WJES
Wasit Journal of Engineering Sciences VOLUME: (6), NO. : (1) 2018

مفاهيم التخطيط الحضري المستدام واثرها على البيئة السكنية
(المجاورة السكنية انموذجا)

غسان حسن حمود

وزارة الاسكان والبلديات / التخطيط العمراني

البريد الالكتروني: ghasan_hasan@yahoo.com

تاريخ تقديم البحث - : 2017/2/8
تاريخ قبول النشر:- 2017/10/3

المستخلص-:من أهم مشاكل السكن في العصر الحديث انبثقت من حالة التدهور البيئي والعمراني وما يرافقه من نمو سكاني متزايد مع ندرة في الموارد الطبيعية والتي فرضت نفسها بقوة على الحالة التخطيطية المعاصرة في محاولة لإيجاد الحلول المناسبة لهذه المشكلة فكان التوجه نحو مفهوم الاستدامة والذي يمثل بدوره مطلبًا عالميًا ضروريًا يساهم بشكل رئيسي في معالجة الكثير من هذه المشكلة ومن ثم تكوين تصور عام للمفهوم ومنهجية للتطبيق على المناطق الحضرية و العمرانية والتي تهدف إلى تكوين بيئة حضرية سليمة صحيا واجتماعيا وعمرانيا وبيئيا تناسب جميع الفئات الاقتصادية في المجتمع ، ولقد تناول البحث مفهوم الاستدامة وتاريخ نشأتها بشكل مختصر ,وكذلك التنمية المستدامة واساسيات التخطيط الحضري المستدام مع التعريف بهيكلية المدينة الحضري والتطرق للمعايير التخطيطية , و تم تناول المجاورة السكنية (المحلة السكنية) كونها االوحدة الاساسية في هيكل المدينة الحضري .مع وضع اهم مفاهيم التخطيط المستدام بشكل مفصل مع استرتيجات تطبيق هذه المفاهيم في المجاورة وانعكاساتها على البيئة السكنية كانموذج يمكن ان يكون خط شروع لتعميم تطبيقات التخطيط المستدام في التصميم الحضري والتخطيط العمراني لمدننا المعاصرة.لتكون مشكلة البحث هي ان الاحياء السكنية في مدننا المعاصرة تعاني من ضعف واضح في تحقيق مباديء الاستدامة الحضرية في البيئة العمرانية نتيجة عدم وجود تصور واضح للاثر الكبير لتطبيق مفاهيم التخطيط الحضري المستدام على البيئة السكنية وخاصة المجاورة السكنية التي تعتبر الوحدة الاساسية لنشوء المدن وما يوفره من حل لمشاكل التوسع على الاراضي الزراعية وعدم استنزاف للموارد الطبيعية والاراضي الزراعية والتقليل من استهلاك الطاقة وبالتالي التقليل من التلوثات المختلفة مع تطوير الاقتصاد ورفع المستوى الاجتماعي للمجتمعات السكنية.لذلك فان هدف البحث يتمحور في طرح التصورات المؤثرة لمفاهيم التخطيط المستدام وتاثيراته البيئية والاجتماعية والاقتصادية والعمرانية على البيئة السكنية مع اخذ المجاورة السكنية كانموذج .وينطلق البحث في فرضية ان تطبيق مفاهيم التخطيط الحضري المستدام سيخلق بيئة سكنية سليمة وصحية وامنة ومتجانسة اجتماعيا ومتضامة عمرانيا .

الكلمات المفتاحية: *الاستدامة , التنمية المستدامة , التخطيط الحضري المستدام ,المجاورة السكنية .*

Notions of sustainable urban planning and impacts on Habitation

Ghasan Hasan Mahmood
Ministry of construction and housing and municipalites and public work /Urban Planning

Abstract one of the main housing problems in the modern era emerged from the case of environmental and urban degradation and the accompanying population growth and an increasing scarcity of natural resources, which has established itself firmly on the planning status of contemporary in an attempt to find appropriate solutions to this problem orientation was towards the concept of sustainability, which in turn is a global demand necessary contributes mainly in the treatment of a lot of this problem and then configure the general perception of the concept and methodology to be applied to urban and urban areas, which are aimed at forming healthy urban environment, health, social, urban and environmentally suitable for all economic groups in society, and I have touched on the concept of sustainability and its history briefly , as well as sustainable development and the basics of sustainable urban planning with the definition of the structure of the city's urban and address standards of planning, and has been eating Neighbourhood Unit being the main Aalouhdh in the structure of the urban city. with the development of the most important sustainable planning in detail the concepts with Astertajat application of these concepts in the neighboring implications the residential environment as a model can be a start for the dissemination of sustainable planning applications in urban design and urban planning of our cities contemporary line To be the problem of the research is that the residential neighborhoods in contemporary cities suffer from the weakness evident in the achievement of the principles of urban sustainability in the built environment as a result of the lack of a clear vision of the great impact of the application of sustainable urban planning concepts on housing environment residential neighbors and especially those that are considered fundamental group unit for the emergence of cities and the wealth of the solution to the problems of the expansion of agricultural land and not to the depletion of natural resources, agricultural land and reduce the energy consumption and therefore reduce the various infections with developing the economy and raising the social level of the communities Alexanah.lzlk the aim of the research is centered on asking perceptions affecting the concepts of sustainable planning and environmental, social, economic, physical and its effects on residential environment with taking as a model .oantaleg neighboring residential search in the premise that the implementation of sustainable urban planning concepts will create residential Abih sound and healthy, safe and socially homogeneous and compact urban .

1. مقدمة

يشكل مفهوم الاستدامة بمختلف تعريفاته مطلبا هاما وضروريًا وخاصة في العصر الحديث وازداد الاهتمام الدولي الموجه نحو الحاجة إلى التنمية المستدامة للوصول إلى مستقبل مستدام , وذلك بعد أن كاد العالم يتجه نحو مجموعة من الكوارث الطبيعية و البشرية والبيئية المحتملة، فالاحتباس الحراري والتدهور البيئي وتزايد النمو السكاني والفقر وفقدان الكثير من الاراضي الزراعية نتيجة للانتشار الحضري للمدن وقلة التنوع الحيوي واتساع نطاق التصحر وما إلى ذلك من مشاكل بيئية كلها عوامل أدت إلى تغير النظرة العامة بالتوجه نحو الاستدامة و اعتماد التخطيط المستدام وما يوفره من التوازن في البيئة والاقتصاد والقيم الاجتماعية وتلبية احتياجات الاماكن الجديدة ومتطلبات الحياة اليومية للسكان المحليين واهتماماتهم وفرص العمل وتحقيق اهدافه ضمن النظام البيئي والاجتماعي والاقتصادي . وهذا البحث سيتم التطرق فيه لاهم مفاهيم التخطيط الحضري المستدام ووفق المحاور التالية :

- -تم تحديد المحور الاول للتعريف بمفهوم الاستدامة والتنمية المستدامة والمباديء الاساسية للتنمية المستدامة ومميزات المجتمع المستدام.
- المحور الثاني يتضمن التطرق الى المعايير التخطيطية للمدينة (باعتبارها البيئة السكنية) وتركيبها الحضري .
- المحور الثالث سيتضمن التعريف بالتنمية الحضرية المستدامة والتخطيط الحضري المستدام واهم التطبيقات الممكن تنفيذها في المجاورات السكنية .
- -بينما يتطرق المحور الرابع لدراسة حالة عالمية واخرى اقليمية لمدن تم تنفيذ محاور التخطيط المستدام فيها .

2. المحور الاول / مفهوم الاستدامة والتنمية المستدامة

أ- مفهوم الاستدامة

تعرف الاستدامة على أنها القدرة على تلبية حاجات سكان العالم الحاليين بدون إلحاق الضرر بقدرة الأجيال المستقبلية على تلبية حاجاتها.

في عام ١٩٨٧ ظهر مفهوم التنمية المستدامة في تقرير لجنة الأمم المتحدة حول البيئة و المشهور باسم Brundtland Report نسبة إلى رئيس اللجنة التي اعدت هذا المفهوم ، هذا التقرير يركز على قضيتين رئيسيتين في تعريفه للتنمية المستدامة:

- الحاجات البشرية و بالذات حاجات الفقراء و المحتاجين و التي يجب أن تكون الأولوية لها
- القيود التي تفرضها التكنولوجيا و التنظيم الاجتماعي على القدرة على تلبية حاجات الحاضر و المستقبل.(عبد الواحد ص4).

