JASPSS
مجلة المجتمع العربي لنشر الدراسات العلمية
https://jaspss.com
ISSN: 2958-6798
الإصدار رقم (39)
2024-2-12

بحث بعنوان

أهمية جهاز GIS في تحسين نوعية الخدمة المقدمة للمواطن وتقليل نسبة الاخطاء المساحية

اعداد

ايمن محمد فياض عبد القادر

ISSN: 2958-6798
الإصدار رقم (39)
2024-2-12

الملخص

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل دور تقنية نظم المعلومات الجغرافية (GIS) في تحسين جودة الخدمات المقدمة للمواطنين وتقليل نسبة الأخطاء المساحية. وقد أظهرت الدراسة أن تقنية GIS توفر منصة فعالة لتحليل البيانات الجغرافية وتوجيه القرارات بناءً على تحليلات دقيقة، مما يسهم في تحسين التخطيط الحضري وإدارة الموارد بشكل أفضل. بالإضافة إلى ذلك، تقنية GIS تلعب دوراً أساسياً في تقليل الأخطاء المساحية وزيادة دقة البيانات المستخدمة في العمليات الإدارية والخدمات المقدمة. وبناءً على الاستنتاجات، فإنه يوصى بتعزيز استخدام تقنية GIS في الجهات الحكومية والخاصة، وتعزيز التعاون بين الأعمال المساحية وإدارات التخطيط في البلديات. من خلال تنفيذ هذه التوصيات، يمكن تحقيق تحسين ملموس في جودة الخدمات وتقليل الأخطاء المساحية، مما يساهم في تعزيز التنمية المستدامة ورفاهية المجتمع.

Abstract:

This study aims to analyze the role of Geographic Information Systems (GIS) technology in improving the quality of services provided to citizens and reducing survey errors. The study has shown that GIS technology provides an effective platform for analyzing geographic data and guiding decisions based on accurate analysis, thereby contributing to improved urban planning and resource management. Additionally, GIS technology plays a fundamental role in reducing survey errors and increasing the accuracy of data used in administrative processes and services. Based on the conclusions, it is recommended to enhance the use of GIS technology in both governmental and private sectors, as well as to promote collaboration between surveying activities and planning departments in municipalities. By implementing these recommendations, tangible improvement in service quality and reduction of survey errors can be achieved, thus contributing to sustainable development and community well-being.

ISSN: 2958-6798
الإصدار رقم (39)
2024-2-12

المقدمة

في عصر التكنولوجيا الحديثة، تلعب تقنية جهاز نظم المعلومات الجغرافية (GIS) دوراً حيوياً في تحسين جودة الخدمات التي تُقدم للمواطنين وفي تقليل نسبة الأخطاء المساحية. فهذه التقنية ليست مجرد أداة تقنية، بل هي نظام شامل يجمع بين البيانات الجغرافية والمعلومات الأخرى، مما يمكن من تحليل البيانات وتوجيه القرارات بكفاءة عالية.

إن استخدام أنظمة GIS في تقديم الخدمات للمواطنين يعزز من قدرة المؤسسات الحكومية والخاصة على فهم البيئة الجغرافية واحتياجات السكان بشكل أفضل. حيث يمكن لهذه التقنية تحليل البيانات الجغرافية بطريقة دقيقة وسريعة، مما يتيح فرصة لتحسين التخطيط الحضري وإدارة الموارد بشكل فعال.

علاوة على ذلك، يقلل استخدام GIS من احتمالية حدوث الأخطاء المساحية، التي قد تكون مكلفة وتؤثر سلباً على الخدمات المقدمة للمواطنين. فتحديد المواقع بدقة، وإدارة المعلومات الجغرافية بشكل متقن، يقلل من احتمالية حدوث الأخطاء في القياسات الجغرافية وبالتالي يزيد من موثوقية البيانات المستخدمة في عمليات التخطيط واتخاذ القرارات.

هذه المقدمة تسلط الضوء على أهمية تقنية GIS في تحسين نوعية الخدمات المقدمة للمواطنين وتقليل نسبة الأخطاء المساحية، وسوف تتبعها دراسة شاملة لمزيد من التفاصيل والتحليلات حول هذا الموضوع الحيوي.

