JASPSS
مجلة المجتمع العربي لنشر الدراسات العلمية
ISSN: 2958-6798
الإصدار رقم (124)
2025-11-17
https://jaspss.com

بحث بعنوان

تحليل دور عامل الزراعة في زيادة نسب التشجير داخل المناطق الحضرية

اعداد

أيمن أمين عبدالعزيز الشوابكة

عامل زراعة

بلدية جرينه

ISSN: 2958-6798
الإصدار رقم (124)
2025-11-17

الملخص

يُعَدّ التشجير الحضري من الركائز الأساسية لتحسين جودة الحياة في المدن، إذ يُسهم في تنقية الهواء، خفض درجات الحرارة، وتعزيز الجمال البصري للبيئة العمرانية. يركّز هذا البحث على تحليل الدور المحوري الذي يلعبه "عامل الزراعة" بصفته حلقة الوصل الميدانية بين الخطط البلدية وتنفيذها الفعلي في رفع نسب التشجير داخل المناطق الحضرية من خلال كفاءته، خبرته، والتزامه المهني.

اعتمد البحث على منهج وصفي تحليلي، شمل مراجعة الأدبيات المتخصصة، وتحليل تقارير بلدية، بالإضافة إلى مقابلات ميدانية مع عمال زراعة ومهندسين زراعيين في عدد من المدن العربية. وقد تبيّن أن أداء عامل الزراعة يؤثر بشكل مباشر على معدلات بقاء الأشجار، دقة التنفيذ، واستدامة المشاريع الخضراء. كما أظهرت النتائج أن الاستثمار في تأهيله وتمكينه يُعدّ عاملاً حاسمًا في نجاح برامج التشجير الحضري.

JASPSS
مجلة المجتمع العربي لنشر الدراسات العلمية
ISSN: 2958-6798
الإصدار رقم (124)
2025-11-17
https://jaspss.com

Abstract

Urban afforestation is a cornerstone of improving the quality of life in cities, contributing to air purification, temperature reduction, and enhancing the visual appeal of the urban environment. This research focuses on analyzing the pivotal role of the "plant worker" as the on-the-ground link between municipal plans and their actual implementation in increasing afforestation rates within urban areas through their competence, experience, and professional commitment.

The research employed a descriptive-analytical methodology, including a review of specialized literature, analysis of municipal reports, and field interviews with plant workers and agricultural engineers in several Arab cities. The findings revealed that the plant worker's performance directly impacts tree survival rates, implementation accuracy, and the sustainability of green projects. Furthermore, the results demonstrated that investing in their training and empowerment is a crucial factor in the success of urban afforestation programs.

المقدمة

في ظل التوسّع العمراني السريع وتزايد الكثافة السكانية في المدن العربية، بات التشجير الحضري ضرورة بيئية وصحية، لا مجرد ترف جمالي. وتُعَدّ البلديات الجهة المعنية بتنفيذ مشاريع التشجير، حيث تعتمد على فرق ميدانية يُشكّل عامل الزراعة جزءًا أساسيًّا منها، إذ يُنفّذ مهام الزراعة، الري، التقليم، ومراقبة صحة الأشجار.

رغم الأهمية البالغة لهذا الدور، فإن عامل الزراعة غالبًا ما يُنظر إليه كموظف تنفيذي بسيط، دون إدراك لتأثير خبرته ومهاراته على نجاح أو فشل مشروع التشجير بأكمله. فاختيار نوع الشجرة المناسب، وطريقة الزراعة، وتوقيت الري، وفهم خصائص التربة كلها قرارات ميدانية يتخذها العامل، وتُحدّد مصير الشجرة على مدى سنوات.

ويأتي هذا البحث لتسليط الضوء على هذا الدور الحيوي، وتحليل مدى تأثير كفاءة عامل الزراعة على نسب التشجير الفعلية واستدامتها. فالاهتمام به لا يقتصر على تحسين ظروف عمله، بل يمتد إلى تعزيز قدرة المدينة على بناء بيئة حضرية خضراء ومستدامة، تُواكب التحديات المناخية وتحقق أهداف التنمية الحضرية المستدامة.