ب- التنمية المستدامة:

يمكن تعريف للتنمية المستدامة بانها " هي التنمية التي تفي وتلبي احتياجات الحاضر دون المجازفة والمساس بقدرة الأجيال المقبلة وتلبية احتياجاتها". وعلى هذا فإن التنمية المستدامة هي حلول منطقية للتعايش بين الأجيال الحالية والمستقبلية، حيث تتطلب أن يعمل كل جيل بالتناسب مع الزيادة السكانية وان يستند إلى العدالة في التوزيع وتحسين نوعية الحياة، وذلك في توازي تام مع عملية التطوير والنمو الاقتصادي دون الإضرار بالموارد الطبيعية والبيئية.,وبهذه الصيغة تكون التنمية موجهة لفائدة المجتمع مع الأخذ بعين الاعتبار حقوق وحاجات الأجيال القادمة وهذا ما يعطيها طابع الاستدامة. (ادريخ21), وتشتمل هذه التنمية على فكرتين أساسيتين تتحقق من خلالهما:

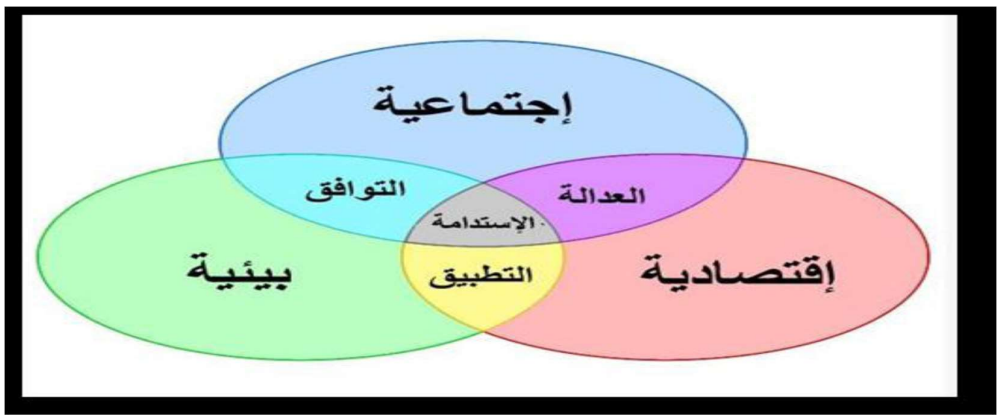
- الفكرة الأول: الحاجة (Needs) إلى تهيئة الوضع من أجل المحافظة على مستوى حياة مرضي لجميع الناس.
- الفكرة الثانية: الحدود القصوى (Limits) لسعة البيئة لتلبية احتياجات الحاضر والمستقبل طبقًا لمستوى التكنولوجيا، النظم الاجتماعية، وتتدرج هذه الاحتياجات من احتياجات أساسية كالمأكل والمشرب والملبس إلى احتياجات فرعية طبقًا لتقسيم ماسلو (Maslow's Model) والمتوقفة على السن– النوع – الوضع الاجتماعي – المهنة الشكل (1-1).

الشكل (1-1) Maslow's Model الاحتياجات الإنسانية- المصدر: د.م / محسن محمد إبراهيم - العمارة والعمران في إطار التنمية - العمارة المستدامة.

ج- محاور التنمية المستدامة:

فكرة التنمية المستدامة تم إقرارها على صعيد واسع إلا أنه تبين أن ترجمة هذه الفكرة إلى أهداف وبرامج وسياسات عملية يعتبر مهمة صعبة، حيث أن عملية التنمية الشاملة تتطلب التوافق بين السياسات المختلفة، في الاستدامة الاقتصادية الاجتماعية والبيئية .(الشكل 1-2). ولذلك، فإن الجهود الرامية إلى بناء نمط حياة مستدام تتطلب إحداث تكامل بين الإجراءات المتخذة في ثلاثة محاور رئيسة هي:

- النمو الاقتصادي والعدالة .
- حفظ الموارد الطبيعية والبيئة.
- التنمية الاجتماعية.(ضياء ص115).



الشكل (1-2) محاور التنمية المستدامة – المصدر(ضياء ص116)

د- الاهداف الأساسية للتنمية المستدامة:

يمكن تحديد اهم الاهداف الاساسية للتنمية المستدامة، بما يلي:

- تحقيق نوعية حياة أفضل للسكان :تهدف التنمية المستدامة عن طريق عمليات التخطيط وتنفيذ السياسات التنموية تحسين نوعية حياة السكان في المجتمع اجتماعياً واقتصادياً ونفسياً وروحياً من خلال التركيز على الجوانب النوعية للنمو، لا الكمية وبصورة عادلة ومقبولة.
- احترام البيئة الطبيعية: ويكون بالتركيزعلى العلاقة بين نشاطات السكان والبيئة وتتعامل مع النظم الطبيعية ومحتواها على أنها أساس الحياة الإنسانية، إنها ببساطة تنمية تستوعب العلاقة الحساسة بين البيئة الطبيعية والبيئة المبنية.
- تعزيز وعي السكان بالمشكلات البيئية: ويكون من خلال تنمية إحساس الأفراد بالمسؤولية تجاه البيئة ، عن طريق مشاركتهم في إعداد برامج ومشروعات التنمية المستدامة وتنفيذها ومتابعتها وتقييمها.
- تحقيق الاستغلال الرشيد والكفوء للموارد الطبيعية : تتعامل التنمية المستدامة مع الموارد الطبيعية على أنها موارد محدودة، لذلك تحول دون استنزافها أو تدميرها، وتعمل على استخدامها وتوظيفها بصورة عقلانية.
- دعم استخدام التكنولوجيا بما يحقق أهداف المجتمع: ويتحقق ذلك عن طريق توعية السكان بأهمية التكنولوجيات المختلفة لعملية التنمية، وكيفية استخدام ماهو متوفر والجديد منها في تحسين نوعية حياة المجتمع وتحقيق أهدافه المنشودة.
- إحداث تغيير مناسب ومستمر في أولويات وحاجات المجتمع: ويكون ذلك بطريقة تلائم إمكانيات المجتمع وتسمح بتحقيق التوازن الذي من خلاله يمكن تفعيل التنمية الاقتصادية، والسيطرة على المشكلات البيئية كافة، ووضع الحلول الملائمة لها.(غنيم ص30-31).

ه- مميزات المجتمع المستدام:

المجتمع المستدام (sustainable community) هو المجتمع الذي يزدهر لأنه يبني توازنا

فعالا مدعما بالتبادل بين الرخاء الاجتماعي والفرص الاقتصادية وجودة البيئة. ففي المجتمع المستدام، يجب أن تأخذ القرارات اهمية التأثيرات والنتائج على المدى البعيد؛ وترابط النظم الطبيعية والاجتماعية؛ وأن تتم عملية صنع القرار بصورة شفافة وشاملة مبنية على المشاركة؛ وتأخذ أيضا بعين الاعتبار العدل بين مختلف شرائح المجتمع وفي نفس الوقت العدل بين الأجيال , وتوقع المشاكل ومنعها قبل أن تظهر، النقاط الثلاث التالية تمثل الميزات الأساسية للمجتمع المستدام.

- سليم بيئيا: بحيث تركز عملية صنع القرار على تقليل مخاطر النمو السكاني والتنمية على الموارد الطبيعية والبيئة.

- -منتج اقتصاديا: بحيث يقوم أعضاء المجتمع باستثمار رؤوس أموالهم محليا من أجل مساندة الموارد البشرية والطبيعية المحلية وإنتاج عوائد مالية كافية من تلك الاستثمارات.
- منصف وعادل اجتماعيا: بحيث يعزز توزيع الغذاء والفوائد بين مختلف قطاعات المجتمع نتيجة الوصول العادل إلى المصادر والمشاركة في عملية صنع القرار.(القيق2009)

3. المحور الثاني / المعايير التخطيطية للمدينة وهيكلها الحضري :

يعرف التخطيط بانه وضع خطة تنموية لتحقيق أهداف المجتمع في ميدان وظيفي معين لمنطقة جغرافية ما في مدى زمني محدد، وينقسم التخطيط إلى نوعين:

التخطيط الشامل: دراسة كل القطاعات المختلفة من إسكان وخدمات ومناطق خضراء واستعمالات تجارية وصناعية وترفيهية وسياحية ....الخ.

التخطيط القطاعي: ويهتم بتخطيط وتنمية قطاعات معينة.

كما يوجد للتخطيط ثلاث مستويات متميزة تربطهم علاقات قوية وهم :

- المستوى الأول: التخطيط القومي: ويحدد هذا التخطيط السياسة العامة للدولة في مجالات الإسكان والمرافق والتعليم والصحة والترفيه والصناعة الزراعة..الخ، كما يوضح هذا المستوى من التخطيط السياسة القومية لتوزيع المجتمعات العمرانية الحضرية والريفية، ويركز التخطيط القومي على النواحي الاقتصادية والاجتماعية للدولة.

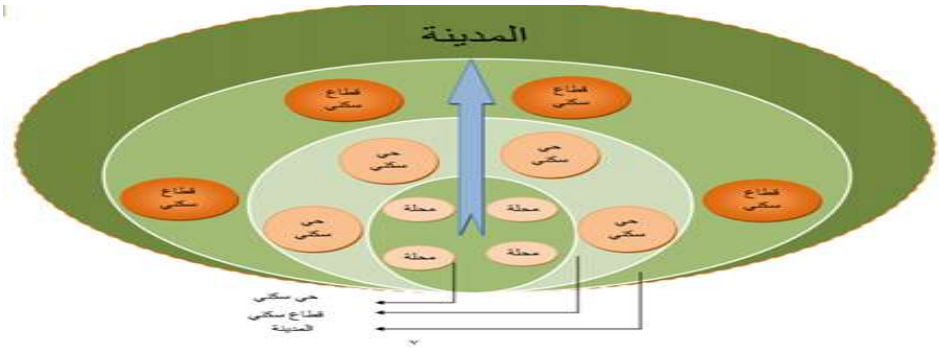
- المستوى الثاني: التخطيط الإقليمي: يرتكز التخطيط الاقليمي أساسًا على أقاليم الدولة الواحدة، يتناول بالدراسة وضع المخططات اللازمة في ضوء المخطط القومي، التخطيط الإقليمي يحدد المراكز العمرانية على صفحة الإقليم ورتبتها وأعدادها وأحجامها وتوزيعها ووظائفها وعلاقتها ببعضها البعض، ويتعرض هذا المستوى بدرجة أكثر تفصي من سابقه لتوزيع المجتمعات العمرانية)الحضرية والريفية(، كما يتعرض لشبكة الطرق والنقل والمرور الإقليمي الذي يربط بين التجمعات العمرانية، ومن ذلك نجد أن التخطيط الإقليمي يعمل على ربط التخطيط القومي للدولة بالمكان.

