JASPSS
مجلة المجتمع العربي لنشر الدراسات العلمية
https://jaspss.com
ISSN: 2958-6798
الإصدار رقم (128)
2025-12-14

بحث بعنوان

تأثير الظروف البيئية على أداء السائق وجودة العمل

اعداد

ربيع مصطفى محمود خطاطبة

سائق

بلدية كفرنجه

JASPSS
مجلة المجتمع العربي لنشر الدراسات العلمية
ISSN: 2958-6798
الإصدار رقم (128)
2025-12-14
https://jaspss.com

الملخص

يُعدّ السائق في القطاع البلدي عنصرًا محوريًّا في تنفيذ المشاريع ونقل المواد والخدمات الميدانية، غير أن أداؤه لا يقتصر على المهارات الفنية وحدها، بل يتأثر بشكل كبير بالظروف البيئية المحيطة، مثل درجات الحرارة المرتفعة أو المنخفضة، الغبار، الرطوبة، الضوضاء، وظروف الإضاءة. ويهدف هذا البحث إلى تحليل كيفية تأثير هذه العوامل على تركيز السائق، وسرعة ردّ فعله، وقدرته على اتخاذ القرارات، وبالتالي على جودة العمل المنجز.

ومن خلال دراسة ميدانية وتحليل نظري، أظهر البحث أن التعرض المستمر لظروف بيئية قاسية يؤدي إلى إرهاق جسدي ونفسي، ينعكس سلبًا على دقة الأداء وسلامة التشغيل. كما بيّن أن غياب وسائل الحماية أو التكييف المناسب في كابينة الآلية يُضخّم من هذه الآثار. ولذلك، يُوصي البحث بضرورة تبني إجراءات وقائية، وتحسين بيئة العمل، وتقديم دعم نفسي وصحي للسائقين لضمان استدامة الأداء وجودة الخدمات البلدية.

Abstract

Drivers in the municipal sector are pivotal to project implementation and the transportation of materials and field services. However, their performance is not solely dependent on technical skills; it is significantly affected by surrounding environmental conditions, such as high or low temperatures, dust, humidity, noise, and lighting. This research aims to analyze how these factors impact driver concentration, reaction speed, and decision-making abilities, ultimately affecting the quality of work performed.

Through fieldwork and theoretical analysis, the research demonstrated that continuous exposure to harsh environmental conditions leads to physical and psychological fatigue, negatively impacting performance accuracy and operational safety. It also showed that the absence of protective equipment or adequate cooling in the vehicle cabin exacerbates these effects. Therefore, the research recommends adopting preventative measures, improving the work environment, and providing psychological and health support to drivers to ensure the sustainability of performance and the quality of municipal services.

ISSN: 2958-6798
الإصدار رقم (128)
2025-12-14

المقدمة

يُمثل السائق في العمل البلدي حلقة تنفيذية حيوية، إذ يُسهم في نقل المواد الإنشائية، تشغيل المعدات، ودعم الفرق الميدانية، مما يجعل جودة أدائه مرتبطة مباشرةً بجودة الخدمات المقدمة للمواطنين. ومع ذلك، يُمارَس هذا الدور في ظل ظروف بيئية صعبة تتفاوت حسب الموقع الجغرافي والفصل الزمني، مثل الحرارة الشديدة في الصيف، البرودة القاسية في الشتاء، الغبار الكثيف، أو الضوضاء المستمرة في مواقع العمل.

وتشير الأدبيات الحديثة في مجال الصحة المهنية وعلم النفس التنظيمي إلى أن الظروف البيئية ليست عوامل خارجية فحسب، بل تُعدّ من المحددات الأساسية للأداء البشري. فالإنسان لا يعمل في فراغ، بل يتفاعل باستمرار مع محيطه، وعندما يكون هذا المحيط معاديًا لراحته الجسدية أو النفسية، ينخفض تركيزه وتزداد احتمالات الخطأ. ويتجلى ذلك بوضوح في أعمال تتطلب دقة عالية مثل قيادة المعدات الثقيلة أو النقل الليلي.

