

المعهد العربي لإنماء المدن
Arab Urban Development Inst.

٦٠ مشروع تخضير حضري

جهود المدن العربية نحو الاستدامة والمرونة ٢٠٢٥

٦٠ مشروع
تخضير حضري

جهود المدن العربية نحو الاستدامة والمرونة
٢٠٢٥

المعهـــد العـــربي لإنمـــاء المـــدن
Arab Urban Development Inst.

٦٠ مشروع تخضير حضري جهود المدن العربية نحو الاستدامة والمرونة

حقوق الطبع والنشر محفوظة © للمعهد العربي لإنماء المدن (AUDI)
جميع الحقوق محفوظة ٢٠٢٥
عبد الله بن حذافة السهمي، ا، الحي الدبلوماسي، ١٢٥٢١-٣٨٠٣، الرياض، المملكة العربية السعودية
ص.ب.: ٦٨٩٢ الرياض، ١١٤٥٢
info@araburban.org
www.araburban.org

نبذة عن المعهد العربي لإنماء المدن: نبذة عن المعهد العربي لإنماء المدن: المعهد العربي لإنماء المدن هو منظمة إقليمية غير حكومية وغير ربحية. تأسس المعهد في عام ١٩٨٠ من قبل المكتب الدائم لمنظمة المدن العربية، ومقره الرئيس في الرياض، المملكة العربية السعودية، وهو أول مؤسسة عربية متخصصة في التنمية الحضرية ودعم البلديات، ويضم أكثر من ٦٥٠ مدينة من ٢٢ دولة، وتشتمل أعمال المعهد على الأبحاث والدراسات في السياسات الحضرية، وتطوير القدرات والتدريب، والتواصل في مجالات التنمية الحضرية والشؤون البلدية.

مقدم المعونة: الصندوق العربي للإنماء الاقتصادي والاجتماعي

المشروع: "دعم الأنشطة الخضراء في بعض المدن العربية - التخضير التشاركي للأحياء." يعتمد هذا التقرير أساسًا على المشاريع المنشورة على بوابة التنمية الحضرية العربية الخاصة بالمعهد العربي لإنماء المدن، وهي منصة مدعومة من المشروع لتوثيق ومشاركة البيانات الخاصة بالتنمية الحضرية في المنطقة العربية، بما في ذلك المشاريع والمدن والمنظمات والمطبوعات.

https://araburban.org/en/our-programs/urban-policy-research/arab-urban-development-portal/

فريق المشروع البحثي:

المشرف العام: الدكتور أنس المغيري (المعهد العربي لإنماء المدن)

مدير برنامج أبحاث السياسات الحضرية: الدكتور زياد علم الدين (المعهد العربي لإنماء المدن)

مدير المشروع: الدكتور حسن المويلحي (المعهد العربي لإنماء المدن)

الباحث الرئيسي: الدكتورة ريتا نصر (المعهد العربي لإنماء المدن)

المراجعون: الدكتور زياد علم الدين (المعهد العربي لإنماء المدن)، والدكتور. حسن المويلحي (المعهد العربي للتنمية الحضرية)، والدكتور إبراهيم بحر الدين (جامعة الملك عبد العزيز)، والدكتورة باريسا كلوس (التخطيط والتنمية الحضرية المرنة - ألمانيا)

الباحثون المساندون - البوابة: م. ندى جوني، وم. رؤى الفارس، وم. محمد حمدي

المترجم: أ. خالد خيري عبد الرحمن (المعهد العربي لإنماء المدن)

التصميم: Integrity Marketing Agency / **الإخراج والتنفيذ:** أسامة بحر

شكر وتقدير

يقدم المعهد العربي لإنماء المدن خالص الشكر والتقدير للصندوق العربي للإنماء الاقتصادي والاجتماعي على دعمه القيّم، حيث يمثل هذا التقرير النشرة الأولى لسلسلة تقارير سيصدرها المعهد ضمن مخرجات المشروع.
كما يُعرب المعهد العربي لإنماء المدن عن خالص شكره لكافة الأفراد والجهات الذين ساهمت رؤاهم القيمة في صياغة هذا التقرير بشكله النهائي.

إخلاء المسؤولية:

هذا العمل هو أحد مخرجات المعهد العربي لإنماء المدن بالإضافة إلى مساهمات خارجية. ولا تعكس المخرجات، والتفسيرات، والاستنتاجات الواردة في هذا العمل، بالضرورة آراء المعهد العربي لإنماء المدن أو مجلسه الاستشاري أو شبكة المدن الأعضاء. ولا يضمن المعهد العربي لإنماء المدن دقة، أو اكتمال، أو حداثة البيانات الواردة في هذا العمل، ولا يتحمل المسؤولية عن أي أخطاء، أو سهو، أو تناقضات في المعلومات، أو المسؤولية المتعلقة باستخدام، أو عدم استخدام المعلومات، أو الأساليب، أو العمليات، أو الاستنتاجات الموضحة. ولا تعني الحدود والألوان والتصنيفات والروابط/الحواشي والمعلومات الأخرى المقدمة في هذا العمل أي حكم من جانب المعهد العربي لإنماء المدن فيما يتعلق بالوضع القانوني لأي دولة، أو إقليم أو مدينة أو منطقة أو سلطاتها، ولا تعني الاعتراف، أو القبول بترسيم حدودها، أو نظامها الاقتصادي، أو مستوى تنميتها. ولا يعني الاستشهاد بالأعمال التي ألفها آخرون أن المعهد العربي لإنماء المدن يؤيد وجهات النظر التي عبر عنها هؤلاء المؤلفون أو محتوى أعمالهم. ولا يشكل أي شيء هنا أو يُفسر أو يُعتبر قيدًا على أو تنازلًا عن امتيازات وحصانات المعهد العربي لإنماء المدن، والتي يحتفظ بها المعهد العربي لإنماء المدن على وجه التحديد.

الغلاف الأمامي: توسعة الرقعة الخضراء على طريق الملك فهد، الرياض، المملكة العربية السعودية،
المصدر: https://www.istockphoto.com/photo/riyadh-saudi-arabia-gm1078252672-288875358

الغلاف الخلفي: المكونات الطبيعة من مساحات خضراء ومسطحات مائية في حديقة المتحف الوطني، الرياض، المملكة العربية السعودية.
المصدر: https://www.flickr.com/photos/amanderson/51948129802



رسالة المعهد

منتزه البجيري في الرياض، المملكة العربية السعودية
المصدر: https://www.shutterstock.com/image-photo/al-bujairi-park-old-city-riyadh-1185503377



الدكتور أنس المغيري،
المدير العام للمعهد العربي لإنماء المدن

يتقدم المعهد العربي لإنماء المدن بجزيل الشكر والتقدير إلى الصندوق العربي للإنماء الاقتصادي والاجتماعي على دعمه المتواصل لـ "مشروع دعم الأنشطة الخضراء في بعض المدن العربية - التخضير التشاركي للأحياء"، حيث يُعدّ تقرير "٦٠ مشروع تخضير حضري: جهود المدن العربية نحو الاستدامة والمرونة"، الأول ضمن سلسلة من التقارير التي سيصدرها المعهد ضمن مخرجات المشروع.

وفي واقع الأمر، يأتي هذا التقرير في فترة حاسمة تمر بها المدن في جميع أنحاء المنطقة العربية، حيث يتسارع فيها الزحف العمراني إلى خارج النطاق الحضري وبوتيرة غير مسبوقة ليواكب النمو السكاني المتزايد وما يتطلبه من بنى تحتية ومرافق وخدمات، كل ذلك على حساب الرقعة الخضراء التي تمثل المتنفس البيئي للمدينة العربية. وفي ظل هذا الزخم الحضري، ظهرت العديد من المبادرات والمشاريع المتعلقة بالتخضير الحضري في المدن العربية والتي تصبو إلى إيجاد حلول للقضايا التي تعاني منها البيئة المبنية، بما في ذلك الارتفاع المتزايد لدرجات الحرارة وندرة المياه والتلوث، بالإضافة إلى انحسار الرقعة الخضراء وانتشار ظاهرة التصحر، حتى ابتدأت المدن في فقدان خصائصها الطبيعية.

ومن هذا المنطلق، يأتي هذا التقرير ليسلط الضوء على أبرز ما تم إنجازه في هذا الصدد من خلال اختيار ٦٠ مشروع في التخضير الحضري لمجموعة متنوعة من المدن العربية، حيث أُجري تحليل شامل لتلك المشاريع، تم التطرق من خلالها إلى مفاهيم مختلفة وُظفت لمواجهة هذا التحديات البيئية المعقدة. كما ركز التقرير على إبراز أنواع التخضير الحضري في المدن العربية من التدخلات السريعة كتطوير الحدائق الصغيرة، والممرات والمسارات الخضراء، وحدائق الأسطح، إلى جهود التخضير الحضري لإعادة المواقع المهملة إلى المجتمعات المحلية – وهذا يشير إلى وعي المجتمعات المحلية بأهمية ربط مبادرات التخضير الحضري ليس فقط على المستوى المحلي، بل على كافة المستويات العمرانية.

وبرز من خلال هذا التحليل إطار عمل يوضح الأبعاد الرئيسة للتخضير الحضري، حيث يطرح نهجًا منظمًا، ومستدامًا، ومتجذرًا في المرونة البيئية، والجدوى الاقتصادية، والمشاركة الفاعلة للساكنين. ويؤكد التقرير على أن المبادرات الخضراء لا ينبغي لها أن تنفصل عن التنمية الحضرية، بل أن تكون جزءًا لا يتجزأ من منطقها - حيث يُعدّ كل استثمار في البنية التحتية الخضراء استثمارًا في الصحة، والتكيف مع المناخ، والفرص الاقتصادية الشاملة. ويشدد هذا التقرير على أهمية إشراك أصحاب المصلحة مثل الإدارات المحلية، ومنظمات المجتمع المدني، والمطورين من القطاع الخاص، والسكان في عملية التخضير الحضري. فقد برزت أهمية الأدوار المختلفة لأصحاب المصلحة والمتمثلة في التعاون الهادف والمستدام والمشاركة في الأنشطة على غرار ورش عمل التصميم التشاركي والشراكات بين القطاعين العام والخاص.

ويسلط التقرير الضوء على أهمية تطوير نماذج الحوكمة والاستراتيجيات القائمة على المشاركة الشاملة في عملية التخضير الحضري، حيث لا تزال بعض المدن العربية في بداياتها في هذا المجال، في حين يتناول التقرير في طياته تجارب وممارسات رائدة في التخضير الحضري في مدن عربية أخرى، والتي برزت من خلال رؤاها وتطلعاتها نحو مستقبل حضري مستدام بيئيًا.

وخلاصة القول إن التخضير الحضري ليس عبارة عن ظاهرة عابرة تتلاشى مع مرور الزمن، بل هو الرئة التي تتنفس بها المناطق الحضرية والمحرك للوصول إلى جودة حياة مستدامة، يتشارك فيها صناع القرار والممارسين والمواطنين في ضمان بيئات حضرية أكثر قابلية للعيش، وأكثر مرونة في مواجهة التغييرات المناخية.



A view inside the Arab League Park, Casablanca, Morocco, source: https://rb.gy/pvzjhw

الملخص التنفيذي

مما لا شك فيه أن ارتفاع درجات الحرارة العالمية وازدياد حدة المخاطر المتعلقة بالمناخ كالفيضانات والحرارة الشديدة، يعرضان المناطق الحضرية باستمرار وبشكل متزايد للخطر، وتبعًا لذلك، ساهمت هذه التحديات مجتمعة في دفع المجتمع العالمي إلى تبني ممارسات التنمية الحضرية المستدامة، ليصبح تخضير المناطق الحضرية من أبرز الاستراتيجيات التي تحقق التخفيف من الآثار الناجمة عن تغير المناخ وتعمل على تعزيز المرونة. وتماشيًا مع أهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة، تهدف مبادرات التخضير الحضري إلى تعزيز الاستدامة البيئية، وتحسين جودة الحياة، والحد من البصمة الكربونية.

وتؤثر العوامل الثقافية والاجتماعية والسياسية والاقتصادية بشكل فريد على الأولويات المتعلقة بالتخضير الحضري في المدن العربية. وتُعدّ ندرة المياه من أبرز التحديات التي تؤثر على تبني تقنيات الري المبتكرة والزراعة المقاومة للجفاف. وللحد من التصحر وتدهور الأراضي في المناطق الحضرية لا بد من بذل الجهود الرامية إلى التشجير وإنشاء الأحزمة الخضراء لمكافحة تدهور الأراضي. كما أن هنالك حاجة ملحة للتخطيط الشامل والمتكامل الذي يساهم في تنظيم وضبط عملية التوسع الحضري السريع والزحف العمراني لتحقيق التوازن بين النمو الحضري والتنمية المستدامة. وتشدد هذه العوامل على أهمية تصميم مبادرات التخضير بما يتناسب مع الوقائع المحلية مع معالجة الأهداف البيئية والاجتماعية والاقتصادية الشاملة. وانطلاقًا من أهمية الحاجة إلى معالجة هذه التحديات الحرجة التي تواجهها المدن، يبحث هذا التقرير بالتفصيل الأهمية المتزايدة لمبادرات التخضير الحضري في المنطقة العربية، مقدمًا رؤى متعلقة بتنفيذها وفعاليتها وإمكانية توسيع نطاقها لمعالجة هذه القضايا الملحة.

ومن أبرز أهداف هذا التقرير أنه يعمل على توفير إطار شامل لمبادرات التخضير الحضري المستدامة التي يمكن تكييفها مع الاحتياجات والسياقات المحددة للمدن في كافة أنحاء المنطقة العربية. ومن شأن هذا الإطار الشامل أنه يدعو إلى إطلاق مبادرات التخضير الحضري القائمة على قضايا تغير المناخ العالمي والقضايا الحضرية المحلية، كالتوسع الحضري السريع والتدهور البيئي. وعلاوة على ذلك يهدف الإطار إلى توجيه البلديات في تنفيذ حلول التخضير الحضري بشكل فعّال، وستساهم هذه الحلول بدورها في المرونة المناخية، وتحسين قابلية العيش في المناطق الحضرية، والاستدامة البيئية على المدى الطويل.

ويعتمد هذا التقرير على منهج دراسة الحالة، حيث يتناول دراسة ٦٠ مشروعًا للتخضير الحضري تم اختيارها مسبقًا من بين مجموعة كبيرة من المبادرات في المنطقة العربية. وهذه المشاريع، المتاحة على بوابة التنمية الحضرية العربية (منصة إقليمية طورها المعهد العربي لإنماء المدن)، هي بمثابة عينات تهدف إلى تحديد الاتجاهات الإقليمية في مجال التخضير الحضري. وقد اتبع في تحليل البيانات منهجًا يتألف من مرحلتين. حيث تضمنت المرحلة الأولى تصنيف ٦٠ مشروعًا للتخضير الحضري، وذلك من خلال استخلاص أنماط التصنيفات المتاحة في الأدبيات. أما المرحلة الثانية، فقد تم من خلالها تحديد الأبعاد الرئيسة لدراسة مساهمة المشاريع في الاستدامة الحضرية والمرونة في التصدي للتحديات الإقليمية. وقد جمع هذا التحليل بين الرؤى التي وردت في الأدبيات وبيانات المشروع لرصد الاتجاهات والممارسات في المنطقة العربية.

وقد سلط التحليل الضوء على أن ٦٥٪ من هذه المشاريع تتضمن مشاركة مختلف الجهات المعنية، بما فيها الشراكات بين القطاعين العام والخاص والتعاون مع المنظمات غير الحكومية، والمنظمات الدولية، والمجتمعات المحلية. وهنالك حوالي ٤٧٪ من المبادرات التي دمجت بشكل صريح أهداف التنمية الاقتصادية، في حين ركزت ٥٣٪ من هذه المبادرات على الاستدامة البيئية والشمول الاجتماعي. وكانت المشاركة المجتمعية هي السمة الرئيسة لأكثر من ٧٠٪ من المشاريع التي تم تحليلها، والتي تجلت بوضوح من خلال الزراعة التشاركية للأشجار، والبستنة على أسطح المنازل، وورش العمل لبناء القدرات. وعلاوة على ذلك، استهدفت ٣٠٪ من المشاريع بعض الفئات، حيث عملت على توفير فرص التدريب والتمكين الاقتصادي، وخاصة للنساء والشباب، وتعزيز الملكية والمرونة بين السكان.

ومن أبرز السمات المميزة للعديد من المشاريع هو اعتماد التقنيات المتطورة في تنفيذها، ويتضح هذا الأمر جليًا في ٤٠٪ من المشاريع التي تم تنفيذها من خلال تبني الحلول المبتكرة كأنظمة الري الآلي، ودمج الطاقة المتجددة في هذه المشاريع، واتباع الطرق القائمة على النظم البيئية التي تعزز مقومات الاستدامة. وتنتشر حملات الزراعة والبنية التحتية الخضراء في المشاريع على مستوى المدينة، حيث تمثل نحو ٦٠٪ من المبادرات على هذا النطاق. وتحتل مكونات إنتاج الغذاء مكانة بارزة في المشاريع المتوسطة والكبرى، مما يعكس التركيز المتزايد على الزراعة الحضرية والأمن الغذائي. وعلاوة على ذلك، تبرز الفرص الاقتصادية كما هو واضح في ٥٠٪ من المشاريع التي تم دراستها والتي تتناول أهداف التنمية الاقتصادية في أهدافها الأساسية، حيث تساهم مبادرات التخضير في خلق فرص العمل، وتعزيز السياحة، وتنمية الأعمال المحلية. وإلى جانب ذلك، يُنظر إلى هذه المشاريع على أنها شاملة بشكل كبير، وتساهم في توفير العديد من الفوائد لفئات المجتمع المتنوعة وتركز على إشراك وتمكين السكان المكتظة بالسكان وأحياء ذوي الدخل المحدود.

ومما لا شك فيه أن هذا الإطار المقترح المتعلق بالتخضير الحضري في المدن العربية يعمل على معالجة التحديات الفريدة من نوعها في المنطقة العربية كالتحديات الاجتماعية والاقتصادية، والبيئية، إلى جانب التحديات الخاصة بالحوكمة، كما يتوافق هذا الإطار مع أهداف الاستدامة العالمية. ويتميز هذا الإطار بأنه يجمع بين الرؤى والأفكار المستخلصة من تحليل ٦٠ مشروعًا والمؤلفات القائمة، كما أنه يوفر منهجًا منظمًا لوضع مبادرات التخضير الحضري الشاملة والمستدامة. ويركز الإطار على ثلاثة أبعاد مترابطة هي: الحوكمة، والمشاركة العامة، والشمولية؛ والاستدامة البيئية والمرونة؛ والتنمية الاقتصادية. ويوجه هذا الإطار المدن نحو تحقيق التوازن بين الفوائد البيئية والاجتماعية والاقتصادية، ويعمل على مواءمة أفضل الممارسات مع السياقات المحلية ومعالجة التحديات التي تواجه المنطقة العربية.

ومع ذلك، تجدر الإشارة إلى أن هذا التقرير لا يهدف إلى تقييم التأثيرات الفعّالة لهذه المشاريع، لأن هذا الأمر يتطلب رصدًا طويل الأمد ومنهجية مختلفة تتطلب استخدام أكبر قدر من الموارد. وعلى الرغم من ذلك، فمن المتوقع أن يكون هناك بعض التحديات بسبب أن الكثير من هذه المشاريع لا يزال قيد التنفيذ، فقد يواجه بعضها على الأقل تحديات تتعلق باستدامة التمويل المطلوب والالتزام الطويل الأمد بصيانتها اللازمة في ظل الصعوبات الاقتصادية المتزايدة التي تعاني منها العديد من البلدان العربية. وبالنسبة لبعض المشاريع، هنالك حاجة إلى ضرورة التأكد من أن تخضير الأحياء المكتظة بالسكان وأحياء ذوي الدخل المحدود لا يحل محل التدخلات العامة الكبيرة لمعالجة التحديات الاجتماعية والاقتصادية والبيئية البالغة الأهمية.

وعلى الرغم من استمرار التحديات، يتيح زخم تخضير المناطق الحضرية فرصة فريدة لتحسين جودة الحياة الحضرية وتعزيز مستقبل أكثر استدامة للمدن العربية. وفي سياق تعزيز مبادرات التخضير الحضري في المنطقة العربية، تركز أبرز التوصيات التي تضمنها التقرير على تطوير القدرات المؤسسية، وتعزيز الحوكمة الفعّالة، وتعزيز الاستدامة البيئية، وزيادة الفرص الاقتصادية. ويتعين على المؤسسات أن تستثمر في التدريب وإنشاء المنصات التعاونية بهدف دعم مشاريع التخضير الحضري. وأما على مستوى الحوكمة، يُعدّ تمكين السلطات المحلية، والتشجيع على مشاركة المجتمع المحلي، وتنفيذ السياسات الداعمة من الجوانب البالغة الأهمية في هذا الصدد. وفيما يتعلق بالجوانب البيئية، يجب أن ينصب التركيز على الاستثمار في البنية التحتية الخضراء مع تعزيز ممارسات استعمالات الأراضي المستدامة. وفيما يخص الجوانب الاقتصادية، نجد أن تطوير ريادة الأعمال الخضراء والشراكات بين القطاعين العام والخاص من الأمور البالغة الأهمية لضمان تحقيق النجاح على المدى البعيد وإمكانية التوسع في جهود التخضير الحضري.



الملخص التنفيذي ٨
المحتويات ١١
قائمة الأشكال ١٢
قائمة الجداول ١٥

١. المقدمة ١٦
خلفية عامة ١٨
أهداف التقرير الرئيسة ١٨
المساحات الحضرية الخضراء في المدن ١٩
التخضير الحضري في المدن العربية ٢١
نطاق الدارسة: ٦٠ مشروعًا للتخضير الحضري في المدن العربية ٢١
المنهجية ٢١
جمع البيانات ٢١
تحليل البيانات ٢٢
أبرز مفاهيم مبادرات التخضير الحضري المستدام ٢٢
المحددات ٢٣
هيكل التقرير ٢٣

٢. التحليل المقارن لمشاريع التخضير الحضري في المدن العربية
أ. المقدمة ٢٦
ب. تصنيف مشاريع التخضير الحضري المختارة الستين ٢٦
ج. لمحة عامة عن عناصر مشاريع التخضير الحضري ٢٨
د. التحليل الموضوعي لـ٦٠ مشروع تخضير حضري ٢٩
د.١ مشاركة الجهات المعنية في مبادرات التخضير الحضري ٢٩
د.٢ المرونة والجوانب البيئية لمبادرات التخضير الحضري ٣٦
د.٣. التأثير الاقتصادي لمبادرات التخضير الخضري ٤٣
هـ. الإطار المقترح لمبادرات التخضير الحضري الشاملة في المدن العربية ٤٦

٣. التعريف بالـ ٦٠ مشروع تخضير حضري
قائمة الـ ٦٠ مشروع تخضير حضري ٥٠
أ. مشاريع إدارة وتطوير البنية التحتية الخضراء ٥٢
مشروع تحسين الظروف المعيشية في مناطق ذوي الدخل المحدود
من خلال تنفيذ البنية التحتية الخضراء (ILCA) ٥٢
مشروع تعزيز الاستقرار الاجتماعي والمرونة في الفئات الضعيفة في المجتمع الأردني
واللاجئين السوريين في عمان في مواجهة الفيضانات المفاجئة ٥٣
مشروع (استخدام الأدوات الرقمية لتعزيز حقوق الإنسان وإنشاء مساحات عامة شاملة) ٥٤
مشروع بناء المرونة للتكيف مع تغير المناخ والتحول إلى الاقتصاد الأخضر ٥٥
ب. مبادرات التشجير ٥٦
حملة (دُمتِ خضراء) لزراعة الأشجار ٥٦
مشروع تصميم وتجميل المناظر الطبيعية الحضرية ٥٧
مشروع "شجرة واحدة لكل مواطن من جزر القمر" ٥٨
مشروع تجميل مدينة جيبوتي ٥٩
مشروع مليون شجرة بلوط ٦٠
الحملة الوطنية للتشجير ٦١
مبادرة الرئات الحضرية الصغيرة ٦٢
مشروع الرياض الخضراء ٦٣
ج. مشاريع الأحزمة الخضراء ٦٤
الحزام الأخضر في الجزائر العاصمة ٦٤
الحزام الأخضر في القاهرة ٦٥
الحزام الأخضر في طرابلس الليبية ٦٦
د. مشاريع التنمية الحضرية ٦٧
ممشى اهل مصر على النيل ٦٧
تطوير وتجميل شاطئ الشويخ ٦٨
تطوير ساحل نواكشوط، موريتانيا ٦٩
الممشى البحري لمسجد الحسن الثاني ٧٠
مبادرة أنسنة المدن - مشروع إعادة تأهيل شارع التحلية ٧١
مشروع المسار الرياضي ٧٢
منتزه الكورنيش ٧٣
هـ. مشاريع الغابات الحضرية ٧٤
تنمية غابة بوسكورة-مرشيش ٧٤
غابة العقبة الحضرية ٧٥
و. مشاريع تطوير وإدارة المنتزهات الحضرية ٧٦
منتزه دنيا ٧٦
منتزه روما ٧٧
تطوير ميدان عابدين ٧٨
ترميم حديقة الأزبكية ٧٩
حديقة الأُسرة ٨٠
منتزه العبيدي ٨١
الساحات العامة للتعافي والشمول الاجتماعي: منتزه اليرموك في الموصل ٨٢
مثلث الزهور ٨٣
حديقة الشهيد ٨٤
منتزه الانبعاث الحضري ٨٥
إعادة تأهيل منتزه جامعة الدول العربية ٨٦
متنزه فيلودروم الحضري ٨٧
ممشى اليوبيل الذهبي ٨٨
المنتزه الطولي في منطقة الهلال ٨٩
منتزه ام السنيم ٩٠
حديقة الملك سلمان ٩١
حدائق النيلين ٩٢
حديقة باب قنسرين ٩٣
منتزه قرم الجبيل ٩٤
حديقة أم الإمارات ٩٥
حديقة عدن الكبرى ٩٦
ز. مشاريع تخضير المواقع الملوثة ٩٧
المنتزه الحضري واد سمار ٩٧
حديقة الأزهر وترميم الدرب الأحمر ٩٨
حديقة الفسطاط ٩٩
مشروع الغابات المستدامة في بغداد ١٠٠
مشروع التطوير الحضري لبربرة ١٠١
ح. مشاريع الزراعة الحضرية ١٠٢
حديقة القرآن النباتية ١٠٢
الزراعة العمودية الداخلية في الرياض ١٠٣
مشروع "أغري هاب" ١٠٤
وادي دبي لتكنولوجيا الغذاء ١٠٥
مشروع (مَشدّ دبي) لاستزراع وإكثار الشعاب البحرية ١٠٦
ط. مشاريع أسطح المباني ١٠٧
حدائق أسطح المباني ١٠٧
الزراعة الحضرية على أسطح المباني في حلوان ١٠٨
مزارع أسطح المباني في مخيم الشهيد عزمي المفتي (الحصن) ١٠٩
برنامج الزراعة على أسطح المباني في مخيم اللاجئين الفلسطينيين ١١٠
حدائق أسطح المباني ١١١

٤. الخلاصة والتوصيات
الخلاصة ١١٤
أبرز التوصيات ١١٥
المراجع ١١٦

المحتويات

قائمة الأشكال

الشكل ٢,١: أنواع مشاريع التخضير في العينة المختارة، ٢٠٢٤. ٢٦
الشكل ٢,٢: حجم وأنواع مشاريع التخضير في العينة المختارة، ٢٠٢٤. ٢٦
الشكل ٢,٣: التوزيع الجغرافي لمشاريع التخضير الحضري الستين، ٢٠٢٤. ٢٧
الشكل ٢,٤: النسب المئوية للأنشطة المنفذة في مختلف أنواع مشاريع التخضير الحضري، ٢٠٢٤. ٢٨
الشكل ٢,٥: النسب المئوية للأنشطة المنفذة في مختلف أحجام مشاريع التخضير الحضري، ٢٠٢٤. ٢٨
الشكل ٢,٦: أنواع الجهات المعنية المشاركة في قيادة مشاريع التخضير الحضري الستين في عام ٢٠٢٤. ٣٠
الشكل ٢,٧: المساحات الخضراء والمرافق في المتنزه. ٣١
الشكل ٢,٨: أرصفة مشاة، أحد عناصر المشروع. ٣١
الشكل ٢,٩: منظر ثلاثي الأبعاد لوادي دبي لتكنولوجيا الغذاء. ٣٢
الشكل ٢,١٠: "ممشى أهل مصر على النيل" بعد إنشائه. ٣٢
الشكل ٢,١١: أنواع المشاريع وأبرز الجهات المعنية، ٢٠٢٤. ٣٣
الشكل ٢,١٢: صورة لحديقة سطح بمنزل أحد السكان. ٣٥
الشكل ٢,١٣: مسار للصحة الجسدية في غابة. ٣٥
الشكل ٢,١٤: إدارة مزرعة عمودية متعددة الطوابق. ٣٧
الشكل ٢,١٥: رسم تخطيطي لمشروع "مثلث الزهور" التجريبي. ٣٧
الشكل ٢,١٦: ملعب رياضي للمجتمعات المحلية. ٣٩
الشكل ٢,١٧: مشهد داخلي لبيت محمي على سطح مخيم الشهيد عزمي المفتي (الحصن) في الأردن. ٣٩
الشكل ٢,١٨: المخطط الشامل للحزام الأخضر في طرابلس الغرب. ٤٠
الشكل ٢,١٩: المخطط الشامل للحزام الأخضر في الجزائر. ٤٠
الشكل ٢,٢٠: متحف الحديقة النباتية محاط بالمساحات الخضراء. ٤١
الشكل ٢,٢١: تدريب أفراد المجتمع في حلوان. ٤١
الشكل ٢,٢٢: المناطق الخضراء الرئيسية في المسار الرياضي. ٤٢
الشكل ٢,٢٣: صورة جوية ثلاثية الأبعاد للكورنيش، المطل على جزيرة اللؤلؤ. ٤٢
الشكل ٢,٢٤: المخطط الشامل لمشروع إعادة تأهيل حديقة باب قنسرين. ٤٤
الشكل ٢,٢٥: تصميم ثلاثي الأبعاد لمشروع (مَشدّ دبي) لاستزراع وإكثار الشعاب البحرية. ٤٤
الشكل ٢,٢٦: صورة جوية لتصميم مشروع "أغري هاب" بدبي. ٤٥
الشكل ٢,٢٧: الزراعة في أنابيب بلاستيكية داخل البيوت المحمية. ٤٥
الشكل ٢,٢٨: الممشى البحري لمسجد الحسن الثاني بعد إنشائه. ٤٦
الشكل ٢,٢٩: النباتات والغطاء النباتي في مشروع المنتزه الحضري واد سمار. ٤٦
الشكل ٢,٣٠: الإطار ثلاثي الأبعاد لمبادرات التخضير الحضري المستدام، ٢٠٢٤. ٤٧
الشكل ٣,١: الدرج السابع في شارع القدس بعد أعمال التأهيل. ٥٢
الشكل ٣,٢: مواقع مشروع تحسين الظروف المعيشية لفئات ذوي الدخل المحدود
من خلال تنفيذ البنية التحتية الخضراء (ILCA) في شرق عمّان. ٥٢
الشكل ٣,٣: جلسات نقاش ومشاورات مع المجتمع المحلي. ٥٣
الشكل ٣,٤: تحديد وتقييم مخاطر الفيضانات والتدخلات. ٥٣
الشكل ٣,٥: ورشة عمل مجتمعية لتصميم حديقة الشوكة المجتمعية باستخدام منصة "ماين كرافت". ٥٤
الشكل ٣,٦: بيت لاهيا بعد تحويلها إلى حديقة مجتمعية نابضة بالحياة. ٥٤
الشكل ٣,٧: تمكين المرأة والشباب في الأسواق المحلية. ٥٥
الشكل ٣,٨: أنشطة التخضير في كورنيش الفاتح. ٥٦
الشكل ٣,٩: مشاركة مدرسة الحكمة الدولية في تخضير "ممشى أم الحصم". ٥٦
الشكل ٣,١٠: مواقف السيارات في متحف البحرين الوطني. ٥٧
الشكل ٣,١١: منظر جوي يوضح المرافق والمساحات الخضراء في المشروع. ٥٧
الشكل ٣,١٢: ممثل برنامج الأمم المتحدة الإنمائي يساعد فتاة في زراعة شجرة. ٥٨
الشكل ٣,١٣: متطوع لدى برنامج الأمم المتحدة الإنمائي في جزر القمر يوزع النباتات. ٥٨
الشكل ٣,١٤: انطلاق حملة غرس الأشجار في مدينة جيبوتي. ٥٩
الشكل ٣,١٥: غرس الأشجار في مدن أخرى كجزء من البرنامج الوطني. ٥٩
الشكل ٣,١٦: مشاركة المجتمع المحلي خلال تنفيذ المشروع في الشارع ٦٠
الشكل ٣,١٧: تصميم لشارع بطول ١٢٠ مترًا في أربيل، يوضح كيف ستبدو المنطقة
بعد نمو الأشجار المزروعة ٦٠
الشكل ٣,١٨: انطلاق حملة غرس الأشجار في مدينة بغداد. ٦١
الشكل ٣,١٩: مشاركة فريق بغداد للدراجات في الحملة. ٦١
الشكل ٣,٢٠: مشاركة المجتمع المحلي في تخضير موقع "ماركا"، أحد مواقع المشروع. ٦٢
الشكل ٣,٢١: جانب من التحضيرات لعملية التخضير في غابة ماركا. ٦٢
الشكل ٣,٢٢: أحد شوارع مدينة الرياض بعد التخضير. ٦٣
الشكل ٣,٢٣: خريطة تُبيّن جميع المساحات الخضراء في مدينة الرياض بحلول عام ٢٠٣٠. ٦٣
الشكل ٣,٢٤: منتزه دنيا، أحد منتزهات الحزام الأخضر. ٦٤
الشكل ٣,٢٥: خريطة الحزام الأخضر في الجزائر. ٦٤
الشكل ٣,٢٦: جزء من الحزام الأخضر المُنفّذ في مدينة السادس من أكتوبر،
إحدى مدن القاهرة الكبرى. ٦٥
الشكل ٣,٢٧: توزيع مناطق الحزام الأخضر المخصصة المحيطة بالقاهرة. ٦٥
الشكل ٣,٢٨: منظر جوي لتطوير الحزام الأخضر في طرابلس. ٦٦
الشكل ٣,٢٩: المخطط الشامل للحزام الأخضر الداخلي في طرابلس. ٦٦
الشكل ٣,٣٠: المرحلة الأولى من "ممشى أهل مصر على النيل" بعد إنشائه. ٦٧
الشكل ٣,٣١: مسار للمشاة على إمتداد نهر النيل مع المساحات الخضراء وأماكن الجلوس. ٦٧
الشكل ٣,٣٢: عمال الإنشاء في الموقع. ٦٨
الشكل ٣,٣٣: صورة افتراضية للتصميم النهائي للمشروع ٦٨
الشكل ٣,٣٤: افتقار المنطقة الساحلية إلى أهم عناصر مقومات البنية التحتية،
وانتشار التصحر في المدينة. ٦٩
الشكل ٣,٣٥: قرية صيد على ساحل مدينة نواكشوط. ٦٩
الشكل ٣,٣٦: الممشى البحري لمسجد الحسن الثاني مع المساحات الخضراء وأماكن الجلوس. ٧٠
الشكل ٣,٣٧: الممشى البحري لمسجد الحسن الثاني. ٧٠
الشكل ٣,٣٨: أشجار في شارع التحلية بمحاذاة مسار السيارات مع مواقف على جانبي الشارع للسيارات. ٧١
الشكل ٣,٣٩: أقسام شارع التحلية واستخدامات الأراضي. ٧١
الشكل ٣,٤٠: منظر ثلاثي الأبعاد لمنطقة الوادي الحضرية ضمن مشروع المسار الرياضي. ٧٢
الشكل ٣,٤١: صورة جوية ثلاثية الأبعاد للكورنيش، المطل على جزيرة اللؤلؤ. ٧٣
الشكل ٣,٤٢: المخطط الشامل للواجهة البحرية وتصميم المناظر الطبيعية للكورنيش ٧٣
الشكل ٣,٤٣: منظر جوي لغابة بوسكورة-مرشيش. ٧٤
الشكل ٣,٤٤: منظر داخل غابة بوسكورة-مرشيش. ٧٤
الشكل ٣,٤٥: نقطة لبيع المنتجات المحلية مخصصة للنساء في المناطق الريفية. ٧٥
الشكل ٣,٤٦: منظر داخلي لغابة العقبة الحضرية. ٧٥
الشكل ٣,٤٧: منظر للبحيرة داخل الحديقة. ٧٦
الشكل ٣,٤٨: منظر يبين المساحات الخضراء في حديقة دنيا. ٧٦
الشكل ٣,٤٩: منطقة ملاعب الأطفال في الحديقة. ٧٧
الشكل ٣,٥٠: منظر ثلاثي الأبعاد يُبيّن ملاعب كرة السلة والمساحات الخضراء في الحديقة ٧٧



الشكل ٣,٥١: مشهد ليلي لميدان عابدين، يُبيّن النافورة والمباني المحيطة بها. ٧٨
الشكل ٣,٥٢: مخطط إعادة تطوير القاهرة الخديوية. ٧٨
الشكل ٣,٥٣: منظر ثلاثي الأبعاد يوضح كافتيريا الحديقة والطراز المعماري. ٧٩
الشكل ٣,٥٤: المخطط الشامل لترميم حديقة الأزبكية، يُبيّن التخطيط
والتدخلات التصميمية المقترحة للحديقة ٧٩
الشكل ٣,٥٥: منظر جوي يُبيّن تصميم حديقة الأُسرة وعصبها المركزي. ٨٠
الشكل ٣,٥٦: المخطط الشامل لحديقة الأُسرة. ٨٠
الشكل ٣,٥٧: النافورة الراقصة في وسط الحديقة. ٨١
الشكل ٣,٥٨: مرافق الاستراحة الخشبية في الحديقة. ٨١
الشكل ٣,٥٩: مشاركة الأطفال في الأنشطة الرياضية في منتزه اليرموك. ٨٢
الشكل ٣,٦٠: جانب من فعاليات شباب اليرموك لألعاب القوى من أجل السلام. ٨٢
الشكل ٣,٦١: افتتاح مشروع "مثلث الزهور" التجريبي. ٨٣
الشكل ٣,٦٢: تصميم مشروع "مثلث الزهور". ٨٣
الشكل ٣,٦٣: منظر يوضح المرافق داخل حديقة الشهيد. ٨٤
الشكل ٣,٦٤: مراحل تنفيذ مشروع حديقة الشهيد. ٨٤
الشكل ٣,٦٥: منظر ثلاثي الأبعاد يوضح المساحات الخضراء، ومنطقة ملاعب الأطفال،
ومواقف السيارات. ٨٥
الشكل ٣,٦٦: منظر ثلاثي الأبعاد يوضح المرافق الموجودة في الحديقة. ٨٥
الشكل ٣,٦٧: منظر يظهر المساحات الخضراء داخل الحديقة. ٨٦
الشكل ٣,٦٨: منظر جوي يظهر حديقة الجامعة العربية. ٨٦
الشكل ٣,٦٩: الرصيف ومسار الدراجات بعد إعادة التأهيل. ٨٧
الشكل ٣,٧٠: منطقة ملاعب الأطفال في المتنزه. ٨٧
الشكل ٣,٧١: مراحل أولية تنفيذ المشروع. ٨٨
الشكل ٣,٧٢: منظر ثلاثي الأبعاد يُبيّن مسار الدراجات وممر المشاة ٨٨
الشكل ٣,٧٣: منظر ثلاثي الأبعاد لإحدى الساحات الرئيسة للمشروع. ٨٨
الشكل ٣,٧٤: ألوان زاهية، ومروج خضراء، وأشجار. ٨٩
الشكل ٣,٧٥: تضمنت الحديقة مناظر طبيعية مُصمَّمة بعناية. ٨٩
الشكل ٣,٧٦: ممر مظلل ومكيف للركض والمشاة في منتزه أم السنيم ٩٠
الشكل ٣,٧٧: الأشجار والزهور على امتداد الممرات في المنتزه. ٩٠
الشكل ٣,٧٨: تصميم ثلاثي الأبعاد لحديقة الملك سلمان. ٩١
الشكل ٣,٧٩: مشهد يُبيّن مرافق حدائق النيلين. ٩٢
الشكل ٣,٨٠: مدرجات خضراء داخل الحديقة. ٩٢
الشكل ٣,٨١: منطقة ملاعب أطفال في الحديقة. ٩٢
الشكل ٣,٨٢: منظر ثلاثي الأبعاد يظهر المساحات الخضراء داخل حديقة باب قنسرين. ٩٣
الشكل ٣,٨٣: المخطط الشامل لمشروع إعادة تأهيل حديقة باب قنسرين. ٩٣
الشكل ٣,٨٤: الزوار والمشاة في منتزه قرم الجبيل. ٩٤
الشكل ٣,٨٥: مسار للمشي بطول كيلومترين في الحديقة ٩٤
الشكل ٣,٨٦: أنشطة التسلق في ملاعب الأطفال. ٩٥
الشكل ٣,٨٧: زراعة الخضراوات في "مزرعتي الصغيرة". ٩٥
الشكل ٣,٨٨: منظر ثلاثي الأبعاد للمساحات الخضراء في الحديقة. ٩٦
الشكل ٣,٨٩: المخطط الشامل لحديقة عدن الكبرى. ٩٦
الشكل ٣,٩٠: النباتات والغطاء النباتي في مشروع المنتزه الحضري واد سمار. ٩٧
الشكل ٣,٩١: منظر جوي لمشروع المنتزه الحضري واد سمار بعد تنفيذه ٩٧
الشكل ٣,٩٢: منازل في الدرب الأحمر بعد التدخل. ٩٨
الشكل ٣,٩٣: منظر جوي لمشروع إحياء حديقة الأزهر وترميم الدرب الأحمر. ٩٨
الشكل ٣,٩٤: منظر جوي يُبيّن تطوير المشروع وتصميمه الحضري ٩٩
الشكل ٣,٩٥: تكامل تصميم المناظر الطبيعية للمشروع مع سياق الموقع المحيط ٩٩
الشكل ٣,٩٦: منطقة الشاليهات السياحية ضمن مرافق الغابات. ١٠٠
الشكل ٣,٩٧: منطقة ألعاب الأطفال داخل الغابات. ١٠٠
الشكل ٣,٩٨: أرصفة المشاة، أحد عناصر مشروع التطوير الحضري لبربرة. ١٠١
الشكل ٣,٩٩: مناطق ألعاب الأطفال والمساحات المظللة للمجتمعات المحلية. ١٠١
الشكل ٣,١٠٠: برنامج تعليمي حول أنشطة غرس الأشجار للمجتمعات المحلية. ١٠٢
الشكل ٣,١٠١: المجتمعات المحلية المشاركة في زراعة الأشجار كجزء من حملة "غرس". ١٠٢
الشكل ٣,١٠٢: أعمال إنشاء مبنى المزرعة العمودية والمستودع. ١٠٣
الشكل ٣,١٠٣: تصوير ثلاثي الأبعاد للواجهات الخارجية لمبنى مزرعة "مورق" العمودية ١٠٣
الشكل ٣,١٠٤: رسم توضيحي ثلاثي الأبعاد لمعهد التكنولوجيا الزراعية للبحث والابتكار. ١٠٤
الشكل ٣,١٠٥: تصميم مشروع "أغري هاب" بدبي. ١٠٤
الشكل ٣,١٠٦: تصوير ثلاثي الأبعاد لمناطق الإنتاج في وادي دبي لتقنية الغذاء. ١٠٥
الشكل ٣,١٠٧: تصميم مشروع وادي دبي لتكنولوجيا الغذاء. ١٠٥
الشكل ٣,١٠٨: المعهد البحري في مشروع (مَشدّ دبي) لاستزراع وإكثار الشعاب البحرية. ١٠٦
الشكل ٣,١٠٩: المخطط الشامل لمشروع مشروع (مَشدّ دبي)
لاستزراع وإكثار الشعاب البحرية ومراحل تنفيذه. ١٠٦
الشكل ٣,١١٠: أصائص معلقة وزراعة عمودية على أحد أسطح منازل السكان. ١٠٧
الشكل ٣,١١١: حديقة السيدة شكر على سطح منزلها. ١٠٧
الشكل ٣,١١٢: تدريب أفراد المجتمع في حلوان. ١٠٨
الشكل ٣,١١٣: الزراعة على أسطح المنازل في حلوان. ١٠٨
الشكل ٣,١١٤: حديقة على سطح مركز التدريب المهني. ١٠٩
الشكل ٣,١١٥: منظر داخلي لبيت محمي على أسطح المنازل
في مخيم الشهيد عزمي المفتي (الحصن) بالأردن. ١٠٩
الشكل ٣,١١٦: مرحلة التدريب وتوزيع البذور. ١١٠
الشكل ٣,١١٧: الزراعة في أنصاف براميل خارج البيوت المحمية. ١١٠
الشكل ٣,١١٨: صورة تُبيّن الدعم الفني المقدم من فريق (الأنيرا) ١١١
الشكل ٣,١١٩: الزراعة في أنصاف براميل في قطاع غزة. ١١١

قائمة الجداول

الجدول ١,١: الأنواع المختلفة لأنشطة التخضير الحضري الواردة في الأدبيات. ٢٠
الجدول ٢,١: الإطار ثلاثي الأبعاد ومدخلاته الفرعية ٤٧

١. المقدمة

مشهد لبستان نخيل في نزوى، عمان.
المصدر: https://www.istockphoto.com/photo/view-on-nizwa-palm-grove-oman-gm1218545862-356102958.

خلفية عامة

تطورت عملية التخضير الحضري بشكل ملحوظ في المدن العربية خلال العقود الماضية، حيث تشكلت عبر مجموعة من العوامل التاريخية والثقافية والاجتماعية والاقتصادية. وجرت العادة في المنطقة العربية أن تقتصر المساحات الخضراء على حدائق صغيرة الحجم ومناطق تشبه الواحات، والتي غالبًا ما تكون مرتبطة بأفنية خاصة أو مؤسسات دينية، الأمر الذي يعكس جفاف المناخ بالمنطقة وندرة المياه (كفافي، ٢٠١٠). وقد أدى ظهور التخطيط الحضري الحديث في منتصف القرن الماضي إلى تقديم منهج أكثر تنظيمًا كان له دورًا بارزًا في عملية التخضير الحضري، حيث أصبحت حدائق المدينة والشوارع التي تصطف على جانبيها الأشجار رموزًا للحداثة (الهذلول، ٢٠١٧). ومع ذلك، شكّل التوسع الحضري، والتصحر، والنمو السكاني منذ ذلك الوقت تحديات أمام الحفاظ على البنية التحتية الخضراء وتوسعاتها (بال-ويبر وآخرون، ٢٠١٣). وخلال السنوات الأخيرة، اكتسب التخضير الحضري أهمية كبيرة كجزء من أجندات الاستدامة الشاملة، مدفوعًا بالاعتراف الكبير بدوره في الحد من المشاكل البيئية، كالجزر الحرارية وتلوث الهواء، مما ساهم في تعزيز المرونة الحضرية وزيادة الشمول الاجتماعي (الزعبي ومنصور، ٢٠١٧). وتتوافق المبادرات الحالية مع هذا المسار التاريخي من خلال التشديد على أهمية المساحات الخضراء متعددة الوظائف التي تخدم الأغراض البيئية والاجتماعية والاقتصادية (مخلوفي، ٢٠٢٢).

وتبعًا لذلك، برز التخضير الحضري كأحد الجوانب الحيوية في التنمية الحضرية المستدامة، وخاصةً في المناطق سريعة النمو والمعرضة لتغير المناخ كالمدن العربية. وقد جاء هذا التقرير بهدف تحديد وتحليل الاتجاهات، والاستراتيجيات المتنوعة، والمناهج المبتكرة لتطوير وتنفيذ المساحات الخضراء الحضرية في جميع أنحاء المدن العربية. وبالاستفادة من عينة متنوعة تضم ٦٠ مشروعًا خاصًا بالتخضير الحضري، تتناول هذه الدراسة تحليلًا عرضيًا لهذه المبادرات من منظور الاستدامة والمرونة الحضرية.

ومن ناحية أخرى تمثل المشاريع التي تناولها هذا التقرير مجموعة واسعة من الجهود الهادفة إلى دمج المساحات الخضراء في البيئات الحضرية، بدءًا من الحدائق العامة الحضرية الواسعة وانتهاءً بالمبادرات الصغيرة التي يقودها أفراد المجتمع كحدائق أسطح المنازل. ومن خلال هذا التحليل، يسلط التقرير الضوء على مختلف المناهج الخضراء ويبحث بالتفصيل دورها في تحسين المرونة الحضرية، والحد من المخاطر البيئية، وتعزيز جودة حياة السكان (ميرو ونويل، ٢٠١٧).

ويُشكّل هذا التقرير جزءًا من سلسلة أبحاث واسعة تم تخصيصها لبحث تقاطع الاستدامة والتنمية الحضرية في المدن العربية. وفي حين ينصب التركيز هنا على التخضير الحضري، ستتناول التقارير المستقبلية جوانب أخرى مهمة تتعلق بالاستدامة الحضرية كالتنقل الحضري، وإدارة النفايات الصلبة، وغيرها من الجوانب الأخرى الهامة. وتهدف كافة هذه التقارير إلى تسليط الضوء على كيفية تعامل المدن العربية مع التحديات المتداخلة المتمثلة في تغير المناخ، والتوسع الحضري، والعدالة الاجتماعية.

أهداف التقرير الرئيسة

يتمثل الهدف الرئيس لهذا التقرير في المساهمة في تقديم فهم معمق لكيفية تشكيل مبادرات التخضير في المنطقة العربية للمناظر الطبيعية الحضرية، وتعزيز مشاركة المجتمع، ومعالجة التحديات الخاصة بالمنطقة، كندرة المياه والتصحر والتوسع الحضري السريع. وبالإضافة إلى ذلك يهدف التقرير، من خلال تحديد أبرز الاتجاهات والتحديات والابتكارات، إلى تقديم أفضل الرؤى والممارسات المتعلقة بكيفية مواءمة هذه المشاريع مع أجندات الاستدامة الحضرية الشاملة. وكأحد مخرجات هذا التقرير هو بلورة إطار عمل يسترشد به في تعزيز مبادرات التخضير الحضري في المدن العربية، وبما يتماشى مع الخصوصيات والتحديات الخاصة بالسياقات المحلية. ويرتكز هذا الإطار على مراجعة شاملة للأدبيات ذات الصلة بالتخضير الحضري، ويلي ذلك تحليل مفصل لمختلف مبادرات التخضير الحضري في المنطقة العربية. وعلاوة على ذلك، يقدم التقرير تحليلًا شاملًا لمشاريع التخضير الحضري في المدن العربية، كما يقوم ببحث ودراسة أُطر الحوكمة المطبقة، والتأثيرات البيئية لهذه المشاريع، والمرونة الحضرية، ومساهمات هذه المشاريع في التنمية الاقتصادية.

كما يشتمل هذا التقرير على الأهداف التالية:

١. **تحليل مشاريع التخضير الحضري في المدن العربية:** تحديد ودراسة ٦٠ مشروعًا للتخضير الحضري في جميع أنحاء المنطقة العربية، بما في ذلك أنواعها وأحجامها وتوزيعها الجغرافي.

٢. **تسليط الضوء على الاتجاهات والتنوع في التخضير الحضري:** استكشاف المناهج والأهداف والعناصر المختلفة لمبادرات التخضير الحضري، بما في ذلك الحدائق المجتمعية، والمتنزهات الحضرية، والتخضير في أسطح المباني، والبنية التحتية الخضراء.

٣. **تعزيز تبادل المعرفة وأفضل الممارسات:** تقديم الرؤى والدروس المستفادة من المشاريع المتنوعة لاطلاع الجهات المعنية وأصحاب المصلحة وتشجيع تكرار المبادرات المحتملة في السياقات الحضرية الأخرى.

٤. **تحديد المساهمات المحتملة في الاستدامة والمرونة الحضرية:** دراسة كيفية مساهمة هذه المشاريع من خلال أهدافها وعناصرها الرئيسة في تحسين الاستدامة الحضرية، والمرونة البيئية، وجودة الحياة بصورة شاملة في المدن العربية.

٥. **فهم دور الحوكمة والمشاركة المجتمعية:** بحث هياكل الحوكمة، والتعاون بين الجهات المعنية، ومستوى مشاركة المجتمع في التخطيط وإدارة مبادرات التخضير الحضري.

وبالإضافة إلى ذلك، يبحث التقرير الكيفية التي تتصدى بها مشاريع التخضير الحضري لتحديات محددة في المدن العربية، مثل: ندرة المياه، والتصحر، والتوسع الحضري السريع، ودرجات الحرارة القصوى. كما يعمل التقرير بمثابة دراسة أساسية ونواة للتقارير المستقبلية التي ستصدر كسلسلة شاملة تتمحور حول الاستدامة الحضرية في المدن العربية لمعالجة جوانب، مثل: التنقل، وإدارة النفايات، والمساواة الاجتماعية.

ومن خلال الأجزاء التالية يستعرض هذا التقرير لمحة عامة عن المساحات الحضرية الخضراء في المدن، مع دراسة أنواعها وأنماطها وخصائصها المختلفة. ويستكشف الكيفية التي تساهم بها مختلف أشكال التخضير الحضري في الاستدامة البيئية، والرفاهية الاجتماعية، والتنمية الاقتصادية.

المساحات الحضرية الخضراء في المدن

تشير المساحات الخضراء الحضرية إلى المناطق المزروعة في البيئات الحضرية التي تقدم المزايا البيئية، والاجتماعية، والاقتصادية (تشيسورا، ٢٠٠٤). ويمكن أن تتراوح هذه المساحات الحضرية من المتنزهات العامة الواسعة إلى التدخلات الحضرية الصغيرة كحدائق أسطح المباني والجدران الخضراء أو الحدائق العمودية (جيم وتشين، ٢٠٠٦). وتؤدي المساحات الحضرية الخضراء أدوارًا حاسمة في تعزيز النظم البيئية، وذلك من خلال الحد من التلوث، وتقليل درجات الحرارة المترفعة، وتعزيز الفرص للمساحات الترفيهية ومساحات التفاعل الاجتماعي (بيتلي، ٢٠١١؛ تشيسورا، ٢٠٠٤). ومن شأن المساحات الحضرية الخضراء ذات الطبيعة المتعددة الوظائف أن تكون بمثابة بنية تحتية ذات أهمية بالغة، حيث توفر العديد من الفوائد ولا يقتصر دورها على النواحي الجمالية فقط، فهي تساهم في عملية التكيف مع المناخ، وتحسين الصحة العامة، وتعزيز الشمول الاجتماعي. وفي كثير من الأحيان، تُعدّ مشاريع التخضير الحضري جزءًا من المخططات الاستراتيجية الكبرى، حيث تشتمل على التدخلات الحضرية في الكثير من المدن والأحياء (دردوري وآخرون، ٢٠٢٥).

وقد تناولت الدراسات الأكاديمية المتعلقة بمبادرات التخضير الحضري باستفاضة مناهج وأنماط متنوعة تعزز النظم البيئية والرفاهية الاجتماعية. ويُبيّن الجدول التالي أبرز فئات التخضير الحضري التي تم تحديدها في هذه الأدبيات والتي تعكس تنوعًا في الأهداف والمنهجيات.

الجدول ا.ا: الأنواع المختلفة لأنشطة التخضير الحضري الواردة في الأدبيات.

أنواع أنشطة التخضير الحضري	وصف مختصر
إدارة وتطوير البنية التحتية الخضراء	البنية التحتية الخضراء هي عبارة عن شبكات من الخصائص الطبيعية وشبه الطبيعية التي تشمل مجموعة متنوعة وكبيرة من المساحات الخضراء في المدن، وبالتالي، فهي تركز بشكل أقل على مساحات محددة وتركز أكثر على الجهود المبذولة لربط هذه المساحات، واستخدام كافة إمكاناتها لمعالجة التحديات البيئية الحضرية الشاملة (بينيديكت وماكماهون، ٢٠٠٦؛ هانسن وبوليت، ٢٠١٤). ويسلط الباحثون الضوء على تعدد وظائف وإمكانات البنية التحتية الخضراء لتعزيز النفاذية في المناطق الحضرية مع توفير الخدمات البيئية الأساسية، كتنقية الهواء والتخفيف من حدة الحرارة الحضرية. وتشتمل هذه الفئة على التدخلات التي تدمج المساحات الخضراء كجزء من استراتيجيات التخطيط الحضري الشاملة، والتي غالبًا ما تخدم العديد من الأغراض، مثل: إدارة مياه الأمطار، وأنظمة المناخ، وتعزيز المرونة الحضرية (ميرو ونيويل، ٢٠١٧).
مبادرات التشجير	التشجير ليس مجرد توفير نوع معين من المساحات الخضراء، بل هو استراتيجية تخضير حضرية شاملة يتم تنفيذها في العديد من المدن. ويركز التشجير في المقام الأول على تحسين المناظر الطبيعية الحضرية من خلال زيادة الغطاء النباتي. ويعرف بأنه استراتيجية حيوية للتخفيف من تأثيرات تغير المناخ وتعزيز التنوع البيولوجي، وتحسين جودة الهواء في المناطق الحضرية (أرونسون وآخرون، ٢٠١٧). وتركز هذه المشاريع أيضًا على إعادة تأهيل المناطق المتدهورة أو إنشاء مناطق عازلة خضراء للحد من الزحف العمراني ومن تأثير الجزر الحرارية الحضرية (تشوركينا وآخرون، ٢٠٢٠). وبالإضافة إلى ذلك، يشجع التشجير على ممارسة الأنشطة الترفيهية ويعزز من ارتباط السكان بالطبيعة (نواك ودوابر، ٢٠٠٧).
زراعة ضواحي المدن	تشير زراعة ضواحي المدن إلى الممارسات الزراعية على أطراف المدن أو المناطق الحضرية، والتي تدمج إنتاج الغذاء في الأماكن الفاصلة بين المناطق الريفية والحضرية. وهي تدعم أنظمة الغذاء المحلية، وتقلل من الانبعاثات الكربونية الناجمة عن وسائل النقل، وتحافظ على الأحزمة الخضراء (موجو، ٢٠٠٠؛ مورجان، ٢٠٠٩؛ أنجولوفسكي وآخرون، ٢٠٢٠)، وبخلاف إنتاج الغذاء وتعزيز الأمن الغذائي لسكان المناطق الحضرية، تضم هذه المناطق أيضًا أنشطة ترفيهية وسياحية، مما يعزز الاستدامة الحضرية.
الغابات الحضرية	تتألف الغابات الحضرية من غطاء كثيف من الأشجار في المدن أو بالقرب منها، وهي مصممة للتخفيف من حدة الجزر الحرارية الحضرية، وتحسين جودة الهواء، والحد من تأثيرات تغير المناخ. وتدعم الغابات الحضرية التنوع البيولوجي، وتوفر المساحات الترفيهية، وتساهم في احتجاز الكربون وإدارة الفيضانات. وتشدد مؤلفات التخطيط الحضري على أهمية دور الغابات الحضرية في التخطيط الحضري المستدام (كونينندجك وآخرون، ٢٠٠٥؛ روي وآخرون، ٢٠١٢).
إدارة وتطوير المتنزهات الحضرية	المتنزهات الحضرية هي عبارة عن مساحات خضراء تقليدية توفر الترفيه، والقيمة الجمالية، والفوائد البيئية. وهي في الغالب تكون بمثابة محاور ثقافية، وتضم فئات مجتمعية متنوعة، وتعزز الشمولية وتحسن الصحة العقلية والجسدية. وتؤكد الأبحاث على مساهمات المتنزهات في الاستدامة الحضرية وتعزيز التنوع البيولوجي الحضري (تشيسورا، ٢٠٠٤؛ وولش وآخرون، ٢٠١٤).
تخضير المواقع الملوثة	يركز تخضير المواقع الملوثة على إعادة تأهيل المواقع الحضرية المتدهورة بيئيًا من خلال عمليات التشجير، أو المعالجة النباتية، أو التدخلات البيئية الأخرى. وتؤكد الأبحاث على أهمية التخضير في عكس اتجاهات التدهور البيئي واستصلاح الأراضي الحضرية للاستعمالات العامة (لوريس وآخرون. ٢٠١٥ ؛بيلون سميتس ٢٠٠٥).
الزراعة الحضرية	تدمج الزراعة الحضرية إنتاج الغذاء في البيئات الحضرية، بدءًا من إنشاء المزارع الصغيرة في الأفنية الخلفية في المنازل إلى المبادرات الكبرى كالزراعة على أسطح المباني أو المبادرات المجتمعية. وتؤدي الزراعة الحضرية ادوارًا حيوية من خلال تعزيز الأمن الغذائي والتنمية الاقتصادية المحلية مع الحد من البصمة البيئية لأنظمة الغذاء (أكرمان وآخرون، ٢٠١٤؛ سبيكت وآخرون، ٢٠١٤)
إدارة وتطوير حدائق الأحياء السكنية	حدائق الأحياء السكنية مشابهة للحدائق المجتمعية، ولكنها في الغالب تكون صغيرة الحجم، وهي عبارة عن مساحات خضراء محلية تقع ضمن مناطق سكنية محددة. وهي توفر فرصًا للسكان للمشاركة في أنشطة البستنة وإنشاء المساحات الخضراء المشتركة التي تعمل على تعزيز الروابط بين الأحياء. وتحدد الدراسات دور حدائق الأحياء السكنية في تعزيز المناظر الطبيعية الحضرية وأنظمة الغذاء المحلية (تشو وكيم، ٢٠١٣؛ ميليجان وآخرون، ٢٠٠٤).
التدخلات التخطيطية	تقدم التدخلات التخطيطية كالحدائق المؤقتة، وإغلاق الشوارع من أجل توفير المساحات الخضراء، أو إنشاء الحدائق الصغيرة، حلولًا قصيرة الأجل لتعزيز المساحات الحضرية الخضراء. وفي كثير من الأحيان تختبر هذه المبادرات أفكارًا لاستراتيجيات التخضير طويلة المدى مع إشراك المجتمعات المحلية (ساسر، ٢٠١٧؛ هو، ٢٠١٠).
البستنة المجتمعية	البستنة المجتمعية هي عبارة عن مساحات صغيرة تشاركية يتعاون من خلالها السكان في زراعة النباتات، أو الخضروات، أو الزهور. وبالإضافة إلى تعزيزها للقيمة الجمالية للأحياء، تعمل البستنة المجتمعية أيضًا على زيادة التفاعل الاجتماعي وتسهيل إمكانية الحصول على المنتجات الطازجة، مما يعزز الأمن الغذائي والتعليم البيئي. وتشدد الدراسات على أهمية دور البستنة المجتمعية في بناء مرونة المجتمع وتعزيز المشاركة العامة (دريك ولاوسون، ٢٠١٥؛ كينجسلي وآخرون، ٢٠١٩).
تخضير واجهات وأسطح المباني	تُعَد الأسطح الخضراء والحدائق العمودية من أفضل الحلول المبتكرة للمناطق الحضرية ذات الكثافة السكانية العالية والمساحات المحدودة. وتساهم هذه الحلول في تبريد المناطق الحضرية، وتحسين جودة الهواء، وزيادة كفاءة استخدام الطاقة في المباني. وتُبيّن الأبحاث إمكانات تخضير واجهات وأسطح المباني في التخفيف من حدة الجزر الحرارية الحضرية وتعزيز المناظر الطبيعية والنواحي الجمالية (أوبيرندورفر وآخرون، ٢٠٠٧؛ بيريني وروساسكو، ٢٠١٣).

علاوة على ذلك، يسلط هذا التقرير الضوء على أنواع مختلفة من مشاريع التخضير الحضري، كما يتناول أبرز السمات المميزة والاستراتيجيات التي تم تنفيذها لمعالجة التحديات البيئية، والاجتماعية، والاقتصادية في البيئات الحضرية. ويبرز التقرير أيضًا أهمية مساهمة الأنواع المختلفة من التخضير الحضري بشكل جماعي في معالجة الحرارة الحضرية، وتحسين جودة الهواء، وزيادة التنوع البيولوجي، وتعزيز رفاهية السكان (بيتلي، ٢٠١١). وتشدد البنية التحتية الخضراء على أهمية استعادة البيئة والمرونة المناخية، في حين قد تشمل الغابات الحضرية مناظر طبيعية ذات وظائف متعددة تتضمن جوانب بيئية وترفيهية (كابيش وآخرون، ٢٠١٧). ومن ناحية أخرى، تعطي المتنزهات الحضرية والحدائق المجتمعية الأولوية للمساحات الترفيهية التي يمكن الوصول إليها، وتعزيز الشمول الاجتماعي ورفاهية المجتمع (هاس وآخرون، ٢٠١٧).

التخضير الحضري في المدن العربية

تواجه المدن العربية في الوقت الحالي تحديات متزايدة تتعلق بالنمو السكاني، وتغير المناخ، والتدهور البيئي، وبالتالي أصبحت المساحات الحضرية الخضراء أحد العناصر الرئيسة في التخطيط الحضري المستدام (موئل الأمم المتحدة، ٢٠٢٣). وتكمن أهمية التخضير الحضري في أنه لا يعالج التحديات البيئية كتلوث الهواء، وجزر الحرارة الحضرية، وفقدان التنوع البيولوجي فحسب، بل يساهم أيضًا في التماسك الاجتماعي، والصحة العامة، والحيوية الاقتصادية (بيتلي، ٢٠١١، كابيش وآخرون، ٢٠١٧). وتُعدّ مشاريع التخضير الحضري في المدن العربية ذات أهمية خاصة نظرًا للتحديات البيئية والاجتماعية والمؤسسية الفريدة من نوعها في المنطقة، وتشتمل هذه التحديات، على سبيل المثال لا الحصر، ندرة المياه، ودرجات الحرارة القصوى، والتوسع الحضري السريع. ويمكن للمدن أن تكون أكثر مرونة في مواجهة تأثيرات تغير المناخ مع تعزيز الاستدامة البيئية، وذلك من خلال دمج البنية التحتية الخضراء، (دردوري وآخرون، ٢٠٢٥، كابيش وآخرون، ٢٠١٧). ويتناول هذا التقرير أهمية دور المساحات الحضرية الخضراء في التصدي لهذه التحديات، كما يستعرض تحليلًا مقارنًا للمشاريع التي نُفّذت أو الجارية حاليًا في مختلف المدن العربية.

نطاق الدارسة: ٦٠ مشروعًا للتخضير الحضري في المدن العربية

يسلط هذا التقرير الضوء على تحليل ٦٠ مشروعًا للتخضير الحضري في المدن العربية. وقد وقع الاختيار على هذه المشاريع مسبقًا من ضمن مجموعة كبيرة من المبادرات في المنطقة العربية، وهذه المشاريع متاحة على بوابة التنمية الحضرية العربية - وهي منصة إقليمية طورها المعهد العربي لإنماء المدن لتقديم المعلومات المتعلقة بمبادرات التنمية الحضرية في كافة المدن العربية. وبالإضافة إلى ذلك، تم توجيه عملية الاختيار من خلال العديد من المعايير الرئيسة لضمان اختيار عينة شاملة. حيث تم في المرحلة الأولى اختيار المشاريع لتغطي جميع البلدان العربية، مما يعكس التنوع الإقليمي ويبرز أساليب التخضير الحضري المتنوعة ضمن السياقات المختلفة. وفي المرحلة الثانية، أدى توافر البيانات الموثوقة دورًا مهمًا في عملية الاختيار. فقد تم اختيار المشاريع بناءً على إمكانية الوصول إلى المعلومات التفصيلية، مما يضمن اعتماد التحليل على رؤى متينة ودقيقة. وفي المرحلة الثالثة، بُذلت الجهود لتضمين مجموعة من الأنماط المتنوعة لمشاريع التخضير الحضري، بدءًا من التدخلات الصغيرة، مثل: الزراعة على أسطح المنازل، إلى المبادرات الشاملة، مثل: التشجير في جميع أنحاء المدينة وإعادة تطوير السواحل. وقد كان هذا التنوع مقصودًا، لأنه يوفر فهمًا واضحًا وجيدًا لممارسات التخضير في المدن العربية، كما يُبيّن مجموعة الأهداف، والجهات المعنية، والتأثيرات المرتبطة بهذه المبادرات. أما المرحلة الرابعة من عملية الاختيار، فقد شهدت تحديد عدد المشاريع لكل دولة من خلال النظر في الحجم الديموغرافي لكل دولة وديناميكيتها الشاملة من حيث مشاريع ومبادرات التنمية الحضرية. ومن شأن هذه الستين مشروعًا أنها تقدم عينة شاملة وأساسًا لتحديد أبرز الاتجاهات، والتحديات، والابتكارات في مبادرات التخضير الحضري. ومن خلال التركيز على هذه العينة، يستعرض هذا التقرير تحليلًا منظمًا بشكل جيد يعكس الأولويات والاستراتيجيات المتطورة التي تشكل تطوير التخضير الحضري في المدن العربية.

