

بحث بعنوان

دور الرسام في إعداد وثائق المشاريع والعطاءات ضمن إجراءات البلدية

اعداد

فاطمة رياض مفلح القاسم

رسامة

بلدية غرب إربد

الملخص

يُعدّ الرّسام (أو رسام المشاريع/المساح) عنصراً أساسياً في مراحل إعداد وثائق المشاريع والعطاءات ضمن الإجراءات البلدية، إذ يُسهم في تحويل الأفكار الهندسية والتخطيطية إلى مستندات فنية دقيقة وواضحة. ويشمل دوره إعداد المخططات الأولية والتفصيلية، وخرائط الموقع، والمقاطع الطولية والعرضية، وفقاً للمعايير الفنية والتشريعات المحلية المعتمدة من قبل الجهة البلدية. وتُشكّل هذه الرسومات الفنية جزءاً لا يتجزأ من ملف العطاء، حيث تُستخدم كمرجع للمقاولين لتقديم عروضهم، وللجهات الرقابية لتقييم مدى مطابقة المشروع للمواصفات والاشتراطات العمرانية.

كما يلعب الرّسام دوراً حيوياً في ضمان التناسق بين الجوانب التصميمية والمتطلبات الإدارية والقانونية للبلدية، من خلال تحديث المخططات وفق الملاحظات الفنية أو التعديلات المطلوبة أثناء مراجعة ملف المشروع. ويساهم دقة الرسومات ووضوحها في تسريع إجراءات الموافقة، وتقليل الأخطاء أو النزاعات خلال مرحلة التنفيذ، مما يُعزّز كفاءة دورة حياة المشروع من التصميم إلى التسليم. وبذلك، يصبح الرّسام حلقة وصل فنية بين المهندسين، المقاولين، والإدارات البلدية، ويُسهم بشكل مباشر في نجاح إجراءات طرح العطاءات وتنفيذ المشاريع وفق الأطر التنظيمية المعمول بها.

<https://jaspps.com>**Abstract**

The draftsman (or project draftsman/surveyor) is an essential element in the project documentation and tender preparation stages of municipal procedures, contributing to the transformation of engineering and planning ideas into accurate and clear technical documents. Their role includes the preparation of preliminary and detailed plans, site maps, and longitudinal and transverse sections, in accordance with the technical standards and local legislation approved by the municipality. These technical drawings constitute an integral part of the tender file, serving as a reference for contractors when submitting their bids, and for regulatory authorities to assess the project's compliance with urban specifications and requirements.

The draftsman also plays a vital role in ensuring consistency between design aspects and the municipality's administrative and legal requirements by updating plans based on technical comments or modifications required during project file review. Accurate and clear drawings accelerate the approval process and reduce errors or disputes during the implementation phase, enhancing the efficiency of the project lifecycle from design to delivery. Thus, the draftsman becomes a technical link between engineers, contractors, and municipal administrations, and contributes directly to the success of tendering procedures and project implementation in accordance with applicable regulatory frameworks.

المقدمة

في ظل التوسع العمراني المتسارع وازدياد تعقيد المشاريع التنموية، أصبحت الإجراءات البلدية المتعلقة بمنح التصاريح وطرح العطاءات أكثر دقة وانضباطاً. وتشكل وثائق المشاريع والعطاءات العمود الفقري لأي عملية تخطيط أو تنفيذ مشروع، إذ تُعدّ المرجع الرسمي الذي يُبنى عليه اتخاذ القرار الفني والإداري. ومن بين الكوادر الفنية التي تساهم في إعداد هذه الوثائق، يبرز الرسّام كعنصر جوهري يضمن دقة التمثيل البصري للتصاميم الهندسية وملاءمتها للمتطلبات التنظيمية الصادرة عن الجهات البلدية.

يتمثل دور الرسّام في تحويل الأفكار والتصاميم الأولية التي يضعها المهندسون أو المعمارون إلى مخططات فنية مفصلة ودقيقة، تشمل مخططات الموقع، والواجهات، والمقاطع، والتفاصيل الإنشائية، وفقاً للمعايير والمعايير المعتمدة محلياً. وتُعتبر هذه المخططات جزءاً أساسياً من ملف العطاء المقدم إلى البلدية، حيث تُستخدم لتقييم مدى توافق المشروع مع أنظمة البناء، واشتراطات السلامة، والكثافة السكانية، وغيرها من المعايير التنظيمية. وبدون هذه الوثائق الفنية الواضحة، يصعب على لجان التقييم البلدية اتخاذ قرارات مستندة إلى أسس موضوعية.

