وزارة الشـــؤون
البلدية و القروية
Ministry of Municipal & Rural Affairs

التكثيف العمراني المستدام

بريدة: الحي المتكامل

المشروع الإرشادي

UN HABITAT
FOR A BETTER URBAN FUTURE

مستقبل المدن السعودية
FUTURE SAUDI CITIES

برنامج مستقبل المدن السعودية
المشروع الإرشادي: مدينة بريدة

ح **وزارة الشؤون البلدية و القروية ، ١٤٤٠ هـ**

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر
وزارة الشؤون البلدية و القروية
التكثيف العمراني المستدام، بريدة: الحي المتكامل / وزارة الشؤون البلدية والقروية .- الرياض ، ١٤٤٠ هـ
..ص ؛ ..سم
ردمك: ٩٧٨-٦٠٣-٨٢٧٩-٥١-٩

١- السعودية - تخطيط المدن ٢- بريدة (السعودية) - تخطيط أ.العنوان
ديوي ٣٠٩,٢٦٢٥٣١١٩١ ١٤٤٠/٨٧٢٤

رقم الإيداع: ١٤٤٠/٨٧٢٤
ردمك: ٩٧٨-٦٠٣-٨٢٧٩-٥١-٩

© ٢٠١٩. 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 ٣٠٣٠٠١٠ . . مكتب البريد العام، نيروبي، كينيا
هاتف: ٢٥٤٠٢٠٧٦٢٣١٢٠ (المكتب الرئيسي)
www.unhabitat.org

وزارة الشـــؤون
البلدية و القروية
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 «سيتيز 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:
اناستازيا اغناتوفا (مخطط ومصمم حضري)
حاتم الخثلان (مخطط ومصمم حضري)
جوزيبي تسوريوري (الإقتصاد والتمويل)
إليزابيث جلاس (الإقتصاد والتمويل)
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

التكثيف العمراني المستدام

بريدة: الحي المتكامل

برنامج مستقبل المدن السعودية
المشروع الإرشادي

(وَاللَّهُ جَعَلَ لَكُم مِّن بُيُوتِكُمْ سَكَنًا وَجَعَلَ لَكُم مِّن جُلُودِ الْأَنْعَامِ
بُيُوتًا تَسْتَخِفُّونَهَا يَوْمَ ظَعْنِكُمْ وَيَوْمَ إِقَامَتِكُمْ وَمِنْ أَصْوَافِهَا
وَأَوْبَارِهَا وَأَشْعَارِهَا أَثَاثًا وَمَتَاعًا إِلَىٰ حِينٍ)

القرآن الكريم، سورة النحل، الآية ٨٠

١- المقدمة..... ٩

١,١ نطاق المشروع الإرشادي..... ١٠

١,٢ أهداف المشروع الإرشادي ١٠

٢- الصلة بالرؤية الاستراتيجية لمدينة بريدة..... ١٣

١,٢ المدينة المتضامة ١٤

٢,٢ المدينة المتصلة..... ١٤

٣,٢ المدينة المتكاملة ١٦

٤,٢ المدينة المرنة ١٦

٣- تشكيل مدينة المستقبل السعودية..... ١٩

١,٣ موقع المشروع: استغلال العناصر القائمة ٢٠

٢,٣ إنشاء أشكال الربط بالمناطق المحيطة ٢٢

٤- تخطيط الحي السكني الجديد: مقترح المشروع ٢٥

١,٤ الحي السكني المدمج، والمترابط، والمتكامل، والمستدام اجتماعياً وبيئياً..... ٢٨

١,١,٤ تشكيل أنماط عمرانية جديدة ٢٨

٢,١,٤ تحقيق التوازن ما بين الاستعمالات المتنوعة والأساسية وخصوصية الوحدات السكنية ٢٨

٣,١,٤ التدرج الهرمي لشبكات الفراغات ٢٨

٤,١,٤ المرافق والخدمات المجتمعية العامة ٣٢

٢,٤ التعامل مع العناصر الطبيعية ٣٢

١,٤,٢ نظام البنية التحتية الخضراء ٣٢

٢,٢,٤ نظام إدارة المياه الطبيعية ٣٣

٣,٤ تغيير أشكال الربط وسهولة الوصول..... ٣٤

١,٣,٤ حركات النقل ٣٤

٢,٣,٤ الديناميكيات الخاصة بالمشاة ٣٤
٣,٣,٤ تصميم شبكة الطرق والممرات المخصصة للمشاة ٣٨

٥- توزيع استخدام الأراضي ٤٣
١،٥ نمط الإسكان ٤٤
٢،٥ تنظيم الاستخدام السكني / التجاري للأراضي ٤٨
٣،٥ مقارنة مع نماذج تطوير أحياء أخرى في مدينة بريدة ٥٢
١،٣،٥ الحي المركزي ٥٢
٢،٣،٥ امتداد مشروع تطوير جديد ٥٢
٣،٣،٥ تحليل مؤشر الكثافة السكانية ٥٣

٦- تحليل الجدوى الاقتصادية ٥٥
٣،٦ الاستثمارات البلدية، وتكاليف الصيانة والتشغيل ٥٨
٤،٦ تمويل القطاعين العام والخاص ٥٨
٥،٦ الأدوات المالية للقطاع العام ٦٠
١،٥،٦ تمويل القطاع العام ٦٠
٢،٥،٦ الأدوات الضريبية المولّدة لإيرادات الأمانة ٦٠
٦,٦ تحليل السيناريوهات المالية ٦٢
٧،٦ الاستنتاجات وتوصيات السياسة ٦٣

٧- الملاحق ٦٥
١,٧ قائمة الأشكال ٦٦
٢,٧ حقوق الصور ٦٦
٣,٧ المراجع ٦٨

المقدمة

نطاق المشروع وأهدافه

© FSCP

١,١ نطاق المشروع الإرشادي

يعتبر المشروع الإرشادي امتداد لتقرير الرؤية العمرانية الشاملة لمدينة بريدة حيث سيتم من خلاله تطبيق المبادئ المعتمدة من قبل برنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية (الموئل) لتخطيط المناطق السكنية المستدامة والتي تنطبق على السياق السعودي. ويتمثل أحد أبرز أهداف المشروع في شرح كيفية تنفيذ الحلول الممكنة لتحويل عمليات النمو العمراني والحضري في المدن السعودية إلى مسار للتنمية المستدامة دون الحاجة لاعتماد نماذج دخيلة، ويهدف المشروع لتطوير مفاهيم محلية راسخة والتي سيتم تطوير مكونات التصميم المتبعة من خلالها. علاوة على ذلك، تم إعداد المشروع بالتوازي مع الرؤية العمرانية الشاملة لمدينة بريدة حيث تم تسليط الضوء على التوصيات الاستراتيجية الأربع ودراستها وتحليلها عمرانياً على مستوى المناطق السكنية. أما توصيات السياسات العامة والمتعلقة بتحسين الأطر الاستراتيجية للتخطيط العمراني ووضع المشاريع القابلة للتنفيذ فلا بد من إعدادها وتحديدها من منظور متعدد الأبعاد والمستويات والذي يتم من خلاله اعتبار المدينة كسلسلة تواصل نموها من مركز المناطق السكنية، مروراً بالمستوى المحلي ووصولاً إلى مستوى إقليم المدينة الأوسع نطاقاً، الأمر الذي سيساهم بالتالي في ضمان تحقيق الاتساق المكاني والعمراني، إضافة لتنسيق مختلف الجهود المبذولة على مختلف المستويات وهو ما سيسفر عن تعظيم الأثر الناشئ عن أشكال التحول العمراني التنظيمية والمنهجية.

وعليه، يسلط هذا المشروع الضوء على إنشاء بيئة حضرية وعمرانية مناسبة وسليمة تتميز بتصنيفات عمرانية وسكنية متنوعة تطرح نهجاً مختلفاً لإنشاء المناطق السكنية، يتم من خلاله الأخذ بعين الاعتبار كلاً من السمات والمزايا المحلية، والمناخ المحلي، والخصوصيات المجتمعية جنباً إلى جنب مع نهج التنمية العمرانية الهادف لتحقيق التنمية التي تتميز بمعايير الإدماج، والمرونة، والتكامل، والاستدامة.

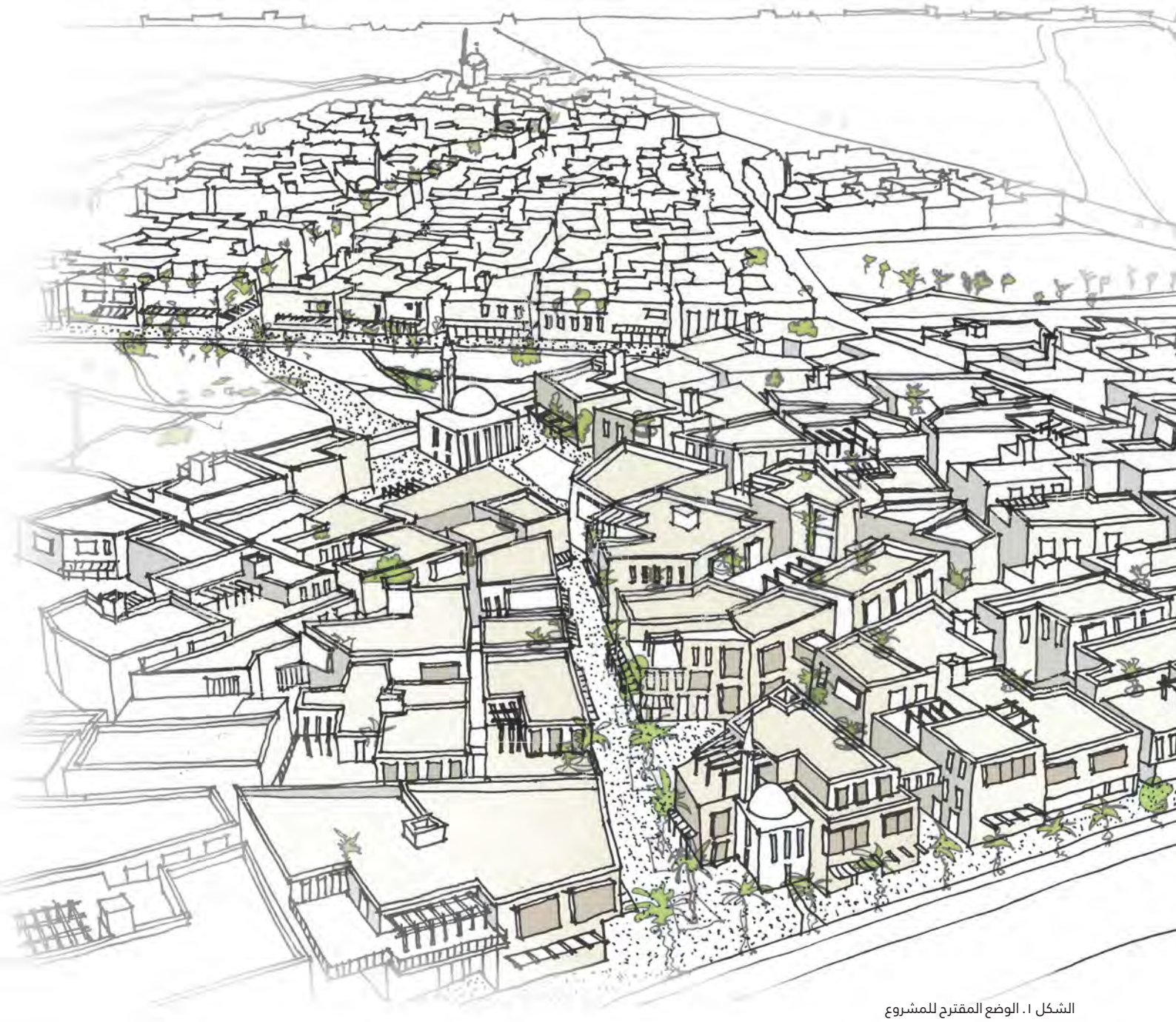
٢,١ أهداف المشروع الإيضاحي

يهدف المشروع الإرشادي إلى معالجة القضايا والتحديات الناشئة ضمن السياق العمراني للمملكة العربية السعودية، وعليه، سيشكل المشروع مثالاً لكيفية معالجة التحديات الناشئة عن أشكال الزحف العمراني والبيئة العمرانية التي ترسم ملامح العديد من المدن السعودية، وذلك عبر تصميم مخطط للتوسع العمراني والذي يتميز كذلك بمستويات مناسبة من الربط الاتصال مع نسيج المدينة القائم، إضافة لتحقيقه لأقصى مستويات الاستدامة.

كذلك، يعكس المشروع مثالاً لنموذج التخطيط السليم لإنشاء الأحياء والمناطق السكنية في المملكة العربية السعودية، وذلك عبر التركيز على مسألة توفير خيارات سكنية متنوعة تتمتع بمستويات ربط جيدة مع شبكة النقل العام ومجموعة من المرافق المجتمعية والعامة، والموزعة ضمن نظام طبيعي سليم ومتوازن، مما يعكس بالتالي نموذجاً مثالياً لمخطط الأحياء ذات الاستعمالات المتنوعة.

علاوة على ذلك، يتضمن هذا المشروع دراسة لمختلف السبل والآليات المناسبة في مجالي التخطيط والتصميم العمراني والتي يمكن أن تساهم في تشكيل نماذج التنمية العمرانية المناسبة لمخططات التوسع العمراني في المدن السعودية. ووفقاً لهذا الإطار، تتمثل أهداف هذا المشروع الإرشادي بما يلي:

- تعزيز مستوى برامج التخطيط والتصميم العمراني للمدن عبر تحقيق مستويات التكثيف والاستعمالات المتنوعة المناسبة،
- توفير حلول التصميم ذات الارتباط المناسب بالثقافة والسياق المحليين،
- تقديم مثال حول كيفية إعداد مشاريع التصميم العمراني استناداً للعناصر القائمة (بما في ذلك العناصر الطبيعية، والمعالم، وغيرها)،
- تقديم مثال حول آليات تخطيط المناطق وفقاً للنهج الثلاثي المستويات (المكاني، والتشريعي، والمالي).



الشكل ١. الوضع المقترح للمشروع

٢

المحطة النهائية لمترو الأنفاق في مدينة الشمس

© FSCP

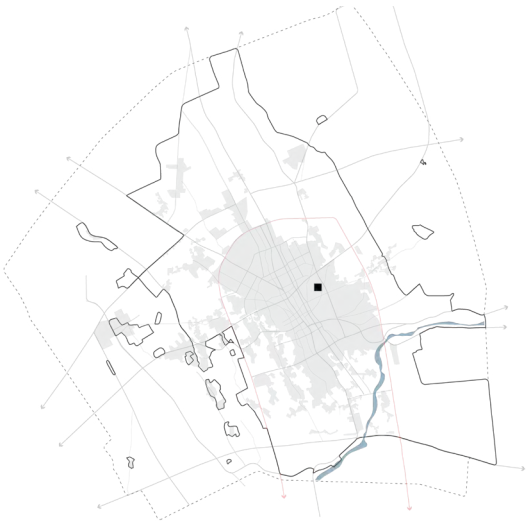
تم إعداد هذا المشروع كملحق لتقرير الرؤية الشاملة لمدينة بريدة وذلك لغايات دراسة الرؤية العمرانية الشاملة للمدينة ولشرح مجموعة من الاستراتيجيات الموضوعة لأنماط التطوير المستقبلية في المدينة. وضمن هذا السياق، يطرح هذا المشروع مثالاً حول كيفية ترجمة الاستراتيجيات النظرية إلى إرشادات تصميمية ومشاريع قابلة للتنفيذ. ووفقاً للتوصيات الاستراتيجية الأربع الخاصة بمدينة بريدة، فسوف يتم تالياً تفسير كل من تلك الاستراتيجيات النظرية، بما في ذلك كيفية ترجمتها إلى مبادئ محددة لتصميم المناطق السكنية.

١،٢ المدينة المدمجة

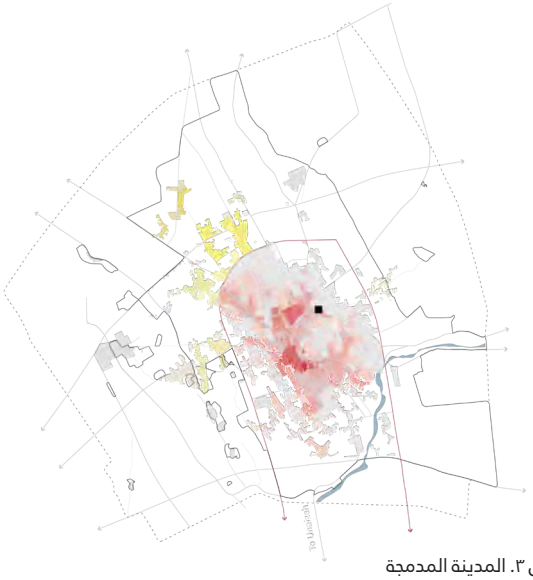
يعرض المشروع الإرشادي مثالاً حول أهمية تنفيذ عمليات التكثيف المناسبة وفقاً لمعايير التكثيف المقترحة من قبل برنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية (الموئل) بمعدل ١٥٠ نسمة/هكتار وكيفية ربطها بشبكة النقل العام، إضافة إلى مساحات خضراء وعامة مناسبة. كما تعتبر فكرة إنشاء المناطق السكنية عالية الكثافة ملائمة للغاية في ظل توفر معيار القرب من مركز المدينة، ولارتباطها الجيد بمناطق تجمعات المرافق التعليمية. كما يوفر المشروع مجموعة من المبادئ التوجيهية في مجال التصميم لتعزيز معدلات الكثافة، إضافة لتشجيعه على إنشاء المناطق السكنية التي تتميز بالتوازن والاستخدامات المختلطة، مع مراعاة كلاً من السياق والثقافة المحلية لدى تنفيذ التصميم العمراني لكل من الحي السكني والمباني. إضافة لذلك، فإن مقترح تكوين مناطق الاستخدامات المختلطة يعكس معيار التوازن ما بين توزيع الاستخدامات السكنية والتجارية، وفقاً لمعايير التخطيط والتصميم الخاصة بالمناطق السكنية المستدامة والمقترحة من قبل برنامج الموئل.

٢،٢ المدينة المتصلة

تتضمن الرؤية العمرانية الشاملة لمدينة بريدة مقترحاً لإعادة النظر في شبكة النقل العام، عبر إنشاء شبكة أساسية متعددة الوسائط والتي تعتمد على خطين أساسيين من خطوط حافلات النقل السريع وبحيث ترتبط بشبكة توزيع للمناطق المحلية، من خلال نظام دعم مكون من حافلات كهربائية صغيرة، يتم تعزيزها بشبكة واسعة من مسارات المشاة والممرات الموزعة في المناطق السكنية. كما تهدف الاستراتيجية لتحقيق مستويات ربط أفضل ولتعزيز معايير التنمية المستدامة في جميع أنحاء المدينة. أما على مستوى المشروع، فسوف يتم تشغيل إحدى الشبكات الشريانية المخصصة لخطوط حافلات النقل السريع بحيث تمر من خلال المنطقة، وذلك لربط المنطقة السكنية بنقاط النقل ومحاور التنمية الأخرى، إضافة لربطها بمنطقة وسط المدينة، وهو ما يعكس مستوى الربط الجيد لمنطقة المشروع الإرشادي بالأنحاء الأخرى للمدينة وبأبرز المواقع الاستراتيجية، مثل محطة سكة الحديد الرئيسية، وجامعة القصيم، ومطار بريدة. كما ستساهم شبكة النقل المتعددة الوسائط في ربط منطقة المشروع بالمناطق الأخرى، وبمختلف الخدمات والمرافق على مستوى المدينة وعلى مستوى الأحياء السكنية. وضمن هذا السياق، فقد تم تصور معظم الشوارع باعتبارها ممرات حضرية فاعلة تعمل على تحقيق الربط ما بين مرافق النقل العام، والخدمات الحضرية، والمناطق التجارية، والأنشطة الترفيهية، والأماكن العامة.



الشكل ٢. موقع المشروع داخل نطاق التنمية العمرانية في المدينة



الشكل ٣. المدينة المدمجة

الشكل ٤. المدينة المتصلة

مباني تراثية في مدينة بريدة

٣،٢ المدينة المتكاملة

إن الرؤية العمرانية الشاملة لمدينة بريدة تعكس ضرورة التوجه نحو إنشاء مدينة شاملة ومترابطة. ومن منظور الدمج الاجتماعي والاقتصادي، تتضح حالة التقسيم الناشئة في المدينة وذلك في ظل غياب أشكال الربط والإدماج لبعض المناطق بمنطقة وسط المدينة، فيما تعاني مناطق أخرى من نقص في المساحات الخضراء والأماكن العامة الكافية والمناسبة.

