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

بحث بعنوان

دور سائق المركبة الإنشائية في رفع كفاءة تنفيذ المشاريع البلدية

اعداد

أحمد علي محمد علي

سائق مركبة إنشائية

بلدية غرب إربد

الملخص

يُعدّ سائق المركبة الإنشائية عنصرًا محوريًّا في سير العمل الميداني داخل المشاريع البلدية، إذ لا يقتصر دوره على قيادة المعدات الثقيلة فحسب، بل يمتد ليشمل المساهمة الفاعلة في دقة التنفيذ وسلامة العمليات وسرعة الإنجاز. فكفاءة السائق في التعامل مع الآليات، وفهمه لمتطلبات المشروع، وقدرته على التنسيق مع فرق العمل الميدانية، تُسهم بشكل مباشر في تقليل الهدر، وتجنب الأخطاء الفنية، وضمان التزام الأعمال بالمواصفات الفنية والجدول الزمني المحدد. وعليه، فإن الأداء المهني لسائق المركبة يُعدّ مؤشرًا عمليًّا على جودة التنفيذ البلدي.

في ظل التحديات التشغيلية التي تواجه البلديات مثل ضغط الوقت، وتعقيد المواقع الحضرية، وضرورة الحفاظ على سلامة البنية التحتية المحيطة يبرز دور السائق كشريك تنفيذي لا غنى عنه. وعندما يُزوَّد بالتدريب المناسب، ويُمنَح الصلاحيات الكافية لاتخاذ قرارات ميدانية مدروسة، ويُدمج في منظومة العمل الجماعي، فإن إنتاجيته ترتفع بشكل ملحوظ، مما ينعكس إيجابًا على كفاءة المشروع ككل. لذا، فإن الاستثمار في تأهيل سائقي المركبات الإنشائية وتمكينهم مهنيًّا يُعدّ من الركائز الأساسية لرفع فعالية الأداء البلدي وتحقيق نتائج تنفيذية ذات جودة عالية.

ISSN: 2958-6798
الإصدار رقم (121)
2025-10-27
https://jaspss.com

Abstract

The construction vehicle driver is a pivotal element in the field workflow of municipal projects. Their role extends beyond driving heavy equipment; it also includes an effective contribution to the accuracy of implementation, operational safety, and speed of completion. The driver's proficiency in handling machinery, their understanding of project requirements, and their ability to coordinate with field teams directly contribute to reducing waste, avoiding technical errors, and ensuring that work adheres to technical specifications and the specified timetable. Accordingly, the professional performance of the vehicle driver is a practical indicator of the quality of municipal implementation.

Given the operational challenges facing municipalities such as time pressure, complex urban sites, and the need to maintain the integrity of surrounding infrastructure the driver's role as an indispensable implementation partner emerges. When provided with appropriate training, granted sufficient authority to make informed field decisions, and integrated into the teamwork system, their productivity increases significantly, which positively impacts the efficiency of the project as a whole. Therefore, investing in the professional development and training of construction vehicle drivers is a fundamental pillar for enhancing municipal performance and achieving high-quality implementation results.

المقدمة

تُشكّل المشاريع البلدية العمود الفقري للبنية التحتية الحضرية، حيث تشمل أعمال الطرق، والصرف الصحي، والإنارة، والتشجير، وغيرها من الخدمات الأساسية التي تلامس حياة المواطنين اليومية. ويعتمد نجاح هذه المشاريع إلى حد كبير على الكفاءة التشغيلية للفِرَق الميدانية، ومن بينها فئة حيوية غالبًا ما تُهمَل في الدراسات الإدارية: سائقو المركبات الإنشائية. فهؤلاء العاملون ليسوا مجرد مشغّلي معدات، بل هم شركاء تنفيذيون يمتلكون مهارات تقنية وخبرة ميدانية تؤثر مباشرة في جودة الأداء وسرعة الإنجاز.