المنهجية

يعتمد هذا التقرير على منهج دراسة الحالة لـ ٦٠ مشروع من مشاريع التخضير الحضري في مختلف المدن العربية. ويتمثل الهدف من هذا التوجه في تقديم لمحة شاملة ومنظمة ومبنية على معرفة دقيقة لمختلف أنواع المشاريع، والإجراءات المتعلقة بها، والنتائج المحققة منها. كما تسلط هذه اللمحة العامة الضوء على طموحات هذه المشاريع ومحاولاتها الرامية إلى تعزيز المرونة الحضرية، والمشاركة المجتمعية، والتنمية الاقتصادية المستدامة في كافة أنحاء المنطقة العربية.

جمع البيانات

ترتكز البيانات المتعلقة بهذا التقرير بصورة أساسية على الوصف الخاص بهذه المشاريع والذي تم نشره على بوابة التنمية الحضرية العربية. وتضم هذه البوابة البيانات النوعية والكمية التي تم جمعها من تقارير المشاريع، والمنشورات الحكومية، والمقالات الإعلامية. وقد أتاح منهج التثليث في البحث العلمي، الذي تم تبنيه في هذا التقرير، الفرصة لإتباع أكثر من طريقة للتحقق من صحة المعلومات، مما يضمن أن تكون النتائج التي تم التوصل إليها شاملة وتستند إلى وجهات نظر متعددة. ويستعرض الوصف الخاص بالمشاريع المتاح على البوابة المعلومات المتعلقة بأهداف المشروع، وهياكل الحوكمة، ومصادر التمويل، والجداول الزمنية، وتقييمات الأثر المجتمعي. وتتميز النبرة بأنها وصفية وواقعية، وقد تم إيراد المراجع الخاصة بالمعلومات المميزة.

ومن شأن منهج التثليث الذي تم اتباعه في جمع المعلومات أنه يساهم في ضمان التشاور مع مصادر البيانات المتعددة كالتقارير الحكومية ووسائل الإعلام المحلية، مما يضمن موثوقية البيانات والحد من التحيزات المحتملة في التقارير الأولية (بوين، ٢٠٠٩). وعلى الرغم من عدم توفر مجموعات بيانات كاملة لجميع المشاريع، إلا أن الطبيعة الشاملة والمنظمة للبيانات المتاحة على البوابة وفرت المعلومات الكافية لإجراء عملية التحليل المقارن.

تحليل البيانات

يتبع هذا التقرير، خلال مرحلة تحليل البيانات، منهجًا يتألف من مرحلتين. تتضمن المرحلة الأولى تصنيف مشاريع التخضير الحضري الستين، وذلك باستخدام أنماط مبادرات التخضير الحضري (يرجى الرجوع إلى الجدول ١،١ ص. ٢٢)، والذي أعد بناء على ما تم دراسته من أدبيات قائمة. إضافة إلى ذلك تم تصنيف مشاريع التخضير الحضري بناءً على حجم التدخل، وهو معيار بالغ الأهمية في تحليل المشاريع الستين لأنه يضمن أن تعكس العينة مجموعة متنوعة من التأثيرات والمدى الجغرافي. وعلاوة على ذلك، تم تطوير تصنيف لعناصر المشروع وذلك للتعرف على الأنشطة ذات الصلة ومدى مساهمتها في الاستدامة والمرونة. وقد ساعدت هذه التصنيفات في توفير الأساس لفهم تنوع المشاريع ضمن مختلف السياقات الحضرية. أما المرحلة الثانية من التحليل فهي تركز على تحديد الأبعاد الرئيسة، بما فيها التأثير البيئي والاقتصادي، والحلول الفنية والإدارية، والهياكل المؤسسية والحوكمة التي تم استخدامها كأدوات تحليلية لدراسة المشاريع من زوايا متعددة. وقد تم استخلاص هذه الأبعاد من المراجعة الشاملة للمفاهيم الرئيسة في مبادرات التخضير الحضري من الأدبيات ليتم تحسينها بشكل أكبر من خلال تحليل بيانات المشاريع، مما يضمن رصدها للاتجاهات والممارسات الخاصة بالمنطقة. وتعمل هذه المرحلة من التحليل بتقييم مدى مساهمة مبادرات التخضير الحضري في الاستدامة والمرونة، من خلال الدراسة الدقيقة لأهداف المشاريع، وأنواعها، وأحجامها، وعناصرها. وتتناول الأجزاء التالية من التقرير بمزيد من التفصيل المفاهيم الرئيسة لمبادرات التخضير الحضري وأهمية دورها في تعزيز الاستدامة والمرونة.

أبرز مفاهيم مبادرات التخضير الحضري المستدام

يتأثر نجاح مبادرات التخضير الحضري وآثارها الطويلة الأمد بعوامل رئيسة. فقد تم الاعتراف على نطاق واسع بأن الحوكمة، والمشاركة العامة، والشمولية من الأمور الضرورية لتنفيذ المشاريع بشكل فعّال، مما يضمن مساهمة مختلف الجهات المعنية، بما فيها الجهات الحكومية، والجهات الفاعلة في القطاع الخاص، والمجتمعات المحلية في جهود التخضير الحضري والاستفادة منها في المقابل (أنغيلوفسكي وآخرون، ٢٠٢٠).

وتُشكّل الاستدامة البيئية والمرونة اعتبارات أساسية في مجال التخضير الحضري، وبشكل خاص في المنطقة العربية، حيث تتطلب التحديات كندرة المياه، والتصحر، وتغير المناخ حلولًا قائمة على الطبيعة وتخطيطًا مستدامًا لاستعمالات الأراضي (كابيش وآخرون، ٢٠١٧). وقد تم تحديد التنمية الاقتصادية كأحد الأبعاد الحاسمة نظرًا للدور الكبير الذي تؤديه المشاريع الخضراء في توليد فرص العمل، وجذب الاستثمارات، ودعم الاقتصادات المحلية من خلال أنشطة السياحة البيئية، والزراعة الحضرية، والمكونات التجارية (وولش وآخرون، ٢٠١٤). ويوفر هذا التقرير، من خلال تنظيم التحليل حول هذه الأبعاد، إطارًا شاملًا يساعد في فهم المساهمات المتعددة الجوانب للتخضير الحضري في التنمية الحضرية المستدامة.

ومن ناحية أخرى، تعمل الأُطر المؤسسية على تقييم مشاركة الجهات المعنية، بما فيهم الجهات الحكومية، والجهات التابعة للقطاع الخاص، وأفراد المجتمع. وتُعدُّ الحوكمة، والمشاركة العامة، والشمولية من العوامل الأساسية لأنها تسلط الضوء على شبكات العلاقات والشراكات اللازمة لدفع عجلة تطوير المشاريع، واستدامتها المحتملة على المدى الطويل (إيفانز وآخرون، ٢٠١٥). ومن العوامل الرئيسة في هذا البعد هو مدى مشاركة المجتمع في عمليات اتخاذ القرارات، أو حتى في الإدارة المستمرة للمشاريع، مما يعزز الشعور بالانتماء والملكية ويضمن أن تتوافق المشاريع مع المتطلبات المحلية والقيم (كويك وبريسون، ٢٠١٦).

ومن المرجح أن تحقق المشاريع التي تعمل على إشراك المجتمعات بشكل مباشر في التخطيط واتخاذ القرارات تأثيرًا دائمًا، لأنها تستفيد من المعرفة المحلية وتشجع على إدارة المساحات الخضراء (إلمكفيست وآخرون، ٢٠١٨). كما يبحث هذا البُعد أهمية دور الشراكات بين القطاعين العام والخاص ونماذج الحوكمة المحلية في تعزيز المساءلة والشمول في المشاريع، نظرًا لما تتمتعان به من أهمية بالغة في إقامة المساحات الحضرية المرنة (إلمكفيست وآخرون، ٢٠١٨). وبالإضافة إلى ذلك، يؤكد البحث على مدى إسهام مبادرات التخضير الشاملة في إزالة الفوارق الاجتماعية والاقتصادية من خلال ضمان استفادة جميع أفراد المجتمع من المساحات الحضرية الخضراء، بغض النظر عن العمر، أو الجنس، أو المكانة الاجتماعية والاقتصادية (أنغيلوفسكي وآخرون، ٢٠١٨) ويمكن للمناهج التشاركية في التخضير الحضري أن تُمكّن فئات ذوي الدخل المحدود، وتنمي الشعور لديهم بالملكية والمسؤولية وهذا بدوره يعزّز من الترابط الاجتماعي والمرونة في هذه المجتمعات (وولش وآخرون، ٢٠١٤).

ويركز الجانب البيئي على المنهجيات والتقنيات المحددة المستخدمة في المشاريع لتعزيز الاستدامة البيئية. وتؤدي الحلول عالية التقنية والقائمة على الطبيعة دورًا محوريًا، حيث تعمل المشاريع على دمج التقنيات المتقدمة كأنظمة الزراعة المائية أو الأنظمة الذكية في الري، إلى جانب المناهج القائمة على النظم البيئية لتعزيز المرونة في المناطق الحضرية (كابيش وآخرون، ٢٠١٧). وتتراوح مبادرات التخضير والزراعة، بدءًا من مشروعات التشجير إلى الزراعة الحضرية، وهي تعمل كعناصر أساسية لهذه المشاريع نتيجة لإسهامها المباشر في احتجاز الكربون، والتنوع البيولوجي، وتحسين المناخات الحضرية المحلية. ومن ناحية أخرى، يعزز دمج أنظمة الطاقة المتجددة وممارسات الإدارة المستدامة للنفايات الأثر البيئي لهذه المبادرات (كابيش وآخرون، ٢٠١٧). ومن أبرز العناصر في هذا البعد هو التركيز على تطوير القدرات من خلال التدريب الفني، وورش العمل، وحملات التوعية. وفي نهاية المطاف تعمل هذه المبادرات على تمكين المجتمعات المحلية والإدارات، وذلك من خلال تزويدها بالمهارات اللازمة للحفاظ على المساحات الخضراء وتوسيعها بمرور الوقت (البرتي وآخرون، ٢٠١٧).

ومن شأن الدورات التدريبية المجتمعية وبرامج التوعية العامة أنها تعزز ثقافة الرعاية البيئية، مما يضمن الاستدامة طويلة الأمد. كما تُعدّ عناصر الربط وسهولة الوصول من

العناصر الأساسية لنجاح هذه المشاريع، لأنهما يعملان على دمج المساحات الخضراء مع شبكات النقل الحضري والأحياء المحيطة بها. ومن ناحية أخرى، فالمشاريع التي تعمل على تحسين إمكانية المشي، وتعزز من روابط النقل العام، وتوفر طرق وصول متعددة لمختلف الفئات السكانية، تضمن إتاحة المساحات الحضرية الخضراء بشكل عادل لجميع السكان. ويُسلّط هذا التقرير الضوء من خلال تحليل هذه الجوانب المتنوعة على الممارسات الحالية والاستراتيجيات المقررة التي تهدف إلى تعزيز الاستدامة البيئية الشاملة في المنطقة، مع ضمان دمج جهود التخضير الحضري في أُطر التنمية الحضرية الشاملة (وامسلر وآخرون، ٢٠١٦).

ومن بين أبرز الجوانب المهمة الأخرى هو الأثر الاقتصادي لمشاريع التخضير الحضري، مثل: تحسين سبل العيش وخلق فرص العمل، وتطوير الأعمال، وزيادة قيم الملكيات العقارية، وتعزيز المرونة الاقتصادية على المدى الطويل. وتشتمل العناصر الرئيسة لهذا البعد على المساهمات المقدرة لمشاريع التخضير الحضري في الأمن الغذائي وإنتاج الغذاء محليًا، مما يعزز مرونة المجتمع ويقلل الاعتماد على المنتجات المستوردة (بيتلي، ٢٠١١). كما يمكن أن تحفز المشاريع التي تركز على الزراعة الحضرية وإنتاج الغذاء تطوير السوق المحلية وتوفير المنتجات الطازجة، مما يساهم في دعم النمو الاقتصادي وصحة المجتمع. ويُعدّ تطوير الأعمال، وتحسين فرص كسب العيش، وتشجيع مبادرات السياحة البيئية والسياحة الزراعية، عوامل أساسية تعمل على تعزيز الاقتصادات المحلية، وتحويل المساحات الخضراء إلى مقومات اقتصادية (غوميز-باغيثون وبارتون، ٢٠١٣).

وما يجدر ذكره هنا أن هذه المبادرات تشجع على أفضل الممارسات السياحية، وتولد الإيرادات، وتساهم في توفير فرص العمل، وبالتالي تساهم في ربط الاستدامة البيئية بشكل مباشر بالمنافع الاقتصادية وتحسين جودة حياة المجتمعات المحلية. وتكمن أهمية هذا التحليل في أنه يربط الاستدامة الحضرية بالفوائد الاقتصادية الملموسة، مما يجعل الاستثمار في المبادرات الخضراء وسيلة مهمة لدعم النمو الاقتصادي (بيتلي، ٢٠١١). وقد تشتمل مقاييس التنمية الاقتصادية ضمن هذا السياق النتائج الاقتصادية المباشرة والمساهمات الاقتصادية غير المباشرة، كزيادة السياحة أو انخفاض تكاليف الرعاية الصحية نظرًا لتحسين جودة الهواء (غوميز-باغيثون وبارتون، ٢٠١٣).

المحددات

خلال إجراء هذا التحليل، برزت العديد من القيود التي تتعلق بشكل أساسي بتوافر البيانات واتساقها، وفي بعض الحالات، قد تتضمن المعلومات المقدمة ميولًا أو تحيّزات محتملة. وعلاوة على ذلك، لوحظ وجود بعض التفاوتات في بيانات المشاريع المتاحة، حيث افتقرت بعضها إلى معلومات كمصادر التمويل، ومقاييس التنمية الاقتصادية، أو ردود الأفعال المتعلقة بالمشاركة المجتمعية، وهي معلومات ضرورية لإجراء تحليل شامل، مما يشكّل تحديًا أمام إجراء مقارنات عرضية تحديدًا في حالة اختلاف البيانات بين المدن أو المناطق. ومع ذلك، يهدف المنهج التحليلي المستخدم إلى تقديم مراجعة متوازنة ودقيقة قدر الإمكان لأهداف المشروع، ومكوناته، وأساليب تنفيذه. وبالإضافة إلى ذلك، لا تسمح المنهجية، القائمة على تحليل البيانات الثانوية، في بعض الحالات بإجراء تحليل دقيق للآثار الفعلية - وغير المقصودة أحيانًا - للمشاريع بعد تنفيذها. وعلى الرغم من ذلك، يُعوّض التحليل عن عدم توفر الرؤى المحتملة التي قد تنشأ من دراسة أكثر تفصيلًا للمشاريع الفردية من خلال الاستفادة من ثراء المعلومات والدروس المستفادة التي تظهر من الجغرافيا الشاملة والفئات المتنوعة التي يتناولها هذا التقرير.

والجدير بالذكر أنه على الرغم من أن ٣٠ من أصل ٦٠ مشروعًا من مشروعات التخضير الحضري التي تم تناولها في هذا التقرير لم تُنفّذ بشكل كامل بعد، ولا يزال بعضها قيد مرحلة التنفيذ أو قيد التشغيل، ومع ذلك، تظل العينة المُختارة ملائمة وقيمة للتحليل. ولا تهدف هذه الدراسة إلى تقييم مخرجات المشاريع، بل تهدف إلى تحديد التوجهات، وتوقع أفضل الممارسات، ودراسة الأبعاد المتعلقة بالحوكمة، والبيئة، والاقتصاد، حيث تُشكّل هذه الأبعاد مبادرات التخضير الحضري في المنطقة العربية. ويقدم هذا التقرير من خلال تحليل أهداف المشروع، وعناصره، واستراتيجيات التنفيذ، ومشاركة الجهات المعنية وأصحاب المصلحة، الرؤى الخاصة بالممارسات الناشئة والممارسات المُحتملة لتحسين الاستدامة الحضرية، بغض النظر عن حالة إنجاز المشروع.

هيكل التقرير

تم تنظيم هذا التقرير على النحو التالي:

- **المقدمة:** تناولت مقدمة التقرير تحديد سياق الدراسة وتركيزها ومنهجيتها.
- **التحليل المقارن:** ويتناول التحليل دراسة مفصلة لمشاريع التخضير الحضري وعددها ٦٠ مشروعًا، وفي هذا الجزء تم استعراض المشاريع التي تم اختيارها وتسليط الضوء عليها من خلال وضعها في مربعات خاصة لإبرازها بهدف توضيح مختلف المناهج المستخدمة في التخضير الحضري ودعم التوجه العام. وفي نهاية هذا الفصل، تم اقتراح إطار لمبادرات التخضير الحضري المستدام.
- **نبذة مختصرة عن المشاريع:** أما هذا الجزء من التقرير فقد تم استعراض وبشكل منهجي بطاقات من صفحة واحدة، وتم من خلالها استعراض المعلومات الخاصة بكل مشروع، واشتملت هذه المعلومات على اسم المشروع، وموقعه، ومدة التطوير والتنفيذ، وأهداف المشروع، وعناصر المشروع، والنتائج الرئيسة المتعلقة بالأبعاد الثلاثة للمشروع وهي الحوكمة، والمشاركة العامة والشمول، والاستدامة البيئية والمرونة والتنمية الاقتصادية.
- **الخلاصات:** بينما اشتمل الجزء المتعلق بالخلاصات على تجميع النتائج الرئيسة لمبادرات التخضير الحضري في المدن العربية واستعراض بعض التوصيات لمبادرات التخضير الحضري الشاملة.

٢. التحليل المقارن لمشاريع التخضير الحضري في المدن العربية

تصميم مناظر طبيعية يرحب بالزوار في منتزه الدرعية، المملكة العربية السعودية،
المصدر: https://www.istockphoto.com/photo/a-fragmentof-the-diriyah-park-landscape-design-riyadh-gm1006374412-271617755.

أ. المقدمة

يقدم هذا الفصل تحليلًا عرضيًا لستين مشروعًا لتخضير المناطق الحضرية في مختلف المدن العربية. ويهدف التحليل إلى الكشف عن أبرز الأنماط، والعلاقات، والرؤى الموجودة في البيانات من أجل الوصول إلى فهم جيد للمناهج المتنوعة التي اعتمدتها هذه المشاريع في معالجة الأبعاد المهمة للتنمية الحضرية المستدامة. وقد تم تقسيم هذا الفصل إلى أربعة أجزاء رئيسة هي: تصنيف المشاريع الستين المختارة، ولمحة عامة عن عناصر المشاريع، ويلي ذلك استكشاف موضوعي عميق وإطار مقترح لمبادرات التخضير الحضري المستدام. وفي كل جزء من الأجزاء الأربعة، تم توفير وسائل بصرية كالخرائط، والرسوم البيانية، وأمثلة للحالات، بهدف توضيح النتائج والتأكيد على الاتجاهات المحددة في مجموعة البيانات.

ب. تصنيف مشاريع التخضير الحضري المختارة الستين

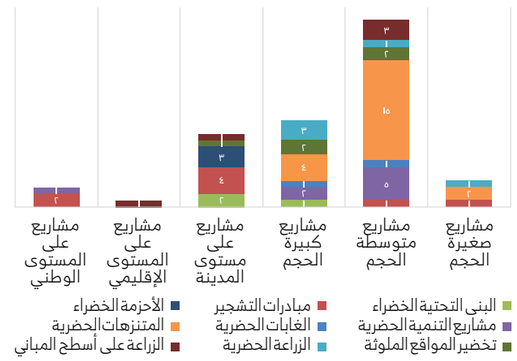
يقدم تصنيف مشاريع التخضير الحضري التي تم تحديدها في الأدبيات تصنيفًا شاملًا لفهم الأشكال المتنوعة لمبادرات التخضير. وقد تم رصد بعض هذه الأنواع ضمن المشاريع الستين التي تم تحليلها (كالمتنزهات الحضرية، وأسطح المباني، والزراعة الحضرية، والغابات الحضرية، والبنية التحتية الخضراء، ومبادرات تخضير المواقع الملوثة، ومبادرات التشجير)، في حين لم يتم تمثيل الأنواع الأخرى في التصنيف (كالتدخلات التخطيطية، والحدائق المجتمعية، وحدائق الأحياء، والزراعة في ضواحي المدن). ومن الضروري ملاحظة أن العديد من المشاريع تتضمن أنواعًا متعددة من التخضير، حيث تعمل هذه المشاريع على دمج أهدافها لتحقيق الفوائد البيئية، والاجتماعية، والاقتصادية الشاملة. فعلى سبيل المثال في بعض الحالات قد تكون المتنزهات الحضرية المتعددة الوظائف التي تجمع بين الوظائف الجمالية، والترفيهية، والبيئية، بمثابة حدائق أحياء أو تضم عناصر الغابات الحضرية. وقد بيّن التحليل أيضًا تداخلات وفئات إضافية تتجاوز التصنيفات المذكورة سابقًا. وفي الغالب تدمج هذه الفئات عدة أنواع من التخضير، وتشتمل على التالي:

- **مشاريع (إعادة) التطوير الحضري:** وهي المشاريع الحضرية الشاملة التي لا يكون التخضير فيها هو المحور الأساسي، ولكنه مدرج كأحد العناصر المهمة في المشروع. وتهدف هذه المشاريع إلى تحقيق التوازن بين النمو الحضري وتعزيز البيئة أو الحفاظ على الغابات القائمة. وتركز المشاريع في هذه الفئة أيضًا على إحياء المناطق الحضرية غير المستغلة أو المتدهورة، مع دمج العناصر الخضراء لتعزيز جودة البيئة وتحسين رفاهية المجتمع.
- **مبادرات الحزام الأخضر:** تشتمل هذه الفئة على مشاريع التشجير، والزراعة في ضواحي المدن، واستراتيجيات البنية التحتية الخضراء لإنشاء ممرات خضراء مترابطة. وتهدف مبادرات الأحزمة الخضراء إلى تحسين الربط، والمرونة، والتوازن البيئي الشامل.

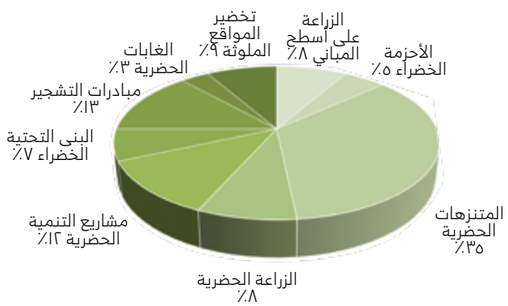
يعكس تنوع هذه المشاريع، كما هو مبيّن في الشكل ٢,١، العديد من الأهداف والسياقات المحلية التي تُشكّل جهود التخضير الحضري، من معالجة التدهور البيئي إلى تعزيز المشاركة المجتمعية. ويوفر هذا التصنيف الموسع إطارًا أكثر شمولًا، ويُجسّد تنوع وتشابك مبادرات التخضير الحضري في المنطقة العربية. ومن خلال الإقرار بالتداخلات وإضافة فئات خاصة بالسياق، فإننا نضمن فهمًا أكثر ثراءً لأنواع المبادرات التي تشكل البيئات الحضرية في عصرنا الحالي.

وفي الغالب، يتم تحديد حجم المشروع من خلال نوعه وأهدافه المحددة كما هو مبيّن في الشكل ٢,٢. فعلى سبيل المثال، تم تصنيف مبادرات التشجير في تونس والبحرين بأنها مبادرات متوسطة الحجم، لأنها تستهدف مناطق محددة أو تغطي مناطق معينة ضمن مدنها. وفي المقابل، تم تصنيف مشروع التشجير في جيبوتي العاصمة، والذي يهدف إلى تخضير وتجميل المدينة بأكملها، بأنه على مستوى المدينة نظرًا لأهدافه ونطاقه الجغرافي الواسع. فإن المشاريع في العينة موزعة جغرافيًا لتغطية مدن عربية متعددة كما هو موضح في الشكل ٢,٣، وتصنف وفقا للأحجام التالية:

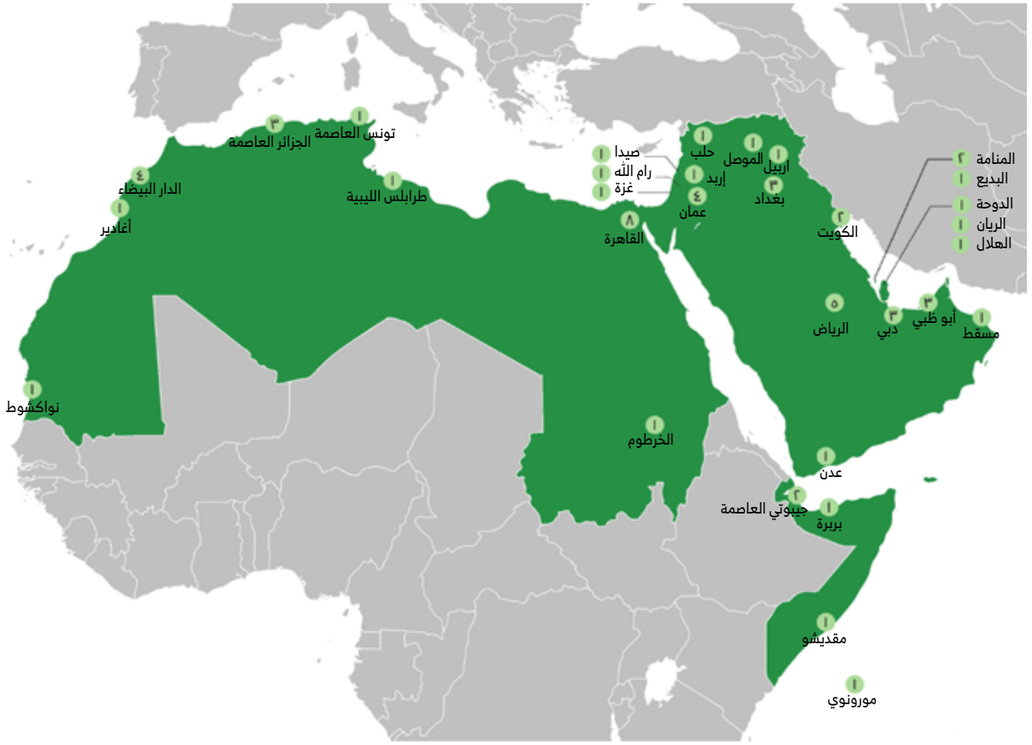
- **المشاريع الصغيرة:** تشتمل هذه المشاريع في الغالب على تدخلات محلية كالمتنزهات الحضرية الصغيرة أو مبادرات الزراعة على أسطح المباني، وعادةً ما تكون هذه المشاريع تجريبية أو يتم تنفيذها لإجراء تدخلات محددة لمعالجة تحديات متخصصة، مثل الحدائق الحضرية على أسطح المباني أو المساحات الخضراء



الشكل ٢,٢: حجم وأنواع مشاريع التخضير في العينة المختارة، ٢٠٢٤.



الشكل ٢,١: أنواع مشاريع التخضير في العينة المختارة، ٢٠٢٤.



الشكل ٢,٣: التوزيع الجغرافي لمشاريع التخضير الحضري الستين، ٢٠٢٤.

المجتمعية الصغيرة. وعلى الرغم من أن هذه المشاريع يمكن أن تكون فعّالة للغاية في السياقات المحلية، لكنها بشكل عام أقل انتشارًا عند مقارنتها بالمبادرات المتوسطة، أو الكبرى، أو مقارنتها بالمبادرات على مستوى المدينة والتي تهدف إلى إحداث تأثيرات بيئية شاملة ودائمة.

- **المشاريع المتوسطة:** في كثير من الأحيان تكون هذه المشاريع على مستوى الأحياء السكنية، وهي تهدف في الغالب إلى معالجة تحديات حضرية محددة في أحياء معينة أو مناطق مستهدفة. وتركز هذه المشاريع عادةً على تحسين جودة البيئة المحلية، وتعزيز المساحات العامة، وتعزيز مشاركة المجتمع.
- **المشاريع الكبرى:** في العادة، تضم المشاريع الكبرى بنى تحتية على نطاق واسع أو مشاريع تخضير لمناطق حضرية كبرى، وتهدف هذه المشاريع إلى معالجة القضايا الحضرية الشاملة كجودة الهواء، وإدارة المياه، أو مشروعات التشجير على نطاق واسع. وفي كثير من الأحيان تشارك في هذه المشاريع العديد من الجهات المعنية وأصحاب المصلحة، بما فيهم الحكومات المحلية، والجهات الخاصة، والمنظمات الدولية، وتتطلب تمويلًا وتنسيقًا كبيرين.
- **مشاريع على مستوى المدينة:** تغطي هذه المشاريع كامل المنطقة الحضرية كحملات التشجير. وهي تهدف إلى تحقيق أهداف الاستدامة في مختلف المراكز الحضرية. وتعتبر المشاريع على مستوى المدينة طموحة بشكل خاص، وهي تهدف إلى تحويل إطار الاستدامة لمنطقة حضرية بأكملها. وغالبًا ما يتمثل الهدف من هذه المشاريع في تحقيق تغيير بيئي منظم وشامل، من شأنه إحداث التأثير على كل من النظام البيئي الحضري وجودة حياة السكان.
- **مشاريع على المستوى الوطني:** وهي عبارة عن المبادرات التي يتم تنفيذها في المدن أو مناطق متعددة ضمن بلد واحد، وهي تعكس الجهود الحكومية أو التنظيمية الشاملة. وهي في الغالب تكون بمثابة أُطر أو برامج تجريبية مخصصة للتطبيق الشامل، مما يضمن تقدمًا موحدًا في جهود التخضير في المناطق الحضرية والريفية على حد سواء. على سبيل المثال، تم وضع وتصميم حملات التشجير الوطنية أو خطط إعادة التطوير الحضري مع وضع إمكانية التوسع في الاعتبار، مما يُمكّن من إعادة تجربتها في المدن لتحقيق أهداف وطنية قوية ومتماسكة.
- **مشاريع على المستوى الإقليمي:** وهي المشاريع التي يتم تنفيذها في بلدان مختلفة، وتهدف إلى معالجة تحديات بيئية مشتركة، أو تعزيز التعاون عبر الحدود. ونجد هذا الحجم من المشاريع بشكل أساسي في المبادرات التي تقودها المنظمات الدولية بهدف إعادة تجربة مشروع في بلدان مختلفة ذات سياقات وتحديات متشابهة مع المجتمعات المحلية. ومن

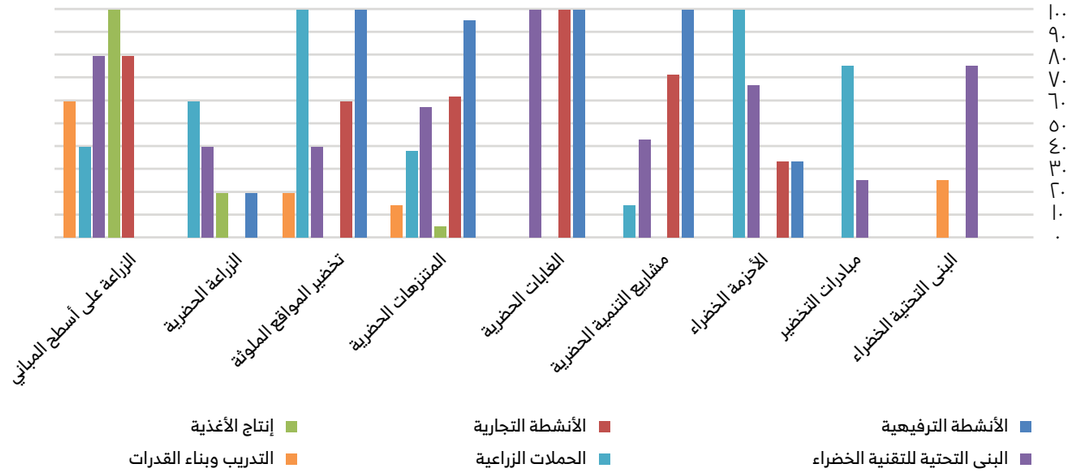
الأمثلة على ذلك مشروع (السُور الأخضر العظيم)، الذي شارك في تنفيذه عدد كبير من الدول الأفريقية التي تسعى إلى الحد من الزحف الصحراوي القادم من الصحراء الكبرى.

ولا تمثل المشاريع التي تم اختيارها بالضرورة ومن الناحية الإحصائية، مشاريع التخضير الحضري في المنطقة العربية، وذلك لعدم وجود قاعدة بيانات شاملة يمكن الاعتماد عليها في هذا الاختيار. وعلى الرغم من ذلك تُعبّر العينة عن تنوع الحالات، مما ساهم في انتقاء مجموعة شاملة من المشاريع في مختلف البلدان العربية وإبراز الطبيعة المتعددة الجوانب لجهود التخضير الحضري في المنطقة. وبشكل عام، يعكس التوزيع الجغرافي لمبادرات التخضير الحضري التي تم اختيارها، كما هو مُبيّن في الخريطة في الشكل ٢,٣ أعلاه، التوزيع السكاني، كما يعكس أيضًا الاستثمار الديناميكي لبعض الحكومات والمدن في مشاريع التنمية الحضرية من ناحية، وتوفر المعلومات اللازمة من ناحية أخرى.

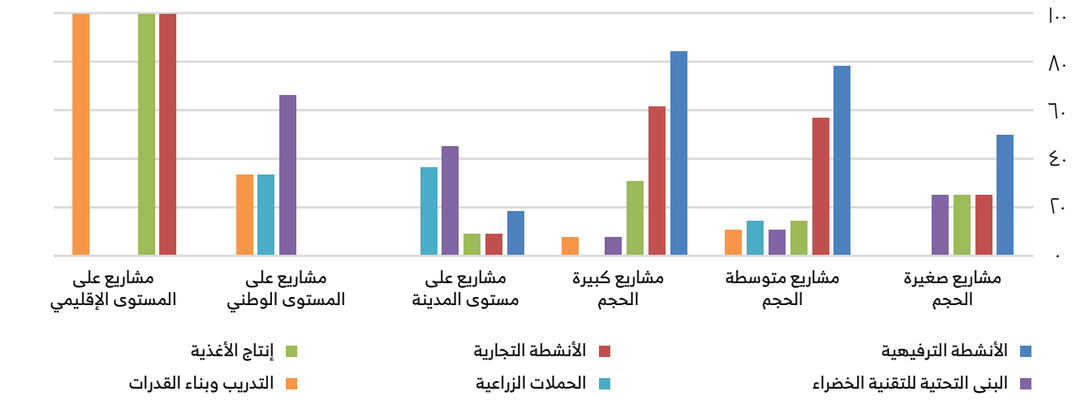
تُظهر بعض بلدان شمال أفريقيا والخليج تركيزًا مرتفعًا نسبيًا من مشاريع التخضير، الأمر الذي يُجسّد الدعم الوطني أو البلدي الفعال لمبادرات التخضير خلال العِقدين الماضيين. وعلى النقيض من ذلك، تُظهر بلدان أخرى في بلاد الشام وأفريقيا عددًا أقل من المشاريع، ويُعزى هذا الأمر إلى مختلف القيود الاقتصادية والسياقات المؤسسية المتباينة.

ج. لمحة عامة عن عناصر مشاريع التخضير الحضري

تشتمل كافة مشاريع التخضير الحضري تقريبًا الواردة في العينة المختارة على مرافق متعددة الاستعمالات ذات وظائف مختلفة تساهم في دعم المجتمع وتعزيز الحياة الحضرية، حيث ضمت ٣٩ مشروعًا مرافق ترفيهية متنوعة كالمرافق الرياضية، والمنشآت الفنية، وملاعب الأطفال، وورش العمل، ومراكز التدريب، والمرافق التعليمية، وغيرها من المنشآت. وتوجد العناصر



الشكل ٢,٤: النسب المئوية للأنشطة المنفذة في مختلف أنواع مشاريع التخضير الحضري، ٢٠٢٤.



الشكل ٢,٥: النسب المئوية للأنشطة المنفذة في مختلف أحجام مشاريع التخضير الحضري، ٢٠٢٤.

الثقافية والتعليمية بشكل رئيس في مشاريع التنمية الحضرية وبعض المتنزهات الحضرية الكبرى، وخاصة تلك التي تستهدف مناطق الجذب السياحي.

وبالإضافة إلى ذلك، تم دمج الخصائص المذكورة أعلاه مع عدد من الأنشطة التجارية من خلال ٢٨ مشروعًا وردت في العينة واشتملت هذه الأنشطة التجارية على الأسواق المحلية، والمطاعم، والمقاهي، وأكشاك البيع، إلى جانب دمج خصائص المناظر الطبيعية. ومن خلال دمج الأنشطة الترفيهية والتجارية، تساهم هذه المشاريع في زيادة التفاعل الاجتماعي، وتعزيز الخصائص الثقافية والفرص الاقتصادية، مما يساهم في تعزيز حيوية المساحات الحضرية بشكل عام. وتنتشر مثل هذه الأنشطة بشكل خاص في المشاريع المتوسطة والكبرى، بما فيها المتنزهات الحضرية، ومشاريع التنمية الحضرية، وتخضير المواقع الملوثة، مما يساعد في تهيئة بيئة جاذبة للزوار والسكان، كما هو مُبيّن في الشكلين ٢,٤ و٢,٥.

وفي كثير من الأحيان، ترتبط الأنشطة الزراعية والنباتية، بالإضافة إلى حملات التوعية العامة والدورات التدريبية، بمبادرات التشجير ومشاريع الحزام الأخضر في المناطق الحضرية التي تعتمد بشكل كبير على المشاركة العامة لتحقيق أهدافها. فعلى سبيل المثال، يهدف مشروع تشجير "مليون شجرة بلوط" في أربيل بالعراق إلى غرس مليون شجرة في مساحة حضرية تعادل ٦٥ ملعبًا لكرة القدم.

وتُعدّ مبادرات إنتاج الغذاء هي السائدة في المشاريع الزراعية، حيث تشدد هذه المبادرات على أهمية دور الأمن الغذائي ودعم المزارعين أو المجتمعات المحلية، ومن أبرز الأمثلة على ذلك هو مشروع الزراعة العمودية في البيئات الداخلية في الرياض، والذي من المقرر أن يشغل مساحة إجمالية للزراعة تقدر بنحو ٢٠ ألف م٢ موزعة على ١٩ طبقة من الأكشاك الزراعية، مع سعة إنتاجية يومية تقدر بنحو ٢٢٠٠ كيلوغرام من الخضراوات الورقية. وعلى نحو مماثل، قام مشروع حدائق أسطح المباني في رام الله بتركيب ٥٧ من البيوت المحمية الزراعية في عدة أحياء، بهدف عرض أفضل ممارسات الزراعة الحضرية المبتكرة.

وإلى جانب هذه الأنشطة المتنوعة، ضم ٣٢ مشروعًا من العينة مجموعة كبيرة من البنية التحتية الفنية لتحسين الاستدامة البيئية والمرونة، إضافة إلى استخدام عدد من الخصائص بصورة شائعة، وتتمثل هذه الخصائص في أنظمة الري، وحلول إدارة النفايات، وتقنيات إدارة المياه، وأنظمة الحد من مخاطر الفيضانات، وألواح الطاقة الشمسية، واستخدام المواد المحلية، حيث تنتشر هذه المرافق بشكل خاص في المتنزهات الحضرية على مستوى المدينة، والأحزمة الخضراء، ومبادرات التشجير، ومشاريع التنمية الحضرية. ومن خلال دمج هذه البنية التحتية، تساهم هذه المشاريع في تعزيز الجودة البيئية للمناظر الطبيعية الحضرية وكفاءة الطاقة، والحفاظ على المياه، والحد من النفايات. وتتماشى هذه الجهود مع الأهداف الشاملة للاستدامة الحضرية والمرونة التي تتجسّد في الأهداف الأساسية لهذه المشاريع.

ومن شأن المشاريع المتوسطة والكبرى أنها تعمل على دمج الأنشطة الترفيهية والتجارية بصورة كبيرة، مما يُبيّن التركيز القوي على إنشاء مساحات متعددة الوظائف تساهم في دعم الأنشطة الترفيهية، والتفاعل الاجتماعي، والفرص الاقتصادية. وفي الغالب تشتمل هذه المشاريع على المتنزهات الحضرية، والأحزمة الخضراء، ومبادرات إعادة التطوير الحضري، تهدف إلى خلق التوازن بين الفوائد البيئية والوظائف الاقتصادية والاجتماعية. ويشدد انتشار هذه الأنشطة في المشاريع المتوسطة والكبرى على أهمية الدور الحيوي الذي تؤديه في تحويل المناطق الحضرية إلى مساحات نابضة بالحياة، وسهلة الوصول، ومجدية من الناحية الاقتصادية.

وبالنسبة للمشاريع على مستوى المدينة وعلى المستوى الوطني كمشاريع البنية التحتية الخضراء، ومشاريع التنمية الحضرية، وحملات التشجير، فهي ذات أهداف شاملة تتجاوز التأثيرات المحلية. وتهدف هذه المبادرات إلى تعزيز الربط مع البنية التحتية الحضرية القائمة، وتحسين جودة الحياة، والمساهمة في تجميل المدن بصوة شاملة. وتؤكد حملات التشجير، الموجودة في المشاريع المتوسطة والمشاريع على مستوى المدينة، أهمية التركيز المزدوج على إعادة التأهيل البيئي والنواحي الجمالية للمناطق الحضرية.

وتتميز المشاريع المتعلقة بإنتاج الغذاء كالزراعة على أسطح المباني ومشاريع التنمية الحضرية، بانتشارها الكبير في المبادرات المتوسطة والكبرى، مما يؤكد قدرتها على إمكانية التوسع. وعلاوة على ذلك، تركز المشاريع المتوسطة والمشاريع على المستوى الوطني والمستوى الإقليمي على عناصر التدريب وبناء القدرات. وتتضمن هذه المبادرات في الغالب أنشطة إشراك المجتمع المحلي وبناء المهارات كتعليم التقنيات الزراعية وصيانة المحاصيل. ويلقي هذا التحليل الضوء على تأثير حجم المشروع على تضمين عناصر محددة، مُبيّنًا كيفية تصميم هذه العناصر بما يتماشى مع التأثير المنشود من المبادرات ونطاقها الجغرافي.

د. التحليل الموضوعي لـ٦٠ مشروع تخضير حضري

يستعرض هذا الجزء من التقرير التحليل الموضوعي لمشاريع التخضير الحضري الستين التي وقع عليها الاختيار، كما يقدم أدوات تحليل شاملة لبحث الجوانب المتعددة للمشاريع مع دراسة هياكل الحوكمة، واستراتيجيات المشاركة المجتمعية، وجهود الاستدامة والمساهمات في التنمية الاقتصادية المحلية والإقليمية.

ويشتمل التحليل على دراسة دقيقة لأنواع المشاريع، وأحجامها، وعناصرها، وأبرز الجهات المعنية وأصحاب المصلحة، مما يساهم في توفير رؤى عميقة حول كيفية تشكيل هذه العوامل للتصميم وتنفيذ مبادرات تخضير المناطق الحضرية في كافة المدن العربية. ويظهر هذا الإطار المنهجي مدى التنوع والتعقيد الذي تتميز به هذه المشاريع، مقدمًا رؤى دقيقة تتعلق بالاستراتيجيات المتنوعة المستخدمة لتعزيز البيئات الحضرية في المنطقة.

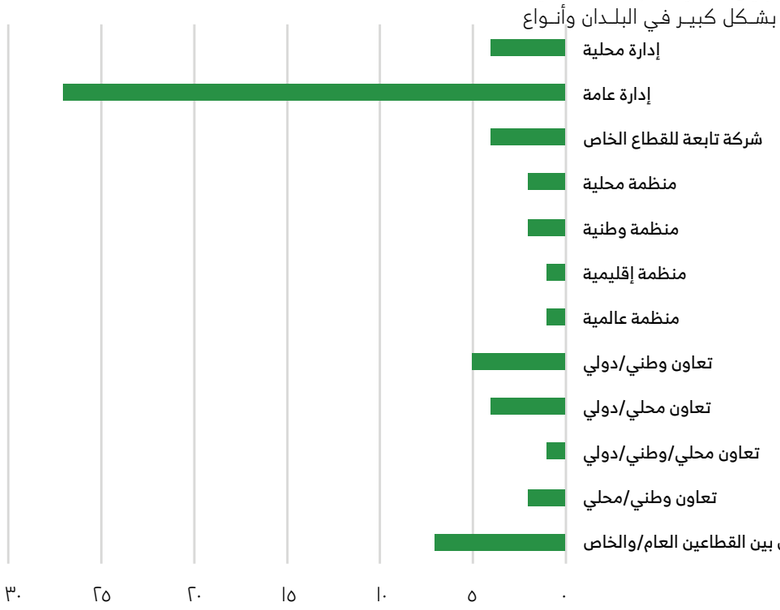
د.١ مشاركة الجهات المعنية في مبادرات التخضير الحضري

من خلال العينة التي وقع عليها الاختيار، يمكننا رصد الأرقام التالية:

- تضمنت (٧) سبعة مشاريع تمت بالتعاون بين القطاعين العام والخاص.

- **تنفيذ (٢) مشروعين تم إدارتهما من قبل جهات محلية فقط، بينما قادت السلطات المحلية (٤) أربعة مشاريع.**
- **تضمنت (٧) سبعة مشاريع جهود التعاون، منها (٢) مشروعان تمت بالتعاون مع جهات محلية، و (٥) خمسة مشاريع بالتعاون مع السلطات المحلية .**
- **شكّلت (١٨) ثمانية عشر مشروعًا مشاركة مجتمعية مباشرة وفقًا لأهدافها الأساسية.**
- **ركزت (٦) ستة مشاريع على الشمول الاجتماعي بشكل صريح وعالجته ضمن أهدافها الأساسية.**

ومن خلال الأرقام أعلاه، نجد تباين مشاركة الجهات المعنية في مشاريع التخضير الحضري بشكل كبير في البلدان وأنواع



الشكل ٢,٦: أنواع الجهات المعنية المشاركة في قيادة مشاريع التخضير الحضري الستين في عام ٢٠٢٤م.

هنالك تنوع في الجهات المعنية التي شاركت في مشاريع التخضير الحضري، حيث قادت الإدارات العامة العدد الأكبر من المشاريع. ويعكس هذا الأمر الدور المحوري للجهات الحكومية في وضع أجندات التخضير الحضري، كما يلقي الضوء على الأولوية التي تمنحها الحكومات للاستدامة البيئية. وبالتالي، تؤدي الجهات الحكومية أدوارًا مهمة، وبشكل خاص في المشاريع الكبرى والمشاريع على مستوى المدينة، كمشاريع المتنزهات الحضرية ومبادرات التشجير. ويُبيّن هذا الأمر دور المركزية في قيادة القطاع العام في دفع عجلة تطوير المساحات الخضراء التقليدية وفي الإشراف على جهود الإدارة البيئية.

وتتم قيادة نسبة أقل من المشاريع حصريًا من قبل السلطات المحلية، أو المنظمات المحلية، أو الشركات الخاصة، أو المنظمات الإقليمية/الوطنية/الدولية. ويشير هذا الأمر إلى أنه حين يمكن للجهة صاحبة المصلحة أن تقوم بقيادة المشاريع وتنفيذها بشكل مستقل، فإن معظم مبادرات التخضير الحضري تعتمد على التعاون بين العديد من الجهات المعنية. وفي الغالب، تتولى البلديات زمام المبادرة في المشاريع التي تركز على المتنزهات الحضرية، كمشروع حديقة النيلين في الخرطوم، السودان، وهو مشروع متوسط الحجم تم إدارته بشكل مستقل من قبل بلدية الخرطوم. وبالمثل، تولت السلطات المحلية في مدينة بربرة الصومالية دورًا قياديًا في مشروع التنمية الحضرية (وهو مشروع على مستوى المدينة)، ومثلث الزهور في عمان، الأردن (مشروع صغير الحجم)، وممشى اليوبيل الذهبي في مسقط، عُمان (مشروع متوسط الحجم). وعلاوة على ذلك، يتم إدارة مشروعين متوسطي الحجم للزراعة على أسطح المباني - أحدهما في إربد، الأردن، والآخر في مخيم للاجئين الفلسطينيين في صيدا، لبنان - بشكل مستقل من قبل جهات محلية. ويبرز هذا الأمر دور الجهات المحلية الحاسم في تنفيذ المشاريع المستهدفة التي تلبي احتياجات المجتمع المحلية المحددة.

ومع ذلك، ومن خلال العينة، نجد أن التعاون بين الجهات المعنية المختلفة يُعدّ في واقع الأمر من السمات المميزة للعديد من المشاريع، الأمر الذي يُجسّد الاختلافات في الحجم، والأهداف، والأولويات حسب السياق والظروف والمعطيات. وتؤدي الجهات المعنية أدوارًا محورية في تعزيز أهداف هذه المشاريع من خلال المساهمة بالموارد، والخبرة، وأطر الحوكمة التي تمكّن التنمية الحضرية المستدامة. وقد قادت مشاريع التخضير الحضري الستون إما جهة واحدة أو من خلال تعاون مختلف الجهات الفاعلة. ويُبيّن الشكل ٢,٦ أدناه الجهات المعنية المختلفة التي شاركت في تنفيذ هذه المشاريع.

مشاريع التخضير الحضري في البلدان العربية، مما يؤكد على أهمية العمل الجماعي في معالجة تحديات الاستدامة الحضرية المعقدة. وفي الغالب تجمع بعض المشاريع بين جهود السلطات المحلية، والشركات الخاصة، والمنظمات الدولية، والمنظمات غير الحكومية المحلية لتطوير وتنفيذ مبادراتها. وفي كثير من الأحيان يتم رصد مثل هذا التعاون في مبادرات التشجير، ومشاريع البنية التحتية الخضراء، والمتنزهات الحضرية، حيث تضم هذه المشاريع في الغالب مزيجًا من الأهداف البيئية، والاجتماعية، والاقتصادية، التي تستلزم جهودًا منسقة من عدة قطاعات.

وفي المقابل، تميل المشاريع كالأحزمة الخضراء والزراعة على أسطح المباني إلى إظهار تعاون محدود. وربما يكون هذا الأمر بسبب المستوى العالي من الخبرة الفنية المطلوبة لهذه المبادرات، مما يقلل من نطاق مشاركة المنظمات غير الحكومية والمنظمات الدولية. وتُعدّ الجهود التعاونية هي الأكثر شيوعًا في المشاريع المتوسطة، والكبرى، والمشاريع على مستوى المدينة، لأن هذه المشاريع في العادة، تعالج تحديات حضرية مركبة، مما يتطلب توافر مختلف الخبرات والموارد المتنوعة. وبالإضافة إلى ذلك، تم قيادة تسعة مشاريع عن طريق التعاون الوطني/الدولي والدولي/المحلي، مما يؤكد على أهمية دور الشراكات العالمية والجهات الممولة في دعم المبادرات الحضرية المستدامة، وبشكل خاص في البلدان التي تعاني من قيود على الموارد أو الخبرة، كما هو الحال في الأردن، وسوريا، والصومال، وجيبوتي.

مشروع حديقة النيلين، الخرطوم

تقع حديقة النيلين عند ملتقى النيلين الأزرق والأبيض (مقرن النيلين) في الخرطوم، السودان، وتُعدّ أول حديقة حضرية حديثة في المدينة، بمساحة تقدر بنحو ٣٠,٠٠٠ م٢. وقد تم تطويرها وتمويلها عن طريق بلدية (محلية) الخرطوم، وتضم الحديقة مساحات عائلية، وملاعب، ومنشآت رياضية، ومساحات خضراء. وتم افتتاح الحديقة في عام ٢٠١٨، بهدف تحسين جودة المعيشة، وتشجيع الأنشطة الترفيهية، ودعم التنمية المتوازنة، وإبراز دور البلدية (المحلية) في التخطيط الحضري وتحسين البنية التحتية. (https://araburban.org/en/infohub/projects/?id=8936)



الشكل ٢,٧: المساحات الخضراء والمرافق في المتنزه.

مشروع التطوير الحضري لبربرة، الصومال

قادت بلدية مدينة بربرة الصومالية بالتعاون مع موئل الأمم المتحدة مشروع التنمية الحضرية، والذي يهدف إلى تعزيز النظم الحضرية، والتوافق مع خطة التنمية الوطنية الصومالية الثانية. ويشتمل هذا المشروع على إصلاحات تتعلق بإدارة النفايات، وشبكة طرق بطول ٢٠ كم، وتطوير الواجهة البحرية. وتبذل البلدية جهودًا دؤوبة لإنشاء مساحات شاملة وآمنة ومستدامة، مما يعزز خلق فرص العمل للنساء والشباب، ودعم الأجندة الحضرية في ذات الوقت. (https://araburban.org/infohub/projects/?id=3835)



الشكل ٢,٨: أرصفة مشاة، أحد عناصر المشروع.

الشكل ٢,٧ المصدر: https://rb.gy/18pv2k
الشكل ٢,٨ المصدر: https://rb.gy/oe2mbj



الشكل ٢,٩: منظر ثلاثي الأبعاد لوادي دبي لتكنولوجيا الغذاء.

مشروع وادي دبي للتكنولوجيا الغذائية

مشروع (وادي دبي للتكنولوجيا الغذائية) هو عبارة عن مشروع تخضير ينصب تركيزه على تعزيز الأمن الغذائي في دولة الإمارات العربية المتحدة من خلال الزراعة المستدامة، والابتكار الغذائي، والإنتاج المدعوم بالتكنولوجيا. ويقع المشروع في مدينة دبي، ويضم منشآت بحثية، ومزارع عمودية، ومراكز أبحاث وتطوير لدعم إنتاج الغذاء بالحد الأدنى من التأثير البيئي. وكان الهدف من هذه المبادرة هو تعزيز الإنتاج الغذائي محليًا، والحد من الاعتماد على الواردات، والمساهمة في تحقيق هدف دبي المتمثل في أن تصبح المدينة مركزًا عالميًا لتكنولوجيا الغذاء.
(https://araburban.org/infohub/projects/?id=7543)

تتشكّل مشاركة مختلف الجهات المعنية في مشاريع التخضير الحضري وفقًا لنوع وحجم المشاريع، بالإضافة إلى سياق الحوكمة الشاملة في كل بلد. وتختلف مشاركة هذه الجهات بشكل كبير في البلدان، حيث تُظهر بعض المناطق تنوعًا كبيرًا للجهات الفاعلة، بينما تظل المناطق الأخرى أكثر مركزية مع الدور السائد للجهات الحكومية. ومن ناحية أخرى، تتطلب المشاريع الكبرى والمشاريع على مستوى المدينة عمومًا هياكل حوكمة أكثر تنوعًا وتعاونًا، بينما يكون من السهل قيادة المشاريع الصغرى والمحلية للغاية عن طريق جهة معنية واحدة أو مجموعة محدودة من المتعاونين. ويعكس العدد المتزايد من التعاونيات العامة والخاصة والدولية الحاجة إلى خبرات وموارد شاملة لمعالجة تحديات الاستدامة الحضرية بشكل فعّال وتحقيق أهداف التنمية طويلة الأمد.

التعاون بين القطاعين العام والخاص

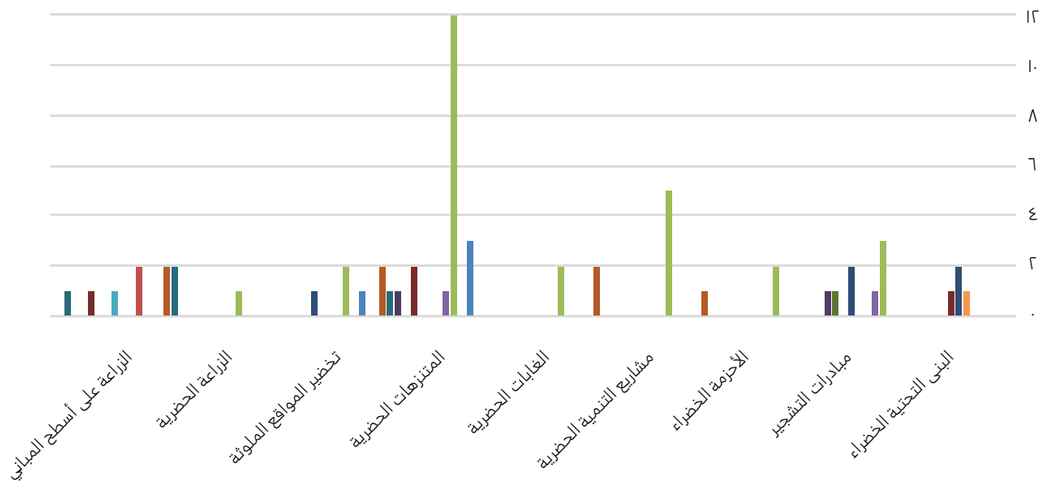
بالنظر إلى العيّنة الواردة في هذا التقرير، نجد أن هنالك سبعة مشاريع تقودها شراكات بين القطاعين العام والخاص. ومن الأمثلة على ذلك مشروع (وادي دبي للتكنولوجيا الغذائية) في الإمارات العربية المتحدة، وهو عبارة عن مبادرة مشتركة بين وزارة التغير المناخي والبيئة وشركة وصل للعقارات، وهي شركة تطوير عقاري خاصة. ويتمثل الهدف من هذا المشروع في إنشاء مركز مستدام للزراعة الحضرية وإنتاج الغذاء المدعوم بالتكنولوجيا، وذلك من خلال الاستفادة من نقاط القوة في الرقابة الحكومية وابتكارات القطاع الخاص.

الشكل ٢,١٠: "ممشى أهل مصر على النيل" بعد إنشائه.

مشروع ممشى أهل مصر على النيل، مصر

مشروع (ممشى أهل مصر على النيل) هو عبارة عن متنزه عام في القاهرة، مصر، ويهدف إلى تنشيط واجهة نهر النيل وتعزيز الوصول إليه. ويمتد الممشى لعدة كيلومترات، ويضم ممرات مشاة، ومساحات خضراء، ومطاعم، ومناطق ترفيهية. ويعمل المشروع كذلك على تعزيز السياحة من خلال توفير مساحة جذابة ونابضة بالحياة للسكان والزوار على حد سواء.
(https://araburban.org/infohub/projects/?id=3790)

الشكل ٢,٩ المصدر: https://rb.gy/pprbye
الشكل ٢,١٠ المصدر: https://rb.gy/bwobcq



الشكل ٢,١١: أنواع المشاريع وأبرز الجهات المعنية، ٢٠٢٤.

وبصورة مماثلة، نجد مشروع (ممشى أهل مصر على النيل) في القاهرة، وهو عبارة عن شراكة بين هيئة المجتمعات العمرانية الجديدة وهي إحدى الجهات التابعة لوزارة الإسكان وشركة (سيتي إيدج للتطوير العقاري)، وهي عبارة عن شراكة بين القطاع العام والخاص. وجاءت هذه المبادرة بهدف تعزيز وصول السكان إلى نهر النيل من خلال إحياء المناطق الحضرية وتحسين النواحي الجمالية لهذه المناطق. وتشدد جهود التعاون هذه على أهمية الأدوار التكميلية للجهات الحكومية والجهات التابعة للقطاع الخاص في التصدي لتحديات التنمية الحضرية.

يُبيّن التحليل المقارن لأنواع المشاريع والجهات المعنية الرئيسة الموضحة في الشكل ٢,١١ أن التعاون بين القطاعين العام والخاص شائع بشكل خاص في مشاريع التنمية الحضرية الكبرى، والزراعة الحضرية والمتنزهات الحضرية. وعادةً ما تتطلب هذه الأنواع من المشاريع المزيد من الاستثمارات، والخبرات، والتنسيق، مما يجعل التعاون بين القطاعين العام والخاص أمرًا ضروريًا. وبالإضافة إلى ذلك، تساعد الجهود المشتركة بين القطاعين العام والخاص في مشاريع المتنزهات الحضرية والتنمية الحضرية، في دفع عجلة التحول البيئي والاجتماعي الشامل في المناطق الحضرية.

وتُبدي الشركات الخاصة اهتمامًا كبيرًا بمشاريع التنمية الحضرية، حيث تعدّ خبراتها في التخطيط الحضري، والتصميم، وحلول الاستدامة من الأمور البالغة الأهمية. فعلى سبيل المثال، يشير مشروعا (مَشدّ دبي لاستزراع وإكثار الشعاب البحرية) و(وادي دبي للتكنولوجيا الغذائية) إلى أهمية الجهود التعاونية بين الوزارات الحكومية والمطورين من القطاع الخاص في تنفيذ المبادرات البيئية المبتكرة واسعة النطاق. وبالمثل، تشدد مشاريع المتنزهات الحضرية الكبرى كمشروعي (منتزه دنيا) في الجزائر العاصمة و(المسار الرياضي) في الرياض، المملكة العربية السعودية، على أهمية الدور الحيوي للشراكات بين القطاعين العام والخاص، حيث تعتمد هذه المشاريع على هذا النوع من التعاونيات لتحقيق أهدافها المتمثلة في إنشاء مساحات خضراء متعددة الوظائف وسهلة الوصول للمجتمعات في المناطق الحضرية.

التعاون مع المنظمات والهيئات المحلية

مما لا شك فيه أن التعاون بين المنظمات المحلية والسلطات البلدية يُعدّ من المحاور الأساسية في مشاريع التخضير الحضري، حيث يساهم في زيادة المعرفة المحلية والخبرات الميدانية اللذان يعززان التخطيط والتنفيذ. وقد اشتملت سبعة مشاريع على شراكات بين البلديات وبين مزيج من المنظمات المحلية، والوطنية والدولية. ومن الجدير بالملاحظة أن خمسة من هذه الشراكات التعاونية قد شاركت فيها منظمات دولية، حيث أدى موئل الأمم المتحدة دورًا مقدرًا في مشروعين على مستوى المدينة، بينما ركزت منظمات دولية أخرى كالجمعية الألمانية للتعاون الدولي واليونيسيف على المشاريع الصغرى، في حين ساهم صندوق الأغا خان في تنفيذ المبادرات المتوسطة. وقد اشتملت هذه الشراكات على أنواع مختلفة من المشاريع كمبادرات التشجير والمتنزهات الحضرية، إلى جانب الزراعة على أسطح المباني ومشاريع التنمية الحضرية الكبرى.

وعند النظر في التعاون مع البلديات، يتضح أن هذه الشراكات يتم تنفيذها من خلال أحجام مختلفة من المشاريع، ولكنها منتشرة بشكل خاص في المشاريع الصغرى والمتوسطة. وفي المقابل، نجد أن مشاركة البلديات تكون أقل شيوعًا في المشاريع التي تُنفذ على مستوى المدينة، وتكاد تنعدم تمامًا في المبادرات الكبرى. ويُلاحظ كذلك دور التعاون مع المنظمات المحلية بشكل خاص في المشاريع على مستوى المدينة والمشاريع المتوسطة، والتي يكثر وجودها في مبادرات التشجير والمتنزهات الحضرية. وهنا، يتضح دور الخبرات المحلية والعلاقات المجتمعية الراسخة في تعزيز نطاق وفعالية هذه المشاريع بشكل ملحوظ، مما يضمن مواءمة الاحتياجات والأولويات المحلية. ويؤكد هذا الأمر على الدور الكبير الذي تؤديه الشراكات المحلية في تحقيق نتائج حضرية خضراء مؤثرة ومستدامة.

وبناءً على ما سبق، يبرهن هذا التحليل على قدرة المنظمات المحلية والسلطات البلدية على التكيف في إدارة المشاريع من خلال أحجام وأنواع مختلفة، الأمر الذي يساهم في تقديم وجهات نظر أساسية تتمحور حول المجتمع ومن شأنها تعزيز أهمية المشروع واستدامته.

المشاركة المجتمعية المباشرة في مشاريع التخضير

تؤدي الهياكل الفعالة للحوكمة دورًا كبيرًا في التنسيق بين مختلف الجهات المعنية، والجهات الحكومية، والشركاء من القطاع الخاص، والمنظمات غير الحكومية، والمجتمعات المحلية، مما يساهم في ضمان المواءمة مع الاحتياجات المحلية، والسياسات، وأهداف الاستدامة (موئل الأمم المتحدة، ٢٠١٦). بينما تُعدّ المشاركة المجتمعية الفعالة عنصرًا أساسيًا في هذه العملية، لأنها تعمل على تمكين السكان والجهات المعنية من تشكيل ودعم المشاريع بكفاءة عالية، الأمر الذي يؤدي إلى تعزيز الشعور بالانتماء والمسؤولية المشتركة. وتشير الدراسات إلى أن المساحات الخضراء الحضرية التي تُشارك فيها المجتمعات المحلية من المرجح أن تحقق نجاحًا طويل الأمد، حيث يتم مواءمة هذه المشاريع بشكل أفضل مع احتياجات وقيم السكان الذين تخدمهم (كابيش وهاس، ٢٠١٤). أما المنهجيات التي تتبعها المجتمعات المحلية، كالمشاورات العامة، وورش العمل التشاركية، والمبادرات المحلية، فهي تعزز القدرة التكيفية لمشاريع التخضير ومن أهميتها لهذه المجتمعات. ومن شأن هذه الأساليب أنها تتيح الفرصة لدمج الاحتياجات الاجتماعية والبيئية المتنوعة، الأمر الذي يساهم في تحسين تصميم المشاريع وتأثيرها على المجتمع. فعلى سبيل المثال، يساهم دمج ردود فعل المجتمع المحلي حول الخدمات والمرافق، وإمكانية الوصول، والخصائص البيئية في ضمان تحقيق الاستفادة القصوى من المساحات الحضرية الخضراء، وأن تحظى هذه المساحات كذلك بتقدير المجتمع الذي تخدمه (برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، ٢٠٢١).

وعلاوة على ذلك، يُعد إشراك المجتمع المحلي من الجوانب الحيوية في العديد من مشاريع التخضير الحضري، حيث أظهر تحليل (١٨) ثمانية عشر مشروعًا من أصل (٦٠) ستين مشروعًا (٣٠٪ من جميع المشاريع) مستويات متنوعة من المشاركة المجتمعية، وقد اشتملت هذه المشاريع على مبادرات التشجير، والزراعة على أسطح المباني، والمتنزهات الحضرية، ومشاريع التنمية الحضرية التي عملت بشكل فعال على دمج أنشطة حملات التوعية، وورش العمل، وعمليات التصميم التشاركي، والتي بدورها ساهمت في مواءمة المشاريع مع احتياجات المجتمع وأولوياته.

وفيما يتعلق بمشاريع التشجير، يركز إشراك المجتمع المحلي بشكل كبير على تثقيف وتمكين أفراد المجتمع المحليين من خلال ورش العمل وحملات التوعية. فعلى سبيل المثال، تعمل الحملة التوعوية "يوم تنظيف مدينة اليرموك" في العراق على إشراك أفراد المجتمع والمتطوعين بفعالية في الأنشطة الخاصة بغرس الأشجار وصيانة المساحات الخضراء. فالمشاركة الفعالة للجهات الحكومية والتعاون مع مختلف الجهات المعنية في مثل هذه المشاريع تدعم الإجراءات التي يقودها المجتمع المحلي، مما يضمن تحقيق الاستدامة من خلال المشاركة الفعالة للسكان. وفي المقابل، تؤكد مشاريع الزراعة على أسطح المباني على دور المنظمات المحلية في تزويد السكان بالتقنيات الزراعية من خلال الدورات التدريبية التي تعقدها، وهذا الأمر يساعد في تمكين صيانة المحاصيل المستدامة. وبالإضافة إلى ذلك، يتم في "مشروع الزارعة على أسطح المباني" في البحرين دعوة السكان لتصميم مزارعهم الخاصة على أسطح المباني والمشاركة في تنفيذها، الأمر الذي يساهم في تعزيز الشعور بالانتماء والالتزام طويل الأمد.

وبالإضافة إلى ذلك، تعطي مبادرات المشاركة المجتمعية الأولوية للشمولية، مما يضمن المشاركة الفعالة للنساء والفئات المحرومة في تصميم المشاريع وتنفيذها. فعلى سبيل المثال، اعتمد "مشروع تحسين الظروف المعيشية في المناطق المحرومة في عمان بالأردن" منهجًا تصميمًا تشاركيًا من خلال تحسين البنية التحتية الخضراء (ILCA) (٢٠١٧-٢٠٢٢). وقد عُقدت ورش عمل مع المجتمعات المحلية لدمج رؤاهم وملاحظاتهم في المبادرات، كما تم نشر التصاميم النهائية عبر الإنترنت من أجل الحصول على ردود فعل أفراد المجتمع، مما يضمن الشعور بالانتماء بين مختلف الفئات السكانية، بما فيهم النساء، والأطفال، وكبار السن.