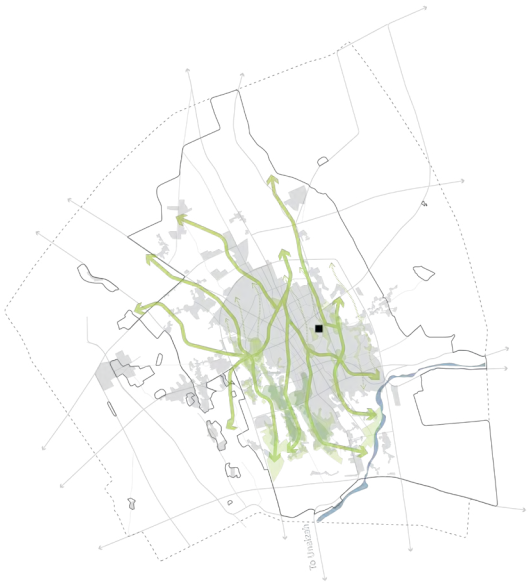
يهدف هذا المشروع لإيجاد بيئة مواتية حيث يتمتع سكان المدينة كافة بفرص متساوية للحصول على المزايا المتاحة من خلال البيئة الحضرية السليمة، وذلك بغض النظر عن السن، أو مستوى الدخل، أو الحالة الاجتماعية، أو المستوى الدراسي، وهو ما سيساهم في إيجاد المدينة الشاملة للجميع. كما تم إعداد المخطط العمراني للمناطق السكنية حول مركز المدينة بهدف إنشاء منطقة عمرانية أكثر كثافة وتكاملاً، وذات خدمات أفضل، مما سيساهم في استقطاب المزيد من السكان للاستقرار بالقرب من الخدمات والمرافق والمساحات العامة، إضافة لفرص العمل.

الشكل ٥. المدينة المتكاملة الشاملة

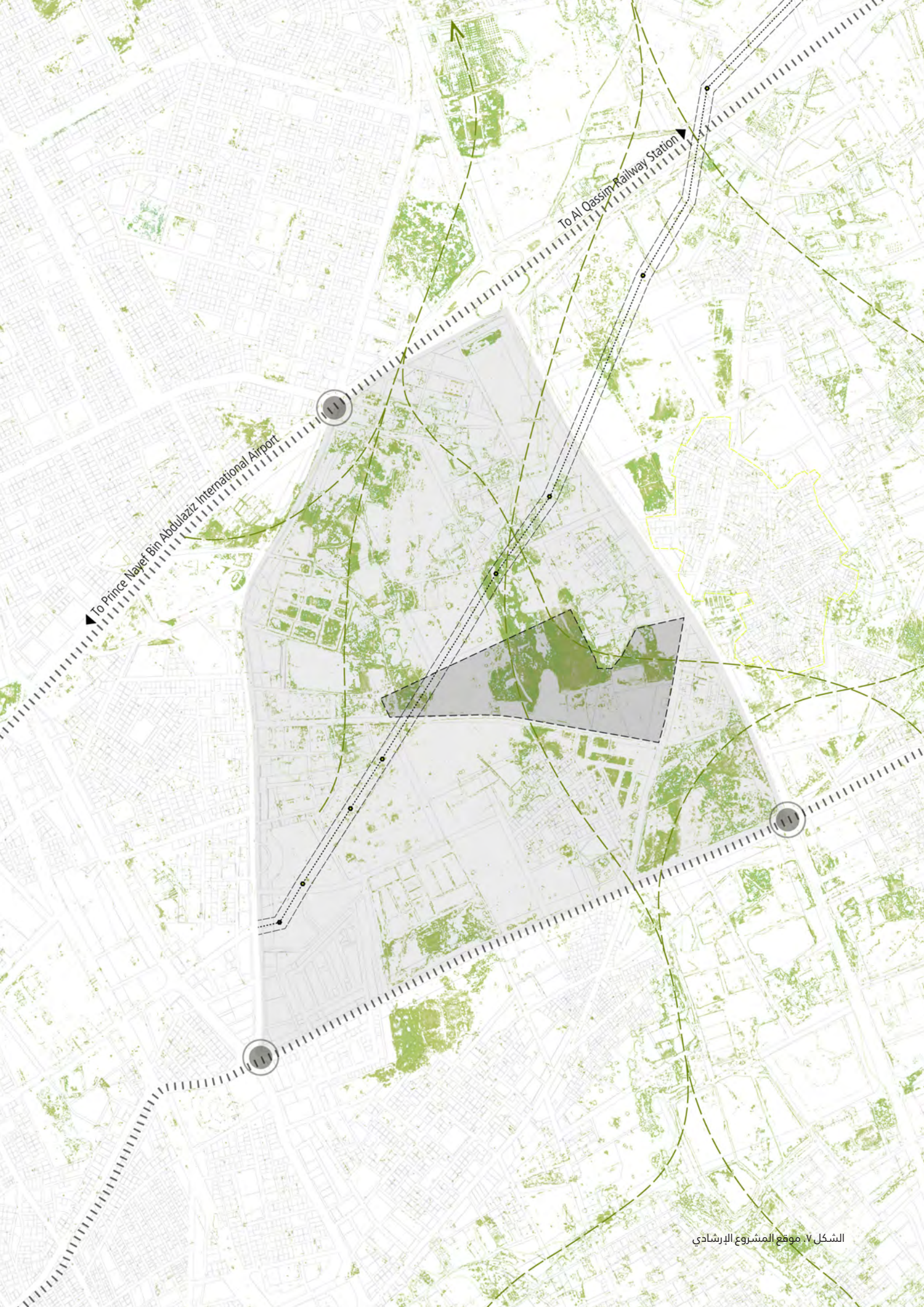
٤،٢ المدينة المرنة

تعتبر الأنشطة الزراعية من أبرز السمات المميزة لمدينة بريدة، وذلك بالرغم من تشتتها وضعفها جراء أشكال التنمية والتطوير الناشئة. تتضمن الرؤية العمرانية الشاملة لمدينة بريدة اعتبارات خاصة لمسألة الحفاظ على الأصول الزراعية والطبيعية القائمة، بهدف تحسين المستوى البيئي، وتنويع الاقتصاد المحلي، عبر استغلال الهوية الزراعية الخاصة بالمدينة وتعزيزها، حيث تشكل هذه السمات الزراعية والطبيعية فرصة هامة لتطوير شبكة من المرافق والمساحات الخضراء، والتي تربط ما بين الأراضي الزراعية، والمزارع الخاصة، والأودية، والأراضي الرطبة، والمتنزهات القائمة، والمساحات المتبقية من الغطاء النباتي الطبيعي، إلى جانب إحياء الأراضي الزراعية وتنشيطها.

ضمن هذا السياق، فإن تنفيذ هذا النهج سيساهم في الحفاظ على المساحات الخضراء المهملة وتحويلها لجزء من الشبكة الخضراء المخصصة لتحسين نوعية الحياة، وتعزيز مستويات الأداء البيئي والمناخي في المدينة بشكل عام. ونظراً لموقع تنفيذ المشروع الإرشادي والذي يتضمن مساحات واسعة من الأراضي الطبيعية والمزروعة، إضافة إلى الأراضي الرطبة، فسوف يتم العمل على حماية تلك الأراضي، وتحويلها إلى مسارات للمشاة، وممرات خضراء عامة، إضافة لإنشاء مرافق خاصة بإدارة البنية التحتية.



الشكل ٦. المدينة المرنة



الشكل ٧. موقع المشروع الإرشادي

تشكيل مدينة المستقبل السعودية

© FSCP

١،٣ موقع المشروع: استغلال العناصر القائمة

امتداداً للمشاورات التي تمت مع أمانة منطقة القصيم، تم تحديد موقع تنفيذ المشروع في مدينة بريدة بحيث يقع على مقربة من مركز المدينة، مما يتيح الفرصة اللازمة لعرض مثال إرشادي حول كيفية تنفيذ استراتيجيات التكثيف والاتصال الرابط في المدينة القائمة.

يقع المشروع في الجزء الشرقي من مدينة بريدة، تحده أربعة محاور للنقل وهي: طريق الملك فهد شمالاً، وطريق الطرفية غرباً، والطريق الدائري الداخلي شرقاً، وطريق التغيرة جنوباً. تعتبر منطقة المشروع منطقة بيضاء في الوقت الحالي حيث تخلو من الطرق الداخلية فضلاً عن غياب محاور الربط بالمناطق السكنية غير المخططة المجاورة. إلا أنه قد تم إعداد الدراسات التحليلية اللازمة لتحديد أشكال الربط الممكنة بالمناطق المحيطة، حيث تم تحديد مجموعة من أشكال الربط بالخدمات والمرافق القائمة والواقعة على مقربة منها، بما في ذلك:

- الخدمات و التجمعات الصناعية والتجارية،
- مرافق الرعاية الصحية،
- الخدمات و المرافق الترفيهية والمجتمعية (بما في ذلك متنزه الملك عبدالله الوطني والمركز الثقافي في بريدة).

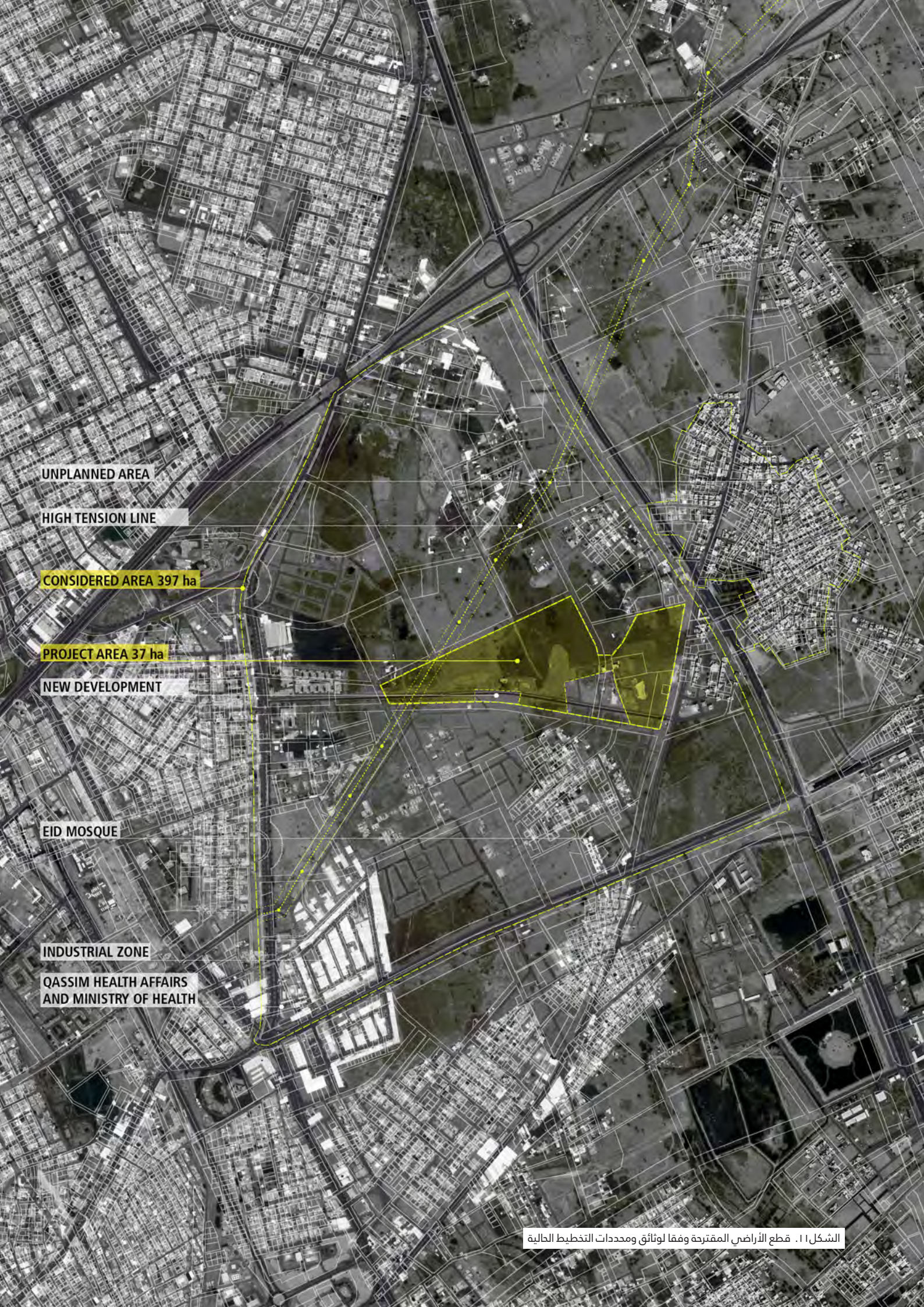
أما الطرف الشمالي من موقع المشروع فيتألف من عدد من مزارع التمور الخاصة إضافة لمجموعة من المطاعم والاستراحات والتي تشكل جميعها شريطاً أخضراً لممارسة الأنشطة الترفيهية والثقافية، والتي تتصل بمناطق التطوير الجديدة من خلال ممرات المشاة الخضراء. وترتبط تلك الأنشطة بأنشطة أخرى مشابهة، إضافة لمرافق ترفيهية ورياضية تم إنشاؤها على نفس المحور باتجاه المناطق الشمالية والجنوبية الشرقية. ويتوسط الطريق خط ضغط عالٍ، والذي يبدأ من منطقة وسط المدينة ويمر بعدة مناطق حضرية أخرى. كما يساهم هذا الخط في تقسيم موقع المشروع إلى قسمين مما يشكل بالتالي منطقة احتياط لحالات الطوارئ، الأمر الذي يؤثر بدوره على استعمالات الأراضي والإطار العام لآليات التصميم المحددة للمنطقة، وذلك في ظل المخاطر الصحية المحتمل نشوئها في حال تخصيص الأراضي التي يمر خط الضغط العالي من خلالها للأغراض السكنية. ولهذا السبب، فقد تم إنشاء محور عزل بمسافة ٥٠ متراً والممتد على طول خط الضغط العالي.

ومثلما تمت الإشارة إليه، فقد تم تحديد مجموعة من الأراضي الرطبة والأراضي الطبيعية المجزأة في موقع المشروع، وهو ما يدل كذلك على وجود مخزون كبير من المياه الجوفية في المنطقة. من جانب آخر، فقد تم تحديد النظم الطبيعية القائمة كعناصر عامة في المشروع، حيث تم الحفاظ عليها وتطويرها باعتبارها كفراغات عامة مفتوحة، والتي تساهم في حماية الأراضي الرطبة من أشكال التطور العمراني الناشئة، حيث يهدف المشروع لاستغلال تلك المزايا والخصائص الطبيعية لدعم خلق مناخ محلي مميز، فضلاً عن استغلالها كعناصر أساسية وهامة لإنشاء نظام طبيعي لإدارة مياه السيول والفيضانات في المناطق السكنية المزمع إنشاؤها.

الشكل ٨. شبكة النقل مع المناطق المحيطة

الشكل ٩. العلاقات الوظيفية مع المناطق المجاورة

الشكل ١٠. شبكة مواقع الخدمات الدينية



الشكل ١١. قطع الأراضي المقترحة وفقا لوثائق ومحددات التخطيط الحالية

٢،٣ إنشاء أشكال الربط بالمناطق المحيطة

أبرزت خرائط نظم المعلومات الجغرافية وجود حالتين اثنتين في مجال التخطيط العمراني في منطقة المشروع الأوسع نطاقاً، وهما:

- ضعف أشكال الربط اللازمة ما بين مجموعة من الطرق الجديدة المقترحة والشبكة الحالية، بحيث تشكل تلك الطرق هيكلاً عمرانياً عادياً،
- وجود مناطق تطوير جديدة وناشئة دون اعتبارات لمخطط المشروع.

وتمثل هذه الحالة ظاهرة واسعة الانتشار في مدينة بريدة والتي تتجلى في أشكال التناقض ما بين المخططات المعتمدة وما يوجد على أرض الواقع، مما يؤدي إلى نشوء العديد من التحديات العمرانية والظاهرة على نطاق المدينة، سواء كان ذلك عبر أشكال التطوير غير المنتظمة وتدني معيار اتساق الهيكل العمراني للمدينة.

ويتمثل أحد أهداف المشروع الإرشادي في بيان أهمية اتباع منهجيات التصميم الدقيقة ودورها في تحقيق الربط ما بين الوضع القائم والوضع المقترح، بحيث تصبح تلك المنهجيات بمثابة أداة لتحقيق الاتساق ما بين كلتا الحالتين. وضمن هذا الإطار، فقد تم تصميم شبكة طرق مترابطة ومنظمة لغايات تحديد الشروط والمتطلبات المسبقة لتصميم الأحياء والمناطق السكنية، والتي ستساهم في تحقيق أشكال الربط مع شبكة الطرق القائمة إضافة لترسيم حدود أراضي وشبكات جديدة، ولتعزيز أهمية أبرز المعالم والعناصر البيئية القائمة. كذلك، يطرح المشروع مجموعة من أشكال الربط الإضافية تتمثل في أشكال الربط مع شبكة النقل العام، وشبكة منظمة لحركة عبور المركبات الخاصة عبر المنطقة.

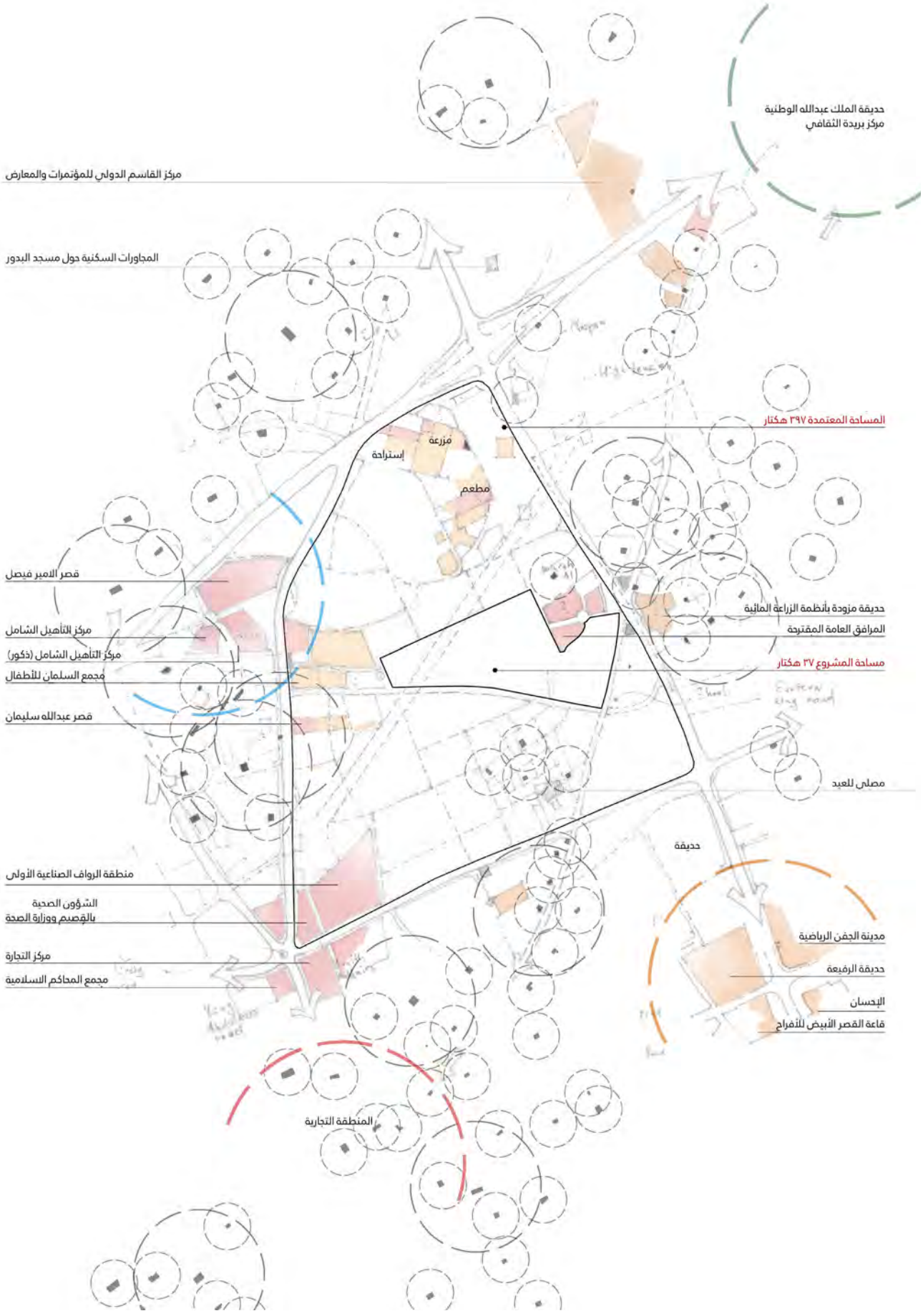
وإلى جانب إعادة أشكال الربط ما بين شبكتي الطرق والنقل، يطرح المشروع مثالاً حول كيفية الحفاظ على نقاط الربط مع الشبكة الخضراء القائمة في المدينة، أو تلك الروابط الناشئة مع شبكة من المرافق الخضراء في المدينة. وفي ظل تحديد موقع خط الضغط العالي والذي يتيح الفرصة لعدم تطوير الجانب الغربي من موقع المشروع، فمن الممكن تحويل أحد التحديات التنموية إلى فرصة هامة لإنشاء ممر طبيعي يساهم في تحقيق الربط ما بين الأراضي الزراعية والرطبة بالمناطق الخضراء المحيطة بها، إضافة لدعم مخطط إنشاء شبكة من المتنزهات والحدائق على مستوى المناطق السكنية.

