



وزارة الشؤون
البلدية و القروية
Ministry of Municipal & Rural Affairs

عمارة البيئة المتكاملة

الأحساء: الواحة الحضارية الثقافية



المشروع الإرشادي

UNOHABITAT
FOR A BETTER URBAN FUTURE

مستقبل المدن السعودية
FUTURE SAUDI CITIES



برنامج مستقبل المدن السعودية
المشروع الإرشادي: مدينة الأحساء

٢) وزارة الشؤون البلدية والقروية ، ١٤٤٠ هـ

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر

وزارة الشؤون البلدية والقروية
عمارة البيئة المتكاملة، الأحساء: الواحة الحضارية الثقافية/ وزارة
الشؤون البلدية والقروية - الرياض ، ١٤٤٠ هـ
ص.١٠٠؛ س.م

ردمك: ٩٧٨-٦.٣-٨٢٧٩-٥٢-٦

١- السعودية - تخطيط المدن ٢- الأحساء (السعودية) - تخطيط
أ.العنوان

ديوي ٣٠٩,٢٦٢٥٣١٣ ١٤٤٠/٨٧٢٥

رقم الإيداع: ١٤٤٠/٨٧٢٥

ردمك: ٩٧٨-٦.٣-٨٢٧٩-٥٢-٦

© ١٩٠٢. وزارة الشؤون البلدية والقروية وبرنامج الأمم المتحدة
للمستوطنات البشرية (الموئل)
جميع الحقوق محفوظة

وزارة الشؤون البلدية والقروية

صندوق بريد: ٩٣٥ - طريق الملك فهد، الرياض، ١١١٣٦

هاتف: ٩٦٦١١٤٥٦٩٩٩٩

www.momra.gov.sa

برنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية
(موئل الأمم المتحدة)

صندوق بريد ٣٠٣٠٣ . . مكتب البريد العام، نيروبي، كينيا

هاتف: ٢٥٤٠٢٠٧٦٢٣١٢ (المكتب الرئيسي)

www.unhabitat.org



وزارة الشؤون
البلدية والقروية
Ministry of Municipal & Rural Affairs



مستقبل المدن السعودية
FUTURE SAUDI CITIES

UN HABITAT
FOR A BETTER URBAN FUTURE

إخلاء المسؤولية:

إن التسميات المستخدمة وطريقة عرض المواد الواردة في هذا المنشور لا تعني التعبير عن أي رأي للأمانة العامة للأمم المتحدة فيما يتعلق بالوضع القانوني لأي دولة أو إقليم أو مدينة أو منطقة أو لسلطاتها أو بشأن رسم مناطقها الحدودية، ولا تعبر الآراء الواردة في هذا المنشور بالضرورة عن آراء برنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية أو منظمة «سييتيز آلاينز» أو الأمم المتحدة أو الدول الأعضاء فيها. ويمكن استنساخ مقتطفات دون إذن، بشرط ذكر المصدر.

تم الإعداد بواسطة:

محرري التقرير:

هيرمان بينار
سلفاتوري فوندارو
كوستانزا لمونتيا

المساهمين:

ايرين سولا (مخطط ومصمم حضري)
جوزيبي تسوريوري (الإقتصاد والتمويل)
إليزابيث جلاس (الإقتصاد والتمويل)
جورجيا وايت (محرر المحتوى)
فيصل بن سليمان (تدقيق محتوى)

تصميم التقرير:

السيدة/ أميرة الحسن

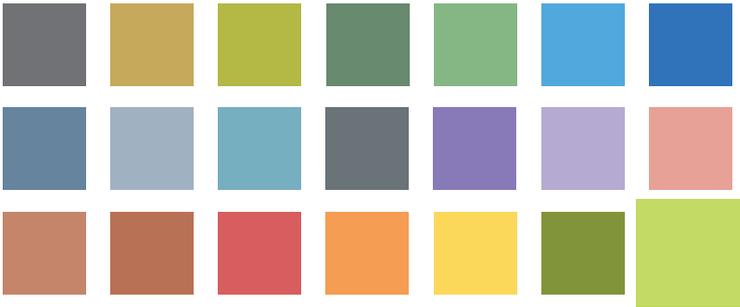
برنامج مستقبل المدن السعودية هو مشروع تم تنفيذه بشكل مشترك وتحت إشراف وإدارة وكالة تخطيط المدن بوزارة الشؤون البلدية والقروية في المملكة العربية السعودية وبرنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية (موئل الأمم المتحدة).

ممثل موئل الأمم المتحدة:

السيد/ روبرت لويس ليتونجتون
الدكتور/ أيمن الحفناوي
السيدة/ مانكا باجاج

عمارة البيئة المتكاملة

الأحساء: الواحة الحضارية الثقافية



برنامج مستقبل المدن السعودية
المشروع الإرشادي



“تعد واحة الأحساء من أشهر واحات النخيل التي تزخر بعيون المياه العذبة، وهي أكبر واحة نخيل محاطة بالرمال في العالم، حيث تضم أكثر من ٣ مليون نخلة منتجة للتمور، الأمر الذي أهلها للمشاركة في المنافسات الدولية لأعجائب الدنيا السبع، وإدراجها ضمن قائمة التراث الإنساني العالمي ”

الهيئة السعودية للسياحة والتراث الوطني



المحتوى

٧	١- المقدمة
٨	١,١ نطاق عمل مشروع التطوير الحضري والتأهيل البيئي النموذجي
٩	٢,١ أهداف مشروع التطوير الحضري والتأهيل البيئي النموذجي
١١	٢- ربط «عمارة البيئة المتكاملة» بالرؤية العمرانية المستقبلية لمدينة الأحساء
١٢	١,٢ الرؤية العمرانية المستقبلية لمدينة الأحساء
١٢	١,١,٢ المدينة المدمجة
١٣	٢,١,٢ المدينة المتصلة
١٣	٣,١,٢ المدينة المرنة
١٦	٢,٢ تنفيذ الرؤية العمرانية : الخطة التنفيذية للأحساء
١٦	٢,٢,١ السياسة التنفيذية الأولى
١٦	٢,٢,٢ السياسة التنفيذية الثانية
١٦	٣,٢,٢ السياسة التنفيذية الثالثة
١٩	٣- إعادة هيكلة الشكل العمراني
٢٠	١,٣ مبادئ وأسس المشروع
٢٣	٢,٣ الرؤية العمرانية المستقبلية للأحساء, الواحة الحضرية المستدامة
٢٥	٤- ربط مواقع التراث عبر الفراغات العامة وشبكات المشاة والنظم الإيكولوجية
٢٦	١-٤ تحديد منطقة الدراسة
٢٨	١,١,٤ التنقل
٣٠	٢,١,٤ تنسيق الأراضي الفضاء ضمن تصاميم شبكات المشاة
٣٢	٣-١-٤ الكتلة العمرانية القائمة
٣٤	٤,١,٤ المعالم البارزة في الأحساء
٣٦	٥,١,٤ الشبكة الخضراء
٣٨	٦,١,٤ قنوات الري والصرف الزراعي
٤٠	٢,٤ تشكيل مجال حضري عام جديد في الأحساء

٤٩	..... عناصر المجال الحضري العام الجديد للأحساء
٥١	..... ١,٥ الشوارع والفراغات الحضرية العامة
٥١	..... ١,١,٥ تنظيم التنقل الحضري
٥١	..... ٢,١,٥ شبكة المساحات العامة
٥٥	..... ٢,٥ العلاقات الوظيفية بين الشبكات الخضراء والزرقاء
٥٥	..... ١,٢,٥ تمديد قنوات المياه
٥٦	..... ٢,٢,٥ برنامج تخضير وظيفي ومتنوع
٦١	..... ٦١ - تحليل الجدوى الاقتصادية
٦٢	..... ١,٦ نظرة عامة
٦٢	..... ٢,٦ المنهجية
٦٣	..... ٣,٦ الإستثمارات الرأسمالية
٦٤	..... ٤,٦ تمويلات القطاع الخاص والعام
٦٦	..... ٥,٦ الأدوات المالية للقطاع العام
٦٦	..... ١,٥,٦ تمويل القطاع العام
٦٦	..... ٢,٥,٦ الأدوات الضريبية لتنمية الموارد المالية البلدية
٦٨	..... ٦,٦ تحليل سيناريوهات تنمية ماليّة أمانة الأحساء
٦٩	..... ٧,٦ الخلاصة والتوصيات المتعلقة بالسياسات التنفيذية
٧١	..... ٧١ - الملحق
٧٢	..... ١,٧ فهرس الأشكال
٧٤	..... ٢,٧ الصور
٧٥	..... ٣,٧ الملاحظات والمراجع



© FSCP

المقدمة



١،١ نطاق عمل مشروع التطوير الحضري والتأهيل البيئي النموذجي

البشرية وبناء مجتمعات سليمة وشاملة للجميع وتشاركية، فضلاً عن تشجيع التعايش والتواصل والشمول الاجتماعي. **فقرة ٣٨:** نلتزم بالاستفادة بطريقة مستدامة للتراث الطبيعي والثقافي، المادي وغير المادي على حد سواء، في المدن التجمعات والمستوطنات البشرية، حسب الاقتضاء، من خلال اتباع سياسات حضرية وإقليمية متكاملة وتوظيف استثمارات كافية على الصعيد الوطني المناطق والبلديات والأمانات، لضمان تعزيز البنى التحتية والمواقع الثقافية والمتاحف وثقافات الشعوب الأصلية ولغايتها، وكذلك المعارف والفنون التقليدية، وإبراز الدور الذي تؤديه هذه الأمور في إصلاح وتجديد المناطق الحضرية وتنشيطها، وفي تعزيز المشاركة الاجتماعية وممارسة المواطنة.

يتألف نهج موئل الأمم المتحدة ثلاثي الأبعاد الذي يعتمد في معالجة شؤون التخطيط الحضري من التشريعات والحوكمة الحضرية، والتخطيط والتصميم الحضري، والآليات التمويلية الضرورية لنجاح تنفيذ الخطط العمرانية على نحو مستدام.

وكتطبيق عملي لهذا النهج تم تنفيذ ثلاثة مشاريع إرشادية نموذجية، بهدف تحفيز العمل على تحقيق رؤية جديدة للتخطيط الحضري، ومنها المشروع الإرشادي في مدينة الأحساء الذي يشتمل على تصميمات أولية للمشروع ودراسات الجدوى الاقتصادية يتم نقلها فيما بعد إلى إطار التنفيذ والتطوير الاستثماري بمشاركة القطاع الخاص. ويخضع المشروع الإرشادي النموذجي المحلي بعد تنفيذه لعمليات الرصد والتقويم لاستخلاص الدروس المستفادة فيما يتعلق بالابتكارات الخاصة بمنهجية التطوير الحضري والتأهيل البيئي المستدام وتطبيقها في بقية المدن السعودية الأخرى بعد تطويعها وفق ظروفها وأولوياتها المحلية.

يسلط المشروع الإرشادي الضوء على مواضيع محددة مثل تصميم الفراغات الحضرية العامة والربط المتناسق بين أرصفة وممرات المشاة والشبكة الخضراء، وتكامل الموروث الحضري على اختلاف أنواعه وأشكاله، فهو يضع الهوية الحضرية للأحساء في قلب الممارسة الحضرية، مستحدثاً روابط مادية محسوسة مع بنية الواحة الطبيعية، ومعززاً العلاقة التكافلية بين نظم البيئة الطبيعية والبيئة العمرانية. ويستند التصميم الإرشادي إلى التحليل التفصيلي لنقاط القوة والضعف لمحافظة الأحساء بهدف تحقيق الاتساق والتكامل بين البيئة الطبيعية والعمران، لضمان التعايش المتوازن بينهما، إذ ليس هناك من ملامح تواصل وتناسق وتكامل بين الكتلة العمرانية الحالية والمساحة الخضراء، فالمدينة منفصلة عن إرثها الزراعي بحدود قوية. ولهذا، تشكل إعادة ربط العناصر الطبيعية بالمناطق المبنية، وإنشاء شبكة من الفراغات الحضرية العامة الخضراء المتوافقة مع البيئة الطبيعية الأساس والمنطلق للمشروع الإرشادي المقترح، الذي، برغم خصوصيته بالنسبة لمحافظة الأحساء، يمكن بعد توثيقه ونشره، الاحتذاء بأسلوب معالجته وأدواته في العديد من المدن السعودية بما يتواءم مع محيطها العمراني المحلي، ومع الالتزامات الموجهة للتحويل للتنمية المستدامة الواردة في الأجندة الحضرية الجديدة:

فقرة ٣٧: نلتزم بتشجيع إقامة مساحات عامة آمنة ومتاحة للجميع ومفتوحة وخضراء وتتسم بالجودة، بما في ذلك الشوارع والأرصفة وممرات الدراجات والمساحات والمناطق المطلة على المياه والحدائق والمتنزهات، بحيث تكون مساحات متعددة الأغراض تصلح للتفاعل الاجتماعي وتتسم بالشمول، وتراعي صحة الإنسان ورفاهه، وتتيح التبادل الاقتصادي والتعبير الثقافي والحوار بين مجموعة متنوعة من الشعوب والثقافات، وتكون مصممة ومدارة لكفالة التنمية



الشكل ١. منظور عام للمشروع المقترح

٢،١ أهداف المشروع الإرشادي للتطوير الحضري والتأهيل البيئي

- تكامل الشبكة الخضراء والمائية مع الكتلة العمرانية الحالية.
- تطوير شبكة مشاة وفراغات حضرية عامة للجميع.
- تحقيق نسيج عمراني متجانس.
- تحقيق تكامل وتواصل حضري بين القديم والحديث.
- التنقل بوسائط متعددة.
- مناطق سكنية آمنة، صحية، ومتنوعة.
- شوارع نشطة وحيوية.

يهدف هذا المشروع إلى دمج الشبكات الخضراء والزرقاء في واحة الأحساء مع وسطها التاريخي بقصد إبراز هويتها الحضارية الفريدة وترسيخ الوعي العام باحترام نظم البيئة الطبيعية والمحافظة عليها لضمان الاستدامة البيئية في المدينة، عبر توظيف شبكة المشاة والمعالم التاريخية والفراغات الحالية في وسط المدينة في تشكيل مجال حضري عام قائم على ترابط وتناسق نسيج المدينة التاريخي مع شبكة قنوات الري والصرف بعد إعادة تصميمها وتهذيبها وتجميل وتخضير ضفافها، حيث يهدف المشروع من خلال ذلك إلى:



ربط «عمارة البيئة المتكاملة» بالرؤية العمرانية المستقبالية لمحافظة الأحساء



١,٢ الرؤية العمرانية الشاملة لمحافظة الأحساء

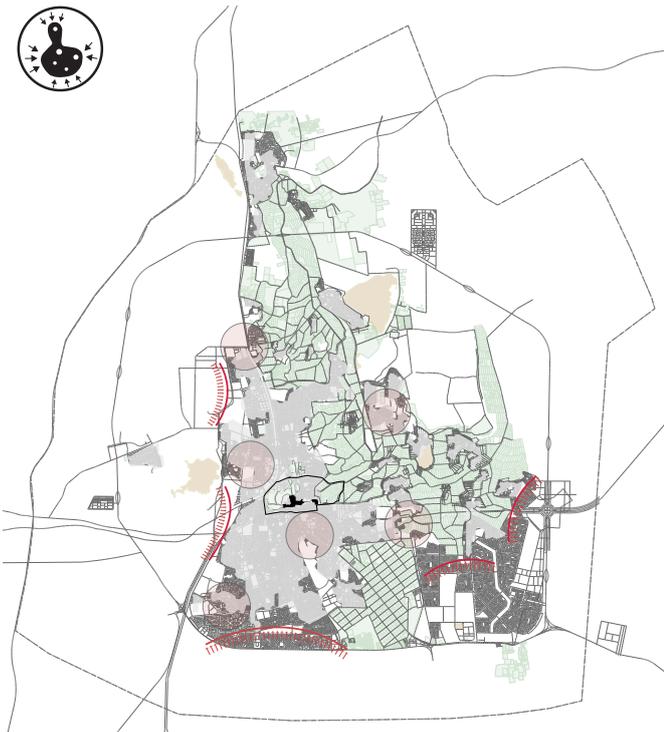
تقع الأحساء في المنطقة الشرقية من المملكة العربية السعودية التي تحتضن ١٥% من مجموع السكان السعوديين. ويبلغ تعداد سكان الأحساء حالياً حوالي ١,٢٤٠,٠٠٠ نسمة في كتلة عمرانية مساحتها ٢٢,٦٠٠ هكتاراً. وتتألف الأحساء من تجمع عدة قرى، أكبرها الهفوف والمبرز، وتشكلان معاً حاضرة الأحساء. وتعد واحة الأحساء موطن العديد من الحضارات القديمة في العالم، أدرجتها اليونسكو في قائمة التراث العالمي، كمنموذج حضاري نجح في تحقيق تكامل بين الطبيعة والتنوع الأحيائي والاستيطان البشري. ويركز المشروع الفريدة، متقصياً سلسلة من التدخلات في المجال الحضري للهفوف، أكبر التجمعات في منطقة الأحساء الحضرية وتضم عدداً من المواقع التراثية الهامة.

تم تطوير هذا المشروع الإرشادي امتداداً للرؤية العمرانية الشاملة لمحافظة الأحساء، حيث يصب هذا المشروع في الرؤية العمرانية الشاملة للأحساء، والتي تحدد سلسلة من التوصيات الاستراتيجية الهامة لإعادة الهيكلة العمرانية لأنماط التنمية المستقبلية للمدينة. وإلى ذلك، سيجسد هذا المشروع مثالاً حقيقياً لترجمة الاستراتيجيات إلى خطط وبرامج تنفيذية. وفيما يلي إيجاز للتوصيات الاستراتيجية الثلاثة من تقرير الرؤية العمرانية الشاملة لمحافظة الأحساء أدناه، فيما يتعلق بالمشروع الإرشادي.

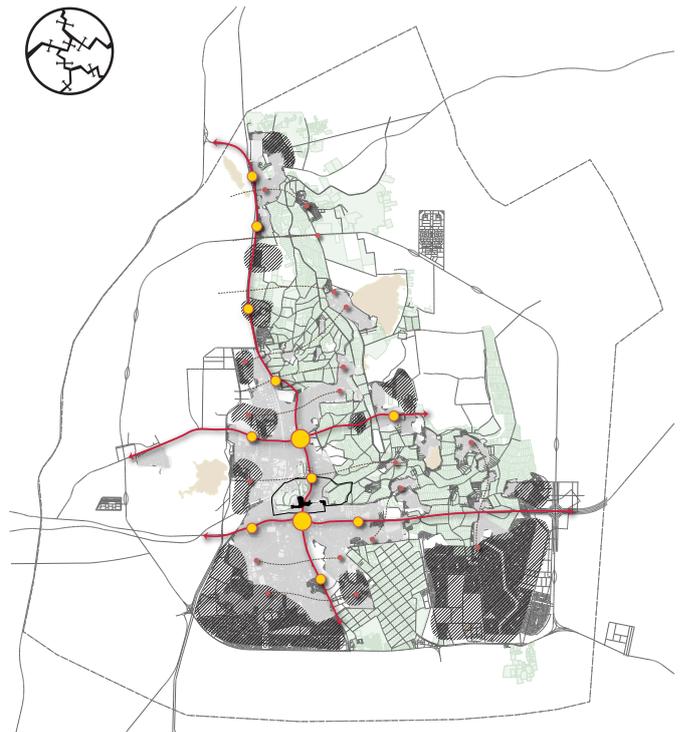
١,١,٢ المدينة المدمجة «المترابطة»

يتوخى من المدينة المدمجة أن تكون عالية الكثافة، تتسم بالتطوير القائم على الاستعمال المختلط للأراضي، وعلى إعادة إحياء أواسط المدن و مراكزها لتصبح أهلة بالسكان نابضة بالحياة، يسهل التعرف عليها، مع توزيع جيد للخدمات والمرافق (مستشفيات وحدائق ومدارس، و وسائل ترفيه)، ويؤكد مفهوم التصميم العمراني بأن شكل وكثافة المدن لهما تأثيرات في الاستغلال المستدام للموارد. ويتحقق التقارب والتمازج العمراني عبر إيلاء الأولوية لمشروعات التجديد الحضري، والتخطيط لتوفير بنية تحتية مترابطة جيداً والمرافق والخدمات العامة وكثافات سكانية مستدامة. ومن الضرورة أيضاً أن يكون هناك تكامل بين المجاورات السكنية الجديدة والنسيج العمراني للحد من زحف العمران. ويتبع المشروع الإرشادي الأساليب التالية التي تستهدف ما ينبغي تقديمه في المدينة المدمجة والمترابطة.

- اقتراح سلسلة من الآليات لتوحيد الكتلة العمرانية وتعزيز الترابطية الجيدة عبر نظام النقل العام وتسهيل التنقل والتحرك الآمن للمشاة والتوزيع المتساوي للخدمات والفراغات الحضرية العامة.
- اقتراح تطوير الأراضي البيضاء غير المستغلة بالاستعمال المختلط للأراضي والتنمية المكثفة.
- الحد من زحف العمران على الأراضي الزراعية عن طريق التطوير المكثف في مناطق عمل مختارة داخل الكتلة العمرانية الحالية.