- المستوى الثالث: التخطيط العمراني: يرتكز عل معالجة كل من المدينة والقرية كوحدات عمرانية، يرمي التخطيط هنا إلى السيطرة على كيان المدينة أو القرية، تعتبر الخصائص الحضارية والسياسية والاجتماعية والعمرانية لهما مستقلة وفي نفس الوقت كجزء من الإقليم الذي يتبعونه، وبصفة عامة فإن التخطيط العمراني يشمل النواحي الاقتصادية والاجتماعية والطبيعية.(حيدر فاروق).

- الهيكل الحضري للمدينة :

تقسم أرض المدينة الى عدة أجزاء تتدرج في الحجم وعلى ضوئها يُحدّد مستوى الخدمات وقد وضعت معايير تخطيطية تنظم ذلك استنادا الى مايلي:

- التجمعات السكانية : متمثلة (بالمحلة السكنية ، الحي السكني ، القطاع السكني ،المدينة) اعتمادا على ثلاثة عناصر : - معدل حجم الاسرة - معدل حجم التجمع السكاني- عدد الوحدات السكنية الشكل (2-1).
- الخدمات الاجتماعية العامة :(حسب تدرج حجم التجمعات السكانية) .
- المناطق المفتوحة والخضراء ، المتنزهات ، مواقف السيارات ، الملاعب, والطرق (وحسب تدرج التجمعات السكانية والفئات العمرية) .



الشكل (2-1) مخطط توضيحي للتجمعات السكنية المكونة للمدينة – المصدر(وزارة الاعمار والاسكان الهيئة العامة للاسكان).

- المحلة السكنية (المجاورة السكنية)

المجاورة السكنية وهي نظرية او فكرة تخطيطية تهدف الى خلق بيئة سكنية او صحية بمرافقها العامة وخدماتها الضرورية. وهي ليست اتجاها تخطيطا حديثا ولكنها فكرة ظهرت مع قيام الثورة الصناعية في نهاية القرن الثامن عشر وبداية التاسع عشر. وحدة الجيرة او المجاورة السكنية منذ بدايتها وخلال مراحل تطورها اعتمدت نظريا على خلق بيئة عمرانية سليمة ذات حيز فضائي محدد وارتباط اجتماعي قوي بدون اي تفاوت او تمييز بين قاطنيها . ويعتبر مركز الخدمات من العوامل التي ساعدت على تحقيق اهدافها من خلال تقوية التفاعل الاجتماعي بين ساكنين. ولقد ساعدت متقرحات تحديد مسافات السير او الوصول بالنسبة للخدمات على تحقيق الترابط بين السكان مما ادى نجاح فكرة المجاورة في ذلك الوقت . اما التكوين العمراني للمجاورة فهو عبارة عن حيز واضح المعالم تتحد شخصيته من خلال الحدود الخارجية وتناسق التكوين العمراني الداخلي الذي يتمثـ ل في المناطق السكنية وخدمات المجاورة (الجابري – 1986-ص201).

وظلت وحدة الجيرة منذ نشأتها محتفظة بخصائصها ومكوناتها العمرانية كما حققت لفترات طويلة الاهداف التي صممت لها ، ولكن مع التطور السريع في الظروف الاقتصادية والاجتماعية والتكنولوجية لم تعد اهداف قرب المسكن من اماكن العمل وتوفير الخدمات في مركز المجاورة وتحديد مسافة السير هي العناصر الحاكمة في تخطيط المناطق السكنية. فالمناطق التي صممت على فكرة وحدة الجيرة حدث لها تغير كبير في استعمالات الارض، حيث هجرت مراكز المجاورات واخذت الخدمات التجاريةذات الشكل الشريطي الممتد ولم يعد عنصر الزمن ومساحة الوصول من العناصر الحاكمة في تحديد اماكن الخدمات بسبب ظهورالسيارة . (الكندي 2012).

- مكونات المحلة السكنية :

ان من اهم مكونات المحلة السكنية اضافة الى السكن هي :

أ-الخدمات المحلية : التي يمكن توفيرها للسكان يومياً, ولكن بدرجة أقل من تلك الحاجات التي يوفرها مركز المدينة باعتبار أن منطقة جذب مركز المدينة تمتد مسافة طويلة في حين أن منطقة جذب المحلة تتحدد بالمسافة الممشية Walking Distance إلى المدرسة الابتدائية الموجودة في المركز, اضافة الى ان خدمات مركز المحلة ذات مستوى عالٍ. ومع ذلك يجب أن يكون هناك اعتبار لما تحتويه المحلة من خدمات تُعَدّ أساسية في تنظيم المحلة السكنية وكفاءتها مثل (المدارس ,و الأسواق والمحلات التجارية و الفضاءات المفتوحة والصناعة الحرفية و المنشآت والمرافق الخدمية الأخرى).

ب - وحدة وحجم المحلة : من الأهداف الأساسية التي تسعى المحلة إلى تحقيقها هو الحفاظ على التقارب بين الساكنين وتعميق الاحساس بالانتماء الى المجتمع الذي تمثله, فضلاً توفير الحاجات والمتطلبات الاساسية للسكان. وتُعَدّ هذه الاهداف كفيلة بضمان تحقيق الوحدة الاجتماعية التي نسعى الى خلقها في وحدة المحلة. وهذا يتطلب أن تكون المحلة ضمن حجم مناسب؛ لكي لا تفقد الترابط والوحدة الاجتماعية. ومن جهة اخرى كي تكون قادرة على تقديم الخدمات بكفاءة عالية Gallion & Eisner, 1963, p.261 . اختلاف حجم المحلة وحدود استيعابها من السكان حتى ضمن الدولة الواحدة.

ت. الفضاءات الوظيفية في المحلة : إن مجاميع الفضاءات الرئيسة المكوّنة لهيكل المحيط السكني يرتبط بعضها ببعض بموجب نوع من التنظيم الفضائي الذي يقوم على أساس التدرّج في طبيعة الاستعمال, ومستوى الخصوصية, وإن مجاميع الفضاءات التي تدخل ضمن التركيب الفضائي للمحلة تتدرج تبعاً لهذا التنظيم وفق التسلسل الآتي Alexander, 1963, p.149

- الفضاءات العامة (المجموعة): تخضع الفضاءات العامة للاستعمالات الجماعية, أي إن استعمالها يكون لجميع سكان المحلة, وهي من حيث مستوى التدرج تمثّل أول مرحلة من مراحل تدرج الفضاءات العامة التي تتمثل عادة بمركز المحلة الذي يرتبط مباشرة بالمراكز التي تلي ه في سلمّ التدرج, مثل مركز الحي, ومركز القطاع, وهكذ ا. وتضم هذه الفضاءات الفعاليات ذ ات الاستعمال العام (مدارس, وأسواق,وحدائق) وتتميّز هذه الفعاليات بسعة المساحة التي تشغلها, وبكونها أساسية في دعم كفاءة المحلة, وتقديم الخدمات لكل الساكنين.

-الفضاءات الخاصة المجموعة : هي الفضاءات التي تقع ضمن المجاميع السكنية ولعدد معين من سكان المحلة. وتضم هذه الفضاءات بعض الفعاليات أو الخدمات التي تقدم خدماتها لفئات معينة تتمثل بملاعب الاطفال, والحدائق الصغيرة, ودور الحضانة, والدكاكين الصغيرة. وتحتل هذه الفعاليات مساحة أصغر قياساً على الفعاليات التي توجد في الفضاءات العامة .

- الفضاءات الخاصة الأسرة :هي الفضاءات التي تقع ضمن المجال السكني للأسرة, التي تخضع لاستعمالات الأسرة المنفردة فقط, وتتمثل بالوحدة السكنية, ويتّصف استعمال هذه الفضاءات بالخصوصية التامّة.

ث. شبكة الطرق والمواصلات : يوجد نظامي حركة في المحلة الأول هو نظام حركة السابلة والثاني نظام حركة السيارات إنّ نظام حركة السابلة في المواقع السكنية يستند إلى نوعين رئيسين من شبكات المماشي هي :

- شبكة المماشي العامة: هي الشبكة الواسعة التي تربط الأجزاء الرئيسة في المنطقة السكنية بمركز الفعاليات الاساسية التي تقع ضمن مسارات هذه الشبكةوتكون عادة في الحدائق العامة.

- شبكة المماشي الخاصة: وتقوم هذه الشبكة على ربط المساحات السكنية ضمن المحلة بشبكة المماشي العامة وتكون هذه الشبكة إما موازية لطرق السيارات أو خلال المباني السكنية, أو أن تكون ضمن الشبكة العامة.

- ويستند نظام حركة السيارات الى أربعة انواع من الطرق في المحلة تتدرج بحسب الأهمية؛ هي:

-- الشوارع الرئيسية: وتستعمل غالباً في تحديد المحلة وربطها بالأجزاء الأخرى من المدينة, ونقل السكان من والى مراكز الأعمال, ويتدرج عرضها من 40-60 م .

-الشوارع الثانوية: هي التي تتفرع من النوع الاول لتغذي المحلة, وتتحدد أعراضها بحسب حجم المرور فيها حيث تكون عادة بين 20-40 م .

- شوارع الخدمة: هذا النوع من الطرق يتفرع من الطرق الثانوية؛ ليخدم المواقع السكنية ضمن المحلة, ومركز الفعاليات أو الخدمات. وغالباً ما تنتهي الى شكل LOOPأو وتمدد أعراضها بين 10- 15 م .

-المداخل أو الشوارع الخاصة: هي التي توفر اتصالاً بين مداخل الأبنية وطرق الخدمة أو طرق التوزيع المحلي وبعرض 6- 10 م .

- المعايير التخطيطية للمحلّة السكنية في العراق :

حددت المعايير التخطيطية للمحلة السكنية بحسب المديرية العامة للتخطيط العمراني في العراق كما يلي :

- معدل حجم الاسرة 6 أشخاص.
- معدل حجم المحلة السكنية 2400 - 3600 نسمة.
- عدد الوحدات السكنية في المحلة السكنية 400 -600 وحدة سكنية.
- مساحة المحلة السكنية تتراوح بين 18 -25 هكتار.(التصميم الاساسي 2011).

