دور الفضاء الحضري في استدامة النظام البيئي والاجتماعي

غادة شاكر حميد العزاوي

أ.م.د. نجيل كمال عبدالرزاق

المقدمة :

أن الفضاء الحضري يُعد من المفاهيم الأساسية في انجاز الاستدامة البيئية،حيث تبرز أهمية الترتيب الفضائي ، والاتصال بين الفضاءات الحضرية بالاستناد الى مبادئ تصميمية وبيئية أساسية يجعل منها متطلب مهم نحو تشكيلات حضرية مستدامة ،إذ أن الفضاءات الحضرية لها وظائف بيئية واجتماعية واقتصادية مهمة ،فهي أساسية في تعديل راحة الإنسان في البيئة المبنية، إذ أن الكفاءة البيئية في تصميم وتجهيز هذه الفضاءات يمكن أن يساعد في دعم الراحة الاجتماعية عن طريق تعزيز الشبكات الاجتماعية وزيادة التلاحم في المجتمع الحضري . لذا فأن **هدف البحث** هو التعريف بأهمية الفضاء الحضري ودوره البيئي في انجاز الاستدامة البيئية ، وأهمية الخصائص البيئية لهذا الفضاء في تحقيق الراحة الاجتماعية ومن ثم الاستدامة الاجتماعية الحضرية.أما **المشكلة البحثية** فهو عدم وجود تصور واضح للحلول البيئية للفضاء الحضري على المستوى التخطيطي والتفصيلي ،**فرضية البحث** كيفية الحد من التأثيرات البيئية السلبية عن طريق اللجوء الى بعض الحلول البيئية والتصميمية للفضاء الحضري بما يعزز من كفاءته البيئية والعمل على تحسين أداؤه على مستوى الاستدامة الاجتماعية الحضرية.

مستخلص البحث :إن التأثيرات البيئية السلبية التي رافقت زيادة نسبة التحضر على مستوى العالم ، وطبيعة تشكيل المدن المعاصرة ، والتي أدت إلى تغييرات مناخية غير مسبوقة، مما قاد إلى التفكير الجدي على الصعيد العالمي في ضرورة المحافظة على البيئة وصيانة مواردها عن طريق تبني مفهوم الاستدامة بركائزها الثلاث (الاستدامة الاقتصادية ، الاستدامة الاجتماعية ، والاستدامة البيئية) والتي تتكامل مع بعضها البعض بما يهدف إلى راحة الإنسان في بيته الحضرية .وإن دمج البيئة الطبيعية في الفضاءات الحضرية ضمن بنية المدن يمكن أن يخفف من تأثير الجزيرة الحرارية الحضرية، إذ أن الخصائص البيئية التي يمكن أن تترافق مع النجاح في إيجاد شبكة من الفضاءات الحضرية،والتي تتخلل الكتل البنائية ضمن التشكيل الحضري للمدن المعاصرة يُمكن من تحقيق الاستدامة البيئية بما يعمل على تحسين نوعية الحياة الحضرية وصولا إلى الاستدامة الاجتماعية الحضرية.ضم البحث ثلاثة محاور المحور الاول :دور الفضاء الحضري في تحقيق الاستدامة البيئية . المحور الثاني :الخصائص البيئية للفضاء الحضري ودوره في الاستدامة الاجتماعية . اما المحور الثالث فهو الدراسة

الميدانية لمجمع حي السلام السكني، ثم الاستنتاجات الخاصة بالاطار العملي والاستنتاجات العامة والتوصيات.

Abstract :The negative environmental impacts that accompanied the increasing of the urbanization all over the world ,the nature of the form of the cotemporary cities led unpredicted climatic changes . And that led to serious thought on the global level on the necessity of maintaining the environment and its resources by adopting the concept of sustainability with its three pillars (economic –social- environmental) which integrated with each other including achieving the aim of human comfort in his urban environment.