الشكل ٣. المدينة المدمجة



الشكل ٢. المدينة المتصلة والمترابطة

٢,١,٢ المدينة المتصلة

يتوخى في المدينة المتصلة أن تكون شبكة متواصلة من المجاورات والأحياء السكنية، جيدة الترابط والتوازن، لكل منها حدائقها الخاصة وأماكنها العامة، وتستوعب مجموعة متنوعة من الأنشطة العامة والخاصة، مشكلة بذلك بيئة عمرانية صحية وحيوية. وإيجاد تدرج هرمي جيد للطرق الشريانية والشوارع المحلية تبعاً لوسائط النقل والسرعات المرورية من شأنه أن يساهم بدرجة كبيرة في تشكيل هيكل عمراني يحدد بدوره أنماط وأحجام البلوكات والنقاط «العقد» المركزية الضامة، والمباني والفضاءات المفتوحة والمشاهد العامة. ويمكن لنظم النقل الجماعي أن توفر تنقل بسرعة عالية بين أجزاء المدينة عن طريق ربط مركز حي مع آخر، تاركاً الوصول للوجهات النهائية لوسائط النقل المحلية ولحركة المشاة، مما يتيح مجالاً ركباً لتكثيف أعمال التطوير المختلط في محيط محطات النقل العام، لتقليل أحجام وتأثيرات الحركة المرورية ازدحاماً وتلوثاً. وتماشياً مع ذلك، يقدم المشروع الإرشادي حزمة من التدخلات الحضرية التي تساهم في تحسين بيئة المشاة في مدينة الأحساء:

• المقترح يربط بين المواقع التاريخية الهامة والساحات والميادين العامة من خلال شبكة مشاة جيدة في وسط الهفوف.

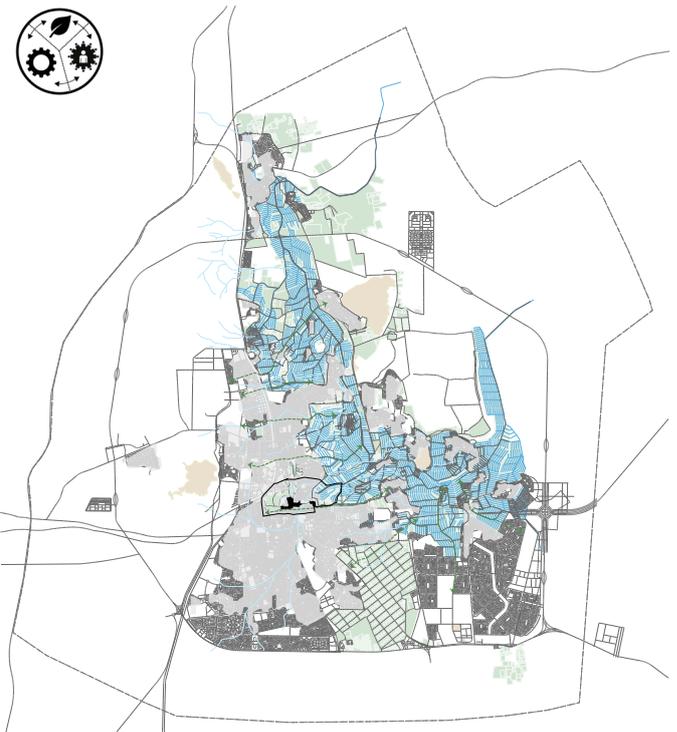
• المقترح يربط الكتلة العمرانية الحالية بمزارع الواحة بوصلات مستعرضة شرقية - غربية، تربط النسيج العمراني مع الأراضي الزراعية للواحة.

٣,١,٢ المدينة المرنة

المدينة المرنة تأخذ في الاعتبار الشكل المبني والتجهيزات العمرانية المناسبة لمواجهة التحديات والصعوبات والأزمات الاجتماعية والاقتصادية والكوارث الطبيعية التي تنشأ بسبب تغيرات المناخ. ووفقاً للأجندة الحضرية الجديدة، على المدن أن تضمن تحقيق الاستدامة البيئية عن طريق تشجيع استخدام الطاقة النظيفة والاستخدام المستدام للأراضي والموارد في التنمية الحضرية، وحماية النظم الإيكولوجية والتنوع الأحيائي، وتشجيع أنماط الاستهلاك والإنتاج المستدامة، وتعزيز القدرة على التكيف، والحد من أخطار الكوارث، والتخفيف من آثار تغير المناخ والتكيف معها.

في الأحساء، يوضح المشروع الإرشادي كيفية الاستفادة الكاملة من المزايا النسبية للمدينة ومعالمها الفريدة في ترسيخ علاقة تكافلية بين البيئة العمرانية والبيئية الطبيعية على النحو التالي:

- سيؤدي دمج الممرات المائية إلى تحسين البيئة الطبيعية للأحساء وتحقيق توافق وتكامل بيئي أخضر ومائي مع نسيج الكتلة العمرانية.
- إنشاء فراغات حضرية عامة خضراء في وسط المدينة سيعزز من الشبكة الخضراء في المدينة ويسهل عملية ربطها مع المواقع التراثية في الأحساء، بحيث تحدد مناطق مختارة في الأراضي البيضاء لتطويرها كشبكة خضراء متاحة للجميع.
- تطوير شبكة من وصلات المشاة والفراغات العامة واستكمالها بنظام مغلق من الوصلات المائية لتدوير مياه الصرف الزراعي.



الشكل ٤. المدينة المرنة



- | | | | |
|---------------|--------------------|--------------|-----------------------------------|
| مراكز حضرية | مسارات خضراء | مراكز رئيسية | أراضي زراعية |
| مناطق التكتيف | القنوات والمصارف | مراكز ثانوية | المنطقة المبنية |
| خطوط النقل | خطوط النقل | مراكز محلية | الأراضي البيضاء - ضمن نطاق ١٤٥٠هـ |
| حدود النمو | مسارات ربط مستعرضة | | |

الشكل هـ. ثلاثة إجراءات استراتيجية للأحساء



© FSCP

سوق القيصرية بالأحساء

٢,٢ تنفيذ الرؤية العمرانية : الخطة التنفيذية للأحساء

أسفر التشخيص الاستراتيجي عن تحديد قضايا أساسية تؤثر في التنمية الحضرية في الأحساء، وفي مقابل ذلك تم تحديد سلسلة من التوصيات الاستراتيجية تحدد الإطار التقسيمي للحلول الاستراتيجية المناسبة لمستقبل الأحساء، وإعداد الخطة المناسبة لتنفيذ التوصيات الاستراتيجية، ويعمل المشروع الإرشادي على نقل السياسات التنفيذية إلى مستوى التدخل في المجال الحضري الذي يركز على ربط الواحة الزراعية بوسط المدينة التاريخي.

وبرغم تركيز المشروع الإرشادي على السياسة التنفيذية الثالثة، لكنه يشمل توصيات خاصة بتكثيف الخدمات العامة ووسائل الراحة في محيط شبكات النقل العام، وتشجيع استعمالات الأراضي المختلطة، ورفع الكثافات في المركز الحضري، وفيما يلي استعراض لترجمة السياسات التنفيذية المتصلة بالمشروع الإرشادي.

٢,٢,١ السياسة التنفيذية الأولى: إنشاء نظام شامل للنقل العام لدعم إقامة محاور نمو جديدة

تركز السياسة التنفيذية الأولى على حاجة الأحساء إلى إعادة هيكلة أنماط التنقل داخل المدينة تأخذ في الاعتبار شبكات الشوارع وتوزيع الخدمات ووسائل النقل الجديدة، مما يعني اقتراح إنشاء نظام نقل جديد وفق تنفيذ مرحلي. ويركز المشروع الإرشادي على دمج شبكات المشاة مع مسارات النقل العام الرئيسية، ومحطات وقوف قريبة من وسط مدينة الهفوف، مما يحفز إقامة سلسلة من الخدمات والأنشطة الجديدة ورفع الكثافات في وسط المدينة لإحياء المباني التراثية وتعزيز أهميتها عبر إقامة وصلات مستعرضة لمختلف قرى وبلدات الواحة موصلة للواحة ودمج شبكات حركة وتنقل المشاة فيها.

٢,٢,٢ السياسة التنفيذية الثانية: زيادة التكثيف الحضري حول عقد ومسارات النقل الرئيسية

تقترح السياسة التنفيذية الثانية زيادة أعمال التكثيف الحضري في أنوية جديدة في محيط مسارات النقل الرئيسية. ويعمل المشروع الإرشادي على تقويم إمكانية التكثيف الحضري ضمن النسيج التاريخي الذي يبدو كثيفاً، لكنه غير مدمج لوجود مسطحات فضاء غير مستغلة جيداً تتخلل قطع الأراضي الطالية، كما توجد أراض فضاء كبيرة حول المواقع المختارة يمكن حفر تطويرها لاستيعاب خليط من الاستعمالات مثل الإسكان والأنشطة التجارية والمرافق العامة وما إلى ذلك، اعتماداً على الموقع ومدى الاحتياج وذلك بعد الدراسة والتحليل الوافي. ومن شأن تحسين الترابط والتواصل عبر الفراغات الحضرية العامة الجديدة مع تحسين شبكة الشوارع وتسهيل التنقل والوصول إلى وسائل النقل العام أن يزيد في قيمة الأراضي والملكيات المجاورة، ويقلل من استخدام المركبات الخاصة.



الشكل ٦.١ الإجراء ٣: إعادة ربط العناصر الطبيعية بالمدينة وإنشاء نظام بيئي أخضر متكامل مع المساحات العامة

٣,٢,٢ السياسة التنفيذية الثالثة: إعادة ربط العناصر الطبيعية بالمناطق المبنية، وإنشاء شبكة من الفراغات الحضرية العامة الخضراء المتوافقة مع البيئة الطبيعية

تهدف السياسة التنفيذية الثالثة إلى جعل المدينة أكثر مرونة واستدامة وجاذبية لسكانها. فالواحة مدرجة على قائمة اليونسكو للتراث الإنساني العالمي، وتشكل ركيزة أساسية لحاضرة الأحساء وجزءاً لا يتجزأ من هويتها، لكنها منفصلة عن نسيج الكتلة العمرانية مما يقطع استمرارية الهيكل الحضري، إذ ينبغي أن تصبح الحقول الزراعية جزءاً لا يتجزأ من نسيج المدينة من خلال تهذيب وتخضير ضفاف شبكة قنوات الري والصرف الزراعي لأغراض تنقل المشاة، أو كمسطحات خضراء، ومشروع التطوير والتأهيل الإرشادي هنا يتقصى المواقع المحتمل اختيارها لعمليات تهذيب وتخضير ضفاف قنوات الري والصرف الزراعي كفراغات عمرانية مزينة بالأشجار تحقق الانتقال البصري السلس من الكتلة العمرانية إلى الواحة الزراعية اللتين تشكلان معاً محيطاً بيئياً - حضرياً متكاملًا. كما أوضحنا سابقاً من أن المشروع الإرشادي يركز في المقام الأول على السياسة التنفيذية الثالثة مع الاستفادة من المفاهيم والأفكار التصميمية الواردة في السياستين التنفيذيتين الأولى والثانية. فالمقترح يركز بالدرجة الأولى في إنشاء شبكة من الفراغات الحضرية العامة الخضراء والمائية تربط البيئة الطبيعية للواحة بمراكز الأحساء التاريخية. وتشمل ديناميكية التدخل هنا إنشاء روابط جديدة، والمزيد من أعمال التخضير، وإحياء النظم الطبيعية، واستحداث مراكز الاستعمالات المختلطة، وأعمال التكثيف الحضري التدريجي، ودراسة التأثير الاقتصادي الكلي في المجاورات والأحياء السكنية المجاورة.



- | | | | |
|-----------------|--------------------------|----------------|--------------------------------------|
| ● مراكز حضرية | ← → مسارات خضراء | ● مراكز رئيسية | ■ أراضي زراعية |
| ● مناطق التكتيف | — القنوات والمصارف | ● مراكز ثانوية | ■ المنطقة المبنية |
| — خطوط النقل | ← → خطوط النقل | ● مراكز محلية | /// الأراضي البيضاء - ضمن نطاق ١٤٥هـ |
| | مسارات ربط مستعرضة | | |

الشكل ٧. ثلاثة إجراءات شاملة للتغيير الهيكلي في مدينة الأحساء

٣

إعادة هيكلة الشبكل العمراني



١,٣ مبادئ وأسس المشروع

- مالياً، تعزّز الاستثمارات التحويلية بشكل كبير القدرة المالية للبلدية عبر تنمية الاستثمارات الخاصة من خلال تزايد قيمة الأملاك العقارية، ونمو سكان المدن، وتوسّع نطاق الأنشطة الاقتصادية. هذه المشاريع قادرة على إحداث تأثيرات متلاحقة من التحول الإيجابي متعدد الأبعاد بطرق تعيد بشكل أساسي تحديد قيمة أو وظيفة قطاع أو عدة قطاعات من المدينة. ويرتكز المشروع الإرشادي للأحساء على أربعة مبادئ، تحدها القضايا الشاملة للمدينة وتحليل التأثيرات.

المبادئ الأربعة هي:

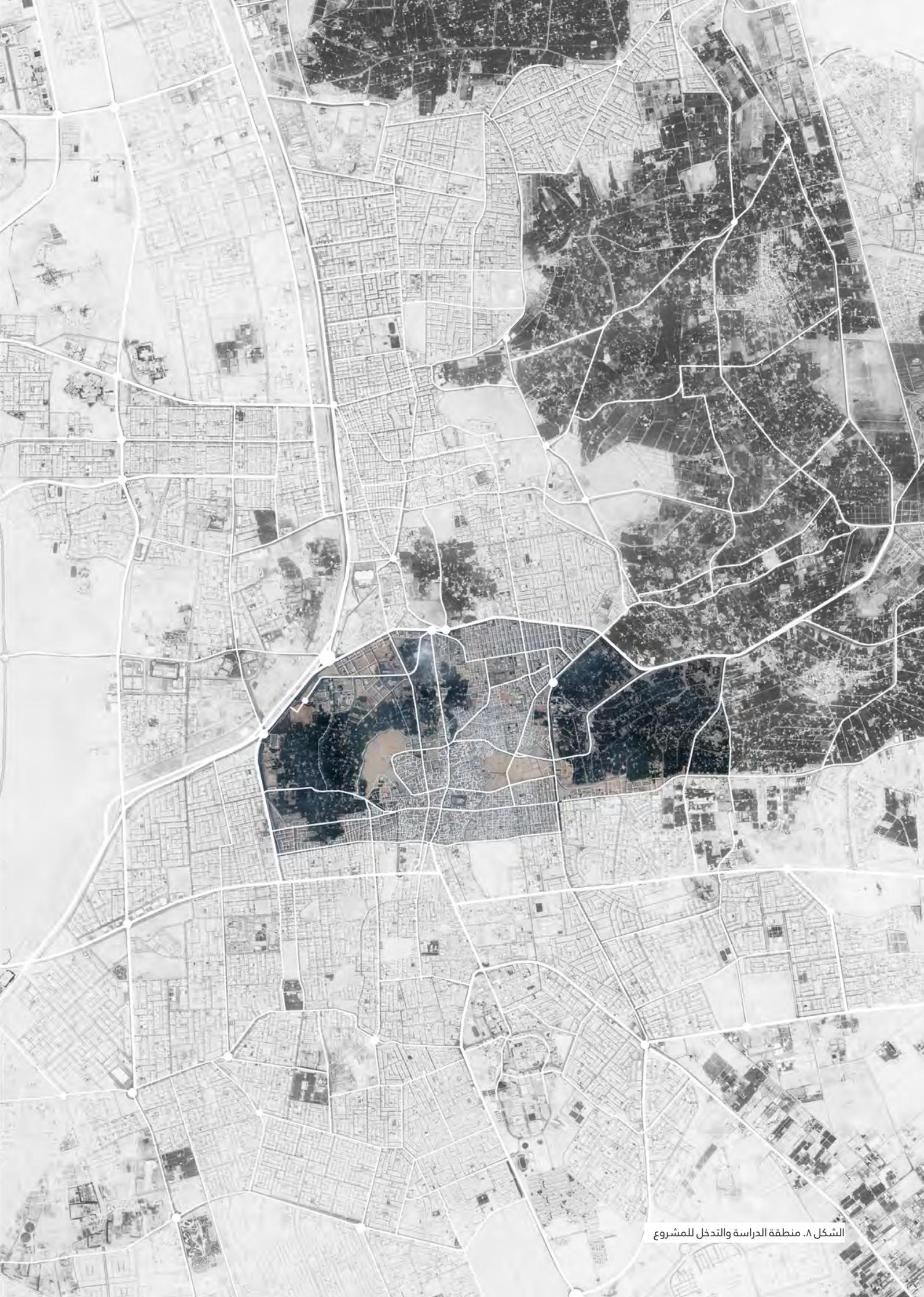
- إنشاء ترابطات حضرية.
- إعادة هيكلة النسيج العمراني الحالي لتوفير فضاءات حضرية عامة مفتوحة يسهل التنقل والتجوال فيها.
- تكثيف حضري استراتيجي عبر تطوير الأراضي الفضاء والأراضي غير المستغلة جيداً.
- تطوير الشبكات الخضراء، والشبكات المائية.

يمكن تعريف التدخلات الحضرية بأنها "تحويلية" عندما يكون لها تأثير في إعادة صياغة وتشكيل جديد لقطاعات من المدينة، وتوفير مجموعة إمكانات جديدة للأنشطة الاقتصادية والاجتماعية. وتم تصميم التدخلات الحضرية التحويلية في المشروع الإرشادي لإحداث تغييرات تدريجية في مناطق عمل مختارة، تشمل بعداً جمعياً جديداً. وتعرف هذه الأنواع من التدخلات في المجال الحضري بقدرتها على تغيير خصائص وديناميكيات المدن:

- معرفياً، تعمل المشاريع التحويلية على إعادة تعريف الهوية العمرانية للمدينة وصورتها، وإنشاء مراكز "عقد" أنشطة جديدة وأماكن جديدة للتجمع والالتقاء والتواصل الاجتماعي.
- بيئياً، تمكن المشروعات التحويلية المدن من تحقيق إمكاناتها "الخضراء" من خلال تكثيف وتجانس وتناسق النسيج الحضري، من خلال توفير شبكة مشاة يسهل التنقل والتجوال فيها، وبدائل للنقل، وتكامل المدينة مع إرثها الزراعي عبر تشكيل شبكة من ممرات المشاة والأرصعة الخضراء المظللة.
- اجتماعياً، يمكن للمشروعات التحويلية المصممة جيداً توفير المزيد من فرص الإسكان والتوظيف والتعليم لذوي الدخل المحدود، والتغلب على التباينات الاجتماعية والاقتصادية.
- اقتصادياً، تكشف الاستثمارات التحويلية عن القيمة الخفية في المدينة عبر استحداث أسواق في أماكن جديدة أو لا تتحقق فيها إلا بشكل جزئي.



© FSCP



الشكل ٨. منطقة الدراسة والتدخل للمشروع

٢,٣ الرؤية العمرانية المستقبلية للأحساء، الواحة الحضرية المستدامة

تؤكد الرؤية العمرانية وخطة العمل التنفيذية على الحاجة لبيئة طبيعية متكاملة وهيكل عمراني متدرج، متماسك ومتجانس في الأحساء. وبعد المشروع الإرشادي ترجمة عملية لخطة العمل المقترحة التي تشكل الأساس المحفز لتحقيق المدينة لرؤيتها العمرانية.

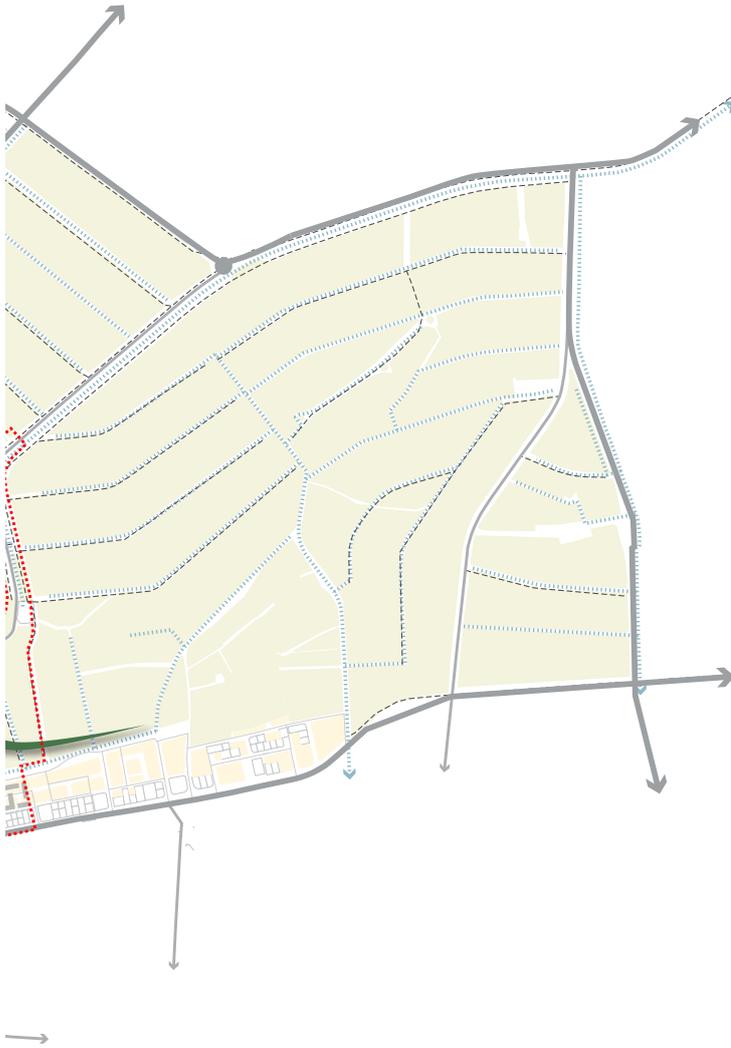
تم تصميم عناصر المقترح لتقديم مساهمة شاملة لمستقبل أفضل للأحساء، ولواحتها التراثية المدرجة في قائمة اليونسكو للتراث العالمي.

