تطور الدول وتفوقها على اختلاف قطاعاتها وبيئاتها، وخاصة الدول المنتجة للتكنولوجيا، وما تملكه تلك الدول من تقنيات عالية الجودة والقدرات، مما يحتم على الدول النامية والعربية منها الاستخدام العقلاني للموارد، وتوجيه الجهود نحو تبني إستراتيجيات لترتقي مدنها إلى المدن الذكية، ولتواكب التطور العلمي والتقدم التكنولوجي. حيث أفرزت تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات مجتمعًا جديدًا مغايرًا لكل ما سبقه ، مجتمعًا قائمًا على التحول الرقمى الذى تلعب فيه البرمجيات دورًا أساسيًا ، إذا باتت التكنولوجيا والاتصالات والتدفق المعلوماتى ترتبط ارتباطًا وثيقًا بالأنشطة الاقتصادية، وأضحت عنصرًا مهمًا وفاعلًا فى المجالات التنموية، وركيزة فى كل المشاريع الكبرى.

وقد أصبحت عملية تطوير المدن القائمة والجديدة لمواكبة هذا التطور التكنولوجي المتسارع أكثر تعقيدًا فى بعض الدول العربية خاصة فى مصر، وواجهت تحديات كثيرة، أبرزها: الزيادة السكانية العالية في المدن بما تمثل من ضغط متزايد على الموارد الطبيعية للمدن(المياه، والطاقة، والغذاء)، والبنية التحتية، والخدمات المدنية كالنقل، والإسكان، والطرق وغيرها. وإن كان بناء المدن الرقمية أمرًا ليس بالسهولة فى الدول النامية ومنها العربية، فإن هناك من الدول من تبنت فعلًا هذا الطرح، فأنشأت مدن رقمية حققت من خلالها نقله نوعية فى حياة الفرد، كما أن هناك من الدول من هى فى طريق إرساء قواعد المدن الرقمية لتلتحق بركب التطور على جميع الأصعدة.

فقد تركزت المدن الذكية 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 دولة الإمارات العربية المتحدة التى أحتلت مراحل متقدمة في خطتها لإنشاء وتحويل بعض المدن إلى مدن ذكية، وهو جزء من خطة الإمارات نحو التحول الرقمي، كأداة لتنويع مصادر اقتصادها، خصوصًا وأن الامارات تعد من الدول الرائدة في مجال التحول الرقمي في العالم العربي، وكانت أولى خطوات الإمارات في تحويل المدن التقليدية إلى ذكية، إطلاق إستراتيجية الحكومة الرقمية لدولة الإمارات لعام ٢٠٢٥م، ويتمثل الهدف الرئيس منها في إنشاء إلتزام حكومي واسع عبر كافة القطاعات لتضمين الجوانب الرقمية في كافة الإستراتيجيات الحكومية، وتشمل الإستراتيجية الأبعاد التالية: تعزيز الشمولية، وعدم ترك أحد يتخلف عن الركب، والمرونة، والتناغم مع العصر الرقمي، والتركيز على احتياجات المتعاملين، واستخدام التقنيات الرقمية في تصميم الخدمات وقنوات الخدمة، والاعتماد على البيانات، وتعزيز مبدأ الحكومة المفتوحة، والاستباقية، والأمن السيبراني ، والبنية التحتية الرقمية، وتزويد المناطق بخدمة الوايف فاي المجانية، وبوسائل التنقل الذكية، والكهرباء عبر الطاقة البديلة. واليوم تضم الإمارات أكثر من مدينة ذكية ومنها: مدينتى أبو ظبى ودبى، وبعض

المشروعات الجديدة الأخرى فى طريق التدشين كمشروع زايد ، وواحة دبي للسيليكون، ومدينة دبي الجنوب، ومدينة زهرة الصحراء، ومدينة الشارقة المستدامة. فطبقا لمؤشر (IMD) لتصنيف المدن الرقمية عالميًا لعام ٢٠٢٤م، جاءت مدينة أبو ظبى فى الترتيب(١٠)، وجاءت مدينة دبى فى الترتيب (١٢)، وجاءت الرياض فى الترتيب (٢٥)، ومدينة الدوحة فى الترتيب (٤٨)، وجاءت مكة المكرمة فى الترتيب (٥٢)، وجدة فى الترتيب (٥٥)، والمدينة المنورة فى الترتيب (٧٤)، ومسقط فى الترتيب (٨٨)، وخبر فى الترتيب (٩٩)، والقاهرة فى الترتيب (١١٤)، والرباط فى الترتيب (١٢٦)، وعمان فى الترتيب (١٢٨)، وتونس فى الترتيب (١٣٧).

كما أشار تقرير مؤشر الجاهزية الحكومية للذكاء الاصطناعي لعام ٢٠٢٣م، بأن الإمارات جاءت فى الترتيب ١٨، والسعودية فى الترتيب ٢٩، وقطر فى الترتيب ٣٤ ، وعمان فى الترتيب ٥٠، الأردن فى الترتيب ٥٥ ، والبحرين فى الترتيب ٥٦، ومصر فى الترتيب ٦٢ ، ، والكويت فى الترتيب ٦٩ ، وتونس فى الترتيب ٨١ ، والعراق فى الترتيب ١٣٣، وليبيا فى الترتيب ١٧٣، واليمن فى الترتيب ١٨٨، وسوريا ١٩٢. ويقيس هذا المؤشر استعداد وقدرة (١٩٣) دولة حول العالم من خلال احتساب٣٩ مؤشرًا فرعيًا موزعة على١٠ أبعاد أساسية، وذلك استنادًا على ثلاثة ركائز رئيسة، وهي الحكومة والخدمات العامة، وقدرة القطاع التكنولوجي، وأخيرًا تمثيل البيانات والبنية التحتية للاتصالات(et al,2023,47-53).

٥.إستراتيجية التحول الرقمى فى مصر:

يعتبر التحول الذكى أحد الأهداف الإستراتيجية فى جمهورية مصر العربية، ويشمل هذا جهود الحكومة الاتحادية والحكومات المحلية فى التحول الذكى فى مختلف المجالات، حيث تسعى للتحول إلى حكومة بلا ورق من خلال رقمنة المعاملات والوثائق فى جميع المؤسسات الحكومية. وانطلاقًا من أهمية التحول الرقمى فى مصر، ودوره فى ترشيد القرار، وتوحيد الجهود المشتركة، وتقليل الوقت والجهد المبذول، والقضاء على الفساد، وتوفير الخدمات الإلكترونية ، بما يكفل التيسير على المواطنين، ويحقق أهدافًا إستراتيجية للتنمية المستدامة فى رؤية مصر ٢٠٣٠م، فقد كثفت الحكومة المصرية – على مدار السنوات الماضية– جهودها لبناء مجتمع معرفى رقمى مستدام ، تنفيذًا لمبادرة التحول الرقمى التى طرحها السيد رئيس الجمهورية عبد الفتاح السيسى، من خلال الاستثمار لتطوير البنية التحتية للاتصالات والمعلومات، وإنشاء مجمعات الابتكار التكنولوجى، وإعادة هندسة الخدمات وفق معايير الجودة الشاملة، كما قامت الحكومة بتشكيل لجنة وزارية للتحول الرقمى(زكى،٤، ٢٠٢١).

وفى ضوء ذلك تسعى وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات - تم إنشائها فى أكتوبر عام ١٩٩٩م- إلى بناء مصر الرقمية فى كافة مناحى الحياة، والتحول إلى الحكومة الإلكترونية المترابطة من خلال ربط الأنظمة الرقمية الحكومية، وتحسين العمل داخل الجهاز الإدارى للدولة ليعمل بكفاءة وفاعلية، وتعزيز تنمية البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ورفع جودة الخدمات وكفاءتها من خلال تحسين بيئة العمل، وتوفير الدعم لعملية صناعة القرار، وإيجاد حلول للقضايا التى تهم المجتمع، وتحسين جودة حياة المواطن من خلال تحسين ظروفه المعيشية وتقديم خدمات إلكترونية متعددة له.

ومن أوائل المحافظات التى تسعى إلى تحقيق التحول الرقمى، محافظتى بورسعيد والمنيا، حيث تم إنشاء أول إدارة للتحول الرقمى بمحافظة بورسعيد فى عام ٢٠١٩، وإطلاق بوابة الخدمات الحكومية "البوابة الموحدة"، وتحويل البنية التحتية بالكامل للمنظومة الرقمية، والانتهاء من رقمنة وحدات المرور

والمحاكم وأقسام الشرطة ومراكز خدمات التموين ومكاتب التوثيق والشهر العقارى ومركز لوجيستى جمركى، ومركز خدمة المستثمرين، ومركز الخدمات اللوجستية. وكذلك تم إنشاء إدارة نظم المعلومات والتحول الرقمي بالديوان العام لمحافظة المنيا، وتم تجهيزها وفق أحدث مستوى بأحدث الأجهزة، كما تم إمدادها بمتخصصين مدربين في هذا المجال، وتم إطلاق بوابة خدمات المحليات إلكترونيًا لعدد (٥٢) خدمة، والتي تم ربطها بالمراكز التكنولوجية التسع بالمحافظة ضمن خطة متكاملة لتطوير الإدارة التكنولوجية.

وتسعى باقى محافظات الجمهورية إلى تطبيق منظومة التحول الرقمى فى جميع مؤسساتها ، تنفيذًا للقرار الذى أصدره الجهاز المركزى للتنظيم والإدارة، ووافقت عليه الحكومة ووزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات الذى ينص على ضرورة استحداث إدارة جديدة بكافة مؤسسات الدولة تحت مسمى "نظم المعلومات والتحول الرقمى" بوحدات الجهاز الإدارى للدولة فى ضوء قرار رئيس مجلس الوزراء رقم ١١٤٦ لسنة ٢٠١٨م، والخاص باستحداث تقسيمات تنظيمية فى وحدات الجهاز الإدارى للدولة.

وأسهمت وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات فى إتاحة الخدمات الرقمية المقدمة للمواطنين، حيث تم إطلاق ١٤٣ خدمة على منصة مصر الرقمية ضمن خطة تستهدف رقمنة كافة الخدمات الحكومية مع نهاية ٢٠٢٣م ، والمقرر أن تصل إلى ٢٠٠ خدمة فى نهاية عام ٢٠٢٤م فيما يتعلق بالخدمات التالية: (التموين ، التوثيق ، السجل التجارى ، التأمين الاجتماعى ، المركبات ، الرخص ، المحاكم ، دار الإفتاء ، الحالة الشخصية ، الكهرباء، الشهر العقارى ، الإسكان الاجتماعى، الضرائب العقارية، الأحوال المدنية ، القضايا ، الأدلة الجنائية، التأمين الصحى الشامل، الزراعة، البريد المصرى).

وتتضح جهود وإنجازات الدولة المصرية فى تحقيق التحول الرقمى من خلال تقرير مؤشر الجاهزية الحكومية للذكاء الاصطناعي عام ٢٠٢٣م ، حيث تقدمت مصر في الترتيب العالمي من المركز ١١١ إلى المركز ٦٢ على مستوى العالم ، وحققت الترتيب السادس على مستوى العالم العربى نتيجة الجهود الحكومية الكبيرة ، والمبادرات المتعددة في مجال التكنولوجيا والرقمنة(المجلس الأعلى للتخطيط والتنمية، ٢٠٢٣،٨).

ومن ناحية أخرى سعت مصر إلى بناء مدينة العاصمة الإدارية الجديدة، فهى مدينة جديدة من مدن الجيل الرابع، أُنشئت بقرار رئيس جمهورية مصر العربية عبد الفتاح السيسي رقم ٥٧ لسنة ٢٠١٦م، وتُديرها شركة العاصمة الإدارية للتنمية العمرانية، وهي شركة مساهمة مصرية، تعمل في مجال الاستثمار العقاري، أنشأت سنة ٢٠١٦م لإدارة وتنفيذ وتشغيل مشروع العاصمة الإدارية الجديدة ، وتم اختيار هذه المدينة لتكون العاصمة الرقمية العربية المستدامة لعام ٢٠٢١م، وذلك خلال أعمال الدورة (٢٤) لمجلس الوزراء العرب للاتصالات والمعلومات المنعقد بتاريخ ١٧ ديسمبر لعام ٢٠٢٠م، حيث أعلن المجلس "العاصمة الإدارية الجديدة " العاصمة الرقمية العربية لعام ٢٠٢١م.

وتقع العاصمة الإدارية الجديدة شرق القاهرة الكبرى على حدود مدينة بدر، بين طريق السويس/ القاهرة، ويبعد٦٢كم عن مدينة السويس، كما يبعد ٦٣كم عن العاصمة القديمة، وتم التخطيط فى البداية لتكون مساحة العاصمة الإدارية الجديدة١٧٠ألف فدان، ثم تم إضافة ٦٧ ألف فدان ليصبح إجمالى مساحة العاصمة الإدارية ٢٣٧ ألف فدان أى ما يعادل١٠٠٠كم٢، وهو ما يزيد عن مساحة واشنطن عاصمة الولايات المتحدة الأمريكية بخمسة أضعاف والتى يبلغ مساحتها ١٧٧كم٢، ومن المخطط أن تستوعب ما يقرب من ٦,٥ مليون نسمة عند الانتهاء من مراحلها الإنشائية بالكامل ، كما تقع العاصمة على مسافة ٢٨٤ مترًا فوق سطح البحر، وتقع في نقطة (٣٠,٠٢) خط عرض، و (٣١,٧) خط طول(الهيئة العامة

للاستعلامات،٢٠٢٠). ويعد هذا الموقع متميز استثماريًا، وقريب من قناة السويس ذات الأهمية الجيوسياسية العالمية، فضلًا عن أن هذا الموقع يتمتع بطقس معتدل طوال العام. وتضم المدينة مقرات رئاسة الجمهورية، ورئاسة الحكومة، ومجلس النواب، ومجلس الشيوخ، والوزارات، والهيئات والجهات الحكومية، وكذلك سفارات وقنصليات الدول الأجنبية. وتُقسم العاصمة إداريًا إلى ٢٠ حي ومنطقة مختلفة الاستخدامات، وتضم الحى السكنى والحى الحكومى والحى الدبلوماسى وحى المال والأعمال ومدينة المعرفة والحديقة الخضراء، ومدينة الفنون والثقافة، ومدينة مصر الدولية للألعاب الأولمبية، ومقرًا للشركات ومؤسسات القطاع الخاص، ويضم كذلك منتجعات ومراكز تسوق حديثة، وأحياء سكنية ذكية ، ووسائل تنقل ذكية .

وبذلك تحتضن العاصمة الإدارية جهود تحقيق التحول الرقمي، وتنمية المهارات والقدرات الرقمية، وتحفيز الإبداع الرقمي في بيئة ذكية، متكاملة، ومتجانسة، إضافة إلى أنها تتضمن نظام أيكولوجي يضم شراكة راسخة بين كافة أصحاب المصلحة لخدمة أهداف التنمية المستدامة، وخدمة المشروع الوطني الأكبر "مصر الرقمية"، وقد تم تصميم بنية العاصمة التحتية بتكنولوجيا تقاوم مخاطر التغيرات المناخية ، ذات المرافق الأساسية الذكية من مياه وصرف صحي وشبكات إنترنت وطرق وكهرباء وغاز وغيرها، عبر نظام الأنابيب والأنفاق، والتي تسهم في صيانة الشبكات الأرضية دون الحاجة إلى أعمال حفر أو تعطيل للخدمات المقدمة لقاطني العاصمة، لتستوعب ما يقارب ٢٠ /٤٠ مليون مواطن بحلول ٢٠٥٠م، ويبنى طرازها المعماري على أسس فائقة، ذات بنية تحتية تقوم في تشغيلها على الطاقة الحديثة والتكنولوجيا المتطورة. ويتم التنفيذ من خلال شركات محلية وعربية وعالمية (سعيد،٤١،٢٠٢٣). وتتمثل الشركات المحلية فى كل من (المقاولون العرب، حسن علام العقارية ، بتروجيت لمقاولات، طلعت مصطفى، وادى النيل للمقاولات والاستثمارات العقارية، الهيئة الهندسية للقوات المسلحة) ، وتتمثل الشركات العربية فى كل من (إعمار الإماراتية، مرسيليا المصرية الخليجية للاستثمار العقارى، آركو) ، بينما تتمثل الشركات الأجنبية فى كل من (التحالف المصرى الأسبانى (CSCEC)، كونكورد ، تحالف أوراسكوم ، شركة CSCEC الصينية). كما تتشكل العاصمة عبر ثلاث مراحل، ومن المقرر أن تتكلف المرحلة الأولى نحو(٦٠) مليار دولار عند اكتمالها في عام ٢٠٣٠م، وذلك في ضوء سعي الدولة المصرية لتحقيق ما يعرف "بالعاصمة الخضراء المستدامة"، و"عاصمة الأعمال والسياسة" كبديل إداري وسياسي للقاهرة التي تأن بالعديد من المشكلات الحضرية.

ولذا قامت الدولة بإنشاء مجمع الإصدارات المؤمنة والذكية الذي تم تصميمه على شكل زهرة اللوتس فى العاصمة الإدارية الجديدة، وتم أفتتاحه فى عهد الرئيس عبد الفتاح السيسى عام ٢٠٢١م ، ويعد أول وأحدث مجمع صناعي تكنولوچي متكامل للإصدارات المؤمنة والذكية في الشرق الأوسط وأفريقيا، ويقوم بتصنيع وإصدار مختلف الوثائق الحكومية من خلال منظومة مركزية موحدة على المستوى القومي تضمن حوكمة إصدار وثائق الدولة بأحدث مواصفات التأمين العالمية ، بالاعتماد على قواعد بيانات بيو مترية دقيقة ومؤمنة بالكامل بداية من تجميع البيانات حتى إصدار الوثائق لكافة مواطني الدولة مثل الشهادات للمراحل التعليمية، وجوازات السفر المؤمنة، ووثائق معاملات الأحوال المدنية بأنواعها، وكافة وثائق الشهر العقاري، والعقود الحكومية النموذجية، والكروت والبطاقات الذكية، وأوراق البنكنوت، وملصقات ذكية ضريبية، وخطوط الطباعة المؤمنة، ومركز تجميع وتحليل ومعالجة البيانات ، ومصنع إنتاج الهولوجرام، وخطوط تخصيص البيانات.

