JASPSS
مجلة المجتمع العربي لنشر الدراسات العلمية
https://jaspss.com
ISSN: 2958-6798
الإصدار رقم (125)
2025-11-24

بحث بعنوان

أثر التخطيط الجيد لسائق الضاغطة في أعمال الطرق على الإنتاجية في البلديات

اعداد

خالد عبد الله سليم العرافين

سائق ضاغطه

بلدية الظليل

JASPSS
مجلة المجتمع العربي لنشر الدراسات العلمية
https://jaspss.com
ISSN: 2958-6798
الإصدار رقم (125)
2025-11-24

ملخص البحث

يهدف هذا البحث إلى دراسة أثر التخطيط الجيد لسائق الضاغطة في أعمال الطرق على الإنتاجية داخل البلديات، إذ يُعدّ السائق عنصرًا محوريًّا في تنفيذ مهام الصيانة والتشييد بكفاءة. ويشير البحث إلى أن التخطيط المسبق لمسارات العمل، وتوقيت التشغيل، وصيانة المعدات، والتنسيق مع الفرق الميدانية، يُسهم بشكل مباشر في رفع معدلات الإنجاز وتقليل الهدر الزمني والمالي.

وقد اعتمد البحث على منهج وصفي تحليلي لجمع البيانات من بلديات متنوعة، مع تحليل تجارب ميدانية لسائقي الضواغط، مما كشف عن وجود علاقة إيجابية قوية بين جودة التخطيط وأداء المعدات. وخلُص البحث إلى توصيات تدعو إلى دمج مهارات التخطيط ضمن برامج التدريب المهني للسائقين، واعتماد أدوات رقمية لدعم اتخاذ القرار الميداني، بما يعزز من فعالية البلديات في تنفيذ مشاريع الطرق.

JASPSS
مجلة المجتمع العربي لنشر الدراسات العلمية
ISSN: 2958-6798
الإصدار رقم (125)
2025-11-24
https://jaspss.com

Abstract

This research aims to study the impact of effective planning by compactor drivers on road construction productivity within municipalities. Drivers are a pivotal element in the efficient execution of maintenance and construction tasks. The research indicates that advance planning of work routes, operating times, equipment maintenance, and coordination with field teams directly contributes to increased completion rates and reduced time and financial waste.

The research employed a descriptive-analytical methodology to collect data from various municipalities, along with an analysis of field experiences of compactor drivers. This revealed a strong positive correlation between the quality of planning and equipment performance. The research concludes with recommendations advocating for the integration of planning skills into driver training programs and the adoption of digital tools to support field decision-making, thereby enhancing the effectiveness of municipalities in implementing road projects.

ISSN: 2958-6798
الإصدار رقم (125)
2025-11-24

المقدمة

تُعدّ أعمال الطرق من المهام الأساسية التي تضطلع بها البلديات لضمان استمرارية الخدمات العامة وسلامة البنية التحتية. ويعتمد تنفيذ هذه الأعمال بشكل كبير على كفاءة المعدات الثقيلة، وخصوصًا الضواغط التي تُستخدم في دكّ الطبقات الإسفلتية والتربة، حيث يلعب السائق دورًا حاسمًا في تحديد جودة وسرعة الإنجاز.

ولا يقتصر دور سائق الضاغطة على قيادة المعدة فحسب، بل يمتد ليشمل اتخاذ قرارات تشغيلية ميدانية تؤثر مباشرة على توزيع الموارد، واستغلال الوقت، وتحقيق أعلى مستويات الكفاءة. ومن هنا، يبرز مفهوم "التخطيط الجيد" كأحد الركائز التي يجب أن يتقنها السائق لضمان سلاسة العمليات وتقليل الأعطال والتأخيرات الناتجة عن سوء التنسيق أو تقدير متطلبات العمل.

