العقبة| مدينة منعة بأحيائها

مؤسسة فريدريش إيبرت | منتدى الاعمال الهندسي | تشرين الثاني ٢٠٢١

المؤلفون

محمد الشافعي
نشوة صبح
هديل عايد
فراس سويدان
عمر دحابرة
حازم زريقات
أحمد عليان

منتدى الأعمال الهندسي
A/E Business Council

FRIEDRICH EBERT STIFTUNG

Climate and Energy Project
مشروع الطاقة والمناخ

قام مشروع الطاقة والمناخ الإقليمي في مؤسسة فريدريش إيبرت لمنطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا بالدعم والإشراف على إجراء هذه الدراسة وتحريرها ومراجعتها.

الناشر: منتدى الأعمال الهندسي

السنة: ٢٠٢١

غير مخصص للبيع

جميع الحقوق محفوظة. لا يمكن إعادة طبع ، نسخ أو استعمال أي جزء من هذه المطبوعة من دون إذن مكتوب من الناشر.
الآراء الواردة في هذه الدراسة لا تمثل بالضرورة وجهات نظر مؤسسة فريدريش إيبرت أو المحرر.

المملكة الأردنية الهاشمية
رقم الإيداع لدى دائرة المكتبة الوطنية
(2021/11/6696)

624.0956534
:العقبة: مدينة منعة بأحيائها / محمد سليمان الشافعي ... [وآخرون] ـ عمان
منتدى الاعمال الهندسي، 2021

. ص (101)
.ر.إ. : 2021/11/6696
/(الواصفات : /الهندسة المدنية//الهندسة الانشائية//العقبة(الاردن
يتحمل المؤلف كامل المسؤولية القانونية عن محتوى مصنفه ولا يعبّر هذا المصنف عن رأي دائرة المكتبة الوطنية أو أي جهة حكومية أخرى.

العقبة; مدينة منعة بأحيائها

المؤلفون
محمد الشافعي
هديل عايد
عمر دحابرة
أحمد عليان
نشوة صبح
فراس سويدان
حازم زريقات

تصميم
هديل عايد
عمر دحابرة

المساهمون
سارة العوض
سيف الدين البلبيسي
رنا الخطيب
عدي حسونة
فرح زعمط

Climate and Energy Project
مشروع الطاقة والمناخ
FRIEDRICH EBERT STIFTUNG
منتدى الأعمال الهندسي
A/E Business Council

الرقم المعياري الدولي (ردمك) : 978-9923-9893-0-2

المقدمة

تبحث هذه الدراسة في مَنعة العقبة واستدامتها من خلال أحيائها، وعليه؛ فهي تُحلل وتُقيّم الوضع الحالي والتحديات التي نشأت خلال جائحة فيروس كورونا، كما تضع تصورًا لاستراتيجيات طويلة المدى.

باستخدام نهج إدارة التغيير، بالإضافة إلى استعراض العديد من الأحياء، حيث يُركز التحليل على قضايا البيئة والتنقل، إلى جانب تحديات المشاركة المجتمعية؛ واستنادًا إلى التحليلات الشاملة والموالتخطيطتعمقة، اقتُرحت مجموعة من المُكوّنات والعناصر قصيرة وطويلة المدى الممكنة لإنشاء أحياء مستدامة ومنيعة ومُجهزة للتعامل مع أي أزمة مستقبلية.

يمكن اعتبار هذه الدراسة كحصيلة التعاون الديناميكي بين العديد من الأطراف التي أَجرت دراسة مكثفة لإحياء العقبة، وخرجت بمجموعة حلول مقترحة للتعامل مع القضايا المُلحة المطروحة على الطاولة.

منتدى الأعمال الهندسي

هو جمعية عضوية وتمثيلية تقدم الخدمات المهنية للشركات الاستشارية في مجال هندسة العمارة والهندسة بشكل عام، ومقرها المملكة الأردنية الهاشمية، حيث تتمثل أهداف المنتدى الرئيسية في تعزيز الجودة والتميز ومعايير التنافس في القطاع، فضلًا عن تسهيل التجارة من خلال تطبيق أفضل الممارسات في الأسواق الأردنية وأسواق التصدير الخارجي على حد سواء.

منتدى الأعمال الهندسي هو جمعية غير ربحية تدعم أعضاءها من خلال التواصل والتشاور مع الوكالات الحكومية فيما يتعلق بالقضايا المهنية والتنظيمية، وتوفير المعلومات، والتدريب على الأعمال، والتعليم وتعزيز روابط التجارة الدولية.

منتدى الأعمال الهندسي مدعوم من نقابة المهندسين الأردنيين ولجنة المكاتب الهندسية، ويعمل بشكل وثيق معها من خلال الحوار المستمر واللجان المشتركة.

مؤسسة فريدريش إيبرت

مؤسسة فريدريش إيبرت هي مؤسسة سياسية غير ربحية ألمانية تقوم على مبادئ الديمقراطية المجتمعية؛ تأسست عام ١٩٢٥ لتعزيز التعاون الدولي، والتعلم والبحث في ألمانيا وخارجها.

تركز أنشطة المؤسسة في عمّان على تعزيز الديمقراطية الاجتماعية، والنمو الاقتصادي المستدام، والمشاركة السياسية، والعدالة الاجتماعية والمساواة بين الجنسين، بالإضافة إلى المساهمة في السلامة والأمن في المنطقة والاستدامة البيئية من خلال مشروع الطاقة والمناخ الإقليمي.

يدعو مشروع الطاقة والمناخ الإقليمي في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا إلى إحداث التغيير في أنماط استخدام الطاقة ليتم الاعتماد على مصادر الطاقة المتجددة والاستهلاك الأكثر كفاءة للطاقة. كما يعمل المشروع على البحث المتواصل عن حلول لتحقيق العدالة الاجتماعية في تحول قطاع الطاقة لنضمن الحماية لكوكب الأرض والناس على حد سواء.

ونظرًا لأنّ منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا هي واحدة من أكثر المناطق تأثرًا بتغير المناخ، فإننا نساهم في التغيير من خال تقديم المشورات السياسية، والبحث، والتوعية في مجال سياسات التغير المناخي، وتحول قطاع الطاقة، والاستدامة الحضرية. كل ذلك بالشراكة مع المؤسسات البحثية ومنظمات المجتمع المدني والشركاء الآخرين في المنطقة وفي أوروبا.

قائمة المحتويات

٠١ المقدمة ٤
١,١ الهدف من الدراسة ٥
١,٢ تأثير جائحة فيروس كورونا (كوفيد – ١٩) ٦
١,٣ خصائص المنعة الحضرية ٧

٠٢ مدينة العقبة: نظرة عامة ١٠
٢,١ التخطيط الحضري في مدينة العقبة ١١
٢,٢ التنقل في العقبة ١٢
٢,٣ البيئة في العقبة ١٣
٢,٤ مشاركة المجتمع المحلي في العقبة ١٧

٠٣ النهج والمنهجية المتبعة ١٨
٣,١ إدارة التغيير ١٩
٣,٢ المنهجية المتبعة ٢٠
٣,٣ تنفيذ إدارة التغيير ٢١
٣,٤ التركيز على الأحياء ٢٢
٣,٤,١ معيار اختيار الأحياء التي سيتم التركيز عليها ٢٣

٠٤ تحليل الأحياء المختارة ٢٤
٤,١ معايير تحليل الأحياء المختارة ٢٥
٤,٢ الحي النموذجي أ – حي منطقة العاشرة ٢٦
٤,٣ الحي النموذجي ب – حي منطقة السابعة ٣٨
٤,٤ ورشة عمل إشراك المجتمع ٥٠
٤,٥ تحديد التحديات ٥٦

٠٥ تصميم وتخطيط الحلول المقترحة ٥٧
٥,١ التوصيات ٥٨
٥,١,١ الاعتبارات المتخذة لتخطيط الحي ٥٨
٥,١,٢ تعزيز التنقل المستدام ٥٩
٥,١,٣ معالجة التحديات البيئية والتعامل معها ٦١
٥,١,٤ ضمان مشاركة المجتمع ٦٣
٥,٢ الحي النموذجي أ – حي منطقة العاشرة ٦٤
٥,٣ الحي النموذجي ب – حي منطقة السابعة ٧٤

٠٦ العمل المستقبلي ٩١
٦,١ تجارب التغيير والتحوُّل ٩٢
٦,٢ توسيع نطاق الحلول ٩٤
٦,٣ إطار التجنُّب – التحوُّل – التحسين ٩٦
٦,٤ الخلاصة ٩٨

٠٧ المراجع ٩٩

١. المقدمة

١,١ الهدف من الدراسة

تعتبر العقبة مدينة نامية ذات ثقافة نابضة بالحياة، وبيئة استثمارية رائدة، وإمكانية جذب سياحي كبيرة، حيث تلعب العقبة دورًا رئيسيًا في تنمية الاقتصاد الأردني وذلك باعتبارها المدينة الساحلية الوحيدة في الأردن.

تؤثر زيادة معدلات التحضّر والتصنيع تأثيرًا سلبيًا وكبيرًا للغاية على المناخ والمجتمع، بما في ذلك انبعاثات غاز ثاني أوكسيد الكربون (CO_2)، وإصابات حوادث المرور، وتلوث الهواء، والحياة الاجتماعية، وفقدان المساحة في الشوارع. في القرن الواحد والعشرين، فرضت الضغوط العالمية على مستوى المدن تحديات جديدة – مثل تغيُّر المناخ، والتقلبات الاقتصادية، والأمراض والأوبئة.

للتغلب على هذه التحديات، واستيعاب النمو السكاني والاقتصادي في العقبة، يتعين علينا النظر إلى المستقبل والتفكير بكيفية بناء أحياء منيعة تعكس هُوية المدينة وقِيمها، حيث يتضمن هذا، بالإضافة إلى النمو الاقتصادي، النظر في الأبعاد الاجتماعية والبيئية للاستدامة أيضًا؛ ونسعى دائمًا ليُشار إلى مدينة العقبة بأنّها المدينة التي تتميز عن غيرها بجودة الحياة والأحياء المميزة فيها.

تهدف هذه الدراسة الى تقديم إطار عمل لخطة التغيير التحوُّلي في أحياء العقبة لبناء مدينة مستدامة وذات منعة، تتمتع ببيئة أفضل، وإمكانية تنقل مستدامة، وتحقيق للعدالة الاجتماعية.

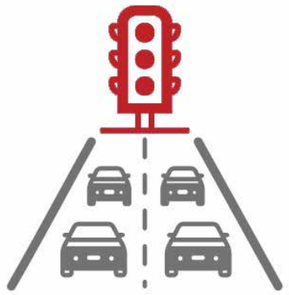
١,٢ تأثير جائحة فيروس كورونا (كوفيد – ١٩)

نتيجة للانتشار المستمر لمرض فيروس كورونا (كوفيد – ١٩)، بدأ المسؤولون في الأردن بتنفيذ إجراءات إغلاق غير مسبوقة في جميع أنحاء المملكة، وبموجب الإجراء المتّبع في العقبة، لم يُسمح للأفراد بالدخول أو الخروج من المدينة بدون تصاريح خاصة.

وقد تم إغلاق جميع المدارس والجامعات والمؤسسات العامة والأعمال، وسُمح فقط للمتاجر المحلية الأساسية بالفتح مع الامتثال لبروتوكولات صحية صارمة؛ هذا وسُمح للمواطنين بالخروج خلال ساعات محددة من النهار، سيرًا على الأقدام، لتأمين احتياجاتهم الأساسية وشراء الضروريات من المتاجر والمحال التجارية المتوفرة في الحي آن ذاك (برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، ٢٠٢٠).

كان تأثير مرض فيروس كورونا (كوفيد – ١٩) وإجراءات الإغلاق كبيرًا جدًا على المجتمع والاقتصاد والبنية التحتية أيضًا، ولقد سنحت الفرصة مع هذا النمط الجديد في الحياة، لندرك سريعًا الاحتياجات الأساسية للإنسان والمتمثلة في المساحة والحرية والطبيعة؛ حيث كانت إلى حدٍّ كبير مفقودة.

لقد أعطتنا القيود المفروضة على الحركة أيضًا لمحةً عمّا يمكن أن تكون عليه الحياة في المدن وفي أحيائنا دون المستويات الكثيفة لحركة المرور، والناجمة بشكل خاص عن استخدام السيارات الشخصية بنسب عالية، ونتيجة لذلك؛ انخفض تلوث الهواء والضوضاء أيضًا؛ وأصبح المشي وركوب الدراجات الهوائية أسهل بكثير، وتم تشجيع الناس على دعم متاجرهم المحلية في أحيائهم، وبذلك يمكن الدعوة إلى ضرورة استمرار مثل هذه الاتجاهات وسلوكيات التنقل التي لوحظت أثناء الحظر إلى ما بعد الجائحة، وليس فقط في حالات الطوارئ.

ما قبل (كوفيد -١٩)	خلال الحظر
تلوث الهواء	تحسُّن جودة الهواء
 الازدحام المروري	وسائل النقل النشطة
الاعتماد على الأسواق الكبيرة	المتاجر والمحال التجارية في الأحياء

١,٣ خصائـص المنعة الحضرية

المدن ذات المنعة

تتميز المدن ذات المنعة بقدرتها على تحمّل أو امتصاص تأثير المخاطر من خلال المقاومة أو التكيُّف، مما يُمَكّنها من الحفاظ على وظائف وهياكل أساسية معينة خلال الأزمات، والعودة إلى توازنها والتعافي من الأحداث (مكتب الأمم المتحدة للحد من مخاطر الكوارث، ٢٠٠٧).

قدمت جائحة فيروس كورونا (كوفيد – ١٩) فرصةً غير مسبوقة لفهم كيفية تأثر المدن بالأوبئة، وما هي الإجراءات اللازمة للتقليل من تأثيرها وتعزيز المنعة الحضرية، ويجب أن تضمن المدن أنّ استراتيجيات التعافي وقرارات الاستثمار لديها تعزز منعة المدينة بدلاً من إضعافها، ويُمكن للنهج القائم على المنعة أن يكون مفيدًا في أي فرصة للتخطيط، ولا سيما الآن إذ تحتاج المدن لأفكار جديدة لمساعدتها على تجنُب أزمات وحوادث مماثلة.

يتطلب هذا تغييرًا جذريًا في القدرات، وذلك من الأوضاع الحالية الصعبة التي تتحدى المنعة الحضرية وتتسبب في تدهورها إلى الأوضاع الجديدة ذات المنعة الأعلى، ويحتاج مثل هذا التحوُّل إلى تعزيز وربط جميع الأبعاد الأساسية للمنعة الحضرية والتي تشمل الناس (الأفراد والمجتمعات)، والأماكن (البنية التحتية والأنظمة البيئية)، والحوكمة (المؤسسات، والشركات، والسياسات، والقوانين). (شركة اروب للخدمات المهنية، ٢٠١٤)

١. منعة الناس

منعة الناس، والمعروفة أيضًا بالمنعة الاجتماعية، هي قدرتهم على التنظيم الذاتي وحشد مهاراتهم وقدراتهم للحصول على فرص جديدة وتوليد أشكال جديدة من الابتكار، وكذلك قدرتهم على العمل في تضامن عقِب حدوث أي اضطراب.

٢. منعة الأماكن

ثمة تأثير كبير لمظهر المدن ومكنونها الطبيعي على قدرتها على التعافي والاستمرار بعد الضغوط والصدمات، حيث يتعين على المدن العمل لإيجاد البيئة المستدامة، الأمر الذي يتطلب الحفاظ على الموارد الطبيعية، وحماية الأنظمة البيئية لدعم رفاه وجودة الحياة في المدن، كما يجب أن تُحافظ البنية التحتية على وظيفتها مع مرور الوقت بغض النظر عن الضغوط والصدمات التي تشهدها، وأن تتكيف كذلك مع كافة الاحتياجات الاجتماعية لليوم وللأجيال في المستقبل.

٣. منعة الحوكمة

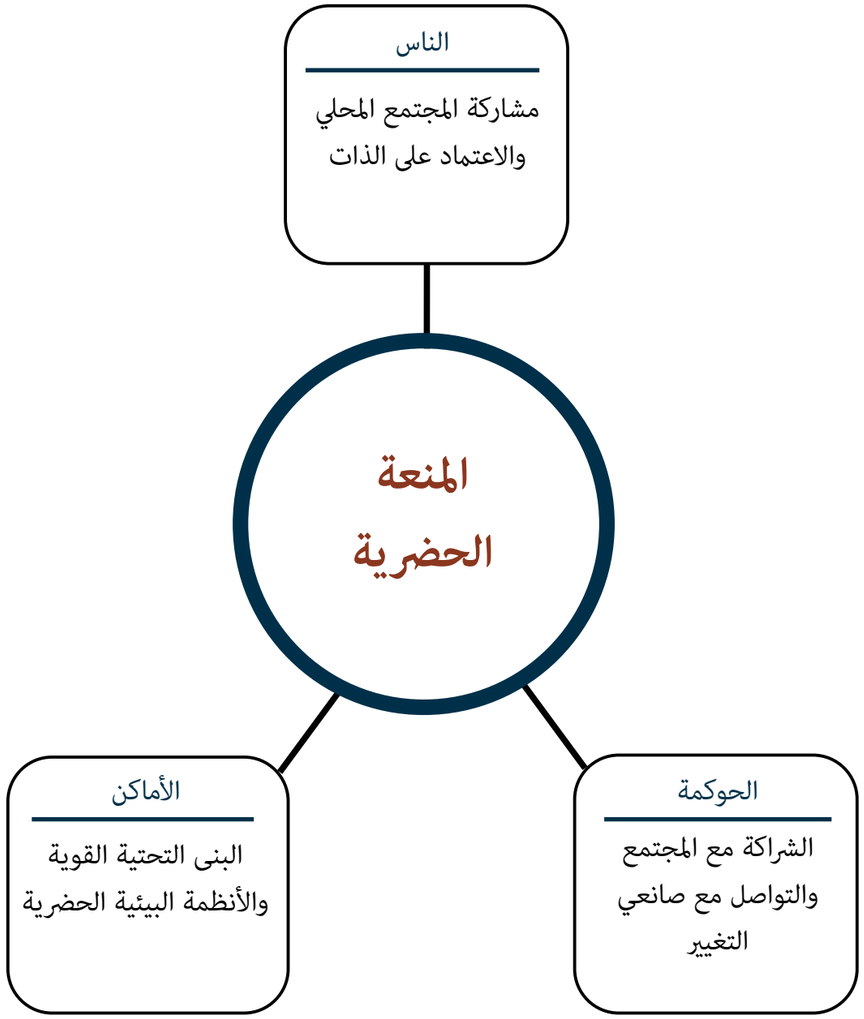
القيادة الاستباقية مهمة جدًا لبناء المنعة الحضرية؛ فمن المهم التنبؤ بالصدمات وفهم نقاط الضعف التي طال أمدها بسبب الضغوط الحضرية، هذا ويجب تحديد أهداف واضحة ومُوجّهة نحو الاستدامة إلى جانب تمكين المواطنين من التصميم والإنشاء والإنتاج بشكل مشترك، وذلك لتحمُّل المسؤولية والمساءلة المشتركة عن المنعة الحضرية الحالية والمستقبلية، ولدعم العمل السياسي، تتطلب الإجراءات المقترحة إقامة شراكات متعددة تضم الجهات الفاعلة العامة والخاصة والمدنية.

الأحياء المنيعة

تتواجد الأحياء في المدن، ولها خصائص مادية واجتماعية واقتصادية مميزة، كما أنّها تُمثل إحدى الوحدات الرئيسية التي تُساهم بشكل مهم في تشكيل المدن، حيث يعيش الناس ويقضون معظم أوقاتهم، وعليه؛ فإنّ تخطيط وتصميم الأحياء ذات المنعة باعتبارها وحدات جغرافية واجتماعية أساسية له دور مهم في إنشاء المدن المنيعة.

المنعة هي تعزيز استجابة مجتمعنا وقدرته على التكيُّف مع التغييرات الكبيرة والتحديات العميقة. إذ نُنشئ مجتمعًا أقوى وأكثر ترابطًا، يتم فيه تلبية الاحتياجات الأساسية للجميع، وموازنتها مع احتياجات هذا الكوكب، كما يمكن بناء شعور أكبر بالارتباط والتواصل مع الأشخاص والأماكن التي نعيش فيها، حيث نحقق الاستقلالية ونحتفي بها ونُنمي «الاعتماد على الذات على المستوى المحلي».

وعليه، نُعرّف منعة الحي بأنّها قدرته على التكيُّف والعمل بمنهجية استباقية بحيث يضمن توفير سبل عيش مستدامة للمجتمع وقدرته على التعامل وقت الأزمات. (مؤسسة فريدريش إيبرت، ٢٠٢٠)



أبعاد المنعة الحضرية

سمات منعة الاحياء

في هذه الدراسة، نقوم بتقديم إطار العمل للتغيير المقترح في أحياء العقبة، والذي يستهدف ١٣ سمة تتعلق بمنعة الأحياء.

تقع هذه السمات ضمن أربعة فئات رئيسية: التخطيط الحضري، التنقل، البيئة، إشراك المجتمع.

التخطيط الحضري

- الاستخدام الفعال للمنطقة المُطورة بحيث يكون بأكفأ طريقة ممكنة (التطوير المدمج/المكثف).
- تنوُّع متكامل ومزيج من الحدائق والفراغات الحضرية المتاحة والمناسبة لمجموعة كبيرة من الفئات العمرية وذوي الاحتياجات الخاصة.
- الوصول إلى الخدمات ضمن مسافة يمكن قطعها سيرًا على الأقدام.

التنقل

- شوارع وخطوط نقل مرتبطة ومتصلة بشكل جيد تُشجع على المشي واستخدام الدراجات الهوائية ووسائل النقل العام.
- خدمات النقل العام الآمنة والموثوقة وعالية الجودة والتي يمكن للجميع الوصول إليها.
- الحد الأدنى من التأثير البيئي وانبعاثات ثاني أوكسيد الكربون CO_2 المنبعثة من السيارات.

البيئة

- الحفاظ على المناطق الطبيعية، والنظام البيئي الموجود، والتنوع البيئي الحيوي.
- كفاءة استهلاك الطاقة والطاقة المتجددة وانبعاثات منخفضة من ثاني أكسيد الكربون CO_2.
- الإدارة المستدامة لمياه الأمطار.
- ممارسات إدارة النفايات المستدامة.

إشراك المجتمع

- الفرص المتساوية لكلا الجنسين
- الخدمات الشاملة لالاشخاص ذوي الاعاقة.
- إشراك المجتمع في عمليات التخطيط وصناعة القرارات.

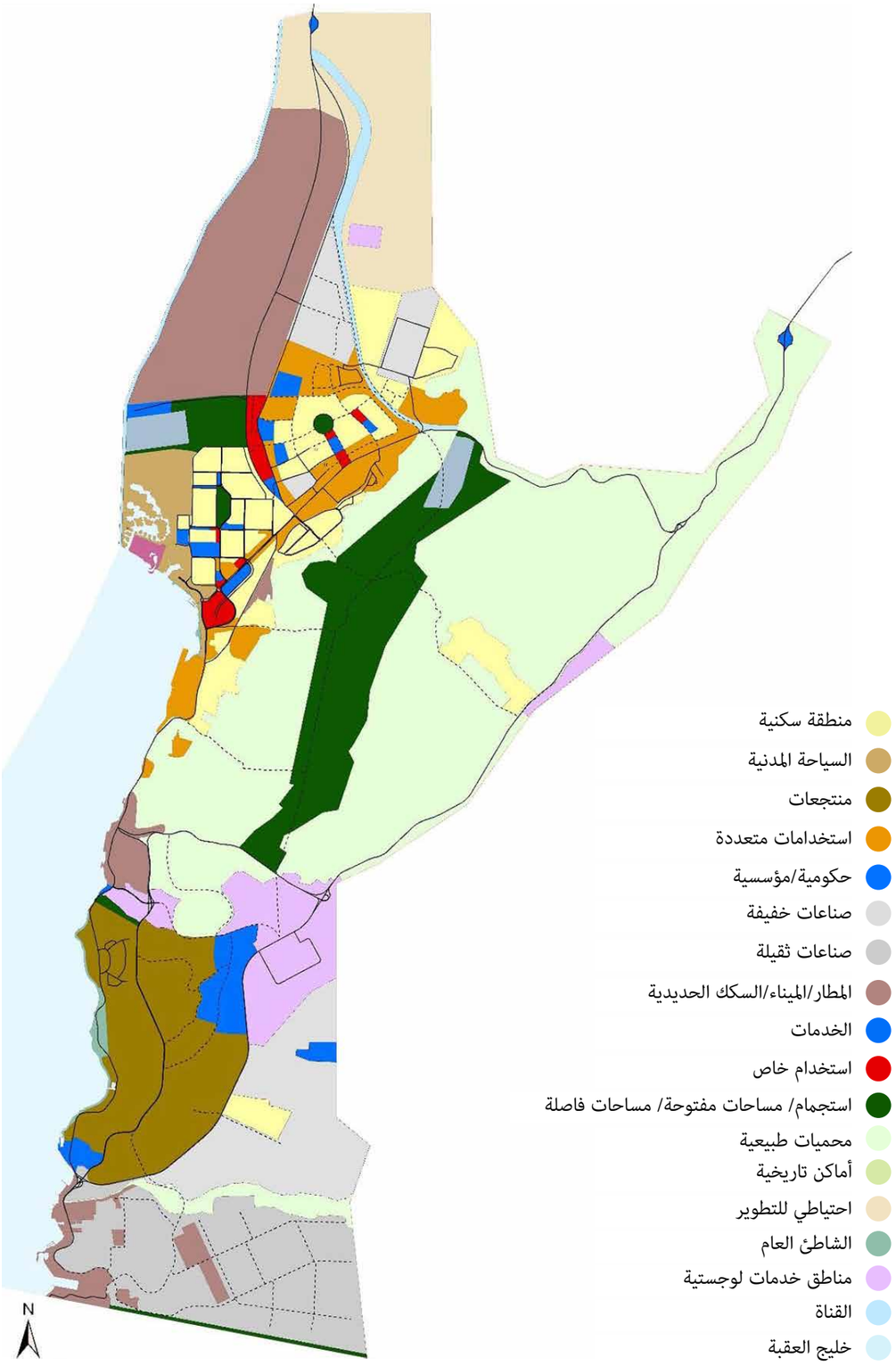
٢. مدينة العقبة: نظرة عامة

٢,١ التخطيط الحضري في مدينة العقبة

تتمتع مدينة العقبة بموقع استراتيجي في جنوب الأردن، حيث تقع على خليج العقبة على طرف البحر الأحمر عند مفترق الطرق الذي يجمع قارتي آسيا وأفريقيا، وقد بلغ سكان المدينة ٢١٣,٠٠٠ نسمة في ٢٠٢٠، كما أنّ مساحتها تصل إلى ٣٧٥ كيلومتر مربع، وتغطي واجهة بحرية بطول ٢٧ كيلومتراً (دائرة الإحصاءات العامة، ٢٠٢٠). في إطار أهم المبادرات التي أطلقتها المملكة الأردنية الهاشمية لدعم الاقتصاد المحلي، ولتحقيق الدوافع التنموية وزيادة الدخل القومي، تم تأسيس سلطة منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة في ٢٠٠١، باعتبارها منطقة استثمارية متطورة تضم العديد من الأنشطة الاقتصادية المعفية من الجمارك وتتمتع بالإعفاءات الضريبية الدائمة (سلطة منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة، ٢٠٠١).

تُدار هذه المنطقة ضمن جهة حكومية واحدة متكاملة، وهي سلطة منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة، وهي مكلفة بتنسيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية لجميع الأنشطة والموارد المتنوعة ضمن حدود منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة كمنطقة اقتصادية للتجارة الحرة الخاصة.

تم اعتماد الخطة الرئيسية لسلطة منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة في ٢٠٠١، والتي قسّمت مدينة العقبة إلى خمس مناطق خاصة لتعزيز القطاعات الحضرية، والسياحية، والتجارية، والأكاديمية، والاستثمارية الأخرى؛ وهذه المناطق هي وسط مدينة العقبة، ومناطق الميناء، والمنطقة الساحلية المرجانية، والمنطقة الصناعية الجنوبية، ومنطقة المطار الصناعية (مجموعة أكسفورد للأعمال، ٢٠١٨).



الخطة العامة لاستخدامات الأراضي في سلطة منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة (سلطة منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة، ٢٠٠١).

٢,٢ التنقـل في العقبة

تتسم العقبة بنفس السمات المتعلقة بوسائل التنقل السائدة في المدن الأردنية الأخرى، إلّا أنّها تواجه تحديات فريدة خاصة بها، بالإضافة إلى تَوفر الفرص التي تُميزها عن غيرها من المدن في المملكة.

تُهيمن السيارات الخاصة على وسائل النقل المستخدمة في هذه المدينة الساحلية؛ ولا يمكن اعتبار هذا مفاجئًا في بلد تتزايد فيه نسبة ملكية السيارات لتصل إلى ٦٪ سنويًا (منتدى الاستراتيجيات الأردني، ٢٠١٨)، حيث يعتبر الاستثمار في وسائل النقل العامة أو الوسائط البديلة الأخرى قليلاً نوعًا ما؛ هذا وفرضت هيمنة السيارات الخاصة مجموعة كاملة من التحديات المتمثلة في الضغوط على النفقات الأسرية، وزيادة الطلب على الطاقة، والخسائر الاقتصادية الناجمة عن انبعاثات الغازات الدفيئة نتيجة للازدحام المروري، وفرص الوصول غير المتكافئة للتوظيف والتعليم، ولا سيما للمرأة، وقد تمت الإشارة إلى العديد من هذه التحديات سابقًا في دراسات أخرى أجرتها مؤسسة فريدريش إيبرت (طراونة، ٢٠٢٠) (عطاري، ٢٠٢٠).

تواجه مدينة العقبة بالتحديد مجموعة فريدة من التحديات، إذ توصلت دراسة حديثة أجرتها شركة تطوير العقبة إلى أنّه على الرغم من أنّ العقبة قد لا تعاني بشكل عام من الازدحام المروري الناجم عن كثافة حركة المرور، إلّا أنّ لديها عددًا من المناطق والتقاطعات الإشكالية، التي قد تشكل خطرًا على سلامة السائقين والمشاة، وقد يُنظر إلى مناخ الصيف الحار جدًا في المدينة على أنّه تحدٍ فريد من نوعه، إذ أنّه قد يحد من فرص استخدام وسائل التنقل غير القائمة على المركبات، على الأقل في أوقات معينة من السنة (شركة تطوير العقبة، ٢٠١٦).

من ناحية أخرى، ثمة العديد من الفرص التي تجدر الإشارة إليها فيما يخص نظام التنقل الحالي في العقبة، على عكس العاصمة عمان؛ تتمتع العقبة بتضاريس مسطحة نسبيًا، كما أنّ الشوارع فيها تتخذ شكلًا شبكيًا إلى حدّ ما، فهذه المميزات، إلى جانب العدد القليل نسبيًا من السكان وانخفاض حجم حركة المرور، يمنح العقبة موضعًا فريدًا للاستثمار في وسائل نقل بديلة وأكثر استدامة.

على النقيض أيضًا من العاصمة عمان، لا يزال نظام التنقل في العقبة أكثر توازنًا من حيث استيعاب مختلف الفئات التي تستخدم الطريق، فالعديد من الأرصفة صديقة للمشاة؛ كما أنّه غالبًا ما يتم احترام مناطق عبور المشاة في الشارع من قبل السائقين، فضلًا عن أنّ شبكة الطرق في المدينة لا تحتوي على الجسور والأنفاق والتقاطعات متعددة المستويات التي أصبحت تُميز شوارع العاصمة عمان.

أخيرًا، وباعتبارها وجهة سياحية رئيسية، والمدينة الساحلية الوحيدة في الأردن، تتمتع العقبة أيضًا بموقع جيد للاستثمار في وسائل النقل العام وحلول التنقل (الصغيرة والخفيفة) الأكثر ملاءمةً للسياح، والتي يمكنها استيعاب تدفق الزوار خلال فترات الذروة، وقد شهدت الحلول القائمة على التكنولوجيا مثل تطبيقات طلب سيارات الأجرة نجاحًا هائلًا في عمان، ويمكن تكرار ذلك في العقبة مع خدمات مماثلة مثل خدمة مشاركة الدراجات الهوائية أو خدمات مشاركة ركوب المركبات حسب الطلب.

منظر لشارع الملك حسين (شارع الكورنيش)، العقبة

٢,٣ البيئـة في العقبة

تتمتع العقبة بأهمية استراتيجية للأردن كونها المدينة الوحيدة التي تحتوي على ميناء بحري، وبالتالي مركز استيراد/تصدير مهم؛ كما وأصبحت العقبة في السنوات الأخيرة وجهة سياحية معروفة جدًا لأنشطة الغوص ومنتجع الشاطئ الذي تضمه، إضافة إلى ذلك؛ تضم المدينة العديد من الأنشطة الصناعية بما في ذلك كونها الوسيط لصادرات الفوسفات الأردنية، والمركز الإداري الرئيسي في جنوب الأردن.

تعتبر مدينة العقبة عرضة للزلازل والفيضانات المفاجئة والعواصف الرملية والمخاطر الصناعية، وتعتبر الأجزاء الشمالية من مدينة العقبة أكثر المناطق عرضة لمخاطر الفيضانات المفاجئة، حيث تضم هذه المناطق جميع مناطق التوسع السكني في المدينة، ومدينة العقبة الصناعية الدولية، ومطار الملك حسين الدولي، والمجمع الشمالي للصناعات الخفيفة بالإضافة إلى مناطق الخدمات اللوجستية.

تواجه العقبة العديد من التحديات البيئية الناجمة عن عقود من الإنتاج وأنماط الاستهلاك غير المستدامة؛ بالإضافة إلى زيادة كميات النفايات المنتجة؛ وفقدان التنوع البيئي الحيوي، وتلوث الهواء والماء، وتدهور التربة؛ مما أدى إلى زيادة الضغط على الأنظمة البيئية المحلية.

المياه الجوفية

إنّ التعرض لفترات طويلة لأشعة الشمس اليومية وارتفاع درجات الحرارة على مدار العام، والغطاء النباتي المنحسر يعزز عملية التبخر الفعلي، مما يجعل التغذية المباشرة للمياه الجوفية نادرة. من ناحية أخرى، فإنّ معدلات رشح المياه المرتفعة، إضافة الى انخفاض سعة حقول التربة، وقوام التربة الخشن (المصنف أساسًا على أنّها رمال)، ومناطق الضعف الهيكلية التي تم الكشف عنها على أنّها خطوط وصدوع نشطة، ومنسوب المياه الجوفية الضحلة كل هذا يسمح لكميات كبيرة من الهطول بالتسرب إلى المياه الجوفية مما يُعد شكلًا من أشكال إعادة تغذية المياه الجوفية.

المناخ

يعتبر الاتجاه السائد للرياح هو من الشمال إلى الشمال الغربي ومن الجنوب إلى الجنوب الغربي، وتعد الغبار والرياح الرملية نادرين، كما أنّ متوسط سرعة الرياح تتراوح من ١١,٥ إلى ٢٣ ميلاً في الساعة؛ وذلك له دور ملحوظ في انخفاض الرطوبة، فضلًا عن أنّ الرياح الجنوبية نادرة أيضًا.

نظرًا لعبور الرياح من وادي عربة شديد الجفاف، فهي جافة جدًا. وتكون الرطوبة النسبية عالية في فصل الشتاء، إلّا أنّها تنخفض عادة خلال أشهر الصيف الحارة لتكون بين ٢٨ – ٣٠٪، كما تكون أشعة الشمس شديدة خاصة في أشهر الصيف، ويتم تسجيل أطول ساعات لسطوع أشعة الشمس في أيار وحزيران وتموز، وتكون أقصرها في كانون الأول وكانون الثاني وشباط (عودات، ٢٠١٨).

النظام البيئي

على الرغم من البيئة القاسية، تحتضن العقبة نظامًا بيئيًا فريدًا حيث النباتات والأعشاب النادرة؛ وتشمل بعض أنواع النباتات المحلية الأصلية مثل السدر، ونخلة التمر، ونبتة دوم طيبة، والسنط الملتوي أو السَّمُرُ المعروف بمقاومته للجفاف، معظم النباتات الأصلية المحلية غير مستخدمة على نطاق واسع وغير متوفرة تجاريًا، غير أنّه تم تعديل العديد من الأنواع الأخرى وتكييفها مع مناخ العقبة، وتشمل تلك الصبار ونبات عصاري، والنباتات التي تغطي الأرض والمتسلقة، والشجيرات والأعشاب، والأشجار والنخيل التي تُستخدم في تنسيق الحدائق.

يعد خليج العقبة موطنًا لبعض أروع أشكال الحياة البحرية في الشرق الأوسط، في حين أنّ شعابه المرجانية تنافس تلك الموجودة في أماكن أخرى من العالم. يعد الخليج ضيقًا للغاية بحيث يبلغ عرضه في نهايته الشمالية خمسة كيلومترات فقط ولكنه عميق جدًا ويتراوح عمقه بين ١,٠٠٠ و١,٨٠٠ متر، ويؤدي عمق الخليج إلى جانب عزله عن التيارات البحرية إلى تقليل الاضطرابات وتحسين الرؤية في تلك المنطقة.

الطيور المهاجرة في محطة العقبة لمراقبة الطيور

يمكن رؤية عدة كائنات على الشواطئ الرملية مثل السلطعون الشبح وسرطان الرمل وسلطعون الخلد، كما وتضم مياه البحار في الوقت نفسه عددًا كبيرًا من أشكال الحياة البحرية بما في ذلك نجم البحر وخيار البحر وسرطان البحر والجمبري وقنافذ البحر والعديد من أنواع الأسماك والعديد من الديدان التي تختبئ في قاع البحر الرملي.

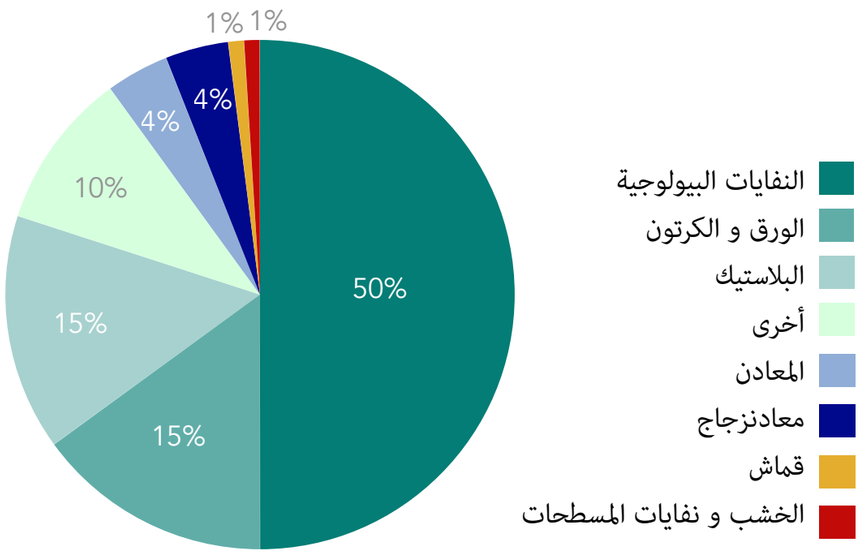
يمكن العثور على مجموعة متنوعة من الأعشاب البحرية في المياه الضحلة، مما يوفر الغذاء والمأوى للأسماك التي تسكن المنطقة، ويعيش العديد من أنواع ثعبان البحر في أحواض الخليج العشبية، حيث يمكن للمرء أيضًا العثور على خيول البحر وأسماك الغليون (برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، ٢٠١٥).

بالإضافة إلى ذلك، تم تحديد العقبة كمنطقة مهمة للطيور، إذ تجذب حمامات السباحة الاصطناعية في العديد من المناطق الجديدة في المدينة أعدادًا كبيرة من الطيور المخوضة (الخواصة) والبط والطيور الأخرى أثناء هجرتهم، وتشمل هجرة الطيور الجارحة ما لا يقل عن ١٠٠,٠٠٠ طائر في الموسم (برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، ٢٠١٥).

النفايات الصلبة

تُنتج مدينة العقبة حوالي ١٥٠ طنًا من النفايات الصلبة يوميًا، والتي تتكون من النفايات العضوية والورق والبلاستيك والمعادن وغيرها؛ كما هو موضح في الشكل أدناه (جمعية إدامة، ٢٠١٨) والجدير بالذكر أنّه لا يتم فصل تلك النفايات من المصدر، ويتم التخلص منها جميعًا بنفس الآلية؛ حيث يتم التنظيف من قبل البلديات بالشراكة مع القطاع الخاص من خلال توقيع العقود مع سلطة منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة باعتبارها السلطة المتعاقدة، وتُقدر نسبة تغطية جمع النفايات الصلبة البلدية حوالي ٩٠٪؛ وتشكل نفايات الطعام حوالي ٥٠٪ من هذه النفايات؛ بالإضافة إلى نفايات التغليف بنسبة ٣٥٪ والتي من الممكن أن تكون متاحة للاستعادة، وينتهي المطاف بمعظم النفايات الصلبة المحلية في مكبات ومدافن النفايات، في حين أنّ ٧٪ فقط يتم استعادتها حاليًا بشكل غير رسمي في المدينة (برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، ٢٠١٥)

تم إدخال تدابير تتعلق بالبلاستيك، وعلى وجه الخصوص، الأكياس البلاستيكية التي تدخل العقبة، حيث ان السياحة متضررة من التلوث البصري الشديد وتلوث البحر والشعاب المرجانية جراء هذه الاكياس، إلّا أنّ سلطة منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة تعتزم تغيير النمط الحالي لاستهلاك الأكياس البلاستيكية والتخلص منها، وقد طورت خطة وقائية لإدارة النفايات والأكياس البلاستيكية في العقبة تحت اسم APreWaM (إدارة العقبة الوقائية للنفايات الصلبة)، وتستند خطة الإدارة هذه إلى تقييم الوضع الحالي وإلى مجموعة من الإجراءات المناسبة، بغرض الحد من استهلاك الأكياس البلاستيكية.



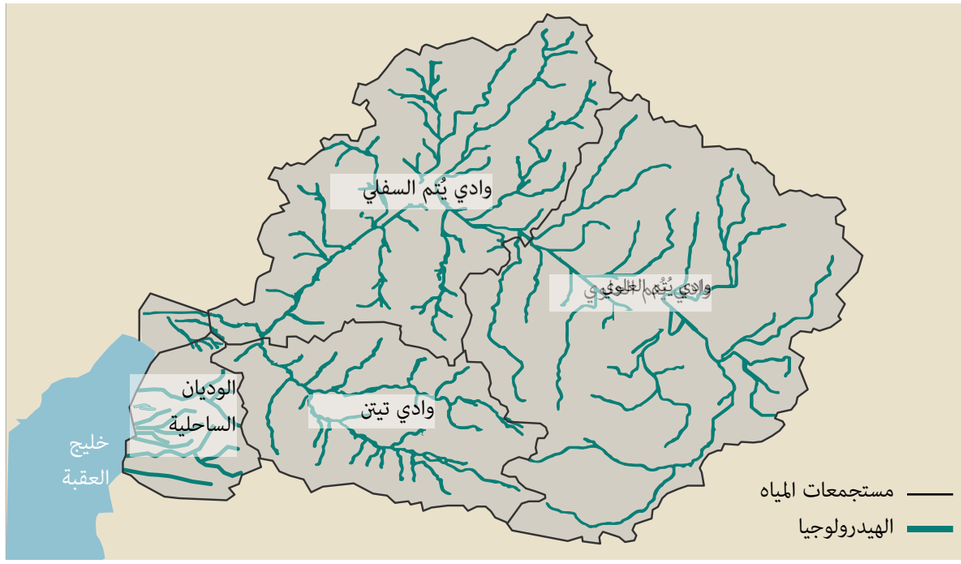
مكونات النفايات في العقبة، المصدر: وزارة الإدارة المحلية.

الفيضانات المفاجئة

أفضل وصف للعقبة من حيث المناخ، هو أنّها جافة؛ حيث لا تتجاوز القيم القصوى لمعدلات الهطولات المطرية السنوية ٥٠ ملم في أفضل الظروف، وتقتصر فقط على فصل الشتاء، ويُقدر معدل التبخر المحتمل بـ ٤,١٠٠ ملم/سنة (وزارة المياه والري، ١٩٩٥), تُضفي هذه العوامل على المنطقة صفة الجفاف وتَملُّح التربة؛ وبالرغم من ذلك، يمكن للعواصف الرعدية الممطرة أن تجتاح المنطقة في الشتاء وأن تُكوّن جريان سطحيًا ثم فيضانات مفاجئة وسريعة (وميضية)، وتلك هي العوامل المسؤولة عن ظهور أشكال الأودية الحديثة داخل الرواسب على طول المنطقة الساحلية.

يُظهر الشكل أدناه حجم منطقة مستجمعات المياه الشاسعة الممتدة إلى خليج العقبة، حيث ينطوي الحجم الكبير لمنطقة مستجمعات المياه تلك مصحوبًا بكثافة عالية من الأمطار ولمدة قصيرة على إمكانية عالية للجريان السطحي المفاجئ، وتتفاقم هذه الظاهرة بسبب الطبيعة شديدة الانحدار لمنطقة مستجمعات المياه، مما يزيد من سرعة الجريان السطحي، كما تتأثر الفيضانات أيضًا بخشونة التضاريس التي تعبرها.

تقع نسبة لا بأس بها من حركة الإعمار والإنماء في مدينة العقبة في أودية تحتوي على نسبة عالية من الترسبات الطميية؛ وبالرغم من أنّ هذه المناطق لا تزال جافة إلى حد ما، إلاّ أنّها معرضة بشدة للكوارث عند حدوث فيضان سريع، وخاصة في الأجزاء الشمالية من المدينة؛ حيث تتخذ السلطات في العقبة تدابير للتخفيف من الأضرار الناجمة عن موسم الأمطار، مثل السدود التنظيمية والبنية التحتية لتصريف المياه والصرف الصحي وأنظمة الإنذار المبكر بالفيضانات.



خريطة مائية للأودية المحيطة بالعقبة (فرحان، ٢٠١٦)

جودة الهواء

يعد تلوث الهواء مصدر قلق متزايد في العقبة، إذ يحيط بالمدينة العديد من مصادر تلوث الهواء مثل الأنشطة المتعلقة باستخدام الأسمدة وتوليد الكهرباء ومعالجة مياه الصرف الصحي وأنشطة النفط الخام؛ والجدير بالذكر أنّ أنشطة النقل الثقيل مثل مركبات الديزل قد تسبب أيضًا آثارًا سلبية للمدينة، إلّا أنّ المدينة محاطة بالجبال العالية التي تمنع انتشار الملوثات المتولدة منها. ونظرًا لمناخ المدينة شديد الجفاف وصحوبًا بانخفاض نظام الرطوبة في الغلاف الجوي يعطي ذلك خاصية فريدة للتلوث الناجم عن التفاعلات الكيميائية مع المكوّنات الغازية في الغلاف الجوي.