كما تم بناء تطبيقات متخصصة لكل وزارة أو جهة حكومية لرقمنة الأنشطة والخدمات المقدمة للمواطنين؛ حيث تم حصر نحو أكثر من ٨٥٠ تطبيق وتقييمها واختبارها ونقلها إلى بيئة حوسبة سحابية، وهي جاهزة للعمل بعد تجهيز البيانات، والاختبار النهائي بعد إتمام مركز البيانات الخاص بالعاصمة الإدارية الجديدة، وتم نقل نحو ١٠٠ جهة حكومية، بينها نحو ٣٠ وزارة، لممارسة أعمالها بالحي الحكومي في العاصمة الإدارية.

وفى سياق التعاون بين وزارة التنمية المحلية ووزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية، ووزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، ومحافظات الجمهورية، تم إنشاء وميكنة وتشغيل ١٣ مركزًا تكنولوجيًا ، ليصبح عدد المراكز التكنولوجية التى تم إنشاءها ٣١٨ مركز تكنولوجى ثابت بالمراكز والمدن والأحياء من إجمالى ٣٤١ مركز مستهدف إنشاءه، وجارى تطوير٢٣ مركزًا تكنولوجيًا. كما تم تشغيل٣٧ سيارة مراكز تكنولوجية متنقلة من إجمالى ٥٠ سيارة، لنقل الخدمات الحكومية لمقر سكن المواطنين وأماكن تواجدهم، لسرعة تقديم الخدمات بسهولة وكفاءة.

كما تم افتتاح المركز التكنولوجى بالعاصمة الإدارية الجديدة عام ٢٠٢٣م، لخدمة المواطنين والمستثمرين من خلال تقديم طلبات خاصة بالمرافق والعدادات، وسداد فواتير الكهرباء أو المياه أو الغاز طبيعى، وحجز الوحدات السكنية، والشكاوى ، وحجز مقبرة ، وغيرها من الخدمات ، ويتكون المركز من مكاتب الإدارات العقارية والمالية والتنفيذية .

وفى ضوء الإنجازات السابقة فى تحقيق مصر الرقمية شرعت شركة طلعت مصطفى ببناء مدينة نور الذكية المتكاملة، حيث تقام وفق أحدث المعايير الخاصة بالاستدامة وبالتوافق مع الاشتراطات البيئية العالمية، وذلك من خلال بنية تحتية متطورة، فهي تضم مجموعة كبيرة من الخدمات المتكاملة والتطبيقات الحديثة، التي يتم استخدامها لأول مرة في مصر مثل تقنية الجيل الرابع، ويتم بناؤها في منطقة جديدة تسمى حدائق العاصمة الإدارية ، والتي تقع بجوار العاصمة الإدارية الجديدة، وتمتد على مساحة نحو ٥ آلاف فدان.

سادسًا/ الإجراءات المنهجية للبحث:

١.نوع البحث :

ينتمي البحث الراهن من حيث النوع إلى البحوث الوصفية، حيث يهدف إلى وصف وتحليل التداعيات الإيجابية الناتجة عن بناء المدن الرقمية، وما يقابلها من تحديات ومخاطر فى جمهورية مصر العربية، بجانب وصف جهود الدولة المصرية فى التحول الرقمى وبناء المدن الرقمية .

٢.انتماءات البحث:

ينتمى هذا البحث فى بعده الرئيس إلى علم الاجتماع الحضرى لأنه يتناول المدينة كظاهرة اجتماعية عامة ومنتشرة، وأثر الثورة الرقمية فى تحول بناء مدن المستقبل والمدن القائمة إلى مدن رقمية ذكية قائمة على التقنيات المتطورة، وأجهزة الاستشعار عن بعد، وتطبيقات الذكاء الاصطناعى فى بنيتها التحتية ومؤسساتها ومنازلها وشوارعها وأنظمتها، واستخدامها للطاقة، واستهلاكها للموارد، والتخلص من النفايات والقمامة.

٣.مناهج البحث :

اعتمد البحث الحالى على المنهج الوصفي التحليلي، باعتباره المنهج المناسب لمتغيرات البحث، وأهدافه، وتساؤلاته، لكونها دراسة وصفية تحليلية تتناول واقع تحول المجتمعات الحضرية الجديدة والقائمة إلى مدن رقمية فى مصر، كما اعتمد البحث على منهج المسح الاجتماعى لاختيار عينة من

القيادات الحكومية الإدارية والعاملين فى جهاز تنمية العاصمة الإدارية الجديدة، وهيئة المجتمعات العمرانية الجديدة.

٤.أدوات البحث :

اعتمد البحث الراهن على تصميم أداة الاستبيان الخاص بالقيادات الإدارية والعاملين فى جهاز تنمية العاصمة الإدارية الجديدة، وهيئة المجتمعات العمرانية الجديدة ، والذي يضم خمسة محاور أساسية بغرض جمع البيانات الكيفية والكمية وهى: (البيانات الأولية – مزايا بناء المدن الرقمية- التحديات التى تعوق بناء المدن الرقمية- المخاطر التى سوف تنتج عن بناء المدن الرقمية – المقترحات المستقبلية لإنجاح مشروعات بناء المدن الرقمية فى مصر). ولقد مر الاستبيان بعدة مراحل وهى: مرحلة الصياغة المبدئية للاستبيان، حيث تم صياغة الأسئلة بصورة مبدئية فى ضوء أهداف البحث وتساؤلاته، ثم مرحلة تحكيم الاستبيان وفيها تم عرض الاستبيان بصياغته المبدئية على عدد من أساتذة علم الاجتماع بجامعة القاهرة وسوهاج، وذلك للنظر فى مدى استيفاء الاستبيان على أسئلة تحقق أهداف البحث، ولقد تم حذف بعض الأسئلة التى ليس لها أهمية، وتعديل البعض الآخر وإعادة ترتيب الأسئلة للإفادة القصوى من الاستبيان ، وأبقت الباحثة على الأسئلة التى تعدت نسبة الاتفاق عليها ٩٠٪. وأخيرًا مرحلة قياس ثبات وصدق الاستبيان، الذى تتم بعد إجراء التعديلات التى أشار إليها المحكمين، يتم صياغة عبارات الاستبيان لحساب الثبات والصدق فيه، حيث قامت الباحثة بالاختبار القبلى للاستبيان من خلال تطبيقه على عينة من مجتمع البحث عددها ٤٠ مفردة ، ثم إعادة التطبيق مرة أخرى بعد مرور أسبوعين، للتأكد من مدى صلاحية الاستبيان للحصول على المعلومات المستهدفة، ويتضح ذلك فى الجداول التالية (١)،(٢)،(٣):

أ.صدق الاستبيان:

• الاتساق الداخلي:

قامت الباحثة بحساب الاتساق الداخلي للاستبيان، وذلك بعد تطبيقه على عينة استطلاعية قوامها (٤٠) مفردة، عن طريق حساب معامل ارتباط بيرسون بين كل فقرة من فقرات محاور الاستبيان والدرجة الكلية للمحور نفسه. ويتضح ذلك فى الجدول التالى :

جدول (١) صدق الاتساق الداخلى لمحاور الاستبيان

مزايا المدن الرقمية		تحديات التقنية		تحديات تنظيمية		مخاطر اقتصادية		مخاطر اجتماعية		مخاطر تكنولوجية		مقترحات مستقبلية	
م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط
١	٠,٤٢١	١	٠,٤٢٢	١	٠,٣٥١	١	٠,٦١١	١	٠,٥٤٥	١	٠,٥٦٤	١	٠,٣٤٥
٢	٠,٥٨٣	٢	٠,٣٣٢	٢	٠,٣٧٥	٢	٠,٤٦٨	٢	٠,٥٢١	٢	٠,٥٣١	٢	٠,٥٦٤
٣	٠,٦٣٥	٣	٠,٦٩٣	٣	٠,٣٦٠	٣	٠,٥٢٦	٣	٠,٦٣١	٣	٠,٥٤٤	٣	٠,٦٢٣
٤	٠,٤٩٧	٤	٠,٤٦٤	٤	٠,٣٥١	٤	٠,٥١٧	٤	٠,٦٥١	٤	٠,٣٢٦	٤	٠,٤٦٥
٥	٠,٤١٦	٥	٠,٤٣٦	٥	٠,٥٦٥	٥	٠,٤٥٤	٥	٠,٣٤١	٥	٠,٣٦١	٥	٠,٦١٢
٦	٠,٤٣٢	٦	٠,٥١٩	٦	٠,٤١٦	٦	٠,٥٤٩	٦	٠,٥١٣	٦	٠,٤٣٢	٦	٠,٤٤١
٧	٠,٥٩٤	تحديات				مخاطر		مخاطر				٧	٠,٦٤٥

		بشرية			نفسية			أمنية			
٨	٠,٣٣٢	م	معامل الارتباط		م	معامل الارتباط		م	معامل الارتباط		٠,٣٤٧
٩	٠,٥٥٢	١	٠,٥٨٩		١	٠,٣١٥		١	٠,٥٣١	٨	٠,٣٦٦
١٠	٠,٥٧٦	٢	٠,٥٣٣		٢	٠,٦١٤		٢	٠,٤٤٥	٩	٠,٥٢١
١١	٠,٥٣٢	٣	٠,٦٢٧		٣	٠,٤٥٨		٣	٠,٥٦٣	١٠	٠,٣٤١
١٢	٠,٤٣٤	٤	٠,٣٧٦		٤	٠,٣٣٦		٤	٠,٣٢١	١١	٠,٣٥٦
١٣	٠,٥٨٣	٥	٠,٥٢٧		٥	٠,٦١٢		٥	٠,٥٤٠	١٢	
١٤	٠,٣٤١	٦	٠,٣٨٧		٦	٠,٥٣٤		٦	٠,٤٦٠		
١٥	٠,٣٥٧										

يتضح من الجدول (١) حسب كل محور من محاور الاستبيان وجود معاملات ارتباط مرتفعة بين جميع محاور الاستبيان، ودالة إحصائيًا لكل محور من المحاور العشرة عند مستوى دلالة إحصائية ٠.٠١، وهذا يدل على صدق الاتساق الداخلي للاستبيان.

•الصدق البنائي :

يعد الصدق البنائي أحد مقاييس صدق الأداة الذي يقيس مدى تحقق الأهداف التي تريد الأداة الوصول إليها، ويبين مدى ارتباط كل محور من محاور الاستبيان بالدرجة الكلية لمحاور الاستبيان.

جدول (٢) معاملات الارتباط بين درجة كل محور من محاور الاستبيان والدرجة الكلية عليه

م	المحاور	معامل ارتباط بيرسون	الدلالة الإحصائية
١	مزايا المدن الرقمية	٠,٤١٨	٠,٠١
٢	تحديات التقنية	٠,٤٨٠	٠,٠١
٣	تحديات تنظيمية	٠,٣٧٤	٠,٠١
٤	تحديات بشرية	٠,٤٤٦	٠,٠١
٥	مخاطر اقتصادية	٠,٤٨٠	٠,٠١
٦	مخاطر اجتماعية	٠,٥٩٨	٠,٠١
٧	مخاطر نفسية	٠,٤٦١	٠,٠١
٨	مخاطر أمنية	٠,٣٥٦	٠,٠١
٩	مخاطر تكنولوجية	٠,٦١٣	٠,٠١
١٠	المقترحات المستقبلية	٠,٣٩٤	٠,٠١

يبين جدول (٢) أن جميع معاملات الارتباط في جميع محاور الاستبيان دالة إحصائيًا عند مستوي (٠,٠١) ، وبذلك تكون جميع محاور الاستبيان صادق لما وضع لقياسه.

ب. ثبات الاستبيان:

تحققت الباحثة من ثبات الاستبيان في البحث الحالى من خلال حساب معامل ألفا كرونباخ، وكانت النتائج كما هي مبينة في جدول (٣):

جدول (٣) معامل ألفا كرونباخ لقياس ثبات الاستبيان

م	المحاور	عدد العبارات	معامل ألفا كرونباخ
١	مزايا المدن الرقمية	١٥	٠,٧٥
٢	تحديات التقنية	٦	٠,٧٨
٣	تحديات تنظيمية	٦	٠,٨٢
٤	تحديات بشرية	٦	٠,٧٦
٥	مخاطر اقتصادية	٦	٠,٧٧
٦	مخاطر اجتماعية	٦	٠,٨٥
٧	مخاطر نفسية	٦	٠,٨٤
٨	مخاطر أمنية	٦	٠,٨٢
٩	مخاطر تكنولوجية	٦	٠,٨١
١٠	المقترحات المستقبلية	١٢	٠,٧٩
	الدرجة الكلية للاستبيان	٧٥	٠,٨٣

يتضح من النتائج الموضحة في جدول (٣) أن قيمة معامل ألفا كرونباخ مرتفعة لكل محور حيث تتراوح بين (٠,٧٥، ٠,٨٥)، بينما بلغت لجميع محاور الاستبيان (٨٣.٠) وهي معاملات ثبات جيدة (أكبر من ٧.٠) وتشير إلى إمكانية استخدام الاستبيان وثباته.

٥.مجتمع البحث:

يتحدد مجتمع البحث فى جميع العاملين بجهاز تنمية العاصمة الإدارية الجديدة ، وهو جهاز تابع لهيئة المجتمعات العمرانية الجديدة تم إنشاءه فى ٢٠١٦م، ويختص بالإشراف على الخدمات الحكومية بالمدينة، وإصدار تراخيص البناء وتخصيص وتسجيل الأراضي، وتنفيذ المرافق والطرق، ومتابعة تنفيذ الأعمال المتمثلة فى الحى السكنى. وأيضًا تضم جميع العاملين بهيئة المجتمعات العمرانية الجديدة، وهي هيئة حكومية مصرية مقرها مدينة العاصمة الإدارية الجديدة بمحافظة القاهرة، وتتبع وزارة الإسكان والمرافق والمجتمعات العمرانية، وتعد جهاز الدولة المسئول عن التنمية العمرانية وإنشاء المدن والمجتمعات العمرانية الجديدة، أُنشِأت بقانون رقم ٥٩ لسنة ١٩٧٩م في عهد الرئيس الأسبق محمد أنور السادات.

٦.عينة البحث :

تم سحب عينة عشوائية من مجتمع البحث عددها (١٨٥) فرد من العاملين والقيادات الإدارية والخبراء والاستشاريين في هيئة المجتمعات العمرانية الجديدة من مجالات مختلفة مثل قطاع التخطيط والمتابعة، وقطاع التنظيم والإدارة، وقطاع التمويل والاستثمار، وقطاع التنمية وتخطيط المدن، وقطاع إدارة المرافق، وقطاع دراسة المشروعات، وقطاع الشؤون المالية والإدارية، ومركز المعلومات والإحصاءات المركزية، وقسم خدمة المواطنين والشكاوى. وكذلك سحب عينة عشوائية من جهاز تنمية العاصمة الإدارية الجديدة عددها (١١٥) فرد من العاملين والقيادات الإدارية فى القطاعات الخدمية المختلفة .

وقد تم اختيار هذه العينة لتوافر عدد من الشروط فيها، والتي تساعد البحث الراهن في تحقيق أهدافه، ومن هذه الشروط: أن تكون مفردات العينة ضمن الهيكل الوظيفي لجهاز تنمية العاصمة الإدارية الجديدة وهيئة المجتمعات العمرانية الجديدة، وأن يكونوا من المشاركين في رسم الخطط العمرانية والسياسية

للمجتمعات الجديدة ومنها العاصمة الإدارية الجديدة، ويكونوا من المشاركين في خطط الدولة الهادفة إلى توفير الخدمات الأساسية للمواطنين وإدارة المرافق العامة بالمدن الجديدة خاصة العاصمة الإدارية الجديدة. وفيما يلى جدول يوضح خصائص عينة البحث.

جدول (٤) يوضح خصائص عينة البحث (ن=٣٠٠)

م	المتغيرات		ك	%
١	النوع	ذكر	١٩٢	٦٤
٢		أنثى	١٠٨	٣٦
١	السن	٢٠ – ٣٠ سنة	٢٦	٨.٧
٢		٣٠ - ٤٠ سنة	٦٤	٢١.٣
٣		٤٠ - ٥٠ سنة	١٣٩	٣.٤٦
٤		٥٠ - ٦٠ سنة	٧١	٧.٢٣
١	الحالة التعليمية	جامعى	١٩٧	٧.٦٥
٢		فوق الجامعى	١٠٣	٣.٣٤
١	الحالة الاجتماعية	أعزب	٦٣	٢١
٢		متزوج	١٥٣	٥١
٣		مطلق	٣٩	١٣
٤		أرمل	٤٥	١٥
١	الوظيفة	رئيس الجهاز/ الهيئة	٢	١
٢		نائب رئيس الجهاز/ الهيئة	٦	٢
٣		مساعد نائب رئيس الجهاز/ الهيئة	١٨	٦
٤		رئيس قطاع / قسم / إدارة	٢٥	٨.٣
٥		نائب رئيس قطاع / قسم / إدارة	٣١	١٠.٣
٦		خبراء	٢٢	٧.٣
٧		استشارى	٢٠	٦.٧
٨		رئيس لجنة	١٥	٥
٩		عضو لجنة	٢٦	٨.٦
١٠		موظف	١٣٥	٤٥

يوضح جدول (٤) أن مفردات العينة تكونت من نسبة (٦٤٪) ذكورًا، ونسبة (٣٦٪) إناثًا، واشتملت العينة فى المقدمة على نسبة (٤٦.٣٪) فى الفئة العمرية من ٤٠-٥٠ سنة، وتليها نسبة (٢٣.٧٪) فى الفئة العمرية من ٥٠-٦٠ سنة، وبعدها نسبة (٢١.٣٪) فى الفئة العمرية من ٣٠-٤٠ سنة، وأخيرًا نسبة (٨.٧٪) فى الفئة العمرية من ٣٠-٤٠ سنة، كما تضمنت العينة فى المقدمة على نسبة (٦٥.٧٪) فى فئة الحاصلين على تعليم جامعى، وتليها نسبة (٣٤.٣٪) فى فئة التعليم فوق الجامعى، وتركزت نسبة (٥١٪) فى فئة المتزوجين، ويليها نسبة (٢١٪) فى فئة العزاب ثم نسبة (١٥٪) فى فئة الأرامل وأخيرًا نسبة

(١٣٪) فى فئة المطلقين. وأشتملت مفردات العينة على نسبة (٤٥٪) من العاملين بالقطاعات والإدارات المختلفة بهيئة المجتمعات العمرانية الجديدة وجهاز العاصمة الإدارية، ونسبة (١٠.٣٪) نائب رئيس قطاع/ قسم / إدارة، ونسبة (٨.٦٪) عضو لجنة ، ونسبة (٨.٣٪) رئيس قطاع / قسم / إدارة ، ونسبة (٧.٣٪) خبراء ، ونسبة (٦.٧٪) استشارى ، ونسبة (٦٪) مساعد نائب رئيس الجهاز/ الهيئة ، ونسبة (٥٪) رئيس لجنة ، ونسبة (٢٪) نائب رئيس الجهاز/ الهيئة، ونسبة (١٪) رئيس الجهاز/ الهيئة.