ISSN: 2958-6798
الإصدار رقم (39)
2024-2-12

مشكلة الدراسة:

إن واحدة من التحديات الرئيسية التي تواجه المؤسسات الحكومية والخاصة في تقديم خدمات متميزة للمواطنين وفي تحقيق الفعالية والدقة في العمليات الجغرافية هي ارتفاع نسبة الأخطاء المساحية فالأخطاء المساحية قد تؤدي إلى تبديد الموارد والجهد في تصحيح البيانات، وتقليل دقة الخدمات المقدمة، مما يؤثر سلباً على ثقة المواطنين في الخدمات الحكومية ويزيد من التكاليف.

هذه المشكلة تتجلى في عدة جوانب، بما في ذلك عدم الدقة في تحديد المواقع الجغرافية، والتلاعب بالبيانات الجغرافية، وعدم التواصل الفعال بين الأقسام المختلفة داخل المؤسسة، مما يؤدي إلى تشتت المعلومات وتكرار الجهود.

لذا، يُعتبر التركيز على استخدام تقنية جهاز نظم المعلومات الجغرافية (GIS) في حل هذه المشكلة أمراً ضرورياً. حيث يمكن لتقنية GIS توفير منصة متكاملة لإدارة وتحليل البيانات الجغرافية بشكل دقيق، وتعزيز التعاون والتنسيق بين الأقسام المختلفة، مما يقلل من احتمالية حدوث الأخطاء المساحية ويعزز جودة الخدمات المقدمة للمواطنين.

أهمية الدراسة:

تبرز أهمية هذه الدراسة في تسليط الضوء على دور تقنية جهاز نظم المعلومات الجغرافية (GIS) في تحسين جودة الخدمات المقدمة للمواطنين وفي تقليل نسبة الأخطاء المساحية. ففهم العوامل التي تؤثر على جودة الخدمات وتحليلها بشكل دقيق يعد أمراً أساسياً لتحسين أداء المؤسسات وتلبية احتياجات الجمهور.

تعتبر الأخطاء المساحية، سواء كانت في تحديد المواقع الجغرافية أو في إدارة البيانات الجغرافية، من التحديات الرئيسية التي تواجه العديد من الجهات الحكومية والخاصة وبما أن هذه الأخطاء يمكن أن تؤدي إلى تبديد الموارد وتقليل فعالية الخدمات، فإن الاهتمام بتقليلها يعد أمراً ضرورياً لتحقيق الكفاءة والفعالية في العمليات الإدارية والخدمات المقدمة.

بالتالي، من خلال إجراء هذه الدراسة، سيتمكن القراء والمهتمون بمجال GIS من فهم كيفية توظيف هذه التقنية لتحسين جودة الخدمات وتقليل الأخطاء المساحية، مما سيسهم في تعزيز الشفافية والكفاءة في أداء الجهات المعنية وفي تحسين تجربة المستخدمين والمواطنين بشكل عام.

أهداف الدراسة :

تهدف هذه الدراسة إلى تحقيق عدة أهداف رئيسية تسعى إلى تحليل وفهم دور تقنية جهاز نظم المعلومات الجغرافية (GIS) في تحسين جودة الخدمات وتقليل نسبة الأخطاء المساحية. وتشمل الأهداف الرئيسية للدراسة ما يلي:

تحليل دور تقنية GIS في تحسين جودة الخدمات: يهدف البحث إلى فهم كيف يمكن لتقنية GIS أن تسهم في تحسين جودة الخدمات المقدمة للمواطنين من خلال تحليل البيانات الجغرافية وتحديد الأفضليات وتحسين عمليات التخطيط والتنظيم.

تحليل أثر تقنية GIS في تقليل الأخطاء المساحية: يسعى البحث إلى فحص كيفية استخدام تقنية GISفي تقليل الأخطاء المساحية وتحسين دقة المعلومات الجغرافية المستخدمة في العمليات الحكومية والخدمية.

تقديم توصيات لتحسين استخدام تقنية GIS: يهدف البحث إلى تقديم مجموعة من التوصيات والإرشادات التي يمكن اتباعها لتحسين استخدام تقنية GIS في العمليات الإدارية والخدمات المقدمة للمواطنين.

