ENGINEERING RESEARCH JOURNAL (ERJ)
Vol. 1, No. 51 Jan 2022, pp.186-203
Journal Homepage: erj.bu.edu.eg

النطاق العمراني والمخططات الهيكلية لمدن المملكة العربية السعودية

دراسة تحليلية مقارنة لإستقراء رؤية تخطيطية مستدامة للمدن السعودية

Urban Boundary and Structural Plans for the Cities of The Kingdom of Saudi Arabia

عبدالعزيز ناصر الدوسري
أستاذ مشارك بقسم التخطيط العمراني كلية العمارة والتخطيط - جامعة الملك سعود

ملخص البحث. تهدفهذه الورقة البحثية الى إجراء دراسة تحليلية للنطاق العمراني الذي سبق إعتماده لمدن المملكة العربية السعودية منذ عام 1409ه، وما يشمله من مراحل للتنمية العمرانية، ومقارنته مع المخططات الهيكلية المعتمدة عام 1413ه، وذلك من أجل استقراء رؤية تخطيطية مستدامة مستقبلية تتوافق مع المتغيرات ومتطلبات المرحلة الراهنة.المشكلة التي طرحت في هذه الورقة هي حالة المدن السعودية التي حصل بها نمو عمراني سريع ومتنامي جعل الدولة تتدخل لمحاولة ضبط التنمية لوضع مراحل وأولويات للتنمية حتى يتم تقنين توزيع الانفاق لتمويل تغطية مناطق النمو العمرانية بالخدمات والمرافق والبنية الاساسية، لكن تبين أن هذه المخططات العمرانية لم تعالج مشاكل النمو العمراني السريع والمشتت ولا تتوائم مع متطلبات المرحلة التنموية الحالية، لا سيما بعد أن تبنت الدولة استراتيجيات وبرامج تطويرية كبيرة لاستدامة المدن السعودية، مثلرؤية المملكة 2030، وبرامج جودة الحياة والسعودية الخضراء.ومع أن الجهات المسئولة عن التخطيط العمراني بوزارة الشئون البلدية والقروية سبق وأن تبنت منذ عام 1413هـ منهجية تخطيطية أخرى مغايرة لتوجهات النطاق العمراني وهي "المخططات الهيكلية" التي توضح فيها استعمالات الأراضي وشبكات الطرق للمدن على مستويات متعددة هي المحلي والإقليمي وشبه الإقليمي، وتم فيه التوسع الكبيرفي مراحل التنمية العمرانية،لكن كذلك واجه هذا التوجه الجديد عوائق تنفيذية مثل وجود مناطق معتمدة سابقاًفي النطاق العمراني للمدن، وكثير من الأراضي التي شملتها المخططات الهيكلية قد سبق التصرف بها لاستعمالات أخرى.من هنا برزت الحاجة إلى ضرورة تقييم وتحليل دراسات النطاق العمراني المعتمدة، وما تلاها من دراسات للمخططات الهيكلية للمدن، وعمل دراسة مقارنة تحليلية لعدد من المدن لاستقراء رؤية تخطيطية مستدامة ملائمة لمدن المملكة على ضوء الأوضاع الراهنة والمستجدة، وتبني نهج عمراني جديد يوجه التنمية العمرانية بالمدن السعودية حسب هذه المعطيات، والتي من الممكن أن تكون بصورة المخططات الهيكلية الخضراء،وأن تكون جميع الاستراتيجيات والمخططات العمرانية الحديثة معدة وفقاً للرؤية التنموية الشاملة 2030 للمملكة العربية السعودية وبرنامج جودة الحياة المنبثق منها ومبادرة السعودية الخضراء.

الكلمات المفتاحية: النطاق العمراني- المخططات الهيكلية –التنمية المستدامة - رؤية المملكة 2030-جودة الحياة– السعودية الخضراء.

1- مقدمة

نشأت فكرة "النطاق العمراني" بعد مرحلة النمو الاقتصادي الكبير الذي شهدته المملكة العربية السعودية منذ منتصف التسعينات الهجرية (منتصف السبعينات الميلادية)، بعد ارتفاع أسعار النفط ، وما تبع ذلك من زيادة العائدات النفطية وما ترتب علية من زيادة معدلات الأنفاق الحكومي على جميع مجالات التنمية، ومنها العمرانية التي شملت قطاع المرافق والخدمات والبنية الأساسية لجميع المدن، وما صاحب ذلك من تشجيع وتحفيز للتنمية العمرانية بتوفير الأراضي والمخططات السكنية، وتيسير حصول المواطنين على قروض شخصية لبناء مساكنهم بقروض ميسرة، فحصل نمو سريع بكل المدن السعودية فاق التوقعات والتقديرات والخطط المرسومة مما نتج عنه العديد من المشاكل الحضرية مثل:النمو السريع للمدن، وتضخم المدن، و التشتت العمراني بسبب امتداد المدن الأفقي مع وجود مساحات كبيرة من الأراضي الفضاء والغير منماة تتخللها. وكنتيجة للنمو العمراني السريع والمشتت، فقد أدى ذلك إلى زيادة الضغط على شبكات المرافق العامة والخدمات والبنية الأساسية وعدم قدرتها على ملاحقة وتغطية معظم المناطق ولأنها أساساً لم تطور بشكل يتوافق مع النمو العمراني السريع للمدن (الأمم المتحدة، 2016م).

بناءاً على نتائج تقرير الامم المتحدة - اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا)، المجلس الاقتصادي الاجتماعي، (2017) الذي استعرض أجندة القرن الحادي والعشرين Agenda 21 Frameworks فقد اكد بأنه لا زالت الدول تعاني من التحضر السريع، لذلك فإن موضوع التنمية العمرانية المستدامة أصبحت مهمة وحاسمة لاسيما بوجود النمو العمراني العشوائي الغير مخطط والذي سيكون عائقاً لتنفيذ تنمية مستدامة في المدن.

يظهر هنا أهمية الدور الايجابي الذي ممكن أن يلعبه التخطيط العمراني المنظم لضمان إيجاد تحضر مستدام، وكذلك لان هدف التحضر المستدام هو ايجاد مدن قابلة للعيش وتتمتع بجودة الحياة وذات انتاجية وشاملة.وقد إعتمدت الخطة الحضرية الجديدة في مؤتمر الامم المتحدة المعني بالاسكان والتنمية الحضرية المستدامة (الموئل الثالث) في كيتو، الاكوادور(2016)، تهدف الخطة الحضرية الجديدة لمستقبل أفضل وأكثر استدامه. وكان من الاهمية بمكان وجود صلة بين الخطة الحضرية الجديدة وخطة التنمية المستدامة لعام 2030 ولا سيما الهدف 11 بشأن المدن والمجتمعات المستدامة، وهذا الهدف يشمل ما يلي:

- ضمان حصول الجميع على مساكن لائقة وخدمات أساسية ملائمة وآمنة وميسورة التكلفة، ورفع مستوى الاحياء العشوائية بحلول عام 2030
- توفير إمكانية وصول الجميع الى نظم نقل مأمونة وميسورة التكلفة ويسهل الوصول إليها ومستدامة، وتحسين السلامة على الطرق، ولاسيما من خلال توسيع نطاق النقل العام بحلول2030
- تعزيز التحضر الشامل للجميع والمستدام، والقدرة على تخطيط وإدارة المستوطنات البشرية على نحو قائم على المشاركة والتكامل والاستدامة، بحلول عام 2030
- الحد من الأثر البيئي السلبي الفردي للمدن، بما في ذلك عن طريق إيلاء اهتمام خاص لنوعية الهواء وإدارة نفايات البلديات وغيرها، بحلول عام 2030
- نوفير سبل استفادة الجميع من مساحات خضراء وأماكن عامة، آمنة وشاملة للجميع ويمكن الوصول إليها، ولا سيما بالنسبة للنساء والاطفال وكبار السن والاشخاص ذوي الإعاقة بحلول 2030
- دعم الروابط الايجابية الاقتصادية والاجتماعية والبيئية بين المناطق الحضرية والمناطق المحيطة بالمناطق الحضرية والمناطق الريفية، من خلال تعزيز تخطيط التنمية الوطنية والإقليمية
- العمل بحلول عام 2020 على زيادة كبيرة في عدد المدن والمستوطنات البشرية التي تعتمد وتنفذ سياسات وخططاً متكاملة من أجل شمول الجميع، وتحقيق الكفاءة في استخدام الموارد، والتخفيف من تغير المناخ والتكيف معه، والقدرة على مواجهة وادارة الكوارث، بما يتماشى مع إطار سنداي للحد من مخاطر الكوارث حتى 2030.

وبسبب هذه المشاكل الحضرية التي ظهرت وتفاقمت، وبنفس الوقت لم تكن في كثير من المدن السعودية مخططات عامة أو إرشادية يمكن أن تلبي الاحتياجات المستجدة سواء من حيث الرقعة العمرانية، أو من شبكات البنية الأساسية،أوالخدمات والمرافق.وان وجدت في بعض المدن الكبيرة مخططات عامة فقد كانت قاصرة عن تلبية هذه الاحتياجات، خاصة ما تم منها قبل مرحلة الطفرة أي قبل عام 1973، وبسبب أن النمو العمراني السريع فاق جميع التوقعات والدراسات التخطيطية بل وتجاوز حدود التنمية العمرانية المذكورة بالمخططات العامة والإرشادية لكثير من المدن- والتي عملت بواسطة بيوت خبرة أجنبية كبيرة مثل روبرت ماثيو وجونسون مارشال وشركاه وست انترناشيونال وغيرهم.وقد كانت معظم المدن السعودية الرئيسية وخاصة مدينة الرياض تعاني من مشكلة النمو السكاني المتسارع، حيث أن نسبة كبيرة من هذا النمو كانت بسبب الهجرات السكانية الداخلية من مناطق المملكة المختلفة للرياض العاصمه، هذا على الرغم من أن مدينة الرياض تعتبر محدودة الموارد الطبيعية خاصة الموارد المائية. لذلك كان يجب التعامل مع مشكلة النمو السكاني بالمدن الرئيسية بنظرة شمولية وعلى جميع المستويات الوطنية والاقليمية والمحلية وبجميع القطاعات حتى لا تتفاقم المشكلة وتتزايد الضغوط والتأثيرات السلبية اقتصادياً وعمرانياً وبيئياً، والضررالاكبر سيكون على المقومات البيئية المختلفة التي تتمتع بها المدن السعودية، لذا وجب التعامل مع هذه المشكلة بجميع جوانبها وذلك حفاظاً على استدامة الموارد الطبيعية للاجيال القادمة وعدم استنزافها (الدوسري، 2006).
في مؤتمر الامم المتحدة للبيئة والتنمية المنعقد في ريدوجانيرو بالبرازيل عام 1992 تم التحذير من الدور السلبي الذي يلعبه الانتشار والامتداد العمراني المشتت بالمدن مقارنة بإيجابيات المدن المتضامة –Compact City (ذات النسيج العمراني المتضام والمترابط)، حيث أن المدن ذات الانتشار والتشتت العمراني بكثافات منخفضة من سلبياته أنه يشجع على الاستهلاك المفرط للطاقة على العكس من المدن المتضامة التي تطبق مبدأ النمو الذكي Smart Growth وذات كفاءة، شاملة ومستدامة، وأيضاً تتميز المدن المتضامة بأن تكلفة توفير البنية الاساسية فيها منخفضة، والسكان على إرتباط مباشر بالخدمات والمرافق ولا توجد إنعزالية وانفصالية بين الاحياء كما في مناطق التشتت والتمدد العمراني(UN-Habitat, 2009).

ونظراً لتزايد الطلب على توفير أراضى سكنية للمواطنين بسبب التسهيلات الكبيرة المتوفرة لهم بذلك الوقت للحصول على قروض لبناء المساكن بتمويل من صندوق التنمية العقاري بشكل أساسي منذ عام 1976، مما جعل بلديات المدن والمناطق والأمانات تحت ضغط كبير لتوفير احتياجات السكان من القطع السكنية سواء من المنح السامية أو لذوي الدخل المحدود، وأصبحت الطلبات تتكدس بالمئات وبالآلاف، مما حدا بالمسئولين بالبلديات بالقيام بعمل تقسيمات أراضى لعدد كبير جداً من الأراضي الفضاء الحكومية المتوفرة لديهم، والتي غالبا ما كانت تقع خارج الكتلة العمرانية القائمة لتلافي الملكيات الخاصة، أو لعدم الإلمام بأولويات التخطيط العمراني بسبب عدم توفر المخططات العامة أو قصورها إن وجدت، وأن الكثير مما تم إنجازه خلال هذه الفترة من تقسيمات أراضي لم يكن بالمستوى المطلوب، ويفتقر للاسس والمعايير التخطيطية المتكاملة والعمل في منظومة موحدة، والتي نادت بها غالبية الدراسات في هذا المجال، من ضرورة إستدامة العمران وفاعليته، حتى تقوم المخططات العمرانية بدورها في منظومة موحدة مستدامة، طبقاً لما ورد في دراسات، (بتس أدريان، 2010م). أيضاً فإن التطبيقاتالعملية للتنمية المستدامة على المدن ليست بالشيء الجديد، ولكنها بدأت منذ أوائل التسعينات الميلادية بعد مؤتمر الامم المتحدة للبيئة والتنمية (UNCED) عام 1992، وكذلك مؤتمر عام 1995 للامم المتحدة للمستوطنات البشرية والذي تم فيه تحديد المعايير الاساسية لايجاد تنمية مستدامة تطبق بالمستوطنات البشرية، وأكد برنامج الامم المتحدة للمستوطنات البشرية (الموئل - UN-Habitat) على ان تخطيط المستوطنات البشرية يعتبر العنصر الأساسي لها هو ضمان أن التنمية العمرانية وإدارتها تلبي أهداف التنمية المستدامة(UN-Habitat, 2009).
ويمكن تلخيص المشاكل والمعوقات العمرانية التي قابلت المدن السعودية بما يلي:

- الضغوط والتحديات التي نتجت خلال مرحلة الطفرة،حيث لم تتوفر الأجهزة والقدرات التخطيطية المتخصصة والكافية في كثير من البلديات والامانآت.
- محدودية توفر المخططات العامة والإرشادية الحديثة لتحديد الأولويات التخطيطية ومراحل التنمية وتوزيع المناطق بالمدينة واتجاهات النمو العمراني وانسب المواقع للتخطيط وغيرها، من الاشتراطات التخطيطية المطلوب مراعاتها قبل إعداد مخططات تقسيمات الأراضي.
- الضغوط التي واجهاتها البلديات بضرورة تلبية احتياجات السكان من الأراضي السكنية وبشكل سريع، وقد أعدت البلديات تقسيمات أراضى بكم كبير من القطع السكنية خلال فترا ت زمنية محدودة وقصيرة نسبياً، وفي الواقع لم تلق هذه المخططات الفرصة الكافية للمراجعة والتدقيق، وغالبيتها كانت تتم بواسطة كوادر من غير المتخصصين في التخطيط العمراني.
- غياب التطبيق العملي المناسب لإشتراطات تخطيط وتقسيمات الأراضي، والتي منها تحديد الموقع الملائم، ومدى صلاحيته للتخطيط لهذا الغرض، ومعاينته على الطبيعة، وإعداد المخططات المساحية والكنتورية لتحديد المرتفعات والمنخفضات ومسارات الأودية.. وغيرها، من معالم الأرض الطبيعية التي يجب مراعاتها.

