

بحث بعنوان

دور المدن الذكية في حل المشكلات التي تواجه العمل البلدي

صفاء ابراهيم أحمد بني مصطفى

المسمى الوظيفي / إداري

بلدية جرش الكبرى

المُلخَص

تلعب المدن الذكية دوراً حيوياً في حل التحديات والمشكلات التي تواجه العمل البلدي، حيث تعتمد على تكنولوجيا المعلومات لتحسين كفاءة الخدمات الحكومية وتعزيز التواصل بين المواطنين والجهات الحكومية. تشمل هذه المدن استخدام الحلول الذكية لتحسين إدارة المواصلات وتخفيف الازدحام المروري والطاقة، وتعزيز الأمان والسلامة العامة. كما تعتمد على تحليل البيانات الضخمة وتكنولوجيا الإنترنت لتحسين التخطيط الحضري و توجيه السياسات العامة بشكل يضمن تقديم الخدمات للمواطنين بكفاءة و فاعلية وتحقيق التنمية المستدامة، مما يساهم في تعزيز جودة الحياة وتحقيق توازن بين الاقتصاد والبيئة.

Abstract

Smart cities play a vital role in solving the challenges and problems facing municipal work, as they rely on information technology to improve the efficiency of government services and enhance communication between citizens and government agencies. These cities include using smart solutions to improve transportation and energy management, and enhance public safety and security. It also relies on big data analysis and Internet technology to improve urban planning and achieve sustainable development, which contributes to enhancing the quality of life and achieving a balance between the economy and the environment.

المُقدِّمة

تعد المدن الذكية لبنة رئيسية في مواجهة صعوبات العمل البلدي وتقدّم هذه المدن استعمالاً فعلياً للتكنولوجيا لتحسين إدارة الموارد وزيادة جودة الخدمات المُقدّمة للمواطنين عن طريق تكنولوجيا تقديم الخدمات الإلكترونية والخدمات المعلوماتية كتنظيم حركة المرور بشكل ذكي، وإتاحة الطاقة بفعالية، وتحسين نُظم الأمان، تقوم المدن الذكية بدور رائد في تسهيل الحياة اليومية للمواطنين. و تفعيل دور المواطنين من خلال زيادة التواصل بين الحكومة والمجتمع المحلي، مما يساعد في حل المشكلات البلدية بشكل أكثر فعالية وشمولية بالإضافة لزيادة فرص الاستثمار من البيانات و الخدمات و رفع مستوى رضا المواطنين و توفير بيانات مُوحّدة و موثوقة .

1. تحسين إدارة الموارد: المدن الذكية تساعد في تحسين إدارة الموارد من خلال استعمال التكنولوجيا لرصد وتحليل استهلاك المياه والطاقة و غيرها من الموارد ، مما يقلل من الفاقد و يحسن كفاءة الاستهلاك.

2. تعزيز النقل الذكي: من خلال أنظمة المراقبة والتحكّم الذكية، يُمكن للمدن الذكية تحسين حركة المرور، وتعزيز وسائل النقل العامّة، و تقليل الازدحام المروري وتحسين جودة الهواء و تقليل التلوث .

3. تعزيز الأمان والسلامة: من خلال توفير أنظمة أمان ذكية، مثل مراقبة الكاميرات وأنظمة الإنذار، تساعد في تعزيز الأمان العام والتصدي للمخاطر المحتملة بشكل أفضل.

4. تفعيل المشاركة المجتمعية: تتيح المدن الذكية الطرق لتعزيز التواصل بتوفير قنوات متوّعة و منصات تفاعلية اجتماعية تستطيع البلديات من خلالها التواصل الفعّال بين المواطنين و

المسؤولين في البلدية و بذلك يتم الوصول للمشاركة المجتمعية في اتخاذ القرارات وحل المشكلات التي تواجه العمل البلدي.

5. تعزيز التنمية المستدامة: يفضل التكنولوجيا، يُمكن للمدن الذكية تعزيز التنمية المستدامة عن طريق تحسين إدارة النفايات، وتحسين كفاءة استعمال الموارد الطبيعية، والتحفيز على التنقل الأخضر واستعمال الطاقة المتجددة.

مشكلة البحث

مشكلة البحث تتمحور حول استكشاف دور المدن الذكية في حل المشكلات التي تواجه العمل البلدي، مع التركيز على العوامل التقنية والاقتصادية والاجتماعية التي قد تعيق تنفيذ هذه المدن، وكيف يمكن التغلب على هذه التحديات لضمان تحقيق فوائد ملموسة وفعّالة للمجتمع المحلي. تهدف الدراسة إلى إبراز النتائج الفوائد و التحديات المتعلقة بتكامل التكنولوجيا في إدارة النفايات الحضرية، مما يساهم في توجيه السياسات واتخاذ القرارات لتعزيز الاستدامة البيئية وتحسين الخدمات البلدية من خلال استخدام تطبيقات تكنولوجيا المدن الذكية .

