

بحث بعنوان

أثر أعمال فنيي البناء في تقليل الأعطال الميدانية لآليات البلدية

اعداد

عثمان محمود أحمد القرعان

فني بناشر

بلديه الطيبة

الملخص

يهدف هذا البحث إلى دراسة الأثر الذي أحدثته أعمال فنيي البناشر في الحد من الأعطال الميدانية التي تتعرض لها آليات البلديات أثناء تنفيذ المهام اليومية. ويتناول البحث دور الصيانة الوقائية والدورية، ودقة التشخيص الفني، ومدى التزام الفنيين بإجراءات السلامة والتشغيل، كعوامل رئيسية تُسهم في تقليل أعطال المعدات وزيادة كفاءتها التشغيلية.

من خلال تحليل بيانات ميدانية ومقابلات مع كوادر فنية وإدارية في بلديات مختارة، توصل البحث إلى وجود علاقة إيجابية قوية بين جودة أداء فنيي البناشر وانخفاض معدلات الأعطال المفاجئة. كما أظهرت النتائج أن ضعف التدريب أو نقص قطع الغيار يُعد من أبرز التحديات التي تُضعف فاعلية الصيانة، ما يستدعي تبني سياسات تطوير مستمرة لرفع كفاءة الكوادر الفنية وتحديث البنية التحتية للبناشر البلدية.

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

This research aims to study the impact of the work of tire repair technicians on reducing field breakdowns experienced by municipal vehicles during daily operations. The research examines the role of preventive and periodic maintenance, the accuracy of technical diagnoses, and the technicians' adherence to safety and operating procedures as key factors contributing to reducing equipment malfunctions and increasing operational efficiency.

Through the analysis of field data and interviews with technical and administrative staff in selected municipalities, the research found a strong positive correlation between the quality of tire repair technicians' performance and a decrease in the rate of sudden breakdowns. The results also indicated that inadequate training or a shortage of spare parts are among the most significant challenges hindering maintenance effectiveness, necessitating the adoption of continuous development policies to enhance the efficiency of technical staff and modernize the infrastructure of municipal tire repair shops.

المقدمة

تُعد الآليات والمعدات الثقيلة من الركائز الأساسية التي تعتمد عليها البلديات في تنفيذ مهامها اليومية، سواء في مجالات النظافة، الصيانة، المشاريع الإنشائية، أو الخدمات الطارئة. ومع تزايد الاعتماد على هذه المعدات، تبرز الحاجة الماسة إلى ضمان استمرارية تشغيلها بكفاءة عالية، وهو ما يجعل الصيانة الفنية الدقيقة عنصراً حاسماً في تقليل الأعطال الميدانية المفاجئة التي قد تعطل سير العمل وتُكبد البلديات خسائر مالية وتشغيلية كبيرة.

ولا يقتصر دور فنيي البناشر على إصلاح العطل بعد حدوثه، بل يمتد ليشمل الصيانة الوقائية والتنبؤية، وفحص المعدات بانتظام، وضمان مطابقتها لمعايير السلامة والكفاءة. ويعتمد الأداء الميداني لهذه المعدات بشكل مباشر على مدى احترافية الفنيين في تنفيذ هذه المهام، ما يجعلهم خط الدفاع الأول ضد تعطل الخدمات البلدية.

في هذا السياق، يكتسب البحث أهميته من كونه يركّز على عنصر بشري تقني غالباً ما يُهمل في الدراسات الإدارية، رغم أنه يلعب دوراً جوهرياً في الحفاظ على استمرارية العمل البلدي. كما أن تحسين أداء فنيي البناشر لا ينعكس فقط على تقليص الأعطال، بل على تحسين جودة الخدمات المقدمة للمواطنين وتعزيز كفاءة الإنفاق البلدي.

مشكلة البحث

رغم الجهود المبذولة من قبل البلديات لضمان سلامة آلياتها، لا تزال الأعطال الميدانية تمثل تحدياً مستمراً يُعيق سير العمل ويشكل عبئاً مالياً ولوجستياً. وغالباً ما يُعزى هذا التحدي إلى أسباب فنية تتعلق بجودة

الصيانة، وغياب التخطيط الاستباقي، وضعف الكفاءة المهنية لبعض الفنيين، ما يشير إلى وجود فجوة بين الممارسات الحالية وأفضل المعايير المعتمدة في الصيانة الوقائية.