- تم تصميم شبكة المشاة لدمج التدرج المكاني الرابط لواحة النخيل وقنوات الري والصرف الزراعي مع المنطقة المبنية ومواقع التراث والمعالم الأخرى القائمة. ويتحقق ذلك جزئياً من خلال تمديد القنوات لتشكيل نظام حلقي مغلق لأغراض الترشيح الطبيعي لمياه الصرف الزراعي، بحيث تشكل القنوات عنصراً مكملاً في شبكت الأرصفة والمشاة وستغذي خطة التشجير التي ستعمل على تظليل شبكات المشاة.

- دمج وربط الكتلة المبنية من خلال تطوير الأراضي البيضاء والأراضي الأخرى غير المستغلة جيداً أن يوفر فراغات حضرية عامة وترباطية بين مواقع التراث الحالية والمعالم البارزة والخدمات الجديدة، مما يقلل من الاعتماد على السيارات الخاصة في التنقل الحضري ويزيد من حركة المشاة في منطقة وسط المدينة.

- اقتراح سلسلة من الخدمات الجديدة لتعزيز الطابع الحالي للواحة ومساهمتها الاقتصادية، وتنويع الاقتصاد المحلي من خلال تنمية وتطوير قطاع السياحة، لتمكين الزوار من التعرف أكثر على الواحة من خلال هذه الخدمات التي ستدر إيرادات جديدة للأمانة.

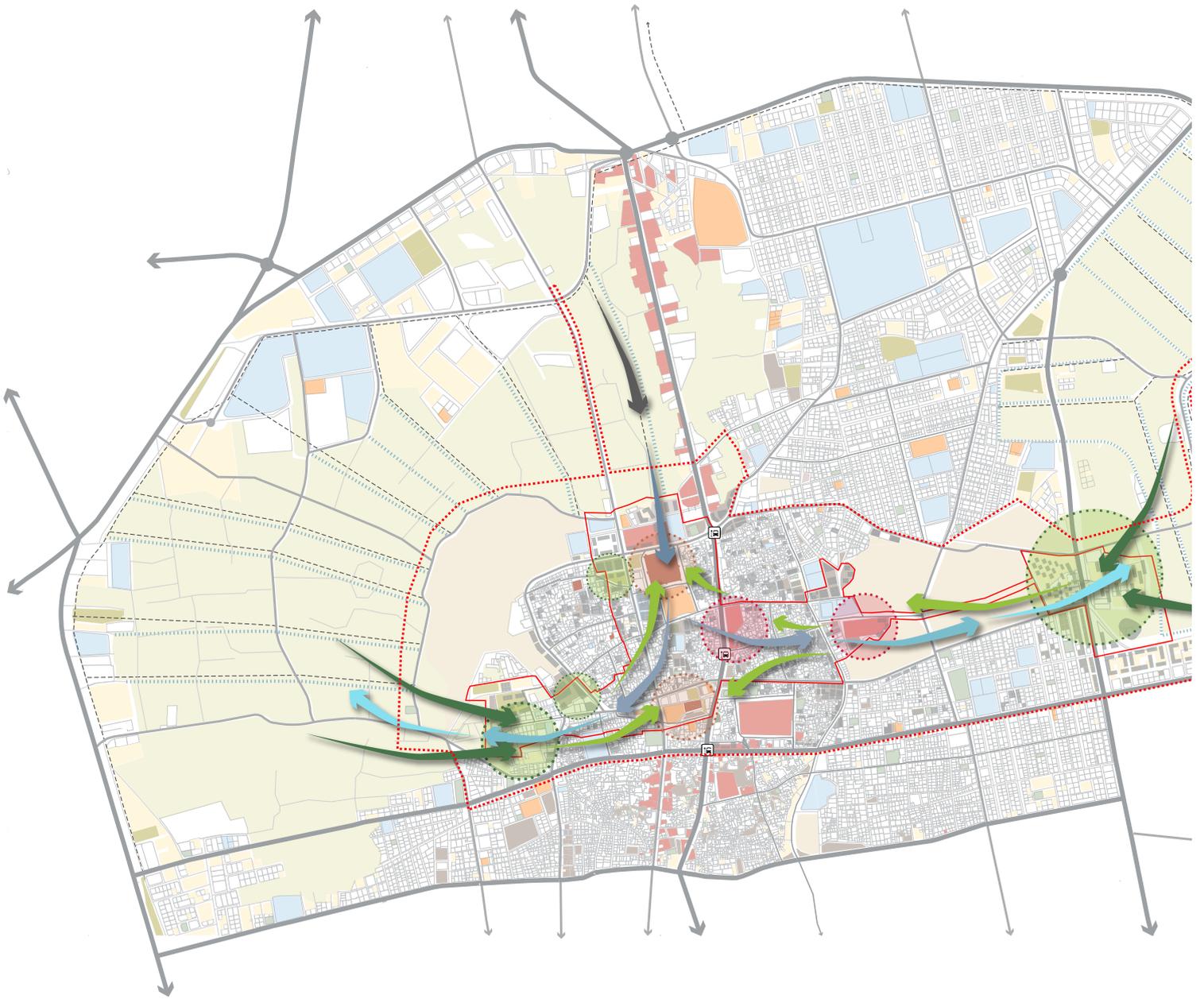
وبالنسبة للربط المروري الحالي عبر طريق الملك عبد العزيز "شمال - جنوب" بين منطقتي وسط مدينتي الهفوف والمبرز التاريخيتين، وكذلك مسار النقل العام المقترح، فسوف يتعزز من خلال استراتيجية التنقل الحضري في المشروع الإرشادي و البرامج الجديدة لربط العقد المركزية المتعددة بالمواقع التاريخية والخدمات والساحات والميادين العامة، مع اقتراح مسار نقل كهربائي باتجاه شرق - غرب عبر مناطق الوسط بهدف تنويع وسائل النقل وتسهيل التنقل داخل المدينة.



محطات النقل العام	مناطق تراثية
مراكز تجارية	مقابر
مراكز تراثية/ثقافية	مناطق حكومية
مراكز المرافق العامة في المستقبل	أراضي بيضاء
خدمات دينية	مواقف سيارات رسمية/غير رسمية
الخدمات والمرافق العامة	مناطق زراعية
المناطق المبنية الحالية	مساحات خضراء
التكثيف الداخلي	مناطق تجارية رئيسية

19

الشكل ٩. الرؤية الاستراتيجية للأحساء



- منطقة الدراسة
- منطقة التدخل
- شبكة الطرق الحالية
- القنوات
- نظام الصرف الصحي
- تمديدات قنوات المياه
- الامتدادات الخضراء
- مسارات المشاة

3

ربط مواقع التراث عبر الفراغات العامة
وشبكات المشاة والنظم اليكولوجية



١،٤ تحديد منطقة الدراسة

استند تخطيط أنظمة التنقل المذكورة أعلاه إلى مواقع وطبيعة المعالم التراثية الموجودة داخل وخارج محيط وسط مدينة الهفوف. ويشمل ذلك قصر إبراهيم الأثري، ومدرسة الأحساء الأولى، وسوق القيصرية، وشارع المشاة الذي يمتد من النقطة الجنوبية لسوق القيصرية إلى الطرف الشرقي من السوق، وسوق الحرف والمشغولات اليدوية، وسوق الخضراوات الموجود على أطراف المزارع الشرقية.

كما تم النظر أيضاً في شبكات قنوات الري والصرف الزراعي الحالية الخاصة بمزارع النخيل، حيث أدرجت في المقترح كشبكة مترابطة، مع تمديد قنوات المياه في المدينة في الأماكن الاستراتيجية لتشكيل نظام حلقي مغلق لأغراض الترشيح الطبيعي لمياه الصرف الزراعي، بحيث تشكل القنوات عنصراً أساسياً ضمن شبكة ممرات وأرصفة المشاة والفراغات الحضرية العامة، يمكن الاستفادة منه في ري الزراعات المظللة لشبكات المشاة والفراغات الحضرية العامة، مما يخفف بالتالي من تأثيرات ظاهرة الجزر الحرارية الحضرية.

لقد تم تحديد منطقة الدراسة في شكل (١.٠)، بخط أصفر متقطع باعتبارها محراً سياقياً، ومنطقة متأثرة بالتدخلات المقترحة. ولم يكن ممكناً، من أجل تحويل منطقة التدخلات المقترحة، النظر في هذا القسم بمعزل عن محيطه أو عن التأثيرات المحتملة التي يمكن أن تتجاوز حدود المنطقة.

تم تطوير المشروع الإرشادي في المقام الأول لمعالجة الانفصال القائم بين المدينة التاريخية ومزارعها وبساتينها الداخلية والأراضي الزراعية المحيطة بها لتعزيز مكانة المدينة كواحة حضارية ذات أهمية خاصة زراعية ومعمارية، واستغلال ذلك في تعزيز مرونتها وتنويع اقتصادها عبر تنشيط السياحة.

سعى التصميم إلى إنشاء نقاط ارتكازية خارج منطقة التدخل المركزية لوضع المشروع في سياقه وتوضيح التأثير الشامل للترابط المحسّن في المجال الحضري، وتهذيب الحدود إلى المزارع على أطراف المدينة. وكان من المهم تحديد الأراضي البيضاء والجيوب العمرانية التي أفضت إلى فقدان الهيكل العمراني للمدينة لملاحم التماسك والإرتباط كي يتسنى استهدافها بأعمال التطوير الحضري التي سنستعرض برامجها في المواضع المناسبة من هذا التقرير. ونشير إلى أن كافة أعمال التطوير للأراضي الفضاء والتخصير والدراسات المقدمة هنا تستهدف المساهمة في توفير شبكة متكاملة من نظم التنقل الحضري داخل الأحساء تضم شبكات طرق داعمة لحركة النقل العام والخاص، وشبكات شوارع وممرات وأرصفة وفراغات عامة داعمة لحركة المشاة، وشبكات المياه الرابطة لجانبي الواحة مع المدينة والداعمة لمزيد من أعمال التخصير في المنطقة المركزية. ويأخذ المشروع الإرشادي في اعتباره مسار النقل العام المقترح في الرؤية الاستراتيجية العمرانية للأحساء وإدماجه في المشروع.





منطقة الدراسة 1390 هكتار

منطقة الدراسة 170 هكتار

منطقة التدخل 83 هكتار

تصريف المياه

قصر إبراهيم

مقابر

سوق القيصرية

مقابر

سوق الحرفيين

قنوات

مزارع تمر

ساحة تاريخية

سوق الخضروات

مزارع تمر

الشرقي- الغربي المار جنوب السوق. ويقترح المشروع الإرشادي مسار نقل كهربائي إضافي لتعزيز الربط مع المحور الشرقي- الغربي.

ويقترح تمديد قنوات الري في مواقع استراتيجية مختارة من المدينة، بحيث تستغل لأغراض تنقل المشاة، أو كمساحات خضراء للمشاة والتجول فيها، وسيدعم تمديد نظم قنوات الري الزراعي أعمال التخضير المقترحة التي يوزعها الاقتراح من خلال المحور المركزي.

كما يشمل مقترح المشروع الإرشادي برامج تطويرية جديدة تكون فيها مواقف المركبات تحت مستوى الأرضي للمباني بدلاً مناسبا للمواقف السطحية الحالية غير الرسمية للمركبات في الأراضي البيضاء داخل الكتلة العمرانية. ويستهدف التخطيط لإعادة توزيع مواقف السيارات وجعل انتظار المركبات على أطراف المباني الكبيرة، بحيث تخصص المناطق الداخلية لحركة المشاة، وقصر الحركة المرورية فيها على مركبات الخدمات ومركبات ساكنيها.

ويعزف نطاق التأثير بأنه المناطق الأكثر تأثراً بشكل مباشر، والتي سيكون لها التأثير الأكبر في خطة التدخل، وتم تحديدها طبقاً لبلون أصفر باهت على الشكل (١٠). كما تم إظهار مجال التدخل المباشر باللون الأصفر الغامق، ويشكل جوهر المقترح.

١.١.٤ التنقل

يوفر المقترح روابط رئيسة قوية من الشمال إلى الجنوب ومن الشرق إلى الغرب، مما يخلق تقاطعاً يحتفظ بوسط المدينة التاريخي على محوره. وقد ضُمَّت أعمال التطوير الحضري كي تستعيد المدينة إرثها الحضاري عبر إنشاء شبكة شوارع وممرات وأرصعة المشاة تربط المساحات والحدائق العامة الجديدة عبر التقاطع المذكور، ومن ثم الانطلاق خارجاً لربط المعالم التراثية المجاورة.

تم إنشاء المحور الشرقي- الغربي من خلال إطالة شارع المشاة في جنوب سوق القيصرية. ومن ثم الامتداد شرقاً عبر المقبرة وصولاً إلى مزارع النخيل في الأطراف الشرقية، وغرباً إلى ملعب كرة القدم في الطرف الغربي. ويعتمد الشارع الجديد في كل جانب على مراكز تجارية مقترحة حديثاً، تشمل مرافق رياضية موسعة وفندق في الغرب ومركز أبحاث البذور، ومدرج احتفالات، وفندق ريفي لتنشيط السياحة الزراعية في الشرق.

سيوفر مسار النقل المقترح في الرؤية الاستراتيجية للأحساء محطة وقوف عند سوق القيصرية الذي يعزز وصلة المشاة على المحور



طريق الظهران، أحد الطرق الشريانية في الأحساء



الشكل ١١. شبكة النقل الحالية في منطقة الدراسة للمشروع

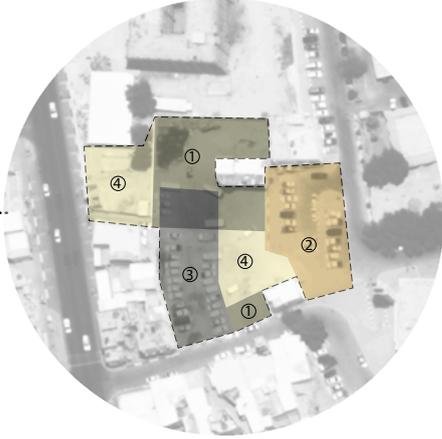


الشكل ١٢. شبكة النقل المقترحة من قبل مؤئل الأمم المتحدة

٢,١,٤ تكامل الأراضي البيضاء ضمن شبكات المشاة

أسفر تحليل النسيج الحضري الحالي عن وجود عدد من قطع الأراضي البيضاء المتسببة في خلخلة الكتلة العمرانية، يجري استعمال العديد منها كمواقف غير رسمية للمركبات. ولهذا تمت إعادة تخطيط مواقف المركبات في المشروع الإرشادي بحيث تكون تحت مستوى الدور الأرضي، وبذلك يتسنى إعادة تكامل الأراضي البيضاء في إطار شبكات المشاة المتصلة بالمعالم البارزة في المدينة، وكذلك اتصال الأراضي الزراعية في أطراف المدينة بمنطقة وسط المدينة.

توفر شبكات المشاة روابط اتصال على المحور الشمالي-الجنوبي، والشرقي-الغربي، شاملة عدداً من المسطحات الخضراء والساحات العامة المقامة في الأراضي البيضاء غير المطورة. فالتركيز في المقام الأول على بيئات المشاة يمنع الأحساء فراغات حضرية عامة جديدة، ويوفر لها الاتصالية المطلوبة لتعزيز أهميتها ومكانتها الحضارية. ومن شأن التوزيع الاستراتيجي للمناطق السكنية الجديدة مع تكامل المباني التجارية والمحاور التجارية والفراغات الحضرية العامة أن يدعم معالم المدينة ويزيد من القيمة العقارية بوجود نسيج عمراني يسهل التنقل والتجول والعيش فيه. كما ستوفر شبكة المشاة اتصالية جيدة بنظام النقل العام المقترح في الرؤية العمرانية الشاملة للأحساء، مما يرفع بدوره من قيمة مراكز الاستعمالات المختلطة المقترحة حول محطات ومسارات النقل العام. وتستهدف شبكة ممرات وطرق وأرصعة المشاة في المدينة التقليل كثيراً من استخدام السيارة في وسط المدينة.



- ① أراضي بيضاء
② موقف رسمي للسيارات
③ موقف غير رسمي للسيارات
④ منطقة غير مطورة

الشكل ١٣. مكونات الأراضي القابلة للتطوير



أرض بيضاء في منطقة المشروع



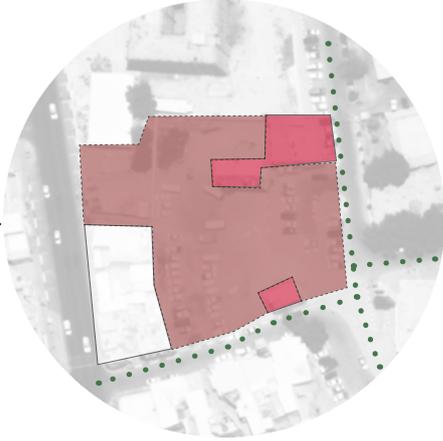
الشكل ١٤ . الأراضي البيضاء وغير المطورة في منطقة الدراسة



الشكل ١٥ . المساحات المفتوحة العامة المقترحة من قبل موئل الأمم المتحدة

٣.١.٤ الكتلة العمرانية القائمة

توضح الرسومات الشكل العمراني المستقبلي للمدينة في حال تم تصميم وتطوير هذه الأراضي البيضاء بأحجام مناسبة تبقى على شبكة تنقلات المشاة، وتتيح تصميم تدرج من الحدائق الفراغات العامة الصغيرة المترابطة على مستوى المجاورات السكنية، مما يقلل من الاعتماد على المركبات الخاصة ويخفف من الازدحام المروري وتلوث الهواء.



يقترح أن تكون أعمال تنمية الأراضي البيضاء كتطوير مستقبلي للمدينة ينبغي تشجيعه من خلال السياسات التخطيطية، ويظهر من خلال الرسمين اللذين يوضحان باللون الأحمر الشكل العمراني الحالي والتطوير المحتمل. وتعد الأحجام المناسبة لتطوير الأراضي البيضاء داخل الكتلة العمرانية أحجاماً افتراضية، ولكن كما هو مذكور، ينبغي فيها توفير الارتدادات المطلوبة لمرور المشاة. وتعد هذه التطويرات المستقبلية بمثابة إضافات إضافية للمقترحات الواردة في المشروع الخاصة بشبكة ممرات وأرصفة المشاة والفراغات الحضرية العامة، والتي يقترح أن تشمل تنمية سكنية بنسبة ٦٪، وخدمات تجارية وعامة بنسبة ٢٪، ومكاتب أعمال بنسبة ٢٪.

- المساحات العامة المفتوحة
- المناطق المبنية الحالية
- المحددة المناطق التي تم هدمها / التكتيف داخل النسيج العمراني
- تطويرها داخل النسيج العمراني

الشكل ١٦. استراتيجية التكتيف داخل النسيج العمراني





الشكل ١٧. النسيج العمراني الحالي في منطقة الدراسة



الشكل ١٨. النسيج العمراني المقترح من قبل موئل الأمم المتحدة

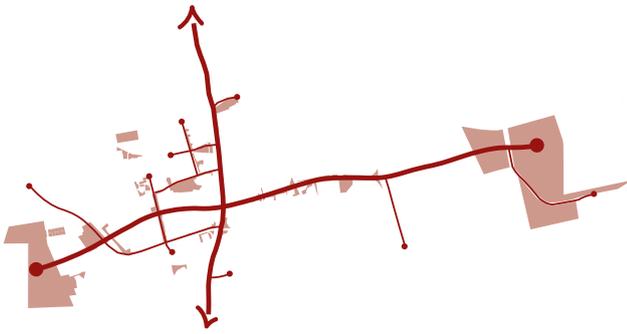
٤,١,٤ المعالم الأساسية في الأحساء

يجري ربطه بسوق الخضار الحالي المشكل من سوق مفتوح مظلل. وعلى الجانب الغربي، يُقترح إنشاء مركز رياضي امتداداً لملاعب كرة القدم الحالي، يشمل ملاعب لكرة السلة، والكرة الطائرة، وكرة المضرب، ومسبلاً أولمبياً، وفندقاً إضافياً يضم مركز سياحي إرشادي. وفي الشمال، يقترح إقامة متحف ومركز مجتمعي بالقرب من المواقع التراثية.

لقد حددت المعالم الأساسية في الأحساء الاستراتيجية الخاصة بهيكلية المشروع الإرشادي. يشير الشكل ٢٠ إلى المعالم التي يسعى الاقتراح إلى ربطها عبر تكاملها مع شبكات المشاة الجديدة ونظام النقل العام المقترح للمدينة، مما يحقق سهولة في الوصول ويعزز هوية المدينة ومعالمها ذات الأهمية الحضارية الخاصة. وتشمل المعالم المحددة في هذه الخرائط سوق الخضار في الأطراف الشرقية، وسوق الحرف والمشغولات اليدوية، وسوق الفيصية، والمسجد وعدد من مواقع التراث المعماري الهامة مثل قصر إبراهيم الأثري، والساحة التاريخية، ومدرسة الأحساء الأولى.