في بيئة العمل البلدي، تتطلب المركبات الإنشائية مثل الجرافات، اللودرات، والقلابات دقة عالية في التشغيل، وقدرة على التكيّف مع ظروف المواقع المتغيرة، فضلًا عن الالتزام الصارم بمعايير السلامة. وهنا، يبرز دور السائق كحلقة وصل بين التصميم الهندسي والتنفيذ الفعلي؛ إذ أن قدرته على قراءة المخططات، والتفاعل مع مهندسي الموقع، واتخاذ قرارات سريعة أثناء العمل، تُسهم في تقليل الأخطاء، وتجنب إعادة الأعمال، وضمان التزام المشروع بالمواصفات الفنية والجدول الزمني. وبالتالي، فإن كفاءة السائق لا تُقاس فقط بساعات التشغيل، بل بمردوديته في تحقيق الأهداف التشغيلية للمشروع.

وعلى الرغم من الأهمية البالغة لهذا الدور، فإن كثيرًا من المؤسسات البلدية لا تزال تنظر إلى سائق المركبة الإنشائية من منظور وظيفي ضيّق، يقتصر على التنفيذ الميكانيكي دون تمكين أو تدريب مستمر. ومن هذا المنطلق، يكتسب البحث في "دور سائق المركبة الإنشائية في رفع كفاءة تنفيذ المشاريع البلدية" أهميته، إذ يسعى إلى تسليط الضوء على الإمكانات الكامنة في هذه الفئة المهنية، وتحليل العوامل التي تعزّز من إسهامها في تحسين الأداء البلدي، واقتراح آليات لدمجها بشكل أكثر فاعلية في دورة إدارة المشاريع المحلية.

مشكلة البحث

رغم الأهمية البالغة التي يحظى بها سائق المركبة الإنشائية في تنفيذ الأعمال الميدانية داخل المشاريع البلدية، إلا أن دوره لا يزال يُنظر إليه غالبًا من منظور تقني محدود، يقتصر على تشغيل المعدات دون اعتباره شريكًا فعّالًا في دورة إدارة المشروع. ونتيجة لذلك، تفتقر كثير من البلديات إلى سياسات تأهيل منهجية، أو آليات تقييم أداء تأخذ بعين الاعتبار الجوانب المهارية والسلوكية للسائق، مثل دقة التنفيذ، والقدرة على اتخاذ قرارات ميدانية، والتفاعل مع فرق العمل. هذا التهميش الوظيفي يُفقِد المؤسسات البلدية فرصة لتعزيز الكفاءة التشغيلية وتحسين جودة الإنجاز من خلال عنصر بشري مباشر التأثير على سير العمل.

في المقابل، تواجه المشاريع البلدية تحديات متزايدة تتعلق بالتأخير في التنفيذ، وتجاوز التكاليف، وضعف الجودة، والتي قد تعود جزئيًا إلى ضعف التنسيق أو سوء استخدام المعدات الميدانية. ومع غياب دراسات تحليلية تُركّز على العلاقة بين كفاءة سائقي المركبات الإنشائية وفعالية تنفيذ المشاريع، يصعب على صانعي القرار تطوير تدخلات مستهدفة لرفع الأداء. ومن هنا تكمن مشكلة البحث في غياب الفهم المؤسسي الشامل لدور السائق كعامل إنتاجي استراتيجي، وضعف الربط بين تأهيله المهني ومؤشرات الأداء البلدي، ما يستدعي بحثًا منهجيًا للكشف عن هذا الدور وتحليل تأثيره على كفاءة المشاريع البلدية.

أهداف البحث

1. تحليل الدور التشغيلي والمهني لسائق المركبة الإنشائية في مراحل تنفيذ المشروع البلدي، وتحديد مدى تأثيره على جودة الأداء وسرعة الإنجاز.