وتصمم المحلة السكنية بحيث تتراوح المسافة بين أبعد وحدة سكنية ومركز الخدمة ما بين 250-300 متر أي حوالي 5 دقائق مشياً على الاقدام, و يحتوي مركز المحلة السكنية على الخدمات الأساسية الآتية:

- خدمات تربوية وتعليمية (دار حضانة, روضة, مدرسة ابتدائية) .
- سوق محلي. مركز صحي .مكان عبادة (جامع).قسم بلدي .
- ساحة خضراء تُستَعمل ملاعبَ اطفال ومتنزهات.

4. المحور الثالث / التنمية الحضرية المستدامة والتخطيط الحضري المستدام في البيئة السكنية :

سيتم في هذا المحور التطرق الى مفهوم التنمية الحضرية المستدامة والتخطيط الحضري المستدام بصورة تفصيلية :

- التنمية الحضرية المستدامة :

وهي التنمية التي تؤكد على التطوير الاقتصادي والانتفاع من الفرص والتقدم الاجتماعي بالتناغم مع البيئة ، حيث يتم دمج كل من اساليب وطرق الحماية البيئية وتجنب التلوث ، واحترام تنوع الانظمة الايكولوجية والحفاظ على فرص الاجيال المستقبلية. لذا يتبين ان الاستدامة وتطورها في العصر الحديث كانت إلى حد كبير متأثرة بسلبيات الزحف و التطور العمراني غير المتوازن والذي ارتبط كذلك بانعدام التوازن في الأنظمة الاقتصادية والسياسية في المجتمع. هذا بالإضافة إلى المشاكل البيئية الخطيرة التي تصاحب هذا الاضطراب حيث أن السيطرة على العمران وتوجيهه لخدمة أهداف المجتمع تتم من خلال نظام التخطيط العمراني، فان التزام هذا النظام بشروط الاستدامة هو المدخل الوحيد الذي يكفل تحقيق بيئة عمرانية مستدامة. واهم اهداف التنمية الحضرية المستدامة :

- الحفاظ على الأراضي خارج حدود العمران : إن الحفاظ على الأراضي الزراعية وإيجاد تجمعات عمرانية متقاربة يحتاج إلى توفر أدوات تخطيط مناسبة وهذه تستدعى تظافر الجهود من قبل المخططين والسياسيين وصناع القرار وسيتم فيما يلي استعراض بعض الاستراتيجيات التطبيقية التي من خلالها يمكن تعزيز الحفاظ على الاراضي الزراعية :

أ- زيادة الكثافة : يمكن السماح بزيادة الكثافة البنائية (في مناطق معينة و بحدود مدروسة) .

ب- تطوير المجاورة التقليدية : يتم هنا تطبيق فكرة المجاورة السكنية التقليدية حيث يعيش الناس ويعملوا مع توفير وسائل التسلية والترفيه. تتميز هذه المجاورات بالمناطق الخضراء الواسعة والمناطق السكنية التي لا تدخلها السيارات و طرق المشاة والدراجات الهوائية المشجعة، وكذلك طرق ومواقف الحافلات التي تخدم السكان بصورة آمنة ومريحة. ومن القواعد التخطيطية لهذه المجاورات :

- كل قطع الأراضي متصلة بالطرق والممرات المؤدية إلى الخدمات التجارية والترفيهية وتعتمد سياسة المشي أو باستخدام الدراجة الهوائية.

- أنواع انماط المساكن متنوعة ومتقاربة .
- ترابط شبكة الطرق وقصر طول واجهة المباني المستمرة على الشارع .
- تقليل الارتدادات الأمامية والسماح باشرافها المباشر على الشوارع .
- المباني العامة يخصص لها مواقع مهمة.
- وضع مواقف السيارات في المناطق الخلفية للقطع.
- ربط التجمعات بوسائل النقل العام : في حالة وجود مراكز نقل ومواصلات مثل محطات القطارات أو محطات الحافلات المركزيةيفضل ربط التجمع العمراني بها من أجل تسهيل الحركة وتقليل التنقل وتقليل التكاليف وكذلك تقليل التلوث.
- حدود النمو الحضري: حيث يتم تحديد هذه الحدود بصرامة بحيث لا يسمح بأي أعمال تطوير خارجها إطلاقًا. (دريخ ص32-33).

ج- إيجاد تجمعات عمرانية متعددة الاستعمالات وتشجع المشي:

إن إيجاد مناطق سكنية متجاورة مع الاستعمالات أخرى مثل المناطق التجارية والأعمال الخدمية والمكاتب له فوائد كثيرة منها:

- تقليل استهلاك الطاقة.
- تقليل رحلات المركبات بصورة قد تصل إلى النصف.
- تقليل التلوث البيئي وانبعاث غاز ثاني أكسيد الكربون.
- تعزيز وصول مياه الأمطار إلى الخزان الجوفي وتقليل جريانها السطحي.
- تقليل استهلاك الموارد لأعمال البناء والتطوير.

ومن اهم استراتيجيات إيجاد تجمعات عمرانية متعددة الاستعمالات وتشجع المشي:

• دمج الاستعمالات الخدمية والتجارية مع السكنية حيث أمكن مع مراعاة المعايير .

• جعل المباني التجارية قريبة من أرصفة الشوارع لإحياء هذه الشوارع وجعلها أكثر جاذبية.

• توفير مواقف سيارات على جانبي الطرق حيثما أمكن وتوفير ممرات خدمة على جوانب الشوارع السريعة.

• تقليل عرض الشوارع مع استعمال وسائل لتقليل السرعة في المناطق المأهولة. توفير ممرات مشاة مريحة وجميلة وجذابة وتسمح بالتواصل والتفاعل الاجتماعي .

• استعمال عناصر التنسيق الناعمة والصلبة وعناصر تزيين الشوارع والأرصفة والطرق لتشجيع السكان على المشي بين الاستعمالات المختلفة .الشكل (1-3)

الشكل (3-1) نموذج للطرق والارصفة للمراكز الحضرية المستدامة .المصدر/التخطيط المستدام للاجيال القادمة ص14.

د- تشجيع التطوير في الأراضي الحضرية الخالية(الاملاء):

غالبا ما تترك الكثير من الأراضي الخالية داخل المدن بدون تطوير وذلك لأسباب كثير منها: الكلفة العالية لتلك الاراضي او وجود مشاكل قانونية تخص ملكيات تلك الاراضي .

ومن اهم فوائد تطوير الاراضي الحضرية الخالية :

١. تقليل تكاليف البنية التحتية الجديدة.

٢. تطوير البنى التحتية القائمة.

٣. إحياء المناطق الحضرية باضافة استعمالات جديدة .

4. زيادة ترابط النسيج العمراني .

ومن اهم استراتيجيات تشجيع التطوير في الأراضي الحضرية الخالية:

- تطوير الأراضي الخالية في مركز المدينة وعلى جوانب الطرق الرئيسية.
- إعادة تطوير المناطق المتدهورة.
- تطوير مركز المدينة ومراكز المجاورات السكنية .

ه- إعداد مخططات النمو الذكي للتجمعات العمرانية:

ومن اهم فوائد إعداد مخططات النمو الذكي للتجمعات العمرانية:

-. إعداد الدراسات المقارنة بين تكاليف وعوائد مختلف استعمالات الأراضي وأعمال التطوير.

-. التشجيع على استعمال الحلول البيئية المستديمة من خلال إظهار فوائدها وإيجابياتها مقارنة مع مشاكل وسلبيات الحلول التقليدية.

استراتيجيات إعداد مخططات النمو الذكي للتجمعات العمرانية:

- تحديد مؤشرات الاستدامة في منطقة التخطيط.
- تحري الكفاءة والفعالية في استعمالات الأراضي والبنية التحتية والخدمات.
- اتخاذ قرارات تخطيطية عادلة و حكيمة وسليمة.
- تعدد خيارات وسائل النقل العامة وتطبيق تكنولوجيا حديثة ومناسبة.
- استغلال مناسب للفراغات الحضرية والأراضي الفضاء والمناطق الزراعية والمحميات الطبيعية بما يكفل توفير استعمالات أراضي متجددة وتنويع مصادر الدخل للمنطقة.
- إحياء القيم الثقافية والاجتماعية.

و- إعداد اللوائح والأنظمة والأحكام التي تحافظ على المحتوى البيئي لمخططات استعمالات الأراضي : ومن اهم فوائد اعداد اللوائح والانظمة هي :

1-. حماية المناطق الخضراء والمحميات ذات الطبيعة المتميزة من الزحف العمراني، حماية حقوق السكان في التنزه والترفيه.

2- حماية الحياة ا لبرية والحفاظ على مصادر المياه و تغذية الخزانات الجوفية بالأمطار.

3-إيجاد تجمعات عمرانية مناسبة تشجع المشي وتكون جذابة وذات طبيعة خلابة .

<u>ومن استراتيجيات إعداد اللوائح والأنظمة:</u>

- إعداد مخططات الاستعمال المستديم للأرض وتدعيمها باللوائح والأنظمة المناسبة.

• تدعيم سلطة هيئات التخطيط المحلية في تطبيق سياسات التخطيط المستديم للأرض.

• إنشاء المؤسسات ووضع الآليات اللازمة لتطبيق هذه المخططات.

• اعتماد الاتجاه الحديث في إعداد مخططات استعمالات الأراضي والذي يحولها إلى مخططات تصميم تعني بتفاصيل العمران والوسائل الدقيقة للسيطرة عليه. (القيق2009).