٧. الأساليب الإحصائية المستخدمة فى البحث:

تم معالجة بيانات البحث الحالى باستخدام برنامج (SPSS)، وتم الاستعانة بالأساليب الإحصائية التالية:

- الجداول التكرارية: التى استخدمت في وصف خصائص عينة البحث، ومعرفة ترتيب استجابات أفراد العينة.
- المتوسط الحسابي: يستخدم لمعرفة مدى ارتفاع وانخفاض استجابات أفراد العينة على كل عبارة من عبارات متغيرات أو بدائل الدراسة.
- الانحراف المعيارى: يستخدم للتعرف على مدى انحراف استجابات أفراد العينة لكل عبارة من عبارات متغيرات أو بدائل الدراسة.
- معامل ارتباط بيرسون لقياس درجة الارتباط ، وقد تم استخدامه لحساب الاتساق الداخلى والصدق البنائى للاستبيان.
- معامل ألفا كرونباخ ، لمعرفة ثبات محاور الاستبيان .
- وتم تحديد درجات الاستجابة على أسئلة الاستبانة فى البحث الحالى كالتالى :

درجات الاستجابة	موافقة مرتفعة	موافقة متوسطة	موافقة منخفضة
	من ٢,٣٤ إلى ٣	من ١,٦٧ إلى ٢,٣٣	من ١ إلى ١,٦٦

سابعًا/ الإطار الميداني للبحث:-

١.تحليل ومناقشة نتائج البحث:

- **التساؤل الأول:**

ينص التساؤل الأول على "ما التداعيات الإيجابية الناتجة عن بناء المدن الرقمية فى مصر؟" ، وللإجابة على هذا التساؤل تم حساب المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى لاستجابات مفردات عينة البحث لتحديد ترتيب الاستجابات، ويتبين ذلك فيما يلي :

جدول (٥) يوضح التداعيات الإيجابية لبناء المدن الرقمية

م	المتغيرات	العدد	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	درجة الاستجابة	ترتيب
١	نشر وتعزيز الثقافة الإلكترونية وثقافة الأمن المعلوماتى	٤٣	١.٦٢	.٣٥١	منخفضة	٩
٢	تحقيق العدالة والشفافية ومكافحة الفساد الإدارى	٧٧	٢.٥٦	.٤٣٧	مرتفعة	٣
٣	سهولة الحصول على الخدمات الصحية عن بعد	٢٤	١.٣٦	.٢٧١	منخفضة	١٢
٤	التوجه نحو الاقتصاد الرقمى وتعزيز التجارة الإلكترونية.	٥٦	٢.٣٢	.٣٩١	متوسطة	٧
٥	كسر حواجز الاتصال بين المواطنين وجميع مؤسسات	٨٧	٢.٩٥	.٤٥٤	مرتفعة	٢

	الدولة .					
٦	يوفر فرص عمل جديدة في مجالات وظائف التكنولوجيا والرقمنة	٥٢	٢.٢١	.٣٧٩	متوسطة	٨
٧	تحسين التنقل وإدارة مواقف السيارات في المناطق الحضرية	١٣	١.١٤	.٢١٣	منخفضة	١٥
٨	تحسين كفاءة الخدمات الحكومية وتبسيط الإجراءات الإدارية.	٩٩	٣.٤٩	.٤٧١	مرتفعة	١
٩	التوجة نحو التعليم عن بُعد	٢٧	١.٤١	.٢٨٦	منخفضة	١١
١٠	تحسين مستويات المعيشة وجودة الحياة للمواطنين	٦٧	٢.٤٦	.٤١٧	مرتفعة	٥
١١	تعزز مستويات التنسيق والشراكة بين المؤسسات الحكومية .	٦١	٢.٣٣	.٤١٣	متوسطة	٦
١٢	تحسين استهلاك الطاقة واستخدام الطاقة المتجددة	١٦	١.٢٢	.٢٢٥	منخفضة	١٤
١٣	خفض التكلفة والوقت على المواطنين فى الوصول إلى الخدمات	٧٤	٢.٨٦	.٤٣١	مرتفعة	٤
١٤	تقليل الوقت وتحسين الإنتاجية وزيادة الكفاءة التشغيلية	٣٦	١.٤٩	.٣٢٥	منخفضة	١٠
١٥	الإدارة التلقائية والفعالة للبنية التحتية الحضرية.	٢٠	١.٣٢	.٢٤٩	منخفضة	١٣
الإجمالى	(قام بعض الباحثين باختيار أكثر من بديل)	٧٥٢	٤١.٢	.٤٥١	مرتفعة	

يتضح من جدول (٥) أن هناك تداعيات إيجابية سوف تنتج عن بناء المدن الرقمية فى مصر، وقد أحتلت استجابات العينة المرتبة الأولى من إجمالي الاستجابات فى عبارة "تحسين كفاءة الخدمات الحكومية وتبسيط الإجراءات الإدارية" بمتوسط حسابى (٣.٤٩) وانحراف معيارى (.٤٧١)، وأحتلت استجابات العينة المرتبة الثانية فى عبارة" كسر حواجز الاتصال بين المواطنين وجميع مؤسسات الدولة العامة والخاصة والأمنية" بمتوسط حسابى (٢.٩٥) وانحراف معيارى (.٤٥٤)، بينما أحتلت استجابات العينة المرتبة الثالثة فى عبارة" تحقيق العدالة والشفافية ومكافحة الفساد الإدارى" بمتوسط حسابى (٢.٥٦) وانحراف معيارى (.٤٣٧) ، ويليها أحتلت استجابات العينة المرتبة الرابعة فى عبارة" خفض التكلفة والجهد والوقت على المواطنين فى الوصول إلى الخدمات والمعلومات وتخليص المعاملات" بمتوسط حسابى (٢.٨٦) وانحراف معيارى (.٤٣١)، ثم أحتلت الاستجابات المرتبة الخامسة فى عبارة"تحسين مستويات المعيشة وجودة الحياة للمواطنين " بمتوسط حسابى (٢.٤٦) وانحراف معيارى (.٤١٧)، وقد كانت درجات استجابة عينة البحث مرتفعة على هذه المتغيرات سابقة الذكر.

وفى المقابل أحتلت استجابات العينة المرتبة السادسة فى عبارة "تعزز مستويات التنسيق والشراكة بين المؤسسات الحكومية المختلفة فى الدولة" بمتوسط حسابى (٢.٣٣) وانحراف معيارى (.٤١٣)، ثم أحتلت الاستجابات المرتبة السابعة فى عبارة "التوجه نحو الاقتصاد الرقمى، وتعزيز التجارة الإلكترونية، وتسهيل عمليات الشراء والبيع عبر الإنترنت" بمتوسط حسابى (٢.٣٢) وانحراف معيارى (.٣٩١)، وبعدها أحتلت الاستجابات المرتبة الثامنة فى عبارة "يوفر فرص عمل جديدة في مجالات مثل تطوير البرمجيات، وتحليل البيانات، وأمن المعلومات" بمتوسط حسابى (٢.٢١) وانحراف معيارى (.٣٧٩)، وقد كانت درجات استجابة عينة البحث متوسطة على هذه المتغيرات سابقة الذكر.

بينما أحتلت الاستجابات المرتبة التاسعة فى عبارة "نشر وتعزيز الثقافة الإلكترونية وثقافة الأمن المعلوماتى" بمتوسط حسابى (١.٦٢) وانحراف معيارى (٣٥١.)، ثم أحتلت الاستجابات المرتبة العاشرة فى عبارة " تقليل الوقت وتحسين الإنتاجية وزيادة الكفاءة التشغيلية" بمتوسط حسابى (١.٤٩) وانحراف معيارى (٣٢٥.)، وأحتلت الاستجابات المرتبة الحادية عشر فى عبارة "التوجة نحو التعليم عن بُعد" بمتوسط حسابى (١.٤١) وانحراف معيارى (٢٨٦.)، كما أحتلت الاستجابات المرتبة الثانية عشر فى عبارة "سهولة الحصول على الخدمات الصحية عن بعد" بمتوسط حسابى (١.٣٦) وانحراف معيارى (٢٧١.)، ثم أحتلت الاستجابات المرتبة الثالثة عشر فى عبارة "الإدارة التلقائية والفعالة للبنية التحتية الحضرية" بمتوسط حسابى (١.٣٢) وانحراف معيارى (٢٤٩.)، ويليها أحتلت الاستجابات المرتبة الرابعة عشر فى عبارة " تحسين استهلاك الطاقة واستخدام الطاقة المتجددة " بمتوسط حسابى (١.٢٢) وانحراف معيارى (٢٢٥.)، وأخيرًا أحتلت الاستجابات المرتبة الخامسة عشر فى عبارة "تحسين التنقل وإدارة مواقف السيارات في المناطق الحضرية" بمتوسط حسابى (١.١٤) وانحراف معيارى (٢١٣.)، وقد كانت درجات استجابة عينة البحث منخفضة على هذه المتغيرات سابقة الذكر.

ومما سبق تبين أن أهم التداعيات الإيجابية الناتجة عن بناء المدن الرقمية فى مصر وفقًا لرؤى عينة البحث تتمثل فى تحسين الخدمات المقدمة من الجهات الحكومية للمواطنين، وتسهيل عمليات الاتصال بين المواطنين ومؤسسات المجتمع العامة والخاصة والأمنية، بجانب سرعة الحصول على الخدمات الحكومية بأقل جهد ووقت وتكلفة بشكل يساعد على تحقيق العدالة والشفافية ومكافحة الفساد الإدارى وتحسين مستوى معيشة المواطن. ثم اتجهت استجابات عينة البحث نحو دور المدن الرقمية فى مجال الاقتصاد الوطنى بكونها تسهم فى تنسيق الاتصال المستمر بين مؤسسات الدولة، وتحقيق الرقمنة فى الاقتصاد والتجارة وعمليات البيع والشراء ، وتوفير فرص عمل جديدة للشباب فى مجالات الرقمنة والتكنولوجيا وتحسين الإنتاجية . وبعدها اتجهت استجابات عينة البحث نحو دور المدن الرقمية فى المجال الاجتماعى والصحى بكونها تسهم فى تقديم الخدمات التعليمية والصحية عن بعد وبكفاءة عالية. وأخيرًا اتجهت استجابات عينة البحث نحو دور المدن الرقمية فى رقمنة البنية التحتية للمدن وإدارتها بفاعلية وكفاءة كالطاقة الكهربائية والمياه والصرف الصحى والطرق وخطوط النقل والمواصلات. وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة (Shimizu et al, ٢٠٢١) التى أكدت على أن المدن الذكية تتسم بجودة خدماتها، وتسهيل الحياة على المواطنين فى الوصول إلى الخدمات المختلفة، ومكافحة الجريمة والفساد، وتحقيق المساواة والعدالة. كما تتفق مع نتائج دراسة (العودري،٢٠٠٩) التى أكدت على أن المدن الذكية تساعد على تقليل عنصرى المسافة والوقت بين الأماكن والخدمات، مما يساعد على سهولة الوصول إلى الخدمات الحكومية فى مختلف المجالات. وهذا ما أكده أنصار نظرية ما بعد الحداثة الذين أشاروا إلى التأثيرات الإيجابية للتقنيات الحديثة من أجهزة وشبكات متطورة فى تغيير حياة البشر نحو الأفضل، وتنمية قدراتهم الإبداعية ومهاراتهم التكنولوجية من ناحية، وتحقيق الاستدامة البيئية والاقتصادية والاجتماعية من ناحية أخرى. ويتفق أيضًا مع أراء نظرية المجتمع الشبكى التى أشارت إلى أن المدن الذكية تتكون من شبكات تستمد طاقاتها من قوة الروابط بين الأفراد والجماعات، وتتنوع بتنوع مجالات الاهتمام، التى تتعدد بدورها داخل البناء الشبكى.

- **التساؤل الثانى:**

ينص التساؤل الثانى على "ما التحديات التى تعوق بناء المدن الرقمية فى مصر؟" ، وللإجابة على هذا التساؤل تم حساب المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى لاستجابات مفردات عينة البحث لتحديد ترتيب

الاستجابات، وتم تصنيفها إلى تحديات التقنية وتحديات تنظيمية وتحديات بشرية ، ويتبين ذلك فى كل من الجداول التالية (٦ ، ٧ ، ٨) :

جدول (٦) يوضح تحديات التقنية التى تعرقل بناء المدن الرقمية فى مصر

م	المتغيرات	العدد	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	درجة الاستجابة	الترتيب
١	حاجة البنية التحتية الرقمية إلى إجراءات صيانة مستمرة ويومية .	٩٣	٣.١٥	٤٦٣.	مرتفعة	٣
٢	تدني مستوى خدمات الدعم الفني والتحديث للأجهزة والشبكات.	٨٠	٢.٣٣	٤٤٢.	متوسطة	٥
٣	تعطل الأجهزة والشبكات بسبب زيادة الضغط عليها .	١٠٧	٣.٥٣	٤٧٩.	مرتفعة	٢
٤	استخدام التقنيات الحديثة مكلف للوقت والجهد يحتاج تدريب طويل.	٨٦	٢.٨٥	٤٥٢.	مرتفعة	٤
٥	محدودية السعة التخزينية المتاحة مع أنظمة التحول الرقمي .	٧٠	٢.٢٨	٤٢٣.	متوسطة	٦
٦	ضعف البنية التحتية التكنولوجية اللازمة (الأجهزة والشبكات).	١٢٤	٤.١١	٤٩٣.	مرتفعة	١
الإجمالى (قام بعض الباحثين باختيار أكثر من بديل)		٥٦٠	٥٦.٢	.٤٥٨	مرتفعة	

يتضح من جدول (٦) أن هناك تحديات متعلقة بأساليب التقنية كالأجهزة والشبكات تعرقل بناء المدن الرقمية فى مصر، وقد أحتلت استجابات العينة المرتبة الأولى من إجمالي الاستجابات فى عبارة "ضعف البنية التحتية التكنولوجية لتطبيق التحول الرقمي فى مصر" بمتوسط حسابى (٤.١١) وانحراف معيارى (٤٩٣.)، وأحتلت استجابات العينة المرتبة الثانية فى عبارة "تعطل الأجهزة والشبكات بسبب زيادة الضغط السكانى عليها" بمتوسط حسابى (٣.٥٣) وانحراف معيارى (٤٧٩.)، وتليها أحتلت استجابات العينة المرتبة الثالثة فى عبارة "حاجة البنية التحتية الرقمية إلى إجراءات صيانة مستمرة ويومية" بمتوسط حسابى (٣.١٥) وانحراف معيارى (٤٦٣.)، وبعدها أحتلت استجابات العينة المرتبة الرابعة فى عبارة "استخدام التقنيات الحديثة مكلف للوقت والجهد يحتاج تدريب لفترات طويلة جدًا" بمتوسط حسابى (٢.٨٥) وانحراف معيارى (٤٥٢.)، وقد كانت درجات استجابة عينة البحث مرتفعة على هذه المتغيرات سابقة الذكر.

وفى المقابل أحتلت استجابات العينة المرتبة الخامسة فى عبارة "تدني مستوى خدمات الدعم الفني والتحديث للأجهزة والأنظمة والشبكات" بمتوسط حسابى (٢.٣٣) وانحراف معيارى (٤٤٢.)، وأخيرًا أحتلت استجابات العينة المرتبة السادسة فى عبارة "محدودية السعة التخزينية المتاحة مع أنظمة التحول الرقمي" بمتوسط حسابى (٢.٢٨) وانحراف معيارى (٤٢٣.) ، وقد كانت درجات استجابة عينة البحث متوسطة على هذان المتغيران.