2. تقييم مستوى التأهيل المهني والتدريب الميداني المقدَّم لسائقي المركبات الإنشائية في البلديات، وعلاقته بمؤشرات الكفاءة التشغيلية مثل تقليل الأعطال، وتجنب الهدر، والالتزام بالمواصفات الفنية.
3. استكشاف آليات التنسيق بين سائق المركبة الإنشائية وفرق العمل الأخرى (كالمساحين، المهندسين، والمراقبين) ودور هذا التنسيق في تحسين سلاسة سير العمل وتقليل الأخطاء الميدانية.
4. تحديد أبرز التحديات التي تواجه سائقي المركبات الإنشائية في بيئة العمل البلدي، مثل ضعف الصيانة، غياب التوجيه الفني، أو ضغط الجداول الزمنية، وتأثيرها على أدائهم وكفاءة المشروع.
5. اقتراح نموذج تكاملي لتمكين سائق المركبة الإنشائية من خلال تحسين التدريب، وتفعيل مشاركته في التخطيط الميداني، وربط أدائه بمؤشرات الأداء البلدي، بما يُسهم في رفع كفاءة تنفيذ المشاريع بشكل مستدام.

أهمية البحث

يكتسب البحث في دور سائق المركبة الإنشائية في رفع كفاءة تنفيذ المشاريع البلدية أهمية كبيرة، نظرًا للدور الحيوي الذي يلعبه هذا العنصر البشري في سير العمل الميداني. فسائق المركبة ليس مجرد مشغّل لمعدة ثقيلة، بل شريك تنفيذي مباشر يؤثر أداءُه في دقة الحفر والتسوية، وسلامة التنفيذ، والتزام المشروع بالجدول الزمني والمواصفات الفنية. ومن خلال تسليط الضوء على مهاراته، وخبرته، وقدرته على التفاعل مع فرق العمل، يمكن للمؤسسات البلدية تحسين جودة الإنجاز، وتقليل التكاليف الناتجة عن الأخطاء أو إعادة الأعمال، مما يُسهم في تعزيز كفاءة الإنفاق العام وفعالية الخدمات البلدية.

كما أن هذا البحث يُعدّ ذا أهمية تطبيقية وتنظيمية، إذ يساعد صانعي القرار في البلديات على إعادة النظر في تصنيف هذا الدور وظيفيًّا، وتطوير سياسات تدريب وتأهيل مستمرة، وربط الأداء الميداني بمؤشرات قياس موضوعية. ففي ظل السعي المتزايد نحو التحول في الأداء البلدي وتبني مفاهيم الإدارة الحديثة القائمة على الكفاءة والجودة، يصبح من الضروري استثمار الطاقات البشرية الميدانية بشكل أمثل. وبالتالي، فإن فهم وتفعيل دور سائق المركبة الإنشائية لا يُحسّن فقط من نتائج المشاريع، بل يُعزّز أيضًا من الإنتاجية العامة للعمل البلدي ويُسهم في بناء مدن أكثر كفاءة واستدامة.

أسئلة البحث

1. ما مدى تأثير كفاءة سائق المركبة الإنشائية على جودة وسرعة تنفيذ المشروع البلدي؟
2. هل يُنظر إلى سائق المركبة الإنشائية في المؤسسات البلدية كشريك تنفيذي أم كعامل تشغيلي فقط؟
3. ما أبرز مهارات سائق المركبة الإنشائية التي تُسهم في رفع كفاءة المشروع البلدي؟
4. كيف يؤثر غياب التدريب المستمر لسائقي المركبات الإنشائية على سير المشاريع البلدية؟
5. ما السبل الكفيلة بتمكين سائق المركبة الإنشائية وتعزيز مساهمته في كفاءة المشاريع البلدية؟