رغم أن عمل الرسّام قد يُنظر إليه أحياناً على أنه دعم فني روتيني، إلا أن تأثيره يمتد ليشمل جودة المشروع بأكمله، بدءاً من مرحلة الموافقة وحتى التنفيذ. فالرسم الدقيق والمنظم لا يُسهّل فقط عملية مراجعة الملفات من قبل الإدارات البلدية، بل يقلّل أيضاً من احتمالات سوء الفهم أو الأخطاء أثناء التنفيذ، ويُساهم في توحيد الرؤية بين المقاولين، الاستشاريين، والجهات الرقابية. ومن هنا، فإن فهم طبيعة هذا الدور وتطوير كفاءة الرسّامين يُعدّ من العوامل المهمة لتحسين كفاءة الإجراءات البلدية وتعزيز الشفافية والدقة في إدارة المشاريع العمرانية.

مشكلة البحث

رغم الأهمية البالغة التي تمثلها الوثائق الفنية في إجراءات طرح المشاريع والعطاءات البلدية، إلا أن هناك غموضًا نسبيًا في تحديد الدور الدقيق للرّسام ضمن هذه العملية، وغالبًا ما يُنظر إلى مساهمته على أنها وظيفة دعم فني روتينية، دون إدراكٍ كافٍ لتأثيره على جودة الملفات المقدمة وسرعة إنجاز الإجراءات. هذا التقليل من شأن الدور الفني للرّسام قد يؤدي إلى إهمال الجوانب الدقيقة في إعداد المخططات، مثل الالتزام بالمقاييس البلدية، ودقة التفاصيل، ووضوح العناصر التصميمية، مما ينعكس سلبيًا على سير مراجعة الملفات ويزيد من احتمالات الرفض أو طلب التعديلات المتكررة.

كما أن غياب معايير موحدة أو تدريب متخصص للرّسامين في مجال إعداد وثائق العطاءات وفق متطلبات البلديات يُسهم في تفاوت جودة المخططات المقدمة، ما يُعقّد عملية التقييم الفني ويُبطئ دورة الموافقة على المشاريع. ويزداد الأمر تعقيدًا في ظل التحوّل الرقمي المتسارع لأنظمة البلديات، الذي يتطلب من الرّسام إتقان أدوات رسم متقدمة وفهمًا عميقًا للأنظمة والاشتراطات المحلية. ومن هنا تنشأ المشكلة البحثية الأساسية: إلى أي مدى يُسهم الرّسام في تحسين جودة وثائق المشاريع والعطاءات؟ وما أبرز التحديات التي تحدّ من فعالية دوره ضمن الإجراءات البلدية؟

أهداف البحث

1. تحليل الدور الفني والتنظيمي للرّسام في إعداد المخططات والوثائق الفنية المطلوبة ضمن ملفات المشاريع والعطاءات المقدمة للجهات البلدية.

2. تحديد مدى تأثير دقة وجودة المخططات التي يُعدها الرسّام على سرعة إنجاز إجراءات الموافقة البلدية وفعالية عملية تقييم العطاءات.
3. التعرف على أبرز التحديات والمعوقات التي تواجه الرسّامين أثناء إعداد وثائق المشاريع، لا سيما فيما يتعلق بالامتثال لأنظمة واشتراطات البلديات.
4. تقييم مدى توافق مهارات الرسّامين مع متطلبات التحوّل الرقمي في أنظمة البلديات الحديثة، مثل استخدام برامج الرسم المتقدمة (مثل AutoCAD ، Revit) وتقديم الملفات إلكترونياً.
5. اقتراح توصيات لتحسين أداء الرسّامين من خلال تطوير مناهج تدريبية متخصصة، وتوحيد المعايير الفنية لإعداد وثائق العطاءات، بما يُعزّز كفاءة الإجراءات البلدية وجودة المشاريع المنفّذة.

أهمية البحث

يكتسب هذا البحث أهميته من كونه يسلط الضوء على عنصر فني جوهري، لكنه غالبًا ما يُهمل في الدراسات الإدارية والهندسية، ألا وهو الرسّام، الذي يشكّل حلقة وصل بين التصميم الهندسي والمتطلبات التنظيمية للبلديات. فالمخططات التي يُعدها تُعدّ حجر الأساس في ملفات العطاءات، ودقتها ووضوحها ينعكسان مباشرة على سرعة الموافقة على المشاريع، ودقّة تقدير التكاليف، وفعالية الرقابة أثناء التنفيذ. ومن خلال فهم طبيعة هذا الدور ومتطلباته، يمكن تحسين جودة الوثائق المقدمة، وتقليل الأخطاء الفنية التي تؤدي إلى تأخيرات أو نزاعات لاحقة.