Combining the natural environment within the urban spaces of cities structure can minimize the significant impacts of the urban heat island, as the environmental characteristics which accompanied with success network of urban spaces , that permeate the masses within the urban form of contemporary cities and then can achieve environmental sustainability including works to improve the quality of urban life to reach the urban social sustainability. The research includes three axises : **the first axis** deals with the environmental role of the urban space within the environmental sustainability, **The second axis** : represents the environmental characteristics of the urban space**. The third axis** takes Hay Al- Salam residential complex as an example for field study

المحور الأول: دور الفضاء الحضري في تحقيق الاستدامة البيئية

1-1-مفهوم الفضاء الحضري

تتشكل البنية الحضرية من عنصرين أساسين هما الكتلة والفضاء (Mass & space) ،إذ تتكون الكتل من البناية الواحدة أو مجموعة الأبنية التي تمثل الوحدة الأساسية لتكوين قطاع المدينة. وتستغرق الفضاءات بامتدادها وتشعبها حول وداخل الكتل البنائية بشكل يجعل من الصعب الفصل بين العنصرين وإعطاء الأولوية لأحدهما .[4].

والفضاء الحضري يعتبر من الفضاءات الحسية المدركة الناتج عن تكيف آني ومباشر للإنسان وذو أبعاد حسية ونفسية [18] ويمثل الفضاء الحضري بمفهومه العام كل أنواع الفضاءات بين الأبنية المرتبطة بالفعاليات الإنسانية الأساسية المختلفة، وبذلك فهو يمثل مكانا لتجمع الناس. [4]. والفضاء الحضري يتغير بتنوع الأشكال والطرز المعمارية ضمن الإشارات والاستعارات المستخدمة، منها الثقافية والتاريخية والفنية. [30]. والفضاء الحضري المفتوح هو الشيء المتمم لنمو وتطور المدن، والذي يمثل مصدر طبيعي وثقافي والذي يكون منظم بوعي مكتسب من قبل عامة الناس أو الحكومة لتقديم الصيانة الرسمية له،مع تحديد شكل الوظيفة الحضرية بالإضافة إلى توفير فرص الاستجمام. [20]

1-2-الخصائص التخطيطية والتصميمية للفضاء الحضري

1-2-1-التدرج

المدينة تتركب من وحدات مترابطة (coupled units) على مختلف المقاييس، وهي تتجمع مع بعضها البعض من المقياس الأصغر إلى المقياس الأكبر. فالتدرج الهرمي يمكن أن يتحقق على مستوى المدن[26].مثلا التدرج الهرمي في تركيب العناصر المكونة للمدينة (كتدرج قطاعاتها)، و على مستوى الطرق والشوارع ومماشي السابلة، و التدرج الهرمي في الفضاءات الحضرية المفتوحة، وأيضا التدرج الهرمي للخدمات المختلفة (تعليمية، صحية، تجارية، خدمات عامة)

1-2-2-الاحتواء الفيزياوي

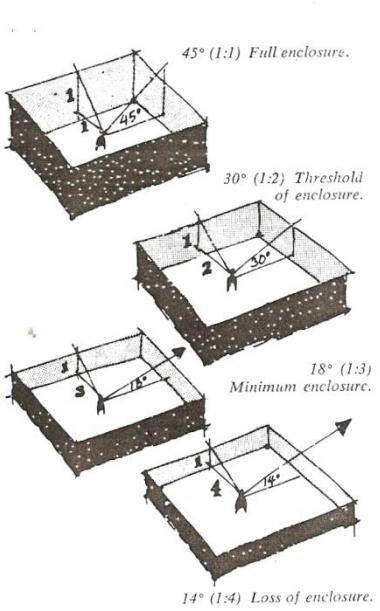
المتطلب الأساس في الفضاء الحضري هو حقيقة الاحتواء الفيزياوي أو ارتباطه المفصلي القوي بالأشكال الحضرية. فان حقل الرؤية الأمامي يجهزنا بانطباع كبير عن الفضاء الذي نحن فيه. وحقل الرؤية الأمامي في الفضاء هو الذي يحدد مدى الاحتوائية لهذا الفضاء- الإحساس بالمكان-. والإحساس بالاحتوائية يعتمد على حقيقتين هي مسافة الرؤية ، إلى ارتفاع الأبنية المحيطة كما يمكن أن نراها بواسطة حقل الرؤية الأمامي. وهناك أربعة حالات توضح ذلك وهي كما يلي: [28]

1. عندما يكون ارتفاع الواجهة متساو للمسافة التي نقف 1to 1 relationship عندها عن المبنى (1)، حافة المباني تكون عند زاوية (45) من الخط للمشهد الأمامي الأفقي عنا. وبذلك يكون المبنى أكثر ارتفاعاً من الحد الأعلى من حقل الرؤية الأمامي ،وبذلك نشعر باحتوائية جيدة

2. عندما يكون ارتفاع الواجهة نصف المسافة التي نقف عندها عن الواجهة تكون (1 to 2) عندها تكون الزاوية (30) أعلى من حد مجال رؤيتنا الطبيعي. هذه العتبة للمسافة، وهي الحد الأدنى لخلق شعور بالاحتوائية.

