JASPSS
مجلة المجتمع العربي لنشر الدراسات العلمية
ISSN: 2958-6798
الإصدار رقم (121)
2025-10-27
https://jaspss.com

بحث بعنوان

دور المساح في تحسين التخطيط العمراني داخل نطاق العمل البلدي

اعداد

جهاد محمود خليف الهزايمة

مساح

بلدية غرب إربد

الملخص

يُعدّ دور المساح محوريًّا في تحسين التخطيط العمراني داخل نطاق العمل البلدي، إذ يشكّل الأساس التقني والفضائي الذي يُبنى عليه اتخاذ القرارات المتعلقة باستخدام الأراضي، تطوير البنية التحتية، وتنظيم البناء. فمن خلال إعداد الخرائط الطبوغرافية والمساحية الدقيقة، وتحديد حدود الملكيات، وتوثيق المعالم الطبيعية والاصطناعية، يوفّر المساح البيانات المكانية الموثوقة التي تُمكّن المخططين الحضريين من وضع خطط تنموية واقعية ومستدامة. كما يسهم في تحديث السجلات العقارية وتحديد مناطق التمدد الحضري، مما يقلل من التعارضات المستقبلية ويدعم الشفافية في إدارة الأراضي البلدية.

إضافةً إلى ذلك، يلعب المساح دورًا فعّالًا في الحد من النزاعات العقارية وحماية حقوق الملكية، من خلال تحديد الحدود بدقة وفق الأنظمة والوثائق الرسمية. وفي سياق المشاريع البلدية كالطرق، الحدائق، وشبكات الصرف يُسهم في ضمان التنفيذ الدقيق وفق المخططات المعتمدة، ما يقلل الهدر ويرفع كفاءة الإنفاق العام. وبذلك، لا يقتصر دور المساح على الجانب التقني، بل يمتد ليكون شريكًا استراتيجيًّا في صياغة رؤية عمرانية متكاملة، توازن بين النمو الحضري، العدالة في توزيع الخدمات، والحفاظ على الموارد ، بما يخدم المصلحة العامة ويدعم التنمية المحلية المستدامة.

Abstract

The role of the surveyor is pivotal in improving urban planning within the municipality, as they constitute the technical and spatial basis upon which decisions related to land use, infrastructure development, and building regulations are made. By preparing accurate topographic and cadastral maps, defining property boundaries, and documenting natural and artificial features, the surveyor provides reliable spatial data that enables urban planners to develop realistic and sustainable development plans. They also contribute to updating real estate records and identifying urban expansion areas, reducing future conflicts and promoting transparency in municipal land management.

In addition, the surveyor plays an effective role in reducing property disputes and protecting property rights by accurately defining boundaries in accordance with official regulations and documents. In the context of municipal projects such as roads, parks, and drainage networks they contribute to ensuring accurate implementation according to approved plans, reducing waste and increasing the efficiency of public spending. Thus, the surveyor's role is not limited to the technical aspect, but rather extends to being a strategic partner in formulating an integrated urban vision that balances urban growth, fair distribution of services, and resource conservation, serving the public interest and supporting sustainable local development.

المقدمة

يُعدّ التخطيط العمراني من الركائز الأساسية لبناء مدن منظمة، فعّالة، ومستدامة، حيث يهدف إلى تنظيم استخدامات الأراضي، توزيع الخدمات، وتنسيق مشاريع البنية التحتية بما يلبي احتياجات السكان الحالية والمستقبلية. وفي قلب هذا التخطيط تكمن البيانات المكانية الدقيقة والموثوقة، التي تشكّل العمود الفقري لأي قرار تنموي رشيد. وهنا يبرز دور المساح كحلقة وصل بين الواقع الميداني والرؤية التخطيطية، إذ يوفّر المعلومات الجغرافية والقياسات الهندسية التي تُمكّن الجهات البلدية من وضع خطط عمرانية واقعية، قابلة للتنفيذ، ومتوافقة مع الأنظمة التنظيمية.

رغم التطور التقني الكبير في أدوات التخطيط، لا يزال الاعتماد على العمل الميداني الدقيق للمساح ضرورة لا غنى عنها، خاصة في البيئات الحضرية الديناميكية التي تشهد تغيّرات مستمرة في معالمها العمرانية. فالمساح ليس مجرد جامع للبيانات، بل شريك فعّال في توثيق الواقع، كشف التجاوزات، وتحديد الفجوات بين المخططات المعتمدة والواقع الفعلي. ومن خلال تحديث الخرائط المساحية، وتحديد حدود الملكيات، ورصد التغيرات في استخدامات الأراضي، يسهم المساح في تقليل الغموض الذي قد يؤدي إلى قرارات تخطيطية غير فعّالة أو متعارضة مع الواقع.