الشكل ١٢. الوضع العمراني الحالي

الشكل ١٣. الوضع العمراني الحالي وقطع الأراضي المقترحة

الشكل ١٤. ربط البنية العمرانية

الشكل ١٥. خلق بنية عمرانية متصلة ومتماسكة



الشكل ١٦. العلاقات الوظيفية لمنطقة الدراسة مع المناطق المجاورة

٤

تخطيط الحد الأدنى للسكن الجيد: دراسة المشروع

© FSCP

الشكل ١٧. المخطط العام المقترح

١،٤ الحي السكني المدمج، والمترابط، والمتكامل، والمستدام اجتماعياً وبيئياً

إن النهج المقترح لتصميم وتطوير المشروع الإرشادي يقوم على المبادئ الخمسة المحددة من قبل برنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية (الموئل) للتخطيط المستدام للأحياء السكنية، حيث تدعم تلك المبادئ ثلاث سمات أساسية لإنشاء المدينة المستدامة بما في ذلك كلاً من: الإدماج، والتكامل، والترابط. وتتضمن تلك المبادئ الخمسة ما يلي:

١. مساحات الشوارع الكافية وشبكة الطرق عالية الكفاءة،
٢. الكثافة السكانية العالية (بما مجموعه ١٥ ألف نسمة على الأقل في الكيلومتر المربع الواحد)،
٣. الاستعمالات المتنوعة للأراضي،
٤. الدمج الاجتماعي،
٥. الاستخدامات المخصصة المحدودة للأراضي.

لتحقيق ذلك، تم إبراز العناصر القائمة في موقع المشروع بهدف تحقيق الدمج اللازم ما بين أساليب تخطيط وتصميم الحي الجديد ضمن نهج إيكولوجي مناسب. وقد تم تنفيذ ذلك عبر دراسة أساليب تنفيذ المرافق الاجتماعية والإيكولوجية على مستوى الأحياء السكنية عبر استغلال المرافق والحلول الطبيعية لتحسين مستوى الأداء المناخي، إلى جانب تحسين مستوى إدارة مياه الأمطار حيثما كان ذلك ممكناً.

١،١،٤ تشكيل أنماط عمرانية جديدة

إن المبدأ الإرشادي المتبع لتشكيل الأنماط العمرانية للحي الجديد تتبع بعض الجوانب والسمات المميزة للأنماط التقليدية للمدينة الإسلامية التاريخية والتي تم تطبيعها بسمات عصرية حديثة، بدءاً بخطوات الدراسة الأولية، وصولاً لتحديد أنماط مسارات المشاة والتنظيم الجديد لشبكات الطرق والنقل العام. وضمن هذا الإطار، يعكس هذا المشروع أربعة أنواع من الطرق على مستوى الحي وهي: طرق المركبات، ومحاور المشاة، ومسارات المشاة، وممرات المشاة الضيقة والتي تؤدي إلى مناطق داخلية مزروعة ضمن حدود المساحات السكنية القائمة. كما توجد شبكة أخرى من الطرق الواقعة خارج حدود الحي والتي ترتبط بشبكتي الطرق والنقل العام الأوسع نطاقاً على مستوى المدينة.

٢،١،٤ تحقيق التوازن ما بين الاستعمالات المتنوعة والأساسية وخصوصية الوحدات السكنية

تحقيقاً لهذا النمط باتباع الأساليب التقليدية للتنظيم العمراني، تم تصميم المساحات السكنية بحيث تشمل المساحات المخصصة للاستعمالات التجارية، مما يساهم بالتالي في خلق البيئة المتعددة الاستعمالات ضمن المسارات الرئيسية، وذلك في ظل الحفاظ على المساحات الداخلية للاستعمال السكني المخصص لها. وضمن هذا الإطار، فإن هذا التوزيع سيوجد فراغ حيوي على امتداد المسارات المحيطة بالمناطق السكنية، وعلى كل من الطرق الرئيسية المخصصة للمشاة، جنباً إلى جنب مع الحفاظ على معيار الخصوصية في المساحات الخارجية التي تشكل امتداداً للمناطق السكنية.

الشكل ١٩. مزيج حيوي من الاستخدامات التجارية وفراغات المشاة

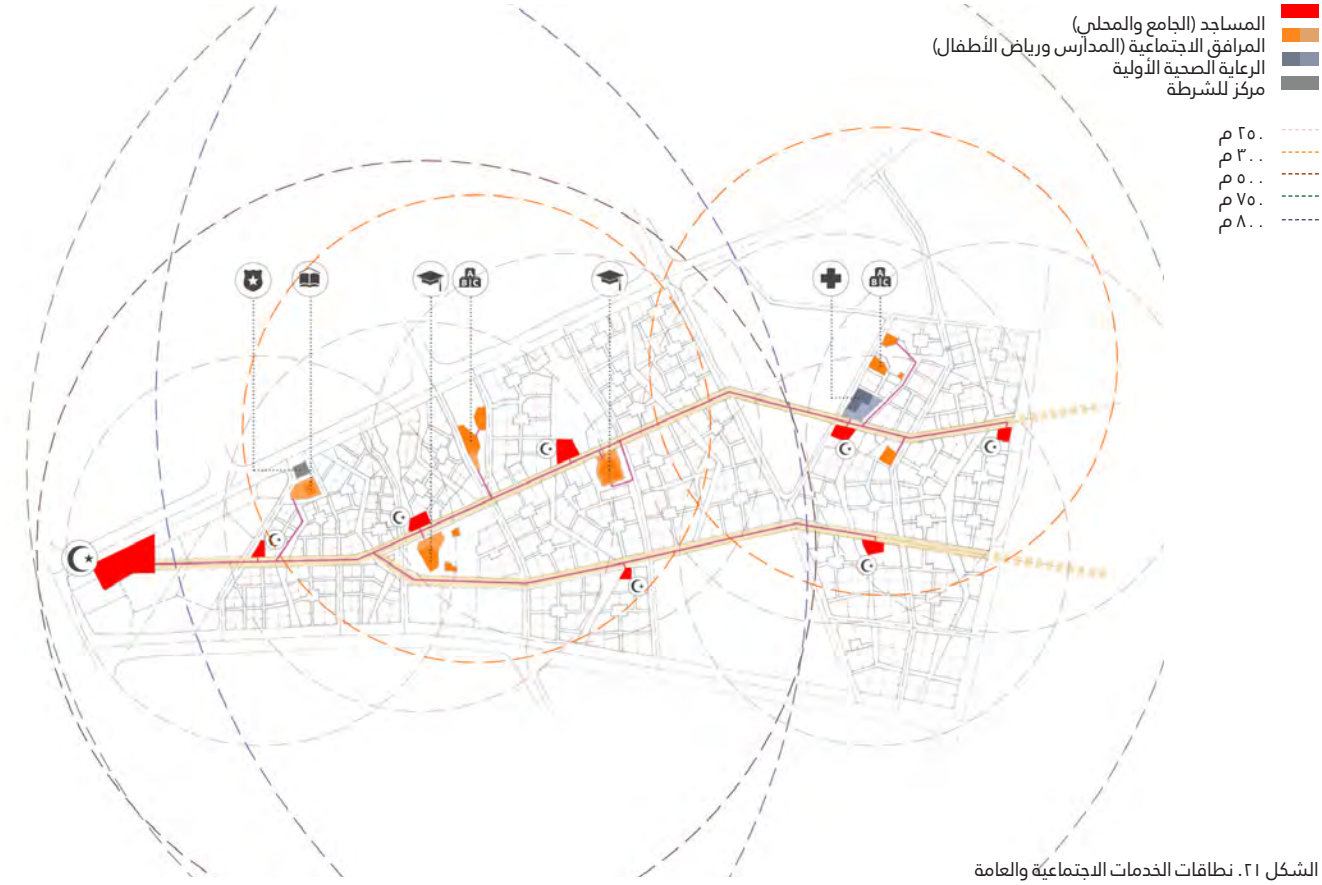
٣،١،٤ التدرج الهرمي لشبكات الفراغات

تضمنت المعايير العمرانية لهذا المشروع مقترحاً بإنشاء شبكة من الفراغات العامة ذات مساحات متنوعة، لكل منها استعمالات وسمات مختلفة، وقد تم تصميم معظم المساحات الخضراء المفتوحة، بما في ذلك المسارات الطبيعية بحيث تبدأ من مساحات الأراضي الرطبة والزراعية القائمة والمتفرقة. كما ترتكز معايير التصميم المتبعة لشبكة الفراغات العامة لمبدأ تنشيط تلك المساحات الطبيعية المهملة، بهدف تطويرها وإعادة ربطها بالشبكة الأوسع الفراغات العامة والمفتوحة والممتدة على طول الخطوط الرئيسية المخصصة للمشاة، حيث تعكس هذه الشبكة شرياناً طبيعياً ومنظماً من المساحات الخضراء والتي تشكل بمجملها العنصر العمراني الأبرز لمسجد الجمعة، والتي تربطه كذلك بكل من المساحات والممرات الخضراء العابرة والموازية للمناطق السكنية. وبصورة عامة، تنقسم شبكة المساحات العامة المحدثة إلى مساحات عامة ومخدومة والتي تتشكل من مساحات خضراء طبيعية وأخرى مرصوفة (متنزهات ومساحات عامة لاستخدامات السكان)، إضافة إلى مساحات عامة طولية (يمكن استخدامها كطرق وممرات مخصصة للمشاة)، ومساحات أخرى تتمتع بدرجة أكبر من الخصوصية وتقع في وسط المجمعات السكنية (الفراغات شبه الخاصة والمخصصة للاستخدام المشترك لسكان تلك المجمعات السكنية).

٤،١،٤ المرافق والخدمات المجتمعية العامة

يتضمن المشروع الإرشادي عدة مرافق مجتمعية وأساسية لتلبية احتياجات سكان المناطق السكنية، وذلك تماشياً مع التنظيمات العمرانية المتبعة في المدن السعودية. وضمن هذا الإطار، يتضمن المشروع إنشاء عدة مدارس ورياض أطفال، وعيادة طبية، ومكتبة، ومركز للشرطة. وقد تم تصميم مواقع إنشاء المرافق المجتمعية على نحو يضمن سهولة وصول السكان إليها على مسافة قصيرة دون الحاجة لاستخدام المركبات، وبحيث تقع داخل محيط المناطق الخضراء والمساحات العامة أو على مقربة منها (متنزهات وحدائق، ساحات، مراكز تسوق، وغيرها). إضافة لذلك، يتضمن المشروع ثمانية مساجد (بما في ذلك سبعة مساجد محلية إضافة إلى مسجد الجمعة الرئيسي) والتي تتميز بمستوى جيد من الترابط فيما بينها إضافة لربطها بالمنطقة السكنية من خلال مساري المشاة الرئيسيين، مما يساهم في تشكيل شبكة حيوية مكونة من المساجد التي تتميز بسهولة الوصول إليها على امتداد الحدائق والأماكن العامة الأخرى المنشأة.

الشكل ٢٠. الفراغات العامة والساحات الداخلية



الشكل ٢١. نطاقات الخدمات الاجتماعية والعامة

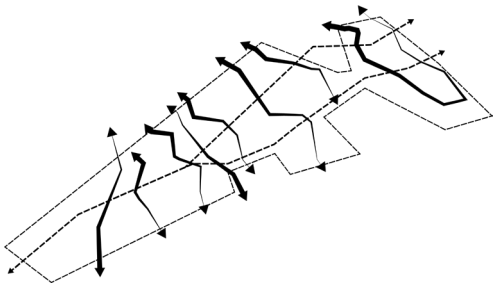
(وَفِي الْأَرْضِ قِطَعٌ مُتَجَاوِرَاتٌ وَجَنَّاتٌ مِنْ أَعْنَابٍ وَزَرْعٌ وَنَخِيلٌ
صِنْوَانٌ وَغَيْرُ صِنْوَانٍ يُسْقَىٰ بِمَاءٍ وَاحِدٍ وَنُفَضِّلُ بَعْضَهَا عَلَىٰ
بَعْضٍ فِي الْأُكُلِ إِنَّ فِي ذَٰلِكَ لَآيَاتٍ لِقَوْمٍ يَعْقِلُونَ)

القرآن الكريم، سورة الرعد، الآية (٤)

٢,٤ التعامل مع العنصر الطبيعي

١,٤,٢ نظام البنية التحتية الخضراء

كما تمت الإشارة إليه سابقاً، يدعم المشروع الإرشادي تنفيذ الرؤية العمرانية الشاملة للمدينة. كما يشير على وجه الخصوص إلى الإطار الاستراتيجي للمدينة المرنة، حيث تعرض شبكتي الفراغات العامة والمناطق الخضراء طرقاً لتنفيذ ودمج نظم البنية التحتية الخضراء في المناطق المنشأة والحديثة. وعادة ما يتم تعريف مفهوم البنية التحتية الخضراء على أنها بنية تحتية تهدف إلى تقليل العبء البيئي للتنمية العمرانية على الطبيعة، وتسعى لتوفير خدمات النظم الإيكولوجية مثل إدارة الجريان الطبيعي للمياه، وتخفيض درجات الحرارة، وعزل الكربون، وتوفير الموائل. وثمة بعض مفاهيم البنية التحتية الخضراء ذات المعاني الأوسع، والتي تشمل النظم البيئية الطبيعية مع المساحات الخضراء كالحدائق العامة والبساتين الخاصة وتتضمن على سبيل المثال الأسطح الخضراء والممرات الخضراء والمناطق الرطبة وبرك التخزين الحيوية. وتوفر البنية التحتية الخضراء مجموعة واسعة من خدمات النظم البيئية، (وبعبارة أخرى: الفوائد التي توفرها النظم البيئية للأفراد) وتشمل إدارة المياه ،وتحسين جودة المياه، وتخفيض درجة حرارة الهواء ،وتحسين كفاءة استخدام الطاقة، وتقليل تلوث الهواء، وحجز الكربون، وتقليل الضجيج، وتوفير الموائل، وتوفير الفرص التعليمية والترفيهية، وإنتاج الغذاء، وتحسين وتجميل البيئة القائمة. ويتدخل المشروع الإرشادي بالتأثير على إعادة إحياء المناطق الرطبة الحالية، وتحويلها لنظام متصل من البنية



الشكل ٢٢. رسم يوضح « المسارات الخضراء »

التحتية الخضراء، وهذا يشمل الخدمات الدينية، والأنشطة العامة، ودمج منظومة المساحات العامة المفتوحة، مع الأنشطة الترفيهية والتعليمية.

٢,٢,٤ نظام إدارة المياه الطبيعية

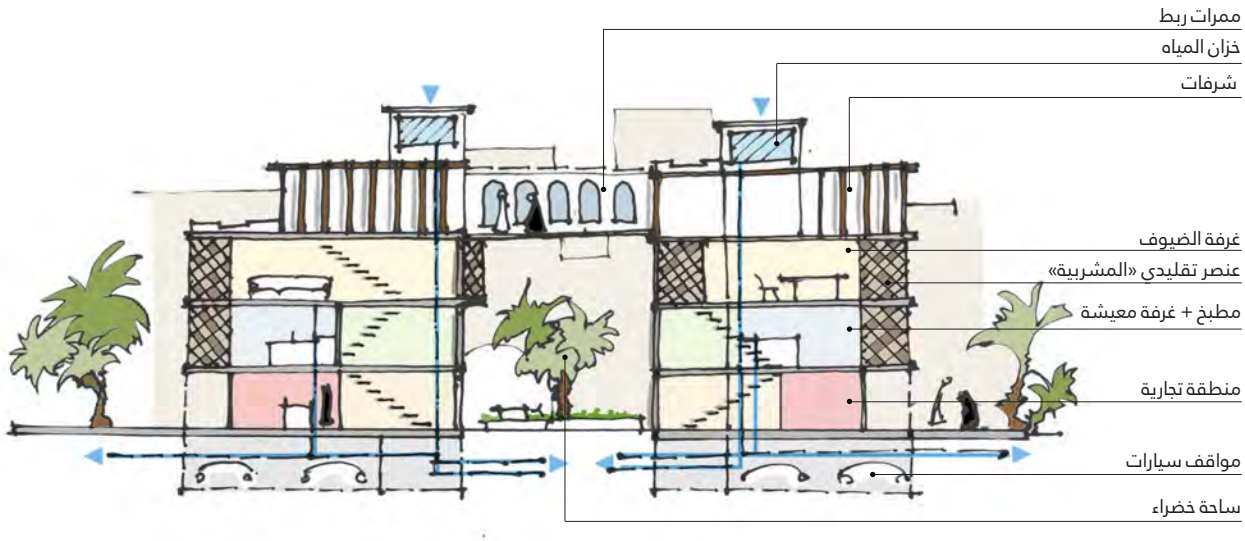
تبعاً لنهج الإدارة الطبيعية للمياه، يتضمن مفهوم البنية التحتية الخضراء أساليب إدارة المياه، وبشكل خاص ترميم النظم البيئية الطبيعية، أو على الأقل وظائفها الرئيسية المتعلقة بإدارة المياه. ويشمل ذلك كلاً من إدارة الأراضي، والتدابير الهندسية المتعلقة باستخدام النباتات، والتربة، والمواد الطبيعية الأخرى لتنشيط قدرة التخزين الطبيعية للمياه في المسطحات الطبيعية. وتستخدم الإدارة الطبيعية للمياه التدابير والمواد الطبيعية والصناعية لتحسين الاتصال الهيدرولوجي الطولي والعرضي، وترميم العمليات الهيدرولوجية الطبيعية بما في ذلك ترشيح المياه في التربة وإدارة

شكل ٢٣. البنية التحتية الخضراء والزرقاء

جريان المياه السطحي، وكذلك في عمليات تنقية المياه والتربة. أما على مستوى الحي، فإن استخدام طرق الإدارة الطبيعية للمياه سيساهم في تعزيز قدرة البنية التحتية الخضراء على دعم نظم التصريف المستدام للمياه الذي يعمل على محاكاة الأساليب الطبيعية لامتصاص المياه وتغذية المياه الجوفية، إضافة لتعزيز إمكانية تخزين الفائض عن الحاجة أو المياه المعاد تنقيتها للاستخدام في خدمة احتياجات الحي، مثل ري المناطق الخضراء.

ويعكس المشروع الإرشادي أسلوب تصميم المناطق الخضراء لحماية وترميم الخصائص الهيدرولوجية الطبيعية للموقع، وجمع مياه الأمطار من خلال أنظمة هندسية تحاكي النظم الهيدرولوجية الطبيعية ، وتعمل على تغذية المياه الجوفية، وتوفير الإمكانية لجمع وتخزين الفائض من مياه الأمطار.

بالإضافة إلى ذلك، وبالرغم من أن المشروع الإرشادي لا يزال في مرحلة دراسة جدوى المخطط التنظيمي، إلا أنه قد تم استعراض بعض الأفكار والمفاهيم على مستوى الأبنية. فقد تم تصور نظم جمع مياه الأمطار كميزة إضافية للمباني، تعمل من خلال تركيب خزانات جمع المياه على أسطح المباني. بحيث يتم جمع مياه الأمطار خلال الموسم المطري في خزانات مصممة على طراز الملاقف الهوائية الإسلامية التقليدية، ومن ثم تتدفق المياه المجمعة إلى نظام خزانات مياه تحت الأرض عبر قنوات خاصة. بعدها، يمكن أن يتم ضخ المياه أو انسيابها (اعتماداً على تصنيف المباني)، لري ممرات المشاة المزروعة، والحدائق العامة، والبساتين، والأفنية الداخلية القريبة. كما يمكن لتلك الأفنية الداخلية أن تولد بدورها مناخاً محلياً بارداً يؤثر على الأداء المناخي للمباني. ويوضح الجزء التالي كيفية عمل نظام الري المحتمل، ويعرض فكرة قابلة للتطبيق في السياق المحلي.



الشكل ٢٤. رسم أولي يوضح نظام الري للنباتات

٣,٤ تغيير أشكال الربط وسهولة الوصول

١,٣,٤ حركات النقل

تم تصميم المشروع الإرشادي لزيادة أشكال الحركة والتنقل التي لا تعتمد على المركبات من خلال إنشاء شبكة كثيفة ومترابطة مكونة من ممرات المشاة والأرصفة والأزقة. وفي الوقت نفسه، تتيح شبكة الطرق العابرة الستة المجال للمركبات لعبور الموقع، وتربطها أيضاً مع نظام الاصطفاف تحت الأرض، والموجود تحت المباني السكنية، هذا بالإضافة إلى نظام خزانات المياه المغذي لعمليات الري. يكون لكل موقف تحت الأرض منفذ مباشر مع وصلات الطرق العابرة أو عبر طرق خاصة أخرى. إلا أن تنظيم الحي وشبكة المشاة ذات الاتصال الجيد يلغيان الحاجة لاستخدام المركبات داخل الأحياء.

وفقاً للرؤية العمرانية الشاملة لمدينة بريدة، يتضمن نظام النقل العام المعدل ثلاث محطات توقف تقع على مقربة من المنطقة السكنية مما يسهل الوصول لكامل المدينة من الحي عبر نظام حافلات محلي. لذا، يقترح المشروع الإرشادي إنشاء ثلاث محطات للحافلات (كل منها بطول ٤٠ – ٤٥ متر)، على طول الطرق الرئيسية في الجهة الجنوبية للموقع. أما الطريق الواقع في الجهة الشمالية للموقع، فتم التخطيط لتحويله لجادة واسعة مظللة تحوي على أنشطة تجارية في الطابق الأول للمباني المحيطة، ويحتوي على مجموعة متنوعة من المساحات العامة. هذه الجادة النابضة بالحياة سوف تشكل أحد محاور النشاطات التي تصل موقع المشروع بالمناطق التنموية المستقبلية المحيطة به.