- محدودية الربط الكافيبينالمخططات والمناطق المجاورة، سواء من حيث الاستعمالات أو شبكات الطرق والبنية الأساسية، وغيرها من المعايير التخطيطية التي كانت غائبة في ذلك الوقت.
- ندرة الكفاءات البشرية المؤهلة والمتخصصة القيادية في ذلك الوقت بالبلديات، مما أنعكس سلباً على بعض القرارات التخطيطية التي أتخذت وأدت لمشاكل عمرانية- وهذا الأمر راعته واستهدفته رؤية المملكة 2030، لتأهيل كوادر قادرة على صنع المستقبل ومسايرة التطورات والمستجدات الحديثة.

حاولت وزارة الشئون البلدية والقروية معالجة هذه المشاكل الناشئة بعد "مرحلة الطفرة والنمو العمراني السريع"، وما خلفة من تبعات،حيث أعدت الوزارة دراسة شملت"النطاق العمراني لمدن المملكة" ورفعته لمجلس الوزراء بتاريخ 1408/7/11هـ، بطلب النظر في الضوابط المقترحة لدراسات النطاق العمراني التي أعدتها الوزارة، استناداً إلى قرار مجلس الوزراء رقم 13 وتاريخ 1406/1/9هـ، وبموجب قرار مجلس الوزراء رقم (175) وتاريخ 18 / 9 / 1409 هـ، وتمت الموافقة على قواعد النطاق العمراني وتفويض وزير الشئون البلدية والقروية صلاحية تعديل حدود التنمية المرحلية الخمسية (وزارة الشئون البلدية والقروية، 1409هـ). وأستمر تطبيق دراسات النطاق العمراني بمدن المملكة حتى بداية عام 1413هحيث وضعت وزارة الشئون البلدية والقروية دراسات هي المخططات الهيكلية لمدن المملكة والتي أعتمدت عام 1417هـ. (وزارة الشئون البلدية والقروية، 1417هـ).

وأكد صالح الهذلول في بحث له عن إدارة العمران: التجربة السعودية (2016)، على الحاجة الى الأخذ باستراتيجيات التمكين في المدن السعودية، وشخص الوضع كما يلي:

- انفراد الاداره المركزية ممثلة في وكالة تخطيط المدن بوضع مخططات وخطط التنمية بنظرة شمولية دون مشاركة المحليات في الماضي واعتبار المحليات أجهزة تنفيذية .
- تولي الشركات الاستشارية الاجنبية قبل هذه المرحلة القيام بالمهام التخطيطية وإعداد مخططات ومنتج تخطيطي بعيد كل البعد عن الخلفيات الاجتماعية للمجتمع .
- إعداد مخططات شاملة طويلة المدى يتطلب إعدادها وقتا طويلاً بحيث لا تستطيع ملاحقة التطور والمتغيرات الاجتماعية الاقتصادية المتسارعة
- وضع سيناريوهات للتنمية تستند إلى إفتراض أدوار المشاركين دون تواجدهم وتمثل وجهة نظرمن جانب واحد.
- وضع سيناريوهات مثالية للتنمية بعيدة عن الامكانات الواقعية والمحلية.
- غياب شفافية المعلومات مما أدى إلى ازدواجية العمل وارتفاع التكلفة، وعدم توفر معلومات تمكن من رؤية قابلة للتنفيذ.
- وضع أطر جامدة للتخطيط تحدد التوزيع المكاني لاستعمالات الاراضي تبتعد عن أي رؤية تتكيف مع المتغيرات.
- غياب التنسيق بين الوزارات القطاعية ومعظم مستويات التخطيط والتنفيذ المكاني .
- عدم وجود أطر تشريعية كافية واليات لتنفيذ مخططات وخطط التنمية.
- عدم وجود أنظمة للرصد الحضري ومراصد حضرية .
- سرعة المتغيرات الاجتماعية والاقتصادية التى تتطلب مجاراة لها بوضع وتطوير أساليب تتفق معها.
- النمو المتزايد في الاسكان غير النظامي والمستوطنات العشوائية رغم توفر الأراضى غير المنماة والمخططة .
- ظهور نماذج وأساليب جديدة من التخطيط بديلة للتخطيط التقليدي أكثر مرونة وقابلية للموائمة مع المتغيراتوالفكر الاستراتيجي الذي يصاحبه التطبيق الفعال الذي يترجم هذا الفكر إلى تنمية مكانية تحكمها الامكانات والمحددات المحلية.

1-1 مشكلة الدراسة

المشكلة التي ستناقشها الورقة هي حالة المدن السعودية التي حصل بها نمو عمراني سريع ومتنامي خاصة منذ منتصف السبعينات الميلادية، جعل الدولة تتدخل لمحاولة ضبط التنمية لوضع مراحل وأولويات للتنمية حتى يتم تقنين توزيع الانفاق لتمويل تغطية مناطق النمو العمرانية بالخدمات والمرافق والبنية الاساسية، وكانت البدايات باعداد مخططات عامة رئيسية بالمدن الكبيرة التي اتضحت بها مشاكل النمو العمراني أكثر من غيرها، ثم تولدت قناعة لدى جهات التخطيط المركزية بعدم جدوى تلك المخططات العمرانية مما جعلهم يتبنون حدود ومراحل التنمية للمدن السعودية أولا بتجربة النطاق العمراني الذي أعتمد للمدن السعودية عام 1409هـ، تلاه اعتماد المخططات الهيكلية لمدن المملكة عام 1413هـ، وكلها لم تعالج مشاكل النمو العمراني السريع والمشتت، وظهرت المشكلة اكثر بالسنوات الخمس الاخيرة عندما تبنت الدولة استراتيجيات وبرامج تطويرية كبيرة لمست كثير من الجوانب التنموية للمدن، خاصة مع تأكيد الدولة على الالتزام بتوجهات ومبادئ التنمية المستدامة للمدن السعودية في رؤية المملكة 2030، وكذلك برامج جودة الحياة والسعودية الخضراء، مما أوجد الحاجة لتبني نهج جديد يوجه التنمية العمرانية بالمدن السعودية حسب هذه المعطيات.

2-1 هدف الدراسة

تهدف هذه الورقة لإجراء دراسة تحليلية للنطاق العمراني، وما يشمله من مراحل للتنمية العمرانية ومقارنته مع المخططات الهيكلية لمدن المملكة العربية السعودية لاستقراء رؤية تخطيطية مستدامة مستقبلية تتوافق مع المتغيرات ومتطلبات المرحلة الراهنة.

3-1 منهجية الدراسة

اعتمدت الدراسة على المنهج النظري Basic Theoretical Research وذلك بحسب هدف الدراسة وتوجهاتها التي دعمت أيضاً بالمنهج الوصفيDescriptive Researchبوصف الظواهر والاحداث التي تمت بالمدن السعودية بعد اعتماد دراسات النطاق العمراني والمخططات الهيكلية، وجمع الحقائق والمعلومات عنها مع وصف الضروف الخاصة بها وتقرير أوضاعها العمرانية المستجدة، حيث تمت دراسة المدن السعودية على ضوء ما تم اعتماده من دراسات تخطيطية وضوابط عمرانية تحكم التنمية والتطوير بالمدن وهي دراسات النطاق العمراني وما تلاها من دراسات للمخططات الهيكلية، وقد اعتمد البحث على إجراء دراسة مقارنةComparative Studyلخمس مدن سعودية متفاوتة الاحجام،للتعرف على التفاوت بين هذه المدن

الخمس بعمل دراسة مقارنة للنطاق العمراني مع المخطط الهيكلي لكل مدينةمن هذه المدن الخمس ثم الوصول الى دراسة تحليلية واستنتاجات عمرانية عن هذه المدن الخمس بهذا السياق.

ومن خلالالهدف والمشكلة بهذه الدراسة والتي تركز بالأساس على دراسات النطاق العمراني المعتمدة عام 1409هـ وكذلك المخططات الهيكلية التي تم البدء فيها منذ عام 1413هـ، وأعتمدت في عام 1417هـ، فقد برزت الحاجة لضرورة تقييم وتحليل لهذه الدراسات الخاصة بالنطاق العمراني المعتمدة، وما تلاها من مخططات هيكلية لمدن المملكة بعمل هذه الدراسة المقارنة والتحليلية لعدد من المدن من حيث مراحل التنمية العمرانية ومساحة الكتلة العمرانية، وتحديد المميزات والعوائق العملية تمهيداً لاستقراء رؤية تخطيطية مستقبلية ملائمة لمدن المملكة على ضوء الأوضاع الراهنة والمستجدة على المستوى المحلي والإقليمي ورؤية المملكة 2030، وفي إطار الدراساتالبيئية التي تحكم التنمية العمرانية بالمدن بتطبيق معايير ودراسات بيئية مستدامةكالتي قام بها(2020)Allen وDuany (1993) وCalthorpe (1993)، مع ضرورة وضع أولويات وفلسفات جديدة من أجل التنمية الإقليمية المستدامة.

وبناءاً على ذلك تم اختيار خمس مدن سعودية ودرست مخططات النطاق العمرانيوالمخططات الهيكلية لها، وهذه المدن هي عينه من مدن المملكة مختلفة الاحجام،وهي: بريده وتبوك وحفر الباطن وحقل والمزاحمية وضرماء،حيث تمت دراستها من حيث المساحة للرقعة التي يغطيها المخطط الهيكلي والمناطق والاستعمالات التي يشملها، سواء كانت سكنية أو تجارية أو صناعية أو زراعية أو زراعية سكنية وغيرها من الأنشطة والاستعمالات الاخرى، كذلك دراسة مدى التغطية المقترحة بشبكات الطرق والشوارع والبنية التحتية والخدمات والمرافق المختلفة، ومراحل التنمية الزمنية المقترحة بالمخططات الهيكلية، ومن ثم تمت مقارنتها مع مخططات النطاق العمراني المعتمدة عام 1409ه لكل مدينة من هذه المدن من حيث المساحة وتم ايجاد المعامل المضاعف الحسابي للزيادة التي تمت بمساحة المخططات الهيكلية نسبة الى النطاق العمراني المعتمد. وذلك بالإستعانة بالمعايير التخطيطية للنطاقات العمرانية للتخطيط الهيكلي للمدن (بيتر هال، 2016).

وإستكمالاً لهذه المنهجية المتبعة بهذا البحث فقد تم استعراض حالتين دراسيتين احدهما للتجربة الامريكية والثانيةللتجربة الهولندية وهي تجارب تخطيطية مستدامة مفيدة بهذا البحث،ليتم استخلاص عبر ودروس مستفادة ومنهجية مستدامة تخطيطية للتعامل مع المناطق البيئية والطبيعية والغطاء النباتي والمناطق الخضراء بالمدن.

2- تحليل دراسات النطاق العمراني والمخططات الهيكلية

2-1 دراسة النطاق العمراني:

كان الهدف الأساسي من دراسات النطاق العمراني هو:السيطرة على العمران بالمدن وتمكينها من أداء وظائفها الأساسية بالكفاءة المرجوة والحد من النمو العشوائي والعمل على ترابط النسيج العمراني وترشيد الإنفاق في شتى القطاعات. والنطاق العمراني في مضمونه كان يهدف إلى تحديد الحدود العمرانية المستقبلية الملائمة لتوطين السكان والأنشطة الحضرية المتوقعة خلال فترة زمنية محددة وبما يضمن الكفاءة في استخدام الموارد.ولا تقتصر أهداف تعيين الحدود المرحلية للنمو العمراني للمدن على معالجة السلبيات سواء كانت اجتماعية أو اقتصادية أو بيئية التي ترتبت على التحضر السريع الذي عاشته المملكة خلال السنوات السابقة لتاريخ إعداد دراسات النطاق العمراني بل تمتد إلى ترشيد وتوجيه التنمية العمرانية على المدى الطويل. وتتلخص هذه الأهداف فيما يلي:

- التحكم في النمو الأفقي للمدن عن طريق تعيين الحدود المرحليةللتوسع العمراني بهدف الاتجاه نحو استغلال الأراضي المخططة داخل المدن بدلا من الاستمرار في التوسع الأفقي، وبالتالي تحسين النسيج العمراني للمدن عن طريق ملء الفراغات وزيادة الكثافة السكانية، لإن ترك قطع الأراضي الفضاء المخدومة بالمرافق دون استغلال لفترات طويلةيكون عبئاً علىالتنميةوالأنفاق الحكومي،فيستوجب الأمر اتباع تنظيمات تساعد على سرعة استغلال هذه الأراضي الفضاء المخدومة بالمرافق وتوجيه الأولويات لاستخدامها في توفير الإسكان اللازم لمواجهة طلب الزيادات المتوقعة في السكان.
- تخفيف الضغط على شبكات المرافق العامة عن طريق التحكم في النمو العشوائي للمدن.
- تسهيل مهمة الأجهزة الحكومية في تأدية وظائفها المتعلقة بالأمن والسلامة مثل خدمات الإنقاذ والإسعاف والإطفاء وذلك عن طريق تحجيم النمو العمراني للمدن.
- تسهيل التنسيق بين الجهات الحكومية المختصة وضمان الكفاءة في توفير الخدمات حيث يحقق التحديد المسبق لاتجاهات التنمية العمرانية ومراحلها بكل مدينة وجود صورة موحدة من المناطق التي يلزم توفير الخدمات بها بصورة متكاملة بواسطة الجهات الحكومية كل في مجاله.
- المحافظة على الرقعة الزراعية المجاورة للمدن وكذا المناطق التاريخية والأثرية والمناطق ذات الطابع الخاص.
- تخفيف الضغط على بنود صيانة المرافق بما يضمن تحسين الأحوال المالية للبلديات والأمانات.
- تخفيف حدة المضاربات العقارية على أسعار الأراضي.
- توفير قاعدة للمعلومات التخطيطية على مستوى كل مدينة توضح استعمالات الأراضي وتكون أساسا لعمليات التخطيط المستقبلة.