5. المحاور الرئيسية لتطبيق مفهوم االتخطيط الحضري المستدام في المجاورة السكنية

في البدء يجب تعريف التخطيط الحضري المستدام:

- التخطيط الحضري المستدام: هو عبارة عن تطبيق لنظريات الاستدامة والمرونة في تصميم و إدارة وتشغيل المجتمعات الحضرية. هناك العديد من المنظمات التي تدعم وتبحث في هذا التوجه للتخطيط الحضري منها منظمات حكومية وغير حكومية، ومؤسسات مهنية في جميع أنحاء العالم. يرتبط التخطيط المستدام بما يعرف ب (المدن البيئية).
- مبادئ وأسس التخطيط الحضري المستدام : حدد (Barton) مبادئ التخطيط الحضري المستدام بمايلي :
  - تصميم المحلة السكنية (المجاورة السكنية) لتحقيق الاستدامة .
  - يساعد ويدعم الاكتفاء الذاتي (Increasing Self Sufficiency).
  - تلبية احتياجات الانسان وتحقيق الاهداف الاجتماعية والبيئية.
  - التصميم والتشكيل الحضري يدعم الطاقة المتجددة وكذلك تخطيط شبكات الطرق.
  - تصميم شبكة حركة السابلة والفضاءات المفتوحة (open space network).
  - تخطيط الشوارع بشكل يدعم التفاعل الاجتماعي للحي.
  - دعم استراتيجيات استخدام الطاقة والموارد بصورة كفوءة .
- عناصر التخطيط الحضري المستدام :

حدد (Williams) عناصر التخطيط الحضري المستدام بالاتي :

- تحقيق فضاءات حضرية متعددة للتفاعلات الاجتماعية وإعطاء الحيوية لوحدة الجيرة.
- تحقيق الارتباط والإحساس بالمكان.
- التكامل في استعمالات الاراضي مما ينمي العائد الاجتماعي والاقتصادي والبيئي .
- التكامل في طرق السابلة.
- التركيز على النقل الجماعي(العام) مع الاخذ بنظرالاعتبار عنصر السيارة (النقل الخاص).
- التمازج والتكامل بين القيم والمبادئ التقليدية والاحتياجات المعاصرة.
- تحقيق اهداف الاستدامة وجعلها السياسة الامثل للحياة المستقبلية.
- محاور عملية التخطيط الحضري المستدام في المجاورة السكنية :

يمكن ان نستنتج من خلال مباديء وعناصر التخطيط الحضري المستدام بوجود اربعة محاور رئيسية يجب ان يركز عليها المخطط وهي (المحور العمراني من خلال تخطيط وتصميم شبكة المرور والنقل وتقارب وتضام الابنية والتكامل في استعمالات الارض , والمحور البيئي من خلال دعم النسيج الأخضرفي البيئة

السكنية ،و المحور الاقتصادي حيث يكون التخطيط داعما للاقتصاد المحلي ، والمحور الاجتماعي من خلال التاكيد على التفاعل في البنية الاجتماعية للساكنين) ويمكننا تناولها بشيء تفصيلي:

- البعد العمراني :

ويمكن ان نؤشر منه مايلي :

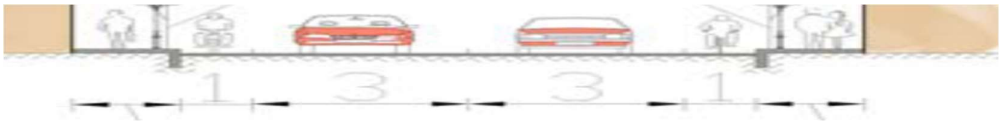
أ- حيث يركز على تضام وتقارب الابنية والتنوع في انماط السكن وخلط الاستعمالات ومزجها.
ب- شبكة المرور والنقل : تبرز اهمية فراغات الحركة وانظمة المرور في المجاورة ومن خلال شرح بيري للمجاورة السكنية حيث اشار الى مجموعة من الاسس التي قامت عليها فكرة المجاورة السكينة التي تخص شبكات المرور ومنها:
ج- شبكة الشوراع الرئيسية وطرق المرور السريع يجب ان لا تخترق الكتلة السكنية بل يجب ان تخدم المنطقة من الخارج فقط.
د- شبكة الشوارع الداخلية يجب ان تصمم على اساس توفير الامان والهدوء لسكان المجاورة.

بعض الاعتبارات التصميمية المستدامة للطرق:

أ- اتجاهات الشوارع الرئيسية: ينبغي تحديد اتجاهات الحركة المسموح بها في الطريق وذلك لضمان نجاح منظومة الحركة المستخدمة داخل المجاورة وفي بعض الأحيان يتم الفصل بين الاتجاهات المختلفة بعناصر نباتية والتشجير .

ب- تقاطعات الطرق: من انوع الطرق التي ذكرت نجد انه يمكن ان توجد تقاطعات بين نوعين من هذه الطرق لذا يمكن تجنب الاخطار بواسطة استخدام العديد من العناصر التخطيطية مثل جزر، اشارات مرور، استخدام المستويات .

ج- أرصفة المشاة: يستلزم تزويد الطريق بالتصاميم والعلامات الضرورية التي تجعل من استخدام ارصفة الشوارع هذه امنا وممكنا للمشاة بالإضافة ذوي الاحتياجات الخاصة أيضا وكبار السن حركيا وبصريا وبالتالي فإن التعامل مع هذين النوعين من العجز يتطلب معالجة هندسية خاصة في تصميم الطريق الشكل (3-2).



الشكل (3-2) تصميم لطرق مستدامة –المصدر 11

- ممرات الدراجات الهوائية: تعتبر فراغات الحركة المخصصة لحركة الدراجات الهوائية مطلبا رئيسيا في المجاورات السكنية المستدامة نظرا لما تشكله الدراجات الهوائية من أهمية فهي تمثل ثاني أكثر وسائل التنقل حفاظا على البيئة وصحة الإنسان بعد المشي ولقد تنوعت ألممار المخصصة لحركة الدراجات ويجب توفير عامل الأمان والراحة في ممرات الحركة:

- فصل حركة المشاة عن حركة المركبات والعمل على تقليل حركة وسرعة المركبات داخل المجاورة والعمل على توفير وسائل الراحة للمشاة والتي تشكل عامل محفز لاستخدام أرصفة المشاة كلما أمكن.

- محطات وأرصفة وقوف الحافلات أو الترام الكهربائي (النقل العام) :لا بد من العمل من خلال عمليات التخطيط على تعزيز استخدام وسائل النقل الصديقة للبيئة وتقليل الاعتماد على المركبات وذلك من خلال تقليل الفراغات المخصصة لحركة المركبات والاعتناء بتحديد مواقع متوسطة ومناسبة وفي متناول جميع السكان لمحطات النقل العام أو المترو الكهربائية والتي يتم الوصول إليها سيرا على الأقدام باستعمال أرصفة مشاة معالجة بظلال الأشجار ومقاعد للجلوس والتي بدورها تشكل محفزا على استخدام المشي كوسيلة للتنقل.(الشكل 3-3)

الشكل (3-3) النقل العام – المصدر الشبكة العالمية للأنترنيت.

3-1-3-2 البعد البيئي :

تشجيع النسيج الأخضر:

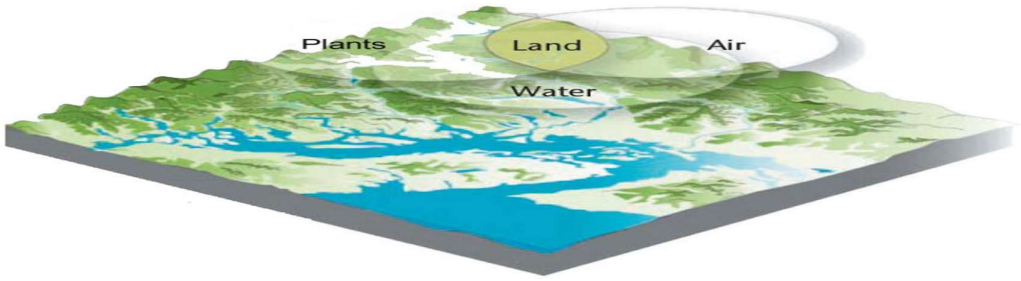
عند الحديث عن النسيج الأخضر فإننا نتحدث عن أكثر عناصر الاستدامة في النسيج العمراني أهمية، حيث أن هذا النسيج يشير إلى التداخل بين البيئة الطبيعية والكتل العمرانية، ويشمل الغابات والمناطق المحمية والمسطحات المائية والحدائق والمنتزهات وتنسيق طرق المشاة والدراجات والمركبات، لذلك تنبع أهمية النسيج الأخضر في التكوين العمراني في المجاورات السكنية في النقاط التالية: (تعزيز الاستقرار النفسي والمعنوي في النسيج العمراني.- رسم الصورة الجمالية للفراغات العمرانية في المجاورات السكنية.- تعديل المناخ - تلطيف الجو.- دور كبير في عملية الحفاظ على البيئة - مقاومة التلوث بشتى أنواعه - تحسين التربة وزيادة خصوبتها.- تلعب دورا في عملية التنوع الحيوي مثل الحفاظ على الحياة البرية والحيواني والطيور.).

عناصر النسيج الأخضر: يتكون النسيج الأخضر من ثلاث مكونات رئيسية متداخلة ومترابطة مع بعضها البعض(الشكل 3-4) وهي كما يلي :

- عنصر المياه: عنصر الماء هو أكثر العناصر حساسية وأخطرها، حيث يحتاج إلى توظيف سليم وتوزيع متساوي ومتعادل على جميع أنحاء المجاورة السكنية . ومن اهم مصادر الماء مياه الامطار والمياه الجوفية .