3. عندما يكون ارتفاع الواجهة (1:3) أي ثلث المسافة التي نقف عندها، يمكن أن نرى ما فوق قمة الواجهة عندما تكون الزاوية (18). عند هذه النسبة نحن ندرك الأجسام البارزة خلف الفضاء بقدر إدراكنا للفضاء بحد ذاته.

4. عندما يكون ارتفاع الواجهة (1:4) أي ربع المسافة، فنحن نرى قمة الواجهة بزاوية (14)، والفضاء يخسر خاصيته الاحتوائية، والواجهة المحيطة تعمل كحافة ونخسر الإحساس بالفضاء، ويظهر بدلا منه الإحساس بالمكان. (شكل 1-1) : [28]



شكل (1-1)

شكل يوضح خاصية الاحتواء للفضاء الحضري

المصدر[28]

1-3-أهمية الفضاء الحضري بيئيا واجتماعيا

إن عملية صيانة وإدامة الطبيعة في البيئة الحضرية يؤثر بصورة مباشرة في السكان. والفضاء الحضري هو ضرورة وحق خاص بعامة الناس باعتباره ضرورة مدركة لتحقيق توازن الطبيعة، فالفضاء الحضري يعمل كجزء من الطبيعة (islands of nature). معهد بحوث الدراسات المدينية في تورينتو (The Bureau of Municipal Research in Toronto). أدرج الوظائف باعتبارها وظائف طبيعية (nature function) كما يلي:-(BMR,1971) ،وظيفة التصميم الحضري، وظيفة اقتصادية، وظيفة الترويح الاجتماعي، وظيفة الاستجمام الخارجي(الاستجمام الفعال والغير فعال). دراسة أخرى صنفت قيمة الفضاء الحضري من وجهة نظر اجتماعية[14]،وهي الوظائف المدنية والاجتماعية،و أسلوب تعبير ثقافي،و التطور الاقتصادي، والتعليم، والبنى التحتية الخضراء، والصحة العامة، الاستجمام، التشكل الحضري.

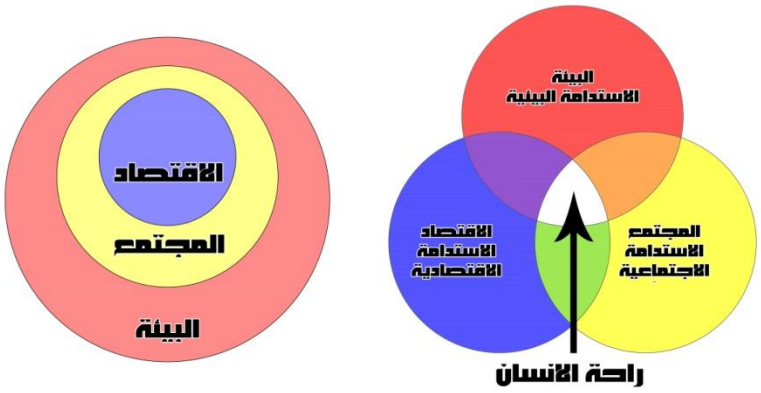
1-4-المشاكل البيئية التي رافقت التشكيل الحضري لمدننا المعاصرة

يلاحظ إن التشكيل الحضري لمدننا المعاصرة يُعد مصدراً للمشاكل البيئي، حيث انه يؤثر وبصورة مباشرة في المواطن الطبيعية للكائنات الحية المختلفة، النظام البيئي، الكائنات المهددة بالانقراض، ونوعية المياه. وذلك من خلال الاستهلاك الجائر للأرض، انهيار المواطن الطبيعية للكائنات الحية، واستبدال الغطاء النباتي الطبيعي للأرض بالسطوح المغلقة. وأيضا فأن طبيعة التشكيل الحضري تؤثر على أسلوب التنقل، والذي بدوره يمكن يؤثر في طبيعة الهواء. فأن النقص المبكر لأراضي الحقول والمزارع، والأراضي الرطبة، والفضاءات الحضرية المفتوحة يؤدي بدوره إلى تلوث التربة، وتلوث المناخ العالمي، ويسبب الضوضاء. [5] إذ يكون من المهم إحداث تغيرات جدية ليس فقط على تصرفات السكان بل أيضا على تصميم البيئة المبنية. من هنا انبثق مفهوم التنمية المستدامة كمفهوم شعبي على نطاق واسع ومن خلاله تم طرح نقاشات واسعة حول طبيعة التشكيل الحضري للمدن لإيجاد فكر محدد يتم من خلاله صياغة أشكال حضرية يمكن أن توفر

