

تقرير حالة المدن السعودية ٢٠١٩



مستقبل المدن السعودية
FUTURE SAUDI CITIES



وزارة الشؤون
البلدية و القروية
Ministry of Municipal & Rural Affairs



برنامج مستقبل المدن السعودية تقرير حالة المدن السعودية ٢٠١٩

٢٠١٩ وزارة الشؤون البلدية والقروية ، ١٤٤٠ هـ
فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر
وزارة الشؤون البلدية والقروية
تقرير حالة المدن السعودية ٢٠١٨ . / وزارة الشؤون البلدية والقروية
- الرياض ، ١٤٤٠ هـ
ص. ص.
ردمك: ٩٧٨-٦.٣-٨٢٧٩-٥٨-٨

السعودية - تخطيط المدن ٢- التقارير السنوية. أ. العنوان
ديوي ٣٠٩.٢٦٢٥٣١٤ / ٩٧٤٤ / ١٤٤٠

رقم الإيداع: ١٤٤٠ / ٩٧٤٤
ردمك: ٩٧٨-٦.٣-٨٢٧٩-٥٨-٨

© ٢٠١٨ . وزارة الشؤون البلدية والقروية وبرنامج الأمم المتحدة
للمستوطنات البشرية (الموئل)
جميع الحقوق محفوظة

وزارة الشؤون البلدية والقروية

صندوق بريد: ٩٣٥ - طريق الملك فهد، الرياض، ١١١٣٦
هاتف: ٩٦٦١١٤٥٦٩٩٩٩
www.momra.gov.sa

برنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية
(موئل الأمم المتحدة)

صندوق بريد ٣٠٣٠٠٠٠ . مكتب البريد العام، نيروبي، كينيا
هاتف: ٢٥٤٠٢٠٧٦٢٣١٢ (المكتب الرئيسي)
www.unhabitat.org

إخلاء المسؤولية:

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

شكر وتقدير

المؤلفون: فريق موئل الأمم المتحدة الأساسي والمساهمون

إدواردو مورينو (منسق الفرع)

بن سي. أريما (مدير المهام)

أودو سميث (مدير المهام المشارك)

روبرت ندوغوا؛ ريمون أوتينو أوتينو؛ روبرت لويس ليتينغ؛ آن كلين أمين؛ أولولاي أوجونسانيا؛ كارولين كيه؛ ناتاليا أيالا؛ ماركو كاميا؛ شيبرا نارانج سوري؛ جوزيبي تيسوريير؛ كوستانزا لانتيا؛ راما نمري أولريش جرات؛ صموئيل نجونا؛ أيمن الحفناوي

المؤلفون: خارجيين

فرانسوا فيجير، طاهر حسين؛ عنتر أبو قورين؛ شيبو بالا جازبا

الملحق الإحصائي

روبرت ندوغوا؛ دوناتيان بيجوي يوليوس ماجال أنتوني أبيل دانييس

موانيكي استير نجيرو دانييس كويش

مستشار التحرير

أولو سار

مدير إنتاج النشر

فيكتور مندي

التصميم والتخطيط

بينر تشيسرييت

تصميم التقرير:

السيدة/ أميرة الحسن

صورة الغلاف:

مدينة الرياض © Shutterstock

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

ممثل موئل الأمم المتحدة:

السيد/ روبرت لويس ليتونجتون

الدكتور/ أيمن الحفناوي

السيدة/ مانكا باجاج

تم إعداد التقرير استناداً إلى الإحصاءات والمعلومات حتى عام ٢٠١٨ ، بالإضافة إلى إدراج التطورات في عام ٢٠١٩.



وزارة الشؤون
البلدية والقروية
Ministry of Municipal & Rural Affairs



مستقبل المدن السعودية
FUTURE SAUDI CITIES

UN HABITAT
FOR A BETTER URBAN FUTURE

تقرير حالة المدن السعودية ٢٠١٩

تعتبر المملكة العربية السعودية واحدة من أكثر الدول نمواً من الناحية العمرانية والحضرية في العالم حيث يعيش ثمانية من كل عشرة أشخاص في المناطق الحضرية وبالتالي فإن التنمية العمرانية والحضرية التي يتم تخطيطها وإدارتها على نحو جيد، يمكن أن تكون بمثابة قوة تحويلية دافعة يمكن الاستفادة منها في التنمية المستدامة والشاملة للمدن في المملكة العربية السعودية. وعلى مدى العقود الثلاثة الماضية، أدت التنمية العمرانية والحضرية السريعة، ونمو وتطوير البنية التحتية، والتحول في المجتمع السعودي إلى إحداث تحسن ملحوظ في نوعية وجودة حياة المواطنين السعوديين ومع ذلك، فإن التنمية العمرانية والحضرية في المملكة العربية السعودية تواجه العديد من التحديات وتعتمد إلى حد كبير على النفط كما إن هناك اختلافات إقليمية بين المناطق، مع وجود بعض المدن، خاصة المدن الكبرى في وضع أفضل للاستفادة من الطبيعة الإيجابية للتنمية العمرانية والحضرية. ولمواجهة هذه التحديات وغيرها من التحديات الحضرية، تمت موافقة الحكومة في عام 2013 على تنفيذ برنامج مستقبل المدن السعودية من خلال وزارة الشؤون البلدية والقروية (MoMRA) بالتعاون مع برنامج موئل الأمم المتحدة والذي يهدف إلى تحقيق التنمية الحضرية المستدامة في المدن السعودية من خلال التخطيط والإدارة الفاعلة، بما في ذلك تعزيز ودعم المدن المنتجة اقتصادياً، وتحسين التشريعات الحضرية والأطر المؤسسية. كما إن هذا البرنامج يتماشى مع رؤية 2030 للمملكة العربية السعودية وبرنامج التحول البلدي التابع لوزارة الشؤون البلدية والقروية، ويستجيب أيضاً للأجندة العالمية لأعمال التنمية الحضرية والتي إلتزمت دول العالم ومنها المملكة بتنفيذها.

يوضح هذا التقرير، بالأدلة المعتمدة والموثوق منها، الحالة الراهنة للمدن السعودية ويستعرض أهم التحديات التي تواجه المناطق الحضرية في المملكة العربية السعودية، فضلاً عن الفرص التي تتميز بها والتي يمكن أن تساهم في التنمية الوطنية المستدامة، كما تحتاج المدن السعودية لأن تكون أكثر تنوعاً من الناحية الاقتصادية ومنتجة؛ ومن المهم أيضاً تعزيز الأطر المؤسسية والتشريعية كأساس لتنفيذ عمليات تخطيط حضرية مبتكرة ومتجددة يمكن أن تستجيب للتحديات الحضرية الحالية والناشئة في المملكة. إن المملكة العربية السعودية عازمة على تحقيق قفزات نوعية وكمية في هذا الصدد إلى جانب حشد كافة الموارد البشرية والمالية اللازم لذلك وهذا الأمر يتطلب اتباع نهج شامل تشرك فيه كافة جوانب وقطاعات المجتمع، بما في ذلك المجتمع المدني والمؤسسات المجتمعية. ومن خلال العمل بشكل تعاوني، سيكون من الممكن تنفيذ ودفع أجندة أعمال التنمية الوطنية نحو التنمية المستدامة. إن تنفيذ الأجندة الحضرية الجديدة والاستجابة المناسبة لأهداف التنمية المستدامة - الهدف 11 والأهداف الحضرية الأخرى - أمر بالغ الأهمية لإنشاء المدن والتجمعات السكانية في المملكة بطريقة آمنة وشاملة ومرنة ومستدامة. ولقد استفاد هذا التقرير من الجهود التي بذلها الباحثون والاقتصاديون وخبراء البيئة والمخططون المدنيون والخبراء القانونيون، وجميعهم يعملون بشكل وثيق مع وزارة الشؤون البلدية والقروية، والمسؤولين الحكوميين وغيرهم من المهنيين. إنني أثنى على هذه الجهود التي توفر قاعدة صلبة يمكن من خلالها إجراء التغييرات والتعديلات المؤسسية والقانونية اللازمة لضمان تحقيق مستقبل أكثر ازدهاراً للمدن السعودية.

كلمة الرئيس التنفيذي لبرنامج الأمم
المتحدة للمستوطنات البشرية

يقدم هذا التقرير لمحة عامة عن التقدم الذي أحرزته المملكة العربية السعودية في مجال التحول الحضري والدروس المستفادة والاستراتيجيات والسياسات المستقبلية الهادفة لتحقيق اقتصاد مزدهر ومجتمع حيوي ومدن مستدامة جاذبة للعيش والعمل. يستند التقرير في رصده وتحليله الشامل للوضع الراهن لحالة المدن السعودية واتجاهات النمو والتحضر السائدة فيها إلى البيانات التي تم جمعها على مدار العامين الماضيين من عدد من المدن كجزء من مشروع مستقبل المدن السعودية، حيث يناقش التقرير الفرص والتحديات أمام هذه المدن في سياق النمو والتحول الحضري الحالي الذي تشهده المملكة العربية السعودية. واليوم أكثر من أي وقت مضى تحتاج قضايا التحضر إلى مراجعة منهجية شاملة من منظور البحث والتحليل والابتكار في سياسات التحول الحضري للمساهمة في تنفيذ رؤية المملكة 2030 والأجندة الحضرية الجديدة وإرساء خط أساس لمتابعة التقدم المحرز في تحقيق أهداف التنمية المستدامة خلال السنوات العشر القادمة.

تم إعداد هذا التقرير بطريقة مبتكرة وتشاركية بالتعاون الوثيق بين وزارة الشؤون البلدية والقروية وموئل الأمم المتحدة شملت مجموعة واسعة من المشاورات مع الشركاء في التنمية الحضرية بما في ذلك القطاع الخاص ومؤسسات المجتمع المدني وخبراء من مختلف التخصصات من موئل الأمم المتحدة، والفئات الشبابية الذين أثرت آراؤهم محتوى هذا التقرير. لذلك يعد هذا التقرير نتاج جهود منسقة وإسهامات طيف واسع من الخبرات المتخصصة.

يحتوي تقرير حالة المدن السعودية لعام 2019 على ستة فصول مع توصيات تتناول جودة الحياة والحوكمة الرشيدة والاقتصاد والتخطيط الحضري ودور المرأة والاستدامة البيئية والاندماج الاجتماعي لتحسين ازدهار المدن السعودية.

يتناول الفصل الأول ديناميكيات واتجاهات التحضر الناشئة في المملكة، ويسلط الضوء على الاتجاهات السكانية والنمو الحضري وكيفية إدارة وتيرة التحضر المتسارعة من خلال مجموعة من الاستراتيجيات والدراسات والبرامج المتخصصة والسياسات التنفيذية.

الفصل الثاني يبحث في الوضع الراهن لحالة النقل الحضري في المدن السعودية وأهم التحديات على المستوى البيئي والاجتماعي والإقتصادي كما يضع خارطة طريق نحو نظام نقل حضري مستدام وفعال ذو تأثير إيجابي على التنمية الحضرية في المدن السعودية.

الفصل الثالث يبحث في كيفية تحقيق الاستدامة البيئية وتنمية المدن الخضراء، شاملة المفاهيم الجديدة للإستدامة وماهو التقدم المحرز نحو الاستدامة البيئية في المناطق الحضرية كما يستعرض الفصل أهم التحديات والفرص لتحقيق تنمية حضرية مستدامة بيئياً.

ويستعرض الفصل الرابع التنمية الاقتصادية والتنوع في المدن السعودية على صعيد الانتاجية الاقتصادية، مع التركيز على إمكاناتها كقوة تحويلية محركة للنمو الاجتماعي والاقتصادي الشامل والمستدام، وعلى التحديات التي تواجهها في توفير الفرص المتساوية والبيئة العمرانية الجاذبة للعيش والعمل والاستقرار وكيفية تمويل التنمية الحضرية في هذه المدن.

ويركز الفصل الخامس على أهمية الحوكمة الحضرية وإدارة التحول لتتوافق مع رؤية المملكة 2030 وبرامج التحول البلدي كما يركز التقرير على ضرورة الإهتمام بالأطر التشريعية وتأسيس نظام فعال للتخطيط العمراني في المدن السعودية

الفصل السادس يبحث إستراتيجية تنفيذ الأجندة الحضرية الجديدة وماهي أهم السياسات والبرامج التنفيذية لتحقيق أفضل النتائج والتي تتماشى مع اهداف التنمية المستدامة ورؤية المملكة 2030.

وقد تم انتاج مثل هذا التقرير للعديد من الدول المتقدمة مثل استراليا وبعض دول الاتحاد الأوروبي، ويعتبر الأول من نوعه على مستوى الدول العربية.

وختاماً نشكر جميع من شارك في اعداد هذا التقرير من الجهات الحكومية المختلفة ومؤسسات المجتمع المدني والجامعات وبرنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية كما نشكر المختصين بوكالة تخطيط المدن على ما بذلوه من جهد في اعداد هذا التقرير.



نبذة عن برنامج مستقبل المدن السعودية



برنامج مستقبل المدن السعودية هو برنامج تعاون مشترك بين وزارة الشؤون البلدية والقروية وبرنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية (الموئل)، تم تنفيذه بالتعاون مع 17 مدينة سعودية رئيسية، تم إختيارها بناءً على أحجامها السكانية المختلفة، وتوزيعها الجغرافي، إلى جانب مجموعة من المعايير المعتمدة على القدرات والإمكانات الاقتصادية لخلق تنمية حضرية أكثر توازناً بين مدن المملكة العربية السعودية، وقد شملت الدراسة كل من مدينة: الرياض، مكة المكرمة، جدة، الطائف، المدينة المنورة، تبوك، الدمام، القطيف، الأحساء، أبها، نجران، جيزان، حائل، عرعر، الباحة، بريدة، سكاكا.

سعى برنامج مستقبل المدن السعودية منذ البداية نحو تعزيز المشاركة الواسعة والنهج الشامل باعتباره أحد العوامل الأساسية المحركة والدافعة للبرنامج وبناء عليه قامت العديد من الجهات والهيئات المعنية بتوفير المعلومات والبيانات التي إعتمدت عليها عمليات التحليل وإعداد التوصيات. كما تم تنظيم منتدبين حضريين كمنصة للمشاركة والتفاعل، وقد أولى البرنامج للشباب من الجنسين إهتماماً خاصاً ومحورياً من خلال المبادرات وورش العمل والحملات. ولقد عرض البرنامج في العديد من الفعاليات والمؤتمرات الإقليمية والعالمية كتجربة وقصة نجاح وطنية.

وقد قام البرنامج بالعديد من المراجعات على مستوى المدن السبعة عشر، مع تحليل تفصيلي ومتعمق لخمس مدن بإعتبارها تمثل عينة نموذجية للمدن السعودية، حيث نظرت هذه المراجعات في الروابط بين التخطيط الحضري والتخطيط الإقليمي عن طريق دراسة المدينة في إطار منطقتها، ودراسة بعض القضايا المحددة على مستوى المجاورات السكنية، ولقد تم استخدام بيانات هذه المراجعات، عند الرجوع لتقارير مؤشرات ازدهار المدن وعمليات التحقق عبر ورش عمل استديوهات التخطيط السريع، لاستقراء استنتاجات تستند على الأدلة يعتمد عليها نظام التخطيط ككل. وعن طريق البحوث التطبيقية، التي ركزت على الاستنتاجات المعتمدة على الجانب العملي، تم استخدام الأدلة التي تم جمعها لتحديد نقاط القوة والتحديات في نظام التخطيط، وممارسات التخطيط المحلية في كل مدينة، وتم إختيار التصاميم والمشاريع الإرشادية كطرق لتطبيق الحلول، قبل الانتهاء إلى وضع التوصيات والسياسات لمستقبل عملية التخطيط في تلك المدن.

ولقد طبق البرنامج العديد من أساليب بناء القدرات التي تستهدف: وزارة الشؤون البلدية والقروية والامانات والوزارات والهيئات الحكومية ذات العلاقة وكذلك المؤسسات الأكاديمية والمؤسسات غير الربحية في العديد من الموضوعات، المتعلقة بإجراء عدد من الإصلاحات في التخطيط لتحقيق الأجندة الحضرية الجديدة والهدف 11 من أهداف التنمية المستدامة، والأبعاد العمرانية والحضرية لكل من رؤية المملكة العربية السعودية 2030 و برنامج التحول الوطني.



المحتويات

i	كلمة الرئيس التنفيذي لبرنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية
ii	كلمة وكالة الوزارة لتخطيط المدن
iii	نبذة عن برنامج مستقبل المدن السعودية
v	المحتويات
viii	قائمة الأشكال والجداول

1	الفصل الأول: اتجاهات التحضر الناشئة في المملكة العربية السعودية
3	الجزء الأول: اتجاهات التحضر في المملكة العربية السعودية
3	1-1 الاتجاهات الديموغرافية
3	1-1-1 النمو السكاني السريع
5	2-1-1 تغير الاتجاهات الديموغرافية
6	3-1-1 التركز الإقليمي للسكان
8	2-1 المملكة العربية السعودية: مملكة تشهد وتيرة تحضر متسارعة
11	1-2-1 التركز السكاني في المدن الكبيرة
12	2-2-1 الهيمنة الحضرية
16	الجزء الثاني: تحديات اتجاهات التحضر الناشئة في المملكة العربية السعودية
16	1-2 تحديات التنمية غير المتوازنة
16	1-1-2 تراجع وصول وانتشار التنمية في المناطق المستهدفة
16	1-2-2 تراجع دور الاقتصاد الريفي في الناتج المحلي الإجمالي
17	2-2 الحاجة إلى مناطق حضرية "جديدة"
18	3-2 أنماط الاستهلاك غير المستدامة
18	1-3-2 الاستهلاك غير المستدام للأراضي الحضرية - الزحف العمراني
23	2-3-2 تزايد نمط الاستهلاك غير المستدام للمياه
24	3-3-2 تزايد نمط الاستهلاك غير المستدام للطاقة
25	4-3-2 انبعاثات الاحتباس الحراري الكربونية
26	4-2 توفير الإسكان الميسر
26	5-2 تحديات إدارة النمو الحضري
26	1-5-2 سياسة مراكز النمو: تحديات التركز السكاني والتباينات الإقليمية
27	2-5-2 تحديد النطاق العمراني للمدن السعودية: تحديات الكتل العمرانية المتجاورة
28	6-2 تحديات الحوكمة الحضرية
29	الخلاصة والتوصيات
31	التعليقات الختامية
33	الفصل الثاني: نحو نظام نقل مستدام في المناطق الحضرية
35	1-2 نهج مستدام
36	2-2 الحالة الراهنة لنقل الركاب في المناطق الحضرية
37	2-2-2 تغيير تفضيلات وسلوك المستهلك
42	1-2-2 النقل والتنمية الاقتصادية
43	3-2 النقل الخاص
43	1-3-2 تأثيرات النقل الخاص
44	2-3-2 الازدحام المروري
45	3-3-2 انبعاثات ثاني أكسيد الكربون
45	4-3-2 تلوث الهواء
46	5-3-2 سلامة وأمن النقل

47	٤-٢ النقل العام الرسمي
49	١-٤-٢ تأثير النقل العام الرسمي
50	٢-٤-٢ قياس أداء النقل العام; مؤشر ازدهار المدن
53	٥-٢ مراجعة التنقل الحضري: ملاحظات ختامية
56	التعليقات الختامية
59	الفصل ٣: الاستدامة البيئية وتنمية المدن الخضراء
61	١-٣ فهم الاستدامة
62	٢-٣ الأدوار والتقدم المحرز نحو الاستدامة البيئية في المناطق الحضرية
64	٣-٣ الاتفاقات البيئية العالمية
64	٤-٣ ندرة المياه في المملكة العربية السعودية
66	١-٤-٣ التعامل مع ندرة المياه
70	٥-٣ إدارة النفايات
72	٦-٣ تلوث الهواء في المناطق الحضرية
73	١-٦-٣ الاتجاهات والتحديات في تلوث هواء المدن
75	٢-٦-٣ السياسات الوطنية التي تؤثر في تلوث الهواء
76	٧-٣ تغير المناخ: نقاط الضعف والتأثير
80	١-٧-٣ إستراتيجيات التخفيف من حدة التغيرات المناخية في المناطق الحضرية
82	٢-٧-٣ استراتيجيات التكيف مع تغير المناخ في المناطق الحضرية
82	٨-٣ التلوث البحري والتأثير البيئي
83	١-٨-٣ تدابير التكيف والحفاظ على النظم الإيكولوجية من آثار التغير المناخي
84	٢-٨-٣ السياسات المتعلقة بالتلوث البحري
85	٩-٣ الطاقة المتجددة
86	١-٩-٣ نحو سياسة مستدامة للكهرباء
86	٢-٩-٣ التحرير التدريجي لقطاع الكهرباء
87	٣-٩-٣ كفاءة الطاقة
87	٤-٩-٣ نحو طاقة متجددة
89	٥-٩-٣ المدن الخضراء والتحصن المستدام
90	٦-٩-٣ استدامة نظم الطاقة المستقبلية
90	الخلاصة والتوصيات
92	التعليقات الختامية
95	الفصل ٤: ديناميكيات الاقتصاد الحضري
97	١-٤ المزايا النسبية للمدن الرئيسية
102	٢-٤ المدن كمحركات للنمو الاقتصادي
106	٣-٤ التحديات المستمرة أمام الاقتصاد الحضري ورؤية المملكة العربية السعودية للتحول
108	١-٣-٤ تذبذب أسعار النفط العالمية
110	٢-٣-٤ انخفاض المشاركة في قوة العمل الوطنية
114	٣-٣-٤ الإسكان
116	٤-٤ تحقيق مدن مستدامة اقتصادياً - نظرة مستقبلية
118	١-٤-٤ منظومة ذكية وطنية تدعم الدور الاقتصادي للمدن الثانوية
118	٢-٤-٤ الابتكار في تمويل البلديات
119	٣-٤-٤ الإسكان قوة مركزية في التنمية الاقتصادية
120	٤-٣-٤ تمويل النمو الحضري: الاعتماد على الحكومة
122	الخلاصة العامة
123	التعليقات الختامية

125	الفصل ٥: إدارة التحول الحضري في المملكة العربية السعودية : أهمية الحوكمة الحضرية
126	١-٥ مقدمة
126	٢-٥ طبيعة حوكمة التنمية الحضرية
127	٣-٥ أدوات الرؤية والتوجيه للتنمية الوطنية
128	١-٣-٥ خطط التنمية الخمسية الوطنية
128	٢-٣-٥ رؤية المملكة ٢٠٣٠ وبرنامح التحول الوطني ٢٠٢٠
130	٣-٣-٥ الاستراتيجية العمرانية الوطنية
131	٤-٣-٥ برنامج مستقبل المدن السعودية
131	٤-٥ البنية المؤسسية والجهات الفاعلة والمسؤوليات في الحوكمة
135	٥-٥ تمويل التنمية الحضرية
137	٦-٥ تخطيط التنمية وأنشطة الإدارة الحضرية
140	٧-٥ الكوادر المؤسسية البلدية والإدارة المحلية
140	١-٧-٥ التخطيط البلدي ومسؤولية التنفيذ
140	٢-٧-٥ التمويل البلدي
141	٣-٧-٥ التحديات الرئيسية في إدارة القطاع البلدي للتنمية العمرانية
143	٤-٧-٥ الحالة ١ : نمو وتحول أمانة المنطقة الشرقية
143	٥-٧-٥ الحالة ٢: نمو وتحول أمانة محافظة جدة
145	٨-٥ المشاركة والشمولية
147	٩-٥ الأطر التشريعية
150	الخلاصة والتوصيات
151	التعليقات الختامية
153	الفصل ٦: تنفيذ أجندة التنمية الحضرية الجديدة في المملكة العربية السعودية
155	١-٦ السياسات والبرامج التنفيذية مفتاح للنجاح
157	٢-٦ تنفيذ الأجندة الحضرية الجديدة: القضايا والاتجاهات الناشئة
157	١-٢-٦ الحوكمة التشاركية والمبتكرة للمدن المنفتحة والشاملة للجميع
158	٢-٢-٦ الجهود الوطنية لتقليل الانبعاثات الغازية والتكيف مع آثار التغير المناخي
159	٣-٢-٦ السكن في صميم الأجندة الحضرية الجديدة
161	٤-٢-٦ التحضر والتنمية: الاستثمار في القوة التحويلية للمدن
163	٣-٦ إطار عمل تنفيذ الأجندة الحضرية الجديدة
163	١-٣-٦ تبنى السياسات الحضرية الوطنية وتنفيذها
166	٢-٣-٦ تعزيز التشريعات الحضرية ونظم الحوكمة
167	٣-٣-٦ تفعيل التخطيط المحلي والتصميم الحضري
169	٤-٣-٦ تعزيز التمويل البلدي والأنظمة المالية المحلية
170	٥-٣-٦ مشروعات التوسع والتطوير العمراني
171	٤-٦ الخلاصة : التنفيذ الفعال للأجندة الحضرية الجديدة
173	التعليقات الختامية
174	الملحق الإحصائي
203	المراجع

الإطارات

4	إطار 1-1: المدن السعودية في رؤية المملكة 2030
5	إطار 1-2: الشباب والتوظيف في المملكة العربية السعودية
30	إطار 1-3: المشاريع التنموية الكبرى بالمملكة العربية السعودية
37	إطار 2-1: الاستثمارات الأخيرة في إنشاء وتطوير مرافق النقل في المملكة العربية السعودية
42	إطار 2-2: تطبيقات طلب الخدمة عبر الانترنت: التطورات التكنولوجية في المملكة العربية السعودية
47	إطار 2-3: السعودية تستثمر في السلامة المرورية على الطرق
48	إطار 2-4: تحليل اتجاهات استخدام النقل العام بين أوساط الشباب السعودي
65	إطار 3-1: موارد المياه وإدارتها في المدينة المنورة
67	إطار 3-2: الطاقة المستخدمة في محطات التحلية - من النفط إلى الطاقة الشمسية
72	إطار 3-3: ملوثات الهواء
88	إطار 3-4: الطاقة الحرارية المركزة في المملكة العربية السعودية
97	إطار 4-1: دمج التحضر في الاقتصاد
106	إطار 4-2: دعم وتعزيز القدرة التنافسية للمملكة العربية السعودية من خلال المدن الاقتصادية والمشاريع
106	إطار 4-3: الاتجاهات الاقتصادية الحديثة
113	إطار 4-4: زيادة مشاركة المرأة في الاقتصاد
114	إطار 4-5: الاعتماد على العمالة الوافدة
117	إطار 4-6: إعداد الموازنة
146	إطار 5-1: دروس مستفادة من جاكارتا: تسخير المجتمع من أجل حوكمة رشيدة
156	إطار 6-1: العناصر الضرورية للتنفيذ الناجح لأجندة التنمية الحضرية الجديدة
158	إطار 6-2: زيادة مشاركة المرأة في التنمية المستدامة
165	إطار 6-3: إجمالي مخزون الموارد والأصول العامة، و صافي المخزون بعد استبعاد استهلاك إجمالي المخزون وارتباط ذلك بقياس مدى التقدم المحرز في تحقيق أجندة التنمية الحضرية المستدامة

الأشكال

3	الشكل 1-1: النمو السكاني في المملكة العربية السعودية، 1950-2050
6	الشكل 1-2: النسبة المئوية للسكان في فئة الشباب (15-24) والفئة في سن العمل والانتاج (15-64) من إجمالي سكان المملكة العربية السعودية، 1950-2100
7	الشكل 1-3: التغيير في الوزن الديموغرافي للمناطق السعودية، 1992 - 2017
8	الشكل 1-4: مستوى التحضر في بعض مناطق المملكة العربية السعودية
10	الشكل 1-5: نمو سكان الحضر والريف في المملكة العربية السعودية خلال الفترة 1950-2050
11	الشكل 1-6: المملكة العربية السعودية: سكان المراكز الحضرية الكبرى، 2017
12	الشكل 1-7: التغيير في نسبة السكان الحضر حسب مختلف فئات أحجام المدن في المملكة العربية السعودية، 1950-2035
13	الشكل 1-8: التغيير في عدد السكان من فئات مختلفة لحجم المستوطنات، 1950-2035
14	الشكل 1-9: التغيير في عدد سكان المدن السعودية لأكثر من 300000 نسمة، 1950-2035
17	الشكل 1-10: تدهور دور الاقتصاد الريفي في المملكة العربية السعودية، 1960 - 2015
19	الشكل 1-11: التوسع العمراني في مدن مختارة
22	الشكل 1-12: الكثافة السكانية في المناطق المبنية
22	الشكل 1-13: التوسع العمراني وانخفاض الكثافة السكانية الإجمالية في المدن الحضرية السعودية
24	الشكل 1-14: مكونات التوسع العمراني في الرياض، 2000-2013
25	الشكل 1-15: مقارنة انبعاثات ثاني أكسيد الكربون/ فرد في المملكة العربية السعودية وبلدان أخرى
27	الشكل 1-16: أنماط النمو الحضري في المدن السعودية
34	الشكل 2-1: السكان و ملكية السيارات في الرياض، 1968-2019
36	الشكل 2-2: الربط بين المدن في المملكة العربية السعودية

40	الشكل 2-3: نظام النقل العام الجديد في الرياض
40	الشكل 2-4: شبكة النقل المقترحة للمدينة المنورة
41	الشكل 2-5: شبكة النقل في الدمام
41	الشكل 2-6: شبكة النقل في مكة المكرمة
42	الشكل 2-7: شبكة النقل في جدة
52	الشكل 2-8: مؤشر ازدهار المدن لـ 17 مدينة سعودية في مجالات التنقل الحضري، ترابطية شبكة الشوارع، وجودة الهواء
54	الشكل 2-9: قطاع عرضي لتصميم مقترح في مدينة الدمام
63	الشكل 3-1: إجمالي انبعاثات غازات الاحتباس الحراري، المملكة العربية السعودية
63	الشكل 3-2: مصادر انبعاثات غازات الاحتباس الحراري في قطاع الطاقة (القطاعات الفرعية)
65	الشكل 3-3: مصدر إمدادات المياه في المناطق الإدارية في المملكة العربية السعودية
66	الشكل 3-4: محطات التحلية والمدن المستفيدة
66	الشكل 3-5: إنتاج محطات التحلية والتقنيات المستخدمة في تحلية المياه المالحة
68	الشكل 3-6: السدود الرئيسية في المملكة العربية السعودية
71	الشكل 3-7: إدارة النفايات في مدن مختارة، المملكة العربية السعودية
72	الشكل 3-8: معدل جمع النفايات في المدن السعودية
74	الشكل 3-9: درجة تركيز ملوثات الهواء الدقيقة (قطر أقل من 10 مايكرومتر) ، الرياض، 2011-2012
74	الشكل 3-10: التباين في تركيز ملوثات الهواء تبعاً لفصول السنة والموقع والظروف الجوية
76	الشكل 3-11: نظام قاعدة بيانات جودة الهواء الوطنية
77	الشكل 3-12: متوسط درجة الحرارة السنوي (2030-2080)
77	الشكل 3-13: المناطق المعرضة لتأثير الجزر الحرارية الحضرية والعواصف الرملية، الدمام
78	الشكل 3-14: المناطق المعرضة لخطر تأثير الجزر الحرارية الحضرية، بريدة
79	الشكل 3-15: أعنف الفيضانات التي تعرضت لها مدينة جدة، 2009 و 2011
79	الشكل 3-16: المناطق المعرضة لخطر الفيضانات في المدينة المنورة
83	الشكل 3-17: المناطق الساحلية المعرضة لمخاطر تروفي أوضاعها في الدمام
85	الشكل 3-18: أنواع الوقود المستخدمة في إنتاج الكهرباء
87	الشكل 3-19: الطاقة القصوى الممكنة التي يمكن الحصول عليها من الطاقات المتجددة
87	الشكل 3-20: الإشعاع الشمسي اليومي المباشر
89	الشكل 3-21: مقترح لهيكل تخطيط الطاقة المستدامة
96	الشكل 4-1: مؤشرات عناصر مبادرة التنمية البشرية في المملكة العربية السعودية، 1990-2014
97	الشكل 4-2: مساهمة المناطق الإدارية في الناتج المحلي الإجمالي (خارج قطاع النفط والغاز)، 2012
98	الشكل 4-3: المساهمة الاقتصادية للمناطق في الناتج المحلي الإجمالي (خارج قطاع النفط والغاز)، 2012
99	الشكل 4-4: متوسط دخل الأسرة (بالدولار الأمريكي)
99	الشكل 4-5: أهم المصانع الإنتاجية في 17 مدينة سعودية
100	الشكل 4-6: التوظيف حسب القطاعات الاقتصادية في مدن ومناطق مختارة، 2016
101	الشكل 4-7: التوظيف في مدن ومناطق مختارة، 2016
102	الشكل 4-8: محاور التنمية وتصنيف المدن المقترحة في الاستراتيجية العمرانية الوطنية ٢٠٣٠
105	الشكل 4-9: محاور التنمية في منطقة مكة المكرمة
106	الشكل 4-10: التمويل الحكومي للصناعات الإنتاجية في المناطق، 2015 (بملايين الريالات)
109	الشكل 4-11: التمويل الحكومي للصناعات الإنتاجية في 17 مدينة سعودية مختارة، 2015 (مليون ريال سعودي)
109	الشكل 4-12: عدد المنشآت في مدن ومناطق مختارة، 2016
110	الشكل 4-13: نمو المنشآت الخاصة، 2012-2016 (%)
111	الشكل 4-14: نصيب المدن والمناطق من المؤسسات في عام 2016
112	الشكل 4-15: معدل البطالة (15 سنة فأكثر) حسب الفئات العمرية، 2017 (%)
113	الشكل 4-16: معدل البطالة (15 سنة وما فوق) حسب الجنس والجنسية والمنطقة الإدارية، 2017
115	الشكل 4-17: متوسط الرواتب في مدن ومناطق مختارة، 2016
117	الشكل 4-18: الطلب على الإسكان حسب مناطق المملكة، 2010-2014

118	الشكل 4-19: الإيرادات المباشرة كنسبة مئوية من إجمالي ميزانيات الأمانات والبلديات
119	الشكل 4-20: الإنفاق البلدي في الميزانية المعتمدة، 2015/2016
119	الشكل 4-21: معدلات البطالة الإقليمية (15 سنة وما فوق)، 2017
130	الشكل 5-1: إطار حوكمة تحقيق رؤية المملكة 2030
136	الشكل 5-2: لمحة عن الإيرادات والنفقات الحكومية السعودية، 2011-2016
138	الشكل 5-3: الخدمات التي يقدمها القطاع البلدي
139	الشكل 5-4: مقترح إطار اللامركزية للمسؤولية التنظيمية في التخطيط وإدارة التنمية
141	الشكل 5-5: توزيع الإنفاق العام حسب القطاعات، للعام المالي 2016 و 2017
144	الشكل 5-6: انتشار الأحياء العشوائية في مدينة جدة
147	الشكل 5-7: الأدوات التنظيمية في المملكة العربية السعودية
148	الشكل 5-8: عدد الأنظمة واللوائح والتعليمات المتعلقة بالتخطيط العمراني
149	الشكل 5-9: التحديات الرئيسية، من وجهة نظر الأمانات والبلديات، للقواعد المعمول بها حالياً فيما يخص التخطيط العمراني وإدارة الأراضي
166	الشكل 6-1: ربط أهداف التنمية المستدامة بالأجندة الحضرية الجديدة 2030
171	الشكل 6-2: مؤشرات ازدهار المدن كمنصة للبيانات الحضرية

الجداول

9	الجدول 1-1: اتجاهات التحضر في المملكة العربية السعودية خلال الفترة 2015-2035
9	الجدول 1-2: المناطق السعودية: التغيير في حجم السكان والمساهمة في إجمالي السكان، 1992 – 2017
15	الجدول 1-3: التدرج الهرمي للتجمعات الحضرية في المملكة العربية السعودية
18	الجدول 1-4: الأراضي الفضاء في مدن سعودية مختارة
18	الجدول 1-5: نمو المدن والسكان في المملكة العربية السعودية
23	الجدول 1-6: أشكال التوسع العمراني في مدينة الرياض
38	الجدول 2-1: الطرق السريعة الرئيسية بين المدن في المملكة العربية السعودية
39	الجدول 2-2: مشاريع الطرق والسكك الحديدية الكبرى في المملكة العربية السعودية
46	الجدول 2-3: معايير جودة الهواء المعمول بها
47	الجدول 2-4: شبكة النقل العام الجاري تخطيطها أو تنفيذها في خمس مدن رئيسية في المملكة العربية السعودية
51	الجدول 2-5: الأبعاد الأساسية لمؤشر ازدهار المدن، والأبعاد الفرعية: التنقل الحضري، درجة ترابط شبكة الشوارع، وجودة الهواء، ومؤشراتها تقويمها
53	الجدول 2-6: مؤشرات قياس الأداء للتنقل الحضري، وترابطة شبكة الشوارع، وجودة الهواء
62	الجدول 3-1: الأجهزة الرسمية والمؤسسات المرتبطة بتحسين وتطوير الإدارة البيئية
73	الجدول 3-2: اعدد تكرار ظاهرة الغبار العالق على محطات الرصد الجوي التابعة للرئاسة العامة للأرصاد و حماية البيئة لعام 2015 م
82	الجدول 3-3: استراتيجيات التكيف مع تأثيرات التغير المناخي حسب القطاعات من أجل بيئات عمرانية صحية
85	الجدول 3-4: أسعار الوقود المدفوعة لمنتجي الكهرباء السعوديين مقابل المدفوعات للمنتجين الدوليين
86	الجدول 3-5: سياسات ومبادرات حفظ الطاقة
106	الجدول 4-1: مساهمة القطاعات الاقتصادية في الناتج المحلي الإجمالي، 2015 - 2017
112	الجدول 4-2: التوظيف، 2017
120	الجدول 3-4: مثال مقترح على سياسات الرسوم البلدية في حاضرة الدمام
133	الجدول 5-1: المسؤوليات التخطيطية للوزارات الرئيسية وهيئات تطوير المناطق
133	الجدول 5-2: تصنيف البلديات في المملكة العربية السعودية، 2018
135	الجدول 5-3: الاستثمار في مشاريع التنمية الحضرية في المملكة
136	الجدول 5-4: الناتج المحلي الإجمالي للمملكة العربية السعودية، أوضاع الديموغرافيا والبطالة
156	الجدول 6-1: المبادئ التوجيهية للأجندة الحضرية الجديدة



منظر لمنطقة الكورنيش في مدينة الدمام-
المملكة العربية السعودية



الفصل ١

الاتجاهات الحضرية الناشئة في المملكة العربية السعودية



لقد شهدت المملكة العربية السعودية نمواً وتوسّعا حضرياً ملحوظاً خلال السنوات الخمسين الماضية تحوّلت خلاله من مجتمع بدوي ريفي إلى مجتمع حضري. وحدث النمو والتوسع منذ توحيد المملكة في عام ١٩٣٢ بمعدلات غير مسبقة من حيث الحجم والسرعة، إذ تزايد مستوى التحضر في البلاد من ٢١٪ فقط في عام ١٩٥٠ إلى ٨٣٪ في عام ٢٠١٥؛ ومن المتوقع أن يصل إلى ٩٠٪ في عام ٢٠٥٠. وبالمقابل، زاد عدد سكان المناطق الحضرية من ٦٦٥.٠٠٠ نسمة إلى ٢٦ مليون نسمة خلال نفس الفترة.^٦

ومن خلال إدراكنا للطبيعة التحولية للتنمية الحضرية المستدامة ومزاياها، فقد اشتملت أهداف رؤية المملكة ٢٠٣٠ على تصنيف ثلاث مدن سعودية لتكون ضمن أفضل ١٠٠ مدينة في العالم،^٧ حيث يتم تحقيق ذلك جزئياً من خلال عدة مؤشرات تنموية تشمل جودة الحياة، وتطوير المدن، وتحقيق الاستدامة البيئية. ويقدم الإطار ١،١ في متن التقرير لمحة عامة عن منظور المدن في رؤية ٢٠٣٠. وفي مسعى لبناء وتطوير القدرات المؤسسية اللازمة لتحقيق هذه الرؤية وأهدافها الاستراتيجية الطموحة الأخرى، تم إطلاق برنامج التحول الوطني ٢٠٢٠ في مرحلته الأولى على مستوى ٢٤ جهة حكومية تعمل في القطاعات الاقتصادية والتنموية.^٨

يتقصد هذا الفصل طبيعة الاتجاهات الحضرية الناشئة في المملكة العربية السعودية والتحديات المرتبطة بها. ويتكون من جزأين- الأول يتناول الاتجاهات الحديثة في التحول الحضري في المملكة العربية السعودية، والجزء الثاني يتقصد التأثيرات والتحديات والفرص التنموية لهذه الاتجاهات الحضرية.



مستوى التحضر العمراني في المملكة العربية السعودية ارتفع من ٢١٪ عام ١٩٥٠ إلى ٨٣٪ عام ٢٠١٥

اليوم، يعيش أكثر من نصف البشر - ٣,٥ مليار نسمة - في المدن، حيث يتوقع بحلول عام ٢٠٣٠ أن يكون ٦٠٪ تقريباً من سكان العالم من قاطني المدن، مع تركّز ٩٥٪ من النمو والتوسع الحضري في المستقبل في البلدان النامية،^١ ومثل هذا التحضر السريع يطرح تحديات بيئية واجتماعية واقتصادية، ويؤثر سلباً في التفاعلات والروابط الريف- حضرية. وما تبني المجتمع العالمي لأهداف وغايات التنمية المستدامة - لا سيما الهدف ١١: جعل المدن والمستوطنات البشرية شاملة للجميع وآمنة ومنتجة في مواجهة الأزمات والكوارث ومستدامة- وللأجندة الحضرية الجديدة في أكتوبر ٢٠١٦ سوى مؤشر واضح على ضرورة التصدي للتحديات الحضرية الحالية والناشئة، ووضع عملية التحضر في طليعة السياسة التنموية العالمية.

وبذلك يتم تجاوز النظرة البسيطة إلى التحضر على أنه مجرد ظاهرة سكانية، إلى اعتباره أهم الاتجاهات المفضية إلى التحوّل ومحركاً للنمو العالمي بمختلف جوانبه. وما المصادقة على البعد الحضري لأهداف التنمية المستدامة واعتماد الأجندة الحضرية الجديدة سوى تلميح لأهمية دور المدن في تحقيق التنمية المستدامة. ففي كثير من الأحيان، يتم تذكيرنا بأن المعركة من أجل التنمية المستدامة سوف نربحها أو قد نخسرها في المدن^٢، حيث تجسّد المدن إطاراً مرناً وإبداعياً وعملياً للتعامل الكافي مع التحديات الإقليمية والعالمية.^٤

فالأجندة الحضرية الجديدة التي تم اعتمادها تحدد معياراً عالمياً جديداً للتنمية الحضرية المستدامة، وتوفر خارطة طريق عملية لإدارة وتوجيه التحضر المستدام على مستوى العالم خلال السنوات العشرين القادمة.

وتمثل الأجندة الحضرية الجديدة في العديد من النواحي نقلة نوعية من شأنها أن:

١- تعيد النظر في الطريقة التي يتم بها تخطيط المدن والمستوطنات البشرية وتمويلها وتطويرها وتنظيمها وإدارتها، واعتبار التنمية الحضرية والإقليمية المستدامة ضرورية لتحقيق التنمية المستدامة والازدهار الشامل للجميع.

٢- وتعترف بالدور الرائد للحكومات الوطنية في تحديد وتنفيذ سياسات وتشريعات حضرية شاملة وفعالة من أجل التنمية الحضرية المستدامة، وبالدور الهام على قدم المساواة للإدارات الإقليمية والمحلية، والمجتمع المدني وأصحاب المصلحة، بطريقة شفافة ومسؤولة.

٣- وتتبنّى نهج مستدامة للتنمية الحضرية والإقليمية موجهة لرفاه السكان، ومراعية للعمر ومتجاوبة مع قضايا المرأة عبر تنفيذ السياسات والاستراتيجيات وبناء وتطوير القدرات على جميع المستويات في التنمية المستدامة

اتجاهات التحضر في المملكة العربية السعودية

في هذا القسم ، جرى تصنيف الاتجاهات الناشئة للتحول الحضري إلى اتجاهات ديموغرافية وتغيرات حضرية. مع دراسة لطبيعة التأثيرات المحتملة لهذه الاتجاهات الناشئة.

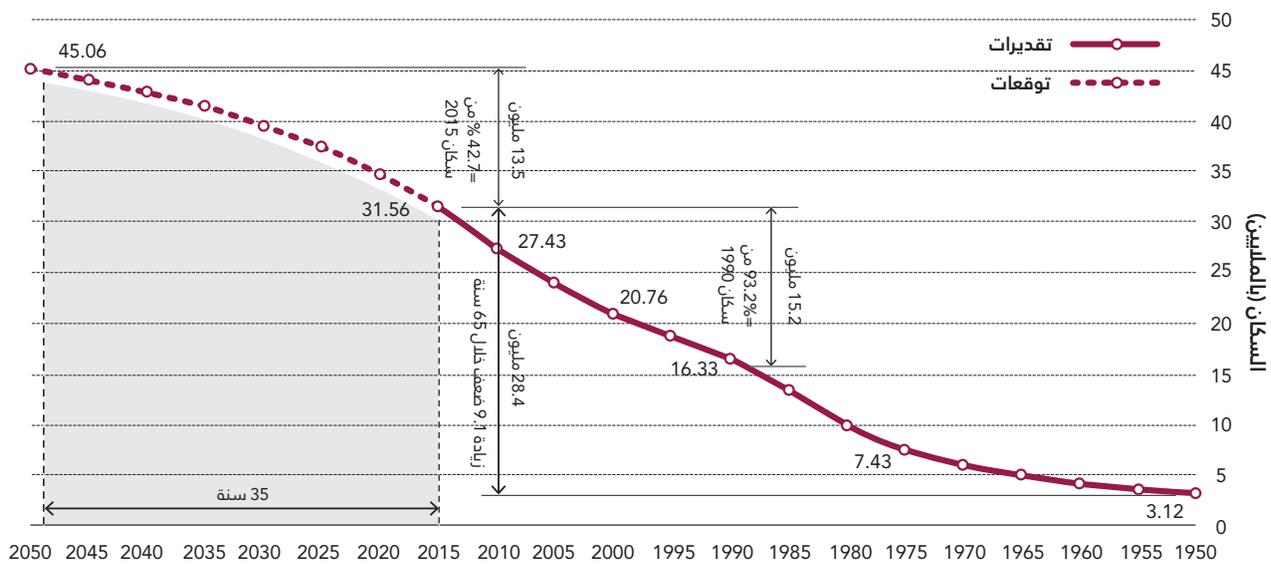
١,١ الاتجاهات الديموغرافية

١-١-١ النمو السكاني السريع

تعد المملكة العربية السعودية من بين البلدان التي تشهد أعلى معدلات نمو سكاني في العالم^٩، إذ وصل معدل النمو السكاني السنوي في المملكة العربية السعودية إلى ٢,٥ ٪ في عام ٢٠١٥. وتضاعف مجموع سكانها خلال العقد ونصف العقد الماضيين من ١٦ مليون نسمة في عام ١٩٩٠ إلى ما يقارب ٣٢ مليون (انظر الشكل ١-١)، حيث يتوقع عند معدل النمو الحالي أن يصل عدد السكان إلى ٤٥ مليون نسمة بحلول عام ٢٠٥٠، مما يعني زيادة في عدد السكان بنحو ١٣,٥ مليون نسمة عن مستويات ٢٠١٥.^{١٠}

شهدت المملكة العربية السعودية خلال الخمسين سنة الماضية تغيرات ديموغرافية مهمة كان لها تأثير كبير في تطورها الحضري، حيث تم تحديد ثلاثة اتجاهات ديموغرافية رئيسة تمثلت في: نمو سكاني سريع، وتقدم في السن مصحوباً بارتفاع نسبة الشباب والسكان المنتجين، و التوزيع الإقليمي (الجغرافي) غير المتوازن للسكان على الحيز الوطني.

الشكل ١-١: النمو السكاني في المملكة العربية السعودية ، ١٩٥٠ - ٢٠٥٠



المصدر: إدارة الأمم المتحدة للشؤون الاقتصادية والاجتماعية، ٢٠١٧

من ٦٣٣.٠ وافداً في عام ١٩٦٠ إلى ١٢,١٤ مليون وافداً في عام ٢٠١٧، ما يعادل ١٩٢ ضعف مستواه في عام ١٩٦٠. يكمن التحدي الرئيس للمملكة في وجوب توفير بنية تحتية كافية، ووظائف وإسكان وخدمات أساسية لنحو نصف سكانها الحاليين في السنوات الـ ٣٥ المقبلة، وتتجاوز رؤية ٢٠٣٠ مع هذه التحديات وغيرها. فالرؤية تعتمد على محاور ثلاثة متكاملة وتتسق مع بعضها، وهي: المجتمع الحيوي والاقتصاد المزدهر والوطن الطموح.^{١٥} فالمجتمع الحيوي مهم للغاية لوضع أساس قوي للازدهار الاقتصادي الذي بدوره يوفر الفرص للجميع عن طريق بناء منظومة تعليمية تتوافق مخرجاتها مع احتياجات السوق وتوليد فرص اقتصادية للجميع، والثالث يستهدف تحقيق حكومة فعالة، شفافة، ممكنة وعالية الأداء. يشار إلى توجهات الرؤية بالنسبة للمدن السعودية في الإطار ١-١. وتمثل الاستراتيجية العمرانية الوطنية المحدثة ٢٠٣٠ أداة حاسمة لتحقيق البعد المكاني لرؤية المملكة ٢٠٣٠.

من المتوقع أن يصل تعداد سكان المملكة العربية السعودية في عام ٢٠٦٥ إلى ما يقارب ٤٦,٢ مليون نسمة، لكن يتوقع بعدها أن ينخفض إلى ٤٤ مليون نسمة في عام ٢٠٢١. ويعزى النمو السكاني في المملكة العربية السعودية بالدرجة الأولى إلى النمو الاقتصادي السريع من عائدات النفط، مما يسر الاستثمارات الضخمة في مجالات الصحة والتعليم والبنية التحتية وعزز الحصول على مرافق صحية محسنة والارتقاء بجودة الحياة ما أدى إلى انخفاض معدلات الوفيات من ٢,٣ لكل ١.٠٠٠ نسمة في عام ١٩٦٠ إلى ٣,٥ في عام ٢٠١٥، وانخفاض في وفيات الرضع من ٧,٧ لكل ١.٠٠٠ في عام ١٩٨٠ إلى ١١,٤ في عام ٢٠١٥. وبالمثل، ارتفع متوسط العمر المتوقع من ٤٥,٦ سنة في عام ١٩٦٠ إلى ٧٤,٤ سنة في عام ٢٠١٥. وقد أدى النمو الاقتصادي في المملكة إلى تدفق هائل للوافدين من بلدان العالم، فارتفعت أعدادهم في المملكة العربية السعودية

الإطار ١-١: المدن السعودية في رؤية المملكة ٢٠٣٠

شهدت مدننا تطوراً كبيراً، حيث أنشأنا بنية تحتية متقدمة، وسنعمل على استكمال المتطلبات والاحتياجات التي ستؤمن لمواطنينا بيئة متكاملة تشمل خدمات أساسية ذات جودة عالية من مياه وكهرباء ووسائل نقل عامة وطرق، وسنوفر العديد من المساحات المفتوحة والمسطحات الخضراء في مدننا لإدراكنا حاجة كل فرد وأسرة إلى أماكن للتنزه والترفيه، وغايتنا في ذلك أن نرتقي بمستوى جودة الحياة للجميع. هدفنا هو أن تساهم هذه المدن في تنمية الاقتصاد وجذب الاستثمارات الجيدة بالإضافة إلى المواهب المحلية والدولية، وكلها تتماشى مع أولوياتنا الوطنية. وسنشارك مع القطاع الخاص في تطوير البنية التحتية للاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، وخاصة النطاق العريض عالي السرعة، وتوسيع نطاق تغطيته وقدرته داخل المدن وحولها وتحسين جودتها. نستهدف بذلك تجاوز تغطية ٩٠% من السكان في المدن ذات الكثافة السكانية العالية و ٦٦% في المناطق الحضرية الأخرى. ننعلم في مدننا بمستوى عالٍ من الأمان والتطور، إذ تعد مدننا من أكثر مدن العالم أمناً، حيث لا يتجاوز مستوى الجريمة السنوي نسبة ٨، لكل ١.٠٠٠ نسمة، مقارنةً بالمعدل العالمي المقدّر بـ ٦,٧. وسنعمل على المحافظة على هذا الأمان عبر تعزيز الجهود القائمة في مكافحة الجريمة وسنبتنن إجراءات إضافية لضمان السلامة المرورية وتقليل حوادث الطرقات وآثارها.

المصدر: الرؤية السعودية ٢٠٣٠



منظر لكورنيش جدة على ساحل البحر الأحمر، جدة، المملكة العربية السعودية

٢-١-١ تغيير الاتجاهات الديموغرافية

تواجه المملكة العربية السعودية اتجاهين ديموغرافيين هامين لهما تأثيرات حضرية كبيرة: النسبة المتسارعة للسكان المسنين +٦٥ ، مقترنة بانخفاض نسبة الأطفال من سن -١٤ ، وانخفاض نسبة الشباب من سن ١٥-٢٤ ، والسكان المنتجين ١٥-٦٤ ، وارتفاع أعداد المسنين من ٢,٦% في عام ١٩٨٥ إلى ٣,١% في عام ٢٠١٥ ، ومن المتوقع تزايدهم من ٦,٦% في ٢٠٣٠ إلى ١٦,٧% في ٢٠٥٠. مما يقتضي من المدن السعودية تلبية احتياجات كبار في مجالات الصحة والنقل والترفيه.

وبرغم الارتفاع النسبي لمعدلات السكان الشباب الذين تتراوح أعمارهم بين ١٥ و ٢٤ سنة مقارنة بمثيلاتها في بعض البلدان المتقدمة، نجدها تتراجع في المملكة العربية السعودية: من ١٨,٤% في عام ١٩٥٠ إلى ١٥,٥% في عام ٢٠١٥ ويتوقع أن تصل إلى ١١,٧% بحلول عام ٢٠٥٠. مع ذلك، لا يزال الشباب يمثل نسبة كبيرة من السكان السعوديين، ما يضع الحكومة والمجتمع المدني أمام تحديات تلبية وإشباع حاجات الشباب من التعليم والتدريب والتوظيف والصحة والترفيه، لكنها في المقابل، إذا أحسن إدارتها وتوجيهها، تشكل فرصاً كامنة لإدماج طاقات وقدرات الشباب الإبداعية وتعزيز مشاركتهم في عمليات التنمية الحضرية المستدامة^{١٨}، وهو ما يجب أن تنصده استراتيجيات وسياسات التنمية الشبابية في المملكة العربية السعودية. (انظر الإطار ٢-١ حول منظور الشباب والتوظيف في المملكة العربية السعودية)

لقد كانت هناك زيادة في نسبة السكان في سن العمل والإنتاج خاصة خلال الطفرة الاقتصادية إبان السبعينيات الميلادية (١٥-٦٤) ،

من القرن الماضي- من ٥٢% في عام ١٩٧٠ إلى ٧١% في عام ٢٠١٥. ومن المتوقع أن ترتفع النسبة إلى ٧٢% في عام ٢٠٢٠. مع ذلك، يتوقع مع مرور الوقت أن تنخفض مساهمة هذه الفئة في إجمالي القوة العاملة إلى ٦٧% بحلول ٢٠٥٠ وإلى ٥٧% بحلول عام ٢٠١٠ (انظر الشكل ٢-١). مما قد يؤثر سلباً على النمو والاستدامة نظراً لاعتماد المملكة بشكل متزايد على العمالة الوافدة. حالياً، يشكل السعوديون ثلثي مجموع السكان، وأقل من نصف القوة العاملة^{٢٠}. إن تدفق العمالة الوافدة المتوقع لمواجهة انخفاض القوى العاملة الوطنية قد يفوض فرص النجاح في مواجهة التحديات.

ويرجع اتجاه انخفاض عدد الأطفال والشباب والسكان ممن هم في سن العمل والإنتاج في المملكة العربية السعودية إلى انخفاض معدلات الخصوبة الناجمة عن التغيرات والتحولات الاجتماعية والثقافية والحدثة والتعليم، لا سيما فيما يتعلق بدور المرأة. وربما أسهم نمط الحياة وزيادة فرص الحصول على التعليم والوظائف بعد التحول من المجتمع الريفي إلى الحضري بشكل أو بآخر في تخفيض عدد الأطفال نتيجة انخفاض معدلات الخصوبة وتأخر سن الزواج والإنجاب لدى الفتيات. وقد شهدت العقود الثلاثة الأخيرة زيادة ملحوظة في عدد النساء السعوديات الملتحقات بالتعليم الجامعي، في حين ارتفعت نسبة الإناث السعوديات بنسبة ٧١% من ٨,١١ مليون في عام ١٩٩٤ إلى ١٣,٨٤ مليون في عام ٢٠١٧، وارتفع عدد النساء ممن حصلن على تعليم جامعي من ٧٧١.٠٠ في عام ١٩٩٤ إلى ٨.٩١٠.٠ في عام ٢٠١٧، أي بزيادة وصلت إلى ٩٥%^{٢١}

الإطار ٢-١: الشباب والتوظيف في المملكة العربية السعودية

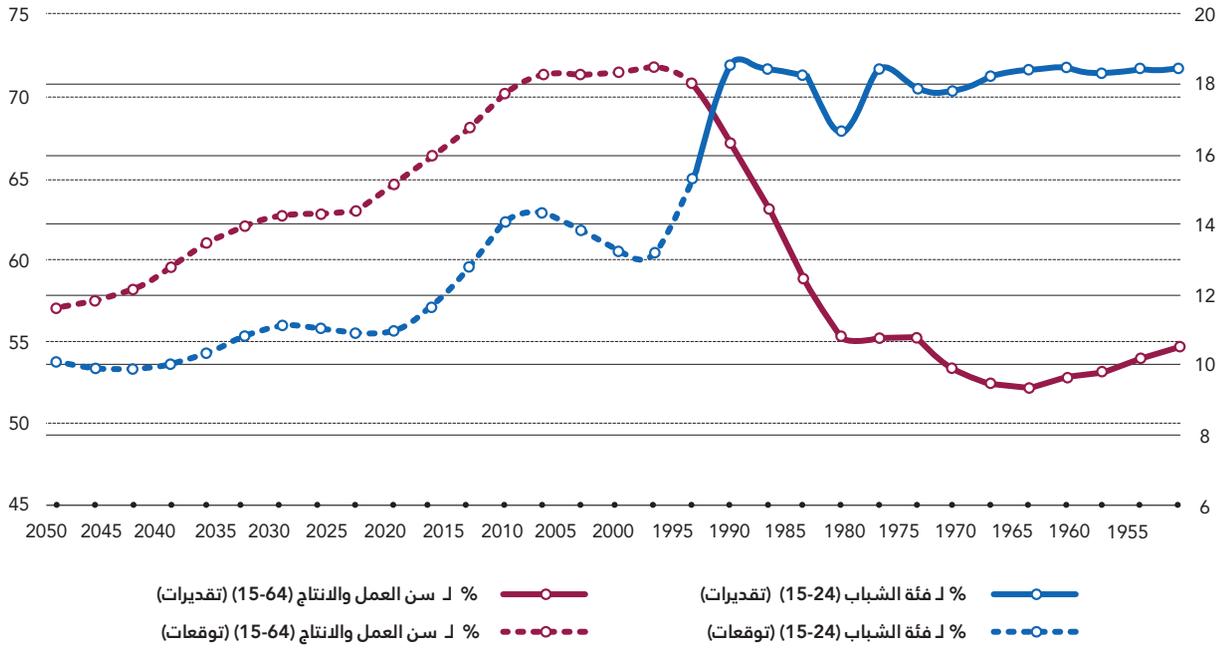
يدخل ما يقارب ٤٠٠٠٠٠ من السعوديين سوق العمل كل عام. وفي عام ٢٠١٦، بلغ معدل البطالة في المملكة ١٢,٩% وبلغ معدل البطالة النسائية العالمي ٢٢% عام ٢٠١٥ مقابل ٣٣% بالنسبة للنساء السعوديات؛ إذ بلغت نسبة المشاركات في قوة العمل الاقتصادية ٢٠% فقط من بين ٩ ملايين امرأة سعودية قادرة على العمل، مقارنة بـ ٧٨% من الرجال السعوديين. وأظهر مسح مركز الملك سلمان للإدارة المحلية عبر وسائل التواصل الاجتماعي أن أكثر من ٦٠% من المستجيبين يعتقدون أنه من الصعب، أو يتعذر جداً، على النساء العثور على وظائف. بالإضافة إلى ذلك، ذكرت ١٣% من النساء أنهن بحاجة إلى نظام نقل أفضل لتحقيق أهدافهن المهنية. واعتبر أقل من ٤٠% من الشباب والنساء أنفسهم راضيين عن وظائفهم، وذكر ٦٠% منهم أن مستويات دخلهم الحالية لا تمكنهم من تحقيق المستوى المعيشي الذي يطمحون إليه. وكشف المسح عبر وسائل التواصل الاجتماعي، الذي تناول على تويتر وجهة نظر المجتمع عن الحياة في المدن السعودية أن ٣٠% من التغريدات صدرت من أشخاص يبحثون عن عمل، و ١٨% اشتكوا من ارتفاع معدلات البطالة، و ١١% من التغريدات تناولت أسباب البطالة.

على الرغم من ارتفاع مستوى التعليم بين السعوديين، يواجه الشباب من الجنسين صعوبات في تحقيق أهدافهم المهنية. ويعتبر تنويع الاقتصاد ودمج الشباب السعودي بفعالية في أنشطة القطاع الخاص من المتطلبات الرئيسية للسياسات لمعالجة البطالة الشبابية. كما سيكون من المفيد أيضاً تعزيز السياسات الإيجابية التي تفرض حضوراً نسائياً (كوتة نسائية) داخل القوى العاملة لتعزيز المشاركة النسائية فيها.

وكشفت تحليل أجرته منظمة العمل الدولية أن نسبة عمل المرأة في المملكة عام ١٩٩٠ كان ٤١,١% وارتفع بنهاية عام ٢٠١٨ إلى ٢٢,٣%، وذلك بارتفاع قدره ٨,٢%؛ إذ تمثل هذه النسبة النساء اللاتي تجاوزن عمر ١٥ عاماً، إن هذا الارتفاع يعزز من رؤية المملكة التي تحاول أن ترفع من نسبة النساء في سوق العمل إلى ٣٠% بحلول عام ٢٠٣٠، خصوصاً أن النساء عنصر أساسي في جهود السعودية المستمرة لتوطين الوظائف وذلك لاستبدال الموظفين الأجانب بموظفين سعوديين.

المصدر: مؤئل الأمم المتحدة، ٢٠١٠.

الشكل ٢-١: النسبة المئوية للسكان في فئة الشباب (٢٤-١٥) والفئة في سن العمل والإنتاج (١٥-١٦) من إجمالي سكان المملكة العربية السعودية، ١٩٥٠-٢٠١٠



المصدر: إدارة الأمم المتحدة للشؤون الاقتصادية والاجتماعية، ٢٠١٧

٣-١-١ التركيز الإقليمي للسكان

مَثَّل التركيز الإقليمي للسكان موضوعاً رئيساً للسياسات الحكومية طيلة السنوات الأربعين الماضية، حيث أولت الحكومة اهتماماً خاصاً بالتنمية الإقليمية المتكاملة منذ خطة التنمية الوطنية الخامسة (١٩٨٥-١٩٩٠)، كما سعت الاستراتيجية العمرانية الوطنية إلى تعزيز نمط متوازن للتوزيع الجغرافي للسكان على الحيز الوطني. وفي الآونة الأخيرة، حددت رؤية المملكة ٢٠٣٠ وبرنامج التحول الوطني ٢٠٣٠ التنمية المستدامة والمتكاملة كأحد أهدافها الرئيسية^{٢٢}.

ويتناول الفصل في معرضه تقصيه للخلل في التوزيع المكاني للسكان والأنشطة والخدمات في مناطق المملكة العربية السعودية، تطور الأهمية الديموغرافية للمناطق خلال الفترة ١٩٩٢-٢٠١٧، وتزايد التركيز السكاني في محور التنمية الأوسط جدة - الرياض - الدمام.

تطور الأهمية الديموغرافية للمناطق خلال الفترة ١٩٩٢ - ٢٠١٧

يبين الجدول ٢-١ والشكل ٣-١ التطور في نمو السكان والمساهمة السكانية الإقليمية في إجمالي الوطني للسكان في المناطق الإدارية الثلاثة عشرة في المملكة على مدى السنوات الخمس والعشرين الأخيرة (١٩٩٢ - ١٩٧٧). وعلى الرغم من الجهود

المبذولة لتحقيق تنمية عمرانية أكثر توازناً على الحيز الوطني على مدى السنوات الخمس والعشرين الماضية، لا يزال التركيز السكاني الإقليمي قائماً. ففي عام ١٩٩٢، وصل التركيز السكاني لمستويات عالية بلغت ٢٦% من مجموع السكان في منطقة مكة المكرمة، و ٢٣% في منطقة الرياض، و ١٥% في المنطقة الشرقية - أي ما يمثل ٦٤% من إجمالي السكاني. وفي عام ٢٠١٧، شكلت هذه المناطق الثلاثة نسبة ٦٦% من سكان المملكة (٢٦% في مكة المكرمة، و ٢٥% في الرياض، و ١٥% في المنطقة الشرقية).

من الملاحظ أن معظم الزيادة في حجم السكان بين عامي ١٩٩٢ و ٢٠١٧ تركزت في مناطق الرياض ومكة المكرمة والشرقية، حيث يوضح الشكل ٤-١ أن هذه المناطق لديها أسرع تزايد سكاني في المملكة العربية السعودية يُعزى بشكل أساسي لموجات الهجرة الريف- حضرية وتزايد الوافدين من الخارج صوب المراكز الحضرية الكبرى لوفرة فرص العمل والخدمات والبنسب التحتية الأفضل فيها.



في عام ٢٠١٧ أظهرت إحصائية أن ٦٦% من سكان المملكة يتركزون في ثلاث مناطق رئيسية (٢٦% بمنطقة مكة المكرمة، ٢٥% بمنطقة الرياض، ١٥% بالمنطقة الشرقية)

الشكل ١-٣: تطور الأهمية الديموغرافية للمناطق في المملكة العربية السعودية ، ١٩٩٢ - ٢٠١٧



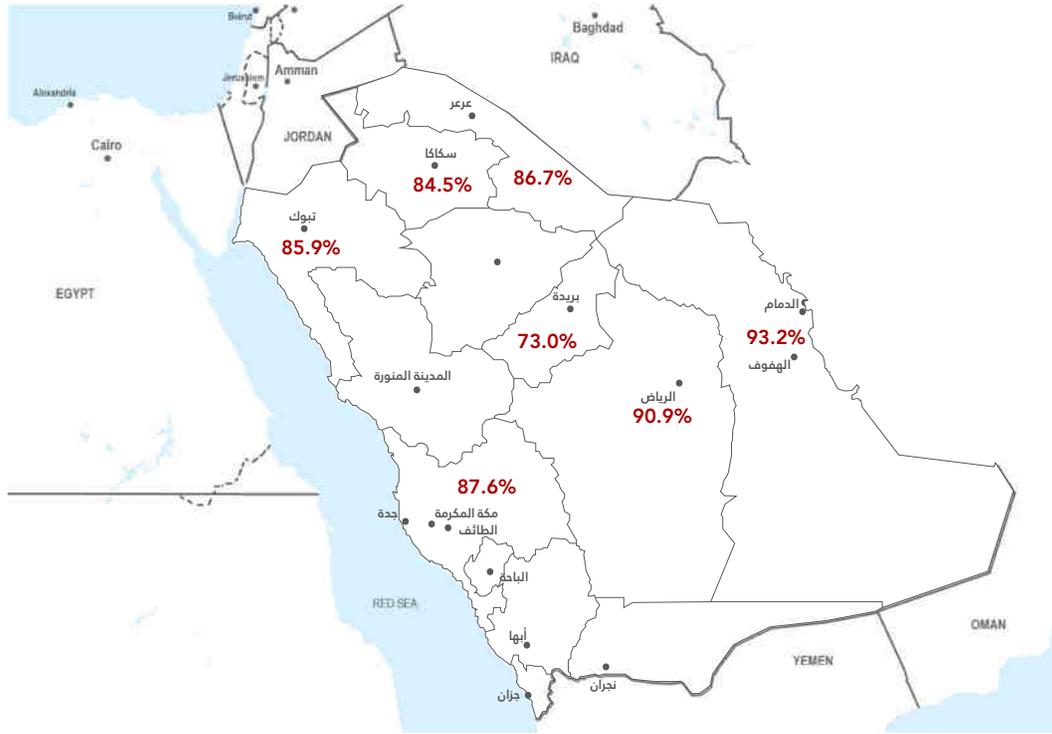
المصدر: مصلحة الإحصاءات العامة والمعلومات، ١٩٩٢، ٢٠٠٤، ٢٠١٠



منظر للمارة بجانب المسجد النبوي

بين عامي ١٩٩٢ و ٢٠١٧، شهدت منطقة الرياض فقط زيادة في مساهمتها الإقليمية من مجموع السكان بواقع ٢,٥ ٪، وانخفضت المساهمة في الإجمالي السكاني لثمانى مناطق، بما فيها منطقة مكة المكرمة والمنطقة الشرقية. ويمكن أن يعزى ذلك جزئياً إلى الخطط والبرامج الإنمائية التي وضعت في إطار التوجه الوطني للأخذ بالمبدأ الشمولي في التنمية لتحقيق التنمية العمرانية المتوازنة وتوفير الخدمات والبنى الأساسية في المناطق الأقل نمواً.

ينعكس الخلل في التوزيع المكاني للسكان والأنشطة والخدمات في المملكة العربية السعودية بشكل واضح في تباين مستويات التحضر في المناطق المختلفة كما هو موضح في الشكل (١-٤). فأكثر المناطق تحضراً هي جدة والرياض والمنطقة الشرقية حيث بلغت مستويات التحضر فيها ٨٨ ٪ و ٩١ ٪ و ٩٣ ٪ على التوالي. من ناحية أخرى، أما مستوى التحضر في مدينة بريدة "المركز الحضري في منطقة القصيم" فبلغ ٧٣ ٪ من مجموع سكان المنطقة. أما المناطق الحدودية في تبوك والجوف والمنطقة الشمالية فليديها مستويات تحضر تتراوح بين ٨٤ ٪ و ٨٦ ٪.



المصدر: برنامج مستقبل المدن السعودية

محور التنمية الأوسط جدة - الرياض - الدمام : تزايد تركيز السكان الحضر

انعكس في حصول المناطق الوسطى والشرقية والغربية على غالبية الاستثمارات التنموية على حساب بقية المناطق^{٢٥}.

يمكن لاستمرار التركيز الإقليمي للسكان أن يعيق الجهود الرامية إلى تحقيق التنمية الإقليمية المتوازنة، لأنه يزيد من فجوة التباين في مستويات التنمية بين المناطق، مما يؤدي إلى النزوح المستمر للسكان من القرى صوب المناطق الحضرية وما يترتب على ذلك من اختلال التوازن في المنظومة الحضرية لصالح المناطق الحضرية على حساب الأرياف والمناطق الحدودية.

منذ عام ١٩٥٠ وحجم السكان الحضر في تزايد متواصل على امتداد محور التنمية الأوسط جدة - الرياض - الدمام (الطريق الرئيس الذي يربط شرق المملكة بغربها عبر العاصمة الرياض ويشمل مدن جدة ومكة المكرمة والرياض والدمام) - من ٤.٠٠٠ نسمة في عام ١٩٥٠ إلى أكثر من ١٣ مليون نسمة في عام ٢٠١٥ (الجدول ١-١)، شكلوا ١٢,٧% من مجموع السكان الإجمالي في عام ١٩٥٠. ارتفعت إلى ٤٢% في عام ٢٠١٥، مما أدى لتضاعف حجم سكانه ثلاث مرات على مدى السنوات الـ ٦٥ الماضية. وفي المقابل، انخفضت مساهمة المناطق الأخرى في إجمالي السكان الوطني من ٨٧% في عام ١٩٥٠ نزولاً إلى ٥٨% في عام ٢٠١٥^{٢٦}.

٢-١ المملكة العربية السعودية: مملكة تشهد وتيرة تحضر سريعة

يعيش نحو ٨٣% من سكان المملكة في مناطق حضرية، مما يضعها في مصاف البلدان الأكثر تحضراً في العالم، وهذا المستوى العالي من التحضر في المدن الحيوية، إذا أحسن استغلال إمكانياته، يصبح دافعاً قوياً وتحولياً لتحقيق الأهداف الحضرية المتمثلة في تلبية احتياجات السكان فيما يتعلق بالحصول الكافي على خدمات أفضل، وتوليد الفرص الاقتصادية والاجتماعية، وتحسين جودة الحياة للجميع. ومع أن التنمية العمرانية في المملكة تجري في إطار الاستراتيجية

ويمكن إرجاع التركيز الإقليمي للسكان في المملكة العربية السعودية إلى عوامل تاريخية واقتصادية تمثلت في نشأة وتطور المنظومة الحضرية الوطنية، ومركزية السياسات التنموية التي تم تبنيها خلال المراحل الأولى لخطط التنمية الحديثة. فخلال الفترة التي سبقت توحيد المملكة، كان معظم السكان من البدو الرحل، حيث نشأت معظم المدن الحالية من التجمعات السكانية الأولى التي أنشئت على امتداد طرق التجارة والحج القديمة^{٢٧}، مع تركيز لجميع جهود التنمية تقريباً قبل عام ١٩٧٠ في المناطق الوسطى والشرقية والغربية. وفي عام ١٩٧٠، بدأت المملكة العربية السعودية في اعتماد خطط التنمية الاقتصادية والاجتماعية الخمسية، ولكن يظهر من طبيعة خطتي التنمية الأولى والثانية افتقارهما للبعد الإقليمي،

الريف أعلى بكثير من سكان الحضر في المملكة العربية السعودية حتى عام ١٩٧٠. وفي عام ١٩٥٠، كان سكان الحضر يمثلون خمس السكان فقط (انظر الشكل ١-٥).

العمراية الوطنية التي تسعى إلى تحقيق التنمية المتكاملة بين المناطق ودعم التوزيع المتوازن للسكان والأنشطة والخدمات على الحيز الوطني إلا أن ديناميكيات النمو الحضري تميزت لصالح عدد محدود من المراكز الحضرية التي كانت المستفيد الأكبر من الازدهار المتحقق بفعل العوائد النفطية ونمو الاقتصاد.

إن نتائج تحليل مساهمة وحجم السكان الحضرين والريفيين في المملكة العربية السعودية منذ عام ١٩٥٠ وإسقاطاتها حتى عام ٢٠٥٠ لها تأثيرها في تحقيق التحضر المستدام، إذ كان عدد سكان

جدول ١-١: اتجاهات التحضر في المملكة العربية السعودية، ٢٠١٥-٢٠٢٥

السنة	٢٠١٥	٢٠٢٠	٢٠٢٥	٢٠٣٠	٢٠٣٥
مجموع السكان	٣١٥٧٧	٣٤٧١٠	٣٧٢٩٠	٣٩٤٨٠	٤١٣١٧
السكان الحضر	٢٦٢٤٩	٢٩٢٦٥	٣١٨٤٣	٣٤١٤٣	٣٦٠١٧
مستوى التحضر %	٨٣,٢	٨٤,٣	٨٥,٤	٨٦,٥	٨٧,٥
أكبر المراكز الحضرية الخمسة					
الرياض	٦٢١٨	٧٢٣١	٧٩٥٣	٨٥٤٧	٩٠٥٨
جدة	٤٠٣٥	٤٦١٠	٥٠٢٢	٥٣٨٨	٥٧١٠
مكة المكرمة	١٧٩٦	٢٠٤٢	٢٢١٩	٢٣٧٩	٢٥٢١
المدينة المنورة	١٢٩٩	١٤٨٩	١٦٢٥	١٧٤٤	١٨٤٨
حاضرة الدمام	١٠٨٠	١٢٥٣	١٣٧٦	١٤٧٨	١٥٦٦
مجموع سكان المراكز الحضرية الخمسة	١٤٤٢٨	١٦٦٢٥	١٨١٩٥	١٩٥٣٦	٢٠٧٠٣
مجموع سكان المراكز الحضرية الخمسة كـ % من مجموع سكان الحضر	٥٤,٩٧	٥٦,٨٢	٥٧,١٤	٥٧,٢٢	٥٧,٢٤
مجموع سكان المراكز الحضرية الخمسة كـ % من مجموع سكان المملكة	٤٥,٧٢	٤٧,٩٠	٤٨,٧٩	٤٩,٤٨	٥٠,١٢

المصدر: الأمم المتحدة، ٢٠١٨

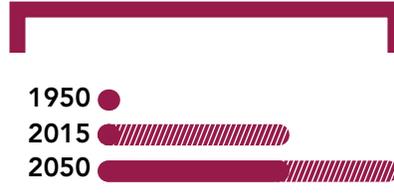
الجدول ٢-١: المناطق الإدارية: التغيير في حجم السكان والمساهمة في إجمالي السكان، ١٩٩٢-٢٠١٧

المناطق الإدارية ١٣١	١٩٩٢		٢٠٠٤		٢٠١٠		٢٠١٧		١٩٩٢-٢٠١٧		
	السكان	%	السكان	%	السكان	%	السكان	%	النسبة التغير المساهمة في إجمالي السكان %	حجم المساهمة في إجمالي الوطني %	الزيادة السكانية
الباحة	٣٣٢,١٥٧	١,٩٦	٣٧٧,٩٠٠	١,٦٧	٤١١,٨٨٨	١,٥٢	٤٩١,٩٠٠	١,٤٩	١٥٩,٧٤٣	١	١٥٩,٧٤٣
الحدود الشمالية	٢٢٩,٠٦٠	١,٣٥	٢٧٩,٩٧١	١,٢٣	٣٢٠,٥٢٤	١,١٨	٣٨٣,١٠٠	١,١٦	١٥٤,٠٤٠	٠,٩٦	١٥٤,٠٤٠
الجوف*	٢٦٨,٢٢٨	١,٥٨	٣٦١,٧٣٨	١,٦٠	٤٤٠,٠٠٩	١,٦٢	٥٢٨,٤٠٠	١,٦٠	٢٦٠,١٧٢	١,٦٣	٢٦٠,١٧٢
المدينة المنورة	١,٠٨٤,٩٤٧	٦,٤	١,٥١٢,٧٢٤	٦,٦٧	١,٧٧٧,٩٣٣	٦,٥٥	٢,١٥٤,١٠٠	٦,٥٤	١,٠٦٩,١٥٣	٦,٦٨	١,٠٦٩,١٥٣
القصيم	٧٥٠,٩٧٩	٤,٤٣	١,٠١٥,٩٧٢	٤,٤٨	١,٢١٥,٨٥٨	٤,٤٨	١,٤٦٤,٨٠٠	٤,٤٥	٧١٣,٨٢١	٤,٤٦	٧١٣,٨٢١
الرياض	٣,٨٣٤,٩٨٦	٢٢,٦٣	٥,٤٥٨,٢٧٣	٢٤,٠٧	٦,٧٧٧,١٤٦	٢٤,٩٧	٨,٢٧٦,٧٠٠	٢٥,١٢	٤,٤٤١,٧١٤	٢٧,٧٦	٤,٤٤١,٧١٤
المنطقة الشرقية	٢,٥٧٥,٨٢٠	١٥,٢	٣,٣٦٠,٠٣١	١٤,٨٢	٤,١٠٥,٧٨٠	١٥,١٣	٤,٩٧٧,٥٠٠	١٥,١١	٢,٤٠١,٦٨٠	١٥,٠١	٢,٤٠١,٦٨٠
عسير	١,٣٤٠,١٦٨	٧,٩١	١,٦٨٧,٩٣٩	٧,٤٤	١,٩١٣,٣٩٢	٧,٠٥	٢,٢٨٨,٥٠٠	٦,٩٥	٩٤٨,٣٣٢	٥,٩٣	٩٤٨,٣٣٢
حائل	٤١١,٢٨٤	٢,٤٣	٥٢٦,٨٨٢	٢,٣٢	٥٩٧,١٤٤	٢,٢	٧١٥,٤٠٠	٢,١٧	٣٠٤,١١٦	١,٩	٣٠٤,١١٦
جازان	٨٦٥,٩٦١	٥,١١	١,١٨٧,٥٨٧	٥,٢٤	١,٣٦٥,١١٠	٥,٠٣	١,٦٣٦,٦٠٠	٤,٩٧	٧٧٠,٦٣٩	٤,٨٢	٧٧٠,٦٣٩
مكة المكرمة	٤,٤٦٧,٦٧٠	٢٦,٣٦	٥,٧٩٧,١٨٤	٢٥,٥٦	٦,٩١٥,٠٠٦	٢٥,٤٨	٨,٤٧٩,٤٠٠	٢٥,٧٣	٤,٠١١,٧٣٠	٢٥,٠٧	٤,٠١١,٧٣٠
نجران	٣٠٠,٩٩٤	١,٧٨	٤٢٠,٣٤٥	١,٨٥	٥٠٥,٦٥٢	١,٨٦	٦٠٧,١٠٠	١,٨٤	٣٠٦,١٠٦	١,٩١	٣٠٦,١٠٦
تبوك	٤٨٦,١٣٤	٢,٨٧	٦٩١,٧١٦	٣,٠٥	٧٩١,٥٣٥	٢,٩٢	٩٤٦,٣٠٠	٢,٨٧	٤٦٠,١٦٦	٢,٨٨	٤٦٠,١٦٦
المملكة العربية السعودية	١٦,٩٤٨,٣٨٨	١٠٠	٢٢,٦٨٨,٢٦٢	١٠٠	٢٧,١٣٦,٩٧٧	١٠٠	٣٢,٩٤٩,٧٠٠	١٠٠	١٦,٠١١,٣١٢	١٠٠	١٦,٠١١,٣١٢

*شاملة القرى. السكان في السنوات ١٩٩٢، ٢٠٠٤، ٢٠١٠ طبقاً للتعداد العام؛ ولسنة ٢٠١٧ فهي تقديرات مصلحة الإحصاءات العامة والمعلومات لمنصف العام.

إدارة وتوجيه هذا النمو السكاني ، فستفرض الزيادة السريعة في التوسع الحضري ضغوطاً هائلة على البيئة الحضرية في كافة المدن وخاصة الكبرى منها (انظر الفصل ٣).

إلى ذلك ينبغي أن يكون هناك تحضير واستعداد مسبق لمواجهة مستويات التحضر العالية، وهنا يصبح التخطيط الحضري الفعال في سياق التحضر السريع ضرورةً^{٢٧}، فالنمو الحضري السريع في غياب التخطيط الكافي يمكن أن يؤدي إلى انتشار العشوائيات، وعدم كفاية إمدادات المياه والطاقة، وتفاقم أوضاع الفقر، وتدهور البيئة.

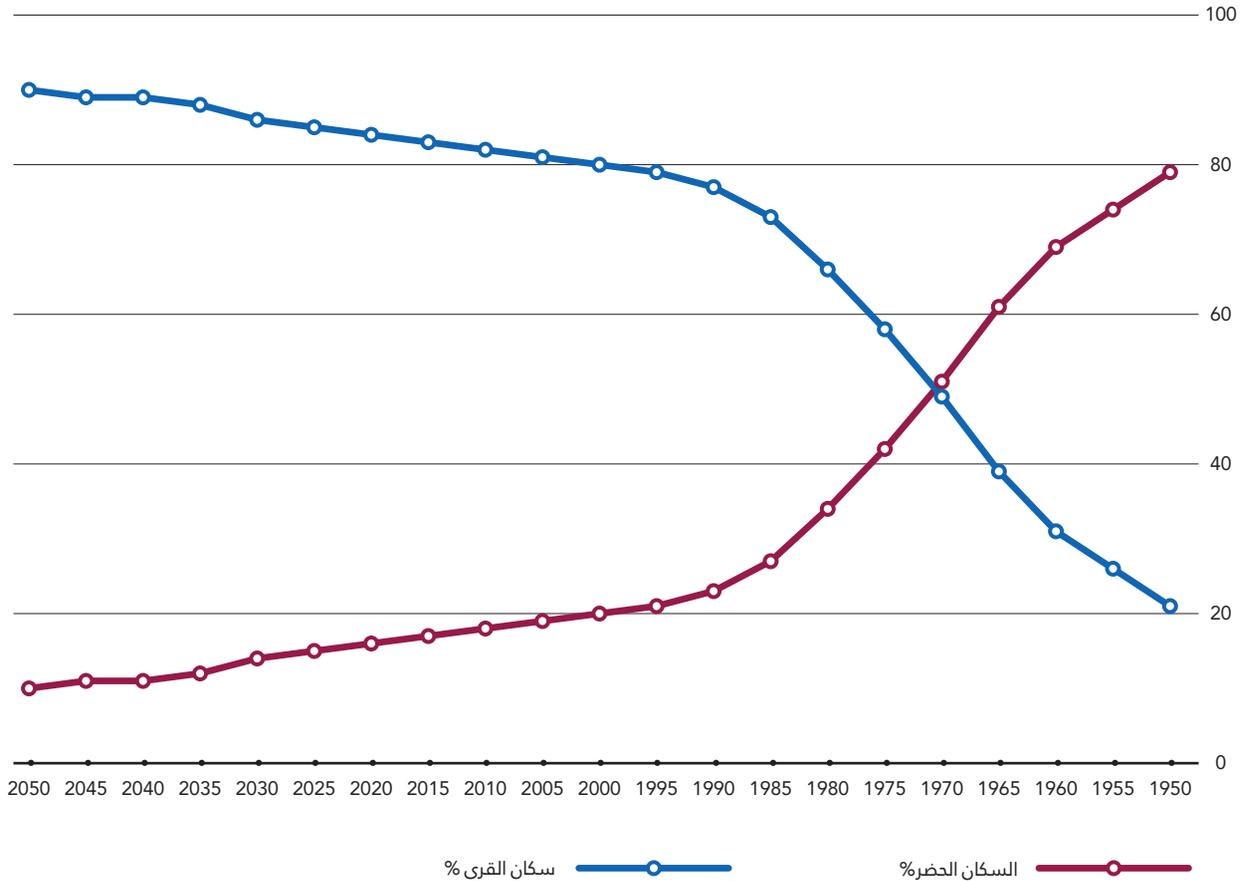


بين عام ٢٠١٥ و ١٩٥٠ عدد سكان المناطق الحضرية ارتفع بعدد ٢٥,٥ مليون نسمة (٤٠ ضعفاً)

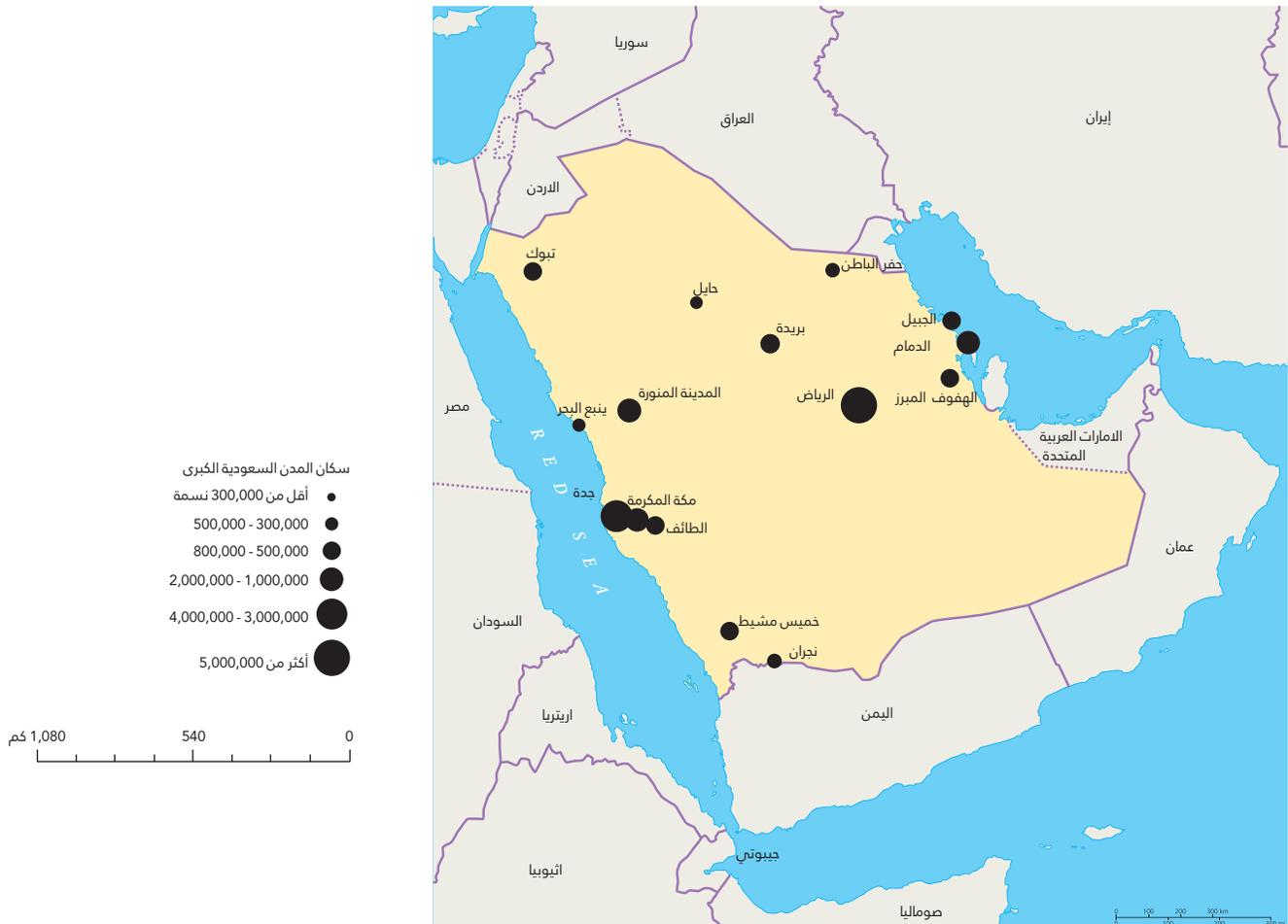
في عام ١٩٧٠ ، كان سكان المناطق الحضرية والريفية في المملكة العربية السعودية متساويين تقريباً، وكان هذا يشير إلى بدايات التحول الحضري، و تغير الأوضاع السكانية التي كانت سائدة في عام ١٩٥٠ بوجود ٨٣% من مجموع السكان في المدن مقارنة بـ ١٧% في الأرياف في عام ٢٠١٥. ومن المتوقع أن يستمر هذا الاتجاه ليصبح هناك تسعة أفراد من بين كل عشرة يعيشون في المدن بحلول عام ٢٠٥٠. (الشكل ١-٥).

بين عامي ١٩٥٠ و ٢٠١٥ ، وصل تعداد السكان الحضر في المملكة العربية السعودية إلى ٢٥,٥ مليون نسمة ، ما يعادل ٤٠ ضعف عدد السكان الحضر في عام ١٩٥٠ ، متوقع تزايدهم بحلول عام ٢٠٥٠ بنحو ١٤,٥ مليون نسمة، ما يمثل حوالي نصف سكان الحضر الحاليين في البلاد. لقد أدى التحول الحضري للبلاد على مدى السنوات الثمانين الماضية إلى تزايد عدد المدن من ٥٨ مدينة في عام ١٩٣٦ إلى ٢٨٥ في عام ٢٠١٥. وما لم تحسن

الشكل ١-٥: نمو سكان الحضر والريف في المملكة العربية السعودية خلال الفترة ١٩٥٠-٢٠٥٠



المصدر: الأمم المتحدة، ٢٠١٨



المصدر: الأمم المتحدة، ٢٠١٨

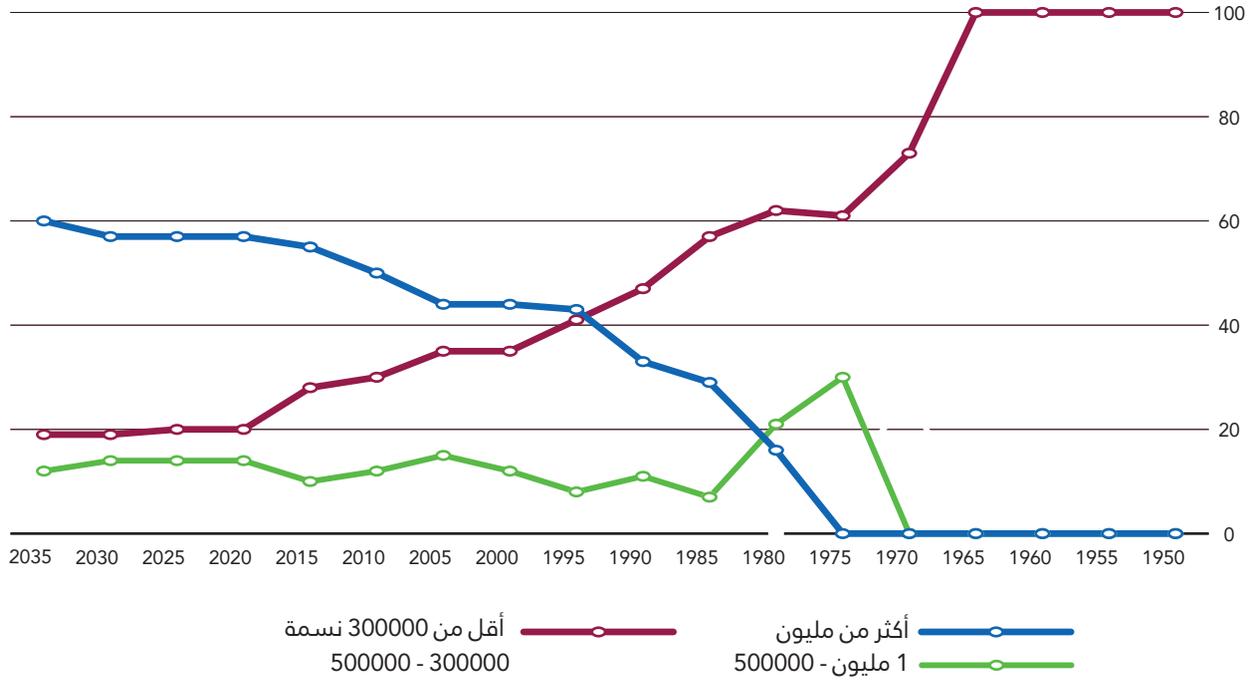
٢-١-١ التركيز السكاني في المدن الكبرى

سكان حضريين يقطن في تلك المدن الصغيرة، مشيراً إلى انحسار دور المدن الصغيرة في عملية التنمية العمرانية- وتصور تزايد هذا الانحسار ممثلاً في وجود أقل من خمس السكان الحضريين في تلك المدن الصغيرة بحلول عام ٢٠٣٠. (انظر الشكل ٧-١).

ومن السمات الأخرى للتحضر في المملكة العربية السعودية التوزيع الخطي للمستوطنات الحضرية على طول ثلاثة محاور تنموية، وهي المحور الأوسط الدمام مروراً بالرياض - جدة ، ومحوري التنمية على السواحل الغربية والشرقية للمملكة، حيث يعيش ٩٠٪ على الأقل من السكان الحضريين في المملكة ضمن هذه المحاور التنموية، وما تزال أنشطة التنمية الحضرية في الآونة الأخيرة مستمرة على طول هذه المحاور التنموية. ما يؤخذ على ذلك أن تركيز السكان الحضريين ضمن محاور محددة وتعاضم أحجام المدن الكبيرة في غياب التخطيط الكافي سيفرض ضغوط كبيرة فيما يتصل بتوفير المساكن والمياه والصرف الصحي والنقل والتجهيزات الأساسية الأخرى اللازمة لتحقيق الانسيابية في أداء المدن لوظائفها.

هناك اتجاه سائد للتحضر في المملكة العربية السعودية يتمثل في تركيز السكان في تجمعات حضرية كبيرة مثل الرياض وجدة ومكة والمدينة والدمام (الشكل ٢-١)، تمثل ٥٥٪ من السكان الحضريين و ٤٦٪ من مجموع السكان. وظهور المدن الكبرى بدأ واضحاً في المملكة العربية السعودية منذ عام ١٩٧٠ عندما بدأ سكان الحضريين يتجاوزون سكان المناطق الريفية عدداً. وما زالت النسبة الأكبر من سكان الحضريين في المملكة موجودة في مدن يتجاوز تعدادها المليون نسمة. في عام ١٩٧٥، لم يكن في المملكة مدن يتعدى تعدادها مليون نسمة لكن بحلول عام ٢٠١٥ كان أكثر من نصف سكان الحضريين يقيمون في هذه المدن.

وعلى عكس ذلك ، حدث انخفاض كبير في نسبة السكان الحضريين في المدن التي يقل تعدادها عن ٣٠٠٠٠ نسمة. ففي عام ١٩٦٥ كان السكان الحضريين بمجملهم يعيشون في مدن صغيرة الحجم لكن الرقم تراجع بحلول عام ٢٠١٥ إلى واحد فقط من بين كل أربعة



المصدر: إدارة الأمم المتحدة للشؤون الاقتصادية والاجتماعية، ٢٠١٨

التغير السكاني تبعاً للفئات المختلفة من المدن

التغير في تعداد السكان الحضر حسب أحجام المدن في المملكة العربية السعودية بين ١٩٥٠ و ٢٠٣٥، كما هو موضح في الشكل ٨-١ يمكن تلخيصه كالتالي:

- تشهد المدن الكبرى التي يزيد تعدادها عن مليون نسمة زيادة سكانية عالية بشكل استثنائي وصل معها تعداد السكان الحضر في مدى ٤٠ سنة إلى ما يقارب ١٤,٤ مليون نسمة في عام ٢٠١٥. يتوقع إضافة ٥,١ مليون نسمة إليهم بحلول عام ٢٠٣٠ في مدن الرياض وجدة والدمام التي استفادت كثيراً من الإيرادات النفطية وعملت على توفير فرص العمل في القطاعين الاقتصاديين الثاني والثالث، حيث شكلت مراكز جذب لهجرات السكان من الأرياف والمناطق الحضرية الأصغر حجماً، وكذلك من الخارج.
- تشهد المدن المتوسطة (التي يتراوح عدد سكانها بين ٣٠٠,٠٠٠ إلى مليون نسمة) زيادة في عدد سكانها، ولكن بمعدلات أقل بكثير من المدن الكبيرة، ومن المتوقع بحلول عام ٢٠٣٠ إضافة ٣,٤ مليون شخص إضافي إلى هذه الفئة من المدن. حيث أكدت الاستراتيجية العمرانية الوطنية ٢٠٣٠ بوضوح أهمية المدن المتوسطة والصغيرة والمجمعات القروية كقواعد أساسية في التنمية الإقليمية. وتشمل هذه الفئة مدن: الهفوف - المبرز، الطائف، تبوك، وبريدة. إذ يعد ازدهارها من ضرورات تقوية القاعدة الاقتصادية للمملكة. كما أشارت الاستراتيجية العمرانية

٢-٢-١ الهيمنة الحضرية

تعد الهيمنة الحضرية سمة من سمات التحضر في المملكة العربية السعودية، حيث يتركز معظم السكان الحضر في العاصمة الرياض تليها جدة والدمام والمدينتان المقدستان مكة المكرمة والمدينة المنورة^{٢٨}، وهي مؤشر على التنمية غير المتوازنة تسهم في طرح تحديات تخطيطية معقدة أبرزها ظواهر زحف العمران والازدحام وتدهور البيئة^{٢٩}.

نسبة التغير في سكان المدن حسب أحجامها، ١٩٥٠ - ٢٠٣٥

يوضح الشكل ٨-١ التغير في نسبة السكان الحضر باختلاف أحجام المدن في الفترة ١٩٥٠ - ٢٠١٥. ففي عام ١٩٦٥، كان تعداد المدينة الواحدة أقل من ٣٠٠,٠٠٠ نسمة بالنسبة لجميع المدن السعودية؛ وبحلول عام ٢٠١٥، انخفضت هذه الفئة من المدن إلى ٢٨٪، مما يعني أن العديد من المدن قد تخطت هذا الحد، لكن أي من المدن في عام ١٩٧٥ لم يكن ليتخطى تعدادها حاجز المليون نسمة، لكنه ارتفع إلى ٥٥٪ في عام ٢٠١٥. نتيجة الزيادة السكانية والهجرة والنمو الاقتصادي والسياسات الحكومية^{٣٠}، وعلى الرغم من أن المدن المتوسطة التي يتراوح تعدادها بين ٣٠٠,٠٠٠ إلى مليون نسمة شهدت زيادة سريعة بين عامي ١٩٦٥ و ١٩٧٥، إلا أن مساهمتها في إجمالي السكان الحضر انخفضت من ٣٩٪ في عام ١٩٧٥ إلى ١٨٪ في عام ٢٠١٥، مما يشير لتنامي هيمنة المدن الكبرى على المناطق الواقعة في نطاق تأثيرها وانحسار دور المدن الصغيرة والمتوسطة في التنمية.

نسبة استئثار المدينة المهيمنة من إجمالي السكان الحضر

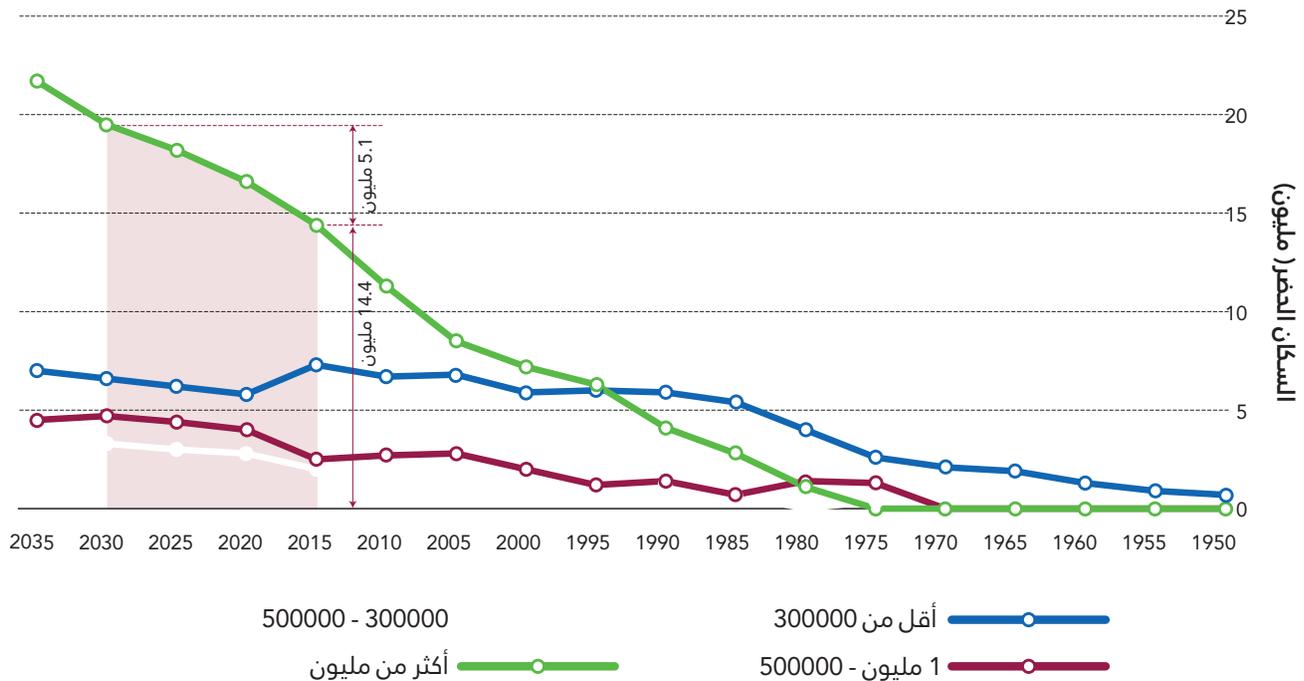
هناك طريقة أخرى لتحديد فيها الهيمنة الحضرية للمدينة المسيطرة تتمثل في نسبة استئثارها من مجموع السكان الحضر. ففي منطقة الرياض الحضرية، وهي الأكبر في المملكة العربية السعودية، ارتفعت نسبة استئثارها من السكان الحضر من ١٢٪ في عام ١٩٦٠ إلى ٢٤٪ في عام ٢٠١٥. ومع تزايد حجم الرياض السكاني، يتسع الفرق بين سكانها والمدن الصغيرة أيضاً، كما بلغ الفرق في عدد السكان بين الرياض وجدة (المدينة الثانية في الحجم السكاني) ٢,٢ مليون نسمة في عام ٢٠١٥ (الشكل ٩-١). ومن المتوقع أن يرتفع الفارق إلى ٣,٢ مليون في عام ٢٠٣٠. وبالمثل، يتوقع للفجوة السكانية بين جدة ومكة (المدينة الثالثة) وكانت ٢,٤ مليون نسمة في ٢٠١٥ أن تتسع إلى ٣ ملايين نسمة في عام ٢٠٣٠.

الوطنية ٢٠٣٠ إلى أن عواصم المناطق والمدن المتوسطة ستكون المُمكّن الرئيس والداعم للتنمية المحلية.

- مجموعة المدن الصغيرة (وهي التي يقل حجمها السكاني عن ٣٠٠,٠٠٠ نسمة) تشهد تراجعاً في حجمها السكاني منذ عام ٢٠٠٥، حيث يتوقع بحلول عام ٢٠٣٠ أن تفقد هذه المدن حوالي ٦٤٢,٠٠٠ نسمة من حجم سكانها لعام ٢٠١٥. وتشمل مدن القنفذة، الرس، القريات، شرورة، وعنيزة. وكفي لا تتخلف هذه المدن عن ركب التنمية، تسعى إلى حشد الاستثمارات ووضع خطط تنمية إقليمية خاصة في المناطق ذات التجمعات الكبيرة من المدن والبلدات الصغيرة كمناطق القصيم وعسير. وستكون خطط التنمية هذه حاسمة في تعزيز التنوع الاقتصادي والقدرة التنافسية في المدن الصغيرة والمناطق الريفية.



الشكل ٨-١: التغير في عدد السكان حسب أحجام المدن، ١٩٥٠-٢٠٣٥



المصدر: إدارة الأمم المتحدة للشؤون الاقتصادية والاجتماعية، ٢٠١٨

ويكسر عدم المساواة وضعف استقرار منظومة التحضر الوطنية.^{٣٧} وتبرز الهيمنة الحضرية في المملكة العربية السعودية نتيجة عدة عوامل منها تزايد أعداد السكان الحضريين وتركيزهم في عدد محدود من المدن، والنمو الاقتصادي، وسياسة توجيه الاستثمارات الضخمة نحو عدد محدود من المناطق الحضرية على حساب المدن المتوسطة والصغيرة والمناطق الحدودية، والهجرات (الريف- حضرية) والوافدة من الخارج.

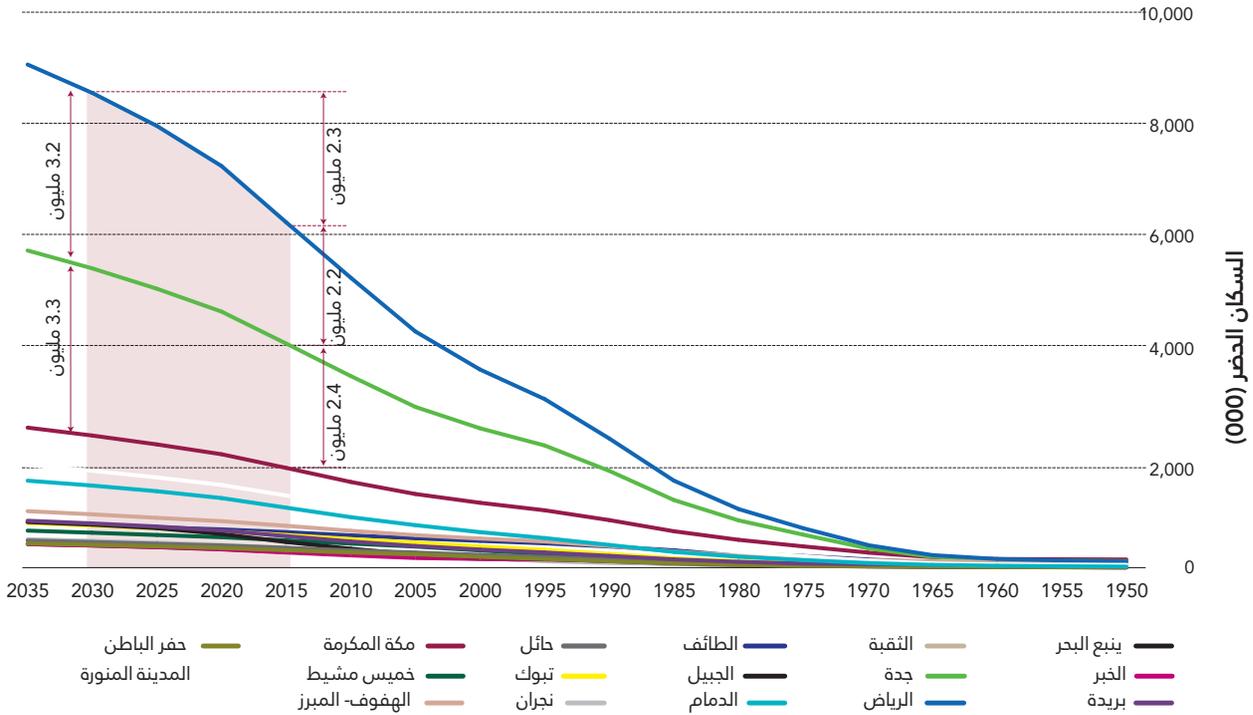
مما سبق يتضح أن المدن الكبيرة في المملكة العربية السعودية تنمو بشكل أكبر ووتيرة أسرع، مما يعكس أهمية النظر في تأثيرات هذا النمو غير المستدام، خاصة في سياق من التخطيط الحضري غير الفاعل. ومن بين هذه التأثيرات الخلل في تدرج المنظومة الحضرية الإقليمية والوطنية الذي يعيق الجهود الرامية نحو تحقيق التنمية الشاملة والمتكاملة. وينجم عن تنامي أحجام المدن الكبرى نشوء الضواحي منخفضة الكثافة، جراء الاعتماد على التنقل الحضري باستخدام السيارة الخاصة (انظر الفصل الثاني) كثيفة الطاقة ما يسهم في تغير المناخ^{٣٨} وتلوث وإجهاد البيئة (انظر الفصل الثالث). علاوة على أن إدارة المدن الكبرى غالباً ما تتجاوز قدرة الإدارات المحلية (الفصل الخامس).

تحقق الهيمنة الحضرية في المملكة العربية السعودية مجموعة كبيرة من الوفورات الخارجية الإيجابية من حيث البنى التحتية والمرافق الأخرى الأفضل التي تؤدي إلى زيادة الإنتاجية وزيادة فرص العمل وتحسين نوعية الحياة، لكنها بالمقابل أدت إلى بطء النمو في المناطق الحدودية وإبقاءها عاجزة عن استغلال مواردها الطبيعية وفرص تنميتها.^{٣٤} وتعميق فجوة التباين بين المناطق جراء تركيز السكان والموارد في عدد محدود من المراكز الحضرية الكبرى، لا سيما في الرياض وجدة، واستمرار تيارات الهجرة من الأرياف صوب الحواضر الكبرى، وذلك على حساب المناطق والمدن الحدودية.^{٣٥}

يأتي استقطاب الرياض للسكان والأنشطة كونها العاصمة، ولذلك تلقت أيضاً هائلاً من الاستثمارات المحلية والأجنبية المباشرة، وبنية تحتية، وتخطيط وتطوير حضري عالي الجودة، وتدفع العمالة الأجنبية. وقد ساهمت جميع هذه العوامل في تعزيز هيمنة الرياض في المنظومة الحضرية في المملكة العربية السعودية (انظر الجدول ٣-١)، مما يجعلها خامس أكبر مدينة في الشرق الأوسط من ناحية المساحة.^{٣٦}

يشار إلى أن تزايد مستويات الهيمنة الحضرية يضاعف من تهميش المدن المتوسطة والصغيرة الحجم في عملية التنمية الوطنية،

الشكل ٩-١: التغيير في عدد سكان المدن السعودية التي يزيد حجمها السكاني عن ٣٠٠,٠٠٠ نسمة، ١٩٥٠-٢٠٣٥



المصدر: إدارة الأمم المتحدة للشؤون الاقتصادية والاجتماعية، ٢٠١٨



منظر لمدينة الرياض

الجدول ٣٠١: تدرج التجمعات الحضرية في المملكة العربية السعودية

٢٠٢٥	٢٠٢٤	٢٠٢٣	٢٠٢٢	٢٠٢١	٢٠٢٠	٢٠١٩	٢٠١٨	٢٠١٧	٢٠١٦	٢٠١٥	التجمع الحضري (...)
٧,٩٥٣	٧,٨٢١	٧,٦٨٢	٧,٥٣٨	٧,٣٨٨	٧,٢٣١	٧,٠٧١	٦,٩٠٧	٦,٦٦٩	٦,٤٤٠	٦,٢١٨	الرياض (١)
٥,٠٠٢	٤,٩٤٣	٤,٨٦٣	٤,٧٨١	٤,٦٩٧	٤,٦١٠	٤,٥٢٢	٤,٤٣٣	٤,٣٩٦	٤,١٦٣	٤,٠٣٥	جدة (٢)
٢,٢١٩	٢,١٨٥	٢,١٥٠	٢,١١٥	٢,٠٧٩	٢,٠٤٢	٢,٠٠٥	١,٩٦٧	١,٩٠٨	١,٨٥١	١,٧٩٦	مكة (٣)
١,٦٢٥	١,٥٩٩	١,٥٧٣	١,٥٤٥	١,٥١٨	١,٤٨٩	١,٤٥٩	١,٤٣٠	١,٣٨٥	١,٣٤١	١,٢٩٩	المدينة (٤)
١,٣٧٦	١,٣٥٣	١,٣٢٩	١,٣٠٥	١,٢٧٩	١,٢٥٣	١,٢٢٥	١,١٩٧	١,١٥٧	١,١١٨	١,٠٨٠	الدمام (٥)
٨٩٧	٨٨٥	٨٧٢	٨٦٠	٨٤٨	٨٣٧	٨٢٥	٨١٣	٧٩٣	٧٧٣	٧٥٤	الهفوف - المبرز (٦)
٧٢٦	٧١٧	٧٠٩	٧٠٢	٦٩٥	٦٨٩	٦٨٣	٦٧٧	٦٦٥	٦٥٢	٦٤٠	الطائف (٧)
٧٠٧	٦٩٧	٦٨٧	٦٧٧	٦٦٧	٦٥٧	٦٤٧	٦٣٧	٦٢١	٦٠٤	٥٨٨	تبوك (٨)
٧٤١	٧٢٨	٧١٤	٧٠٠	٦٨٥	٦٦٩	٦٥٢	٦٣٦	٦١٢	٥٩٠	٥٦٨	بريدة (٩)
٥٨٨	٥٨٠	٥٧٢	٥٦٤	٥٥٦	٥٤٨	٥٤٠	٥٣٢	٥١٨	٥٠٥	٤٩٢	خميس مشيط (١٠)
٧١٢	٦٩٥	٦٧٦	٦٥٥	٦٣١	٦٠٦	٥٧٩	٥٥٢	٥٢٠	٤٩٠	٤٦١	الجبيل (١١)
٤٣١	٤٢٥	٤١٩	٤١٣	٤٠٧	٤٠٠	٣٩٤	٣٨٨	٣٧٨	٣٦٨	٣٥٨	حائل (١٢)
٤٥٠	٤٤٢	٤٣٥	٤٢٧	٤١٩	٤١٠	٤٠٢	٣٩٣	٣٨٠	٣٦٧	٣٥٥	نجران (١٣)
٣٨٢	٣٧٦	٣٧٠	٣٦٥	٣٥٩	٣٥٣	٣٤٨	٣٤٢	٣٣٢	٣٢٣	٣١٤	حفر الباطن (١٤)
٣٨١	٣٧٥	٣٦٧	٣٦٠	٣٥٢	٣٤٤	٣٣٥	٣٢٦	٣١٤	٣٠٢	٢٩٠	الثقبة (١٥)
٣٧١	٣٦٥	٣٥٨	٣٥١	٣٤٣	٣٣٥	٣٢٧	٣١٨	٣٠٦	٢٩٥	٢٨٤	ينبع البحر (١٦)
٣٦٩	٣٦٢	٣٥٥	٣٤٧	٣٣٨	٣٢٩	٣٢٠	٣١٠	٢٩٧	٢٨٥	٢٧٣	الخبر (١٧)

المصدر: إدارة الأمم المتحدة للشؤون الاجتماعية والاقتصادية

تحديات اتجاهات التحضر الناشئة في المملكة العربية السعودية

يناقش هذا القسم التحديات الناشئة عن الاتجاهات الحضرية التي تم تحديدها سابقاً والتي يمكن تصنيفها إلى أربع مجموعات: التنمية غير المتوازنة؛ أنماط الاستهلاك غير المستدامة؛ الإدارة المحلية للنمو الحضري والحوكمة الرشيدة للتنمية الحضرية. وعلى الرغم من مناقشتها بشكل فردي، إلا أنها غالباً ما تكون مترابطة فيما بينها. وسيتم تناول حجم وتأثير هذه التحديات في المستويات الوطنية والإقليمية والمحلية وتقديم التوصيات لمواجهة التحديات الناشئة.

١-٣-١ تحديات التنمية غير المتوازنة

للتقارب بين التصنيف الوظيفي والإداري للمدن^{٤٠}. وفي هذا السياق، تكون المدن الصغيرة أكثر فعالية من المدن الكبيرة في نشر التنمية على مناطق أوسع في الأرياف المحيطة وفي التقليل من الفوارق والتباينات الإقليمية، حيث ترى الاستراتيجية العمرانية الوطنية ٢٠٣٠ في المدن الصغيرة "ممكّنات" لحفز التنمية المحلية.^{٤١}

تنبثق التحديات التنموية التي نناقشها هنا بشكل رئيس من التوزيع المكاني غير المتوازن للسكان والأنشطة الخدمية الحضرية. وتشمل تراجع وصول التنمية بأنشطتها وخدماتها إلى المناطق المستهدفة وانحسار دور الاقتصاد الريفي في التنمية العمرانية.

١-٣-١-٢ تراجع دور الاقتصاد الريفي

يعزى التحضر السريع إلى استمرار تيارات الهجرة الريفية صوب المراكز الحضرية. ولهذا انخفضت مساهمة الاقتصاد الريفي بدرجة كبيرة في الاقتصاد الوطني. ونجم عن ذلك العديد من الآثار السلبية كارتفاع نصيب الفرد من المساحة الزراعية وانخفاض مساهمة القطاع الزراعي في الناتج المحلي الإجمالي السعودي، حيث انخفض نصيب الفرد من المساحة الزراعية من ١٨،١ كم^٢ في عام ١٩٦٥ إلى ٦٣،١ كم^٢ في عام ٢٠١٠. وعلى الرغم من الزيادة السريعة في مساهمة الزراعة في الاقتصاد الوطني بين عامي ١٩٨٥ و ٢٠٠٠ إلا أنها شهدت انخفاضاً حاداً من ٥،٩% في عام ٢٠٠٠ إلى ٢،٦% في عام ٢٠١٥. (الشكل ١-١٠). مع انحسار الأراضي الصالحة للزراعة بنحو ١٥% بين عامي ٢٠٠٣ و ٢٠١٣: حيث تراجعت من ٣،٦ مليون إلى ٣ ملايين هكتار، وبانت الأراضي الصالحة للزراعة في عام ٢٠١٢ لا تمثل سوى ١،٥% فقط من إجمالي مساحة المملكة العربية السعودية.^{٤٢}

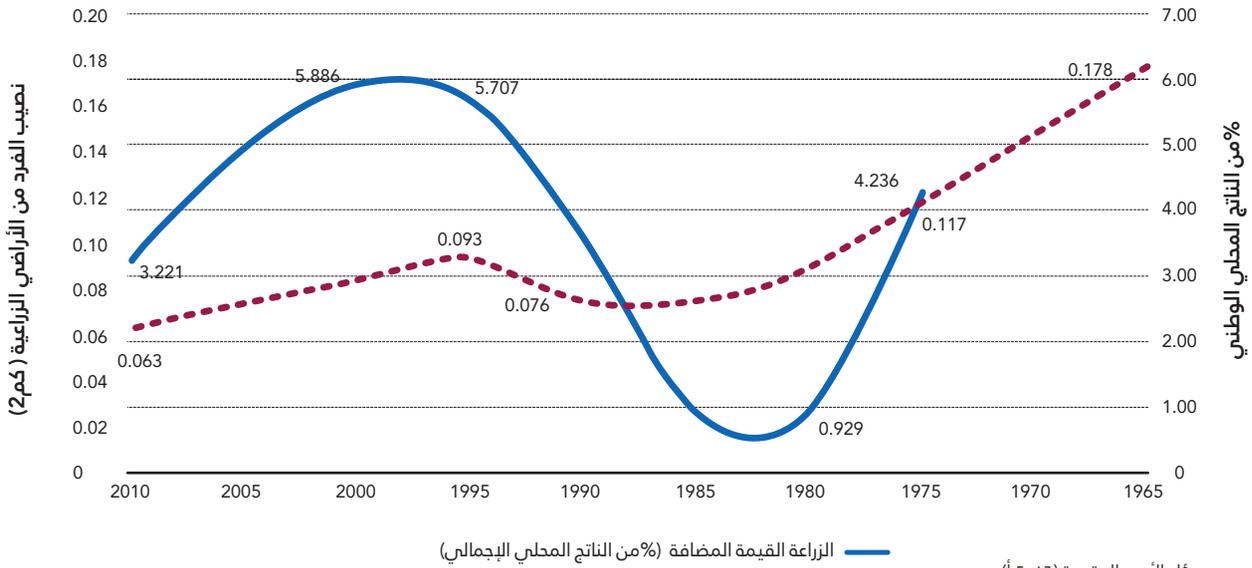
١-٣-١-١ تراجع وصول وانتشار التنمية في المناطق لمستهدف

يعني وصول التنمية وانتشارها مدى توافر الأنشطة الحضرية والخدمات في المناطق الحضرية والريفية أو في المناطق المستهدفة. فنشر التنمية على كامل الحيز الوطني هو الهدف الرئيس للمملكة العربية السعودية، ومع ذلك، فإن معدل تحقيق التنمية في المناطق الداخلية النائية قد انخفض حتى مع ارتفاع معدل النمو السكاني خلال الخمسين سنة الماضية.

وتقاس درجة نقل وانتشار التنمية إلى المناطق بمستوى نصيب الفرد فيها من المرافق والخدمات في إجمالي المساحة المشمولة بالتنمية. ويعزى تناقص مستوى انتشار التنمية في المملكة العربية السعودية إلى انخفاض عدد سكان الأرياف وتركز السكان الحضر في عدد محدود من المدن الكبيرة، حيث تناقص نصيب الفرد من المساحة الإجمالية المستغلة لأغراض التنمية في المدن والأرياف من ١١،٩ هكتار في عام ١٩٩٠ إلى ٧،١ هكتار في عام ٢٠١٠ - أي بتراجع يزيد عن ٤٠% عما كان عليه في عام ١٩٩٠^{٣٨}

ومن السلبيات الأخرى لتراجع دور الاقتصاد الريفي انخفاض الإنتاج الفردي من الحبوب وصيد الأسماك. فبرغم تزايد إنتاجهما الإجمالي في خلال السنوات الخمسين الماضية، إلا أن مستوى نصيب الفرد منهما في الآونة الأخيرة قد انخفض. لقد زاد نصيب الفرد من إنتاج الحبوب من ٢٧،٣ كغم في عام ١٩٨٠ إلى ٢٥٣،٤ كغم في عام ١٩٩٠ لكنه انخفض بشكل حاد إلى ٥٧،١ كغم في عام ٢٠١٠.^{٤٣} وعلى الرغم من طول سواحل المملكة الذي يبلغ ٢٦٤٠ كم على الخليج العربي والبحر الأحمر، فإن نصيب الفرد من الإنتاج السمكي في المملكة العربية السعودية انخفض من ٣،٨ كغم في عام ١٩٦٥ إلى ٣،١ كغم

وفي ما يتعلق بتناقص مستوى انتشار التنمية إلى المناطق نتيجة للتركز المتزايد للسكان الحضر في عدد محدود من المدن الكبيرة، حيث يتركز أكثر من نصف السكان الحضر في المملكة (١٤،٤ مليون نسمة) في عام ٢٠١٥ في خمس مدن فقط يتخطى تعداد الواحدة منها المليون نسمة - يشار لها في الاستراتيجية العمرانية الوطنية كمراكز للنمو^{٣٩} (انظر الجدول ١-١) والتي لم يثبت جدواها نتيجة



المصدر: مؤئل الأمم المتحدة (٢٠١٦ أ)

نسبة الأراضي الفضا، ما بين ٤٦ ٪ إلى ٦٠ ٪ من جملة تقسيمات قطع الأراضي. ٤٥ (انظر الفصل الرابع). غالبيتها أراضي بيضاء مخدومة ومجهزة بمرافق الطرق والمياه والشوارع المنارة لكن أصحابها يعزفون عن تنميتها لأغراض المضاربة العقارية. ٤٦

في عام ٢٠١٥. ٤٤ وبذلك يسهم تراجع دور الاقتصاد الريفي في توسيع الفجوة التنموية بين المناطق الريفية والحضرية ويضعف من حدة التركيز الحضري.

٤-١ الحاجة إلى مناطق حضرية " جديدة "

هناك تساؤل هام حول ماهية وكيفية اعترام الجهات المعنية التعامل مع التزايد المتوقع لوتيرة التحضر في خضم المساحات الشاسعة من الأراضي الفضا غير المنمأة في المدن السعودية. هناك رؤى وأفكار قيمة تقدمها نتائج تحليل ملامح المدن السعودية في هذا الصدد، فعلى سبيل المثال ، يبين تحليل مساحة الحدود البلدية لمدينة حائل أن تطوير أراضيها الفضا غير المنمأة بما يتماشى مع معايير الكثافة المعمول بها في مؤئل الأمم المتحدة والبالغة ١٥٠ شخصاً للشخص الواحد سيمكّن المدينة من استيعاب ٦٨٢,٨٠٠ نسمة إضافية. ٤٧ وفي حالة مدينة الدمام ، مع وجود ٤٦ ٪ من الأراضي الفضا، ومعدل نمو ٣ ٪ ، سيستغرق الأمر أكثر من ٦٠ سنة لملء الحدود الحضرية حسب الكثافة الموصى بها والبالغة ١٥٠ نسمة / هكتار. كذلك في حالة مدينة بريدة حيث تبلغ نسبة الأراضي الفضا غير المنمأة فيها ٨١ ٪ من إجمالي مساحتها البلدية، يبين تحليل ملامح المدينة أن الأمر سيستغرق المدينة ما يزيد عن ١٠٠ عام لملئها بمعدل نموها الحالي البالغ ٣,٤ ٪ وباستخدام معايير الكثافة التي يوصي بها مؤئل الأمم المتحدة. ٤٨

من المتوقع أن يصل تعداد سكان المناطق الحضرية في المملكة العربية السعودية إلى ٤٥ مليون نسمة بحلول عام ٢٠٥٠. ولمواجهة هذه الزيادة على نحو مستدام ، ينبغي إعطاء الأولوية لنهج التكتيف الحضري عبر تنمية الأراضي البيضاء داخل حدود المدن عوضاً عن التوسع والامتداد العمراني، وضرورة تبني حلول مبتكرة للتخطيط الحضري تتمثل في زيادة كثافة التنمية داخل الحدود البلدية للمدينة والتوجه للتنمية المدمجة نظراً لوجود مساحات شاسعة من الأراضي البيضاء غير المنمأة في العديد من المدن. لقد مثل التوسع والامتداد العمراني الاتجاه المتبع تقريباً في تخطيط المدن السعودية الكبرى، أفرز أعداداً كبيرة من الكتل العمرانية المتجاورة تعوزها الاستدامة الحضرية في العديد من النواحي وتشكل تحدياً كبيراً للتخطيط الحضري.



حسب الأجنحة الحضرية الجديدة توفر المدينة المخططة جيداً برامج التكتيف والدمج الحضري الفعال

يبين الجدول ٤-١ تفاوت نسبة الأراضي الفضا داخل حدود أمانات وبلديات المدن السعودية تتراوح بين ٤٦ ٪ في الدمام إلى ٩٠ ٪ في حائل. وفي حالة الرياض ، تتراوح

الجدول ٤-١: الأراضي الفضاء غير المنمأة في مدن سعودية مختارة

المدينة	أراضي فضاء %	
	ضمن حدود النطاق العمراني	ضمن مساحة الكتلة العمرانية
عرعر	٦٥	٣١
بريدة	٦٨	٣٧
الدمام	٤٦	٤٨
حائل	٩٠	٥٥
جدة	٦١	غير متوافر
المدينة المنورة	٤١	١٢
سكاكا	٦٤	غير متوافر
تبوك	٧١	٣٦

المصدر: الوضع الراهن للمدن السعودية

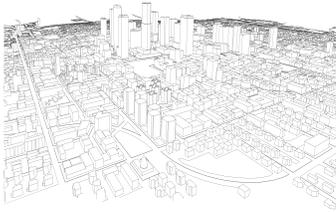
١-٥-١ الاستهلاك غير المستدام للأراضي الحضرية - ظاهرة الزحف العمراني

بالإضافة إلى المشاكل العديدة لظاهرة الزحف العمراني ، يعد استهلاك الأراضي الحضرية في هيئة زحف عمراني من أكثر المشاكل شيوعاً وحادّة في جميع المناطق الحضرية السعودية. وعلى الرغم من معدل النمو السكاني السريع في هذه المدن ، إلا أن الكتلة العمرانية في المناطق الحضرية تتوسع بمعدل أسرع ، مما يعني الاستهلاك السريع للأراضي الحضرية والمحيطية. يبين الجدول ٥-١ المؤشر لمدى التوسع العمراني للمدن السعودية في فترات مختلفة.

الجدول ٥-١: نمو المدن والسكان في المملكة العربية السعودية

المدينة	الفترة	عدد السنوات	الزيادة في الكتلة العمرانية	مقدار الزيادة السكانية
عرعر	٢٠١٥ - ٢٠٠٠	١٥	١,٩x	١,٥x
بريدة	٢٠١٥ - ١٩٩٥	٢٠	٢,٢x	٢,٢x
الدمام	٢٠١٧ - ٢٠٠٤	١٣	٤,١x	١,٩x
حائل	٢٠١٤ - ٢٠٠٤	١٠	٣,٧x	١,٣x
جدة	٢٠١٧ - ٢٠٠٧	١٠	١,٦x	١,٣x
المدينة	٢٠١٥ - ٢٠٠٢	١٣	١,٥x	١,٢x
مكة	٢٠١٧ - ٢٠٠٣	١٤	١,٦x	١,٥x
الرياض*	٢٠١٤ - ١٩٩٠	٢٤	٣,٢x	٢,٥x
سكاكا	٢٠١٧ - ٢٠٠١	١٦	١,٣x	١,٧x
تبوك	٢٠١٧ - ٢٠٠٦	١١	١,٩x	١,٥x
الطائف	٢٠١٢ - ١٩٧٧	٣٥	١,٧x	٢,٨x

المصدر: تقديرات تحليل الوضع الراهن للمدن السعودية * تشير أرقام الرياض إلى الكتلة العمرانية وهي مشتقة من قاعدة بيانات التوسع الحضري لموئل الأمم المتحدة مثال: عرعر، الكتلة العمرانية للمدينة زادت بمقدراً ١,٩ يقابلها زيادة سكانية مقدارها ١,٥



التوسع العمراني السريع يعني زيادة في الاستهلاك للخدمات وأيضاً زيادة في الزحف على المناطق المحيطة بالمدينة

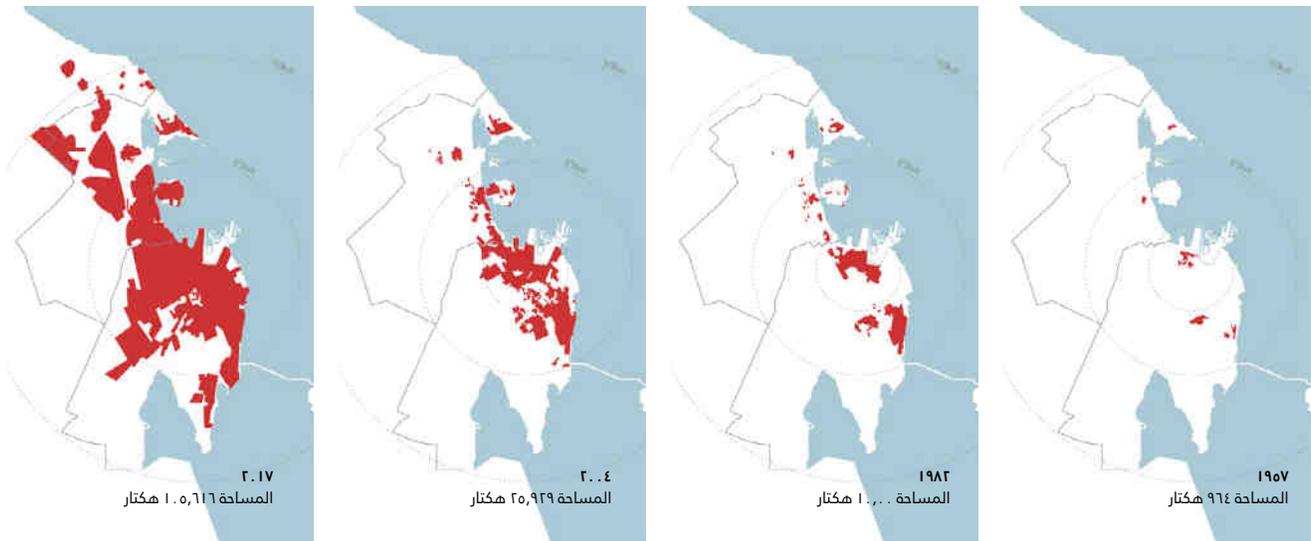
مما سبق ، تتضح إيجابية تبني التطوير المخطط والمدروس للأراضي الفضاء الذي تركز عليه أجندة التنمية الحضرية الجديدة كأداة ناجحة لتنفيذ برامج التكثيف الحضري لتحقيق الاستفادة المثلى والمستدامة للأراضي الفضاء في المدن السعودية (انظر الفصل السادس)، خاصة في غياب سياسات تخطيطية واضحة مواكبة لمتطلبات النمو الحضري في المملكة العربية السعودية^{١٥}

يمكن لسياسة تنمية الأراضي الفضاء في المدن التجاوب مع متطلبات النمو الحضري في المستقبل بطريقة منظمة ؛ وإذا لم يتحقق ذلك ، فستستمر المدن في التوسع والزحف العمراني عبر أنماط استخدام غير كافٍ للأراضي وطول مسافات التنقل داخل المناطق الحضرية وزيادة في استهلاكات الطاقة؛ فتنمية الأراضي الفضاء داخل المدن من شأنها أن تحد من البناء خارج العمران وتجاوز حدود المخططات العمرانية وكبح ظاهرة المضاربات العقارية في حالة الأراضي البيضاء في المدن السعودية (انظر الفصل الرابع)، وكذلك علاج الجيوب العمرانية الشاغرة داخل النسيج الحضري للمدن. أيضاً يجدي هذا الأسلوب في حالة المدن ذات الكثافة المنخفضة والترابط السيئ والاستخدام غير الفعال للبنية التحتية القائمة.

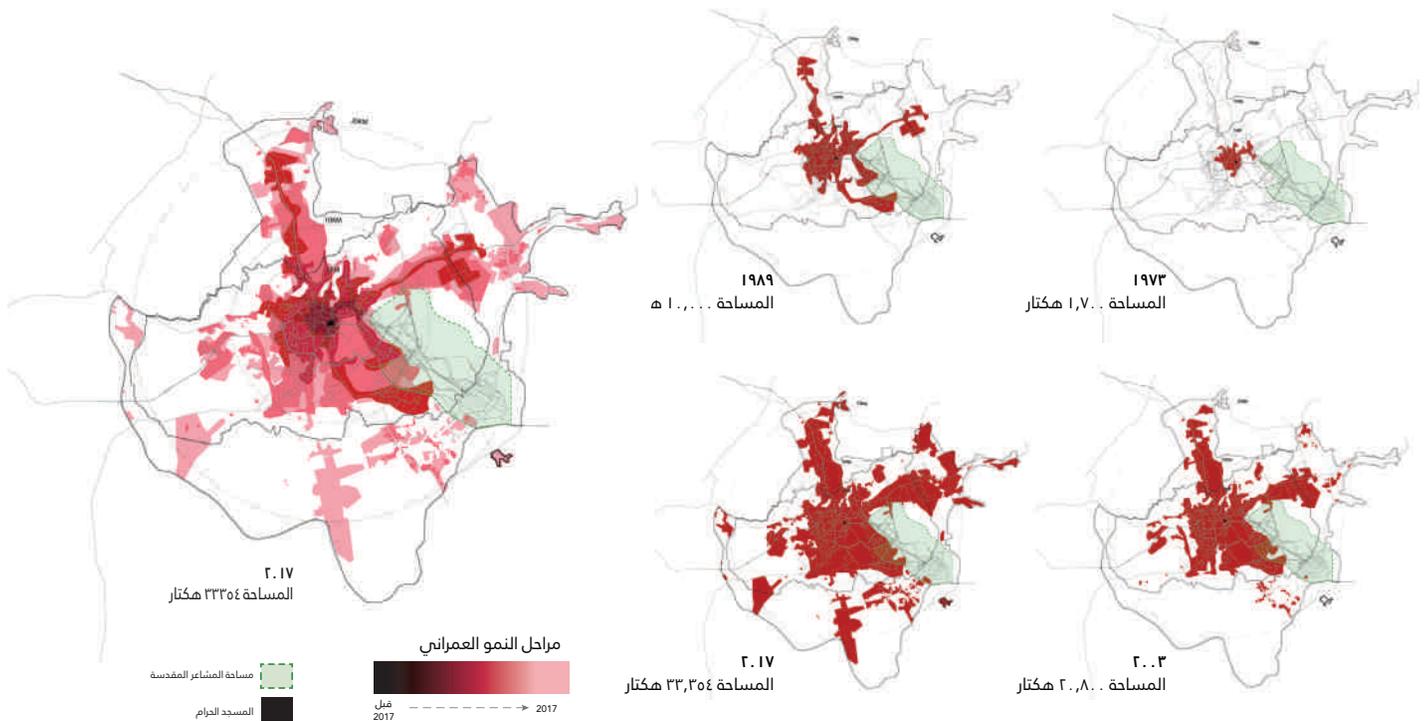
١-٥-١ أنماط غير مستدامة من الاستهلاك الحضري

أدى التحضر السريع في المملكة العربية السعودية ، وخاصة في سياق القصور الذي يشوب التخطيط الحضري، إلى نشوء تحديات كثيرة أمام الإدارات الحكومية الوطنية والمحلية. تتمثل في المستوى المحلي بظاهرة الزحف العمراني والاستغلال غير المستدام للموارد الطبيعية وتزايد في الطلب على البنى التحتية والخدمات.