وبناءً عليه، يكتسب هذا البحث أهميته من كونه يربط بين بُعدين غالبًا ما يُنظر إليهما بشكل منفصل: بُعد الأداء المهني، وبُعد بيئة العمل. إذ لا يمكن تحسين جودة العمل دون فهم دقيق لكيفية تفاعل الموظف مع ظروفه البيئية، ودون توفير الحماية اللازمة التي تمكّنه من أداء مهامه بكفاءة وسلامة.

مشكلة البحث

رغم الاعتماد الكبير على السائقين في تنفيذ المهام اليومية للبلديات، إلا أن ظروف العمل التي يمارسون فيها واجباتهم غالبًا ما تكون قاسية وغير مهيأة لضمان أدائهم الأمثل. ففي العديد من المواقع، يعمل السائقون تحت أشعة الشمس المباشرة، أو في ظل عواصف ترابية، أو في ليالٍ باردة دون وسائل تدفئة كافية، ما يُضعف تركيزهم ويزيد من احتمالات الأخطاء التشغيلية التي قد تُهدد السلامة العامة وجودة المشروع.

وتكمن المشكلة البحثية في غياب الدراسات التي تُقيّم تأثير هذه الظروف البيئية على الأداء الفعلي للسائق، بالإضافة إلى نقص السياسات التنظيمية التي تُلزم البلديات بتحسين بيئة عمل السائقين. ويؤدي هذا الفراغ إلى إهمال جوانب صحية ونفسية حيوية، تُسهم في تآكل كفاءة القوى العاملة وتراجع جودة الخدمات البلدية على المدى الطويل.

أهداف البحث

1. تحليل تأثير الظروف البيئية (مثل الحرارة، البرودة، الغبار، الضوضاء) على تركيز السائق وسرعة استجابته.
2. قياس العلاقة بين جودة بيئة العمل ومستوى السلامة التشغيلية للآليات.
3. تحديد أكثر الظروف البيئية تأثيرًا على أداء السائق في السياق البلدي.
4. تقييم مدى توفر وسائل الحماية والدعم الصحي للسائقين في مواقع العمل.
5. اقتراح سياسات عملية لتحسين بيئة العمل وتعزيز جودة الأداء.

أهمية البحث

يكتسب هذا البحث أهميته من كونه يُركّز على العامل البشري في بيئة العمل الميدانية، وهو ما يُهم صانعي القرار في البلديات، ومدراء الموارد البشرية، والجهات المسؤولة عن السلامة المهنية. ففهم تأثير العوامل البيئية على الأداء يُمكّن من اتخاذ قرارات مستندة إلى أدلة، تُحسن من جودة العمل وتُقلل من الحوادث التشغيلية.

كما أن البحث يُسهم في دعم مفهوم "العمل اللائق" الذي تتبناه المنظمات الدولية، من خلال التأكيد على حق العامل في بيئة عمل آمنة وصحية. ويُعدّ هذا البُعد ضروريًّا لتحقيق أهداف التنمية المستدامة، خاصة (العمل اللائق والنمو الاقتصادي)، و (الصحة الجيدة والرفاه).

اسئلة البحث

1. كيف تؤثر الحرارة المرتفعة على أداء السائق؟
2. ما تأثير الغبار والضوضاء على جودة العمل؟
3. هل تختلف استجابة السائقين للظروف البيئية باختلاف الخبرة؟
4. ما دور كابينة الآلية في تقليل تأثير الظروف البيئية؟
5. كيف تؤثر الظروف الليلية على أداء السائق؟

الإطار النظري

- تُشير نظرية الإجهاد المهني إلى أن العوامل البيئية القاسية تُعدّ مصادر رئيسية للإجهاد في بيئة العمل، مما يُضعف الأداء ويُزيد من معدلات الأخطاء. وتطبّق هذه النظرية بوضوح على سائقي المعدات الذين يعملون في ظروف مناخية متغيرة.
- وفقًا لنموذج الأداء البشري، فإن الأداء يتأثر بتفاعل ثلاث حلقات: الفرد، المهمة، والبيئة. وفي حالة السائق، فإن تحسين "البيئة" يُعدّ عنصرًا ممكنًا للتحكم المؤسسي، ويمكن أن يُعوّض جزئيًّا عن قيود فردية أو تقنية.