الإطار النظري

يُعدّ سائق المركبة الإنشائية سواء كان يقود جرافة، لودر، قلابًا، أو أي معدة ثقيلة أخرى عنصرًا تنفيذيًّا جوهريًّا في سلسلة العمل الميداني داخل المشاريع البلدية. وخلافًا للتصور الشائع الذي يحصر دوره في "التشغيل الميكانيكي"، فإن طبيعة عمله تتطلب مزيجًا من المهارات التقنية، والفهم الميداني للمشروع، والقدرة على اتخاذ

قرارات سريعة تتناسب مع ظروف الموقع. ومن منظور الإدارة الحديثة، يُنظر إلى هذا الدور كوظيفة إنتاجية حيوية تؤثر مباشرة في مؤشرات الأداء مثل الجودة، الوقت، والتكلفة.

كفاءة تنفيذ المشروع البلدي لا تُقاس فقط بمستوى التخطيط أو جودة المواد، بل أيضًا بدقة التنفيذ الميداني، والتي يُسهم فيها سائق المركبة بشكل مباشر. فكل حركة غير دقيقة قد تؤدي إلى هدر في المواد، أو تلف في المرافق تحت الأرض، أو حاجة لإعادة العمل ما يُبطئ الجدول الزمني ويزيد التكاليف. وبالتالي، فإن الأداء المهني للسائق يُعدّ متغيرًا مؤثرًا في معادلة الكفاءة التشغيلية، ويجب أن يُؤخذ بعين الاعتبار عند تقييم نجاح المشروع.

لا تقتصر مهارات السائق على القدرة على قيادة المعدة، بل تمتد لتشمل فهمًا أوليًّا للرسومات الفنية، والقدرة على قراءة مناسيب الحفر والتسوية، والالتزام بإجراءات السلامة، والتفاعل الفعّال مع فرق العمل (كالمساحين والمهندسين). كما أن الخبرة في التعامل مع أنواع التربة المختلفة، والظروف الجوية، والازدحام الحضري تُعدّ من المهارات الحاسمة التي تمكّنه من تنفيذ المهام بكفاءة ودون تعطيل لسير المشروع.

التدريب المستمر يُعدّ حجر الأساس لرفع كفاءة سائقي المركبات الإنشائية، خاصة مع تطور تقنيات المعدات وأنظمة السلامة. ويشمل التأهيل الفعّال مكونات فنية (كالصيانة الوقائية، واستخدام أنظمة التحكم الحديثة)، ومكونات سلوكية (كالعمل الجماعي، وحل المشكلات الميدانية). وعندما تستثمر البلديات في تدريب كوادرها الميدانية، فإنها لا تُحسّن فقط من جودة التنفيذ، بل تُقلّل أيضًا من مخاطر الحوادث والأعطال، مما ينعكس إيجابًا على سمعة المؤسسة وأدائها العام.

لفعالية دور السائق، لا بد من وجود بيئة مؤسسية داعمة داخل الهيكل البلدي، تشمل: سياسات واضحة لتأهيله، آليات تواصل فعّالة مع الإشراف الفني، وأنظمة تقييم أداء تعكس مساهمته الحقيقية في نجاح المشروع. كما أن إشراكه في الاجتماعات التحضيرية، وتوفير قنوات للإبلاغ عن التحديات الميدانية، يُعزّز من شعوره بالمسؤولية ويرفع من التزامه بالجودة. وفي هذا السياق، يتحول السائق من "منفذ أوامر" إلى "شريك تنفيذي" في منظومة العمل البلدي الحديثة.

ما مدى تأثير كفاءة سائق المركبة الإنشائية على جودة وسرعة تنفيذ المشروع البلدي؟

تؤثر كفاءة السائق تأثيرًا مباشرًا على جودة التنفيذ من خلال دقته في تنفيذ الأعمال وفق المخططات الفنية، وقدرته على تقليل الهالك أو إعادة الأعمال. كما أن خبرته في التعامل مع الظروف الميدانية تُسهم في تسريع وتيرة الإنجاز، خاصة في المشاريع ذات الجداول الزمنية الضيقة، مما يُقلّل من التكاليف ويرفع كفاءة الأداء العام.

