

بحث بعنوان

حوسبة البيانات وأثرها على تطوير العمل البلدي

نور علي جازي البري

هندسة حاسوب

بلدية حوشا الجديدة

المُلخَص

حوسبة البيانات تشكل محورًا حيويًا في تحول التكنولوجيا الحديثة لتطوير العمل البلدي. تتيح هذه التقنية الابتكار في إدارة البيانات الحضرية وتحليلها، مما يساهم في تحسين فعالية الخدمات البلدية. بفضل قدرتها على التعامل مع كميات هائلة من البيانات، تمكن حوسبة البيانات السلطات المحلية من اتخاذ قرارات أكثر دقة وفعالية في تخطيط المدن، وتوفير خدمات أفضل للمواطنين، وتحفيز التنمية المستدامة على المستوى البلدي.

Abstract

Data computing constitutes a vital axis in the transformation of modern technology to develop municipal work. This technology enables innovation in urban data management and analysis, contributing to improving the effectiveness of municipal services. Thanks to its ability to handle huge amounts of data, data computing enables local authorities to make more accurate and effective city planning decisions, provide better services to citizens, and stimulate sustainable development at the municipal level.

المُقَدِّمة

في ظل تحوُّل العصر الرِّقْمِي الذي يشهده عالمنا اليوم، توضح أهمية حوسبة البيانات كمفتاح أساسي لتحقيق تقدُّم مستدام في تطوير العمل البلدي. يشكِّل تحليل واستعمال البيانات الحضرية ركناً حيويّاً من إعادة تشكيل الخدمات البلدية واتخاذ القرارات الذكية. يوفِّر لنا هذا التحوُّل الرِّقْمِي فهماً أعمق لاحتياجات المجتمع وتوجيه السياسات الحضرية نحو تلبية تلك الاحتياجات بشكل فعال. يأتي هذا البحث ليستكشف أثر حوسبة البيانات على تطوير العمل البلدي، حيث يلقي الضوء على كيف من الممكن أن تساعد تقنيات الحوسبة في تحسين إدارة الموارد الحضرية، وتحقيق التنمية المستدامة في المدن. سنقوم بفحص التطبيقات العملية و الصعوبات التي تواجه هذا التحوُّل التكنولوجي، وكيف يُمكن تعزيز التفاعل الإيجابي بين حوسبة البيانات وتطوير المجتمعات البلدية.

مشكلة البحث

مشكلة البحث في مجال حوسبة البيانات وتأثيرها على تطوير العمل البلدي تعتمد على الصعوبات الأساسية التي تواجهها المدن في تنظيم وتحسين الخدمات البلدية. يتسارع تزايد حجم البيانات الحضرية المتوفِّرة ، ولكن التحوُّل هذا يعاني من مشكلات في إدارة و استعمال هذه البيانات بشكل فعّال. تُمثِّل الصعوبات المرتبطة بحوسبة البيانات، مثل حماية الخصوصية والأمان، وتوحيد البيانات المختلفة ، وتحديد الأولويات في استعمال البيانات، نقطاً حرجية. تتساءل البحث عن كيف يُمكن تخطِّي هذه الصعوبات لاستفادة أقصى استفادة من البيانات الحضرية في تحسين تخطيط وإدارة المدن. عن طريق تحليل الفجوات الحالية في مجال

حوسبة البيانات الحضرية، سيهدف البحث إلى فهم كيفية تحسين عمليات اتخاذ القرارات في السياق البلدي وتحقيق تنمية حضرية مستدامة.

أهداف البحث

1. فحص تأثير حوسبة البيانات على فعالية الخدمات البلدية: استهداف فهم كيف يُمكن لتحليل واستعمال البيانات الحضرية أن يعزز جودة وكفاءة الخدمات المُقدَّمة في المدن.
2. تحليل الصعوبات والفرص في إدارة البيانات الحضرية: تلقي الضوء على المشكلات المحتملة والصعوبات التي قد تعترض تنفيذ حوسبة البيانات في سياق البيئة الحضرية.
3. تحديد الطرق لتحسين الأمان وحماية الخصوصية: فحص كيفية تطوير إطار أمان فعال وآليات لحماية خصوصية البيانات، وذلك لضمان سلامة استعمالها.
4. تقديم نماذج تطبيقية لتحسين اتخاذ القرارات الحضرية: استكشاف كيف يُمكن استعمال حوسبة البيانات لتوجيه اتخاذ القرارات في مجالات مثل التخطيط الحضري وإدارة الموارد.
5. تحليل تأثير حوسبة البيانات على التنمية المستدامة: فحص كيف يُمكن تحقيق التوازن بين تطوير العمل البلدي والحفاظ على البيئة والاستدامة عبر استعمال البيانات بشكل فعال.