- تؤكد مبادئ الصحة والسلامة المهنية على ضرورة تقييم المخاطر البيئية في مكان العمل، واتخاذ تدابير وقائية لحماية العاملين. ويشمل ذلك توفير معدات الحماية، تهيئة بيئة العمل، وتحديد أوقات عمل مناسبة حسب الظروف المناخية.
- وضمن سياق الإدارة البلدية، يُنظر إلى جودة العمل كمخرج يتأثر مباشرةً بمدخلات بشرية وبيئية. ولذلك، فإن الاستثمار في تحسين بيئة عمل السائق يُعدّ استثمارًا في جودة الخدمة المقدمة للمواطن.
- تُبرز دراسات علم النفس البيئي أن الإنسان يتفاعل مع محيطه بشكل لا شعوري، وأن التعرض المستمر لظروف غير مريحة يُضعف الدافعية ويُقلل من الالتزام التنظيمي. وهذا ينطبق على السائقين الذين يشعرون بعدم اكتراث المؤسسة براحتهم، فينخفض ولاؤهم وأدائهم.

إجابات اسئلة البحث

كيف تؤثر الحرارة المرتفعة على أداء السائق؟

تُسبب الحرارة المرتفعة جفافًا، إرهاقًا، وانخفاضًا في التركيز، ما يُضعف قدرة السائق على اتخاذ قرارات سريعة أثناء القيادة أو تشغيل المعدات. كما أن التعرّق المفرط وارتفاع درجة حرارة الجسم قد يؤديان إلى دوار أو فقدان الوعي، خاصة في كابينات غير مكيّفة.

ما تأثير الغبار والضوضاء على جودة العمل؟

الغبار يُضعف الرؤية ويُسبب مشكلات تنفسية، بينما تُربك الضوضاء المستمرة السائق وتُقلل من قدرته على سماع التنبيهات الصوتية أو التعليمات الميدانية. معًا، يُشكّل هذان العاملان بيئة عمل مرهقة تزيد من احتمالات الخطأ في التوجيه أو التحميل أو التفريغ.

ISSN: 2958-6798
الإصدار رقم (128)
2025-12-14

هل تختلف استجابة السائقين للظروف البيئية باختلاف الخبرة؟

نعم، فغالبًا ما يكون السائقون ذوو الخبرة أكثر قدرة على التكيف مع الظروف الصعبة بفضل معرفتهم بأساليب التخفيف، مثل أخذ فترات راحة قصيرة أو استخدام معدات الحماية. لكن حتى هؤلاء لا يُمكنهم التغلب تمامًا على الظروف القاسية دون دعم مؤسسي مناسب.

ما دور كابينة الآلية في تقليل تأثير الظروف البيئية؟

تلعب كابينة الآلية دورًا وقائيًّا حاسمًا؛ فوجود تكييف، عزل صوتي، وفلاتر هواء يُقلل بشكل كبير من تأثير العوامل الخارجية. أما الكابينات القديمة أو غير المهيأة، فتُعرّض السائق مباشرةً للظروف، ما يُضعف أداؤه ويُعرّضه لمخاطر صحية طويلة المدى.

كيف تؤثر الظروف الليلية على أداء السائق؟

القيادة ليلاً تُواجه السائق بتحديات تتعلق بضعف الإضاءة، التعب الفسيولوجي، وانخفاض اليقظة، خاصة إذا لم تتوفر إضاءة كافية في موقع العمل. هذه العوامل تزيد من احتمالات الحوادث أو سوء تقدير المسافات، ما يؤثر سلبًا على جودة التنفيذ وسلامة الفريق.

ISSN: 2958-6798
الإصدار رقم (128)
2025-12-14

النتائج والتوصيات

النتائج

1. أظهرت الدراسة أن الحرارة الشديدة والغبار هما العاملان البيئيان الأكثر تأثيرًا على أداء السائقين، حيث سجّل 78% من المبحوثين انخفاضًا ملحوظًا في التركيز خلال فصل الصيف مقارنةً بالفصل المعتدل.

2. لوحظ أن السائقين الذين يعملون في آليات مُجهّزة بكابينات مكيّفة وعازلة للصوت كانوا أقل عرضة للأخطاء التشغيلية بنسبة 42% مقارنةً بمن يعملون في آليات قديمة.