الشكل ٢٥. مسارات وحركة التنقل

٢,٣,٤ الديناميكيات الخاصة بالمشاة

تم تصميم شوارع الأحياء وفقا لأنماط المدن الإسلامية التقليدية والتي تتسم بشوارعها الضيقة المخصصة للمشاة والأفنية الخضراء داخل التجمعات السكنية. وقد كان للمشاريع السابقة والخاصة بالحفاظ على البيئة الطبيعية القائمة دور في هيكلة كلاً من شكل واتجاهات طرق المشاة الخضراء. وكذلك، وإلى جانب شبكة طرق المركبات، كان لطرق المشاة تنوعها وتدرجها الهرمي الخاص أيضا. وعلى هذا النحو، يقترح المشروع الإرشادي ثلاث أنواع لممرات المشاة، وهي:

١. جادة المشاة الرئيسية

تشكل المحاور الأساسية لحركة المشاة، حيث يتم تصورها على أنها عمودي ارتكاز الحي، وهي تحدد الهيكل الأساسي للنمط العمراني للمدينة. يبلغ عرض هذه المسارات ١٥ متراً، بحيث تكون مزروعة بالأشجار، ومحاطة بأنشطة تجارية متنوعة لتشكل بذلك ممرات واضحة ونابضة بالحياة و يتم من خلالها الربط ما بين مختلف المساحات العامة والخضراء، والمرافق المجتمعية والمساجد.

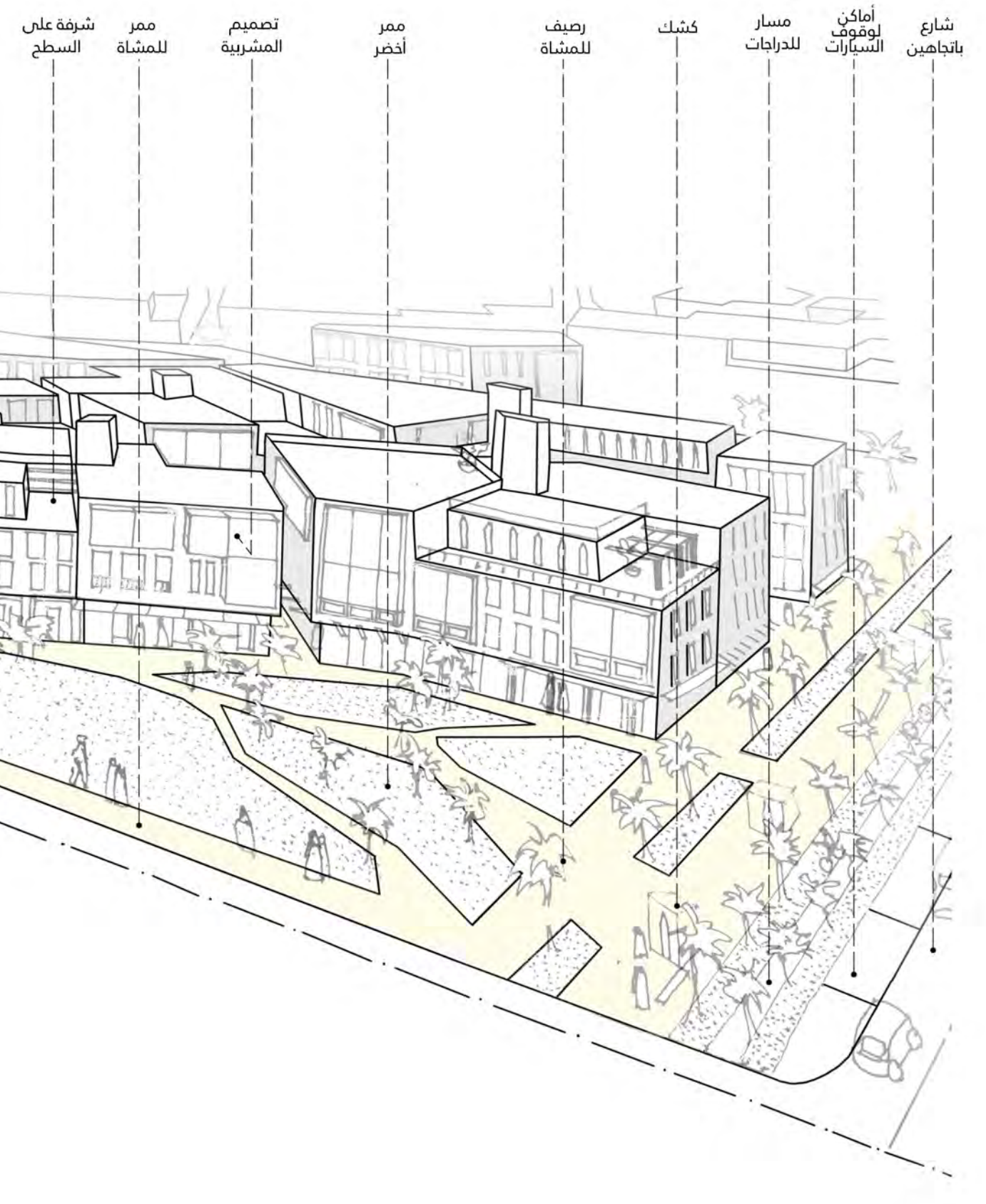
٢. ممرات المشاة

تكون ممرات المشاة هذه، بعرض ٤-٥ متر وتضم أنشطة تجارية (محلات صغيرة، ومتاجر، وخدمات يومية)، وتعمل على ربط التجمعات السكانية بعضها ببعض. تم تحديد العرض المقترح هذا للمساهمة في تظليل الطريق الضروري لحماية وتشجيع حركة المشاة في المناخ الصحراوي القاسي.

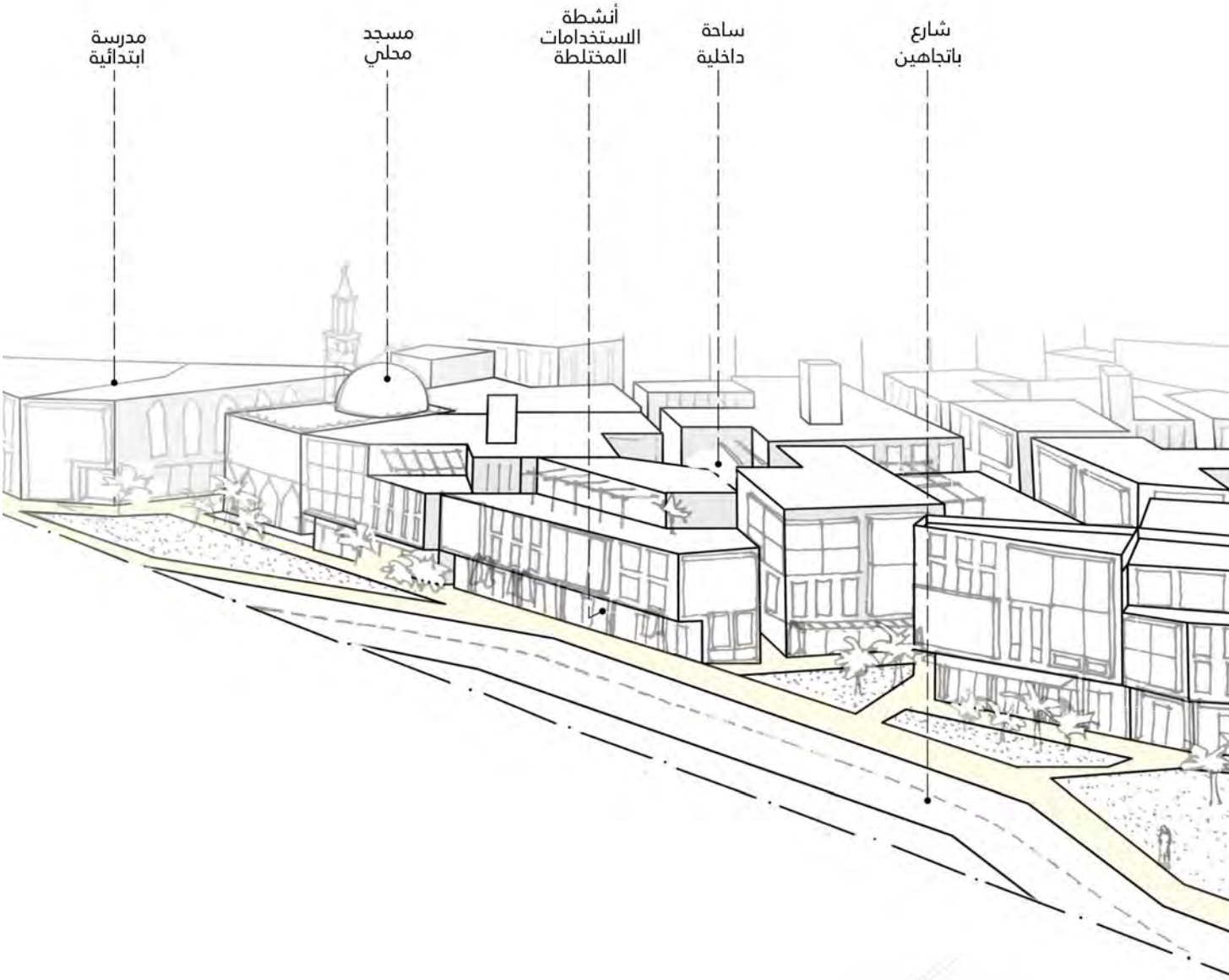
٣. ممرات المشاة داخل التجمعات السكنية

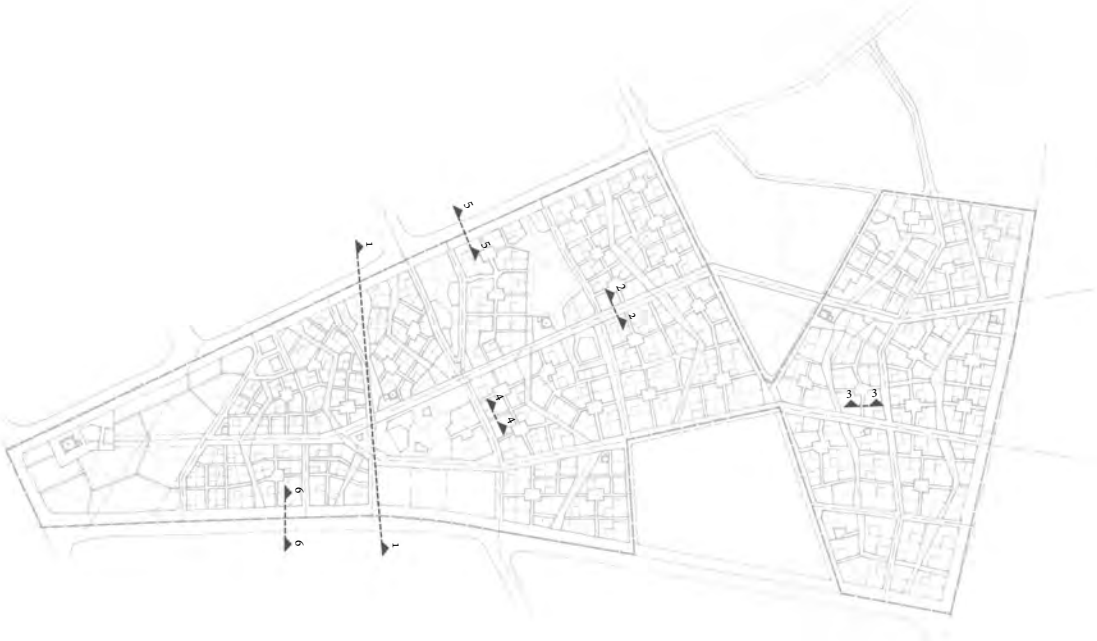
يتراوح عرض هذه الممرات بين ٢-٤ متر ولها طابع شبه خاص وتؤدي للساحات الداخلية، حيث تخدم هذه الممرات سكان التجمع السكني. كما يساهم العرض المقترح في الحفاظ على درجة التظليل اللازمة لحماية حركة المشاة خلال ساعات النهار الحارة.

الشكل ٢٦.التدرج الهرمي لمسارات المشاة



الشكل ٢٧. منظور يوضح الممر الأخضر ومسارات حركة السيارات/ القطاع - ا



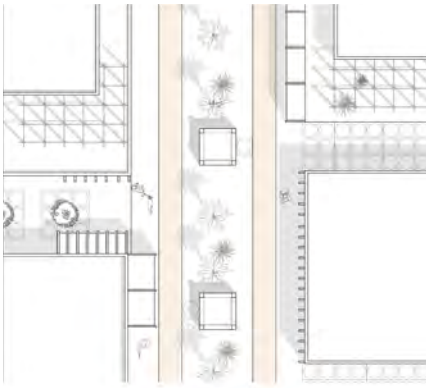


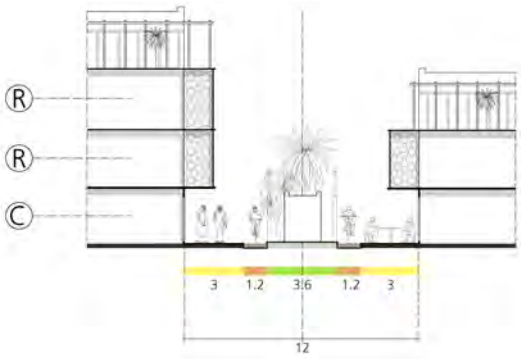
الشكل ٢٨. موقع القطاعات التوضيحية للعناصر المختلفة في منطقة الدراسة

٣,٣,٤ تصميم شبكة الطرق والممرات المخصصة للمشاة

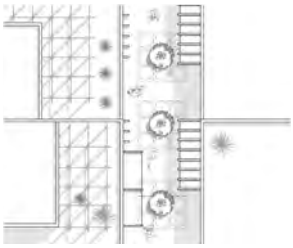
تتسم معظم شوارع المملكة بتصميمها المخصص لاستخدام المركبات، وخاصة ضمن المناطق التنمية الجديدة. ويتسم الشكل العمراني الناشئ بعدم التوازن بين الزيادة في عدد الطرق السريعة والعدد المحدود للمناطق العامة المخصصة للأفراد. ولكن تقليل الاعتماد على المركبات من خلال تصميم شوارع حضرية ملائمة للمشاة، وتعزيز سبل التنقل المستدامة يمكن أن يساعد المدن التي تعاني من تحديات مختلفة، مثل التغير المناخي، وانخفاض مستوى جودة الحياة، وضعف مستوى الكفاءة الاقتصادية، والاستهلاك المرتفع للطاقة، والتفاوت المكاني.

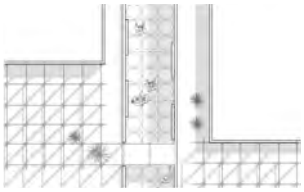
أما في ما يتعلق بالتنظيم العام لشبكة الشوارع، تم تحويل أسس تصميم الشوارع الحضرية الموجهة للمركبات إلى التركيز على حركة المشاة. وبهذا، يتم النظر إلى شبكة الشوارع الجديدة على أنها مساحات عامة، مخصصة لتحسين جودة الحياة العامة من خلال دمج وظائف واستخدامات متنوعة. ويوفر المقترح فرص وصول شاملة من الحي وإليه، بينما تدعم شبكة الشوارع مساحات عامة متنوعة تحسن من الحياة على مستوى الشارع وتوفر مشهد حيوي واضح لتلك الشوارع، ليتم إشغالها بأنشطة اقتصادية متنوعة. كما سيتم تالياً توضيح ذلك عبر استعراض خمسة أنواع نموذجية من الشوارع، حيث تظهر الاختلاف فيما بينها فيما يتعلق في كيفية استيعاب الشوارع للمشاة، والمركبات، والنقل العام، وحركة الدراجات الهوائية: ١)جادة المشاة. ٢)ممرات المشاة في الحي. ٣) ممرات المشاة داخل التجمعات السكنية. ٤)الشوارع ثنائية الاتجاه. ٥) الشوارع السريعة بأربع مسارات، مع توفر خدمات النقل العام.

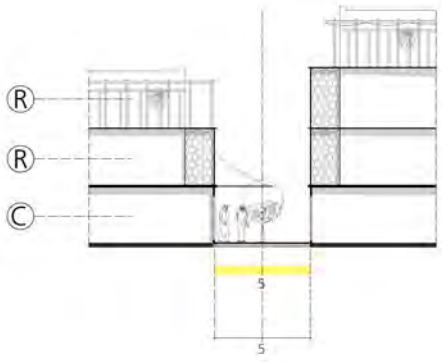




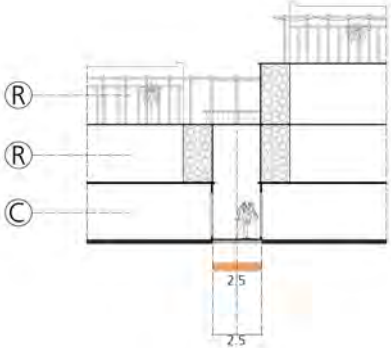
الشكل ٢٩. القطاع ٢-٢ /شارع مشاة





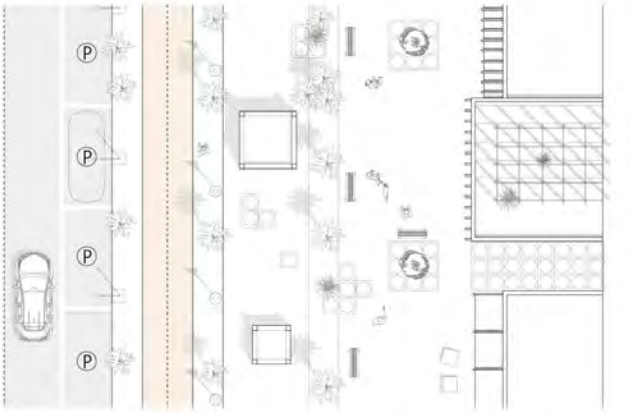


الشكل ٣١. القطاع ٤-٤/مسار للمشاة داخل بلوك المباني

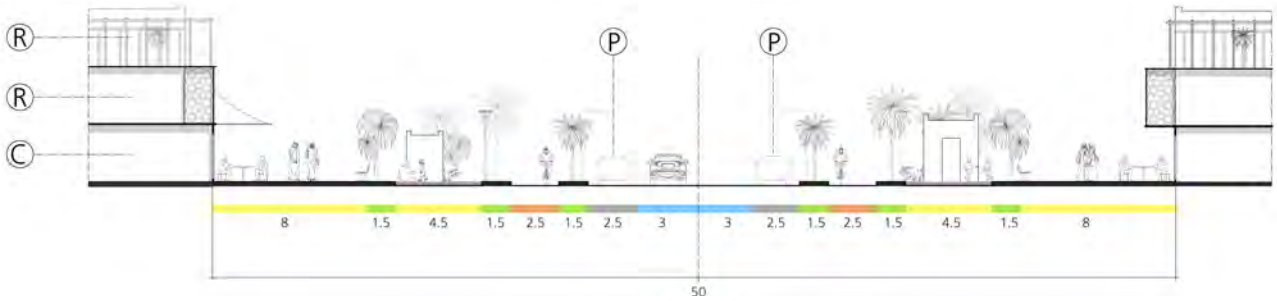


الشكل ٣٠. القطاع ٣-٣ /طريق مشاة داخل بلوك المباني

تبين الأنواع ١ و٤ و٥ خطوط الدراجات الهوائية ثنائية الاتجاه، حيث تتم حماية كل من الخطين ٤ و٥ بالأشجار المزروعة (أشجار نخيل).

