JASPSS
مجلة المجتمع العربي لنشر الدراسات العلمية
ISSN: 2958-6798
الإصدار رقم (64)
2024-08-05
https://jaspss.com

بحث بعنوان

أهمية نظام المعلومات الجغرافي (ArcGIS) في تحسين أداء قسم التنظيم وإدارة المناطق التابعة للبلديات في الأردن

اعداد

المهندسة اسلام بني عمر

المستخلص:

تستعرض هذه الدراسة دور وأهمية نظام المعلومات الجغرافي (ArcGIS) في تحسين أداء قسم التنظيم وإدارة المناطق التابعة للبلديات في الأردن. تهدف الدراسة إلى تحليل كيفية استخدام تقنيات ArcGIS في ربط وتنظيم المناطق الجغرافية التابعة للبلديات، مما يسهم في تحسين التخطيط العمراني وتقديم خدمات بلدية أكثر كفاءة وفعالية. تبدأ الدراسة بمراجعة الأدبيات المتعلقة بنظام المعلومات الجغرافي وتطبيقاته في مجال الإدارة البلدية، ثم تركز على كيفية استفادة البلديات في الأردن من أدوات ArcGIS في تنظيم وتخطيط المناطق، وتحسين عمليات اتخاذ القرار وتوزيع الموارد. تُقيّم الدراسة أيضاً فعالية النظام في معالجة التحديات الجغرافية التي تواجهها البلديات، مثل التوزيع السكاني والنمو العمراني. من خلال تحليل بيانات ميدانية واستعراض حالات دراسية، تبرز الدراسة الفوائد التي يجلبها نظام ArcGIS ، مثل تحسين دقة البيانات الجغرافية، وتسهيل الوصول إلى المعلومات المكانية، وتعزيز التنسيق بين الأقسام المختلفة في البلديات. كما تساهم الدراسة في تقديم توصيات لتحسين استخدام النظام وتطوير استراتيجيات تخطيطية تعتمد على المعلومات الجغرافية لدعم التنمية المستدامة في البلديات. تسلط الدراسة الضوء على الدور الحيوي الذي يلعبه نظام ArcGIS في تعزيز فعالية الخدمات البلدية وإدارة المناطق الجغرافية، مما يعزز القدرة على تحقيق الأهداف التنظيمية وتلبية احتياجات المواطنين بشكل أفضل.

ISSN: 2958-6798
الإصدار رقم (64)
2024-08-05
https://jaspss.com

Abstract:

This study explores the role and importance of the Geographic Information System (ArcGIS) in improving the performance of the Zoning and Area Management Department in municipalities in Jordan. The study aims to analyze how ArcGIS technologies are used to connect and organize the geographic areas under municipal jurisdiction, thereby contributing to improved urban planning and the provision of more efficient and effective municipal services. The study begins with a review of the literature related to Geographic Information Systems and their applications in municipal management, and then focuses on how municipalities in Jordan can benefit from ArcGIS tools in organizing and planning areas, improving decision-making processes, and resource allocation. The study also assesses the system's effectiveness in addressing geographic challenges faced by municipalities, such as population distribution and urban growth. Through the analysis of field data and case studies, the study highlights the benefits brought by the ArcGIS system, including improved accuracy of geographic data, easier access to spatial information, and enhanced coordination between different municipal departments. Additionally, the study offers recommendations for optimizing the use of the system and developing planning strategies based on geographic information to support sustainable development in municipalities. The study underscores the vital role of the ArcGIS system in enhancing the effectiveness of municipal services and geographic area management, thus improving the ability to achieve organizational goals and better meet the needs of citizens.

المقدمة

في ظل النمو العمراني المتسارع والتحديات الجغرافية المتزايدة التي تواجه البلديات في الأردن، أصبح من الضروري تبني أدوات وتقنيات حديثة لتحسين إدارة وتنظيم المناطق الجغرافية. يعتبر نظام المعلومات الجغرافي (ArcGIS) واحداً من هذه الأدوات البارزة التي تقدم حلولاً مبتكرة للتعامل مع هذه التحديات، مما يجعله أداة أساسية في تحسين أداء الأقسام البلدية وإدارة المناطق التابعة لها.

