

عنوان البحث

العوامل الإدارية والبيئية المؤثرة على استدامة مشاريع التشجير في السعودية

إعداد الطالب/

أسر صالح الطاسان

إشراف/

العام الدراسي:

٢٠٢٥

مقدمة:

تُعدّ مشاريع التشجير من أهم المبادرات البيئية التي تسعى المملكة العربية السعودية لتعزيزها تحقيقاً لأهداف الاستدامة وحماية الغطاء النباتي. ورغم التوسع في مبادرات التشجير، إلا أن بعض هذه المشاريع لا تحقق الاستدامة المطلوبة، إذ تواجه تحديات تتعلق ببقاء النباتات ونموّها بعد الزراعة. كما تظهر التجارب الميدانية أن الإجراءات الإدارية المتعلقة بالري والصيانة والمتابعة تمثل عاملاً رئيساً في نجاح أو فشل مشاريع التشجير، مما يستدعي دراستها بشكل منهجي لفهم مدى تأثير هذه العوامل على استدامة المشاريع البيئية داخل المملكة.

مشكلة الدراسة:

تختلف مشاريع التشجير في المملكة العربية السعودية في مستوى استدامتها؛ إذ تنجح بعض المبادرات بينما تواجه أخرى تحديات تؤثر على بقاءها ونموها. وتشير الأدلة الأولية إلى أن العوامل الإدارية مثل ضعف عمليات الري، والصيانة، والمتابعة بعد الزراعة قد تكون من أهم الأسباب التي تقلل من استدامة هذه المشاريع، مما يستدعي دراسة هذه العوامل بشكل منهجي لفهم مدى تأثيرها.

أهمية الدراسة:

أولاً: الأهمية العلمية:

تُسهم هذه الدراسة في تعزيز الفهم العلمي للعوامل الإدارية المؤثرة على استدامة مشاريع التشجير في المملكة العربية السعودية، وذلك من خلال التركيز على ممارسات الري والصيانة والمتابعة بعد الزراعة. وتعمل الدراسة على سدّ فجوة معرفية تتعلق بمدى تأثير هذه العوامل على بقاء النباتات ونموّها، مما يتيح للباحثين والمختصين إطارًا علميًا يمكن البناء عليه في الدراسات المستقبلية المتعلقة باستدامة المشاريع البيئية.

ثانيًا: الأهمية العملية:

تساعد نتائج هذه الدراسة الجهات المعنية بتنفيذ مشاريع التشجير سواء الحكومية أو الخاصة على تحسين ممارسات الإدارة الميدانية للمشاريع، وذلك من خلال تحديد نقاط الضعف في عمليات الري والصيانة والمتابعة. كما يمكن أن تُوجّه الدراسة صُنّاع القرار نحو تبني إجراءات وتوصيات عملية من شأنها تعزيز استدامة مشاريع التشجير وضمان تحقيقها لمردود بيئي طويل المدى داخل المملكة.

أهداف الدراسة:

١. تحديد أثر ممارسات الري والصيانة على استدامة مشاريع التشجير في السعودية.
٢. تحليل دور المتابعة الدورية بعد الزراعة في تعزيز بقاء ونمو النباتات في مشاريع التشجير.
٣. مقارنة تأثير كل من الري والصيانة والمتابعة بعد الزراعة على مستوى الاستدامة.
٤. تقديم توصيات عملية لتحسين الإجراءات الإدارية الداعمة لاستدامة مشاريع التشجير.

تساؤلات الدراسة

١. ما أثر ممارسات الري والصيانة على استدامة مشاريع التشجير في المملكة العربية السعودية؟
٢. ما دور المتابعة الدورية بعد الزراعة في تعزيز بقاء ونمو النباتات في مشاريع التشجير؟
٣. أيّ العوامل الإدارية (الري والصيانة مقابل المتابعة بعد الزراعة) لها التأثير الأكبر على استدامة مشاريع التشجير؟

فروض الدراسة:

١. يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لممارسات الري والصيانة على استدامة مشاريع التشجير في المملكة العربية السعودية.
٢. يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية للمتابعة الدورية بعد الزراعة على استدامة مشاريع التشجير.
٣. تؤثر ممارسات المتابعة بعد الزراعة على استدامة مشاريع التشجير بدرجة أكبر من تأثير ممارسات الري والصيانة.

الدراسات السابقة:

تتناول الدراسات السابقة عددًا من العوامل المؤثرة في نجاح واستدامة مشاريع التشجير، مثل جودة الري، والصيانة، والمتابعة الدورية. وتشير أغلب الدراسات إلى وجود علاقة مباشرة بين فعالية الممارسات الإدارية وارتفاع معدلات بقاء النباتات بعد الزراعة. كما أظهرت بعض الأبحاث أن نقص الصيانة والمتابعة يعد من أبرز أسباب تراجع نجاح المشاريع البيئية في المناطق الجافة.

المنطلقات النظرية للدراسة:

يتأسس الإطار النظري لهذه الدراسة على مجموعة من المفاهيم والنماذج المرتبطة باستدامة المشاريع البيئية وإدارة مشاريع التشجير، ويشمل ذلك ما يلي:

١. مفهوم الاستدامة البيئية

يشير مفهوم الاستدامة إلى قدرة الأنظمة البيئية على الاستمرار في أداء وظائفها دون تدهور، ويشمل ذلك استمرارية الغطاء النباتي، والحفاظ على الموارد الطبيعية، وضمان بقاء النباتات في البيئات الصحراوية والحضرية.