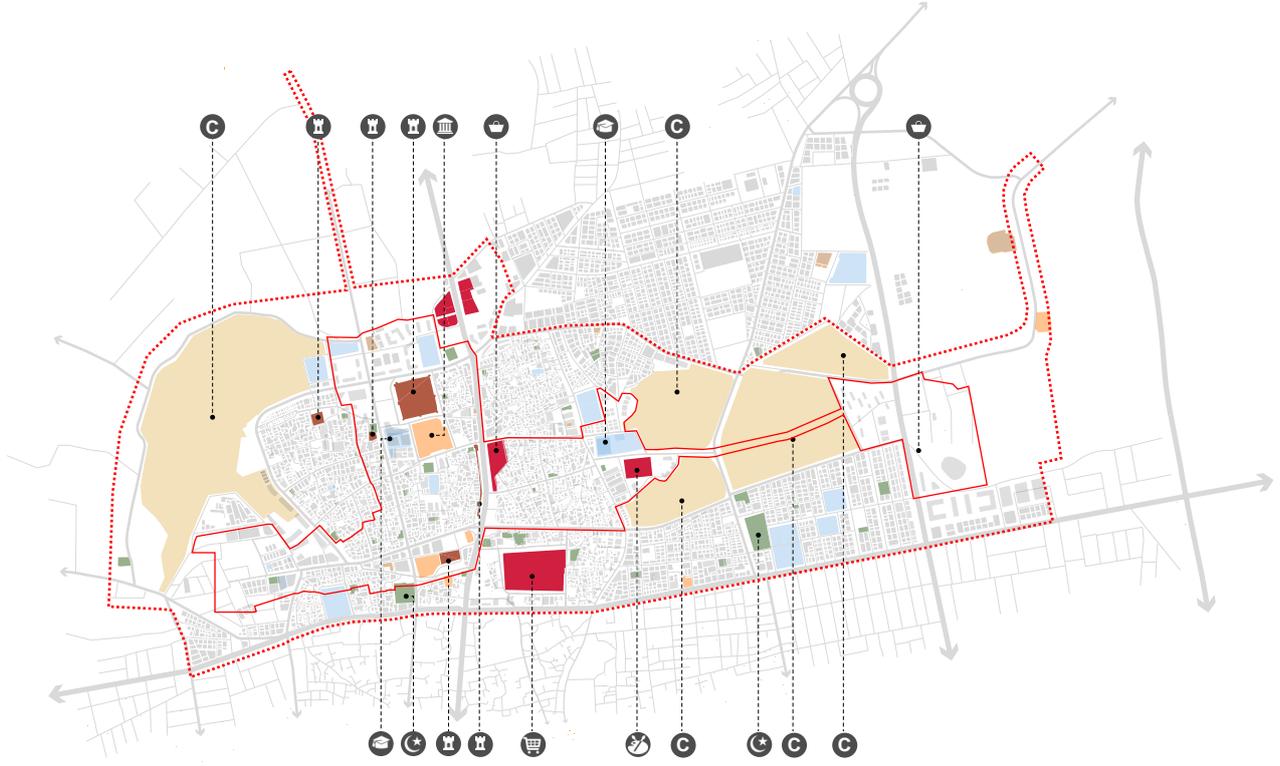
كما يشير الشكل ٢١ إلى عدد من المقترحات الخاصة بالمعالم الجديدة التي تم تمييزها باللون الأحمر والتي يستند إليها في تصميم هيكلية شبكات التنقل وصياغة الرؤية الاستراتيجية الاقتصادية للأحساء، حيث تستهدف هذه البرامج تعزيز الأوضاع الزراعية في الأحساء وتنويع الاقتصاد المحلي ليشمل قطاع السياحة، إذ تعد البيئة الطبيعية الفريدة والتراث الحضاري للأحساء ميزة نسبية لقطاع السياحة الذي يرى الاقتراح في شبكات تنقل المشاة والشبكات الخضراء دعماً أساسياً للسياحة التراثية والزراعية.

سيتم في الطرف الغربي من المدينة إنشاء مركز مبتكر للحفاظ البيئي يضم إقامة فندق بيئي، ومركز أبحاث زراعية وقاعة محاضرات،

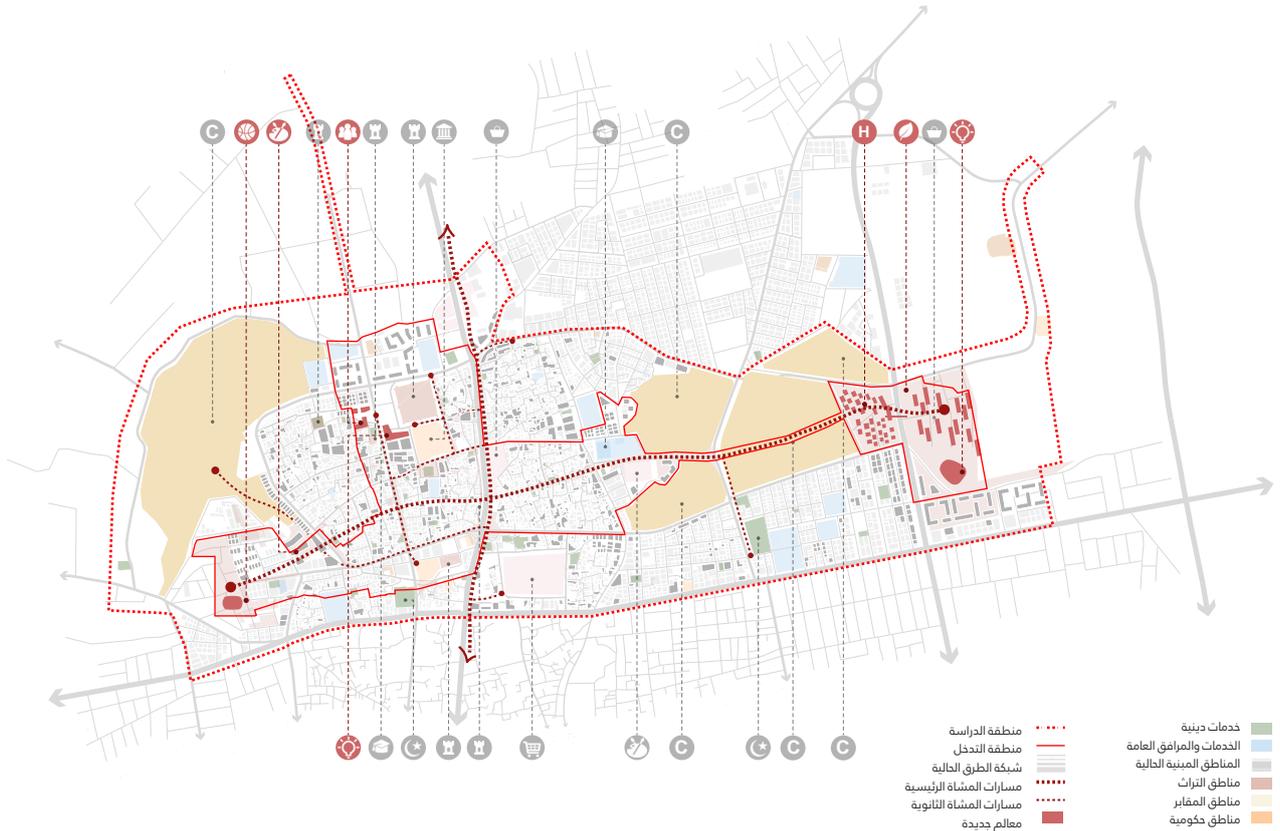


الشكل ١٩. مسارات ربط المعالم الرئيسية





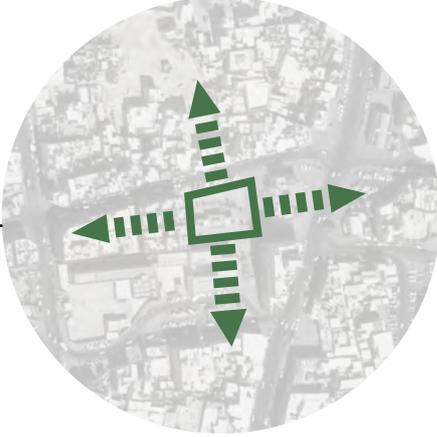
الشكل ٢٠. المعالم الحالية في منطقة الدراسة



الشكل ٢١. المعالم المقترحة من قبل موئل الأمم المتحدة

٤,١,٥ الشبكة الخضراء

يتم تمييز المسطحات الخضراء الحالية في الشكل (٢٢) حيث يبرز الفصل القائم بين الأراضي الزراعية والكتلة العمرانية للمدينة. ويوضح الرسم قلة المسطحات الخضراء داخل المدينة. وعلى الرغم من أن التخضير في مناخ كهذا يمكن أن يكون مكلفاً، إلا أن تمديد قنوات الري والصرف الزراعي لربط المناطق الزراعية في الأطراف الشرقية والغربية للمدينة يمكن أن يدعم المبادرة ببرنامج للتخضير يوفر مناخاً محلياً مناسباً من شأنه تحسين جودة حياة السكان. التظليل الطبيعي سيساعد على تقليل تأثيرات ظاهرة الجزر الحرارية الحضرية، وامتصاص ثاني أكسيد الكربون والحد من التلوث.



وتوضح الصورة أدناه استخدام المقترح للأراضي الفضاء لبناء شبكة خضراء حضرية تربط التراث الزراعي على أطراف الكتلة العمرانية مع وسط المدينة، بحيث تضم تدرجاً هرمياً من المسطحات الخضراء بدءاً من المتنزهات الكبيرة في المراكز المقترحة وفي محيط المحور المركزي بالقرب من المعالم التراثية القائمة، إلى سلسلة من حدائق المجاورات السكنية الموزعة بالتساوي لتوفير وصول عادل لجميع السكان.

الشكل ٢٢. استراتيجية التوسع الأخضر في الساحة التاريخية



مزارع نخيل خاصة

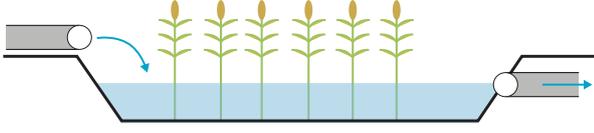


الشكل ٢٣. المساحات الخضراء الحالية وعلقتها بمنطقة الدراسة

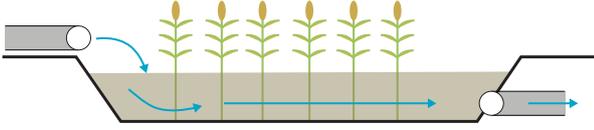


الشكل ٢٤. المساحات الخضراء المقترحة من قبل موئل الأمم المتحدة

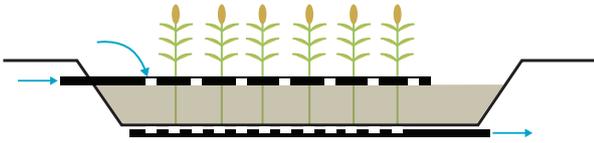
٤,١,٦ قنوات الري والصرف الزراعي



(أ) التدفق السطحي:
تتبع أنظمة التدفق الحر نفس آليات التنظيف الذاتي كما هو الحال في الأراضي الرطبة، وهي تتكون من أحواض أو قنوات ضحلة غير منفضة بعمق يبلغ بضعة سنتيمترات، مع وجود طبقة سفلية توفر الدعم لجذور النباتات الناشئة، كما إنها تتطلب وجود مساحة سطح كبيرة.



(ب) التدفق الأفقي المغمور:
يظل تدفق الماء، في أنظمة التدفق المغمورة، تحت سطح الطبقة السفلية ويتدفق بشكل أفقي، وتكون مثل هذه النباتات في أحواض مقاومة للماء مملوءة بطبقة سفلية نافذة، ونتيجة لتناوب الطبقات الهوائية واللانهوائية تنمو العديد من فصائل الكائنات الدقيقة المميزة، والتي تساهم في الاختفاء شبه الكامل لمسببات الأمراض.



(ج) التدفق الرأسي المغمور:
في أنظمة التدفق الرأسي، تترك مياه الصرف المراد معالجتها تنفذ رأسياً عبر وسط محدد، وتتم التغذية من خلال المضخات المغمورة أو أنظمة السحب حيث تسمح المنحدرات بدخول السوائل إلى الحوض بواسطة الجاذبية.

شكل ٢٥. أنواع المعالجة بالنباتات: الاستفادة من أنظمة النباتات المائية البارزة

توفر القنوات في الأراضي الزراعية على جانبي المدينة فرصة هامة لدمج الشبكات الزرقاء (المائية) والشبكات الخضراء مع المدينة، بهدف إيجاد نظام إيكولوجي- حضري متكامل عبر تمديد قنوات الري والصرف الزراعي داخل الكتلة العمرانية، وتهذيبها وتخضير ضفافها لخدمة أغراض متعددة، كتنقلات المشاة أو كمساحات خضراء، إذ يقترح المشروع حلقة مغلقة تربط قنوات الري عبر المدينة، وتحافظ على وظائفها في تلبية احتياجات برنامج التخضير الحضري من المياه.

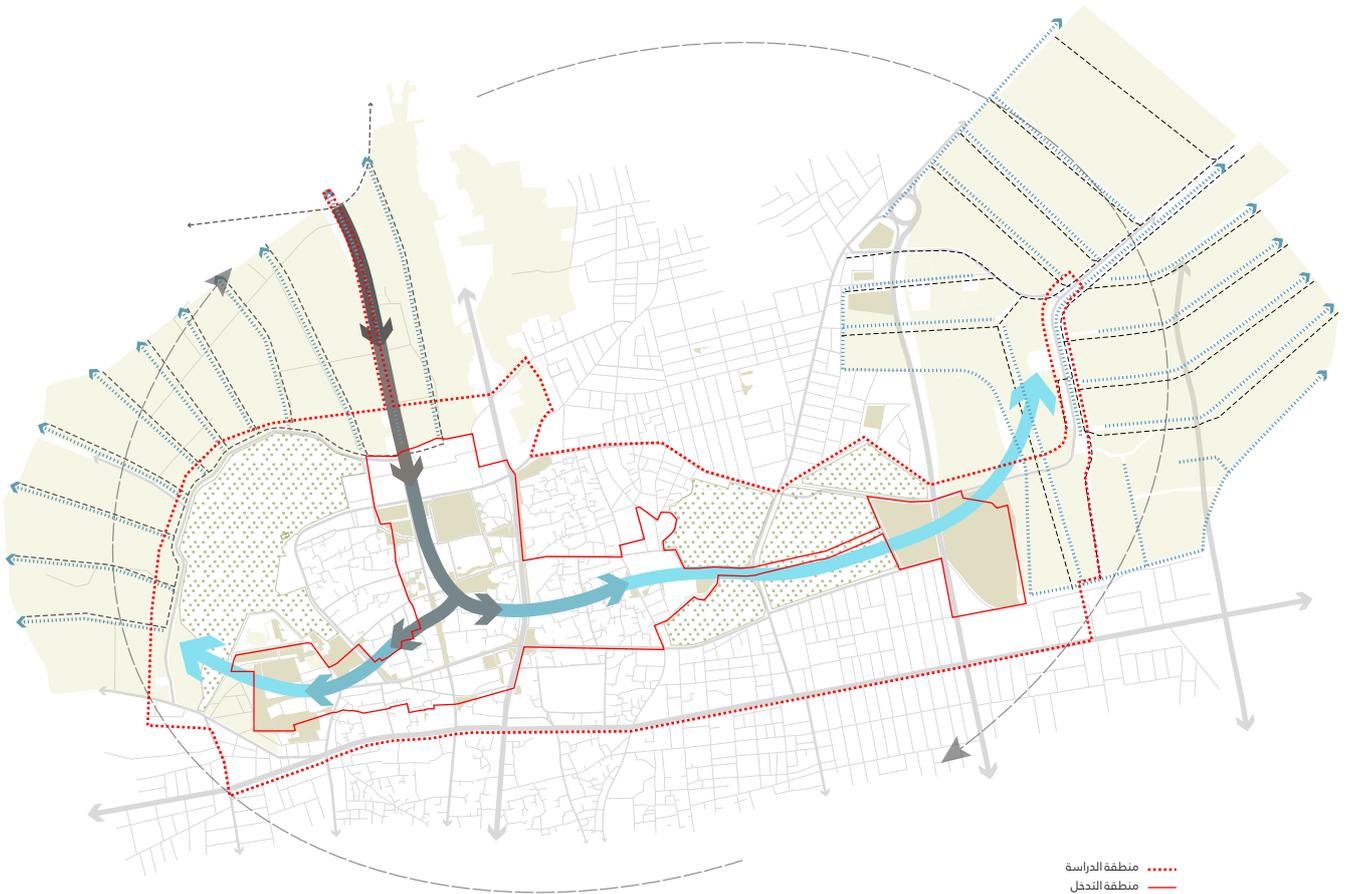
يقترح المشروع إضافة برك ومرشحات بيولوجية لقنوات الصرف الزراعي الحالية، التي تصب في برك الترشيح، ومن ثم تدخل المدينة نظيفة وموزعة عبر القنوات الحضرية لإعادة استخدامها في الحقول الزراعية. ويُقترح أن يكون هناك مزيد من برك «أحواض» الترشيح الإضافية قبل إعادة المياه إلى الحقول الزراعية لضمان إزالة أي عوالق آتية من وسط المدينة..

تقترح الخطة أن تتشعب القنوات في مواقع مختارة لتشكيل شوارع مزدانة بالأشجار، تتكامل مع شبكات المشاة، وتروي الحدائق في الشبكات الخضراء المشار إليها في القسم السابق، وبذلك يتشكل نظام متكامل من الشوارع والمساحات والفراغات الحضرية العامة والقنوات التي تربط المزارع على الأطراف بوسط المدينة.





الشكل ٢٦. نظام المياه الحالي في منطقة الدراسة



شكل ٢٧. نظام المياه المقترح من قبل موئل الأمم المتحدة

٢٤، تشكيل مجال حضري عام جديد في الأحساء

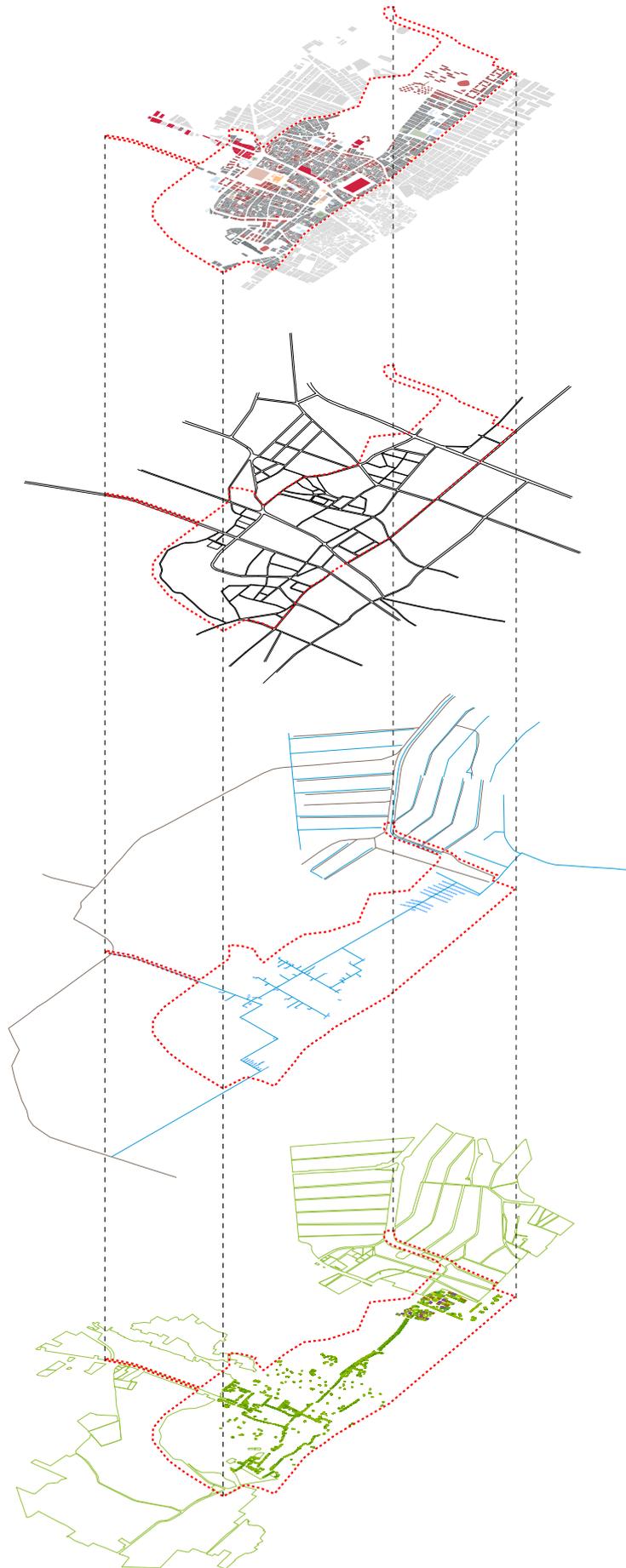
تشكل الخطط التنفيذية المذكورة منظومة شاملة من التدخلات الحضرية توفر كل منها للأخرى الدعم المطلوب، حيث تستهدف جميعها معالجة ضعف الاتصالية بين الضواحي الزراعية والمدينة ذاتها من أجل خدمة اقتصاد الأحساء وبيئتها وسكانها. فنظم الحركة والتنقل الجديدة، والشبكة المتكاملة من الساحات، والأماكن العامة المفتوحة، صممت لتزويد الأحساء بمجال حضري عام متعدد الوظائف، من حيث تحقيق اتصالية عالية ونقل عام متكامل لجعل المدينة أكثر سهولة في الوصول لفرصها وخدماتها ومرافقها العامة، والحفاظ على تراث المدينة ومعالمها، والحد من الازدحام والتلوث، وتعزيز ارتياد مراكزها التجارية.