الدمام

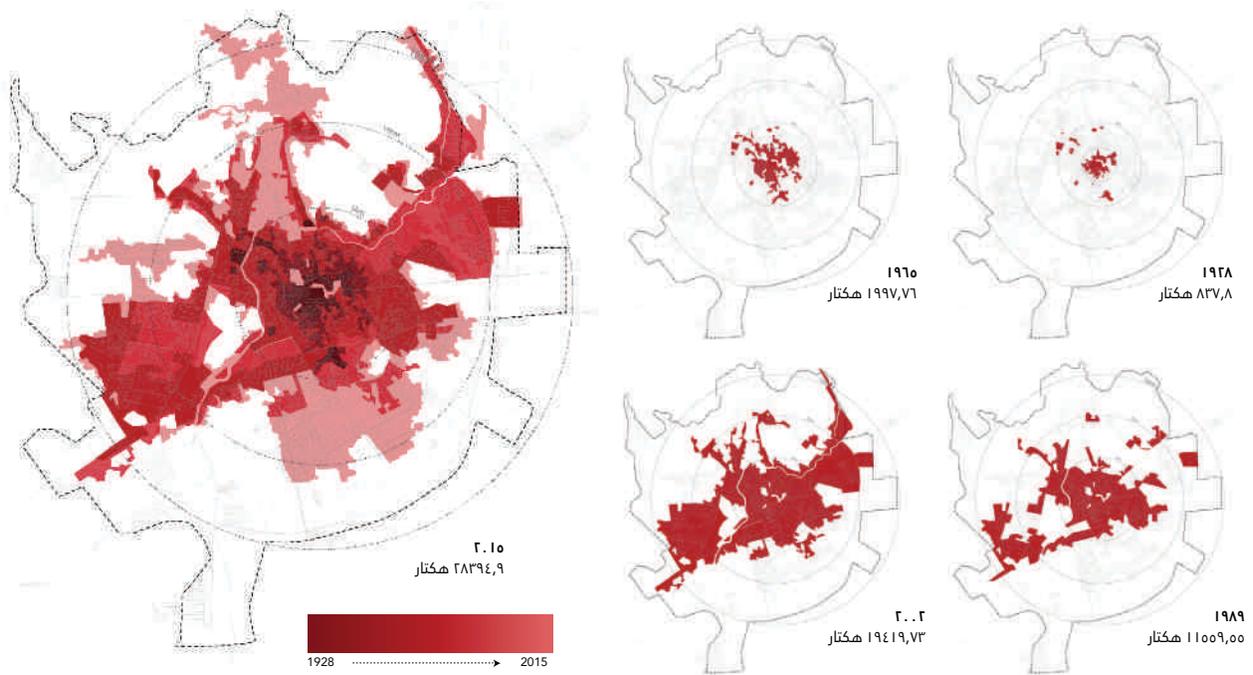


مكة المكرمة

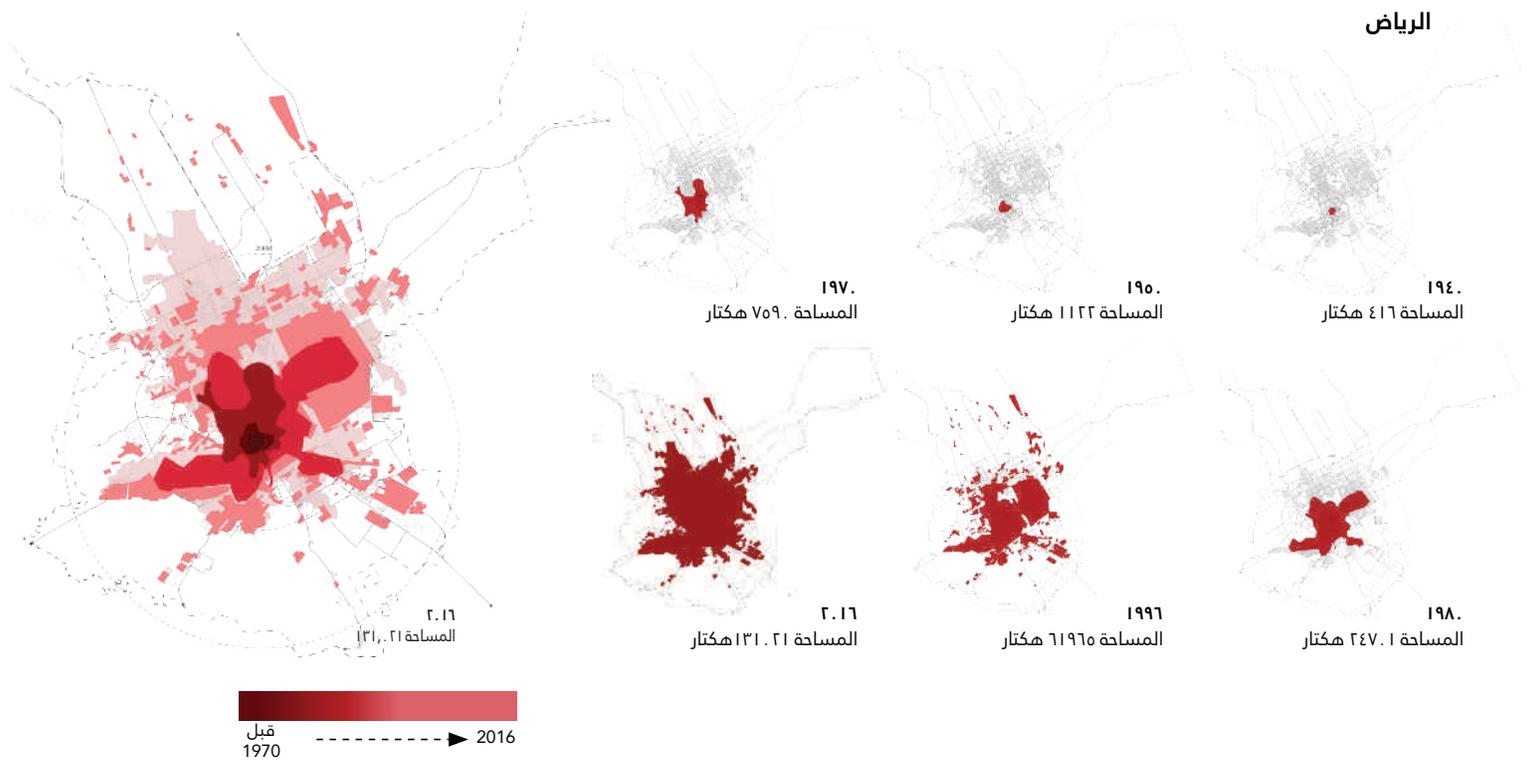


المصدر: برنامج مستقبل المدن السعودية

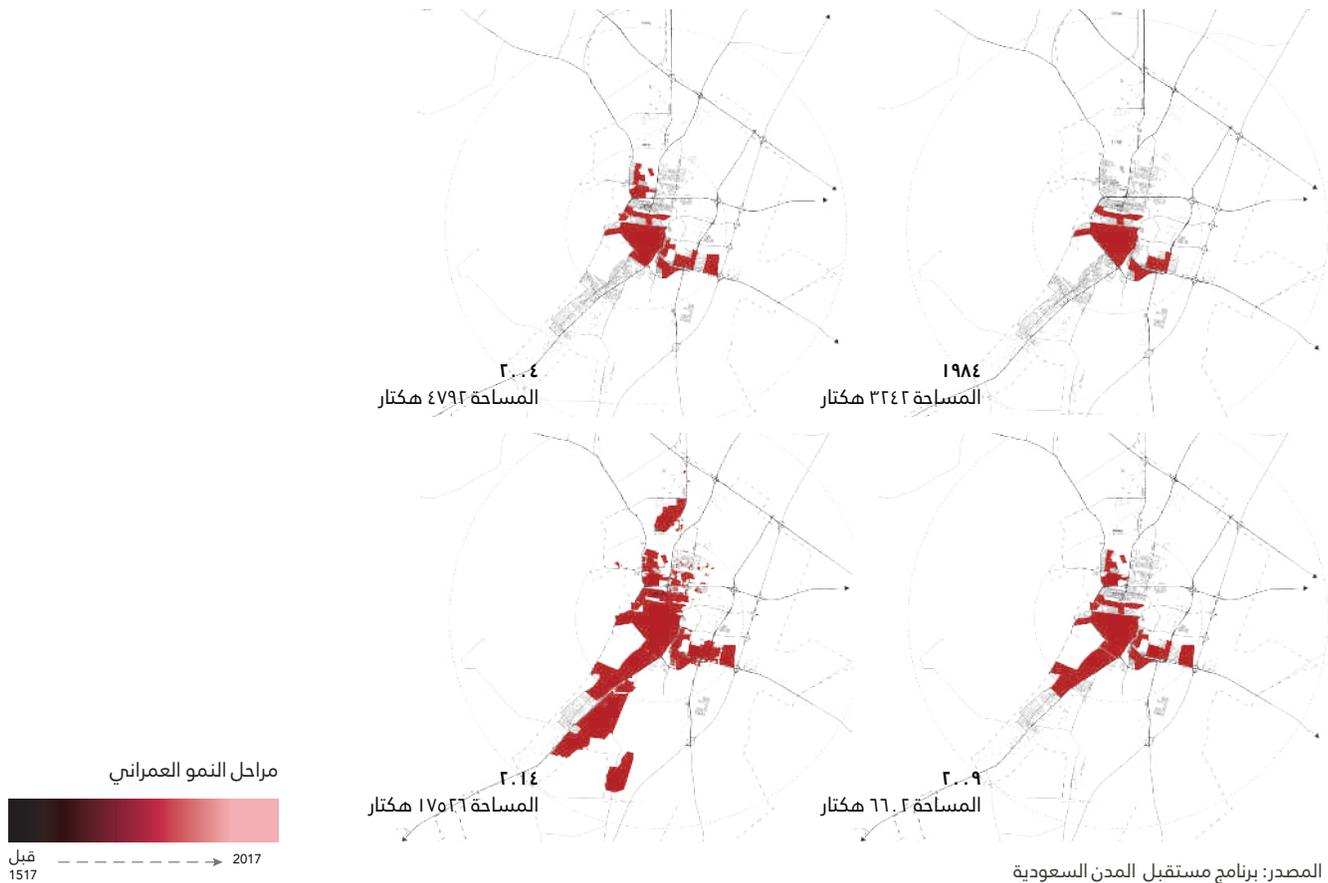
المدينة المنورة



الرياض



المصدر: برنامج مستقبل المدن السعودية



الرئيسية إلى التالي:

٤٧,٧ نسمة/هكتار في جدة، ٧٠٠ نسمة/هكتار في الدمام، ٢٥,٠ نسمة/هكتار في الرياض، ٤٥,٩ نسمة/هكتار في مكة، و ٢٥,٠ نسمة/هكتار في المدينة المنورة. وهذه كثافات منخفضة جداً مقارنة بما يوصي به موئل الأمم المتحدة (كثافة سكانية لا تقل عن ١٥٠ نسمة/هكتار). ٤٥ في مكة انخفضت الكثافة السكانية بنسبة ٥٠% بين عامي ١٩٨٣ و ٢٠١٠، وفي المدينة المنورة انخفضت الكثافة بنسبة ٣٨% بين عامي ٢٠٠٢ و ٢٠١٢، وفي الرياض كان الانخفاض بنسبة ١٣% بين عامي ١٩٧٠ و ٢٠١٥، وفي الدمام بنسبة ٢٦% بين عامي ١٩٧٢ و ٢٠١٤.

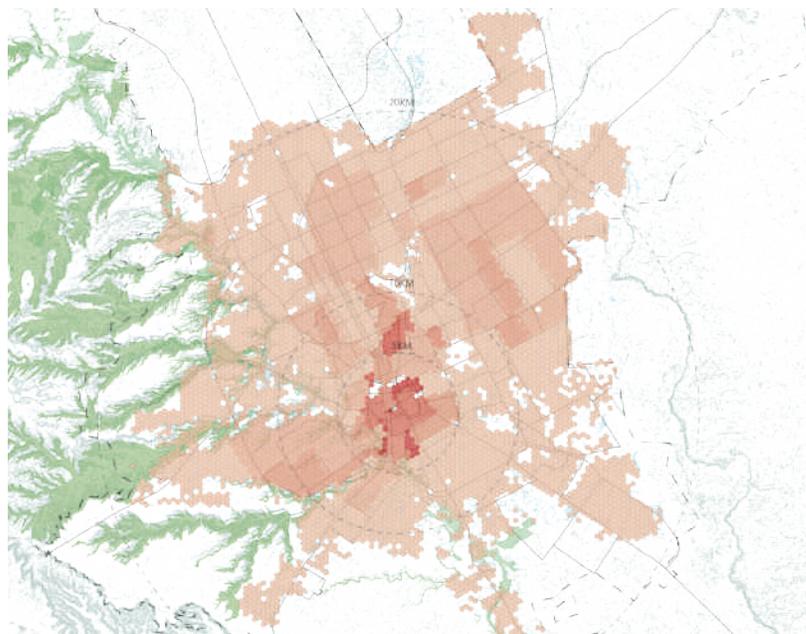
وأبرز هذه الأمثلة حالة الدمام، التي تظهر تضاعف نمو المدينة بمقدار أربع مرات على مدار ١٣ عاماً خلال الفترة ٢٠٠٤-٢٠١٧، وفي حين نما عدد سكانها أقل من مرتين. وفي حالة الرياض، بين ١٩٩٠ و ٢٠١٤، تضاعف عمران المدينة بأكثر من ثلاث مرات، ونما سكانها بمقدار مرتين ونصف. وخلال الفترة ١٩٩٠ - ٢٠١٤، نمت المنطقة السكنية في الرياض بمعدل ٩,٤% سنوياً، من ٣٠٣,٥ هكتار إلى ٩٥,٨٦١ هكتار. وبين الفترتين ١٩٩٠-٢٠٠٠ و ٢٠٠٠-٢٠١٣ ازدادت مساحة الكتلة المبنية للمدينة بنسبة ٥,٥% و ٨,٥% على التوالي. مما يشير بوضوح إلى الوتيرة السريعة للتوسع والامتداد العمراني لمدينة الرياض.

وتنطبق ظاهرة الزحف العمراني أيضاً على المدن المتوسطة والصغيرة، فعلى سبيل المثال، مدينة حائل التي يقل حجم سكانها عن ٤٠٠٠٠ نسمة، نمت كتلتها العمرانية بمقدار ثلاث مرات ونصف خلال العشر سنوات من بداية ٢٠٠٤.

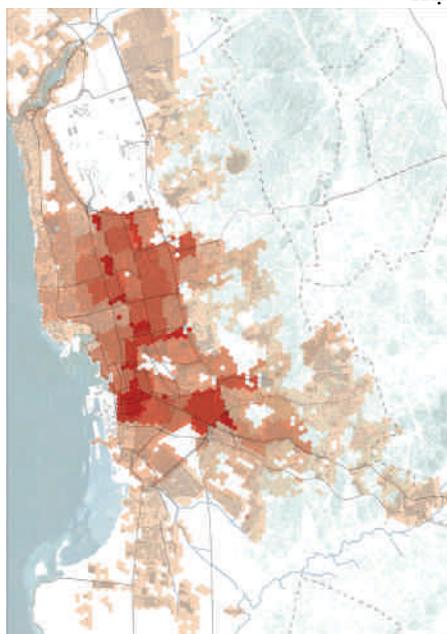
تجدر الإشارة هنا إلى الارتباط الوثيق لنمط التنمية منخفضة الكثافة مع الوتيرة السريعة لنمو المدن السعودية، حيث يلاحظ انخفاض الكثافات السكانية بشكل عام في المدن الرئيسية (انظر الشكل ١-١٣)، إذ تشير أحدث المعلومات حول الكثافات السكانية للمدن السعودية

الشكل ١٢-١: الكثافة السكانية في المناطق المبنية

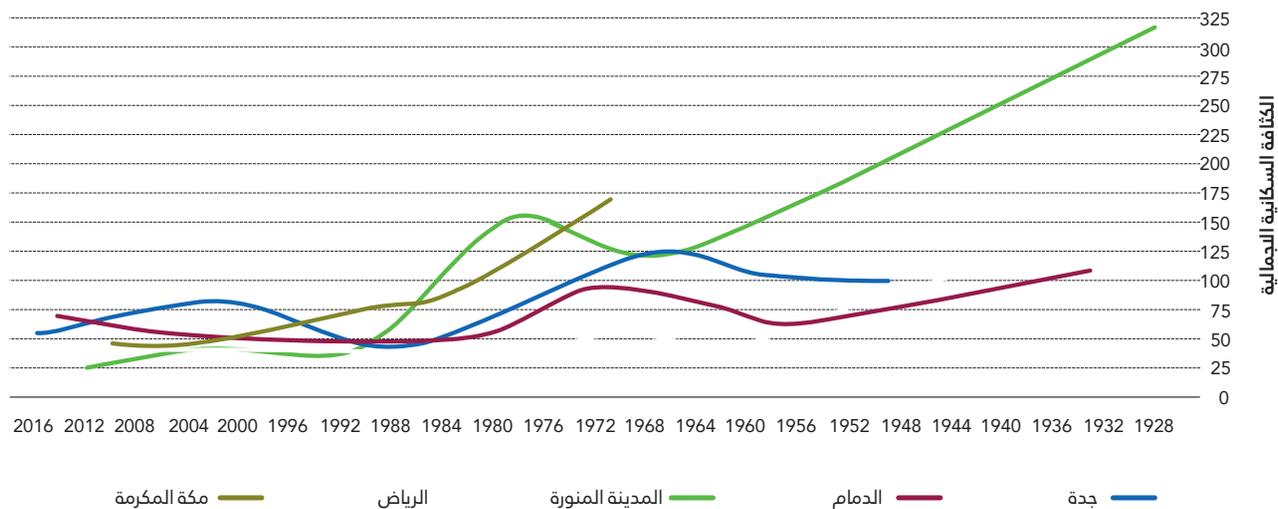
الرياض



جدة



الشكل ١٣-١: الزحف العمراني وانخفاض الكثافة السكانية الإجمالية في المدن السعودية



ملاحظة: يتم حساب المساحات الحضرية بناءً على مخططات المدن المقدمة من مديريات التخطيط الحضري

شاسعة من المناطق الحضرية في الخليج العربي من خلال ردم السواحل.^٧ كما أدى ضعف التخطيط والأطر المؤسسية إلى انتشار وزحف العمران على أطراف المدن مع انعدام الترابطية بين استخدام الأراضي والنقل،^٨ وهذا بدوره يفرض ضغوطاً ومعوقات بالغة الشدة من حيث التكلفة والوقت والطاقة والتنقل، ناهيك عن ارتفاع ملكية السيارات الخاصة التي يسرّها إلى حد كبير الرخاء الاقتصادي ورخص الوقود (انظر الفصل الثاني) مما عزز أيضاً من ظاهرة الزحف العمراني منخفض الكثافة. ولانخفاض الكثافة تداعيات عميقة على الاستدامة البيئية على المستويين المحلي والإقليمي. إن التوسع العمراني المفرط وانخفاض الكثافة يزيدان من الطلب على التنقل واستهلاك الطاقة، تسهم في التدهور البيئي. زيادة تكلفة توفير الخدمات الأساسية وإدارة المساحة العامة والبنية التحتية، تقليل اقتصادات التكتل وتخفيض الإنتاجية الحضرية. يساهم التمدد العمراني في زيادة كبرى لأعداد السيارات، والمسافات المقطوعة، وطول الطرق، واستهلاك الوقود، وزحف المناطق الحضرية إلى الريف، كما يشكل تهديداً كبيراً على البيئة الطبيعية، لذا يجب تبني سياسات إدارة النمو الحضري المستدام.



الطلب على المياه من قبل الأسر ينمو بنسبة ٧,٥ ٪ سنوياً، أو ثلاثة أضعاف معدل نمو السكان السعوديين

١-٥-١ زيادة غير مستدامة في استهلاك المياه

يعد الوصول الشامل إلى مياه الشرب الآمنة من أهم التحديات التي تواجه المملكة العربية السعودية. وذلك لأن النسبة الأكبر من المياه المستهلكة تأتي من مصادر مائية غير متجددة. وتتفاقم حدة الوضع في ظل اضطراب وتيرة النمو السكاني المتسارعة. فعلى الرغم من ندرة المياه السائدة في المملكة، يستهلك السعوديون كميات كبيرة من المياه، إذ بلغ المتوسط الوطني لاستهلاك المياه في عام ٢٠١٣ ٢٦٥ لتراً / لكل فرد / يوم، ما يوازي ضعفي المعدل العالمي. ويزداد الطلب الأسري على المياه بنسبة ٧,٥ ٪ سنوياً، أو ثلاثة أضعاف معدل نمو السكان السعوديين.^٩ كما أن استهلاك المياه عال جداً بصورة استثنائية في المناطق الحضرية؛ ففي منطقة الرياض الحضرية زاد متوسط استهلاك المياه ٢,٥ مرة بين عامي ١٩٨٧ و ٢٠١٤، ليصل إلى ٣٧٠ لتراً في اليوم للفرد.^{١٠} نظراً للزيادة السكانية، وتحسن مستويات المعيشة، وتعرفة المياه الحكومية المدعومة إلى حد كبير، حيث تدفع الأسر أقل من ٥ ٪ من تكلفة إنتاج المياه.^{١١} وقد تم وصف التعرفة الحالية بأنها غير مستدامة وغير قادرة على دعم الحفاظ على المياه.

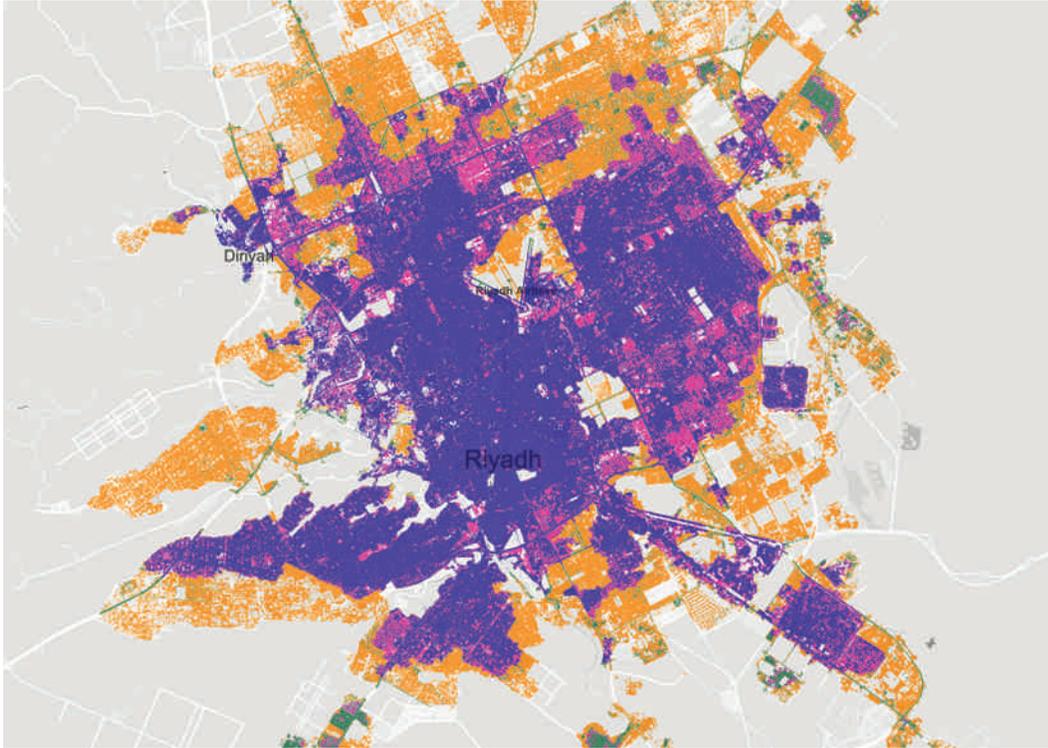
في الرياض، تتوسع الكتلة العمرانية بأساليب الامتداد العمراني المخطط له، وأعمال التطوير والتجديد الحضري وتنمية الأراضي الفضاء، أو بالدمج للقرى الريفية أو التجمعات السكانية خارج حدود منطقة الرياض الحضرية. وبالنسبة للامتداد الذي ينطوي على نمو الكتل العمرانية المتجاورة على أطراف المدينة، فيشكل ٦٦ ٪ من مساحة المنطقة المبنية البالغة ٥٠٣٦٥ هكتارا التي أضيفت للمجال الحضري لمدينة الرياض خلال الفترة ٢٠٠٠-٢٠١٣ (انظر الجدول ١-٦). وتعتبر أعمال التطوير والتجديد العمراني وتنمية الأراضي الفضاء (البيضاء) غير المنمأة في مدينة الرياض النهج الثاني في مجال التطوير والتحسين الحضري، حيث يمثل ذلك ٣٦ ٪ و ٢٥ ٪ على التوالي من المساحة المبنية المضافة إلى منطقة الرياض الحضرية خلال الفترتين ١٩٩٠-٢٠٠٠ و ٢٠٠٠-٢٠١٣. وبالإضافة إلى ذلك، شكل دمج تجمعات قرى ريفية أو تجمعات سكانية خارج منطقة الرياض الحضرية، ثم إعادة تصنيفها كمناطق حضرية ٢١ ٪ و ٩ ٪ على التوالي من التوسع الحضري خلال الفترتين المذكورتين (انظر الجدول ١-٦). وكانت الرياض في الفترة ١٩٩٠-٢٠١٣ قد شهدت تراجعاً في أعمال التطوير والتجديد الحضري وتنمية الأراضي الفضاء داخل المدينة قابله تزايد في العمران المتجاور على أطراف المدينة في صورة زحف عمراني متزايد يتسم بانخفاض الكثافة وهدر للموارد وقلة الكفاية والفاعلية والاستخدام غير المستدام للأراضي.

جدول ١-٦: مكونات المساحة المضافة في الرياض

٪ لأشكال التوسع الحضري	١٩٩٠-٢٠٠٠	٢٠٠٠-٢٠١٣
امتداد	٤٣	٦٦
أعمال تطوير وتجديد حضري وتنمية أراضي بيضاء	٣٦	٢٥
دمج قرى، تجمعات حضرية	٢١	٩
بناء خارج العمران وتجاوز حدود المخططات العمرانية	.	.

المصدر: قاعدة بيانات التوسع الحضري لمؤهل الأمم المتحدة

هناك عدة عوامل ساهمت في زحف العمران والتنمية منخفضة الكثافة في المملكة العربية السعودية، من بينها نظم تحديد المناطق التي انصرفت لمجاراة معدلات التوسع من خلال الزحف العمراني والتنمية منخفضة الكثافة.^{١٢} على سبيل المثال، غالباً ما تحدث أعمال التنمية السكنية الجديدة في أطراف المدينة بدلاً من التطوير والتجديد الحضري داخل الأحياء القائمة. وبالمثل، ساهمت الشركات العقارية في ظاهرة الزحف العمراني بتحويلها لمشاريع الإسكان في المواقع الطرفية.^{١٣} ومن الأمثلة الجيدة على ذلك منطقة الدمام الحضرية حيث نجح المطورون في توسيع مساحات



- المساحة المبنية عام ١٩٩٠
- أعمال تطوير وتجديد حضري وتنمية أراضي فضاء
- امتداد عمراني مخطط له
- بناء خارج العمران وتجاوز حدود المخططات العمرانية
- دمج قرى وتجمعات سكانية خارج المناطق الحضرية

المصدر: www.atlasofurbanexpansion.org/cities/view/Riyadh

١-٥-٣ تزايد الاستهلاك غير المستدام للطاقة

تشهد المملكة العربية السعودية تزايداً مضطرباً في معدلات استهلاك الطاقة، فمنذ عام ١٩٩٠، ازداد الطلب على الكهرباء بمعدل ٦٪ سنوياً^{٦٥} وبالمقارنة مع عام ٢٠٠٨، من المتوقع أن يرتفع استهلاك الطاقة الأولية بنسبة ٥٠٪ في عام ٢٠٢٠^{٦٦}، حيث يبلغ الاستهلاك الحالي ٩,٤٤٤ كيلو واط ساعة للفرد^{٦٧} و تعزى الزيادة في استهلاك الكهرباء إلى: ارتفاع الدخل والوفرة المالية مما يتيح شراء العديد من الأجهزة كثيفة الاستهلاك للطاقة وأجهزة التكييف المنزلية، زيادة مستويات التحضر والنمو السكاني والأنشطة الاقتصادية، وزيادة أعداد المساكن، وغيرها.

يكشف هذا النمط من الاستهلاك المرتفع للطاقة الكهربائية بعدين لعدم الاستدامة: الأول هو أن القطاع السكني هو المستهلك الأكبر حيث يمثل ٥٢٪ من الإجمالي الوطني لاستهلاك الطاقة الكهربائية، بينما تمثل قطاعات الصناعة والزراعة ١٨٪ و ٣٪ على التوالي^{٦٨} مع توقع تضاعف طلب القطاع السكني على الكهرباء بحلول ٢٠٢٥. وبالبعد الثاني لعدم الاستدامة أن ما يقرب من ٦٠٪ من الكهرباء يتم استهلاكه في فصل الصيف نظراً لاستخدام أجهزة تكييف الهواء

وقد أدى تزايد الطلب على المياه إلى الحاجة إلى محطات لتحلية مياه البحر، التي تمثل ٣٠٪ من المياه الصالحة للشرب في المملكة العربية السعودية^{٦٢} لكنها عملية مكلفة في رأس المال والطاقة، وغير مستدامة، إذ يكلف إنتاج ١ م^٣ من مياه التحلية حوالي ١ دولار أمريكي ويستهلك ثمانية أضعاف الطاقة المستخدمة في مشاريع المياه الجوفية. حالياً، تعتبر المملكة العربية السعودية أكبر منتج للمياه المحلاة في العالم، وتخطط لبناء تسعة محطات أخرى على ساحل البحر الأحمر بتكلفة تبلغ حوالي ٢ مليار ريال سعودي (٥٣٠ مليون دولار أمريكي)^{٦٣}.

يتراوح معدل استهلاك محطات تحلية المياه من الطاقة من ١٠ إلى ٢٠٪ من إجمالي الطاقة المستهلكة في المملكة العربية السعودية^{٦٤}، ولمثل هذا الاستهلاك تأثيرات بيئية ضارة (انظر الفصل الثالث). وتصبح الصورة أكثر قتامة إذا علمنا أن ٦٠٪ تقريباً من المياه التي تستهلكها الأسر تأتي من محطات تحلية المياه، مما يستدعي ضرورة اتباع نهج أكثر استدامة لإدارة المياه، كتنوع مصادر المياه، وأولويات توزيع المياه بين الأنشطة الإنمائية، والحفاظ على المياه وإعادة تدويرها لتلافي المزيد من الإجهاد البيئي

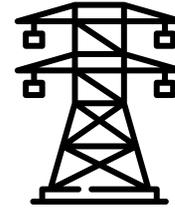
أضعاف سرعة النمو السكاني، ولا يقتصر الأمر هنا على الحد من ظاهرة الزحف العمراني، والحفاظ على الأراضي، بل ينبغي أيضاً تشجيع التنمية السكنية عالية الكثافة للتقليل من استهلاكات الطاقة في أغراض التنقل.

١-٥-٤ انبعاثات غازات الاحتباس الحراري في المناطق الحضرية

تتزايد الانبعاثات الغازية المتسببة في الاحتباس الحراري بسرعة في المملكة العربية السعودية. ويوضح الشكل ١-٥ أن كمية انبعاثات ثاني أكسيد الكربون للفرد الواحد ارتفعت من ٧,٠ طن متري فقط في عام ١٩٦٠ إلى حوالي ١٩ طنًا متريًا في عام ٢٠١٥، أي بزيادة ٢,٧٨٦٪. وهذه الانبعاثات الغازية مرتفعة بشكل لافت إذا ما قورنت بالزيادة الفردية ٩٪ فقط في الولايات المتحدة، و ٢٧,٦٪ في الاتحاد الأوروبي، وانخفاضها في المملكة المتحدة بنسبة ٣٠٪. وتزايدتها في المملكة العربية السعودية، لا سيما في المناطق الحضرية، مرتبط بزيادة مستويات الدخل، وإنتاج الطاقة واستهلاكها، وارتفاع ملكية السيارات الخاصة، وتزايد الأنشطة الاقتصادية، والتوتيرة السريعة للتحضّر. وهذا المستوى العالي من الانبعاثات الكربونية وتأثيراتها السلبية في البيئة متركز في المناطق الحضرية.

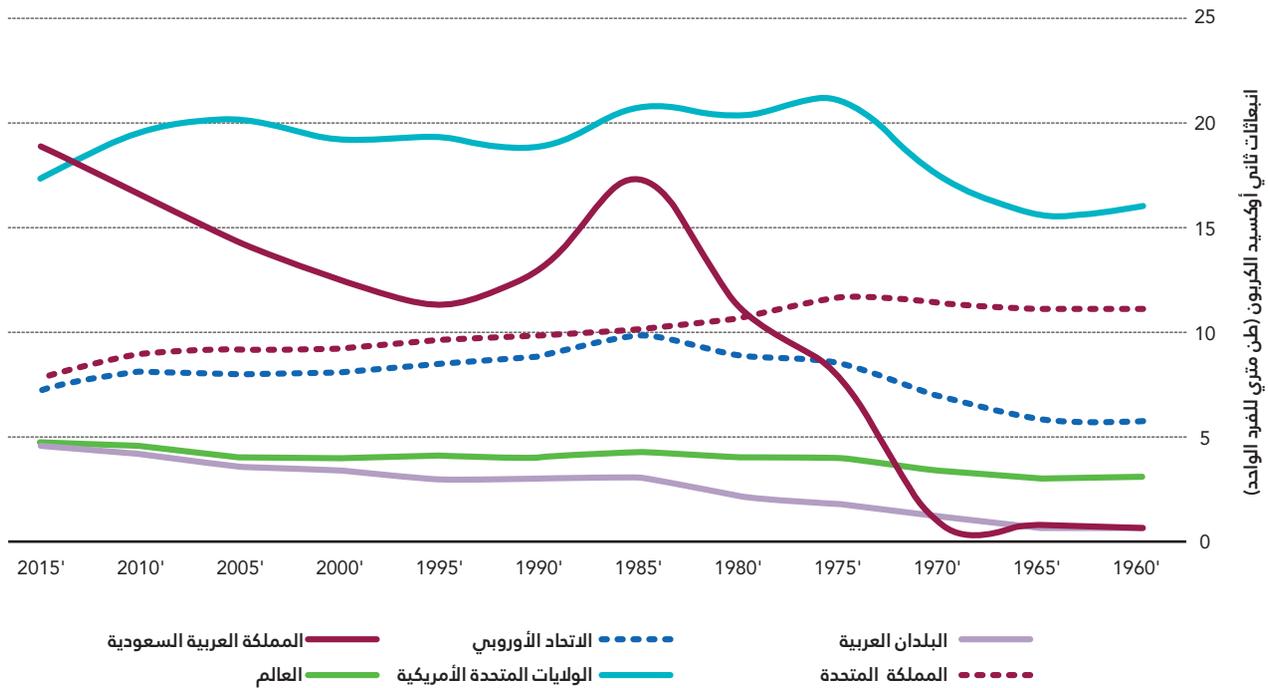
المنزلي، ٧٠ حيث شكّل الاستخدام الكثيف للطاقة لأغراض تكييف الهواء ٣٥٪ من الزيادة في استهلاك الكهرباء على مدى العقدين الماضيين.^{٧١}

ومن الأبعاد الأخرى للاستخدام غير المستدام للطاقة استهلاك النفط في النقل الذي ازداد بسرعة من ٣٠٠٠ برميل يومياً في عام ١٩٧١ إلى ١,٣ مليون برميل يومياً في عام ٢٠١٣، ما يوازي عشر



يبلغ استهلاك الكهرباء ٩,٤٤٤ كيلو واط ساعة لكل فرد

الشكل ١-٥: مقارنة الانبعاثات الكربونية للفرد الواحد في المملكة العربية السعودية وبلدان أخرى



المصدر: بنك المعلومات التابع للبنك الدولي، المؤشرات العالمية للتنمية، ٢٠١٧ <http://databank.worldbank.org/data/source/world-development-indicators>

يعتمد النقل بشكل كبير على الوقود الأحفوري ، حيث تستهلك المركبات ما نسبته ٤١ ٪ من إجمالي استهلاك النفط.٧٤ إذ ارتفعت انبعاثات ثاني أكسيد الكربون من النقل من ٣,٣ مليون طن متري في عام ١٩٧١ (٥٥,٠ طن متري للفرد) إلى ١٢٣ مليون طن متري (٤,١ طن متري/ فرد) في عام ٢٠١٣. وفي خضم ذلك زادت مستويات التلوث خاصة في المناطق الحضرية الرئيسية.

يمثل الازدحام المروري في مدن الرياض وجدة والدمام مشكلة كبيرة نتيجة ارتفاع ملكية المركبات الخاصة، فقد تجاوزت ملكية المركبات في المملكة العربية السعودية ٢١٩ لكل ١٠٠٠ نسمة،^{٧٥} حيث تعد المملكة العربية السعودية أكبر مستورد للسيارات في الشرق الأوسط، باستحواذها على ٤٠ ٪ من جميع السيارات المباعة في المنطقة.^{٧٦} كما تسهم أسعار الوقود المدعومة ، وضعف الإقبال على استخدام وسائل نقل عامة، أو عدم توافر نظم نقل عام فعالة في زيادة مستويات استهلاك الطاقة والازدحامات المرورية، مما يفاقم من مشاكل تلوث الهواء (انظر الفصلين الثاني و الثالث) ويبرز الدعوات لاعتماد العمل العاجل بسياسات النقل المستدام . وفي هذا الصدد ، يوصى بشدة بتوسيع نطاق نظم النقل الجماعي في المدن السعودية كمشروع مترو جدة الهادف للتقليل من حركة سير المركبات بنسبة ٣٠ ٪.^{٧٧}

وذلك لعدة أسباب، أولها: تركيز مطوري العقار في كثير من الأحيان على بناء المساكن في أطراف المدينة، وبذلك يسهمون في زحف العمران في المدن الرئيسية.^{٨٣} وكنا قد أوضحنا سابقاً الآثار غير المستدامة للتنمية السكنية منخفضة الكثافة؛ وثانيها: عدم توافق المساكن مع مبدأ الدمج الملائم لكافة فئات الدخل المتفاوتة في الأحياء والمجاورات السكنية من حيث توفير مساكن تناسب في أسعارها وأحجامها وتملكها جميع الفئات الاقتصادية في المجتمع إذ أن كافة المساكن في الأحياء والمجاورات السكنية هي من نمط مساكن الأسرة الواحدة. و ثالثها: ، لم تحقق هذه الأنماط السكنية الزيادة المستهدفة في رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠ من حيث رفع نسبة تملك المواطنين لمساكنهم من ٤٧ ٪ في عام ٢٠١٦ إلى ٥٢ ٪ بحلول عام ٢٠٢٠.^{٨٤}

لهذا، ينبغي مراجعة أنظمة ولوائح التخطيط الحضري واشتراطات البناء للمناطق الحضرية في المملكة العربية السعودية كي تتواءم مع الخصائص الاجتماعية والاقتصادية للسكان، ومبادئ الاستدامة، واستهداف رؤية المملكة ٢٠٣٠. رفع نسبة تملك المواطنين لمساكنهم، وإتاحة الوصول للإسكان الميسر للجميع.

١-٧-١-١-١ تحديات إدارة النمو الحضري

تتمثل تحديات إدارة النمو الحضري في المملكة العربية السعودية في ثلاثة مستويات؛ فعلى الصعيدين الوطني والإقليمي ، أدى العمل بسياسة دعم مراكز النمو إلى زيادة تركيز السكان وظهور الفوارق والتباينات الإقليمية في مستويات التنمية؛ وعلى المستوى المحلي ، أسفر تحديد النطاق العمراني للمدن عن توسع وانتشار عمراني غير مستدام للمدن السعودية.

١-٧-١-١-١ سياسة مراكز النمو: تحديات التركيز السكاني والتباينات الإقليمية في مستويات التنمية

يعتبر دعم تحقيق التنمية العمرانية المتكاملة على الحيز الوطني أحد الأهداف الرئيسية للاستراتيجية العمرانية الوطنية المعتمدة. ومع ذلك، وبعد مضي سبعة عشر عاماً من العمل بسياسات مراكز وأقطاب النمو، ما يزال هذا الهدف يحتاج وقت أطول، برغم نجاح هذه السياسات في تطوير هذه المدن ، إلا أنها أفرزت لاحقاً توزيعاً غير متوازن وتركيزاً للسكان والأنشطة الإنتاجية والخدمية في المناطق الحضرية والمدن الكبرى، و زادت من حدة الفوارق والتباينات في مستويات التنمية بين المناطق الحضرية وأريافها الداخلية وبين المدن الكبيرة والصغيرة.^{٨٥}

وتتمثل الفكرة الرئيسية لنهج مراكز النمو في تحقيق تنمية أكثر توازناً من خلال توجيه النمو في المناطق الأقل نمواً نحو مناطق تنمية جديدة قادرة على اجتذاب السكان والنمو الاقتصادي بعيداً عن المناطق الريفية أو الحضرية المزدهمة والأكثر تطوراً. لم يكن هذا هو الحال في المملكة العربية السعودية، حيث اختيرت المراكز الحضرية الكبرى والأكثر تطوراً (الحاضرات الخمسة الرئيسية في المملكة) لتكون هي أقطاب النمو الوطنية. ولأنها الأكثر تطوراً من المناطق المحيطة بها في ذلك الوقت ، فقد شهدت وتيرة نمو اتسمت بالسرعة، وذلك على حساب مناطقها الداخلية والمدن الصغيرة الأخرى المحددة كمراكز للنمو.

١-٦-١ توفير الإسكان الميسر

ترتبط المشكلة الإسكانية في المملكة العربية السعودية بشكل أساسي بالنقص الحاصل في الإسكان الميسر للأسر محدودة ومتوسطة الدخل،^{٧٨} يقابله فائض إسكاني عالي الإيجار في معظم المدن، لذلك هناك حاجة ماسة لسرعة توفير الإسكان الميسر بما يتوافق مع الخصائص الاجتماعية والاقتصادية للسكان السعوديين، ومع مبادئ الاستدامة السكنية، ورؤية المملكة ٢٠٣٠ التي تستهدف زيادة معدل تملك المساكن من ٤٧ ٪ في عام ٢٠١٦ إلى ٥٢ ٪ بحلول عام ٢٠٢٠. وبالنسبة للأهمية الاقتصادية للإسكان، فستتم مناقشتها في الفصل الرابع من تقرير حالة المدن السعودية.

في منطقة الدمام الحضرية، تشترط لوائح البناء على أن يكون نمط الفيلات شبه المتلاصقة والمكونة من دورين وثلاثة هو النمط السائد للسكن في المناطق المبنية والمناطق السكنية الشاغرة. لكن هذا النمط من المساكن والذي يمثل أكثر من ٨٨ ٪ من المساكن القائمة في المناطق السكنية المبنية والشاغرة، لا يتناسب مع الخصائص الاجتماعية والاقتصادية للأسر.^{٧٩} فالمتوسط الإيجاري لهذا النمط السكني يصل إلى ١٠٠٠ ريال سعودي (حوالي ٢٧٠٠ دولار أمريكي) تستطيع تحمله ٢٩ ٪ فقط من الأسر،^{٨٠} فيند الإنفاق على الإسكان والمرافق العامة لدى الأسر السعودية يشكل في المتوسط ٢٢ ٪ من دخلها، ويمكن أن يصل إلى ٥٠ ٪ لدى أسر الدخل المحدود.^{٨١}

ولا تتوافق المساكن في منطقة الدمام الحضرية مع مبدأ الاستدامة السكنية بالمقارنة مع المبادئ التوجيهية الخمسة الموصى التي يوصي بها موئل الأمم المتحدة في تخطيط وتصميم الأحياء السكنية المستدامة والتي يقضي أحدها بتحقيق كثافة سكانية عالية تبلغ ١٥٠ نسمة/هكتار،^{٨٢} وهو ما لم يتحقق في أحياء منطقة الدمام الحضرية التي تبلغ كثافتها السكانية الحالية ٧٠ نسمة/هكتار،

٦٦٪ من الزيادة في مساحة الرياض المبنية بين عامي ٢٠٠٠ و ٢٠١٣. تُعزى إلى توسعة حدود النطاق العمراني للمدينة، في حين تمثل أعمال التطوير والتجديد الحضري وتنمية الأراضي الفضاء أو التكتيفات الحضرية ٢٥٪ (انظر الجدول ١-٦)، وانتهى المطاف بتوسعة حدود النطاق العمراني للمدن إلى نشوء كتل عمرانية كبيرة متجاورة على أطراف المدينة المنورة والرياض وجدة. وامتدادات عمرانية طويلة في مكة على غير متماسكة، وتنميات متناثرة جدا مجزأة مع زحف عمراني في منطقة الدمام الحضرية (انظر الشكل ١٦،١)، شكلت بمجملها تحديات رئيسة لإدارة النمو الحضري على المستوى المحلي. علاوة على ذلك، وبالنظر إلى طبيعة انتشار المدن، ونمط النمو الحضري الغير متماسك، يجد السكان أنفسهم ملزمين بالقيام برحلات مرورية طويلة أثناء تنقلهم من الضواحي متجهين إلى وسط المدينة، وما يرتبط بذلك من مشاكل في الحركة المرورية وتوفير الخدمات.

ولمواجهة هذه التحديات وضمان تحقيق تنمية أكثر توازناً وتكاملاً على مجمل الحيز الوطني، اقترحت الاستراتيجية العمرانية الوطنية المحدثه ٢٠٣٠ هيكلاً استراتيجياً ملائماً لظروف المملكة يشمل محاور تنمية وبوابات(مدن) على العالم ومناطق حضرية وعواصم مناطق وتجمعات سكانية(كما هو موضح في الفصل الرابع). والهدف من العمل بسياسة محاور التنمية دعم المدن المتوسطة والصغيرة والقرى باعتبارها القواعد الأساسية لنشر التنمية في مناطقها.

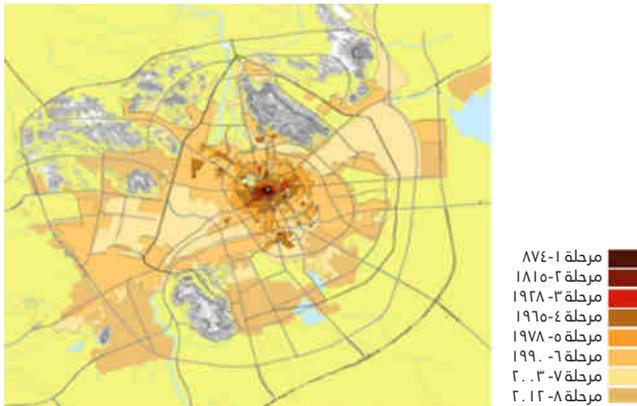
٢-٧-١ سياسة تحديد النطاق العمراني للمدن السعودية

تم تبني سياسة تحديد النطاق العمراني كأسلوب يتبع في إدارة النمو الحضري للمدن السعودية، خاصة في المناطق الحضرية الكبيرة، من خلال توسيع حدود النطاق العمراني. إلا أنها أغلقت أساليب أخرى تتبع في إدارة النمو الحضري كسياسات التكتيف الحضري والمدن التوابع والمدن الجديدة. وجرى التنويه سابقاً من أن ما نسبته

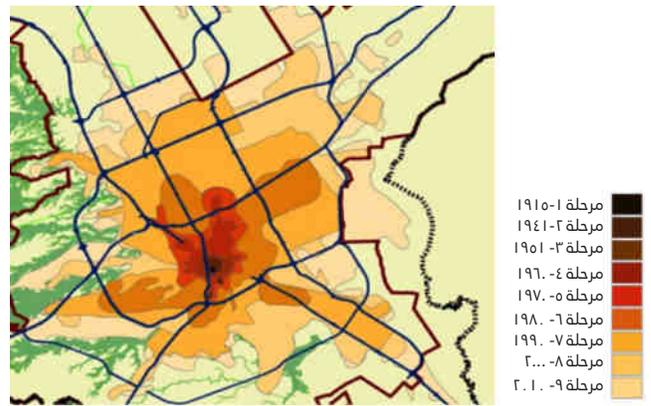
الشكل ١٦،١: أنماط النمو الحضري في الحاضرات الكبرى^{٨٦}

١. نمط النمو الحضري المتجاور

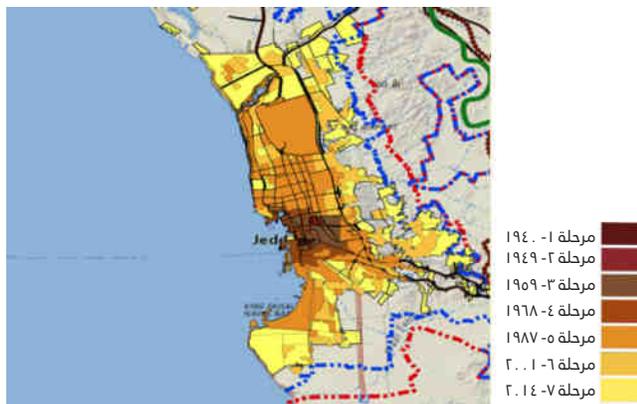
المدينة المنورة (١٨٧٤-٢٠١٢)



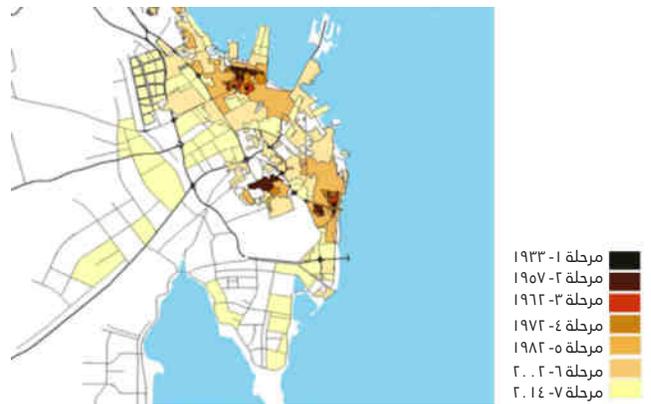
الرياض (١٩١٥ - ٢٠١٠)



جدة (١٩٤٠ - ٢٠١٤)



الدمام (١٩٢٣ - ٢٠١٤)



فعالية ضبط التشريعات المحلية والإدارة الحضرية للأبعاد الأخرى للازدهار لتحقيق المعايير والممارسات المجتمعية المرغوبة. وقد تمت معاينة هذا البعد وأبعاد الإزدهار الأخرى لأكثر سبع عشرة مدينة في المملكة العربية السعودية، حيث تشير النتائج إلى أن القيم الخاصة بمعايير الحوكمة الحضرية لمختلف المدن سجلت أدنى القيم، مما يؤكد من جديد أن حوكمة المدن لا تزال تشكل تحدياً رئيساً في المملكة العربية السعودية.

وفيما يلي إيجاز لنتائج معيار الحوكمة والتشريعات الحضرية لمختلف المدن السعودية على النحو التالي:

- سجلت المدن السعودية الرئيسة أداءً ضعيفاً على صعيد المشاركة المجتمعية مقارنة بحالة المدن الكبرى التي تميل إلى تسجيل مستويات أعلى في مجال مشاركة المواطنين في رفع جودة الحياة العامة.

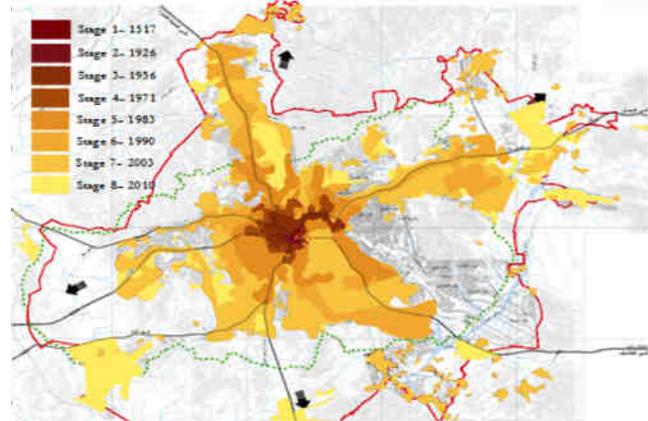
- سجلت المدن المقدسة مستويات عالية من الكفاءة في مجال القدرة المؤسسية مقارنة بالمدن الكبرى والمتوسطة الأخرى.

- تسجل المدن الصغيرة أفضل أداء يتسم بالمساءلة والشفافية، مما يعكس وجود علاقة أوثق بين صانعي السياسات والقرار. ومع ذلك، تبقى القيم المسجلة طبقاً للمؤشر العالمي لازدهار المدن متدنية.

- وفي عناصر المشاركة والمساءلة والشفافية كانت القيم المسجلة وفق المؤشر العالمي متدنية. لكن مع استحداث نظام المجالس البلدية الذي بدأ العمل به في عام ٢٠٠٥ تحسنت عملية مشاركة المواطنين بشكل كبير. وارتفع عدد المجالس البلدية في عام ٢٠١٥ إلى ٢٨٥ مجلساً نشطاً، ووصل إجمالي الأعضاء ١٢١٢ ثلثينهم أتوا عن طريق الانتخابات البلدية.^{٨٨}

وتجواباً مع ذلك، تشير رؤية المملكة ٢٠٣٠ إلى أن بناء "قنوات اتصال" أعمق بين الجهات الحكومية من ناحية والمواطنين والقطاع الخاص من ناحية أخرى يشكل تحدياً رئيساً للحكومة الرشيدة للمدن. ولهذا، تدعم رؤية المملكة ٢٠٣٠ قيام الحكومة بتسهيل قنوات التواصل بين الأجهزة الحكومية من جهة وبين المواطن والقطاع الخاص من جهة أخرى، وتيسير سبل التفاعل بوسائل ذكية والاستماع إلى مرئيات ومقترحات الجميع وتشجيع الأجهزة الحكومية على تلبية احتياجات المواطنين وتعزيز جودة الخدمات المقدمة، مع قيام الجميع بالتفاعل والمبادرة عبر المشاركة بالآراء والمقترحات كي يتسنى للحكومة تحقيق تطلعات وآمال الجميع.^{٨٩}

واستجابة لذلك، صدرت موافقة المقام السامي رقم ٢٨١١٩ بتاريخ ١٤٣٤/٧/٢٢هـ على أن تتولى وزارة الشؤون البلدية والقروية، بالتعاون مع مؤثر الأمم المتحدة، تنفيذ برنامج مستقبل المدن السعودية والتركيز على أوجه القصور المرتبطة بالأداء المؤسسي في المناطق الحضرية، بهدف تعزيز قدرة المدن السعودية ومؤسساتها ودعم سياساتها التنموية وبناء وتطوير قدراتها الإدارية والفنية والإدارية لتوجيه عملية التحضر المستدام في المملكة.^{٩٠}



تتطلب هذه التحديات سياسات أكثر ملاءمة لإدارة النمو الحضري في المملكة العربية السعودية (انظر الفصل الخامس). وستعمل الإستراتيجية على تأسيس قاعدة بيانات حديثة ومؤشرات أداء عمرانية اقتصادية واجتماعية تستخدم لقياس أداء الإستراتيجية خلال التنفيذ. وتعد الإستراتيجية العمرانية الوطنية المحدثة خارطة طريق لتعزيز دور المملكة التنافسي على مستوى العالم، استناداً إلى منجزات إستراتيجية العمرانية الوطنية السابقة والمعتمدة من مجلس الوزراء عام ٢٠٠٠م، وستركز الوزارة في تحديثها على إيجاد منظومة عمرانية مستدامة تحقق النمو الاقتصادي المزدهر لمدينة المملكة وتضمن استدامتها. وينبغي لهذه السياسات أن تتعامل بفعالية مع الزيادة المتوقعة في سكان الحضر، ومشاكل التركيز الإقليمي للسكان، وتقليل الفوارق الإقليمية من خلال التنمية المتكاملة.

٨-١ تحديات حوكمة المدن

على الرغم من الجهود المبذولة لنقل مزيد من الصلاحيات إلى البلديات ما تزال المركزية هي السمة الغالبة في تخطيط وإدارة المدن في المملكة العربية السعودية. فالجهات المركزية لديها سيطرة كبيرة على الإدارة المحلية، بما في ذلك الحق في تقييد الإدارة المحلية، وإعفاء أعضاء المجالس المحلية وتحديد قيمة الرسوم المحلية.^{٨٧} ويناقش الفصل الخامس إدارة المدن بمزيد من التفاصيل حيث يظهر أن هناك هامشاً صغيراً لا يذكر لمشاركة الجهات الفاعلة غير الحكومية في أنشطة إدارة المدن، ولو على مستوى إبداء المرئيات والمقترحات. وما يزال انتخاب أعضاء المجالس البلدية أمراً جديداً نسبياً في المملكة العربية السعودية، وكذلك مشاركة المواطنين في الشؤون العامة تشكل تحدياً. وينوه الفصل الخامس كذلك إلى أن الهيكل الإداري الحالي أدى في بعض الحالات إلى تعدد الجهات الحكومية في إدارة شؤون النمو والتنمية في المدن السعودية.

وقد استخدم تقرير حالة المدن السعودية ٢٠١٦ بُعد الحوكمة والتشريعات الحضرية في مؤشر ازدهار المدن لتقييم كفاءة إدارة المدن في المملكة العربية السعودية، حيث يهدف بعد الازدهار هذا إلى ضمان



وسط البلد في وسط مدينة جدة

الخلاصة والتوصيات

الوطنية والاستراتيجية العمرانية الوطنية للحد من الفوارق والتباينات الإقليمية، وضرورة ربط الاستراتيجية العمرانية الوطنية المحدثة ٢٠٣٠ بمنظومة التخطيط الوطنية.^{٩١}

في ضوء ذلك، أعلنت المملكة في عام ٢٠١٧ عن إطلاقها العديد من المشاريع العملاقة لنشر التنمية الاقتصادية والإقليمية المتوازنة على كامل الحيز الوطني باعتبار ذلك أحد الأهداف الاستراتيجية لرؤية المملكة ٢٠٣٠، حيث يتوقع أن تسهم هذه المشاريع في تنويع اقتصاد المملكة من خلال حفز وجذب الاستثمارات في قطاعي السياحة والصناعة، وتوقع زيادة حجم الاستثمارات السياحية بمقدار ١٧١,٥ مليار ريال سعودي (٤٤,٧ بليون دولار أمريكي) وتوليد ١,٢ مليون فرصة عمل في السياحة والتراث الوطني، والحد من الهجرة الريف- حضرية.

ومن أهم هذه المشاريع التنموية: مدينة المستقبل الجديد "نيوم"، البحر الأحمر، العلا، الدرعية، القدية، وسط مدينة جدة، مشروع الفيصلية، والطائف الجديد، وأضخمها مدينة المستقبل الجديد "نيوم، والبحر الأحمر، والقدية - مع إيراد نبذة عنها في الإطار ١-٣. ومن المتوقع أن تعمل هذه المشاريع العملاقة على إعادة توجيه التركزات السكانية وتقليص تيارات الهجرة التقليدية نحو الحاضرات الكبرى.. هناك حاجة إلى المزيد من المشاريع بهذا الحجم في المناطق الشمالية والجنوبية.

حدد هذا الفصل العديد من الاتجاهات الديموغرافية والحضرية السائدة في المملكة العربية السعودية، من حيث نمو السكان الحضري وتزايدهم ونسبتهم في الإجمالي الوطني، وتركزهم الإقليمي، وهيمنة المدن الكبرى على المناطق الواقعة في نطاق تأثيرها "الهيمنة الحضرية"، وتراجع دور المدن المتوسطة والصغيرة في التنمية، والتباين في مستويات التنمية بين المدن وتنامي أحجام المدن الكبرى.

وتشمل التحديات الرئيسية المرتبطة بهذه الاتجاهات: الخلل في التوزيع المكاني للسكان والأنشطة والتمثل في تفاوت التنمية بين المناطق، وتراجع دور الاقتصاد الريفي، تطوير "مناطق جديدة" داخل المدن، أنماط الاستهلاك غير المستدامة، توفير السكن الميسر، إدارة النمو الحضري، وضعف حوكمة المدن.

يمكن تسليط الضوء على بعض التوصيات لمواجهة هذه التحديات على ثلاثة مستويات:

على المستوى الوطني: أهمية تصحيح الخلل في توزيع السكان والأنشطة الإنتاجية والخدمية على الحيز الوطني، وتعزيز سبل وصول التنمية وانتشارها، ودعم الاقتصاد الريفي، وتقليل الزيادة المرتفعة المتوقعة في السكان الحضري. مع التوصية بتوجيه خطط التنمية المستقبلية وتوزيع الأنشطة التنموية خاصة في مجالات التعدين والسياحة، في المناطق الريفية والحدودية التي تحوز على مقومات نمو وتطوير عالية. لذلك لا بد من مراجعة خطط التنمية

الإطار ٣-١: المشاريع التنموية الكبرى بالمملكة العربية السعودية

مدينة المستقبل "نيوم": يقع المشروع شمال غرب المملكة، وسيوفر العديد من فرص التطوير بمساحة إجمالية تصل إلى ٢٦٥٠ كم^٢ ويركز المشروع على قطاعات استثمارية متخصصة وهي مستقبل الطاقة، والتنقل، والتقنيات الحيوية، والغذاء والعلوم التقنية والرقمية والتصنيع المتقدم، والإعلام والإنتاج الإعلامي والترفيه والمعيشة. تبلغ التكلفة المتوقعة للمشروع حوالي ٥٠٠ مليار دولار أمريكي، وسيتم دعمه من صندوق الاستثمارات العامة.

مشروع البحر الأحمر: مشروع منتجات سياحية فاخرة عالمية على مدار العام على أكثر من ٥٠ جزيرة طبيعية بطول ٢٠٠ كيلومتر غرب المملكة على شاطئ البحر الأحمر بين مدينتي أملج والوجه. وسيكون لمشروع البحر الأحمر تأثير قوي في الارتقاء بمكانة المملكة باعتبارها قوة استثمارية عالمية وتنمية المناطق النائية على المستوى الوطني.

مشروع القديّة: مشروع ترفيهي واسع النطاق يمتد على مساحة ٣٣٤ كم^٢ جنوب غرب الرياض، وعلى بعد ٤٠ كم فقط من وسطها. تتضمن نشاطات المشروع مجموعة متنوعة من الأنشطة الترفيهية. ومن المتوقع أن يقوم المشروع بنشر التنمية الاقتصادية في المناطق الريفية المجاورة، وستسهم هذه المشاريع العملاقة الثلاثة في وضع المملكة العربية السعودية على خريطة العالم السياحية.

المصدر: سعودي جازيت (٢٠١٧)؛ صندوق الاستثمارات العامة (٢٠١٧)؛ الورقة الخضراء الخاصة بالاستراتيجية العمرانية الوطنية المحدث ٢٠٣٠؛

الحضري وتنمية الأراضي الفضاء داخل المدن، دون اللجوء إلى مزيد من التوسع الحضري. ولهذا، ينبغي أن يكون التثقيف الحضري، على مدى السنوات العشرين إلى الثلاثين المقبلة، النهج الأكثر ملائمة لإدارة النمو الحضري في المراكز الحضرية الكبرى مما يتيح إمكانية الاستخدام الفاعل للبنية التحتية والخدمات القائمة. أما بالنسبة للمدن المتوسطة والصغيرة، فيمكن استيعاب الزيادة السكانية المتوقعة من خلال التثقيف الحضري أو أعمال التطوير والتجديد العمراني وتنمية الأراضي البيضاء داخل المدن و برامج التوسع الحضري المخطط لها.

وللد من أنماط الاستهلاك الحالية غير المستدامة، ينبغي للمملكة أن تتبنى سياسة فعالة للتنمية الحضرية المستدامة تدعم الاستخدام الأمثل والمستدام للأراضي الحضرية والمياه والطاقة والحد من ظاهرة الزحف العمراني من خلال التثقيف الحضري لأهمية ذلك كله في تحقيق التنمية الحضرية المستدامة. ومن أجل الحفاظ على المياه، ينصح بتفعيل الإدارة المتكاملة للمياه من حيث تنوع مصادرها، وتحديد أولويات توزيعها بين الأنشطة التنموية، وإعادة تدوير المياه العادمة. كما يوصى باستخدام وسائل النقل العامة المستدامة التي تعتبر آمنة وفعالة ومريحة ومتاحة للجميع، للحد من استهلاك الوقود وانبعاثات ثاني أكسيد الكربون والازدحامات المرورية في المدن الكبرى.

وللتغلب على تحديات إدارة النمو الحضري، والحد من التركيز الإقليمي للسكان الحضري، والهيمنة الحضرية، تختلف سياسات إدارة النمو الحضري المقترحة فيما يتعلق باحتياجات التنمية الحالية والمستقبلية. وبين الآن والسنوات العشرين إلى الثلاثين المقبلة، يعتبر التثقيف الحضري أفضل نهج لإدارة النمو الحضري يساهم في تحقيق الاستخدام الفعال للبنية التحتية والخدمات القائمة.

ولمواجهة التحدي المتمثل في توفير السكن الميسر في المناطق الحضرية في المملكة العربية السعودية، ينبغي تعديل لوائح البناء لتتوافق مع الخصائص الاجتماعية والاقتصادية للسكان؛ ومبادئ الاستدامة والرؤية السعودية ٢٠٣٠ التي تستهدف رفع نسبة تملك المواطنين لمساكنهم من ٤٧ في المائة إلى ٥٢ في المائة بحلول عام ٢٠٢٠.

وبالنسبة لتحدي حوكمة التنمية الحضرية، فيمكن مواجهته جزئياً من خلال زيادة المشاركة المجتمعية والمساءلة والشفافية، وتعزيز القدرة المؤسسية للمدن السعودية. وعند القيام بذلك، يوصى بأن تقوم المراكز الحضرية التي أنشئت في جميع عواصم المناطق السعودية تقريباً بتشجيع مشاركة المواطنين في عملية التخطيط الحضري. هذا مهم في التعرف على احتياجات المواطنين وصياغة الأهداف التنموية وتحديد المسارات والخطة البديلة للعمل.

علي المستوى الإقليمي: أهمية تقليص التركيز السكاني داخل المناطق، والحد من هيمنة المدن الكبرى من خلال دعم تنمية المدن المتوسطة والصغيرة والتجمعات القروية كما هو موضح في الاستراتيجية العمرانية الوطنية المحدث ٢٠٣٠.

وجعلها أكثر جاذبية للاستثمار من خلال تطوير وسائل النقل وعناصر البنية التحتية الأخرى وتحسين جودة الحياة فيها، وتعزيز الإدارة المحلية عبر تفعيل اللامركزية ودعم مؤسسات المجتمع المدني، حيث يعد دعم وتعزيز القاعدة الاقتصادية للمناطق الريفية أمراً حاسماً في جعلها أكثر جاذبية للاستثمار وتعزيز روابطها وتكاملها مع المناطق الحضرية.

على المستوى المحلي: بالنسبة للمراكز الحضرية الكبرى، ينبغي احتواء الزيادة السكانية في المستقبل ضمن حدود النطاق العمراني لهذه المراكز عن طريق التثقيف الحضري وأعمال التطوير والتجديد

50	مؤئل الأمم المتحدة ، مدينة بريدة، برنامج مستقبل المدن السعودية، استوديو التخطيط الحضري
52	تقديرات استنادا لقاعدة بيانات التوسع العمراني التابعة لمؤئل الأمم المتحدة
53	تقديرات استنادا لقاعدة بيانات التوسع العمراني التابعة لمؤئل الأمم المتحدة
54	مؤئل الأمم المتحدة، 2014
55	أبو بكر وعائنة، 2016
56	أبو بكر وعائنة، 2016
57	أبو فورين، 2011
58	أبو بكر وعائنة، 2016
59	الوشيق، 2013
60	العمران، 2016
61	عودة، 2013، أبو بكر و عائنا، 2016
62	أبو بكر و عائنا، 2016
63	بوابة الأعمال، 2017
64	عودة، 2013
65	وزارة المياه والكهرباء، 2009
66	اليوسف و أبو عيد، 2012، الراشد و آصف، 2014
67	البنك الدولي، 2017
68	الراشد و آصف، 2014
69	عبيد و مفتي، 2008
70	خير الدين، 1990
71	وزارة المياه والكهرباء، 2009
72	الخليل و جاويد، 2015
73	منذ العام 1975 قُلت انبعاثات ثاني أوكسيد الكربون للفرد الواحد في الولايات المتحدة، والمملكة المتحدة وبلدان الاتحاد الأوروبي
74	الخليل و جاويد، 2015
75	جينلي وآخرون، 2013
76	اكسبورت دوت جف، 2017
77	أزاب نيوز، 2015
78	مؤئل الأمم المتحدة 2016 ج.، العشوائيات ليست بالنمط السائد في المدن السعودية، وبيانات مؤئل الأمم المتحدة توضح بأن 18% فقط من سكان المدن في المملة العربية السعودية يقطنون في مناطق عشوائية
79	الإدارة العامة للتخطيط العمراني، المنطقة الشرقية، المملكة العربية السعودية، 2010
80	مرصد الدمام الحضري، المملكة العربية السعودية، 2013
81	مؤئل الأمم المتحدة، 2016 ج
82	مؤئل الأمم المتحدة، 2014
83	أبو بكر و عائنا، 2016
84	مجلس الشؤون الاقتصادية والتنمية، 2016 أ
85	تشوجويل، 2008
86	حدود النطاق العمراني حددت بعد الورشة 1 – التنمية المحلية (أرور 616)، 2017-2016، قسم التخطيط الاقليمي والحضري، جامعة الإمام عبد الرحمن بن فيصل طبقا لمخططات المدينة من إدارات التخطيط العمراني.
87	مؤئل الأمم المتحدة، 2016 ج
88	مؤئل الأمم المتحدة، 2015
89	رؤية المملكة العربية السعودية 2030، 2016
90	مؤئل الأمم المتحدة، 2015
91	استعراض مؤئل الأمم المتحدة للاستراتيجية العمرانية الوطنية، 2016VVV

1	برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، 2012
2	مؤئل الأمم المتحدة، 2012
3	مؤئل الأمم المتحدة، 2014
4	مؤئل الأمم المتحدة، 2012
5	الأمم المتحدة، 2016
6	إدارة الأمم المتحدة للشؤون الاقتصادية والاجتماعية، 2018
7	رؤية المملكة 2030
8	برنامج التحول الوطني 2020
9	إدارة الأمم المتحدة للشؤون الاقتصادية والاجتماعية، 2018
10	إدارة الأمم المتحدة للشؤون الاقتصادية والاجتماعية، 2018
11	إدارة الأمم المتحدة للشؤون الاقتصادية والاجتماعية، 2017
12	مصلحة الاحصاءات العامة والمعلومات، المملكة العربية السعودية، 2017
13	البنك الدولي، 2017
14	مصلحة الاحصاءات العامة والمعلومات، المملكة العربية السعودية، 2017
15	رؤية المملكة 2030
20	معهد ماكنتزي الدولي
21	البنك الدولي، 2017، مصلحة الاحصاءات العامة والمعلومات، 2017
26	إدارة الأمم المتحدة للشؤون الاقتصادية والاجتماعية، 2018
27	مؤئل الأمم المتحدة، 2009
28	الخصيري، 2002.
29	مؤئل الأمم المتحدة، 2009
30	أبو بكر و عينا
31	الاستراتيجية العمرانية الوطنية 2030
32	الاستراتيجية العمرانية الوطنية 2030
33	إدارة الأمم المتحدة للشؤون الاقتصادية والاجتماعية، 2018
34	اليسام 2011
35	أبو فورين
36	أبو بكر و عينا، 2016
37	أبو فورين، 2010
38	مؤئل الأمم المتحدة، 2016
39	البنك الدولي، 2017
40	الهدف 6 في الاستراتيجية العمرانية الوطنية المعتمدة "تدعيم تجمعات سكانية كمراكز للمؤئل الأمم المتحدة لتسهيلها للعمل كقنوات لنقل وتنسيق جهود التنمية نحو المناطق المجاورة (مؤئل الأمم المتحدة 2016)
41	مؤئل الأمم المتحدة، 2016 ب
42	الاستراتيجية العمرانية الوطنية المحدث 2030
43	منظمة الأغذية والزراعة "فاو"، 2017
44	البنك الدولي، 2017
45	البنك الدولي 2017
46	مؤئل الأمم المتحدة، 2016 أ
47	أخبار الخليج، 2015، أرقام 2016
48	أرقام وتحليلات،
49	مؤئل الأمم المتحدة ، مدينة حائل، برنامج مستقبل المدن السعودية، استوديو التخطيط الحضري



الفصل ٢

نحو نظام نقل وتنقل مستدام في المناطق الحضرية



حيث تعتمد الغالبية السكانية على السيارة كوسيلة للتنقل داخل المناطق الحضرية، تواجه مدن المملكة العربية السعودية وصانعو السياسات على نحو متزايد ضغوطاً هائلة لجهة تلبية الطلب المتزايد على التنقل والاستثمار في نقل الركاب والبضائع.

ويحدد التنقل الحضري الفعال حصول سكان المدن على حياة ورفاه أفضل.^٨ فعندما تفتقر المدن للتنقل الملائم، تتعطل تجارتها ونتاجيتها الاقتصادية، وتتدنس تنافسيتها، وتراجع أبنيتها.^٩ ومن أجل ضمان استدامة التنمية وشموليتها، يكون التحدي في معالجة الازدحام - وهو عامل خارجي سلبي يرتبط بزيادة مستويات تلوث الهواء وانبعاثات ثاني أكسيد الكربون والوفيات على الطرق. والسبب الرئيس لهذه المشاكل يعود إلى الاعتماد الكلي على السيارة الخاصة في رحلات التنقل داخل المناطق الحضرية (الشكل ٢-١)، مما سهل من انتشار وزحف العمران وما يصاحب ذلك من آثار بيئية واجتماعية واقتصادية.

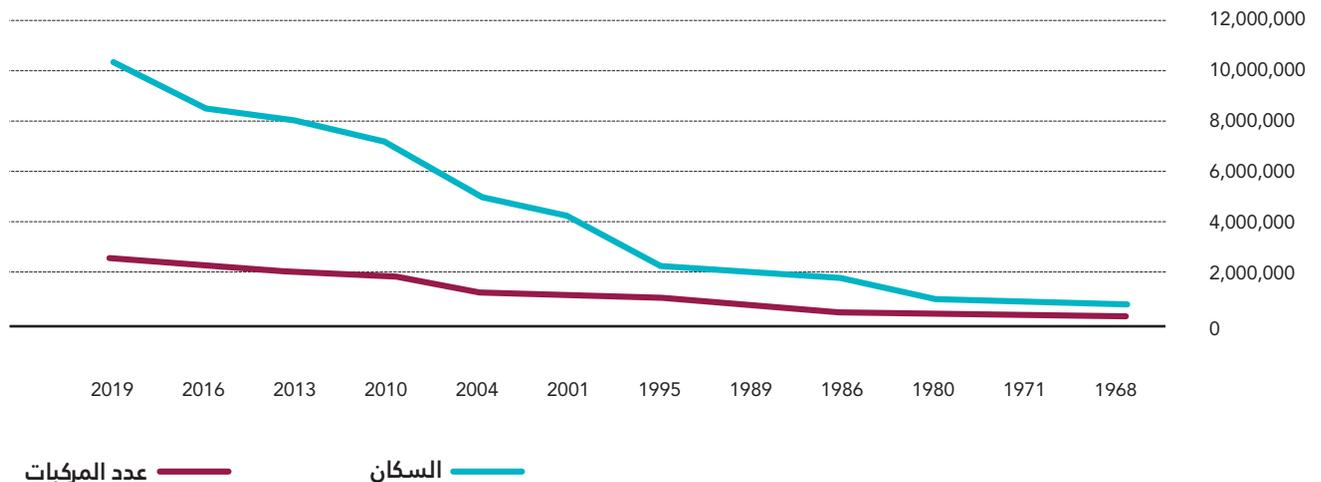
تستدعي الكثافات العالية في المناطق الحضرية التي تم تناولها في الفصل الأول والازدحام المروري، إلى جانب عجز وسائل النقل العام عن تلبية تنقلات السكان، إنشاء منظومة نقل جماعي كافية ومتكاملة، وهو ما سعت إليه في السنوات الأخيرة مدينتنا جدة والرياض من توفير وسائل نقل عام بديلة بسبب زيادة ملكية السيارات الخاصة وظاهرة الازدحامات المرورية، خاصة بعد السماح للنساء بقيادة السيارة. ولهذا تعتبر تلبية احتياجات السكان المستقبلية من النقل مطلباً حيوياً للمدن السعودية.

إعادة النظر في قطاع النقل والتنقل في المملكة العربية السعودية أمر أساسي لما يوفره ذلك من بيئة مهمة لدعم أهداف التنمية المستدامة^١ التي تجسد مفاهيم النفاذ الشامل والإتاحة لنظم نقل آمنة، ميسورة التكلفة، سهلة المنال، مستدامة وملئمة لجميع المستخدمين، خاصة للنساء والأطفال وذوي الإعاقة وكبار السن؛ وتحسين السلامة على الطرق من خلال التوسع في نطاق النقل العام، وتخفيض معدلات الوفيات والإصابات الناجمة عن حوادث المرور على الطرق في العالم.^٢

وتدرك المملكة أهمية المتابعة الحثيثة لمدى التقدم المحرز في تحقيق أهداف التنمية المستدامة، ليس لتحقيق المستهدفات المرتبطة بالنقل فحسب، بل أيضاً لضمان المساهمة الأشمل لقطاع النقل في المملكة في خفض الانبعاثات الكربونية والتخفيف من حدة التغيرات المناخية (انظر الفصل ٣).^٣ إن من شأن إعادة النظر في طريقة تخطيط المدن وتصميمها بحيث تكون مدمجة ومتراصة ومتضمنة وسائل نقل عام منخفضة الكربون التوفير من نفقات البنية التحتية الحضرية على مدار الخمسة عشر عاماً القادمة.^٤ إلى ذلك تدعو الرؤية المشتركة للأجندة الحضرية الجديدة إلى "تشجيع التخطيط والاستثمار دون تمييز على أساس العمر والجنس والقدرة البدنية أو المستويات الاقتصادية من أجل تيسير التنقل الحضري الآمن للجميع، وتحقيق الكفاءة في استخدام الموارد المخصصة لنظم نقل المسافرين والبضائع، بما يوفر سبل الوصول إلى الأماكن والسلع والخدمات والمرافق والفرص الاقتصادية."^٥

وكما هو موضح في الفصل الأول، يقطن حوالي ٨٣ في المائة من سكان المملكة في المناطق الحضرية. وهذا، بمفرده، يفرض تحديات ومتطلبات ضخمة على نظم النقل فيها، ناهيك عن ملايين الحجاج والمعتمرين والزائرين الذين يؤمّون المدن المقدسة في المملكة - مكة المكرمة والمدينة المنورة^٦ في مواسم الحج والعمرة، وما يقتضيه الأمر من جهود مضيئة لتحسين التنقل الجماعي وإدارة تدفقات الذروة. وبالنظر لحدائث العمل بنظم النقل العام نسبياً^٧

الشكل ٢-١: السكان و ملكية السيارات في الرياض ، ١٩٦٨-٢٠١٩



المصدر: الدلحي و ووكر، ٢٠١٦

١-٢ نهج مستدام

في ضوء تأثيرات النقل الواسعة من حيث استهلاك الطاقة وانبعاثات الكربون ، تدرك المملكة أن أنظمة النقل المستدامة ستكون عنصراً أساسياً في تحقيق ازدهار ورخاء المدن. ويجسد الفصل ٣ مفهوم الاستدامة في ارتباطه بمجموعة من العوامل الاجتماعية والبيئية والاقتصادية والمؤسسية. ^{١٥} إذ تراعي حلول النقل المستدام جميع هذه العوامل والمكاسب الاجتماعية، على سبيل المثال ، يعتبر الحد من الإصابات الناجمة عن حركة المرور على الطرق، من بين أهداف التنمية الاقتصادية طويلة الأمد.

ووفقاً لمعهد سياسات النقل والتنمية ، فإن النقل الحضري المستدام "يوفر وصولاً فعالاً للسلع والخدمات وأسواق العمل والاتصال الاجتماعية مع الحد من الآثار الضارة قصيرة وطويلة الأمد على الخدمات والنظم البيئية والاجتماعية والاقتصادية". ^{١٦} والهدف الأسمى لنظم التنقل الحضرية هو تعزيز سهولة الوصول إلى الوجهات المقصودة والأنشطة والخدمات والسلع ،^{١٧} وعمل استراتيجية طويلة الأجل للنمو الاقتصادي وحماية البيئة. ^{١٨} وقد تم تطوير الأطر والتشريعات المؤسسية التالية لضبط وتوجيه أعمال التحول الحضري فيما يختص بالتنقل داخل المناطق الحضرية في المملكة العربية السعودية:

• **الاستراتيجية العمرانية الوطنية :** تعتبر النقل من مستلزمات تطوير محاور التنمية كونه يتيح حركة التنقل في المناطق الحضرية ويربط ما بين الناس والسلع والخدمات ، والتي تعتبر ضرورية لتكامل وتطور المدن السعودية. ^{١٩}

• **برنامج التحول الوطني ٢٠٢٠:** تم إطلاقه للمساهمة في تحقيق رؤية المملكة ٢٠٣٠ ، ويشمل جزء من أهدافه تقليل معدلات الوفيات الناجمة عن حوادث المرور ؛ تحسين البيئة التشريعية لقطاع النقل الحضري ؛ تحسين كفاءة البنية التحتية للنقل ؛ زيادة استخدام النقل العام ؛ وزيادة الاعتماد على التمويل الذاتي لوزارة النقل. ^{٢٠}

• **استراتيجية النقل الوطنية:** تركز الاستراتيجية على عدة مجالات: (١) تحسين كفاءة وفعالية قطاع النقل (٢) تعزيز النقل لخدمة الحاج (٣) تعزيز الأمن الوطني أثناء الكوارث الطبيعية والصناعية؛ (٤) حماية البيئة من حركة المركبات ورفع الوعي البيئي (٥) تعزيز السلامة على الطرق لتقليل الوفيات الناجمة عن حوادث المرور (٦) دعم النمو الاقتصادي والتنمية الاجتماعية بتوفير منظومة نقل عام متكاملة وشاملة للجميع. ^{٢١}

أدى النمو السكاني الهائل في المملكة العربية السعودية والنمو الاقتصادي في أواخر القرن العشرين إلى زيادة حركة التنقل التي استوجبت بناء مزيد من الطرق الشريانية والطرق السريعة. ومع ذلك ، لا يزال الطلب على التنقل يتجاوز استيعاب الطرق ، ويشكل إلى جانب الارتفاع المتواصل في ملكية السيارات الخاصة تحدياً رئيساً باستخدامه المزيد من الأراضي لتلبية متطلبات نظم النقل. ففي الرياض ، تمثل الطرق نسبة ٤٠ في المائة من تكاليف البناء والتشييد في المدينة ،^{٢٢} وحيث لا تقوى مناطق وسط المدينة على استيعاب المزيد من التوسع في البنى التحتية للطرق السريعة ، يستوجب الوضع ضرورة توفير منظومة وطنية مناسبة للنقل العام.

يعتبر قطاع النقل ثالث أكبر قطاع مستهلك للطاقة حيث يستهلك ٢١ في المائة من إجمالي استهلاك الطاقة المحلي ، ٩٠ في المائة منها يذهب للنقل البري ^{٢٣}. وفي هذا الصدد ، يوفر اتفاق باريس بشأن تغيرات المناخ مجالاً رحباً لقطاع النقل للتخفيف من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون. ومن الضرورات الحتمية للتحضر المستدام تصميم المدن السعودية وإعادة تأهيلها لتقليل من استخدام السيارات الخاصة والتحول إلى النقل الجماعي وإلى وسائل التنقل النظيفة والحلول الفعالة لتوفير الطاقة. ومن شأن توفير منظومة تنقل حضري فعالة أن تحسن من أداء المدن بالنسبة لكافة أصحاب المصلحة (بما في ذلك جميع مستويات الحكومة ومقدمي خدمات النقل والمشغلين

والقطاع الخاص والمجتمع المدني ومستخدمي النقل) ^{٢٤}، من حيث اغتنام الفرص الاقتصادية دون المساس بالبيئة ^{٢٥}. وعلى واضعي السياسات ضمان تلبية الاحتياجات الحاضرة للمواطنين دون المساس باحتياجات الأجيال القادمة ؛ فسياساتهم وقراراتهم هي التي سترسم المستقبل الحضري للمملكة. ^{٢٤}

يقدم هذا الفصل تقويماً شاملاً لحالة النقل الحضري في المملكة العربية السعودية، مع التركيز على النقل الخاص، وكذلك النقل العام. كما يتناول الفصل الأساسيات التي شكلت شبكة النقل ويناقش تأثير النقل السريع بالمركبات في الأداء الاقتصادي والعدالة الاجتماعية في المدن السعودية. وهو يحدد اتجاهات وأحوال النقل، ويستعرض مجموعة من السياسات العلاجية لمواجهة تحديات النقل الحضري كجزء من الحل والتنفيذ اللاحق لأجندة التنمية الحضرية الجديدة. ويخلص الفصل إلى مجموعة توصيات حول كيفية قيام الحكومة المركزية والإدارات المحلية وأصحاب المصلحة الآخرين بتطوير مستقبل حضري أكثر استدامة من خلال التخطيط السليم والتصميم الجيد لمنظومة النقل الحضري في المملكة العربية السعودية.

٢,٢ الحالة الراهنة لنقل الركاب في المناطق الحضرية

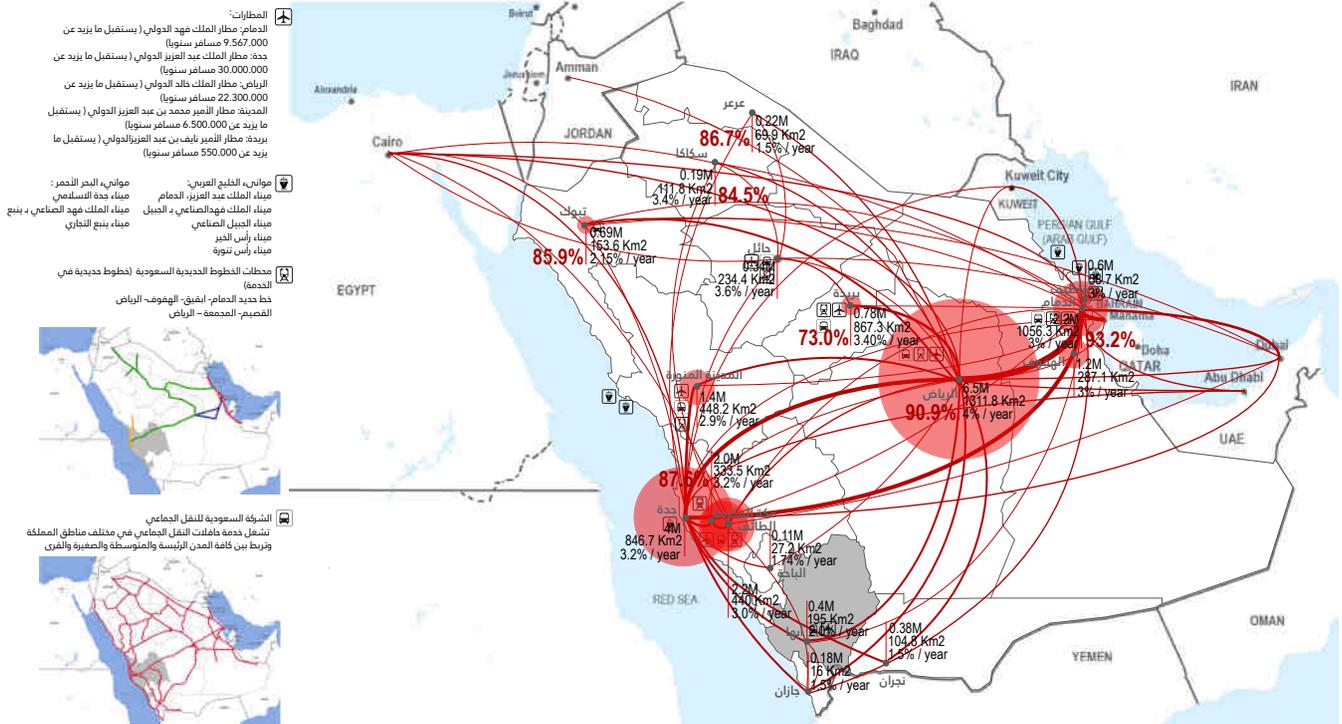
المكرمة، فالإس جانب الزيادة الناجمة عن التحضر، فإن ملايين الحجاج والمعتمرين والزائرين الذين يؤمنون المدينة من جميع أنحاء العالم يضاعف سكان المدينة ثلاث مرات كل عام^{٢٤}. ومن المتوقع بحلول عام ٢٠٢٩ أن يصل تعداد سكان المدينة إلى ٢,٢ مليون نسمة؛ والحجاج ٦,٥ مليون والمعتمرين ١,٨ مليون^{٢٥}، ما يتطلب من وزارة الحج والعمرة ضرورة الاهتمام بتطوير عملية إدارة الحشود وتحسين إجراءات سلامة الحجاج والمعتمرين ضمن المواقيت والمساحات المحددة في المشاعر المقدسة^{٢٦}.

عندما تعجز المدن عن توفير مساحات آمنة للمشاة وركوب الدراجات، يتحول سكان المدن بشكل متزايد إلى استخدام المركبات، وهي أكثر وسائل النقل استهلاكاً للطاقة. ومع دخول المزيد من النساء إلى سوق العمل يزداد الطلب على النقل العام والخاص. وفي سعيها لتوفير بنية تحتية مستدامة وفعالة وأمنة للنقل، تساهم في توجيه التنمية العمرانية، قامت المملكة بخض استثمارات ضخمة في مجال النقل، أبرزها مشروع الملك عبد العزيز للنقل العام المبين في إطار ٢-٢٨

تُظهر الحالة الراهنة لترايط مناطق المملكة العربية السعودية، كما في الشكل ٢-٢، روابط قوية جدا بين المناطق الحضرية الرئيسية على صعيد النقل البري والجوي والبحري عاكساً بذلك حجم الاستثمار الضخم في مرافق النقل طيلة العقود القليلة الماضية، وكذلك أهمية مدن الرياض وجدة كقوى اقتصادية، وكذلك مكة المكرمة والمدينة المنورة كمدن مقدسة. ومع ذلك، قد لا يكون المستوى الحالي للبنية التحتية قادراً على تلبية متطلبات التوسع العمراني المتواصل والسريع في المملكة الذي يعاني بالفعل من مستويات قياسية من الازدحام المروري وحالات تأخير متكررة في الرحلات الجوية^{٢٢}.

وفي الرياض، كما هو الحال مع المدن السعودية الأخرى، يعني غياب نظام نقل جماعي قابل للتطوير أن البنية التحتية للطرق القائمة لا يمكنها استيعاب الزيادة المتوقعة في حركة مرور المركبات التي يحتمل أن تصاحب التحضر السريع، فالإكتفاء بتوسعة القدرة الحالية أو بناء طرق جديدة لن يكون كافياً^{٢٣}، وفي مدينة مكة

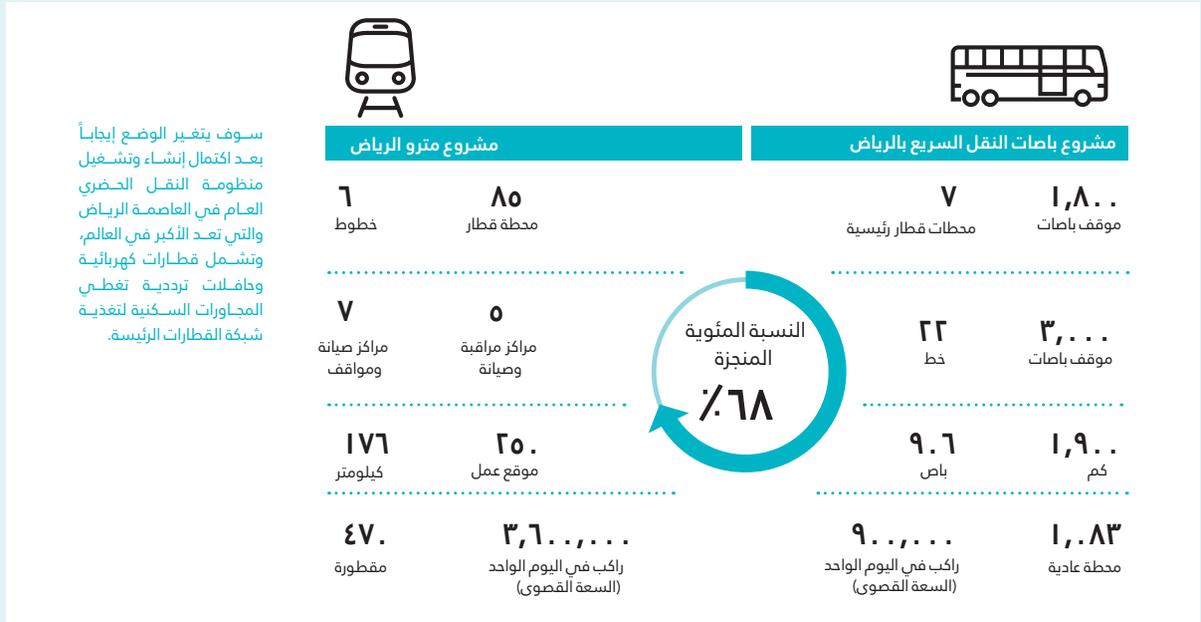
الشكل ٢-٢: الربط بين المدن في المملكة العربية السعودية



المصدر: برنامج مستقبل المدن السعودية

إطار ٢-١ الاستثمارات الأخيرة في إنشاء وتطوير مرافق النقل في المملكة العربية السعودية

تحرص المملكة العربية السعودية على تطوير وتحديث بنيتها التحتية ونظام النقل لديها ، حيث تم تخصيص ما يزيد عن ١٤,٤ مليار دولار (٤٤ مليار ريال سعودي) لهذا الغرض في ميزانية الدولة لعام ٢٠١٨. وعلى مدى العقد الماضي ، تم إنفاق ما يزيد عن ١٠٦ مليار دولار (٤٠٠ مليار ريال سعودي) على مرافق النقل لإنشاء وتطوير شبكة نقل متطورة تغطي كافة أنحاء المملكة. يجري العمل حالياً على إنشاء طرق سريعة بطول يزيد عن ١٤٠٠ كم ، بتكلفة إجمالية تبلغ حوالي ١٢,٢٧ مليار دولار (٤٦ مليار ريال سعودي) (٢٠١٧). ويعد مشروع الملك عبد العزيز للنقل العام في مدينة الرياض المقرر اكتماله عام ٢٠٢٠ ، من أكبر مشاريع البنية التحتية في العالم. ويهدف المشروع ، الذي تم تصميمه بسعة قصوى تبلغ ٤,٥ مليون مسافر في اليوم ، إلى إنشاء ستة خطوط لقطار الرياض شبكة من القطارات بطول إجمالي ١٧٩ كيلومتراً ، وشبكة حافلات نقل سريع مكونة من ٢٢ خطاً بطول إجمالي يبلغ ١٩٠٠ كيلومتر.



على المستوى الوطني ، تم ضخ استثمارات كبيرة لتحسين التنقل بين المدن ، حيث ترتبط المدن الكبرى الآن بشبكة نقل بري وجوي وفق المعايير الدولية. وفي الآونة الأخيرة، تم منح الأولوية لمشروعات استكمال وتوسعة شبكة الخطوط الحديدية بين مدن المملكة، من بينها مشروع الجسر البري بطول ٩٤٦ كيلومتر لربط غرب المملكة (ميناء جدة) على ساحل البحر الأحمر بشرقها (ميناء الدمام) على ساحل الخليج العربي عبر العاصمة الرياض ووسط البلاد ، ومشروع قطار الحرمين السريع بين مكة المكرمة والمدينة المنورة مروراً بمدينة جدة لمواجهة تنامي أعداد الحجاج والمعتمرين من الداخل والخارج، وكذلك مشروع الخط الحديدي بين مدينة الجبيل الصناعية - الدمام في المنطقة الشرقية. (التقرير الفني: حالة المدن السعودية ٢٠١٦)

المصدر: المملكة العربية السعودية (٢٠١٨) ، مؤئل الأمم المتحدة (٢٠١٦) ، وزارة النقل (٢٠١٧)

٢-٢ النقل والتنمية الاقتصادية

لقد برز قطاع النقل والتخزين والاتصالات في المملكة العربية السعودية كقوة دافعة للتنمية الاقتصادية والاجتماعية. ^{٣١} فمنذ عام ٢٠١٠ ، تمكن القطاع من ضخ ما يزيد عن ١٠٠ مليار ريال سعودي (٢٦,٧ مليار دولار أمريكي) في إجمالي الاقتصاد الوطني ^{٣٢}، وبلغت مساهمته حوالي ٦,٣ في المائة من الناتج المحلي الإجمالي ^{٣٣} في عام ٢٠١٥. وبناء عليه ، كان لنمو مستويات دخل الفرد تأثير إيجابي في ملكية واستخدام المركبات الخاصة ، والاعتماد عليها لتلبية الطلب على التنقل في المدن. كما أنه لا يوجد نظام نقل عام فعال كبديل عن استخدام المركبات الخاصة.

في الوقت الحالي ، تقتصر وسائل النقل العام في مدن المملكة على شبكات حافلات النقل الجماعي ، باستثناء جزء من الخط الحديدي الذي تم الانتهاء منه مؤخراً في مكة المكرمة. ، وتبلغ كثافة الخطوط الحديدية في المملكة ٥٠٠ كيلومتر لكل ١٠٠ نسمة مقارنة بـ ٧٢٠ كيلومتر لكل ١٠٠ نسمة في الولايات المتحدة الأمريكية ^{٣٤}. تحتاج السكك الحديدية ، بتكلفتها الرأسمالية العالية المتوقعة ووفورات الحجم الناجمة عن استثمارات كهذه ، إلى تحقيق كثافة رحلات بحد أدنى تقل تكلفتها فيه عن تكلفة القيام بنفس الرحلة بواسطة السيارة أو الحافلة. ^{٣٥}

طريق سريع	الطول (كم)
الدمام - أبوحديّة - رأس تنورة	٢٥٧
خبير- العلا	١٧٥
مكة المكرمة- المدينة المنورة	٤٢١
الرياض- الدمام	٣٨٣
الرياض- سدير- القصيم	٣١٧
الرياض- الطائف	٤٧٠
الطائف- أبها - جازان	٧٥٠
المدينة المنورة- تبوك	٦٨٠
جدة - الليث - جازان	٧٢٥
جدة - مكة المكرمة	٧٠

المصدر: غرفة تجارة الرياض (٢٠٠٥)

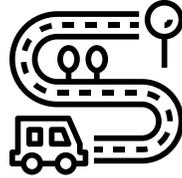
إلى تلك المناطق التي كان متعذراً في السابق الوصول إليها؛ على سبيل المثال أول نفق في العالم تتم إنارته بالطاقة الشمسية في عقبات أبها الجبلية في منطقة عسير^{٤٢} بهدف ربط جميع القرى والتجمعات السكانية بالمناطق الحضرية الرئيسية، وتسهيل توفير الخدمات الحيوية للجميع^{٤٣}، وما يستتبعه ذلك من التعاون والتنسيق الوثيق بين وزارة النقل ووزارة الشؤون البلدية والقروية^{٤٤}.

وكجزء من رؤيتها ٢٠٣٠ وبرنامج التحول الوطني ٢٠٢٠ المنبثق عن الرؤية، تخطط المملكة العربية السعودية للاستفادة من موقعها الجغرافي الاستراتيجي لتكون محوراً لربط القارات الثلاثة آسيا وأوروبا وأفريقيا^{٤٥}، ومع ذلك، شجع ضعف الترابطية بين استخدامات الأراضي وتخطيط النقل الاتجاه نحو زيادة حجم الاستثمار في مرافق النقل (كالطرق والموانئ والخطوط الحديدية)^{٤٦}، ولهذا بات لزاماً على الحكومة البحث عن آليات مبتكرة لتمويل البنية التحتية للنقل المستدام وعمليات التشغيل والصيانة، من بينها على سبيل المثال فرض رسوم على مواقف السيارات^{٤٧}، واستخدام الطرق وتسعيرها^{٤٨}.

والأهم من ذلك، التوصل لحلول أفضل حول كيفية التحول من الاتجاهات الحالية غير المستدامة في التخطيط الحضري والنقل نحو مستقبل أكثر استدامة وإنصافاً للمدن السعودية^{٤٩}، ومع ذلك، ما يزال إعداد برامج تمويل موثوقة ومنصفة للبنية التحتية تكفل تحقيق نظام نقل فعال ومستدام مهمة عسيرة^{٥٠}، وبالتالي، يجري السعي لبناء

هناك دور كبير لحركة النقل العام بين المراكز الحضرية في تحفيز النمو الاقتصادي، وإذا ما أحسن استغلال الإمكانيات، ستكون التأثيرات إيجابية من حيث: زيادة الإنتاجية الاقتصادية، ومصادر إيرادات جديدة، وخفض ملموس في تكاليف الرعاية الصحية^{٥١}.

لقد سهلت الإيرادات النفطية ضخ استثمارات ضخمة في مشروعات إنشاء وتطوير شبكات الطرق الواسعة، شملت طرق سريعة وشريانية دائرية بسعات عالية في الدمام والمدينة المنورة وجدة ومكة المكرمة والرياض (انظر الفصل ٤).^{٥٢} وبنهاية ٢٠١٧، بلغ الطول الإجمالي للطرق المعبدة ٦٨,٥٢٥ كم (منها ٤٩,٧١٣ كم طرق مفردة، ١٣,١٥٥ كم طرق مزدوجة، ٥,٣٩٣ كم طرق سريعة، و٢,٤٦٦ كم عقبات)^{٥٣}، كما تم في مطلع ٢٠١٨ إنجاز ما نسبته ٤٥ بالمائة من مشروع... هـم من الطرق المستهدف^{٥٤} خلال الفترة ٢٠١٦ - ٢٠٢٠. ويوجز الجدول ٢-١ شبكة الطرق السريعة بين المدن التي تتراوح مساراتها بين ثمانية مسارات إلى مسارين^{٥٥}. مع ذلك، فإن طابع هذه البنية التحتية وتأمينها يحتاجان إلى مواثمة مع طبيعة وكثافة المشروعات التنموية المخطط لها والمتوقعة^{٥٦}.



في نهاية عام ٢٠١٧، بلغ إجمالي طول الطرق المعبدة ٦٨,٥٢٥ كم (الطرق المفردة: ٤٩,٧١٣ كم؛ الطرق المزدوجة: ١٣,١٥٥ كم؛ الطرق السريعة: ٥,٣٩٣ كم؛ الطرق عبر العقبات: ٢٦٤ كم)

ومن الأهمية بالنسبة للمدن المتوسطة والصغيرة الاستخدام الأمثل للبنية التحتية للنقل من أجل هيكلة النمو الحضري، كما يشكل المناخ والتضاريس تحدياً لإنشاءات الطرق. إلى ذلك، ركزت خطط التنمية (بما فيها الإستراتيجية العمرانية الوطنية ورؤية المملكة ٢٠٣٠) على تحسين البنية التحتية للنقل في المملكة^{٥٧}، بحيث أمكن الوصول من خلال الطرق الجديدة

الجدول ٢-٢: مشاريع الطرق والسكك الحديدية الكبرى في المملكة العربية السعودية

مسمى المشروع	الحالة	الجهة المسؤولة	قيمة المشروع (مليون دولار)
قطار الحرمين	تم التشغيل	المؤسسة العامة للخطوط الحديدية	١٣٧٤٣
قطار الرياض الخفيف مراحل ١، ٢	قيد الانشاء	هيئة تطوير مدينة الرياض	٩٠٠٠
قطار الرياض الخفيف - المراحل ٤، ٥، ٦	قيد الانشاء	هيئة تطوير مدينة الرياض	٧٨٢٠
الجسر البري		الهيئة الملكية للجبيل وينبع	٢٩٨٠
طريق الملك عبد العزيز - جنوب مكة المكرمة	قيد الانشاء	شركة أم القرى للتنمية والإعمار	١٧٨٦,٦

المصدر: مشاريع قطاع النقل في دول مجلس التعاون الخليجي- مرور الخليج، ٢٠١٧

وإلى جانب تطوير السكك الحديدية الخفيفة والثقيلة، ينبغي إيلاء أهمية بالغة للتكامل وتعزيز جوانب الربط بين مختلف خدمات ومرافق وسائل النقل البحري وشبكة الطائرات والسكك الحديدية والنقل الجوي.

الحكومة ماضية قدما في تنفيذ مشاريع عملاقة، كمشروع قطار الرياض قيد التنفيذ بقيمة ٢٢,٥ مليار دولار (انظر الشكل ٢-٣)^{٦١}، والذي يتوقع أن يخدم في مرحلة التشغيل الأولي مليون متوقفاً يومياً، مع توفيره نحو ١٥٠٠٠ فرصة عمل في المستقبل القريب^{٦٢} وحفز له صناعات خفيفة ومشاريع عقارية جديدة و فرص استثمارية مجددة جاذبة في محيط المسارات والمحطات.^{٦٣} ويحدد برنامج التحول الوطني ٢٠١٥ مليار دولار أمريكي لمبادرات النقل على مدار السنوات الأربع القادمة، مستهدفاً زيادة عدد المدن المستفيدة من مشاريع النقل العام من ١١ إلى ١٦ مدينة^{٦٤} بحلول عام ٢٠٢٠. وحيث تسهم المدن المدمجة والكثيفة في تعزيز كفاءة أنظمة النقل العام، يمكن من خلال سياسات سليمة لاستعمالات الأراضي التقليل من أحجام البنية التحتية اللازمة للنقل، وتحسين الوصول إلى الفرص والخدمات والمرافق في مدن المملكة العربية السعودية.^{٦٥}

تؤكد رؤية ٢٠٣٠ على أهمية التعاون مع دول مجلس التعاون الخليجي لإنشاء سوق خليجية مشتركة، واتحاد جمركي مع قوانين وسياسات اقتصادية مشتركة، وشبكات طرق وخطوط حديدية مشتركة.^{٦٦} ويجري حالياً دراسة إنشاء جسر بطول ٢١ كم بقيمة ٤ مليارات دولار يربط بين السعودية ومصر.^{٦٧}

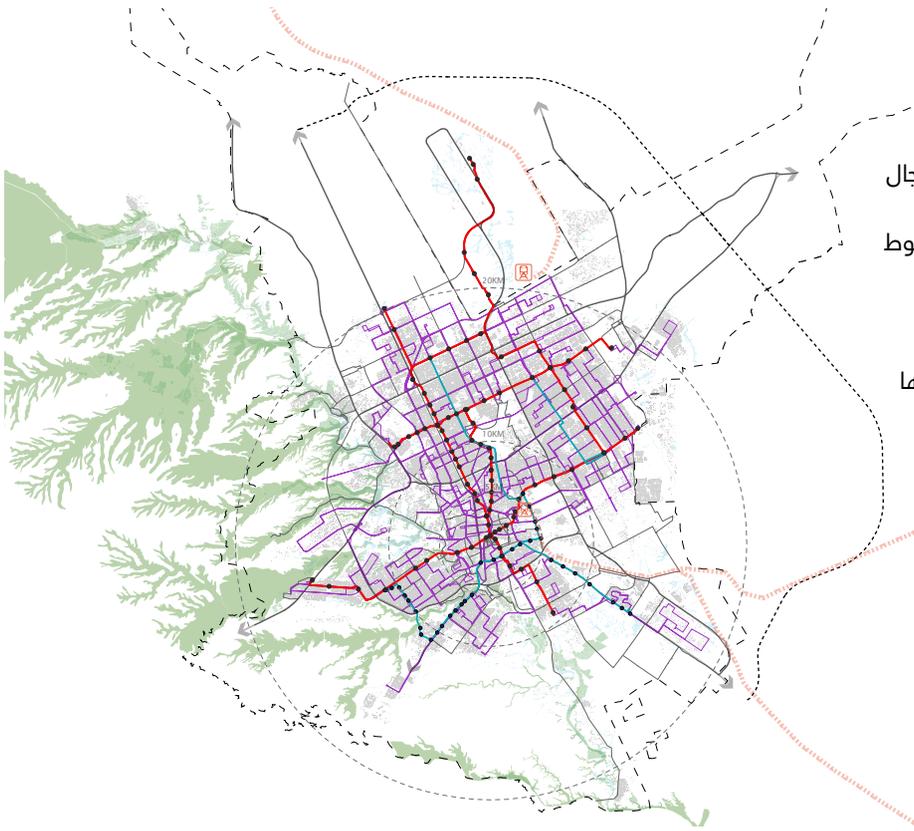
تجدر الإشارة إلى أن الإنجازات الكبيرة التي جرى استعراضها في هذا الفصل هي نتاج دراسات وبرامج وجهود نفذت بالتعاون والتنسيق مع العديد من الوزارات والأجهزة الحكومية، فيما يتعلق بالحاجة للطرق في المنطقة.^{٦٨} وتبين التجربة أن وجود الإدارة الداعمة والمعززة والهيكل المؤسسية والتنظيمية السليمة، أمر ضروري لترجمة الرؤى والخطط إلى واقع ملموس على صعيد تحقيق تنقل ملائم ومستدام في المناطق الحضرية.^{٦٩}

شراكات بين القطاعين العام والخاص لتمويل عدة خطط رئيسية، والتوجه لخصخصة كاملة^{٥١} لعدد من المرافق العامة التي تديرها الدولة كالمطارات، وهذا يستلزم تفويض الإدارة الإقليمية والمحلية بالصلاحيات التي تمكّنها من إدارة شؤون أسواق أراضيها الشائكة والمعقدة، ذلك لأن الأرض تشكل عاملاً رئيساً في بناء الشراكات مع القطاع الخاص.^{٥٢} ويضاف إلى ذلك أن اتفاقيات الشراكة بين القطاعين العام والخاص معقدة، خاصة في قطاع الخطوط الحديدية في السعودية بسبب المخاطر الكبيرة والشكوك إزاء حجم سوق الطلب.^{٥٣}

ومع ذلك، ونظراً لقدرتها على إعادة تشكيل الأعصاب التجارية وتحسين بيئة النقل العام بشكل كبير في المدن، فإن مشاريع الخطوط الحديدية والمترو تمثل أولوية متنامية للحكومة السعودية لدفع عجلة التنمية الاقتصادية وتنويع القاعدة الاقتصادية، كما ورد في الفصل الرابع. ففي عام ٢٠١٦ عين مجلس الوزراء المؤسسة العامة للخطوط الحديدية السعودية كمالك لمشاريع البنية التحتية للخطوط الحديدية التي تربط المدن الكبرى والمناطق الاقتصادية الهامة مع موانئ الحاويات في المملكة.^{٥٤} وتغطي شبكة الخطوط الحديدية التي تديرها المؤسسة العامة للخطوط الحديدية السعودية ١٣٨ كم^{٥٥} تمتد من ميناء الملك عبد العزيز في الدمام ومدينة الدمام إلى الرياض، وتمر بالقرب من أبقيق، الهفوف، حرّص، والخرج^{٥٦} وتشمل الخطوط الحديدية خط ركاب الدمام- الرياض بطول ٤٩٩ كم من الخليج العربي إلى الرياض مع محطات توقف في الهفوف، وأبقيق، وخط آخر بطول ٥٥٦ كم لأغراض الشحن مروراً بحرّص على أطراف الربع الخالي.^{٥٧}

ولتوفير أنظمة نقل حضرية موسعة وأكثر فاعلية وأماناً، تم تكليف وزارة النقل بتحقيق تسعة أهداف إستراتيجية في إطار برنامج التحول الوطني ٢٠٢٠، لكل منها مؤشرات مرحلية لقياس الأداء ومتابعته من خلال ١٦ مبادرة سيتم الانتهاء منها بحلول عام ٢٠٢٠. وسيتم إنفاق ١٤١ مليار دولار أمريكي على البنية التحتية للخطوط الحديدية والنقل العام فقط، مع تخصيص ما يقرب من ٩٠ مليار دولار أمريكي للإنفاق الرأسمالي و ٥١ مليار دولار لنفقات التشغيل والصيانة.^{٥٩} وتشمل بعض المبادرات الرئيسية نظام النقل بالسكك الحديدية الخفيفة في الرياض؛ مشاريع النقل العام في إطار مخطط جدة الاستراتيجي، وقطار الحرمين السريع بطول ٤٥٠ كم بين مكة المكرمة والمدينة المنورة وجدة ومدينة الملك عبد الله الاقتصادية (انظر الجدول ٢-٢، الشكل ٢-٦ والشكل ٧-٧). هذا التوسع المخطط له سيكمل محاور النقل الحالية داخل المملكة العربية السعودية وعبر كامل المنطقة.

الشكل ٣-٢: نظام النقل العام الجديد في الرياض



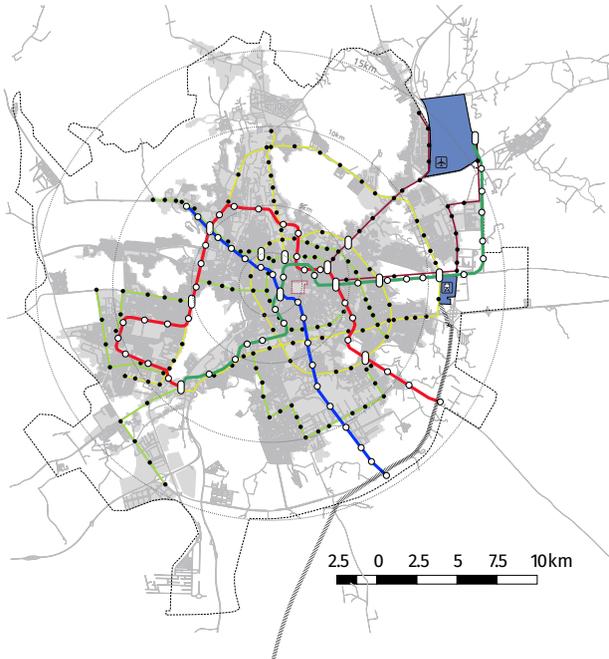
تشهد مدينة الرياض حالياً توسع سريعاً في مجال النقل العام، حيث يجري العمل المتزامن في إنشاء شبكة قطار الرياض مكونة من ستة خطوط رئيسية.

شبكة حافلات المسار المخصص مع ثلاثة خطوط بالإضافة إلى شبكة حافلات تم تجديدها وتنظيمها.

- الطرق الرئيسية الحالية
- طريق الحافلة
- مجتمع طريق الحافلة
- تصميم خطوط المترو
- محطات المترو
- الطرق الدائرية الحالية
- الطريق الدائري المقترح

المصدر: برنامج مستقبل المدن السعودية

الشكل ٤-٢: شبكة النقل المقترحة للمدينة المنورة



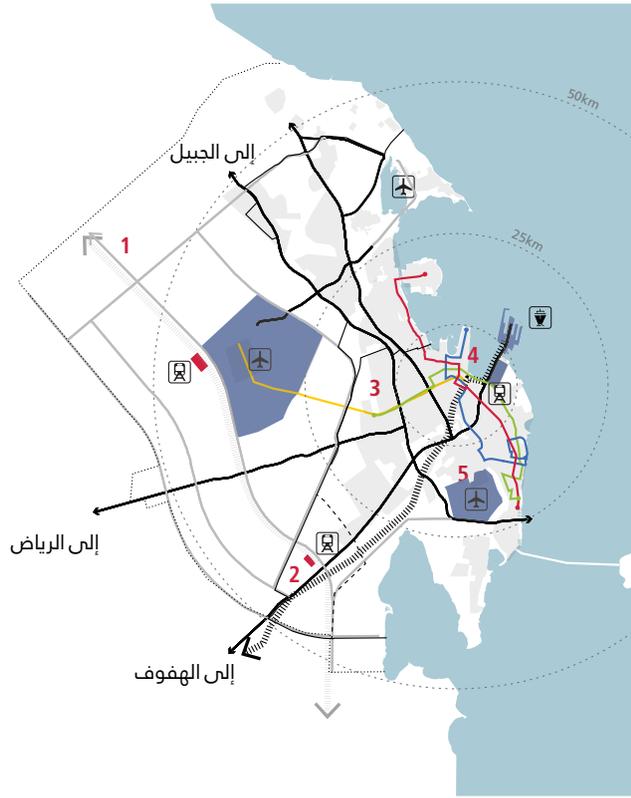
مكونات المشروع المقترح:
 ٣ خطوط قطار
 ٢ مسار مخصصة لحافلات نقل سريع
 ٤ مسارات حافلات
 ٧ وصلات حافلات مغذية

إنشاء نظام نقل جماعي ذكي بطول ٢٠.٢١ بطول إجمالي ٩٢ كم، منها ٢٥ كم أنفاق و ٤٨ كم جسور معلقة

- خط قطار أزرق
- خط قطار أحمر
- خط قطار أخضر
- خط قطار سريع
- وصلات حافلات مغذية
- مسا مخصصة للحافلات
- حافلات سريعة

المصدر: برنامج مستقبل المدن السعودية

الشكل ٥-٢: شبكة النقل في الدمام



١- مشروع قطار عالي السرعة رابط بين دول مجلس التعاون الخليجي

٢- محطة قطار

٣- قطار خفيف لربط المطار بوسط المدينة

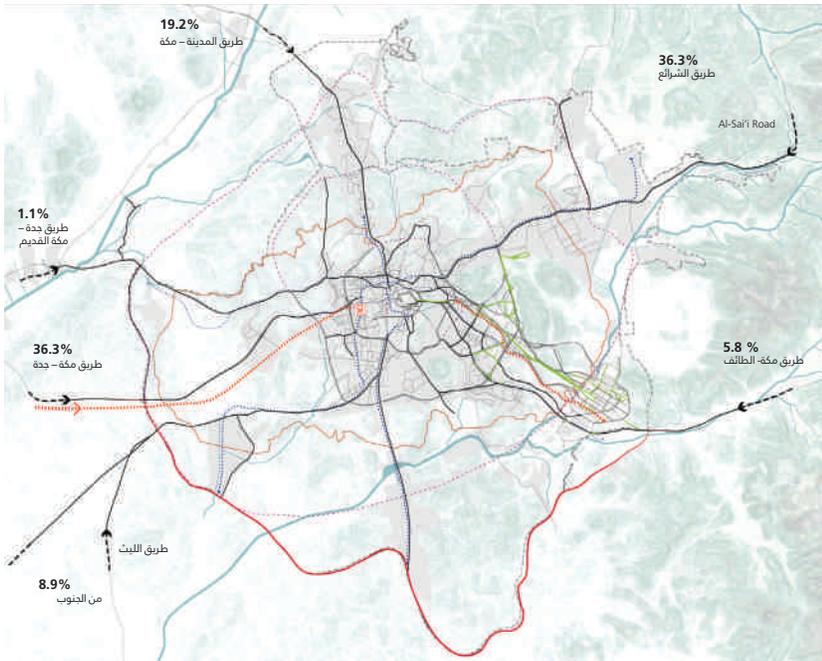
٤- شبكة حافلات سريعة على مسارات مخصصة وخطوط قطار خفيف مغذية (شمال-جنوب)

٥- القاعدة العسكرية الحالية بين الدمام والخبر

- | | | |
|------------|----------------|------------|
| طرق رئيسية | خط حديدى قائم | محطة قطار |
| نقل عام | خط حديدى مقترح | ميناء بحري |
| | | مطار |

المصدر: برنامج مستقبل المدن السعودية

الشكل ٦-٢: شبكة النقل في مكة المكرمة



- | | | |
|--------------------|--------------------|-------------------|
| طرق رئيسية حالية | خطوط حديدية حالية | محطة قطار الحرمين |
| طرق دائرية حالية | خطوط حديدية مقترحة | % |
| طرق دائرية مقترحة | طرق لغير المسلمين | |
| خطوط حديدية حالية | طرق وجسور مشاة | |
| خطوط حديدية مقترحة | نطاقات مقدسة | |
| طرق لغير المسلمين | | |
| طرق وجسور مشاة | | |
| نطاقات مقدسة | | |
| محطة قطار الحرمين | | |
| % | | |

Kilometers 0 2.5 5 10 15 20

المصدر: برنامج مستقبل المدن السعودية



- طرق رئيسة حالية
- خط حديدي حالي
- قطار خفيف ومسار مخصص لحافلات نقل عام سريع ترددي (مقترح)
- خطوط مقترحة لقطار الضواحي
- خط حديد الجسر البري (مقترح)
- طرق دائرية (مقترحة)
- خط قطار سيادي (مقترح)
- محطات قطار الحرمين
- خدمات إقليمية

إطار ٢-٢: تطبيقات طلب الخدمة عبر الإنترنت: التطورات التكنولوجية في المملكة العربية السعودية

أوبر و كريم هما مثالان على تطبيقات الهواتف الذكية لربط مستخدمي الهاتف الذكي بسائقي مركبات الأجرة. ومن المتوقع في العامين المقبلين أن توفر هذه الشركات فرص عمل لنحو ٢٠.٠٠٠ مواطن دعماً لخطة الإصلاح الاقتصادي في رؤية المملكة ٢٠٣٠. معظم مستخدمي أوبر في المملكة من النساء حيث أنه في عام ٢٠١٦ بلغ نسبتهن ٨٠٪ من المستخدمين أما في تطبيق كريم فقد بلغت النسبة ٧٠٪ ولكن في عام ٢٠١٨ سمحت الحكومة السعودية للنساء بالقيادة مما أدى إلى انخفاض نسبتهن بصورة كبيرة، إذ تعد هذه التطبيقات الشريان الرئيس للتنقل بالنسبة للنساء حيث توفر لهن بديلاً عن السائقين أو الأقارب الذكور أو سيارات الأجرة التقليدية. هناك حالياً ما لا يقل عن ٨٠٠ ألف سائق للعائلات السعودية، معظمهم من دول جنوب آسيا.

يشكل الانتظار الطويل لسيارات الأجرة، وارتفاع التسعيرة، وقدم المركبات غير المريحة والمخاوف المتعلقة بالسلامة، سلبيات وعيوب في نظام سيارات الأجرة التقليدية، مما يعطي أفضلية لاستخدام تطبيقات الهواتف الذكية في طلب الخدمة على الإنترنت.

وأطلقت شركة كريم سلسلة من الدورات التدريبية في السعودية لسائقات يخضعن إلى دورات من قبل الموظفات السعوديات الحاليات من كريم (يعملن في الأدوار الإدارية، وليست كسائقات)، ويحصلن على جلسات تثقيفية حول قوانين الطرق السعودية، وتقنيات خدمة العملاء، وكيفية استخدام منصة التطبيق.

المصدر: حسن (٢٠١٨)

٢-٢-٢ تغيير تفضيلات وسلوك المستهلك

إلى جانب التحضر، هناك اتجاهات أخرى لها تأثير في تشكيل نظام النقل في المملكة العربية السعودية تتمثل في التغييرات في تفضيلات المستهلك وسلوكه. هناك الكثير من الأمل في أن تؤدي التطبيقات الرقمية إلى تحويل التنقل إلى خدمة تزود المسافر بمعلومات لحظية عن أفضل الطرق لإنجاز تنقلاته، شاملة التخطيط والدفع^٧ وبالتالي، من الممكن أن يقوم السعوديون، وخاصة النساء وجيل الشباب، بخفض رحلات السيارات الخاصة لصالح خدمات معينة كتقاسم السيارات وطلب سيارة أجرة باستخدام تطبيقات الهواتف الذكية (إطار ٢-٢).

والاقتصاد المشاركة (اقتصاد الوظائف المرنة أو اقتصاد تحت الطلب) أثر كبير في تحسين جودة الحياة في المملكة العربية السعودية ومن المتوقع أن يتنامى أكثر في ظل جملة من الظروف المواتية المتمثلة في قوة عاملة جاهزة، ومجتمع فني، ومستويات تحضر عالية، واستخدام عالي للتكنولوجيا، وخطط التحول الرقمي، وتوافر رأس المال الاستثماري^{٧١} وبناء على ذلك، حدد برنامج التحول الوطني ٢٠٢٠ في المملكة العربية السعودية ٢٩ مبادرة داعمة للتحول الرقمي في القطاعات الرئيسية، بما في ذلك المشاركة في تمويل الأصول الوطنية^{٧٢}. ولهذه الغاية، استثمر صندوق الاستثمارات

العامه السعودي ٣,٥ مليار دولار أمريكي في أوبر في عام ٢٠١٦ ، من أجل تنويع محفظته الاستثمارية.

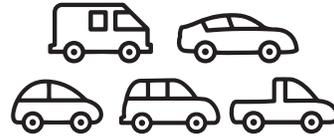
وعلى العكس ، تؤكد الأدلة أن المجتمعات الريفية في المملكة تعاني حالة من ضعف التواصل الرقمي ، وبالتالي ، لا يمكنها الاستفادة من العديد من التقنيات الرقمية في مجال النقل.^{٧٤} هناك معوقات أخرى أمام تحقيق اقتصاد تشاركي مزدهر تتمثل في محدودية الحاجة ونقص ثقافة المشاركة.^{٧٥} ومع ذلك ، فإن المكاسب المحتملة من التحول الرقمي كبيرة ، واستطاعت المملكة جني ثمار بعضها.

تتمتع المملكة بمعدلات انتشار للهواتف الذكية تزيد عن ٧٠ في المائة، حيث يتم إنجاز أكثر من ٥٠ في المائة من نشاط التجارة الإلكترونية عبر تلك الأجهزة.^{٧٦} وتظهر التجربة أن معدلات التكنولوجيا العالية تعزز استخدام منصات التطبيقات الخاصة باقتصاد المشاركة نتيجة توافر الهواتف الذكية منخفضة التكلفة.^{٧٧} فأكثر من نصف السكان هم دون سن ٢٥ سنة،^{٧٨} يمثلون ٧٣ في المائة من المشتركين في الهواتف الذكية في المملكة. وقد أدى هذا إلى زيادة ملحوظة في استخدام تطبيقات خدمة طلب سيارة الأجرة على الإنترنت، حيث أعلنت شركة أوبر المحلية عن زيادة بنسبة ٥٠ في المائة في عدد الرحلات المنجزة في عام ٢٠١٦.^{٧٩}

وقطع غيار السيارات في الشرق الأوسط ، حيث تستحوذ على نحو ٤٠ في المائة من إجمالي مبيعات المركبات في المنطقة.^{٨٥} وفي مجال التركيز على استراتيجية تنويع القاعدة الاقتصادية، هناك خطط لتطوير صناعة السيارات محلياً،^{٨٦} نتيجة نمو التدفقات التجارية وارتفاع مستويات الدخل الفردي، واقتتان امتلاك السيارة بالمكانة الاجتماعية.^{٨٧} يضاف إلى ذلك عدم وجود تدابير ضريبية مثل رسوم استخدام الطريق وضريبة المركبات. وبحلول نهاية عام ٢٠١٧ ، كانت معدلات ملكية المركبات بواقع مركبة لكل ١٠٠٠ من السكان،^{٨٨} ومع تصنيف أكثر من ٦٠ في المائة من القاعدة السكانية في المملكة ضمن فئة العمال متوسطي الدخل وذوي الياقات الزرقاء (وجلبهم من المغتربين)،^{٨٩} وتقدم أسطول المركبات، فمن المرجح أن يزداد الطلب على قطع غيار السيارات وخدماتها.^{٩٠} يلخص الاستعراض التالي آثار زيادة الاعتماد على النقل الخاص في المملكة العربية السعودية.

٣-٢-١ تأثيرات النقل الخاص

العامل الرئيس المؤثر في نمو النقل الخاص هو أسعار الوقود المدعومة بشكل كبير، وتنامي قدرة العديد من السكان السعوديين على تحمل نفقات التأمين والصيانة. ففي عام ٢٠١٣ ، استوردت المملكة العربية السعودية أكثر من مليون مركبة للمرة الأولى بزيادة ٢,٥ في المائة عن العدد المستورد في العام السابق،^{٩١} كما تم تسجيل حوالي ٦,٦ مليون مركبة بحلول أوائل عام ٢٠١٥. حالياً يبلغ سعر لتر البنزين في المملكة العربية السعودية حوالي ٥٤.٠ دولار أمريكي، مقارنة بالمعدل العالمي ١,١٦ دولار أمريكي للتر الواحد.^{٩٢} ولهذا فوائد اقتصادية عديدة تشمل العمالة المباشرة في التصنيع، والعمالة غير المباشرة في البنية التحتية والخدمات، والاستثمارات الرئيسية في المناطق الحضرية، لكن في مقابل ذلك هناك مجموعة كبيرة من السلبيات ناجمة عن تزايد استخدامات النقل الخاص في المدن السعودية، مما يقلل من المنافع الاقتصادية والاجتماعية المحتملة للنقل في الوقت الحاضر (على سبيل المثال من حيث تحسين الإنتاجية وتعزيز أساليب الحياة الصحية).



تعتبر المملكة المستورد الرئيسي للسيارات وقطع غيارها في الشرق الأوسط، بما يمثل حوالي ٤٠٪ من إجمالي مبيعات السيارات في المنطقة.

جدير بالذكر أن حلول التنقل التشاركية الجديدة من المحتمل أن تغير من أنماط السفر خاصة في المدن الكبرى، كما ستسهم التطورات التقنية المتلاحقة في التقليل من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون الناجمة عن أنشطة النقل بشكل كبير وتحسين الأمان والنفاذ الشامل والمنصف.^{٨٠} ويعتبر برنامج العمل عن بعد الذي أطلقتته وزارة العمل والتنمية الاجتماعية أحد المبادرات الوطنية الهامة بهدف تجسير الفجوة بين أصحاب العمل والباحثين عن فرص العمل وتلبية رغبات فئتين أساسيتين من القوى العاملة الوطنية من اللاتحاق بسوق العمل وهما النساء ، وذوي الإعاقة من خلال تقديم فرص وظيفية مرنة يتم أداؤها في المنزل دون الحاجة للحضور

إلى مكان العمل التقليدي.^{٨١} ومع تنامي اقتصادات المنطقة، تتحول شركات التجارة الرقمية إلى أرباب عمل رئيسيين وتوفر فرص عمل يبحث عنها الشباب.^{٨٢}

كما يمكن للاقتصاد التشاركي توفير قدرة إضافية على النقل والإقامة عند الحاجة، وفي سياق تطوير قطاع السياحة ، يمكن أن يساعد هذا في استيعاب تدفق الزوار خلال العطلات أو المناسبات الكبرى مثل الحج.^{٨٣} ويمكن القول هنا إن على السياسة والتخطيط أن يحتاطا لهذه التطورات لتجنب إقامة بنية تحتية باهظة التكاليف.^{٨٤}

٣,٢ النقل الخاص

برغم الإرادة السياسية والتقدم التكنولوجي، لا يزال الطلب على النقل في المملكة العربية السعودية يستجيب إلى حد كبير لاعتبارات البيئة الاقتصادية. فالمملكة هي أكبر مستورد للمركبات

فمع ارتفاع درجات الحرارة في الرياض صيفاً إلى ٤٨ درجة مئوية، يتعذر القيام بالرحلات سيراً على الأقدام أو ركوب الدراجات.^{٩٤} علاوة على تسبب الأرصفة سيئة الصيانة والأسطح غير المستوية في إجبار المشاة أن يسيروا على جنبات الطرق، مما يعرضهم لحوادث المرور. هذا ينطبق بشكل خاص في المناطق الحضرية ذات الحركة المرورية العالية، وبالمثل ، فإن طرق الدراجات، وهي قليلة ومتفرقة، ومعزولة ونادراً ما تتصل ببعضها البعض، وقد يعود ذلك لصعوبة وتكلفة توفيرها لأنها ليست مدرجة في الأصل ضمن أعمال تخطيط وإدارة الطرق.^{٩٥} كما ان قلة التشجير والتصميم العمراني الملائم للمناخ الحار يجعل معظم السكان يفضلون التنقل بالمركبات الخاصة.

تعتمد المملكة العربية السعودية بشكل كبير على النفط، وتعاني من تحديات اقتصادية كبيرة مرتبطة بالازدحام المروري، والحوادث وتلوث الهواء، كما أن التغيرات المناخية تعد من العوامل السلبية على

يبدو، تتناقص سرعات رحلات التنقل وتدهور بيئة حركة وتنقلات المشاة.^{١٠٣} لهذا، قامت وزارة النقل بالتوسع في إنشاءات الطرق وتطوير البنية التحتية لزيادة الطاقة الاستيعابية وتحسين السلامة المرورية على الطرق، كما تحقق في تطوير طريق الملك عبد الله في مدينة الرياض من زيادة الطاقة الاستيعابية من ١٩٠,٠٠٠ إلى ٥٢٠,٠٠٠ مركبة في اليوم، وذلك برفع مستواه من طريق شرياني إلى طريق سريع حر الحركة وزيادة مساراته عند التقاطعات والمداخل والمخارج منه وإليه.^{١٠٤}

يرجع تزايد المركبات على الطرق لعدة عوامل منها سياسات دعم الوقود، وانخفاض رسوم تسجيل السيارات، وممارسات التخطيط التي تشجع الكثافات المنخفضة للتنمية في المناطق الحضرية.^{١٠٥} على سبيل المثال، شهدت الرياض التي تصل حيازة الأسرة للمركبات فيها إلى ١,٧ مركبة زيادة في عدد الرحلات المرورية من مليون رحلة يومية في عام ١٩٨٧ إلى ٥ ملايين رحلة يومية في عام ٢٠٠٦ ارتفعت إلى ٦ ملايين في عام ٢٠٠٧. في مقابل انخفاض رحلات النقل العام اليومية في جدة من ١٩ في المائة في عام ١٩٧٠ إلى ٢,٣ في المائة في عام ٢٠٠٧، بسبب ضعف تغطية خدمات النقل العام وتدني مستواها.^{١٠٧} كذلك كان هناك انخفاض في مساهمة الرحلات المقطوعة بركوب الدراجات والمشبي الصحي من ٣١ في المائة في عام ١٩٧٠ إلى ٤,٦ في المائة في عام ٢٠٠٧.^{١٠٨} من الواضح أن هناك حاجة إلى المزيد من الخيارات من أجل وسائل موثوقة وفعالة وميسورة التكلفة للوصول إلى أماكن العمل في الضواحي، خاصة تلك التي لا تغطيها وسائل النقل العام.

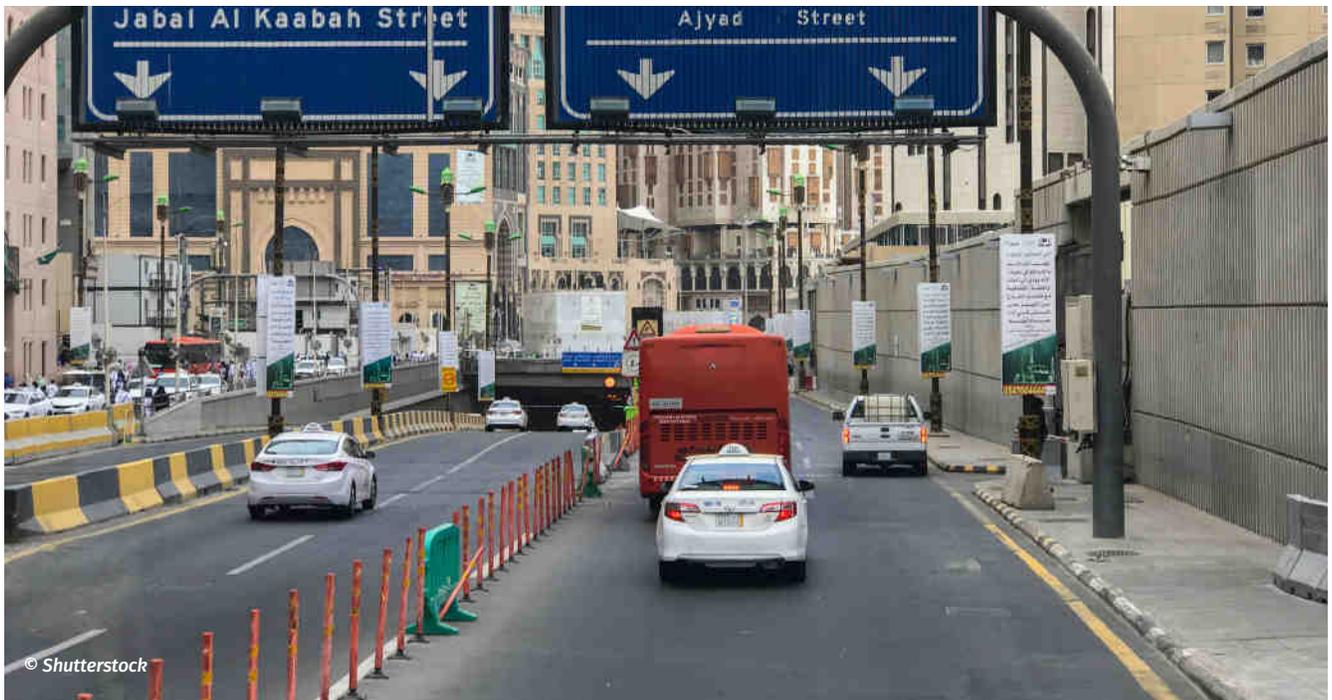
الأمر قد لا يكون مدهشاً إذا أدركنا أن توافر مواقف المركبات يزيد من عدد الرحلات المرورية ويشجع حيازة المركبات. ففي مدينة الرياض، يبلغ متوسط نصيب الفرد من الطرق ٢,١ متر، مع ٨٨٣ موقف انتظار لكل شخص في منطقة الأعمال المركزية.^{١٠٩} ويفترض

المدن، حيث أن الاستخدام المفرط للسيارات يزيد من نسبة ارتفاع الاحتباس الحراري، كما أن التوسع الحضري وسوء تنظيم استخدامات الأراضي أدت إلى تنمية موجهة للسيارة أنتجت مدناً مترامية الأطراف ومنفصلة وظيفياً في احزمة حول المدن والبلدات، مما أدى في زيادة تدفق الحركة المرورية التي أدت إلى ارتفاع نسبة التلوث، وبدون وجود برنامج عمل وتمويل طموح، ستزداد هذه الخسائر والاختلالات في ظل تنامي سوق السيارات في البلاد، وتوسع المناطق الحضرية، وعدم كفاءة تنظيم استخدامات الأراضي.^{٩٦} لقد أنتجت التنمية الموجهة للسيارة مجتمعات عمرانية متناثرة مكانيًا ومنفصلة وظيفيًا في احزمة حول المدن والبلدات، مما يتسبب في زيادة تدفق الحركة المرورية وإجهاد للبيئة.^{٩٧}

٢-٣-٢ الازدحام المروري

يعد الازدحام المروري منتجاً ثانوياً غير مرغوب فيه وأبرز هموم الطرق أثناء التنقل داخل المناطق الحضرية في جميع أنحاء العالم، وهو معيق رئيس لسهولة الوصول في المدن.^{٩٨} ويتمثل تزايد عدد المركبات بوجود ١٢ مليون سيارة على الطرق السعودية، تستهلك ما معدله في اليوم من وقود البنزين والديزل ٨١ ألف برميل،^{٩٩} وهذا يفسر جزئياً زيادة استخدام الطاقة وانبعاثات غازات الاحتباس الحراري في المدن السعودية كما هو موضح في الفصل ٣. وعلاوة على ذلك، أدى الارتفاع الكبير في عدد المركبات إلى طول زمن الرحلات المرورية^{١٠٠} إذ قضى سائقو السيارات في المملكة العربية السعودية في عام ٢٠١٦ حوالي ٣٩ ساعة سنوياً في حركة المرور خلال ساعات الذروة، مع معدل ازدحام بنسبة ١٦ في المائة.^{١٠١}

ومما يضاعف الوضع سوءاً، وجود إشارات مرورية سيئة التزامن في مدينة الرياض مثلاً.^{١٠٢} وفي العموم، يعتبر الازدحام المروري هو المسؤول عن التكلفة الاجتماعية والاقتصادية والإنتاجية للراكب والناقل على السواء في مختلف مناطق المملكة. وعلى ما



الطرق في مكة المكرمة

البحث أن التحكم في المواقف المتاحة وتكلفة الانتظار يمكن أن يحد من الميل لاستخدام المركبة الخاصة، شريطة تضمين ذلك في استراتيجية النقل الوطنية الشاملة. ^{١١٠} وقد يحتاج الأمر للعمل بالإجراءات التنفيذية المناسبة لضمان ألا يكون هناك نشاط تجاري غير رسمي للمركبات. ^{١١١}

٣-٣-٢ انبعاثات ثاني أكسيد الكربون

ينجم عن ازدحامات الحركة المرورية على شبكات الطرق في كافة أنحاء المملكة العربية السعودية انخفاض كبير في مؤشر جودة البيئة نتيجة تلوث الهواء، وتغير المناخ، والضوضاء، والتأثيرات في الطبيعة، والضباب الدخاني والأمطار الحمضية. ^{١١٢} وتطرح المملكة العربية السعودية ٥٣٥ مليون طن من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون سنوياً، منها ١٣١,٣ مليون طن يطرحها قطاع النقل في عام ٢٠١٤. ^{١١٣} معظمها من نقل الركاب، والباقي من نقل البضائع، كانت المملكة العربية السعودية انطلاقة من إدراكها لتحديات إدارة الانبعاثات الغازية والتكيف مع تأثيرات التغير المناخي وفقاً لاتفاقية باريس قد تعهدت بتخفيض سنوي بمقدار ١٣٠ مليون طن من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون بحلول عام ٢٠٣٠. ^{١١٤} ولا يقترن تحقيق هذا الهدف بدعم مالي دولي، وإنما في الاستمرار قدما في مسيرة النمو الاقتصادي و"المساهمة القوية من العائدات النفطية في الاقتصاد الوطني". ^{١١٥}

ومن بعد آخر، يتوقع أن تصل تكلفة استهلاك قطاع النقل من الطاقة النفطية إلى ٣٧١,٨ مليار ريال سعودي (٩٩,٣ مليار دولار) بحلول عام ٢٠٣٠، أي ما يعادل ١٠,٤ في المائة من الإيرادات الحكومية و ٤,٨ في المائة من الناتج المحلي الإجمالي. ^{١١٦} ونظراً لتنامي الطلب على التنقل في المناطق الحضرية في المملكة العربية السعودية، فهناك حاجة ماسة للعمل بتكنولوجيات وممارسات التخفيف من الانبعاثات الغازية على المستوى الوطني. ^{١١٧} يشار هنا إلى أن التأثير الأكثر ضرراً لقطاع النقل في المملكة ينجم عن رحلات التنقل اليومي بالمركبات داخل المناطق الحضرية، حيث يزيد عمر غالبية المركبات التي تجوب الطرق والشوارع عن ١٥ سنة ولا تتم صيانتها بصفة منتظمة. ^{١١٨} وأن تطبيق معايير ولوائح بيئية مقترن بتبني سياسات سليمة لإدارة الحركة المرورية، فكل ما يتصل بذلك يقتصر على ترخيص إدارة المرور التابعة لوزارة الداخلية للمركبات بموجب الفحص الدوري للمركبة. ^{١١٩}

يفترض البحث أن استخدام الحافلات بدلاً من السيارات الخاصة يقلل من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون وأكاسيد النيتروجين وأول أكسيد الكربون والهيدروكربوني بمقدار ٣,٦ و ٣,٠ و ١٩,٢ و ١٠,٢ مرة على التوالي. ^{١٢٠} كذلك اللجوء للنقل بالسكك الحديدية أو السفن بدلاً من الشاحنات يعزز من هذه الفوائد. وكجزء من إستراتيجيتها العمرانية الوطنية، ^{٢٠٣} تهدف المملكة إلى حماية البيئة، والحد من أعمال الزحف العمراني وتعزيز التنمية المتوازنة على كامل الحيز الوطني، وهناك هدف رئيس آخر ألا وهو تشجيع استخدام النقل العام المتكامل في المدن الكبرى، ^{١٢١} كما طبقت الحكومة السعودية، بتوجيه الهيئة السعودية للمواصفات والمقاييس والجودة، معيار كفاءة الوقود للمركبات الخفيفة، ^{١٢٢} لكن التدابير لدعم التحول إلى المركبات منخفضة الكربون ما زالت قليلة. وكذلك تشجيع العمل بالأساليب غير الآلية في المشروعات المحلية يساهم في خفض انبعاثات تلك المشاريع.

يتناول الفصل ٣ بتفصيل أكثر التخطيط لمرونة المدن ورفع جاهزيتها للتعامل مع تأثيرات التغير المناخي في المملكة. وهذا أمر مهم لضمان قدرة مرافق نقل الركاب والشحن والخدمات والعمليات على التكيف بشكل جيد مع تلك التأثيرات المناخية. ولحماية البنية التحتية القائمة من آثار تغير المناخ، وضعت الحكومة المبادئ التوجيهية للتخطيط المستدام للنمو الحضري بحيث لا تتم التنمية في المناطق المعرضة لخطر الفيضانات أو النشاط الزلزالي أو التلوث البيئي. ^{١٢٣} وقد تكون هناك حاجة لاستثمارات إضافية في شبكات تصريف مياه الأمطار والسيول ومنع انجرافات التربة وإنشاء الهياكل الهندسية الواقية. ^{١٢٤} إن وجود نظام نقل متنوع يمكن أن يساعد أيضاً المدن السعودية في تعزيز مرونتها ورفع جاهزيتها للتعامل مع المخاطر المحتملة.