٢. مفهوم مشاريع التشجير

تعرف مشاريع التشجير بأنها الجهود الهادفة إلى غرس الأشجار والنباتات في المواقع المناسبة لتعزيز الغطاء النباتي وتحسين البيئة. وتتطلب هذه المشاريع إدارة فعّالة تشمل التخطيط، والتنفيذ، والري، والصيانة، والمتابعة.

٣. الإدارة الميدانية لمشاريع التشجير

تلعب الإدارة دورًا أساسيًا في نجاح مشاريع التشجير؛ إذ ترتبط ممارسات الري والصيانة والمتابعة بعد الزراعة بشكل مباشر بمعدلات بقاء النباتات. ويشير الأدب الإداري إلى أن فعالية هذه الممارسات تُعدّ من أهم مؤشرات النجاح والتأثير طويل المدى.

٤. العلاقة بين الإدارة والاستدامة

توضح النماذج النظرية في إدارة المشاريع البيئية أن نجاح المشروع لا يقاس بمرحلة التنفيذ فقط، بل باستدامة نتائجه. ومن ثمّ فإن تحديد أثر العوامل الإدارية (كالري، والصيانة، والمتابعة) على استدامة التشجير يُعدّ أساسًا لفهم جودة المشروع وفعاليته.

المنهجية وطرق البحث:

تعتمد هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، الذي يهدف إلى وصف العوامل الإدارية المتعلقة بمشاريع التشجير، وتحليل أثرها على استدامة النباتات بعد الزراعة.

وقد تم استخدام الاستبيان الإلكتروني كأداة لجمع البيانات، نظرًا لملاءمته لطبيعة الدراسة وسهولة توزيعه والوصول إلى المشاركين.

مجتمع الدراسة:

يشمل جميع الأفراد الذين شاركوا أو يعملون أو لديهم خبرة مباشرة في مشاريع التشجير داخل المملكة العربية السعودية.

العينة وطريقة اختيارها:

تم اختيار العينة بطريقة العينة المتاحة (Convenience Sampling) لسهولة الوصول إلى المشاركين، وهو أسلوب مناسب للدراسات الوصفية التي تعتمد على الاستبيانات.

تحليل البيانات:

سيتم تحليل البيانات باستخدام الأساليب الإحصائية الوصفية، مثل التكرارات والمتوسطات والانحراف المعياري، وذلك لتفسير اتجاهات المشاركين وفهم أثر العوامل الإدارية على استدامة مشاريع التشجير.

أدوات الدراسة :

تستخدم هذه الدراسة الاستبيان الإلكتروني كأداة رئيسية لجمع البيانات، وذلك لقدرته على الوصول إلى أكبر عدد من المشاركين بسهولة، وملاءمته لطبيعة الدراسة التي تعتمد على قياس آراء وتجارب العاملين أو المشاركين في مشاريع التشجير.

ويشمل الاستبيان مجموعة من الأسئلة المغلقة التي تقيس:

١. ممارسات الري والصيانة في مشاريع التشجير.
٢. مستوى المتابعة بعد الزراعة.
٣. مدى تأثير هذه الممارسات على استدامة النباتات.

وقد تم تصميم أسئلة الاستبيان بما يتوافق مع أهداف الدراسة وتساؤلاتها، وبطريقة تضمن وضوح البنود وسهولة الإجابة عليها من قبل المشاركين.

حدود الدراسة :

١. الحدود المكانية:

تغطي هذه الدراسة مشاريع التشجير داخل المملكة العربية السعودية بشكل عام، دون التركيز على منطقة محددة، وذلك للحصول على تصور شامل حول العوامل الإدارية المؤثرة على استدامتها.

٢. الحدود الزمانية:

تعتمد الدراسة على البيانات المتاحة خلال عامي ٢٠٢٤-٢٠٢٥، وعلى الوضع الحالي لمشاريع التشجير.

٣. الحدود الموضوعية:

تركز الدراسة على العوامل الإدارية المرتبطة باستدامة مشاريع التشجير، وبشكل خاص:

ممارسات الري

أعمال الصيانة

المتابعة الدورية بعد الزراعة

ولا تشمل الدراسة تحليل العوامل المناخية أو الاقتصادية أو التشريعية إلا بالقدر الذي يخدم موضوع البحث.

Zhang, L., Chen, J., & Ahmed, S. (2025). The role of trees in sand dune rehabilitation: Insights from global experiences. *Applied Sciences*, 15(13), 7358

Alshammari, S. (2022). *The green areas in the city and sustainable approach: Analytical study of Saudi Crown Prince Mohammed bin Salman's tree-planting program.*

Nath, A., & Das, G. (2020). *Sustainable afforestation practices and post-plantation maintenance.* *Journal of Environmental Management*, 265, 110–123.

Williams, D., & Brown, T. (2019). *Environmental project sustainability: A management perspective.* *Sustainability*, 11(4), 1017.

Singh, V., & Pande, K. (2018). *Post-plantation survival of seedlings under different maintenance regimes in dry regions.* *Journal of Arid Environments*, 153, 52–60.