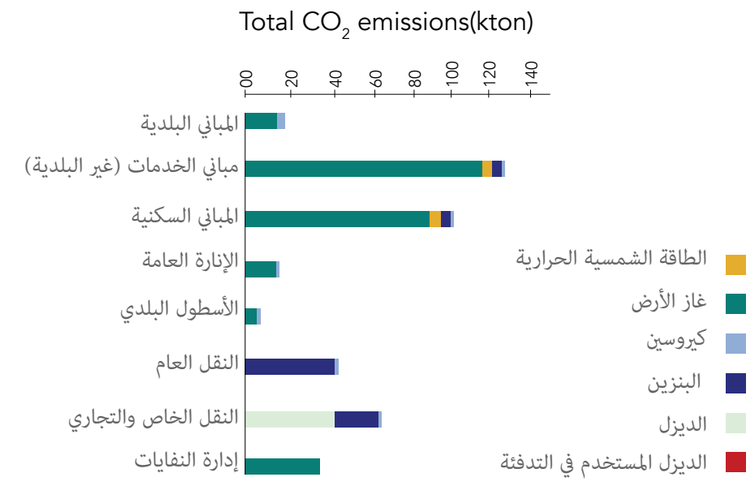
تم ملاحظة سبعة مُلوثات للهواء وهي (الأوزون (O_3)، وثاني أكسيد الكربون (CO_2)، وكبريتيد الهيدروجين (H_2S)، والأمونيا (NH_3)، وأكاسيد النيتروجين (NOX)، والمواد الجسيمية PM_{10}، وثاني أوكسيد الكبريت (SO_2) في مدينة العقبة في ثلاث محطات للمراقبة موزعة داخل المدينة، يبلغ التباين النهاري لتركيز أكاسيد النيتروجين NOX الذروة خلال ساعات الصباح/المساء الأولى، وهناك مستويات عالية من الأمونيا (٣NH) وثاني أوكسيد الكبريت (SO_2) وكبريتيد الهيدروجين (H_2S) والجسيمات الدقيقة (PM_{10}) في مناطق الجنوب والميناء بسبب الأنشطة الصناعية، كما أنّ التباين النهاري لتركيز ثاني أكسيد الكربون (CO_2) وأكاسيد النيتروجين (NOX) والجسيمات الدقيقة (PM_{10}) يبلغ ذروته أيضًا خلال ساعات الصباح/المساء الأولى. ترتبط تركيزات الذروة هذه بكثافة حركة المرور؛ هذا وتتجاوز المستويات العالية من الملوثات الغازية (ثاني أوكسيد الكبريت(SO_2)، والأمونيا(NH_3)، وكبريتيد الهيدروجين(H_2S)، والجسيمات الدقيقة(PM_{10})، وأكاسيد النيتروجين (XNO)) التي يتم رصدها وتسجيلها داخل مدينة العقبة بمعدلات يومية ولكل ساعة الحدود المحددة في المعيار والمواصفة الاردنية JS١١٤٠ / ٢٠٠٦ (عودات، ٢٠١٨).

تعتمد درجة شدة حالات التلوث بشكل كبير على اتجاه الرياح، حيث تحمل الرياح الجنوبية الانبعاثات المُلوثة من وسائل النقل المحلية (مثل السفن والشاحنات)، بالإضافة ربما إلى بعض الانبعاثات الصناعية نحو الطرف الشمالي للبحر الأحمر، بينما ترتبط الرياح الشمالية بنقل غاز الأوزون (O_3) الإقليمي، وفي ظل تدفقات الرياح الشمالية السائدة (٩٠٪ من الوقت)، تكون جودة الهواء جيدة نسبيًا لجميع الملوثات الأولية، باستثناء نسبة غاز الأوزون (O_3)، مما يدل على النقل الإقليمي في اتجاه الريح لهذا المُلوث الثانوي من ساحل البحر الأبيض المتوسط. غير أنّه، في الأيام التي يتدفق فيها الهواء إلى الجنوب، تتدهور جودة الهواء بشكل كبير مع ارتفاع مستويات ثاني أكسيد الكبريت (SO_2) وأكاسيد النيتروجين (NOx).

الاستجابة لتغيُّر المناخ

تبنّت سلطة منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة عددًا من السياسات المرتبطة بالرقابة على البيئة الطبيعية وإدارتها وحمايتها، إذ تتطلب السياسة البيئية الحفاظ على البيئة وحمايتها والتنمية المستدامة للموارد الطبيعية في المنطقة، وبناء على ذلك؛ تعزز سياسة الحفاظ على الطاقة توفير الطاقة الكافية للمستهلكين بأقل تكلفة ممكنة، مع محاولة تحقيق التنمية المستدامة لقطاع الطاقة وتلبية احتياجات التنمية الاجتماعية والاقتصادية في المنطقة.

التزمت سلطة منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة بتخفيض انبعاثات الغازات الدفيئة في البلدية بنسبة ١٤٪، بالإضافة إلى التكيّف مع تغيُّر المناخ، بما يتماشى مع الالتزامات الوطنية لعام ٢٠٣٠، وتُعتبر مشاركة جميع المواطنين وأصحاب المصلحة أمرًا بالغ الأهمية لتحقيق الأهداف المحددة؛ إذ يُشكل المواطنون أهم الفئات في المدينة، ولا سيما في تحقيق أهداف التقليل من انبعاثات الغازات الدفيئة. إنّ هدف الخفض الإجمالي لانبعاثات الغازات الدفيئة في سلطة منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة هو ٨٥,١٢٢ طن من غاز ثاني أوكسيد الكربون (CO_2) مقارنة بسيناريو «سير العمل كالمعتاد»، وهذه النسبة المتمثلة في تقليل الانبعاث بنسبة ١٤٪ محددة وفق وثيقة المساهمات المحددة وطنيًا (NDC)، والتي تم تحضيرها بدعم من المؤسسة الألمانية للتعاون الدولي (GIZ) (مبادرة مدن البحر الأبيض المتوسط الموفرة للطاقة النظيفة، ٢٠١٢)، كما أنّ إجمالي الانبعاثات الخاصة بالسنة المرجعية، بما في ذلك الانبعاثات من إدارة النفايات، تساوي ٣٣٩,٦٧٦ طنًا من ثاني أكسيد الكربون (CO_2) وهي معروضة في الرسم البياني التالي.



إجمالي انبعاثات ثاني أوكسيد الكربون CO_2 حسب القطاع وحسب نوع الوقود المستخدم (مبادرة مدن البحر الأبيض المتوسط الموفرة للطاقة النظيفة، ٢٠١٢).

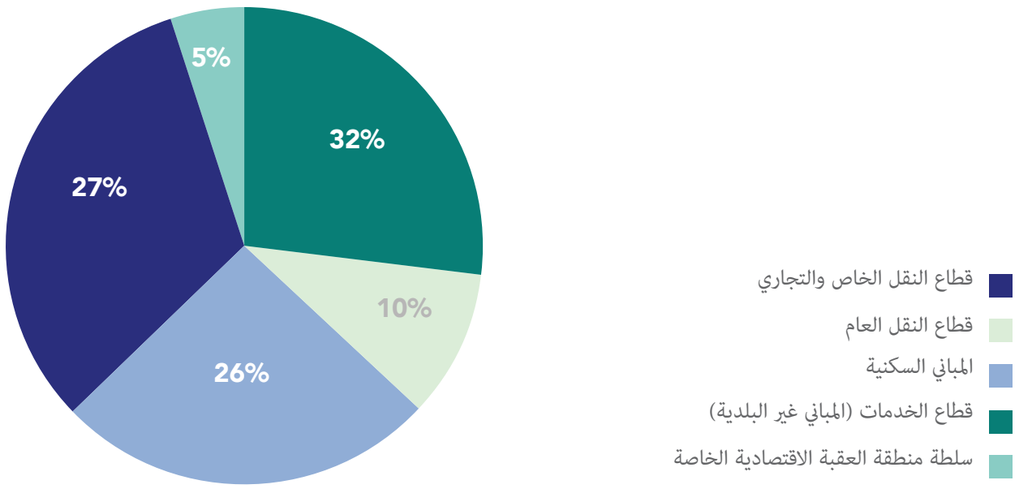
استهلاك الطاقة

تم تطوير ميزان الطاقة والمخزون الأساسي للانبعاثات لسلطة منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة بما يتماشى مع ميثاق رؤساء البلديات بشأن المبادئ التوجيهية للإبلاغ عن المناخ والطاقة، والاستفادة من نهج مُعامل الانبعاث المستخدم من قبل الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغيُّر المناخ، لجميع القطاعات الإجبارية، وقطاع واحد اختياري، وهي:

- المباني والمعدات والمرافق البلدية.
- الإنارة العامة البلدية.
- المباني السكنية.
- المباني والمعدات والمرافق من القطاع الثالث (قطاع الخدمات).
- قطاع النقل (البلدي، العام، الخاص).
- إدارة النفايات الصلبة.

وعليه وجد ان أعلى مستهلك للطاقة هو قطاع الخدمات، يتبعه قطاع النقل الخاص والقطاع السكني، في حين يُعتبر استهلاك قطاع البلديات هو الأدنى. تستهلك السلطة، بما في ذلك المباني البلدية والإنارة العامة والأسطول البلدي ٣٦,٨٨٧ ميجا واط/ساعة، في حين أنّ المساهمات التي تقدمها تلك المباني والمعدات تعادل تقريبًا هذه الاستهلاكات.

بالنسبة لإجمالي استهلاك الطاقة، تستهلك جميع القطاعات في سلطة منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة ٧٤٠,٢٩٢ ميجا واط/الساعة. كما أنّ مساهمة كل قطاع موضحة في الرسم البياني الدائري (تشمل حصة سلطة منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة كلًا من المباني، والأسطول البلدي والإنارة العامة)، (مبادرة مدن البحر الأبيض المتوسط الموفرة للطاقة النظيفة، ٢٠١٢).



توزيع استهلاك الطاقة حسب القطاع (مبادرة مدن البحر الأبيض المتوسط الموفرة للطاقة النظيفة، ٢٠١٢).

٢,٤ مشـاركة المجتمع المحلي في العقبة

ينطوي إنشاء المدن المتماسكة على الجوانب الاجتماعية والمادية، إذ أنّ تعزيز الهوية والثقافة المحلية يعزز بدوره العلاقات الشخصية القوية، كما ويعزز قوة العلاقات الجماعية الهادفة لتحسين البيئة التي يعيش الافراد والمجتمعات ويعملون ويُنجزون ويتمتعون بالرفاهية فيها، ويمكن استدامة هذه العلاقات من خلال العديد من الممارسات، بما في ذلك الشبكات الاجتماعية والمنظمات المجتمعية، والتعبير الفني، والمحافظة على الإرث الثقافي، والذي يشمل الدين واللغة والعادات والتقاليد؛ ومن الناحية المثالية، يتم تعزيز هذه الممارسات من خلال التدخلات المكانية التي تُشكل المكان الذي تتطور فيه المجتمعات وتتواصل. كما أنّ توفير المرافق الاجتماعية والأماكن العامة وممرات الوصول والمداخل يمكنه أن يُعزز التماسك المجتمعي وبالتالي تفادي العزلة.

على الرغم من التقدم المحرز في بعض المجالات، إلّا أنّ جزءًا كبيرًا من البنية التحتية في العقبة لم يتم تصميمه بطريقة شمولية، مما خلق حواجز غير ضرورية لكثير من المواطنين، ولا سيما المواطنات و الاشخاص ذوي الاعاقة؛ فما زالت مشاركة الإناث في القوى العاملة في الأردن منخفضة بنسبة تصل إلى ١٤٪، مقارنة بنسبة ٥٤٪ للذكور وذلك بحسب الأرقام الصادرة عن دائرة الإحصاءات العامة لعام (٢٠١٩). هذا وقدّر تقرير صادر عن تلك الدائرة عام ٢٠١٨ أيضًا الفجوة في الأجور بين الجنسين في القطاع العام بنسبة ١٨٪، وفي القطاع الخاص بنسبة ١٤,١٪ (دائرة الإحصاءات العامة -٢٠١٨). وكانت التقديرات الوطنية للبطالة لدى المرأة الأردنية في الربع الثالث من عام ٢٠٢٠ بنسبة ٣٣,٦٪، بالمقارنة مع ٢١,٢٪ للرجال، (دائرة الإحصاءات العامة ٢٠٢٠).

تمتلك العقبة فرصة كبيرة لتعزيز تماسكها الاجتماعي من خلال لجان الأحياء التي تم إنشاؤها وتطويرها من قبل إدارة تطوير الأحياء في سلطة منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة، حيث تهدف الإدارة إلى زيادة مشاركة المواطنين في عملية صناعة القرارات فيما يتعلق باحتياجاتهم، والعمل معهم كشركاء لتلبية تلك الاحتياجات، بالإضافة إلى بناء قدراتهم ومهاراتهم للاستفادة من الفرص المتنامية في سلطة منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة، والعمل معهم كشركاء فعالين لتحسين واقعهم الاقتصادي والاجتماعي والثقافي (سلطة منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة، ٢٠٢١).

ورشة عمل مشاركة المجتمع المحلي، اب ٢٠٢١.

٣. النهج والمنهجية المتبعة

٣,١ إدارة التغيير

ما هي إدارة التغيير في السياق الحضري؟

إدارة التغيير هي نهجٌ مُصمم لتمكين وتيسير وتوجيه التحوُّلات الاجتماعية والتقنية والسياسة نحو الاستدامة.

من خلال تنفيذه في السياق الحضري، يُوفر نهج إدارة التغيير إطارًا لجمع أصحاب المصلحة المتعددين، ممّن لديهم وجهات نظر ونُهج مختلفة معًا في «ميدان التغيير» والذي يُمثل الأحياء السكنية في العقبة ضمن هذا المشروع، ويتم تشجيع جميع أصحاب المصلحة المعنيين لهيكلة تحدياتهم المشتركة التي تواجههم في النظام الحالي، وتطوير رؤية وأهداف مشتركة نحو الحلول المستدامة (معهد أبحاث دريفت، ٢٠١٤)

من المتوقع أن يؤدي تنفيذ نهج إدارة التغيير إلى تحقيق النتائج الرئيسية التالية:

الإحساس بالاتجاه
اقتراح منظور مستقبلي استراتيجي يُعالج التغييرات الأساسية اللازمة للوصول إلى المستقبل المستدام.

الدافع للتغيير المحلي
إلهام المبادرات الجديدة وتعزيز تلك الحالية التي تُساهم في المستقبل المنظور.

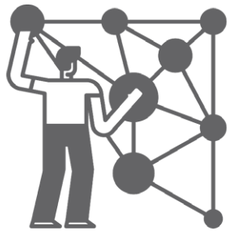
التمكين الجماعي
تمكين الجهات المعنية في المدينة من مواجهة التحديات واغتنام الفرص لبناء مدينة مستدامة.

١. تشكيل الفريق وتهيئة الظروف

٢. استكشاف وتحليل الأحياء

٣. تحديد التحديات

٤. تصور المدينة المستدامة



٥. وصل الحلول طويلة المدى مع قصيرة المدى

٦. المشاركة وإشمال المؤسسات والمجتمع

٧. الشروع في العمل

الخطوات المنهجية التي ينطوي عليها نهج إدارة التغيير.

٣,٢ المنهجيـة المتبعة

04 تشكيل الفريق وتهيئة الظروف

تشكيل فريق التغيير لتوجيه وقيادة العملية وتضمينها في السياق المحلي.

03 استكشاف وتحليل الأحياء

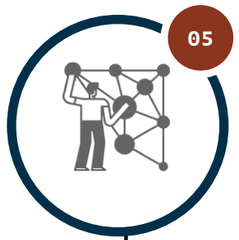
يقوم فريق التغيير باستكشاف وتحليل الأحياء، وعقد الاجتماعات، وإجراء الأبحاث، والعمل على تحليل الوضع الحالي.

02 تحديد التحديات

يقوم الفريق بتحديد التحديات، وإعداد إطار مشترك للمشاكل.

01 تصور المدينة المستدامة

بعد ذلك، يقوم الفريق بتبادل وتطوير وجهات النظر حول المستقبل المتوقع، وبالتالي يتم وضع تصور للمدينة المستدامة.

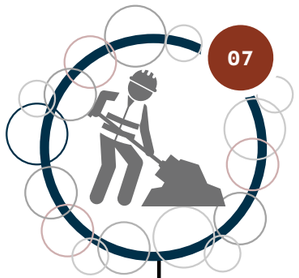


05 وصل الحلول طويلة المدى مع قصيرة المدى

البدء بتجارب التغيير، بما يتماشى مع مسارات التغيير، أو تكييفها، وتشارك المزيد من الجهات الفاعلة، ويتم استخلاص الرؤى من هذه التجارب وتنفيذها على مستويات استراتيجية أكثر.

06 المشاركة وإشمال المؤسسات و المجتمع

تُتّخذ الإجراءات لتحويل دراسة التغيير إلى دراسة عامة وإتاحة الفرصة للآخرين لتبنّيها، وتكييفها، وربطها مع جدول أعمالهم وممارساتهم.



07 الشروع في العمل

الخطوة الأخيرة في إعدادات التغيير، هي أن يُطور وُكلاء التغيير مسارات التغيير، بحيث تُشير إلى التغييرات الأساسية والإجراءات والأفعال ذات الصلة الضرورية للوصول إلى المستقبل المنظور.

٣,٣ تنفيـذ إدارة التغيير

١. تشكيل الفريق وتهيئة الظروف لإدارة التغيير

يتكون الفريق من مدير المشروع وخبير المناخ والطاقة، ومستشار البيئة والاستدامة، ومستشار تخطيط النقل والسياسات، ومستشاري التخطيط الحضري، والمهندسين المعماريين، والباحث الذي يعمل بالتعاون مع مديرية الدراسات والتخطيط في سلطة منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة، ومديرية البيئة، وإدارة تطوير الأحياء، ومديرية الأشغال العامة، ومفوض المدينة.

٢. استكشاف وتحليل الأحياء

تم تخصيص الأشهر الأولى من إدارة التغيير في العقبة لعقد الاجتماعات مع المسؤولين في سلطة منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة، واختيار الأحياء النموذجية، وزيارات المواقع، وجمع البيانات، والتحليل، مع مراعاة تقييم الجوانب البيئية، والتخطيطية، والنقل والمواصلات، وكذلك الجوانب الاجتماعية، (انظر التحليل في الفصل الرابع).

٣. تحديد التحديات

نتج عن التحليل تحديد القضايا والتحديات ذات الصلة بخدمات البنية التحتية، والخدمات، وسلوكيات التنقل وتأثيرها على البيئة، وتم عقد ورشة عمل لإشراك المجتمع المحلي في تحديد احتياجاته وتحدياته فيما يتعلق بالتخطيط، والبيئة، والتنقل في الأحياء، بالإضافة إلى إشراكه في تقديم التوصيات والمقترحات التي تعالج تلك التحديات وتهدف للوصول إلى الأحياء المستدامة والمنيعة، يمكنك الاطلاع على التحديات ونتائج ورشة العمل في الفصل الرابع.

٤. تصور المدينة المستدامة

اتفق الفريق على أربعة مبادئ إرشادية للمدينة، وذلك لتصبح مدينة ذات منعة من خلال أحيائها: ١ - العقبة كمدينة جيدة التصميم تجذب الاشخاص لزيارتها والعيش فيها؛ ٢ - العقبة كمدينة يسهل الوصول إليها وتُشجع وسائل النقل؛ ٣ - العقبة كمدينة مُوفرة للطاقة وصديقة للبيئة؛ ٤ - العقبة كمدينة متماسكة اجتماعيًا. وقد تم وضع التصاميم والتوصيات لكل مبدأ من المبادئ الإرشادية، وذلك بالاستفادة من مجموعة من التجارب والأفكار المستقاة من فريق المشروع، والتي تُجسد معًا الرؤية التي تصف ميزات الأحياء المنيعة المستدامة، انظر التوصيات في الفصل الخامس.

٥. وصل الحلول طويلة المدى مع قصيرة المدى

لسد الفجوة بين الرؤية في المستقبل والحاضر؛ عقد الفريق العديد من الاجتماعات لتطوير مسار العمل الذي يتضمن الأهداف والإجراءات على المدى القصير والمتوسط والطويل؛ إضافة إلى ذلك، وصل أعضاء الفريق إلى توصيات واعتبارات خاصة على مستوى المدينة، المسارات موضحة في الفصل السادس.

٦. المشاركة وإشمال المؤسسات والمجتمع

بعد دمج كافة الدراسات، يكون الوقت قد حان للمشاركة مع العالم الأوسع نطاقًا، إذ أنّ دراسة التغيير تمثل نقطة البداية لمجموعة أوسع من الأشخاص، والمنظمات، والمبادرات، لتَبنّي تلك الطموحات لمستقبل مستدام، وربطها بجداول أعمالهم وممارساتهم الخاصة بهم، ويمكن أن تكون الخطوة الأولى في هذا الاتجاه هي «فعالية الإطلاق»، حيث يعرض الفريق مسارات التغيير لأصحاب المصلحة المعنيين، والهدف هو أن يكون لها تأثير دائم، رغم أنّ ذلك لا يعني تلقائيًا أنّ فريق التغيير يجب أن يظل على ما هو عليه، أو أنّ اجتماعاته يجب أن تستمر لذا سيتم تنفيذ الأنشطة لتعزيز المبادرات التي تساهم في تحقيق الأهداف المنظورة، وتحدي الجهات المعنية للقيام بدورها في تغيير الأحياء؛ هذا ويمكن لسلطة منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة والمنظمات الأخرى وضع جدول الأعمال موضع التنفيذ أو اعتماده وتكييفه.

٧. الشروع في العمل

تجارب التغيير هي الأفعال قصيرة المدى التي يتم من خلالها استكشاف الهياكل والثقافات والممارسات البديلة لتحفيز التغيير طويل المدى وتشجيع المشاركة المجتمعية، حيث يمكن أن تُثبت الأنشطة عندما تكون ناجحة أنّ المستقبل المنظور يمكن تحقيقه، كما توفر دراسة التغيير التوجيهَ على المدى الطويل وتُلهم الأفعال والإجراءات المتخذة على المدى القصير. كمتابعة للدراسة، يمكن صياغة بعض تجارب التغيير المقترحة وتحقيقها من قبل سلطة منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة، والجهات الفاعلة الجديدة التي تم إشراكها، كما يمكن أيضًا ربط الأنشطة المستمرة، والمخططة، والناشئة حديثًا بالدارسة، وبالتالي تعزيزها بجعلها أكثر استدامة وذات منعة.

٣,٤ التركيـز على الأحياء

تعتبر الأحياء جزءًا لا يتجزأ من المدن؛ وعليه يمكن قياس منعة المدينة من خلال منعة أحيائها، كما تسمح التقسيمات الواضحة لأحياء المناطق في المخطط الرئيسي للعقبة بإلقاء نظرة مركزة أكثر على كل منطقة وحي عند دراسة منعة الأحياء في مدينة العقبة.

ولضمان نجاح هذه الدراسة، سيكون تقليص نطاق العمل ضمن مجموعة محددة من الأحياء أكثر فعالية، حيث يمكن أن تتحول الأحياء المختارة إلى دراسات حالة نموذجية تقدم مثالاً للاستراتيجيات التي يمكن تكرارها بسهولة في مناطق مماثلة.

تركز عملية الاختيار لأحياء الدراسة على أهمية تغطية التنوع في العقبة من حيث التركيبة السكانية، والوضع الاجتماعي والاقتصادي، والكثافة، وما إلى ذلك؛ حتى تتمكن الدراسة من الخروج بمجموعة من الحلول التي يمكن تطبيقها على غالبية أحياء العقبة وحسب خصائصها الفريدة.

تشمل الأحياء الخمسة التي تم اعتبارها في البداية ما يلي:

- **حي منطقة الخامسة**
- **حي منطقة السابعة**
- **حي منطقة العاشرة**
- **حي الشلالة**
- **شارع الملك حسين (شارع الكورنيش)**

الأحياء التي تم الاطلاع عليها في مدينة العقبة

٣,٤,١ معيار اختيار الأحياء التي سيتم التركيز عليها

بعد الاجتماع مع مفوض المدينة في سلطة منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة، تم تضييق نطاق المناطق المستهدفة لإجراء التحليل الشامل إلى اثنين من الأحياء بنصف قطر يبلغ ٣٠٠ – ٦٠٠ متر، وكانت الأحياء المختارة ليتم دراستها هي:

- **المنطقة الغربية في حي منطقة العاشرة**
- **حي منطقة السابعة**

تم اختيار الحيّيْن استنادًا إلى المعايير التالية:

قابلية التكرار

تتضمن هذه الأحياء المختارة مجموعة من الظروف النموذجية التي تنعكس في عدد كبير من الأحياء في العقبة، مثل أنماط الشوارع، والمناطق الخضراء ومناطق الحماية، ..إلخ. يسمح هذا للدراسة بأن يكون لها تأثير أكبر بتكرار النتائج في أكبر منطقة ممكنة، بدلًا من تلبية شروط محددة للغاية أو فريدة.

إمكانية التنفيذ

يشمل ويجاور كلا الحيين المختارين مشاريع للتطوير الحضري المطروحة حاليًا على طاولة سلطة منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة، وبالتالي يمثل فرصة لتسريع دمج نتائج الدراسة في التطوير المبدئي لهذه المشاريع.

التنوع الاجتماعي والاقتصادي

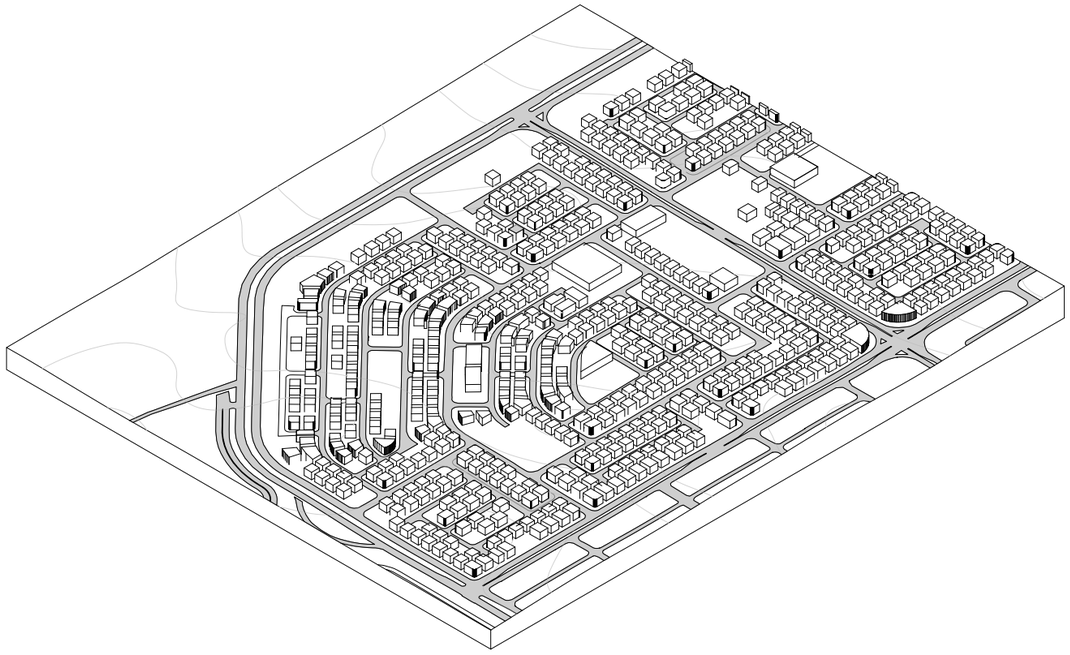
من المهم باختيار المكان تضمين الأحياء ذات التنوع الاجتماعي والاقتصادي المتنوع وعدم اقتصاره على طبقة اجتماعية أو عرق أو خلفية عرقية واحدة، وبهذا يسمح للتحليل بأن يكون شاملاً ويلبي احتياجات الأغلبية العظمى بدلاً من قلة مختارة.

إمكانية الوصول وتَوفر الخدمات

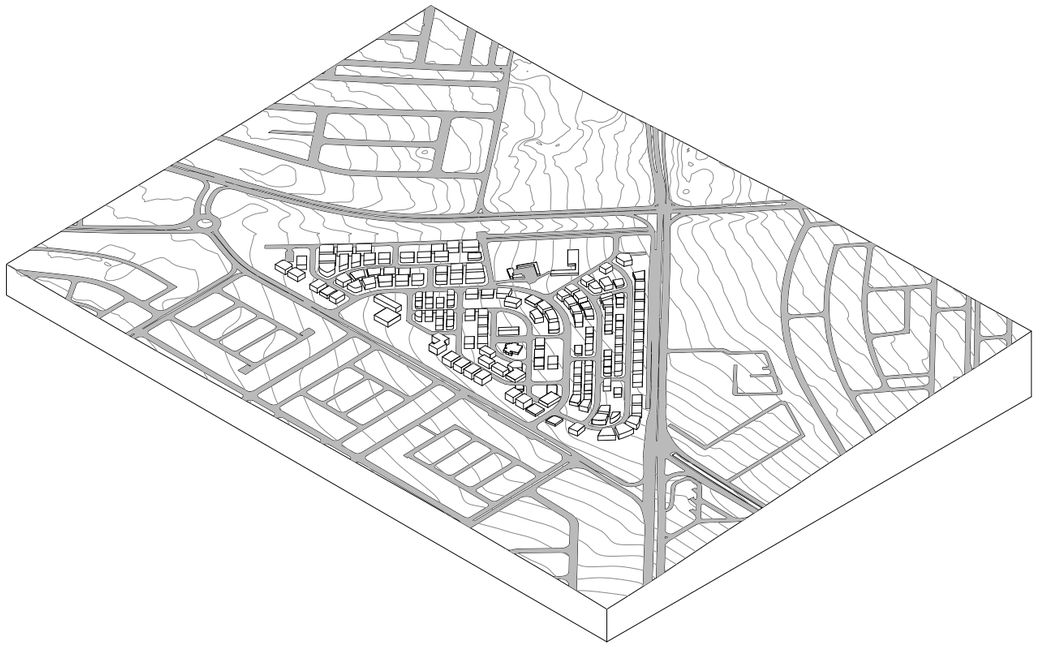
تأخذ الأحياء المختارة في الاعتبار مدى توفر الخدمات ضمن حدودها، ومن المهم للدراسة ألّا تكون هذه الأحياء على طرفي النقيض، فهي لا تتسم بوفرة الخدمات التي يسهل الوصول إليها، كما أنّها ليست مناطق معزولة وتفتقر إلى جميع أنواع الخدمات في نفس الوقت، لذلك كان التوافر المعتدل لكلا العنصرين عاملًا رئيسيًا في الاختيار.

الاستخدام العام للأراضي

دراسة الأحياء التي تضم مناطق سكنية بشكل أساسي.



المنطقة الغربية في حي منطقة العاشرة



حي منطقة السابعة

٤. تحليل الأحياء المختارة

٤,١ معايير تحليل الأحياء المختارة

التخطيط الحضري

المناطق الفارغة والمناطق المبنية
مستوى الكثافة السكانية ضمن المناطق السكنية، ومدى توافر الأماكن المفتوحة أو المنتزهات.

استخدام الأراضي الحالية
توزيع الأراضي والخدمات ضمن الحي – بحيث يكون التركيز على مستويات الخصوصية للسكان وحجم حركة المرور غير المرغوب بها ضمن المناطق السكنية المكتظة.

الوصول إلى الخدمات
الخدمات والمرافق العامة الأساسية والبنية التحتية السليمة التي تضمن وصول السكان إلى جميع الخدمات، مما يؤدي إلى تحسين نوعية وجودة الحياة، وتشمل هذه الخدمات بشكل رئيسي شبكات البنية التحتية والمرافق العامة (المساجد، المدارس، المراكز الصحية، والمحلات التجارية، إلخ).

التنقل

شبكات الطرق ومسارات المشاة
تحليل تسلسل وتصنيفات الطرق ومدى وصولها إلى جميع قطع الأراضي في الحي، بالإضافة إلى تحليل شبكات مسارات المشاة.

إمكانية الوصول
سهولة وصول السكان إلى الخدمات والمناطق الخضراء المفتوحة، سواءً باستخدام المركبات أو سيرًا على الأقدام، بالإضافة إلى مستويات الأمن والسلامة للمشاة الذين يحصلون على تلك الخدمات.

شبكات النقل العام
تتبُّع طرق (خطوط) النقل العام ومحطات الحافلات (نقاط التحميل والتنزيل) المحددة ضمن الأحياء.

البيئة

الطبوغرافيا
مدى التأثير على إمكانية المشي وأنماط تصريف مياه الأمطار الطبيعية.

تخضير الأماكن
مدى توفر الأماكن العامة المفتوحة والملاعب الرياضية العامة مع وصول آمن للمشاة.

فرز النفايات
دراسة أنظمة فرز النفايات داخل الأحياء.

كفاءة الطاقة والطاقة المتجددة(EE/RE)
تدابير وإجراءات كفاءة الطاقة ضمن المباني والأحياء، بالإضافة إلى استخدام الطاقة المتجددة.

الإدارة المستدامة للمياه ومياه الأمطار
ممارسات توفير المياه واستخدام أجهزة توفير المياه داخل المباني والأحياء، واختبار إمكانية إدارة مياه الأمطار من خلال الاستفادة من الأسطح التي تتمتع بالنفاذية/ المسامية وكذلك تجميع مياه الأمطار وإعادة استخدامها لري الحدائق.

إشراك المجتمع المحلي

إمكانية الوصول للأشخاص ذوي الاعاقة
من الأهمية بمكان تقييم ما إذا كانت شبكات النقل والبنية التحتية الحالية تخدم الأشخاص ذوي الاعاقة بما في ذلك تَوفُّر الممرات المنحدرة الخاصة للكراسي المتحركة، ووسائل المساعدة للأشخاص ذوي الإعاقات البصرية.

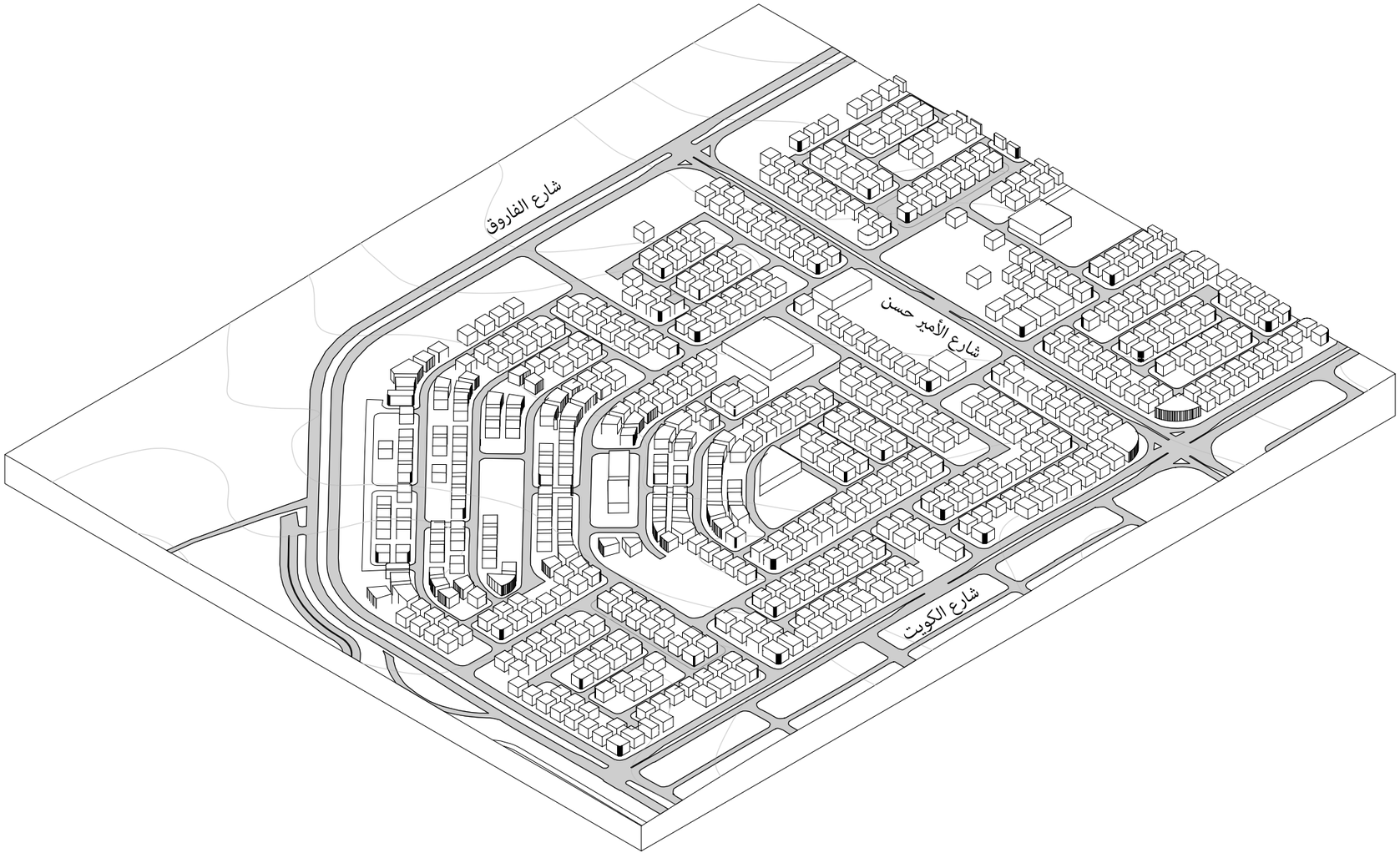
نتائج ورش العمل المجتمعية التشاركية
تعتبر وُرش العمل التي تشمل مجموعة متنوعة من أصحاب المصلحة في المجتمع أداة فعالة للتعرف على أولويات الاحتياجات والتحديات المجتمعية.

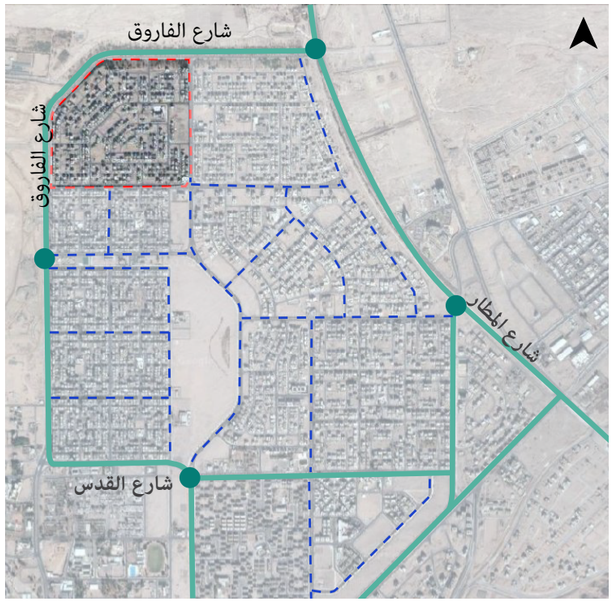
٤,٢ الحـي النموذجـي أ - حي منطقة العاشرة

نظرة عامة | ثلاثية الأبعاد

حي المنطقة	العاشرة
مساحة الدراسة	٤٧٨,٩٠٨ م٢
السكان	١٤,٠٠٠ نسمة تقريبًا

تم تقسيم حي منطقة العاشرة إلى منطقتين: شرق وغرب شارع الأمير حسن. تركز الدراسة على المنطقة الغربية وعلاقتها بالخدمات المحيطة والمناطق الخضراء، بما يُشكل دائرة نصف قطرها حوالي ٦٠٠ متر، ويشكل شارع الفاروق الحد الغربي والشمالي للحي، مع منطقة أيلا من الغرب والأراضي الخالية من الشمال، كما يحد شارع الكويت الحي من الجهة الجنوبية.





SITE LOCATION

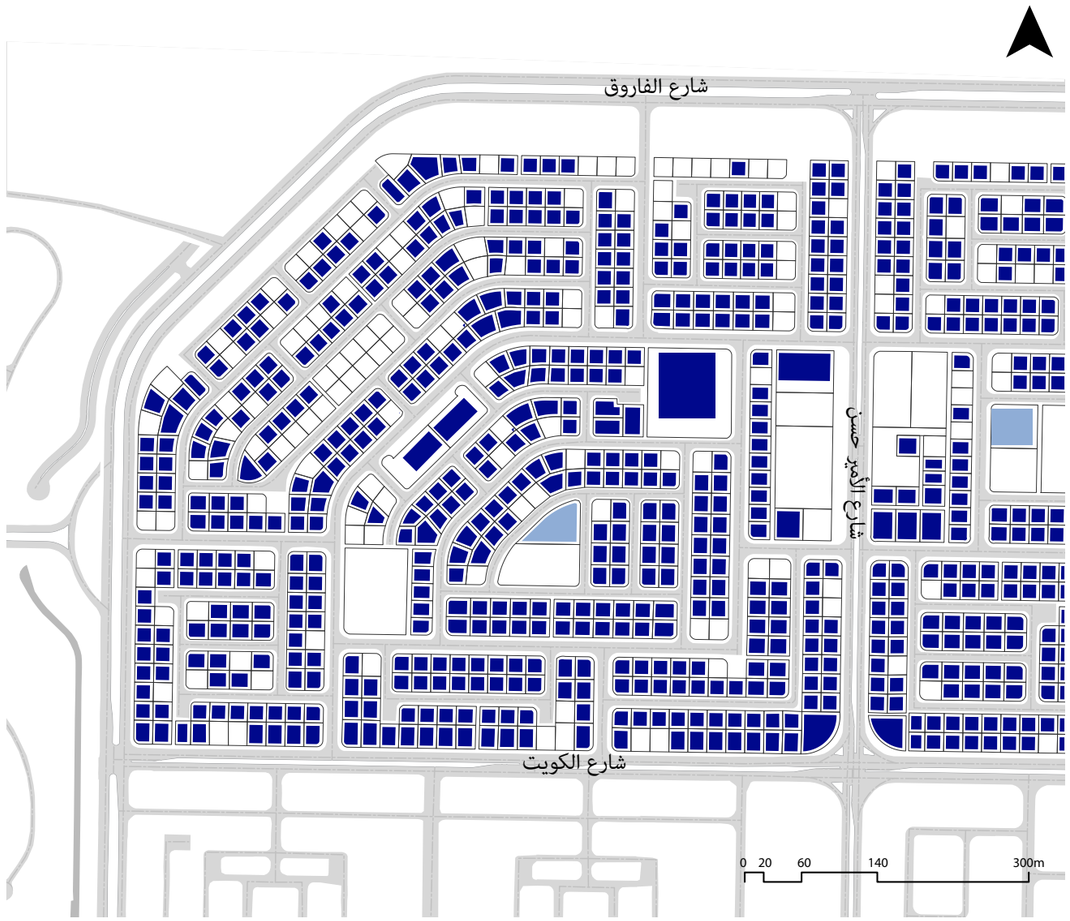
حي منطقة العاشرة - تحليل الوضع الحالي

المناطق الخالية / المبنية و الخالية

تُمثل المناطق المبنية والفارغة مستوى كثافة المباني داخل التجمعات السكانية، حيث تمثل الأشكال باللون الرمادي الداكن قطع الأراضي التي تضم مبان قائمة، بينما تمثل الفراغات البيضاء قطع الأراضي الخالية.

تُظهر الأرقام أنّ معظم الأراضي السكنية مُشيدة، بما يُشكل نسبة ٨٠٪ من مجموع الأراضي السكنية.

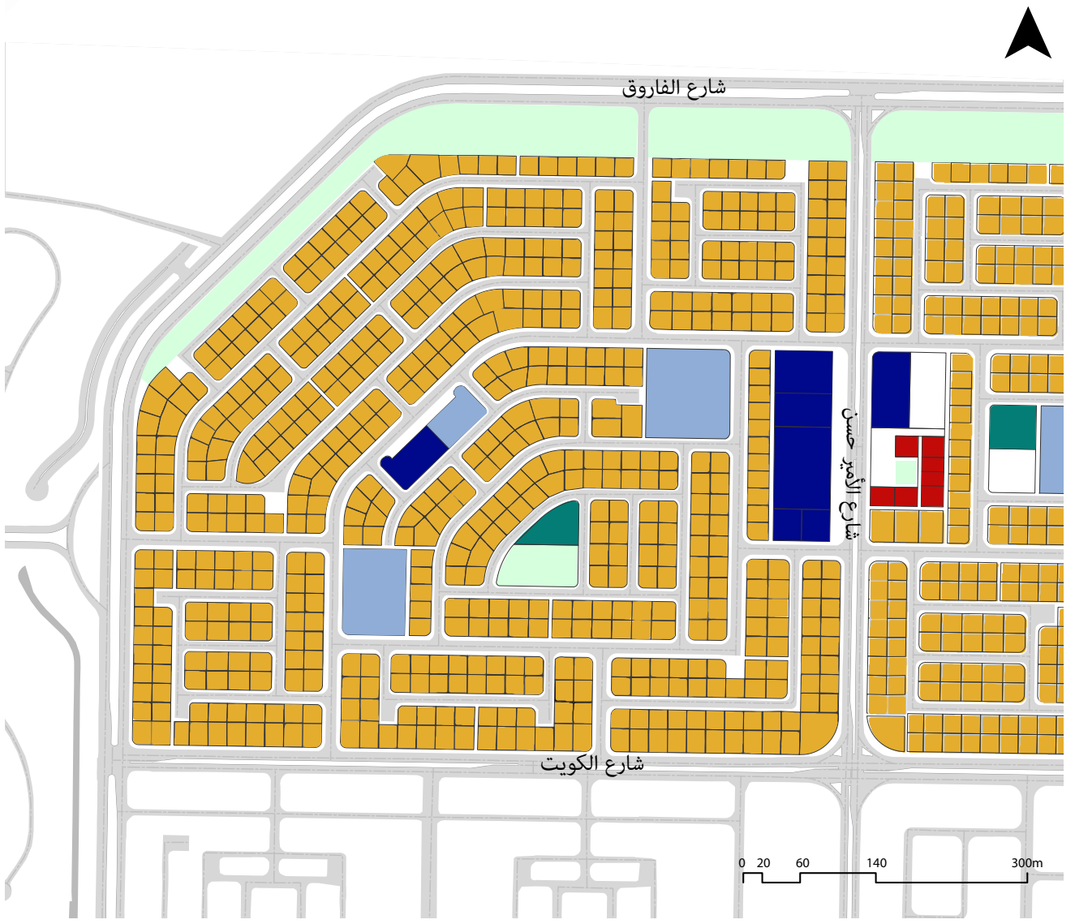
ارتفاع المباني



- ثلاثة طوابق
- طابقين

حي منطقة العاشرة - تحليل الوضع الحالي

استخدام الأراضي الحالي



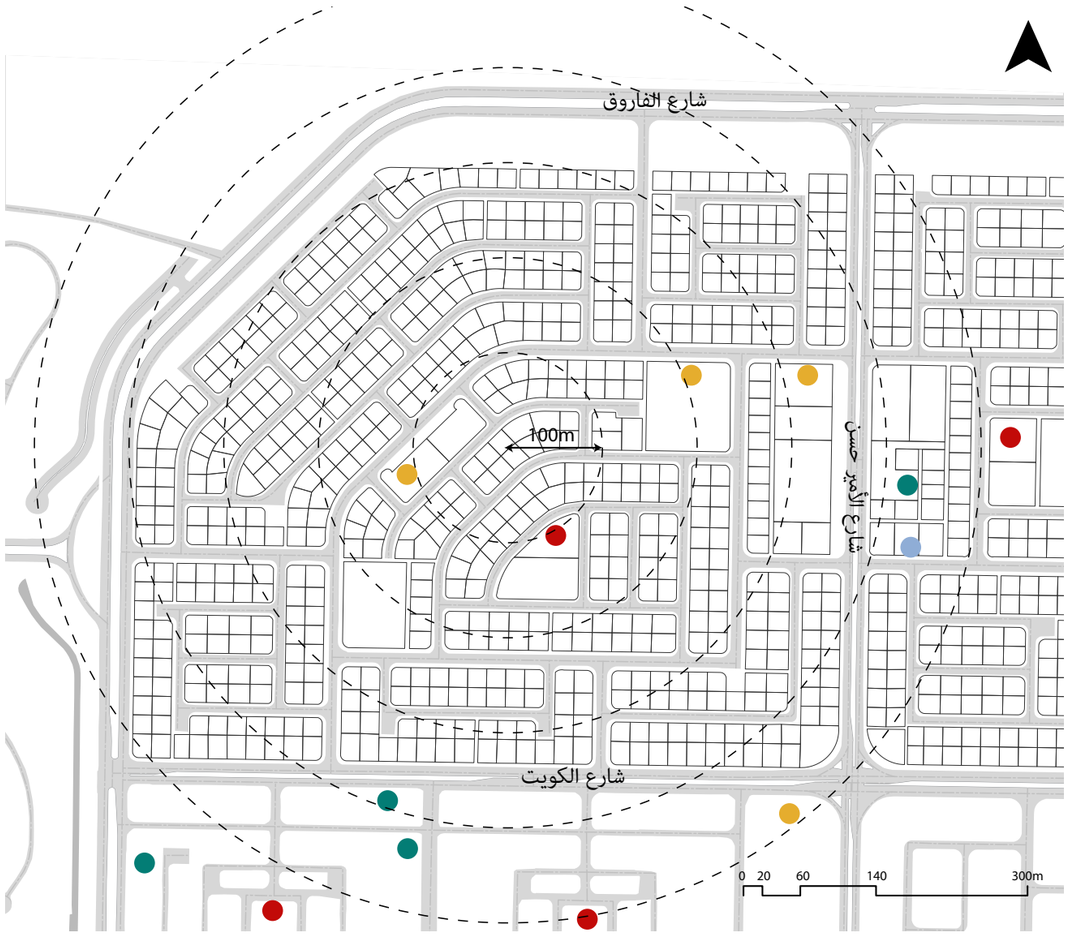
مجموع قطع الأراضي **٦٢١**

- سكن
- تعليمية
- مسجد
- خدمات عامة
- تجاري
- منطقة خضراء

تُشكل المساحة السكنية المخططة حوالي ٥٤٪ من إجمالي المساحة، مع امكانية تشييد مباني مكوّنة بثلاثة طوابق بحسب اللوائح التنظيمية، حيث تبلغ كامل الطاقة الاستيعابية للمساحة المخططة ٣,٦٥٤ شقة تقريبًا، و١٤,٩٠٠ نسمة.