وعلى نحو مماثل، عمل "مشروع غابة العقبة الحضرية" في تونس العاصمة (٢٠١٨-٢٠١٩) على إشراك النساء في إدارة الغابات، وخاصةً في أنشطة الصيانة. وبالإضافة إلى ذلك، ساهم برنامج "استخدام الأدوات الرقمية لتعزيز حقوق الإنسان وإيجاد مساحات عامة شاملة في قطاع غزة" التابع لموئل الأمم المتحدة، والذي استمر لمدة عامين، في خلق ثلاث مساحات عامة تراعي النوع الاجتماعي، وقد استفاد من هذا البرنامج حوالي ١٣٠ ألف نسمة من سكان المدينة. وقد عمل هذا المشروع على تمكين النساء والشباب من خلال ورش العمل، وحملات التوعية، والتصميم التشاركي، بما في ذلك "حديقة الزوايدة المجتمعية". ومن خلال العمل والمشاركة في المشروع حصلت المهندسات المعماريات على خبرات عملية، فقد ركز المشروع على الشمولية، والسلامة، والاستدامة، مما ساهم في تحقيق الهدفين ٥ و١١ من أهداف التنمية المستدامة. وقد أعطى هذا المشروع الأولوية لاحتياجات النساء والأطفال، من خلال الاستفادة من التعاون المجتمعي لتعزيز سلامة المساحات العامة وإمكانية الوصول إليها.

تشدد الأمثلة المذكورة أعلاه على أهمية دور المشاركة المجتمعية المباشرة في تعزيز مشاريع التخضير الحضري واستدامتها، وكذلك تعزيز الشمولية من خلال تمكين السكان من المشاركة، وخاصة

مشروع الزراعة على أسطح المباني، البحرين

أطلق مشروع الزراعة على أسطح المباني في البحرين في عام ٢٠١٩م، بهدف التشجيع على الزراعة الحضرية بتحويل أسطح المباني المهجورة إلى مساحات خضراء صالحة للعيش. ويعمل هذا المشروع على تعزيز المشاركة المجتمعية، حيث تتعاون الأُسر في زراعة الحدائق وصيانتها. وتهدف المبادرة إلى تحسين جودة البيئة، وتوطيد أواصر العلاقات الاجتماعية، وتثقيف السكان حول الممارسات المستدامة. وعلاوة على ذلك، يلهم المشروع الأُسر على اعتماد التقنيات الزراعية المبتكرة والصديقة للبيئة. (https://araburban.org/infohub/projects/?id=8515)



الشكل ٢,١٢: صورة لحديقة سطح بمنزل أحد السكان.

الفئات الضعيفة، حيث تتيح هذه المشاركة الفعالة لأفراد المجتمع المساهمة في المبادرات والاستفادة منها، مما يضمن تلبية احتياجاتهم ودمج وجهات نظرهم في نتائج المشروع.

دور الشمول الاجتماعي في دفع عجلة مشاريع التخضير

كان للشمولية دورًا بارزًا في ستة مشاريع من المشاريع التي تم تحليلها في هذا التقرير، مع تشديد الأهمية على تعزيز المشاركة في المجتمعات المحلية المتنوعة، لتشمل مشاركة الأطفال، والنساء، والأفراد من جميع الفئات العمرية. وقد سلطت هذه المشاريع الضوء على أهمية إنشاء مساحات خضراء شاملة وسهلة الوصول مصممة خصيصًا لتلبية الاحتياجات والطموحات المتنوعة لمختلف الفئات السكانية. وكنتيجة لوضع الشمولية في مقدمة الأولويات، نجحت هذه المبادرات في تعزيز سهولة استخدام المساحات الحضرية الخضراء وأهميتها، بالإضافة إلى تعزيزها للتماسك الاجتماعي، وتقوية أواصر العلاقات ضمن هذه المجتمعات، والتشجيع على المشاركة الفعالة في التنمية الحضرية المستدامة.

وقد انصب تركيز معظم هذه المشاريع على إعادة تأهيل المتنزهات الحضرية أو إعادة تطوير السواحل، وتحويل المساحات العامة إلى مراكز للتفاعل، والترفيه، والتبادل الثقافي. ومن خلال إعطاء الأولوية للشمولية، تجاوزت أهداف هذه المبادرات الجوانب البيئية وعملت على تلبية احتياجات المجتمع الشاملة، الأمر الذي ساهم في ضمان تصميم المساحات الخضراء بطريقة تستوعب كافة أفراد المجتمع وإفادتهم منها.

وفي كثير من الأحيان، تُجسّد قيادة هذه المشاريع تعاونًا راسخًا بين المنظمات الدولية والمحلية، بالإضافة إلى الشراكات

مشروع غابة العقبة الحضرية، تونس

تُعدّ غابة العقبة هي أول غابة ترفيهية حضرية في تونس، وتشغل مساحة ٠,٠٣ كم٢، وتخدم نحو ٣٠٠ ألف ساكن يتوزعون على أربع ولايات. ويشارك سكان المدينة، وخاصة النساء في حماية الغابات وبيع المنتجات المحلية. ويشتمل المشروع كبائن صديقة للبيئة، وإضاءة من مصادر الطاقة الشمسية، ومسارات صحية. ويعزز هذا المشروع الأنشطة الترفيهية، ويدعم مبادرات الاقتصاد التضامني، ويزيد مرونة المناطق الحضرية من خلال الحد من التلوث وتعزيز الممارسات المستدامة. (https://araburban.org/infohub/projects/?id=7852)



الشكل ٢,١٣: مسار للصحة الجسدية في غابة.

الشكل ٢,١٢ مركز الأمم المتحدة للإعلام في المنامة، المصدر: https://shorturl.at/z8zQg

الشكل ٢,١٣ المصدر: https://tunisie.co/article/11651/region/tunis/une-foret-urbaine-agba-555017

مع الإدارات الحكومية. يضمن هذا المنهج التعاوني تلبية الاحتياجات المتنوعة للمجتمعات المحلية بفعالية، لأنه يمزج أفضل الممارسات العالمية التي قدمتها المنظمات الدولية مع خبرات أصحاب المصلحة المحليين بالسياق وقدرتهم على مراعاة الحساسية الثقافية. فعلى سبيل المثال، استخدم مشروع "تعزيز الاستقرار الاجتماعي والمرونة في الفئات الضعيفة في المجتمع الأردني واللاجئين السوريين في عمان في مواجهة الفيضانات المفاجئة" (٢٠٢٠-٢٠٢٢)، الذي استغرق عامين، والذي قاده موئل الأمم المتحدة بالتعاون مع أمانة عمّان الكبرى، أداة تخطيط العمل لتعزيز مرونة المدن (CityRAP)، وذلك لتمكين المجتمعات المحلية والمسؤولين الحكوميين من تقييم مخاطر السيول المفاجئة، ووضع استراتيجيات القدرة على الصمود، تم تنظيم ورش عمل لبناء القدرات، بالإضافة إلى حملات التوعية بهدف زيادة فهم المجتمعات بمخاطر الفيضانات وتمكينها من المشاركة في تنفيذ الحلول. يهدف إشراك أفراد المجتمع في التخطيط والتنفيذ، وخلق الفرص المتكافئة، وتمكين الفئات الضعيفة، وتعزيز الارتباط بالمساحات العامة والشعور بالانتماء إليها.

يُبيّن التركيز على الشمولية في بعض المبادرات بوضوح التأثير التحويلي المحتمل لمشاريع التخضير الحضري في تعزيز الاستدامة البيئية، بالإضافة إلى العدالة الاجتماعية والحياة الحضرية الديناميكية. ومن خلال وضع المشاركة المجتمعية وتلبية الاحتياجات المجتمعية المتنوعة ضمن الأولويات، تؤكد هذه المشاريع على أهمية الدور الحيوي للمناهج التشاركية في إحداث التحولات الحضرية الهادفة التي تُلاقي صدىً لدى أفراد المجتمع وتعود بالنفع عليهم.

د.٢ المرونة والجوانب البيئية لمبادرات التخضير الحضري

من خلال العينة المختارة، يمكننا رصد الأرقام التالية:

- **تتضمن ٦ مشاريع استخدام أدوات ذات تقنية عالية، بينما تتضمن ٣ مشاريع حلولًا قائمة على الطبيعة.**
- **تتضمن ٣٠ مشروعًا أنشطة التخضير والزراعة.**
- **تتضمن ١٢ مشروعًا حلول الطاقة المتجددة.**
- **تتضمن ٣ مشاريع عناصر صُممت لمعالجة الآثار البيئية.**
- **تتضمن ٥ مشاريع تدريبًا فنيًا متخصصًا وورش عمل.**
- **تناولت ١٤ مشروعًا الجوانب المتعلقة بإمكانية الوصول إلى المدينة والاتصال بها ضمن أهدافها الأساسية.**

اشتملت معظم مشاريع التخضير الحضري التي تم اختيارها من المدن العربية لهذا التقرير على مبادرات متنوعة تعمل على تعزيز المرونة البيئية والفوائد الاجتماعية. وفي كثير من الأحيان تتكامل هذه المشاريع مع التقنيات الخضراء وموارد الطاقة المتجددة كالطاقة الشمسية والأنظمة الفعالة لإدارة المياه فعّالة التي تحد من التأثيرات البيئية. يتم التشديد كذلك على أهمية مبادئ التصميم البيئي، مع التركيز على إنشاء المساحات الخضراء التي تدعم التنوع البيولوجي الملائمة للمناخات المحلية، الأمر الذي يساهم في ضمان الاستمرارية على المدى البعيد. وبالإضافة إلى ذلك، يؤدي التدريب التقني ونقل المعرفة أدورًا حاسمة لأن الهدف من مبادرات بناء القدرات هو تمكين المجتمعات والمنظمات المحلية من إدارة المشاريع وصيانتها. ويساهم استحداث السياسات الجديدة لإضفاء الطابع المؤسسي على الممارسات المستدامة على دعم هذه المشاريع بصورة كبيرة من خلال دمج البنية التحتية الخضراء كجزء أساسي من التخطيط الحضري.

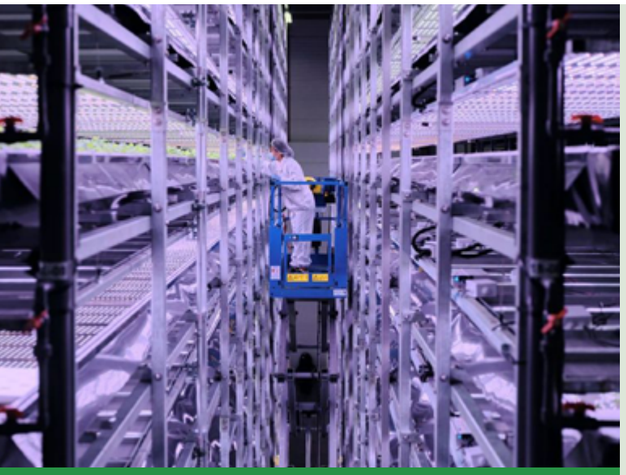
ويُلاحظ عند تسليط الضوء على الاستدامة والمرونة ضمن أهداف المشروع، فإنه من الجدير بالملاحظة أن جميع المشاريع التي خضعت للتحليل تقريبًا تتناول بوضوح أهداف الاستدامة أو المرونة كجزء من أهدافها الأساسية. ويظهر هذا الإصرار الوضح على أهمية الالتزام الإقليمي بدمج الاستدامة في التخطيط الحضري. ومن خلال التحليل يتضح وجود أربعة مشاريع فقط معظمها حدائق حضرية صغيرة الحجم، لم تضع الاستدامة كأولوية ضمن أهدافها المعلنة، ويعزى هذا الأمر على الأرجح إلى نطاقها المحدود وتركيزها على تهيئة خدمات ترفيهية جاهزة الاستخدام. ويعكس الاهتمام المتزايد بأهمية إدراج أهداف التنمية المستدامة في معظم المشاريع توافقًا واعيًا مع الاستراتيجيات البيئية طويلة الأمد، حتى في المبادرات المتفاوتة في الحجم ودرجة التعقيد. ويشير هذا التوافق إلى أن مشاريع التخضير الحضري تُعدّ جزءًا لا يتجزأ من تعزيز المرونة البيئية والتنمية المستدامة في كافة أنحاء المنطقة العربية.

دور الحلول عالية التقنية والقائمة على الطبيعة في مشاريع التخضير الحضري

بات تكامل الأدوات التقنية المتقدمة والذكية بارزًا بشكل كبير في ستة من مشاريع التخضير الحضرية، الأمر الذي يعكس الاتجاه المتنامي نحو الاستفادة من التقنية المتقدمة لتعزيز نتائج الاستدامة والمرونة. وتستخدم المشاريع التي تركز على الزراعة، كمشروع "وادي دبي لتكنولوجيا الغذاء" ومشروع "الزراعة العمودية الداخلية في الرياض"، البيئات المراقبة والأنظمة المؤتمتة لتحسين كفاءة الزراعة والحد من استهلاك الموارد. وعلى نحو مماثل، يتم دمج التقنيات الذكية في مشاريع التنمية الحضرية، كما نفذ في مشروع (مَشدّ دبي) "استزراع وإكثار الشعاب البحرية" ومشروع "أغري هاب" حيث تضمن الابتكارات، كالري الآلي وأجهزة الاستشعار البيئية، إدارة استخدام الموارد بدقة متناهية. وفيما يتعلق بمشاريع الترفيه والمساحات العامة، تؤدي الابتكارات التقنية أدوارًا بارزة فيها. فعلى سبيل المثال، يعمل مشروع المسار الرياضي في الرياض على دمج تجارب الواقع الافتراضي لتعزيز التفاعل، في حين يوظف مشروع " استخدام الأدوات الرقمية لتعزيز حقوق الإنسان وإيجاد مساحات عامة شاملة في قطاع غزة " المنصات الرقمية التفاعلية كمنصة الـ"ماين كرافت" (Minecraft) بهدف إشراك المجتمعات في تصميم المساحات العامة الآمنة والشاملة. أما في مشروع "حديقة القرآن النباتية" في الريان بقطر، فقد تم استخدام تقنيات الزراعة داخل الموقع وخارجه بهدف المحافظة على تنوع النباتات وحماية الأنواع المهمة للأنظمة البيئية المحلية والتراث الثقافي. واشتمل تصميم المناظر الطبيعية على توظيف النباتات المتكيفة مع مناخ قطر، مع الاهتمام بالممارسات المتبعة في أعمال البستنة، كاستخدام الخصائص الموفرة للمياه، مثل: الأراضي الرطبة وأنظمة الري الذكية.

ومن جهة أخرى، استخدمت ثلاثة مشاريع حلولًا قائمة على الطبيعة للتصدي للتحديات البيئية، حيث يعزز مشروع "مثلث الزهور" في الأردن البنية التحتية الخضراء لتعزيز المرونة في المناطق الحضرية، بينما يركز مشروع "تعزيز الاستقرار الاجتماعي ومرونة المجتمعات الأردنية الضعيفة واللاجئين السوريين في مواجهة الفيضانات المفاجئة" في عمان على الحد من مخاطر الفيضانات من خلال دمج البنية التحتية الخضراء. أما مشروع "بناء المرونة المناخية في المناطق الحضرية في الصومال" فهو يعالج مواطن الضعف التي تفاقمت نتيجة لتغير المناخ، والفيضانات، والجفاف، والظروف الجوية القاسية. وتُبيّن هذه المشاريع مجتمعة كيف يُمكن لمزيج من الحلول القائمة على التقنية والطبيعة أن تدعم التنمية الحضرية المستدامة بفعالية عالية وتساهم في تنفيذ المشاريع بمختلف أنواعها وأهدافها المتنوعة.

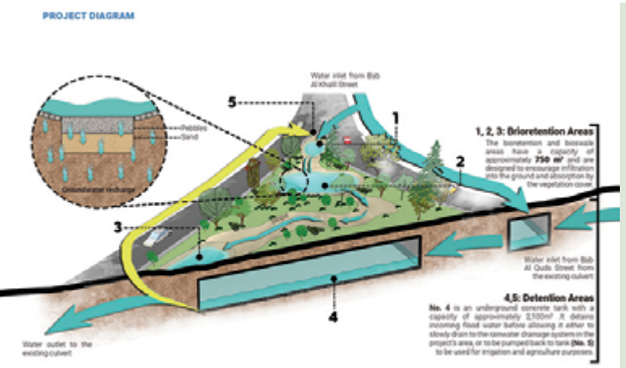
وفيما يتعلق بمشاريع الزراعة الحضرية، يُلاحظ بشكل أساسي تكامل الأساليب التقنية المتقدمة في المشاريع المتوسطة والكبرى كمشروع "أغري هاب"، ومشروع الزراعة العمودية الداخلية في الرياض، ومشروع وادي دبي للتكنولوجيا الغذائية في دبي. وفي الغالب، تعتمد هذه المشاريع على الجهود التعاونية بين شركات التقنية والأعمال التجارية الزراعية مثل مجموعة "يس هيلث" (YesHealth)، والجهات الحكومية على المستويين البلدي والوطني. ومن شأن هذه الشراكات أنها تعمل على توفير الخبرات المتخصصة والبنية التحتية اللازمة لتنفيذ الحلول المتقدمة. ويشدد التركيز على الحلول التقنية المتقدمة في المشاريع الكبرى على أهمية الحاجة إلى الموارد والتنسيق بين الجهات المعنية المتعددة لإنشاء هذه الابتكارات والمحافظة عليها. وعلى النقيض من ذلك، قد تكون تطبيقات التقنية العالية في المشاريع الصغيرة محدودة بسبب شُح الموارد، وبدلًا من ذلك يتم التركيز على الحلول المتاحة القائمة على الطبيعة وذات التكلفة المنخفضة. ويؤكد هذا التمييز على أهمية دور حجم المشروع في تأثيره على تطبيق التقنية في مبادرات التخضير الحضري.



الشكل ٢,١٤: إدارة مزرعة عمودية متعددة الطوابق.

مشروع الزراعة العمودية الداخلية في الرياض، المملكة العربية السعودية

يُعدّ هذا المشروع من أكبر المزارع العمودية آلية في المملكة العربية السعودية، ويغطي مساحة تقدر بنحو ٢٠,٠٠٠ م٢ موزعة على ١٩ طبقة من الأكشاك الزراعية، وتصل إنتاجية المشروع اليومية إلى ٢,٢٠٠ كيلوغرام من الخضراوات الورقية. يستخدم المشروع أحدث تقنيات الأتمتة، بدءًا من البذر وحتى الحصاد، وتتكامل الزراعة المستدامة في هذا المشروع مع المشاركة العامة من خلال المعارض التعليمية. وقد تم تمويل هذا المشروع عن طريق صندوق التنمية الزراعية السعودي بهدف دعم رؤية السعودية ٢٠٣٠، بالإضافة إلى تعزيز الإنتاج النظيف للأغذية بكفاءة عالية، وإلهام الكوادر المستقبلية للزراعة.
(https://araburban.org/infohub/projects/?id=7994)



الشكل ٢,١٥: رسم تخطيطي لمشروع "مثلث الزهور" التجريبي.

مشروع مثلث الزهور، الأردن

نفذ موئل الأمم المتحدة في الأردن المشروع التجريبي (المثلث الأخضر للزهور) كاستجابة لمخاطر الفيضانات المفاجئة في عمّان، وذلك باستخدام الحلول القائمة على الطبيعة والأنظمة الحضرية لتصريف المياه المستدام. وقد اشتملت التقنيات على أنظمة الاحتفاظ الحيوي والمستنقعات الحيوية لتسرب المياه، بالإضافة إلى خزان جوفي لاحتجاز المياه تبلغ سعته ٢١٠٠ مترًا مكعبًا، وأنظمة إعادة استخدام للري. وقد دمج هذا المشروع القدرة على الصمود في وجه الفيضانات مع التصميم الحضري، مما يقدم نموذجًا قابلًا للتكرار في إدارة مياه الأمطار بشكل مستدام.
(https://araburban.org/infohub/projects/?id=3716)

الشكل ٢,١٤ المصدر: https://www.yeshealthgroup.com/farms/mowreq

الشكل ٢,١٥ المصدر: https://unhabitat.org/sites/default/files/2023/05/230319-en_flash_flood_project_brief_spreads.pdf

تعزيز البصمة الخضراء

تم تنفيذ ثلاثين مشروعًا بهدف تعزيز البصمة الخضراء في المدن، وكان التركيز بشكل خاص على مبادرات التشجير والمتنزهات الكبيرة. وقد اشتملت هذه المشاريع على مجموعة واسعة من أنشطة التخضير، بدءًا بزراعة الأشجار الكبيرة كمشروع الرياض الخضراء في المملكة العربية السعودية، ووصولًا إلى مشاريع التشجير الحضري في البحرين والعراق. وقد ساهمت التدخلات الصغيرة مثل مبادرة الرئات الحضرية الصغيرة في عمّان، الأردن، في تحقيق هذا الهدف. وتنتشر هذه المبادرات بشكل خاص في مشاريع تطوير المتنزهات الحضرية وجهود التجميل، حيث يعكس هذا الأمر التزامًا راسخًا بالتوسع في المساحات الخضراء ضمن المناطق الحضرية. ومن الأمثلة على ذلك مبادرات التجميل والتخضير الكبرى في تونس ومشروع تجميل مدينة جيبوتي على مستوى المدينة، وكلاهما يشددان على أهمية الالتزام بالتوسع في المساحات الحضرية الخضراء.

وفي العادة، تقود المؤسسات الكبيرة المبادرات التي تهدف إلى تعزيز التخضير الحضري، وهي المبادرات التي تعمل دمج البنية التحتية الخضراء في استراتيجيات التنمية الحضرية الشاملة. وتتضمن هذه الجهود في كثير من الأحيان التعاون مع شركات القطاع الخاص، والمنظمات المحلية، والشركاء الدوليين. ومن الأمثلة على هذا النوع من المبادرات هو مشروع "الرياض الخضراء" الذي تديره الهيئة الملكية لمدينة الرياض بشكل حصري، مما يُجسّد نموذج الحوكمة المركزي الذي يُركز على تحويل المشهد الحضري من خلال مبادرات التخضير الشاملة.

وفي المقابل يعكس مشروع تشجير "مليون شجرة بلوط" في أربيل، العراق، نموذجًا تعاونيًا تقوده حكومة إقليم كردستان بالتعاون مع المنظمات المحلية كمنظمة هاسار "Hasar" ومؤسسة روانكه "Rwang". ويُبيّن هذا المشروع كيف يمكن للقيادة المتنوعة الاستفادة من الخبرات والموارد المتعددة المصممة خصيصًا لتلبية لاحتياجات المحددة لموقع، وحجم، وأهداف المشروع.

دمج أنظمة الطاقة المتجددة وإدارة الموارد المائية المستدامة في مشاريع التخضير الحضري

من خلال تحليل مشاريع التخضير الحضري، تبيّن وجود اثني عشر مبادرة تهدف إلى دمج حلول الطاقة المتجددة بشكل ملحوظ، خاصةً في الجهود المتوسطة والكبيرة في فئات مختلفة، بما في ذلك البنية التحتية الخضراء، والتنمية الحضرية، ومبادرات التشجير، والأحزمة الخضراء، والمتنزهات الحضرية. وتستخدم هذه المشاريع تقنيات مثل الألواح الطاقة الشمسية، وأنظمة الري الموفرة للطاقة، وطرق إعادة تدوير النفايات (إعادة استخدام المواد) للحد من الآثار البيئية وتعزيز الاستدامة.

ويُلاحظ التركيز على الطاقة المتجددة، وخاصةً في المشاريع ذات الاستهلاك المرتفع للطاقة كوجهات السياحة البيئية الكبرى، التي تُطبق فيها الممارسات المستدامة بشكل أساسي بهدف تقليل الانبعاثات المرتبطة بالطاقة المستخدمة لتشغيل المباني أو البنية التحتية، ويتم دعم العديد من هذه المشاريع من خلال المبادرات الحكومية أو التعاون مع المنظمات المحلية والدولية. وعلى سبيل المثال، يتم تصميم مبادرات دبي الخضراء الحضرية لتتماشى مع الأهداف الوطنية للحياد الكربوني، في حين يوضح مشروع "استخدام الأدوات الرقمية لتعزيز حقوق الإنسان وإيجاد مساحات عامة شاملة" في قطاع غزة هذا التوجه، لأن المشروع يتلقى الدعم من جهات دولية كموئل الأمم المتحدة وهيئة الأمم المتحدة للمرأة.

وما يجدر ذكره هنا أن كافة مشاريع إعادة التطوير والتجديد الحضري تركز بصورة خاصة على تعزيز كفاءة استخدام المياه والطاقة، بالإضافة إلى إعادة استخدام المواد. فعلى سبيل المثال، تم استحداث زراعة ٣٠٠ شجرة جديدة في متنزه اليرموك في الموصل بالعراق، كأشجار الفاكهة والنخيل، الأمر الذي ساهم في تعزيز الغطاء النباتي وامتصاص مياه الأمطار. ويتميز هذا المتنزه بنظام ريّ يعمل بالطاقة الشمسية من شأنه المحافظة على هذه المساحات الخضراء، مما يجسّد تكاملًا فعالًا للطاقة المتجددة في تنسيق المتنزهات الحضرية. أما في مثلث الزهور في عمّان بالأردن، فقد استخدم المشروع الحلول القائمة على الطبيعة لإدارة مياه الأمطار، مُحاكيًا الدورات الطبيعية للمياه عبر أنظمة الاحتفاظ الحيوي والمستنقعات الحيوية، مما ساهم في تعزيز تسرب المياه. ويعتمد هذا المنهج في عمله على نظامين رئيسين هما: الاحتفاظ الحيوي لمياه الأمطار واحتجاز مياه الأمطار.

وفيما يتعلق بالاحتفاظ الحيوي لمياه الأمطار، يتم تصميم مجموعة من مناطق الاحتفاظ الحيوي والمستنقعات الحيوية لتسهيل تسرب المياه من خلال الغطاء النباتي وتسهيل الدورة الطبيعية للمياه. ويبرهن تركيب خزان المياه الجوفي الكيفية التي يتم بها احتجاز مياه الأمطار. أما المشروع فهو يدلل على كيفية نجاح المساحات الحضرية في دمج البنية التحتية الخضراء لتصريف مياه الأمطار من أجل معالجة مخاطر الفيضانات، مع إمكانية تنفيذ المشروع في أكثر من ١٢٠ موقعًا مشابهًا في جميع أنحاء المدينة. وعلاوة على ذلك، تؤكد مشاريع الزراعة على الأسطح، التي تُديرها في معظم الأحيان منظمات محلية كمشروع إربد في الأردن على أهمية اتباع الأساليب المبتكرة في توفير المياه من خلال استخدام الأنابيب والبراميل المُعاد تدويرها لزراعة المحاصيل، بالإضافة إلى استخدام الأنظمة الآلية للري بالتنقيط لتعزيز استخدام المياه في الزراعة الحضرية.

أهمية دور التخضير الحضري في مكافحة التصحر

نظرًا للتحديات البيئية الفريدة من نوعها في بعض أجزاء المنطقة العربية ولمعالجة الآثار البيئية المترتبة عن هذه التحديات، تم تنفيذ ثلاثة مشاريع تخضير حضري. ومن أبرز الأمثلة على ذلك مشروع الحزام الأخضر في الجزائر العاصمة، والذي نُفّذ بهدف مكافحة التصحر من خلال وقف زحف الأراضي الصحراوية من جنوب الجزائر إلى شمالها. وقد تركز العمل في هذه المبادرة على غرس الأشجار وإنشاء الممرات الخضراء، وحماية المدينة من الزحف الصحراوي وبالتالي تحسين جودة الهواء، وخفض انبعاثات الكربون، وتعزيز التنوع البيولوجي الحضري. وقد تم تحقيق ذات الأهداف في مشاريع أخرى مماثلة نُفّذت في مصر وليبيا. وتمثل هذه التدابير البيئية ركائز أساسية تساهم في ضمان استدامة مشاريع التخضير الحضري ومرونتها على المدى البعيد، وخاصّة في المناطق التي تعاني من التدهور البيئي.

أهمية دور التدريب الفني، وورش العمل، وحملات التوعية في تحقيق الاستدامة

من خلال عينة المشاريع التي تم تحليلها، نجد أن هنالك خمسة مشاريع تخضير حضري اشتملت على التدريب التقني المتخصص، وورش العمل، وحملات التوعية التي هدفت إلى تزويد أفراد المجتمع بالمهارات اللازمة لممارسة أنشطة الزراعة، وغرس الأشجار، وعمليات الصيانة. كما ركزت حديقة القرآن النباتية في الريان بقطر على المشاركة العامة من خلال إقامة ورش العمل، والمعارض، وجلسات العمل الميدانية التي تهدف إلى تعميق الفهم المتعلق بالحفاظ على البيئة والعلوم النباتية المستوحاة من النصوص الإسلامية. وقد عمل هذا المشروع على إشراك المجتمعات بشكل فعال في الحفاظ على الموارد الطبيعية وتعزيز طرق التفكير المستدامة. ومن ناحية أخرى، نجد أن مشروع حدائق أسطح المباني في رام الله بفلسطين قد أقام ورش العمل المتعلقة بصيانة المحاصيل والعناية بالنباتات، مما ساهم في تقديم الدعم الفني المستمر للأسر المشاركة في المشروع مع ضمان المعرفة العملية بالزراعة المستدامة. وعلى نحو مماثل، ساهم برنامج الزراعة على أسطح المباني في مخيم اللاجئين الفلسطينيين في صيدا بلبنان في تمكين المجتمعات المحلية من خلال برامج التدريب المستمرة على التقنيات الزراعية، والوقاية من أمراض النباتات، والعناية بالنباتات، الأمر الذي ساهم في تسهيل الممارسات المستدامة في الزراعة محليًا. أما مشروع الزراعة الحضرية على أسطح المباني في حلوان، القاهر بمصر، فقد ركز على نقل المعرفة من خلال تقديم البرامج التدريبية على أنظمة الزراعة المائية، وتعليم الأُسر المشاركة في المشروع

متنزه اليرموك، العراق

تمت إعادة تأهيل متنزه اليرموك في الموصل بالعراق، ليكون بمثابة مساحة عامة متعددة الأغراض تعتمد على استخدام الطاقة المتجددة وأنظمة إدارة المياه المستدامة. تساهم أنظمة الري بالطاقة الشمسية في ري ٣٠٠ شجرة جديدة و٨٠٠ م٢ من الحشائش، وتعتمد هذه الأنظمة في المياه على بئرين. وقد بلغت تكلفة هذا المشروع الذي أُطلق في عام ٢٠١٩م حوالي مليوني دولارًا أمريكيًا، وهو عبارة عن شراكة تعاونية بين برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (UNDP)، وموئل الأمم المتحدة (UN-Habitat)، وبلدية الموصل. ويستخدم هذا المشروع المواد المحلية، ويعمل على زيادة المشاركة المجتمعية وتعزيز الانتعاش البيئي والفرص الاقتصادية.
(https://araburban.org/infohub/projects/?id=6946)



الشكل ٢,١٦: ملعب رياضي للمجتمعات المحلية.

مشروع الزراعة على أسطح المباني، الأردن

يتألف مشروع الزراعة على أسطح المباني في مخيم الشهيد عزمي المفتي (الحصن)، الذي أُطلق في عام ٢٠١٦م، من ٣٤ بيتًا محميًا يعتمد على استخدام تقنيات المياه والطاقة المتجددة المستدامة. ويتميز المشروع باستخدامه للري بالتنقيط الآلي وخزانات تجميع المياه بالإضافة إلى المواد المُعاد تدويرها في عمليات بناء المشروع. تم تحسين التربة لاستخدامها في الأسطح، مما ساهم في تحقيق التوازن بين الاحتياجات الهيكلية والبيئية. يُدار المشروع عن طريق منظمة محلية وتموله الوكالة الألمانية للتعاون الدولي (GIZ). ويساهم هذا المشروع في زيادة الاكتفاء الذاتي، والترميم البيئي، بالإضافة إلى تعزيز الفوائد الثقافية لسكان المخيم.
(https://araburban.org/infohub/projects/?id=4055)



الشكل ٢,١٧: مشهد داخلي لبيت محمي على سطح مخيم الشهيد عزمي المفتي (الحصن) في الأردن.

الشكل ٢,١٦ برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، المصدر: https://medium.com/@UNDPArabic/rehabilitated-public-spaces-can-be-powerful-generators-of-social-inclusiveness-and-greener-a3f0be21be3f

الشكل ٢,١٧ المصدر: https://library.fes.de/pdf-files/bueros/amman/15779.pdf



الشكل ٢,١٨: المخطط الشامل للحزام الأخضر في طرابلس الغرب.

مشروع الحزام الأخضر في طرابلس الليبية

تبلغ مساحة مشروع الحزام الأخضر بطرابلس الليبية حوالي ٧٠٠ هكتارًا وقد تم تنفيذه بهدف مكافحة التصحر من خلال دمج التخضير الحضري. ويضم المشروع عددًا من المتنزهات، والممرات الخضراء ومناظر طبيعية داعمة للتنوع البيولوجي، ويتم ري المشروع من مياه الصرف الصحي المعالجة التي تقدر بنحو ٤٠,٠٠٠ متر مكعب يوميًا. وتهدف الجهود التعاونية إلى تحقيق التوازن بين النمو الحضري والحفاظ على البيئة، مما يساهم في تحسين جودة حياة السكان وترميم الموائل الطبيعية.
(https://araburban.org/en/infohub/projects/?id=9753)

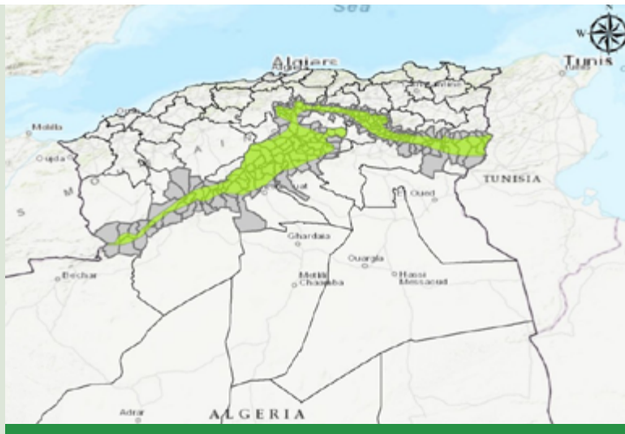
كيفية إنشاء هذه الأنظمة وصيانتها. وقد تم دعم الاستدامة في هذا المشروع بشكل كافٍ عن طريق شركة "شادوف" (إحدى شركات القطاع الخاص)، حيث قدمت دعمًا ماليًا من أجل ضمان استمرارية تطوير مزارع أسطح المباني. وتشدد هذه المبادرات على أهمية الدور الحيوي للتدريب والدعم الفني في تعزيز الممارسات المستدامة وتعزيز مرونة المجتمعات المحلية في مشاريع التخضير الحضري.

سهولة الوصول إلى المشاريع وربطها بالمدينة

مما لا شك فيه أن إمكانية الوصول والربط يُعدّان من أبرز مؤشرات الاستدامة في مشاريع التخضير الحضري، حيث يساهمان في تعزيز سهولة وصول السكان وتحسين الربط بين المشاريع والبيئة الحضرية المحيطة (كابيش وهاس، ٢٠١٤). ومن بين المشاريع التي تم تحليلها نجد أن هنالك ١٤ مشروعًا شددت على أهمية تحقيق إمكانية الوصول كأحد أهدافها الأساسية، مع التركيز بشكل خاص على المتنزهات الحضرية، ومشاريع تطوير المناطق الساحلية، ومبادرات إعادة التطوير الأخضر الحضري، بما فيها الأحزمة الخضراء. وتُعد اعتبارات إمكانية الوصول جزءًا لا يتجزأ من ضمان أن تكون هذه المساحات صالحة للاستخدام من قبل جميع السكان وقد تم ربطها بصورة جيدة بالبنية التحتية الحضرية بأكملها.

وقد تم تصميم بعض مشاريع المتنزهات الحضرية كالمسار الرياضي في المملكة العربية السعودية من أجل توفير مساحات خضراء سهلة الوصول ضمن المناطق الحضرية. وتُعدّ أبرز خصائص هذا المشروع هو القُرب من المناطق السكنية ومحطات المترو في الرياض، الأمر الذي ساهم في تسهيل وصول السكان والزوار بسهولة إلى المسار من خلال وسائل النقل العام. ومن جانب آخر يساهم تصميم المشروع في تعزيز بيئة خالية من السيارات وصديقة للمشاة، مما يعزز وصول المزيد من السكان إلى المسار. وعلى نحو مماثل، تُركز مشاريع تطوير المناطق الساحلية كمشروع منتزه الكورنيش في أبو ظبي، على ربط المركز الحضري بالواجهة البحرية، وذلك من خلال إنشاء مساحات عامة سهلة الوصول تعمل على تعزيز العلاقة بين المركز الحضري وساحله. وتهدف هذه المشاريع إلى تعزيز سهولة الوصول للسكان والزوار، مما يمكّنهم من الانتقال بسلاسة من المشهد الحضري إلى الواجهة البحرية، مع توفير مساحات خضراء للترفيه والاسترخاء على طول الطريق. يتم تنفيذ مشاريع التخضير الحضري في كثير من الأحيان بهدف تعزيز التواصل من خلال ربط المساحات الخضراء بشبكات النقل والبنية التحتية الصديقة للمشاة. فعلى سبيل المثال، يُعزز متنزه الإنبات الحضري في أغادير المغربية (٢٠٢٠ - جاري التنفيذ)، إمكانية الوصول عبر نقاط الوصول المتعددة والبنية التحتية الشاملة التي تم تصميمها لاستيعاب السكان بمختلف قدراتهم. ويضمن هذا التركيز على الربط تحقيق الوصول بصورة متساوية وعادلة إلى المساحات الخضراء والترفيهية لسكان المدينة بأكملها. كذلك، تهدف العديد من المبادرات الخضراء في المنطقة إلى تعزيز سهولة المشي والتكامل مع شبكات النقل العام.

ومن ناحية أخرى، يقلل هذا النوع من المشاريع من الاعتماد على المركبات وتعزيز الاستدامة البيئية وذلك من خلال دمج ممرات المشاة، ومسارات الدراجات، والتصاميم الصديقة لوسائل النقل العام، فعلى سبيل المثال، توضح المتنزهات الحضرية ومشاريع تطوير المناطق الساحلية إلى أي مدى يُمكن للمساحات الخضراء أن تشجع المشي وتعزز الربط مع أنظمة النقل العام، مما يجعلها



الشكل ٢,١٩: المخطط الشامل للحزام الأخضر في الجزائر.

مشروع الحزام الأخضر في الجزائر العاصمة

أُطلق مشروع الحزام الأخضر في الجزائر العاصمة الذي يهدف إلى مكافحة التصحر من خلال دمج الحدائق الزراعية والمساحات الخضراء في جميع أنحاء المدينة، في عام ٢٠١٦. وقد نُفّذ هذا المشروع في إطار مبادرة (السد الأخضر)، الذي يهدف إلى تحسين جودة الهواء، وتعزيز التنوع البيولوجي، ومكافحة تغير المناخ. ويضم هذا المشروع مجموعة من الحدائق العامة و٢٣ حديقة زراعية، ويعمل على إشراك المجتمعات المحلية في جهود إعادة التأهيل وغرس الأشجار لحماية الأراضي الزراعية والمحافظة على النظم البيئية.
(https://araburban.org/infohub/projects/?id=7909)

الشكل ٢,١٨ Coloco، المصدر: https://www.coloco.org/projets/tripoli-green-belt-libye/
الشكل ٢,١٩ المصدر: https://shorturl.at/AAgPe



الشكل ٢,٢٠: متحف الحديقة النباتية محاط بالمساحات الخضراء.

مشروع حديقة القرآن النباتية، قطر

تُعزز حديقة القرآن النباتية في قطر الاستدامة من خلال التدريب الفني وورش العمل وحملات التوعية حول الحفاظ على النباتات والبستنة المستدامة. تُثقف الحديقة الزوار حول النباتات المذكورة في القرآن الكريم، مُركزةً على تقنيات الحفاظ عليها والمسؤولية البيئية. تشمل برامجها التعليمية معارضَ وأنشطةً ميدانيةً وتعاونًا، مما يُعزز مشاركة المجتمع في جهود البستنة المستدامة والحفاظ على البيئة.
(https://araburban.org/infohub/projects/?id=7989)



الشكل ٢,٢١: تدريب أفراد المجتمع في حلوان.

مشروع الزراعة الحضرية على أسطح المباني، مصر

أطلقت شركة "شادوف" في عام ٢٠١٨ مشروعًا للزراعة الحضرية في حلوان، القاهر، وأنشأت ٥٠٠ مزرعة على أسطح المنازل من خلال استخدام أنظمة الزراعة المائية. وقد قدم هذا المشروع برامج التدريب الفني، وورش العمل، وحملات التوعية لـ ٨٥٠ أسرة مشاركة في المشروع بما فيهم الفتيات الصغيرات. وركزت هذه البرامج على ممارسات البستنة المستدامة. كما حصلت الأُسر المشاركة على الدعم اللازم لإنبات البذور والتدريب على الحصاد مرتين شهريًا. وقد موّلت المشروع مؤسسة (دروسوس) بهدف التحسين البيئي والاجتماعي والاقتصادي.
(https://araburban.org/infohub/projects/?id=4041)

الشكل ٢,٢٠ Qur'anic Botanic Garden website، المصدر: https://qbg.org.qa/
الشكل ٢,٢١ المصدر: https://schaduf.com/projects/helwan-project/#gallery-6559b097d535d-7



الشكل ٢,٢٢: المناطق الخضراء الرئيسية في المسار الرياضي.

مشروع المسار الرياضي، المملكة العربية السعودية

مشروع المسار الرياضي في الرياض هو عبارة عن متنزه طولي يبلغ طوله حوالي ١٣٥ كم، ويضم مجموعة من المساحات الخضراء، ومسارات للدراجات الهوائية، وممرات للمشاة. ويُعزز المسار سهولة الوصول من خلال ربط ١٦٪ من سكان المدينة بثلاث محطات مترو رئيسة، كما يعزز أنماط الحياة النشطة، ويربط بين ثماني مناطق فريدة، ويجمع بين المرافق الترفيهية، والفنون، والتصميم المستدام لخلق بيئة حضرية ملائمة للعيش.
(https://araburban.org/infohub/projects/?id=7590)

سهلة الوصول ومتاحة لشريحة كبيرة من السكان. ومن الأمثلة على ذلك تُعزز متنزه أم السنيم في الدوحة (٢٠١٩-٢٠٢٢) الذي يعزز الأنشطة البدنية والمشاركة المجتمعية من خلال المرافق الرياضية، والثقافية، والترفيهية، إلى جانب البنية التحتية التي يمكن الوصول إليها لممارسة رياضتي المشي وركوب الدراجات.

وعلاوة على ذلك، تهدف مشاريع تسهيل إمكانية الوصول في الأحياء السكنية إلى توفير وصول ملائم وعادل للسكان إلى المساحات الخضراء. على سبيل المثال، يوفر مشروع متنزه روما في جيبوتي (٢٠١٩) مرافق ترفيهية يسهل الوصول إليها للعائلات، والسكان المحليين، والرياضيين، وخاصة راكبي الدراجات، مما يخلق مركزًا مجتمعيًا يعزز الحياة والمشاركة النشطة. ومن خلال وضع سهولة الوصول والقُرب ضمن الأولويات، تضمن هذه المشاريع دمج المساحات الخضراء بسلاسة في الحياة اليومية للسكان.

وتُجسّد هذه الأمثلة الكيفية التي يتم بها دمج إمكانية الوصول في كثير من الأحيان في مشاريع التخضير الحضري لتعزيز المساحات الحضرية الشاملة التي يسهل يمكن الوصول إليها بسهولة من مجموعة كبيرة من السكان. ويُعدّ الربط مع أنظمة النقل العام والمراكز الحضرية من أبرز العناصر في تصميم العديد من هذه المشاريع، الأمر الذي يساهم في دعم التنقل المستدام بهدف إنشاء مساحات خضراء غير معزولة ومدمجة في النسيج الحضري للمدينة.

والجدير بالذكر أن هنالك بعض مشاريع التخضير التي تضع الربط ضمن أبرز أولوياتها وذلك من خلال ربط المجتمعات بالخدمات الأساسية، مما يحقق العديد من الفوائد الاقتصادية والاجتماعية. فعلى سبيل المثال، يوفر مشروع "أغري هاب" دبي بالإمارات العربية المتحدة (٢٠٢٢ – جاري التنفيذ) للمزارعين المحليين الحصول على التقنيات الزراعية المتطورة والفرص



الشكل ٢,٢٣: صورة جوية ثلاثية الأبعاد للكورنيش، المطل على جزيرة اللؤلؤ.

مشروع منتزه الكورنيش، الإمارات العربية المتحدة

مشروع كورنيش أبو ظبي هو عبارة عن ممشى على الواجهة البحرية يبلغ طوله ٨ كيلومترات، ويساهم هذا المشروع في توفير سهولة الوصول إليه من خلال سيارات الأجرة والحافلات، بالإضافة إلى إمكانية الوصول سيرًا على الأقدام إلى الأحياء الرئيسة. ويضم الكورنيش مجموعة من المعالم الثقافية، والمناطق الترفيهية، والشواطئ ذات المناظر الخلابة، مثل شاطئ الكورنيش الحائز على شهادة العلم الأزرق. ويرتبط الكورنيش بمواقع الجذب السياحي مثل مارينا مول وقرية التراث، ليشكل معلمًا شاملًا ونابضًا بالحياة في المدينة.
(https://araburban.org/infohub/projects/?id=8578)

الشكل ٢,٢٢ المصدر: https://www.flickr.com/photos/200064013@N07/53528526035/
الشكل ٢,٢٣ المصدر: https://www.landinc.ca/abudhabicorniche

التسويقية الشاملة، مما يتيح لهم الفرصة في تحسين الإنتاجية وزيادة الأرباح. ومن خلال إنشاء مركز مركزي للخدمات الزراعية، يُسهم المشروع في استدامة سبل العيش في المناطق الحضرية من خلال توفير المرافق العامة، وتحسين جودة الحياة، وتطوير المساحات الخضراء التي تجذب الأعمال والاستثمار.

د.٣. التأثير الاقتصادي لمبادرات التخضير الخضري

من خلال العينة التي وقع عليها الاختيار، يمكننا رصد الأرقام التالية:

- **هنالك ٢٩ مشروعًا يعالج أهداف التنمية الاقتصادية ضمن أهدافها الأساسية.**
- **هنالك ٩ مشاريع تركز بشكل واضح على توليد فرص العمل.**
- **هنالك ١٢ مشروعًا تركز على أهداف السياحة الزراعية.**
- **هنالك ١٦ مشروعًا تركز على تعزيز السياحة البيئية.**

من تصنيف العينة أعلاه، يتضح أن هنالك ٢٩ مشروعًا (أي ٤٨٪ من إجمالي المشاريع التي تناولتها الدراسة) قد استهدفت بشكل واضح التنمية الاقتصادية كهدف أساسي. وإلى جانب ذلك، تهدف هذه المشاريع إلى تحفيز النمو الاقتصادي بشكل مباشر وذلك من خلال توليد فرص العمل، وتحسين المظهر الجمالي والجمالي الحضري للمدينة، وجذب الاستثمارات. أما بالنسبة للمشاريع التي لا تركز بشكل صريح على الاقتصاد، فهي في الغالب تحقق فوائد اقتصادية بتوفيرها للمرافق العامة، وتحسينها لجودة الحياة، وتطويرها للمساحات الخضراء التي تجذب الأنشطة التجارية والاستثمار.

وعلاوة على ذلك، تعمل العديد من مشاريع التخضير على دمج الخدمات الترفيهية والتجارية كالمقاهي، ومطاعم الوجبات السريعة، وأسواق المزارعين المحليين، ومحلات البيع بالتجزئة، مما يساهم في تعزيز الاقتصادات المحلية. وإلى جانب ذلك، تقدم الشركات الكبرى في كثير من الأحيان الدعم لهذه المبادرات المتعلقة بالتخضير كجزء من سياسات المسؤولية المجتمعية للشركات والحوكمة البيئية والاجتماعية وحوكمة الشركات والاستراتيجيات التسويقية. ومن ناحية أخرى، تساهم هذه المشاريع في النمو الاقتصادي وتعمل على تعزيز سبل العيش لدى مختلف الفئات الاجتماعية والجهات المعنية وأصحاب المصلحة من خلال تحسين المظهر الجمالي الحضري، وتعزيز وظائف الصناعة الخضراء، وزيادة قيمة الملكيات العقارية، ودفع عجلة الأنشطة السياحية.

دور مشاريع التخضير الحضري في توليد فرص العمل والدعم الاقتصادي

في العينة التالية التي تم تحليلها، نجد أن هنالك تسعة مشاريع (أي ١٥٪ من إجمالي المشاريع التي تناولتها الدراسة) قد استهدفت بشكل صريح توليد فرص العمل، وتحسين سبل العيش، أو دعم الأنشطة التجارية المحلية. وبالإضافة إلى ذلك، هدفت هذه المشاريع إلى توليد فرص العمل، ودعم الاقتصادات المحلية، وتمكين المجتمعات المحلية من الناحية الاقتصادية. فعلى سبيل المثال، هدف مشروع (مَشدّ دبي) لاستزراع وإكثار الشعاب البحرية في الإمارات العربية المتحدة، وهو أحد مشاريع التطوير الكبرى، إلى توليد أكثر من ٣٠,٠٠٠ وظيفة خضراء عبر التعاون بين القطاعين العام والخاص. وعلى نحو مماثل، عمل برنامج الزراعة على أسطح المباني في مخيم اللاجئين الفلسطينيين في صيدا بلبنان جنبًا إلى جنب مع الجمعيات التعاونية النسائية في مشروع "زوادتنا" التابع لجمعية ناشط لدعم شراء فائض المحاصيل، مما ساهم في ضمان الاستدامة المالية. وبالإضافة إلى ذلك، حققت مشاريع الزراعة على أسطح المباني في حلوان بمصر فوائد اجتماعية واقتصادية للمجتمعات ذات الدخل المنخفض من خلال القروض الصغيرة، الأمر الذي ساهم في الاستقرار الاقتصادي طويل الأمد.

ومن بين المشاريع التي ساهمت في تعزيز الاقتصاد المحلي مشروع حديقة باب قنسرين في حلب بسوريا وذلك من خلال توليد فرص عمل في الأنشطة التجارية، أما مشروع الحزام الأخضر في القاهرة بمصر فقد ركز على توليد فرص العمل وتعزيز العائدات الاقتصادية من إنتاج الأخشاب. في حين ساهم مشروع التطوير الحضري لبربرة بالصومال في تعزيز فرص العمل للنساء والشباب من خلال تحسين البنية التحتية في المناطق الحضرية، وزيادة الأعمال التجارية المحلية من خلال تطوير الشواطئ، والدعوة إلى اتباع منهج الاقتصاد الدائري لتعزيز التنمية محليًا.

وتؤكد هذه الأمثلة على الفوائد الاقتصادية المباشرة التي يمكن تجنيها المجتمعات المحلية من خلال تنفيذ مشاريع التخضير الحضري. وقد ضمت هذه المبادرات مجموعة من الجهات المعنية المتنوعة، بما فيها المنظمات المحلية، وشركات القطاع الخاص، والهيئات العامة، والمتعاونين الدوليين. وتُعدّ معظم هذه المشاريع متوسطة الحجم، الأمر الذي يشدد على أهمية الجهود التعاونية في دفع عجلة التنمية الاقتصادية وتوفير سبل العيش المستدامة للمجتمعات المحلية. وينبغي الإشارة هنا إلى أن مشاريع التخضير الحضري تمكّن المجتمعات المحلية في النواحي الاقتصادية وذلك من خلال توفير التدريب وورش العمل، حيث وفّر مشروع منتزه اليرموك في الموصل بالعراق، الذي لم يُركّز في البداية على التنمية الاقتصادية، ٢٣٦ فرصة عمل، من بينها ١٠ وظائف للنساء، كما نفذّ المشروع برنامجًا تدريبيًا في مجال البستنة لـ ٣٠ امرأة ليست لديهن دخلًا ثابتًا. وقد ساهمت هذه المبادرة في إعادة تنشيط المنتزه مع تعزيز الازدهار الاقتصادي طويل الأمد وذلك بتحويله إلى مركز مجتمعي يعمل على توفير فرص عمل. وإلى جانب ذلك، كان لمشروع غابة العقبة الحضرية في تونس الذي تم تنفيذه بدعم من الحكومة التونسية وافتتحه وزير الفلاحة والموارد المائية والصيد البحري دورًا مؤثرًا في تنفيذ نموذج للاقتصاد التضامني، حيث وفرت هذه المبادرة نقطة بيع للمنتجات المحلية لنساء المنطقة، الأمر الذي ساهم في تعزيز الشمول الاقتصادي ودعم إدارة الغابات. وتؤكد هذه المشاريع على أهمية دور المناهج المتنوعة لمبادرات التخضير الحضري في تعزيز الاقتصادات المحلية، وتمكين أفراد المجتمع، ودفع عجلة الشمول الاقتصادي طويل الأمد.

السياحة الزراعية وإنتاج الغذاء كمحركين للتأثير الاقتصادي المحلي

في العينة التالية التي تم تحليلها، نجد أن هنالك اثني عشر مشروعًا (أي ٢٠٪ من إجمالي المشاريع التي تناولتها الدراسة)

استهدفت إحداث التأثير الاقتصادي محليًا مع التركيز بشكل كبير على تحقيق أهداف الزراعة والسياحة الزراعية، وقد كان معظمها من المشاريع المتوسطة الحجم كمبادرات الزراعة على أسطح المباني في الأردن، ولبنان، ومصر، وهي تركز على إنتاج الغذاء الحضري وتمكين المجتمع. وعلى سبيل المثال يهدف مشروع الزراعة على أسطح المباني في إربد، الأردن إلى إعادة إدخال الغطاء النباتي في المخيم، وخلق فرص للاكتفاء الذاتي، وتفعيل أسطح المباني كمساحة إنتاجية. وعلى نطاق أكبر، ساهمت مشاريع مثل "أغري هاب" في دبي، ووادي دبي لتكنولوجيا الغذاء، و(مَشدّ دبي) لاستزراع وإكثار الشعاب البحرية، ومنتزه دنيا في دمج السياحة الزراعية وإنتاج الغذاء ضمن أهدافها الرئيسة بغية تعزيز الاقتصادات الزراعية المحلية وإنشاء أنظمة زراعية مستدامة.

وفي كثير من الأحيان، يتم تنفيذ هذه المشاريع الكبرى من خلال التعاون الكبير بين شركات القطاع الخاص والشراكات بين القطاعين العام والخاص، مما يؤكد أهمية دور كلا الجهتين في دفع عجلة الابتكار والنمو الاقتصادي. وفي المقابل، تشهد مشاريع الزراعة على أسطح المباني مشاركة كبيرة من المنظمات المحلية، والإقليمية، والدولية، التي تؤدي ادوارًا حيوية في توفير الخبرة وتقديم الدعم للمجتمعات المحلية. وعلاوة على ذلك، تركز مشاريع الحزام الأخضر في الجزائر ومصر، إلى جانب المبادرات التي تُنفذها الهيئات العامة على مستوى المدن، بشكل كبير على الإنتاج الزراعي مثل إنشاء الحدائق الزراعية في الجزائر. وتشير جميع هذه المشاريع إلى الوعي المتزايد بأهمية دور الإمكانات الاقتصادية في السياحة الزراعية وإنتاج الغذاء في المناطق الحضرية.

مشروع حديقة باب قنسرين، سوريا

يهدف مشروع حديقة باب قنسرين في حلب بسوريا إلى تنشيط المركز التاريخي للمدينة وذلك من خلال إنشاء مساحة خضراء تتوفر فيها الأنشطة الترفيهية والثقافية. وبالإضافة إلى ذلك، يهدف المشروع إلى توليد فرص العمل ودعم الاقتصاد المحلي من خلال الأنشطة التجارية كالمتاجر والمطاعم مما ينعكس إيجابًا على اقتصاد المجتمع المحلي. كذلك سيوفر المشروع فرص العمل وسيحسن جودة حياة سكان المناطق المجاورة، وبشكل خاص سكان المناطق العشوائية.
(https://araburban.org/en/infohub/projects/?id=7654)



الشكل ٢,٢٤: المخطط الشامل لمشروع إعادة تأهيل حديقة باب قنسرين.

مشروع (مَشدّ دبي) لاستزراع وإكثار الشعاب البحرية، الإمارات العربية المتحدة

كان الهدف من مشروع (مَشدّ دبي) لاستزراع وإكثار الشعاب البحرية في دبي هو إنشاء أكبر شعاب مرجانية اصطناعية على مستوى العالم، مما يساهم في تعزيز التنوع البيولوجي البحري ودعم مصائد الأسماك المستدامة. وسيوفر هذا المشروع أكثر من ٣٠ ألف وظيفة خضراء، ويعزز الأمن الغذائي، ويشجع السياحة البيئية. ويشتمل المشروع على مجتمعات عائمة مستدامة، ومنتجعات بيئية، ومرافق أبحاث بحرية، وهذه بدورها ستساهم في تعزيز توليد فرص العمل، والفرص الاقتصادية، والحفاظ على البيئة البحرية، كما سيضع مدينة دبي في طليعة المدن الرائدة في مجال الاستدامة.
(https://araburban.org/infohub/projects/?id=7608)



الشكل ٢,٢٥: تصميم ثلاثي الأبعاد لمشروع (مَشدّ دبي) لاستزراع وإكثار الشعاب البحرية.

الشكل ٢,٢٤، المصدر: SITES INTERNATIONAL، https://www.sitesint.com/projects/bab-qinnesrene-park/

الشكل ٢,٢٥ المصدر: https://newatlas.com/environment/dubai-reefs-worlds-largest-ocean-restoration-project/

مشروع "أغري هاب"، دبي، الإمارات العربية المتحدة

يُعدّ مشروع "أغري هاب" في دبي من المشاريع المبتكرة في مجال السياحة الزراعية، حيث يجمع بين الزراعة الحضرية، والمطاعم الصديقة للبيئة، ومحلات البيع بالتجزئة، والأنشطة الترفيهية. ويعزز هذا المشروع، الذي يعمل بالطاقة المتجددة، إنتاج الغذاء محليًا، ويعمل على دعم المزارعين من خلال توفير الأسواق المباشرة، كما يوفر أكثر من ١٠,٠٠٠ فرصة عمل. وعلاوة على ذلك، تساهم هذه المبادرة الخضراء في تعزيز الأمن الغذائي في دبي، لتقدم تجربة سياحة زراعية فريدة من نوعها، إلى جانب تعزيزها للنمو الاقتصادي محليًا من خلال الزراعة والسياحة المستدامة.
(https://araburban.org/infohub/projects/?id=7661)



الشكل ٢,٢٦: صورة جوية لتصميم مشروع "أغري هاب" بدبي.

أهمية دور مشاريع التخضير الحضري في تعزيز الجذب السياحي

في العينة التالية التي تم تحليلها، نجد أن هنالك ستة عشر مشروعًا (أي ٢٦٪ من إجمالي المشاريع التي تناولتها الدراسة) استهدفت تعزيز السياحة البيئية وتحويل المساحات إلى مناطق للجذب السياحي. وقد انتشرت هذه المبادرات بشكل شائع في المتنزهات الحضرية المتوسطة والكبيرة ومشاريع تطوير المناطق الساحلية. وتهدف العديد من هذه المشاريع إلى تعزيز القيمة الجمالية والترفيهية في المناطق الحضرية وجذب السياح والمساهمة في تعزيز الاقتصاد المحلي. كما تستهدف مشاريع التنمية الحضرية السياحة في بعض الأحيان، حيث تسعى إلى إنشاء مساحات جذابة ومستدامة للزوار، رغم غياب هذا التركيز بشكل عام في مشاريع الزراعة على أسطح المباني. ومن بين هذه المشاريع نجد مشروع "الممشى البحري" في الدار البيضاء بالمغرب، والذي يهدف إلى تعزيز جاذبية المدينة للسياح، مما ينعكس على مكانتها كوجهة سياحية جاذبة. ويشير إدراج المناطق التجارية كالمطاعم، والمقاهي، ومواقف السيارات تحت الأرض إلى إمكانات الفرص الاقتصادية في المنطقة. وقد كانت معظم التدخلات المتعلقة بالسياحة البيئية ومشاريع الجذب السياحي هي مشاريع متوسطة الحجم، تقودها في العادة جهات حكومية، وذلك على الرغم من أن التعاون مع المنظمات الدولية والشركات الخاصة في بعض الحالات يساعد على استقطاب الخبرات، والموارد، والابتكار.

من الأمثلة الواضحة على أهمية الاستفادة من مشاريع التخضير في جذب السياح هو تحويل مكب مغلق للنفايات إلى منتزه حضري، حيث يبرهن المنتزه الحضري لواد سمار في الجزائر

مشروع الزراعة على أسطح المباني، لبنان

يساهم برنامج الزراعة على أسطح المباني في تمكين النساء الفلسطينيات في مخيمات اللاجئين بلبنان وذلك من خلال توفيره لفرص العمل وتوليد الإيرادات من خلال ممارسة الزراعة العضوية على أسطح المباني. ومن شأن هذه المبادرة أنها تعمل على ربط اللاجئين بتراثهم الزراعي وتعزيز الإنتاج الغذائي المستدام. ويشتمل هذا البرنامج على التدريب، ودعم البنية التحتية، وتوفير سوق للمحاصيل الفائضة، مما يعزز النمو الاقتصادي المحلي والأمن الغذائي في هذه المناطق المكتظة بالسكان.
(https://araburban.org/infohub/projects/?id=7865)



الشكل ٢,٢٧: الزراعة في أنابيب بلاستيكية داخل البيوت المحمية.

الشكل ٢,٢٦ المصدر: https://urb.ae/projects/agrihub/

الشكل ٢,٢٧، Nashet.org، المصدر: https://www.facebook.com/nashet.association/photos/pb.100064857691372.-2207520000/4117666951593186/?type=3

العاصمة على إمكانات التخضير الحضري في معالجة التحديات البيئية والاجتماعية مع اتاحته الفرصة للنمو الاقتصادي. وتتمثل أبرز أهداف هذه المبادرة في تعزيز السياحة البيئية وتوفير وجهة للاسترخاء والاستجمام لسكان المدينة، ولسكان المنطقة الشرقية سريعة التوسع على وجه التحديد. ولا تقتصر أهداف المنتزه على تعزيز جاذبية الأنشطة الترفيهية فحسب، بل يعمل على توفير فرص العمل المحلية، والخدمات سياحية، وتطوير المشاريع الصغيرة. وتشدد هذه المبادرة على أهمية دور مشاريع التخضير الحضري ومدى مساهمتها في التنمية الحضرية المستدامة من خلال تحويل المواقع غير المستغلة أو الخطرة إلى مساحات نابضة بالحياة ومتعددة الاستخدامات تجمع بين الترميم البيئي، والاستعمالات الترفيهية، والفوائد الاقتصادية.



الشكل ٢,٢٨: الممشى البحري لمسجد الحسن الثاني بعد إنشائه.

مشروع الممشى البحري، المغرب

مشروع الممشى البحري لمسجد الحسن الثاني في الدار البيضاء بالمغرب هو عبارة عن مشروع لتطوير المناطق الساحلية التي يبلغ طولها كم ونصف، ويهدف الممشى إلى تعزيز السياحة. ويضم المشروع ثلاث مناطق: إطلالة بانورامية خلابة، ومساحات ترفيهية، ومنطقة ثقافية تضم محلات تجارية ومطاعم. ويساهم هذا المشروع في تعزيز جاذبية المدينة كوجهة سياحية، ويعزى هذا الأمر إلى سهولة الوصول إلى الشاطئ، والمرافق الرياضية، والمساحات الخضراء، كما يوفر المشروع مساحات عامة للسكان والزوار على حد سواء. (https://araburban.org/infohub/projects/?id=7911)

هـ. الإطار المقترح لمبادرات التخضير الحضري الشاملة في المدن العربية

ينبغي أن تعالج مبادرات التخضير الحضري في المدن العربية التحديات الاجتماعية والاقتصادية، والبيئية، وتحديات الحوكمة الفريدة من نوعها، ويجب مواءمة هذه المبادرات مع الاستراتيجيات العالمية للاستدامة والمرونة. ويستعرض هذا الجزء من التقرير إطار العمل المقترح الذي يضم مجموعة من الرؤى والأفكار المستخلصة من تحليل ٦٠ مشروعًا للتخضير الحضري ومن المؤلفات المتاحة والمتعلقة بالتنمية الحضرية المستدامة.

ويعمل هذا الإطار المقترح بمثابة أداة توجيه للمساعدة في فهم، وبحث، وتنفيذ مبادرات التخضير الحضري، مع ضمان



الشكل ٢,٢٩: النباتات والغطاء النباتي في مشروع المنتزه الحضري واد سمار.

مشروع المنتزه الحضري لواد سمار، الجزائر

ساهم مشروع المنتزه الحضري لواد سمار في الجزائر العاصمة في تحويل مكب للنفايات بارتفاع ٤٥ مترًا إلى وجهة سياحية بيئية. ويغطي هذا المشروع مساحة تقدر بحوالي نصف كم٢، ويضم أنظمة للطاقة المتجددة من الغاز الحيوي، وأنظمة معالجة المياه، وغطاء نباتي متنوع. ويتيح المنتزه الفرصة للزوار في الاستمتاع بالمرافق الترفيهية، ويوفر لهم مسارات لممارسة ركوب الدراجات، بالإضافة إلى متحف للمكب. ويؤكد هذا المشروع على أهمية الممارسات المستدامة، وتعزيز الوعي البيئي، وتوفير الاسترخاء لسكان المدينة والسياح. (https://araburban.org/infohub/projects/?id=7911)

الشكل ٢,٢٨ المصدر: https://www.istockphoto.com/photo/hassan-ii-mosque-maritime-promenade-casablanca-morocco-gm1765888852-545326411

الشكل ٢,٢٩ M.D.S AKLI (Ath Salem)، المصدر: @https://www.flickr.com/photos/144330620N04/33314161410/

تكاملها، وشموليتها، واستدامتها. وبالإضافة إلى ذلك، يقدم هذا الإطار منهجًا منظمًا لتصميم مشاريع تتحقق التوازن بين الفوائد البيئية، والاجتماعية، والاقتصادية، مع التصدي للتحديات الخاصة بكل منطقة. ويُسهل الإطار كذلك التحليل المُقارن، مما يساهم في تمكين المدن من تحديد أفضل الممارسات وتكييف الاستراتيجيات مع سياقاتها المحلية، إلى جانب بحث عناصرها الرئيسة وتأثيراتها الشاملة. ويقوم هذا الإطار المقترح على ثلاثة أبعاد مترابطة كالتالي:

- **الحوكمة، والمشاركة العامة، والشمولية**

يؤكد هذا البُعد على أهمية التدابير المؤسسية، وتعاون الجهات المعنية، والمشاركة المجتمعية. وتضم نماذج الحوكمة الفعالة الشراكات بين القطاعين العام والخاص، وقيادة البلديات، والانخراط مع المنظمات غير الحكومية والمجتمعات المحلية. ويؤكد الإطار على الإجراءات الشاملة لصنع القرارات وآليات اللازمة لتجاوز المعوقات التي تحول دون مشاركة جميع فئات المجتمع.

- **الاستدامة البيئية والمرونة**

نظرًا لما تعانيه المنطقة العربية من تحديات تتمثل في شُحّ المياه، والتصحر، وتغير المناخ، يجب أن تتضمن جهود التخضير الحضري الحلول القائمة على الطبيعة، والاستراتيجيات التكيفية، والاستخدام الأمثل للموارد. ويشتمل ذلك على التشجير، والبنية التحتية الخضراء، والتصميم المتجاوب مع المناخ، ودمج تقنيات، مثل: أنظمة الري الذكية والطاقة المتجددة.

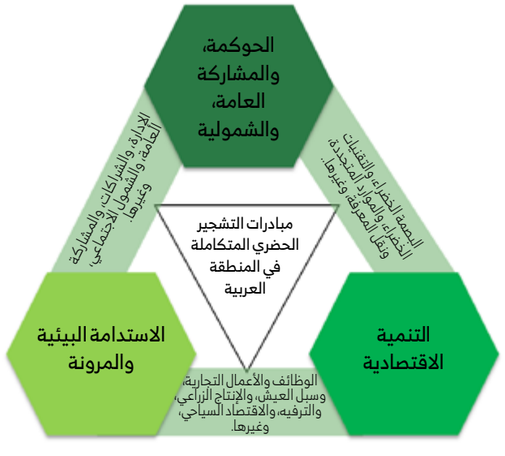
- **التنمية الاقتصادية**

تساهم مبادرات التخضير الحضري في تعزيز الاقتصادات المحلية من خلال توليد فرص العمل الخضراء، وتعزيز السياحة، وزيادة قيم الملكيات العقارية. ويشدد الإطار المقترح على أهمية الاستدامة المالية، بما في ذلك تنويع مصادر التمويل، واستراتيجيات الصيانة طويلة الأمد، والحوافز الاقتصادية التي تقدم لتشجيع مشاركة القطاع الخاص. كما يساهم الإطار المقترح في دعم الاستدامة والمرونة في المدن العربية على المدى البعيد وذلك من خلال دمج الحوكمة، والاعتبارات البيئية، والاقتصادية في مبادرات التخضير الحضري. وتبعًا لذلك، يتعين على الأبحاث المستقبلية والجهود المؤسسية العمل على تحسين هذه المبادئ وتوسيع نطاقها لتعزيز تأثير التخضير الحضري في المنطقة.