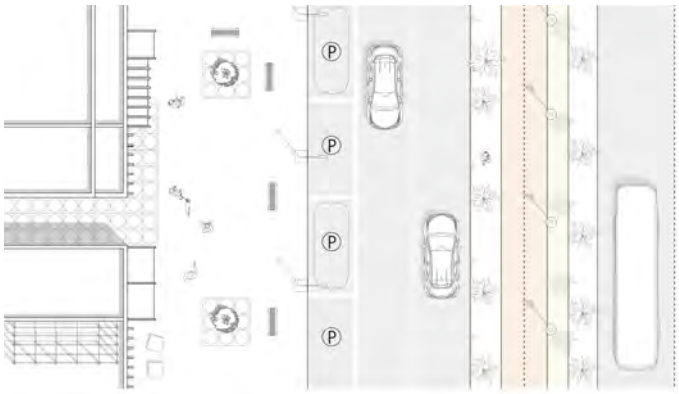


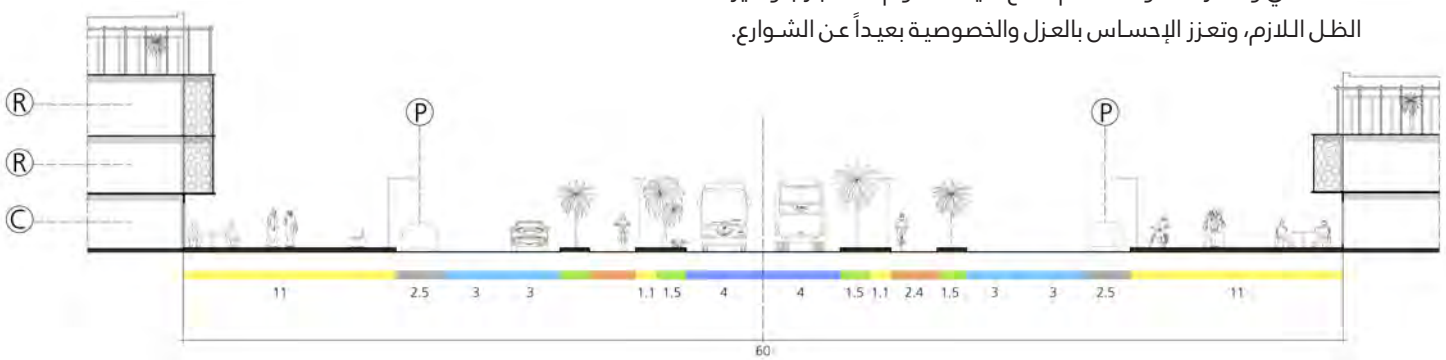
يمكن لأرصفة المشاة المقترحة التي يبلغ عرضها ٤,٥ متر في النوع ٤ أن تحوي على أكشاك ودكاكين بمختلف الأحجام. ويمكن أن يتماشى الشكل العام للأكشاك مع النمط التقليدي وأن تحتوي على عناصر معمارية تتميز في نمطها الإسلامي. حيث تعمل المحلات التجارية والأنشطة الاقتصادية على إحياء الشارع وتوفير أنشطة تدعم المساحات العامة المجاورة. أما العناصر العمودية، مثل الأشجار وأعمدة ألإنارة، فإنها تستخدم لتحديد خط النقل العام العابر (الحافلة)، وتميزها عن ممرات الدراجات الهوائية وأرصفة المشاة. وتقترح الدراسة أن يكون عرض المواقف الموازية ٢,٥ متر. وبشكل عام، عادة ما يكون تركيز المواقف تحت الأرض وعلى طول طرق العبور الرئيسية، بينما تبقى المساحات الواقعة داخل التجمعات



الشكل ٣٢. قطاع ٥-٥/شارع ذو اتجاهين

السكنية خالية من المركبات. تخدم طريق المشاة كمساحة عامة تحوي على أنشطة متنوعة، تشكل ممرات المشي حلقة الوصل الرئيسية التي تضم محلات تجارية أصغر، بينما تخلو ممرات المشاة الواقعة داخل التجمعات السكنية الكبيرة من الأنشطة التجارية، وتكون مهمتها الأساسية الوصول إلى الأفنية الداخلية فحسب. تعمل البنية التحتية الخضراء كعنصر داعم لممرات المشاة وتتداخل معها لتعزيز قابلية المشي في المدينة، كما تساهم في تحسين جودة المشهد العمراني. أما الأرصفة المحاذية لشوارع المركبات فيتراوح عرضها ما بين ٨-١١ متراً، ويشمل هذا التداخل الواسع بين القسم الأمامي في المباني مع الشارع، الذي قد يحتوي أيضاً على ألنباتات والعناصر العمرانية، مما يعزز الأنشطة التجارية مثل المقاهي والشرفات والمطاعم...الخ. حيث تقوم الأشجار بتوفير الظل اللازم، وتعزز الإحساس بالعزل والخصوصية بعيداً عن الشوارع.





الشكل ٣٣. القطاع ٦-٦/ شارع ذو اتجاهين

الشكل ٣٤. رسم منظوري

0

مرحلة استكمال الإنشاءات

© FSCP

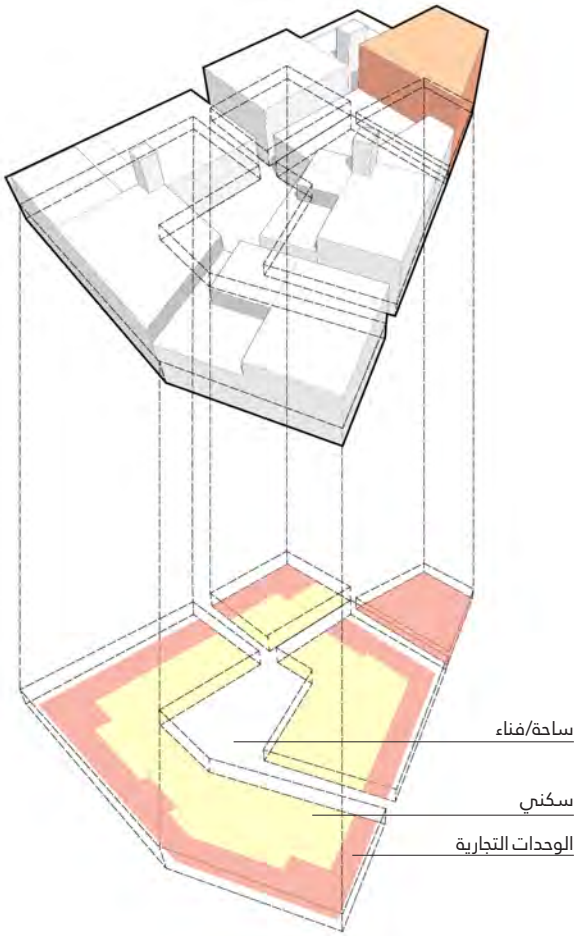
١،٥ نمط الإسكان

تنحصر أنواع المساكن التي تقع ضمن المشروع في نموذجين من المساكن، ويتمثل النوع الأول بالفلل السكنية، والتي تتكون من ثلاث فئات، بينما يتمثل النوع الثاني بالشقق السكنية والذي يتكون من أربع فئات. ويتعين تخطيط العناصر متنوعة الاستخدام وشروط التنظيم لتوزيع المساحات الداخلية بشكل منفصل وخاص لكل نوع على حدة :

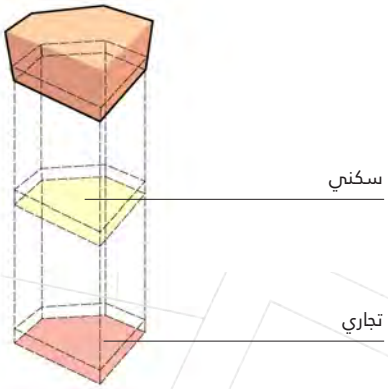
النمط ١- الفلل: تقع الأنشطة التجارية على طول محيط التجمع السكني، مع مراعاة السياق المحلي. أما الفناء الداخلي المزروع فيجب أن يترك لاغراض الإسكان بالكامل لتوفير المزيد من الخصوصية.

النمط ٢ - الشقق: توزيع المباني السكنية بشكل متناسب ضمن المشروع. حيث تقع معظم المباني السكنية على طول خطوط المواصلات/المشاة الرئيسية. مع تخصيص الطوابق الأولى في المباني للاستعمال التجاري والبيع بالتجزئة.

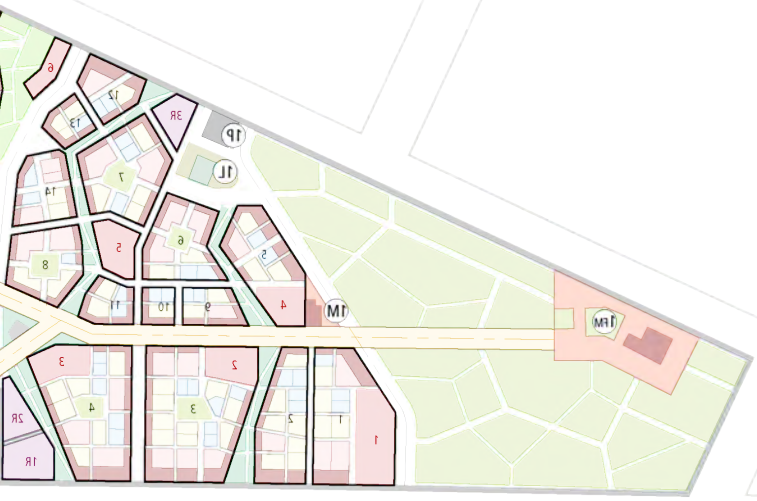
يعتبر نموذج الفلل الأكثر شيوعاً وفقاً للميول التقليدية للسكان، فيما يتم إدخال واضافة بعض التعديلات لتلك النماذج بما يتلائم مع البيئة العمرانية ذات الكثافة الأعلى للسكان.



الشكل ٣٥. توازن سكني/تجاري داخل مربع (بلوك) سكني كبير (فلل)



الشكل ٣٦ التقسيم المتوازن بين الوحدات السكنية/التجارية داخل بلوك مباني الشقق السكنية



٢،٦،٢ تقسيمات وإشتراطات البناء

الإستخدامات السكنية:

١-٧٢ البلوكات السكنية الكبيرة:
- فلل «كبيرة» (تتسع لـ ٨ أشخاص)
- فلل «متوسطة» (تتسع لـ ٥ أشخاص)
- فلل «صغيرة» (تتسع لثلاثة أشخاص)
- مباني شقق سكنية ضمن بلوكات - الطابق الأول تجاري

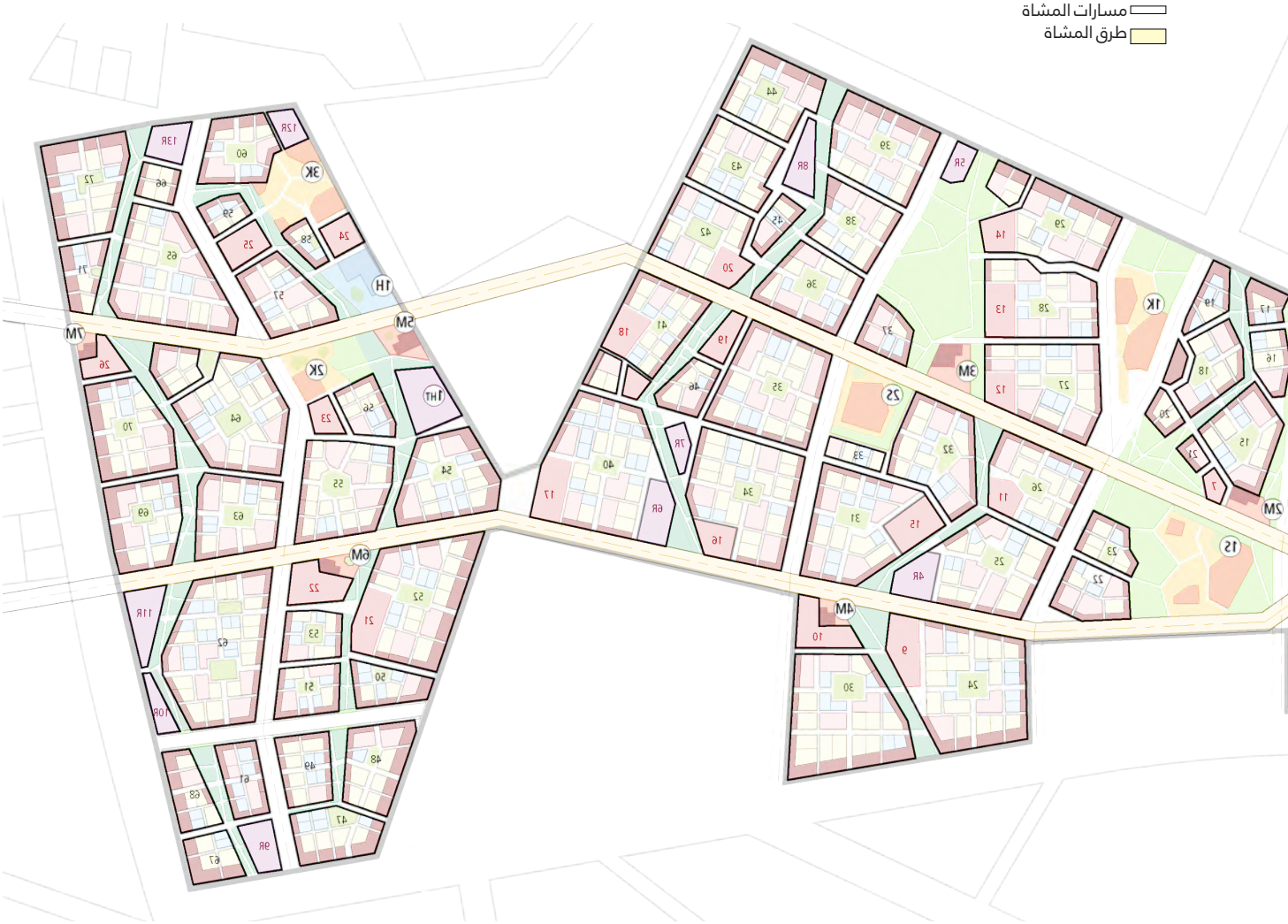
١-٢٢ مباني شقق سكنية:
- مباني شقق سكنية - الطابق الأول تجاري
- مباني شقق سكنية - الطابق الأول محلات بيع بالتجزئة

المرافق الدينية:
- مسجد
- ساحة عامة مجاورة
- (1M) مسجد محلي
- (1FM) مسجد جامع

المناطق الخضراء:
- المتنزهات والحدائق
- الممرات الخضراء
- منتزه بمسطحات مائية

البنية التحتية:
- شبكة الطرق
- مسارات المشاة
- طرق المشاة

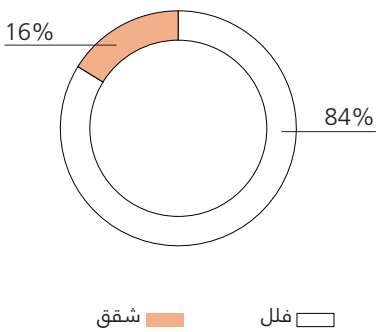
المرافق الاجتماعية والعامة:
- مبنى مدرسة/روضة
- ساحة عامة مجاورة
- مبنى رعاية صحية
- ساحة عامة مجاورة
- مبنى للشرطة
- ساحة عامة مجاورة
- مبنى مكتبة
- ساحة عامة مجاورة
- (1S) مدرسة
- (1K) روضة أطفال
- (1H) الرعاية الصحية الأولية
- (1P) مركز للشرطة
- (1L) مكتبة
- (1HT) فندق



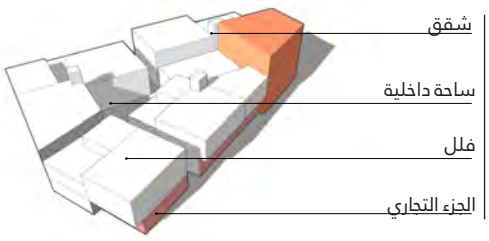
الشكل ٣٧. التقسيم الوظيفي واشتراطات البناء

الشكل ٣٨. رتوزيع المساحات والمرافق والخدمات العامة

توزيع أنماط السكن داخل منطقة (نطاق) المشروع:



عدد بلوكات المباني الكبرى: ٧٤
إجمالي عدد الفلل: ٧٨٧
إجمالي عدد السكان: ٣,٨٤٣
المساحة: ٧٨٣٩٠ م^2
متوسط عدد الأدوار: ٣,٥
(بما في ذلك الطابق الأول المخصص للخدمات التجارية)



عدد المباني السكنية: ٢٦
إجمالي عدد الشقق: ٣٩٢
إجمالي عدد السكان: ١,٨٦٢
المساحة: ١٥١٨٣ م^2
متوسط عدد الأدوار: ٤,٥
(بما في ذلك الطابق الأول المخصص للخدمات التجارية)

٢،٥ تنظيم الاستخدام السكني / التجاري للأراضي

يتضمن المشروع دراسة لكيفية تحويل المفاهيم المحلية السائدة لاستخدام نموذج الفلل لتحقيق نماذج تتوافق مع معايير الكثافة الموصى بها من قبل برنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية (الموئل)، وذلك ضمن إطار الاستجابة لمتطلبات زيادة الكثافة السكانية دون إغفال الميول والثقافة المحلية السائدة. ويهدف هذا التوجه في التصميم إلى إدخال نموذج نسيج حضري متنوع الاستخدام في المناطق السكنية، وهو الأمر الذي مازال نادراً مايكون مقبولاً في السياق المحلي.

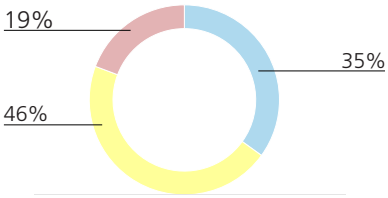
ويتضمن المشروع ثلاثة أنواع من الفلل وهي:

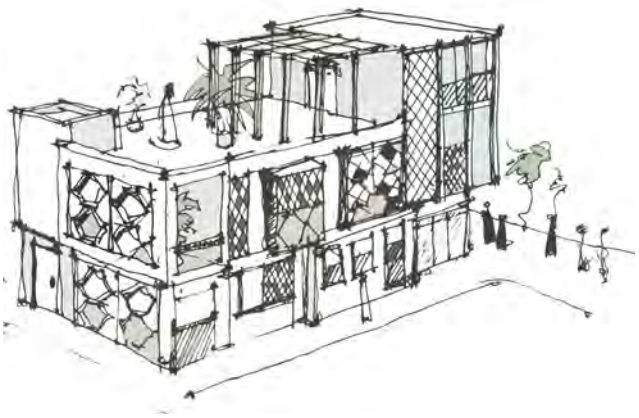
- الفلل الكبيرة (مساحة ٢٠٠ متر مربع)، للأسر الكبيرة المكونة من ٨ أشخاص.
- الفلل المتوسطة (١٠٠ متر مربع)، للأسر المكونة من ٤-٥ أشخاص.
- الفلل الصغيرة للأسر المكونة من ٣ أشخاص.

وقد تم تصميم كل منها وفقاً للاحتياجات وطرق العيش المختلفة لسكان بريدة. وبمرور الزمن، يمكن ربط الوحدات المختلفة للأسر ذوي القرابة أو الأسر الممتدة من خلال أروقة تصل غرفة المعيشة لأحد الفلل مع الشرفة المفتوحة للفيلا الأخرى.

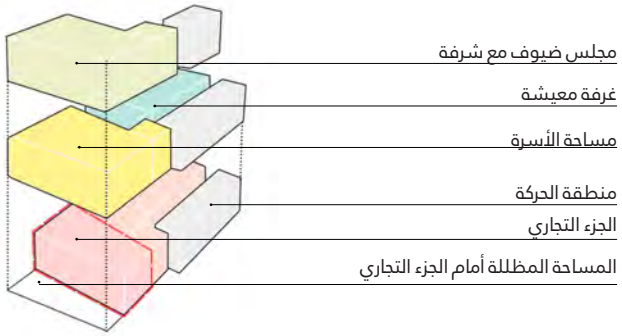
تم تصميم المساحة الداخلية للفلل بحيث توفر مساحات خاصة للنساء وللراحة العامة، إضافة لتوفير مساحات مفتوحة أكثر للرجال. ويبين الشكل كيفية فصل المساحات الداخلية للفلل وفقاً للتقاليد المحلي حيث تقع مساحة الحركة المكونة من المطبخ وغرفة المعيشة الصغيرة في الطابق الأول، أما في الطابق الثاني فتقع غرف النوم ومساحة العائلة ، أما الطابق الثالث فيشمل دورة المياه مع شرفة تؤدي الى السطح. إن توفير مساحة الحركة ضمن المنزل (ممر منفصل مع درج)، يعطي المزيد من الخصوصية للنساء، ويتيح للرجال إمكانية الوصول الى المساحة المخصصة لتجمع العائلة أو غرفة المعيشة في الطابق الثالث (مناطق الضيوف والمناسبات). وتم تصميم الفيلا لتفصل بين المساحات الخاصة (غرفة المعيشة للعائلة وغرف النوم) والمساحات الأكثر عامية (شرفة مع حمام/ مساحة مخصصة للاستجمام والراحة). ويمكن الوصول الى دورة المياه والشرفة مباشرة من مساحة الحركة والتي يمكن أن يتم إغلاقها باستخدام الستار القابل للطي، لتوفير المزيد من الخصوصية لسكان المنزل.