إضافة إلى ذلك، تشمل الاستعمالات؛ عدد من المدارس، ومسجدًا، ومجمعًا تجاريًا في شارع الأمير حسن، ومنطقة خضراء غير مستغلة حاليًا.

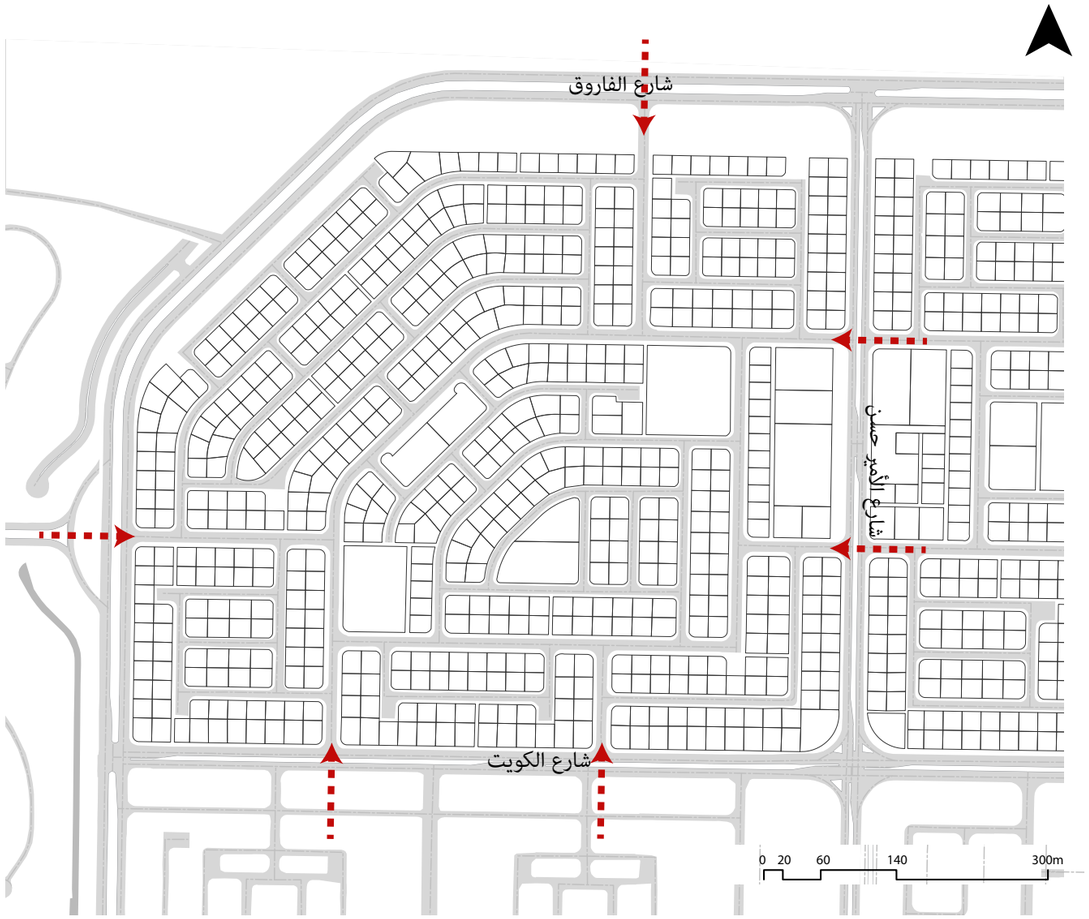
الخدمات الحالية ضمن المنطقة الدائرية بنصف القطر المحدد



- تعليمية
- مسجد
- سوبر ماركت/ محل بقالة
- صيدلية

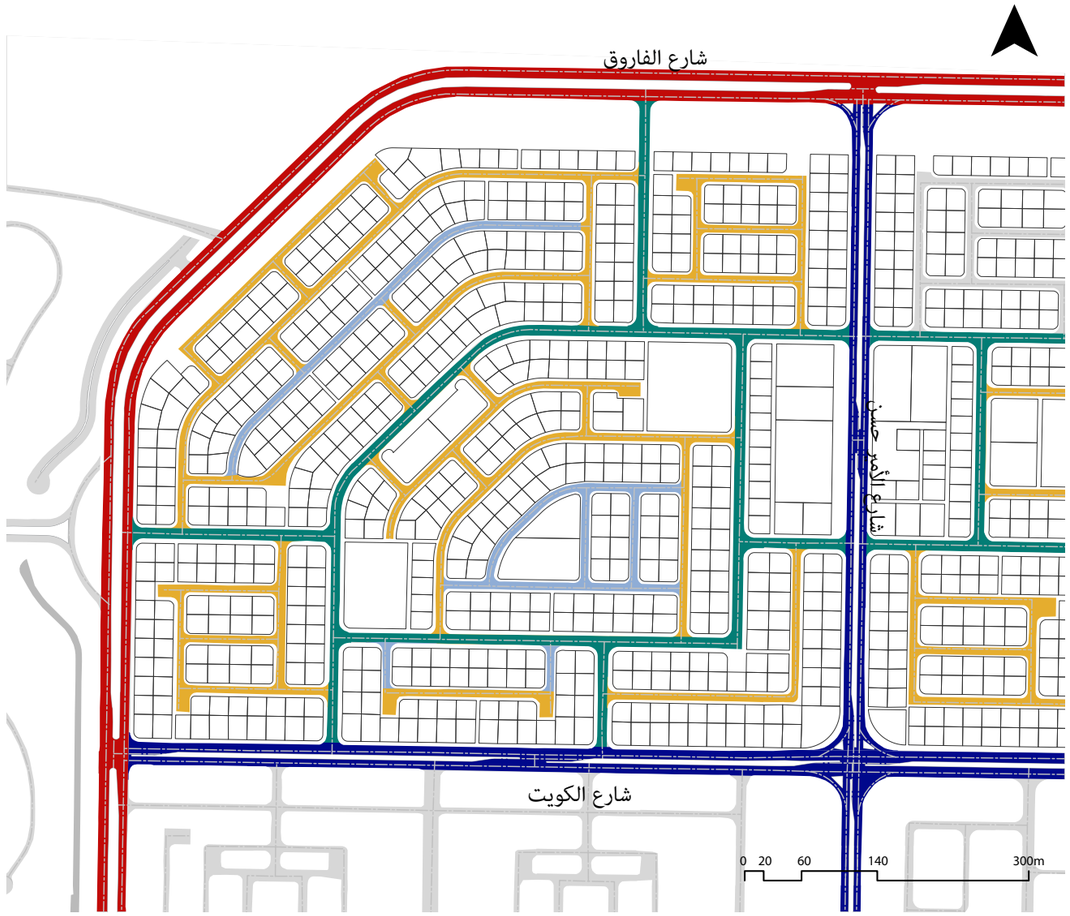
حي منطقة العاشرة - تحليل الوضع الحالي

المداخل



يتضمن الحي ٦ مداخل/مخارج تؤدي إلى طريق دائري داخلي رئيسي يلتف داخل الحي، وتقع معظم مداخل الحي على الطرق التجميعية (طرق التوزيع) (مدخلين على شارع الأمير حسن، ومدخلين على شارع الكويت)، بينما يقع مدخلان على شارع الفاروق السريع.

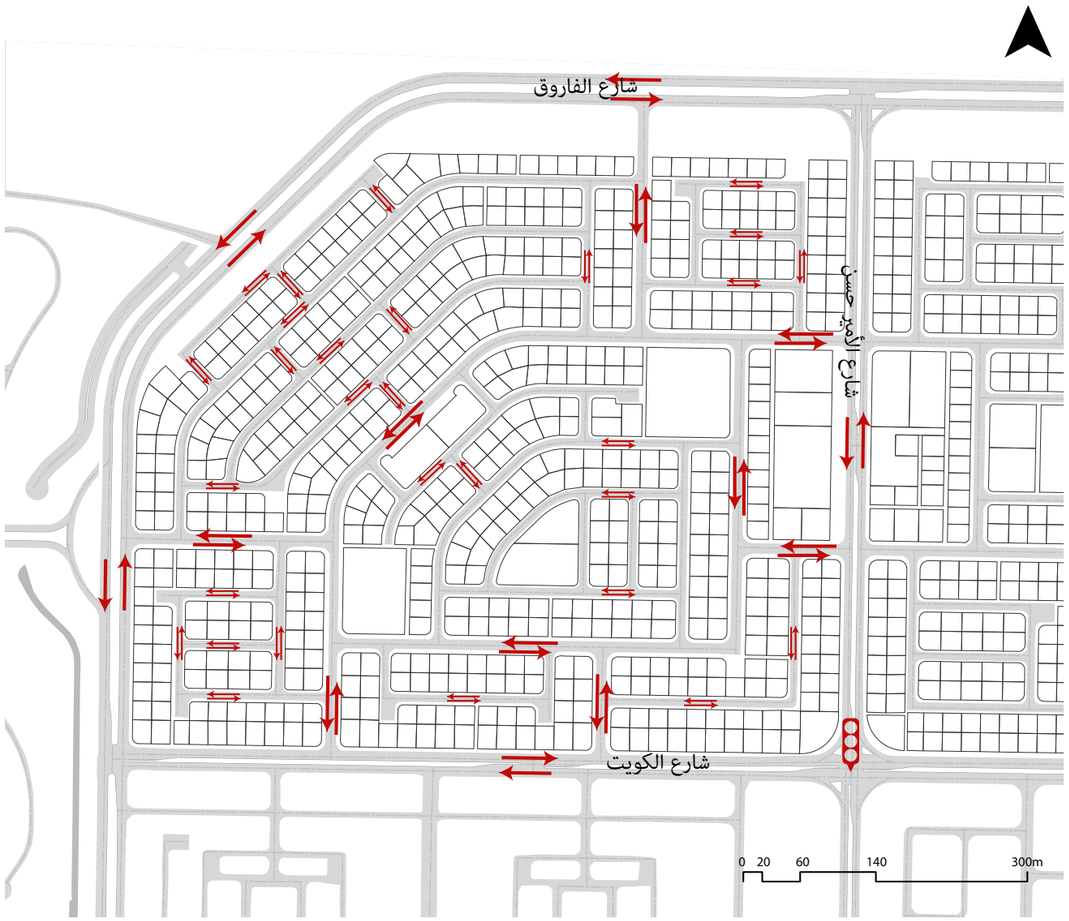
تسلسل وتصنيفات الشوارع



- الطرق الرئيسية 40 متر
- طرق التوزيع 30 متر
- الطرق الرئيسية في الحي 20 متر
- الطرق المحلية 14 متر
- الطرق الثانوية 12 متر

حي منطقة العاشرة - تحليل الوضع الحالي

اتجاه حركة المرور

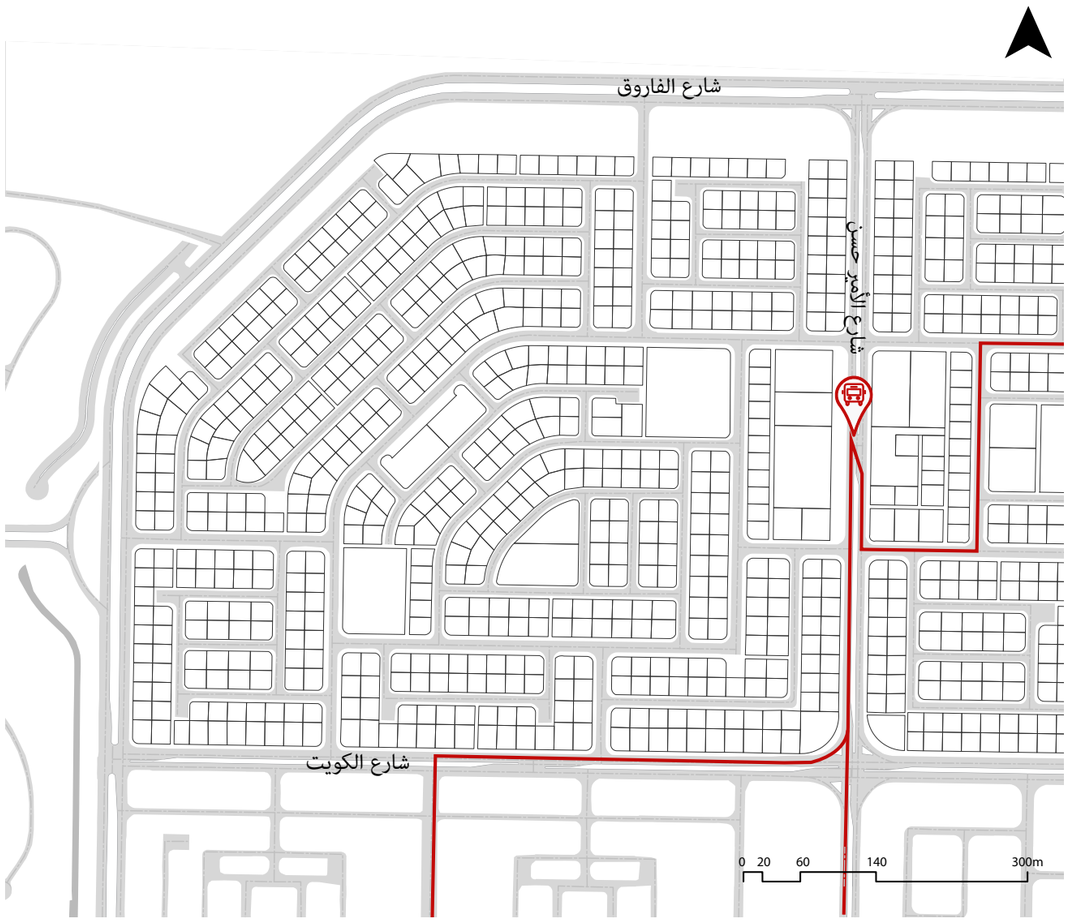


شوارع باتجاهين

إشارة مرور عند التقاطعات

جميع الشوارع داخل منطقة الدراسة هي شوارع باتجاهين بغض النظر عن عرض الشارع، حيث توجد إشارة مرور واحدة فقط داخل منطقة الدراسة تقع عند تقاطع شارع الأمير حسن وشارع الكويت.

النقل العام

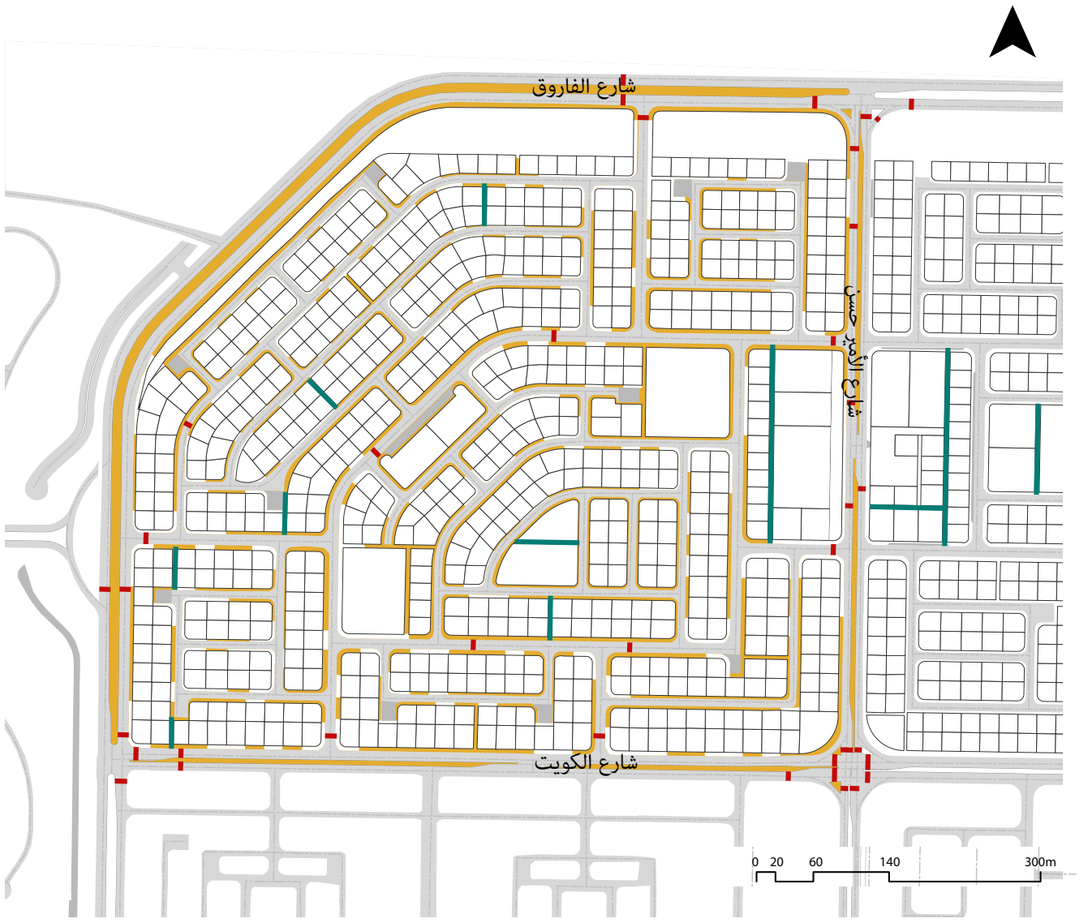


مسار الحافلات (الباصات)

نقاط

حي منطقة العاشرة - تحليل الوضع الحالي

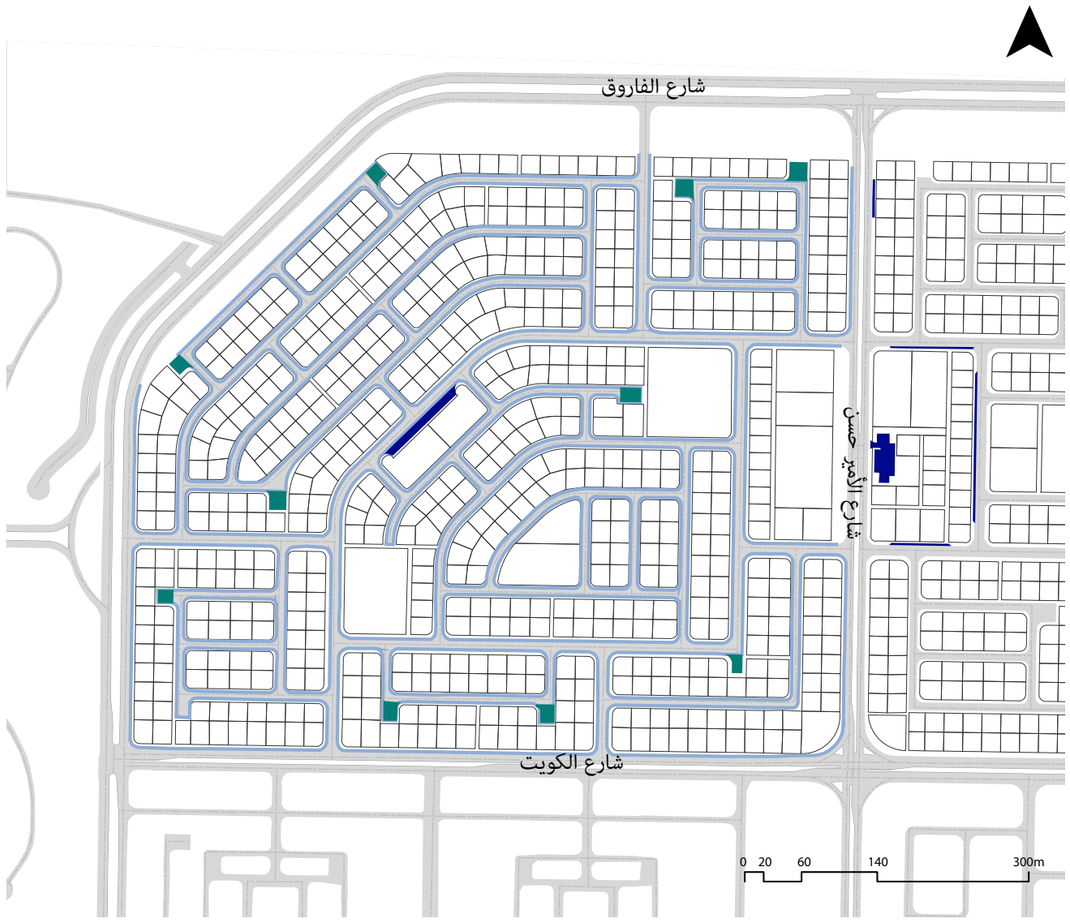
شبكة طرق المشاة



- منطقة عبور المشاة في الشوارع
- ممرات المشاة
- الأرصفة

يتم توفير ممرات مخططة خاصة لعبور المشاة ضمن الشوارع على مداخل الحي؛ إلاّ أنّ هذا النوع من الممرات غير موجود في الغالب في التقاطعات الداخلية في الأحياء، كما أنّ الأرصفة غير موجودة ضمن قطع الأراضي الخالية، وبالرغم من تَوفُّر عناصر البنية التحتية لتنقل المشاة في العديد من المواقع، إلّا أنّها لا تُكوّن شبكة مستمرة، ولا يمكن للأشخاص ذوي الاعاقة الوصول إليها على الإطلاق.

مواقف السيارات

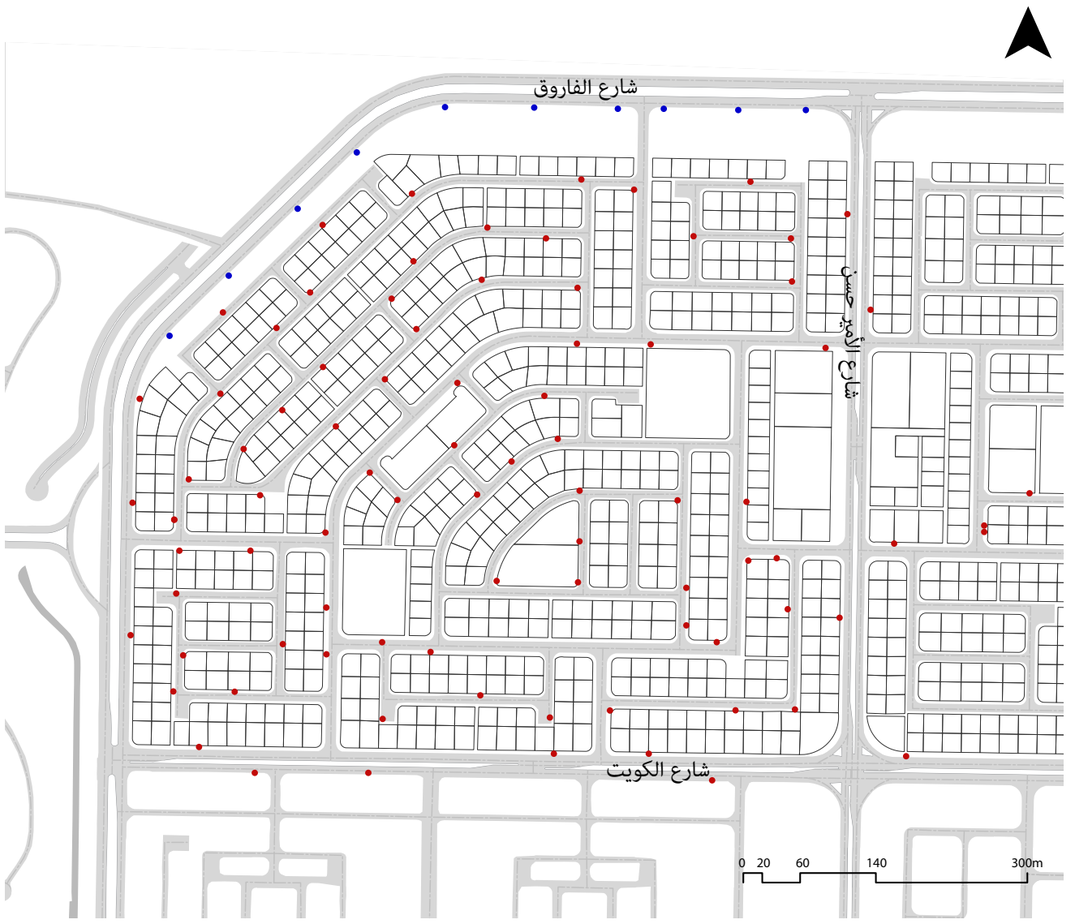


- مواقف سيارات في الطرق/بجانب الشارع
- شوارع غير نافذة تستخدم كمواقف للسيارات
- مواقف سيارات محددة / مخصصة

لوحظ وجود مواقف للسيارات عند الرصيف أو بجانب الشوارع وذلك في جميع شوارع الحي، إلّا أنّه توجد مواقف سيارات مخصصة بالقرب من الأراضي التجارية وأراضي الخدمات، بالإضافة إلى الشوارع غير النافذة المستخدمة كمواقف للسيارات في المناطق السكنية.

حي منطقة العاشرة - تحليل الوضع الحالي

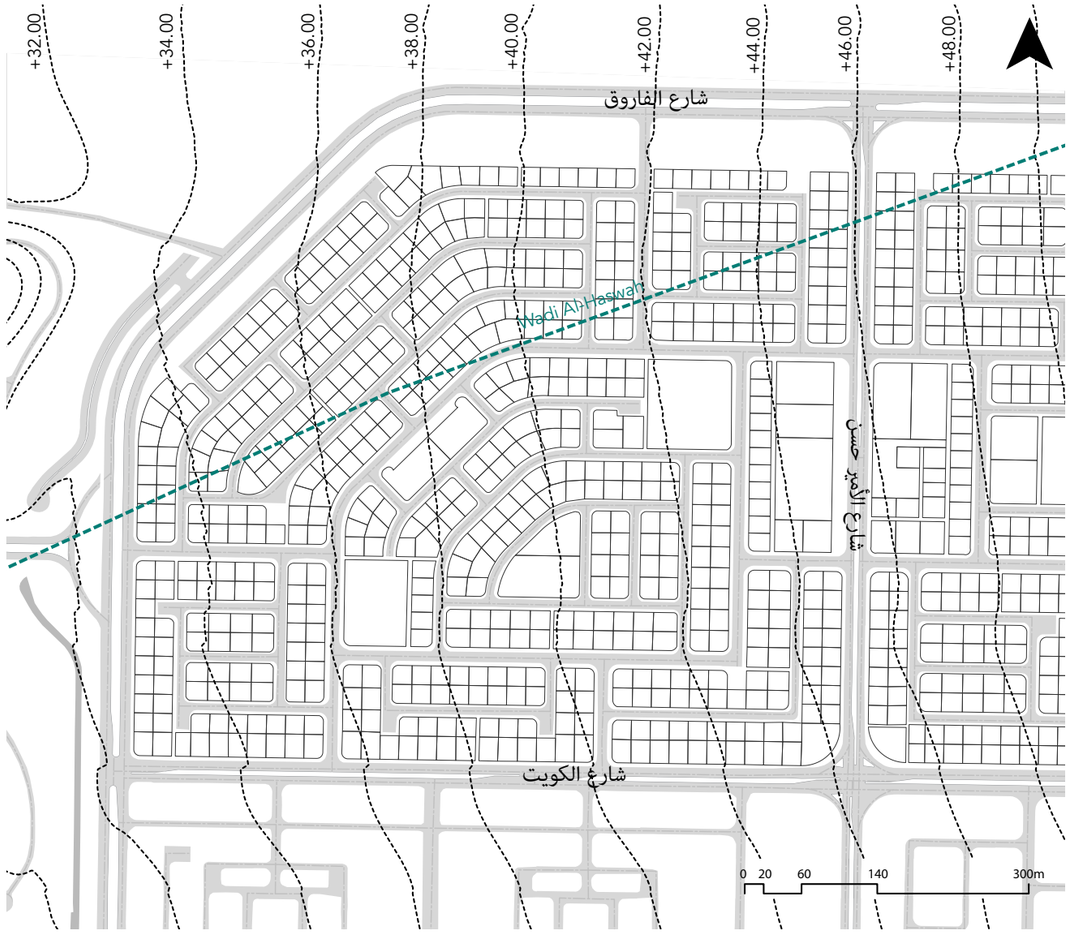
التخلص من النفايات



- حاويات النفايات
- سلّات المهملات

لا يوجد تصنيف لحاويات النفايات وسلّات المهملات حسب النوع، ولا يوجد تدابير أو إجراءات مُتّبعة لإعادة تدوير النفايات.

الطبوغرافيا

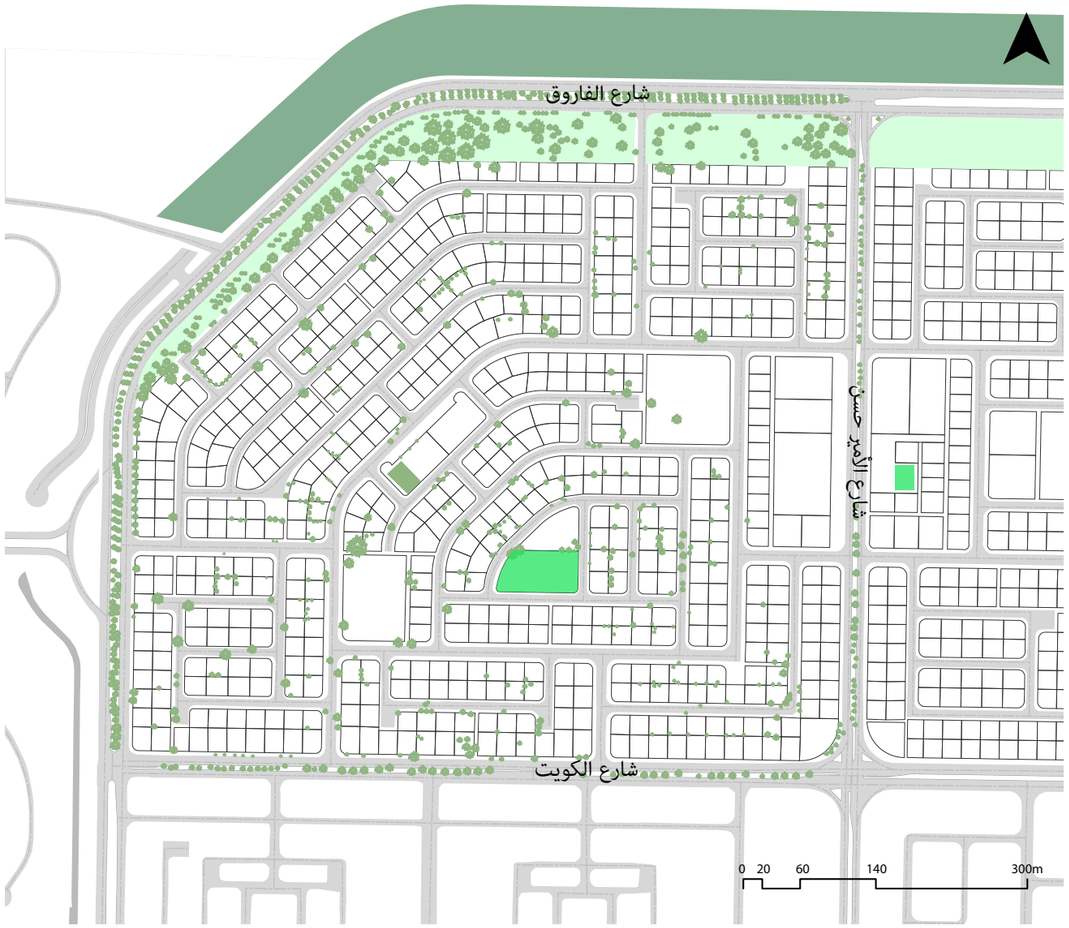


المسافات الكنتورية = ٢ متر

يُنظر إلى تضاريس الموقع نسبيًا على أنّها خفيفة بمتوسط ميل يبلغ ١,٦٪. تنحدر مستويات الأرضية من أقصى ارتفاع يبلغ ٤٨ مترًا في الشرق إلى ٣٢ مترًا في الغرب. ويقع مسار تصريف مياه الأمطار الطبيعي على طول وادي الحصوة كما هو موضح في الخريطة.

حي منطقة العاشرة - تحليل الوضع الحالي

الغطاء النباتي و المسطحات الخضراء



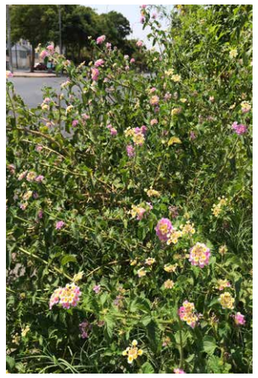
هناك منطقة حماية طولية مزروعة بنباتات محلية اصيلة تفصل الحي عن شارع الفاروق السريع في الجانب الشمالي والشمالي الغربي، بالإضافة إلى الخطط التي يجري العمل عليها حاليًا لإنشاء منتزه طولي على الطرف الشمالي لشارع الفاروق.

يوضح مخطط استخدام الأراضي المسطحات الخضراء المنظمة في وسط الحي وداخل مجمع السوق على شارع الأمير حسن، ولكنّ تعدّ قطعة الأرض الأولى غير مطورة حاليًا والثانية مستخدمة لمواقف السيارات.

- المسطحات الخضراء حسب خطة استخدام الأراضي.
- المناطق الفاصلة غير المستغلة حاليًا.
- المنتزه الأخضر الطولي المنظم من قبل سلطة منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة.

حي منطقة العاشرة - التوثيق بالصور

الشجيرات و النباتات المتسلقة



الأشجار في الشوارع

الأشجار والشجيرات المحلية (الاصيلة) ضمن المناطق الفاصلة

الغطاء النباتي

لوحظ وجود أشجار وشجيرات في الشوارع تتوافق مع المعايير الإرشادية في العقبة ولوائح تنسيق المواقع على مداخل الشوارع السريعة والطرق الرئيسية المحيطة بالحي، بما في ذلك شارع الفاروق وشارع الكويت (ارجع إلى الخريطة في الصفحة السابقة)، وتتضمن هذه الأشجار؛ أشجار تظليل الشوارع مثل شجرة الرنف، وجكرندة، ونخيل التمر في الأرصفة الوسطية، كما تشمل الشجيرات الصغيرة كلّا من الثيوم (الجليل)، واللانتانا المقوسة، ونبات المجنونة المزروع على طول الأسوار على جانبي شارع الفاروق، كما لوحظ انتشار النباتات البرية والمحلية في مناطق الحماية.

تعتبر زراعة الأرصفة ضمن الأحياء نفسها أقل اتساقًا وكثافة وأكثر عشوائية، وذلك لأنّ السكان عادةً يقومون باختيار أنواع النباتات التي يزرعونها، ولهذا السبب؛ تفتقر معظم الأرصفة ضمن الأحياء إلى أي شكل من أشكال الظل لمعظم الفترات في النهار، ناهيك عن استخدام أنواع النباتات التي تُعيق حركة المشاة.

حي منطقة العاشرة - التوثيق بالصور

الشوارع

شارع ٤٠ متر (شارع الفاروق)

شارع ٤٠ متر (شارع الفاروق)

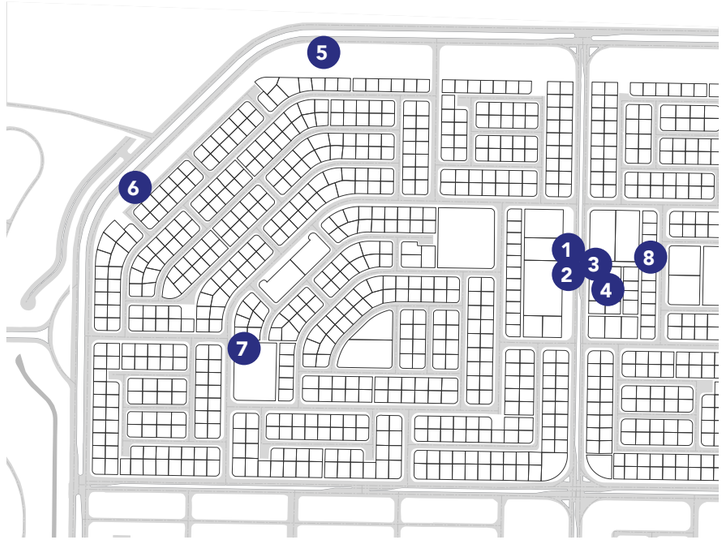
شارع ٣٠ متر (شارع الأمير حسن)

شارع ٣٠ متر (شارع الكويت)

شارع ٢٠ متر (داخل حلقة الحي)

شارع محلي ١٢ - ١٤ متر مجاور لمنطقة **الحماية**

حي منطقة العاشرة - التوثيق بالصور



المناطق المفتوحة

لوحظ تجمع السكان على طريق الخدمة المقابل للمجمعات التجارية في شارع الأمير حسن، حيث يشتري السكان بعض الوجبات الخفيفة ويجتمعون في المساء في ذلك الموقع نظرًا لقلة الأماكن المفتوحة العامة.
وتُستخدم المناطق الخضراء المنظمة ضمن المجمع التجاري والظاهرة في مخطط استعمالات الأراضي بالكامل كمواقف لاصطفاف السيارات، كما تتضمن مناطق الحماية أنواعًا من النباتات المحلية (الاصيلة) لكنها تفتقر إلى أي نوع من أنواع مرافق الخدمات العامة.

السلوكيات التي تمت ملاحظتها في شارع الأمير حسن

التجمعات في شوارع الخدمة

التجمعات في شوارع الخدمة

نقاط البيع بالتجزئة العشوائية/غير المنظمة

مواقف الاصطفاف في المجمعات التجارية في حي منطقة العاشرة

الأراضي الخالية والمناطق الفاصلة الخضراء

مناطق الحماية المجاورة لشارع الفاروق

الأزقة غير النافذة المجاورة لمناطق الحماية

ممرات المشاة ضمن الأراضي الخالية

ممرات المشاة المختصرة ضمن الأراضي الخالية

حي منطقة العاشرة - التوثيق بالصور

سهولة الوصول للمشاة وراكبي الدراجات

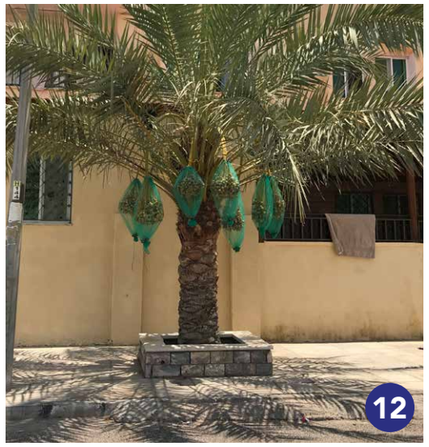
لوحظ وجود عدة أنواع من العوائق أمام حركة المشاة؛ مثل أحواض الزراعة في الأرصفة في الأماكن الغير مناسبة، والاختيار الخاطئ لأنواع الأشجار، واصطفاف السيارات ووضع الأثاث على الأرصفة. وغالبًا ما يتعذر وصول الأشخاص إلى ممرات المشاة بسبب عدم وجود الممرات المنحدرة الخاصة، ولم يُلاحظ وجود مرافق خدمية (ممرات خاصة) لسائقي الدراجات، بالإضافة إلى ذلك، فإنّ الغالبية العظمى من الأرصفة وممرات المشاة تستخدم مواد للتعبيد تفتقر إلى النفاذية أو المسامية مثل البلاط الخرساني.

القيود على حركة المشاة

وضع الأثاث على الأرصفة

الاصطفاف على الأرصفة

أحواض الزراعة في الأرصفة في أماكن غير مناسبة



أحواض الزراعة في منتصف الرصيف

أحواض الزراعة بطريقة تعرقل استمرارية المشي على الرصيف

ممرات المشاة

ممرات المشاة

مدخل ممر المشاة

مدخل ممر المشاة

مدخل ممر المشاة

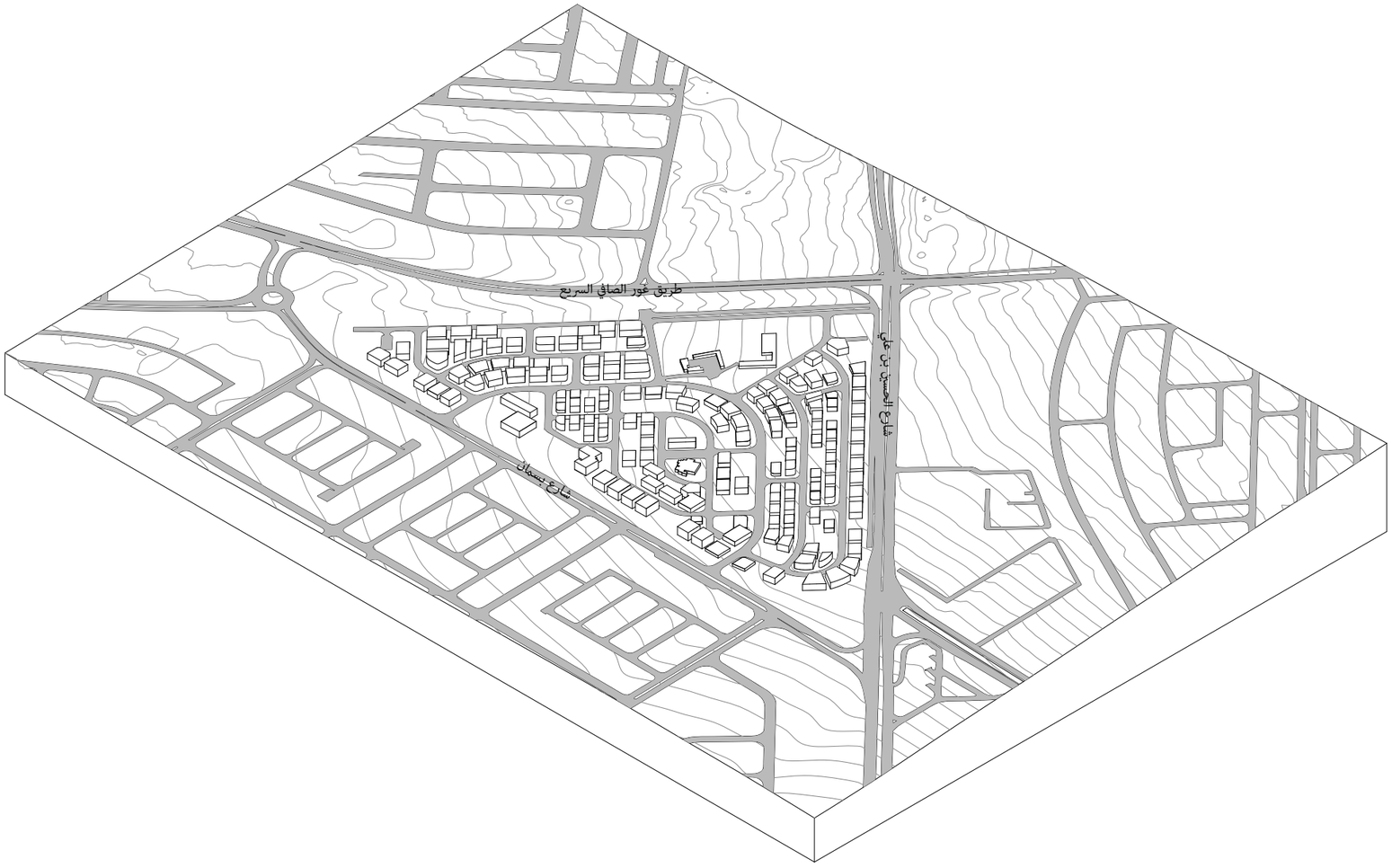
عدم تَوفر مواقف اصطفاف مخصصة للدراجات الهوائية

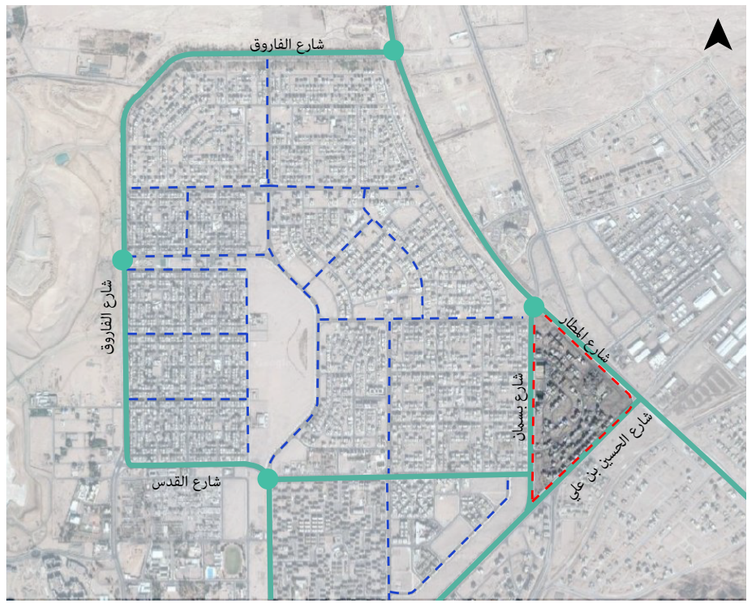
٤,٣. الحـي النموذجي ب - حي منطقة السـابعة

نظرة عامة | ثلاثية الأبعاد

حي المنطقة	السابعة
مساحة الدراسة	٣٥٠,٤٦٣ م٢
السكان	٦,٥٥٠ نسمة تقريباً

حي منطقة السابعة هو مجمع سكني يحده حي العبدلية وحي الحرفية من الجنوب الشرقي، وحي الأمل الجديدة من الشمال الشرقي، وحي منطقة الثامنة وحي الزهرة والفيحاء من الشمال، وحي منطقة التاسعة من الغرب، حيث يأخذ المجمع السكني شكل المثلث، ويُشكل الجانب الغربي من المثلث (شارع بسمان) الطرف الأطول بمسافة ١,١٤٧ متر، والطرف التالي بطول ٧٥٢ متر في الجهة الشمالية الشرقية (طريق غور الصافي السريع)، و٧٨٤ متر من الجهة الجنوبية الشرقية (شارع الشريف الحسين بن علي).





موقع منطقة الحي

حي منطقة السابعة - تحليل الوضع الحالي

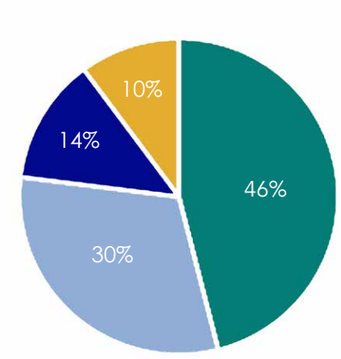
المناطق الخالية / المبنية و الخالية

يمثل تحليل المناطق المبنية والفارغة كثافة المباني ضمن الحي، حيث تمثل الأشكال المظللة باللون الغامق الأراضي التي تتضمن مبانٍ قائمة، بينما تُمثل الفراغات البيضاء الأراضي الخالية.

تُظهر الأرقام أنّ معظم الأراضي السكنية مُشيدة، بما يُشكل نسبة ٧٥٪ من مجموع الأراضي السكنية.

ارتفاع المباني

- مباني بطابق واحد
- مباني بطابقين
- مباني بثلاثة طوابق
- مباني بأربعة طوابق



تتراوح ارتفاعات المباني في الحي من طابق إلى أربعة طوابق، والسمة السائدة لارتفاعات المباني في منطقة الدراسة هي ثلاثة طوابق وفقًا لأنظمة سلطة منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة، إلّا أنّ بعض المباني الموزعة على الجانب الغربي تتكون من أربعة طوابق.

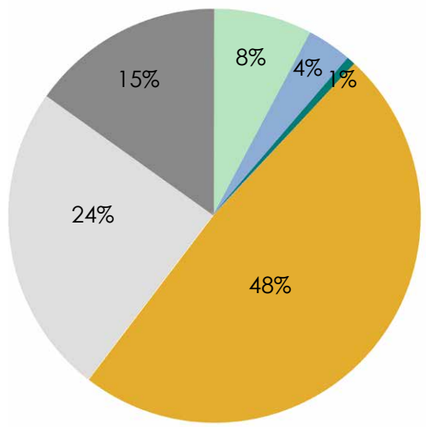
حي منطقة السابعة - تحليل الوضع الحالي

استخدام الأراضي الحالي

مجموع قطع الأراضي السكنية ٢٠٨

تُشكل المنطقة السكنية المنظمة حوالي ٤٨٪ من إجمالي المساحة، مع السماح بتشييد مبان مكوّنة من ثلاثة طوابق بحسب المخططات التنظيمية.