أهداف البحث

1. تقييم تأثير التكنولوجيا في تحسين الخدمات الحضرية: فحص كيف من الممكن للتكنولوجيا في إطار المدن الذكية أن تحسّن جودة الخدمات البلدية و تساعد في تلبية احتياجات المواطنين بشكل أحسن.
2. تحليل تأثير المدن الذكية على استدامة الموارد: دراسة كفاءة استعمال المدن الذكية للموارد البلدية مثل المياه والطاقة، وكيف يُمكن تحقيق التنمية بطرق أكثر استدامة.

3. فحص التأثير الاقتصادي للتكنولوجيا في البلديات: تحليل كيف يُمكن لتبني التكنولوجيا في البنية التحتية الحضرية أن يساعد في تعزيز النمو الاقتصادي وجذب الاستثمار.
 4. دراسة مشاركة المجتمع في صنع القرار: فحص دور التواصل الرقمي ومشاركة المجتمع في عمليات اتخاذ القرار وكيف يُمكن تعزيز التفاعل بين الحكومة المحلية والمواطنين.
 5. تقييم التأثير البيئي للمدن الذكية: دراسة تأثير استعمال التكنولوجيا في المدن الذكية على البيئة وكيف من الممكن تقليل التلوث و تحسين إدارة النفايات وتقليل البصمة البيئية.
- تتصف هذه الأهداف بالتنوع لفحص مختلف النواحي لدور المدن الذكية في تحسين العمل البلدي وحل الصعوبات المختلفة التي تعترض العمل الحضري.

أهمية البحث

1. تعزيز الجودة الحضرية: يساعد البحث في فهم كيف يُمكن للمدن الذكية تحسين جودة الحياة في المدن، عن طريق إتاحة خدمات بلدية فعّالة وتكنولوجيا تساعد في تحسين البنية التحتية والخدمات العامة.
2. تحسين استدامة الموارد: يسلط البحث الضوء على كيفية تكامل التكنولوجيا وتحسين إدارة الموارد الطبيعية وتعزيز استدامتها في المدن الذكية.
3. تعزيز الفاعلية البلدية: يساعد البحث على الفهم العميق لدور المدن الذكية في حل المشكلات التي تواجه العمل البلدي و تمكين المسؤولين من اتخاذ قرارات أفضل مستندة إلى التكنولوجيا.

بشكل عام، يعزز البحث موضوع دور المدن الذكية فهما لكيفية تقدّم البيئة الحضرية وكيفية تحسينها باستعمال التكنولوجيا، و إيجاد حلول للمشكلات التي تواجه العمل البلدي و بالتالي بناء مدن أكثر استدامة و الوصول لرضا المواطنين.

أسئلة البحث

1. كيف يُمكن للتكنولوجيا في المدن الذكية تحسين فعالية إدارة الموارد الحضرية؟
2. ما هو تأثير تبني التكنولوجيا في المدن الذكية على جودة الخدمات البلدية؟
3. هل يُمكن أن تكون المدن الذكية حلاً للصعوبات المتعلقة بزيادة الازدحام الحضري؟
4. كيف يساعد الاستعمال الذكي لتكنولوجيا المراقبة في تعزيز الأمان العام في البيئة الحضرية؟
5. هل يؤدي تبني التكنولوجيا في المدن الذكية إلى تحسين التواصل بين الحكومة المحلية والمواطنين؟

منهجية البحث

إستخدمت الباحثة المنهج الإستقرائي التحليلي والمنهج التاريخ التحليلي فيما يساهم بتعزيز الإطار النظري واستخلاص النتائج والتوصيات بناء على الدراسات السابقة التي تتوضع حول "دور المدن الذكية في حل المشكلات التي تواجه العمل البلدي".

الإطار النظري

دور المدن الذكية في حل مشكلات العمل البلدي في سياق التفاعل المتنوع بين التكنولوجيا والحياة الحضرية، يعد دور المدن الذكية ذا أهمية بالغة في حل المشكلات التي تواجه العمل البلدي. يعتمد هذا الإطار النظري على مفهوم المدن الذكية كمنظومات حضرية تستند على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتحسين الأداء الحضري وتعزيز جودة الحياة من خلال :

1- تكامل التكنولوجيا في البنية التحتية: يشدد هذا الإطار على أهمية تكامل التكنولوجيا في

البنية التحتية الحضرية، مثل أنظمة النقل الذكية وشبكات الطاقة الذكية، لتحسين استعمال الموارد وتعزيز فاعلية الخدمات البلدية ، وإيصالها إلى كافة المناطق التابعة لها بمواصفات عالية.

تشهد المدن حول العالم تحولاً جذرياً نحو التكنولوجيا لتعزيز البنية التحتية الحضرية. يعكس هذا التحول إرادة تحقيق مجتمعات حضرية أكثر ذكاءً وفاعلية في استعمال الموارد. يتناول هذا المقال دور تكامل التكنولوجيا في تشكيل مستقبل البنية التحتية.