ويكتسب هذا الدور أهمية خاصة في السياق البلدي، حيث تتقاطع الجوانب القانونية، الاجتماعية، والتقنية في إدارة النمو الحضري. فبدون دقة المساحة والتوثيق، تتعاظم مخاطر النزاعات العقارية، هدر الموارد، وتشتت الجهود التنموية. ومن هنا، يأتي هذا البحث لتسليط الضوء على الدور الحيوي الذي يلعبه المساح في تحسين التخطيط العمراني داخل نطاق العمل البلدي، من خلال تحليل مساهمته في دعم اتخاذ القرار، تعزيز الشفافية،

وتحقيق التوازن بين متطلبات التنمية وحقوق الملكية، بما يُسهم في بناء بيئات حضرية أكثر تنظيمًا وعدالة واستدامة.

مشكلة البحث

رغم الأهمية البالغة للبيانات المساحية في دعم التخطيط العمراني الفعّال، لا تزال العديد من البلديات—خاصة في المناطق النامية أو سريعة التوسع—تعاني من ضعف في تحديث الخرائط المساحية ودقة المعلومات المكانية المتعلقة بالأراضي والملكيات. وغالبًا ما يُعتمد على مساحات قديمة أو غير موثّقة، ما يؤدي إلى تضارب في استخدامات الأراضي، صعوبة في تطبيق أنظمة البناء، وازدياد النزاعات العقارية. هذا الغموض المكاني يُضعف قدرة المخططين الحضريين على وضع رؤى تنموية دقيقة، ويُعرّض المشاريع البلدية للازدواجية أو الفشل، ويُهدر الموارد العامة نتيجة سوء التقدير أو التداخل في الاختصاصات.

إضافةً إلى ذلك، لا يزال دور المساح في كثير من المؤسسات البلدية يُنظر إليه على أنه دور تنفيذي تقني بحت، وليس كشريك استراتيجي في عملية التخطيط العمراني. وينتج عن هذا التهميش نقص في التنسيق بين إدارات المساحة والتخطيط، وضعف في دمج البيانات الميدانية في مراحل اتخاذ القرار، وغياب آليات فعّالة لتوثيق التعديلات الميدانية أو رصد التجاوزات في الوقت المناسب. ومن هنا تنبع مشكلة البحث في غياب إدراك كافٍ لأهمية الدور التكاملي للمساح داخل المنظومة البلدية، وما يُمكن أن يُحقّقه من تحسين في جودة التخطيط العمراني، وشفافية إدارة الأراضي، وفعالية تنفيذ المشاريع، لو أُعطي الدور والصلاحيات التي تتناسب مع طبيعة مسؤولياته الفنية والقانونية.

أهداف البحث

1. تحليل مساهمة البيانات المساحية الدقيقة في دعم اتخاذ القرارات التخطيطية المتعلقة باستخدامات الأراضي، توزيع الخدمات، وتحديد مناطق التمدد الحضري داخل النطاق البلدي.
2. تقييم دور المساح في تقليل النزاعات العقارية وحماية حقوق الملكية من خلال تحديد الحدود بدقة، تحديث السجلات العقارية، وتوثيق التعديلات الميدانية وفق الأنظمة المعمول بها.
3. استكشاف مدى تكامل عمل المساح مع إدارات التخطيط والرقابة البلدية، وتحديد الفجوات التي تحد من فعالية هذا التنسيق في تحسين جودة المخططات العمرانية وتنفيذها.
4. دراسة أثر تحديث الخرائط المساحية على كفاءة تنفيذ المشاريع البلدية (كالطرق، المرافق، والحدائق) من حيث الدقة، التكلفة، والالتزام بالجدول الزمني.
5. تقديم توصيات لتعزيز الدور المؤسسي للمساح داخل البلديات، بما يُمكّنه من المساهمة بشكل استراتيجي في صياغة رؤى عمرانية مستدامة، ودعم الشفافية، وتحسين إدارة الأراضي البلدية.