تبلغ كامل الطاقة الاستيعابية للمساحة المخططة ١,٢٦٠ شقة تقريبًا، و٦,٥٥٠ نسمة، بالإضافة إلى أنّ المنطقة تشمل المدارس، ومسجدًا ومنطقة تجارية، ومنطقة خضراء كما هو موضح في الشكل.



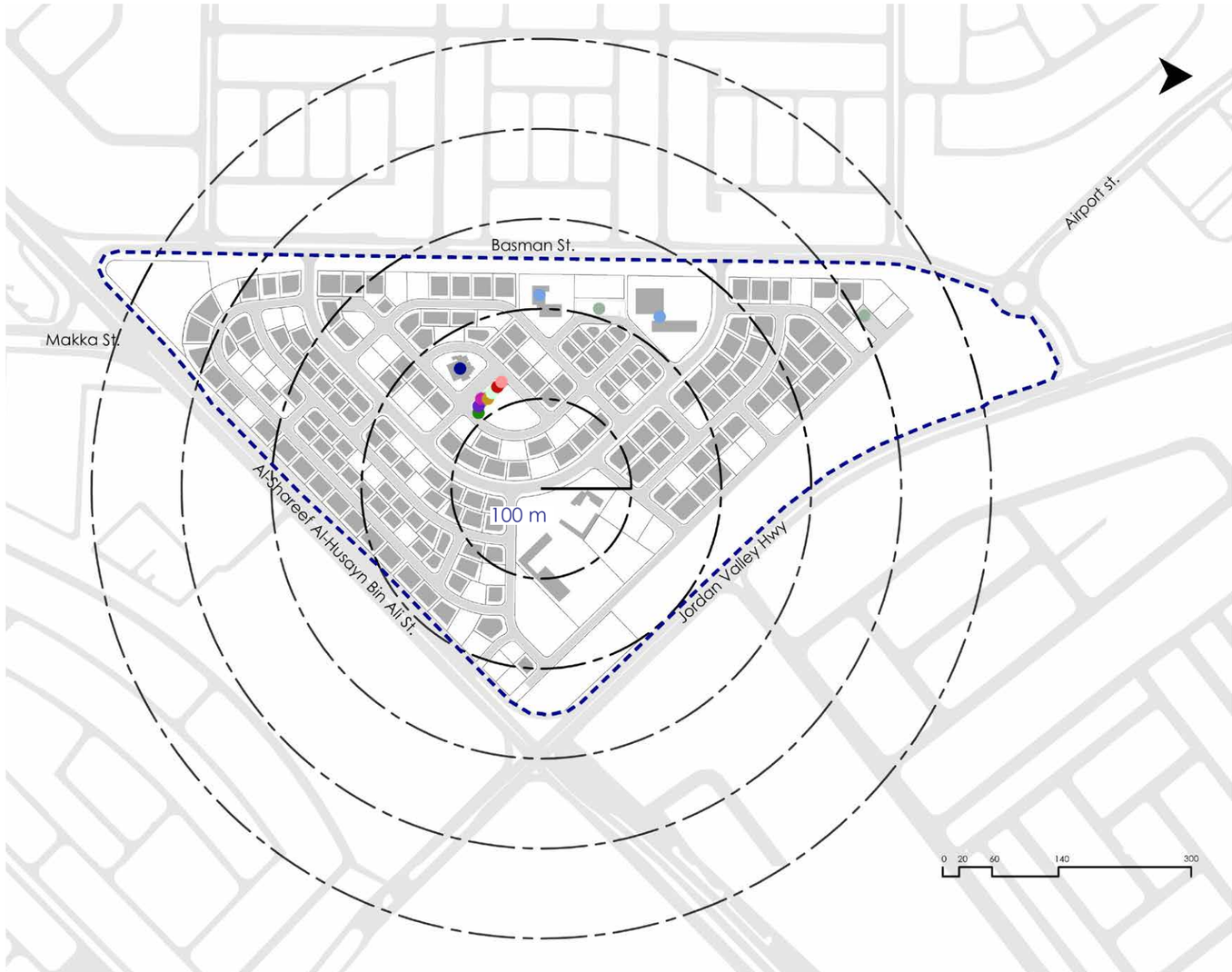
- مناطق سكنية
- مناطق تعليمية
- مساجد
- شوارع
- مناطق خضراء
- تمر في المنطقة قناة لتصريف مياه الأمطار مملوكة من قبل سلطة منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة

حي منطقة السابعة - تحليل الوضع الحالي

الخدمات الحالية ضمن المنطقة الدائرية بنصف القطر المحدد

تتضمن منطقة الدراسة مجموعة متنوعة من الخدمات، بما في ذلك روضة للأطفال، ومدرستين ثانويتيْن، ومسجدًا، وموقفين للسيارات العامة، ومجمع تجاري في وسط الحي، والذي يحتوي على صيدلية، ومحل بقالة، ومطعم، وصالون حلاقة رجالي، ومحل لبيع الخضار، إلخ.

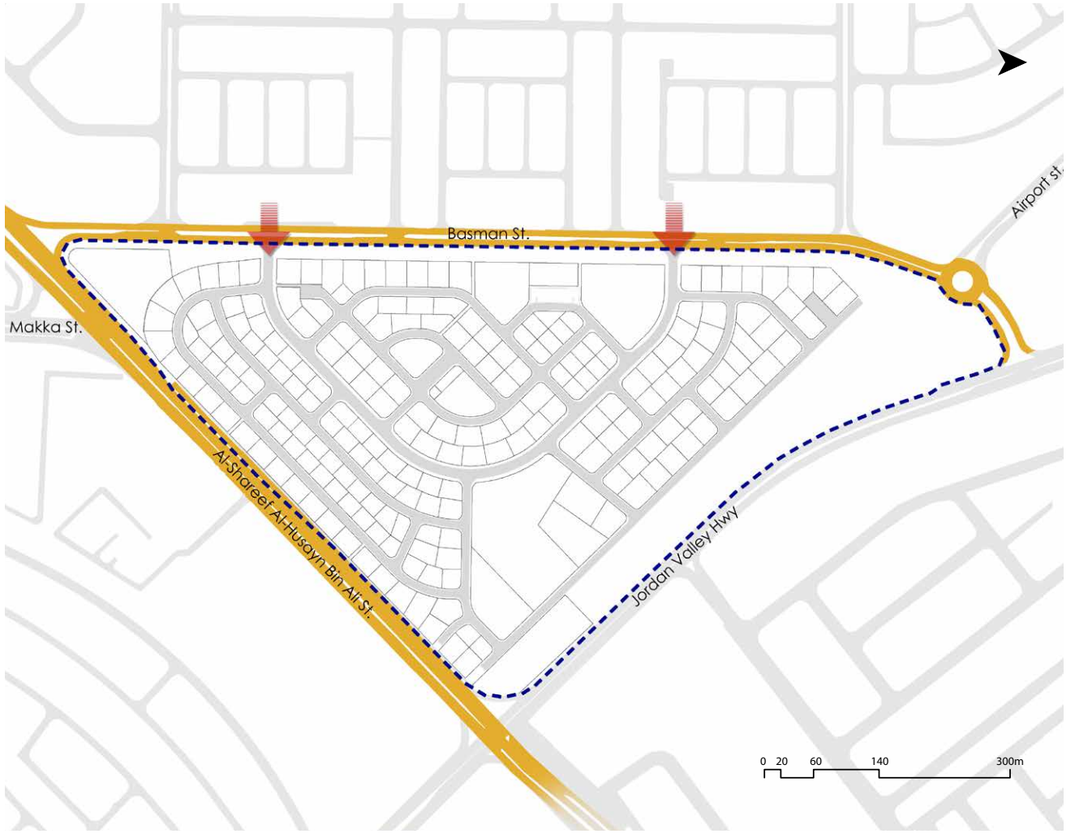
على الرغم من أنّ موقع الخدمات بعيد عن وسط الحي باتجاه الجنوب الغربي للحي، ولكن يمكن الوصول إليه سيرًا على الأقدام بمسافة تقدر حوالي ٥٠٠ متر، وهو أمر مقبول.



- منطقة تعليمية
- مسجد
- موقف سيارات
- صيدلية
- متجر لبيع الكتب
- مطعم فلافل
- محل حلاقة رجالي (صالون رجالي)
- سوبر ماركت
- محل لبيع الخضار والفواكه
- محل لبيع الشيشة

حي منطقة السابعة - تحليل الوضع الحالي

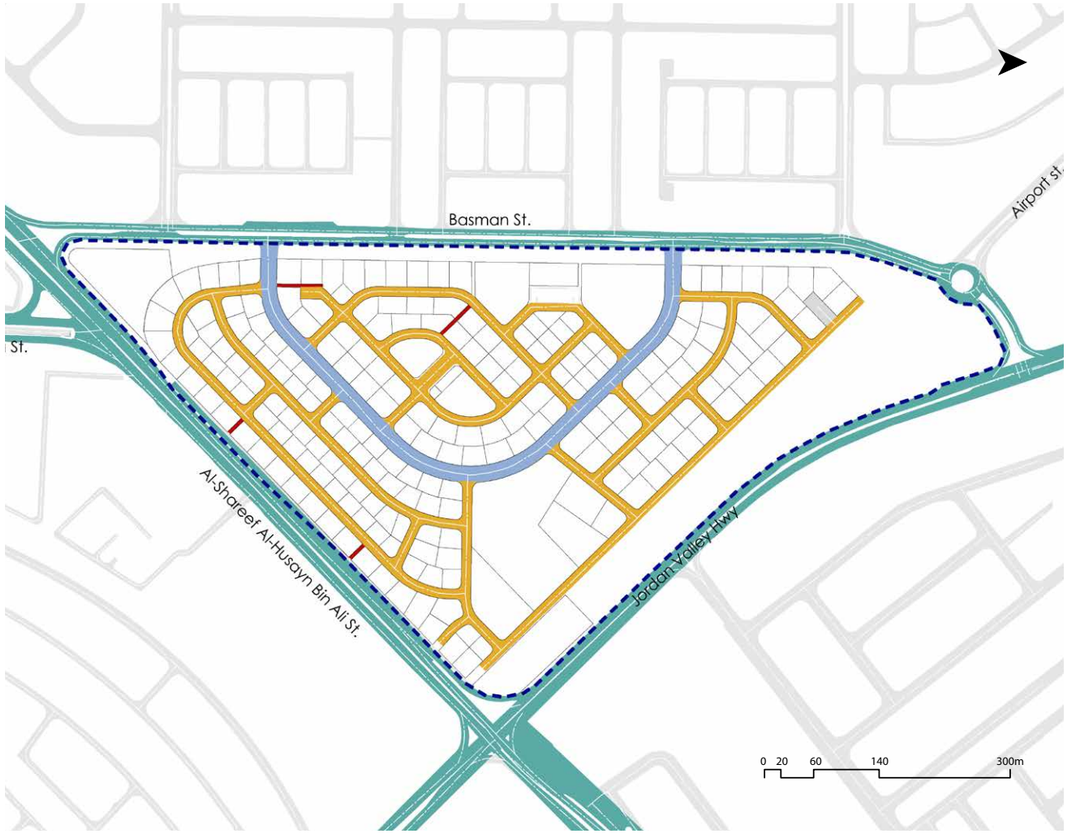
المداخل



المداخل الحالية

كما هو مبين في الخريطة أعلاه، يوجد للحي مدخلين فقط يقعان على شارع بسمان (الجانب الغربي)، وهو الأمر الذي أشار إليه السكان خلال ورشة العمل المجتمعية.

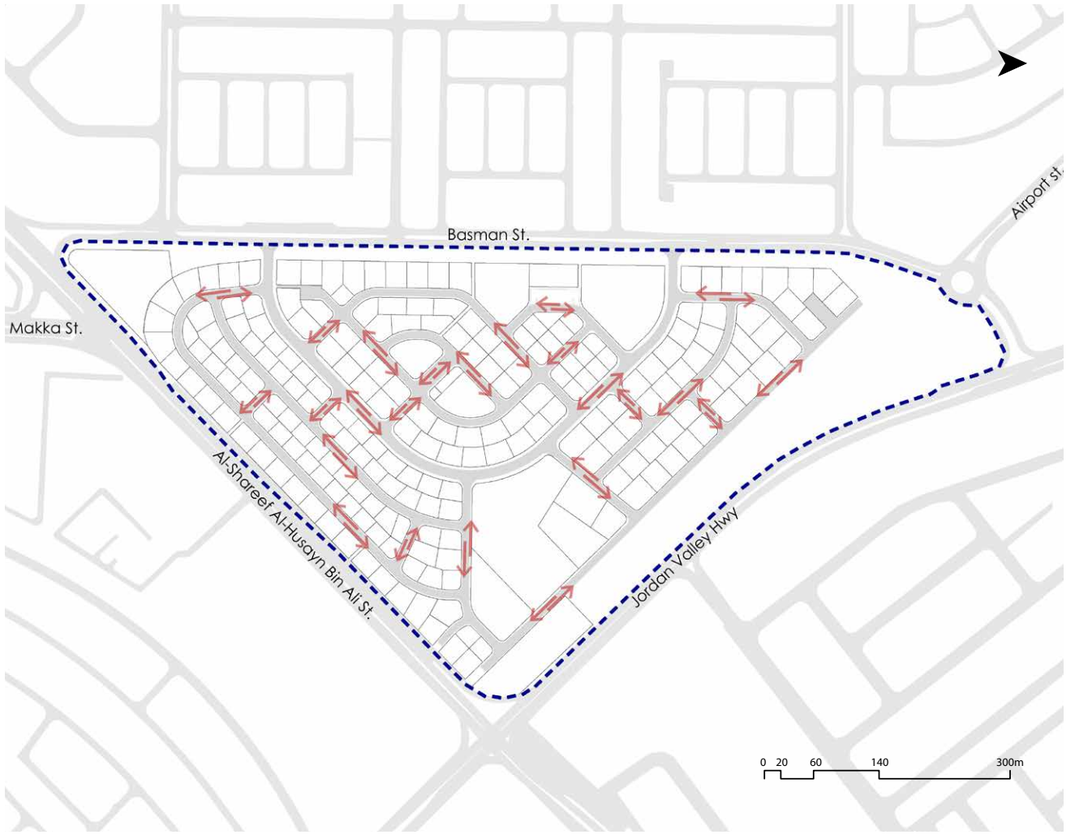
تسلسل وتصنيف الشوارع



- الطرق الرئيسية 35 – 45 متر
- طرق التوزيع 20 متر
- الطرق المحلية 12 متر
- ممرات المشاة 4 متر

حي منطقة السابعة - تحليل الوضع الحالي

اتجاه حركة المرور



جميع الطرق والشوارع في منطقة الدراسة باتجاهين، بغض النظر عن مقطع الشارع وعرضه، ولتوفير شبكة مسارات للمشاة ومسارات للدراجات الهوائية بشكل مناسب، سيُعاد النظر في اتجاهات الحركة في الشوارع بحسب ما هو مبين في الفصل التالي.

وسائل النقل العام

مسار الحافلات (الباصات)

محطة الحافلات (نقاط التحميل والتنزيل)

تمر خطوط النقل العام بالشوارع والطرق الرئيسية حول المنطقة، ويوجد 5 محطات حافلات في شارع بسمان فقط.

حي منطقة السابعة - تحليل الوضع الحالي

شبكة طرق المشاة

الأرصفة

ممرات المشاة

تتكون شبكة طرق المشاة من الأرصفة الموجودة أمام الأراضي المُشيدة فقط، ومن عدد قليل من ممرات المشاة ولا توجد مناطق مخصصة لعبور المشاة في الشوارع، ويؤدي ذلك إلى انقطاع حركة المشاة وعدم توفُّر ممرات كافية لهم، إضافة إلى ذلك؛ تحتاج ممرات المشاة إلى إعادة التأهيل بسبب مشاكل التبليط، وعدم تَوفر الإنارة، والكثير من العوائق (مثل الأعمدة الكهربائية، والنباتات، .. إلخ) الموجودة أمام الممرات.

مواقف السيارات

هناك أربعة مواقف اصطفاف للسيارات في الحي كما هو موضح في الخريطة أعلاه. ويبلغ إجمالي مساحة مواقف السيارات 2,000 متر مربع.

حي منطقة السابعة - تحليل الوضع الحالي

الطبوغرافيا

تتسم طبوغرافية الأرض في الموقع بالتضاريس الخفيفة بتوسط ميلان يصل إلى 5.5%، والذي تنحدر فيه الارتفاعات من الجنوب الشرقي بارتفاع (108) فوق مستوى سطح البحر إلى أدنى ارتفاع (72) فوق مستوى سطح البحر في الطرف الشمالي.

الغطاء النباتي و المسطحات الخضراء

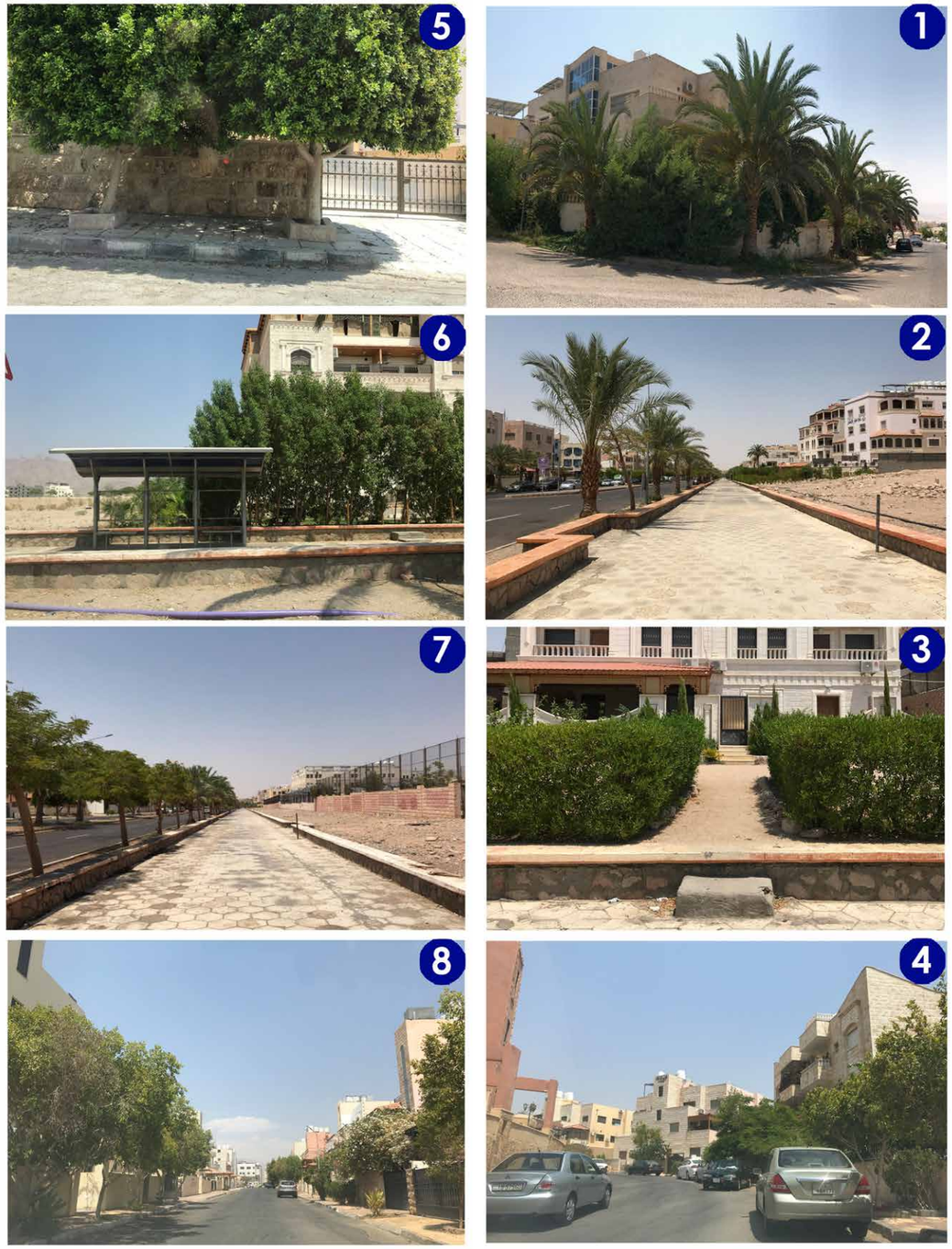
بلغت نسبة المناطق الخضراء في حي المنطقة 8% من إجمالي المساحة، كما تحتوي المناطق الخضراء على ممرات مشي (منتزهات طولية) في الحدود الشمالية الشرقية والغربية، بالإضافة إلى الأراضي الخالية في الزاوية الجنوبية الغربية والتي من المفترض أن تكون منتزهًا صغيرًا.

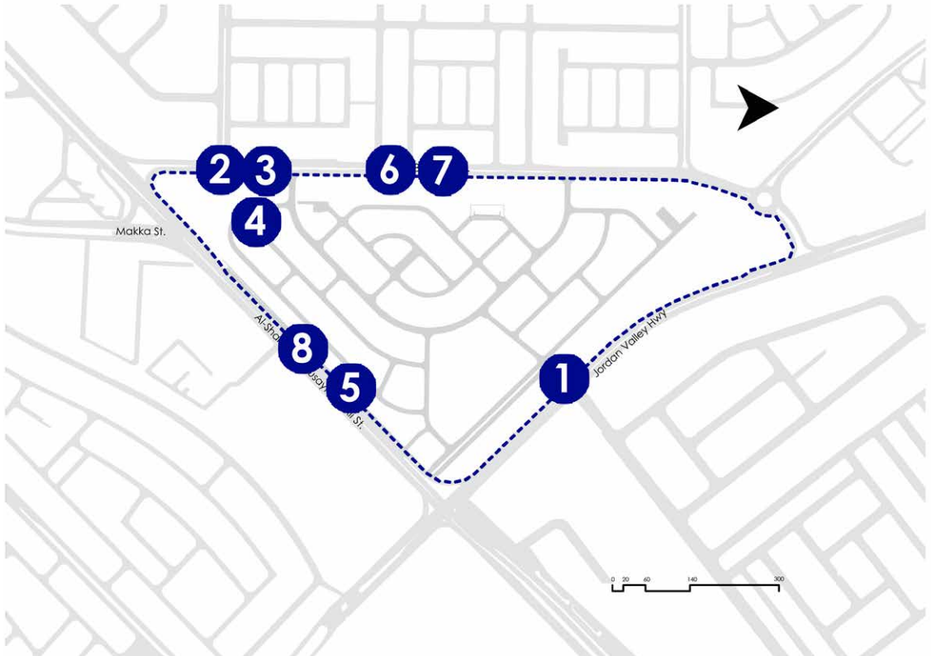
معظم أرصفة الشوارع في حي المنطقة مزروعة بالأشجار، وعليه ، وبسبب موقع الاشجر، لا تسمح الأشجار للمشاة باستخدام الأرصفة.

حي منطقة السابعة - التوثيق بالصور

الغطاء النباتي

لا يتسم الغطاء النباتي في المنطقة بنوع معين أو خاص من النباتات، كما أنّ النباتات المستخدمة تُعيق حركة المشاة على الأرصفة في بعض الأحيان بسبب مواقعها المختارة بطريقة خاطئة وغير مناسبة.

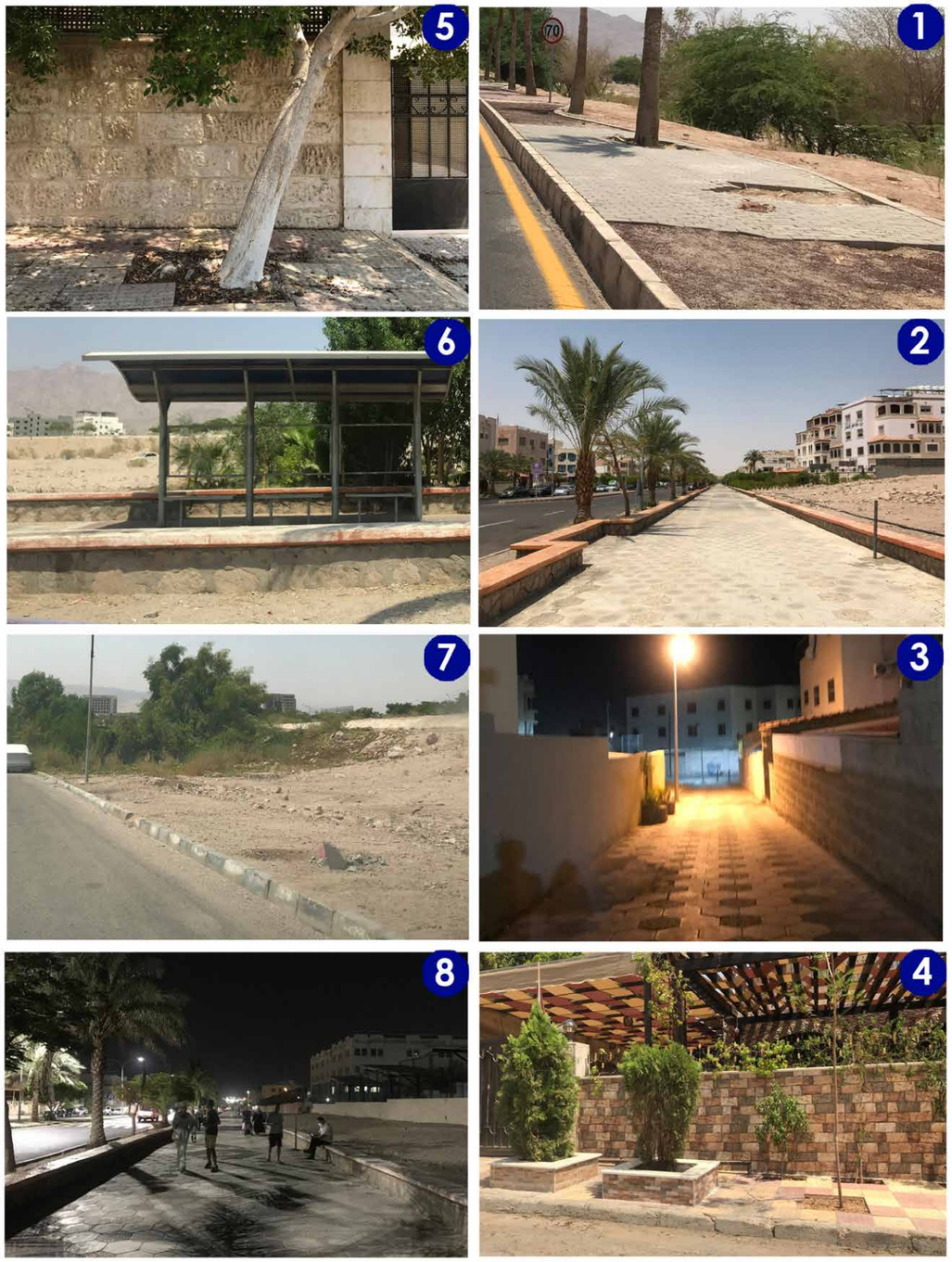


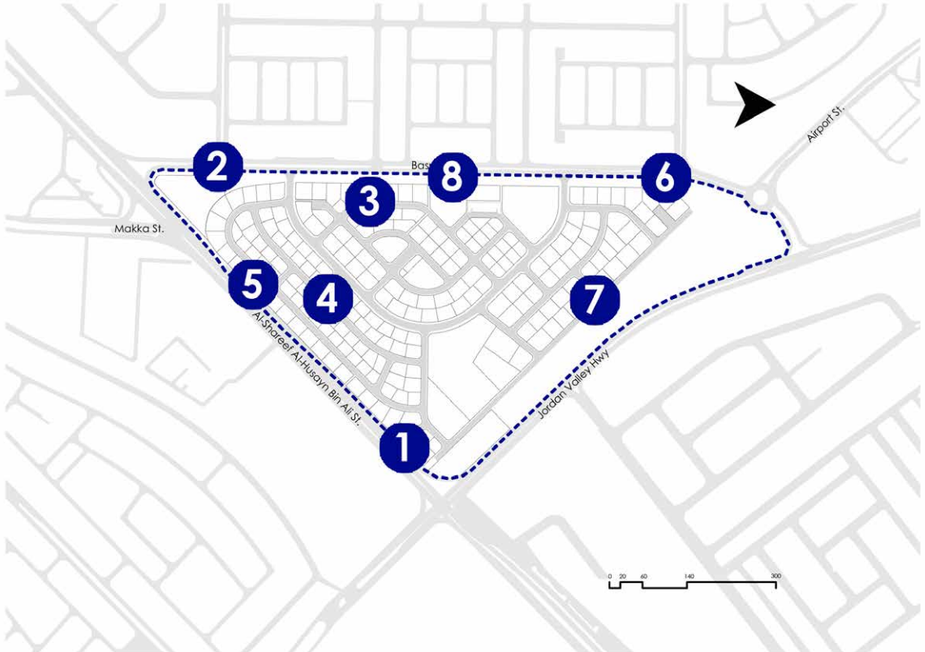


حي منطقة السابعة - التوثيق بالصور

الأرصفة

يتراوح عرض الأرصفة في منطقة الدراسة من 0.8 إلى 5.5 متر، مع ضرورة الإشارة إلى أنّ الأراضي غير المشيدة أو الخالية لا تحتوي على أرصفة.

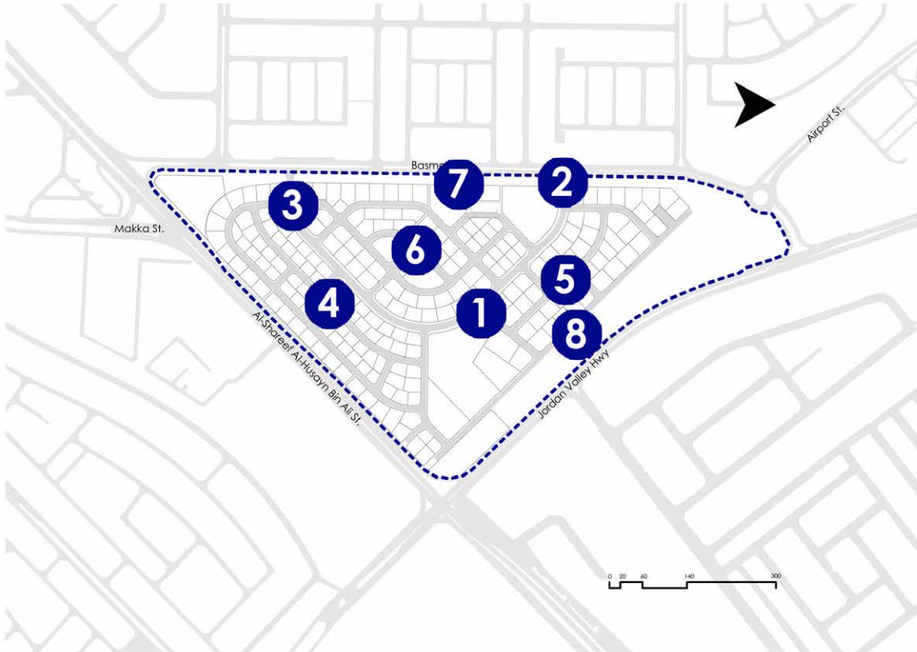




حي منطقة السابعة - التوثيق بالصور

الشوارع

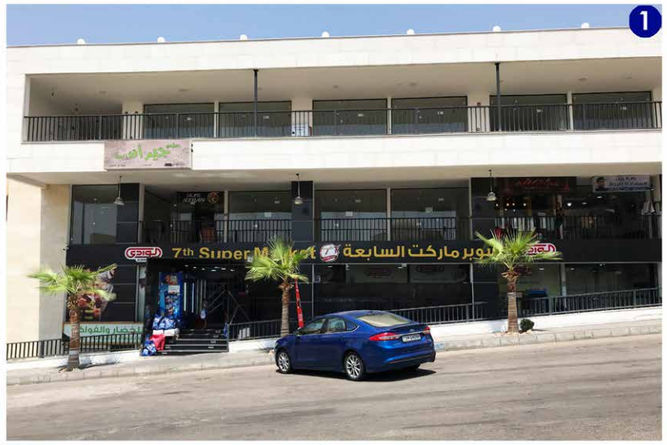
معظم الشوارع في منطقة الدراسة في حالة جيدة إلى حد ما، ولكن يوجد في بعض الشوارع مشاكل مثل الحفر وعدم انتظام الأسطح.

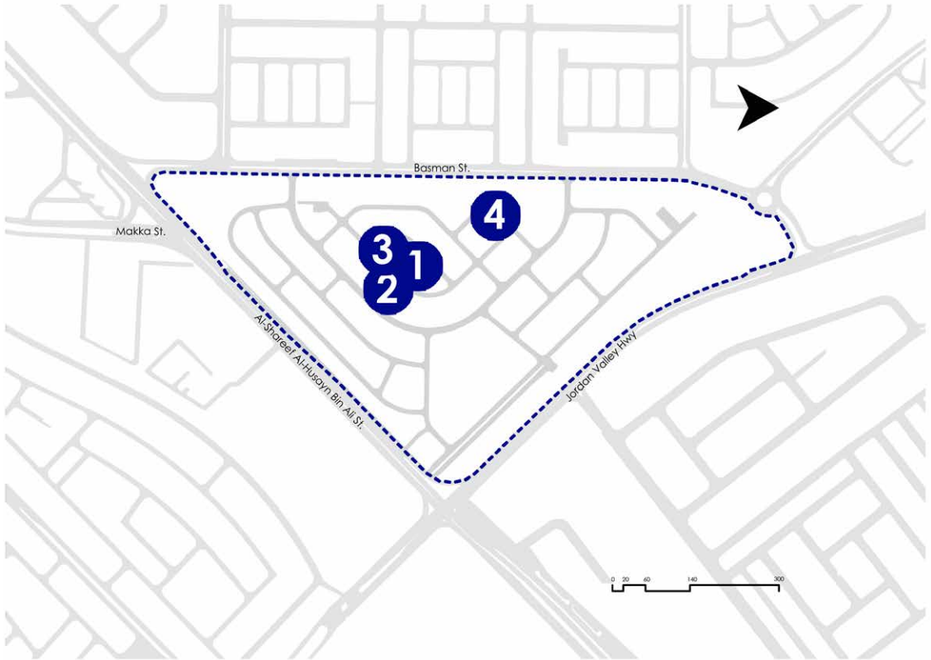


حي منطقة السابعة - التوثيق بالصور

الخدمات العامة

تتضمن الخدمات المركزية في الحي الأنشطة التجارية المقابلة للمسجد في الشارع، كما أنّ هناك موقفًا كبيرًا للسيارات بجانب المسجد.





٤,٤ ورشـة عمل إشراك المجتمع المحلي

الأهداف

تهدف ورشة العمل إلى إشراك السكان وأصحاب المصلحة في تحديد التحديات الرئيسية التي تواجه الأحياء من منظورهم.

معايير اختيار المشاركين

تم اختيار المشاركين من الحيين اللذين تم التركيز عليهما بطريقة شمولية استنادًا إلى المعايير التالية:

- التمثيل المتساوي لكلا الجنسين.
- إشراك مختلف الفئات العمرية.
- الحالة الوظيفية؛ بما في ذلك العاملين والعاطلين عن العمل، وربات المنازل، والأشخاص المتقاعدين.
- إشراك الأشخاص ذوي الاعاقة.

إجراءات ورشة العمل

تم استخدام العديد من الأدوات لدمج المشاركين في تحديد التحديات التي تواجههم ضمن أحيائهم في إطار الموضوعات التي تمت مناقشتها على وجه التحديد.

استطلاعات الرأي التفاعلية

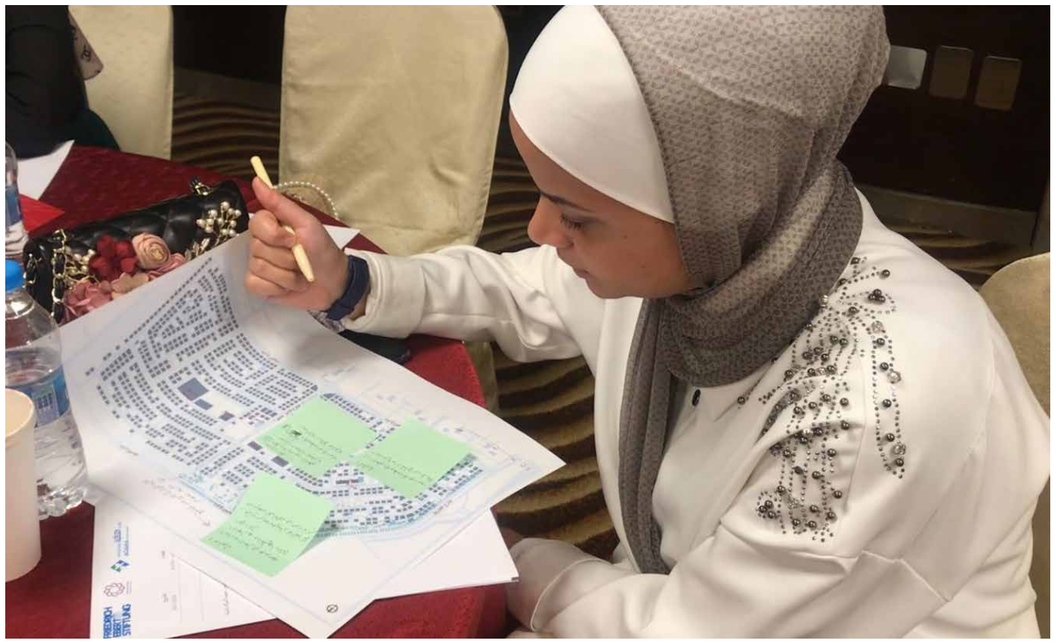
طُرحت على المشاركين سلسلة من الأسئلة ذات الصلة بالتخطيط والتنقل والبيئة وتأثيرات جائحة فيروس كورونا (كوفيد – ١٩) على حياتهم الخاصة، وعُرضت نتائج الاستطلاع لإثارة النقاشات والتفاعلات.

تحديات التصنيفات

تم تخصيص أربعة ألواح لسرد وتعداد التحديات العامة التي تندرج تحت كل موضوع من الموضوعات المختلفة.

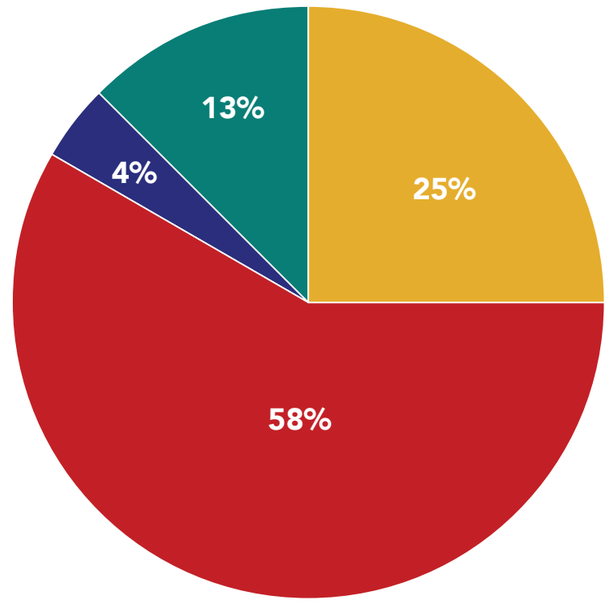
رسم خريطة للمسارات والتحديات اليومية المشتركة

أُعطي كل مشارك خريطة لحيّه ليقوم بتحديد المسارات اليومية المشتركة الأكثر استخدامًا (سواءً سيرًا على الأقدام، أو بالسيارة أو الدراجة الهوائية). عطفًا على ذلك، قام المشاركون بتحديد مواقع معينة يواجهون فيها عوائق أو تحديات على الخريطة.



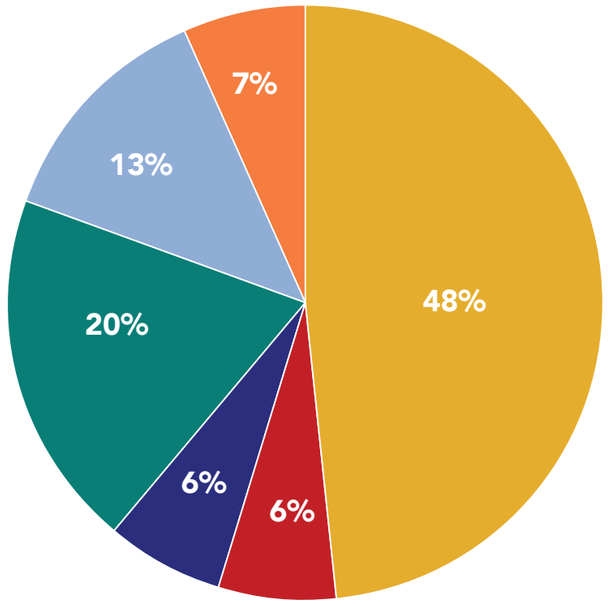
الإجابات على أسئلة الاستطلاع الخاصة بالتنقل

هل تمشي في حيّك؟



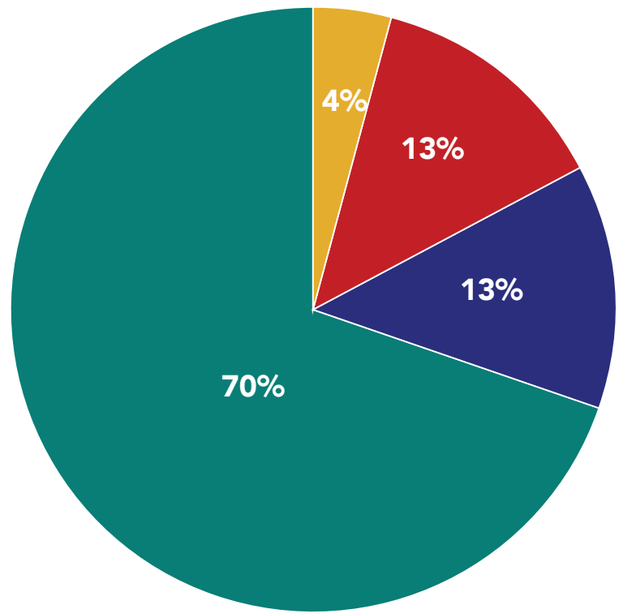
- نعم
- لا
- أحيانًا
- نعم، خلال الإغلاقات

لماذا تمشي في حيّك؟



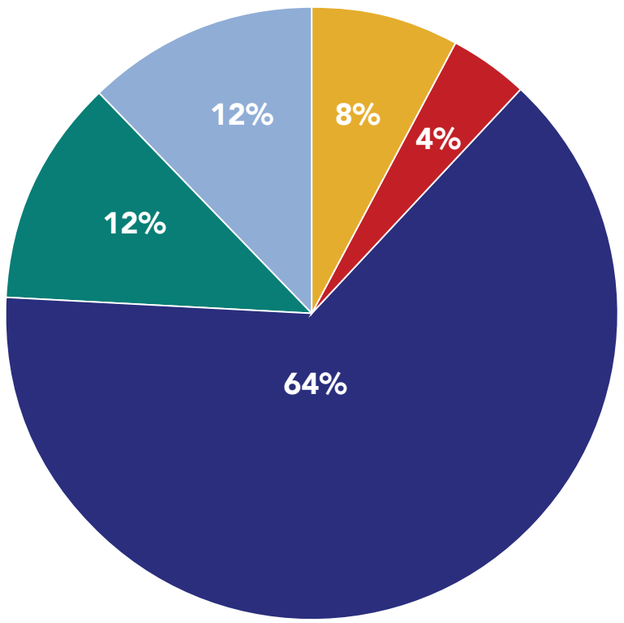
- الصلاة
- ممارسة الرياضة
- التسوق
- الزيارات
- للوصول للعمل
- للوصول إلى وسائل النقل العام

هل تستخدم الدراجة الهوائية؟



- نعم
- نعم
- نعم
- نعم

وسيلة النقل



- السيارة
- الدراجة الهوائية
- الحافلة
- التكسي
- المشي

تصنيف التحديات لحي منطقة العاشرة

التخطيط الحضري

- نقص الخدمات التجارية ضمن الأطراف الشمالية للأحياء.
- الازدحامات حول المجمعات التجارية في وسط شارع الأمير حسن بالإضافة الى ان مواقف السيارات غير الكافية.
- عدم وجود مراكز صحية قريبة.
- نقص الخدمات ضمن الأماكن العامة المفتوحة.

التنقل

- عدد غير كافٍ من محطات الحافلات (نقاط التحميل والتنزيل)، ونقص مقاعد الانتظار والمظلات في المحطات الحالية.
- حركة المشاة المحدودة بسبب عدم وجود طرق مظللة مناسبة وعوائق الأرصفة.
- عدم وجود مسارات آمنة للدراجات الهوائية، بالإضافة إلى الوضعية غير المناسبة لمناهل تصريف المياه مما يتسبب بمخاطر تمس سلامة سائقي الدراجات الهوائية.

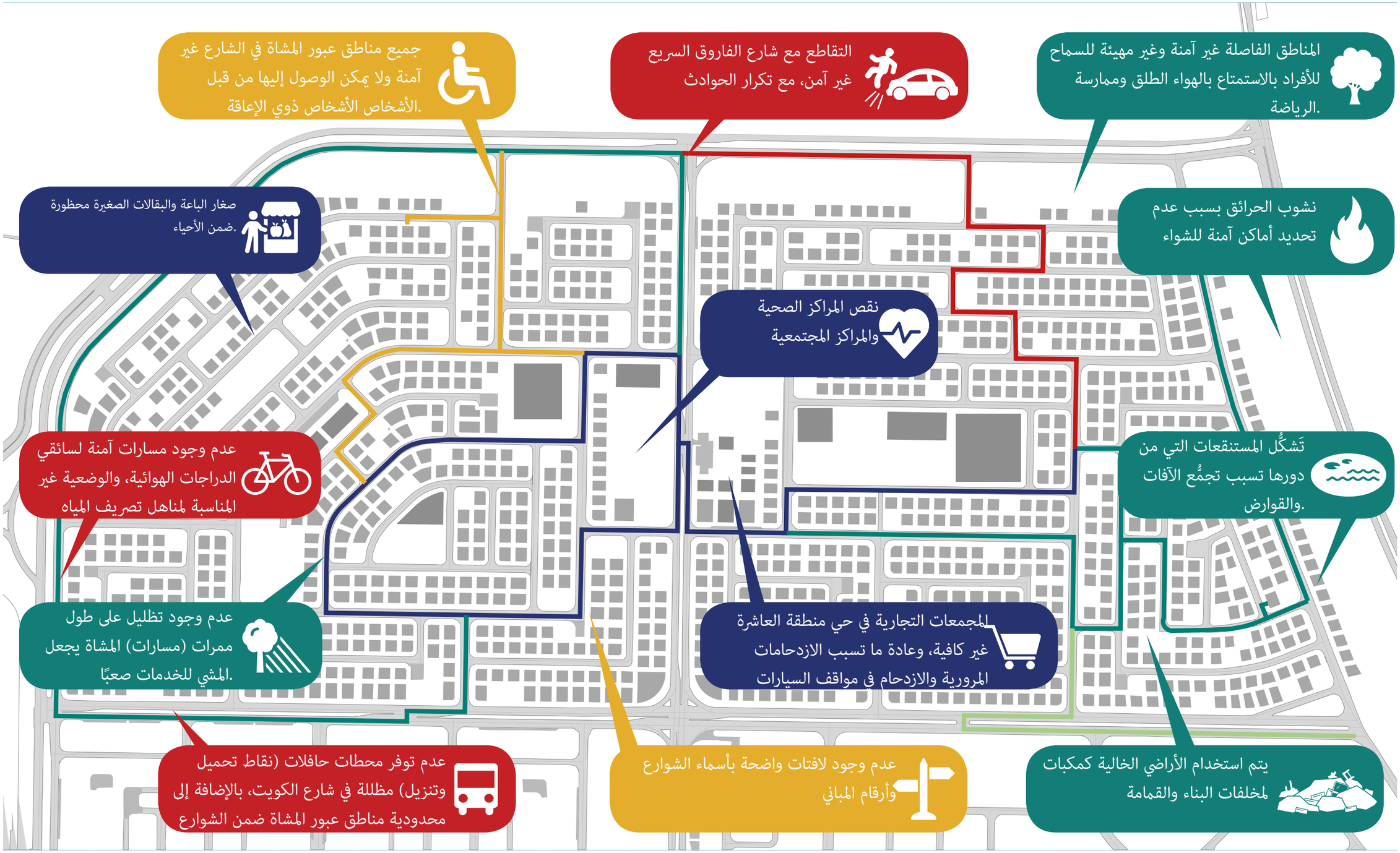
البيئة

- عدم التخلص السليم من النفايات، مما يؤدي إلى تجمُّع الآفات والقوارض.
- التصريف غير الكافي لمياه الأمطار الطبيعية وتجمع المياه داخل المناطق الفاصلة والأراضي الخالية.
- عدم وجود مسطحات خضراء للتنزه، ومسارات للمشي وملاعب ضمن الأماكن العامة والمناطق الفاصلة.
- التأخير في جمع النفايات.