٤-٣-٢ تلوث الهواء

يعدّ قطاع النقل مستهلكاً رئيساً للطاقة في المنطقة ومساهم أولي في انبعاثات ثاني أكسيد الكربون بنسبة ٢٣ في المائة، منها ما نسبته ٨٥ في المائة مردها النقل الداخلي. ^{١٢٥} وبالإضافة إلى غاز ثاني أكسيد الكربون وغيره من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري، يشكل قطاع النقل أيضاً مصدراً رئيساً لانبعاثات أول أكسيد الكربون والمركبات العضوية المتطايرة. تؤكد الشواهد أن نصيب الفرد من إنتاج ثاني أكسيد الكربون في المملكة العربية السعودية بلغ ١٩,٤ طن/ للفرد حسب إحصائيات البنك الدولي في عام ٢٠١١، في حين بلغ إجمالي الانبعاثات لهذا الغاز في المملكة حوالي ٦.١ الف كيلو طن حسب إحصائيات البنك الدولي متري في نفس العام. ^{١٢٦} وتشير الأبحاث إلى أن تطوير النقل بطريقة تخفف من هذه الانبعاثات أمر ممكن ويمكن أن يحدث فرقاً هائلاً في مناخ الأرض. ^{١٢٧}

الجدول ٣-٢: معايير جودة الهواء المعمول بها

معايير وكالة حماية البيئة الأمريكية (ميكروجرام/م ^٣)	معايير منظمة الصحة العالمية (ميكروجرام/م ^٣) ^{١٣٧}	معايير الهيئة العامة للأرصاد وحماية البيئة (ميكروجرام/م ^٣) ^{١٣٨}	معايير الهيئة الملكية (ميكروجرام/م ^٣) ^{١٣٩}	متوسط زمن التلوث	ملاحظات
١٠٠ ساعة / ١٩٧ (٧٥ جزء/ بليون) سنوي	٢٠٠ ساعة / ٤٠ سنوي	٦٦.٤ ساعة / ١٠٠ سنوي	٦٦.٠ ساعة / ١٠٠ سنوي	١ ساعة	أكاسيد نيتروجين ثاني أكسيد النيتروجين
١٣٠.٠ ساعة / ٣ ساعات	٥٠٠ ساعة / ٢٤ ساعة	٧٣.٠ ساعة / ٣٦٥ ساعة	٧٣.٠ ساعة / ٣٦٥ ساعة	١ ساعة	ثاني أكسيد الكبريت
١٥٠.٠ ساعة	٨٠٠ ساعة	٨٠٠ ساعة	٨٠٠ ساعة	سنوي	
٢٤ ساعة	٥٠٠ ساعة	٣٤٠ ساعة	٣٤٠ ساعة	٢٤ ساعة	جسيمات معلقة بقطر ١٠ ميكرومتر
٣٥ ساعة	٢٠٠ ساعة	٨٠٠ ساعة	٨٠٠ ساعة	سنوي	
٢٤ ساعة / ١٢ (٧٠ جزء/ بليون) سنوي	٢٥ ساعة / ١٠ سنوي	٣٥ ساعة / ١٥ سنوي	٣٥ ساعة / ١٥ سنوي	٢٤ ساعة	جسيمات معلقة بقطره ٢,٥ ميكرومتر
٤٠٠٠ ساعة / ٨ ساعات	١٠٠٠ ساعة	٢٩٥ ساعة	٢٩٥ ساعة	١ ساعة	أوزون
١٠٠٠ ساعة	١٠٠٠ ساعة	٤٠٠٠ ساعة	٤٠٠٠ ساعة	١ ساعة	أوكسيد الكربون
		١٠٠٠ ساعة	١٠٠٠ ساعة	٨ ساعات	

ملاحظات: (١) عدم تجاوز المعيار أكثر من ٢ مرة / شهر (٢) عدم تجاوزه أكثر من مرة واحدة / سنة (٣) عدم تجاوز المعيار أكثر من ٢ مرة / شهر (٤) دالة مئوية ٩٩ لأقصى تركيز يومي / ساعة، طيلة ٣ سنوات (٥) عدم تجاوزه أكثر من مرة واحدة / سنة (٦) عدم تجاوزه أكثر من مرة / سنة، طيلة ٣ سنوات

بالمناطق المأهولة لتقليل تأثيراتها الضارة على صحة الإنسان والبيئة (الجدول ٣-٢). ومن المتوقع أن يكون للتدابير التالية أثر إيجابي في الحيلولة دون تلوث الهواء المحيط : توفير شوارع واسعة، تدفقات مرورية معقولة، خطط لحركة متطورة والتحكم الآلي بحركة المرور ؛ واستخدام الوقود الخالي من الرصاص على الحد من تأثير التلوث الناجم عن النقل.^{١٣٤}

٣-٢-٥ سلامة وأمن النقل

معايير سلامة وأمن النقل غير مستوفاة في المدن السعودية، ولهذا له تبعاته وخسائره المادية. فالمملكة العربية السعودية من بين الدول العشرة الأوائل التي تشهد أعلى معدلات وفاة في العالم نتيجة الحوادث المرورية على الطرق، حيث تكلف حوادث الطرق قرابة ٦ في المائة من الناتج المحلي الإجمالي الوطني.^{١٣٨} وتؤكد الشواهد بلوغ متوسط معدل الوفيات في عام ٢٠١٥ على الطرق إلى ٢٧,٤ حالة وفاة لكل ١٠٠,٠٠٠ نسمة، متجاوزاً بذلك معدل الوفيات في أوروبا (٥ وفيات لكل ١٠٠,٠٠٠ نسمة) والولايات المتحدة (١٠ وفيات لكل ١٠٠,٠٠٠ نسمة).^{١٣٩} ففي عام ٢٠١٦، بلغت الوفيات ٩٠٣١ حالة نتيجة حوادث الطرق، ربعها في منطقة مكة المكرمة.^{١٤٠} وتشير التقديرات الحالية إلى معدل وفيات يصل إلى ٢٠ حالة وفاة مرورية في اليوم على الطرق في المملكة العربية السعودية.^{١٤١}

تعد الإصابات الناجمة عن حوادث المرور المسبب الأكبر للوفيات وحالات العجز على المدى الطويل بين السكان السعوديين الذين تتراوح أعمارهم بين ١٦ و ٣٠ سنة، وهو سن العمل والإنتاج.^{١٤٢} ويمكن القول إن تخفيض عدد الإصابات قد يؤدي إلى نمو الدخل الوطني على المدى الطويل مقاساً بالناتج المحلي الإجمالي.^{١٤٣} والأطفال المشاة هم أكثر مستخدمي الطرق تعرضاً للخطر، حيث يمثلون ما يقرب من نصف مجمل الإصابات المرورية على الطرق، ولذلك ينبغي إعطاؤهم اهتماماً خاصاً في السياسات المتعلقة بالأمن والسلامة المرورية على الطرق، لما لذلك من أهمية في

وبالتوازي مع هذا الاتجاه، تنال ملوثات الهواء الناجمة عن أنشطة النقل اهتماماً متزايداً من السكان والادارات المحلية.^{١٣٨} وتقدر أعباء التكلفة الاقتصادية لتدني جودة الهواء المحيط بين ٦,٤ مليار ريال (١,٧ مليار دولار) و ١٦,٨ مليار ريال سعودي (٤,٥ مليار دولار أمريكي).^{١٣٩} ومن الواضح أن تأثيرات ملوثات الهواء الناجمة عن النقل تؤثر سلباً في جودة حياة السكان الحضر، وفي حياة الفقراء والأطفال وكبار السن وصحتهم أكثر من غيرهم. والمفارقة هنا أن الفئات الاجتماعية الأكثر تضرراً ليست هي في الغالب المسبب للتلوث.^{١٣٠} ويوضح الفصل ٣ المجموعات الرئيسية للملوثات الناجمة عن النقل، بما فيها أكاسيد النيتروجين، المركبات العضوية المتطايرة، أول أكسيد الكربون، وملوثات الهواء المعلقة والملوثات الأخرى.

يعتبر تلوث الهواء بلا شك مشكلة عالمية، إلا أن أعلى تركيز لواحدة من أكثر الملوثات الضارة، ألا وهي الجسيمات المعلقة في الهواء كالبخار بقطر ٢,٥ ميكرومتر موجود في المنطقة، وقادرة على اختراق الرئتين والتسبب في أمراض قاتلة كالسرطان وأمراض القلب.^{١٣١} ولأنها مدرجة ضمن العشرين مدينة الأكثر كثافة في الانبعاثات الغازية التي تطلق في الغلاف الجوي في العالم، فقد سجلت الرياض تلوث الهواء بالجسيمات المعلقة بقطر ١٠ ميكرومتر، بنسبة ٣٦٨ ميكروغرام / م^٣ على مقياس يعتبر فيه تسجيل ٣٠٠ ميكرومتر وضعاً محفوفاً بالمخاطر. وتوصي منظمة الصحة العالمية بألا يزيد المستوى اليومي عن ٢٠ ميكروغرام / م^٣. كما تم الإبلاغ عن مستويات مرتفعة مماثلة من أكاسيد النيتروجين وثاني أكسيد الكربون وثاني أكسيد الكبريت في الظهران وجدة والرياض، والتي يجب تقليصها من خلال الخطط والمبادرات والاستراتيجيات مما يبشر بمستقبل واعد لتنقية أجواء المدن.^{١٣٣}

وللتصدي لمشكلة ملوثات الهواء في المملكة، عمدت الهيئة العامة للأرصاد، بالتعاون مع مراكز الأبحاث العلمية إلى تنفيذ مجموعة من التدابير لتحديد أنواع الملوثات ومستويات تركيزها في الهواء المحيط

إطار ٣-٢: السعودية تستثمر في السلامة المرورية على الطرق

بتكليف من وزارة النقل السعودية، أكملت شركة Telvent مؤخراً أول نظام نقل ذكي على امتداد ٦ كم من طريق الملك عبد الله في الرياض. يتحكم النظام بإدارة أربعة أنفاق على طول الطريق السريع في المناطق الحضرية، ومنذ تشغيله، سجلت حوادث الطرق انخفاضاً ملحوظاً، شمل أيضاً خفضاً في استهلاك الوقود وزمن الحلات المرورية المقطوعة داخل المدينة. وفي وقت لاحق، انخفضت انبعاثات الملوثات من السيارات، مما يحسن بدوره من جودة الهواء والبيئة المحيطة للمواطنين السعوديين. وللحصول على مزايا تقنيات إدارة حركة المرور الذكية، تحتاج أنظمة النقل الذكية إلى مستويات عالية من التكامل لخدمة معلومات النقل والمواصلات لمستخدمي شبكة النقل بالكامل. مما يسمح باستجابة أسرع للحوادث، وبتيح للسائقين اختيار المسارات المناسبة الخالية من المرور. بالإضافة إلى ذلك، تم إدخال نظام آلي للتحكم في حركة المرور عبر المملكة، لردع السائقين المتهورين وتسجيل غرامات بحقهم جراء سرعتهم الزائدة أو قطعهم الإشارة الحمراء. كما يتضمن نظاماً يستند إلى الويب يعمل على تحديد الموقع الجغرافي لاستئجار السيارات ويحدد السيارات التي تتم قيادتها بتهور.. وتتعاون شركة "تلفينت" مع الهيئة الملكية لمدينة الرياض، ووزارة النقل، وأمانة الرياض في تطوير وتصميم وتنفيذ تطبيقات ITS (انظمه النقل الذكي) على البنية التحتية للطرق. ويدعو العديد من الجهات المعنية بالتنمية لتنسيق الجهود التنموية التي تبذلها مختلف الوكالات لتفادي تبعثر الجهود، و النظام يخدم سكان الرياض ضمن النطاق الإشرافي للأمانة.

المصدر: ووف (٢٠١٨)، تلفينت الولايات المتحدة الأمريكية، ٢٠١٢.

ساهم هذا النظام برفع مستوى السلامة المرورية على الطرق الرئيسية والفرعية، حيث حثت المخالفات المرورية من السرعة العالية والتي تعتبر السبب الرئيسي للحوادث في المملكة وقد ساهم هذا النظام بتقليل وفيات الحوادث المرورية بنسبة ٣٨٪.

٤-٢ النقل العام الرسمي

تعد أنظمة النقل الجماعي عاملاً مساهماً هاماً في تحقيق الاستدامة الحضرية، حيث تساعد شبكات النقل الفعالة التي تتضمن نقلًا عاماً في خفض حجم البصمة الكربونية للمدن، وجعلها أكثر ملائمة للعيش عبر تسهيلها لعمليات التنقل داخل المناطق الحضرية،^{١٥١} ففي ظل مستويات عالية من التحضر في المملكة وثقافة الاعتماد على السيارات الخاصة، سيكون العمل بنظم نقل عام كفؤة تركز على النقل الجماعي حاسماً في تعزيز أنماط مستدامة للتنقل داخل المناطق الحضرية؛ وتجدر الإشارة هنا إلى أن النقل العام أكثر من مجرد توفير حافلات ومد خطوط حديدية.. فحتى تكتمل الصورة، لا بد لنظم النقل المصممة جيداً والمتكاملة أن تمتاز بسهولة الوصول إليها، وأن تكون متاحة للجميع، آمنة، موثوقة، قليلة الكربون، مريحة، كافية وملائمة لجميع المستخدمين - خاصة للنساء والشباب والأشخاص ذوي الإعاقة.

أجندة التنمية الحضرية للمملكة كي تكون المدن للإنسان وليست للسيارات.^{١٤٥} وتعزى غالبية حوادث الطرق إلى عدم التقييد بالسرعات المحددة، أو أخطاء السائقين ومخالفة الإشارات المرورية عند التقاطعات، أو تتابع المركبات.^{١٤٦} إذ تكلف حوادث المرور على الطرق ما يقرب من ٢١ مليار ريال سعودي (٦,٥ مليار دولار أمريكي) سنوياً، وهذا يكشف مدى التحيز في تخطيط وتصميم المدن لحركة السيارات وليس للتنقل والحركة الآمنة للناس داخل المدن.^{١٤٧}

بالنظر إلى ارتفاع معدلات حوادث المرور في المدن السعودية، يجب تعزيز السلامة المرورية على الطرق باستمرار^{١٤٨} وزيادة المخصصات المالية لذلك، لهذا خصصت الحكومة في إطار برنامج التحول الوطني ٢٠٢٠ مبلغ ٨٠٠ مليون دولار أمريكي لأغراض تحسين السلامة المرورية على الطرق، علماً بأن جزءاً كبيراً من هذا المبلغ تم تخصيصه لتحقيق إدارة متطورة لحركة المرور وتطبيق تقنيات نظم النقل الذكية لتحسين تدفق حركة المرور والأمان لمستخدمي الطرق، (أنظر إطار ٣-٢).^{١٤٩} يشار هنا إلى أن تحقيق السلامة المرورية مسؤولية مشتركة بين الإدارة العامة للمرور بوزارة الداخلية؛ إلى جانب وزارتي النقل، والشؤون البلدية والقروية والمعنيان بإنشاء وتشغيل وصيانة شبكات الطرق والشوارع وتجهيزاتها الهندسية.^{١٥٠} وقد قامت وزارة الداخلية بتطوير نظام آلي لإدارة الحركة المرورية (ساهر)، وقد

الجدول ٤-٢: شبكة النقل العام الجاري تخطيطها أو تنفيذها في خمس مدن رئيسة في المملكة العربية السعودية

المدينة	عدد وطول خطوط سكة حديد فرعية مغذية (كم)	طول مسارات مخصصة لحافلات النقل السريع (كم)	طول خطوط حافلات خدمية (كم)
مكة المكرمة	١٨٢ (٤ #)	٩٥	٧٦٥
المدينة المنورة	٦١ (٥ #)	١٤٥	٣٦٠
الرياض	١٧٦ (٦ #)	٨٥	١١٣٣
جدة	١.٨ (٣ #)	-	٧٥٠
الدمام	٨٦ (٢ #)	٧٠	٣٥٤

المصدر: وزارة النقل، ٢٠١١.

المملكة والدول العربية المجاورة^{١٥٦}. وتخدم سابتكو أكثر من ٦ مليون راكب سنوياً حسب التقرير السنوي لشركة سابتكو من خلال ٤٥٠٠ مركبة.

في السنوات الأخيرة، شهد قطاع النقل العام بالحافلات انخفاضاً حاداً في مستوى الإركاب ومستوى الخدمة، نتيجة انخفاض حمولة الحافلة ومحدودية الوصول إلى مواقع خدمات الحافلات في المناطق الحضرية^{١٥٨} وليس بمستغرب أن يُنظر إلى التنقل بالسيارة على أنه الخيار الأسرع والأكثر راحة، نظراً لعدم تكامل الخدمة الحالية مع وسائل النقل^{١٥٩}. ولكن على الرغم من احتكارها لخدمات النقل الجماعي داخل المدن السعودية وفيما بينها، فإن موارد شركة سابتكو السعودية للنقل الجماعي الفنية والآلية غير مستغلة بالكامل، حيث تواجه منافسة غير خاضعة للرقابة من خدمات حافلات غير منظمة وغير مرخصة تعمل على الطرق الرئيسية^{١٦٠}. ومع ذلك، فإن استخدام وسائل النقل غير الرسمية في المملكة العربية السعودية أقل مما هو حاصل في بلدان المنطقة، فخدمات سيارات الأجرة الخاصة منظمة على الصعيد الوطني، وهناك عقوبات صارمة لمن يقدم الخدمة بشكل غير نظامي^{١٦١}. تشير الأدلة أن النساء يشكلن أقل من ٩ في المائة من مستوى الإركاب في حافلات النقل الجماعي^{١٦٢} بسبب ضعف تغطية الخدمة وعدم مراعاة الخصوصية^{١٦٣}. لكن الوضع سيختلف مع تشغيل مترو الرياض الذي ستستفيد منه غالبية شرائح المجتمع باختلاف طبقاتها، حيث يخصص عربات للنساء والعائلات^{١٦٤} مراعاة للثقافة السائدة في المجتمع المحلي.

هناك مؤشرات متزايدة على أن إنشاء حلول للنقل الحديدي وحافلات النقل السريع ذات المسار المخصص في المراكز الحضرية الكبرى من شأنه إحداث تغييرات وتحولات مهمة في استخدامات الأراضي واضطراد في النمو الحضري وارتفاع في المداخل وذلك في ظل وجود تخطيط داعم و اشتراطات ولوائح للبناء، وعقود شراكة مع القطاع العام مرتكزة على مبدأ تقاسم وتوزيع المخاطر، والالتزام بإدارة فعالة للطلب على النقل لتقليل عدد مستخدمي المركبات الخاصة، والقدرة على إدارة التحولات في استخدامات الأراضي التي تنتج من خلال الاستثمارات في البنية التحتية للنقل^{١٥٢} كما ينبغي على المخططين السعوديين النظر في كيفية تنقل الأشخاص والبضائع ما بين محطات النقل وجهاتهم النهائية، والتي يطلق عليها "منبع ومقصد الرحلات المرورية"^{١٥٣}.

في المملكة العربية السعودية، تتولى الشركة السعودية للنقل الجماعي (سابتكو) التي أسست في عام ١٩٧٩ تشغيل خدمة النقل الجماعي، وهناك أيضاً حافلات أهلية تقدم الخدمة لكنها تفتقر إلى التنظيم. وتوفر شبكة النقل الجماعي بين المدن خدمات منتظمة بين المحافظات والمدن والقرى في المملكة العربية السعودية تشمل أكثر من ٢٨٢ مدينة وقرية. كما توفر الشركة خدمات النقل الجماعي داخل المدن الرئيسية: مكة المكرمة والمدينة المنورة والرياض وجدة والدمام^{١٥٤}. وكذلك خدمات النقل لملايين الحجاج والمعتمرين بين مدن جده، ومكة المكرمة، والمدينة المنورة، كما تقدم خدمات النقل داخل المشاعر المقدسة كل عام، وكذلك أطلقت خدمات الشحن^{١٥٥} وتوفر خدمة النقل الدولي (٨٠٠ رحلة يوميًا) الربط بين

الإطار ٢-٤: تحليل اتجاهات استخدام النقل العام بين أوساط الشباب السعودي

أجرى مركز الملك سلمان للإدارة المحلية تحليلاً لوسائل التواصل الاجتماعي على تويتر للخطاب العام حول نوعية الحياة في المدن السعودية، تناول فيه مسألة الاستخدام في النقل الحضري من منظور الشباب، حيث ركزت ٢٤٪ تقريباً من التغريدات على ظاهرة الازدحام المروري المزمنة وضعف البنية التحتية للطرق ورأت أنها تحد من سهولة تنقل الشباب داخل المدن وسهولة وصولهم إلى الفرص والخدمات والسلع والمرافق. ويرى ٢٠ في المائة من المغردين أن تصميم الطرق يحد من عملية التنقل، في حين غرد ١٢ في المائة بأن حظر المرأة من قيادة السيارة يحد من عملية تنقلها وسهولة وصولها إلى مقاصدها داخل المدن. وأسفرت النتائج التي خلص إليها استطلاع شبابي، أن ٩٥ في المائة من الشباب الذكور البالغين يقودون سياراتهم الخاصة. وإن ٣٦ في المائة من الشباب السعوديات لديهن سائق خاص، و ٣٦ في المائة يعتمدن على أقاربهم من السائقين لإنجاز رحلاتهن في المدينة؛ ١٩ في المائة يستخدمون تطبيقات الهواتف الذكية في طلب سيارة أجرة، و ٧ في المائة يستخدمون سيارات الأجرة العادية. يعكس ذلك الحاجة الملحة للتحويل إلى نمط النقل العام لأغراض التنقل داخل المناطق الحضرية. ومع قلة الخبرة العملية والتعليم وما يرتبط بهما من انخفاض الدخل عن كبار السن، فإن المتنقلين الشباب سيستفيدون من شبكات الطرق والسكك الحديدية التي توفر لهم وسائل نقل فعالة من حيث التكلفة وسهولة الوصول إليها للتنقل داخل المدن السعودية. ويبدو أن ٨١ في المائة من الشباب الذكور و ٧٨ في المائة من النساء الشباب يفضلون استخدام وسائل النقل العام في حال إتاحتها ووضعها في الخدمة الفعلية.

وبغض النظر عن التكلفة الميسرة للنقل العام، قد يرى الشباب السعودي منافع شخصية ومجتمعية أخرى لاستخدام وسائل النقل العام، بما في ذلك القدرة على التواصل رقمياً أثناء رحلات النقل الجماعي، والعمل في الطريق، والحد من الأثر البيئي لتنقلاتهم. وهو ما لا تأخذ به سياسات النقل الحضري (في الطرق أو وسائل النقل العام) في تخطيط البنية التحتية أو الطرق أو مستويات الخدمة أو هياكل الأسعار، أو إدماج الأطفال والشباب في التخطيط.

ويتمثل المؤشر العام لهذا الإغفال والإهمال في الافتقار للبيانات من المناطق الحضرية حول سلوك الأطفال والشباب حسب وسيلة التنقل، والغرض من الرحلة، والعمر والجنس. والفرصة مواتية الآن أمام المملكة العربية السعودية لتشكيل الجيل القادم من مستخدمي النقل الحضري من خلال جمع البيانات وتطوير السياسات والخطط الأكثر شمولية لدعم سلوكيات التنقل الآمن والمستدام داخل المناطق الحضرية، وتوفير بنية تحتية متنوعة للنقل توفر فرصاً للعمل والتعليم والمساواة، وتحد من النزاعات وتعزز من صحة ورفاه السكان؛ والعولمة والتخطيط التشاركي.

المصدر: مؤئل الأمم المتحدة، ٢٠١٧؛ بلومن بيرغ وآخرون، ٢٠١٢؛ ٢٠٠٠ كيلومتر ١٣.

للمدن المستدامة. ^{١٧٦} فالتنقل السلس بين المدن السعودية والتنقل داخلها من خلال أنظمة نقل جماعي فعالة أمر ضروري للأداء الجيد للمدن وازدهارها. ^{١٧٧} ومن التأثيرات البيئية الإيجابية الهامة انخفاض الانبعاثات الغازية الملوثة لأجواء المدن.

يمكن لنظام النقل العام المتكامل أن يعزز أيضاً من الكفاءة الاقتصادية، مع توفير فرص العمل وجلب الأعمال إلى المجتمعات التي لا تتلقى خدمات كافية. ^{١٧٨}، إن إنشاء ستة خطوط مترو في جميع أنحاء الرياض تساندها شبكة من حافلات النقل السريع ذات المسار المخصص بطول ١١٥٠ كيلومتر سيولد ما يقدر بـ ١٥٠٠٠ فرصة عمل للعمالة الماهرة وغير الماهرة ^{١٧٩}. وتهدف "سعودة" القوى العاملة إلى جذب وتدريب المهندسين والفنيين السعوديين وغيرهم من الكوادر والطاقت الماهرة لإدارة وصيانة البنية التحتية للطرق والسكك الحديدية. ^{١٨٠} كما ذلك، يتوقع أن تدعم تنمية النقل العام بشكل غير مباشر التصنيع والمشاريع العقارية الجديدة وغيرها من الأنشطة الاقتصادية في محيط محطات ومسارات السكك الحديدية. ^{١٨١}

غالباً ما يواجه النقل العام تحديات مالية ضاغطة، خاصة مع بداية الاستثمارات، ثم مع التمويل المستدام على المدى الطويل. في الأولى، وهي بدايات الاستثمار، تعد الميزانية ويخصص التمويل للنقل العام لدفع تكاليفه وتكلفة البنية التحتية لأنماط التنقل النظيف (أرصعة المشاة، مسارات الدراجات الهوائية، حظائر لتخزين الدراجات، وغيرها). وفي الثانية يكمن التحدي المتمثل في تمويل تشغيل وصيانة البنية التحتية للنقل العام. وبناء على ذلك، شجعت خطة التنمية التاسعة على فرض رسوم متواضعة للخدمات البلدية لدعم إيراداتها المحلية. ^{١٨٢} على هذا النحو، يتم توليد إيرادات قطاع الطرق في الدولة إلى حد كبير من رسوم مستخدم الطريق وتسجيل المركبات والتراخيص، بما في ذلك رسوم الاستيراد على المركبات وقطع الغيار. ^{١٨٣}



إن تطوير ستة خطوط مترو في جميع أنحاء الرياض مدعومة بشبكة طولها ١١٥٠ كيلومتر من خطوط الباصات السريعة سيولد ما يقدر بـ ١٥٠٠٠ وظيفة.

تشير التقديرات إلى أن إجمالي الإيرادات المرتبطة بالطرق لا يتجاوز ٣٠٠ مليون ريال سعودي (٨٠ مليون دولار أمريكي) سنوياً. وهذا غير كاف على الإطلاق مقارنة بالميزانية الحكومية السنوية البالغة ١,٥ إلى ٢,٠ مليار ريال سعودي (٤٠٠ مليون دولار إلى ٥٣٣ مليون دولار أمريكي)، المخصصة لتوسيع وصيانة شبكات الطرق. ^{١٨٤} ونظراً لمحدودية نمو الإنفاق الحكومي لتمويل النقل العام، يتوجب على الجهات المعنية أن تبتكر وتتبنى بعض أدوات التمويل الناجحة في مدن أخرى من العالم، مثل رسوم تحسين القيمة، والتطوير في محيط محطات ومسارات النقل العام، ورسوم الازدحام وضرائب

هناك هدف تسعى المملكة لتحقيقه بحلول عام ٢٠٢٥ يتمثل في "تقليل مستوى التنقل باستخدام السيارات الخاصة وتعزيز النقل العام بغض النظر عن العمر والجنس والدخل والقدرة". ^{١٨٥} لكن من الملفت للنظر أن المجتمع يحتاج إلى تهيئة لاستقبال مشروع النقل العام (إطار ٢-٤). بالنسبة للشباب، توفر وسائل النقل العام وسيلة اقتصادية فعالة للتنقل المستقل، وتقلص الحاجة لاستخدام السيارة الخاصة. ^{١٨٦} لذلك، ينبغي بذل مزيد من الجهود كي يكون النقل العام أكثر كفاءة وجذاباً ومتاحاً للجميع، مما يؤدي إلى زيادة الطلب عليه. ^{١٨٧}

في عام ٢٠١٢، أنشأت الحكومة هيئة النقل العام وخصصت ٢٠٠ مليار ريال سعودي (٥٣,٣ مليار دولار أمريكي) لمشاريع النقل العام بهدف تنظيم خدمات النقل العام داخل المدن وفيما بينها والإشراف عليها وتوفيرها بالمستوى الجيد. ^{١٨٨} ولدعم سياسة التحول نحو النقل العام، أعادت سابكو تحديد غاياتها وأهدافها ^{١٨٩}. وفي إطار استراتيجيتها الجديدة، ركزت الشركة على أهمية التكامل الشمولي لوسائل النقل العام المتعددة لتسهيل تنقلات السكان ووصولهم إلى مقاصدهم في المدن السعودية. ويمكن للتخطيط الحضري وسياسات استخدام الأراضي، جنباً إلى جنب مع تنامي الطلب على النقل، والتدابير المالية أن يشجع ذلك بمجموعه على إحداث تحول لصالح وسائل النقل العام وتقليص الاعتماد على السيارة الخاصة في التنقل الحضري. ^{١٩٠}

وعلى الرغم من أن القطاع الخاص يلعب دوراً هاماً في الاقتصاد، إلا أنه يساهم بأقل من ٤٠ في المائة من الناتج المحلي الإجمالي. ^{١٩١} ولجعل نظام النقل العام مستداماً، لا بد من تطوير نموذج أعمال جديد لتمويل النقل العام. ^{١٩٢} إلى ذلك، تعكف الشركة السعودية للنقل الجماعي "سابكو" على استكشاف مصادر جديدة للتمويل طويل الأجل لمشاريع النقل الحضري الحالية والمستقبلية بتكلفة أقل ^{١٩٣}، على أن تشمل خيارات التمويل البديلة والمستدامة خفض التكاليف من خلال إعادة تحديد أولويات شبكات النقل، والاختيار الأمثل لوسائل النقل المناسبة، وتحسين السرعة التشغيلية للمركبات العاملة على

الطرق. ولزيادة الإيرادات، تساهم بترسيخ ثقافة النقل العام من خلال حملات التوعية الإعلامية والمجتمعية. ^{١٩٤} ومن بين المؤشرات المهمة لزيادة مستوى الإركاب توفير خدمات نقل عالية الجودة، والترابط والتنسيق بين عناصر شبكة النقل، بما في ذلك المرونة وتكوين خط سير الرحلات اليومية، خاصة للنساء. ^{١٩٥}

٢-٤-١ تأثير النقل العام الرسمي

تشكّل أنظمة النقل العام إلى حد كبير الأساس الاقتصادي والبيئي والاجتماعي للحياة الحضرية بطرق إيجابية، وذلك كمستلزم أساسي

السعودية.^{١٩٢} ويشمل أصحاب المصلحة جميع المستويات الحكومية ومزودي خدمات النقل والمشغلين والقطاع الخاص والمجتمع المدني. وكحد أدنى، يمكن للحكومة أن تضع وتنفذ رؤية دائمة لمعنى الاستدامة والتنقل الحضري.^{١٩٣} بحيث يسفر ذلك عن نتائج عامة مرغوبة محددة مثل الحد من انبعاثات الكربون، والحد من تحويل الأراضي الطبيعية، وخفض معدلات ملكية السيارات، ومنع تلوث الهواء، فبدون رؤية واضحة، يبقى التنفيذ غير متسق وخالٍ من التوجيه ومكلف اقتصادياً.^{١٩٤}

٢-٤-٢ قياس أداء النقل العام: مؤشر ازدهار المدن

تم التركيز في الاستعراض السابق على تطوير البنية التحتية الجديدة والمكلفة لسد الفجوات في توفير خدمة النقل العام في المملكة العربية السعودية، وفي المقابل أغفلت جوانب متعلقة بفعالية التكاليف مثل تحسين جودة الخدمة وسهولة الوصول إلى المدن واستيبان رضا الركاب عن خدمات النقل العام^{١٩٥} بهدف تقييم وسائل النقل المتاحة والتأكد من أنها تؤدي الدور المأمول منها وتفي بمعايير استدامة البيئة والسلامة والإنصاف والراحة.^{١٩٦}

وحيث تتمثل جاذبية النقل العام في تزايد مستوى الإركاب، لذا يجب التركيز على عنصر الجودة في التخطيط لها وفي تشغيلها وفي التسويق لها،^{١٩٧} وكذلك قياسها ومراقبتها بصفة مستمرة. ووجوب تضافر كافة جهود الجهات الفاعلة المتعددة، لإنشاء أنظمة نقل حضري مستدامة بيئياً ومالياً،^{١٩٨} يعزز حماية الموارد الطبيعية ويحسن الصحة العامة ويدعم أمن الطاقة ويوسع الاقتصاد ويتيح التنقل للفئات الضعيفة في المجتمع.

وكما أشير من قبل، أعطى صانعو السياسة في المملكة العربية السعودية أولوية على الدوام للاستثمارات الموجهة نحو البنية التحتية للنقل والمواصلات، باعتبارها عنصر رئيس لازدهار ورخاء المدن، وتنطوي على النجاح والثقة في المستقبل وإتاحة الفرص للجميع. فالمدن المزدهرة تقدم وفرة من السلع العامة، مما يسمح بالوصول العادل إلى "موارد المجتمع المشتركة" ووضع السياسات

الوقود. يمكن أن يصبح نظام النقل العام مستداماً من الناحية العملية على المدى الطويل حينما يتم توظيف استثمارات كافية في النظام بحيث تغطي الإيرادات النفقات، ومن الجدير بالذكر أن التكاليف التي يتحملها المجتمع جراء قلة الاستثمار في قطاع النقل الحضري، وبالتحديد النقل العام، ستكون عالية لأن جودة نظام النقل مرتبط بمدى قوة الاستثمار فيه.^{١٨٥}

وحيث يجب أن تبقى خدمة النقل العام دائماً متاحة لجميع فئات المجتمع، تجد الشركة السعودية للنقل الجماعي "سابتكو" بأن مستوى الأسعار المنخفضة المحددة لها لا تغطي التكلفة الفعلية. ومع الميزانيات البلدية القليلة، لا يتم في الغالب تعويض الشركة عن العجز المالي، مما يترك المجال ضيقاً لأعمال الصيانة والتحسين لمرافق وآليات الشركة، ويتوفر الإعانة الحكومية الأولية، يتم تشجيع مشغلي النقل العام على الاستثمار في مشروعات نقل عام مرتفعة رأس المال وعالية الخطورة^{١٨٧}، فالإعانة هنا لن تغطي فقط جزءاً من التكاليف فحسب، بل ستسهم في الإبقاء على مستوى الأسعار منخفضاً مما يجعل خدمة التنقل اليومي ميسرة للجميع.^{١٨٨}

يحتاج إنشاء أنظمة تنقل ملائمة في المناطق الحضرية وصيانتها لمؤسسات فاعلة ومستويات عالية من الدعم الحكومي،^{١٨٩} ذلك لأن عملية صنع القرار في قطاع النقل موزعة بين وزارات الداخلية، والشؤون البلدية والقروية، والنقل، والتجارة والصناعة؛ وهذا يرجع إلى تداخل المسؤوليات المؤسسية.. هناك فقط بعض من مدن دول مجلس التعاون الخليجي لديها نظام نقل عام، إلا أنها تفتقر لسياسة نقل عام ملائمة ومنسقة.^{١٩٠} وللتعامل مع الجوانب المؤسسية والتنظيمية والتنسيقية التي تؤثر في النقل الحضري، ينبغي تحديد جهة رسمية واحدة تتولى شؤون التوجيه الاستراتيجي المنسق في اتخاذ القرارات المتعلقة بالنقل الحضري.^{١٩١}

من المهم أن يشارك جميع أصحاب المصلحة المعنيين بالنقل الحضري في الإطار المؤسسي الذي يعملون من خلاله نظراً لأهمية وجود مؤسسات تعمل بصورة جيدة لإنشاء أنظمة تنقل في المدن



طريق الهدا من مكة المكرمة إلى الطائف

الجدول ٥-٢: الأبعاد الأساسية لمؤشر ازدهار المدن، والأبعاد الفرعية: التنقل الحضري، درجة ترابط شبكة الشوارع، وجودة الهواء، ومؤشراتها تقويمها

مؤشر ازدهار المدن (الأبعاد الأساسية)	البعد الفرعي	المؤشرات التقويمية
٢. البنية التحتية	التنقل داخل المناطق الحضرية	<ul style="list-style-type: none"> ● استخدام النقل العام ● متوسط زمن الرحلات اليومية ● طول شبكة النقل الجماعي ● إتاحة خدمة النقل
٥. الاستدامة البيئية	ترابطة شبكة الشوارع	<ul style="list-style-type: none"> ● كثافة التقاطعات ● كثافة الشوارع ● الأراضي المخصصة للشوارع
		<ul style="list-style-type: none"> ● عدد محطات الرصد والمراقبة ● تركيز الجسيمات بقطر ١٠ ميكرومتر المعلقة في الهواء ● انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون

المصدر: مؤشر ازدهار المدن، مؤئل الأمم المتحدة (١٦، ٢٠١٦)

الجغرافي: فئة المدن المقدسة وهما مدينتا مكة المكرمة والمدينة المنورة؛ وفئة المدن الرئيسية، وتشمل الرياض، جدة، الدمام، الأحساء والطائف؛ وفئة المدن المتوسطة وتشمل بريدة، تبوك و حائل؛ وفئة المدن الصغيرة وتشمل القطيف، أبها، نجران، سكاكا، عرعر، جازان، و الباحة.^{٢٠٤} ويلخص الشكل ٢-٨ مؤشر ازدهار المدن لـ ١٧ مدينة مختارة في المملكة العربية السعودية في مجالات التنقل في المناطق الحضرية، ودرجة ترابط شبكة الشوارع، وجودة الهواء ومؤشرات تقويمها.

المؤشر التقويمي للتنقل الحضري

سجلت جميع المدن المختارة قيم متدنية في مجال التنقل الحضري، ما يشير إلى أبتعادها عن تحقيق أنظمة نقل حضري مستدامة، ما لم تبذل جهوداً مكثفة بهذا الصدد. كذلك سجلت المدن الرئيسية - الرياض وجدة والدمام والأحساء والطائف قيماً متدنية، حيث سجلت ٤٩,٦٪ في مؤشرات ازدهار المدن على هذا الصدد، مما يعكس ضعف توافر وسائل النقل الجماعي، على الأرجح بسبب البنى التحتية التي لم تواكب النمو الحضري. ومع ذلك، لا بد من التنويه من أن تطوير نظام نقل مستدام يبدأ بتنظيم وتكامل الحيز الحضري بهدف التقليل من الحاجة للتنقل عن طريق خفض عدد الرحلات المرورية وطول مسافاتها مما يحقق كثافة حضرية مثلى ويعزز أداء المدن.^{٢٠٥}

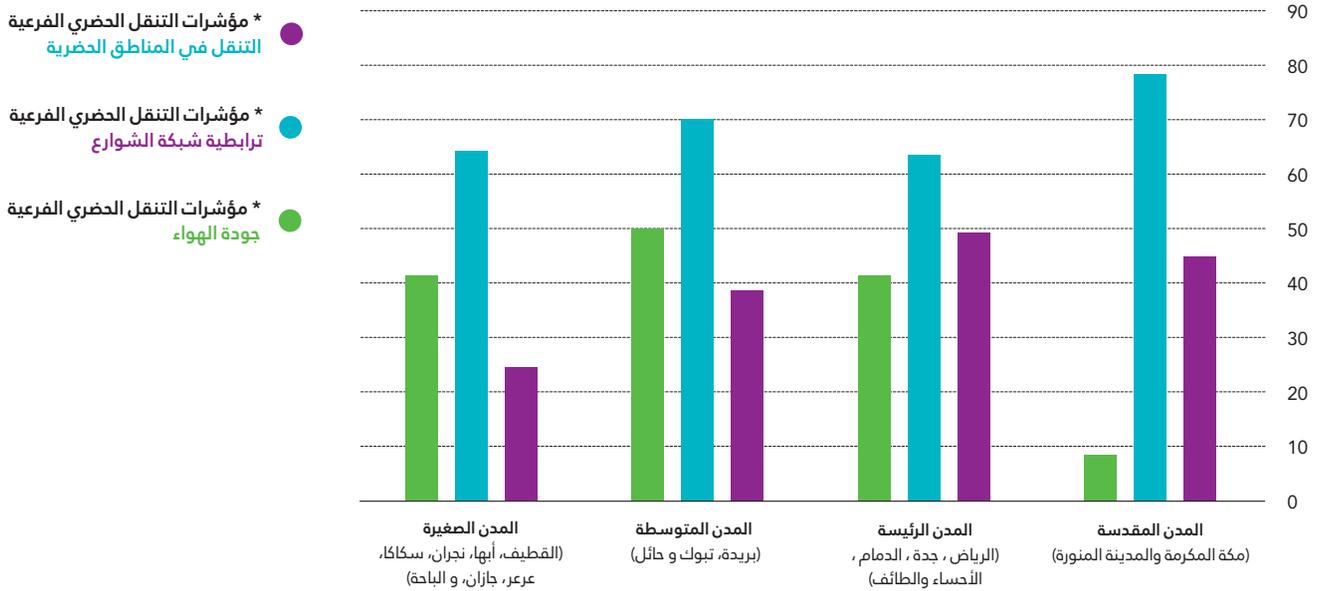
لقد أدى ضعف العلاقة بين استخدام الأراضي والتنقل إلى انتشار ظاهرة الزحف العمراني في المدن السعودية، مما جعلها تسجل

المستدامة.^{١٩٩} ويدخل النقل الحضري، لأنه يسهل الوصول والنفاد، في عداد المصالح العامة المشتركة.^{٢٠٠}

ولكي يكون مؤشر ازدهار المدن الموجه لرفاه الناس شمولياً، عمد مؤئل الأمم المتحدة إلى إدماج ستة أبعاد أساسية وهي: الإنتاجية، البنية التحتية، جودة الحياة، الإنصاف الاجتماعي، الاستدامة البيئية، والحوكمة الرشيدة والتشريعات الحضرية) في "عجلة" الازدهار.^{٢٠١} واستناداً إلى البيانات على مستوى المدينة، يحدد المؤشر المطبق في المملكة العربية السعودية القضايا المتعلقة بالتنقل الحضري، ودرجة ترابط شبكة الشوارع، وجودة الهواء في ١٧ مدينة سعودية، وهي الرياض، مكة المكرمة، جدة، الطائف، المدينة المنورة، تبوك، الدمام، القطيف، الأحساء، أبها، نجران، جازان، حائل، عرعر، الباحة، بريدة، و سكاكا). وقد تم توضيح المؤشرات المستخدمة في الحالة السعودية في الجدول ٥-٢.

بناء المؤشر هنا يتم بشكل تدريجي، ويحاول التجاوب مع الاحتياجات المحلية للمدن، والتكيف بطريقة مبتكرة مع التحديات التي تواجهها والفرص المتاحة.^{٢٠٢} ويوفر مقياساً لحالة ازدهار المدينة استناداً إلى قوة أو ضعف نتائج الأبعاد الأساسية، والفرعية، ومؤشراتها التقويمية. يتراوح مدى المقياس من صفر إلى ١٠٠ نقطة، وينقسم إلى سبع مجموعات (انظر الشكل ٢-٨ والجدول ٦-٢)، بدءاً من الضعيف جداً إلى القوي جداً، مع تحديد نوع التدخل الموصى به في كل حالة.^{٢٠٣} تم تحديد أربع فئات للمدن المختارة تتفاوت في الحجم والموقع

الشكل ٨-٢: مؤشر ازدهار المدن لـ ١٧ مدينة سعودية في مجالات التنقل الحضري، ترابطية شبكة الشوارع، وجودة الهواء



* (١) ضعيف للغاية (٩٠-)، (٢) ضعيف جدا (٣٩-١٠٠)، (٣) ضعيف (٤٩-٤٠)، (٤) ضعف متوسط (٥٩-٥٠)، (٥) قوي إلى حد ما (٦٩-٦٠)، (٦) قوي (٧٩-٧٠)، و (٧) قوي جدا (٨٠-١٠٠).

المصدر: مؤئل الأمم المتحدة (٢٠١٦ ب)

الأقدام أوركوب الدراجات الهوائية دون الحاجة لاستخدام السيارة، مما يحسن من جودة الحياة في المدن. ويتضح ذلك من خلال الأداء القوي لمؤشر كثافة التقاطعات، حيث سجلت ٨٨,٥% في مؤشرات ازدهار المدن كما موضح في الجدول ٦-٢. وتشمل الاعتبارات الرئيسية للتنقل الحضري المستدام نمط إدارة الشوارع، طول بلوكات المباني وعلاقة المباني بالمسارات والمحطات والأماكن المركزية.^{٢٠٩}

مؤشر جودة الهواء

في مجال مراقبة جودة الهواء، شهدت المدن السعودية زيادة كبيرة في أعداد المركبات، مسجلة ٤٥,١% في مؤشرات ازدهار المدن، كما هو موضح في الجدول ٦-٢. وحصلت المدينة المنورة ومكة المكرمة على أدنى النتائج في مجال جودة الهواء، حيث سجلتا ٨,١ نقاط على مؤشر جودة الهواء، نتيجة التركيزات العالية للجسيمات الغبارية المعلقة في الهواء بقطر ١٠ ميكرومتر، ولانبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون التي تؤثر سلباً في صحة السكان.^{٢١٠} ومما يؤسف له أن النقص في البيانات يؤثر سلباً في فعالية السياسات والتدابير الخاصة بمراقبة جودة هواء المدن.^{٢١١} ويوضح الجدول ٦-٢ قياس أداء مؤشرات التنقل في المناطق الحضرية، ومستوى ترابطية شبكة الشوارع وجودة الهواء.

سجل مؤشر الوفيات الناجمة عن إصابات حوادث المرور قيمة متدنية بلغت ٥٣,٧ في مؤشرات ازدهار المدن، وللد من ارتفاع معدلات الوفيات الناجمة عن الحوادث المرورية على الطرق، اعتمدت البلاد مجموعة من الاستراتيجيات الوطنية للسلامة على الطرق والتدابير والإجراءات شملت تشريعات صارمة على سرعة المركبات والدراجات النارية واستخدام أحزمة الأمان،^{٢١٢} وتركيب كاميرات المراقبة في جميع قطاعات الطرق الرئيسية.^{٢١٣}

انخفاضاً كبيراً للغاية على مؤشر استخدام وسائل النقل العام بواقع ١,٥% في مؤشرات ازدهار المدن، مما يؤكد أن خدمة النقل العام غير مستغلة بالكامل (الجدول ٦-٢). وتستوجب لذلك بذل المزيد من الجهود لجهة إنشاء نظم تفويم أداء جيدة للنقل العام في المملكة العربية السعودية، فمع تزايد الطلب على التنقل في المدن، تتطور احتياجات التنقل باستمرار.

وبينما لا يزال معظم سكان المدن من السعوديين يعتمدون على السيارات الخاصة، إلا أن هناك تحولا مستمرا في عادات التنقل لصالح وسائل النقل العام، يواكبه طلب على تعزيز وسائل الراحة والأمان أثناء الرحلات وخفض تكلفة الإركاب وسرعة وموثوقية الخدمة. ويبدو أن هناك حاجة إلى تزويد الإدارات المحلية بالحوافز وأدوات الإدارة لتنفيذ سياسات النقل المستدامة وتشجيع التحول نحو ثقافة التنقل الحضري المستدام، لا سيما في المدن الثانوية التي سجلت أدنى النتائج على مؤشر التنقل الحضري. ويعتبر التعاون المنظم والمدرّوس بين جميع أصحاب العلاقة المعنيين بشؤون التنقل الحضري في المملكة العربية السعودية أمراً حيوياً لتطوير نماذج أعمال مبتكرة ومتكاملة.^{٢١٦}

مؤشر درجة ترابط شبكة الشوارع

يعد ترابط شبكة الشوارع عنصراً أساسياً في النقل الحضري، حيث يعيد توزيع حركة المرور على طول شبكة الشوارع بالكامل.^{٢١٧} وتمثل نسبة الأراضي الحضرية المخصصة للشوارع عاملاً آخر يؤثر في درجة الترابط بين المناطق الحضرية. ويلاحظ أن المدن المقدسة قد سجلت أعلى النقاط، حيث بلغت ٧٨,٤% في مؤشرات ازدهار المدن على مؤشر درجة ترابطية الشوارع بسبب مشاريع البنية التحتية لضمان التنقل الآمن والمريح للحجاج في الوقت المناسب. فوجود درجة ترابط عالية في شبكة الشوارع يشجع كثيراً على التنقل الصحي سيراً على

٥-٢-٥ مراجعة التنقل الحضري: ملاحظات ختامية

على الرغم من أن بناء المزيد من الطرق أمر بالغ الأهمية لتهيئة الظروف الملائمة لتصميم أنظمة نقل فعالة ، فإن التخطيط والتصميم الحضري الجيد للمدن السعودية ضرورة لازمة لتقليل المسافات وزيادة إمكانية الوصول لتعزيز حلول النقل الحضري المستدام. يحدد هذا الفصل أن بإمكان سكان المدينة تحقيق الوصول من خلال العمل عن بعد ومشاركة السيارات، أو القيام برحلات لمسافات قصيرة ، مما يذلل بعض التحديات التي يفرضها النقل الحضري حالياً.

يمكن لاستراتيجية مرتكزة إلى ثلاثة أبعاد أن تساعد في ضمان تحقيق نموذج مستدام للتنقل الحضري في المملكة العربية السعودية. تنطوي الأولوية الأولى على تفاذي التنقل كثيف الكربون بالمركبات الخاصة، وذلك من خلال التخطيط المدمج للمدن، واستخدام الأراضي المختلطة والتطوير الحضري في محيط محطات ومسارات النقل العام.^{٢١٥} وعلى المستوى المحلي، هناك فرصة لمخططي النقل وصانعي السياسات لبناء مدن استناداً لمفهوم "الشوارع الكاملة" ، وبالتالي تعزيز المجتمعات العمرانية الحيوية.^{٢١٦} ومن أمثلة ذلك الطرق متعددة الاتجاهات المزدانة بالأشجار الخضراء التي توفر مساحات ومسارات للسيارات والدراجات والمشاة (وحتى الترام في بعض الأحيان) بحزمة من التصميم الجيدة تبرز جماليات وحيوية وأمن المكان،^{٢١٧} شريطة مراعاة الواقع الثقافي والاجتماعي والاقتصادي ومتطلبات السكان وأنماط سلوك المتنقلين.^{٢١٨}

أما الأولوية الثانية، فتتمثل في الانتقال إلى وسائل نقل أكثر صديقة للبيئة، مثل وسائل النقل العام وأنماط النقل النظيف (المشي وركوب الدراجات)، والأولوية الثالثة هي في اختيار وسائل النقل وتكنولوجيا السيارات الموفرة للطاقة.^{٢١٩} وهذا النهج الاستراتيجي يعزز الأداء من خلال استهداف العرض والطلب على النقل، إذ يتيح للمدن الاستفادة من البنية التحتية القائمة ويوفر لها مزيد

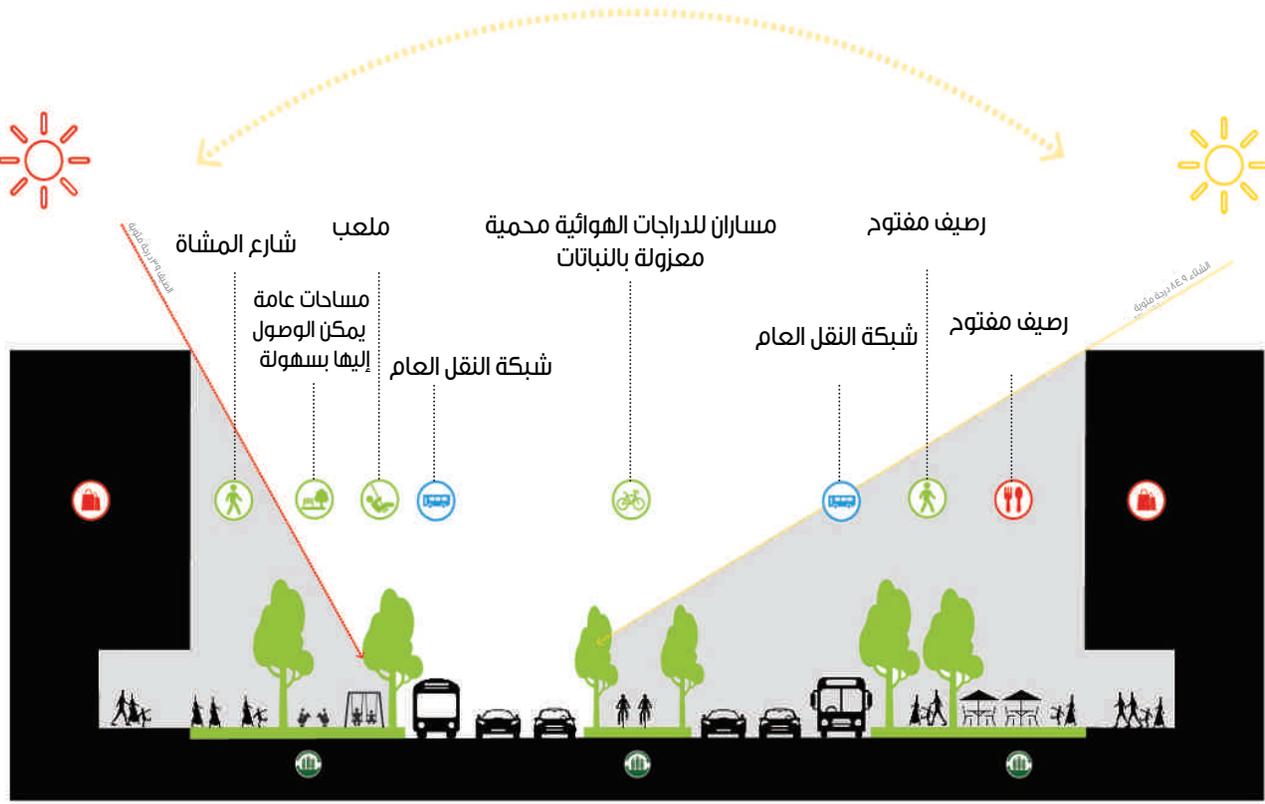
النقل المستدام مطلب أساسي للتقدم والازدهار، فهو يدعم النمو الشمولي ويسهم في توليد فرص العمل، والوصول إلى الأسواق، وتمكين المرأة، ورفع ذوي الإعاقة والفئات الضعيفة الأخرى في المجتمع. وهو ضروري لأي جهود جادة في التصدي للتغيرات المناخية ومعالجة تلوث الهواء والتخفيف من الآثار السلبية على البيئة وتعزيز السلامة المرورية على الطرق.^{٢١٤} ومع ذلك ، وبرغم التنمية العمرانية الناجحة نسبياً ، يبين هذا الفصل أن أنماط الاستيطان والبنية التحتية الحضرية والتنظيم الاجتماعي في المملكة العربية السعودية عرضة لتأثيرات التحضر السريع، والتغير الديموغرافي، وتناقص الموارد، وتغير المناخ، وتزايد تواتر الظواهر الجوية القاسية. وعلى هذه الخلفية، تحدي في الوصولية للأنشطة الاقتصادية رغم البنية التحتية المتاحة للتنقل الحضري، بسبب غياب النقل العام.

وفي ظل تزايد ملكية السيارات الخاصة في المدن ، تبقى خيارات التنقل محدودة. يضاعف من ذلك عدم الرضا إزاء عدم كفاية وسائل النقل الجماعي. إلى جانب ذلك ، تعتبر حوادث المرور على الطرق من بين الأسباب الرئيسية للوفيات المبكرة في المملكة. وبالمثل ، فإن الآثار الصحية لتلوث الهواء الناجم عن النقل الحضري المعتمد على المركبات تشكل باعناً على القلق. ولكي يتسنى إدارة نمو السكان الحضر والحفاظ على النمو الاقتصادي ، يجب أن يكون نموذج النقل الجديد في المملكة مستداماً موفراً لخيارات متعددة لسهولة الوصول للمدن، وليس مجرد تسهيل زيادة تدفق حركة المرور كما في نموذج تخطيط النقل المعتاد الذي يركز على توسيع سعة الطريق وزيادة المسافات والسرعة، مما يحفز على التنقل بالمركبات والزحف العمراني ، لكنه يعجز عن تلبية متطلبات البنية التحتية للنقل والاحتياج من الخدمات في المناطق الريفية.

الجدول ٦-٢: مؤشرات قياس الأداء للتنقل الحضري ، وترابطية شبكة الشوارع ، وجودة الهواء

مؤشرات	مؤشرات ١٧ مدينة سعودية	مؤشرات ١٧ مدينة سعودية	المؤشرات	مؤشرات ١٧ مدينة سعودية	مؤشرات ١٧ مدينة سعودية
استخدام النقل العام	١,٥	٨٨,٥	كثافة التقاطعات	٦٠,٣	عدد محطات الرصد والمراقبة
متوسط زمن الرحلة اليومية	١٠٠	٣٧,٧	كثافة الشوارع	١٨,٨	تركيزات الجزيئات (الغبار) المعلقة في الهواء قطر ١٠ ميكرومتر
طول شبكة النقل العام	٠,٠	٧٤,٢	الاراضي المخصصة للشوارع	١,٤	انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون
وفيات حوادث المرور	٥٣,٧				
النقل الميسر	٨٦,٩			٥٥	
متوسط المدينة	٤٨,٩	٤٨,٩	متوسط المدينة	٤٥,١	

* (١) ضعيف للغاية (٩٠٠) ؛ (٢) ضعيف جداً (٣٩٠-١٠٠) ؛ (٣) ضعيف (٤٩-٤٠) ؛ (٤) ضعف متوسط (٥٩٠-٥٠) ؛ (٥) قوي إلى حد ما (٦٩-٦٠) ؛ (٦) قوي (٧٩-٧٠) ؛ و (٧) قوي جداً (٨٠٠-١٠٠)



المصدر: تقرير حالة مدينة الدمام، برنامج مستقبل المدن السعودية

الروابط بين استخدام الأراضي والنقل بالطرق التالية:

- التأكد من أن مرونة المدن في مواجهة تحديات التغير المناخي ركيزة أساسية للتخطيط وإنشاء بنية تحتية جديدة للنقل وكذلك تطوير شبكات النقل.
- تبني المساواة كإطار للتخطيط والتصميم في إعداد وتنفيذ مبادرات النقل.
- وجوب تحسين شبكات النقل لتعزيز مستوى ترابط شبكات الشوارع والتنقل على طول محاور التنمية الاقتصادية الإقليمية، من خلال إتاحة مجموعة أكبر من خيارات النقل.
- إعطاء تصاميم التخطيط الحضري وهندسة النقل. إذ يمكن تحسين الكثافة من خلال نظم ولوائح تحديد المناطق وتطبيق الحوافز المحلية عن طريق الاستثمار في البنية التحتية، ومن خلال التدخلات في المجال الحضري عبر تخطيط وتصميم أحياء ومجاورات سكنية بالتنوع والاستعمال المختلط بما يعزز التنقل وتشجيع المشي النظيف نتيجة التقارب وتقليل الحاجة للرحلات المرورية.

من خيارات التنقل لدى اختيار التقنية التي سيتم الاستثمار فيها. شريطة تضافر الجهود المنسقة على جميع المستويات الحكومية، بما فيها القطاع الخاص والمجتمع المدني والأكاديميين من جميع المحليات والمناطق.

ويجمع تخطيط النقل الفعال بين الحاجة لمشروعات ومكاسب في المدى القصير في إطار رؤية استراتيجية طويلة الأجل^{٢٢٠}. على سبيل المثال، حفزت الزيادة المستمرة في استهلاك الطاقة في المملكة العربية السعودية الباحثين السعوديين على استكشاف أنواع من الوقود البديل ومحركات دفع جديدة للمركبات، ونقل البيانات بسرعات عالية، ومستشعرات رقمية وتحليل البيانات. وبالمثل، هناك فرص إيجابية هائلة يقدمها النقل المستدام، مثل إنقاذ آلاف الأرواح سنوياً من خلال تعزيز السلامة المرورية على الطرق وخفض تلوث الهواء، شريطة أن يكون تطوير السياسات ذكياً بما يضمن الاستفادة منها.

يوصي هذا الفصل بالاستراتيجيات التالية لتحقيق نمط تنقل حضري مستدام قائم على إتاحة وسائل نقل آمنة توفر سهولة في الوصول إلى الفرص والخدمات والسلع والمرافق، والتحول إلى النمط الجديد لتخطيط النقل يتطلب فقط إعادة توجيه دون زيادة كبيرة في البنية التحتية^{٢٢١} واعتماد سهولة الوصول العادل كمبدأ إرشادي في تخطيط وسياسة النقل، والاستثمار في البنية التحتية، ودعم

- دعم استخدام وسائل النقل الجماعي المتوافقة مع الظروف المحلية والثقافية والجغرافية والمناخية. وتعزيز متطلبات الصحة والسلامة والأمن، مع التركيز على رضا الركاب وسهولة الاستخدام.
- تشجيع مصادر التمويل المتنوعة والأطر المالية المتسقة للنهوض بنظم ومبادرات ومشاريع النقل المستدامة.
- تعزيز الجهود الرامية للحد من حالات الوفاة والإصابات الناجمة عن حوادث المرور.
- تعزيز رصد ومتابعة الآثار الصحية لانبعاثات النقل والضوضاء في المدن الرئيسية ذات الكثافة المرورية العالية، وبناء القدرات الفنية للتعامل مع البيانات والإحصاءات.
- التنوع نحو وقود وتكنولوجيا نقل أكثر استدامة، على سبيل المثال، المركبات التي تعمل بالطاقة الكهربائية من موارد متجددة، وبالتقنيات الهجينة والغاز الطبيعي.
- اعتماد نظم نقل ذكية، كنظام دفع أجرة الإركاب بالبطاقة الإلكترونية ورسوم استخدام الطرق، ومراكز التحكم في النقل، ومعلومات المستخدم اللحظية، عند الاقتضاء.
- جعل المجتمع شريكاً أساسياً في تطوير حلول النقل المستدام.



منظر لحد شوارع مدينة مكة المكرمة

منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، 2017	65	منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية/المنتدى الدولي للنقل، 2017	1
مجموعة أوكسفورد للأعمال، 2018	66	التنقل المستدام للجميع، 2017؛ منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية/المنتدى الدولي للنقل، 2017	2
إيجيرت، 2008	67	التنقل المستدام للجميع، 2017؛	3
الدغيري، 2009	68	المفوضية العالمية للاقتصاد والمناخ، 2014	4
مؤئل الأمم المتحدة، 2013	69	وثيقة اللجنة الحضرية الجديدة، فقرة هانوار، 2014	5
منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، 2017	70	أيكونومست نيوز بيبر ليميتد، 2018	6
المنظمة العالمية للاتصالات المتنقلة، 2016	71	تساي و هيرمان، 2013	7
المملكة العربية السعودية، 2016	72	آركاديس، 2017	8
قناة سي إن إن، 2018	73	الهيئة الملكية لمدينة الرياض، 2914	9
التنقل المستدام للجميع، 2017	74	المملكة العربية السعودية، 2018	10
الاستراتيجية و...، 2016	75	تساي و هيرمان، 2013	11
ليبب، 2016	76	آركاديس، 2017	12
الاستراتيجية و...، 2016	77	آركاديس، 2017	13
ماكزوي، 2015	78	مؤئل الأمم المتحدة، 2013	14
المنظمة العالمية للاتصالات المتنقلة، 2016	79	معهد النقل والسياسات الإنمائية، 2010	15
منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، والمنتدى الدولي للنقل، 2017	80	مؤئل الأمم المتحدة، 2013؛ تساي و هيرمان، 2013	16
العربي الجديد، 2017	81	تساي و هيرمان، 2013	17
التنقل المستدام للجميع، 2017؛	82	مؤئل الأمم المتحدة، 2016	18
المنظمة العالمية للاتصالات المتنقلة، 2016	83	وزارة المواصلات، 2011	19
منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، والمنتدى الدولي للنقل، 2017	84	تساي و هيرمان، 2013	20
إدارة التجارة الدولية، 2017	85	الدليحي و ووكر، 2016	21
مؤسسة الخليج للبتروكيماويات، 2018	86	هانوار، 2014	22
مؤئل الأمم المتحدة، 2013	87	النقل الجماعي العالمي، 2009	23
مجموعة أوكسفورد للأعمال، 2014	88	لال شانداي، 2014؛ وزارة المواصلات، تساي و هيرمان، 2013	24
مصرف آبين كابيتال للاستثمار، 2016	89	المملكة العربية السعودية، 2018	25
ضلك، 2017	90	مجموعة أوكسفورد للأعمال، 2018	26
إدارة التجارة الدولية، 2017	91	مؤئل الأمم المتحدة، 2013	27
إدارة التجارة الدولية، 2017	92	برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، 2018	28
إدارة التجارة الدولية، 2017	93	مجموعة أوكسفورد للأعمال، 2018	29
الأسعار الدولية للمحروقات، 2018	94	مصلحة الاحصاءات العامة والمعلومات، 2016	30
فوكس، 2011	95	أنطونيو، 2018	31
التنقل المستدام للجميع، 2017	96	مؤئل الأمم المتحدة، 2012	32
العطوي، 2015	97	الملكة العربية السعودية، 2018	33
مؤئل الأمم المتحدة، 2013	98	مجموعة أوكسفورد للأعمال، 2018	34
عرب نيوز، 2015	99	وزارة النقل، 2017	35
مايخ وأخرون، 2008	100	البنك الدولي و ج ويليام، 2002	36
إينريكس، 201	101	كوستر و دي لاجين، 1998	37
مؤئل الأمم المتحدة، 2012	102	الدغيري، 2009	38
مؤئل الأمم المتحدة، 2012	103	أمانة منطقة عسير، 2017	39
رانديدر وأخرون، 2017	104	مؤئل الأمم المتحدة، 2016	40
مؤئل الأمم المتحدة، 2013	105	مؤئل الأمم المتحدة، 2016	41
مؤئل الأمم المتحدة، 2012	106	مجموعة أوكسفورد للأعمال، 2018	42
آي بي آي، 2007	107	مؤئل الأمم المتحدة، 2013 ب	43
الجوفي، 2016	108	تساي و هيرمان، 2013	44
كينورتي، 2011	109	البنك الدولي و ج ويليام، 2002	45
بنك التنمية الآسيوي، ووزارة التطوير الحضري(الهند)، 2008	110	مؤئل الأمم المتحدة، 2013	46
شوب، 2005	111	مؤئل الأمم المتحدة، 2016	47
حسين و خليل، 2013	112	تساي و هيرمان، 2013	48
معهد الموارد العالمية، مؤشرات التحليل المناخي	113	البنك الدولي و ج ويليام، 2002	49
الهيئة الوطنية المعنية، 2016	114	مؤئل الأمم المتحدة، 2013	50
الشفافية المناخية، 2017	115	مؤئل الأمم المتحدة، 2013	51
صندوق النقد الدولي، البنك الدولي، 2011	116	مجموعة أوكسفورد للأعمال، 2018	52
مؤئل الأمم المتحدة، 2013	117	مؤئل الأمم المتحدة، 2016	53
الجنيدي، 2003	118	أوفردال، 2017	54
الجنيدي، 2013	119	مجموعة أوكسفورد للأعمال، 2018	55
الاسكوا، 2009	120	راسوالدين، 2013	56
مؤئل الأمم المتحدة، 2016؛ مؤئل الأمم المتحدة، 2016 ج	121	ماكبث، 2018	57
المجلس الدولي للنقل النظيف، 2014	122	راسوالدين، 2013؛ مكبث، 2018	58
مؤئل الأمم المتحدة، 2016 ج	123	مجموعة أوكسفورد للأعمال، 2018	59
مؤئل الأمم المتحدة، 2013	124	مجموعة أوكسفورد للأعمال، 2018	60
الاسكوا، 2009	125	تقرير النقل الجماعي العالمي، 2016؛ الشركة السعودية للخطوط الحديدية "سار"	61
مجموعة أوكسفورد للأعمال، 2018	126	مجموعة أوكسفورد للأعمال، 2018	62
تساي و هيرمان، 2013	127	بيجر وورد، 2015	63
البنك الدولي، معهد قياسات الصحة وتقويمها، 2016	128	بيجر وورد، 2015	64
سيمنز، 2016	129	مجموعة أوكسفورد للأعمال، 2018	65

مجموعة اوكسفورد للأعمال، 2018	177
مجموعة اوكسفورد للأعمال، 2018	178
بيرجر وورلد، 2015	179
بيرجر وورلد، 2015	180
مؤتل الأمم المتحدة، 2013؛ بيرجر وورلد، 2015	181
مؤتل الأمم المتحدة، 2016ب	182
غرفة تجارة الرياض، 2005	183
الوكالة الألمانية للتعاون الدولي و البنك الاسلامي للتنمية، 2013	185
النقل الجماعي الدولي، 2009	187
النقل الجماعي الدولي، 2009، الوكالة الألمانية للتعاون الدولي و البنك الاسلامي للتنمية، 2013	188
مؤتل الأمم المتحدة، 2013	189
أديرامو، 2012	190
مؤتل الأمم المتحدة، 2013	191
مؤتل الأمم المتحدة، 2013؛ أديرامو، 2012	192
الوكالة الألمانية للتعاون الدولي و البنك الاسلامي للتنمية، 2013	193
تساي وهيرمان، 2013، الوكالة الألمانية للتعاون الدولي و البنك الاسلامي للتنمية، 2013؛ مؤتل الأمم المتحدة، 2013	194
الوكالة الألمانية للتعاون الدولي، 2011	195
الوكالة الألمانية للتعاون الدولي، 2011	196
الوكالة الألمانية للتعاون الدولي، 2011	197
وزارة النقل، 2011	198
مؤتل الأمم المتحدة، 2015	199
مؤتل الأمم المتحدة، 2013	200
وونج، 2015	201
مؤتل الأمم المتحدة، 2015	202
مؤتل الأمم المتحدة، 2015	203
مؤتل الأمم المتحدة، 2016 ب	204
برنامج المؤتل، 2013أ	205
آرثر دي ليتل و يونيس تي بي، 2011	206
مجتمعات كفاية النقل، 2016	207
عيد السلام، 2017	208
برنامج المؤتل، 2013أ	209
حسسين و شودري، 2008	210
جا ميب، 2016	211
الشراكة العالمية للسلامة على الطرق، 2018	212
مؤتل الأمم المتحدة، 2016ج	213
الامم المتحدة، 2016	214
البنك الدولي، 2014	215
مؤتل الأمم المتحدة، 2016	216
مؤتل الأمم المتحدة، 2016أ	217
الوكالة الألمانية للتعاون الدولي، 2011، البنك الاسلامي للتنمية، 2013	218
البنك الدولي، 2014؛ الأمم المتحدة، 2016	219
الأمم المتحدة، 2016	220
مؤتل الأمم المتحدة، 2013؛ الوكالة الألمانية للتعاون الدولي، 2011، البنك الاسلامي للتنمية، 2013؛ الأمم المتحدة، 2016؛ الاتحاد العالمي للنقل البري، 2016	221

مؤتل الأمم المتحدة، 2013ب	130
البنك الدولي، 2016؛ حسين و شودري، 2008	131
منظمة الصحة العالمية، 2016	132
إينيرجي ريكافاري (شركة استعادة الطاقة) 2006	133
الاسكوا، 2009	134
الهيئة الملكية للجيبيل و ينبع	135
الرئاسة العامة للأرصاد وحماية البيئة	136
منظمة الصحة العالمية	137
البنك الدولي، 2013	138
سيمنز، 2016؛ منظمة الصحة العالمية، 2015	139
مصلحة الاحصاءات العامة والمعلومات، 2016	140
البلاهدى، 2017	141
البنك الدولي، 2017؛ منظمة الصحة العالمية، 2009	142
البنك الدولي، 2013	143
شانكس و آخرون، 1994	144
البنك الدولي، 2013	145
لانجتون، 2017	146
مؤتل الأمم المتحدة، 2013أ	147
مرور الخليج، 2017	148
مرور الخليج، 2017	149
الدعيري، 2009؛ وزارة النقل، 2011	150
شامفنز، 2017	151
مؤتل الأمم المتحدة، 2013	152
مؤتل الأمم المتحدة، 2013؛ الاتحاد العالمي للنقل البري، 2016	153
سابتكو، 2018 ؛ أرابيان بيزنس، (بدون تاريخ)	154
سابتكو، 2018؛ قاعدة الخليج، 2018	155
سابتكو، 2018	156
الجندي وأخرون، 2011	157
الغرفة التجارية، الرياض، 2005	158
الجندي وأخرون، 2011	159
الدليحي و ووكر، 2016	160
الجندي وأخرون، 2011	161
بينزر، 2011	162
الدليحي و ووكر، 2016	163
بيرجر وورلد، 2015	164
الجندي وأخرون، 2011	165
المؤتل، 2013؛ ماكميلان، 2011	166
المؤتل، 2013	167
العوهلي، 2015	168
النقل الجماعي العالمي، 2011	169
المؤتل، 2013	170
المؤتل، 2016	171
المؤتل، 2013	172
النقل الجماعي العالمي، 2011	173
النقل الجماعي العالمي، 2011	174
تي آر بي، 199؛ ليتمان، 2008؛ بينزر، 2011	175
المؤتل، 2013	176



الفصل ٣

الاستدامة البيئية وتنمية المدن الخضراء



الهدف ١١ في أجندة ٢٠٣٠ ركز على ضرورة تحقيق المدن والمجتمعات المستدامة. وهذا اعتراف ضمني بالقوة التحويلية الكامنة في عملية التحضر لتحقيق الاستدامة البيئية وفق أجندات ما بعد ٢٠١٥ التنموية. هناك ١٠ مستهدفات ضمن أهداف التنمية المستدامة ١١ تغطي مجموعة واسعة من التحديات الحضرية العالمية، منها ما هو متعلق بالاستدامة البيئية، إذ تشمل العناصر الأساسية للهدف ١١ المرتبطة بالاستدامة البيئية تلبية الاحتياجات الإسكانية بطريقة صديقة للبيئة تشمل: استخدام مواد الإنشاء المحلية، بناء أنظمة نقل ذكية وفعالة يسهل الوصول إليها ومتاحة للجميع بأسعار معقولة، إدارة النفايات الصلبة في المدن؛ تطوير وتمويل استراتيجيات الحد من مخاطر الكوارث، إدارة ومعالجة المستويات المتزايدة والمقلقة لتلوث الهواء في المدن، إنشاء وحماية الفضاءات الحضرية العامة المفتوحة؛ والأهم من ذلك كله، تضمين كل ذلك في خطط وسياسات وبرامج التنمية الوطنية والإقليمية.

قامت وزارة الشؤون البلدية والقروية بدور فاعل في إطلاق التنمية المستدامة في إطار رؤية المملكة ٢٠٣٠، بما في ذلك الأهداف الاستراتيجية المرتبطة بها والموضحة في الاستراتيجية العمرانية الوطنية المحدثة^(٣) وتجدر الإشارة إلى أن المملكة أحرزت تقدماً كبيراً في العديد من المجالات، شاملة التنمية الاجتماعية والاقتصادية، والمساواة بين الجنسين، والصحة والتعليم، ووضع التشريعات البيئية وتحديثها، وكلها تتماشى مع الطموحات الواردة في الاستراتيجية العمرانية الوطنية المحدثة وتساند الميثاق الداعم للركائز الأساسية لرؤية المملكة ٢٠٣٠.

تشمل بعض المجالات المحتملة التي يمكن لبرامج البحث والتطوير أن تسهم إيجاباً في الإدارة البيئية لها في المملكة العربية السعودية: إدارة جودة الهواء، التخفيف من آثار تغير المناخ، الطاقة المتجددة، التخطيط للموارد المائية المستدامة، وإدارة النفايات^(٤) ويتطلب الحفاظ على هذا الزخم جهوداً واستثمارات جوهرياً، من خلال السياسة والتقدم العلمي، وتعزيز قدرات الأجهزة الوطنية والمحلية، إضافة لتوفير إطار عمل متقن لمنظومة تخطيطية وفق المنشود في نظام التخطيط العمراني الجديد.

وتغطي إلى حد كبير المجالات ذات الأولوية المحددة في مستهدفات الهدف ١١ من أهداف التنمية المستدامة. وتأتي هذه الجهود دعماً لتبني نهج منسق لجميع جهود التنمية الحضرية المستدامة بين كافة الأجهزة الحكومية على اختلاف مستوياتها والشركاء في التنمية.^(٥)

ومن خلال هذا النهج المنسق، تُخصّص الاستثمارات لبناء مشروعات إعادة التدوير، ودعم الإدارة الفعالة للنفايات، والاستخدام الأمثل لموارد المياه، وتوسيع نطاق الاستراتيجيات للحد من أنواع التلوث

اليوم، تعد التحديات البيئية كتغير المناخ من أكبر المخاطر التي تهدد ازدهار العديد من المدن، بما فيها المدن السعودية. ولتحقيق الالتزام العالمي المتعلق بمبدأ "ألا يتخلف أحد عن الركب" فيما يتصل بالبيئة كما هو موضح في خطة التنمية المستدامة لعام ٢٠٣٠ (خطة عام ٢٠٣٠)، ستحتاج المملكة إلى تطبيق العديد من الاستراتيجيات، من بينها الاهتمام بالاحتياجات البيئية الخاصة بالفئات الضعيفة من المجتمع وإشراكهم في اتخاذ القرارات التي تؤثر في حياتهم. ويستند تعامل المملكة مع التحديات البيئية ومشاركتها في النقاشات العالمية حول قضايا البيئة التي تواجه مدنها إلى العديد من الاتفاقات الإطارية العالمية والمحلية المتكاملة بدرجة كبيرة مع رؤيتها ٢٠٣٠ واستراتيجياتها وبرامجها الإنمائية.

وفي ضوء ضخامة الاحتياطي الخام الهيدروكربوني في المملكة العربية السعودية، يبرز الاهتمام بضرورة تحقيق نمو صديق للبيئة ومستدام، وهذا واضح في العديد من المبادرات الاستثمارية في مجال تنمية المدن الخضراء، وبالرغم من عدم وجود تعريف موحد للمدن الخضراء، إلا أن المملكة العربية السعودية تسعى من خلال العديد من توجهاتها إلى تشكيل المفهوم عبر تقليل الاعتماد على مصادر الطاقة غير المتجددة، وتطوير نظم نقل مستدامة ومنخفضة الكربون، وإقامة بنية تحتية خضراء ومرنة، وتقليل النفايات وإدارتها، وزيادة الرقعة الخضراء، وتدوير المياه العادمة (الرمادية)، وتحسين مناهج التخطيط وإدارة التنمية الحضرية المستدامة لتكون شاملة وتشاركية^(١) ويتطرق نظام التخطيط العمراني الوطني المقترح إلى المبادرات في هذه المجالات، حيث سيكون هذا النظام قاسماً مشتركاً بين كافة الأجهزة الحكومية في تنفيذ رؤية المملكة ٢٠٣٠، وممكناً رئيساً للتنسيق والتكامل اللازمين لتنفيذ برنامج التحول الوطني في المجالات العمرانية والاجتماعية والاقتصادية والبيئية.

وتجدر الإشارة إلى أن التغييرات التنظيمية والحاجة الماسة إلى تعزيز الكفاءة الصناعية في المملكة العربية السعودية قد أدت أيضاً إلى زيادة الطلب على حلول الأعمال الخضراء والصديقة للبيئة في مختلف قطاعات التنمية، مدفوعاً ذلك بالمعاهدات العالمية المرتبطة باتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن التغير المناخي، ومؤخراً بأهداف التنمية المستدامة ٢٠٣٠، والأجندة الحضرية الجديدة، وكذلك بالتوجهات الرسمية العامة في نظام التخطيط العمراني الوطني الجديد، وبسلسلة من خطط التنمية الوطنية الخمسية المتعاقبة التي استهدفت الحد من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري، وتحسين إدارة الموارد المائية، وتعزيز الاستخدام المستدام للموارد، وتيسير إيجاد فرص العمل، وتعزيز التقدم التكنولوجي، وزيادة نفقات القطاعين العام والخاص.

كما هو مذكور في الفصل الأول، تشمل أجندة ٢٠٣٠ سبعة عشر هدفاً استراتيجياً للتنمية المستدامة و١٦٩ غاية يجب تحقيقها بحلول عام ٢٠٣٠. ولم تكن المدن مشمولة بأهداف الألفية بشكل مباشر، إلا أن

المستقبل الحضري في إطار من التواصل والتكامل والتوازن البيئي والاجتماعي والاقتصادي.

والموازنة بين الأهداف المذكورة أعلاه لا تحد من نطاق الاستدامة، بل تؤكد على أهمية المساواة بين الأجيال، وهذا هو مفهوم الحفاظ على الموارد لصالح لأجيال القادمة، كذلك تسعى الموازنة أيضا إلى ضرورة تحمل تبعات وتداعيات التدهور البيئي. ومن ثم، فإن الهدف الشامل للتنمية المستدامة هو الاستقرار الطويل الأجل للاقتصاد والبيئة، ولا يمكن تحقيق ذلك إلا من خلال التكامل والاعتراف بأهمية الأبعاد الاقتصادية والبيئية والاجتماعية في جميع مراحل عملية صنع القرار. فالتنمية المستدامة تدور حول تقليل التأثيرات السلبية مع تحسين البيئة لضمان حياة أفضل للأجيال الحالية والمستقبلية. وفي السياق الوطني هنا، تنطوي هذه التعريفات على ضرورة إحداث نقلة نوعية في نهج استخدام الموارد الطبيعية غير المتجددة كالإبطاء في معدلات استغلالها لحين إيجاد بدائل جديدة.

من خلال رؤية ٢٠٣٠ وبرنامج التحول الوطني المستمر، لخصت الحكومة الأهداف التنموية للعقدين التاليين؛ شاملة تحقيق التنمية المستدامة والمثل الأعلى للاستدامة البيئية، مع التأكيد على ضرورة التنسيق والتعاون والتكامل بين كافة البرامج التنفيذية وتضافر الأهداف لتحقيق النمو المستدام. ويتوقف هذا على تطوير أدوات لقياس التقدم الذي يتطلب تركيز الأبحاث في جوانب متعددة، وسياسات سليمة، وقيادة سياسية، وبيئة تنظيمية مميّنة لتنفيذ سياسات واستراتيجيات صديقة للبيئة. مع ضرورة أن تفتتن هذه الأدوات مع مبادرات الاقتصاد الأخضر، وتوافر إطار سياسات ذكي ومرن ومنسق ومتكامل لإعداد الخطط الاستراتيجية في إطار من التنسيق والتعاون والجهود الحكومية المشتركة بكافة أجهزته وقطاعاته ومستوياته الإقليمية والمحلية.



تهدف التنمية المستدامة إلى الحد من التأثيرات السلبية مع تحسين البيئة لضمان نوعية حياة أفضل للأجيال الحالية والمستقبلية.

المختلفة في العديد من المدن السعودية، والتي تتسق مع الأهداف البيئية الواردة في رؤية المملكة ٢٠٣٠. إن فهم الجمهور ومعرفته بشأن الاستدامة وتطبيقها أمر بالغ الأهمية لضمان التنفيذ الناجح. ويهدف تحسين مستوى معيشة السكان وجودة حياتهم في المدن الآخذة في التوسع، تؤكد وزارة الشؤون البلدية والقروية على اعتماد نهج تخطيطية قائمة على البعد الإنساني لحماية بيئة المملكة العربية السعودية والتنمية المستدامة، اللتين تأتيان في مقدمة رؤيتها الاستراتيجية الوطنية. (٧)

يتناول هذا الفصل مفهوم الاستدامة للمدن في المملكة العربية السعودية، مع التركيز على الأمن المائي، وإدارة النفايات، وجودة الهواء، والتخفيف من آثار التغير المناخي والتكيف معها، واستهلاك الطاقة، إلى جانب المدينة المترامية منظمة التشكيل العمراني الموفرة للطاقة، ويتقصد إمكانية نجاح جميع المشاريع والخطط الاستراتيجية التي تم تحديدها على صعيد استراتيجية التنمية المستدامة والمتكاملة للمملكة. ويوضح هذا الفصل التحديات البيئية في المملكة، وفرص التنمية المستدامة التي يمكن تحقيقها عبر تكامل الأبعاد البيئية والاقتصادية والاجتماعية، (٨) يلي ذلك استعراض للتقدم المحرز مؤخراً فيما يتعلق بضمان الاستدامة البيئية في المناطق الحضرية. كما يستعرض الفصل أدوار الأجهزة الرسمية المعنية والجهات الفاعلة غير الحكومية في دعم الاستدامة البيئية وترتيب أولوياتها. ويختتم الفصل ببيان التدابير والإجراءات التي تمكّن المملكة العربية السعودية من تسريع تحقيق الأهداف البيئية وأهداف النمو الأخضر.

١-٣ فهم الاستدامة

تمت مناقشة مفهوم الاستدامة للمدن وارتباطها بالتنمية المستدامة منذ مطلع تسعينات القرن الماضي. (٩) وتعريف الاستدامة بأنها تلبية احتياجات الحاضر دون المساس باحتياجات الأجيال القادمة. (١٠) وفي سياق التحضر، يُعنى مفهوم التحضر المستدام أو التنمية المستدامة ببساطة بالتنمية الحضرية التي تراعي وتضمن احتياجات ومتطلبات

٢-٣ الأدوار والتقدم المحرز نحو الاستدامة البيئية في المناطق الحضرية

الكهرباء وتحلية المياه المالحة. وفي نظام التخطيط العمراني الوطني الجديد، تم أيضاً إدراج أهداف إضافية لدعم تبني مبادئ الاقتصاد الأخضر لتعزيز الاستدامة البيئية.

وفي هذا السياق، تم سن عدة لوائح وتنفيذ مجموعة من التدابير من قبل الأجهزة الرسمية المشاركة في الأجنحة البيئية لوزارة البيئة والمياه والزراعة، (الجدول ٣-١) لتحسين وتطوير الإدارة البيئية. علاوة على ذلك، هناك عدد من المؤسسات السعودية التزمت بخفض أثرها البيئي من خلال حملات الحفاظ على الموارد والممارسات الصديقة للبيئة. على سبيل المثال، يساهم مركز الملك عبدالله للدراسات والبحوث البترولية في بناء منصة المعرفة المتعلقة بتغير المناخ، والاستثمار في البحث والتطوير لإيجاد أفضل الحلول التي تتميز بتطوير الكفاءة والإنتاج في مجال الطاقة من أجل صالح المجتمعات المحلية والعالمية.^(١٣)

في العقد الأخير، شرعت المملكة في الحفاظ على مواردها الطبيعية والتركيز على الاستخدام المستدام لها كخيار استراتيجي لتحقيق الازدهار وتحسين مستوى معيشة السكان وجودة حياتهم. ومن أجل تحقيق أهداف التنمية المستدامة، تقوم الحكومة بعدة استثمارات وجهود لتحقيق أهداف رؤية المملكة ٢٠٣٠ التي تدعو إلى "تعظيم القيمة المضافة للموارد الطبيعية في الاقتصاد الوطني وتنويع مصادرها وضمان استدامتها وحماية البيئة الطبيعية والمحافظة على الحياة الفطرية"^(١٤) عن طريق تعزيز آليات حماية الأراضي من التصحر والتلوث، وتحسين مستوى إدارة النفايات، وحماية وتعزيز التنوع الإحيائي.

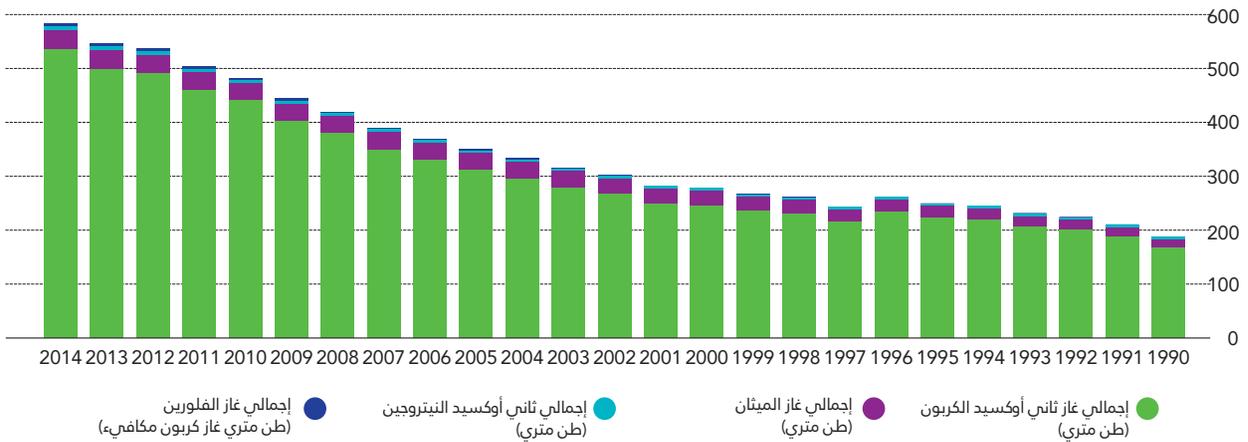
ويرتبط العديد من الأهداف الوطنية بتشجيع التوسع في إعادة استعمال المياه المعالجة، وتدابير الحفاظ على الموارد المائية غير المتجددة، والالتزام بتطوير مصادر الطاقة المتجددة لتغراض إنتاج

الجدول ٣-١: الأجهزة الرسمية والمؤسسات المرتبطة بتحسين وتطوير الإدارة البيئية

المهام والمسؤوليات	الأجهزة الرسمية
حماية البيئة وإنفاذ القواعد الخاصة بالتصدي لملوثات الهواء (مثل تشريعات الانبعاثات) وإدارة النفايات والتنمية المسؤولة على المستوى الوطني.	الهيئة العامة للأرصاد وحماية البيئة
توفير الخدمات الحضرية فيما يتعلق بصحة البيئة، وإدارة النفايات، واستراتيجية المرور، وتنظيف المدن وعمارة البيئة. ويشمل ذلك أنظمة ولوائح التخطيط واشتراطات البناء، والتي قد يكون لبعضها تأثير مباشر في قضايا البيئة.	وزارة الشؤون البلدية والقروية
إدارة واستدامة الموارد المائية، ونظام الري والصرف وتوليد الطاقة. تنوع الزراعة ليشمل الحفاظ على المراعي والغابات والثروة الحيوانية ومصائد الأسماك، وإنشاء متنزهات وطنية.	وزارة البيئة والمياه والزراعة
معنية بالحفاظ على الحياة البرية البحرية والبحرية، وعلى التوازن البيئي والتنوع الإحيائي، والحفاظ على الموارد البيئية والطبيعية	الهيئة السعودية للحياة الفطرية
تطوير صناعة نفطية عالية الكفاءة قابلة للاستدامة وداعمة للاقتصاد الوطني	وزارة الطاقة والصناعة والثروة المعدنية
مسؤولية عن التخطيط والاستجابة في حالات الطوارئ: وإدارة المرور معنية بتنظيم الفحص الدوري للمركبات ووضع حدود لانبعاث العادم الكربونية للتحكم في تلوث الهواء.	وزارة الداخلية
إدارة النفايات الطبية والتخلص منها	وزارة الصحة
نشر الثقافة البيئية بين الأفراد وجعل مهمة حماية البيئة مسؤولية كل فرد في المجتمع من خلال حملات التوعية البيئية	وزارة الثقافة
وضع معايير ومواصفات لحماية البيئة والحد من التلوث.	الهيئة السعودية للمواصفات والمقاييس والجودة
سياسات بيئية لتحقيق مدينة مستدامة وبلا تلوث	الهيئة الملكية للجبيل وينبع
تقاسم الاهتمامات البيئية والبرامج البحثية مع الجهات الرسمية والمؤسسات العامة	مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية
برنامج الأداء البيئي	أرامكو السعودية
مبادرات حماية البيئة	الشركة السعودية للصناعات الأساسية (سابك)

المصدر: برنامج مستقبل المدن السعودية (٢٠١٨)، و اليامي و برايس (٢٠١٦)

الشكل ١-٣: إجمالي انبعاثات غازات الاحتباس الحراري، المملكة العربية السعودية



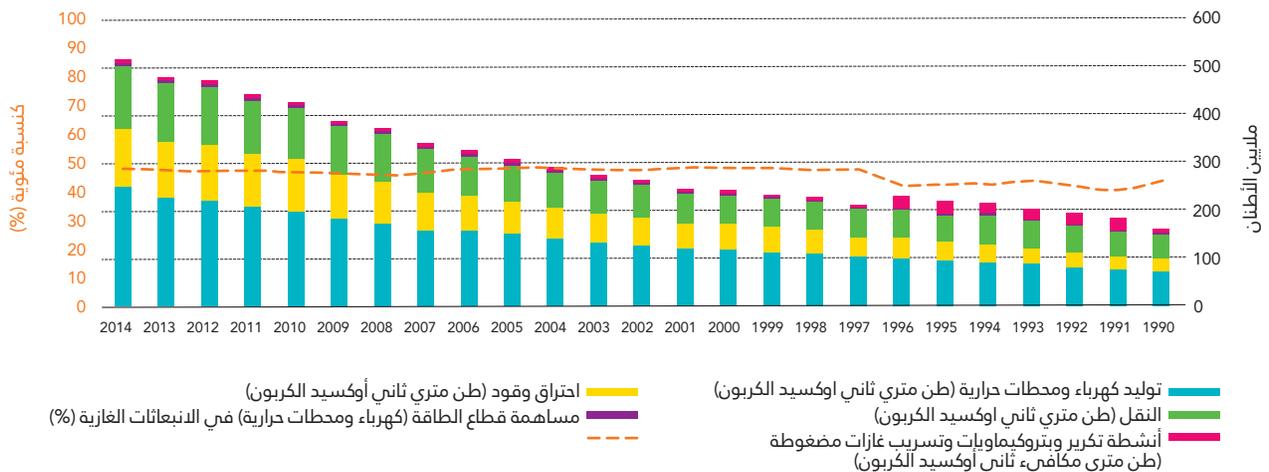
المصدر: معهد الموارد العالمية، CAIT، مستكشف البيانات المناخية، ٢٠١٧.

في مواجهة التحديات البيئية ذات الآثار السلبية في ازدهار ورفاه الأجيال القادمة.

تشير البيانات إلى أن إجمالي انبعاثات غازات الاحتباس الحراري من غازات مكافئ ثاني أكسيد الكربون ارتفع من ١٨٨ مليون طن متري في عام ١٩٩٠ إلى ٥٨٣ مليون طن في عام ٢٠١٤ (الشكل ١-٣). وشكلت انبعاثات ثاني أكسيد الكربون ٩١٪ منها (أو ٥٣٥ مليون طن) في عام ٢٠١٤. وكان حوالي ٨٨٪ من الانبعاثات (أو ٥١٦ طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون) ناجماً عن قطاع الطاقة. ففي قطاع الطاقة، شكل توليد الطاقة الكهربائية ما يقرب من نصف انبعاثات القطاعات، تليها قطاعات النقل ثم قطاعات التصنيع والتشييد (الشكل ٢-٣).

ومنذ اعتماد أجندة القرن ٢١ في قمة الأرض عام ١٩٩٢ في ريو، تم إنجاز العديد من الأهداف البيئية مثل مكافحة التصحر، وإنشاء شبكة معلومات بيئية، واعتماد خطة إدارة السواحل البحرية، والحفاظ على الحياة الفطرية الوطنية. ومع ذلك، وكما هو الحال مع العديد من البلدان التي شكلت فيها الصناعة النفطية المحرك لنموها الاقتصادي، ازداد التلوث البيئي بالتزامن مع الرخاء الاقتصادي المتزايد. على سبيل المثال، تشير الدراسات إلى أن التلوث البيئي الناتج عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري ومخلفات المنتجات الثانوية في المملكة العربية السعودية قد ازداد بمرور السنين مع دخل الفرد وإنتاج الطاقة واستهلاكها^(٤) وهذا يعني أنه ما لم يتم وضع التدابير المناسبة للتصدي للتدهور البيئي المرتبط بأنماط الإنتاج والاستهلاك في المملكة، فستستمر المملكة العربية السعودية

الشكل ٢-٣: مصادر انبعاثات غازات الاحتباس الحراري في قطاع الطاقة (القطاعات الفرعية)



المصدر: معهد الموارد العالمية، CAIT، مستكشف البيانات المناخية، ٢٠١٧.

٣-٣ الاتفاقيات البيئية العالمية

وتتمثل مصادر المياه غير المتجددة في المملكة العربية السعودية في تكوينات رسوبية وصخرية عميقة حاملة للمياه الجوفية، تغطي مساحات شاسعة من المملكة، تسع منها رئيسة تقدر احتياطياتها بنحو ٥٠٠ مليار م^٣ وهي تكوينات الساق، الوجيد، تبوك، المنجور، البيضاء، الوسيح، أم رضمة، الدمام، ونيوجين. (١٩) والأخرى ثانوية أهمها تكوينات الجوف، الخف، الجلب، ضرماء، سكاكا، العرمة، الجوراسي الأعلى، الطباشيري الأسفل، والحزات البازلتية البركانية، والطبقات المائية في الرواسب الوديانية. (٢٠) وحيث يتجاوز معدل ضخ المياه الجوفية غير المتجددة معدل استعادتها، تفترض دراسات الموارد المائية أن نظام طبقات المياه الجوفية أخذ في النضوب (٢١) مما يثير التساؤلات عن مدى ديمومة استخدام المياه على المدى البعيد من المخزون الجوفي غير المتجدد، .. هذه الديمومة تقدرها الدراسات بـ ١٢٠ سنة في ضوء معدلات الاستهلاك الحالية. (٢٢)

وحيث أن نسبة كبيرة نسبياً من المياه المستهلكة في المملكة (٥٩%) تأتي من موارد مائية غير متجددة، يتطلب الوضع المائي زيادة العرض من المصادر المتجددة لأغراض التحضر المستدام. (٢٣) وفي ظل عدم وجود انهيار وبحيرات دائمة الجريان في أرض المملكة، فإن مصادر المياه المتجددة يتم تجميعها إلى حد كبير أثناء هطول الأمطار الموسمية وتمثل حوالي ٣٤% من المياه المستهلكة. لكن الدراسات تشير إلى تراجع في متوسط هطول الأمطار، خاصة في الجزء الشمالي من المملكة، حيث يتوقع انخفاضها بمعدل ١٠ ملم سنوياً. كما يتوقع أن يحدّ تغير المناخ و تزايد معدلات التبخر من كميات مياه الأمطار السطحية، مع تباين في فترات هطول الأمطار حيث تكون قصيرة وفجائية وغزيرة، مما يتسبب في حدوث فيضانات في بعض الأحيان وخسائر نتيجة حملها الملوثات إلى خزانات المياه الحالية، وتهديدها لجودة وسلامة الغذاء، (٢٤) ويفرض بالتالي تحديات صعبة، خاصة مع تحول المملكة العربية السعودية لسياسة استغلال مياه الصرف المعالجة لأغراض الري الزراعي ومتطلبات عمارة البيئة وأنشطة التصنيع. (٢٥)

وبرغم انخفاض الطلب الزراعي على المياه منذ التخلي عن دعم إنتاج القمح المحلي - والذي كان يستنفذ ٣٥% من موارد المياه - والتوجه للاستثمار في الزراعة خارج المملكة في البلدان التي لديها إمكانات زراعية كالسودان والبرازيل والأرجنتين والهند وبنغلاديش، إلا أن متطلبات الامتداد والتوسع العمراني المتزايد فاقت هذا الانخفاض (الإطار ٣-١). وقد بلغ استهلاك القطاع الصناعي ٤% أما القطاع البلدي فقد بلغ ١٢% وبالنسبة للقطاع الزراعي فقد بلغ استهلاك المياه ٨٤%

يستهلك القطاع الزراعي حالياً ٨٥% (حوالي ١٦,٧ مليار متر مكعب) من المياه السنوية، منها ١٠% فقط من موارد مائية متجددة، والباقي يضخ بإفراط من طبقات المياه الجوفية العميقة غير المتجددة في مناطق الخرج، وادي الدواسر، جازان، مكة المكرمة، الأحساء، القصيم وحائل، مما أدى إلى انخفاض مستمر في المستويات المائية للمخزون الجوفي. (٢٦)

لقد أدى الاستهلاك الوفير للمياه، والإدارة غير الفاعلة لها، والأغذية كثيفة استهلاك المياه، إلى ممارسات عالية في استهلاك المياه. وبرغم انخفاض تعرفه المياه في المملكة (٣)، .. دولار لكل متر

صادقت المملكة العربية السعودية على العديد من المعاهدات والبروتوكولات التي تغطي الاستدامة والإدارة البيئية. ففي عام ١٩٩٤، صادقت المملكة العربية السعودية على اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ من أجل تثبيت تركيزات غازات الدفيئة في الغلاف الجوي عند مستوى تحكم يحول دون تدخل خطير من جانب الإنسان في النظام المناخي. (١٥) كما انضمت إلى بروتوكول كيوتو في ٣١ يناير ٢٠٠٥ وصادقت على اتفاقية باريس في ٣ نوفمبر ٢٠١٦. هذه الاتفاقيات التي تهدف إلى تعزيز الاستجابة العالمية الشاملة لخطر تغير المناخ وتلزم أطرافها بتحديد أهداف ملزمة لخفض الانبعاثات دولياً. وتقوم الهيئة العامة للأرصاد وحماية البيئة بالتنسيق مع الجهات المعنية بتنفيذ ومتابعة بعض الاتفاقيات البيئية الدولية والإقليمية والالتزامات المرتبطة بها. (١٦) وتشمل: (١٧)

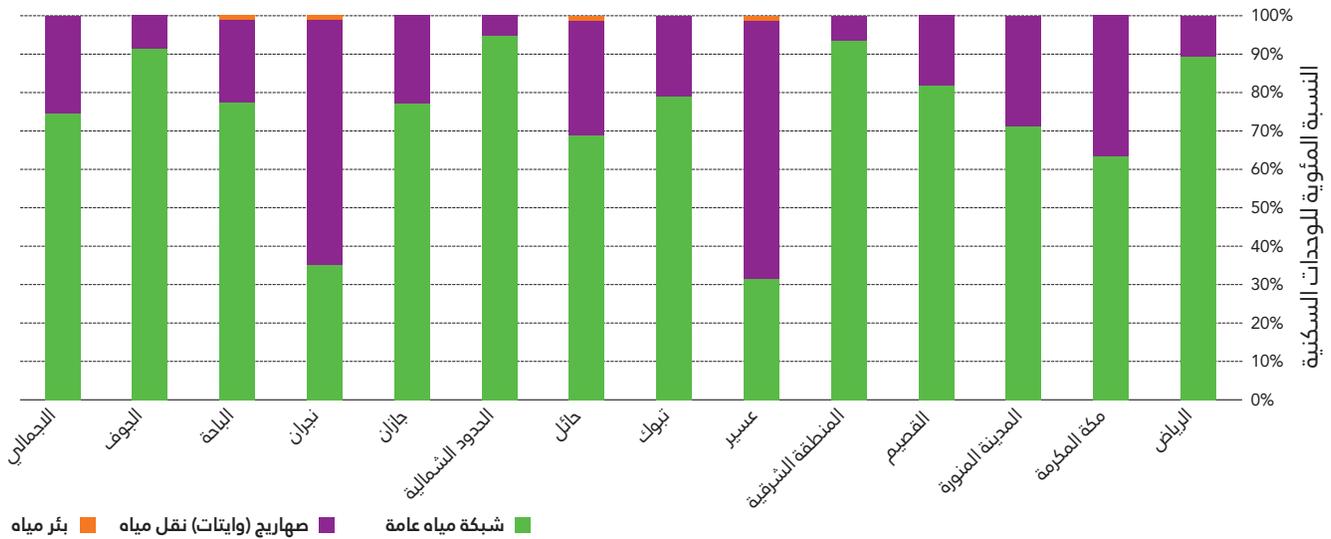
- اتفاقية بازل بشأن التحكم في نقل النفايات الخطرة والتخلص منها عبر الحدود.
- اتفاقية الكويت الإقليمية للتعاون في مجال حماية البيئة البحرية من التلوث.
- اتفاقية مونتريال بشأن المواد المستنفدة لطبقة الأوزون (بروتوكول لاتفاقية فيينا لحماية طبقة الأوزون).
- الاتفاقية الدولية المتعلقة بالتدخل في أعالي البحار في حالات التلوث النفطي.
- الاتفاقية الدولية لعام ١٩٧١ بشأن إنشاء صندوق دولي للتعويض عن الأضرار الناجمة عن التلوث النفطي (اتفاقية الصندوق).
- بروتوكول الكويت لعام ١٩٨٩ المتعلق بالتلوث البحري الناجم عن استكشاف واستغلال الجرف القاري.
- بروتوكول الكويت لعام ١٩٩٠ بشأن حماية البيئة البحرية من مصادر التلوث البرية (الخليج العربي)؛ و
- اتفاقية حفظ أنواع الحيوانات البرية المهاجرة.

٣-٤ ندرة المياه في المملكة العربية السعودية

تمثل ندرة المياه إحدى التحديات الرئيسية التي تعيق جودة الحياة والتقدم العام نحو تحقيق التنمية المستدامة في المملكة العربية السعودية. كما يسهم تغير المناخ في ندرة المياه من خلال تزايد درجة الحرارة وموجات الجفاف الطويلة، مما يجهد الموارد المائية الحالية ويفاقم الوضع سوءاً. ويتزايد الطلب على المياه في المملكة (مثلما تم إبرازه في الفصل الأول) جراء التحضر والنمو السكاني، حيث تتم تلبية الطلب على المياه في المملكة من خلال الموارد المائية الجوفية الأحفورية غير المتجددة والمتجددة: المياه الجوفية؛ ومياه البحر المحلاة ومياه الصرف الصحي المعالجة.

مكعب) إلا أنها عجزت عن ترشيد استهلاك المياه. ويزداد الطلب المحلي على المياه واستهلاكها بمعدل نمو سنوي يصل إلى ٩%، ومن المتوقع أن ينمو الطلب الصناعي على المياه بنسبة ٥.٠% في غضون السنوات المقبلة^(٢٧) وفي ضوء تنامي الطلب على المياه في ظل عدم توافر إمداد مستدام لها يخشى أن تتردى أوضاع قطاعات عديدة من الاقتصاد الريفي بسبب نقص المياه^(٢٨) في حين ترتبط نسبة كبيرة من الأسر في المملكة (٧٤%) بشبكة المياه البلدية إلا أن الوضع ليس كذلك في عسير ونجران حيث يتم توفير المياه لثلاثي المساكن بواسطة صهاريج (وايتات) نقل المياه (الشكل ٣-٣).

الشكل ٣-٣: مصدر إمدادات المياه في المناطق الإدارية في المملكة العربية السعودية



المصدر: الهيئة العامة للإحصاء، مسح المساكن، ٢٠١٧.

الإطار ٣-١: موارد المياه وإدارتها في المدينة المنورة

تشغل منطقة المدينة المنورة مساحة جغرافية واسعة تبلغ حوالي ١٥٣,٨ ألف كم^٢، أي حوالي ٦,٧٢% من المساحة الإجمالية للمملكة. وهي منطقة زراعية في المملكة، تشتهر بزراعة القمح و التمر. ويتذبذب فيها هطول الأمطار، بمتوسط سنوي يتراوح بين ٤٠-١١٠ ملم. وتشمل مصادر المياه الرئيسية في المنطقة ما يلي:

- المياه الجوفية: من حقول أبار الماشي، والعوالي، وبئر عثمان، والخليل، وبئر قباء المهجور. ومعظم المياه الجوفية المستخرجة تستخدم بشكل رئيس للأغراض الزراعية.
- الجران السطحي والأودية: وتشمل وادي العقيق، و وادي العاقول (المعروف بوادي قناة أو سيل سيدنا حمزة)، وادي بطحان، وادي مهزور، و وادي الرانون.
- مياه الصرف المعالجة: محطة معالجة مياه الصرف الصحي تقع في منطقة الخليل في الجزء الشمالي الغربي من المدينة.
- المياه المحلاة: أدى تزايد الطلب على المياه في مدينة المدينة المنورة إلى الاعتماد على المياه التي توفرها محطة تحلية ينبع. لإدارة الطلب على المياه وإمداداتها، قامت أمانة المدينة المنورة مؤخراً بزيادة عدد مراكز خدمات المياه بها (أبار الماشي، الملييلح والفريش) التي يتوقع منها أن تعزز الكفاية في تقديم خدمات إمداد المياه وتوزيعها.

المصادر: قطب، ٢٠١٣؛ الاستراتيجية العمرانية الوطنية المحدثه؛ شركة المياه الوطنية، ٢٠١٧.

وترتبط محطات التحلية بالمراكز الحضرية من خلال ٦٨٤ كم من خطوط الأنابيب،^(٣٦) وفي كثير من الأحيان، يتعرض نقل المياه المحلاة لتسريبات على طول خطوط الأنابيب، بمعدلات تسريب تتراوح بين ٢.٢% و ٣٥%^(٣٧) وانسجاماً مع رؤية ٢٠٣٠ وبرنامج التحول الوطني ٢٠٢٠، تسعى المملكة العربية السعودية إلى تعزيز الاستخدام الأمثل لموارد المياه، وكذلك تحسين جودة الخدمة ومراقبة شبكة أنابيب المياه للحد من التسريبات، حيث يؤمل في تخفيض مستويات الفاقد من المياه أثناء عمليات التوزيع من ٢٥% إلى ١٥% بحلول عام ٢٠٢٠.^(٣٨)

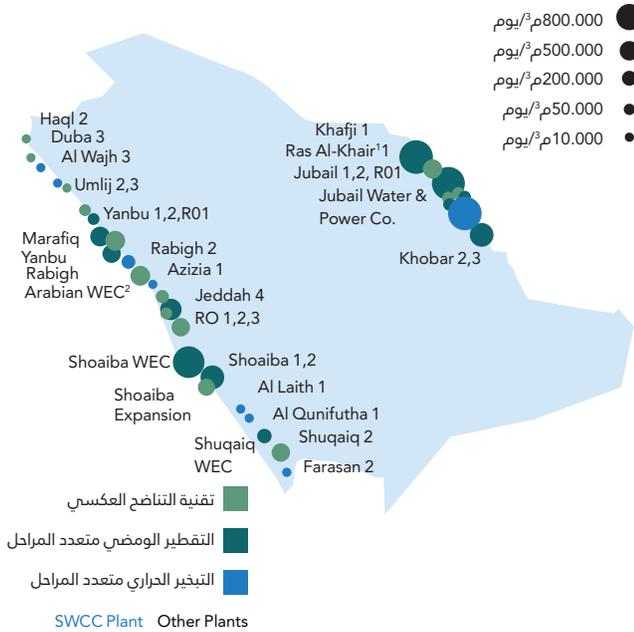
تتطلب صناعة تحلية مياه البحر تقنيات تستهلك طاقة وتكلفة مالية عالية لإنشاء وتشغيل محطات التحلية وإنشاء خطوط نقل المياه المحلاة إلى المدن. ففي كثير من الأحيان، تؤثر مخلفات عملية التحلية بشكل سلبي في الحياة البحرية، والتنوع الإحيائي، والنظم البيئية، وتكرس للاستخدام غير المستدام للموارد الطبيعية، مما يقلل من القيمة المضافة للمملكة. لهذا ينبغي الاستمرار في الدعم المتواصل للمعهد البحثي التخصصي التابع للمؤسسة العامة لتحلية المياه المالحة في مجالات البحث والتطوير والتطبيق لصناعة تحلية مياه البحر من أجل خفض تكلفة الإنتاج، والتخفيف من الآثار البيئية الضارة لتحلية مياه البحر.

وتؤكد أطر التحول الوطنية على استخدام الري بالتنقيط لأغراض الزراعة في ضوء الأوضاع المتقلبة للمياه كماً ونوعاً، والتي تعتبر من الشواغل الرئيسية لوزارة البيئة والمياه والزراعة، حيث تمثلت استجابتها في إصلاح تعريفات المياه و رعاية البرامج التثقيفية^(٣٩) حول الحفاظ على المياه، و توزيع أجهزة توفير المياه للحد من حجم الطلب.^(٤٠)

٣-٤-١ التعامل مع ندرة المياه تحلية المياه

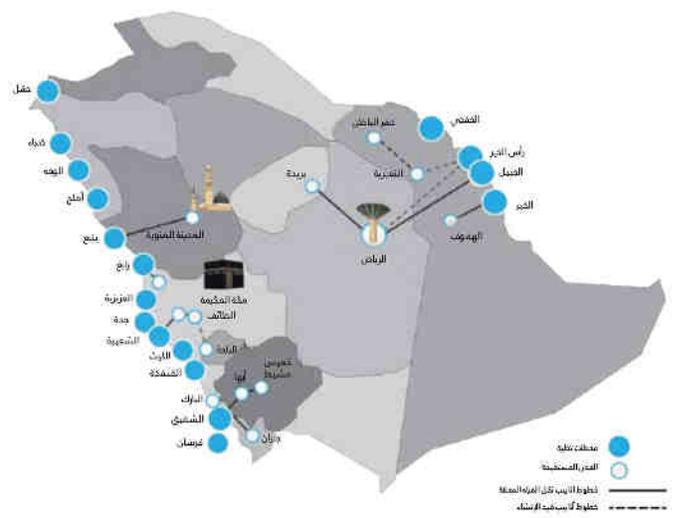
الاعتماد الكبير على تحلية المياه المالحة جعل المملكة أكبر منتج لها في العالم، ومع قدرة تحلية يومية تصل إلى حوالي ٥ ملايين متر مكعب،^(٤١) تشكل المملكة العربية السعودية أكبر سوق تحلية في العالم، والمؤسسة العامة لتحلية المياه المالحة مؤسسة حكومية مسؤولة عن حوالي ٦٠% من إمدادات المياه البلدية،^(٤٢) وهي أيضاً ثاني أكبر مورّد للكهرباء في المملكة. وفي عام ٢٠١١، بلغ حجم المياه التي توفرها محطات التحلية البالغ عددها ٢٧ محطة في ١٧ موقع ٣,٣ مليون متر مكعب في اليوم (١,٢ مليار متر مكعب في السنة). ارتفع إلى خمسة ملايين متر مكعب في اليوم في مطلع عام ٢٠١٨.^(٤٣) وتقع ست محطات تحلية على الساحل الشرقي و ٢١ محطة على ساحل البحر الأحمر،^(٤٤) وتستحوذ تقنية التقطير الومضي المتعدد المراحل على ٦٤% من طاقة التحلية، بينما تستحوذ تقنية التناضح العكسي على ٢٠% من القدرة الإجمالية للتحلية، ويتم إنتاج ١٦% باستخدام تقنية التبخير الحراري متعدد المراحل.^(٤٥) ويوضح الشكل ٣-٤ والشكل ٣-٥ محطات التحلية الرئيسية في المملكة العربية السعودية، والمدن المستفيدة، والمخرجات وعمليات التحلية.

الشكل ٣-٥: إنتاج محطات التحلية والتقنيات المستخدمة في تحلية المياه المالحة



المصدر: منتدى الاستثمار المائي، ٢٠١٦

الشكل ٣-٤: محطات التحلية والمدن المستفيدة



المصدر: المؤسسة العامة لتحلية المياه المالحة، ٢٠١٥

الإطار ٢-٣: الطاقة المستخدمة في محطات التحلية - من النفط إلى الطاقة الشمسية

برغم تقدم المملكة العربية السعودية في مجال تكنولوجيا إدارة المياه وحفظها، إلا أن هناك حاجة إلى إيجاد بدائل جديدة في مجال صناعة تحلية مياه البحر أقل استهلاكاً للطاقة وأكثر فاعلية وصداقة للبيئة. فالكهرباء المستخدمة في تشغيل محطات تحلية المياه في المملكة العربية السعودية تعتمد بشكل كبير على النفط، ومع ذلك توجد إمكانات كبيرة للتحول إلى بدائل الطاقة المتجددة.

يعدّ استخدام الطاقة المتجددة كالتحلية الشمسية في صناعة تحلية مياه البحر خياراً ملائماً، فالمملكة بحاجة إلى أن تتخلص عن استخدام النفط في تشغيل محطات التحلية والتحول عوضاً عن ذلك إلى خيار الطاقة الشمسية المتجددة. وقد يكون الأمر مكلفاً على المدى القصير، إلا أن الفوائد البيئية المتحققة في الأجل الطويل والارتفاع المحتمل في الدخل من الوقود الأحفوري للمملكة يجعل التحول للطاقة الشمسية خياراً أرخص. تمثلت باكورة التحول في اعتراف المملكة العربية السعودية مؤخراً ببناء محطة تحلية تعمل كليا بالطاقة الشمسية بطاقة إنتاج ٦٠٠٠ متر مكعب من المياه المحلاة يومياً.

المصادر: Tili، ٢٠١٤، سعودي جازيت، ٢٠١٨.

تدوير المياه العادمة وإعادة استخدامها

يتم إعادة تدوير مياه الوضوء من أجل دفع الفضلات في سيفونات دورات المياه الخاصة بالمسجد الحرام في مكة المكرمة والمسجد النبوي في المدينة المنورة، وفي ذلك حفاظ على مياه التحلية المكلفة.^(٤٧) ومع ذلك، تشير الأدلة المتوفرة إلى أن خدمات الصرف الصحي المجانية في المملكة وتناقص سعر الوحدة من المياه مع تزايد الاستهلاك يحولن دون تقبل المجتمع لإعادة استخدام مياه الصرف المعالجة. أضف إلى ذلك الأزمات المالية الناتجة عن التقلبات في أسعار النفط الخام وتأثيرها السالب في القدرة على تخصيص الأموال اللازمة لخدمات الصرف الصحي.^(٤٨)

إن الدور المحتمل للمياه العادمة المعالجة كمصدر بديل لإمدادات المياه أصبح الآن معترفاً به بشكل جيد ومدمج في إطار الاستراتيجيات الدولية والإقليمية والوطنية، تماشياً مع الهدف ٦ ضمن أهداف التنمية المستدامة الخاص بضمان توافر المياه وخدمات الصرف الصحي للجميع، وخفض نسبة مياه الصرف غير المعالجة وزيادة إعادة التدوير وإعادة الاستخدام الآمن بنسبة كبيرة على الصعيد العالمي بحلول عام ٢٠٣٠.^(٤٩) وفي تنفيذها لرؤية ٢٠٣٠ وبرنامج التحول الوطني ٢٠٢٠، أكدت المملكة العربية السعودية على ضرورة ترشيد استخدام المياه العذبة المتاحة و تدوير المياه العادمة وإعادة الاستخدام الآمن لها.^(٥٠)

وبرغم الاعتراف بالمنافع البيئية والاجتماعية والاقتصادية لمياه الصرف المعالجة، يلزم إجراء المزيد من الاستقصاءات والاختبارات الميدانية، على أن يشمل ذلك تقويم طيف واسع من التحديات التقنية والصحية من خلال مشاريع تجريبية.^(٥١) فكثيراً ما يؤدي التحليل غير الكامل لمياه الصرف المعالجة إلى الإحجام عن إعادة استخدامها في أنحاء كثيرة من العالم. فالتلوث الجرثومي مصدر قلق رئيس، وخاصة بالنسبة للري الزراعي. لهذا، ينبغي أن يكون هناك تكامل في منهجية تقويم المخاطر الصحية للتلوث الجرثومي، بما يضمن من ناحية تقويم الآثار الاقتصادية والتقنية لإعادة استخدام مياه الصرف المعالجة، ومن الناحية الأخرى حماية البيئة وصحة الإنسان.

توفر مياه الصرف المعالجة العديد من المزايا للبلدان الواقعة في المناطق الجافة. إذ تعتمد وزارة البيئة والمياه والزراعة في المملكة لاستخدام المياه المستصلحة لغير غايات الشرب، ولتغذية طبقات

يتراوح حجم الاستخدام الحالي من مياه الصرف المعالجة ما بين ٣٠-٤٠٪، وهناك استثمارات ضخمة في البنية التحتية لمعالجة مياه الصرف بهدف رفع حجم الاستخدام إلى أكثر من ٦٥٪ بحلول عام ٢٠٢٠، وتجاوز ٩٠٪ بحلول عام ٢٠٤٠. والمستهدف تحقيق تجميع ومعالجة وإعادة استخدام لمياه الصرف الصحي بنسبة ١٠٪ في المدن التي يتخطى تعداد سكانها ٥٠٠٠ نسمة بحلول ٢٠٢٥.^(٥٢) وإلى جانب خطط زيادة تجمع مياه الصرف الصحي، أنشأت شركة المياه الوطنية (وهي الجهة المعنية بمرافق معالجة مياه الصرف الصحي) وحدة الأعمال الخاصة بمعالجة مياه الصرف الصحي لتحديد استخدامات مياه الصرف الصحي المعالجة والتسويق التجاري لها. وفي إطار استراتيجية تخصيص الأعمال، أبرمت شركة المياه الوطنية عقداً مع ائتلاف شركات لتطوير ثلاثة مشاريع ريادية لمعالجة مياه الصرف الصحي وتوزيعها في كل من جدة والدمام ومنطقة الحدود الشمالية.^(٥٣)

تكتسب المياه المستصلحة أو المعاد تدويرها أهمية كبرى في المملكة العربية السعودية كطريقة فعالة لتحقيق التوازن بين الحفاظ على الموارد المائية وتحقيق الأمن الغذائي. وفي هذا السياق، اعتمدت المملكة سياسة وطنية تفرض بشكل صارم إعادة استخدام مياه الصرف المعالجة، للأغراض الزراعية. وتؤكد الشواهد العملية أن كميات مياه الصرف المعالجة زادت بمعدل ٦٪ سنوياً خلال الفترة ٢٠٠٩-٢٠١٩. من ٢٦ مليون م^٣ إلى ٣٢٥ مليون م^٣.^(٥٤) ومع ذلك، يتم تفرغ كميات من مياه الصرف غير المعالجة في الخليج العربي والبحر الأحمر والكثبان الرملية وبتون الأودية، مما يهدد الحياة البحرية والبشرية بسبب التعرض المباشر أو غير المباشر للملوثات^(٥٥) لهذا ينبغي اتخاذ الإجراءات المناسبة للتخفيف من المخاطر الصحية على المزارعين والمستهلكين.^(٥٦) وقد اعتمدت الهيئة الملكية للجبيل وينبع مواصفات ومعايير الجودة الصارمة في معالجة مياه الصرف الصحي ومراقبتها لضمان مطابقتها لمواصفات مياه الري.^(٥٧)

هناك مجموعة من العوامل الاجتماعية والدينية والثقافية والاقتصادية تؤثر في مدى التقبل الاجتماعي لإعادة استخدام مياه الصرف المعالجة. في سبعينات القرن الماضي، شجعت فتوى سعودية (والفتوى اصطلاحاً تعني قيام العالم بالشرع بالإخبار بالحكم الشرعي في موضوع شائك يحمل بعداً دينياً) على قبول إعادة استخدام مياه الصرف المعالجة لأغراض الشرب.^(٥٨) وإلى ذلك،

التوصيات على ضرورة إدراج الطبقات المائية الوديانية كبنية أساسية طبيعية لتعظيم مساهمتها في إدارة موارد المياه، لا سيما في حالة المدن المتوسطة والصغيرة مثل الطائف وعرعر اللتين يخترق نسيجهما العمراني عدد من الشعاب والأودية الكبيرة، والتي غالباً ما يتم إهمالها واستخدامها كمقالب للنفايات والمخلفات في الوقت الذي يمكن أن تساهم فيه بشكل كبير في إدارة الاحتياجات المائية، وتوفير مساحات خضراء وترويقية تقلل من مخاطر الفيضانات وتزيد من القدرة على الاحتفاظ بالمياه عن طريق حصاد مياه الأمطار.

حصاد مياه الأمطار

لتلبية الاستهلاك المتزايد، ودعمًا لمحطات تحلية مياه البحر، اهتمت المملكة بإنشاء السدود للمحافظة على مياه الأمطار والاستفادة منها خاصة مع كثرة هطول السيول الموسمية على أراضي المملكة. في الوقت الحالي، يتوافر في المملكة العربية السعودية ٣.٢ سدًا بأحجام مختلفة، تخزن حوالي ١,٤ مليار م^٣ من مياه الأمطار (الشكل ١٠-٣). وأكبر سدود المملكة من حيث السعة التخزينية سد الملك فهد في بيشة، سد وادي حلس في منطقة مكة المكرمة، سد وادي رابع في منطقة مكة المكرمة، سد وادي بيش في منطقة جازان، سد الليث في منطقة مكة المكرمة، سد المضيق في منطقة نجران. بعض هذه السدود متعدد الأغراض لضمان إمدادات مياه الشرب والري الزراعي وإعادة تغذية المياه الجوفية والتحكم في الفيضانات (٥٨).

المياه الجوفية، وري الحدائق العامة والمساحات الخضراء في مدن الظهران وجدة والجبيل والرياض والطائف (٥٦) ومن المبادرات الأخرى للمحافظة على البيئة التي تنفذها الشركات العملاقة في قطاع البتروكيماويات مثل الشركة السعودية للصناعات الأساسية (سابك) معالجة مياه الصرف الصناعي من الشوائب العالقة والمواد الذائبة فيها، ليتم استخدامها مرة أخرى من قبل المصانع (٥٧) ويمكن للبلديات أن تقدم حوافز اقتصادية مقابل الاستخدام الأمثل للموارد وتقليل النفايات المطروحة كبديل لفرض الرسوم البيئية أو "الخضراء" القائمة على مبدأ "الملوث يدفع" (٥٤).

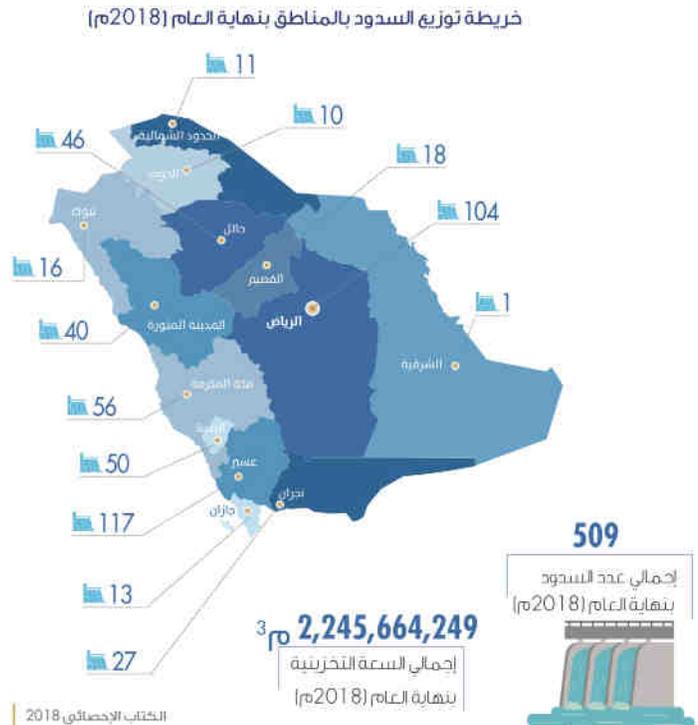
كما ينبغي وضع مبادئ توجيهية لمنظومة مركزية لبنية تحتية وإعادة استخدام لمياه الصرف المعالجة مع تقويم للمخاطر. وفي الوقت الراهن، لا يوجد سوى ٢٢ من ١٠٦ مناطق بلدية في المملكة العربية السعودية لديها بنية تحتية للصرف الصحي، ثلثها فقط يطبق المعالجة الثلاثية المطلوبة لإعادة استخدام مياه الصرف المعالجة (٥٦) وبالتالي فإن تحقيق الهدف المذكور أعلاه سيكون صعباً إذا لم تتمكن الجهود الرسمية في التغلب على العقبات الاجتماعية والتقنية، فضلاً عن المعوقات المؤسسية.

ويمكن تصميم تقنيات لتغذية طبقات المياه الجوفية الوديانية بالكامل لمواجهة الطلب الخروفي على المياه في جميع المدن الـ ١٧ المشمولة ببرنامج مستقبل المدن السعودية، حيث شددت

الشكل ١٠-٣: السدود الرئيسية في المملكة العربية السعودية



سد الملك فهد في بيشة



خريطة السدود من تقرير وزارة الزراعة

حالياً، هناك تدابير تم وضعها لتعزيز توفير واستخدام موارد مائية مستدامة. وتشمل هذه التدابير حماية مناطق المياه الجوفية ومستجمعات مياه المطار، وتحديد مجاري الأودية التي تحتاج لتهذيب وإعادة تأهيل بيئي، مع تدابير إضافية لتوفير المياه لأغراض التنمية الحضرية والصناعية^(٥٩)

ستؤدي التغيرات المناخية إلى مزيد من التباين في هطول الأمطار مع فترات جفاف طويلة وأمطار شديدة تتسبب في حدوث الفيضانات. وكما يتسنى تلبية الطلب على المياه والتخفيف من حدة ندرة المياه، هناك حاجة أكبر لبناء المزيد من السدود لحصاد مياه الأمطار والسيول. وسيكون تطوير نظام لحصاد مياه الأمطار بسعة أكبر خياراً للمملكة العربية السعودية، خاصة في المنطقة الجنوبية الغربية حيث يشهد فيها هطول الأمطار الموسمية (٦٠٪ من إجمالي الأمطار على أراضي المملكة).

هناك تقنية أخرى متبعة في إدارة الموارد المائية تتمثل في التغذية المقصودة لطبقات المياه الجوفية الناضبة بالمياه السطحية الزائدة ومياه التحلية ومياه الصرف المعالجة^(٦٠)، حيث يمكن استخدام هذه التقنية لضمان أمن إمدادات مياه الشرب حيث تخضع المياه المخزنة جوفياً بهذه التقنية لمعالجة طبيعية تزيل منها المواد غير المرغوبة. ونظراً لمعدلات التبخر المرتفعة في المملكة، يعد التخزين الجوفي للمياه بديلاً جيداً للمملكة لأن هذه التقنية تزيد من رطوبة التربة وتقلل من انجرافها، وبالتالي تحسن الفرص الزراعية، خاصة وأن طرق الري التقليدية تستهلك كميات هائلة من إمدادات المياه سنوياً.

وفي ختام الحديث عن مشكلة ندرة المياه، تقدم المملكة العربية السعودية مثلاً لمدى التأثير المؤرق الذي يمكن أن يحدثه شح المياه الشديد عليها، وكذلك طرق مواجهة هذا التحدي. وفي هذا السياق، يمكن للمملكة أن تكون مثلاً يحتذى في التعامل مع مشكلة شح المياه، بما لديها من إمكانيات مادية وقدرات تكنولوجية لتطوير محطات تحلية تعمل بالطاقة الشمسية، والتقليل من استخدام الوقود الأحفوري، والتوسع في عمليات تدوير المياه العادمة تمكناً من ضمان توفير موارد المياه المحلية لسكانها. لكن قد تواجه هذه الاستراتيجيات بعض التحديات، على سبيل المثال، الآثار المترتبة على الصحة العامة إذا لم تتم صيانة محطات التحلية بشكل صحيح، أو معالجة مياه الأمطار المحصودة بالشكل الملائم. فحماية صحة الإنسان أولوية دائمة للمملكة عند النظر في استراتيجيات التكيف، وضمان توافر المرافق الصحية المناسبة ومياه الشرب المأمونة للجميع.



ومن المحتمل أن تعالج التحولات في السياسة التنموية الحالية هذا التحدي. فإذا ما تم تمكين الإدارة المحلية على نحو كافٍ، يمكن عندئذ للإدارات المحلية أن تحقق الاستدامة من خلال أساليب الحوكمة المتنوعة، كالخدمات المحسنة واللوائح المناسبة، وعقد الشراكات الداعمة لاستثمارات المجتمع المدني أو القطاع الخاص^(٦١)، كما هو موضح في الاستراتيجية العمرانية الوطنية المحدثة ٢٠٣٠، ستقوم وزارة الشؤون البلدية والقروية من خلال مكتب الاستراتيجية العمرانية الوطنية بدعم الوزارات التنفيذية المعنية في توطيد سياساتها القطاعية فيما يتصل بموضوع المياه وببقية القطاعات الرئيسية الأخرى (معظمها تم تسليط الضوء عليه في هذا التقرير).

ينطوي على تعاون وتنسيق وجهود مشتركة على مستوى الإدارات الوطنية والمحلية والمؤسسات التعليمية والمجتمع المدني. ونجاح ذلك يتطلب وجود حوكمة رشيدة، وتسعير ذكي، وتكنولوجيا ذكية، وتشجيع الحفاظ على البيئة من قبل الأجهزة الرسمية، وتطبيق أساليب جديدة وأفضل في مجال الزراعة. بالتالي، تحتاج المملكة العربية السعودية إلى تحدي نفسها باستمرار من أجل الاستغلال الأمثل للمياه في منازلها ومدنها، سعياً لتحقيق قصة نجاح في مجال إدارة موارد المياه.

إن الوعي المائي أمر مهم ومطلوب.. هناك حاجة إلى إطلاق حملات توعية وإرشاد لزيادة الوعي المائي العام باتباع تعاليم الإسلام في

النهج المتكامل لإدارة المياه

يلعب تنفيذ الإدارة المتكاملة للموارد المائية دوراً هاماً في المملكة العربية السعودية حيث ندرة الموارد المائية وحيث تتسبب التغيرات المناخية في حدوث تغييرات كبيرة في توافر المياه والرضا بجودتها والطلب عليها^(٦٢) في الواقع، لا يوجد هناك حل واحد لمعادلة المياه. لهذا لا بد من اتباع نهج متعدد الأوجه

ينطوي على تعاون وتنسيق وجهود مشتركة على مستوى الإدارات الوطنية والمحلية والمؤسسات التعليمية والمجتمع المدني. ونجاح ذلك يتطلب وجود حوكمة رشيدة، وتسعير ذكي، وتكنولوجيا ذكية، وتشجيع الحفاظ على البيئة من قبل الأجهزة الرسمية، وتطبيق أساليب جديدة وأفضل في مجال الزراعة. بالتالي، تحتاج المملكة العربية السعودية إلى تحدي نفسها باستمرار من أجل الاستغلال الأمثل للمياه في منازلها ومدنها، سعياً لتحقيق قصة نجاح في مجال إدارة موارد المياه.

إن الوعي المائي أمر مهم ومطلوب.. هناك حاجة إلى إطلاق حملات توعية وإرشاد لزيادة الوعي المائي العام باتباع تعاليم الإسلام في

٣-٥ إدارة النفايات

لهذا ينبغي أن تقوم الجهات البيئية بحث الأمانات والبلديات المحلية على تحفيز ممارسات إعادة استعمال وتدوير النفايات. هناك حاجة ماسة لسياسات تشجيع عدم طمر النفايات القابلة للتدوير في مرادم النفايات لتخفيف الضغط المتزايد عليها. ويمكن تحقيق هذا الجهد من خلال التعاون مع شركاء المدينة، وفرض تشريعات صارمة، وزيادة الوعي العام بضرورة حماية البيئة والحفاظ عليها.

المملكة بحاجة إلى تشجيع وتحفيز التغيير في سلوكيات الأسر تجاه إدارة النفايات المنزلية وتدريبها عن طريق تقليص النفايات من خلال زيادة الوعي المجتمعي بصدقة البيئة، وعن طريق إعادة تدويرها وربط ناتج التدوير بالأسواق، وفرض الضرائب على النفايات غير القابلة للتدوير. كذلك حفز الأسر على تصنيف وفصل النفايات لدى وضعها في حاويات النفاية خارج المنزل، بحيث يمكن إعادة تدويرها. وعلاوة على ذلك، فإن حملات التوعية البيئية التي تشمل البلديات، والمؤسسات التعليمية، والدعاة لتبسيط الضوء على فكرة أن "الوفاء بالواجبات الإنسانية والأخلاقية ينطوي على الحفاظ على البيئة والموارد الطبيعية"، ستكون مفيدة جداً في إحداث التغيير الإيجابي في هذا المجال.

يتطلب التشجيع على إعادة استخدام النفايات وإعادة تدويرها مشاركة إلزامية من الشركات (خاصة شركات البناء والتشييد)، لأنها تسهم في توليد النفايات ويمكنها التأثير في مواقف المستهلكين من حيث تقبل السلوك الصديق للبيئة.^(٧٦)

وكما ورد في رؤية المملكة ٢٠٣٠، من حيث ضرورة حماية البيئة ومكافحة التصحر، تستهدف الشركة الوطنية للمياه استخدام النفايات الصلبة لتوليد الطاقة الحرارية والكهرباء والمياه.^(٧٧) ومن بين المبادرات الأخرى الجديرة بالذكر مشروعات الاستثمار في استعادة غاز الميثان الحيوي في مرادم محافظة جدة لتوليد الطاقة، والذي يتوقع أن يخفض تقريباً ٣٦٢٦٦٨ طناً من مكافئ ثاني أكسيد الكربون سنوياً خلال الفترة ٢٠١٢-٢٠٢١.^(٧٨)

أدى التوسع الحضري السريع وارتفاع مستوى المعيشة إلى زيادة كميات النفايات الصلبة في المدن. وبحجم سكاني يصل إلى ٣٣ مليون نسمة، تطرح المملكة العربية السعودية ما لا يقل عن ١٥ مليون طن من النفايات الصلبة كل عام، يتم طمر ودفن معظمها دونما معالجة.^(٧٨) في مرادم النفايات. وفي الدمام وجدة والرياض تتجاوز كمية النفايات ٦ ملايين طن سنوياً.^(٧٩)

معظم النفايات الصلبة التي يتم طمرها ودفنها في مرادم النفايات تشكل خطراً محققاً لصحة المجتمع والبيئة، وتلحق الضرر بالمياه الجوفية نتيجة العصارات التي تتسرب في التربة وتلوثها، فضلاً عن نشوب الحرائق التلقائية وانبعاثات غازات الاحتباس الحراري. إضافة إلى أن تكديس النفايات الصلبة ينطوي على كارثة بيئية نتيجة للردم الخاطئ لتلك النفايات. ويبلغ معدل النفايات التي ينتجها الفرد ١,٥ إلى ١,٨ كغم في اليوم، معظمها من البلاستيك والمواد الغذائية.^(٧٩) ومع طرح الهائل للنفايات، يتوقع أن تستوفي المرادم الحالية المفتوحة القدرة الاستيعابية لها في العقد المقبل.^(٧١) وحيث تتسبب مرادم النفايات في انبعاث ما نسبته ٧٦% من انبعاثات الميثان في المملكة، سعت رؤية المملكة ٢٠٣٠ إلى وضع استراتيجيات وسياسات لتحسين إدارة النفايات لتفادي إضرارها بالبيئة والصحة العامة، وزيادة كفاءة إدارة النفايات من خلال إنشاء مشاريع إعادة تدوير شاملة والحد من التلوث الناجم عن النفايات، خاصة المنتجات البلاستيكية.

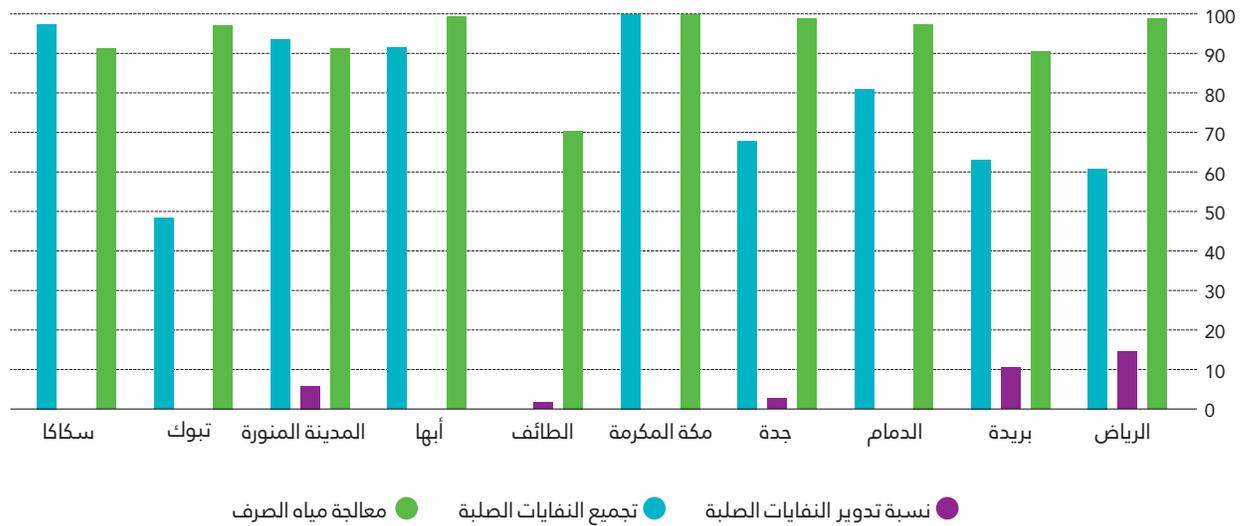


تسعى رؤية ٢٠٣٠ إلى زيادة كفاءة إدارة النفايات من خلال إنشاء مشاريع إعادة تدوير شاملة والحد من التلوث الناجم عن النفايات، خاصة المنتجات البلاستيكية.

و يعزى ضعف إدارة النفايات في المملكة العربية السعودية إلى العديد من الأسباب منها الافتقار للسياسات والأنظمة الصارمة واستراتيجيات التعامل مع النفايات الصلبة.^(٧٢) ومع أن تجميع النفايات الصلبة تتم إدارته من البلديات المحلية وبعض الشركات الخاصة، فإن طرق إدارة النفايات الحالية ما زالت تقليدية داخل المدن.^(٧٣) على سبيل المثال، تعتمد مدينة جدة في إدارتها للنفايات بشكل كبير على مرادم النفايات للتخلص منها.^(٧٤)

أدى نقص إعادة التدوير (الذي يقل حالياً عن ١٥%) والطرح الضخم للنفايات الصلبة إلى جانب الإدارة غير الفعالة وسوء التنفيذ إلى ضعف عملية التجميع الممنهج للنفايات.^(٧٥)

الشكل ٣-٧: إدارة النفايات في مدن مختارة، المملكة العربية السعودية



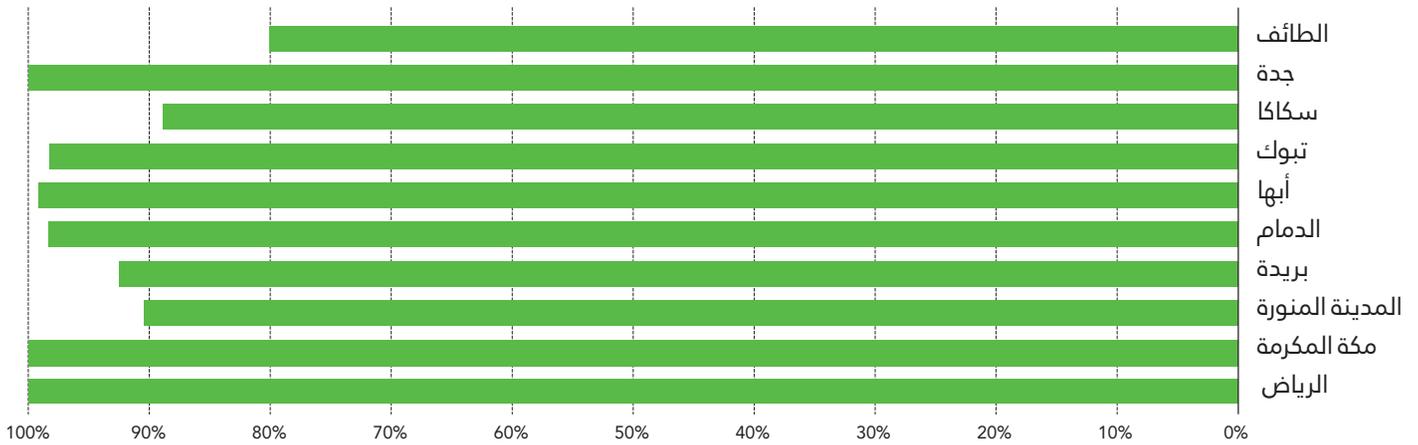
المصدر: تقرير حالة المدن السعودية، تقرير مؤشر ازدهار المدن، مؤهل الأمم المتحدة، ٢٠١٦.