وفى ضوء ما تقدم تبين من استجابات عينة البحث أن أهم تحديات التقنية التى تعوق بناء المدن الرقمية فى مصر، تتمثل فى عدم توافر بنية تحتية رقمية تشمل المنازل، وجميع المؤسسات العامة والخاصة والأمنية والطرق والخدمات كالكهرباء والمياه وغيرها فى مصر، نظرًا لأنها تحتاج إلى تكاليف مالية باهظة تفوق إمكانياتها الاقتصادية، بجانب الزيادة السكانية السريعة فى مصر التى قد تكون سببًا قويًا فى تعطل أنظمة الرقمنة فى الدولة من أجهزة وشبكات بسبب زيادة الضغط السكانى عليها، ثم تتمثل باقى المعوقات فى حاجة الأنظمة الرقمية إلى الصيانة المستمرة لتفادى حدوث أى مشاكل بشكل سريع، وعدم تعطيل سير العمل واحتياجات وخدمات المواطنين، بالإضافة إلى حاجة المواطنين والعاملين فى الدولة إلى دورات تدريبة طويلة ومكثفة لتعلم كيفية استخدام التقنيات الرقمية فى حياتهم اليومية وأداء مهام العمل، والحصول على الخدمات المختلفة، وحاجة هذه الأجهزة والشبكات الرقمية إلى التحديث المستمر ، بجانب مشكلة محدودية السعة التخزينية المتاحة فى أنظمة التحوُّل الرقمي، التى قد تكون سبب فى ضياع البيانات والمعلومات ، وحدوث أعطال فى المنازل ومؤسسات الدولة.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة (البياتى،٢٠٢٠) التى أكدت على أن معظم الدول العربية تواجه صعوبات عديدة فى بناء المدن الذكية، وتتمثل فى ضعف الموارد المالية، واستخدام أساليب تكنولوجية تقليدية. كما تتفق مع نتائج دراسة كل من (Leclercq & Rijshouwer, 2022) التى أكدت على أن التحديات التى تواجه مسؤلى الحكومة وشركات التكنولوجيا فى مجال بناء وتطوير المدن تتمثل فى نقص الميزانية المالية . فعلى الرغم مما أشار إليه أنصار نظرية العولمة من تأثير هذا العصر فى نقل التقنيات الحديثة، ونقل الخبرات والتجارب المتعلقة بمشروعات المدن الرقمية من الدول المتقدمة إلى معظم الدول الأسيوية والأفريقية والعربية، إلا أن التحديات الاقتصادية دائمًا تظل العائق الأول المؤثر فى تقدم الدول النامية ومنها مصر، والذى يجعلها غير قادرة على توفير أحدث التقنيات الذكية لتحقيق الاستدامة الرقمية، وتطوير بنية المدن القائمة والجديدة وتحويلها إلى مدن ذكية.

جدول (٧) يوضح التحديات التنظيمية التى تعرقل بناء المدن الرقمية فى مصر

م	المتغيرات	العدد	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	درجة الاستجابة	الترتيب
١	صعوبة تعميم التقنية فى جميع المؤسسات بالمدن.	٩١	٣١.٣	٤٦١.	مرتفعة	٤
٢	ضعف النظام الأمني لضبط وحماية الأنظمة الرقمية.	١١٥	٨٢.٣	٤٨٧.	مرتفعة	٢
٣	غياب تنسيق الجهود بين مؤسسات الدولة، وبين إداراتها .	٧٧	٨٧.١	٤٣٧.	متوسطة	٥
٤	ضعف الدعم المالي لتوفير متطلبات التحول الرقمي فى المدن.	١٣٣	٤٢.٤	٤٩٧.	مرتفعة	١
٥	انتشار ثقافة الفساد الإدارى فى معظم مؤسسات الدولة .	٦٥	٦٩.١	٤١٢.	متوسطة	٦
٦	جمود اللوائح والأنظمة وعدم مسايرتها للتحول الرقمي .	١٠٥	٥٣.٣	٤٧٧.	مرتفعة	٣
الإجمالى (قام بعض الباحثين باختيار أكثر من بديل)		٥٨٦	٦٤.٣	٤٦١.	مرتفعة	

يتضح من جدول (٧) أن هناك تحديات تنظيمية متعلقة بالأنظمة الإدارية والقوانين والميزانيات المالية المتاحة تعرقل بناء المدن الرقمية فى مصر، وقد أحتلت استجابات العينة المرتبة الأولى من إجمالي الاستجابات فى عبارة "ضعف الدعم المالي لتوفير متطلبات التحوُّل الرقمي فى المدن الجديدة والقائمة" بمتوسط حسابى (٤.٤٢) وانحراف معيارى (٤٩٧.)، وأحتلت استجابات العينة المرتبة الثانية فى عبارة "ضعف النظام الأمني والسياسات القانونية لضبط وحماية الأجهزة والبيانات والأنظمة الرقمية" بمتوسط حسابى (٣.٨٢) وانحراف معيارى (٤٨٧.)، ثم أحتلت استجابات العينة المرتبة الثالثة فى عبارة "جمود اللوائح والأنظمة وعدم مسايرتها للتحوُّل الرقمي" بمتوسط حسابى (٣.٥٣) وانحراف معيارى (٤٧٧.)، ويليها أحتلت استجابات العينة المرتبة الرابعة فى عبارة "صعوبة تعميم التقنية فى جميع المؤسسات العامة والخاصة والأمنية" بمتوسط حسابى (٣.٣١) وانحراف معيارى (٤٦١.)، وقد كانت درجات استجابة عينة البحث مرتفعة على هذه المتغيرات سابقة الذكر.

وفى المقابل أحتلت استجابات العينة المرتبة الخامسة فى عبارة "غياب تنسيق الجهود والتعاون بين أقسام الإدارات المختلفة فى مؤسسات الدولة" بمتوسط حسابى (١.٨٧) وانحراف معيارى (٤٣٧.)، وأخيرًا أحتلت استجابات العينة المرتبة السادسة فى عبارة " انتشار ثقافة الفساد الإدارى فى معظم مؤسسات الدولة " بمتوسط حسابى (١.٦٩) وانحراف معيارى (٤١٢.)، وقد كانت درجات استجابة عينة البحث متوسطة على هذان المتغيران.

وبناءً على ما تقدم تبين من استجابات عينة البحث أن أهم التحديات التنظيمية التى تعوق بناء المدن الرقمية فى مصر، تتمثل فى ضعف الميزانية المالية لتعميم التحول الرقمى فى جميع منازل ومؤسسات الدولة، وتوفير أحدث الأجهزة والشبكات، ثم جاءت مشكلة ضعف النظام الأمني والقانون لحماية الأنظمة الرقمية من الاختراق والقرصنة، والتمسك باللوائح والأنظمة القديمة فى العمل التى تتعارض مع متطلبات التحول الرقمى، والتى تعوق تعميم النظام الرقمى وإلغاء الوثائق والسجلات والمعاملات الورقية فى جميع مؤسسات الدولة، بجانب مشكلة عدم تنسيق الجهود بين مؤسسات الدولة، وبين أقسام الإدارات المختلفة فى كل مؤسسة لتحقيق التعاون الرقمى وسرعة إنجاز الأعمال وتقديم الخدمات، وأخيرًا جاءت مشكلة انتشار ثقافة الفساد الإدارى فى معظم مؤسسات الدولة ومنها الرشوة والمحسوبية والاختلاس واحتكار البيانات، والبيروقراطية والمركزية فى العمل .

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كل من (دبلة ومراد،٢٠١٦) التى أكدت على أن هناك تحديات عديدة تواجه بناء المدن الذكية، ومن أهمها: الكلفة الباهظة لبناء مثل هذه المدن، لتوفير أحدث التقنيات من شبكات وأجهزة فى جميع أجزاء المدينة. فمنذ عصر الثورة الصناعية وما نتج عنها من مشكلات كثيرة في كافة مناحى الحياة؛ بداية من تفاقم مشكلات التلوث، واستنزاف الموارد الطبيعية، وتزايد الفجوة بين الأغنياء والفقراء، وانتشار الفقر والحروب، ونهب خيرات دول العالم الثالث، وانتشار القيم المادية وتراجع القيم الدينية والاجتماعية، مازالت الدول النامية ومنها مصر تعانى من أزمات اقتصادية وخيمة تؤثر على سرعة تقدمها إلى الأمام، وتعرقل عمليات التنمية المستدامة ورقمنة مؤسساتها وبناء المدن الذكية. وفى ظل فترة ما بعد الحداثة شهد العالم أجمع أعلى مستويات التقدم التكنولوجي والصناعي، والذي نتج عن استخدام التكنولوجيا الحديثة المتمثلة في الحاسبات الإلكترونية ووسائل الاتصال والإعلام والأشكال الحديثة من المعرفة، والتغيرات التي حدثت على البناءات الاجتماعية والثقافية والاقتصادية. ورغم ذلك تواجة معظم الدولة النامية ومنها مصر صعوبة فى اللحاق بالركب، والاستفادة من مشروعات وخبرات الدول المتقدمة فى سرعة تحقيق التنمية المستدامة وبناء مدن ذكية متطورة، نتيجة للأزمات

الاقتصادية العالمية وانعكاساتها على الدول النامية، مما أدى إلى انخفاض مستويات المعيشة وانتشارالفقر، والعجز فى الاستفادة من الثروات البشرية وتطويرها .

جدول (٨) يوضح التحديات البشرية التى تعرقل بناء المدن الرقمية فى مصر

م	المتغيرات	العدد	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	درجة الاستجابة	الترتيب
١	مقاومة المواطن لثقافة التغيير نحو التحول الرقمي	١٠٦	٣.٥٢	.٤٧٨	مرتفعة	٢
٢	خوف الموظف من وجود أعباء عمل إضافية .	٨٩	٢.٣٦	.٤٥٧	مرتفعة	٤
٣	غياب التفكير الابتكارى في التعامل مع مشكلات الرقمنة.	٦٥	١.٦٤	.٤١٢	منخفضة	٦
٤	ارتفاع معدلات الأمية التكنولوجية بين المواطنين	١٣٧	٤.٥٢	.٤٩٨	مرتفعة	١
٥	رغبة الموظف في احتكار المعلومات والبيانات والتحكم بها.	٧٤	٢.١٦	.٤٣١	متوسطة	٥
٦	تدنى مستوى المهارات الرقمية لدى العاملين .	٩٨	٣.٢١	.٤٦٩	مرتفعة	٣
	الإجمالى (قام بعض الباحثين باختيار أكثر من بديل)	٥٦٩	٢٥.٣	.٤٦٩	مرتفعة	

يتضح من جدول (٨) أن هناك تحديات بشرية متعلقة بتقبل التغيير والتحديث والثقافة الرقمية والمهارات التكنولوجية المتاحة لدى المواطن والموظف تعرقل بناء المدن الرقمية فى مصر، وقد أحتلت استجابات العينة المرتبة الأولى من إجمالي الاستجابات فى عبارة "ارتفاع معدلات الأمية التكنولوجية بين المواطنين" بمتوسط حسابى (٤.٥٢) وانحراف معيارى (.٤٩٨)، وأحتلت استجابات العينة المرتبة الثانية فى عبارة "مقاومة المواطن لثقافة التغيير نحو التحول الرقمي خوفًا على خصوصية وأمن البيانات الشخصية" بمتوسط حسابى (٣.٥٢) وانحراف معيارى (.٤٧٨)، ثم أحتلت استجابات العينة المرتبة الثالثة فى عبارة "تدنى مستوى المهارات الرقمية لدى العاملين اللازمة للتعامل مع التقنيات الحديثة" بمتوسط حسابى (٣.٢١) وانحراف معيارى (.٤٦٩)، وأحتلت استجابات العينة المرتبة الرابعة فى عبارة "خوف الموظف من وجود أعباء عمل إضافية مرتبطة بالتحول الرقمي" بمتوسط حسابى (٢.٣٦) وانحراف معيارى (.٤٥٧)، وقد كانت درجات استجابة عينة البحث على هذه المتغيرات سابقة الذكر مرتفعة.

وفى المقابل أحتلت استجابات العينة المرتبة الخامسة فى عبارة "رغبة الموظف في احتكار المعارف والمعلومات والخبرات والبيانات والتحكم بها" بمتوسط حسابى (٢.١٦) وانحراف معيارى (.٤٣١)، وكانت درجات استجابة عينة البحث على هذا المتغير متوسطة. بينما أحتلت استجابات العينة المرتبة السادسة فى عبارة "غياب التفكير الابتكارى كإستراتيجية في التعامل مع المشكلات التي تواجه التحول

الرقمي" بمتوسط حسابى (١.٦٤) وانحراف معيارى (٤١٢.)، وكانت درجات استجابة عينة البحث على هذا المتغير منخفضة.

وفى ضوء ما سبق تبين من استجابات عينة البحث أن أهم التحديات البشرية التى تعوق بناء المدن الرقمية فى مصر، تتمثل فى ارتفاع معدلات الأمية التكنولوجية بين المواطنين، ومقاومة ثقافة التحديث والتحول الرقمى خوفًا على خصوصية البيانات والمعلومات، وانخفاض مستوى المهارات الرقمية لدى العاملين، بجانب خوفهم من كثرة الأعباء الوظيفية الناتجة عن تطبيق التحول الرقمى فى مؤسسات الدولة، ورغبة البعض من أصحاب القيادات الإدارية فى ممارسة الاستبداد والاحتكار للبيانات والمعلومات الوظيفية ، وأخيرًا جاءت مشكلة غياب التفكير الإبداعى والابتكارى لدى معظم العاملين لسرعة حل المشكلات واتخاذ القرارات بكفاءة وفاعلية.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كل من (دبلة ومراد،٢٠١٦) التى أكدت على أن أهم المعوقات التى تواجة المدن الذكية تتمثل فى تدني نسبة المشاركة فى هذه المدن نظرًا لعدم وجود المستوى الكافي من الثقافة المعلوماتية بين أفراد مجتمع المدينة. ففى ظل عصر العولمة تم دمج العالم وإلغاء الحواجز والحدود الجغرافية والزمنية بين الشعوب والمجتمعات، وأصبحت كل المجتمعات تعيشها أو تعاني من آثارها، وإن كانت في حالة عزلة، فهى العملية التي تنتقل بها الشعوب من حالة التباين والتمايز إلى حالة التجانس والتماثل، وهنا تتشكل قيم عالمية موحدة، ويتشكل وعي عالمى يقوم على مواثيق إنسانية عامة، وأصبحت العولمة هى القوة الرئيسة التى تقود البشرية إلى متطلبات القرن الواحد والعشرين. لذا فلابد من الاهتمام ببرامج تنمية الموارد البشرية كمنهج متكامل، ودعم مشاركتهم فى مشروعات التنمية المستدامة والتحول الرقمى بفاعلية وكفاءة من خلال تزويدهم بالمهارات التكنولوجية والقدرات الإبداعية والمعرفة العلمية، وإتاحة الفرص لظهور ابتكاراتهم ودعمها، وإدماجهم فى المجتمع والاستفادة من خبراتهم.

- **التساؤل الثالث:**

ينص التساؤل الثالث على "ما المخاطر التى سوف تنتج عن بناء المدن الرقمية فى مصر؟" ، وللإجابة على هذا التساؤل تم حساب المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى لاستجابات مفردات عينة البحث لتحديد ترتيب الاستجابات، وتم تصنيفها إلى مخاطر اقتصادية واجتماعية ونفسية وأمنية وتكنولوجية ، ويتبين ذلك فى كل من الجداول التالية (٩ ، ١٠ ، ١١ ، ١٢ ، ١٣) :

جدول (٩) يوضح المخاطر الاقتصادية التى سوف تنتج عن بناء المدن الرقمية فى مصر

م	المتغيرات	العدد	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	درجة الاستجابة	الترتيب
١	اختفاء العديد من المهن والحرف التقليدية.	٩٦	٥٦.٢	٤٦٧.	مرتفعة	١
٢	دمج الأنظمة القديمة مع الحديثة قد يؤدي إلى تعطيل العمل.	٤٣	٤٣.١	٣٥١.	منخفضة	٦
٣	عدم العدالة فى توزيع الدخول	٦٦	٢١.٢	٤١٤.	متوسطة	٣
٤	تقلص عدد العاملين فى الزراعة والصناعة .	٤٥	٥٦.١	٣٥٧.	منخفضة	٥
٥	الاستغناء عن العاملين وانعدام الأمن الوظيفى	٧٤	٤٧.٢	٤٣١.	متوسطة	٢
٦	التكلفة العالية للتحول الرقمى قد تتجاوز الميزانيات المتاحة.	٥٧	٩٢.١	٣٩٢.	متوسطة	٤
الإجمالى (قام بعض الباحثين باختيار أكثر من بديل)		٣٨١	١٨.٢	٣٨٥.	متوسطة	

يتضح من جدول (٩) أن هناك مخاطر اقتصادية سوف تنتج عن بناء المدن الرقمية فى مصر، ويتبين ذلك من خلال استجابات العينة، حيث أحتلت الاستجابات المرتبة الأولى من إجمالي الاستجابات فى عبارة " اختفاء العديد من المهن والحرف التقليدية" بمتوسط حسابى (٢.٥٦) وانحراف معيارى (٤٦٧.)، وكانت درجات استجابة عينة البحث على هذا المتغيرمرتفعة. وفى المقابل أحتلت استجابات العينة المرتبة الثانية فى عبارة "الاستغناء عن العاملين وانعدام الأمن الوظيفى" بمتوسط حسابى (٢.٤٧) وانحراف معيارى (٤٣١.)، ثم أحتلت استجابات العينة المرتبة الثالثة فى عبارة "عدم العدالة فى توزيع الدخول" بمتوسط حسابى (٢.٢١) وانحراف معيارى (٤١٤.)، وأحتلت استجابات العينة المرتبة الرابعة فى عبارة " التكلفة العالية للتحول الرقمى قد تتجاوز الميزانيات المتاحة." بمتوسط حسابى (١.٩٢) وانحراف معيارى (٣٩٢.)، وقد كانت درجات استجابة عينة البحث على هذه المتغيرات متوسطة.
بينما أحتلت استجابات العينة المرتبة الخامسة فى عبارة " تقلص عدد العاملين فى الزراعة والصناعة " بمتوسط حسابى (١.٥٦) وانحراف معيارى (٣٥٧.)، وأخيرًا أحتلت استجابات العينة المرتبة السادسة فى عبارة "دمج الأنظمة القديمة مع الحديثة قد يؤدي إلى تعطيل العمل، والتأثير سلبًا على الإنتاج" بمتوسط حسابى (١.٤٣) وانحراف معيارى (٣٥١.) ، وقد كانت درجات استجابة عينة البحث منخفضة على هذان المتغيران .
وفى ضوء ما سبق تبين من استجابات عينة البحث أن أهم المخاطر الاقتصادية التى سوف تنتج عن بناء المدن الرقمية فى مصر، تتمثل فى اختفاء العديد من المهن والحرف التقليدية بسبب انتشار الوظائف الرقمية ، بجانب انعدام الأمن الوظيفى نتيجة الاستغناء عن بعض العاملين خاصة الأقل فى المهارات الرقمية والثقافة التكنولوجية، ونتيجة لذلك قد تحدث مشكلة عدم العدالة فى توزيع الدخول التى تعتمد فى المقام الأول على تقييم مستوى الثقافة الرقمية لدى العاملين، ثم حدوث أزمات اقتصادية فى الدولة بسبب ارتفاع تكلفة التقنيات الحديثة بما يفوق إمكانيات الدولة ومواردها المتاحة فى ظل الزيادة السكانية المستمرة ، وكذلك الخوف من خطر تقلص عدد العاملين فى الزراعة والصناعة بسبب إحلال النظام الرقمى مكان الكثير من العاملين ، وأخيرًا الخوف من مشكلة تعطيل سير العمل فى مؤسسات الدولة بسبب دمج أنظمة العمل التقليدية مع الأنظمة الحديثة ،.