إشراك المجتمع

- مناطق عبور المشاة في الشارع والأرصفة لا تأخذ بعين الاعتبار احتياجات الأشخاص ذوي الاعاقة، كما أنّ الأرصفة عالية جدًا ولا يوجد ممرات منحدرة خاصة لسير الكراسي المتحركة، أو أي نوع من أنواع المساعدة للأشخاص ذوي الإعاقة البصرية.
- مناطق الحماية غير آمنة بسبب عدم توفر الإنارة الكافية.
- عدم وجود لافتات واضحة.

رسم خريطة للمسارات والتحديات اليومية المشتركة من قبل سكان حي منطقة العاشرة



تصنيف التحديات لحي منطقة السابعة

التخطيط الحضري

- عدم وجود مداخل رئيسية وفرعية للحي.
- تستخدم السيارات عادة الأرصفة كمواقف للاصطفاف.
- الشوارع الضيقة.
- عدم وجود مخبز أو محلات لبيع الخضراوات.
- استخدام الأراضي الخالية كمكبات لمخلفات البناء.
- مراقبة نظافة وإنارة الشوارع الداخلية.
- نقص مراكز الرعاية الصحية والأسواق التجارية.
- نقص المدارس الحكومية.
- الازدحامات المرورية بالقرب من المدارس بسبب نقص عدد المداخل.
- ضعف الإنارة في الشوارع.

التنقل

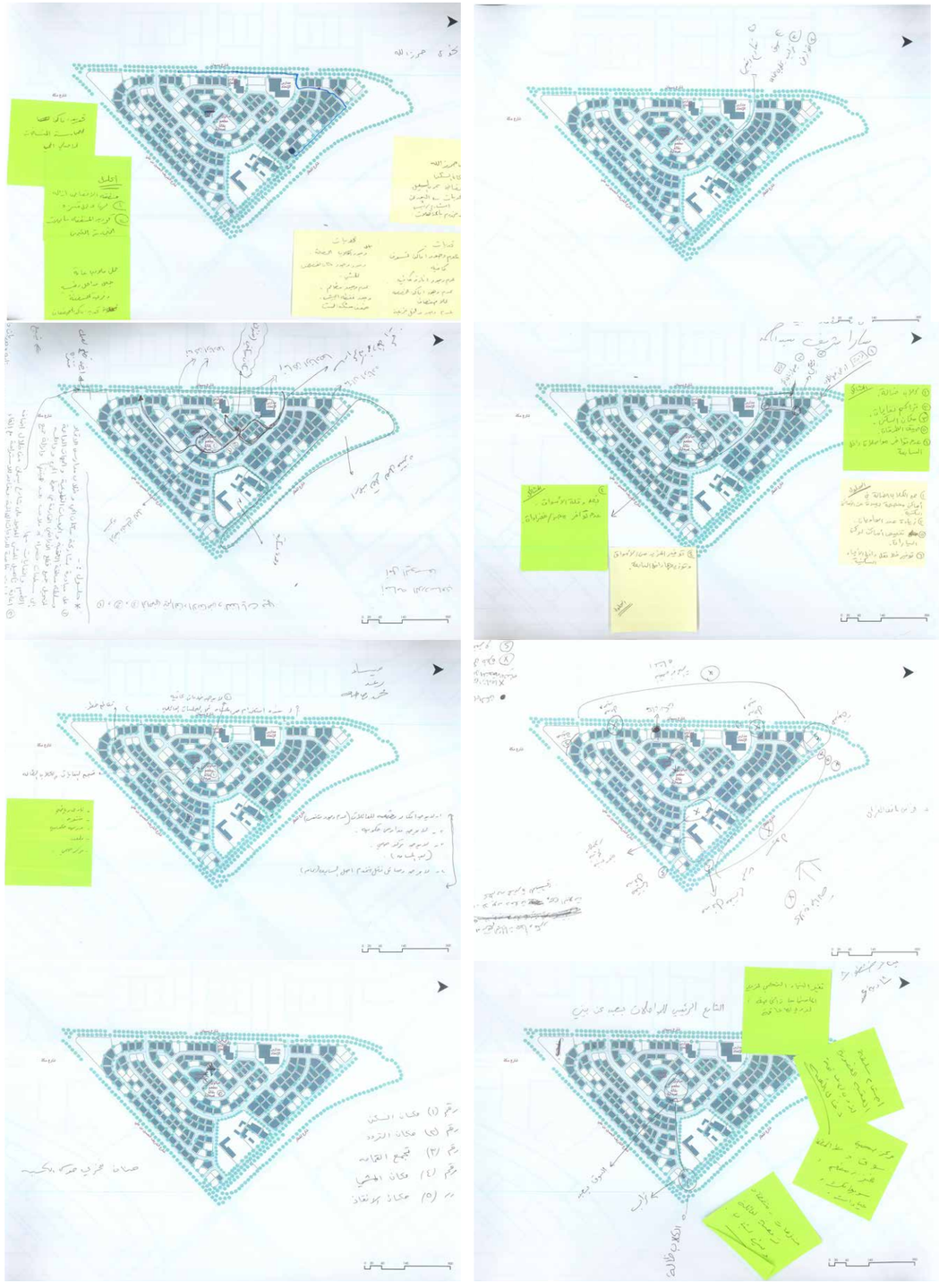
- عدم كفاية عدد محطات الحافلات (نقاط التحميل والتنزيل)، ونقص مقاعد الانتظار والمرافق المظللة في المحطات الحالية.
- عدم وجود مسارات آمنة للدراجات، بالإضافة الى الوضعية غير المناسبة لمناهل تصريف المياه مما يتسبب بمخاطر تمس سلامة سائقي الدراجات الهوائية.

البيئة

- قلة المحال التجارية الكبيرة.
- الحاجة لتوفير ملاعب ومتنزهات عامة.
- عدم توفر مواقف لاصطفاف السيارات.
- عدم تحويل جميع الأراضي الخالية الموجودة في الحي والمحيطة به إلى مسطحات خضراء أو ملاعب.
- عدم وجود أماكن مخصصة للعائلات.
- وجود العديد من الكلاب الضالة في المنطقة.

إشراك المجتمع

- لا تأخذ مناطق عبور المشاة في الشارع والأرصفة بعين الاعتبار احتياجات الأشخاص ذوي الإعاقة، كما أنّ الأرصفة عالية جدًا، ولا يوجد ممرات منحدرة مخصصة للكراسي المتحركة، أو أي نوع من أنواع المساعدة ذوي الإعاقة البصرية.
- عدم توفر أماكن لإقامة الأنشطة الخارجية.
- عدم وجود لافتات واضحة.



خريطة للمسارات والتحديات اليومية المشتركة من قبل سكان حي منطقة السابعة

٤,٥ تحديد التحديات

فيما يلي مُلخص للتحديات استنادًا إلى تحليل الحي ومداخلات المجتمع، والتي يجب معالجتها والوقوف عليها:

التخطيط

توزيع الخدمات

- عدم توفر إمكانية الوصول بالسير على الأقدام.
- نقص الفروع والمراكز التجارية.
- خدمات الرعاية الصحية.
- المراكز المجتمعية للمناسبات والفعاليات.

المسطحات الخضراء العامة

- قطع الأراضي الخضراء غير المستغلة.
- نقص أشجار الظل.
- نقص عدد مظلات التظليل.
- نقص في مرافق الحدائق والتنزه.
- نقص الملاعب.
- نقص في مرافق الرياضة العامة.
- الحاجة إلى مناطق المشي (المسارات) الطبيعية.

البيئة

إدارة النفايات

- عدم وجود مرافق لإعادة التدوير.
- استخدام الطرق غير المستدامة للتخلص من النفايات.

استهلاك الطاقة

- عدم دمج أساليب توفير الطاقة والطاقة المتجددة في تصاميم المباني.
- الافتقار الى وجود بنية تحتية تستخدم الطاقة المتجددة.

المناخ المحلي الحضري

- نقص المساحات الخضراء الحضرية وأشجار الظل على طول الأرصفة.
- ارتفاع درجات الحرارة الحضرية نتيجة انبعاثات ثاني أوكسيد الكربون CO_2 من المركبات.

إدارة مياه الأمطار

- عدم وجود سطوح تتسم بالنفاذية/ المسامية.
- الافتقار إلى مناطق خضراء طبيعية تساهم في امتصاص الأمطار.

إشراك المجتمع

إمكانية الوصول للأشخاص ذوي الاعاقة

- عدم توفر تفاصيل كافية حول مناطق عبور المشاة ضمن الشوارع.
- لا تتبع الممرات المنحدرة المخصصة للاشخاص ذوي الاعاقة المعايير المعمول بها ضمن مناطق عبور المشاة في الشارع.
- وجود عوائق في الأرصفة.
- عدم تعبيد الأرصفة ببلاطات ناتئة لتوجيه ذوي الإعاقات البصرية.

السلامة

- الإنارة غير الكافية في الأماكن العامة
- عدم وجود لافتات واضحة لسلامة المشاة

التنقل

شبكة النقل العام

- عدم توفر العدد الكافي من محطات الحافلات. (نقاط التحميل والتنزيل).
- عدم توفر أماكن تظليل.
- عدم وجود لافتات واضحة.

إمكانية المشي

- العوائق على الأرصفة.
- أحواض الزراعة في الأماكن غير المناسبة.
- عدم توفر مناطق عبور كافية للمشاة ضمن الشوارع.
- انقطاع وعدم استمرارية مسارات وممرات المشاة.

ركوب الدراجات الهوائية

- عدم وجود مسارات مخصصة للدراجات الهوائية.
- الوضعية غير المناسبة لمناهل تصريف مياه المطر، مما يشكل خطرًا على سلامة سائقي الدراجات.
- عدم وجود مواقف لاصطفاف الدراجات الهوائية.

الاعتماد على المركبات التي تعمل بمصادر الطاقة غير المتجددة (الوقود الأحفوري)

- الاعتماد على المركبات الشخصية.
- عدم توفر الحوافز لاستخدام وسائل النقل المستدامة.
- عدم توفر البنية التحتية للمركبات الكهربائية.

٥. تصميم وتخطيط الحلول المقترحة

٥,١ التوصيات

٥,١,١ الاعتبارات المتخذة لتخطيط الحي

تحسين وتعزيز الوصول للخدمات

يجب توفير مناطق مركزية في الأحياء موزعة بشكل متساوٍ فيما يخص الخدمات الأساسية مثل الخدمات التجارية، والمناطق الخضراء، والرعاية الصحية، والمرافق المجتمعية والتعليمية، ويجب أن تقع هذه المناطق المركزية بشكل اعتيادي ضمن مناطق يسهل للمشاة الوصول إليها باستمرار (متصلة)، كما يجب أن يسهل الوصول إليها سيرًا على الأقدام، أو بالدراجات الهوائية، أو السيارات، أو الحافلات.

التقليل من مسافة الوصول إلى الخدمات الأساسية يُعزز استخدام وسائل النقل، مما سيقلل استهلاك الطاقة، وانبعاثات ثاني أوكسيد الكربون ٢CO في الحي.

المناطق المفتوحة العامة

يجب تفعيل المساحات العامة بأشكالها المختلفة لتوفير فُرص للترفيه، وممارسة الرياضة، واللقاءات الاجتماعية والفعاليات المجتمعية، كما يجب أن تكون الأماكن العامة سهلة الوصول ومناسبة لمجموعة مختلفة من الفئات العمرية والاشخاص ذوي الاعاقة.

يتضمن الحيين اللذين تم التركيز عليهما العديد من المناطق المفتوحة التي يمكن تحسينها وتفعيلها بشكل مختلف؛ مثل الساحات المرصوفة للّقاءات الاجتماعية، والمنتزهات الرئيسية في الحي لتجمع العائلات، ومناطق للعب الأطفال، والمنتزهات الطولية على طول المناطق الفاصلة للنزهات في المناطق الطبيعية وإقامة الأنشطة الترفيهية.

إضافة إلى فوائدها الاجتماعية، يمكن للأماكن المفتوحة العامة أن يكون لها فوائد بيئية مؤثرة من خلال تحسين جودة الهواء، وتحسين ظروف المناخ المحلية والتنوع البيئي الحيوي.

المطالبة بأن تتضمن الأماكن عامة المسطحاتِ الخضراء والخدمات المختلفة

٥,١,٢ تعزيز التنقل المستدام

إمكانية المشي

يجب تيسير إمكانية التنقل سيرًا على الأقدام للوصول إلى الخدمات الأساسية في الحي، أو لمجرد الترفيه عن النفس، ويجب توفير أرصفة متصلة بعرض مناسب، وبدون عوائق، كما يجب توفير مناطق لعبور المشاة في الشارع بحيث تكون آمنة ومحددة بشكل واضح للسماح للمشاة بقطع الشارع من تلك الأماكن، بدلًا من توفيرها في مواقع وأماكن عشوائية (مما يُشكل خطرًا على سلامة المشاة والمستخدمين الآخرين للطريق).

بالإضافة إلى الخدمات العامة، يجب أن تُمكن شبكات طرق المشاة الوصول إلى أماكن أخرى مثل وسائل النقل العام (ممرات وصول آمنة لمحطات الحافلات (نقاط التنزيل والتحميل)، وركوب الدراجات الهوائية (محطات استئجار/ وقوف الدراجات الهوائية، إذا تم فتحها في العقبة)، والسيارات الخاصة أيضًا (مرافق لاصطفاف السيارات في الشارع وخارج الشارع)).

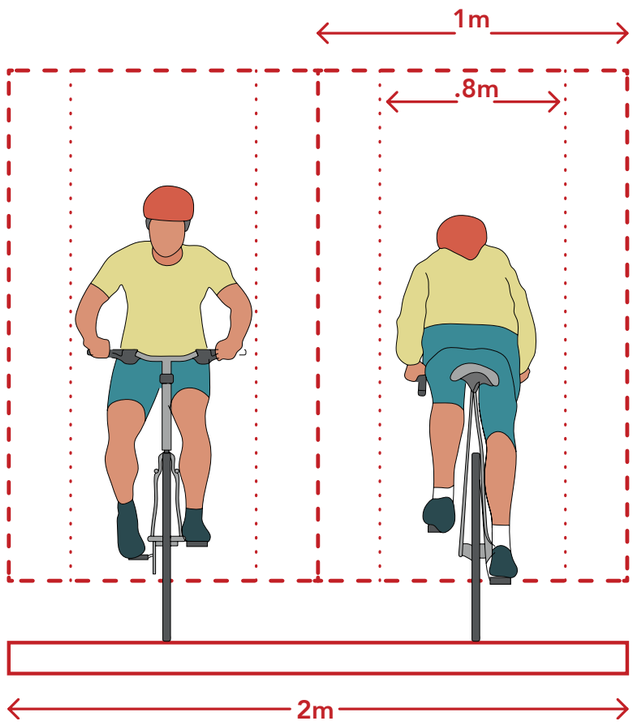
تحسين بيئة المشاة في الحيّيْن سيُشجع الذهاب في مشاوير قصيرة سيرًا على الأقدام، مما سيحقق بدوره فوائد تتعلق بالتقليل من مستويات الازدحام، وتحسين جودة الهواء، وتحسين الصحة والرفاه للسكان.

ركوب الدراجات الهوائية

بالإضافة إلى المشي، يجب تشجيع استخدام وسائل النقل غير الآلية (الصغيرة والخفيفة)، فهناك فرصة فريدة لتعزيز ركوب الدراجات الهوائية في العقبة، نظرًا للظروف التي تم توضيحها في الفصل الثاني، والآراء التي أدلى بها السكان خلال ورشة العمل.

اقتُرح توفير مسارب للدراجات في الحيّيْن كجزء من حلول التصميم، كما تمت الإشارة إلى ضرورة إنفاذ هذه الممرات واحترامها من قبل المشاة وسائقي السيارات بهدف تشجيع اعتماد وسيلة التنقل بالدراجات الهوائية؛ هذا ويجب توفير أماكن اصطفاف مناسبة للدراجات أيضًا، كما تم اقتراح محطات للدراجات الهوائية المشتركة المُفعلة باستخدام البطاقات.

حسبما تم ذكره آنفًا بخصوص إمكانية المشي، يمكن أن يعود التنقل النشط بشكل عام بفوائد تتمثل في تقليل الازدحامات، وتحسين جودة الهواء، بالإضافة إلى صحة ورفاه السكان أيضًا.



الحد الأدنى من الأبعاد المتاحة لمسارب الدراجات الهوائية.

التنقل الكهربائي

ثمة تغييرات مطلوبة على المستوى الوطني في الأردن لتوسيع نطاق اعتماد استعمال المركبات الكهربائية؛ إلّا أنّه مازالت هناك بعض الإجراءات التي يمكن اتخاذها على المستوى المحلي في العقبة. فقد يُشجع توفير محطات الشحن العامة في بعض المواقع السكان على شراء السيارات الكهربائية واستخدامها، كما يمكن للعقبة أن تقدم خدمة نموذجية لنقل الركاب التي تقوم على المركبات الكهربائية (سواء الباصات أو المركبات الصغيرة).

بسبب تغير المناخ والأثر الضار للوقود الأحفوري على البيئة، تتحول اتجاهات التنقل العالمية إلى المركبات الكهربائية، في كلٍّ من النقل العام والخاص، ولقد شهد الأردن اعتمادًا مرتفعًا نسبيًا على المركبات الكهربائية الخاصة، إلّا أنّه تباطأ في السنوات الأخيرة بسبب تغيير اللوائح الضريبية/الجمركية والقيود في البنية التحتية للشحن.

تتجاوز فُرص تحويل وسائل النقل إلى وسائل كهربائية وإزالة الكربون منها سياراتِ وحافلاتِ الركاب لتشمل وسائل النقل النشطة (الصغيرة والخفيفة)، وقد تمثل العقبة حقلًا نموذجياً لإطلاق الدراجات الكهربائية أو الدراجات الصغيرة (سكوتر) على مستوى المدينة، وتتضمن هذه الدراسة مقترحًا بإنشاء مسارات للدراجات، بحيث لا تُستخدم فقط من قبل الدارجات الهوائية التقليدية، بل أيضًا من قبل المركبات الكهربائية الخفيفة.

تهدئة الحركة المرورية

يجب أن يقترن تشجيع النقل (المشي وركوب الدراجات) مع الإجراءات والتدابير التي تضمن السلامة لجميع مستخدمي الطريق، ومن بين هذه التدابير تلك المتعلقة بتهدئة الحركة المرورية، والتي تعمل على تقليل من سرعة السيارات والمركبات باستخدام طرق متعددة (المطبات، وتحديد السرعة، والتطبيق الأكثر صرامةً للوائح والقوانين).

تعتبر تهدئة الحركة المرورية أمرًا أساسيًا لسلامة المشاة، وسائقي الدراجات، والسائقين أيضًا، خاصة في الدول التي يهيمن عليها استخدام السيارات الخاصة.

وسائل النقل العام

يقوم الأردن باستثمارات ملحوظة ومطلوبة بشدة لتحسين حالة النقل العام، فهو في حاجة ماسة إلى خدمات نقل عام آمنة وبأسعار معقولة، ولا تستثنى العقبة من ذلك.

هناك العديد من الإجراءات والتدابير التي يمكن اتخاذها على المديين، المتوسط والطويل لتحسين حالة النقل العام في العقبة، إلّا أنّه لن يتم تقديمها في هذه الدراسة، لكن هناك إجراءات وتدابير معينة قصيرة المدى يمكن اتخاذها على مستوى الحي لتحسين الوصول إلى خدمات النقل العام، وتشمل تلك توفير محطات حافلات (نقاط تحميل وتنزيل) ومرافق انتظار آمنة، بالإضافة إلى ممرات الوصول الآمنة لمحطات الحافلات تلك (كما هو موصوف تحت عنوان «إمكانية المشي»)، فضلًا عن وضع لافتات مناسبة وخرائط واضحة لمسارات الحافلات لتشجيع استخدام وسائل النقل العامة حيثما أمكن.

إعادة تصميم الشوارع وتزويدها بأرصفة مظللة، ومسارب محمية للدراجات، وممرات لعبور المشاة ضمن الشوارع بحيث يسهل الوصول إليها.

٥,١,٣ معالجة التحديات البيئية والتعامل معها

التكيُّف مع المناخ المحلي

يعتبر تحسين المناخ المحلي، عامل رئيسي في تعزيز إمكانية المشي داخل الأحياء، حيث قامت العديد من الدراسات حتّى الآن بتقييم تأثير استراتيجيات التخفيف المختلفة على تحسين البيئة الحرارية الحضرية وتأثيراتها الضمنية، وتتضمن الاستراتيجيات الأكثر فعالية: المساحات الخضراء الحضرية، واستخدام المواد الباردة، والتقنيات القائمة على التخفيف بالماء مثل الرشاشات، والبحيرات، والنوافير، وستتم مناقشة هذه الطرق بمزيد من التفصيل فيما يلي.

زيادة المساحات الخضراء الحضرية

سيكون لتعظيم فرص تطبيق مبدأ زيادة المساحات الخضراء الحضرية دور رئيسي في التخفيف من تأثيرات المناخ المحلي، وذلك من خلال التبخر والنتح، والتظليل للأراضي المجاورة وأسطح المباني بأوراق الشجر، ويساهم ذلك في خفض كميات الطاقة الشمسية التي يتم امتصاصها وتخزينها في السطوح الحضرية، وبالتالي تخفيض التدفقات الحرارية الناجمة عن الإشعاع والحمل الحراري.

اضافةً، تعزز المساحات الخضراء الحضرية بشكل كبيرٍ جماليات المناطق الحضرية وتساهم في التحكم في الملوثات ونوعية الهواء والضوضاء.

بالإضافة إلى ذلك، توفر الشجيرات المزروعة داخل حدائق الأمطار وقنوات الترشيح النباتية (بيوسويلز) حلاً قائمًا على الطبيعة لإدارة الجريان السطحي لمياه الأمطار، من خلال دعم البنية التحتية الحالية لتصريف المياه، مما يقلل من مخاطر الفيضانات المفاجئة وتلوث المياه السطحية.

تشمل فرص زيادة المساحات الخضراء الحضرية داخل الأحياء زراعة أشجار الظل في الشوارع، والشجيرات والتعريشات على طول ممرات المشاة، وتكثيف الغطاء النباتي داخل المنتزهات وتنفيذ مبدأ أسطح المباني الخضراء.

مواد الأسطح الباردة والتي تتسم بالنفاذية

تم اختبار المواد الباردة على نطاق واسع كاستراتيجية للتكيُّف، بهدف تحسين المناخ المحلي في المناطق الحضرية، حيث يجب أن تكون المواد التي تُوصف بأنّها «باردة» قادرة على امتصاص وتخزين كميات أقل من الإشعاع الشمسي، بالمقارنة مع المواد التقليدية، وذلك للحفاظ على درجة حرارة منخفضة للسطوح؛ وبالتالي، يتم تقليل تدفق الإشعاع طويل الموجة المنبعث نحو البيئة المحيطة بشكل كبير، مما يؤدي إلى انخفاض درجات الحرارة المحيطة، هذا ويمكن الحصول على أرصفة بسطوح باردة بتقنيات مختلفة، ومنها:

- التغييرات في الانعكاس الشمسي (الوضاءة أو البياض «البيدو») وانبعاث الأشعة تحت الحمراء، وتتضمن هذه الفئة ما يسمى بالأرصفة «شديدة الانعكاس» و «الحرارية».
- التغييرات في تخزين الحرارة في الأرصفة: تتضمن هذه الفئة دمج مواد الترصيف مع المواد متغيرة الطور (PCM).
- التغييرات في معدلات التبخر: تتضمن الفئة المساميةَ، والأرصفة السابقة وتلك التي تحتفظ بالمياه.

استخدام المواد المسامية والنفاذة مثل الحصى المرصوفة بالصلصال والبلاط المتداخل في الأرصفة، يقلل من الجريان السطحي لمياه الأمطار، وذلك عندما يسمح بتصريف المياه إلى الأرض، مما يجعلها موردًا بدلًا من كونها نفايات؛ إضافة إلى ذلك، تمتص الأرضيات المسامية مياه الأمطار إلى الطبقات الأساسية من الصخور، وتُصفّيها من الملوثات قبل أن تصل إلى الشواطئ القريبة.

يجب استبدال الأسطح غير النفاذة داخل الأحياء مثل الأسفلت والأرصفة الخرسانية بمواد بديلة حيثما أمكن ذلك. تشمل المساحات السطحية التي يمكن فيها استخدام المواد الباردة والنفاذة؛ الأرصفة، والأزقة غير النافذة، والساحات المرصوفة، ومواقف السيارات، وممرات المشاة، ومسارات المشي داخل المناطق الخضراء.

تعزيز النظم البيئية والتنوع البيئي الحيوي

يوفر التنوع البيئي الحيوي الحضري أنظمة بيئية عاملة توفر الأكسجين، والهواء والمياه النظيفين، فضلًا عن تلقيح النباتات، ومكافحة الآفات، ومعالجة مياه الصرف الصحي، والعديد من خدمات النظام البيئي، ومع نمو المدن من حيث عدد السكان والحجم، تختفي المزيد من المناطق الطبيعية. لذا فإنّ استعادة الطبيعة وتعزيز التنوع البيئي الحيوي أمر ضروري لتكون المجتمعات والنباتات المحلية وأنواع الحياة البرية منيعة في مواجهة أزمة المناخ (مايبريت زاري، ٢٠١٨).

تعد العقبة موطنًا للكثير من أنواع الطيور المحلية والمهاجرة، كما أنّ تحديد المناطق الطبيعية والأنواع التي يجب حمايتها والفرص الأخرى لتعزيز النظام البيئي هي خطوة أساسية لحماية التنوع الحيوي في المناطق الحضرية، بالإضافة إلى الأراضي الطبيعية، ويمكن أن تشمل الفرص أيضًا تدخلات أصغر مثل سطوح المباني الخضراء والتعريشات والجدران الخضراء.

يتميز الحيّان اللذان تركز عليهما الدراسة بوجود مناطق حماية فاصلة خضراء بالقرب من الطرق السريعة، بالإضافة إلى منطقة قناة تصريف مياه الأمطار الغير مستغلة حاليًا، كما يحتويان على أشجار وشجيرات محلية اصيلة، ومن خلال تكثيف أنواع النباتات المحلية الأصيلة الحالية، واعتماد قنوات ترشيح نباتية (بيوسويلز) وحدائق الأمطار، يمكن لهذه المناطق الفاصلة أن تؤدي وظيفة بيئية حيوية مثل توفير موائل للطيور، والحماية من الفيضانات، وتصفية المياه الجارية، وتحسين جودة الهواء، وأكثر من ذلك بكثير على النحو المذكور أعلاه.

إدارة النفايات المستدامة

تعدّ الإدارة المستدامة للنفايات مفهومًا رئيسيًا للاقتصاد الدائري وتوفر العديد من الفرص والفوائد للاقتصاد والمجتمع والبيئة، هذا وتشمل الإدارة المستدامة للنفايات، الجمعَ والفرز والمعالجة، وإعادة التدوير للنفايات، وعندما يتم تيسير ذلك بشكل صحيح ومناسب، سيؤدي إلى توفير مصدر الطاقة والموارد؛ وبالتالي، فإنّ ذلك يخلق فرصًا للعمل، ويُحسن من طرق إدارة النفايات، ويقلل من تأثير الأنشطة البشرية على البيئة، ويُحسن بذلك جودة الهواء والماء، فضلًا عن التقليل من هدر الطعام، وتثبيت مستوى التكاليف البيئية الباهظة، ومنع بعض الظروف الصحية البشرية من الحدوث، وبالتالي تحسين نوعية الحياة بشكل عام.

كفاءة الطاقة والطاقة المتجددة

تؤثر طريقة تصميم الأحياء على كفاءة الطاقة واستهلاكها. فمن ناحية، يمكن أن يساهم سلوك السكان في تحقيق هذا الهدف من خلال تقليل كمية الطاقة المستهلكة داخل المنازل من خلال تبني سلوكيات توفير الطاقة، وضمان العزل المناسب، واستخدام الأجهزة الموفرة للطاقة، وما إلى ذلك. من ناحية أخرى، يؤدي التخطيط المناسب للأحياء أيضًا إلى كفاءة الطاقة من خلال تحسين البنية التحتية للمشاة وراكبي الدراجات، وتوفير الوصول إلى وسائل النقل العام، وتصميم المباني المستجيبة لعوامل المناخ، واتباع المزيد من أساليب التطوير الذي يعتمد على التكثيف العمراني، وزيادة إمدادات الطاقة المتجددة، وما إلى ذلك.

ستساعد زيادة كمية الطاقة المستهلكة من مصادر الطاقة المتجددة والتقنيات منخفضة الكربون على التأكيد بأنّ العقبة لديها إمدادات طاقة آمنة، وسيؤدي إلى تقليل انبعاثات الغازات الدفيئة وبالتالي مكافحة تغير المناخ وتحفيز الاستثمار في وظائف وشركات جديدة.

إعادة تصميم ممرات المشي باستخدام الأرصفة المسامية، وقنوات ترشيح نباتية (بيوسويلز)، وتعريشات الظل

٥,١,٤ ضمان مشـاركة المجتمع

الوصول للأشخاص ذوي الاعاقة

في جميع التوصيات المقدمة أعلاه، ينبغي تنفيذ التدخلات بحيث تكون متاحة للأشخاص ذوي الاعاقة (إعاقة حركية أو بصرية أو سمعية)، حيث يتوجب استخدام الممرات المنحدرة الخاصة، وتعبيد الأرصفة بالبلاط الخاص في التقاطعات ومناطق عبور المشاة في الشارع، وإمكانية الصعود بالكراسي المتحركة في بعض مركبات النقل العام على الأقل، والإعلانات الصوتية في محطات الحافلات، واللافتات الواضحة باستخدام الخطوط الكبيرة وأنظمة الألوان المناسبة، وبالتالي، إجراءات صغيرة نسبيًا لكنها ممكن أن تقطع شوطًا كبيرًا في جعل نظام التنقل في العقبة أكثر شمولًا.

التصميم الذي يراعي الفوارق بين الجنسين والسلامة العامة

في جميع التوصيات السابقة، يجب وضع اعتبارات خاصة لضمان توفير أماكن عامة وشبكات تنقل آمنة للنساء والفتيات، حيث أنّ ضمان السلامة للمرأة ضمن شبكات التنقل يُحسن من فرصها وإمكانية حصولها على التعليم والتوظيف، وبالتالي تحسين الحالة الاقتصادية لها، وتتضمن اعتبارات التصميم التي تراعي الفوارق بين الجنسين (منظمة الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية، ٢٠١٢) ما يلي:

- سهولة الوصول إلى ومن المواقع، وسهولة التنقل والحركة ضمنها.
- الإنارة الجيدة بحيث يتمكن المستخدمون من الرؤية وتسهل رؤيتهم.
- كاميرات المراقبة إذا لزم الأمر.
- اللافتات التي تسهل قراءتها لمساعدة المستخدمين في إيجاد طريقهم.
- الممرات الواضحة والتي تتم صيانتها والمحافظة عليها بشكل جيد، بحيث يمكن للمستخدمين رؤية بعضهم البعض بوضوح.
- إمكانية رؤية المكان بأكمله بشكل عام، وخلوه من أماكن الاختباء حيث يمكن للأشخاص الاختفاء فيها.
- تضمين الاستخدامات المتعددة – إتاحة عدة أماكن للتنزه، والمشي، واللعب، والأكل، وممارسة الرياضة، إلخ، لمجموعات متنوعة من المستخدمين في أوقات مختلفة من اليوم.
- توفير أماكن خاصة بالأطفال الصغار وكبار السن (لأنّ النساء غالبًا ما يقمن بالرعاية)، قد يعني هذا مثلًا توفير أرصفة منخفضة وعريضة لعربات الأطفال، والكراسي المتحركة والمشاة.
- توفير المراحيض النظيفة والآمنة والتي يسهل الوصول إليها في الأماكن العامة مع أماكن مخصصة للإرضاع وتغيير الحفاضات.

الأنشطة التشاركية وحملات المسؤولية المجتمعية

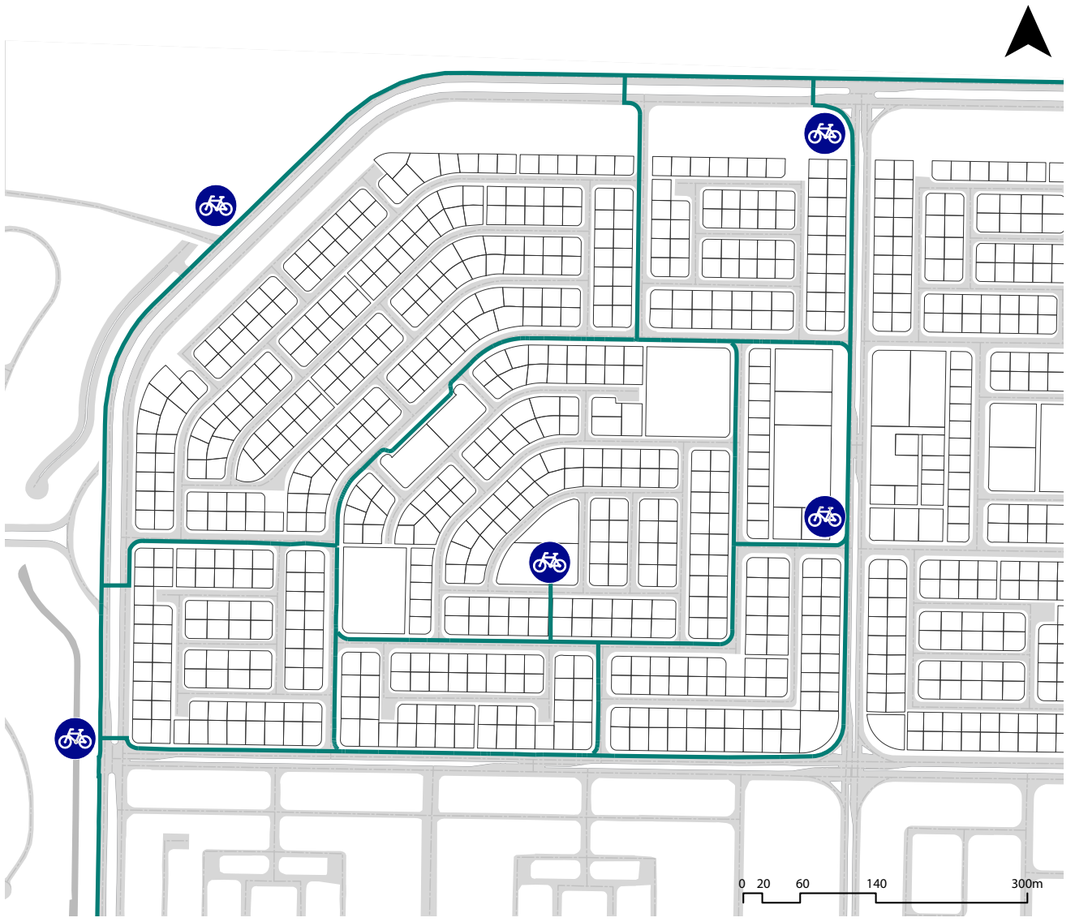
اعتماد النهج التشاركي في تخطيط الأماكن العامة هي أداة مهمة لفهم احتياجات المجتمع وتوقعاتهم بصفتهم أصحاب المصلحة المباشرين. إذ أنّ أنشطة التصميم التشاركية يمكنها أن تتيح الفرصة للمجموعات المهمشة للإدلاء بصوتها، وذلك لضمان أن تكون التصاميم المقترحة شاملة للمرأة، والفتيات، والأشخاص ذوي الاعاقة، والمواطنين الكبار في السن.

بالإضافة إلى ذلك، يمكن لأفراد المجتمع أن يكون لهم دور في استدامة الأماكن العامة من خلال حملات التوعية والمسؤولية المجتمعية في مواضيع مثل إعادة التدوير، والزراعة، والسلامة، والأعمال التخريبية، والنظافة ... إلخ. تشمل الجهات التي يمكنها القيام بدور نشط في هذه الحملات المدارس والنوادي والجمعيات المدنية والمنظمات المجتمعية.

يجب أن تتضمن جميع مناطق عبور المشاة في الشارع ممرات منحدرة خاصة بالإضافة إلى البلاط الناتئ

٥,٢ الحـي النموذجـي أ - حي منطقة العاشرة

شبكة طرق الدراجات الهوائية المقترحة



مسارب للدراجات باتجاهين

محطات للدراجات الهوائية المشتركة

تم إدخال مسرب للدراجات الهوائية باتجاهين في جانب واحد على طول شارع الفاروق السريع، وطرق التوزيع، والطريق الرئيسي بعرض ٢٠ مترًا، الذي يلتف داخل الحي ومداخله الرئيسية، حيث يعدّ أكبر نصف قطر لقطع الأراضي من غير مسارب الدراجات المقترحة هو ١٥٠ متر. وتم اختيار هذا التخطيط لخدمة غالبية الحي دون تغيير اتجاه حركة السيارات في الطرق المحلية، وبإجراء القليل من التعديلات على الأرصفة في جهة واحدة من الطرق الرئيسية.

الخدمات المقترحة

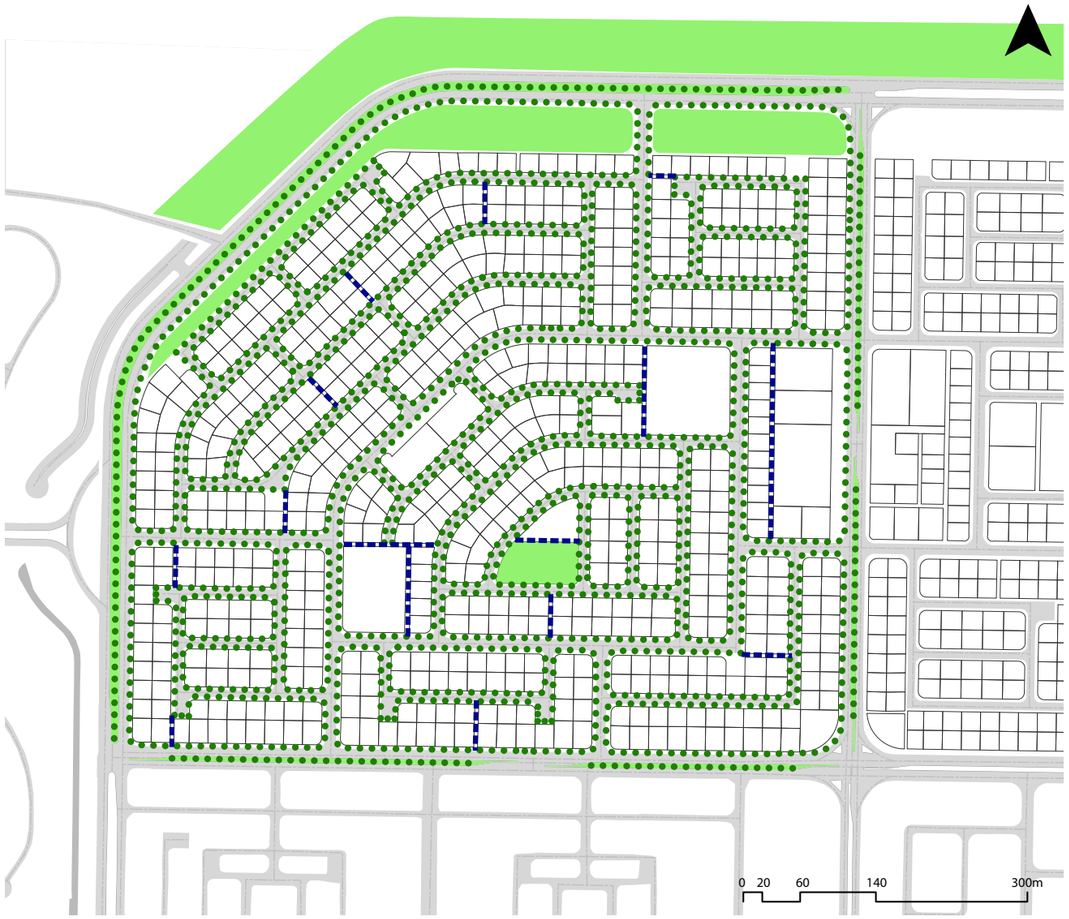
نقطة خدمات مركزية متعددة الاستخدامات

مراكز الرعاية الصحية

تم اقتراح نقطة خدمات مركزية متعددة الاستخدامات لتشجيع المشي إلى الخدمات في الأراضي الشمالية الغربية من الحي. كما تم اقتراح مركز صحي أيضًا ضمن قطعة الأرض الخدمية المركزية في حي منطقة العاشرة على شارع الأمير حسن، واقتُرح أيضًا تخصيص أماكن عامة مثل مسارات الركض، وصالات الألعاب الرياضية الخارجية، والملاعب، والأنشطة الرياضية في المسطحات الخضراء والمناطق الفاصلة الموجودة حاليًا.

حي منطقة العاشرة - تصميم وتخطيط الحلول المقترحة

الشبكة الخضراء المقترحة



- متنزهات التنوع الحيوي الحضري
- أشجار التظليل في الشوارع/الأرصفة المسامية
- قنوات ترشيح نباتية (بيوسويلز) والتعريشات المظللة لممرات المشاة

يجب تصميم الأرصفة وممرات المشاة بحيث تكون أكثر نفاذية لامتصاص مياه الأمطار وترشيحها ببطء إلى الأرض وذلك باستخدام الغطاء النباتي أو الأرصفة المسامية؛ إضافة إلى ذلك، قد يوفر الغطاء النباتي على طول الأرصفة وممرات المشاة التظليل لتحسين إمكانية المشي وتعزيز ظروف المناخ المحلي. كما يجب استخدام المسطحات الخضراء العامة بشكل كامل لحماية التنوع البيئي الحيوي ودعم مختلف الأنشطة المقامة في الأماكن الخارجية.

شبكة المشاة المقترحة

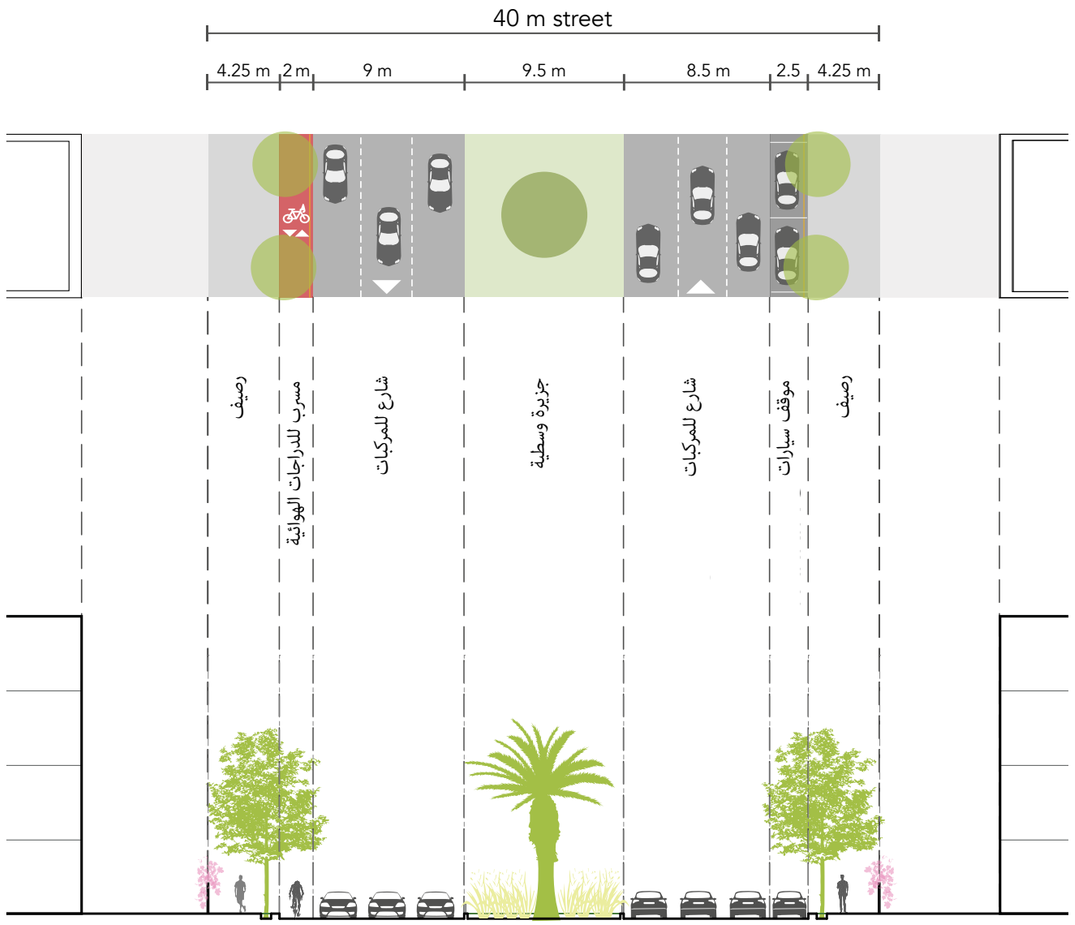
- منطقة عبور المشاة في الشارع
- ممرات المشاة
- الأرصفة

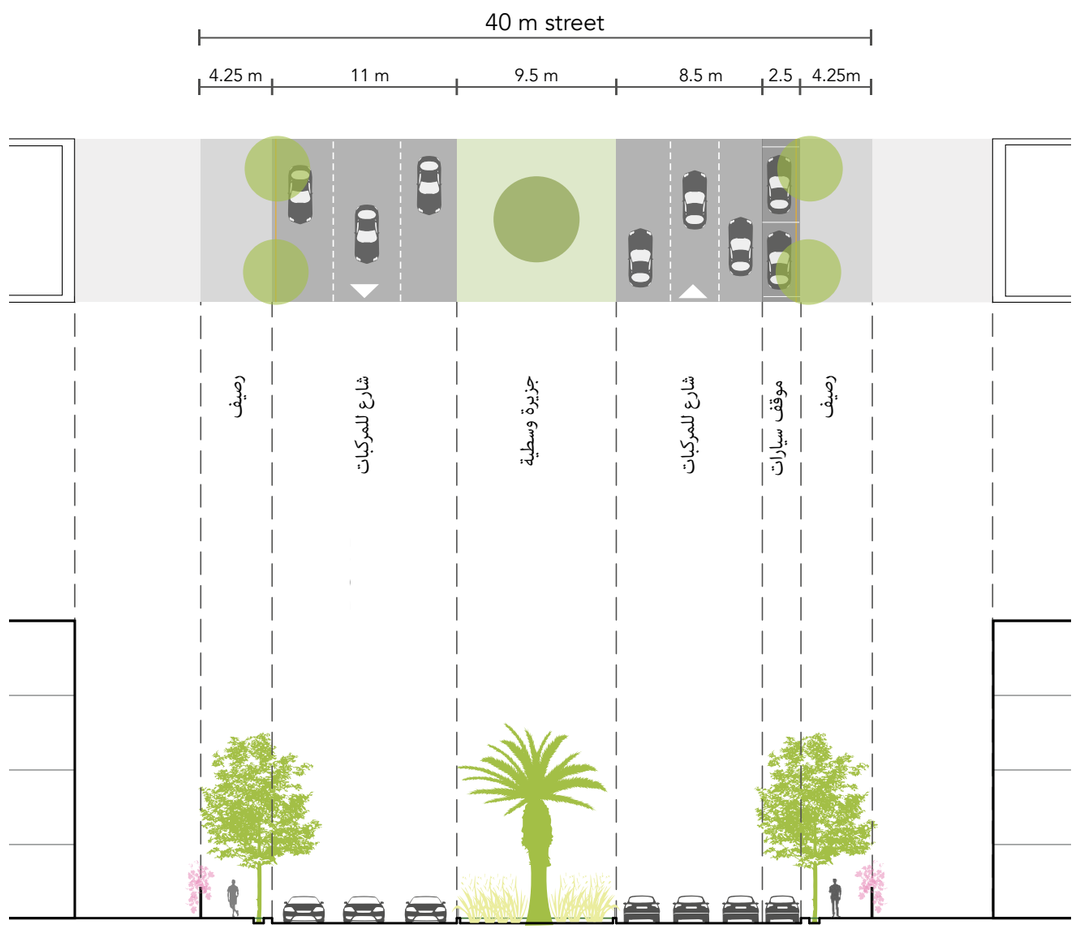
يعد ضمان استمرارية مسارات المشاة الآمنة وعدم إعاقتها أولوية قصوى، وتم اقتراح مناطق عبور للمشاة في الشوارع عند التقاطعات، بحيث تتوافق مع ممرات المشاة الحالية، كما يجب أن تكون مناطق عبور المشاة في الشارع وممرات المشاة متاحة دائمًا للأشخاص ذوي الاعاقة.