أهمية البحث

1. تحسين جودة الخدمات الحضرية: يتيح استعمال حوسبة البيانات تحسين جودة الخدمات المُقدَّمة في المدن عن طريق فحص البيانات الحضرية لتوجيه التحسينات وتكامل الخدمات.

2. زيادة فعالية اتخاذ القرارات: يساعد تحليل البيانات الحضرية في توفير رؤى دقيقة ومحددة، مما يساعد في اتخاذ قرارات أفضل وأكثر فعالية في تنمية العمل البلدي.
3. تحسين التخطيط الحضري: يمكن لحوسبة البيانات أن تساعد في تطوير استراتيجيات التخطيط الحضري وتحسين استعمال المساحة والموارد العامة.
4. تعزيز الشفافية والمشاركة المجتمعية: يُمكن لتوفير البيانات واستعمالها بشكل شفاف أن يعزز التواصل بين الحكومة المحلية والمجتمع، مما يعزز المشاركة المجتمعية في عمليات اتخاذ القرار.
5. تحقيق التوازن بين التطوير والاستدامة: يساهم تحليل البيانات في تحقيق توازن بين تطوير العمل البلدي والاستدامة البيئية، مما يعزز التنمية المستدامة في المدن.

أسئلة البحث

1. كيف يُمكن أن تساعد حوسبة البيانات في تحسين جودة الخدمات الحضرية المُقدَّمة في المدن؟
2. ما هي الصعوبات التي قد تواجه عمليات حوسبة البيانات في سياق تطوير العمل البلدي؟
3. كيف يُمكن استعمال حوسبة البيانات لتحسين فعالية اتخاذ القرارات في السياق الحضري؟
4. هل يُمكن أن تؤدي حوسبة البيانات دورًا في تعزيز المشاركة المجتمعية وتحقيق التفاعل بين الحكومة المحلية والمجتمع؟
5. كيف يُمكن أن تساعد حوسبة البيانات في تحقيق التوازن بين تطوير العمل البلدي والاستدامة البيئية في المدن؟

منهجية البحث

تطرقت الباحثة إلى استخدام المنهج الإستقرائي والذي بدوره يعتمد على الدراسات السابقة والمقالات المتاحة على شبكة الإنترنت من أجل رصد أهم النتائج والتوصيات لهذا البحث.

الإطار النظري

إطار نظري لموضوع حوسبة البيانات وأثرها على تطوير العمل البلدي:

1. المفهوم الأساسي:

المفهوم الرئيسي لحوسبة البيانات يشكّل في استعمال التكنولوجيا الحديثة لتحليل واستغلال البيانات الضخمة المرتبطة بالبيئة الحضرية. يركّز هذا المفهوم على تحويل كميات هائلة من البيانات إلى معلومات قيمة تدعم عمليات اتخاذ القرار في سياق العمل البلدي. يستند على تقنيات الحوسبة السحابية، وتحليل البيانات الكبيرة، وتقنيات الذكاء الاصطناعي لتفسير الأنماط والاتجاهات في البيانات الحضرية. هذا يُمكن المدن من تحسين جودة الخدمات المُقدّمة وتحسين التخطيط البلدي. يعكس هذا المفهوم تحوُّلاً نحو الاستفادة القصوى من تكنولوجيا المعلومات لتحسين الحياة الحضرية وتعزيز التنمية المستدامة.