أبرزت دراسة النطاق العمراني (1409ه) أهم المشاكل التي ظهرت أبان فترة الطفرة العمرانية في مدن المملكة والتي دعمت الحاجة الى إجراء دراسات النطاق العمراني، وهذه المشاكل هي:

1. تضخم المدن وامتدادها بصورة أفقية مع وجود مساحات كبيرة من الأراضي الفضاء الغير منماة داخل المدن مما جعل امتداد المدن امتداداً غير حقيقياً وهو مجرد مجموعة من تقسيمات لأراضي بشكل مبعثر.
2. زيادة الضغط على شبكات المرافق العامة داخل المدن وعدم قدرتها على ملاحقة وتغطية المناطق العمرانية المبعثرة والواقعة خارج الكتلة العمرانية للمدن.
3. ظهور مناطق سكنية جديدة غير مزودة بشبكات المرافق والخدمات العامة.
4. ازدياد الأعباء المالية اللازمة لمد شبكة المرافق والطرق نتيجة التوسع العمراني الكبير خارج الكتلة العمرانية بالمدن.
5. تآكل الرقعة الزراعية المتاخمة لبعض المدن في المملكة نتيجة الزحف العمراني السريع عليها.
6. ضعف قدرة النسيج العمراني للمدينة عن أداء وظائفه الضرورية بالكفاءة المرجوة نتيجة لوجود نسيج مخلخل ضمن المناطق العمرانية.
7. عزوف الكثير من المواطنين عن شراء الأراضي داخل المدن لارتفاع أسعارها والإقبال على الأراضي الواقعة خارج المدن وتنميتها لرخص أسعارها.

8. ضعف الروابط الاجتماعية بين التجمعات العمرانية المختلفة نتيجة لوجود فراغات كبيرة وخلخلة عمرانية.

إن دراسات تحديد النطاق العمراني لمدن المملكة كانت تعنى بتحديد الحجم الأمثل لمدن المملكة وتعيين مراحل التنمية التي تتواءم مع متطلبات نموها وحسب خطط التنمية بالدولة، ونظراً لان متطلبات هذا العمل كانت تحتاج إلى جهود مكثفة ومتسع من الوقت ليتم إنجاز هذا العمل على مستوى جميع مدن المملكة، وكذلك لتباين واختلاف الأوضاع الراهنة لمدن المملكة، فقد وضعت وكالة تخطيط المدن بوزارة الشئون البلدية والقروية دليل عمل يوضح أسلوب إنجاز دراسات النطاق العمراني بشكل موحد بين جميع البلديات وتحت اشرف جهاز الوكالة.وقد طرحت بدائل تخطيطية لدراسات النطاق العمراني لمدن المملكة، وهذه البدائل هي التي اعتمدت عليها دراسات تحديد النطاق العمراني، وهي كالتالي:

- البديل الخاص بالتوقعات السكانية: حيث اعتمد على تعيين حدود ومراحل التنمية العمرانية على مقدار الزيادة السكانية حتى عام 1425هـ ومواقع استيطانها من خلال التقسيمات الحكومية والخاصة المعتمدة واتجاه نمو المدينة.
- بديل المرافق والخدمات العامة: وقد أعتمد هذا البديل على تعيين الحدود النهائية لعام 1425ه،ـ في ضوء المناطق المخدومة بالخدمات والمرافق العامة (المياه-الكهرباء- الهاتف-تصريف السيول-الصرف الصحي) ومدى توقع خدمة سائر المناطق الواقعة على أطراف الكتلة العمرانية مستقبلاً.
- بديل التنمية الخاص بالبلديات: حيث كانت مواقع تقسيمات الأراضي المعتمدة هي القاسم المشترك بين معظم البلديات، حيث كانت البلديات تجنح عادة إلى ضم كافة مخططات تقسيمات الأراضي المعتمدة داخل النطاق العمراني باعتبارها وضع راهن.

ومن هذه البدائل المذكورة قام فريق الوزارةباختيار البديل النهائي الذي تم اعتماده.

البديل النهائي المعتمد:

- وهو البديل الذي اختارته وكالة تخطيط المدن بوزارة الشئون البلدية والقروية بناءاً على البدائل المذكورة،ليحقق أهداف دراسات النطاق العمراني.
- بني البديل على نتائج الدراسات المنبثقة من الأوضاع الراهنة ونتائج الدراسات التحليلية والتوقعات السكانية.
- المساحات اللازمة من الأراضي لمراحل التنمية المختلفة مع مراعاة الحدود الإدارية للأمانات والبلديات.
- وكان بالتنسيق مع الجهات الحكومية المسئولة عن الخدمات والمرافق العامة.

سبب اقتصار مراحل التنمية العمرانية بالنطاق العمراني على مرحلتين:

تضمن قرار مجلس الوزراء رقم 13 في 1406/1/9 هـ القاضي بتحديد النطاق العمراني لمدن المملكة أن يتم تقسيمه إلى مراحل زمنية تتوافق مع خطط التنمية الخمسية (وزارة الشئون البلدية والقروية، 1409)، وذلك يعني تعيين للأعوام 1410هـ، 1415هـ، 1420هـ، 1425هـ.وذكرت دراسة النطاق العمراني أنه أتضح من خلال دراسة واقع المدن وما طرأ عليها من متغيرات أن تقسيم حدود التنمية إلى مراحل زمنية كل خمس سنوات سوف يجلب بعض السلبيات التي تتنافى مع روح الدراسة وجوهرها الأمر الذي دعا القائمون على الدراسة إلى الاقتصار على تقسيم مراحل التنمية العمرانية إلى مرحلتين فقط وتعيين حدين فقط لعام 1415هـ وعام 1425هـ.

وأبرز المشاكل التي حددتهادراسة النطاق العمراني هي:

1. انقضاء أكثر من نصف مدة الخطة الخمسية الرابعة (1410-1405هـ)، التي بدأت بها الدراسة حيث صدر قرار مجلس الوزراء القاضي بتحديد النطاق العمراني في أوائل عام 1406هـ أي بعد مضي عام من الخطة الخمسية الرابعة، كما حدد القرار مدة زمنية لا تتجاوز سنتين لإنجاز الدراسة، وذلك يعني انقضاء ثلاث سنوات من الخطة الخمسية الرابعة قبل اعتماد الدراسة من مجلس الوزراء تمهيداً لتنفيذها، وأوضحت الدراسة أن المدة المتبقية من هذه الخطة الخمسية الرابعة لا تكفي الجهات الحكومية لإعداد برامجها وتقدير ميزانياتها لتنفيذ ما ورد بالدراسة الأمر الذي دعا القائمين عليها لضم الخطتين (الرابعة والخامسة) 1410هـ، 1415هـ ضمن مرحلة واحدة بالنطاق العمراني.
2. الأثر المتوقع بإرتفاع أسعار الأراضي : حيث توقعوا إمكانية ارتفاع أسعار الأراضي عند تعيين حدود الخطة الخمسية الرابعة لا سيما وأن ضوابط التنمية المقترحة تمنع تحديد المرافق والخدمات العامة خارج حدود المرحلة الحالية، وأنه لن يسمح بتخديم المراحل التالية قبل تغطية الاحتياجات من المرافق والخدمات العامة للمرحلة الحالية، لذلك فان إقبال المواطنين على الأراضي الواقعة داخل المرحلة الحالية للتنمية سوف يزداد، الأمر الذي يتوقع معه أن يرفع الملاك أسعار أراضيهم نتيجة لازدياد الطلب عليها مما قد يؤدي إلى عزوف الناس عن استغلال هذه الأراضي واللجوء إلى الأراضي الواقعة خارج حدود المرحلة الرابعة للبناء عليها وذلك يتنافى مع الأهداف الأساسية للنطاق العمراني.
3. وجود مناطق سكنية مبعثرة على رقعة المدينة: من العوائق التي حالت دون تقسيم مراحل التنمية إلى خطط خمسية هي وجود مناطق سكنية قائمة ومتناثرة في أحياء متفرقة تفصل بينها مساحات شاسعة من الأراضي البيضاء غير المنماة الأمر الذي يتعذر معه في كثير من الأحيان ضم مناطق سكنية محددة ضمن مرحلة التنمية الحالية واستبعاد سائر المناطق الأخرى والتي لا تقل أهمية عن المناطق الداخلة ضمن حدود المرحلة الحالية للتنمية.

2-2 المخططات الهيكلية:

أوضحت دراسات المخططات الهيكلية التي أعدتها وزارة الشئون البلدية والقروية والمعتمدة عام (1413ه) بأن المخططات الهيكلية (Structural Plans)، هي في الأساس وثيقة فنية إرشادية توضح سياسات استعمالات الأراضي على مستوى الإقليم أو شبه الإقليم وتضع الضوابط والمقترحات التنموية لتطوير التنمية العمرانية. ومن ثم فلا تقتصر اهتمامات المخطط الهيكلي للمدن على حيزها الجغرافي فقط، ولكن تهتم بكيفية ربط المدن بالمناطق المجاورة،وتركز المخططات الهيكلية على كيفية تهيئة التوسع العمراني بالمدينة للدور الوظيفي المتوقع لها وفقا لأهميتها ووضعها الإقليمي، إن المخططات الهيكلية توضح أنسب اتجاهات التوسع العمراني لهذه المدن واستخدامات الأراضي على المدى الطويل. ومثل هذه الضوابط العمرانية التي تنظم التمدد العمراني قد أشارت لها بشكل واضح الدراسات التي وردت في المبادئ والضوابط التخطيطية التي وضعها john lund.(2010)

وتهدف المخططات الهيكلية إلى تحديد طبيعة وشكل التنمية العمرانية على مستوى كل مدينة على المدى الطويل وفقا للدور المتوقع للمدينة واستنادا إلى وضعها ودورها الإقليمي. على أن لا يعيق ذلك التنفيذ المبكر للمشروعات العاجلة على مستوى المدن، وبتحديد الاستعمالات المستقبلية للأراضي يمكن حماية الأراضي (Land Protection) وخاصة المجاورة للمدن من أشكال التوسع غير المنظم. ويمكن النظر على أن أحد أهداف المخططات الهيكلية هو لحماية الأراضي (Defensive Planning) وتنظيم استخدامها على المدى الطويل. وكذلك ركزت توصيات برنامج المستوطنات البشرية للامم المتحدة (2009) للمدن بأن عليها مراعاة شرط أساسي عند تنفيذ المخططات الهيكلية الاستراتيجية Strategic Structure Planning بأن تركز على توجيه التنمية العمرانية الى المناطق المشمولة بمرافق البنية الاساسية كأولوية من أولويات التنمية العمرانية، وكذلك يتم التركيز فيها على إيجاد حلول للمشاكل العمرانية التي تعاني منها المدن، وبذلك يتم جني ثلاثة فوائد للمدن، وهي: الكفاءة Efficiency، الاستدامةSustainability والعدالة Equity (UN-Habitat, 2009).

وكان من أسباب تبني توجه المخططات الهيكلية من قبل وكالة تخطيط المدن والبلديات أنه يوفر لهم جانباً من المرونة لاستيعاب المستجدات التي تظهر في المدن التي تنمو بسرعة. وهو أحد الأسباب التي استدعت استخدام المخططات الهيكلية كبديل للمخططات العامة Master Plans التي اتسمت في كثير من الأحيان بعدم المرونة وصعوبة التحديث وعدم وجود دعم كافي للبلديات. وأوضحت دراسات المخططات الهيكلية أنه لكون هذه المخططات الهيكلية تتسم بالمرونة فسيتم معالجة القضايا البيئية التي تظهر خلال فترة التنفيذ والتي لم يكن من المتوقع إدراكها خلال إعداد هذه المخططات، وهذا خلل كان بالامكان تلافيه لو أعطيت هذه الدراسات الوقت والجهد الكافي لدراسة الجوانب البيئية المختلفة للمدن.

منذ عام 1413 هـ تبنت وكالة تخطيط المدن منهجية تخطيطية جديدة هي إعداد مخططات هيكلية لمدن المملكة العربية السعودية،والتي تعتبر مغايرة تماماً لتوجهات النطاق العمراني المعتمدة منذ عام 1409هـ،وذلك لانها تتمتع بعامل المرونة الكافية والتي تسمح للبلديات بالتوسع العمراني اللامحدود بخلاف دراسات النطاق العمراني والتي كان يتوقع منها أن تحد من التنمية العمرانية العشوائية، وتقومبدورها المتوقع في ترشيد الإنفاق لتنفيذ البنية التحتية والمرافق والخدمات العامة، وذلك بما شملته من حدود لمراحل التنمية الأولى والثانية وخط حماية التنمية،لكن بمحدوديتها كلها فقد أصبحت عائق قويحد من التنمية العمرانية للأراضي الخاصة بالمدن بخلاف تقسيمات الأراضي الحكومية التي لم تتقيد بمراحل التنمية حسب النطاق العمراني. ومن المعروف ان تقييد النمو العمراني على المستوى المحلي بدون ايجاد ضوابط وتشريعات ملائمة على مستوى الاقليم وشبه الاقليم فإنه غالباً سيحدث تنمية عمرانية طرفية مشتتة في المناطق النائية التي ستتأثر بهذه الامتداد العمراني، وهذا سيزيد المسافات التي سيقطعها السكان بالتنقل وزيادة العبء على الخدمات والمرافق في هذه المناطق، وسيوجد هذا النوع من التنمية والتطوير غالباً نمط عمراني غريب من القفزات العمرانية العمرانية المتعددة Hopscotch Land-usePatternبمخططات تقسيمات الاراضي العمرانية واستعمالاتها المشتتة (Katz,1994).

لقد شجع هذا الوضع الأنشطة والاستعمالات الأخرى الزراعية والصناعية والاستراحات وغيرها من الانشطة، من الزحف العكسي والتقدم والتوسع وصولا لحدود النطاق العمراني المعتمد وكانت تبريراتهم بأن هذه هي حدود النطاق العمراني وخط حماية التنمية التي وضعتها وأعتمدتها البلديات، وما كان خارجاً عن هذه الحدود فهو خارج مسئوليات وصلاحيات البلديات ويرون أن من حق الجهات الاخرى التصرف بها بمثل تلك الاستعمالات والانشطة، وكذلك سمحت المحاكم باستخراج حجج استحكام للتملك خارج خط حماية التنمية بدون الرجوع للبلديات لانها تعتبرها خارج حدود اختصاص البلديات. وعندما تفاقمت المشاكل بهذه الاجراءات، عندها أدركت البلديات بمدى الضرر الذي لحق بهذه المدن ومستقبلها العمراني لاسيما وأن دراسات النطاق العمراني المعتمد كان لديهم تحفظات كثيرة عليه لأنه كان أسلوباً تخطيطياً مركزياً من قبل الوزارة طبقته البلديات المحلية على مضض لادراكهم بأوضاعهم العمرانية والتنظيمية المحلية التي قد لا تدركها السلطة المركزية بالوزارة،وهو الأمر الذي تنبهت إليه غالبية الدراسات العالمية ومنها دراسات السياسات الحضرية الجديدة في فرنسا على سبيل المثال (شالين، كلود، 2013م).