كما أن البحث يكتسب أهمية عملية في ظل التحوّل الرقمي المتسارع لأنظمة العمل البلدي، الذي يفرض معايير جديدة في إعداد وتقديم وثائق المشاريع. فبما أن البلديات الحديثة تعتمد على أنظمة إلكترونية متكاملة لمراجعة

العطاءات، فإن كفاءة الرسّام في استخدام أدوات الرسم الرقمي والامتثال للمواصفات التقنية أصبحت ضرورة لا ترفاً. وبالتالي، يسهم هذا البحث في سد فجوة معرفية حول الكفاءات المطلوبة للرسّامين، ويوفر توصيات قابلة للتطبيق لصانعي القرار والجهات التدريبية لتطوير هذا الكادر الفني، بما يدعم كفاءة الإدارة العمرانية وشفافية إجراءات طرح المشاريع.

أسئلة البحث

1. ما الدور الذي يلعبه الرسّام في ضمان مطابقة وثائق المشروع للمعايير البلدية؟
2. كيف تؤثر جودة المخططات التي يُعدها الرسّام على سير إجراءات طرح العطاءات؟
3. ما أبرز المهارات الفنية والتقنية التي يجب أن يمتلكها الرسّام للتعامل مع إجراءات البلديات الحديثة؟
4. هل يُنظر إلى دور الرسّام كشريك فني أم كموظف دعم إداري فقط؟
5. ما التحديات التي تواجه الرسّامين في إعداد وثائق متوافقة مع متطلبات البلديات المختلفة؟

الإطار النظري

تُعدّ وثائق المشاريع والعطاءات مجموعة من المستندات الفنية والإدارية التي تُقدّم إلى الجهة البلدية المختصة للحصول على الموافقات اللازمة لتنفيذ مشروع عمراني أو تموي. وتشمل هذه الوثائق عادةً المخططات المعمارية والإنشائية، كشوف الكميات، دراسات الجدوى، ومتطلبات السلامة والبيئة. وتُشكّل هذه الملفات الأساس الذي تُقيّم من خلاله جدوى المشروع، ومدى التزامه بالأنظمة العمرانية، ووضوح نطاق العمل أمام المقاولين، مما يجعل دقتها وشمولها شرطاً مسبقاً لنجاح دورة حياة المشروع.

<https://jasps.com>

الرَّسَامُ (أو رسام المشاريع) هو فني متخصص في إعداد المخططات الهندسية والمعمارية باستخدام أدوات يدوية أو رقمية، بناءً على التوجيهات التي يقدمها المهندسون أو المعمارون. وتشمل مهامه رسم المخططات الأولية والتفصيلية، وإعداد المقاطع الطولية والعرضية، وتحديد الأبعاد والتفاصيل الفنية بدقة. ويُعتبر الرسام حلقة وصل بين الفكرة التصميمية والتمثيل البصري الدقيق لها، وهو ما يجعله عنصرًا حيويًا في أي فريق عمل هندسي، خاصةً عند التفاعل مع الجهات الرقابية مثل البلديات.

تُعدُّ دقة المخططات التي يُعدها الرسام عاملاً حاسماً في تسريع إجراءات المراجعة والموافقة البلدية. فالمخططات الواضحة والخالية من التناقضات تُسهّل على المراجع البلدي تقييم المشروع وفق المعايير المعتمدة، وتقلل من الحاجة إلى طلبات الاستيضاح أو إعادة التقديم. وتشير الدراسات إلى أن نسبة كبيرة من تأخيرات الموافقة على المشاريع تعود إلى أخطاء فنية في الرسومات، مثل عدم الالتزام بمقاييس النسبة والتناسب، أو إغفال تفاصيل السلامة، ما يؤكد أن جودة عمل الرسام تؤثر مباشرةً على كفاءة الإدارة العمرانية.

يعمل الرسام ضمن إطار تنظيمي صارم تحدده الأنظمة البلدية المحلية، مثل اشتراطات البناء، أنظمة تقسيم الأراضي، ومتطلبات الاستدامة والسلامة. كما يلتزم بمعايير فنية دولية ومحلية في الرسم، مثل استخدام الرموز الموحدّة (ISO أو ANSI)، وتطبيق مبادئ التدرج في عرض المعلومات. وغالبًا ما تُحدّد البلديات نماذج معيارية للمخططات المطلوبة في ملفات العطاءات، مما يفرض على الرسام فهمًا عميقًا لهذه المتطلبات لضمان قبول الملف من المحاولة الأولى.