وتختلف هذه النتيجة مع نتائج دراسة (Pitasi et al, 2020) التى أكدت على أن المدن الذكية ينتج عنها عواقب اجتماعية واقتصادية إيجابية ومنها تنمية الاقتصاد المستدام القائم على المعرفة . كما تختلف مع نتائج دراسة (كمال ،٢٠٢٠) التى أكدت على أن المدن الذكية تسهم فى تحسين إدارة الموارد، ورفع مستوى المعيشة، وتطبيق الاقتصاد القائم على المعرفة. وهذا ما أشارت إليه نظرية ما بعد الحداثة، حيث أصبحت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ذات أهمية متزايدة بالنسبة للدول والمواطنون في إطار عصر إدارة التحول الرقمي، ورغم العائد الاقتصادى الضخم، وزيادة حجم الاستثمارات الناتجة عن التحول إلى الاقتصاد الرقمى التنافسى، لكن الأمر يتطلب توافر رأس مال اقتصادى قوى، وثروات بشرية ماهرة ومبدعة ، لمواكبة التطورات التكنولوجية العالمية المستمرة والمتلاحقة فى عصر العولمة والانفتاح على الثقافات العالمية والابتكارات والإبداعات، والتقنيات المتطورة فى الدول المتقدمة.

جدول (١٠) يوضح المخاطر الاجتماعية التى سوف تنتج عن بناء المدن الرقمية فى مصر

م	المتغيرات	العدد	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	درجة الاستجابة	الترتيب
١	زيادة شعور المواطن بالتفاوت وعدم المساواة الاجتماعية.	٤٧	٦٧.١	٣٦٤.	متوسطة	٥
٢	عدم ثقة المواطن فى التعامل مع الآخرين من خلال التقنيات	٧٤	٢٨.٢	٤٣١.	متوسطة	٢
٣	عدم قدرة المسنين وذوى الاحتياجات على مجارة التقنيات .	٣٩	٣٢.١	٣٣٦.	منخفضة	٦
٤	تهميش الأفراد ذوى الأمية الابجدية والتكنولوجية.	٩٠	٣٦.٢	٤٥٩.	مرتفعة	١
٥	تفكك النسيج الحضرى واختفاء العلاقات المباشرة .	٥٣	٧٦.١	٣٨٢.	متوسطة	٤
٦	إضعاف قدرة المواطن على الاندماج المجتمعى.	٦٠	٩٧.١	٤١٢.	متوسطة	٣
	الإجمالى (قام بعض الباحثين باختيار أكثر من بديل)	٣٦٣	٣١.٢	٣٨٩.	متوسطة	

يتضح من جدول (١٠) أن هناك مخاطر اجتماعية سوف تنتج عن بناء المدن الرقمية فى مصر، ويتبين ذلك من خلال استجابات العينة، حيث أحتلت الاستجابات المرتبة الأولى من إجمالي الاستجابات فى عبارة "تهميش الأفراد ذوى الأمية الابجدية والتكنولوجية" بمتوسط حسابى (٢.٣٦) وانحراف معيارى (٤٥٩.)، وقد كانت درجات استجابة عينة البحث على هذا المتغيرمرتفعة.

وفى المقابل أحتلت استجابات العينة المرتبة الثانية فى عبارة "عدم ثقة المواطن فى التعامل مع الآخرين من خلال التقنيات الحديثة" بمتوسط حسابى (٢.٢٨) وانحراف معيارى (٤٣١.)، ثم أحتلت استجابات العينة المرتبة الثالثة فى عبارة "إضعاف قدرة المواطن على الاندماج الاجتماعى فى المجتمع" بمتوسط حسابى (١.٩٧) وانحراف معيارى (٤١٢.)، ويليها أحتلت استجابات العينة المرتبة الرابعة فى عبارة "تفكك النسيج الحضرى واختفاء العلاقات المباشرة" بمتوسط حسابى (٢.٣١) وانحراف معيارى (٣٨٩.)، وبعدها أحتلت استجابات العينة المرتبة الخامسة فى عبارة "زيادة شعور المواطن بالتفاوت وعدم المساواة الاجتماعية" بمتوسط حسابى (١.٦٧) وانحراف معيارى (٣٦٤.)، وقد كانت درجات استجابة عينة البحث على هذه المتغيرات متوسطة . بينما أحتلت استجابات العينة المرتبة السادسة فى عبارة "عدم قدرة المسنين وذوى الاحتياجات الخاصة على مجارة التقنيات الحديثة" بمتوسط حسابى (١.٣٢) وانحراف معيارى (٣٣٦.)، وجاءت درجات استجابة عينة البحث على هذا المتغير منخفضة .

وفى ضوء ما سبق تبين من استجابات عينة البحث أن أهم المخاطر الاجتماعية التى سوف تنتج عن بناء المدن الرقمية فى مصر، تتمثل فى خطر تهميش الأفراد ذوى الأمية الابجدية والتكنولوجية من المواطنين والعاملين، والخوف من خطر إنعدام الثقة الاجتماعية بين المواطنين والجهات الحكومية بسبب استخدام التواصل التكنولوجى الحديثة عن بعد ، بالإضافة إلى خطر عدم قدرة المواطن على الاندماج المجتمعى، وتفكك البناء الاجتماعى للمدن، بسبب الاتصال الرقمى غير المباشر، بجانب الخوف من

خطر عدم المساواة الاجتماعية بين المواطنين بسبب التمييز بين أصحاب المهارات والخبرات الرقمية والمؤهلات التكنولوجية، وأصحاب الثقافة التقليدية والأمية التكنولوجية والمؤهلات البسيطة ، وأخيرًا الخوف من خطر عدم قدرة فئات كبار السن وفئات الاحتياجات الخاصة على التعامل مع التقنيات الحديثة.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كل من (Vershinina &Volkova,2020) التى أكدت على أن هناك مخاوف بشأن الحياة فى المدن الذكية تتمثل فى الوصول غير المتكافئ إلى التقنيات الحديثة، بجانب عدم تكافؤ الفرص لاستخدامها، مما يؤدى إلى عدم المساواة الاجتماعية والاقتصادية. وفى المقابل تختلف هذه النتيجة مع نتائج دراسة (بن النوى،٢٠٢١) التى أكدت على أن للمدينة الذكية ثلاثة أبعاد رئيسة، هى:البنية التحتية التقنية،و التطبيقات الذكية، والاندماج المجتمعي في المنظومة الذكية، حيث تتبنى هذه المدن مفهوم الاستدامة والتشاركية. كما تختلف مع نتائج دراسة (Dobrinskaya , 2019) التى أكدت على أن المدن الذكية تتسم بالتعقيد المتزايد للنظام الاجتماعي، وتوسيع شبكة الاتصالات، وزيادة الترابط والرقمنة، والشبكات الاجتماعية . وتختلف مع نتائج دراسة (Koessl ,2018) التى أكدت على أن المدن الذكية أسهمت فى دعم الاندماج الاجتماعي، وتعزيز العلاقات الاجتماعية فى المجتمع .

ففى ضوء نظرية المجتمع الشبكى تحول العالم فى ظل تطور التقنيات الحديثة إلى بناء شبكى مترابط سواء بين الأفراد أو الجماعات أو المؤسسات أو الدول، فمن أبعاد التنمية المستدامة تحقيق الاستدامة الاجتماعية بجانب الاستدامة البيئية والاقتصادية والرقمية، وبالتالى تتحدد أهداف المدن الرقمية فى تحقيق التماسك الاجتماعى والاندماج المجتمعى .

جدول (١١) يوضح المخاطر النفسية التى سوف تنتج عن بناء المدن الرقمية فى مصر

م	المتغيرات	العدد	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	درجة الاستجابة	الترتيب
١	زيادة الضغوط والتوتر بسبب زيادة أعباء وساعات العمل.	٦١	٧٨.١	٤١٣.	متوسطة	٣
٢	الشك والقلق المستمر من التقنيات الحديثة .	٧٠	٢٨.٢	٤٢٣.	متوسطة	٢
٣	شعور الموظف بالدونية والنقص بسبب افتقاده للمهارات الرقمية	٣٠	١٣.١	٣١١.	منخفضة	٦
٤	إصابة المواطن بالاكتئاب بسبب صعوبة التعامل بالتقنيات الحديثة.	٥٢	٦٧.١	٣٧٩.	متوسطة	٤
٥	تعود المواطنين على العزلة الاجتماعية وعدم التفاعل المباشر .	٨٨	٣٢.٢	٤٥٦.	متوسطة	١
٦	النظرة العدائية ضد الآخرين بسبب عجزهم عن ملاحقة التقنيات.	٤٥	٥١.١	٣٥٧.	منخفضة	٥
الإجمالى (قام بعض الباحثين باختيار أكثر من بديل)		٣٤٦	٣٣.٢	٣٦٨.	متوسطة	

يتضح من جدول (١١) أن هناك مخاطر نفسية سوف تنتج عن بناء المدن الرقمية فى مصر، ويتبين ذلك من خلال استجابات العينة، حيث أحتلت الاستجابات المرتبة الأولى من إجمالي الاستجابات فى عبارة "تعود المواطنين على العزلة الاجتماعية وعدم التفاعل المباشر مع الآخرين " بمتوسط حسابى (٢.٣٢) وانحراف معيارى (٤٥٦.)، وأحتلت استجابات العينة المرتبة الثانية فى عبارة " الشك والقلق المستمر

من أجهزة الاستشعار عن بعد والكاميرات والأجهزة الحديثة " بمتوسط حسابى (٢.٢٨) وانحراف معيارى (٤٢٣.)، ثم أحتلت استجابات العينة المرتبة الثالثة فى عبارة " زيادة الضغوط والتوتر بسبب زيادة أعباء وساعات العمل" بمتوسط حسابى (١.٧٨) وانحراف معيارى (٤١٣.)، ويليها أحتلت استجابات العينة المرتبة الرابعة فى عبارة "إصابة المواطن بالاكتئاب بسبب صعوبة التعامل بالتقنيات الحديثة " بمتوسط حسابى (١.٦٧) وانحراف معيارى (٣٧٩.)، وقد كانت درجات استجابة عينة البحث على هذه المتغيرات متوسطة .

وفى المقابل أحتلت استجابات العينة المرتبة الخامسة فى عبارة "نظرة البعض العدائية ضد الآخرين بسبب عجزهم عن ملاحقة التقنيات الحديثة " بمتوسط حسابى (١.٥١) وانحراف معيارى (٣٥٧.)، وأخيرًا أحتلت استجابات العينة المرتبة السادسة فى عبارة "شعور الموظف بالدونية والنقص بسبب افتقاده للمهارات الرقمية" بمتوسط حسابى (١.١٣) وانحراف معيارى (٣١١.)، وقد كانت درجات استجابة عينة البحث على هذان المتغيران منخفضة .

وفى ضوء ما سبق تبين من استجابات عينة البحث أن أهم المخاطر النفسية التى سوف تنتج عن بناء المدن الرقمية فى مصر، تتمثل فى خطر انتشار العزلة الاجتماعية بين المواطنين بسبب نظام التفاعل غير المباشر، وخطر عدم الشعور بالأمان اتجاه التقنيات الحديثة بسبب القلق من تسرب البيانات أو ضياعها أو تعطل وصولها، بالإضافة إلى الخوف من زيادة أعباء وساعات العمل فى ظل التحول الرقمى، بجانب الخوف من إصابة البعض بالأمراض النفسية كالاكتئاب والعنف والشعور بالنقص والدونية بسبب عدم القدرة على استخدام التقنيات الحديثة والحصول على الخدمات بسهولة، وتدنى مهاراتهم الرقمية .

وتختلف هذه النتيجة مع نتائج دراسة (Dancu,2021) التى أكدت على أن المدن الذكية تتسم بتوافر ممارسات لاستخدام تصميم الذكاء الاجتماعي لنمذجة العيش المشترك فى المدن الرقمية. وهذا ما أكده أنصار نظرية المجتمع الشبكى أن المدن الرقمية قائمة على العلاقات المتشابكة والمستمرة يوميًا بين أفراد المجتمع ، لتيسير الأعمال الحكومية، والحصول على الخدمات المختلفة، وتحقيق الترابط المجتمعى ، ومعالجة المشكلات. وذلك يتنافى بالطبع مع خطر عزل بعض الأفراد فى المجتمع سواء اختيارًا أو جبرًا بسبب نقص مهاراتهم التكنولوجية أو عدم الشعور بالثقة اتجاه التقنيات الحديثة .

جدول (١٢) يوضح المخاطر الأمنية التى سوف تنتج عن بناء المدن الرقمية فى مصر

م	المتغيرات	العدد	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	درجة الاستجابة	الترتيب
١	انتشار الفوضى بين المواطنين عند فقدان البيانات وتعطل الأنظمة.	٥٦	٦٧.١	٣٩١.	متوسطة	٤
٢	تعرض بيانات المؤسسات الأمنية لخطر القرصنة والاختراق الرقمى	٨٠	٢٣.٢	٤٤٢.	متوسطة	٢
٣	استغلال بعض العاملين المعلومات الرقمية فى إشعال الفتن .	٣٣	٥٤.١	٣١٣.	منخفضة	٦
٤	تعرض المعلومات الحيوية للدولة لخطر الاختراق الرقمي	٩٣	٣٢.٢	٤٦٣.	مرتفعة	١
٥	استفادة البعض من البيانات الرقمية فى خدمة العمليات الإجرامية .	٤٥	٦٤.١	٣٥٧.	منخفضة	٥
٦	تعرض المواطنين إلى التهديدات الإلكترونية وخطر	٦٢	١١.٢	٤١٥.	متوسطة	٣

	اختراق الخصوصية					
	الإجمالى (قام بعض الباحثين باختيار أكثر من بديل)	٣٦٩	٩٨.١	٣٧٨.	متوسطة	

يتضح من جدول (١٢) أن هناك مخاطر أمنية سوف تنتج عن بناء المدن الرقمية فى مصر، ويتبين ذلك من خلال استجابات العينة، حيث أحتلت الاستجابات المرتبة الأولى من إجمالي الاستجابات فى عبارة "تعرض المعلومات الحيوية للدولة لخطر الاختراق الرقمي" بمتوسط حسابى (٢.٣٢) وانحراف معيارى (٤٦٣.)، وقد كانت درجات استجابة عينة البحث على هذا المتغير مرتفعة .

وفى المقابل أحتلت استجابات العينة المرتبة الثانية فى عبارة "تعرض بيانات المؤسسات الأمنية لخطر القرصنة والاختراق الرقمى" بمتوسط حسابى (٢.٢٣) وانحراف معيارى (٤٤٢.)، ثم أحتلت استجابات العينة المرتبة الثالثة فى عبارة "تعرض المواطنين إلى التهديدات الإلكترونية وخطر القرصنة أو سوء الاستخدام واختراق الخصوصية " بمتوسط حسابى (٢.١١) وانحراف معيارى (٤١٥.)، ويليها أحتلت استجابات العينة المرتبة الرابعة فى عبارة "انتشار الفوضى والثورات بين المواطنين عند فقدان البيانات وتعطل أنظمة التحول الرقمى" بمتوسط حسابى (١.٦٧) وانحراف معيارى (٣٩١.)، وقد كانت درجات استجابة عينة البحث على هذه المتغيرات سابقة الذكر متوسطة .

بينما أحتلت استجابات العينة المرتبة الخامسة فى عبارة "استفادة البعض من البيانات الرقمية فى خدمة العمليات الإجرامية والانحرافية" بمتوسط حسابى (١.٦٤) وانحراف معيارى (٣٥٧.)، وأخيرًا أحتلت استجابات العينة المرتبة السادسة فى عبارة "استغلال بعض العاملين المعلومات الرقمية فى إشعال الفتن وخدمة الجماعات المتطرفة أو دول أخرى" بمتوسط حسابى (١.٥٤) وانحراف معيارى (٣١٣.)، وقد كانت درجات استجابة عينة البحث على هذان المتغيران منخفضة .

وبناءً على ما تقدم تبين من استجابات عينة البحث أن أهم المخاطر الأمنية التى سوف تنتج عن بناء المدن الرقمية فى مصر، تتمثل فى خطر تعرض المعلومات الحيوية للدولة، وبيانات المؤسسات الأمنية لخطر الاختراق الرقمي، بالإضافة إلى خطر اختراق خصوصية المواطنين، واستغلال بياناتهم الخاصة بطرق غير مشروعة ، بجانب الخوف من خطر الثورات وانتشار الفوضى التى قد تنتج عن تعطل خدمات المواطنين فى ظل رقمنة الخدمات والمؤسسات، ثم الخوف من خطر تعرض المواطنين لعمليات إجرامية أو تعاملات لا أخلاقية بسبب تسرب بياناتهم ومعلوماتهم ، وأخيرًا الخوف من خطر استغلال البعض لبيانات الدولة فى العمليات الارهابية المتطرفة .

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة (فافى ، ٢٠١٩) التى أكدت على أن استخدام أنظمة وبرمجيات هشة في إنشاء البنية التحتية الرقمية بالمدن تفتقر لمعايير التشفير والتوثيق والحماية مما يجعلها معرضة للقرصنة، بجانب وجود هجمات إلكترونية تستغل ثغرات في الأنظمة والبرمجيات، تؤدي إلي إيقاف النظام حيث يؤدي اختراق تلك البيانات، والأنظمة إلي توقف العمل وتعطيل سير الحياة اليومية. وتتفق مع نتائج دراسة (Rijshouwer et al. ,2022) التى أكدت على شعور المواطنين بالخوف من التكنولوجية الرقمية، والبيانات التي تغزو الحياة اليومية فى المدن الذكية، والقلق من انعدام الخصوصية.