2. تحليل الفوائد:

تحليل الفوائد في سياق حوسبة البيانات وتأثيرها على تطوير العمل البلدي يكشف عن أفق واسع من الفرص والإيجابيات التي يُمكن أن تعتمد عليها المدن لتحسين أداؤها ورفع مستوى جودة الحياة للمواطنين. يتيح تحليل

الفوائد الفرصة لتحسين كفاءة الخدمات الحضرية، حيث يُمكن استعمال البيانات لتحليل الطلب وتوجيه الاستثمار في المشاريع والبنية التحتية بطريقة أكثر فعالية. كما يساعد تحليل البيانات في تحسين إدارة الموارد الحضرية، سواء كان ذلك في استعمال الطاقة أو إدارة المرور وتخطيط النقل. بالإضافة إلى ذلك، يفتح تحليل الفوائد أبواب التوقع بالاحتياجات المستقبلية وتحديد الأولويات، مما يساعد في اتخاذ قرارات أكثر ذكاءً واستدامة وتعد هذه الفوائد الناتجة عن تحليل البيانات نقطة حيوية لتحقيق تطوير عمل بلدي مستدام ومتقدم.

3. تحليل الصعوبات :

تحليل الصعوبات في مجال حوسبة البيانات وتأثيرها على تطوير العمل البلدي يكشف عن العديد من النواحي تواجهها المدن في سعيها لتحقيق التقدم. أحد الصعوبات الرئيسية تتمثل في قضايا الأمان وحماية الخصوصية، حيث يتعين على الجهات الرسمية والمؤسسات ضمان سلامة البيانات و استعمالها بسبل آمنة لحماية المعلومات الحساسة للمواطنين. بالإضافة إلى ذلك، يشمل التحدي الثاني ضرورة توحيد وتنظيم البيانات المختلفة المتاحة، حيث قد تكون هناك صعوبات في تكامل مصادر البيانات المختلفة لتحقيق رؤية شاملة ودقيقة. كما تطرأ قضايا ترتبط بالتشريعات والسياسات البيانية كتحدٍ آخر، حيث يحتاج استعمال البيانات تأكيداً من النواحي القانونية والتنظيمية لضمان الامتثال والشفافية. سحتاج تحليل هذه الصعوبات تبني إطار تنظيمي وتقني يحقق توازناً بين الاستفادة من البيانات وحقوق وأمان المجتمع.

4. البُعد الاستراتيجي:

البعد الاستراتيجي في حوسبة البيانات وتأثيرها على تطوير العمل البلدي يعكس أهمية وجود رؤية واضحة للاستراتيجيات المستقبلية للمدن. يحتاج النهج الاستراتيجي تحديد الأهداف والتوجيهات التي يهدف إليها النظام البلدي، وكيفية استعمال حوسبة البيانات لتحقيق هذه الأهداف. يشمل هذا البُعد الاستراتيجي تحليل كيف يُمكن للبيانات أن تساهم في تطوير التخطيط البلدي، وتحسين تقديم الخدمات الحضرية، وتعزيز الابتكار في المجتمع. بالإضافة إلى ذلك، يعد البُعد الاستراتيجي فرصة لتطوير سياسات بيانات تساعد في تعزيز الشفافية والمشاركة المجتمعية. عن طريق وضع استراتيجيات إلقاء الضوء على كيفية تحقيق الفوائد الطويلة الأمد، يمكن للبُعد الاستراتيجي في حوسبة البيانات أن يكون دافعاً لتحوّل شامل نحو المدن الذكية والمستدامة.

5. التكامل مع المشاركة المجتمعية:

التكامل مع المشاركة المجتمعية يعد جوهرياً في سياق حوسبة البيانات وتأثيرها على تطوير العمل البلدي. يشير هذا المفهوم إلى ضرورة دمج البيانات والتحليلات مع مساهمات واحتياجات المجتمع المحلي. من خلال تشجيع المشاركة المجتمعية في عمليات حصد البيانات وتحديد الأولويات، يتم تعزيز التواصل الفعّال بين الحكومة المحلية والمجتمع. يساعد هذا في تحسين شفافية العمليات البلدية وضمان أن تأثير حوسبة البيانات يلبي احتياجات وتوقعات المواطنين. علاوة على ذلك، يُمكن لتكامل البيانات مع المشاركة المجتمعية أن يوفر رواية أكثر اكتمالاً حول الصوبات والفرص المحلية، مما يساعد في تشكيل استراتيجيات النمو والتنمية بشكل أكثر دقة وفعالية.