منهجية الدراسة:

استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي كطريقة لدراسة الظواهر أو المشكلات العلمية من خلال القيام بالوصف بطريقة علمية، لتحليل الظواهر الاجتماعية الأمنية ومن ثم الوصول إلى تفسيرات منطقية لها دلائل وبراهين تمنح الباحث القدرة على أهمية تطبيق جهاز نظم المعلومات الجغرافية GIS

مفاهيم الدراسة

جهاز نظام المعلومات الجغرافية (GIS) يمثل نظامًا حاسوبيًا متكاملاً يتمثل دوره في التقاط وتخزين وفحص وعرض البيانات المتعلقة بالمواقع على سطح الأرض. من خلال ربط البيانات التي قد تبدو غير متصلة في البداية، يمكن لجهاز نظم المعلومات الجغرافية (GIS) مساعدة الأفراد والمؤسسات على فهم الأنماط والعلاقات المكانية بشكل أفضل، مما يساهم في اتخاذ القرارات الأكثر فعالية ومدروسة.

من جهة أخرى، الأعمال المساحية تشمل مجموعة من التقنيات والبيانات الحسابية التي تجتمع معًا لتحديد مواقع على سطح الأرض أو لتحديد موقع نقاط معينة أو أكثر على سطح الأرض من خلال حساب المسافات والزوايا بينها. وتهدف الأعمال المساحية إلى بيان وضع الأملاك، وإنشاء خرائط للأراضي، وتوضيح المباني والمنشآت، مما يسهل فهم التضاريس وتحليلها بشكل أكبر دقة.

من جانبها، إدارة التنظيم والمساحة في البلديات تمثل عملية تخصيص وتنظيم الأراضي في مناطق التنظيم بحيث تُقسم إلى فئات مختلفة مثل السكنية والتجارية والصناعية والزراعية وغيرها، وتشمل أيضًا حفظ التراث الثقافي وتقييمه وتصنيفه وحمايته. وتعتبر البلديات، كمؤسسات أهلية مستقلة، المسؤولة عن تحديد سياسات الإدارة المحلية وتنفيذها، بما في ذلك تطبيق أحكام قانون البلديات وتحديد الرسوم والتأمينات المتعلقة بالتنظيم والبناء.

الإطار النظري

أهمية تقنية جهاز نظم المعلومات الجغرافية GIS في البلديات

تركز البلديات المحلية بشكل متزايد على توفير الرؤية والشفافية لمواطنيها. وقد أثبتت أنظمة المعلومات الجغرافية المكانية (GIS) أنها أداة متطورة تسمح للمسؤولين بالتقاط البيانات وتحليلها في تنسيق جغرافي. وتوفر تطبيقات الخرائط للبلديات وسيلة للمشاركة والإبلاغ عن المشكلات في الوقت الفعلي.

كذلك يستخدم المساحون جهاز نظم المعلومات الجغرافية GIS لإدارة جانب التخطيط الكامل لمشروع المسح. وتوفر جهاز نظم المعلومات الجغرافية GIS الأدوات اللازمة للبحث والتطوير والتنفيذ ومراقبة التقدم المحرز في المشروع وإدارة موقع الموقع، وتخفيف الأثر البيئي، والتحليل الاقتصادي، والجوانب الهامة الأخرى. ويمكن بعد ذلك إجراء تحليل قائم على السيناريوهات، مما يمنح المجتمعات والبلديات والمهندسين وغيرهم من المشاركين فهمًا شاملاً لتأثير المشروع.

ويحتوي الجانب التخطيطي لمشروع المسح على عدد من المتطلبات الفريدة اعتمادًا على منطقته والغرض منه والهدف العام. وتساعد تقنية ESRI GIS على تلبية هذه المتطلبات من خلال تسهيل

المهام التقليدية بشكل أكثر كفاءة وسهولة إنجاز المهام الجديدة التي كانت في السابق غير عملية أو مستحيلة.