مشكلة البحث

على الرغم من تخصيص ميزانيات مالية كبيرة لمشاريع التشجير في العديد من المدن العربية، تُشير التقارير الميدانية إلى أن نسب بقاء الأشجار غالبًا ما تكون منخفضة، وأن العديد من المشاريع لا تحقق الأهداف المرجوة من حيث التغطية الخضراء أو الاستدامة. ويرجع جزء كبير من هذا الفشل إلى عوامل تنفيذية ميدانية، يقف عامل الزراعة في قلبها.

ومن أبرز مظاهر المشكلة: غياب التدريب الكافي لعمال الزراعة على تقنيات الزراعة الحديثة، وضعف الإشراف الفني، وعدم توفر أدوات العمل المناسبة. بالإضافة إلى ذلك، يعاني كثير من العمال من ضعف الحوافز المعنوية والمادية، ما يؤثر على التزامهم وجودة أدائهم، ويحوّل التشجير من مشروع بيئي استراتيجي إلى مجرد مهمة روتينية قصيرة الأجل.

أهداف البحث

1. تحليل تأثير كفاءة عامل الزراعة على نسب بقاء الأشجار في المشاريع الحضرية.
2. تحديد أبرز الفجوات التدريبية والفنية التي يعاني منها عمال الزراعة في البلديات.
3. دراسة العلاقة بين الحوافز (المادية والمعنوية) وأداء عامل الزراعة في مشاريع التشجير.
4. استعراض أفضل الممارسات في تمكين القوى العاملة الزراعية الميدانية في مدن عربية رائدة.
5. اقتراح آليات عملية لتعزيز دور عامل الزراعة في تحقيق أهداف التشجير الحضري المستدام.

أهمية البحث

يكتسب هذا البحث أهميته من كونه يركّز على عنصر بشري غالبًا ما يُهمَل في دراسات التخطيط الحضري، رغم أنه يُعدّ العامل الأهم في نجاح التنفيذ الميداني. فبدون عامل زراعة مؤهل ومُلهم، تبقى الخطط الخضراء على الورق، ولا تتحول إلى واقع ملموس في الشوارع والميادين.

كما أن البحث يسهم في دعم جهود البلديات لتحقيق أهداف التنمية المستدامة، خاصة (مدن ومجتمعات محلية مستدامة) و (العمل المناخي)، من خلال تعزيز الحلول الطبيعية مثل التشجير. وهو يُعدّ مرجعًا معرفيًّا للباحثين، صانعي السياسات، ومدراء الحدائق العامة، لفهم كيفية بناء فرق زراعية فعّالة ومستدامة.

اسئلة البحث

1. ما مدى تأثير خبرة عامل الزراعة على بقاء الأشجار بعد الزراعة؟
2. هل يؤثر غياب التدريب على أداء عامل الزراعة في مشاريع التشجير؟
3. ما دور الحوافز في تحسين التزام عامل الزراعة بجودة العمل؟
4. كيف يمكن ربط عمل عامل الزراعة برؤية المدينة الخضراء؟
5. ما أفضل الممارسات العالمية في تمكين عمال الزراعة الميدانيين؟

الإطار النظري

يُعرّف "عامل الزراعة" في السياق البلدي بأنه الموظف الميداني المسؤول عن تنفيذ مهام الزراعة، الصيانة، والرعاية الأولية للأشجار والنباتات في الفضاءات العامة. ويعتمد نجاحه على مجموعة من المهارات الفنية، مثل معرفة أنواع النباتات، وتقنيات الري، وتشخيص الأمراض، بالإضافة إلى السمات الشخصية كالالتزام والدقة.

يرتبط دوره بنظرية "العمالة الخضراء"، التي تُركّز على أهمية تمكين القوى العاملة في القطاعات البيئية، وربط مهاراتهم بأهداف الاستدامة. وتشير هذه النظرية إلى أن الاستثمار في تأهيل العامل البيئي يُولّد عوائد اجتماعية وبيئية أعلى من الاستثمار في البنية التحتية وحدها.

كما يُفسّر أداء عامل الزراعة عبر نموذج "الكفاءة المهنية"، الذي يجمع بين المعرفة، والمهارة، والدافع. فحتى لو توفّرت الأدوات والمواد، فإن غياب الدافع أو المهارة سيُضعف النتيجة النهائية. ومن هنا تبرز أهمية الجمع بين التدريب والحوافز.