استهلاك اقل للطاقة مع إمكانية تقليل مستويات التلوث. ومن اجل تحقيق ذلك ظهرت مقاربات على مستويات مكانية مختلفة مثلا:- على مستوى الإقليم أو العاصمة،والمدينة ،والمجتمع ،والفرد. [6]

1-5-مفهوم الاستدامة البيئية والاجتماعية

منذ سنة 1980 والاستدامة تستخدم بكثرة لتعبر عن حس الإنسان في ضرورة الحفاظ على كوكب الأرض وإدامة موارده وهذا انعكس على تعريف الاستدامة والتنمية المستدامة, إن تعريف الاستدامة والذي وضع من قبل لجنة (Brundtland commission)* في الأمم المتحدة في 20 مارس سنة 1987 ونصه :- " التنمية المستدامة هي التنمية التي تلبي احتياجات الحاضر من دون المساس بقدرة الأجيال المستقبلية على تلبية احتياجاتهم الخاصة". أما في مؤتمر القمة العالمي سنة 2005** لوحظ أن هذا المفهوم للتنمية المستدامة يتطلب مصالحة في الاحتياجات البيئية ،والاجتماعية والاقتصادية وهي الركائز الثلاثة للاستدامة، وهذه الركائز يدعم بعضها البعض. (الشكل 1-2). الاستدامة على صعيد المجتمع والاقتصاد تحقق الفوائد المرجوة منها من خلال حدود الاستدامة البيئية. تهتم الاستدامة البيئية بتحقيق التوازن الايكولوجي والحفاظ على البيئة سواء الطبيعية منها أو استغلال الطاقة المتجددة .أما أهم أهداف الاستدامة الاجتماعية هو تحقيق التمكين الاجتماعي والاستقرارية لمختلف المجتمعات الانسانية وتوفير فرص العمل والتواصل والتفاعل الاجتماعي دون فقدان الهوية الحضارية لأي مجتمع ضمن البيئة والمؤثرات المحيطة . وان تحقيق أهداف التنمية المستدامة يحتاج الى إحراز تقدم متزامن في أبعاد الاستدامة الثلاث الاقتصادية والاجتماعية والبيئية ،وهناك ارتباط وثيق فيما بين هذه الابعاد المختلفة ، والاجراءات التي تتخذ مع أحدها من شأنها تعزيز الاهداف مع بعضها الآخر.[2]



شكل (1-2) شكل يوضح الاستدامة وكيفية كل من الاقتصاد والمجتمع مرتبطان بالمحددات البيئية وتهدف الى راحة الانسان [2]

ويمكن النظر إلى الاستدامة الحضرية Urban Sustainable على أنها تمثل تبني مبادئ التنمية المستدامة على المستوى المحلي local level. حيث إن حجم وخصائص التشكيلات الحضرية لها مضامين تتعلق بالبيئة, بما يحمي إمكانيات النمو المستقبلي مع الاستعمال الفعال للموارد الطبيعية. المكون الداخلي للاستدامة الحضرية يرتبط بحماية البيئة الحضرية داخل المدن والتي بدورها يمكن أن تؤثر في نوعية حياة الساكنين فيها. ومن المنظور المحلي فان التشكيل الحضري لأي مدينة يمكن أن يؤثر في البيئة الحضرية..فكرة

الاستدامة الحضرية أصبحت أكثر شيوعا وتم أخذها بالحسبان بشكل متزايد خلال فترة التسعينيات 1990 . بعض الكتابات أشارت إلى ضرورة و أهمية ربط المجتمعات المحلية لتحقيق الاستدامة الحضرية ، هؤلاء الكتاب اعتنقوا ما يتعلق بفكرة المجتمع Communityومصطلحات ،اجتماعي , محلي/ فضائي. [21]