وبفضل أدوات جهاز نظم المعلومات الجغرافية GIS، يستطيع المساحون تحديد المناطق الحساسة بيئيًا بسرعة من خلال تحديد شبكات الطرق؛ والحدود الموضوعة السابقة؛ وتقسيم المناطق، وغيرها من المعلومات الهامة. وتعمل هذه القدرات المعززة على القضاء على الجهود الزائدة عن الحاجة وتعزيز التنسيق مع وكالات التخطيط والوكالات الحكومية الأخرى. ويتم تخزين المعلومات ويمكن الوصول إليها بسهولة لإعادة استخدامها مع أي مشروع متعلق بالموقع.

وتسمح جهاز نظم المعلومات الجغرافية GIS للمختصين في البلديات برؤية العالم بطريقة مختلفة من خلال رسم خرائط لموضع الأشياء وكميتها، ورسم خرائط لكثافة الأشخاص والأشياء، ورسم خرائط لأي تغييرات تحدث. وتتيح جهاز نظم المعلومات الجغرافية GIS أيضًا معرفة ما يحدث داخل منطقة معينة أو بالقرب من منطقة معينة. وبشكل أكثر تحديدًا، يتم استخدام جهاز نظم المعلومات الجغرافية GIS من خلال:

الجغرافيا البيئية: لتحليل تأثير الناس على البيئة.

الجغرافيا الطبيعية: لدراسة عناصر الغلاف الجوي والمحيط الحيوي والمحيط الأرضي.

نظام معلومات إدارة الطوارئ: لإعطاء بيانات في الوقت الحقيقي للمستجيبين لحالات الطوارئ حول التخطيط الجغرافي.

الجغرافيا الصحية: استخدام المعلومات الجغرافية لدراسة القضايا المتعلقة بالصحة مثل المرض.

الجغرافيا الاقتصادية: دراسة الأنشطة الاقتصادية في جميع أنحاء الأرض.

جغرافية النقل: لدراسة التفاعلات المكانية للأشخاص أو الأشياء.

تعتمد البلديات في الأردن منهجيات تكنولوجيا جهاز نظم المعلومات الجغرافية GIS في توثيق وتحليل وإعداد بيانات كافة دوائر البلدية المتعلقة بالبعد المكاني بما في ذلك خدمة موظفي البلدية والمهندسين والمساحين ويمكن من خلال جهاز نظم المعلومات الجغرافية GIS الاستعلام عن تفاصيل المتغيرات المختلفة مثل المعالم والعناوين وقطع الأراضي والأحياء والأحواض , والشوارع والمتغيرات الجغرافية الأخرى الموجودة في قاعدة البيانات الجغرافية للبلدية. وتتلخص اهدافي تقنية نظم المعلومات على ما يلي :

تساهم في بناء قاعدة بيانات جغرافية دقيقة للبلدية تشكل مرجعية من البيانات لأعمال المساحة والتنظيم

تسهيل الخدمات المقدمة للمواطنين في البلدية، حيث يمكن الحصول على البيانات الخاصة بالأملاك والأبنية بشكل سريع

تسهم جهاز نظم المعلومات الجغرافية GIS في تسهيل أعمال المراقبة والمتابعة داخل البلدية.

تسهل على المجلس البلدي اتخاذ أفضل القرارات التخطيطية في البلدية

تساهم جهاز نظم المعلومات الجغرافية GIS في مراعاة معايير السلامة الخاصة بالبلدية

فوائد جهاز نظم المعلومات الجغرافية GIS في البلدية

حقق أنظمة المعلومات الجغرافية العديد من الفوائد للبلدية والمواطنين، بما في ذلك على سبيل المثال لا الحصر:

تسهيل تواصل البلدية مع المؤسسات والمواطنين وتسهيل حصولهم على المعلومات دون الحاجة للحضور إلى المقر

تساعد البلدية على تسهيل مهامها التنظيمية . كما أنه يساعد موظفي البلدية على تحديث بياناتهم من خارج البلدية وإنشاء التقارير وخاصة بالنسبة للعمل البلدي. كما أنه يساعد الموظفين على إنشاء مسارات عمل واضحة قبل الانتقال إلى الأرض، وفي عملية الجرد متغيرات مثل عدد المباني من مساكن ومرافق لأغراض التخطيط وتسهيل عملية توجيه الموظفين والعاملين إليها عنوان محدد لتنفيذ خدمات محددة والتنقل بين مناطق المدينة المختلفة.