نتج عن هذا النمط من الإستعمالاتوتوزيع المناطق المختلطة بشكل عشوائي نسبياً، إطار عام عمراني غير متجانس مع مخططات المدينة، مما ضاعف مشكلة تشتت الكتل العمرانية وبعثرتها، وأضافت أعباء جديدة على البنية الأساسية للمدن التي كانت من الأساس تعاني من ذلك. ونجد أن منهجية الاجراءات التخطيطة التي كانت سائدة هي المركزية من قبل وزارة الشئون البلدية والقروية في تلك المرحلة في إجراء الدراسات واعتمادها وارسالها للبلديات للتنفيذ مما أوجد فجوة ومشكلة واجهت البلديات عند تطبيق هذه المخططات العمرانية على أرض الواقع لانه لم تكن لهم مشاركة فعليه في اعداد هذه المخططات المحلية. مع أن المتعارف عليه أن القرارات لمسائل التخطيط العمراني يجب أن تكون نابعة وقريبة من الجهات التي ستتأثر وتتعايش معها وهي المحليات، هذا يدل على أهمية اللامركزية في القرارات الخاصة بالتخطيط العمراني على المستوى الحكومي مما يدعم مشاركة ومساهمة المجتمعات المحلية في التنمية وانجاحها، وتتطلب اللامركزية في قرارات التخطيط العمراني وجود إدارة محلية فعالة، وذات قدرات وتأهيل كبير في التخطيط العمراني وبموارد كافية على المستوى المحلي (UN-Habitat, 2009).

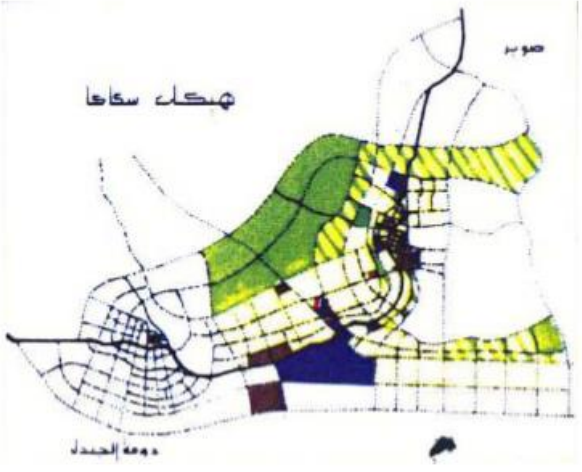
ولا بد من إعطاء دفعة قوية جديدة لادارة المدن السعودية والقطاع البلدي فيها والذي يحتاج لاعادة هيكلته المؤسسية والادارية على أساس من تبني لنهج اللامركزية والادارة المحلية على مستوى المدن، تتصرف فيه البلديات بإستقلالية ويشارك السكان في إتخاذ القرارت التنموية في مدينتهم مشاركة صادقة وحقيقية (بن عياف،2020).

وأهم السلبيات التي كانت البلديات تأخذها على النطاق العمراني وحاولت علاجها في المخططات الهيكلية هي ما يلي:

- أن حدود مراحل التنمية العمرانية كانت قاصرة ومحدودة ولا تلبي حاجات المدن من التوسع العمراني لاسيما وأن نسبة كبيرة منها أراضي فضاء مملوكة لجهات أو أفراد لا يوجد نظام ملزم لهم في تلك الفترة بتنميتها ضمن مراحل التنمية المعتمدة للنطاق العمراني مع أنها أساساً محسوبة من ضمن المساحات الخاصة بالتوسع المستقبلي للتنمية العمرانية للمدينة.
- وضعت البلديات بديلاً للنطاق العمراني يلائم الأوضاع المحلية التي تعيشها المدن، والذي كان يشمل الكتلة العمرانية القائمة والتوسع المستقبلي بما فيها مخططات تقسيمات الأراضي المعتمدة والموزعة على المواطنين لتكون داخل النطاق العمراني باعتبارها وضع راهن، ولكن جهاز التخطيط المركزي بالوزارة لم يأخذ ببديل البلديات هذا.
- البديل الذي اعتمدته الوزارة ترى البلديات المحلية أنه لا يلبي متطلباتها لأنه مبني على التوقعات السكانية التقريبية حسابياً ولم يراعي أوضاع البلديات وتنظيماتها المحلية خاصة تطبيق نظام المنح مثل المنح السامية التي تمكن أي شخص بأي مدينة أن يتملك أرض ليست بالضرورة في المدينة التي يقطنها فنجد أعداداً كبيرة من الأراضي بمخططات المنح لملاك ليسوا أساساً سكاناً بهذه المدينة، ومثل هذه الحالات وغيرها لا يمكن إلا أن تجعل حدود مراحل التنمية العمرانية المعتمدة بالنطاق العمراني لا تعبر فعلياً عن كامل متطلبات هذه المدن من الأراضي الصالحة للتنمية العمرانية. وهذه المشكلة انعكست سلباً على جوانب تخطيطية متعددة بالمدن منها استمرار تقسيمات الأراضي الحكومية بشكل متزايد وعشوائي،

كذلك المناطق الواقعة خارج حد حماية التنمية أصبحت تحت تصرف جهات أخرى مثل الزراعة وغيرها بل وزحفت هذه الاستعمالات نحو نطاق المدن وأغلب الحيازات الخاصة الكبيرة المحيطة بالنطاق العمراني تم تحويلها لمخططات شبه سكنية وهو ما يطلق عليه أحياناً سكني/زراعي أو سكني/صناعي أو استراحات وورش ومعارض سيارات كلها كانت من أهم أسباب الخلل في مخططات المدن العمرانية والتشوه البصري فيها، وقد تفاقمت المشكلة والخلل والتشتت العمراني بالمدن، وتزايدت هذه الاستعمالات والانشطة خارج اطار النطاق العمراني والتي نتجت للالتفاف على نظام إيقاف المخططات الخاصة الذي تم منذ عام 1406هـ.

- أستمر الإيقاف لمدة تصل لحوالي السنتين، ولكن بهذه الأثناء فإن بعض أصحاب الأملاك الخاصة الكبيرة خططوا ملكياتهم كمخططات زراعية سكنية واستراحات أعتمدت بواسطة وزارة الزراعة ولكنها في حقيقة الأمر أصبحت شبه أحياء سكنية تنعدم فيها المرافق والخدمات وغير متجانسة مع مخططات المدينة، مما ضاعف مشكلة تشتت الكتل العمرانية وبعثرتها، وأضافت أعباء جديدة على البنية الأساسية للمدن التي كانت من الأساس محدودة الكفاءة.
- على ضوء المعاناةوالأوضاع المختلفة والقضايا التي نتجت من تطبيق النطاق العمراني والتي عايشتها بلديات المدن والمناطق، وبناءاً على هذه الأسباب وغيرها، فقد تبنت وزارة الشئون البلدية والقروية بدايةً منذ عام 1413هـ ، منهجية تخطيطية تختلفعن النطاق العمراني وهي المخططات الهيكلية التي سمحت بتوسع مراحل التنمية العمرانية بشكل كبير جداً ولا محدود لكثير من المدن بعمل مخططات هيكلية توضح استعمالات الأراضي وشبكات الطرق للمدن على مستوى واسع وشامل محلي وإقليمي وشبه الإقليمي.
- واجه هذا التوجه التخطيطي الجديد عوائق تنفيذية ووجود مراحل معتمدة للنطاق العمراني للمدن وأن كثير من الأراضي التي تشملها المخططات الهيكلية قد تم التصرف بها لاستعمالات أخرى، حيث كانت خارج النطاق العمراني. هذه الأوضاع والمتغيرات جعلت المدن وأجهزتها البلدية في وضع حرج وتعيش حالة من المتناقضات مع نفسها ومع الجهات المركزية ومع الجهات المسئولة عن الخدمات والمرافق خاصة أن التوجهات قبل عام 1413 هـ كلها مع الحد من التوسع العمراني والتقيد بحدود النطاق العمراني المعتمد ولكن بعد عام 1413هـ تغير الموقف وأصبحت المخططات الهيكلية تشمل مساحات شاسعة أضعاف ما كانت علية وهذا على الورق بالمخططات فقط أما الواقع فإن كثير من هذه الأراضي التي شملتها المخططات الهيكلية والتي تقع خارج خط حماية التنمية بالنطاق العمراني المعتمد سابقاً، قد أصبحت بيد جهات أخرى غير البلديات مثل الزراعة وغيرها، مما يعيق تنفيذ المخططات الهيكلية من الناحية العملية.
- كذلك فأن القوة النظامية للمخططات الهيكلية كمستند قانوني ليست بقوة النطاق العمراني المعتمد بقرار رئيس مجلس الوزراء رقم (175) وتاريخ 1409/9/18هـ، والذي ينص على "الموافقة على قواعد تحديد النطاق العمراني والوثائق المتعلقة بها بالصيغة المرفقة"، بخلاف القرار الوزاري الذي صدرت بموجبه المخططات الهيكلية والذي جاء فيه ضرورة التقيد بمراحل التنمية المعتمدة بالنطاق العمراني وتقسم فيه المرحلة الثانية من النطاق العمراني المعتمد إلى مرحلتين فقط والمرحلة الرابعة للمخططات الهيكلية موقوف التنمية فيها. ولكن نجد أن ما حصل في المخططات الهيكلية أنها توسعت ولم تلتزم بحدود المرحلة الثانية المشار إليها من النطاق العمراني، وغطت المخططات الهيكلية للمدن مساحات شاسعة، ومثال على ذلك المخطط الهيكلي لمنطقة الجوف (شكل 1) حيث يصل طوله لامتداد حوالي 150 كيلومتراً مخطط هيكلي واحد لثلاث مدن شاملاً عاصمة المنطقة مدينة سكاكا إلى دومة الجندل جنوباً وصوير شمالاً، لا بل أيضاً توسع الى مخطط هيكلي بطول 450 كيلو متراً من صوير وسكاكا ودومة الجندل وصولاً الى طبرجل والقريات، وهذه منطقة كبيرة جداً تتخللها تضاريس متنوعه من المرتفعات والمنخفظات والاودية والكثبان الرملية الضخمة التي يصعب تطويرها وستكلف ميزانيات طائلة خاصة بشبكات الطرق والبنية الاساسية وغيرها من متطلبات التنمية العمرانية المستدامة المغيبة في هذه الاجراءات بالتخطيط المركزي الذي لم يقف على طبيعة المناطق المحلية والاطلاع على مقوماتها وخصائصها الطبيعية والعمرانية والثقافية والاجتماعية. وكذلك توجد أمثلة كثيرة أخرى، مثل المخطط الهيكلي لضرماء والمزاحمية أصبحتا كتلة واحدة من الاستعمالات والطرق المترابطة كمدينة واحدة مع وجود عوائق طبيعية وحضرية وزراعية واقتصادية تقف أمام تنفيذه على أرض الواقع.

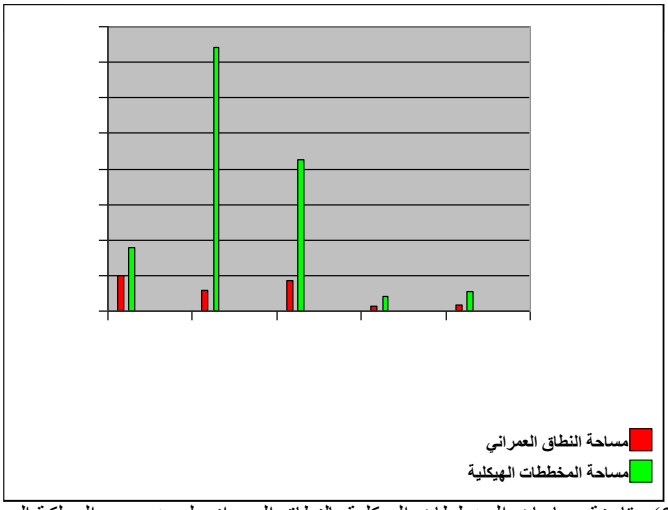


شكل رقم1 : المخطط الهيكلي لثلاث مستوطنات عمرانية: مدينة سكاكا، دومة الجندل، صوبر بمنطقة الجوف
(المصدر: دراسات المخططات الهيكلية، وزارة الشئون البلدية والقروية، 417

لقد سبق أن حذر برنامج المستوطنات البشرية بالامم المتحدة – الموئل - UN-Habitat (2009) من التوسع العمراني المبالغ فيه بالمدن على مستوى العالم، حيث استخلص أن المدن التي حصل فيها نمو وتضخم وممتدة على الحيز المكاني بشكل كبير، فإنه حتماً سيتبع هذه الخطوة دمج لمدن وبلدات مجاورة لم تكن كذلك بالسابق مندمجة معها، مما نتج عنه تكون مدن متضخمة أو مناطق شبه حضرية تعاني من مشاكل وتحديات عمرانية كبيرة، وهذا التحضر السريع أدى الى تحويل الاراضي الريفية والزراعية الى استعمالات عمرانية عشوائية مما أدى الى إبتلاع بلدات وقرى ريفية بواسطة المدن الكبرى المجاورة لها لتشكل بذلك مدن وعواصم متضخمة، وهذا الاجراء الذي تم سيكون أقرب الى مفهوم التريف الحضري للمدنRuralopolitan وليس كمفهوم التحضر العمراني الطبيعي كما في المدن والعواصم الكبرىالمعروفة Metropolitan(UN-Habitat, 2009).