الفوائد المبنية على تكامل التكنولوجيا:

1. تحسين إدارة الموارد: يُظهر تكامل التكنولوجيا في البنية التحتية كفاءة في إدارة الموارد مثل

المياه والطاقة، مما يحد من الفاقد ويحسن استدامتها.

2. تطوير النقل الذكي: يساعد في تحسين أنظمة النقل، مع توفير حلول ذكية للمرور وتشجيع وسائل النقل العامة والتنقل الأخضر و المساعدة في إدارة حركة المرور و تحسين تدفقها بشكل أكثر كفاءة و فاعلية.

3. تعزيز الأمان والسلامة: يتيح تكامل التكنولوجيا إنشاء أنظمة أمان ذكية تتيح للمدن التفاعل الفوري مع الصعوبات الأمنية.

4. تحفيز المشاركة المجتمعية: يُعزز التواصل الرقمي وتكامل التكنولوجيا مشاركة المجتمع في عمليات اتخاذ القرار، ما يزيد الشفافية والديمقراطية.

5. توفير الوقت : تستطيع تكنولوجيا المدن الذكية تقديم المساعدة لمؤسسات الأعمال على اختلاف اختصاصها و اختصار الوقت الذي نحتاجه في التنقل و الوصول إلى أماكن العمل.

الصعوبات والتحديات المستقبلية:

1. حقوق الخصوصية والأمان: تطرح تكنولوجيا المعلومات صعوبات حول حماية حقوق الخصوصية وضمان أمان البيانات في ظل التكامل الشامل.

2. توجيهات بناء مستدامة: يحتاج تكامل التكنولوجيا توجيهات لبناء مستدام يأخذ في اعتباره الأثر البيئي والاستدامة على المدى الطويل.

3. تحقيق التكامل بين التكنولوجيا الجديدة و التكنولوجيا القائمة من خلال إدخال التكنولوجيا الجديدة في إطار المدن الذكية حيث يُمكن أن يكون أمراً صعباً حيث يتطلب التنسيق بين الجهات الحكومية و مؤسسات الأعمال و المواطنين بالإضافة للتحدي الكامل في الحصول على الخبرة اللازمة لتصميم و تشغيل المدن الذكية .

تكامل التكنولوجيا في البنية التحتية يشكّل جزءاً أساسياً لتحسين الحياة الحضرية. وتحقيق توازن بين الابتكار والأمان، يُمكن للمدن تحقيق مجتمعات أكثر ذكاءً وتنمية مستدامة.

2- تحسين إدارة الموارد: يسلّط هذا الإطار على دور التكنولوجيا في تحسين إدارة الموارد مثل المياه والنفايات، كما تساهم المدن الذكية البلديات في تحسين استخدامها للطاقة مما يساعد في تحقيق استدامة بيئية واقتصادية.

وتعد إدارة الموارد ركيزة لتحقيق الاستدامة والتطوير في مختلف القطاعات و يستعرض هذا البحث استراتيجيات تحسين إدارة الموارد لتحقيق فعالية أكبر وتعزيز التنمية المستدامة.

تحليل الوضع الحالي:

1. تحليل استهلاك الموارد: تكمن أهمية تكنولوجيا المدن الذكية بالتعرّف على فرص توفير الموارد المساعدة في تحليل استهلاك الموارد الحالية لفهم الصعوبات والفرص المتاحة لتحسين كفاءة عملياتها .

2. تكنولوجيا المعلومات والتحليل البياني: يستعرض كيفية استعمال تكنولوجيا المعلومات وأدوات التحليل البياني في تحليل ومراقبة استهلاك الموارد واتخاذ القرارات المستندة إلى البيانات و المساعدة في تخفيض استهلاك الموارد و تحسين كفاءة استخدامها .

استراتيجيات التحسين:

1. تعزيز كفاءة استعمال المياه والطاقة:من خلال استكشاف الابتكارات التكنولوجية التي تساعد في تحسين كفاءة استعمال المياه والطاقة في مختلف القطاعات.

2. إدارة النفايات بفعالية: من خلال إمكانية تحسين إدارة النفايات عن طريق تكنولوجيا المعلومات والتوجّه نحو الجمع و الفرز التدوير وإعادة التصنيع، و التركيز على القضاء نهائياً على النفايات و تحويلها إلى موارد يمكن إعادة استخدامها مجدداً و بالتالي تحقيق التقدم الاقتصادي و البيئي.

الصعوبات والمستقبل:

1. تحقيق التوازن بين الاستدامة والاقتصاد: يناقش كيف يُمكن تحقيق توازن بين تحسين إدارة الموارد وضمان استمرارية النشاط الاقتصادي.

2. التوعية والمشاركة المجتمعية: يؤكّد على أهمية التوعية ومشاركة المجتمع في عمليات تحسين إدارة الموارد لضمان التأثير الإيجابي.