تساعد قسم التنظيم في البلديات على إعداد خريطة رقمية للبلدية تحتوي على (الحدود الإدارية، المباني الإدارية، المحلات التجارية، البنية التحتية، المخططات)، (العقارات، الخدمات التعليمية والصحية، السكان، خدمات الأمن والسلامة)

تسهل تقنية جهاز نظم المعلومات الجغرافية GIS تقديم الخدمات البلدية من خلال البلدية الرقمية (متابعة وحل الشكاوى، دفع الضرائب والتراخيص وفواتير الكهرباء، خريطة رقمية لتمكين الوصول إلى موقع الحادث وإصلاح الأعطال).

توضح تقنية جهاز نظم المعلومات الجغرافية GIS كل ما يتعلق بالإجراءات التي تتعلق بالأراضي والممتلكات، إدارة الطرق والمحطات، إدارة النفايات، خدمات الصرف الصحي، التوزيع العادل للخدمات والخدمات الصحية والخدمات الترفيهية.

تساهم تقنية جهاز نظم المعلومات الجغرافية GIS في خلق ادارة الكترونية إدارة وأتمتة ورقمنة العقارات (العقار، في خلق ادارة ربط العقار بكافة بياناته وملفاته، وإدارة سجلات الأراضي والعقارات والمخططات العمرانية وأملاك الدولة).

تطبيقات جهاز نظم المعلومات الجغرافية GIS في البلديات

يمكن تطبيق تقنيات جهاز نظم المعلومات الجغرافية GIS في كافة مجالات الخدمات الإلكترونية البلدية المقدمة للمواطنين، مثل: القضايا التي تتعلق في المساحات الخضراء والحدائق، واملاك البلدية وقضايا التعليم والصحة والتخطيط والأمن والبيئة وغيرها من الخدمات. ومن ابرز هذه التطبيقات ما يلي:-

اولا: تطبيق الأعمال المساحية والتنظيم : ويسمى تطبيق مناطق العد الإحصائي (Tool Zones Survey) ويساعد هذا التطبيق المساحين ورسامي المساحة مشروع المسح الشامل لمساكن ومنشآت البلدية في التعرف على حدود مناطق البلدية وتحديد مسارات العمل وطباعة خرائط بمعلومات تفصيلية وذلك لضمان الاكتمال وعدم التكرار في البيانات الميدانية

ثانيا: تطبيق (أداة رسم الخرائط متصفح البلدية) (Tool Mapping Municipal Browser) وهو تطبيق يمكن المواطنين من الوصول إليه للتعرف على قطعة الارض وبياناتها من خلال البحث برقم

الشارع/الحي/القطعة أو باستخدام رقم هويته أو باستخدام العنوان الذي يعتمد على رقم المبنى واسم الشارع. كما يتيح هذا التطبيق للمواطن معرفة تصنيف الاستخدامات لأرضه، وأحكام البناء عليه، وصورة لبنائه والأبنية المجاورة له، والرسوم عليه، وتفاصيل أخرى تتعلق بقطعة أرض

ثالثا : تطبيق خريطة المدن السياحية (Map Tourist) وهي عبارة عن خريطة توثق مواقع المعالم الرئيسية للمواقع السياسية في المدينة وربطها بالمعلومات الوصفية لهذه المعالم المتوفرة في البلدية، مثل الاسم الكامل والوصف الوظيفي وساعات العمل والهاتف ورقم الفاكس والموقع الإلكتروني إن وجد. وأهم تصنيفات المعالم التي يوفرها هذا التطبيق هي المرافق البلدية والساحات الخضراء والحدائق والفنادق والبنوك وأجهزة الصراف الآلي ومحطات الوقود والصيدليات والمستشفيات ومكاتب سيارات الأجرة والمطاعم والمقاهي والمؤسسات الرسمية والمؤسسات التي لديها شراكة مع البلدية.