وسيعمل تخضير قطاعات المدينة وشبكة قنوات الري والصرف الزراعي المتكاملة على تظليل الشوارع وتقليل ظاهرة الجزر الحرارية الحضرية من أجل أن يكون استخدام الشوارع أكثر راحة. كما يتيح تنظيم مواقف المركبات خارج الكتل العمرانية الأولية لحركة المشاة، مما يزيد من التأثيرات البيئية الإيجابية المذكورة سابقاً.

ومن شأن تعزيز سهولة الوصول إلى الفرص والخدمات والسلع والمرافق العامة في المدينة وتحسين مستوى جودة الحياة أن يؤدي ذلك لتزايد قيمة العقارات، كذلك ستعزز البرامج التطويرية الجديدة المقترحة من قدرة الأحساء على الجذب السياحي.



الشكل ٢٨. رؤية تطويرية لمنطقة الدراسة



الشكل ٢٩. إسقاط خرائط المساحات الخضراء وقنوات المياه والطرق والبنية التحتية المبنية في منطقة التدخل



0 50 100 200



الشكل ٣. المخطط الرئيسي للمشروع



سوق للخضروات وقريبة جديدة للإبتكارات الزراعية



سوق ومركز للأبحاث والتنمية الزراعية
الأنظمة الخضراء والزراعة الشريعية
دعم لسوق صغار المزارعين والمنتجات العضوية

ساحة مسجد جديد بجانب سوق الحرفيين



تعزيز المساحات العامة والمرافق العامة
توفير عناصر المياه رئيسية
تلطيف المناخ المحلي عبر التظليل والمساحات الخضراء



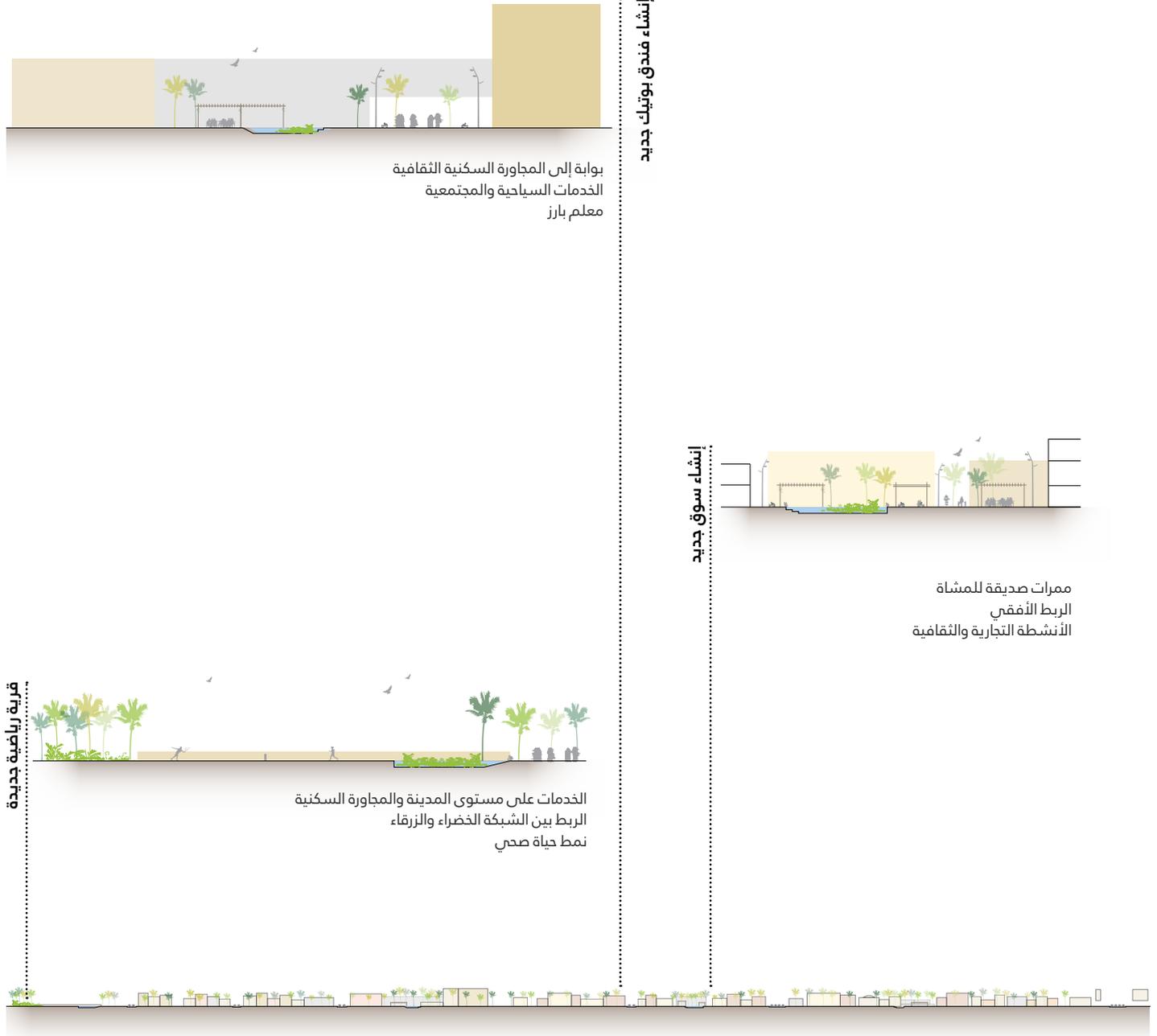
فندق بيئي بغرف منفصلة
السياحة البيئية
السياحة الاستكشافية

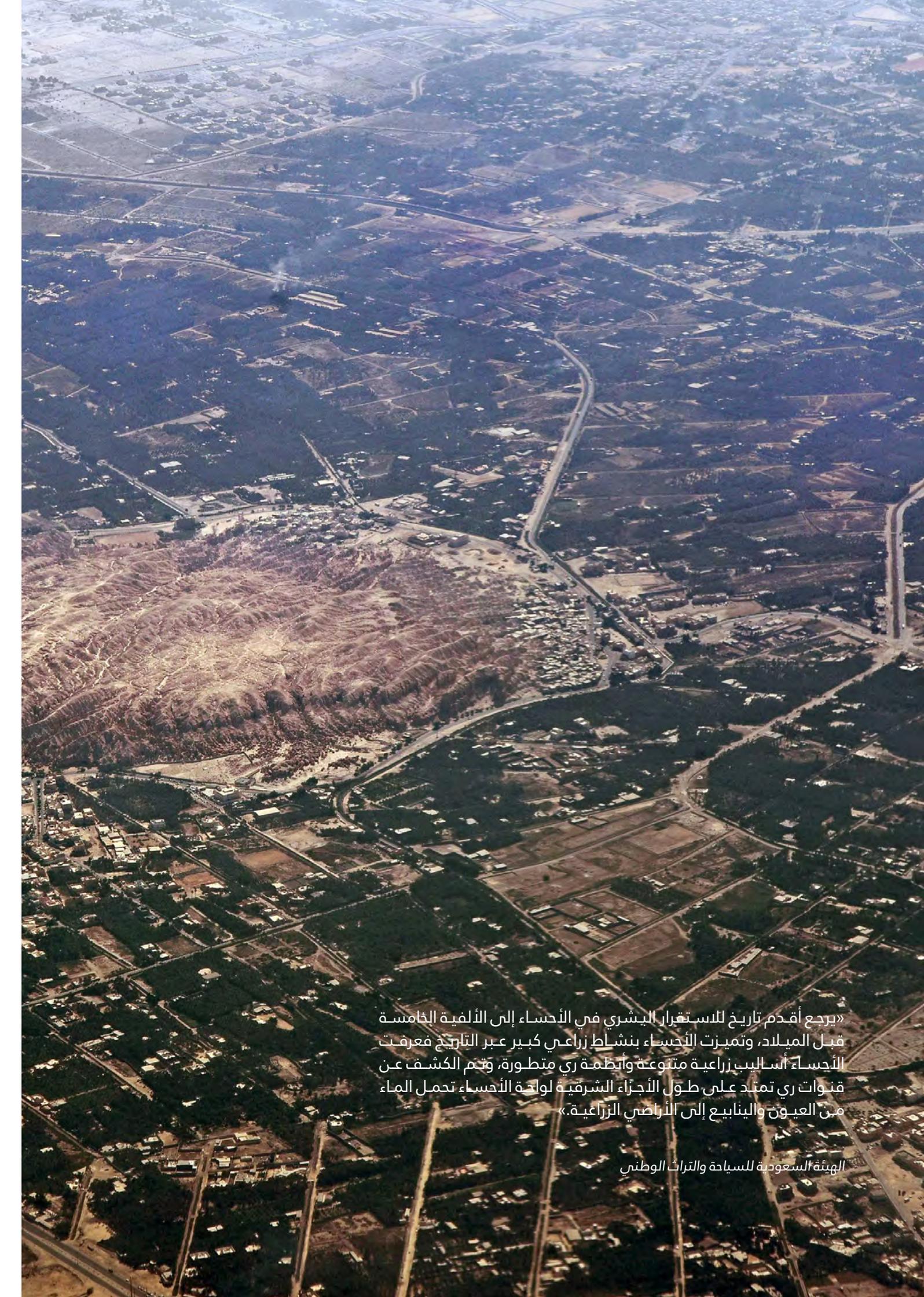
فندق بيئي "AGRO-HOTEL" جديد

شكل ٣١. المقطع العرضي للمخطط الرئيسي والمقاطع التفصيلية



أمثلة للمساحات المفتوحة العامة





«يرجع أقدم تاريخ للاستقرار البشري في الأحساء إلى الألفية الخامسة قبل الميلاد، وتميزت الأحساء بنشاط زراعي كبير عبر التاريخ فعرفت الأحساء أساليب زراعية متنوعة وأبظمة ري متطورة، وتم الكشف عن قنوات ري تمتد على طول الأجزاء الشرقية لواحة الأحساء تحمل الماء من العيون والينابيع إلى الأراضي الزراعية.»

الهيئة السعودية للسياحة والتراث الوطني



٥

عناصر المجال الحضري العام الجديد للأحساء



١,٥ الشوارع والفرغات الحضرية العامة

١,١,٥ تنظيم التنقل الحضري

الساحات الصغيرة أو المتوسطة اقترحت لإظهار وتمييز المحور الأخضر الذي يتقاطع مع مسارات الوصول الأساسية للمدينة من الشمال إلى الجنوب ومن الشرق إلى الغرب.

الساحات والحدائق الصغيرة صممت بحيث تنتج من التقاطع المركزي في كافة الاتجاهات، لتوفير سهولة في الوصول للمناطق البيئية، وتقريب المناطق الخارجية نحو محور التنقل المركزي لإبراز دوره وأهميته للمدينة. تستغل كافة المقترحات المتعلقة بالأمكان العامة الأراضي البيضاء الحالية والأراضي غير المستغلة بالكامل داخل المدينة، لتحليل تفكك المدينة وضعف الاتصالية فيها إلى حالة من التماسك والتواصل والتناسق عبر تسلسل واضح لمنظومة تنقل حضرية وفضاءات حيوية وعملية تبرز المعالم التراثية الهامة في تاريخ المدينة ومسيرتها الاقتصادية.



يتم دمج المشروع الإرشادي مسار النقل العام المقترح في مخطط الأحساء الإستراتيجي باتجاه شمال- جنوب مروراً بوسط المدينة، مع محطة توقف بجوار السوق، حيث يمكن للمشاة استخدام الشارع المستعرض الجديد باتجاه شرق-غرب، أو خط النقل الكهربائي المقترح الذي يتبع نفس المسار عبر المدينة، رابطاً المركزين المقترحين في الطرف الشرق والطرف الغربي من المدينة.

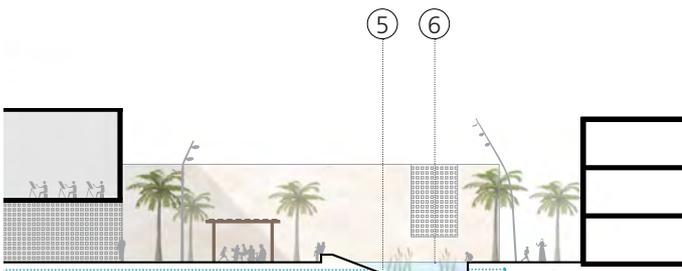
تم تحديد مواقع المركبات تحت الأرض في أطراف البلوكات العمرانية من أجل تقليل حركة مرور المركبات وإعطاء الأولوية لحركة وتنقلات المشاة في وسط المدينة التاريخي ضمن مستويات مختلفة لحركة المشاة داخل منطقة وسط المدينة، بحيث يتاح الوصول بالمركبة لقطاعات معينة، وقطاعات أخرى تقيدها حركة المشاة، وقطاعات أخرى مخصصة لحركة المشاة فقط، حسبما هو موضح في الأشكال (٣٢)، (٣٣)، (٣٤).

ويمكن التحكم في دخول وتنقل المركبات، إذ يقترح السماح بتنقل مركبات الساكنين ومركبات الخدمات في المناطق شبه المخصصة للمشاة للمقيمين خلال فترات زمنية محددة. تم تصميم هذا النظام للتخفيف من ضغوط حركة المرور في وسط المدينة، وتوفير مجال حضري اجتماعي حيوي عام يسهل الوصول إليه والتنقل والتجول فيه لخلوه من الازدحام المروري والتلوث والحرارة العالية نتيجة تقليل تأثيرات الجزر الحرارية الحضرية بسبب وجود القنوات المائية والتظليل الطبيعي.

٢,١,٥ شبكة الساحات العامة

تم استحداث الساحات العامة الجديدة وشبكات المشاة في تدرج هرمي متناسق مع المعالم الحالية والمقترحة ونظم التنقل في المدينة، فالعالم هنا تحدد الفراغات والوصلات المجاورة، وتحدد مسارات مخصصة لأغراض معينة داخل مدينة الأحساء، الساحات والفرغات الحضرية الكبيرة المفتوحة مقترحة بجوار المعالم مثل مراكز الرياضة والابتكار المقترحة على الجانبين الشرقي والغربي للمدينة، وبجوار المواقع التراثية الهامة، أو في المنطقة المجاورة لها مباشرة كالساحة التاريخية وقصر إبراهيم الأثري.

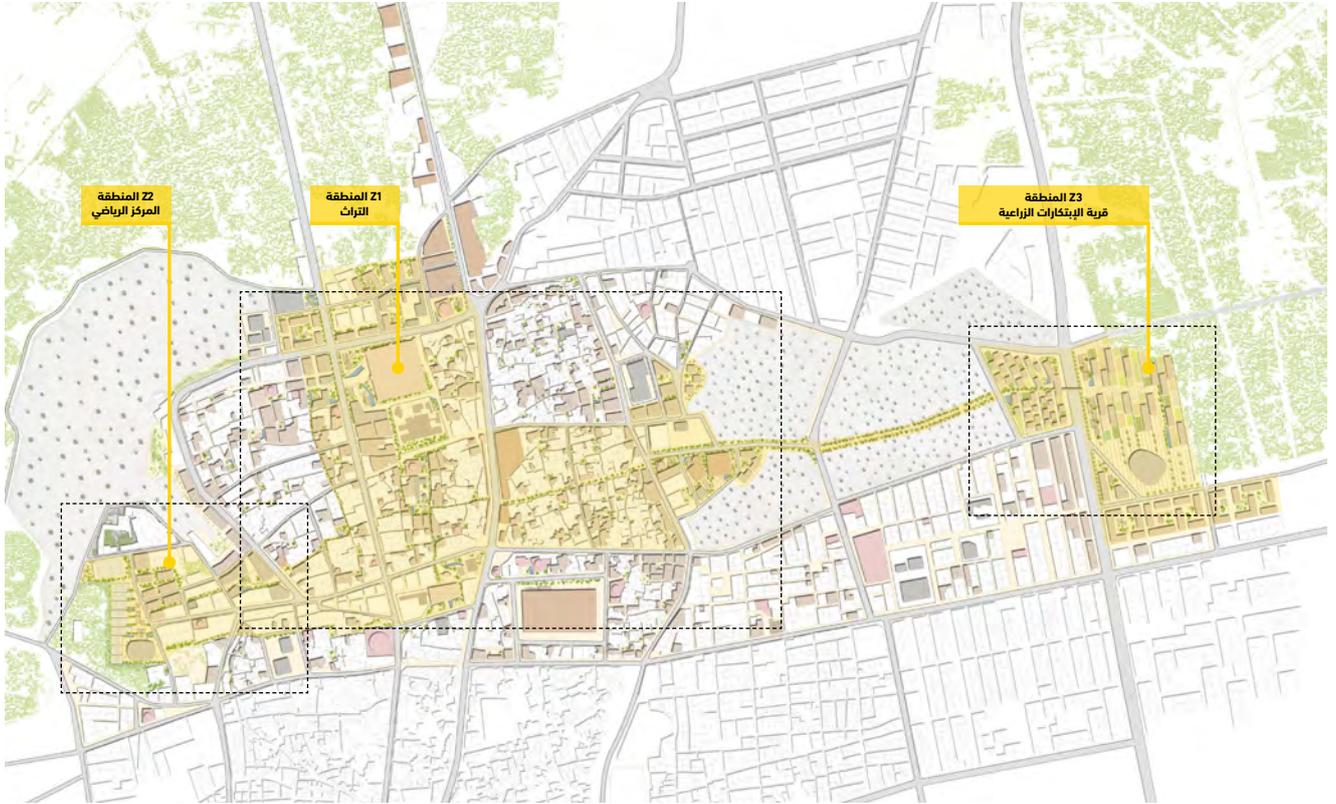
وكما أوضحنا في البند ٤-٣-١، أن التطوير الحضري للأراضي البيضاء سيكون بنسب مئوية تخصص للاستعمالات السكنية والتجارية والخدمات العامة. تم اقتراح أماكن تجارية في الساحات الجديدة لتنظيم وتشجيع استعمال الفضاءات العامة، مع وجود مقاهي ومحلات تجارية مواجهة لهذه العناصر الجديدة، لخلق بيئة حيوية وعامرة، مما يشجع بالتالي نمو السياحة في الأحساء، ويسهم بتوفير أنشطة متنوعة للزوار، تشمل مقترحات إقامة فنادق ومراكز تجارية وربط جديد للمواقع التراثية.



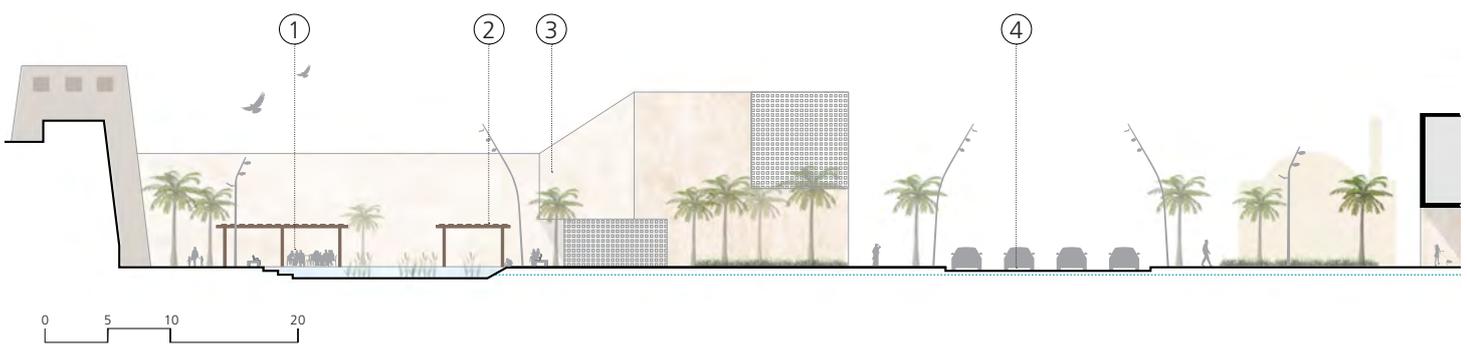
الشكل ٣٢. المخطط الرئيسي - المنطقة Z1: مقطع المنطقة التراثية والثقافية



الشكل ٣٣. صور لعناصر عمرانية



الشكل ٣٤. المخطط الرئيسي الذي يوضح الأجزاء المختلفة في منطقة التدخل





المساحات المفتوحة العامة/شجر
 المساحات العامة المفتوحة المر
 مسطحات مائية

نباتات
 برجولات/تعريشات

0 25 50 100



الشكل ٢٥. تفاصيل المخطط التفصيلي لمنطقة Z1

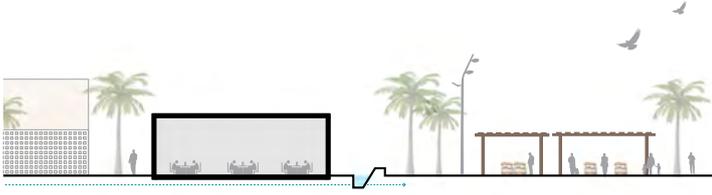


- | | | | |
|-------------------------|----------------------------|-------------------------|------------------|
| المناطق المبنية الحالية | مباني تجارية | المرافق العامة المقترحة | وآر المشاة |
| مناطق التكتيف المقترحة | مباني حكومية | مساجد | برصوفة (الساعات) |
| مباني تراثية | المرافق الاجتماعية والعامة | شبكة الطرق | |

٢,٥ العلاقات الوظيفية بين الشبكات الخضراء والزرقاء ١,٢,٥ برنامج تخضير وظيفي ومتنوع

يشمل الاقتراح برنامج تخضير واسع النطاق لمحافظة الأحساء يهدف إلى دمج الواحة الخضراء في نسيج الكتلة العمرانية لتلطيف الأجواء الحارة في المدينة، إذ تعدّ الأحساء أحد أكثر المناطق حرارة في المملكة، وبالتالي ستستفيد كثيراً من أعمال التخضير المقترحة ومد شبكة قنوات الري والصرف الموسعة داخلها والتي ستعمل على توفير مناخ لطيف في وسط المدينة يشجع السكان على التنقل والتجوال في شوارع المدينة والأماكن العامة، والحد بالتالي من استخدام المركبات الخاصة، حيث يساهم ذلك أيضاً في خفض درجات الحرارة في وسط المدينة.