3- الدراسةالمقارنة بين مخططات النطاق العمراني والمخططات الهيكلية للمدن:

بناءاً على منهجية الدراسة والتي تم فيها اختيار دراسة الحالة لخمسة مخططات هيكلية لمدن مختلفة الاحجام هي لمدن بريده وتبوك وحفر الباطن وحقل والمزاحمية وضرماء، وتطبيق دراسة تحليلية مقارنة على هذه المدن الخمس، والتي تمت دراستها من حيث المساحة للرقعة التي يغطيها المخطط الهيكلي والمناطق والاستعمالات التي يشملها، سواء كانت سكنية أو تجارية أو صناعية أو زراعية أو (زراعية سكنية) وغيرهامن الأنشطة والاستعمالات الأخرى، كذلك مدى التغطية المقترحة بشبكات الطرق والشوارع والبنية التحتية والخدمات والمرافق المختلفة، ومراحل التنمية الزمنية المقترحة بالمخططات الهيكلية، ومن ثم مقارنتها مع مخططات النطاق العمراني المعتمدة عام 1409هـ لكل مدينة من هذه المدن منحيث المساحة وايضاح مدى الزيادة التي تمت بمساحة المخططات الهيكلية نسبة الى النطاق العمراني المعتمد. ويوضح الشكل رقم(2) والجدول رقم (1) هذه المقارنة بين هذه المخططات الخمسة المختارة.



الشكل رقم (2) مقارنة مساحات المخططات الهيكلية بالنطاق العمراني لبعض مدن المملكة العربية السعودية
(المصدر: دراسة الباحث)

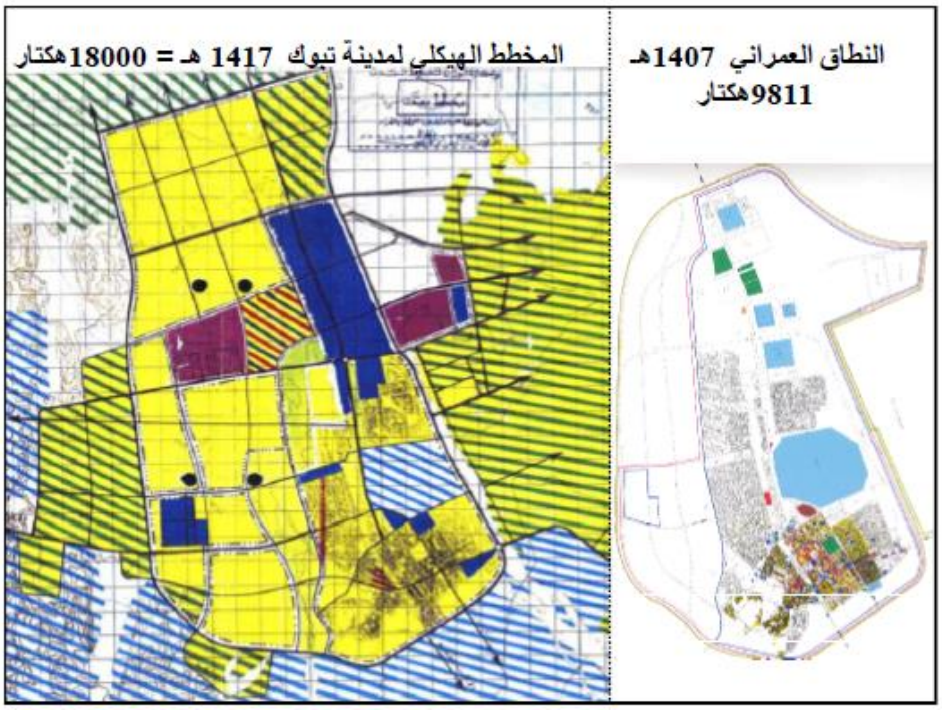
جدول رقم (1) مقارنة مساحات المخططات الهيكلية بالنطاق العمراني لمدن المملكة المختارة بالدراسة
(المصدر: دراسة الباحث)

إسم المدينة	النطاق العمراني 1407 هـ	المخططات الهيكلية 1417 هـ	
	المساحة الإجمالية لعام 1407 هـ	مراحل المخططات الهيكلية	السكني الزراعي
تبوك	9811	18000	تقريباً اكثر من 15000 هكتار
بريدة	5700	74100	-
حفر الباطن	8558	42500	-
حقل	1429	4290	-
المزاحمية وضرما	1832	5500	تقريباً أكثر من 10500 هكتار

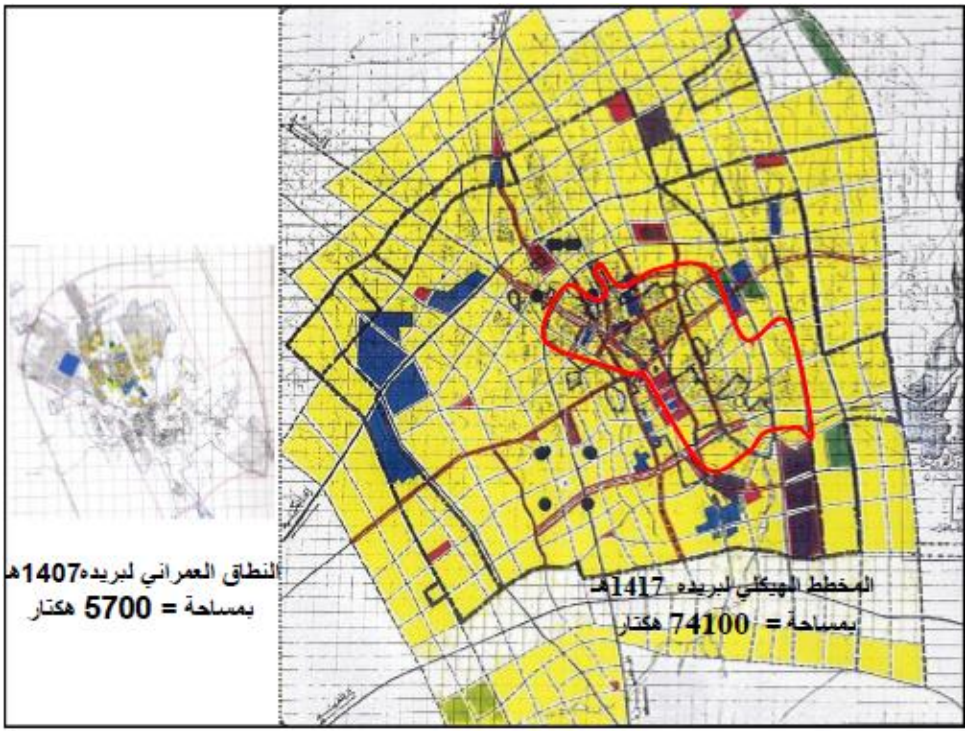
يتضح من التحليل والدراسة المقارنة لهذه المدن الخمس مدى التباين الكبير بين مساحات كل من النطاق العمراني مقارنة بالمخططات الهيكلية التي تضخمت بها مساحات المدن، وكمثال على ذلك نجد أن المخطط الهيكلي لمدينة تبوك يغطي مساحة 33000 هكتار، أي حوالي أربعة أضعاف مساحة النطاق العمراني المعتمد، وأحد المشاكل التي ظهرت بالمخططات الهيكلية هيوجود 15000 هكتار من المناطق الزراعية التي سمح بتحويلها الى استعمال سكني/زراعي أي أنها أصبحت إستراحات والتي بدورها تحولت مع مرور الوقت الى احياء سكنية عشوائية بدون توفر أدنى معايير الاحياء السكنية حيث تفتقر للخدمات والمرافق فلا توجد مدارس أو مراكز صحية وحدائق وكذلك لا توجد مساجد ومراكز تجارية أوخدمية، ومما ضاعف المشكلة الاسلوب العشوائي الذي خططت فيه هذه المخططات بدون تطبيق أي معايير او ضوابط تخطيطية لشبكات الطرق او الحيازات السكنية، وكل ذلك أضاف من الضغوط والاعباء على البنية الاساسية للمدينة والشكل رقم (3) يوضح هذه المقارنة لمدينة تبوك. أما المخطط الهيكلي لمدينة بريدة فقد فاق جميع المقاييس من حيث الحجم والمساحات الشاسعة، حيث وصلت المساحة التي يغطيها الى 74100 هكتار والنطاق العمراني كان بمساحة 5700 هكتار أي بزيادة مقدارها 13 ضعف وهي زيادة كبيرة جداً تفوق جميع المعدلات، والشكل رقم(4) يوضح هذه المقارنة بين النطاق العمراني والمخطط الهيكلي لمدينة بريده.

وبلغت مساحة المخطط الهيكلي لمدينة حفر الباطن 42500 هكتار بعد ان كانت مساحة النطاق العمراني المعتمد لها 8558 هكتار أي بزيادة بمقدار خمسة أضعاف علماً أن مساحة النطاق العمراني المعتمد لمدينة حفر الباطن تعتبر كبيرة جداً بالاساس وذلك بالمقارنة مع المدن المماثلة لها ولكن نظراً لان المدينة سبق وأن اعتمد فيها الكثير من المخططات الحكومية بمساحات شاسعة من السابق ونسبة البناء بهذه المخططات قليلة مما فاقم من الكثير

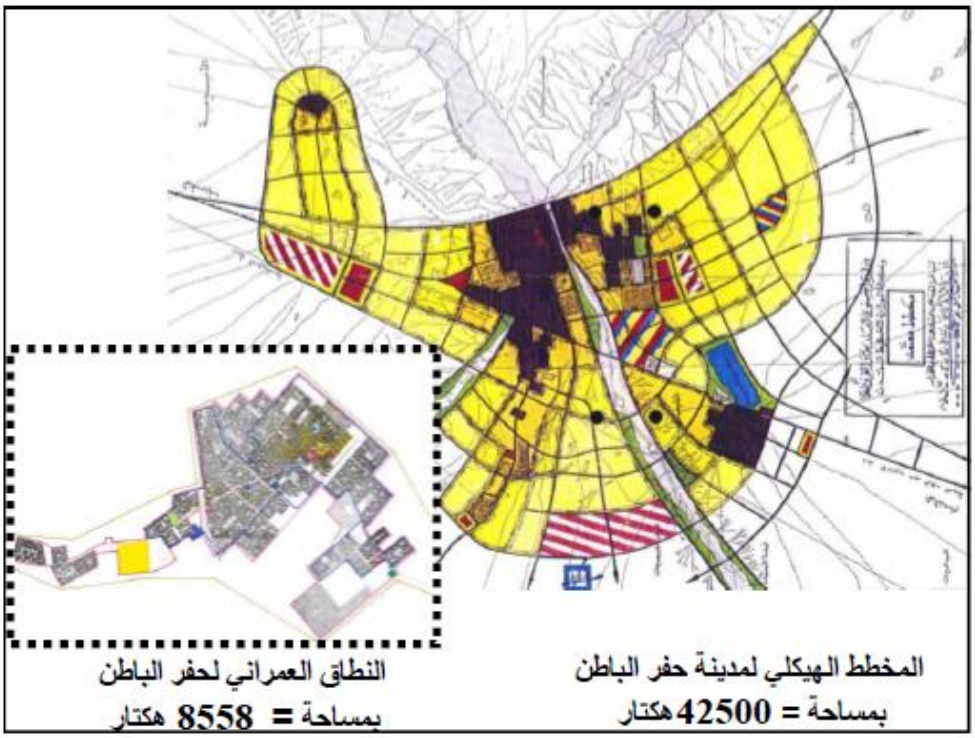
من المشاكل العمرانية خاصة تشتت المباني وصعوبة خدمتها كلها بالخدمات الضرورية والشكل رقم (5) يوضح هذه المقارنة لمدينة حفر الباطن. أما المخطط الهيكلي لمدينة حقل فيغطي مساحة قدرها 4290 هكتار وكانت مساحة النطاق العمراني 1429 هكتار أي ان المساحة تضاعفت ثلاثة مرات للمخطط الهيكلي علماً أن مدينة حقل ذات طبوغرافية جبليةوتضاريس صعبة وتوجد العديد من العوائق الطبيعية سواء بالساحل أو بالجبال القريبة منها مما يحد من التوسع العمراني ويجعل كثير من المساحات المحددة بالمخطط الهيكلي غير ذات جدوى ويصعب التعامل معها حسب ما أعتمد بالمخططوالشكل رقم(6) يوضح هذه المقارنة. وأخيراً فان مساحة المخطط الهيكلي الشامل لكل من ضرماء والمزاحمية يصل الى 5500 هكتار أضيف له 10500 هكتار مساحة الاستعمال السكني/الزراعي المعتمد بالمخطط الهيكلي علماً بأنمساحة النطاق العمراني كانت فقط 1832 هكتار أي أن الزيادة وصلت الى حوالي تسعة أضعافوالشكل رقم(7) يوضح هذه المقارنة بين النطاق العمراني والمخطط الهيكلي لضرماء والمزاحمية.



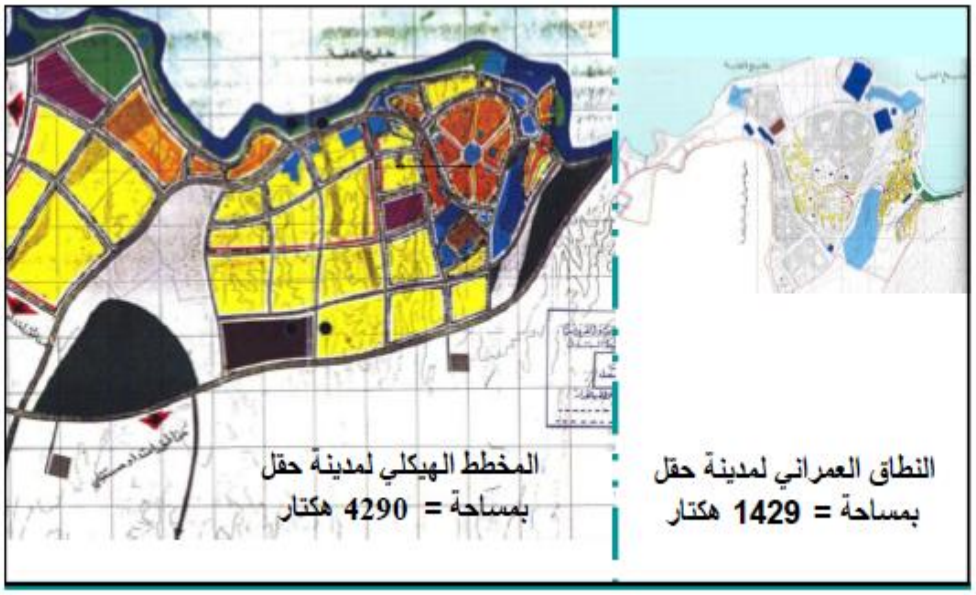
شكل (3) مقارنة المخطط الهيكلي بالنطاق العمراني لمدينة تبوك
(المصدر: بتصرف من دراسات النطاق العمراني والمخططات الهيكلية، وزارة الشئون البلدية والقروية، 1409، 1417هـ)