رابعا: تطبيق الإبلاغ عن المشاكل : والتي تسمى أداة التعليق الجغرافي-(Tool commenting Geo) حيث يتيح هذا التطبيق الفرصة للمواطنين لتقديم شكوى أو ملاحظة معينة إلكترونياً حول أي موقع جغرافي من خلال تحديد الموقع ووصف المشكلة ورفع الصورة إن وجدت وتزويد البلدية بالمعلومات بريده الإلكتروني وهاتفه المحمول لإبلاغه بحالة شكواه وما توصلت إليه البلدية من حل للمشكلة. كما يقوم هذا التطبيق بتوثيق عدد الأيام التي احتاجتها البلدية للرد على كل طلب، وهذا يعطي مؤشرا لسرعة استجابة كل دائرة في البلدية لشكاوى المواطنين.

خامسا: تطبيق إشارات المرور (Tool Signs Road) وهذا التطبيق يوثق المعلومات الجغرافية والوصفية لجميع الإشارات المرورية والإشارات الاتجاهية في البلدية. يهتم التطبيق بالإشارات المرورية

وبياناتها الوصفية مثل حالة الإشارة وتاريخ التركيب وتاريخ الصيانة وغيرها. ويساعد هذا التطبيق على تحديد احتياجات البلدية وتطوير إجراءات العمل لكشف وتركيب الإشارات. على شبكة المرور البلدية.

سادسا: تطبيق شبكة الصرف الصحي .(Tool Network Sewer) يقوم هذا التطبيق بتوثيق مسارات جميع خطوط الصرف الصحي ومواقع غرف التفتيش ومواصفاتها وتاريخ تركيبها وصيانتها والمباني التي تخدمها. يساعد هذا التطبيق في تحديد احتياجات البلدية وتطوير إجراءات العمل للصيانة والتركيب.

سابعا: تطبيق الحدائق وأعمال البستنه: ويساعد هذا التطبيق في تخطيط العمل الميداني ومتابعة الأعمال اليومية من إزالة الأعشاب والتقليم وتوثيق تفاصيلها. يضمن هذا التطبيق شمولية عمل المشروع ودقة الوثائق. تطبيق مسح مناطق الأدوات: يساعد هذا التطبيق الباحثين والمشرفين على مشروع المسح الشامل للإسكان والمرافق البلدية في تحديد حدود مناطقهم وتحديد مسارات العمل وطباعة الخرائط بالمعلومات التفصيلية وذلك لضمان اكتمال العمل وعدم الازدواجية الميدانية بيانات.

الخاتمة والنتائج والتوصيات

أولاً: الخاتمة

بناءً على الدراسة والتحليل، يمكن استخلاص عدة استنتاجات مهمة:

تقنية نظم المعلومات الجغرافية (GIS) تلعب دوراً حيوياً في تحسين جودة الخدمات المقدمة للمواطنين وتقليل نسبة الأخطاء المساحية، من خلال تحليل البيانات الجغرافية بشكل دقيق وتوجيه القرارات بناءً على هذه التحليلات.

الأعمال المساحية تُعتبر جزءًا أساسيًا من العمليات الجغرافية، حيث تساهم في تحديد المواقع وإنشاء الخرائط وإدارة الأملاك، مما يسهم في فهم البيئة الجغرافية بشكل أكبر وتحليلها بشكل أفضل.

إدارة التنظيم والمساحة في البلديات تعتبر أساسية لتحديد استخدامات الأراضي وتحديد المناطق السكنية والتجارية والصناعية، وتقسيم الأراضي بشكل فعال لضمان التنمية المستدامة وحماية التراث الثقافي

ثانيا: نتائج الدراسة

بينت الدراسة أهمية جهاز نظم المعلومات الجغرافية GIS باعتبارها من أساسيات التكنولوجيا الحديثة والسياسات والمعايير والموارد البشرية والأنشطة للحصول على البيانات المكانية ومعالجتها وتوزيعها واستخدامها وصيانتها والحفاظ عليها.

أكدت الدراسة أهمية جهاز نظم المعلومات الجغرافية GIS في البلديات من خلال أقسام المساحة والتنظيم والأبنية وإعمال الفرز عن طريق برامج كمبيوترية محوسبة تقوم بتحليل المعلومات الإحصائية من خلال برمجيات النظم الجغرافية التعامل بالبيانات الوصفية والمكانية.