تحسين إدارة الموارد يعتبر صعوبة أساسية في سعينا نحو مستقبل مستدام. عن طريق التكنولوجيا والابتكار، يُمكن تحقيق تغييرات فعّالة لضمان استدامة الموارد وتحقيق تقدّم مستمر ومستدام.

3- تعزيز الأمان والسلامة: ينظر هذا الإطار إلى كيف يُمكن لتكنولوجيا المراقبة وأنظمة الأمان الذكية تحسين مستوى الأمان والسلامة في البيئة الحضرية.

ويعتبر تعزيز الأمان والسلامة في البيئة الحضرية أمراً ذا أهمية قصوى، خاصّة في ظل الصعوبات الحديثة. يسعى هذا البحث إلى استكشاف كيف يُمكن للتكنولوجيا أن تؤدي دوراً محورياً في تحقيق بيئة حضرية آمنة ومحمية حيث إنّ المدن الذكية أثبتت نجاحاً واضحاً في

تحسين جودة الحياة للمواطنين من خلال توفير الخدمات الأساسية كالرعاية الصحية و الخدمات التعليمية.

إستخدام التكنولوجيا لتحسين الأمان:

1. أنظمة المراقبة الذكية: يتناول المقال كيف يُمكن أن تساعد أنظمة المراقبة الذكية في رصد الأنشطة والتحذير من المخاطر، مما يعزز الأمان العام في البيئة الحضرية.
2. تكنولوجيا الاستشعار للحوادث والكوارث: يلقي الضوء على كيفية استعمال تكنولوجيا الاستشعار للكشف المبكر عن الحوادث والكوارث وتحسين استجابة الطوارئ.

التحسينات في مجال السلامة:

1. تطوير أنظمة النقل الآمنة: يستعرض المقال كيف يمكن تكنولوجيا المعلومات أن تحسن سلامة وأمان وسائل النقل في البيئة الحضرية.
2. تكنولوجيا الإنذار المبكر للسلامة الشخصية: يبحث في كيفية استعمال تكنولوجيا الإنذار المبكر لتحسين سلامة الأفراد وتوفير وسائل للهروب في حالات الطوارئ.

الصعوبات والمستقبل:

1. حماية الخصوصية والأمان السيبراني: يناقش التوازن بين تعزيز الأمان وحماية حقوق الأفراد الصعوبات المرتبطة بالأمان السيبراني.
2. التفاعل المجتمعي والشراكات: يعد دور التفاعل المجتمعي والتعاون بين القطاعين العام والخاص ركيزة لتحقيق تعزيز الأمان والسلامة.

تعزيز الأمان والسلامة في البيئة الحضرية يعتمد إلى تكنولوجيا المعلومات والابتكار. عن طريق الاستفادة الذكية من التكنولوجيا، يُمكن تحقيق بيئة حضرية أكثر أماناً وجاذبية للمواطنين.

4- تفعيل المشاركة المجتمعية: يُسلط هذا الإطار الضوء على دور التواصل الرقمي ووسائل التفاعل الذكي في تعزيز مشاركة المواطنين في عمليات اتخاذ القرار البلدي و تحسين كفاءة الخدمات التي تقدّمها بالإضافة لتمكينهم من معرفة ماهيتها.

وتعتبر المشاركة المجتمعية ركيزة لبناء بيئة حضرية مستدامة وملهمة. يستكشف هذا المقال أهمية تفعيل المشاركة المجتمعية ودورها في تشكيل مستقبل البيئة الحضرية عن طريق التعاون الفعال.

الفهم العميق للصعوبات :

1. تحليل الصعوبات البيئية: يبحث المقال في كيفية تفعيل المشاركة المجتمعية من الممكن أن يساعد في التعرّف على وفهم الصعوبات البيئية المحلية.
2. التأثير الاقتصادي والاجتماعي: يُلقي الضوء على كيف يُمكن للمشاركة المجتمعية تحقيق تأثير اقتصادي واجتماعي إيجابي في البيئة الحضرية.

التفعيل الفعال للمشاركة المجتمعية:

1. تكنولوجيا المعلومات في تعزيز التواصل: يناقش كيف من الممكن استعمال تكنولوجيا المعلومات لتسهيل التواصل وجعل المشاركة المجتمعية أكثر فاعلية.

2. ورش العمل والفعاليات المحلية: يستعرض كيف يُمكن تنظيم ورش العمل والفعاليات المحلية لجذب وتفعيل المجتمع.

الصعوبات و طُرُق التصدي لها :

1. تحقيق التوازن بين الفئات الاجتماعية: يتناول الصعوبات المرتبطة بضمان تمثيل متساوي لجميع فئات المجتمع في عمليات المشاركة.
2. بناء الوعي وتشجيع التعليم: يبحث في كيفية تشجيع الوعي بأهمية المشاركة المجتمعية و تحفيز التعليم لتحقيقها.