6. الاستدامة البيئية:

الاستدامة البيئية تُمثّل عنصراً حيوياً في سياق حوسبة البيانات وتأثيرها على تطوير العمل البلدي. يركّز هذا المفهوم على كيفية استعمال حوسبة البيانات لتحقيق التوازن بين التطوير الحضري والحفاظ على البيئة. يعد تحليل البيانات أداة حيوية لتحديد الآثار البيئية وتوجيه جهود تحسين الاستدامة. عن طريق فحص أنماط استهلاك الموارد والانبعاثات، يُمكن توجيه السياسات واتخاذ القرارات نحو تحقيق التنمية المستدامة. علاوة على ذلك، يشكّل التركيز على الاستدامة البيئية فرصة لتعزيز استعمال الطاقة النظيفة وتكنولوجيات صديقة للبيئة. بالتالي، يساعد هذا الاهتمام بالاستدامة في تطوير العمل البلدي بشكل يحفظ الموارد الطبيعية ويضمن تراثاً بيئياً صحياً للأجيال القادمة.

حوسبة البيانات وأثرها على تطوير العمل البلدي

تشكل حوسبة البيانات محوراً حيوياً في تحول التكنولوجيا الحديثة وتقدمها. في سياق تطوير العمل البلدي، تُعدّ حوسبة البيانات الأساس لتحسين فعالية الإدارة وتطوير الخدمات البلدية. تعتمد هذه التقنية على معالجة البيانات بشكل فعال وذكي، مما يمكّن السلطات المحلية من اتخاذ قرارات أكثر ذكاءً وتحسين التخطيط الحضري بطريقة مبتكرة.

تؤدي حوسبة البيانات إلى تحسين كبير في جودة الخدمات البلدية المقدمة للمواطنين. من خلال تحليل البيانات الضخمة، يمكن للسلطات المحلية تحديد احتياجات المجتمع بدقة وتوجيه الموارد بفعالية، سواء كان

ذلك في مجالات النقل، الصحة، التعليم، أو غيرها. يتيح ذلك توفير خدمات مخصصة ومستدامة تلبي احتياجات السكان بشكل أفضل.

تسهم حوسبة البيانات في تعزيز التنمية المستدامة على المستوى البلدي. عبر فهم أعماق البيانات الحضرية، يمكن التخطيط للمدن بشكل أفضل لتحقيق توازن بين النمو الاقتصادي والحفاظ على البيئة. كما تُمكن حوسبة البيانات التفاعل الحضري الذكي، مثل استخدام الأجهزة الذكية لتحسين جودة الحياة وتوفير بيئة حضرية مستدامة ومتناغمة.

حوسبة البيانات وسهولة في زيادة الإنتاجية

تعتبر حوسبة البيانات أحد أساسيات تحسين عمليات الإنتاجية في العديد من القطاعات. من خلال توظيف تقنيات حوسبة البيانات، يتسنى للمؤسسات استغلال الكميات الهائلة من البيانات بشكل فعال، مما يُمكنها من اتخاذ قرارات أكثر ذكاءً وتحسين العمليات الإنتاجية. يتيح تحليل البيانات بشكل دقيق فهماً أعمق للعمليات والتحسينات الممكنة، مما يُسهم بشكل كبير في زيادة الإنتاجية.

من خلال حوسبة البيانات، يمكن للمؤسسات تحليل أداء العمليات وتحديد المجالات التي تحتاج إلى تحسين. يُمكن رصد أداء الإنتاج، تحديد العقبات، وتحليل نقاط القوة والضعف. بفهم أفضل للعمليات، يمكن توجيه الجهود بشكل فعال نحو تحسين الأداء وتحقيق زيادة في الإنتاجية. استخدام تقنيات حوسبة البيانات يفتح أمام الشركات أفقاً جديداً لتحسين الكفاءة وتحقيق أهداف الإنتاج بكفاءة أكبر.

توفر تقنيات حوسبة البيانات أدوات تحليل متقدمة وواجهات مستخدم بديهية، مما يسهل على فرق العمل التفاعل مع البيانات بشكل فعال وسريع. تقنيات التصور والتحليل البياني تجعل من السهل فهم البيانات المعقدة، مما يمكن الموظفين من اتخاذ القرارات بشكل أسرع وأكثر فعالية. بذلك، تساهم حوسبة البيانات بشكل كبير في تسهيل العمليات وزيادة الإنتاجية في مختلف القطاعات الصناعية والخدمية.