يعد ArcGIS نظاماً متقدماً يدمج بين البيانات الجغرافية والتقنيات الحديثة لتحليل المعلومات المكانية وإنتاج الخرائط والتقارير ذات الصلة. من خلال قدرته على تجميع وتحليل البيانات الجغرافية، يوفر هذا النظام للبلديات أدوات قوية لدعم اتخاذ القرارات الاستراتيجية وتنظيم وتخطيط المناطق بشكل أكثر فعالية.

تتسارع وتيرة التغيرات في البيئات الحضرية، مما يفرض على البلديات الحاجة إلى أدوات تساعد في التعامل مع قضايا مثل التوزيع السكاني، النمو العمراني، وإدارة الموارد. يساهم ArcGIS في تحقيق هذه الأهداف من خلال تقديم رؤى دقيقة وشاملة حول التوزيع الجغرافي والتغيرات البيئية، مما يعزز القدرة على التخطيط والتنسيق بين مختلف الأقسام البلدية.

تهدف هذه الدراسة إلى استكشاف دور ArcGIS في تحسين أداء قسم التنظيم وإدارة المناطق في البلديات الأردنية، وذلك من خلال تحليل كيفية استخدام هذا النظام في ربط وتنظيم المناطق الجغرافية وتحسين عمليات اتخاذ القرار وتوزيع الموارد. كما تسعى الدراسة إلى تسليط الضوء على الفوائد التي

يمكن تحقيقها من خلال تطبيق نظام ArcGIS ، وتقديم توصيات عملية لتحسين استخدام النظام وتعزيز فعاليته في السياق البلدي.

من خلال هذه الدراسة، نأمل في تقديم إسهامات قيمة في فهم كيفية الاستفادة من التكنولوجيا الجغرافية الحديثة لدعم التنمية المستدامة في البلديات وتحسين جودة الخدمات المقدمة للمواطنين.

مشكلة الدراسة : تكمن مشكلة الدراسة في البحث بموضوع أهمية تقنية نظام المعلومات الجغرافي (ArcGIS) ودورها في وأهميتة في قسم التنظيم من خلال ربط المناطق التابعة للبلديات في الأردن, فلم تعد الإدارة التقليدية ذات جدوى في سير عمر البلديات بل ان البلديات أصبحت جزء من الحكومات الالكترونية وترتبط مع مؤسسات الدولة في كثير من الإجراءات التي ترتبط بتحقيق المستحقات والضرائب وبراءة الذمة وكل ما يتعلق بالاستملاكات وقضايا الإفراز والأراضي والسير والمحكمة وكل المؤسسات ذات العمل المشترك مع البلديات.

أهمية الدراسة: تكمن أهمية الدراسة في نطاقين : تطاق علمي (نظري). ونطاق عملي (تطبيقي).

الأهمية العلمية : قد تشكل هذه الدراسة رافد للمكتبات الأردنية والعربية، او مراكز الأبحاث، او المختصين باعتبار أن تقنية نظام المعلومات الجغرافي (ArcGIS) أهمية في وأهميتة في قسم التنظيم من خلال ربط المناطق التابعة للبلديات.

الأهمية العملية : تسعى الدراسة إلى بيان أهمية تقنية نظام المعلومات الجغرافي (ArcGIS) ودورها في وأهميتة في قسم التنظيم من خلال ربط المناطق التابعة للبلديات في الأردن, حيث تبلغ أهمية نظام المعلومات الجغرافي (ArcGIS) احد مكونات ثورة المعلومات والتكنولوجيا باعتبار هذا النظام مرتبط

بأنظمة تقنية عالمية لها علاقة بأنظمة الخرائط والاستشعار عن بعد والتخطيط وتنظيم المدن والطرق وبكل ما يتعلق تتبع المسارات الأرضية التي تتعلق بالبنية التي تحتوي على خدمات الماء والكهرباء والاتصالات وكل خدمة تقع داخل حدود البلدية.

أهداف الدراسة :

سعت الدراسة لبيان الأهداف التالية:

التعرف على مفهوم تقنية نظام المعلومات الجغرافي (ArcGIS) واستخداماته

معرفة دور تقنية نظام المعلومات الجغرافي (ArcGIS) على أداء البلديات.