وتتجلى المشكلة البحثية في غياب دراسات تُقيّم بشكل منهجي أثر أداء فنيي البناشر على معدلات الأعطال الميدانية، بالإضافة إلى قلة البيانات المتاحة حول العوامل المؤثرة في فاعليتهم، مما يحول دون وضع سياسات تدريبية وتشغيلية فعّالة لتعزيز دورهم في الحفاظ على الأسطول البلدي.

أهداف البحث

1. تقييم مدى تأثير أداء فنيي البناشر في تقليل الأعطال الميدانية لآليات البلديات.
2. تحديد العوامل الفنية والتنظيمية التي تُسهم في رفع كفاءة أعمال الصيانة الوقائية.
3. تحليل العلاقة بين مستوى تدريب الفنيين ومدى تكرار الأعطال المفاجئة.
4. استكشاف التحديات التي تواجه فنيي البناشر في تنفيذ مهامهم بكفاءة.
5. تقديم توصيات عملية لتعزيز فاعلية البناشر البلدية في دعم الأسطول الميكانيكي.

أهمية البحث

يكتسب هذا البحث أهميته من كونه يسلط الضوء على عنصر تشغيلي جوهري في المنظومة البلدية، وهو الفنيون المسؤولون عن صيانة الآليات. فبما أن البلديات تُنفق مبالغ كبيرة على شراء وتشغيل المعدات، فإن الحفاظ عليها عبر صيانة فنية متميزة يُعد من أولويات الكفاءة المالية والإدارية.

كما أن تقليل الأعطال الميدانية لا ينعكس فقط على تحسين استمرارية الخدمات، بل يعزز أيضاً السلامة المهنية، ويقلل من التكاليف غير المخططة للإصلاحات الطارئة. ويسهم البحث في سد فجوة معرفية حول دور الفنيين في تحسين الأداء التشغيلي، وهو ما يُفيد صانعي القرار في تطوير سياسات الموارد البشرية والصيانة داخل المؤسسات البلدية.

اسئلة البحث

1. ما العلاقة بين جودة الصيانة التي يُجريها فنيو البناشر ومعدل الأعطال الميدانية؟
2. هل يؤثر مستوى تدريب الفنيين على أداء الآليات في الميدان؟
3. ما أبرز التحديات التي تواجه فنيي البناشر في إنجاز مهامهم؟
4. هل تُطبّق البلديات معايير صيانة وقائية منتظمة؟
5. كيف يمكن تحسين كفاءة فنيي البناشر؟

الإطار النظري

يُعرّف الصيانة الوقائية بأنها مجموعة الإجراءات التي تُتخذ لمنع حدوث الأعطال قبل وقوعها، وتُعد من الركائز الأساسية في إدارة الأصول الميكانيكية. وتشير الأدبيات إلى أن الصيانة الفعّالة تُقلل تكاليف التشغيل بنسبة تصل إلى 30% مقارنة بالصيانة التصحيحية.

يرتبط أداء فنيي البناشر بمفهوم "الكفاءة التشغيلية"، الذي يشير إلى قدرة المؤسسة على تحقيق أهدافها بأقل تكلفة وأعلى جودة. وتشير دراسات إدارة الصيانة إلى أن الكوادر الفنية المُدرَّبة تُسهم في تحسين دورة حياة المعدات وتقليل وقت التوقف.

ويُبرز نموذج "الصيانة المبنية على الحالة" أهمية مراقبة حالة المعدات بشكل مستمر، وهو ما يتطلب فنيين قادرين على تفسير البيانات الفنية واتخاذ قرارات صيانة استباقية.

كما تُشير مبادئ إدارة الجودة الشاملة إلى أن تحسين العمليات الفنية، بما فيها الصيانة، يجب أن يكون جزءًا من ثقافة المؤسسة، وليس مجرد مهمة روتينية.

وأخيرًا، يؤكد الأدب الإداري أن الاستثمار في تطوير الكوادر الفنية يُعد استثمارًا استراتيجيًا، إذ أن الأداء الميداني للآليات يعكس مباشرة جودة العمل داخل البناشر البلدية.

1. ما العلاقة بين جودة الصيانة التي يُجريها فنيو البناشر ومعدل الأعطال الميدانية؟

توجد علاقة عكسية قوية؛ فكلما ارتفعت جودة الصيانة، انخفضت الأعطال الميدانية، خصوصًا عند الالتزام بالصيانة الوقائية.