تفعيل المشاركة المجتمعية يعزز الشراكة والتضامن في تشكيل مستقبل البيئة الحضرية. عن طريق تعزيز التفاعل والتعاون، يُمكن تحقيق مجتمع حضري يعكس تطلّعات واحتياجات سكّانه.

دور المدن الذكية في حل المشكلات التي تواجه العمل البلدي

تعتبر المدن الذكية أداة حيوية لتحسين إدارة العمل البلدي وحل المشكلات التي تواجهها من خلال تكامل التكنولوجيا في المدن الذكية يُمكن مساعدة البلديات و زيادة كفاءة عملياتها و تحسن جودة الخدمات التي تُقدّمها للمواطنين بالإضافة لزيادة وعي المواطنين و فهم طبيعة الخدمات التي تُقدّمها بشكل أفضل كما يُمكن للمدن الذكية من خلال البنية التحتية الحضرية تقديم فرصاً لتعزيز كفاءة الخدمات وتحسين نوعية الحياة للمواطنين و تمكينهم من استخدام الموارد المتاحة بشكل أفضل.

تتيح الأنظمة الذكية مراقبة فعّالة للموارد مثل الماء والكهرباء، مما يساهم في تحقيق استدامة بيئية واقتصادية. بالإضافة إلى ذلك، تسهم تقنيات الاتصالات وتحليل البيانات الكبيرة في تعزيز التخطيط الحضري وتوجيه السياسات العامة بشكل أفضل في تحسين تقديم الخدمات للمواطنين . وفي سياق آخر، تلعب المدن الذكية دورًا فاعلاً في تعزيز التفاعل والمشاركة المجتمعية. من خلال استخدام تطبيقات الهاتف الذكي ووسائل التواصل الاجتماعي، يمكن للمواطنين الإبلاغ عن مشكلات البنية التحتية أو الخدمات العامة، مما يساهم في تحسين الاستجابة السريعة لتلك المشكلات وتعزيز تفعيل دور المواطن في عمليات اتخاذ القرار في المجتمع.

تأثير التكنولوجيا في تحسين الخدمات الحضرية

غالباً ما ترتبط تكنولوجيا المدن الذكية في سياق التخطيط الحضري بمواضيع تكنولوجيا الاتصال و الابتكار العلمي و العلاقات الاجتماعية فتأثير التكنولوجيا على تحسين الخدمات الحضرية يتجلى بشكل ملموس في تحسين كفاءة توفير الخدمات وتعزيز تجربة المواطنين في البيئة الحضرية , و تسهم في تحسين أداء المدن و قدرتها التنافسية و تعزيز كفاءتها بوساطة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، فأصبح من الممكن تنظيم النقل العام بشكل أكثر فاعلية، مما يقلل من الازدحام المروري ويحسن جودة تدفق حركة المرور و يعمل على توجيه المركبات بشكل أفضل.

علاوةً على ذلك، تسهم التقنيات الذكية في تحسين تجربة المواطنين، حيث يمكن للتطبيقات الذكية توفير خدمات حكومية سهلة الوصول والتفاعل مع المواطنين، سواء كان ذلك من خلال تقديم المعلومات أو استقبال الشكاوى والاقتراحات وهذا يعزز التواصل بين الحكومة المحلية و

المواطنين ، ويعمل على تعزيز مشاركتهم في صنع القرارات الحضرية وتحسين الحياة في المدن و جودة الخدمات المُقدَّمة لهم و يعد تبني تحسين الخدمات الحضرية للمدن الذكية المفتاح الحقيقي لحل كثير من المشكلات التي تواجه العمل البلدي.

تأثير المدن الذكية على استدامة الموارد

تلعب المدن الذكية دوراً حاسماً في تعزيز استدامة الموارد من خلال تكامل التكنولوجيا والابتكار في التخطيط الحضري كما تسهم هذه المدن في تحسين إدارة الموارد الطبيعية مثل المياه والطاقة والنقل بفضل استخدام تقنيات الاستشعار الذكي ونظم مراقبة استهلاك الموارد . فمثلاً، يمكن استخدام أنظمة الرصد لتحديد نماذج استهلاك المياه والكهرباء، مما يتيح للمدن تحسين فعالية استخدام هذه الموارد والتقليل من الفاقد و تخفيض الاستهلاك و تحقيق كفاءة الاستخدام.

بالإضافة إلى ذلك، تعمل المدن الذكية على تعزيز الاستدامة من خلال تعزيز استخدام الطاقة المتجددة وتطبيق حلول ذكية لإدارة النفايات. تشمل هذه الحلول التكنولوجيا الذكية في عمليات إعادة التدوير والتحلل الحيوي، مما يقلل من تأثير المخلفات على البيئة. ففي المجمل، يساهم تفعيل تكنولوجيا المدن الذكية في تعزيز استدامة الموارد وتحقيق توازن بين احتياجات الحاضر والمستقبل.