أسئلة الدراسة :

من خلال الدراسة تمت الإجابة على التساؤلات التالية

ما مفهوم تقنية نظام المعلومات الجغرافي (ArcGIS) ؟ وما خصائصه واستخداماته؟

ما دور تقنية نظام المعلومات الجغرافي (ArcGIS) على أداء البلديات ؟

منهجية الدراسة :

استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي لدراسة الظواهر الاجتماعية والإدارية وتحليل الصعوبات العلمية من خلال القيام بوصف الدراسة بطريقة علمية، لتحليل الظواهر الاجتماعية والإدارية ومن ثم الوصول إلى تفسيرات منطقية لها دلائل وبراهين يساعد الباحث في تحليل أهمية تقنية نظام المعلومات

الجغرافي (ArcGIS) ودورها في وأهميتة في قسم التنظيم من خلال ربط المناطق التابعة للبلديات في الأردن

ثانيا: الاطار النظري للدراسة:

1.2. أهمية نظام المعلومات الجغرافي في البلديات

تكمن أهمية نظام المعلومات الجغرافي في البلديات في قدرته الفائقة على تحديد المواقع بدقة متناهية، وتحليل البيانات الجغرافية بعمق ودقة عالية، وتوفير الوقت والجهد بشكل رائع. يساهم هذا النظام الأساسي والقوي في تحسين التخطيط الحضري والريفي بوتيرة مدهشة وفعالية مثالية، وإدارة الموارد الطبيعية والبيئية في المناطق البلدية بأساليب حديثة ومبتكرة وفعالة للغاية. يمنح هذا النظام القوة والأدوات الضرورية للبلديات لأجل إدارة شؤونها بشكل متقن ومحكم، واتخاذ القرارات الحكيمة والمبنية على معلومات دقيقة وشاملة. يعتبر هذا النظام الرائع ركيزة أساسية وحجر الزاوية لتطوير وتحسين الخدمات البلدية في جميع المجالات، ومدخلاً للتقدم والتحسين المستدام.

2. تطبيقات نظام المعلومات الجغرافي في ربط المناطق التابعة للبلديات

تعد تطبيقات نظام المعلومات الجغرافي (GIS) حيوية للغاية في ربط المناطق التابعة للبلديات، حيث يمكن استخدامها بشكل شامل وشمولي لتحديد الحاجات الحضرية والريفية المتنوعة وتخطيط الأراضي بشكل فعال جدًا. بالإمكان الاستفادة منها بشكل فعال وفائق في تطوير التصميم الحضري والريفي لضمان توفير الخدمات والمرافق الضرورية في المناطق المختلفة المتعددة والمتنوعة. باستخدام هذه التطبيقات، يتم تعزيز القدرة على توفير الخدمات الضرورية للمجتمعات المحلية وتحقيق التنمية

المستدامة في المستقبل. بدون شك، يعتبر نظام المعلومات الجغرافي أحد الأدوات الحديثة الأكثر فعالية في لمّ شمل البلديات وتنميتها بشكل شامل. من خلال توافر تلك التطبيقات، يتم تعزيز التعاون المشترك بين القطاعات المختلفة وتحقيق تنمية مستدامة وشاملة للمناطق الحضرية والريفية.

2.1. تحسين التخطيط الحضري والريفي

تطبيقات نظام المعلومات الجغرافي تساعد بشكل كبير في تحسين التخطيط الحضري والريفي عبر تحليل النمط السكاني واحتياجات المجتمع وإيجاد الروابط بين المناطق الحضرية والريفية، وعن طريق توظيف هذه التطبيقات يمكن تحديد المواقع الاستراتيجية للموارد الطبيعية وتخطيط استخدامها بشكل مستدام، ما يعزز من استغلالها بطرق مفيدة وفعالة. إن تلك التطبيقات توفر للمخططين وصانعي القرار والجهات الحكومية إمكانية الوصول إلى معلومات مكثفة ودقيقة، ما يساهم في تحسين الاستراتيجيات والسياسات المعمول بها في مجالات التنمية الحضرية والريفية، وتحسين الحياة اليومية للناس في تلك الأماكن. بفضل هذه التطبيقات القوية يصبح أمكان الاستفادة الكاملة من النظام الجغرافي في تطوير وتعزيز البيئات الحضرية والريفية أكثر واقعية، ما يساهم في تحقيق تنمية مستدامة ومتوازنة.