الاقتراح يدعو لربط الأطراف الزراعية بشبكة من المساحات الخضراء وأشجار النخيل وأشجار التظليل التي تمتد عبر محور التنقل الرئيس، ومن ثم تنتشر لتصل إلى كافة قطاعات المدينة، مع إعطاء الأولوية للنباتات المحلية لأغراض الزراعة، والمعالجة الحيوية، ويرتبط مستوى التغطية المقترحة بصورة مباشرة بالمناخ والقيمة العامة، فالأشجار تساهم بشكل مباشر في توفير شعور بالراحة والهدوء والسكينة للإنسان، وفي تثبيت التربة ومنع انجرافها، والحد من انبعاثات الكربون، وخفض درجات الحرارة.



الشكل ٣٧. قطاع قرية الابتكارات الزراعية



البوط عريض الأوراق

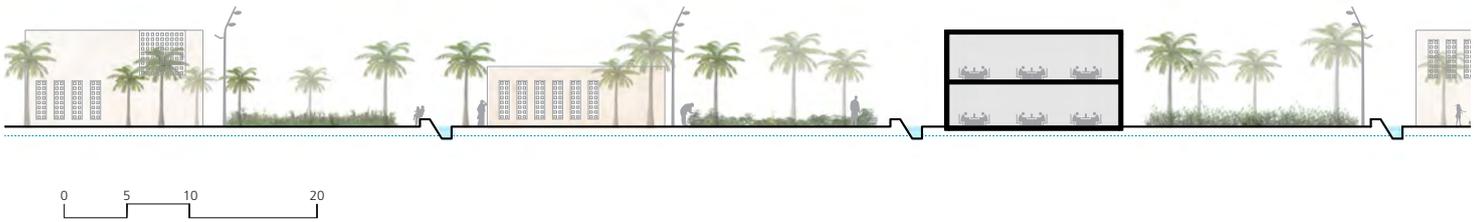


نوع من الفالاريس القصبى

الشكل ٣٨. أمثلة للنباتات التي يمكن استخدامها في المعالجة النباتية للمياه على طول القنوات



الشكل ٣٩. تفاصيل مخطط المنطقة Z3: قرية الابتكارات الزراعية



نبات الشلجم



القصوان الشائع



الفالاريس القصبى



الفالاريس القصبى فيسيه



الشكل ٣٦. تفاصيل مخطط المنطقة Z2: القرية الرياضية

النباتات المعالجة الأكسجين من الغلاف الجوي وتنقله تحت الأرض حول جذورها، حيث تعيش البكتيريا الهوائية التي تعمل على تحليل المواد العضوية. والنباتات، بدورها، تمتص جزءاً إضافياً من المواد العضوية المذابة في الماء التي تنتجها البكتيريا عند جذورها. ويمكن تطبيق هذه المعالجة الحيوية في تنقية المياه العادمة الرمادية الناتجة عن مغاسل دورات المياه في المنشآت المدنية والصناعية والزراعية. وتشمل النباتات المستخدمة في معالجة المياه الرمادية نباتات المستنقعات، والنباتات المائية المغمورة والطافية، وزنباق الماء.

وغالباً ما يتم استخدام نباتات المعالجة الحيوية على المستوى الدولي في برك المعالجة الاصطناعية، ويمكن استخدامها إما كمعالجة ثانوية للمياه الرمادية، أي كعملية تنقية حقيقية، خارجة من محطات معالجة رئيسة، أو كمعالجة ثلاثية خارجة من محطات التنقية التقليدية التي لا يصل ناتجها إلى درجات النقاوة التي تفرضها التشريعات.

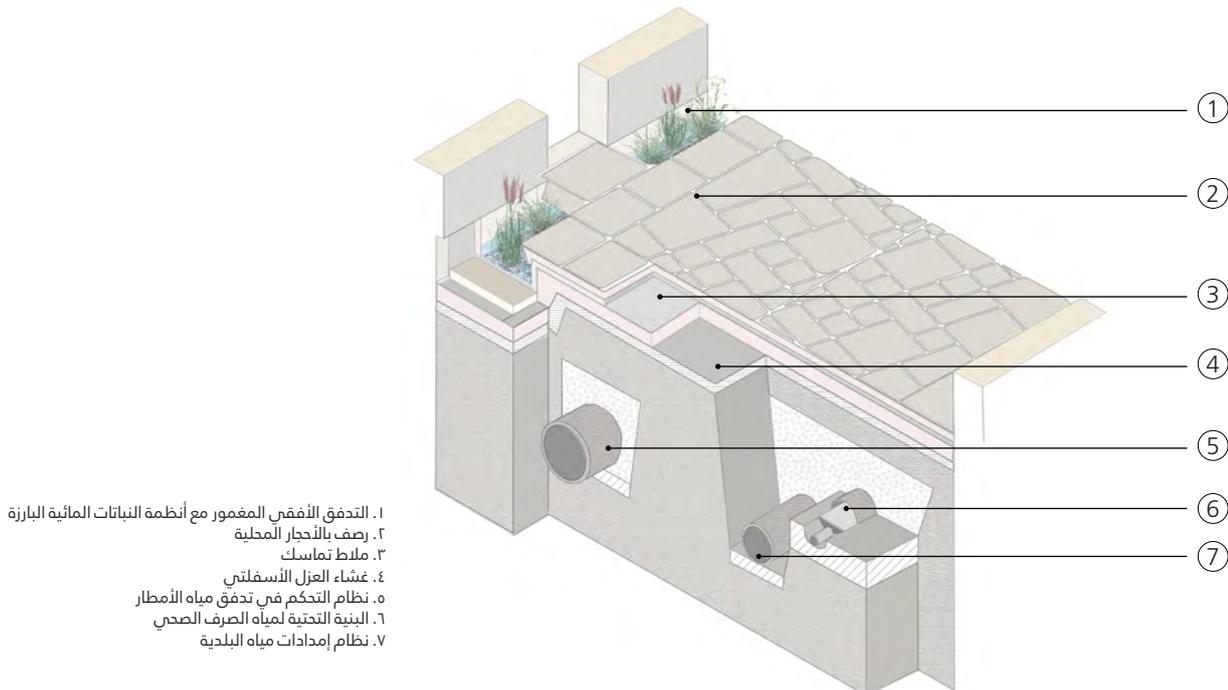
وستعمل حلقة الصرف المغلقة على إدخال وظائف إضافية إلى شبكة قنوات الري والصرف، منها تسهيل إدارة مياه الأمطار وتوجيه المياه الفائضة عبر القنوات الإضافية إلى المزارع، ومنع حدوث الفيضانات في المدينة. وبعد خروج المياه من أحواض الترشيح الأولى، يقترح أن تتفرع القنوات عبر المدينة لتشكيل شبكة حضرية تصبح عنصراً مكماً وجاذباً في المشهد العام لشوارع المدينة.

٢,٥ العلاقات الوظيفية بين الشبكات الخضراء والزرعاء ١,٢,٥ تمديد قنوات المياه

المياه عنصر أساسي متعدد الوظائف في هذا الاقتراح من حيث تلطيف مناخ المدينة، وإبراز جماليات مشاهد شبكة الشوارع، وتسهيل إدارة تصريف مياه الأمطار والسيول، وربط الضواحي الزراعية، والدعم الطبيعي الفاعل للإنتاج الزراعي في الأحساء.

يعد ربط الطرفين الزراعيين في ضواحي الهفوف ضرورة لازمة لاستدامة التعددية الوظيفية. كما يتيح استخدام سلسلة مغلقة من البرك والمرشحات البيولوجية لقنوات الصرف إعادة استخدام المياه، مما يقلل من استهلاك المياه الجوفية، ويؤمن الاحتياجات المائية في المستقبل. ويدعو المقترح إلى تجميع قنوات الري عند قناة الصرف الزراعي المشار إليها في المخططات في الطرف الغربي، ومن هناك تتدفق جنوباً عبر المدينة، مع ربط قناة الصرف بسلسلة مغلقة مقترحة من البرك والمرشحات البيولوجية في الطرف الجنوبي في الحقول الزراعية قبل دخول المياه إلى المدينة، ومن ثم إعادة ربطها مع قنوات الري عبر سلسلة ثانية من برك الترشيح.

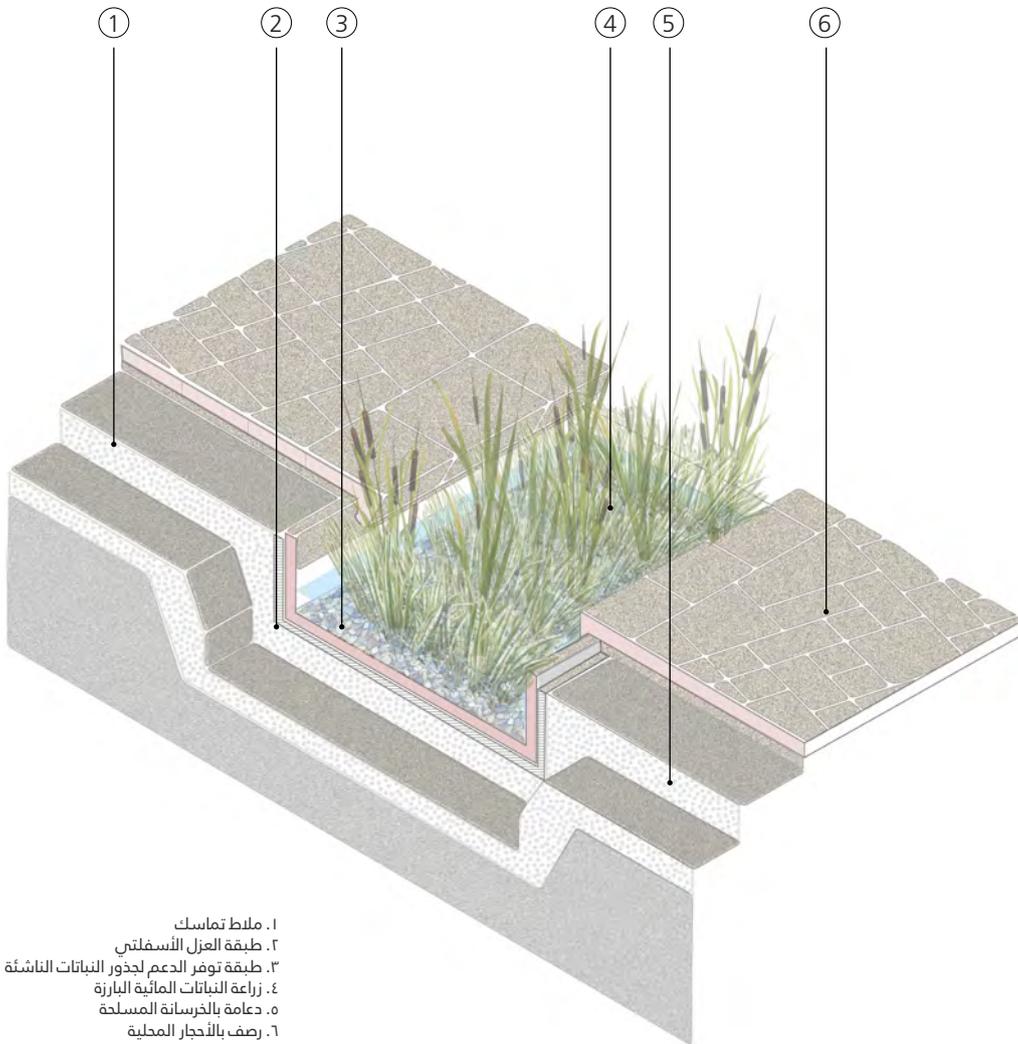
يقترح استخدام البرك والمرشحات البيولوجية في نظام إمداد المياه. وهو نظام معالجة حيوية لتنقية المياه الرمادية، يوفر وسطاً يعمل على هضم المواد العضوية وتحللها الطبيعي، حيث تمتص



١. التدفق الأفقي المغمور مع أنظمة النباتات المائية البارزة
٢. رصف بالأحجار المدلية
٣. ملاط تماسك
٤. غشاء العزل الأسفلتي
٥. نظام التحكم في تدفق مياه الأمطار
٦. البنية التحتية لمياه الصرف الصحي
٧. نظام إمدادات مياه البلدية

الشكل ٤. مثال تفصيلي لقناة معالجة مياه الصرف بالنباتات: القنوات الطولية الضيقة الموجودة داخل النسيج التاريخي التي تستخدم تقنية التدفق الأفقي المغمورة. ولقد تم تطوير التفاصيل بالرجوع إلى مشروع المساحات العامة في بلدة بانيلوليس القديمة (٣. MIAS Architects/Tectonica)

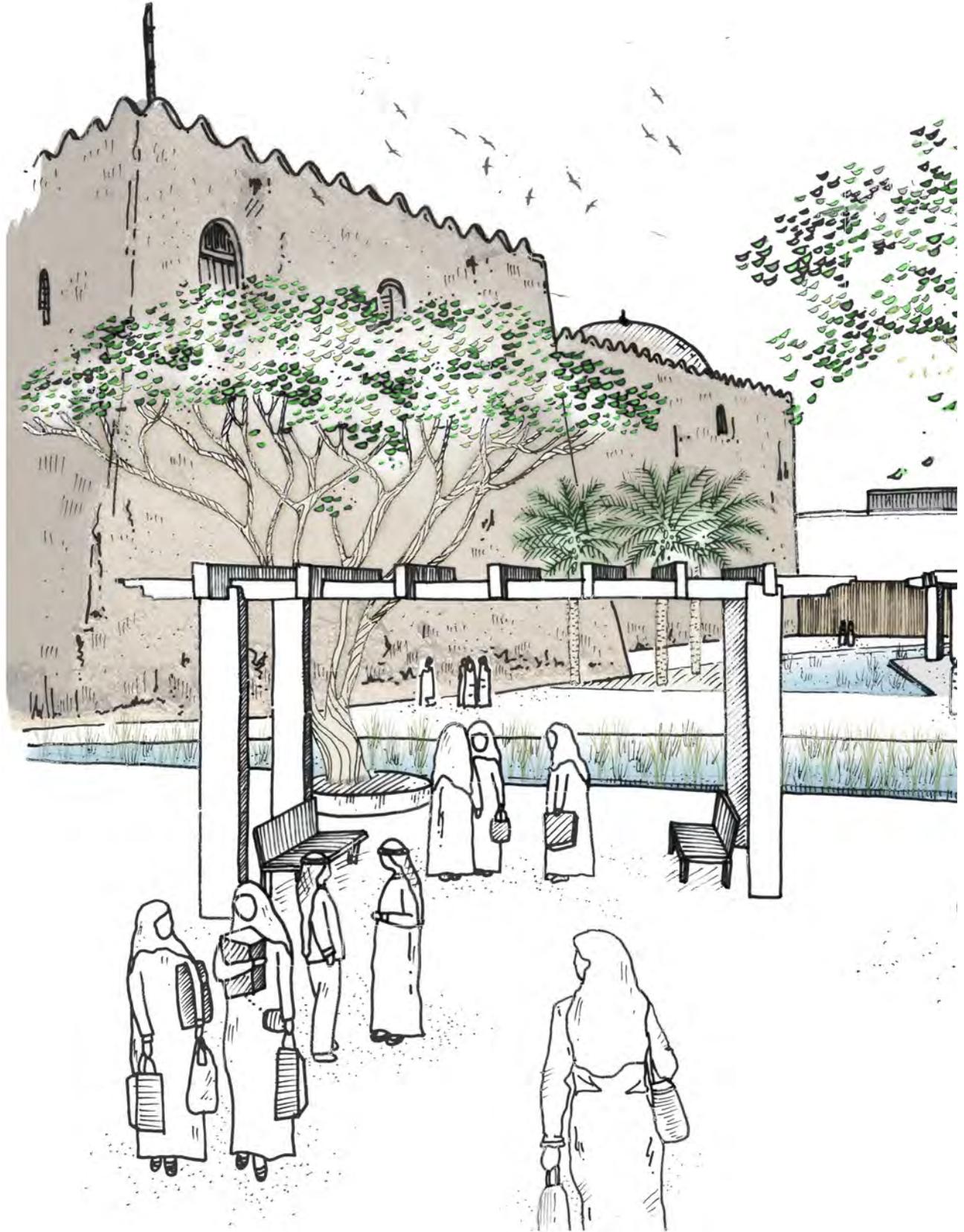
وعلاوة على التأثير الجمالي في المدينة، ستعمل المياه السطحية على التخفيف من ظاهرة الجزر الحرارية الحضرية، والمساهمة في تحسين المناخ المحلي في الهفوف. ومع تنفيذ برنامج تخضير المناطق الحضرية التي يمكن ريها بمياه القنوات، سيتم تخفيض الحرارة الحالية في المنطقة، مما يجعل الشوارع أكثر راحة للمشاة في تنقلهم وتجوّلهم.



الشكل ٤١. مثال تفصيلي لقناة معالجة مياه الصرف بالنباتات: السمات المائية الكبيرة التي توجد في الأماكن العامة الرئيسية التي تستخدم تقنية التدفق السطحي. ولقد تم تطوير التفاصيل بالرجوع إلى مشروع المساحات العامة في بلدة بانبوليس القديمة (٣٠. MIAS Architects/Tectonica)



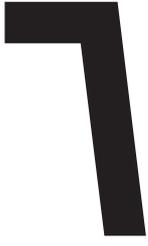
الشكل ٤٢. منظور للأماكن العامة الجديدة





© FSCP

تحليل الجدوى الاقتصادية



١,٦ نظرة عامة

٢,٦ المنهجية

غالبية المستهدفين باستعادة تكلفة المشروع التطويري النموذجي هم السكان، وكذلك الطلب المحلي على السياحة والأنشطة التجارية والترفيهية. وقد حُدِّدَت استراتيجية استعادة التكلفة هنا كعامل للمجتمع المستهدف (الشكل ٤٣)، أما الاستراتيجيات المرتبطة بالأماكن العامة والسياحة ونشاط تجارة التجزئة والأعمال والخدمات، فقد حُدِّدَت بما يتلاءم ومتطلبات وحاجات السكان. وبالنسبة لعوائد الاستثمار الخاصة المحسوبة في هذا التحليل، فتعتمد على التعريف الإجمالي للسكان الذي يشمل المواطنين والوافدين. وقد استخدمت التقديرات السكانية التي قدمها مؤهل الأمم المتحدة لتقدير السكان الدائمين، وتقديم تحليل أكثر تفصيلاً لفئة السكان المقيمين و المستهلكين.

يوفر التقويم الأول (الشكل ٤٣) تقديراً للسوق الذي سيشكل أساساً للتحليل المالي وقدرة المشروع، وتحديدًا إمكانية تنمية موارد مالية ذاتية مباشرة من تزايد قيمة الأراضي، وضريبة الأملاك ورسوم مواقف المركبات. كما يقدم الشكل ٤٤ ملخصاً للافتراضات الواردة في التحليل، مع التركيز على أربع محاور رئيسية، هي: الأراضي، الأعمال، البيئة، والبنية التحتية.

ويركز تحليل الجدوى أدناه في خمسة محاور هي: مناطق الجذب السياحي، التنمية السكنية، والتجارية، مكاتب وأعمال، وعمارة البيئة.