توزيع الفلل داخل المشروع:





الشكل ٣٩. مثال على الفيلا « المتوسطة»



الشكل ٤٠. توزيع الفراغات داخل الفيلا

الشكل ٤١. توزيع الفلل داخل المشروع

الشكل ٤٢. مخطط تفصيلي للقطع السكنية الكبرى المقترحة

القطاع

الدور الأول

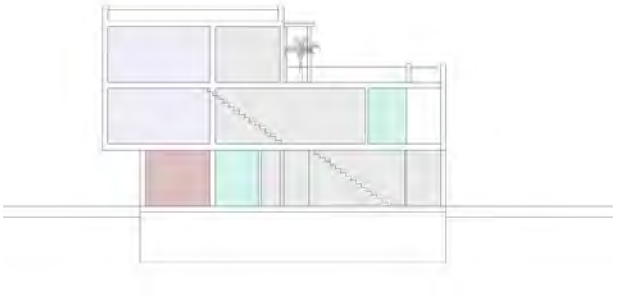
النوع: منزل «صغير»
لعائلة من ٣ أشخاص
المساحة: ٦٥ م² (الجزء السكني)
المساحة المبنية: ١٦٢,٥ م²

١

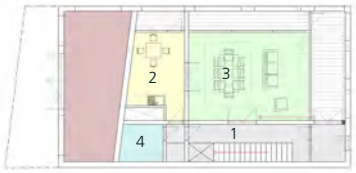
١. ممر - ٥,٨ م²
٢. المطبخ - ٩,٤ م²
٣. منطقة تناول الطعام - ٢٠,٧ م²
٤. خزانة - ٣,٣ م²
٥. دورة مياه - ٢,٤ م٢

النوع: المنزل «متوسط»
لعائلة من ٥ أشخاص
المساحة: ١٠٠ م² (الجزء السكني)
المساحة المبنية: ٢٥٠ م²

٢

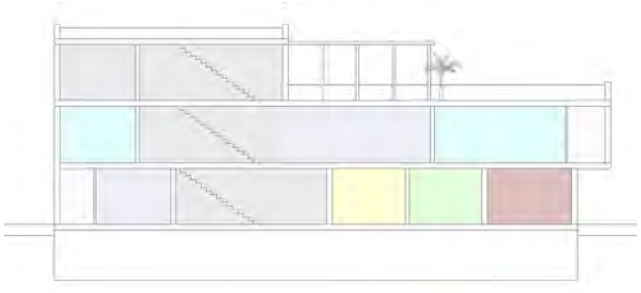


١. ممر - ١٧ م²
٢. مطبخ - ١٢,١ م²
٣. منطقة تناول الطعام - ٣٠,٥ م²
٤. دورة مياه - ٤,٥ م٢



النوع: منزل «كبير»
لعائلة من ٨ أشخاص
المساحة: ٢٠٠ م² (الجزء السكني)
المساحة المبنية: ٥٠٠ م²

٣



١. ممر - ٢٢,٦ م²
٢. المطبخ - ٢١,٥ م²
٣. منطقة تناول الطعام - ٢١,٣ م٢
٤. غرفة المعيشة - ٤٢ م²
٥. خزانة - ٧ م²
٦. مصعد - ٤ م²
٧. دورة مياه - ٤,٣ م²

مساحة تجارية
مطبخ
غرفة الضيوف/المعيشة
غرفة نوم
مساحات الحركة
منطقة الطعام
دورة مياه
الشرفة/المشربية

الشكل ٤٣. أنماط الإسكان (الفلل)

الطابق الثاني

١. ممر - ١١,٨ م٢
٢. غرفة معيشة - ٢٦,٥ م٢
٣. غرفة نوم - ١٩,٨ م٢
٤. غرفة نوم - ١٠,١ م٢
٥. دورة مياه - ٤,٣ م٢

الطابق الثالث

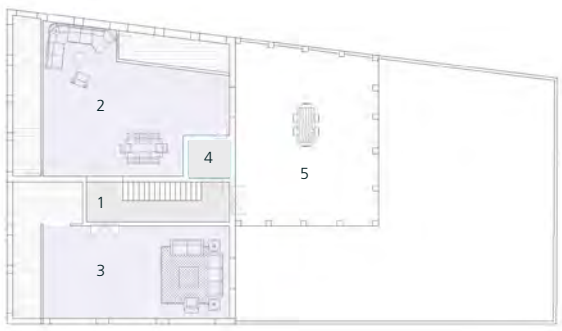
١. غرفة معيشة (مجلس للضيوف مع شرفة) - ١٩,٧ م٢
٢. شرفة - ١٩,٣ م٢
٣. دورة مياه - ٢,٢ م٢

١. ممر - ١٧ م٢
٢. مطبخ - ١٢,١ م٢
٣. غرفة معيشة - ٣٠,٥ م٢
٤. دورة مياه - ٤,٥ م٢

١. غرفة معيشة (مجلس للضيوف مع شرفة) - ٢٩,٢ م٢
٢. شرفة - ٢٥,٧ م٢
٣. دورة مياه - ٢,٨ م٢

١. ممر - ١٢,٥ م٢
٢. غرفة معيشة - ٤٣,٦ م٢
٣. غرفة نوم - ٤٤,٨ م٢
٤. غرفة نوم - ٣٢,٧ م٢
٥. غرفة نوم - ٣٩,٧ م٢
٦. غرفة نوم - ٤٥,٤ م٢
٧. غرفة نوم - ١٩ م٢
٨. غرفة نوم - ٢٨,١ م٢
٩. مصعد - ٤ م٢
١٠. دورة مياه - ٤,٣ م٢
١١. دورة مياه - ٧,٨ م٢
١٢. خزانة - ٢,٨ م٢

١. ممر - ١٢,٣ م٢
٢. غرفة معيشة (مجلس للضيوف مع شرفة) - ٦٠ م٢
٣. غرفة ضيوف - ٤٩ م٢
٤. مصعد - ٤ م٢
٥. شرفة - ٦٥ م٢



٣،٥ مقارنة مع نماذج تطوير أحياء أخرى في مدينة بريدة

أثر ازدهار قطاع النفط في السعودية وما تبعه من تطور سريع في أنماط التنمية في إحداث تغييرات جذرية في الأنماط العمرانية التقليدية والأساليب المعيشية والعادات المتبعة. وقد تم إعداد جزء من التحليل للمشروع الإرشادي بناء على دراسة مقارنة بين حالتين مختلفتين في مدينة بريدة، بهدف مقارنتهم لاحقاً بالمشروع الإرشادي. وبناء على ذلك، تم اختيار الحي الذي يقع في مركز مدينة بريدة والذي يعد أقدم أحيائها، وما يحتويه من أنماط حضرية تقليدية، كأول حالة تحت الدراسة للمشروع الإرشادي، بينما اختيرت الحالة الأخرى بحيث تقع في الامتدادات التنموية الجديدة ذات الكثافة السكانية المنخفضة. وقد تم تطوير كلا النمطين (الحديث والتقليدي) على نفس نمط التوزيع المكاني، (أحياء سكنية بالكامل) مع بعض من الأنشطة متنوعة الاستخدام في المحيط المحاذي للطريق الرئيسي. وبالرغم من ذلك، لوحظ تناقض خصائص منطقة التطوير الجديدة مع بعض مبادئ الاستدامة العمرانية، خاصة فيما يتعلق بنقص المساحات العامة، وهيمنة حركة السيارات على حساب راحة السكان، وعدم وجود بيئة متنوعة الاستخدام. في المقابل، يعكس الحي المركزي استخداماً أكثر كفاءة للأراضي، إضافة للمزيد من فرص الوصول الأفضل للمرافق، ونسيج إنساني أكثر اندماجاً، إلا أنه لا يزال بحاجة للمزيد من المساحات العامة المفتوحة وذات الترابط الأفضل.

١،٣،٥ الحي المركزي

تظهر الصورة الجوية (الشكل ٤٤) المنطقة المركزية لمدينة بريدة، وتبينها كنمط عمراني تقليدي يتسم بكثافة سكانية عالية مما يعكس بالتالي نمط المدينة الإسلامية التقليدي. وبالرغم من تشابه توزيع المناطق للأحياء التقليدية والجديدة، الا أن المنطقة المركزية تعرض هيكلاً عمرانياً أكثر حيوية نظراً لحجم التجمعات والطرق، حيث تتركز بيئة متنوعة الاستخدام على طول الشارع الرئيسي، تاركة بذلك المناطق السكنية الداخلية بعدد قليل من الخدمات و المرافق الاجتماعية والتجارية. ويتكون النمط العمراني من عدة نماذج سكنية والتي تتألف معظمها من المساكن المستقلة (الفلل)، وبعض العمارات السكنية. كما لوحظ تشتت المساحات العامة في الحي بالرغم من مساحتها المناسبة والكافية لإنشاء الحدائق الصغيرة، إلا أنها تفتقر لأشكال الربط اللازمة فيما بينها حيث يقتصر استخدام معظمها في الوقت الحالي كمواقف للمركبات.

٢،٣،٥ امتداد مشروع تطوير جديد

تتسم أشكال الزحف العمراني في مدينة بريدة بظهور الأحياء منخفضة و متوسطة الكثافة، مثل الحي المعروض في الشكل ٤٥، خاصة في مشروع امتداد جديد مستقبلي. وقد شكلت هذه المناطق الجديدة نمطاً عمرانياً نمطياً يتبع نفس التصميم والذي يجري تكراره بشكل مستمر. ويتسم أي حي جديد باعتماد مخطط «دوكسياديس» الذي يتسم بالجمود حيث يتألف من مجموعة من الطرق الواسعة، والتصاميم الاعتيادية والمناطق العامة الكبيرة في المركز. وبالرغم من الصورة العامة التي يعكسها الحي والمتمثلة بتسلسل هرمي للطرق ذات الكفاءة المناسبة، الا أنه ولدى التدقيق بها فيمكن ملاحظة افتقار الهيكل العمراني للمساحات العامة جيدة التوزيع إضافة لغياب البيئة متنوعة الاستخدام على مسافة سهلة المشي، حيث بلغ متوسط أبعاد التجمعات المنشأة نحو ٦٠٠x٥٠٠ متر. وعادة ما تنتشر الأنشطة التجارية في المحيط الخارجي للحي، تاركة بذلك المساحة الداخلية للاستخدامات السكنية حصراً.

الشكل ٤٤. المنطقة المركزية

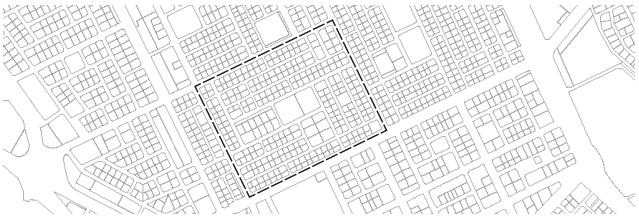
الشكل ٤٥. مشروع امتداد جديد

٣،٣،٥ تحليل مؤشر الكثافة السكانية

يسعى المشروع الإرشادي إلى دمج بعض السمات من المنطقتين قيد الدراسة، فهو يجمع بين مبادئ الأحياء عالية الكثافة السكانية والاستخدامات المتنوعة والحيوية معاً، إضافة للتنظيم العمراني التقليدي وبما يتلائم والمعايير الخمسة المعتمدة من قبل برنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية (الموئل)، للوصول الى تصميم مريح ومألوف للسياق المحلي. وفي ظل استخدام المشروع لنفس مساحات الأراضي التي تم تخصيصها لأشكال التطوير الجديدة قيد الدراسة، يتطرق المشروع الإرشادي إلى الهيكل العمراني التقليدي لإنشاء بيئة مدنية حيوية، وإعادة تعريف العناصر المتعلقة بالأنماط العمرانية التقليدية إلى أخرى حديثة. بالإضافة الى ذلك، تمثل المقارنة المعروضة في الشكل البياني (التوضيحي) التالي مستويات الكثافة الأعلى المعتمدة لتوزيع استخدام الأراضي، والكثافات السكانية والتجارية، بالإضافة إلى عدد المرافق والخدمات العامة ضمن المشروع الإيضاحي بالإضافة إلى المساحات المفتوحة العامة والخضراء الأوسع ضمن المشروع.

١. مشروع جديد

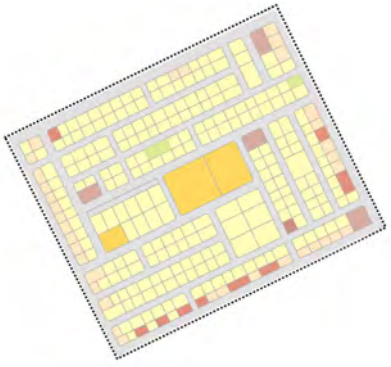
المساحة: ١٨ هكتار، عدد السكان: حوالي ١,٣٥٠ نسمة (٢٧٠ وحدة × ٥ أشخاص)



٢. المشروع الإرشادي

المساحة: ١٨ هكتار، عدد السكان: حوالي ٢,٧٠٠ نسمة

الشكل ٤٦. المواقع المختارة



الشكل ٤٧. تحليل المقارنة

٦ تحليل الجدوى الاقتصادية

© FSCP

١،٦ مقدمة

يطرح المشروع الإرشادي المعد من قبل برنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية (الموئل) مقترحاً لتنفيذ مشاريع التطوير المتعددة الاستخدام في مدينة بريدة وفقاً للمبادئ المتبعة عالمياً في مجالات التصميم والتخطيط العمراني المستدامة. وسيتم من خلال التحليل اللاحق التحقق من العوائد الاقتصادية والمالية للمقترح. كما يتضمن هذا الفصل دراسة لجدوى سيناريوهات المشروع الإرشادي من خلال محاكاة السيناريوهات المختلفة تحت مختلف الفرضيات وخيارات استرداد الكلفة التي تركز على مصادر تمويل بديلة ومشاركة القطاع الخاص من خلال برامج الشراكة بين القطاع العام والخاص. [١]

تُعرف الشراكة بين القطاعين العام والخاص على أنها «عقود طويلة الأمد بين طرف خاص وجهة حكومية، من أجل توفير أصل أو خدمة عامة، يتحمل بموجبه الطرف الخاص مخاطر كبيرة ومسؤولية إدارية.»[٢] ولضمان نجاح تلك الشراكة، فلا بد أن تتمتع الأمانة بصلاحية إجازة هذه العقود وتطبيقها، ويجب على المشروع المقترح أن يوفر عائداً ثابتاً معدلاً وفقاً للمخاطر[٣]. ويمكن أن تتخذ عائدات القطاع الخاص الناشئة عن أشكال الشراكة بين القطاعين العام والخاص عدة أنماط، مثل العائدات التي يتم جمعها من رسوم التحسين ورسوم المستخدمين والضريبة العقارية.

يبين التحليل التالي أهمية دراسة مختلف وسائل التمويل المناسبة والتي تتماشى وتفاصيل تصميم المشروع الإرشادي وسياقه الحضري[٤]. إضافة لذلك، فإن تحقيق أشكال الدمج والتوافق ما بين مختلف عناصر التصميم والتمويل سيساهم في تمكين أمانة القصيم من تحقيق فرصة أفضل لتعظيم مكاسب التنمية العمرانية المستدامة وتفعيل سبل التمويل الذاتي.

٢،٦ المنهجية

يشكل السكان الفئة الأكبر والمستهدفة بموجب المشروع الإيضاحي لاسترداد تكلفة المشروع، و قد تم كذلك الأخذ بعين الاعتبار معدل الطلب المحلي على الأنشطة الترفيهية والتجارية. وتعتمد استراتيجية استرداد التكلفة المعتمدة على التجاوب من فئة السكان المستهدفة كما هو موضح في الشكل ٤٨، حيث أن الاستراتيجيات الموجهة نحو وسائط النقل العام والتجارة والأعمال والترفيه والخدمات تتناسب مع متطلبات السكان المقيمين بشكل أفضل. كما أن عوائد الاستثمار الخاصة التي تم حسابها في هذا التحليل تعتمد على التركيبة السكانية، حيث يشمل ذلك كلاً من السكان المقيمين والمؤقتين. ويتم استخدام الإحصائيات السكانية المعدة من قبل برنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية (الموئل) لحساب عدد السكان المقيمين من أجل تقديم تحليل أكثر تفصيلاً وإمكانية للتمييز بين عدد السكان المقيمين والمستهلكين.

يوفر التقييم الأول (الشكل ٤٩) تقدير السوق الذي يضع أساساً للتحليل المالي ولقدرة المشروع، وتحديداً فرص التمويل الذاتية من ضرائب التحسين ورسوم الاصطفاف. كما يقدم الشكل ٤٩ ملخصاً بالفرضيات الواردة في التحليل، والتي ترتكز على ثلاثة موضوعات رئيسية: الأرض وتوزيع الأعمال وإمكانات البنية التحتية.

ويبين تحليل الجدوى الاقتصادية الوارد أدناه ثلاث فئات أساسية لاستخدامات الأراضي: السكنية، وتجارة التجزئة، والأعمال. بالإضافة الى ذلك، تتبع السيناريوهات المقترحة إطاراً زمنية يعتمد على عناصر تمويل المشروع المختلفة. فعليه، تشمل عمليات المحاكاة للمشروع مراحل المشروع التي تم بناؤها وفقاً للعمر المتوقع لكلٍ من أصول المشروع.

	الأسواق المستهدفة	التوصيات
سكني	السوق المحلي: الأسر والأفراد والشركات الأسواق الدولية: الزوار من رجال الأعمال لفترة قصيرة	توفير الخيارات السكنية والخدمات والتسهيلات المقدمة وتميزها من أجل جذب شرائح السوق المختلفة
مكاتب	الطلب الأساسي: الشركات الخاصة الطلب الثانوي: الجهات الحكومية	توفير مباني من الدرجة الأولى إلى جانب الخدمات والمرافق التكميلية
التأجير	الطلب الأساسي: السكان ومستأجرين المكاتب والزوار الطلب الثانوي: مباني المكاتب المجاورة والزوار في المنطقة المجاورة	يجب أن تكون منطقة محلات البيع بالتجزئة واضحة ويمكن الوصول إليها بسهولة وتحتوي على ماركات تجارية معترف بها دوليًا

الشكل ٤٨، التوصيات والأسواق المستهدفة
المصدر: برنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية، نيروبي (٢٠١٨)

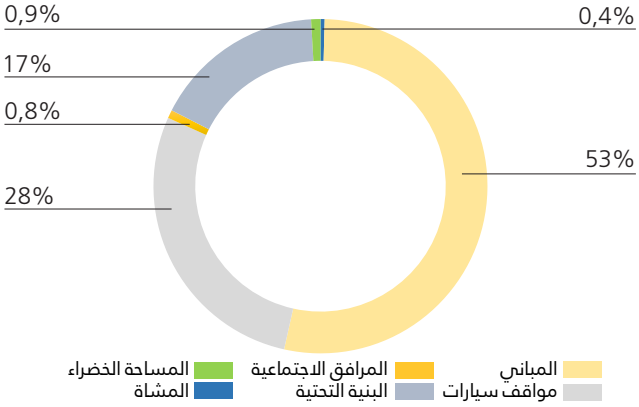
الافتراضات والمقارنات المعيارية	
إجمالي المساحة المبنية	**٥٠٨,٤٠٤**
سكنية	
مساحة الاستعمال السكني من الكتلة المبنية (م²)	٢٤٩,١١٨
نسبة المساحة السكنية من إجمالي الكتلة المبنية	٤٩٪
عدد الوحدات السكنية (فلل، شقق)	١,١٧٩
عدد مواقف السيارات السكنية	٥,٩٠٠
مكاتب	
مساحة المكاتب من الكتلة المبنية (م²)	٢٥,١٨٧
نسبة مساحة المكاتب من الكتلة المبنية	٥٪
أحجام المكتب (م²)	٩٠
عدد الوحدات المكتبية	٢٨٠
الوحدات التجارية	
مساحة المحلات التجارية من الكتلة المبنية (م²)	٥٧,٤٩٠
نسبة محلات التجزئة من إجمالي المساحة للكتلة المبنية	١١٪
حجم محل البيع بالتجزئة (م²)	١٦٠
عدد وحدات محلات البيع بالتجزئة	٣٥٩
عدد الموظفين (١٠٠٪)	٤,١٨٥
عدد الموظفين (٧٠٪)	٢,٩٣٠
عدد مواقف السيارات (السكان المؤقتين)	٣١٠
البنية التحتية العامة	
مساحة شبكة الطرق (م²)	٨٤,٢٤٦
ممر المشاة	٢٣,٥٦٩
الخدمات الاجتماعية	
مساحة المنشآت الاجتماعية المبنية (م²)	٩,٥٣٨
الخدمات الدينية	
مساحة المنشآت الدينية (م²)	٢,٠٤٢
المساحات العامة الخضراء	
المساحة الكلية (م²)	٥٦,٠١٠
المستودعات	
إجمالي المساحة المبنية (م²)	٥,١٠٠

الشكل ٤٩. الافتراضات الأساسية لعناصر المشروع
المصدر: برنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية، نيروبي (٢٠١٨)

٣،٦ الاستثمارات البلدية، وتكاليف الصيانة والتشغيل

يبين الفصل التالي الاستثمارات وتكاليف الصيانة والتشغيل. تم بناء هذه التقديرات على أساس بيانات أولية، لذا، ينبغي أن تعتبر كتقديرات أولية لكلفة البنية التحتية للمشروع الإرشادي.[٥]

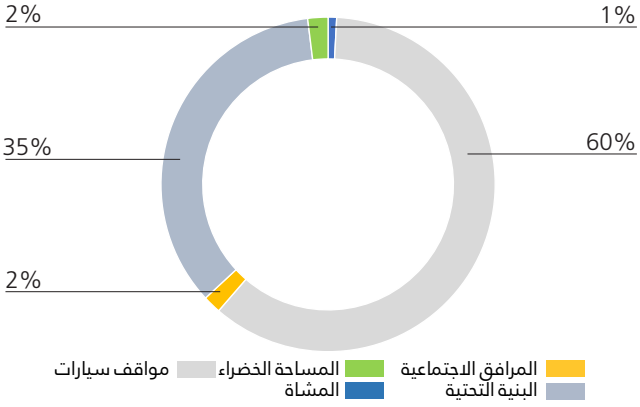
تشير التقديرات الأولية إلى احتمالية وصول قيمة الاستثمار لنحو ١،٨ مليار ريال سعودي، ويشمل هذا ١) إنشاء المباني (٥٣ ٪)، ٢) مواقف المركبات (٢٨ ٪) ٣) البنية التحتية (١٦ ٪)، ٤) المساحات العامة الخضراء والمرافق الاجتماعية وممرات المشاة (١ ٪) (الشكل ٠٥).



الشكل ٠٥. توزيع تكاليف الإنشاء (نسبة مئوية)

المصادر: شركة كوليرز انترناشيونال (٢٠١٥)، «المقارنة المرجعية والتنبؤ بتكاليف الإنشاء في المملكة العربية السعودية»؛ لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأوروبا، (٢٠١٤)، «تقدير ومقارنة البنية التحتية للنقل»، لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأوروبا، ورشة عمل حول الممارسات الجيدة والأدوات الجديدة لتمويل البنية التحتية للنقل، الجلسة الثانية، «المقارنة المرجعية لتكاليف إنشاء البنية التحتية للنقل».