والتحويل إلى غاز هو تحويل المواد العضوية باستخدام البخار والأكسجين لإنتاج غاز تخليقي^(٨٣) قابل للاشتعال يمكن استخدامه بعد ترفيته كبديل للغاز الطبيعي، كوقود نقل، كأسمدة، وكهيدروجين وكهرباء.^(٨٤) كذلك يحول التحلل الحراري النفايات إلى طاقة (نפט وغاز) من خلال التحلل الحراري بغياب الهواء، وكلا الطريقتين أكثر كفاءة من الحرق، ويمكنهما توليد طاقة أرخص وأقل سمية، حيث تتم إزالة الملوثات بحيث لا ينتج الغاز التخليقي مستويات عالية من الانبعاثات الغازية.^(٨٥) ويمكن استخدام هذه الطرق أيضاً لتشغيل محطات تحلية المياه التي تعمل حالياً بطاقة الوقود الأحفوري. ولكن يؤخذ على هذه العملية حداثة تكنولوجيتها ومحدودية المحطات العاملة بهذه التقنية عالمياً، فالأمثلة قليلة للتعلم والاستفادة منها. وهنا تبرز الحاجة لدراسة تجريبية، ما يتيح للمملكة العربية السعودية فرصة للعب دور رائد في تطوير تقنيات جيل ثالث في مجال تحويل النفايات إلى طاقة متجددة ونظيفة.

إن الجمع بين التقنيات المحسنة لتجميع النفايات، وفرض أنظمة وسياسات صارمة، وتهيئة سكان المناطق الحضرية، والسعي لتبني تقنيات تحويل النفايات إلى طاقة متجددة يمثل مساراً مستداماً للمملكة لتحقيق هدف "صفر نفايات".

وبعد تبني التشريعات والاستراتيجيات والسياسات العمرانية الجديدة، هناك خطوة أخرى مطلوبة تتمثل في تطبيق التقنيات الحديثة في مجال إدارة النفايات. فاستخدام النفايات الصلبة لتوليد الطاقة أو كمصدر للوقود يمكن أن يساهم في تقليل التأثيرات البيئية وتخفيف الضغط المتزايد عن مرادم النفايات. ويوضح الشكل ٣-٨ عدد مرات التخلص من النفايات في المدن السعودية. إذ تتخلص أكثر من ٤٠٪ من إجمالي الأسر في معظم المدن النفايات المنزلية بصفة يومية، مما يفسر الحجم الكبير للنفايات المتولدة في اليوم الواحد، وارتفاع الطلب على خدمات التخلص من النفايات.

وقد أدت التحديات المتمثلة في النمو السكاني وتغير المناخ والوتيرة السريعة للتحضر إلى مضاعفة الأعباء المتعلقة بإدارة النفايات في المملكة العربية السعودية وزيادة الطلب على الطاقة.^(٨٩) وإلى ذلك، تستهدف المملكة من تحويل النفايات إلى طاقة متجددة توليد ٣ جيجا واط بحلول عام ٢٠٢٥، كما يزداد الطلب على تقنيات التخلص من النفايات داخل محارق خاصة يتم للحد من إنشاء المزيد من مرادم النفايات، كما في محارق مكة المكرمة والمدينة المنورة.^(٩٠) والحرق هو إنتاج الطاقة من النفايات غير القابلة لإعادة التدوير داخل محارق يتم التحكم فيها. وتشكل المواد العضوية في المتوسط ٧٪ من النفايات البلدية الصلبة في المملكة العربية السعودية.^(٩١) ويفضل هذا الأسلوب في التعامل مع النفايات بسبب بساطة التقنيات المستخدمة والمهارات البشرية المطلوبة. وعلى الرغم من أن هذا يمثل تطوراً إيجابياً، إلا أنه يتسبب في توليد مستويات عالية من ملوثات الهواء والمحمولة التي تحتوي على السموم.^(٩٢) لذلك، ينبغي أن تعيد المملكة النظر في استخدام هذه التقنية والبحث عن طرق أخرى أقل ضرراً، أي التحلل الحراري أو التحويل إلى غاز.



المصدر: برنامج مستقبل المدن السعودية، تقرير حالة المدن السعودية، مبادرة مؤشر ازدهار المدن، مؤئل الأمم المتحدة، ٢٠١٦.

٦-٣ تلوث الهواء في المناطق الحضرية

العالقة التي يتم استنشاقها بقطر ١٠ ميكرومتر و ٢,٥ ميكرومتر (بفعل العواصف الرملية السائدة في منطقة شبه الجزيرة العربية) ، والأوزون، وأول أكسيد الكربون، والرصاص، و المركبات العضوية المتطايرة، وأكاسيد النيتروجين. (الإطار ٣-٣)

في السنوات الأخيرة، أصبح تلوث الهواء إحدى المشكلات الرئيسية في مدن المملكة العربية السعودية جراء الوتيرة السريعة للتخصر وتنامي أنشطة التصنيع في المدن، والانبعاثات الصادرة من المصانع والمركبات، وتنجم الآثار الصحية الضارة لتلوث الهواء الخارجي بشكل أساسي من انبعاثات غازات ثاني أكسيد الكبريت، وملوثات الهواء

الإطار ٣-٣: ملوثات الهواء

أكاسيد النيتروجين تسبب صعوبات واحتقان في الجهاز التنفسي وقصور في وظائف الرئة لدى اختلاطها مع ملوثات الهواء الأخرى، لا سيما في المناطق الحضرية ذات الكثافة السكانية العالية.

المركبات العضوية المتطايرة تشمل مجموعة واسعة من الهيدروكربونات والجسيمات الدقيقة الأخرى (مثل غازات الميثان والإيثيلين) التي تنتج عن عدم اكتمال احتراق الوقود الأحفوري في محركات المركبات ومحطات توليد الكهرباء والمصانع. وتتحول عند اتحادها مع أكسيد النيتروجين بوجود الحرارة وأشعة الشمس، إلى ملوثات مؤكسدة مثل الأوزون منخفض المستوى، وهو مساهم رئيس في ظاهرة الضباب الدخاني الكيميائي الضوئي الذي يؤثر سلباً في وظائف الجهاز التنفسي، ولكن هذه المستويات آخذة في الانخفاض مع التقنيات المحسنة

أول أكسيد الكربون هو غاز عديم الرائحة، سام جداً لتداخله مع امتصاص الأكسجين، مما يؤدي إلى احتمالية الوفاة، ويمكن أن يؤثر في الخصوبة ومستويات الصحة العامة. يعتبر قطاع النقل مساهماً رئيسياً في انبعاثات أول أكسيد الكربون نتيجة عدم الاحتراق الكامل للوقود.

الجسيمات الدقيقة العالقة في الهواء (بقطر أقل من ١٠ ميكرومتر) تأتي بشكل رئيس من وقود الديزل، وجسيمات مطاط الإطارات والغبار. يمكن أن تسبب السرطان، تفاقم مشاكل القلب والتنفس، وتؤدي إلى وفيات مبكرة.

ملوثات أخرى: ثاني أكسيد الكبريت الضار بالنباتات والحيوانات، والرصاص والمعادن الثقيلة الأخرى وارتباطها بتلف الدماغ جراء تراكمها في أنسجة الجسم وإضعافه. الأوزون وتأثيراته الضارة بأنسجة الرئة.

المصدر: الوكالة الأوروبية للبيئة (٢٠١١)، المفوضية الأوروبية، ٢٠٠٦؛ البنك الدولي، ٢٠٠٧.

مدن المملكة على مدار العام وخاصة المدينة المنورة ومدينة الرياض وهي تؤدي إلى مشاكل صحية عديدة. وتساعد هذه البيانات في متابعة التقدم المحرز نحو هدف التنمية المستدامة ٢٠١٧-٢٠٣٠ (الحصول على طاقة نظيفة باستخدام تقنيات الطاقة المتجددة) ، والهدف ٢٠١١-٢٠٣٠ (تحسين جودة الهواء في المناطق الحضرية)، كما تشكل هذه البيانات الأساس لتحديد أعباء الأمراض الناجمة عن تلوث الهواء انسجاماً مع الهدف ٣-٣ من أهداف التنمية المستدامة (التقرير الفني: حالة المدن السعودية، الفصل ٢).

أظهر تقييم لجودة الهواء في الرياض بين عامي ٢٠١١ و ٢٠١٢ أن مستويات تركيز الملوثات الدقيقة العالقة بهواء المدينة بقطر أقل من ١٠ ميكرومتر أعلى بثلاث مرات من معايير الهيئة العامة السعودية للأرصاد وحماية البيئة (الشكل ٣-٩) حسب نتائج رصد جودة الهواء المحيط من محطة رصد جودة الهواء بمدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية.

أيضاً، ما يبعث على القلق تأثير طبقة الغلاف الجوي "الستراتوسفير" بالتغيرات المناخية الناجمة عن انبعاثات الغازات الدفيئة المفرطة واستنفادها لطبقة الأوزون التي تعمل كدرع واقٍ من تأثيرات الإشعاعات الكونية الضارة ومنها أشعة الشمس فوق البنفسجية. وعلى الرغم من أن تلوث الهواء الداخلي وانبعاث الروائح يشكلان مخاطر صحية جسيمة ، إلا أنه يتم إغفالها والتغاضي عنها كونها لا تؤثر في الطبيعة.

١-٦-٣ الاتجاهات والتحديات في تلوث هواء المدن

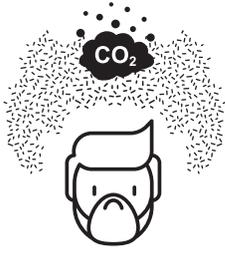
استناداً إلى تقرير منظمة الصحة العالمية، تواجه مدن الرياض والدمام والجبيل تحدياً كبيراً من حيث ارتفاع مستويات تلوث الهواء المحيط بالمناطق المأهولة بملوثات الهواء الدقيقة (بقطر أقل من ١٠ ميكرومتر و ٢,٥ ميكرومتر) ^(٨٦) ، وهو ما يتجاوز المعايير البيئية العالمية لجودة الهواء. فإذا ما تم تخفيض الملوثات الدقيقة العالقة في هواء المدن من ٧ إلى ٢٠ ميكروغرام / م^٣، يمكن تقليل الوفيات المرتبطة بتلوث الهواء بنسبة ١٥٪ تقريباً. ^(٨٧) يوضح الجدول (٢-٣) انتشار ظاهرة الغبار العالق في

الجدول ٢-٣: عدد تكرار ظاهرة الغبار العالق على محطات الرصد الجوي التابعة للرئاسة العامة للأرصاد وحماية البيئة لعام ٢٠١٥ م

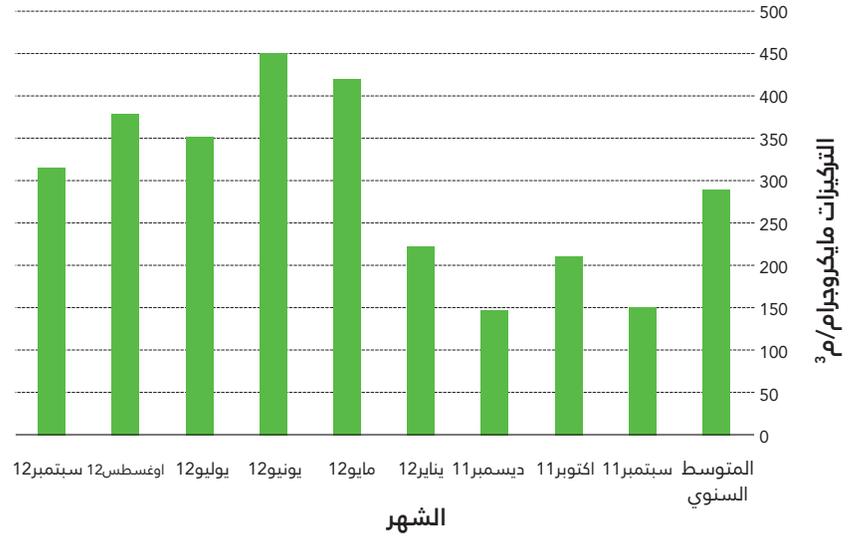
المحطة	الشهر											
	يناير	فبراير	مارس	أبريل	مايو	يونيو	يوليو	أغسطس	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر
عرعر	2	9	5	9	8	6	1	6	17	12	0	1
الجوف	7	13	14	11	16	9	5	12	20	11	11	7
تبوك	0	2	1	5	2	0	0	7	8	1	4	0
حائل	6	10	18	25	14	2	0	4	9	14	7	2
القصيم	9	15	20	28	24	5	1	9	6	21	10	4
الدمام	25	22	12	18	22	23	36	36	22	28	14	16
الإحساء	15	21	11	22	16	28	28	13	20	20	13	20
المدينة المنورة	29	27	29	25	11	16	17	20	23	21	16	18
الرياض	19	23	22	30	26	24	23	27	21	22	26	24
جدة	11	9	7	19	5	3	0	17	7	16	6	3
مكة المكرمة	10	11	15	29	14	11	2	26	4	1	3	3
الطائف	7	17	19	42	11	12	4	25	12	17	17	14
الباحة	4	10	13	38	4	21	19	14	1	1	3	9
أبها	4	5	4	27	3	11	30	9	0	0	1	3
نجران	9	14	15	21	15	13	18	11	2	3	4	5
جازان	2	8	15	32	20	27	38	43	11	4	3	1

المصدر: الرئاسة العامة للأرصاد وحماية البيئة.

الشكل ٣-٩: درجة تركيز ملوثات الهواء الدقيقة (بقطر أقل من ١٠ مايكرومتر) في مدينة الرياض، ٢٠١١-٢٠١٢.



لقد كان تركيز الملوثات الدقيقة في المدينة خلال أشهر الصيف أعلى بنسبة ٨٤٪ من تلك التي تم رصدها خلال فصل الشتاء.

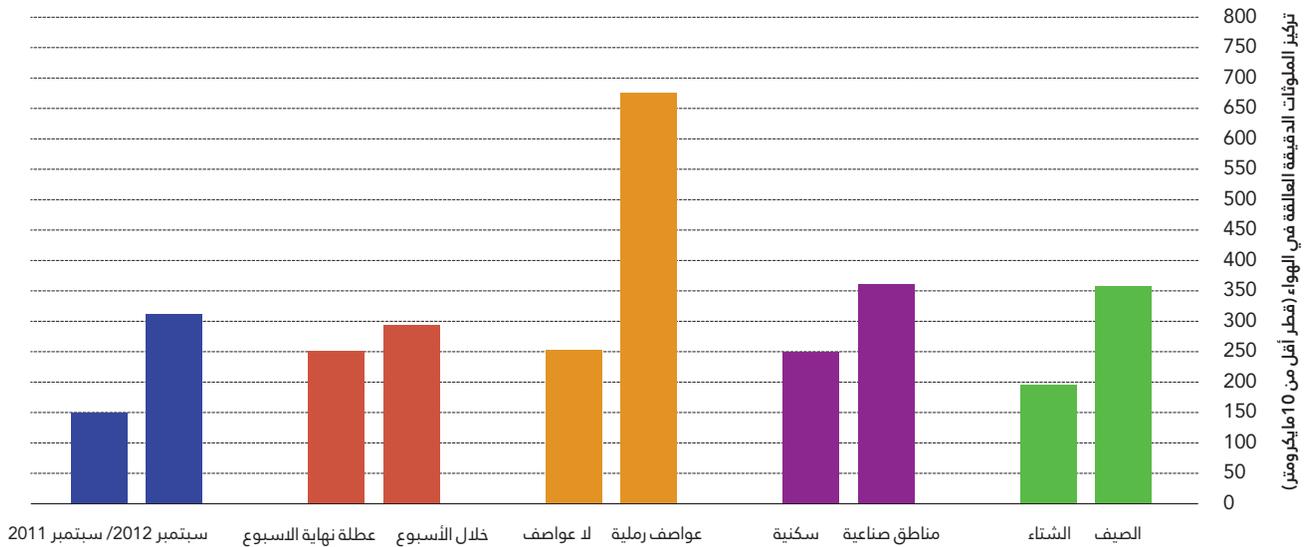


المصدر: الحربي وآخرون، ٢٠١٥

خلال فصل الشتاء، أيضاً، خلال أيام الأسبوع كانت التركيزات المسجلة أعلى بنسبة ١٧٪ من عطلات نهاية الأسبوع، مما يشير إلى تأثير المركبات في زيادة تركيز ملوثات الهواء (الشكل ٣-١٠).

من المعروف أن مستويات تلوث الهواء تتأثر بالتقلبات المناخية المحلية، والانبعاثات الغازية والأنشطة اليومية للسكان، مما يجعل مستويات تركيز الملوثات غير ثابتة. كان تركيز الملوثات الدقيقة في المدينة خلال أشهر الصيف أعلى بنسبة ٨٤٪ من مستويات تركيزها

الشكل ٣-١٠: التباين في تركيز ملوثات الهواء تبعاً لفصول السنة والموقع والظروف الجوية



المصدر: الحربي وآخرون، ٢٠١٥

٢-٦-٣ السياسات الوطنية التي تؤثر في تلوث الهواء

تستند إجراءات إدارة وتحسين جودة الهواء إلى حد كبير إلى نص من المادة الثانية من نظام البيئة العام، والذي يعد أحد أهم مؤشرات قياس جودة الهواء في المملكة. (٩٧) فالهيئة العامة للأرصاد وحماية البيئة هي الجهة المعنية بمراقبة وتقويم جودة الهواء في المملكة. وفي إطار برنامج التحول الوطني ٢٠٢٠، وكخطوة أساسية نحو تحقيق رؤية المملكة ٢٠٣٠، يجري التوسع في إدارة نظام مراقبة جودة الهواء على المستوى الوطني، مع تركيب وتشغيل العديد من المحطات الثابتة والمتنقلة لرصد جودة هواء المدن، (٩٨) كما تستكشف الحكومة العديد من السياسات والاستثمارات التي تدعم النقل النظيف، والإسكان الموفر للطاقة، وتوليد الطاقة، والصناعة، والإدارة السليمة للنفايات البلدية، والتي لديها إمكانات للحد من المصادر الرئيسية لتلوث الهواء الخارجي في المدن. (٩٩)

وتشير الأدلة المتوفرة إلى أنه مع تحسن جودة الهواء، تتقلص التكاليف الصحية الناجمة عن الأمراض المرتبطة بتلوث الهواء، وتزيد إنتاجية العامل، ويزداد متوسط العمر المتوقع. (٩٦) كما أن الحد من تلوث الهواء يجلب منفعة مناخية إضافية يمكن أن تصبح جزءاً من التزامات المملكة العربية السعودية تجاه اتفاقية المناخ. وجزءاً من استراتيجيتها الشاملة فيما يتصل بخفض كثافة الانبعاثات الغازية المسببة للاحتباس الحراري، تؤكد المملكة العربية السعودية من خلال مساهمتها الكربونية المحددة وطنياً والتي تصب في التصدي العالمي لتغير المناخ على الحاجة إلى الإسراع في تحويل محطات توليد الطاقة الكهربائية ذات الدورة المنفردة إلى دورة مركبة. (٩٣) وبهدف تقليل انبعاثات غاز الكربون تعتزم المملكة بناء أكبر مرفق عالمي لاحتجاز الكربون وتنقيته للاستخدام في مصانع البتروكيماويات في المملكة بمعدل ١٥٠ طن من غاز ثاني أكسيد الكربون يومياً. (٩٤)



مع تحسن نوعية الهواء، تتقلص التكاليف الصحية الناجمة عن الأمراض المرتبطة بتلوث الهواء، وتتوسع إنتاجية العمال وتزيد من متوسط العمر المتوقع.

التبريد المناطقي لتقليل نفقات تكييف الهواء، ونظم الإنارة الذكية التي تطفأ عندما تكون الغرفة غير مأهولة. (٩٧) والقطار الآلي المعلق الخاص بالمركز، بطول ٣,٦ كم، ويخدم ست محطات وما يحمله من منافع بيئية للسكان. (٩٨)

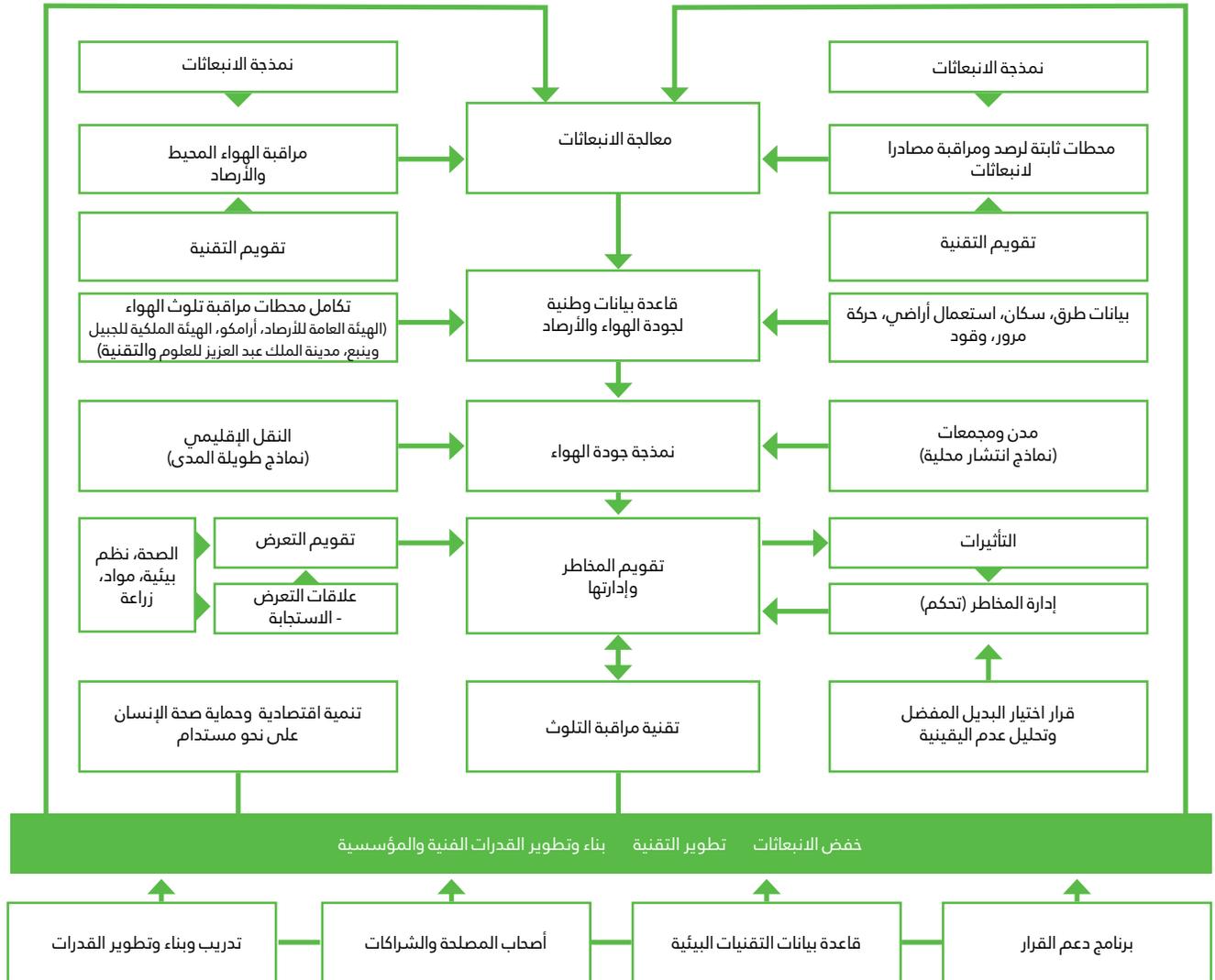
تنص لوائح الهيئة العامة للأرصاد وحماية البيئة على المتطلبات الخاصة بتقويم الآثار المحتملة أو الناجمة عن التنمية السكنية والصناعية. (٩٩) وهناك حاجة للتطبيق الصارم للوائح المتعلقة بالاوزون ٣ والضباب الدخاني، والذي يشمل تحديد سقوف لأكاسيد الكبريت والنيتروجين والملوثات الدقيقة العالقة بالهواء بقطر ٢,٥ ميكرومتر، والمركبات العضوية المتطايرة، علاوة على ذلك، يلزم وضع خطة وطنية مستدامة لرصد ومراقبة تلوث الهواء المحيط لتحقيق التكامل بين أدوات المراقبة والنمذجة وقاعدة البيانات، واستكمال هذه الخطة بدراسات رصد ومراقبة الانبعاثات وتقويم المخاطر وإدارة المخاطر وتطوير قواعد البيانات ونماذج التشتت للمحطات والمختبرات الثابتة والمتنقلة لرصد ومراقبة تلوث الهواء المحيط. (١٠٠)

وتعتبر المدينتان الصناعيتان في الجبيل وينبع مثالين ناصحين لتبني تقنيات مراقبة وتحكم متقدمة للمشروعات القائمة والجديدة. (١٠١) ومع ذلك، فإن تقويم تأثير البدائل باستخدام عوامل متعددة لصنع القرار أمر أساسي أيضاً. (١٠٢) ومن ثم، يجب أن تُحكم مشاركة أصحاب المصلحة الفاعلين في تنفيذ سياسة جودة الهواء بشكل فعال من جميع المستويات. وسيكون من الضروري النظر في وضع مؤشرات رئيسية لرصد ومتابعة التنفيذ (على سبيل المثال، مؤشر الملوثات الدقيقة العالقة في إطار الهدف ١١ من أهداف التنمية المستدامة) وتصميم سياسات جديدة من جانب وزارة البيئة والمياه والزراعة.

تتضمن العديد من محطات ومختبرات الرصد والمراقبة لجودة الهواء شبكة أرامكو السعودية لرصد الهواء والأرصاد الجوية، الهيئة الملكية للجبيل وينبع، ومدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية، شبكة نوعية الهواء في الرياض. (١٠٣) ولأغراض الإتاحة الكاملة لبيانات جودة الهواء ومصادر الانبعاثات الغازية، تقوم الهيئة العامة للأرصاد وحماية البيئة بتنسيق دمج مجموعات هذه البيانات في مستودع بيانات مركزي، (الشكل ٣-١١).

ويمكن القول أن بناء أطر شراكة مع شبكات مراقبة نوعية الهواء والأرصاد الجوية القائمة ستعمل على تعزيز أوجه التعاون. وينبغي إيلاء الأولوية للاستثمار في تطوير الخبرات في جميع جوانب مراقبة جودة الهواء لضمان مفازنة البيانات واتساقها. كما تخطط وزارة الشؤون البلدية والقروية لربط المبادرات الحالية لتطوير آليات وإجراءات الرقابة البلدية بتطوير المؤشرات الإستراتيجية من خلال مؤشر رضا السكان تجاه الصحة العامة والتلوث البصري وتلوث الهواء.

في عام ٢٠١٢، قامت الهيئة العامة للأرصاد وحماية البيئة بوضع حدود ملزمة قانوناً لجودة الهواء المحيط، وتشغيل عدد من المحطات والمختبرات الثابتة لرصد ومراقبة جودة الهواء داخل المناطق الحضرية يساندها في ذلك عدد من محطات ومختبرات الرصد والمراقبة المتنقلة في المناطق غير المغطاة بشبكات رصد ومراقبة الانبعاثات التي تؤثر في الصحة العامة. (٩٥) وإلى جانب هذا التوجيه، نصت اللائحة التنفيذية للنظام العام للبيئة على منح المشروعات الصناعية القائمة مهلة أقصاها خمس سنوات لترتيب وتصويب أوضاعها البيئية الراهنة وفق المتطلبات البيئية، كي تتماشى مع نظام التقويم " القيادة في التصميم البيئي والطاقة" الذي أصدره المجلس الأمريكي للمباني الخضراء، (٩٦) مع التعديلات الملائمة لبيئة المملكة، إذ تم تصميم مشاريع التطوير العقاري الجديدة مثل مركز الملك عبدالله المالي بما يتوافق مع معايير نظام التقويم المذكور باستخدام مواد البناء المحلية لتقليل استهلاك الطاقة في النقل، وألواح الطاقة الشمسية على الأسطح لتوليد الطاقة، وأنظمة



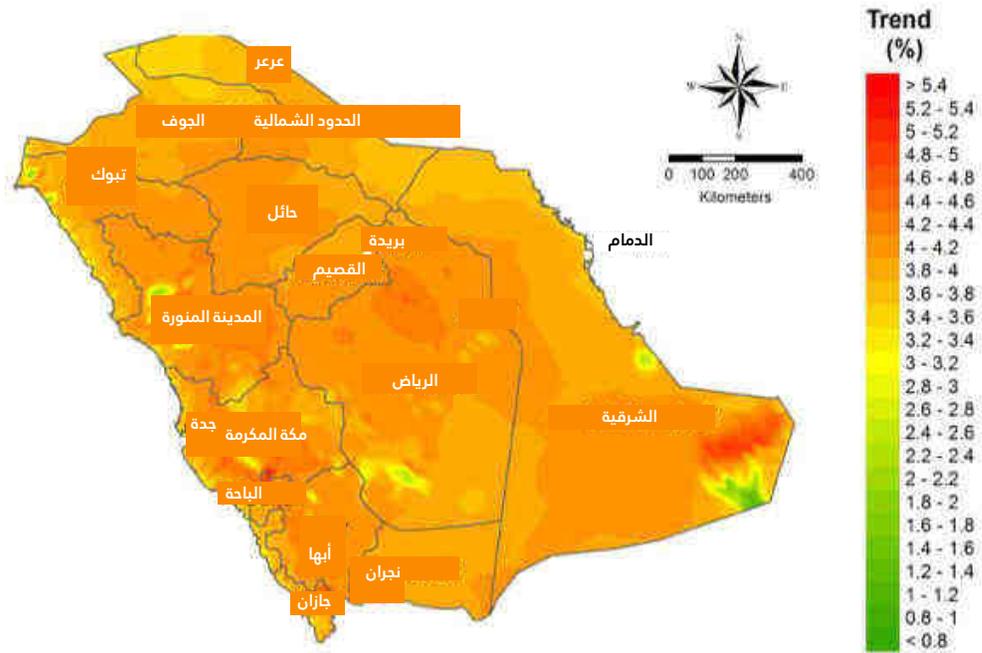
المصدر: حسين وخليل، ٢٠١٣، شركة Energy Recovery II، ٢٠١٦.

٧-٣ تغير المناخ: نقاط الضعف والتأثير

مسبوق على الكهرباء^(١٠٧). متوسط الاحترار المتوقع لعام ٢٠٤٠ في المملكة العربية السعودية سيكون أعلى من المتوسط العالمي، مع توقع أن تشهد ثلاثة أرباع المملكة موجات من الجفاف بحلول نهاية القرن الحالي^(١٠٨). ويوضح الشكل ٣-١٢ متوسط درجة الحرارة السنوي خلال الفترة ٢٠٣٠ - ٢٠٨٠، والذي يتزايد في حدود سالب ٦، درجة مئوية إلى موجب ٥ درجات مئوية^(١٠٩).

برز تغير المناخ كقضية مركزية في أجندات التنمية الحضرية^(١٠٤) على مدى العقود الثلاثة الماضية، وكانت المملكة العربية السعودية قد تعرضت إلى ١٤ كارثة طبيعية، تضرر منها قرابة ٣٠٠٠ نسمة، ونجم عنها خسائر اقتصادية قدرت بحوالي ٤٥٠ مليون دولار أمريكي. وكانت الفيضانات أكثر المخاطر الطبيعية شيوعاً^(١٠٥) برغم مناخ المملكة الجاف. وفيما يلي بعض الظواهر الناجمة عن تغير المناخ في البلاد:

- تواتر حدوث موجات حرارة شديدة، كان عام ٢٠١٠ حاراً بشكل استثنائي في المنطقة العربية وشهد صيفه درجات حرارة وصلت إلى ٥٢ درجة مئوية في جدة^(١٠٦) مما تسبب في طلب غير

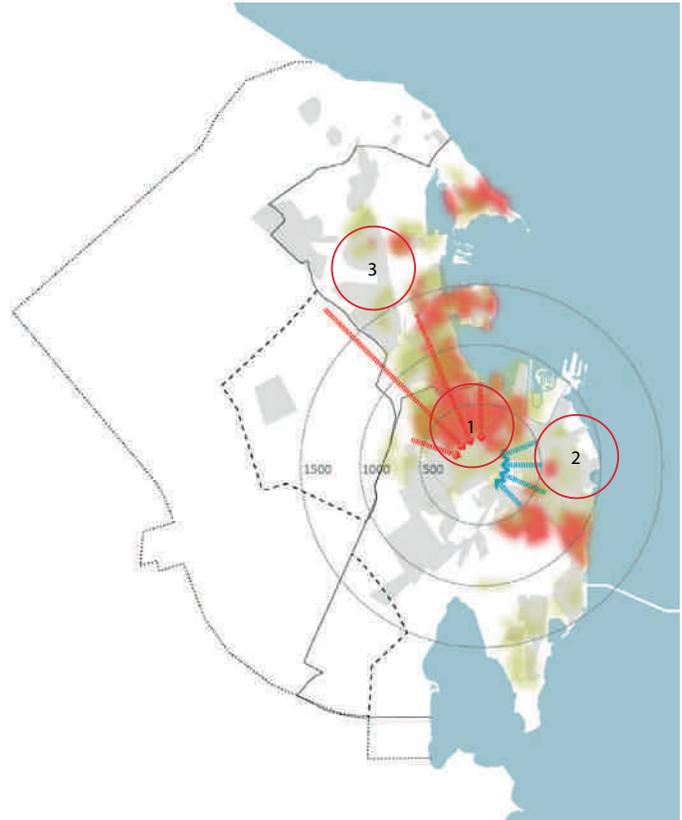


المصدر: اللجنة الوطنية السعودية للموئل الثالث (٢٠١٦)

الشكل ٣-١٣: المناطق المعرضة لتأثير الجزر الحرارية الحضرية والعواصف الرملية، الدمام

بسبب التغير المناخي وقلّة الرقعة الخضراء ستعاني المدن من موجات من الحرارة الشديدة وهبوب العواصف الرملية، وما يعقب ذلك من:

- الشعور بالاعياء الحراري
- تغيير ميزان الطاقة في المناطق الحضرية
- عدم الشعور بالراحة وعدم القدرة على بذل أي نشاط بدني وحركي
- التغير في المزاج وعدم الرغبة في فعل أي شيء، أو الخروج للتنزه



مؤشرات الجزر الحرارية الحضرية

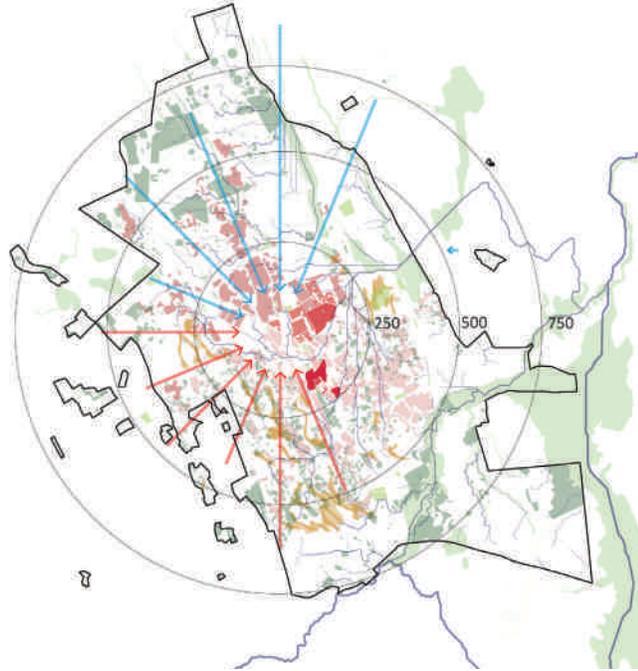
- أقل من 180-400 نسمة/هكتار
- أقل من 120-180 نسمة/هكتار
- أقل من 60-120 نسمة/هكتار
- مناطق خضراء
- -- رياح شمالية غربية سائدة - عواصف رملية
- -- رياح جنوبية شرقية سائدة - نسيم البحر والبر
- حدود إدارية

التشخيص

- 1 جزر حرارية راهنة في المدن
- 2 مناطق نمو محتملة فريية من الرياح الساحلية
- 3 منطقة عواصف رملية

المصدر: الوضع الراهن - حاضرة الدمام، برنامج مستقبل المدن السعودية ٢٠١٨

- مؤشرات الجزر الحرارية الحضرية
- أكثر من 150 نسمة/هكتار
 - 100-150 نسمة/هكتار
 - 0-50 نسمة/هكتار
 - مناطق خضراء
 - رياح جنوبية شرقية سائدة - عواصف رملية
 - رياح شمالية سائدة - نسيم الوادي والجبل
 - حدود



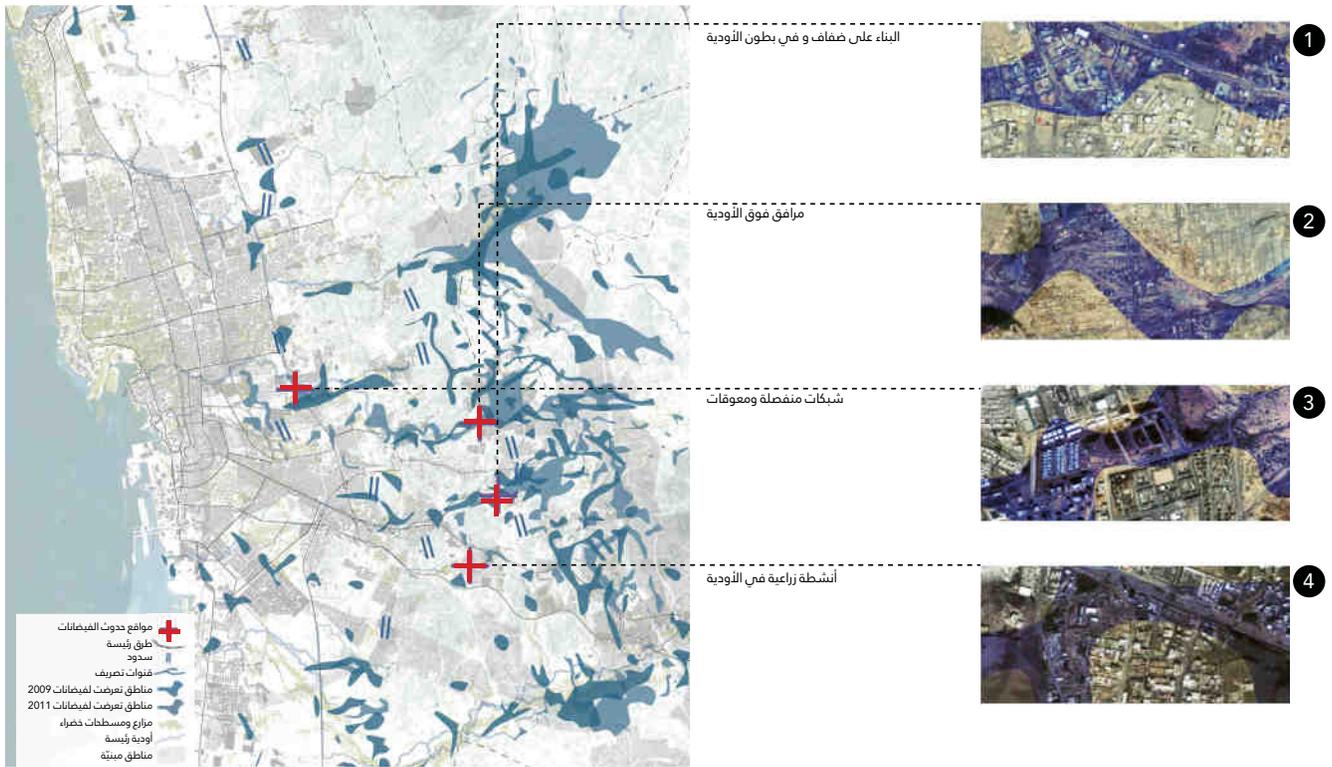
المصدر: الوضع الراهن، بريدة، برنامج مدن المستقبل السعودية ٢٠١٨

تواتر حدوث فيضانات شديدة غير معهودة. يقطن حوالي ١٢٪ من السكان السعوديين في مناطق ساحلية منخفضة. (١١٧) وبالمقارنة مع البلدان الأخرى ، فإن حجم تأثير ارتفاع مستوى سطح البحر على سكان المناطق الساحلية في المملكة العربية السعودية قد يكون ضئيلاً. لكن بالنظر إلى بعض الأحداث المناخية الموضحة أعلاه ، يمكن أن تكون التأثيرات كبيرة في أوضاع سكان المناطق الساحلية في المملكة. على سبيل المثال ، قد تؤثر الزيادة في شدة العواصف المعهودة بنسبة ١٠٪ ، مصحوبة بارتفاع مستوى سطح البحر بمقدار متر واحد سلباً في حياة نحو أربعة من بين كل ١٠ أشخاص ممن يقطنون المناطق الساحلية بالمملكة العربية السعودية. (١١٨) وأكثر المدن تعرضاً لذلك هي الدمام، الجبيل ، الخفجي، ورأس تنورة على الساحل الشرقي، و جُدة، جازان، رابغ، وينبع على الساحل الغربي للمملكة. وكانت المملكة قد تعرضت في عامي ٢٠٠٩ و ٢٠١١ ، لفيضانات مفاجئة وجارفة غمرت مناطق شاسعة من مدينة جدة، واعتبرت أعنف ما شهدته المملكة منذ ٣٠ عاماً (الشكل ٣-١٥). (١١٩) وأرجع الخبراء ذلك لزيادة الكتلة العمرانية المبنية غير القابلة للنفاذية، ونظم التصريف غير الكافية، وظاهرة البناء في المناطق المنخفضة وبطون الأودية. وتسببت تلك الفيضانات في حدوث أضرار كبيرة بالمتعلقات وكثير من الضحايا. (١٢٠) بالإضافة إلى ذلك ، هناك ما نسبته ٧٪ من المناطق غير المخططة في مدينة جدة معرضة لأخطار الفيضانات، (الشكل ٣-١٦).

زيادة هبوب العواصف الرملية.. تؤثر سلباً في السياحة والزراعة ، والزراعة أصلاً تعاني ظروف مناخية قاسية، (١١٠) يتوقع معها نسبة خسائر لأنواع مختلفة من المحاصيل الحقلية مثل الحبوب، والخضار والأعلاف والفاكهة شاملة التمور تتراوح بين ٥٪ وأكثر من ٢٥٪. (١١١)

التغيرات في مواقيت هطول الأمطار وشكلها وشِدتها.. وفي الوقت الذي انخفضت فيه كمية الأمطار من المعدل الشهري البالغ ٦,٢٤ ملم إلى ٦,٠٦ ملم خلال الفترة ٢٠٠٦ - ٢٠٠٩ ، و ٥,٤٤ ملم خلال ٢٠١٠ - ٢٠١٢ ، أصبح هناك الآن تواتر في هطول الأمطار الغزيرة والفيضانات والسيول الجارفة. (١١٢) وشهدت أجزاء من المنطقة الجنوبية الغربية من المملكة، لا سيما منطقة عسير، تواتر في حدوث وشدة العواصف المطرية بسبب طبيعة تضاريس المنطقة ووقوعها في مهبّ الرياح الموسمية، وأنماط الحرارة والرطوبة (١١٣) ومع تزايد هطول الأمطار في بعض المناطق، يزداد تبخر المياه السطحية، وبالتالي ، فإن أقل من نصف المياه المفقودة بالتبخر يتم استعاظته من هطول الأمطار، وتبقى بذلك موارد المياه السطحية محدودة. (١١٤) مما يتسبب في الضغط على مرافق المياه والصرف الصحي وتدهورها، لا سيما الشبكات الضعيفة أو القديمة، (١١٥) مما يهدد جودة الموارد المائية الحالية. (١١٦) ناهيك عن التغيرات في الهطول المطري التي قد تفاقم حالة الجفاف الحالية ، وعواقب ذلك على المدن من حيث نقص الأغذية ، وارتفاع أسعارها ، والنزوح إلى المدن من المناطق المتأثرة بالجفاف.

الشكل ٣-١٥: أعنف الفيضانات التي تعرضت لها مدينة جدة، ٢٠٠٩ و ٢٠١١

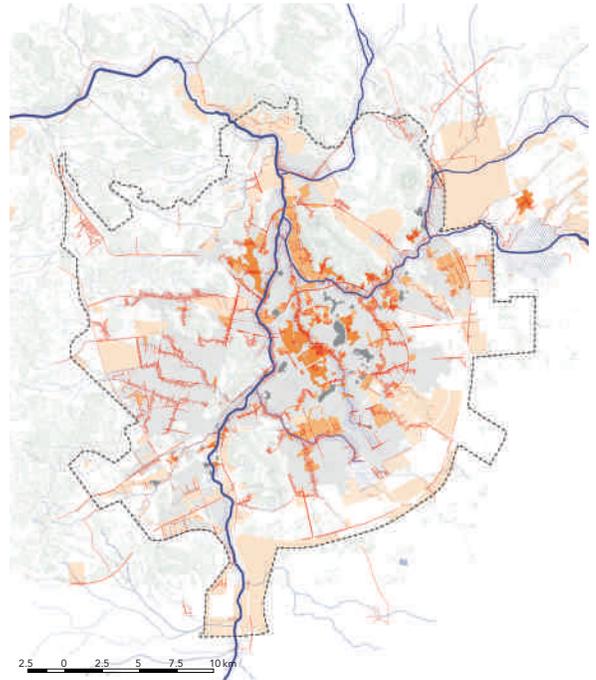


المصدر: الوضع الراهن، جدة ، برنامج مستقبل المدن السعودية

الشكل ٣-١٦: المناطق المعرضة لخطر الفيضانات في المدينة المنورة

- 32% شبكة طرق قائمة معرضة لخطر الفيضانات
- 10% منطقة مبنية معرضة لخطر الفيضانات
- 30% مناطق تنمية مقترحة معرضة لخطر الفيضانات
- 7% مناطق غير مخططة
- 70% مناطق غير مخططة معرضة لخطر الفيضانات

- مباري أودية تجب حمايتها
- منطقة أودية عازلة
- مناطق غير مخططة عرضة للفيضانات
- منطقة مبنية قائمة عرضة للفيضانات
- تنمية مقترحة عرضة للفيضانات
- بنية تحتية عرضة للفيضانات
- منطقة غير مخططة
- كتلة عمرانية حالية
- منحدرات بعمول تزيد عن 30%



المصدر: الوضع الراهن، المدينة المنورة ، برنامج مستقبل المدن السعودية ٢٠١٨

يظهر تقويم للمدن السعودية الحاجة إلى بناء وتعزيز مرونة وجاهزية المدن السعودية لتكون منيعة في مواجهة التحديات والأزمات والكوارث، وذلك في ضوء المعطيات الراهنة التي تتحدث عمّا نسبته ٢١٪ من المناطق غير المخططة في الطائف، و ٢٦٪ في مكة المكرمة و ١٧٪ في المدينة المنورة معرضة لتأثيرات التغير المناخي. وحاجة ٣٢٪ من البنية التحتية في الطائف للتطوير. (١٢٩) والمرونة كمفهوم، تعني قدرة المدينة المعرضة للمخاطر على مقاومة، وامتناص، واستيعاب، آثار المخاطر والتعافي منها بسرعة وكفاءة من خلال الحفاظ على الهياكل الأساسية واستعادتها. (١٣٠) وهذا يستدعي تخطيطاً محلياً أفضل وسياسات بيئية سليمة للحفاظ على عوامل حماية النظام البيئي وممارسات البناء الملائمة وثقافة الوقاية والإنذار المبكر. (١٣١) لقد سعت المملكة العربية السعودية لتعزيز أجندة إدارة مخاطر الكوارث والحد من تأثيراتها، لكن ينبغي أيضاً إعطاء أولوية لإدماج إدارة المخاطر في التخطيط المحلي لأهمية ذلك في التخفيف من أخطارها. (١٣٢)

ويمكن للجهود الرامية إلى تحقيق المدن المرنة الاستفادة من تكامل التكيف مع التغير المناخي مع الجهود الحالية في مجال الحد من مخاطر الكوارث وعمليات التخطيط المماثلة الأخرى. (١٣٣) وفي هذا السياق، اشتمل المخطط الاستراتيجي الشامل لمدينة الرياض سنة ٢٠١٤هـ على سياسات وإجراءات خاصة بإدارة المخاطر، تشمل تجميع وتخزين مياه الأمطار والسيول، كما قامت الهيئة المليكّة لمدينة الرياض بتنفيذ برنامج تخضير المدن، وإدماج إدارة الفيضانات في التخطيط الحضري، تعزيز الأراضي الزراعية في الأودية، الحفاظ على البيئة الطبيعية تطوير المناطق الترويحية وإعادة تأهيل وتهذيب مجرى وادي حنيفة. (١٣٤)

ومن أجل تعزيز مرونة المدن، يجب على المدن السعودية إعادة تقييم استراتيجيات نموها العمراني، وإدماج إدارة مخاطر التغير المناخي في معايير التصميم وتخطيط الطرق وشبكات الصرف وكود البناء. (١٣٥) على أن تراعى في ذلك الاعتبارات العمرية والإنسانية، وحماية النظم الإيكولوجية للمدن بما يتماشى مع إطار سيندادي للحد من مخاطر الكوارث للفترة ٢٠١٥ - ٢٠٣٠. (١٣٦) مع ضرورة توافر إطار حوكمة متعدد المستويات ناظم للأعمال التصدي لتأثيرات ومخاطر التغير المناخي. (١٣٧)

وانطلاقاً من إدراكها لتحدي إدارة الانبعاثات الغازية، كان للمملكة حضور لافت في النقاشات الدولية حول انبعاثات غازات الاحتباس الحراري، والبصمة البيئية، والتعاون الدولي من أجل الاستدامة البيئية والتصدي لتأثيرات التغير المناخي. (١٣٨) فالمملكة ليست فقط المنتج الرئيس للنفط في العالم، بل أحد كبار المستهلكين له، (١٣٩) مما يجعل قطاع الطاقة المساهم الرئيس في انبعاثات غازات الاحتباس الحراري في المملكة العربية السعودية. (١٤٠) ولذلك، اعتبرت الحكومة الكفاءة في استخدام الطاقة سياسة أساسية للحد من الاستهلاك المحلي للنفط. وتتمثل الركائز الثلاثة للسياسة الوطنية في: الاقتصاد في استهلاك الوقود للمركبات المستوردة بحلول

من المتوقع في السنوات المقبلة أن تتعاظم شدة المخاطر الناجمة عن الاحترار العالمي وتنشأ ضغوط جديدة. كما يتوقع أن ينمو الطلب على الطاقة في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا وتركيا بنسبة ٧٪ سنوياً حتى عام ٢٠٢٠ على الأقل، مع تضاعف استهلاك الطاقة في المملكة العربية السعودية بمقدار ثلاث مرات بحلول عام ٢٠٣٠. (١٢١) مما قد يسرع من فقدان التنوع الإحيائي ويحفز انتشار الأمراض المعدية. إلى ذلك، يجب الاستمرار في جهود التكيف مع التغير المناخي على الصعيد المحلي، مع الحفاظ على التنوع الإحيائي. (١٢٢)

١-٧-٣ إستراتيجيات التخفيف من حدة التغيرات المناخية في المناطق الحضرية

للمناطق الحضرية دور حاسم في التخفيف من حدة التغيرات المناخية والتكيف معها، حيث يصدر عنها ما نسبته ٧٠٪ تقريباً من انبعاثات الاحتباس الحراري. (١٢٣) إذ بإمكان قادة المدن والإدارات المحلية على وجه الخصوص التأثير في تعديل أنماط الطاقة واستعمالات الأراضي من خلال التخطيط السليم لاستعمالات الأراضي، والتصميم الحضري الجيد، وتقسيم المناطق. وكود البناء واشتراطات ارتفاعات المباني، وتكثيف التنمية في محيط شبكات الطرق الرئيسية وضوابط التنمية. (١٢٤) وتؤكد الاستراتيجية العمرانية الوطنية المعتمدة في عام ٢٠٠٠، التي أعدتها وزارة الشؤون البلدية والقروية، على الحاجة إلى حماية البيئة، والحد من الازدحام العمراني غير المنظم، وحفز التنمية المتوازنة على كامل الحيّز الوطني. وتقدم توجهات عامة للتخفيف من حدة التغير المناخي بالمملكة.

وتشمل آليات التدخل، على سبيل المثال لا الحصر، تبني مبادئ الاقتصاد الأخضر، التحول للطاقات المتجددة والنووية لتقليل الاعتماد على النفط والغاز داخل المملكة، إدارة مخاطر تغير المناخ بزيادة مرونة المدن والمستقرات

والأنشطة البشرية، ومكافحة التصحر بتجريب التكنولوجيات الجديدة كتقنية تلقيح "تأين" السحب بغرض استمطارها، والزراعة الصحراوية باستخدام تكنولوجيا الطاقة الشمسية. (١٢٥) إلى جانب ذلك، تحظر المبادئ التوجيهية للتخطيط الحضري المستدام التي أعدتها وزارة الشؤون البلدية والقروية عام ٢٠١٣ في المواقع المعرضة لأخطار الفيضانات أو لنشاطات زلزالية أو أخطار تلوث الهواء أو المياه أو التربة. ولما كانت الاستراتيجية العمرانية الوطنية قد أشارت في بعض فقراتها إلى كيفية التخفيف من آثار التغير المناخي، (١٢٦) فيجب الاهتمام بالمناطق الحضرية والريفية بنفس القدر، حيث يحمل التغير المناخي المجتمعات العمرانية على إعادة النظر في تحمل تبعات التغير المناخي. (١٢٧)

نوّعت الأجزاء السابقة من هذا الفصل إلى ارتفاع وتيرة حدوث الكوارث الطبيعية وشدتها في المملكة العربية السعودية والتي تعزى بشكل رئيس للتغير المناخي، وأسباب أخرى ذات صلة بالبيئة. كذلك كان للتحضر السريع وغير المخطط تبعات وتداعيات تفوق كثيراً التقدم المحرز في بناء مرونة وجاهزية المدن. (١٢٨)

تهدف وزارة الطاقة والثروة المعدنية إلى خفض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون من استهلاك الوقود بنسبة ١٠٪، وخفضه من ٢٨ مليار قدم مكعب قياسي يومياً إلى ٢٦ مليار قدم مكعب قياسي يومياً بحلول عام ٢٠٢٠م.



منصة نفط بحرية في المملكة العربية السعودية

هناك أمثلة جيدة لمشروعات تكيف ناشئة تركز إلى حد كبير على إدارة المياه والزراعة والتنمية الريفية، لكنها غالباً ما تعاني من نقص التمويل.^(١٤٨) وتحتاج المملكة إلى النظر في تنفيذ سياسات ومبادرات قادرة على التأثير في سلوك الشركات العابرة للحدود، لا سيما في قطاع النفط والصناعة. إذ أضحت هذه الشركات أطرافاً فاعلة عالمياً في مجال السياسات البيئية، حيث تميل إلى الاستثمار في المجالات الحساسة بيئياً.^(١٤٩)

تعد المنطقة الشرقية موطناً لشركات كبرى مثل شركة أرامكو وسابك، لذا تعتبر من أكثر المناطق المعرضة لخطر التعرض لمصادر التلوث،^(١٥٠) وقد اتبعت المدن العالمية التي يتواجد فيها تركيز لشركات صناعية كبرى إلى عمل سياسات لنظام الاتجار بالانبعاثات الصادر عن الاتحاد الأوربي بمبدأ (من يلوث يدفع) - وهو سوق الكربون للحد من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري،^(١٥١) أو فرض تمويل الأنشطة المتعلقة بمواجهة آثار التغير المناخي. وفي هذا السياق، يتعين على هيئة الأرصاد وحماية البيئة تشجيع الشركات على الانضمام إلى المنظمة الدولية للتوحيد القياسي الأيزو ١٤٠٠٠، حالياً هناك ثلاث شركات نفط فقط في السعودية منضمة للميثاق العالمي للأمم المتحدة.^(١٥٢)

عام ٢٠٢٠، العزل للمباني الجديدة، والحد الأدنى الإلزامي لمعامل كفاءة الطاقة لكافة أجهزة التكييف،^(١٤١) إذ تستهدف وزارة الطاقة والصناعة والثروة المعدنية خفض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون من استهلاكات الوقود بنسبة ١٪، من ٢٨ مليار قدم مكعب قياسي في اليوم إلى ٢٦ مليار قدم مكعب قياسي في اليوم بحلول عام ٢٠٢٠.^(١٤٢) وتشجع المساهمة السعودية المحددة وطنياً استخدام أنظمة النقل الجماعي في المناطق الحضرية، مثل التعجيل في تخطيط وتطوير شبكة المترو في مدن الدمام وجدة والرياض.^(١٤٣)

ووفقاً للمساهمة السعودية المحددة وطنياً، تستهدف المملكة العربية السعودية خفض انبعاثاتها السنوية بمقدار ١٣ مليون طن سنوياً من غاز ثاني أكسيد الكربون بحلول عام ٢٠٣٠.^(١٤٤) وهي تخطط للقيام بذلك من خلال المساهمات التي لها منافع مشتركة في تنويع الاقتصاد وتخفيف انبعاثات غازات الاحتباس الحراري.^(١٤٥)

تشارك المملكة العربية السعودية بنشاط في جميع مؤتمرات الأطراف التابعة لاتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ والبروتوكولات ذات الصلة، وهي عضو في منتدى المبادرة الدولية لاحتجاز الكربون وإعادة استخدامه.^(١٤٦) ويتبين من استعراض تقارير الاتصالات الوطنية الثلاثة الصادرة عن المملكة العربية السعودية إلى اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ ومبادرات المشاريع الحالية قيام المملكة بتنفيذ سياسات متنوعة صديقة للمناخ، تشمل تدابير لخفض انبعاثات غازات الاحتباس الحراري البشرية المنشأ وتعزيز مصارف الكربون.^(١٤٧)

٢-٧-٣ استراتيجيات التكيف مع تغير المناخ في المناطق الحضرية

اتخذت المملكة العربية السعودية خطوات لتعزيز إجراءات التكيف مع التأثيرات المناخية، تشمل إجراءات لتخفيف وطأة التأثير بتغير المناخ، التخلص من النشاط أو السلوك المتسبب في تغير المناخ؛ ونقل السكان المعرضين للمخاطر بعيداً عنها.^(١٥٣) ووفقاً لموئل الأمم المتحدة، هناك خمسة قطاعات يمكن للمدن أن تنظر لها في خيارات واستراتيجيات التكيف مع تغير المناخ (الجدول ١-٣) للمساعدة في وضع إطار لتطوير المؤشرات وقياس التقدم المحرز في التكيف مع آثار تغيرات المناخ.^(١٥٤)

المسبوقين إلى فقد وتدهور شديد في أوضاع الموائل الطبيعية الهامة، بما في ذلك أشجار المانغروف والأعشاب البحرية والشعاب المرجانية.^(١٥٥) ويوضح الشكل ١٧-٣ المناطق الساحلية المعرضة لمخاطر تردي أوضاعها. يشمل التأثير: ركود المياه، وتردي النظام الإيكولوجي والتنوع الإحيائي (فقدان ٤٨٥ هكتاراً من أشجار المانغروف نتيجةً لانتهاك الشاطئ / واستصلاح الأراضي) وتهديد اقتصاد مصائد الأسماك.^(١٥٦)

اتخذت المملكة العربية السعودية خطوات هامة لتعزيز إجراءات التكيف مع تغيرات المناخ، والتي تمت في عدة أشكال: منها إتخاذ إجراءات لدرء مخاطر تغير المناخ؛ وخطر الانتشار بين عدد أكبر من السكان (التأمين)؛ القضاء على النشاط أو السلوك الذي يسبب تغير المناخ؛ ونقل السكان المعرضين بعيداً عن مناطق المخاطر.

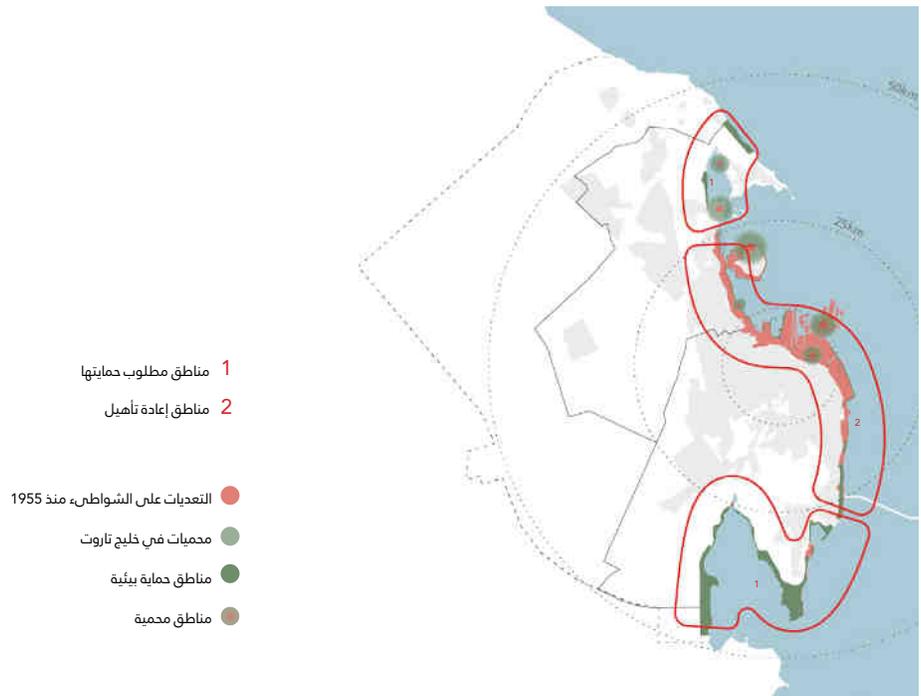
٨-٣ التلوث البحري والتأثير البيئي

يعتمد الاقتصاد ونوعية الحياة في المدن الساحلية في المملكة العربية السعودية بشكل أساسي على حالة الموئل الطبيعي الساحلي والحياة البحرية المرتبطة به. وفي السنوات الأخيرة، شهد الخليج العربي اتجاهاً ثابتاً للنمو السكاني في المناطق الحضرية والريفية. وقد أدى معدل التنمية الاقتصادية ونطاقها غير

الجدول ٣-٣: استراتيجيات التكيف مع تأثيرات التغير المناخي حسب القطاعات من أجل بيئات عمرانية صحية

القطاع	استراتيجية التكيف	إطار السياسات الناظمة
المياه	تقنيات تخزين المياه وحفظها، حوافز للحفاظ على المياه، إعادة استخدام المياه وإعادة تدويرها، تحلية المياه، زيادة كفاءة استخدام المياه، التعليم العام، خريطة مخاطر الفيضانات، المشاركة العامة في برامج التكيف مع الفيضانات والتخفيف من حدتها، زيادة الاستثمار في أنظمة إمدادات المياه، الاستخدام المسؤول لأنظمة المياه الحضرية والجوفية	سياسات المياه الحضرية والإدارة المتكاملة للمياه، دمج تغير المناخ في السياسة العامة، سياسة مراقبة استخراج المياه الجوفية،
المرافق	صيانة نظام الصرف الصحي، تشجيع ترشيد الاستهلاك، زيادة طاقة التخزين، إعادة تصميم الشبكات، مقاومة التصحر، المصدات البحرية، إنشاء مناطق عازلة لمقاومة ارتفاع مستوى سطح البحر، حماية الحواجز الطبيعية القائمة، حماية المناطق السكنية من التغيرات المناخية	معايير التصميم واللوائح، دمج معايير تغير المناخ في التصميم، سياسات استخدام الأراضي، تأمين، حوافز مالية، توعية وإرشاد بأخطار البناء والعيش في المناطق المعرضة للمخاطر
صحة الإنسان	خطط التخفيف من شدة الحرارة، الإسعاف الطبي، الوصول إلى الأماكن العامة المكيفة، تحسين مراقبة الأمراض الناجمة عن التغير المناخي، الحصول على مياه شرب مأمونة ومرافق صرف صحي محسنة، زيادة التنسيق الحكومي الدولي والتنسيق والتعاون العابر للحدود	سياسات الصحة العامة التي تعترف بالمخاطر، خدمات صحية معززة، تعاون حكومي إقليمي ودولي، استثمار أكبر في الخدمات الصحية
النقل الحضري	نظام نقل حضري صديق للبيئة، سيارات موفرة للطاقة، نقل تشاركي، نظام نقل عام فعال وكاف، معايير تصميم جديدة للطرق الحضرية، قطارات، إلخ، للتصدي للاحتراز وتصريف مياه الأمطار والسيول، والصرف الصحي، بديل الوقود	دمج اعتبارات تغير المناخ في السياسة الوطنية، الاستثمارات في البحث والتطوير، حوافز لصناعة السيارات الموفرة للطاقة
الطاقة	تقوية الشبكات الهوائية لنقل و توزيع الطاقة الكهربائية، مد كابلات تحت الأرض للمرافق العامة، زيادة كفاءة الطاقة، التأكيد على الموارد المتجددة	سياسات طاقة حضرية مستدامة، لوائح، حوافز ضريبية ومالية لتشجيع التحول للطاقة الخضراء والبناء الأخضر، إدماج التغير المناخي في معايير وكود التصميم

المصدر: موئل الأمم المتحدة، ٢٠١٨



المصدر: الوضع الراهن، الدمام، برنامج مستقبل المدن السعودية

٣-٨-١ تدابير التكيف والحفاظ على النظم الإيكولوجية من آثار التغير المناخي

ويشمل التكيف القائم على النظام الإيكولوجي الإدارة المستدامة وحفظ واستعادة النظم الإيكولوجية لتوفير الخدمات التي تساعد الناس على التكيف مع الآثار الضارة لتغير المناخ. وتشمل الأمثلة تعزيز الدفاعات الساحلية، والحد من الفيضانات من خلال صيانة وترميم أشجار المنغروف^(١٦١). وتحدد المساهمة الوطنية المحددة مصارف "الكربون الأزرق" (وهي الأراضي الرطبة) كعمل تكيفي مع منافع مشتركة هامة، مثل أراضي الاستزراع السمكي التجارية وتنقية المياه وتحسين سبل المعيشة^(١٦٢). كما تم التأكيد على تنفيذ استراتيجيات إدارة السواحل كإجراء يمكن من خلاله تحقيق ذلك^(١٦٣).

حددت مجموعة كبيرة من الدراسات حول احتجاز الكربون بان أشجار المنغروف تعد أهم مصدر طبيعي لتخزين ثاني أكسيد الكربون في المملكة العربية السعودية^(١٦٤) وتفتخر الدولة بوجود أكثر من ١٠٠ غابة من أشجار المنغروف على ساحل البحر الأحمر، تقدر مساحتها بـ ٣٥٠٠ هكتار، أي ما يعادل ٦,٢ مليون طن من ثاني أكسيد الكربون^(١٦٥) وكجزء من خطة أرامكو السعودية للتنوع الإحيائي، قامت الشركة مؤخراً بوضع اللمسات الأخيرة على تصميم متنزه إيكولوجي من المنغروف في خليج رحيمة على ساحل الخليج العربي، وذلك بزراعة ١٠٠٠ شتلة من أشجار المنغروف التي يتوقع لاحقاً أن يحمي المتنزه أكثر من ٦٣ كم^٢ من أشجار المنغروف والمستنقعات المالحة والأعشاب البحرية^(١٦٦). وبالاستفادة من خبرة ونجاح الإدارة القائمة على النظام الإيكولوجي في المملكة العربية السعودية، كمشاريع

مثال آخر هو جدة، حيث تتعرض مياهها الجوفية للتلوث بواسطة خزانات الصرف الصحي والصرف الصناعي غير المنضبط. فالتخلص من مياه الصرف الصحي غير المعالجة يؤدي إلى تلوث البيئة البحرية الهشة ويحد من سلامة شاطئ البحر الأحمر لأغراض السياحة. إذ تهدد أنشطة التنمية الساحلية أشجار المنغروف والشعاب البحرية^(١٥٧) مما يؤدي إلى انحسار السواحل. وقد صاحب النمو السكاني الساحلي في المدن الرئيسية الأخرى مثل جازان والجبيل وينبع عمليات ردم واسعة النطاق نتيجة توسعات الأنشطة الصناعية (بما في ذلك محطات الكهرباء وتحلية المياه) والسياحة والتخلص من النفايات^(١٥٨) وتشمل أشكال أخرى من الإجهاد البشري أنشطة تزويد السفن بالوقود، والتعدين الساحلي وأنشطة المحاجر^(١٥٩) ولا يقتصر تأثير هذه الضغوط المتزايدة على الفيضانات وانحسار الشواطئ، بل يبال أيضاً النظم الإيكولوجية نتيجة المياه المالحة^(١٦٠).

لذلك، تعد استراتيجيات التكيف ضرورية للحد من عواقب تغير المناخ من خلال تحسين القدرة على التكيف والحد من وطأة التعرض لمخاطر تغير المناخ. إن اجتماع الضغوط المختلفة من توسع حضري سريع وأنشطة تصنيع وندرة مياه وتغير مناخي يشير إلى الخطر المحدق بالمنظومة البيئية. ومن ثم، هناك حاجة ملحة إلى استراتيجيات تمنع وتحد بصورة ملحوظة من التلوث البحري، بما في ذلك التلوث بالمخلفات والمغذيات. مع ضرورة دمجها مع الاستراتيجيات الرامية إلى تحسين التنمية الاجتماعية والاقتصادية والأمن الغذائي والحد من الأخطار الناجمة عن المصادر البشرية وأساليب إعادة التأهيل لمنع التعديت على الشواطئ.

على البيئة في البحر الأحمر وخليج عدن ، والتي تم إنشاؤها بالتعاون مع برنامج الأمم المتحدة للبيئة. (١٧٠)

الهيئة العامة للأرصاد وحماية البيئة هي الجهة الرسمية المعنية بإنفاذ اللوائح البيئية لتشمل التقييم البيئي للمناطق البيئية في المملكة العربية السعودية. (١٧١) ومن الأمور ذات الأهمية الحاسمة التوجيهات البيئية الثلاثة التالية الصادرة عن المملكة العربية السعودية:

• قرار مجلس الوزراء رقم ١٤ بتاريخ ١٤/٨/٢١ هـ بشأن الصيد السمكي واستغلال موارد الأحياء البحرية وحمايتها في المياه الإقليمية السعودية.

• المرسوم الملكي رقم ١٩٨٢ بتاريخ ١٥/٩/١٤١٩ هـ بشأن استصلاح وإعادة ديم المناطق الساحلية.

• المرسوم الملكي رقم م / ٣٨ (بتاريخ ٢٨/٧/١٤٢٢ هـ) بشأن اللوائح البيئية العامة.

كما تشمل مساهمة المملكة المحددة وطنياً مجموعة من الإجراءات لتطوير وتنفيذ خطط الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية التي من شأنها أن تحمي البنية التحتية الساحلية مثل الطرق والمناطق

الكربون الأزرق، بالتعاون مع المجتمع الدولي، بتقويم كيفية إدراج النظم الإيكولوجية للكربون الأزرق بشكل أكثر فعالية ضمن أطر السياسات الحالية ، بما في ذلك آليات تمويل تقنيات احتجاز الكربون. (١٧٢)

واستناداً إلى التضاريس الطبيعية، والموارد المالية، وخصائص الموقع، يمكن اتخاذ تدابير التخفيف والتكيف لحماية سواحل الخليج العربي والبحر الأحمر من العواصف والفيضانات وارتفاع منسوب البحر. وتتمثل هذه التدابير بالتخطيط المكاني، ومقاومة التصحر، وتقليل السبخات الملحية، وإعادة احواض الأعشاب البحرية وحمايتها، وبناء المصدات البحرية. عملياً، يتطلب ذلك أن تكون هناك تجهيزات هندسية في الخطة الشاملة القائمة على إدارة النظم الإيكولوجية.

٣-٨-٢ السياسات المتعلقة بالتلوث البحري

إدراكاً منها للحاجة إلى حسن إدارة الموارد الطبيعية لصالح الأجيال الحالية والمستقبلية، اتخذت المملكة العربية السعودية خطوات جريئة لحماية مياهها الساحلية والإقليمية، وخاصة الخليج العربي وفقاً للمنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية. و بصفتها طرفاً موقعاً، تلتزم السعودية بالآليات الخاصة بالمنظمة والتي تهدف إلى معالجة حالات الطوارئ البحرية والنفايات الخطرة والأنشطة البرية والتلوث البحري. (١٧٣) كما أن المملكة عضو في المنظمة الإقليمية للمحافظة



جزيرة المرجان بالدمام

معظمها (٧٠٪) لأغراض تكييف الهواء، حيث يسجل الحمل الذروي صيفا ضعفي متوسط الحمل الذروي في فصل الشتاء. (١٧٦)

تتمثل دوافع الطلب في عملية التحضر، والتنمية الصناعية، ونظام الدعم الذي يشجع على الإسراف في الاستهلاك (الجدول ٣-٤). والأسعار المدفوعة من المنتجين في المملكة العربية السعودية منخفضة، مما لا يحفز الاستثمار في الطاقة المتجددة. كما أن انخفاض تكلفة الإنتاج يعني بالتالي انخفاض كلفة الاستهلاك والتي بدورها تشجع أنماط الاستهلاك غير المستدامة للكهرباء. (الجدول ٣-٤)

السكنية والمجمعات الصناعية ومحطات تحلية المياه المالحة والموانئ البحرية. (١٧٣) ومن المهم أيضاً ألا تتم دراسات التخطيط وتقويمات مخاطر التلوث للمشروعات الساحلية الجديدة بصورة فردية معزولة عن غيرها من الدراسات والتقويمات. ويعد التلوث على المستوى الإقليمي وعمليات تقويم التسرب النفطية إحدى الطرق لدعم خطط الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية لحمايتها بيئياً من الآثار الضارة المحتملة للتسرب النفطي. ينبغي صياغة رؤية وأهداف مشتركة تتعلق باستخدام وإدارة الموارد الساحلية للمملكة العربية السعودية، من خلال إشراك أصحاب المصلحة، إسهاماً في تحقيق أهداف التنمية المستدامة..

٩-٣ الطاقة المتجددة

هناك ترابط قوي بين تعداد سكان المملكة العربية السعودية المتزايد، وارتفاع دخل الفرد فيها، وقدرتها على تصدير النفط والغاز. إذ يزداد الطلب على الطاقة الكهربائية بنسبة تقارب ٨٪ سنوياً تنتجها محطات حرارية تقليدية تعمل بالنفط الخام ومشتقاته والغاز الطبيعي، (الشكل ٣-١٨) ومن المتوقع أن تبلغ احتياجات البلاد من الكهرباء بحلول عام ٢٠٣٠ حوالي ١٢٠ جيجاوات سنوياً. (١٧٥) والمستهلك محلياً من الإنتاج النفطي للمملكة لا يقل عن ٢٥٪ تستخدم في معظمها لتوليد الطاقة الكهربائية التي يذهب



© FSCP



المصدر: ديميرياس و بيش، ٢٠١٧.

٣-٩-٢ التحرير التدريجي لقطاع الكهرباء

بالتوازي مع تنامي الطلب على الكهرباء، تقوم المملكة بتحديث طاقة إنتاج وتوزيع الكهرباء، حيث يعتمد بشكل رئيس على محطات توليد الطاقة لتلبية الجزء الأكبر من احتياجات المملكة من الكهرباء، وباقي الاحتياج تقوم بتلبيته بالكفاية المطلوبة بعض شركات توليد الطاقة.^(١٨٠) وقد قامت هيئة تنظيم الكهرباء والإنتاج المزدوج المعنية بتحسين أداء صناعة الكهرباء بإعداد خطة إعادة هيكلة تفصيلية لقطاع الكهرباء يتم بموجبها تجزئة الشركة السعودية للكهرباء إلى شركات توليد خاصة وإيجاد سوق تنافسي لإنتاج الكهرباء باعتباره جزء من رؤية ٢٠٣٠.^(١٨١)

ومع التحول التدريجي في قطاع إنتاج الكهرباء في المملكة العربية السعودية ينبغي أن تسهل السياسات اعتماد تقنيات مبتكرة لتحسين البنية التحتية للطاقة والوصول إلى المناطق المحرومة من خدمات الكهرباء. وتعد محطة الشعبة المتكاملة لتوليد الطاقة وتحلية المياه، التي تستخدم تقنية فصل أكاسيد الكبريت باستخدام حارق خافض لانبعاثات أكاسيد النيتروجين ومرشحات كهروستاتيكية لتخفيض انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري، الأولى من نوعها في المملكة.^(١٨٢) ولتلبية متطلبات الحمل الذروي بشكل موثوق ومستدام، انضمت المملكة العربية السعودية مؤخراً لمشروع شبكة الربط الكهربائي بين دول مجلس التعاون الخليجي،^(١٨٣) وهذه خطوة حيوية نحو تحرير أسواق الطاقة وتعزيز التنمية الإقليمية.^(١٨٤)

الجدول ٣-٤: أسعار الوقود المدفوعة لمنتجات الكهرباء السعوديين مقابل المدفوعات للمنتجين الدوليين

أسعار الإنتاج الدولية للكهرباء (دولار أمريكي)	الأسعار التي يدفعها المنتجون في المملكة (دولار أمريكي)	نوع الوقود
15.43	0.43	وقود ثقيل
9.04	0.75	غاز طبيعي
21.67	0.67	ديزل
19.26	0.73	نفط خام

المصدر: هيئة تنظيم الكهرباء والإنتاج المزدوج، ٢٠١٥.

٣-٩-١ نحو سياسة مستدامة للكهرباء

تتطلب التنمية المستدامة خدمات كهرباء موثوقة ومتاحة وميسورة التكلفة على المدى الطويل. ولكن في حال عدم تحقيق تحسن في كفاءة الطاقة واستمرار الاتجاهات السائدة، فمن المتوقع أن يصل الطلب المحلي على الوقود الأحفوري في المملكة العربية السعودية إلى أكثر من ٣ ملايين برميل من النفط يومياً بحلول عام ٢٠٣٠.^(١٧٧) وقد يتجاوز الاستثمار اللازم لتلبية هذا الطلب ٩٠ مليار دولاراً أمريكياً.^(١٧٨) و نمو كهذا لا يصب في التنمية المستدامة من حيث الموارد فحسب، بل يفاقم انبعاثات غازات الاحتباس الحراري من الوقود الأحفوري - فحم وبنفط وغاز، التي تعد مساهماً رئيساً في التغير المناخي والإضرار بالبيئة الطبيعية.^(١٧٩) لذلك، لا بد من تنفيذ سياسات حفظ الطاقة وبرامج زيادة كفاءتها وحلول التنمية المستدامة الأخرى. ولا بد أيضاً من إصلاح تعريف الكهرباء، و تطبيق معايير توفير الطاقة في جميع الأجهزة الكهربائية والآلات والمعدات واستخدام العزل الحراري في جميع المباني والمرافق.

السياسات	الأجهزة الرسمية	المسؤوليات
الطلب على الطاقة	وزارة الطاقة والصناعة والثروة المعدنية	معنية بسياسات وتخطيط قطاع الطاقة
إمداد الطاقة	الهيئة السعودية للمواصفات والمقاييس والجودة البرنامج الوطني لإدارة وترشيد الطاقة	دعم المواد الانشائية المحققة للعزل الحراري، اعتماد المواصفات والمعايير الفنية للمركبات الخفيفة الاقتصادية المعاينة الفنية لاستخدامات الطاقة، بطاقات كفاءة الطاقة، مواصفات الاجهزة الكهربائية، كود البناء، شروط تخفيض دعم الكهرباء
	هيئة تنظيم الكهرباء والانتاج المزوج	إعداد استراتيجيات للعدادات والشبكات الذكية لتحسين موثوقية الشبكة، زيادة الفعالية والكفاءة والاستغلال الأمثل للأصول والموارد

المصدر: اللجنة الوطنية السعودية للموئل الثالث، ٢٠١٦، Nachmany et. al، ٢٠١٤.

٣-٩-٣ كفاءة الطاقة

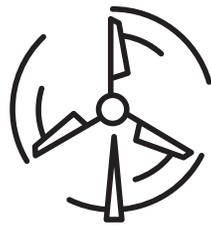
تحتل إدارة الطلب المحلي وإيجاد مصادر جديدة لإمدادات الطاقة أولوية أولى في سلم أولويات المملكة العربية السعودية. وسوف يكون خفض الدعم والانتقال إلى نظام الدعم الذي يستهدف مباشرة الشرائح الضعيفة في المجتمع القضية الأكثر أهمية. وتعزيراً لهذا الاتجاه، تهدف الحكومة إلى إلغاء دعم الطاقة بحلول عام ٢٠٢٠، مما يؤدي إلى ارتفاع كلفة فاتورة الكهرباء للمستهلكين. ووفقاً لمركز الملك عبدالله للدراسات والبحوث البترولية، فإن إعادة هيكلة قطاع توليد الطاقة، إلى جانب الإصلاحات السعرية المصاحبة، ستضخ ما قيمته ٤ مليارات دولار أمريكي في الاقتصاد الوطني.^(١٨٥)

وتتمثل الأهداف المرادفة في توليد ٣,٤٥ جيجاوات من الطاقة المتجددة بحلول عام ٢٠٢٠، و ٩,٥ جيجاوات بحلول عام ٢٠٢٣، و ١٤ جيجاوات بحلول عام ٢٠٤٠. موزعة كالتالي: طاقة شمسية ٤١ جيجاوات، طاقة رياح ٩ جيجاوات، و ٣ جيجاوات تحويل نفايات إلى طاقة، و ١ جيجاوات من طاقة حرارية جوفية. والوفورات المحتملة جديرة بالاهتمام، حيث تشير الأبحاث إلى أن تحقيق هذه الأهداف في المدى المتوسط سيؤدي إلى خفض استهلاك الوقود الأحفوري في قطاع الطاقة بنسبة ٢٥% بحلول عام ٢٠٣٠. وفي الوقت نفسه، يستهدف برنامج التحول الوطني ٢٠٢٠ ضمان توفير ما يقرب من ٧٨.٠ فرصة عمل في قطاعي الطاقة الذرية والمتجددة بحلول عام ٢٠٢٠.^(١٩١)

وعلى نفس القدر من الأهمية، تم تحويل البرنامج الوطني لإدارة وترشيد الطاقة إلى المركز السعودي لكفاءة الطاقة^(١٨٧) المعني بترشيد ورفع كفاءة استهلاك الطاقة في المباني وفي قطاعي النقل والصناعة، وكانت أولى أعماله الرقابية والتنفيذية تدشين بطاقة كفاءة الطاقة للأجهزة الكهربائية (مكيفات، ثلاجات، مجمدات وغسالات)^(١٨٧). ومع ذلك، فإن الحد من استهلاك الطاقة غير الفعال يمثل تحدياً حيث استفاد المستهلكون الأفراد والصناعيون طويلاً من الكهرباء المدعومة. يلخص الجدول ٣-٥ سياسات ومبادرات الحفاظ على الطاقة في المملكة العربية السعودية.

٣-٩-٤ نحو طاقة متجددة

بصرف النظر عن الاعتماد الحالي على النفط، تؤكد هذه المناقشة على تنامي استخدام بدائل الطاقة المتجددة أو النووية التي من المحتمل أن تؤدي إلى خفض انبعاثات غازات الاحتباس الحراري وملوثات الهواء إلى مستوى الصفير أو ما يقارب الصفير. فمناخ المملكة مثالي لمشاريع الطاقة الشمسية وطاقة الرياح، فالمملكة العربية السعودية واقعة بين درجة عرض ٣٥° شمالاً و ٣٥° جنوباً، وتندرج ضمن "الحزام الشمسي العالمي" وتمتاز بإشعاع شمسي عالي، مع متوسط سنوي من الإشعاع الأفقي المباشر بقدره ٥٧٠٠ إلى ٦٧٠٠ واط / ساعة للمتر المربع (الشكل ٣-١٩ و الشكل ٣-٢٠).^(١٩٢)

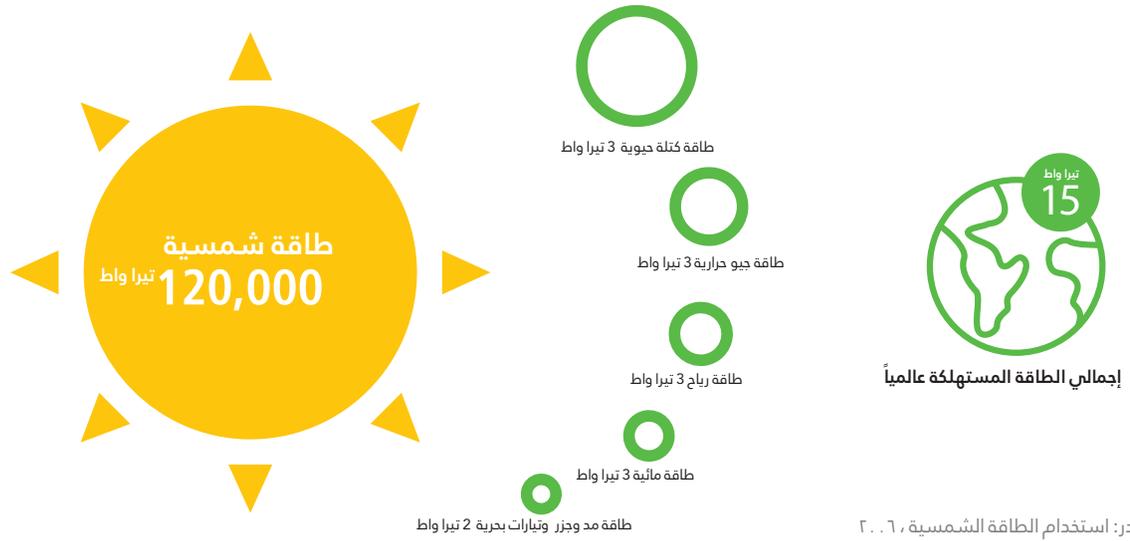


تؤكد هذه المناقشة على زيادة استخدام بدائل الطاقة المتجددة أو النووية التي من المحتمل أن توفر الطاقة الخالية أو شبه الخالية من انبعاثات ملوثات الهواء وغازات الاحتباس الحراري.

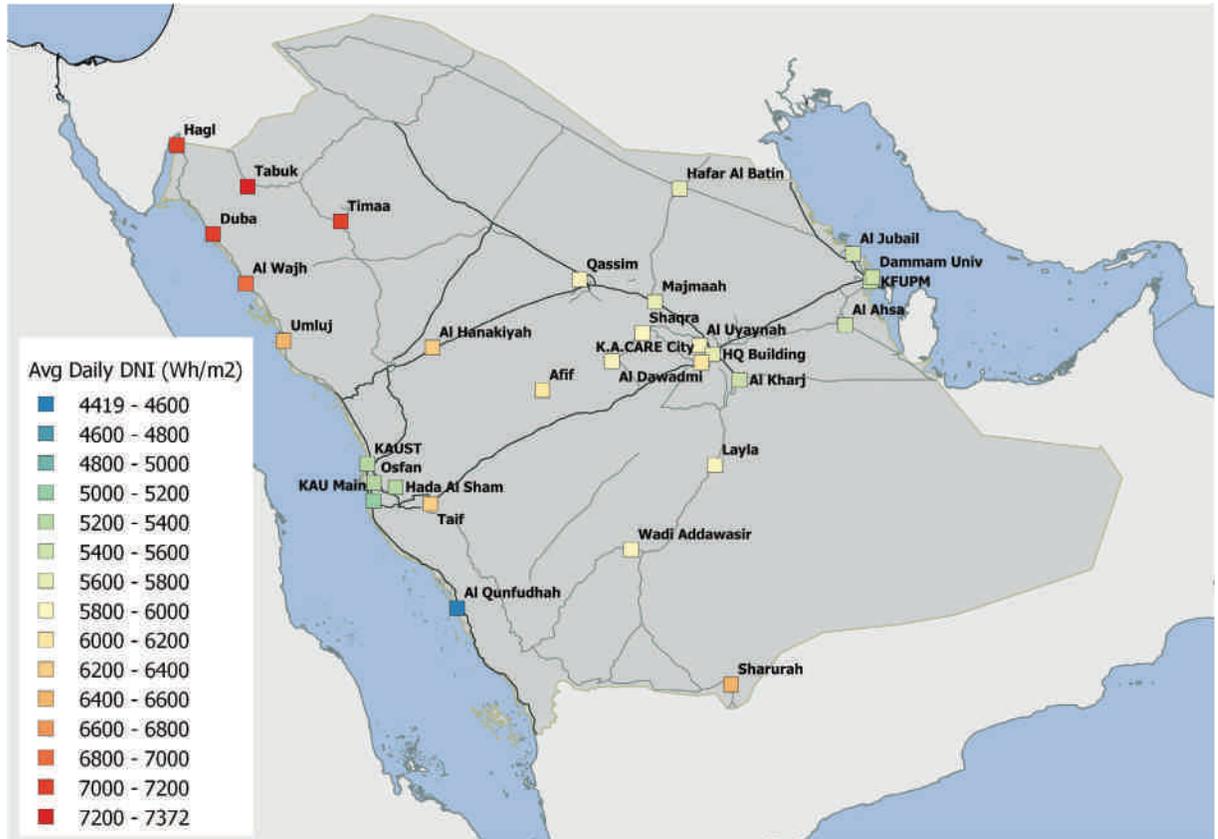
وكجزء من رؤية ٢٠٣٠، تدعم الحكومة عملية تنويع مصادر الطاقة، مؤكدة التزام المملكة العربية السعودية بمستقبل أنظف. يتولى مكتب تطوير مشاريع الطاقة المتجددة مسؤولية جميع المبادرات المتعلقة بالطاقة

وكجزء من رؤية ٢٠٣٠، تدعم الحكومة عملية تنويع مصادر الطاقة، مؤكدة التزام المملكة العربية السعودية بمستقبل أنظف. يتولى مكتب تطوير مشاريع الطاقة المتجددة مسؤولية جميع المبادرات المتعلقة بالطاقة

الشكل ٣-١٩: الطاقة القصوى الممكنة التي يمكن الحصول عليها من الطاقات المتجددة



الشكل ٣-٢٠: الإشعاع الشمسي اليومي المباشر



المصدر: زيل وآخرون، ٢٠١٥

البيانات من ١ أكتوبر، إلى ٣٠ سبتمبر ٢٠١٤، بيانات من مدينة الملك عبدالله للطاقة الذرية والمتجددة (K.A.CARE)، خريطة Battelle

الإطار ٣-٤: الطاقة الحرارية المركزية في المملكة العربية السعودية

أطلقت المملكة العربية السعودية خططا طموحة لتحقيق تكامل بين مصادر الطاقة البديلة في الشبكة الوطنية، شاملاً إنتاج ٢٥ غيغاواط من الطاقة الشمسية المركزية، ومن بين العديد من مشاريع الطاقة الشمسية قيد التنفيذ المكلفة بها الشركة السعودية للكهرباء مشروع محطة ضبا الخضراء المتكاملة لتوليد الطاقة الكهربائية بنظام توليد دمج الطاقة الشمسية مع الدورة المركبة وبقدرة توليد إجمالية تصل إلى ٦٠٠ ميجاوات، و ٥ ميجاوات من الطاقة الشمسية المركزية، مما يجعل مدينة تبوك بوابة للتصدير العالمي للطاقة الكهربائية، وستقوم شركة جنرال إلكتريك بتوريد التوربينات الغازية، والتي تم تكوين واحدة منها لاستخدام وقود المكثفات، سيولد المشروع ما يكفي من الطاقة لتزويد ما يقرب من ٦٠٠٠٠ منزل في السنة.

التوالي (١٩٧) وهي سرعات تزيد عن المطلوب للتشغيل الاقتصادي للتوربينات الهوائية. وقد طرح مؤخراً مكتب تطوير مشاريع الطاقة المتجددة مناقصة إنشاء مزرعة رياح لتوليد ٤٠ ميجاوات من الطاقة الخضراء في دومة الجندل بمنطقة الجوف (١٩٨)

٣-٥-٩ المدن الخضراء والتحصن المستدام

في الآونة الأخيرة، درج القطاع الخاص بقدراته الهندسية والتصميمية التي يمتلكها على إطلاق المدن الخضراء أو الذكية (١٩٩) من أجل التنمية الحضرية المستدامة (٢٠٠) مدفوعاً بالضرورة المزدوجة لبناء مدن " خالية من الكربون " المسبب الرئيس لظاهرة الاحتباس الحراري، وتوفير بيئات عمرانية تلبي المتطلبات الاجتماعية والاقتصادية، حيث تعد المدن الخضراء فرصة واعدة لتحفيز التنمية والتطوير الحضري من خلال الابتكار الاجتماعي والتكنولوجي وتطوير الأعمال وتكريس الطابع والهوية الثقافية (٢٠١)

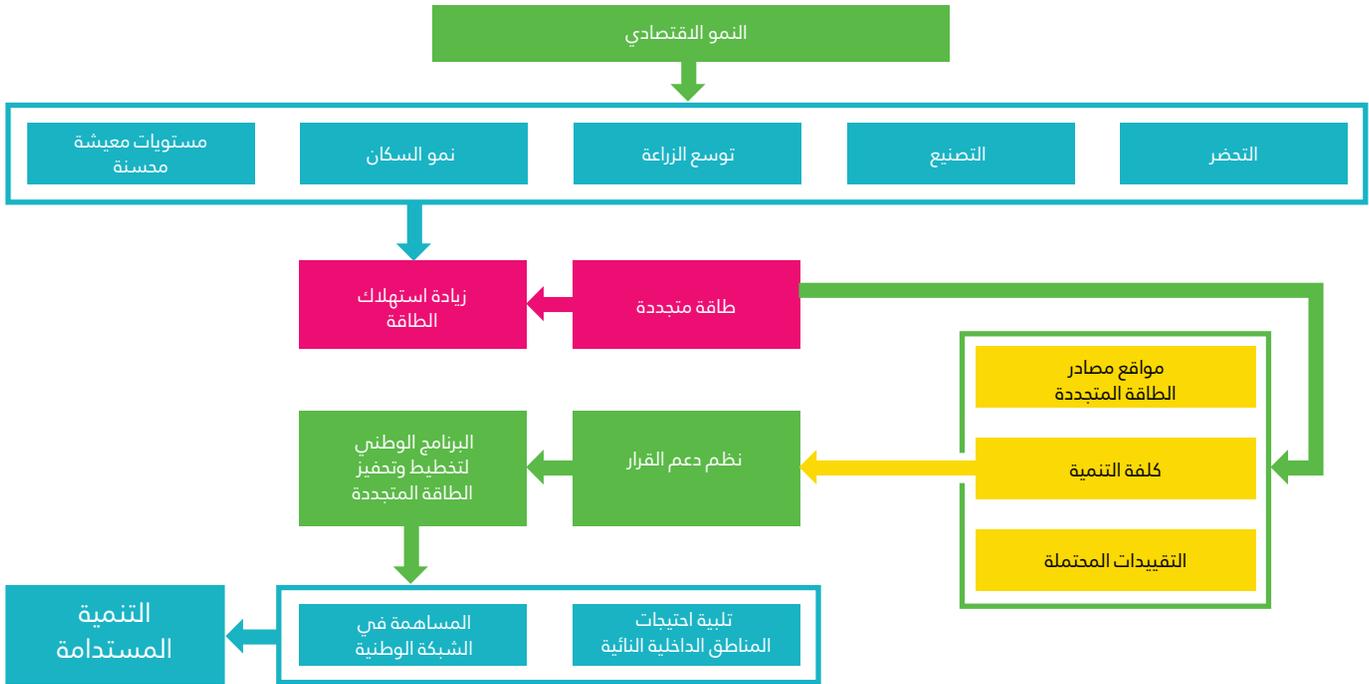
تعتبر مدينة الملك عبد الله الاقتصادية واحدة من أربع مدن جديدة تم تطويرها في المملكة العربية السعودية لتعزيز التوسع الصناعي وتنويع اقتصادها خارج القطاع النفطي، وتوفير السكن وفرص العمل للسكان الشباب، ٦٥ ٪ منهم تحت سن ٣٠ سنة. تصميمها يشمل ميناء من أكبر موانئ العالم والأكبر في الشرق الأوسط ومحطة على سكة قطار الحرمين السريع ومرافق طاقة ومياه ونفايات وتنوع إحيائي ومنع التلوث ومع ذلك، لا يمكن تبني الابتكار لذاته، بل لتلبية الحاجة لمدن يحلو ويطيب فيها العيش، انسجاماً مع أهداف التنمية المستدامة (٢٠٢) مما يجعلها الأساس المناسب (مع الإدارة التشاركية) الذي ينبغي أن تستند إليه المدن الذكية كنماذج للتنمية المستقبلية (٢٠٣)

تعتبر وفرة إمكانات الموارد الشمسية وانخفاض تكلفة التكنولوجيا الكهروضوئية عوامل رئيسية إيجابية تصب في ملائمة استخدام الطاقة الشمسية في المنطقة (١٩٣) وفي هذا السياق، تعترض الحكومة استثمار ما بين ٣٠ - ٥٠ مليار دولار في ٦٠ مشروعاً، بقدرة ١ جيجاواط من الطاقة الشمسية المركزية، وفقاً لمكتب تطوير مشاريع الطاقة المتجددة (الإطار ٣-٤). سيؤدي ذلك إلى تحرير كميات كبيرة من النفط للتصدير وزيادة خفض ملوثات الهواء ومستويات غازات الاحتباس الحراري في المملكة.

يمكن استخدام الاستثمار في الطاقة الشمسية للمباني السكنية (سخانات المياه والمكيفات التي تعمل بالطاقة الشمسية) ، وللأغراض الصناعية (توليد الكهرباء لإنارة الطرق والأنفاق وإشارات المرور)، والمرافق الحكومية، كما تستخدم لتحلية المياه والزراعة. وتعتبر مصدر موثوقاً ومستداماً لتوليد الكهرباء في المناطق الداخلية النائية. ومع ذلك، هناك حاجة لدراسة المتغيرات التي قد تؤثر في توليد الكهرباء من الطاقة الشمسية، مثل التغيرات المناخية والرياح والرطوبة، لضمان تحقيق أحسن مستوى من إنتاج الكهرباء من الطاقة الشمسية للمملكة.

يعتبر استخدام طاقة الرياح في المملكة العربية السعودية منخفضاً مقارنة بالبلدان النامية أو المتوسطة الدخل الأخرى (١٩٥) ويمكن ربط موارد الرياح غير المستغلة، في مناطق المملكة، وإدماجها على النحو الأمثل في الشبكة باستخدام التقنيات الذكية والتوسع في مرافق نقل وتوزيع الطاقة الكهربائية (١٩٦) لدعم مصادر الطاقة غير المتجددة. وتتراوح سرعة الرياح من ١٤ إلى ٢٢ كم / ساعة، ومن ١٦ إلى ١٩ كم / ساعة على مناطق الخليج العربي والبحر الأحمر، على

تعتبر مدينة الملك عبد الله الاقتصادية واحدة من أربع مدن خضراء جديدة في المملكة العربية السعودية تهدف إلى تعزيز التوسع الصناعي وتنويع اقتصادها خارج القطاع النفطي، وتوفير السكن وفرص العمل للشباب.



المصدر: مفرّج وحسين، ٢٠١٢.

الخلاصة والتوصيات

تزدهر التنمية المستدامة حيث يتم تطبيق نماذج الإدارة الجيدة للأصول. فالتنمية الاقتصادية هي من يدعم التنمية الاجتماعية، أو تعزيز رفاه الإنسان، دون المساس بالإطار البيئي والثقافي الأساسي الذي تحدث فيه، وفي ذلك ضمان للمساواة بين الأجيال. (٢٠٧) ففي عام ٢٠١١، سلّط برنامج الأمم المتحدة للبيئة الضوء على الكيفية التي يمكن أن يتحول بها الاقتصاد العالمي إلى اقتصاد خفيض الكربون، حيث أظهرت حزمة متضافرة ومتسقة من الاستثمارات المحفزة بسياسات استثمارية عملية المنحى بحدود ما نسبته ١-٢٪ من الناتج المحلي الإجمالي العالمي أن سيناريو الاستثمار الأخضر بنسبة ٢٪ من الناتج المحلي الإجمالي العالمي يحقق نمواً طويلاً الأجل خلال الفترة ٢٠١١-٢٠٥٠. (٢٠٧) مثل هذه السيناريوهات تنعش الاقتصاد العالمي، وتحمي في نفس الوقت المصالح الاجتماعية والبيئية. وبما أن البيئة تطغى على جميع مناحي وأبعاد الحياة البشرية، فإن إدارتها السليمة توفر قوة محفزة للقدرة التحويلية للمدن. (٢٠٨) وفي العقود القادمة، سيشكل بناء مرونة حضرية شاملة للتخفيف من حدة آثار التغيرات المناخية والتكيف معها بعداً أساسياً في سياسة التنمية الحضرية المستدامة واستثماراً ذكياً للمدن.

٩-٦-٣ استدامة نظم الطاقة المستقبلية

الإدارة المستدامة لأنظمة الطاقة مسألة معقدة لاشتغالها على سياسات ودوافع مثل النمو الاقتصادي، وتأمين الإمدادات، والتخفيف من التأثيرات الضارة لتغير المناخ والتطور التكنولوجي المتوقع. وتوفر نظم دعم القرار القائمة على تحقيق أفضل تقويم للطاقة المتجددة (٢٠٤) تحليلاً شاملاً لتخطيط الطاقة، وتأثيرات تغير المناخ، والاستجابات الرئيسية لسياسات الطاقة والبيئة ضمن إطار منظومة إدارة الطاقة.

ويعتبر نهج اختيار البديل المفضل لاستدامة منظومة الطاقة في المستقبل من خلال المعايير المتعددة للمفاضلة بين بدائل استدامة منظومة الطاقة مفيداً في هذا الصدد. وللتوضيح يدعم هذا النهج بعمل نماذج إحصائية تتضمن الجوانب التنظيمية والمؤسسية، بما في ذلك البيانات الاجتماعية والاقتصادية مثل السكان، استهلاك الطاقة، التقنية، الغطاء الأرضي، طريق الوصول وتكلفة قاعدة البيانات للمنطقة. (٢٠٥) ومع نظم دعم القرار، يمكن تحليل السيناريوهات المختلفة لاستكشاف مستقبل الطاقة البديلة، والخروج بقرار مستنير للتنمية الوطنية المستدامة (الشكل ٣-٢١).

المستدامة. وينبغي لمزيج من المؤشرات (على سبيل المثال ، تخفيض انبعاثات غازات الاحتباس الحراري، والمحميات الطبيعية، وجودة الهواء أو المياه) أن يوفر توجيهات بشأن تحسين القرار فيما يتصل بتحديد الإطار الذي ستعمل بموجبه الصناعة.

يوصي هذا الفصل بما يلي لتحقيق التنمية المستدامة:

- التصدي للتحديات البيئية المعقدة والمتشابكة، من خلال المزيد من التعاون بين مختلف القطاعات ، و مشاركة أصحاب المصلحة المتعددين، والأبحاث متعددة التخصصات.
- الاعتراف بقدرات وطاقات وإبداعات مختلف أصحاب المصلحة في الإدارة الحضرية ، بما في ذلك الأعمال التجارية والمجتمع المدني والمواطنين.
- التأكيد على الحاجة إلى تجديد فكر ومنهجيات التخطيط الحضري وإدماج استراتيجيات النمو الأخضر في أدوات التخطيط الأساسية.
- استخدام التخطيط التشاركي والشمولي لتعميم الحق في التمتع بازدهار ورفاه المدن وتطوير برامج بيئية فعالة.
- التأكيد على الروابط التكاملية بين الأجناس البيئية المحلية والعالمية وتغير المناخ باعتبار ذلك قضية حضرية شاملة.

يوضح هذا الفصل بصورة كافية، من خلال مجموعة متنوعة من الأمثلة العملية، سياسات وتدابير التصدي لتأثيرات التغيرات المناخية والتي تتضمن التخفيف من حدتها، والتنمية خفيفة الكربون والتكيف، وتغطي جميع القطاعات. كما يسلط الضوء على الأسلوب الممنهج الأكثر شمولاً الذي ينبغي على المخططين وصانعي السياسات في المناطق الحضرية اتخاذه لاجتثاث مسببات التغير المناخي. وفي سبيل جني المكاسب المتعددة للمرونة والجاهزية الحضرية، على إدارات المدن أن تتعاون بشكل أفضل وتسخّر طاقات وقدرات وإمكانات جميع أصحاب المصلحة، من الشركات ومؤسسات المجتمع المدني والسكان. فبناء هياكل ومنظومات مترابطة فيما يتصل بتبعات التغير المناخي تجعل المدن السعودية منيعة اجتماعياً واقتصادياً في مواجهة التحديات والأزمات والكوارث.

يمكن للمملكة أن تحقق قفزات تنموية في عدة مسارات بالنظر لما جباها الله من موارد وخيرات وفيرة وقيادة جريئة. فرؤية ٢٠٣٠ و برنامج التحول الوطني ٢٠٢٠ يوضحان بأن الحكومة على وعي تام وفهم واضح للتحديات التي يجب تذليلها لتحقيق الاستدامة الحضرية. مع ذلك ، فإن السكان الذين يزدادون عدداً وتلبى احتياجاتهم تتجاوز معدلات نموهم التحسين المطلوب في مجال بناء وتعزيز الاختصاصات والقدرات المؤسسية لإدارات المدن، مما يصعب بالتالي من تنفيذ الاستراتيجيات. ومن شأن تحسين الكفاءة الصناعية والابتكارات التكنولوجية ، بالتوازي مع نهج متكامل للتخطيط الحضري والحكومة التشاركية ، أن يدعم بدرجة كبيرة تحول المملكة نحو التنمية

1. بنك التنمية الآسيوي، 2015.
2. موئل الأمم المتحدة، 2016 ج.
3. برنامج مستقبل المدن السعودية، 2017.
4. حسين، 2008.
5. برنامج مستقبل المدن السعودية، 2017.
6. الصرف ومصطفى، 2017.
7. الشويخات ومحمد، 2017؛ الهيئة العامة للأرصاد وحماية البيئة، 2017.
8. حسين وخلييل، 2013.
9. الأمم المتحدة، 2013.
10. ريفاي، 2016.
11. المملكة العربية السعودية 2018 ب.
12. الهيئة العامة للأرصاد وحماية البيئة، 2017.
13. وزارة الخارجية، 2017.
14. طاهر وحجار (2014).
15. الهيئة الوطنية المعنية، المملكة العربية السعودية، 2016.
16. اليامي وبراييس، 2006.
17. اليامي وبراييس، 2006.
18. دينيكولا وآخرون، 2015.
19. شودري والزهراني، 2015.
20. عودة، 2013 ب.
21. درويس وآخرون، 2012؛ دينيكولا وآخرون، 2015.
22. المملكة العربية السعودية 2018 أ.
23. دينيكولا وآخرون، 2015.
24. دينيكولا وآخرون، 2015؛ لوفيل، 2015.
25. الصلاح، 2015.
26. المملكة العربية السعودية 2018 أ.
27. شركة سترااتفور المحدودة، 2018.
28. البنك الدولي، 2012.
29. وزارة الاقتصاد والتخطيط، 2010.
30. موئل الأمم المتحدة، 2012.
31. شركة بنزييس واير، 2018.
32. مجموعة أكسفورد للأعمال، 2018.
33. مركز الاتصالات الدولية، 2018.
34. منظمة الأغذية والزراعة (الفاو)، 2011.
35. مجموعة أكسفورد للأعمال، 2018.
36. المؤسسة العامة لتحلية المياه المالحة، 2015؛ عودة وآخرون، 2014.
37. المؤسسة العامة لتحلية المياه المالحة، 2015؛ عودة وآخرون، 2014.
38. مجلس الشؤون الاقتصادية والتنمية، المملكة العربية السعودية، 2016 ب.
39. عودة، 2015؛ جريدة سعودي جازيت، 2015؛ نظام الصرف الصحي الحالي يخدم 50% فقط من سكان المناطق الحضرية، وفي عام 2010، بلغت نسبة تغطية شبكات الصرف الصحي حوالي 60% في العاصمة الرياض، و50% في مدينة جدة، وحوالي 78% في مدينة الدمام، وفي الوقت نفسه، فإن بعض المدن، مثل الباحة ونجران، لا توجد فيها شبكات لمياه الصرف الصحي (عودة، 2015).
40. شركة أكوفا فلوانسي، 2017.
41. وزارة الاقتصاد والتخطيط، 2010.
42. شودري والزهراني، 2015.
43. شودري وآخرون، 2007.
44. الصلاح وآخرون، 2015.
45. عودة وآخرون، 2014.
46. فاروق وآخرون، 2001.
47. عبد الرحمن، 2001.
48. عودة وآخرون، 2014.
49. موئل الأمم المتحدة، 2016 ج.
50. مجلس الشؤون الاقتصادية والتنمية، المملكة العربية السعودية، 2016 ب.
51. اسانو وكوتروفو، 2004.
52. عبد الرحمن، 2001.
53. برنامج مستقبل المدن السعودية، 2017.
54. موئل الأمم المتحدة، 2016 ج.
55. حسين، 2008.
56. موئل الأمم المتحدة، 2012.
57. شودري والزهراني، 2015.
58. اسانو، 1998؛ منظمة الأغذية والزراعة (الفاو)، 2011؛ شودري والزهراني، 2015.
59. المملكة العربية السعودية 2018 أ.
60. دينيكولا وآخرون، 2015.
61. دينيكولا وآخرون، 2015.
62. حسين، 2008؛ وفقاً للشراكة العالمية بشأن المياه، فإن الإدارة المتكاملة للموارد المائية (IWRM) هي "عملية تشجع على التنسيق والإدارة المتعلقة بالمياه والأراضي والموارد ذات الصلة، بغية تحقيق أقصى قدر ممكن من الرفاه الاقتصادي والاجتماعي الناتج عن نحو عادل دون المساس باستدامة النظم الإيكولوجية الحيوية".
63. رمضان، 2015.
64. شودري وحسين، 2006 أ.
65. شودري وحسين، 2006 ب.
66. أبرينشامشي وآخرون، 2005.
67. موئل الأمم المتحدة، 2016 ج.
68. مارتين، إيه وآخرون، 2016.
69. ديميرباس وآخرون، 2016.
70. الحديدي وعمر، 2017.
71. ديميرباس وآخرون، 2016.
72. عودة وآخرون، 2017.
73. عودة وآخرون، 2017.
74. نبذة عن مدينة جدة، برنامج مستقبل المدن السعودية
75. نظامي، 2018.
76. آرلينان، 2013.
77. عودة وآخرون، 2017.
78. برنامج مستقبل المدن السعودية، 2017
79. عودة وآخرون، 2017.
80. برنامج الأمم المتحدة للبيئة، 2018.
81. نظامي وآخرون، 2015.
82. عودة وآخرون، 2017.
83. "غاز التصنيع" هو خليط يتكون من أول أكسيد الكربون وثاني أكسيد الكربون والهيدروجين.
84. عودة وآخرون، 2017.
85. عودة وآخرون، 2017.
86. منظمة الصحة العالمية، 2016.
87. منظمة الصحة العالمية، 2018.
88. الحربي وآخرون، 2015.
89. الهيئة العامة للأرصاد وحماية البيئة، 2017.
90. عرب نيوز، 2017.
91. منظمة الصحة العالمية، 2016.
92. منظمة الصحة العالمية، 2016.
93. الهيئة الوطنية المعنية، 2016.
94. مجموعة أكسفورد للأعمال، 2018.
95. الهيئة العامة للأرصاد وحماية البيئة، 2017.
96. النباوي، 2015؛ مجموعة أكسفورد للأعمال، 2018.
97. مجموعة أكسفورد للأعمال، 2018.
98. مجموعة أكسفورد للأعمال، 2018.
99. الهيئة العامة للأرصاد وحماية البيئة، 2017.
100. حسين وآخرون، 2010a؛ حسين وآخرون، 2010 ب.
101. إدارة التجارة الدولية، 2016.
102. حسين وآخرون، 2010a؛ حسين وآخرون، 2010 ب.
103. حسين وخلييل، 2013؛ شركة إنبرج ريكفري، 2006
104. موئل الأمم المتحدة، 2011.
105. المرفق العالمي للحد من الكوارث والإنعاش (2017)
106. المنظمة العالمية للأرصاد الجوية، 2011.
107. غلف نيوز، 2010.
108. شركاء مجموعة المراقبة المستقلة للمناخ، 2018.
109. الهيئة الوطنية المعنية، المملكة العربية السعودية، 2016.
110. الراعي، 2008.
111. برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، 2018.
112. لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لغرب آسيا (اليسكوا)، 2015.
113. موئل الأمم المتحدة، 2016 أ.
114. شودري والزهراني، 2013.
115. هورنويج وآخرون، 2009.
116. هورنويج وآخرون، 2009.
117. تقرير حالة مدينة الدمام، برنامج مستقبل المدن السعودية
118. جوسلينج وآخرون، 2011.
119. المرفق العالمي للحد من الكوارث والإنعاش (2017)
120. جوسلينج وآخرون، 2011.
121. شركة عبد اللطيف جميل المحدودة، 2017.
122. موئل الأمم المتحدة، 2016 ج.

187. برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، 2018.

188. مجلس الشؤون الاقتصادية والتنمية، المملكة العربية السعودية، 2016 أ؛ مجلس الشؤون الاقتصادية والتنمية، المملكة العربية السعودية، 2016 ب.

189. شركة عبد اللطيف جميل المحدودة، 2017.

190. إيرينا، 2016.

191. مجلس الشؤون الاقتصادية والتنمية، المملكة العربية السعودية، 2016 ب.

192. شركة عبد اللطيف جميل المحدودة، 2017.

193. شركة عبد اللطيف جميل المحدودة، 2017.

194. بيتر وورلد سوليوشنز، 2017.

195. تيلي، 2015.

196. بازيري وآخرون، 2012.

197. مجدي والسامانودي، 1985.

198. وزارة الطاقة والصناعة والثروة المعدنية، 2017.

199. جوس، 2011؛ جوس وموليل، 2013؛ داتا، 2012؛ كابروتني، 2014؛ مؤئل الأمم المتحدة، 2016 ج.

200. أولدر، 2002؛ مؤئل الأمم المتحدة، 2016 ج.

201. جوس، 2011.

202. مؤئل الأمم المتحدة، 2016 ج.

203. لاندمان، 2000.

204. مفرح وحسين، 2012.

205. مفرح وحسين، 2012.

206. غوبيل، 2010.

207. برنامج الأمم المتحدة للبيئة، 2011.

208. مؤئل الأمم المتحدة، 2016 ج.

209. مؤئل الأمم المتحدة، 2016 ج.

210. مؤئل الأمم المتحدة، 2010؛ كاستان بروتو وآخرون، 2015.

123. إدارة الأمم المتحدة للشؤون الاقتصادية والاجتماعية، 2014.

124. هورنويج وآخرون، 2009.

125. المملكة العربية السعودية 2018 أ.

126. مؤئل الأمم المتحدة، 2016 ب.

127. حداد، 2016.

128. المرفق العالمي للحد من الكوارث والإنعاش (2017)

129. تقرير حالة المدن، برنامج مستقبل المدن السعودية.

130. مكتب الأمم المتحدة للحد من مخاطر الكوارث، 2011.

131. المرفق العالمي للحد من الكوارث والإنعاش (2017)

132. المرفق العالمي للحد من الكوارث والإنعاش (2017)

133. مؤئل الأمم المتحدة، 2015 ج؛ مؤئل الأمم المتحدة والمركز الفني لإدارة مخاطر الكوارث والاستدامة والمرونة الحضرية "DiMSUR". 2015، البنك الدولي، 2011.

134. مؤسسة الآغا خان، 2018.

135. مؤئل الأمم المتحدة، 2015 ج؛ مؤئل الأمم المتحدة، 2012.

136. مؤسسة الرؤية العالمية الدولية، 2016.

137. مؤئل الأمم المتحدة، 2016 ج.

138. الشويخات ومحمد، 2017.

139. رامبو وآخرون، 2017؛ كيومان وفيكتور، 2016.

140. معهد الموارد العالمية، مستكشف بيانات المناخ (CAIT)، 2017.

141. الوكالة الدولية للطاقة، 2014.

142. وزارة الطاقة والصناعة والثروة المعدنية، 2017.

143. تريخ، 2016.

144. موقع مؤسس "تعقب أنشطة المناخ (Climate Action Tracker)"، 2018.

145. موقع مؤسس "تعقب أنشطة المناخ (Climate Action Tracker)"، 2018.

146. الهيئة الوطنية المعنية، المملكة العربية السعودية، 2016.

147. اللجنة الدولية للتغيرات المناخية 2007، IPCC.

148. مؤسسة هنريش بول ومعهد التنمية لما وراء البحار، 2012.

149. آرلينان، 2013.

150. تقرير حالة المدن، برنامج مستقبل المدن السعودية

151. كليب، 2015.

152. موقع منظمة (Unglobalcompact.org)، 2018.

153. هورنويج وآخرون، 2009.

154. مؤئل الأمم المتحدة، 2008 أ.

155. حسين وخليل، 2013.

156. تقرير وضع مدينة الدمام، برنامج مستقبل المدن السعودية

157. المملكة العربية السعودية 2018 أ.

158. تورتيل، 2004.

159. تورتيل، 2004.

160. نيكولز وكاريناف، 2010.

161. هير ولانديس، 2016.

162. هير ولانديس، 2016.

163. شركة ماتر أوف ترست، 2017.

164. هير ولانديس، 2016.

165. الهيئة الوطنية المعنية، المملكة العربية السعودية، 2016.

166. كلارك، 2018.

167. كلارك، 2018.

168. ويلي وآخرون، 2016.

169. المنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية، 2013.

170. الزهراني والقاسمي، 2013.

171. الزهراني والقاسمي، 2013.

172. الهيئة العامة للأرصاد وحماية البيئة، المملكة العربية السعودية، 2011.

173. الهيئة الوطنية المعنية، المملكة العربية السعودية، 2016.

174. هينو وآخرون، 2016.

175. التركي وعبد العاطي، 2015.

176. هيئة تنظيم الكهرباء والإنتاج المزدوج، 2015.

177. ووترز، 2014؛ نشيت وعون، 2015.

178. نشيت وعون، 2015.

179. شركة عبد اللطيف جميل المحدودة، 2017.

180. مجموعة أوكسفورد للأعمال، 2018 ب.

181. الهيئة الوطنية المعنية، المملكة العربية السعودية، 2016.

182. أكستنتشر، 2018.

183. معهد أكسفورد لدراسات الطاقة، 2018.

184. برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، 2002.

185. آرايان بيننس، 2018.

186. مجموعة أوكسفورد للأعمال، 2018 ب.



الفصل ٤

ديناميكيات الاقتصاد الحضري

منظر لمدينة الرياض
© Shutterstock



والصحة^٢، وقد وفرت جميع هذه الاستثمارات مجتمعة أساساً قوياً لتوسيع الاقتصاد الوطني وللتنمية الاجتماعية، فعلى سبيل المثال، ارتفعت الاستثمارات في مجال الصحة والتعليم والتنمية البشرية بشكل مضطرب، وشكلت ٧٠٪ من الاستثمارات العامة في خطة التنمية التاسعة (٢٠١٠-٢٠١٤). ومع ذلك، أدت تدابير التكيف المالي بعد هبوط أسعار النفط في عام ٢٠١٤ إلى تقليص بعض الاستثمارات في البنية التحتية الحضرية، علماً بأن توفير الخدمات الأساسية لا يزال متأخراً في المدن الثانوية.

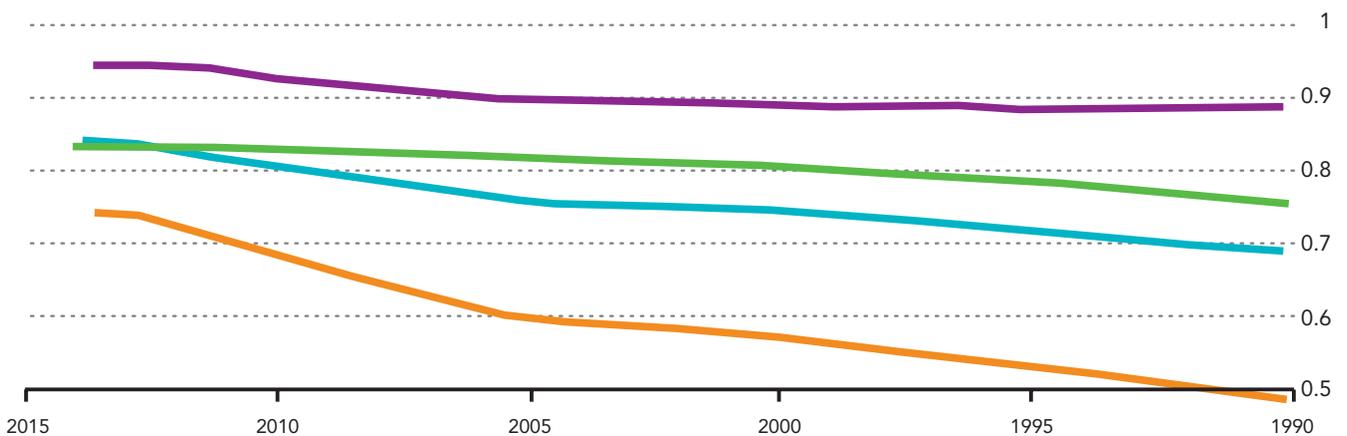
جلب التحضر السريع في المملكة فوائده لكنها لم تخلو من السلبيات والتحديات التي تصاحب في العادة عمليات التحضر، فمستوى التعليم ارتفع بشكل كبير، وأصبحت المدن الكبرى تنعم ببنى تحتية ممتازة. مع ذلك، لا تزال بطالة الشباب مرتفعة نسبياً؛ ستكون هناك حاجة إلى مشاريع إسكان ميسر وإلى استثمارات كبيرة لاستكمال أعمال التطوير والتجديد العمراني لأواسط المدن التقليدية القديمة ومعالجة أوضاع الأحياء الشعبية غير الرسمية والعشوائيات التي ظهرت في غمرة النمو السكاني السريع داخل المدن الرئيسية وعلى أطرافها إبان سبعينات وثمانينات القرن الماضي، خلال السنوات الأولى من الطفرة النفطية. وبالمثل، أدى تزايد الطلب على اليد العاملة لإنجاز مشاريع البناء والتشييد الضخمة خلال فترات خط التنمية الخمسية الوطنية المتعاقبة، أدى نقص العمالة الوطنية الماهرة إلى التدفق المستمر للعمالة الوافدة من البلدان العربية بدايةً، ثم من شبه القارة الهندية وجنوب آسيا، حيث شكلت العمالة الوافدة، اعتباراً من الربع الرابع من عام ٢٠١٦، ٧٨٪ من إجمالي القوى العاملة في المملكة.

تعد المدن ركيزة نجاح لسياسة المملكة في تنويع اقتصادها خارج القطاع النفطي، وكما وضح في الفصل الأول من ارتفاع مستوى التحضر في المملكة مدفوعاً بنجاح السياسة بعيدة المدى لتحقيق التنمية الاقتصادية المستدامة عبر رفع مساهمة القطاع غير النفطي في الناتج المحلي الإجمالي. وفي إثر تزايد الإيرادات العامة نتيجة ارتفاع أسعار النفط في الفترة ١٩٧٣-١٩٧٤ والارتفاعات المماثلة في السنوات اللاحقة، شرعت المملكة في تنفيذ برنامج إنمائي طموح لتوفير التجهيزات الأساسية والإسكان والخدمات وشهدت المملكة جراء ذلك ازدهاراً في مجالات البناء والتشييد والتحضر وتوجيه الاستثمارات الضخمة لبناء اقتصاد حضري قوي ومتنوع، وأصبح ينظر للمدن على أنها القوى المحركة للنمو وتنويع القاعدة الاقتصادية الوطنية^١، وأن تهيئة بيئة محفزة للمستثمرين المحليين والدوليين وتعزيز ثقتهم في الاقتصاد الوطني، كما هو منشود في الرؤية ٢٠٣٠ وبرنامج التحول الوطني ٢٠٢٠، سوف يتوقف على المدن لقدرتها على تحريك وتحفيز القطاعات الأخرى عن طريق خلق الترابطات الإنتاجية الأمامية والخلفية.

في العموم، كان لنمو المناطق الحضرية واقتصاداتها في المملكة نتائج إيجابية من حيث تحسين المستوى العام للمعيشة ورفع الإنتاجية. وأسفر تنامي معدل النمو الاقتصادي منذ سبعينات القرن الماضي وسياسة الاستثمارات الضخمة في مجال التعليم والصحة والإسكان والبنية التحتية والتنمية البشرية عن تحسن كبير في جودة حياة سكان المدن، وارتفاع مؤشر التنمية البشرية في المملكة من ٦٩. في عام ١٩٩٠ إلى ٨٣٧. في عام ٢٠١٤ كما هو موضح في الشكل ١-٤.

شرعت المملكة منذ بداية خطة التنمية الخمسية الوطنية الأولى ١٣٩٠-١٣٩٥هـ (١٩٧٠-١٩٧٤م) في تنفيذ برنامج إنمائي طموح. فإلى جانب تنمية الموارد الطبيعية (المياه والنفط والغاز)، أعطيت الأولوية لتوفير هياكل البنية التحتية والإسكان والخدمات التعليمية

الشكل ١-٤: مؤشرات عناصر مبادرة التنمية البشرية في المملكة العربية السعودية، ١٩٩٠-٢٠١٤



المصدر: برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، ٢٠١٥. ملاحظة: يتم تقييم مؤشرات عناصر مبادرة التنمية البشرية من ١٠٠.

إطار ٤-١: دمج التحضر في الاقتصاد

السياسة الوطنية عنصر أساسي في عملية التحضر ، إضافة إلى الدور التنموي الرائد للقطاع الخاص في هذا المجال، فوزارة الاقتصاد والتخطيط معنية بالبعد القطاعي للتنمية من حيث إعداد وتنفيذ خطط التنمية الخمسية التي تحدد حجم الاستثمار العام لتنفيذ السياسات والبرامج القطاعية الواردة في خطط التنمية الخمسية الوطنية ، ووزارة الشؤون البلدية والقروية معنية بالبعد المكاني للتنمية من حيث توفير الإطار العمراني للتنمية الإقليمية والمحلية بما يضمن التناسق بين أهداف خطط التنمية الخمسية الوطنية والخطط المحلية، في حين تعنى وزارة الإسكان و صندوق التنمية العقارية بالتمويل الرئيس لتأمين المسكن اللائق والميسر للأسرة السعودية.

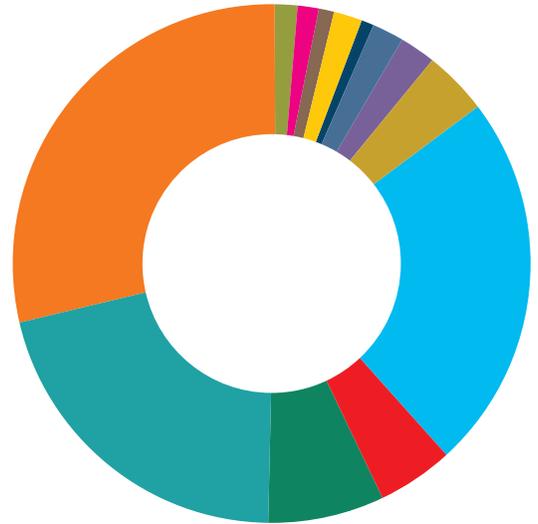
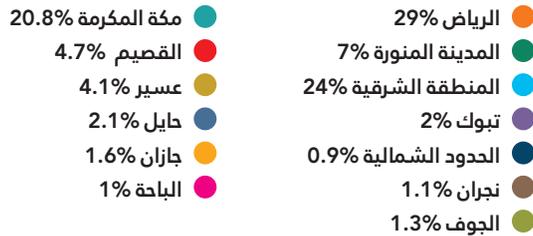
٤-١ المزايا النسبية للمدن الرئيسية

وكما ذكر في الفصل الأول، من أن تنمية المملكة قد استرشدت إلى حد كبير باستراتيجية عمرانية وطنية تهدف قصداً إلى تعزيز التوازن المكاني في توزيع السكان والأنشطة والخدمات على الحيز الوطني للتخفيف من الآثار السلبية لوتيرة التحضر السريعة التي تركز معظمها في عدد محدود من التجمعات الحضرية الكبرى التي كانت المستفيد الأكبر من الازدهار الذي نجم عن ارتفاع أسعار النفط والنمو الاقتصادي للمملكة. وكما هو موضح في الشكل ٤-٢ ، فإن المدن الرئيسية في تلك التجمعات هي التي تهيمن على اقتصاد المملكة.

النمو السريع لسكان المناطق الحضرية في المملكة العربية السعودية من ٢,٨ مليون نسمة في عام ١٩٧٠ إلى ٢٦ مليون نسمة في عام ٢٠١٥ تم في إطار استراتيجية التنمية الوطنية الهادفة إلى تقليل اعتماد المملكة على صادرات النفط من خلال تنويع اقتصادها وتطوير الأنشطة التصنيعية والتجارية والخدمية في المناطق الحضرية. وقد خلقت هذه الاستراتيجية نمواً مطرداً لهذه القطاعات تركز في المراكز الحضرية الكبرى. ففي عام ٢٠١٦ ، على سبيل المثال ، ارتفعت مساهمة التصنيع في الناتج المحلي الإجمالي إلى ١٢٪ ، وبلغ عدد السجلات التجارية ١٢٩,٩٠٠ سجلاً استقطبت منطقة الرياض منها ما نسبته ٣٩,٦٪ ، ومنطقة مكة ٢٦,١٪ ، والمنطقة الشرقية ٣,٢٠٥٪.

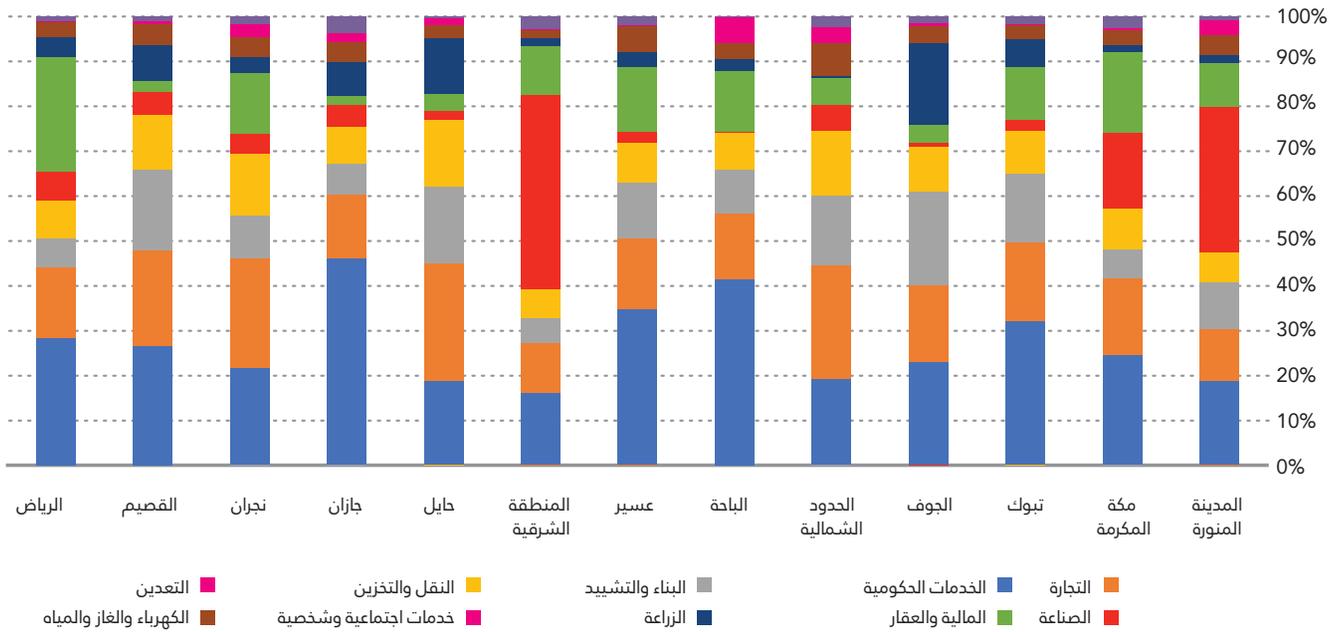
الشكل ٤-٢: مساهمة المناطق الإدارية في الناتج المحلي الإجمالي (خارج قطاع النفط والغاز)، ٢٠١٢

المناطق الإدارية



المصدر: حالة المدن، برنامج مستقبل المدن السعودية

الشكل ٤-٣: المساهمة الاقتصادية للمناطق في الناتج المحلي الإجمالي (خارج قطاع النفط والغاز)، ٢٠١٢

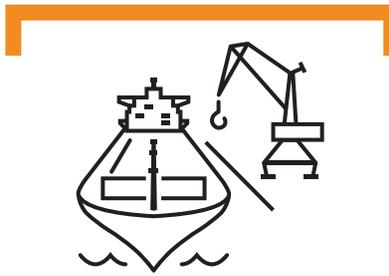


المصدر: التقارير الاقتصادية لمناطق المملكة، وزارة الاستثمار ٢٠١٤

تعد مدينة الرياض أكبر تجمع حضري في منطقة الخليج العربي بحجم سكاني ٦ ملايين نسمة في عام ٢٠١٥، وأكبر مركز اقتصادي في المملكة العربية السعودية، حيث تستقطب حوالي ثلث (٣٤%) العمالة الوطنية أو ما يوازي ٣,٦ مليون وظيفة في عام ٢٠١٦. وتتعرض إنتاجية المدينة كونها مركزاً للتعليم الأساسي، حيث تستأثر بـ ٢٠% من الملتحقين بالتعليم العالي، ومركز تصنيع مهم حيث سجلت زيادة بنسبة ١٧% في عدد الصناعات الإنتاجية بين عامي ٢٠١٠ و ٢٠١٥. وبحلول عام ٢٠١٥، كانت المدينة موطناً لما يقرب من نصف الصناعات الإنتاجية (٤٦%) على مستوى المدن، وحوالي الثلث (٣٤%) من الصناعة الإنتاجية على المستوى الوطني - مستقطبة ٤٢% من الوظائف في الصناعة الإنتاجية على مستوى المدن و ٣٠% على مستوى المملكة. ويعمل في قطاعي البناء والتشييد وتجارة الجملة والتجزئة معاً، وهما أكبر مستخدم للعمالة، ما يقرب من ١,٢ مليون مستخدم في المنطقة (انظر الشكل ٤-٦)، ما يمثل ٦٣% من جملة القوى العاملة بالمنطقة. وفيما يتعلق بمتوسط الدخل الأسري في منطقة الرياض لعام ٢٠١٣ ف جاء في الترتيب الثاني بعد منطقة الدمام بقيمة ٣٤١٩٥ دولار أمريكي سنوي (انظر الشكل ٤-٤).

لقد استفادت المدن الكبرى الحالية بدرجة كبيرة من الاستثمارات الضخمة في شبكات البنية الأساسية التي نفذتها الحكومة لتنفيذ استراتيجيتها للتنمية الاقتصادية على مر السنين، وهي: الرياض العاصمة وأحد المحركات الاقتصادية الرئيسية؛ مدينة جدة الساحلية المطلية على البحر الأحمر والبوابة العالمية لوجهتي الحج السنوي للمدينتين المقدستين مكة المكرمة والمدينة المنورة. ٤ والتجمع الحضري في الساحل الشرقي ومركزه الدمام، والظهران المركز الرئيس لشركة الزيت العربية (أرامكو) المعنية بإدارة جميع النشاطات المرتبطة بالإنتاج النفطي.

أصبحت ديناميكيات الاقتصاد الحضري في هذه المدن أكثر تعقيداً وتشابكاً، من حيث ارتباطها بالنظم العالمية ودعمها لمحاور التنمية الرئيسية في المملكة والبوابات العالمية وللعناصر الرئيسية في شبكة النقل (انظر الفصل ٢). ومن حيث المساهمة الإقليمية في الناتج المحلي الإجمالي (خارج قطاع النفط الخام والغاز)، تسهم المناطق الثلاثة التي تقع فيها هذه المدن بما يقرب من ثلاثة أرباع الناتج المحلي الإجمالي للمملكة: منطقة الرياض بـ ٢٩,٠%، المنطقة الشرقية ٢٤% ومكة المكرمة ٢,٨% (انظر الشكل ٤-٣).

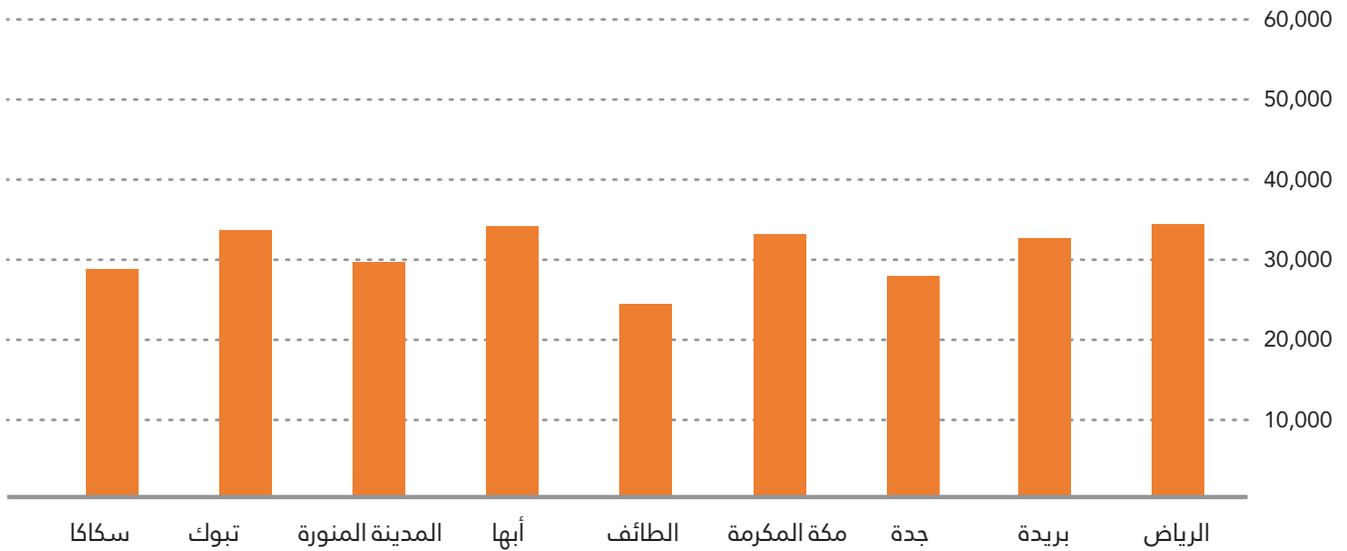


إن الاستثمارات الضخمة في البنية التحتية التي قامت بها المملكة لتنفيذ استراتيجيتها للتنمية الاقتصادية قد استفادت منها المدن الكبيرة الحالية خلال مراحل تطورها.



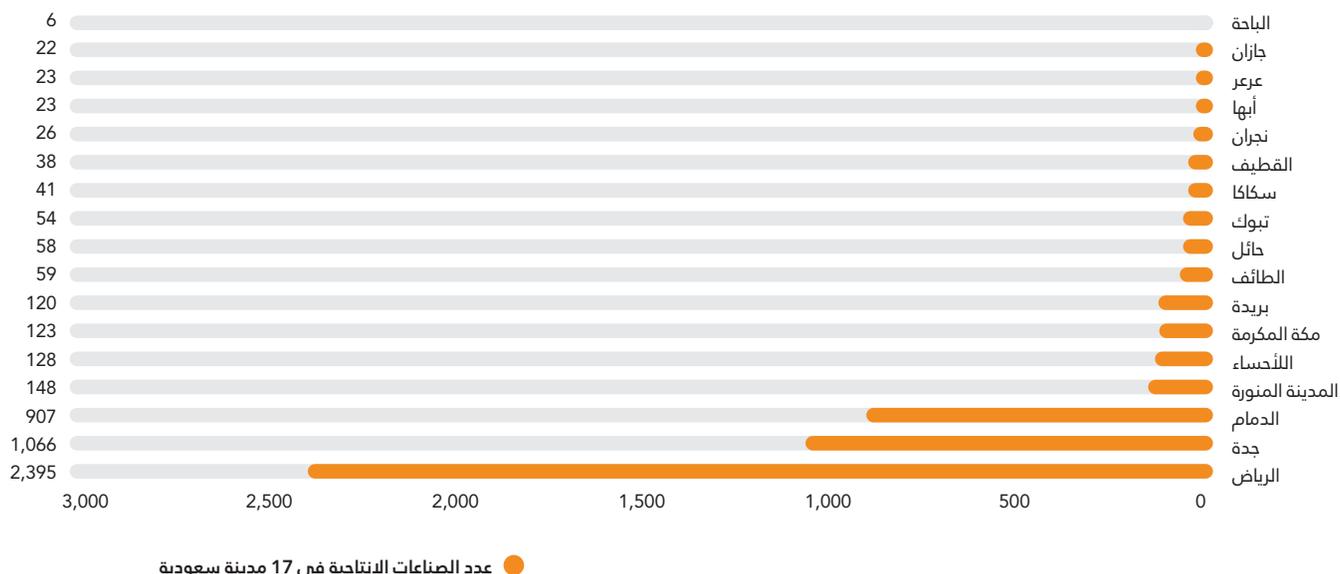
ميناء جيزان رافد اقتصادي للمدينة

الشكل ٤-٤: متوسط دخل الأسرة (بالدولار الأمريكي)



المصدر: نتائج مسح دخل إنفاق الأسرة، الهيئة العامة للإحصاء، ٢٠١٨

الشكل ٤-٥: أهم المصانع الإنتاجية في ١٧ مدينة سعودية

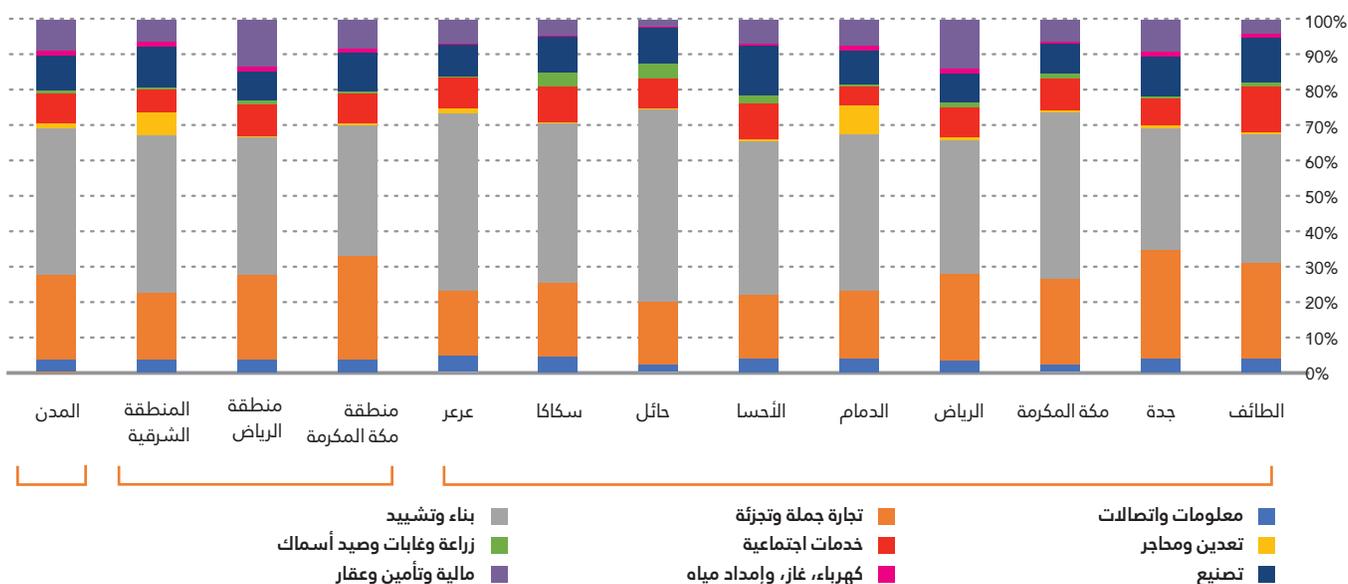


المصدر: صندوق التنمية الصناعية السعودي، ٢٠١٦

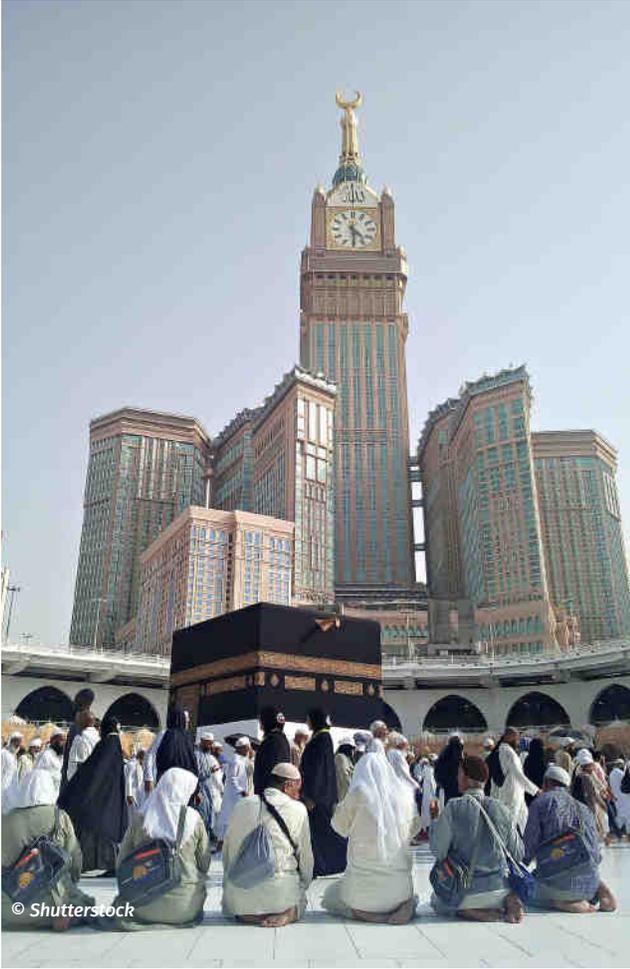
دخل الأسرة السنوي في جدة ٢٨٩٩٧ دولاراً أمريكياً في عام ٢٠١٣. وقد أفرزت وتيرة النمو السريعة للمدينة زحفاً عمرانياً هائلاً يحدّ في غالب الأحيان من كفاية توفير الخدمات والمرافق العامة في المناطق الحضرية.