كيف تساهم حوسبة البيانات في الحفاظ على البيانات والمعلومات لمدة طويلة

تلعب حوسبة البيانات دورًا بارزًا في ضمان استدامة تخزين البيانات لمدة طويلة. عندما يتم استخدام تقنيات حوسبة البيانات في تحليل وتنظيم البيانات، يمكن تحديد الأساليب الفعالة للحفاظ على سلامة البيانات على المدى الطويل. ذلك يتضمن استخدام تقنيات التشفير والنسخ الاحتياطي المناسبة، مما يساهم في تأمين البيانات ومنع فقدانها.

تعمل حوسبة البيانات على تحسين إدارة حياة البيانات، حيث يمكن تحديد البيانات ذات الأهمية العالية وتكريس جهود الحفاظ عليها بشكل أكبر ويمكن تنظيم دورة حياة البيانات بشكل ذكي باستخدام تقنيات حوسبة البيانات، بدءًا من جمع البيانات وتخزينها وصولاً إلى تحديثها وإزالتها بشكل آمن عندما تصبح غير ذات فائدة وهذا التنظيم يعزز استدامة البيانات ويقلل من تكاليف الاحتفاظ بالبيانات الغير ضرورية.

توفر حوسبة البيانات تقنيات متقدمة للاسترجاع الفعال والاحتفاظ الطويل بالبيانات. يمكن تخزين البيانات بتسويات تمكن من سهولة الوصول إليها واسترجاعها في المستقبل، حتى بعد فترة طويلة. تقنيات الضغط

والتشفير تحسن من فعالية استهلاك مساحة التخزين وتعزز الأمان، مما يجعل البيانات قادرة على البقاء ذات جودة عالية واستخدامها بكفاءة على مدى الوقت الطويل.

دراسات سابقة

دراسة نجوى جبران عيسى عكروش (٢٠٢٢): سعت الدراسة الحالية إلى التعرف على تأثير تطبيق تقنيات الحكومة الإلكترونية في البلديات في تحسين جودة المشاريع والخدمات في بلدية الفحيص . ولتحقيق هدف الدراسة تمّ إتباع المنهج الاستقرائي. من أهم النتائج التي وصلت لها الدراسة أنّ من أهم متطلبات تطبيق الحكومة الإلكترونية في البلديات بشكل عام وفي بلدية الفحيص بشكل خاص توفير مجموعة من المتطلبات والبنى التحتية حتى تستطيع الاستفادة من خدمات الحكومة الإلكترونية، وتمثّل هذه المتطلبات تحولاً شاملاً في المفاهيم والأساليب والممارسات والهياكل والتشريعات التي عن طريق تغيير النظام الحالي في البلديات الذي يشمل العناصر البشرية والتقنية والمعلوماتية والمالية والتشريعية والبيئية، حتى تناسب الحكومة الإلكترونية وتدخل حيز التنفيذ العملي. كما وأشارت نتائج الدراسة إلى أنّ تطبيق الحكومة الإلكترونية يعتبر الخيار الأفضل للبلديات من أجل تحقيق التحسين الدائم في الخدمات المقدمة و بلوغ هدف خدمة متميزة، مما يقود إلى زيادة الإنتاجية، وتحسين الجودة وتخفيض التكاليف، و تعد في مجملها المطلب الرئيسي في البلديات، وأنّ تطبيق تقنيات الحكومة الإلكترونية في البلديات يمكن المستفيدين من الحصول على الخدمات بطريقة عادلة وسهلة من خلال رسائل الكترونية ذكية بما يساعد في تحسين جودة الخدمات المقدمة للمواطنين، وتحقيق رضاهم على الخدمات المُقدّمة من هيئات الحكم المحلي ومن أهم الصعوبات التي تقف عائقاً أمام تطبيق تقنيات الحكومة الإلكترونية في البلديات ضعف البنية التحتية في مجال الاتّصالات

والمعلومات، والتكلفة المادية المرتفعة لاستعمال الإنترنت، وعدم وجود موظفين ذوي خبرة في تكنولوجيا الويب.

وقد أوصت الدراسة بضرورة عقد دورات تدريبية وتنقيفية لكافة العاملين في بلدية الفحيص في مجال الحكومة الإلكترونية، وأن تسعى هذه الدورات إلى إقناع العاملين بأهمية تطبيق الحكومة الإلكترونية ودورها تحسين جودة المشاريع والخدمات عن طريق هذه الدورات.