التأثير الاقتصادي للتكنولوجيا في البلديات

تعتبر التكنولوجيا من العوامل المحورية في التطور الاقتصادي للبلديات، حيث تسهم بشكل كبير في تعزيز النمو الاقتصادي وتحسين كفاءة الخدمات المحلية ومن خلال تبني تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، يمكن للبلديات تحسين إدارة الأعمال وتبسيط العمليات الحكومية. تعمل

الحكومات المحلية على تعزيز بيئة الأعمال من خلال تقديم خدمات إلكترونية تساعد في تسريع العمليات التجارية وتحفيز الاستثمار و عمل نماذج مبتكرة و مستدامة و رفع مستوى جودة الخدمات الإلكترونية التي تساعد على إنجاز المعاملات المختلفة للمواطنين ، مما يعزز النشاط الاقتصادي في المنطقة.

بالإضافة إلى ذلك، يمكن للتكنولوجيا أن تلعب دوراً رئيسياً في تعزيز الابتكار وتطوير قطاعات جديدة في الاقتصاد المحلي وبفضل التحول الرقمي وتشجيع الابتكار التكنولوجي، تخلق البلديات فرصاً لنمو الشركات الناشئة وتعزيز قدرات العمل البحثي والتطوير. يتيح هذا التفعيل للبلديات تحقيق تنوع اقتصادي وتحسين فرص العمل والاستدامة الاقتصادية في المجتمع المحلي.

مشاركة المجتمع في صنع القرار

تعتبر مشاركة المجتمع في صنع القرار عنصراً أساسياً لتحقيق الديمقراطية وتعزيز الشفافية والشراكة بين الحكومة والمواطنين حيث توفر المدن الذكية استخدام تكنولوجيا لتمكين المواطنين من الاتصال و التواصل مع المسؤولين مما يساهم في المشاركة في اتخاذ القرارات السياسية على مستوى المدينة بالتالي الحكومي عندما يتم توفير منصات فعالة للتواصل والتفاعل بين الحكومة والمجتمع.

و تعتمد مشاركة المجتمع على توفير فرص للمواطنين للتعبير عن آرائهم ومشاركة أفكارهم في عمليات اتخاذ القرار. من خلال الفرص لإجراء اجتماعات مفتوحة، وورش عمل، واستخدام وسائل التواصل الاجتماعي لتحفيز التفاعل والمداولات. و تكامل التكنولوجيا، فيمكن تسهيل عمليات التشاور عبر الإنترنت وجمع الملاحظات بشكل فعال، مما يضمن مشاركة واسعة

النطاق وتمثيل شامل للآراء المختلفة في صنع القرار. ففي هذه العمليات تعزز الشمولية و التفاعل الديمقراطي، مما يساهم في إيجاد قرارات أكثر توازناً وملاءمة و رضا لاحتياجات المجتمع.

التأثير البيئي للمدن الذكية

تحمل المدن الذكية تأثيراً إيجابياً على البيئة من خلال تكامل التكنولوجيا لتحقيق الاستدامة البيئية وتخفيض الآثار البيئية الضارة. تلعب التقنيات الذكية دوراً رئيسياً في تحسين إدارة الموارد وتقليل استهلاكها. على سبيل المثال، يمكن استخدام أنظمة الإضاءة والتدفئة الذكية لتحسين كفاءة استخدام الطاقة في المباني، وهذا يساهم في تقليل انبعاثات غازات الاحتباس الحراري.

بالإضافة إلى ذلك، تعمل المدن الذكية على تعزيز استدامة وسائل النقل من خلال تحفيز استخدام وسائل النقل العامة وتشجيع وسائل النقل الكهربائية والمستدامة وهذا يقلل من ازدحام الطرق وانبعاثات العوادم، مما يحسن جودة الهواء ويساهم في التقليل من التلوث و الحفاظ على البيئة. بشكل عام، تعكس المدن الذكية التزاماً بالاستدامة البيئية من خلال دمج التكنولوجيا لتحقيق تناغم بين التقدم الحضري وحماية البيئة.

الدراسات سابقة

دراسة عبير عمر عبد الرحمن زماعرة. (2021): سعت الدراسة إلى معرفة دور نظم المعلومات الإدارية في تحوّل بلديات محافظة الخليل (الخليل، حلحول، دوراً إلى منظمات ذكية، ولتحقيق أهداف الدراسة استعملت الباحثة المنهج الوصفي لأنه يناسب واقع الدراسة، وقامت بتصميم استبانة احتوت على (50) فقرة مُقسّمة على محورين وأربعة مجالات فرعية، تضمّن