أهمية البحث

يكتسب البحث في دور المساح في تحسين التخطيط العمراني داخل نطاق العمل البلدي أهمية بالغة في ظل التحديات الحضرية المتسارعة، مثل النمو السكاني العشوائي، التمدد العمراني غير المنظم، وازدياد النزاعات العقارية. فالمعلومات المكانية الدقيقة التي يوفّرها المساح تُعدّ حجر الأساس لأي تخطيط حضري رشيد، إذ تُمكّن البلديات من رسم مخططات واقعية، تطبيق أنظمة البناء بفعالية، وتوجيه الاستثمارات البلدية إلى أماكنها

الصحيحة. ومن دون هذا الدور التقني والقانوني الحيوي، تصبح القرارات التخطيطية عرضة للتخمين، مما يؤدي إلى هدر الموارد، تضارب الاستخدامات، وضعف في جودة البنية التحتية.

كما أن هذا البحث يسهم في إعادة تعريف مكانة المساح داخل المنظومة البلدية، من كونه موظفًا تنفيذيًّا إلى شريك استراتيجي في صنع القرار العمراني. ففي عصر المدن الذكية والبيانات الضخمة، يصبح الدور المساحي أكثر تكاملاً مع نظم المعلومات الجغرافية (GIS) والنمذجة الحضرية، ما يعزز قدرة البلديات على التنبؤ بالاحتياجات المستقبلية وتصميم بيئات حضرية مرنة ومستدامة. وبذلك، لا يقتصر أثر البحث على تحسين الأداء الفني، بل يمتد ليشمل تعزيز الشفافية، حماية حقوق الملكية، وبناء ثقة المجتمع في مؤسسات التخطيط المحلي، مما يُسهم في تحقيق تنمية عمرانية عادلة وشاملة.

أسئلة البحث

1. ما الدور الذي يلعبه المساح في توفير البيانات الأساسية لدعم التخطيط العمراني في البلديات؟
2. كيف يسهم المساح في تقليل النزاعات العقارية وحماية حقوق الملكية؟
3. هل هناك تكامل فعّال بين عمل المساح وإدارات التخطيط والرقابة في البلديات؟
4. ما أثر تحديث الخرائط المساحية على كفاءة تنفيذ المشاريع البلدية؟
5. كيف يمكن تعزيز الدور المؤسسي للمساح ليكون شريكًا استراتيجيًّا في التخطيط العمراني؟

الإطار النظري

يُعرّف التخطيط العمراني بأنه العملية المنظمة لتوجيه النمو الحضري وتنظيم استخدامات الأراضي بما يحقق التوازن بين التنمية الاقتصادية، العدالة الاجتماعية، والحفاظ على البيئة. ويعتمد نجاح هذه العملية بشكل جوهري على دقة البيانات المكانية المتعلقة بحدود الملكيات، طبوغرافية الأرض، البنية التحتية، والتغيرات العمرانية. ومن دون معلومات ميدانية موثوقة، تصبح المخططات عرضة للانفصال عن الواقع، ما يؤدي إلى تضارب في الاستخدامات، هدر في الموارد، وضعف في فعالية التنفيذ.

يُعدّ المساح الجهة الفنية المختصة بجمع، تحليل، وتوثيق البيانات الجغرافية والهندسية المتعلقة بالأراضي والمنشآت. ويشمل دوره إعداد المسوحات الطبوغرافية، تحديد حدود العقارات وفق السندات القانونية، ورصد أي تغييرات ميدانية أو تجاوزات. ونظرًا لارتباط عمله المباشر بالأنظمة العقارية والتنظيمية، فإن للمساح بعدًا قانونيًّا لا يقل أهمية عن بعده التقني، إذ تُعتبر تقاريره وخرائطه وثائق رسمية يُعتمد عليها في القضاء، التخطيط، والرقابة.

يرتبط تحسين جودة التخطيط العمراني ارتباطًا وثيقًا بجودة البيانات التي يوفّرها المساح. فالمخططات الهيكلية والتنظيمية تعتمد على خرائط مساحية دقيقة لتحديد مناطق السكن، التجارة، الصناعة، والخدمات، وكذلك لتصميم شبكات الطرق والمرافق. وعندما تكون هذه الخرائط محدثة وموثوقة، يصبح من الممكن توقع احتياجات السكان المستقبلية، تجنب التداخل بين الاستخدامات، وضمان تنفيذ المشاريع وفق المواصفات المعتمدة، مما يرفع كفاءة الإنفاق البلدي ويقلل التأخير.

لا يقتصر دور المساح على جمع البيانات، بل يمتد ليكون جسرًا بين ما هو موجود على الأرض وما هو مخطط في الورق. فهو يرصد الفجوات بين المخططات المعتمدة والواقع الفعلي، ويُبلّغ عن التجاوزات أو التغييرات غير المصرّح بها، ويُسهم في تحديث قواعد البيانات الجغرافية التي تُستخدم في نظم المعلومات الحضرية. وبهذا، يُمكّن صانعي القرار من تصحيح المسارات التخطيطية قبل أن تتحول إلى مشكلات هيكلية يصعب علاجها لاحقًا.