يقترح المشروع الإرشادي الذي أعده مؤهل الأمم المتحدة لمحافظة الأحساء تحقيق تكامل وترابط مكاني بين البلدة القديمة والمناطق الزراعية (موقع اليونسكو)، ومقترحات للتطوير متعدد الاستعمالات للأراضي وفق مبادئ التخطيط والتصميم الدولية التي تعزز التحضر المستدام والمرن والمدمج. ويتناول التحليل التالي العوائد الاقتصادية والمالية لمقترح مؤهل الأمم المتحدة. يختبر هذا الفصل جدوى سيناريوهات التطوير والتأهيل الحضري البديلة لمنطقة المشروع وتأثيراتها المحتملة من خلال محاكاة تطبيق سلسلة من الفرضيات وخيارات استعادة التكلفة التي تركز على مصادر التمويل البديلة ومشاركة القطاع الخاص المرتقبة عبر شراكته مع القطاع العام.^(١)

تُعرّف شراكات القطاع العام مع الخاص بأنها "عقود طويلة الأجل بين جهة القطاع الخاص وجهة حكومية معينة لتوفير مرفق أو خدمة عامة، يتحمل فيها القطاع الخاص درجات كبيرة من مخاطر مشروع الشراكة ومسؤولية إدارة مشروع الشراكة."^(٢) ولكي تكون الشراكة بين القطاعين العام والخاص ناجحة، يجب أن تكون البلدية على خبرة ودراية في إدارة وتنفيذ عقود الشراكة مع القطاع الخاص، ويجب أن يقدم المشروع المقترح عائداً مضموناً وثابتاً معدلاً وفق المخاطر المصاحبة^(٣). وقد تأخذ عائدات القطاع الخاص في مشروعات الشراكة أشكالاً مختلفة مثل العائدات المباشرة التي يتم جمعها من رسوم التحسين ورسوم الخدمات والمرافق، وضريبة العقارات. ويقدم التحليل دليلاً يوضح قدرة المشروع على تنمية الاستثمارات الخاصة مباشرة، مما يدعم البلدية لزيادة المخصصات المحلية طبقاً لبرنامج التحول الوطني ٢٠٢٠.^(٤)

التوصيات	الأسواق المستهدفة	
واضحة للعيان ويسهل الوصول إليها بناءً على المعايير الدولية	السوق المحلي: أسر و أفراد الطلب الثانوي: زوار الداخل، والزوار من دول مجلس التعاون الخليجي	مناطق الجذب السياحي
تنوع الخيارات الإسكانية والخدمات والمرافق المقدمة لجذب قطاعات مختلفة من السوق المحلي	السوق المحلي: أسر وأفراد ومطورو عقار	التنمية السكنية
خيارات متنوعة من المحلات التجارية ومكاتب الأعمال. مرئية وسهولة الوصول مع وجود علامات تجارية دولية، ومطاعم، وأكشاك	الطلب الرئيسي: مواطنون، مستأجرو مكاتب، زوار طلب ثانوي: مباني مكاتب مجاورة، زوار من الجوار	أنشطة تجارية ومكاتب أعمال
واضحة للعيان، يسهل الوصول إليها، يتم الاعتناء بها جيداً، جلسات عائلية، ملاعب أطفال، مطاعم وأكشاك	طلب ثانوي: مباني مكاتب مجاورة، زوار من الجوار	الأماكن العامة

المصدر: برنامج مؤهل الأمم المتحدة، نيروبي، ٢٠١٨. الشكل ٤٣. توصيات السوق المستهدفة للمشروع

المعايير المرجعية

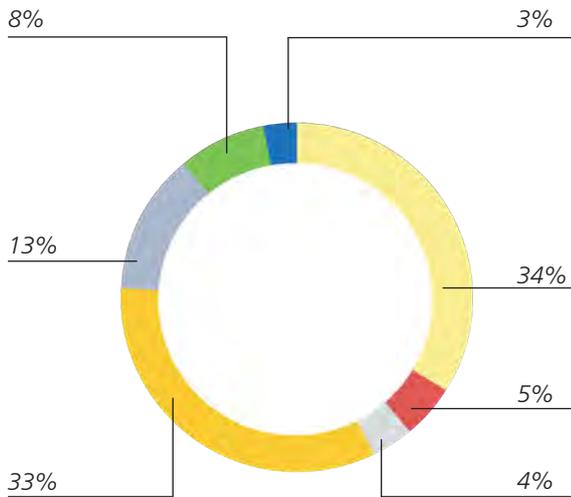
إجمالي المساحة المستهدفة	٤٢,٦ هكتار
السكان (على أساس كثافة سكانية بواقع ١٥ نسمة/هكتار)	٣٥٠٠ نسمة
النقل العام (٣ محطات)	١,٦ كم
تفاصيل المساحات	٢م
سكني	١١١,٢٩٨
مكاتب	٣٧,١٠٠
تجاري	٣٧,١٠٠
فضاءات عامة	١٤١,٤٧٨
خدمات عامة	١٤,٣٥٠
مواقف عامة	٢١,١٢٠
مواقف خاصة	٢٣,٤٩١

المصدر: برنامج موئل الأمم المتحدة، نيروبي، ٢٠١٨
الشكل ٤٤. الافتراضات الأساسية للمشروع

٣,٦ الاستثمارات الرأسمالية

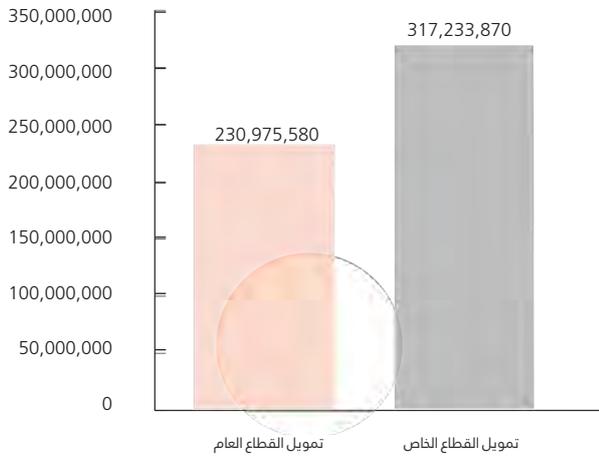
يبحث الجزء التالي في الاستثمارات الرأسمالية، والتقدير هنا مبنية على البيانات الأولية المحلية، ولذلك فهي تقديرات تقريبية لتكلفة مشروع التطوير الحضري والبيئي النموذجي^(٥)

أسفر التحليل عن تقديرات أولية تصل تقريباً إلى ٥٤ مليون ريال سعودي، شاملة عمارة بيئة الأماكن العامة (٣٤٪)، وتوفير الخدمات العامة (٥٪)، وتنمية المناطق السكنية (٣٣٪)، والمناطق التجارية (١٣٪)، ومكاتب الأعمال (٨٪)، والمواقف العامة (٣٪)، والمواقف الخاصة (٤٪).



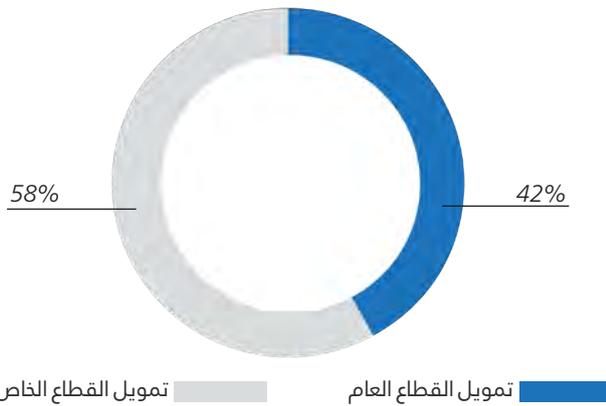
المصدر: برنامج موئل الأمم المتحدة، نيروبي، ٢٠١٨
الشكل ٥٥. تفاصيل الاستثمار الرأسمالي للمشروع

٤,٦ تمويل القطاع الخاص والعام



المصدر: برنامج موئل الأمم المتحدة، نيروبي، ٢٠١٨

الشكل ٤٦. تمويل مشروعات القطاع الخاص والعام



المصدر: برنامج موئل الأمم المتحدة، نيروبي، ٢٠١٨

الشكل ٤٧. تفاصيل تمويل مشروعات القطاع الخاص والعام

يتحمل القطاع الخاص جزءاً من العبء التمويلي للمشروع، شاملاً ذلك المكونات العقارية، بينما يتحمل القطاع العام مسؤولية تأمين الأراضي المطلوبة لأغراض التطوير الحضري، وتمويل الأماكن العامة، والخدمات العامة، وجزء من تمويل تأمين المواقف.

تبلغ التقديرات الأولية للتكلفة الرأسمالية التي يتحملها القطاع الخاص نحو ٣١٧ مليون ريال تقريباً، يخصص نسبة كبيرة منها لإنشاءات الوحدات السكنية (١,٤٤٥ وحدة سكنية)، ومكاتب الأعمال (٢٥٢ مكتباً)، والأنشطة التجارية (٢٩٧ وحدة تجارية يتفاوت معدل مساحة الوند تبعاً لأبحاث السوق)، ومواقف انتظار المركبات (١,٨٧٩ موقف).

وترتبط الاستثمارات الرئيسية للقطاع الخاص بالأنشطة السكنية، تليها الأنشطة التجارية. لذلك، يخضع عائد المشاريع للمستثمرين من القطاع الخاص لحراك السوق العقارية والأسعار المحلية. والنماذج التجارية هنا يتم تقديرها بناءً على دراسة لحالة السوق في المملكة، استطعنا من خلالها تحديد خمس فئات من الأنشطة التجارية والأبعاد المرتبطة بها وفقاً لاستراتيجية تستهدف إقامة مرافق وخدمات ذات علامة تجارية معروفة وجاذبة لقطاعات السوق المختلفة^(٦). إذ يمكن على وجه التقدير تنفيذ ٢٩٧ نشاطاً جديداً في منطقة المشروع. ويبين الشكل ٤٩ فئات النشاط التجاري المقترحة. وتستند الفوائد والجدوى المالية طويلة الأمد للمشروع الإرشادي إلى التقديرات الخاصة بحجم الإيرادات من العقارات السكنية والمكتبية والتجارية. وتُحسب الجدوى المالية للمشروع الإرشادي على أساس البيانات الدولية والمحلية لاستعمالات الأراضي الثلاثة المقترحة، وهي السكنية، والتجارية، والمكتبية، كما يتم حساب تأثيرات المشروع وفق معايير مرجعية من دراسات الحالة والممارسات الدولية^(٧).

ويهدف المشروع الإرشادي إلى توفير التوجيه بشأن استراتيجيات التنمية الحضرية، وجذب الاستثمارات في السوق العقاري المحلي، وقطاعات السياحة والخدمات، وإظهار قيمة التحضر المستدام عبر التعاون والشراكات مع القطاع الخاص^(٨).

ويبين الشكل ٤٨ بعض بيانات الأساس المحلية لتقدير العوائد الاقتصادية لاستعمالات الأراضي السكنية والتجارية.

المعايير والافتراضات	
سكني	متوسط قيمة الأراضي (ريال/م ^٢)
	٣٢٠ - ٣٨٠ ريال/م ^٢
تجاري	متوسط قيمة الإيجار الشهري (ريال)
	٤٠٠٠ ريال/شهر

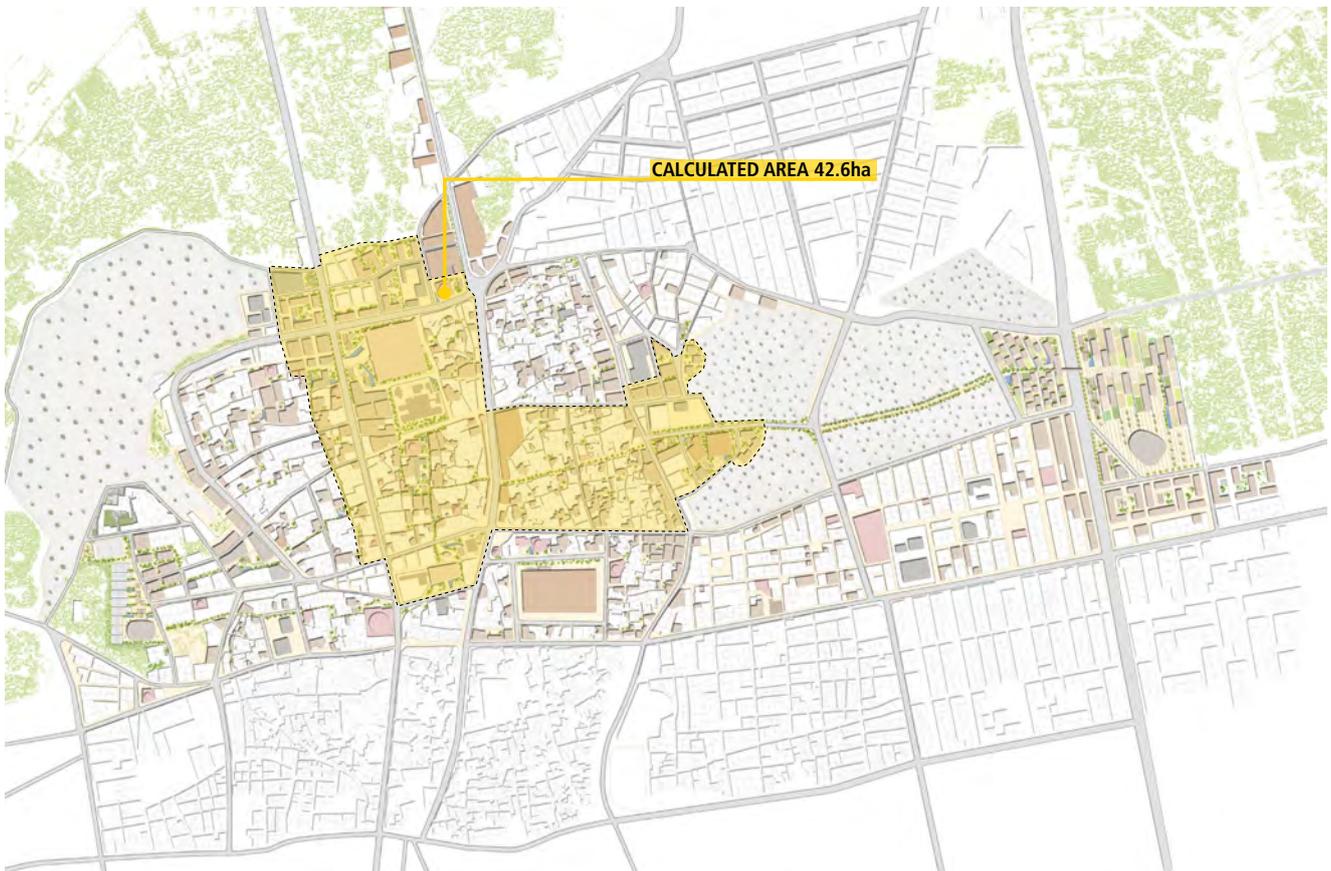
المصدر: برنامج موئل الأمم المتحدة، نيروبي، ٢٠١٨

الشكل ٤٨. معايير التحليل العقاري في الأحساء

متوسط المساحة م ^٢	إجمالي المساحة التجارية
٣٢٥	محللات ومطاعم كبرى
١٦.	سوق تجزئة، مقاهي
١٠٠	محللات، خدمات تجزئة
٢٢٥.	صالات رياضية وخدمات
٧.	أخرى

المصدر: برنامج موئل الأمم المتحدة، نيروبي، ٢٠١٨

الشكل ٤٩: الأنشطة التجارية المقترحة



الشكل ٥٠: المساحة المعتمدة لدراسة الجدوى المالية

٦,٥ الأدوات المالية للقطاع العام

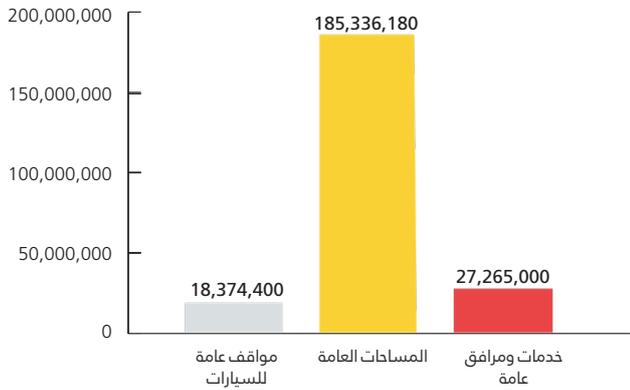
٦,٥,١ تمويل القطاع العام

لتزايد قيمة الأراضي (الشكل ٥٥). ويتم حساب التزايد المحتمل في قيمة الأراضي بناءً على ثلاثة سيناريوهات مستهدفة (الشكل ٥٥). وتعتمد هذه الحسابات على البيانات التي تم جمعها في الأحساء من السوق العقاري المحلي.

في السيناريو «المرتفع» ، قُدرت رسوم التحسين بنحو ٢٦,٨ مليون ريال سعودي، ويكون فرضها لمرة واحدة، لاستخدامها في تغطية جزء من تكلفة مواقف المركبات وصيانة المرافق والخدمات وتكاليف أخرى. تقدير عوائد التحسين هنا يشمل رسوم التحسين لـ ١٩٩٤ وحدة عقارية (١٣,٤٤٥ ريال سعودي للوحدات السكنية والتجارية) مقترحة في المشروع النموذجي، وتعد رسوم التحسين خياراً قابلاً

يشمل تحليل الجدوى الاقتصادية للمشروع الإرشادي توصيات تخطيطية واقتصادية مختلفة معدة من موئل الأمم المتحدة لتحقيق تحضر مستدام، مرن ومتكامل^(٩). ويعتمد نجاح المشروع الإرشادي في نهاية المطاف على قدرة أمانة الأحساء على تنمية مواردها الذاتية من خلال عدد من الأدوات المالية. ويتناول هذا القسم جدوى المشروع النموذجي فيما يتعلق بالدور المفترض للقطاع العام.

في هذا السيناريو، يقوم القطاع العام بتمويل أعمال توفير الخدمات والتجهيزات الأساسية (مواقف عامة، أماكن عامة، خدمات عامة). ويوضح الشكلان ٥١ و ٥٢ تفاصيل الإنفاق العام.^(١٠)



المصدر: برنامج موئل الأمم المتحدة، نيروبي، ٢٠١٨. الشكل ٥١. تمويل المشاريع العامة

أما القطاع الخاص سيستفيد من الأدوات العقارية لاستعادة التكاليف الاستثمارية، نظراً لعدم توافر الأدوات الضريبية القادرة على تحصيل عوائد كافية لتمويل مثل هذا المشروع التطويري. ولهذا السبب، تم إجراء تحليل للجدوى المالية لمعينة بعض الأدوات الضريبية المختلفة التي ستحسن من قدرة القطاع العام لتنمية موارده الذاتية المباشرة لتغطية المتطلبات المالية لبنود الميزانية السنوية. وتشمل الأدوات الضريبية التي أسفر عنها التحليل (١) رسوم التحسين، (٢) رسوم مواقف مركبات، (٣) ضرائب الأملاك.^(١١)

٦,٥,٢ الأدوات الضريبية لتنمية الموارد المالية البلدية

أ) رسوم التحسين :

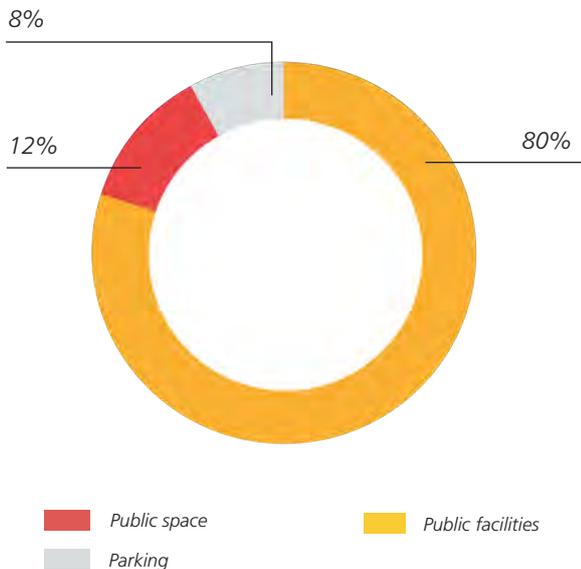
تفرض الحكومة ضريبة تحسين على أصحاب أملاك معينة.^(١٢) «كي تستخدم كليا أو جزئياً لتمويل تكلفة تحسينات أو خدمات محددة تفيد السكان بصورة عامة، وتعود بفائدة خاصة على أصحاب تلك الأملاك.»^(١٣)

وتكشف الممارسات الدولية إن الاستثمارات في استعمالات الأراضي المختلطة التي تشمل توفير الخدمات العامة كالخدمات التعليمية والصحية، ومناطق المشاة والأماكن العامة، والمناطق التجارية تعمل على تزايد قيمة الأراضي بنسبة تصل إلى ١٣٪، و ٩٪، و ١٧٪ على التوالي.^(١٤)

يعرض الشكل ٥٣ لممارسات دولية لأثر الاستثمار الحكومي في مشروعات البنية التحتية في تزايد قيمة الأراضي.

وشمل التحليل المنفذ ثلاث عمليات محاكاة (منخفضة، متوسطة، وعالية) استناداً إلى التجارب الدولية في حالات رسوم التحسين، كي يتسنى تقدير التزايد المحتمل في قيمة الأراضي في الأحساء نتيجة التحسينات التي ستنتج عن مشروع التطوير الحضري الإرشادي.^(١٥)

ولتقدير تأثير المشروع التطويري بدقة على الأملاك المحيطة، يلزم توافر بيانات إضافية على المستوى التفصيلي لعمل التقديرات اللازمة، لكن عمليات المحاكاة في التحليل المنفذ توفر تقديرات أولية



المصدر: برنامج موئل الأمم المتحدة، نيروبي، ٢٠١٨. الشكل ٥٢. تفاصيل تمويل المشروع للقطاع العام

أبرز النتائج	ممارسات دولية
زيادة قيمة الأراضي المجاورة لتنمية حضرية لنشاط تجارة التجزئة بنسبة ١٥ - ٢٠٪ إنشاء مدارس زاد من قيمة الأراضي المجاورة في حدود ١٣٪ تقريباً سهولة المشي زادت قيمة المساكن بنسبة ٩٪	دبي (الإمارات العربية المتحدة) القاهرة (مصر)

المصدر: شركة كوليرز انترناشونال (٢٠١٧).