2.2. إدارة الموارد الطبيعية والبيئية

نظام المعلومات الجغرافي يساهم في إدارة الموارد الطبيعية والبيئية بشكل فعال من خلال تحديد أماكنها ومراقبتها وتخطيط استخدامها بشكل مستدام، مما يساهم في الحفاظ على التوازن البيئي والاستدامة البيئية بطرق متعددة ومتنوعة. فعلى سبيل المثال، يمكن لنظام المعلومات الجغرافي أن يقدم معلومات

أكثر دقة حول الموارد الطبيعية والبيئية، مثل الغابات، الأنهار، الصحاري والمحيطات، وبالتالي يمكن للجهات المعنية أن تتخذ قرارات أفضل بشأن توجيه الاستخدامات المستدامة لهذه الموارد.

بالإضافة إلى ذلك، يمكن لنظام المعلومات الجغرافي أن يساهم في رصد ومراقبة حالة الموارد الطبيعية والبيئية على مدار الزمن. من خلال تحليل البيانات الجغرافية التاريخية، يمكن للجهات المعنية أن تتتبع التغيرات في المناطق الطبيعية المهمة، مثل إزدياد التصحر أو انخفاض مساحة الغابات، وبالتالي يمكنها اتخاذ إجراءات وقائية للحفاظ على تلك المناطق وتعزيز استدامتها.

علاوة على ذلك، يمكن استخدام نظام المعلومات الجغرافي في تخطيط استخدام الموارد الطبيعية والبيئية بشكل أكثر فاعلية. يمكن للجهات المعنية أن تحدد المناطق المناسبة للاستثمار في مشاريع تنمية مستدامة، مثل إقامة مزارع الرياح أو محطات الطاقة الشمسية. كما يمكن استخدام النظام لتحديد مناطق الحماية الطبيعية، مثل المحميات الطبيعية والمنتزهات، وتطوير استراتيجيات للحفاظ عليها وحمايتها من التلوث والتدهور.

باختصار، يعد نظام المعلومات الجغرافي أداة قوية وضرورية في إدارة الموارد الطبيعية والبيئية بشكل فعال ومستدام. فهو يوفر المعلومات اللازمة لاتخاذ القرارات الحكيمة والمبنية على الأدلة، ويساهم في الحفاظ على التوازن البيئي والاستدامة البيئية من خلال تحديد ومراقبة وتخطيط استخدام الموارد بطرق متعددة ومتنوعة.

2.3. تحسين الخدمات العامة والبنية التحتية

تطبيقات نظام المعلومات الجغرافي تلعب دوراً مهماً وحيوياً في تحسين وتطوير الخدمات العامة وتعزيز البنية التحتية. فهي تقوم بتحليل الاحتياجات المتنوعة للمجتمع وتعمل على تحديد المناطق التي تحتاج بشدة للتطوير والتحسين. بالإضافة إلى ذلك، فإنها توفر بيانات دقيقة وموثوقة للمختصين والمسؤولين لغرض تخطيط وبناء المرافق والبنية التحتية اللازمة. تعمل هذه التطبيقات على تحسين جودة الحياة وتعزيز الامتثال للمعايير واللوائح السلامة والبيئة، وبالتالي تسهم في تطوير المجتمع بشكل عام.

3. مزايا استخدام نظام المعلومات الجغرافي في ربط المناطق التابعة للبلديات

تعتبر مزايا استخدام نظام المعلومات الجغرافي (GIS) في ربط المناطق التابعة للبلديات من أهم الأدوات لتطوير البيئة الحضرية والريفية، حيث يساعد GIS في تحديد المواقع بدقة عالية مما يسهل ربط المناطق المختلفة وإدارتها بشكل فعال يعود بالفائدة على المجتمع المحلي. بالإضافة إلى ذلك، يوفر نظام المعلومات الجغرافي العديد من المزايا الأخرى التي تعزز الاستدامة البيئية وتعمل على تحسين جودة الحياة في المناطق الحضرية والريفية. فعلى سبيل المثال، يمكن استخدام GIS لتحليل وتوقع النمو الحضري وتخطيط المدن وتحديد أفضل المسارات للنقل العام، وبالتالي الحد من التلوث وتحسين النقل العام في المدينة. كما يمكن استخدامه في مجالات أخرى مثل إدارة الموارد الطبيعية وحماية البيئة ومكافحة الكوارث الطبيعية. وبفضل تطور التكنولوجيا، أصبحت البيانات المكانية متاحة بكثافة وسهولة الوصول إليها، مما يساهم في تعزيز استخدام نظام المعلومات الجغرافية وانتشاره في مجتمعاتنا. في الختام، يمكن القول أن استخدام نظام المعلومات الجغرافي يمثل قفزة نوعية في تطوير

البيئة الحضرية والريفية وتحسين جودة الحياة في تلك المناطق، وهو أداة حاسمة لتحقيق التنمية المستدامة والاستدامة البيئية في المستقبل.