كما تتفق مع دراسة (Zoonen,2016) التى أكدت على أن التحدي الذى يواجه حكومات المدن الذكية يتمثل في تعدد المخاوف المتعلقة بخصوصية بيانات مواطنيها، بسبب ضعف النظام الأمنى والقانونى لحماية بيانات المواطنين من الاختراق الرقمى. فطبقًا لرؤى أنصار نظرية العولمة يسيطر النموذج الرأسمالي الغربى على العالم، والذي يقود إلى نظام مهيمن عالميًا على الأنساق الاقتصادية والسياسية

والثقافية والإعلامية، خصوصًا فى البلدان النامية والعربية، مما يؤدى إلى إلغاء الخصوصية وتجاوز الحدود المكانية والزمانية على المستوى الدولى، ويزداد هذا الخطر خاصة فى الدول النامية ومنها مصر، نتيجة لضعف برامج وأنظمة حماية البيانات، واكتشاف الاختراق الرقمى، وعمليات القرصنة والتهديدات الإلكترونية.

جدول (١٣) يوضح المخاطر التكنولوجية التى سوف تنتج عن بناء المدن الرقمية فى مصر

م	المتغيرات	العدد	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	درجة الاستجابة	الترتيب
١	عدم الدقة في البيانات المستلمة من الأجهزة الاستشعارية .	٤١	٦٥.١	٣٤٤.	منخفضة	٥
٢	تعرض المنازل إلى الفوضى عند تعطل أجهزة الاستشعار عن بعد.	٦٢	٨٦.١	٤١٥.	متوسطة	٣
٣	تكرار تعطل وبطء أنظمة التحول الرقمي فى المؤسسات الحكومية	٨١	٢٧.٢	٤٤٣.	متوسطة	١
٤	رفض المواطنين التعامل مع الخدمات الإلكترونية لتعقدها.	٤٩	٦٩.١	٣٧١.	متوسطة	٤
٥	تحول الحياة فى المنازل الذكية إلى حياة أكثر إرهاقًا وتعقيدًا.	٣٤	٥٨.١	٣١٧.	منخفضة	٦
٦	تعطل الأجهزة وصعوبة تحقيق الاتصال الدائم القوى مع المواطنين .	٦٧	١٩.٢	٤١٧.	متوسطة	٢
الإجمالى (قام بعض الباحثين باختيار أكثر من بديل)		٣٣٤	٨٥.١	٣٦٧.	متوسطة	

يتضح من جدول (١٣) أن هناك مخاطر تكنولوجية سوف تنتج عن بناء المدن الرقمية فى مصر، ويتبين ذلك من خلال استجابات العينة، حيث أحتلت الاستجابات المرتبة الأولى من إجمالي الاستجابات فى عبارة "تكرار تعطل وبطء أنظمة التحول الرقمي فى المؤسسات الحكومية بالدولة" بمتوسط حسابى (٢.٢٧) وانحراف معيارى (٤٤٣.)، وأحتلت استجابات العينة المرتبة الثانية فى عبارة "تعطل الأجهزة وصعوبة تحقيق الاتصال الدائم القوى مع المواطنين" بمتوسط حسابى (٢.١٩) وانحراف معيارى (٤١٧.)، ثم أحتلت استجابات العينة المرتبة الثالثة فى عبارة "تعرض المنازل إلى الفوضى عند تعطل أجهزة الاستشعار عن بعد" بمتوسط حسابى (١.٨٦) وانحراف معيارى (٤١٥.)، ويليها أحتلت استجابات العينة المرتبة الرابعة فى عبارة "رفض المواطنين التعامل مع الخدمات الإلكترونية لتعقدها" بمتوسط حسابى (١.٦٩) وانحراف معيارى (٣٧١.)، وقد كانت درجات استجابة عينة البحث على هذه المتغيرات متوسطة .

وفى المقابل أحتلت استجابات العينة المرتبة الخامسة فى عبارة "عدم الدقة في البيانات المستلمة من الأجهزة الاستشعارية بسبب تغير الظروف البيئية" بمتوسط حسابى (١.٦٥) وانحراف معيارى (٣٤٤.)، وأخيرًا أحتلت استجابات العينة المرتبة السادسة فى عبارة "تحول الحياة فى المنازل الذكية إلى حياة أكثر إرهاقًا وتعقيدًا" بمتوسط حسابى (١.٥٨) وانحراف معيارى (٣١٧.) ، وقد كانت درجات استجابة عينة البحث على هذان المتغيران منخفضة .

وبناءً على ما تقدم تبين من استجابات عينة البحث أن أهم المخاطر التكنولوجية التى سوف تنتج عن بناء المدن الرقمية فى مصر، تتمثل فى خطر تعرض الأنظمة والأجهزة والشبكات الرقمية فى المنازل والمدارس والمؤسسات الحكومية للتعطل، مما يؤثر على الاتصال الدائم بين المواطنين ومؤسسات الدولة، بالإضافة إلى تعقد الخدمات الإلكترونية ورفض المواطن التعامل معها، وكذلك الخوف من خطر عدم دقة البيانات الرقمية وتداخلها بين المواطنين، وأخيرًا الخوف من خطر تعقد الحياة فى المنازل الرقمية.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة (فافى ، ٢٠١٩) التى أكدت على تعرض أنظمة التحول الرقمى للتعطل فى بعض الأحيان، مما يؤدى إلى إيقاف النظام، وتوقف العمل وتعطيل سير الحياة اليومية، وضياع البيانات. حيث تتسم الحياة فى المدن الذكية بالاتصال الدائم بين سكانها وزائريها ومؤسساتها من خلال الأجهزة والشبكات، لتيسير الحياة اليومية، وقضاء مصالح المواطنين، وتقديم الخدمات المطلوبة، وإنجاز الأعمال الحكومية فى أقل وقت وجهد، وهذا ما أشار له أنصار نظرية المجتمع الشبكى بأن المدن الذكية قائمة على أحدث التقنيات والأجهزة والشبكات اللاسلكية التى تسهل التماسك المجتمعى.

- **التساؤل الرابع:**

ينص التساؤل الرابع على "ما المقترحات المستقبلية لإنجاح مشروعات بناء المدن الرقمية فى مصر؟"، وللإجابة على هذا التساؤل تم حساب المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى لاستجابات مفردات عينة البحث لتحديد ترتيب الاستجابات، ويتبين ذلك فى الجدول التالى:

جدول (١٤) يوضح المقترحات المستقبلية لإنجاح مشروعات بناء المدن الرقمية فى مصر

م	المتغيرات	العدد	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	درجة الاستجابة	الترتيب
١	نشر الثقافة التنظيمية الرقمية فى جميع مؤسسات الدولة .	١٥	٤٤.١	٢١٨.	منخفضة	١١
٢	تفعيل التقنيات الرقمية لدعم التحول الرقمي في منازل المدن.	٣٠	٦٤.١	٣١١.	منخفضة	٧
٣	تطوير وتحديث البنية التحتية اللازمة لتطبيق التحول الرقمي.	٧٨	٣٦.٢	٤٣٩.	مرتفعة	١
٤	تطوير التشريعات واللوائح الإدارية لضبط العمليات الرقمية.	٤١	٦٧.١	٣٤٤.	متوسطة	٦
٥	تدريب العاملين على المهارات الرقمية .	٦٦	٣٣.٢	٤١٤.	متوسطة	٢
٦	تخصيص ميزانية لدعم متطلبات التحول الرقمي.	٥٨	٩٥.١	٣٩٥.	متوسطة	٣
٧	تطوير السياسات والإجراءات الداعمة للأمن السيبراني.	٢٨	٦٢.١	٢٩١.	منخفضة	٨
٨	تعميم التحول الرقمى فى جميع قطاعات ومؤسسات المجتمع .	٤٧	٧٨.١	٣٦٤.	متوسطة	٥
٩	تحقيق العدالة فى الوصول إلى الخدمات الرقمية.	١٨	٤٨.١	٢٣٧.	منخفضة	١٠
١٠	محو الأمية الرقمية بين المواطنين.	٥٣	٨٦.١	٣٨٢.	متوسطة	٤
١١	اهتمام المراكز البحثية بدعم وتمويل	١٢	٣٢.١	١٩٦.	منخفضة	١٢

	بحوث المدن الذكية.					
٢	تطوير البرامج التعليمية والتدريبية والتأهيلية	٢٣	٥٩.١	٢٦٦.	منخفضة	٩
الإجمالى (قام بعض الباحثين باختيار أكثر من بديل)		٤٦٩	٣٢.٢	٣٢٥.	متوسطة	

يتضح من جدول (١٤) أن هناك مقترحات مستقبلية لإنجاح مشروعات بناء المدن الرقمية فى مصر، ويتبين ذلك من خلال استجابات العينة، حيث أحتلت الاستجابات المرتبة الأولى من إجمالي الاستجابات فى عبارة "تطوير وتحديث البنية التحتية اللازمة (الأجهزة والشبكات) لتطبيق التحوُّل الرقمي" بمتوسط حسابى (٢.٣٦) وانحراف معيارى (٤٣٩.)، وقد كانت درجات استجابة عينة البحث على هذا المتغير مرتفعة .

وفى المقابل أحتلت استجابات العينة المرتبة الثانية فى عبارة "تدريب العاملين على المهارات الرقمية" بمتوسط حسابى (٢.٣٣) وانحراف معيارى (٤١٤.)، ثم أحتلت استجابات العينة المرتبة الثالثة فى عبارة "تخصيص ميزانية لدعم متطلبات التحوُّل الرقمي" بمتوسط حسابى (١.٩٥) وانحراف معيارى (٣٩٥.)، ويليها أحتلت استجابات العينة المرتبة الرابعة فى عبارة "محو الأمية الرقمية بين المواطنين" بمتوسط حسابى (١.٨٦) وانحراف معيارى (٣٨٢.)، وبعدها أحتلت استجابات العينة المرتبة الخامسة فى عبارة "تعميم التحول الرقمى فى جميع قطاعات ومؤسسات المجتمع" بمتوسط حسابى (١.٧٨) وانحراف معيارى (٣٦٤.)، ثم أحتلت استجابات العينة المرتبة السادسة فى عبارة "تطوير التشريعات واللوائح الإدارية اللازمة لضبط العمليات الرقمية" بمتوسط حسابى (١.٦٧) وانحراف معيارى (٣٤٤.)، وقد كانت درجات استجابة عينة البحث على هذه المتغيرات متوسطة .

بينما أحتلت استجابات العينة المرتبة السابعة فى عبارة " تفعيل التقنيات الرقمية (تطبيقات الأجهزة الذكية، الحوسبة السحابية) لدعم التحوُّل الرقمي في منازل المدن" بمتوسط حسابى (١.٦٤) وانحراف معيارى (٣١١.)، وبعدها أحتلت استجابات العينة المرتبة الثامنة فى عبارة "تطوير السياسات والإجراءات الداعمة للأمن السيبراني في المدن" بمتوسط حسابى (١.٦٢) وانحراف معيارى (٢٩١.)، وبعدها أحتلت استجابات العينة المرتبة التاسعة فى عبارة "تطوير البرامج التعليمية والتدريبية والتأهيلية " بمتوسط حسابى (١.٥٩) وانحراف معيارى (٢٦٦.)، ثم أحتلت استجابات العينة المرتبة العاشرة فى عبارة "ضرورة تحقيق العدالة بين المواطنين فى الوصول إلى الخدمات الرقمية" بمتوسط حسابى (١.٤٨) وانحراف معيارى (٢٣٧.)، وبعدها أحتلت استجابات العينة المرتبة الحادية عشر فى عبارة "نشر الثقافة التنظيمية الرقمية فى مؤسسات الدولة" بمتوسط حسابى (١.٤٤) وانحراف معيارى (٢١٨.)، ثم أحتلت استجابات العينة المرتبة الثانية عشر فى عبارة " اهتمام المراكز البحثية والجامعات بدعم وتمويل بحوث المدن الذكية " بمتوسط حسابى (١.٣٢) وانحراف معيارى (١٩٦.). وقد كانت درجات استجابة عينة البحث على هذه المتغيرات منخفضة.

وفى ضوء ما سبق تبين من استجابات عينة البحث أن أهم المقترحات المستقبلية التى ينبغى الاهتمام بتنفيذها لإنجاح مشروعات المدن الرقمية فى مصر، تتمثل فى تحول البنية التحتية التقليدية إلى بنية تحتية رقمية، وإعداد برامج تدريبية لجميع العاملين فى مؤسسات الدولة على مهارات الرقمنة واستخدام التقنيات الحديثة ، وضرورة توفير ميزانية خاصة فى الدولة لتنفيذ مشروعات التحول الرقمى فى مصر، ثم ضرورة الاهتمام بمحو الأمية الرقمية بين المواطنين، بجانب أهمية تعميم التحول الرقمية فى جميع

المؤسسات بالدولة، وضرورة تطوير التشريعات واللوائح الإدارية اللازمة لضبط العمليات الرقمية، والاهتمام بإدخال الرقمنة فى المنشآت السكنية، وأهمية تطوير إجراءات الأمن السيبرانى ، وتطوير البرامج التعليمية والتأهيلية والتدريبية بما يواكب ثقافة التحول الرقمى ، وضرورة تحقيق العدالة بين المواطنين فى الوصول إلى الخدمات الرقمية ، وينبغى الاتمام بنشر الثقافة التنظيمية الداعمة للتحول الرقمي فى مؤسسات الدولة، وتوجيه اهتمام المراكز البحثية والجامعات بدعم وتمويل بحوث المدن الذكية.

وهذا يتفق مع نتائج دراسة (دبلة ومراد،٢٠١٦) التى أكدت على أن أهم المشكلات المرتبطة بظهور المدن الذكية تتمثل فى الكلفة الباهظة لبناء مثل هذه المدن. ويتفق أيضًا مع نتائج دراسة (البياتى،٢٠٢٠) التى أشارت إلى أن معظم الدول العربية تواجه صعوبات عديدة فى بناء المدن الذكية، وتتمثل أهمها فى ضعف الموارد المالية. وكذلك تتفق مع نتائج دراسة كل من (Leclercq & Rijshouwer, 2022) التى أكدت على أن أهم التحديات التى تعرقل تنفيذ مشروعات بناء المدن الرقمية تتمثل فى نقص الميزانية المالية.

ثامنًا/ خاتمة البحث:

أوضحت نتائج الدراسة أن أهم التداعيات الإيجابية الناتجة عن بناء المدن الرقمية فى مصر وفقًا لرؤى عينة البحث تتمثل فى تحسين الخدمات المقدمة من الجهات الحكومية للمواطنين، وتسهيل عمليات الاتصال بين المواطنين ومؤسسات المجتمع العامة والخاصة والأمنية، بجانب سرعة الحصول على الخدمات الحكومية بأقل جهد ووقت وتكلفة بشكل يساعد على تحقيق العدالة والشفافية ومكافحة الفساد الإدارى وتحسين مستوى معيشة المواطن. كما تتمثل التداعيات الأخرى فى تنسيق الاتصال المستمر بين مؤسسات الدولة، وتحقيق الرقمنة فى الاقتصاد والتجارة وعمليات البيع والشراء ، وتوفير فرص عمل جديدة للشباب فى مجالات الرقمنة والتكنولوجيا وتحسين الإنتاجية ، وتقديم الخدمات التعليمية والصحية عن بعد وبكفاءة عالية، ورقمنة البنية التحتية للمدن وإدارتها بفاعلية وكفاءة كالطاقة الكهربائية والمياه والصرف الصحى والطرق وخطوط النقل والمواصلات.

وبينت نتائج الدراسة أن أهم تحديات التقنية التى تعوق بناء المدن الرقمية فى مصر، تتمثل فى عدم توافر بنية تحتية رقمية تشمل المنازل وجميع المؤسسات العامة والخاصة والأمنية والطرق والخدمات كالكهرباء والمياه وغيرها فى مصر، وتعطل أنظمة الرقمنة فى الدولة من أجهزة وشبكات ، ثم تتمثل باقى المعوقات فى حاجة الأنظمة الرقمية إلى الصيانة المستمرة واليومية، بالإضافة إلى أن استخدام التقنيات الرقمية يحتاج تلقى دورات تدريبة طويلة ومكثفة، وحاجة هذه الأجهزة والشبكات الرقمية إلى التحديث المستمر، بجانب مشكلة محدودية السعة التخزينية المتاحة فى أنظمة التحول الرقمي، التى قد تكون سبب فى ضياع البيانات والمعلومات، وحدوث أعطال فى المنازل ومؤسسات الدولة.

كما توصلت نتائج الدراسة إلى أن أهم التحديات التنظيمية التى تعوق بناء المدن الرقمية فى مصر، تتمثل فى ضعف الميزانية المالية لتعميم التحول الرقمى فى جميع منازل ومؤسسات الدولة، وتوفير أحدث الأجهزة والشبكات، ثم جاءت مشكلة ضعف النظام الأمني والقانونى لحماية الأنظمة الرقمية من الاختراق والقرصنة، والتمسك باللوائح والأنظمة القديمة فى العمل التى تتعارض مع متطلبات التحول الرقمى، والتى تعوق تعميم النظام الرقمى وإلغاء الوثائق والسجلات والمعاملات الورقية فى جميع مؤسسات الدولة، بجانب مشكلة عدم تنسيق الجهود بين مؤسسات الدولة، وبين أقسام الإدارات المختلفة فى كل

مؤسسة ، وأخيرًا جاءت مشكلة انتشار ثقافة الفساد الإدارى فى معظم مؤسسات الدولة ومنها الرشوة والمحسوبية والاختلاس واحتكار البيانات، والبيروقراطية والمركزية فى العمل .

وبينت نتائج الدراسة أن أهم التحديات البشرية التى تعوق بناء المدن الرقمية فى مصر، تتمثل فى ارتفاع معدلات الأمية التكنولوجية بين المواطنين، ومقاومة ثقافة التحديث والتحول الرقمى خوفًا على خصوصية البيانات والمعلومات، وانخفاض مستوى المهارات الرقمية لدى العاملين، بجانب خوفهم من كثرة الأعباء الوظيفية الناتجة عن تطبيق التحول الرقمى فى مؤسسات الدولة، ورغبة البعض من أصحاب القيادات الإدارية فى ممارسة الاستبداد والاحتكار للبيانات والمعلومات الوظيفية ، وأخيرًا جاءت مشكلة غياب التفكير الإبداعى والابتكارى لدى معظم العاملين .