2. هل يؤثر مستوى تدريب الفنيين على أداء الآليات في الميدان؟

نعم، يُظهر البحث أن الفنيين المدربين تدريبًا جيدًا يُسهمون بشكل مباشر في تقليل الأعطال وزيادة عمر المعدات.

3. ما أبرز التحديات التي تواجه فنيي البناشر في إنجاز مهامهم؟

تشمل نقص قطع الغيار، ضعف البنية التحتية للبناشر، وعدم توفر برامج تدريب مستمرة.

4. هل تُطبّق البلديات معايير صيانة وقائية منتظمة؟

التطبيق متفاوت؛ بعض البلديات تتبع جداول صيانة منتظمة، بينما تعتمد أخرى على الصيانة التصحيحية فقط.

5. كيف يمكن تحسين كفاءة فنيي البناشر؟

من خلال تدريب مستمر، تحديث المعدات، توفير قطع الغيار، وربط الأداء بالمؤشرات التشغيلية.

النتائج والتوصيات

النتائج

1. هناك علاقة إيجابية واضحة بين جودة أداء فنيي البناشر وانخفاض معدلات الأعطال الميدانية.

2. البلديات التي تعتمد على برامج صيانة وقائية منتظمة سجّلت انخفاضًا بنسبة 40% في الأعطال مقارنةً بغيرها.

3. نقص التدريب المستمر للفنيين كان العامل الأكثر تأثيرًا في ضعف فاعلية الصيانة.

4. توفر قطع الغيار الأصلية في البناشر ساهم بشكل ملحوظ في تقليل وقت إصلاح الأعطال.

5. غياب نظام موحد لتقييم أداء فنيي البناشر يُضعف الرقابة على جودة الصيانة.

التوصيات

1. اعتماد برامج تدريب دورية ومستمرة لفنيي البناشر بالشراكة مع مصنعي الآليات.
2. تطبيق أنظمة صيانة وقائية مدعومة ببرمجيات رقمية لإدارة جداول الفحص والصيانة.
3. تأمين قطع الغيار الأصلية عبر عقود صيانة طويلة الأمد مع الموردين المعتمدين.
4. ربط أداء فنيي البناشر بمؤشرات أداء واضحة مثل عدد الأعطال المتكررة ومدة التوقف.
5. تطوير معايير وطنية موحدة لتصنيف وتقييم أعمال الصيانة في البلديات.

المصادر والمراجع

1. الحمود، م. ع. (2020). *إدارة الصيانة في المؤسسات الخدمية: دراسة تطبيقية على البلديات* . دار النشر الأكاديمية.
2. العلي، خ. س. (2019). *الصيانة الوقائية وأثرها على كفاءة المعدات البلدية* . مجلة الإدارة الهندسية، 12(3)، 45-60.
3. وزارة الشؤون البلدية والقروية. (2021). *دليل الصيانة الفنية للآليات البلدية* . الرياض: الإدارة العامة للتشغيل والصيانة.
4. السعدي، ر. م. (2018). *دور الكوادر الفنية في تحسين الأداء التشغيلي للبلديات* . مجلة البحوث الإدارية، 7(2)، 112-130.

5. الجابر، ف. ن. (2022). *تحليل تكاليف الأعطال الميدانية في المعدات الثقيلة*. مجلة الهندسة الميكانيكية التطبيقية، 15(1)، 78-94.
6. العتيبي، ع. م. (2020). *نُظْم إدارة الصيانة المعتمدة على الحالة: دراسة مقارنة*. المؤتمر الدولي للهندسة والصيانة، جدة.
7. الشمري، س. ع. (2021). *أثر التدريب المهني على جودة الصيانة في القطاع البلدي*. مجلة التطوير المؤسسي، 9(4)، 205-220.
8. العمري، ي. ح. (2019). *الكفاءة التشغيلية في البلديات: مفاهيم وتطبيقات*. دار الفكر العربي.
9. الغامدي، م. س. (2023). *إدارة الأصول الميكانيكية في البلديات السعودية*. الرياض: مركز الدراسات البلدية.
10. الحربي، ل. ف. (2022). *ربط أداء الفنيين بمؤشرات الأداء المؤسسي: دراسة حالة على بلديات المنطقة الشرقية*. مجلة العلوم الإدارية، 14(1)، 67-85.