3.1. دقة وتحديد المواقع

توفر نظام المعلومات الجغرافي دقة عالية في تحديد المواقع بفضل استخدام التقنيات الحديثة والبيانات المحدثة باستمرار. يساعد ذلك في ربط المناطق التابعة للبلديات وضمان تحديد المواقع بدقة واستخدام البيانات الجغرافية بكفاءة.

3.2. تحليل البيانات واتخاذ القرارات

يقوم نظام المعلومات الجغرافي بتجميع وتحليل وتقديم البيانات الجغرافية بشكل فعال مما يساعد في اتخاذ القرارات الاستراتيجية بناءً على أدلة قوية. يعمل GIS على توفير الرؤى اللازمة للتخطيط الحضري والريفي وتطوير الخدمات العامة.

3.3. توفير الوقت والجهد

يعمل نظام المعلومات الجغرافي على توفير الوقت والجهد في عمليات ربط المناطق التابعة للبلديات وتنظيم البيانات الجغرافية بشكل مرن وفعال. وبفضل قدرته على تحديد المواقع وتحليل البيانات يسهم GIS في تسريع عمليات اتخاذ القرارات وتقديم الخدمات بشكل أفضل.

4. التحديات والعقبات التي تواجه تطبيق نظام المعلومات الجغرافي في ربط المناطق التابعة للبلديات

تواجه تطبيق نظام المعلومات الجغرافي في ربط المناطق التابعة للبلديات العديد من التحديات والعقبات، من بينها نقص البيانات والمعلومات اللازمة لإنشاء النظام وتشغيله بكفاءة. بالإضافة إلى ذلك، تتطلب هذه التقنية استثمارات كبيرة في البنية التحتية والتقنيات المتقدمة، مما يشكل تكلفة عالية وتحدٍ كبيرٍ أمام البلديات. ولا يقل أهمية التحديات التي تتعلق بالحاجة إلى تدريب وتأهيل كوادر فنية متخصصة في استخدام وإدارة النظام، حيث يجب أن تكون هذه الكوادر ذات كفاءة عالية لتحقيق أهداف تطبيق النظام بشكل فعال.

ومن المعروف أن تواصل التقدم التكنولوجي في مجال نظم المعلومات الجغرافية يسهم في تعزيز قدرات البلديات وتطوير البنية التحتية للمناطق الحضرية. لذلك، يجب على البلديات العمل على تطوير استراتيجيات فعالة لتوفير الموارد اللازمة وتعزيز التعاون مع القطاع الخاص للتغلب على التحديات المذكورة. علاوة على ذلك، يمكن للبلديات أن تواجه تحديات إدارة النظام من خلال تطوير برامج تدريبية تعزز مهارات الكوادر الفنية وتضمن اكتساب المعرفة اللازمة للتعامل مع أحدث التقنيات والأدوات المتاحة.

بالإضافة إلى ذلك، من المهم أن يكون للبلديات رؤية استراتيجية واضحة لتطبيق نظام المعلومات الجغرافية، حيث ينبغي على البلديات وضع خطط مستقبلية لتوسيع نطاق النظام وتحسينه. هذا يشمل تحديد الاحتياجات المستقبلية وجمع المزيد من البيانات والمعلومات اللازمة لتلبية احتياجات

المستخدمين وتطوير أدوات وتطبيقات متقدمة. وبهذه الطريقة، يمكن للبلديات تعزيز فعالية النظام وتحقيق أقصى استفادة منه في تطوير التخطيط الحضري وتحسين جودة الخدمات المقدمة للمواطنين.