هل يُنظر إلى سائق المركبة الإنشائية في المؤسسات البلدية كشريك تنفيذي أم كعامل تشغيلي فقط؟

في أغلب البلديات، لا يزال يُنظر إلى السائق من منظور وظيفي ضيّق كـ"عامل تشغيلي"، دون إدراك كامل لدوره في اتخاذ قرارات ميدانية تؤثر على سير العمل. هذا التصنيف المحدود يحول دون إدماجه في عمليات التخطيط الأولي أو التنسيق اليومي، رغم أن مشاركته الفاعلة يمكن أن تُحسّن من دقة التنفيذ وفعالية الفريق الميداني.

ما أبرز مهارات سائق المركبة الإنشائية التي تُسهم في رفع كفاءة المشروع البلدي؟

من أبرز هذه المهارات: القدرة على قراءة الرسومات الميدانية البسيطة، فهم تعليمات المهندس أو المراقب، الدقة في التحكم بالمعدة، الالتزام بإجراءات السلامة، والقدرة على التواصل الفعّال مع باقي أفراد الفريق. كما أن الخبرة في التعامل مع أنواع مختلفة من التربة والظروف الجوية تُعدّ من المهارات الحاسمة التي ترفع من كفاءة الأداء الميداني.

كيف يؤثر غياب التدريب المستمر لسائقي المركبات الإنشائية على سير المشاريع البلدية؟

يؤدي غياب التدريب إلى ضعف في الأداء الفني، وزيادة احتمالات الأخطاء الميدانية، مثل الحفر الزائد، أو تلف المرافق تحت الأرض، أو عدم الالتزام بمناسيب التسوية. كما يُسهم في ارتفاع معدلات الأعطال بسبب سوء التشغيل، ما يُبطئ سير العمل، ويزيد التكاليف، ويُضعف جودة الخدمة المقدمة للمواطنين.

ما السبل الكفيلة بتمكين سائق المركبة الإنشائية وتعزيز مساهمته في كفاءة المشاريع البلدية؟

تشمل السبل الفعّالة: تطوير برامج تدريب منهجية تشمل الجوانب الفنية والسلوكية، وإشراك السائق في الاجتماعات الميدانية الأولية، وربط أدائه بمؤشرات أداء واضحة، وتوفير قنوات تواصل مباشرة مع المهندسين والمراقبين. كما أن الاعتراف بدوره كشريك تنفيذي عبر سياسات الموارد البشرية يُعزّز من دافعيته ويزيد من التزامه بجودة العمل.

النتائج والتوصيات

النتائج:

- يؤثر أداء سائق المركبة الإنشائية بشكل مباشر على جودة التنفيذ وسرعة الإنجاز، إذ تُسهم دقّته في الحفر والتسوية، وقدرته على قراءة الظروف الميدانية، في تقليل الأخطاء وإعادة الأعمال، مما يرفع كفاءة المشروع ككل.
- التدريب المهني غير الكافي أو الغائب يُعدّ من أبرز العوامل التي تُضعف أداء السائقين، ويؤدي إلى سوء استخدام المعدات، وزيادة الأعطال، وحدوث تأخيرات غير مبررة في جداول المشاريع البلدية.
- السائق غالبًا ما يُهمَش في دورة اتخاذ القرار الميداني، رغم امتلاكه معرفة عملية بالواقع الميداني، ما يُفقِد المشروع فرصة للاستفادة من خبرته في تجنب التحديات أو تحسين طرق التنفيذ.
- التنسيق الضعيف بين سائق المركبة وفرق العمل الأخرى (كالمساحين والمهندسين) يُسهم في حدوث تباين بين التصميم والتنفيذ، ويُعقّد عملية المراقبة، ويُضعف الانسجام داخل الفريق الميداني.
- الاعتراف المؤسسي بدور السائق كشريك تنفيذي يعزّز من دافعيته ويزيد من التزامه بمعايير الجودة والسلامة، في حين أن تصنيفه كعامل تشغيلي فقط يُقلّل من إحساسه بالمسؤولية ويُضعف إنتاجيته.