المحور الأول دور نُظُم المعلومات الإدارية، وتضمّن أربعة مجالات وهي: (الأجهزة المستعملة في نظم المعلومات في البلدية، خصائص نُظُم المعلومات المتوفرة من نُظُم المعلومات الإدارية بالبلدية كفاءة العاملين في إدارة نُظُم المعلومات في البلدية، مناسبة برمجيات نُظُم المعلومات، أمّا المحور الثاني فتعلّق بخصائص المُنظّمات الذكية، وتمتعت بدرجة ثبات للدرجة الكلية لتطبيق نُظُم المعلومات الإدارية (0.94)، ولمحور سمات المُنظّمات الذكية (0.92)، وتكوّن مجتمع الدراسة من جميع العاملين في بلديات مدن محافظة الخليل بلدية الخليل بلدية حلحول بلدية دورّا والذين يستعملون نُظُم المعلومات الإدارية والبالغ عددهم (200) مُوظّف أجريت عليهم هذه الدراسة، و استعملت الباحثة اسلوب العيّنة القصدية حيث طبقت على (157) مُوظّف وبناءً على النتائج خرجت الدراسة بمجموعة من التوصيات أبرزها الاستمرار في رفع كفاءة عناصر نُظُم المعلومات الإدارية وتوفير الأجهزة والبرمجيات والتقنيات اللازمة لعمل البلديات تطوير قواعد البيانات وتحديثها باستمرار، لجعلها تواكب المتغيرات التكنولوجية المتسارعة في بيئة العمل المحيطة بالبلديات، وتحافظ على أمن المعلومات، تطوير أنظمة إدارة الموارد البشرية الإلكترونية في البلديات، إعداد برامج تدريبية للعاملين في مجال تكنولوجيا المعلومات، تعزيز أبعاد المنظمات الذكية عن طريق العمل على تحسين برنامج للحوافز، وتطوير الرؤية الاستراتيجية ومن ثم دعم ثقافة الجدارة، تدريب الموارد البشرية العاملة في البلديات على معايير ونظم ومُتطلّبات المُنظّمات الذكية، إعادة تطوير وصيانة المباني وتجهيزها بالتقنيات التكنولوجية الحديثة التي تخدم خصائص المُنظّمات الذكية.

دراسة أ. م. د. حاتم حمودي حسن. (2019): يتناول هذا البحث المدن الذكية (مدينة بغداد) أنموذجاً لحالة دراسية تبلغ مساحة بغداد (4555) كم² والمساحة المعمورة (900) كم وتحتوي

على (14) بلدية وعدد السُّكان في المدينة (6335553) نسمة. وقد حدد الباحث مشكلة البحث بالسؤال هل بالإمكان تطبيق تقنية المدن الذكية في مدينة بغداد وفقاً لاستراتيجيات نظام العصرنة الجديد بتطبيق تكنولوجيا الاتصالات في الخدمات المجتمعية التي لها القدرة على توفير المعلومات الآنية عن مختلف عناصر المدينة في الزمان والمكان عن طريق تقنية الاستشعار التي تزود صناع القرار في المدن بالمعلومات الكافية في اتخاذ القرار الصائب من إدارة المدينة في تلبية الخدمات الحضرية لسكان المدينة وأقليمها.

وقد تضمن البحث أربع مباحث، إذ غطى المبحث الأول الإطار النظري، كما غطى المبحث الثاني دراسة المفاهيم العامة عن المدن الذكية وغطى المبحث الثالث بعض نماذج تطبيق المدن الذكية في مدن العالم. فما غطى المبحث الرابع أمكانية تحويل بغداد الى مدينة ذكية حسب المخطط الإنمائي الشامل لمدينة بغداد عام 2030 وأختتم البحث بالنتائج التي أهمها يعتمد نجاح المدن الذكية وجود التنمية المستدامة وتوفير الطاقة الكهربائية بشكل مستمر لربط الخدمات المجتمعية مع أجهزة التموضع العالمي. وأن المخطط الإنمائي الشامل يفي في أن مدينة بغداد تكون مدينة ذكية لتكون تجربة لبقية المدن العراقية.

دراسة مفيد احسان شوك, احمد طالب حميد حداد, & حسام جبار عباس. (2017): إن مفهوم المدن الذكية ليس مصطلحاً للرفاهية الفكرية، بل هو الحاجة إلى مدن ذكية. إن مفهوم المدن الذكية ليس مصطلحاً للرفاهية الفكرية، بل هو حاجة للمدن الذكية. وفي خضم تسارع وتيرة التحضر مقابل التدهور البيئي، وفي ظل مناخ التقدم التكنولوجي الرقمي والمعرفي الذي ساهم في تشكيل حلول المشاكل الحضرية التي تواجه إنسان القرن الحالي. وفي سياق المعرفة العامة بالموضوع، استنتجنا النتائج وأسقطنا سياقات وأبعاد التصميم الحضري المعاصر. (وفق

مفهوم كارمونا)، مفهوم المدينة الذكية، لاستخلاص المزايا والعيوب في جو المعرفة والمنظومة التقنية للسياقات والأبعاد الحضرية لمدن المستقبل الذكية. اعتمدت مصادر البحث بشكل رئيسي على ثلاثة مصادر رسمية: منشورات الاتحاد الدولي للاتصالات (أحد المروجين الرئيسيين لفكرة المدن الذكية)، وكذلك خطط وسياسات البرلمان الأوروبي لتطوير استراتيجيات بناء المدن الذكية (أحد الاستراتيجيات الذكية). المؤسسات المنفذة في المدينة) بالإضافة إلى بعض منشورات البنك الدولي، بالإضافة إلى مصادر داعمة أخرى موضحة في الهوامش.