بالنظر إلى التحديات والفرص الكبيرة التي يتيحها تطبيق نظام المعلومات الجغرافية، يجب على البلديات أن تعمل على تحسين الوعي والتوعية بأهمية هذه التقنية وفوائدها. يمكن للبلديات تنظيم حملات توعوية وورش عمل لتعريف الجمهور بفوائد النظام وكيفية استخدامه بشكل فعال. كما يمكن للبلديات التعاون مع الجامعات والمؤسسات الأكاديمية المتخصصة لتبادل الخبرات وتعزيز الأبحاث في مجال نظم المعلومات الجغرافية.

باختصار، يمكن لتطبيق نظام المعلومات الجغرافي أن يكون أداة هامة للبلديات في تحقيق التنمية المستدامة وتحسين جودة الخدمات المقدمة للمواطنين. ومع توفير الموارد اللازمة والاستثمار في تطوير البنية التحتية وتدريب الكوادر الفنية، يمكن للبلديات تجاوز التحديات المتعلقة بتطبيق النظام وتحسين كفاءته وتأثيره الإيجابي على حياة المجتمعات المحلية.

4.1. نقص البيانات والمعلومات

يعد نقص البيانات والمعلومات أحد أبرز التحديات التي تواجه تطبيق نظام المعلومات الجغرافي في ربط المناطق التابعة للبلديات، حيث يؤثر هذا النقص سلباً على القدرة الفعالة للنظام في تحديد المواقع وتحليل البيانات بشكل دقيق وفعّال لتلبية احتياجات البلديات المتنوعة. ولذلك، يجب على البلديات العمل بجدية وباستمرار على جمع وتحديث البيانات والمعلومات بانتظام وتحسين عمليات نقلها وتحليلها

عبر مصادر متعددة ومتنوعة لتعزيز الدقة والاكتمال في النظام، لضمان أن يكون النظام الجغرافي في البلديات قاعدة معرفية موثوقة وقوية يمكن الاعتماد عليها في اتخاذ القرارات وتنفيذ الاستراتيجيات.

4.2. التكلفة والاستثمار المطلوب

يعد التكلفة والاستثمار المطلوب أمراً حاسماً في نجاح تطبيق نظام المعلومات الجغرافي في ربط المناطق التابعة للبلديات، حيث يتطلب ذلك تخصيص ميزانية كبيرة لتطوير وصيانة النظام، وتوفير التقنيات الحديثة والبنية التحتية اللازمة. ويجب أن تكون البلديات على استعداد للاستثمار المستمر في هذا المجال لضمان الاستفادة الكاملة من فوائد النظام في ربط المناطق التابعة لها.

4.3. التدريب والكفاءة الفنية

تعتبر التدريب والكفاءة الفنية لدى الكوادر المشرفة على تطبيق نظام المعلومات الجغرافي أمراً حيوياً، حيث تسهم الكفاءة في استخدام النظام بكفاءة وفعالية في تحقيق أهداف البلديات. وعليه، يجب على البلديات تقديم الدعم اللازم لتدريب موظفيها على استخدام النظام وتطوير مهاراتهم الفنية، وضمان توفر فريق مؤهل ومدرب بشكل جيد لإدارة وصيانة النظام بشكل يلبي احتياجاتها المتجددة.

الخاتمة والنتائج والتوصيات

أولاً: الخاتمة

شكَّلت خاتمة الدِّراسة حصيلة النتائج التي تمثل الإجابة عن أسئلة الدِّراسة بالإضافة إلى تقديم مجموعة من التوصيات, وقد تناولت الدِّراسة أهمية تقنية نظام المعلومات الجغرافي (ArcGIS) ودورها في

وأهمية في قسم التنظيم من خلال ربط المناطق التابعة للبلديات في الأردن , وقد تناولت الدراسة دور تقنية نظام المعلومات الجغرافي (ArcGIS) في عمل البلديات من خلال توفير قاعدة البيانات الجغرافية للبلدية لتسهيل الخدمات المقدمة للمواطنين بالبلدية وتسهيل أعمال المراقبة والمتابعة داخل البلدية وأعمال إدارة البلدية واتخاذ أفضل القرارات التخطيطية بالبلدية.