1-6-المفاهيم التصميمية للتشكيل الحضري المستدام

بصورة عامة, التشكيل الحضري عبارة عن مُركب لمجموعة من الخصائص ترتبط بأنماط استعمالات الأرض، نظام النقل، والتصميم الحضري. [16].وأول هذه المفاهيم هو **التراص،** إن تراص البيئة المبنية تعتبر إستراتيجية واسعة القبول ،والتي من خلالها يمكن تحقيق تشكيل حضري مستدام. التراص يمكن أن يشير أيضا إلى التواصل الحضري. [15].ثم **نظام النقل المستدام**،حيث إن التشكيل الحضري المستدام يجب أن يكون ملائماً من حيث الشكل والمقياس للتمشية، ركوب الدراجات الهوائية، ونظام نقل عام فعال ويكون متراص كغاية لتشجيع التفاعل الاجتماعي، مع توفير قابلية الوصول إلى الفعاليات والخدمات المختلفة في المدينة. [13].و **الكثافة** حيث يعتبر مدى كثافة ونوعية الوحدات السكنية ذا تأثير كبير في تحقيق الاستدامة من خلال الاختلافات في استهلاك الطاقة، المواد، والأراضي المخصصة للسكن، النقل، والبنى التحتية الحضرية. [31].و**استعمالات الأرض المختلطة**،اذ هناك إجماع عام بين المخططين حول استعمالات الأرض المختلطة باعتبارها مؤشر مهم في تحقيق التشكيل الحضري المستدام. الاستعمال المختلط أو التطبيق الغريب يمكن أن يؤدي إلى تحقيق الانسجام في استعمالات الأرض عن طريق التوقيع القريب للفعاليات من بعضها البعض، ومن ثم تقليل مسافة التنقل بينها. [25].و **التنوع**،اذ كلما زاد التنوع كثافة وعندما يكون التنوع متقارب في المساحات المتنوعة كلما ازداد اتجاه الناس إلى السير حتى عندما يأتي الناس إلى منطقة فعالة متنوعة من خارجها[17].وأيضا **التصميم الشمسي الايجابي،** إن التصميم الشمسي الايجابي يُعد عنصراً محورياً في انجاز التشكيل الحضري المستدام. بصورة عامة إن فكرة هذا التصميم هو تقليل الحاجة إلى الطاقة وتهيئة أفضل استخدام للطاقة الايجابية بطرائق مستدامة من خلال قياسات تصميمية محددة. هذا التصميم يؤثر في شكل بيئة الأبنية من خلال مثلا طبيعة الأبنية الكثافة–النمط ،وادي الشارع،وتصميم الأبنية ،و المواد الحضرية ومواد انهاء السطوح الخارجية،والمسطحات المائية والغطاء النباتي،و حركة المرور. [29].وأخيرا **المناطق الخضراء**،لفوائدها التي تتضمن الإسهام في المحافظة على إحياء التنوع من خلال صيانة الموارد الطبيعية وتعزيز مدى المواطن الحضرية، وتحسين البيئة الحضرية الفيزياوية عن طريق تقليل التلوث وتلطيف المناخ الحضري الصارم ويسهم بطريقة فعالة في دعم نظام شبكة تصريف المياه الحضرية المستدامة، و تحقيق التنمية الحضرية المستدامة عن طريق تعزيز الصورة الذهنية للمساحة الحضرية،و تحسين الصورة الذهنية الحضرية ،ونوعية الحياة التي يعيشها السكان،و زيادة الجذب الاقتصادي للمدينة .المناطق الخضراء لها فوائد صحية أيضا، ووظائف تثقيفية كرمز أو مظهر من مظاهر الطبيعة. وأخيراً فان إدخال المناطق الخضراء في البيئة الحضرية يحفظ ويعزز التنوع الايكولوجي لبيئة الأماكن الحضرية . [11]

1-7-أهمية الفضاء الحضري في استدامة النظام البيئي الحضري

الفضاءات الحضرية المفتوحة تُمكن من تهيئة عدد من خدمات النظام البيئي والتي تقود بدورها إلى تحقيق فوائد اجتماعية بجمالية, واقتصادية للسكان المتواجدين في المناطق الحضرية. وخدمات النظام البيئي تتضمن