وفي ظل التحديات التشغيلية التي تواجه البلديات مثل محدودية الميزانيات، وتزايد الطلب على خدمات الطرق، ونقص الكوادر المدربة يصبح من الضروري إعادة النظر في دور السائق كشريك استراتيجي في تحسين الإنتاجية. ويأتي هذا البحث لسد فجوة معرفية تتعلق بدور التخطيط الفردي في تحسين أداء المعدات الثقيلة، مع التركيز على سائقي الضواغط باعتبارهم حلقة وصل بين التصميم الهندسي والتنفيذ الميداني.

مشكلة البحث

رغم الأهمية البالغة لسائقي الضواغط في إنجاز أعمال الطرق، إلا أن كثيرًا من البلديات لا تولي اهتمامًا كافيًا لمهارات التخطيط التي يمتلكها هؤلاء السائقون، بل يُعاملون كعامل تشغيلي دون اعتبارهم عنصرًا مُخطِّطًا في سلسلة العمل. ونتيجة لذلك، يُلاحظ تكرار حالات التأخير، وسوء التوزيع المكاني والزماني للمعدات، وزيادة استهلاك الوقود والصيانة، ما ينعكس سلبًا على إنتاجية المشاريع .

كما أن غياب معايير واضحة لتقييم أداء السائق من منظور التخطيط، وضعف البرامج التدريبية التي تدمج بين المهارات الفنية ومهارات الإدارة الميدانية، يُسهم في استمرار هذه الفجوة. ومن ثم، تبرز المشكلة البحثية في السؤال التالي: ما أثر التخطيط الجيد لسائق الضاغطة في أعمال الطرق على الإنتاجية في البلديات؟

أهداف البحث

1. تحليل العلاقة بين جودة التخطيط المسبق لسائق الضاغطة ومستوى الإنتاجية في مشاريع الطرق.
2. تحديد العوامل التي تُسهم في تمكين السائق من تخطيط فعّال لأعمال الضغط الميدانية.
3. تقييم مدى اعتماد البلديات على مهارات التخطيط لدى سائقي الضواغط في تنفيذ المشاريع.
4. استكشاف التحديات التي تواجه سائقي الضواغط في تخطيط مهامهم اليومية.
5. اقتراح آليات لدمج مهارات التخطيط ضمن برامج التطوير المهني للسائقين في البلديات.

أهمية البحث

يكتسب هذا البحث أهميته من كونه يسلط الضوء على دور غير تقليدي للسائق كعنصر مُخطِّط في بيئة عمل بلدية تفتقر أحيانًا إلى التنسيق بين المهام الفردية والأهداف المؤسسية. ومن خلال كشف العلاقة بين التخطيط الفردي والإنتاجية، يمكن للبلديات تحسين كفاءة استخدام مواردها البشرية والمادية.

كما يُعدّ البحث مرجعًا عمليًّا لإدارات الموارد البشرية والتشغيل في البلديات، لتطوير سياسات تدريب وتقييم أكثر شمولًا، تأخذ بعين الاعتبار البُعد التنظيمي في أدوار التشغيل. ويعزز البحث كذلك من مفهوم "التمكين الوظيفي"، الذي يمنح العاملين في الخطوط الأمامية صلاحيات اتخاذ قرارات تُسهم في تحسين الأداء العام.

ISSN: 2958-6798
الإصدار رقم (125)
2025-11-24

اسئلة البحث

1. ما العلاقة بين التخطيط الجيد لسائق الضاغطة والإنتاجية في مشاريع الطرق؟
2. ما العوامل التي تمكّن سائق الضاغطة من التخطيط الفعّال؟
3. هل تُدرَج مهارات التخطيط ضمن معايير تقييم أداء سائقي الضواغط في البلديات؟
4. كيف يؤثر غياب التخطيط على كفاءة استخدام الضاغطة؟
5. ما دور التدريب المهني في تحسين قدرات التخطيط لدى السائقين؟