كما أوضحت نتائج الدراسة أن أهم المخاطر الاقتصادية التى سوف تنتج عن بناء المدن الرقمية فى مصر، تتمثل فى الخوف من حدوث مشكلة اختفاء المهن والحرف التقليدية بسبب انتشار الوظائف الرقمية، بجانب انعدام الأمن الوظيفى، والخوف من مشكلة عدم العدالة فى توزيع الدخول ، ثم حدوث أزمات اقتصادية فى الدولة ، وكذلك الخوف من خطر تقلص عدد العاملين فى الزراعة والصناعة بسبب إحلال النظام الرقمى مكان الكثير من العاملين ، وأخيرًا الخوف من مشكلة تعطيل سير العمل فى مؤسسات الدولة بسبب دمج أنظمة العمل التقليدية مع الأنظمة الحديثة.

وتبين من استجابات عينة البحث أن أهم المخاطر الاجتماعية التى سوف تنتج عن بناء المدن الرقمية فى مصر، تتمثل فى خطر تهميش الأفراد ذوى الأمية الابجدية والتكنولوجية من المواطنين والعاملين، والخوف من خطر إنعدام الثقة الاجتماعية بين المواطنين والجهات الحكومية، بالإضافة إلى خطر عدم قدرة المواطن على الاندماج المجتمعى، وتفكك البناء الاجتماعى للمدن، بجانب الخوف من خطر عدم المساواة الاجتماعية بين المواطنين فى ظل تفضيل الماهرين فى علوم الاتصال والتكنولوجيا وعلوم الحاسبات والبرمجة، وأخيرًا الخوف من خطر عدم قدرة فئات كبار السن وفئات الاحتياجات الخاصة على التعامل مع التقنيات الحديثة.

وأكدت استجابات عينة البحث على أن أهم المخاطر النفسية التى سوف تنتج عن بناء المدن الرقمية فى مصر، تتمثل فى خطر انتشار العزلة الاجتماعية بين المواطنين، وخطر عدم الشعور بالأمان اتجاه التقنيات الحديثة، بالإضافة إلى الخوف من زيادة أعباء وساعات العمل فى ظل التحول الرقمى، بجانب الخوف من إصابة البعض بالأمراض النفسية كالاكتئاب والعنف والشعور بالنقص والدونية .

وأوضحت استجابات عينة البحث أن أهم المخاطر الأمنية التى سوف تنتج عن بناء المدن الرقمية فى مصر، تتمثل فى خطر تعرض المعلومات الحيوية للدولة، وبيانات المؤسسات الأمنية لخطر الاختراق الرقمي، بالإضافة إلى خطر اختراق خصوصية المواطنين، واستغلال بياناتهم الخاصة بطرق غير مشروعة ، بجانب الخوف من خطر الثورات وانتشار الفوضى التى قد تنتج عن تعطل خدمات المواطنين فى ظل رقمنة الخدمات والمؤسسات، ثم الخوف من خطر تعرض المواطنين لعمليات إجرامية أو تعاملات لا أخلاقية بسبب تسرب بياناتهم ومعلوماتهم ، وأخيرًا الخوف من خطر استغلال البعض لبيانات الدولة فى العمليات الارهابية المتطرفة .

كما أوضحت استجابات عينة البحث أن أهم المخاطر التكنولوجية التى سوف تنتج عن بناء المدن الرقمية فى مصر، تتمثل فى خطر تعرض الأنظمة والأجهزة والشبكات الرقمية فى المنازل والمدارس والمؤسسات الحكومية للتعطل، مما يؤثر على الاتصال الدائم بين المواطنين ومؤسسات الدولة، بالإضافة

إلى تعقد الخدمات الإلكترونية ورفض المواطن التعامل معها، وكذلك الخوف من خطر عدم دقة البيانات الرقمية وتداخلها بين المواطنين ، وأخيرًا الخوف من خطر تعقد الحياة فى المنازل الرقمية .

وأخيرًا تبين من استجابات عينة البحث أن أهم المقترحات المستقبلية التى ينبغى الاهتمام بتنفيذها لإنجاح مشروعات المدن الرقمية فى مصر، تتمثل فى تحول البنية التحتية التقليدية إلى بنية تحتية رقمية، وإعداد برامج تدريبية لجميع العاملين فى مؤسسات الدولة على مهارات الرقمنة واستخدام التقنيات الحديثة، وضرورة توفير ميزانية خاصة فى الدولة لتنفيذ مشروعات التحول الرقمى فى مصر، ثم ضرورة الاهتمام بمحو الأمية الرقمية بين المواطنين، بجانب أهمية تعميم التحول الرقمية فى جميع المؤسسات بالدولة، وضرورة تطوير التشريعات واللوائح الإدارية اللازمة لضبط العمليات الرقمية، والاهتمام بإدخال الرقمنة فى المنشآت السكنية، وأهمية تطوير إجراءات الأمن السيبرانى ، وتطوير البرامج التعليمية والتأهيلية والتدريبية بما يواكب ثقافة التحول الرقمى ، وضرورة تحقيق العدالة بين المواطنين فى الوصول إلى الخدمات الرقمية ، وينبغى الاهتمام بنشر الثقافة التنظيمية الداعمة للتحول الرقمي فى مؤسسات الدولة، وتوجيه اهتمام المراكز البحثية والجامعات بدعم وتمويل بحوث المدن الذكية.

تاسعًا/ توصيات البحث:

١) توصيات علمية:

- ضرورة توجية الباحثين بعدم تركيز اهتماماتهم نحو البحوث النظرية فقط فى دراسة المدن الرقمية الذكية ، فلابد من تكثيف جهودهم فى إجراء بحوث تحليلية وتطبيقية حول مشروعات المدن الذكية فى الدول العربية والغربية للاستفادة منها فى دعم وإنجاز مبادرات المدن الذكية فى مصر مستقبلًا.
- ضرورة اهتمام مراكز البحوث الاجتماعية وأقسام علم الاجتماع فى جميع الجامعات المصرية بإجراء دراسات بينية مشتركة مع التخصصات الإنسانية الأخرى كالهندسة والتخطيط والجغرافيا وغيرها حول مشروعات المدن الذكية فى مصر .
- ينبغى الاهتمام بإجراء مزيد من الدراسات حول كل من الثقافة الحضرية كإحدى معوقات تحقيق التحول الرقمى فى المدن المصرية، ودور المدن الرقمية فى تحقيق التنمية الحضرية المستدامة، وأثر الذكاء الاصطناعى فى مواجهة مشكلات البيئة الحضرية، والتحديات والمخاطر المؤثرة على تدشين مشروعات المدن الذكية فى صعيد مصر، والمدن الرقمية واحتياجات سوق العمل فى ضوء رؤية مصر٢٠٣٠م .

٢) توصيات مجتمعية:

- ضرورة تحقيق التعاون بين وزارة الإسكان والمرافق والمجتمعات العمرانية، ووزارة البيئة، ووزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات من أجل تطوير البنية التحتية والفوقية لتقنية المعلومات والاتصالات فى مصر، وتقديم الخدمات الرقمية، والتأكد من إشراك جميع المواطنين فيها، وتقليل الفجوة الرقمية بين المدينة والريف من خلال التوزيع المتكافىء للبنية التحتية للاتصالات، وذلك في ضوء رؤية مصر٢٠٣٠ م ، والتوجه نحو الجمهورية الجديدة.
- ينبغى تحقيق التعاون بين وزارة التربية والتعليم والتعليم الفنى، ووزارة التعليم العالى والبحث العلمى، ووزارة الدولة للإعلام، ووزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات فى تنظيم برامج نظرية وتطبيقية لمحو الأمية الرقمية بين المواطنين، وصقل مهاراتهم ومعارفهم المعلوماتية، والاهتمام بتعزيز قيم

المواطنة الرقمية التفاعلية بين المواطنين والحكومة، والمشاركة فى دعم وتمويل المراكز البحثية والجامعات للقيام ببحوث حول مشروعات المدن الذكية المستدامة عالميًا وإقليميًا .

- ضرورة تحقيق التعاون بين وزارة العمل، ووزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، وجميع مؤسسات الدولة من أجل تطوير الكوادر البشرية الذين سيقودون العمل التقنى، ودعم الكفاءات في مجال تخطيط المعلومات وتوجيهها، والاهتمام باستحداث إدارة جديدة بكافة مؤسسات الدولة العامة والخاصة والأمنية تحت مسمى "نظم المعلومات والتحول الرقمى".
- ضرورة التعاون بين وزارة التربية والتعليم والتعليم الفنى، ووزارة الثقافة من أجل الاستثمار في رأس المال البشري لاسيما في مرحلة الطفولة المبكرة لتنمية المهارات الإدراكية والإبداعية والتقنية اللازمة لسوق العمل الرقمي.
- يجب تحقيق التعاون بين وزارة العمل، ووزارة التنمية المحلية، ووزارة الصحة والسكان، ووزارة العدل فى وضع إطار قانوني وتنظيمي فعال فى المؤسسات الحكومية والصحية يدعم التحول الرقمي، ويحمي المواطنين والشركات، ويشجع على الابتكار والاستثمار في التكنولوجيا، مع توفير غطاء أمني سيبراني؛ للتصدي للاختراقات الإلكترونية، وتوفير حماية كاملة لقواعد البيانات المعلوماتية الخاصة بجميع القطاعات الحكومية، لاسيما الجيش والشرطة لحماية سيادة وأمن الدولة المصرية.
- ضرورة تحقيق التعاون بين وزارة التربية والتعليم والتعليم الفنى، ووزارة التعليم العالى والبحث العلمى فى التطوير المستمر للمناهج التعليمية فى المدارس والجامعات خاصة ما يتعلق بمناهج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتحديث المنصات التعليمية الإلكترونية للمؤسسات التعليمية، وتدريب الطلاب على تعلم اللغات والمهارات الرقمية، ومبادئ البرمجة، وأساسيات الأمن السيبراني والتفكير الإبداعى من أجل المواءمة بين مختلف التخصصات فى الجامعات، وحاجات المجتمع المستقبلية من القوى البشرية، واحتياجات سوق العمل.
- ضرورة اهتمام وزارة التربية والتعليم والتعليم الفنى بتطوير التعليم الفني والبرامج التدريبية المهنية لتخريج أعداد كبيرة، وبجودة عالية من الفنيين المؤهلين للعمل في مد وصيانة البنية التحتية لشبكات الاتصالات والشبكات الداخلية، وخاصة شبكات الألياف الضوئية التي تعتبر حاليًا عماد عملية التحول الرقمي عالميًا .
- ضرورة التعاون بين ووزارة التعليم العالى والبحث العلمى، ووزارة العمل فى إنشاء مكاتب إرشاد تعمل على توجية الطلاب نحو التخصصات العلمية المطلوبة بشكل أكبر في سوق العمل؛ حتى لا يحدث فائض في تخصصات لا يحتاجها سوق العمل، وعجز في تخصصات أخرى يزداد الطلب عليها.
- ينبغى إنشاء تعاون دولى بين الدولة المصرية ومجتمعات صناعة تكنولوجيا الاتصال والمعلومات من أجل توفير أحدث التقنيات الذكية ، وتطوير صناعة تكنولوجيا المعلومات الرقمية فى مصر من خلال التزايد فى إنشاء مصانع لإنتاج أجهزة ومستلزمات شبكات وكابلات الألياف الضوئية، ومكونات شبكات إنترنت الأشياء "IoT " في المجالات المختلفة، وذلك لخدمة التوسع في إنشاء المدن الذكية.

مراجع البحث:

أولًا: المراجع العربية:

- أبو دوح، خالد كاظم (٢٠٢٢). التحول الرقمي: من الهاتف الذكي إلى مجتمع الجيل الخامس، آفاق مستقبلية، ع٢ .
- إسماعيل، محمد (٢٠١٩). مدينة الدار البيضاء: بين الخيارات الرقمية والإكراهات الموضوعية - مقاربة سوسيولوجية، مؤتمر المدن الذكية في ظل التغيرات الراهنة (واقع وآفاق)، المركز الديمقرطي العربي للدراسات الإستراتيجية والسياسية والاقتصادية ، برلين، ألمانيا.
- الأمم المتحدة (٢٠٢٠). "تقريرحالة الهجرة الدولية لعام ٢٠١٩، الاتفاق العالمي من أجل الهجرة الآمنة والمنظمة والنظامية في سياق المنطقة العربية"، الاسكوا .
- الأمم المتحدة (٢٠١٨). إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية.
https://www.un.org/development/desa/ar/news/sustainable/un-forum-spotlights-cities.html
- البياتي ، ياس خضير(٢٠٢٠). واقع التحول نحو مجتمع المعرفة لتنمية المجتمعات العربية ، التجربة الإماراتية نموذجًا- دراسة نظرية تحليلية، المجلة العربية للآداب والدراسات الإنسانية، مج٤، ع ١٣.
- الجولانى، فادية عمر(٢٠١٥). علم الاجتماع الحضرى، الإسكندرية، المكتبة المصرية للطباعة والنشر والتوزيع ، ط١ .
- الرميدي ، بسام سمير(٢٠٢١). العاصمة الإدارية الجديدة في مصر كنموذج رائد للمدن الذكية في إفريقيا، كتاب المؤتمر الدولي المغاربي الأول لمستجدات التنمية المستدامة المنظم من ١٢ إلى ١٦ مارس .
- الزعبى، على زيد (٢٠٠٦). المدينة والعولمة : قراءة تحليلية ، المجلة العربية للعلوم الإنسانية، مج ٢٤، ع٩٥.
- الزعبي، علي زيد(٢٠١٢). العولمة، والنمو الحضري، ومستقبل المدينة : التفاعل والمخرجات، مجلة كلية الآداب، جامعة القاهرة، مج٢٢ ،ع٣ .
- الزعبي ، علي زيد (٢٠٢٢). المدن الذكية من التنظير الى الواقعية رؤية مستقبلية الى مشروع مدينة الحرير بدولة الكويت، حوليات الآداب والعلوم الاجتماعية، مج٤٢.
- العودري، محمد عبدالله (٢٠٠٩). التطورات الحديثة وأثرها على النسيج الحضري للمدينة، رسالة ماجستير فى علم الاجتماع العمرانى، جامعة صنعاء ، كلية الهندسة، قسم العمارة.
- المجلس الأعلى للتخطيط والتنمية(٢٠٢٣). تقرير مؤشر الجاهزية الحكومية للذكاء الاصطناعي، الأمانة العامة. https://www.scpd.gov.kw/archive /2023
- الهيئة العامة للاستعلامات(٢٠٢٠). مصر تدخل عصر المدن الذكية .
https://sis.gov.eg/Story/169475?lang=ar. Accessed on: 12 Available at: December 2020
- أمين ، مصطفى (٢٠١٨). التحول الرقمي في الجامعات المصرية المتطلب لتحقيق مجتمع المعرفة، مجلة الإدارة التربوية، ع١٩، القاهرة .
- بن النوى، عائشة (٢٠٢١). المدن الذكية: إنجازات وتجارب عالمية وعربية، جامعة باتنة ، مجلة التمكين الاجتماعي ، مج٣، ع٤ .

- جغيم ، الطاهر (٢٠١٥). المدن ومستقبلها في عصر المعلومات وتقدم المعلوماتية - سوسيولوجية نقدية مقارنة، مجلة دراسات، ع ٣ .
- جلبى، على (٢٠١٧). العولمة وأزمة الهوية قراءة نقدية في تراث علم الاجتماع المعاصر، جامعة القاهرة، المجلة العربية لعلم الاجتماع،ع١٩.
- حطاب، حطاب (٢٠١٩). قضايا المدن الذكية بالدول النامية - مقاربة سوسيوانثروبولوجية لواقع وآفاق المدن العربية، مؤتمر المدن الذكية في ظل التغيرات الراهنة (واقع وآفاق)، المركز الديمقرطي العربي للدراسات الإستراتيجية والسياسية والاقتصادية ، برلين، ألمانيا.
- دبلة، عبد العالي ومراد، حنان (٢٠١٦). مدن المستقبل بين التخطيط والواقع، مجلة العلوم الاجتماعية، ع٢١ .
- ذكى، وليد رشاد (٢٠٠٩). المجتمع الافتراضى – دراسة فى أزمة منظومة قيم الأسرة المصرية ، مؤتمر "الأسرة وتحديات العصر"، جامعة القاهرة ، كلية الإعلام ، فى الفترة من ١٥-١٧ فبراير.
- ذكى، وليد رشاد (٢٠٢١).السياسات الرقمية وترشيد صناعة القرار ، رئاسة مجلس الوزراء، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار.
- رشوان، حسين عبد الحميد(٢٠١٣)."المدينة : دراسة فى علم الاجتماع الحضرى"، الإسكندرية، المكتب الجامعى الحديث.
- سعيد، محمد محمود خضر (٢٠٢٣).الهوية المكانية للدولة المصرية بين العاصمة الإدارية الجديدة والقديمة- دراسة سوسيولوجية ميدانية، المجلة العربية لعلم الاجتماع، ع٣٢ .
- عبد الحميد، أسماء إدريس (٢٠٢٣). التحولات الرقمية وانعكاساتها على ثقافة الشباب- قراءة سوسيولوجية في ضوء نظريتي مجتمع المخاطر واللامساواة الرقمية، ع٢٨.
- عز العرب، إيمان محمد (٢٠١٧) المجتمع الشبكى وأزمة الهوية دراسة تطبيقية على عينة من مستخدمى شبكة الفيس بوك ، جامعة بنها، مجلة كلية الآداب، ع٤٨ .
- علي، سمير الشيخ (٢٠١٤). مجتمع المعلومات والفجوة الرقمية في الدول العربية، مجلة جامعة دمشق، م٣٠ ، ع ١+٢ .
- الغزواني، أدريس (٢٠٢٠) . كاستلز ومفهوم مجتمع الشبكات من المجتمع إلى الشبكة: نحو مقاربة تأويلية للهوية والسلطة في عصر المعلومات، مجلة عمران ، مج٩، ع٣٣
- فافي ، صلاح الدين (٢٠١٩). المدن الذكية والأمن السيبراني، مؤتمر المدن الذكية في ظل التغيرات الراهنة (واقع وآفاق) ، المركز الديمقرطي العربي للدراسات الإستراتيجية والسياسية والاقتصادية ، برلين، ألمانيا .
- قوابسي، منية(٢٠١٩).التكنولوجيا الرقمية والتحول نحو المدن الذكية، مركز فاعلون للبحث في الأنثربولوجيا والعلوم الإنسانية والإجتماعية وجامعة المنستير بتونس، مج٢ .
- كاستلز ، مانويل (٢٠١٤) سلطة الاتصال، ترجمة : محمد حرفوش، المركز القومى للترجمة ، القاهرة.
- كشك، حنان محمد عاطف (٢٠٢٣) التحول الرقمي وتغير متطلبات سوق العمل(التحديات والفرص) - دراسة حالة على عينة من القطاعات التي اتجهت إلى التحول الرقني بمدينة المنيا، مجلة بحوث العلوم الاجتماعية والتنمية ، مج٥ .