مدينة جدة، ثانياً أكبر مدن المملكة، يبلغ عدد سكانها حوالي ٤ ملايين نسمة. ويستقبل ميناؤها البحري ما يقرب من ٨٪ من واردات السلع الاستهلاكية، وتحتل المرتبة الثانية بعد الرياض في الصناعات الإنتاجية، بما يعادل ١٥٪ من الإجمالي الوطني لعام ٢٠١٥. وفي عام ٢٠١٦، بلغ حجم القوى العاملة فيها ١,٨ مليون فرداً عاملاً تقريباً (أيضاً الثانية بعد الرياض)، ٣٤٪ منهم يعملون في قطاع البناء والتشييد، و ٣١٪ في أنشطة تجارة الجملة والتجزئة. كما بلغ متوسط

الشكل ٤-٦: التوظيف حسب القطاعات الاقتصادية في مدن ومناطق مختارة، ٢٠١٦



المصدر: المؤسسة العامة للتأمينات الاجتماعية، ٢٠١٦



الكعبة المشرفة، قبلة المسلمين

العقارية، والبنك السعودي للتسليف والادخار للمشروعات الصغيرة والناشئة، وصندوق تنمية الموارد البشرية لخلق بيئة مواتية وممكنة للاستثمار في المناطق الأقل نمواً وتسخير إمكاناتها ومقوماتها فيها لتصبح مراكز للنمو؛ على أن تتم إدارة توسعها بشكل سليم لتجنب الإنشاءات غير الرسمية على أطراف المدن لدى إقامة أنشطة اقتصادية جديدة.

وحيث تتفاوت البنى التحتية الحضرية للمدن المتوسطة والصغيرة في الصفات والخصائص عن المدن الكبيرة، فإن مشاركة وزارة الاستثمار تكتسب أهمية لأنها تقوم بتمويل مجموعة واسعة من المشاريع في مجالات النقل، الإسكان، البنية التحتية، التعليم، الرعاية الصحية، مواد البناء، التصنيع، الطاقة المتجددة، تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والسياحة. و حكومة المملكة ماضية حالياً في تحسين البنى التحتية في مناطق عسير، حائل، المدينة المنورة، تبوك ومحافظة الأحساء والطائف لحفز النمو الاقتصادي فيها.

وبالنسبة لاقتصاد مدينة الدمام، في وسط حقول النفط بالمنطقة الشرقية، فهو مرتبط مع مدينة الخبر ومدينة الجبيل الصناعية وقائم على الأنشطة المتعلقة باستخراج وتكرير النفط، ولهذا تركز المنطقة بأنشطة تصنيعية متنوعة حيث يساهم اقتصادها الصناعي بنحو خمسي الناتج المحلي الإجمالي للمناطق (خارج قطاع النفط والغاز). وفي عام ٢٠١٦، استأثرت مدينة الدمام بنسبة ١٤,٨٪ من مجموع القوى العاملة في المملكة (أو ١,٥ مليون وظيفة)، في حين بلغ مجموع مساهمة باقي المنطقة الشرقية ٢٠,٨٪ (قرابة ٢,٢ مليون وظيفة).

مدينتا مكة المكرمة والمدينة المنورة هما المدينتان المقدستان، ويعتمد اقتصادهما جزئياً على الحج والعمرة مع تنوع قاعدتهما الاقتصادية؛ ففي المدينة المنورة، على سبيل المثال، يساهم القطاع الصناعي تقريباً بنحو ثلث إجمالي الناتج المحلي للمنطقة. وتعتبر المدن المتوسطة الطائف، بريدة، تبوك، وحائل، التي يبلغ عدد سكانها نسمة أو أكثر مراكز اقتصادية إقليمية يقطنها حوالي عُشر سكان الحضر. وكما هو موضح في الشكل ٤-٢، فإن المساهمة في إجمالي الناتج المحلي لهذه المناطق التي توجد بها بعض هذه المدن تقل عن ٥٪ وقد توسعت بعض هذه المدن في السنوات الأخيرة، ولا سيما تلك الموجودة ضمن محاور التنمية، وأدرجت كمراكز نمو في الاستراتيجية العمرانية الوطنية الحالية لتعزيز الأنشطة الاقتصادية الجديدة في المناطق الأقل نمواً. أما المدن الصغيرة فتشمل مراكز تجارية تاريخية على طول طرق التجارة القديمة أو مراكز قروية زراعية تقوم على خدمة مناطقها الداخلية.

وكما هو موضح في الفصل الأول، من تناقص نسبة السكان الحضر الذين يعيشون في المدن الصغيرة التي يقل حجمها السكاني عن ٣٠٠٠٠ نسمة، كمؤشر على انكماش دور المدن الصغيرة في التنمية. وفي مقابل ما تشهده بعض المدن المتوسطة من معدلات صحية في نموها السكاني، تعاني بعض المدن المتوسطة الأخرى من هجرة صافية لسكانها السعوديين، خاصة الشباب الباحثين عن فرص عمل وعيش أفضل. وكان لدى بعض هذه المدن المتوسطة معدلات نمو سكاني عند مستوى و/ أو أقل من الزيادة الطبيعية حتى مع استمرار تدفق العمالة الوافدة. أما المدن المتوسطة ذات الأهمية الخاصة، فقد استفادت من الاستثمارات العامة الكبيرة أو من مزاياها المحلية في تطوير اقتصاداتها. على سبيل المثال، ارتفاع مدينة الطائف عن مستوى سطح البحر ودرجات الحرارة الصيفية الباردة، بالإضافة إلى قربها من مدينتي مكة وجدة مكّنها من أن تكون منتجاً صيفياً. وفي بريدة، وهي مدينة تجارية قديمة وعاصمة منطقة القصيم، تم ضخ استثمارات عامة فيها لتطوير الزراعة (على سبيل المثال، زراعة نخيل التمر) والصناعات التحويلية الغذائية، بالإضافة إلى بناء مرافق تعليمية وخدمية إقليمية.

تمتلك المدن الكبرى مزايا نسبية واضحة، إلا أن الاستراتيجية العمرانية الوطنية المحدثة تقدم للفئات الأخرى من المدن مجموعة من الحوافز لتشجيع وجذب استثمارات القطاع الخاص إليها، خارج المناطق الثلاثة القائمة لعملية التنمية، وهذه المدن مدعوة إلى أن يكون لها دور متنامي في الاستراتيجية العمرانية الوطنية المحدثة. وكجزء من الجهود الرامية إلى إعادة توجيه النمو إلى المناطق الأقل نمواً، تم إنشاء ١٣ مجلساً إقليمياً للاستثمار لأغراض التعاون مع وزارة الاستثمار^٨ وصندوق الاستثمارات العامة، وصندوق التنمية

٢-٤ المدن كمحركات للنمو الاقتصادي

وضع الدمام - (البوابة الشرقية للمملكة على العالم) - على الخريطة العالمية بفضل قاعدتها الصناعية وأدائها الاقتصادي العالي.

ومن المتوقع أن تقوم ديناميكية التنمية في المراكز الحضرية الكبرى في المملكة العربية السعودية بدعم وتنويع اقتصاد المملكة في المستقبل، نظراً لما تتمتع به هذه المراكز من رأس مال بشري ومستويات دخل عالية وخدمات تعليمية متقدمة وثروة ثقافية واجتماعية متنوعة، ما سوف يوفر مجموعة واسعة من فرص العمل، والهيمنة الاقتصادية لهذه المراكز الحضرية الكبرى موضحة في الشكل ٧-٤. يعكسها استثنائها بأكثر من نصف العمالة الوطنية، والفارق في نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي فيها، حسبما تشير التقارير، مقارنة ببقية مناطق المملكة ونسبته ٢٥,٧٪ في ٢٠١٦.

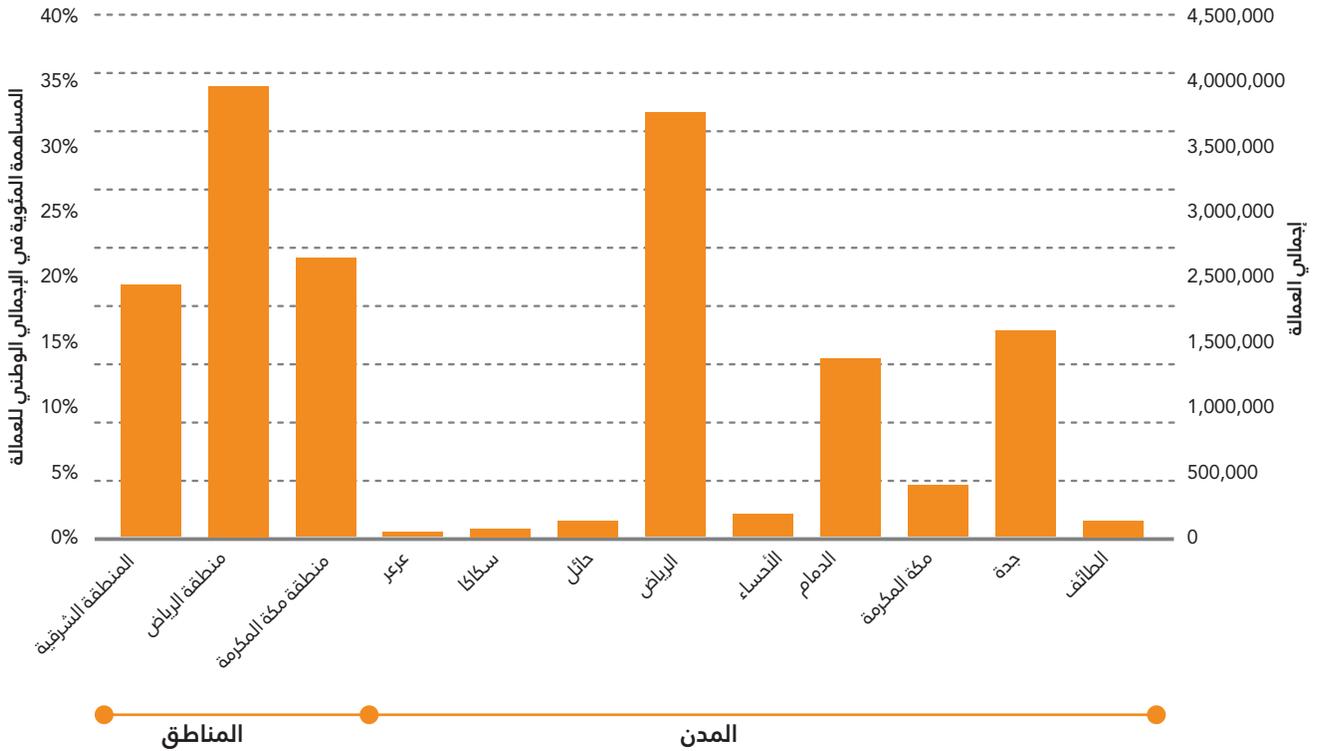
كان نمو المدن واقتصاداتها في المملكة العربية السعودية إيجابياً من حيث الدخل الإجمالي. فالمدن الحيوية تحرك النمو الاقتصادي،

لهذا ينظر إلى مستوى التحضر العالي في المملكة باعتباره أهم الاتجاهات المفضية إلى التحوّل ومحركاً للنمو الحضري بمختلف جوانبه. ويعكس القطاع الحضري في المملكة العربية السعودية إكولوجيتها الصحراوية، كما يعكس أيضاً ديناميكية التنمية الاقتصادية المفضلة للاستثمار في عدد محدود من المراكز الحضرية الكبرى المرتبطة بالاقتصاد العالمي باعتبارها أفضل الأماكن لتوطين الأنشطة الإنتاجية والخدمات الموجهة للاستهلاك والاستثمار على المدن التي يقتصر دورها الاقتصادي بالدرجة الأولى على خدمة أقاليمها. وبعض من هذه المدن - على سبيل المثال، جدة ومكة المكرمة والرياض - سجلت نقاطاً إيجابية على مؤشر النمو الاقتصادي الشمولي في المناطق الحضرية في العالم،^٩ ومن المتوقع أيضاً



تعتبر المدن الحيوية محركاً أساسياً للنمو الاقتصادي؛ وبالتالي، ينبغي النظر إلى مستوى التحضر العالي في المملكة على أنه أحد المحركات للنمو الحضري بمختلف جوانبه.

الشكل ٧-٤: التوظيف في مدن ومناطق مختارة، ٢٠١٦



المصدر: المؤسسة العامة للتأمينات الاجتماعية، ٢٠١٦

وستستكمل هذه المحاور التنموية الرئيسية بمحاور لوجيستية ثانوية هي:

المحاور اللوجستية - الصناعات الرئيسية:

- ١- جدة-الرياض-الدمام
- ٢- الرياض-بريدة-حائل-الأردن
- المحاور الاقتصادية:
- ١- محور الساحل الشرقي
- ٢- المحور الداخلي الغربي،جدة والمدينة المنورة-نيوم وجازان
- ٣-محور بريدة المدينة

-المحاور السياحية:

- ١- محور الساحل الغربي

-محاور النقل:

- ١- الرياض- اليمن-جازان/ الرياض-اليمن-نجران
- ٢- تبوك-العراق
- ٣-الدمام-الأردن
- ٤-الرياض العراق
- ٥-الرياض- الإمارات

ويرجح أن تخلق هذه المحاور المقترحة، مع المدن المتوسطة والصغيرة، المزيد من المناطق الحضرية ومراكز النشاط الاقتصادي، مع تحول المدن الحدودية إلى بوابات اقتصادية للمملكة.

في حين أن الدور الوطني لعواصم المناطق الأخرى ليس واضحاً كدور المراكز الحضرية الكبرى، إلا أنها تعمل كقلب حيوي لمناطقها يحوز على المقومات الذاتية للنمو ، ويدخل تعزيز دورها الوطني في عداد عملية تحديث الاستراتيجية العمرانية الوطنية المعتمدة وتفعيلها. إذ غدت المواءمة ما بين الاقتصاد والبنى التحتية لكافة المدن في المملكة توجهاً حيوياً لتحسين الإنتاجية وتدفع الاستثمارات وتوليد فرص العمل، وتكشف دراسة التوزيع المكاني للتنمية الحضرية بالمملكة العربية السعودية وجود إمكانات قوية لتنفيذ التنمية الاقتصادية ضمن خمسة محاور تنموية لتحقيق التحول في النهج الاقتصادي للمملكة (الشكل ٤-٨)، والمحاور هي:

• محور التنمية الأوسط الرابط بين شرق المملكة وغربها:
جدة - مكة المكرمة - الرياض - الدمام

• محور التنمية الغربي على امتداد ساحل البحر الأحمر : جيزان- جدة - المدينة المنورة ومدينة المستقبل الجديد " نيوم "

• محور التنمية الشرقي على ساحل الخليج العربي (يربط حدود دولة الإمارات العربية المتحدة مع الدمام والكويت ، ويدعمه الخط الحديدي الجديد لمجلس التعاون الخليجي)

• محور التنمية الأوسط باتجاه الشمال: الرياض – حائل- باتجاه الحدود (الأردنية)

• محور تنمية بريدة - المدينة المنورة

الشكل ٤-٨: محاور التنمية وتصنيف المدن المقترحة في الاستراتيجية العمرانية الوطنية ٢٠٣٠



الخاص وبناء الشراكات. وتعتبر المدن السعودية (بغض النظر عن حجمها أو موقعها الجغرافي) جزءاً لا يتجزأ في تحقيق ذلك؛ فالمدن تهييء البيئة المناسبة للصناعات كي تنمو وتزدهر. ويتضح هذا من قدرة المدن على توفير الفرص للمشروعات الصغيرة والمتوسطة من خلال استيعاب الائتمان الذي توفره المؤسسات المالية المتخصصة، على الرغم من أن القطاع الخاص السعودي في المدن الكبرى في المناطق الأربعة الأكثر تطوراً كان في الغالب هو المستفيد الرئيس.

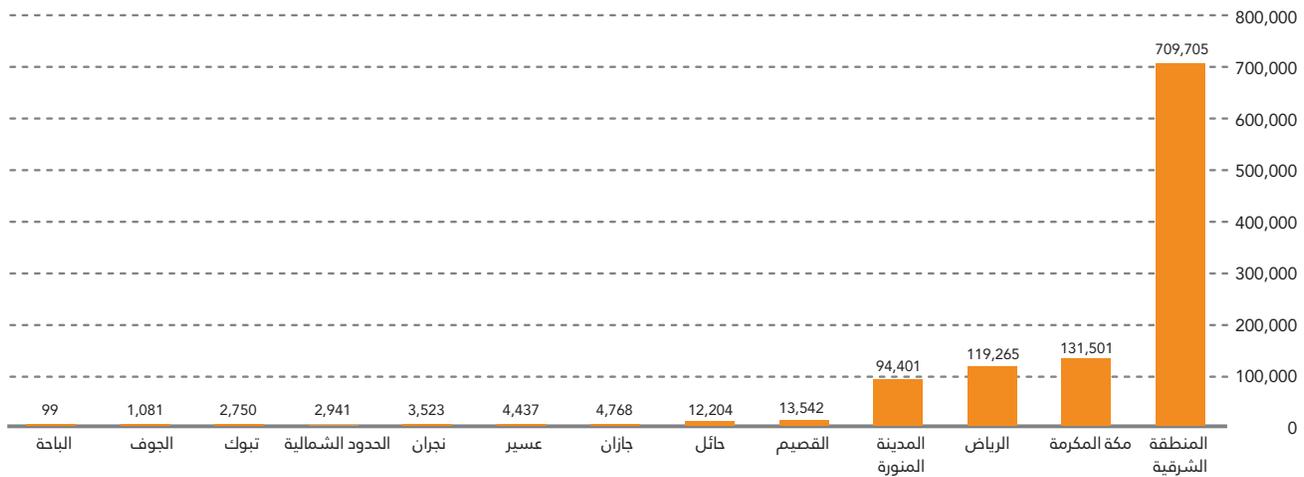
فخلال فترة خطة التنمية الوطنية التاسعة، على سبيل المثال، كانت المنطقة الشرقية أكبر مقترض للأغراض الصناعية (حوالي ٧٠٪)؛ تلتها الرياض والمدينة المنورة ومكة المكرمة. وكانت الرياض أكبر المقترضين العقاريين (حوالي ٢٥٪) تليها مكة المكرمة والمنطقة الشرقية والقصيم، كما تلقت الرياض ومكة والمدينة والمنطقة الشرقية معاً ٦٠،٥٪ من القروض الممنوحة من بنك التسليف والادخار في عام ٢٠٠٨. وكما هو موضح في الشكل ٤-٩، لا تزال المنطقة الشرقية أكبر مقترض صناعي (٦٥٪) في عام ٢٠١٥. وتلقت مكة والرياض والمدينة المنورة معظم الأموال المتبقية - ١٢٪ و ١١٪ و ٩٪ على التوالي. وحصلت المنظومة الحضرية التي تضم ١٧ مدينة مختارة على ٢٤٪ من هذه الأموال، ذهب ثلاثة أرباعها إلى مدن الرياض (٣٦٪) وجدة (٢٩٪) والدمام (٢١٪) كما هو موضح في الشكل ٤-١٠.

من بين أهداف رؤية المملكة ٢٠٣٠ الانتقال من المركز ٢٥ في مؤشر التنافسية العالمي إلى أحد المراكز الـ ١٠ الأولى، وإلى ذلك، تقترح الورقة الخضراء للاستراتيجية العمرانية الوطنية المحدثة ٢٠٣٠ أن تكون عواصم المناطق والمدن المتوسطة الممكن الرئيس للتنمية المحلية. بحيث تستفيد التجمعات السكانية الواقعة في نطاق إشرافها من المرافق الموجودة في عواصم المناطق والمدن المتوسطة. وستتيح التحولات الحضرية التي ستشمل الظهير الداخلي لعواصم المناطق والمدن المتوسطة فرصاً كبيرة للعمل معاً لتحفيز التنمية الاقتصادية الإقليمية والوطنية.

أحياناً، ينجم عن العمل بنهج محاور التنمية اختلال في توازن التنمية الإقليمية، وسيطرة واضحة للمراكز الكبيرة على المناطق الواقعة في نطاق تأثيرها، فالمحاور غالباً ما تدعم الروابط بالمراكز الاقتصادية القائمة، مما يخلق تنمية أكثر تركيزاً بدلاً من انتشارها بين المناطق؛ إلا أن صانعي السياسات في المملكة حريصون على ضمان تنمية اقتصادية أكثر توازناً وشمولاً عبر المناطق. والواقع أن الجهود الرامية إلى تحسين نوعية البيئة الحضرية في جميع المناطق تنعكس غالباً في التوزيع المتوازن نسبياً للتمويل الحكومي فيما بينها. وسيزيد الإنفاق الحكومي على البنية التحتية والخدمات العامة ومشاريع التنمية من الأهمية الاقتصادية للمدن الإقليمية (عواصم المناطق) من خلال تمكينها من الوصول إلى عتبة الكفاءة الوظيفية اللازمة لتعزيز قدرتها التنافسية كمواقع مقترحة للاستثمارات والوظائف.

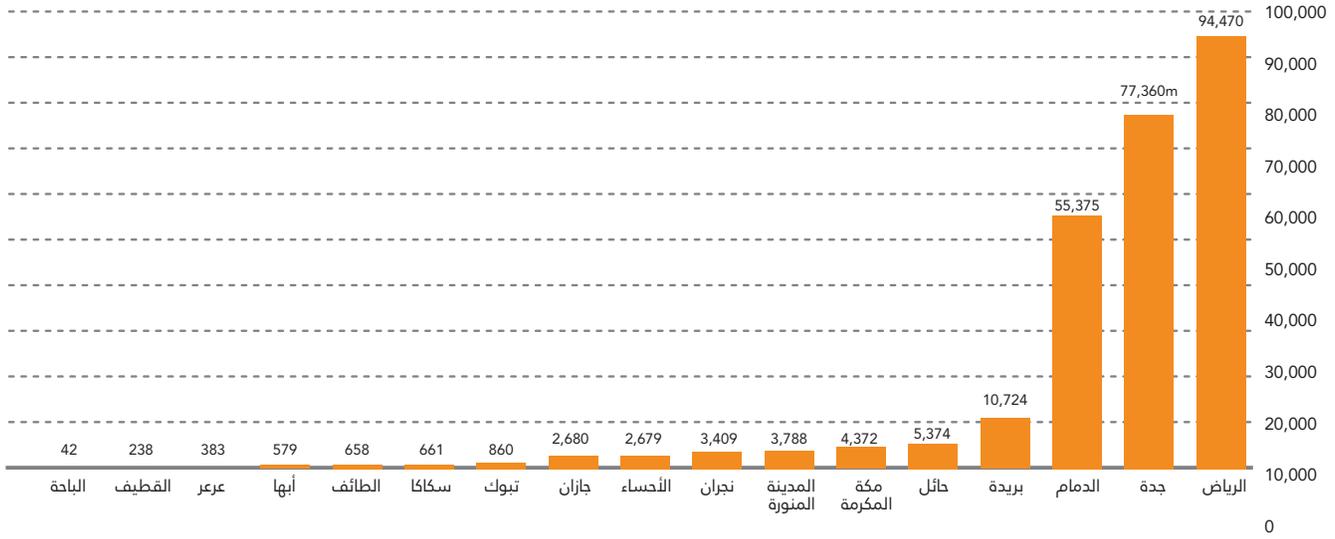
ومن أجل تحقيق نمط نمو متوازن اقتصادياً وجغرافياً، تركز المملكة على تطوير القطاع غير النفطي. وكما تم تحديده في الاستراتيجية العمرانية الوطنية المحدثة ٢٠٣٠، فإن حيوية المملكة وازدهارها على المدى الطويل سيعتمدان على قدرتها على تنويع اقتصادها ومصادر إيراداتها، مع ضمان تقديم خدمات محفزة لمشاركة القطاع

الشكل ٩-٤: التمويل الحكومي للصناعات الإنتاجية في المناطق، ٢٠١٥ (بملايين الريالات)



المصدر: صندوق التنمية الصناعية السعودي، ٢٠١٦

الشكل ٤-١: التمويل الحكومي للصناعات الإنتاجية في ١٧ مدينة سعودية مختارة، ٢٠١٥ (مليون ريال سعودي)



المصدر: صندوق التنمية الصناعية السعودي، ٢٠١٦

التركيز على البعض منها في الإطار ٤-٢) إلى تعزيز القدرة التنافسية العالمية للمملكة وتوليد فرص العمل وتحقيق التنمية المتوازنة، ودعم بناء وتطوير القدرات والطاقت والمهارات السعودية.

وحتى مع استمرار الحكومة في إعادة هيكلة المدن الاقتصادية وإنشاء مناطق خاصة، فإن نجاح استراتيجيتها الحالية للتنوع الاقتصادي يعتمد على قدرتها على رفع إنتاجية القطاعات غير النفطية وإنتاجية مدنها كي تكون المحرك والدافع للاقتصاد. ولكي يتحقق هذا، على الحكومة أن تعالج مواضع الخلل في سوق العمل، من حيث عدم ربط مخرجات التعليم الجامعي باحتياجات ومتطلبات سوق العمل، مما يؤدي إلى ارتفاع معدل البطالة بين أوساط الشباب السعودي وتفضيل أصحاب العمل في القطاع الخاص توظيف الوافدين الأقل تكلفة. وهو ما سيتم تناوله بتوسع في الجزء التالي.

وللحكومة أيضاً تقليد طويل من التدخل في إدارة وتغيير ديناميكيات التنمية في القطاع الحضري لضمان نجاحه ومساهمته الإيجابية على المستوى الوطني. فالسياسة الحكومية منذ سبعينيات القرن الماضي، ركزت على تحسين جودة البيئة الحضرية وتعزيز الأداء الاقتصادي للمدن. ولهذا توجهت لضخ استثمارات ضخمة في التوسع العمراني المخطط وإنشاء المدن الجديدة كمدينتي الجبيل وينبع الصناعيتين.

وعلى الرغم من أن انخفاض عائدات النفط عام ٢٠١٤ قد أدى إلى تباطؤ في التنفيذ، ما تزال الحكومة ماضية في استراتيجية التنوع الاقتصادي الوطني الحالية في بناءها لمدن اقتصادية جديدة^{١٢}، وإلى جانب تنويع الاقتصاد، تهدف هذه المدن الاقتصادية (والتي تم



مدينة الجبيل الصناعية

الإطار ٤-٢: دعم وتعزيز القدرة التنافسية للمملكة العربية السعودية من خلال المدن الاقتصادية والمشاريع الكبرى

تقام المدن الاقتصادية على أراضي فضاء غير نماء كجزء من رؤية المملكة ٢٠٣٠ لتنويع قاعدتها الاقتصادية وتقليل اعتمادها على النفط إلى جانب توليد فرص العمل وجذب الاستثمار الأجنبي المباشر، إذ توفر هذه المدن فرصاً كبيرة للاستثمار في قطاعات جديدة مثل التكنولوجيات الناشئة وأنشطة الترفيه والسياحة التي من شأنها أن تزيد من القدرة التنافسية للمملكة.

المدن الاقتصادية هي مشروعات تنموية يتم تنفيذها في إطار رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠ للتنويع الاقتصادي لتقليل الاعتماد على النفط وتوليد فرص العمل للجميع وتعزيز الاستثمار الأجنبي المباشر. توفر هذه المدن فرصاً كبيرة لزيادة الاستثمارات في قطاعات جديدة مثل التقنيات الحديثة والأنشطة الترفيهية والسياحية التي من شأنها زيادة تنافسية المملكة.

يتم تطوير هذه المدن من قبل القطاع الخاص بدعم من الحكومة، كما يتم تخطيطها وفق مبادئ "المدن الذكية" والتنمية المستدامة، وتمهد الطريق نحو الاقتصاد الأخضر. ولأنها حديثة، فمن المتوقع أن تلبي الاحتياجات الاجتماعية والاقتصادية الناشئة والمتزايدة في المملكة؛ على سبيل المثال، تنمية اقتصاد المعرفة، الذي من شأنه أن يعزز الإنتاجية والقدرة التنافسية في المملكة، لا سيما في تزويد الشباب السعودي بالمهارات المهنية اللازمة لتنفيذ استراتيجية التنمية الاقتصادية في المملكة.

مدينة الملك عبد الله الاقتصادية: تقع على ساحل البحر الأحمر، شمال جدة حيث تركز المدينة على الميناء والخدمات اللوجستية (مركز الخدمات اللوجستية)، والصناعات الخفيفة، والخدمات، وتمتد على مساحة ١٦٨ مليون م^٢، ويبلغ حجم الاستثمار المقدر فيها ٢٧ مليار دولار أمريكي، ومن المتوقع أن تستوعب ٢ مليون نسمة.

مدينة الأمير عبد العزيز بن مساعد الاقتصادية: تقع في منطقة حائل على تقاطعات طرق التجارة والنقل في منطقة الشرق الأوسط. وتعتبر المدينة مشروعاً متعدد الاستخدامات يتمثل محوره الاقتصادي الرئيس في الخدمات اللوجستية (مراكز النقل والخدمات اللوجستية)، والأعمال الزراعية، والمعادن، ومواد البناء وتغطي مساحة ١٥٦ مليون م^٢، ويبلغ حجم استثماراتها ٨ مليار دولار أمريكي ومن المتوقع أن تستوعب ٨٠٠٠٠ نسمة.

مدينة المعرفة الاقتصادية: تقع في المدينة المنورة، وترتبط بكل من مكة المكرمة وجدة عبر قطار الحرمين السريع، و تركز على الصناعات والخدمات القائمة على المعرفة، وتبلغ مساحتها ٤,٨ مليون م^٢، وحجم الاستثمار فيها ٧ مليار دولار أمريكي ومن المتوقع أن تستوعب ٢٠٠٠٠ نسمة.

مدينة جازان الاقتصادية: تقع على ساحل البحر الأحمر في المنطقة الجنوبية الغربية للمملكة. وتركز على الصناعات الثقيلة، والزراعية، والطاقة، والصناعات كثيفة العمالة. وتبلغ مساحتها ١٠٠ مليون متر مربع، ويقدر حجم الاستثمار فيها بنحو ٢٧ مليار دولار أمريكي، ومن المتوقع أن تستوعب ٢٥٠,٠٠٠ نسمة.

مركز الملك عبدالله المالي: يقع شمال الرياض على مساحة ١,٦ مليون متر مربع، ويبلغ حجم الاستثمارات المقدره فيه ١٠ مليار دولار أمريكي. **مدينة الفيصلية:** تقع في الجزء الغربي من مكة المكرمة على مساحة ٢٤٥ كم^٢، ومن المتوقع أن توفر ٩٩٥٠٠٠ وحدة سكنية، واستيعاب ٦,٥ مليون نسمة.

مدينة نيوم: تقع في منطقة تبوك، وهي مدينة عالمية، ومن المتوقع أن تشغل مساحة ٢٦٥٠٠ كم^٢ وتبلغ الاستثمارات المقدره فيها ٥٠٠ مليار دولار أمريكي، ومن المتوقع أن تصبح المدينة موقعا تجارياً رئيساً في الشرق الأوسط.

مشروع القديّة: يقع على بعد ٤٠ كم من وسط مدينة الرياض، ومن المتوقع أن تكون أكبر مدينة ترفيهية في العالم، تلبي الاحتياجات الترفيهية والاجتماعية والثقافية للجيل الحالي والقادم في المملكة. ويشغل المشروع مساحة ٣٣٤ كم^٢.

حكومية قائمة على القطاعات الاقتصادية والتنموية لتطوير العمل الحكومي وتأسيس البنية التحتية اللازمة لتحقيق أهداف الرؤية واستيعاب طموحاتها ومتطلباتها. وبشكل تنويع الاقتصاد وتقليص اعتماده على قطاع النفط عنصراً رئيساً في رؤية المملكة ٢٠٣٠. ومن الناحية التشغيلية، تتمثل الأهداف الرئيسية لبرنامج التحول الوطني في:

- تطوير القطاعات الاقتصادية غير النفطية لتقليص الاعتماد على النفط بحلول عام ٢٠٢٠.
- زيادة الإيرادات الحكومية غير النفطية من ٤٣,٥ مليار دولار إلى ١٦٠ مليار دولار بحلول عام ٢٠٢٠، و ٢٦٧ مليار دولاراً أمريكياً بحلول عام ٢٠٣٠.
- رفع مساهمة القطاع الخاص من ٤٠ إلى ٦٥٪ من الناتج المحلي الإجمالي.
- رفع مساهمة الصادرات غير النفطية من ١٦٪ إلى ٥٠٪ من الناتج المحلي الإجمالي خارج قطاع النفط والغاز.

يشكل الحصول المجاني على التعليم العالي عنصراً رئيساً في استراتيجية التنمية الاقتصادية الوطنية، لكن المفارقة هنا تكمن في النتيجة غير المقصودة لهذه السياسة والمتمثلة في إجماع الشباب السعودي عن العمل في الأنشطة اليدوية والخدمات التي تستأثر بها العمالة الوافدة لفترة طويلة. ولهذا ترتفع نسبة البطالة في أوساط الشباب من ذوى التعليم العالي. والصورة تبدو حادة بالنسبة للنساء الحاصلات على تعليم عال نتيجة انخفاض مشاركتهن في سوق العمل بسبب القيود الاجتماعية السابقة والثقافية.

٣-٤ التحديات المستمرة أمام الاقتصاد الحضري ورؤية المملكة العربية السعودية للتحول

تمثل رؤية المملكة ٢٠٣٠ وبرنامج التحول الوطني الدافع للتحول في المملكة العربية السعودية؛ فالرؤية هي منهج خريطة الطريق للعمل الاقتصادي والتنموي، في حين تم إطلاق برنامج التحول الوطني ٢٠٢٠ كأحد البرامج التنفيذية للرؤية على مستوى ٢٤ جهة

الإطار ٤-٣: الاتجاهات الاقتصادية الحديثة

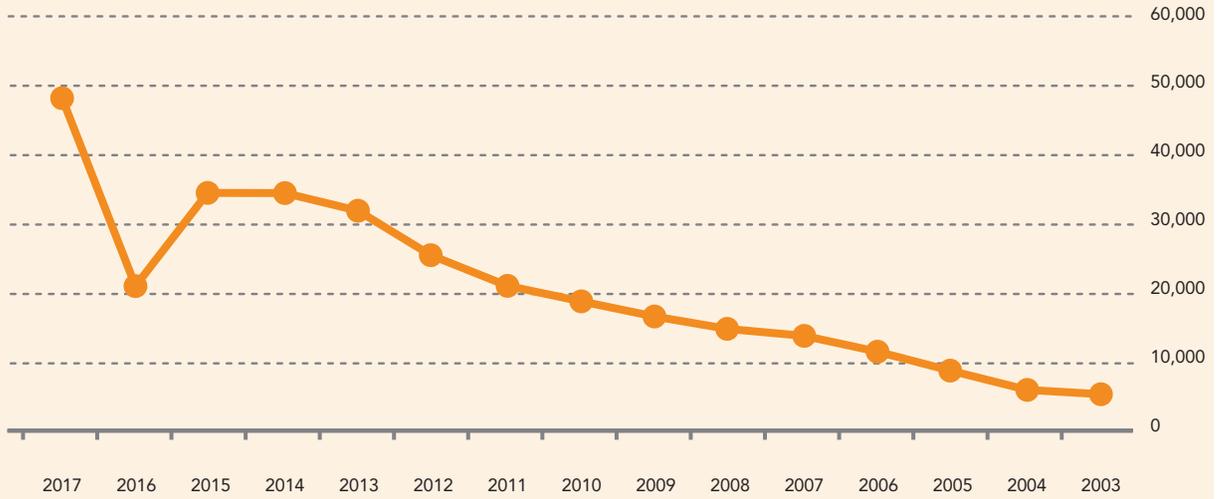
تعد المملكة العربية السعودية أكبر مصدر للنفط في العالم وتستمد الحكومة نحو ٦٩٪ من ميزانيتها العامة من عائد هذه الصادرات، وكان للطفرة النفطية خلال الفترة ٢٠١٣-٢٠٠٣ المتمثلة في الارتفاع الكبير في أسعار النفط من ٣٠ دولاراً إلى ١١٠ دولار للبرميل في عام ٢٠١٣ وارتفاع إيرادات المملكة أثره الكبير في تعزيز ازدهار المملكة العربية السعودية، إذ استخدمت الحكومة عائداتها النفطية لتمويل برنامجها الإنمائي الطموح، فتضاعف الإنفاق العام خلال عقد من الزمن أربع مرات في استثمارات بلغت ٤٥ مليار دولار في برامج لتحسين التعليم والصحة والرعاية الاجتماعية والبنية التحتية للنقل. ومع تضاعف الناتج المحلي الإجمالي تم توفير ١,٧ مليون فرصة عمل للسعوديين، وارتفع متوسط الدخل الشهري للأسرة السعودية بنسبة ٧١٪ من ٢١٠٠ دولار في عام ٢٠٠٤ إلى ٣,٦٠٠ دولار في عام ٢٠١٣. وكان الارتفاع في الثروة المحلية مدفوعاً إلى حد كبير بنمو القطاع العام الذي يوظف أكثر من ثلثي مجموع العمالة الوطنية، إذ أضاف القطاع العام أكثر من مليون موظف خلال هذه الطفرة النفطية، كما ارتفع عدد الأسر السعودية التي تعتمد على الأجور الحكومية أو التحويلات الاجتماعية من حوالي ٦٦٪ إلى ٨٠٪^{١٣}.

وكان للانخفاض الحاد في أسعار النفط العالمية من ١٠٠ دولار للبرميل في مايو ٢٠١٤ إلى أقل من ٣٠ دولار للبرميل تأثير سلبي على اقتصاد المملكة العربية السعودية في يناير ٢٠١٦. كما هو موضح في الحسابات الوطنية، نظراً لتراجع عائدات الدولة من النفط من ٩١٣,٣٥ مليار ريال (٢٤٣,٥ مليار دولار) في عام ٢٠١٤ إلى ٣٣٣,٧ مليار ريال سعودي (٨٩ مليار دولار أمريكي) في عام ٢٠١٦. وتزامن مع ذلك انخفاض الإيرادات الحكومية من ١,٤ تريليون ريال سعودي

(٢٧٨ مليار دولار أمريكي) إلى ٥١٩,٤ مليار ريال (١٣٨,٥ مليار دولار أمريكي)، وأيضاً انخفاض في إجمالي الناتج المحلي من ٢,٨٣ تريليون ريال سعودي (٧٥٦ مليار دولار أمريكي) إلى ٢,٤١ تريليون ريال سعودي (٦٤٥ مليار دولار أمريكي). بالإضافة إلى ذلك، ارتفع إجمالي الدين العام بشكل حاد - إذ ارتفعت نسبة الدين العام إلى الناتج المحلي الإجمالي من ١,٦٪ إلى ١٣,١٪، ووصلت إلى ١٧,٢٪ في عام ٢٠١٧^{١٤}. وامتد تأثير تراجع عائدات النفط أيضاً إلى القطاعات المحلية. نظراً لاعتماد الإدارات المحلية (بغض النظر عن حجمها) إلى حد كبير على التمويل الحكومي المركزي، وقد تميزت هذه الفترة بانخفاض الإنفاق البلدي من ٣٤,٦ مليار ريال سعودي (٩,٢ مليار دولار) في عام ٢٠١٤ إلى ٢١,٢ مليار ريال سعودي (٥,٦ مليار دولار أمريكي) في عام ٢٠١٦.

مستوى دخل الأسرة

المصدر: وزارة المالية



المصدر: وزارة المالية، ٢٠١٧

وبرغم التحديات التي يطرحها واقع أسواق النفط، فقد استمرت المملكة في سعيها الدؤوب وفق رؤية ٢٠٣٠، وشرعت في مواجهة هذه التحديات من خلال عدة مبادرات تنفيذية إصلاحية، فأطلقت برنامج التحول الوطني ٢٠٢٠، وبرنامج التوازن المالي، وبرنامج إعادة هيكلة الحكومة^{١٦} وفي حين أن الالتزامات الطويلة الأجل لمشاريع البنية التحتية الرئيسية قد كفلت في معظمها استثمارها خلال التباطؤ الاقتصادي، فقد تأخرت مشاريع إنمائية أخرى في مراحل مختلفة من البناء أو أوقفت، في العموم، واصلت المملكة العربية السعودية القيام باستثمارات ضخمة في بنيتها التحتية. حيث تم ضخ مليارات الدولارات في تطوير شبكات النقل والمرافق العامة، وخصص ٤٣,٨ مليار دولار إضافية للمياه والزراعة والبنية التحتية ذات الصلة، وإدخال تحسينات على شبكة النقل الوطنية، بما في ذلك المطارات وتطوير أنظمة السكك الحديدية بين المدن - قطار الحرمين السريع (في المقام الأول للركاب) ومشروع الجسر البري السعودي لربط غرب المملكة بشرقها بخط حديدي عبر العاصمة الرياض (لأغراض الشحن) انظر الفصل ٢.

الجدول ٤-١: مساهمة القطاعات الاقتصادية في الناتج المحلي الإجمالي، ٢٠١٥ - ٢٠١٧

القطاع الاقتصادي	٢٠١٥	* ٢٠١٦	* ٢٠١٧
الزراعة وصيد الأسماك	٢,٣%	٢,٣%	٢,٤%
التعدين واستغلال المحاجر	٤,٠%	٤,٠%	٣,٩%
أ) بترول وغاز طبيعي	٣,٦%	٤,٠%	٣,٩%
ب) أخرى	٠,٤%	٠,٤%	٠,٤%
التصنيع	١١,٧%	١١,٩%	١٢,٢%
أ) تكرير النفط	٣,٣%	٣,٧%	٣,٨%
ب) أخرى	٨,٤%	٨,٢%	٨,٤%
كهرباء، غاز، ومياه	١,٣%	١,٣%	١,٣%
بناء وتشبيد	٤,٩%	٤,٧%	٤,٦%
تجارة جملة وتجزئة، خدمات مطاعم وفنادق	٩,١%	٨,٨%	٨,٩%
نقل وتخزين ومواصلات	٥,٧%	٥,٧%	٥,٩%
أنشطة مالية وتأمين وعقار و أعمال	٩,١%	٩,٢%	٩,٦%
سلع وخدمات اجتماعية وشخصية متنوعة	١,٩%	١,٩%	٢,٠%
خدمات حكومية	١٣,٩%	١٣,٧%	١٣,٩%

*مؤقت

المصدر: الهيئة العامة للإحصاء، ٢٠١٨؛ مؤسسة النقد العربي السعودي، ٢٠١٨ ب.

٤-٣-١ تذبذب أسعار النفط العالمية

إن اعتماد الاقتصاد السعودي على النفط جعله عرضة بشكل خاص لتقلبات الطلب والسعر العالمي، مما يؤدي في الغالب إلى انكماش حاد في الاقتصاد كما تعكسه الاتجاهات الأخيرة الواردة في الإطار ٤-٣، وإلى قدر كبير من عدم اليقين في قطاع النفط في المملكة وأيضاً في اقتصاد البلدان الأخرى في مجلس التعاون الخليجي.

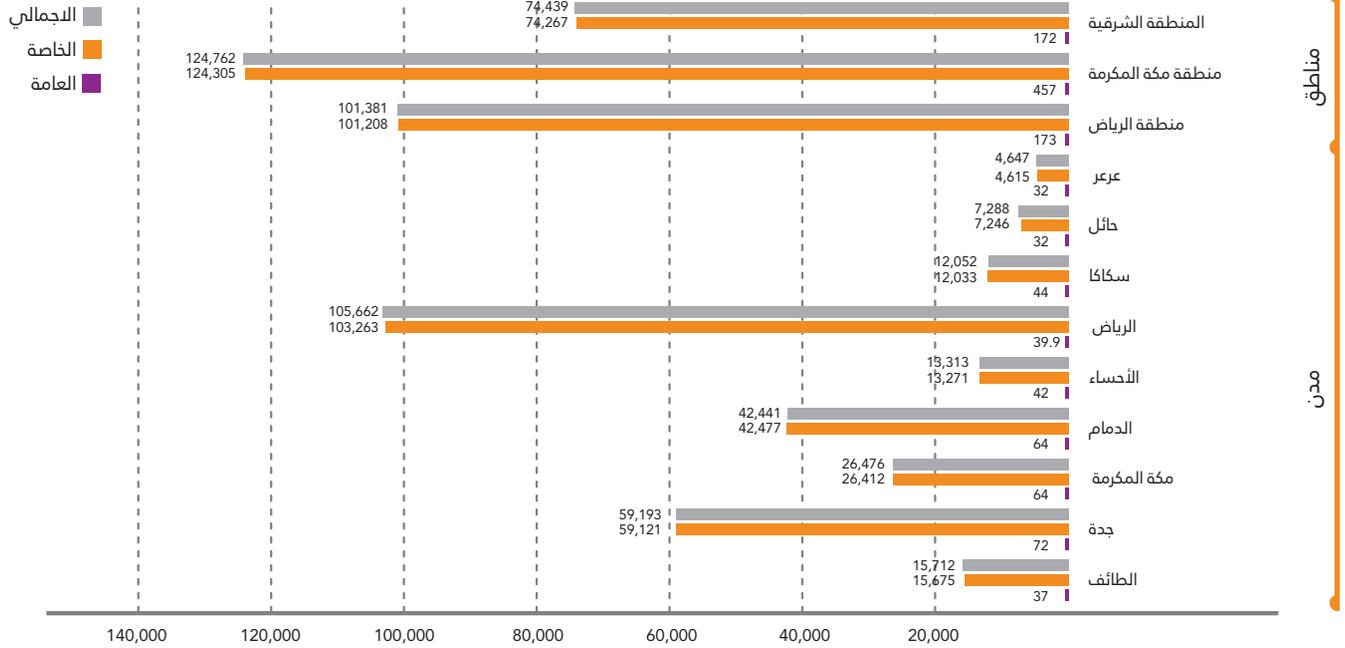
وبما أن تمويل التنمية الحضرية يعتمد إلى حد كبير على الحكومة، فإن هذه التقلبات لها تأثير كبير في إنفاق القطاع البلدي. ومع ذلك، لجأت المملكة العربية السعودية منذ عام ٢٠١٥ إلى استخدام احتياطيها الواسعة وتوسيع نطاق تعاملاتها مع مختلف الأسواق الدولية لتمويل عجز حساباتها الجارية. وكجزء من جهودها لتقليل اعتماد اقتصادها على النفط، تبنت المملكة إصلاح سوق رأس المال لبعث المزيد من النشاط الاقتصادي وجذب الاستثمارات الأجنبية المباشرة. فبدأت البنوك في خفض أصولها الأجنبية وشراء سندات التنمية الحكومية كجزء من سياسة مؤسسة النقد العربي السعودي لزيادة السيولة لتمويل الائتمان المحلي، شأنها شأن دول مجلس التعاون الخليجي الأخرى، تحاول المملكة العربية السعودية ضبط الإنفاق العام من خلال رفع أسعار الطاقة والمياه المحلية وزيادة الرسوم وتخفيض الدعم، ومحاولة تقليص وظائف القطاع العام. ولتنويع الإيرادات العامة، شرعت المملكة العربية السعودية بإصدار السندات الدولية وحصلت على قروض مشتركة في الأسواق الدولية في عام ٢٠١٦.

في الوقت نفسه، شرعت المملكة العربية السعودية بتنويع اقتصادها كخطوة حاسمة لتوليد فرص عمل مناسبة لقوة العمل المتزايدة لديها. وتستند الاستراتيجية إلى توليد نمو غير نفطي

أقوى يشمل تخصيص بعض الخدمات الحكومية وتحسين بيئة الأعمال لجذب الاستثمارات النوعية، تعزيز مشاركة القطاع الخاص، ودعم بناء الشراكات بين القطاعين العام والخاص، وتبسيط إجراءات استصدار التصاريح، وتشجيع الاستثمار الأجنبي. وقد كفل هذا زيادة كبيرة في عدد المؤسسات الخاصة، ففي الفترة ٢٠١٢ - ٢٠١٦، على سبيل المثال، ارتفع عدد المنشآت الخاصة بنسبة ٣٦% (من ٣٣٤٤٩٤ إلى ٤٥٣٣٨٩ منشأة).^{١٧} وكما هو موضح في الشكل ٤-١٦، كانت أكبر زيادة في مدينة جدة حيث نمت هذه المؤسسات بنسبة ٦١%، وأقلها في حائل (٥%). كما شهدت مناطق الرياض ومكة المكرمة في العموم أكبر زيادة في المؤسسات الخاصة حيث سجلت كل منها ٥٢ نقطة مئوية.

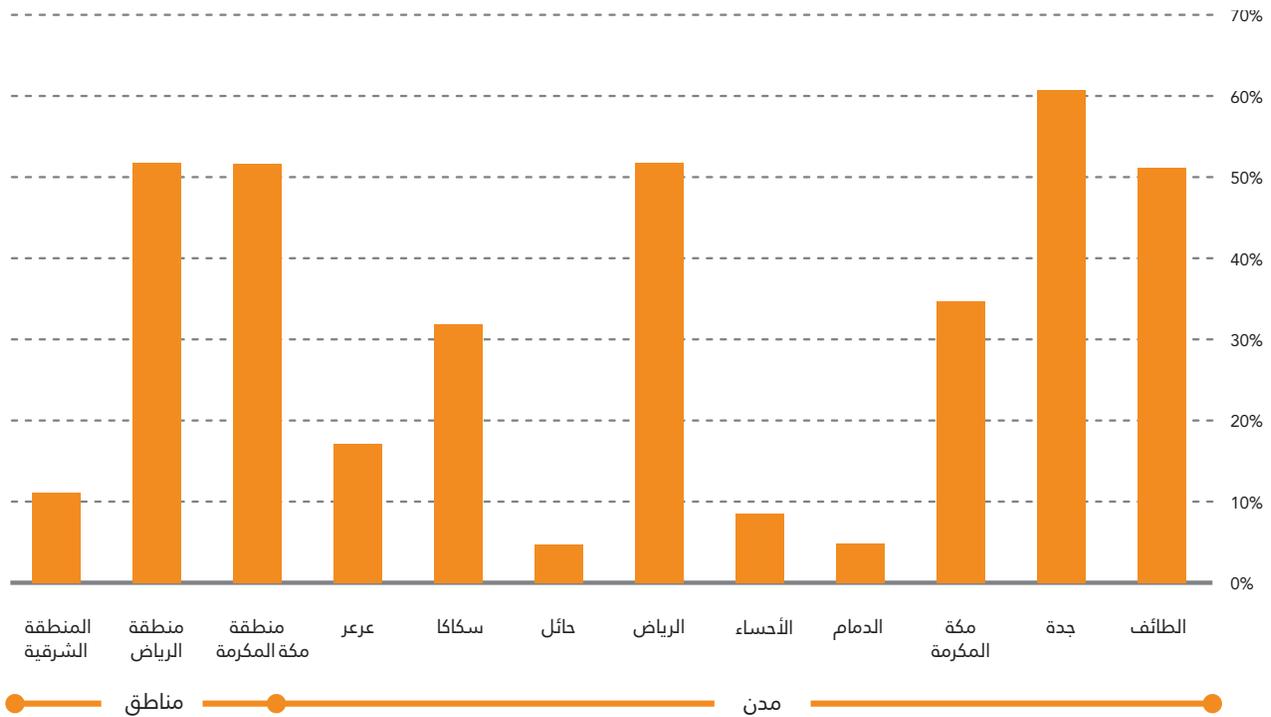
ويعتمد تحقيق الأهداف الطموحة لرؤية ٢٠٣٠ وبرنامج التحول الوطني ٢٠٢٠ على تعزيز الأنشطة الاقتصادية الحضرية غير النفطية والتوسع فيها، ودعم الدور الاقتصادي للمدن المتوسطة والصغيرة. تاريخياً، كان الاقتصاد السعودي غير النفطي يتركز في أربعة من مناطقها الإدارية الـ ١٣. ولذلك، فإن المستفيدين الرئيسيين من الهجرة المقبلة سوف تبقى المدن الخمس الكبرى في هذه المناطق، ما لم يتم بذل جهد كبير لتحسين القدرة التنافسية الاقتصادية للمدن المتوسطة والصغيرة أو تحويل العمالة الجديدة نحو مراكز نمو جديدة.

الشكل ٤-١١: عدد المنشآت في مدن ومناطق مختارة ، ٢٠١٦



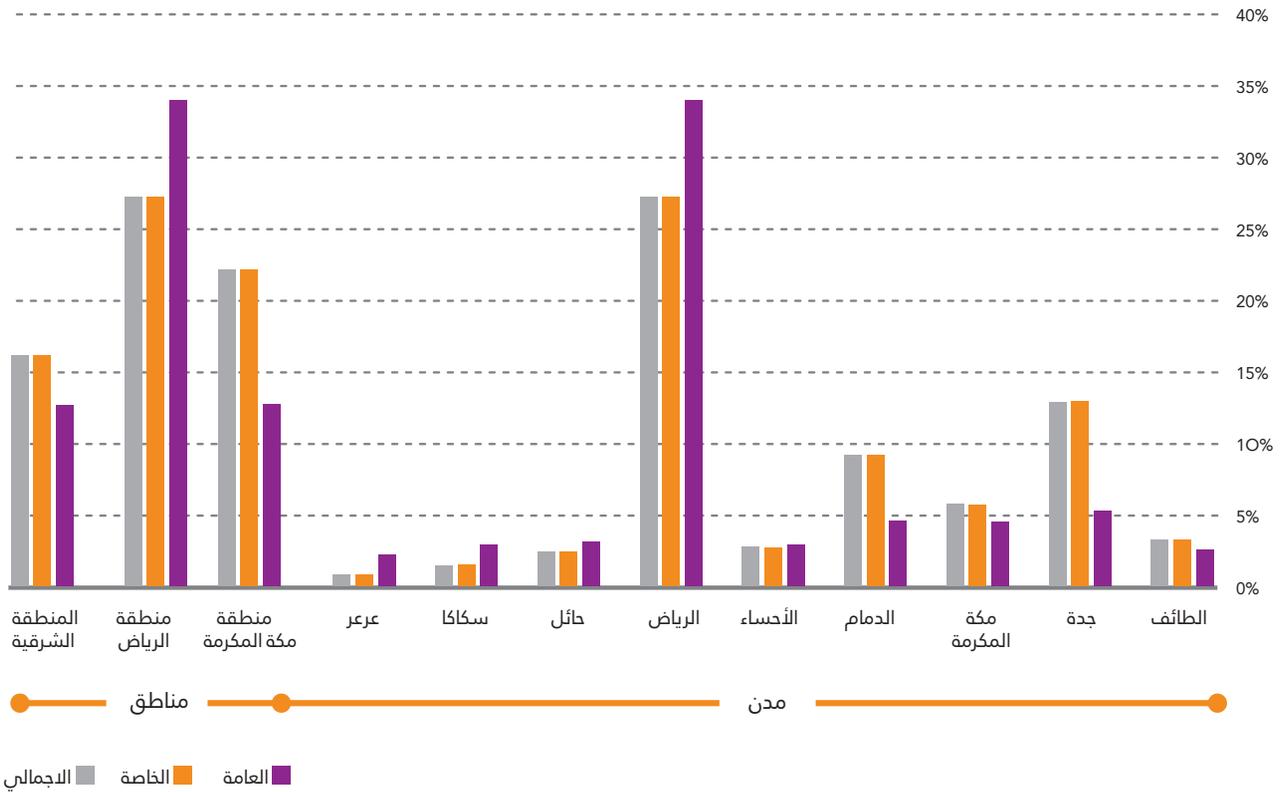
المصدر: المؤسسة العامة للتأمينات الاجتماعية، ٢٠١٦

الشكل ٤-١٢: نمو المنشآت الخاصة ، ٢٠١٢-٢٠١٦ (%)



المصدر: المؤسسة العامة للتأمينات الاجتماعية، ٢٠١٦ - ٢٠١٢

الشكل ٤-١٣: نصيب المدن والمناطق من المؤسسات في عام ٢٠١٦



المصدر: المؤسسة العامة للتأمينات الاجتماعية، ٢٠١٦

٤-٣-٢ انخفاض المشاركة في قوة العمل الوطنية

في الربع الأخير من عام ٢٠١٧، وصلت مساهمة السكان ممن هم في سن العمل والإنتاج في إجمالي القوة العاملة في المملكة إلى ٥٥,٦٪، وهي نسبة منخفضة مقارنة بمتوسط مشاركة اقتصادية ٧٢٪ للسكان المنتجين اقتصادياً في بلدان منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية^{١٨}، وتقل عن ذلك بكثير في حالة السكان السعوديين المنتجين اقتصادياً إذ تصل نسبتهم في إجمالي القوة العاملة الوطنية إلى ٤٢٪. مع التنبؤ بوجود ١٧٥٣١٣ من السعوديين الذكور و ٩١١,٢٤٨ من الإناث يبحثون عن فرص عمل لهم.

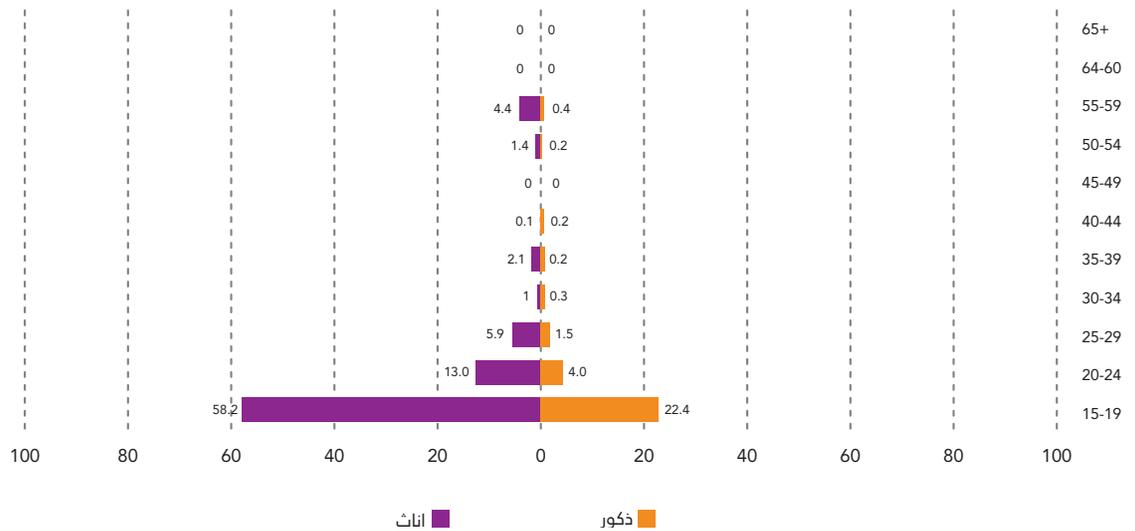
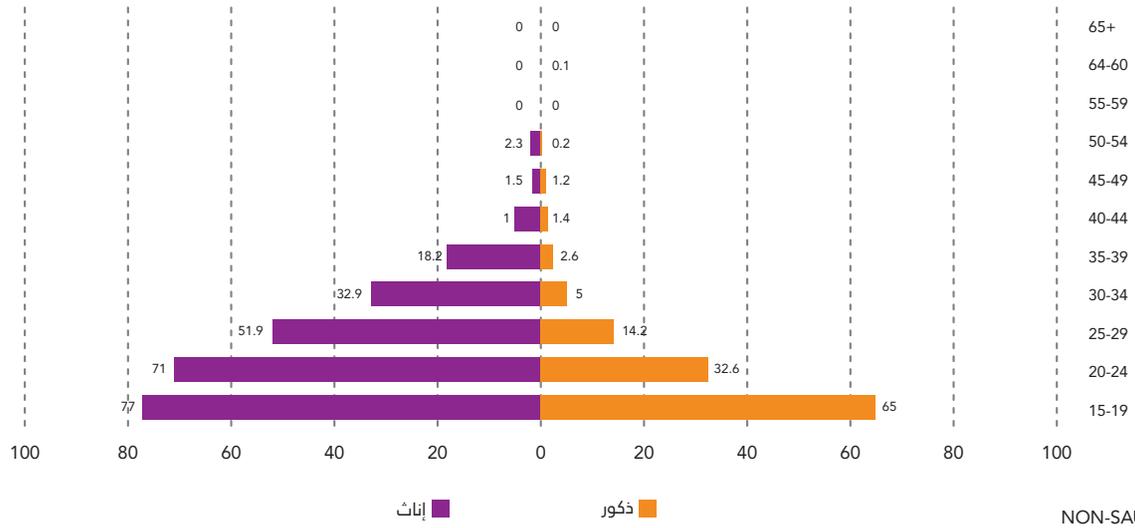
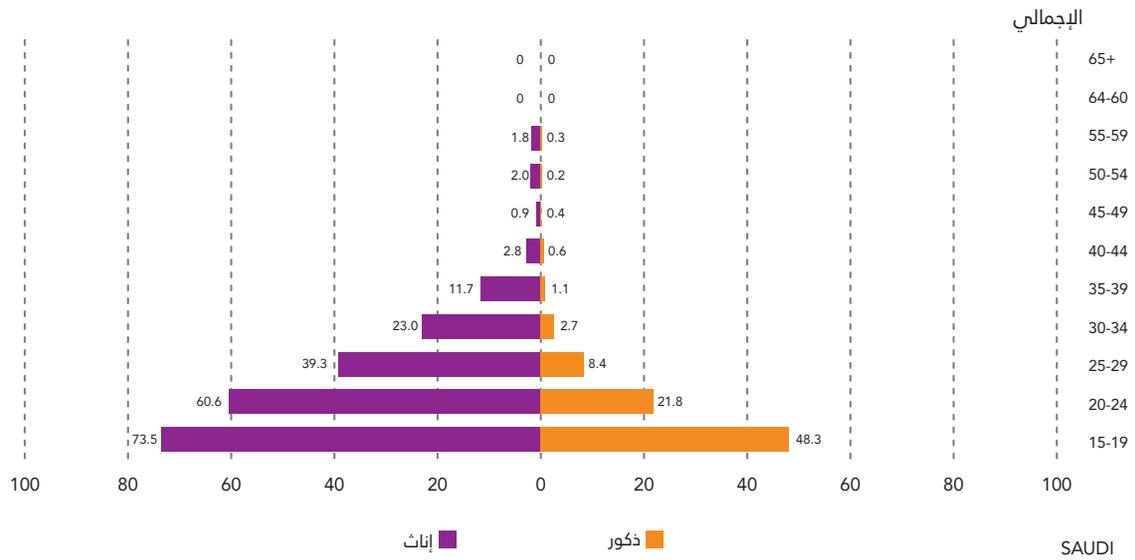


في الربع الأخير من عام ٢٠١٧، بلغت نسبة السكان ممن هم في سن العمل والإنتاج من إجمالي القوة العاملة في المملكة نسبة ٥٥,٦٪

في العموم، تعد مشكلة البطالة بين الشباب السعودي، ذكوراً وإناثاً، مشكلة حادة برغم الإنجازات الحديثة في مجال التعليم (الشكل ٤-١٤). ومن المفارقة هنا ارتباط هذا المعدل المرتفع للبطالة جزئياً بالتحسينات والمنجزات في مجال التعليم بالمملكة خلال العقدين الماضيين. وفيما يتعلق بالوضع التعليمي، كشفت الدراسة انتشار البطالة بين أوساط الحاصلين على درجة البكالوريوس بنسبة ١١,٤٪ (٣,٦٪ للذكور و ٣١,٩٪ للإناث)، وكذلك ارتفاعها في عام ٢٠١٤ بين الحاصلين على تعليم عالي ممن تتراوح أعمارهم بين ٢٥ و ٣٤ سنة (٢٠٪) مقارنة بمن لا يحملون مؤهلات ثانوية عليا (٢٪)^{١٩}

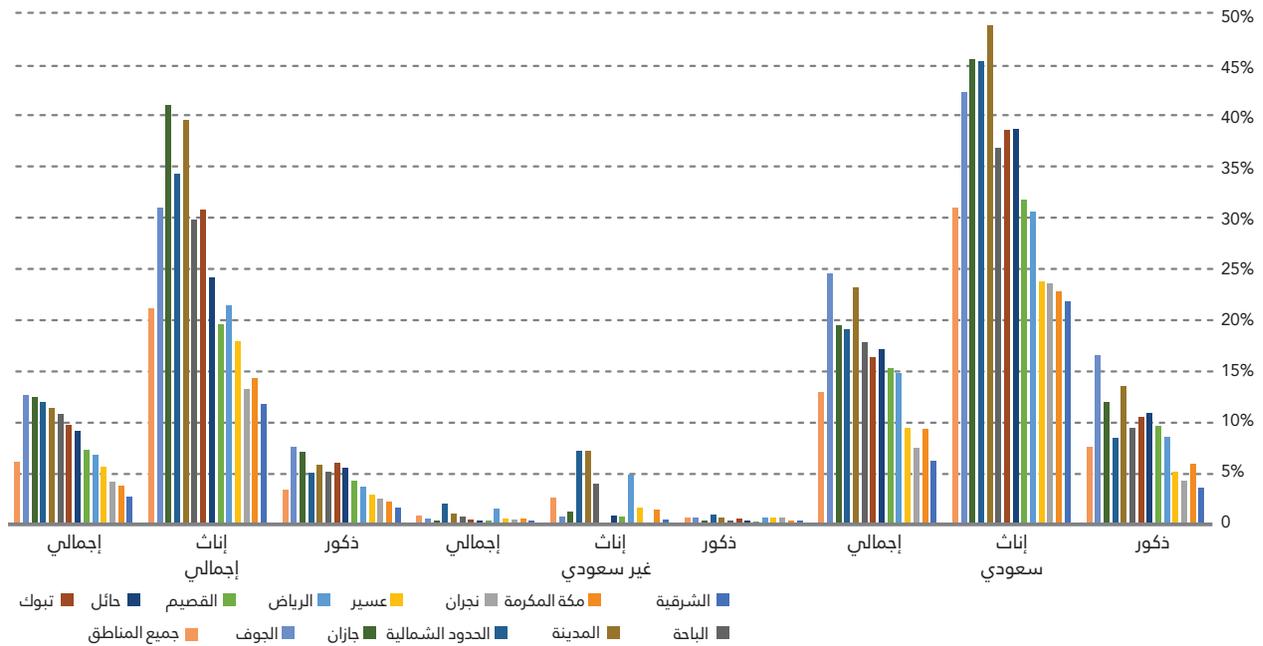
نسبة البطالة في المملكة منخفضة بوجه عام، إذ تقدر بـ ٦ (٣,٢)٪ للذكور و ٢١,١ (٢١,١)٪ للإناث. لكن المعدل أعلى نسبياً من ذلك بالنسبة للمواطنين السعوديين، فهو ١٢,٨ (٢-٤)٪ (الجدول ٤-٢). أقل المعدلات على صعيد البطالة سجلتها المنطقة الشرقية (٢,٦)٪ خلافاً لمعدلاتها الأعلى من ذلك في مناطق الجوف (١٢,٥)٪، جازان (١٢,٤)٪ الحدود الشمالية (١١,٨)٪ المدينة المنورة (١١,٣)٪، والباحة (١٠,٧)٪، (الشكل ٤-١٩)، وجميعها سجلت معدلات بطالة تزيد نسبياً عن ١٠٪.

الشكل ٤-١٤: معدل البطالة (١٥ سنة فأكثر) حسب الفئات العمرية ، ٢٠١٧ (%)



المصدر: الهيئة العامة للإحصاء ، سوق العمل ، الربع الرابع ، ٢٠١٧.

الشكل ٤-١٥: معدل البطالة (١٥ سنة وما فوق) حسب الجنس والجنسية والمنطقة الإدارية، ٢٠١٧. النسبة المئوية



المصدر: الهيئة العامة للإحصاء، سوق العمل، الربع الرابع، ٢٠١٧.

الجدول ٤-٢: التوظيف، ٢٠١٧

التشغيل	ذكور	إناث	الإجمالي
مجموع المشتغلين	١١,٥٢٢,٧٦٤	٢,٠٥٨,٣٧٧	١٣,٥٨١,١٤١
المشتغلون (سعودي)	٢,٠٨٠,٦٠١	١,٠٨٣,٢٤٥	٣,١٦٣,٨٤٦
المشتغلون (غير سعودي)	٩,٤٤٢,١٦٣	٩٧٥,١٣٢	١٠,٤١٧,٢٩٥
الباحثون عن عمل (سعودي)	١٧٥,٣١٣	٩١١,٢٤٨	١,٠٨٦,٥٦١
إجمالي المشاركة الاقتصادية في قوة العمل الوطنية (١٥ سنة +)	٧٩,٠٠	٢٠,٩٠	٥٥,٦٠
نسبة المشاركة في قوة العمل الوطنية (سعودي ١٥ سنة +)	٦٣,٤٠	١٩,٤٠	٤١,٩٠
نسبة المشاركة في قوة العمل الوطنية (غير سعودي ١٥ سنة +)	٩٤,٢٠	٢٤,٢٠	٧٤,٢٠
نسبة إجمالي العمالة (١٥ سنة +)	٩٦,٨٠	٧٨,٩٠	٩٤,٠٠
نسبة العمالة (سعودي ١٥ سنة +)	٩٣,٥٠	٦٩,٠٠	٨٧,٢٠
نسبة البطالة الإجمالية (١٥ سنة +)	٣,٢٠	٢١,١٠	٦,٠٠
نسبة البطالة الإجمالية (سعودي ١٥ سنة +)	٧,٥٠	٣١,٠٠	١٢,٨٠

المصدر: الهيئة العامة للإحصاء، سوق العمل في الربع الرابع لعام ٢٠١٧.

بيئات العمل المختلطة.^{٢٣} هناك مشاريع جارية في مجال الاقتصاد التشاركي لإعطاء المرأة خيار العمل من المنزل، حيث يرجح أن يولد ذلك أكثر من ١٤٠٠٠ فرصة عمل نسائية بحلول عام ٢٠٢٠، كما يجري العمل حالياً في تنفيذ عدة مبادرات لتأمين التنقل الآمن للنساء إلى مواقع العمل.^{٢٤} والإطار ٤-٤ هنا يشمل تدابير إضافية تسهم في زيادة مشاركة المرأة في الاقتصاد.

تعتبر المشاركة النسائية في إجمالي القوة العاملة تقليدياً منخفضة في المملكة، مما خلق فجوة كبيرة بين الجنسين في التوظيف.^{٢٥} لكنها أخذت بالارتفاع تدريجياً، إذ تبلغ حالياً ١٧٪، ومستهدف رفعها في برنامج التحول الوطني إلى ٢٥٪ بحلول عام ٢٠٢٠.^{٢٦} ويشير هنا إلى أسرع نمو في توظيف المرأة كان في القطاع الخاص الذي سجل زيادة بنسبة ١٣٪ في عدد النساء السعوديات العاملات خلال السنوات الأربع الماضية.^{٢٧} ويعزى ذلك إلى مبادرة الحكومة الرامية إلى إشراك المرأة في سوق العمل في مجال تجارة التجزئة على سبيل المثال. ورغم هذه الجهود، تبقى زيادة المشاركة النسائية في سوق العمل محكومة بالثقافة السائدة في المجتمع حول

الإطار ٤-٤: زيادة مشاركة المرأة في الاقتصاد

تستهدف رؤية ٢٠٣٠ تعزيز مكانة المرأة كلاعب فاعل على جميع المستويات، وتفرد هدياً استراتيجياً لزيادة مشاركة المرأة في سوق العمل، وتعظيم دورها في التنمية، حيث تم تعيين العديد من النساء في مناصب عليا في القطاع الخاص. ومن أبرز مظاهر التقدم في تمكين المرأة الارتفاع المطرد في نسبة النساء السعوديات في إجمالي القوة العاملة من ١٢٪ عام ٢٠٠٩ إلى ١٧٪. ومن المتوقع رفعها إلى ٢٥٪ بحلول عام ٢٠٢٠. كما تقترب المملكة العربية السعودية من تحقيق هدفها المتمثل في المساواة بين الجنسين في الأجور. وتشمل المنجزات البارزة الأخرى في مجال تمكين المرأة^{٢٥}:

- السماح للمرأة بمزاولة أعمالها ومتابعتها بنفسها
- ضمان تمثيل المرأة لـ ٢٠٪ من استثمارات القطاع الخاص في عام ٢٠١٧
- إصدار ١٢٧.٠٠٠ سجل تجاري جديد للنساء في عام ٢٠١٧
- توفير ٤٥.٠٠٠ فرصة عمل للنساء

المصدر: المملكة العربية السعودية، ٢٠١٨ (ب).

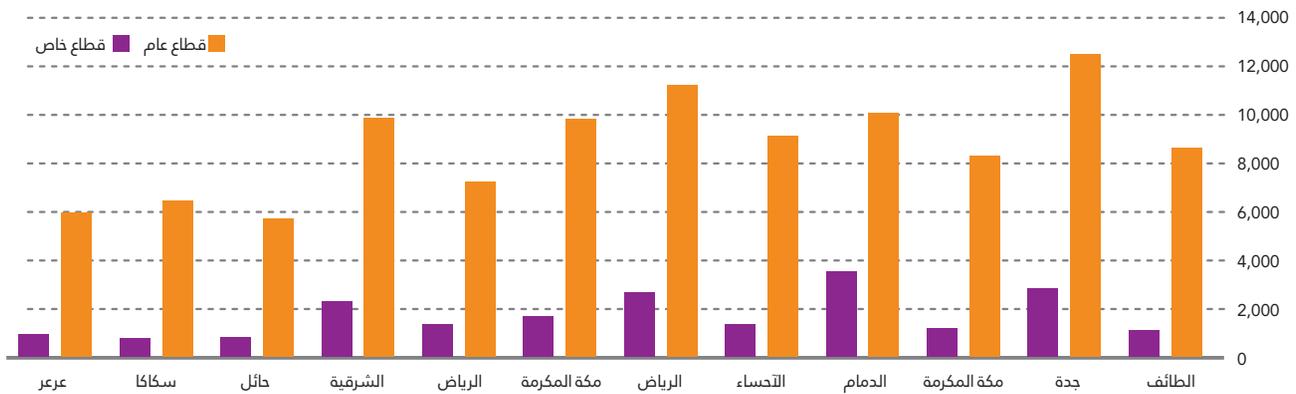
الشكل ٤-١٥، إلا أنه اعتمد بقوة على العمالة الوافدة المتزايدة التي سدت الفجوة الكبيرة في سوق العمل في المناطق الحضرية، نظراً لاعتماد قطاع البناء والتشييد وقطاع تجارة التجزئة وهما الأسرع نمواً في الاقتصاد على العمالة الوافدة غير الماهرة ذات الأجر المنخفض.

وكما هو موضح في الشكل (٤-١٦)، هناك تفاوت كبير بين متوسط الرواتب والأجور في القطاع العام و القطاع الخاص، إذ يتمتع العاملون في القطاع العام في المملكة بأفضلية في الأجور - ويحد فارق الرواتب والأجور الإيجابي هذا لصالح القطاع العام من جاذبية العمل في القطاع الخاص لصالح الوظائف العامة المستقرة ورواتبها الجيدة، و لـ "بطالة الانتظار" خاصة بين المواطنين السعوديين في المدن^{٢٨}.

يحتاج تحقيق رؤية المملكة في خلق اقتصاد مزدهر يرتقي بيئة الأعمال إلى سياسات لتحفيز النمو في معدلات التوظيف والمشاركة والإنتاجية، فزيادة معدلات المشاركة في قوة العمل لا تقلل فقط من الضغوط المالية المرتبطة بدعم الرعاية الاجتماعية، بل تخفف أيضاً من عواقب البطالة طويلة الأجل (من حيث قلة الرفاه النفسي والصحي) وتحسّن من الشمول الاجتماعي والمساواة^{٢٦} وكان من بين التدابير التي اتخذتها الحكومة اعتمادها لاستراتيجية التوظيف السعودية في عام ٢٠٠٩ التي تتضمن برنامجاً من السياسات والإجراءات لزيادة المشاركة السعودية في سوق العمل بشكل تدريجي، و زيادة فرص العمل في مختلف قطاعات الاقتصاد.

على مر السنين، كانت الحكومة هي المحرك الرئيس للاقتصاد السعودي والمستقطب الأول لتوظيف السعوديين. وفي الربع الأخير من عام ٢٠١٧، بلغ عدد موظفي الخدمة المدنية ١,٢٣ مليون موظفاً، أي حوالي ٩٪ من القوة العاملة في المملكة، منهم ١,١٨ مليون (٩٦٪) من السعوديين و ٥١٠.٤ (أو ٤٪) من غير السعوديين. وتعد الخدمة المدنية أيضاً المصدر الرئيس لتوظيف المواطنين (٣٧٪ من السعوديين العاملين) - ٣٤٪ للذكور السعوديين، و ٤٤٪ للإناث^{٢٧}. لقد كان نمو القطاع الخاص مثيراً للإعجاب (كما هو موضح في

الشكل ٤-١٦: متوسط الرواتب في مدن ومناطق مختارة، ٢٠١٦



المصدر: المؤسسة العامة للتأمينات الاجتماعية، ٢٠١٦

لبناء المساكن. وعلى مدى العقد الماضي، ارتأت الحكومة زيادة الميزانية السنوية للصندوق من ٤٩,٩ مليار ريال سعودي (١٣,٥ بليون دولار أمريكي) في عام ٢٠٠٨ إلى ٢٣٠ مليار ريال سعودي (٦٢,١ بليون دولار أمريكي) في عام ٢٠١٣.^{٣٣}

وبرغم إنفاقات صندوق التنمية العقارية، لا تزال المملكة العربية السعودية تعاني من نقص حاد في المساكن. هناك حاجة إلى ما يقدر بـ ١,٢٥ مليون وحدة سكنية للإسكان الجديد واستبدال الوحدات التي تفتقر للمرافق والخدمات الأساسية (انظر الشكل ٤-٢١). ويرجع قصور العرض الإسكاني المستمر عن مجارة الطلب إلى الوتيرة السريعة للتحضر منذ سبعينات القرن الماضي، وإلى ثقافة الميل للتنمية السكنية منخفضة الكثافة في جميع المدن من منطلق الرغبة في تحقيق الخصوصية والحفاظ على الحياة الاجتماعية، ولهذا كانت التوسعات المخططة الأولية للمدن الرئيسية في سبعينات وثمانينات القرن العشرين تتألف أساساً من مساكن الأسرة الواحدة "تمط الفيلا" ومبانٍ متعددة الاستخدامات مؤلفة من طابقين وثلاثة طوابق على طول شوارع واسعة بعرض ٣٠ متراً. وفي حين عملت نظم تحديد المناطق والبناء الحديثة على زيادة كثافة التنمية السكنية لأربعة طوابق في الأحياء السكنية، فإنها تظل بالمعايير العالمية أو الإقليمية منخفضة الكثافة مع ما يصاحبها من كلفة عالية لتوفير البنية التحتية للتنمية السكنية.^{٣٤}

كما ساهم ارتفاع معدل حجم الأسرة السعودية وتزايد أعداد العمالة الوافدة في العجز الإسكاني المشار إليه. ويذكر أن سوق العقارات في المملكة العربية السعودية أكبر بعشرة مرات من أي سوق عقاري خليجي آخر، لكنه لا يزال متأخراً عن الركب، حيث تشير التقديرات إلى أن أقل من نصف السعوديين يمتلكون منازلهم الخاصة.^{٣٥}

يتمثل الهدف الرئيس لبرنامج التحول الوطني في توفير ٤٥٠٠٠ وظيفة جديدة في القطاع الخاص وتقليص الاعتماد على العمالة الوافدة من خلال تقليص فجوة الأجور بين العمال السعوديين والوافدين. وفي الربع الأخير من عام ٢٠١٧، كانت القوى العاملة السعودية تمثل ١٨,٣٧٪ (أو ١٧٧٩٤٦٩ مشغلاً) من القوى العاملة في القطاع الخاص - ٦٨,٢٦٪ للذكور و ٣١,٧٤٪ للإناث.^{٣٨} ولزيادة معدل "سعودة" الوظائف، سيكون التحدي الرئيس في الموائمة ما بين مخرجات التعليم ومتطلبات واحتياجات سوق العمل من المهارات المطلوبة بالنسبة للداخلين الجدد إلى سوق العمل، وهو ما يمكن تحقيقه من خلال توفير التعليم والتدريب المناسبين والدوافع المالية للشباب السعودي. أحد التدابير التي اقترحتها برنامج التحول الوطني لزيادة مشاركة القوى العاملة السعودية ما يسمى ببرنامج دعم الباحثين الجادين عن عمل "حافر" أو "إعانة البطالة" ممن يواجهون صعوبة في الحصول على وظيفة من الجنسين للفئة العمرية ٢٠-٦٠ سنة.

وينظر إلى الديناميكيات الجديدة الناتجة عن إزالة القيود المفروضة على حركة العمالة الوافدة في سوق العمل على أنها سمة ذات طابع حضري في الغالب، ذلك لأن مزاي التنقل تظهر على أكمل وجه في الأماكن التي تتركز فيها الأنشطة الاقتصادية، ففي المدن يجد الشباب السعودي والوافدون فرص عمل لهم في قطاعات التجارة والتكنولوجيا المتخذة في التوسع.

٤-٣-٣ الإسكان

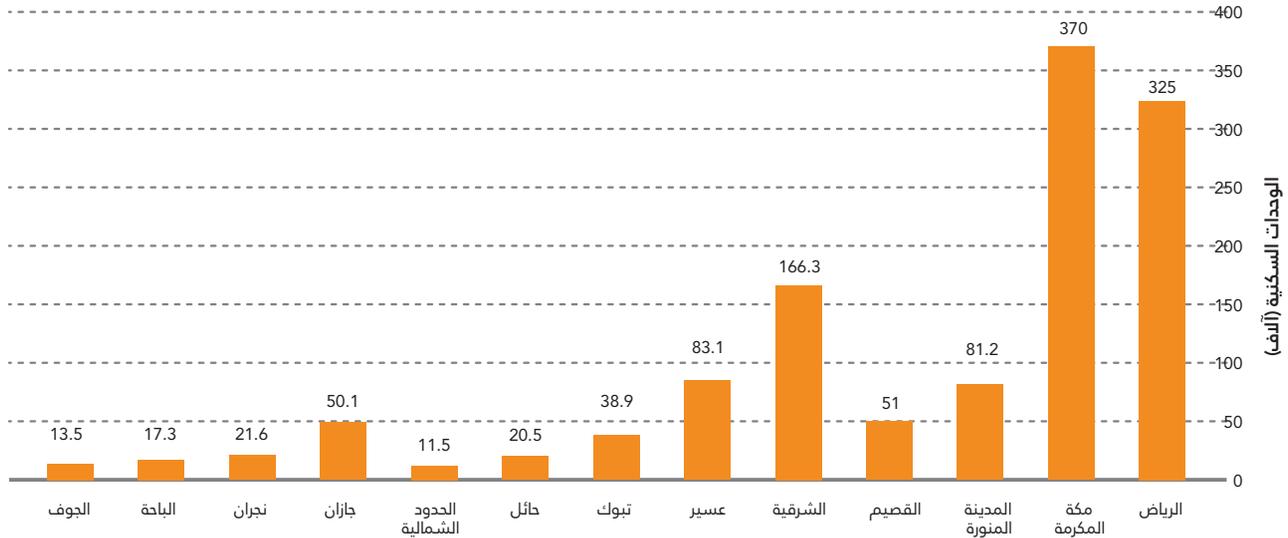
يعد توفير الإسكان الصحي الميسر وألوية وركيزة أساسية لسياسة التنمية الحضرية للمملكة العربية السعودية منذ عام ١٩٧٤، برغم تحديات التحضر السريع. وفي سبيل تحقيق ذلك دأبت الحكومة على تقديم منح الأراضي والقروض الميسرة بدون فوائد لبناء المساكن من خلال صندوق التنمية العقارية، في حين تقوم وزارة الإسكان بتوفير المساكن. ويعتبر صندوق التنمية العقارية الممول الرئيس

٤-٥: الاعتماد على العمالة الوافدة

كان تعداد السكان السعوديين في عام ١٩٧٠ ستة ملايين نسمة فقط. وقد عنى ذلك في ضوء انخفاض معدل مشاركة المرأة في العمل آنذاك (وكان ١٠٪ فقط)، أن تنفيذ السياسة الإنمائية الوطنية يعتمد ضمناً على العمالة الوافدة، فتغلغت العمالة الوافدة في جميع مفاصل الاقتصاد، وخاصة الخدمات وأعمال البناء والتشييد. فمعظم القوة العاملة في القطاع الخاص هي من غير السعوديين حالياً: حوالي أربعة من كل خمسة من العاملين في القطاع الخاص هم من غير السعوديين. وفي المتوسط، تصل مدة إقامة الوافدين إلى المملكة حوالي ثمان سنوات، وعادة ما تكون تأشيراتهم مرتبطة بالشركة من خلال نظام الكفالة الذي يتيح لهم دخول المملكة العربية السعودية.^{٣٦}

حالياً، يشكل غير السعوديين أكثر من ثلث سكان المملكة العربية السعودية (٣٧٪) وأكثر تركيز لهم (٤٠٪) موجود في المدن التي يزيد تعدادها عن مليون نسمة، والمدن التي سجلت أكثر تركيز لغير السعوديين هي جدة (٥٢٪ من السكان)، ومكة المكرمة (٤٧٪) والرياض (٤٢٪) والدمام (٤١٪).^{٣٧} وخلال الربع الرابع من عام ٢٠١٧، شكّل ١,٩ مليون وافداً ٧٧٪ من القوة العاملة، في ظل معدل بطالة للسعوديين وصل إلى ١٢,٨٪ (انظر الجدول ٤-٢). مع التنويه بأن حوالي ثلثي العمالة الوافدة هم من العزاب، يقطن الكثير منهم في مجمعات مستقلة لإسكان العمالة الوافدة.

ويذكر أيضاً أن العمالة الوافدة تستأثر بـ ٢٣٪ فقط من إجمالي دخل الأسرة في عام ٢٠١٣. ومثلت ١٩٪ من إجمالي الاستهلاك الأسري في عام ٢٠١٣ أي ما يوازي ٥٪ من الناتج المحلي الإجمالي. ويعزى ذلك إلى انخفاض متوسط رواتبها بالمقارنة مع المواطنين السعوديين، و تحويلاتهم المالية إلى بلدانهم.^{٣٨}



المصدر: خطة التنمية التاسعة، وزارة الإقتصاد والتخطيط، ٢٠١٤

السكنية، مقارنة بـ ٢٠٪ في المناطق ذات الأسعار الميسرة على الصعيد العالمي.^{٤٠}

في الدمام، تمثل الأراضي البيضاء ٢١٪ من إجمالي الأراضي المتاحة للتحضر. ومؤخراً صدر عن الحكومة نظام رسوم الأراضي البيضاء الذي يفرض رسم سنوي على الأراضي بنسبة ٢,٥٪ من قيمة الأراضي، والتي تعرف بأنها كل أرض فضاء مخصصة للاستخدام السكني، أو السكني التجاري داخل حدود النطاق العمراني. ويهدف النظام لزيادة المعروض من الأراضي المطورة بما يحقق التوازن بين العرض والطلب وتوفير الأراضي السكنية بأسعار مناسبة وحماية المنافسة العادلة، ومكافحة الممارسات الاحتكارية.^{٤١} وستقوم وزارة للإسكان، وهي الجهة المنفذة، بالعمل على إنفاذ النظام في الدمام و الرياض وجدة.

لقد أدت ديناميكيات سوق الإسكان إلى اختلال التوازن. فهناك توافر محدود لوحدات سكنية مناسبة لجميع شرائح المجتمع في المملكة. وتتمثل تجزئة سوق الإسكان في النقص في مساكن أسر الدخل المحدود والمتوسط وفائض متزامن من المساكن الفاخرة. وقد أدى عدم التطابق المتزايد بين سعر الطلب وعائدات الأسر إلى أن تكون الوحدات السكنية شاغرة، ومع ذلك تشكل أسر الدخل المحدود والمتوسط نحو ٨٠٪ من الطلب الذي لا تتم تلبية.

وفي مدينة جدة، حيث توجد وحدة سكنية شاغرة من كل ثمان وحدات سكنية، وفائض في المعروض من المساكن الفاخرة، فإن نقص الوحدات السكنية للأسر ذات الدخل المحدود والمتوسط قد ترك ما يقدر بنحو ٢٥٠,٠٠٠ شخص يعيشون في وحدات سكنية مكتظة. وفي عام ٢٠١٠، كان هناك حوالي ٣٥٪ من السكان يعيشون في مساكن عشوائية تتسم بأدنى مستويات المعيشة لافتقارها للمرافق والخدمات الأساسية، وهي أعلى نسبة في المملكة. وهذه العشوائيات برزت في ثمانينيات القرن الماضي، وهي فترة

تجدر الإشارة إلى أن معدل نمو أنشطة القطاع الخاص في المدن تجاوز إلى حد ما توفير المساكن. وقد تأثر هذا النمو جزئياً بتمويل الحكومة من خلال صندوق الاستثمارات العامة وكذلك صندوق التنمية الصناعية السعودي. وتستند أنشطة الإقراض لهذه المؤسسات إلى معايير مالية واقتصادية سليمة، وتلعب دوراً رئيساً في الجهود المبذولة لنقل المملكة العربية السعودية من اقتصاد قائم على النفط إلى اقتصاد متنوع. ومع أنهما دافع رئيس للنمو الحضري، لم يكن هناك اهتمام كاف بتأثير الأنشطة التي تمويلها في البلديات، مما ساهم في النقص المحلي في الإسكان الميسر وفي البنية التحتية.

في العموم، تعد تكاليف السكن مرتفعة للسعوديين وغير السعوديين.^{٣٦} إذ تنفق الأسر التي يبلغ متوسط دخلها الشهري ١١٥٠٠ ريال سعودي (٣.٦٦ دولار أمريكي) ٢٨٪ على السكن، بينما تنفق الأسر التي يقل دخلها عن ٩٠٠٠ ريال سعودي (٢٤٠٠ دولار) حوالي ٣٧٪. فيما يتعلق بامتلاك المساكن، هناك صعوبة في الحصول على تمويل سكني كافٍ. ويتضح ذلك من خلال قلة انتشار الرهن العقاري في المملكة (حوالي ٤٪ إلى ٦٪ من الناتج المحلي الإجمالي، و ٢٣٪ من قروض التجزئة)، وهو ما يعزى أيضاً إلى النقص في المساكن الميسرة إلى جانب ارتفاع أسعار العقارات.^{٣٨} وفي كثير من الأحيان، يستغرق الحصول على موافقة البناء والتصاريح فترات أطول لاستصدارها^{٣٩}. وقد أظهرت الدراسات أن توفير المساكن يقل في البلدان التي يستغرق الأمر فيها وقتاً أطول للحصول على الموافقات وتصاريح البناء، مما يؤدي بالتالي لارتفاع كلفة بناء المساكن التي يتحملها أولا وأخيرا مشتري المسكن.

لعبت "الأراضي البيضاء" غير المنمأة دوراً رئيساً في النقص المتزايد في المساكن، خاصة للشباب والسكان الآخذين بالتزايد، حيث يجنح أصحاب الأراضي لابقائها بيضاء لأغراض المضاربة العقارية. ففي الرياض، على سبيل المثال، تشكل الأرض ٥٠٪ من تكلفة الوحدة

وبرغم تفويض هيئات المناطق والأمانات بصلاحيات إعداد المخططات الرئيسية لمناطقهم، وتحديد الاستثمارات العامة المطلوبة، ووضع اللوائح والاشتراطات المحلية وإدارة تنفيذها - فإن قدراتهم المحلية ما زالت محدودة. ومع أن المدن الرئيسية تتمتع بسلطات محلية قوية وفعالة،^{٤٦} فإن وزارة الشؤون البلدية والقروية ما تزال هي الجهة التي تعتمد المشاريع المقترحة لتنمية وتطوير الأراضي، وتنشط في إعداد الخطط العمرانية المحلية للبلديات الصغيرة (انظر الفصل ٥)، وتتدخل الحكومة المركزية في كثير من الأحيان بتوفير التمويل المباشر، لا سيما في المناطق الأقل نمواً، وهناك أيضاً دور هام تقوم به الشركات في تمويل المشاريع الحضرية (بشكل مباشر وغير مباشر)، كما في حالة شركة أرامكو السعودية في الدمام والمنطقة الشرقية.

وستتطلب الإدارة الفعالة للتنمية الحضرية تفعيل دور البلديات كمخطط ومدير للنمو الحضري. ومع ذلك، لا يزال تمويل التنمية الحضرية يمثل تحدياً كبيراً للإدارات المحلية. وبغض النظر عن حجم الأمانة أو البلدية، تعتمد الأمانات والبلديات إلى حد كبير على الدعم المالي من الحكومة المركزية لميزانياتها، حيث يوضح النظام المالي الحالي المركزية العالية في المنظومة الإدارية ككل، حيث يتم تمويل معظم البنية التحتية والخدمات البلدية من الحكومة عبر الهيئات والوزارات المختصة.

أقرت خطة التنمية التاسعة بحاجة الأمانات والبلديات لتحصيل رسوم مقابل الخدمات البلدية لدعم إيراداتها المحلية، مع أن هذا لا يفي بتحقيق الاستدامة المالية الذاتية المطلوبة للأمانات والبلديات، وعلاوة على ذلك، أدى نقص البيانات والمعلومات العقارية إلى صعوبة وضع تصور دقيق لهيكله فعالة لتحصيل ضرائب الممتلكات، ما أبقى الأمانات والبلديات معتمدة على تمويل الحكومة لها بالصورة الموضحة في الإطار ٦-٤.

هناك حاجة إلى ما يقدر بنحو ١,٢٥ مليون وحدة للإسكان الجديد واستبدال الوحدات دون المستوى.



اتسمت بوتيرة تحضر سريعة لم تتمكن البلدية معها من توفير الأراضي الكافية المزودة بالمرافق والخدمات الأساسية، مما أدى لظهور أحياء غير رسمية على أرض غير مخدومة في مواقع كانت آنذاك على أطراف المدينة؛ أما الآن فهذه المناطق العشوائية أصبحت داخل المنطقة المبنية، وتشغل على وجه التقدير ما مساحته ٤٨٠٠ هكتاراً تُأوي ١,٢ مليون نسمة.^{٤٢} ولتلبية احتياجات السكان المتزايدة، يدعو مخطط جدة الاستراتيجي إلى بناء ٩٥٠٠٠ وحدة سكنية، مع توفير ٦٨٥٠٠ وحدة سكنية بأسعار ميسرة لأسر الدخل المحدود والمتوسط. حيث خصصت أمانة محافظة جدة ٢٥,٥ مليون م٢ من الأراضي لبناء الإسكان الميسر.

وباستثناء مدينة الرياض، حيث تم بناء ٩٨% من الوحدات السكنية من مواد معيّنة، وريبط ٩٧% منها بشبكة المياه، و٨٦% بشبكة الصرف الصحي، ووجود أقل من ١% من الأسر تعيش في مساكن غير لائقة - لا تزال الجودة الإسكانية في بعض المدن السعودية الأخرى متأخرة عن الركب، ولا يزال الإسكان غير الرسمي يشكل حوالي ٤٣% من إسكان وسط مدينة مكة المكرمة، و ٢٣% من إسكان وسط المدينة المنورة.^{٤٤} وهو مكون بشكل أساسي من وحدات إيجارية صغيرة الحجم ومكتظة في مبانٍ من طابقين إلى ثلاثة طوابق في المدينة المنورة، وخمسة أو أكثر في مكة المكرمة، يشغلها خليط من المواطنين والوافدين النظاميين وغير النظاميين من محدودي الدخل ومستوى التعليم المتدني من مختلف الجنسيات.

شهدت مدينة الرياض طفرة إنشائية، استأثرت خلالها بـ ٢٨% من جميع تصاريح البناء الصادرة على مستوى المملكة، غلبت عليها المضاربة العقارية، إذ وصل متوسط الإيجار الشهري للمتر المربع ٦٦ دولاراً أمريكياً مما لا يمكن أن تتحمله الأسرة التي يبلغ متوسط دخلها الشهري ١٦٠٠ دولار أمريكي؛ وسوف تكون هناك حاجة إلى ٤٩٥٠٠ وحدة سكنية ميسرة بحلول عام ٢٠٢٤. والسكن مكلف

في المدن الكبرى، خاصة للوافدين، وهو كذلك أيضاً في بعض المدن الثانوية، كما في بريدة حيث يستقطع بند السكن فيها ٣١% من الإنفاق الأسري، و ٢٦% في سكاكا، و ٢٥% في نجران، و ٢٤% في حائل.^{٤٥}

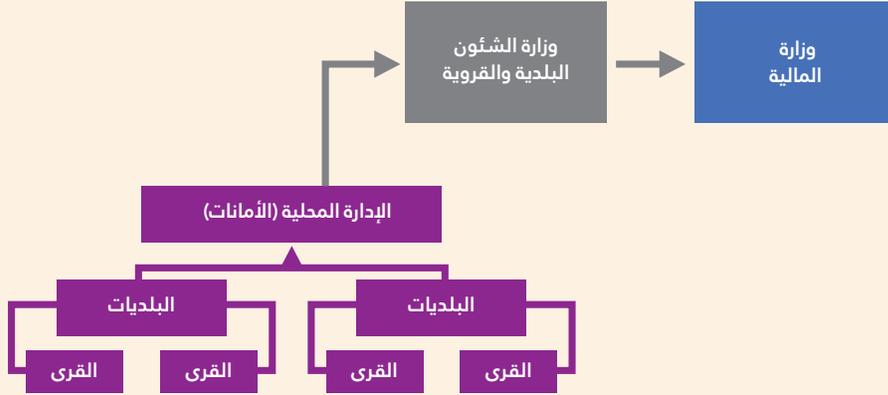
وبرغم التحديات التي تواجه بعض هذه المدن، فإن المشكلة الإسكانية حاضرة في برنامج التحول الوطني ٢٠٢٠ وفي رؤية المملكة ما يشير إلى حجم الاهتمام الرسمي بقضايا الإسكان والحرص على حلها عبر دعم القطاع العقاري وتوفير متطلباته واحتياجاته من التدفقات الاستثمارية، وتعزيز مشاركة القطاع الخاص فيه والمساهمة في الناتج المحلي الإجمالي.

٤-٣-٤ تمويل النمو الحضري: الاعتماد على الحكومة

نظام الإدارة الهرمي المركزي التقليدي للمملكة آخذ في التطور التدريجي، مع تنامي دور الإدارات المحلية، وإن ببطء! بيد أن الوزارات المركزية ما زالت تلعب دوراً أساسياً في صياغة السياسات وتطبيقها.

الإطار ٤-٦: إعداد الموازنة

في كل عام ، تطلب وزارة المالية من الوزارات إعداد مشروع موازنتها حسب القواعد والإجراءات والتعليمات المتبعة شاملة تقديرات إيراداتها ومصروفاتها لسنة مالية مقبلة. حيث تقوم كل وزارة بوضع تصور مبدئي للنفقات ويرسل لوزارة المالية التي تقوم بدورها بوضع موازنة مقترحة بناءً على تصورات الوزارات المختلفة وتناقش مع المتخصصين في الجهات المعنية ومن ثم تبدأ مرحلة اعتماد الموازنة حيث تتم مناقشة بنود الموازنات المقترحة للوزارات في مجلس الشؤون الاقتصادية والتنمية وأحياناً يتطلب الأمر تعديل بعض بنود الموازنة خلال المناقشات، وبعد الاتفاق على بنود الموازنة وتعديل اللازم منها تعرض على مجلس الوزراء الذي يقوم بموجب الصلاحيات المخولة له باعتماد الموازنة الجديدة للسنة المالية المقبلة. وبالنسبة لموازنة وزارة الشؤون البلدية والقروية تقوم الأمانات والبلديات بوضع تقديرات إيراداتها المباشرة ومصروفاتها لمشروعاتها للسنة المقبلة وترسلها للوزارة لمناقشتها، وبعد اعتمادها من الوزارة ترفع لوزارة المالية للمناقشة والاعتماد بموجب مرسوم ملكي

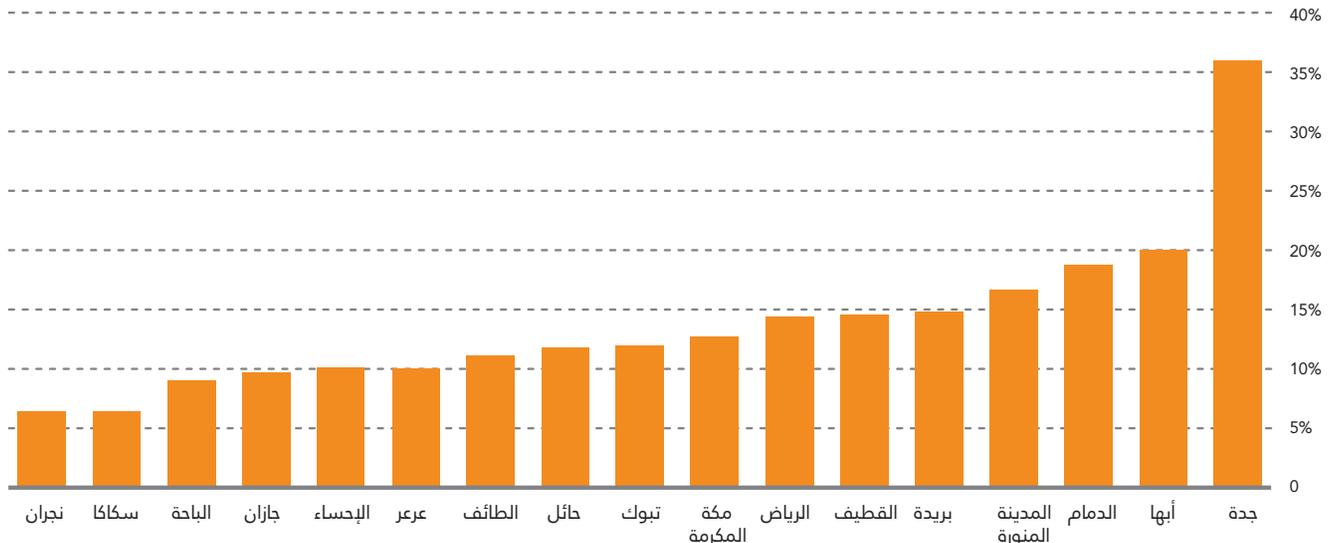


المصدر: وزارة المالية، المملكة العربية السعودية

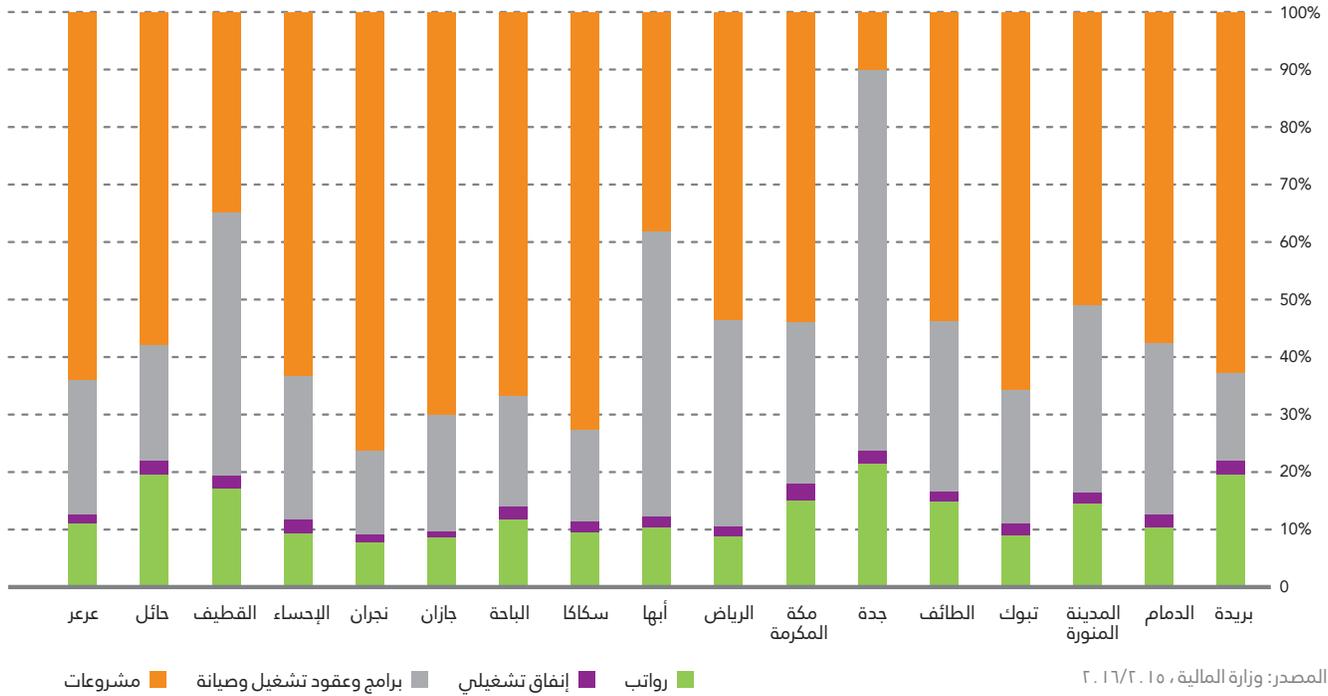
نسبة الإيرادات الذاتية إلى الميزانية الأعلى في مدينة جدة (٣٦٪) وأدناها في نجران (٦٪). وكانت إيرادات الرياض المباشرة هي الأعلى، إذ بلغت ٢٥،١ مليار ريال سعودي (٣٣٣ مليون دولار أمريكي)، أي ١٥٪ من إجمالي ميزانيتها. وشكلت النفقات على المشاريع الجزء الأكبر من الميزانيات (انظر الشكل ٤-١٩).

وتشكل مخصصات وزارة المالية ثلاثة أرباع ميزانيات الإدارة المحلية في المتوسط ، ويعزى ذلك لعدم كفاية القاعدة الضريبية المحلية، وانخفاض الكفاءة في تحصيل الإيرادات المحلية، وتوفير العديد من الخدمات العامة سواء بالمجان أو بالدعم الحكومي كما هو موضع الفصل الثالث.^{٤٧} وعادة ما تقتصر الإيرادات المحلية على التراخيص والرسوم، أهمها تصاريح البناء والتراخيص البلدية لمزاولة الأنشطة الاقتصادية^{٤٨} وكما هو موضع في الشكل ٤-١٨، كانت

الشكل ٤-١٨: الإيرادات المباشرة كنسبة مئوية من إجمالي ميزانيات الأمانات والبلديات



المصدر: وزارة المالية ، ٢٠١٥/٢٠١٦



٤-٤ تحقيق مدن مستدامة اقتصادياً - نظرة مستقبلية

٤-٤-١ منظومة ذكية وطنية تدعم الدور الاقتصادي للمدن الثانوية

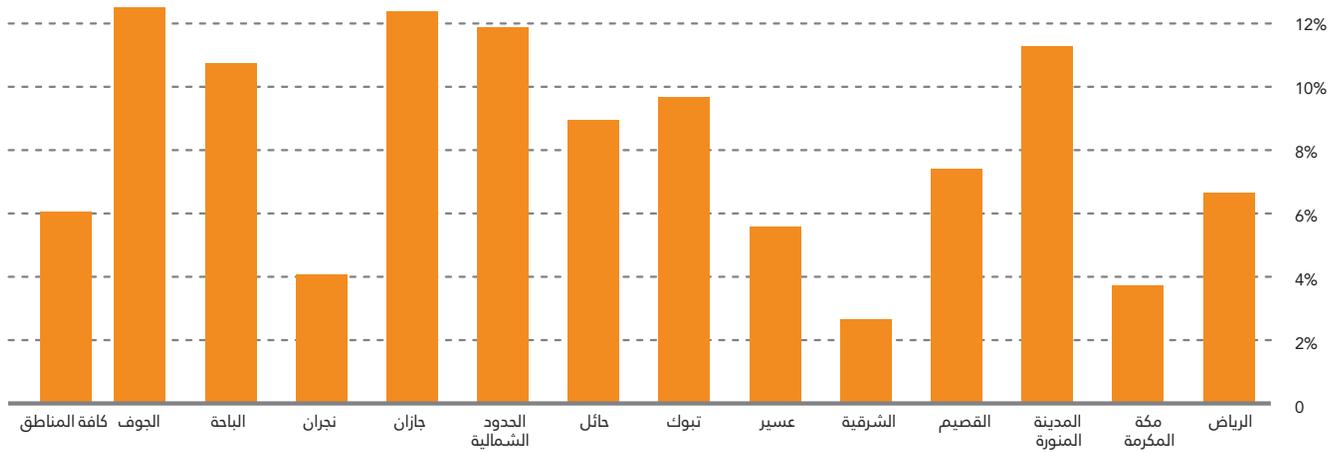
الاستثمار الوطنية لتحسين القدرة التنافسية الاقتصادية للمدن الثانوية. إنشاء المدن الاقتصادية الجديدة كجزء من استراتيجية التنمية الاقتصادية في السبعينيات والثمانينيات كان له ما يبرره بالنظر إلى انخفاض مستوى التحضر في ذلك الوقت، أما الآن فينبغي إعادة النظر في التكلفة والتأخر الزمني في بناء الجيل الحالي من المدن الاقتصادية الجديدة (انظر الإطار ٤-٢).

إن حجم المدن الاقتصادية طموح والاستثمار في إنشاء بنيتها التحتية مرتفع للغاية. وفي حين يتوقع أن تسهم في سياسة التنوع الاقتصادي الوطني، لكنها تتنافس مع المدن الثانوية الأصغر وهناك ثلاث منها مجاورة لمدن ثانوية حالية: مدينة الأمير عبد العزيز بن مساعد الاقتصادية في حائل، المدينة الاقتصادية في جازان، ونيوم في تبوك.^{٤٩}

سيكون للتحويلات في المدن الكبرى انعكاساتها في الاقتصاد المستقبلي، وعلينا هنا ألا نغفل دور المدن المتوسطة والصغيرة الأساسي كمراكز وروابط في منظومة مراكز النمو الحضرية الوطنية تلعب دوراً رئيساً في نشر فوائد التنمية إلى المناطق المجاورة. إذ من الأهداف الطموحة للإستراتيجية العمرانية الوطنية المحدثّة تحقيق توزيع اقتصادي وديموغرافي أكثر توازناً بين المدن الرئيسية والثانوية للحد من هجرة السكان السعوديين، خاصة القوى العاملة السعودية المتعلمة، من المدن المتوسطة صوب الحواضر الكبرى بحثاً عن فرص اقتصادية أفضل تتوافر في المدن الكبرى تتيح لهم تعظيم عائد استثماراتهم. وبالنظر لمستويات البطالة المرتفع في المناطق الداخلية النائية (حيث هناك ثلاث مدن اقتصادية رئيسة مجاورة للمدن الثانوية وهي: مدينة الأمير عبد العزيز بن مساعد الاقتصادية في حائل، والمدينة الاقتصادية في جازان، ومدينة المستقبل الجديد "نيوم" في تبوك، سيتطلب تركيز الاستراتيجية العمرانية الوطنية على معالجة اختلالات التوازن الاقتصادي وإعادة النظر في أولويات



من المهم أن ندرك أن المدن المتوسطة والصغيرة تلعب دوراً رئيسياً كمراكز ومحاور في منظومة أقطاب النمو الوطنية الحضرية كجزء من سياسة جذب الصناعة.



المصدر: الهيئة العامة للإحصاء، سوق العمل، الربع الرابع، ٢٠١٧.

وفي هذا الصدد، تدعو الورقة الخضراء الخاصة بإعداد نظام التخطيط العمراني الوطني الجديد - وهو أداة تشريعية ممكنة ومحفزة في تنفيذ الاستراتيجية العمرانية الوطنية ٢٠٣٠ - إلى العمل بآليات تمويل مبتكرة وتواكب الوتيرة السريعة للنمو الحضري لتلبية الطلب على الخدمات والمرافق العامة. كما توضح الورقة الخضراء طبيعة الرسوم والضرائب (مثل رسوم التحسين ورسوم الازدحام) والآليات الخاصة القائمة على التنمية (مثل رسوم الزيادة في نسبة مسطح الأودار ورسوم نقل حقوق التنمية) المرتبطة مباشرة بالتنمية الحضرية التي ستنفذ بموجب نظام التخطيط العمراني الوطني. كما تقترح الورقة الخضراء حصر الأراضي للأغراض الضريبية، من خلال الربط بين لوائح الأراضي الحالية (أو المقترحة)، وتسجيلها في السجل العقاري وتمليكها.^{٥١}

وبالفعل، أصبحت آلية الحصر المقترحة أفضل أداة لتوليد الإيرادات للإدارات المحلية، وبموجب نظام رسوم "الأراضي البيضاء" الصادر في عام ٢٠١٥، يُطلب من ملاك الأراضي البيضاء المخصصة للاستخدام السكني أو التجاري في المدن دفع رسوم سنوية بواقع ٢,٥% من قيمة الأرض، شريطة ألا تقل مساحة الأرض كحد أدنى عن ٢٠٠٠م^٢. وقد تم تطبيق هذا الإجراء في مدن الرياض وجدة والدمام.^{٥٢}

لقد كانت إدارة النمو وستظل تمثل تحديًا كبيرًا. فعلى صعيد الاقتصاد الكلي، تهدف الاستراتيجية العمرانية الوطنية ٢٠٣٠ إلى تعديل سياسات الاستثمار لتشجيع التنمية الأكثر توازنا واستدامة بين مختلف المناطق على أساس مقومات نموها وميزاتها النسبية، مما يستوجب التركيز على تعزيز الكفاءة الداخلية للمدن الرئيسية وحفز استثمارات القطاع الخاص خارج المناطق القائمة للتنمية في المملكة وهي: الشرقية والرياض ومكة المكرمة. ولنا هنا أن نشير إلى أن الاستراتيجية العمرانية الوطنية تسعى إلى دعم التجمعات السكانية حول المدن الصغيرة وفي المناطق التي توجد فيها روابط بين القرى.

٤-٤-٢ الابتكار في تمويل البلديات

إنفاق القطاع البلدي في المملكة العربية السعودية أخذ في الارتفاع، والاستمرار في الاعتماد كلية على دعم الحكومة ينطوي على أن الإنفاق البلدي يتأثر جداً بالتحويلات في الاقتصاد الوطني كما هو موضح في الإطار ٤-٣. ولذلك، ينبغي كأولوية التركيز على تنويع الموارد البلدية لزيادة الإيرادات، والبحث في أدوات تمويل جديدة لتحقيق الإيراد الكافي والنظر في مستويات النفقات المستقبلية لدعم وتمويل متطلبات التنمية الحضرية المستدامة. كذلك، ليس بوسع البلديات الاستمرار في توفير خدمات بلدية مجانية أو مدعومة بشكل كبير للزيادات السكانية المتنامية في المدن؛ لقد آن الأوان لمواجهة متطلبات التحضر المستدام بأن تدفع الأسر مقابل الخدمات التي تقدم لها والمرافق العامة التي تستخدمها.

وبالنظر إلى الزيادة السريعة في قيمة الممتلكات الحضرية، فإن الضريبة على الممتلكات العقارية (الأراضي والمباني) هي الوحيدة القادرة على تمويل النفقات التشغيلية للبنية التحتية والخدمات في المدن سريعة النمو. ومع أخذ العوامل الاجتماعية والاقتصادية والديموغرافية في الحسبان، يمكن تعديل هذه التدابير لتعكس نهجا واعيا اجتماعيا لا يثقل كاهل الأسر السعودية ذات الدخل المحدود في المدن التي تنفذ فيها.

الجدول ٤-٣: مثال مقترح على سياسات الرسوم البلدية في حاضرة الدمام

توصيات لحاضرة الدمام	خيارات تصميم الضريبة
<ul style="list-style-type: none"> ● ضريبة التحسين خيار جيد لسيناريوهات تطوير النقل العام وتطوير الواحات البحرية. ● البيانات حول التغيرات في قيمة الأراضي وإدارة الضريبة بكفاءة عامل نجاح حاسم 	<ul style="list-style-type: none"> - نسبة من تكلفة البنية التحتية - نسبة من الزيادة في قيمة الأراضي
<ul style="list-style-type: none"> ● أخذ التأثيرات المالية السلبية على الملاك غير القادرين على دفع الضريبة قد تكون الأصول عالية القيمة لكن دخل الملاك قليل ● طلب الحكومة إتمام دفع الضريبة لدى بيع الملكية أو نقل ملكيتها 	<ul style="list-style-type: none"> ● تحصيل الدفعات مباشرة من المطورين قبل إنشاء البنية التحتية ● سنوياً ● لدى بيع الأملاك
<ul style="list-style-type: none"> ● تطبيق الضريبة يحدد على مبدأ "المستفيد يدفع" ● إذا كانت الفوائد ستعم فئات محددة من الملاك فلا بد من شمولهم بضرورية التحسين 	<ul style="list-style-type: none"> ● تطوير عقاري ● تجاري ● سكني
<ul style="list-style-type: none"> ● زيادة الضريبة في الدمام ضمن نطاق ١,٥ كم ومسافة السير لمحطة النقل العام «تصميم الضريبة حسب موقعها الجغرافي مثل قرب الموقع من محطة النقل العام مما يعني ارتفاع للضريبة» ● مرجعية ذلك موجودة على سبيل المثال في مدن بوغوتا، دبي و لندن، 	<ul style="list-style-type: none"> ● هيكل الضريبة بحيث تكون قاعدتها عريضة (كامل المدينة) أو قائمة على التوقيت والمسافة
<ul style="list-style-type: none"> ● اختيار هيكل الضريبة يحتاج لأن يحدد المكلفين بدفع الضريبة وقاعدة الإيراد الضريبي. ● القاعدة الضريبية في حالة الدمام مرتبطة بالنسبة المئوية للزيادة في قيمة الأراضي 	<ul style="list-style-type: none"> ● هيكل النسبة متنوعة وتحدد تبعاً للحالة
<ul style="list-style-type: none"> ● هناك ضوابط ناظمة يمكن استخدامها لدعم أدوات تحصيل الزيادة في قيمة الأراضي. ● تصميم ضرائب جديدة خاصة بكل منطقة مرتبطة بمشروعات مرافق عامة أو مشروعات تخطيط حضري ● اختيار الوسيلة النظامية المناسبة يقلل من النتائج غير المتوقعة ● تستخدم المملكة وتحديداً مدينة الدمام آليات تحصيل جزء من الزيادة في قيمة الأراضي ● الدروس المستفادة من الأدوات الضريبية الحالية (من رسوم الأراضي البيضاء) تمكن من اختيار وتنفيذ الأدوات الضريبية المناسبة إلى جانب ضريبة تحسين قيمة الأراضي 	<ul style="list-style-type: none"> ● حوكمة (إدارة) ضريبة تحسين قيمة الأراضي

المصدر: مقتبس من يونجمان، جي إم، ١٩٩٦ "الضريبة والبناء"، صندوق النقد الدولي، واشنطن دي سي

عقود الشراكات مع القطاع الخاص. وتهدف الحكومة بذلك إلى خلق روابط بين نظام التخطيط العمراني الوطني وأحكام وإجراءات عقود الشراكة بين القطاعين العام والخاص لتطوير وتمويل وإنشاء وتشغيل وصيانة مشروعات التنمية الحضرية المحددة كجزء من الخطط والبرامج التنفيذية في إطار الاستراتيجية العمرانية الوطنية المحدثة. ٢٠٣ لحفز استثمارات القطاع الخاص.

٤-٣ الإسكان قوة مركزية في التنمية الاقتصادية

بعد الإسكان ضرورة اجتماعية واقتصادية مطلقة للمجتمع الحيوي المنشود في رؤية المملكة ٢٠٣٠، ذلك أن الإسكان موجود في كافة أبعاد التنمية البشرية وتنمية المواهب والقدرات الشخصية، مما يولّد

تتطلع الحكومة بنظرة واعدة إلى تحقيق فوائد كبرى للاقتصاد الوطني من خلال بناء شراكات بين القطاعين العام والخاص تقوم على استقطاب القطاع الخاص لتطوير وتمويل وإنشاء وتشغيل وصيانة مشروعات التنمية الحضرية في مجال البنية التحتية والمرافق والخدمات العامة، والاستفادة من الخبرة والمعرفة الفنية والتقنية الحديثة التي يملكها القطاع الخاص في إنشاء المشاريع وإدارتها، وتوزيع مخاطر المشروعات بين القطاعين، مقابل حصول القطاع الخاص على عائد مالي يغطي استثماراته المالية وما تحمله من كلفة. وفي هذا الصدد، يقوم المركز الوطني للتخصيص بإعداد التشريعات الناظمة لعقود الشراكة بين القطاعين العام والخاص، في حين ستقوم وزارة الاقتصاد والتخطيط بدور المنسق لنظام

للسكن الملائم، حيث يتوقع أن توفر الشركة ما يقرب من ٧٥ مليار ريال سعودي (٢٠.٢ بليون دولار أمريكي) من قروض الإسكان على مدى السنوات الخمس القادمة، و ١٧.٠ مليار ريال سعودي (٤٥ بليون دولار) بحلول عام ٢٠٢٦.٥٨ وقد تم إطلاقها في إطار الشراكة مع وزارة الإسكان، حيث ستقوم بتمويل بعض أنشطتها عن طريق إصدار سندات في السوق الخاصة. ومن المتوقع أن يؤدي طرح صناديق الاستثمار العقاري في سوق الأسهم السعودية إلى تحفيز النمو في القطاع من خلال تشجيع الاستثمارات العقارية. علاوة على ذلك، وفي إطار برنامج التحول الوطني ٢٠٢٠، تخطط الحكومة لتقديم إعانات الإسكان لتمكين السعوديين من الحصول على رهون عقارية، وكذلك تقليل فترات الانتظار لتمويل الإسكان من متوسط ١٥ إلى ٥ سنوات بحلول عام ٢٠٢٠.

كما تعهدت مؤسسة النقد العربي السعودي، وهي البنك المركزي للمملكة، بتحفيز سوق العقارات وتخفيف العجز في المساكن عن طريق اتخاذ تدابير لتسهيل تمويلات الرهن العقاري. وسمحت للبنوك بتوفير حصة أكبر من التمويل لشراء المساكن، كما ألغت الرسوم الإدارية لحاملي الرهن العقاري.^{٥٩}

ويتوقع أن يؤدي استكمال المدن الاقتصادية إلى زيادة المعروض من المساكن، كما يتوقع أن توفر فضاءً جديداً للعيش. فمدينة الملك عبد الله الاقتصادية، على سبيل المثال، ستوفر منطقة متكاملة مع مجموعة متنوعة من الوحدات السكنية لجميع فئات الدخل.

وعلى الرغم من التدابير المذكورة أعلاه التي تحركها الحكومة المركزية إلى حد كبير، يجب على جميع المدن المبادرة بتطوير سياسات استباقية لإشراك القطاع الخاص في تغطية النقص في السكن الميسر. على سبيل المثال، يدعو مخطط جدة الاستراتيجي إلى إنشاء ٩٥.٠٠٠ وحدة سكنية، مع توفير ٦٨٥.٠٠٠ وحدة بأسعار معقولة للمجموعات محدودة ومتوسطة الدخل لتلبية متطلبات الزيادة السكانية. كما تقوم المدينة بتنفيذ برنامج "جدة بدون عشوائيات" للارتقاء بأوضاع العديد من المناطق العشوائية التي تحمل أهمية استراتيجية للتنمية المستقبلية، وإنشاء شراكات بين القطاعين العام والخاص لتطوير وتمويل وتنفيذ مشروعات التطوير والتجديد العمراني لمناطق محددة. وفي الطائف، يقترح مخطط تطوير الطائف إعادة تأهيل ١٥ منطقة حضرية غير مخططة.

إحساساً بالهوية والانتماء الاجتماعي.^{٥٤} إلى ذلك فالإسكان أكثر من مجرد مأوى! إنه أساسي للنمو الاقتصادي والتنمية الاقتصادية. فالبنية التحتية للإسكان تشكل جزءاً أساسياً من الأنشطة الاقتصادية في الاقتصادات الحضرية، فبدون سكن كافٍ وملائم لسكان المدن، يتسبب ذلك في إعاقة التنمية الاقتصادية. كذلك تؤثر الاستثمارات في الإسكان تأثيراً مباشراً في خلق فرص العمل وتوليد الدخل والمخدرات وزيادة إنتاجية العمل والتنمية الإقليمية.^{٥٤} وتسعى وزارة الإسكان في إطار برنامج التحول الوطني، على سبيل المثال، إلى تحسين أداء القطاع العقاري بحلول عام ٢٠٢٠، وإلى مضاعفة مساهمته الحالية البالغة ٥% في الناتج المحلي الإجمالي.^{٥٥}

توضح الورقة الخضراء الخاصة بإعداد نظام التخطيط العمراني الوطني أن تمكين الأسر السعودية المستحقة للسكن من تملك مساكنها يعد أحد الطرق الرئيسية لتحقيق الأهداف الإستراتيجية في تأمين حياة كريمة وصحية. و تهدف وزارة الإسكان، انسجاماً مع رؤية المملكة ٢٠٣٠، إلى زيادة معدل الملكية بنسبة ٧.٠% على الأقل بحلول عام ٢٠٣٠، أما هدف الإسكان في برنامج التحول الوطني فهو زيادة نسبة تملك المساكن إلى ٥٢% بحلول نهاية عام ٢٠٢٠. وقد قررت الحكومة استثمار مبلغ ٢٥٠ مليار ريال سعودي (٦٧ بليون دولار أمريكي) لبناء ٥٠.٠٠٠ وحدة سكنية^{٥٦} لمعالجة العجز في الإسكان الميسر للمواطنين. لذلك، سيتم في إطار برنامج التحول الوطني تسليم بعض المساكن من خلال الشراكات بين القطاعين العام والخاص ونظام البناء والتشغيل ونقل الملكية.



تهدف وزارة الإسكان، انسجاماً مع رؤية ٢٠٣٠، إلى زيادة معدل الملكية بنسبة ٧.٠% على الأقل بحلول عام ٢٠٣٠، في حين أن هدف الإسكان المنصوص عليه كجزء من أهداف برنامج التحول الوطني هو زيادة نسبة تملك المساكن لتصبح ٥٢% بحلول نهاية عام ٢٠٢٠.

وتسعى الحكومة جاهدة في إطار برنامج التحول الوطني ٢٠٢٠ لخفض تكلفة السكن من ١٠ أضعاف إجمالي الرواتب إلى خمسة أضعافها بحلول عام ٢٠٢٠، وزيادة عدد الوحدات السكنية الملائمة بمعدل عشرة أضعاف إلى العائلات المحتاجة المستفيدة من الضمان الاجتماعي - أي ١.١٧.٠ وحدة سكنية في نفس السنة. وفيما يتعلق بتعاملات القطاع العقاري، تخطط الحكومة لخفض متوسط الوقت اللازم للموافقة على مشاريع التطوير العقاري السكنية الجديدة والترخيص بها من ٧٦ يوماً إلى ٦٠ يوماً بحلول عام ٢٠٢٠.

سعت السياسات الحكومية الأخيرة إلى تنويع مصادر التمويل. حيث يتوقع أن يرتفع الطلب على التمويل العقاري إلى ٥٠.٠ مليار ريال (١٣٣ بليون دولار أمريكي) بحلول عام ٢٠٢٦ - من ٢٨.٠ مليار ريال سعودي (٧٥ بليون دولار) في عام ٢٠١٧. إلى ذلك، أطلق صندوق الاستثمارات العامة الشركة السعودية لإعادة التمويل العقاري تماشياً مع رؤية المملكة ٢٠٣٠ الهادفة لتعزيز أداء القطاع العقاري، وزيادة مساهمته في الناتج المحلي الإجمالي،^{٥٧} وزيادة فرص تملك السعوديين



شاطئ الغروب، الخبر العزيبية

الخلاصة العامة

لا بد من معالجة أوجه عدم التطابق بين المهارات والتوقعات، خاصة بين أوساط مجموعات الشباب السعودي الداخل إلى سوق العمل واحتياجات ومتطلبات القطاع الخاص.

ولتحقيق رؤية المملكة في خلق اقتصاد مزدهر صديق للأعمال، لا بد من رفع المساهمة السعودية في إجمالي قوة العمل الوطنية. ففي الوقت الحالي، تعاني المملكة العربية السعودية من نقص العمالة الوطنية الماهرة في بعض المجالات، ولا تزال تعتمد على العمالة الوافدة لسد الحاجات، ومن المحتمل أن يستمر ذلك في معظم المدن، خاصة مع الخطط والبرامج التنفيذية الطموحة الحالية المنبثقة عن رؤية المملكة ٢٠٣٠.

ينبغي ألا ينظر إلى الإسكان على أنه مجرد نشاط هامشي، بل قوة مركزية في الاقتصاد السليم، حيث يفتح سوق الإسكان النشاط مجالاً رحباً للتنمية الاقتصادية بتحركه وتحفيزه لعدة قطاعات هامة وحيوية في الاقتصاد،^{٦٠} ومن الضروري ربط الآثار الاقتصادية للاستثمارات في قطاع الإسكان الحضري بالأهداف والغايات الخاصة بالاقتصاد الكلي للمملكة، حيث يضمن هذا الربط لقطاع الإسكان بأنه قطاع إنتاجي مواكب للقرارات الناجمة عن سياسات الاقتصاد الكلي و أنشطة القطاع الخاص في المناطق الحضرية، وهذا مهم في التقليل من النقص في الإسكان الميسر والبنس التحتية لكافة الشرائح السكانية في المناطق الحضرية.

سرد هذا الفصل القضايا الأساسية المتعلقة بديناميكا الاقتصاد الحضري في المملكة العربية السعودية، مع الإشارة إلى التحديات والفرص، خاصة تلك التي قدمتها رؤية المملكة ٢٠٣٠ وبرنامج التحول الوطني للتعامل مع تلك التحديات. ويعرض الفصل تالياً للتدابير والإجراءات الهامة لتعزيز الاقتصاد الحضري للمملكة ودعم مطلبها لتنويع القاعدة الاقتصادية.

تعد المدن الكبرى المحرك الرئيس للاقتصادات الإقليمية، وأن الهجرة صوب الحواضر الكبرى ستبقى مستمرة ما لم يتم بذل جهود كبيرة لتحسين الكفاءة الداخلية والاقتصادية للمدن الثانوية أو تحويل فرص التوظيف الحديثة نحو مراكز نمو جديدة.

وكما هو الحال في المجتمعات الأخرى السريعة التحضر، فإن تعزيز جاذبية المدن الثانوية للشباب الذين يدخلون سوق العمل يتطلب سياسات متنسقة تشمل دعم الهيئات الوطنية، وبالإضافة إلى توفير الوظائف متناسبة مع طاقات ومهارات الشباب السعودي، فإن توافر المساكن بأسعار معقولة وغيرها من المرافق الحضرية في المدن الثانوية سيكون حاسماً في عكس تيارات الهجرة لتصبح هجرة حضر- ريفية.

وحتى مع استمرار المملكة العربية السعودية في إعادة هيكلة مدنها الاقتصادية وإنشاء مناطق خاصة، فإن نجاح استراتيجيتها الحالية لتنويع اقتصادها سيتوقف على قدرتها على زيادة إنتاجية القطاعات غير النفطية وإنتاجية مدنها كمحركات دافعة للاقتصاد. وإلى ذلك،

1	المملكة العربية السعودية، 2018	1	المملكة العربية السعودية، 2018
2	سعودي جازيت، 2017	2	غالبيتها استثمارات في مرافق والنقل، وفي حين بلغت استثمارات خطة التنمية الأولى في البنى التحتية 14.1 مليار ريال سعودي فقط، ارتفعت إلى 428.1 مليار ريال خلال الفترة 1975-1989، وبمتوسط 14.6 مليار ريال سنوياً خلال الفترة 2014-1990، وبرغم أهمية الاستثمار في مرافق النقل والكهرباء، إلا أن مجمل الاستثمار جرى توجيهه نحو المناطق الحضرية.
3	الهيئة العامة للإحصاء، سوق العمل، الربع الرابع لعام 2017	3	بلغت مساهمة أنشطة التصنيع في الناتج المحلي الإجمالي بالسعر الثابتة 12.0% أو 310 مليار ريال سعودي في عام 2016 مقارنة بـ 11.7% للسنة السابقة، وزاد عدد المصانع أيضاً بنسبة 6.3% (مؤسسة النقد العربي السعودي، 2017)
4	الهيئة العامة للإحصاء، سوق العمل، الربع الرابع لعام 2017	4	في عام 2017 وصل عدد الحجاج 2.35 مليون حاجاً، منهم 1.75 مليون من حجاج الخارج و0.6 مليون حجاج الداخل.
5	المملكة العربية السعودية، 2016	5	منطقة الرياض تمثل 37% (أو تقريباً 3.9 مليون وظيفة)
6	معهد ماكنزي العالمي، 2016	6	الهيئة العامة للإحصاء، سوق العمل للربع الرابع، 2016
7	معهد ماكنزي العالمي، 2016	7	يوجد في المنطقة الشرقية الغنية بالموارد النفطية ثلاث مدن رئيسية هي الدمام والظهران والجبيل المستندة في اقتصادها على صناعات البتروكيماويات
8	معهد ماكنزي العالمي، 2016	8	تعمل وزارة الاستثمار على تطوير المدن الاقتصادية الجديدة في المملكة بداية بمدينة الملك عبدالله الاقتصادية من خلال تعاون القطاع العام والقطاع الخاص.
9	معهد ماكنزي العالمي، 2016	9	المؤشر العالمي للنمو الاقتصادي في المناطق الحضرية (معهد بروكنجز للأبحاث)، وترتيب المدن على مؤشر التنافسية (وحدة التحليل الإقتصادي)
10	معهد ماكنزي العالمي، 2016	10	معهد بروكنجز للأبحاث
11	مملكة العربية السعودية، 2010	11	المملكة العربية السعودية، 2010
12	مملكة العربية السعودية، 2010	12	تسعى الحكومة لإعادة تأهيل بعض المدن الاقتصادية التي أنشئت خلال العقد الماضي والتي لم تستغل إمكانياتها وطاقاتها التنموية، إذ توقف العمل في بعضها، وبعضها الآخر يواجه تحديات قد تؤثر في استثماريتها وبقائها.
13	معهد ماكنزي العالمي، 2017	13	معهد ماكنزي العالمي، 2017
14	مؤسسة النقد العربي السعودي، 2018، 2017، 2015	14	مؤسسة النقد العربي السعودي، 2018، 2017، 2015
15	مملكة العربية السعودية، 2018	15	مساهمة قطاع البناء والتشييد في الناتج المحلي الإجمالي انخفضت من 17.89% في عام 2011 إلى 6.54% في عام 2015، وكذلك مساهمة تجارة الجملة والتجزئة (بما فيها الخدمات الفندقية) من 13.42% إلى 4.27%، والنقل والمواصلات من 13.9% إلى 4.01%، والإدخار الشخصي من 10.92% إلى 4.01%، وكانت المالية والتأمين والعقار أقلهم تأثراً.
16	مملكة العربية السعودية، 2017	16	تشخيص وتقييم صندوق النقد الدولي للأوضاع الراهنة بشيد بجهود المملكة في إحراز تقدم ملموس على صعيد تنفيذ اللجنة الإصلاحية الطموحة، وحيث يتوقع أن يصل معدل نمو القطاع غير النفطي إلى 1.7% في عام 2017، ونمو شبه صفري للناتج المحلي الإجمالي، مع تعزيز للنمو في المدى المتوسط نتيجة الإصلاحات الهيكلية (صندوق النقد الدولي، 2017).
17	مملكة العربية السعودية، 2017	17	شكلت المنشآت الخاصة 99.7% من إجمالي المنشآت في المملكة في عام 2016 حسب إحصاءات المؤسسة العامة للتأمينات الاجتماعية
18	مملكة العربية السعودية، 2017	18	الهيئة العامة للإحصاء، سوق العمل في الربع الرابع لعام 2017، بيانات منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية 2018
19	مملكة العربية السعودية، 2017	19	بيانات منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية 2018
20	مملكة العربية السعودية، 2017	20	حسب إحصاءات منظمة العمل الدولية، كانت نسبة المشاركة للذكور في القوة العاملة 78.3% والإناث 22.2% في نهاية 2016، كما كشفت إحصاءات منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية أن 35% فقط من الحاصلات على تعليم عالي في الفئة العمرية 25-34 سنة يساهمن في قوة العمل الحالية في المملكة.
21	المملكة العربية السعودية، 2018	21	المملكة العربية السعودية، 2018
22	سعودي جازيت، 2017	22	سعودي جازيت، 2017
23	معهد ماكنزي الدولي، 2015	23	معهد ماكنزي الدولي، 2015
24	سعودي جازيت، 2017	24	سعودي جازيت، 2017
25	المملكة العربية السعودية، 2018	25	المملكة العربية السعودية، 2018
26	إتحاد المقاطعات الاسترالية، 2015	26	إتحاد المقاطعات الاسترالية، 2015
27	الهيئة العامة للإحصاء، سوق العمل، الربع الرابع لعام 2017	27	الهيئة العامة للإحصاء، سوق العمل، الربع الرابع لعام 2017
28	الهيئة العامة للإحصاء، سوق العمل، الربع الرابع لعام 2017	28	الهيئة العامة للإحصاء، سوق العمل، الربع الرابع لعام 2017
29	المملكة العربية السعودية، 2018	29	المملكة العربية السعودية، 2018
30	معهد ماكنزي العالمي، 2015	30	معهد ماكنزي العالمي، 2015
31	الهيئة العامة للإحصاء، 2016	31	الهيئة العامة للإحصاء، 2016
32	الهيئة العامة للإحصاء، 1431 هـ (2012 م)، جداول السكان 1-14	32	الهيئة العامة للإحصاء، 1431 هـ (2012 م)، جداول السكان 1-14
33	معهد ماكنزي العالمي، 2015	33	معهد ماكنزي العالمي، 2015
34	المملكة العربية السعودية، 2016	34	المملكة العربية السعودية، 2016
35	ساد نمط الفيلد كسكن مفضل لدى الاسرة السعودية، لكن مع نشوء التحولات والتطورات الاجتماعية وتراجع حجم الأسرة أخذت تظهر أنماط متنوعة أخرى من المساكن (المملكة العربية السعودية 2016)	35	ساد نمط الفيلد كسكن مفضل لدى الاسرة السعودية، لكن مع نشوء التحولات والتطورات الاجتماعية وتراجع حجم الأسرة أخذت تظهر أنماط متنوعة أخرى من المساكن (المملكة العربية السعودية 2016)
36	حالة مدينة الدمام، برنامج مستقبل المدن السعودية ٢٠١٨	36	حالة مدينة الدمام، برنامج مستقبل المدن السعودية ٢٠١٨
37	تميل السر غير السعودية للعيش في مجمعات السكن العمالية	37	تميل السر غير السعودية للعيش في مجمعات السكن العمالية
38	الهيئة العامة للإحصاء، 2013	38	الهيئة العامة للإحصاء، 2013
39	معهد ماكنزي العالمي، 2015	39	معهد ماكنزي العالمي، 2015
40	منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، 2011	40	منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، 2011
41	معهد ماكنزي العالمي، 2015	41	معهد ماكنزي العالمي، 2015
42	نظام رسوم الأراضي البيضاء (2.5%) الصادر بالمرسوم الملكي رقم م / ٤ / وتاريخ ١٢ / ٢ / ١٤٣٧ هـ	42	نظام رسوم الأراضي البيضاء (2.5%) الصادر بالمرسوم الملكي رقم م / ٤ / وتاريخ ١٢ / ٢ / ١٤٣٧ هـ
44	مجموعة إم إم إم الطبية، مورياما و تيشيما، 2010	44	مجموعة إم إم إم الطبية، مورياما و تيشيما، 2010
45	عبد الفتاح المؤمن، استشاريون، 1428 هـ	45	عبد الفتاح المؤمن، استشاريون، 1428 هـ
46	الهيئة العامة للإحصاء، 2012	46	الهيئة العامة للإحصاء، 2012
47	تنتهج الهيئة الملكية لمدينة الرياض الفكر الإبداعي في تخطيط وتطوير مدينة الرياض	47	تنتهج الهيئة الملكية لمدينة الرياض الفكر الإبداعي في تخطيط وتطوير مدينة الرياض
48	خطة التنمية الوطنية التاسعة، فقرة 3-32	48	خطة التنمية الوطنية التاسعة، فقرة 3-32
49	النسب الحالية للخدمات البلدية الأسعار هي تفضيلية للكهرباء بينما ليست هناك رسوم على تجميع النفايات الصلبة أو استهلاك المياه برغم ارتفاع تكلفة إنتاج مياه التحلية، وتم فرض رسوم على الاراضي البيضاء في عام 2015	49	النسب الحالية للخدمات البلدية الأسعار هي تفضيلية للكهرباء بينما ليست هناك رسوم على تجميع النفايات الصلبة أو استهلاك المياه برغم ارتفاع تكلفة إنتاج مياه التحلية، وتم فرض رسوم على الاراضي البيضاء في عام 2015
50	تعد مدينة اقتصاد المعرفة في المدينة المنورة، ومدينة الفيصلية في مكة المكرمة جزءاً من المدن الكبرى ذات الميزة التنافسية في منظومة التحضر الوطنية.	50	تعد مدينة اقتصاد المعرفة في المدينة المنورة، ومدينة الفيصلية في مكة المكرمة جزءاً من المدن الكبرى ذات الميزة التنافسية في منظومة التحضر الوطنية.
53	حالة مدينة الدمام، برنامج مستقبل المدن السعودية ٢٠١٨	53	حالة مدينة الدمام، برنامج مستقبل المدن السعودية ٢٠١٨
54	تقرير مدن العالم، 2016	54	تقرير مدن العالم، 2016
55	آنا تبايوكا، مدير تنفيذي سابق للموئل، 2009	55	آنا تبايوكا، مدير تنفيذي سابق للموئل، 2009
56	تهدف وزارة الإسكان رفع معدل النمو السنوي في القطاع العقاري من 4% إلى 7% بحلول 2020 كأحد مؤشرات الأداء لبرنامج التحول الوطني 2020، وتتطلع إلى أن ترتفع مساهمة مالية العقار في الناتج المحلي الإجمالي خارج القطاع النفطي من 8% إلى 15% بحلول 2020.	56	تهدف وزارة الإسكان رفع معدل النمو السنوي في القطاع العقاري من 4% إلى 7% بحلول 2020 كأحد مؤشرات الأداء لبرنامج التحول الوطني 2020، وتتطلع إلى أن ترتفع مساهمة مالية العقار في الناتج المحلي الإجمالي خارج القطاع النفطي من 8% إلى 15% بحلول 2020.
57	المملكة العربية السعودية، 2016	57	المملكة العربية السعودية، 2016
58	تهدف الشركة لتحسين أداء القطاع العقاري ورفع مساهمته في الناتج المحلي الإجمالي كي تصل إلى 52% بحلول 2020، وزارة السكان، 2017	58	تهدف الشركة لتحسين أداء القطاع العقاري ورفع مساهمته في الناتج المحلي الإجمالي كي تصل إلى 52% بحلول 2020، وزارة السكان، 2017
59	رويترز	59	رويترز
60	آنا تبايوكا، مدير تنفيذي سابق للموئل، 2009	60	آنا تبايوكا، مدير تنفيذي سابق للموئل، 2009



الفصل هـ

إدارة التحول الحضري في المملكة العربية السعودية : أهمية الحوكمة الحضرية



الكعبة المشرفة

© Shutterstock

تعد حوكمة التنمية الحضرية عنصراً جوهرياً في تحقيق التحضر المستدام وتنمية وإدارة مدن شمولية، آمنة، مستدامة ومرنة. فالطريقة التي نختار بها اتخاذ القرارات وتنظيم العلاقات بين المؤسسات والمجتمعات تشكل النتائج التي ننتجها. وإلى جانب الأجنحة الحضرية الجديدة للتنمية المستدامة التي تم تبنيها في أكتوبر ٢٠١٦، يمثل الهدف ١١ من أهداف التنمية المستدامة تعبيراً واضحاً عن الاعتراف المتزايد بالتنمية الحضرية في هياكل الإدارة الشاملة والقرارات الداعمة للتعاون بين مختلف الجهات الفاعلة على مختلف المستويات. فالتنمية الحضرية هي محرك للتنمية المستدامة و لها انعكاسات واضحة على المستوى الإقتصادي والبيئي والاجتماعي، مثل حماية البيئة أو التنمية الاقتصادية. فالسكان والنشاط الاقتصادي في المناطق الحضرية والطبيعة الحيوية لديناميات التنمية الحضرية تعني أنها بحد ذاتها محرك للتنمية المستدامة.