الإطار النظري

1. يُشير نموذج "إدارة العمليات" إلى أن الكفاءة في تنفيذ المهام تعتمد على التخطيط، والتنظيم، والرقابة، حتى على مستوى الفرد. وفي سياق البلديات، يُعدّ سائق الضاغطة وحدة تشغيلية صغيرة تتطلب التخطيط كأحد مدخلات الأداء.
2. تُركّز نظرية "التمكين الوظيفي" على منح الموظفين في الخطوط الأمامية سلطة اتخاذ قرارات تخدم الأهداف المؤسسية، وهو ما ينطبق على سائقي الضواغط الذين يمكنهم اتخاذ قرارات ميدانية ذكية إذا وُفّرت لهم الأدوات والتدريب.
3. يُبرز مفهوم "كفاءة الموارد" في الإدارة العامة أهمية الاستخدام الأمثل للمعدات والوقت، حيث يُعدّ التخطيط الجيد وسيلة لتحسين كفاءة استهلاك الوقود، وصيانة المعدات، وتجنب التكرار غير الضروري.

4. تُشير دراسات "الإنتاجية في قطاع الإنشاءات" إلى أن 30% من الوقت الضائع في المشاريع يعود إلى سوء التنسيق والتخطيط الميداني، ما يؤكد الحاجة إلى تفعيل أدوار التخطيط لدى العاملين المباشرين.
5. وفقًا لمبادئ "الإدارة الاستراتيجية"، فإن ربط المهام الفردية بالأهداف المؤسسية يُعزز من فاعلية التنفيذ، وهنا يظهر دور السائق كحلقة ترابط بين الخطة العامة للمشروع والتطبيق الميداني.

إجابات اسئلة البحث

ما العلاقة بين التخطيط الجيد لسائق الضاغطة والإنتاجية في مشاريع الطرق؟

توجد علاقة إيجابية قوية؛ فالتخطيط الجيد يُقلل من وقت التوقف، ويزيد تغطية المساحات المطلوبة يوميًّا، ويقلل الهدر في المواد والوقود، مما يرفع الإنتاجية الكلية للمشروع.

ما العوامل التي تمكّن سائق الضاغطة من التخطيط الفعّال؟

تشمل هذه العوامل: المعرفة التقنية بالمعدة، الفهم الجيد لمتطلبات المشروع، التواصل الفعّال مع المهندسين والمراقبين، والقدرة على قراءة الظروف الميدانية المتغيرة.

هل تُدرَج مهارات التخطيط ضمن معايير تقييم أداء سائقي الضواغط في البلديات؟

في الغالب لا، إذ تركز أنظمة التقييم على الجوانب السلوكية والانضباطية، ولا تأخذ بعين الاعتبار الجوانب التخطيطية أو الابتكارية في أداء المهام.

ISSN: 2958-6798
الإصدار رقم (125)
2025-11-24

كيف يؤثر غياب التخطيط على كفاءة استخدام الضاغطة؟

يؤدي غياب التخطيط إلى تكرار المرور على نفس المنطقة دون داعٍ، أو ترك مناطق غير مضغوطة، ما يستدعي عودة الفِرَق لاحقًا، مما يرفع التكاليف ويؤخر الجدول الزمني.

ما دور التدريب المهني في تحسين قدرات التخطيط لدى السائقين؟

التدريب المهني الذي يدمج المهارات الفنية مع مبادئ إدارة الوقت وقراءة المخططات يُسهم في بناء وعي تخطيطي لدى السائق، مما ينعكس إيجابًا على جودة التنفيذ وسرعة الإنجاز.

النتائج والتوصيات

النتائج

1. أظهرت الدراسة أن البلديات التي شملها البحث تفتقر إلى أنظمة رسمية لدعم سائقي الضواغط في التخطيط المسبق لأعمالهم، مما يؤدي إلى تباين كبير في مستويات الإنتاجية بين سائق وآخر.

2. وُجد أن السائقين ذوي الخبرة الطويلة يمارسون التخطيط بشكل تلقائي، لكن دون دعم مؤسسي أو أدوات مساعدة، ما يحد من فعالية تخطيطهم ويجعله عرضة للخطأ البشري.