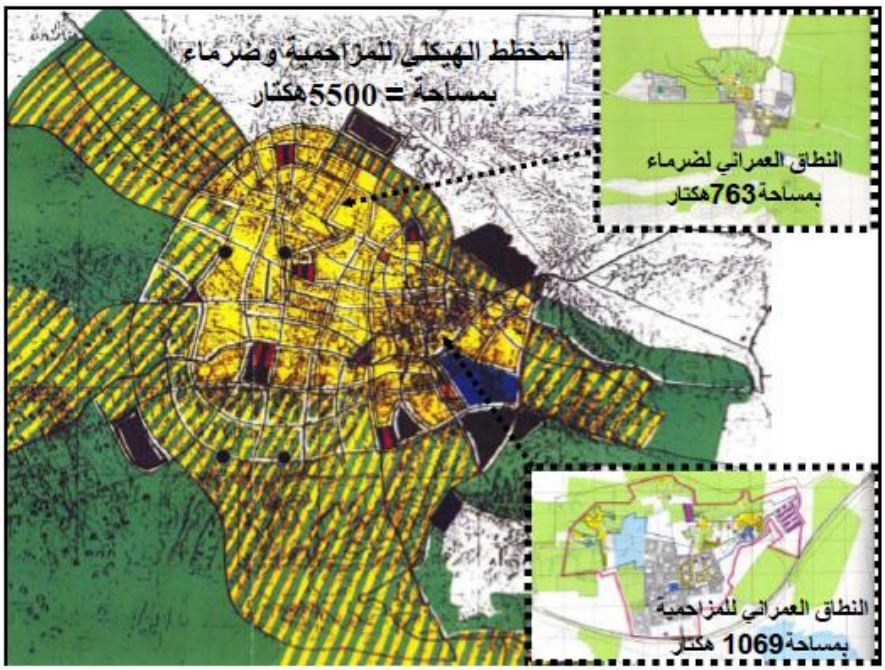
شكل (4) مقارنة المخطط الهيكلي بالنطاق العمراني لمدينة بريده
(المصدر: بتصرف من دراسات النطاق العمراني والمخططات الهيكلية، وزارة الشئون البلدية والقروية، 1409، 1417هـ)



شكل رقم (5) مقارنة المخطط الهيكلي بالنطاق العمراني لمدينة حفر الباطن
(المصدر: بتصرف من دراسات النطاق العمراني والمخططات الهيكلية، وزارة الشئون البلدية والقروية، 1409، 1417هـ)



شكل رقم (6) مقارنة المخطط الهيكلي بالنطاق العمراني لمدينة حقل
(المصدر: بتصرف من دراسات النطاق العمراني والمخططات الهيكلية، وزارة الشئون البلدية والقروية، 1409، 1417هـ)



شكل رقم (7) مقارنة المخطط الهيكلي بالنطاق العمراني لضرما والمزاحمية
(المصدر: بتصرف من دراسات النطاق العمراني والمخططات الهيكلية، وزارة الشئون البلدية والقروية، 1409، 1417هـ)

4- تجارب عالمية للتخطيط البيئي المستدام : حالاتدراسية لتجارب مدن أمريكية وهولندية:

للاستفادة من التجارب العالمية في استنتاج آلية تخطيطية بيئية ومستدامة للمدن فقد تم استعراض عدة دراسات تخطيطية للتعرف عن أفضل الممارسات التخطيطية والتي يمكن الاستفادة من تجربتها بتطبيق بعض التوجهات والمعايير الملائمة منها في المدن السعودية، وليس بالضرورة التطبيق الكامل لنفس التجارب ولكن استخلاص بعض العبر والدروس المستفادة منها وتطوير آلية محلية ملائمة للاوضاع والمستجدات العمرانية بالمملكة.

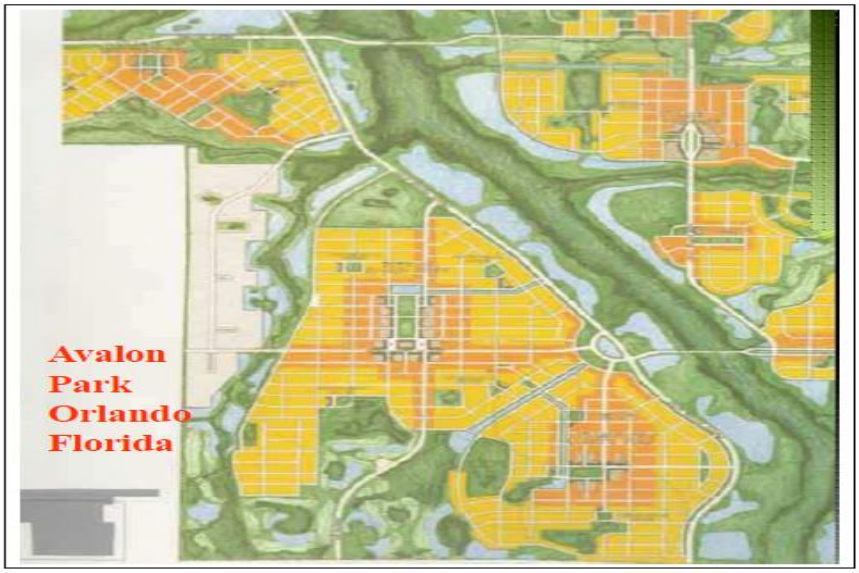
4-1 الحالاتالدراسية لتجارب مدن أمريكية:

- **مدينة أفالون بارك في ولاية فلوريدا بأمريكا:**

مدينة أفالون باركتم تطويرها على أرض مساحتها 1600 فدان، غرب ولاية فلوريدا بامريكا في منطقة ساحل تامبا، وتتمتع بكونها منطقة ذات طبيعة ومناظر خلابة تتخللها مسارات الاودية والبحيرات والغابات المناطق الخضراء، وخططت المنطقة باحترام كبير للوضع الطبيعي والبيئي للمنطقة بحيث تم تحديد كل هذه العناصر البيئية الطبيعية من الغطاء النباتي كالغابات والاشجار المختلفة ومسارات الاودية والبحيرات الطبيعية، وتمت المحافظة على هذه المعالم والخصائص الطبيعية المميزة للموقع، وما تبقى منها هي ما تم تخطيطة كمجاورات سكنية مترابطة مع بعضها البعض بمخطط هيكلي يطبق فكرة التنمية الموجهة للنقل العام TOD كمجاورات سكنية مستدامة صديقة للمشاة، وجميع الخدمات مثل المركز الطبي والمدارس ورياض الاطفال والمحلات التجارية والمطاعم كلها تقع بنطاق لا يتجاوز مسافة المشي المريحة للسكان (Avalon Pack, 2000).

شكل رقم (8) المخطط الهيكلي لمدينة أفالون بارك، فلوريدا، الولايات المتحدة الامريكية
(Avalon Park city, Florida, United State of America.2000)
https://www.avalonpark.com/

أفالون بارك تم تخطيطيها بالمقياس والحجم الاقليمي وشبه الاقليمي، لتشمل اربع مدن وستة قرى وتخطيطها بطريقة جيفرسون الشبكية لميل مربع، لكن يتخللها محورياً نهرEconlockhatchee والبحيرات والمناطق الرطبة Wetlands المجاورة للنهر. أكثر من نصف مساحة الموقع (50%) تم المحافظة عليها كمناطق طبيعية مثل مسار ومصبات النهر وتفريعاته والمناطق الرطبة والبحيرات كلها تم مراعاتها بالتخطيط مع الاحزمة والمناطق الخضراء بين المدن والقرى، أما البحيرات والمستنقعات الصغيرة فتم الحفاظ عليها من ضمن المناطق الخضراء والمنتزهات بالمجاورات السكنية. تتكون القرى والمدن في منطقة أفالون بارك من 3-4 مجاورات سكنية مخططة بشكل حيز عمراني ذو نطاق نصف قطره ما يعادل خمس دقائق مشياً على الاقدام، وكل مجاورة تتوفر فيها الخدمات الاساسية مثل حضانة الاطفال ومحل تجاري وقاعة مناسبات للحيالسكني، وكل قرية توجد فيها أماكن محدودة من الاستعمالاتالتجارية والمكتبية (Duany and Plater-Zyberk, 1992).



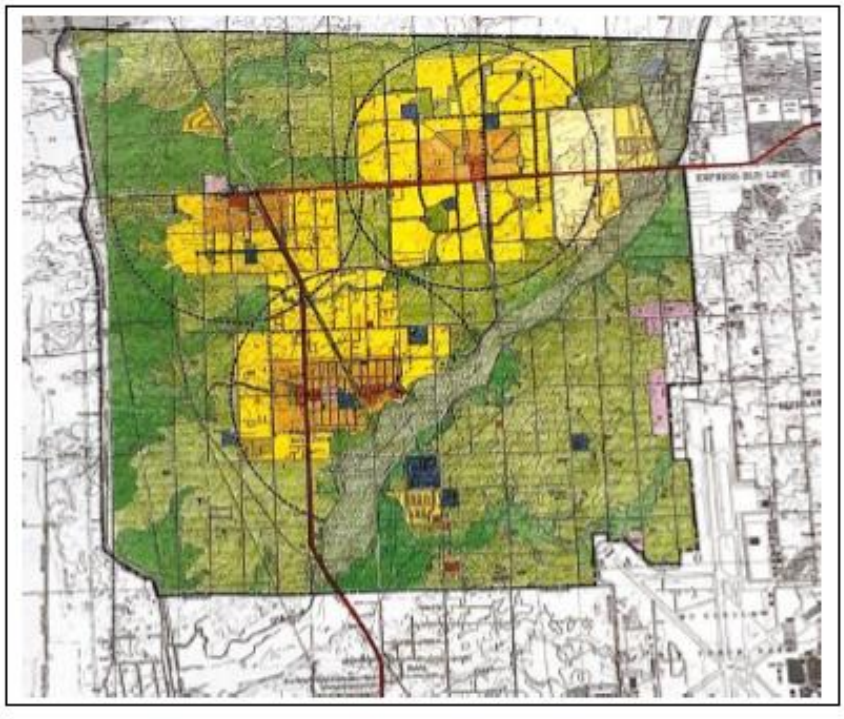
شكل رقم (9) المخطط الهيكلي لمدينة أفالون بارك، فلوريدا، الولايات المتحدة الامريكية
(المصدر: Duany and Plater-Zyberk, 1992)

- **مخطط دراي كريك رانش Dry Creek Ranch في ولاية كاليفورنيا بأمريكا:**

يعرض مخطط دراي كريك رانش Dry Creek Ranch وهي في مدينة سكرمنتو عاصمة ولاية كاليفورنيا الامريكية كيفية نمو هذه المناطق الشبه ريفية الى ثلاث قرى ومناطق عمرانية تتكامل وتتجانس مع المناطق الخضراء المحيطة بها (الشكل9). كان بإمكان النسيج العمراني للتنميةالحالية أن ينمو ويتطور الى إمتدادات طرفية خاصة وان موقعها يساعد على ذلك لانها منعزلة بشمال عاصمة ولاية كاليفورنيا، سكرمنتو، ولكن بدلاً من ذلك خططت على شكل ثلاث مناطق عمرانية وقرى، الاولى نمت انطلاقاً من بلدة قائمة والثانية جديدة الى حد ما وهي قرية صغيرة Small Hamlet تكونت بجوار مكتب للبريد، أما الثالثة فهي قرية جديدة كلياً وتقع بجهة الشرق وعلى أرض غير منماة.أما الاستراتيجية المتبعة في استعمالات الاراضي هي عمل توازن للاحتياجات من التنمية الاقليمية العمرانية وبنفس الوقت تلبية رغبات المجتمع المحلي فيها بالمحافظة على سماتهم وأسلوب معيشتهم الريفية، لذلك فان المخطط المعتمد يحافظ على تقريباً 75% من اجمالي المساحة كمناطق خضراء مفتوحة وأودية وبحيرات لتجميع مياه الفيضانات، مع وجود ترابط واتصالية بين الاحزمة والمناطق الخضراء لتعمل كشبكة خضراء تتخللها ممرات للمشاة ومسارات للدراجات الهوائية ولراكبي الخيول، كذلك توجد مناطق عمرانية سكنية ريفية لا تزيد مساحتها عن 25%، وهي بكثافات منخفضة حفاظاً على الهوية المحلية، وتتوفر فيها الاستعمالات التجارية والمكتبية والسكنية والخدمات التي تحتاجها مثل حضانة الاطفال والمدارس والمنتزهات وسوق ريفي صغير مع أنواع متعددة من المساكن (Calthorpe, 1993).