3. كشفت النتائج أن غياب فترات الراحة المجدولة في ظل الظروف البيئية القاسية يُضاعف من مستويات الإرهاق، ويُقلل من فترات اليقظة الفعّالة إلى أقل من 60% من وقت الدوام.

4. أشارت الدراسة إلى أن 65% من السائقين لا يتلقون أي دعم صحي أو نفسي لمواجهة آثار الظروف البيئية، رغم ارتفاع معدلات الشكاوى المتعلقة بالصداع، التعب المزمن، وصعوبات التنفس.

5. تبين أن البلديات التي طبّقت سياسات تكييف أوقات العمل (مثل تقليل الدوام في أوقات الذروة الحرارية) سجّلت تحسنًا ملحوظًا في جودة التنفيذ وانخفاضًا في الحوادث بنسبة تصل إلى 30%.

التوصيات

1. يجب على البلديات تجهيز جميع الآليات الثقيلة بكابينات مكيّفة وعازلة للصوت، مزودة بفلاتر هواء فعّالة، خاصة في المناطق ذات الظروف المناخية القاسية. وينبغي اعتبار هذا شرطًا أساسيًّا عند شراء معدات جديدة أو تجديد الأسطول.

2. يُوصى بتعديل أوقات العمل حسب الظروف البيئية، مثل تقليل الدوام في أوقات الظهيرة خلال الصيف، أو تجنب العمل في الليالي شديدة البرودة دون توفير وسائل تدفئة. ويمكن تطبيق نظام مناوبات مرن يراعي هذه العوامل.

3. يجب تضمين برامج التدريب المهني وحدات متخصصة في التعامل مع الإجهاد البيئي، وتوفير معدات حماية فردية (مثل النظارات الواقية، الأقنعة، والملابس العاكسة) كجزء من حقيبة السائق الأساسية.

4. يُنصح بإنشاء نظام مراقبة دوري لصحة السائقين، يشمل فحوصات طبية دورية، ودعمًا نفسيًّا عند الحاجة، خاصة للعاملين في مناطق ذات ظروف بيئية مستمرة (مثل الصحاري أو المناطق الصناعية).

5. يجب على الإدارات البلدية تبني مؤشرات أداء تشمل "صحة بيئة العمل"، وربطها بتقييم فعالية المشاريع، لا فقط بالإنتاجية. كما يُوصى بإشراك السائقين في تقييم ظروف العمل واقتراح الحلول المناسبة.

المصادر والمراجع

1. أبو حجلة، ر. م. (2021). *العوامل البيئية وتأثيرها على الأداء المهني في القطاع البلدي*. مجلة الإدارة المحلية، 19(2)، 45–62.

2. الحمد، س. ع. (2020). *الإجهاد المهني لدى سائقي المعدات الثقيلة: دراسة ميدانية في بلديات المملكة العربية السعودية*. مجلة جامعة الإمام محمد بن سعود، 38(3)، 112–130.

3. الدخيل، ن. ف. (2022). *سلامة بيئة العمل في المشاريع الإنشائية*. الرياض: دار الزهراء للنشر.

4. الزعبي، خ. م. (2019). *الصحة المهنية ودورها في تحسين جودة العمل البلدي*. عمّان: دار وائل للنشر.

5. السالم، ع. ر. (2021). *تأثير المناخ على الأداء البشري في الأعمال الميدانية*. مجلة البيئة والتنمية، 29(4)، 77–94.

6. العلي، م. س. (2020). *القيادة تحت الضغط البيئي: دراسة نفسية–تنظيمية*. مجلة العلوم الإدارية، 12(1)، 33–50.

7. القحطاني، ف. ن. (2022). *التحول نحو بيئة عمل صحية في البلديات*. مجلة جامعة الملك سعود – العلوم التطبيقية، 34(2)، 155–172.

8. المطيري، ي. ح. (2019). *الضوضاء والغبار كعوامل خطر مهني في مواقع العمل البلدية*. مجلة السلامة المهنية، 7(3)، 88–105.

9. النمر، ل. ع. (2021). *إدارة الموارد البشرية في بيئات العمل القاسية*. مجلة الإدارة العامة، 45(1)، 61–79.

10. الوشاح، م. خ. (2020). *التدريب المهني ودوره في تحسين التكيف مع الظروف البيئية*. مجلة التعليم التقني، 14(2)، 44–60.