حي منطقة العاشرة - تصميم وتخطيط الحلول المقترحة

مقاطع الشوارع المقترحة

شارع بعرض 40 متر





الوضع المقترح

- ثلاثة مسارب في كل اتجاه.
- موقف سيارات بموازاة الشارع في جهة واحدة.
- مسرب للدراجات الهوائية باتجاهين على جهة واحدة (بجوار المنتزه الخطي المخطط له من قبل سلطة منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة).

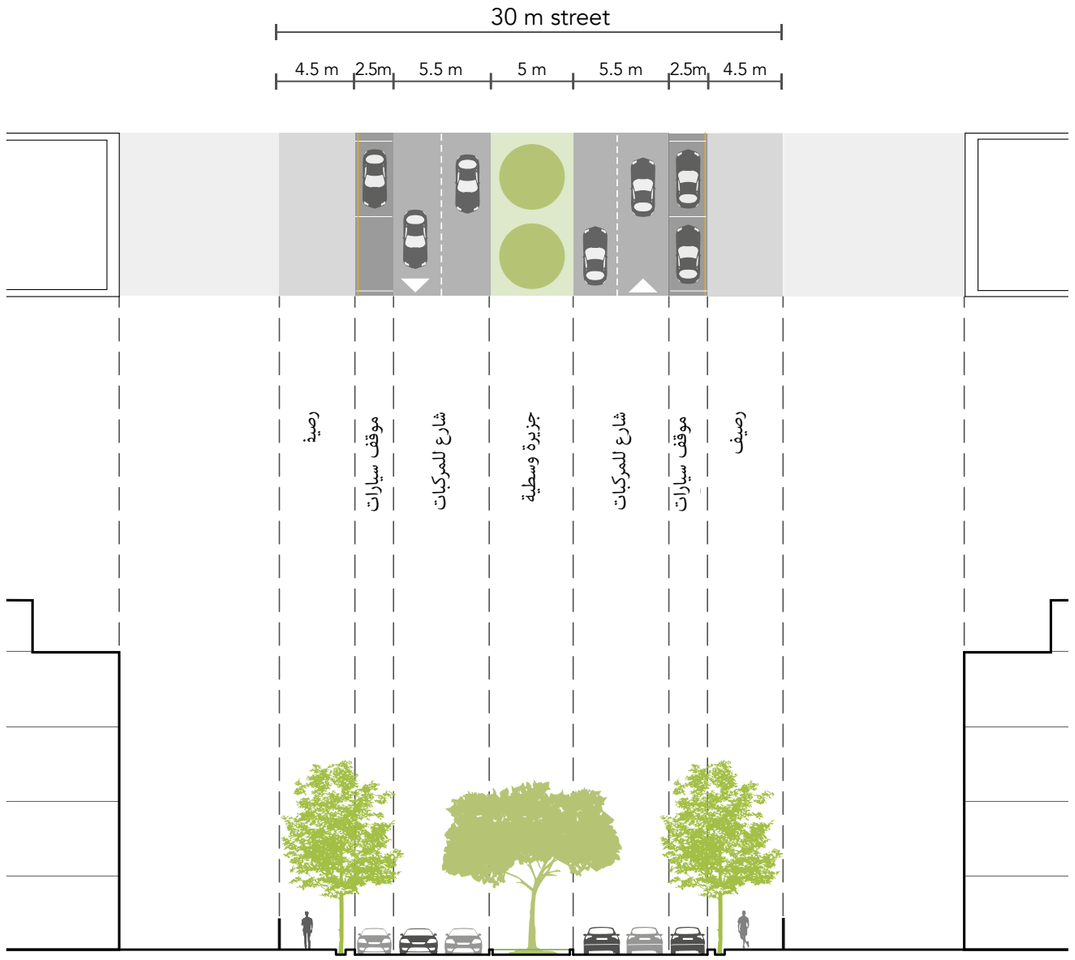
الوضع الحالي

- ثلاثة مسارب في كل اتجاه.
- موقف سيارات بموازاة الشارع في جهة واحدة.
- رصيف واسع مع أشجار الظل وأسوار مغطاة بنبتة المجنونة.
- جزيرة وسطية عريضة مع أشجار النخيل وشجيرات الثيوم (الجليل).

حي منطقة العاشرة - تصميم وتخطيط الحلول المقترحة

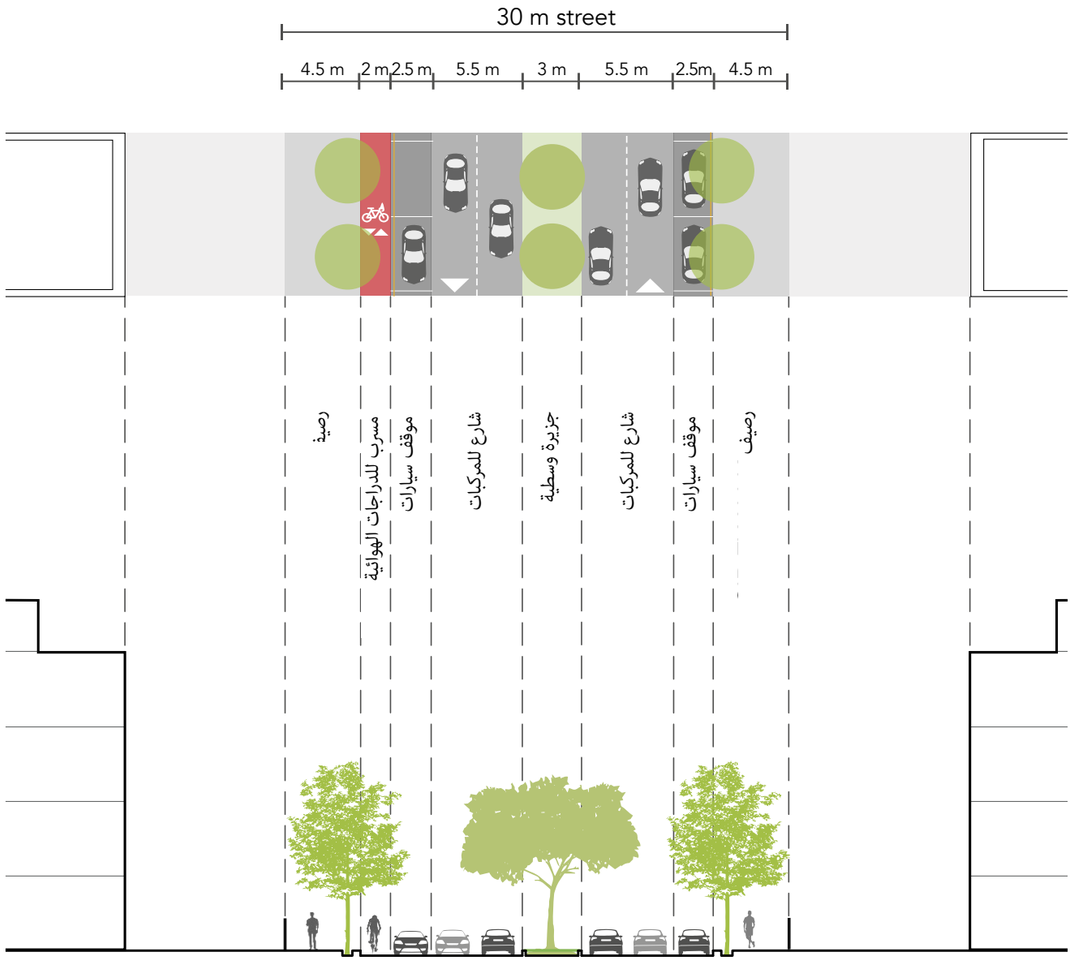
مقاطع الشوارع المقترحة

شارع بعرض 30 متر



الوضع الحالي

- مسربيْن في كل اتجاه.
- موقف سيارات بموازاة الشارع في الجهتيْن.
- أرصفة عريضة وتفتقر إلى الاستمرارية في زراعة أشجار الظل.
- جزيرة وسطية مزروعة بأشجار البونسيانا.



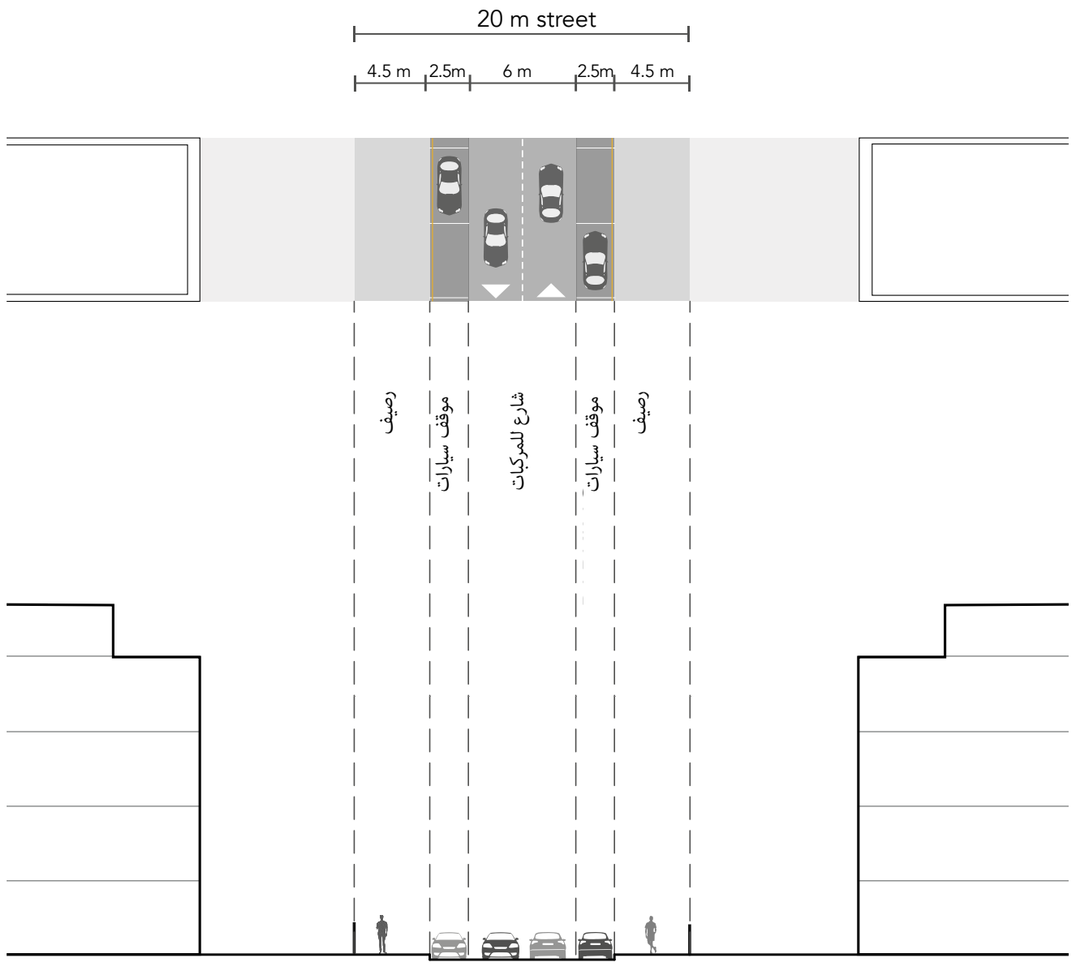
الوضع المقترح

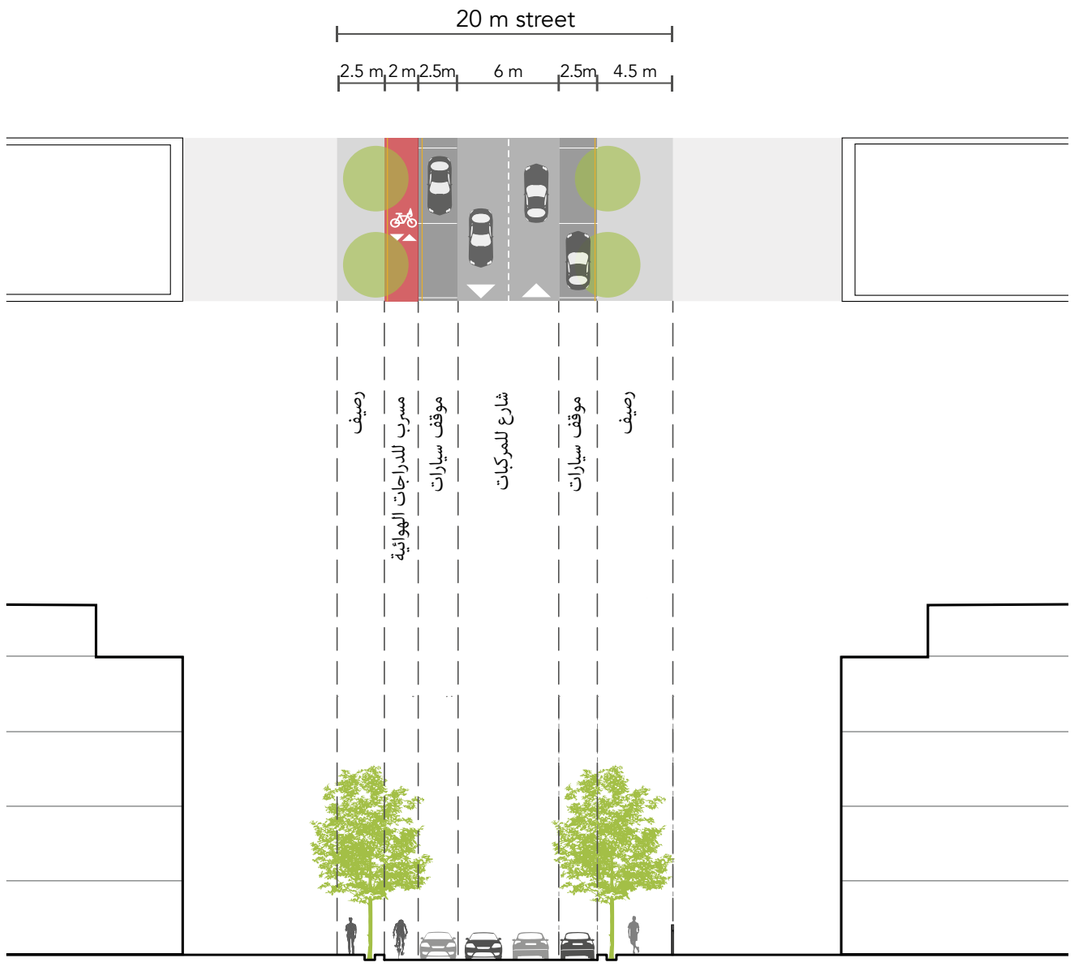
- مسربيْن في كل اتجاه.
- موقف سيارات بموازاة الشارع في الجهتيْن.
- صف مستمر من أشجار الظل المزروعة على طول الرصيف.
- مسرب للدراجات الهوائية باتجاهين على جهة واحدة (تم تقليل عرض الجزيرة الوسطية بعض الشيء للسماح بإنشاء مسرب الدراجات دون التقليل من عرض الشارع).

حي منطقة العاشرة - تصميم وتخطيط الحلول المقترحة

مقاطع الشوارع المقترحة

شارع بعرض 20 متر





الوضع الحالي

- مسرب واحد في كل اتجاه.
- موقف سيارات بموازاة الشارع في الجهتيْن.
- أرصفة عريضة وتفتقر إلى زراعة أشجار الظل المناسبة، بالإضافة إلى اختيار أنواع من النباتات غير المناسبة (مثل أشجار النخيل) ومواقع أحواض الزراعة في الوسط مما يعرقل حركة المشاة في العادة ولا يوفر لهم الظل.

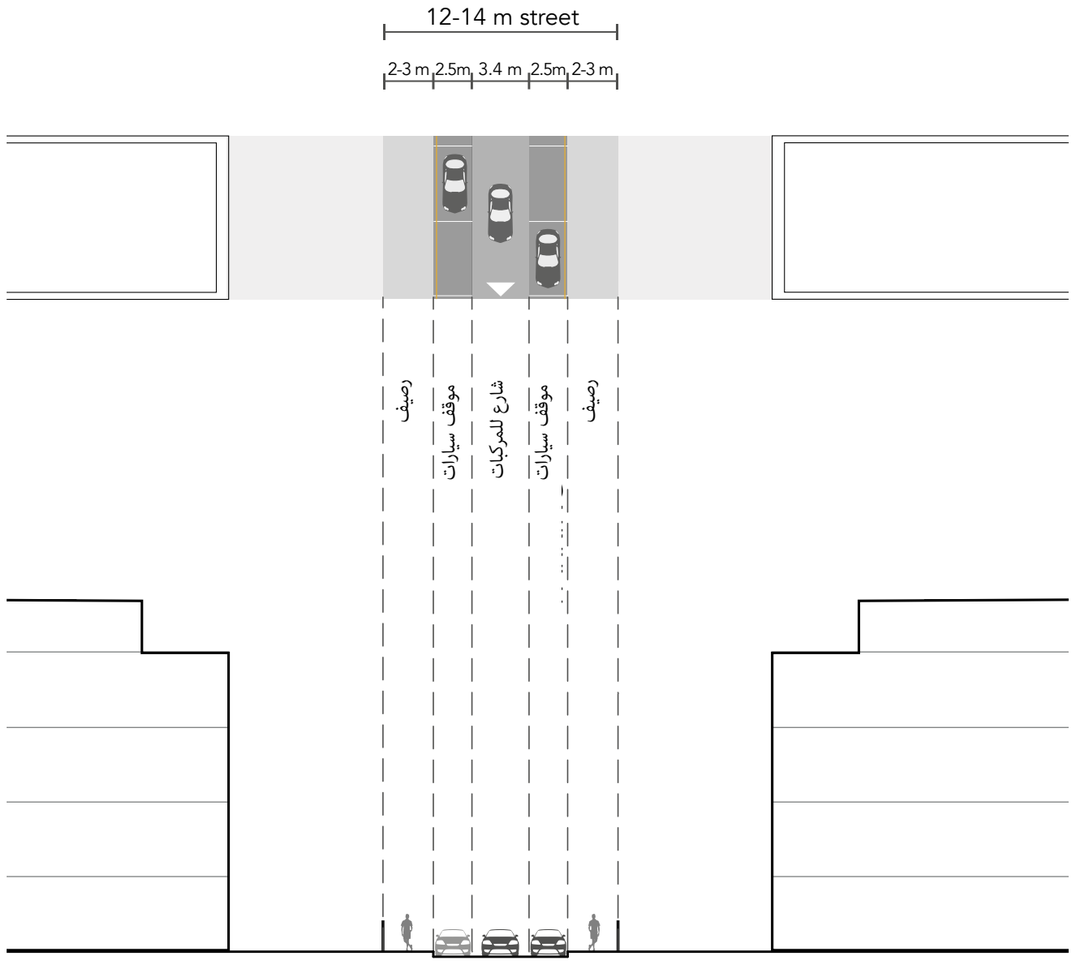
الوضع المقترح

- مسرب واحد في كل اتجاه.
- موقف سيارات بموازاة الشارع في الجهتيْن.
- إضافة مسرب دراجات هوائية باتجاهين على جانب واحد ضمن المسافة الحالية المتاحة لعرض للرصيف.
- زراعة أشجار الظل المناسبة على الحافة الخارجية فقط للرصيف، لتوفير الظل للأرصفة ومسارب الدراجات الهوائية دون عرقلة حركة المشاة.

حي منطقة العاشرة - تصميم وتخطيط الحلول المقترحة

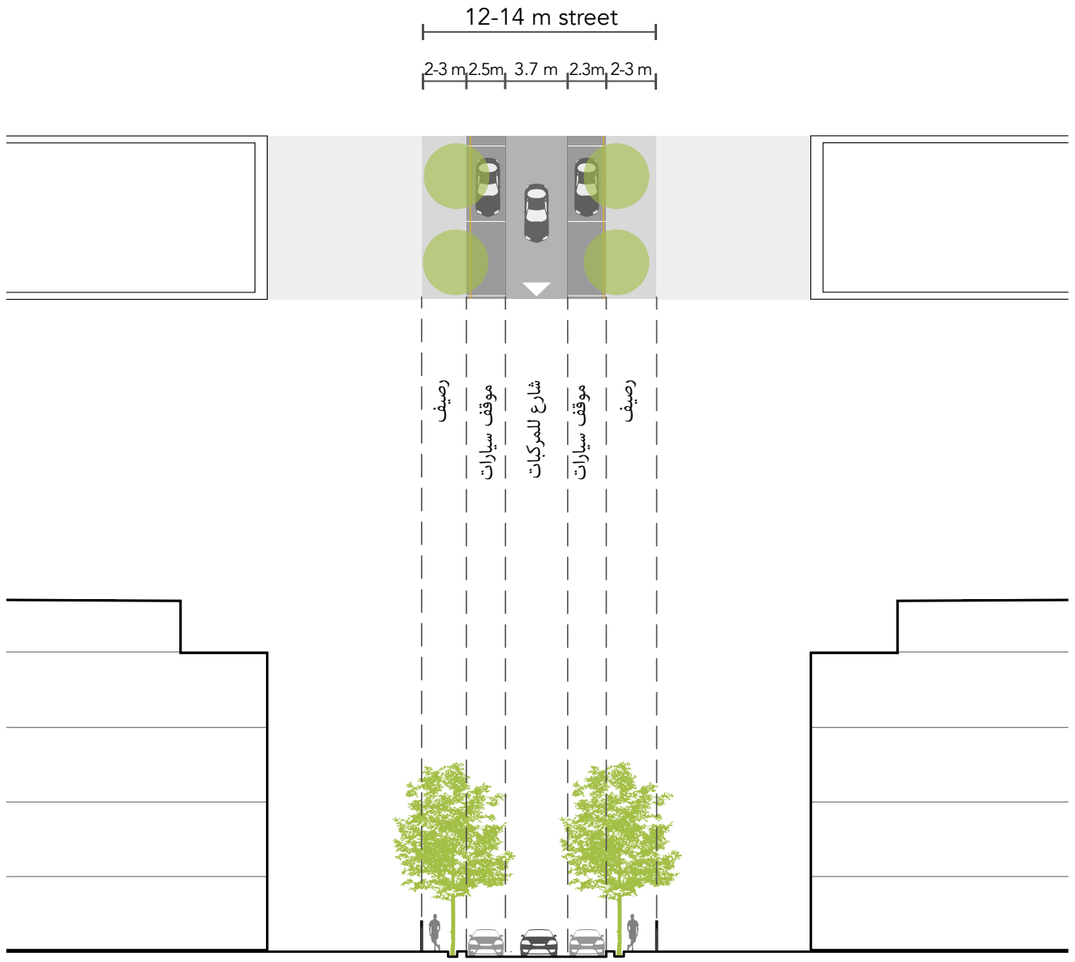
مقاطع الشوارع المقترحة

شارع بعرض 12 – 14 متر



الوضع الحالي

- مسرب واحد في كل اتجاه لكن غالبًا ما يتم حجزه باصطفاف السيارات؛ مما يترك مسربًا واحدًا فقط.
- موقف سيارات بموازاة الشارع في الجهتيْن.
- رصيف عريض ويفتقر إلى الاستمرارية في زراعة أشجار الظل.

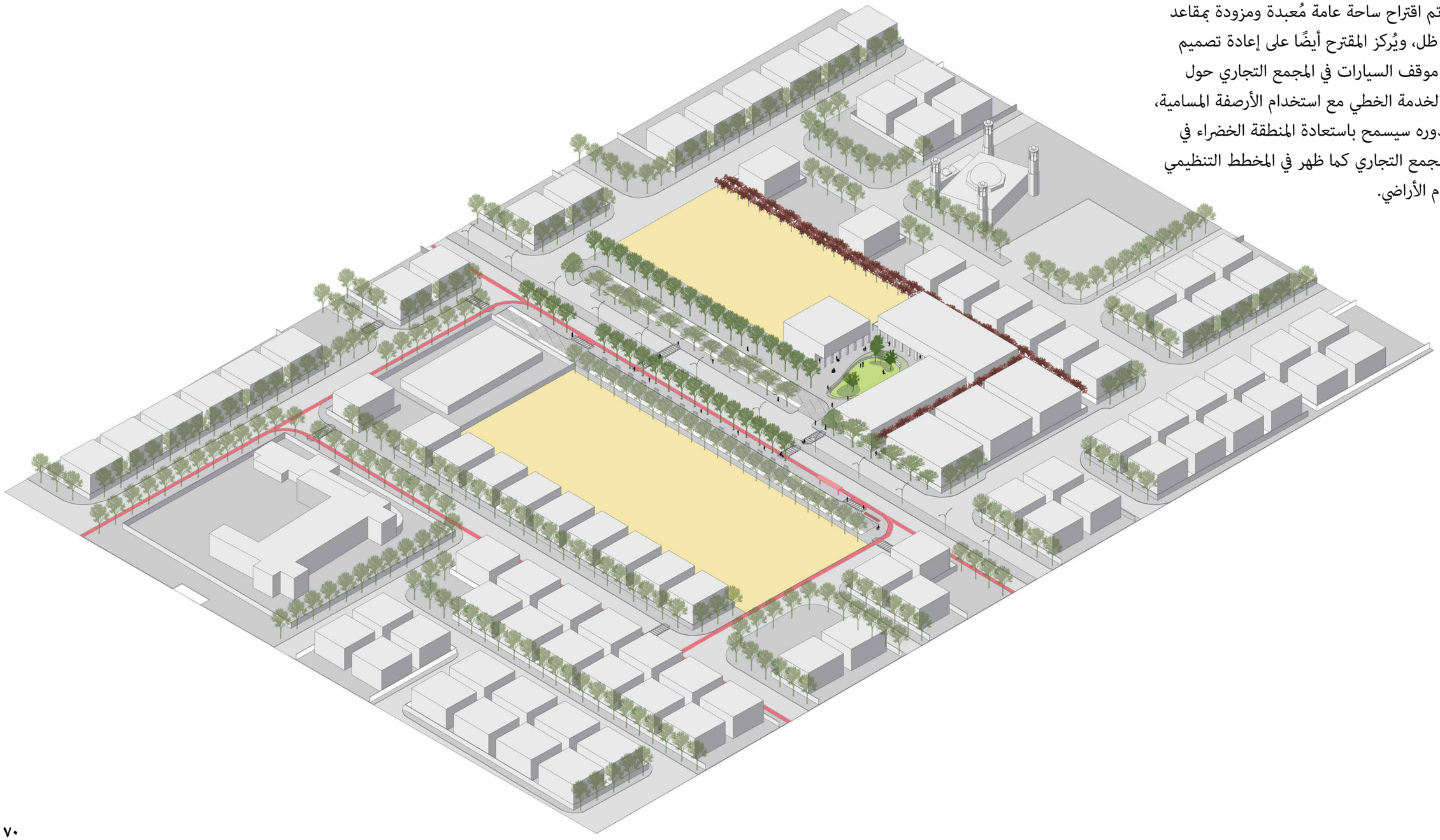


الوضع المقترح

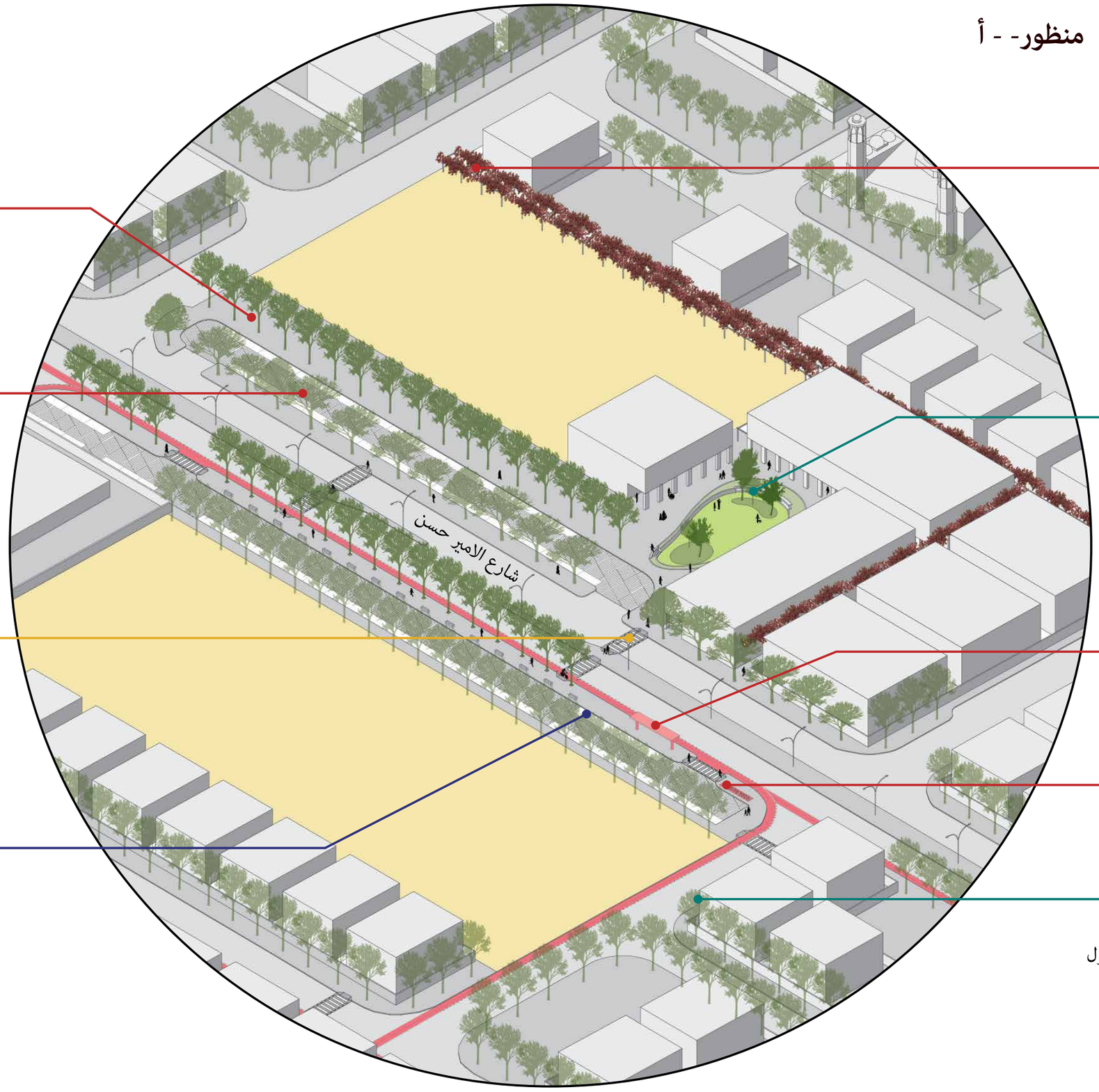
- زراعة أشجار الظل المناسبة على الحافة الخارجية للرصيف فقط، لتوفير الظل في الأرصفة دون عرقلة حركة المشاة.
- لم تُقترح أي مسارب للدراجات الهوائية نظرًا لضيق الشارع والحاجة لمواقف السيارات الموازية للشارع.

حي منطقة العاشرة- منظور- أ

يُشكل المجتمع التجاري في شارع الأمير حسن نقطة مركزية مزدحمة تستقطب الكثير من حركة السيارات والمشاة. كما لوحظت الكثير من التجمعات في طريق الخدمة عبر الشارع، مما يُشير إلى الحاجة إلى ساحة عامة، وتم اقتراح ساحة عامة مُعبدة ومزودة بمقاعد وأشجار ظل، ويُركز المقترح أيضًا على إعادة تصميم مخطط موقف السيارات في المجمع التجاري حول مسرب الخدمة الخطي مع استخدام الأرصفة المسامية، وهذا بدوره سيسمح باستعادة المنطقة الخضراء في وسط المجمع التجاري كما ظهر في المخطط التنظيمي لاستخدام الأراضي.



حي منطقة العاشرة- منظور- - أ



ممرات للمشاة مظللة باستخدام نبات المجنونة، إضافة إلى توفير قنوات ترشيح نباتية (بيوسويلز) والترصيف باستخدام البلاط المسامي.

استعادة المسطح الأخضر الذي يظهر في المخططات التنظيمية لاستخدامات الأراضي ضمن المجمع التجاري واستخدامها.

مواقف حافلات (نقاط تحميل وتنزيل) مظللة.

محطة للدراجات الهوائية المشتركة.

زراعة أشجار الظل بشكل متصل على طول الحافة الخارجية فقط للرصيف لتعزيز إمكانية المشي وتحسين المناخ المحلي.

استحداث محطة شحن للمركبات الكهربائية.

طريق الخدمة ومواقف السيارات الخطية الممتدة لتقليل الازدحام بالقرب من المجمع التجاري مع تعبيد الأرصفة بالبلاط المتداخل المسامي.

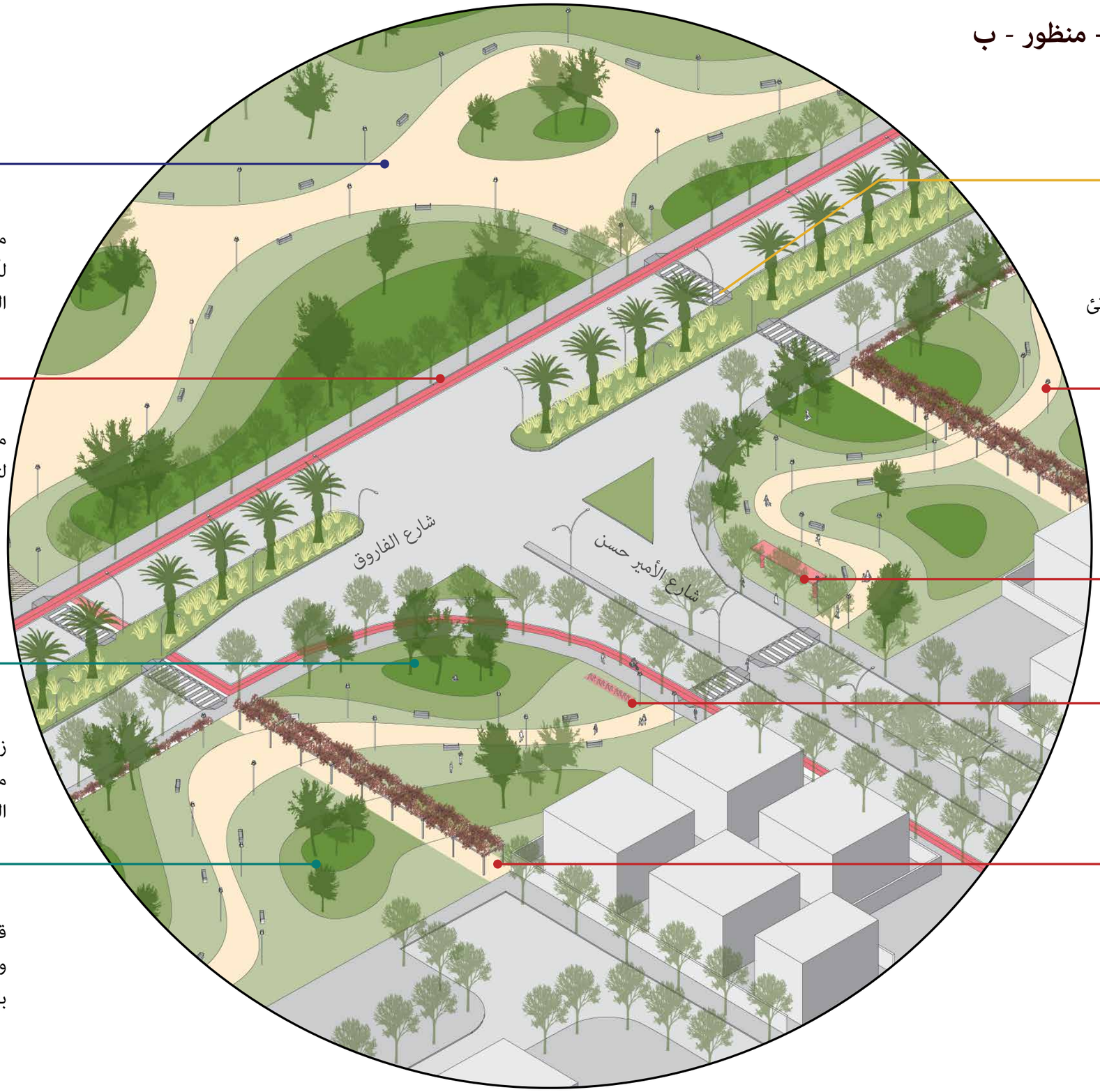
يجب أن تكون جميع مناطق عبور المشاة في الشارع متصلة مع توفير ممرات منحدرة خاصة واستخدام البلاط الناتئ.

إعادة تصميم طريق الخدمة كساحة متعددة الاستخدامات لتلبية احتياجات السكان في المساء. كما أنّ الساحة مُعبدة باستخدام البلاط المتداخل المسامي، والرصيف مزود بالمقاعد وأشجار الظل.

حي منطقة العاشرة – منظور - ب

تُوفر المنطقة الفاصلة الكبيرة على طول شارع الفاروق السريع فرصة لبناء مسطح أخضر غني بأنواع النباتات المحلية الأصيلة لتعزيز التنوع الحيوي، وحتى يصبح جزءًا متأصلًا في الشبكة الخضراء التي ترتبط بالمنتزه الطولي المخطط له على طول الشارع، يمكن أن تشمل المنطقة الفاصلة ممرات مشي معبدة باستخدام البلاط المسامي وبالتالي تربط الأحياء بالمنتزه الخطي. هذا ويركز المنظور على تقاطع طريق الفاروق السريع مع شارع الأمير حسن كمثال.

حي منطقة العاشرة – منظور - ب



يجب أن تكون جميع مناطق عبور المشاة في الشارع متصلة مع توفير ممرات منحدرة خاصة والبلاط الناتئ

ممرات المشاة الطبيعية للمشي أو الركض، المرصفة بالمواد المسامية والمزودة بالإنارة

مواقف الحافلات (نقاط التحميل والتنزيل) المظللة

محطة للدراجات الهوائية المشتركة

استحداث ممرات المشاة المظللة لربط الأزقة والمناطق غير النافذة بالمنتزه الخطي على طول المنطقة الفاصلة

مناطق عامة خضراء مزودة بمناطق للّعب ومرافق لإقامة الأنشطة الرياضية

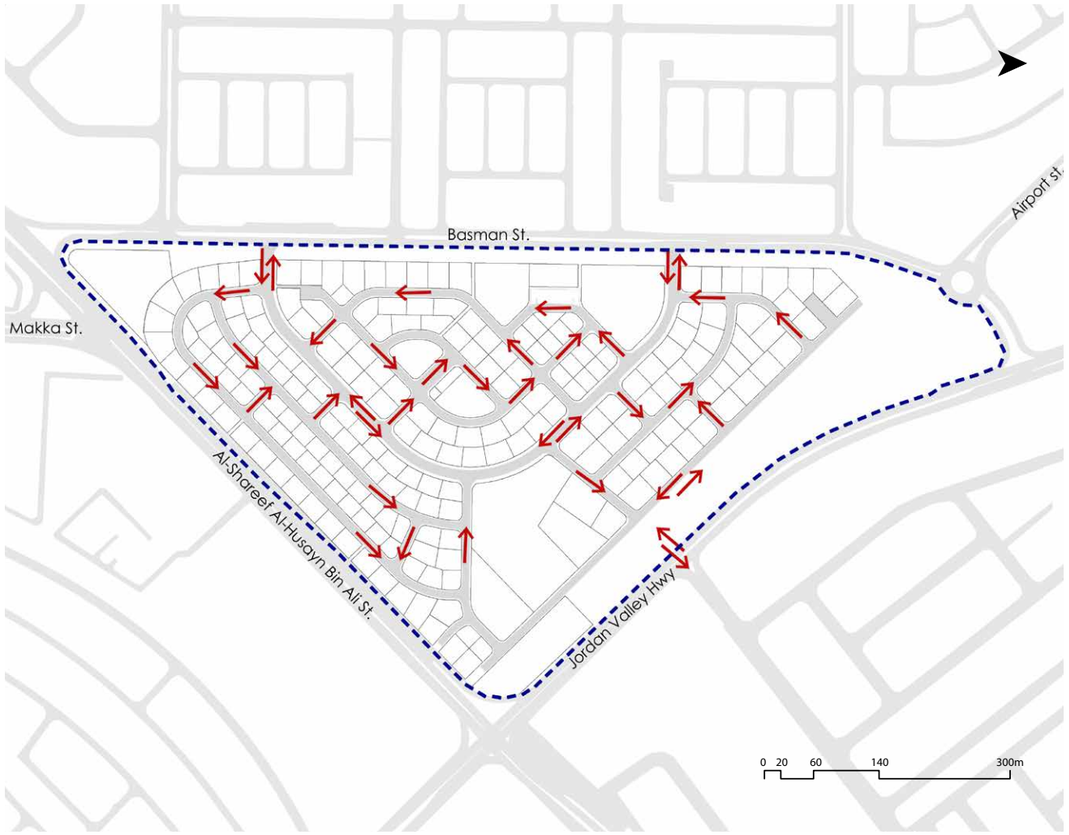
مسرب دراجات هوائية باتجاهين لتعزيز وسائل النقل الموفرة للطاقة

زراعة النباتات المحلية بطريقة مكثفة لتوفير موائل طبيعية تدعم التنوع البيولوجي

قنوات ترشيح نباتية (بيوسويلز) وحدائق الأمطار المزروعة بالشجيرات المحلية الأصيلة

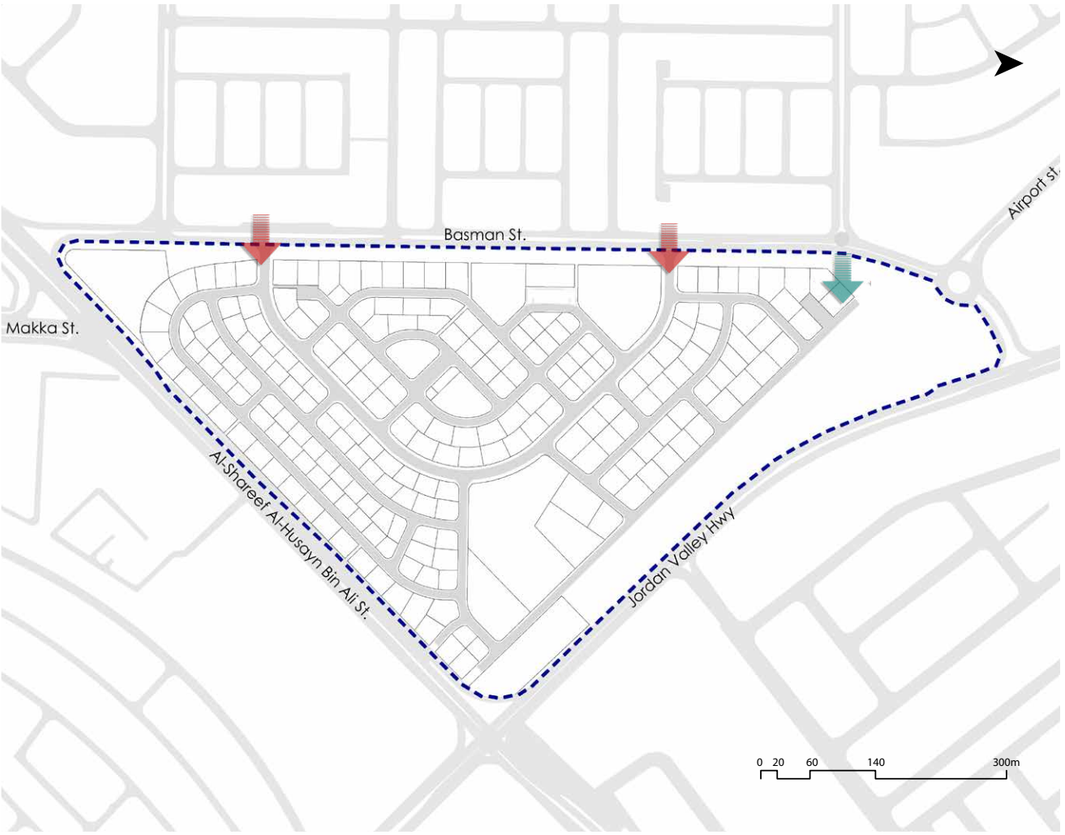
٥,٣ الحـي النموذجي ب - حي منطقة السـابعة

إتجاه الشوارع المقترح



تم تحويل جميع الشوارع بعرض ١٢ من شوارع باتجاهيْن إلى شوارع باتجاه واحد.

المداخل المقترحة



المداخل الحالية

المداخل المقترحة

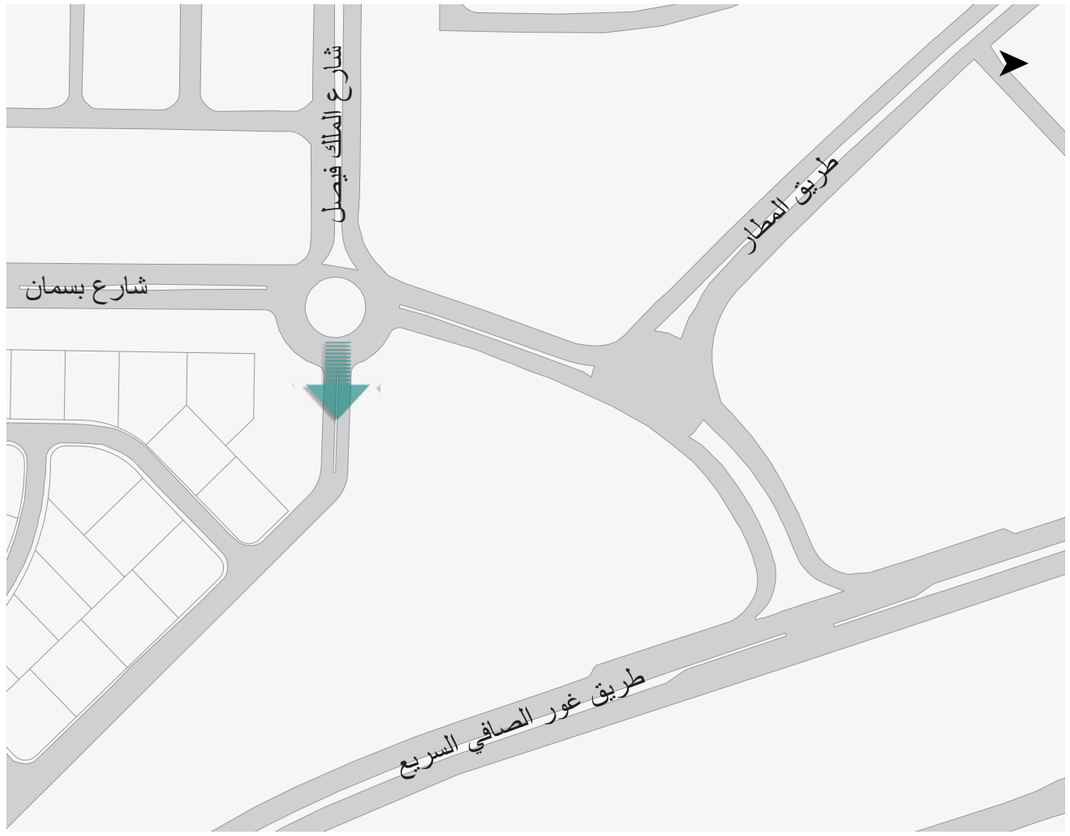
تم اقتراح إضافة مدخل على طريق غور الصافي السريع والذي سيقلل من الازدحامات المرورية في المدخل الحالي.