تم حساب كلفة الصيانة السنوية لكل نوع من أنواع البنى التحتية وفقاً لتقديرات تكلفة الصيانة الحالية لأمانة بريدة،[٦] بينما تعتمد تكلفة الصيانة على العديد من العوامل (مثل، نوع البنية التحتية، ومعدل الاستهلاك...الخ.) ويقدم التقييم المطروح في هذا الفصل تقديرات أولية لكلفة الصيانة المتوقعة.

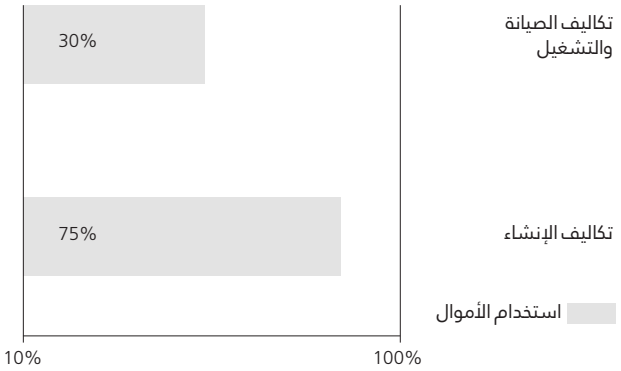


الشكل ٥١. توضيح تكاليف صيانة المشاريع

المصادر: ميزانية أمانة القصيم، (٢٠١٤ - ٢٠١٥)، قسم النقل بشركة «إيكوريس»(٢٠٠٥)، «نفقات البنية التحتية وتكاليفها، الدليل التطبيقي لحساب إجمالي تكاليف البنية التحتية لخمس وسائل للنقل». العميل: المفوضية الأوروبية (DG TREN).

تقدّر تكلفة الصيانة السنوية بنحو ٤٣ مليون ريال سعودي، حيث تشكل المباني ما يقارب ٠١ ٪من التكلفة الأولية للبنية التحتية في المشروع، بينما تم تخصيص ٣٥ ٪ للطرق والمرافق العامة، و ٠٤ ٪ لمواقف المركبات. كما يرجح إنفاق ٠٧٪ تقريباً من ميزانية المشروع في غضون خمسة عشر عاماً على الكلفة الرأسمالية وما يقارب ٠٣ في المائة على الصيانة.[٧]

وتشير التقديرات الأولية لأهمية إيجاد أدوات مالية وشراكات مختلفة بين القطاعين العام والخاص في تصميم وتنفيذ وإدارة المشاريع المعقدة التي يتم فيها تطوير عدة أصول في وقت واحد.



الشكل ٥٢. التخطيط المالي لمدة ١٥ عاما

المصادر: ميزانية أمانة القصيم، (٢٠١٤ - ٢٠١٥)، قسم النقل بشركة «إيكوريس»(٢٠٠٥)، «نفقات البنية التحتية وتكاليفها، الدليل التطبيقي لحساب إجمالي تكاليف البنية التحتية لخمس وسائل للنقل». العميل: المفوضية الأوروبية «DG TREN. UNECE» (٢٠١٤)، «تقدير ومقارنة البنية التحتية للنقل». لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأوروبا، ورشة عمل حول الممارسات الجيدة والأدوات الجديدة لتمويل البنية التحتية للنقل، الجلسة الثانية، «المقارنة المرجعية لتكاليف إنشاء البنية التحتية للنقل».

٤،٦ تمويل القطاعين العام والخاص

تتمثل إحدى الفرضيات الرئيسية في المشروع المقترح في مساهمة القطاع الخاص والذي سيتحمل مسؤولية جزئية من تمويل المشروع بما في ذلك كلفة إنشاء المباني والمساحات العامة الخضراء وممرات المشاة. بينما يتحمل القطاع العام توفير الأراضي اللازمة لتنفيذ المشروع.

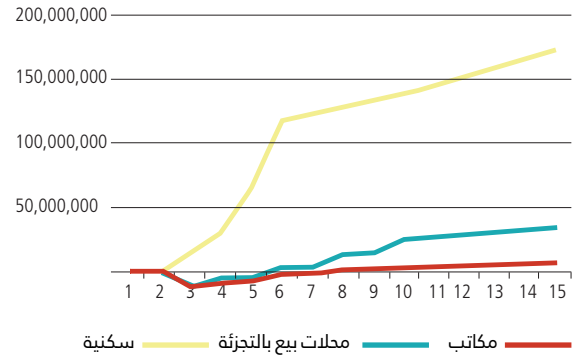
تقدر التحليلات الأولية أن تبلغ كلفة رأس المال التي ستتم تغطيتها من قبل القطاع الخاص نحو ١ مليار ريال سعودي، يخصص جزء كبير منه لإنشاء المساحات السكنية (١،١٧٩ وحدة تشمل الفلل والشقق)، والمشاريع التجارية (٣٥٩ وحدة بمعدل مساحة ١٦٠ متر مربع)، ومشاريع الأعمال (٢٨٠ وحدة، بمعدل مساحة ٩٠ متر مربع).

تم تقدير عوائد المشروع وجدواه المالية طويلة الأمد اعتماداً على تقديرات توليد الدخل من الممتلكات السكنية والتجارية وتم حساب الجدوى المالية للمشروع الإيضاحي وفقاً لبيانات عالمية ومحلية لآليات التأجير المستخدمة وفقاً لثلاثة أنواع من استعمالات الأراضي (الشكل ٥٥)[٨]. ويبين الشكل ٥٥ الفرضيات الأساسية المستخدمة

لتقدير العوائد الاقتصادية للاستخدامات السكنية والتجارية والأعمال للأراضي. أما الشكل ٥٣ فيبين توجهاً إيجابياً في الإيرادات المتوقعة ضمن الإطار الزمني للمشروع والبالغ ١٥ عاماً.

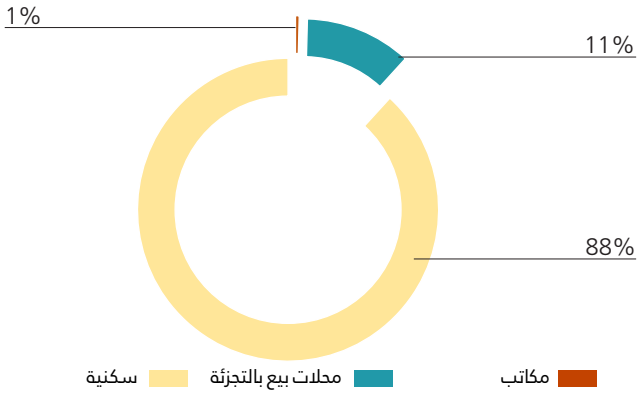
وقد تم تخصيص الجزء الأساسي من استثمارات القطاع الخاص للأنشطة السكنية، ثم الأنشطة التجارية وقطاع الأعمال، بحيث يساهم كل نشاط بتوليد معدل عائدات داخلي يتراوح بين ١٦-١٨٪ للأنشطة السكنية، و٩-١١٪ لأنشطة مناطق الأعمال (المكاتب)، و١٣-٪ للمناطق التجارية، مما يساهم في توليد دخل تشغيل صافٍ (للقطاع الخاص) يقدّر بنحو ١٠٠ مليون ريال سعودي سنوياً. فيما تعتمد العوائد الفعلية على عدد من العوامل، إلا أن تقديراتنا توفر مرجعاً موثوقاً لمعدل دوران رأس المال وعوائد الاستثمار. ويبين الشكل ٥٧ دخل التشغيل الصافي لكل نوع من استخدامات الأراضي.

يهدف المشروع الإرشادي لجذب الاستثمار الى سوق العقارات المحلية ولتوفير التوجيهات بشأن استراتيجيات التنمية العمرانية، وإظهار قيمة التنمية العمرانية المستدامة من خلال التعاون مع القطاع الخاص (الشراكة بين القطاعين العام والخاص).[٩] وتدعم عوائد الاستثمار المتوقعة التي تم تقديرها في تحليلنا الجدوى الاقتصادية للسيناريوهات التي تضم الشراكة بين القطاعين العام والخاص. إضافة الى ذلك، يستعرض الفصل التالي خيارات أخرى لتوليد الإيرادات الذاتية التي يجب دراستها إلى جانب الشراكة بين القطاعين العام و الخاص.



الشكل ٥٣. تقدير صافي إيرادات التشغيل

المصادر: برنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية، مكتب الرياض؛ لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأوروبا (٢٠١٤)، «تقدير ومقارنة البنية التحتية للنقل»، لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأوروبا، ورشة عمل حول الممارسات الجيدة والأدوات الجديدة لتمويل البنية التحتية للنقل، الجلسة الثانية، «المقارنة المرجعية لتكاليف إنشاء البنية التحتية للنقل». قسم النقل بشركة «إيكوريس» (٢٠٠٥)، «نفقات البنية التحتية وتكاليفها، الدليل التطبيقي لحساب إجمالي تكاليف البنية التحتية لخمس وسائل للنقل». العميل: المفوضية الأوروبية (DG TREN).



الشكل ٥٤. تفاصيل صافي عائدات التشغيل (نسبة مئوية)

المصدر: موئل الأمم المتحدة، مكتب الرياض، شركة كوليرز إنترناشيونال (٢٠١٥)، المقارنة المرجعية والتنبؤ بتكاليف الإنشاء في المملكة العربية السعودية؛ لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأوروبا (٢٠١٤)، «تقدير ومقارنة البنية التحتية للنقل»، لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأوروبا، ورشة عمل حول الممارسات الجيدة والأدوات الجديدة لتمويل البنية التحتية للنقل، الجلسة الثانية، «المقارنة المرجعية لتكاليف إنشاء البنية التحتية للنقل»، قسم النقل بشركة «إيكوريس» (٢٠٠٥)، «نفقات البنية التحتية وتكاليفها، الدليل التطبيقي لحساب إجمالي تكاليف البنية التحتية لخمس وسائل للنقل». العميل: المفوضية الأوروبية (DG TREN).

المعايير المرجعية والافتراضات

سكنية	
متوسط قيمة الأرض (ريال سعودي/م²)	٦٠٠
إجمالي قيمة الأرض (ريال سعودي)	٥٥,٠٠٠,٠٠٠
متوسط الإيجار السنوي (ريال سعودي/م²)	١,٦٠٢
مكاتب	
متوسط الإيجار السنوي (ريال سعودي/م²)	٨٠١
إجمالي الأراضي القابلة للتأجير (م²)	٢٥,٠٠٠
محلات البيع بالتجزئة	
متوسط قيمة الأرض (ريال سعودي/م²)	١,٣٠٠
إجمالي قيمة الأرض بما في ذلك المساحة التجارية (ريال سعودي)	١,٤٠٠,٠٠٠
متوسط الإيجار السنوي (ريال سعودي/م²)	٨٠١
إجمالي الأراضي القابلة للتأجير (م²)	٥٧,٤٩٠

الشكل ٥٥. معايير مرجعية لتقدير عوائد القطاع الخاص

المصادر: برنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية، مكتب الرياض، شركة كوليرز إنترناشيونال (٢٠١٥)، «المقارنة المرجعية والتنبؤ بتكاليف الإنشاء في المملكة العربية السعودية»؛ لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأوروبا، (٢٠١٤)، «تقدير ومقارنة البنية التحتية للنقل»، لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأوروبا، ورشة عمل حول الممارسات الجيدة والأدوات الجديدة لتمويل البنية التحتية للنقل، الجلسة الثانية، «المقارنة المرجعية لتكاليف إنشاء البنية التحتية للنقل» (٢٠٠٥)، «نفقات البنية التحتية وتكاليفها، الدليل التطبيقي لحساب إجمالي تكاليف البنية التحتية لخمس وسائل للنقل». العميل: المفوضية الأوروبية (DG TREN).

٥،٦ الأدوات المالية للقطاع العام

١،٥،٦ تمويل القطاع العام

كما ذكر سابقاً، تتضمن دراسة الجدوى للمشروع الإرشادي مختلف التوصيات التخطيطية والاقتصادية لبرنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية (الموئل) للتنمية العمرانية المستدامة.[١٠] ويعتمد نجاح المشروع الإيضاحي في نهاية المطاف على قدرة الأمانة على تحقيق الدخل الذاتي من خلال أدوات مالية مختلفة. ويعاين هذا الفصل جدوى تطبيق المشروع الإيضاحي من منظور القطاع العام.

في هذا السيناريو، يموّل القطاع الخاص مرافق البنية التحتية الرئيسية (بما في ذلك الطرق، ومواقف المركبات، والمباني، والمرافق المجتمعية، والمساحات العامة الخضراء وممرات المشاة).[١١] وبالرغم من تقدير القيمة السنوية المسترجعة للقطاع الخاص بما مجموعه ١٠٠ مليون ريال سعودي، إلا أن القطاع العام لا يمتلك الأدوات المالية اللازمة لجمع إيرادات كافية لتنفيذ مثل هذا المشروع. ولهذا السبب، تم اجراء دراسة جدوى اقتصادية لاختبار عدة أدوات ضريبية يمكن أن تساهم في تحسين قدرة القطاع العام على توليد الإيرادات الذاتية لتغطية نفقات رأس المال بالإضافة الى تكلفة التشغيل والصيانة، بما في ذلك كلاً من (١) رسوم التحسين، (٢) رسوم المواقف،) الضرائب العقارية.[١٢]

٢،٥،٦ الأدوات الضريبية المولّدة لإيرادات البلدية/الأمانة

رسوم التحسين

في العادة، تفرض الحكومة رسوم التحسين على أصحاب بعض أنواع العقارات،[١٣] «حيث يتم استخدامها لتمويل كلفة تحسين أو تقديم خدمة معينة تفيد العامة بشكل كلي أو جزئي، وتضيف فائدة خاصة لأصحاب بعض أنواع العقارات.»[١٤] ووفقاً للخبرات الدولية، فإن الاستثمار في المرافق العامة (المدارس، والمرافق الصحية)، ومناطق المشي، والمساحات العامة، والمناطق التجارية يمكن أن يساهم في رفع قيم الأراضي بنسبة ١٣ في المائة، و ٩ في المائة، و ١٧ في المائة على التوالي.[١٥]

ووفقاً للتحليل الذي تم إعداده، فقد تم تنفيذ ثلاث تجارب محاكاة (منخفضة، ومتوسطة، ومرتفعة) بناءً على الخبرات الدولية في مجال فرض رسوم التحسين وذلك لغايات تقدير الزيادة المتوقعة في قيمة الأراضي في مدينة بريدة نتيجة تطبيق المشروع الإرشادي.[١٦] كما يركز التحليل على الفرص المتاحة لتوليد الإيرادات الذاتية من رسوم الاصطفاف ورسوم التحسين.

وقد برزت الحاجة لتوفير بيانات جزئية ومعلومات إضافية لغايات تقدير أثر المشروع الإرشادي على العقارات المحيطة بشكل دقيق. إلا أن تجارب المحاكاة الواردة ضمن التحليل الذي تم إعداده توفر تقديرات أولية لقيم الأراضي (الشكل ٥٧). ويتضمن السيناريو «المرتفع» توليد ما يقارب ١٨ مليون ريال سعودي من رسوم التحسين، ووفقاً لهذه المحاكاة، تم فرض رسوم التحسين مرة واحدة، وتم استخدام الإيرادات الناتجة لتغطية كلفة الصيانة لسنة واحدة. وفي حال إضافة رسوم التحسين (بقيمة ٩,٩٠٠ ريال سعودي لكل وحدة) على ممتلكات التطوير العقاري (١,٨١٨ وحدة) المقترحة في المشروع الإيضاحي إلى تقديرات الإيرادات، فإن الأثر الناشئ على تقديرات الإيرادات سيكون طفيفاً، حيث ستشكل الإيرادات الإضافية أقل من ٥ في المائة من إجمالي تكاليف رأس المال.

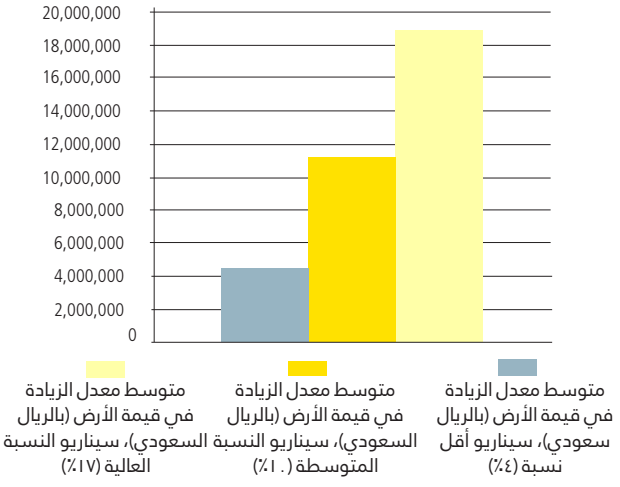
افتراضات سيناريو رسوم التحسين

ارض سكنية (م²)	١٧١,٩٦٥
قيمة الأرض السكنية (ريال سعودي)	١٠٣,١٧٨,٨٤٤
مساحة محلات التجزئة والمكاتب (م²)	١,١٢١
قيمة أراضي التجزئة والمكاتب (ريال سعودي)	١,٤٥٧,٧٢٩
المرافق الاجتماعية (م²)	١٠,٧٤٤
قيمة الأرض والمرافق الاجتماعية (بالريال السعودي)	٦,٤٤٦,٣٢٧
قيمة أرض البنية التحتية للمرافق العامة (ريال سعودي)	٦٤,٦٨٩,٠٠٠

الشكل ٥٦. افتراضات سيناريو رسوم التحسين

المصادر: برنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية، مكتب الرياض؛ موئل الأمم المتحدة (٢٠١٦)، «الاستفادة من الأراضي: التمويل المعتمد على الأراضي للحكومات المحلية»، نيروبي، كينيا: مقر موئل الأمم المتحدة.

يظهر التحليل أن استخدام رسوم التحسين يمثل خياراً مناسباً لاسترداد تكلفة البنية التحتية في مدينة بريدة. إلا أنه ونظراً لاعتبار رسوم التحسين كرسوم غير قابلة للتكرار، فإنها ستكون أكثر ملائمة للمصاريف الرأسمالية الضخمة بدلاً من تشكيلها لبديل عن القاعدة الضريبية للأمانات. كما تجدر الإشارة هنا إلى عدم احتساب الإيرادات المتوقعة من العقارات المجاورة والتي قد تنتفع من مشاريع التطوير والتحسين وذلك نظراً لعدم توفر المعلومات والبيانات اللازمة.[١٧] ونتيجة لهذا، فمن المرجح أن تشكل تقديراتنا الحد الأدنى للإيرادات المحتملة.



الشكل ٥٧. زيادة قيمة الأرض

المصادر: شركة كوليرز انترناشيونال (٢٠١٧)، «تأثير تنمية وتطوير البنية التحتية الاجتماعية على المشاريع ذات الاستخدامات المختلطة»، برنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية، مكتب الرياض؛ موئل الأمم المتحدة (٢٠١٦)، «الاستفادة من الأراضي: التمويل المعتمد على الأراضي للحكومات المحلية»، نيروبي، كينيا: مقر موئل الأمم المتحدة.

رسوم الانتظار للسيارات (مواقف السيارات)

يمكن لرسوم الانتظار للسيارات أن توفر مصدر دخل طويل الأمد للبلديات. أما في حالة مدينة بريدة، فقد لوحظ تناسب رسوم الانتظار للسيارات مع البنية التحتية المقترحة في المشروع الإيضاحي، الذي يتضمن ٦,٢١٠ موقف مركبات مخصص للسكان.[١٨] ويبين الشكل ٥٨ إمكانية توليد أكثر من ١٩ مليون ريال سعودي سنوياً من خلال ٤,٣١٦ موقفاً للمركبات، أي ما يفوق إجمالي الإيرادات الذاتية في مدينة بريدة. كما يبين الشكل ٥٩ تفاصيل فئات الاستثمارات البلدية في منطقة القصيم (٢٠١٥).

وفقاً للتقديرات الأولية، تم التوصل إلى إمكانية توليد رسوم المواقف حوالي ١٩ مليون ريال سعودي والتي ستغطي ما يقارب ٨٠٪ من تكلفة الصيانة السنوية للبنية التحتية للمواقف الموجودة في المشروع الإرشادي. وبالرغم من الحاجة إلى دراسة تحليلية أكثر تفصيلاً، إلا أن هذه النتائج تشير إلى إمكانية توفير رسوم المواقف لمصدر إيرادات هام للمدينة مما يعزز الحاجة لتنفيذ دراسة أكثر تفصيلاً لهذا الخيار.[١٩]

الضرائب العقارية

تشكل الضرائب العقارية ثالث خيارات توليد الإيرادات الذاتية. ولغايات تقدير أثر الضرائب العقارية في المملكة العربية السعودية، تم استخدام دراسات حالات عالمية (برنامج الموئل، ٢٠١٦)[٢٠]، ودليل التمويل لقادة المدن (برنامج الموئل، ٢٠١٦)[٢١]، والأنظمة الضريبية الشائعة في شرق افريقيا كقاعدة مقارنة.[٢٢] لهذا تم دراسة شريحتين ضريبيتين للتمييز بين العقارات السكنية والتجارية.