التنوع البيولوجي الحضري ، التصريف الطبيعي للمياه التي تجلبها العواصف والفيضانات. فالمتنزهات والأحزمة الخضراء تعمل كمصارف لغاز ثاني اوكسيد الكربون، ومواجهة تأثير الجزيرة الحرارية الحضرية للمناطق الحضرية المبنية. وإن المتنزهات الحضرية، الحدائق والمناظر الطبيعية تعرف تقليديا بمنافعها الاجتماعية. بما يزيد من طبيعة نوعية الحياة في المناطق الحضرية بتقديمها المنافع الفيزيولوجية والاجتماعية للمجتمعات الإنسانية. [8].

الفضاءات الحضرية المفتوحة ،وبسبب خصائصها التي تشمل الترتيب الفضائي وتعدد الوظائف تجلب للمنطقة الحضرية مدى واسع من الفوائد. فهي تجعل المناطق الحضرية أكثر فعالية عن طريق تعديل حالة الراحة للسكان في البيئة المبنية. [.19] فهي تعمل على تحسين البيئة الحضرية، المساهمة في تحسين الصحة العامة ،وتحسين نوعية الحياة للسكان الحضريين. إذ تخدم كفعاليات ترفيهية، وتعمل على تقسيم الأرض الحضرية إلى أشكال متعددة، منع المشاكل البيئية، ربط الطبيعة مع الأشكال الحضرية، ولها إمكانيات في الوظائف البيئية والحضرية. [.9]

المحور الثاني:الخصائص البيئية للفضاء الحضري المستدام ودوره في الاستدامة الاجتماعية

2-1-الخصائص البيئية للفضاء الحضري

هناك اهتمام كبير في نوعية الفضاءات الحضرية المفتوحة ، وكما هو معروف فان هذه الفضاءات يمكن ان تُغني نوعية الحياة داخل المدن ، أو يمكن أن تساعد في عزل المجتمع ، وهذا يرتبط بصورة أساسية بالبيئة المادية والاجتماعية. هذه النظرية الفرضية يمكن أن تقود إلى أن تحقيق الراحة في هذه الفضاءات يمكن أن تؤثر في تصرفات الناس ومدى فائدتهم منها. [23]

2-1-1-التشكيل الحضري

إن الأبحاث التي جرت والتي اعتمدت تقنيات معالجة الصورة الذهنية للأبعاد الثلاثية للبنيان الحضري ، أثبتت انه يمكن إنشاء علاقات على مستوى بسيط بين الشكل الحضري وخصائص المايكرو مناخ . وبدقة أكثر مؤشرات التشكيل الحضري يمكن التوصل إليها من خلال عملية معالجة الصورة الذهنية ، والتي وجد بأنها مفيدة لاكتشاف العلاقة بين التشكيل الحضري والمظاهر المختلفة للأداء البيئي آخذين بنظر الاعتبار التأثير البيئي لكل من أشعة الشمس والرياح والمؤشرات البيئية والتي تعرف على إنها تؤدي دوراً كبيراً في تحقيق الراحة في المجمع الحضري على مستوى مجاورة سكنية ترتبط بصورة مباشرة بالمايكرو مناخ في حالات التحضر . المفتاح لحقائق المايكرو مناخ يشمل الحرارة أو تأثير الجزيرة الحرارية،والتعرض لأشعة الشمس، وحركة الرياح ،والبيئة الصوتية ، وتكاثر أو انتشار الضوضاء الحضرية. [23]

1-ظلال الشمس وساعات التشميس

من الاعتبارات المهمة في عملية التصميم هو حركة الشمس والظلال الشمسية , ولاسيما الإشعاع الشمسي وضوء النهار ، ولان الإشعاع الشمسي له تأثير مهم في الراحة الحرارية , فإن درجة التغيير في أشعة الشمس والظل تظهر بقيمة العتبة لأدنى مستوى لمنبه يحدث استجابة لساعات الظلال وهي مؤشر بسيط للتغيير المكان. من الصورة المتنبأة للظلال يكون من المستطاع توضيح عدد ساعات التعرض للشمس لكل المناطق الحضرية . ولغرض تبسيط ذلك يمكن إعداد خرائط مناسيبية ، يتم فيها تثبيت قيمة العتبة لأدنى مستوى يحدث استجابة ، ومن هذه المناطق يمكن معرفة حالات التشميس والتظليل[24]