حي منطقة السابعة - تصميم وتخطيط الحلول المقترحة

التقاطعات الحالية والشوارع غير النافذة

تُبين الخريطة الوضع الحالي عند التقاطع بين طريق المطار وشارع بسمان بالقرب من شارع محلي غير نافذ ضمن الحي، حيث تعتبر قطع الأراضي المجاورة من الجهة الجنوبية للشارع غير النافذ ملكًا لسلطة منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة.

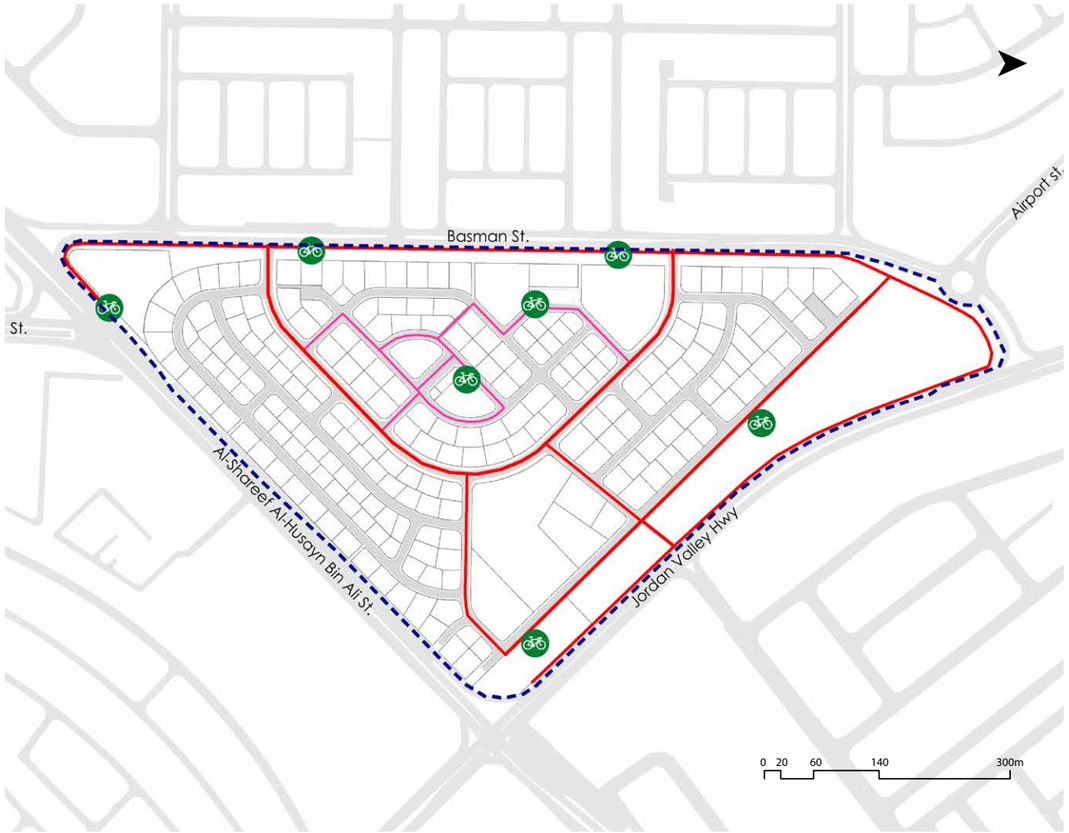
إعادة تخطيط المدخل المقترحة



تم اقتراح نقطة ربط جديدة في شارع بسمان لربط طريق غور الصافي السريع مع حي منطقة السابعة، مما يُنشئ مدخلًا جديدًا للحي بعيدًا عن المدارس والمناطق المزدحمة. حيث تم اقتراح موقع جديد للدوار كما يظهر في الخارطة؛ عند تقاطع شارع بسمان مع شارع الملك فيصل، بحيث يتم توصيل الشارع المحلي غير النافذ بالدوار أيضًا، وتم تقديم هذا المقترح بناءً على دراسة سابقة أُجريت في ٢٠١٧ (تقييم الازدحامات المرورية في شوارع العقبة الرئيسية، عطاء رقم ٢٠١٦/A/٣٥. العقبة/شركة تطوير العقبة).

حي منطقة السابعة - تصميم وتخطيط الحلول المقترحة

شبكة طرق الدراجات الهوائية المقترحة



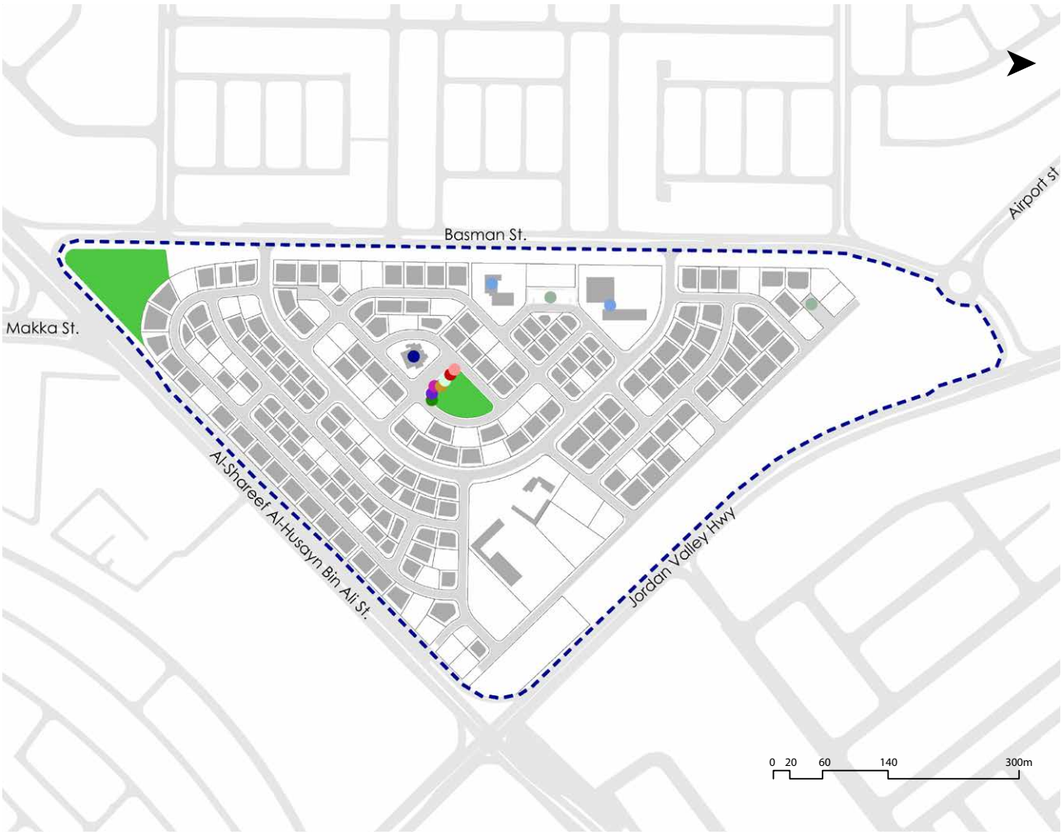
مسرب دراجات باتجاه واحد

مسرب دراجات باتجاهين

محطات للدراجات الهوائية المشتركة

تم تقديم اقتراح بتأسيس شبكة طرق للدراجات الهوائية في الحي بحيث تتضمن مسربًا باتجاه واحد، ومسربًا باتجاهين بحسب مقطع الشارع، بالإضافة إلى اقتراح توفير محطات استئجار تشاركية لركوب الدراجات الهوائية في مواقع مختلفة لتشجيع استخدام الدراجات الهوائية.

الخدمات المقترحة



المواقع الخدمية الحالية كافية، كما أنّ المتاجر المتاحة مناسبة للسكان دون الحاجة لأي إضافات، ويقترح تصميم وتنفيذ الحديقتين المبينتين على المخطط تمهيدًا لاستخدامهما من قبل السكان (الحديقتين حسب المخطط التنظيمي المعتمد لمنطقة الدراسة).

حي منطقة السابعة - تصميم وتخطيط الحلول المقترحة

شبكة طرق المشاة المقترحة

الأرصفة

ممرات المشاة

مناطق عبور المشاة في الشوارع

لتوفير شبكة مشاة كافية، تم اقتراح التدخلات التالية:

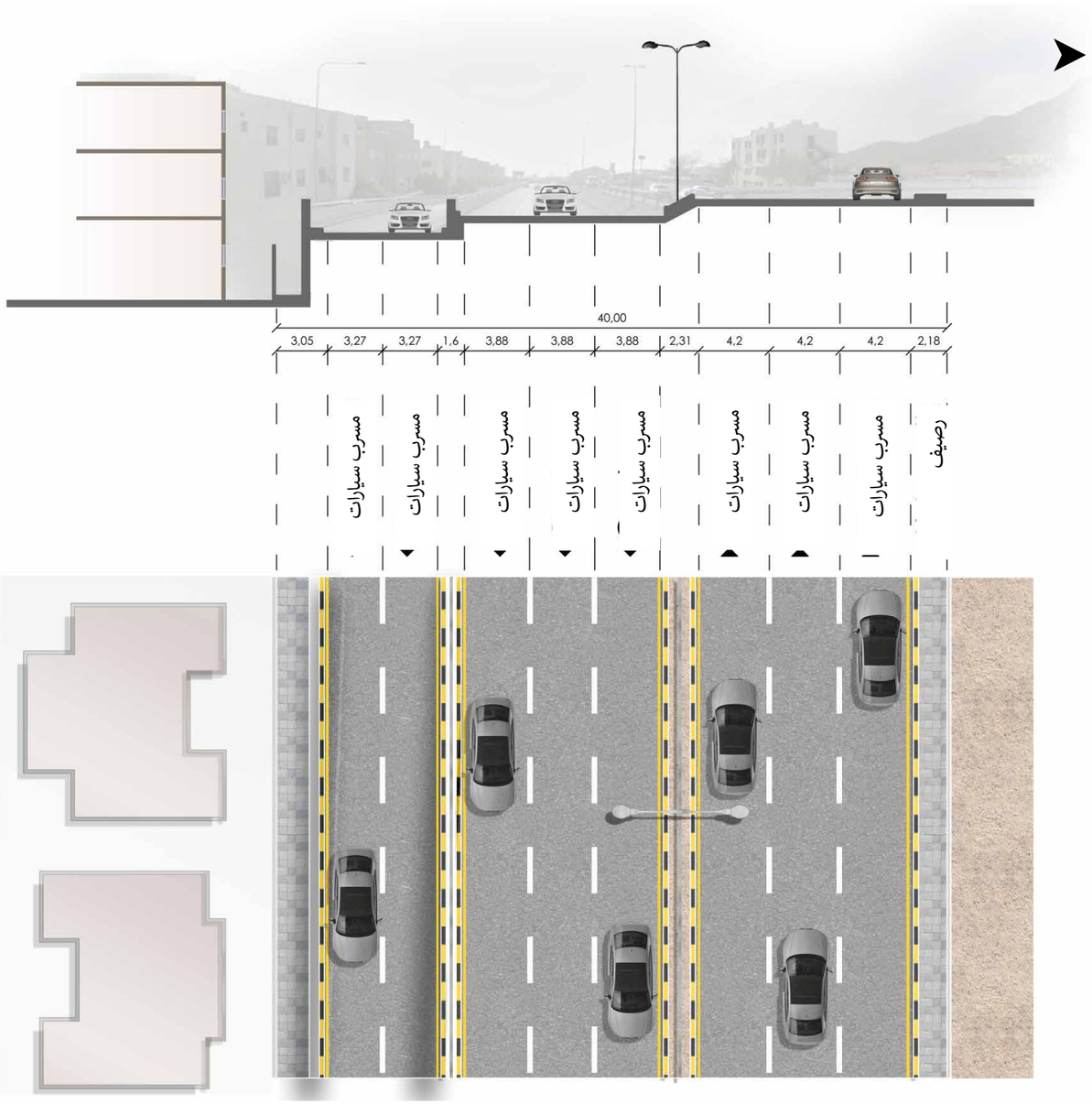
- توفير أرصفة مُعبدة حول جميع الشوارع سواءً كانت الأراضي المحيطة بها مشيدة أو خالية.
- إعادة تأهيل ممرات المشاة.
- تنفيذ مناطق عبور المشاة في الشوارع.
- تنفيذ الأحكام والأنظمة المتعلقة بالأشخاص ذوي الإعاقة حيثما يلزم.

حي منطقة السابعة - تصميم وتخطيط الحلول المقترحة

مقاطع الشوارع المقترحة

طريق الحسين بن علي

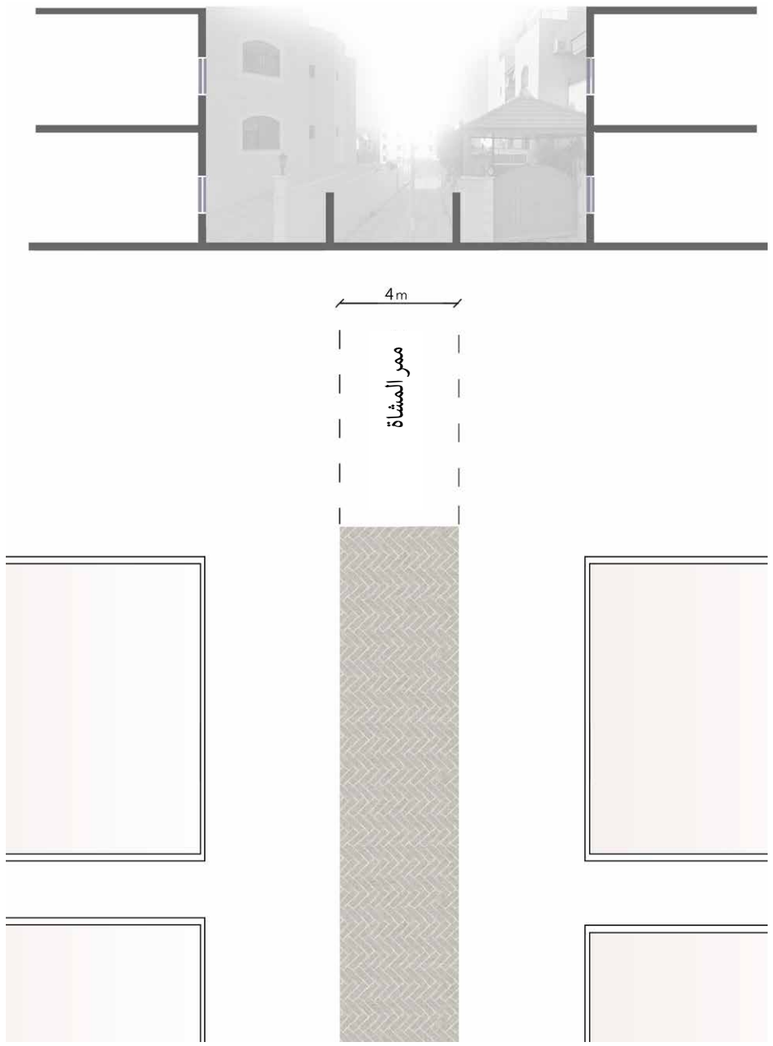
يعتبر المقطع الحالي للطريق مناسبًا لوظيفة الشارع باعتباره شارعًا رئيسيًا، ولا يوجد أي تغييرات مقترحة.



حي منطقة السابعة - تصميم وتخطيط الحلول المقترحة

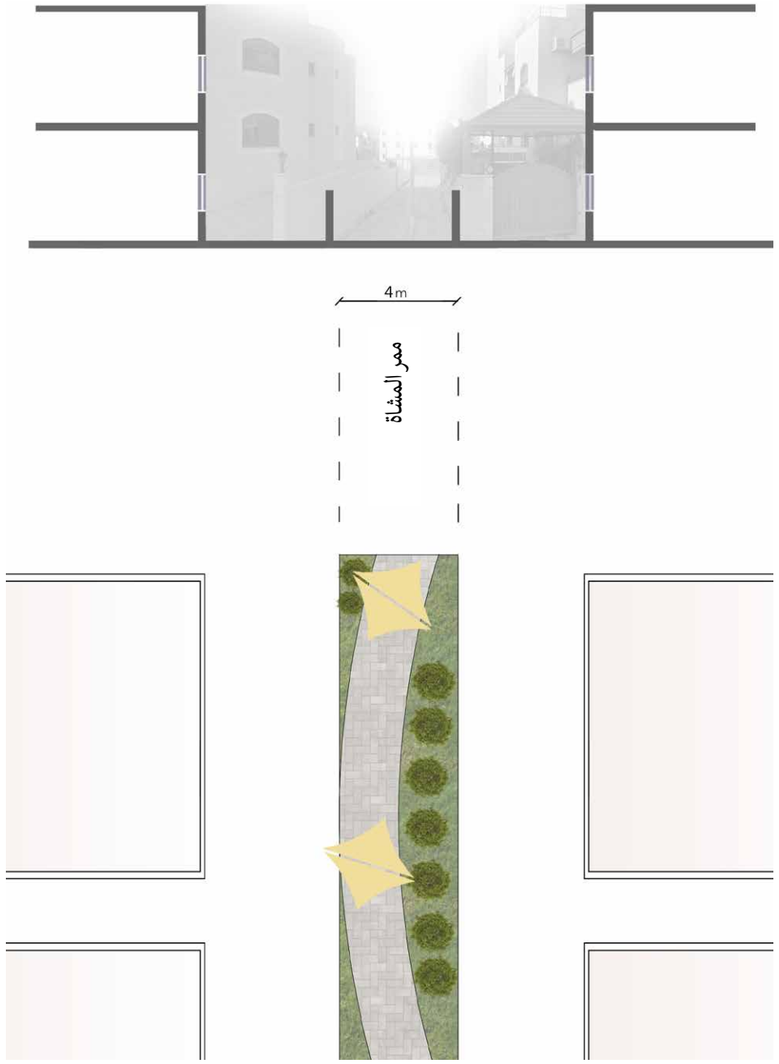
مقاطع ممرات المشاة

ممر مشاة بعرض ٤ متر



الوضع الحالي

- ممرات مشاة بدون تظليل.
- البلاط المستخدم في ممرات المشاة من النوع الاسمنتي غير المسامي.
- تفتقر ممرات المشاة في بعض الأحيان للممرات المنحدرة المخصصة لالشخاص ذوي الاعاقة التي يمكن الوصول إليها.



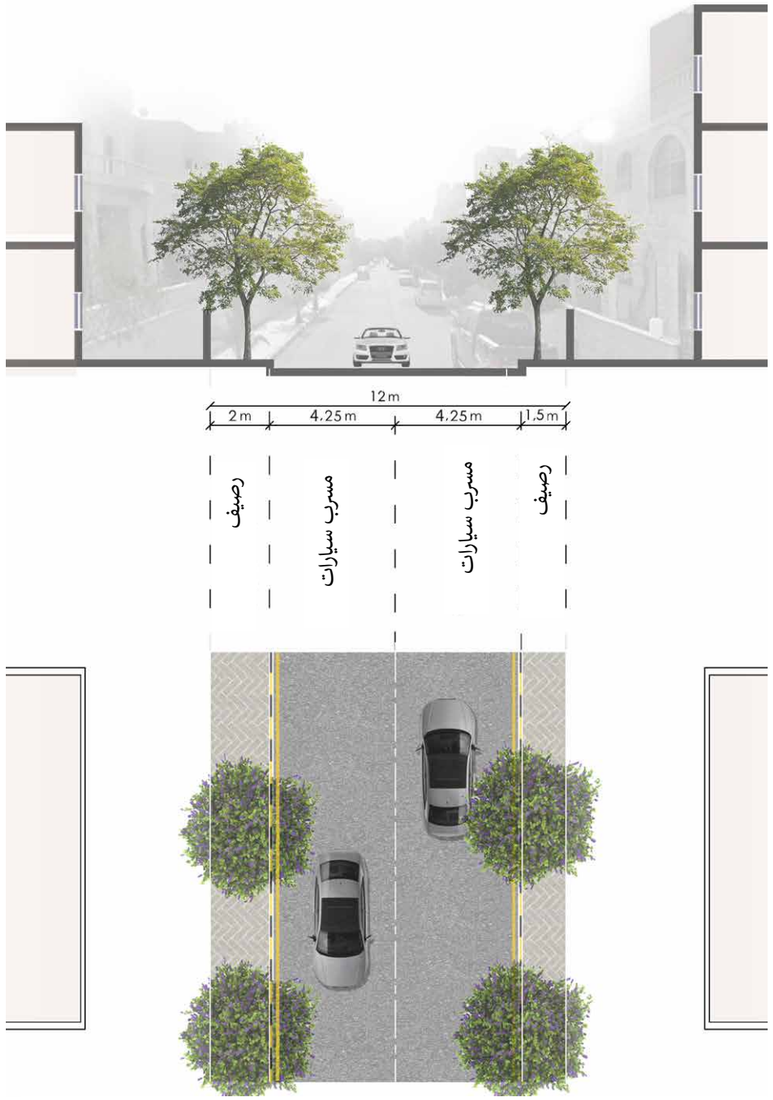
الوضع المقترح

اقتُرح تصميم ممرات للمشاة مُعبدة باستخدام البلاط المسامي، وإضافة قنوات ترشيح نباتية (بيوسويلز)، وزراعة الاشجارعلى الجوانب بحيث يتم توفير الظل الطبيعي؛ هذا من شأنه أن يشجع على المشي، ويُحسن ظروف المناخ المحلي، ويقوم بالوظائف البيئية الأخرى.

حي منطقة السابعة - تصميم وتخطيط الحلول المقترحة

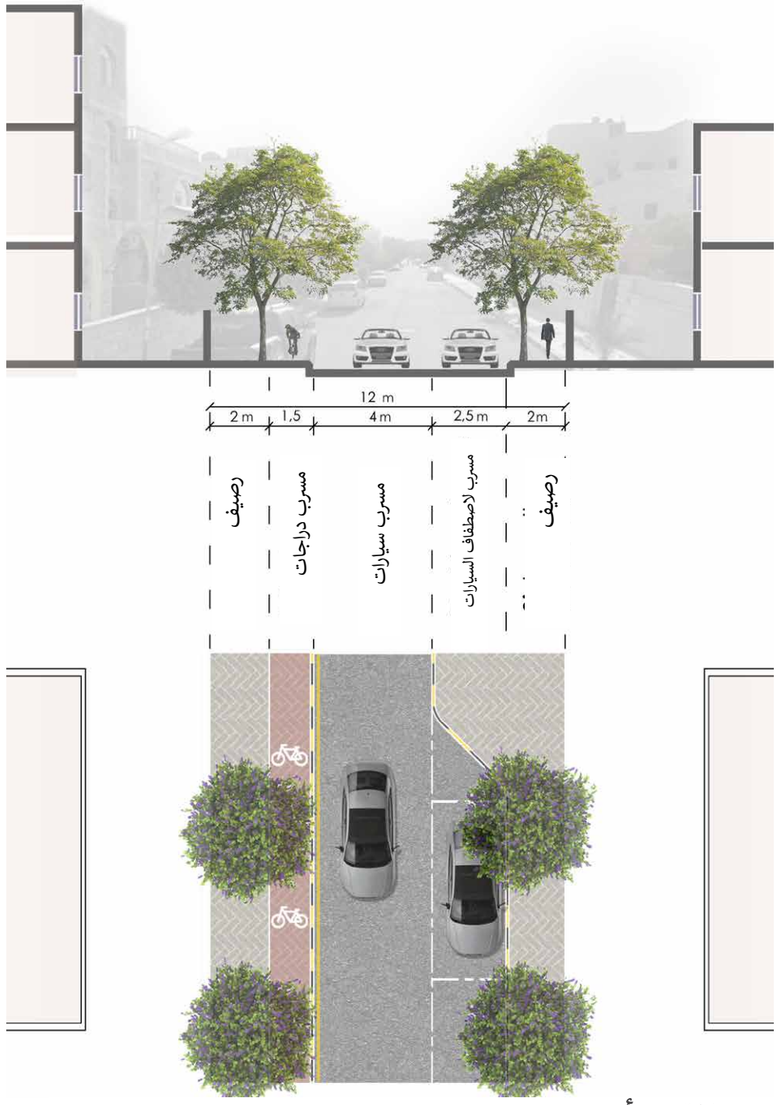
مقاطع الشوارع المقترحة

شارع بعرض ١٢ متر



الوضع الحالي

- مسرب واحد في كل اتجاه (حركة مرور باتجاهين) لكن غالبًا ما يتم تعطيل الشارع باصطفاف السيارات، مما يترك مسربًا واحدًا فعليًا.
- موقف سيارات بموازاة الشارع في الجهتيْن.
- الأرصفة إما أن تكون خالية من الأشجار المزروعة، أو أن تحتوي على أحواض زراعة في وسط الرصيف ومزروعة بأنواع غير مناسبة من النباتات التي تُعيق حركة المشاة.



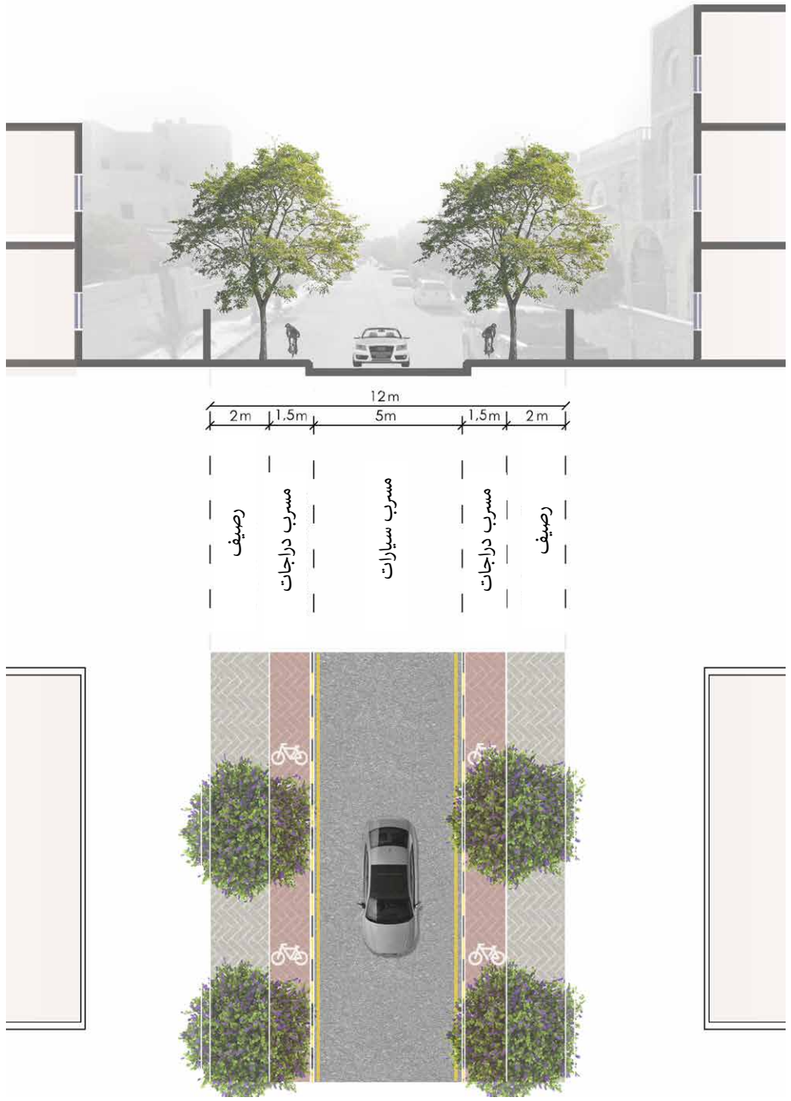
الوضع المقترح أ

- حركة المرور باتجاه واحد.
- مواقف سيارات بموازاة الشارع في جهة واحدة.
- مسرب للدراجات الهوائية باتجاه واحد تتم إضافته على جهة واحدة.
- زراعة أنواع مناسبة من أشجار الظل على الجهة الخارجية للأرصفة

حي منطقة السابعة - تصميم وتخطيط الحلول المقترحة

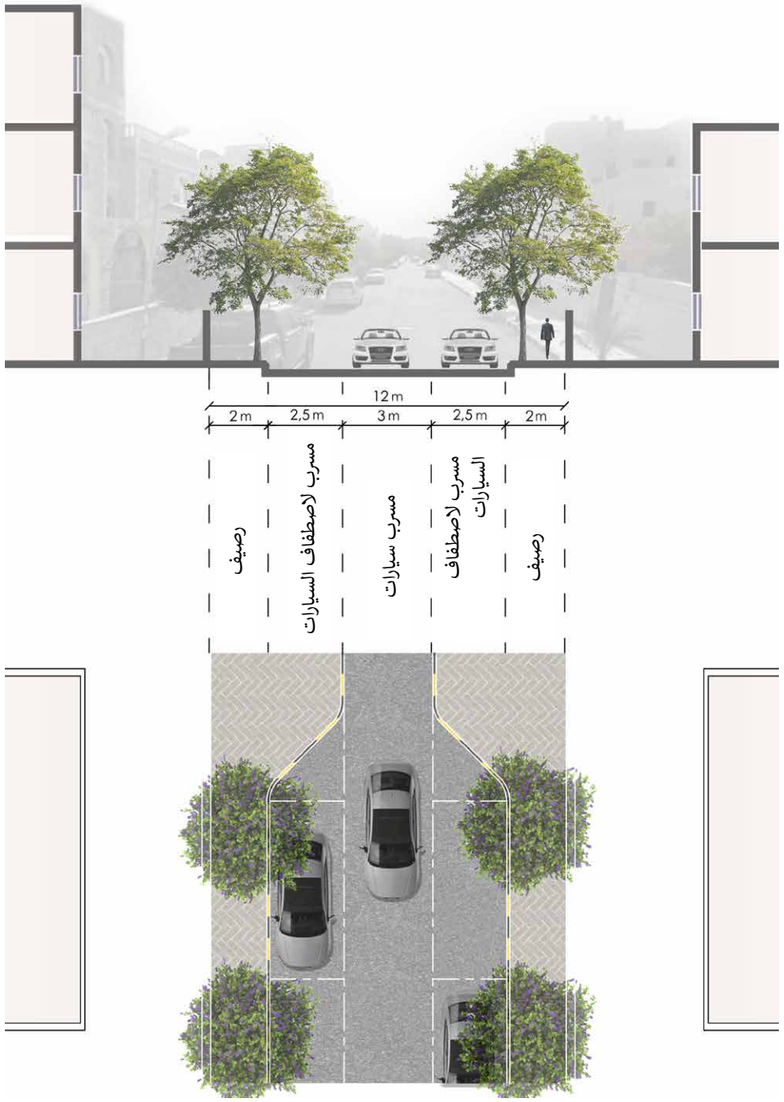
مقاطع الشوارع المقترحة

شارع بعرض ١٢ متر



الوضع المقترح ب

- حركة مرور باتجاه واحد.
- مسرب دراجات هوائية باتجاه واحد يُضاف على جانبي الشارع.
- زراعة أنواع شجر الظل المناسبة على الجهة الخارجية للأرصفة.



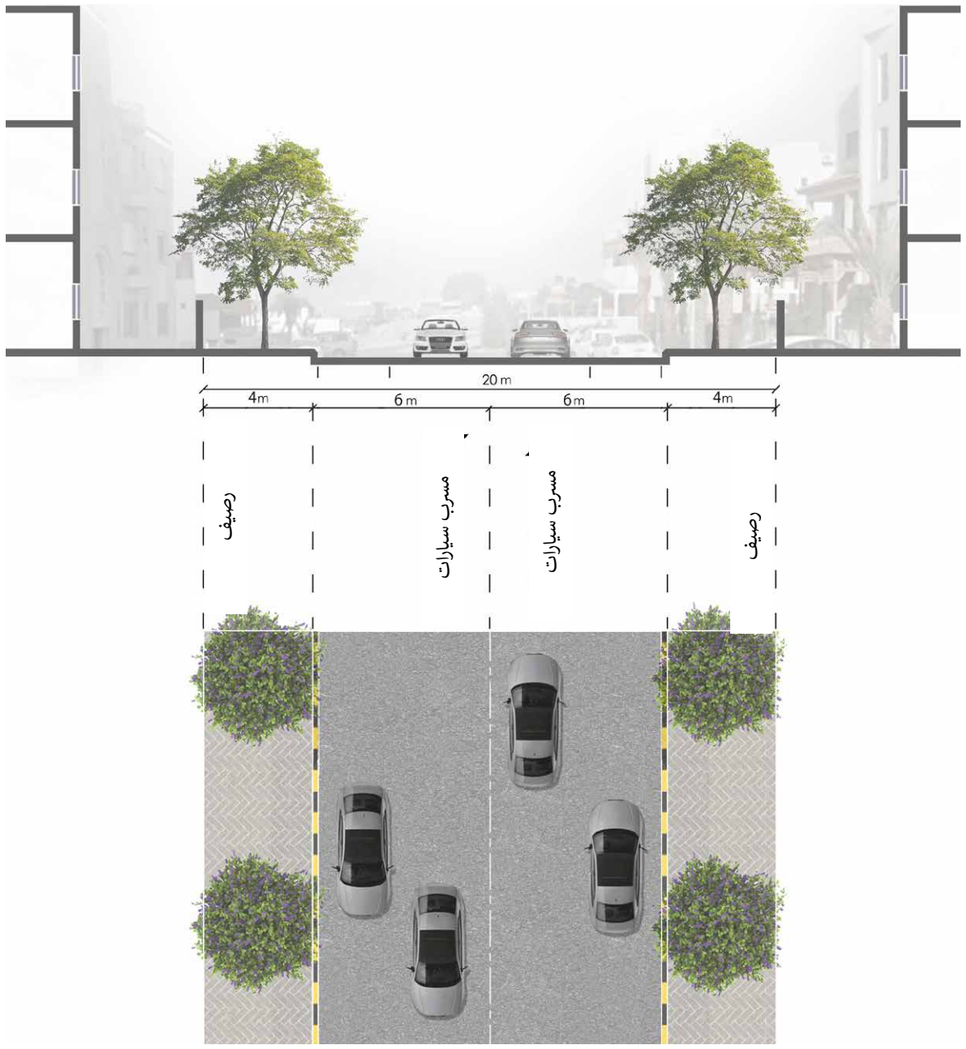
الوضع المقترح جـ

- حركة مرور باتجاه واحد.
- مواقف سيارات بموازاة الشارع على جانبي الشارع.
- زراعة أنواع شجر الظل المناسبة على الجهة الخارجية للأرصفة.

حي منطقة السابعة - تصميم وتخطيط الحلول المقترحة

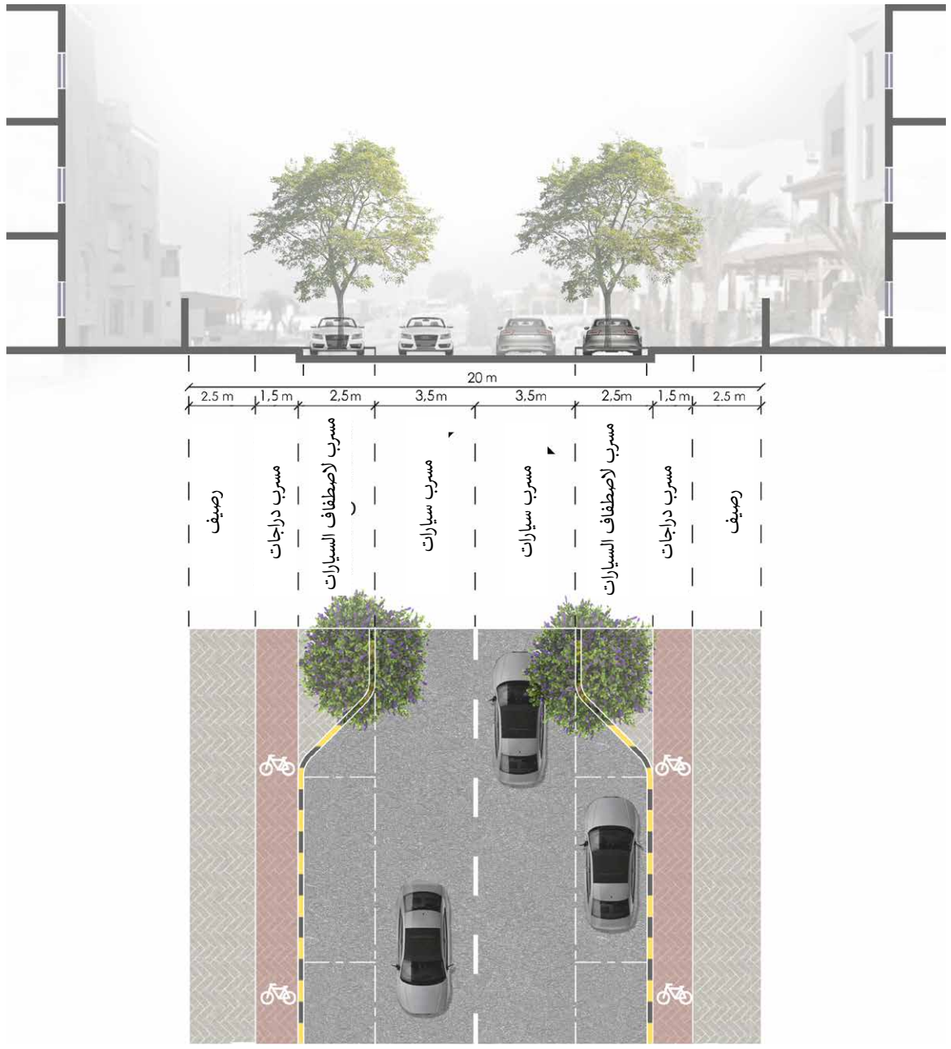
مقاطع الشوارع المقترحة

شارع بعرض ٢٠ متر



الوضع الحالي

- مسرب واحد في كل اتجاه لحركة المرور.
- مواقف سيارات بموازاة الشارع على الجهتين.
- أرصفة عريضة تفتقر إلى أشجار الظل.



الوضع المقترح

- مسرب واحد في كل اتجاه لحركة المرور.
- مواقف سيارات بموازاة الشارع في الجهتين.
- مسارب دراجات باتجاه واحد على الجانبين باقتطاع جزء من العرض الحالي للرصيف.
- زراعة أنواع الشجر المناسبة على الجهة الخارجية للأرصفة.

حي منطقة السابعة - تصميم وتخطيط الحلول المقترحة

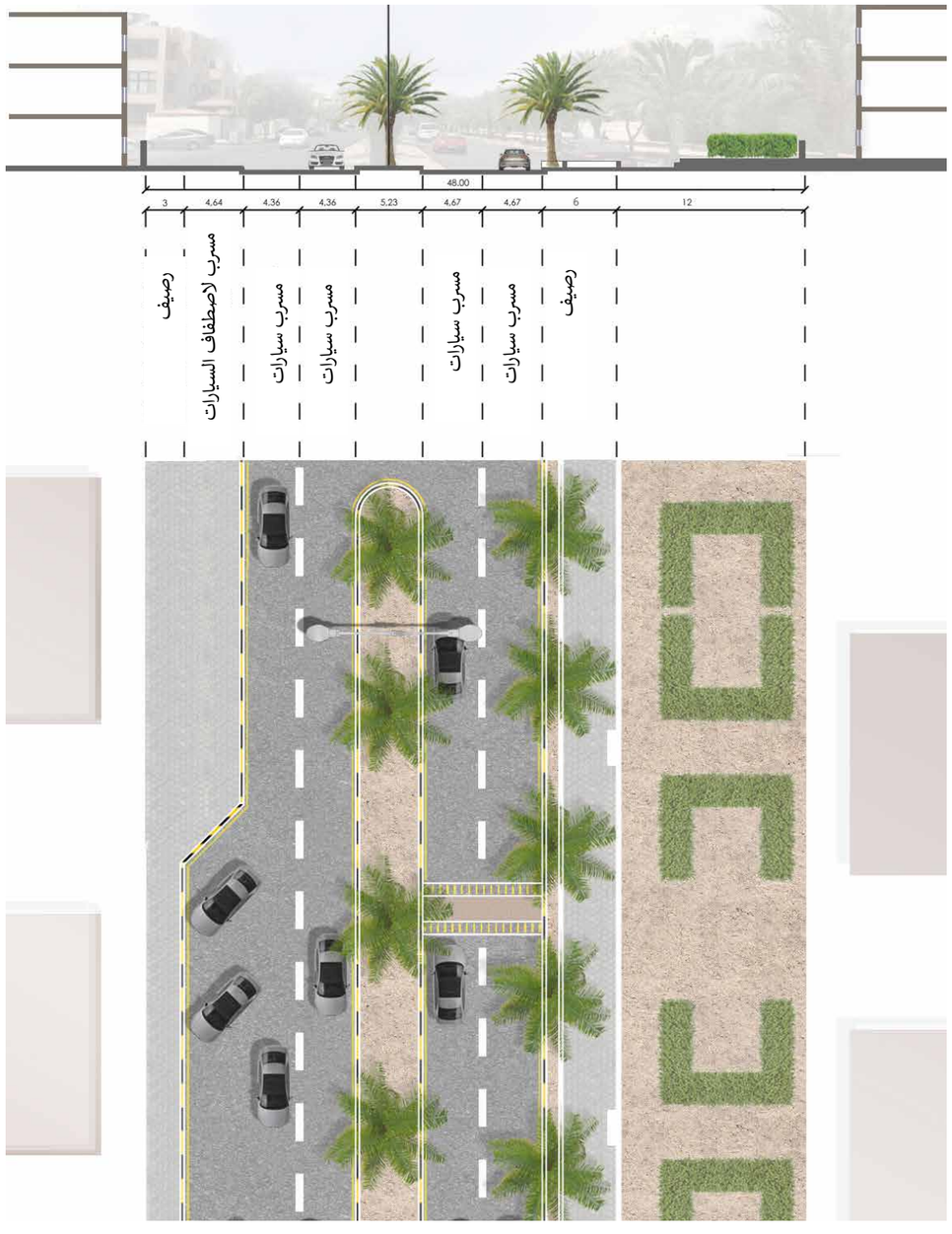
منظور للطرق المقترحة

شارع بعرض ٢٠ متر

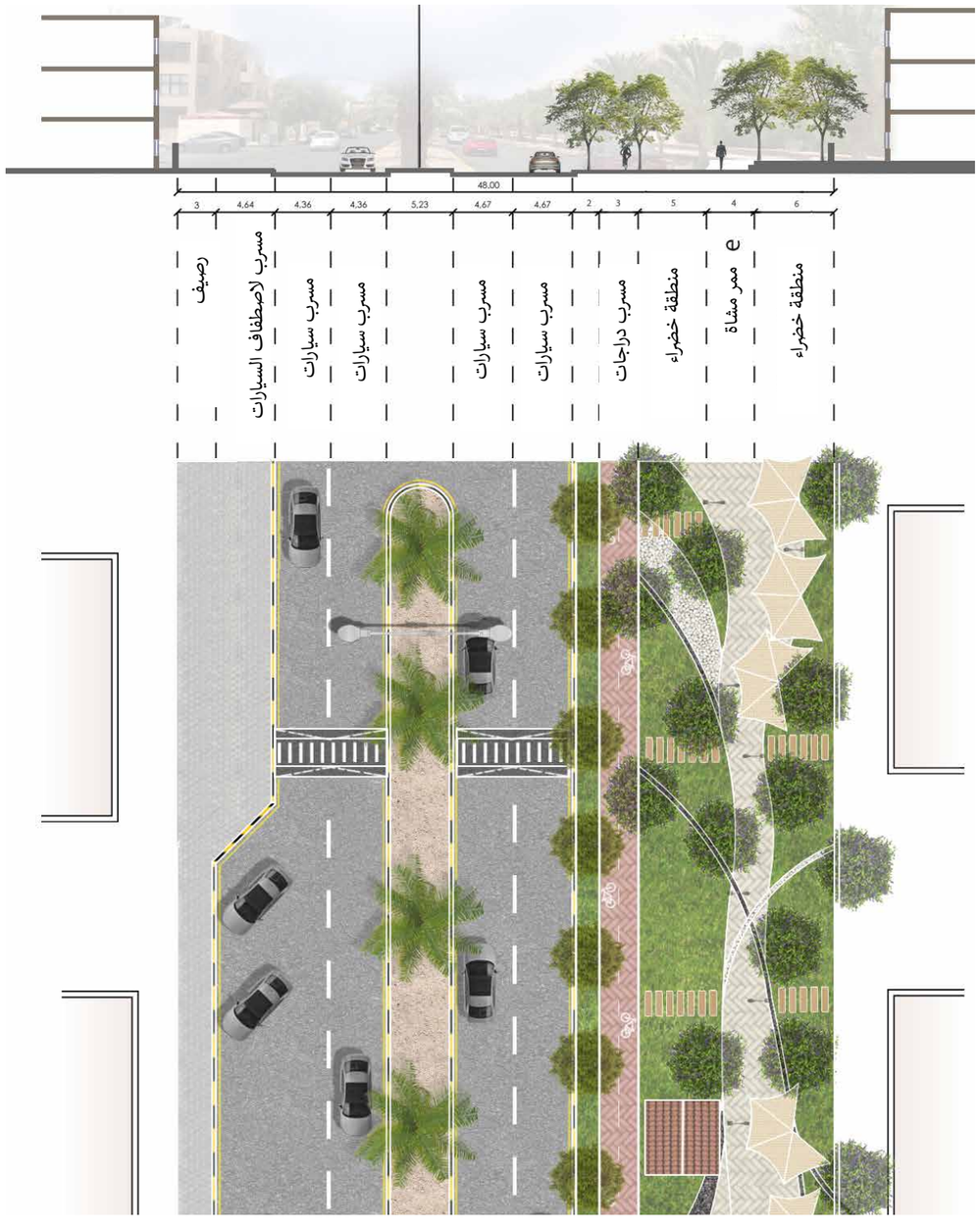
حي منطقة السابعة - تصميم وتخطيط الحلول المقترحة

مقاطع الشوارع المقترحة

شارع بسمان



الوضع الحالي

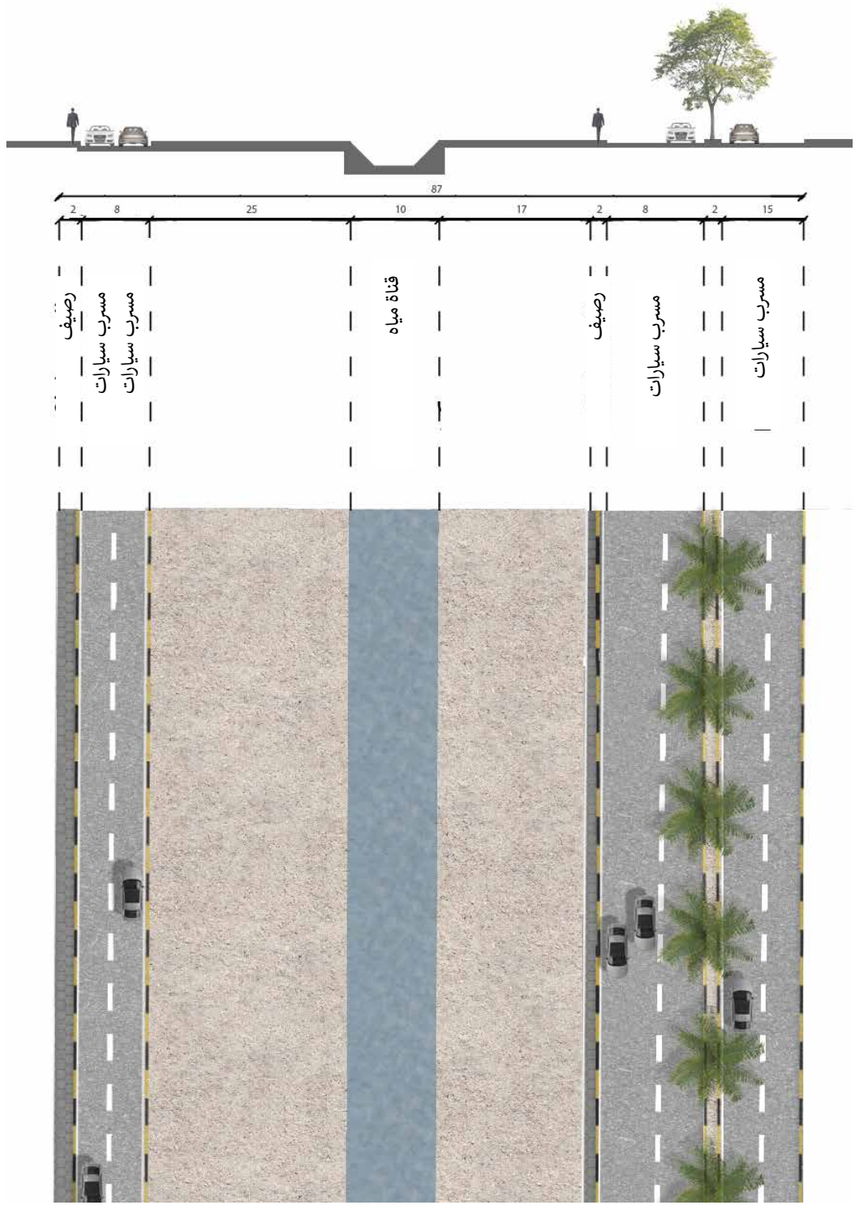


الوضع المقترح

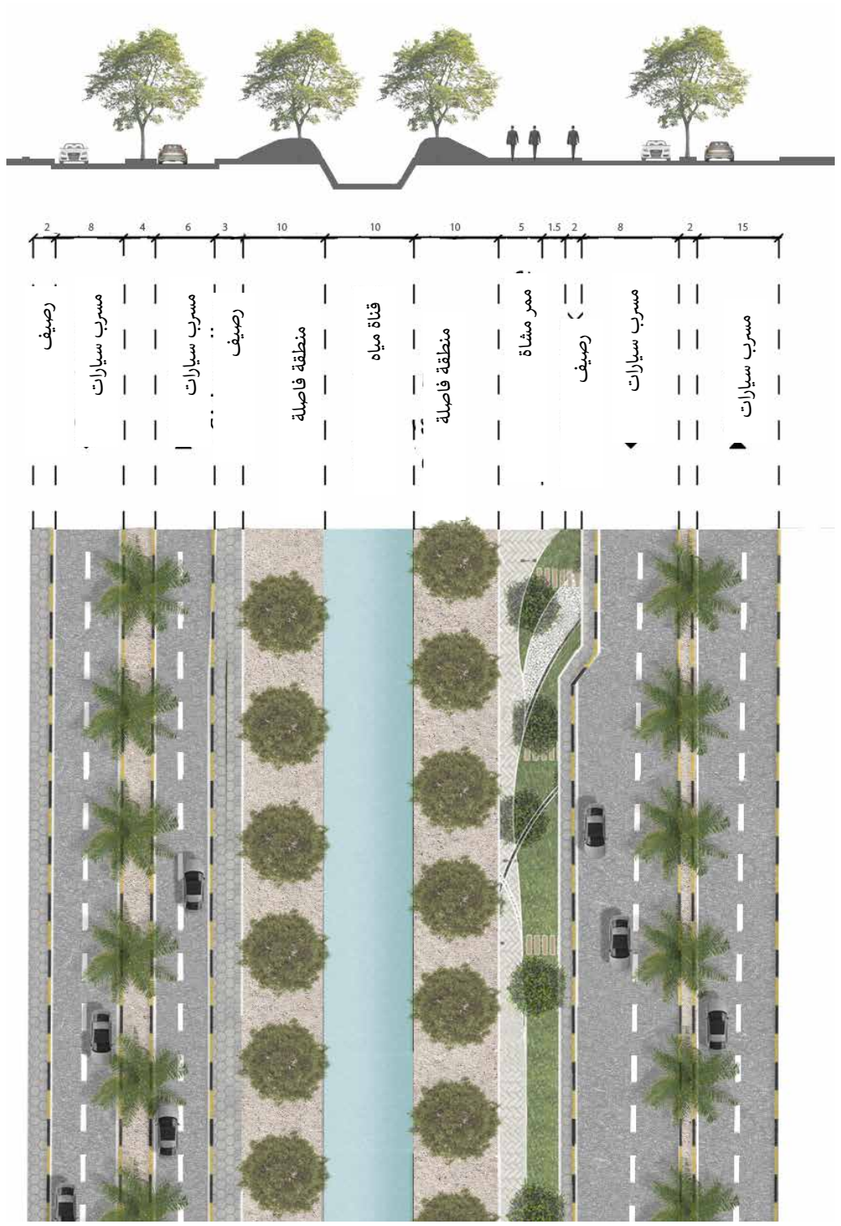
حي منطقة السابعة - تصميم وتخطيط الحلول المقترحة

مقاطع الشوارع المقترحة

طريق غور الصافي وقناة وادي تي (T) لتصريف مياه الأمطار.