يشير مصطلح "الحوكمة الحضرية" إلى كيفية الإدارة الحضرية على المستويات الوطنية، الإقليمية والمحلية، وأصحاب المصالح كيفية تخطيط وتمويل وإدارة المناطق الحضرية. وتنطوي على عملية متواصلة من التفاوض والاعتراض والخلاف حول تخصيص الموارد الاجتماعية والمادية، وكذلك النفوذ السياسي.^(٥) وينظر إليها على أنها عملية سياسية تتأثر ببنية المؤسسات السياسية وتشغيلها وقدرة الحكومات على صناعة واتخاذ القرارات وتنفيذها. كذلك، تُستخدم الحوكمة الحضرية في إشارة إلى الحكومة، أو القطاع العام، والدعامة المؤسسية للسلطة العامة وصنع القرار. لذلك، ترتبط نظم الحوكمة بالمؤسسات وقواعد السلوك والعوامل الأخرى التي تحدد كيفية تنظيم التفاعلات السياسية والاقتصادية، وصناعة القرار وتخصيص الموارد.^(٦)

يختلف شكل وهيكل الحوكمة من دولة لأخرى ومن وحدة محلية إلى أخرى لكن فلسفتها مشتركة بشكل عام. تطورت هذه الفلسفة بمرور الوقت استجابة لخصائص الحقب التاريخية، والطلب العام على الإصلاح. فخلال القرن التاسع عشر، كان التركيز منصباً على بناء الأمة، ونشأ نظام الإدارة العامة التقليدية كأفضل شكل من أشكال الرقابة على الإدارة التنفيذية التي تدير الأعمال بشكل يومي.^(٧) وبحلول الثمانينات من القرن الماضي، أدت المشاكل المتعلقة بتوفير الخدمات العامة، مثل ارتفاع التكاليف، وتدني الجودة، ونقص صيانة الأصول، وعدم كفاية الإيرادات، وانخفاض معدلات التراكم الرأسمالي (الاستثمار) إلى خلق دافع للتغيير، فنشأ نظام الإدارة التنفيذية العامة الجديدة،^(٨) الذي ركز على تخفيف و/ أو إزالة قيود الرقابة الحكومية وتحرير الخدمات والمرافق العامة والعمل بقوى السوق لتحسين الكفاءة والتنافسية في توفير الخدمة العامة.

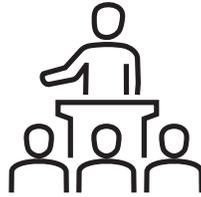
يتناول الفصل أهمية الحوكمة في إدارة التحول الحضري في المملكة العربية السعودية، ويستعرض بالتفصيل والتقويم الاتجاهات والقضايا الناشئة المرتبطة بأنظمة الحوكمة الحضرية في المدن السعودية، مع تسليط الضوء على معوقات التنمية الحضرية المستدامة الفعالة.

شهدت المملكة العربية السعودية مسيرة تحضر متسارعة منذ مطلع سبعينات القرن العشرين الماضي، صاحبها تحولات اجتماعية واقتصادية شاملة، حيث ارتفع عدد سكانها من ٧,٥ مليون نسمة في عام ١٩٧٤ إلى ٣١,٦ مليون في عام ٢٠١٥، مع توقعات سكانية تصل تقديراتها إلى ٤٥ مليون نسمة بحلول عام ٢٠٥٠.^(١) ويسود المملكة هرم سكاني فتي تتسع قاعدته نتيجة ارتفاع نسبة الأعمار الصغيرة، مع نسبة عالية نسبياً من السكان الشباب (الفصل ١).

وحجم هذا التحول الحضري يظهر جلياً في أي تحليل مكاني، مما يشير إلى حاجة المملكة العربية السعودية إلى "توسيع مساحة الأراضي الحالية لمدها بنحو ٥٠٪ أو بناء ٤٤ مدينة جديدة تعداد كل منها ٢٥٠,٠٠٠ نسمة؛ مما يعني بناء مدينة كل ٩ أشهر من الآن وحتى عام ٢٠٥٠"^(٢) لاستيعاب هذا النمو السكاني. وهذا بحد ذاته مسعى صعب محفوف بالتحديات في ضوء الضرورة الملحة للتركيز حالياً على حسن إدارة شؤون التحضر الحالي.^(٣) حيث يشير الوضع إلى ضرورة إعادة نظر شاملة في فكر ومنهجيات تخطيط وإدارة المدن السعودية وسط "التحديات الحضرية المتواصلة الحالية والمستقبلية".^(٤) وتشمل إعادة النظر هنا جانباً أساسياً ألا وهو حوكمة التنمية الحضرية، كأساس لتقويم وتحسين إدارة التنمية مع التركيز على الكفاءة والفعالية والمساواة والشمولية والعيش الأفضل والرفاه المجتمعي العام.

يبدأ الفصل بوصف نطاق الحوكمة الحضرية والقضايا التي سيتناولها بالبحث والتحليل. ومن ثمّ النظر في المصادر الأساسية للسياسة الحضرية الوطنية في شكل رؤية مستقبلية وموجهات لها والاهتمام تحديداً بأولويات التنمية الحضرية. ثم يناقش الفصل

العناصر الأساسية لتنفيذ السياسة الحضرية الوطنية التي تشمل المؤسسات، التمويل، هياكل تخطيط التنمية، القدرات الإدارية، وأساليب المشاركة، يتبع ذلك استعراض الأطر النظامية لعمل هذه العناصر وآليات المسائلة قبل الخروج ببعض الاستنتاجات العامة حول حوكمة التنمية الحضرية في المملكة العربية السعودية.



**تعتبر حوكمة التنمية الحضرية
عنصراً جوهرياً في تحقيق التحضر
المستدام وتنمية وإدارة مدن
شاملة وآمنة ومستدامة ومرنة.**

هنا منصب على فهم محركات التغيير الأساسية التي تشمل: السياسات الحضرية الوطنية، نظام هياكل الحوكمة، المؤسسات، واللوائح، وممارسات التخطيط، واقتصاد المدن، ونماذج تمويل التنمية الحضرية وكيف يمكن الاستفادة منها لتحسين الممارسات.

وخلال معظم تاريخها، قامت المملكة العربية السعودية بإدارة نموذج تقليدي معتاد للإدارة العامة يتسم بدرجة عالية من المركزية.^(١٢) فعلى مدار تاريخ المملكة الحديثة، كان هناك تفويض شبه كامل في بعض المدن تم إعطاء صلاحيات خاصة لبعض الهيئات الحكومية، وفي السنوات الأخيرة، كان هناك دافع واضح للتغيير في مجال الإصلاحات السياسية والمؤسسية لتحسين فعالية الأداء الحكومي،^(١٣) شمل ذلك بعض عناصر اللامركزية في تقديم الخدمات. ومثل هذا التأكيد على الفعالية وإصلاح الحكومة بأكملها يهيء الفرصة لوضع الأساس لتحسين الحوكمة والمشاركة العامة.

٣-٥ أدوات الرؤية والتوجيه للتنمية الوطنية

تعد سياسات التنمية الوطنية عناصر حاسمة في الحوكمة الرشيدة، فهي توفر مساراً واضحاً ومجموعة من الأولويات التي توجه المؤسسات الحكومية وتوفر إطاراً لما يتوقعه المواطنون من قيادتهم. وتلزم الأجنحة الحضرية الجديدة المعتمدة من الدول المشاركة بوضع وتنفيذ سياسات وطنية تؤدي إلى بناء أنظمة متكاملة للمدن والمستوطنات البشرية وتحقيق أهداف التنمية الوطنية.^(١٤) وإلى ذلك، طورت المملكة العربية السعودية العديد من أدوات السياسة لإدارة عملية التنمية الوطنية تمثلت بشكل رئيس في سلسلة متعاقبة من خطط التنمية الخمسية الوطنية، توجت برؤية المملكة ٢٠٣٠ وبرنامج التحول الوطني المنبثق عنها في مسعى لتحقيق المجتمع الحيوي والاقتصاد المزدهر والوطن الطموح. هناك أيضاً تعاون فني مستمر مع برنامج موئل الأمم المتحدة لتحسين وظائف المدن.^(١٥) وفيما يلي استعراض لأدوات السياسة العامة.

١-٣-٥ خطط التنمية الخمسية الوطنية

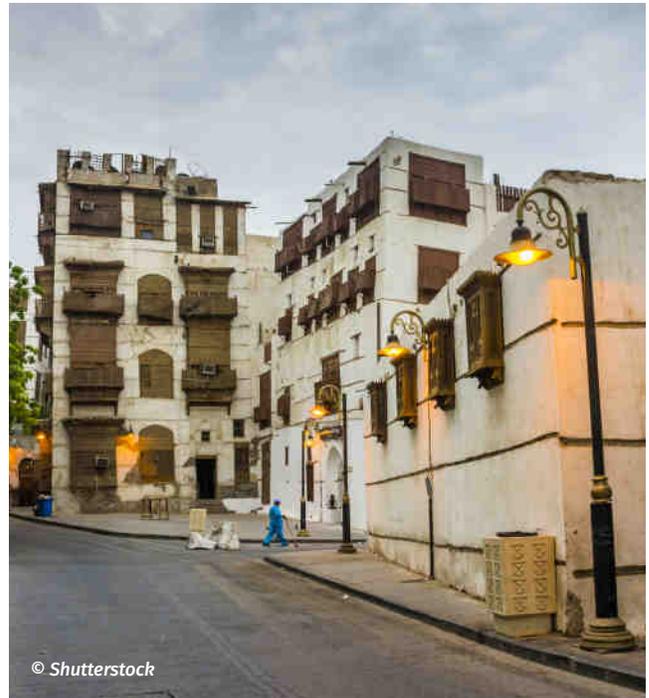
تاريخياً، تعتبر خطط التنمية الخمسية الوطنية المتعاقبة بمثابة التصميم الهيكلي للتنمية الاجتماعية والاقتصادية في المملكة الذي توضع من خلاله السياسات التنموية العريضة والإطار التنظيمي للتنفيذ. وقد تولت وزارة الاقتصاد والتخطيط إعداد تلك الخطط على فترات خمسية ومتابعتها مع باقي الوزارات القطاعية والجهات الحكومية. فخطة التنمية الأولى (١٩٧٠-١٩٧٥)، على سبيل المثال، وضعت الأساس للتنمية المخططة للتجهيزات الأساسية والخدمات العامة المطلوبة فركزت على توفير التجهيزات الأساسية والخدمات الحكومية والمساكن لدعم احتياجات التنمية. في حين ركزت الخطة الأخيرة على الاستفادة المثلى من استخدام الموارد النفطية في الأنشطة الإنتاجية وتعزيز التنمية الصناعية، كما تناولت القضايا المتعلقة بالتعليم وتعميق التنوع الاقتصادي وزيادة إسهامات القطاع الخاص ورفع إنتاجيته في التنمية، وتحسين وزيادة فعالية الأداء الحكومي، وتعزيز الاتجاه نحو التنوع المكاني للأنشطة الاقتصادية وتوسيع نطاق المشاركة. وتمثلت ملائمة نهج خطط التنمية الوطنية في المملكة العربية السعودية للمجتمع في توافر شامل للخدمات والمرافق العامة للسكان كما تعكسه الإحصاءات.^(١٦)

وبعد أكثر من ١٠ سنوات من التجارب مع نظام الإدارة التنفيذية العامة الجديد، كان هناك تحول نوعي آخر إلى نموذج الحوكمة العامة الجديدة (NPG)، التي ركزت على دور وأهمية المؤسسات العامة الفعالة في التنمية والديمقراطية.^(٩) كما وسعت نطاق الحوكمة لتشمل مجموعة أكبر من الجهات الفاعلة حيث تمارس الدول إدارة تنفيذية أقل مركزية. وقد ساهم ذلك في عملية سياسية أكثر توازناً لمناقشة المطالب والتفاوض بشأنها بين الدول والمجموعات المجتمعية.

وعادةً ما ترتبط الحوكمة الجيدة بخصائص محددة تشمل ما يلي:^(١٠)

- مبدأ سيادة القانون، ووجود إطار تشريعي شامل وعادل.
- الشفافية والإتاحة الكاملة لجميع المتأثرين من السياسات التنموية وتنفيذها للوصول إلى الفرص والخدمات.
- مراعاة مصلحة كافة الشركاء في التنمية.
- توافق وإجماع الآراء، مما يقتضي مساهمة جميع الشركاء في التنمية.
- الأنصاف والشمولية، مما يتيح فرصة لجميع شركاء التنمية، بما في ذلك الفئات الضعيفة، لتحسين رفاههم.
- الفعالية والكفاية، وضمان الاستغلال الأمثل للموارد.
- المسائلة أمام المتأثرين بقراراتها وأفعالها.

وقد أخذت هذه العوامل، إضافة إلى الأحكام الواردة في الأجنحة الحضرية الجديدة، في الاعتبار في هذا الفصل.^(١١) و التركيز



منطقة البلد، جدة

٢٠٣-٥ رؤية المملكة ٢٠٣٠ وبرنامج التحول الوطني ٢٠٢٠

- توفير فرص عمل متساوية للجميع.
 - زيادة إسهامات الشركات الصغيرة والمتوسطة في التنمية
 - زيادة إسهامات القطاع الخاص على المدى الطويل ورفع إنتاجيته الاقتصادية.
 - تعديل الأنظمة المتعلقة بتسهيل بيئة العمل لجذب استثمارات القطاع والارتقاء بمستوى جودة الخدمات المقدمة.
 - تحويل دور الحكومة من مقدّم للخدمات إلى منظم وراصد لها.
 - تطبيق المعايير العالمية المتبعة قانونياً وتجارياً لتهيئة بيئة مشجعة للاستثمار على المدى الطويل.
 - تفعيل معايير عالية من الشفافية والمحاسبة والمسائلة الإدارية والمالية.
- تمثل رؤية المملكة ٢٠٣٠ بديلاً لمبدأ اعتماد خطط التنمية الوطنية الذي بدأ عام ١٩٧٠، وترتكز على مكامن قوة للمملكة تتمثل في عمقها العربي والإسلامي، وقوتها الاستثمارية الرائدة، وموقعها الاستراتيجي كمحور رابط بين ثلاث قارات عالمية. وتهدف الرؤية استراتيجياً إلى تحقيق مجتمع حيوي، واقتصاد مزدهر و وطن طموح. وتنطوي الرؤية على تغييرات واسعة من منظور الحوكمة والإدارة التنفيذية للتنمية الحضرية على النحو المتوقع التالي:
- الالتزام بضمان مستوى عال من الأمن والتنمية في المدن.
 - ضمان توفير خدمات عالية الجودة.
 - الحد من التلوث ومكافحة التصحر وتحقيق الاستخدام الأمثل لموارد المياه.



طريق الكورنيش، جدة

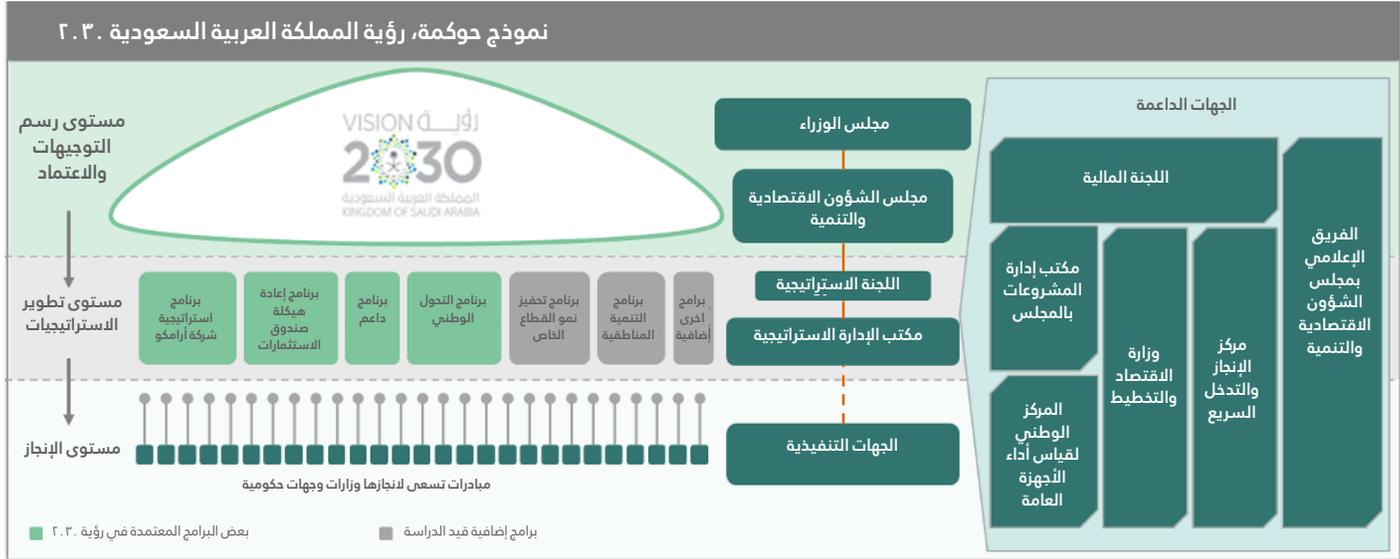
الشؤون الاقتصادية والتنمية ، أهمها فيما يتصل بالإدارة التنفيذية للتنمية الحضرية برنامج التحول الوطني ٢٠٢٠ الذي يركز على تحسين آليات الحوكمة، وتوسيع القاعدة الضريبية، وتقليص الإنفاق، وتفعيل دور القطاع الخاص في التنمية، وقيام جميع الوزارات بمواءمة أهدافها وخطط عملها مع رؤية المملكة ٢٠٣٠، التي أصبحت تشكل الإطار الرئيس لجميع النفقات غير المتكررة. ومن شأن رفع كفاءة صندوق الاستثمارات العامة وفاعليته توفير رافد جديد ومستدام لمشروعات الاقتصاد الوطني.

تم تطوير نموذج حوكمة جديد لتحقيق رؤية المملكة ٢٠٣٠ (الشكل ١-٥) يركز على ثلاثة مستويات : مستوى تحديد التوجهات وصنع القرارات، ومستوى صياغة الاستراتيجيات، ومستوى التنفيذ والإنجاز، مع تحديد كافة الجهات الفاعلة المشاركة في العملية. وبالنسبة لمجلس الشؤون الاقتصادية والتنمية فيتبع مجلس الوزراء ، ومعنيّ بشكل رئيس بمتابعة التحقيق الأمثل لرؤية المملكة ٢٠٣٠ من خلال القرارات الاستراتيجية وتخصيص الموارد.

- تدعيم قنوات التواصل بين الأجهزة الحكومية من جهة وبين المواطن والقطاع الخاص من جهة أخرى.
 - مراجعة الهياكل والإجراءات الحكومية وتوزيع المهام والمسؤوليات والصلاحيات وتطويرها.
 - الفصل الواضح بين عملية اتخاذ القرار وتنفيذه ومراقبة التنفيذ، والتنسيق بين جميع الأجهزة الحكومية والجهات الأخرى المعنية لمتابعة وتحسين الأداء.
 - تعزيز كفاءة الإنفاق العام من خلال وضع ضوابط صارمة على آليات اعتماد النفقات وإدارة الموارد البشرية بالأسلوب الأمثل.
- ويتم تحقيق الرؤية من خلال عدة برامج تنفيذية أطلقها مجلس



© Shutterstock



٣-٣-٥ الاستراتيجية العمرانية الوطنية

لقد أدرجت المملكة العربية السعودية هدف التحضر المنظم والمدار جيداً كمحور هام في رؤيتها لتحقيق التنمية العمرانية المتوازنة على كامل الحيز الوطني.^(١٧) وفي سبيل ذلك تولت وكالة الوزارة لتخطيط المدن بوزارة الشؤون البلدية والقروية إبان ثمانينات القرن الماضي إعداد استراتيجية للاستيطان الوطنية في العام ١٩٨٥ مع مراجعة لها في العام ١٩٨٧، تلى ذلك إعداد وصياغة استراتيجية عمرانية وطنية أقرها مجلس الوزراء في عام ٢٠٠٠م،^(١٨) ثم دراسة لآليات تنفيذها في عام ٢٠٠٥، ومن ثم مبادرة تحديثها وتفعيلها منذ عام ٢٠١٦ مع إعداد نظام التخطيط العمراني الوطني الجديد بالتعاون الوثيق مع برنامج مستقبل المدن السعودية. وتهدف الاستراتيجية العمرانية الوطنية لتحقيق تنمية عمرانية متوازنة على الحيز الوطني من خلال:

- دعم تطوير وتنمية المدن الحدودية لدواعي الأمن الوطني.
- تكثيف الجهود لتنويع القاعدة الاقتصادية للمناطق المختلفة للاستفادة الكاملة من مواردها الحالية والمستقبلية.
- توجييه ودعم التنمية الحضرية للمدن المتوسطة والصغيرة بهدف تقليص الفوارق والتباينات الإقليمية.

- تحقيق التوزيع المتوازن للسكان في المملكة.

- التقليل من الآثار السلبية للنمو السكاني السريع في المدن الكبرى

- ضمان الاستغلال الأمثل للمرافق والتجهيزات الأساسية والخدمات القائمة.

- العمل على تنويع القاعدة الاقتصادية لمختلف المناطق وفقاً لإمكاناتها ومواردها ومزاياها النسبية.

- دعم مدن مختارة كمراكز للنمو بهدف تأهيلها للعمل كقنوات لنشر وتعميم ثمار التنمية في المناطق المجاورة.

- رفع المستوى الإداري لمراكز النمو المختارة وتعزيز كفاءتها الداخلية.

ومن النتائج الإيجابية للاستراتيجية العمرانية الوطنية إدخالها نظام التخطيط الإقليمي كمحور هام في إدارة العمل التنموي على مستوى مناطق المملكة، وتجلى ذلك خلال خطة التنمية السادسة بعد صدور المرسوم الملكي رقم ٩٢/أ بتاريخ ١٩٩٢/٣/٢ بإنشاء نظام المناطق، وإنشاء مجالس المناطق لدراسة كل ما من شأنه رفع مستوى الخدمات بالمناطق ودراسة المخططات التنظيمية للمدن والقرى فيها، حيث تم إنشاء ثلاث عشرة منطقة إدارية بالمملكة. وعلى الرغم من أن نهج تخطيط التنمية الإقليمية قد تم إدخاله خلال خطة التنمية السادسة (١٩٩٥-١٩٩٩)، إلا أن إطار التنسيق والتنفيذ ظل ضعيفاً ولا يزال كذلك، يعكسه عدم وجود إطار واضح للتنسيق والتنفيذ على المستوى الوطني. وبالتالي، فإن الحكومة، من خلال صياغة نظام تخطيط عمراني وطني جديد للمملكة، تعزز تعزيز حوكمة التخطيط الإقليمي عن طريق تأسيس هيئات تخطيط عمراني للمناطق تتولى مسؤولية التخطيط على المستوى الإقليمي، بدعمها في ذلك ذراع تنفيذي ممثل في مجلس المنطقة.

٤-٣-٥ برنامج مستقبل المدن السعودية

يأتي برنامج مستقبل المدن السعودية كنتاج للتنسيق والتعاون الفني بين وزارة الشؤون البلدية والقروية وبرنامج الممثل التابع للأمم المتحدة للتصدي للتحديات الحضرية الناشئة وتحقيق التحضر المستدام^(١٩) وتتماشى أهداف البرنامج مع أهداف رؤية المملكة ٢٠٣٠، وبرنامج التحول البلدي، وأهداف التنمية المستدامة، بما فيها الهدف ١١: تحقيق مدن ومجتمعات شاملة وآمنة ومرنة. ويستهدف البرنامج ما يلي:

- توفير بيئة حضرية مستدامة في ١٧ مدينة سعودية وفقاً لمعايير ازدهار المدينة.
- الحد من ظاهرة الزحف العمراني ومعالجة أعمال التوسع الحضري بأسلوب مدرّوس ومناسب.
- إيجاد الحلول المؤسسية المستدامة والتنسيق ما بين الوزارات وشركاء التنمية الحضرية.
- رفع مستوى القدرات المؤسسية والفنية في مجال عمليات تخطيط التحضر وإدارة تنفيذها بأسلوب مستدام.
- إشراك جميع فئات السكان، وخاصة النساء والشباب، في تطوير الخطط الحضرية وتنفيذها.

تبين هذه السياسات التزام الحكومة بتوجيه وإدارة التحول الحضري، وهي متوسعة في نطاقها لأنها لا تتعامل فقط مع قضايا اقتصادية، ولكن أيضاً مع استراتيجيات عمرانية تسعى لضبط وتوجيه التنمية على الحيز الوطني. وقد تم الاعتراف بالتخطيط التنموي الوطني لما يحققه من توفير شامل للمرافق والخدمات العامة والفرص الاقتصادية في سائر أنحاء المملكة العربية السعودية. وتتبنى رؤية المملكة ٢٠٣٠ قيماً تتوافق مع الأجندة الحضرية الجديدة ودعوتها إلى مجتمع أكثر شمولية وازدهاراً.

هناك أيضاً قيود واضحة في السياسات التنموية فيما يتصل بصياغتها ومحتواها. وتتمثل إحدى الملاحظات الواضحة في النزعة المركزية التي تتسم بها صياغة السياسة الوطنية وافتقارها لآليات واضحة لتفعيل المشاركة العامة في أعمال الصياغة التي تتم من أعلى إلى أسفل.

أبرزت المراجعات المستقلة حول أداء الاستراتيجية العمرانية الوطنية بعض القيود على السياسة التنموية. فهناك حاجة لأن تذهب توجهات السياسة التنموية إلى ما هو أبعد من دراسة تنفيذ محاور التنمية إلى صياغة منظومة حضرية ملائمة لتوجيه توزيع السكان والأنشطة والمستوطنات وفق الأهداف الوطنية كما هو موضح في الفصل ٤. وعلى الرغم من اعتماد الاستراتيجية العمرانية الوطنية لنهج التخطيط الإقليمي، فلا توجد هناك آليات لتعزيز الممارسة الممنهجة والمنظمة للتخطيط الإقليمي بطرق تسهل وتدعم الاستغلال الأمثل للموارد والمزايا النسبية المتوافرة في كل منطقة. وبالتالي، فإن التخطيط الإقليمي لا يتم تطبيقه كنهج عام في جميع مناطق المملكة العربية السعودية. ومن أوجه القصور التي شابها الاستراتيجية العمرانية الوطنية أيضاً عدم وجود تحديد

واضح لوظائف محاور التنمية ومراكز النمو وأدوارها المفترضة في تحقيق التنمية العمرانية المتوازنة على الحيز الوطني، إضافة لافتقار الاستراتيجية لأطر واضحة لرصد ومتابعة وتقويم أدائها وفعاليتها.

٤-٥ البنية المؤسسية والجهات الفاعلة والمسؤوليات في الحوكمة

تدعو الأجندة الحضرية الجديدة إلى اتباع نهج متكامل يستند إلى اتخاذ تدابير وإجراءات على جميع المستويات،^(٢٠) مشيرة بذلك إلى أن تحقيق التحول الحضري سيتطلب وسائل تنفيذية متعددة المستويات. هيكلية الحوكمة في المملكة العربية السعودية متعددة المستويات، وتتألف من مختلف الكيانات الوطنية والإقليمية والمحلية. إضافة إلى العديد من الهيئات المستقلة، التي أنشئت بموجب مراسيم ملكية لأغراض محددة.

على الصعيد الوطني، يرأس الحكومة الملك وهو رئيس مجلس الوزراء، وولي العهد نائب رئيس مجلس الوزراء، ويمارس الملك وولي العهد مع مجلس الوزراء السلطة التنفيذية على جميع وظائف الحكومة. أما مجلس الشورى فقد أنشئ لإسداء المشورة للملك ومجلس الوزراء فيما يتعلق بالأمور التي تخص الحكومة والسياسات العامة للمملكة، ومناقشة الخطة العامة للتنمية الاجتماعية والاقتصادية وإبداء الرأي نحوها، ومنوط به مهمة السلطة التنظيمية (التشريعية) يشارك فيها مجلس الوزراء. هناك أيضاً المجلس الأعلى للقضاء للإشراف على القضاء والقضاة.

يرأس الملك مجلس الوزراء الذي يضم الوزراء الذين يشرفون على وزاراتهم وتوجيه إداراتها والمرافق التابعة لها في جميع أنحاء المملكة وتنفيذ السياسات العامة للحكومة. هناك فاعل أساسي ممثل في مجلس الشؤون الاقتصادية والتنمية التابع لمجلس الوزراء ويختص بوضع الآليات والترتيبات اللازمة لتحقيق رؤية المملكة ٢٠٣٠. ويعد تخصيص الموارد الإطار الأساسي لجهة التنفيذ وتحقيق الأهداف الإنمائية.



حديقة المحكمة الجزائرية، نموذج مميز لمساحة مفتوحة في وسط مدينة الرياض

التفصيلي في المدن، مع صياغة السياسات والاشتراطات واللوائح اللازمة من خلال وكالاتها وإداراتها العامة، وكالة الوزارة لتخطيط المدن^(٢٣) المنوط بها وضع السياسات الحضرية والخطط العمرانية الإقليمية والمحلية، وتنسيق تنفيذها من خلال إداراتها العامة للتخطيط المحلي، والدراسات والأبحاث، وتنسيق المشروعات، والتخطيط العمراني، والتصميم العمراني. بالتعاون والتنسيق مع الوزارات الأخرى المساهمة في عملية التخطيط العمراني (الجدول ١-٥).

وكل هذه الكيانات تؤثر في التخطيط الحضري من خلال صنع السياسة الوطنية، وتبقى وزارة الشؤون البلدية والقروية اللاعب الرئيس كونها منوطة بجميع أعمال التخطيط ومنح التراخيص في المدن.^(٢١) باستثناء منطقة مكة المكرمة والمشاعر المقدسة، والمدينة المنورة ومدينة الرياض التي لديها هيئات تطوير خاصة بها وكذلك المنطقة الشرقية و مدينتي الجبيل وينبع حيث الهيئة الملكية للجبيل وينبع التي تتولى أعمال التخطيط والتنمية للمدينتين الصناعيتين.^(٢٢)

وزارة الشؤون البلدية والقروية معنية أيضاً بإعداد وتنفيذ المخططات العمرانية من المستوى الاستراتيجي إلى المستوى المحلي

الجدول ١٠-٥: المسؤوليات التخطيطية للوزارات الرئيسية وهيئات تطوير المناطق

المسؤوليات	الوزارة / هيئات التطوير الرسمية
● إعداد خطط التنمية الوطنية الخمسية وبرامجها التنفيذية.	وزارة الاقتصاد والتخطيط
● الإشراف على مناطق ومحافظات المملكة والتركيز على الأمن العام.	وزارة الداخلية
● التخطيط العمراني لكافة مناطق ومدن وقرى المملكة.	وزارة الشؤون البلدية والقروية
● صياغة لوائح التخطيط العمراني.	
● إعداد الاستراتيجية العمرانية الوطنية وتحديثها.	
● توفير الخدمات والمرافق البلدية في المدن والقرى.	
● إدارة شؤون الأراضي	
● إعداد الاستراتيجية الوطنية للإسكان.	وزارة الإسكان
● إدارة منح الأراضي	
● إدارة القروض السكنية الميسرة	
● إعداد كافة المخططات واعتمادها.	هيئات التطوير المستقلة (٢٤)
● الإشراف على الخطط القطاعية بما فيها المشروعات الاستراتيجية	
● تنفيذ مشروعات التجديد والتطوير العمراني لأواسط المدن والمناطق ذات الأهمية الحضارية الخاصة.	
● إعداد تنظيمات استعمال الأراضي	
● مراجعة مخططات تقسيمات الأراضي واعتمادها.	

المصدر: الحلبي، ٢٠١٥؛ عجاج، ٢٠١٣.

وتنقسم المنطقة الإدارية إلى إمارة برئاسة أمير، وعدد من المحافظات يختلف عددها من منطقة لأخرى، ويكون لكل منطقة أمانة تسمى أمانة المنطقة برئاسة "أمين" المسؤول الأول في البلدية من فئة أمانة. وتشرف إمارة المنطقة على أعمال جميع مؤسسات الدولة في المنطقة وترفع تقاريرها إلى وزارة الداخلية،^(٢٦) في حين يختص مجلس المنطقة^(٢٧) بدراسة كل ما من شأنه رفع مستوى الخدمات في المنطقة، وله على وجه الخصوص ما يلي:^(٢٨)

- تحديد احتياجات المنطقة، واقتراح إدراجها في خطة التنمية للدولة.
- تحديد المشاريع النافعة حسب أولويتها، واقتراح اعتمادها في ميزانية الدولة السنوية.
- دراسة المخططات التنظيمية لمدن وقرى المنطقة، ومتابعة تنفيذها بعد اعتمادها.
- متابعة تنفيذ ما يخص المنطقة من خطة التنمية، والموازنة، والتنسيق في ذلك.

وعلى المستوى المحلي، تقوم البلديات بالإدارة المحلية للتنمية في حدود نطاق إشرافها الإداري. في المملكة العربية السعودية ٢٨٥ بلدية (الجدول ١٠-٥).

بناءً على النطاق الإشرافي للبلديات، وحجم السكان، والأهمية الإقليمية، قسّمت البلديات إلى ست فئات (أمانة، بلدية فئة أ، فئة ب، فئة ج، فئة د، فئة هـ).^(٢٩) وتتمتع تبعاً لفئاتها بمستويات مختلفة من الصلاحيات والمسؤوليات في مجال تخطيط المدن، وصياغة وإنفاذ لوائح تقسيم المناطق، ومنح تصاريح البناء والمهن، وتحسين المشهد الحضري، وإدارة الأماكن المفتوحة. مع التنويه بأن

الجدول ١٠-٥: تصنيف البلديات في المملكة العربية السعودية، ٢٠١٨

الأمانات	المنطقة الإدارية	البلديات المرتبطة بكل أمانة	الأمانات	إجمالي البلديات = (الأمانات + البلديات)	عدد السكان	نسبة السكان لباقي الأمانات
أمانة منطقة الرياض	الرياض	47	1	48	6390436	28.7%
أمانة العاصمة المقدسة	الرياض	3	1	4	1560331	7%
أمانة محافظة جدة	مكة المكرمة	15	1	16	3671986	16.5%
أمانة محافظة الطائف	مكة المكرمة	10	1	11	691097	3.1%
أمانة منطقة المدينة المنورة	المدينة المنورة	17	1	18	1476416	6.6%
أمانة المنطقة الشرقية	المنطقة الشرقية	20	1	21	2074850	9.3%
أمانة محافظة الأحساء	المنطقة الشرقية	3	1	4	1067769	4.8%
أمانة منطقة القصيم	القصيم	27	1	28	1037781	4.7%
أمانة منطقة عسير	عسير	33	1	34	1141492	5.1%
أمانة منطقة حائل	حائل	17	1	18	413044	1.9%
أمانة منطقة الباحة	الباحة	11	1	12	204863	0.9%
أمانة منطقة تبوك	تبوك	13	1	14	693455	3.1%
أمانة منطقة جازان	جازان	25	1	26	566054	2.5%
أمانة منطقة نجران	نجران	10	1	11	439750	2%
أمانة منطقة الجوف	الجوف	9	1	10	375865	1.7%
أمانة منطقة الحدود الشمالية	الحدود الشمالية	9	1	10	462802	2.1%
الإجمالي		269	16	285	22267991	100%

المصدر: ملخص لتصنيف المدن والقرى، وكالة الوزارة لتخطيط المدن، ٢٠١٨.

وتشمل الحكومة دون الوطنية المستوى الإقليمي والمحلي. إذ تتكون المملكة بموجب نظام المناطق الصادر بالمرسوم الملكي ٩٢/٢ في ١٩٩٢م من ١٣ منطقة إدارية^(٢٥) لكل منها عاصمتها،

بين وزارة الداخلية (إدارة المرور)، و وزارة الشؤون البلدية والقروية، و وزارة النقل و وزارة التجارة والصناعة (الفصل ٢). وكما تمت الإشارة إليه في الفصل ٦، من أن التوسع والامتداد العمراني غير المنظم مرده جزئياً ضعف مستوى التعاون والتنسيق بين الأجهزة الحكومية المعنية. وتعد الازدواجية في الأدوار والتوزيع غير الواضح لها من سمات الحوكمة غير الفعالة متعددة المستويات ما يؤدي إلى الإخلال بعمليات التخطيط، ومخاطر زيادة إنفاق الميزانية، وزيادة كلفة التعاملات، وخلق أوجه قصور اقتصادية على نطاق واسع.

ومن السمات الظاهرة الأخرى لنظام الحوكمة عدم وجود آليات للمشاركة العامة والشمولية. فصناعة القرار تتم داخل الهياكل المؤسسية الحكومية الرسمية وحتى على صعيد المشاورات كما في مجالس المناطق والمجالس البلدية، فهي ليست بالقدر الذي يمثل خصائص المجتمع ومختلف شرائحه. كذلك نطاق اتخاذ القرار هو الأخر محدود، حيث لوحظ أن القضايا التي تنطوي على مصلحة

عامة مثل لوائح البناء، واستخدام الأراضي، وتقسيم المناطق يتم التعامل معها دون أي شكل من أشكال المشاركة. والمشاركة المحدودة من خلال المجالس البلدية محدودة للغاية بحيث لا تقوى على تلبية الاحتياجات المتنوعة للسكان.. وعادة ما يشرك القطاع الخاص الحكومة والعكس من خلال غرف التجارة والصناعة المعتمدة. هناك أيضاً قدر متاح لمشاركة المجتمع المدني وجمعيات العمل التطوعي.

تولي المملكة العربية السعودية العمل التطوعي عناية خاصة باعتباره رافداً من روافد التنمية الاجتماعية تشجعه وتنظمه الحكومة، وهو واسع ومتنوع، مؤلف من الجمعيات الخيرية والمؤسسات غير الحكومية، والمنظمات غير الهادفة للربح، وغرف التجارة، والجمعيات المهنية وغير الرسمية.^(٣١) ويُنظر إلى القطاع غير الربحي على أنه ممكّن لمشاركة مدنية أكبر " من حيث العمل التطوعي و إنشاء الجمعيات التي تعالج قضايا أساسية " مثل الصحة والإسكان والتعليم.

وتشمل بعض القضايا التي تحد من أنشطة القطاع الطوعي عدم الوضوح في اللوائح الناظمة لأعماله وتحديد نطاق الأنشطة التي يمكن للقطاع الاضطلع بها، مع التركيز على زيادة تسهيل أعماله.^(٣٤) والحاجة إلى مراجعة وإعادة تصميم الهيكل الحالي نحو خفض مستوى المركزية وتوفير آليات للمشاركة ضمن إطار الحوكمة. في العموم، يغلب الطابع القطاعي والجغرافي على المؤسسات، فيما يتصل بالتمويل والسياسات من أعلى مستويات الحكومة المركزية، وأن تنفيذ منظومة الحوكمة المعقدة هذه يشكل تحدياً،

الأمانات تتمتع ، تحت إشراف وزارة الشؤون البلدية والقروية، ببعض الاستقلالية بشأن قرارات التخطيط والتنمية الحضرية في حدود نطاقها الإشرافي.^(٣٠) على سبيل المثال، صلاحية اعتماد مخططات تقسيم الأراضي بموجب التعليمات الوزارية، في حين تحتاج البلديات الصغيرة إلى الحصول على موافقة صريحة على مخططات تقسيمات الأراضي الكبيرة، أما البلديات في المستوى التنظيمي الأدنى فتحتاج لموافقة الأمانة في كافة الحالات.

بالنسبة للمجالس البلدية فتتكون من عدد من الأعضاء يحدده وزير الشؤون البلدية والقروية وفقاً لفئات البلديات، يُختار ٣/٢ بالانتخاب، ويُعين ٣/١ الآخر بقرار من الوزير، وتتمثل صلاحياتها واختصاصاتها في إقرار الخطط والبرامج البلدية الخاصة بتنفيذ المشروعات البلدية المعتمدة في الميزانية، وكذلك إقرار مشروع ميزانية البلديات، واقتراح الخطط والبرامج وتحديد أولوياتها، وإبداء الرأي في مشروعات الأنظمة واللوائح الجديدة ومشروعات التعديلات المقترحة على

الأنظمة واللوائح السارية..ولتخفيف الضغوط عن أمانات المناطق الحضرية الكبرى في مجال الخدمات البلدية المقدمة، تم استحداث بلديات فرعية كما في أمانة محافظة جدة، تقوم برفع تقارير أدائها دورياً للأمانة. وعلى صعيد الممارسة التخطيطية العملية، يقتصر دور معظم المجالس البلدية على إبداء الرأي في مشروعات المخططات الهيكلية والتنظيمية والسكنية قبل رفعها للجهات المختصة.

المملكة العربية السعودية لديها نظام إدارة حكومية مركزية قوية يشمل التخطيط وإدارة التنمية الحضرية، حيث تتولى الوزارات و الوكالات الفنية المركزية مسؤولية وضع السياسات والخطط العمرانية الوطنية والإقليمية والمحلية، في حين تقتصر صلاحيات واختصاصات الأجهزة البلدية على تنفيذ الخطط المحلية.^(٣١) وتتبدى المركزية السائدة داخل إطار الحوكمة في صياغة السياسات وفي تخطيط وإدارة التنمية، مع المستويات الحكومية الإقليمية والمحلية التي تعمل أساساً كأذرع تنفيذية للحكومة المركزية.

وتتسم المركزية بيروقراطية تمر بها عمليات صنع القرار عبر قنوات اتصال طويلة، مما يحد من القدرة والفاعلية في معالجة قضايا التنمية على وجه السرعة بما يلبي احتياجات المواطنين وتطلعاتهم. وفي الفصل ٦ إشارة إلى أن إنشاء وكالات حكومية متعددة لإدارة أنشطة التنمية بالمملكة قد أدى إلى توزيع غير محدد للمسؤوليات بين مختلف المستويات الحكومية. على سبيل المثال ، يتمثل أحد التحديات التي تواجه قطاع النقل في مسؤولية صنع القرار الموزعة



تتولى الهيئات والوكالات التقنية المركزية والوزارات مسؤولية إعداد المخططات الحضرية الوطنية والإقليمية والمحلية، في حين تقتصر صلاحيات واختصاصات الإدارات البلدية على تنفيذ المخططات المحلية.

نظام التمويل في المملكة مركزي ، تقوم فيه الحكومة برصد المخصصات المالية للإدارات المحلية على أساس ميزانية البنود التي يتم من خلالها تحديد أحجام النفقات لتقابلها اعتمادات مالية لكل بند من بنود الميزانية. حيث ترفع الأجهزة الحكومية بما فيها الجهات المحلية مشروعاتها المقترحة إلى مكتب إدارة المشروعات التابع لمجلس الشؤون الاقتصادية والتنمية للتحقق من جدوى المشروعات المقدمة واستحقاقها للتمويل في إطار برنامج التحول الوطني من الميزانية السنوية للمملكة... وتعد طريقة التمويل هذه الوسيلة الوحيدة المتاحة للبلديات، مع بعض الاستثناءات المحدودة.

غير أن الانخفاض الحالي في أسعار النفط يؤثر حالياً في قدرة المملكة العربية السعودية على تعبئة الموارد الكافية لتمويل أنشطتها الإنمائية. وكما هو مبين في الفصل ٤ ، انخفضت إيرادات المملكة من النفط من ٩١٣,٣٥ مليار ريال (٢٤٣,٥) مليار دولار أمريكي في عام ٢٠١٤ إلى ٣٣٣,٧ مليار ريال (٨٩ مليار دولار أمريكي) في عام ٢٠١٦ ، وانخفضت معها الإيرادات الحكومية من ١,١ تريليون ريال (٢٧٨ مليار دولار) إلى ٥١٩,٤ مليار ريال (١٣٨,٥) مليار دولار أمريكي. كما انخفض الناتج المحلي الإجمالي من ٢,٨٣ تريليون ريال سعودي (٧٥٦ مليار دولار) إلى ٢,٤١ تريليون ريال سعودي (٦٤٥ مليار دولار أمريكي). يبين الشكل ٣-٥ والشكل ٤-٥ مستوى العجز في الإنفاق في الفترة ٢٠١٦-٢٠١١.

يفاقم من حدته تشتت الأدوار والمسؤوليات بين الأجهزة الحكومية وضعف التكامل. والأكثر إيجابية هنا وجود التزام سياسي بتمويل تناسبي لسياسة تنمية حضرية منسقة وطنياً يتم تنفيذها في المقام الأول على المستوى المحلي مما يساعد في خلق إمكانات كبيرة لحكومة أكثر فعالية في المستقبل.

٥-٥ تمويل التنمية الحضرية

يعد توافر أطر تمويل ملائمة ومتكاملة ومراعية للسياق المحلي مطلباً أساسياً لتحسين فعالية المدن وبناء قدراتها لتؤدي وظائفها التي يتطلبها العصر، بما في ذلك تحقيق أفضل النظم الإدارية وأنسب مستويات الحوكمة لتنفيذ سياسات التحول الحضري

وتحقيق التنمية المستدامة. فالتمويل مهم جداً لتلبية الاحتياجات من الخدمات والمرافق العامة، وتعزيز النمو الاقتصادي وخلق فرص العمل وتحقيق الازدهار العام، وتقليص مستويات التباين والتهمة. فبدون أدوات تمويل كافية ، ستواجه المدن أخطاراً عديدة ، منها زيادة فجوة التباين، وعدم القدرة على توفير الإسكان الميسر، ونقص الصيانة، وقصور في المرافق والخدمات العامة.^(٣٦) كما هو موضح في الفصول السابقة، استفادت المملكة العربية السعودية مما حباها الله من الموارد والثروات الطبيعية التي وفرت التمويل اللازم للأنشطة الإنمائية وتحقيق التحولات الحضرية الهائلة في مجالات التعليم والصحة وباقي الخدمات العامة والتجهيزات الأساسية في جميع أنحاء المملكة. (الجدول ٣-٥).^(٣٧)



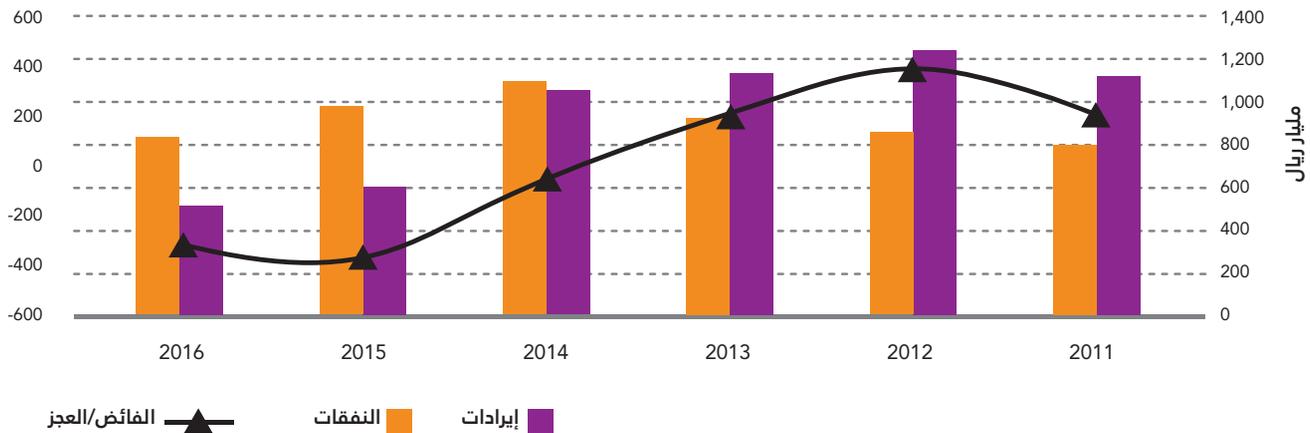
تتطلب إدارة التحول الحضري لتحقيق أهداف الأجنحة الحضرية الجديدة أن تضع البلدان أطر تمويل ملائمة ومراعية للسياق المحلي ومتكاملة معه.

الجدول ٣-٥: الاستثمار في مشاريع التنمية الحضرية في المملكة

السنة	الاستثمار (مليار ريال)	% من إجمالي الإنفاق العام
1974-1970	14.1	41.35
1979-1975	171.3	49.33
1984-1980	256.8	40.42
1989-1985	100.7	28.86
1994-1990	74.2	21.77
1999-1995	68.1	16.20
2004-2000	61.4	12.65
2009-2005	122.3	14.16
2014-2010	211.6	14.65

المصدر: مجموعة آي بي آي الاستشارية، ٢٠١٨

الشكل ٢-٥: لمحة عن الإيرادات والنفقات الحكومية السعودية ، ٢٠١١-٢٠١٦ .



المصدر: EYGM ، ٢٠١٦ .

الجدول ٤-٥: الناتج المحلي الإجمالي للمملكة العربية السعودية ، أوضاع الديموغرافيا والبطالة

القدرة الاقتصادية			
2015	2014	2013	
-2.3	1.9	25.5	الناتج المحلي الإجمالي الاسمي (% للتغير)
13.5	13.5	10.13	الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي (% للتغير)
8.25	10.13	13.13	التضخم (مؤشر ازدهار المدن، % للتغير النسبي لنفس الفترة الزمنية من السنة الماضية)
86,771	90,941	92,546	نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي (ريال)
الوضع الديموغرافي			
2015	2014	2013	
31.5	30.9	30.2	السكان (مليون نسمة)
2.20	2.30	2.30	معدل النمو السكاني
12.2	11.7	11.3	القوة العاملة (مليون)
6.0	5.50	5.60	معدل البطالة

المصدر: EGYM ، ٢٠١٦ .

ومن الأدوات الأساسية والحاسمة الأخرى لإنشاء آلية تمويل التنمية المستدامة أن تنظر الحكومة في اللامركزية المالية. وهذا ينطوي على نقل السلطة المالية من الحكومة المركزية إلى الإدارة المحلية. يُنظر إلى هذا الإجراء باعتباره جزءاً فعالاً من حزمة الإصلاحات التي يمكن أن تنعكس إيجاباً على الحكومة، مثل القدرة على تسهيل البحث عن مصادر تمويل إضافية مبتكرة، وتحسين كفاءة وأداء الخدمات، وزيادة المنافسة، وتحفيز النمو الاقتصادي^(٣٨)، وتحقيق الكفاءة في هذا الصدد لأن الأجهزة المحلية قادرة على موائمة الاحتياجات من الخدمات وفق احتياجات المجتمع وأهداف التنمية.

يمكن أن يؤدي الانخفاض في الدخل وزيادة العجز في الإنفاق في وقت يتزايد فيه السكان والبطالة (الشكل ٤-٥). إلى إجهاد اقتصادي وركود ، ما لم تكن هناك جهود منسقة لتفادي ذلك. ويستدعي الوضع مراجعة نظام التمويل بهدف البحث عن طرق لتنمية موارد تمويل الأنشطة الإنمائية من أجل ازدهار ورخاء المدن، وإرساء مسار تمويل مستدام للتنمية الوطنية. وبالمثل ، كما هو موضح في الفصل الرابع ، فإن نجاح استراتيجية التنويع الاقتصادي الحالية سيعتمد على قدرتها على زيادة إنتاجية القطاعات غير النفطية عن طريق تشجيع الشراكات بين القطاعين العام والخاص وتوفير الائتمان المصرفي متوسط الأجل وطويل الأجل للمشروعات الصغيرة والمتوسطة.

ويعد استكشاف آليات توليد إيرادات محلية جديدة توجهاً هاماً نظراً لأهميتها في تنويع التمويل المحلي، وإمكاناتها في توجيه أو إعادة توجيه سلوك المواطنين وغيرهم من الجهات الفاعلة. كذلك تعتبر القدرة على جعل المطورين يتحملون التكاليف غير المباشرة لمختلف أشكال التنمية الحضرية أداة قيمة في تشكيل المدن وضمان استدامتها.

٦-٥ تخطيط التنمية وأنشطة الإدارة الحضرية

تتمثل الوظيفة الرئيسية لنظم الإدارة الحضرية في تسهيل أعمال التخطيط والتنفيذ لتحقيق الأهداف المجتمعية. فالتخطيط معروف كأداة قوية لإعادة التشكيل العمراني للمدن والمناطق، ولتمكين النمو الاقتصادي والعمالة والازدهار العام.^(٤٣) يتناول هذا القسم ممارسات التخطيط التنموي في مستويات الحكومة المختلفة في المملكة العربية السعودية، وكذلك طبيعة الخدمات المقدمة للسكان الحضريين. ويبحث في طبيعة الأنشطة المنفذة على المستوى الوطني والمناطقي والمحلي.

تتم أعمال التخطيط وصنع السياسات على المستوى الوطني من

منظور اقتصادي قطاعي ممثل في خطط التنمية الوطنية الخمسية التي تعدها وزارة الاقتصاد والتخطيط، والتي تحدد برنامج الإنفاق العام، ومن منظور مكاني تمثله الاستراتيجية العمرانية الوطنية التي وضعتها وزارة الشؤون البلدية والقروية، والتي تعتبر استشرافاً مستقبلياً لما سيكون عليه التوزيع المكاني الملائم للسكان والأنشطة التنموية على الحيز الوطني. والوزارة معنية أيضاً بإعداد واعتماد الخطط واللوائح للبلديات، وبالنسبة لممارسة التخطيط الإقليمي الذي استحدث مؤخراً وأدمج في الاستراتيجية العمرانية الوطنية، فيحظى بالكثير من الاهتمام الذي يعكسه تنامي أنشطة التخطيط الإقليمي المستمرة في جدة والمدينة المنورة ومكة المكرمة.

ويوفر التخطيط الإقليمي وسيلة لحل مشاكل النمو السريع والتوزيع المكاني غير المتوازن للسكان في مختلف مناطق المملكة. وتتم إدارة هذا التخطيط في الغالب على مستوى المنطقة تحت إشراف مجالس

هناك حاجة لزيادة إسهامات القطاع الخاص في التنمية ورفع إنتاجيته لتحقيق الأهداف التنموية، في ظل صدور قرار مجلس الوزراء رقم ١٢٣ بتاريخ ١/١٢/٢٢ . الذي يبين نوع المرافق والأنشطة والخدمات المراد خصصتها، وتشمل خدمات التشغيل والصيانة، والأسواق العامة والحدائق العامة، وخدمات النقل، وتحصيل إيرادات البلدية، وخدمات التنظيف والتخلص من النفايات.^(٤٩) يمكن توسيع نطاق مشاركة القطاع الخاص لتشجيع أنواع مختلفة من التدخل التنموي، بناءً على ترتيبات الشراكة.

هناك خيار آخر لتحسين الإيرادات المحلية من خلال تنمية الاقتصاد الحضري. وكما يشير الفصل ٤، فإن المدن ينظر إليها بوضوح على أنها محركات للنمو في إطار رؤية المملكة ٢٠٣٠، وهي تشكل جزءاً لا يتجزأ من تحقيق التنويع الاقتصادي المنشود - والذي سيكون المحرك الرئيس للحد من الفوارق في مستويات التنمية وتعزيز العدالة الاجتماعية بين المناطق. ويمكن استغلال الخصائص الديموغرافية لتوزيع سكان المملكة كمصدر محتمل لتوسيع أنشطة الإنتاج الحضري، لا سيما في قطاع الصناعات التصديرية. وهذا يتطلب استثمارات كبيرة في التعليم وتنمية المهارات وزيادة الأعمال. كما ستحتاج إلى إنشاء مراكز للابتكار وزيادة الأعمال في المدن كوسيلة لتشجيع الشباب على أن يصبحوا رواد أعمال بدلاً من البحث عن عمل.

وشروط هذه الآليات موجودة بالفعل في حالة مدينتي الجبيل وينبع الصناعيتين، والمراكز التجارية في الدمام وجدة والمدينة المنورة ومكة المكرمة.



تتبنى الحكومة استخدام المخططات المحلية باعتبارها الوسيلة الرئيسية لتوجيه وضبط التنمية الحضرية في المدن.

وقد تشمل أنشطة توليد الإيرادات في المدن فرض الضرائب والرسوم، وكما تمت مناقشته في الفصل ٤، يجب السماح للمناطق الحضرية بجمع الإيرادات المحلية من خلال ضريبة الممتلكات، وفرض رسوم مناسبة لقاء استهلاك الخدمات العامة. لأغراض تمويل المشروعات التنموية. ويبين نظام ضريبة الأراضي البيضاء^(٤٤) الذي يفرض رسوماً على الأراضي البيضاء غير المطورة في المناطق الحضرية للقضاء على ظاهرة المضاربات على الأراضي ونقص المساكن والنمو العشوائي، إمكانية الاستفادة من الآليات التنظيمية في توليد الإيرادات مع تعزيز إطار إنمائي فعال.^(٤١) كما استحدثت الحكومة نظام ضرائب القيمة المضافة الذي سيسمح للبلديات بتوجيه وتوليد الإيرادات.^(٤٢)

وفي إطار حوكمة البلديات يجري توفير أنواع مختلفة من الخدمات العامة، حيث يوضح الشكل ٣-٥ بعض هذه الخدمات والمرافق العامة المقدمة. وتسهم الأنشطة البلدية الموجهة نحو توفير الخدمات والمرافق العامة كثيراً في رفع مستويات المعيشة وضمان توفير الاحتياجات الأساسية للمواطنين. ومن بين ما تشمله الخدمات والمرافق: إنشاء وتشغيل شبكات المرافق العامة (تصريف مياه الأمطار والسيول، وشبكات الشوارع) والخدمات العامة (مسالخ، أسواق، حدائق، وصحة البيئة) من خلال تنظيف الشوارع، وجمع النفايات والتخلص الآمن منها بيئياً، وإزالة المخلفات.

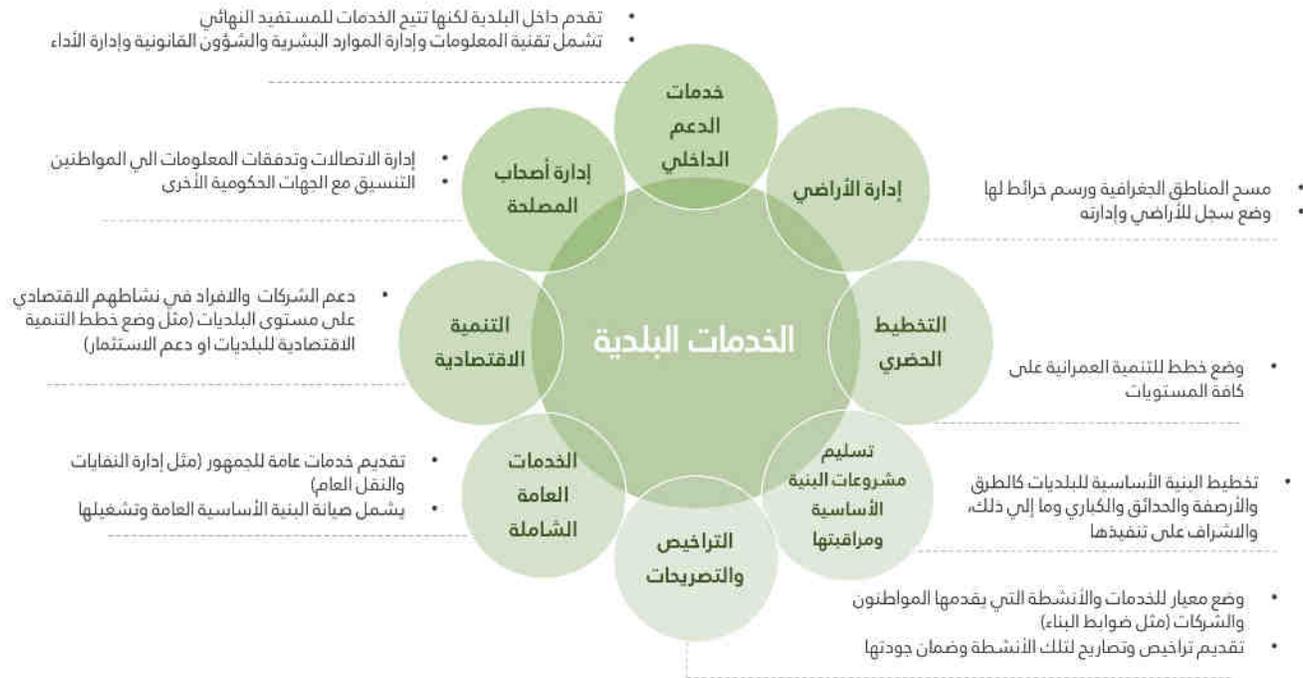
وتطبق البلديات أيضاً أنواع مختلفة من الاشتراطات واللوائح. ويشمل ذلك إصدار الخطط المحلية التي تحدد أنماط التنمية، ومعايير تقسيم المناطق، وإصدار تراخيص البناء جنباً إلى جنب مع اعتماد ضوابط التنمية مراقبة التنمية. فأمانة الرياض، على سبيل المثال، على بوابة خدماتها الإلكترونية الرسمية، صنفت اشتراطاتها ولوائحها إلى خمس فئات: الصحية، البلدية، الإنشائية، الفنية والعامة.^(٤٥)

المناطق، أو في بعض الحالات مثل الرياض والمنطقة الشرقية، مكة المكرمة، المدينة المنورة، حائل، عسير من قبل هيئات التطوير.

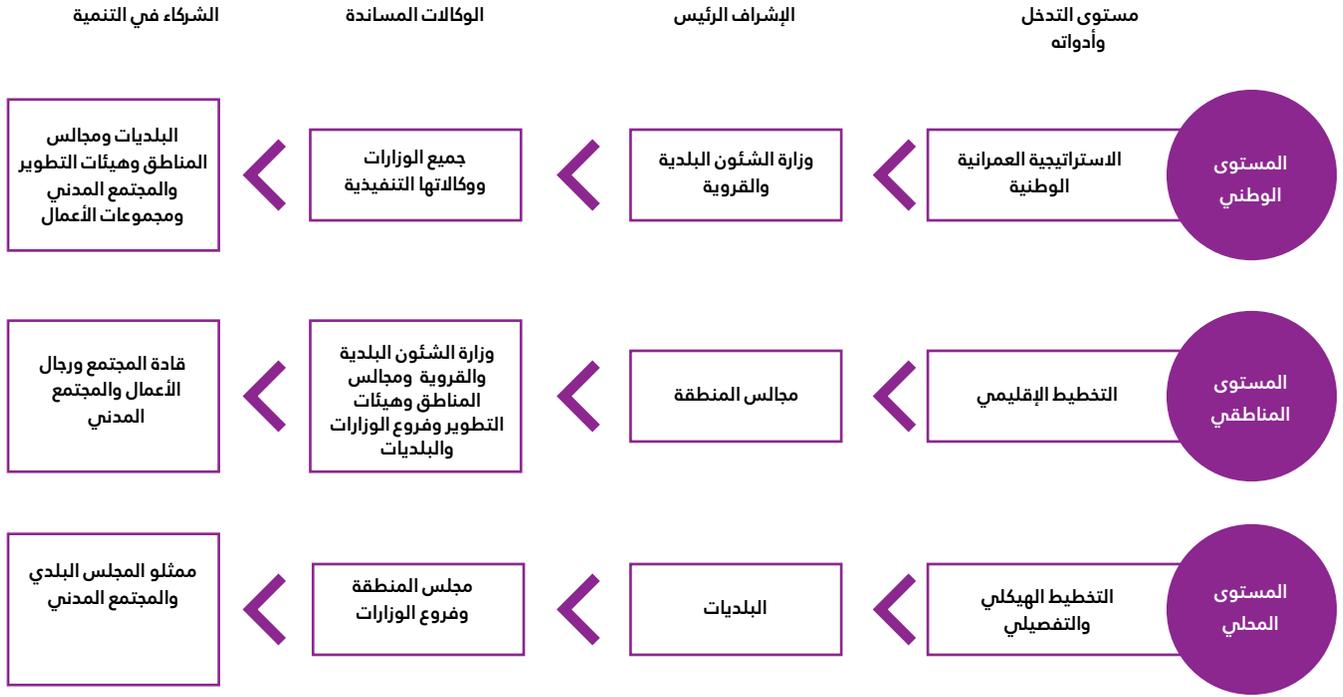
وعلى المستوى البلدي، تتجه المملكة نحو استخدام الخطط العمرانية المحلية كوسيلة رئيسة لضبط وتوجيه تنمية المدن.^(٤٤) فهي تحدد استعمالات الأراضي والنقل والبنية التحتية الرئيسة في المدينة، وتوفر ضوابط للتنمية لتعزيز المرونة التخطيطية وتمكين صنع القرارات من جانب إدارات التخطيط في البلديات. وتعتبر الخطة العمرانية المحلية العصب الرئيس للطرق الرئيسة والسريعة التي تربط المدينة داخليا وخارجيا بالمدن الأخرى والمرافق الرئيسة ومواقع الخدمات العامة.

وتلتزم كافة الجهات التنموية بنود الخطة العمرانية المحلية التي تعتمد عليها وزارة الشؤون البلدية والقروية، وترجم لاحقا إلى مخططات رئيسة، ومخططات تفصيلية (مخططات مناطق العمل المختارة). تتم مراجعة الخطة المحلية عادة بما يتماشى مع التغيرات في السياق الحضري. ونادرا ما يتم تنفيذ الخطة من خلال مشاريع فردية يتم تنفيذها وفقا لتوافر التمويل.

الشكل ٣-٥: الخدمات التي يقدمها القطاع البلدي



المصدر: شو و شتورزاكر، ٢٠١٧؛ برنامج مستقبل المدن السعودية، مؤئل الأمم المتحدة



المصدر: د. شيبو باللا جاربا

المالية، مما يمنح كل مستوى من مستويات الحكومة القدرة على الحصول على الأموال المولدة واستخدامها في أعمال التنمية.

بالإضافة إلى ذلك، هناك حاجة إلى تعزيز التنسيق الأفقي والعمودي في إدارة العمل الإنمائي، حيث يساهم التنسيق الفعال لمؤسسات الحكومة بشكل كبير في إنشاء البيئة المناسبة للعمل التنموي وإدارته. كما يعزز التنسيق المؤسسي العمل الجماعي الفعال بين مختلف أصحاب المصلحة، لا سيما في صياغة سياسات التنمية القطاعية. وهذا التنسيق مطلوب في المملكة العربية السعودية، ولا سيما على المستوى المنطقي، حيث يعد تبادل المعلومات بين الإدارات القطاعية ومجلس المنطقة أمراً حيوياً لتفعيل التنمية المنطقية المتوازنة مكانياً.

يدرس مجلس المنطقة كل ما من شأنه رفع مستوى الخدمات بالمنطقة ويحدد احتياجاتها واقتراح إدراجها في خطة التنمية الوطنية، والرفع بذلك لمقام وزارة الداخلية، مع المساءلة أمامها. وكذلك دراسة المخططات التنظيمية لمدن وقرى المنطقة ومتابعة تنفيذها بعد اعتمادها، ويتم تطوير هذه الخطط في كثير من الأحيان بالتشاور مع وزارة الشؤون البلدية والقروية، إلا أنها لا تتبع نموذجاً ثابتاً. وبالمثل، يكون للمخططات الرئيسية أو المحلية على مستوى المدن، والتي غالباً ما تعدها وزارة الشؤون البلدية والقروية بالتشاور مع السلطة

يكشف تحليل تدرج عملية التخطيط العمراني الحاجة لمراجعة بعض التحديات من أجل مزيد من الكفاءة والفاعلية في تحقيق أهداف التنمية المستدامة. فالمنظومة العمرانية يبدو فيها قدر من توزيع للمسؤوليات لكن واقع الممارسة التخطيطية يكشف بأن التخطيط على المستوى المنطقي والمحلي يخضع لنهج الإدارة المركزية مما يقيد الاستقلالية المالية والإدارية للمناطق والمحافظات والمحليات في حدود نطاقها الإشرافي ويجعل منها فقط ذراع تنفيذي للقرارات المركزية.

هذا الوضع يلغي مبدأ تفويض الصلاحيات إلى الإدارة المحلية في الأمور التي تستطيع فيها الإدارة المحلية إنجازها بشكل أفضل وأكثر فعالية من الأجهزة المركزية، فأهل المحليات أدري باحتياجاتهم لأنهم الأقرب ولأنهم المعنيون بأمورهم وأحوالهم، ولذلك، هناك حاجة إلى مراجعة إطار الحكومة من خلال اللامركزية الإشرافية. ويدعم ذلك الأجندة الحضرية الجديدة، التي تنص على أن عمليات التخطيط والتصميم الحضري المنطقي يجب أن تقودها الإدارات المحلية، ولكن تنفيذها يتطلب التنسيق والتعاون والتشاركية مع جميع المستويات الحكومية، والمجتمع المدني والقطاع العام وأصحاب المصلحة المعنيين الآخرين كما موضح في الفصل ٦. وعلاوة على ذلك، تدعو الأجندة الحضرية الجديدة إلى عمليات تخطيط تشاركية.^(٤٦) وهذه اللامركزية لن تكون مجدية إلا عندما تنفذ في إطار من اللامركزية

المحلية، هناك حاجة لتحسين خبرات الموظفين العاملين في مجال التخطيط المناطقى واستحداث آليات للرصد مثل مؤشرات الأداء لتقويم مستوى إنجاز مشاريع التخطيط المناطقى. ويشدد الفصل ٦ على أهمية تعزيز تطوير القدرات في مجال الإدارة الحضرية، بما فيها القدرات المؤسسية، والمهارات الفنية والتخصصية للأفراد، وكذلك مهارات القيادة المحلية.

٧-٥ الكوادر المؤسسية البلدية والإدارة المحلية

يتناول هذا القسم دور البلديات وقدراتها المؤسسية على إدارة التنمية المحلية، وتحديدًا، طبيعة أنشطتها وقدرتها على إدارة النمو والتنمية بشكل استباقي يساهم في تطور المدن الملائمة لحياة السكان، كما يركز هذا القسم أيضًا على طبيعة التحديات التي تواجهها البلديات وكيف أن القدرة على التعامل مع هذه التحديات تعكس مدى قدرة الإدارة التنفيذية للبلديات. هناك تشخيص عام للوضع الخاص بالقدرات الفنية في جميع البلديات يعقبه استعراض تفصيلي لدراسات حالة من الدمام وجدة.

١-٧-٥ التخطيط البلدي ومسؤولية التنفيذ

تشكل البلديات في المملكة العربية السعودية جزءاً من الهيكلية المؤسسية المحلية لإدارة الشؤون التنموية في المناطق الحضرية. ومع ذلك، تفتقر إلى دور حاسم في الإدارة المحلية،^(٤٨) فهي تزاوّل أنشطتها تحت إشراف وزارة الشؤون البلدية والقروية وتعتمد عليها، حيث تقوم الوزارة بإعداد المخططات الهيكلية التي تنفذ على المستوى المحلي، في حين تتمتع البلديات بالاستقلالية فقط في إعداد المخططات التفصيلية وتنفيذها.

لا يُنظر إلى المخطط الهيكلي كوثيقة جامدة، وإنما وثيقة لسياسة تنموية شاملة طويلة المدى تتسم بالمرونة التي تمكنها من الاستجابة للظروف والأوضاع المتغيرة في البيئات العمرانية. ويستخدم المخطط الهيكلي لتنسيق الاستثمارات والتوفير الكافي من الخدمات والمرافق الحضرية حسب أولوياتها. في الآونة الأخيرة، كان هناك اتجاه متزايد نحو التعاقد مع المكاتب الاستشارية لإعداد المخططات لمختلف البلديات، قوبل بالانتقاد لتقديمه حلولاً تخطيطية ونماذج تنموية تقليدية لاتراعى متطلبات البيئة السعودية المتغيرة.^(٤٩)

والبلديات مكلفة نظاماً بتطبيق أنواع مختلفة من الأنظمة واللوائح والتعليمات لتوجيه وضبط نمو المدن. وتغطي هذه الأنظمة واللوائح مجموعة واسعة من القضايا؛ من تحديد لاشتراطات البناء وإجراءات الموافقة واستصدار تراخيص البناء، ومراقبة أعمال الإنشاء. وتتضمن خطط العمل عادةً تطوير الأراضي وتوفير البنية التحتية بالتنسيق مع الأجهزة الحكومية الأخرى. وتقوم البلديات بوظائف عديدة أهمها إدارة الشؤون المتصلة بالصحة والنظافة العامة كجمع النفايات والتخلص منها، وعمارة البيئة، وغيرها. وفي بعض الأحيان، تقوم البلديات بإعداد إرشادات ولوائح لمراقبة أعمال وأنشطة التطوير والتنظيم في المدينة. ويتم التحليل المذكور أعلاه عن مستوى معين من عدم الرضا فيما يتصل باستقلالية البلديات في الإدارة المحلية، وجودة الخدمات البلدية المقدمة.

٧-٥ التمويل البلدي

كما تم توضيحه سابقاً، من أن مالية قطاع الخدمات البلدية في معظمه يعتمد على تمويل الحكومة المركزية لها. ويوضح الشكل (٥-٥) أن قطاع الخدمات البلدية في عام ٢٠١٦ لم يتلق سوى ٥% من مخصصات الميزانية لتغطية أنشطة وزارة الشؤون البلدية والقروية وفروعها من الأمانات والبلديات وهيئات تطوير المناطق والمدن. ومن نسبة الـ ٥%، كانت التحويلات الفعلية إلى قطاع الخدمات البلدية في ذلك العام ٣%. وفي ميزانية ٢٠١٧، تم تخصيص ٥% من إجمالي الميزانية لقطاع الخدمات البلدية.

ويبدو أن هذا التمويل غير كاف لدعم أنشطة الأجهزة البلدية بما يحقق الإدارة الفعالة والكفاءة لأنشطة التنمية. ولذلك، هناك ضغوط على المجالس البلدية لإيجاد آليات بديلة لتنمية الإيرادات البلدية الذاتية لدعم أنشطة البلديات ورفع جودة الخدمات البلدية المقدمة.

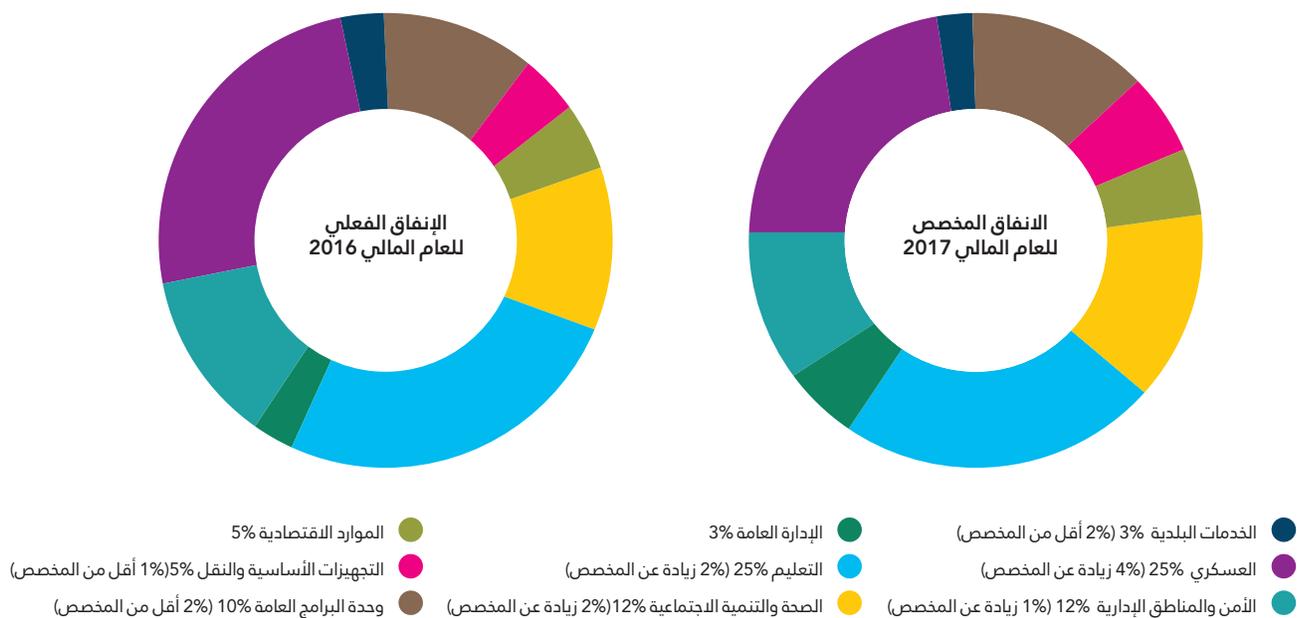
لكن قدرة البلديات في تنمية إيراداتها الذاتية المباشرة محدودة، حتى البلديات الكبرى، مثل أمانة محافظة جدة لا تغطي إيراداتها المالية المباشرة سوى ٣٥% من إنفاقها الإجمالي.^(٥٠) وهذا راجع لافتقار البلديات للآليات المناسبة لتنمية مواردها الذاتية من خلال الإيرادات الضريبية، فمعظم الخدمات المقدمة مجانية. وبالفعل، وكما سبقت الإشارة إليه في الفصل الرابع، فإن رسوم استهلاك الخدمات البلدية كالكهرباء مثلاً تقل عن سعر التكلفة الحقيقية الحالية، ولا توجد رسوم نفايات أو استهلاك مياه برغم التكلفة العالية لإنتاج المياه المحلاة. وجُل ما يتم تحصيله من إيرادات بلدية ذاتية يأتي عن طريق اللوحات الدعائية والإعلانية في الشوارع والميادين وتحصيل الغرامات.

وهناك ما يشير إلى أن تنفيذ الخطط السابقة لم يكن ناجحاً بسبب اقتصر التمويل كلياً على الحكومة.^(٥١) ففي محتوى الفصل ٦ يلاحظ أن الحكومة المركزية لا تزال تحتفظ بنفوذ كبير على الأجهزة المحلية يعكسه افتقار البلديات لصلاحية فرض الضرائب المحلية، وبقاء اعتمادها في تصريف شئونها على مصروفات الحكومة المركزية مما يحد من قدرتها على تحديد سبل التعامل مع القضايا الاقتصادية والاجتماعية والبيئية المحلية ومعالجتها.

وعلاوة على ذلك، ليس للأجهزة المحلية سوى قدر ضئيل من السيطرة على الاستفادة من الأراضي الحضرية غير المستغلة بشكل جيد والموجودة في مواقع جيدة داخل المدن لأغراض مشروعات الإسكان الميسر.. وكى يتسنى تحقيق التنمية المستدامة، يتطلب الأمر تعزيز القدرات المالية الذاتية للبلديات من خلال تشجيع الشراكات مع القطاع الخاص، وفرض الضرائب المحلية ورسوم استهلاك الخدمات، وإجراء ترتيبات مالية أكثر إنصافاً بين الحكومة المركزية والمحليات.

٣-٧-٥ التحديات الرئيسية في إدارة القطاع البلدي للتنمية العمرانية

فيما يلي بعض التحديات الرئيسية التي تواجه القطاع البلدي في المملكة العربية السعودية.



المصدر: بنك الخليج الدولي، ٢٠١٧

الضوء على أهمية التشاركية بين الإدارة العليا والإدارة المحلية في صياغة السياسات الحضرية وتنفيذها. وهذا ممكن من خلال زيادة مشاركة أصحاب المصلحة في عمليات صنع القرار الحكومي.

التنمية منخفضة الكثافة وزحف العمران: كما هو موضح في الفصل الأول، تطورت المدن الرئيسية في المملكة العربية السعودية وتركزت فيها نسبة كبيرة من السكان مما تسبب في زيادة الطلب على الأراضي الحضرية وارتفاع أسعارها وحملت المواطنين للبحث عن أراض لهم في مواقع نائية على أطراف المدن جرت تميمتها بطريقة غير منظمة وأسفرت عن زحف وانتشار عمراني منخفض الكثافة، واستعمالات مفردة للأراضي وأثار سلبية أخرى منها طول مسافات التنقل داخل المناطق الحضرية، وتفضيل استخدام السيارة الخاصة على النقل العام، وزيادة في استهلاكات الطاقة وما ينجم عن ذلك من زيادة انبعاثات الكربون التي تساهم بشكل كبير في تغير المناخ كما هو موضح في الفصل ٣.

زيادة تكاليف توفير شبكات البنية التحتية: يرتبط الزحف العمراني أيضًا بزيادة في تكلفة توفير وتشغيل وصيانة شبكات المرافق والتجهيزات الأساسية^(٥٣)، وكما أشير في الفصولين ٤ و ٦، من أن تشجيع الثقافة المجتمعية السائدة لنمط المساكن "الفيللا" المستقلة أو شبه المستقلة على الشقق، إلى جانب ارتفاع الدخل وتوافر قروض الإسكان الميسرة، أدى إلى توسع وامتداد حضري غير منضبط نحو أطراف وضواحي المدن مع زيادة في تكاليف البنية التحتية (الطرق وإمدادات المياه والصرف الصحي)، وهو ما تم التأكيد عليه في الفصل الأول من أن الامتداد العمراني يؤدي إلى زيادة الطلب على التنقل واستهلاك الطاقة، مما يؤثر سلباً على سلامة البيئة، زيادة تكلفة توفير الخدمات الأساسية وإدارة الأماكن العامة المفتوحة

الوتيرة المتسارعة للتخضر: التحديات التي تواجهها المدن مردها الوتيرة المتسارعة للتخضر، إذ شهدت مدن الخليج العربي وتيرة تخضر غير مسبوقة وقد تمت الإشارة إليها على أنها "واحدة من أسرع المناطق تحضراً في العالم"^(٥٤)، وكما هو موضح في الفصل الأول، فقد ارتفع مستوى التخضر في المملكة العربية السعودية من ٢١,٣٪ فقط في عام ١٩٥٠ إلى ٨٣,١٪ في عام ٢٠١٥، ومن المتوقع وصوله إلى ٩٠٪ بحلول العام ٢٠٥٠. وقد اتسم هذا التحول الحضري بارتفاع معدل النمو السكاني، والتوسع السريع في حدود المدن، لا سيما في المراكز الحضرية الخمسة الرئيسية، وهي جدة والرياض والدمام والمدينة المنورة ومكة المكرمة.

تخطيط مركزي يحد من الإدارة الاستباقية: تخضع البلديات لرقابة وزارة الشؤون البلدية والقروية. وكما نوهنا سابقاً، فإن الوكالات الفنية المركزية والوزارات مسؤولة عن وضع السياسات الحضرية الوطنية والمناطقية والمحلية، بينما تختزل صلاحيات الأجهزة البلدية المحلية في تنفيذ الخطط المحلية. ومع وجود أكثر من ٢٨٥ بلدية متنوعة، يتعذر وضع تصور حول كيفية إدارة هذه الموارد بالفعالية المطلوبة. وفي هذا السياق، يشير الوضع إلى الحاجة إلى إصلاح إداري في هيكلية الإدارة العامة والثقافة الإدارية مع التركيز على لامركزية السلطة واستحداث إطار حوكمة متعددة المستويات، والاستفادة من الهياكل القائمة، من المستوى الوطني إلى المناطقية، وإلى المحلي، مع إعطاء كل مستوى مسؤولية مستقلة مناسبة وقدرة على العمل. غير أن هذه المسؤولية لن تكون فعالة إلا إذا اقترنت بقدرة المستويات المختلفة على تحصيل إيرادات مباشرة مكتملة للتمويل المركزي لدعم أنشطتها الإنمائية، وكذلك من خلال الشراكات مع القطاع الخاص التي ستتمكن من توفير التمويل لجوانب التنمية العامة. كما يسلط الفصل السادس

رئيس إرشادي لمدينة الدمام أعدّه الاستشاري CH2M HILL and CEG & Associates، وبدأ تنفيذه رسمياً في عام ١٩٨٣، حيث شمل استراتيجية للنمو حتى عام ٢٠٠٥، وتضمنت أهدافه ضبط التنمية العمرانية وإدارتها بطريقة تعظم الفوائد للجميع. (٥٦) وفي عام ١٩٩٦ أعدت أمانة الدمام دراسة المخطط الهيكلي لحاضرة الدمام تناولت القضايا والمعوقات والإمكانات التنموية، ووضع استراتيجية للتنمية المناطقية مع أهدافها العامة. (٥٧)

في عام ٢٠١٥، وافق مجلس الوزراء على تشكيل هيئة تطوير المنطقة الشرقية للمساهمة في تحقيق التنمية الشاملة للمنطقة (قرار مجلس الوزراء رقم ٦٤ لعام ٢٠١٥). وينص القرار على إنشاء مجلس يتكون من ١٤ عضواً (٥٨) لوضع، من بين جملة مهام، سياسات عامة للمشروعات داخل المنطقة ومتابعة تنفيذها بالتنسيق مع الأمانة. ومع ذلك، لا يزال الهيكل التنظيمي لهذا الكيان محل نقاش. (٥٩) وبمجرد تفعيله، من المتوقع أن يوفر لهيئة تطوير المنطقة الشرقية أداة تنظيمية مستقلة للمشاركة الفعالة في عملية التنمية المناطقية، حيث سيكون لديه صلاحيات منفصلة وميزانية لهذا الغرض.

ومن مهام هيئة تطوير المنطقة الشرقية صياغة السياسات والإجراءات لرفع كفاءة الخدمات والمرافق العامة وتحسين مستويات المعيشة. كما أنها مفوضة بتنفيذ مشاريع في حاضرة الدمام، وكذلك إعداد الخطط والدراسات على المستوى المناطقية. (٦٠)



طريق الملك فهد، الرياض

والبنية التحتية؛ تقليل وفورات التجمع؛ وخفض إنتاجية المدن. وعلاج ذلك كما هو مقترح في الفصلين الأول والسادس من خلال التوسع الحضري المخطط والمدروس، والعمل بسياسة التكتيف الحضري عبر مشروعات التجديد والتطوير العمراني لأواسط المدن وتنمية الأراض البيضاء داخل المدن لتشجيع اقتصادات التكتلات، وخفض كلفة توفير البنية التحتية والخدمات العامة.

مشاكل حركة المرور والنقل: تؤدي التنمية منخفضة الكثافة إلى زيادة المسافات بين منابع ومقاصد الرحلات المرورية، وكثرة استخدام السيارات الخاصة في التنقل، مما يؤدي إلى الازدحامات المرورية، وما ينجم عن ذلك من تقليل الإنتاجية وتلوث بيئي وارتفاع الوفيات الناجمة عن حوادث المرور، وكذلك تأثر أكثر الفئات ضعفاً في المجتمع سلباً بارتفاع معدلات انبعاث الكربون وزيادة الاحترار العالمي والتغيرات في المناخ وتلوث الهواء، حيث تمت الإشارة لذلك في الفصل الثالث. وتجدر الإشارة إلى أن الاستراتيجية العمرانية الوطنية للمملكة تهدف، كما هو موضح في الفصل ٦، إلى حماية البيئة، والحد من الزحف العمراني، وتعزيز التنمية المتوازنة مكانياً على كامل الجيز الوطني. وتنظر الأجهزة المحلية أيضاً إلى إتاحة وسائل النقل الآمنة والميسرة والفعالة للجميع، بما في ذلك القطارات الخفيفة والحافلات ذات المسار المخصص كحل لتقل شاملة داخل المناطق الحضرية. (٥٤)

انتشار العشوائيات في المدن السعودية: انتشرت الأحياء العشوائية في المدن السعودية نتيجة ضعف الرقابة البلدية، فعلى سبيل المثال، يشير الفصل ٦ إلى أن ٣٥٪ من سكان مدينة جدة يقطنون في إنشاءات (مسكن) مشيدة بدون موافقة رسمية، نتيجة دوافع ديموغرافية واقتصادية وثقافية، وأطر تنظيمية غير ملائمة قد تأخذ شكل لوائح بناء تحدد المعايير التي لا يستطيع معظم السكان الامتثال لها، كما هو مذكور في الفصل الأول. وبالتالي، فإن تنمية الأراضي في المناطق الحضرية غير منصفة وغير فعالة، مما يدفع الأغلبية نحو السكن غير الرسمي الذي لا يستدعي الاقتراض من البنوك، كما يشير بذلك الفصل ٦.

٥-٧-٤ الحالة أ: نمو وتحول تحول أمانة المنطقة الشرقية

تقع الدمام في المنطقة الشرقية من المملكة العربية السعودية، وتشمل مدن الدمام والخبر والظهران والضواحي الواقعة بينهم ومناطق العزيزية وشاطئ نصف القمر الترويحي. وهي ثالث أكبر تجمع حضري في المملكة العربية السعودية بعد الرياض وجدة. شهدت الدمام تحولات حضرية هامة على مدار نموها وتطورها من حيث عدد السكان والتغطية الجغرافية والنمط والتشكيل العمراني كما هو موضح في الفصل الأول.

التدخل التخطيطي وإدارة النمو

في عام ١٩٧٦ أعد الاستشاري G. Candilis-Metra International Consultants دراسة تخطيطية لإعداد مخططات رئيسة وإرشادية لمدينة الدمام والخبر والقطيف. وفي العام ١٩٧٩ تم إعداد أول مخطط

التحديات الرئيسية في إدارة تنمية منطقة الدمام الحضرية

- أن التوسع في حدود حاضرة الدمام قد فاق احتياجاتها السكانية والاقتصادية مع وجود مساحات من الأراضي البيضاء المخدومة بالمرافق والخدمات لم تستغل بعد.
- التكدس المروري وتبعاته.
- اعتماد مشروعات تنمية حضرية واسعة النطاق دون النظر في مدى الحاجة لها أو تدايها المفضية إلى مزيد من الزحف العمراني.
- انتشار التنمية الحضرية منخفضة الكثافة على مساحات شاسعة من الأراضي.
- المساحات الشاسعة من الأراضي البيضاء المخدومة بالمرافق والتجهيزات الأساسية داخل المدن وتدايها عدم استغلالها وتفقد الاستثمار في تلك المرافق فاعليته.
- عدم قدرة أمانة الدمام على ضبط وإدارة وتوجيه التنمية بالفاعلية المطلوبة يستدعي ضرورة مراجعة أوضاع قدراتها المؤسسية والفنية لضمان تحقيق مدن مستدامة يطيب العيش فيها.

٧-٥-٥ الحالة ٢: نمو وتحول أمانة محافظة جدة

تقع محافظة جدة غرب المملكة العربية السعودية على ساحل البحر الأحمر. وتعتبر بوابة الدخول الغربية إلى المملكة العربية السعودية للحجاج والمعتمرين. وتعد ثاني أكبر مدينة في المملكة العربية السعودية بعد الرياض ومحرك رئيس للاقتصاد الحضري، كما هو موضح في الفصل ٤. وقد زادت كتلتها العمرانية بشكل كبير خلال العقود الماضية، ودفع هذا التحول إلى زيادة الطلب على تحسين الخدمات والبنية التحتية لتلبية الاحتياجات الملحة للسكان.

التدخلات التخطيطية في المجال الحضري وسبل إدارة التحول الحضري

تم صياغة العديد من الخطط الرئيسية للتعامل مع التحول الحضري الذي تشهده مدينة جدة، وهذه الخطط تشكل أساساً للتدخلات في المجال الحضري لتحسين حياة السكان، حيث تم تصنيف هذه التدخلات في خمس مراحل على النحو التالي:

المرحلة ١: حدث ذلك في عام ١٩٦٠ بعد هدم جدار المدينة حيث زادت التنمية باتجاه السهول الساحلية في الشمال والجنوب من المدينة، لكن توفير الخدمات لم يكن مواكباً للنمو، مما أدى

لوجود كتل عمرانية بدون خدمات، كُلف على إثرها الخبير في تخطيط المدن المعماري المصري عبد الرحمن مخلوف بإعداد المخطط الهيكلي لمدينة جدة، وكان ذلك إبان الستينات من القرن الماضي.

المرحلة ٢: بدأت مرحلة التخطيط العمراني الثانية بإعداد المخطط الرئيس من قبل الاستشاري روبرت ماثيو في عام ١٩٧٣، لتنظيم المنطقة التجارية، وتحسين شبكة النقل داخل المدينة وحولها، وكذلك تحسين استعمالات الأراضي القائمة وشملت الدراسة التخطيطية أيضاً دراسة مفصلة لوسط المدينة وأحياءها القديمة، مع تصنيف المباني التاريخية للحفاظ على التراث العمراني للمدينة. واقتصر النمو بموجب المخطط على تنمية المساحات الشاغرة القائمة باتجاه القطاعات الجنوبية والوسطى والشرقية والشمالية من المدينة.

المرحلة ٣: أعد الاستشاري جاكسون المخطط الرئيس التنفيذي للمدينة في عام ١٩٧٨ الذي أسهم في توفير شبكة طرق حضرية قوية، واستخدامات تفصيلية مترابطة للأراضي، مع تخصيص الجزء الجنوبي من المدينة كمنطقة صناعية، وتوجيه للتنمية الحضرية نحو القطاع الشمالي.

المرحلة ٤: أعد الاستشاري الصميت خلالها المخطط الرئيس لمدينة جدة في عام ١٩٩٠، حيث تم توجيه النمو الحضري نحو التلال الشرقية والمناطق الشمالية من خور أبهر، مع إنشاء توابع حضرية جديدة حول المناطق السكنية المنشأة حديثاً. وبناءً على توصية الدراسة التخطيطية، تم إنشاء بلدية جديدة للتعامل مع قضايا النمو في المنطقة.

المرحلة ٥: تم إعداد مخطط رئيس آخر في عام ٢٠٠٦، اشتمل على تصميم هيكلية عمرانية جديدة للمدينة تأخذ في اعتبارها التأثيرات الاجتماعية المحتملة، وسهولة التنقل داخل المدينة، في مسعى لإعادة التوازن إلى النمو في الشمال من خلال تعزيز وسط المدينة والمناطق المجاورة. كما تقترح الدراسة إنشاء توابع (مراكز) حضرية للمدينة على أطرافها لتقليل أحجام الأراضي الشاغرة بين المدن. ودعم النمو المحوري لتحسين النقل وتسهيل حركة المرور على طول الطرق وزيادة الكثافة والاستخدام المختلط للأراضي. وقد استكملت خطة عام ٢٠٠٦ بخطة هيكلية أقرتها وزارة الشؤون البلدية والقروية في ٢٠١٥.

٨-٥ المشاركة والشمولية

هناك اعتراف متزايد في الأوساط التنموية بأن التنمية الحضرية والحوكمة الرشيدة مرتبطان ببعضهما البعض، أي أن مشاركة المجتمع المدني في صنع القرار عنصر أساسي للحكومة الرشيدة في إدارة التنمية. وتتعترف الأجندة الحضرية الجديدة بأهمية المشاركة والشمول وذلك بالتعهد والالتزام بمبدأ "ألا يتخلف أحد عن ركب التنمية". وتدعو إلى تنمية حضرية وريفية تمكن الأفراد والمجتمعات من المشاركة الكاملة والهادفة. كما تؤكد، كما أشير في الفصل السادس، على مشاركة أصحاب المصلحة في القرارات التي تؤثر في شؤونهم وكذلك التقاسم المنصف لمنافع ومزايا التحضر. وتمثل المشاركة وسيلة لتحقيق تنمية أكثر فعالية وكفاءة تعالج القضايا القائمة وفق احتياجات المواطنين وتعزز انخراطهم من منطلق المسؤولية المدنية. كما تكفل المشاركة والشمولية أرجحية حلول المشاكل عبر التدخل العام نتيجة للثقة في قدرة القطاع العام على التنفيذ، كما هو موضح في الفصل السادس.

ولكي تكون المشاركة هادفة وتكفل المساواة والشمول في أعمال التنمية، هناك حاجة إلى برامج مشاركة تراعي طبيعة الظروف المحلية وتحدد مختلف قطاعات المجتمع المتأثرة، وتدعوهم للمشاركة.

ويجب تصميم هذه المشاركة بحيث تؤدي لانخراط حقيقي وتوضيح لقضايا التخطيط والتنمية للمشاركين من حيث تحديد الحلول أو تنفيذها أو تقويمها. وكفي تكون عملية المشاركة فعالة، ينبغي

- التحديات الرئيسية أمام إدارة النمو والتحول الحضري لمدينة جدة
- تزايد العشوائيات العمرانية، التي تؤثر في شكل النمو المستقبلي للمدينة كما هو موضح في الشكل ٥-٦.١٢^(١٢)
- مشاكل في تنفيذ مشاريع الخدمات والبنية التحتية بسبب نقص التنسيق الذي يؤدي إلى تعثر وإلغاء المشاريع.
- النمو غير المتوازن وغير المستدام بسبب ضعف التحكم في تنمية الأراضي المخصصة للاستخدامات المخططة.
- ضعف وجود إيرادات البلدية المباشرة.
- تقسيم سريع للأراضي من أجل التنمية، حتى بدون توافر البنية التحتية الضرورية، وهو ما يدل أيضاً على ضعف قدرة البلدية على التحكم في تنمية الأراضي أو حمايتها.
- التنازع في الأنظمة والممارسات بين مختلف الوكالات التنفيذية، مما يؤدي إلى ازدواجية الأدوار والتأخير الإداري.
- الافتقار للكوادر والخبرات الفنية المطلوبة مما يجبر أمانة محافظة جدة إلى اللجوء للتعاقد مع المكاتب الاستشارية، مما يحد من المشاركة في إعداد الخطط والمشاريع، والقدرة على تعزيز المهارات وتحقيق الأهداف التنموية.

الشكل ٥-٦: انتشار الأحياء العشوائية في مدينة جدة



- الدليل
- أحياء غير رسمية
 - أراضي فضاء (بيضاء) غير منمّاة
 - تقسيمات أراضي داخل الكتلة العمرانية الحالية
 - تقسيمات أراضي خارج الكتلة العمرانية الحالية

هناك العديد من المؤسسات المصممة لإدماج طاقات وقدرات الشباب الإبداعية ومشاركتهم في عملية التنمية المستدامة، مثل الهيئة العامة للرياضة، المسؤولة عن تنسيق الأنشطة الرياضية والاجتماعية للشباب، ومنظمات مثل هيئة الهلال الأحمر السعودي، ومديرية الدفاع المدني، وكشافة الشباب التي تشرك الشباب في الأنشطة المدنية والتطوعية. هناك أيضا برامج غير رسمية ومجتمعية مثل برنامج أصدقاء جدة، الذي يشرك الشباب في إصلاح وصيانة المنازل التي تعود لمواطنين سعوديين فقراء لتعزيز ثقافة العمل التطوعي. وقد اشتركت الحكومة مع برنامج الأمم المتحدة الإنمائي في وضع استراتيجية وطنية للشباب لتفعيل القدرات الكامنة لدى الشباب، ورسم الأهداف والسياسات والإجراءات التي تحقق طموحاتهم وآمالهم حتى يكونوا منتجين وفاعلين في منظومة التنمية.^(٦٦) كما حددت خطة التنمية التاسعة (٢٠١٤-٢٠١٠) مجالات التركيز المستهدفة لتشمل الرياضة، والصحة، والتعليم، والثقافة، ومشاركة المرأة. وأظهرت نتائج استطلاع للرأي عن الشباب رغبتهم في إتاحة المجال لهم للمشاركة في صناعة القرار وتنفيذ السياسات على المستويات المحلية، واقتراح إنشاء مجالس شباب محلية كوسيلة لتسهيل المشاركة الفعالة.^(٦٧)

إدماجها في جميع مراحل العملية التنموية، بدءاً من التخطيط إلى التنفيذ وانتهاء بتقويم نتائج المشروع، وكذلك هيكلتها استناداً إلى مستوى النشاط التنموي. ففي مستوى صياغة وإعداد الاستراتيجية العمرانية الوطنية، لا بد أن تكون المشاركة المجتمعية واسعة النطاق في جميع أنحاء المملكة، وفي مستوى التنمية المناطقية والمحلية تقتصر المشاركة على الفعاليات الموجودة في المناطق المتأثرة.

في نظام الحوكمة الحالي في المملكة العربية السعودية، هناك طرق محدودة لإشراك المواطنين في عملية التنمية. فهناك بعض الفرص لمشاركة أصحاب المصلحة في مجلس الشورى، ومجالس المناطق، وفي المجالس البلدية.

كانت مساهمة المرأة في قوة العمل منخفضة برغم تحصيلهن العلمي، إلا أن الحكومة عملت منذ عام ٢٠١٥ وكجزء من رؤية المملكة ٢٠٣٠ على زيادة فرص العمل المتاحة للمرأة لتعزيز مشاركتهن بالحياة العامة والتنمية الوطنية.^(٦٤)



مشاركة الشباب والمرأة في ورش العمل

الحضرية، لكنه يتيح إمكانية التعرف مسبقاً على طبيعة ونظامية التنمية الحضرية من منظور عمراني واجتماعي واقتصادي و بيئي، ويسهم في تعزيز الاستثمار والأداء الاقتصادي وتحقيق الثروة. وتتسم الجودة التشريعية بوجود أنظمة واضحة، دقيقة وبسيطة الفهم لكنها دقيقة في تحقيق النتائج المرجوة منها، مما يعكس ملاءمة وكفاية التشريع لتوجيه التحولات الاجتماعية والاقتصادية المرغوبة وغيرها من التحولات في المجتمع. يمكن تحديد الجودة في شكل التشريع ووضوحه من خلال وضوح ودقة وعدم غموض التشريع وبساطته.

ينص "النظام الأساسي للحكم" الصادر بالمرسوم الملكي رقم ٩١/أ في ١ مارس ١٩٩٢ على أن المملكة العربية السعودية دولة عربية وإسلامية ذات سيادة، دينها الإسلام ودستورها هو القرآن الكريم والسنة النبوية ونظام الحكم فيها ملكي يستمد سلطته من كتاب الله تعالى، والسنة النبوية وهما الحاكمان على هذا النظام وجميع أنظمة الدولة.

ويظهر استعراض نظام الحوكمة أن مجال المشاركة المتاح لأصحاب المصلحة وإدماجهم في عملية التنمية محدود جداً. (٦٨) وقد يعزى ذلك لبعض العوامل منها الافتقار لتدابير مؤسسية أو منصة شبابية داعمة للمشاركة المجتمعية، ونقص معرفي في أوساط المجتمع فيما يتصل بكيفية أو أين تكون المشاركة. (٦٩) هناك حاجة للبحث عن طرق لتحسين المشاركة كجزء من النشاط الإنمائي مما يعزز الشعور بالتملك والانتماء لسكان المدن. وفي هذا السياق، يمكن الاستفادة من تجارب مدن مثل جاكرتا، العاصمة الإندونيسية (الإطار ١-٥)، حيث تم استخدام التقدم التكنولوجي كمنصات لتصميم طرق تيسير وتعزيز مشاركة أصحاب المصلحة بصورة نشطة وفعالة.

٩-٥ الأطر التشريعية

تؤكد الأجنحة الحضرية الجديدة على أهمية التشريع الحضري كعنصر من عناصر التنمية الحضرية المستدامة. ويعرّف التشريع الحضري بأنه مجموعة القواعد والسياسات والمؤسسات والممارسات الناظمة لإدارة المناطق الحضرية، وهو الركيزة الأساسية التي تستند إليها المؤسسات الحضرية وأجهزة الإدارة التنفيذية. لكن ينبغي الأخذ في الاعتبار أن مجرد وجود تشريع لا يضمن الإدارة الفعالة للمناطق

الإطار ١-٥: دروس مستفادة من جاكرتا: تسخير المجتمع من أجل حوكمة رشيدة

حاضرة جاكرتا (إندونيسيا) تضم ١٠ ملايين نسمة يواجهون العديد من تحديات التحضر بما في ذلك مشاكل المرور المعقدة والفيضانات المميتة. لكن في الآونة الأخيرة، أصبحت المدينة مشهورة بابتكاراتها الحضرية، لا سيما آلية التخطيط بالاستعانة بشبكة الإنترنت. هذه الآلية تشرك السكان في اتخاذ القرار على المستوى المحلي، حيث يشارك السكان في تحديد مشاكل المدينة الملحة واقتراح الحلول. ويمكنهم استخدام هواتفهم الذكية للإبلاغ عن المشاكل التي تحتاج إلى إصلاح، كجزء من حفز استخدام التكنولوجيا في إشراك السكان في عملية التخطيط الحضري، حيث يستخدم السكان تطبيقات الهاتف مثل Qlue التي تسمح لهم بالتقاط صور للمشاكل القائمة مثل النفايات المطروحة على جوانب الشوارع ومصابيح الشارع المكسورة.

وتستخدم المدينة أيضاً حلولاً تسعى إلى إشراك السكان في شؤون تنمية طويلة الأجل تخص مستقبل المدينة، من خلال الاجتماعات المباشرة على المستوى المحلي يعرض السكان فيها رؤيتهم وأفكارهم أو يتقدمون بمقترحاتهم عبر المنصة الإلكترونية. لتحال المقترحات التي يتم إقرارها على المستوى المحلي إلى حكومة المدينة لاتخاذ إجراء بشأنها. ففي عام ٢٠١٦، تلقت حكومة المدينة أكثر من ٤٦.٠٠٠ مقترحاً من الجمهور. كما كان النظام الأساسي عبر استخدام آلية متابعة تمكّن السكان من التحقق من التقدم المحرز بشأن مقترحاتهم. ووجوب قيام المسؤولين المحليين ببيان موجبات رفض أي اقتراح. وتظهر السجلات أن ٧٦٪ من المقترحات المقدمة من المجتمع المحلي حظيت بقبول الأجهزة الرسمية مقبولة وتم التحقق منها وتمويلها استعداداً للتنفيذ.

وكان الجميع يدرك بأن المشاركة بمفردها لا تقوى على حل جميع مشاكل جاكرتا، لكنها مساهمة بحلة جديدة من الأسفل إلى الأعلى لمعالجة المشاكل. إن مشاركة المواطنين أمر حاسم للارتقاء بمستوى الخدمات المقدمة، وتحقيق الشفافية في الإدارة المحلية وإخضاع القادة المحليين للمساءلة. ولا ينظر إلى التخطيط الحضري التشاركي فقط من منظور تقني، إنما كنهج يتبع في إيجاد طرق جديدة للاستفادة من الموارد والطاقة في المجتمع. وكانت استراتيجية التخطيط التشاركي للمدينة واحدة من ١٥ برنامجاً تم تحكيمها في عام ٢٠١٦ من قبل جائزة Guangzhou الدولية للابتكار الحضري.

المصدر: Chatterjee، ٢٠١٧

الجهات المخولة بإصدار الأنظمة هي: الملك، مجلس الشورى، مجلس الوزراء ومختلف الوزارات. وتشمل أدوات إصدار الأنظمة: الأمر الملكي، الأمر السامي، المرسوم الملكي، التوجيه الملكي، قرارات مجلس الوزراء، والقرارات والتعاميم الوزارية، وتعمل بترتيب هرمي. عملياً، تعد المراسيم الملكية بمثابة التشريع الأساسي، وقرار مجلس الوزراء والقرارات الوزارية بمثابة التشريع الفرعي (يتسم بأن له صيغة تشريعية وتنظيمية وتنفيذية). كذلك، قد تتخذ بعض القرارات الوزارية صيغة تعاميم وزارية.

الشكل ٧-٥: الأدوات التنظيمية في المملكة العربية السعودية



المصدر: موئل الأمم المتحدة

ومسؤوليات إدارتها وأقسامها وقائمة مطولة بالمسؤوليات تشمل الإشراف على تنظيم المدن وتجميلها ومراقبة الأسواق العامة والإشراف على المباني، وبهذه المهام خول النظام الأمانة صلاحية وضع الأنظمة العمرانية. ثم صدر نظام آخر في عام ١٩٤١ بمسمى "نظام الطرق والمباني" ١٩٤١، تناول ثلاثة مواضيع هي: إجراءات التخطيط، أنظمة وتعليمات البناء ونظم تحديد المناطق. وقد حل محل هذه الأنظمة نظام أوسع نطاقاً هو نظام للبلديات والقرى الصادر في عام ١٩٧٧ الذي عزز اختصاصات وصلحيات البلديات في إدارة التنمية المحلية. أساساً، تضم التشريعات الحضرية مجموعة من الأنظمة واللوائح والتعليمات يصل عددها إلى ٥٠٠ صيغة تشريعية وتنظيمية وتنفيذية وغالبيتها صادرة في صيغة تعاميم لا تكتسب صفة الحجية القاطعة. الشكل (٨-٥)

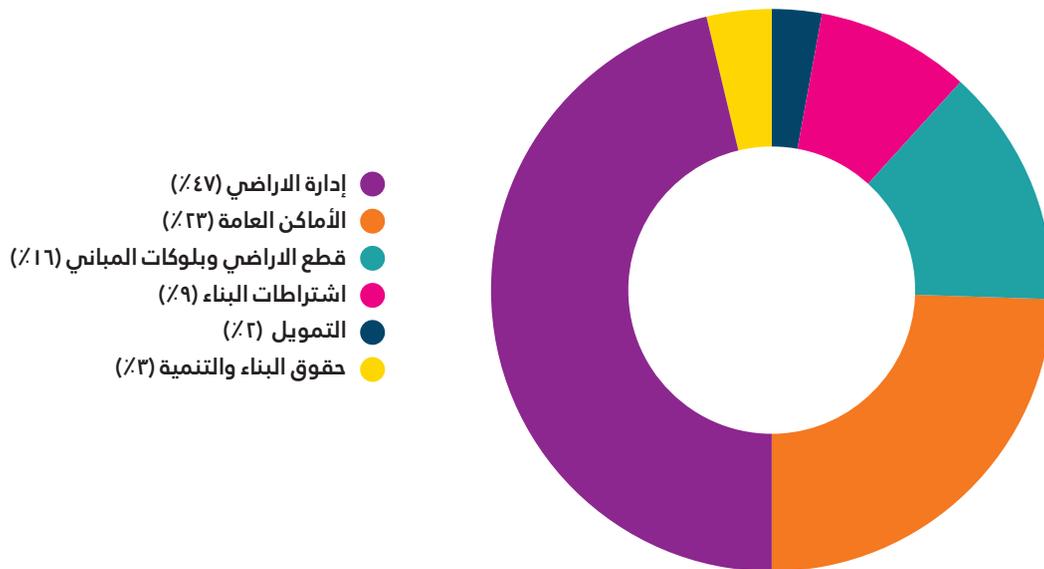
ويتم نشر الأنظمة والمعاهدات والاتفاقيات الدولية والامتيازات الصادرة أو المعدلة بموجب المراسيم الملكية في الجريدة الرسمية لتصبح سارية المفعول. وبالإضافة إلى التشريع على المستوى الوطني، فإن للأمانات والبلديات مجالاً لسن وإنفاذ اللوائح المحلية لتمكينها من أداء واجباتها. وعادة ما توجد هذه اللوائح على مواقع الويب الخاصة بها والتي تغطي قضايا مثل تقسيم المناطق، تحديد ارتفاعات المباني، والمعايير التخطيطية للخدمات العامة. كذلك تحتوي مخططات المدن على لوائح تسهل مراقبة أعمال التنمية.



هناك حاجة إلى توحيد التشريعات الحضرية لدعم التدخل في المجال التنموي، إلى جانب مراجعة وتحديث وتطوير هذه التشريعات لتواكب التنمية الحالية وتحولاتها.

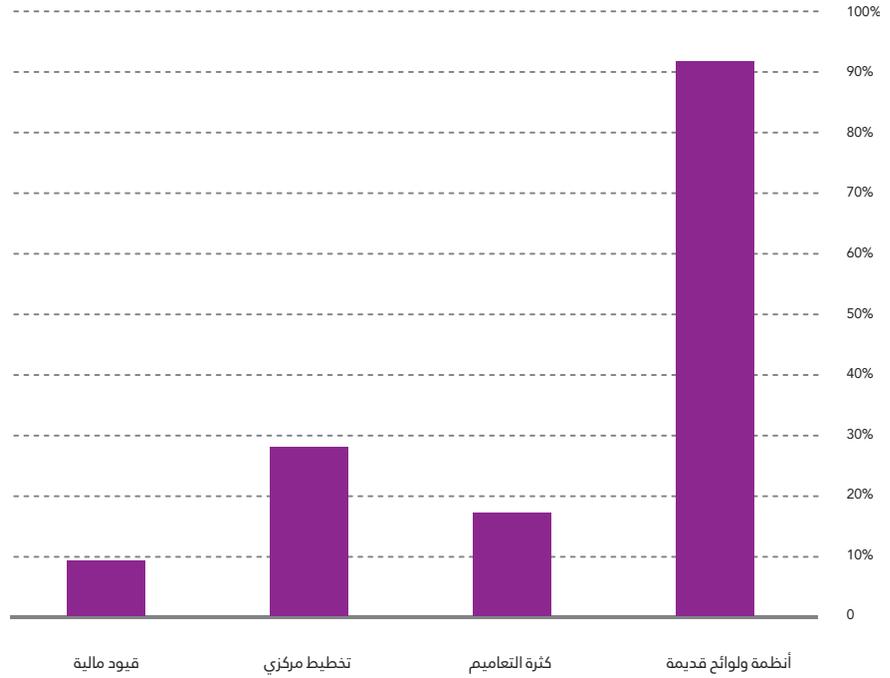
ترجع جهود التخطيط الأولى في المملكة العربية السعودية إلى العام ١٩٣٧، وتمثلت بصدور الأنظمة البلدية - أولها نظام أمانة العاصمة المقدسة والبلديات الذي حدد التشكيل الإداري للبلديات وواجبات

الشكل ٨-٥: عدد الأنظمة واللوائح والتعليمات المتعلقة بالتخطيط العمراني



المصدر: مؤئل الأمم المتحدة، برنامج مستقبل المدن السعودية، تقرير حالة المدن السعودية ٢٠١٩

الشكل ٩-٥: التحديات الرئيسية ، من وجهة نظر الأمانات والبلديات، للقواعد المعمول بها حالياً فيما يخص التخطيط العمراني وإدارة الأراضي



المصدر: برنامج مستقبل المدن السعودية، ٢٠١٨

- اعتماد المناطق والمدن على مخططات وقواعد تنظيمية قديمة.
- تفرق وتناثر الأنظمة واللوائح والتعليمات المعمول بها حالياً.
- الافتقار إلى اللامركزية في وظائف التخطيط.
- الافتقار للتنسيق بين الأجهزة الحكومية وتداخل الصلاحيات والاختصاصات والمسؤوليات.
- القيود المالية.
- المشاركة العامة وانخراط أصحاب المصلحة في الشأن التنموي تتم حسب الحاجة ودونما تأثير في مجريات إعداد المخططات.

في الفصل السادس على أهمية التشريع العمراني الذي يعكس فهماً مؤسسياً متعدد المستويات، ويعمل كحل متصل ومتناسق، ويدعو إلى إصلاحات ليس فقط على صعيد السياسات القطاعية بل والتعاون والتنسيق بين مختلف المستويات الحكومية والفعاليات غير الحكومية، ودعم التوزيع المتوازن للصلاحيات والقدرات والموارد لتمكين مختلف المستويات الحكومية من القيام بأدوارها المنوطة بها بما في ذلك مراجعة الأطر التشريعية والتنظيمية والضريبية. ولتعزيز المساواة والشمول الاجتماعي، يحتاج الإطار التشريعي المتصل بالتخطيط العمراني إلى تكريس نهج مقبول للمشاركة العامة ملائم لبيئة المملكة في عمليات صنع القرار.

يكشف تقويم مجموعة القواعد المعمول بها حالياً فيما يخص بالتخطيط العمراني وإدارة الأراضي بأنها ليست كافية لإطار تشريعي موحد شامل ومتكامل لعملية التخطيط العمراني، مما يتسبب في حالة من عدم اليقين بشأن نطاق هذه القواعد وتفسير محتواها، والتباين في تطبيقها من جانب الأمانات والبلديات. ولذلك، هناك حاجة إلى صياغة إطار تشريعي موحد وشامل قادر على مواكبة متطلبات التنمية العمرانية التي تعم جميع مدن وقرى المملكة في الحاضر والمستقبل.

إن مجرد وجود القوانين لن يضمن التنمية العمرانية المستدامة لأنها يجب أن تكون دقيقة وفعالة من الناحية الوظيفية لتحقيق النتائج المرجوة منها، واضحة، ومتسقة، وسهولة الفهم.

إن مجرد وجود أنظمة ولوائح ليس بكافٍ لتحقيق تنمية حضرية مستدامة ، حيث يتوجب في هذه الأنظمة أن تكون فعالة وظيفياً ؛ أي أن تتسم بالدقة في تحقيق النتائج المرجوة منها ، والوضوح والاتساق والسهولة في فهمها. لقد تم التأكيد

٥-١. الخلاصة والتوصيات

واتساقاً يتيح إمكانية التعرف مسبقاً على طبيعة ونظامية التنمية الحضرية لتحقيق المسائلة. وذلك من خلال صياغة إطار تشريعي يستدعي أن تكون هناك إصلاحات تنظيمية ومؤسسية. ومن المهم ملاحظة أن الإصلاح في نظام التخطيط العمراني بمفرده لن يحقق سوى نتائج محدودة لأن التخطيط العمراني يتقاطع مع مجموعة متنوعة من المجالات والمسؤوليات المختلفة.

وسيكون من الضروري تطوير "نهج من التنسيق والتعاون والتكامل الحكومي المشترك" لتعظيم الأثر المتحقق. كما سيكون نهج الإدارة اللامركزية المحلية في مجال وضع سياسات التخطيط العمراني والوظائف التنظيمية مهماً في تحقيق الاستدامة على المدى الطويل. فقدرته النظام على التجاوب مع الفهم المحلي لطبيعة الاحتياجات والأولويات المحلية أمر مهم في تعزيز الشعور بالانتماء والامتلاك، ويجب أن تتضمن اللامركزية العنصر التمويلي، لأن قدرة الأجهزة المحلية على تنفيذ الخطط العمرانية على المستوى البلدي تعتمد، جزئياً على الأقل، على القدرة على تنفيذ المشاريع التحفيزية. وحالياً، تعتبر القدرة المؤسسية على توفير منظومة تخطيط عمرانية محدودة. وبالتالي، فإن زيادة تطوير القدرات المؤسسية تأتي في سلم الأولويات. ومع ذلك، هناك حدود لحجم القدرات المؤسسية التي يمكن تطويرها في المستقبل القريب، لأن تطوير أي منظومة تخطيطية مقترحة ليس بالأمر المعقد جداً.

يحدد هذا الفصل ويستعرض القضايا الرئيسية التي تواجه منظومة الحوكمة الرشيدة ويقترح الآليات المناسبة للتحسين. ويدعو الفصل إلى تطبيق اللامركزية الإدارية والمالية، ودعم المشاركة العامة في عمليات صنع القرار لتعزيز مبدأ الكفاية وتحقيق الاستغلال الأمثل من الموارد المحدودة، والاستفادة من اقتصاديات التجمع، وتوسعة الفرص الاستثمارية بما يضمن تحقيق الازدهار والرفاه المشترك للمدن.

تشهد المملكة العربية السعودية تحولاً حضرياً سريعاً مع تحديات كبيرة، مما يستدعي إعادة النظر في نظام الحوكمة الحالي لتحسين الفعالية والكفاءة في مستوى الإدارة التنفيذية للنحضر لتحقيق التنمية المستدامة. وكان التركيز في دراسة وتشخيص نظام الحوكمة الراهن على الهيكل المؤسسي وأدوات السياسة والإطار التشريعي وممارسات التخطيط والإدارة التنفيذية للتنمية والقدرات المحلية وحالة المشاركة والشمول في حوكمة التنمية الحضرية.

ويستند هيكل حوكمة التخطيط العمراني الحالي إلى تسلسل هرمي خطي محدود الكفاءة بشكل عام لأن مستويات الخطط العمرانية المختلفة في مثل هذا التسلسل لا تكون مترابطة بشكل جيد من خلال العمليات الواضحة أو المساءلات المتبادلة. وبالإضافة إلى ذلك، تهيمن مؤسسات مختلفة على عناصر مختلفة في التسلسل الهرمي للعملية التخطيطية، ومرة أخرى بدون توافر آليات تنسيق ملائمة، ناهيك عن التحديات الأخرى المتمثلة في دخول العديد من الجهات الفاعلة المتنفة على التسلسل الهرمي وإدخال مبادرات متضاربة أو متناقضة.

أيضاً، هناك عدم وضوح يشوب طبيعة ومحتوى الخطط العمرانية و الوظيفة المقصودة منها على اختلاف مستوياتها. كما أن القدرة المؤسسية والاستجابة النسبية للاحتياجات المحلية ضعيفة بحيث لا تستطيع إدارة مثل هذا النظام المعقد إدارياً.

ولدى الحوكمة القدرة على لعب دور هام في إدارة التنمية الحضرية لتحقيق الأهداف المنشودة. وفي الوقت الحالي، أدت التحديات المتعلقة بتوافر الموارد والنمو السريع واحتمال النمو السكاني الكبير المستقبلي، مقترنة بتداعيات ذلك على توفير الخدمات والمرافق العامة وتوليد فرص العمل، إلى زيادة في قدرة نظام الحوكمة على مواجهة تلك التحديات، مما يشير إلى الحاجة إلى مراجعة الممارسات الحالية في مجال الإدارة الحضرية. هناك حاجة إلى نظام أكثر وضوحاً

1. الأمم المتحدة، 2017.
2. أبو كورين والشهري، 2015.
3. الهدلول والمغال، 2004.
4. منظمة المدن والحكومات المحلية المتحدة، 2016.
5. أفييس، 2016.
6. جريندل، 2012.
7. فان دي وال وسكوت، 2011.
8. مانديلي، 2016؛ بنك التنمية الآسيوي، 2008.
9. برينكرهوف، 2002؛ برينكرهوف، 2005. فان دي وال وسكوت، 2011.
10. جريندل، 2012؛ أفييس، 2016؛ برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، 2013.
11. انظر الفقرات التالية من الأجنحة الحضرية الجديدة: 12، 13، 14، (أ)، 15، (ب)، 15، (ج)، 20، 26، 28، 30، 34، 36، 37، 39، 40، 41، 43، 47، 48، 81، 84، 85، 86، 89، 90، 91، 100، 103، 108، 109، 117، 134، 148، 151، 152، 153، 155، 156.
12. مانديلي، 2016.
13. رؤية 2030 وضعت مؤخرًا لتوجيه التنمية الوطنية التي تعكس أنشطة التوجه نحو الإصلاح.
14. مؤتمر الأمم المتحدة، 2017.
15. برنامج مستقبل المدن السعودية 2018.
16. المركز الإحصائي لدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية: www.gccstats.org
17. مؤتمر الأمم المتحدة، 2016.
18. مؤتمر الأمم المتحدة، 2016 ب.
19. برنامج مستقبل المدن السعودية، 2016 أ.
20. مؤتمر الأمم المتحدة، 2017 ب.
21. المرسوم الملكي الصادر في عام 1975.
22. منطقة مكة المكرمة (الهيئة الملكية لمنطقة مكة المكرمة والمشاعر المقدسة)، منطقة المدينة (هيئة تطوير المدينة المنورة)، منطقة الرياض (الهيئة الملكية لمدينة الرياض)، والهيئة الملكية للجبيل وينبع.
23. تأسست هذه المؤسسة بموجب مرسوم ملكي رقم (1663) تاريخ 01/10/1396 هـ (25/09/1976).
24. المرسوم الملكي رقم 475 المؤرخ في 22 مايو 2018، بدعم من وزارة الاقتصاد.
25. نظام المناطق أ/92 لعام 1991 وأ/21 لعام 1993.
26. نظام المناطق (1993).
27. تتألف من (أ) الأمير/حاكم المنطقة بصفته رئيساً؛ (ب) نائب أمير المنطقة كنائب للرئيس؛ (ج) الأمين العام (د) رؤساء الجهات الحكومية في المنطقة الذين يتم تعيينهم وفقاً لقرار صادر عن رئيس الوزراء وفقاً لتوجيهات وزير الداخلية؛ (هـ) عشرة مواطنين من علماء وخبراء ومتخصصين ويتم تعيينهم بأمر من رئيس الوزراء بناء على ترشيح أمير المنطقة وموافقة وزير الداخلية لمدة أربع سنوات قابلة للتجديد.
28. انظر المادة 23 من نظام المناطق.
29. تم تقديم التصنيفات لأول مرة في نظام المناطق "أ" 92 لعام 1991، بصيغته المعدلة بالمرسوم الملكي أ/21 لعام 1993، ولكن وزارة الشؤون البلدية والقروية هي المسؤولة عن تحديد ذلك، أجاج، 2013، ص.
30. أجاج، 2013.
31. مؤتمر الأمم المتحدة، 2016 أ.
32. مونتاجو، 2015.
33. الخدمة التطوعية في الخارج ومعهد دراسات التنمية، 2015.
34. مونتاجو، 2015.
35. مؤتمر الأمم المتحدة، 2017.
36. مؤتمر الأمم المتحدة، 2017، ص. 11.
37. أجاج، 2013، ص. 58.
38. دافودي وزو، 1998، ص. 44.
39. أجاج، 2013، ص. 88.
40. المرسوم الملكي رقم م/4 المؤرخ 24 نوفمبر 2015 (قانون ضريبة الأراضي البيضاء، وقرار مجلس الوزراء رقم 377 المؤرخ 13 يونيو 2016 (اللوائح التنفيذية).
41. شركة (EGYGM)، 2016، ص. 6.
42. التجارب العالمية أجازت للحكومة المركزية تعيين نسبة مئوية من ضريبة القيمة المضافة كإيرادات للبلديات لدعم أنشطتها.
43. مؤتمر الأمم المتحدة، 2015، د، ص. 2.
44. أجاج، 2013، ص. 86.
45. أمانة الرياض، <https://www.alriyadh.gov.sa/ar/municipal/>
46. مؤتمر الأمم المتحدة، 2017، ص. 9.
47. بنك التنمية الآسيوي، 2008، ص.
48. على سبيل المثال، على الرغم من أن المسؤولية القانونية للتخطيط تقع بوضوح على الأمانات (تحت إشراف وزارة الشؤون البلدية والقروية)، إلا أن هناك تداخلات في الإختصاصات مع المحافظات (المناطق شبه الإقليمية)، والمراكز (الأحياء) التي تم إنشاؤها بإشراف وزارة الداخلية.
49. ميونر، 2011، ص. 280، الجوفي، 2014.
50. عبد العال، 2008، ص. 16؛ في السنة المالية 2015/2016، بلغت الإيرادات المباشرة كحصة من إجمالي ميزانية جدة 36% (انظر الباب الرابع).
51. المرجع نفسه.
52. داغستاني، 1993، ص. 1؛ مانديلي، 2008، ص. 15.
53. مانديلي، 2008، ص. 51.
54. الحلبي، 2016، ص. 2016.
55. داغستاني، 1993.
56. برنامج مستقبل المدن السعودية، 2016 ب، ص. 20.
57. المرجع نفسه، ص. 21.
58. (أ) أمير المنطقة الشرقية - رئيساً؛ (ب) نائب أمير المنطقة الشرقية - نائب الرئيس؛ (ج) محافظ الأحساء - عضواً؛ (د) نائب وزير المالية - عضواً؛ (هـ) نائب وزير الاقتصاد والتخطيط - عضواً؛ (و) أمين المنطقة الشرقية - عضو (ز) نائب رئيس أرامكو - المملكة العربية السعودية - عضواً؛ (ح) مدير عام هيئة الري والصرف بالأحساء - عضواً؛ (1) أمين الأحساء - عضواً؛ (ي) مدير عام الهيئة السعودية للسياحة والآثار بالمنطقة الشرقية - عضواً؛ (ك) ممثل عن الهيئة الملكية للجبيل وينبع (يرشحه رئيس الهيئة الملكية) - عضواً؛ (ل) رئيس مجلس إدارة غرفة التجارة والصناعة في المنطقة الشرقية - عضواً؛ (م) السيد/خالد بن عبد الله الزامل - عضواً؛ (ن) السيد/محمد بن عبد الله بن عبد العزيز العفالق - عضواً.
59. الهيكل التنظيمي المقترح للهيئة يشتمل على خمسة مراكز متخصصة بالإضافة للشؤون الإدارية والمالية بهدف المحافظة على مسار كل النواحي المتعلقة بالتنمية في الاقليم.
60. الهويش، 2015، ص. 96.
61. أجاج، 2013، ص. 96.
62. الجوفي، 2014، ص. 207.
63. أجاج، 2013، ص. 100.
64. مؤتمر الأمم المتحدة، 2012، ص. 149.
65. مونتاجو، 2015، ص. 24.
66. راجحان، 2014، ص. 19.
67. منظمة حقوق الإنسان (هيومن رايتس ووتش)، 2015.
68. فريق الأمم المتحدة القطري، 2012.
69. موقع (Youthpolicy.org)، 2014.
70. مشابه، 1995؛ غاربا، 2004؛ مانديلي، 2008؛ الحلبي، 2015؛ أجاج، 2013.
71. الحلبي، 2015، الصفحات 140 - 147.
72. مؤتمر الأمم المتحدة، 2017، ص. 7.
73. الحلبي، 2015.
74. عبد العال، 2012.
75. الحلبي، 2015.



الفصل ٦

تنفيذ أجندة التنمية الحضرية الجديدة في المملكة العربية السعودية



منظر لكورنيش جدة

© Shutterstock

تمر المملكة العربية السعودية بمرحلة تحوّل مهمة في تاريخها على كافة الصعد الاجتماعية والاقتصادية والثقافية والبيئية، وها هي برامج الإصلاح الاقتصادية الأخيرة تحت رؤية المملكة ٢٠٣٠ ومبادرات برنامج التحول الوطني ٢٠٢٠ بدأت تحقق نتائج ملموسة، و بانتظار المزيد من النتائج الإيجابية.

تنسجم رؤية المملكة ٢٠٣٠ وبرامجها التنفيذية في المجمع مع أجندة التنمية المستدامة الجديدة في القضايا الأساسية مثل تطبيق اللامركزية المالية والإدارية المناسبة وتمكين السلطات المحلية من لعب دور فاعل في المبادرات التنموية ودعم الاقتصادات الحضرية لتنويعها والارتقاء بها تقنياً^(١) على سبيل المثال، تتضمن ميزانية ٢٠١٨ تسعى الحكومة إلى تحسين إدارة التوازن المالي وذلك بالتدرج في تنفيذ المبادرات والتدابير والإصلاحات التي تضمنها برنامج التوازن المالي كي لا يؤثر ذلك سلباً في الاقتصاد الإنتاجي الذي يعد أحد الأهداف الرئيسية لرؤية المملكة ٢٠٣٠، ومنها البدء في تطبيق ضريبة القيمة المضافة، والتدابير الخاصة بزيادة مشاركة المرأة في الاقتصاد.^(٢)

ويركز برنامج التحول الوطني ٢٠٢٠ الذي يساهم في تحقيق رؤية المملكة ٢٠٣٠، على تنويع الاقتصاد من خلال فتح باب الاستثمار أمام المستثمرين وتقليل اعتماد المملكة على النفط. وبناء على ذلك، توقع تقرير لصندوق النقد الدولي أن نمو إجمالي الناتج المحلي الحقيقي للمملكة العربية السعودية سيكون بنسبة ١,٦٪ في عام ٢٠١٨، مقارنة بتقدير سابق نسبته ١,١٪^(٣) وبرغم المرونة التي يتمتع بها الاقتصاد السعودي حتى الآن، إلا أن القضية المركزية بالنسبة للمملكة الآن تكمن في كيفية الحفاظ على الزخم الاقتصادي والنمو المحتمل مستقبلاً وسط تذبذب أسعار النفط في السنوات الأخيرة... وفي هذا السياق سيكون للتحولات الحضرية للمدن وضخ ديناميكية حيوية جديدة فيها أثرها في تعزيز النمو الاقتصادي المحتمل للمملكة بصورة ملموسة في المستقبل.

ووفقاً لمؤئل الأمم المتحدة، تعد المدن المفتاح لاستغلال ما ينطوي عليه التحضر من إمكانات وقوى تحويلية مفضية للتحول من أجل التنمية الحضرية المستدامة^(٤) وهو ما تمت المصادقة عليه في إعلان كيتو في مؤتمر الأمم المتحدة للإسكان والتنمية المستدامة "المؤئل الثالث" الذي عقد في كيتو بالأكوادور في أكتوبر ٢٠١٦ واختتم أعماله باعتماد الأجندة الحضرية الجديدة بوصفها رؤية جماعية^(٥) محددة وعملية المنحى تشير لمعايير الإنجاز العالمية في التنمية الحضرية المستدامة والمنهجية التي ينبغي أن تخطط وتدار بها المدن خلال السنوات العشرين القادمة في عالم يشهد تحولات حضرية غير مسبوقة.

لقد شكلت رؤية ما بعد ٢٠١٥ للتحضر منعطفاً تاريخياً ونقطة تحول فارقة في مفهوم التخطيط الحضري، توافق فيها المجتمع العالمي والأمم المتحدة على نمط تحضر جديد يرى في المدن والمستوطنات البشرية على اختلاف مستوياتها قوى دافعة للتنمية المستدامة، وأتاحت المجال لمفاوضات شاملة متعددة الأطراف وتشكيل للسياسات المتعلقة بحاجات ومتطلبات التنمية المستدامة، توجت باعتماد الأهداف الخاصة بالمدن والمستوطنات البشرية كجزء من الأجندة الحضرية الجديدة وأهداف التنمية الحضرية

المستدامة. ٢٠٣٠. وكان الأمين العام للأمم المتحدة قد أعلن في تقريره بشأن التقدم المحرز في تنفيذ الأجندة الحضرية الجديدة من أن "الأجندة الحضرية الجديدة مُسرّع لإنجاز جميع الأطر الدولية الأخرى"^(٦) ومنها إعلان سينداي للحد من مخاطر الكوارث، وخطة عمل أديس أبابا الصادرة عن المؤتمر الدولي الثالث لتمويل التنمية، واتفاق باريس المعتمد تحت مظلة اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية للتغيرات المناخية.^(٧) و يؤكد هذا الفصل بأن باستطاعة المدن والمستوطنات البشرية، إن أحسن تخطيطها وحوكمتها وإدارتها، أن تكون قوى دافعة للتنمية الاجتماعية والاقتصادية وتوليد الوظائف، والمساهمة في توفير بيئات عمرانية جذابة أكثر أماناً وصحةً وحيويةً وحماية البيئة العالمية في المدى البعيد.^(٨)

وتعلق المملكة العربية السعودية أهمية كبرى على المدن، ما يعني أن هناك تحول كبير في مفهوم السياسة الإنمائية في المملكة، إذ بفضل مواردها الرأسمالية الواسعة، قامت المملكة بضخ استثمارات ضخمة في إنشاءات البنية التحتية من طرق ومطارات وموانئ بحرية واتصالات ومدارس ومستشفيات تعتبر الأحدث تطوراً في المنطقة.^(٩) وبحسب بيانات الهيئة العامة للإحصاء، كما هو موضح في الفصل الأول، بلغت تقديرات منتصف العام ٢٠١٥ للسكان الحضر نحو ٢٦ مليون نسمة، ما يعادل ٨٣٪ من مجموع السكان.^(١٠) كما يتركز أكثر من نصف سكان المملكة العربية السعودية في محور تنمية غرب - شرق يضم خمس مدن كبرى هي الرياض وجدة ومكة المكرمة والمدينة المنورة وحاضرة الدمام، مع تركيز للنشطة الاقتصادية في ثلاث مناطق هي الرياض ومكة المكرمة والشرقية، حيث تستأثر بثلاثي المنشآت في المملكة، كما هو موضح في الفصل الرابع.

ويمثل التعامل مع هذا التركيز الشديد للسكان والنمو الاقتصادي جزءاً من السياسة الوطنية للحكومة بهدف تحقيق تنمية عمرانية أكثر توازناً وتكاملاً واستدامة بين مختلف مناطق المملكة، تماشياً مع الأجندة الحضرية الجديدة.^(١١) وكما ورد في الفصل الرابع، تمثل تجاوب الحكومة في جزء منه في إنشاء مدن اقتصادية جديدة لحفز النمو الاقتصادي، وتحسين جودة الحياة للمواطنين، وزيادة القدرة التنافسية والازدهار الإقليمي، مما يساهم في تنمية جميع المناطق،^(١٢) إذ بإمكان المملكة على مدى السنوات الـ ١٢ المقبلة توليد ما يقرب من ستة ملايين فرصة عمل،^(١٣) تكفي لاستيعاب الطفرة الشبابية المتنامية القادرة على العمل والإنتاج.^(١٤) ومع التقدم في العمر، ستزداد أعداد كبار السن، مما يعني وفقاً لهذا التغيير الديموغرافي تراجعاً في مشاركة القوى العاملة في الاقتصاد وزيادة الضغط على الإنفاق الحكومي وخدمات الرعاية الصحية.^(١٥)

ما يستدعي النظر النمو الطاعني والفرص الوظيفية في المدن الكبرى، مدفوعاً ذلك بالهجرة الريف - حضرية والأعداد المتزايدة من العمالة الوافدة، وغالبيتها من جنوب آسيا.^(١٦) وبسبب هذه التحولات السكانية، تشكلت العشوائيات السكنية التي تتسم بأدنى مستويات المعيشة لافتقارها للمرافق والخدمات الأساسية نتيجة لقصور العرض الإسكاني الميسر. وكان هناك نقص في مجال النقل العام الجماعي وترد في جودة هواء المدن. ومع ذلك، وبسبب قيام الحكومة بتوفير المرافق والخدمات الأساسية، أصبحت كافة الوحدات السكنية في المملكة تقريباً مرتبطة بشبكة الكهرباء، ٩٥٪ بشبكة المياه العامة؛ و ٨٠٪ بشبكة الصرف الصحي.^(١٧) ومع ذلك، يميل هذا

يسلط هذا الفصل الضوء على الجوانب الحاسمة لتنفيذ الأجنحة الحضرية الجديدة. ويشمل ذلك وضع الإسكان في صميم السياسات الحضرية والتنمية الحضرية؛ ضمان الاستدامة البيئية من خلال تنمية المدن الخضراء؛ والتحديث المستمر لمنهجيات التخطيط والتصميم الحضري بغية تحسين الاستجابة للتحديات الحضرية الناشئة. كما يحدد الفصل المبادرات اللازمة لضمان التنفيذ الفعال للأجنحة الحضرية الجديدة. ويشمل هذا الاعتراف بالسياسات والاستراتيجيات والممارسات الفعالة التي يسرت النجاح والتقدم في تحقيق الالتزامات والتعهدات المنصوص عليها في الأجنحة الحضرية الجديدة. مع التأكيد على أهمية أعمال الرصد والتقويم من أجل التشخيص والبحث التحليلي وبناء وتطوير القدرات وتعزيزها - ليس فقط من حيث تعزيز مؤسسات الحوكمة، ولكن أيضاً من حيث إعطاء دور واضح لمؤسسات التدريب والابتكارات التكنولوجية، وغير ذلك في تنفيذ الأجنحة الحضرية الجديدة.