2-1-2-الراحة الحرارية وإمكانية التأقلم

العنصر البيئي يؤثر في حالات الراحة الحرارية في الخارج ، بشكل مماثل لما هو في الداخل ، والراحة الحرارية في الخارج تُواجه على مدى واسع وهذا المدى متغير ومتقلب .لذلك وفي ضوء هذه التغيرات والتقلبات الزمنية والمكانية ,كما المدى الواسع للنشاطات والفعاليات التي يمكن أن يمارسها الناس ،يمكن القول إن هناك عدد قليل من المحاولات لفهم حالات الراحة الحرارية في الخارج. في كل الدراسات التي دارت حول الراحة الحرارية في الخارج ، تم استخدام نموذج فسيولوجي خالص ليتم ربطه مع نماذج رياضية خاصة بنظم التنظيم الحراري تم توظيفها لحساب القناعة الحرارية,بالاعتماد على حالات بيئية مختلفة النشاطات التي يقوم بها الناس ، وهذا يربط كل العمليات المتعلقة بالناس والتي يمرون من خلالها لتحقيق الملائمة بين المحيط البيئي واحتياجاتهم ، على الصعيدين الفيزياوي والفسيولوجي. [22]

في هذا السياق ، الغطاء النباتي يمكن أن يؤثر في المايكرو مناخ في حالات متعددة ، مثلا تقليل درجة حرارة الهواء مقارنة بالسطوح الصلدة ،التظليل وتوفير الحماية من الرياح .يمكن أن يعمل على تقليل درجة الحرارة (1-2) درجة مع استخدام مجاميع كثيفة من الأشجار، كما يمكن تقليل الإشعاع الشمسي بمقدار (% 60-20)اعتماداً على كثافة الأشجار المستخدمة . كما يمكن التقليل من شدة الرياح باستخدام الغطاء النباتي المناسب باستعمال الأشجار ككاسرات للرياح[10]

2-1-3-الراحة البصرية في الفضاءات الحضرية

ما يرتبط بذهن الناس من الفضاء المفتوح الناجح هو التجربة البصرية الايجابية. عوامل عدة يمكن أن تغني هذه القناعة مثلا : المناظر غير المحجوبة عن المناظر الطبيعية المحيطة والأبنية المحيطة ، غطاء نباتي جيد ، واجهات رائعة ، الأثاث الحضري المصمم جيدا . كل هذه العوامل ترتبط بالناحية الجمالية ، وبذلك فهي مصدر للمتعة البصرية [7]

أما تحقيق الراحة البصرية يمكن من خلال مناهج تقنية مستعارة من دراسات تصميم الإضاءة.ولتحقيق الراحة البصرية ينبغي تهيئة مستويات مضيئة كافية خلال الفضاء ، مع الحيلولة من دون حصول الإحساس بالسطوع. بدقة اكبر عدم قابلية حدوث السطوع غير المريح عندما يحتوي الحقل البصري على قيم نصوع عالية، أو شدة تباين كبيرة في النصوع.

2-1-4-الراحة السمعية في الفضاءات الحضرية

إن بيئة الصوت تعتبر مظهراً مهماً للراحة الفيزياوية للفضاءات الحضرية المفتوحة العامة . لتصميم بيئة سمعية جيدة في الفضاء الحضري المفتوح العام ، يجب الاهتمام ليس فقط بالمظاهر الفيزياوية أو المادية ، ولكن أيضا بالمظاهر الاجتماعية والفسيولوجية الأصوات في الفضاء الحضري المفتوح العام يمكن تعرف كفكرة أساسية إلى إشارات Signals الأصوات التي في الطليعة أو الواجهة وعلامات صوتية Sound marks [27].التأثير السمعي من الفضاء الحضري هي مهمة أيضا ،حدود الفضاء، وعناصر المناظر الطبيعية Landscape ممكن أن تسبب ارتداد أو أصداء للصوت في الفضاء الحضري المفتوح ,والتي يمكن أن تؤثر في الراحة السمعية Acoustic comfort .فضلاً عن الارتداد أو الأصداء ، هناك أيضا نمط الانعكاس ، وتأثير البؤرة الصوتية . [12] والعلاقة بين الراحة السمعية ،والعوامل الأخرى مثل العلاقة بين الحرارة والراحة البصرية.مثلا تأثير الصورة البصرية تقلل المشاعر السلبية لنوعية الصوت . و بذلك فإن الفضاء الحضري المفتوح ، ولكي يكون فعالا في بيئته سواء على صعيد المقياس الصغير أو المقياس الأكبر ، ينبغي أن يوفر متطلبات الراحة الحرارية ، السمعية ،والبصرية ، بالإضافة إلى المتعة البصرية