- تُقدّر نسبة الضريبة على العقارات التجارية ب ٢,٥٪
- تُقدّر نسبة الضريبة على العقارات السكنية ب ١,٧٥٪

يتم جمع الضرائب العقارية سنوياً وتُبنى على بيانات قيم إيجار العقارات المسجلة في مدينة بريدة. ويبين الشكل ٦٢ التوقعات الخاصة بالإيرادات المتوقع تحصيلها من الضريبة العقارية على مدى خمسة عشر عاماً، حيث من المتوقع أن تحقق الضرائب العقارية وفقاً للنسب المبينة أعلاه دخلاً يبلغ ٣ ملايين ريال سعودي سنوياً.[٢٣]

سيناريو الرسوم على السيارات	
رسوم السكن (ريال سعودي للسيارة/السنة)	٤,٨٠٠
رسوم غير الساكنين (ريال سعودي لكل سيارة/سنة)	٣,٠٠٠
إجمالي الإيرادات من العقارات (ريال سعودي/سنوي)	١٩ مليون
إجمالي الدخل لغير الساكنين (ريال سعودي/سنة)	٥٥٨,٠٠٠
معدل الإشغال السكني (٪ من الإجمالي)	٧٠
معدل الإشغال لغير الساكنين (٪ من الإجمالي)	٦٠

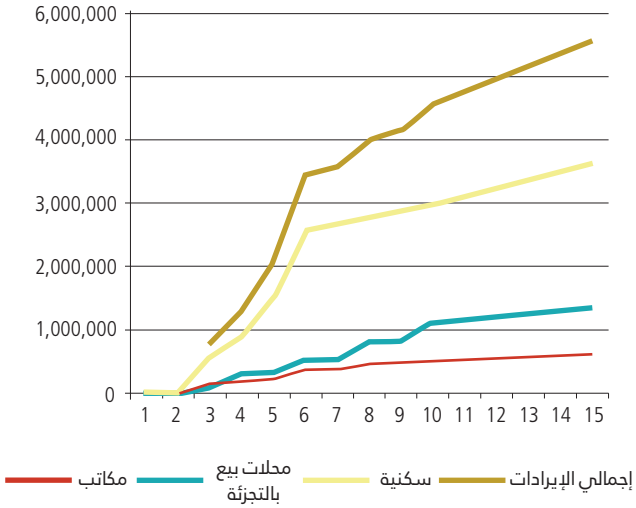
الشكل ٥٨. افتراضات سيناريو الرسوم على السيارات

المصدر: رسوم وقوف السيارات في الرياض كمعايير مرجعي، متاحة على الموقع الإلكتروني https://www.riyadh-airport.com.

العائد المباشر الفعلي لعام ٢٠١٥	
مبيعات غير مصنفه	١,٥٧١,٤٠١
مبيعات الأراضي	٣١,٠١٦
مبيعات الوقود	٣,١٠٠
رسوم تطوير الأراضي	١٢,٠٠٠
رسوم تراخيص الأعمال	٥٤٧,٢٩١
رسوم لافتات الأعمال التجارية	١١,٤٥٣,١٥٤
رسوم البناء والترميم والهدم	٦,٨١٣,٥٠٠
رسوم نقل السيارات	٢,٣٣٨,٨٧٥
رسوم الفحص	٤٤,٩١٠
الإيرادات المجمعة من العقارات المملوكة للحكومة	١٩,٥٧٢,٧٨٨
الغرامات	٦,٩٦٥,١٤٠
أخرى	٩,٥٤٠,٨٢٤
الإجمالي	٦٠,٣٩٩,٥٣١

شكل ٥٩. الإيرادات من الموارد البلدية

المصدر: أمانة القصيم، المملكة العربية السعودية (٢٠١٥).



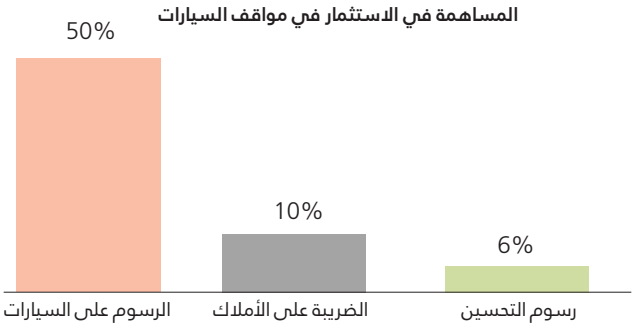
الشكل ٦٠. سيناريو الضريبة على الممتلكات

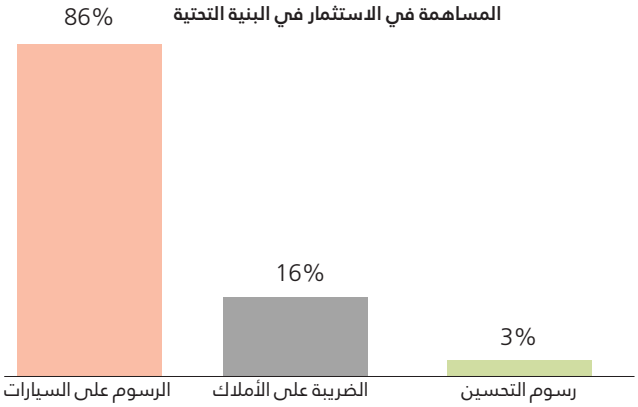
المصادر: الاتحاد الدولي للمساحين (٢٠١٦)، «الضرائب على الممتلكات من أجل تنمية الاقتصاديات»، منشور الاتحاد الدولي للمساحين رقم ٦٧، موئل الأمم المتحدة (٢٠١٦)، «الاستفادة من الأراضي: التمويل المعتمد على الأراضي للحكومات المحلية»، نيروبي، كينيا: مقر موئل الأمم المتحدة.

٦,٦ تحليل السيناريوهات المالية

يرجّح أن تساهم رسوم الاصطفاف والضرائب العقارية في توليد دخل إجمالي يبلغ ٢٣ مليون ريال سعودي سنوياً، بينما ستوفر رسوم التحسين تمويلاً للتكاليف الرأسمالية لإنشاء مرافق البنية التحتية. ووفقاً للتحليل، يمكن استرجاع أكثر من ٦٣ ٪ من تكلفة إنشاء البنية التحتية للمواقف، وأكثر من ٩٠ ٪ من تكلفة مرافق البنية التحتية الأخرى في المشروع الإيضاحي لدى توظيف أدوات التمويل والضرائب التي تم استعراضها. وبصورة عامة، يمكن استرجاع أكثر من ٤٠ ٪ من التكاليف الرأسمالية للمشروع الإرشادي باستعمال الآليات التمويلية المختلفة التي تمت دراستها.

وتجدر الإشارة هنا إلى إمكانية تشكيل الضرائب العقارية لإحدى أهم أدوات توليد الإيرادات والتي ستساهم في تحقيق استدامة المشروع المادية على المدى الطويل. وقد استخدمت المحاكاة في هذا التحليل القاعدة الضريبية المنخفضة،[٢٤] أي أنه من المرجح أن تمثل تقديرات الإيرادات الحد الأدنى للإيرادات المحتملة.[٢٥] بالإضافة إلى ذلك، ثمة دور هام للقطاع الخاص في دعم تطوير مرافق البنية التحتية في الأمانة وإدارتها، حيث يمكن للشراكة بين القطاعين العام والخاص أن توفر تمويلاً أساسياً لنفقات رأس المال[٢٦]. وبالإضافة للشراكة بين القطاعين العام والخاص، تدعم تقديراتنا المعدّة في تحليل الجدوى الاقتصادية استخدام رسوم التحسين ورسوم الاصطفاف والضرائب العقارية، فضلاً عن إمكانية تجربة أدوات مالية إضافية لتعويض أي نقص في الاستثمار. ويقترح برنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية (الموئل) أن تواصل أمانة القصيم دراسة الآليات الجديدة التي يمكن أن تساهم في تحسين قاعدة توليد الإيرادات الخاصة بها.





شكل ٦١. المساهمة في الاستثمار في البنية التحتية

المصادر: برنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية، مكتب الرياض، شركة كوليرز إنترناشيونال (٢٠١٧)، «تأثير تنمية وتطوير البنية التحتية الاجتماعية على المشاريع ذات الاستخدامات المختلطة»، موئل الأمم المتحدة (٢٠١٦)، «الاستفادة من الأراضي: التمويل المعتمد على الأراضي للحكومات المحلية»، نيروبي، كينيا: مقر موئل الأمم المتحدة

٧,٦ الاستنتاجات وتوصيات السياسة

تتلخص توصيات السياسات المقترحة من برنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية (الموئل) لتنفيذ المشروع الإرشادي بما يلي:

- تحديد مصادر الاستثمارات البلدية المحتملة وفقاً لنهج يجمع بين التخطيط العمراني وتنمية البنية التحتية والتمويل المحلي للأمانات.
- تقييم أثر المشروع الإرشادي على قيم الأراضي من أجل تقدير الإيرادات المتأتية من آليات توليد الإيرادات الذاتية المتمثلة بتقدير قيم الأراضي.
- إدخال آليات تقييم قيم الأراضي كجزء من دخل الأمانة السنوي (مثل مدينة ميديلين، كولومبيا) [٢٧]
- إنشاء محفظة دخل متنوعة، واستخدام أدوات مالية مختلفة. [٢٨]

تدعم النتائج الأولية لهذا الفصل فرض الضرائب على الأراضي ورسوم الاستخدام بحيث تشكل جزءاً من الموازنة الأساسية للأمانة ولموازنة المملكة العربية السعودية ككل، حيث أن إدخال الأدوات الضريبة المطروحة في هذا الفصل سيساهم إلى حد كبير في تحسين قدرة الأمانة وبالتالي الوصول لأهداف برنامج التحول الوطني ٢٠٢٠. [٢٩]

سنة المشروع	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	المجموع
سكني											
مساحة البناء (م²)		٨٣,٠٣٩	٨٣,٠٣٩	٨٣,٠٣٩							٢٤٩,١١٧
مساحة الأرض القابلة للتأجير (م²)		٢٤,٩١٢	٣٧,٣٦٨	٦٢,٢٨٠	٩٩,٦٤٧	٩٩,٦٤٧	٩٩,٦٤٧	٩٩,٦٤٧	٩٩,٦٤٧	٩٩,٦٤٧	
معدل الإشغال (٪)		١٠٪	١٥٪	٢٥٪	٤٠٪	٤٠٪	٤٠٪	٤٠٪	٤٠٪	٤٠٪	
المكاتب											
مساحة البناء (م²)		١٢,٥٩٤	١٢,٥٩٤								٢٥,١٨٧
مساحة الأرض القابلة للتأجير (م²)		٧,٥٥٦	١٠,٠٧٥	٢٠,١٥٠	١٢,٥٩٤	٢٠,١٥٠	٢٢,٦٦٩	٢٢,٦٦٩	٢٢,٦٦٩	٢٢,٦٦٩	
معدل الإشغال (٪)		٣٠٪	٤٠٪	٥٠٪	٨٠٪	٨٠٪	٩٠٪	٩٠٪	٩٠٪	٩٠٪	
محلات البيع بالتجزئة											
مساحة البناء (م²)		٣,٥٩٨	٣,٥٩٨								٧,١٩٦
مساحة الأرض القابلة للتأجير (م²)		٧٢٠	٢,١٥٩	٣,٥٩٨	٥,٠٣٧	٥,٠٣٧	٦,٤٧٧	٦,٤٧٧	٦,٤٧٧	٦,٤٧٧	
معدل الإشغال (٪)		١٠٪	٣٠٪	٥٠٪	٧٠٪	٧٠٪	٩٠٪	٩٠٪	٩٠٪	٩٠٪	
مواقف السيارات											
مساحة البناء (م²)		٤٩,٤٠٦	٤٩,٤٠٦	٤٩,٤٠٦							١٤٨,٢١٨
المرافق الاجتماعية											
مساحة البناء (م²)		٣,١٧٩	٣,١٧٩	٣,١٧٩							٩,٥٣٨
البنية التحتية للمرافق العامة											
مساحة البناء (م²)		٢٠,٠٠٢	٢٨,٠٨٢	٢٨,٠٨٢							٨٤,٢٤٦
المساحات العامة الخضراء											
مساحة البناء (م²)		٢٨,٠٠٥	٢٨,٠٠٥								٥٦,٠١٠
ممرات المشاة											
مساحة البناء (م²)		١١,٧٨٤	١١,٧٨٤								٢٣,٥٦٩

شكل ٦٢. الجدول الزمني للمشروع وأهداف التنفيذ

ملاحظة: يبين هذا الجدول مرحلة البناء التي تبلغ مدتها عشرة أعوام والتي ستسبقها مرحلة تخطيط مدتها خمس سنوات.
المصدر: برنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية، نيروبي (٢٠١٨)

V

الملحق

© FSCP

١,٧ قائمة الأشكال

الشكل ١. الوضع المقترح للمشروع في المنطقة ١١
لشكل ٢. موقع المشروع داخل نطاق التنمية العمرانية في المدينة ١٤
الشكل ٣. المدينة المدمجة المتضامة ١٤
الشكل ٤. المدينة المتصلة ١٤
الشكل ٥. المدينة المتكاملة الشاملة..... ١٦
الشكل ٦. المدينة المرنة..... ١٦
الشكل ٧. ملخص التوصيات الاستراتيجية ١٧
الشكل ٨. شبكة النقل مع المناطق المحيطة..... ٢٠
الشكل ٩. العلاقات الوظيفية مع المناطق المجاورة ٢٠
الشكل ١٠. شبكة مواقع الخدمات الدينية..... ٢٠
الشكل١١. قطع الأراضي المقترحة وفقا لوثائق ومحددات التخطيط الحالية..... ٢١
الشكل ١٢. المخطط العمراني الحالي ٢٢
الشكل ١٤. ربط البنية العمرانية من قطع أراضي وشبكة طرق جديدة ٢٢
الشكل ١٣. التناقض بين المخطط العمراني الحالي وقطع الأراضي المقترحة ٢٢
الشكل ١٥. خلق بنية عمرانية متصلة ومتماسكة ٢٢
الشكل ١٦. العلاقات الوظيفية لمنطقة الدراسة مع المناطق المجاورة ٢٣
الشكل ١٧. مشروع التصميم الحضري المقترح ٢٧
الشكل ١٨. النمط العمراني والحضري ٢٨
الشكل ١٩. مزيج حيوي من الإستخدامات التجارية وفراغات المشاة..... ٢٨
الشكل ٢٠. الفراغات العامة والساحات الداخلية ٢٩
الشكل ٢١. نطاقات الخدمات الاجتماعية والعامة..... ٢٩
الشكل ٢٢. رسم يوضح « المسارات الخضراء »..... ٣٢
شكل ٢٣. البنية التحتية الخضراء والزرقاء ٣٢
الشكل ٢٤. رسم أولي يوضح نظام الري داخل النباتات (المباني)..... ٣٣
الشكل ٢٥. مسارات وحركة النقل ٣٤
الشكل ٢٦.التدرج الهرمي لمسارات المشاة..... ٣٥
الشكل ٢٧. منظور يوضح الممر الأخضر ومسارات حركة السيارات/ القطاع -١ ..... ٣٦
الشكل ٢٨. موقع القطاعات التوضيحية للعناصر المختلفة في منطقة الدراسة..... ٣٧
الشكل ٢٩. القطاع ٢-٢ /شارع مشاة..... ٣٨
الشكل ٣٠. القطاع ٣-٣ /طريق مشاة داخل بلوك المباني..... ٣٨
الشكل ٣١. القطاع ٤-٤/مسار للمشاة داخل بلوك المباني..... ٣٨
الشكل ٣٢. قطاع ٥-٥/شارع ذو اتجاهين ٣٩
الشكل ٣٣. القطاع ٦-٦/ شارع ذو اتجاهين..... ٣٩
الشكل ٣٤. رسم منظوري..... ٤٠
الشكل ٣٥. توازن سكني/تجاري داخل مربع (بلوك) سكني كبير (فلل)..... ٤٤
الشكل ٣٦ التقسيم المتوازن بين الوحدات السكنية/التجارية داخل بلوك مباني الشقق السكنية ٤٤
الشكل ٣٧. التقسيم الوظيفي وإشتراطات البناء..... ٤٥
الشكل ٣٨. رسم تخطيطي لتوزيع المساحات والمرافق والخدمات العامة..... ٤٦
الشكل ٣٩. مثال على الفيلا « المتوسطة «..... ٤٨
الشكل ٤٠. توزيع الفراغات داخل الفيلا ٤٨
الشكل ٤١. توزيع الفلل داخل المشروع..... ٤٨
الشكل ٤٢. مخطط تفصيلي للقطع السكنية الكبرى المقترحة..... ٤٩
الشكل ٤٣. أنماط الإسكان (الفلل)..... ٥٠
الشكل ٤٤. المنطقة المركزية..... ٥٢
الشكل ٤٥. مشروع امتداد جديد ٥٢
الشكل ٤٦. موقع المواقع المختارة ٥٣
الشكل ٤٧. التحليل المقارن..... ٥٣
الشكل ٤٨. التوصيات والأسواق المستهدفة ٥٦
الشكل ٤٩. الافتراضات الأساسية لعناصر المشروع ٥٧
الشكل ٥٠. توزيع تكاليف الإنشاء (نسبة مئوية) ٥٨
الشكل ٥١. توضيح تكاليف صيانة المشاريع ٥٨
الشكل ٥٢. التخطيط المالي لمدة ١٥ عاما ٥٨
الشكل ٥٣. تقدير صافي إيرادات التشغيل..... ٥٩
الشكل ٥٤. تفاصيل صافي عائدات التشغيل (نسبة مئوية)..... ٥٩
الشكل ٥٥. معايير مرجعية لتقدير عوائد القطاع الخاص ٥٩
الشكل ٥٦. افتراضات سيناريو رسوم التحسين..... ٦٠
الشكل ٥٧. زيادة قيمة الأرض ٦٠
الشكل ٥٨. افتراضات سيناريو الرسوم على السيارات ٦١
شكل ٥٩. الإيرادات من الموارد البلدية ٦١
الشكل ٦٠. سيناريو الضريبة على الممتلكات..... ٦٢
شكل ٦١. المساهمة في الاستثمار في البنية التحتية..... ٦٢
شكل ٦٢. الجدول الزمني للمشروع وأهداف التنفيذ ٦٣

٢,٧ حقوق الصور

© FSCP 5
© FSCP 9
© FSCP 13
© Shutterstock 15
© FSCP 19
© FSCP 25
© FSCP 31
© FSCP 43
© FSCP 55
© FSCP 65

٣,٧ المراجع

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 Adbulaziz 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 Asian Development Bank. Economics and Development Resource Center Infrastructure Department. (1994). Framework for the Economic and Financial Appraisal of Urban Development Sector Projects.

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.

6 Al-Qassim Amanah Budget, 2014 – 2015; ECORYS Transport. (2005). Infrastructure expenditures and costs, practical guidelines to calculate total infrastructure costs for five modes of transport. Client: European Commission – DG TREN.

7 Asian Development Bank. Economics and Development Resource Center Infrastructure Department. (1994). Framework for the Economic and Financial Appraisal of Urban Development Sector Projects.

8 United Nations Human Settlements Programme. (2018). Nairobi, Kenya.

9 National Center for Privatization. (2018). The Privatization Project Manual. The Kingdom of Saudi Arabia.

10 United Nations. (2017). New Urban Agenda. United Nations Human Settlements Programme, Nairobi, Kenya.

11 Asian Development Bank. Economics and Development Resource Center Infrastructure Department. (1994). Framework for the Economic and Financial Appraisal of Urban Development Sector Projects.

12 United Nations Human Settlements Programme. (2016). Leveraging land: land-based finance for local governments. United Nations Human Settlements Programme. Nairobi, Kenya.

13 Lawrence Walters C., Pineda Juan Felipe Pinilla. (2014). Land Value Sharing in Medellín. United Nations Human Settlements Programme, Nairobi, Kenya.

14 United Nations Human Settlements Programme. (2016). Finance for City Leaders, p. 53, Nairobi, Kenya.

15 Colliers International. (2017). The Impact of Social Infrastructure on Mixed Use Developments.

16 United Nations Human Settlements Programme. (2016). Leveraging land: land-based finance for local governments. United Nations Human Settlements Programme. Nairobi, Kenya.

17 Colliers International. (2017). The Impact of Social Infrastructure on Mixed Use Developments.

18 United Nations Human Settlements Programme (2018), Nairobi, Kenya.

19 To monitor the land value impact new instrument (e.g. fiscal cadaster) will be highly recommended. In Bogotá, from 2009 to 2010, the city's cadastral office valued all its urban properties by adopting administrative reform. The updating process generated 47 per cent of real increase in the city's cadastral value (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 Medellin was one of the first cities to use this financial instrument. It is assessed that more than 50 percent of Medellín's main road grid was financed by land value capture mechanism (Lawrence Walters C., Pineda Juan Felipe Pinilla. (2014). Land Value Sharing in Medellín. Nairobi, United Nations Human Settlements Programme. Nairobi, Kenya).

28 United Nations. (2017). New Urban Agenda. United Nations Human Settlements Programme, Nairobi, Kenya.

29 The Kingdom of Saudi Arabia. (n.d). National Transformation Program, vision 2030. Retrieved from http://vision2030.gov.sa/en/ntp

ردمك: ٩٧٨-٦٠٣-٨٢٧٩-٥١-٩