الجدول ٢,١: الإطار ثلاثي الأبعاد ومدخلاته الفرعية

الأبعاد الثلاثة المترابطة	المدخلات الفرعية
الحوكمة، والمشاركة العامة، والشمولية	إدارة المشروع; المشاركة العامة للمجتمع في اتخاذ القرارات أو في إدارة المشاريع; الشمول الاجتماعي.
الاستدامة البيئية والمرونة	تعزيز البصمة الخضراء إدارة المياه ومكافحة التصحر; استخدام التقنيات الخضراء; الموارد المتجددة والتصميم البيئي; الربط وسهولة الوصول; نقل المعرفة التقنية وبناء القدرات.
التنمية الاقتصادية	توليد فرص العمل وإنشاء الشركات; دعم سبل كسب العيش; الإنتاج الزراعي; الترفيه والاقتصاد السياحي

يقوم هذا الإطار على عدد من الأبعاد الفرعية التي تعمل بمثابة طبقات تحليل تندرج تحت كل ركيزة من الركائز الثلاث، وفقًا لما هو مُبيّن في الجدول ٢,١. وقد تم استخدام هذه الأبعاد الفرعية لتقييم المشاريع والحصول على فهم أعمق لهياكل حوكمتها، وتأثيرها البيئي، ومساهماتها الاقتصادية. ويُمكّن هذا المنهج من الوصول إلى فهم شامل لكل مشروع، مع إتاحته الفرصة لإجراء تحليل مقارن للمدن، مما يساهم في تقديم الرؤى والأفكار المتعلقة بكيفية ظهور مختلف هياكل الحوكمة، وإجراءات الاستدامة، والآثار الاقتصادية في سياقات متنوعة. جمع التحليل لمجموعة من البيانات النوعية والكمية التي تشكّل سردًا لوصف أبرز الخصائص الخاصة بالتخضير الحضري في المدن العربية. يُعدّ هذا الإطار المقترح الموضح في الشكل ٢,٣٠ بمثابة أداة عملية تعمل على تمكين المدن من تنفيذ مبادرات التخضير الحضري بفعالية، الأمر الذي يضمن مساهمة هذه المبادرات في تعزيز المرونة على المدى البعيد، والتنمية الاقتصادية، والعدالة الاجتماعية. ومن شأن هذا الإطار أن يدعم صناع القرار، والمخططين، والجهات المعنية في اتخاذ القرارات الاستراتيجية المدروسة التي تعزز تأثير التخضير الحضري في المنطقة العربية، وذلك من خلال توفير منهج منظم وقابل للتكيف.



الشكل ٢,٣٠: الإطار ثلاثي الأبعاد لمبادرات التخضير الحضري المستدام، ٢٠٢٤

٣. التعريف بالـ٦٠ مشروع تخضير حضري

مشهد لأحد السكان وهو يعتني بالأشجار والنباتات في حديقة سطح منزله، بيروت، لبنان، المصدر: https://shorturl.at/NgQPK

قائمة الـ ٦٠ مشروع تخضير حضري

تم تقسيم الـ٦٠ مشروع تخضير حضري إلى الفئات التسع التالية، وذلك باستخدام أنماط مبادرات التخضير الحضري (يرجى الرجوع إلى الجدول ١,١)، والذي وُضع استنادًا إلى مراجعة الأدبيات المتوفرة.

أ. مشاريع إدارة وتطوير البنى البنية التحتية الخضراء

١. مشروع تحسين الظروف المعيشية في مناطق ذوي الدخل المحدود من خلال تنفيذ البنية التحتية الخضراء (ILCA) .
عمان، الأردن

٢. مشروع تعزيز الاستقرار الاجتماعي والمرونة في الفئات الضعيفة في المجتمع الأردني واللاجئين السوريين في عمان في مواجهة الفيضانات المفاجئة.
غزة، فلسطين

٣. مشروع (استخدام الأدوات الرقمية لتعزيز حقوق الإنسان وإنشاء مساحات عامة شاملة)
غزة، فلسطين

٤. مشروع بناء المرونة للتكيف مع تغير المناخ والتحول إلى الاقتصاد الأخضر
مقديشو، الصومال

ب. مبادرات التشجير

٥. حملة التشجير (دُمتِ خضراء).
المنامة، البحرين

٦. مشروع تصميم وتجميل المناظر الطبيعية الحضرية.
البديع، البحرين

٧. مشروع "شجرة واحدة لكل مواطن من جزر القمر"
موروني، جزر القمر

٨. مشروع تجميل مدينة جيبوتي.
جيبوتي العاصمة، جيبوتي

٩. مشروع تشجير مليون شجرة بلوط.
أربيل، العراق

١٠. الحملة الوطنية للتشجير.
بغداد، العراق

١١. مبادرة الرئات الحضرية الصغيرة.
عمان، الأردن

١٢. مشروع الرياض الخضراء
الرياض، المملكة العربية السعودية

ج. مشاريع الأحزمة الخضراء

١٣. الحزام الأخضر في الجزائر العاصمة.
الجزائر العاصمة، الجزائر

١٤. الحزام الأخضر في القاهرة
القاهرة، مصر

١٥. الحزام الأخضر في طرابلس
طرابلس، ليبيا

د. مشاريع التنمية الحضرية

١٦. ممشى اهل مصر على النيل
القاهرة، مصر

١٧. تطوير وتجميل شاطئ الشويخ
الكويت العاصمة، الكويت

١٨. تطوير ساحل نواكشوط، موريتانيا
نواكشوط، موريتانيا

١٩. الممشى البحري لمسجد الحسن الثاني
الدار البيضاء، المغرب

٢٠. مبادرة أنسنة المدن - مشروع إعادة تأهيل شارع التحلية
الرياض، المملكة العربية السعودية

٢١. مشروع المسار الرياضي
الرياض، المملكة العربية السعودية

٢٢. منتزه الكورنيش
أبو ظبي، الإمارات العربية المتحدة

هـ. مشاريع الغابات الحضرية

٢٣. مشروع تنمية غابة بوسكورة-مرشيش
الدار البيضاء، المغرب

٢٤. غابة العقبة الحضرية
تونس العاصمة، تونس

و. مشاريع تطوير وإدارة المنتزهات الحضرية

٢٥. منتزه دنيا
الجزائر العاصمة، الجزائر

٢٦. مشروع منتزه روما
جيبوتي العاصمة، جيبوتي

٢٧. تطوير ميدان عابدين
القاهرة، مصر

٢٨. ترميم حديقة الأزبكية
القاهرة، مصر

٢٩. حديقة الأسرة
القاهرة، مصر

٣٠. منتزه العبيدي
بغداد، العراق

٣١. الساحات العامة للتعافي والشمول الاجتماعي: منتزه اليرموك في الموصل
الموصل، العراق

٣٢. مثلث الزهور
عمان، الأردن

٣٣. حديقة الشهيد
الكويت العاصمة، الكويت

٣٤. منتزه الانبعاث الحضري
أغادير، المغرب

٣٥. مشروع إعادة تأهيل منتزه جامعة الدول العربية
الدار البيضاء، المغرب

٣٦. متنزه فيلودروم الحضري
الدار البيضاء، المغرب

٣٧. ممشى اليوبيل الذهبي
عمان، مسقط

٣٨. المنتزه الطولي في منطقة الهلال
الهلال، قطر

٣٩. منتزه ام السنيم
الدوحة، قطر

٤٠. حديقة الملك سلمان
الرياض، المملكة العربية السعودية

٤١. حدائق النيلين
الخرطوم، السودان

٤٢. حديقة باب قنسرين
حلب، سوريا

٤٣. منتزه قرم الجبيل
أبو ظبي، الإمارات العربية المتحدة

٤٤. حديقة أم الإمارات
أبو ظبي، الإمارات العربية المتحدة

٤٥. حديقة عدن الكبرى
عدن، اليمن

ز. مشاريع تخضير المواقع الملوثة

٤٦. المنتزه الحضري واد سمار
الجزائر العاصمة، الجزائر

٤٧. حديقة الأزهر وترميم الدرب الأحمر
القاهرة، مصر

٤٨. حديقة الفسطاط
القاهرة، مصر

٤٩. مشروع الغابات المستدامة في بغداد
بغداد، العراق

٥٠. مشروع التطوير الحضري لبربرة
بربرة، الصومال

ح. مشاريع الزراعة الحضرية

٥١. حديقة القرآن النباتية
الريان، قطر

٥٢. الزراعة العمودية الداخلية في الرياض
الرياض، المملكة العربية السعودية

٥٣. مشروع "أغري هاب"
دبي، الإمارات العربية المتحدة

٥٤. وادي دبي لتكنولوجيا الغذاء
دبي، الإمارات العربية المتحدة

٥٥. (مَشدّ دبي) لاستزراع وإكثار الشعاب البحرية
دبي، الإمارات العربية المتحدة

ط. مشاريع أسطح المباني

٥٦. مشروع حدائق الاسطح
المنامة، البحرين

٥٧. مشروع الزراعة الحضرية على الاسطح في حلوان
القاهرة، مصر

٥٨. مزارع الأسطح في مخيم الشهيد عزمي المفتي (الحصن)
إربد، الأردن

٥٩. برنامج الزراعة على أسطح المنازل في مخيم اللاجئين الفلسطينيين
صيدا، لبنان

٦٠. مشروع حدائق الاسطح
رام الله، فلسطين

أ. مشاريع إدارة وتطوير البنية التحتية الخضراء

١ مشروع تحسين الظروف المعيشية في مناطق ذوي الدخل المحدود من خلال تنفيذ البُنية التحتية الخضراء (ILCA)

عمان، الأردن
[٢٠١٧-٢٠٢٢]

لمحة عامة عن المشروع

يُعدّ مشروع تحسين الظروف المعيشية في مناطق ذوي الدخل المحدود من خلال تنفيذ البنية التحتية الخضراء (ILCA) هو أحد مشاريع التجديد الحضري الذي أطلق بهدف تحسين المساحات العامة المفتوحة القائمة (POS) ودمج عناصر البنية التحتية الخضراء الجديدة في مناطق تم اختيارها من شرق عمّان. وقد تم تنفيذ المشروع كاستجابة للبنية التحتية غير المخططة جزئيًا في أحياء شرق عمّان، والتي بدورها أدت إلى ندرة في المساحات العامة المفتوحة، وعدم توفر المساحات الخضراء، وسوء ربط أرصفة المشاة، وشبكات السلالم العامة، والشوارع.



الشكل ا٫٣: الدرج السابع في شارع القدس بعد أعمال التأهيل.

أهداف المشروع

يهدف هذا المشروع إلى تحقيق ما يلي:
- تعزيز الشعور بملكية المساحات العامة وتحسين جودة حياة السكان من خلال إنشاء مساحات عامة مفتوحة جديدة أو تجديد شبكات البنية التحتية الخضراء من خلال مناهج التخطيط والتصميم التشاركية.
- تعزيز الربط بين وسائل النقل العام المحلية، وضمان سهولة الوصول إلى المساحات العامة للجنسين، والحفاظ على التنوع البيولوجي الحضري.
- تطبيق مناهج التنمية التشاركية المتكاملة للمساحات العامة المفتوحة ضمن المؤسسات الشريكة من خلال اتخاذ التدابير الاستراتيجية لتطوير القدرات. ويشمل ذلك زيادة الوعي بأهمية البنية التحتية الخضراء في التخفيف من آثار تغير المناخ.

عناصر المشروع

يتألف المشروع من ثلاث مراحل على النحو التالي:
- المرحلة (ا): اشتملت هذه المرحلة على تنفيذ بنية تحتية خضراء في مواقع تجريبية مختارة، كما اشتملت التدخلات التي أجريت إنشاء المرافق، وتركيب المقاعد، وإنشاء مناطق ترفيهية مظللة في الملاعب، وترميم السلالم العامة في المناطق الحضرية، وتنشيط المساحات الخضراء في المساحات المفتوحة غير المستخدمة، وتوسعة أرصفة المشاة الضيقة وممرات المشاة لتحسين الوصول إلى المساحات العامة، وتعزيز السلامة في ملاعب للأطفال وتسهيل إمكانية الوصول لكبار السن وذوي الاحتياجات الخاصة.
- المرحلة (٢): تكرار الأنشطة التجريبية المُنفذّة خلال المرحلة (ا) في مواقع جديدة، وإجراء توسعة في شبكات المساحات المفتوحة العامة القائمة.
- المرحلة (٣): إعداد دليل بعنوان "استراتيجية التنفيذ التدريجي: ١١ خطوة لتنفيذ مشاريع البنية التحتية الخضراء التشاركية".



الشكل ٣٫٢: مواقع مشروع تحسين الظروف المعيشية لفئات ذوي الدخل المحدود من خلال تنفيذ البنية التحتية الخضراء (ILCA) في شرق عمّان.

نطاق وموقع المشروع

ينصب تركيز المشروع على مواقع محددة في شرق عمّان، وقد تم تجريبه في البداية ومن ثم تطبيقه في أجزاء أخرى من المدينة. ويستهدف المشروع المساحات غير المستغلة أو ذات الارتباط الضعيف في شرق عمّان، والتي تتصف بقلة المساحات الخضراء، ورداءة البنية التحتية للمساحات العامة.

أبرز الجهات المعنية بالمشروع

المالك/المُطوّر (عام)
وزارة البيئة
الوزارة الاتحادية الألمانية للتعاون الاقتصادي والتنمية

الاستشاري/المصمم
شركة "براكسيس" لهندسة العمارة والتصميم الحضري.

المُموّل
الوزارة الاتحادية الألمانية للتعاون الاقتصادي والتنمية

المقاول/المُنفّذ
الهيئة الألمانية للتعاون الدولي
أمانة عمان الكُبرى

المنهج التشاركي

يعمل هذا المشروع على تشجيع مشاركة المجتمع المحلي في عمليات البحث، والتصميم، والإدارة لشبكات البنية التحتية الخضراء حديثة الإنشاء أو المُجدّدة. وقد عُقدت ورش عمل للتصميم التشاركي مع المجتمع المحلي، حيث تمت مشاركة التصاميم النهائية عبر وسائل التواصل الاجتماعي لجمع الملاحظات من خلال استطلاعات رأي إلكترونية مخصصة.

نقل المعرفة

إلى جانب ورش العمل والمشاركة المجتمعية في المشروع، تم إعداد دليل بعنوان "١١ خطوة لمشاريع البنية التحتية الخضراء التشاركية" لتوجيه موظفي أمانة عمّان الكبرى في تخطيط وتنفيذ مشاريع البنية التحتية الخضراء الحضرية في المساحات العامة المفتوحة باستخدام نهج تشاركي شامل. ويستخدم المشروع ورش عمل لبناء القدرات وحملات توعية.

تعزيز التماسك والشمول الاجتماعي

يُحسّن المشروع المساحات العامة، ويعزز الشعور بالملكية من خلال المشاركة المجتمعية، ويعزز التماسك الاجتماعي، ويسهل الوصول إلى المرافق الحضرية، مما يعزز الشمولية والتكامل الاجتماعي. ويتركيزه على التصميم التشاركي بمشاركة مختلف أفراد المجتمع، يضمن المشروع إمكانية الوصول للجميع، وخاصة الفئات الضعيفة (النساء والأطفال وكبار السن).

العمل من أجل تحقيق الاستدامة والمرونة البيئية

يُسلّط المشروع الضوء على أهمية البنية التحتية الخضراء ودورها في التخفيف من آثار تغير المناخ. فإدخال البنية التحتية الخضراء يُقلل من ملوثات الهواء والماء، ويحافظ على التنوع البيولوجي الحضري، ويُخفف من موجات الحر الحضرية، مما يُعزز المرونة البيئية.

* https://araburban.org/infohub-ar/projects/?id=7572

الشكل ٣٫١ & ٣٫٢ المصدر: https://www.giz.de/en/downloads/giz-2022-en-Implementation%20Strategy.pdf

٢ مشروع تعزيز الاستقرار الاجتماعي والمرونة في الفئات الضعيفة في المجتمع الأردني واللاجئين السوريين في عمان في مواجهة الفيضانات المفاجئة

عمان، الأردن
[٢٠٢٢ - ٢٠٢٠]

لمحة عامة عن المشروع

يهدف هذا المشروع الذي أطلقته موئل الأمم المتحدة بالتعاون مع أمانة عمّان الكبرى إلى "تعزيز الاستقرار الاجتماعي والمرونة في الفئات الضعيفة في المجتمع الأردني واللاجئين السوريين في عمان في مواجهة الفيضانات المفاجئة"، كما يُعنى بالتخفيف من آثار الفيضانات في العاصمة الأردنية. وعلاوة على ذلك، يتصدى هذا المشروع للفيضانات التي تحدث كنتيجة للتوسع الحضري السريع وغير المنضبط، لا سيما في أكثر القطاعات الضعيفة اقتصاديًا. ويؤدي هذا التهميش بدوره إلى ضعف قدرة الفئات السكانية في الحصول على الخدمات الأساسية ذات الجودة العالية.



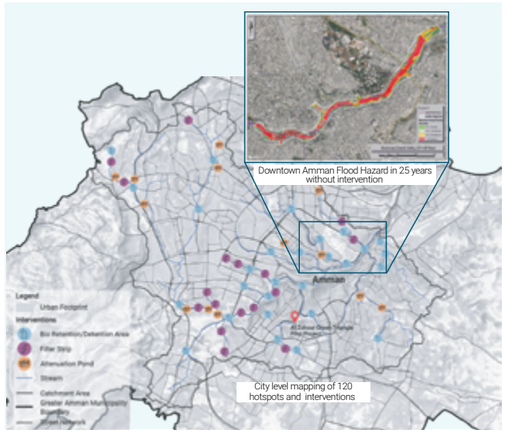
الشكل ٣٫٣: جلسات نقاش ومشاورات مع المجتمع المحلي.

أهداف المشروع

يهدف هذا المشروع إلى تحقيق ما يلي:
- تعزيز مرونة وقدرات الحكومة والمجتمع المحلي في معالجة وإدارة الفيضانات المفاجئة بفعالية.

عناصر المشروع

اشتمل هذا المشروع على استراتيجيات وتدخلات رئيسة نفُذّت على النحو التالي:
- إجراء دراسة تقييم لمخاطر الفيضانات بهدف تحديد المناطق المعرضة للفيضانات بوسط مدينة عمان، الأمر الذي ساهم في تمكين الجهات المعنية بالمشروع من وضع وتنفيذ حلول قصيرة ومتوسطة وطويلة الأمد لمعالجة هذه المشكلة.
- اعتماد أداة التخطيط "سيتي راب- CityRAP"، وهي منهج تخطيط تشاركي للمرونة الذي يمكّن المجتمعات المحلية من فهم ووضع الاستراتيجيات التي تحد من مخاطر الفيضانات وتعزز المرونة.
- تنفيذ مشروعين تجريبيين في مجال البنية التحتية الخضراء، اشتملا على تركيب أنظمة حصاد المياه ومبادرة "الجيوب الخضراء"، بالإضافة إلى تنفيذ مشروع "مثلث الزهور الأخضر".
- العمل على بناء قدرات المجتمعات المحلية والمسؤولين من خلال ورش العمل التدريبية.
- إطلاق حملات التوعية الهادفة إلى تعزيز فهم المجتمع المحلي لمخاطر الفيضانات ورفع الوعي لدى أفراده، وتمكينه من المشاركة في تنفيذ الحلول المقترحة.



الشكل ٣٫٤: تحديد وتقييم مخاطر الفيضانات والتدخلات.

نطاق وموقع المشروع

تم تنفيذ هذا المشروع ليغطي جميع أرجاء المدينة، ويستفيد من خدماته ما يقدر نحو ٣٥,٠٠٠ نسمة في وسط مدينة عمان على وجه التحديد، التي تشهد حدوث فيضانات مفاجئة بصورة متكررة نتيجةً للتوسع العمراني السريع غير المنضبط. وقد نُفذ المشروع التجريبي في مثلث الزهور الأخضر، وهي منطقة معرضة للفيضانات.

أبرز الجهات المعنية بالمشروع

المالك/المُطوّر (عام)
أمانة عمان الكبرى

المالك/المُطوّر
موئل الأمم المتحدة-الأردن

المُموّل
الحكومة اليابانية

المقاول/المُنفّذ
أمانة عمان الكبرى
موئل الأمم المتحدة-الأردن

وضع الحلول المتكاملة لإدارة الفيضانات

عمل المشروع على تحديد مخاطر الفيضانات وذلك باستخدام المشروع أداة التخطيط "سيتي راب- CityRAP" لتحديد مخاطر الفيضانات، بالإضافة إلى التخطيط التشاركي للمرونة، وأنظمة الصرف الصحي المستدامة (SUDS) لإدارة مخاطر الفيضانات في المناطق الحضرية. كما استخدم أنظمة حصاد المياه والمساحات الخضراء لإدارة الجريان السطحي والحد من آثار الفيضانات.

بناء القدرات في مجال إدارة الفيضانات

يهدف هذا المشروع إلى تطوير قدرات المجتمعات المحلية والمسؤولين في القطاعات البلدية من خلال التدريب على إدارة مخاطر الفيضانات واستخدام أدوات المرونة. كما يعزز المشروع المعرفة والمهارات في مجال التأهب للفيضانات والتخطيط الحضري، مما يساهم في تحسين القدرات العامة للاستجابة للفيضانات.

تعزيز المرونة محليًا من خلال الحد من مخاطر الفيضانات في المناطق الحضرية

تساهم حلول البنية التحتية الخضراء في تقليل الجريان السطحي في المناطق الحضرية والتخفيف من مخاطر الفيضانات، مما يوفر فوائد بيئية طويلة الأمد، ويزيد من المرونة في مواجهة الفيضانات في المناطق الحضرية المعرضة للمخاطر.

* https://araburban.org/infohub-ar/projects/?id=3716

الشكل ٣٫٣ UN-Habitat/Deema Abu Thiab, المصدر: https://unhabitat.org/news/22-jan-2021/community-consultation-workshop-in-downtown-amman-to-discuss-flash-floods-risks

الشكل ٣٫٤ UN-Habitat، المصدر: https://unhabitat.org/sites/default/files/2023/05/230319-en_flash_flood_project_brief_spreads.pdf

٣ مشروع (استخدام الأدوات الرقمية لتعزيز حقوق الإنسان وإنشاء مساحات عامة شاملة)

غزة، فلسطين
[٢٠١٧-٢٠١٨]

لمحة عامة عن المشروع

"استخدام الأدوات الرقمية لتعزيز حقوق الإنسان وإنشاء مساحات عامة شاملة" في مدينة غزة، فلسطين، هو عبارة عن برنامج مدته عامين تقوده هيئة الأمم المتحدة للمرأة وموئل الأمم المتحدة. وتهدف المبادرة إلى تصميم وتنفيذ ثلاث حدائق عامة شاملة في جميع أنحاء المدينة. ومن خلال تبني المنهج التشاركي، يعمل هذا البرنامج على إشراك المجتمعات المحلية في تصميم المساحات العامة باستخدام الأدوات رقمية، مثل: "ماين كرافت" و"وسيفتي بين". والجدير بالذكر أن المدينة تمر بظروف قاهرة بسبب الحرب مما ادى الى خراب هذه المساحات العامة.



الشكل ٣,٥: ورشة عمل مجتمعية لتصميم حديقة الشوكة المجتمعية باستخدام منصة "ماين كرافت".

أهداف المشروع

يهدف هذا المشروع إلى تحقيق ما يلي:
- تهيئة بيئات حضرية تساهم في دعم جميع السكان، وخاصة النساء والأطفال، من خلال إنشاء المساحات العامة الآمنة والشاملة.
- تقديم الإغاثة للمتضررين لتحسين الظروف المعيشية والاقتصادية في قطاع غزة.

عناصر المشروع

تم تنفيذ المشروع على أربع مراحل:
١. اختيار مواقع التدخل في الأحياء الثلاثة: الشوكة، بيت لاهيا، والزوايا.
٢. تنظيم دورات بناء قدرات للمهندسات المعماريات المحليات وممثلات المجتمع المحلي. كما تم تدريب أعضاء المجالس المحلية والمهنيون على استخدام التقنيات الرقمية لتطوير مواقع إلكترونية تفاعلية للبلديات.
٣. تم تنظيم ورش عمل مجتمعية في ثلاثة مواقع بقطاع غزة، كما يلي:
- ورش عمل الشوكة، بمشاركة ٣٠ مشاركًا، استخدموا لعبة ماين كرافت لتطوير أفكار لحديقة مجتمعية.
- ورش عمل بيت لاهيا، بمشاركة ٣٥ مشاركًا، معظمهم من النساء والشباب. وقد ركز تصميم الحديقة الناتج على المساواة والشمول، موفرًا مساحات مريحة سهلة الوصول لمختلف الفئات.
- ورش عمل الزوايدة، بمشاركة ٤٢ مشاركًا. وقد أعطى تصميم الحديقة الأولوية لتدابير الحماية والسلامة.

٤. تنفيذ وافتتاح الحدائق العامة المجتمعية. افتُتحت حديقة الشوكة المجتمعية، تلتها حديقة الشيماء المجتمعية في بيت لاهيا، وحديقة الزوايدة المجتمعية في عام ٢٠١٨م.



الشكل ٣,٦: بيت لاهيا بعد تحويلها إلى حديقة مجتمعية نابضة بالحياة.

نطاق المشروع وموقعه

يشتمل المشروع على حدائق حضرية عامة صغيرة ومتوسطة الحجم، ويغطي ثلاثة أحياء في غزة. وتقع الحدائق في الشوكة (٢٦٠٠ م٢)، وبيت لاهيا (حي الشيماء)، والزوايدة.

أبرز الجهات المعنية بالمشروع

المالك/المُطوّر (عام)
موئل الأمم المتحدة
هيئة الأمم المتحدة للمرأة

الاستشاري/المصمم
موئل الأمم المتحدة
مهندسين معماريين محليين

المُموّل
حكومة مملكة بلجيكا

المقاول/المُنفّذ
موئل الأمم المتحدة
مجلس الإسكان الفلسطيني
جمعية عايشة لحماية المرأة والطفل

استخدام الأدوات الرقمية في التصميم الحضري الشامل

يُعدّ هذا المشروع رائدًا في استخدام الأدوات الرقمية للتصميم الحضري التشاركي في غزة، مما يساهم في تعزيز شمول النوع الاجتماعي والسلامة من خلال إشراك النساء والشباب والأطفال في عملية التصميم. كما يعتمد على تقنيات منخفضة التكلفة لتوفير الطاقة والمياه.

تطوير القدرات للتخطيط الحضري المراعي للنوع الاجتماعي والأماكن العامة المملوكة للمجتمع

تم تدريب المهندسات المعماريات وممثلات المجتمعات المحلية على تطوير المساحات العامة الآمنة والشاملة للنوع الاجتماعي، كما تم تدريب المجالس المحلية على استخدام التقنيات الرقمية لتعزيز التخطيط البلدي والتواصل مع السكان. كما تم إشراك المهندسات المعماريات لاحقًا في عملية التصميم التشاركي للمساحات العامة. ويعزز هذا المشروع الاستدامة من خلال إنشاء المساحات العامة المملوكة للمجتمع المحلي، التي يشارك السكان في تصميمها وصيانتها، مع دمج عناصر الاستدامة البيئية مثل الألواح الشمسية والإضاءة الموفرة للطاقة.

التخضير الحضري وتحسين البيئة

يعمل دمج المساحات الخضراء في الحدائق العامة على تحسين جودة البيئة في مدينة غزة المكتظة بالسكان، التي يندر فيها انتشار المساحات الخضراء العامة، مما يساهم في التشجير الحضري ويوفر مناطق مظللة وآمنة للاسترخاء والاستجمام. ويتماشى هذا المشروع مع أهداف الاستدامة الشاملة من خلال تعزيز الوصول إلى المساحات العامة، وتعزيز المساواة بين الجنسين، ودمج عناصر التصميم المستدام مثل الإضاءة التي تعمل بالطاقة الشمسية وتدابير حماية البيئة.

* https://araburban.org/infohub-ar/projects/?id=7901

الشكل ٣,٥: المصدر: https://www.facebook.com/photo/?fbid=1334335133337506&set=pcb.1333671503403869

الشكل ٣,٦: المصدر: https://www.blockbyblock.org/projects/gazastrip

٤ مشروع بناء المرونة للتكيف مع تغير المناخ والتحول إلى الاقتصاد الأخضر

مقديشو، الصومال
[٢٠٢٤- جاري العمل في المشروع]

لمحة عامة عن المشروع

يهدف هذا المشروع إلى تعزيز التكيف مع التغيرات المناخية في المناطق الحضرية في الصومال، وكيفية التعامل مع أوجه القصور التي تفاقمت نتيجة للتغيرات المناخية، بما في ذلك الفيضانات، والجفاف، والظروف الجوية القاسية. وعلاوة على ذلك، يركز المشروع على تحسين التخطيط الحضري والبنية التحتية في المناطق الحضرية سريعة النمو، وخاصة في مقديشو، كما يركز على بناء القدرات المؤسسية، وتنفيذ المشاريع الرائدة التي تعتمد على الحلول القائمة على الطبيعة ومفاهيم "المدن الإسفنجية"، وتكرار هذا النموذج في جميع أنحاء البلاد لإدارة مخاطر المناخ على المدى البعيد. كما ذكرنا آنفًا، يهدف هذا المشروع إلى تعزيز التكيف مع التغيرات المناخية والحد من التفاوتات الاجتماعية والاقتصادية الناجمة عن أزمات المناخ.



الشكل ٣,٧: تمكين المرأة والشباب في الأسواق المحلية.

أهداف المشروع

يهدف هذا المشروع إلى تحقيق ما يلي:
- تطوير وتنفيذ التخطيط الحضري والبنية التحتية القادرين على التكيف مع التغيرات المناخية بهدف الحد من تأثير الظروف المناخية القاسية، مثل: الفيضانات والجفاف على المناطق الحضرية في الصومال.
- الحد من تأثير العواقب الاجتماعية والاقتصادية للتغيرات المناخية، لا سيما على الفئات الضعيفة، مثل: النساء، والأطفال، والنازحين.
- دعم المراكز الحضرية لتصبح أكثر استدامة من خلال التخطيط والابتكار الفعالين مع الحد من التعرض لمخاطر المناخ.
- تعزيز المؤسسات المتعددة القطاعات، والسياسات الحضرية، والخدمات للتكيف مع التحديات المناخية وإدارتها بشكل أفضل.
- تيسير تكرار التدخلات الفعّالة لتعزيز التكيف مع التغيرات المناخية في كافة أنحاء الصومال لتعزيز الاستدامة والحوكمة على المدى البعيد.

عناصر المشروع

يتألف هذا المشروع من العناصر التالية:
- تعزيز القدرات المؤسسية في تخطيط وبرمجة التكيف مع التغيرات المناخية من خلال توسيع نطاق نقل المعرفة وتعزيز أطر السياسات الحضرية لدمج الحلول القائمة على الطبيعة للتكيف مع المناخ في المناطق الحضرية.
- تعزيز مرونة المناطق الحضرية في التصدي للفيضانات، وذلك من خلال تبني وإدارة الحلول القائمة على الطبيعة.
- الاستفادة من التمويل المستدام من خلال استثمارات القطاع الخاص.
- تعزيز إدارة المعلومات والمعرفة ونشرها لتسيير تبادل المعلومات على المستوى الوطني والإقليمي وتوسيع نطاقها.

نطاق المشروع وموقعه

يركز هذا المشروع على المدن الكبرى التي تتمتع بالاستقرار من النواحي المؤسسية والاقتصادية والأمنية. تؤدي هذه المدن دورًا حيويًا في النمو السكاني في المناطق الحضرية بالبلاد. وسيتم تنفيذ التدخلات المتعلقة بالمشروع في كل من: غاروي، وغالكايو، وبوساسو، وهرجيسا، وبوركو، وباربيرا، ودوساماريب، وبلدوين، وجوهر، وبيدوا، وحدر، وكيسمايو، وغارباهاري. وتشتمل أعمال المشروع على تدخلات في مناطق محددة من هذه المدن بهدف معالجة قضايا المياه، وإدارة الأراضي، ومرونة المناطق الحضرية.

أبرز الجهات المعنية بالمشروع

المالك/المُطوّر (عام)
وزارة البيئة والتغير المناخي (MOECC)

المالك/المُطوّر
برنامج الأمم المتحدة الإنمائي

الاستشاري/المصمم
برنامج الأمم المتحدة الإنمائي

المُموّل
وزارة البلديات
وزارة الأشغال العامة والتعمير والإسكان
وزارة البيئة والتغير المناخي
Somalia Joint Fund
برنامج الأمم المتحدة الإنمائي
مجموعة البنك الأفريقي للتنمية (AfDB)

المقاول/المُنفّذ
برنامج الأمم المتحدة الإنمائي
GEF Executing Agency

تعزيز المشاركة المجتمعية والشمول الاجتماعي

يعطي هذا المشروع الأولوية لإشراك المنظمات الأهلية لبناء القدرات المحلية، والدفاع عن الفئات السكانية الضعيفة، وتعزيز المرونة الشاملة باستخدام الحلول القائمة على الطبيعة. ويضمن تحديد الجهات المعنية المشاركة الفاعلة للنساء، والنازحين، والمجتمعات الحضرية في عمليات التخطيط واتخاذ القرارات. وستعمل منصات تبادل المعرفة على تشجيع التعاون ودمج وجهات النظر المتنوعة، مما يُمكّن المجتمعات من المشاركة بفاعلية في الإدارة المستدامة للموارد والتخفيف من آثار الكوارث القائمة على النظم البيئية.

تحسين سُبل العيش المستدامة والنمو الاقتصادي

تركز المبادرات الاقتصادية على توفير فرص العمل الخضراء وتمكين النساء، والشباب والنازحين، داخليًا من خلال ريادة الأعمال وتطوير المشاريع الصغيرة والمتوسطة. ويعتمد المشروع على آليات مالية مبتكرة، مثل: القروض الصغيرة والمنح والسندات الخضراء، لدعم تكييف الحلول القائمة على الطبيعة لإدارة المياه، والزراعة المستدامة، ومرونة المناطق الحضرية. ومن خلال تعزيز الشراكات بين القطاعين العام والخاص، يعزز هذا المشروع الانتعاش الاقتصادي كما يعزز فرص الأعمال الذكية من الناحية المناخية، ويبني اقتصادًا حضريًا مستدامًا.

الحلول القائمة على الطبيعة وتطبيقات "المدن الإسفنجية"

يعمل هذا المشروع على تشجيع الحلول القائمة على الطبيعة بهدف تعزيز المرونة الحضرية، وتتمثل هذه الحلول في الإدارة المستدامة للأراضي، وأعمال إعادة التشجير، وخدمات النظم البيئية. كما يتبنى المشروع مفاهيم "المدن الإسفنجية" للسماح بإدارة المياه بشكل أكثر مرونة، خاصةً فيما يتعلق بمخاطر الفيضانات واستخدام المياه لأغراض الري. ويدمج المشروع التقنيات المتمثلة في أنظمة المعلومات المناخية (EW4ALL) وأدوات التخطيط المكاني لتمكين اتخاذ القرارات المدروسة والحد من الممارسات غير القادرة على التكيف. وتركز الشراكات في جميع القطاعات على تنفيذ البنية التحتية الخضراء والدفع مقابل خدمات النظم البيئية (PES)، والحد من المخاطر البيئية ودعم التكيف مع المناخ على المدى البعيد.

* https://araburban.org/en/infohub/projects/?id=9762

الشكل ٣,٧: المصدر: UNDP Somalia، https://www.adaptation-undp.org/projects/building-urban-resilience-and-transitioning-green-economy-somalia

ب. مبادرات التشجير

٥ حملة (دُمتِ خضراء) لزراعة الأشجار

المنامة، البحرين
[٢٠٢١- جاري العمل في المشروع]

لمحة عامة عن المشروع

حملة "دُمتِ خضراء" هي عبارة عن مبادرة وطنية لزراعة الأشجار والتخضير، واستدامة تطوير وتنمية القطاع الزراعي في مملكة البحرين وإحياء القطاع الزراعي. ويركز هذا المشروع على زراعة أشجار تتميز بالخضرة الدائمة، وكبيرة الحجم، ولها القدرة على التكيف مع مناخ البحرين، مما يساهم في ترشيد استهلاك المياه. وقد تم إطلاق المبادرة في أكتوبر ٢٠٢١م، وهي حاليًا في المرحلة الثالثة من التنفيذ.



الشكل ٣,٨: أنشطة التخضير في كورنيش الفاتح.

أهداف المشروع

تهدف هذه الحملة إلى تحقيق الأهداف التالية:
- مضاعفة عدد الأشجار
- مضاعفة عدد أشجار القرم في البحرين أربع مرات بحلول عام ٢٠٣٥م.
- التوافق مع أهداف الدولة لتحقيق الحياد الصفري بحلول عام ٢٠٦٠م.

عناصر المشروع

تشتمل هذه الحملة على العناصر التالية:
- زراعة أشجار دائمة الخضرة وكبيرة الحجم، حيث تم غرس ٤٩,٠٠٠ شجرة وشجيرة في المرحلة الأولى من المشروع. وفي المرحلة الثانية تم غرس أكثر من ٥٠,٠٠٠ شجرة وشجيرة. وشملت هذه المرحلة مواقع تدخل متعددة، مثل: المتنزهات، والممرات، ومحطات النقل العام، والمراكز الصحية، والمدارس، ومواقف السيارات، والسواحل، والشوارع.
- تخضير المساحات العامة الكبيرة، وتزيين الشوارع الرئيسة بالأشجار، بالإضافة إلى تشجير المساحات التجارية في مدينة المنامة.
- تم تغيير مظهر "كورنيش الفاتح" بشكل كامل، حيث تمت زراعة ١٨٠ شجرة من أنواع البونسيانا، والأكاسيا، والنيم، والتين، والجاتروفا في الجزء الشرقي من الكورنيش.
- تم تركيب شبكة ري آلية ونوافير مياه، بالإضافة إلى حوالي ٨٠٠ شجرة و١,٥٠٠ نبتة دائمة الخضرة في تقاطع شارع الفاروق.
- تمت زراعة ٢٣ شجرة "كركديه" و٢٢ شجرة نيم في إحدى المدارس.
- تشجير السوق المركزي.



الشكل ٣,٩: مشاركة مدرسة الحكمة الدولية في تخضير "ممشى أم الحصم".

نطاق المشروع وموقعه

هذه الحملة عبارة عن مبادرة تشجير متوسطة النطاق تغطي ١٠ مناطق في المحافظة الجنوبية، و٦ مناطق في المحافظة الشمالية، و٦ مناطق في المحرق، ومنطقة واحدة في محافظة العاصمة، معظمها في المنامة. وفي مدينة المنامة نفسها، تُعدّ خمسة مواقع جزءًا من حملة "أخضر دائمًا". في المرحلة الأولى، استُهدف ٢٧ موقعًا للتدخل، بمساحة إجمالية قدرها ٧٣,٠٠٠ م٢. شملت المرحلة الثانية (٢٠٢٢) مواقع تدخل متعددة، حيث غطت الأشجار المزروعة مساحة إجمالية قدرها ١٣,٥٨٩ م٢ في أربع محافظات. كما تم التشجير على طول طريق الزلاق وطريق الملك فيصل.

أبرز الجهات المعنية بالمشروع

المالك/المُطوّر (عام)
المبادرة الوطنية لتنمية القطاع الزراعي (NIAD)

المُموّل
بنك البحرين والكويت
بنك الخليج الدولي
البحرين SGS

المقاول/المُنفّذ
Fabrica promo and trading
Bahrain Natural Landscape
Gulf Fencing & Specialist Surfacing Est. W.L. L

الجهود التعاونية للتخضير

تعاونت حملة "دُمتِ خضراء" مع مؤسسات أكاديمية، مثل: مدرسة الحكمة الدولية لتخضير ممشى "أم الحصم". ومن خلال التدخلات المتعددة التي أجريت، تشجع الحملة جهود التعاون بين البلديات، وشركات القطاع الخاص، والمنظمات غير الربحية.

مشاركة البلديات

تم تنفيذ بعض الأنشطة الزراعية خلال الحملة بالشراكة مع البلديات، وفي بعض الأحيان، قامت البلديات باختيار أنواع الأشجار التي تُناسب الظروف المناخية السائدة.

تعزيز البنية التحتية الخضراء والمرونة الحضرية

تعمل هذه الحملة بشكل مباشر على معالجة التحديات المتمثلة في التصحر وتأثيرات الجزر الحرارية الحضرية من خلال زيادة المساحات الخضراء والغطاء النباتي. وتركز الحملة على الاستخدام المُرشّد للمياه، وزراعة الأشجار الدائمة الخضرة التي تناسب الظروف المناخية في البحرين، وتهدف إلى تعزيز المرونة في المناطق الحضرية بتهيئة البنية التحتية الخضراء، وخفض درجات الحرارة، وتحسين جودة الحياة الحضرية.

* https://araburban.org/projects/?id=3953

الشكل ٣,٨: المصدر: https://www.gib.com/en/al-fateh-corniche-receives-landscape-makeover-through-forever-green-campaign

الشكل ٣,٩: المصدر: https://rb.gy/o3ddcd

٦ مشروع تصميم وتجميل المناظر الطبيعية الحضرية

البديع، البحرين
[٢٠١٥-٢٠١٧]

لمحة عامة عن المشروع

يُعدّ مشروع تصميم وتجميل المناظر الطبيعية الحضرية في البحرين من المشاريع الوطنية التي تهدف إلى تحسين التشجير الحضري من خلال الشراكات بين القطاعين العام والخاص. ويهدف هذا المشروع إلى توفير تصاميم المناظر الطبيعية لأربعة طرق سريعة رئيسة، وتجميل الطرق الرئيسة، وإضافة عشرين هكتارًا من المساحات الخضراء الجديدة، وتقديم توصيات تتعلق بتحسين تصاميم المناظر الطبيعية الحضرية في المناطق الخضراء القائمة.



الشكل ٣,١٠: مواقف السيارات في متحف البحرين الوطني.

أهداف المشروع

يهدف هذا المشروع إلى تحقيق ما يلي:
- إكمال أربعة تصاميم رئيسة لمناظر طبيعية للطرق السريعة.
- تجميل ١٠ كيلومترات من الطرق.
- إضافة ٢٠ هكتارًا من المساحات الخضراء الجديدة.
- تقديم توصيات لتحسين المناظر الطبيعية الحالية بمقدار ٢٠ هكتارًا.
- دعم معرض البحرين الدولي للحدائق (BIGS)

عناصر المشروع

تشتمل أعمال المشروع على تصميم وتنفيذ المناظر الطبيعية المتعلقة بما يلي:
- التقاطعات وأرصفة الطرق السريعة.
- التقاطعات ذات الجزر الدائرية "الدوّارات".
- المتنزهات العامة.
- مشاريع الزراعة الحضرية والعديد من المساحات الخضراء المتنوعة.



الشكل ٣,١١: منظر جوي يوضح المرافق والمساحات الخضراء في المشروع.

نطاق المشروع وموقعه

يغطي هذا المشروع الوطني العديد من المواقع في كافة أنحاء البحرين، ويستهدف على وجه التحديد الطرق السريعة الرئيسة، والمتنزهات العامة، والمناطق الزراعية. ويمتد المشروع ليشمل مناطق متعددة، بما في ذلك ١٠ كيلومترات من الطرق ذات المناظر الطبيعية، و٢٠ هكتارًا من المساحات الخضراء الجديدة، والعديد من الطرق السريعة والمساحات العامة في جميع أنحاء البحرين، مما يضمن نطاقًا واسعًا وتأثيرًا إيجابيًا.

أبرز الجهات المعنية بالمشروع

المالك/المُطوّر (عام)
وزارة الأشغال وشؤون البلديات والتخطيط الحضري

المالك/المُطوّر
البعثة الفنية التايوانية في مملكة البحرين

المُموّل
صندوق تايوان للتعاون الدولي والتنمية (TaiwanICDF)

المقاول/المُنفّذ
البعثة الفنية التايوانية في مملكة البحرين
وزارة الأشغال وشؤون البلديات والتخطيط الحضري

تصميم وتنفيذ المناظر الطبيعية

يعمل هذا المشروع على دمج الحلول الاستراتيجية المستخدمة في تنسيق الحدائق وتخضير المناطق الحضرية بهدف تحسين المساحات العامة الحضرية. وقد اشتملت عناصر التصميم على الدعم الفني في اختيار النباتات، وخلطات التربة، وأنظمة إدارة المياه.

تحسين المساحات العامة

يعود هذا المشروع بالنفع على المجتمعات المحلية، والسياح، والمؤسسات العامة من خلال تحسين جودة الظروف المعيشية في المناطق الحضرية، وإنشاء المساحات الترفيهية الخضراء، وتعزيز المشهد الحضري العام. وعلاوة على ذلك، يسهم المشروع في تحقيق الأهداف البيئية مثل الحد من تأثير الجزر الحرارية الحضرية، والحفاظ على التنوع البيولوجي المحلي، وزيادة التوعية العامة بالزراعة الحضرية المستدامة.

تخضير البيئات الحضرية

يعزز هذا المشروع الاستدامة طويلة الأمد من خلال ابتكارات تنسيق المناظر الطبيعية والمشاركة المجتمعية، كما يستكمل مبادراتٍ مثل معرض البحرين الدولي للحدائق (BIGS)، ويساهم كذلك في دعم المشاريع مثل مشروع مشتل البديع التجريبي، مما يضمن تهيئة البيئات الحضرية في البحرين للنمو المستقبلي والتحديات البيئية. وتتماشى هذه المبادرة مع رؤية البحرين للتنمية المستدامة من خلال الشراكات بين القطاعين العام والخاص. كما أنها تتكامل مع أهداف الحكومة في برنامج "البحرين الخضراء"، مع التركيز على الزراعة الحضرية، وخدمات تصميم المناظر الطبيعية، وجهود التجميل، لرفع مستوى المعايير البيئية والجمالية في البحرين.

* https://araburban.org/infohub-ar/projects/?id=8490

الشكل ٣,١٠ & ٣,١١: المصدر: https://www.archnet.org/sites/751

٧ مشروع "شجرة واحدة لكل مواطن من جزر القمر"

موروني، جزر القمر
[٢٠٢٢-جاري العمل في المشروع]

لمحة عامة عن المشروع

مشروع "مواطن واحد من جزر القمر، شجرة واحدة" هو عبارة عن عملية إعادة تشجير في المجتمعات المحلية كجزء من الحملة الوطنية في جزر القمر. ويهدف المشروع إلى حماية مستجمعات المياه والإسراع في تحقيق أهداف المساهمة المحددة وطنيًا "NDC" في جزر القمر. ويعكس المشروع التزام جزر القمر باستعادة الغطاء النباتي الذي يشهد تدهورًا بصورة كبيرة، والوفاء بتعهداتها المناخية التي قطعتها خلال مؤتمر الأطراف "COP٢٦" في غلاسكو.



الشكل ٣,١٢: ممثل برنامج الأمم المتحدة الإنمائي يساعد فتاة في زراعة شجرة.

أهداف المشروع

يهدف هذا المشروع إلى تحقيق ما يلي:
- استعادة الغطاء النباتي من خلال زراعة أكثر من ٦١٣,٠٠٠ شجرة.
- تعزيز الحصول على المياه.
- حماية النظم البيئية المعرضة للخطر.
- إشراك المواطنين في المسؤولية البيئية مع الوفاء بتعهدات جزر القمر بشأن المناخ.

عناصر المشروع

يتألف هذا المشروع من العناصر التالية:
- تنفيذ إعادة التشجير من خلال زراعة ٦١٣ ألف شجرة على مساحة ٥٧١ هكتارًا في جزر متعددة، مع استهداف الأراضي المتدهورة والنظم البيئية المعرضة للخطر لاستعادة الغطاء النباتي والمحافظة على التنوع البيولوجي.
- حماية مستجمعات المياه لضمان الإدارة المستدامة لموارد المياه، وهو أمر بالغ الأهمية بالنسبة للزراعة والمجتمعات المحلية، مع الحد من تآكل التربة وتحسين أمن المياه.

* https://araburban.org/infohub-ar/projects/?id=8556

الشكل ٣,١٢: UNDP، المصدر: https://www.adaptation-undp.org/one-comorian-one-tree

الشكل ٣,١٣: UNV، ٢٠٢٠، المصدر: https://www.unv.org/Success-stories/comoros-volunteers-are-leading-efforts-restore-nature-and-build-resilience



الشكل ٣,١٣: متطوع لدى برنامج الأمم المتحدة الإنمائي في جزر القمر يوزع النباتات

نطاق المشروع وموقعه

تغطي مبادرة التشجير الوطنية الجزر الكبرى من أجل تحقيق أهداف محددة تتعلق بزراعة الأشجار لكل جزيرة، حيث تبلغ مساحة هذا المشروع أكثر من ٥٧١ هكتارًا. وتضم المواقع الرئيسة لهذا المشروع جزيرة "نغازيدجا" "٣٠٠ هكتارًا"، وجزيرة "ندزواني" ١٦٧ هكتارًا، وجزيرة "موالي" ٤٠ هكتارًا، حيث يركز المشروع على زراعة الأشجار لاستعادة الغطاء النباتي وحماية مستجمعات المياه.

أبرز الجهات المعنية بالمشروع

المالك/المُطوّر (عام)
وزارة البيئة والغابات

المالك/المُطوّر (خاص)
برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (UNDP)

الاستشاري/المصمم
وزارة البيئة والغابات
برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (UNDP)

المُموّل
ومرفق البيئة العالمي (GEF)
صندوق المناخ الأخضر (GCF)
الصندوق الاستئماني لأقل البلدان نموًا (LDCF)

المقاول/المُنفّذ
وزارة البيئة والغابات
برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (UNDP)
صندوق المناخ الأخضر (GCF)

استعادة الغطاء النباتي وتعزيز النظم البيئية

يعتمد المشروع على منهج الإدارة الشاملة "من التلال إلى الشعاب المرجانية"، حيث يدمج إعادة التشجير مع إدارة النظم البيئية لحماية مستجمعات المياه والحد من تآكل التربة. ومن خلال زراعة ٦١٣,٠٠٠ شجرة، تدعم المبادرة النظم الطبيعية، وتُحسّن أمن المياه، وتُعزز القدرة على التكيف مع التغيرات المناخية، مما يعود بالنفع على المناطق الزراعية المعرضة للخطر.

إشراك المجتمعات المحلية لإحداث التغيير الدائم

تعمل الحملة على إشراك السكان الذين يعتمدون على الزراعة المعتمدة على مياه الأمطار، وذلك بهدف حماية سُبل كسب العيش من خلال المحافظة على البيئة. ويعمل المشروع على تعزيز المرونة المجتمعية، والحفاظ على التنوع البيولوجي، والحد من انبعاثات الكربون، من خلال إشراك الشباب في فعاليات زراعة الأشجار وإعطاء الأولوية للفئات الضعيفة.

تحقيق الفوائد البيئية الطويلة الأمد

يهدف مشروع "شجرة واحدة لكل مواطن من جزر القمر" إلى جعل الجزر قادرة على تحمل آثار التغيرات المناخية ودمج استراتيجية التكيف مع المناخ في تخطيط التنمية المستدامة، وذلك من خلال معالجة مشكلة إزالة الغابات وتنفيذ مشاريع إعادة التشجير على مستوى البلاد.

٨ مشروع تجميل مدينة جيبوتي

جيبوتي العاصمة، جيبوتي
[٢٠٢٣ - جاري العمل في المشروع]

لمحة عامة عن المشروع

يُعدّ مشروع "تجميل مدينة جيبوتي" أحد مبادرات التشجير الحضري التي أطلقتها جيبوتي العاصمة. وتشتمل أعمال هذا المشروع على إنشاء مساحات خضراء جديدة وذلك من خلال زراعة الأشجار في مختلف مناطق المدينة.



الشكل ٣,١٤: انطلاق حملة غرس الأشجار في مدينة جيبوتي.

أهداف المشروع

يهدف هذا المشروع إلى تحقيق ما يلي:
- تحسين مظهر المدينة وجمالها بإنشاء المساحات الخضراء.
- الحد من آثار التغيرات المناخية بشكل أفضل من خلال زراعة الأشجار التي تقلل من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري.
- تعزيز الرفاهية الاجتماعية في بيئة صحية ومحمية من خلال الحفاظ على التنوع البيولوجي والموارد الطبيعية.

عناصر المشروع

يتألف هذا المشروع من العناصر التالية:
- زراعة ٥٠٠ شجرة في مواقع متعددة في المدينة.
- زراعة الأشجار وفقًا لمخطط شامل مدعومًا بإدارة لأنظمة الري.
- نباتات، وأقفاص واقية، ودراجات ذات ثلاث عجلات.
- حملات توعية عامة.

* https://araburban.org/infohub-ar/projects/?id=7982

الشكل ٣,١٤: المصدر: https://www.lanation.dj/la-campagne-de-plantation-darbres-demarre-officiellement/

الشكل ٣,١٥: المصدر: https://www.istockphoto.com/photo/djibouti-city-central-square-district-with-modern-complex-in-the-background-djibouti-gm2167827479-587874270



الشكل ٣,١٥: غرس الأشجار في مدن أخرى كجزء من البرنامج الوطني.

نطاق المشروع وموقعه

يُعد هذا المشروع مبادرة تشجير تغطي المدينة بمختلف مناطقها، مع التركيز بشكل خاص على المناطق ذات الكثافة المرورية العالية، والمساحات العامة، والمرافق التعليمية. كما يغطي المشروع مواقع مختلفة، مثل: المدارس والمتنزهات العامة والمناطق، تقع على إمتداد الشوارع الرئيسة في المناطق الثلاث بجيبوتي العاصمة.

أبرز الجهات المعنية بالمشروع

المالك/المُطوّر (عام)
بلدية جيبوتي
وزارة الزراعة، والمياه، والثروة السمكية، والثروة الحيوانية

الاستشاري/المصمم
وزارة الزراعة، والمياه، والثروة السمكية، والثروة الحيوانية.
وزارة الاسكان

المُموّل
حكومة جيبوتي
وزارة الزراعة، والمياه، والثروة السمكية، والثروة الحيوانية

المقاول/المُنفّذ
بلدية جيبوتي
وزارة الزراعة، والمياه، والثروة السمكية، والثروة الحيوانية

تعزيز المشاركة المجتمعية وتوزيع الأدوار والمسؤوليات

ساهم إشراك المجتمع في مرحلة التنفيذ ضمان عملية الزراعة بشكل تشاركي. وتشتمل السياسات البلدية على توزيع عدد كبير من الأشجار على كل ساكن في مدينة جيبوتي، وتشجيع الجميع على العمل معًا لتحسين البيئة المعيشية للمجتمع. ويتضمن المشروع اجتماعًا عقده رئيس الوزراء على المستوى الوطني ضمن "برنامج جيبوتي للتجميل وزراعة الأشجار"، حيث تم خلال الاجتماع توزيع الأدوار والمسؤوليات بين مختلف الجهات المعنية (الوزارات، والبلدية، ولجنة المتابعة).

تطوير قدرات السكان

اشتملت أعمال المشروع على حملات التوعية حول دور السكان في الحفاظ على الأشجار المزروعة، وأشرفت عليها وزارة الداخلية.

تعزيز الاستدامة البيئية والمرونة

اعتمدت عملية اختيار مواقع التشجير على معايير متعددة، منها حاجة الموقع إلى الظل، وتحسين جودة الهواء، والحفاظ على المساحات الخضراء. ويساهم هذا المشروع في تعزيز قابلية العيش في المناطق الحضرية من خلال تحسين جودة الهواء، وتوفير المساحات العامة المظللة، وتعزيز التنوع البيولوجي فيها، ويهدف إلى الحد من آثار التغيرات المناخية من خلال زراعة الأشجار، مما يقلل من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري وحرارة المدن. ويسعى المشروع إلى تعزيز مرونة المناطق الحضرية من خلال تطوير المساحات الخضراء، مما يساهم في توفير الفوائد البيئية والاجتماعية لسكان المدينة.

٩ مشروع مليون شجرة بلوط

أربيل، العراق
[٢٠٢٠-جاري العمل في المشروع]

لمحة عامة عن المشروع

يُعدّ "مشروع مليون شجرة بلوط"، وهو مشروع تشجير حضري في مدينة أربيل، هو مبادرة زراعة أطلقت استجابة للتوسع الحضري السريع وتغير المناخ. ومن المقرر تحقيق ذلك من خلال إنشاء مساحات خضراء جديدة واستعادة الغابات في جميع أنحاء إقليم كردستان العراق. وتُعد هذه المبادرة الزراعية مشروعًا رائدًا ضمن "استراتيجية أربيل ٢٠٣٠"، ويهدف إلى أن يصبح نموذجًا يُحتذى به لمدن أخرى في المنطقة.



الشكل ٣,١٦: مشاركة المجتمع المحلي خلال تنفيذ المشروع في الشارع

أهداف المشروع

يهدف هذا المشروع إلى تحقيق ما يلي:
- تحسين جودة الحياة في مدينة أربيل من خلال زيادة مساحات التشجير الطبيعية في المنطقة.
- تعزيز القدرة على التكيف مع تغير المناخ من خلال الاستفادة من القدرات الكامنة للأشجار في التقاط وتنقية ملوثات الهواء، والحفاظ على التنوع البيولوجي وتسهيل إنشاء موائل جديدة لأنواع مختلفة.
- المساهمة في تعزيز مرونة النظام البيئي للمدينة بشكل عام.

عناصر المشروع

يتألف هذا المشروع من العناصر التالية:
- ٣١٥,٠٠٠ شجرة بلوط كمرحلة أولى.
- من المتوقع زراعة ٧٠٠,٠٠٠ شجرة إضافية بحلول نهاية عام ٢٠٢٣، ٨٠٪ منها أشجار بلوط محلية، و٢٠٪ المتبقية أنواع أخرى.
- خطة إدارة شاملة.
- مراقبة وري دقيقان لضمان نمو قوي لأشجار البلوط.
- يتولى فريق المشروع مسؤولية مراقبة عملية الزراعة بعد اكتمالها.
- يتضمن المشروع أيضًا المراحل التالية:
- المرحلة الأولى (٢٠٢٠): غرس ١٥٠٠ شجرة بلوط محلية في الأماكن العامة بأربيل.
- المرحلة الثانية (٢٠٢١): غرس ٦٠,٠٠٠ شجرة بلوط على طول طريق أربيل بطول ١٢٠ مترًا في ١٠ أيام.
- المرحلة الثالثة (٢٠٢٢): غرس ١٨٠,٠٠٠ شجرة بلوط في ٩ أيام فقط على نفس الطريق.
- المرحلة الرابعة (٢٠٢٣): تجاوز عدد الأشجار المزروعة ٣٠٠ ألف شجرة.
- المرحلة الخامسة (٢٠٢٤): غرس ٤٢٠,٠٠٠ شجرة.



الشكل ٣,١٧: تصميم لشارع بطول ١٢٠ مترًا في أربيل، يوضح كيف ستبدو المنطقة بعد نمو الأشجار المزروعة

نطاق المشروع وموقعه

يشمل مشروع التشجير في جميع أنحاء المدينة مراحل متعددة على مدى عدة سنوات، ومن المتوقع زراعة مليون شجرة في مساحة تعادل "٦٥ ملعب كرة قدم" من المساحات الحضرية في أربيل. وتُقام أنشطة التشجير في جميع أنحاء الأماكن العامة في أربيل وعلى طول الطرق الرئيسة، مثل الطريق السريع بطول ١٢٠ مترًا.

أبرز الجهات المعنية بالمشروع

المالك/المُطوّر (عام)
حكومة إقليم كردستان

المالك/المُطوّر
منظمة 'هاسار'
مؤسسة روانكه

الاستشاري/المصمم
منظمة 'هاسار'

المُموّل
مجتمع محبي النباتات (SOWVITAL)

المقاول/المُنفّذ
منظمة 'هاسار'

إدارة الغابات الحضرية

على مدى ثلاث سنوات، ستخضع الغابة لمراقبة دقيقة وري لضمان نمو قوي لأشجار البلوط. وبمجرد نضجها، من المتوقع أن تحقق الغابة الاستدامة الذاتية، موفرة بذلك موطنًا لأنواع مختلفة.

تعزيز التوعية المجتمعية: التشجير الحضري التشاركي

يعزز المشروع الوعي المجتمعي بأهمية التكيف مع تغير المناخ، والتشجير المستدام، والتنوع البيولوجي، ويشجع على العناية طويلة الأمد بالأشجار والتثقيف البيئي. وقد ضمن المشروع أن تكون عملية التخطيط تشاركية، من خلال إشراك المجتمع في مرحلة التنفيذ. ويشارك السكان المحليون في زراعة الأشجار من خلال حملات التوعية ومبادرات التشجير في الأحياء.

تعزيز التشجير الحضري المستدام

يركز مشروع التشجير على المساحات الخضراء ذاتية الاستدامة بعد نضجها، والرصد طويل الأمد، وتعزيز التنوع البيولوجي من خلال الأنواع المحلية مثل أشجار البلوط المحلية. يستخدم المشروع الأشجار لامتصاص ملوثات الهواء، وتبريد المناطق الحضرية، والحد من آثار الجزر الحرارية، مما يساهم في تعزيز القدرة على التكيف مع تغير المناخ.

* https://araburban.org/infohub-ar/projects/?id=6307

الشكل ٣,١٦: Hasar.org، المصدر: https://hasar.org/millionoaks-erbil-urban-sustainability-300k-trees-planted/

الشكل ٣,١٧: MillionOaks، المصدر: https://www.urbanet.info/erbil-oak-planting-climate-adaption/

١٠ الحملة الوطنية للتشجير

بغداد، العراق
[٢٠٢٤-جاري العمل في المشروع]

لمحة عامة عن المشروع

مشروع الحملة الوطنية للتشجير هو مبادرة تشجير حضرية في مدينة بغداد. يتضمن المشروع إنشاء مساحات خضراء جديدة بزراعة أكثر من ١٠٠,٠٠٠ شجرة في مختلف مناطق المدينة. وتُعدّ هذه المبادرة جزءًا من حملة وطنية أوسع أطلقتها وزارة الزراعة العراقية، بهدف زراعة أكثر من ٥ ملايين شجرة في مختلف المناطق العراقية.



الشكل ٣,١٨: انطلاق حملة غرس الأشجار في مدينة بغداد.

أهداف المشروع

يهدف هذا المشروع إلى تحقيق ما يلي:
- تحسين المشهد الحضري لبغداد من خلال التشجير.
- تحسين التنوع البيولوجي للمدينة.
- التخفيف من آثار تغير المناخ بزراعة الأشجار المعمرة التي تساعد على تقليل غازات الاحتباس الحراري وتوفير التبريد.
- تعزيز الرفاهية الاجتماعية من خلال تهيئة بيئة حضرية صحية.
- تعزيز الحزام الأخضر حول بغداد والحفاظ على مواردها الطبيعية.

عناصر المشروع

يتألف هذا المشروع من العناصر التالية:
- زراعة ١٠١,٠٠٠ شجرة، بما في ذلك أشجار الأكاسيا والنخيل والأوكالبتوس.
- دمج الشجيرات والشتلات ومجموعة متنوعة من مكونات المساحات الخضراء في المناطق الحضرية.
- الري بالتنقيط والرشاشات الثابتة، التي تعمل بالطاقة الشمسية لضمان الاستدامة.



الشكل ٣,١٩: مشاركة فريق بغداد للدراجات في الحملة.

نطاق المشروع وموقعه

يغطي مشروع التشجير الحضري في جميع أنحاء مدينة بغداد تقريبًا جميع مناطقها، بما في ذلك المدارس والحدائق والشوارع والمناطق السكنية، ويغطي مختلف المناطق الحضرية والضواحي، مثل المدارس، والجامعات، والحدائق، والشوارع.

أبرز الجهات المعنية بالمشروع

المالك/المُطوّر (عام)
بلدية بغداد
بلدية بغداد

الاستشاري/المصمم
بلدية بغداد

المُموّل
بلدية بغداد
الحكومة العراقية

المقاول/المُنفّذ
بلدية بغداد

المشاركة المجتمعية من خلال التطوع وحملات التوعية

من السمات الرئيسة للمشروع نهجه التشاركي، حيث يشرك أفراد المجتمع والمنظمات المدنية المحلية وأكثر من ٢٠٠ فريق تطوعي. كما يتضمن المشروع حملات توعية بقيادة أمانة بغداد. تُثقف هذه الحملات السكان حول دور المساحات الخضراء في التخفيف من الحرارة الشديدة والتلوث، مع تشجيع المشاركة الفعالة في زراعة الأشجار وصيانتها. الهدف هو تعزيز الشعور بالمسؤولية المجتمعية، وتحفيز السكان على المساهمة في بيئة حضرية أكثر صحةً واخضرارًا.

أنظمة الري والطاقة الشمسية

لضمان استدامة الأشجار على المدى الطويل، يستخدم المشروع تقنيات ري متطورة، بما في ذلك أنظمة الري بالتنقيط والرشاشات الثابتة. وبالإضافة إلى ذلك، سيتم استخدام أنظمة الطاقة الشمسية للحفاظ على هذه المساحات الخضراء بطريقة مستدامة، مما يقلل بشكل أكبر من البصمة البيئية للمدينة.

* https://araburban.org/en/infohub/projects/?id=9756

الشكل ٣,١٨ & ٣,١٩: المصدر: https://www.facebook.com/photo/?fbid=1038986654942357&set=pcb.1038986848275671

١١ مبادرة الرئات الحضرية الصغيرة

عمان، الأردن
[٢٠٢٠-٢٠٢١]

لمحة عامة عن المشروع

مبادرة "مبادرة الرئات الحضرية الصغيرة" هي مبادرة للبنية التحتية الخضراء تهدف إلى إنشاء مساحات خضراء جديدة وغابات حضرية في شرق عمّان. اعتمدت المبادرة منهجية مياواكي للتشجير وطبقتها كمشروع تجريبي. وتندرج المبادرة ضمن مشروع "تحسين الظروف المعيشية في المناطق الحضرية المكتظة بالسكان في عمّان" (ILCA)، وهو مشروع تجديد حضري يهدف إلى تحسين البنية التحتية الخضراء القائمة وإدخال بنية تحتية جديدة في شرق عمّان.



الشكل ٣,٢٠: مشاركة المجتمع المحلي في تخضير موقع "ماركا"، أحد مواقع المشروع.

أهداف المشروع

يهدف هذا المشروع إلى تحقيق ما يلي:
- تحسين الظروف المعيشية في المناطق الحضرية المكتظة بالسكان من خلال إنشاء مساحات خضراء جديدة.
- تعزيز القدرة على التكيف مع تغير المناخ وتحقيق العدالة الحضرية من خلال معالجة القضايا المتعلقة بتغير المناخ.
- تعزيز قدرات البلديات من خلال تحسين قدرات الموظفين في هذا المجال.

عناصر المشروع

يتألف هذا المشروع من العناصر التالية:
- موقعين لإنشاء بنية تحتية خضراء.
- زراعة غابات كثيفة في الموقعين المختارين.
- ورش عمل ودورات تدريبية.
- حملات توعية.
- رحلات ميدانية، وتقييمات للغطاء النباتي، وبحوث مكتبية.



الشكل ٣,٢١: جانب من التحضيرات لعملية التخضير في غابة ماركا.

نطاق المشروع وموقعه

تُنفذ مبادرة التشجير على نطاق صغير في المناطق الحضرية المكتظة بالسكان. وتشمل موقعين تتراوح مساحة كل منهما بين ١٠٠ و٢٥٠ م٢.

أبرز الجهات المعنية بالمشروع

المالك/المُطوّر (عام)
أمانة عمّان الكبرى
وزارة البيئة

المالك/المُطوّر
الوكالة الألمانية للتعاون الدولي

الاستشاري/المصمم
استوديو طيّون للأبحاث

المموّل
الوزارة الاتحادية الألمانية للتعاون الاقتصادي والتنمية

المقاول/المُنفّذ
أمانة عمّان الكبرى
الوكالة الألمانية للتعاون الدولي
استوديو طيّون للأبحاث

منهجية "مياواكي" للتشجير

تتضمن المبادرة زراعة غابات كثيفة في الموقعين المختارين استنادًا إلى منهجية مياواكي للتشجير التي تركز على هندسة التربة، وبناء الكتلة الحيوية، وزراعة الأنواع الملائمة للمناخ.