وقد خلصت الدراسة الى بيان أهمية تقنية نظام المعلومات الجغرافي (ArcGIS) والتي ترتبط بمهام البلدية كإعمال الترخيص وتسجيلها ومتابعتها وتحصيل الضرائب والبنية التحتية خدمات الصرف الصحي والمياه، وكذلك خدمات الحدائق والمنتزهات والبيئة، وخدمات المباني والسكان، خدمات المواطنين والشكاوي وغيرها من الخدمات الهادفة إلى تأمين مجتمع سليم وصحي من جميع النواحي. وتسعى البلديات التي تستخدم تقنيات تظم المعلومات الجغرافية من أجل الوصول إلى نموذج بلدية الكترونية فعالة تستند على تحديث مجموعة الإجراءات التي تتوافق مع هذه التقنيات.

كذلك تناولت الدراسة أهمية تقنية نظام المعلومات الجغرافي (ArcGIS) في الربط الالكتروني للبلديات مع الوزارات والمؤسسات الحكومية بالصور الجوية اللازمة لإصدار الرخص وأذونات الأشغال وكذلك دائرة الاستثمار لتحديد المواقع المقترح استثمارها .كذلك يمكن من خلالها تقديم البيانات والمعلومات اللازمة لصنع القرارات فيما يتعلق بالمشاريع والمنح المقدمة للبلدية وتحليلها بما يخدم المصلحة العامة. وتحديث كافة البيانات والمعلومات المتوفرة لدى البلدية , ويمكن التنسيق مع الدوائر مع المحافظة بخصوص الأبنية المهجورة والساحات التي تشكل مكار صحية ليتم معالجتها و اتخاذ الإجراءات المناسبة وحسب الأصول.

ثانيا : نتائج الدراسة

أثبتت الدراسة ان تقنية نظام المعلومات الجغرافي (ArcGIS) قد تساعد على توفير قاعدة البيانات الجغرافية للبلدية لتسهيل الخدمات المقدمة للمواطنين وتسهيل أعمال المراقبة والمتابعة داخل البلدية وأعمال إدارة البلدية

بينت الدراسة ان تقنية نظام المعلومات الجغرافي (ArcGIS) قد تعزز القدرة على تنظيم ادارة البلدية كإعمال الترخيص التسجيل والمتابعه وتحصيل الضرائب والبنية التحتية, وخدمات الصرف الصحي والمياه، وكذلك خدمات الحدائق والمنتزهات والبيئة،

أكدت الدراسة ان تقنية نظام المعلومات الجغرافي (ArcGIS) قد تساهم في الوصول إلى نموذج بلدية الكترونية فعالة تستند على تحديث مجموعة التنظيمات التي تتوافق مع هذه التقنيات

بينت الدراسة كذلك يمكن من خلالها تقديم البيانات والمعلومات اللازمة لصنع القرارات فيما يتعلق بالمشاريع والمنح المقدمة للبلدية وتحليلها بما يخدم المصلحة العامة.

أثبتت الدراسة بأن تقنية نظام المعلومات الجغرافي (ArcGIS) قد تساعد على تحقيق التشاركية والتعاون والتنسيق بين البلدية والدوائر الحكومية في قضايا مشتركة تتعلق بالبنية التحتية (الإفراز التنظيم , الأراضي , الكهرباء ,الماء)

ثالثا: التوصيات

أوصت الدراسة بضرورة تفعيل تقنية نظام المعلومات الجغرافي (ArcGIS) من خلال إنشاء قاعدة بيانات جغرافية شاملة لمعظم البيانات المتوفرة في الأقسام الهندسية والفنية في البلدية

من الضروري على رؤساء البلديات عمل أرشفة الكترونية لكل المخططات والصور والمعاملات الموجودة داخل البلدية والتي ترتبط بأملاك البلدية ومعاملات الإفراز والمساحة والتنظيم

لابد من تعاون بين البلديات ووزارة الإدارة المحلية من دعم احتياجات الأقسام الهندسية والفنية في البلدية من توفير أجهزة حديثة لغايات المساحة , والآلات تصوير حديثة لتحقيق تقنية نظام المعلومات الجغرافي (ArcGIS)

لابد من تفعيل اقسام ال (IT)الموجود في البلديات لتحديد وتجهيز ما عمليات الأرشفة والأتمتة ورفع المحتوى على موقع الانترنت الخاص بنظام المعلومات الجغرافي (ArcGIS).