- عنصر الهواء: أن الهواء يلعب دورا كبيرا في المناخ المحيط بالمجاورة السكنية، ويمكن استغلال هذا العنصر في عملية تكييف درجة حرارة الفراغات الداخلية بالمباني السكنية عن طريق استخدام ظاهرة فرق الضغط الجوي حيث يكون الهواء الدافئ أقل كثافة من الهواء البارد مما يؤدي إلى حركة وخلخلة في الهواء وتحرك الهواء البارد ليحل محل الهواء الدافئ والتي يمكن أن تستخدم على نطاق المجاورة من خلال توزيع النباتات. والمياه التي تعمل على تغيير درجات الحرارة ومن ثم اختلاف في الضغط الجوي وبالتالي حركة في الهواء .

- عنصر النباتات والأشجار: هو أكثر عناصر النسيج الأخضر جمالا، وهو المسؤول عن إكساب أي فراغ من الفراغات العمرانية بعدا آخرا أكثر جمالا وحيوية، ويتم توظيف هذا العنصر في المجاورة السكنية في ممرات الحركة الخاصة بالمركبات والمشاة والدراجات، وأيضا في الحدائق العامة والمسطحات الخضراء والفراغات المفتوحة حيث يعمل على تعزيز تلك المناطق في المجاورة السكنية، وأيضا يوجد على مستوى وحدة الجيرة في الحدائق المنزلية إن كانت الحديقة الأمامية أو الخلفية، حيث أن الفراغ المحيط بالمبنى يؤثر بشكل كبير على السلوك الحراري وحركة الهواء داخل الفراغ نفسه، فظاهرة اختلاف درجات الحرارة حول المبنى تولد مناطق ضغط منخفض ومرتفع بسبب حركة الهواء، وعند زراعة الأشجار حول المبنى ومراعاة ارتفاع الشجرة وبعدها عن المبنى، كما يمكن تشجير اسطح المباني في المجاورة و إخفاء مواقف السيارات ومناطق الخدمات باستخدام الأشجار والشجيرات والأسيجة المختلفة و زرع الحواجز النباتية مجاورة لممرات السيارات للتقليل من الضوضاء وانعكاسات الضوء الحادة و الأخذ بعين الاعتبار المحددات البيئية لمختلف النباتات إذ تعمل النباتات كمصدات للرياح ولتلطيف حرارة الشمس وتطوير المناخ المحلي .



الشكل (3-4)عناصر النسيج الاخضر

3-1-3-3 البعد الاقتصادي

دعم الاقتصاد المحلي : للوصول للاستدامة يجب أن يكون المجتمع سليمًا اقتصاديًا، وللوصول لمجتمع أكثر استدامة يجب أن يزيد الإنتاج باستهلاك اقل للموارد، وذلك باستخدام الموارد بأمثل طريقة ممكنة، وزيادة الاستثمار، وتعزيز الاستقرار والمنافسة، وتطوير المهارات ومكافأة العمل. التخطيط المستدام يتطلب تبني رؤية بعيدة المدى من الناحية الاقتصادية، بدلا من اعتماد الحلول قصيرة الأمد ومن اهم الامور التي يمكن دراستها في هذا المجال :

1-الطاقة: ، التخطيط المستدام يجب أن تأخذ في الحسبان زيادة كفاءة الطاقة والاعتماد على الطاقة المتجددة وتطوير لمصادر الطاقة المتجددة ليكون بديلا عن الطاقات السائدة حاليا . فمصادر الطاقة المتجددة تشمل الطاقة الشمسية وطاقة الرياح. وهي تعرف أحيانا باسم 'أنواع الوقود الأخضر' لأنها تخلف القليل جدا من التلوث وليس من المرجح أن ينفذ.

2-النقل: نظام نقل فعال أمر حيوي لنجاح المجتمع والاقتصاد، وإيجاد نوعية جيدة من الحياة. ومع ذلك، فإن نمو النقل على نطاق واسع يؤدي إلى آثار ضارة على بيئتنا ، وخاصة في الجو الملوثات التي تنبعث من السيارات يمكن أن تؤدي إلى مشاكل للصحة.كما تعد الضوضاء من حركة المرور شكل

من أشكال التلوث وسياسات النقل المستدام ستزيد الاعتماد على التكنولوجيا الجديدة لزيادة كفاءة المركبات والاستثمار في وسائط النقل الأخرى، على سبيل المثال وسائل النقل العام. المشي وركوب الدراجات وستكون هناك حاجة إلى حوافز لتشجيع الناس على ترك سياراتهم.

3-النفايات : فالإدارة المستدامة للنفايات تشجع وتساهم في انتاج أقل من النفايات، وإعادة استخدام المواد الاستهلاكية، وإعادة تدويرها واستعادة النفايات التي تنتج.

4-التوظيف: لمواجهة تحديات التخطيط المستدام، نحن بحاجة إلى المهارات القوى العاملة للتكيف ومرونة سوق العمل و تعزيز الوظائف وفرص العمل وتحسين التعليم والتدريب أمر أساسي في العالم الذي يتغير بسرعة .

5-الاستثمار والمنافسة والاستقرار: الاستثمارات الاجتماعية والاقتصادية أمر أساسي لتحقيق التنمية المستدامة. الكثير من البنية التحتية القائمة وكثير من الممارسات القائمة لا يمكن لدولة تحملها وحدها، وستكون هناك حاجة للاستثمار لتحل محلها. الاستثمار في مستقبل مستدام يتطلب تطوير المهارات اللازمة للأيدي العاملة المنتجة واقتصاد قادر على المنافسة، وزيادة المشاركة في التعلم مدى الحياة في جميع أنحاء المجتمع بالإضافة إلى حماية الموارد الطبيعية والبيئات الطبيعية، لتعزيز هذا النوع من الاستثمار.

6-التجارة والصناعة: المؤسسات التجارية والصناعية، بما فيها الشركات المتعددة والمختلفة ، لها دور كبير تقوم به في تعزيز وتحقيق للتنمية المستدامة على نطاق العالم. ويمكن أن تلعب دورا رئيسيا في الحد من الآثار على البيئة والموارد عن طريق استخدام أكثر كفاءة لعمليات التصنيع وإنتاج قدر أقل من النفايات.(ديب 2009)

3-1-3-4 البعد الاجتماعي

تعزيز التفاعل والبنية الاجتماعية : ان التفاعل الاجتماعي بين مكونات المجتمع من المحاور الهامة في التخطيط الحضري المستدام ويمكن ايضاح ذلك من خلال :

1-البنية الاجتماعية وعلاقتها بعملية التخطيط المستدام: على الرغم من أن المجتمع هو أحد محاور التطوير المستدام إلا أن المجتمع هو المحرك والمحفز الأساسي في عملية التخطيط المستدام وذلك من خلال وجود مجتمع واعي ومتفهم لحقوق الجميع والعمل على تحقيق مفهوم العدالة الاجتماعية،.إن العلاقة بين العملية التخطيطية المستدامة والبنية الاجتماعية تخضع إلى عدة مفاهيم رئيسية تعمل على تنظيم هذه العلاقة:

أ- مشاركة الجمهور في العملية التخطيطية المستدامة: ويقصد بها هي مشاركة سكان المنطقة الخاضعة للعملية التطويرية (التخطيطية) في جميع مراحلها، ابتداء بالعمليات الميدانية مسح المشكلات، معرفة المتطلبات والاحتياجات) وحتى الانتهاء إلى اعتماد المخططات اللازمة للمنطقة.وتهدف هذه العملية إلى الوصول إلى المتطلبات والمشاكل الحقيقية التي يعاني منها سكان المجاورة من خلال وسائل متعددة منها: الاستبيانات، المحاضرات العامة، وورش العمل، واستطلاعات آراء السكان وغيرها.

ب- تكاملية المشاركة في العملية التنموية المستدامة: يجب أن تتوفر التكاملية في المشاركة بين جميع مكونات المجتمع من أفراد وأسر والمجتمع بمؤسساته الخاصة والحكومية ليكتب لها النجاح.

ت- المستوطنة البشرية: تعرف على أنها المكان الذي تجري به النشاطات الإنسانية المنتظمة،وهي تشكل علاقة مترابطة ما بين الإنسان والفراغ، كما وتقوم المستوطنة البشرية على ثلاثة عناصر رئيسية:

-المجتمع: وهو عبارة عن مجموعة من الناس التي تشكل نظام معين يقوم على شبكة العلاقات بين الناس.

-النشاط الاجتماعي: يقصد به العمليات التي يمارسها السكان في نشاطاتهم المختلفة ضمن إطار المجتمع.

-البنية العمرانية: هي عبارة عن الفراغ العمراني الذي يحتوي النشاطات المختلفة التي يقوم بها السكان.

2-دور التخطيط والتصميم العمراني المستدام في حل مشكلات البنية الاجتماعية: ظهور المشاكل الاجتماعية مع نمو المدينة وتضخمها، وبالتوازي مع ذلك يجد الشخص نفسه وقد انعزل عن الحياة الاجتماعية بسبب مشاغل الحياة والعمل. وسنحاول أن نحدد بعض الاعتبارات التخطيطية والتصميمية اللازمة لإيجاد بيئات عمرانية مستدامة تساعد السكان على تجاوز المشكلات والاندماج ضمن بنية اجتماعية صحية ولقد تم التوصل إلى أن الخدمات الرئيسة اللازمة لتوفير بيئة سكنية صحية مستديمة تتفرع إلى:

أ- توفير الخدمات الاجتماعية العامة: و تشكل اليوم متطلبات رئيسية لا يمكن للحياة أن تسير من دونها وهي متنوعة لتناسب جميع فئات المجتمع وباختلاف مستويات دخلهم الاقتصادية والتي لابد من استحضار مفهوم العدالة الاجتماعية الذي يهدف إلى إيصال الخدمات وتوفيرها إلى جميع السكان بالتساوي والتي يشكل أحد أهم أسس الاستدامة، ولقد تنوعت هذه الخدمات إلى: (• الخدمات التعليمية . • الخدمات الدينية .• الخدمات الصحية.• الخدمات الاجتماعية والترفيهية).