حملات تطوير القدرات والتوعية

نُظمت ورش عمل ودورات تدريبية لتعزيز قدرات موظفي البلدية على الإدارة والصيانة في موقعي مشروع الرئة الحضرية الصغيرة، ودمج أسلوب مياواكي في تصميم المناظر الطبيعية الحضرية في جميع أنحاء المدينة. كما نُظمت حملات توعية للسكان والسلطات المحلية، ركزت على أهمية البنية التحتية الخضراء للمدينة. وشمل ذلك زيارات ميدانية وورش عمل وجلسات تفاعل مجتمعي.

تعزيز المشاركة المجتمعية

نُفذ المشروع بالتعاون مع السكان وأفراد المجتمع من جميع الأعمار، وشجعهم على المشاركة في عملية التحول في المناطق المختارة من خلال ورش عمل وحملات توعية وزيارات ميدانية وفعاليات تشجير.

تعزيز الاستدامة البيئية والمرونة للمناطق المكتظة بالسكان

من خلال التركيز على المناطق الحضرية المكتظة بالسكان، حسّنت المبادرة البيئة الحضرية وزادت من إمكانية الوصول إلى المساحات الخضراء. كما هدفت عملية التشجير الحضري إلى تحسين جودة الهواء ومرونة المناخ من خلال تشجيع التشجير الحضري والحد من تأثير الجزر الحرارية. ويتم بعد ذلك معالجة التخفيف من آثار تغير المناخ من خلال تعزيز مرونة المناطق الحضرية من خلال إنشاء المساحات الخضراء.

* https://araburban.org/en/infohub/projects/?id=3981#_ednref22

الشكل ٣,٢٠: TAYYŪN Research Studio المصدر: https://www.instagram.com/tayyun.co/

الشكل ٣,٢١: المصدر: https://news.mongabay.com/2022/06/in-jordan-the-middle-easts-first-miyawaki-style-baby-forests-take-root/

١٢ مشروع الرياض الخضراء

الرياض، المملكة العربية السعودية
[٢٠١٩-جاري العمل في المشروع]

لمحة عامة عن المشروع

مشروع الرياض الخضراء هو مبادرة تشجير حضري واسعة النطاق في الرياض، وأحد مشاريعها الأربعة الكبرى للرفاهية. أطلقه الملك سلمان بن عبد العزيز عام ٢٠١٩، ومن المتوقع أن يصبح هذا المشروع أحد أكبر مشاريع التشجير الحضري عالميًا، بميزانية تقديرية تبلغ ٣٢ مليون دولارًا أمريكيًا.



الشكل ٣,٢٢: أحد شوارع مدينة الرياض بعد التخضير.

أهداف المشروع

يهدف هذا المشروع إلى تحقيق ما يلي:
- تحويل الرياض إلى واحة خضراء وواحدة من أكثر مدن العالم ملاءمةً للعيش.
- زيادة حصة الفرد من المساحات الخضراء من ١,٧ م٢ إلى ٢٨ م٢، بالإضافة إلى خفض درجات الحرارة بما يصل إلى درجتين مئويتين.
- مواءمة أهداف رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠ كمبادرة رائدة في مجال الاستدامة الحضرية وخطوة نحو مستقبل خالٍ من الكربون.

عناصر المشروع

يتألف هذا المشروع من العناصر التالية:
- تشجير يشمل غرس ٧,٥ مليون شجرة في ٣٨٧ حديقة عامة، و٤٥٠٠ مسجد، و٤٥١٥ مدرسة، و٤٥٠٠ مجمع حكومي، و٤٩٣٦ مرفقًا صحيًا، و١٤٨ كم٢ من الأودية والروافد.
- تطوير شبكة جديدة لمعالجة مياه الري، بطاقة يومية تبلغ مليون متر مكعب.
- ٥٤٥ كم٢ من المساحات الخضراء، و١٢٠٤ كيلومترات من الطرق، و٤٣ حديقة عامة.
- إنشاء مشاتل زراعية لتلبية الطلب على الشتلات.
- وضع أنظمة حضرية لتمكين وتعزيز التشجير في الساحات العامة والخاصة.
- تنظيم حملات وفعاليات توعوية.



الشكل ٣,٢٣: خريطة تُبيّن جميع المساحات الخضراء في مدينة الرياض بحلول عام ٢٠٣٠.

نطاق المشروع وموقعه

يغطي هذا المشروع، الذي يمتد على مستوى المدينة بأكملها، ١٢٠ حيًا، مما يجعله أحد أكبر مشاريع التشجير الحضري عالميًا. ويقع المشروع بشكل رئيس داخل مدينة الرياض، ويمتد عبر مجموعة متنوعة من البنى التحتية الحضرية، بما في ذلك الطرق والحدائق والمساجد والمدارس والمرافق الصحية.

أبرز الجهات المعنية بالمشروع

المالك/المُطوّر (عام)
الهيئة الملكية لمدينة الرياض (RCRC)

الاستشاري/المصمم
الهيئة الملكية لمدينة الرياض (RCRC)

المموّل
المملكة العربية السعودية

المقاول/المُنفّذ
الهيئة الملكية لمدينة الرياض (RCRC)

تبني سياسات جديدة للتشجير

على مستوى السياسات، يعمل المشروع على وضع أنظمة حضرية لتمكين التشجير وتعزيزه في الأماكن العامة والخاصة.

تقنيات التشجير الحضري

يُطوّر المشروع تقنيات التشجير، بما في ذلك إنشاء مشاتل، وزراعة الأشجار في المرافق، واستخدام شبكة جديدة لمعالجة المياه للري.

التثقيف والمشاركة المجتمعية

يُطلق المشروع حملات توعية مجتمعية، ويشجع على المشاركة التطوعية لإشراك الجمهور وتثقيفه حول فوائد زراعة الأشجار وجهود صيانتها.

تعزيز الاستدامة والمرونة البيئية

يهدف المشروع إلى تحسين الأماكن العامة، وزيادة الرفاه الاجتماعي والنفسي، وتحسين قابلية العيش، والمشاركة المجتمعية من خلال المشاركة في جهود التشجير. سيخفض المشروع درجات الحرارة بما يصل إلى درجتين مئويتين، ويُحسّن جودة الهواء، ويُعزز الاستدامة البيئية من خلال زيادة الغطاء النباتي. تساعد الأشجار على التخفيف من آثار جزيرة الحرارة الحضرية من خلال خفض درجات الحرارة وتحسين جودة الهواء، مما يساهم في تعزيز القدرة على التكيف مع المناخ.

* https://araburban.org/infohub-ar/projects/?id=3728

الشكل ٣,٢٢ & ٣,٢٣: RCRC, المصدر: https://www.rcrc.gov.sa/en/projects/green-riyadh-project/

ج. مشاريع الأحزمة الخضراء

١٣ الحزام الأخضر في الجزائر العاصمة

الجزائر العاصمة، الجزائر
[٢٠١٦-جاري العمل في المشروع]

لمحة عامة عن المشروع

الحزام الأخضر للجزائر العاصمة هو مبادرة تخضير حضري أطلقت عام ٢٠١٦. يجمع هذا المشروع مساحات خضراء، تشمل حدائق زراعية وحدائق صغيرة، داخل المدينة، ليشكل حزامًا أخضر يحيط بالعاصمة. ويندرج المشروع ضمن مبادرة السد الأخضر الشاملة، وهي عملية واسعة النطاق لمكافحة التصحر تهدف إلى استعادة التوازن البيئي في المناطق الصحراوية. ويتماشى المشروع أيضًا مع خطة الإدارة الحضرية لمنطقة الجزائر العاصمة، الصادرة عام ٢٠١٠ والمُعدّلة عام ٢٠١٥.



الشكل ٣,٢٤: منتزه دنيا، أحد منتزهات الحزام الأخضر.

أهداف المشروع

يهدف هذا المشروع إلى تحقيق ما يلي:
- استعادة "الحزام الأخضر".
- زيادة التنوع البيولوجي.
- منع تآكل التربة.
- تعزيز المرونة الحضرية في مدينة الجزائر.

عناصر المشروع

يتألف هذا المشروع من العناصر التالية:
- مناطق مُعاد تشجيرها.
- نوعين من المساحات الخضراء: حدائق عامة وحدائق زراعية. تشمل ٢٣ حديقة زراعية تضم أشجارًا زراعية متنوعة، كالبرتقال، والسكّر، وكروم العنب.
- مناطق خضراء محمية.
- مشاريع إعادة تشجير مقررة.



الشكل ٣,٢٥: خريطة الحزام الأخضر في الجزائر.

نطاق المشروع وموقعه

هذا المشروعُ يتم تنفيذه على مستوى المدينة ويهدف إلى تغطية مناطق متعددة. ويُنشئ المشروع حزامًا أخضر أو منطقة عازلة خضراء بين مدينة الجزائر شمالًا والصحراء جنوبًا. وتنتشر المساحات الخضراء المُنشأة في العديد من المناطق الحضرية وشبه الحضرية حول الجزائر العاصمة. وتشمل الحدائق الزراعية حديقة الخرايسية، بمساحة ٣,٧٢ كم٢، وحديقة الشراقة، بمساحة ٥,٦ كم٢. ويشمل المشروع إعادة تأهيل وترميم النظم البيئية المتضررة أو المدمرة، واستعادة التماسك البيئي.

أبرز الجهات المعنية بالمشروع

المالك/المُطوّر (عام)
السلطات المحلية/البلديات

المالك/المُطوّر
وزارة الفلاحة والتنمية الريفية

المُموّل
الحكومة الجزائرية

المقاول/المُنفّذ
مديرية الغابات والحزام الأخضر لولاية الجزائر

مبادرة تعاونية

تقود وزارة الفلاحة والتنمية الريفية هذا المشروع، بالتعاون مع السلطات الإقليمية والبلديات. يُموّل المشروع من خلال مزيج من الميزانيات العامة الوطنية والإقليمية. تُقدّم المساهمات غير المالية من خلال توفير الأراضي والعمالة والخبرة من كلٍّ من الخدمات الحكومية المفوضة والمواطنين المشاركين بفعالية. ويُركّز المشروع على إشراك المجتمعات المحلية، بما في ذلك السكان والمنظمات غير الربحية والمزارعين، في أنشطة مثل غرس الأشجار وإدارة الغطاء النباتي. كما تلقّى السكان حملات توعية عامة.

المرونة البيئية من خلال التنوع البيولوجي

يهدف المشروع إلى تعزيز المرونة البيئية من خلال تعزيز التنوع البيولوجي، وذلك بإنشاء مناطق خضراء، وإعادة تأهيل النظم البيئية المتضررة، واستعادة الترابط البيئي، وخفض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون، والتخفيف من آثار تغير المناخ من خلال إنشاء مساحات خضراء تساعد على امتصاص الانبعاثات وتحسين جودة الهواء. تتماشى هذه المبادرات مع الأهداف الأوسع لمكافحة التصحر في إطار مبادرة السد الأخضر، التي تحارب التصحر وتدعم التوازن البيئي في المناطق الصحراوية. ومن خلال دمج الحدائق الزراعية والحدائق العامة في المناطق الحضرية، يهدف المشروع إلى تعزيز الرفاه الاجتماعي من خلال توفير مساحات ترفيهية.

الأنشطة الاقتصادية غير المباشرة المحتملة

يمكن أن يوفر إنشاء الحدائق الزراعية فوائد اقتصادية من خلال السماح للمزارعين المحليين بزراعة وبيع منتجاتهم، مما يدعم الاقتصاد المحلي بشكل غير مباشر. علاوة على ذلك، يمكن أن يؤدي تحسين جودة البيئة والمساحات الخضراء إلى تعزيز قيمة العقارات في المناطق المحيطة.

* https://araburban.org/infohub-ar/projects/?id=7909

الشكل ٣,٢٤: المصدر: https://www.shutterstock.com/image-photo/dounia-park-algiers-highway-2421208375/

الشكل ٣,٢٥: المصدر: https://shorturl.at/AAgPe

١٤ الحزام الأخضر في القاهرة

القاهرة، مصر
[٢٠٠٥- جاري العمل في المشروع]

لمحة عامة عن المشروع

مشروع الحزام الأخضر للقاهرة هو مبادرة شاملة تقع في القاهرة الكبرى، وتغطي أجزاءً من محافظات القاهرة والجيزة والقليوبية. ويهدف هذا المشروع الطموح إلى إنشاء حزام أخضر يحيط بالعاصمة، مصمم لمكافحة تلوث الهواء وتعزيز التنمية الحضرية المستدامة. انطلق المشروع عام ٢٠٠٥، وهو جزء من مبادرة بيئية أكثر شمولية تهدف إلى حماية النظام البيئي للمدينة.



الشكل ٣,٢٦: جزء من الحزام الأخضر المُنفّذ في مدينة السادس من أكتوبر، إحدى مدن القاهرة الكبرى.

أهداف المشروع

يهدف هذا المشروع إلى تحقيق ما يلي:
- الحد من تلوث الهواء وحماية النظام البيئي للمدينة.
- العمل كمصدات للرياح ضد غبار الصحراء والحد من التلوث.
- استخدام مياه الصرف الصحي المعالجة بكفاءة في الري.
- توليد فرص العمل والفوائد الاقتصادية من خلال زراعة الأخشاب.
- تعزيز الاستدامة الحضرية في القاهرة.

عناصر المشروع

يتألف هذا المشروع من العناصر التالية:
- حزام أخضر بطول ١٠٠ كم حول القاهرة الكبرى.
- زراعة حوالي ٥٠٠ ألف شجرة، بما في ذلك أشجار الكينا، والكازورينا، والسرو، والأكاسيا.
- استخدام نظام الري بالتنقيط من مياه الصرف الصحي المعالجة، المستجلبة من محطات معالجة مياه الصرف الصحي في القاهرة.
- توفير فرص العمل للخريجين الشباب لتنفيذ الإدارة المستدامة بالمشروع.



الشكل ٣,٢٧: توزيع مناطق الحزام الأخضر المخصصة المحيطة بالقاهرة.

نطاق المشروع وموقعه

ينفذ هذا المشروع على مستوى المدينة، ويمتد عبر عدة محافظات، تشمل القاهرة والجيزة والقليوبية، مع مراحل أخرى حول المواقع الرئيسة والمدن الجديدة. يحيط المشروع بالقاهرة الكبرى، ويغطي أجزاءً من محافظات القاهرة والجيزة والقليوبية؛ ويمتد لمسافة حوالي ٢٥ كم على جانبي الطريق الدائري.

أبرز الجهات المعنية بالمشروع

المالك/المُطوّر (عام)
وزارة البيئة

الاستشاري/المصمم
ACSA

المُموّل
الجمهورية المصرية
برنامج الأمم المتحدة للبيئة (UNEP)

المقاول/المُنفّذ
جهاز شئون البيئة
وزارة البيئة

مكافحة التصحر

يسعى المشروع إلى تحسين جودة الهواء من خلال الحد من التلوث، ومكافحة التصحر، وتهيئة بيئة خضراء حول القاهرة. وتساعد زراعة ما يقرب من نصف مليون شجرة على الحد من الغبار وتلوث الهواء، وامتصاص ثاني أكسيد الكربون، وتعزيز ظروف معيشية صحية للسكان المحليين. كما يُمثل الحزام الأخضر حاجزًا طبيعيًا ضد العواصف الترابية القادمة من الصحاري المجاورة.

إدارة الموارد

من السمات الرئيسة لمشروع الحزام الأخضر بالقاهرة استخدام الري بالتنقيط بمياه الصرف الصحي المعالجة، من محطات معالجة مياه الصرف الصحي في القاهرة. تضمن هذه الطريقة الاستخدام الفعال للموارد المائية، ومنع الهدر، وتعزيز الحفاظ على المياه. يُسهم الحزام الأخضر في تحسين إدارة المياه المحلية، ويساعد في مواجهة التحديات المتعلقة بندرة المياه.

توليد فرص العمل والفوائد المجتمعية

بالإضافة إلى أهدافه البيئية، يُوفر المشروع فرص عمل للخريجين الشباب في مجال الصيانة. كما يُسهم تطوير الحزام الأخضر وزراعة الأشجار في تحسين النظام البيئي المحلي، مما يعود بالنفع على المجتمع من خلال تعزيز المساحات الخضراء والحد من التلوث.

* https://araburban.org/en/infohub/projects/?id=9758

الشكل ٣,٢٦: المصدر: https://www.elwatannews.com/news/details/5299422

الشكل ٣,٢٧: المصدر: https://www.facebook.com/photo.php?fbid=2081675909555925&id=104414737997878 &set=a.104660021306683

د. مشاريع التنمية الحضرية

١٥ الحزام الأخضر في طرابلس الليبية

طرابلس، ليبيا
[٢٠٠٨-٢٠١٠]

لمحة عامة عن المشروع

مشروع الحزام الأخضر لطرابلس هو عبارة عن مبادرة تنمية حضرية في طرابلس، ليبيا، تُلبّي الحاجة المُلِحّة للمساحات الخضراء والعامة بعد ٤٥ عامًا من التطوير السريع وغير المُخطّط له. ويمتدّ هذا المشروع على مساحة تزيد عن ٧٠٠ هكتارًا، ويهدف إلى إنشاء حدود طبيعية واضحة حول المدينة، تفصل بوضوح المركز التاريخي عن المناطق المحيطة به، وتُتيح مجموعة متنوعة من المناظر الطبيعية والأنشطة.



الشكل ٣,٢٨: منظر جوي لتطوير الحزام الأخضر في طرابلس.

أهداف المشروع

يهدف هذا المشروع إلى تحقيق ما يلي:
- إنشاء حدود طبيعية حول طرابلس، ووضع حدود واضحة بين المركز التاريخي والمناطق المحيطة.
- تعزيز الحياة الحضرية من خلال زيادة إمكانية الوصول، وتعزيز البنية التحتية المستدامة، وتحسين جودة الحياة.
- دعم التنوع البيولوجي وتوفير مساحات ترفيهية للسكان.

عناصر المشروع

يتألف هذا المشروع من العناصر التالية:
- نظام حدائق واسع النطاق يجمع بين المناظر الطبيعية والموائل المتنوعة لدعم التنوع البيولوجي المحلي وتوفير مساحات ترفيهية.
- تطبيق نظام حافلات النقل السريع (BRT) لتحسين التنقل الحضري، مع محطات مصممة لتحسين إمكانية الوصول إلى مركز المدينة.
- إصلاح وتصميم الطرق الدائرية والمساحات المخصصة للمشاة، بما في ذلك ساحة الشهداء، مما يعزز الربط وسهولة الوصول للمشاة وراكبي الدراجات في منطقة الحزام الأخضر الفعالة.
- مناطق سكنية وترفيهية مخصصة على طول الحزام الأخضر، تتضمن مساحات مجتمعية وحدائق وبنية تحتية خضراء لتعزيز جودة الحياة.



الشكل ٣,٢٩: المخطط الشامل للحزام الأخضر الداخلي في طرابلس.

نطاق المشروع وموقعه

المشروع هو مشروعٌ على مستوى المدينة، يغطي مساحة ٧ ملايين م٢ حول طرابلس، ليبيا، ويشمل مساحات طبيعية وسكنية وعامة. يحيط المشروع بطرابلس، ويفصل بوضوح المركز التاريخي عن المناطق المحيطة، متضمنًا مساحات عامة رئيسة ومناطق سكنية على طول الحزام.

أبرز الجهات المعنية بالمشروع

المالك/المُطوّر (عام)
منظمة تطوير المراكز الإدارية (ODAC)

المالك/المُطوّر
المكتب الهندسي لاستشارات المرافق (ECOU)

الاستشاري/المصمم
جيل كليمنت
كولوكو
ج ن س انترناشيونال

المقاول/المُنفّذ
المكتب الهندسي لاستشارات المرافق (ECOU)

التحول الحضري والفوائد المجتمعية

يسعى المشروع إلى تحسين الحياة الحضرية من خلال إنشاء مساحات خضراء تُعزز رفاهية السكان وجودة البيئة. تدعم المناظر الطبيعية المتنوعة التنوع البيولوجي المحلي وتوفر مناطق ترفيهية. كما يُعزز نظام النقل السريع بالحافلات (BRT) والبنية التحتية المُجددة للنقل سهولة التنقل الحضري، بينما تُحسّن المساحات المُخصصة للمشاة وراكبي الدراجات إمكانية الوصول.

توليد فرص العمل وتعزيز المشاركة المجتمعية

يتولى صيانة المساحات الخضراء ٧٠٠ عامل، مما يُسهم في استدامة المشروع على المدى الطويل. تُعزز المناطق السكنية والترفيهية المشاركة المجتمعية وتُعزز بيئة حضرية شاملة.

إدارة المياه والممارسات الصديقة للبيئة

يُدمج المشروع ممارسات مستدامة، باستخدام ٤٠,٠٠٠ متر مكعب من مياه الصرف الصحي المُعالجة يوميًا للري، مما يضمن كفاءة استخدام موارد المياه. كما يركز على استعادة المناظر الطبيعية والممرات البيئية للحفاظ على الموائل الطبيعية مع استيعاب النمو الحضري.

* https://araburban.org/en/infohub/projects/?id=9753

الشكل ٣,٢٨ & ٣,٢٩: Coloco، المصدر: https://www.coloco.org/projets/tripoli-green-belt-libye/

١٦ ممشى اهل مصر على النيل

القاهرة، مصر
[٢٠١٩-جاري العمل في المشروع]

لمحة عامة عن المشروع

يهدف مشروع "ممشى أهل مصر على النيل" إلى إحياء الواجهة النهرية في محافظة القاهرة. وهذا المشروع عبارة عن ممشى مجهز بخدمات ومرافق متعددة، ومن المقرر أن يصبح معلمًا ترفيهيًا وسياحيًا رئيسيًا، بما يتماشى مع رؤية مصر ٢٠٣٠.



الشكل ٣,٣٠: المرحلة الأولى من "ممشى أهل مصر على النيل" بعد إنشائه.

أهداف المشروع

يهدف هذا المشروع إلى تحقيق ما يلي:
- تحسين جودة الحياة للسكان والزوار على حد سواء من خلال تقديم تجارب قريبة من نهر النيل.
- زيادة المساحات الخضراء وتحسين المشهد الحضري على طول نهر النيل.

عناصر المشروع

تشتمل خطة تطوير المشروع على أربع مراحل:
- المرحلة الأولى: تشمل ممشىً من مستويين مجهزًا بـ ١٩ مبنى، منها ٦٢ متجرًا، وخمسة كافيتريات، وخمسة مطاعم، ومسرح، وثلاثة كراجات.
- المرحلة الثانية: تتألف من قسمين؛ يمتد الأول بين كوبري إمبابة وكوبري الساحل (١,٣ كم)، والثاني بين كوبري قصر النيل وكوبري ١٥ مايو (١,٩ كم). يضم هذان القسمان ١٩ مبنى جديدًا، مقسمًا إلى مطعم عائم، وثلاثة كافيتريات، و٦٣ متجرًا، بالإضافة إلى مباني خدمات ومسارح.
- المرحلة الثالثة: تمتد من كوبري تحيا مصر إلى كوبري الساحل (١,٩ كم)، ومن كوبري قصر النيل إلى كوبري ميريديان (١,١ كم).
- المرحلة الرابعة: تعمل الحكومة حاليًا على تصميم المرحلة الرابعة من المشروع في الزمالك.

* https://araburban.org/infohub-ar/projects/?id=3790

الشكل ٣,٣٠: المصدر: retrieved from: https://www.alamy.com/stock-photo-the-promenade-along-the-nile-river-in-zamalek-an-affluent-district-20572146.html

الشكل ٣,٣١: المصدر: https://www.alamy.com/the-promenade-along-the-nile-river-in-zamalek-an-affluent-district-encompassing-the-northern-portion-of-gezira-island-in-cairo-egypt-image362031943.html



الشكل ٣,٣١: مسار للمشاة على إمتداد نهر النيل مع المساحات الخضراء وأماكن الجلوس.

نطاق المشروع وموقعه

يقع المشروع في موقع استراتيجي على كورنيش النيل، من كوبري إمبابة إلى كوبري أكتوبر، مما يجعله نقطة محورية في التخطيط الحضري للقاهرة. يمتد المشروع على طول ٦ كيلومترات على طول نهر النيل، ويغطي مراحل متعددة من كوبري ١٥ مايو إلى قصر النيل.

أبرز الجهات المعنية بالمشروع

المالك/المُطوّر (عام)
هيئة المجتمعات العمرانية الجديدة التابعة لوزارة الإسكان المصرية

المالك/المُطوّر
ستي ايدج للتطوير العقاري

الاستشاري/المصمم
ستي ايدج للتطوير العقاري
الهيئة الهندسية للقوات المسلحة

المُموّل
هيئة المجتمعات العمرانية الجديدة التابعة لوزارة الإسكان المصرية

المقاول/المُنفّذ
شركة المقاولون العرب
سيتي ايدج للتطوير العقاري

تعزيز النقل الصديق للبيئة والمساحات الخضراء

يركز المشروع على دمج المساحات الخضراء، ويشجع على الأنشطة البدنية كالمشي والركض وركوب الدراجات، ويشجع على استخدام وسائل النقل غير الآلية، مما يساهم في الحد من الازدحام المروري.

تعزيز المشاركة المجتمعية والتفاعل الاجتماعي

يعزز المشروع المشاركة المجتمعية والحياة الحضرية لمختلف فئات الدخل، مع توفير جوانب تعليمية من خلال ميزات بيئية وترفيهية. يُحسّن المشروع الوصول العام إلى نهر النيل، ويعزز التفاعل الاجتماعي من خلال المساحات المتاحة، والعديد من مناطق الجلوس. صُمم هذا المشروع لخدمة جميع السكان والسياح، بغض النظر عن أعمارهم أو قدراتهم.

تعزيز التنمية الاقتصادية وفرص الاستثمار

يتضمن الممشى مسارات يسهل الوصول إليها للسكان والزوار، ويوفر مناطق تجارية، بما في ذلك الأكشاك والباعة الجائلين المنظمين، بالإضافة إلى المطاعم والمقاهي. تستهدف هذه الخدمات المستخدمين من مختلف فئات الدخل.

تعزيز البنية التحتية المستدامة والصديقة للبيئة

يهدف المشروع إلى تعزيز البنية التحتية الخضراء، وإلى تقليل الازدحام المروري في مسارات الدراجات، وإنشاء مساحات حضرية خضراء لتخفيف حرارة المدينة. كما يسعى إلى تدعيم مرونة المناطق الحضرية، من خلال توفير مساحات عامة تعزز التفاعل الاجتماعي والمساحات الخضراء، مما يجعل نهر النيل مساحة صديقة للبيئة.

١٧ تطوير وتجميل شاطئ الشويخ

الكويت العاصمة، الكويت
[٢٠٢٤-جاري العمل في المشروع]

لمحة عامة عن المشروع

يركز مشروع تطوير وتجميل شاطئ الشويخ على الواجهة البحرية في مدينة الكويت، والتي تضم مسارات للجري ومناطق ترفيهية ومساحات خضراء. ويهدف المشروع، بفضل موقعه المميز في وسط المدينة، إلى تحسين جودة حياة السكان، كما يساهم في تعزيز جاذبية المدينة السياحية نظرًا لموقعه الاستراتيجي في وسط الكويت.



الشكل ٣,٣٢: عمال الإنشاء في الموقع.

أهداف المشروع

يهدف هذا المشروع إلى تحقيق ما يلي:
- إنشاء مساحة ترفيهية نابضة بالحياة.
- تعزيز مكانة الكويت كمركز سياحي وتجاري.
- توفير مساحات عامة مصممة بشكل جيد للسكان المحليين والزوار، مع تقليل الآثار البيئية ودعم الحياد الكربوني.

عناصر المشروع

يضم هذا المشروع أربع مناطق متنوعة على النحو التالي:
- المنطقة (١): تشمل مناطق الترفيه الخاصة بالمشروع، والأكشاك التجارية، وترميم المساجد، بالإضافة إلى مساحات خضراء للأنشطة الخارجية وملاعب.
- المنطقة (٢): تشمل شاطئًا رمليًا ممتدًا مع مقاعد خشبية.
- المنطقة (٣): تشمل حديقة مسورة ذات مناظر طبيعية خضراء وأشجار توفر مساحات مظللة واسعة للتأمل والاسترخاء في أجواء هادئة.
- المنطقة (٤): تشمل مساحات خضراء واسعة متعددة الاستخدامات، ونقطة انطلاق المشروع، ولعبة الداما التفاعلية.



الشكل ٣,٣٣: صورة افتراضية للتصميم النهائي للمشروع

نطاق المشروع وموقعه

يقع مشروع تطوير شاطئ الشويخ في منطقة حيوية بمدينة الكويت، ويمتد على مساحة ١,٧ كم مقابل مركز الشيخ جابر الأحمد الثقافي، مما يجعله وجهة ترفيهية وتجارية رئيسة في وسط المدينة.

أبرز الجهات المعنية بالمشروع

المالك/المُطوّر (عام)
بلدية الكويت
وزارة الاشغال العامة (MPW)
وزارة الدولة لشؤون البلدية

الاستشاري/المصمم
شركة بيس للهندسة

المُموّل
بنك الكويت الوطن (NKB)

المقاول/المُنفّذ
شركة بيس للهندسة

تصميم الواجهة البحرية وتعزيز رفاهية المجتمع

تشمل ميزات التصميم مساحات خضراء، ومناطق مظللة، ومرافق ترفيهية، وشاطئًا رمليًا ممتدًا، وعناصر تفاعلية، مثل: لعبة الداما الكبيرة. ويوفر هذا مساحة قيّمة للأنشطة في الهواء الطلق، ويجذب السكان المحليين والزوار من خارج الكويت إلى واجهة بحرية حضرية مُحسّنة وحديثة.

التركيز على التكيف مع المناخ

يهدف المشروع إلى تعزيز التكيف مع المناخ في بيئة قاحلة من خلال دمج المساحات الخضراء الواسعة والمناطق المظللة والإدارة المستدامة للمياه.

* https://araburban.org/infohub-ar/projects/?id=8489

الشكل ٣,٣٢: Reuters، المصدر: https://www.zawya.com/en/business/travel-and-tourism/kuwaits-shuwaikh-beach-project-designs-ready-set-for-tendering-kn9kjwaz

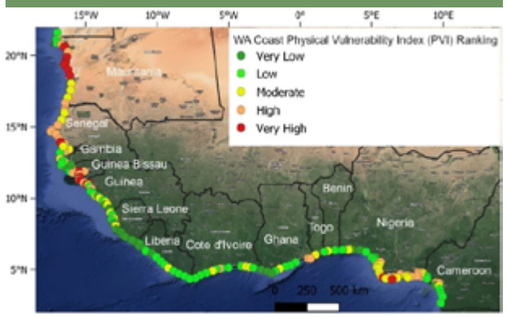
الشكل ٣,٣٣: المصدر: https://www.constructionweekonline.com/news/kuwait-launches-final-designs-for-1-7km-beach-project-set-for-tendering

١٨ تطوير ساحل نواكشوط، موريتانيا

نواكشوط، موريتانيا
[٢٠١٨-جاري العمل في المشروع]

لمحة عامة عن المشروع

يركز مشروع تطوير ساحل نواكشوط على حماية وتحسين ساحل نواكشوط، عاصمة موريتانيا، الواقعة على شواطئ المحيط الأطلسي. ويعالج هذا المشروع التحديات الفريدة التي تواجهها المدينة، إذ تُعدّ نواكشوط شديدة التأثر بآثار تغير المناخ، بما في ذلك التعرية والفيضانات وفقدان التنوع البيولوجي. ويشمل المشروع تدابير لتعزيز الطوق الرملي الطبيعي، وتحسين التخطيط الحضري، وتعزيز التنمية الاجتماعية والاقتصادية في المنطقة.



الشكل ٣,٣٤: افتقار المنطقة الساحلية إلى أهم عناصر مقومات البنية التحتية، وانتشار التصحر في المدينة.

أهداف المشروع

يهدف هذا المشروع إلى تحقيق ما يلي:
- حماية نواكشوط من الانجراف، والتعرية، والفيضانات من خلال إعادة تأهيل الكثبان الرملية الطبيعية.
- الحد من التوسع الحضري ودمج المدينة مع الساحل لتحقيق نمو مستدام.
- تعزيز الفرص الاقتصادية، وتحسين جودة الحياة، والحفاظ على التنوع البيولوجي.

عناصر المشروع

يتألف هذا المشروع من العناصر التالية:
- ترميم حاجز كثبان رملية لحمايته من الفيضانات والانجراف على مسافة ١٢ كم.
- ٦٠ هكتارًا من الحدائق والمساحات الترفيهية للاستخدام العام.
- مناطق مخصصة لحفظ التنوع البيولوجي والتثقيف البيئي.
- مراكز أعمال ومساحات سياحية لتحفيز النمو الاقتصادي.

* https://araburban.org/en/infohub/projects/?id=9760

الشكل ٣,٣٤: المصدر: https://www.nature.com/articles/s41598-023-48612-5

الشكل ٣,٣٥: المصدر: https://shorturl.at/9VWDs



الشكل ٣,٣٥: قرية صيد على ساحل مدينة نواكشوط.

نطاق المشروع وموقعه

هذا المشروع هو مشروع إعادة تطوير ساحلي واسع النطاق يقع في المنطقة الساحلية الأطلسية لنواكشوط. ويغطي المنطقة الساحلية الممتدة لنواكشوط، مما يحد من الزحف العمراني ويحسّن إمكانية الوصول إلى المناطق الساحلية.

أبرز الجهات المعنية بالمشروع

المالك/المُطوّر (عام)
الحكومة الموريتانية

المالك/المُطوّر
مريديان

الاستشاري/المصمم
صندوق التنمية الحضرية والبلدية التابع للبنك الأفريقي للتنمية (UMDF)

المُموّل
صندوق المرونة الحضرية - دعم الاستثمار البلدي الدولي (TURF – IMIF fund)
مؤسسة روكفيلر
صندوق الأمم المتحدة للمشاريع الإنتاجية (UNCDF)

المقاول/المُنفّذ
شركة تنمية الساحل في نواكشوط (SALN)

تصميم مقاوم لتغير المناخ

تشمل التدابير الرئيسة تعزيز حاجز الكثبان الرملية الطبيعي للحد من التعرية والفيضانات، والبناء المستدام باستخدام مواد محلية كالنباتات المحلية، ودمج أنظمة متقدمة لإدارة المياه. ويجري استكشاف حلول الطاقة المتجددة لضمان بنية تحتية ساحلية صديقة للبيئة. يتبع المشروع نهجًا تدريجيًا، بدءًا من إعادة تأهيل الكثبان الرملية الأساسية والتكامل الحضري، ثم التقدم نحو الأهداف الاقتصادية وأهداف التنوع البيولوجي.

حماية المجتمعات والنظم البيئية

يؤمن المشروع الحماية لـ ٧٥,٠٠٠ ساكن في المناطق المعرضة للخطر، من خلال التخفيف من آثار الفيضانات، مع توفير فرص اقتصادية من خلال زراعة الخضراوات، ومشاتل النباتات، والشركات المحلية. ويشمل المشروع مساحات ترفيهية ومناطق للحفاظ على التنوع البيولوجي لاستعادة النباتات والحيوانات المحلية، وتحسين جودة الحياة والتوازن البيئي.

إنشاء مركز ساحلي شامل للجميع

تضمن الاستراتيجيات الصديقة للبيئة، مثل: استخدام المواد الطبيعية لتدعيم الكثبان الرملية، ودمج الطاقة المتجددة، وإدارة المياه بكفاءة عالية، استدامة طويلة الأمد. كما يهدف المشروع إلى إنشاء مركز ساحلي شامل للجميع ومرن، يعزز النمو الاجتماعي والاقتصادي، مع توفير الوقاية من مخاطر المناخ، وتعزيز المرونة الحضرية والبيئية. ويتماشى المشروع مع استراتيجية موريتانيا لأهداف التنمية المستدامة، التي تستهدف تحديدًا الهدف ١٣ (العمل المناخي)، والهدف ١١ (المدن المستدامة)، والهدف ٩ (البنية التحتية المرنة)، والهدف ٨ (العمل اللائق والنمو الاقتصادي). وتضمن الحوكمة الشمولية والمرونة والالتزام بمعايير الاستدامة الدولية.

١٩ الممشى البحري لمسجد الحسن الثاني

الدار البيضاء، المغرب
[٢٠١٧- جاري العمل في المشروع]

لمحة عامة عن المشروع

الممشى البحري لمسجد الحسن الثاني هو عبارة عن مشروع تطوير ساحلي في الدار البيضاء، المغرب. ويندرج هذا المشروع ضمن مبادرة شاملة لتطوير ساحل منطقة الدار البيضاء - سطات، والذي يشمل خمسة أقسام ساحلية: العنق، وعين السبع، ودار بوعزة، والمحمدية، وعين الذئاب. كما يتماشى مع خطة تنمية الدار البيضاء الكبرى (٢٠١٥-٢٠٢٠).



الشكل ٣،٣٦: الممشى البحري لمسجد الحسن الثاني مع المساحات الخضراء وأماكن الجلوس.

أهداف المشروع

يهدف هذا المشروع إلى تحقيق ما يلي:
- تحسين جودة حياة السكان من خلال إنشاء مساحة عامة مخصصة للترفيه والتسلية.
- تعزيز التماسك الاجتماعي من خلال إنشاء منصة تسهل التفاعل وتمثل ملتقىً جماعيًا لجميع سكان الدار البيضاء.
- تعزيز جاذبية المدينة للسياح، وبالتالي تعزيز مكانتها كوجهة سياحية جاذبة.

عناصر المشروع

ينقسم المشروع إلى ثلاث مناطق رئيسة على النحو التالي:
١) منطقة المراقبة البانورامية: ساحة عامة ومنصة لاستضافة الفعاليات. ممرات للمشاة مدمجة مع ساحات مسجد الحسن الثاني.
٢) المنطقة الترفيهية: مساحات خضراء مظللة، تضم أنواعًا نباتية سهلة العناية. ملاعب أطفال ومناطق رياضية. مسارات متكاملة للركض والمشاة وراكبي الدراجات. مناطق استراحة ونقاط التقاء.
٣) المنطقة الثقافية: مساحة مخصصة تضم أكشاكًا لبيع المنتجات الحرفية.

ويشتمل المشروع كذلك على ما يلي:
- منطقة تجارية للمطاعم والمقاهي.
- مواقف سيارات تحت الأرض تتسع لـ ١٠٠٠ سيارة.
- إضاءة LED حديثة ونظام ري فعال.



الشكل ٣،٣٧: الممشى البحري لمسجد الحسن الثاني.

نطاق المشروع وموقعه

يقع هذا المشروع متوسط الحجم على طول ضاحيتي الدار البيضاء-أنفا، ويمتد من مسجد الحسن الثاني إلى نقطة العنق، مما يوفر سهولة الوصول إلى الواجهة البحرية. يمتد الممشى لمسافة ١،٥ كيلومتر على طول الساحل، ويغطي مساحة ١٣٠،٠٠٠ م٢.

أبرز الجهات المعنية بالمشروع

المالك/المُطوّر (عام)
بلدية الدار البيضاء
شركة الدار البيضاء للتهيئة

الاستشاري/المصمم
الشركة الاستشارية الكندية ليماي (Lemay)

المُموّل
وزارة الداخلية المغربية – المديرية العامة للجماعات المحلية
بلدية الدار البيضاء

المقاول/المُنفّذ
شركة الدار البيضاء للتهيئة

استخدام التقنيات الخضراء والمستدامة

يتضمن المشروع إضاءة LED حديثة وأنظمة ريّ فعّالة. كما يستخدم أنواعًا نباتية منخفضة الصيانة ومتكيّفة مع الظروف المناخية المحلية، وممرات مشاة متكاملة، ومسارات للدراجات لضمان سهولة التنقل واستدامة أكبر.

تعزيز جودة الحياة والتماسك الاجتماعي

يوفر المشروع مساحات عامة للترفيه، ويعزز التفاعل الاجتماعي، ويشجع الأنشطة البدنية، مثل: الركض والمشي وركوب الدراجات. كما يضم الممشى ممرات يسهل الوصول إليها، ونقاط التقاء، وملاعب، ومرافق رياضية، مصممة لتلبية احتياجات العائلات والسياح والرياضيين. كما تدمج مرافق المشروع العناصر الثقافية مع أكشاك الحرف اليدوية ومساحات "أغورا" للفعاليات العامة، مما يعزز الثقافة ويشجع الحرف اليدوية المحلية.

تعزيز التنمية الحضرية الساحلية المستدامة

يعزز المشروع الاستدامة من خلال شبكات ري موفرة للمياه، وإضاءة صديقة للبيئة، وأنشطة ترفيهية على طول الشريط الساحلي، وكذلك مساحات خضراء تُحسّن البيئة الحضرية. كما يتميز المشروع بأنظمة كفؤة في استخدام المياه، ويساهم في زيادة المساحات الخضراء بهدف تخفيف الحرارة في المناطق الحضرية، ويدعم القدرة على التكيف مع تغير المناخ من خلال تحسين البيئة الساحلية.

* https://araburban.org/infohub-ar/projects/?id=7768

الشكل ٣،٣٦: المصدر: https://www.istockphoto.com/photo/hassan-ii-mosque-maritime-promenade-casablanca-morocco-gm1793383804-547921496

الشكل ٣،٣٧: المصدر: https://www.istockphoto.com/photo/hassan-ii-mosque-maritime-promenade-casablanca-morocco-gm1782914902-547029425

٢٠ مبادرة أنسنة المدن - مشروع إعادة تأهيل شارع التحلية

الرياض، المملكة العربية السعودية
[٢٠٠٤-٢٠٠٤]

لمحة عامة عن المشروع

في أوائل العقد الأول من القرن الحادي والعشرين، أطلقت أمانة مدينة الرياض، المملكة العربية السعودية، مبادرة بعنوان "أنسنة المدن"، بهدف تعزيز نمط حياة صحي من خلال التركيز على "البعد الإنساني" للمساحات الحضرية. وكان شارع التحلية (المعروف رسميًا باسم شارع الأمير محمد بن عبد العزيز)، وهو أول مشروع تجريبي لهذه المبادرة. ركزت عملية التجديد على إعادة التصميم الحضري للشارع وإضافة مساحات خضراء لجعله مناسبًا للمشاة. وأدى هذا المشروع التجريبي لاحقًا إلى تحويل ٦١ شارعًا في مدينة الرياض.



الشكل ٣،٣٨: أشجار في شارع التحلية بمحاذاة مسار السيارات مع مواقف على جانبي الشارع للسيارات.

أهداف المشروع

يهدف هذا المشروع إلى تحقيق ما يلي:
- تحويل الشارع إلى مساحة صديقة للمشاة وتفاعلية اجتماعيًا مع تعزيز السلامة وسهولة الوصول.
- الحد من الحوادث المرورية وتحسين جماليات المناطق الحضرية.

عناصر المشروع

يشتمل المشروع التجريبي في شارع التحلية على ما يلي:
- توسيع الأرصفة، مع تخصيص ٤٠ مترًا من إجمالي ٦٠ مترًا من حرم الطريق للمشاة.
- حواجز خضراء وأشجار في الشارع.
- تحديد أولويات الإشارات.
- جداول السرعة، ومعابر المشاة الآمنة، والأرصفة الملونة.
- مواقف سيارات على الشارع.
- تصميم حضري مميز يتضمن إضاءة فريدة.:



الشكل ٣،٣٩: أقسام شارع التحلية واستخدامات الأراضي.

نطاق المشروع وموقعه

هذا المشروع التجريبي عبارة عن مشروع إعادة تطوير حضري متوسط النطاق، ويقع شمال مدينة الرياض، وكان في السابق طريقًا بطول ٥ كيلومترات بثلاثة مسارات، يتميز بحركة مرور عالية السرعة ومساحة محدودة للمشاة، مما أدى إلى العديد من الحوادث وصعوبة المشي، وأعيد تصميمه بحيث خُصص ٤٠ مترًا من حرم الطريق البالغ طوله ٦٠ مترًا لنشاط المشاة. ويُعدّ مفهوم "أنسنة المدن" مبادرة تعزز البُعد الإنساني على مستوى المدينة.

أبرز الجهات المعنية بالمشروع

المالك/المُطوّر (عام)
هيئة تطوير مدينة الرياض (ADA)

الاستشاري/المصمم
عمرانية

المُموّل
هيئة تطوير مدينة الرياض (ADA)

المقاول/المُنفّذ
شركة منوة للتجارة والمقاولات

تعزيز سلامة المشاة والجاذبية البصرية

تشمل التدخلات الرئيسة استخدام جداول السرعة، وتحديد أولويات الإشارات، ومعابر المشاة الآمنة للحد من حوادث المرور. يتميز الشارع بألوان أرصفته المخططة، ووحدات الإضاءة الفريدة، ومواقف السيارات الممتدة على جانبي الشارع لدعم مساحات البيع بالتجزئة، وكذلك الأشجار المزروعة على جانبيه تضيف الظلال الوفيرة وتعطي قيمة جمالية للمكان.

محور للتفاعل المجتمعي

أصبح شارع التحلية مكانًا نابضًا بالحياة، حيث يعزز التفاعل الاجتماعي ويشجع على نمط حياة صحي لسكان الرياض. وتجذب بنيته التحتية المُحسّنة للمشاة المستخدمين من مختلف أنحاء المدينة. كما تُعزز واجهات المحلات المُجددة، المدعومة بمواقف السيارات على طول الشارع، النشاط الاقتصادي، بينما تؤكد تحسينات السلامة وسهولة الوصول دور الشارع كمركز حضري مرن.

التشجير على مستوى الشوارع وتعزيز رياضة المشي

يُساهم المشروع في تحقيق الاستدامة من خلال إعطاء الأولوية للمساحات المُلائمة للمشاة ودمج البنية التحتية الخضراء. كما يُحسّن إدخال الأشجار والحواجز الخضراء البيئة الحضرية ويُقلل من الحرارة في مدينة ذات مناخ جاف.

* https://araburban.org/infohub-ar/projects/?id=6409

الشكل ٣،٣٨ : المصدر: https://www.shutterstock.com/image-photo/light-traffic-on-tahlia-street-early-1078753298

الشكل ٣،٣٩ : المصدر: https://www.researchgate.net/publication/345903896_The_Characteristics_of_Livable_Streets_A_Study_of_Physical_Aspects_of_two_Streets_in_Riyadh

٢١ مشروع المسار الرياضي

الرياض، المملكة العربية السعودية
[٢٠١٩-جاري العمل في المشروع]

لمحة عامة عن المشروع

يقع مشروع "المسار الرياضي" في مدينة الرياض، المملكة العربية السعودية، ويضم مرافق رياضية، وثقافية، وترفيهية رائدة عالميًا. ويهدف المشروع إلى تحويل العاصمة إلى واحدة من أكثر مدن العالم ملاءمةً للعيش من خلال إنشاء أكبر حديقة طولية خضراء في العالم. ويُعدّ "المسار الرياضي" أحد مشاريع التطوير ضمن رؤية السعودية ٢٠٣٠، التي تهدف إلى تنويع اقتصاد المملكة. كما أنه عنصر أساسي في برنامج "جودة الحياة" الذي ورد في هذه الرؤية.



الشكل ٣,٤٠: منظر ثلاثي الأبعاد لمنطقة الوادي الحضرية ضمن مشروع المسار الرياضي.

أهداف المشروع

يهدف هذا المشروع إلى تحقيق ما يلي:
- تعزيز نمط حياة صحي بين السكان والزوار.
- تشجيع ممارسة الرياضة البدنية في مختلف الأنشطة الرياضية.
- تحسين جودة البيئة المبنية من خلال توفير مساحات خضراء واسعة وأماكن عامة في المدينة يسهل الوصول إليها.

عناصر المشروع

يتألف هذا المشروع من العناصر التالية:
- مخطط شامل للمسار يشمل ثماني مناطق على النحو التالي:
- منطقة وادي حنيفة: تشمل مسارات للدراجات الهوائية والمشاة وركوب الخيل. تشمل هذه المنطقة المحمية الطبيعية، وسبع محطات توقف على طول الوادي، ومركزًا لصيانة الدراجات الهوائية، ومجموعة متنوعة من متاجر الترفيه والتجزئة.
- منطقة الفنون: تضم مرافق ثقافية وفنية وترفيهية، بما في ذلك متاحف ومكتبات وقاعات مؤتمرات، ومسارات للمشاة وركوب الدراجات وركوب الخيل، ومساحات للاستثمار.
- منطقة الوادي الحضرية: تشمل قناة مائية، ومساحات خضراء، ومسارات للمشاة والدراجات، ومساحات استثمارية محتملة.
- منطقة الترفيه: تشمل جسرًا للدراجات الهوائية للمحترفين، ومسارًا على مستوى الأرض للهواة، وأماكن ترفيهية متنوعة، بما في ذلك مسارح ودور سينما وأماكن لإقامة الفعاليات، وحدائق ومنتزهات مزودة بأنظمة تبريد، إلى جانب مناطق الأعمال والسكن والتجارية الخاصة بالمستثمرين المحتملين.
- المنطقة الرياضية: ٦٠ منشأة رياضية، منها ١٦ ملعبًا لكرة القدم، و١٨ ملعبًا مغطى لكرة السلة والتنس، و١٢ ملعبًا لكرة الطائرة، وملعبًا للتزلج.
- تضم المنطقة البيئية مسارات للدراجات، ومسارات للمشاة والركض، متصلة بالأحياء المجاورة، والمراكز التعليمية، والمجمعات السكنية، ومنافذ البيع بالتجزئة، ومرافق لإنتاج الأغذية العضوية وتنمية البذور.
- تضم منطقة وادي السلي مسارات للدراجات الهوائية الاحترافية، وركوب الخيل، وممرات للمشاة، بالإضافة إلى ١٥ محطة مزودة بخدمات، مثل: المقاهي، ومنافذ البيع بالتجزئة، ومركز صيانة الدراجات، ومناطق للتنزه والتخييم.
- تضم حديقة الرمال الحمراء منتجعًا ريفيًا، وحديقة حيوانات، ومسارًا للدراجات الهوائية، ومسارات احترافية لركوب الدراجات الهوائية، ومركزًا للفروسية، ومرافق ترفيهية متنوعة، بما في ذلك مركز للزوار ومناطق استراحة لراكبي الدراجات.

نطاق المشروع وموقعه

تمتد هذه الحديقة الحضرية واسعة النطاق على مسافة ١٣٥ كم عبر مدينة الرياض، وتمر من خلال عدة أحياء، وتغطي مساحة ٤,٤ مليون م٢ من المساحات العامة والخاصة. ويقع المشروع في مدينة الرياض، ويربط وادي حنيفة غربًا بوادي السلي شرقًا، مارًا بمختلف الأحياء الحضرية والثقافية.

أبرز الجهات المعنية بالمشروع

المالك/المُطوّر (عام)
مؤسسة المسار الرياضية

المالك/المُطوّر
اجدان للتطوير العقاري
صندوق البلاد الاستثماري

الاستشاري/المصمم
Coen and Partners

المُموّل
صندوق المسار الرياضي العقاري

المقاول/المُنفّذ
مؤسسة المسار الرياضية

أسلوب حياة قائم على التقنية

يدمج المشروع التنمية الحضرية والحفاظ على البيئة والأنشطة الرياضية في مخطط رئيسي متماسك. ويدمج تقنيات ذكية مثل الواقع الافتراضي (VR) لتعزيز تغييرات نمط الحياة وتثقيف الجمهور.

تعزيز نقل المعرفة في الممارسات الخضراء والصحة في المناطق الحضرية

يشمل المشروع مراكز تعليمية للاستدامة البيئية، تدعم نقل المعرفة وبناء القدرات في الممارسات الخضراء والصحة الحضرية.

تعزيز الشمولية

سيتمكن سكان الرياض، وخاصةً أولئك الذين يقطنون في الأحياء القريبة، من السير على الأقدام والوصول إلى المسار الرياضي، مما يعزز النشاط البدني والمشاركة في الفعاليات الثقافية. ويضم الممشى خدمات متنوعة تناسب جميع الأعمار ومستويات اللياقة البدنية، مما يدعم الشمولية من خلال إتاحة مجموعة واسعة من الفرص الترفيهية والثقافية والرياضية. إضافة إلى ذلك، يعزز المشروع الصحة البدنية والرفاهية من خلال تشجيع أنماط الحياة النشطة وتوفير مساحات عامة يسهل الوصول إليها للترفيه، كما يسعى المشروع إلى تحسين جودة الحياة في المناطق الحضرية.

الحفاظ على البيئة والمرونة

يسعى المشروع إلى تحقيق الاستدامة البيئية من خلال زراعة الأشجار، وإنشاء المساحات الخضراء، وتوفير وسائل نقل مستدامة (مثل: المشي وركوب الدراجات، وغيرها). يساهم غرس ١٧٠,٠٠٠ شجرة في تحقيق أهداف الاستدامة لرؤية السعودية ٢٠٣٠، المتمثلة في تحقيق صافي انبعاثات كربونية صفرية بحلول عام ٢٠٦٠م، والحد من تأثير الجزر الحرارية الحضرية، وتحسين جودة الهواء.

* https://araburban.org/infohub-ar/projects/?id=7590

الشكل ٣,٤٠: RCRC، المصدر: https://www.flickr.com/photos/200064013@N07/53526462018/in/photostream/

٢٢ منتزه الكورنيش

أبو ظبي الإمارات العربية المتحدة
[١٩٩٠-٢٠١٠]

لمحة عامة عن المشروع

مشروع متنزه الكورنيش في أبو ظبي هو عبارة عن ممشى يمتد على طول الواجهة البحرية ويوفر إطلالات ساحرة على الخليج العربي، ويضم المشروع مساحة عامة مصممة للترفيه والسياحة، تحتوي على متنزهات تجمع بين التصميمات الحديثة والعناصر الطبيعية. وتتمثل رؤية المشروع في إعادة تطوير الكورنيش ليكون بمثابة وجهة بحرية متميزة تجمع بين الترفيه والسياحة. ويبرز الهدف الرئيس من المشروع في إقامة منطقة جذب سياحية فريدة ونابضة بالحياة، تعزز ارتباط الكورنيش بالشاطئ، وتشكل نقطة محورية ومعلمًا بارزًا تحت سماء المدينة. ووفقًا للمخطط الشامل لمدينة أبو ظبي ٢٠٣٠، يهدف هذا المشروع إلى توفير مساحات خضراء عامة سهلة الوصول، وتعمل على خدمة جميع الشرائح السكانية، وتعزيز التنوع الاقتصادي في المدينة.



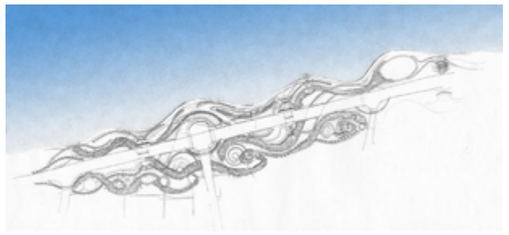
الشكل ٣,٤١: صورة جوية ثلاثية الأبعاد للكورنيش، المطل على جزيرة اللؤلؤ.

أهداف المشروع

يهدف هذا المشروع إلى تحقيق ما يلي:
- تطوير الكورنيش ليكون بمثابة وجهة ساحلية جاذبة تجمع بين الترفيه، والاستجمام، والتجارب الثقافية.
- تعزيز ارتباط الكورنيش بالشاطئ، من خلال جعله نقطة محورية تحت سماء المدينة، وترسيخ مكانته كأحد معالم المدينة البارزة.
- تعزيز قابلية العيش في المناطق الحضرية، والشمول، والتنوع الاقتصادي.

عناصر المشروع

يضم هذا المشروع على العناصر التالية:
- شاطئ، ومسارات للدراجات، ومرافق للرياضات المائية، بما في ذلك تأجير الدراجات المائية والقوارب، ومحلات لبيع المأكولات والمشروبات، وملاعب للأطفال، ومناطق ترفيهية كحديقة العائلة.
- مركز تجاري، ومشاريع تطوير الاستعمالات المتعددة، والاستخدامات السكنية، كقرية التراث، بالإضافة إلى جزيرة اللؤلؤ.



الشكل ٣,٤٢: المخطط الشامل للواجهة البحرية وتصميم المناظر الطبيعية للكورنيش

نطاق المشروع وموقعه

يقع كورنيش أبو ظبي على طول الساحل الشمالي الغربي لإمارة أبو ظبي، ويبلغ طوله نحو ٨ كيلومترات، ويمتد من فندق قصر الإمارات إلى سوق السمك. ويتميز الكورنيش بسهولة الوصول إليه من مختلف وجهات المدينة بسبب قربه من أحياء الخالدية، والبطين، والزاهية.

أبرز الجهات المعنية بالمشروع

المالك / المطور [عام]
دائرة التخطيط الحضري والبلديات ٣٧ (DUPM)
مجلس أبو ظبي للتخطيط العمراني (UPC)

الاستشاري / المصمم
شركة مارتا شوارتز بارتنرز (MSP)
برون جاتش بارتنرز
بارسونز انترناشونال
شركة لاند (LANDinc)

الممول
دائرة التخطيط الحضري والبلديات (DUPM)
شركة إنترناشيونال كابيتال تريدنج (ICT)
بنك أبو ظبي التجاري (ADCB)
بنك أبو ظبي الوطني (NBAD)
بنك الخليج الأول (FGB)
بنك أبو ظبي الوطني (NBD)

المقاول / المنفذ
ميرال – ادارة الأصول العقارية
مجموعة (NMDC) للخدمات البحرية والطاقة والهندسة والمشتريات والبناء

التطور التاريخي للمشروع والبناء على مراحل

يعود تاريخ تطوير الكورنيش إلى أوائل ستينيات القرن الماضي، حيث تطور من ميناء صغير إلى معلم حضري بارز. وقد بدأت المراحل الرئيسة من المشروع في سبعينيات وثمانينيات القرن الماضي، مع إجراء عمليات توسعة أخرى في أواخر التسعينيات وأوائل القرن الحادي والعشرين، ليتم تحويل الموقع من ميناء إلى منطقة بلدية. ومن أبرز الإنجازات التي تمت في هذا المشروع هو استصلاح الأراضي، وإنشاء المتنزهات وممرات المشاة، وإنشاء الشواطئ بهدف جذب السياحة الدولية.

المخطط الشامل والتطوير الاستراتيجي

تم تطوير هذا المشروع استنادًا إلى المخطط الحضري الشامل لمدينة أبو ظبي ٢٠٣٠، والذي يهدف إلى إنشاء مساحات عامة خضراء يسهل الوصول إليها، تعمل على تعزيز الشمول والتنوع الاقتصادي. وقد تضمنت أعمال المشروع على التخطيط المكثف، والتعاون مع الجهات المعنية، وتطبيق أنظمة التخطيط الحضري بهدف تحسين جودة الحياة وقابلية العيش في المدينة.

استصلاح الأراضي وتحسينات البنية التحتية

يحتوي مشروع تطوير كورنيش أبوظبي على مشاريع التحسينات الكبيرة في البنية التحتية واستصلاح الأراضي حوالي ٨٠٠,٠٠٠ م٢ من الأراضي خلال الفترة من ٢٠٠١ إلى ٢٠٠٥م. وكذلك إنشاء شاطئ اصطناعي يبلغ طوله كيلومترين، ومتنزهات، ومناطق ترفيهية.

* https://araburban.org/infohub-ar/projects/?id=8578

الشكل ٣,٤١ & ٣,٤٢: المصدر: https://www.landinc.ca/abudhabicorniche

هـ. مشاريع الغابات الحضرية

٢٣ تنمية غابة بوسكورة-مرشيش

الدار البيضاء، المغرب
[٢٠١٥- جاري العمل في المشروع]

لمحة عامة عن المشروع

يهدف هذا المشروع إلى تطوير المناظر الطبيعية والمرافق الترفيهية في غابة بوسكورة - مرشيش بضواحي الدار البيضاء، كما يهدف إلى إعادة تأهيل الغابة وإنشاء مساحات عامة ترفيهية مجهزة. وتعدّ الغابة إحدى رئات الدار البيضاء الخضراء، وتمتد على مساحة تقدر بنحو ٢٩,٩٢ كم٢، وتغطي أشجار الكينا التي تساهم في عمليات زراعة الغابات مساحة تقدر بحوالي ١١,٨٧ كم٢، كما يُعدّ مشروع تطوير الغابة جزءًا من المخطط التوجيهي للتهيئة الحضرية للدار البيضاء ٢٠١٤-٢٠٣٠ (PDGC).



الشكل ٣,٤٣: منظر جوي لغابة بوسكورة-مرشيش.

أهداف المشروع

يهدف هذا المشروع إلى تحقيق ما يلي:
- إعادة تأهيل غابة بوسكورة - مرشيش.
- تهيئة بيئة صحية وآمنة لزوار ومستخدمي الغابة، وتلبية احتياجاتهم المتنامية من المساحات الترفيهية ومساحات للاسترخاء.
- ضمان الإدارة المستدامة للغابة.

عناصر المشروع

تضم هذه الغابة أربع مناطق على النحو التالي:
- الكانتون الصغير (الغابة النشطة): وهي مصممة لاستيعاب المرافق الرياضية والترفيهية. وتضم أربعة ملاعب مكونة من ٢٧ وحدة تغطي مساحة ٧,٤٨٣ م٢، بالإضافة إلى منطقة الاستقبال، و١٧,٢ كم من مسارات المشاة والدراجات، ومطعمًا، و٨ وحدات صحية لاستخدام المياه النظيفة، وممرًا بطول ٨٠٠ متر، وخمسة مداخل.
- مختبر الغابة: يضم ملعبًا، وبيتًا للبيئة والنظم البيئية (٨ مباني)، وبيتًا للزراعة، وحديقة بيئية، ومنطقتين لاستقبال الزوار ومرافق صحية.
- غابة الاكتشاف: تحتوي على عشر سقيفات نباتية، ومسار حسي، ومساحة ترفيهية، ومنطقتين لاستقبال الزوار، ومرافق صحية، ومنطقة استراحة، وملعب.
- الغابة الشابة: تحتوي على برج، وحلبات ومعدات، ومتنزه مغامرات، ومنزل الغابة الكبيرة.

ويضم المشروع كذلك تطويرًا لفرقة الفروسية التابعة للدرك الملكي، وثلاثة ألوية: لواء الكلاب المدرّبة، ولواء الدراجات للدرك الملكي، ولواء الفرق للقوات المساعدة.

* https://araburban.org/infohub-ar/projects/?id=7686

الشكل ٣,٤٣ & ٣,٤٤: المصدر: https://commons.wikimedia.org/w/index.php?search=bouskoura&title=Special%3AMediaSearch&type=image



الشكل ٣,٤٤: منظر داخل غابة بوسكورة-مرشيش.

نطاق المشروع وموقعه

يمتد مشروع إعادة التطوير الحضري الأخضر الشامل مساحة تقدر بنحو ٢٩,٩٢ مليون م٢، مما يجعله أحد أهم المساحات الخضراء في الدار البيضاء. وتقع غابة بوسكورة - مرشيش في ضواحي الدار البيضاء على بعد ٢٠ كم من وسط المدينة.

أبرز الجهات المعنية بالمشروع

المالك/المُطوّر (عام)
المندوبية السامية للمياه والغابات ومحاربة التصحر

المالك/المُطوّر
كاري دنكان
فاضل الكراوي
Arep ville

المُموّل
وزارة الداخلية (المديرية العامة للجماعات المحلية)
المندوبية السامية للمياه والغابات ومحاربة التصحر
جهة الدار البيضاء سطات

المقاول/المُنفّذ
الدار البيضاء للتهيئة

تطوير البنية التحتية البيئية

يشتمل المشروع على تطوير مسارات للدراجات والمشاة، ومسارات تفاعلية لتحفيز الإدراك الحسي، والملاعب، والحدائق البيئية، وإنشاء المرافق الصحية ومناطق لاستقبال الزوار.

تعزيز التوعية البيئية والتثقيفية

يتم استحداث حملات التوعية والعناصر التعليمية كبيوت البيئة والزراعة ومختبر الغابة بهدف تثقيف الزوار ورفع مستوى الوعي لديهم بأهمية النظم البيئية في الغابات.

تعزيز الشمولية للمساحات العامة

تهدف المناطق الترفيهية والبيئية في الغابة إلى جذب الزوار من المدينة والمناطق المجاورة لها، بما في ذلك الأفراد، والسكان، والأسر التي تبحث عن ملاعب للأطفال ومناطق ترفيهية. وعلاوة على ذلك، يهدف المشروع إلى جذب الرياضيين، وخاصة راكبي الدراجات والعدائين، نظرًا لوجود مسارات للمشاة والدراجات.

تحسين جودة الحياة

يعمل هذا المشروع على تعزيز ممارسة الأنشطة الرياضية والبدنية كالمشي، وركوب الدراجات، واللعب، بالإضافة إلى زيادة المساحات الخضراء، مما يساهم في تحسين الظروف المعيشية السكان.

الحفاظ على النظم البيئية للغابات والتكيف مع تغير المناخ من خلال التخضير

يعزز هذا المشروع الإدارة المستدامة للنظم البيئية للغابات، ويحقق التوازن بين الحاجة إلى وصول الزوار إلى الاستعمالات الترفيهية، والمحافظة على البيئة. ويهدف إلى الحفاظ على النظام البيئي للغابات، ويحسن من التنوع البيولوجي، ويعزز التنمية المستدامة للغابات. ويساهم المشروع في احتجاز الكربون، وتبريد المناطق الحضرية، وتحسين جودة الهواء، من خلال الحفاظ على النظم البيئية في الغابات مع زيادة الغطاء النباتي. كما يهدف المشروع إلى تعزيز مرونة المناطق الحضرية من خلال الحفاظ على مساحة خضراء واسعة ضمن نطاق المدينة، مع تحقيق الفوائد البيئية والترفيهية.

٢٤ غابة العقبة الحضرية

تونس العاصمة، تونس
[٢٠١٨-٢٠١٩]

لمحة عامة عن المشروع

تُعدّ غابة العقبة الحضرية الأولى من نوعها في تونس العاصمة. وتشمل هذه المبادرة زراعة ٠,٠٣ كم٢ في هذه المنطقة المتنامية من تونس العاصمة، ويعتبر هذا المشروع جزءًا من البرنامج الوطني للحفاظ على الغابات، وهي إستراتيجية تقودها السلطات التونسية بهدف المحافظة على الثروة الغابية في تونس.



الشكل ٣,٤٥: نقطة لبيع المنتجات المحلية مخصصة للنساء في المناطق الريفية.

أهداف المشروع

يهدف هذا المشروع إلى تحقيق ما يلي:
- تعزيز جودة حياة السكان وذلك بإنشاء مساحة خضراء ترفيهية للاسترخاء وممارسة الأنشطة في الهواء الطلق.
- الحفاظ على البيئة وذلك بإنشاء "رئة حضرية" تساهم في الحد من التلوث وتقليل الآثار الناجمة عن الكثافة الحضرية في العاصمة.

عناصر المشروع

يضم هذا المشروع العناصر التالية:
- مسار لتعزيز صحة السكان
- نقطة بيع مخصصة لنساء المناطق الريفية لبيع المنتجات المحلية.
- كبائن صديقة للبيئة.
- مرافق استرخاء مصنوعة من الخشب.
- إقامة سور "سياج".
- إنشاء ٣٠ نقطة إنارة تعمل بالطاقة الشمسية.

* https://araburban.org/infohub-ar/projects/?id=7852

الشكل ٣,٤٥ & ٣,٤٦: المصدر: https://tunisie.co/article/11651/region/tunis/une-foret-urbaine-agba-555017



الشكل ٣,٤٦: منظر داخلي لغابة العقبة الحضرية.

نطاق المشروع وموقعه

يقع هذا المشروع في العقبة التابعة لمعتمدية الحرايرية بولاية تونس، ويغطي مساحة تقدر بنحو ٣٠,٠٠٠ م٢. ويستفيد من هذه الغابة حوالي ٣٠٠ ألف من سكان المناطق المجاورة، حيث توفر المساحات الترفيهية والخضراء لسكان المنطقة والزوار.

أبرز الجهات المعنية بالمشروع

المالك/المُطوّر (عام)
المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بتونس (CRDA)
وزارة الفلاحة والموارد المائية والصيد البحري

المُموّل
المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بتونس

المقاول/المُنفّذ
المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بتونس
ولاية تونس

تعزيز حلول الطاقة المتجددة والحلول القائمة على الطبيعة

تتضمن الغابة حلول الطاقة المتجددة كالإضاءة بالطاقة الشمسية، والكبائن الصديقة للبيئة، مع اتخاذ التدابير اللازمة لحماية البيئة الطبيعية، بما في ذلك منع تآكل التربة وترشيح الملوثات من خلال الغطاء النباتي.