النتائج والتوصيات

النتائج:

1. تحسين الكفاءة الإدارية: توفير بيانات دقيقة وفعّالة من الممكن أن يساعد في تحسين عمليات الإدارة البلدية واتخاذ القرارات الاستراتيجية.
2. تعزيز الخدمات الحضرية: إدماج التكنولوجيا في البنية التحتية يساعد في تحسين تقديم الخدمات الحضرية، مثل نظم النقل الذكي وإدارة الفاقد.
3. تحقيق التواصل الفعّال: إنشاء منصات تفاعلية تعزز التواصل بين الجمهور والسلطات المحلية، ما يقود إلى تعزيز المشاركة المجتمعية.
4. تحسين الاستدامة: تنظيم استعمال الموارد بشكل أفضل وتبني حلول صديقة للبيئة من الممكن أن يساعد في تعزيز الاستدامة البيئية للمدن الذكية.

التوصيات:

1. تعزيز التدريب والتأهيل: تطوير برامج تدريب للكوادر البلدية لضمان فهمها الجيد للتكنولوجيا وكيفية استعمالها بشكل فعال.
 2. تعزيز الأمان وحماية البيانات: وضع سياسات وإجراءات قوية لحماية البيانات وضمان أمان المعلومات التي تتناولها المدن الذكية.
 3. تشجيع التعاون بين المدن: تبني نهج التعاون بين المدن الذكية لمشاركة الخبرات وتبادل الحلول الفعالة في حل المشكلات المشتركة.
 4. تعزيز المشاركة المجتمعية: إطلاق مبادرات لتشجيع المشاركة المجتمعية في عمليات اتخاذ القرار وتشكيل مستقبل المدينة.
- تجمع هذه التوصيات والنتائج على أهمية دور المدن الذكية في تحسين الحياة الحضرية وحل الصعوبات البلدية بسبل مستدامة وفعالة.

المصادر والمراجع

عبير عمر عبد الرحمن زماعرة. (2021). دور نظم المعلومات الإدارية في تحوّل بلديات محافظة الخليل (الخليل، حلحول، دورا) إلى منظمات ذكية (AI- Doctoral dissertation, Quds University).

أ. م. د. حاتم حمودي حسن. (2019). المدن الذكية ودورها في حل مشكلات الخدمات المجتمعية في المدن (مدينة بغداد) أنموذجاً: المدن الذكية ودورها في حل مشكلات الخدمات المجتمعية في المدن (مدينة بغداد) أنموذجاً. مداد الآداب (1 الجزء الاول), 664-635.

مفيد احسان شوك, احمد طالب حميد حداد, & حسام جبار عباس. (2017). مفهوم المدن الذكية حلاً لمشكلة التدهور البيئي والحضري. Journal of University of Babylon, 25(6).

سلمان، ك.ج. (2021). مستقبل المدن الذكية وأثارها الجميلة. مجلة كلية التربية الأساسية، 3(SI)، 127-113.

عباس، & زهرة. (2021). التوجه نحو المدن الذكية كوجهة لتعزيز التنمية المستدامة بين الضرورة البيئية وتحديات التحول-تجربة مدينة بورتو.

النخيلي، فاطمة مصطفى+, & سراج. (2023). الأساليب التكنولوجية الحديثة وتأثيرها على تصميم الفراغات المفتوحة في المدن الذكية دراسة حالة: العاصمة الادارية الجديدة. مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية.

مجر، أ.، احمد، & غنيم. (2022). تطوير أداة لقياس كفاءة التحول الرقمي للمدن العربية نحو المدن الذكية بالتطبيق على حالتين دراسيتين: مدينة ينبع البحرو مدينة ينبع الصناعية بالمملكة العربية السعودية. المجلة الدولية للتنمية، 11(1)، 61-82.

خنفوسي، عبد العزيز، بن صغير، & عبد المومن. (2020). استراتيجيات وركائز التحول نحو المدن الذكية المستدامة.

مخلوف، & عمر. (2020). الحاجة إلى المدن الذكية لتحقيق التنمية المستدامة: الفرص والتحديات.

أحمد، س. (2023). مدينة مدن الجيل الرابع ومستقبلها في ضوء سمات المدن الذكية وأبعاد الاستدامة الحضرية-مدينة أكتوبر الجديدة نموذجًا. مجلة كلية الآداب جامعة الفيوم، 15(1)، 516-579.

حمزة، & علي. (2022). المدن الذكية ودورها في تنمية الاقتصاد الوطني الجزائري (Doctoral dissertation).