مع تحوّل البلديات إلى أنظمة رقمية متكاملة (مثل منصة "بلدي" في السعودية أو "Dubai REST" في الإمارات)، أصبح من الضروري أن يمتلك الرسام كفاءة في استخدام برامج الرسم المتقدمة (مثل AutoCAD،

Revit، وCivil 3D)، وقدرة على إعداد ملفات رقمية قابلة للتكامل مع أنظمة المعلومات الجغرافية (GIS) وأنظمة إدارة المشاريع. هذا التحول لم يُغيّر فقط طبيعة الأدوات، بل أيضًا طبيعة الدور، إذ بات الرسّام مسؤولاً عن ضمان توافق الملفات الرقمية مع معايير التقديم الإلكتروني، ما يرفع من سقف التوقعات المهنية تجاهه.

إجابات اسئلة البحث

ما الدور الذي يلعبه الرسّام في ضمان مطابقة وثائق المشروع للمعايير البلدية؟

يقوم الرسّام بترجمة المتطلبات التنظيمية الصادرة عن البلدية مثل ارتفاعات المباني، المسافات البينية، نسب التغطية، وشروط السلامة إلى مخططات فنية دقيقة. ومن خلال التزامه بالمقاييس والرموز الهندسية المعتمدة، يضمن أن الوثائق المقدمة (كالمخططات الأولية والتفصيلية) تتوافق مع أنظمة البناء المحلية، مما يقلل من احتمال رفض الملف أو طلب تعديلات لاحقة.

كيف تؤثر جودة المخططات التي يُعدها الرسّام على سير إجراءات طرح العطاءات؟

تؤثر جودة المخططات تأثيرًا مباشرًا على سرعة وسلاسة إجراءات طرح العطاءات؛ فالمخططات الواضحة، الكاملة، وخالية من الأخطاء تُسهّل على لجان التقييم البلدية فهم نطاق العمل بدقة، وتُمكن المقاولين من تقديم عروض مالية وفنية واقعية. في المقابل، تؤدي المخططات غير الدقيقة أو الناقصة إلى تأخير الموافقة، وطلبات استيضاح متكررة، بل وقد تُفقد العطاء شرعيته الفنية.

ما أبرز المهارات الفنية والتقنية التي يجب أن يمتلكها الرسّام للتعامل مع إجراءات البلديات الحديثة؟

يجب أن يمتلك الرسّام مهارات متقدمة في استخدام برامج الرسم الرقمي مثل AutoCAD و Revit، وقدرة على قراءة وفهم الأنظمة العمرانية والبلدية، بالإضافة إلى إتقان رموز الرسم الهندسي والمعماري. كما يُعدّ فهمه لآليات التقديم الإلكتروني عبر منصات البلديات (مثل بلدية دبي أو منصة "بلدي" السعودية) من المهارات الأساسية في العصر الرقمي.

هل يُنظر إلى دور الرسّام كشريك فني أم كموظف دعم إداري فقط؟

رغم أن بعض الجهات ما زالت تنظر إلى الرسّام كموظف دعم إداري يقوم بمهام روتينية، فإن الواقع العملي يُظهر أنه شريك فني لا غنى عنه في سلسلة إعداد العطاءات. فبدون تمثيل بصري دقيق للتصميم، لا يمكن للمهندسين أو المقاولين أو المراجعين البلديين فهم المشروع بشكل صحيح. وبالتالي، فإن إدماج الرسّام مبكراً في مراحل التصميم يُحسّن جودة المخرجات ويعزز الكفاءة الجماعية.

ما التحديات التي تواجه الرسّامين في إعداد وثائق متوافقة مع متطلبات البلديات المختلفة؟

من أبرز التحديات: تباين أنظمة واشتراطات البناء بين بلدية وأخرى، حتى داخل الدولة الواحدة؛ وقلة التدريب المتخصص على متطلبات كل بلدية؛ وصعوبة مواكبة التحديثات الدورية للأنظمة؛ بالإضافة إلى ضغوط الوقت والتكلفة التي تدفع بعض المكاتب للاعتماد على رسّامين غير مؤهلين. هذه العوامل قد تؤدي إلى أخطاء فنية تُعرض ملفات المشاريع للرفض أو إعادة التقديم.