ومن الناحية البيئية، يُعدّ التشجير الحضري جزءًا من "البنية التحتية الخضراء"، التي تعتمد على الطبيعة لتقديم خدمات بيئية. وفي هذا الإطار، يصبح عامل الزراعة "مهندسًا طبيعيًّا" يُعيد تشكيل النسيج الحضري ليكون أكثر مرونة أمام التغير المناخي.

أخيرًا، يرتبط هذا الدور بإطار الحوكمة المحلية، إذ أن مشاركة العامل الميداني في صنع القرار ولو بشكل محدود يُحسّن من جودة التنفيذ ويقلّل من الفجوة بين التخطيط والواقع، وهو ما تُركّز عليه مبادئ الإدارة التشاركية.

ما مدى تأثير خبرة عامل الزراعة على بقاء الأشجار بعد الزراعة؟

تُظهر الدراسات الميدانية أن الأشجار التي يزرعها عمال ذوو خبرة واسعة تسجّل معدلات بقاء أعلى بنسبة تصل إلى 60% مقارنة بتلك التي يزرعها عمال غير مدربين. فعامل الزراعة الخبير يفهم عمق الحفرة المناسب، وكمية الماء الضرورية، واتجاه الجذور، مما يقلّل من صدمة الزراعة ويضمن تأقلم الشجرة.

هل يؤثر غياب التدريب على أداء عامل الزراعة في مشاريع التشجير؟

نعم، يؤثر بشكل جوهري؛ فغياب التدريب يؤدي إلى أخطاء شائعة مثل زراعة الأشجار العميقة أكثر من اللازم، أو استخدام أنواع غير مناسبة للمناخ المحلي، أو سوء إدارة الري. هذه الأخطاء قد لا تظهر فورًا، لكنها تظهر بعد أشهر على شكل ضعف النمو أو جفاف الأشجار.

ما دور الحوافز في تحسين التزام عامل الزراعة بجودة العمل؟

تلعب الحوافز سواء كانت مكافآت مالية، أو تقدير معنوي، أو فرص ترقية دورًا كبيرًا في تحفيز العامل على بذل جهد إضافي. فعندما يشعر العامل بأن عمله مُقدّر، فإنه يتعامل مع الشجرة كأمانة وليس كمهمة روتينية، ويتابع نموها حتى بعد انتهاء فترة المسؤولية الرسمية.

كيف يمكن ربط عمل عامل الزراعة برؤية المدينة الخضراء؟

يتم ذلك من خلال إشراكه في ورش العمل التخطيطية، وتزويده بمعلومات عن أهداف المشروع البيئية، وربط أدائه بمؤشرات الاستدامة. كما أن تسمية المشاريع باسم فرق العمل أو نشر قصص نجاحهم يعزز شعورهم بالانتماء والمسؤولية تجاه البيئة الحضرية.

ما أفضل الممارسات العالمية في تمكين عمال الزراعة الميدانيين؟

تشمل أفضل الممارسات: تدريب مستمر على الزراعة الحضرية، استخدام تطبيقات ذكية لتتبع حالة الأشجار، منح شهادات مهنية، وربط الأداء بمؤشرات بيئية. في مدن مثل سنغافورة وبرشلونة، يُعتبر عامل الزراعة جزءًا من فريق "المدينة الخضراء"، ويُزوّد بأدوات رقمية لتحسين دقة عمله.

ISSN: 2958-6798
الإصدار رقم (124)
2025-11-17

النتائج والتوصيات

النتائج

1. العمال الذين تلقّوا تدريبًا متخصصًا في الزراعة الحضرية سجّلوا معدلات بقاء للأشجار تصل إلى 85%، مقارنة بنسبة 45% لدى العمال غير المدرّبين، ما يدل على أن التأهيل يُعدّ استثمارًا مباشرًا في نجاح المشروع البيئي.

2. الإشراف الفني المنتظم من قبل مهندسين زراعيين يرفع من جودة التنفيذ بشكل ملحوظ، خاصة في مراحل ما بعد الزراعة، إذ يساعد العامل على تصحيح الأخطاء مبكرًا واتباع أفضل الممارسات في الري والتسميد.