تعزيز المشاركة المجتمعية للحفاظ على الغابة

يعزز هذا المشروع منهجًا تشاركيًا من خلال إشراك السكان المحليين، وخاصة النساء، في الحفاظ على الغابة. ويتم إجراء المشاورات بين أفراد المجتمع المحلي لإدارة الغابة بشكل مستدام، وهي متاحة للسكان من جميع الفئات العمرية والخلفيات، ويحرص المجتمع المحلي على ضمان بقاء الغابة هادئة وشاملة للترفيه والاستجمام.

تعزيز سبل العيش للنساء

يوفر المشروع فرصًا للنساء في المجتمع المحلي لبيع المنتجات من خلال نقاط بيع مخصصة، كجزء من مبادرة الاقتصاد التضامني.

الحفاظ على الغابات والتشجير للحد من التلوث والتخفيف من آثار تغير المناخ

يساهم هذا المشروع في تحقيق الأهداف البيئية الوطنية من خلال الحفاظ على مناطق الغابات، وتعزيز استخدام الطاقة المتجددة، وضمان المبادرات المجتمعية بما يضمن تحقيق الاستدامة على المدى الطويل، ودعم التنمية الحضرية الصديقة للبيئة. وعلاوة على ذلك، تساهم الغابة في معالجة آثار التغيرات المناخية من خلال الحد من التلوث الحضري، وأن تكون بمثابة رئة حضرية، وتساهم في منع تآكل التربة، وترشيح الملوثات، بالإضافة إلى دعم المحافظة على المياه في مستجمعات المياه القريبة.

و. مشاريع تطوير وإدارة المنتزهات الحضرية

٢٥ منتزه دنيا

الجزائر العاصمة، الجزائر
[٢٠١١-٢٠٢٣]

لمحة عامة عن المشروع

منتزه دنيا هو عبارة عن مبادرة تنموية في منطقة "دالي إبراهيم" بالجزائر العاصمة. يهدف المشروع إلى إنشاء منتزه ترفيهية وتعليمي باسم "حديقة الأندلس بإسبانيا"، وذلك في إطار مبادرة بيئية شاملة تعمل على الحفاظ على التراث الطبيعي الجزائري وتعزيزه. وعلاوة على ذلك، يهدف المشروع إلى تحسين سبل عيش السكان من خلال تنفيذ المبادرات الفعّالة في مجالات أبحاث الطاقة المتجددة، وإدارة الموارد المائية، والتنمية الزراعية.



الشكل ٣,٤٧: منظر للبحيرة داخل الحديقة.

أهداف المشروع

يهدف هذا المشروع إلى تحقيق ما يلي:
- إبراز التنوع البيئي في الجزائر والحفاظ على التراث الطبيعي.
- تعزيز التعاون الثقافي والمؤسسي بين الجزائر وإسبانيا.
- تعزيز التنمية الاقتصادية والاجتماعية.
- تعزيز الوعي بالتنوع البيولوجي، والتنمية المستدامة، والسيادة الغذائية.
- تعزيز سبل العيش من خلال مبادرات الطاقة المتجددة، والمياه، والزراعة.

عناصر المشروع

يشتمل هذا المشروع على العناصر التالية:
- مساحة خضراء تقدر بنحو ٧ هكتارات، صُممت كإعادة تفسير معاصرة للحديقة الأندلسية التاريخية، مع ممشى مُحاط بقناة مائية للأغراض الجمالية والري.
- ملعب للجولف مُجهز بالكامل ومزود بـ ١٨ حفرة، يعمل على تعزيز الأنشطة الترفيهية للزوار.
- مناطق سكنية وترفيهية، تشمل الفنادق، والمكاتب، والمساحات التجارية، بهدف التنمية المجتمعية والاقتصادية.
- مساحات للترفيه والتعليم، مع مناطق متعددة الاستعمالات مخصصة للحفاظ على النباتات المهددة بالانقراض، وبرامج تعليمية، ومرافق مُوفرة للطاقة.
- غابة من أشجار الزيتون والبلوط الفليني، بالإضافة إلى محاصيل البحر الأبيض المتوسط الأخرى بهدف إحياء الممارسات الزراعية التقليدية.
- مرافق الطاقة المتجددة والأساليب الصديقة للبيئة التي تركز على إدارة موارد المياه والاستدامة في جميع أنحاء المنتزه.



الشكل ٣,٤٨: منظر يبين المساحات الخضراء في حديقة دنيا.

نطاق المشروع وموقعه

يُعدّ هذا المشروع جزءًا من مشروع تطوير تبلغ مساحته حوالي ٨ ملايين م٢، منها ٦٣٠ هكتارًا للمتنزه الوطني و١٧٠ هكتارًا للاستعمالات السكنية والترفيهية. ويقع المشروع في منطقة "دالي إبراهيم" بالجزائر العاصمة.

أبرز الجهات المعنية بالمشروع

المالك/المُطوّر (عام)
شركة متنزهات الجزائر

المالك/المُطوّر
شركة الإمارات الدولية للاستثمار

الاستشاري/المصمم
دار للتصميم
تريزا غالي (استديو الهندسة المعمارية والهندسة الزراعية)
مانويل أوكانيا

المُموّل
وزارة البيئة وجودة الحياة، MED-O-MED، الوكالة الإسبانية للتعاون الدولي من أجل التنمية (AECID)

المقاول/المُنفّذ
وزارة البيئة وجودة الحياة

التركيز على الجوانب الزراعية والبيئية

يضم هذا المنتزه غابة من أشجار الزيتون والبلوط الفليني، إلى جانب محاصيل البحر الأبيض المتوسط الأخرى، بهدف إحياء الممارسات الزراعية التقليدية. وتعكس هذه العناصر تركيز المشروع على تحسين المعرفة الزراعية محليًا.

إدارة موارد المياه والطاقة

يهدف هذا المشروع إلى تفعيل إدارة موارد المياه والمرافق التي تعمل بالطاقة المتجددة، مع التركيز على الممارسات المستدامة. وتُعدّ هذه المنشآت جزءًا من أهداف الاستدامة البيئية الشاملة للمنتزه.

تعزيز الأدوار الاجتماعية والتعليمية

تتضمن هذه الحديقة مساحات مخصصة للترفيه والتعليم، مع توفير مناطق متعددة الوظائف، حيث تركز على الحفاظ على النباتات المهددة بالانقراض، والمرافق الموفرة للطاقة والمزودة بأنظمة معلوماتية. وتهدف عناصر المشروع إلى تعزيز مستوى الوعي حول الحفاظ على البيئة والممارسات المستدامة بين الزوار والمجتمع المحلي.

* https://araburban.org/en/infohub/projects/?id=9757

الشكل ٣,٤٧ & ٣,٤٨: المصدر: https://commons.wikimedia.org/w/index.php?search=dounia+park&title=Special%3AMediaSearch&type=image

٢٦ منتزه روما

جيبوتي العاصمة، جيبوتي
[٢٠١٩-٢٠١٩]

لمحة عامة عن المشروع

مشروع حديقة روما هو عبارة عن متنزه حضري ترفيهي يقع في جيبوتي العاصمة، وتعدّ الحديقة بمثابة مساحة عامة للسكان، حيث تقدم مجموعة متنوعة من الأنشطة الترفيهية للأطفال والكبار على حد سواء. وقد تم تنفيذ هذا المشروع في إطار مبادرة بعنوان "جيبوتي، مدينة صديقة للأطفال"، التي أطلقتها جيبوتي العاصمة بالشراكة مع منظمة الأمم المتحدة للطفولة (يونيسف)، بهدف تعزيز نمو الأطفال ورفاهيتهم.



الشكل ٣,٤٩: منطقة ملاعب الأطفال في الحديقة.

أهداف المشروع

يهدف هذا المشروع إلى تحقيق ما يلي:
- تعزيز قابلية العيش للسكان، خاصة الأطفال من خلال إنشاء مساحة عصرية وآمنة يتم تخصيصها للاستعمالات الترفيهية والاستجمام.
- تحسين الشعور بالانتماء إلى الحي والمجتمع المحلي الأشمل، من خلال إنشاء مكان للتلاقي يمكن الوصول إليه بيسر، ويحفز جميع فئات المجتمع على ممارسة أنشطتهم الاجتماعية والمكانية.
- تعزيز رفاهية السكان المحليين من خلال توفير مكان يعمل على تخفيف حدة التوتر ويشجع على ممارسة الأنشطة الرياضية والبدنية.

عناصر المشروع

يضم هذا المشروع على العناصر التالية:
- مناطق لعب للأطفال (أبراج تسلق، زحليق، أراجيح).
- ملاعب لكرة القدم وكرة السلة.
- ملاعب للكرة الحديدية "بيتانك".
- مساحات خضراء وأشجار.
- أماكن للجلوس.
- ممرات للمشاة.
- مرافق صحية.

* https://araburban.org/infohub-ar/projects/?id=7859

الشكل ٣,٤٩ & ٣,٥٠: المصدر: https://www.facebook.com/photo/?fbid=230222337004138O&set=pcb.23022 24273374623



الشكل ٣,٥٠: منظر ثلاثي الأبعاد يُبيّن ملاعب كرة السلة والمساحات الخضراء في الحديقة

نطاق المشروع وموقعه

يغطي هذا المتنزه الحضري الصغير مساحة تقدر بأكثر من ٥,٠٠٠ م٢، وبمحيط ٣٤٥ مترًا، ويخدم منطقة "بولووس" والمجتمعات المجاورة، كما يعزز سهولة الوصول بين الحيين المجاورين له وأحياء الملعب البلدي القديم.

أبرز الجهات المعنية بالمشروع

المالك/المُطوّر (عام)
بلدية جيبوتي

المالك/المُطوّر
منظمة الأمم المتحدة للطفولة (اليونيسيف)

الاستشاري/المصمم
منظمة الأمم المتحدة للطفولة (اليونيسيف)

المُموّل
قاعدة الدعم العسكري الإيطالي (BMIS)
وزارة الدفاع الإيطالية

المقاول/المُنفّذ
بلدية جيبوتي

مراعاة التصميم الحضري الملائم للأطفال

في إطار مبادرة جيبوتي بعنوان "جيبوتي، مدينة صديقة للأطفال"، يعمل المتنزه على تعزيز توفير المساحات الحضرية الشاملة التي يراعى فيها أن تكون ملائمة لنمو الأطفال ورفاهيتهم. ويوفر هذا المتنزه مساحة للعب الآمن، كما يحث على ممارسة الأنشطة البدنية من أجل طفولة صحية.

تعزيز الرفاهية والترابط الاجتماعي

يستهدف المشروع تعزيز التفاعل الاجتماعي من خلال توفير مساحة مجتمعية تُعزز انتماء السكان للمدينة، وتدعم نمو الأطفال. كما يعزز المتنزه الرفاهية من خلال توفير مساحة للاسترخاء والأنشطة الاجتماعية والبدنية، وخاصةً للأطفال. وهو سهل الوصول من كافة السكان، بما فيهم الأشخاص ذوي الاحتياجات الخاصة وكبار السن.

التخفيف من الحرارة الحضرية من خلال التخضير

يهدف المشروع إلى التخفيف من الحرارة الحضرية وتوفير أجواء باردة للسكان المحليين، وذلك من خلال إنشاء مساحات خضراء في مناخ صحراوي. ويضم هذا المتنزه مساحات خضراء وأشجارًا توفر الظل وتساهم في تهيئة بيئة حضرية ممتعة للغاية. وعلاوة على ذلك، يساهم المشروع في تعزيز المرونة في المناطق الحضرية من خلال إقامة مساحات خضراء تعمل على توفير الظلال وتبريد المناطق الحضرية، إضافة إلى توفير مساحات مجتمعية ترفيهية تشجع على ممارسة الأنشطة البدنية.

٢٧ تطوير ميدان عابدين

القاهرة، مصر
[٢٠١٥-٢٠١٦]

لمحة عامة عن المشروع

يقع ميدان عابدين العام في وسط مدينة القاهرة، ويحيط به قصر عابدين التاريخي. ويمتد الميدان على مساحة تقدر بنحو ٣٦,٦٠٠ م٢. ففي عام ٢٠١٤م أعلنت الحكومة المصرية عن مخطط لإعادة تطوير القاهرة الخديوية، وهو أحد العناصر الأساسية في خطة التنمية الحضرية الإستراتيجية. وفي عام ٢٠١٥م تم الإعلان عن مشروع يهدف إلى ترميم ميدان عابدين كجزء من أعمال المخطط، ويتألف هذا المشروع من عنصرين أساسيين هما: ترميم الواجهة والمساحات العامة، ومعالجة مشكلة الازدحام المروري في الميدان. وعلى مر التاريخ، شهد ميدان عابدين العديد من التغيرات في استعمالات الأراضي مثل تحويله إلى مدرسة ومبنى سكني؛ مما أثر على مساحة حدائقه ونوع الأنشطة المحيطة بالقصر.



الشكل ٣,٥١: مشهد ليلي لميدان عابدين، يُبيّن النافورة والمباني المحيطة بها.

أهداف المشروع

يهدف هذا المشروع إلى تحقيق ما يلي:
- إنشاء مساحة تحتفي بالقيمة التاريخية لقصر عابدين المجاور للميدان.
- معالجة مشكلة الازدحام المروري في الميدان.
- الحفاظ على القيمة التاريخية للمنطقة وتوفير مساحة خضراء آمنة ونابضة بالحياة للأنشطة الترفيهية والثقافية.

عناصر المشروع

يضم هذا المشروع على العناصر التالية:
- الحفاظ على شبكة الطرق القائمة، وأن يقتصر التدخل فقط على مستوى مواقف السيارات على الشوارع
- إنشاء ساحة تجمع رئيسة تعزز الأنشطة الاجتماعية
- زراعة أشجار النخيل لتكوين مشهد طبيعي لقصر عابدين
- الربط بين المتنزهين القائمين في الميدان واعتماد تصميم عناصر المشاهد الطبيعية التقليدية.
- تم تقسيم الميدان نفسه إلى أربع مناطق تلبي احتياجات واجهات المباني، والمتنزهات، والساحة الرئيسة، ومغطيات التربة، على التوالي.



الشكل ٣,٥٢: مخطط إعادة تطوير القاهرة الخديوية.

نطاق المشروع وموقعه

تمتد هذه الحديقة الحضرية المتوسطة الحجم على مساحة ٣٦,٦٠٠ م٢ في وسط القاهرة، حول قصر عابدين التاريخي، الذي كان يُستخدم في السابق كمواقف للسيارات.

أبرز الجهات المعنية بالمشروع

المالك/المُطوّر (عام)
الهيئة العامة للتخطيط العمراني (GOPP)
محافظة القاهرة

المالك/المُطوّر
اللجنة التنفيذية لمشروع تطوير القاهرة الخديوية

الاستشاري/المصمم
إدارة التخطيط الحضري في جامعة القاهرة

المُموّل
اللجنة التنفيذية لمشروع تطوير القاهرة الخديوية

المقاول/المُنفّذ
شركة المقاولون العرب

تعزيز الحفاظ على التراث التاريخي

تصميم الميدان مستوحى من الطابع الرسمي للحدائق التاريخية في القاهرة، بخطوطه المستقيمة وأشكاله المستطيلة، وهو طابع يحتفي بقصر عابدين التاريخي المواجه للميدان. وقد تم الاحتفاظ بشبكات الطرق الحالية، مع تقليل مواقف السيارات على الشوارع بهدف إنشاء المزيد من المساحات الخضراء وممرات المشاة. ويعزز المشروع كذلك القيمة الجمالية والثقافية للمنطقة، ويساهم في توفير مساحة للتجمع والتفاعل الاجتماعي.

زيادة المشاركة المجتمعية والتعاون بين الجهات المعنية

ركّز المشروع على التصميم الحضري التشاركي من خلال مشاركة العديد من الجهات، بما فيها مؤتمر الأمم المتحدة، والهيئة العامة للتخطيط العمراني، ومحافظة القاهرة، وبالتعاون مع فريق فني من كلية التخطيط الإقليمي والعمراني بجامعة القاهرة، والذي ساعد في عملية التخطيط وتقديم الدعم الفني لعملية الترميم.

تعزيز الاستدامة والمرونة

ركز المشروع على الحفاظ على القيمة التاريخية لقصر عابدين، وإقامة مساحة خضراء آمنة ونابضة بالحياة تتيح للسكان فرصة ممارسة رياضة المشي، وركوب الدراجات، وممارسة الرياضات بمختلف أنواعها، مع الحد من الازدحام المروري. ويعمل المشروع كذلك على زيادة المساحات الخضراء وممرات المشاة، مما يساهم في الحد من تأثير ظاهرة الجزر الحرارية الحضرية، وتحسين جودة الهواء، وتعزيز القدرة على التكيف مع التغيرات المناخية في وسط القاهرة.

* https://araburban.org/infohub-ar/projects/?id=6918
الشكل ٣,٥١: المصدر: https://www.instagram.com/rawaq.designstudio/
الشكل ٣,٥٢: المصدر: https://fount.aucegypt.edu/etds/90/

٢٨ ترميم حديقة الأزبكية

القاهرة، مصر
[٢٠٢٠-جاري العمل في المشروع]

لمحة عامة عن المشروع

مشروع ترميم حديقة الأزبكية هو عبارة عن مبادرة إحياء تهدف إلى ترميم إحدى أهم المساحات الخضراء التاريخية في القاهرة. وتتمثل رؤية المشروع في إعادة تأهيل حدائق الأزبكية لتكون بمثابة "مساحة رحبة وسهلة الوصول للجميع"، مما يضمن أن تكون معلمًا ثقافيًا نابضًا بالحياة وملاذًا طبيعيًا لسكان القاهرة. وتتضمن أبرز أهداف المشروع الحفاظ على عناصر التراث الطبيعي للحديقة، وهياكلها المعمارية، ومساحاتها المميزة، وإحياء دورها الاجتماعي والحضري والثقافي. ويُعد المشروع جزءًا من مبادرة مصرية شاملة تهدف إلى الحفاظ على القاهرة التاريخية وتطويرها.



الشكل ٣,٥٣: منظر ثلاثي الأبعاد يوضح كافتيريا الحديقة والطراز المعماري.

أهداف المشروع

يهدف هذا المشروع إلى تحقيق ما يلي:
- ترميم حدائق الأزبكية كوجهة ثقافية نابضة بالحياة وملاذًا طبيعيًا.
- الحفاظ على عناصر التراث (الأشجار التراثية القديمة، والمباني، والمساحات المميزة).
- المساهمة في الحفاظ على تراث مدينة القاهرة الوطني للأجيال القادمة.

عناصر المشروع

يضم هذا المشروع على العناصر التالية:
- ترميم "برجولة، (عريشة)" قمة التاج، والنافورة الأثرية، ونادي سوق السلاح، بالإضافة إلى إحياء البحيرة والكوبري الخشبي لإعادة رونق الحديقة الأصلي.
- ترميم ممرات المشاة، ومناطق جلوس المشاة، والمساحة المخصصة للعروض الموسيقية تحت "البرجولات، (العرائش)" المرممة، بهدف إحياء الأهمية الثقافية للحديقة.
- إنشاء مطاعم جديدة، وكافيتريات، ومرافق أخرى مصممة بأسلوب يعكس أصول الحديقة المعمارية التي يعود تاريخها إلى القرن التاسع عشر، بهدف تعزيز تجربة الزوار مع الحفاظ على روح الحديقة التاريخي.

* https://araburban.org/en/infohub/projects/?id=9759
الشكل ٣,٥٣ & ٣,٥٤: SITES INTERNATIONAL، المصدر: https://www.sitesint.com/projects/renovation-of-al-azbakia-garden/



الشكل ٣,٥٤: المخطط الشامل لترميم حديقة الأزبكية، يُبيّن التخطيط والتدخلات التصميمية المقترحة للحديقة

نطاق المشروع وموقعه

تغطي هذه الحديقة الحضرية المتوسطة الحجم مساحة تقدر بنحو ٦٠,٧٠٢ م٢ في وسط القاهرة. وهي تقع بين القاهرة التاريخية والحديثة، وقد تم إنشاء الحديقة هذه في منتصف القرن التاسع عشر على يد الخديوي إسماعيل، وتتميز بتصاميم معمارية فرنسية وأوروبية مميزة.

أبرز الجهات المعنية بالمشروع

المالك/المُطوّر (عام)
محافظة القاهرة
وزارة الإسكان

الاستشاري/المصمم
سايتس إنترناشيونال
وزارة السياحة والآثار المصرية
الجهاز القومي للتنسيق الحضاري

المُموّل
الجمهورية المصرية

المقاول/المُنفّذ
المقاولون العرب

استخدام الترميم كمنهج تصميمي رئيس

يهدف مشروع حديقة الأزبكية إلى ترميم العناصر التاريخية الرئيسة مثل "برجولة، (عريشة)" قمة التاج، والنافورة الأثرية، ونادي سوق السلاح، بالإضافة إلى إحياء البحيرة والكوبري الخشبي لإعادة رونق الحديقة الأصلي. وتشتمل جهود الترميم كذلك على ترميم ممرات المشاة، ومناطق جلوس المشاة، وإنشاء مساحة يتم تخصيصها للعروض الموسيقية تحت "البرجولات، (العرائش)" المرممة، بهدف إحياء الأهمية الثقافية للحديقة

إنشاء مركز اجتماعي وثقافي

يتم تصميم مرافق ومسارات جديدة بما يضمن سهولة وصول جميع الزوار إلى الحديقة، وخاصةً ذوي الإعاقة. ويُعدّ دمج العناصر التاريخية والثقافية من الأمور الأساسية في المشروع، الذي يهدف إلى توفير الفرص التعليمية والترفيهية مع الحفاظ على التراث الثقافي للحديقة. وعلاوة على ذلك، يهدف دور الحديقة كمكان للعروض الموسيقية والفعاليات الثقافية إلى تعزيز مكانتها كمركز اجتماعي للمجتمع.

استخدام المواد المستدامة وتعزيز الوعي البيئي

يركز مشروع إعادة تأهيل حديقة الأزبكية على تعزيز الاستدامة البيئية من خلال استخدام المواد المستدامة والمحافظة على المياه. ويهدف المشروع كذلك إلى تعزيز الوعي البيئي لدى زوار الحديقة من خلال اللافتات الإرشادية التي تحوي معلومات تتعلق بأشجار وتاريخها.

٢٩ حديقة الأُسرة

القاهرة، مصر
[٢٠١٣-٢٠١٥]

لمحة عامة عن المشروع

تقع حديقة الأُسرة ضمن التوسعة الشرقية للقاهرة الكبرى باتجاه مدينة السويس، لتكون بمثابة نقطة التركيز للجهود الحكومية الهادفة إلى توسيع محيط القاهرة الكبرى. وقد صُممت حديقة الأُسرة لتكون مركزًا اجتماعيًا وترفيهيًا لسكان القاهرة الجديدة، ولدفع عجلة التنمية الاجتماعية والاقتصادية في هذا المجال



الشكل ٣,٥٥: منظر جوي يُبيّن تصميم حديقة الأُسرة وعصبها المركزي.

أهداف المشروع

يهدف هذا المشروع إلى تحقيق ما يلي:
- توسيع نطاق منطقة القاهرة الكبرى باتجاه مدينة السويس، وتعزيز التنمية الاجتماعية والاقتصادية.
- تهيئة بيئة ترفيهية وتعليمية تجمع بين المتعة والتعلم للأطفال والأُسر.
- تنمية روح الاكتشاف، والإبداع، والمعرفة من خلال توفير التجارب التعليمية التفاعلية.

عناصر المشروع

ينقسم المشروع إلى أربعة محاور رئيسة هي: الفنون والتقنية، والعلوم، والطبيعة، وورش العمل الفنية.
- تشتمل بعض مناطق الجذب الرئيسة سكك حديد مصغرة، والنهر السحري، ومنطقة سفاري، وألعاب مدينة الملاهي، وتجربة طعام متنوعة.
- تشتمل عناصر الحديقة على الترفيه، والمطاعم والمقاهي، والمباني الخدمية، والمساحات الخضراء. ويضم قسم الترفيه قرية ترفيهية، وساحة سفاري، وعدة مسارح، ونافورة راقصة، ومرافق طعام مثل المطاعم والمقاهي، وساحة طعام، والعديد من الأكشاك.
- تضم الحديقة معالم تعليمية، بما فيها قصر الاستكشافات، وخمسة معارض، ومركزًا للفنون والتقنية، وورش عمل فنية، ومتحف. جميع هذه الأنشطة، إلى جانب المرافق الترفيهية تشمل النهر السحري، والملاعب، وبرج الاكتشاف، وأفعوانية التنين.
- تشتمل مناطق الجذب على السكك الحديدية المصغرة، والنهر السحري، ومنطقة سفاري، وألعاب مدينة الملاهي، وقرية ترفيهية، وساحة سفاري.
- تضم الحديقة خيارات لتناول الأطعمة كالمطاعم، والمقاهي، وقاعات الطعام، والأكشاك.



الشكل ٣,٥٦: المخطط الشامل لحديقة الأُسرة.

نطاق المشروع وموقعه

مشروع حديقة الأُسرة هو عبارة عن حديقة حضرية متوسطة الحجم تمتد على مساحة ٢٨٣,٠٠٠ م٢، منها ١٤١,٦٤٠ م٢ مخصصة للمساحات الخضراء والممرات المائية. تقع الحديقة في الحي الأول، مقابل مدينة الرحاب على أطراف القاهرة الجديدة.

أبرز الجهات المعنية بالمشروع

المالك/المُطوّر
جمعية مصر الجديدة

الاستشاري/المصمم
سايتس إنترناشيونال

المُموّل
جمعية مصر الجديدة

المقاول/المُنفّذ
سايتس إنترناشيونال

نوع التصميم والتخطيط

تصميم حديقة الأُسرة مستوحى من حديقة "جاردان دو كلاكميثيون" الفرنسية، وتضم مرافق حضرية، وتعليمية، وترفيهية، مزودة بأحدث التقنيات والأساليب التعليمية للأطفال.

السمات التعليمية والتفاعلية

توفر حديقة الأُسرة الأنشطة والبرامج التفاعلية لجميع المراحل التعليمية، من المرحلة الابتدائية إلى الجامعية. وتجمع الحديقة بين البحث، والاستكشاف، والترفيه بهدف تهيئة بيئة تعمل على تعزيز تعليم الأطفال. وتشتمل الحديقة على أربعة محاور رئيسة هي الفنون والتقنية، والعلوم، والطبيعة، وورش العمل الفنية، مع أنشطة مصممة لتعزيز تنمية روح الاكتشاف والإبداع لدى كل من الأطفال والكبار. وقد تم ترشيح مركز القبة السماوية العلمي التابع لمكتبة الإسكندرية لإدارة المرافق الثقافية داخل الحديقة نظرًا للخبرة التي يتمتع بها في إدارة المراكز الثقافية.

* https://araburban.org/infohub-ar/projects/?id=9752

الشكل ٣,٥٥ & ٣,٥٦: SITES INTERNATIONAL، المصدر: https://www.sitesint.com/projects/family-park/

٣٠ منتزه العبيدي

بغداد، العراق
[٢٠٢٣-٢٠٢٤]

لمحة عامة عن المشروع

مشروع منتزه العبيدي هو أحد المشاريع الحضرية الخضراء، ويقع في منطقة الرصافة شرق مدينة بغداد. وتتمثل أبرز أهداف هذا المشروع في تحويل مكب مهجور للنفايات إلى منتزه عام. ويُعدّ هذا المشروع جزءًا من استراتيجية بلدية بغداد بعنوان "العاصمة الخضراء"، وهي عبارة عن مخطط شامل يهدف إلى إحياء المناطق المهجورة والخالية في المدينة، وتحويلها إلى مساحات خضراء نابضة بالحياة، لتكون بمثابة مراكز ترفيهية جديدة للأسر ببغداد، بما يتماشى مع التوجيهات الحكومية.



الشكل ٣,٥٧: النافورة الراقصة في وسط الحديقة.

أهداف المشروع

يهدف هذا المشروع إلى تحقيق ما يلي:
- تحسين جودة الحياة بتوفير الفرص الترفيهية، والاجتماعية، والرياضية.
- تهيئة بيئة حضرية نظيفة ومستدامة والتخفيف من آثار التغيرات المناخية.
- تحويل مكب مهجور للنفايات إلى منتزه عام نابض بالحياة في إطار استراتيجية "رأس المال الأخضر".

عناصر المشروع

يضم هذا المشروع على العناصر التالية:
- إنشاء ٢٥,٠٠٠ م٢ من المساحات الخضراء، بما في ذلك زراعة أكثر من ١٠٠٠ من الأشجار، والنخيل، والشتلات، ومختلف النباتات، والزهور.
- إنشاء مسارات لممارسة الرياضات والمشي.
- إنشاء مناطق لعب للأطفال.
- إنشاء أماكن للجلوس ومقاعد خشبية على طول ممرات المشي في الحديقة.
- إنشاء صالة ألعاب رياضية.
- إنشاء نافورة راقصة كبيرة في وسط الحديقة بقطر ٢٨ مترًا.

تم افتتاح هذا المنتزه عام ٢٠٢٤م، وهو متاح مجانًا للسكان بشكل يومي.



الشكل ٣,٥٨: مرافق الاستراحة الخشبية في الحديقة.

نطاق المشروع وموقعه

تبلغ المساحة الكلية لهذا المشروع حوالي ٢٥,٠٠٠ م٢ ويقع في منطقة الرصافة، ويستفيد من خدماته سكان الرصافة وشرق بغداد الكبرى.

أبرز الجهات المعنية بالمشروع

المالك/المُطوّر (عام)
أمانة بغداد
بلدية الغدير

المُموّل
أمانة بغداد

المقاول/المُنفّذ
دائرة المشاريع في أمانة بغداد
بلدية الغدير

تحسين جودة الحياة من خلال بنية تحتية خضراء

يركز تصميم المنتزه على توفير المساحات للاسترخاء والترفيه، مما يساهم في جعل المنتزه موقعًا مثاليًا وملائمًا للأُسر والأفراد لقضاء أوقات ممتعة في الهواء الطلق. وعلاوة على ذلك، يهدف المشروع إلى توفير مساحة آمنة للعب الأطفال، ويجذب المنتزه كذلك الرياضيين بفضل المسارات والملاعب المتوفرة فيه. ومن خلال توفير هذه المرافق، يسعى المشروع إلى تعزيز النسيج الاجتماعي للأحياء المحيطة، وتعزيز الشعور لدى زوار المنتزه بالانتماء للمجتمع.

التخلص من السُميّة وتعزيز الاستدامة

تم إنشاء منتزه العبيدي ليحل محل مكب النفايات المهجور بمنطقة الرصافة، وبالتالي يتم التخلص من السُميّة ومصادر الإزعاج في الرصافة. وبالإضافة إلى ذلك، يعمل العدد الكبير من المزارع والمسطحات الخضراء الموجودة في المنطقة على تعزيز الجودة البيئية، مما يساهم في الحد من تلوث الهواء وزيادة التنوع البيولوجي.

* https://araburban.org/en/infohub/projects/?id=8918

الشكل ٣,٥٧: المصدر: https://www.facebook.com/al.mashareee/videos/1174406680680132/

الشكل ٣,٥٨: المصدر: https://964media.com/387067/

٣١ الساحات العامة للتعافي والشمول الاجتماعي: منتزه اليرموك في الموصل

الموصل، العراق
[٢٠١٩-٢٠٢١]

لمحة عامة عن المشروع

يقع منتزه اليرموك في وسط مدينة الموصل بالعراق. وتُعدّ إعادة تأهيل المنتزه مُمساحة عامة متعددة الأغراض جزءًا من المشروع المتكامل على مستوى المناطق، ضمن مشاريع برنامج الأمم المتحدة الإنمائي لدعم التعافي والاستقرار في العراق من خلال التنمية المحلية. كما أنها جزء من أهداف التنمية المستدامة (SDGs) - مبدأ "عدم إغفال أحد" ضمن الأجندة الحضرية الجديدة.



الشكل ٣,٥٩: مشاركة الأطفال في الأنشطة الرياضية في منتزه اليرموك.

أهداف المشروع

يهدف هذا المشروع إلى تحقيق ما يلي:
- استعادة الخدمات الأساسية في المساحات العامة التي توقفت نتيجة للصراعات والأزمات.
- اتاحة هذه الخدمات وتوفيرها للجميع مع ضمان ملاءمتها لاستخدام جميع الفئات العمرية، بالإضافة إلى توفير الراحة والأمان لذوي الاحتياجات الخاصة.

عناصر المشروع

يشتمل مشروع إعادة التأهيل على العناصر التالية:
- الأنشطة العامة، وتشمل الحملات البيئية، والفعاليات الثقافية، والأنشطة الترفيهية، والرياضية.
- زراعة الأشجار والري. تمت زراعة ٣٠٠ شجرة جديدة في الموقع، منها ٤٠ شجرة فاكهة و٦٠ شجرة نخيل. وسيتم استخدام بئرين ونظام ري يعمل بالطاقة الشمسية لاستدامة الزراعة.
- مشاريع تعمل بالطاقة الشمسية.
- توفير برنامج تدريبي وتنمية المهارات.
- ملعب للأطفال.
- تم إنشاء غطاء نباتي بمساحة ٨٠٠ م٢.
- تم إنشاء ثلاثة ملاعب رياضية متعددة الأغراض.
- تم إنشاء صالة ألعاب رياضية في الهواء الطلق.
- تم إنشاء غرف لحراس المنتزه.
- تم إنشاء مسار لممارسة ركوب الدراجات.



الشكل ٣,٦٠: جانب من فعاليات شباب اليرموك لألعاب القوى من أجل السلام.

نطاق المشروع وموقعه

يُعدّ منتزه اليرموك من المشاريع المتوسطة الحجم، يقع في وسط مدينة الموصل، وتبلغ مساحته حوالي ٦٧,٠٠٠ م٢. وقد صُمم المنتزه ليكون مركز حضري "متاح للجميع"، مما يضمن ملاءمته لاستخدام جميع الفئات العمرية والمجتمع المحلي بالموصل.

أبرز الجهات المعنية بالمشروع

المالك/المُطوّر (عام)
بلدية الموصل

المالك/المُطوّر
الجمعية الهندسية للتطوير والبيئة (EADE)

المُموّل
الاتحاد الأوروبي (EU)

المقاول/المُنفّذ
برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (UNDP)
موئل الأمم المتحدة

تطوير قدرات المرأة

عُقد برنامج تدريبي في مجال البستنة للنساء فقط، بمشاركة ٣٠ مشاركة، مما ساهم في توفير فرص عمل للنساء ذوات الدخل المحدود. كما ساهمت مكونات أخرى من الحديقة في تسهيل التنمية الاقتصادية المحلية، حيث وفرت ٢٣٦ فرصة عمل لسكان المنطقة العاطلين عن العمل، من بينهم ١٠ نساء.

بناء المجتمع

أُطلقت مبادرة "شباب اليرموك الرياضي من أجل السلام"، حيث شارك ٢٠٠ طفل من الحي في بطولات كرة القدم وكرة السلة والعديد من الألعاب الرياضية الأخرى. ساهمت هذه الأنشطة في تعزيز الروابط الاجتماعية والتواصل بين أفراد المجتمع، ومنح الشباب شعورًا بالانتماء والراحة. أطلق "يوم تنظيف اليرموك" كمبادرة مشتركة بين العديد من الجهات المعنية، ليشارك العمال والمتطوعين مباشرةً في عملية إعادة تأهيل المشروع.

تعزيز الاستدامة البيئية والمرونة

تُعدّ الحديقة مشروعًا محليًا لتطوير إعادة التأهيل، وهو استجابة لما بعد الحرب. يستخدم المشروع أنظمة ري تعمل بالطاقة الشمسية، ومواد مستدامة، ونباتات تمتص مياه الأمطار. ويهدف إلى تعزيز التماسك الاجتماعي، وخلق فرص عمل، وتحسين الاستدامة البيئية من خلال التكنولوجيا النظيفة، والمواد المعاد تدويرها، والنباتات الممتصة لمياه الأمطار، والمساحات الخضراء. ويدعم هذا التكيف مع تغير المناخ من خلال الحد من الفيضانات، وتقليل استخدام المواد واستهلاك الطاقة، بالإضافة إلى خفض درجة حرارة المناطق الحضرية.

* https://araburban.org/infohub-ar/projects/?id=6946

الشكل ٣,٥٩ & ٣,٦٠: UNDP، المصدر: https://medium.com/@UNDPArabic/rehabilitated-public-spaces-can-be-powerful-generators-of-social-inclusiveness-and-greener-a3f0be21be3f

٣٢ مثلث الزهور

عمان، الأردن
[٢٠٢١-جاري العمل في المشروع]

لمحة عامة عن المشروع

استجابةً لخطر الفيضانات المفاجئة في عمّان، نفّذ موئل الأمم المتحدة في الأردن عام ٢٠١٩ مشروع "تعزيز الاستقرار الاجتماعي والمرونة للمجتمعات الأردنية الضعيفة واللاجئين السوريين في عمّان في مواجهة الفيضانات المفاجئة". وتمثل أحد مكونات المشروع البحثية في دراسة "تقييم مخاطر الفيضانات ورسم خرائطها" لوسط مدينة عمّان، والتي حددت بؤر الفيضانات الساخنة داخل المدينة، واقترحت حلولًا قصيرة ومتوسطة وطويلة الأجل لمعالجة هذه المشكلة. واقترحت هذه الحلول قصيرة الأجل إنشاء بنية تحتية خضراء لتصريف مياه الأمطار، وقد قدّم عرض توضيحي لها في مشروع "مثلث الزهور الأخضر".



الشكل ٣,٦١: افتتاح مشروع "مثلث الزهور" التجريبي.

أهداف المشروع

يهدف هذا المشروع إلى تحقيق ما يلي:
- تحسين حماية المواقع المختارة.
- الحد من نقاط ضعف اللاجئين والمجتمعات المحلية.
- تعزيز قدرات الحكومة والمجتمعات المحلية على إدارة الفيضانات المفاجئة في المدينة.

عناصر المشروع

يتألف هذا المشروع من العناصر التالية:
- منافذ المياه: أنابيب مدخل لتوجيه المياه من الشوارع إلى نظام الاحتجاز الحيوي وخزان المياه الجوفي.
- وظيفة احتجاز المياه: خزانات احتجاز حيوي وأحواض حيوية بسعة تقريبية تبلغ ٧٥٠ مترًا مكعبًا، مصممة لضمان نفاذية التربة.
- وظيفة احتجاز المياه: خزان مياه جوفي بسعة ٢١٠٠ متر مكعب.
- وظيفة إعادة استخدام المياه: خزان احتجاز مزود بمضخة لتوزيع المياه على صهاريج المياه المتنقلة أو أنظمة الري.
- منافذ المياه: آلية تصريف للمياه الزائدة، خاصةً أثناء العواصف.
- المناظر الطبيعية: سمات تصميم طبيعية لدمج البنية التحتية مع المدينة وخلق مساحة عامة جذابة.



الشكل ٣,٦٢: تصميم مشروع "مثلث الزهور".

نطاق المشروع وموقعه

مثلث الزهور الأخضر هو عبارة عن مبادرة صغيرة النطاق تُعدّ بمثابة تجربة قابلة للتكرار في ١٢٠ موقعًا مشابهًا آخر رُصدت في إطار المشروع. وقد طُبّقت المبادرة على مساحة ٢٣٠٠ م٢، تقع عند تقاطع شارع القدس وشارع باب الخليل في حي الزهور بعمّان.

أبرز الجهات المعنية بالمشروع

المالك/المُطوّر (عام)
أمانة عمّان الكبرى

الاستشاري/المصمم
موئل الأمم المتحدة

المُموّل
الحكومة اليابانية

المقاول/المُنفّذ
أمانة عمّان الكبرى
موئل الأمم المتحدة

التقنيات القائمة على الطبيعة

تسعى المبادرة إلى محاكاة طريقة تعامل الطبيعة مع المياه، من خلال جمعها وتنقيتها، ثم إعادة إدخالها تدريجيًا إلى نظام تصريف مياه الأمطار باتباع مبادئ نظام الصرف الحضري المستدام (SUDS). يعمل هذا النهج من خلال نظامين رئيسيين: الاحتفاظ الحيوي لمياه الأمطار واحتجازها. بالنسبة للاحتفاظ الحيوي لمياه الأمطار، صُممت سلسلة من مناطق الاحتفاظ الحيوي والمستنقعات الحيوية التي تُعزز نفاذية الأرض من خلال الغطاء النباتي وتُسهّل دورة المياه الطبيعية. ويُوضّح تركيب خزان جوفي لتخزين المياه كيفية احتجاز مياه الأمطار.

الحد من التعرّض للمخاطر

تهدف هذه المبادرة إلى تعزيز قدرات المجتمع المحلي والحكومة في إدارة مخاطر الفيضانات. يمكن للمجتمعات المحلية واللاجئين الاستفادة من الحماية من الفيضانات، وتقليل المخاطر، وتكرار الحلول مستقبلًا في جميع أنحاء عمّان.

تعزيز الاستدامة البيئية والمرونة

تهدف هذه المبادرة إلى المساهمة في تحسين المرونة في مواجهة الفيضانات، وتطبيق مناهج إدارة المياه المستدامة المستدامة (SUDS)، والتي يمكن أن تقدم حلولًا فعّالة وملموسة. كما يمكن لتصميم المناظر الطبيعية المتكامل مع البنية التحتية أن يعزز قابلية العيش في المناطق الحضرية والمرونة البيئية.

* https://araburban.org/infohub-ar/projects/?id=3964

الشكل ٣,٦١ & ٣,٦٢: UNHABITAT، المصدر: https://unhabitat.org/sites/default/files/2023/05/230319_al_zohour_brochure_a5.pdf

٣٣ حديقة الشهيد

الكويت العاصمة، الكويت
[٢٠١٢-جاري العمل في المشروع]

لمحة عامة عن المشروع

حديقة الشهيد، أو "حديقة الشهداء"، هي أكبر مشروع حديقة حضرية وبنية تحتية خضراء في الكويت. وهي عبارة عن تحويل لحديقة الحزام الأخضر التاريخية التي شيّدت عام ١٩٦١. ونظرًا للمخاوف بشأن تدهور حالة الحديقة السابقة، قام الديوان الأميري في الكويت باستصلاحها لإقامة فعاليات وطنية تخليدًا لذكرى شهداء الحرب. الحديقة جزء من المخطط الهيكلي لمدينة الكويت (٢٠٠٥-٢٠٣٠)، وتُعدّ مساحة عامة وخضراء متعددة الاستخدامات تُحيط بالعاصمة.



الشكل ٣,٦٣: منظر يوضح المرافق داخل حديقة الشهيد.

أهداف المشروع

يهدف هذا المشروع إلى تحقيق ما يلي:
- سرد قصة الأرض وإبراز أهميتها التاريخية والثقافية.
- أن تكون منطقة حيوية للأنشطة الرياضية والمهرجانات الثقافية والبرامج التعليمية للكبار والصغار.
- حماية المدينة من آثار العواصف الرملية وتلوث الهواء.

عناصر المشروع

يتألف هذا المشروع من العناصر التالية:
تتكون الحديقة من ثلاثة أجزاء مميزة من المساحات الخضراء؛ طُوّر كل جزء منها على مرحلة منفصلة وبمخطط شامل وفريد. تم الانتهاء من المرحلتين الأوليتين، بينما لا تزال المرحلة الثالثة قيد الإنشاء:
- الجزء الأول (٢٠١٣-٢٠١٥): يمتد على مساحة ٠,٢٢ كم٢، ويضم مسارات للمشي، وحدائق نباتية، ونوافير، ومتاحف تذكارية بيئية وتاريخية، ومراكز للزوار، ومطاعم، ومتاجر، ومواقف سيارات تحت الأرض. تتميز المباني بأسطح خضراء.
- الجزء الثاني (٢٠١٦-٢٠١٧): يمتد على مساحة ٠,١٣٥ كم٢، ويضم ممرات، ومدرجًا، ومساحة متعددة الأغراض للفعاليات، ومنطقة لعرض العمارة.
- الجزء الثالث (٢٠١٨-جاري العمل) يمتد على مساحة ٠,٢ كم٢، ويضم مبنيين متحفيين وحدائق نباتية وأنشطة اجتماعية مثل سينما خارجية وملعب مظلل للأطفال ومبنى رياضي وحلبة للتزلج على الجليد وحديقة ثلجية والقفز بالمظلات في الأماكن المغلقة.



الشكل ٣,٦٤: مراحل تنفيذ مشروع حديقة الشهيد.

نطاق المشروع وموقعه

تقع حديقة الشهيد في مدينة الكويت، وهي جزء من "الحزام الأخضر" الذي أحاط بالمدينة تاريخيًا، وحمّاها من المخاطر البيئية كالعواصف الرملية وتلوث الهواء. تغطي الحديقة ما يقرب من ٢٠ هكتارًا (٥٥٠,٠٠٠ م٢) وتمتد لمسافة ٢,٥ كم على طول الحزام الأخضر للمدينة.

أبرز الجهات المعنية بالمشروع

المالك/المُطوّر (عام)
الديوان الاميري

الاستشاري/المصمم
ستروب + ريكاردو كاماتشو
المكتب الهندسي المشترك"TAEP"

المُموّل
الأمير صباح الأحمد الجابر
المنطقة الثقافية الوطنية الكويتية

المقاول/المُنفّذ
الخرافي الوطنية
شركة الهاني للإنشاءات والتجارة

المعمار المغمور وترشيد استهلاك المياه والطاقة

تتكون الحديقة من أسطح خضراء للمباني المغمورة لزيادة إمكانات التشجير وتقليل تأثير الجزر الحرارية. كما تعتمد على نباتات مقاومة للجفاف، ومصادر طاقة متجددة (الألواح الشمسية) لتقليل استهلاك المياه والطاقة.

مركز وطني مدني وثقافي

توفر الحديقة برامج تعليمية وجولات إرشادية لإشراك السكان والزوار، كما تُعدّ مساحةً للفعاليات والاحتفالات الوطنية، لا سيما في ذكرى شهداء الكويت، لرفع مستوى الوعي بالقضايا البيئية وأهمية الاستدامة، من خلال جذب حوالي ٢٠٠٠ زائر يوميًا.

الحد من التصحر

تسعى الحديقة إلى التخفيف من المخاطر البيئية كالعواصف الرملية وتلوث الهواء والتصحر، مما يساهم في خلق بيئة حضرية أكثر صحة، مع تعزيز التنوع البيولوجي الحضري من خلال استخدام النباتات المحلية والمساحات الخضراء.

* https://araburban.org/infohub-ar/projects/?id=6294

الشكل ٣,٦٣: المصدر: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:A_miniature_city_in_Al_Shaheed_Park,_Kuwait.jpg

الشكل ٣,٦٤: Map data ©2025 Google

٣٤ منتزه الانبعاث الحضري

أغادير، المغرب
[٢٠٢٠-جاري العمل في المشروع]

لمحة عامة عن المشروع

تُعدّ حديقة الانبعاث الحضرية جزءًا من مشروع مجمع الانبعاث الرياضي في أغادير، المغرب. ويندرج المشروع في إطار برنامج التنمية الحضرية لمدينة أغادير ٢٠٢٠-٢٠٢٤، الذي يهدف إلى تحسين البنية التحتية للمدينة وجودة حياة سكانها وزوارها، وبالتالي تعزيز مكانة أغادير كمركز اقتصادي ومحرك للتنمية في جهة سوس ماسة.



الشكل ٣,٦٥: منظر ثلاثي الأبعاد يوضح المساحات الخضراء، ومنطقة ملاعب الأطفال، ومواقف السيارات.

أهداف المشروع

يهدف هذا المشروع إلى تحقيق ما يلي:
- معالجة الوضع المتدهور للمنطقة الجنوبية من المدينة، والتي تضم ملاعب كرة قدم مفتوحة ومرافق أخرى، بتحويلها إلى حديقة حضرية.
- إنشاء "رئة خضراء" تربط المنطقة السياحية الساحلية لأغادير بوسط المدينة.
- تعزيز جاذبية المدينة كوجهة سياحية محلية ودولية.
- توفير مساحة خضراء ترفيهية مطابقة لمعايير الجودة العالمية.

عناصر المشروع

اشتمل هذا المشروع على جانبين رئيسين هما:
- تطوير المنطقة المتدهورة، والتي تشمل:
- ساحة عامة تغطي مساحة تزيد عن ١١,٠٠٠ م٢.
- مساحات خضراء، بما في ذلك أربع نوافير عصرية وأشجار.
- أربعة ملاعب رياضية متعددة، وأربعة ملاعب كرة قدم، وثلاثة ملاعب كرة سلة.
- مساحات للمشي.
- مناطق لعب للأطفال.
- ٤٠ متجرًا محليًا متنوعًا في موقع استراتيجي بين المسرح الكبير بأغادير ومكتبة المدينة الجديدة.
- مطاعم.
- مركز التوثيق والموارد.
- مكتبة تغطي مساحة ٣,٠٠٠ م٢.
- يغطي المسرح الكبير بأغادير مساحة ٢٠,٠٠٠ م٢ بسعة ١,٠٠٠ مقعد.
- يتكون موقف السيارات تحت الأرض من طابقين بسعة ٦٠٠ سيارة وموقف واحد فوق الأرض.
- إعادة تأهيل البنية التحتية والمرافق القائمة:
- إعادة تأهيل ملعب الانبعاث من خلال إنشاء مضمار متعدد المسارات.
- إعادة تأهيل صالة البث المغطاة.
- إعادة تأهيل ودمج المسرح المكشوف.



الشكل ٣,٦٦: منظر ثلاثي الأبعاد يوضح المرافق الموجودة في الحديقة.

نطاق المشروع وموقعه

تقع الحديقة الحضرية بين المنطقة السياحية الساحلية ووسط مدينة أغادير، مما يُشكل رابطًا حيويًا بين هذه المناطق، ويُحسّن إمكانية الوصول إلى المساحات الحضرية للمدينة وتكاملها. تمتد الحديقة على مساحة ٢٠٠,٠٠٠ م٢، ومن شأنها أن تُحدث نقلة نوعية في منطقة رئيسة من المدينة.

أبرز الجهات المعنية بالمشروع

المالك/المُطوّر (عام)
"أغادير سوس ماسة للتهيئة" التابع لـ(SDL)

المُموّل
"أغادير سوس ماسة للتهيئة" التابع لـ(SDL)

المقاول/المُنفّذ
شركة "يو ووركس" المغرب (SNTM)

استخدام مياه الصرف الصحي المعالجة في الري

تستخدم الحديقة مياه الصرف الصحي المعالجة للري، مما يُسهم بشكل كبير في خفض استهلاك المياه النظيفة.

إنشاء مركز ترفيهي وثقافي

تضم الحديقة نقاط وصول ومرافق متعددة تُلبي احتياجات جميع الأعمار والقدرات، وهي مصممة مع توفير إمكانية وصول كاملة للأشخاص ذوي الإعاقة، مما يضمن الشمولية والوصول العادل إلى المساحات الترفيهية. يوفر المشروع فرصًا للأنشطة الترفيهية والثقافية والتعليمية، بما في ذلك مسرح ومكتبة وملاعب رياضية ومناطق لعب، مما يُشجع على التفاعل الاجتماعي ورفاهية المجتمع.

التعامل مع البيئة الجافة

تساهم الحديقة في تحسين البيئة من خلال إنشاء مساحات خضراء تُخفف من تأثير ظاهرة الجزر الحرارية الحضرية، وتقليل استهلاك المياه من خلال الري المستدام، وتعزيز التنوع البيولوجي بزراعة أشجار مُتكيّفة مع المناخ، والحد من استخدام الأنواع كثيفة الاستهلاك للمياه مثل أشجار النخيل. وهذا يُسهم في تحسين التكيف مع مناخ أغادير الجاف.

* https://araburban.org/infohub-ar/projects/?id=7680

الشكل ٣,٦٥ & ٣,٦٦: المصدر: https://leseco.ma/maroc/agadir-ou-en-est-le-grand-projet-de-parc-urbain-al-inbiaat-carte.html

٣٥ إعادة تأهيل منتزه جامعة الدول العربية

الدار البيضاء، المغرب
[٢٠١٦-٢٠٢٢]

لمحة عامة عن المشروع

مشروع منتزه جامعة الدول العربية هو عبارة عن مبادرة لإعادة تأهيل المنتزه التاريخي الذي شُيد عام ١٩١٣م، والذي يقع في حي سيدي بليوط بالدار البيضاء ويُعرف المشروع بأنه إحدى رئات الدار البيضاء الخضراء، ويعالج المشروع الأوضاع المتدهورة للمنتزه من خلال إعادة تأهيل عناصر المشاهد الطبيعية الأساسية وتطوير مساحات خضراء إضافية، والملاعب والخدمات العامة. ويهدف المشروع إلى تحسين جودة الحياة للسكان والزوار من خلال إنشاء مساحة خضراء للترفيه والأنشطة الخارجية، مع الحفاظ على طابع المنتزه وتراثه الطبيعي. ويشكل المشروع جزءًا من المسطحات الخضراء في مخطط تطوير الدار البيضاء الكبرى (٢٠١٥-٢٠٢٠).



الشكل ٣,٦٧: منظر يظهر المساحات الخضراء داخل الحديقة.

أهداف المشروع

يهدف مشروع إعادة التأهيل إلى تحقيق الأهداف التالية:
يهدف مشروع إعادة التأهيل إلى:
- تحسين جودة حياة السكان والزوار من خلال إنشاء مساحة خضراء ترفيهية للأنشطة الترفيهية والأنشطة الخارجية.
- الحفاظ على طابع المتنزه وتراثه الطبيعي.

عناصر المشروع

يتألف هذا المشروع من العناصر التالية:
يشمل المشروع مجموعة من الأنشطة الترفيهية والبيئية، والاجتماعية، والاقتصادية، والرياضية. ويتم تنفيذه من خلال منهجين رئيسين:
(١) إعادة تأهيل البنية التحتية القائمة، والتي تشمل الميزات التالية:
- ترميم جميع أجزاء المتنزه.
- توحيد أجزاء المتنزه من خلال تحويل جزء من شارع مولاي يوسف إلى شارع للمشاة وهدم بعض المباني على الشارع، باستثناء تلك المدرجة كتراث وطني.
- إعادة تأهيل المساحات الخضراء للمتنزه.

(٢) تطوير مناطق ومرافق جديدة، والتي تشمل الميزات التالية:
- مسارات رياضية.
- ملعب.
- خمسة مقاهي وثلاثة أكشاك مع دورات مياه عامة.
- موقف سيارات تحت الأرض.



الشكل ٣,٦٨: منظر جوي يظهر حديقة الجامعة العربية.

نطاق المشروع وموقعه

تمتد هذه الحديقة الحضرية واسعة النطاق على مساحة إجمالية قدرها ٣ ملايين م٢ في حي سيدي بليوط. ومن أبرز مميزاتها إعادة تأهيل ٥٥,٠٠٠ م٢ من المساحات الخضراء. ويشمل المشروع تحويل جزء من شارع مولاي يوسف إلى شارع للمشاة، ودمج الحديقة في شبكة المشاة الحضرية الأوسع، وجعل المنطقة أكثر سهولة في الوصول إليها.

أبرز الجهات المعنية بالمشروع

المالك/المُطوّر (عام)
بلدية الدار البيضاء
شركة الدار البيضاء للتهيئة

المُموّل
بلدية الدار البيضاء
وزارة الداخلية
منطقة سطات – الدار البيضاء

المقاول/المُنفّذ
شركة الدار البيضاء للتهيئة

تعزيز المشاركة المجتمعية

يركز المشروع على توفير مساحات يسهل الوصول إليها للسكان والزوار، مع ملاعب للأطفال ومرافق رياضية للرياضيين. كما يُحسّن المشروع الوصول إلى المرافق الترفيهية، ويعزز المساحات العامة، ويشجع النشاط البدني من خلال مسارات رياضية.

تعزيز جودة الحياة والمرونة الحضرية

يدمج المشروع الاستدامة من خلال إعادة تأهيل المساحات الخضراء، وتصميم مناسب للمشاة، وبنية تحتية مراعية للمناخ. تُسهم البنية التحتية الخضراء المُعاد تأهيلها في مرونة المناطق الحضرية من خلال توفير مساحات عامة تُعزز جودة البيئة وقابلية العيش، وتُحسّن جودة الهواء وجماليات المناطق الحضرية، وتُقلل من آثار ظاهرة الجزر الحرارية، وتُعزز حركة المشاة.

* https://araburban.org/infohub-ar/projects/?id=7762

الشكل ٣,٦٧ & ٣,٦٨: المصدر: https://commons.wikimedia.org/w/index.php?search=Arab+League+Park&title=Special:MediaSearch&type=image

٣٦ متنزه فيلودروم الحضري

الدار البيضاء، المغرب
[٢٠٢٠-٢٠٢١]

لمحة عامة عن المشروع

يُعد مشروع متنزه فيلودروم الحضري مبادرةً لإعادة الاستخدام التكيفي لملعب فيلودروم القديم، الذي شُيّد عام ١٩٢٢، والمُدرج ضمن قائمة التراث الوطني منذ عام ٢٠١٣. وتشمل المبادرة إعادة تأهيل الملعب القديم وتحويله إلى حديقة حضرية من خلال تطوير مساحات خضراء إضافية، وملاعب، ومرافق عامة. ويندرج هذا المشروع في إطار استراتيجية وطنية شاملة تهدف إلى الحفاظ على التراث المادي وغير المادي لمدينة الدار البيضاء وتعزيزه.



الشكل ٣,٦٩: الرصيف ومسار الدراجات بعد إعادة التأهيل.

أهداف المشروع

يهدف هذا المشروع إلى تحقيق ما يلي:
- تحسين جودة حياة السكان من خلال إنشاء مساحة عامة جديدة مخصصة للترفيه والتسلية. –
- الحفاظ على طابع المضمار.

عناصر المشروع

يشتمل المشروع على تنفيذ الجانبين أدناه:
يتضمن المشروع تنفيذ جانبين:
- إعادة تأهيل البنية التحتية القائمة:
- المنصة الرئيسة لاستضافة الحفلات الموسيقية والفعاليات الأخرى.
- مسار الدراجات الهوائية الذي يمتد على طول ٣٢٠ مترًا.
- تطوير مساحات ومرافق جديدة:
- ملعب "بيتانك".
- منطقة ألعاب للأطفال بمساحة ٣٠٠ م٢.
- ثلاثة أجنحة تُستخدم كمطعم ومقهى ومقهى.
- محلات تجارية محلية.
- ٨٠٠٠ م٢ من المساحات الخضراء.



الشكل ٣,٧٠: منطقة ملاعب الأطفال في المتنزه.

نطاق المشروع وموقعه

يقع المشروع في حي أنفا بالدار البيضاء، على مقربة من مركز حضري رئيس، مما يسهل الوصول إليه للسكان والزوار، ويغطي المتنزه مساحة ٢٢,٠٠٠ م٢، ويتضمن ٨,٠٠٠ م٢ من المساحات الخضراء.

أبرز الجهات المعنية بالمشروع

المالك/المُطوّر (عام)
الدار البيضاء للتهيئة

الاستشاري/المصمم
وكالة ياسر خليل ستوديو

المُموّل
المديرية العامة للجماعات الترابية التابعة لوزارة الداخلية
وزارة الثقافة والشباب والرياضة
جهة الدار البيضاء سطات

المقاول/المُنفّذ
الدار البيضاء للتهيئة

الاهتمام بالتحديات الهندسية والتراثية

يتطلب إعادة تأهيل مضمار الدراجات وتحويله إلى حديقة استخدام مناهج وتقنيات مناسبة للتعامل مع قضايا الاستقرار الهيكلي والقدرة على التكيف والحفاظ على التراث. وهذا يؤثر على تصميم المشروع الجديد وأنشطته.

محركًا للأعمال وتوليد فرص العمل

يدعم المشروع التنمية الاقتصادية المحلية من خلال توفير مساحات تجارية مثل المتاجر وأجنحة المطاعم، مما يوفر فرص عمل ويعزز الأعمال التجارية المحلية.

مساحة عامة موجهة نحو المجتمع

صُمم المتنزه ليكون جاذبًا لمجموعة واسعة من الفئات، بما في ذلك العائلات والأطفال والرياضيين والزوار من المناطق المحيطة وغيرها. بالإضافة إلى المساحات الخضراء، ويوفر مساحة للأنشطة والفعاليات المجتمعية.

تعزيز البصمة الخضراء

يشمل المشروع ٨٠٠٠ م٢ من المساحات الخضراء، مما يساهم في جهود التشجير الحضري، ويرفع من مستوى التغطية الخضراء في المدينة، ويحسن جودة البيئة في المنطقة المحيطة.

* https://araburban.org/infohub-ar/projects/?id=7692

الشكل ٣,٦٩ & ٣,٧٠: المصدر: https://www.casa-amenagement.ma/fr/mediatheques/parc-urbain-du-velodrome

٣٧ ممشى اليوبيل الذهبي

مسقط، سلطنة عمان
[٢٠٢١-جاري العمل في المشروع]

لمحة عامة عن المشروع

ممشى اليوبيل الذهبي هو عبارة عن مشروع حضري أخضر، يقع في ولاية السيب بمدينة مسقط عاصمة سلطنة عُمَان.٢ يهدف المشروع إلى إنشاء ممشى أخضر يربط بين مناطق الموالح والحيل والخوض، وهو مزود بمرافق متنوعة تسهم في تعزيز استدامة الأحياء السكنية والتجارية. ويُعدّ هذا المشروع جزءًا من البرنامج الوطني "رؤية عمان ٢٠٤٠".



الشكل ٣,٧١: مراحل أولية تنفيذ المشروع.

أهداف المشروع

يهدف هذا المشروع إلى تحقيق ما يلي:
- تعزيز جودة الحياة من خلال إنشاء مساحة عامة للترفيه والتسلية والأنشطة الخارجية، تعكس مفهوم "المدن الإنسانية".
- تعزيز النسيج الاجتماعي وتشجيع الرياضة والصحة البدنية، وجعل مسقط مركزًا للرياضة المستدامة.
- إنعاش المنطقة جماليًا واقتصاديًا من خلال دمج العناصر البصرية الحديثة ودعم النشاط التجاري.

عناصر المشروع

يتألف هذا المشروع من العناصر التالية:
- ممر للمشاة ومسار للدراجات الهوائية، بطول ١,٩٧٢ مترًا لكل منهما، مصممان لأغراض ترفيهية متعددة، ومناسبان للتنقل اليومي.
- ثلاث ساحات للراحة والتجمعات الاجتماعية، مزودة بمساحات خضراء تغطي ٣٨,٢٥٠ م٢ من أشجار الظل والزهور المتنوعة.
- منطقتين للرياضة البدنية، ومنطقتان للعب الأطفال، و٧٥ مظلة لراحة الزوار، و١٤٠ موقفًا للسيارات.
- مطاعم ومقاهي ومتاجر مدمجة في تصميم الممشى لتحفيز النشاط الاقتصادي.



الشكل ٣,٧٢: منظر ثلاثي الأبعاد يُبيّن مسار الدراجات وممر المشاة

نطاق المشروع وموقعه

يحد المشروع شارع ميزون من الشمال، وحي الموالج الجنوبية من الشرق والغرب، ومنطقة السوق/المنطقة التجارية المركزية من الجنوب. ويغطي مساحة ٨٤,٤٠٠ م٢، ويمر عبر مناطق سكنية وتجارية ومعالم بارزة.

أبرز الجهات المعنية بالمشروع

المالك/المُطوّر (عام)
بلدية مسقط

المُموّل
بلدية مسقط

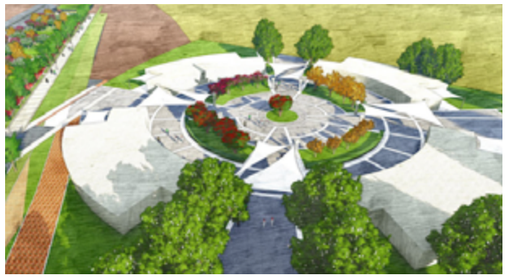
المقاول/المُنفّذ
شركة سيف الحراصي

إنشاء بنية تحتية خضراء ومرافق حديثة

يدمج المشروع بين البنية التحتية الخضراء وعناصر التصميم الحضري لتعزيز سهولة الاستخدام والراحة. تشمل المرافق أشجارًا توفر الظل، ومساحات خضراء منسقة، ومواقع رياضية، وملاعب للأطفال، ومناطق استراحة مظللة، مما يخلق بيئة شاملة وعملية لمختلف الأنشطة.

نموذج رائد لرؤية شاملة نحو مدن أكثر ملاءمة للعيش في عُمان

يعكس الممشى أهداف رؤية عُمان ٢٠٤٠، التي تركز على ملاءمة العيش في المناطق الحضرية والتنمية المستدامة. ويسعى إلى تحقيق ذلك من خلال دمج المناظر الطبيعية والمساحات الحضرية متعددة الوظائف، ودعم تطوير الأنشطة التجارية وتشجيع الأنشطة الخارجية.



الشكل ٣,٧٣: منظر ثلاثي الأبعاد لإحدى الساحات الرئيسة للمشروع.

* https://araburban.org/en/infohub/projects/?id=8916

الشكل ٣,٧١: المصدر: https://sah.om/project/construction-of-golden-jubilee-walkway/

الشكل ٣,٧٢: المصدر: https://alroya.om/p/300625

الشكل ٣,٧٣: المصدر: https://timesofoman.com/article/116579-work-on-golden-jubilee-walkway-project-begins

٣٨ المنتزه الطولي في منطقة الهلال

الهلال، قطر
[٢٠١٨-٢٠١٩]

لمحة عامة عن المشروع

يهدف المنتزه الطولي في الهلال بقطر إلى تحويل المساحات الحضرية على جوانب الطرق إلى مناطق ترفيهية نابضة بالحياة وخضراء وصديقة للبيئة تعمل على تعزيز نمط الحياة الصحي من خلال توفير الفرص للسكان لممارسة التمارين والأنشطة في الهواء الطلق.



الشكل ٣,٧٤: ألوان زاهية، ومروج خضراء، وأشجار.

أهداف المشروع

يهدف هذا المشروع إلى تحقيق ما يلي:
- تحويل المساحات على جوانب الطرق الحضرية إلى مناطق ترفيهية نابضة بالحياة وخضراء وصديقة للبيئة.
- تعزيز نمط حياة صحي.
- زيادة استخدام المساحات على جوانب الطرق غير المستغلة للترفيه والراحة.

عناصر المشروع

يتألف هذا المشروع من العناصر التالية:
- مسارات مخصصة للمشي والركض وركوب الدراجات.
- تشكيلة متنوعة من الأشجار والشجيرات والزهور الموسمية.
- مرافق مجتمعية مثل أكشاك الوجبات الخفيفة، ومناطق الجلوس، وقناة ملح اصطناعية.



الشكل ٣,٧٥: تضمنت الحديقة مناظر طبيعية مُصمَّمة بعناية.

نطاق المشروع وموقعه

يقع المشروع في منطقة الهلال، على امتداد شارع النجمة، بالقرب من الثمامة والمول في قطر. يبلغ طوله ١,٥ كم وعرضه ٥٠ مترًا، ويغطي مساحة ٧٥,٠٠٠ م٢.

أبرز الجهات المعنية بالمشروع

المالك/المُطوّر (عام)
هيئة الأشغال العامة (أشغال قطر)
وزارة البلدية والبيئة (MME)
وزارة البلدية والبيئة

الاستشاري/المصمم
إيه جي الشرق الأوسط (AG)

المقاول/المُنفّذ
إيه جي الشرق الأوسط (AG)

تصميم المساحات الخضراء الحضرية

يمزج المنتزه بين عناصر طبيعية ناعمة وأخرى صلبة لخلق مساحة خضراء جذابة ومتعددة الاستخدامات. ويجسّد المنتزه الاستخدام المبتكر للمساحات الحضرية المتبقية، وتحويل المناطق على جوانب الطرق إلى مناطق ترفيهية خضراء.

تعزيز إمكانية الوصول والاستخدام المجتمعي

صُمم المنتزه ليكون سهل الوصول، مما يشجع مجموعة واسعة من الزوار على الاستمتاع بمرافقها. ويتماشى إنشاؤه مع أهداف قطر في تعزيز أنماط الحياة الصحية وتعزيز المشاركة المجتمعية من خلال المساحات الخضراء العامة. وقد جعلت سهولة الوصول إلى المنتزه وبيئته الصديقة للعائلة منه نقطة تجمّع رئيسة، لا سيما بعد كأس العالم لكرة القدم ٢٠٢٢، الذي زاد من شعبيته بين السكان المحليين والسياح على حد سواء.

إعادة توظيف المساحات الحضرية

يعكس المنتزه إعادة استخدام متكيفة لمساحات جوانب الطرق، وتحويل الأراضي غير المستخدمة إلى مناطق مجتمعية نابضة بالحياة. ويعزز تصميمه المستدام أنشطة ترفيهية منخفضة التأثير، ويشجع السكان على تبني أنماط حياة نشطة. ومن خلال دمج المساحات الخضراء في البنية التحتية الحضرية، تدعم حديقة الهلال الخطية رؤية قطر للتنمية الحضرية الصديقة للبيئة، ويقدم نموذجًا لتحويل المساحات الحضرية إلى مناطق ترفيهية شاملة وسهلة الوصول وصديقة للبيئة.