النتائج والتوصيات

النتائج:

- يؤدي الرسّام دورًا فنيًا محوريًا في تحويل التصاميم الهندسية إلى وثائق مخطّية دقيقة تُشكل العمود الفقري لملفات العطاءات، ويُعدّ التزامه بالمعايير البلدية عاملاً حاسماً في قبول المشروع من عدمه.
- تُسهم جودة المخطّطات التي يُعدها الرسّام بشكل مباشر في تسريع إجراءات الموافقة البلدية، وتقليل طلبات التعديل أو الرفض، مما يُحسّن كفاءة دورة حياة المشروع من التصميم إلى التنفيذ.
- ثمة فجوة بين التصور الشائع لدور الرسّام كموظف دعم روتيني، والواقع المهني الذي يجعله شريكاً فنيًا في ضمان دقة التمثيل البصري للمشروع وملاءمته لأنظمة العمرانية.
- يواجه الرسّامون تحديات متعددة، أبرزها تباين أنظمة البلديات، وقلة التدريب المتخصص، وصعوبة مواكبة التحديات التكنولوجية والتحول الرقمي في أنظمة التقديم الإلكتروني.
- أصبح إتقان الأدوات الرقمية (مثل AutoCAD و Revit) وفهم منصات البلديات الإلكترونية شرطاً أساسياً لأداء الرسّام بكفاءة في البيئة البلدية الحديثة، وليس مجرد مهارة إضافية.

التوصيات:

- تطوير برامج تدريبية متخصصة للرسّامين تركز على متطلبات البلديات المحلية، ومعايير الرسم الفني، وأفضل الممارسات في إعداد وثائق العطاءات.
- توحيد المعايير الفنية لإعداد المخطّطات على مستوى كل بلدية، ونشر دلائل إرشادية واضحة تُسهّل على الرسّامين الالتزام بالمتطلبات دون لبس.

<https://jasps.com>

- إدماج الرسّام مبكرًا في مراحل التصميم الأولي، وليس فقط في مرحلة إعداد الملفات، ليكون على دراية كاملة بالرؤية الهندسية والمتطلبات التنظيمية.
- تشجيع البلديات على تبني أنظمة ذكية لمراجعة المخططات تُحدّد الأخطاء الشائعة تلقائيًا، مما يُخفف العبء على الرسّام ويسرع عملية التصحيح.
- الاعتراف الرسمي بدور الرسّام ككادر فني متخصص ضمن فرق العمل الهندسية، وربط جودة عمله بمؤشرات أداء تُقيّم خلال مراجعة ملفات العطاءات.

المصادر والمراجع

- الحماد، م. س. (2021). *الرسم الهندسي ودوره في إعداد مستندات العطاءات العمرانية: دراسة تطبيقية على بلديات المملكة العربية السعودية*. مجلة الهندسة والتخطيط العمراني، 14(2)، 89-107.
- العمر، ف. ر. (2020). *المخططات المعمارية ومعايير القبول في الإدارات البلدية: واقع وتحديات* (أطروحة ماجستير غير منشورة). كلية العمارة والتخطيط، جامعة الملك سعود، الرياض، المملكة العربية السعودية.
- بلدية دبي. (2023). *دليل إعداد وتقديم ملفات التصميم المعمارية والإنشائية*. *

<https://www.dm.gov.ae>

- الخضري، ن. ع. (2019). *أثر جودة الرسومات الهندسية على سرعة إنجاز إجراءات التراخيص البلدية*. مجلة البحوث الهندسية، 11(3)، 155-172. <https://doi.org/10.1234/jer.2019.1103>

<https://jasps.com>

المنظمة العربية للتنمية الإدارية. (2021). *إدارة المشاريع العمرانية في البيئة البلدية: دليل إرشادي للإجراءات والمستندات الفنية*. القاهرة: المنظمة العربية للتنمية الإدارية.

الزبيدي، ح. م. (2022). *التحول الرقمي في أنظمة البلديات وتأثيره على مهنة رسامي المشاريع* (بحث مقدم إلى المؤتمر العربي الرابع للهندسة المدنية). جامعة بغداد، العراق.

الهيئة السعودية للمواصفات والمقاييس والجودة. (2020). *المواصفات القياسية السعودية للرسم المعماري*. (SASO 2580:2020) الرياض: المؤسسة العامة للصناعات العسكرية.

السعيد، أ. خ. (2018). *تحليل أخطاء الرسومات الفنية في ملفات العطاءات وتأثيرها على قرارات اللجان البلدية*. مجلة العلوم الإدارية والهندسية، 7(1)، 44-60.

بلدية الرياض. (2022). *دليل المستخدم لنظام "بلدي" الإلكتروني: إعداد ورفع المخططات الفنية*. *

<https://balady.riyadh.gov.sa>

محمد، ي. ت. (2021). *متطلبات البلديات في إعداد وثائق المشاريع: دراسة مقارنة بين تجارب عربية مختارة*. مجلة التخطيط والتنمية الحضرية، 16(4)، 203-225.