ب- توفير بيئة عمرانية مساهمة في تحسين البنية الاجتماعية: تتكون البيئة السكنية في المجاورة السكنية من ثلاث عناصر هي: أماكن السكن والعمل والخدمات.. إن للمناطق السكنية أهمية خاصة، حيث يقضي الإنسان معظم وقته بها، وبصفة عامة فهناك بعض الاعتبارات اللازمة لتخطيط وتصميم هذه المناطق مثل الهدوء والخصوصية وتواجد الفراغات شبه العامة.

ويمكن ان نستخلص ابعاد التخطيط الحضري المستدام واثرها في المجاورة السكنية حسب الجدول (3-1) الذي يوضح ابعاد ومفاهيم التخطيط المستدام التالي :

جدول (3-1) يوضح ابعاد ومفاهيم التخطيط المستدام واتطبيقاته في المجاورة السكنية ,(المصدر –الباحث)

ابعاد التخطيط الحضري المستدام	المفاهيم	اثر التطبيقات في المجاورة السكنية
البعد العمراني	النسيج العمراني	تضام وترابط الابنية
		تكامل وتدرج التخطيط في شبكات الطرق
		تكامل وخلط استعمالات الارض
		الحفاظ على الابنية التقليدية التراثية
	الخدمات	توفير وتحسين الخدمات المجتمعية
		توفير وتحسين الخدمات الفنية
البعد البيئي	النسيج الاخضر	تشجير الساحات العامة والحدائق ومسالك الطرق
		دعم الابنية الخضراء والحدائق المنزلية
		الحفاظ على الانظمة الايكولوجية
البعد الاقتصادي	الاقتصاد المحلي	توفير الاستثمارات وتوفير فرص عمل
		تعدد خيارات النقل خاصة المشي وركوب الدراجات
		استخدام كفوء للطاقة والموارد باقل كلفة
		اعادة التدوير للمخلفات
البعد الاجتماعي	البنية الاجتماعية و التفاعل الاجتماعي	دعم التواصل الاجتماعي بين فئات المجتمع في الساحات وطرق السابلة
		المشاركة المجتمعية في قرارات التنمية
		العدالة والامن الاجتماعي

6. المحور الرابع / الجانب العملي تحليل الدراسات المماثلة:

سيتم تحليل نموذجين لدراسات عالمية وعربية وتحليلها بموجب ابعاد التخطيط المستدام في المجاورة السكنية وبيان الملاحظات بشانها :

- دراسة لمنطقة Lloyd Crossing بمدينة بورتلاند الأمريكية في ولاية: Oregon

الموقع: تقع منطقة Lloyd crossing في مدينة بورتلاند بولاية أوريغون والتي تعتبر من أهم المراكز في ما اصطلح علي تسميته بالعمران الجديد (New U في الولايات المتحدة الأمريكية.الشكل (4-1)

الشكل (4-1) موقع منطقة Lloyd crossing في بورتلاند – الويكابيديا- الموقع الالكتروني

فكرة المشروع والهدف منه: لقد تم العمل من خلال هذا المشروع بمبدأ استرجاع المعايير البيئية للمنطقة التي كانت عليه قبل التطوير العمراني حتى بعد استنفاذ طاقة الاستيعاب العمراني المسموح بها للمنطقة. ولقد وضع المخططون أربع محاور رئيسية عمل على تحقيقها وهي: استرجاع التنوع الحيوي للمنطقة والاستغلال الأجود للمياه وتشكيل الكتل والفراغات وتوجيه استهلاك الطاقة نحو مصادر غير ملوثة للبيئة.(الفيق-2011)

المساحة التي أقيم عليها المشروع والقدرة الاستيعابية: تبلغ مساحة المنطقة حوالي ٥٤ فدان وتعتبر جزء من مركز المدينة، حيث تقدر المساحة البنائية الحالية بحوالي ٢,٨ مليون قدم مربع وحين القيام بالدراسة عام ٢٠٠٤ كانت التوقعات تؤشر بان المساحة المبنية سوف تصل إلي ٨,١ مليون قدم مربع في ال ٤٥ عام المقبلة، وذلك يساوي حوالي ٧٠ % من الكثافة البنائية المسموح بها حي سوف يصل عدد السكان في المجاورة إلى حوالي8000 نسمة.

محاور التخطيط المستدام في المشروع

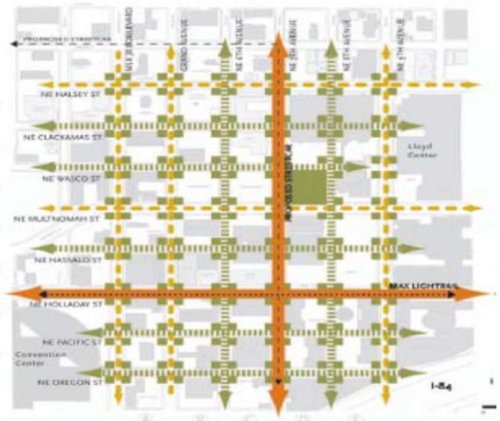
1-البعد العمراني :

استخدام انماط متنوعة للسكن – استخدام الاستعمالات المختلطة – التاكيد عل شوارع المشاة وفصلها عن شوارع السيارات باستخدام احزمة خضراء الشكل (4-2).، ولقد نجح المخطط في إيجاد هذا التمايز لشبكة الطرق وتصنيفها إلى ثلاثة صنوف (أساسية وفرعية وخضراء) بالرغم من ميل تخطيط المنطقة إلى نظام الشبكة النافذة، وذلك عبر مجموعة من المعالجات في مقطع الطريق مثل تقليل عرض بعض الشوارع عند البدايات والنهايات ورصفها بمواد تبليط مخالفة وزيادة الرقعة التشجيرية والخضراء وفصل ممر المركبات عن ممر المشاة بصفوف مكثفة من الأشجار (الشكل 4-3).

2- البعد البيئي :

الحفاظ على الانظمة الايكولوجية حيث ان خصائص المنطقة الأصلية قبل التطوير العمراني فقد كانت عبارة عن غابة صنوبرية تشكل غطاءً للتنوع الحيوي بكل ما يشمله من أنواع مختلفة من الحيوانات والطيور. حيث تم زيادة نسبة التشجير والمساحات الخضراء ويطمح المخطط بحلول عام ٢٠٥٠ م إلي زيادة الغطاء النباتي الحالي من ١٤,٥ % إلى ٣٠ % وذلك من خلال زيادة نسبة التشجير في الشوارع وتطبيق مفهوم حدائق الأسطح علي معظم المباني في المنطقة. كذلك يسعى المخطط لإقامة عدة مناطق خضراء تتغلغل وسط النسيج الحضري لتلطيف الأجواء في الأوقات الحارة وللتخفيف من حدة ظاهرة التسبب في ارتفاع درجة حرارة المنطقة العمرانية .

الشكل (4-2) الموقع بمنظور جوي- المصدر11



الشكل (4-3)تصاميم الطرق- المصدر11

3- البعد الاقتصادي :

مصادر الطاقة: حسب الدراسة فان المنطقة تستقبل سنويا ١٦١ مليون كيلو وات من الطاقة الشمسية في السنة والمخطط يطمح إلى استغلال بعض هذه الطاقة بشكل يفوق ما كانت تستهلكه المنطقة في حالتها الأصلية عبر عملية التمثيل الضوئي، وذلك عبر التوسع في استخدام الخلايا الكهروضوئية وتوربينات الهواء في المباني. كذلك يهدف المخطط إلى إعادة نسبة التوازن_الكربوني إلى سابق عهدها عبر تفعيل الغطاء النباتي الباعث للأكسجين والحد من استخدام مصادر الطاقة التقليدية الباعثة لثاني أكسيد الكربون.

المياه: تبين الدراسة بان المنطقة تستقبل حوالي ٦٤ مليون جالون من مياه الأمطار سنويًا يذهب معظمها في مجاري التصريف. ولقد وضع المخططون تصاميم لنقاط تجميع لمياه الأمطار في مفارق الشوارع واقترح إعادة استخدام المياه العادمة بعد تدويرها وذلك لتغطية كافة متطلبات المجاورة من المياه المخصصة لأغراض أخرى غير الشرب.

4- البعد الاجتماعي

البنية الاجتماعية: لقد عمل المخطط على أساس الاستعمال المختلط للأراضي وذلك بهدف زيادة التفاعل الاجتماعي بين سكان المجاورة، كما أنه تم الاهتمام بتوفير المناطق المفتوحة والتي بدورها تعمل على تقوية العلاقات الاجتماعية بين سكان المنطقة والمرتبطة بممرات مشاة وركوب الدراجات تراعي توفير أجواء اللقاءات الاجتماعية والمتفاعلة مع الحركة التجارية على الشوارع الرئيسية.