ومن الجدير ذكره بأن تجربة أسلوب القرى الحضرية Urban Villages هي تجربة رائدة خاصة بالقرى الغربية النائية والتي يغلب عليها نمط الحياة الريفية لكن بنفس الوقت تتوفر فيها المرافق والخدمات الحديثة التي تربطهم بالعالم الخارجي، وكثير من هذه الامثلة الناجحة نجدها بالريف الانجليزي، فقد تبنى الامير تشالز – أمير ويلز – حملة لمبادرة دعم تطبيق مفهوم القرى الحضرية Urban Villages حيث تم التنويه بان هذا المفهوم كان أصلاً من إلهام Leon Krier طرحه في أواخر الثمانينات الميلادية، ومن أهم مبادئ القرى الحضرية هي(Neal, 2003):

- تطوير عمراني بالحجم الكافي والمناسب
- توفير بيئة صديقة للمشاة وتشجع المشي
- استعمالات وأنشطة مختلطة متعددة وفيها فرص توظيف عالية
- حيازات مختلطة للاستعمالات السكنية والمكتبية
- توفير الاحتياجات الاساسية من الاستعمالات التجارية والصحية والتعليمية
- توفير درجة من الاكتفاء الذاتي



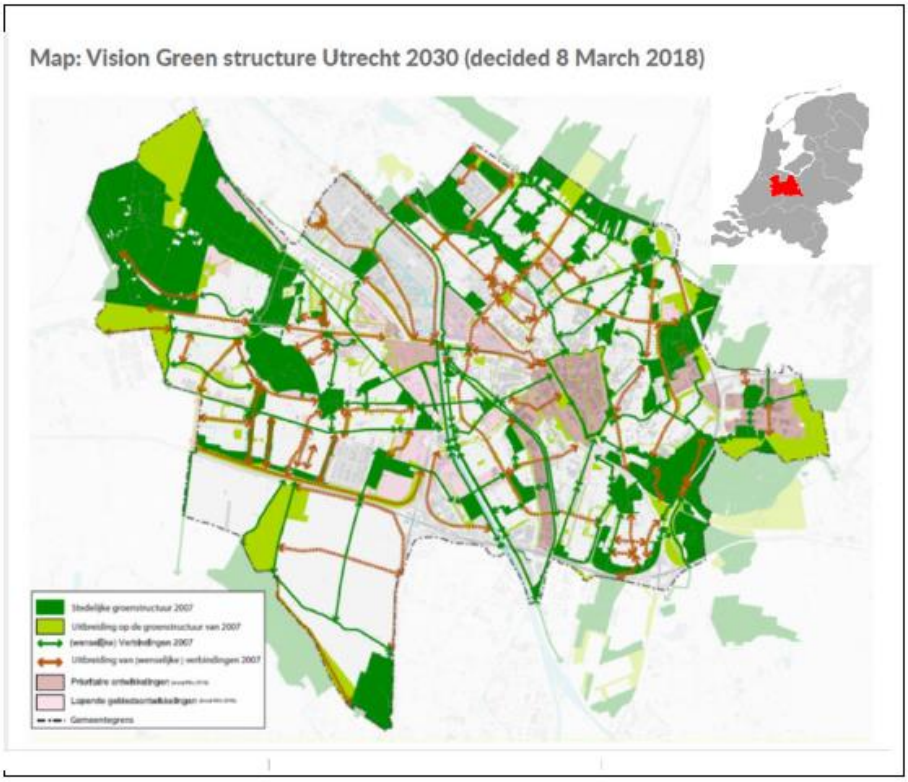
شكل رقم (10) المخطط الهيكلي لمدينة أفالون بارك، فلوريدا، الولايات المتحدة الامريكية
(المصدر:(Calthorpe, 1993)

2-4 الحالة الدراسية للتجربة الهولندية :

- **مدينة أوتريخت في هولنداUtrecht – Netherlandsبتبني فكرة التخطيط الهيكلي الاخضر للمدينة Green Structure Planning(GSPs):**

يبلغ عدد سكان مدينة أوتريخت حوالي 250000 نسمة،يسكنون في مساحة قدرها 91 كيلومتر مربع. لكن أوتريخت كاقليم حضري أكبرفيتواجد فيها أكثر من نصف مليون نسمة من السكان، وهي جزء من أقليم راندستاد في منطقة العاصمة الهولندية.

من اهم ما يميز التجربة التخطيطية لمدينة أوتريخت الهولندية هو تبنيها لمبدأ هام في التخطيط البيئي وهو التخطيط الهيكلي الاخضر Green Structure Planning(GSPs)، ومفهوم التخطيط الهيكلي الاخضر (GSPs) الذي تم انتهاجه هنا: هو عبارة عن حزمة متكاملة من الأهداف والمبادئ وأولويات تنميةالمناطق الخضراء في الاملاك العامة بالجودة المرغوبةفي جميع أنحاء الحدود البلدية للمدينة، وصولاً إلى مقترحات شاملة للتنمية المستدامة،مع ضرورة وجود اتفاقيات وتنسيق حول المسئوليات وبرامج التمويل المشتركة،وفي بعض الحالات تم اعتماد المنهجية والتوجه بمسميات اخرى مثل : التنوع البيولوجي، أو الطبيعة الحضرية(Tjallingii,2003).المخطط الهيكلي الأخضر لمدينة أوتريخت تم نشره واعتماده في عام 1990. ويبين الشكل 11 جزء من هذا المخطط الهيكلي الاخضر للمدينة. تم أطلاق المخطط الهيكلي الاخضر للمدينة كوثيقة قطاعية بواسطةإدارة الحدائق والمسطحات الخضراء بالمدينة؛ أما الإدارات البلدية الأخرى فقد كان دورها هامشياً فقط في هذا الموضوع. وقد ذكر ان الوضع الاقتصادي المقلق للمدينة كان هو السبب الرئيسي لنشر وتعميم هذا المخطط الهيكلي الاخضر. هذا المخطط الهيكلي الاخضر تم فيه تطبيق معايير الحد الأدنى من المساحة المطلوبة للمناطق الخضراء بالمتر المربع للفرد الواحد، وذلك للتعرف على مدى النقص أوالفائض من مساحة المناطق الخضراء في مناطق مختلفة من المدينة، مع تدعيم مبدأ الارتباط والاتصالية كشبكة متكاملة بين جميع الاحياء والمناطق الخضراء بمسارات حركة وممرات خاصة لراكبي الدراجات والمشاة.



شكل رقم (11) المخطط الهيكلي الاخضر لمدينة أوتريخت الهولندية

(المصدر: Utrecht City, Netherlands. https://www.utrecht.nl/city-of-utrecht/)

وتعتبر مدينة أوتريخت مدينة نهرية يمر بها نهر الراين الشهير، ويقع جنوبًا منها ويتعرج عبر المدينة حيث تنقسم لتشكل نهرين أحدهما يتدفق شمالًا والاخر يتدفق إلى الغرب. الأرض الواقعة إلى الغرب والشمال من المدينة تتكون من المروج الخضراء،أما في الشمال الشرقي فتقع سلسلة من التلال تغطيها الغابات والضواحي،

وقد شكل النهر بطبيعته نمط النسيج العمراني والشوارع والمخطط الهيكلي الاخضرللمدينة.

ومثل العديد من المدن الهولندية، فإن منطقة وسط المدينة الداخليInner Cityمحاط بالمياه والقلاع القديمة للتحصينات، والتي تم تحويلهافي القرن التاسع عشر إلى منتزه وحديقة عامة وممرات ضيقة للمشاة والتي يطلق عليهامسمى Singel، وهو الآن عنصر مهم في المخطط الهيكلي الاخضر للمدينة. في أواخر القرنين التاسع عشر والعشرين، كان الهيكل الأخضر للمدينة ثرياً بالعديد من المنتزهات والحدائق العامة.الى الغرب من مركز المدينة، يظهر في مخطط مدينة أوتريخت القنوات المائية المخصصة للشحن القديمة والحديثة منها والتي تربط أمستردام العاصمة بنهر الراين.نمت مدينة أوتريخت بطريقة

متحدة المركز، أي أنها بقلب مركزي واحد، وفي الجزء الغربي من المدينة يوجد نهر Leidsche Rijn وهذا الاسم للنهر اطلق على منطقة حضرية جديدة تحتوي على 30000 مسكن وبجوارها مساحة للمناطق الصناعية التي تولد وظائف وفرص اقتصادية متعددة(Tjallingii,2003).

5- الموجهات الاستراتيجية: رؤية المملكة 2030، وبرنامج جودةالحياة ومبادرة السعودية الخضراء:

نظراً للتطورات الحديثة التي تمت في المملكة وتبني الدولة رؤية استراتيجية تنموية هي رؤية المملكة 2030 والتي تشمل أيضاً برامج مثل : الاسكان، جودة الحياة، وغيرها من البرامج الاخرى، بالاضافة لمبادرات تطويرية اخرى مثل مبادرة السعودية الخضراء، والشرق الاوسط الاخضر والرياض الخضراء. ولأهمية هذه التوجهات الاستراتيجية التي استجدت فكان لزاماً مراعاتها والأخذ بمخرجاتها لتكون أيضاً مخرجات هذه الدراسة متوافقة ومتزامنة مع ما صدر واعتمد من استراتيجيات عمرانية وتنموية تؤثر مباشرة بما سيتم تبنيه من نتائج وتوصيات بهذه الدراسة وغيرها من الدراسات التخطيطية التي لا بد وأن تراعيها وتنطلق منها.

5-1رؤية المملكة العربية السعودية 2030:

تهدف رؤية السعودية 2030 إلى الارتقاء بمستقبل المملكة العربية السعودية مع التركيز على الاستدامة كمحور أساسي في التخطيط وتأسيس البنية التحتية وتطوير السياسات والاستثمار، من خلال تعاملها المسؤول مع التحدّيات العصرية للطاقة والمناخ للمشاركة في الجهود الرامية لبناء مستقبل مستدام.ورؤية السعودية 2030 هي رؤية موحدة لبناء مستقبل مستدام، تُوائم بين تحقيق التنمية الاقتصادية والحفاظ على البيئة باعتبارهما أولوية واحدة.وُضعت الاستدامة ضمن أهم جهود رؤية السعودية 2030 منذ إطلاقها. والآن تستهل المملكة العربية السعودية حقبة جديدة بإعلان استهدافها للوصول إلى الحياد الصفري بحلول عام 2060م. ويأتي هذا الإعلان في إطار طموحات الرؤية الأوسع نطاقًا لتسريع عملية الانتقال الطاقي، وتحقيق أهداف الاستدامة، وقيادة موجة جديدة من الاستثمارات في هذا المجال. ومن اهداف رؤية السعودية 2030 هي حماية البيئة الطبيعية في المملكة وتعزيزها، من خلال تبني رؤية شمولية للنظم البيئية الثمينة، كما تعمل على تشجيع الممارسات الزراعية المستدامة في جميع أنحاء المملكة مما يساعد في توفير مواد غذائية محلية آمنة وعالية الجودة للمواطنين والمقيمين، مع الحفاظ على توازن المياه واستعادة التنوع البيولوجي. هذه المنهجيات المستدامة تساهم أيضًا منع تآكل التربة والتصدي لظاهرة التصحر من خلال حماية النباتات المحلية التي توفر الغذاء والمأوى للأحياء البرية(وزارة الإقتصاد والتخطيط، 2016).

ومنالبرامج التي تم اطلاقهالتحقيق رؤية المملكة 2030 هو برنامج جودة الحياة، الذي أُطلق في عام 2018م، لتحسين جودة حياة سكان وزوّار المملكة، وذلك عبر بناء وتطوير البيئة اللازمة لاستحداث خيارات أكثر حيوية تعزز من أنماط الحياة الإيجابية، وتزيد تفاعل المواطنين والمقيمين مع المجتمع والبيئة. وقد أسندت للبرنامج أهداف إستراتيجية جديدة في عام 2020م هي من أهداف رؤية المملكة 2030، ومنها هدف "تحسين المشهد الحضري في المدن السعودية" وهدف "الارتقاء بجودة الخدمات والمرافق في المدن".(برنامج جودة الحياة، 2018).

5-2مبادرة السعودية الخضراء:

مبادرة السعودية الخضراء هي مبادرة وطنية طموحة أعلنت عنها المملكة العربية السعودية بهدف رفع مستوى جودة الحياة وحماية الأجيال القادمة، وستساهم المبادرة في زيادة اعتماد المملكة على إنتاج الطاقة النظيفة بما يساهم في تخفيض انبعاثات الكربون ومكافحة التغير المناخي. وتشهد المملكة نقلة نوعية في أسلوب الحياة ومناطق العيش في ظل رؤية السعودية 2030، حيث تتمتع المدن الآن ببيئة أفضل وأكثر ملاءمة للعيش بفضل توسّع المساحات الخضراء وتوفر تجارب حياتية جديدة واستغلال الطبيعة، مما يحسّن جودة الحياة. تعمل الرؤية على إعادة تشكيل المدن السعودية من خلال التوسع في تخضير المناطق الحضرية بطريقة مستدامة، تساهم في تنقية الهواء وتشجع نمط الحياة الصحي، مما يؤدي بدوره إلى تحقيق الهدف المتمثل في زيادة نسبة نصيب الفرد من المناطق الخضراء، وكذلك زيادة الأفراد الذين يمارسون الرياضة مرة واحدة على الأقل في الأسبوع إلى 40%.

كما تشكل مبادرتي "السعودية الخضراء" (SGI) و"الشرق الأوسط الأخضر" (MGI) معًا خارطة طريق طموحة لا تقود المملكة فحسب، بل وتُسيّر الجهود في المنطقة نحو الاستدامة. ستعمل هذه المبادرات على تقليل الانبعاثات، وزراعة 50 مليار شجرة، وحماية الطبيعة في الأرض والبحر، على سبيل المثال، ستشهد مبادرة السعودية الخضراء إعادة تأهيل 40 مليون هكتار من الأراضي المتدهورة، وزيادة نسبة المناطق المحمية في جميع أنحاء المملكة إلى أكثر من 30% من إجمالي مساحة الأرض، أي 645,000 كيلومتر مربع(مبادرة السعودية الخضراء،2021).

ويعد مشروع الرياض الخضراء من أهم المشاريع البيئية المتميزة، فهو واحد من أكبر مشاريع التشجير الطموحًة بالمملكة، وأحد مشاريع الرياض الأربعة الكبرى التي أطلقت في مارس 2019، ضمن إطار تحقيق أحد أهداف رؤية السعودية 2030 "لرفع تصنيف مدينة الرياض بين نظيراتها من مدن العالم."ويغطي برنامج التشجير في "مشروع الرياض الخضراء" معظم عناصر ومكونات المدينة، بما يشمل: 3330 حديقة حي، و43 متنزهًا كبيرًا، و9 آلاف مسجد، و6 آلاف مدرسة، و64 منشأة جامعة وكلية، و390 منشأة صحية، و1670 منشأة حكومية، كما يغطي برنامج التشجير 16,400 كيلومترًا طوليًا من الشوارع والطرق، وألفي موقع لمواقف السيارات، و,1001 كيلو متر طولي من "الأحزمة الخضراء" (الهيئة الملكية لمدينة الرياض، 2019).

ولكي يكون تنفيذ مشروع السعودية الخضراء لمدن المملكة مستداماً ويتماشى مع المبادئ التخطيطية الحديثة للمدن لا بد ان ينفذ هذه المشروع الهام حسب مبادئ المدن الخضراء، ولا بد وأن تجرى الخطوة الاولى بواسطة فريق التخطيط الاستراتيجي والعمراني لعمل التصور العام والمخططات التفصيلية للمناطق العمرانية ومراحل التنمية بشكل متجانس ومتكامل مع المناطق الخضراء بجميع مستوياتها كشبكة متكاملة، ولا تترك العملية لاجتهاد فريق التشجير والزراعة وحده، وانما بأسلوب فرق العمل المتكاملة تبدا بالتخطيط الهيكلي الاخضر وبرامج عمارة البيئة ثم البرنامج التنفيذي للتشجير والزراعة.

تجدر الاشارة هنا الى ان بعض الكتاب عندما تطرقوا للمدن الخضراء Green city ذكروا بأنها لن تخطط مثل مدن الغد Cities of Tomorrow والتي طرحت برؤية خاصة ببداية القرن الماضي، وانه ليس بالامكان بناء هذه المدن من جديد على الحقول الخضراء بما تتطلبه من معايير في المخطط

العام Master Plan المعد بواسطة الخبراء، لكن من المهم بأن يبقى الهدف الرئيسي هو السعي للتغيير والتحول لمدننا القائمة لضمان ان يكون التطوير والتجديد العمراني فيها يتم وفقاً لمبادئ المدن الخضراء Green City Principles وهذا يحتاج شراكة ودعم من الجميع (Low, Gleeson, Green and Radovic, 2007).