شكل ٥٣. تأثير تطوير البنية التحتية والتخطيط على قيمة الأرض

معايير وافتراضات لتحليل رسوم التحسين	سيناريو منخفض
تزايد قيمة الأراضي بنسبة ٩٪	سيناريو متوسط
تزايد قيمة الأراضي بنسبة ١٥٪	سيناريو عالي
تزايد قيمة الأراضي بنسبة ٢٥٪	

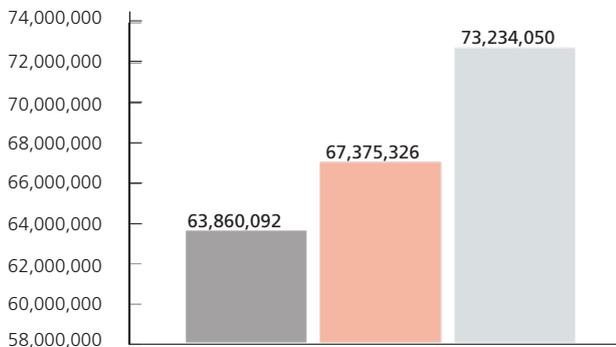
المصدر: برنامج موئل الأمم المتحدة، نيويورك، ٢٠١٨.

الشكل ٥٤. المعايير والافتراضات لتحليل ضريبة التحسين

هناك خياران من الرسوم تم أخذهما في الاعتبار، وهما رسوم الأملاك التجارية والسكنية.

- رسوم العقارات التجارية بنسبة ٢,٥٪.
- رسوم للعقارات السكنية بنسبة ١,٧٪.

ويتم تحصيلها سنوياً استناداً إلى بيانات القيمة العقارية المجمعة في مدن مختلفة في المملكة كمعايير مرجعية. و تقدر الإيرادات السنوية الناتجة عن التطوير العقاري الجديد بنحو ١,٣ مليون ريال



المصدر: برنامج موئل الأمم المتحدة، نيويورك، ٢٠١٨.

الشكل ٥٥. التأثير على قيمة الأرض الناتجة عن قيام المشروع

للتطبيق لاستعادة التكاليف وأيضاً تكلفة تشغيل المشروع الأخرى في الأحساء. ومن المهم ملاحظة أن عوائد التحسين من العقارات المجاورة التي يمكن أن تستفيد من مشاريع البنية التحتية المقترحة لم يشملها التحليل المنفذ بسبب نقص البيانات والمعلومات^(١٧). لذلك، من المحتمل أن تعكس التوقعات تقديرات منخفضة.

ب) رسوم وقوف المركبات

يمكن أن توفر رسوم الاستخدام مصدر دخل طويل الأجل للبلدية. وفي حالة الأحساء، فإن رسوم مواقف المركبات مناسبة تماماً للتطوير المقترح في المشروع الإرشادي، والذي يتضمن ٣,٥٦٨ مواقف للمركبات، منها ١,٦٨٩ مواقف عامة^(١٧) ويوضح الشكل ٥٥ أن ١,٦٨٩ موقف سيحقق عوائد بلدية سنوية تزيد عن ١٥ مليون ريال سعودي، وهذا يوازي ٤٪ من ميزانية أمانة الأحساء السنوية^(١٨). وبرغم الحاجة لمزيد من التحليل التفصيلي، تشير هذه النتائج إلى أن رسوم مواقف المركبات تشكل مورداً مهماً لتنمية الإيرادات البلدية، وتسلب الضوء على أهمية مواصلة استكشاف هذا الخيار^(١٩) و يبين الشكل ٥٦ المعايير الخاصة بتحليل عائد مواقف المركبات

ج) الضرائب على الأملاك

الضرائب على الأملاك هي الخيار الثالث لتنمية الإيرادات البلدية بدلاً عن رسوم التحسين. ولتقدير أثر ضرائب الأملاك في المملكة العربية السعودية، تم استخدام دراسات الحالة الدولية (موئل الأمم المتحدة، ٢٠١٦) (٢٠) و دليل تمويل المدن (موئل الأمم المتحدة ٢٠١٦) (٢١)، ونظم ضرائب الملكية المشتركة في الاقتصادات الناشئة لتوفير خط الأساس^(٢٢).

من التكامل والتنسيق بين التخطيط الحضري وتنمية البنية التحتية والاقتصاد الحضري والتمويل البلدي.

• تعزيز العمل بالنهج الشامل والمتكامل. يجب أن تركز الشراكات بين القطاعين العام والخاص في ربط استثمارات البنية التحتية بتطوير الأراضي، وذلك لتعظيم الفوائد المتوافقة مع الاستعمال المختلط للأراضي، حيث يعتبر الترابط والتواصل بين البلدة القديمة وموقع واحة الأحساء المدرج في قائمة اليونسكو للتراث العالمي ميزة رئيسية.

• تقدير أثر المشروع الإرشادي في تزايد قيمة الأراضي ليتسنى تقدير الإيرادات الناتجة عن تحصيل جزء من الزيادة في قيمة الأراضي نتيجة الاستثمارات العامة.

• بناء محفظة دخل (عائد) متنوعة بتطبيق أدوات ضريبية مختلفة.^(٢٧)

سعودي في السيناريو العالي^(٢٣). إذا تم توسيع هذا التقدير ليشمل زيادات في القيمة للممتلكات القائمة الناتجة عن مكونات المشروع مثل المساحة العامة، وفي حال إضافة تزايد قيمة الأملاك الناتجة عن المشروع الإرشادي، يصبح لدينا ٣ مليون ريال سعودي تضاف إلى الإيرادات البلدية السنوية من ضريبة الأملاك. وفي حال توزيع أفق المشروع في ثلاث محطات إنجاز (٥ سنوات، ١٠ سنوات، ١٥ سنة)، يتضح عندئذ التأثير المحتمل لرسم الأملاك لتصبح هذه الرسوم من مكونات نظام التمويل العام (الشكل ٥٧).

ومن المهم بهذا الصدد التأكيد على المساهمة المهمة لمشروع التطوير الإرشادي في تحقيق الاستدامة المالية من خلال الرسوم العقارية التي سيجنيها في المدى الطويل. وقد استخدمت في المحاكاة التحليلية النسبة المنخفضة للرسوم العقارية،^(٢٤) مما يعني أن توقعات الإيرادات من المرجح أن تمثل تقدير الحد الأدنى.^(٢٥)

المعايير والافتراضات

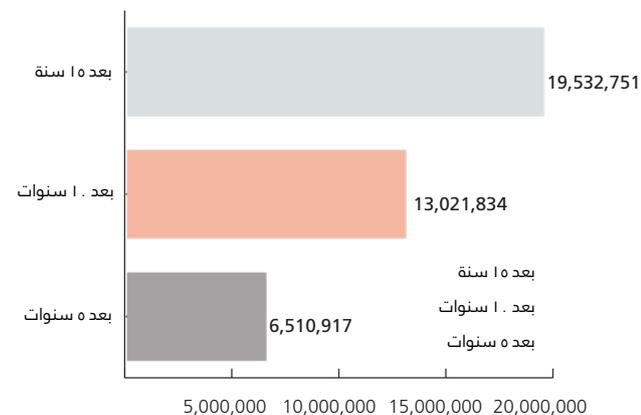
العائد السنوي	عائد الموقف / سنة	عائد الموقف / شهر	إجمالي ساعة / يوم	فترة الانتظار	رسوم / ساعة	مواقف
١٥.٧٩٣٩٢ ريال	٨٩٢٨ ريال	٧٤٤ ريال	١٢	٨ ص - ٧ م	٢ ريال	١٦٨٩

المصدر: برنامج مؤئل الأمم المتحدة، نيروبي، ٢٠١٨.

الشكل ٥٦. معايير وافتراضات رسوم مواقف السيارات

• استخدام أدوات تشخيصية للاستثمار في نظم رصد معلومات وتجميع بيانات الأراضي (على سبيل المثال، السجل العيني للعقار)^(٢٨)

تدعم النتائج الأولية الواردة في هذا الفصل استخدام الضرائب على الأراضي ورسوم الاستخدام كجزء من ميزانية القطاع البلدي في المملكة العربية السعودية. ومن شأن العمل بالأدوات الضريبية التي تم تناولها في هذا الفصل أن يساهم بشكل كبير في تحسين قدرات وإمكانات البلدية، وتحقيق الأهداف الاستراتيجية والمستهدفات المرحلية المحددة في برنامج التحول الوطني ٢٠٢٠.^(٢٩)



المصدر: برنامج مؤئل الأمم المتحدة، نيروبي، ٢٠١٨.

الشكل ٥٧. تحليل الضرائب العقارية وأفاق المشروع

٦.٦ تحليل سيناريوهات تنمية ماليّة أمانة الأحساء

سوف يتم تحصيل أكثر من ١٩ مليون ريال سنوياً من عائد مواقف المركبات ورسوم عقارية على الأملاك السكنية والتجارية، أما رسوم التحسين فستشكل أداة مالية ثانوية، يتم من خلالها تحصيل مبلغ ٢٦,٨ مليون ريال سعودي لمرة واحدة ليساهم بجزء من الإنفاق الرأسمالي العام على البنية التحتية العامة.

وفي إطار الشراكة والتعاون بين القطاع العام والقطاع الخاص، يمكن تنفيذ استثمارات هامة في قطاع الخدمات والمعالم السياحية، تساهم في رفع الكفاءة التمويلية للمشروع على المدى الطويل.^(٣٠) وبالإضافة للشراكات مع القطاع الخاص، نرى بأن تحليل الجدوى المالية يدعم بقوة العمل برسوم التحسين، ورسوم مواقف المركبات، ورسوم عقارية على الأملاك التجارية والسكنية، مع مواصلة العمل لاستكشاف أدوات مالية إضافية تساهم في سد فجوات التمويل الحالية. ويوصي مؤئل الأمم المتحدة بأن تواصل أمانة الأحساء استكشاف الآليات التي تمكنها من تنمية مواردها المالية الذاتية.

٧.٦ الخلاصة والتوصيات المتعلقة بالسياسات التنفيذية

يوصي مؤئل الأمم المتحدة بالسياسات التالية لتنفيذ المشروع الإرشادي:

• تحديد إمكانيات تنمية الموارد المالية الذاتية للأمانة على أساس



© FSCP

فندق صغير في المركز التاريخي



V

الملاحق

١.٧ فهرس الأشكال

الشكل ١. عرض أولي للمشروع المقترح	٨
الشكل ٢. المدينة المترابطة والمتصلة	١٢
الشكل ٣. المدينة المدمجة	١٢
الشكل ٤. المدينة المرنة	١٣
الشكل ٥. ثلاثة إجراءات استراتيجية للأحساء	١٤
الشكل ٦. الإجراء ٣: إعادة ربط العناصر الطبيعية بالمدينة وإنشاء نظام بيئي أخضر متكامل مع المساحات العامة	١٦
الشكل ٧. ثلاثة إجراءات شاملة للتغيير الهيكلي في مدينة الأحساء	١٧
الشكل ٨. منطقة الدراسة والتدخل للمشروع	٢١
الشكل ٩. الرؤية الاستراتيجية للأحساء	٢٣
الشكل ١٠. مستويات مختلفة من التحليل والتدخلات	٢٧
الشكل ١١. شبكة النقل الحالية	٢٩
الشكل ١٢. شبكة النقل المقترحة من قبل موئل الأمم المتحدة	٢٩
الشكل ١٣. مكونات الأراضي القابلة للتطوير	٣٠
الشكل ١٤. الأراضي البيضاء وغير المطورة	٣١
الشكل ١٥. المساحات المفتوحة العامة المقترحة من قبل موئل الأمم المتحدة	٣١
الشكل ١٦. استراتيجية التكتيف داخل النسيج العمراني	٣٢
الشكل ١٧. النسيج العمراني الحالي	٣٣
الشكل ١٨. النسيج العمراني المقترح من قبل موئل الأمم المتحدة	٣٣
الشكل ١٩. مسارات ربط المعالم الرئيسية	٣٤
الشكل ٢٠. المعالم الحالية	٣٥
الشكل ٢١. المعالم المقترحة من قبل موئل الأمم المتحدة	٣٥
الشكل ٢٢. استراتيجية التوسع الأخضر في الساحة التاريخية	٣٦
الشكل ٢٣. المساحات الخضراء الحالية	٣٧
الشكل ٢٤. المساحات الخضراء المقترحة من قبل موئل الأمم المتحدة	٣٧
شكل ٢٥. أنواع المعالجة بالنباتات: الإستفادة من أنظمة النباتات المائية البارزة	٣٨
الشكل ٢٦. نظام المياه الحالي	٣٩
شكل ٢٧. نظام المياه المقترح من قبل موئل الأمم المتحدة	٣٩
الشكل ٢٨. رؤية منطقة الدراسة	٤٠
الشكل ٢٩. إسقاط المعلومات على خريطة المساحات الخضراء وقنوات المياه والطرق والبنية التحتية المبنية في منطقة التدخل	٤١
الشكل ٣٠. المخطط الرئيسي للمشروع	٤٢
شكل ٣١. المقطع العرضي للمخطط الرئيسي والمقاطع التفصيلية	٤٤
الشكل ٣٤. المخطط الرئيسي الذي يوضح الأجزاء المختلفة في منطقة التدخل	٥٠
الشكل ٣٢. المخطط الرئيسي - المنطقة Z1: مقطع المنطقة التراثية والثقافية	٥١
الشكل ٣٣. صور لعناصر عمرانية	٥١
الشكل ٣٥. تفاصيل المخطط التفصيلي لمنطقة Z1	٥٢
الشكل ٣٩. تفاصيل مخطط المنطقة Z3: قرية الابتكارات الزراعية	٥٤
الشكل ٣٧. مقطع قرية الابتكارات الزراعية	٥٥
الشكل ٣٨. أمثلة للنباتات التي يمكن إستخدامها في المعالجة النباتية للمياه على طول القنوات	٥٥
الشكل ٣٦. تفاصيل مخطط المنطقة Z2: القرية الرياضية	٥٥
الشكل ٤٠. مثال تفصيلي لقناة معالجة مياه الصرف بالنباتات: القنوات الطولية الضيقة الموجودة داخل النسيج التاريخي التي تستخدم تقنية التدفق الأفقي المغمورة، ولقد تم تطوير التفاصيل بالرجوع إلى مشروع المساحات العامة في بلدة بانويليس القديمة (MIAS Architects/Tectonica). (٣)	٥٦
الشكل ٤١. مثال تفصيلي لقناة معالجة مياه الصرف بالنباتات: السمات المائية الكبيرة التي توجد في الأماكن العامة الرئيسية التي تستخدم تقنية التدفق السطحي. ولقد تم	

٥٧	تطوير التفاصيل بالرجوع إلى مشروع المساحات العامة في بلدة بانولييس القديمة (MIAS Architects/Tectonica) (٣).....
٥٨	الشكل ٤٢. رسم تخطيطي للأماكن العامة الجديدة.....
٦٢	الشكل ٤٣. توصيات السوق المستهدفة.....
٦٣	الشكل ٤٤. الافتراضات الأساسية.....
٦٣	الشكل ٤٥. تفاصيل الاستثمار الرأسمالي.....
٦٤	الشكل ٤٦. تمويل مشروعات القطاع الخاص والعام.....
٦٤	الشكل ٤٧. تفاصيل تمويل مشروعات القطاع الخاص والعام.....
٦٤	الشكل ٤٨. معايير التحليل العقاري في الأحساء.....
٦٥	الشكل ٤٩. الأنشطة التجارية المقترحة.....
٦٥	الشكل ٥٠. المساحة المعتمدة لدراسة الجدوى المالية.....
٦٦	الشكل ٥١. تمويل المشاريع العامة.....
٦٦	الشكل ٥٢. تفاصيل تمويل المشروع للقطاع العام.....
٦٧	شكل ٥٣. تأثير تطوير البنية التحتية والتخطيط على قيمة الأرض.....
٦٧	الشكل ٥٤. المعايير والافتراضات لتحليل ضريبة التحسين.....
٦٧	الشكل ٥٥. التأثير على قيمة الأرض الناتجة عن قيام المشروع.....
٦٨	الشكل ٥٦. معايير وإفتراضات رسوم مواقف السيارات.....
٦٨	الشكل ٥٧. تحليل الضرائب العقارية وأفاق المشروع.....

٢,٧ الصور

© UNESCO.....	5
© FSCP	9
© FSCP	13
© FSCP	17
© FSCP	21
© FSCP	22
© FSCP	27
© FSCP	28
© FSCP	30
© FSCP	32
© FSCP	34
© FSCP	36
© FSCP	38
© FSCP	40
© UNESCO.....	49
© FSCP	51
© FSCP	51
© FSCP	63
© FSCP	71
© FSCP	73

- 1 Although, Saudi Arabia development policy is oriented to use PPPs for strategic projects at large scale, using Built-Operate-Transfer and other type of agreements (e.g. Prince Mohammad Bin Abdulaziz International Airport, privatization of the operation and maintenance of the King Fahd International Airport of Dammam, Taif international airport), the Demo project gives evidence on the potential returns for urban project at small scale
- 2 United Nations Human Settlements Programme. (2016). Finance for City Leaders, p. 100, Nairobi, Kenya.
- 3 United Nations Human Settlements Programme. (2016). Finance for City Leaders, Nairobi, Kenya.
- 4 NTP goal is to increase own-source revenue to 40 percent of municipal budgets by 2020. In 2016, intergovernmental transfers comprised 90 percent of the total budget. Approved 2016 Budget for Arar (Amanah), Ministry of Finance, The Kingdom of Saudi Arabia.
- 5 United Nations Human Settlements Programme, Riyadh Office; Colliers International. (2015). Saudi Arabia Construction Cost Benchmarking and Forecasting; UNECE. (2014). Estimating and benchmarking transport infrastructure. UNECE Workshop on good practices and new tools for financing transport infrastructure. 2nd Session benchmarking of transport infrastructure construction costs. Sustainable Built Environment National Research Centre (2018) Why trackless trams are ready to replace light rail. Retrieved from <http://theconversation.com/why-trackless-trams-are-ready-to-replace-light-rail-103690>
- 6 Deloitte. (2014) MCI Business Park, A Strategic Assessment of a Real Estate Project Riyadh – KSA. Ministry of Commerce and Industry. The Kingdom of Saudi Arabia
- 7 United Nations Human Settlements Programme. (2018). Nairobi, Kenya
- 8 National Center for Privatization. (2018). The Privatization Project Manual. The Kingdom of Saudi Arabia
- 9 United Nations. (2017). New Urban Agenda. United Nations Human Settlements Programme, Nairobi, Kenya.
- 10 Asian Development Bank. Economics and Development Resource Center Infrastructure Department. (1994). Framework for the Economic and Financial Appraisal of Urban Development Sector Projects.
- 11 United Nations Human Settlements Programme. (2016). Leveraging land: land-based finance for local governments. United Nations Human Settlements Programme. Nairobi, Kenya.
- 12 Lawrence Walters C., Pineda Juan Felipe Pinilla. (2014). Land Value Sharing in Medellín. United Nations Human Settlements Programme, Nairobi, Kenya.
- 13 United Nations Human Settlements Programme. (2016). Finance for City Leaders, p. 53, Nairobi, Kenya
- 14 Colliers International. (2017). The Impact of Social Infrastructure on Mixed Use Developments. Rodriguez, D.A., & Targa, F. (2004). Value of Accessibility to Bogotá's Bus Rapid Transit System. Transport Reviews 24(5), 587-610
- 15 United Nations Human Settlements Programme. (2016). Leveraging land: land-based finance for local governments. United Nations Human Settlements Programme. Nairobi, Kenya.
- 16 Colliers International. (2017). The Impact of Social Infrastructure on Mixed Use Developments;
- 17 United Nations Human Settlements Programme (2018), Nairobi, Kenya.
- 18 The Arar's collected own-source revenue is SAR 126,350,000. Approved 2016 Budget for Arar, Ministry of Finance, The Kingdom of Saudi Arabia
- 19 To monitor the land value impact new instrument (e.g. fiscal cadastre) will be highly recommended. Ruiz Francisco, Vallejo Gabriel. (2010). Using land registration as a tool to generate municipal revenue: Lessons from Bogota. The World Bank, Washington, DC
- 20 United Nations Human Settlements Programme. (2016). Leveraging Land: Land-based Finance for Local Governments. United Nations Human Settlements Programme. Nairobi, Kenya.
- 21 United Nations Human Settlements Programme. (2016). Finance for City Leaders, Nairobi, Kenya
- 22 United Nations Human Settlements Programme. (2013). Property Tax Regimes in East Africa, Nairobi, Kenya.
- 23 The simulation takes account for low rates in order to give evidence on the potential impacts of this financial sources. International Federation of Surveyors. (2016). Property Taxation for Developing Economies. FIG Publication no. 67
- 24 In Singapore, for example, the effective property tax rate is 5.00 percent for owned property and 11.00 percent rented property in 2015 (UN-Habitat. (2016). Leveraging land: land-based finance for local governments. United Nations Human Settlements Programme. Nairobi, Kenya.)

-
- 25 International Federation of Surveyors. (2016). Property Taxation for Developing Economies. FIG Publication no. 67
- 26 National Center for Privatization. (2018). The Privatization Project Manual. The Kingdom of Saudi Arabia
- 27 United Nations. (2017). New Urban Agenda. United Nations Human Settlements Programme, Nairobi, Kenya.
- 28 Between 2009 and 2010, Bogotá, Colombia's cadastral office began valuing all urban property following the adoption of several administrative reforms. The valuation revealed an increase in the city's cadastral value by 47 percent. The property valuation process cost USD \$7.8 million and generated USD \$171 million in property tax revenue for the city. Ruiz, F., & Vallejo, G. (2010). Using land registration as a tool to generate municipal revenue: lessons from Bogota. World Bank, Washington, DC.
- 29 The Kingdom of Saudi Arabia. (n.d). National Transformation Program, vision 2030. Retrieved from <http://vision2030.gov.sa/en/ntp>