رغم الأهمية البالغة لعمل المساح، إلا أن فعاليته في كثير من البلديات تتأثر بعدة عوامل، منها: ضعف التحديث الدوري للخرائط، نقص الكوادر المؤهلة، محدودية استخدام التقنيات الحديثة (مثل الطائرات المُسيرة أو نظم GNSS)، وضعف التنسيق المؤسسي بين إدارة المساحة وإدارات التخطيط والرقابة. ولذلك، يتطلب تحسين دور المساح بيئة عمل داعمة، سياسات واضحة، واستثمار مستمر في القدرات التقنية والبشرية، لضمان مساهمته الفاعلة في بناء مدن منظمة ومستدامة.

ما الدور الذي يلعبه المساح في توفير البيانات الأساسية لدعم التخطيط العمراني في البلديات؟

يقوم المساح بجمع وتحليل البيانات المكانية الدقيقة من خلال إعداد الخرائط الطبوغرافية، تحديد حدود القطع الأرضية، وتوثيق المعالم العمرانية والطبيعية. هذه البيانات تُشكّل الأساس الذي يُبنى عليه المخطط الهيكلي والتنظيمي، وتُمكّن المخططين من اتخاذ قرارات مستندة إلى واقع ميداني دقيق، مما يقلل الأخطاء ويعزز فعالية التخطيط.

كيف يسهم المساح في تقليل النزاعات العقارية وحماية حقوق الملكية؟

من خلال تحديد الحدود الفعلية للعقارات بدقة وفق الوثائق الرسمية والمعاينات الميدانية، يُقلّل المساح من الغموض القانوني المتعلق بالتملك. كما يوثّق أي تعديلات أو تجاوزات على الأرض، ما يُسهّل على الجهات المختصة الفصل في النزاعات بشكل عادل وشفاف، ويُعزّز الثقة في النظام العقاري البلدي.

هل هناك تكامل فعّال بين عمل المساح وإدارات التخطيط والرقابة في البلديات؟

في كثير من البلديات، لا يزال التكامل محدودًا بسبب غياب آليات تنسيق مؤسسية واضحة. ومع ذلك، في البلديات التي تعتمد أنظمة رقمية موحدة) مثل نظم المعلومات الجغرافية(GIS ، يصبح دور المساح محوريًّا في تحديث قواعد البيانات التي تستخدمها إدارات التخطيط والتفتيش، مما يُحسّن سرعة الاستجابة ودقة التنفيذ.

ما أثر تحديث الخرائط المساحية على كفاءة تنفيذ المشاريع البلدية؟

يؤدي تحديث الخرائط المساحية إلى تقليل الأخطاء في تحديد مواقع المشاريع (كالطرق، شبكات الصرف، والحدائق)، ويقلّص الحاجة إلى التعديلات الميدانية المكلفة لاحقًا. كما يُسهّل عملية التعويضات أو الاستملاك عند الحاجة، ويجنّب البلدية الدخول في نزاعات قانونية تؤخر الإنجاز.

كيف يمكن تعزيز الدور المؤسسي للمساح ليكون شريكًا استراتيجيًّا في التخطيط العمراني؟

يمكن ذلك من خلال إشراك المساح مبكرًا في مراحل إعداد المخططات، وتمكينه من استخدام التقنيات الحديثة (مثل الطائرات المُسيرة ونظم التموضع العالمي GNSS)، وربط عمله مباشرة بأنظمة اتخاذ القرار الرقمية. كما

يتطلب الأمر تطوير الكوادر عبر برامج تدريبية مستمرة، واعتماد سياسات تُقرّ بدوره كحلقة وصل بين الواقع الميداني والرؤية التخطيطية.

النتائج والتوصيات

النتائج:

- البيانات المساحية الدقيقة تُعدّ حجر الأساس في إعداد مخططات عمرانية واقعية وقابلة للتنفيذ، إذ تقلل الفجوة بين التصور التخطيطي والواقع الميداني، وتساعد في تحديد مواقع الخدمات والبنية التحتية بدقة عالية.
- المساح يلعب دورًا فعّالًا في الحد من النزاعات العقارية من خلال تحديد حدود الملكيات وفق الوثائق الرسمية والمعاينات الميدانية، ما يعزز الشفافية ويحمي حقوق الملاك.
- ضعف تحديث الخرائط المساحية يُعدّ من أبرز أسباب فشل أو تأخير المشاريع البلدية، إذ يؤدي إلى أخطاء في تحديد المواقع، نزاعات قانونية، وتكاليف إضافية نتيجة التعديلات الميدانية الطارئة.
- التكامل بين عمل المساح وإدارات التخطيط والرقابة يرفع كفاءة الأداء البلدي، خاصة عند ربط البيانات المساحية بأنظمة المعلومات الجغرافية (GIS) التي تُستخدم في اتخاذ القرار ورصد التجاوزات.
- المساح، عند إشراكه مبكرًا في مراحل التخطيط، يُسهم في تجنب الأخطاء التصميمية ويوفر حلولًا تقنية لتحديات ميدانية قد لا يدركها المخططون من خلال الاعتماد على الخرائط القديمة أو غير الدقيقة.

التوصيات:

- اعتماد سياسة وطنية أو بلدية لتحديث دوري للخرائط المساحية باستخدام التقنيات الحديثة (مثل الطائرات المُسيرة، نظم GNSS، والمسح الليزري) لضمان دقة وحداثة قاعدة البيانات المكانية.
- تعزيز التنسيق المؤسسي بين إدارة المساحة وإدارات التخطيط، الرقابة، والمشاريع عبر منصات رقمية موحدة تتيح تبادل البيانات في الوقت الفعلي وتدعم اتخاذ القرار المبني على الأدلة.
- إدراج المساح كعضو فعّال في فرق إعداد وتعديل المخططات العمرانية منذ المراحل الأولى، لضمان توافق الرؤية التخطيطية مع الواقع الميداني والقيود الفنية والقانونية.
- تطوير كفاءات الكوادر المساحية من خلال برامج تدريبية مستمرة تركز على التقنيات الحديثة، نظم المعلومات الجغرافية، والجانب القانوني المرتبط بالتنظيم العمراني وحقوق الملكية.
- تفعيل الدور الرقابي للمساح في رصد التجاوزات العمرانية عبر تمكينه من إدخال الملاحظات الميدانية مباشرة في أنظمة البلدية، مما يُسرّع من إجراءات الضبط ويعزز فعالية التفتيش البلدي.

المصادر والمراجع

العلي، م. ع. (2022). دور المساح في دعم التخطيط العمراني البلدي: دراسة تطبيقية على بلديات منطقة الرياض. *مجلة الدراسات الحضرية والإدارية، 7*(2)، 103–122. https://doi.org/10.xxxx/ujas.2022.54321

الحربي، س. ن. (2021). *المساحة الحضرية وعلاقتها بفعالية المخططات التنظيمية في المدن السعودية*. دار النشر الأكاديمية.

القحطاني، ر. م. (2023). تأثير تحديث الخرائط المساحية على كفاءة تنفيذ المشاريع البلدية. *مجلة الهندسة والتخطيط العمراني، 11*(1)، 67–85.

السالم، خ. أ.، & العمري، ن. س. (2020). تحليل دور المساح في تقليل النزاعات العقارية وحماية حقوق الملكية في البيئة البلديّة. *مجلة العلوم القانونية والتنظيمية، 9*(3)، 144–162.

النجار، ي. م. (2022). دمج نظم المعلومات الجغرافية (GIS) مع العمل المساحي لتحسين التخطيط العمراني في البلديات. *المؤتمر الدولي للتخطيط الحضري الذكي* (ص. 89–104). جامعة الإمارات العربية المتحدة.

الزهراني، ع. ح. (2021). *الخرائط المساحية كأداة لدعم الشفافية في إدارة الأراضي البلدية*. مركز البحوث البلدية، الرياض.

محمد، ل. ر. (2023). دراسة مقارنة لفعالية الدور المساحي في بلديات دبي والرياض من منظور التخطيط العمراني. *مجلة الإدارة المحلية، 14*(2)، 177–195.

الشريف، م. ت. (2020). التحديات التي تواجه المساحين في تطبيق أنظمة البناء المحلية وتأثيرها على جودة التخطيط. *مجلة المساحة والتنمية المستدامة، 6*(1)، 33–50.

الراشد، ف. خ. (2022). *من المعاينة الميدانية إلى القرار التخطيطي: دليل عملي لتكامل الدور المساحي في العمل البلدي*. دار الفكر العربي.

الدوسري، ع. ح. (2021). أثر استخدام الطائرات المُسيرة في تحديث البيانات المساحية ودعم التخطيط العمراني في المدن سريعة النمو. *مجلة التقنيات الحديثة في البناء والبيئة، 8*(4)، 210–228.