- كمال، محمود مصطفى(٢٠٢٠). المدن الذكية فى دول الخليج العربى: الوضع الراهن،الفرص والتحديات، تحرير/ عبد الصمد، وائل وآزار، إيلى، جامعة الكويت، مجلة العلوم الاجتماعية، مج٤٨، ع٢ .
- ليوتار، جان- فرانسوا (٢٠١٦). فى معنى ما بعد الحداثة، نصوص فى الفلسفة والفن، ترجمة : السعيد لبيب ، ط١ ، المغرب، المركز الثقافى العربى .
- مارشال، جوردون (٢٠٠٧). موسوعة علم الاجتماع، ترجمة محمد الجوهرى وأخرون، المجلس الأعلى للثقافة، المشروع القومى للترجمة، مج١، ط٢.
- مدكور، صفاء طلعت (٢٠٢٢). دور التحول الرقمي في إعادة التشكيل الثقافي للمجتمع :الشباب الجامعي نموذجاً، مجلة التربية، مج٤،ع١٩٥ ، كلية التربية، جامعة الأزهر، القاهرة.
- مرعى، إيمان (٢٠٢١). المدن الذكية، خبرات دولية وإقليمية، دروس مستفادة، مجلس الوزراء ، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار.
- هليل، رضا سلامة على (٢٠١٠). نحو وضع مؤشرات تخطيطية لمواجهة المخاطر البيئية بالمناطق الحضرية– دراسة مطبقة على مكتب شئون البيئة مركز فاقوس، محافظة الشرقية، مجلة دراسات فى الخدمة الاجتماعية والعلوم الإنسانية، مج٥، ع٢٨.
- ياسف، عبد الكريم (٢٠١٦). الاقتراب الشبكي للظواهر الاجتماعية كاتجاه نظري جديد في علم الاجتماع الحضري، مجلة الحكمة للدراسات الفلسفية، ع٧ .
- وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات(٢٠٢١).الدليل الإجرائى لوحدات نظم المعلومات والتحول الرقمى.
- هيئة الحكومة الرقمية، قياس التحول الرقمى، الموقع الرسمى لهيئة الحكومة الرقمية السعودية. https://etransformation.gov.sa/about/FAQ
- ملخص تقرير مؤشر IMD للمدن الذكية (٢٠٢٤). واقع المدن العربية ، أمانة عمان الكبرى ، المنتدى العربى للمدن الذكية ، منظمة المدن العربية .

https://www.itcat.org/SandR/38/IMD2024.pdf

ثانيًا : مراجع عربية مترجمة إلى اللغة الإنجليزية :

- Abu Duh, Khaled Kazem (2022). Digital Transformation: From Smartphone to Fifth Generation Society, Future Prospects, Issue 2.
- Ismail, Muhammad (2019). Casablanca City: Between Digital Options and Objective Constraints - A Sociological Approach, Smart Cities Conference in Light of Current Changes (Reality and Prospects), Arab Democratic Center for Strategic, Political and Economic Studies, Berlin, Germany.
- United Nations (2020). "State of International Migration Report 2019, Global Compact for Safe, Orderly and Regular Migration in the Context of the Arab Region", ESCWA.

- United Nations (2018). Department of Economic and Social Affairs. https://www.un.org/development/desa/ar/news/sustainable/un-forum-spotlights-cities.html
- Al-Bayati, Yas Khadir (2020). The Reality of Transformation Towards a Knowledge Society for the Development of Arab Societies, the Emirati Experience as a Model - A Theoretical Analytical Study, Arab Journal of Literature and Humanities, Vol. 4, No. 13.
- Al-Julani, Fadia Omar (2015). Urban Sociology, Alexandria, Egyptian Library for Printing, Publishing and Distribution, 1st ed.
- Al-Rumaidi, Bassam Samir (2021). The New Administrative Capital in Egypt as a Pioneering Model for Smart Cities in Africa, Book of the First International Maghreb Conference on Sustainable Development Developments, organized from March 12 to 16.
- Al-Zaabi, Ali Zaid (2006). The City and Globalization: An Analytical Reading, Arab Journal of Humanities, Vol. 24, No. 95.
- Al-Zaabi, Ali Zaid (2012). Globalization, Urban Growth, and the Future of the City: Interaction and Outcomes, Journal of the Faculty of Arts, Cairo University, Vol. 22, No. 3.
- Al-Zoubi, Ali Zaid (2022). Smart Cities from Theory to Reality: A Future Vision for the Silk City Project in the State of Kuwait, Annals of Arts and Social Sciences, Vol. 42.
- Al-Audari, Muhammad Abdullah (2009). Modern Developments and Their Impact on the Urban Fabric of the City, Master's Thesis in Urban Sociology, Sana'a University, College of Engineering, Department of Architecture.
- Supreme Council for Planning and Development (2023). Government Readiness Index Report for Artificial Intelligence, General Secretariat available at: https://www.scpd.gov.kw/archive/2023
- General Authority for Inquiries (2020). Egypt enters the era of smart cities. Available at: https://sis.gov.eg/Story/169475?lang=ar. Accessed on: 12 December 2020
- Amin, Mustafa (2018). Digital transformation in Egyptian universities is a requirement to achieve a knowledge society, Journal of Educational Administration, No. 19, Cairo.
- Ben Nawa, Aisha (2021). Smart Cities: Global and Arab Achievements and Experiences, University of Batna, Journal of Social Empowerment, Vol. 3, No. 4.

- Jgheem, Taher (2015). Cities and their Future in the Information Age and the Advancement of Informatics - Comparative Critical Sociology, Studies Journal, No. 3.
- Jalabi, Ali (2017). Globalization and the Identity Crisis: A Critical Reading of the Heritage of Contemporary Sociology, Cairo University, Arab Journal of Sociology, No. 19.
- Hattab, Hattab (2019). Smart Cities Issues in Developing Countries - A Socio-Anthropological Approach to the Reality and Prospects of Arab Cities, Smart Cities Conference in Light of Current Changes (Reality and Prospects), Arab Democratic Center for Strategic, Political and Economic Studies, Berlin, Germany.
- Dabla, Abdel-Ali and Murad, Hanan (2016). Future Cities between Planning and Reality, Journal of Social Sciences, No. 21.
- Zaki, Walid Rashad (2009). Virtual Society - A Study of the Crisis of the Egyptian Family Values System, "Family and the Challenges of the Age" Conference, Cairo University, Faculty of Media, from February 15-17.
- Zaki, Walid Rashad (2021). Digital Policies and Rationalization of Decision-Making, Prime Minister's Office, Information and Decision Support Center.
- Rashwan, Hussein Abdel Hamid (2013). "The City: A Study in Urban Sociology", Alexandria, Modern University Office.
- Saeed, Muhammad Mahmoud Khader (2023). The spatial identity of the Egyptian state between the new and old administrative capital - a field sociological study, the Arab Journal of Sociology, No. 32.
- Abdel Hamid, Asmaa Idris (2023). Digital transformations and their reflections on youth culture - a sociological reading in light of the theories of risk society and digital inequality, No. 28.
- Ezz El Arab, Iman Mohamed (2017) The network society and the identity crisis, an applied study on a sample of Facebook users, Benha University, Faculty of Arts Journal, No. 48.
- Ali, Samir El Sheikh (2014). The information society and the digital divide in Arab countries, Damascus University Journal, Vol. 30, No. 1+2.
- El Ghazouani, Idris (2020). Castells and the concept of network society From society to network: Towards an interpretive approach to identity and power in the information age, Omran Journal, Vol. 9, No. 33

- Fafi, Salah El-Din (2019). Smart Cities and Cybersecurity, Smart Cities Conference in Light of Current Changes (Reality and Prospects), Arab Democratic Center for Strategic, Political and Economic Studies, Berlin, Germany.
- Qawabsi, Munia (2019). Digital Technology and the Transformation towards Smart Cities, Faelon Center for Research in Anthropology, Humanities and Social Sciences and University of Monastir, Tunisia, Vol. 2.
- Castells, Manuel (2014) The Authority of Communication, translated by: Muhammad Harfoush, National Center for Translation, Cairo.
- Keshk, Hanan Muhammad Atef (2023) Digital Transformation and Changing Labor Market Requirements (Challenges and Opportunities) - A Case Study on a Sample of Sectors That Have Turned to Digital Transformation in Minya City, Journal of Social Sciences and Development Research, Vol. 5.
- Kamal, Mahmoud Mustafa (2020). Smart Cities in the Arab Gulf States: Current Situation, Opportunities and Challenges, Edited by / Abdul Samad, Wael and Azar, Elie, Kuwait University, Journal of Sciences Social, Vol. 48, No. 2.
- Lyotard, Jean-François (2016). In the Meaning of Postmodernism, Texts in Philosophy and Art, Translated by: Al-Saeed Labib, 1st ed., Morocco, Arab Cultural Center.
- Marshall, Gordon (2007). Encyclopedia of Sociology, Translated by: Muhammad Al-Jawhari and others, Supreme Council of Culture, National Translation Project, Volume 1, 2nd ed.
- Madkour, Safaa Talaat (2022). The role of digital transformation in reshaping the cultural structure of society: university youth as a model, Education Magazine, No. 195, Vol. 4, Faculty of Education, Al-Azhar University, Cairo.
- Marai, Iman (2021). Smart cities, international and regional experiences, lessons learned, Cabinet, Information and Decision Support Center.
- Halil, Reda Salama Ali (2010). Towards developing planning indicators to address environmental risks in urban areas - an applied study on the Environmental Affairs Office, Faqus Center, Sharkia Governorate, Journal of Studies in Social Service and Human Sciences, Vol. 5, No.28.
- Yassef, Abdel Karim (2016). Network approach to social phenomena as a new theoretical trend in urban sociology, Al-Hikma Journal of Philosophical Studies, No. 7.

- Ministry of Communications and Information Technology (2021). Procedural guide for information systems units and digital transformation.
- Digital Government Authority, Measuring Digital Transformation, Official Website of the Saudi Digital Government Authority.
available at: https://etransformation.gov.sa/about/FAQ
- Summary of the IMD Smart Cities Index Report (2024). The Reality of Arab Cities, Greater Amman Municipality, Arab Smart Cities Forum, Arab Cities Organization.
https://www.itcat.org/SandR/38/IMD2024.pdf available at :

ثالثًا:المراجع الأجنبية:

- Bouskela, M. et al. (2016). "The Road toward Smart Cities: Migrating from Traditional City Management to the Smart City", Inter-American Development Bank.
- Castells, Manual (2002). Local and Global; cities in the network society, tied shrift voor Economische en social Goografie,Vol.93.No.5
- Dancu, Vasile Sebastian (2021)." Smart City, the Citizen Response and the Social and Human Need: Some Sociological Worries",Future City , Vol. 18.
- Dobrinskaya, D.& Vershinina, I. (2018) ." New Connectography : Networks of Cities in The Global World", Revista ESPACIOS, Vol.39, No.16 .
- Dobrinskaya, D.E. & Martynenko, T.S. (2019). "Perspectives of The Russian Information Society: Digital Divide Levels", Rudn Journal of Sociology, Vol.19, No.1 .
- Dobrinskaya, D.E.(2019)."Digital Society: Sociological Perspective", Moscow State University Bulletin, Sociology and Political Science,Vol.25, No.4
- Doru,Serkan et al (2023).Analysing the Relationship Between Postmodernism and Digital Age Governance with Entropy and Mabac Methods: The Case of the 2022 EU Digital Economy and Society Index, EGE Academic Review .
- Eijaz, Abida & Ahmad, Rana Eijaz (2011) ."Challenges of Media Globalization for Developing Countries", International Journal of Business and Social Science International Journal of Business and Social Science, Vol.2, No.18
- Gabrys, Jennifer (2014)." Programming Environments: Environmentality and Citizen Sensing in the Smart City", Environment and Planning, Journal of Society and Space, Vol.32

- Gabrys , Jennifer (2022)."Programming Nature As Infrastructure In The Smart Forest City", Journal Of Urban Technology, Vol. 29, No.1.
- Global Cities Index (GCI) – Kearney , 2023 https://world.seoul.go.kr/city-hall/the-ranking-of-seoul/city-competitiveness-index/1-gcigco-kearney/
- Global Power City Index 2023 https://mori-m-foundation.or.jp/pdf/GPCI2023_summary.pdf
- Hankins, Emma etal (2023). Government AI Readiness Index, Oxford Insights. https://www.open.africa/dataset/government-ai-readiness-index-2023
- Hollands , R. G. (2015).”Critical interventions into the Corporate Smart City”, Cambridge Journal of Regions, Economy and Society, Vol.8., No.1 .
- Houston, L. & Gabrys, J. (2019). ”Breakdown in the Smart City: Exploring Workarounds with Urban-sensing Practices and Technologies”, Science, Technology & Human Values , Vol.44, No.5 .
- IESE Cities in Motion Index (2022), Business School , University of Navarra https://www.iese.edu/media/research/pdfs/ST-0633-E.pdf
- Koessl ,Gerald (2018).” The digitalisation of cities and housing: what will the Future Bring?”, Sociology Lens, Wiley, Vol.22 .
- Kumar, Nirmal (2016): Digital Transformation and its Impact on Human Resource Management, International Conference on Emerging Technologies and Innovative business Practices for the Transformation of Societies, Balaclava.
- Lash , Scott (1990) . Sociology of Postmodernism, London, Routledge .
- Leclercq, Els M. & Rijshouwer, Emiel A. (2022)."Enabling Citizens’ Right to the Smart City Through The Co-Creation of Digital Platforms",Urban Transformations, Vol.4, No.2 .
- Liu, Zi Yi(2021).”The Knowledge Instruments in Smart City Legitimation and Critique:A Pragmatic-Sociology Assessment of the Case of Sidewalk Toronto”, Master of Arts, Queen’s University, Department of Sociology.
- Masik, G. et al. (2021), Smart City strategies and new urban development policies in the Polish context. Cities, Vol.108 .
- Martynenko, T. S & Vershinina, I.A. (2018). Digital Economy: The Possibility of Sustainable Development and Overcoming Social and Environmental Inequality in Russia, Revista ESPACIOS, Vol.39, No.44 .

- Nations Unies(2016).“Infrastructures Et Villes Intelligentes“, Conseil Économique Et Social, Commission De La Science Et De La Techniqueau Service Du Développement, Rapport Du Secrétairegénéral. https://unctad.org/meetings/fr/SessionalDocuments/ecn162016d2_fr.pdf
- Nwegbu, Mercy U .& Eze, Cyril C .& Asogwa, Brendan E. (2011) . "Heritage -Issues, Impacts, and Inevitable Challenges for Nigeria", Library Philosophy and Practice .
- Renn , Aaron M. (2024) IMD Smart City Index report 2024 , world competitiveness center https://www.imd.org/wp-content/uploads/2024/04/20240412-SmartCityIndex-2024-Full-Report_4.pdf
- Rijshouwer, E. A. et al. (2022) .” Public Views of the Smart City: Towards the Construction of a Social Problem “, Big Data & Society, Vol.1, No.12
- Rose, G. (2020)."Actually-Existing Sociality in a Smart City: the Social as Sociological, Neoliberal and Cybernetic", Analysis of Urban Trends, Culture, Theory, Policy, Action , Vol.24, No.3-4 .
- Saborido, R., & Alba, E. (2020), Software systems from smart city vendors. Cities, Vol.101
- Scott, A. & Storper, M. (2013). ”The Nature of Cities : The Scope and Limits of Urban Theory”, International Journal of Urban and Regional Research, Vol.39, No.1.
- Shimizu, Yuho et al.(2021).” How Do People View Various Kinds of Smart City Services? Focus on the Acquisition of Personal Information”, Sustainability, Vol.13, No.11062
- The European Parliament (2014).” Mapping Smart Cities in The EU”, Directorate General For Internal Policies Policy Department A: Economic And Scientific Policy.
- The Arcadis Sustainable Cities Index 2024 https://images.connect.arcadis.com/Web/Arcadis/%7B8dc89ba8-072e-4571-b752-3228076e5b4c%7D_The-Arcadis-Sustainable-Cities-Index-2024.pdf
- Toh , Chai Keong (2022). “Smart cityindexes, criteria,indicators andrankings : An indepthinvestigationandanalysis”, IET Institution of Engineering and Technology - Wiley , 1–18
- Vershinina, I. A. & Volkova, L. V. (2020).”Smart Cities: Challenges and Opportunities Ciudades Inteligentes: Desafíosy Oportunidades”, Revista ESPACIOS,Vol.41, No.15

- Woln , Ryszard W. (2017). ”Hyperreality and Simulacrum: Jean Baudrillard and European Postmodernism”, European Journal of Interdisciplinary Studies,Vol. 3, Issue 3,
- Zoonen, L. V. (2016), ”Privacy Concerns in Smart Cities”,Government Information Quarterly , Vol.33 .