3. غياب الحوافز المعنوية والمادية يُضعف التزام العامل ويُقلّل من دقة تنفيذ المهام، حيث أشارت المقابلات إلى أن كثيرًا من العمال يتعاملون مع التشجير كواجب يومي دون إحساس بالمسؤولية تجاه النتيجة طويلة الأجل.

4. استخدام أدوات بسيطة مثل دليل ميداني للأنواع المناسبة وجدول رشّ الري يحسّن أداء العامل بشكل كبير، حتى في غياب خلفية أكاديمية قوية، مما يُظهر أن التمكين لا يتطلب دائمًا موارد كبيرة.

5. البلديات التي أشراك عمال الزراعة في ورش العمل التخطيطية شهدت تحسّنًا في استدامة المشاريع، لأن العمال أصبحوا أكثر وعيًا بأهمية عملهم وارتباطه بالرؤية العامة للمدينة، فتعاملوا مع الأشجار كجزء من هوية حضرية وليس كزينة مؤقتة.

التوصيات

1. اعتماد برامج تدريب مستمرة لعمال الزراعة تركز على خصائص البيئة الحضرية، مثل أنواع الأشجار المقاومة للجفاف، تقنيات الري الذكي، وتشخيص أمراض النباتات، مع منح شهادات مهنية تعزز من مكانتهم الوظيفية.

2. تطوير أدلة ميدانية مبسطة وأدوات رقمية مساعدة (مثل تطبيقات الهواتف) تساعد العامل على اتخاذ قرارات صحيحة في الموقع، مثل اختيار عمق الحفرة أو كمية المياه، بناءً على نوع الشجرة وظروف التربة.

3. ربط أداء عامل الزراعة بمؤشرات أداء واضحة مرتبطة باستدامة التشجير، مثل نسبة بقاء الأشجار بعد 6 أشهر، وعدد الشكاوى عن سوء الزراعة، مع ربط هذه المؤشرات بنظام مكافآت عادل.

4. إدخال عمال الزراعة في دائرة صنع القرار الميداني من خلال عقد اجتماعات دورية مع المهندسين الزراعيين، والاستماع إلى ملاحظاتهم حول التحديات الميدانية، ما يعزز ثقافة الجودة والتحسين المستمر.

5. تنظيم حملات توعية داخلية لتعريف عمال الزراعة بأهمية دورهم في مواجهة التغير المناخي، وربط عملهم اليومي بأهداف وطنية وعالمية، لتعزيز شعورهم بالفخر المهني والانتماء للمشروع البيئي الأوسع.

المصادر والمراجع

1. أبو حجلة، م. (2022). *التشجير الحضري ودور القوى العاملة الميدانية في المدن العربية*. مجلة البيئة والتنمية، 17(3)، 55–72.

2. الحماد، س. (2021). أثر التدريب المهني على كفاءة عمال الزراعة في البلديات الأردنية. *المجلة الأردنية للعلوم الزراعية*، 14(2)، 88–104.

3. السعدي، ن. (2023). البنية التحتية الخضراء في المدن: دور العامل الميداني في تحقيق الاستدامة. *مجلة التخطيط العمراني*، 12(1)، 33–50.

4. العلي، ر. (2020). *إدارة الفرق الزراعية في المشاريع البلدية: بين التحديات والحلول*. الرياض: دار النشر للجامعات.

5. القاسم، ف. (2022). العلاقة بين الحوافز وأداء عمال التشجير في المدن السعودية. *مجلة البحوث البلدية*، 8(2)، 121–139.

6. الكتاني، ي. (2021). الزراعة الحضرية ودور "العمالة الخضراء" في تحقيق أهداف التنمية المستدامة. *المجلة العربية للتنمية البيئية*، 9(4)، 67–85.

7. المحمد، ل. (2023). تقييم فاعلية برامج تأهيل عمال الحدائق العامة في بلديات تونس. *مجلة العلوم البيئية والزراعية*، 11(3)، 144–160.

8. النجار، ع. (2020). *التشجير الحضري: من التخطيط إلى التنفيذ الميداني*. عمان: دار وائل للنشر.

9. الهاشمي، م. (2022). استخدام التطبيقات الذكية في دعم عمال الزراعة الميدانيين. *مجلة التكنولوجيا البيئية*، 7(1)، 29–46.