* https://araburban.org/infohub-ar/projects/?id=8527

الشكل ٣,٧٤ & ٣,٧٥: المصدر: https://thepeninsulaqatar.com/article/05/02/2019/Ministry-opens-1.5km-linear-park

٣٩ منتزه ام السنيم

الدوحة، قطر
[٢٠٢٢ - ٢٠١٩]

لمحة عامة عن المشروع

منتزه أم السنيم هو عبارة عن منتزه حضري عام أُنشئ ليكون وجهة ترفيهية لسكان الدوحة وسياحها. وقد حصل المشروع على رقم قياسي عالمي جديد في موسوعة غينيس لأطول مسار مكيّف للجري والمشي في الهواء الطلق. ويتماشى المشروع مع المخطط الاستراتيجي لهيئة الأشغال العامة (أشغال) لتنمية المدن وتجميلها.



الشكل ٣,٧٦: ممر مظلل ومكيف للركض والمشاة في منتزه أم السنيم

أهداف المشروع

يهدف هذا المشروع إلى تحقيق ما يلي:
- تعزيز نمط حياة صحي للسكان من جميع الأعمار.
- الحفاظ على صحة ورفاهية السكان من خلال المشي والجري.

عناصر المشروع

يتألف هذا المشروع من العناصر التالية:
- ٨٨,٤٠٠ م٢ من المساحات الخضراء.
- مسار جري مكيف.
- مسار دراجات هوائية.
- مناطق لياقة بدنية.
- مناطق لعب.
- أكشاك.
- مناطق جلوس عائلية.
- مساحات للصلاة.



الشكل ٣,٧٧: الأشجار والزهور على امتداد الممرات في المنتزه.

نطاق المشروع وموقعه

يقع المنتزه الحضري في بلدية الريان، ويتميز بموقع استراتيجي لخدمة عدد كبير من السكان والسياح، مع تحسين إمكانية الوصول إلى المساحات الخضراء العامة في الدوحة. ويغطي مساحة ١٣٠,٠٠٠ م٢، ويوفر مساحة كافية لمسارات الجري، والمساحات الخضراء، ومناطق اللعب، وأماكن الجلوس، ويستوعب ٣,٠٠٠ زائر يوميًا. ويتميز المنتزه بسهولة الوصول إليه، حيث يضم مرافق مصممة خصيصًا للأشخاص ذوي الاحتياجات الخاصة، بما في ذلك مناطق لعب مخصصة للأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة، مما يضمن وصولًا متساويًا لجميع المستخدمين.

أبرز الجهات المعنية بالمشروع

المالك/المُطوّر (عام)
وزارة البلدية

الاستشاري/المصمم
هيئة الأشغال العامة (أشغال قطر)
وزارة البلدية

المقاول/المُنفّذ
هيئة الأشغال العامة (أشغال قطر)
وزارة البلدية

تكييف الهواء الخارجي

يضم المنتزه تقنيات متطورة، مثل أطول مسار جري خارجي مكيف، واستخدام جدران خضراء لتقليل أحمال التبريد وخلق بيئة مريحة على مدار العام. كما يستخدم الطاقة المتجددة من خلال الألواح الشمسية لتبريد مسار الجري وصناديق اللياقة البدنية.

التركيز على رفاهية المجتمع

يشجع المشروع الأنشطة الاجتماعية والترفيهية والصحية، بما في ذلك دروس اللياقة البدنية المجانية، ومسارات ركوب الدراجات، ومسارات الركض، ومناطق عائلية، مما يعزز الرفاهية والترابط المجتمعي، ويوفر بيئة شاملة للأطفال والعائلات.

تصميم حضري مستدام قائم على التقنية

يضم المنتزه تضم الحديقة جدرانًا خضراء، وألواحًا شمسية، وأشجارًا محلية تُقلل من الحرارة وتلوث الهواء والغبار، مما يخلق بيئة حضرية أكثر استدامة مع تقليل استهلاك الطاقة.

* https://araburban.org/infohub-ar/projects/?id=6834

الشكل ٣,٧٦: المصدر: https://www.shutterstock.com/image-photo/umm-al-seneem-park-doha-qatar-2247728975

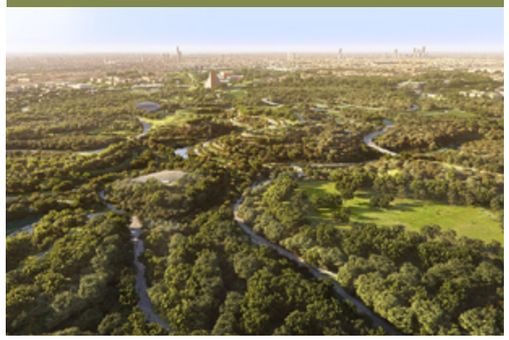
الشكل ٣,٧٧: المصدر: https://www.istockphoto.com/photo/trees-at-umm-al-seneem-park-in-doha-qatar-gm1635282855-532820399

٤٠ حديقة الملك سلمان

الرياض، المملكة العربية السعودية
[٢٠١٩-جاري العمل في المشروع]

لمحة عامة عن المشروع

حديقة الملك سلمان هي حديقة ومنطقة حضرية واسعة النطاق قيد الإنشاء في الرياض، المملكة العربية السعودية، أنشئت على أرض المطار القديم. وتم تصميمها لتكون قلبًا أخضرًا للرياض، وهي تحمل شعار "ليست مجرد حديقة"، وسيكون هذا المشروع القادم أكبر حديقة حضرية في العالم. وكجزء من رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠، لن تصبح حديقة الملك سلمان ملاذًا طبيعيًا فحسب، بل مركزًا للثقافة والعمل والحياة.



الشكل ٣,٧٨: تصميم ثلاثي الأبعاد لحديقة الملك سلمان.

أهداف المشروع

يهدف هذا المشروع إلى تحقيق ما يلي:
- تطوير واحة خضراء بموقع استراتيجي لسكان الرياض وزوارها.
- طرح مفهوم مبتكر للحدائق الحضرية يهدف إلى تعزيز نمط حياة صحي وتشجيع التفاعل مع الطبيعة.
- تعزيز الغطاء النباتي للمدينة وتخفيف حرارة المناطق الحضرية.
- إنشاء منطقة حضرية جذابة ومركز نابض بالحياة بالفعاليات والأنشطة.
- تعزيز الأماكن الثقافية لتعزيز اهتمام المجتمع بالفن.

عناصر المشروع

يتألف هذا المشروع من العناصر التالية:
يقترح المخطط الشامل "سلسلة من المساحات العامة المفتوحة المركزية محاطة بمشاريع جديدة متعددة الاستخدامات، تُشكل منطقة حضرية نابضة بالحياة ومستدامة". خُصصت مساحة ١٢ كم٢ من الأرض للمساحات الخضراء، حيث ستُزرع مليون نبتة، وتتضمن العناصر التالية:
- العناصر البيئية: تغطي المساحات الخضراء والمفتوحة للحديقة مساحة تزيد عن ٩,٣ كيلومترات مربعة، وتشمل واديًا بمساحة ٠,٨ كم٢ يؤدي إلى مركز الحديقة. كما تشمل "حلقة حضرية" داخلية، وهي عبارة عن ممشى دائري يُحيط بالحديقة، بطول ٧,٢ كيلومتر، مُصمم للمشي وركوب الدراجات. سيتم إنشاء معالم ومرافق رئيسة على طول الحلقة. كما يُخطط لإنشاء العديد من المعالم المائية، تغطي مساحة تزيد عن ٠,٣ كم٢.
- المجمع الملكي للفنون: يمتد على مساحة ٠,٤ كم٢، ويضم المعهد الملكي للفنون التقليدية، ومتحف الثقافات العالمية، ومكتبة متخصصة في الفنون والثقافة، ومسرحًا وطنيًا يتسع لـ ٢٣٠٠ متفرج.
- المرافق الثقافية: تضم سبعة متاحف متنوعة، مثل متحف الطيران، ومتحف الفلك والفضاء، ومتحف النباتات، ومتحف الواقع الافتراضي، ومتحف العمارة. كما تضم ساحات بمساحة إجمالية قدرها ٠,٤ كم٢ لاستضافة فعاليات متنوعة وعرض أعمال فنية.
- المرافق الرياضية والترفيهية: تشمل ملعب الجولف الملكي بمساحة ٠,٨٥ كم٢، ومجمعًا رياضيًا بمساحة ٠,٥ كم٢، وملعبًا للواقع الافتراضي، ومركزًا للقفز المظلي، ومركزًا للفروسية، ومدينة ملاهي بمساحة ٠,١ كم٢، وحديقة مائية بمساحة ٠,١٤ كم٢.
- جناح الزوار: يضم مراكز بيئية وثقافية وتعليمية بمساحة ٠,٠٩ م٢. كما سيضم شرفة بانورامية تُطل على الحديقة، ومعارض تفاعلية حول عناصرها، وقاعات اجتماعات وقاعات متعددة الأغراض، ومشتلًا نباتيًا، ومطاعم، ومقهى. - الإسكان والضيافة والأعمال: تضم المنطقة الحضرية المُدمجة في الحديقة حوالي ١٢,٠٠٠ وحدة سكنية، و١٦ فندقًا بإجمالي ٢,٣٠٠ غرفة، و٥,٠ كم٢ من مساحات التجزئة.
- المرافق العامة: تشمل المساجد، والشرطة، والرعاية الصحية، والمرافق التعليمية والاجتماعية، والمكتبات العامة، و٢٨,٠ كم٢ من مواقف السيارات، والطرق الخدمية، والممرات، ومحطة التبريد المركزي، وغيرها.

نطاق المشروع وموقعه

يقوم هذا المشروع على أرض مطار الرياض القديم، بمساحة ١٣,٣ مليون م٢. يضمن موقعه الاستراتيجي في العاصمة سهولة الوصول إليه وقربه من البنية التحتية القائمة. سيرتبط المشروع بالعديد من الطرق الرئيسة، ويدعمه مشروع الملك عبد العزيز للنقل العام، وهو مشروع تطويري مستدام يركز على النقل العام، ويمر عبر خمس محطات على الخط الأخضر لمترو الرياض، وعشر محطات على شبكة حافلات الرياض.

أبرز الجهات المعنية بالمشروع

المالك/المُطوّر (عام)
مؤسسة حديقة الملك سلمان

المالك/المُطوّر
الصندوق العقاري لحديقة الملك سلمان

الاستشاري/المصمم
شركة عمرانية
شركة هينينج لارسن للهندسة المعمارية

المُموّل
تمويل حكومي
مؤسسة حديقة الملك سلمان
الصندوق العقاري لحديقة الملك سلمان

المقاول/المُنفّذ
مؤسسة حديقة الملك سلمان
شركة نسما
شركة الراشد للتجارة والمقاولات

استخدام تقنيات متطورة ومستدامة لإدارة المياه والطاقة

تدمج الحديقة أنظمة متطورة لإدارة المياه لضمان الري الكافي لجميع نباتات الحديقة وتلبية احتياجات أنشطتها الترفيهية والتجارية. كما تعتمد على إنتاج الطاقة المتجددة لتخفيف جزء من استهلاكها للطاقة.

شراكة بين القطاعين العام والخاص في التنمية الحضرية وتوليد آلاف الوظائف

يدمج المشروع مناهج مبتكرة للتنمية الحضرية، ويدمج المساحات الخضراء مع المراكز الثقافية والترفيهية، ويطرح شراكات بين القطاعين العام والخاص لتمويل مكونات العقارات. ستوفر حديقة الملك سلمان آلاف الوظائف، لا سيما في قطاعات البناء والسياحة والفنون والثقافة والعقارات، مما يعزز التنمية الاقتصادية والاجتماعية في المنطقة.

مشاركة المجتمع من خلال المساحات الثقافية والترفيهية

صُممت الحديقة لتكون مركزًا للأنشطة الثقافية والاجتماعية والترفيهية، تشجع على المشاركة العامة من خلال المتاحف والمسارح والساحات العامة والمعارض التفاعلية. ومن المتوقع أن تلبي هذه الأنشطة احتياجات الزوار من جميع الأعمار والفئات الاجتماعية.

واحة لتحويل المدينة

تهدف الحديقة إلى تعزيز الغطاء النباتي في الرياض من خلال زراعة مليون نبتة وشجرة، ودمج المسطحات المائية، وخلق بيئات حضرية مستدامة من خلال بنية تحتية صديقة للبيئة. ويسعى المشروع إلى أن يصبح منصة تجريبية للأساليب والتقنيات المستدامة التي قد تسمح بالتعامل مع حرارة المدن والمناخ الجاف.

* https://araburban.org/infohub-ar/projects/?id=6731

الشكل ٣,٧٨: المصدر: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:KSP_Landscape.jpg

٤١ حدائق النيلين

الخرطوم، السودان
[٢٠١٧-٢٠١٨]

لمحة عامة عن المشروع

منتزه النيلين هو منتزه حضري عام، يُعتبر الأول من نوعه في السودان، ويقع على شارع النيل في شرق مدينة الخرطوم، عاصمة البلاد. استمد اسمه "النيلين" من موقعه الفريد عند ملتقى النيلين الأبيض والأزرق (مقرن النيلين)، ويوفر المنتزه مساحة عامة لسكان المدينة، ويُقدم مجموعة متنوعة من الأنشطة الترفيهية التي تلبي احتياجات الزوار من مختلف الفئات العمرية. ويُمثل المشروع جزءًا من برنامج المدينة الهادف إلى دعم مشاريع التنمية والسياحة في ولاية الخرطوم، مع التركيز على تطوير وتعزيز شبكات الخدمات لتحقيق تنمية متوازنة في جميع الوحدات الإدارية والمناطق المجاورة.



الشكل ٣,٧٩: مشهد يُبيّن مرافق حدائق النيلين.

أهداف المشروع

يهدف هذا المشروع إلى تحقيق ما يلي:
- تحسين الظروف المعيشية لسكان الخرطوم من خلال توفير مساحة ترفيهية وسياحية.
- تحسين البنية التحتية والمرافق الأساسية للمدينة.
- المساهمة في تنمية الخرطوم والولايات المجاورة وجذب السياحة.

عناصر المشروع

يتألف هذا المشروع من العناصر التالية:
- مساحات مخصصة لتجمعات العائلات.
- ملاعب أطفال.
- مرافق ترفيهية ورياضية لمختلف الفئات العمرية.
- مطعم وكافتيريا.
- أماكن جلوس.
- مساحات خضراء تضم أشجارًا (النخيل، والألبيزيا) وحدائق الصبار.
- مرافق صحية.

* https://araburban.org/en/infohub/projects/?id=8936

الشكل ٣,٧٩، ٣,٨٠ & ٣,٨١: المصدر: https://commons.wikimedia.org/w/index.php?search=al+taif+park&title=Special%3AMediaSearch&type=image



الشكل ٣,٨٠: مدرجات خضراء داخل الحديقة.

نطاق المشروع وموقعه

تغطي هذه الحديقة الحضرية متوسطة الحجم مساحة ٣٠,٠٠٠ م٢ في وسط الخرطوم. وتقع مقابل فندق كورال في شارع النيل شرق الخرطوم، عند ملتقى النيلين الأبيض والأزرق "مقرن النيلين"، وتوفر منطقة ترفيهية مركزية خلابة للسكان والسياح.

أبرز الجهات المعنية بالمشروع

المالك/المُطوّر (عام)
محلية الخرطوم

الاستشاري/المصمم
شركة سور

المُموّل
محلية الخرطوم

المقاول/المُنفّذ
شركة سور

المساهمات الاجتماعية والبيئية

توفر الحديقة مساحة للاسترخاء والأنشطة الخارجية والتفاعل الاجتماعي للسكان. وتجذب الحديقة العائلات والأطفال والرياضيين، مما يساهم في الحياة الاجتماعية للمدينة. ومن الناحية البيئية، تتميز بمساحات خضراء وأشجار وحدائق، مما يعزز المشهد الحضري. ومع ذلك، لم يتم تقديم أي تقييمات بيئية أو اجتماعية محددة للحديقة.

الإدارة طويلة المدى والمشاركة المجتمعية

يركز المشروع على توفير مساحات ترفيهية وخضراء لتحسين جودة حياة سكان الخرطوم. وتتضمن خطة الإدارة طويلة المدى الصيانة المستمرة للمساحات الخضراء في الحديقة.



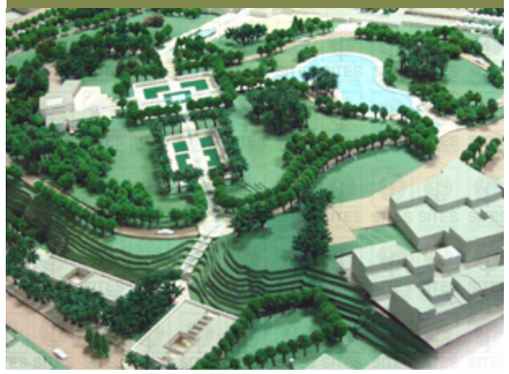
الشكل ٣,٨١: منطقة ملاعب أطفال في الحديقة.

٤٢ حديقة باب قنسرين

حلب، سوريا
[٢٠١٠-جاري العمل في المشروع]

لمحة عامة عن المشروع

تعد حديقة باب قنسرين في مدينة حلب السورية مشروع حضري يقوده صندوق الآغا خان للثقافة. وتقع الحديقة بالقرب من البوابة التاريخية لباب قنسرين، والتي بناها سيف الدولة، وتطل على مناظر خلابة لمدينة حلب القديمة والقلعة التاريخية. إذ يهدف هذا المشروع الطموح إلى إعادة إحياء المنطقة التاريخية المحيطة بالبوابة الجنوبية الغربية لمدينة حلب القديمة من خلال إنشاء مساحة خضراء حيوية ومتعددة الوظائف تنسجم مع التراث المعماري والثقافي لمدينة حلب.



الشكل ٣,٨٢: منظر ثلاثي الأبعاد يظهر المساحات الخضراء داخل حديقة باب قنسرين.

أهداف المشروع

يهدف هذا المشروع إلى تحقيق ما يلي:
- تحسين جودة حياة السكان من خلال توفير متنفس صحي لهم، مع توفير مساحة عامة خضراء واسعة، لا سيما في المناطق العشوائية المحيطة.
- الحفاظ على التراث الثقافي للمنطقة من خلال حماية المعالم التاريخية الرئيسة في الحديقة.
- تعزيز الاقتصاد المحلي وخلق فرص عمل من خلال الأنشطة التجارية في الحديقة عند اكتمالها.

عناصر المشروع

يتألف هذا المشروع من العناصر التالية:
- مساحات خضراء، وكهوف، ومنطقة تاريخية، ومناطق لعب للأطفال، ومساحات خارجية للفعاليات، ومطاعم ومتاجر على طول العصب الأخضر، وبحيرات، ومسجد، وحضانة أطفال.
- خدمات سياحية ومنطقة تجارية مدعومة بمناطق للمشاة، مع ثلاثة مداخل على أطراف الحديقة لتكون بمثابة واجهة تربطها بالمناطق السكنية والتجارية المحيطة بها.
- مواقف سيارات للزوار.



الشكل ٣,٨٣: المخطط الشامل لمشروع إعادة تأهيل حديقة باب قنسرين.

نطاق المشروع وموقعه

تغطي الحديقة مساحة ١٣٠,٠٠٠ م٢، وتضم مساحات خضراء، وممرات للمشاة، ومسجدًا، ومناطق تجارية، وخدمات سياحية. تقع الحديقة بالقرب من بوابة باب قنسرين التاريخية وقلعة حلب، وتتميز بموقع استراتيجي يتيح لها الاستفادة من قربها من المعالم التاريخية الرئيسة في حلب. يركز المشروع على سهولة الوصول، وخاصةً لسكان حلب القاطنين بالقرب من المدينة القديمة والمناطق المحيطة بها.

أبرز الجهات المعنية بالمشروع

المالك/المُطوّر (عام)
بلدية حلب

المالك/المُطوّر
صندوق الآغا خان للثقافة (AKTC)

الاستشاري/المصمم
سايتس إنترناشونال لأعمال المناظر الطبيعية

المُموّل
شبكة الآغا خان للتنمية

المقاول/المُنفّذ
بلدية حلب

التركيز على المناظر الطبيعية التاريخية في مشروع التجديد الحضري والحفاظ على التراث

يركز المشروع على الحفاظ على المعالم الطبيعية والكهوف التاريخية، بتصميم حضري مستوحى من سوق حلب التقليدي، يمزج بين القديم والجديد. يعكس المشروع تركيزًا على التجديد الحضري داخل مدينة تاريخية، مع دمج الممارسات المستدامة في الحفاظ على التراث الثقافي.

تعزيز الحفاظ على المجتمع وتوليد فرص العمل

يُشرك المشروع السكان المحليين والمنظمات الثقافية في تخطيطه وتنفيذه، لا سيما في الحفاظ على العناصر التاريخية وإحياء المناطق المحيطة. كما أنها تعمل على تعزيز رفاهية السكان من خلال المساحات الخضراء المتاحة والأنشطة الترفيهية، وتوفير فرص العمل، وخاصة في المناطق غير الرسمية المحيطة، من خلال الأنشطة التجارية داخل الحديقة، مع تعزيز السياحة وتنمية الأعمال التجارية المحلية.

* https://araburban.org/infohub-ar/projects/?id=7654

الشكل ٣,٨٢ & ٣,٨٣: SITES INTERNATIONAL، المصدر: https://www.sitesint.com/projects/bab-qinnesrene-park/

٤٣ منتزه قرم الجبيل

أبو ظبي، الإمارات العربية المتحدة
[٢٠١٨-٢٠٢٠]

لمحة عامة عن المشروع

منتـزه قـرم الجبيـل (JMP) لأشـجار المانغـروف والمعروفـة بأشجار القرم هو أول منتزه تعليمي، طبيعي، وترفيهي قائم بذاتـه فـي جزيـرة الجبيـل فـي إمـارة أبـو ظبي. يمـزج المتنـزه بيـن المشـاهد الطبيعية لغابات القـرم والحياة البرية والحياة البحريـة، بالإضافـة الـى المرافـق الترفيهيـة والعامـة.



الشكل ٣,٨٤: الزوار والمشاة في منتزه قرم الجبيل.

أهداف المشروع

يهدف هذا المشروع إلى تحقيق ما يلي:
- حماية وحفظ النظم البيئية والموائل الطبيعية في الجزيرة.
- توفير تجربة سياحية بيئية في العاصمة.
- رفـع مسـتوى الوعـي البيئـي حـول دور النظـم البيئيـة فـي الحفـاظ علـى التنـوع البيولوجي في المدينـة.

عناصر المشروع

يتألف هذا المشروع من العناصر التالية:
- مسارٌ مع ممشى خشبي. صُمم المسار على ثلاث حلقات:
- المسار البرتقالي: يضم "منصة عائمة" مـزودة بشـبكة لمراقبـة الحيـاة البحرية عـن قـرب، ومنطقـة مشـاهدة تُسـمى "قـوة البحـر" تُتيـح وصـولًا مُحسّـنًا إلى الميـاه، ومنطقـة "جـذور المانغـروف"، المُخصصـة لمراقبـة جـذور أشـجار المانغـروف، ونقطتـي اسـتراحة، ونقطتـي مشـاهدة.
- المسار الأزرق: يضم برج مشاهدة يقع في مركـز الحديقـة، ويوفـر نقطـة مشـاهدة أعلـى، ونقطتـي اسـتراحة.
- المسار الأخضر: يضم نقطة "جامع الملح" التي تضم جامعات مياه على مستويات مُختلفـة لعـرض تغيـرات المـد والجـزر، ومنصـة "بـرج الشـاطئ" المنخفضة حيث يُمكن للزوار الاستمتاع بتجربة السباحة.
- تضـم الحديقـة أيضًـا مرافـق عامـة مثـل مركـز للـزوار، ورصيـف قـوارب الكايـاك، ومواقـف للسـيارات.
- برامـج تعليميـة وتوعيـة بيئيـة حـول مواضيـع بيئيـة، مـن خـلال مبـادرات مثـل زراعـة أشـجار المانغـروف، واسـتعادة الموائـل، والجـولات السـياحية المُصحوبـة بمرشـدين.
- تشمل الأنشطة الأخرى التجديف واقفًا واليوغا والتأمل.



الشكل ٣,٨٥: مسار للمشي بطول كيلومترين في الحديقة

نطاق المشروع وموقعه

تقـع هـذه الحديقـة الحضريـة واسـعة النطـاق فـي جزيـرة الجبيـل بأبـو ظبـي، بيـن جزيرتي السـعديات وياس. تبعـد ٢٢ دقيقـة بالسـيارة عـن مطـار أبـو ظبـي الدولي، ممـا يجعلهـا فـي متنـاول السـكان المحلييـن والسـياح علـى حـد سـواء. تغطـي الحديقـة مسـاحة ١٩ مليـون م٢، تضـم ٧٥٪ مـن غابـات المانغـروف فـي أبـو ظبـي. يمتـد الممشـى الخشـبي فـي الحديقـة علـى مسـاحة مليـون م٢، مـع مسـارات مقسـمة إلـى ثـلاث حلقـات، كُل منهـا يوفـر تجـارب فريـدة.

أبرز الجهات المعنية بالمشروع

المالك/المُطوّر (عام)
حكومة دولة الامارات العربية المتحدة

المالك/المُطوّر
شركة مدن العقارية
شركة جزيرة الجبيل للاستثمار (JIIC)

الاستشاري/المصمم
GHD
(Environment Agency Abu Dhabi (EAD

المُموّل
هيئة البيئة في أبو ظبي (EAD)

المقاول/المُنفّذ
CEBRA للعمارة

استخدام التصميم المستدام واستعادة الموائل

يوفـر المشـروع برامـج ومبـادرات تعليميـة حـول النظـم البيئيـة لأشـجار المانغـروف، والاسـتدامة، والتنـوع البيولوجي. يطبـق المشـروع ممارسـات التصميـم المسـتدام بالتعـاون مـع الهيئـات البيئيـة، بمـا فـي ذلـك بنـاء ممشـى خشـبي يقلـل مـن اضطـراب الموائـل، وجهـود الحفـاظ علـى البيئـة مثـل اسـتعادة أشـجار المانغـروف.

تعزيز المشاركة المجتمعية وتحسين جودة الحياة

يُشـرك المشـروع المجتمـع فـي جهـود الحفـاظ علـى البيئـة، مثـل: زراعـة أشـجار المانغـروف واسـتعادتها. يوفـر المنتـزه مسـارات وأنشـطة يسـهل الوصـول إليهـا لفئـة واسـعة مـن السـكان، بمـا فـي ذلـك العائـلات والسـياح والمجموعـات التعليميـة. ويشـارك الـزوار مـن خـلال البرامـج التعليميـة وأنشـطة اسـتعادة أشـجار المانغـروف وتجـارب السـياحة البيئيـة. يوفـر المشـروع مسـاحةً طبيعيـةً ترفيهيـةً تُشـجع علـى ممارسـة الأنشـطة البدنيـة، كالمشـي والتجديـف بالكايـاك واليوغـا، مـع تعزيـز الوعـي البيئـي. تُعـدّ الحديقـة ملاذًا هادئًـا للاسـترخاء والتأمـل.

تعزيز الحفاظ على البيئة

يسـاهم المشـروع فـي جهـود دولـة الإمـارات العربيـة المتحـدة للحفـاظ علـى أشـجار المانغـروف، حيـث يعمـل كمصـدر لامتصـاص الكربـون، ويحمـي الشـواطئ، ويعـزز التنـوع البيولوجـي البحـري، ويُقلـل مـن تآكـل التربـة. كمـا يُعـزز التنميـة الحضريـة المسـتدامة التـي تجمـع بيـن الطبيعـة والترفيـه. تُشـكّل أشـجار المانغـروف حواجـز طبيعيـة ضـد تآكـل السـواحل والفيضانـات، كمـا تمتـص ثانـي أكسـيد الكربـون وتحافـظ علـى التنـوع البيولوجـي، ممـا يُسـهم فـي التكيـف مـع تغيـر المنـاخ والتخفيـف مـن آثـاره.

* https://araburban.org/infohub-ar/projects/?id=7973

الشكل ٣,٨٤ & ٣,٨٥: المصدر: https://experienceabudhabi.com/jubail-island-mangrove-walk/

٤٤ حديقة أم الإمارات

أبو ظبي، الإمارات العربية المتحدة
[١٩٨٢-٢٠١٥]

لمحة عامة عن المشروع

منتـزه أم الإمـارات هـو مركـز مجتمعـي يجمـع بيـن الترفيـه والتعليـم فـي مدينـة أبـو ظبـي، الإمـارات العربيـة المتحـدة، ويُعـد المنتـزه مـن أقـدم وأكبـر المنتزهـات في المدينـة. ويطمح المنتـزه إلـى أن يكـون مركـزًا مجتمعيًـا يسـهم فـي تعزيـز الروابـط الأسـرية والتفاعـل الاجتماعـي والاحتفـاء بالمكونـات الثقافيـة والطبيعيـة المميـزة لإمـارة أبـو ظبي. كمـا يهـدف المنتـزه إلـى تقديـم مجموعـة متنوعـة وشـاملة مـن البرامـج الترفيهيـة والتعليميـة والبيئيـة، التـي تلبـي احتياجـات جميـع الفئـات العمريـة، ممـا يسـهم فـي تعزيـز صحـة ورفاهيـة جميـع زواره.



الشكل ٣,٨٦: أنشطة التسلق في ملاعب الأطفال.

أهداف المشروع

يهدف هذا المشروع إلى تحقيق ما يلي:
- يعـد المنتـزه مركـزًا مجتمعيًـا يُعـزز الروابـط العائليـة والتفاعـلات الاجتماعيـة، مـع الاحتفـاء بالحفـاظ علـى التـراث الثقافـي والطبيعـي فـي أبـو ظبـي.
- يقـدم المنتـزه مجموعـة واسـعة مـن البرامـج الترفيهيـة والتعليميـة والبيئيـة التـي تُلبّـي احتياجـات جميـع الفئـات العمريـة، ممـا يُسـهم فـي صحـة ورفاهيـة زواره.

عناصر المشروع

يتألف هذا المشروع من العناصر التالية:
- المدرج المفتـوح: يقـع مقابـل جنـاح المدخـل بمسـاحة تبلـغ ٦,٠٠٠ م٢، ويتميـز هـذا المـدرج الكبيـر، بقدرتـه علـى اسـتيعاب أكثـر مـن ٣,٠٠٠ شـخص، ممـا يجعلـه مثاليًـا لإقامـة فعاليـات متنوعـة، مثـل: الحفـلات الموسـيقية والعـروض المسـرحية والفنيـة. كمـا يضـم المـدرج نافـورة مائيـة تفاعليـة، بالإضافـة إلـى غـرف لتبديـل الملابـس، ومسـاحات مخصصـة للإضاءة والمعـدات الفنيـة.
- حظيـرة الحيوانـات وحديقـة الحيوانـات الأليفـة: تمتـد علـى مسـاحة ١,٢٠٠ م٢ وتقـع ضمـن حديقـة الأطفـال، وتديرهـا حديقـة حيوانـات العيـن، وتحتـوي علـى ٢٦ حيوانًـا، كمـا تضـم مـراوح ترطيـب مخصصـة للتبريـد خـلال فصـل الصيـف.
- الحديقـة النباتيـة: تغطـي مسـاحة تبلـغ ٧,٠٠٠ م٢، وتحتـوي علـى أكثـر مـن ٢٠٠ نـوع مـن النباتـات القادمـة مـن الإمـارات العربيـة المتحـدة ودول أخـرى. كمـا تضـم الحديقـة بركـة مائيـة مصنوعـة مـن الحجـر الطبيعـي، ومقاعـد خشـبية توفـر أماكـن للجلـوس.
- حديقـة الأطفـال: منطقـة لعـب تفاعليـة تمتـد علـى مسـاحة ١١,٠٠٠ م٢، وتسـتوعب مـا يصـل إلـى ٣,٠٠٠ شـخص. تضـم الحديقـة مجموعـة متنوعـة مـن مناطـق اللعـب، بالإضافـة إلـى منطقـة رش بالمـاء، وسـينما خارجيـة. كمـا توفـر الحديقـة أنشـطة مخصصـة للأطفـال برسـوم قدرهـا ١٠ دراهـم لـكل نشـاط.
- جنـاح الحديقـة المسـائية: مسـاحة خضـراء هادئـة تمتـد علـى مسـاحة ٣,٠٠٠ م٢، ومصممـة خصيصًـا للاسـترخاء والقـراءة، أو العمـل فـي أجـواء هادئـة. كمـا يضـم الجنـاح مرافـق دورات ميـاه ومناطـق جلـوس.



الشكل ٣,٨٧: زراعة الخضراوات في "مزرعتي الصغيرة".

- المـروج الكبـرى: تمتـد علـى مسـاحة مفتوحـة تبلـغ ١٨,٠٠٠ م٢، وهـي مصممـة لتلبيـة احتياجـات الـزوار للرياضـة واليوغـا والاسـترخاء. تسـتوعب المـروج مـا يصـل إلـى ٨,٠٠٠ شـخص، وتحتـوي علـى ملعبيـن، بالإضافـة إلـى أنشـطة حسـية، ومقاييـس لسـرعة الريـاح. كمـا تضـم معـدات للتماريـن الخارجيـة، ومناطـق جلـوس، ومنافـذ لتقديـم المأكـولات والمشـروبات.
- بيـت الظـل: هيـكلًا أيقونيًـا حيـث يشـغل مسـاحة ١,٠٠٠ م٢، بطـول يبلـغ ٤٠ مترًا وارتفـاع يصـل إلـى ٣٠ مترًا. يتكـون البيـت مـن طابقيـن علوييـن يطـلان علـى المنتـزه. كمـا يحتـوي الهيـكل علـى مصعـد ودورات ميـاه ومـرج أخضـر بمسـاحة ٦٩٠ م٢. ويضـم بيـت الظـل ٤٠ نوعًـا مـن النباتـات التـي تنمـو فـي بيئـة مُحكمـة الرطوبـة.
- حديقـة الحكمـة: حديقـة هادئـة تمتـد علـى مسـاحة ١,٢٣٠ م٢، مخصصـة لإرث المغفـور لـه الشـيخ زايـد بـن سـلطان آل نهيـان، وتعـرض الحديقـة ٣٠ مقولـة مـن أقوالـه المأثـورة، بالإضافـة إلـى جـدران رخاميـة وهياكـل مائيـة.
- الممشـى: مسـارًا مخصصًـا للاسـترخاء يمتـد علـى مسـاحة ٣٤٠ م٢، ويحيـط بـه أشـجار النخيـل، بالإضافـة إلـى نوافيـر الميـاه والمقاعـد الخشـبية. كمـا يحتـوي الممشـى علـى مسـاحة مخصصـة لاسـتضافة الأسـواق، ممـا يجعلـه مكانًـا مثاليًـا للمشـي والاسـتجمام.

نطاق المشروع وموقعه

تقع الحديقـة في وسـط مدينـة أبـو ظبـي، الإمـارات العربيـة المتحـدة. وتغطـي مسـاحة ١٤٥,٠٠٠ م٢. وهـي حديقـة عامـة تجـذب السـكان المحلييـن والسـياح.

أبرز الجهات المعنية بالمشروع

المالك/المُطوّر (عام)
مجموعة الاستثمار الخاصة "العين القابضة

الاستشاري/المصمم
شركة "سمبل براون للتصميم"
مجموعة "برايت فيو للتصميم
شركة "كريستال فاونتنز"
شركة "واتر إن موشن"

المقاول/المُنفّذ
مجموعة "برايت فيو للتصميم

تصميم الحديقة وميزاتها

يركـز تصميـم حديقـة أم الإمـارات علـى دمـج عناصـر الميـاه والمنشـآت التفاعليـة، ممـا يعـزز تجربـة الزائـر ويعـزز فعاليـة الحديقـة.

مركز اجتماعي يركز على الأطفال

تُعـدّ حديقـة أم الإمـارات مسـاحةً للتجمـع المجتمعـي، حيـث تقـدم مجموعـة مـن البرامـج المصممـة لتعزيـز التفاعـل الاجتماعـي والترابـط الأسـري والإثـراء التعليمـي. يمكـن للـزوار الاسـتمتاع بأنشـطة ترفيهيـة متنوعـة وفعاليـات مجتمعيـة وفـرص تعلـم تفاعليـة. توفـر الحديقـة مسـاحات، مثـل حظيـرة الحيوانـات والمـرج الكبيـر، تشـجع الـزوار مـن جميـع الأعمـار علـى ممارسـة الأنشـطة البدنيـة وتبـادل الخبـرات.

التصميم البيئي والحفاظ عليه

صُممـت الحديقـة بهـدف الحفـاظ علـى البيئـة الطبيعيـة، واكثـر مـن ٢٠٠ شـجرة موجـودة. يتميـز تصميمـه بالمناظـر الطبيعيـة الموفـرة للميـاه ويدمـج العناصـر التـي تقلـل مـن تأثيـره البيئـي ويشـتمل علـى البنيـة التحتيـة، مثـل بيـت الظـل، الـذي يخلـق بيئـة خاضعـة للرقابـة لأنـواع معينـة مـن النباتـات، إلـى جانـب مناطـق واسـعة للاسـترخاء والأنشـطة الترفيهيـة.

* https://araburban.org/infohub-ar/projects/?id=8557

الشكل ٣,٨٦ & ٣,٨٧: المصدر: https://www.ummalemaratpark.ae/en/Venue/Great-Lawn

٤٥ حديقة عدن الكبرى

عدن، اليمن
[٢٠٢٢-جاري العمل في المشروع]

لمحة عامة عن المشروع

تُعدّ حديقة عدن الكبرى مساحةً عامةً لسكان المدينة، حيث تُقدّم مجموعةً متنوعةً من الأنشطة الترفيهية المُخصّصة للأطفال والكبار على حدٍ سواء. ويُعدّ هذا المشروع جزءًا من جهودٍ شاملةٍ للتعافي بعد الحرب، تهدف إلى تحسين البيئة الحضرية في عدن، وبالتالي تحسين جودة الحياة فيها.



الشكل ٣,٨٨: منظر ثلاثي الأبعاد للمساحات الخضراء في الحديقة.

أهداف المشروع

يهدف هذا المشروع إلى تحقيق ما يلي:
- إنشاء مساحة عامة حيوية للترفيه والتسلية والترفيه للسكان والزوار على حد سواء.
- تجميل المدينة وتحسين بيئتها الحضرية.
- بناء مركز ثقافي ومدني للمدينة.

عناصر المشروع

يتألف هذا المشروع من العناصر التالية:
- مساحات خضراء شاسعة وممرات للمشاة.
- مسطحات مائية واسعة، تشمل بحيرة اصطناعية وألعاب مائية راقصة.
- أماكن جلوس ومرافق خدمية.
- أماكن مخصصة لتجمعات العائلات وملاعب للأطفال.
- ملاعب رياضية ومرافق ترفيهية.
- مركز ثقافي يضم مسرحًا خارجيًا، ومسرحًا عامًا، ومركزًا ثقافيًا، ومتحفًا، ومعرضًا مفتوحًا، وقاعة سينما.
- حديقة ترفيهية تضم أفعوانيات، وعجلة، وألعابًا إلكترونية.
- مواقف سيارات.
- بدأ العمل في المشروع في نوفمبر ٢٠٢٤، ومن المقرر الانتهاء منه وافتتاحه خلال عامين.



الشكل ٣,٨٩: المخطط الشامل لحديقة عدن الكبرى.

نطاق المشروع وموقعه

يمتد المشروع على مساحة ٢١٨,٩٤٦ م٢، مما يجعله واحدًا من أكبر المساحات الخضراء في عدن. يقع المشروع في وسط مديرية خور مكسر بعدن، ويربط بين أحياء متعددة. ومع ذلك، ستجذب أنشطة الحديقة عددًا أكبر من الزوار من داخل المدينة وخارجها.

أبرز الجهات المعنية بالمشروع

المالك/المُطوّر (عام)
الحكومة اليمنية
محافظة عدن

الاستشاري/المصمم
مجموعة "إتش إس"

المُموّل
مجموعة البيرق للاستثمار

المقاول/المُنفّذ
مجموعة البيرق للاستثمار

إدارة المياه المستدامة والطاقة المتجددة

انطلق المشروع بمبادرة من الحكومة اليمنية ومحافظة عدن. وأُسندت مهمة التنفيذ والإدارة إلى مجموعة البيرق الاستثمارية، بينما صممت مجموعة HS المخطط العام.

مركز اجتماعي وثقافي في سياق التعافي بعد الحرب

لا تقتصر الحديقة على كونها مساحة خضراء فحسب، بل صُممت لتكون مركزًا للترفيه والرياضة، والأهم من ذلك، مجموعة متنوعة من الأنشطة الثقافية والرياضية. كما أنها ستلعب دورًا مهمًا في عملية التعافي بعد الحرب وتحسين جودة الحياة في المدينة.

مشروع أخضر كبير في منطقة حضرية كثيفة

تهدف الحديقة إلى جلب مساحات خضراء واسعة ومسطحات مائية إلى منطقة حضرية كثيفة، مما يساهم في تحسين جودة البيئة في الحي.

* https://araburban.org/en/infohub/projects/?id=9761

الشكل ٣,٨٨: المصدر: https://www.youtube.com/watch?v=RTXgtbV7kJY

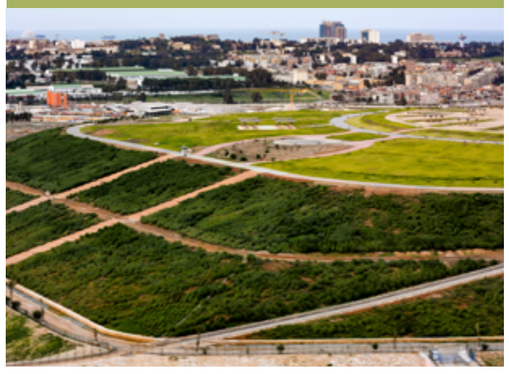
الشكل ٣,٨٩: المصدر: https://al-awal.net/14392

٤٦ المنتزه الحضري واد سمار

الجزائر العاصمة، الجزائر
[٢٠٠٩-٢٠١٨]

لمحة عامة عن المشروع

المنتزه الحضري لواد السمار هو عبارة عن مبادرة لإعادة تأهيل وتحويل أكبر مكب للنفايات في الجزائر إلى حديقة ترفيهية وبيئية، تقع عند المدخل الجنوبي الشرقي للعاصمة، على طول طريق المطار. ويُعدّ هذا المشروع جزءًا من المخطط الأخضر للجزائر لعام ٢٠٣٥م.



الشكل ٣,٩٠: النباتات والغطاء النباتي في مشروع المنتزه الحضري واد سمار.

أهداف المشروع

يهدف هذا المشروع إلى تحقيق ما يلي:
- الحد من التلوث والقضاء على الروائح الكريهة التي كانت تزعج المنطقة. -
- تعزيز السياحة البيئية. -
- توفير وجهة للاسترخاء والترفيه لسكان المدينة، وخاصةً سكان المنطقة الشرقية سريعة النمو.

عناصر المشروع

يتألف هذا المشروع من العناصر التالية:
- إزالة حاوية النفايات وتحويلها إلى مكب نفايات.
- إعادة زراعة النباتات، بما في ذلك ٢٣ نوعًا نباتيًا، لتثبيت التربة.
- تطوير الطرق الجانبية ومسارات الدراجات.
- تركيب نظام تجميع الغاز الحيوي لإنتاج الكهرباء.
- إنشاء نظام لجمع ومعالجة مياه الرشح وتحويلها إلى مياه نقية.
- تطوير مرافق ترفيهية وعامة، مثل مركز معارض، ومتحف، و٢٠ مظلة خشبية، وخمسة متاجر مواد غذائية، ودورات مياه عامة، وأثاث حضري يضم ٣٥٠ مقعدًا.
- موقف سيارات يتسع لـ ٢٥٠٠ مركبة.
- ٢٢٠ مصباحًا للشوارع يعمل بالغاز الحيوي الناتج عن مكب النفايات.
- يتم إنتاج مياه الحديقة عن طريق معالجة مياه الصرف بالتناضح، من خلال وحدة معالجة مياه الرشح التي تضم ١٢٧ بئرًا بسعة ٧٢٠ مترًا مكعبًا يوميًا.
- بئر بعمق ٤٠٠ متر.
- خزانان للمياه للري سعة ١٥٠ مترًا مكعبًا.



الشكل ٣,٩١: منظر جوي لمشروع المنتزه الحضري واد سمار بعد تنفيذه

نطاق المشروع وموقعه

تقع الحديقة عند المدخل الجنوبي الشرقي لمدينة الجزائر، على طول طريق المطار الدولي، مما يُفيد المنطقة الشرقية المتنامية، ويوفر مساحة ترفيهية للقادمين إلى المدينة أو المغادرين لها. تغطي الحديقة مساحة ٥٠٠,٠٠٠ م٢، منها ٢٠٠,٠٠٠ م٢ من الأشجار، و١١٠,٠٠٠ م٢ من العشب الطبيعي، و٩٠,٠٠٠ م٢ من الممرات. صُممت الحديقة لتكون في متناول الجميع، حيث توفر مجموعة واسعة من المرافق، مما يجعلها شاملة لجميع السكان من جميع الأعمار والخلفيات.

أبرز الجهات المعنية بالمشروع

المالك/المُطوّر (عام)
ولاية الجزائر
وزارة البيئة

الاستشاري/المصمم
LIBANCONSULT AGM
ولاية الجزائر

المُموّل
ولاية الجزائر

المقاول/المُنفّذ
ولاية الجزائر
مديرية الرياضة والمنتزهات والترفيه بالجزائر (OPLA)
مؤسسة تنمية المساحات الخضراء بولاية الجزائر"أوديفال"

الطاقة المتجددة من الغاز الحيوي الناتج عن مكبات النفايات والإدارة المستدامة للمياه

يشمل المشروع جمع الغاز الحيوي لإنتاج الطاقة، ومعالجة مياه الرشح لتنقية المياه، واستخدام أنظمة الري بالتنقيط والرش في المساحات الخضراء بالحديقة.

تصميم هندسي مستدام

تُقلل الحديقة بشكل كبير من التلوث، وتزيل الروائح الكريهة من مكب النفايات السابق، وتُساهم في استعادة البيئة من خلال تثبيت التربة واستخدام الطاقة المتجددة للإضاءة ومعالجة المياه. تساعد الحديقة على التخفيف من آثار تغير المناخ من خلال منع تآكل التربة، وتعزيز استخدام الطاقة المتجددة (الغاز الحيوي) وممارسات إدارة المياه المستدامة.

* https://araburban.org/infohub-ar/projects/?id=7911

الشكل ٣,٩٠ & ٣,٩١: M.D.S AKLI (Ath Salem)، المصدر: https://www.flickr.com/photos/144330620@N04/33314161410/

٤٧ حديقة الأزهر وترميم الدرب الأحمر

القاهرة، مصر
[١٩٩٧-٢٠٠٩]

لمحة عامة عن المشروع

حديقة الأزهر هي حديقة عامة ومبادرة تجديد حضري في مدينة القاهرة التاريخية، وتتمثل رؤية المشروع في خلق رئة خضراء في وسط القاهرة. إضافة إلى ذلك، تهدف إلى تعزيز التنمية المجتمعية، وتنشيط الاقتصاد المحلي، والحفاظ على التراث الثقافي في أحد من أفقر أجزاء المدينة وأكثرها اكتظاظًا بالسكان وأكثرها غنىً من حيث تراثها الحضري. يوائم المشروع أهداف برنامج دعم المدن التاريخية التابع لصندوق الآغا خان للثقافة، ويأتي استجابة الى افتقار القاهرة لمساحات خضراء مفتوحة كافية.



الشكل ٣,٩٢: منازل في الدرب الأحمر بعد التدخل.

أهداف المشروع

يهدف هذا المشروع إلى تحقيق ما يلي:
- تعزيز النمو المجتمعي، والإنعاش الاقتصادي المحلي، والحفاظ على التراث الثقافي في واحدة من أكثر مناطق المدينة فقرًا واكتظاظًا بالسكان وأهمية تاريخية.
- التوافق مع الأهداف المنصوص عليها في برنامج الآغا خان للمدن التاريخية (AKHCP).
- معالجة مشكلة نقص المساحات الخضراء المفتوحة الكافية في القاهرة.

عناصر المشروع

يتألف هذا المشروع من العناصر التالية:
- حديقة ذات مسار رئيسي للمشاة يمتد من الشمال إلى الجنوب، ويربط عناصر المناظر الطبيعية المتنوعة المقترحة والمصممة على الطراز الإسلامي المميز. تضم الحديقة قنوات مائية متقاطعة، وترميمًا للأسوار التاريخية، ونوافير، وحدائق غائرة، وساحات مزودة بأثاث وإضاءة. كما تضم الحديقة قاعات للمؤتمرات، ومناطق مخصصة للأطفال، ومقاهٍ، ومطعمًا على بحيرة اصطناعية.
- مشاريع التجديد الحضري والاجتماعية، بما في ذلك إعادة تأهيل المساكن، وتحسين الشوارع والمساحات المفتوحة، وبرامج القروض الصغيرة، ومرافق الرعاية الصحية، وإنشاء مسار سياحي عبر المعالم الأثرية المرممة في منطقة الدرب الأحمر المجاورة.

* https://araburban.org/infohub-ar/projects/?id=3623

الشكل ٣,٩٢ & ٣,٩٣: المصدر: https://commons.wikimedia.org/w/index.php?search=Al-Azhar+Park&title=Special%3ASearch&ns0=1&ns6=1&ns12=1&ns14=1&ns100=1&ns106=1



الشكل ٣,٩٣: منظر جوي لمشروع إحياء حديقة الأزهر وترميم الدرب الأحمر.

نطاق المشروع وموقعه

تقع الحديقة الحضرية على مساحة ٣٠٠,٠٠٠ م٢ من مكب النفايات المهجور سابقًا في وسط القاهرة، وتُعتبر مساحة خضراء مفتوحة استراتيجية في وسط المدينة التاريخية. يسهل الوصول إليها من الأحياء المحيطة ومناطق القاهرة الأخرى بفضل موقعها المركزي.

أبرز الجهات المعنية بالمشروع

المالك/المُطوّر (عام)
محافظة القاهرة

المالك/المُطوّر
صندوق الآغا خان للثقافة

الاستشاري/المصمم
خدمات آغا خان الثقافية - مصر (AKCS-E)؛
ساساكي أسوشيتس؛
سايتس إنترناشونال

المُموّل
صندوق الآغا خان للثقافة
تمويل من الصندوق المصري السويسري للتنمية، ومؤسسة فورد، وصندوق التراث العالمي، والصندوق الاجتماعي للتنمية في مصر، والوكالة الكندية للتنمية الدولية

المقاول/المُنفّذ
صندوق الآغا خان للثقافة - مصر

تصاميم المناظر الطبيعية المميزة

صُممت عناصر المناظر الطبيعية بأسلوب إسلامي بارز. تُستخدم التصاميم الهندسية الإسلامية في الساحات، إلى جانب أثاث ووحدات إضاءة مصممة خصيصًا من قِبل حرفيين محليين من الأحياء المجاورة.

حديقة حضرية محورها الإنسان

يضم المحور الرئيسي للمخطط العام مساحات للتجمعات والأنشطة الاجتماعية، متاحة للسكان المحليين والزوار على حد سواء. منذ افتتاحها، استقطبت الحديقة أكثر من ١,٢ مليون زائر سنويًا.

نقل المعرفة في مجال الترميم

شملت المرحلة الأولى من المشروع ترميم جدار تراثي مُكتشف في الموقع. وتم توفير تدريب مهني للحرفيين المحليين على تقنيات الترميم.

الأثر الاجتماعي والاقتصادي

يتجاوز أثر المشروع مجرد التشجير. بالتزامن مع إنشاء الحديقة، نُفذت سلسلة من المشاريع الاجتماعية التي تهدف إلى تحسين جودة حياة سكان منطقة الدرب الأحمر المجاورة.

تعزيز الاستدامة البيئية والمرونة

تمّ التركيز على الاستدامة والمرونة من خلال إنشاء مساحات خضراء، وتحسين جودة الهواء، وتعزيز التبريد الحضري في القاهرة. كما يسعى المشروع إلى تعزيز المرونة من خلال الحفاظ على التراث الثقافي لمنطقة الدرب الأحمر التاريخية.

٤٨ حديقة الفسطاط

القاهرة، مصر
[٢٠١٩-٢٠٢٤]

لمحة عامة عن المشروع

حديقة الفسطاط مشروع إعادة تطوير يهدف إلى تحويل مكب نفايات تاريخي إلى مساحة خضراء حضرية شاسعة في وسط القاهرة التاريخية. صُممت الحديقة لتحسين جودة البيئة في هذه المنطقة الحضرية الغنية ثقافيًا. وتتمثل الأهداف الرئيسة للمشروع في إحياء المنطقة التاريخية، وزيادة المساحات الخضراء، وتنشيط السياحة، وتوفير مرافق ترفيهية وتعليمية مع الحفاظ على الأهمية التاريخية والأثرية للمنطقة.



الشكل ٣,٩٤: منظر جوي يُبيّن تطوير المشروع وتصميمه الحضري

أهداف المشروع

يهدف هذا المشروع إلى تحقيق ما يلي:
- إحياء المنطقة التاريخية بتحويل مكب نفايات سابق إلى مساحة خضراء.
- زيادة المساحات الخضراء، وتنشيط السياحة، وتوفير مرافق ترفيهية وتعليمية.
- الحفاظ على الأهمية التاريخية والأثرية للمنطقة.

عناصر المشروع

يتألف هذا المشروع من العناصر التالية:
- تطوير ممرات مشاة واسعة ومساحات خضراء تغطي ٨٨٪ من مساحة الحديقة.
- نافورة عامة كبيرة، وسلسلة من القنوات المائية والمسطحات المائية الصغيرة.
- مسرح مكشوف يُستخدم للفعاليات العامة.
- ملاعب أطفال وكافتريتين.
- إخلاء ونقل ٤٧٠٠ عائلة من الأحياء العشوائية غير المخططة لإفساح المجال لتطوير الحديقة.
- دمج الحديقة مع المواقع التاريخية المحيطة، وربطها من خلال سلسلة من المرافق السياحية والترفيهية، بما في ذلك المطاعم والأسواق والمتاحف والفنادق.

يُطوَّر المشروع على مراحل منذ عام ٢٠٢١، مع التركيز على نقل سكان الأحياء العشوائية وبناء مرافق الحديقة.



الشكل ٣,٩٥: تكامل تصميم المناظر الطبيعية للمشروع مع سياق الموقع المحيط

نطاق المشروع وموقعه

يمتد المشروع على مساحة تزيد عن ٥ ملايين م٢ في القاهرة التاريخية، محوّلًا منطقة كانت مهملة سابقًا إلى مساحة خضراء متعددة الاستخدامات. يتميز المشروع بموقع مركزي بالقرب من معالم تاريخية رئيسة مثل متحف الحضارة، وبحيرة عين السرة، ومسجد عمرو بن العاص. وهو امتداد للمنطقة التاريخية ووجهة رئيسة تجذب السياح والمقيمين من جميع أنحاء المدينة.

أبرز الجهات المعنية بالمشروع

المالك/المُطوّر (عام)
الجهاز المركزي للتعمير
وزارة الإسكان والمرافق والمجتمعات العمرانية

الاستشاري/المصمم
شركة إيهاف للاستشارات الهندسية
مجموعة DLR

المُموّل
صندوق التنمية الحضرية

المقاول/المُنفّذ
جهاز تعمير القاهرة الكبرى

الحديقة كمشروع تطوير عمراني

تمثل هذه الحديقة عملية تطوير عمراني رئيسة في وسط القاهرة. فهي تربط المواقع السياحية الرئيسة، وتجلب المساحات الخضراء والمرافق العامة إلى هذه المنطقة الحضرية الكثيفة، وتوفر فرصًا استثمارية للشركات الترفيهية والسياحية. علاوة على ذلك، تعمل الحديقة على تعزيز تطوير منطقة الفسطاط، من منطقة تهيمن عليها العشوائيات ومكبات النفايات إلى منطقة تجذب العديد من المشاريع السكنية الراقية واسعة النطاق.

نقل السكان ومعالجة موقع إلقاء النفايات

تتمتع الحديقة ببعد اجتماعي هام، حيث نقلت ٤٧٠٠ أسرة من المناطق العشوائية غير المخططة لتسهيل تطويرها. كما اضطرت إلى تفكيك حاويات النفايات القائمة وإعادة تأهيل التربة للسماح بزراعة الأشجار.

غطاء نباتي واسع في وسط القاهرة

سيؤدي الحجم الكبير للحديقة والمساحات المزروعة فيها إلى زيادة ملحوظة في الغطاء النباتي في المناطق المركزية بالقاهرة. كما سيساهم في الحد من تلوث الهواء وتحسين جودة البيئة بشكل عام في هذه المنطقة.

* https://araburban.org/en/infohub/projects/?id=9376

الشكل ٣,٩٤ & ٣,٩٥: المصدر: https://www.ehaf.com/project/fustat-parks

٤٩ مشروع الغابات المستدامة في بغداد

بغداد، العراق
[٢٠٢٠-جاري العمل في المشروع]

لمحة عامة عن المشروع

يُعدّ مشروع الغابات المستدامة في بغداد مبادرة تهدف إلى إعادة تطوير معسكر "الرشيد العسكري" السابق في مدينة بغداد وتحويله إلى متنزه حضري يضم مجموعة من الغابات المستدامة والمناطق ترفيهية، والذي كان يستخدم منذ عام ٢٠٠٣م كمكب للنفايات. ويُشكّل هذا المشروع جزءًا من "استراتيجية العاصمة الخضراء" التي أطلقتها بلدية بغداد، وهي عبارة عن خطة شاملة تهدف إلى تنشيط المناطق المهجورة والأراضي غير المستغلة في المدينة، وتحويلها إلى مساحات خضراء نابضة بالحياة لتكون بمثابة مراكز ترفيهية جديدة للأسر في المدينة، تماشيًا مع التوجيهات الحكومية.



الشكل ٣,٩٦: منطقة الشاليهات السياحية ضمن مرافق الغابات.

أهداف المشروع

يهدف هذا المشروع إلى تحقيق ما يلي:
- تعزيز جاذبية بغداد من الناحية الجمالية والبيئية.
- أن يكون المشروع بمثابة "رئة خضراء" لبغداد، تعمل على تقليل تلوث الهواء وتخفيف آثار الانبعاثات السامة.
- تحسين جودة الحياة في بغداد من خلال إنشاء مساحة خضراء واسعة ومستدامة، بالإضافة إلى توفير مرافق ترفيهية وسياحية.

عناصر المشروع

اشتمل هذا المشروع على العناصر التالية:
- ملاهي ترفيهية للكبار والصغار.
- مسارات للمشي والرياضة.
- ملاعب رياضية (اسكواش وكرة قدم).
- حديقة مائية.
- مركز تسوق.
- منتجع فندقي من فئة خمسة نجوم يضم ناطحة سحاب بارتفاع ٣٠ طابقًا.
- شاليهات سياحية.

شملت المرحلة الأولى من المشروع تنظيف الموقع من النفايات والإنشاءات غير المرخصة، مع التركيز في مراحل لاحقة على إنشاء مناطق الغابات والمناطق الترفيهية. وقد تم تنظيف الموقع بالكامل، وهو في مراحله الأولى من التنفيذ. وتم الانتهاء من الأجزاء الأولى من المتنزه في بدايات العام ٢٠٢٥م، وسيستمر المشروع في إنشاء الغابات الخضراء والمرافق الترفيهية. ومن المقرر تنفيذ العناصر الرئيسة كالحديقة المائية، والشاليهات السياحية، والمتنزهات الترفيهية في مراحل لاحقة من المشروع، حيث يعتمد الانتهاء منها على المزيد من التطوير.



الشكل ٣,٩٧: منطقة ألعاب الأطفال داخل الغابات.

نطاق المشروع وموقعه

هذا المشروع عبارة عن متنزه حضري كبير يمتد على مساحة تقدر بنحو ١٢ مليون م٢، ويقع بين منطقتي الكرادة والزعفرانية في بغداد. وسيتم تخصيص أكثر من ٨٥٪ من هذه المساحة لإنشاء مناطق غابات مستدامة كأكبر غابة حضرية في العراق.

أبرز الجهات المعنية بالمشروع

المالك/المُطوّر (عام)
بلدية بغداد
الهيئة الوطنية للاستثمار في العراق (NIC)

الاستشاري/المصمم
امكانات

المُموّل
الهيئة الوطنية للاستثمار في العراق

المقاول/المُنفّذ
امكانات

إيجاد وجهة ترفيهية وسياحية

ستعمل المساحات الترفيهية في المتنزه على تحسين جودة حياة سكان المدينة من خلال توفير المساحات الترفيهية، والأنشطة الأسرية، والرياضية. وسيكون المتنزه بمثابة مساحة عامة جديدة مخصصة لممارسة الأنشطة في الهواء الطلق واللقاءات الاجتماعية. كما يهدف المتنزه إلى أن يصبح وجهة سياحية تضم فندقًا ومجموعة من الشاليهات بالإضافة إلى مركز تجاري.

تحويل مكب نفايات إلى غابة حضرية

يهدف المشروع إلى تعزيز بيئة بغداد عن طريق معالجة تلوث الهواء وتوفير المساحات الخضراء لسكان المدينة لاستخدامها. وسيساهم إنشاء مناطق الغابات المستدامة في التخفيف من آثار الانبعاثات السامة وتحسين البيئة بصورة شاملة.

* https://araburban.org/en/infohub/projects/?id=9754

الشكل ٣,٩٦ &٣,٩٧: المصدر: https://www.facebook.com/photo/?fbid=896461529302725&set=pcb.896461582636053

٥٠ مشروع التطوير الحضري لبربرة

بربرة، الصومال
[٢٠٢٠- جاري العمل في المشروع]

لمحة عامة عن المشروع

يعالج هذا المشروع الحاجة إلى تطوير القدرات البلدية وتحسين الأنظمة الحضرية في مدينة بربرة الساحلية، وذلك من خلال تطوير متنزه ومكب نفايات صحي.



الشكل ٣,٩٨: أرصفة المشاة، أحد عناصر مشروع التطوير الحضري لبربرة.

أهداف المشروع:

يهدف هذا المشروع إلى تحقيق ما يلي:
- تعزيز التنمية الحضرية المستدامة.
- تعزيز فرص التوظيف للنساء والشباب على حد سواء.
- رفع مستوى نظام إدارة النفايات في بربرة.

عناصر المشروع

يتألف هذا المشروع من ثلاثة عناصر رئيسة على النحو التالي:
- تعزيز إدارة مكبات النفايات: ويتم ذلك من خلال إنشاء موقع جديد لمكب النفايات ومنشأة لإعادة التدوير، بالإضافة إلى إجراء إصلاحات تتعلق بأنظمة إدارة النفايات التي تعزز منهج الاقتصاد الدائري. وينصب التركيز في هذا الجانب على تقليل النفايات، وإعادة استخدام المواد، ونشر الوعي بالاستدامة.
- تطوير شبكة الطرق والبنية التحتية للطرق والشوارع: ويتم ذلك من خلال إنشاء شبكة طرق فرعية بطول ٢٠ كم، وتطوير طرق داخلية تساهم في تسيير عملية نقل النفايات وتعزيز التواصل داخل المدينة.
- تطوير واجهة شاطئ بربرة: ويتم ذلك من خلال إنشاء مساحة عامة نابضة بالحياة، تضم ممرات للمشاة، وسوقًا، وعددًا من أماكن الجلوس ومناطق للتواصل المجتمعي. وتشتمل واجهة الشاطئ على ٤١ مقعدًا، و١٠ مقصورات شاطئية، و٣٦ مقعدًا للتشمّس، و٣ أراجيح، و٣٥ صندوقًا لإعادة التدوير، و٣٢٤ شجرة، و٢٠٣ مصابيح لإنارة الشوارع تعمل بالطاقة الشمسية. ويهدف هذا التطوير إلى تعزيز الأنشطة الليلية وتعزيز الأمن في المنطقة.



الشكل ٣,٩٩: مناطق ألعاب الأطفال والمساحات المظللة للمجتمعات المحلية.

نطاق المشروع وموقعه

تهدف أبرز تدخلات المشروع إلى تطوير الواجهة البحرية وتحسين طرق المدينة. وتشتمل المواقع الرئيسة للمشروع على موقع مكب النفايات الجديد، و٢٠ كم من الطرق الفرعية، ومنطقة شاطئ بربرة.

أبرز الجهات المعنية بالمشروع

المالك/المُطوّر (عام)
بلدية بربرة

المالك/المُطوّر
موئل الأمم المتحدة

الاستشاري/المصمم
موئل الأمم المتحدة

المُموّل
صندوق التنمية الأوروبي

المقاول/المُنفّذ
موئل الأمم المتحدة
بلدية بربرة

إدارة النفايات وتحسين الشوارع

يؤكد هذا المشروع على أهمية استخدام المنهج الدائري في إدارة النفايات، حيث اقترح المشروع إنشاء موقع جديد لمكب النفايات جديد ومنشأة لإعادة تدوير النفايات لتحسين استخدام الموارد. وبالإضافة إلى ذلك، ساهمت إنارة الشوارع التي تعمل بالطاقة الشمسية، وصناديق إعادة التدوير والممرات في تحسين جودة الشوارع والواجهة البحرية بالمدينة.

إنشاء مساحات ترفيهية لمجتمع المدينة

ساهم مشروع تطوير الواجهة البحرية في المدينة، والذي ضم مناطق جلوس، ومقاعد للتشمس، وإضاءة ليلية، في توفير بيئات آمنة وجذابة للترفيه والتفاعل الاجتماعي.

* https://araburban.org/infohub-ar/projects/?id=3835

الشكل ٣,٩٨ & ٣,٩٩ ,EU: المصدر: https://rb.gy/h2fwlm

ح. مشاريع الزراعة الحضرية

٥١ حديقة القرآن النباتية

الريان، قطر
[٢٠٠٨-جاري العمل في المشروع]

لمحة عامة عن المشروع

حديقة القرآن النباتية (QBG) هي عبارة عن حديقة تعليمية عامة تعرض النباتات التي ورد ذكرها في القرآن الكريم بالإضافة إلى عرض النباتات المحلية في قطر. وتتمثل رؤية الحديقة في "أن تصبح مركزًا عالميًا للمعرفة بالموارد النباتية، والتعليم، والبحث العلمي، وتعزيز التواصل بين الثقافات، وتعزيز المسؤولية البيئية، ودمج جهود الحفاظ مع الإنجازات العلمية الحديثة". ويتوافق مشروع حديقة القرآن النباتية مع رؤية وأهداف رؤية قطر الوطنية ٢٠٣٠، ومؤسسة قطر (QF).



الشكل ٣,١٠٠: برنامج تعليمي حول أنشطة غرس الأشجار للمجتمعات المحلية.

أهداف المشروع

يهدف هذا المشروع إلى تحقيق ما يلي:

- تعزيز المعرفة حول النباتات التي ورد ذكرها في القرآن والسنة، والمصطلحات النباتية ذات الصلة بها، بالإضافة إلى أساليب وطرق العناية بها والمحافظة عليها.
- رفع مستوى الوعي المتعلق بالحفاظ على البيئة وممارسات البستنة المستدامة.

عناصر المشروع

اشتمل هذا المشروع على ما يلي:

- حديقة تضم منازل الكوثر التأريخية وتسعة عناصر رئيسة بها ٦١ نوعًا من النباتات:
- الحديقة العطرية: تقدم تجربة حسية مع النباتات العطرية كالليمون، والريحان، والورود، وإكليل الجبل، والياسمين، والبلوميريا.
- حديقة النباتات الأفريقية: وتضم الأشجار المنتشرة في الدول الأفريقية، بما فيها المورينجا، والأوكالبتوس، وأشجار النيم.
- حديقة الصحراء: تمثل هذه الحديقة النظام البيئي للروضات في قطر، وهو يضم نباتات برية كالسدر، والسنامكي، وتبن الإبل، والقراص، والسمارة، وهي محاطة بحزام أخضر واق يسمى "الحزام".
- تلة السدرة: هي عبارةٌ عن حديقة في شكل تلين مغطيين بالأعشاب المعمرة وأشجار السدرة وشجيرات الأراك.
- المتحف النباتي: يستعرض المتحف التراث العربي والإسلامي من خلال عروض المقتنيات التراثية وأنواع الأعشاب والأدوات الزراعية التقليدية.
- حديقة الكرمة: وهي حديقة مغطاة بالنباتات الظلية المتسلقة كالجهنمية، والعنب.
- الحديقة المائية: تم تصميم الحديقة في شكل وعاء تخرج منه نوافير



الشكل ٣,١٠١: المجتمعات المحلية المشاركة في زراعة الأشجار كجزء من حملة "غرس".