دراسة محمد نبيل محمد علي الكايد (٢٠٢٣): سعت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر التحول الرقمي في تطوّر الخدمات في البلديات، وكذلك التعرف على مقوّمات وأهداف وأهمية التحول الرقمي، وكذلك التعرف على مبررات التحول الرقمي، ومن أجل تحقيق أهداف الدراسة استعمل الباحث المنهج الوصفي، حيث وصلت الدراسة إلى النتائج التالية: أنّ متطلبات التحول الرقمي في العمل البلدي يتمثل بما يلي؛ أنظمة المعلومات والخدمات الإلكترونية في البلديات، وأجهزة فنية، وتأهيل الكوادر البشرية سن قوانين واللوائح والتي تدعم التحول للبلديات الرقمي. وكذلك توصّلت إنّ أهمية التحول الرقمي في البلديات تأتي عن طريق ما يلي؛ إنّ التحول الرقمي سيساهم البلديات على تحسين مسارها الخدمي، وكما أنّ التحول الرقمي سيفتح فرصاً أكبر عن طريق تحفيز الاستثمار وتحقيق التنمية وعمل تشاركيه بين البلديات والقطاع الخاص. و وصلت الدراسة إلى أنّ من أهم أسباب التحول الرقمي في البلديات بالمملكة الأردنية الهاشمية ما يلي؛ ضعف القدرات المحلية للبلديات التقليدية و عدم وجود المرونة والسرعة في إنجاز المعاملات، و وصلت كذلك إلى أنّ من الممكن تحديد فوائد التحول الرقمي في تطوير الخدمات للبلديات بما يلي؛ تحوّل في إنجاز المعاملات بشكل يدوي إلى الإلكتروني، و تقديم الخدمات إلكترونياً دون الحاجة لحضور متلقي الخدمة، والسعي نحو

تحقيق أمن وحماية البيانات والمعلومات للبلدية وملتقي الخدمة. وأوصت الدراسة يجب على وزارة الإدارة المحلية والبلديات سن قوانين واللوائح والتي تدعم التحوّل الرّقمي للبلديات، وكذلك يجب على البلديات في الأردن العمل على إعادة تصميم الأنظمة الرّقمية، مع ضرورة استعانة البلديات بخبرات ذات الاختصاص بالأنظمة الحديثة من شركات وأفراد.

دراسة يسرى حسني احمد عطايا (٢٠٢٣): سعت الدراسة الحالية إلى التعرف على واقع تطبيق التحوّل الإلكتروني للبلديات في المملكة الأردنية الهاشمية، وكذلك معرفة المستلزمات المستقبلية والمعوقات التي تواجهه التحوّل الإلكتروني للبلديات ومن عن طريق هذه الدراسة حاولت الباحثة بالإجابة أسئلة الدراسة باستعمال المنهج الوصفي، وتوصلت الدراسة إلى النتائج التالية؛ إنّ واقع تطبيق التحوّل الإلكتروني يتمثل بما يلي؛ تطوير أنظمة المعلومات والخدمات الإلكترونية التي لديها القدرة على تلبية احتياجات ومتطلبات بعض الخدمات، وكذلك توفير مُتطلبات التحوّل الإلكتروني من أجهزة فنية وتأهيل الكوادر البشرية، وكذلك توصلت الدراسة وأما مستلزمات التحوّل الإلكتروني للبلديات فتتمثل مستلزمات بشرية ومادية وإدارية وفنية ومالية، وكانت أبرز معوقات التحوّل الإلكتروني ضعف القدرات المالية، وعدم وجود تدريب كافي للكوادر الفنية، وعدم وجود المتطلبات الفنية للتحوّل الإلكتروني. وأوصت الدراسة بضرورة العمل على إيجاد هيكل تنظيمي جديد يواكب التحوّل الإلكتروني للبلديات وكذلك تعزيز التشاركية مع القطاع الخاص والعمل على حل المشكلات المالية للبلديات بالتحوّل نحو الاستثمار والتشارك مع القطاع الخاص.