- 4-1-2 دراسة لمدينة مصدر في ابو ظبي

الموقع "مدينة مصدر" أول مدينة خالية من(انبعاث الكربون)في العالم . ستوفر "مدينة مصدر" التي يتم بناؤها حاليًا في أبو ظبي عاصمة دولة الإمارات العربية المتحدة، جميع مزايا ورفاهية وخدمات الحياة العصرية في واحدة من أروع مدن العالم، ولكن ضمن بيئة خالية من انبعاث الكربون وأي أضرار بيئية أخرى .الشكل (4-4) . تم بناء المدينة على بعد ١٧ كيلومتر ١١ ميل جنوب شرق مدينة أبو ظبي . ستغطي المدينة مساحة تقرب من ٦ كيلومتر مربع على موقع تبلغ مساحته ٦,٤ كيلومتر مربع. ستكون المدينة مقرًا لما يقرب من ٥٠،٠٠٠ نسمة، و ١٥٠,٠٠٠ من الأعمال التجارية والتصنيعية، والمتخصصة في تصنيع منتجات صديقة للبيئة. ومن المتوقع أن يتردد على المدينة يوميًا حوالي40000,٠٠٠ من العاملين.(موقع مدينة مصدر الالكتروني)

مدينة مصدر ومحاور الاستدامة التي تم مراعاتها:

1- البعد العمراني

اعتمد المخطط السمات المعمارية والرمزيات الخاصة بالمجتمع الاماراتي في تصاميم الابنية والفناءات الداخلية معتمدا على العمارة التقليدية الخاصة بمنطقة الخليج (الشكل 4-5).اما بالنسبة لمحاور الحركة فانه اعتمد مسالك المشاة ووسائل النقل العام ذات الطاقة المتجددة. وتوفير الخدمات الأساسية بالطريقة الأكثر كفاءة وفاعلية.

الشكل (4-4) مدينة مصدر – ابو ظبي – المصدر-مصدر دايجست 2016.

2- البعد البيئي

النسيج الأخضر: سيتم استخدام استراتيجيات متنوعة وذات تقنية جديدة من خلال ثلاثة أنواع من الامتداد الأخضر داخل المدينة:

- نجد التناغم بين استخدام مكونات الفراغات الخارجية(المفتوحة والمغطاة) من ممرات المشاة والمياه والنباتات توفر جو طبيعيا مريحا للسكان.
- نجد أن هناك امتداد عشوائي للنباتات الخضراء (أشبه ما تكون بغابات خضراء) تخترق المجمعات السكنية على شكل خط متعرج والذي بدوره يحقق تناغما متصل للنسيج الأخضر.
- نجد أن هناك خطوط منتظمة أشبه ما تكون بالإطار الذي يعمل على حماية المجمعات السكنية من المؤثرات البيئية الصحراوية والتي بدورها تعزز من التنوع الحيوي في المجاورة.

كما ان استخدام البدائل في الطاقات المتجددة والاجهزة الذكية ستخفض من التأثيرات البيئية المختلفة .

3-االبعد الاقتصادي

مصادر الطاقة- الطاقة الشمسية: من بين المشاريع الأولى داخل المدينة مشروع بناء مصنع لتوليد الطاقة الشمسية بقوة ٤٠ - 60ميجاوات، والذي سيمد العديد من الأنشطة الأخرى داخل المدينة بالطاقة. سيلي ذلك بناء منشأة أكبر مع وحدات ضوئية إضافية توضع على أعلى الأسطح، لتوفير إجمالي ١٣٠ ميجاوات الطاقة الشمسية التكميلية.

طاقة الرياح: سُتقام خارج محيط المدينة مزارع للرياح قادرة على إنتاج ٢٠ ميجاوات. كما سيتم الاستفادة من العمارة التقليدية الخاصة بمنطقة الخليج لإنشاء مباني تستخدم طاقة منخفضة، ومنها مكيفات هواء طبيعية تعمل بطاقة الرياح.

الطاقة الحرارية والهيدروجينية: تسعى المدينة كذلك إلى الاستفادة من الطاقة الحرارية. بالإضافة إلى ذلك، تنوي مدينة مصدر استضافة ما يمكن اعتباره أكبر منشأة لتوليد الطاقة الهيدروجينية في العالم.

4- البعد الاجتماعي

البنية الاجتماعية: ويتضح الاهتمام بهذا الجانب من خلال الاهتمام البالغ بتوفير ممرات جذابة لاستخدام المشي كوسيلة للتنقل بالإضافة إلى العديد من المساحات المفتوحة والمزودة بالعديد العديد من وسائل الترفيه والالتقاء الجماعي والتي بدورها تعمل على تعزيز البنية الاجتماعية إضافة إلى تقنية الاتصالات المستخدمة لتوفير الخدمات الأساسية بالطريقة الأكثر كفاءة وفاعلية، والارتقاء بمستوى معيشة السكان. وسوف تلبي مدينة المصدر هذين المطلبين.

الشكل (4-5) الحفاظ على الطراز المعماري الخاص في مدينة مصدر – المصدر-موقع مدينة مصدر الالكتروني

7. الاستنتاجات:

ان قواعد الاستدامة في مختلف عمليات التطوير والتنمية لم يعد تطبيقها من باب الترف الفكري او الثقافي اوالرتوش التكميلية التي يمكن الاستغناء عنها، ولكنه اصبح من الضرورات الملحة في ظل الازمات البيئية والاقتصادية والاجتماعية التي يعيشها العالم، وذلك لانها توفر اطارا متكاملا لتحقيق التوازن البيئي والنمو الاقتصادي المحافظ على المصادر و ان تطبيق محاور التخطيط الحضري المستدام في البيئة السكنية (المحلة السكنية تحديدا) سيسهم كثيرا في تحقيق ابعاد الاستدامة الرئيسية اقتصاديا وبيئيا واجتماعيا وعمرانيا :

- من الجانب الاقتصادي فان التخطيط المستدام سيدعم الاقتصاد المحلي العام المتمثل بالحكومات المحلية او المواطنين والخاص بالاستثمارات والشركات على حد سواء .

- من الجانب البيئي سيخلق بيئة صحية جذابة داعمة للتنوع الايكولوجي ومحافظة على الموارد وقليلة التلوث من خلال الاهتمام بالمساحات الخضراء وزيادة التشجير .
- من الجانب العمراني فانه يدعم تحسين الخدمات المقدمة وبشكل متوازن بين القطاعات من خلال تضام وتقارب الابنية وترابط وتدرج الشوارع وطرق المرور المختلفة وتركيز التنمية نحو المركز.
- من الجانب الاجتماعي فانه يعزز كثيرا التجانس والتفاعل الاجتماعي والاحساس بالمكان وتوفير الامن من خلال دعم الاستعمالات المختلطة واعتماد حركة المشاة وركوب الدرتجات والتنوع في انماط السكن والعدالة في توزيع الخدمات .

8. التوصيات:

- يفترض بكل مشروع و بالأخص التخطيطي أن يراعي المعايير الأساسية لمفهوم الاستدامة من خلال تطبيق مباديء التصميم المستدام .
- لابد من تفعيل هذا المفهوم في المناطق العمرانية وذلك من خلال ما تمتلكه الجهات الحكومية المختصة من قدرة على توجيه العمران وذلك من خلال القوانين والتشريعات التي يجب أن تأخذ مفهوم الاستدامة بعين الاعتبار.
- إيجاد وتوفير قاعدة فكرية لدي فئات المجتمع المثقفة لكي تساعد على نشر مفهوم الاستدامة لجميع فئات المجتمع.
- إعادة النظر في بعض القوانين والتشريعات وتطويرها لتشمل تطبيق مفاهيم الاستدامة.
- تحفيز المواطنين لتطبيق مفاهيم الاستدامة عن طريق الدعم المعنوي والمادي والفكري من خلال المشاريع الخاصة والعامة.

المصادر

[1] عبد الواحد ,سبأ مجتبى –التنمية الحضرية المستدامة- دور القنوات المائية في تنمية المدن –رسالة ماجستير –هندسة العمارة –الجامعة التكنولوجية 2013.

[2] ادريخ , مجدعمرحافظ - استراتيجيات وسياسات التخطيط المستدام والمتكامل لاستخدامات الأراضي والمواصلات في مدينة نابلس-رسالة ماجستير –فلسطسن -2005.

[3] غنيم ,عثمان محمد ، وماجدة أبو زنط ، التنمية المستدامة فلسفتها وأساليب تخطيطها ، وأدوات قياسها ، دار الصفا ، عمان ، 2010 .

[4] التخطيط المستدام لألجيال المقبلة- مجلس ابوظبي للتخطيط العمراني – رؤية2030.

[5] حيدر. د.م. فاروق. تخطيط المدن والقرى. مصر. مركز الدلتا..

[6] د. ضياء رفيق مرجان- مفاهيم وتطبيقات لإمكانية التخطيط والتصميم المستدام في السكن- بحث منشورفي مجلة المخطط والتنمية - 2013- العدد27.

[7] الجابري،مظفر، التخطيطالحضري، الجزءالاول ،جامعة بغداد- وزارة التعليم العالي والبحث العلمي،الطبعةالاولى-1986.

[8] الكندي ,ساجدة كاظم -اثرالاستدامة والتنظيم الفضائي لوحدة الجيرة في البيئةالسكنية,بحث منشور - مجلة الهندسة-ا لعدد 2 مجلد 18 شباط 2012.

[9] دراسات التصميم الاساسي لمدينة الناصرية / مديرية التخطيط العمراني.2011.

[10] مصدر دايجست 2016- العدد19.

[11] القيق - د.م.فريد صبح. مفاهيم أساسية حول التخطيط العمراني المستدام-بحث منشور2011- غزة. الجامعة الإسلامية. كلية الهندسة. قسم الهندسة المعمارية.

[12] إبراهيم, د.م / محسن محمد - العمارة والعمران في إطار التنمية - العمارة المستدامة.

[13] وزارةالاعمار والاسكان الهيئة العامة للاسكان- شعبة الدراسات- كراس معايير الإسكان الحضري .

[14] ديب ,سليمان مهنا –التخطيط من اجل التنمية المستدامة – بحث منشور –مجلة جامعة دمشق للعلوم الهندسية –العدد الاول 2009.

[15] Williams, Katie, Burton, Elizabeth& Jenks Mike,2000," Achieving Sustainable Urban Form", E & FN Span

[16] Barton, Hugh-1996," Sustainable Urban Design", Urban Design Quarterly, issue 57- January 1996, Urban Design Group

[17] موقع مدينة مصدر http://www.masdaruae.com/en/home/index.aspx