من خلال ما سبق إستعراضه من هذه الموجهات الاستراتيجية الهامة مثل رؤية المملكة 2030، وبرنامج جودةالحياة ومبادرات السعودية الخضراء، والتي تركز بمجملها على إيجاد تنمية مستدامة خضراء لجميع مدن ومناطق المملكة، فقد أصبح لزاماً علينا تطوير استراتيجياتنا العمرانية ومخططاتنا الهيكلية التي سيتم الوصول لها كمخرجات من هذه الدراسة وغيرها من الدراسات التخطيطية بشكل أساسي ومحوري يتماشى مع هذه الرؤية للمملكة وبرامجها ومبادراتها المتعلقة بالتنمية المستدامة.

6- نتائج البحث

أدت هذه الدراسة إلى استنتاج الأهمية الكبيرة لمشاريع التخطيط العمراني بجميع مستوياته وخاصة ما نحن بصدده بهذه الدراسة على المستويات المحلية والإقليمية وشبه الإقليمية وضرورة أن تعطى الاهتمام والرعاية الكافية،وذلك لان أية دراسة تخطيطية يتم اعتمادها ستكون لها تبعات عمرانية واقتصادية واجتماعية وبيئية متعددة. من هذا المنطلق وبعد دراسة التجارب العمرانية التي مرت بها مدن المملكة منذ عام 1409هـ الى 1417هـ بالانتقال من منهجية النطاق العمراني للمخططات الهيكلية، وبعد تحليل هذه التجربةالتنموية لمدن المملكة بتلك الحقبة والتي تم التعرف فيها على التحدياتوالعوائق المتعددة التي قابلت مرحلة التنفيذ لهذه المخططات على أرض الواقع بالبلديات المحلية. وإستكمالاً لمنهجية البحث التي تمت فيها دراسةتجارب عالمية للتخطيط البيئي المستدام، وهماتجربتين عالميتين أحدهما بأمريكا والثانية في هولندا، فقد ظهرت الحاجة إلى إيجاد آلية عملية للاستفادة من هذه المعطيات وصولاً لتصور ورؤية تخطيطية مستدامة مستقبلية وملائمة لمدن المملكة بمختلف مستوياتها على ضوء الأوضاع الراهنة والمستجدة على المستوى المحلي والإقليمي، والتي منالممكن أن تكون على شكل برامج إعادة هيكلة حضرية جديدة، بأسلوبالمخططاتالهيكلية الخضراء Green Structure Plans (GSPs) لمدن المملكة وفقاً لرؤية المملكة 2030 وبرنامج المدن السعودية الخضراء.

وتجدر الاشارة الى أن الهيكلة الحضرية أصبحت استراتيجية رئيسية لاستيعاب فوائد الاستدامة في التنمية الحضرية المتضامة Compact Urban Development حيث أصبح من المقبول القول بأن معظم المشاكل العمرانية البيئية بما فيها استهلاك الطاقة المفرط ومعدلات انبعاثات الكربون العالية، ممكن ان تنسب كلها الى عجز وقصور في الهيكلة الحضرية، هذا القصور بالامكان معالجته بتغييرات هيكلية جذرية في مخططات البيئة العمرانية المبنية، بواسطة اعادة الهيكلة نحو الهيكلة المستدامة الخضراء والمتضامة والتي ستنعكس بدورها على جميع العناصر الاخرى كأنظمة النقل الحضري والحركة، والتخطيط والتنسيق الفعال بين تخطيط النقل واستعمالات الاراضي المختلفة على كامل نطاق المدينة، وكذلك من المهم ايجاد التجانس بين البيئة العمرانية المبنية مع البيئة الطبيعية (Jenks and Burgess, 2000).

وخلصت هذه الدراسةإلى النتائج التالية:

- دراسة النطاق العمراني لمدن المملكة والمعتمدة منذ عام 1409هـ ومع ما شملته من جوانب إيجابية، إلا أنها وبعد تطبيقها على أرض الواقع كانت لها آثار سلبية عمرانياً واقتصادياً وتنظيمياً، ولم تحقق الأهداف التي وضعت من أجلها وأهمها الحد من الانتشار العشوائي للتنمية العمرانية وترشيد الإنفاق ولم يتم فيها التقيد بمراحل التنمية العمرانية حسب ما خطط لها.
- منذ عام 1413هـ حصلتحول جذري في المنهجية التخطيطية لدى وزارة الشئون البلدية والقروية بالتحول من توجه النطاق العمراني إلى المخططات الهيكلية حيث تبنت وكالة الوزارةلتخطيط المدن منهجية تخطيطية جديدة تعتبر مغايرة لتوجهات النطاق العمراني المعتمدة منذ عام 1409 هـ.
- المخططات الهيكلية لمدن المملكة العربية السعودية والتي تم بدء العمل فيها منذ عام 1413هـ واعتمدت عام 1417هـ، غطت مساحات شاسعة لا محدودة من الارض كتوسع عمراني، ولكنها طموحة جداً بحيث يصعب تنفيذها بسبب المعوقات البيئية والحضرية والاقتصادية كالتكلفة العالية ووجود ملكيات خاصة وعامة منتشرة لإفراد وجهات مما سيعيق التنفيذ.
- تم إعداد الدراسات الاوليةللمخططات الهيكلية بجهود متواضعة من قبل البلديات المختصة بالمدن السعوديةشملت مرحلة جمع المعلومات عن الأوضاع الراهنة والمسوحات وإعداد خرائط الأساس وغيرها من المتطلبات التي تم إنتاجها لكن كانتغير دقيقة وغير مكتملة في معظمها أما لعدم توفر الجهاز الفني المؤهل لهذا العمل أو لعدم توفر المعلومات والخرائط والصور الجوية والفضائية الحديثة بتلك الفترة، أو لضعف الإمكانات أوكل هذه العوامل معاً.
- الحاجة إلى تطويرمنهجية إعداد الدراسات بشكل حديث لإنتاج المخططات الهيكلية الخضراء بدءاً من المرحلة الأولى لدراسة الأوضاع الراهنة وتحليلها وإعداد قاعدة بيانات واسعة ونظام متكامل للبيانات التخطيطية والمعلومات الجغرافيةGIS قابل للتحديث والارتباط مع الانظمة الاخرى.
- أن يتم إنتاج المخططات الهيكلية الخضراء في إطار مظلة شاملة من المخططات الإقليمية، وفي إطار متناغم مع رؤية المملكة 2030 وبرنامج السعودية الخضراء، والبرامج الاخرى لضمان تحقيق أهداف ومتطلبات هذه الرؤية.
- أنبرامج التخطيط العمراني المختلفة ومنها المخططات الهيكلية الخضراء، والتي ستنفذ على مستوى بلديات المدن والمناطق والأمانات بالمملكة يجب ألا تكون مركزية التخطيط من قبل الوزارة، وإنما لابد من أن تكون بمشاركة المحليات، لأنهم على دراية كاملة بمشاكلهم وأوضاعهم المحلية، بحيث تعطى لهم الفرصة كاملةبالمشاركة الفعلية وإنجاز العمل من قبلهم بعد دعمهم بالكوادر المؤهلة والامكانات والتسهيلات.

7- توصيات البحث

من خلال استعراض المواضيع المطروحة في هذه الورقة الخاصة بالنطاق العمراني والمخططات الهيكلية لمدن المملكة العربية السعودية، والتجارب العالمية لبعض المدن الغربية في التخطيط المستدام، ورؤية المملكة المستدامة 2030 وبرامج السعودية الخضراء، التي من خلالها تم فيها الوصول الى نتيجة هامة وهي ملائمة انتهاج مبدأ المخططات الهيكلية الخضراء في المدن السعودية.واستكمالاً لهذه الدراسة التخطيطية فقد تم وضع التوصيات التالية:

- تبني منهجية المخططات الهيكلية الخضراء،كتصور ورؤية تخطيطية مستدامة حديثة ومستقبلية وملائمة لمدن المملكة العربية السعودية، على ضوء الأوضاع الراهنة والمستجدة سواءاً على المستوى المحلي أوالإقليمي، تحقيقاً لمعاييروأهداف التنمية المستدامة ورؤية المملكة التنموية 2030 وبرنامج السعودية الخضراء.
- يجب ألا تكون برامج التخطيط العمراني الشاملة لمدن المملكة مركزية التخطيط من قبل الوزارة فقط وإنما لابد من أن تكون بمشاركة كاملةمن المحليات.
- ضرورة الاهتمام بدعم البلديات المحلية بالإمكانات والموارد البشرية الفنية والمادية المؤهلة لإنجاز البرامج والدراسات التخطيطية ومتابعتها المستمرة لأنهم هم أساس ودعامة أية برنامج تطويري في مجال التخطيط العمراني.
- استخدام وسائل الميكنة الحديثة والتقنيات في البرامج والمشاريع والأعمال التخطيطية بدءاً من المرحلة الأولى لجمع المعلوماتودراسة الأوضاع الراهنة وتحليلها وإعداد قاعدة بيانات واسعة ونظام متكامل للبيانات التخطيطية والمعلومات الجغرافية قابل للتحديث والربط مع الانظمة الاخرى ومع البلديات والوزارة آلياً بشبكة لقواعد البيانات والمعلومات المشتركة.

8- المراجع

المراجع العربية:

[1] الامم المتحدة، برنامج المستوطنات البشرية – الموئلUN-Habitat، دراسة مستقبل المدن السعودية، 2016م.

[2] الامم المتحدة، الخطة الحضرية الجديدة وخطة التنمية المستدامة، مؤتمر الامم المتحدة عن الاسكان والتمية الحضرية المستدامة – الموئل الثالث- في مدينة كيتو، الاكوادور، 2016.

[3] الاسكوا، اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الاسكوا)، لجنة التنمية الاجتماعية – الدورة الحادية عشرة، قضايا ذات أولوية في تحقيق التنمية الاجتماعية في المنطقة العربية، الاسكوا والمئل الثالث والحضرية الجديدة من منظور شامل اجتماعياً، الخرطوم،2017.

[4] عبدالعزيز،بن عياف، الادارة المحلية والقطاع البلدي، التحديات والفرص الضائعة، الرياض أنموذجاً 1418- 1433هـ، تارة الدولية، الرياض- المملكة العربية السعودية، 2020.

[5] عبدالعزيز، الدوسري، تأثير النمو السكاني على المقومات البيئية في مدينة الرياض. مجلة العلوم الهندسية، جامعة أسيوط Journal of Engineering Sciences, Assiut University, عدد المجلة رقم Vol 34,No5, pp.1671-1688، 2006.

[6] بتس، أدريان، الاستدامة والربح على مستوى العمران، ترجمة زياد علم الدين، جامعة الملك سعود، 2010.

[7] شالين، كلود، السياسات الحضرية الجديدة، ترجمة سمير الوتار، جامعة الملك سعود، 2013

[8] بيتر هال ومارك تويدور، التخطيط العمراني والاقليمي، ترجمة أسامة خليل، دار الطباعة والنشر العلمي، جامعة الملك سعود.2016م.

[9] صالحالهذلول، إدارةالعمران : التجربةالسعودية، (1940- 2005) ،مجلة جامعة الازهر، القطاع الهندسي. العدد رقم: Vol. 11, No. 40, July, 2016, 1229-1241.

[10]وزارة الشئون البلدية والقروية، أطلس النطاق العمراني لمدن المملكة العربية السعودية، وكالة تخطيط المدن، الرياض، 1409هـ.

[11] وزارة الشئون البلدية والقروية، دليل المخططات الهيكلية لمدن المملكة العربية السعودية، إدارة التخطيط العمراني، وكالة تخطيط المدن، الرياض،1413هـ.

[12]وزارة الإقتصاد والتخطيط، رؤية المملكة السعودية 2030، المملكة العربية السعودية، 2016.

[13] وزارة الشئون البلدية والقروية، المخططات الهيكلية لمدن المملكة العربية السعودية، إدارة التخطيط العمراني، وكالة تخطيط المدن، الرياض،1417هـ.

[14]رؤية المملكة 2030 وزارة الإقتصاد والتخطيط، المملكة العربيةالسعودية 2016 .
https://www.mep.gov.sa/ar/media-centre/Vision-2030

رابط2: http://vision2030.gov.sa

[15]برنامج جودة الحياة بالمملكة العربية السعودية، 2018
https://www.vision2030.gov.sa/ar/v2030/vrps/qol/

[16]مبادرة السعودية الخضراء بمدن المملكة العربية السعودية، 2021
https://www.saudigreeninitiative.org/ar/

[17]برنامج الرياض الخضراء، الهيئة الملكية لمدينة الرياض، 2019
https://www.rcrc.gov.sa/ar/projects/green-riyadh

المراجع الأجنبية:

[18] Avalon Park city, Florida, United State of America.2000.

https://www.avalonpark.com/

[19] Dry Creek Ranch, Sacramento, California, USA.

https://www.drycreekranch.com/

[20] .Utrecht City, Netherlands.

https://www.utrecht.nl/city-of-utrecht/

[21] Allen G. Noble, Frank J. Costa, Robert B. Kent, Regional Development and Planning for the Twenty first Century, New Priorities, New Philosophies, Second edition, Routledge, 2020

[22] John Lund kricken,City building, nine planning principals for the twenty- first century, Princeton Architectural Press, 2010.

[23].Nicholas Low, Brendan Gleeson, Ray Green and Darko Radovic. The Green City, Routledge, 2007

[24] Peter Neal, Urban Villages and the Making of Communities, Spon Press, London, 2003.

[25]Peter Katz, The New Urbanism Toward Architecture of Community. McGraw-Hill, Inc.
New York, 1994.

[26]. Mike Jenks and Rod Burgess, Compact Cities, Sustainable Urban Forms for Developing Countries, Spon Press, London, 2000.

[27] Peter Calthorpe, The Next American Metropolis. Ecology, Community, and the American Dream, Princeton Architectural Press, New York, 1993.

[28] Andres Duany and Elizabeth Plater-Zyberk. Town and Town –Making Principles, Harvard University Graduate School of Design, Rizzoli, 1992.

[29] Sybrand Tjallingii, Green and Red: Enemies or Allies? The Utrecht Experience with Green Structure Planning, Journal of Built Environment 29(2):107-116, 2003.

[30] UN – Habitat, United Nation Human Settlements Programme. Planning Sustainable Cities, Global Report on Human Settlements. Earthscan Publishing for a sustainable future, London, 2009.