النتائج والتوصيات

النتائج:

1. تحسين جودة الخدمات الحضرية: استعمال حوسبة البيانات يساعد في تحليل احتياجات المدينة وتوجيه الاستثمارات لتحسين البنية التحتية ورفع جودة الخدمات.
2. تمكين اتخاذ قرارات مستدامة: تحليل البيانات يوفر رؤى دقيقة حول الآثار البيئية والاقتصادية، مما يُمكن الجهات البلدية من اتخاذ قرارات مستدامة وموجّهة نحو التنمية المستدامة.
3. تعزيز المشاركة المجتمعية: استعمال حوسبة البيانات يفتح قنوات للمشاركة المجتمعية في تحديد الأولويات ومشاركة السكان في عمليات اتخاذ القرار.

التوصيات:

1. تعزيز سياسات الأمان والخصوصية: ضرورة تعزيز سياسات حماية البيانات وضمان سرية المعلومات لضمان الثقة والأمان في استعمال حوسبة البيانات.
2. تعزيز التفاعل مع المجتمع: توسيع جهود التواصل والتفاعل مع المجتمع المحلي لضمان تضمين احتياجاتهم وآرائهم في استراتيجيات حوسبة البيانات.
3. تطوير مهارات الموظّفين: توفير التدريب وتطوير مهارات الموظّفين البلديين لفهم و استعمال فعّال لتقنيات حوسبة البيانات.

4. تحفيز الشراكات مع القطاع الخاص: تعزيز التعاون مع الشركات والجهات الخاصة لاستعمال التكنولوجيا وتقديم حلول مبتكرة في تطوير العمل البلدي.

المصادر والمراجع

نجوى جبران عيسى عكروش (٢٠٢٢)، تطبيق تقنيات الحكومة الإلكترونية في البلديات وأثرها في تحسين جودة المشاريع والخدمات: دراسة حالة بلدية الفحيص، العدد ٤٢، ص ٤٢٣.

محمد نبيل محمد علي الكايد (٢٠٢٣)، التحول الرقمي في البلديات بالمملكة الأردنية الهاشمية وأثرها في تطور الخدمات البلدية، مجلة العلوم الإنسانية والطبيعية.

يسرى حسني احمد عطايا (٢٠٢٣)، التحول الإلكتروني للخدمات في بلديات المملكة الأردنية الهاشمية – الواقع والتحديات، مجلة العلوم الإنسانية والطبيعية.

خديم، مولاي علي، & سمرة. (2022). حوسبة المعلومات المحاسبية ودورها في تسيير المؤسسات الصغيرة والمتوسطة-دراسة حالة بملينة سيدي خالد-تيارت (Doctoral dissertation, جامعة ابن خلدون-تيارت).

الصادق، مرتضى محمد علي، & عبد المنعم محمد لطفي. (2007). اثر حوسبة نظم المعلومات المحاسبية في اتخاذ القرار (Doctoral dissertation, جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا).

الخرينج، ن. م., ناصر متعب, & المزين. (2020). دور الحوسبة السحابية في تطوير خدمات المعلومات في المكتبات الأكاديمية: دراسة مقارنة. المجلة العلمية للمكتبات والوثائق والمعلومات, 2(4), 9-43.

بليان، م.، وأكنوش، ن. (2019). مشروع حوسبة أرشيفية مديرية التربية لولاية قسطنطين دراسة تقييمية

لعروض خدمات المعلومات المتاحة. المجلة العربية للأرشيف والتوثيق

سامية عمر عيسى الصبياني، & أمل محمود علي. (2023). تصور مقترح لتطوير ممارسات مشرفي

الرياضيات الإشرافية في ثقافة الحوسبة وتقنية المعلومات والاتصال في ضوء مهارات القرن الحادي

والعشرين.

كلو، ص. م. (2015). الحوسبة السحابية: مفهومها وتطبيقاتها في مجال المكتبات ومراكز المعلومات.

إجراءات كيوساينس، 2015(1)، 8.

العلمي، ت. (2014). سبل الاستفادة من تطبيقات الحوسبة السحابية في تقديم خدمات المعلومات بدولة

الإمارات العربية المتحدة. إجراءات كيوساينس، 2014(1)، 6.

نادية مسعود أبو القاسم المفظوم. (2020). مفهوم الحوسبة السحابية وتطبيقاتها في المكتبات. مكتبات نت،

21(3)، 5-27.