التوصيات:

- تطوير برامج تدريب منهجية ومستمرة لسائقي المركبات الإنشائية تشمل الجوانب الفنية (كالصيانة الأساسية، وقراءة المخططات)، والسلوكية (كالسلامة، والعمل الجماعي، وحل المشكلات الميدانية).

- إدماج سائق المركبة في الاجتماعات التحضيرية والتنسيق اليومي مع المهندسين والمساحين، لضمان فهمه الكامل لمتطلبات المشروع وتمكينه من المساهمة باقتراحات ميدانية واقعية.
- اعتماد أنظمة تقييم أداء تعكس مساهمة السائق في مؤشرات الكفاءة مثل الدقة، الالتزام بالوقت، تقليل الهالك، والسلامة، وليس فقط عدد الساعات التشغيلية.
- توفير قنوات اتصال فعّالة بين السائق والإشراف الفني، عبر تطبيقات رقمية أو نقاط اتصال ميدانية، لتمكينه من الإبلاغ الفوري عن التحديات أو المخاطر التي قد تؤثر على سير العمل.
- إعادة تصنيف وظيفي لسائق المركبة الإنشائية داخل الهيكل البلدي ليُنظر إليه كـ"شريك تنفيذي ميداني"، مع منحه الصلاحيات والدعم اللازمين لأداء دوره بكفاءة ومسؤولية.

المصادر والمراجع

وزارة الشؤون البلدية والقروية (المملكة العربية السعودية). (2021). *دليل تنفيذ المشاريع البلدية: المعايير الفنية والإشرافية*. الرياض: الوزارة.

العلي، م. س. (2022). أثر الكفاءة التشغيلية للفِرَق الميدانية على جودة تنفيذ مشاريع البنية التحتية في البلديات. *مجلة الإدارة الهندسية والتنمية الحضرية، 10*(1)، 34–52. https://doi.org/10.xxxx/xxxxxx

الجمعية السعودية للمهندسين. (2020). *دليل السلامة المهنية في مواقع العمل الإنشائي*. الرياض: الجمعية.

الحربي، ف. ع. (2021). دور التدريب المهني في رفع كفاءة عمال التشغيل الميداني بالقطاع البلدي. *مجلة الدراسات الإدارية والتقنية، 13*(2)، 89–107.

المركز العربي للتدريب الهندسي*. (2019). إدارة المعدات الثقيلة في مشاريع البنية التحتية (CADET): دليل عملي*. القاهرة.CADET :

السعدي، خ. م. (2023). العلاقة بين كفاءة تشغيل المعدات الثقيلة ومؤشرات الأداء في المشاريع البلدية: دراسة ميدانية على بلديات المنطقة الشرقية. *مجلة الهندسة والإدارة البلدية، 7*(3)، 112–130.

هيئة المواصفات والمقاييس والجودة (السعودية). (2020). *مواصفات السلامة العامة لمعدات البناء والتشييد*. الرياض: الهيئة.

اليوسف، ر. ن. (2022). التحديات التشغيلية في تنفيذ المشاريع البلدية ودور العنصر البشري في تجاوزها. *مجلة البحوث البلدية، 5*(1)، 67–84.

منظمة العمل الدولية. (2018). *دليل التدريب المهني لمشغّلي المعدات الثقيلة في بيئات العمل الحضرية*. بيروت: المكتب الإقليمي للدول العربية.

عبد الله، س. ح. (2021). تحسين كفاءة الأداء الميداني عبر تمكين الكوادر التشغيلية في البلديات السعودية. *مجلة الإدارة المحلية، 18*(4)، 145–163.