الوضع الحالي



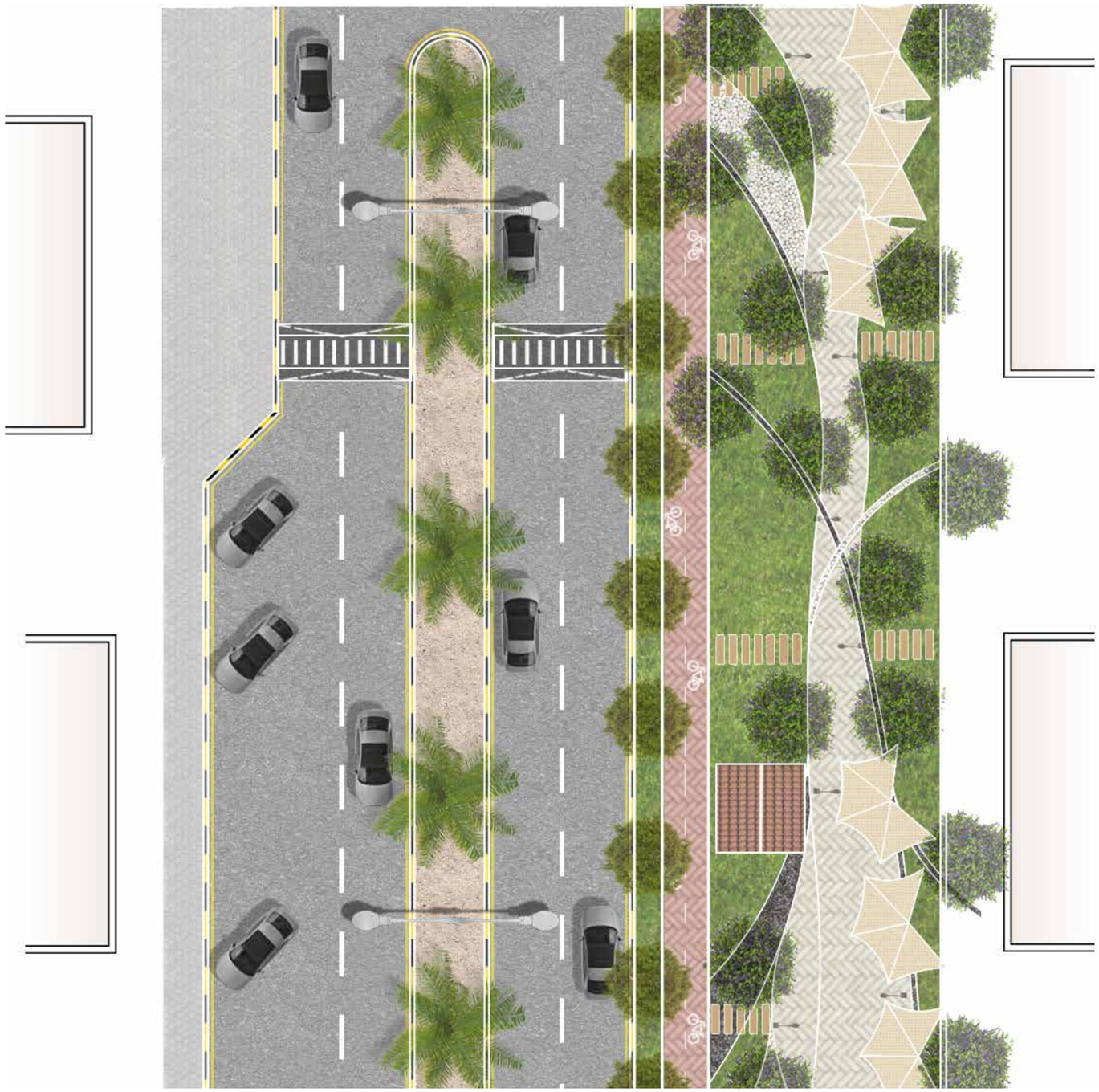
الوضع المقترح

حي منطقة السابعة – مسقط تفصيلي - أ

ممرات المشاة في شارع بسمان

التصميم المقترح لممر المشاة والمنطقة الخضراء على طول شارع بسمان يُهيئ فرصًا ممكنة لتشجيع التنقل النشط وزيادة المساحات الترفيهية.

كما أنّ زراعة هذه المناطق الخضراء بالأشجار المناسبة مثل أشجار الظل والنباتات المحلية الاصيلة، سيُعزز التنوع البيئي الحيوي ويحسن جودة الهواء ودرجة الحرارة ويُوفر الظل الطبيعي للمشاة.



حي منطقة السابعة – مسقط أفقي- - د

طريق غور الصافي السريع وقناة وادي تي (T)لتصريف مياه الأمطار

يمتد وادي تي وسط شرق العقبة، حيث يبدأ تدفق المياه من خلاله من جبال أدوم شرق المدينة، تم توجيه تدفق مياه الأمطار التي تمر عبر هذا الوادي إلى قناة مفتوحة تشكل جزءًا من شبكة تصريف مياه الأمطار التي تم إنشاؤها في العقبة لحماية المدينة بعد أحداث الفيضانات الأخيرة.

تمر هذه القناة عبر حي المنطقة السابعة بمحاذاة طريق وادي الأردن السريع. بناءً على الخطة الرئيسية النهائية للحماية من الفيضانات التي أعدتها الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية في عام ٢٠١١ (الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية، ٢٠١١)؛ تحتاج القناة إلى صيانة مستمرة، حيث يؤدي تدفق مياه الأمطار السريع في بعض الأحيان إلى فيضانات تمتد لمنازل الحي القريبة من القناة، ولقد تم الإبلاغ عن هذه المشكلة أيضًا من قبل السكان خلال ورشة العمل التي عقدت في أب ٢٠٢١ لهذه الدراسة، ومن الضروري إعادة دراسة تصميم القناة وتقييم فعاليتها لتقديم حلول أفضل.

ومن الضروري الحفاظ على منطقة عازلة بمسافة أمان (٢٠ م - ٣٠ م) حول قناة المياه من خلال حظر أي بناء داخل تلك المنطقة، ويتضمن التصميم المقترح تكثيف الزراعة داخل هذه المنطقة العازلة عن طريق زراعة الشجيرات الأصيلة والأشجار المناسبة التي تعمل على الحفاظ على تماسك التربة، ومن الاستراتيجيات المقترحة في تنسيق المواقع حول القناة، تشكيل تلال مزروعة ذات منحدرات مثبتة بالحصى أو المواد المسامية الأخرى، حيث تساهم التلال في حماية قطع الأراضي المجاورة من خلال تشكيل حاجز يحد من تدفق المياه الزائدة من القناة في حالة حدوث فيضان مفاجئ.

بالإضافة إلى التقليل من مخاطر الفيضانات، فإنّ زراعة المنطقة العازلة أو منطقة الحماية بالأنواع المناسبة من النباتات يمكن أن يعزز التنوع الحيوي، ويُحسن كذلك من جودة الهواء، وظروف المناخ المحلي، ويوفر في نفس الوقت منظراً جميلاً.

حي منطقة السابعة – مسقط أفقي- جـ

إنشاء منتزه عند تقاطع شارع بسمان

عند زاوية حي منطقة السابعة – حيث يلتقي شارع بسمان مع شارع الشريف حسين بن علي – تم تصنيف تلك المنطقة باعتبارها منطقة خضراء حسب خطط استخدام الأراضي المعتمد، ولكنّها خالية حاليًا. سيوفر التصميم المقترح للمنتزه العام الفرصة لسكان الحي لإقامة الأنشطة الترفيهية، وممارسة التمارين الرياضية، وعقد اللقاءات الاجتماعية، وتوفير مدخل إلى ممر المشاة في شارع بسمان.

حي منطقة السابعة – مسقط أفقي- - د

إنشاء حديقة عامة ضمن قطعة الأرض في وسط الحي

سيكون بناء الحديقة العامة المقترحة في وسط الحي المتاحة لجميع السكان والتي يسهل الوصول إليها، بمثابة خطوة فعالة للبيئة الحضرية بشكل عام وللتفاعلات الاجتماعية في الحي، إضافة إلى أنّ الحديقة ستدعم المحال التجارية المحلية المحيطة بها، وستولد فرص إقامة العديد من الانشطة.

حي منطقة السابعة - مناظر ثلاثية الأبعاد

منظور للتصميم المقترح لشارع بسمان.

المنتزه عند تقاطع شارع بسمان.

المنتزه عند تقاطع شارع بسمان.

الحديقة العامة ضمن قطعة الأرض في وسط الحي.

٦. العمل المستقبلي

٦,١ تجـارب التغيير والتحوُّل

المجتمع من خلال المشاريع قصيرة المدى ومنخفضة التكلفة والقابلة للتوسع والتي تهدف إلى تحفيز التغيير على المدى الطويل، ويمكن أن تكون تجارب التخطيط العمراني التقنية أداة فاعلة لاختبار الحلول الجديدة لتحسين منعة الأحياء، وذلك من خلال:

- تعزيز التفاعل في الحي.
- تشجيع وتعزيز استخدام وسائل النقل غير الآلية.
- تعزيز سلامة وأنشطة المشاة.
- إعادة تصوُّر إمكانيات الشوارع واستخدامات الأراضي.
- دعم الأعمال المحلية.

يمكن تنفيذ أمثلة مختلفة على التدخلات في أحياء العقبة لإشراك السكان في المواضيع التي تمت مناقشتها على وجه الخصوص:

- **تحسين سلامة التقاطعات**

يمكن استخدام الطلاء والعلامات في بعض الشوارع والتقاطعات بغرض تحسين الأرصفة وإنشاء مناطق مفتوحة وأكثر أمانًا للمشاة.

- **مسارب مؤقتة للدراجات الهوائية**

مسارب مؤقتة يتم تحديدها بالأقماع أو الطلاء لتشجيع وزيادة الطلب على ركوب الدراجات الهوائية، والذي قد يتحول إلى حل دائم.

- **مساحات مقتطعة من الشارع لتوفير مقاعد جلوس أو مساحات خضراء صغيرة**

تحويل أماكن توقف السيارات على الرصيف إلى منطقة مجتمعية نابضة بالحياة والحركة.

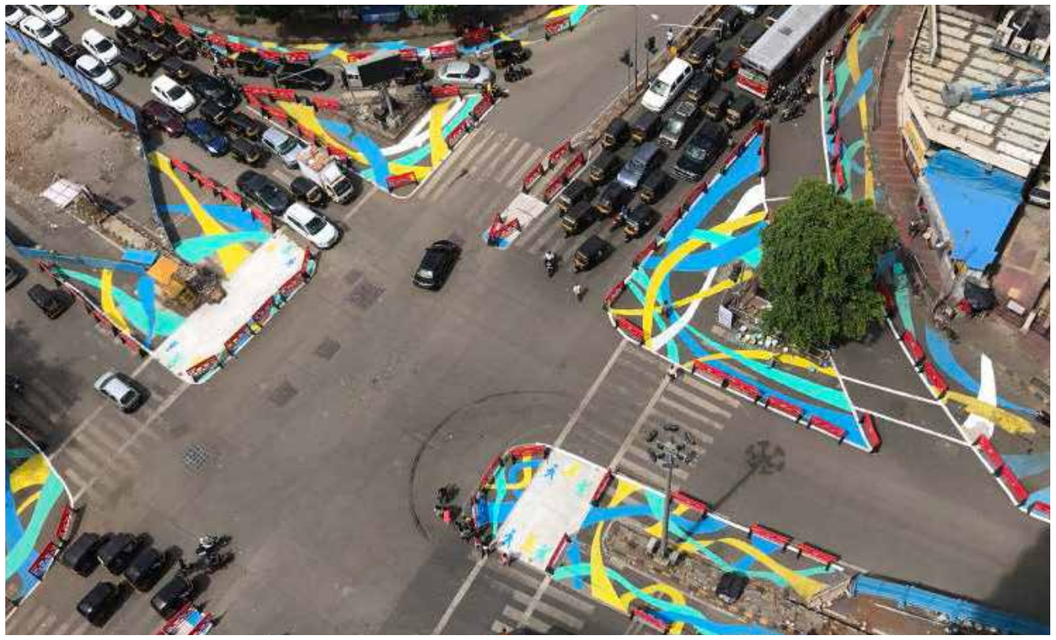
- **تحويل الشوارع أو أماكن الاصطفاف إلى ساحات**

تحويل أماكن اصطفاف السيارات أو الشوارع المستخدمة لذلك إلى أماكن مفتوحة وتشجيع إقامة المتاجر المحلية والأنشطة المجتمعية الحيوية، يسمح هذا بدوره للأشخاص استخدام الشوارع وأماكن توقف السيارات على نحو فعال حتّى لو كان حلًا مؤقتًا.

- **أنشطة الزراعة الجماعية**

رفع وزيادة الوعي فيما يتعلق بأهمية المساحات الخضراء الحضرية واختيار النوع المناسب من النباتات وفقًا للمكان الذي ستُزرع فيه. كما أنّ إشراك أفراد المجتمع في أنشطة الزراعة والزراعة الحضرية يمكن أن يعزز أيضًا إحساسهم بالملكية والانتماء.

مناطق عبور المشاة في الشارع (مينة جيرسي، الولايات المتحدة الأمريكية)



تدخل سلامة التقاطع (الهند).

مسارب مؤقتة للدراجات الهوائية (سيدني، أستراليا).

تحويل الشارع إلى ساحة مؤقتة (فانكوفر، كندا).

مساحات مقتطعة من الشارع لتوفير مقاعد الجلوس أو المساحات الخضراء الصغيرة (تكساس،الولايات المتحدة الأمريكية).

أنشطة الزراعة الجماعية (مدينة نيو يورك، الولايات المتحدة الأمريكية).

٦,٢ توسـيع نطاق الحلول

تضمن المنعة عدمَ ضياع التقدُّم الذي أحرزته التنمية عند التعرض لأول كارثة طبيعية أو من صنع الإنسان، كما تحدُّ من تأثير الصدمات والضغوط على الأفراد والبنية التحتية والعمليات، إلّا أنّ التحدي الرئيسي والأكبر خلال عملية التغيير والتحوُّل إلى المدينة المنيعة هو توسيع نطاق الحلول الناجحة.

يجب توسيع نطاق الممارسات الناجحة في القطاعات، وتوسيعه عبر المناطق الجغرافية والصناعات، إذ أنّ توسيع النطاق يزيد من تأثير التغييرات البيئية لأسباب واضحة، وكلما كان تطبيق تدابير وإجراءات الاستدامة على نطاق أوسع، كلما كان تأثيرها أكبر.

غير أنّ توسيع النطاق يتطلب تكوين تحالفات من الأفراد والجهات الفاعلة العامة والخاصة ومن المجتمع المدني التي تعمل على مواءمة دوافعها، وقد يتضمن توسيع النطاق الاستفادة من القوة السوقية للجهة الفاعلة المهيمنة عليه؛ أو دمج المبادرات الناجحة في السياسة العامة؛ أو تعزيز التغيير الذي تقوده الحكومة بجهود خاصة، حيث تتفق العديد من الجهات الفاعلة على التعاون للاستفادة من قدراتهم التكميلية في هذا الصدد.

من أجل تحقيق الاستدامة وضمان المنعة للمدينة، من الضروري تقييم استراتيجيات وخطط العقبة، ومن المهم أيضًا دمج التوصيات على مستوى الحي (المقدمة في الفصل الخامس) في استراتيجيات أكبر وأوسع نطاقًا تجمع المدينة بأكملها لتعظيم التأثير، كما أنّ المشاركة المحلية ووضع الاستراتيجيات والعمليات يُشجع على الحياة المستدامة.

تعتمد الأنشطة التي يمكننا الوصول إليها والحياة التي يمكننا تنميتها، بشكل جزئي، على البيئة القائمة التي نُشكلها؛ فالتأثيرات السلبية للنمو - الاقتصادي والبيئي والاجتماعي – تفسد نوعية الحياة في مدننا ومناخنا العالمي، على سبيل المثال، بالرغم من أنّ الكثير من الأفراد يستمتعون بالتنقل بالسيارة، أو يطمحون لامتلاكها، فهناك مشاكل كبيرة في حال اختار عدد كبير من الأشخاص القيام بذلك، وقد يكون من الصعب جدًا العيش في مدينة تمتلك عددًا كبيرًا جدًا من السيارات، أو الدراجات النارية، أو المركبات المُلوثة.

يجب أخذ كلٍ من الابتكار وفُرص التكرار والدروس المستفادة بعين الاعتبار بشكل صريح ومباشر لدى إدارة ومراجعة برنامج التطوير والتنمية – على مستوى مدينة العقبة – بحيث يمكن استدامة النتائج التي تحققت من التدخلات المقترحة في هذه الدراسة على مستوى الأحياء على المدى الطويل. كما تُعد استراتيجيات التوسع جانبًا أساسيًا لضمان تغطية وتأثير أفضل لابتكارات التنمية الأصغر حجمًا المقترحة على مستوى الحي.

يمكن عدم اعتبار جميع ما ذكر، بالإضافة إلى التركيز على النتائج المستدامة، أن يتم فقط تصميم مشاريع ناجحة للعمل على نطاق أوسع على مستوى مدينة العقبة، لكن أن يتم أيضًا - وفي نفس الوقت - تعزيز السياسات الوطنية والإقليمية وشبه الإقليمية، وقاعدة المهارات، واستراتيجيات التمويل، والقدرات المؤسسية.

من الضروري أن نتناول بالتفصيل مسألة توسيع النطاق فيما يتعلق بمجالات محددة من المشاركة، بما في ذلك اختبار وتوسيع نطاق المبادرات العامة والخاصة، والتي يمكنها زيادة فرص العمل وتوفير المزيد من سبل العيش، ويمكن ذلك من خلال استخدام تقنيات الإنتاج المستدامة والأسواق الشاملة، حيث تتضمن هذه المبادرات توسيع الحلول الشاملة القائمة على السوق لتحقيق الوصول إلى الطاقة النظيفة وميسورة التكلفة على مستوى المدينة؛ والوصول بشكل خاص إلى مصادر الطاقة المتجددة خارج الشبكة إضافة الى الحصول على التمويل لتنفيذ الأفكار الواعدة.

توفر المذكرة التوجيهية لبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي (برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، ٢٠١٣) بشأن توسيع النطاق، والتي نُشرت في كانون الثاني لعام ٢٠١٣، مقدمة ممتازة وتوجيهات رفيعة المستوى حول كيفية تطبيق نهج التوسع، وفيما يتعلق بالمذكرة التوجيهية واستناداً إليها، أصدر برنامج الأمم المتحدة الإنمائي كتيبًا من صفحتين لاستخدامه من قبل الفرق المختلفة لبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي بعنوان «أسئلة تصميم البرنامج من أجل التوسع»؛ إذ يحتوي هذا الكتيب على تعريف توسيع نطاق برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، ومجموعة من الأسئلة الإرشادية المفيدة لتصميم البرنامج، بالإضافة الى قائمة مفيدة بالمراجع.

استنادًا إلى هذا النهج، طورت الدراسة مجموعة من المبادرات والتدخلات المنبثقة عن ركائز المدينة المنيعة التي تم تبَنّيها خلال هذه الدراسة.

التخطيط الحضري

- توفير الفرص المستدامة وأفضل الممارسات فيما يتعلق بتخضير المنتزهات والأرصفة.
- تقديم وإرساء اللوائح والتنظيمات التي تعزز التنوع البيولوجي والأنظمة البيئية المحلية الأصيلة ضمن المناطق العازلة أو الفاصلة الخضراء.
- تحفيز تطبيق قوانين المباني الخضراء.
- حماية المناطق الطبيعية والمناطق الفاصلة من التحضر والبناء فيها من خلال الأنظمة والتعليمات الصارمة، وخاصة مناطق الأمان بالقرب من البنية التحتية لتصريف مياه الامطار لدورها الهام جدًا في التخفيف من مخاطر الفيضانات كحواجز طبيعية وظيفية بيئية.
- تشكيل فريق في سلطة العقبة مهمته إعداد كافة ما يلزم لعملية التحول في المدينة لجعلها منيعة ومستدامة

التنقل

- تقليل المسافات المقطوعة للوصول على نقاط الأنشطة الرئيسية وتقليل حجم مناطق التجمعات المحيطة بها.
- زيادة الكفاءة التشغيلية وتحسين البنية التحتية لوسائل النقل العامة.
- التصميم بهدف تعزيز السلامة والتنقل النشط.
- تعزيز الدعم المقدم وتأسيس البنية التحتية الكافية لشحن المركبات وذلك بهدف تحفيز اعتماد العامة على المركبات الكهربائية.

البيئة

- تشكيل فريق مسؤول عن ملف تغيُّر المناخ في العقبة.
- التواصل والتعاون مع الوكالات الدولية بشأن تغيُّر المناخ.
- تحديد وتنفيذ حلول توفير الطاقة في الأحياء (المباني، الشوارع، الأماكن العامة، إلخ).
- زيادة استخدام خلايا الطاقة الشمسية الكهروضوئية.
- التعديل التحديثي للمباني الخضراء وكفاءة الطاقة.
- تنفيذ خطة تجميع مياه المطر على مستوى المدينة.
- إعادة تدوير المياه الرمادية وإعادة استخدامها على مستوى المدينة.
- تحويل النفايات العضوية إلى سماد على مستوى المدينة.
- فرز النفايات في المصدر وتمكين أنشطة إعادة التدوير على مستوى المدينة.

إدماج المجتمع

- دعم إقامة الشراكات العامة والخاصة.
- زيادة مشاركة العامة في أنشطة التخضير.
- إقامة حملات التوعية العامة فيما يتعلق بحلول وتقنيات المباني الخضراء.
- سن القوانين والأنظمة والتعليمات لتضمين المبادئ الإرشادية لضمان وصول الأشخاص ذوي الإحتياجات الخاصة في الأماكن العامة، والأرصفة، والشوارع.
- ضمان سلامة المرأة بتصميم مناطق مفتوحة مزودة بالإنارة والسماح بإمكانية الرؤية، وأنظمة كاميرات المراقبة، والاعتراف بالتحرش الجنسي والعنف القائم على النوع الاجتماعي كجرائم جنائية وتطوير آليات إبلاغ موثوقة.
- تمكين المرأة في القطاع العام وقطاع النقل بتقليل عوائق التوظيف على جميع المستويات (السائقين، المدراء، رائدو المشاريع، وصناع القرار، إلخ).

٦,٣ إطـار عمل التجنُب – التحوُّل - التحسـين

جرت العديد من المحاولات في السنوات الأخيرة لإدارة تنمية المدن في الأردن بطريقة أكثر استدامة. وبالرغم من حقيقة التوسُّع المستمر في اختيار مبادرات ومشاريع واعدة بشكل كبير؛ إلّا أنّ أفضل الممارسات لا تزال غير مطبقة.

تواجه المدن الأردنية تحديات كبيرة فيما يتعلق بالسياسة، والتخطيط، والحوكمة، والتنفيذ، وغالبًا ما تكون خطط التنمية أقرب لقوائم الأمنيات أكثر من كونها استراتيجيات قابلة للتنفيذ ومُمولة وذات أولوية، كما تترك السياسات من غير تنفيذ بالعادة، أو يتم تنفيذها بشكل جزئي، وعندما يتم تنفيذ الاستثمارات، قلّما يُعرف عن تأثيراتها على التطلعات، ونادرًا ما يتم تقييم المشاريع لمعرفة مدى فعاليتها، ونادرًا أيضًا ما يتم استخلاص الدروس المستفادة منها، كما تكون المشاريع عرضة لتجاوز الوقت والتكاليف المرصودة لها مع انخفاض مستوى المرونة والتكيُّف مع المستقبل الغامض، هذا ويتم تجاهُل المشورة التقنية في القرارات السياسية أحيانًا، كما تكون المشاركة في صناعة القرارات بالحد الأدنى في العادة، كما و لا يتم نقل المعرفة بشكل كافٍ، ولا تُوضع معايير مرجعية للممارسات، ولا يتم تحليل وإدارة المخاطر، أو تقييم الأداء؛ وعليه، لا يتم تَبنّي الممارسات والسلوكيات المستدامة على نطاق واسع.

تمتلك العقبة فرصة كبيرة لتغيير تلك الظروف واستعادة قدرتها التنافسية؛ والتقليل من تأثيراتها البيئية؛ والتحوُّل إلى مدينة أكثر جذبًا للعيش والعمل فيها؛ ولتحظى بشخصية وهوية قويتيْن.

يعتبر كل من التنقل، والبيئة، والتحضر جوانب رئيسية ومهمة لإمكانية العيش والمنعة المستقبلية لمدينة العقبة، كما تُضيف حتمية تغيُّر المناخ حوافز أكبر للعمل، في ظل انحسار الفرص أكثر عامًا بعد عام، ومن الممكن دمج هذه الجوانب في الخطط الرئيسية والإجراءات العَملية الخاصة بتغيُّر المناخ. لذلك، يتوجب على واضعي الخطط تطوير خطط شاملة بشأن التنقل الحضري المستدام، والبيئة، والتخطيط الحضري، وتنفيذها والإبلاغ عنها، إضافة إلى تعيين المستشارين المعنيين في سلطة منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة المختصين بتلك المواضيع.

من المهم تنمية مدينة العقبة على نحو يعكس الاحتياجات والتطلعات المحلية، بحيث تُلبي التنميةُ التطلعاتِ المحليةَ على وجه الخصوص، وتتسق وتتوافق في نفس الوقت مع أهداف التنمية المستدامة، حيث يتطلب تنفيذ استراتيجية ناجحة لتغيُّر المناخ فيما يتعلق بوسائل النقل؛ اعتماد نهج شامل ومتسق ويركز على السكان بدلًا من السيارات.

هذا هو المكان ال`ذي يمكن فيه لإطار التجنُّب – التحوُّل – التحسين أن يقدم المساعدة، ويسعى هذا النهج المعروف بنهج التجنُب/التقليل، التحوُّل/المحافظة، والتحسين إلى التقليل بشكل كبير من انبعاث الغازات الدفيئة، وخفض استهلاك الطاقة، والتقليل من الازدحامات في إطار الهدف النهائي المتمثل في إيجاد مدن أكثر ملاءمة للعيش فيها.

يتمحور إطار العمل التجنُّب – التحوُّل – التحسين حول ثلاثة أبعاد، وينطوي على طرق مختلفة للمساهمة في كل بعد من تلك الأبعاد، فهناك ١) تدابير التجنُّب التي تتفادى أو تُقلل من الحاجة للتنقل، على سبيل المثال ٢) تدابير التحوُّل التي تسعى إلى التحوُّل إلى استخدام أنماط الطاقة الأكثر كفاءة والمقبولة بيئيًا، ٣) تدابير التحسين التي تتعامل مع الآثار المتبقية من تدابير التجنُّب والتحوُّل وتسعى لتحسين الكفاءة من خلال التقنيات المستدامة؛ ووفقًا لذلك، يتم تحسين فعالية أي تنقل بعد ذلك باستخدام المركبات عن طريق الانبعاثات المنخفضة أو استخدام الوقود البديل (مشروع النقل الحضري المستدام، ٢٠١٩).

عدم التنقل

عدم الرغبة في التنقل أو عدم الحاجة لذلك

التنقل النشط

المشي، ركوب الدراجات

وسائل النقل العام الآلية

وسائل النقل العام (الحافلات، السكك الحديدية)

وسائل النقل الآلية الفردية

السيارة، التكسي، الدراجة النارية

التجنُّب/ التقليل

تجنُّب أو التقليل من التنقل أو الحاجة للتنقل

التحوُّل

التحوُّل إلى أساليب أكثر كفاءة في استخدام الطاقة

التحسين

تحسين الكفاءة من خلال تقنيات المركبات

تعزيز الخدمات الإلكترونية، وتيسير إنشاء الأعمال المنزلية، وتوفير المرونة للعمل من المنزل، كلها يمكن أن تساعد في تجنُّب الحاجة لتنقلات معينة.

إضافة إلى ذلك، وبتنفيذ سياسة متكاملة لتخطيط استخدام الأراضي، وتنفيذ النسيج الحضري التفصيلي (مناطق الكثافة العالية، ومناطق الاستخدام المختلط للأراضي)، يمكن التقليل من المسافات المقطوعة أثناء التنقل، وفيما يلي بعض الأمثلة المرتبطة بذلك:

- التوجُّه نحو التسوق الإلكتروني أو عبر الإنترنت.
- التنمية المُوجّهة نحو استخدام وسائل النقل العام.
- تركيز المشاريع التنموية حول محاور ومحطات النقل وبالعكس.
- توسيع شبكات النقل في الأحياء والضواحي.
- التوجُّه نحو المشاريع التنموية المرتبطة ببعضها بشكل جيد ومحكم والقابلة للتوسع.

قد يكون قَطْع مسافات التنقل القصيرة أكثر سهولة باستخدام وسائل النقل النشطة أو وسائل النقل العام، وبتحسين الكفاءة التشغيلية والبنية التحتية لوسائل النقل العام، فضلًا عن تعزيز سلامة وتصميم البنية التحتية للتنقل النشط، فقد يَعتبر الفرد أنّ تلك الوسائل أكثر ملاءمة للانشطة اليومية، وفيما يلي بعض الأمثلة المرتبطة بذلك:

- إدارة الطلب عذلى التنقل.
- فرض قيود على مواقف السيارات والسرعة المسموح بها.
- توافر خيارات وسائل النقل العام، وبأسعار في متناول الجميع.
- إنشاء روابط جديدة بين المشاة، لإنشاء شبكة مسارات ملائمة خاصة بهم.
- تحسين ممرات المشاة (من حيث التعبيد، والمناظر الطبيعية، والإنارة، وتجهيزات الشوارع).
- الشوارع والأماكن العامة التي تجذب المشاة (واجهات المباني، اللافتات، والإعلانات الموجهة للمشاة وليس للمركبات).
- توفير شبكة طرق للدراجات الهوائية منفصلة تمامًا على طول المرافق ضمن شبكة الطرق الرئيسية وشبكة مسارات المشاة.
- مرافق لاصطفاف وتخزين الدراجات الهوائية بحيث تكون آمنة وموزعة في مواقع ملائمة

على المدى المتوسط/الطويل، قد يفكر الفرد في تقليل حجم السيارة أو استخدام المركبات الأكفأ من حيث استخدام الطاقة وانبعاثات الكربون، كما ستؤدي الابتكارات في أنظمة معلومات النقل أو خطط الأولوية للنقل العام (النقل بالحافلات السريعة/النقل الخفيف بالسكك الحديدية) أو الدراجات الكهربائية أو مشاركة ركوب السيارات إلى تحسين قطاع النقل بشكل كبير.

يمكن أن تشجع البنية التحتية الملائمة للشحن والمتاحة على نطاق واسع بالإضافة الى الحوافز المالية الأشخاص على استخدام السيارات الكهربائية، وفيما يلي بعض الأمثلة المرتبطة بذلك:

- محطات الشحن والبنية التحتية التي توفر الوقود النظيف.
- اللوائح الضريبية/الجمركية.
- خيارات مشاركة ركوب المركبات.

٦,٤ الخلاصة

مدينة العقبة المنيعة: تحسين الاقتصاد المحلي، وسبل العيش، والسياحة

يُساهم تحقيق التنمية المستدامة والمنيعة في العقبة في تعزيز السياحة والاقتصاد المحلي وسبُل العيش بطريقة مستدامة، فضلًا عن تعزيز نوعية الحياة للسكان بشكل عام، فالسياحة هي أحد أسرع الصناعات في الأردن نموًا، كما أنّها مصدر مهم للعملات الأجنبية والتوظيف، بينما ترتبط ارتباطًا وثيقًا بالرفاه الاجتماعي والاقتصادي والبيئي في العقبة، هذا وتُعد السياحة البحرية أو المتعلقة بالمحيطات (وكذلك السياحة الساحلية) قطاعًا حيويًا للاقتصاد في العقبة، وبصفتها منتجعًا ومدينة ساحلية، فضلًا عن أنّ السياحةَ صناعةٌ رئيسيةٌ فيها، تشهد العقبة توسعًا رئيسيًا مع الأحياء الفاخرة الجديدة فيها، ومعالم الجذب السياحية، والفنادق التي تفتح بشكل متكرر. وعلى هذا النحو، سيكون تحقيق المنعة للعقبة أمرًا أساسيًا وضروريًا لتحقيق السياحة المستدامة التي يمكن تعريفها بأنّها «السياحة التي تنظر بشكل متكامل في تأثيرها الاقتصادي والاجتماعي والبيئي؛ وتلبي احتياجات الزوار، والصناعة والبيئة والمجتمعات المضيفة»، كما تمت الإشارة أيضًا إلى أهمية السياحة المستدامة في الهدف ١٢ ب من أهداف التنمية المستدامة، والذي يهدف إلى «تطوير وتنفيذ أدوات لمراقبة تأثير التنمية المستدامة على السياحة المستدامة، التي تخلق فرص عمل وتعزز الثقافة والمنتجات المحلية».

في سياق هذه الدراسة، يعزز تحقيق التنقل المستدام السياحة المستدامة في العقبة. إذ أنّ استخدام المسافرين والزوار لوسائل النقل العام أو التنقل النشط يُتيح لهم الفرصة للاستمتاع بجمال العقبة وتجربة الثقافة والتراث المحلي الأصيل، دون الضغوط المقترنة بتشغيل واستخدام سيارتهم الخاصة. كما أنّ تحسين إمكانية الوصول سيفيد المحلات التجارية المحلية، ويعزز جاذبية العقبة وقدرتها التنافسية. فضلًا عن تعزيز منعة المدينة بدلاً من مواجهة الضغوط الكبيرة المترتبة على البيئة الطبيعية والاجتماعية خلال مواسم الذروة فيها.

في الختام، تُشكل هذه الدراسة «العقبة: مدينة منعة بأحيائها» في مجملها (التدخلاتِ المقترحة على مستوى الحي بالإضافة الى مبادرات التوسع المقدمة) العمود الفقري للدعم الممكن لأنشطة السياحة المستدامة وبناء القدرات. كما تعمل هذه الأنشطة على تعزيز الوعي البيئي؛ والمحافظة على البيئة وحمايتها؛ وتخلق الاحترام للحياة البرية والنباتات والتنوع البيئي الحيوي والأنظمة البيئية والتنوع الثقافي؛ وتحسن رفاهية وسبل عيش المجتمعات المحلية في العقبة من خلال دعم اقتصاداتها المحلية والبيئة البشرية والطبيعية للمدينة ككل.

٧. المراجع

المراجع

UNISDR, How To Make Cities More Resilient: A Handbook For Local Government Leaders - A Contribution to the Global Campaign ٢٠١٠- ٢٠٢٠ Making, ٢٠٠٧
(كيف نجعل المدن أكثر منعة: دليل لقادة الحكومات المحلية)

.....

Arup | The Rockefeller Foundation, ٢٠١٤. City Resilience Framework - The Rockefeller Foundation | Arup
(إطار منعة المدن)

.....

UNDP, ٢٠٢٠. COVID ١٩ Impact on Households in Jordan
تأثير جائحة فيروس كورونا (كوفيد – ١٩) على الأسر في الأردن)

.....

Zureiqat, H., Lattouf, F., Ghannam, T., Aldhami, R., Ureiqat, B., Tahhan, S., Suboh, N., Sweidan, F., ٢٠٢٠. Neighbourhoods of Amman - A/E Business Council & The Regional Energy and Climate Project in the Middle East and North Africa (MENA) of Friedrich-Ebert
(أحياء عمّان)

.....

ASEZA. (٢٠٠١). Aqaba Special Economic Zone Authority. https://aseza.
١=jo/Pages/viewpage.aspx?pageID
(سلطة منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة)

.....

Department of Statistics. (٢٠٢٠). Directorate of Family and Population Surveys Estimated Population of the Kingdom by Governorate, Locality, Sex, and Households, ٢٠٢٠
(عدد السكان التقديري في المملكة حسب المحافظة والمنطقة المحلية والجنس والأسرة من مديرية المسوح الأسرية والسكانية)

.....

MP ASEZA. (٢٠٠١). Aqaba Special Economic Zone Master Plan, Design Guidelines
(الخطة والتصميم والمبادئ الإرشادية لسلطة منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة)

.....

Oxford Business Group. (٢٠١٨). Jordan's growing coastal city Aqaba continues to attract investment
Oxford Business Group. The Report: Jordan | ٢٠١٨ | Jordan ٢٠١٨. https://oxfordbusinessgroup.com/
overview/ growing-coastal-city-continues-attract-investment-forward-momentum)
(تواصل مدينة العقبة الساحلية المتنامية في الأردن جذب الاستثمارات)

Aqaba Development Corporation, n.d. Assessment of Traffic on the Main Roads of Aqaba, Tender No. ٢٠١٦/A/٣٥. Aqaba
(تقييم الازدحامات المرورية في شوارع العقبة الرئيسية)

.....

Attari, A., Schiffer, R., Hegazy, M., Zureiqat, H., Semaan, R., Abu-Eisheh, S., ٢٠٢٠. The Mobility Transition in the MENA Region Comparative Policy Perspectives. Amman
(مقارنة منظور السياسة في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا حول التحوُّل في استخدام وسائل التنقل)

.....

Jordan Strategy Forum, ٢٠١٨. Jordan Strategy Forum | Jordan Strategy Forum. ٢٠١٨ (٢٠١٨) Vehicle Ownership in Jordan [WWW Document]. Jordan Strategy Forum. URL http://www.jsf.org/en/content/vehicle-ownership-jordan
(ملكية المركبات في الأردن)

.....

Tarawneh, D., Zeyad, A., Schiffer, R., ٢٠٢٠. Urban Mobility and Spatial Justice of Amman: A Brief Handbook on Urban Intersectionality
(التنقل الحضري والعدالة المكانية في عمان: دليل موجز عن التقاطع الحضري)

.....

CES-MED, ٢٠١٢. Jordan Sustainable Energy and Climate Action Plan for Aqaba Special Economic Zone Authority
(خطة العمل الأردنية للطاقة والمناخ في سلطة منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة)

.....

Department of Environment. The Hashemite Kingdom of Jordan.
NATIONAL ENVIRONMENT STRATEGY FOR JORDAN: A Resource Book of Information and Guidelines for Action, Ministry of Municipal & Rural Affairs & the Environment, Department of Environment, IUCN - The World Conservation Union
(الاستراتيجية الوطنية للبيئة في الأردن: مصدر مرجعي للمعلومات والمبادئ الإرشادية للعمل)

.....

EDAMA, ٢٠١٨. Policy Paper Solid Waste Collection Scheme in Aqaba - EDAMA Association for Energy, Water, and Environment

.....

(ورقة سياسة خطة جمع النفايات الصلبة في العقبة)

Farhan, Y., Anaba, O., ٢٠١٦. Flash Flood Risk Estimation of Wadi Yutum (Southern Jordan) Watershed Using GIS Based Morphometric Analysis and Remote Sensing Techniques. Open Journal of Modern Hydrology, ٠٦, ٧٩–١٠٠. https://doi.org/١٠,٤٢٣٦/٢٠١٦,٦٢٠٠٨.ojmh
(تقدير مخاطر الفيضانات المفاجئة لمستجمعات المياه في وادي يُتم (جنوب الأردن) باستخدام تقنيات التحليل الصرفي القائم على نظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بُعد)

Study on the Impact of Weather on Air Quality at .٢٠١٨ ,.Odat, S., Abu-Allaban, M., AL-Trawneh, B
Aqaba Nature Environment and Pollution Technology, An International Quarterly Scientific Journal,
Open Access ١٧, ٣٥٩–٣٦٦
(دراسة تأثير الطقس على جودة الهواء في بيئة العقبة الطبيعية وتكنولوجيا التلوث)

.....

State of the Coast Environment, Report for Aqaba – UNDP .٢٠١٥ ,UNDP
(حالة البيئة الساحلية)

.....

Neighbourhoods Development Department [WWW Document]. URL https://aseza. .٢٠٢١ ,ASEZA
٨٠=jo/Pages/viewpage.aspx?pageID
(إدارة تطوير الأحياء)

.....

Department of Statistics [WWW – ٢٠٢٠ Jordan Statistical Yearbook .٢٠٢٠ ,Department of Statistics
/٢٠٢٠-Document]. URL http://dosweb.dos. gov.jo/products/jordan-statistical-yearbook
(كتاب الإحصاءات السنوي الأردني ٢٠٢٠ - دائرة الإحصاءات العامة)

.....

Department of Statistics [WWW – ٢٠١٩ Jordan Statistical Yearbook .٢٠١٩ ,Department of Statistics
/Document]. URL http://dosweb.dos. gov.jo/products/statistical-year_book٢٠١٩
(كتاب الإحصاءات السنوي الأردني ٢٠١٩ – دائرة الإحصاءات العامة)

.....

Department of Statistics – ٢٠١٨ Jordan Statistical Yearbook .٢٠١٨ ,Department of Statistics
(كتاب الإحصاءات السنوي الأردني ٢٠١٨ – دائرة الإحصاءات العامة)

.....

,Roorda, C., Wittmayer, J., Henneman, P, Steenbergen .(٢٠١٤) .DRIFT
F. van, Frantzeskaki, N., Loorbach, D., Transition Management in the Urban Context: Guidance
www.drift.eur.nl .٢٠١٤ ,Manual. DRIFT, Erasmus University Rotterdam, Rotterdam
(إدارة التحوُّل في السياق الحضري: دليل إرشادي)

.....

The Importance of Urban Biodiversity – An Ecosystem Services Approach. .(٢٠١٨) .Zari, M. P
٢٠١٨,٠٢,٠٠٠٨٧.bij/١٠,١٥٤٠٦/https://doi.org .٣٦٠–٣٥٧ ,(٤)٢ ,Biodiversity International Journal
(أهمية التنوع البيئي الحيوي الحضري – نهج خدمات في النظام البيئي)

UN-HABITAT, Adebanjo, M., Khosla, P., Snyder, V., & UN-Habitat Gender Coordination and
GENDER ISSUE GUIDE URBAN PLANNING AND DESIGN .(٢٠١٢) .Support Unit
(وحدة تنسيق ودعم النوع الاجتماعي في برنامج الموئل التابع للأمم المتحدة)

.....

Guidance Note: Scaling Up Development Programmes .(٢٠١٣) .UNDP
(توسيع برامج التنمية)

.....

ASI_TUMI_SUTP_ .(٢٠١٩) .GIZ-SUTP, TUMI, Bongardt, D., Stiller, L., Swart, A., & Wagner, A
٢٠١٩-iNUA_April

.....

Improved Drainage and Flood Control for the Aqaba Special Economic Zone .(٢٠١١) .USAID
Final Flood Protection Master Plan for Wadi Yutum and Adjacent :١ Authority (ASEZA) Volume
.Coastal Wadis

.....

قام مشروع الطاقة والمناخ الإقليمي في مؤسسة فريدريش إيبرت لمنطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا بالدعم والإشراف على إجراء هذه الدراسة وتحريرها ومراجعتها.

الناشر: منتدى الأعمال الهندسي

السنة: ٢٠٢١

غير مخصص للبيع

جميع الحقوق محفوظة. لا يمكن إعادة طبع ، نسخ أو استعمال أي جزء من هذه المطبوعة من دون إذن مكتوب من الناشر.

الآراء الواردة في هذه الدراسة لا تمثل بالضرورة وجهات نظر مؤسسة فريدريش إيبرت أو المحرر.

المسؤول: سارة هب
مديرة المشروع الإقليمي للطاقة والمناخ في
منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا

للتواصل:

amman@fes.de
مؤسسة فريدريش إيبرت
مكتب عمان
صندوق بريد: ٩٤١٨٧٦ عمان
الأردن – ١١١٩٤

info@aeb-council.org
منتدى الأعمال الهندسي
عمان
صندوق البريد: ٩٣٠٧٨٦ عمان
الأردن – ١١١٩٣

الرقم المعياري الدولي (ردمك) : 978-9923-9893-0-2