بينت الدراسة أهمية أنظمة المعلومات الجغرافية في العمل البلدي، من خلال وجود مركز خاص بالمعلومات الجغرافية يعتني بتكنولوجيا جهاز نظم المعلومات الجغرافية GIS من خلال إدخال البيانات والخرائط الجغرافية والأماكن السياحية والعامة ومرافق الخدمات إلى تلك الخرائط الرقمية من أجل تمكين فرق العمل ادارة مسائل البيئة والأراضي وخدمة المواطنين وتقديم التسهيلات له في إطار بلديات تستند على بيانات ومعلومات وتقديم الخدمة الأفضل.

أكدت الدراسة ان استخدام جهاز نظم المعلومات الجغرافية GIS واستخدامها في تحديد البيانات حول الأشخاص، مثل عدد السكان أو الدخل أو مستوى التعليم. ويمكن أن تتضمن معلومات حول المناظر الطبيعية، مثل موقع الجداول، وأنواع مختلفة من النباتات، وأنواع مختلفة من التربة. ويمكن أن تتضمن معلومات حول مواقع المصانع والمزارع والمدارس أو مصارف الأمطار والطرق وخطوط الطاقة الكهربائية.

أثبتت الدراسة بان تقنية جهاز نظم المعلومات الجغرافية GIS قد في تحول البلديات من العمل التقليدي إلى بلديات إلكترونية، وذلك من خلال ربط البيانات الجغرافية للبلدية مع بيانات البلديات الأخرى في نظام واحد ومتكامل، وتطوير العديد من التطبيقات لخدمة دوائر البلدية المختلفة ولخدمة المواطنين ومؤسسات الدولة.

ثالثا: التوصيات

استنادًا إلى الاستنتاجات أعلاه، يمكن اقتراح عدة توصيات لتحسين العمليات الجغرافية وإدارة البيانات:

تعزيز استخدام تقنية نظم المعلومات الجغرافية (GIS) في الجهات الحكومية والخاصة، من خلال توفير التدريب المناسب للموظفين وتطوير البنية التحتية اللازمة لتنفيذ هذه التقنية.

تعزيز التعاون بين الأعمال المساحية وإدارات التخطيط والتنظيم في البلديات، لضمان التنسيق الفعال في تحديد الأراضي وإدارتها بشكل مستدام.

تشجيع البلديات على استخدام تقنية GIS في تحديد الأولويات التنموية وتخطيط المشاريع البنية التحتية، لضمان توجيه الاستثمارات بشكل فعال وتحقيق النمو الاقتصادي المستدام.

باستيعاب هذه التوصيات وتنفيذها بشكل فعال، يمكن تحقيق تحسين ملموس في جودة الخدمات المقدمة للمواطنين وتقليل نسبة الأخطاء المساحية، مما يساهم في تعزيز التنمية المستدامة ورفاهية المجتمع بشكل عام.

المراجع

إسماعيل , اميره (2019). ما هي تطبيقات جهاز نظم المعلومات الجغرافية GIS , موقع اراجيك, 25, ايار , مصر.

حسين عياد المجدو ب، (2016) الخرائط الرقمية في إدارة و دعم القرار من الإعداد و التحليل إلي الإخراج والتطبيق. الدورة الثانية للمؤتمر الدولي للتقنيات الجيومكانية – ليبيا جيوتك ،2 طرابلس 6 – 8 ديسمبر 201.

حلبي، رائد(2003). دراسة بعنوان " استخدام تقنية جهاز نظم المعلومات الجغرافية GIS GISفي دراسة استعمالات الأراضي في مدينة نابلس"، (رسالة ماجستير)، جامعة النجاح، فلسطين

الدليمي، خلف(2006)."جهاز نظم المعلومات الجغرافية GIS أسس وتطبيقات"، الطبعة الأولي : دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.

الدويك، مصباح(2009). دراسة بعنوان "نظم المعلومات الصحية المحوسبة وأثرها على القرارات الإدارية والطبية"، (رسالة ماجستير)، الجامعة الإسلامية، 2009

الدويكات، قاسم(2003). "جهاز نظم المعلومات الجغرافية GIS النظرية والتطبيق"، الطبعة الأولي، الأردن، جامعة مؤتة، الاردن.