من الضروري تعزيز عناصر التشاركية والتعاون والتنسيق بين البلدية والدوائر الحكومية في القضايا المشتركة التي تتعلق بالبنية التحتية (الإفراز التنظيم , الأراضي , الكهرباء ,الماء)

المراجع

أولا: المراجع العربية

عبد الهادي، ب(2018) GIS .خطوة بخطوة ArcGIS 10.6.1 :(الطبعة الأولى). نسخة مركز الإيداع لدى دائرة المكتبة الوطنية، المملكة الأردنية الهاشمية.

السامرائي، عدي زكريا جاسم (2013). تحليل الإمكانيات التنموية للمناطق الحضرية باستخدام تقنية المعلوماتية المكانية منطقة الدراسة محافظة بغداد/مدينة الزهور، اطروحة دكتوراه مقدمة الى مركز التخطيط الحضري والاقليمي للدراسات العليا، جامعة بغداد، العراق.

شرف، محمد ابراهيم محمد (2011). التحليل المكاني باستخدام نظام المعلومات الجغرافي (ArcGIS)، دار المعرفة الجامعية، فلسطين

عاشور ،عبد الكريم(2010) دور الإدارة الإلكترونية في ترشيد الخدمة العمومية في الولايات المتحدة الأمريكية والجزائر، مذكرة مقدمة استكمالا لمتطلبات الحصول على شهادة الماجستير في العلوم السياسية والعلاقات الدولية، تخصص الديمقراطية والرشادة، جامعة منتوري، قسنطينة، الجزائر.

عبد الحق، جمال (2009)توزيع وتخطيط الخدمات والمرافق السياحية في مدينة أريحا، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين.

عبد الحميد، محمد، (2000). " تطبيق نظام المعلومات الجغرافي (ArcGIS) في التخطيط العمراني: المعوقات و المقومات"، مؤتمر، المؤتمر الدولي السابع لمنظمة العواصم و المدن الإسلامية، الدوحة، قطر.

عبد الرازق، عادل (2008). دراسة بعنوان " تأهيل نظام التخطيط البيئة باستخدام مخرجات نظام المعلومات الجغرافي (ArcGIS)"، (رسالة دكتوراه)،جامعة الجزائر، الجزائر..

قانون البلديات رقم التشريع 41 لسنة 2015 التشريعات الأردنية المنشور على الصفحة 8244 من عدد الجريدة الرسمية رقم 5363 بتاريخ 1/18/2015

كبارة، فوزي(2002). دراسة بعنوان " تقييم استخدامات نظام المعلومات الجغرافي (ArcGIS) في المملكة العربية السعودية.

لافي ,حسين بسام (2018). مميزات نظام المعلومات الجغرافي (ArcGIS), موقع موضوع, 29, أيلول , الأردن.

مجاهد , عماد (2015). المركز الجغرافي الملكي الأردني .. انجازات علمية تواكب التطور الحضاري للأردن, موقع عمون , 20, ايار, الأردن,

المحاسنة، محمد، (2005). " اثر كفاءة نظم المعلومات في فاعلية عملية اتخاذ القرارات "، دراسة ميدانية في دائرة الجمارك الأردنية ،الاردن.

محمد , مصطفى، (2001) تطبيقات نظام المعلومات الجغرافي (ArcGIS) وتقنيات الاستشعار عن بعد في التنمية المتواصلة و دارة المدن والتحكم في العمران دراسة حالة: إقليم القاهرة الكبرى، الحلقة الدراسية السابعة لمنظمة العواصم والمدن العربية ، تطبيقات نظام المعلومات الجغرافي (ArcGIS) في التخطيط والتنمية المتواصلة، القاهرة، مصر.

ثانيا : المراجع الأجنبية

Harmon, John, and Steven, Anderson (2003) "The Design and Implementation of Geographic Information System", New Jersey, usa.

Ljungblom, Gullstrand, Pilesjo, Lars (2002) Implementation OF GIS in Social Science" Lund University, Sweden

Murai, Emeritus (2007) Geographic Information System Course", University of Tokyo,

opi, Satheesh and etal (2007) "Advanced Surveying: Total station, GIS and Remote Sensing", India, 2007.

Otawa, Toru, (2004) benefits and Obstacles of GIS Implementation: Recent Perceptual Shift and Implications for City and Regional Planning Organizations", paper, Geospatial Information & Technology Association Annual Conference.