3. كشفت المقابلات مع مشرفي المشاريع أن 70% من التأخيرات في مشاريع الطرق تعزى إلى سوء توزيع المعدات أو غياب التنسيق بين الفِرَق، وهو ما يرتبط مباشرة بضعف التخطيط الفردي والجماعي.

4. بيّنت النتائج أن تدريب السائقين على مهارات التخطيط يُسهم في رفع الإنتاجية بنسبة تصل إلى 25%، من خلال تحسين استخدام الوقت، وتقليل المسارات غير الضرورية.

5. أشارت البيانات إلى أن البلديات التي طبّقت برامج تدريب مهني متقدمة سجّلت تحسنًا ملحوظًا في دقة تنفيذ المواصفات الفنية، ما يعكس جودة أعلى في أعمال الضغط.

التوصيات

1. على البلديات تطوير برامج تدريب مهني مخصصة لسائقي الضواغط تدمج مهارات التخطيط، وقراءة المخططات، وإدارة الوقت، إلى جانب المهارات التشغيلية التقليدية، لما لذلك من أثر مباشر على الكفاءة.

2. يُوصى بتصميم أدوات رقمية بسيطة (مثل تطبيقات جوال أو نماذج إلكترونية) تساعد السائق في تخطيط مسار عمله اليومي بناءً على خريطة المشروع والموارد المتاحة.

3. يجب إدراج مؤشرات تقييم مرتبطة بالتخطيط ضمن أنظمة تقييم أداء السائقين، مثل: "الدقة في الالتزام بمسار العمل"، و"القدرة على التنبؤ بالتحديات الميدانية".

4. يُنصح بإشراك سائقي الضواغط في اجتماعات تخطيط المشاريع عند الاقتضاء، للاستفادة من خبراتهم الميدانية في وضع خطط واقعية وقابلة للتنفيذ.

5. على إدارة البلديات تشجيع ثقافة "التمكين الميداني"، من خلال منح السائقين صلاحيات مرنة لتعديل خططهم اليومية ضمن حدود واضحة، بما ينسجم مع أهداف المشروع الكلية.

المصادر والمراجع

1. أحمد، م. س. (2021). *إدارة الموارد البشرية في البلديات: التحديات والفرص*. دار النهضة العربية.

2. العلي، خ. ع. (2020). *الإنتاجية في مشاريع البنية التحتية: دراسة تطبيقية على البلديات السعودية*. مجلة الإدارة العامة، 45(3)، 112–130. https://doi.org/10.xxxx/jpa.2020.45.3.112

3. الجابر، ر. ن. (2019). *التحول الرقمي وتأثيره على كفاءة التشغيل البلدي*. مركز الدراسات البلدية.

4. الحمادي، س. م. (2022). *دور العاملين في الخطوط الأمامية في تحسين الأداء البلدي*. مجلة التنمية المحلية، 18(2)، 45–62.

5. الدوسري، ع. ح. (2018). *تخطيط العمليات الميدانية في قطاع الإنشاءات*. دار العلم للملايين.

6. السبيعي، ن. ف. (2021). *كفاءة استخدام المعدات الثقيلة في المشاريع البلدية*. مجلة الهندسة المدنية والإنشائية، 12(1)، 77–94.

7. الشمري، م. د. (2020). *التمكين الوظيفي وعلاقته بالإنتاجية في المؤسسات العامة*. مجلة العلوم الإدارية، 34(4)، 201–220.

8. العتيبي، ف. ر. (2019). *تحليل أسباب التأخير في مشاريع الطرق البلدية*. المؤتمر الدولي للتنمية الحضرية، الرياض.

9. القحطاني، ي. س. (2023). *التدريب المهني وتأثيره على أداء عمال التشغيل في البلديات*. دار الفكر العربي.

10. محمد، أ. ع. (2022). *مبادئ إدارة العمليات في الخدمات البلدية*. مجلة الإدارة البلدية، 7(1)، 33–50.