١-٦ السياسات والبرامج التنفيذية مفتاح النجاح

يسهم تنفيذ الأجنحة الحضرية الجديدة في تحقيق خطة التنمية المستدامة ٢٠٣٠ وإضفاء الطابع المحلي عليها، وصولاً إلى أهدافها وغاياتها، خاصة الهدف ١١ المتمثل في جعل المدن والمستوطنات البشرية شاملة للجميع وآمنة ومرنة ومستدامة، بالإضافة إلى مستهدفات أخرى ضمن أهداف التنمية المستدامة^(٢٢). وتستند الأجنحة الحضرية الجديدة نفسها إلى ثلاثة مبادئ والالتزامات إرشادية يمكن فهمها على أنها الاتجاهات المعيارية لتحويل المدن، وتمكينها من تحقيق التنمية المستدامة عبر خارطة طريق يتم تصميمها والاتفاق عليها لهذه الغاية (الجدول ١-٦)^(٢٣)

النموذج إلى تركيز الاستثمارات والسلع والخدمات العامة في عدد محدود من المراكز الحضرية الرئيسية، مما يؤدي إلى تنمية إقليمية غير متوازنة. وكما ورد في الفصول السابقة، فإن النمو الديموغرافي والعمراني السريع، إلى جانب التوسع في الأنشطة الاقتصادية والبصمة البيئية للمدن السعودية، قد أدى أيضاً إلى ديناميكيات لا تستطيع المؤسسات العامة وحدها إدارتها بفعالية^(١٨).

يوفر التخطيط الحضري المتكامل فرصة مواتية لمدينة المملكة العربية السعودية لإعادة تنظيم مسارات نموها وفق مسار أكثر استدامة ومرونة وشمولية^(١٩) فيتوجيه من وزارة الشؤون البلدية والقروية بالتعاون مع مئول الأمم المتحدة، أعد برنامج مستقبل المدن السعودية لتعزيز آليات التشخيص التحليلي متعدد الأبعاد، بحيث يشمل مراجعة خطط التنمية الحضرية القائمة، صياغة السياسات والتشريعات الحضرية، استخدام المعلومات الحضرية، بناء وتطوير القدرات المؤسسية وتمكين مشاركة الناس في شؤون التنمية الحضرية، خاصة النساء والشباب. وكجزء من هذه العملية الهيكلية، تهدف الاستراتيجية العمرانية الوطنية المحدثة ٢٠٣٠ إلى تحقيق التنمية المتوازنة والمستدامة في المملكة العربية السعودية.

تعتبر الأجنحة الحضرية الجديدة مرجعية أساسية عملية المنحنى وأداة رئيسة لتمكين كافة المستويات الحكومية الوطنية والإقليمية والمحلية وسائر الجهات المعنية بشؤون التنمية المستدامة من إحداث نقلة نوعية تاريخية للتخصر بوصفه أداة للتنمية وذلك بالاعتماد على علم المدن واستخدام السبل الممكنة لذلك^(٢١) ويوضح الفصل كيف يمكن لأجنحة التنمية الحضرية الجديدة أن تدعم الجهود الحكومية لتحقيق التنمية المستدامة من خلال ركائز التنفيذ الأساسية المتمثلة في: توافر سياسات حضرية وطنية داعمة، وأطر حوكمة وتشريعات عمرانية، تخطيط وتصميم حضري مبتكر، اقتصاد حضري وتمويل بلدي، وتنفيذ محلي في هيئة مشروعات تطوير وتجديد عمراني وتنمية مخططة للأراضي الفضاء داخل المدن، حيث يكشف تشخيص وتحليل قضايا واتجاهات التخصر الناشئة في المدن السعودية عن وجود أشكال جديدة للتعاون والتخطيط والحوكمة والتمويل والتعلم يمكنها دعم التحول الحضري الإيجابي.



حديقة حي رحيمة، رأس تنورة

المبادئ التوجيهية الأساسية	سبل تمكينية فعالة
التعهد بالألا يتخلف أحد عن ركب التنمية، وضمان استخدام الجميع للمدن وتمتعهم بها على قدم المساواة، والقضاء على الفقر	<ul style="list-style-type: none"> ● وضع وتنفيذ سياسات وطنية حضرية قطاعية ملائمة للسياق المحلي. ● إتاحة المرافق العامة والخدمات الاجتماعية للجميع دون تمييز. ● وضع الإسكان اللائق والميسر في صميم أجندة التنمية الحضرية. ● جعل الفضاءات العامة مكمناً وداعماً للمدن لتأدية وظيفتها الاجتماعية والاقتصادية. ● تعزيز الثقافة واحترام التنوع والمساواة في المدن. ● تعزيز المشاركة وتحسين رفاه وجودة الحياة للجميع
تحقيق ازدهار شمولي ومستدام وتأمين فرص للجميع	<ul style="list-style-type: none"> ● استغلال مزايا التجمع الحضري، وتفاذي المضاربات العقارية. ● توفير فرص عمل وتعزيز إنتاجية وتنافسية وتنوع الاقتصاد. ● تطبيق الإبداع والابتكار للتغلب على تحديات التنمية الاقتصادية
تعزيز مدن ومستوطنات بشرية مستدامة بيئياً ومنيعاً في مواجهة الصعوبات والأزمات والكوارث	<ul style="list-style-type: none"> ● تبني أنماط استهلاكية وإنتاجية مستدامة. ● حماية النظم البيئية والتنوع الحيوي ● التكيف مع تغيرات المناخ والتقليل من تأثيراتها وجعل المنظومة الحضرية أكثر مرونة في مواجهة الصعوبات والأزمات الطبيعية والاقتصادية والاجتماعية

المصدر: الأمم المتحدة، ٢٠١٧؛ المنتدى الاقتصادي العالمي، ٢٠١٨

بمستويات عالية من التوقع والاتساق للتمكن من تحقيق الشمول الاجتماعي والنمو الاقتصادي المضطرد والشامل للجميع والمستدام وحماية البيئة.

٣ - إعادة إحياء التخطيط والتصميم الحضري والإقليمي الطويل الأجل، والمتكامل من أجل الاستفادة المثلى من مساحات المدن، وتحقيق النتائج الإيجابية للتحضر.

٤ - دعم صياغة أطر وأدوات تمويل فعالة ومبتكرة ومستدامة لتنمية مالية من أجل تحقيق وإدامة وتقاسم فوائد التنمية الحضرية المستدامة بطريقة تشمل الجميع.

٥ - تعزيز القدرات الفنية للجهات المحلية لتنفيذ أجندة التنمية الحضرية الجديدة من خلال التخطيط والتصميم الجيدين لمشروعات التوسع والتطوير والتجديد العمراني وتنمية الأراضي الفضاء داخل المدن.

تشير المبادئ المذكورة في الجدول ١-٦، وبصورة عامة، إلى ما ينبغي تغييره من خلال أطر توجيهية تمكينية. وكون هذه المبادئ عالمية النطاق يجعلها مقبولة إلى حد كبير بالنسبة لمعظم الحكومات ومؤسسات المجتمع المدني والجهات المعنية الأخرى، إذ هي تشير فقط لاتجاه التغيير، ولا تذهب إلى حد اقتراح "ما الذي يتعين تغييره، أو كيفية إحداث التغيير، أو تحديد إطار زمني للتغيير" (٢٤) لأن الأهم في ذلك هو "التنفيذ الفعال" لمكونات الأجندة الحضرية الجديدة (٢٥) التي تشمل:

١. وضع وتنفيذ سياسات حضرية داعمة على المستوى الملائم، بما في ذلك الشراكات المحلية والوطنية والشراكات بين أصحاب المصلحة المتعددين، مع إقامة منظومة متكاملة للمدن والمستوطنات البشرية، وتعزيز التعاون بين جميع المستويات الحكومية لتمكينها من تحقيق التنمية الحضرية المتكاملة والمستدامة.

٢- تعزيز إدارة المدن بصياغة أطر تشريعية شاملة ومتكاملة لضبط وتوجيه التنمية الحضرية تخول الصلاحيات لأصحاب المصلحة في المدن وتشملهم، وضمان إعداد خطط التنمية الحضرية

الإطار ١-٦: العناصر الضرورية للتنفيذ الناجح لأجندة التنمية الحضرية الجديدة

تعتبر الأجندة الحضرية الجديدة مرجعية ذات طابع عالمي، وبإمكان الحكومات بمختلف مستوياتها، وأصحاب المصلحة المعنيين اعتماد العمل بها كل حسب معطياته واحتياجاته الخاصة به، ومن الضرورة بمكان أن يكون هناك تنسيق وتعاون في المجالات التالية من أجل التنفيذ الناجح والفعال لها:

- السياسات القطاعية للتنمية الحضرية على المستوى الوطني لدعم تحقيق نمط كافٍ للتنمية الإقليمية.
- التشريعات واللوائح الوطنية والمحلية لتعزيز التنمية الاقتصادية المحلية وضبط وتنظيم النمو الحضري.
- التدخلات على صعيد تخطيط وتصميم المجال الحضري لتحقيق نمط تنمية كافٍ ومنصف اجتماعياً.
- الإدارة (الحكومة) التشاركية للمدن لضمان التنفيذ والتطبيق الفعال والعاقل للوائح التنظيمية المحلية

المصدر: الأمم المتحدة، ٢٠١٦، ب.

٢-٦ تنفيذ الأجندة الحضرية الجديدة: القضايا والاتجاهات الناشئة

اعترافاً بالمدن كقوى تحويلية لتسريع التنمية، يقدم هذا القسم لمحة عامة عن طيف واسع من الفرص التنموية الناشئة التي، مع قوة الاقتصاد السعودي، ستزود المملكة بظافر قوي لبناء وتطوير قدراتها المؤسسية وتعزيز تنافسيتها وصولاً إلى تحقيق تنمية عمرانية متوازنة بين مختلف مناطقها، لكن في مقابل ذلك، هناك جملة من التحديات الناشئة من المحتمل، مع وجود نقاط ضعف كامنة، أن تشكل صعوبات وعقبات أمام التنفيذ الفعال لأجندة التنمية الحضرية الجديدة في المملكة العربية السعودية، ومن بينها محدودية الاستقلال الإداري للأمانات والبلديات عن البيروقراطية المركزية، ومحدودية الاستقلال المالي لاقتصار مواردها على الحكومة في تمويل مشروعاتها، وضعف قدراتها المؤسسية، وضعف التعاون والتنسيق بين مختلف المستويات الحكومية، وعدم القدرة على جذب أو الدخول في شراكات قوية مع أصحاب المصلحة المتعددين.

١-٢-٦ الحوكمة التشاركية والمبتكرة للمدن المنفتحة والشاملة للجميع

حوكمة التنمية الحضرية تعبير عن تفاعل معقد بين أصحاب المصلحة أو المجموعات التي تؤثر في التنمية الحضرية. ولدى المملكة العربية السعودية نظام حكومي مركزي قوي يشمل التخطيط والإدارة الحضرية، تتولى فيه الوزارات والوكالات الفنية المركزية مسؤولية وضع السياسات الحضرية الوطنية والإقليمية والمحلية، في حين تقتصر صلاحيات الجهات البلدية على تنفيذ الخطط المحلية. (٢٨) ومع ذلك، استدعى تزايد تعقيد التحديات الاجتماعية والاقتصادية الحضرية على مدى عقود في مدن المملكة العربية السعودية تطوير حلول جديدة لدعم الاستجابات الفعالة لحوكمة التنمية الحضرية (الفصل ٥). والحوكمة التشاركية هي أحد هذه الحلول التي تهدف إلى الجمع بين المشاركة من أعلى إلى أسفل، ومن أسفل إلى أعلى في صياغة السياسات الحضرية وتنفيذها من خلال زيادة مشاركة أصحاب المصلحة في عمليات صنع القرار الحكومية. (٢٩)

وفي مسعى جديد نحو اللامركزية وإتاحة فرصة للمواطنين للمشاركة في صنع القرار، أطلقت الحكومة السعودية في عام ٢٠٠٥ الدورة الأولى لانتخابات المجالس البلدية (٣٠)، تلتها الدورة الثانية في عام ٢٠١١، ثم الدورة الثالثة من انتخابات المجالس البلدية في عام ٢٠١٥ التي شهدت جملة من التحديثات التطويرية للعملية الانتخابية، من أبرزها رفع نسبة أعضاء المجالس البلدية المنتخبين من النصف إلى الثلثين، وخفض سن القيد للناخب من ٢١ إلى ١٨ عاماً، وفتح باب المشاركة للمرة الأولى في المملكة للنساء كناخبات ومرشحات، فحصلن ٢٠ مقعداً في أول مشاركة لهن في الانتخابات البلدية من إجمالي ٢٠٠٠ مقعداً. (٣١) كما يتطلب الأمر وجود منصة محلية فعالة تسمح بتعاون حقيقي وفعال بين مختلف المستويات الحكومية وسائر الشركاء في التنمية لضبط وتوجيه النمو الحضري على نحو مستدام.

عملياً، التزمت الدول الأعضاء المشاركة في مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالإسكان والتنمية الحضرية المستدامة بالتعهدات التالية: (٣٢)

١. توفير الخدمات الأساسية للجميع، بما في ذلك الحصول على السكن اللائق والميسر، ومياه الشرب ومرافق الصرف الصحي والمأمونة، والتغذية المحسنة، والرعاية الصحية وتنظيم الأسرة والتعليم، والثقافة، والوصول إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

٢. ضمان حصول الجميع على فرص متكافئة دونما تمييز، وكفالة حقهم في الاستفادة مما تقدمه مدنها، مع إيلاء اهتمام خاص لاحتياجات ومتطلبات النساء والشباب والأطفال وكبار السن وأصحاب الهمم والفقراء.

٣. تعزيز التدابير التي تدعم المدن النظيفة، فمعالجة تلوث الهواء في المدن أمر جيد لصحة الناس وراحة كوكب الأرض على حد سواء، حيث التزم قادة العالم بزيادة استخدامهم للطاقة المتجددة، وتعزيز نظم النقل العام الخضراء، والإدارة المثلى لمواردهم الطبيعية على نحو مستدام.

٤. تعزيز مرونة المدن للتقليل من المخاطر والتخفيف من تأثيرات الكوارث، حيث أبدى قادة العالم التزامهم بتنفيذ تدابير التخفيف من آثار الكوارث الطبيعية في المدن. ومنها تعزيز جودة التخطيط الحضري والبنية التحتية الجيدة، وتحسين الجاهزية المحلية في مجال الاستجابة للكوارث.

٥. اتخاذ إجراءات للتصدي لتغير المناخ من خلال الحد من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري، حيث تعهد قادة العالم بإشراك ليس فقط السلطات المحلية ولكن سائر الجهات الفاعلة في المجتمع للاستجابة والتكيف مع التغيرات المناخية، مع الأخذ في الاعتبار اتفاقية باريس بشأن تغير المناخ التي تسعى للحد من ارتفاع درجة حرارة كوكب الأرض إلى ما دون درجتين مئويتين. وهو ما يمكن للمدن المستدامة أن تحققه من خلال تقليلها الانبعاثات الغازية من الطاقة المستخدمة وتعزيزها لمرونتها.

٦. تحسين الاتصال ودعم المبادرات المبتكرة والخضراء. ويشمل ذلك إقامة شراكات مع الشركات والمجتمع المدني لإيجاد حلول مستدامة للتحديات الحضرية.

٧. تشجيع إقامة أماكن عامة آمنة، متاحة للجميع وخضراء كمصدر للتفاعل الإنساني والحيوية الاجتماعية، وهو ما دعت إليه الأجندة الحضرية الجديدة من وجوب زيادة الأماكن العامة المفتوحة، بما فيها أرصفة المشاة وممرات الدراجات الهوائية والدائق والساحات والميادين والمتنزهات مع مراعاة عناصر الجودة والاستدامة في تخطيط وتصميم البيئة الحضرية لضمان جاذبية المدن للعيش والعمل ودعم ازدهارها.

الإطار ٢-٦: زيادة مشاركة المرأة في التنمية المستدامة

تقوم المملكة العربية السعودية بدعم وتعزيز مكانة المرأة في التنمية من خلال تنمية القدرات وتسخيرها. حيث أن " رؤية المملكة ٢٠٣٠ " تكرس وتبذل جهوداً مهمة لتمكين المرأة في التنمية المجتمعية والاقتصادية، وكذلك تعزيز مكانة المرأة كفاعلة نشطة على جميع المستويات كما اتخذت المملكة العربية السعودية عدة إجراءات تهدف إلى تمكين المرأة من شغل مناصب قيادية في الحكومة. وتوج ذلك بإقرار حقها في عضوية مجلس الشورى بأمر ملكي صدر في عام ٢٠١٣، والترشح لعضوية المجالس البلدية في عام ٢٠١٥. وعينت المرأة في المناصب العليا في الحكومة والقطاع الخاص وتقلدت عدة مناصب قيادية، مثل نائب الوزير، ورئيسة مجلس بلدي، ووكيل وزارة، و أول امرأة كعميد لكلية الطب بجامعة الطائف.

المصدر: مكتب وزارة الاقتصاد والتخطيط " نحو غدٍ مستدام للمملكة العربية السعودية": تقرير المملكة الطوعي الأول حول التقدم المحرز في مجال التنمية المستدامة

وتماشى جميع هذه الإجراءات مع مبادئ التنمية الحضرية المستدامة بيئياً ومرونة المدن في الأجنحة الحضرية الجديدة. وكانت المملكة العربية السعودية قد صادقت في عام ١٩٩٤ على اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ لتثبيت تركيزات غازات الدفيئة في الغلاف الجوي عند مستوى يمنع تدخل الإنسان الخطير في منظومة المناخ العالمية، وانضمت إلى بروتوكول كيوتو في ٣١ يناير ٢٠٠٥. وصادقت على اتفاقية باريس في ٣ نوفمبر ٢٠١٦. وكان هناك نشاط حكومي لافلت مع المبادرات الدولية لحلول التصدي لتأثير التغير المناخي، وفي صميم ذلك كله تكمن الفرصة المواتية، إن أحسن استغلالها، لبناء مدن مدمجة، مرنة، شمولية، موفرة للموارد، ومستدامة بيئياً ولديها آفاق جديدة للحياة الخضراء.

وكما هو موضح في الفصل ٣، يمكن أن تستفيد الجهود الرامية إلى تعزيز مرونة المدن من تكامل التكيف مع تغير المناخ مع الجهود الحالية للحد من مخاطر الكوارث، وعمليات التخطيط المماثلة الأخرى. وبهذا الصدد، يمكن للجهات المحلية وأصحاب المصلحة المعنيين بشئون المدن القيام بدور أساسي هنا. وإلى ذلك، تولت وكالة تخطيط المدن بوزارة الشؤون البلدية والقروية بالتعاون والتنسيق مع بقية الوزارات التنفيذية، والمؤسسات الحكومية الأخرى، إعداد وصياغة الاستراتيجية العمرانية الوطنية المعتمدة في عام ٢٠١١، التي أكدت على ضرورة حماية البيئة، والحد من ظاهرة الزحف العمراني وتشجيع نمط متوازن مكانياً لتوزيع السكان والتنمية العمرانية على الحيز الوطني، بالإضافة إلى وضع إرشادات عام ٢٠١٣ لتخطيط النمو الحضري المستدام للحد من استهلاكات الطاقة والتأثير السالب في المناخ. (٣٧) على الرغم من أن الاستراتيجية العمرانية الوطنية لم توضح الكيفية التي يمكن بها التخفيف من آثار التغير المناخي. (٣٨)

ولا تعتبر المملكة العربية السعودية أكبر منتج للنفط في العالم فحسب، بل أحد أكبر المستهلكين له، حيث تحتل المركز السادس في الترتيب العالمي، حيث احتلت الصين والولايات المتحدة والهند المركز الأول والثاني والثالث على التوالي. (٣٩) وكما هو موضح في الفصل ٣، يعد قطاع الطاقة المساهم الرئيس في انبعاثات غازات الاحتباس الحراري في المملكة العربية السعودية -مشكلاً ٨٠٪ من الانبعاثات

وسّعت وزارة الشؤون البلدية والقروية من صلاحيات الإدارة المحلية (البلديات) والمسؤوليات والمهام المنوطة بها لتشمل إعداد مخططات تقسيمات الأراضي، وضع نظم البناء وتطبيقها، وإصدار تصاريح البناء (الفصل ٥). (٣٢) ومع ذلك، لا تزال الجهات المركزية تحتفظ بسلطة كبيرة على الإدارة المحلية، إذ ليس من اختصاص البلديات تحديد الضرائب المحلية، كضريبة الأملاك، حتى دعم وتوفير الخدمات والمرافق البلدية مدعوم بشدة من الحكومة المركزية. (٣٣) بسبب اقتصر موارد البلديات على الحكومة لتمويل مشروعاتها.

ويضمن توفير الهياكل التنظيمية للإدارة الشاملة دعم العمليات التشاركية في وضع السياسات والخطط الحضرية في المملكة العربية السعودية من خلال الأطر المؤسسية والتنظيمية المرتبطة بحكومة وآليات تمويل شفافة ومسؤولة. وتعد البيانات المفتوحة واستخدام التقنيات الجديدة أمراً حيوياً لمشاركة المواطنين الواعية وتحسين تقديم الخدمات. على سبيل المثال، إطلاق وزارة الاستثمار في المملكة العربية السعودية للمبادرة الوطنية "النمو السعودي السريع" ١٠٠ " في عام ٢٠٠٨، بهدف تحديد أسرع الشركات الناشئة نمواً ونجاحاً في المملكة، (٣٤) وتتمين دورها في توليد فرص العمل، وحفز الابتكار وفق توجهات وأهداف الاستراتيجية العمرانية الوطنية.

٢-٦-٢ الجهود الوطنية لتقليل الانبعاثات الغازية والتكيف مع آثار التغير المناخي

مسؤولية مواجهة تحديات التغير المناخ والتكيف معها هي مسؤولية مشتركة، لكنها تتفاوت حسب قدرات كل دولة واختلاف السياق والظروف الوطنية لكل منها؛ وكما هو موضح في الفصل الثالث، بلغ حجم إجمالي الانبعاثات الغازية في المملكة العربية السعودية ٥٨٣ مليون طن متري في عام ٢٠١٤ من مكافئ غاز ثاني أكسيد الكربون. ووفق " المساهمة المحددة وطنياً" لخفض الانبعاثات التي التزمت بها وأرسلتها المملكة إلى اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ، اقترحت المملكة فيها سلسلة من الاستراتيجيات والتدابير للتخفيف من آثار التغير المناخي والتكيف معها شملت تعزيز الكفاءة في استهلاك الطاقة، التحول للطاقة المتجددة، احتجاز وتخزين الكربون، والإدارة المتكاملة للمياه والنفايات لتحسين جودة البيئة. (٣٥)

وبالتالي تخفيف آثارها السلبية على تغير المناخ.^(٤٦) وتبين دراسة عالمية عن توسع وامتداد المدن أجراها مؤهل الأمم المتحدة وجامعة نيويورك ومعهد لينكولن لسياسات الأراضي وقدمت للمؤهل الثالث أن الرياض - وهي واحدة من بين ٢٠٠ مدينة مشمولة في عينة عالمية من المدن - قد خفضت كثافة المناطق المبنية من ٧٣ نسمة/هكتار في عام ١٩٩٠ إلى ٥٣ نسمة/هكتار في عام ٢٠١٥. وفي نفس السنوات، توسعت مساحة الكتلة العمرانية للمدينة بنسبة ٥,٧%، في حين زاد عدد السكان بنسبة ٤%.^(٤٧) وبهذا الصدد، توصي معايير تخطيط الأحياء المستدامة الصادرة عن مؤهل الأمم المتحدة بكثافة ١٥٠ نسمة/هكتار.^(٤٨)

لقد أدى ضعف إدارة الفراغات الحضرية المفتوحة في أحياء مدينتي جدة والرياض إلى قلة التفاعلات الاجتماعية والتواصل بين السكان.^(٤٩) ومن خلال نهج التخطيط والتصميم المتمحور حول رفاه الناس، يشجع مؤهل الأمم المتحدة الفراغ الحضري باعتباره من "الموارد المشتركة"، والتنوع والحوار الثقافي كمصدر للمدن الشاملة للجميع، يعزز التكامل الاجتماعي والاقتصادي وشعور الفرد بالانتماء لمحيطه.^(٥٠)

وبوصفه عنصراً أساسياً في التحضر، يجب أن يكون السكن في صميم الإجراءات المفصية للتنمية الحضرية المستدامة والشاملة،^(٥١) بما في ذلك ضمان تكافؤ الفرص وتحسين ظروف المعيشة لفئات المجتمع الضعيفة.^(٥٢) يضاعف من حدة المسألة استمرار الطلب على التوسع في توفير الخدمات الحضرية الأساسية، وهو ما يجب أن تتبناه أي استراتيجية طويلة الأجل للتنمية الاجتماعية والاقتصادية وحماية البيئة. وكما هو موضح في الإطار ٤-٥ (الفصل ٤)، يتجلى تدفق العمال الأجانب من خلال تركيزهم العالي في المدن الكبرى، حيث الطلب على مجموعة واسعة من الخدمات وعمال البناء والتشييد.^(٥٣)

ويبدو أن الزيادة الهائلة في الهجرة قد أدت إلى زيادة الضغوط على الإسكان في المناطق الحضرية.^(٥٤) وإذا بقيت احتياجات ومتطلبات فقراء الحضر مغفلة، فإن خطة التنمية المستدامة لعام ٢٠٣٠ لن تتحقق إلا جزئياً، مما يعني حرمان نصف السكان من فوائد ومزايا التحضر،^(٥٥) مما يستدعي ضرورة تبني استراتيجيات على مستوى المدينة يكون للتخطيط والتنمية الاقتصادية الحضرية وللتشريعات العمرانية والمؤسسات دور أساسي فيها.

اقترح مؤهل الأمم المتحدة استراتيجية تضع الإسكان في صميم الأجندة الحضرية الجديدة - مما يعني وضع السكن في جوهر السياسات الحضرية.^(٥٦) ومع ذلك، لا تزال القدرة المالية على تحمل كلفة السكن تمثل تحدياً بالنسبة للأسر السعودية الصغيرة

(أو ٨٣٠ طن متري من مكافئات غاز الكربون) بواقع ١٦,٧٧ طن للفرد من مكافئ ثاني أكسيد الكربون.^(٤٠) وبالإضافة إلى تطبيق المبادئ التوجيهية لتخطيط التنمية الحضرية المستدامة، والمعايير الجديدة للنقل العام الموضحة في الفصلين ٢ و ٣، تم إدماج تقنيات ريادية جديدة في مشاريع التنمية الحضرية مثل تقنية التبريد المناطقي وتقنيات البناء الأخضر الموفر للطاقة بهدف الحد من انبعاثات غازات الدفيئة. وكما هو موضح أيضاً في الفصل ٣، تستهدف وزارة الطاقة والصناعة والثروة المعدنية خفض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون من استهلاك الوقود بنسبة ١٠%^(٤١) بحلول عام ٢٠٢٠. وتشجع مساهمة المملكة العربية السعودية المحددة وطنياً في الاتفاقية الإطارية بشأن التغير المناخي والتدابير والإجراءات المعززة لتطوير واستخدام أنظمة النقل الجماعي في المناطق الحضرية، مثل التعجيل بتنفيذ مشاريع مترو الدمام ومترو جدة ومترو الرياض.^(٤٢)

تتضمن رؤية المملكة ٢٠٣٠ أهدافاً استراتيجية تخص تنمية قطاع النفط والموارد المعدنية، والتزامها بتطوير مصادر الطاقة المتجددة لإنتاج الكهرباء والمياه المحلاة. ومن شأن تنفيذ الأجندة الحضرية الجديدة أن يعزز التزام المملكة العربية السعودية بمعالجة آثار تغير

المناخ من خلال جهود التخفيف والتكيف، وكذلك المساهمة في تحقيق الاستدامة البيئية ومرونة المدن. ويشمل ذلك معالجة أنماط الاستهلاك والإنتاج غير المستدامة، وفقدان التنوع الحيوي، والضغط على النظم الإيكولوجية، والتلوث، والكوارث الطبيعية والاصطناعية والمخاطر المرتبطة بها. وإلى ذلك، تولت الحكومة مسؤولية السياسات المتعلقة بالبيئة الحضرية، بما في ذلك موائها البحرية والصحراوية والمساحات الطبيعية في مدنها.^(٤٣)

٢-٦-٣ السكن في صميم الأجندة الحضرية الجديدة

يجب أن تحمي التنمية كوكب الأرض وتمكن جميع السكان، في المدن والعشوائيات على السواء، من العيش اللائق والكرام والمجزي، وأن يحققوا كامل إمكاناتهم البشرية. ففي مدينة جدة على سبيل المثال، يعيش ٣٥% من سكان المدينة في إنباءات (مسكن) مشيدة بدون موافقة رسمية، نتيجة مزيج من ضغوط ديموغرافية وأطر تنظيمية غير ملائمة.^(٤٤) وبالتالي، فإن تنمية الأراضي في

المناطق الحضرية غير منصفة وغير فعالة، مما يدفع الأغلبية نحو السكن غير الرسمي الذي لا يستدعي الاقتراض من البنوك. تشير الاتجاهات إلى أن متوسط كثافة ٣٥ نسمة/هكتار في معظم المدن السعودية^(٤٥) قد يكون منخفضاً جداً بحيث لا يمكن استدامته، ويجب زيادته، من أجل تقليل مسافات السفر والوقت الذي تستغرقه، وزيادة جدوى خدمات النقل، وخفض انبعاثات الكربون،



يجب أن يكون الإسكان في صميم الإجراءات المفصية للتنمية الحضرية المستدامة والشاملة، بما في ذلك ضمان تكافؤ الفرص وتحسين ظروف المعيشة لفئات المجتمع الضعيفة.

الوظائف والمساواة في الوصول إلى الموارد واقتناص الفرص الاقتصادية والإنتاجية مرتبط جداً بوجود بنية تحتية حضرية مناسبة وإسكان كاف. فعلى مدى العقدَيْن الماضيين، شهدت المملكة العربية السعودية تقلبات وتغيرات في أسواق العقارات والأراضي، مع عدم القدرة على توفير الإسكان الميسر للجميع في ظل استمرار ارتفاع التعداد السكاني.

تجاوز معدل تكوين الأسر لمستويات العرض المقترح في سوق الإسكان، وأيضاً في ظل الثقافة المجتمعية والتقاليد السائدة التي تفضل فيها العائلة السعودية نمط المساكن المنفصلة (الفيللا) وشبه المنفصلة على الشقق ما أدى إلى ظاهرة الزحف العمراني



مدينة بريدة

والمحدودة الدخل التي تنفق ٤٪ أو أكثر من دخلها الشهري.^(٥٧) وكما هو موضح في الفصل ٤، لا تزال المملكة تعاني من نقص في المساكن، فهي بحاجة إلى ١,٢٥ مليون وحدة سكنية لتلبية الطلب على الإسكان. كما أوضح الفصل العديد من التحديات التي اتخذتها الحكومة لرفع نسبة تملك الأسر السعودية لمساكنها من ٤٧ إلى ٧٠٪ بحلول عام ٢٠٣٠ من خلال زيادة إمكانية الحصول على التمويل الإسكاني وتشجيع القطاع الخاص على المشاركة، وحفز الاستثمارات الأجنبية في مجال الخدمات البلدية والإسكانية.^(٥٨) إلى ذلك، تعد الشركات بين القطاعين العام والخاص عنصراً حاسماً في النموذج التشغيلي لوزارة الإسكان، الذي يسعى إلى الاستفادة من التكنولوجيات الجديدة التي يمكن أن تسرع وتيرة توفير المساكن.^(٥٩)

لقد تم إحراز تقدم كبير نحو المبدأ والالتزام المتمثل في ألا يتخلف أحد عن ركب التنمية عن طريق إنهاء الفقر بجميع أشكاله وأبعاده، إلا أن الاستثمار في المضاربات العقارية، بما في ذلك تكاليف الأراضي والبناء غير الضرورية، قد قلل من قدرة الأسر السعودية محدودة الدخل أو التي تشكلت حديثاً على إيجاد مسكن لها. علاوة على ذلك، ويتبدى الخلل هنا في نقص العرض من الإسكان الميسر لأسر الدخل المحدود والمتوسط مقابل الفائض في الإسكان الفاخر. وقد شهدت المدن الكبرى مثل الرياض انخفاضاً في أسعار الإيجار والبيع للشقق بنسبة ٣٪ سنوياً.^(٦٠) حيث من المرجح أن يشهد السوق العقاري في المدى القصير والمتوسط مزيداً من الهبوط في أسعار العقار مع وجود مخاوف أن يؤدي فرض الرسوم والضرائب على العمالة الوافدة إلى هجرة عكسية للعمالة الوافدة إلى بلادها مرة أخرى، حيث يرحب مغادرة حوالي ٢,٥ مليون وافداً بحلول نهاية عام ٢٠١٨ لعدم قدرة الكثير منهم على تحمل تكاليف المعيشة.^(٦١)

تعتبر إعادة توجيه الإسكان، كجزء من نهج متجدد للشكل الحضري والتنمية المستدامة، داعماً هاماً للأجندة الحضرية الجديدة. وبذلك لا يكون الإسكان مجرد بناء مساكن، بل إطار شامل لتنمية إسكانية تلتزم بالمبادئ الأساسية للتنمية الحضرية المستدامة.^(٦٢) وهناك دلالات إيجابية على الدور التحفيزي الذي يلعبه الإسكان في التنمية الاقتصادية في المملكة العربية السعودية تتمثل في توليد الوظائف ومكافحة الفقر وتعزيز مرونة المدن. ووفقاً لهيئة المقاولين السعوديين، فقد ارتفع معدل السعودية في قطاع البناء والتشييد إلى ٢٠٪،^(٦٣) وهو ما يتماشى مع خطة وزارة الإسكان لتعظيم المحتوى المحلي، وزيادة الإنتاجية والكفاءة في قطاع تشييد المساكن.

قد تواجه الحكومة تحديات في تنفيذ الأجندة الحضرية الجديدة وفق التزامها بضمان إقامة اقتصادات حضرية مستدامة وشاملة بالاستفادة من مزايا التجمع للتحضر المخطط جيداً. إذ يجب أن يعرف جميع صانعي القرار أن تحقيق الإنتاجية العالية والقدرة التنافسية والابتكار وخلق

مهمة للتحضر لتوليد الرخاء والازدهار وخلق الفرص للجميع. ويشكل النمو الاقتصادي الشامل والمستدام، مع التوظيف الكامل والمنتج والعمل اللائق للجميع عناصر أساسية للتنمية الحضرية المستدامة من أجل ضمان حياة صحية ومنتجة ومزدهرة ومرضية للجميع مع تمكين المساهمة المشتركة لأغراض الاقتصاد الحضري.

وكما هو موضح في الفصلين الأول والرابع، فإن النمط الحضري الناشئ في المملكة العربية السعودية قد أيد النمو السريع لعدد محدود من المدن التي كانت مهمة من الناحية التاريخية أو التي أصبحت حجر الزاوية للاقتصاد الوطني.^(٧١) ولا يبعث على الاستغراب أن تكون الرياض العاصمة، التي يبلغ عدد سكانها حوالي ٦ ملايين نسمة، قد نمت بوتيرة أسرع لتصبح المدينة الاقتصادية الأكبر والأكثر أهمية، لكن مثل هذا النمو السريع جاء على حساب نمو المدن الثانوية لأن ديناميات التحضر فضلت بوضوح عدداً محدوداً من التجمعات الحضرية الكبرى التي كانت المستفيد الأكبر من الازدهار الناجم عن ارتفاع أسعار النفط وتنوع القاعدة الاقتصادية في المملكة، مقارنة ببلدان أخرى في المنطقة تنمو المدن الثانوية فيها بشكل أسرع من عواصمها ومراكزها الحضرية الكبيرة، وهو نمط من النمو لم يكن موجوداً في المملكة العربية السعودية. لقد كان النمو الحضري غير المسبوق في المدن الرئيسية في المملكة العربية السعودية رافعاً من كافة جوانبه، مؤكداً على أهمية التحدي الذي يواجهه التخطيط الحضري وإدارته للمملكة ومواطنيها.

على الرغم من الاعتراف بأن العديد من المخاطر والتحديات الدورية وطويلة الأجل ما تزال قائمة، يشير هذا التقرير إلى تحسن الظروف لتوجيه استثمارات كبرى نحو المدن الثانوية والجديدة لتعزيز الروابط الاقتصادية الريف - حضرية، وتقديم السلع والخدمات لتلبية احتياجات السكان المتزايدة، مما يمهّد الطريق لإعادة توجيه السياسة نحو قضايا ومشروعات مستقبلية أطول أجلاً مثل إعادة تأهيل البيئة وحمايتها، وجعل النمو الاقتصادي أكثر شمولية، ومعالجة المعوقات المؤسسية أمام التنمية.

تعمل رؤية المملكة ٢٠٣٠، وبرنامج التحول الوطني، وأيضاً الإستراتيجية العمرانية الوطنية، على إعادة توجيه السياسات والإجراءات للتعامل مع الممكنات الأساسية لتحقيق التنمية المستدامة استناداً إلى حلقة التغيير الإيجابية. فالاستثمار في مجالات التعليم والرعاية الصحية وزيادة مرونة وجاهزية المدن للتصدي لتغيرات المناخ، وبناء الشمول المالي والرقمي من شأنه أن يدعم النمو الاقتصادي ويولد فرص العمل على المدى القصير ويعزز التنمية المستدامة على المدى الطويل.

على مدى العقود الثلاثة الماضية أو نحو ذلك، تحولت المملكة العربية السعودية إلى مجتمع حضري، مع نمو اقتصادي وتنمية عمرانية مدفوعاً ذلك بثروة نفطية غنية. وقد مكنت الطفرة الاستثنائية في

والامتداد الأفقي للمدن مع ما يقتضيه ذلك من كلفة اقتصادية باهظة لتوفير البنى التحتية من الطرق وإمدادات المياه والصرف الصحي. وكما هو موضح في الفصل الأول، فإن متوسط الكثافة السكانية في المدن الكبرى أقل بكثير من المتوسط العالمي، الأمر الذي يستوجب العمل بسياسة التثقيف الحضري داخل المدن من أجل تقليل مسافات التنقل، وتعزيز جدوى خدمات النقل العام، وخفض انبعاثات الكربون والتخفيف من التأثيرات السلبية لتغير المناخ.^(٦٤) وما من شك في أنها أهداف منشودة، يجدر بالحكومة السعودية السعي في تحقيقها.

ساهمت القروض السكنية الميسرة المعفاة من الفائدة التي يقدمها صندوق التنمية العقارية في التنمية السكنية الزاحفة خفيفة الكثافة، ناهيك عن انتشار ظاهرة الأراضي البيضاء غير المنماة داخل المدن.^(٦٥) كما شكلت إدارة الأراضي والتوسع الحضري تحدياً، بسبب ضعف القدرات المؤسسية ونقص مشاركة المجتمع المدني. وفي العادة، لا تمارس الإدارات المحلية سوى قدر ضئيل من التحكم في تحويل الأراضي الحضرية غير المستغلة جيداً وذات الموقع الجيد إلى تنمية سكنية ميسورة التكلفة.

ضرورة استمرار إصلاح أنظمة ومعايير استخدام الأراضي والبناء^(٦٦) - و السماح بإدخال تحسينات تدريجية في الإسكان والبناء - أمر ضروري، إذا ما أرادت الجهات المعنية مواكبة متطلبات الإسكان الحالية والمستقبلية.

ضمان الاستدامة البيئية هو مبدأ آخر يجب أن يعكس تحولاً نوعياً واسعاً في التفكير الاستراتيجي التنموي للمملكة. ويمكن للأجندة الحضرية الجديدة أن تؤدي إلى إحداث تحول في المملكة العربية السعودية عندما يتم الربط بين البيئة والتخطيط والحوكمة فيما يتعلق بقضايا استخدام الأرض والموارد، واستهلاك الطاقة، والروابط الريف - حضرية، وتدفقات المواد، وتجزئة الأراضي، المخاطر البيئية الناجمة عن تغير المناخ. وتعتبر ضرورة تكامل اعتبارات النمو "الأخضر"، و"فك الارتباط" بين النمو الحضري واستخدام الموارد وتأثيراتها البيئية، والاستراتيجيات البيئية في التخطيط الحضري طويل الأجل وإدارة المدن السعودية جميعاً تعد مظهراً أساسياً لهذا المبدأ التوجيهي.^(٦٧)

وعلى الرغم من الاستثمارات الضخمة في البنى التحتية التي أدت إلى تحسين في تقديم الخدمات الأساسية،^(٦٨) ما تزال الإدارة المحلية تفتقر إلى الموارد، أو الخبرة النظامية أو الصلاحيات للقيام بكل ذلك بمفردها. ولذلك، تعتمد الإدارة المحلية الفعالة على التشاركية في التخطيط والإدارة والرصد في مجال تقديم الخدمات.^(٦٩)

٦-٢-٤ التحضر والتنمية: الاستثمار في القوة التحويلية للمدن

تعتبر القدرات المالية المستدامة والاستثمارات محددة الأهداف

المياه، إلى جانب الاعتماد الكبير على الواردات الغذائية، تحديات أمام تحقيق الأمن الغذائي والمائي في المملكة. ومما يؤدي لتفاقم الوضع النمو السكاني المتزايد، مما يخلق الحاجة إلى محطات التحلية كثيفة رأس المال والطاقة، والتي تعني بالنسبة للسعودية حرق النفط لتوليد الطاقة. كما تقتضي متطلبات التنمية المستدامة ترشيد استهلاك المياه الحضري والزراعي، وزيادة الاعتماد على الموارد المائية المتجددة التقليدية لتفادي المزيد من الأضرار البيئية. كما تعترف الأجنحة الجديدة بالحاجة لثقافة الوعي لتعزيز وتنفيذ أنماط استهلاك وإنتاج مصادر جديدة ومستدامة للمياه لتحفيز الاستخدام المسؤول والأمثل للموارد.^(٧٤)

ومن أجل مواجهة مختلف التحديات الحضرية وتحقيق التحضر المستدام، صدر التوجيه بتولي وزارة الشؤون البلدية والقروية تنفيذ برنامج مستقبل المدن السعودية بالتعاون الفني مع مؤهل الأمم المتحدة، والذي تتوافق أهدافه العامة مع رؤية المملكة ٢٠٣٠ وبرنامج التحول البلدي التابع للوزارة، وكذلك مع الأجنحة الحضرية الجديدة، ومع أهداف التنمية المستدامة الرامية إلى جعل المدن والمستوطنات البشرية شاملة وآمنة ومرنة ومستدامة.

ويتمثل الهدف الرئيس لبرنامج مستقبل المدن السعودية في تحقيق نقلة نوعية وتحول في نهج تحضر المدن السعودية مع دعم قوي للبيانات والمعلومات عن طريق الاهتمام بمجالات تحسين إنتاجية المدن، والتشريعات الحضرية والإطار المؤسسي، وكذلك تخطيط

أسعار النفط بين عامي ٢٠١٣ و ٢٠٣٠. وعلى الرغم من ذلك، فإن المنافسة المتزايدة في سوق الطاقة، إلى جانب الشرائح السكانية الفقيرة والشبابية تلزم الحكومة، من خلال البرامج الإصلاحية المنبثقة عن رؤية المملكة ٢٠٣٠ وكذلك برنامج التحول الوطني، بتنويع الاقتصاد، وترشيد نفقات الدعم. وبهذا الصدد، يجدر التنويه بأن العديد من خطط التنمية الخمسية الوطنية وضعت تنويع القاعدة الاقتصادية في سلم أولوياتها. ويمكن القول، أن هناك فرصة فريدة للمملكة لتكون في مصاف البلدان عالية التحضر في مسيرتها نحو تحقيق التنمية المستدامة، فالمدن السعودية تحوز على المقومات والإمكانات التي تؤهلها للعب دور فاعل في الاقتصاد العالمي بالصيغة الواردة في الاستراتيجية العمرانية الوطنية ٢٠٣٠.

الوصول لنسبة التغطية المنشودة في مجال المياه الآمنة الصالحة للشرب تكاد تكون قضية عالمية، وتعد أحد أهم التحديات التي تواجه المملكة العربية السعودية، ذلك لأن الحجم الأكبر من المياه المستهلكة للأغراض الزراعية والبلدية والصناعية يأتي من مصادر مائية غير متجددة. ففي عام ٢٠١٣، بلغ نصيب الفرد من الاستهلاك في المملكة العربية السعودية ٢٦٥ لترا في اليوم، وهو ضعف المعدل العالمي، إلى جانب الطلب على المياه للأغراض المنزلية، والذي ينمو بمعدل ٧,٥ ٪ سنويا.^(٧٥) كما يمثل النقص في شبكات توزيع



نزهة عائلية بجانب ممشى وادي عرعر

وتسعى الاستراتيجية العمرانية الوطنية ٢٠٣٠ لتحقيق منظومة عمرانية متوازنة على كامل الحيز الوطني من خلال:

• تأكيد الهوية الوطنية والموروث الثقافي والحضاري مكانياً.

• تكريس نهج " تحسين جودة الحياة والخدمات في المدن " لزيادة جاذبيتها وتعزيز تنافسيتها.

• تحقيق منظومة عمرانية مستدامة. مع الحفاظ على الموارد الطبيعية.

• تحسين كفاءة البنى التحتية واستدامة الخدمات في المناطق الحضرية والريفية.

• تمكين الإدارات المحلية في عملية صنع القرار.

• الاستثمار في تطوير وبناء القدرات المحلية.

• تعزيز تكامل وترابط المملكة إقليمياً وعالمياً.

• تمكين التنسيق المؤسسي القطاعي / المكاني.

• تعزيز الشراكة بين القطاعين العام والخاص من خلال شفافية الأنظمة والتشريعات.

• استغلال الميز النسبية لتحقيق اقتصاد متنوع ومستدام

وتتوزع مسؤولية تطوير وتنفيذ خطط وسياسات وبرامج الاستراتيجية العمرانية الوطنية بين وزارة الاقتصاد والتخطيط ووزارة

الشؤون البلدية والقروية. فالأولى المعنية بإعداد خطط التنمية الاجتماعية والاقتصادية الوطنية وتوزيع وتوجيه الموارد وإدارة التكامل بين مختلف قطاعات الاقتصاد، والثانية المعنية بإعداد وتنفيذ خطط التنمية العمرانية على المستوى الوطني الممثل في الاستراتيجية العمرانية الوطنية، والمستوى الإقليمي الممثل في الخطط العمرانية للمناطق، والمستوى المحلي الممثل في الخطط العمرانية المحلية، وكذلك صياغة سياسات وتشريعات التنمية العمرانية لإطار عمل رئيس لأعمال التنفيذ والرصد والتفويم.

وإدارة التنمية الحضرية المستدامة، بالإضافة إلى تمكين المواطنين من أن يصبحوا عوامل تغيير من خلال مشاركتهم في مبادرات التنمية المستدامة داخل مجتمعاتهم المحلية، ما يعزز بالتالي من تطوير نمط حياة السكان وتحسين جودة حياتهم.

٣-٦ إطار عمل تنفيذ الأجندة الحضرية الجديدة

يسهم تنفيذ الأجندة الحضرية الجديدة بدور حاسم في جعل المدن السعودية آمنة وشاملة ومرنة ومزدهرة ومستدامة. ويتناول القسم التالي بالتحليل مستقبل المدن السعودية فيما يتعلق بالعناصر الهامة للتنفيذ الفعال للأجندة الحضرية الجديدة.

١-٣-٦ تبني السياسات الحضرية الوطنية وتنفيذها

تعتبر السياسات الحضرية الوطنية أدوات أساسية تستغل الحكومات

من خلالها ديناميكيات التحضر لدعم التنمية المستدامة، وتحقيق الازدهار الحضري. ويأتي إدراجها كإحدى السياسة العامة للموئل الثالث وكمؤشر مقترح للهدف ١١ من أهداف التنمية المستدامة إقراراً واعترافاً بدورها الأساسي وأهميتها في أجنداث التنمية المستدامة. (٧٥) وللمملكة العربية السعودية تاريخ طويل في استخدامها التخطيط الوطني الشامل لتحقيق أهدافها في التنمية الاجتماعية والاقتصادية والعمرانية.

شملت أهداف خطة التنمية الأولى للمملكة (١٩٧٥-١٩٨٠) تطوير العقارات وإنشاء الابنية السكنية، وضمان نمط منظم للتحضر، والتوسع المستمر في توفير فرص التعليم على كافة المستويات ورفع مستوى الخدمات الصحية وتحسين المرافق الصحية.

وإنشاء هياكل مؤسسية لدعم التنمية الاقتصادية في المملكة. أما رؤية المملكة ٢٠٣٠ - فتركز على التحول من الاقتصاد النفطي إلى الاقتصاد الإنتاجي الأكثر تنوعاً، وكذلك على القضايا المتعلقة بالتعليم والتنويع الاقتصادي وتنمية القطاع الخاص وتوسيع المشاركة في الحكومة، ويتولى مجلس الشؤون الاقتصادية والتنمية الذي تم إنشاؤه مؤخراً مسؤولية الإشراف على تنفيذ هذه الرؤية وتقديم التوجيه اللازم في هذا الصدد.



تعتبر السياسات الحضرية الوطنية أدوات أساسية تعتمد عليها الإدارات للاستفادة من ديناميكيات التوسع الحضري لدعم التنمية المستدامة وتحقيق الازدهار الحضري.

وترتبط الحوكمة الجيدة بوجه عام بقيم معينة تشمل الإنصاف والشفافية والمشاركة والمساءلة والمساواة وسيادة النظام. (٧٧) إلى ذلك، يجب تحديد العلاقات بين مختلف مستويات الحكومة ومسؤوليات وصلاحيات كل مستوى بشكل واضح. ومع أن دور الوزارات المركزية حاسم وهام، فإن إنشاء هيكل إدارة محلي أكثر كفاءة سيتطلب تفويض صلاحيات محددة إلى البلديات لتيسير الاستجابة السريعة لقضايا التنمية المحلية. وفي الوقت الحاضر، أدى إنشاء وكالات حكومية متعددة لإدارة أنشطة التنمية إلى توزيع غير واضح للمسؤوليات والمهام بين المستويات الحكومية المختلفة، مما أدى إلى ازدواجية الأدوار وضعف في تفهمها، كما هو مذكور في الفصل ٥، حيث تؤدي نظم الحوكمة غير الفعالة متعددة المستويات إلى الإخلال بعمليات التخطيط، ومخاطر زيادة إنفاق الميزانية، وارتفاع كلفة التعاملات، وخلق أوجه قصور اقتصادية على نطاق واسع. ومن أجل تنفيذ الأجندة الحضرية على واقع المملكة، يقدم برنامج مستقبل المدن السعودية نهجاً شمولياً لتطوير سياسة حضرية وطنية تدمج طاقات وإمكانات ومقومات المراكز الحضرية على المستوى الوطني والإقليمي والمحلي، (٧٨) وتنسق عمل القطاعات والمستويات المختلفة للحكومة، وتضع الحوافز لممارسات أكثر استدامة، وتوفر قاعدة مخططة ومترابطة جغرافياً لتخصيص الموارد، تقوم الوزارة بعد ذلك بدورها المستقبلي في صياغة سياسات عمرانية وطنية وإقليمية واضحة تحدد المزايا النسبية للمدن في مناطقها. وتتهيء البيئة الملائمة لوضع استراتيجيات التنمية المحلية الفعالة للمدن والمناطق الحضرية في إطار منظومة التحضر الوطنية.

يجب على المدن زيادة الإيرادات لتمويل الإنفاق العام، وبناء وتشغيل وصيانة البنية التحتية الكافية، فضلاً عن إدارة الخدمات العامة مثل الصحة والتعليم والأمن والبيئة، وإنتاج السلع العامة كالهواء النقي والمياه غير الملوثة والفراغات الحضرية العامة. (٧٩) وتشير الاتجاهات السائدة إلى أن مدن المملكة العربية السعودية تشهد تراكماً متزايداً في الدخل الخاص والثروة (تراكماً رأسمالياً)، يقابله انخفاض في حجم الموارد والأصول العامة جراء عمليات الاستهلاك. كما هو موضح في الفصول السابقة، تفتقر البلديات السعودية إلى الولاية المالية الكافية وكذلك الكوادر الفنية لتنمية إيراداتها، وبالتالي فهي تعتمد بشكل أساسي في موازنتها السنوية على الحكومة المركزية. وتجدر الإشارة إلى أن الإيرادات من الموارد الذاتية لمعظم البلديات تقل عن ٢٥ ٪ من ميزانيتها التمويلية (انظر الفصل ٤). وهذا الاعتماد على التحويلات المالية من الحكومة المركزية يعيق

وكما هو موضح في الفصل الخامس، من أن دور مجالس المناطق والبلديات المحلية يتركز في المقام الأول على التنفيذ وليس التخطيط، في حين تتمتع المدن الكبرى بوجود هيئات تطوير، وأذرع (شركات) استثمارية لها تتولى شؤون تخطيط وتنفيذ استراتيجياتها الإنمائية والتطويرية من بينها:

- الهيئة الملكية للجبيل وينبع التي طورت مدينتي ينبع والجبيل الجديتين خلال الفترة ١٩٧٦-١٩٧٩.
- الهيئة الملكية لمدينة الرياض، المسؤولة عن أعمال التخطيط والتنفيذ في مدينة الرياض العاصمة.
- الهيئة الملكية لمكة المكرمة والمشاعر المقدسة.
- هيئة تطوير منطقة المدينة المنورة.
- هيئة تطوير المنطقة الشرقية.
- هيئات تطوير حائل وعسير.
- شركة جدة للتنمية والتطوير العمراني / أمانة محافظة جدة.
- شركة البلد الأمين للتنمية والتطوير العمراني / أمانة العاصمة المقدسة.

وعلى الرغم من أن المدن السعودية، لا سيما الكبرى منها، قد طورت أنماط تنميتها العمرانية وديناميكيات نموها، لا تزال تواجه جملة من التحديات أمام تعزيز كفاءتها الداخلية وإبراز هويتها المحلية. لهذا، ينبغي أن تكون هناك نظرة مؤسسية للطريقة التي يعكس بها القطاع العام عمليات التنمية الحضرية، تتعدى الإسكان والخدمات الأساسية إلى تأطير الاقتصاد والمجتمع لإحداث التغيير المناسب، ومع ذلك، ففي المرحلة ما بين صنع السياسات على المستوى الوطني وصولاً إلى التخطيط الحضري، تكون الفرص ضئيلة بالنسبة لمشاركة الإدارات المحلية أو الجهات الفاعلة غير الحكومية أو المواطنين بشكل عام، وهناك ما يدل على عدم كفاية مجموعة القواعد المعمول بها في مجال إدارة التنمية الحضرية أو أن تطبيقها ضعيف في المملكة نتيجة الضعف المؤسسي على المستوى المحلي وعدم وجود أداة ناظمة تضمن المشاركة العامة النشطة في عملية التخطيط العمراني.

ويدمج مؤشر ازدهار المدن الهدف ١١ من أهداف التنمية المستدامة بالإضافة لعدد محدد من مؤشرات أهداف التنمية المستدامة الأخرى التي تشمل مكونات حضرية (انظر الشكل ١-٦). وإلى ذلك، تم إنشاء ١٦ مرصداً حضرياً محلياً، مما سيعزز الحوار الوطني لتحليل النتائج وتحديد القضايا الرئيسية ويفضي إلى تطوير استراتيجيات رصد وطنية لسياسات التنمية الحضرية. ويقدم موئل الأمم المتحدة من خلال مؤشر ازدهار المدن الدعم للإدارات المحلية والوطنية في إنشاء آليات رصد متخصصة لدعم اتخاذ قرارات مستنيرة على نحو أفضل بشأن السياسات والتشريعات العمرانية، ومخططات المدن وتوسعتها الحضري، والإدارة المالية لتنفيذ الأجندة الحضرية الجديدة.

كشفت نتائج برنامج مستقبل المدن السعودية عدداً معيناً من أوجه القصور أو المجالات التي تحتاج إلى تحسين، خاصة فيما يتعلق بفجوة البيانات في التخطيط العمراني والأراضي، والتقييم والقيم والمناهج الموحدة، والمعلومات الناقصة في العديد من مؤشرات ازدهار المدن، ومعلومات إضافية على مستوى المدينة. ولمواجهة أوجه النقص والقصور هذه، يوصى بإنشاء نظام بيانات حضرية كجزء من استراتيجية شاملة للبيانات لبناء وتطوير مستدام للقدرات. وسيعزز نظام البيانات الحضرية من استخدام المؤشرات الحضرية لدى الهيئة العامة للإحصاء، ويدعم المراكز الحضرية المحلية، ويعزز التنسيق بين مختلف الوزارات والجهات الحكومية في جمع البيانات واستخدامها، كما يدعم نظام البيانات الحضرية القدرات الوطنية والمحلية في متابعتها ومراجعتها لتنفيذ الأجندة الحضرية الوطنية وأهداف التنمية المستدامة. وكذلك تعزيز وتوسيع مبادرة ازدهار المدن. وبرغم نواحي النقص والقصور، فإن قدرة المرصد الحضري الوطني وبقية المراكز المحلية على إنتاج البيانات على مستوى المدن قد ازدادت بالتأكيد، وكذلك القدرة على فهم أفضل للنمو الحضري ولديناميات المرتبطة به لما لذلك من أهمية في تطوير وتنفيذ سياسات حضرية سليمة.

قدرة البلديات على تحديد الاستراتيجيات التنموية لمعالجة قضاياها الاقتصادية والاجتماعية والبيئية المحلية باعتبارها الأقرب إلى واقعها. وكما يتسنى تحقيق تنمية حضرية مستدامة، ينبغي تعزيز القدرات المالية للبلديات عبر الاستغلال الأفضل للشراكات مع القطاع الخاص، وتبني الضرائب المحلية ورسوم استخدام المنافع البلدية، وإعادة صياغة ترتيبات مالية أكثر إنصافاً بين المركز والمحليات.

من الأهمية بمكان أن تكون هناك معايير لقياس الأداء إذا ما أرادت الجهات العامة الالتزام بوعود تحقيق التنمية المستدامة للجميع.^(٨) تقوم الهيئة العامة للإحصاء بجمع وتحليل ونشر بيانات الاقتصاد الكلي على المستوى الوطني والقطاعي لدعم عملية صنع القرار. كما تقوم وزارة الاقتصاد والتخطيط ووزارة الشؤون البلدية والقروية والوزارات التنفيذية الأخرى بجمع ونشر بيانات إضافية مرتبطة بأنشطتها، وتعمل حالياً الهيئة العامة للإحصاء على جمع بيانات ومعلومات حضرية على مستوى المدن والذي سيشمل معلومات اجتماعية واقتصادية على المستوى الإقليمي والحضري.

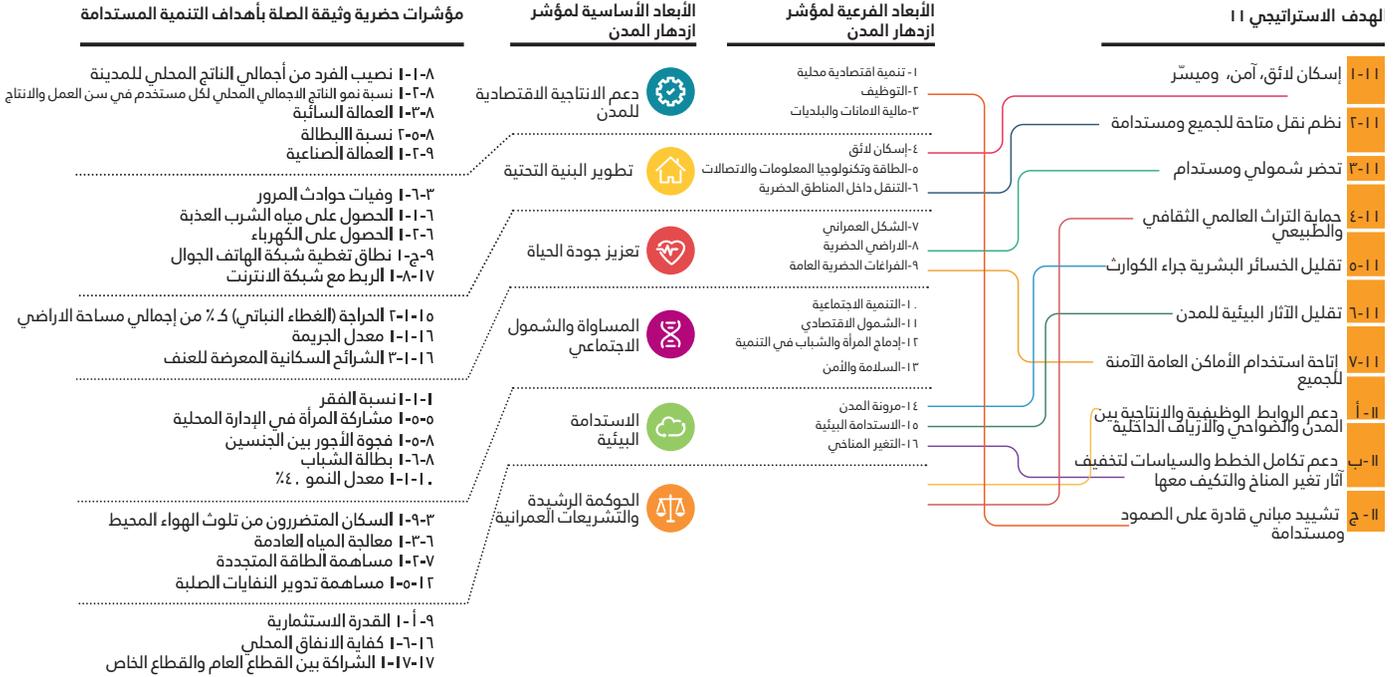
في عام ٢٠١٢، قدم موئل الأمم المتحدة مؤشراً تحليلياً لأوضاع المدن - وهو "مؤشر ازدهار المدن" الذي يتيح قياس معدلات ازدهار للمدن عبر ستة أبعاد هي: الحوكمة والتشريعات الحضرية، التخطيط والتصميم الحضري، الاقتصاد الحضري والتمويل البلدي، توفير البنية التحتية، الاستدامة البيئية، والشمول الاجتماعي والمساواة.

وبإشراف وزارة الشؤون البلدية والقروية، قامت الأمانات في المدن الرئيسية السعودية بتكييف إطار مؤشر ازدهار المدن حسب الأولويات الوطنية وحددت عينة تمثيلية مكونة من ١٧ مدينة سعودية لإعداد مرجعية وطنية، وخطة تجميع البيانات لدعم التخطيط والإدارة الحضرية على المستوى الوطني والإقليمي والمحلي.

الإطار ٦-٣: إجمالي مخزون الموارد والأصول العامة، و صافي المخزون بعد استبعاد استهلاك إجمالي المخزون وارتباط ذلك بقياس مدى التقدم المحرز في تحقيق أجندة التنمية الحضرية المستدامة

يوفر مفهوم إجمالي المخزون من الموارد والأصول العامة وانخفاضها جراء عمليات الاستهلاك منظوراً يساعد على التفكير في "التوازنات" الحضرية التي هي أساس الاستدامة. تشمل المخزونات رأس المال المادي - وتمثله الأصول والأنشطة الاقتصادية القائمة، والبنية التحتية، والموارد البيئية، والبيئة العمرانية، والتراث الثقافي، وحجم السكان وأنماط الاستيطان - والأطر المؤسسية من السياسات والقواعد والأنظمة واللوائح المعمول بها على المستويات المحلية والوطنية والعالمية. تمثل التدفقات إضافات جديدة إلى المخزون، واستهلاك أجزاء منه، مدفوعة جزئياً بالنمو المطلق في عدد السكان، أو النشاط الاقتصادي، أو مدى توافر الموارد الطبيعية. كما يمكن أن تكون التدفقات سلبية، بمعنى استهلاك وانخفاض المخزونات بمرور الوقت، أو استهلاك كميات محدودة من الموارد، أو التقليل من قيمة مخزون الموارد بفعل التغيرات التكنولوجية أو المناخية. هذه العمليات بمجملها تصب في جوهر الاستدامة.

المصدر: موئل الأمم المتحدة (٢٠١٦) "التحضر والتنمية: المستقبل المرتقب - تقرير حالة مدن العالم ٢٠١٦"، موئل الأمم المتحدة، نيويورك.



٢٠٣-٦ تعزيز التشريعات الحضرية ونظم الحوكمة

من المعترف به على نطاق واسع أن النتائج مقيسة بتحقيق الجودة والشفافية والمسائلة في تخطيط المدن تعتمد على توافر إطار تشريعي شامل ومتكامل وفاعل (٨١) لضبط التنمية الحضرية، وتعزيز إدارة (حوكمة) التنمية الحضرية والتشريعات العمرانية في المملكة العربية السعودية من شأنه أن يساهم في توجيه التنمية الحضرية وحفز مالية الأمانات والبلديات، وفي صدد ذلك، يدعو هذا التقرير إلى إجراء إصلاحات تمكينية لتحقيق التنمية الحضرية المستدامة في المملكة العربية السعودية.

تتعامل الأمانات والبلديات في المملكة في العادة مع قضايا وخدمات حياتية يومية لكافة أفراد المجتمع، لكنها تفتقر إلى الموارد أو القدرات الكافية للقيام بمهام الإدارة الحضرية بدرجة من الاستقلالية الذاتية، إضافة إلى ضعف مستوى التنسيق بين الإدارات الحكومية الذي أدى في كثير من الأحيان إلى الخروج بسياسات متعارضة، فعلى سبيل المثال، أدت السياسة الإسكانية المتمثلة في منح منتج الأراضي السكنية المطورة للمستفيدين مجاناً والقروض السكنية المعفاة من الفائدة، دون التشاور والتنسيق مع صانعي السياسات المكانية، إلى التوسع الحضري غير المنظم، كما هو موضح في الأقسام السابقة.

ويؤكد موئل الأمم المتحدة أن التشريعات التي تسمح بأطر مؤسسية فعالة على الصعيدين الوطني والمحلي، ينبغي أن تعكس تفاهماً مؤسسياً متعدد المستويات، يساعد على تعزيز الأدوار التكاملية للإشراف والمسؤولية، والعمل ككل متناسق دونما تنازع. (٨٢) كما تعترف الأجندة الحضرية الجديدة بالدور القيادي الذي تلعبه الحكومات الوطنية في عملية تحديد وتنفيذ سياسات وتشريعات حضرية شمولية وفعالة من أجل التنمية الحضرية المستدامة، وبالمساهمات التي لا تقل أهمية للإدارات الإقليمية المحلية في هذه العملية.

وفي هذا الصدد، تؤكد المملكة على الحاجة إلى تجاوز السياسات القطاعية والنظر في التعاون بين مختلف الجهات الحكومية والخاصة، وتعزيز التوزيع المتوازن للصلاحيات والقدرات والموارد، بما في ذلك مراجعة الأطر التشريعية والتنظيمية والمالية. إلى ذلك، ينبغي تعزيز بناء وتطوير القدرات في مجال الإدارة الحضرية في المملكة العربية السعودية، مع الأخذ في الاعتبار القدرات المؤسسية، والمهارات الفنية والمهنية للأفراد، وكذلك مهارات القيادة المحلية. (٨٣)

ومع ذلك، تعاني المزيد من العمليات التشاركية من قيود هيكلية تفضي بها إلى التباينات، وعدم كفاية الوصول إلى الخدمات الأساسية، ونقص المساكن اللائقة، وانعدام الأمان الوظيفي، ولهذا كله أثر في تشكيل بيئات عمرانية (مدن) متناثرة ومنفصلة اجتماعياً.

(٨٤) واستناداً إلى الاتجاهات التاريخية في المشاركة في سوق العمل، من المتوقع أن يتم استيعاب ما لا يقل عن ٤,٥ مليون سعودي في سن العمل والإنتاج في سوق العمل بحلول عام ٢٠٣٠. (٨٥) ومع التقدم في السن وتزايد متوسط العمر المتوقع للسكان السعوديين بحلول ٢٠٣٠، يتوقع أن يكون هناك تراجع في مشاركة القوى العاملة، مما يشكل ضغطاً على الإنفاق الحكومي وخدمات الرعاية الصحية.

وتعد الإدارات المحلية القوية والقادرة أدوات (ممكّنات) أساسية لضمان تحقيق تنمية حضرية شاملة ومستدامة، عبر نظم حوكمة حضرية فاعلة ومسؤولة، ومشاركة متوازنة بين أصحاب المصلحة المتعددين. فالمملكة بحاجة إلى إدارات محلية يعهد لها صلاحية توظيف العمالة الفنية، مع تيسير التعاون والتنسيق بين البلديات، بما فيها البلديات الحضرية والريفية، من خلال الحوافز الملائمة لتوليد وفورات الحجم والتكامل الاجتماعي والاقتصادي. وتبين التجربة بأن اللامركزية، من ناحية، تمكّن، ومن ناحية أخرى، تُلزم - مما يعني أن زيادة صلاحيات ومهام الإدارات المحلية في المملكة تتطلب الانفتاح والشفافية والمساءلة وتحمل المسؤولية.

٦-٣-٣ تفعيل التخطيط المحلي والتصميم الحضري

في مواجهة الضغوطات الحالية المكثفة المرتبطة بالحضري وتغير المناخ، يبرز التحدي المتمثل في التخطيط المحلي والتصميم الحضري المناسب في المملكة العربية السعودية أكثر وضوحاً من أي وقت مضى. ومع ذلك، لا يزال العديد من المدن السعودية يعتمد أساليب التخطيط القديمة، رغم أن التخطيط أمر أساسي لتحقيق التنمية الحضرية المستدامة. لكن المؤكد هنا أن جودة الحياة للمواطنين السعوديين ستعتمد إلى حد كبير على جودة تخطيط وتصميم مدينتهم. وإلى ذلك، فإن الاستثمار في مدن جيدة التخطيط ومستدامة يعني بالتالي الاستثمار في اقتصاد أفضل ومجتمعات حيوية وبيئات جيدة. ويعد اعتماد أجندة ٢٠٣٠ للتنمية المستدامة مؤخرًا خطوة هامة إلى الأمام بهذا المعنى لأنها تعترف بالدور الحيوي للحضر كأداة للتنمية المستدامة. وينعكس ذلك بقوة في الهدف ١١ من أهداف التنمية المستدامة - جعل المدن والمستوطنات البشرية شاملة وآمنة ومرنة ومستدامة - وأهدافها الأخرى المشتملة على مكونات حضرية.

وبناءً على ذلك، فإن التنمية المستدامة للمدن السعودية تتطلب الاستخدام الأمثل للاقتصاديات التجميع، والكثافات السكنية الأعلى، وتحسين التنقل الحضري والحلول المستدامة للنقل، وتعزيز التفاعلات الاجتماعية. يوضح هذا التقرير إمكانية تحقيق ذلك بتوافر شبكة شوارع وفراغات حضرية عامة عالية الجودة، وكثافة سكنية مصممة بشكل سليم، ومحدودية الاستخدام المفرد للأراضي، وترابطة أفضل لشبكات الشوارع، وكفاءة في استهلاك الطاقة والموارد، وتعزيز مرونة المناطق الحضرية، وتطبيق للقواعد والأنظمة. تقليدياً، يتم تنفيذ أهداف واستراتيجيات التخطيط في مدن المملكة العربية

السعودية على مدى فترة زمنية طويلة، عبر استخدام المخططات العامة التي تعكس الإدراك بأن المناطق الحضرية يمكن تنظيمها وتخطيطها وإدارتها من خلال الترتيب الحريص للفضاء العام. لكن متطلبات النمو الحضري في المملكة خلال الأفق الزمني الممتد من ١٩٧٠ حتى الوقت الحاضر تغيرت كثيراً وبات ضرورياً إعادة النظر في المنهجيات التخطيطية التي ينبغي أن تخطط وتدار بها المدن كي يتسنى مواكبة المستجدات المتسارعة في مجال التحضر.

تعتبر الإستراتيجية العمرانية الوطنية المعتمدة في عام ٢٠٠٠م (١٤٢١هـ)، إطاراً استشرافياً للإدارة والتوجيه الأمثل لسياسات وأولويات التنمية العمرانية وسد فجوة التباينات الإقليمية في المملكة من خلال الأخذ بمفهوم محاور التنمية الوطنية وتوجيه الاستثمارات نحو المناطق الأقل نمواً، عبر تهيئة وتدعيم بعض المدن المتوسطة والصغيرة كمراكز نمو إقليمية. مع ذلك، واجه التحضر السريع بعض التحديات التي ما زالت متأصلة في المنظومة الحضرية الوطنية، مثل الخلل في مستويات التنمية والإجهاد البيئي وزحف العمران نحو الضواحي والعشوائيات في بعض المدن.

المستوى العالي من التحضر في المدن المفعمة بالنشاط والحيوية، إذا أحسن استخدام إمكاناته، (٨٦) يصبح دافعاً قوياً لتحقيق الأهداف الحضرية المتمثلة في الحصول على خدمات وخلق فرص اقتصادية واجتماعية على نحو أفضل، وتحسين جودة الحياة في المدن، إلا أن الأطر التنظيمية الضعيفة ونقص هياكل التخطيط في المدن السعودية تشكل عائقاً أمام الاستغلال الأمثل للإمكانات والفرص الكامنة في التحضر. وبالتالي، يناضل قادة المدن لتلبية مطالب أولئك الذين يعيشون ويعملون ويتنقلون في المناطق الحضرية. ويعزى التمدد والانتشار العمراني في معظم المدن السعودية إلى التقصيرات الفردية لنمط حياة الضواحي، وضعف إدارة الأراضي وعدم وجود رقابة تنظيمية سليمة على مناطق الضواحي المحيطة بالمدن.

وسيتطلب عكس هذه الاتجاهات اعتماد المدن لمنهجية جديدة في التخطيط والتصميم الحضري والمحلي من أجل تحسين الشكل الحضري لتحقيق النتائج الإيجابية للتحضر. (٨٧) وتحتاج المدن السعودية لتدخلات استراتيجية في مجالها الحضري عبر مشروعات التجديد الحضري واستغلال الجيوب العمرانية الشاغرة داخل النسيج العمراني، (٨٨) كما تحتاج لبدائل تطويرية (٨٩) لتحسين أوضاع العشوائيات، ليس منها الإخلاء مع التعويض الذي تم تنفيذه في جدة ومكة المكرمة والمدينة المنورة والرياض. فمؤئل الأمم المتحدة يدعو إلى إيجاد حل أكثر استدامة يتضمن التطوير مع الشراكة بين القطاعين العام والخاص وتنمية المجتمع. وإذا ما أحسنت أعمال تخطيط وإدارة التحضر، يمكن للتحضر في هذه الحالة أن يلعب دوراً محورياً في الاستراتيجية العمرانية الوطنية المحدثة عام ٢٠١٨/٢٠١٩، خاصة فيما يتعلق بتنوع الاقتصاد، وتطوير الأنشطة الحضرية الصناعية والخدمية. وبالمثل، فإن رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠ وبرنامج التحول الوطني ٢٠٢٠ يوفران خارطة طريق لتنوع الاقتصاد من اقتصاد قائم على النفط إلى اقتصاد حضري قائم على التكنولوجيا.

وكما كان طرح رؤية المملكة ٢٠٣٠ مقنعاً، ينبغي أن تكون آليات تنفيذها واضحة أيضاً - خاصة ما يتعلق ببرامجها التنفيذية المحددة. وفي ضوء المعطيات الناجمة عن أنماط الاستثمار السابقة، فإن تغيير

من الوصول إلى عتبة الكفاءة الوظيفية، وتعزيز قدرتها التنافسية كمواقع بديلة لاستثمارات القطاع الخاص. كجزء من جهودها لتحويل النمو الاقتصادي نحو المدن الثانوية، تقوم الحكومة بتحسين البنية التحتية في مناطق عسير وحائل والهفوف وتبوك والطائف. ويشمل ذلك أيضاً قرار الحكومة ببناء مدن اقتصادية جديدة في المدن الثانوية في جازان، حائل وتبوك، على المدى الطويل. مع ذلك، لا ينبغي لهذه الاستثمارات الباهظة أن تصرف الانتباه عن الحاجة لتحسين الأصول الحضرية الراهنة في المملكة لتعزيز المزايا النسبية للمدن وجودة الحياة فيها.

وينبغي اعتماد أدوات مشاركة مبتكرة وفعالة لتعزيز الانخراط البناء لكافة أطراف المجتمع في التنمية، وتحقيق العدالة الاجتماعية، وتعزيز جاذبية المدن للعيش والعمل والاستقرار وحوكمة عملية التحول الحضري في المملكة العربية السعودية. وتعد الجهات المحلية الرسمية لاعباً أساسياً في تعزيز الشمول الاجتماعي اللازم "لجعل المدن والمستوطنات البشرية في صميم التنمية المستدامة" في عالم يشهد تحولات حضرية غير مسبوقة " (هدف التنمية المستدامة 11). ويمكنها تعزيز مشاركة المجموعات غير الممثلة في عمليات التشاور العامة؛ تقديم الخدمات العامة دونما تمييز؛ وتعزيز فرص التوظيف والسكن للفئات الضعيفة.^(٩١)

وباعتباره أحد مكونات الأجنحة الحضرية الجديدة يهدف التخطيط الحضري إلى "إعادة ابتكار" نموذج مدينة القرن الحادي والعشرين، أي تبنى منهجية تخطيطية أكثر استدامة قادرة على رفع كثافات التنمية، وتحقيق المدن المدمجة ومدن المشي الصحي، وخفض استهلاكات الطاقة في النقل والبنى التحتية الأخرى.^(٩٢) وعلى مدى العقد الماضي، برز قطاع النقل في المملكة العربية السعودية كقوة دافعة للتنمية الاجتماعية والاقتصادية.^(٩٣)

تضم المملكة اثنتين من أسرع المدن نمواً في العالم^(٩٤) هما الرياض العاصمة، وجدة، البوابة الاقتصادية الغربية على العالم حيث الموانئ التجارية على ساحل البحر الأحمر. وتعتبر البنية التحتية للنقل أحد الأسباب الرئيسية للنمو الحضري المتسارع والتوسع العمراني في هاتين المدينتين وفي المناطق الحضرية الأخرى، ولكنها أيضاً من أكبر المستهلكين للطاقة. ويرجع ذلك إلى حد كبير إلى ارتفاع عدد السيارات لكل 1000 نسمة؛ ما يعادل 192 وحدة لكل 1000 شخص في المملكة العربية السعودية في عام 2015، مقارنة بـ 147 وحدة لكل 1000 شخص. في جميع أنحاء العالم^(٩٥)

استراتيجية التنمية لتحسين ديناميكيات التنمية الحضرية سيتطلب جهوداً منسقة من الوزارات والمؤسسات الوطنية ومزيداً من الصلاحيات الموكلة للإدارات الإقليمية والمحلية. بالإضافة إلى ذلك، هناك حاجة لتبني استراتيجيات واقعية وعملية جديدة للتنمية، وبرامج حضرية جريئة ومبادرات محلية تحويلية كي يتسنى للمملكة العربية السعودية استغلال إمكاناتها الاقتصادية والاجتماعية والثقافية. ويشكل التخطيط الحضري وإدارة التنمية الحضرية والتكامل بينهما على الصعيدين الوطني والمحلي عنصرين أساسيين للتصدي للعوائق التي تواجه القطاعات المتعددة والتي تحد من الكفاءة الوظيفية للمدن الكبرى والمتوسطة.

في مجال اللامركزية كان التقدم محدوداً. إذ برغم تراجع الأوضاع الاقتصادية في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، يمكن القول بشكل آمن أن آفاق الأجنحة الحضرية الجديدة في المنطقة سوف تركز بشكل أساسي على كيفية قيام الدول النفطية، كالمملكة العربية السعودية بالتحضر وتنويع اقتصادها في السنوات العشرين المقبلة وتحقيق تنمية إقليمية أكثر توازناً. وعلى الصعيد الوطني، وبغية تحقيق رؤية 2030، تقوم الحكومة بمراجعة سياساتها الاستثمارية بهدف تحقيق تنمية أكثر توازناً واستدامة بين مختلف المناطق استناداً إلى مزاياها النسبية. ويستلزم ذلك التركيز على تحسين الكفاءة الوظيفية الداخلية للمدن الكبرى وتقديم حوافز للاستثمار الخاص خارج المناطق الثلاث القائمة للتنمية، وهي الرياض ومكة المكرمة والمنطقة الشرقية. ولمواجهة هذه التحديات والتغلب عليها، تعمل الحكومة على زيادة استثماراتها العامة طويلة الأجل من خلال المؤسسات الوطنية المتخصصة، وتشمل صندوق الاستثمارات العامة؛ صندوق التنمية العقارية، البنك السعودي للتسليف والادخار للمشروعات الصغيرة والناشئة، وصندوق تنمية الموارد البشرية. ويجري إنشاء 13 مجلساً إقليمياً للاستثمار للعمل بالتعاون مع وزارة الاستثمار

في المملكة العربية السعودية لتهيئة بيئة مواتية ومحفزة للاستثمار في المناطق الأقل نمواً بالمملكة. وحتى الآن، ركزت وزارة الاستثمار في السعودية أنشطتها في تطوير المدن الاقتصادية الجديدة.^(٩٦)

ويعد التخطيط والتصميم للتوسعات العمرانية الجديدة ومشروعات التجديد العمراني واستغلال الجيوب العمرانية في المدن أمر مهم، كأهمية تنفيذ هذه الاستراتيجية التي تعتمد على الحد من التباينات في جودة الحياة في المناطق الأقل نمواً نسبة إلى المدن الكبرى. ويمكن تحقيق ذلك من خلال الإنفاق الحكومي على شبكات البنية التحتية، والخدمات العامة الحضرية، ومشاريع التنمية لتمكين المدن



إن تغيير استراتيجية التنمية لتحسين ديناميكيات التنمية الإقليمية والحضرية في المملكة العربية السعودية سوف يتطلب جهوداً منسقة بين الهيئات والمؤسسات الوطنية ومزيد من الصلاحيات الموكلة للإدارات الإقليمية والمحلية.

نحو أفضل للإدارات المحلية يحتاج لأن يكون مقرونًا بآليات مساواة للحد من أوجه التباين على مستوى المناطق والمدن والمحليات ودعم الروابط الوظيفية والإنتاجية بين المدن ومناطقها الداخلية.

وكما هو منصوص عليه في الأجندة الحضرية الجديدة، يجب دعم السياسات الحضرية التشاركية من خلال أطر مؤسسية وتنظيمية وطنية ومحلية، وربطها على نحو ملائم بآليات تمويل شفافة ومسؤولة ومستدامة.^(٩٩) وتعد الطريقة التي يتم بها تخطيط المدن السعودية وتمويلها وتطويرها وبناءها وحوكمتها أمر بالغ الأهمية لضمان المرونة والاستدامة الحضرية.

وفي السنوات الأخيرة، كان لأسعار الأراضي الحضرية المرتفعة تأثير سلبي في إتاحة الإسكان الميسر في المملكة مما اقتضى تقديم إعانات حكومية كبيرة للأسر المستحقة. ومن شأن بعض سياسات الاستعادة الجزيئية للتكلفة من خلال ضريبة الأملاك أن تمكن الجهات المحلية من مواصلة تحسين جودة الخدمات التي تقدمها. وفي سياق مواز، يحتاج الأمر إلى تشريع استيفاء جزء من الزيادة في القيمة المضافة للأراضي جراء الاستثمارات العامة في البنية التحتية والخدمات. ولا توجد هناك أصول محلية أخرى يمكن أن تساهم بصورة مجدية في الإيرادات المحلية في ضوء حجم المخصصات المالية للمدن سريعة النمو في المملكة. إلى ذلك، ينبغي دعم الأطر التمويلية الفعالة والمبتكرة والمستدامة التي تمكن من تعزيز التمويل البلدي عبر استراتيجيات تقاسم الزيادة في قيمة الأراضي، كما هو مفترض في الأجندة الحضرية الجديدة. ويمكن لوزارة الشؤون البلدية والقروية، بالتعاون مع الوزارات التنفيذية الأخرى والأمانات، تصميم وتنفيذ الأدوات المناسبة لتقاسم الزيادة في قيمة الأراضي.

لقد كشفت تأثيرات تغير المناخ والظواهر المناخية المتطرفة في جميع أنحاء المملكة أهمية التمويل البلدي. فالمدن الساحلية تواجه احتمالات التعرض للفيضانات وارتفاع منسوب مياه البحر، ولهذا يجب أن يشمل تصميم المنازل توفير ملاجئ آمنة كجزء من استراتيجية التخفيف من أخطار الكوارث الطبيعية. ومن الاحتياجات الملحة في المدن السعودية أيضاً تمويل الإمداد الكافي بالمياه ومرافق الصرف الصحي.

إن وجود نظام نقل متعدد الوسائط من شأنه أن يعزز من مرونة المدن السعودية في مواجهة الأزمات والكوارث. وعلى الحكومة أن تتبنى استراتيجيات مبتكرة مثل الشراكات بين القطاعين العام والخاص وإعادة تنظيم الأراضي كموارد إضافية للتعويض عن محدودية الموارد العامة. ويعتبر إدماج خطط إدارة التخفيف من أخطار الكوارث في التخطيط الحضري للمدن السعودية، كما هو منصوص عليه في الأجندة الحضرية الجديدة، إجراءً فاعلاً يساهم في تعزيز مرونة المدن السعودية وقدرتها على الصمود في مواجهة الأزمات والكوارث والتخفيف من أخطارها.^(١٠٠)

وبسبب الوفرة المالية، وزيادة عدد المركبات، خاصة ملكية السيارات الخاصة، والوقود المدعوم، ازدادت الازدحامات المرورية في المدن السعودية. إن عيوب النقل التقليدية - شاملة وفيات الحوادث المرورية والآثار الصحية لتلوث الهواء - هي بعض العواقب التي تتحسس منها على الدوام أكثر فئات المجتمع ضعفاً واحتياجاً. وتجاوباً مع ذلك، تهدف الاستراتيجية العمرانية الوطنية ٢٠٣٠ إلى حماية البيئة، والحد من التوسع العمراني غير المنظم، ودعم التنمية العمرانية المتوازنة مكانياً.^(٩٦)

وللوفاء بمتطلبات النقل في المستقبل، تدرس الجهات المحلية توفير أنظمة نقل عام آمنة وفعالة توفر سبل الوصول إلى الفرص والخدمات والسلع والمرافق.^(٩٧) وكما ورد في الفصل ٢، هناك العديد من مشاريع النقل العام المتكاملة قيد التنفيذ، تشمل القطارات الخفيفة وحافلات المسار المخصص لتوفير حلول التنقل الشامل في المناطق الحضرية، على أن تؤخذ في الاعتبار الثقافة المجتمعية السائدة إزاء المتطلبات الخاصة بالنساء من حيث تأمين الخصوصية والسلامة في حلول النقل المقترحة.^(٩٨)

إن تبني نموذج جديد لتخطيط النقل أمر ضروري لتحقيق تنقل حضري لائق ومستدام يتيح سهولة الوصول لمواقع الفرص والخدمات، ولا يتطلب الأخذ بمفهوم جديد للتنقل المستدام سوى إعادة توجيه، دونما زيادة تذكر في البنية الأساسية. فالكثافة يمكن تحسينها من خلال نظم تحديد المناطق وتخصيص مواقع الاستثمار مثل استثمارات البنية التحتية، والارتقاء بعناصر التصميم العمراني لجهة التنوع والاستعمال المختلط للأراضي في الأحياء والمجاورات السكنية لتعزيز حركة المشاة عن طريق تقارب الأنشطة الوظيفية والخدمية وتقليل الحاجة للتنقل بالسيارة.

٤-٣-٦ تعزيز التمويل البلدي والأنظمة المالية المحلية

للممول الكافي والمستدام الذي يمكن التنبؤ به أهمية بالغة بالنسبة للأمانات والبلديات كي يتسنى لها أداء مهامها بفعالية. وكما هو موضح في الفصل الرابع، يقتصر تمويل الأمانات والبلديات السعودية في المقام الأول على الدعم الحكومي، حيث لا تشكل إيرادات مواردها الخاصة بها سوى نسبة بسيطة في ميزانياتها. ويرجع هذا إلى حد كبير إلى جملة عوامل مثل عدم صلاحية فرض ضرائب والتوفير المجاني للخدمات البلدية. ففي عام ٢٠١٧، تم تخصيص ٥% من الميزانية الوطنية للنفقات التشغيلية للأمانات والبلديات (انظر الفصل ٥). أما تمويل المشاريع القطاعية ذات البعد الحضري، بما في ذلك البنية التحتية والنقل، وتحلية المياه وتوزيعها، وجمع النفايات وإدارتها، والخدمات الصحية والاجتماعية، والإسكان، والتعليم فيتم من خلال ميزانيات الوزارات المعنية. وغالباً ما يعزى ضعف تنفيذ خطط المحليات إلى الاعتماد المفرط على الميزانية العامة.

تحتاج الإدارة الحضرية الوطنية في المملكة العربية السعودية إلى تمكين إدارة فعالة متعددة المستويات من خلال هياكل نظامية ومؤسسية واضحة، تستند إلى مبادئ التمكين واللامركزية (تعزيز الإدارة المحلية، وتقاسم واضح للصلاحيات والمسؤوليات)، فضلاً عن تخصيص موارد حكومية كافية. فضمان تخصيص موارد وطنية على

٦-٣-٥ مشروعات التوسع والتطوير العمراني

إدارة وتوجيه النمو العمراني في المملكة العربية السعودية شكلت طوال عقود خلت وما تزال تحدياً للحكومة . فخلال سبعينات القرن الماضي، أخذت المملكة في التحول من الريفية إلى الحضرية، وتوسعت مدنها بوتيرة سريعة غير منضبطة نتيجة ضعف فعالية التنفيذ والمتابعة لسياسات التخطيط العمراني ، وضعف الإطار المؤسسي للتخطيط الحضري والإقليمي ، والسياسات الإسكانية ، وقلة الكوادر القيادية المتخصصة في ذلك الوقت. وكما هو موضح في الفصل الأول ، من أن تزايد السكان الحضر كان مصحوباً بتزايد في مساحة الأراضي المطورة ولكن بوتيرة أعلى من المعدل الطبيعي للنمو السكاني ، أدت إلى زحف عمراني غير منظم، وتنمية منخفضة الكثافة، واستعمالات مفردة للأراضي مخلفة مساحات من الأراضي الشاغرة غير المستغلة داخل المدن.

وكجزء من عملية إدارة النمو الحضري وتحقيق التكثيف الحضري ، ينبغي أن تتبنى المدن السعودية برامج التجديد والتطوير العمراني داخل المدن (الفصل الأول) حيث يتيح هذا النمط من التجديد والتطوير المخطط للسكان والإدارة المحلية الاستفادة من الأصول الحضرية القائمة عبر تنمية الأراضي البيضاء، أو المهجورة أو غير المستغلة داخل المدن، وبالتالي تعزيز الإيرادات البلدية نتيجة استيفاء الضرائب المحلية وتقاسم الزيادة في قيمة الأراضي. والمستهدفات من برامج التجديد والتطوير العمراني تشمل: (١.١)

• تحسين الشكل العمراني ليصبح بيئة جاذبة للاستثمار .

• توفير مساحات كبيرة من الأراضي لأغراض التنمية ، مما يقلل من أسعار الأراضي والمضاربة العقارية.

• زيادة الكثافة الحضرية وتحسين الطاقة الاستيعابية للنمو السكاني

• التقليل إلى أدنى حد من البصمة البيئية للمدينة في حال كانت المدن أكثر اندماجاً وتقارباً .

• زيادة الكثافة من شأنها تعزيز مزايا التجمع الاقتصادي ، وخفض تكلفة توفير البنية التحتية والخدمات .

• تعزيز التفاعلات الاجتماعية وخفض الطلب على التنقل بالسيارة.

• زيادة التنوع المجتمعي وتوليد كثافة اقتصادية نتيجة الاستخدام المختلط للأراضي.

يتماشى العديد من الإصلاحات في المملكة العربية السعودية مع الأجندة الحضرية الجديدة، بما في ذلك تكامل أفضل للتخطيط الحضري

والإقليمي لتعظيم النتائج الإيجابية للتحضر من خلال تحقيق هياكل حضرية محسنة يتطلب تنفيذها تعاوناً وثيقاً بين الإدارات المحلية، والوزارات التنفيذية الأخرى. في الوقت الحالي، الأمانات هي من يخطط وينفذ إستراتيجية النمو الخاصة بها.

يتطلب التنفيذ الناجح للأجندة الحضرية الجديدة في المملكة العربية السعودية إعادة النظر في تأثير الديناميات الحضرية على المدن. وكما هو موضح في الفصل الأول، من أن الوتيرة السريعة التي تنمو بها المدن الكبيرة تعوق جهود المملكة لتحقيق التنمية المتوازنة المنشودة بين المناطق والمدن. في الوقت الحاضر، أدى التوسع السريع غير المنظم في المدن الكبرى إلى ظهور أنماط غير كافية لاستعمالات الأراضي، وفائض من الأراضي البيضاء المخدومة، وارتفاع في تكاليف الإسكان ، وزيادة التلوث البيئي. وبناءً عليه ، يبدو أن إدارة النمو الحضري في المدن تتجاوز قدرات إدارتها المحلية أو الوزارة بمفردها. فإبطاء الطفرة الديموغرافية في المدن الكبرى وتطوير المزايا النسبية للمدن الأصغر يتطلب جهوداً منسقةً للشركاء في التنمية على المستوى الوطني والإقليمي والمحلي، بما في ذلك وزارة الاقتصاد والتخطيط ، ووزارة الاستثمار، ومجالس الاستثمار الإقليمية والهيئات المنشأة حديثاً.

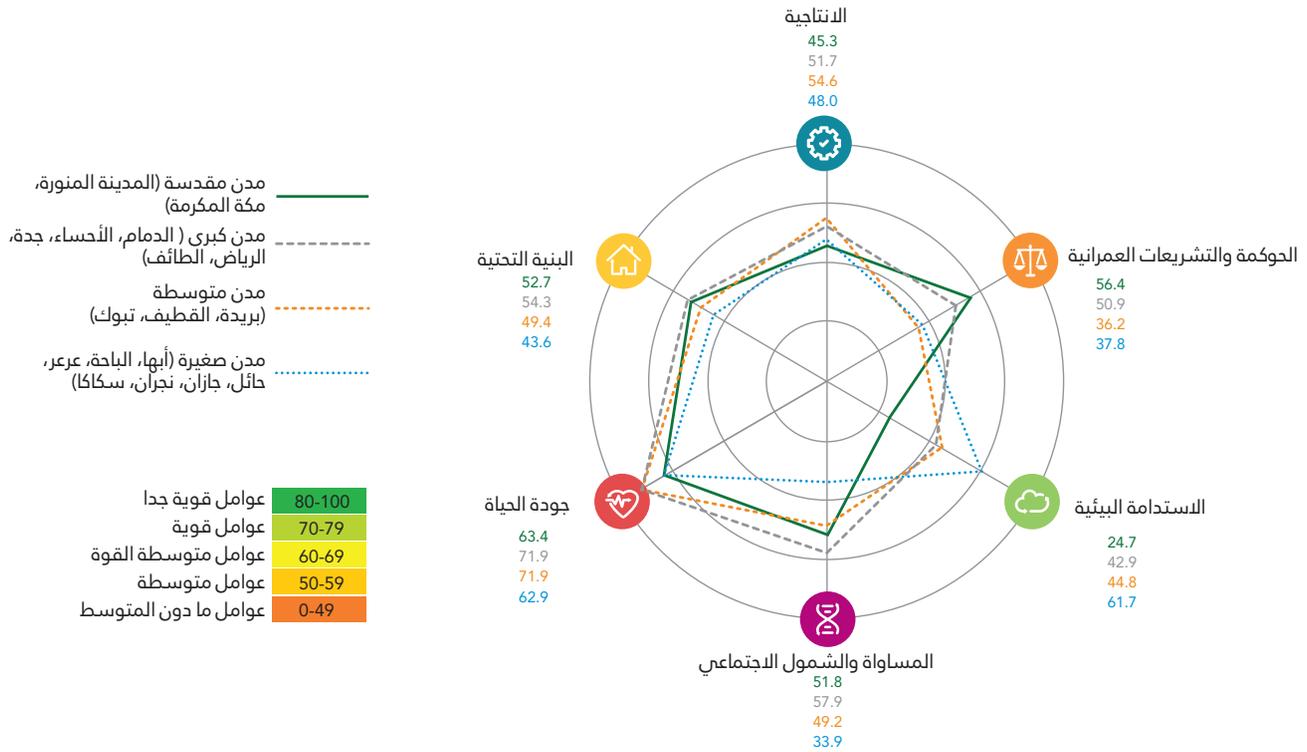
من شأن سياسة استخدام الخيارات الخاصة بمواقع الأنشطة الحكومية أن تعمل على توجيه استثمارات القطاع الخاص نحو أقطاب أو مراكز نمو محددة، يجري اختيارها وفق مقومات النمو المؤسسية والاجتماعية والبيئية التي تحوزها ومزاياها النسبية، كأداة فعالة للتأثير على توزيع السكان بين المراكز الحضرية. وفي هذا السياق، يقدم مؤشر ازدهار المدن ، خاصة للمدن السعودية الصغيرة ، تشخيصاً دقيقاً لأوضاعها والتحديات والفرص المحتملة استناداً لتقويم مقارن لخصائصها الطبيعية والاقتصادية والاجتماعية والمؤسسية والبيئية (الشكل ٦-٢) لأغراض تحديد السياسات والإجراءات التنفيذية اللازمة (١.٢) في إطار الاستراتيجية العمرانية الوطنية المحدثة، لاستغلال وتحويل المزايا النسبية للمدن الثانوية إلى بيئات عمرانية تنافسية جاذبة للعيش والعمل والاستثمار.

٤-٦ الخلاصة : التنفيذ الفعال للأجندة الحضرية الجديدة

من التحديات الرئيسية التي ستواجهها المملكة العربية السعودية في تنفيذ الأجندة الحضرية الجديدة تحدي تحقيق التكامل بين هذه السياسات على المستويين الإقليمي والمحلي. فالاستراتيجية العمرانية الوطنية ٢٠٣٠ تقدم تصوراً شمولياً للتنمية، يتطلب تعديلات أكثر تفصيلاً كي يتناسب مع حالة مناطق ومدن المملكة وفق احتياجاتها وإمكاناتها التنموية. وبالمثل، فإن إعادة توجيه ديناميكيات النمو الحالية للمدن الخمس الكبرى نحو المناطق الأقل نمواً والمدن الثانوية عبر توظيف مزاياها النسبية تتطلب أن يكون هناك تدخلات رئيسية محددة. تتضمن مساهمة أكبر للقطاع الخاص في توفير البنية التحتية والخدمات الحضرية والجوانب الرئيسية المختلفة لسلسلة القيمة الحضرية، ويشمل ذلك وضع السياسات والتخطيط والتصميم والتنفيذ والتشغيل والصيانة والرصد والمتابعة ، فضلاً عن تمويل وتوفير الخدمات الحضرية والسلع العامة.

شكل اعتماد الأجندة الحضرية الجديدة في عام ٢٠١٦ علامة فارقة في السياسة العالمية للتنمية الحضرية المستدامة، حيث تسعى الأجندة إلى رسم مسار وتقديم خارطة طريق عملية المنحى لتوجيه التنمية الحضرية المستدامة في مدن العالم. ويمكن للتحويل الحضري في المملكة العربية السعودية الاسترشاد بالمقاصد والمبادئ والالتزامات والتوصيات التنفيذية في الأجندة الحضرية الجديدة خلال السنوات العشرين القادمة. وتمثل الأجندة الحضرية الجديدة، من نواحٍ عديدة نقلة نوعية (١-٣) تتطلب: إعادة النظر في المنهجيات والأساليب المتبعة في تخطيط المدن والمستوطنات البشرية وتمويلها وتنميتها وحوكمتها وإدارتها؛ والاعتراف بالدور الطبيعي للحكومات الوطنية في وضع سياسات وتشريعات حضرية فعالة شاملة للجميع وبمساهمات الإدارات المحلية، ودور المجتمع المدني بطريقة شفافة وخاضعة للمساءلة؛ واعتماد نهج مستدامة متمحورة حول الإنسان ومرعية لاعتبارات العمر والجنس ومتكاملة تجاه التنمية الحضرية والإقليمية عن طريق تنفيذ سياسات وتدابير لتنمية القدرات وإجراءات على جميع المستويات.

الشكل ٦-٢: مؤشرات ازدهار المدن كمنصة للبيانات الحضرية



المصدر: مؤشر ازدهار المدن ، ٢٠١٨

يبين هذا الفصل بشفافية الحاجة لمراجعة وتحديث الهيكل الإداري الحكومي الحالي الرأسي من الأعلى إلى الأسفل لتعزيز التنسيق أثناء مراحل الإعداد والاعتماد ومتابعة التنفيذ على المستوى الوطني والإقليمي والمحلي. وحيث تميل السياسات الوطنية والإقليمية لأن تكون أكثر إرشادية، يتطلب نجاح استراتيجيات التنمية المحلية ضرورة أن يكون هناك مستوى جيد من المشاركة المجتمعية التي كانت تفتقر إليها. كذلك، تتطلب صياغة استراتيجيات التنمية الحضرية للمدن الكبيرة والثانوية أن يكون هناك تأطير لعمليات التشاور والنقاش ومأسستها لضمان نجاح السياسة التنموية على المستوى المحلي. ويدعو الفصل أيضاً إلى خلق بيئة مواتية تمكينية للتعاون بين القطاعين العام والخاص في ظل سياسات حضرية سليمة محفزة للتعاون والتنسيق بين كافة شركاء التنمية.

ومن الأهمية بمكان مراجعة مجموعة القواعد المؤسسية والتنظيمية الحالية التي تحدد مهام الجهات المحلية ومسؤولياتها، لا سيما دور مختلف الجهات الوطنية والمحلية وعلاقتها البيئية أثناء مراحل الإعداد والاعتماد ومراحل التنفيذ. كما يدعو الفصل صراحة لضرورة صياغة إطار تشريعي شامل ومتكامل لضمان تكليف وتفويض المسؤوليات لمختلف المستويات الحكومية للقيام بأدوارها المنوطة بها، مما يساعد في توفير الالتزام الرسمي وتعظيم عائد الاستثمارات طويلة الأجل، فضلاً عن تعزيز جودة التخطيط والتصميم الحضريين من أجل الصالح العام.

ولتحقيق الشمول الاجتماعي، ينبغي في السياسة الحضرية الوطنية الجديدة أن تدعم أساليب وإجراءات المشاركة العامة الأكثر ملائمة للبيئة السعودية في عمليات صنع القرار، وكذلك دعم تمكين المدن السعودية من أن يكون لديها إدارة محلية ومؤسسات قوية لتمكينها من بناء وتطوير قدراتها وتنمية مصادر إيراداتها لتحقيق التنمية الحضرية المستدامة.

51	مؤتل الأمم المتحدة، 2016ب	1	الأمم المتحدة، 2016أ
52	الوكالة الألمانية للتعاون الفني و منظمة العمل الدولية، 2015	2	ديبوسمان، 2018
53	مؤتل الأمم المتحدة، 2016ب	3	نيراييم، 2018
54	مؤتل الأمم المتحدة، 2016ب	4	الأمم المتحدة، 2016ب
55	مؤتل الأمم المتحدة، 2016ب	5	الأمم المتحدة وآخرون، 2017
56	مؤتل الأمم المتحدة، 2016ب	6	الأمم المتحدة، 2016أ
57	الهيئة العامة للإحصاء، 2013	7	هاريسون و هويلر، 2018
58	وزارة الإسكان، 2017؛ رويتزر، 2017؛ رويترو 2017ب؛ جونز لانج لاسيل، 2011	8	مرفق البيئة العالمية، البنك الدولي، 2016
59	الاستراتيجية الوطنية للإسكان، 2018	9	ماكنزى، 2015
60	دليل الأملاك العالمي، 2018	10	الأمم المتحدة، 2018ب
61	كبير، 2017	11	الأمم المتحدة، 2016أ
62	مؤتل الأمم المتحدة، 2016ب	12	الهيئة العامة للإحصاء، 2015
63	أرقام، 2017	13	ماكنزى، 2015
64	شلومو، 2012	14	عيطة، 2015
65	وزارة الشؤون البلدية والقروية، 2016	15	ماكنزى، 2015
66	شلومو، 2012؛ مؤتل الأمم المتحدة، 2016ج	16	ماكنزى، 2015
67	مؤتل الأمم المتحدة، 2016ب	17	مؤتل الأمم المتحدة، 2016ج
68	مؤتل الأمم المتحدة، 2016ب	18	مؤتل الأمم المتحدة، 2016ب
69	مؤتل الأمم المتحدة، 2016ب	19	البنك الدولي، 2016
70	مؤتل الأمم المتحدة، 2018؛ ماكنزى، 2018	20	الأمم المتحدة، 2016أ
71	أبوقرن و الشهري، 2015	21	اتحاد المدن والإدارات المحلية، 2015
72	ماكنزى، 2015	22	الأمم المتحدة، 2017
73	تاجو، 2014	23	الأمم المتحدة، 2016 ب؛ الأمم المتحدة، 2017
74	مؤتل الأمم المتحدة، 2016أ	24	الأمم المتحدة، 2016 ب
75	مؤتل الأمم المتحدة، 2016أ	25	الأمم المتحدة، 2017
77	جريندل، 2012	26	الأمم المتحدة، 2016ب
78	برنامج مستقبل المدن السعودية، 2017	27	هفريبيرغ و هوخ تسيريمير، 2015
79	مؤتل الأمم المتحدة، 2016ب	28	مؤتل الأمم المتحدة، 2016ب
80	مؤتل الأمم المتحدة، 2016ج	29	سومورو و آخرون، 2017
81	تشارلز، 2018	30	مؤتل الأمم المتحدة، 2015
82	الأمم المتحدة، 2016أ	31	منديلي، 2016
83	الأمم المتحدة، 2016أ	32	جادو و كوازي، 2009
84	مؤتل الأمم المتحدة، 2016ب	33	الهذلول و موغل، 2004
85	ماكنزى، 2015	34	خوري و أبو شقرة، 2015
86	مؤتل الأمم المتحدة، 2016ب	36	مؤتل الأمم المتحدة، 2015؛ المؤتل الأمم المتحدة – المركز الفني لإدارة الكوارث واستدامة ومرونة المدن، 2015
87	الأمم المتحدة، 2016أ	37	مؤتل الأمم المتحدة، 2016ب
88	مؤتل الأمم المتحدة، 2016ب	38	حداد، 2016
89	مؤتل الأمم المتحدة، 2016ج	39	رامبوا و آخرون، 2017؛ كوهان و فكتور، 2016
90	مؤتل الأمم المتحدة، 2016ج	40	معهد الموارد العالمي، 2017
91	المدن المتحدة والإدارات المحلية، 2015	41	وزارة الطاقة والصناعة والثروة المعدنية، 2017
92	مؤتل الأمم المتحدة، 2016ب	42	الأمريكن العلمي، 2018
93	برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، 2017	43	مجموعة أوكسفور للأعمال، 2017
94	البنك الدولي، 2016ب	44	مؤتل الأمم المتحدة، 2016ب
95	الشهري و بلومسي، 2016	45	مؤتل الأمم المتحدة، 2016ج
96	مؤتل الأمم المتحدة، 2016	46	شلومو، 2012
97	ماجد و ووكر، 2016	47	مؤتل الأمم المتحدة، معهد لينكولن لسياسات الأراضي، 2016
98	ماجد و ووكر، 2016	48	مؤتل الأمم المتحدة، 2014
99	الأمم المتحدة، 2016أ	49	منديلي، 2016
100	الأمم المتحدة، 2016أ	50	مؤتل الأمم المتحدة، 2016ب
101	مؤتل الأمم المتحدة، 2016 ب		

Statistical Annex

Table 1: Population by sex, Administrative Area and Nationality (Saudi/ Non-Saudi)

Administrative Area	Saudi			Non - Saudi			Total		Total
	Males	Females	Total	Males	Females	Total	Males	Females	
Al-Riyadh	2,375,041	2,204,529	4,579,570	2,359,968	1,062,562	3,422,530	4,735,009	3,267,091	8,002,100
Makkah Al-Mokarramah	2,252,525	2,188,046	4,440,571	2,479,396	1,405,337	3,884,733	4,731,921	3,593,383	8,325,304
Al-Madinah Al-Monawarah	679,327	673,775	1,353,102	485,296	242,038	727,334	1,164,623	915,813	2,080,436
Al-Qaseem	501,831	489,201	991,032	298,073	98,891	396,964	799,904	588,092	1,387,996
Eastern Region	1,607,478	1,480,209	3,087,687	1,259,272	433,660	1,692,932	2,866,750	1,913,869	4,780,619
Aseer	850,598	869,352	1,719,950	332,554	111,668	444,222	1,183,152	981,020	2,164,172
Tabouk	365,082	345,617	710,699	135,173	45,050	180,223	500,255	390,667	890,922
Hail	261,899	267,113	529,012	115,654	39,953	155,607	377,553	307,066	684,619
Northern Borders	143,572	141,914	285,486	53,978	19,771	73,749	197,550	161,685	359,235
Jazan	600,649	586,635	1,187,284	229,229	117,167	346,396	829,878	703,802	1,533,680
Najran	216,759	213,952	430,711	98,705	39,916	138,621	315,464	253,868	569,332
Al-Baha	181,132	195,072	376,204	67,886	22,294	90,180	249,018	217,366	466,384
Al-Jouf	189,757	183,905	373,662	93,130	30,717	123,847	282,887	214,622	497,509
Total	10,225,650	9,839,320	20,064,970	8,008,314	3,669,024	11,677,338	18,233,964	13,508,344	31,742,308

Source: Demographic Survey 2016 _General Authority for Statistics

Table 2: Housing Units (Occupied With Saudi Households) by Type of Housing Unit

Administrative Area	Type of Housing Unit					Total
	Traditional House	Villa	"A Floor in a Villa	A Floor in a Traditional House	Apartment	
Al-Riyadh	47596	374900	125836	1630	279708	829670
Makkah Al-Mokarramah	179023	112805	20803	9962	548496	871089
Al-Madinah Al-Monawarah	58820	36676	2249	692	145493	243930
Al-Qaseem	25440	93600	31200	0	14240	164480
Eastern Region	55567	163443	29503	10317	241635	500465
Aseer	55815	105774	31110	1098	105774	299571
Tabouk	37048	6952	880	264	72512	117656
Hail	30388	31027	3266	71	13419	78171
Northern Borders	6076	15372	4172	1904	9548	37072
Jazan	101084	32560	11100	296	29156	174196
Najran	21328	15810	3410	0	25482	66030
Al-Baha	13048	22232	4872	0	25928	66080
Al-Jouf	13888	20496	2464	168	19264	56280
Total	645121	1031647	270865	26402	1530655	3504690

Source: Housing Survey 2017 _General Authority for Statistics

Table 3: Housing Units (Occupied With Saudi Households) by approximate age of housing

Administrative Area	Approximate age of housing unit (in years)					Total
	Less than 5 years	5 - 10	Larger than 10 to 20	Larger than 20 to 30	Larger than 30	
Al-Riyadh	71068	238632	257214	176692	86064	829670
Makkah Al-Mokarramah	54205	203928	238795	213304	160857	871089
Al-Madinah Al-Monawarah	23182	52073	59858	61242	47575	243930
Al-Qaseem	17280	49280	54400	27840	15680	164480
Eastern Region	32037	105885	149868	122718	89957	500465
Aseer	32025	81984	98271	54717	32574	299571
Tabouk	6952	34672	39600	25520	10912	117656
Hail	6035	18815	27122	18105	8094	78171
Northern Borders	1176	7756	9968	8204	9968	37072
Jazan	15836	36852	57276	33152	31080	174196
Najran	6572	26598	22692	8804	1364	66030
Al-Baha	4760	18536	25424	12096	5264	66080
Al-Jouf	5264	14336	14168	11760	10752	56280
Total	276392	889347	1054656	774154	510141	3504690

Source: Housing Survey 2017 _General Authority for Statistics

Table 4: Housing Units (Occupied With Saudi Households) by Type of Housing Unit and Construction Material

Administrative Area	Construction Material	Type of Housing Unit					Total
		Traditional House	Villa	A Floor in a Villa	A Floor in Traditional House	Apartment	
Al-Riyadh	Concrete	34230	374900	125836	1630	279708	816304
	Block / Brick	13040	0	0	0	0	13040
	Mud	0	0	0	0	0	0
	Stone	326	0	0	0	0	326
Makkah Al-Mokarramah	Concrete	34867	112805	20803	9962	548496	726933
	Block / Brick	144156	0	0	0	0	144156
	Mud	0	0	0	0	0	0
	Stone	0	0	0	0	0	0
Al-Madinah Al-Monawarah	Concrete	6228	36676	2249	692	145493	191338
	Block / Brick	52246	0	0	0	0	52246
	Mud	173	0	0	0	0	173
	Stone	173	0	0	0	0	173
Al-Qaseem	Concrete	6880	93600	31200	0	14240	145920
	Block / Brick	18560	0	0	0	0	18560
	Mud	0	0	0	0	0	0
	Stone	0	0	0	0	0	0
Eastern Region	Concrete	15385	163443	29503	10317	241635	460283
	Block / Brick	39639	0	0	0	0	39639
	Mud	181	0	0	0	0	181
	Stone	362	0	0	0	0	362
Aseer	Concrete	8235	105774	31110	1098	105774	251991
	Block / Brick	44835	0	0	0	0	44835
	Mud	732	0	0	0	0	732
	Stone	2013	0	0	0	0	2013
Tabouk	Concrete	20152	6952	880	264	72512	100760
	Block / Brick	15928	0	0	0	0	15928
	Mud	88	0	0	0	0	88
	Stone	880	0	0	0	0	880
Hail	Concrete	11999	31027	3266	71	13419	59782
	Block / Brick	18389	0	0	0	0	18389
	Mud	0	0	0	0	0	816304
	Stone	0	0	0	0	0	816304
	Other	0	0	0	0	0	816304
Northern Borders	Concrete	4592	15372	4172	1904	9548	35588
	Block / Brick	1456	0	0	0	0	1456
	Mud	0	0	0	0	0	0
	Stone	28	0	0	0	0	28
Jazan	Concrete	50320	32560	11100	296	29156	123432
	Block / Brick	49876	0	0	0	0	49876
	Mud	0	0	0	0	0	0
	Stone	888	0	0	0	0	888
Najran	Concrete	9548	15810	3410	0	25482	54250
	Block / Brick	11780	0	0	0	0	11780
	Mud	0	0	0	0	0	0
	Stone	0	0	0	0	0	0
Al-Baha	Concrete	8624	22232	4872	0	25928	61656
	Block / Brick	4312	0	0	0	0	4312
	Mud	0	0	0	0	0	0
	Stone	112	0	0	0	0	112
Al-Jouf	Concrete	11816	20496	2464	168	19264	54208
	Block / Brick	2072	0	0	0	0	2072
	Mud	0	0	0	0	0	0
	Stone	0	0	0	0	0	0
Total	Concrete	222876	1031647	270865	26402	1530655	3082445
	Block / Brick	416289	0	0	0	0	416289
	Mud	1174	0	0	0	0	354
	Stone	4782	0	0	0	0	861

Source: Housing Survey 2017 _General Authority for Statistics

Table 4B: Housing Units (Occupied With Saudi Households), Households and Individuals by Type of Construction Materials

Administrative Area		Type of Construction Materials				Total
		Concrete	Block / Brick	Mud	Stone	
Al-Riyadh	Housing Units	816304	13040	0	326	829670
	Households	816304	13040	0	326	829670
	Individuals	4753632	83664	0	899	4838195
Makkah Al-Mokarramah	Housing Units	726933	144156	0	0	871089
	Households	726933	144156	0	0	871089
	Individuals	3814321	817371	0	0	4631692
Al-Madinah Al-Monawarah	Housing Units	191338	52246	173	173	243930
	Households	191338	52246	173	173	243930
	Individuals	1116222	277408	613	2240	1396483
Al-Qaseem	Housing Units	145920	18560	0	0	164480
	Households	145920	18560	0	0	164480
	Individuals	954619	95301	0	0	1049920
Eastern Region	Housing Units	460283	39639	181	362	500465
	Households	460283	39639	181	362	500465
	Individuals	2879822	338296	489	1803	3220410
Aseer	Housing Units	251991	44835	732	2013	299571
	Households	251991	44835	732	2013	299571
	Individuals	1413960	335416	7438	9071	1765885
Tabouk	Housing Units	100760	15928	88	880	117656
	Households	100760	15928	88	880	117656
	Individuals	634557	89775	400	3392	728124
Hail	Housing Units	59782	18389	0	0	78171
	Households	59782	18389	0	0	78171
	Individuals	430729	122251	0	0	552980
Northern Borders	Housing Units	35588	1456	0	28	37072
	Households	35588	1456	0	28	37072
	Individuals	286133	13254	0	53	299440
Jazan	Housing Units	123432	49876	0	888	174196
	Households	123432	49876	0	888	174196
	Individuals	822587	390495	0	7327	1220409
Najran	Housing Units	54250	11780	0	0	66030
	Households	54250	11780	0	0	66030
	Individuals	376121	69251	0	0	445372
Al-Baha	Housing Units	61656	4312	0	112	66080
	Households	61656	4312	0	112	66080
	Individuals	352793	38286	0	627	391706
Al-Jouf	Housing Units	54208	2072	0	0	56280
	Households	54208	2072	0	0	56280
	Individuals	376596	13970	0	0	390566
Total	Housing Units	3082445	416289	1174	4782	3504690
	Households	3082445	416289	1174	4782	3504690
	Individuals	18212092	2684738	8940	25412	20931182

Source: Housing Survey 2017 _General Authority for Statistics

Table 5: Housing Units (Occupied With Saudi Households), by Type of Housing Unit and Tenure of Housing Unit

Administrative Area	Tenure of Housing	Type of Housing Unit					Total
		Traditional House	Villa	A Floor in a Villa	A Floor in Traditional House	Apartment	
Al-Riyadh	Owned	38468	333824	57050	1304	34230	464876
	Rented	8802	39120	68134	326	242544	358926
	Provided by Employer	0	1630	0	0	1304	2934
	Other	326	326	652	0	1630	2934
Makkah Al-Mokarramah	Owned	159099	96690	16115	7911	231470	511285
	Rented	19631	14650	4688	2051	307943	348963
	Provided by Employer	293	1465	0	0	9083	10841
	Other	0	0	0	0	0	0
Al-Madinah Al-Monawarah	Owned	50170	26815	692	519	69546	147742
	Rented	8304	8477	1557	173	70065	88576
	Provided by Employer	173	1384	0	0	5882	7439
	Other	173	0	0	0	0	173
Al-Qaseem	Owned	23360	87040	8800	0	320	119520
	Rented	2080	5760	21280	0	13120	42240
	Provided by Employer	0	0	320	0	320	640
	Other	0	800	800	0	480	2080
Eastern Region	Owned	37286	140275	15566	7240	42535	242902
	Rented	18281	18281	13756	3077	168692	222087
	Provided by Employer	0	4887	181	0	30408	35476
	Other	0	0	0	0	0	0
Aseer	Owned	52887	98088	19032	732	29463	200202
	Rented	2745	7320	11712	366	76311	98454
	Provided by Employer	183	366	366	0	0	915
	Other	0	0	0	0	0	0
Tabouk	Owned	30624	5720	704	264	23232	60544
	Rented	6160	1232	88	0	48840	56320
	Provided by Employer	0	0	0	0	176	176
	Other	264	0	88	0	264	616
Hail	Owned	27690	28045	1420	0	1207	58362
	Rented	2698	2911	1846	71	12141	19667
	Provided by Employer	0	71	0	0	71	142
	Other	0	0	0	0	0	0
Northern Borders	Owned	4928	11592	2212	980	3976	23688
	Rented	1008	3192	1932	868	5208	12208
	Provided by Employer	0	84	0	0	168	252
	Other	140	504	28	56	196	924
Jazan	Owned	91908	26788	5624	0	13024	137344
	Rented	7992	2516	5180	296	15984	31968
	Provided by Employer	148	0	148	0	0	296
	Other	1036	3256	148	0	148	4588
Najran	Owned	19344	15314	2852	0	8122	45632
	Rented	1798	372	558	0	17174	19902
	Provided by Employer	0	0	0	0	186	186
	Other	186	124	0	0	0	310
Al-Baha	Owned	11704	18984	3920	0	14392	49000
	Rented	1232	2688	784	0	11200	15904
	Provided by Employer	0	0	0	0	0	0
	Other	112	560	168	0	336	1176
Al-Jouf	Owned	11704	19040	2072	168	6048	39032
	Rented	2184	1456	392	0	13160	17192
	Provided by Employer	0	0	0	0	56	56
	Other	0	0	0	0	0	0
Total	Owned	559172	908215	136059	19118	477565	2100129
	Rented	82915	107975	131907	7228	1002382	1332407
	Provided by Employer	909	10447	1183	0	47990	59353
	Other	2125	5010	1716	56	2718	12801

Source: Housing Survey 2017_General Authority for Statistics

Table 5B: Housing Units (Occupied With Saudi Households), Households and Individuals by Tenure of Housing Unit

Administrative Area		Tenure of Housing Unit				Total
		Owned	Rented	Provided by Employer	Other	
Al-Riyadh	Housing Units	464876	358926	2934	2934	829670
	Households	464876	358926	2934	2934	829670
	Individuals	3113008	1691795	21233	12159	4838195
Makkah Al-Mokarramah	Housing Units	511285	348963	10841	0	871089
	Households	511285	348963	10841	0	871089
	Individuals	2844316	1746656	40720	0	4631692
Al-Madinah Al-Monawarah	Housing Units	147742	88576	7439	173	243930
	Households	147742	88576	7439	173	243930
	Individuals	849654	505853	40437	539	1396483
Al-Qaseem	Housing Units	119520	42240	640	2080	164480
	Households	119520	42240	640	2080	164480
	Individuals	804518	233829	3734	7839	1049920
Eastern Region	Housing Units	242902	222087	35476	0	500465
	Households	242902	222087	35476	0	500465
	Individuals	1776000	1349461	94949	0	3220410
Aseer	Housing Units	200202	98454	915	0	299571
	Households	200202	98454	915	0	299571
	Individuals	1306878	454163	4844	0	1765885
Tabouk	Housing Units	60544	56320	176	616	117656
	Households	60544	56320	176	616	117656
	Individuals	388315	335750	742	3317	728124
Hail	Housing Units	58362	19667	142	0	78171
	Households	58362	19667	142	0	78171
	Individuals	456419	95851	710	0	552980
Northern Borders	Housing Units	23688	12208	252	924	37072
	Households	23688	12208	252	924	37072
	Individuals	208364	82196	1160	7720	299440
Jazan	Housing Units	137344	31968	296	4588	174196
	Households	137344	31968	296	4588	174196
	Individuals	1036736	167332	610	15731	1220409
Najran	Housing Units	45632	19902	186	310	66030
	Households	45632	19902	186	310	66030
	Individuals	327941	114572	1018	1841	445372
Al-Baha	Housing Units	49000	15904	0	1176	66080
	Households	49000	15904	0	1176	66080
	Individuals	311643	71212	0	8851	391706
Al-Jouf	Housing Units	39032	17192	56	0	56280
	Households	39032	17192	56	0	56280
	Individuals	304197	85924	445	0	390566
Total	Housing Units	2100129	1332407	59353	12801	3504690
	Households	2100129	1332407	59353	12801	3504690
	Individuals	13727989	6934594	210602	57997	20931182

Source: Housing Survey 2017 _General Authority for Statistics

Table 6A: Housing Units (Occupied With Saudi Households), by Type of Housing Unit and Source of Water Supply

Administrative Area	Source of Water Supply	Type of Housing Unit					Total
		Traditional House	Villa	A Floor in a Villa	A Floor in Traditional House	Apartment	
Al-Riyadh	Public Piped Water	29992	334802	117686	978	256562	740020
	Water Truck	17278	40098	8150	652	23146	89324
	Well	326	0	0	0	0	326
Makkah Al-Mokarramah	Public Piped Water	40727	68562	15822	8204	419869	553184
	Water Truck	138003	44243	4981	1758	128627	317612
	Well	293	0	0	0	0	293
Al-Madinah Al-Monawarah	Public Piped Water	25604	21625	2249	519	123176	173173
	Water Truck	33216	15051	0	173	22317	70757
	Well	0	0	0	0	0	0
Al-Qaseem	Public Piped Water	9120	82880	28160	0	13920	134080
	Water Truck	16320	10720	3040	0	320	30400
	Well	0	0	0	0	0	0
Eastern Region	Public Piped Water	41992	154936	27874	9955	232585	467342
	Water Truck	13575	8507	1629	362	9050	33123
	Well	0	0	0	0	0	0
Aseer	Public Piped Water	2379	30378	10248	366	50508	93879
	Water Truck	49044	75396	20862	732	55266	201300
	Well	4392	0	0	0	0	4392
Tabouk	Public Piped Water	16456	4224	880	264	71192	93016
	Water Truck	20504	2728	0	0	1320	24552
	Well	88	0	0	0	0	88
Hail	Public Piped Water	12283	26483	3124	71	11999	53960
	Water Truck	17111	4544	142	0	1420	23217
	Well	994	0	0	0	0	994
Northern Borders	Public Piped Water	6076	14168	4172	1904	8736	35056
	Water Truck	0	1204	0	0	812	2016
	Well	0	0	0	0	0	0
Jazan	Public Piped Water	74148	26196	9472	296	23976	134088
	Water Truck	26936	6364	1628	0	5180	40108
	Well	0	0	0	0	0	0
Najran	Public Piped Water	3534	5208	1240	0	13144	23126
	Water Truck	17112	10602	2170	0	12338	42222
	Well	682	0	0	0	0	682
Al-Baha	Public Piped Water	8008	18144	2800	0	22064	51016
	Water Truck	4536	4088	2072	0	3864	14560
	Well	504	0	0	0	0	504
Al-Jouf	Public Piped Water	10080	19768	2240	56	19096	51240
	Water Truck	3808	728	224	112	168	5040
	Well	0	0	0	0	0	0
Total	Public Piped Water	280399	807374	225967	22613	1266827	2603180
	Water Truck	357443	224273	44898	3789	263828	894231
	Well	7279	0	0	0	0	7279

Source: Housing Survey 2017 _General Authority for Statistics

Table 6B: Housing Units (Occupied With Saudi Households), Households and Individuals by Source of Water Supply

Administrative Area		Source of Water Supply			
		Public Piped Water	Water Truck	Well	Total
Al-Riyadh	Housing Units	740020	89324	326	829670
	Households	740020	89324	326	829670
	Individuals	4393271	443133	1791	4838195
Makkah Al-Mokarramah	Housing Units	553184	317612	293	871089
	Households	553184	317612	293	871089
	Individuals	2978717	1652475	500	4631692
Al-Madinah Al-Monawarah	Housing Units	173173	70757	0	243930
	Households	173173	70757	0	243930
	Individuals	1015243	381240	0	1396483
Al-Qaseem	Housing Units	134080	30400	0	164480
	Households	134080	30400	0	164480
	Individuals	885465	164455	0	1049920
Eastern Region	Housing Units	467342	33123	0	500465
	Households	467342	33123	0	500465
	Individuals	2926511	293899	0	3220410
Aseer	Housing Units	93879	201300	4392	299571
	Households	93879	201300	4392	299571
	Individuals	379276	1351202	35407	1765885
Tabouk	Housing Units	93016	24552	88	117656
	Households	93016	24552	88	117656
	Individuals	603382	124421	321	728124
Hail	Housing Units	53960	23217	994	78171
	Households	53960	23217	994	78171
	Individuals	353301	188086	11593	552980
Northern Borders	Housing Units	35056	2016	0	37072
	Households	35056	2016	0	37072
	Individuals	285462	13978	0	299440
Jazan	Housing Units	134088	40108	0	174196
	Households	134088	40108	0	174196
	Individuals	863377	357032	0	1220409
Najran	Housing Units	23126	42222	682	66030
	Households	23126	42222	682	66030
	Individuals	180634	258465	6273	445372
Al-Baha	Housing Units	51016	14560	504	66080
	Households	51016	14560	504	66080
	Individuals	284539	101337	5830	391706
Al-Jouf	Housing Units	51240	5040	0	56280
	Households	51240	5040	0	56280
	Individuals	335842	54724	0	390566
Total	Housing Units	2603180	894231	7279	3504690
	Households	2603180	894231	7279	3504690
	Individuals	15485020	5384447	61715	20931182

Source: Housing Survey 2017 _General Authority for Statistics

Table 7A: Housing Units (Occupied With Saudi Households) by Type of Housing Unit and Source of Drinking Water

Administrative Area	Source of Drinking Water	Type of Housing Unit					Total
		Traditional House	Villa	A Floor in a Villa	A Floor in Traditional House	Apartment	
Al-Riyadh	Public Piped Water	4564	102038	47270	326	94214	248412
	Water Purifier	2934	74654	16952	0	28036	122576
	Water Truck	19886	45966	8802	1304	22820	98778
	Well	1630	0	0	0	0	1630
	Bottled Water	18582	152242	52812	0	134638	358274
Makkah Al-Mokarramah	Public Piped Water	9962	7911	2637	879	143570	164959
	Water Purifier	879	8790	293	293	32230	42485
	Water Truck	65339	16701	586	1758	82040	166424
	Well	586	0	0	0	1172	1758
	Bottled Water	102257	79403	17287	7032	289484	495463
Al-Madinah Al-Monawarah	Public Piped Water	20760	4152	1038	346	47748	74044
	Water Purifier	1211	4671	865	0	12975	19722
	Water Truck	25258	4498	0	173	19722	49651
	Well	0	0	0	0	346	346
	Bottled Water	11591	23355	346	173	64702	100167
Al-Qaseem	Public Piped Water	3360	28480	8480	0	5120	45440
	Water Purifier	3200	30400	8000	0	4800	46400
	Water Truck	11200	14720	3520	0	1760	31200
	Well	0	0	0	0	0	0
	Bottled Water	7680	20000	11200	0	2560	41440
Eastern Region	Public Piped Water	6516	36200	5792	1629	71314	121451
	Water Purifier	362	7964	1267	181	4706	14480
	Water Truck	24254	25883	10860	4525	28236	93758
	Well	0	0	0	0	181	181
	Bottled Water	24435	93396	11584	3982	137198	270595
Aseer	Public Piped Water	1830	17385	7320	183	17019	43737
	Water Purifier	183	3660	732	0	4392	8967
	Water Truck	34038	19581	4392	183	16470	74664
	Well	0	0	0	0	0	0
	Bottled Water	19764	65148	18666	732	67893	172203
Tabouk	Public Piped Water	11704	528	264	0	21648	34144
	Water Purifier	528	440	176	0	5016	6160
	Water Truck	6424	88	0	0	2200	8712
	Well	176	0	0	0	88	264
	Bottled Water	18216	5896	440	264	43560	68376
Hail	Public Piped Water	4473	6035	639	0	3053	14200
	Water Purifier	1349	4260	497	0	1278	7384
	Water Truck	15052	8875	710	0	2343	26980
	Well	213	0	0	0	0	213
	Bottled Water	9301	11857	1420	71	6745	29394
Northern Borders	Public Piped Water	1428	952	280	252	924	3836
	Water Purifier	168	2044	392	0	1036	3640
	Water Truck	2744	7896	1764	1456	3920	17780
	Well	0	0	0	0	0	0
	Bottled Water	1736	4480	1736	196	3668	11816
Jazan	Public Piped Water	11100	7104	1184	0	6364	25752
	Water Purifier	3996	1184	148	0	888	6216
	Water Truck	12432	2368	888	0	2516	18204
	Well	1184	0	0	0	0	1184
	Bottled Water	72372	21904	8880	296	19388	122840
Najran	Public Piped Water	1922	1860	868	0	4464	9114
	Water Purifier	2232	2728	186	0	3224	8370
	Water Truck	8308	3596	372	0	3348	15624
	Well	310	0	0	0	0	310
	Bottled Water	8556	7626	1984	0	14446	32612

Administrative Area	Source of Drinking Water	Traditional House	Villa	A Floor in a Villa	A Floor in Traditional House	Apartment	Total
Al-Baha	Public Piped Water	504	1960	112	0	1064	3640
	Water Purifier	952	5264	1400	0	4648	12264
	Water Truck	1232	728	56	0	336	2352
	Well	168	0	0	0	0	168
	Bottled Water	10192	14280	3304	0	19880	47656
Al-Jouf	Public Piped Water	2464	5600	448	0	6272	14784
	Water Purifier	168	616	0	0	784	1568
	Water Truck	9632	3248	1120	168	2632	16800
	Well	0	0	0	0	0	0
	Bottled Water	1624	11032	896	0	9576	23128
Total	Public Piped Water	80587	220205	76332	3615	422774	803513
	Water Purifier	18162	146675	30908	474	104013	300232
	Water Truck	235799	154148	33070	9567	188343	620927
	Well	4267	0	0	0	1787	6054
	Bottled Water	306306	510619	130555	12746	813738	1773964

Source: Housing Survey 2017 _General Authority for Statistics

Table 7B: Housing Units (Occupied With Saudi Households), Households and Individuals by Source of Drinking Water

Administrative Area		Source of Drinking Water					Total
		Public Network	Water Purifier	Water Truck	Well	Bottled Water	
Al-Riyadh	Housing Units	248412	122576	98778	1630	358274	829670
	Households	248412	122576	98778	1630	358274	829670
	Individuals	1424719	820306	522779	11734	2058657	4838195
Makkah Al-Mokarramah	Housing Units	164959	42485	166424	1758	495463	871089
	Households	164959	42485	166424	1758	495463	871089
	Individuals	908703	242448	789221	13867	2677453	4631692
Al-Madinah Al-Monawarah	Housing Units	74044	19722	49651	346	100167	243930
	Households	74044	19722	49651	346	100167	243930
	Individuals	429329	123833	262431	2034	578856	1396483
Al-Qaseem	Housing Units	45440	46400	31200	0	41440	164480
	Households	45440	46400	31200	0	41440	164480
	Individuals	310390	284769	215655	0	239106	1049920
Eastern Region	Housing Units	121451	14480	93758	181	270595	500465
	Households	121451	14480	93758	181	270595	500465
	Individuals	609851	85836	763082	1078	1760563	3220410
Aseer	Housing Units	43737	8967	74664	0	172203	299571
	Households	43737	8967	74664	0	172203	299571
	Individuals	190971	35038	568343	0	971533	1765885
Tabouk	Housing Units	34144	6160	8712	264	68376	117656
	Households	34144	6160	8712	264	68376	117656
	Individuals	208055	45512	45452	1423	427682	728124
Hail	Housing Units	14200	7384	26980	213	29394	78171
	Households	14200	7384	26980	213	29394	78171
	Individuals	90554	56745	205745	2242	197694	552980
Northern Borders	Housing Units	3836	3640	17780	0	11816	37072
	Households	3836	3640	17780	0	11816	37072
	Individuals	30762	31660	142909	0	94109	299440
Jazan	Housing Units	25752	6216	18204	1184	122840	174196
	Households	25752	6216	18204	1184	122840	174196
	Individuals	124660	52261	183199	8210	852079	1220409
Najran	Housing Units	9114	8370	15624	310	32612	66030
	Households	9114	8370	15624	310	32612	66030
	Individuals	74914	41307	108855	3295	217001	445372
Al-Baha	Housing Units	3640	12264	2352	168	47656	66080
	Households	3640	12264	2352	168	47656	66080
	Individuals	21012	65110	22697	1070	281817	391706
Al-Jouf	Housing Units	14784	1568	16800	0	23128	56280
	Households	14784	1568	16800	0	23128	56280
	Individuals	76788	16293	142280	0	155205	390566
Total	Housing Units	803513	300232	620927	6054	1773964	3504690
	Households	803513	300232	620927	6054	1773964	3504690
	Individuals	4500708	1901118	3972648	44953	10511755	20931182

Source: Housing Survey 2017 _General Authority for Statistics

Table 8A: Housing Units (Occupied With Saudi Households) by Type of Housing Unit and Water Storage

Administrative Area	Water Storage	Type of Housing Unit					Total
		Traditional House	Villa	A Floor in a Villa	A Floor in Traditional House	Apartment	
Al-Riyadh	Cement Tank	41728	360556	120294	1630	259496	783704
	Tin Tank	3586	326	0	0	326	4238
	Fiberglass Tank	2282	14018	5542	0	19886	41728
Makkah Al-Mokarramah	Cement Tank	171991	108703	20510	9962	534725	845891
	Tin Tank	2051	0	0	0	586	2637
	Fiberglass Tank	4981	4102	293	0	13185	22561
Al-Madinah Al-Monawarah	Cement Tank	44115	27507	2076	692	132864	207254
	Tin Tank	6228	173	0	0	3633	10034
	Fiberglass Tank	8477	8996	173	0	8996	26642
Al-Qaseem	Cement Tank	24320	90400	29920	0	14080	158720
	Tin Tank	960	480	0	0	0	1440
	Fiberglass Tank	160	2720	1280	0	160	4320
Eastern Region	Cement Tank	20634	67513	9231	2534	83803	183715
	Tin Tank	724	181	181	362	905	2353
	Fiberglass Tank	34209	95749	20091	7421	156927	314397
Aseer	Cement Tank	21594	63501	21411	915	66246	173667
	Tin Tank	17934	8235	915	0	2928	30012
	Fiberglass Tank	16287	34038	8784	183	36600	95892
Tabouk	Cement Tank	24728	5896	792	264	63184	94864
	Tin Tank	1584	0	0	0	352	1936
	Fiberglass Tank	10736	1056	88	0	8976	20856
Hail	Cement Tank	26341	28684	3266	71	12922	71284
	Tin Tank	1704	213	0	0	0	1917
	Fiberglass Tank	2343	2130	0	0	497	4970
Northern Borders	Cement Tank	2576	9688	3024	1372	8176	24836
	Tin Tank	336	308	392	196	0	1232
	Fiberglass Tank	3164	5376	756	336	1372	11004
Jazan	Cement Tank	42328	22200	8436	0	20572	93536
	Tin Tank	38924	1776	592	0	1480	42772
	Fiberglass Tank	19832	8584	2072	296	7104	37888
Najran	Cement Tank	13330	8990	2976	0	20088	45384
	Tin Tank	5456	5766	186	0	2728	14136
	Fiberglass Tank	2542	1054	248	0	2666	6510
Al-Baha	Cement Tank	10752	21280	4872	0	25536	62440
	Tin Tank	728	112	0	0	0	840
	Fiberglass Tank	1568	840	0	0	392	2800
Al-Jouf	Cement Tank	2968	8456	2016	0	6720	20160
	Tin Tank	3304	3808	112	0	2352	9576
	Fiberglass Tank	7616	8232	336	168	10192	26544
Total	Cement Tank	447405	823374	228824	17440	1248412	2765455
	Tin Tank	83519	21378	2378	558	15290	123123
	Fiberglass Tank	114197	186895	39663	8404	266953	616112

Source: Housing Survey 2017 _General Authority for Statistics

Table 8B: Housing Units (Occupied With Saudi Households), Households and Individuals by Water Storage

Administrative Area	Water Storage	Cement Tank	Tin Tank	Fiberglass Tank	Total
Al-Riyadh	Housing Units	783704	4238	41728	829670
	Households	783704	4238	41728	829670
	Individuals	4631086	17211	189898	4838195
Makkah Al-Mokarramah	Housing Units	845891	2637	22561	871089
	Households	845891	2637	22561	871089
	Individuals	4488362	10816	132514	4631692
Al-Madinah Al-Monawarah	Housing Units	207254	10034	26642	243930
	Households	207254	10034	26642	243930
	Individuals	1195067	46827	154589	1396483
Al-Qaseem	Housing Units	158720	1440	4320	164480
	Households	158720	1440	4320	164480
	Individuals	1015126	10568	24226	1049920
Eastern Region	Housing Units	183715	2353	314397	500465
	Households	183715	2353	314397	500465
	Individuals	1268089	19473	1932848	3220410
Aseer	Housing Units	173667	30012	95892	299571
	Households	173667	30012	95892	299571
	Individuals	1107407	198630	459848	1765885
Tabouk	Housing Units	94864	1936	20856	117656
	Households	94864	1936	20856	117656
	Individuals	599389	6637	122098	728124
Hail	Housing Units	71284	1917	4970	78171
	Households	71284	1917	4970	78171
	Individuals	508078	8214	36688	552980
Northern Borders	Housing Units	24836	1232	11004	37072
	Households	24836	1232	11004	37072
	Individuals	193424	11784	94232	299440
Jazan	Housing Units	93536	42772	37888	174196
	Households	93536	42772	37888	174196
	Individuals	652883	388456	179070	1220409
Najran	Housing Units	45384	14136	6510	66030
	Households	45384	14136	6510	66030
	Individuals	302556	106955	35861	445372
Al-Baha	Housing Units	62440	840	2800	66080
	Households	62440	840	2800	66080
	Individuals	360176	4487	27043	391706
Al-Jouf	Housing Units	20160	9576	26544	56280
	Households	20160	9576	26544	56280
	Individuals	131907	61038	197621	390566
Total	Housing Units	2765455	123123	616112	3504690
	Households	2765455	123123	616112	3504690
	Individuals	16453550	891096	3586536	20931182

Source: Housing Survey 2017 _General Authority for Statistics

Table 9A: Housing Units (Occupied With Saudi Households) by Type of Housing Unit and Source of Electricity

Administrative Area	Source of Electricity	Type of Housing Unit					Total
		"Traditional House"	Villa	A Floor in a Villa	A Floor in Traditional House	Apartment	
Al-Riyadh	Public Network	46944	373922	125836	1630	279382	827714
	Private Network	652	978	0	0	326	1956
Makkah Al-Mokarramah	Public Network	178437	111340	20803	9962	548203	868745
	Private Network	586	1465	0	0	293	2344
Al-Madinah Al-Monawarah	Public Network	58820	36503	2249	692	145320	243584
	Private Network	0	173	0	0	173	346
Al-Qaseem	Public Network	25440	93280	31040		14240	164000
	Private Network	0	320	160		0	480
Eastern Region	Public Network	55386	162900	29503	10317	241454	499560
	Private Network	181	543	0	0	181	905
Aseer	Public Network	55632	105408	30744	1098	105774	298656
	Private Network	183	366	366	0	0	915
Tabouk	Public Network	37048	6952	880	264	72512	117656
	Private Network	0	0	0	0	0	0
Hail	Public Network	30317	30956	3266	71	13419	78029
	Private Network	71	71	0	0	0	142
Northern Borders	Public Network	6076	15344	4172	1904	9548	37044
	Private Network	0	28	0	0	0	28
Jazan	Public Network	101084	32560	11100	296	29156	174196
	Private Network	0	0	0	0	0	0
Najran	Public Network	21328	15810	3410	0	25482	66030
	Private Network	0	0	0	0	0	0
Al-Baha	Public Network	13048	22232	4872	0	25928	66080
	Private Network	0	0	0	0	0	0
Al-Jouf	Public Network	13888	20496	2464	168	19264	56280
	Private Network	0	0	0	0	0	0
Total	Public Network	643448	1027703	270339	26402	1529682	3497574
	Private Network	1673	3944	526	0	973	7116

Source: Housing Survey 2017 _General Authority for Statistics

Table 9B: Housing Units (Occupied With Saudi Households), Households and Individuals by Source of Electricity