وشلالات مائية متدفقة، وتحيط بها النباتات التي تنمو في الأراضي الرطبة.

- حديقة الصوت: تضم الحديقة أعشابًا وأشجارًا يابانية كالأوكالبتوس والسنط، بالإضافة إلى نباتات تصدر أصواتٌ قرقعة.
- مساحة للعب الأطفال: وهي عبارة عن منطقة للعب للأطفال ومصممة في شكل نبات الفطر، وتحيط بها أشجار التين والزيتون.
- يشتمل المشروع كذلك على معشبة، وبنكًا للبذور، وكتالوجًا للنباتات المسجلة بالحاسوب، ومختبرات، وبرامج رعاية.
- كما يضم المشروع ثلاثة برامج رئيسة خاصة بالحفاظ على النباتات، والبحث العملي، والتعليم، وهي على النحو التالي:
- يستخدم برنامج الحفاظ تقنيات الحفاظ في الموقع وخارجه لحماية التنوع البيولوجي والبيئة في قطر.
- يشتمل برنامج البحث العلمي على الشراكات الوطنية والدولية، وتعزيز المشاركة المجتمعية.
- يشتمل برنامج التعليم على المعارض، وورش العمل، والعمل الميداني في مجال الحفاظ على النباتات، والبستنة، والتقنية الحيوية، والخصائص الطبية.

نطاق المشروع وموقعه

تقع حديقة القرآن النباتية، وهي حديقة حضرية متوسطة الحجم، في حي الريان بالمدينة التعليمية، بالقرب من كلية قطر للدراسات الإسلامية. وتمتد على مساحة تقدر بنحو ٤٠٠,٠٠٠ م٢، وهي تشكل جزءًا من المدينة التعليمية، مما يجعلها أحد أبرز المرافق التعليمية العامة.

أبرز الجهات المعنية بالمشروع

المالك/المُطوّر (عام)
مؤسسة قطر للتربية والعلوم وتنمية المجتمع

الاستشاري/المصمم
شركة (A West ٨) لهندسة العمارة وتنسيق المشاهد الطبيعية
شركة (RHWL) للعمارة
شركة (Meinhardt)للهندسة

المُموّل
مؤسسة قطر للتربية والعلوم وتنمية المجتمع

المقاول/المُنفّذ
مؤسسة قطر للتربية والعلوم وتنمية المجتمع

أبحاث الحفاظ على النباتات والتكيف مع الظروف الصحراوية

تعزز الحديقة الأبحاث الخاصة بالحفاظ على النباتات، والتراث الإسلامي، والممارسات البيئية المستدامة، حيث تمزج الحديقة بين العلم الحديث والتقاليد. ويوضح المشروع أهمية البرامج التعليمية، والمعارض، وورش العمل في علوم النبات، والدراسات الإسلامية، والبستنة، والحفاظ على النباتات. وتستخدم الحديقة النباتات المتكيفة مع الجفاف، وأنظمة الري الموفرة للمياه، بالإضافة إلى طرق تخزين مياه الأمطار بالنقع لتحقيق الاستدامة. ويعزز المشروع المرونة في المناطق الحضرية من خلال الحفاظ على أنواع النباتات المحلية، وتعزيز مستوى الثقافة البيئية، وتشجيع ممارسات استعمالات الأراضي المستدامة.

* https://araburban.org/infohub-ar/projects/?id=7989

الشكل ٣,١٠٠ & ٣,١٠١: المصدر: https://qbg.org.qa/

٥٢ الزراعة العمودية الداخلية في الرياض

الرياض، المملكة العربية السعودية
[٢٠٢٢-جاري العمل في المشروع]

لمحة عامة عن المشروع

يُعدّ هذا المشروع من أكبر المزارع العمودية الداخلية الآلية في المملكة العربية السعودية والمشروع الأطول في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا. ويمتاز هذا المشروع بدمجه للزراعة التجارية مع مركز للتجارب، ومناطق للعرض، ومساحات لتناول الطعام، ويجمع بين الإنتاج الزراعي وتجارب المشاركة العامة. وتتمثل الرؤية الرئيسة للمشروع في "إنشاء مشروع زراعي عمودي مربح، وتوفير فرص العمل للمجتمع، وإلهام جيل جديد من المتخصصين في الزراعة، وإطعام الأسر التي تعيش في العاصمة من مصادر مستدامة من المنتجات الطازجة، والنظيفة، والآمنة، والمغذية".



الشكل ٣,١٠٢: أعمال إنشاء مبنى المزرعة العمودية والمستودع.

أهداف المشروع

يهدف هذا المشروع إلى تحقيق ما يلي:

- تقديم نموذج مستدام وفعّال لإنتاج الغذاء، يُبرز الزراعة الحضرية لمحاصيل زراعية عالية الجودة باستخدام تقنيات متطورة في بيئة خاضعة للرقابة.
- التوافق مع رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠، التي تهدف إلى تعزيز قطاع الزراعة في المملكة كجزء من استراتيجيتها لتنويع الاقتصاد المحلي.

عناصر المشروع

يشتمل المشروع على العناصر التالية:

- مستودعًا للزراعة العمودية الداخلية يحتوي على:
- مساحة زراعة إجمالية تبلغ ٢٠,٠٠٠ م٢ موزعة على ١٩ طبقة من الأكشاك الزراعية
- سعة إنتاجية تصل إلى ٢,٢٠٠ كيلوغرامًا من الخضراوات الورقية يوميًا
- إنتاج الخضروات الورقية الصغيرة، والكرنب، والخس كامل الحجم، والمحاصيل المتخصصة كالخضروات المزهرة القابلة للأكل.
- تقديم تجارب تعليمية للزوار (المتوقع ١٠٠ زائر يوميًا)
- معارض ومطاعم

* https://araburban.org/infohub-ar/projects/?id=7994

الشكل ٣,١٠٢ & ٣,١٠٣: المصدر: https://www.yeshealthgroup.com/news/mowreq-and-yeshealth-group-break-ground-on-riyadh-vertical-farm



الشكل ٣,١٠٣: تصوير ثلاثي الأبعاد للواجهات الخارجية لمبنى مزرعة "مورق" العمودية

نطاق المشروع وموقعه

يضم مشروع الزراعة العمودية الداخلية في الرياض، والذي يُعدّ من المشاريع الصغيرة مستودعًا بمساحة مبنية تبلغ ٤٥٠٠ م٢، ويصل ارتفاعه إلى ١٥ مترًا. وهو من أكبر المزارع العمودية الداخلية الآلية في المملكة العربية السعودية، والأطول في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا.

أبرز الجهات المعنية بالمشروع

المالك/المُطوّر
شركة مورق التخصصية الزراعية المحدودة
شركة يس هيلث للتكنولوجيا الحيوية الزراعية المحدودة

الاستشاري/المصمم
شركة مورق التخصصية الزراعية المحدودة
شركة يس هيلث للتكنولوجيا الحيوية الزراعية المحدودة

المُموّل
صندوق التنمية الزراعية السعودي

المقاول/المُنفّذ
شركة مورق التخصصية الزراعية المحدودة

نقل المعرفة في مجال الزراعة العمودية الداخلية

يوفر هذا المشروع للزوار تجارب تعليمية تمكنهم من فهم الزراعة العمودية الداخلية والزراعة المستدامة. وقد تم تصميم مساحة المشروع بطريقة تتيح الفرصة للزوار في التفاعل من خلال المعارض، والبرامج التعليمية، وتجارب تناول الطعام، بالإضافة إلى تجربة مشاهدة الإنتاج الزراعي الذي يجري حولهم.

تقنية الزراعة الآلية

تستخدم المزرعة أحدث التقنيات الزراعية لأتمتة عملية الزراعة من بذر البذور إلى الحصاد في بيئة خاضعة للرقابة.

تنويع الاقتصاد المحلي

يوفر المشروع أنشطة زراعية عمودية مربحة من خلال محاصيل زراعية عالية الجودة باستخدام أحدث التقنيات المتطورة، ويساهم كذلك في زيادة إنتاج الغذاء، وتوفير فرص العمل الجديدة والملهمة للمجتمع المحلي والعاملين في مجال الزراعة، بما يتماشى مع رؤية السعودية ٢٠٣٠.

تعزيز الاستدامة البيئية والمرونة

يساهم هذا المشروع في رفع مستوى التوعية العامة بالزراعة المستدامة من خلال تقنية الزراعة العمودية الموفرة للموارد. وبالإضافة إلى ذلك، يقلل المشروع من استعمالات الأراضي، ويعمل على خفض استهلاك المياه والطاقة من خلال الزراعة العمودية عالية التقنية. وتتمثل أبرز أهداف هذا المشروع في المساهمة في تعزيز الإنتاج الغذائي المحلي والأمن الغذائي من خلال توفير مصدر مستدام للأغذية الصحية، والآمنة، والطازجة، وذات القيمة الغذائية العالية للأسر المقيمة في الرياض.

٥٣ مشروع "أغري هاب"

دبي، الإمارات العربية المتحدة
[٢٠٢٢- جاري العمل في المشروع]

لمحة عامة عن المشروع

يُعدّ مشروع "أغري هاب" في دبي بالإمارات العربية المتحدة مزرعة حضرية تجمع بين تجربة تناول الطعام الصديقة للبيئة، ومحلات البيع بالتجزئة، والترفيه، والفرص التعليمية، وأسواق للمزارعين في مكان واحد، وتعمل جميع هذه العناصر بالطاقة المتجددة. يهدف المشروع إلى تعزيز الاقتصاد الأخضر من خلال توفير أكثر من ١٠,٠٠٠ فرصة عمل، وأن يصبح وجهة جاذبة للسياحة الزراعية في المناطق الريفية لمدينة دبي. ويشكّل هذا المشروع جزءًا من خطة كبيرة تستهدف المناطق الريفية والضواحي في دبي، وتهدف هذه الخطة إلى تحويل المدينة لتصبح من أكثر الأماكن الملاءمة للعيش، والممتعة، والأجمل على مستوى العالم. وتبعًا لذلك، يتم "تحويل دبي إلى وجهة عالمية للسياحة الزراعية، والمركز الأكبر من نوعه في العالم".



الشكل ٣,١٠٤: رسم توضيحي ثلاثي الأبعاد لمعهد التكنولوجيا الزراعية للبحث والابتكار.

أهداف المشروع

يهدف هذا المشروع إلى تحقيق ما يلي:
- توفير "خطة مبتكرة لمراكز السياحة الريفية الخالية من الكربون في المستقبل".
- أداء دور حيوي في ضمان الأمن الغذائي لدبي، مع إتاحة الفرصة للمزارعين المحليين في الإمارات لبيع منتجاتهم مباشرة من مزارعهم.

عناصر المشروع

يضم هذا المشروع على العناصر التالية:
- مباني داخلية مع ردهات ومساحات خضراء خارجية.
- مركز للحفاظ على الطبيعة والتراث.
- مركز للسياحة البيئية.
- معهد للتقنية الزراعية، ومركز صحي استشفائي.
- مساحات مخصصة للمزارعين المحليين.
- مناطق تسوق وترفيه صديقة للبيئة.
- مناظر طبيعية خارجية فريدة من نوعها مخصصة للزراعة، والتخييم، والسكن، بالإضافة إلى الأنشطة الترفيهية الأخرى.
- أنظمة نقل خضراء و٢٠ كم من المسارات المخصصة لركوب الدراجات.

* https://araburban.org/infohub-ar/projects/?id=7661

الشكل ٣,١٠٤ & ٣,١٠٥: المصدر: https://urb.ae/projects/agrihub/



الشكل ٣,١٠٥: تصميم مشروع "أغري هاب" بدبي.

نطاق المشروع وموقعه

يهدف المشروع إلى تحويل المناطق الريفية والضواحي في دبي إلى مناطق مستدامة. وتشتمل خطة المشروع للتنقل على أنظمة النقل الخضراء كخدمات النقل بالحافلات المباشرة المزودة بمسارات عربات كهربائية من المحطات الرئيسة، وذلك لتعزيز التواصل مع المركز، مما يسهل وصول السكان، والمزارعين المحليين، والزوار إلى المرافق.

أبرز الجهات المعنية بالمشروع

المالك/المُطوّر (عام)
تخطيط "يو آر بي"

الاستشاري/المصمم
تخطيط "يو آر بي"

استخدام التقنيات الذكية في المشروع

يشتمل هذا المشروع على خصائص البنية التحتية الذكية كالإضاءة الداخلية الآلية، وتعديل درجات الحرارة وفقًا بناءً على إشغال المبنى، والوقت من اليوم، وظروف الطقس والإضاءة الخارجية. ويستخدم المركز أجهزة استشعار مدمجة للكشف عن الحركة، ودرجة الحرارة، والضوضاء، والرطوبة، والحرائق، والدخان، لتوفير بيانات آنية بهدف تحسين الكفاءة التشغيلية، والسلامة، والأمن.

توفير تجربة السياحة الزراعية

سيحظى الزوار والسياح بتجربة سياحة زراعية فريدة من نوعها من خلال الأنشطة الداخلية والخارجية كالتجول في المزارع، والأنشطة الذاتية لقطف ثمار الفاكهة، والإقامة في المزارع، ودروس في الطبخ. وعلاوة على ذلك، يوفر المركز للمزارعين المحليين الدورات التدريبية وإمكانية الوصول إلى الأسواق. وسيستفيد السكان من سهولة الوصول إلى المرافق والمنتجات الطازجة.

تعزيز النمو الاقتصادي

يهدف هذا المشروع إلى تمكين المزارعين المحليين من الوصول إلى التقنيات المتقدمة والأسواق الكبرى، مما يساهم في تعزيز الإنتاجية والارباح. كما يساهم المشروع في توفير أكثر من ١٠,٠٠٠ فرصة عمل. وتعتمد الشركات التي تستثمر في الزراعة والتقنية على فكرة إيجاد فرص للنمو والابتكار، الأمر الذي يساعد في تعزيز التنمية الاقتصادية لهذه الشركات.

تعزيز الاستدامة البيئية والمرونة

يعزز المشروع الاستدامة البيئية والمرونة من خلال تقليل البصمة الكربونية اعتمادًا على الطاقة المتجددة والإدارة الفعالة للموارد وبالتالي إقامة بنية تحتية خضراء ومرنة. يستخدم المشروع نظام النقل الأخضر مع مسارات للحافلات الكهربائية. كما ينفذ برنامجًا للتخلص من النفايات بهدف تحقيق صفر نفايات، ويستهدف تحقيق صافي انبعاثات صفري. كما يضم موقع المشروع مزارع الطاقة الشمسية المتجددة لتلبية الطلب على الطاقة، وبالإضافة إلى تطبيقه برنامجًا إعادة تدوير المياه بنسبة ١٠٠٪، واستخدامه لتقنيات الزراعة الحيوية الملحية. وقد صممت ردهات المشروع بحيث تكون موفرة للطاقة، باستخدام أنظمة التبريد التبخيري التي تستخدم الهواء النقي بنسبة ١٠٠٪ للحفاظ على درجات حرارة ملائمة.

٥٤ وادي دبي لتكنولوجيا الغذاء

دبي، الإمارات العربية المتحدة
[٢٠٢١- جاري العمل في المشروع]

لمحة عامة عن المشروع

مشروع وادي دبي لتكنولوجيا الأغذية هو عبارة عن مبادرة شاملة دبي تهدف إلى وضع حلول مستدامة ومبتكرة في قطاع الأغذية، وتوحيد "منظومة الغذاء والزراعة المتكاملة" في مكان واحد. وقد أطلق هذه المبادرة الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم، حاكم أمارة دبي في عام ٢٠٢١. ويتماشى المشروع مع أهداف الاستراتيجية الوطنية للأمن الغذائي ٢٠٥١، التي تهدف إلى تنويع الاقتصاد القائم على المعرفة وتحقيق الاستدامة في إنتاج الأغذية.



الشكل ٣,١٠٦: تصوير ثلاثي الأبعاد لمناطق الإنتاج في وادي دبي لتقنية الغذاء.

أهداف المشروع

يهدف هذا المشروع إلى تحقيق ما يلي:
- تعزيز الأمن الغذائي في دبي وذلك بمضاعفة الإنتاج ثلاث مرات من خلال إنشاء "مدينة حديثة ومتكاملة"، لتكون دبي بمثابة وجهة عالمية للصناعات، مدعومة ببنية تحتية ذات طراز فريد، من أجل تحقيق هدفين أساسيين:
- أن تصبح دبي مركزًا للمنتجات الغذائية والزراعية المستقبلية النظيفة القائمة على التقنية.
- أن تكون المدينة حاضنة للباحثين، ورواد الأعمال، والشركات الناشئة، وخبراء الصناعة المشاركين في تطوير الحلول التي يمكنها تشكيل المشهد المستقبلي لصناعة الأغذية.

عناصر المشروع

يضم هذا المشروع على العناصر التالية:
- منطقة مخصصة لإنتاج الأغذية: هذه المنطقة مخصصة للتقنيات الزراعية الحديثة كالمزارع العمودية، والزراعة المائية، ومزارع الأسماك.
- منطقة مخصصة للخدمات اللوجستية: تعمل هذه المنطقة على تلبية جميع احتياجات سلاسل القيمة، بما في ذلك التجارة، وتصنيع منتجات التغليف، والتعبئة، والخدمات اللوجستية.
- مجمع الأعمال: يضم هذا المجمع المكاتب التجارية، وقاعات الاجتماعات، وقاعات المؤتمرات لإدارة عمليات التسويق والمبيعات لشركات الأغذية والتقنية الزراعية.
- مركز الابتكار والبحث والتطوير: يعمل هذا المركز على احتضان الحلول الجديدة، وهو يضم أكاديمية لتنمية المواهب في مجالات الأغذية، والعلوم الزراعية، والتقنيات الحديثة.
- مزرعة عملاقة "جيجا فارم": وهي مزرعة تعمل على إعادة تدوير حوالي ٥٠,٠٠٠ طنًا من بقايا الطعام وإنتاج مليوني نبتة سنويًا.



الشكل ٣,١٠٧: تصميم مشروع وادي دبي لتكنولوجيا الغذاء.

نطاق المشروع وموقعه

يُعدّ مشروع وادي دبي لتكنولوجيا الأغذية من المشاريع الكبرى وهو يمتد على مساحة تقدر بنحو ١,٦٧٠,٠٠٠ م٢، ويجري تطوير هذا المشروع في منطقة الورسان بدبي، وتقع هذه المنطقة بين طريق الإمارات وطريق رأس الخور. ومؤخرًا وقع المشروع اتفاقية مع "ريفارم، ReFarm TM" خلال المؤتمر الثامن والعشرون للأطراف في اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ (COP٢٨) لإنشاء "جيجا فارم" بمساحة ٠,٠٨ كم٢ بحلول عام ٢٠٢٦.

أبرز الجهات المعنية بالمشروع

المالك/المُطوّر (عام)
وزارة التغير المناخي والبيئة

المالك/المُطوّر
وصل للعقارات

الاستشاري/المصمم
وصل للعقارات

المُموّل
(EDB) بنك الإمارات للتنمية

المقاول/المُنفّذ
وصل للعقارات
شركة "ري فارم تي إم"

الزراعة العالية التقنية

يستخدم المشروع تقنيات كالزراعة العمودية والتقنيات الموفرة للمياه مثل الزراعة المائية، وأنظمة الزراعة البيئية الخاضعة للرقابة (CEAs)، وأساليب الحفاظ على الموارد مع الانبعاثات المنخفضة لغازات الاحتباس الحراري. ويعتمد المشروع على أساليب جديدة لإنتاج الأغذية، والتركيز على الحلول القائمة على التقنية مثل الزراعة الداخلية وإنشاء مزرعة عملاقة.

تعزيز تبادل المعرفة

يضم هذا المشروع مجمعًا للأعمال ومركزًا للابتكار والبحث والتطوير بهدف توفير الفرص التعليمية ودعم الأبحاث وتبادل المعرفة في مجال تقنيات الأغذية في مركز حيوي جديد للتقنيات الزراعية يساهم في تسيير تبادل المعرفة والخبرات في مجالات صناعة الأغذية.

تعزيز التنمية الاقتصادية

يهدف هذا المشروع إلى تعزيز التنمية الاقتصادية من خلال توليد فرص العمل عن طريق جذب الشركات الناشئة والشركات الصغيرة والمتوسطة (SMEs)، مع استهداف ١٠٠ شركة عالمية صغيرة وكبيرة، وتوفير الفرص للابتكار في مجال إنتاج الأغذية والبدء في عمليات الانتاج.

تعزيز الاستدامة والمرونة

يعزز المشروع الاستدامة والمرونة من خلال الأمن الغذائي وذلك بزيادة إنتاج الأغذية محليًا وتعزيز الابتكار في النظم الغذائية المستدامة من خلال تقليل انبعاثات غازات الاحتباس الحراري، وإعادة تدوير بقايا الطعام، وتطبيق التقنيات الزراعية.

* https://araburban.org/infohub-ar/projects/?id=7543

الشكل ٣,١٠٦ & ٣,١٠٧: المصدر: https://www.foodtechvalley.ae/، Food Tech Valley

ط. مشاريع أسطح المباني

٥٥ مشروع (مَشدّ دبي) لاستزراع وإكثار الشعاب البحرية

دبي، الإمارات العربية المتحدة
[٢٠٢١- جاري العمل في المشروع]

لمحة عامة عن المشروع

مشروع (مَشدّ دبي) لاستزراع وإكثار الشعاب البحرية هو عبارة عن مبادرة لتطوير الشعاب المرجانية البحرية بهدف إنشاء أكبر شعاب مرجانية اصطناعية على مستوى العالم، مما يساهم في تعزيز استعادة الحياة البحرية وحماية السواحل والحياة البحرية المستدامة. يعزز المشروع التنوع البيولوجي البحري وخفض انبعاثات الكربون، ودعم الصيد المستدام، وتعزيز الأمن الغذائي. ويُعد هذا المشروع جزءًا من استراتيجية دبي الشاملة التي تهدف إلى تحقيق الحياد المناخي بحلول عام ٢٠٥٠م، ويتماشى المشروع مع أجندة دبي الاقتصادية "D٣٣"، التي تسعى إلى ترسيخ مكانة دبي كمدينة رائدة مستدامة. ويتماشى المشروع كذلك مع الإطار الوطني للإمارات العربية المتحدة للمصايد السمكية المستدامة ٢٠١٩-٢٠٣٠، الذي أطلقته وزارة التغير المناخي والبيئة وهيئة البيئة - أبو ظبي "EAD"، والذي يهدف إلى زيادة المخزون الغذائي للإمارات مع الحد من آثار الصيد الجائر.



الشكل ٣,١٠٨: المعهد البحري في مشروع (مَشدّ دبي) لاستزراع وإكثار الشعاب البحرية.

أهداف المشروع

يهدف هذا المشروع إلى تحقيق ما يلي:
- الحد من آثار التغيرات المناخية، مع التركيز على خفض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون وحماية الشعاب المرجانية، التي تُعد من أكثر النظم البيئية تنوعًا على كوكبنا.
- تعزيز التنوع البيولوجي البحري.
- دعم الصيد المستدام.
- تعزيز الأمن الغذائي.
- احتجاز أكثر من سبعة ملايين طن من الكربون سنويًا وتوفير أكثر من ٣٠,٠٠٠ وظيفة خضراء.

عناصر المشروع

يضم هذا المشروع على العناصر التالية:
- ١ مليار من الشعاب المرجانية و١٠٠ مليون شجرة المانجروف.
- مرافق سكنية، وفندقية، وتجارية، وتعليمية، وبحثية، التي تعمل جميعها بالطاقة المتجددة، لتشكل "مجتمعًا عائمًا مستدامًا للأبحاث البحرية، والإحياء، والسياحة البيئية".
- يشتمل المشروع كذلك على العناصر التالية:
- المعهد البحري كمركز لعلماء الأحياء البحرية، والعلماء، والباحثين.
- المرافق السكنية والفندقية التي تضم منتجعات بيئية عائمة، والنُزُل الصديقة للبيئة، ومركزًا للحوار البحري.
- الزراعة المتجددة في المحيطات كنموذج للإنتاج الغذائي الصديق للبيئة.

* https://araburban.org/infohub-ar/projects/?id=7608

الشكل ٣,١٠٨ & ٣,١٠٩: المصدر: https://urb.ae/projects/dubaireefs/



الشكل ٣,١٠٩: المخطط الشامل لمشروع مشروع (مَشدّ دبي) لاستزراع وإكثار الشعاب البحرية ومراحل تنفيذه.

نطاق المشروع وموقعه

يُعدّ هذا المشروع من مشاريع التنمية الخضراء الكبرى، ويمتد على المناطق الساحلية في دبي، ليغطي أجزاء كبيرة من الساحل تنتشر فيها وحدات الشعاب المرجانية الاصطناعية على مساحة تبلغ ٦٠٠ كم٢ من مياه دبي.

أبرز الجهات المعنية بالمشروع المالك/المُطوّر (عام)

المالك/المُطوّر (عام)
دائرة الاقتصاد والسياحة في دبي (DET)
اللجنة التنظيمية لصيد الثروات المائية الحية في دبي
غرف دبي، مؤسسة الموانئ، الجمارك والمنطقة الحرة (PCFC)

المالك/المُطوّر
شركة نخيل للتطوير العقاري

الاستشاري/المصمم
شركة" URB" المطور للمدن المستدامة

المُموّل
حكومة دبي

المقاول/المُنفّذ
دائرة الاقتصاد والسياحة في دبي (DET)
اللجنة التنظيمية لصيد الثروات المائية الحية في دبي
شركة نخيل للتطوير العقاري

تطبيق التقنيات المتقدمة

يستخدم هذا المشروع تقنيات مبتكرة لبناء ونشر الشعاب المرجانية، بما في ذلك الطباعة ثلاثية الأبعاد، ومصادر الطاقة المتجددة لجميع المرافق.

تعزيز مشاركة المجتمع المحلي

يركز هذا المشروع على إشراك المجتمعات المحلية في مبادرات المحافظة على الشعاب المرجانية والتعليم، ورفع مستوى الوعي والمشاركة في الممارسات المستدامة. ويُعد المعهد البحري، وهو أساس المشروع، بمثابة مركز للأبحاث وعلوم البحار والحفاظ عليها، حيث يعمل على تعزيز المهارات والمعرفة في مجال الأحياء البحرية والحفاظ عليها.

تعزيز التنمية الاقتصادية من خلال الوظائف الخضراء

يوفر المشروع فرص العمل ويساهم في توليد أكثر من ٣٠,٠٠٠ وظيفة خضراء.

تعزيز الممارسات الزراعية المستدامة

يهدف هذا المشروع إلى أن يصبح نموذجًا يُحتذى به في الحياة البحرية المستدامة وإنتاج الأغذية الصديقة للبيئة من خلال اعتماده على التقنيات المتقدمة، ويعزز المشروع الأمن الغذائي ودعم ممارسات الصيد المستدامة، كما يخفف من آثار التغيرات المناخية من خلال تعزيز التنوع البيولوجي البحري، والحد من انبعاثات الكربون، واحتجاز أكثر من سبعة ملايين طن من ثاني أكسيد الكربون سنويًا، بالإضافة إلى تحسينه لصحة المحيطات. ويعمل المشروع كذلك على تعزيز مرونة النظم البيئية والمجتمعات البحرية في مواجهة آثار التغيرات المناخية.

٥٦ حدائق أسطح المباني

المنامة، البحرين
[٢٠١٩- جاري العمل في المشروع]

لمحة عامة عن المشروع

يُعدّ مشروع حدائق أسطح المباني في البحرين من المبادرات الرائدة والمبتكرة التي تهدف إلى دعم الزراعة الحضرية ودمج الغطاء النباتي في المناطق الحضرية. وتستهدف هذه المبادرة أداء أدوار حيوية في الحد من ارتفاع درجات الحرارة وتحسين جودة الهواء في المدينة، والجدير بالذكر أن مدينة غزة تمر بظروف قاهرة بسبب الحرب والدمار مما ادى إلى عدم استمرارية بعض المشاريع.



الشكل ٣,١١٠: أصائص معلقة وزراعة عمودية على أحد أسطح منازل السكان.

أهداف المشروع

يهدف هذا المشروع إلى تحقيق ما يلي:
- تخضير أسطح المباني بهدف دمج الغطاء النباتي في المناطق الحضرية.
- خفض درجات الحرارة في المناطق الحضرية.
- تحسين جودة الهواء في المدينة.
- إنشاء مساحات صالح للعيش ومتعددة الاستعمالات.
- تشجيع الممارسات الزراعية الإبداعية بين الأسر.

عناصر المشروع

يشمل المشروع إنشاء حدائق على أسطح المباني في جميع أنحاء المناطق الحضرية في البحرين، وبشكل خاص في مدينة المنامة، وتشتمل الحدائق على ما يلي:
- أشجار الفواكه الصغيرة (كأشجار التين واللوز)
- الخضراوات
- تصاميم أسطح خضراء
- مساحات أسطح متعددة الاستعمالات وصالحة للعيش.



الشكل ٣,١١١: حديقة السيدة شكر على سطح منزلها.

نطاق المشروع وموقعه

يعمل هذا المشروع الذي يغطي جميع أنحاء المنامة على توفير أسطح خضراء وخاصةً في المناطق الحضرية المكتظة بالسكان التي يتم فيها إهمال أو عدم استغلال أسطح المباني بالقدر الكافي.

أبرز الجهات المعنية بالمشروع

المالك / المطور
الأسر /السكان

الاستشاري
موئل الأمم المتحدة
منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (الفاو)
وزارة شؤون البلديات والزراعة في البحرين
المبادرة الوطنية لتنمية القطاع الزراعي (NIAD)

المُموّل
الأسر /السكان

المُنفذ
الأسر /السكان

استخدام الزراعة الحضرية وتقنيات التخضير

يدمج هذا المشروع مجموعة متنوعة من تقنيات الزراعة المستدامة لأسطح المباني، بما فيها أنظمة الري الفعّالة التي تعمل على تقليل استهلاك المياه، والتقنيات المحسّنة لتحسين خواص التربة للزراعة الحضرية، والاختيار الأمثل للنباتات والذي من شأنه تعزيز التنوع البيولوجي في المناطق الحضرية، بالإضافة إلى التسميد عن طريق إعادة استخدام المخلفات العضوية. كما يساهم المشاركون في المشروع في زراعة الخضراوات وأشجار الفاكهة الصغيرة (كالتين واللوز الأخضر) ونباتات الزينة، الأمر الذي يساعد في إنتاج الأغذية للأسر.

الشراكة وتبادل المعرفة

مرت هذه المبادرة بعِدّة مراحل، بدءًا بتجارب مثل غرس شتلات الفلفل. وعزز المشاركون مهاراتهم في البستنة من خلال الأبحاث، والحوارات بين الأقران، والموارد المتاحة عبر الإنترنت. ويعمل هذا المشروع على بناء القدرات، وإشراك الأسر في عمليات التخضير، وتعزيز الاهتمام العام بالأساليب والطرق الصديقة للبيئة.

* https://araburban.org/infohub-ar/projects/?id=8515

الشكل ٣,١١٠ &٣,١١١: المصدر: UNIC Manama ، https://shorturl.at/Hd4Mx

٥٧ الزراعة الحضرية على أسطح المباني في حلوان

القاهرة، مصر
[٢٠١٨-٢٠٢١]

لمحة عامة عن المشروع

تتميز منطقة حلوان في العاصمة المصرية القاهرة بنسيجها الحضري الكثيف وقلة المساحات الخضراء أو المفتوحة. وتتراكم في كثير من الأحيان أكوام القمامة القديمة على أسطح المباني. وتبعًا لذلك، أطلقت شركة "شادوف"، ومقرها القاهرة في عام ٢٠١٨م، مشروعًا للزراعة الحضرية في حلوان والأحياء العشوائية المحيطة بها.



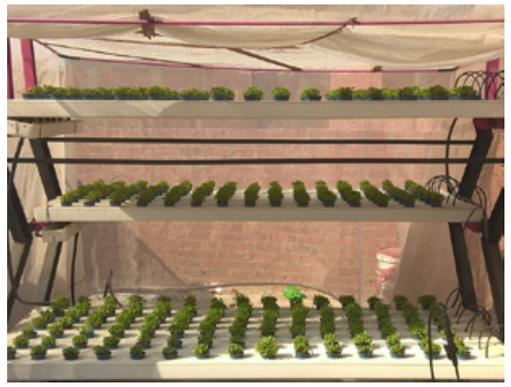
الشكل ٣,١١٢: تدريب أفراد المجتمع في حلوان.

أهداف المشروع

يهدف هذا المشروع إلى تحقيق ما يلي:
- تحسين جودة البيئة في منطقة حلوان.
- توفير الفوائد الاجتماعية والاقتصادية للمجتمعات ذات الدخل المنخفض في حلوان.

عناصر المشروع

يضم هذا المشروع على العناصر التالية:
- ٥٠٠ مزرعة حضرية على أسطح المباني.
- توفير الدورات التدريبية للمجتمع.
- النباتات الأكثر استخدامًا كالخس والخضراوات الورقية الأخرى.
- تزويد كل أسرة بحديقتين على السطح، أي ما مجموعه ٤٢٠ نبتة.



الشكل ٣,١١٣: الزراعة على أسطح المنازل في حلوان.

نطاق المشروع وموقعه

يُعدّ مشروع الزراعة الحضرية على أسطح المباني في حلوان من المشاريع المتوسطة وهو يشتمل على ٥٠٠ حديقة على أسطح المباني في حلوان والأحياء السكنية العشوائية المحيطة به.

أبرز الجهات المعنية بالمشروع

المالك/المُطوّر (عام)
شركة شادوف

الاستشاري/المصمم
دروسوس

المقاول/المُنفّذ
شادوف

التقنية الزراعية الموفرة للمياه

اعتمدت التقنية الزراعية على الزراعة المائية، وهي تساهم في ممارسة الزراعة فوق سطح الأرض، ولا تحتاج إلى كميات كبيرة من المياه كما لا تحتاج إلى تربة، وهي قابلة للتطبيق في أسطح المباني.

تعزيز بناء القدرات الزراعية

اشتمل المشروع على تقديم دورات تدريبية إلى ٨٥٠ أُسرة تعلموا من خلالها مهارات إنبات البذور، والعناية بالنباتات، وحصاد المحاصيل مرتين شهريًا. واستهدف المشروع النساء والفتيات، حيث عمل على تنظيم دورات تدريبية للفتيات اللواتي تتراوح أعمارهن بين ٩ و١٥ عامًا.

الزراعة المائية الحضرية المستدامة

تساهم تقنية الزراعة المائية المستخدمة في هذا المشروع في تقليل استهلاك المياه، كما تعمل على إنشاء مساحات خضراء جديدة في منطقة مكتظة بالسكان ومنخفضة الدخل، مما يساعد في الحد من التدهور البيئي في المناطق الحضرية. وقد نجح هذا المشروع في تحسين الجودة البيئية من خلال إنشاء مساحات خضراء على أسطح المباني، بالإضافة إلى نجاحه في تحقيق الفوائد الاجتماعية والاقتصادية كزيادة إنتاج الأغذية وإمكانية توليد الدخل. وبالإضافة إلى ذلك، ساعدت برامج القروض الصغيرة على استدامة نموذج الزراعة. وبشكل عام، يهدف هذا المشروع إلى تعزيز المرونة في مواجهة تأثير التغيرات المناخية من خلال تعزيز الإنتاج الغذائي المحلي مع التقليل من استخدام المياه، والحد من الاعتماد على مصادر الغذاء الخارجية.

* https://araburban.org/infohub-ar/projects/?id=4041

الشكل ٣,١١٢ & ٣,١١٣: المصدر: https://schaduf.com/projects/helwan-project/#gallery-6559b097d535d-7

٥٨ مزارع أسطح المباني في مخيم الشهيد عزمي المفتي (الحصن)

إربد، الأردن
[٢٠١٦- ٢٠١٧]

لمحة عامة عن المشروع

يُعرف هذا المشروع رسميًا بمشروع مزارع أسطح المباني في مخيم الشهيد عزمي المفتي (الحصن)، وهو أحد مخيمات الطوارئ التي أنشئت عام ١٩٦٨ للاجئين الفلسطينيين. وقد جاء هذا المشروع كنتيجة لخطة تحسين المخيمات "CIP" التي أتاحت للمنظمات المجتمعية الفرصة لتطوير مشاريعها.



الشكل ٣,١١٤: حديقة على سطح مركز التدريب المهني.

أهداف المشروع

يهدف هذا المشروع إلى تحقيق ما يلي:
- استعادة الغطاء النباتي في المخيم.
- خلق فرص الاكتفاء الذاتي وتفعيل أسطح المباني كمساحات إنتاجية.
- تعزيز الفوائد البيئية والثقافية داخل المخيم.

عناصر المشروع

يضم هذا المشروع على العناصر التالية:
- ٣٤ بيتًا محميًا للزراعة على أسطح المباني الخاصة والعامة.
- دورات تدريبية ومحاضرات.
- هيكل فولاذي مُغلّف بطبقة بلاستيكية في "نظام القابس المرن".
- مواد مُعاد تدويرها مثل حاويات المياه المُهملة وصفائح المياه "جيريكان".
- نظام تنقيط آلي.
- خزان لتجميع مياه.



الشكل ٣,١١٥: منظر داخلي لبيت محمي على أسطح المنازل في مخيم الشهيد عزمي المفتي (الحصن) بالأردن.

نطاق المشروع وموقعه

يُعدّ هذا المشروع من المشاريع المتوسطة الحجم، ويقع في مخيم الشهيد عزمي المفتي (الحصن) للاجئين الفلسطينيين، وبلغ عدد سكان المخيم في عام ٢٠٢٣م أكثر من ٢٨,٠٠٠ نسمة. وقد امتدت أعمال المشروع التي استهدفت المباني العامة داخل المخيم لتشمل ما هو خارج حدود المخيم بهدف الدمج بينهما.

أبرز الجهات المعنية بالمشروع

المالك/المُطوّر (عام)
نادي الكرمل

المُموّل
المؤسسة الألمانية للتعاون الدولي
وزارة التعاون الاقتصادي والتنمية الالمانية

المقاول/المُنفّذ
نادي الكرمل

تعزيز الممارسات الزراعية المبتكرة

يستخدم هذا المشروع المواد المعاد تدويرها (كحاويات المياه، وصفائح المياه)، ونظام الري بالتنقيط الآلي، ومزيجًا من أنواع التربة خفيفة الوزن (كالتربة الحمضية الممزوجة بطحالب الخث أو التربة المستوردة من فنلندا)، وتصميم إطار فولاذي مرن، ونظام مقابس يعمل على تسيير تركيب ونقل البيوت المحمية.

تعزيز بناء قدرات المجتمع المحلي

وفر هذا المشروع دورات تدريبية ومحاضرات للأُسر المشاركة تتعلق بإدارة البيوت المحمية والتقنيات الزراعية.

تعزيز المشاركة المجتمعية في إنتاج الغذاء

يستهدف هذا المشروع فئات مختلفة من السكان داخل المخيم، ويعمل على إشراك شريحة واسعة من المجتمع في إنتاج الغذاء. ويشهد المشروع مشاركة الأسر المحلية التي تلقت دورات تدريبية في إدارة البيوت المحمية على أسطح المباني.

تعزيز الزراعة الحضرية المستدامة

يشتمل هذا المشروع على الزراعة على أسطح المباني، والمواد المعاد تدويرها، وأنظمة فعالة لإدارة المياه من أجل ضمان استدامة المشروع. ويساهم المشروع في تعزيز الأمن الغذائي، وإقامة مساحات خضراء منتجة، وإتاحة الفرصة لتحقيق الاكتفاء الذاتي والإنتاج الزراعي من خلال مساحات محدودة. وعلاوة على ذلك، يعمل المشروع على استعادة الغطاء النباتي في المخيم، واستخدام المعرفة المحلية في تعزيز المرونة الزراعية في المناطق الحضرية.

* https://araburban.org/infohub-ar/projects/?id=4055

الشكل ٣,١١٤ & ٣,١١٥: المصدر: https://library.fes.de/pdf-files/bueros/amman/15779.pdf

٥٩ برنامج الزراعة على أسطح المباني في مخيم اللاجئين الفلسطينيين

صيدا، لبنان
[٢٠١٨- جاري العمل في المشروع]

لمحة عامة عن المشروع

مشروع برنامج الزراعة على أسطح المباني في مخيم اللاجئين الفلسطينيين هو أحد مشاريع الزراعة الحضرية، الذي تقوده جمعية ناشط الثقافية الاجتماعية في مخيمين للاجئين الفلسطينيين في لبنان. وتعمل هذه المبادرة على معالجة مشكلة الشح في الأراضي الزراعية في التجمعات السكنية لذوي الدخل المحدود والمكتظة بالسكان، وذلك من خلال ممارسة أنشطة الزراعة العضوية على أسطح المباني. ويضم هذا المشروع نوعين من الأنشطة الزراعية هما: الزراعة في أنابيب بلاستيكية داخل البيوت المحمية، والزراعة في براميل نصف بلاستيكية خارج البيوت المحمية.



الشكل ٣,١١٦: مرحلة التدريب وتوزيع البذور.

أهداف المشروع

يهدف هذا المشروع إلى تحقيق ما يلي:
- تمكين المرأة الفلسطينية من الناحيتين الاقتصادية والاجتماعية وذلك من خلال خلق فرص العمل وتوليد الدخل.
- إعادة ربط اللاجئين الفلسطينيين بتراثهم الزراعي.
- تحسين البيئة من خلال ممارسة الزراعة الحضرية مع ضمان الحصول على الغذاء الصحي.

عناصر المشروع

يضم هذا المشروع على العناصر التالية:
- نوعين من ممارسة أنشطة الزراعة العضوية:
- الزراعة في أنابيب بلاستيكية داخل البيوت المحمية.
- الزراعة في براميل نصف بلاستيكية خارج البيوت المحمية.
- كانت المرحلة الأولى من هذه المبادرة عبارة عن مشروع تجريبي في مخيم "عين الحلوة"، حيث تمت الزراعة في ٥٢ أنبوب داخل ١٠ بيوت محمية. ويحتوي كل بيت محمي على سبعة أنابيب بلاستيكية، ويوجد داخل كل أنبوب سبع شتلات.
- تقديم دورات تدريبية للأسر الفلسطينية المهتمة بالأنشطة الزراعية.
- مجموعة من البيوت المحمية، وأنظمة الري، والتربة الملائمة، والبذور والشتلات المناسبة.
- وتشتمل المحاصيل التي تم اختيارها للمشروع على الفاصوليا، والخيار، والطماطم، والفلفل، والفلفل الحلو، والباذنجان، والكوسا.

* https://araburban.org/infohub-ar/projects/?id=7865

الشكل ٣,١١٦ & ٣,١١٧: Nashet.org، المصدر: https://nashet.org/na-18440.html



الشكل ٣,١١٧: الزراعة في أنصاف براميل خارج البيوت المحمية.

نطاق المشروع وموقعه

يُعدّ مشروع برنامج الزراعة على أسطح المباني في مخيم اللاجئين الفلسطينيين برنامج الزراعة على الأسطح هو أحد مشاريع الزراعة الحضرية المتوسط الحجم، وهو يتألف من ممارسة أنشطة الزراعة العضوية على أسطح المباني في مخيمين للاجئين الفلسطينيين في لبنان هما: "عين الحلوة" في مدينة صيدا و"الرشيدية" في مدينة صور. وقد استفاد المشروع من مشاركة أكثر من مئة أسرة من كلا المخيمين، حيث استفادت كل أسرة من بيت محمي لممارسة الأنشطة الزراعية.

أبرز الجهات المعنية بالمشروع

المالك/المُطوّر (عام)
جمعية ناشط الثقافية الاجتماعية

المُموّل
مي ميديكو
لاش
سفارة مملكة النرويج في بيروت

المقاول/المُنفّذ
جمعية ناشط الثقافية الاجتماعية

استخدام البنى التحتية منخفضة التكلفة

استخدم هذا المشروع في ممارسة الأنشطة الزراعية المواد المعاد تدويرها (كأنابيب البلاستيكية، والبراميل، والبيوت المحمية) وذلك لزراعة المحاصيل والبذور. ويعتمد اختيار المحاصيل على أنواع المحاصيل التي تتطلب صيانة منخفضة، وأقل عرضة للأمراض، وذات أسعار معقولة، وذات إنتاجية أعلى من المحاصيل الأخرى.

تعزيز الزراعة العضوية ونقل المعرفة

تقوم ممارسة الأنشطة الزراعي في هذا المشروع على مبادئ الزراعة العضوية، مما يتطلب من المستفيدين من المشروع تجنب استخدام المواد الكيميائية خلال ممارسة الزراعة. وقد قدم المشروع للأسر الفلسطينية، وخاصةً النساء، دورات تدريبية حول ممارسة زراعة المحاصيل الموسمية، والعناية بالنباتات، والوقاية من الأمراض، وغيرها من الممارسات الزراعية الضرورية. واشتملت أعمال المشروع على توفير الشتلات الموسمية، وتسويق الفائض من المحاصيل، وضمان الاستفادة المالية لأصحاب هذه البيوت المحمية.

تحسين الظروف البيئية والاقتصادية

استنادًا إلى أهداف المبادرة، مكّن هذا المشروع فئات ذوي الدخل المحدود من الناحيتين الاقتصادية والاجتماعية وذلك من خلال الحصول على فرص العمل الجديدة، وضمان الحصول على مصادر دخل من بيع المحاصيل، وإعادة ربط اللاجئين الفلسطينيين بتراثهم الزراعي من خلال ممارسة الأنشطة الزراعية. ومن الملاحظ تحسُّن بيئة المخيم نتيجة لممارسة الأنشطة الزراعية على أسطح المباني، وضمان الحصول على الغذاء الصحي محليًا. وعلاوة على ذلك، ساهم هذا المشروع في الحد من ارتفاع درجات الحرارة في المناطق الحضرية، وتقليل استخدام المواد الزراعية ذات التكلفة العالية، مع استخدام البنى التحتية ذات التكلفة المنخفضة.

٦٠ حدائق أسطح المباني

رام الله، فلسطين
[٢٠٢١- جاري العمل في المشروع]

لمحة عامة عن المشروع

يُعدّ مشروع حدائق أسطح المباني هو أحد مشاريع الزراعة الحضرية وتقوده المعونة الأمريكية للاجئين في الشرق الأدنى "أنيرا" في الضفة الغربية وقطاع غزة، كجزء من الأراضي الفلسطينية. ويساهم هذا المشروع في معالجة مشكلة انعدام الأمن الغذائي في المناطق المكتظة بالسكان والتي تعاني من شُح في الأراضي الزراعية الكافية، وذلك من خلال ممارسة الأنشطة الزراعية على أسطح المباني. وتشتمل أعمال المشروع على إنشاء الحدائق على أسطح منازل الأسر والعائلات، ويتم تزويدها بأنظمة الزراعة المائية التي تعمل على ترشيد استهلاك المياه. والجدير بالذكر أن المدينة تمر بظروف قاهرة بسبب الحرب مما ادى الى خراب هذه المساحات العامة.



الشكل ٣,١١٨: صورة تُبيّن الدعم الفني المقدم من فريق (الأنيرا)

أهداف المشروع

يهدف هذا المشروع إلى تحقيق ما يلي:
- تعزيز الاكتفاء الذاتي الغذائي والحد من انعدام الأمن الغذائي وذلك بتمكين الأسر ذات الدخل المنخفض من زراعة المحاصيل الموسمية.
- إيجاد مصادر دخل لهذه الأسر من خلال بيع الفائض من المحاصيل.
- إقامة أكثر من ألف حديقة على أسطح المنازل في لبنان، والأردن، وفلسطين.

عناصر المشروع

تم إنشاء ٥٧ بيتًا محميًا في أحياء مختلفة بقطاع غزة. وعلاوة على ذلك تشتمل أعمال هذا المشروع على المراحل الأربع التالية:
- المرحلة الأولى: اختيار الأسر المشاركة، وتقييم أسطح منازلها، مع تزويدها بالمواد، والبذور، والشتلات اللازمة.
- المرحلة الثانية: إقامة البيوت المحمية على الأسطح ويتم تصميمها بحيث تكون ملائمة للمساحة المتوفرة على سطح المنزل.
- المرحلة الثالثة: توفير عزل للأسطح وتجهيز أحواض لها القدرة على امتصاص المياه ووضعها في براميل أو حاويات مماثلة، مع وضع المياه في أسفل الحوض والتربة في الجزء الأعلى منه.
- المرحلة الرابعة: إقامة ورش العمل التدريبية وتقديم الدعم الفني المستمر للأسر التي يتم اختيارها، وتبادل الخبرات وأفضل الممارسات في صيانة المحاصيل، والعناية بالنباتات، وغيرها من التقنيات الزراعية اللازمة.



الشكل ٣,١١٩: الزراعة في أنصاف براميل في قطاع غزة.

نطاق المشروع وموقعه

يغطي هذا المشروع، الذي يُقام على مستوى المنطقة، أكثر من ١٠٢ سطحًا لتركيب بيوت محمية مخصصة في جميع أنحاء فلسطين (٥٧ في غزة، و٤٩ حديقة أسطح تم تركيبها عام ٢٠٢١م، و١٥ في الضفة الغربية، و٥ في مخيم الجلزون)، مع خطط للتوسع لتشمل أكثر من ١٠٠٠ حديقة أسطح في لبنان، والأردن، وفلسطين.

أبرز الجهات المعنية بالمشروع

المالك/المُطوّر
برنامج أنيرا

الاستشاري/المصمم
برنامج أنيرا

المُموّل
برنامج أنيرا

المقاول/المُنفّذ
برنامج أنيرا

استخدام تقنيات زراعية مبتكرة

يستخدم المشروع أنظمة الزراعة المائية ترشيد استهلاك المياه بشكل فاعل، وعزل الأسطح، والأحواض الماصة للمياه لتحسين نمو النباتات على الأسطح.

تطوير القدرات الزراعية

تقدم شركة "أرينا"، قائدة المشروع، ورش عمل تدريبية ودعمًا فنيًا للأسر، تغطي صيانة المحاصيل، والعناية بالنباتات، وتقنيات الزراعة المائية. وتشارك الأسر بشكل مباشر في المشروع، حيث تتلقى التدريب وتُدير حدائق أسطحها لإنتاج الغذاء. ويعزز المشروع الشمولية ويستهدف الفئات السكانية الضعيفة في المناطق الحضرية ومناطق اللاجئين، مما يسمح بمشاركة واسعة من المجتمعات المحلية.

التنمية الاقتصادية

يوفر المشروع مصدر دخل إضافي للأسر الفلسطينية من خلال تمكينها من بيع فائض محاصيلها.

تعزيز الاستدامة البيئية والقدرة على التكيف مع التغير المناخية

يسعى المشروع إلى تعزيز الأمن الغذائي وتعزيز القدرة على التكيف مع التغيرات المناخية من خلال الاستخدام المستدام للمياه، وإنتاج الغذاء محليًا، وتقليل الاعتماد على مصادر الغذاء الخارجية.

* https://araburban.org/infohub-ar/projects/?id=7936

الشكل ٣,١١٨: Anera، المصدر: https://www.anera.org/stories/sabah-the-retired-jalazone-teacher-turned-gardener/

الشكل ٣,١١٩: Anera، المصدر: https://www.anera.org/blog/rooftop-gardens-program-in-palestine-lebanon-and-jordan/

٤. الخلاصة والتوصيات

ممر داخل منتزه عمراني، دبي، الإمارات العربية المتحدة
المصدر: https://www.istockphoto.com/photo/high-quality-photo-walkway-lane-path-with-green-decoration-trees-and-palms-in-garden-gm1440003829-480106111

الخلاصة

يساهم تحليل مشاريع التخضير الحضري الستين، التي تم اختيارها من المدن العربية، في تقديم رؤى رئيسة حول كيفية استفادة مدن المنطقة من مبادرات التشجير في تحقيق مجموعة متنوعة من الأهداف البيئية، والاجتماعية، والاقتصادية. وقد أظهرت هذه المشاريع اعترافًا متزايدًا بأهمية التشجير، متجاوزةً بذلك النظرة التقليدية له كقضية هامشية، ليصبح جزءًا أساسيًا من أجندات التنمية الحضرية. ويعكس هذا التحول اتجاهًا شاملًا، حيث تدرك الجهات الفاعلة العامة والمنظمات غير الحكومية وحتى شركات القطاع الخاص بشكل كبير القيمة المتعددة الجوانب للتخضير الحضري. ولا تتناول هذه المبادرات الاستدامة البيئية فحسب، بل تتناول أيضًا المرونة، والتنمية الاقتصادية، والشمول الاجتماعي. والأهم من ذلك، أن هذا التركيز يمتد إلى ما هو أبعد من مجرد الخطاب، حيث تعكس عناصر المشروع الملموسة في كثير من الأحيان هذه الأهداف المتنوعة.

وعلى مستوى الحوكمة، تكشف البيانات عن اتجاه واضح في مشاريع التخضير الحضري نحو إشراك أصحاب المصلحة المتعددين، حيث تقود الشراكات بين القطاعين العام والخاص والتعاون مع المنظمات المحلية والدولية هذه المبادرات. وتتضح هذه الشراكات في أغلب الأحيان في جهود التشجير، وتطوير البنية التحتية الخضراء، ومشاريع الحدائق الحضرية، حيث تشمل هذه المبادرات عادةً مزيجًا من الأهداف البيئية والاجتماعية والاقتصادية، مما يستلزم تنسيق العمل بين قطاعات متعددة. غالبًا ما تُركز هياكل الحوكمة هذه على إشراك المجتمع المحلي، بدءًا من حملات التوعية ووصولًا إلى المشاركة الفعالة في تنفيذ المشاريع، مثل غرس الأشجار أو زراعة الحدائق على الأسطح. كما يُراعي ١٨ مشروعًا إشراك المجتمع المحلي في أهدافها الأساسية، مما يضفي الشعور بالملكية والمرونة لدى السكان، وهو أمر بالغ الأهمية لاستدامة مشاريع التشجير الحضري وتطويرها على المدى البعيد.

وعلى المستوى البيئي، تناولت العديد من المشاريع ضمن عينة المشاريع المختارة قضايا حرجة، مثل: التكيف مع المناخ، وتعزيز التنوع البيولوجي، والحد من التلوث. تُركز ٦ مشاريع على استخدام التقنيات المبتكرة لتحقيق أقصى قدر من الاستدامة، في حين يعمل ١٢ مشروعًا على تكامل الطاقة المتجددة مع الحلول القائمة على النظم البيئية، مما يؤكد أهمية التطلع إلى تحقيق تنمية حضرية مستدامة. بينما يشمل ٣٠ مشروعًا حملات زراعة، وجهود تشجير، وإنشاء بنية تحتية خضراء تهدف إلى تحسين جودة الهواء، والحد من ظاهرة الجزر الحرارية الحضرية، وضمان إدارة أفضل لمياه الأمطار. بالإضافة إلى ذلك، تُركز خمس مبادرات على بناء القدرات من خلال ورش عمل فنية وجلسات تدريبية وبرامج تبادل المعرفة، مما يضمن امتلاك الإدارات والمجتمعات المحلية للمهارات اللازمة للصيانة والتوسع على المدى الطويل.

ومن الجدير بالذكر أن سبعة مشاريع أعطت الأولوية لمشاركة المرأة، مُتيحةً فرصًا للتمكين الاقتصادي والقيادة في جهود مبادرات التخضير. وعلى المستوى الاقتصادي، يعمل ٢٩ مشروعًا على تحقيق أهداف اقتصادية بشكل صريح. وبالمقابل، تُسهم مشاريع أخرى بشكل غير مباشر في النمو الاقتصادي، من خلال التحسينات الحضرية التي تجذب السياحة والاستثمار وفرص العمل، على الرغم من عدم تركيز تلك المشاريع صراحةً على النتائج الاقتصادية. وغالبًا ما تُحفز المشاريع ذات المكونات الترفيهية والتجارية ريادة الأعمال المحلية، بينما تُعزز تقنيات الزراعة المتقدمة في الزراعة الحضرية إنتاج الغذاء وتوفر فرص العمل. ومن خلال تعزيز التآزر بين الأهداف الاقتصادية والاجتماعية والبيئية، تُسهم مشاريع التخضير الحضري في النمو الشامل والتنمية الحضرية المستدامة.

ومع ذلك، في حين أن هذه التوجهات مشجعة، فإن الأدبيات المتعلقة بمشاريع التشجير الحضري تركز على التحديات والاعتبارات التي تستحق الاهتمام. وغالبًا ما تجذب مشاريع التشجير الحضري رؤية كبيرة واهتمامًا مؤسسيًا واسعًا، إلا أن هذا الدعم قد يتضاءل خصوصًا مع ظهور أولويات بلدية منافسة. وقد يؤدي هذا إلى تقليص حجم المشروع أو التخلي عنه. أما في أحياء ذوي الدخل المحدود والتي تفتقد إلى الخدمات، فقد يُنظر إلى مبادرات التشجير على أنها مجرد مبادرات رمزية، تلقي بظلالها على تحديات اجتماعية واقتصادية أعمق والتي تتطلب تدخلات أكثر جوهرية. بالإضافة إلى ذلك، وبطريقة غير مقصودة، قد تتسبب مشاريع التخضير في التجميل الحضري مما قد يتسبب في ارتفاع أسعار العقارات، وبالتالي إلى نزوح فئات ذوي الدخل المحدود. وفي الحالات القصوى، يمكن أن تتسبب مشاركة القطاع الخاص في إعادة تخصيص الأراضي، وتحويل المساحات العامة أو المشتركة إلى مشاريع ربحية.

وبالإضافة إلى ذلك، لا تزال الاستدامة المالية للعديد من المشاريع مصدر قلق، حيث تعتمد غالبًا على التمويل الخارجي، مما يترك تساؤلات حول تكاليف التشغيل والصيانة على المدى الطويل. كما يجدر الاشارة إلى أن لنطاق الواسع ومنهجية هذه الدراسة لم يسمحا بدراسة هذه التحديات في المشاريع الستين لهذا التقرير؛ ومع ذلك، لا ينبغي الاستهانة بها إذا أريد للتخضير أن يصبح محركًا للاستدامة الحضرية والمرونة في المدن العربية. كما لا يمكن المبالغة في أهمية مبادرات التخضير في المدن العربية. فهي لا تُحدث تحولًا في المشهد الحضري فحسب، بل تُعزز أيضًا التنمية المستدامة والمرونة في المنطقة. ولتعظيم أثرها، فمن الضروري معالجة هذه التحديات، وضمان تكافؤ فرص الوصول والفوائد، وتمكين أصحاب المصلحة بالموارد والمعرفة اللازمة لاستدامة هذه الجهود. يُمثل التخضير الحضري مسارًا حاسمًا للمدن العربية لمواجهة تحديات القرن الحادي والعشرين المعقدة مع تحسين جودة حياة سكانها.

أبرز التوصيات

في ضوء نتائج تحليل ستين مشروعًا لتخضير المناطق الحضرية في المنطقة العربية، تُقترح عدة توصيات لتعزيز فعالية هذه المشاريع واستدامتها. وتتناول هذه التوصيات مجالات رئيسة، مثل: تدعيم القدرات المؤسسية والحوكمة والإدارة البيئية والتنمية الاقتصادية، بهدف تعزيز نهج أكثر تنسيقًا وتأثيرًا وشمولية لمبادرات تخضير المناطق الحضرية. ومن خلال مواءمة الجهود عبر هذه الأبعاد، يمكن دمج تخضير المناطق الحضرية بشكل أفضل في نسيج التنمية الحضرية، مما يساهم في بناء مدن أكثر صحة ومرونة واستدامة في المنطقة. وقد تم تحديد التوصيات التالية لتوجيه جهود التخضير المستقبلية:

التوصيات على المستوى المؤسسي والحوكمة:

تعزيز القدرات المؤسسية: تعزيز قدرة المؤسسات المحلية والإقليمية على إدارة وتوسيع نطاق مشاريع تخضير المناطق الحضرية من خلال توفير تدريب متخصص لمخططي المدن، ومديري البيئة، وأصحاب المصلحة المعنيين بتطوير البنية التحتية الخضراء.

تعزيز المنصات التعاونية: إنشاء منصات مشتركة بين القطاعات لضمان التنسيق بين الهيئات الحكومية، ومنظمات المجتمع المدني، والأوساط الأكاديمية، والقطاع الخاص، مما يُسهل المبادرات المشتركة التي تُدمج تخضير المناطق الحضرية في سياسات التنمية الحضرية الأوسع.

تعزيز الحوكمة متعددة المستويات: تعزيز دور الحكومات البلدية من خلال تمكينها بمزيد من صلاحيات صنع القرار والموارد اللازمة لتنفيذ مشاريع التخضير الحضري، مع ضمان توافق السياسات الوطنية والمحلية مع أهداف التنمية الحضرية الخضراء.

إشراك المجتمعات المحلية في صنع القرار: إعطاء الأولوية للمشاركة المجتمعية من خلال نماذج حوكمة تشاركية لإشراك السكان المحليين في عمليات التخطيط وصنع القرار والمراقبة المتعلقة بالتخضير الحضري، بما يضمن تلبية المشاريع للاحتياجات والتوقعات المحلية.

تنفيذ الدعم المؤسسي والتنظيمي: ينبغي على الحكومات وضع سياسات ومعايير ولوائح واضحة وداعمة تُعزز التخضير الحضري، مثل: تحفيز زراعة الأسطح الخضراء، وتنسيق الحدائق المستدامة، ودمج الحلول القائمة على الطبيعة في التخطيط الحضري.

التوصيات على المستوى البيئي:

زيادة الاستثمار في البنية التحتية الخضراء: ينبغي للحكومات إعطاء الأولوية للاستثمار في البنية التحتية الخضراء، مع التركيز على المشاريع التي تعمل على تحسين التنوع البيولوجي، وتُقلل من ظاهرة الجزر الحرارية الحضرية، وتُحسّن جودة الهواء، وتُعالج إدارة مياه الأمطار في المناطق الحضرية من خلال حلول قائمة على الطبيعة.

تعزيز ممارسات استعمالات الأراضي المستدامة: تشجيع تبني ممارسات استعمالات مستدامة للأراضي التي تُدمج المساحات الخضراء في التصميم الحضري، مثل: الحدائق الحضرية والممرات الخضراء والحدائق المجتمعية، مما يضمن إعطاء الاعتبارات البيئية أولوية في التنمية الحضرية.

التوصيات على المستوى الاقتصادي:

تحفيز الفرص الاقتصادية الخضراء: تعزيز تطوير اقتصاد أخضر من خلال تشجيع ريادة الأعمال الخضراء، وخاصةً في سياق تصميم المباني الخضراء، وتنسيق الحدائق المستدامة، والزراعة الحضرية، لخلق فرص عمل جديدة وتحفيز النمو الاقتصادي.

الاستفادة من الشراكات بين القطاعين العام والخاص: تطوير نماذج مالية تُشجع استثمار القطاع الخاص في مبادرات التخضير الحضري من خلال الشراكات بين القطاعين العام والخاص، والحوافز الضريبية، وآليات التمويل التي تجعل المشاريع الخضراء مجدية اقتصاديًا وقابلة للتطوير.

المراجع

Ackerman, K., et al. (2014). Sustainable food systems for future cities: The potential of urban agriculture. Econ. Soc. Rev. Irel., 45, 189–206.

Al-Hathloul, S. (2017) Riyadh Development Plans in the Past Fifty Years (1967-2016). Journal of Current Urban Studies, 5, 97-120. https://doi.org/10.4236/cus.2017.51007

Al-Zu'bi, M., & Mansour, O. (2017). Water, energy, and rooftops: integrating green roof systems into building policies in the Arab region. Environment and Natural Resources Research, 7(2), 11-36.

Anguelovski, I., et al. (2020). Expanding the Boundaries of Justice in Urban Greening Scholarship: Toward an Emancipatory, Antisubordination, Intersectional, and Relational Approach. Annals of the American Association of Geographers, 110(6), 1743–1769. https://doi.org/10.1080/24694452.2020.1740579

Beatley, T. (2011). Biophilic Cities: Integrating Nature into Urban Design and Planning. Island Press.

Benedict, M. A., & McMahon, E. T. (2006). Green infrastructure: Linking landscapes and communities. Island Press.

Chiesura, A. (2004). The Role of Urban Parks for the Sustainable City. Landscape and Urban Planning, 68(1), 129-138.

Drake, L., & Lawson, L. J. (2015). "Results of a US and Canada community garden survey." Urban Forestry & Urban Greening.

Derdouri, A., et al. (2025). Urban green space in transition: A cross-continental perspective from eight Global North and South cities, Landscape and Urban Planning, Volume 253, https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2024.105220.

Hansen, R., & Pauleit, S. (2014). "From multifunctionality to multiple ecosystem services? A conceptual framework for green infrastructure planning." Urban Forestry & Urban Greening.

Hou, J. (2010). Insurgent public space: Guerrilla urbanism and the remaking of contemporary cities. Routledge.

Jim, C. Y., & Chen, W. Y. (2006). Perception and Attitude of Residents Toward Urban Green Spaces in Guangzhou (China). Environmental Management, 38(3), 338-349.

Kabisch, N., & Haase, D. (2014). "Green spaces of European cities revisited for 1990–2006." Landscape and Urban Planning, 110, 113-122.

Kabisch, N., et al. (2017). Nature-based Solutions to Climate Change Adaptation in Urban Areas: Linkages between Science, Policy and Practice. Springer.

Kafafy, N. (2010). Dynamics of urban green space in an arid city: The case of Cairo-Egypt. Cardiff University (United Kingdom).

Kingsley, J., et al. (2019). "A systematic review protocol investigating community gardening impact measures." International journal of environmental research and public health 16.18: 3430.

Konijnendijk, C. C., et al. (2005). "Urban forests and trees: A reference book." Springer.

Makhloufi, H. (2022). Valuing the urban space according to the rehabilitation of green spaces. Stavební obzor-Civil Engineering Journal, 31(2), 274-290.

Meerow, S., & Newell, J. P. (2017). Spatial Planning for Multifunctional Green Infrastructure: Growing Resilience in Detroit. Landscape and Urban Planning, 159, 62-75.

Oberndorfer, E., et al. (2007). "Green roofs as urban ecosystems: ecological structures, functions, and services." BioScience 57.10 (2007): 823-833.

Pahl-Weber, E., et al. (Eds.). (2013). Urban challenges and urban design approaches for resource-efficient and climate-sensitive urban design in the MENA region (Vol. 5). Universitätsverlag der TU Berlin.

Pilon-Smits, E. (2005). "Phytoremediation". Annual Review of Plant Biology. Vol. 56:15-39.

Roy, S., et al. (2012). "A systematic quantitative review of urban tree benefits, costs, and assessment methods across cities in different climatic zones". Urban forestry & urban greening, 11(4), 351-363.

Sasser, J. (2017). "Tactical urbanism: Short-term action for long-term change, by Mike Lydon and Anthony Garcia: Washington, DC, Island Press, 2015." 740-741.

Specht, K., et al. (2014). "Urban agriculture of the future: An overview of sustainability aspects of food production in and on buildings." Agriculture and Human Values.

UN-Habitat (2023). The state of Arab cities report 2022. UN-Habitat, UNDP, pp. 180.

UN-Habitat. (2012). Leveraging Density: Urban Patterns for a Green Economy. https://unhabitat.org/leveraging-density-urban-patterns-for-a-green-economy

UN-Habitat. (2016). World Cities Report 2016: Urbanization and Development – Emerging Futures. Nairobi: UN-HABITAT.

UNDP. (2023). Sustainable Reconstruction: A Framework for Inclusive Planning and Financing to Support Green Transition in the Arab States Region. https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/2023-11/oct_17_-_v1_-_sustainable_reconstruction_framework.pdf

Wolch, J. R., et al. (2014). "Urban green space, public health, and environmental justice." Landscape and Urban Planning. 125 (2014): 234-244.

Zhou, X., & Kim, J. (2013). "Social disparities in tree canopy and park accessibility: A case study of six cities in the United States." Urban forestry & urban greening 12.1 (2013): 88-97.

جميع الصور غير المنسوبة للمعهد والمستخدمة في هذا التقرير تم الحصول عليها بشكل قانوني من المصادر التالية:

www.shutterstock.com
www.alamy.com
www.istockphoto.com
www.flickr.com

قم بمسح الرمز للانضمام لقائمتنا البريدية

تابعونا للحصول على آخر التحديثات حول التنمية الحضرية والابتكار البلدي.

@arab_urban
@arab_urban_sa
/araburban
/araburban
/@arab_urban

المعهد العربي لإنماء المدن
Arab Urban Development Inst.



المعهد العربي لإنماء المدن
Arab Urban Development Inst.