Administrative Area		Source of Electricity		Total
		Public Network	Private Network	
Al-Riyadh	Housing Units	827714	1956	829670
	Households	827714	1956	829670
	Individuals	4826665	11530	4838195
Makkah Al-Mokarramah	Housing Units	868745	2344	871089
	Households	868745	2344	871089
	Individuals	4622828	8864	4631692
Al-Madinah Al-Monawarah	Housing Units	243584	346	243930
	Households	243584	346	243930
	Individuals	1393822	2661	1396483
Al-Qaseem	Housing Units	164000	480	164480
	Households	164000	480	164480
	Individuals	1047864	2056	1049920
Eastern Region	Housing Units	499560	905	500465
	Households	499560	905	500465
	Individuals	3216046	4364	3220410
Aseer	Housing Units	298656	915	299571
	Households	298656	915	299571
	Individuals	1761916	3969	1765885
Tabouk	Housing Units	117656	0	117656
	Households	117656	0	117656
	Individuals	728124	0	728124
Hail	Housing Units	78029	142	78171
	Households	78029	142	78171
	Individuals	552637	343	552980
Northern Borders	Housing Units	37044	28	37072
	Households	37044	28	37072
	Individuals	299286	154	299440
Jazan	Housing Units	174196	0	174196
	Households	174196	0	174196
	Individuals	1220409	0	1220409
Najran	Housing Units	66030	0	66030
	Households	66030	0	66030
	Individuals	445372	0	445372
Al-Baha	Housing Units	66080	0	66080
	Households	66080	0	66080
	Individuals	391706	0	391706
Al-Jouf	Housing Units	56280	0	56280
	Households	56280	0	56280
	Individuals	390566	0	390566
Total	Housing Units	3497574	7116	3504690
	Households	3497574	7116	3504690
	Individuals	20897241	33941	20931182

Source: Housing Survey 2017 _General Authority for Statistics

Table 10A: Housing Units (Occupied With Saudi Households) by Type of Housing Unit and Cooking Fuel

Administrative Area	Type of Cooking Fuel	Type of Housing Unit					Total
		"Traditional House"	Villa	"A Floor in a Villa"	A Floor in Traditional House	Apartment	
Al-Riyadh	Gas	47596	358926	120946	1630	257540	786638
	Electricity	0	15974	4890	0	22168	43032
Makkah Al-Mokarramah	Gas	178437	101671	20217	9962	523005	833292
	Electricity	586	11134	586	0	25491	37797
Al-Madinah Al-Monawarah	Gas	58301	30102	1903	692	138746	229744
	Electricity	519	6574	346	0	6747	14186
Al-Qaseem	Gas	25440	92640	30880	0	14080	163040
	Electricity	0	960	320	0	160	1440
Eastern Region	Gas	52852	120908	26245	9412	154212	363629
	Electricity	2715	42535	3258	905	87423	136836
Aseer	Gas	55632	104676	30744	915	105774	297741
	Electricity	183	1098	366	183	0	1830
Tabouk	Gas	37048	6864	792	264	72336	117304
	Electricity	0	88	88	0	176	352
Hail	Gas	30388	30885	3266	71	13348	77958
	Electricity	0	142	0	0	71	213
Northern Borders	Gas	6076	15344	4172	1904	9464	36960
	Electricity	0	28	0	0	84	112
Jazan	Gas	100936	32264	11100	296	29008	173604
	Electricity	148	296	0	0	148	592
Najran	Gas	21328	15810	3410	0	25420	65968
	Electricity	0	0	0	0	62	62
Al-Baha	Gas	12992	22120	4760	0	25928	65800
	Electricity	56	112	112	0	0	280
Al-Jouf	Gas	13888	20496	2464	168	19208	56224
	Electricity	0	0	0	0	56	56
Total	Gas	640914	952706	260899	25314	1388069	3267902
	Electricity	4207	78941	9966	1088	142586	236788

Source: Housing Survey 2017 _General Authority for Statistics

Table 10B: Housing Units (Occupied With Saudi Households), Households and Individuals by Cooking Fuel

Administrative Area		Type of Cooking Fuel		Total
		Gas	Electricity	
Al-Riyadh	Housing Units	786638	43032	829670
	Households	786638	43032	829670
	Individuals	4595769	242426	4838195
Makkah Al-Mokarramah	Housing Units	833292	37797	871089
	Households	833292	37797	871089
	Individuals	4454252	177440	4631692
Al-Madinah Al-Monawarah	Housing Units	229744	14186	243930
	Households	229744	14186	243930
	Individuals	1310037	86446	1396483
Al-Qaseem	Housing Units	163040	1440	164480
	Households	163040	1440	164480
	Individuals	1043514	6406	1049920
Eastern Region	Housing Units	363629	136836	500465
	Households	363629	136836	500465
	Individuals	2650204	570206	3220410
Aseer	Housing Units	297741	1830	299571
	Households	297741	1830	299571
	Individuals	1754862	11023	1765885
Tabouk	Housing Units	117304	352	117656
	Households	117304	352	117656
	Individuals	726663	1461	728124
Hail	Housing Units	77958	213	78171
	Households	77958	213	78171
	Individuals	550801	2179	552980
Northern Borders	Housing Units	36960	112	37072
	Households	36960	112	37072
	Individuals	298772	668	299440
Jazan	Housing Units	173604	592	174196
	Households	173604	592	174196
	Individuals	1218557	1852	1220409
Najran	Housing Units	65968	62	66030
	Households	65968	62	66030
	Individuals	445199	173	445372
Al-Baha	Housing Units	65800	280	66080
	Households	65800	280	66080
	Individuals	390735	971	391706
Al-Jouf	Housing Units	56224	56	56280
	Households	56224	56	56280
	Individuals	390449	117	390566
Total	Housing Units	3267902	236788	3504690
	Households	3267902	236788	3504690
	Individuals	19829814	1101368	20931182

Source: Housing Survey 2017 _General Authority for Statistics

Table 11A: Housing Units (Occupied With Saudi Households) by Type of Housing Unit and Type of Sewage Disposal

Administrative Area	Sewage Disposal	Type of Housing Unit					Total
		Traditional House	Villa	A Floor in a Villa	A Floor in Traditional House	Apartment	
Al-Riyadh	Public Sewage Network	13366	258518	112144	326	243848	628202
	Private Network	652	652	0	0	326	1630
	Ditch	33578	115730	13692	1304	35534	199838
Makkah Al-Mokarramah	Public Sewage Network	21682	37211	12599	3809	346326	421627
	Private Network	293	879	0	0	293	1465
	Ditch	157048	74715	8204	6153	201877	447997
Al-Madinah Al-Monawarah	Public Sewage Network	11591	16262	2076	0	89268	119197
	Private Network	0	0	0	0	0	0
	Ditch	47229	20414	173	692	56225	124733
Al-Qaseem	Public Sewage Network	4480	59680	21120	0	10240	95520
	Private Network	0	0	0	0	0	0
	Ditch	20960	33920	10080	0	4000	68960
Eastern Region	Public Sewage Network	33666	133940	21720	9050	213399	411775
	Private Network	0	362	0	0	181	543
	Ditch	21901	29141	7783	1267	28055	88147
Aseer	Public Sewage Network	4758	49410	20496	915	63318	138897
	Private Network	183	183	366	0	0	732
	Ditch	50874	56181	10248	183	42456	159942
Tabouk	Public Sewage Network	8888	3784	792	176	55264	68904
	Private Network	88	0	0	88	88	264
	Ditch	28072	3168	88	0	17160	48488
Hail	Public Sewage Network	3124	11076	2343	71	6958	23572
	Private Network	0	71	0	0	0	71
	Ditch	27264	19880	923	0	6461	54528
Northern Borders	Public Sewage Network	2576	6356	2688	1344	4564	17528
	Private Network	0	0	0	0	0	0
	Ditch	3500	9016	1484	560	4984	19544
Jazan	Public Sewage Network	12284	8584	2516	296	8436	32116
	Private Network	0	0	0	0	0	0
	Ditch	88800	23976	8584	0	20720	142080
Najran	Public Sewage Network	1426	1984	806	0	5704	9920
	Private Network	0	0	0	0	0	0
	Ditch	19902	13826	2604	0	19778	56110
Al-Baha	Public Sewage Network	560	1064	56	0	672	2352
	Private Network	0	0	0	0	0	0
	Ditch	12488	21168	4816	0	25256	63728
Al-Jouf	Public Sewage Network	3696	11368	1792	0	9968	26824
	Private Network	0	0	0	0	0	0
	Ditch	10192	9128	672	168	9296	29456
Total	Public Sewage Network	122097	599237	201148	15987	1057965	1996434
	Private Network	1216	2147	366	88	888	4705
	Ditch	521808	430263	69351	10327	471802	1503551

Source: Housing Survey 2017 _General Authority for Statistics

Table 11B: Housing Units (Occupied With Saudi Households), Households and Individuals by Type of Sewage Disposal

Administrative Area		Type of Sewage Disposal			Total
		Public Sewage Network	Private Network	Ditch	
Al-Riyadh	Housing Units	628202	1630	199838	829670
	Households	628202	1630	199838	829670
	Individuals	3607899	10240	1220056	4838195
Makkah Al-Mokarramah	Housing Units	421627	1465	447997	871089
	Households	421627	1465	447997	871089
	Individuals	2262625	5916	2363151	4631692
Al-Madinah Al-Monawarah	Housing Units	119197	0	124733	243930
	Households	119197	0	124733	243930
	Individuals	740230	0	656253	1396483
Al-Qaseem	Housing Units	95520	0	68960	164480
	Households	95520	0	68960	164480
	Individuals	607107	0	442813	1049920
Eastern Region	Housing Units	411775	543	88147	500465
	Households	411775	543	88147	500465
	Individuals	2452231	2884	765295	3220410
Aseer	Housing Units	138897	732	159942	299571
	Households	138897	732	159942	299571
	Individuals	591601	3421	1170863	1765885
Tabouk	Housing Units	68904	264	48488	117656
	Households	68904	264	48488	117656
	Individuals	478588	2675	246861	728124
Hail	Housing Units	23572	71	54528	78171
	Households	23572	71	54528	78171
	Individuals	127932	197	424851	552980
Northern Borders	Housing Units	17528	0	19544	37072
	Households	17528	0	19544	37072
	Individuals	142796	0	156644	299440
Jazan	Housing Units	32116	0	142080	174196
	Households	32116	0	142080	174196
	Individuals	87943	0	1132466	1220409
Najran	Housing Units	9920	0	56110	66030
	Households	9920	0	56110	66030
	Individuals	80290	0	365082	445372
Al-Baha	Housing Units	2352	0	63728	66080
	Households	2352	0	63728	66080
	Individuals	12550	0	379156	391706
Al-Jouf	Housing Units	26824	0	29456	56280
	Households	26824	0	29456	56280
	Individuals	148298	0	242268	390566
Total	Housing Units	1996434	4705	1503551	3504690
	Households	1996434	4705	1503551	3504690
	Individuals	11340090	25333	9565759	20931182

Source: Housing Survey 2017 _General Authority for Statistics

Table 12A: Housing Units (Occupied With Saudi Households) by Type of Housing Unit and Waste Disposal

Administrative Area	Waste Disposal	Type of Housing Unit					Total	
		Traditional House	Villa	A Floor in a Villa	A Floor in Traditional House	Apartment		Other
Al-Riyadh	Public Bin	53149	384111	144498	4755	222213	711	809437
	Incineration	0	0	0	0	0	0	0
	Burying	0	0	0	0	0	0	0
	Other	0	0	0	0	0	0	0
Makkah Al-Mokarramah	Public Bin	178760	139414	30177	9890	498572	293	857106
	Incineration	0	0	0	0	0	0	0
	Burying	0	0	0	0	0	0	0
	Other	0	0	0	232	0	0	232
Al-Madinah Al-Monawarah	Public Bin	59255	29512	4259	1717	143125	0	237868
	Incineration	130	0	0	0	0	0	130
	Burying	0	0	0	0	0	0	0
	Other	0	0	0	0	0	0	0
Al-Qaseem	Public Bin	23588	86365	28716	979	12251	169	152068
	Incineration	0	0	0	0	0	0	0
	Burying	0	0	0	0	0	0	0
	Other	0	0	0	0	0	0	0
Eastern Region	Public Bin	51249	176265	33495	15026	219909	0	495944
	Incineration	0	0	0	0	708	0	708
	Burying	0	0	0	0	0	0	0
	Other	0	0	0	0	0	0	0
Aseer	Public Bin	56455	95938	37004	3293	87115	199	280004
	Incineration	398	199	0	0	0	0	597
	Burying	0	0	0	0	0	0	0
	Other	0	0	0	0	0	0	0
Tabouk	Public Bin	34736	4622	5820	3330	66429	0	114937
	Incineration	0	0	0	0	0	0	0
	Burying	0	0	0	55	0	0	55
	Other	0	0	0	0	0	0	0
Hail	Public Bin	30942	32636	1634	1015	10323	28	76578
	Incineration	63	0	0	0	0	0	63
	Burying	0	0	0	0	0	0	0
	Other	0	0	0	0	0	0	0
Northern Borders	Public Bin	9781	10127	2924	3870	9962	0	36664
	Incineration	0	45	0	0	0	0	45
	Burying	0	0	0	0	0	0	0
	Other	0	0	0	0	0	0	0
Jazan	Public Bin	99642	20319	12497	7408	31534	0	171400
	Incineration	0	384	0	0	161	0	545
	Burying	0	0	0	0	0	0	0
	Other	0	0	0	0	0	0	0
Najran	Public Bin	17785	14108	7450	3903	21344	612	65202
	Incineration	106	0	0	0	0	0	106
	Burying	0	0	0	0	0	0	0
	Other	136	0	0	0	68	0	204
Al-Baha	Public Bin	19033	13701	5466	1260	23354	84	62898
	Incineration	0	0	0	0	0	0	0
	Burying	0	0	0	0	0	0	0
	Other	0	0	0	0	0	0	0
Al-Jouf	Public Bin	14248	21790	2393	440	16002	0	54873
	Incineration	67	57	0	0	0	0	124
	Burying	0	0	0	0	0	0	0
	Other	0	0	0	0	0	0	0
Total	Public Bin	648623	1028908	316333	56886	1362133	2096	3414979
	Incineration	764	685	0	0	869	0	2318
	Burying	0	0	0	55	0	0	55
	Other	136	0	0	232	68	0	436

Source: Demographic Survey 2016 _General Authority for Statistics

Table 12B: Housing Units (Occupied With Saudi Households), Households and Individuals by Type of Waste Disposal

Administrative Area		Type of Waste Disposal				Total
		Public Bin	Incineration	Burying	Other	
Al-Riyadh	Housing Units	809437	0	0	0	809437
	Households	809437	0	0	0	809437
	Individuals	5126104	0	0	0	5126104
Makkah Al-Mokarramah	Housing Units	857106	0	0	232	857338
	Households	857106	0	0	232	857338
	Individuals	4712423	0	0	480	4712903
Al-Madinah Al-Monawarah	Housing Units	237868	130	0	0	237998
	Households	237868	130	0	0	237998
	Individuals	1394895	1048	0	0	1395943
Al-Qaseem	Housing Units	152068	0	0	0	152068
	Households	152068	0	0	0	152068
	Individuals	1031456	0	0	0	1031456
Eastern Region	Housing Units	495944	708	0	0	496652
	Households	495944	708	0	0	496652
	Individuals	3307818	4201	0	0	3312019
Aseer	Housing Units	280004	597	0	0	280601
	Households	280004	597	0	0	280601
	Individuals	1738543	1764	0	0	1740307
Tabouk	Housing Units	114937	0	55	0	114992
	Households	114937	0	55	0	114992
	Individuals	716976	0	82	0	717058
Hail	Housing Units	76578	63	0	0	76641
	Households	76578	63	0	0	76641
	Individuals	548903	379	0	0	549282
Northern Borders	Housing Units	36664	45	0	0	36709
	Households	36664	45	0	0	36709
	Individuals	296361	213	0	0	296574
Jazan	Housing Units	171400	545	0	0	171945
	Households	171400	545	0	0	171945
	Individuals	1218685	5658	0	0	1224343
Najran	Housing Units	65202	106	0	204	65512
	Households	65202	106	0	204	65512
	Individuals	433333	641	0	942	434916
Al-Baha	Housing Units	62898	0	0	0	62898
	Households	62898	0	0	0	62898
	Individuals	383995	0	0	0	383995
Al-Jouf	Housing Units	54873	124	0	0	54997
	Households	54873	124	0	0	54997
	Individuals	384507	759	0	0	385266
Total	Housing Units	3414979	2318	55	436	3417788
	Households	3414979	2318	55	436	3417788
	Individuals	21293999	14663	82	1422	21310166

Source: Demographic Survey 2016 _General Authority for Statistics

Table 13A: Housing Units (Occupied With Saudi Households) by Type of Housing Unit and Frequency of Waste Disposal

Administrative Area	Frequency of Waste Disposal	Type of Housing Unit						Total
		Traditional House	Villa	A Floor in a Villa	A Floor in Traditional House	Apartment	Other	
Al-Riyadh	Daily	46465	325960	118287	4529	166966	470	662677
	Once a Week	5361	51447	24468	226	49152	241	130895
	More Than Once a Week	1323	6704	1491	0	5843	0	15361
	Other	0	0	252	0	252	0	504
Makkah Al-Mokarramah	Daily	93343	110678	20995	3026	336694	293	565029
	Once a Week	68542	20730	7623	6180	146155	0	249230
	More Than Once a Week	16615	8006	1559	916	15723	0	42819
	Other	260	0	0	0	0	0	260
Al-Madinah Al-Monawarah	Daily	31286	25156	3309	1337	114963	0	176051
	Once a Week	17044	4356	652	130	26524	0	48706
	More Than Once a Week	11055	0	298	250	1638	0	13241
	Other	0	0	0	0	0	0	0
Al-Qaseem	Daily	12229	71936	23018	885	9935	169	118172
	Once a Week	10983	13997	5698	94	2222	0	32994
	More Than Once a Week	376	432	0	0	94	0	902
	Other	0	0	0	0	0	0	0
Eastern Region	Daily	38283	161376	23960	10605	191492	0	425716
	Once a Week	12295	14268	8334	2850	25382	0	63129
	More Than Once a Week	671	621	1201	1571	3743	0	7807
	Other	0	0	0	0	0	0	0
Aseer	Daily	16462	49273	26782	2328	57656	0	152501
	Once a Week	28465	27163	6817	965	24259	0	87669
	More Than Once a Week	11926	19701	3405	0	5200	199	40431
	Other	0	0	0	0	0	0	0
Tabouk	Daily	24803	2741	5435	2579	35324	0	70882
	Once a Week	7817	1551	308	674	26169	0	36519
	More Than Once a Week	2116	330	77	132	4936	0	7591
	Other	0	0	0	0	0	0	0
Hail	Daily	13859	23043	1083	863	7723	0	46571
	Once a Week	10776	8172	406	70	2364	28	21816
	More Than Once a Week	6370	1421	145	82	236	0	8254
	Other	0	0	0	0	0	0	0
Northern Borders	Daily	7789	8556	2800	3554	8954	0	31653
	Once a Week	1902	1556	124	316	978	0	4876
	More Than Once a Week	90	60	0	0	30	0	180
	Other	0	0	0	0	0	0	0
Jazan	Daily	44918	14177	2557	3772	16425	0	81849
	Once a Week	48930	6202	7908	3636	14765	0	81441
	More Than Once a Week	5794	324	2032	0	505	0	8655
	Other	0	0	0	0	0	0	0
Najran	Daily	8744	8893	4496	1467	11902	340	35842
	Once a Week	6080	3419	2689	1411	7608	68	21275
	More Than Once a Week	3203	1796	265	1025	1902	204	8395
	Other	0	0	0	0	0	0	0
Al-Baha	Daily	9032	4368	1862	609	10272	84	26227
	Once a Week	4306	7854	2442	422	9778	0	24802
	More Than Once a Week	5695	1479	1162	229	3304	0	11869
	Other	0	0	0	0	0	0	0
Al-Jouf	Daily	5675	13571	1856	309	7489	0	28900
	Once a Week	8003	7359	537	131	7090	0	23120
	More Than Once a Week	637	917	0	0	1423	0	2977
	Other	0	0	0	0	0	0	0
Total	Daily	352888	819728	236440	35863	975795	1356	2422070
	Once a Week	230504	168074	68006	17105	342446	337	826472
	More Than Once a Week	65871	41791	11635	4205	44577	403	168482
	Other	260	0	252	0	252	0	764

Source: Demographic Survey 2016 _General Authority for Statistics

Table 13B: Housing Units (Occupied With Saudi Households), Households and Individuals by Frequency of Waste Disposal

Administrative Area		Frequency of Waste Disposal				
		Daily	Once a Week	More Than Once a Week	Other	Total
Al-Riyadh	Housing Units	662677	130895	15361	504	809437
	Households	662677	130895	15361	504	809437
	Individuals	4356660	700863	66827	1754	5126104
Makkah Al-Mokarramah	Housing Units	565029	249230	42819	260	857338
	Households	565029	249230	42819	260	857338
	Individuals	3285985	1257963	165769	3186	4712903
Al-Madinah Al-Monawarah	Housing Units	176051	48706	13241	0	237998
	Households	176051	48706	13241	0	237998
	Individuals	1106619	229436	59888	0	1395943
Al-Qaseem	Housing Units	118172	32994	902	0	152068
	Households	118172	32994	902	0	152068
	Individuals	821187	204451	5818	0	1031456
Eastern Region	Housing Units	425716	63129	7807	0	496652
	Households	425716	63129	7807	0	496652
	Individuals	2913038	373194	25787	0	3312019
Aseer	Housing Units	152501	87669	40431	0	280601
	Households	152501	87669	40431	0	280601
	Individuals	944337	539923	256047	0	1740307
Tabouk	Housing Units	70882	36519	7591	0	114992
	Households	70882	36519	7591	0	114992
	Individuals	481529	209523	26006	0	717058
Hail	Housing Units	46571	21816	8254	0	76641
	Households	46571	21816	8254	0	76641
	Individuals	331864	154060	63358	0	549282
Northern Borders	Housing Units	31653	4876	180	0	36709
	Households	31653	4876	180	0	36709
	Individuals	259892	35420	1262	0	296574
Jazan	Housing Units	81849	81441	8655	0	171945
	Households	81849	81441	8655	0	171945
	Individuals	633459	543726	47158	0	1224343
Najran	Housing Units	35842	21275	8395	0	65512
	Households	35842	21275	8395	0	65512
	Individuals	264917	118641	51358	0	434916
Al-Baha	Housing Units	26227	24802	11869	0	62898
	Households	26227	24802	11869	0	62898
	Individuals	164643	146858	72494	0	383995
Al-Jouf	Housing Units	28900	23120	2977	0	54997
	Households	28900	23120	2977	0	54997
	Individuals	214505	154407	16354	0	385266
Total	Housing Units	2422070	826472	168482	764	3417788
	Households	2422070	826472	168482	764	3417788
	Individuals	15778635	4668465	858126	4940	21310166

Source: Demographic Survey 2016 _General Authority for Statistics

Table 14: Housing Units (Occupied With Saudi Households), Households and Individuals Number of Televisions

Administrative Area		Number of Televisions					Total
		1	2	3	4	5+	
Al-Riyadh	Housing Units	228381	317960	143769	63322	46890	800322
	Households	228381	317960	143769	63322	46890	800322
	Individuals	1072251	1980402	1067304	530145	428019	5078121
Makkah Al-Mokarramah	Housing Units	356263	357980	97142	26188	11209	848782
	Households	356263	357980	97142	26188	11209	848782
	Individuals	1666850	2073578	638014	205373	91553	4675368
Al-Madinah Al-Monawarah	Housing Units	120069	79236	23254	5122	2846	230527
	Households	120069	79236	23254	5122	2846	230527
	Individuals	604729	515481	167287	46645	25452	1359594
Al-Qaseem	Housing Units	72134	40282	19488	4940	2663	139507
	Households	72134	40282	19488	4940	2663	139507
	Individuals	392768	302625	168245	47571	26745	937954
Eastern Region	Housing Units	160873	208055	76907	30522	15737	492094
	Households	160873	208055	76907	30522	15737	492094
	Individuals	837738	1383083	609569	275037	182498	3287925
Aseer	Housing Units	174195	77416	19191	2979	1270	275051
	Households	174195	77416	19191	2979	1270	275051
	Individuals	985556	536902	148100	26651	10684	1707893
Tabouk	Housing Units	48572	53316	9796	1447	556	113687
	Households	48572	53316	9796	1447	556	113687
	Individuals	252140	356999	83727	11954	7332	712152
Hail	Housing Units	21955	32990	13690	5637	1770	76042
	Households	21955	32990	13690	5637	1770	76042
	Individuals	123310	231324	116049	53151	21233	545067
Northern Borders	Housing Units	8395	20287	5638	1562	475	36357
	Households	8395	20287	5638	1562	475	36357
	Individuals	54386	160312	56828	16652	5184	293362
Jazan	Housing Units	69488	79811	18010	2444	976	170729
	Households	69488	79811	18010	2444	976	170729
	Individuals	423510	587319	161004	29035	15411	1216279
Najran	Housing Units	27734	28009	7599	1967	133	65442
	Households	27734	28009	7599	1967	133	65442
	Individuals	150901	193127	69615	19957	1240	434840
Al-Baha	Housing Units	24940	27216	8018	1474	336	61984
	Households	24940	27216	8018	1474	336	61984
	Individuals	132629	172506	57462	13691	2320	378608
Al-Jouf	Housing Units	18877	22074	8578	2506	1910	53945
	Households	18877	22074	8578	2506	1910	53945
	Individuals	105108	159414	74110	22178	18139	378949
Total	Housing Units	1331876	1344632	451080	150110	86771	3364469
	Households	1331876	1344632	451080	150110	86771	3364469
	Individuals	6801876	8653072	3417314	1298040	835810	21006112

Source: Demographic Survey 2016 _General Authority for Statistics

Table 15: Housing Units (Occupied With Saudi Households), Households and Individuals by Number of Personal Computers

Administrative Area		Number of Personal Computers			
		1	2	3+	Total
Al-Riyadh	Housing Units	314414	142229	115708	572351
	Households	314414	142229	115708	572351
	Individuals	1808793	975462	985666	3769921
Makkah Al-Mokarramah	Housing Units	363531	106985	61060	531576
	Households	363531	106985	61060	531576
	Individuals	1999410	681191	450518	3131119
Al-Madinah Al-Monawarah	Housing Units	91880	32196	19361	143437
	Households	91880	32196	19361	143437
	Individuals	535567	226424	150271	912262
Al-Qaseem	Housing Units	51467	19135	9759	80361
	Households	51467	19135	9759	80361
	Individuals	334084	155247	91398	580729
Eastern Region	Housing Units	235502	70705	28957	335164
	Households	235502	70705	28957	335164
	Individuals	1491730	568408	305135	2365273
Aseer	Housing Units	99729	21777	7558	129064
	Households	99729	21777	7558	129064
	Individuals	597149	159470	62966	819585
Tabouk	Housing Units	40937	5303	2079	48319
	Households	40937	5303	2079	48319
	Individuals	260868	39639	24092	324599
Hail	Housing Units	28076	4644	1591	34311
	Households	28076	4644	1591	34311
	Individuals	211804	40360	17613	269777
Northern Borders	Housing Units	14667	3050	1034	18751
	Households	14667	3050	1034	18751
	Individuals	116469	31246	10753	158468
Jazan	Housing Units	69259	11386	4094	84739
	Households	69259	11386	4094	84739
	Individuals	459558	100712	41425	601695
Najran	Housing Units	39498	5842	1290	46630
	Households	39498	5842	1290	46630
	Individuals	242347	50106	14784	307237
Al-Baha	Housing Units	23923	9221	1782	34926
	Households	23923	9221	1782	34926
	Individuals	141772	63850	16117	221739
Al-Jouf	Housing Units	21155	4611	2039	27805
	Households	21155	4611	2039	27805
	Individuals	139644	37387	20136	197167
Total	Housing Units	1394038	437084	256312	2087434
	Households	1394038	437084	256312	2087434
	Individuals	8339195	3129502	2190874	13659571

Source: Demographic Survey 2016_General Authority for Statistics

Table 16: Housing Units (Occupied With Saudi Households), Households and Individuals by Number of Internet Users

Administrative Area		Number of Internet Users					Total
		1	2	3	4	5+	
Al-Riyadh	Housing Units	74485	222177	104225	94759	261462	757108
	Households	74485	222177	104225	94759	261462	757108
	Individuals	330120	973264	615195	644045	2277887	4840511
Makkah Al-Mokarramah	Housing Units	73946	262815	118044	110298	174256	739359
	Households	73946	262815	118044	110298	174256	739359
	Individuals	293958	1172676	658456	701614	1364971	4191675
Al-Madinah Al-Monawarah	Housing Units	17940	63379	25206	21101	55093	182719
	Households	17940	63379	25206	21101	55093	182719
	Individuals	74856	291464	153969	142739	456970	1119998
Al-Qaseem	Housing Units	14838	38245	21431	16291	36749	127554
	Households	14838	38245	21431	16291	36749	127554
	Individuals	67364	194789	149570	120506	357702	889931
Eastern Region	Housing Units	39933	159831	70292	58175	112539	440770
	Households	39933	159831	70292	58175	112539	440770
	Individuals	195808	774375	463043	438572	1125636	2997434
Aseer	Housing Units	25972	74463	28690	20225	28958	178308
	Households	25972	74463	28690	20225	28958	178308
	Individuals	137863	373901	203098	149947	258436	1123245
Tabouk	Housing Units	11366	40964	15008	8772	9158	85268
	Households	11366	40964	15008	8772	9158	85268
	Individuals	53394	212200	104302	68486	97001	535383
Hail	Housing Units	6518	20543	8202	6810	14362	56435
	Households	6518	20543	8202	6810	14362	56435
	Individuals	37397	110250	62465	54227	147868	412207
Northern Borders	Housing Units	3044	10863	4474	3902	6748	29031
	Households	3044	10863	4474	3902	6748	29031
	Individuals	23778	63468	37004	34840	78320	237410
Jazan	Housing Units	14008	61517	22504	10735	13877	122641
	Households	14008	61517	22504	10735	13877	122641
	Individuals	83632	347254	186052	96646	172487	886071
Najran	Housing Units	15438	27813	8035	4054	6649	61989
	Households	15438	27813	8035	4054	6649	61989
	Individuals	71296	149628	70399	41112	84658	417093
Al-Baha	Housing Units	4646	18523	7639	6787	9916	47511
	Households	4646	18523	7639	6787	9916	47511
	Individuals	21579	89611	47942	46675	87139	292946
Al-Jouf	Housing Units	4093	14294	5944	4909	8550	37790
	Households	4093	14294	5944	4909	8550	37790
	Individuals	23995	75142	43692	39723	83812	266364
Total	Housing Units	306227	1015427	439694	366818	738317	2866483
	Households	306227	1015427	439694	366818	738317	2866483
	Individuals	1415040	4828022	2795187	2579132	6592887	18210268

Source: Demographic Survey 2016 _General Authority for Statistics

Table 17: Housing Units (Occupied with Saudi Households), Households and Individuals by Availability of a Fixed Telephone Line in Housing Unit

Administrative Area		Noumber of Fixed Telephone Lines			
		1	2	3+	Total
Al-Riyadh	Housing Units	350654	22446	4428	377528
	Households	350654	22446	4428	377528
	Individuals	2416762	207646	34936	2659344
Makkah Al-Mokarramah	Housing Units	221894	8700	2717	233311
	Households	221894	8700	2717	233311
	Individuals	1293274	70553	20258	1384085
Al-Madinah Al-Monawarah	Housing Units	59195	3313	1078	63586
	Households	59195	3313	1078	63586
	Individuals	388228	25679	8969	422876
Al-Qaseem	Housing Units	58324	1618	1076	61018
	Households	58324	1618	1076	61018
	Individuals	428052	16162	8841	453055
Eastern Region	Housing Units	213398	10622	1042	225062
	Households	213398	10622	1042	225062
	Individuals	1582780	96238	12247	1691265
Aseer	Housing Units	61057	3303	1563	65923
	Households	61057	3303	1563	65923
	Individuals	366339	25179	12924	404442
Tabouk	Housing Units	16037	439	298	16774
	Households	16037	439	298	16774
	Individuals	115122	5259	1928	122309
Hail	Housing Units	20236	795	180	21211
	Households	20236	795	180	21211
	Individuals	163887	9115	1620	174622
Northern Borders	Housing Units	3711	268	114	4093
	Households	3711	268	114	4093
	Individuals	33701	2510	985	37196
Jazan	Housing Units	20456	1069	441	21966
	Households	20456	1069	441	21966
	Individuals	141226	8620	7973	157819
Najran	Housing Units	41612	272	128	42012
	Households	41612	272	128	42012
	Individuals	273343	4168	999	278510
Al-Baha	Housing Units	18787	495	372	19654
	Households	18787	495	372	19654
	Individuals	119253	3066	2373	124692
Al-Jouf	Housing Units	8264	578	183	9025
	Households	8264	578	183	9025
	Individuals	60691	4865	1455	67011
Total	Housing Units	1093625	53918	13620	1161163
	Households	1093625	53918	13620	1161163
	Individuals	7382658	479060	115508	7977226

Source: Demographic Survey 2017 _General Authority for Statistics

Table 18: Housing Units (Occupied With Saudi Households), Households and Individuals by Number of Mobile Phones

Administrative Area		Number of Mobile Phones										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10+	Total
Al-Riyadh	Housing Units	34118	248817	124184	101523	82049	69158	48502	37392	18654	30724	795121
	Households	34118	248817	124184	101523	82049	69158	48502	37392	18654	30724	795121
	Individuals	116657	1059394	712216	655195	604374	548583	426428	339555	191965	387512	5041879
Makkah Al-Mokarramah	Housing Units	57817	308091	148674	123777	89886	54047	26613	15826	5771	8088	838590
	Households	57817	308091	148674	123777	89886	54047	26613	15826	5771	8088	838590
	Individuals	188760	1327826	800597	769753	623911	407497	218557	144880	51205	90574	4623560
Al-Madinah Al-Monawarah	Housing Units	22360	81702	34372	26917	18463	14822	12054	7223	2988	3083	223984
	Households	22360	81702	34372	26917	18463	14822	12054	7223	2988	3083	223984
	Individuals	84020	382396	200731	177582	128138	116099	100420	65724	28704	36750	1320564
Al-Qaseem	Housing Units	12911	49915	19893	19205	17050	9775	7164	4607	2487	4114	147121
	Households	12911	49915	19893	19205	17050	9775	7164	4607	2487	4114	147121
	Individuals	52470	245793	133060	143927	137421	91764	67609	46071	26440	53460	998015
Eastern Region	Housing Units	21372	193383	88051	66029	42658	30597	18526	10045	5601	6536	482798
	Households	21372	193383	88051	66029	42658	30597	18526	10045	5601	6536	482798
	Individuals	67197	945729	564929	494318	363989	276763	201402	124905	78483	108232	3225947
Aseer	Housing Units	31230	111360	43688	37390	18878	14037	6331	3468	1271	3500	271153
	Households	31230	111360	43688	37390	18878	14037	6331	3468	1271	3500	271153
	Individuals	124648	562042	294959	274311	157048	126287	57025	35434	12971	43831	1688556
Tabouk	Housing Units	12590	51156	18279	13642	6928	2753	1658	1299	602	704	109611
	Households	12590	51156	18279	13642	6928	2753	1658	1299	602	704	109611
	Individuals	48779	265362	129332	107027	61847	22476	17636	14110	6913	14162	687644
Hail	Housing Units	3652	26610	12630	9519	8040	6026	4193	1734	956	1918	75278
	Households	3652	26610	12630	9519	8040	6026	4193	1734	956	1918	75278
	Individuals	14495	129507	86356	76497	71298	54604	44460	18997	11988	29311	537513
Northern Borders	Housing Units	1223	13566	6814	4657	3842	2214	1429	911	432	637	35725
	Households	1223	13566	6814	4657	3842	2214	1429	911	432	637	35725
	Individuals	6766	80359	54373	42413	36640	24438	16887	11954	5607	9700	289137
Jazan	Housing Units	18531	75436	28750	19786	10075	6577	1518	2376	723	1685	165457
	Households	18531	75436	28750	19786	10075	6577	1518	2376	723	1685	165457
	Individuals	107066	416073	215111	173210	99736	77586	21971	33691	9990	32660	1187094
Najran	Housing Units	8053	33347	10549	5399	2613	1938	1581	796	334	614	65224
	Households	8053	33347	10549	5399	2613	1938	1581	796	334	614	65224
	Individuals	26794	169657	83223	55972	26038	22698	17384	13166	4589	12029	431550
Al-Baha	Housing Units	3123	24802	12004	7303	6107	3600	1471	933	474	397	60214
	Households	3123	24802	12004	7303	6107	3600	1471	933	474	397	60214
	Individuals	13520	120513	71229	53662	45675	30787	14510	9240	4887	5670	369693
Al-Jouf	Housing Units	5767	20597	9146	5473	4270	2951	2007	1265	999	1488	53963
	Households	5767	20597	9146	5473	4270	2951	2007	1265	999	1488	53963
	Individuals	30931	114438	64307	44955	36610	26229	20175	12052	9743	18300	377740
Total	Housing Units	232747	1238782	557034	440620	310859	218495	133047	87875	41292	63488	3324239
	Households	232747	1238782	557034	440620	310859	218495	133047	87875	41292	63488	3324239
	Individuals	882103	5819089	3410423	3068822	2392725	1825811	1224464	869779	443485	842191	20778892

Source: Demographic Survey 2016 _General Authority for Statistics

Table 19: Housing Units (Occupied With Saudi Households), Households and Individuals by Total Number of Rooms

Administrative Area		Number of Rooms														Total	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		15+
Al-Riyadh	Housing Units	4890	26732	69438	174410	183864	113774	86064	55420	45966	27710	17604	11410	6520	3586	2282	829670
	Households	4890	26732	69438	174410	183864	113774	86064	55420	45966	27710	17604	11410	6520	3586	2282	829670
	Individuals	9498	58039	282050	800859	1052403	685417	579814	409043	345683	214497	150100	117788	71809	28424	32771	4838195
Makkah Al-Mokarramah	Housing Units	3809	27249	114563	272490	268681	94932	45415	19045	11720	7032	2344	1172	586	586	1465	871089
	Households	3809	27249	114563	272490	268681	94932	45415	19045	11720	7032	2344	1172	586	586	1465	871089
	Individuals	5300	92009	489927	1309435	1483075	610346	325231	125548	92548	48929	18812	10150	2552	5573	12257	4631692
Al-Madinah Al-Monawarah	Housing Units	1730	9515	43077	75774	67470	32351	7612	2422	1211	1211	346	519	519	173	0	243930
	Households	1730	9515	43077	75774	67470	32351	7612	2422	1211	1211	346	519	519	173	0	243930
	Individuals	2853	32394	201944	407062	409080	231279	55322	18347	13389	8626	4861	5049	5262	1015	0	1396483
Al-Qaseem	Housing Units	160	1920	10560	24160	33600	21600	21760	17760	14240	8480	4640	3040	960	480	1120	164480
	Households	160	1920	10560	24160	33600	21600	21760	17760	14240	8480	4640	3040	960	480	1120	164480
	Individuals	195	3434	35292	109471	183690	128817	148505	129373	125504	79315	45045	35194	8832	5777	11476	1049920
Eastern Region	Housing Units	8145	34571	91948	89233	87242	63169	41811	30770	22082	13575	8688	5068	1991	1086	1086	500465
	Households	8145	34571	91948	89233	87242	63169	41811	30770	22082	13575	8688	5068	1991	1086	1086	500465
	Individuals	11534	110063	448675	503892	599674	490657	348132	251059	168282	111655	74210	48227	24825	15494	14031	3220410
Aseer	Housing Units	3294	8784	21594	59658	81984	47946	38064	15189	8418	5490	2562	3294	1647	1098	549	299571
	Households	3294	8784	21594	59658	81984	47946	38064	15189	8418	5490	2562	3294	1647	1098	549	299571
	Individuals	12180	35899	110489	298467	418964	324866	257081	127819	60961	42552	22894	28099	12778	6733	6103	1765885
Tabouk	Housing Units	352	4136	15312	33704	30624	17512	8800	3872	1408	528	968	264	88	88	88	117656
	Households	352	4136	15312	33704	30624	17512	8800	3872	1408	528	968	264	88	88	88	117656
	Individuals	663	12768	68161	200312	199429	119769	66197	29887	11198	3871	10782	2172	1305	0	1610	728124
Hail	Housing Units	142	1917	9372	11005	15123	13064	11573	6177	3692	1562	1917	1562	426	355	284	78171
	Households	142	1917	9372	11005	15123	13064	11573	6177	3692	1562	1917	1562	426	355	284	78171
	Individuals	296	6705	39866	66920	102229	99599	93704	51250	27937	14088	20321	18928	3451	3483	4203	552980
Northern Borders	Housing Units	140	476	2352	6804	10892	7000	4900	2492	1176	420	224	140	28	0	28	37072
	Households	140	476	2352	6804	10892	7000	4900	2492	1176	420	224	140	28	0	28	37072
	Individuals	281	2228	12955	46993	80489	61269	42384	25012	14645	6278	3214	2428	571	0	693	299440
Jazan	Housing Units	2516	14504	40404	55648	36852	12876	5624	3108	592	888	148	444	444	148	0	174196
	Households	2516	14504	40404	55648	36852	12876	5624	3108	592	888	148	444	444	148	0	174196
	Individuals	9271	59610	226207	377397	305416	130730	56808	30840	3854	8007	2600	5108	4034	527	0	1220409
Najran	Housing Units	744	992	4712	14384	25296	11036	4030	1736	1488	868	558	124	0	62	0	66030
	Households	744	992	4712	14384	25296	11036	4030	1736	1488	868	558	124	0	62	0	66030
	Individuals	1443	2187	20860	77951	161830	86314	37805	20615	15546	11007	7117	1802	0	895	0	445372
Al-Baha	Housing Units	0	896	4312	16856	23576	10696	5712	1848	1008	560	224	56	112	0	224	66080
	Households	0	896	4312	16856	23576	10696	5712	1848	1008	560	224	56	112	0	224	66080
	Individuals	0	3089	24526	87384	139883	70016	38304	10794	8578	2840	1498	680	2033	0	2081	391706
Al-Jouf	Housing Units	616	3360	10864	15344	8792	5656	4424	2688	1624	1792	336	616	112	0	56	56280
	Households	616	3360	10864	15344	8792	5656	4424	2688	1624	1792	336	616	112	0	56	56280
	Individuals	1569	18129	57927	95000	61666	48032	39903	27661	12975	17020	3070	4984	1850	0	780	390566
Total	Housing Units	26538	135052	438508	849470	873996	451612	285789	162527	114625	70116	40559	27709	13433	7574	7182	3504690
	Households	26538	135052	438508	849470	873996	451612	285789	162527	114625	70116	40559	27709	13433	7574	7182	3504690
	Individuals	55083	436554	2018879	4381143	5197828	3087111	2089190	1257248	901100	568685	364524	280609	139302	67921	86005	20931182

Source: Housing Survey 2017_General Authority for Statistics

Table 20: Housing Units (Occupied With Saudi Households), Households and Individuals by Number of Bedrooms

Administrative Area		Number of Bedrooms							Total
		1	2	3	4	5	6	7+	
Al-Riyadh	Housing Units	69112	281990	224940	128444	75306	32274	17604	829670
	Households	69112	281990	224940	128444	75306	32274	17604	829670
	Individuals	211150	1390681	1357121	873158	569227	260187	176671	4838195
Makkah Al-Mokarramah	Housing Units	197482	375040	218578	50982	19338	3809	5860	871089
	Households	197482	375040	218578	50982	19338	3809	5860	871089
	Individuals	722142	1918514	1406300	378203	123968	28654	53911	4631692
Al-Madinah Al-Monawarah	Housing Units	81483	89441	54841	14186	2422	1038	519	243930
	Households	81483	89441	54841	14186	2422	1038	519	243930
	Individuals	363151	520758	369441	108410	19394	10808	4521	1396483
Al-Qaseem	Housing Units	16960	41280	41280	28480	20960	10880	4640	164480
	Households	16960	41280	41280	28480	20960	10880	4640	164480
	Individuals	56199	208570	252986	199297	184298	102821	45749	1049920
Eastern Region	Housing Units	64074	167606	125976	72581	37648	22444	10136	500465
	Households	64074	167606	125976	72581	37648	22444	10136	500465
	Individuals	190498	903788	935027	565656	299483	203056	122902	3220410
Aseer	Housing Units	51240	117852	85461	28365	8784	4575	3294	299571
	Households	51240	117852	85461	28365	8784	4575	3294	299571
	Individuals	219991	651358	556200	205318	70761	35818	26439	1765885
Tabouk	Housing Units	24288	38632	27456	18304	6160	1496	1320	117656
	Households	24288	38632	27456	18304	6160	1496	1320	117656
	Individuals	107260	228728	196416	131437	38216	11792	14275	728124
Hail	Housing Units	8165	21229	22791	13490	6390	3479	2627	78171
	Households	8165	21229	22791	13490	6390	3479	2627	78171
	Individuals	36335	118011	169997	109406	56132	32633	30466	552980
Northern Borders	Housing Units	1456	9324	14476	8008	2688	504	616	37072
	Households	1456	9324	14476	8008	2688	504	616	37072
	Individuals	6881	55367	116452	75272	28901	7228	9339	299440
Jazan	Housing Units	68376	74000	22348	6364	1776	888	444	174196
	Households	68376	74000	22348	6364	1776	888	444	174196
	Individuals	446815	484088	205489	60923	14497	5694	2903	1220409
Najran	Housing Units	5208	27032	21576	7688	2728	1054	744	66030
	Households	5208	27032	21576	7688	2728	1054	744	66030
	Individuals	18703	136080	163029	73828	30449	13209	10074	445372
Al-Baha	Housing Units	3808	28168	24584	7112	1736	336	336	66080
	Households	3808	28168	24584	7112	1736	336	336	66080
	Individuals	18362	157238	143861	55532	10120	2479	4114	391706
Al-Jouf	Housing Units	14784	20048	11760	5600	1624	1848	616	56280
	Households	14784	20048	11760	5600	1624	1848	616	56280
	Individuals	80412	123549	90690	54145	17364	17650	6756	390566
Total	Housing Units	606436	1291642	896067	389604	187560	84625	48756	3504690
	Households	606436	1291642	896067	389604	187560	84625	48756	3504690
	Individuals	2477899	6896730	5963009	2890585	1462810	732029	508120	20931182

Source: Housing Survey 2017_General Authority for Statistics

- Abdalla, I. M. (2002) 'Fatality risk assessment and modeling of drivers responsibility for causing traffic accidents in Dubai,' *Journal of Safety Research* 33(4): 483-496
- Abdelaal, W. A. (2008) 'Municipal councils in Saudi Arabia: Context and organization', JKAU, *Environmental Design Science* 6: 3-29
- Abdelaal, W. A. (2012) 'Large urban development as the new drivers for land development in Jeddah', *Habitat International* 36 (2012): 36-46
- Abderrahman, W. A., (2001) 'Water demand in Saudi Arabia', in N. I. Farqui, A. K. Biswas, and M. J. Bino (eds) *Water Management in Islam*, Tokyo, United Nations University Press, pp. 68-78
- Abdul Latif Jameel IPR Company Limited (2017) 'Leading Saudi Arabia's renewable energy revolution,' *Opening Doors*, Spring 2017. Abdul Latif Jameel IPR Company Limited <https://openingdoors.alj.com/en/issue/spring-2017/leading-saudi-arabias-renewable-energy-revolution/>, last accessed 8 September 2018
- Abdulaal, W. A. (2012) 'Municipal Councils in Saudi Arabia: Context and Organization,' *Journal of King Abdulaziz University: Environmental Design Sciences*, 139(570): 1-54
- Abdussalam, A. (2017) 'Plan to use Hajj fund for infrastructure development,' *Antara News*, 4 August 2017, <https://en.antaranews.com/news/112130/plan-to-use-hajj-fund-for-infrastructure-development>, last accessed 28 August 2018
- Abou-Korin, A.A., and F.S Al-Shihri (2015) 'Rapid urbanization and sustainability in Saudi Arabia: The case of Dammam Metropolitan Area,' *Journal of Sustainable Development*, 8(9); 2015 <http://www.ccsenet.org/journal/index.php/jsd/article/viewFile/51957/28913>, last accessed 28 August 2018
- Abrishamchi, A., A. Ebrahimian, T. Massoud, and M. A. Mariño (2005) 'Case Study: Application of multicriteria decision making to urban water supply,' *Journal of Water Resources Planning and Management*, 131(4), July 2005
- Absoluiman S., and A. Kumar, F. Alam (2013) 'Disaster preparedness and management in Saudi Arabia', *International Journal of Social, Behavioral, Educational, Economic, Business and Industrial Engineering*, 7(12): 295-299
- Abubakar I. R. and Y. A. Aina (2016) 'Achieving sustainable cities in Saudi Arabia: Juggling the competing urbanization challenges', in Umar G. Benna and Shaibu Bala Garba eds *Population Growth and Rapid Urbanization in the Developing World*, IGI Global.
- Accenture (2018) 'Accenture helps Saudi Electricity Company prepare for restructuring and privatization.' News Release, 30 April, Accenture, <https://newsroom.accenture.com/subjects/client-winsnew-contracts/accenture-helps-saudi-electricity-company-prepare-for-restructuring-and-privatization.htm>, last accessed 10 September 2018
- ADB (Asian Development Bank) (2015) *Green City Development Tool Kit*, Asian Development Bank, Manila http://www.greengrowthknowledge.org/sites/default/files/learning-resources/materials/GreenCityDevToolKit_ADB.pdf, last accessed 8 September 2018
- ADB and Ministry of Urban Development (India) (2008) *Guidelines and Toolkits for Urban Transport Development in Medium Sized Cities in India*, <https://www.adb.org/projects/documents/guidelines-and-toolkits-urban-transport-development-medium-sized-cities-india-mod>, last accessed 28 August 2018
- AFM Consultants (2007) *Existing Conditions of Land Use, Public Services and Housing for Makkah Al-Mukarramah, Al-Madinah Al-Munawarah and Al-Mashaaer Al-Mugaddassah*, Royal Commission for Makkah City and Holy Sites, Saudi Arabia (DCOMM 1428H.)
- Aga Khan Foundation (2018) 'Wadi Hanifa Wetlands' Aga Khan Foundation, <http://www.akdn.org/architecture/project/wadi-hanifa-wetlands>, last accessed 8 September 2018
- Ahmed, S. A. (1975) 'Spatial patterns of Bedouin settlement in Al-Qassim Regions, Saudi Arabia', unpublished PhD thesis, University of Kentucky
- Aita, S. (2011) *Les travailleurs arabes hors-la-loi: Emploi et droit du travail dans les pays arabes de la Méditerranée - Vision des enjeux et implications du partenariat européen*, Collection 'Histoire et Perspectives Méditerranéennes, Editions L'Harmattan
- Ajaj, M. H. A. (2013) 'Role of local municipal branches in planning and managing urban growth in Saudi Arabian Cities: A Case Study of the City of Jeddah', unpublished PhD thesis, Newcastle University, United Kingdom
- Al Bassam, M.A. (2011) 'Urbanisation and migration in Saudi Arabia: The case of Buraydah City', unpublished PhD thesis, University of Leicester
- Al Bawaba Business (2018) 'Saudi Arabia, largest producer of desalinated water, to build 9 more plants', *Al Bawaba Business*, 22 January, <https://www.albawaba.com/business/saudi-arabia-desalination-plants-red-sea-coast-1077706>, last accessed 28 August 2018
- Al-Abbadi, N. M. (2005) 'Wind energy resource assessment for five locations in Saudi Arabia', *Renewable Energy* 30: 1489-1499
- Al-Atawi (2015) 'Sustainable transportation in Saudi Arabia: Reducing barriers and choosing values,' *International Journal of Transportation* 3(2):81-88
- Al-Atni, B. S. (2015) 'The internationalization of urban planning strategies: Environmental sustainable urban centres in the Kingdom of Saudi Arabia', unpublished Doctoral Thesis submitted for the Degree of Doctor of Philosophy to the University of Manchester, Faculty of Humanities
- Alawaji, S. H. (2001) 'Evaluation of solar energy research and its applications in Saudi Arabia-20 years of experience', *Renewable and Sustainable Energy Reviews* 5:59-77
- Al-Ayed, M. S., A. M., Al-Dhafiri, and M. Bin Mahfoodh (1998) 'Global, direct and diffuse solar irradiance in Riyadh, Saudi Arabia', *Renewable Energy* 14(1-4): 249-254
- Al-Balalhi, K. (2017) 'One accident every minute, 20 deaths daily on Saudi roads' *Saudi Gazette*, 14 December, <http://saudigazette.com.sa/article/524118/SAUDI-ARABIA/One-accident-every-minute-20-deaths-daily-on-Saudi-roads>, last accessed 28 August 2018
- Albanawi, N.I. (2015) 'Saudi Arabian green economy infrastructure: Barriers, strategies and opportunity- An analysis', *International Journal of Business and Economic Development* 3(3):90-96
- Aldagheiri, M. (2009) 'The role of transport roads network in the economic development in Saudi Arabia', Department of Geography, Qassim University, Saudi Arabia, <http://geoqassim.org/pdfs/J7RMAY7NLTQXTDQxO6OiLCIBf6Uhrx52SzarJQUQ.pdf>, last accessed 28 August 2018

- Aldalbahi, M. and G. Walker (2016) 'Riyadh Transportation History and Developing Vision,' *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 216:163-171
- Alharbi, B., Shareef, M. M., and T. Husain (2015). 'Study of chemical characteristics of particulate matter concentrations in Riyadh, Saudi Arabia', *Atmospheric Pollution Research* 6(1): 88-98.
- Al-Hathloul, S. (2004) 'Planning in the Middle East: Moving towards the future', *Habitat International* B (2004): 641-643
- Al-Hathloul, S. and N. Edadan (1995) *Urban development in Saudi Arabia, Challenges and opportunities*, Dar Al Sahhan Riyadh, Saudi Arabia
- Al-Hathloul, S., and M. A. Mughal (2004) 'Urban growth management – The Saudi experience' *Habitat International* 28(4): 609–623
- Alhwaish, A. (2015) 'Eighty years of urban growth and socioeconomic trends in Dammam Metropolitan Area, Saudi Arabia', *Habitat International* 50 (2015):90-98
- Al-Jarallah, A. J. (2003) 'King Abdulaziz Hijrs, Roots of the Contemporary Saudi Urban System' *Urban Development in Desert Areas*, Ministry of Housing, Riyadh, Saudi Arabia
- Aljoufie, M. (2014) 'Spatial analysis of the potential demand for public transport in the city of Jeddah, Saudi Arabia', *WIT Transactions on The Built Environment* 138:113-123
- Aljoufie, M. (2016) 'Exploring the determinants of public transport system planning in car-dependent cities,' *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 216: 535-544
- Alkhatlan, K. and M. Javid, (2015) 'Carbon emissions and oil consumption in Saudi Arabia' *Renewable and Sustainable Energy Reviews* 48:105-111
- Alkhdheiri, A. (2002) *The Role of Secondary Cities in The National Development Process of Saudi Arabia*, Riyadh, Saudi Arabia.
- Al-Ohaly, A. (2015) 'Public transport in Saudi Arabia,' *Global Competitiveness Forum*, 27 January 2015, Riyadh, Saudi Arabia
- Al-Omran, O. (2016) 'Water consumption in riyadh doubled 2.5 times in 25 years', *Al-Jazirah Newspaper*, 15 May, <http://www.al-jazirah.com/2016/20160515/jc1.htm>, last accessed 16 August 2018
- Alpen Capital Limited (2016) *GCC Automobile Industry—December 7, 2016*, Alpen Capital Limited, Dubai, UAE, <http://argaamplus.s3.amazonaws.com/46aa1472-71b2-48e6-a65f-9c61a222c3d3.pdf>, last accessed 28 August 2018
- Alrashed, F., and M. Asif, (2014) 'Trends in residential energy consumption in Saudi Arabia with particular reference to the Eastern Province', *Journal of Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems* 2(4):376-387
- Alriyadh Municipality (undated), 'Alriyadh Municipality' <https://www.alriyadh.gov.sa/en/municipality/> last accessed 28 August 2018
- Alsallah, D., N. Al-Jassim, K. Timraz and P. Hong (2015) 'Assessing the groundwater quality at a Saudi Arabian agricultural site and the occurrence of opportunistic pathogens on irrigated food produce', *International Journal of Environmental Research and Public Health* 12 (2015): 12391-12411 <https://pdfs.semanticscholar.org/ce22/27e9fac57a5052b9358b0388cf796c22f43a.pdf>, last accessed 10 September 2018
- Al-Saleh, O. I. and P. A. Koushki (2007) 'Assessment of urban traffic infractions in Kuwait', *Transportation Research Record* 2038: 16–22
- Alshehry, A. and M. Belloumi (2016) 'Study of the Environmental Kuznets curve for Transport Carbon Dioxide Emissions in Saudi Arabia,' *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 75: 1339-1347
- Alshukwaikhat, H. M. and I. Mohammed (2017) 'Sustainability matters in national development visions – Evidence from Saudi Arabia's Vision for 2030,' T. Yigitcanlar (ed) *Sustainability* 9, 408
- Al-Surf, M. and L.A. Mostafa, (2017) 'Will the Saudi's 2030 Vision raise the public awareness of sustainable practices?' *Procedia Environmental Sciences* 37(2017):514-527
- Althab, A. A. (2013) 'Role of regional development on local economic development: The case of Riyadh Saudi Arabia', unpublished PhD thesis, New Castle University, United Kingdom
- Alturki, A., and Abdel-Atys, E. (2015) 'Saudi Arabia's growing demand for electricity: Some strategic recommendations' *Journal of Energy and Power Engineering*, 9 (2015): 296-302
- Alturki, F. K. (2015) 'Promoting sustainable development through environmental law: Prospects for Saudi Arabia', SJD dissertation, Pace University School of Law, <http://digitalcommons.pace.edu/lawdissertations/17/>, last accessed 3 October 2018
- Aluwaisheg, A.-A. (2013), 'Runaway water consumption alarming for Saudi Arabia', *Arab News*, 4 August, <http://www.arabnews.com/news/460158>, last accessed 16 August 2018,
- Al-Yami, A., and A. Price (2006) 'An overview of sustainability in Saudi Arabia,' In: Proceedings of *Joint International Conference on Construction Culture, Innovation, and Management (CCIM): Sustainable Development through Culture and Innovation*, Dubai, United Arab Emirates, 26-29 November 2006, pp.109-111
- Alyousef, Y., and M. Abu-eid (2012) 'Energy efficiency initiatives for Saudi Arabia on supply and demand sides'. In Z. Morvaj, *Energy Efficiency - A Bridge to Low Carbon Economy*, 1st ed.. InTech, pp. 279-308
- Alzahrani, D., and H. Alqasbi (2013) 'Protecting the Biodiversity of the Arabic Gulf's Coastal Waters from Agricultural and Industrial Runoff Case Study-Saudi Arabia' *International Journal of Social Science and Humanity*, 3(1): 62-65, 2013
- Andresani, G. S. and E. Ferlie (2006) 'Studying governance within the British public sector and without', *Public Management Review* 18 (3):416-437
- Anthoine, L. G.(2018) 'Why building smart cities in 2017 will begin with transportation infrastructure,' *IoT News*, 10 January, <https://www.iottechnews.com/news/2017/jan/10/why-building-smart-cities-2017-will-begin-transportation-infrastructure/>, last accessed 28 August 2018
- APTA (American Public Transport Association) (2013) *Millennials & Mobility: Understanding the Millennial Mindset*, American Public Transport Association, <https://www.apta.com/resources/reportsandpublications/Documents/APTA-Millennials-and-Mobility.pdf>, last accessed 28 August 2018
- Aqua Fluency Limited (2017) 'Consortium to develop Saudi Arabia sanitation PPP', *Aqua Strategy* Issue 5 (2) (October 2017), <https://www.aquastrategy.com/article/consortium-develop-saudi-arabia-sanitation-ppp>, last accessed 10 September 2018
- Arab News (2017) 'Saudi Environment Ministry launches new initiative to measure air pollution,' *Arab News*, 10 August, <http://www.arabnews.com/node/1142391/saudi-arabia>, last accessed 10 September 2018
- Arab News (2018) 'Quarter of Saudi Arabia's energy use goes on road transport, figures reveal', *Arab News*, 3 March, <http://www.arabnews.com/node/1258066/saudi-arabia>, last accessed 15 October 2018
- Arabian Business (2018) 'Restructuring Saudi power market could generate \$4bn', *Arabian Business*, 7 January, <http://www.arabianbusiness.com/energy/387082-restructuring-saudi-power-market-could-generate-4bn>, last accessed 10 September 2018
- Arabian Business (undated) 'Saudi Public Transport Company,' *Arabian Business*, <http://www.arabianbusiness.com/companies/saudi-public-transport-company-66575.html>, last accessed 28 August 2018
- Argaam (2016) 'Riyadh said to have 70,000 vacant land plots', *Argaam*, 27 June, <https://www.argaam.com/en/article/articledetail/id/433027>, last accessed 28 August 2018
- Argaam (2017) 'Saudization rate hits 20% in construction sector,' *Argaam*, 13 July, <https://www.argaam.com/en/article/articledetail/id/495178>, last accessed 12 October 2018
- Arthur. D. Little and UITP (2011) *The Future of Urban Mobility – Imperatives To Shape Extended Mobility Ecosystems of Tomorrow*, Arthur D. Little and UITP, http://www.uitp.org/sites/default/files/members/140124%20Arthur%20D.%20Little%20%26%20UITP_Future%20of%20Urban%20Mobility%202%200_Full%20study.pdf, last accessed 28 August 2018

- Asano, T (ed)(1998) *Wastewater Reclamation and Reuse: Water Quality Management Library*, Volume 10, CRC Press, Boca Raton, Florida,
- Asano, T. and J. A. Cotruvo (2014) 'Groundwater Recharge with Reclaimed Municipal Wastewater: Health and Regulatory Considerations,' *Water Resources*, 2004 April, **38** (8): 1941-1951
- Asian Development Bank (ADB) (2008) *Managing Asian Cities; Sustainable and Inclusive Urban Solutions*, Asian Development Bank, Mandaluyong City, Philippines
- Avis, W. R. (2016) *Urban Governance: Topic Guide*, GSDRC, University of Birmingham Birmingham, UK
- Baesae, S. S. (2012) 'Towards more effective urban planning in Jeddah, Saudi Arabia', unpublished PhD thesis, RMIT University, Melbourne, Australia
- Bener, A., T. Özkan and T. Lajunen (2008) 'The driver behavior questionnaire in Arab Gulf countries: Qatar and United Arab Emirates,' *Accident Analysis and Prevention* **40**(4): 1411-1417
- BergerWorld (2015) 'Improving urban mobility,' *BergerWorld*, https://www.louisberger.com/sites/default/files/BW2015_ImprovingUrbanMobility_webfnl.pdf, last accessed 28 August 2018
- Better World Solutions (2017) 'Saudi Arabia invests in CSP,' *Better World Solutions*, 28 November, <https://www.betterworldsolutions.eu/saudi-arabia-invests-in-csp/>, last accessed 10 September 2018
- Blumenberg, E., B. D. Taylor, M. Smart, K. Ralph, M. Wander and S. Brumbagh (2012) *What's Youth Got to Do with it? Exploring the Travel Behavior of Teens and Young Adults*, University of California, Transportation Center, Los Angeles, California, <https://www.its.ucla.edu/project/whats-youth-got-to-do-with-it-exploring-the-travel-behavior-of-teens-and-young-adults/>, last accessed 28 August 2018
- Bosworth, G., and Venhorst, V. (2015) 'Economic linkages between urban and rural regions - what's in it for the rural?' *Regional Studies Association Annual Conference 2015; May 24th-27th*. Piacenza, Italy.
- Bowman, J., (2007) 'Saudi women car owners skyrocket,' *Arabian Business*, 11 December, <http://www.arabianbusiness.com/saudi-women-car-owners-skyrocket-122672.html>, last accessed 28 August 2018
- Brinkerhoff, D. (2005) 'Rebuilding governance in failed states and post-conflict societies, core concepts and cross-cutting themes', *Public Administration and Development* **25**(1): 3-14
- Brinkerhoff, J. M. and D. W. Brinkerhoff (2002) 'Government-non-profit relations in comparative perspective: evolution, themes and new directions', *Public Administration and Development* **22**: 3-18
- Brookings Institution (2018) *Global Metro Monitor 2018*, <https://www.brookings.edu/research/global-metro-monitor-2018/>, Last accessed 22 September 2018
- Caprotti, F. (2014) 'Eco-urbanism and the eco-city, or, denying the right to the city?' *Antipode* **46** (5): 1285-1303
- Castàn Broto, V., E. Boyd and J. Ensor (2015) 'Participatory urban planning for climate change adaptation in coastal cities: lessons from a pilot experience in Maputo, Mozambique', *Current Opinion in Environmental Sustainability* **13**: 11-18
- Center for International Communication (2018) 'Saudi water desalination capacity sets global record at 5 million cubic meters a day', Press release, <https://cic.org.sa/2018/01/saudi-water-desalination-capacity-sets-global-record-at-5-million-cubic-meters-a-day/>, last accessed 10 September 2018
- Central Department of Statistics and Information (2012) *1431 AH Population Tables 1 - 14*. Riyadh, Saudi Arabia
- Charles, A. (2016) 'The New Urban Agenda has been formally adopted. So what happens next?' World Economic Forum, Geneva, Switzerland, 22 November 2016, <https://www.weforum.org/agenda/2016/11/last-month-a-new-global-agreement-to-drive-sustainable-urban-development-was-reached-so-what-is-it-and-happens-next/>, last accessed 12 October 2018
- Chatterjee, P. (2017) 'In Jakarta, solving problems with new tech tools and people power', *Citiscopes*, 16 October, <http://citiscopes.org/story/2017/jakarta-solving-problems-new-tech-tools-and-people-power>, last accessed 3 October 2018
- Choguill, C. L. (2008) 'A survey of Saudi Arabian urban problems', *J King Saud Univ*, Vol. 20, *Arch & Planning* (1), Riyadh, 1-13.
- Chowdhury, S. and M. Al-Zahrani (2015) 'Characterizing water resources and trends of sector wise water consumptions in Saudi Arabia.' *Journal of King Saud University, Engineering Sciences* **27**(2015): 68-82
- Chowdhury, S. and T. Husain (2006a) 'Minimization of freshwater extraction by using treated wastewater: A fuzzy-based approach.' *Asian Journal of Water, Environment and Pollution* **3**(1): 13-19
- Chowdhury, S. and T. Husain (2006b) 'Evaluation of drinking water treatment technology: An entropy-based fuzzy application.' *Journal of Environmental Engineering, ASCE*, **132**(10): 1264-1271
- Chowdhury, S., C. Pascale C and T. Husain (2007) 'Fuzzy risk-based decision-making approach for selection of drinking water disinfectants,' *Journal of Water Supply: Research and Technology*, **56**(2): 75-93
- Chowdhury, S. and M. Al-Zahrani (2013) 'Implications of climate change on water resources in Saudi Arabia', *Arab Journal of Science and Engineering* **38**(2013): 1959-1971
- Clark, C. (2018) 'Mitigating climate change with blue carbon', *KAUST News*, 6 April, KAUST (King Abdullah University of Science), <https://www.kaust.edu.sa/en/news/leading-the-way-in-blue-carbon>, last accessed 11 September 2018
- Climate Action Tracker Partners (2018) 'Country summary: Saudi Arabia.' Climate Action Tracker, <http://climateactiontracker.org/countries/saudi-arabia.html>, last accessed 11 September 2018
- Climate Transparency (2017) *Brown to Green: The G20 Transition to a Low-Carbon Economy*, Climate Transparency, c/o Humboldt-Viadrina Governance Platform, Berlin, Germany, <https://www.climate-transparency.org>, last accessed 12 October 2018
- Cohen, B. (2006) 'Urbanization in developing countries: Current trend, future projections, and key challenges for sustainability', *Technology in Society* **28** (2006): 63-68
- Colavitti, A. M., N.Usai, and S. Bonfiglioli (2013) 'Urban planning in Italy: The future of urban general plan and governance', *European Planning Studies* **21**(2):167-186, <http://dx.doi.org/10.1080/09654313.2012.722913>
- Commonwealth of Australia (2015) *State of Australian Cities 2014-2015: Progress in Australian Regions*, Department of Infrastructure and Regional Development, Canberra
- Conyers, D. and P. Hills (1984) 'Urban planning and development in Saudi Arabia' in *The Arab City*, Arab Urban Development Institute, Riyadh
- Council of Economic and Development Affairs (CEDA) Saudi Arabia Vision 2030, <http://vision2030.gov.sa/en/>, last accessed 3 October 2018
- Council of Economic and Development Affairs, Kingdom of Saudi Arabia (2016a) *Vision 2030*, Council of Economic and Development Affairs, Riyadh
- Council of Economic and Development Affairs, Kingdom of Saudi Arabia (2016b) *National Transformation Program 2020*, Council of Economic and Development Affairs, Riyadh
- Country Case Study IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) (2007) 'Summary for policymakers', in M. L. Parry, O. F. Canziani, J. P. Palutikof, P. J. Van der Linden and C.E. Hanson (eds) *Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, Cambridge University Press, Cambridge
- Daghistani, A. I. (1993) *A case Study of plan implementation, Jeddah Saudi Arabia* Working paper #5, Global Urban Research Unit, Newcastle University, New Castle upon Tyne, UK
- Dammam Urban Observatory, KSA. (2013). *Dammam Metropolitan Socio-economic Survey Results*. Dammam: MOMRA.

- Datta, A. (2012) 'India's ecocity? Environment, urbanization, and mobility in the making of Lavasa', *Environment and Planning C: Government and Policy* 30(6): 982-996
- Davoodi, H. and H. Zou (1998) 'Fiscal decentralization and economic growth: A cross-country study', *Journal Of Urban Economics* 43:244-257
- De Bel-Air, F. (2014) *Demography, Migration and Labour Market in Saudi Arabia*, Gulf Labour Markets and Migration, European University Institute and Gulf Research Center, Italy
- Debusmann Jr, B. (2018) 'IMF chief praises Saudi Economic Reforms,' *Arabian Business*, 25 March, <http://www.arabianbusiness.com/politics-economics/392690-imf-chief-praises-saudi-economic-reforms>, last accessed 12 October 2018
- Demirbas, A., R. H. Alamoudi, W. Ahmad and M. H. Sheikh (2016) Optimization of Municipal Solid Waste (MSW) disposal in Saudi Arabia, *Energy Sources, Part A: Recovery, Utilization, and Environmental Effects*, 38(13):1929-1937
- DeNicola, E., O. Aburizaiza, A. Siddique, H. Khwaja and D. Carpenter (2015) 'Climate change and water scarcity: The case of Saudi Arabia. *Annals of Global Health*, 81(3):342-353.
- Designated National Authority, Kingdom of Saudi Arabia (2015) *The Intended Nationally Determined Contribution of the Kingdom of Saudi Arabia under the UNFCCC*, Riyadh, KSA, <http://www.cdmdna.gov.sa/report/41/ksa-indc>, last accessed 11 September 2018
- Designated National Authority, Kingdom of Saudi Arabia (2016) *Third National Communication of the Kingdom of Saudi Arabia Submitted to UNFCCC 2016* Riyadh, KSA, <http://www.cdmdna.gov.sa/report/40/third-national-communication-of-the-kingdom-of-saudi-arabia>, last accessed 11 September 2018
- Dhanak, K (2017) 'Steady fundamentals drive growth of GCC auto industry despite some pressure,' *Khaleej Times*, 28 December, <https://www.khaleejtimes.com/business/auto/steady-fundamentals-drive-growth-of-gcc-auto-industry-despite-some-pressure>, last accessed 28 August 2018
- Doyle, A., and R. Shamseddine (2015) 'Saudi Arabia says will diversify oil economy to slow climate change,' *Reuters*, 10 November, <https://www.reuters.com/article/us-climatechange-saudi/saudi-arabia-says-will-diversify-oil-economy-to-slow-climate-change-idUSKCN0S21TM20151110>, last accessed 28 August 2018
- Drewes, J. E., C.P.R. Garduño, and G.L. Amy (2012) 'Water reuse in the Kingdom of Saudi Arabia – Status, prospects and research needs' *Water Science Technology Water Supply* 12(2012): 926-936
- EC (European Commission) (2006) *Keeping Europe Moving: Sustainable Mobility for Our Continent: Midterm review of the European commission's 2001 Transport White Paper*, Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg
- ECRA (Electricity and Cogeneration Regulatory Authority) (2015) *Activities and Achievements of the Authority in 2014*, ECRA, Al-Riyadh, Saudi Arabia, <http://www.ecra.gov.sa/en-us/MediaCenter/DocLib2/Pages/SubCategoryList.aspx?categoryID=4>, last accessed 11 September 2018
- EEA (European Environment Agency) (2011) 'Transport emissions of air pollutants, EEA TERM 003,' Copenhagen, Denmark <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/transport-emissions-of-air-pollutants-8/transport-emissions-of-air-pollutants-7>, last accessed 11 September 2018
- Egbert, C. (2008) 'Tenders for \$4bn Saudi-Egypt Causeway this year,' *Arabian Business*, 1 March 2008, <http://www.arabianbusiness.com/tenders-for-4bn-saudi-egypt-causeway-this-year-188122.html>, last accessed 28 August 2018
- El Raey, M. (2008) 'Impact of climate change on the Nile Delta Region', in *Climate Change in Egypt Conference*, Cairo, Egypt 11 November 2008
- El-Geneidy, A., E. Diab, C. Jacques and A. Mathez (2011) 'Sustainable Urban Mobility in the Middle East and North Africa,' Thematic study prepared for *Global Report on Human Settlements 2013*, https://www.researchgate.net/publication/260087548_Sustainable_Urban_Mobility_in_the_Middle_East_and_North_Africa_Thematic_study_prepared_for_Global_Report_on_Human_Settlements_2013, last accessed 28 August 2018
- Elmehshad, M. (2017) 'A new social and political order for Saudi Arabia?' Carnegie Endowment for International Peace, 12 January, <http://carnegieendowment.org/sada/67662>, last accessed 3 October 2018
- ERII (EnviroRisk International, Inc.) (2006) 'Air quality baseline survey program for Saudi Arabia'. technical report prepared for the Presidency of Meteorology and Environment,' EnviroRisk International, <http://www.envirorisk-int.com/baseline-study.htm>, last accessed 11 September 2018
- ESCWA (Economic and Social Commission for Western Asia) (2015) *Compendium of Environmental Statistics in the Arab Region 2014-2015*, United Nations, New York
- ESCWA (Economic and Social Commission for Western Asia) (2009) *Transport for Sustainable Development in the Arab Region: Measures, Progress Achieved, Challenges and Policy Framework*, United Nations, New York, <https://www.uncclearn.org/sites/default/files/inventory/unescwa14.pdf>, last accessed 28 August 2018
- ESCWA (Economic and Social Commission for Western Asia) (2015) *The Compendium of Environment Statistics in the Arab Region, 2014-2015*. United Nations, New York, https://www.unescwa.org/sites/www.unescwa.org/files/publications/files/e_escwa_sd_15_3.pdf, last accessed 11 September 2018
- EYGM (2016) 'Kingdom of Saudi Arabia- White Land Tax: Opportunities, implications, and challenges for the real estate sector, www.ey.com/mena, last accessed 3 October 2018
- FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nation) (2009) *Irrigation in the Middle East Regions in figures: AQUATAT Survey—2008*, FAO Water Reports 34, FAO, Rome
- FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nation) (2011) 'AQUASTAT Geo-referenced database of dams in the Middle East.' Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome, Italy. <http://www.fao.org/geonetwork/srv/en/metadata.show?id=38078>, last accessed 11 September 2018
- FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations) (2017). *Saudi Arabia: Country Indicators - Agricultural Area*. Retrieved from FAOSTAT-UN Food and agriculture Organization: <http://www.fao.org/faostat/en/#country/194>
- Faruqui, N. I., A. K. Biswas and M. J. Bino (2001) *Water Management in Islam*, United Nations University Press, Tokyo
- Frisbie, W. P. (1998) 'Saudi urbanization experience: Comparative approach' In A.-H. and Edadan, *Urban Development in Saudi Arabia - Opportunities and Challenges*. Riyadh, Saudi Arabia: Al-Sohun Publishing
- Future Saudi Cities Program (2016a) *Review of Regional Planning In Saudi Arabia*, FSCP, Riyadh
- Future Saudi Cities Program (2016b) Dammam City Review Report, FSCP, Riyadh
- Future Saudi Cities Program (2017) 'Country Profile: Saudi Arabia,' UN-Habitat, Future Saudi Cities Programme, Riyadh, Saudi Arabia <https://www.futuresaudicity.org/wp-content/uploads/2017/07/Country-Profile-Saudi-Arabia-English.pdf>, last accessed 12 October 2018
- Future Saudi Cities Programme (2017) *Urban Planning Reviews: Governance of Planning, Local Planning Urban Management*, Future Saudi Cities Programme, Riyadh, Saudi Arabia <https://www.futuresaudicity.org/wp-content/uploads/2017/07/Urban-Planning-Reviews-Output-1-Governance.pdf>, last accessed 11 September 2018
- Gadou, H. M. A., and A. M. Quazi (2009) 'Role of planning and management in promoting urban development: Case study of Jeddah, Saudi Arabia' *Journal of Engineering Sciences, Assiut University* 37(1):193 -215

- GAMEP (The General Authority of Meteorology and Environment Protection) (2017) *The State of the Environment (2017) Responsibilities and achievements*, General Authority of Meteorology and Environment Protection, Riyadh, Saudi Arabia
- GASTAT (General Authority for Statistics) (2013) *Household Expenditures and Income Survey 1434H (2013)*, General Authority for Statistics, Saudi Arabia <https://www.stats.gov.sa/en/37>, last accessed 12 October 2018
- GASTAT (General Authority of Statistics, Kingdom of Saudi Arabia) (1992) *Statistical Year Book*. CDS, Riyadh
- GASTAT (General Authority of Statistics, Kingdom of Saudi Arabia) (2004) *Statistical Year Book*. CDS, Riyadh
- GASTAT (General Authority of Statistics, Kingdom of Saudi Arabia) (2010) *Statistical Year Book*. CDS, Riyadh
- GASTAT (General Authority of Statistics, Kingdom of Saudi Arabia) (2013) *Household Income and Expenditures Survey 2013 (1434 A.H.)*, Riyadh, Saudi Arabia
- GASTAT (General Authority of Statistics, Kingdom of Saudi Arabia) (2015). *National Accounts Indicators*. Riyadh, Saudi Arabia.
- GASTAT (General Authority of Statistics, Kingdom of Saudi Arabia) (2016) *Statistical Yearbook of 2016, Issue Number:52*, Riyadh, Saudi Arabia, <https://www.stats.gov.sa/en/866-0>, last accessed 22 September 2018
- GASTAT (General Authority of Statistics, Kingdom of Saudi Arabia) (2017) *Labour Market for 4th Quarter of 2016*, Riyadh, Saudi Arabia.
- GASTAT (General Authority of Statistics, Kingdom of Saudi Arabia) (2018) *Labour market fourth quarter 2017*, Riyadh, Saudi Arabia.
- Gately, D., N. Al-Yousef, and H. M. H. Al-Sheikh (2013) 'The rapid growth of OPEC's domestic oil consumption', *Energy Policy* **62**, 844–859
- GCC Statistical Center (undated) 'Data portal platform' <https://gccstat.org/en/>, last accessed 3 October 2018
- GEF (Global Environmental Facility) (2017) 'Our global commons : Sustainable cities,' Global Environmental Facility, <https://www.thegef.org/news/our-global-commons-sustainable-cities> , last accessed 12 October 2018
- General Directorate of Urban Planning, Eastern Province, Kingdom of Saudi Arabia (2010) *Atlas of Building Regulations*, MOMRA, Dammam
- GFDRR (Global Facility for Disaster Reduction and Recovery) (2017) 'Saudi Arabia,' Global Facility for Disaster Reduction and Recovery, Washington DC, <https://www.gfdr.org/saudi-arabia>, last accessed 11 September 2018
- GIZ (Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit) (2011) *Measuring Public Transport Performance: Lessons for Developing Cities*, Sustainable Urban Transport Technical Document # 9,' In (ed) C. Dhingra, GIZ, Eschborn, Germany
- GIZ and ILO (Deutsche Gessellschaft fur Internationale Zusammenarbeit and International Labour Organization) (2015) *Labor Market Trend Analysis and Labor Migration from South Asia to Gulf Cooperation Council Countries, India and Malaysia*, Deutsche Gessellschaft fur Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH and International Labour Organization, Geneva, Switzerland
- GIZ and IsDB (Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit and Islamic Development Bank) (2013) *Big Cities – Big Challenges: Sustainable Urban Transport across Major Middle East and North African Cities*, GIZ and IsDB, Eschborn, Germany
- Global Commission on the Economy and Climate (2014) *Better Growth, Better Climate: The New Climate Economy Report*, Global Commission on the Economy and Climate, http://newclimateeconomy.report/2014/wp-content/uploads/sites/2/2014/08/New-climate-economy_executive-summary_web.pdf, last accessed 28 August 2018
- Global Mass Transit Report (2011) 'Public transport in Saudi Arabia: Embracing comprehensive mobility,' *Global Mass Transit*, 1 May, last accessed 28 August 2018 <https://www.globalmasstransit.net/archive.php?id=6463>, last accessed 28 August 2018
- Global Mass Transit Report (2016) 'Public transport in Saudi Arabia: Priority sector for government investment,' *Global Mass Transit*, 1 December, <https://www.globalmasstransit.net/archive.php?id=24083#>, last accessed 28 August 2018
- Global Petrol Prices (2018) 'Saudi Arabia gasoline prices, liter,' https://www.globalpetrolprices.com/Saudi-Arabia/gasoline_prices/, last accessed 28 August 2018
- Global Property Guide (2018) 'Property prices are falling in Saudi Arabia', Global Property Guide, 22 January, <https://www.globalpropertyguide.com/Middle-East/Saudi-Arabia/Price-History>, last accessed 12 October 2018
- Global Water Intelligence Magazine (2011) 'A role for designer water.' *Global Water Intelligence*, **12**(12), <https://www.globalwaterintel.com/global-water-intelligence-magazine/12/12/general/role-designer-water>, last accessed 11 September 2018
- Global Water Intelligence Magazine (2016) 'Saudi Reform Plan lays out the desal sale of the century,' *Global Water Intelligence Magazine*, June 2016, pp 9-11 <https://www.globalwaterintel.com/global-water-intelligence-magazine/17/6/general/saudi-reform-plan-lays-out-the-desal-sale-of-the-century>, last accessed 11 September 2018
- Göpel, M (2010) 'Guarding our future: How to protect future generations,' *The Solutions Journal*, **1**(6): 62-70
- Gosling, S. (2011) *Climate: Observations, Projections and Impacts: Saudi Arabia*, Met Office, Hadley Center, United Kingdom, http://eprints.nottingham.ac.uk/2040/21/Saudi_Arabia.pdf, last accessed 11 September 2018
- Grindle, M. (2012) 'Good Governance: the inflation of an idea', in B. Sanyal, L. J.Vale, and C.D. Rosen (eds) *Planning Ideas that Matter*, MIT Press, Massachusetts
- GRSP (Global Road Safety Programme) (2018) 'Saudi Arabia-GRSP', Global Road Safety Programme, <https://www.grsproadsafety.org/programmes/countries/saudi-arabia/>, last accessed 28 August 2018
- GSM Association (2016) *The Mobile Economy: Middle East and North Africa 2016*, GSMA Intelligence, GSM Association, <https://www.gsmainelligence.com/research/?file=9246bbe14813f73dd85b97a90738c860&download> /, last accessed 28 August 2018
- Gulf International Bank (2017) 'Saudi Arabia Budget 2017', Gulf International Bank, Bahrain
- Gulf News (2010) 'Summer heat causes blowouts in Saudi electric grid,' *Gulf News*, 26 March, Riyadh, Saudi Arabia, <http://gulfnews.com/news/gulf/saudi-arabia/summer-heat-causes-blowouts-in-saudi-electricgrid-1.644504>, last accessed 11 September 2018
- Gulf Traffic (2017) 'GCC transportation construction market,' Ventures ONSITE, 4 -7 December, <https://www.gulftraffic.com/content/dam/Informa/gulftraffic/en/2017/pdf/GCC%20Transport%20Construction%20-%20July%202017.pdf>, last accessed 28 August 2018
- Gutub, S.A. (2013) 'A case study of Al-Madinah's water resources and reclaimed wastewater reuse perspective', *International Journal of Civil & Environmental Engineering* **13**(04):9-16
- Gwilliam, K., and World Bank (2002) *Cities on the Move: A World Bank Urban Transport Strategy Review*, World Bank, Washington DC
- Haddad, F.F. (2016) 'Perspectives 9 – Assessing gender concerns in climate change projects in Arab countries,' Henrich Böll Foundation, 12 September, <https://lb.boell.org/en/2016/12/12/perspectives-9-assessing-gender-concerns-climate-change-projects-arab-countries>, last accessed 11 September 2018
- Hadidi, L. and M. Omer,(2017) 'A financial feasibility model of gasification and anaerobic digestion waste-to-energy (WTE) plants in Saudi Arabia' *Waste Management* **59**:90-101
- Haferburg, C and M. Huchzermeyer (eds)(2015) *Urban Governance in Post-Apartheid Cities: Modes of Engagement in South Africa's Metropole*, Borntraeger Science Publishers, Stuttgart

- Hanware, K (2014) 'Urban challenges need smart solutions,' *Arab News*, 16 July, <http://www.arabnews.com/news/602456>, last accessed 28 August 2018
- Hassan, S. (2018) 'Uber and Careem recruit First Female Drivers in Saudi Arabia,' *CNN*, Dubai, 11 January 2018, <https://edition.cnn.com/2018/01/10/asia/saudi-uber-women-drivers-ime/index.html>, last accessed 15 October 2018
- Helmi, M. R. M. (2015) 'Ability of local planning authority to implement zoning regulations: A case study of Jeddah, Saudi Arabia,' unpublished PhD thesis, University of Newcastle, Newcastle Upon Tyne, UK
- Henno, F., A. Goater and M. Wood (2016) 'Oil spill risk assessments for coastal zone protection In the Arabian Gulf' in *Arabian Coast 2016*, 20-23 November 2016, Dubai, UAE
- Henrich Böll Foundation and Overseas Development Institute (2012) *Climate Finance for the Middle East and North Africa: Confronting the Challenges of Climate Change*, Climate Finance Policy Brief, November 2012. Overseas Development Institute, United Kingdom. <https://www.odi.org/sites/odi.org.uk/files/odi-assets/publications-opinion-files/7921.pdf>, last accessed 11 September 2018
- Herr, D. and E. Landis (2016) 'Coastal blue carbon ecosystems. opportunities for nationally determined contributions' *Policy Brief*. Gland, IUCN, Switzerland and TNC, Washington, DC
- Royal Commission for Riyadh (2014) 'Riyadh in year 2013', http://www.arriyadh.com/Eng/Ab-Arriyad/Content/getdocument.aspx?f=/openshare/Eng/Ab-Arriyad/Content/Riyadh-inyear-2013.doc_cvt.htm, last accessed 15 October 2018
- Hoorweg, D., M. Freire, J. Lee, P. Bhada-Tata, and B.Yuen (eds.) (2009) *Cities and Climate Change: Responding to an Urgent Agenda*, World Bank, Washington DC, United States
- Human Rights Watch (2015) 'Saudi Arabia: Landmark elections for women', Human Rights Watch, 11 December, <https://www.hrw.org/news/2015/12/11/saudi-arabia-landmark-elections-women>, last accessed 3 October 2018
- Husain T. (2008) 'Integration of wastewater reuse in sustainable water resources planning for arid regions,' *Proceedings of the Intellectbase International Consortium Academic Conference*, Las Vegas, Nevada, December 15-19, 2008
- Husain, T. and A. Khalil (2013) 'Environment and sustainable development in the Kingdom of Saudi Arabia: Current status and future strategy,' *Journal of Sustainable Development*, 6(12): 14-30 <http://dx.doi.org/10.5539/jsd.v6n12p14>, last accessed 11 September 2018
- Husain, T. and E. Y. Danish (2005) 'Microbial risk assessment concept in developing wastewater reuse guidelines in the Gulf countries,' *Proceedings of the 7th Gulf Water Conference*, November 19-23, 2005, Kuwait
- Husain, T. and J.R. Chaudhary (2008) 'Human health risk assessment due to global warming – A case study of the Gulf countries', *Int. J. Environ. Res. Public Health* 5:204-212
- Husain, T., A. Mofarrah and E. Y. Danish (2010a) 'Strategic plan for air quality management in Saudi Arabia,' Academic Conference, Atlanta, GA, paper ID, IIC10D14, Oct. 14-16
- Husain, T., A. Mofarrah and E. Y. Danish (2010b) 'Recent progress and future directions for air quality management in Saudi Arabia,' *Journal of International Business Management and Research (JIBMR)* 1(2)
- IBI Group and MoMRA (2018) *Updating the National Spatial Strategy and Drafting the New Planning Act of the Kingdom of the Saudi Arabia and Review of Current Planning Regulations and Standards— Technical Report 14 : The Review and Assessment of the Kingdom's Current Urban Planning System*, Ministry of Municipal and Rural Affairs, Riyadh
- IBI, G. (2007) *Jeddah Public Transportation Study*, Ministry of Transportation, Saudi Arabia
- ICCT (International Council on Clean Transportation) (2014) 'Proposed Saudi Arabia corporate average fuel economy standard for new light duty vehicles (2016–2020),' Policy Update December 2014, International Council on Clean Transportation, https://www.theicct.org/sites/default/files/publications/ICCTupdate_KSA-CAFE-proposal_20141218.pdf, last accessed 28 August 2018
- IEA (International Energy Agency) (2014) 'World Energy Outlook 2014' International Energy Agency, Paris, France, <https://www.iea.org/publications/freepublications/publication/WEO2014.pdf>, last accessed 11 September 2018
- IEA (International Energy Agency) (2014) *World Energy Outlook 2014* International Energy Agency, Paris, France
- INRIX (2018) 'INRIX global traffic scorecard,' INRIX, <http://inrix.com/scorecard/>, last accessed 28 August 2018
- International Labour Organization (2018) 'Country profile— Saudi Arabia', ILOSTAT, www.ilo.org/ilostat/ last accessed 24 September 2018
- International Monetary Fund (2016). *Economic Prospects and Policy Challenges in the GCC Countries*, Riyadh, Saudi Arabia
- International Monetary Fund (2017) *IMF Executive Board Concludes 2017 Article IV Consultation with Saudi Arabia*, <https://www.imf.org/en/News/Articles/2017/07/21/pr17292-imf-executive-board-concludes-2017-article-iv-consultation-with-saudi-arabia>, last accessed 22 September 2018
- International Trade Administration (2016) *2016 Top Markets Report Environmental Technologies —Country Case Study: Saudi Arabia*, International Trade Administration, U.S. Department of Commerce, <http://www.trade.gov/topmarkets>, last accessed 11 September 2018
- IOM (International Organization for Migration) (2015) *The Other Migrant Crisis: Protecting Migrant Workers Against Exploitation in the Middle East and North Africa*. International Organization for Migration, Geneva
- IRENA (International Renewable Energy Agency) (2016) *Renewable Energy Market Analysis: The GCC Region*, International Renewable Energy Agency, Abu Dhabi, UAE
- IRU and UN-Habitat (2016) *Contribution on Smart Urban Mobility for Safe, Inclusive, Resilient and Sustainable Cities*, Habitat III Conference, Quito 17-20 October 2016, https://www.iru.org/sites/default/files/2016-10/0354_UN_Habitat_report_web-FINAL.pdf, last accessed 28 August 2018
- ITA (International Trade Association) (2017) 'Saudi Arabia - Automotive,' International Trade Association, 19 July, <https://www.export.gov/article?id=Saudi-Arabia-Automotive>, <https://www.export.gov/article?id=Saudi-Arabia-Automotive>
- ITDP (2017) *TOD Standard*, The Institute for Transportation and Development Policy, <https://www.itdp.org/2017/06/23/tod-standard/>, last accessed 29 August 2018
- ITDP (Institute for Transportation and Development Policy) (2010) *Our Cities Ourselves: Principles for Transport in Urban Life*, The Institute for Transportation and Development Policy, <https://www.itdp.org/2011/08/29/our-cities-ourselves-principles-for-transport-in-urban-life/>, last accessed 28 August 2018
- ITDP (Institute for Transportation and Development Policy) and EPC (Environmental Planning Collaborative) (2011) *Better Streets, Better Cities: A Guide to Urban Streets in India*, The Institute for Transportation and Development Policy and Environmental Planning Collaborative, India, December 2011, <https://www.itdp.org/wp-content/uploads/2011/12/Better-Streets-Better-Cities-ITDP-2011.pdf>, last accessed 29 August 2018
- Jeddah Municipality (2009) *Jeddah Strategic Plan*, Jeddah, Saudi Arabia
- Jeddah Municipality and AECOM. (2014) *The Jeddah Plan*, Jeddah, Saudi Arabia
- Jones Lang Laselle (2011) 'Why affordable housing matters?' Affordable Housing in MENA, Jones Lang Laselle, September, http://www.jll-mena.com/mena/en-gb/Research/JLLMENA_Affordable%20Housing_2011.pdf?4c116b8d-37cc-4624-95c0-b666beb3db5a, last accessed 11 October 2018

- Joss, S. (2011) 'Eco-cities: The mainstreaming of urban sustainability - Key characteristics and driving factors' *International Journal of Sustainable Development and Planning* 6 (3): 268-285
- Joss, S. and A. P. Molella (2013) 'The Eco-city as urban technology: Perspectives on Caofeidian International Eco-city (China)', *Journal of Urban Technology* 20(1):115-137
- Kenworthy, J. R. (2011) 'An international comparative perspective on fast rising motorization and automobile dependence,' in H. Dimitriou and R. Gakenheimer (eds) *Urban Transport in the Developing World: Perspectives from the First Decade of the New Millennium*, Edward Elgar, Cheltenham, United Kingdom: 71-112
- Keohane, R.O. and D. G. Victor (2016) 'Cooperation and discord in global climate policy,' *Nature Climate Change* 6: 570-575
- Kerr, S. (2017) 'Saudi expat levy weighs on property market,' *The Financial Times*, 9 September, <https://www.ft.com/content/3b12915a-60aa-11e7-8814-0ac7eb84e5f1>, last accessed 12 October 2018
- Khair-El-Din, A.-H. M. (1990) 'Energy Conservation and its implication for architectural design and town planning in the hot-arid areas of Saudi Arabia and the Gulf States', *Solar and Wind Technology* 7(2-3):131-138
- Khoury, M. and R. Abouchakra (2015) *Government for a New Age: The Transformation Agenda*, Infinite Ideas Limited, Oxford, United Kingdom
- Kingdom of Saudi Arabia (2010) *9th Development Plan*, Ministry of Economic and Planning, Riyadh, Saudi Arabia
- Kingdom of Saudi Arabia (2018a) *Moving Forward: National Spatial Strategy 2030 – Green Paper*, April 2018 Riyadh, Saudi Arabia
- Kingdom of Saudi Arabia (2018b) *National Spatial Planning Act – Green Paper*, April 2018, Riyadh, Saudi Arabia
- Kingdom of Saudi Arabia (2018c) *Towards Saudi Arabia's Sustainable Tomorrow: First Voluntary National Review 2018 – 1439*, Riyadh, Saudi Arabia
- Komarovsky, V., and V. Bondaruk (2013) 'The role of the concept of "growth poles" for regional development', *Journal of Public Administration, Finance and Law* 4 (2013), http://www.jopaf.com/uploads/issue4/THE_ROLE_OF_THE_CONCEPT_OF_GROWTH_POLES_FOR_REGIONAL_DEVELOPMENT.pdf, last accessed 16 August 2018, last accessed 16 August 2018
- Kornberger, M. (2012) 'Governing the city: From planning to urban strategy', *Theory, Culture and Society* 29 (2):84-106
- Koster, J., H and M. De Langen, (1998) 'Preventative transport strategies for secondary cities,' Paper delivered at CODATU VIII Conference, *Urban Transport Policy: A Sustainable Development Tool*, Cape Town, 21-25, September 1998
- Krishna, M. (1995). *Town-Country Networks and Urban Development: A Comparative Study of Two Towns in Andhra Pradesh*, Hyderabad, India: Department of Sociology, University of Hyderabad, http://shodhganga.inflibnet.ac.in/bitstream/10603/1709/1/01_title.pdf, last accessed 16 August 2018
- Labib, T (2016) 'Middle East shoppers embrace e-commerce,' *Standard Chartered*, 4 April 2016, <https://www.sc.com/en/navigate-the-future/middle-east-e-commerce/>, last accessed 29 August 2018
- Lalchandani, J. (2014) 'Smart technology has a key role to play,' *Gulf News Technology*, 26 June, <http://gulfnews.com/business/sectors/technology/smart-transportation-has-a-key-role-to-play-1.1352756>, last accessed 28 August 2018
- Landman, K. (2000) 'Gated communities and urban sustainability: taking a closer look at the future', Discussion Paper presented 2nd Southern African Conference on Sustainable Development in the Built Environment, *Strategies for a Sustainable Built Environment*, Pretoria, South Africa, 23-25 August 2000
- Langton, J (2017) 'As the spotlight falls on Saudi's roads, its safety record comes into sharp focus,' *The National*, 27 September, <https://www.thenational.ae/world/mena/as-the-spotlight-falls-on-saudi-s-roads-its-safety-record-comes-into-sharp-focus-1.662138/>, last accessed 29 August 2018
- Lattemann, S. and T. Höpner (2008) 'Environmental impact and impact assessment of seawater desalination', *Desalination* 220 (2008):1-15
- Litman, T. (2008) *Build for Comfort, Not Just Speed: Valuing Service Quality Impacts in Transport Planning*, Victoria Transport Policy Institute, Victoria, <http://www.vtpi.org/quality.pdf>, last accessed 29 August 2018
- Litman, T. (2015) 'Implications for planning emerge from COP21', <http://planetizen.com/node/82745>, last accessed 3 October 2018
- Lovelle, M. (2015) 'Food and water security in the Kingdom of Saudi Arabia', Future Directions International, <http://www.futuredirections.org.au/publication/food-and-water-security-in-the-kingdom-of-saudi-arabia/>, last accessed 11 September 2018
- Magdy, I. A., and M. El-Samanoudy (1985) 'Feasibility study of wind energy utilization in Saudi Arabia', *Journal of Wind Energy Industrial Aerodynamics* 18(2):153-163
- Majid, A. and G. Walker (2016) 'Riyadh transportation history and developing a vision,' *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 216 (2016):163 – 171
- Mandeli, K. N. (2008) The realities of integrating physical planning and local management into urban development: A case study of Jeddah, Saudi Arabia', *Habitat International*, 32 (2008): 512-533
- Mandeli, K. N. (2010) 'Promoting public space governance in Jeddah, Saudi Arabia,' *Cities*, 27: 443-455
- Mandeli, K. N. (2011) 'Public spaces in a contemporary urban environment: Multi-dimensional urban design approach for Saudi Cities', unpublished PhD thesis, University of Newcastle Upon Tyne
- Mandeli, K. N. (2016) 'New public governance in Saudi cities: An empirical assessment of the quality of the municipal system in Jeddah', *Habitat International* 51(2016): 114-123
- Mansuri, F., A. H. Al-Zalabani, M. M. Zalat, and I.R. Qabshawi (2015) 'Road safety and road traffic accidents in Saudi Arabia: A systematic review of existing evidence,' *Saudi Medical Journal* 36(4):418-24
- Martin, A., E. Landis, C. Bryson, S. Lynaugh, A. Mongeau, and S. Lutz (2016) *Blue Carbon – Nationally Determined Contributions Inventory. Appendix to: Coastal Blue Carbon Ecosystems. Opportunities for Nationally Determined Contributions*, GRID, Ardenal, Norway, <http://bluesolutions.org/dev/wp-content/uploads/Blue-Carbon-NDC-Appendix.pdf>, last accessed 11 September 2018
- Matter of Trust, Inc (2017) 'Mitigating climate change through coastal ecosystem management' Matter of Trust, Inc, <https://matteroftrust.org/14112/mitigating-climate-change-through-coastal-ecosystem-management>, last accessed 11 September 2018
- McBeth, M. (2018) 'GCC Rail – Saudi Arabia rail sector update January 2018 (part 1),' *Ten Live*, 18 January, <https://tenlivegroup.com/gcc-rail-saudi-arabia-rail-update-2018/>, last accessed 29 August 2018
- McGinley, S. (2011) 'Saudi Arabia to be 6th richest economy by 2050' Arabian Business, 6 March, <http://m.arabianbusiness.com/saudi-arabia-be-6th-richest-economy-by-2050-384903.html>, last accessed 3 October 2018
- McKinsey Global Institute (2015) *Moving Saudi Arabia's Economy Beyond Oil: The Investment and Productivity Transformation*, McKinsey & Company, <http://www.mckinsey.com/global-themes/employment-and-growth/moving-saudi-arabias-economy-beyond-oil>, last accessed 29 August 2018
- McMillan, T., (2011) 'Children and youth and sustainable urban mobility,' Unpublished thematic study prepared for the *Global Report on Human Settlements 2013*
- Menoret, P. (2011) 'Development, planning and urban unrest in Saudi Arabia', *The Muslim World* 101(2): 269-285
- Meza, E. (2015) 'Saudi electricity taps GE for 600MW integrated plant,' *PV Magazine*, January, <http://www.pvmagazine.com/news/details/beitrag/saudi-electricity-taps-ge-for-600-mw-integrated-power-plant-100017653/#axzz3tZnnaHZ5>, last accessed 11 September 2018
- Ministry of Agriculture, Kingdom of Saudi Arabia (2009) *Agricultural Statistics Year Book*, Vol 23, Ministry of Agriculture, Riyadh

- Ministry of Economy and Planning, Kingdom of Saudi Arabia (2010) *The Ninth Development Plan 2005-2008*, Ministry of Economy and Planning Documents, Riyadh
- Ministry of Economy and Planning, Kingdom of Saudi Arabia (2013) *Achievements of the Development Plans: Facts and Figures, 1390 - 1434 AH (1970 - 2013)*, Riyadh, Saudi Arabia
- Ministry of Energy, Industry and Mineral Resources (2017) 'Saudi Arabia issues request for qualifications for 400 MW wind power project in Dumat Al Jandal', Press Release, 16 July, Ministry of Energy, Industry and Mineral Resources, https://www.powersaudiarabia.com.sa/web/attach/news/EN_Dumat-Al-Jandal-RFQ_v3.pdf, last accessed 11 September 2018
- Ministry of Finance, Kingdom of Saudi Arabia (2017) '2017 Budget- Public statement copy', Ministry of Finance, Riyadh
- Ministry of Foreign Affairs, Kingdom of Saudi Arabia (2017) *Saudi Arabia: Political, Economic and Social Development—May 2017 Report*, Ministry of Foreign Affairs, Riyadh, Saudi Arabia https://www.saudiembassy.net/sites/default/files/WhitePaper_Development_May2017.pdf, last accessed 11 September 2018
- Ministry of Housing, Kingdom of Saudi Arabia (2017) "SRC Saudi Real Estate Refinance Company" infusion of 1 billion riyals into the home finance market', 10 July, <https://housing.gov.sa/en/news/627>, last accessed 22 September 2018
- Ministry of Municipal and Rural Affairs, Kingdom of Saudi Arabia (2000) *National Spatial Strategy*, MoMRA, Riyadh
- Ministry of Municipal and Rural Affairs, Kingdom of Saudi Arabia (2007) *Local and Action Area Plans for Cities of Dammam Metropolitan and Governorates of Qatif and Ras-Tanura. Prepared for Eastern Province Amanah*, MoMRA, Kingdom of Saudi Arabia
- Ministry of Municipal and Rural Affairs, Kingdom of Saudi Arabia (2016) *The National Report for the Third UN Conference on Housing and Sustainable Urban Development (HABITAT III) for the Kingdom of Saudi Arabia*, Ministry of Municipal and Rural Affairs, <http://habitat3.org/the-new-urban-agenda/documents/national-reports/>, last accessed 22 September 2018
- Ministry of Transport, Kingdom of Saudi Arabia (2011) *National Transportation Strategy: Final Report*, Ministry of Transportation, Kingdom of Saudi Arabia, <https://www.mot.gov.sa/ar-sa/Documents/Final%20Report%20English%20New.pdf>, last accessed 29 August 2018
- Ministry of Transport, Kingdom of Saudi Arabia (2017) 'Saudi Arabia's promising logistics role', <https://mot.gov.sa/en-us/AboutUs/Pages/KSALogisticHub.aspx>, last accessed 29 August 2018
- Ministry of Water and Electricity, Kingdom of Saudi Arabia (2009). *Electricity: Growth and Development in the Kingdom of Saudi Arabia*. Riyadh, Saudi Arabia: KSA, Ministry of Water and Electricity.
- MMM Group and Moriyama and Teshima (2010) *Housing Plan Report*, DCOMM, Saudi Arabia
- Mofarrah, A., and T. Husain (2012) 'Development of decision support system for sustainable energy planning and management', *Journal of International Business Management & Research (JIBMR)* 3(9)
- Montagu, C. (2015) *Civil Society in Saudi Arabia: The Power and Challenges of Association*, The Royal Institute of International Affairs, London
- Mubarak, F. A. (2004) 'Urban growth boundary and residential suburbanization; Riyadh Saudi Arabia', *Habitat International* 28(2004):567-591
- Nachet, S. and M. Aoun (2015) *The Saudi electricity sector: pressing issues and challenges*, The Institut français des relations internationales (Ifri), Paris, France
- Nachmany, M., S. Fankhauser, T. Townshend, M. Collins, T. Landesman, A. Matthews and J. Setzer (2014) *The GLOBE Climate Legislation Study: A Review of Climate Change legislation in 66 countries* http://www.lse.ac.uk/GranthamInstitute/wpcontent/uploads/2015/05/SAUDI_ARABIA.pdf, last accessed 11 September 2018
- National Water Company (2017) '4 new service centers opened in Madinah region' <https://www.nwc.com.sa/English/OurCompany/MediaCenter/NewsandEvents/News/Pages/4-new-service-centers-opened-in-Madinah-region.aspx>, last accessed 11 September 2018
- Nereim, V. (2018) 'IMF raises Saudi's 2018 growth forecast, as oil climbs,' *Bloomberg*, 22 January, <https://www.bloomberg.com/news/articles/2018-01-22/saudi-2018-growth-forecast-revised-up-by-imf-as-oil-prices-rise>, last accessed 12 October 2018
- Niblock, T. (2008) 'Saudi Arabia's economic development: Ambitious visions, difficult dilemmas,' *Journal of Middle Eastern and Islamic Studies (in Asia)* 2(2):13-31
- Nicholls, R.J. and A. Cazenave (2010) 'Sea-level rise and its impact on coastal zones.' *Science* 328(5985): 1517-20
- Nizami, A., M. Rehan, O. K. M. Ouda, K. Shazad, Y. Sadeif, T. Iqbal, and I. M. I. Ismail (2015) 'An Argument for Developing Waste-to-Energy Technologies in Saudi Arabia' *Chemical Engineering Transactions* 45: 337-342
- Obaid, R. R., and A. H. Mufti (2008) 'Present state, challenges, and future of power generation in Saudi Arabia' *IEEE Energy 2030 Conference*, pp. 1-6.
- OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) (2011) *Economic Policy Reforms: Going for Growth 2011*, <http://www.oecd.org/eco/labour/economicpolicyreformsgoingforgrowth2011.htm>, last accessed 22 September 2018
- OECD (2017) *Education at a Glance 2017: OECD Indicators*, OECD Publishing, Paris
- OECD (2018b) 'Labour force participation rate', OECD Data <https://data.oecd.org/emp/labour-force-participation-rate.htm>, , last accessed 22 September 2018
- OECD (2018a) *Saudi Arabia - Country Note - Education at a Glance 2018: OECD Indicators*, OECD, https://www.oecd-ilibrary.org/education/education-at-a-glance_19991487, last accessed 22 September 2018
- OECD (2000) *The Reform of Metropolitan Governance*, OECD Policy Brief, OECD
- OECD and ITF (International Transport Forum) (2017) *ITF Transport Outlook 2017*, OECD Publishing, Paris.
- OICA (Organisation Internationale des Constructeurs d'Automobiles) (2017) 'Motorization rate 2015 - Worldwide' <http://www.oica.net/category/vehicles-in-use/>, last accessed 16 October 2018
- Olds, K. (2002) *Globalization and urban change: Capital, culture, and Pacific Rim mega-projects*, Oxford University Press, Oxford
- Ouda, O. K. M. (2013a) 'Review of Saudi Arabia municipal water tariff' *World Environment* 2013, 3(2): 66-70
- Ouda, O. K. M. (2013b) 'Water demand versus supply in Saudi Arabia: Current and future challenges.' *International Journal of Water Resources Development* 30(2): 335-344
- Ouda, O. K. M. (2015) 'Treated wastewater use in Saudi Arabia: challenges and initiatives' *International Journal of Water Resources Development* 32(5): 799-809
- Ouda, O. K. M., R.F. Al-Waked, and A.A. Abdulrahman (2014) 'Privatization of water-supply services in Saudi Arabia: A unique experience' *Utilities Policy* 31:107-113
- Ouda, O., S. Raza, R. Al-Waked, J. Al-Asad and A. Nizami (2017) 'Waste-to-energy potential in the Western Province of Saudi Arabia' *Journal of King Saud University - Engineering Sciences* 29(3):212-220
- Overdahl, S. (2017) 'Railways are a huge priority for the GCC,' *Arabian News*, 21 March, <http://www.arabianbusiness.com/railways-are-huge-priority-for-gcc-667376.html>, last accessed 29 August 2018
- Oxford Business Group (2015) 'Government investment in the transport sector drives growth,' in *The Report: Saudi Arabia 2015*, Oxford Business Group, <https://oxfordbusinessgroup.com/analysis/paving-way-government-investment-sector-drives-growth>, last accessed 29 August 2018

- Oxford Business Group (2018a) 'Saudi Arabia well placed to take advantage of its trade and investment strengths,' Saudi Arabia, Transport, Oxford Business Group, <https://oxfordbusinessgroup.com/overview/centre-stage-kingdom-well-placed-to-take-advantage-of-its-strengths>, last accessed 29 August 2018
- Oxford Business Group (2018b) 'Saudi Arabia develops natural gas industry to diversify domestic energy mix', Oxford Business Group <https://oxfordbusinessgroup.com/analysis/vital-investment-developing-natural-gas-industry-effort-diversify-domestic-energy-mix>, last accessed 11 September 2018
- Oxford Institute of Energy Studies (2018) *Interlinking the Arab Gulf: Opportunities and Challenges of GCC Electricity Market Cooperation*, Oxford Institute of Energy Studies, Oxford, United Kingdom, https://www.oxfordenergy.org/wpcms/wp-content/uploads/2011/07/EL_82.pdf, last accessed 11 September 2018
- Pazheri, F. R., N. H. Malik, A. A. Al-Arainy, O. K. Safoora, M. F. Othman, E. A. Al-Ammar and T. P. Imthias Ahamed (2012) 'Use of renewable energy sources in Saudi Arabia through smart grid', *Journal of Energy and Power Engineering* 6 (2012) 1065-1070
- Peters, D. (2011) 'Gender and sustainable urban mobility,' Unpublished thematic study prepared for *Global Report on Human Settlements 2013*
- Presidency of Meteorology and Environment, Kingdom of Saudi Arabia (2005) *Second National Communication of the Kingdom of Saudi Arabia Submitted to UNFCCC*. Riyadh, KSA <http://unfccc.int/resource/docs/natc/saunc2.pdf>, last accessed 11 September 2018
- Presidency of Meteorology and Environment, Kingdom of Saudi Arabia (2011) *Second National Communication of the Kingdom of Saudi Arabia Submitted to UNFCCC 2011*, Riyadh, KSA, <http://www.cdmdna.gov.sa/report/39/second-national-communication-of-the-kingdom-of-saudi-arabia>, last accessed 11 September 2018
- Presidency of Meteorology and Environment, Kingdom of Saudi Arabia (2012) 'Environmental standards ambient air quality,' Presidency of Meteorology and Environment, Kingdom of Saudi Arabia
- Public Investment Fund, Kingdom of Saudi Arabia (2017) *Fact Sheet: The Red Sea project*, <http://www.pif.gov.sa/files/The%20Red%20Sea%20-%20Facts%20Sheet%20-%20English.pdf>, last accessed 16 August 2018
- Rajkhan, S.F. (2014) 'Women in Saudi Arabia: Status, rights, and limitations,' Unpublished paper submitted for Master of Arts in Policy Studies, University of Washington Bothell
- Ramadan, E. (2015) 'Sustainable water resources management in arid environment: The case of Arabian Gulf,' *International Journal of Waste Resources* 5 (3)179 <https://www.omicsonline.org/open-access/sustainable-water-resources-management-in-arid-environment-the-case-of-arabian-gulf-2252-5211-1000179.php?aid=59117>, last accessed 11 September 2018
- Ramady, M. A. (2010) *The Saudi Arabian Economy: Policies, Achievement and Challenges*, Springer, New York
- Rambo, K. A., D. M. Warsingera, S. J. Shanbhoguea, J. H. Lienhard Va, and A. F. Ghoniema (2017) 'Water-energy nexus in Saudi Arabia,' The 8th International Conference on Applied Energy – ICAE 2016, *Energy Procedia* 105 (2017): 3837-3843
- Randheer, K., H. U. Trabulsi, H. A. Al Ajmi and H. K. Al Jasser (2017), 'Emerging industry: A case of automobile manufacturing in Saudi Arabia,' *Journal of Marketing Research and Case Studies*, Vol. 2017 (2017), DOI: 10.5171/2017.799336
- Rasooldeen, M. (2013) 'Railway expansion will link major cities,' *Arab News*, 5 May, <http://www.arabnews.com/news/450404>, last accessed 29 August 2018
- Reuters (2013) 'Saudi Arabia awards \$22.5 billion contracts to build Riyadh Metro', *Reuters*, 28 July, <https://www.reuters.com/article/us-saudi-metro-contract/saudi-arabia-awards-22-5-billion-contracts-to-build-riyadh-metro-idUSBRE96R0CI20130728>, last accessed 12 October 2018
- Reuters (2015) 'Saudi Arabia says will diversify oil economy to slow climate change', *Reuters*, 10 November, <https://www.reuters.com/article/>
- us-climatechange-saudi-idUSKCN0SZ1TM20151110, last accessed 12 October 2018
- Reuters (2017a) 'Saudi wealth fund PIF launches real estate refinancing company', *Reuters*, 19 October, <https://www.reuters.com/article/us-saudi-housing/saudi-wealth-fund-pif-launches-real-estate-refinancing-company-idUSKBN1C01GL>, last accessed 22 September 2018
- Reuters (2017b) 'Saudi central bank lifts home buyers' bank loan-to-value ratio to 85 pct' *Reuters*, 5 January, <https://www.reuters.com/article/saudi-housing-loans-idUSL5N1EV1S6>, last accessed 22 September 2018
- Revesz, R., and C. Stevenson (2017) 'Saudi Arabia lifts ban on women driving,' *Independent News*, 26 September, <https://www.independent.co.uk/news/world/saudi-arabia-women-drive-decree-a7968846.html>, last accessed 29 August 2018
- Revi, A., D. Satterthwaite, F. Aragón-Durand, J. Corfee-Morlot, R. B. Kiunsi, M. Pelling, D. Roberts, W. Solecki, S. P. Gajjar and A. Sverdlík (2014) 'Towards transformative adaptation in cities: The IPCC's fifth assessment', *Environment and Urbanization* 26(1): 11-28
- Rima, B. (2017) 'Saudi Arabia Budget 2017', Gulf International Bank, Bahrain
- Riyadh Chamber of Commerce (2005) *Saudi Arabia – Regional and Global Transport Hub: A Public-Private Partnership Opportunity*, Riyadh Chamber of Commerce, Kingdom of Saudi Arabia
- Road Traffic Technology (2012) 'Saudi Arabia deploys first intelligent transportation system,' *Road Traffic Technology*, 26 April, <https://www.roadtraffic-technology.com/uncategorised/newssaudi-arabia-deploys-intelligent-transportation-system/>, last accessed 29 August 2018
- Rodrigue, J.P. (2017) *Growth Poles Theory*, Dept. of Global Studies & Geography, Hofstra University, New York, USA, <https://people.hofstra.edu/geotrans/eng/ch2en/conc2en/growthpoles.html>, last accessed 16 August 2018
- ROPME (Regional Organization for the Protection of the Marine Environment) (2013) *State of the Marine Environment Report- 2013*, ROPME, Kuwait
- Royal Commissions for Jubail and Yanbu (2015) *Royal Commission Environmental Regulations 2015, Volume I, Regulations and Standards*, Royal Commissions for Jubail and Yanbu, Kingdom of Saudi Arabia
- SAGIA (Saudi Arabia General Investment Authority) (n.d.) 'Saudi Arabia's economic cities', SAGIA, Riyadh
- Salat, S. and G. Ollivier (2017) *Transforming the Urban Space through Transit-Oriented Development : The 3V Approach*, World Bank, Washington, DC
- Saline Water Conversion Corporation (2015) *Annual Report 2014*, Riyadh, Kingdom of Saudi Arabia, <https://www.swcc.gov.sa/english/MediaCenter/SWCCPublications/Pages/default.aspx>, last accessed 11 September 2018
- SAMA (Saudi Arabian Monetary Authority) (2015) *Fifty First Annual Report 1436H–2015*, Saudi Arabian Monetary Authority, Riyadh, <http://www.sama.gov.sa/en-US/EconomicReports/Pages/AnnualReport.aspx>, last accessed 18 September 2018,
- SAMA (2017) *53rd Annual Report*, <http://www.sama.gov.sa/en-US/EconomicReports/AnnualReport/Fifty%20Third%20Annual%20Report.pdf>, last accessed 18 September 2018
- SAMA (2018a) *54th Annual Report 1439H–2018*, Saudi Arabian Monetary Authority, Riyadh, <http://www.sama.gov.sa/en-US/EconomicReports/Pages/AnnualReport.aspx>, last accessed 18 September 2018
- SAMA (2018b) *Annual Statistics 2017*, Saudi Arabian Monetary Authority, <http://www.sama.gov.sa/en-US/EconomicReports/Pages/YearlyStatistics.aspx>, last accessed 18 September 2018
- Samus, T., B. Lang, and H. Rohn (2013) 'Assessing the natural resource use and the resource efficiency potential of the Desertec concept', *Solar Energy* 87: 176-183
- Santa, B., L. J. Vale. and C. D. Rosan (Eds) (2012) *Planning Ideas that Matter: Livability, Territoriality, Governance and Reflective Practice*, MIT Press, Cambridge Massachusetts

- SAPTCO (Saudi Public Transport Company) (2018) 'Company profile', <https://www.sapcco.com.sa/Home.aspx>, last accessed 29 August 2018
- Saudi Embassy (2016) 'About Saudi Arabia,' The Embassy of The Kingdom of Saudi Arabia, Washington DC, <https://www.saudiembassy.net/transportation-communication>, last accessed 29 August 2018
- Saudi Gazette (2015) 'Veolia introduces innovative solutions for water treatment and recycling in Saudi Arabia' *Saudi Gazette*, 5 November, <http://saudigazette.com.sa/article/141853/Veolia-introduces-innovative-solutions-for-water-treatment-and-recycling-in-Saudi-Arabia>, last accessed 5 September 2018
- Saudi Gazette (2017) '80,000 jobs for Saudi women soon: Labor Ministry,' *Saudi Gazette*, 19 September, <http://saudigazette.com.sa/article/517533/SAUDI-ARABIA/Saudi-women>, last accessed 22 September 2018
- Saudi Gazette (2018) 'SR220m project to set up solar-powered desal plant in KAEC', *Saudi Gazette*, 2 February, <http://saudigazette.com.sa/article/527435/BUSINESS/SR220m-project-to-set-up-solar-powered-desal-plant-in-KAEC>, last accessed 5 September 2018
- Saudi Railways Organization (2016) 'Haramain High-Speed Rail', Project Brief, <https://www.saudirailways.org/sites/sro/Pages/en-us/RailwaysExpansion/HaramainRail/ProjectBrief.aspx>, last accessed 29 August 2018
- Schaefer, K. (2015) 'Making cities and human settlements inclusive, safe, resilient and sustainable in the Arab Region, regional coordination mechanism', Issues Brief for Arab Sustainable Development Report
- Schaffner, C. (2017) 'The importance of public transportation for sustainability in arctic cities,' Arctic PIRE, 26 June, <https://blogs.gwu.edu/arcticpire/2017/06/26/the-importance-of-public-transportation-for-sustainability-in-arctic-cities/>, last accessed 29 August 2018
- Shanks, N. J., M. Ansari and D. Al-Akai (1994) 'Road traffic accidents in Saudi Arabia,' *Public Health* 108(1):27-34
- Shaw, D. and J. Sturzaker (2017) 'Urban management in Saudi Arabia; A concept note', Unpublished Draft Report prepared by Liverpool University in cooperation with Cairo University for the Future Saudi Cities Program (FSCP), UN-Habitat
- Shlomo, A. (2012) *Planet of Cities*, Lincoln Institute of Land Policy, Cambridge, Massachusetts
- Shoup, D. (2005) *High Cost of Free Parking*, Planners Press, Chicago
- Siemens (2016) *Smart Cities Saudi Arabia: A Pathway to Achieving Vision 2030*, Siemens, November 2016, http://www.siemens.com.sa/pool/about/Smart_cities_Saudi_Arabia_study.pdf, last accessed 29 August 2018
- Soomro, K., Z. Khan and D. Ludlow (2017) 'Participatory governance in smart cities: The Urban API case study', *International Journal of Services Technology and Management* 23 (5/6): 419-444
- Stead, M. (2014) 'What does the quality of governance imply for urban prosperity', *Habitat International* 45 (2013): 64-69
- Strategy& (2016) *Embracing Sharing: Managing the Disruption of the Sharing Economy of the GCC*, Ideation Center, Strategy& Middle East, <https://www.strategyand.pwc.com/media/file/Embracing-sharing.pdf>, last accessed 29 August 2018
- Stratfor Enterprises LLC. Worldview (2018) 'A Saudi water crisis lurks beneath the surface.' Stratfor Enterprises LLC, <https://worldview.stratfor.com/article/saudi-water-crisis-lurks-beneath-surface>, last accessed 11 September 2018
- Sustainable Mobility for All (2017) *Global Mobility Report 2017: Tracking Sector Performance*, The World Bank, Washington DC, <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/28542/120500.pdf?sequence=5>, last accessed 29 August 2018
- Tago, H. A. (2014) 'KSA water consumption rate twice the world average,' *Arab News*, 6 March 2014, <http://www.arabnews.com/news/532571>, last accessed 22 September 2018
- Taher N. and B. Hajjar (2014) 'Environmental concerns and policies in Saudi Arabia', In *Energy and Environment in Saudi Arabia: Concerns & Opportunities*. Springer, Cham. Pp.27-51
- Teleworks Program (2018) 'About Telework Program' <https://teleworks.sa/?q=en/about>, last accessed 29 August 2018
- Telvent USA (2012) 'Telvent rolls out Saudi Arabia's first smart transportation system,' *Mass Transit Magazine*, 25 April, http://www.masstransitmag.com/press_release/10705933/telvent-rolls-out-saudi-arabias-first-smart-transportation-system, last accessed 29 August 2018
- The Economist Newspaper Limited (2018) 'Transport in the Middle East: Let's go together,' *The Economist*, 10 March, <https://www.economist.com/news/middle-east-and-africa/21694542-public-transport-all-rage-region-more-desperately-needed-lets-go>, last accessed 29 August 2018
- The National (2018) 'Saudi Arabia unveils new housing programme to boost home ownership,' *The National*, 6 February, <https://www.thenational.ae/business/property/saudi-arabia-unveils-new-housing-programme-to-boost-home-ownership-1.702221>, last accessed 22 September 2018
- The Permanent Mission of Saudi Arabia to United Nations (PMSA_UN) (undated) Regional and Urban Development in Saudi Arabia, <https://araburban.net/regional-and-urban-development-in-saudi-arabia/>, last accessed 3 October 2018
- Themelis, N. J. and P. A. Ulloa (2006) 'Methane generation in landfills', *Renewable Energy* 32 (2007):1243 – 1257
- Tibaijuka, A.K (2009) *Building Prosperity: Housing and Economic Development*, Earthscan, London
- Timothy, B. (2012) 'Sustainability in planning: The arc and trajectory of a movement, and new directions for the twenty-first century' in B. Sanyal, L. J.Vale, and C. D. Rosan (eds) *Planning Ideas that Matter*, MIT Press, Cambridge Massachusetts, pp. 91-124
- Tlili, I. (2014) 'Renewable energy in Saudi Arabia: Current status and future potentials', *Environment, Development and Sustainability* 17(4):859-886.
- Tortell, P (2004) *Thoughts on Integrated Coastal Zone Management in Saudi Arabia*, The Regional Organization for the Conservation of the Environment of the Red Sea and Gulf of Aden - PERSGA, Wellington http://www.persga.org/Files/Common/ICZM/ICZMThoughts_Saudia.pdf, last accessed 11 September 2018
- Transparency International (2018) *Corruption Perception Index Index 2017*. Transparency International, https://www.transparency.org/news/feature/corruption_perceptions_index_2017, last accessed 16 August 2018
- Transportation Efficient Communities (2016) *Improve Street Network Connectivity*, Issue Brief March 2016, Transportation Efficient Communities, Washington DC, <https://transportationefficient.org/transportation/improve-street-network-connectivity/>, last accessed 29 August 2018
- TRB (Transportation Research Board) (1999) *The Role of Transit Amenities and Vehicle Characteristics in Building Transit Ridership: Amenities for Transit Handbook and the Transit Design Game Workbook*, TCRP Report 46, National Academy Press, Washington, DC
- TRB (2011) *Research Results Digest 102—Public Transportation Systems as the Foundation for Economic Growth*, Transit Cooperative Research Program (TCRP), TRB, http://onlinepubs.trb.org/onlinepubs/tcrp/tcrp_rrd_102.pdf, last accessed 29 August 2018
- Trigg, T. (2016) 'The reality behind Saudi Arabia's climatic commitments', *Scientific American*, 31 March, <https://blogs.scientificamerican.com/plugged-in/the-reality-behind-saudi-arabia-s-climate-commitments/>, last accessed 5 September 2018
- Tsey, S. and V. Herrmann (2013) *Rethinking Urban Mobility: Sustainable Policies for the City of the Century*, Carnegie Endowment for International Peace, Washington DC

- UCLG (United Cities and Local Governments) (2015) *The Sustainable Development Goals: What Local Governments Need to Know*, United Cities and Local Governments, Barcelona, Spain
- UCLG (2016) *Co-creating the Urban Future: The Agenda of Metropolises, Cities and Territories*, Fourth Global Report on Decentralization and Local Democracy, UCLG, Barcelona
- UN ECOSOC (United Nations Economic and Social Council) (2016) 'Breaking the Silos: Cross-Sectoral Partnerships for Advancing the Sustainable Development Goals (SDGs) – Issues Note,' 2016 Partnership Forum, UN ECOSOC, UN Headquarters, New York, 31 March 2016 <https://www.un.org/ecosoc/sites/www.un.org/ecosoc/files/files/en/2016doc/partnership-forum-issue-note1.pdf>, last accessed 11 September 2018
- UNDP (United Nations Development Programme) (1997) *Governance for Sustainable Human Development: A Policy UNDP Document*, UNDP, New York
- UNDP (2002) *Energy for Sustainable Development: A Policy Agenda*, United Nations Development Programme, New York
- UNDP (2017) 'Sustainable road and transport management,' UNDP Saudi Arabia, http://www.sa.undp.org/content/saudi_arabia/en/home/projects/sustainable-road-and-transport-management.html, last accessed 12 October 2018
- UNDP (2018) 'Climate Change Adaptation: Saudi Arabia,' United Nations Development Programme, <http://www.adaptation-undp.org/explore/western-asia/saudi-arabia>, last accessed 11 September 2018
- UNEP (United Nations Environment Programme) (2011) *Towards a Green Economy: Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication*, UNEP, Geneva, Switzerland
- UNESCO (United Nations Educational, Scientific, and Cultural Organization) (2006) *Water: A Shared Responsibility—The United Nations World Water Development Report 2 (WWDR 2)*, UNESCO, Barcelona, Spain, <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001444/144409E.pdf>, last accessed 11 September 2018
- UN-Habitat (United Nations Human Settlements Programme) (2007) *Inclusive and Sustainable Urban Planning: A Guide for Municipalities (vol 1-4)* UN-Habitat, Nairobi, Kenya
- UN-Habitat (2008a) *State of the World's Cities 2008/2009: Harmonious Cities*. Earthscan Publications Ltd., London and Sterling, VA
- UN-Habitat (2010) *State of the World Cities 2010/2011: Cities for All: Bridging the Urban Divide*, Earthscan, London
- UN-Habitat (2011) *Global Report on Human Settlements 2011: Cities and Climate Change*, Earthscan, London
- UN-Habitat (2012) *The State of Arab Cities; Challenge of Urban Transition*, UN-Habitat, Nairobi, Kenya
- UN-Habitat (2013a) *Global Report on Human Settlements 2013: Planning and Design for Sustainable Urban Mobility*, Earthscan, London
- UN-Habitat (2013b) *State of the World Cities 2012/2013: Prosperity of Cities*, Earthscan, London
- UN-Habitat (2014) *A New Strategy of Sustainable Neighbourhood Planning: Five principles*, UN-Habitat, Nairobi, Kenya
- UN-Habitat (2015a) *Saudi Arabia – Urban Legislation, Land and Governance*. UN Habitat; <https://unhabitat.org/saudi-arabia-urban-legislation-land-and-governance/>, last accessed 16 August 2018
- UN-Habitat (2015b) *The City Prosperity Initiative : 2015 Global City Report*, UN-Habitat, Nairobi, Kenya
- UN-Habitat (2015c) *City Resilience Action Planning Tool*, UN-Habitat, Nairobi
- UN-Habitat (2015d) *International Guidelines on Urban and Territorial Planning*, UN-Habitat, Nairobi, Kenya
- UN-Habitat (2015e) *Spatial Capital of Saudi Arabian Cities : Street Connectivity Study for the City Prosperity Initiative*, UN-Habitat, Nairobi, Kenya
- UN-Habitat (2016a) *The State of Saudi Cities 2016*, UN-Habitat, Nairobi, Kenya
- UN-Habitat (2016b) *Review & Lessons, National Spatial Strategy. Kingdom of Saudi Arabia*, UN-Habitat, Nairobi
- UN-Habitat (2016c) *Urbanization and Development: Emerging Futures - World Cities Report 2016*, UN-Habitat, Nairobi, Kenya
- UN-Habitat (2016d) *SDG Goal 11 Monitoring Framework*, UN-Habitat, Nairobi, Kenya
- UN-Habitat (2017a) *State of Women and Youth in Saudi Cities*, UN-Habitat, Nairobi, Kenya
- UN-Habitat (2017b) *Action Framework for Implementing the New Urban Agenda*, <http://nua.unhabitat.org/list1.htm#>, last accessed 3 October 2018
- UN-Habitat and DiMSUR (2015) 'The City Resilience Action Planning Tool', *Africities Conference 2015*. Nairobi, UN-Habitat-DiMSUR, Maputo
- UN-Habitat, New York University and Lincoln Institute of Land Policies (2016) 'The Fundamental of Urbanization', Habitat III Conference, Quito, Ecuador.
- UNICEF (United Nations Children's Fund) (2012) *The State of the World's Children 2012: Children in an Urban World*, United for Children, Geneva, Switzerland
- UNISDR (United Nations International Strategy for Risk Reduction) (2011) *Global Assessment Report on Disaster Risk Reduction: Revealing Risk, Redefining Development*, UNISDR Practical Action 2012, Geneva
- United Nations (1992) 'The Dublin statement on water and sustainable development. guiding principles', International Conference on Water and the Environment (ICWE) in Dublin, Ireland, January 1992, conference report
- United Nations (2013) *World Economic and Social Survey 2013: Sustainable Development Challenges*, UN, New York
- United Nations (2016a) *Sustainable Development Goal 11*, Department of Economic and Social Affairs - Sustainable Development Knowledge Platform: <https://sustainabledevelopment.un.org/sdg11>, last accessed 16 August 2018
- United Nations (2016b) *Mobilizing Sustainable Transport for Development: Analysis and Policy Recommendations from the United Nation's Secretary General's High-Level Advisory Group on Sustainable Transport*, United Nations, New York, <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/2375Mobilizing%20Sustainable%20Transport.pdf>, last accessed 29 August 2018
- United Nations (2016c) 'The New Urban Agenda: Key commitments,' Cities, News, UN Web services section, Department of Public Information, United Nations, New York, 20 October,
- United Nations (2016d) 'United Nations Conference on Housing and Sustainable Urban Development (Habitat III) regional report for the Arab region: towards inclusive, safe, resilient and sustainable Arab cities', United Nations Conference on Housing and Sustainable Urban Development (Habitat III), Quito, 17–20 October 2016, A/CONF.226/6
- United Nations (2017) *New Urban Agenda*, United Nations, New York
- United Nations (2017a) *World Population Prospects 2017*, Department of Economic and Social Affairs, Population Division, Online Edition.
- United Nations (2017b) *New Urban Agenda*. New York: United Nations, Habitat III 'United Nations Conference on Housing and Sustainable Development', Quito, 17-20 October 2016
- United Nations (2018a) *World Urbanization Prospects: The 2018 Revision*, Department of Economic and Social Affairs, Population Division, Online Edition.
- United Nations (2018b) 'Progress on the Implementation of the New Urban Agenda: Report of the Secretary-General to the General Assembly Economic and Social Council', seventy-third session, Item 22, New York

- United Nations Country Team (2012) 'United Nations Common Country Strategic Framework (UNCCSF) Kingdom of Saudi Arabia 2012-2016', United Nations Country Team, 7 July, Riyadh.
- United Nations, Bureau International des Expositions, and Shanghai Municipal Peoples's Government (2017) *Shanghai Manual - A Guide for Sustainable Urban Development in the 21st Century. 2017 Annual Report*, The Commercial Press, Shanghai, China, <http://www.urbanoctober.org/2017/downloads/ShanghaiManual2017AnnualReport.pdf>, last accessed 12 October 2018
- Urpelainen, J. (2013) 'A model of dynamic climate governance: dream big, win small' *International Environmental Agreements: Politics, Law and Economics* 13(2):107-125
- US Department of Energy (2017) *State Energy Resilience Framework*, Office of Energy Policy and Systems Analysis: <https://energy.gov/epsa/downloads/state-energy-resilience-framework>, last accessed 16 August 2018
- Van De Walle, S. (2006) 'The state of the world's bureaucracies', *Journal of Comparative Policy Analysis* 8(4):437-488
- Van De Walle, S. and F.E. Six(2014) 'Trust and distrust as distinct concepts: Why studying distrust in institutions is important', *Journal of Comparative Policy Analysis* 16(2):158-174, DOI:10.1080/13876988.2013.785146
- Van De Walle, S. and Z. Scott (2011) 'The political role of service delivery in state-building: Exploring the relevance of European history for developing countries', *Development Policy Review* 29(1):5-21
- Ventures ONSITE (2016) 'Saudi Arabia Vision 2030: Setting the stage for greater economic fortune and away from oil', *Ventures ONSITE*, 13 May, <https://www.venturesonsite.com/news/saudi-arabia-vision-2030-setting-the-stage-for-greater-economic-fortune-away-from-oil>, last accessed 29 August 2018
- VIRTUAL Urban Thinkers Campus (2016) *Resilient Cities: Bridging the Humanitarian and Development Divide*, Urban Thinkers Campus Partner Organizations. 11 February 2016. www.wvi.org/sites/default/files/Resilient%20Cities%20UTC_Final%20report.pdf, last accessed 16 August 2018
- Vision 2030, Kingdom of Saudi Arabia (undated) 'Governance Model for Achieving Saudi Arabia's Vision 2030', <http://vision2030.gov.sa/en/node/259>, last accessed 3 October 2018
- Voluntary Service Overseas and Institute of Development Studies (2015) *The Role of Volunteering in Sustainable Development* https://www.vsointernational.org/sites/default/files/the_role_of_volunteering_in_sustainable_development_2015_vso_ids.pdf, last accessed 3 October 2018
- Water Investment Forum (2016) 'Overview of the water supply chain in KSA', Water Investment Forum, <http://wif.sa/en/overview-of-the-water-supply-chain-in-ksa>, last accessed 11 September 2018
- WHO (World Health Organization) (2009) *Global Status Report on Road Safety 2009: Time for Action* World Health Organization, Geneva
- WHO (2013) *Global Status Report on Road Safety 2013: Supporting a Decade of Action*, World Health Organization, Geneva
- WHO (2015) 'Saudi Arabia: WHO statistical profile', World Health Organization, Geneva, <http://www.who.int/gho/countries/sau.pdf?ua=1>, last accessed 29 August 2018
- WHO (2016) 'WHO's urban ambient air pollution database - Update 2016', World Health Organization, Geneva, http://www.who.int/phe/health_topics/outdoorair/databases/AAP_database_summary_results_2016_v02.pdf, last accessed 29 August 2018
- WHO (2018) 'Air pollution levels rising in many of the world's poorest cities,' News Release, 12 May, WHO, Geneva, <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2016/air-pollution-rising/en/>, last accessed 11 September 2018
- WMO (World Meteorological Organization) (2011) *World Meteorological Organization Statement on Status of the Global Climate in 2010*, WMO-No. 1074, World Meteorological Organization, Geneva, http://www.wmo.int/pages/prog/wcp/wcdmp/statement/wmostatement_en.html 111, last accessed 11 September 2018
- Woertz, E. (2014) *Trouble in Oil Paradise: Domestic Challenges in Saudi Arabia and their Global Implications*, Energy Post, <http://energypost.eu/trouble-oil-paradise-domestic-challenges-saudi-energy-market-global-implications/>
- Wong, C (2015) 'A framework for 'City Prosperity Index': Linking indicators, analysis and policy,' *Habitat International* 45(1): 3-9
- Woof, M. (2018) 'Saudi Arabian capital Riyadh benefiting from major transport investment,' *World Highways*, <http://www.worldhighways.com/sections/key-projects/features/saudi-arabian-capital-riyadh-benefiting-from-major-transport-investment/>, last accessed 29 August 2018
- World Bank (2007) *World Development Indicators: 2007*, The World Bank, Washington, DC
- World Bank (2011) *Guide to Climate Change Adaptation in Cities*, The World Bank, Washington DC
- World Bank (2012) *Renewable Energy Desalination: An Emerging Solution to Close the Water Gap in the Middle East and North Africa – MENA Development Report*, World Bank, Washington DC http://siteresources.worldbank.org/INTMNAREGTOPWATRES/Resources/Renewable_Energy_Desalination_Final_Report.pdf, last accessed 11 September 2018
- World Bank (2013) 'It all starts with a Road,' Opinion, 12 November, <http://www.worldbank.org/en/news/opinion/2013/11/12/It-all-starts-with-a-road>, last accessed 29 August 2018
- World Bank (2016a) 'Global platform for sustainable cities,' Urban Development Brief, World Bank, 11 November, <http://www.worldbank.org/en/topic/urbandevelopment/brief/global-platform-for-sustainable-cities> identify, last accessed 12 October 2018
- World Bank (2016b) 'Planning integrated urban transport for Saudi's busiest cities,' The World Bank Group, <http://www.worldbank.org/en/news/feature/2016/06/15/planning-integrated-urban-transport-for-saudis-busiest-cities>, last accessed 12 October 2018
- World Bank (2017a) *World Development Indicators Database*, World Bank, <http://databank.worldbank.org>
- World Bank (2017b) 'July 2017 electricity transmission network (nodes and lines) of Saudi Arabia', July 2017 version, <https://energydata.info/dataset/saudi-arabia-electricity-transmission-network-2017/resource/03785386-2d3d-4567-a84f-f90c87c7ae5d> last accessed 16 August 2018
- World Bank (2017c) *The High Toll of Traffic Injuries: Unacceptable and Preventable*, World Bank, Washington DC, <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/29129/HighTollofTrafficInjuries.pdf?sequence=5&isAllowed=y>, last accessed 29 August 2018
- World Bank and IHME (Institute for Health Metrics and Evaluation) (2016) *The Cost of Air Pollution: Strengthening the Economic Case for Action*, World Bank, Washington DC, <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/25013/108141.pdf?sequence=4&isAllowed=y>, last accessed 29 August 2018
- World Resources Institute (2017) 'CAIT Climate Data Explorer—Historical emissions', <http://cait.wri.org/historical>, last accessed 11 September 2018
- World Resources Institute (2017) 'CAIT Climate Data Explorer—Historical emissions', <http://cait.wri.org/historical>, last accessed 11 September 2018
- World Resources Institute (2017) 'Historic emissions' CAIT Climate Data Explorer, <http://cait.wri.org/profile/Saudi%20Arabia>, last accessed 24 August 2018

- World Vision International (2016) 'Cities for children framework: A strategic framework for urban programming' World Vision International, https://www.wvi.org/sites/default/files/Resilient%20Cities%20Summary_Final.pdf, last accessed 11 September 2018
- Wylie, L., A. E. Sutton-Grier and A. Moore (2016) 'Keys to successful blue carbon projects: Lessons learned from global case studies', *Marine Policy* 65: 76-84
- Youngman, J.M. (1996) 'Tax on land and buildings', in Thuronyi, V. (ed.) *Tax Law Design and Drafting*, International Monetary Fund, Washington, DC
- Youthpolicy.org (2014) 'Factsheet: Saudi Arabia', <http://www.youthpolicy.org/factsheets/country/saudi-arabia/>, last accessed 3 October 2018
- Zafar, S. (2016) 'Solid waste management in Saudi Arabia', *EcoMENA*, 28 March, <https://www.ecomena.org/solid-waste-management-in-saudi-arabia/>, last accessed 11 September 2018
- Zell, E., S. Gasim, S. Wilcox, S. Katamoura, T. Stoffel, H., Shibli and M. Al Subie (2015) 'Assessment of solar radiation resources in Saudi Arabia.' *Solar Energy*, 119: 422-438
- Zuhairy, A. A. and A. A. M. Sayigh (1995) 'Simulation and modeling of solar radiation in Saudi Arabia' *Renewable Energy* 6(2):107-118, [http://dx.doi.org/10.1016/0960-1481\(94\)00056-C/](http://dx.doi.org/10.1016/0960-1481(94)00056-C/), last accessed 11 September 2018







UN HABITAT
FOR A BETTER URBAN FUTURE

مستقبل المدن السعودية
FUTURE SAUDI CITIES

رؤية
2030
المملكة العربية السعودية
KINGDOM OF SAUDI ARABIA

وزارة الشؤون
البلدية و القروية
Ministry of Municipal & Rural Affairs