2-2- قواعد تنظيم الاتصال الاجتماعي في الفضاءات الحضرية

ان النجاح في التعامل مع الخصائص البيئية للفضاء الحضري وتوفير المعالجات المختلفة بما يجعل منه كفءً بيئياً يجعل منه مهيئاً لتحقيق الراحة الاجتماعية لمرتاديه ومن ثم تحقيق الاستدامة الاجتماعية الحضرية . فإن االفضاء الحضري هو وسط للتفاعل الاجتماعي، والذي ينتج بالأساس عن حاجة إنسانية في تكوين علاقات اجتماعية وذلك يتبع النجاح في تصميم وتنظيم الفضاءات الحضرية ، لكن عملية التصميم الناجحة للتنظيم الفضائي ضمن البنية الحضرية يمثل عاملاً مساعداً في تسهيل وتأكيد عملية التفاعل الاجتماعي بما يحقق الراحة النفسية للفرد والجماعة، حيث إن السلوك الإنساني يتحدد بواسطة الصفات والشروط التي يضعها تصميم الشبكة الفضائية الحضرية، ويتحدد أيضا بواسطة ردود الأفعال الإدراكية للإنسان. ويتأثر التفاعل الاجتماعي بوجود فرص لتحقيق الالتقاء الاجتماعي، مثل توفير أماكن الالتقاء، وربط محاور حركة المشاة، وتامين مراكز للخدمات والفعاليات المشتركة كجزء من حياة الفرد\العائلة اليومية.[3]

ويمكن تنظيم الاتصال الاجتماعي في الفضاء الحضري بطريقتين:

1-تنظيم الاتصال الاجتماعي من خلال تنظيم الحركة ونظم النقل

-نظرية الحركة الطبيعية -نظرية الجذب لحركة المشاة

2-تنظيم الاتصال الاجتماعي من خلال التلاقي وجها لوجه في الفضاء الحضري بين مستعمليه

2-3-الاعتبارات الاجتماعية في تصميم الفضاءات الحضرية

إن التصميم المريح للفضاءات المفتوحة هو شكل مكرر عن التصميم الحضري يوجه لتأكيد الحالات الاجتماعية في السياق الحضري مؤكداً على الخصائص الفيزياوية على صعيد المقياس الصغير أي الفضاءات الحضرية المفتوحة .و من الواضح أن في استخدام الفضاء الحضري المفتوح العام، مظاهر التنظيم والبنية

الاجتماعية، المظاهر الثقافية والاقتصادية ترتبط مع الوظائف الإنسانية الرئيسة ،مثل التواصل،الحركة والتنقل، والشعور بالراحة . ومن الواضح أيضا أن الحالات الحيزية أو المكانية تفرض نمط معين للنشاطات التي يقوم بها الناس في الفضاء المفتوح . [23]

2-3-1-الدلالة الحضرية للفضاءات الحضرية

إن أي فضاء حضري مفتوح , موجود أو سيتم إيجاده في المستقبل يُعد موقعاً ذو معنى مهم في المدينة .عامة الموقع يتضمن كل الفضاء في سياقه المركزي . والناس يدركون الفضاء المفتوح حقا على أي مستوى حضري . وللتعبير عن وجهة نظرهم فإنهم يلجؤن إلى جعل الفضاء متطابقا إلى التنظيم المكاني ككل أو كينونة الاستخدام بالإشارة إلى وظيفته الحضرية المهيمنة طبقا لخصائص فيزياوية (مثلا حصر الفضاء) نسبة إلى دلالته الثقافية أو مع طبيعة توقيعه ، فالفضاء المفتوح غير معزول عن ما يحيطه أو ربما عن البيئة الحضرية الأكبر . وهذا يعتمد على إمكانية الوصول إلى موقع الفضاء من الأجزاء الأخرى للمدينة .[23]

2-3-2-الدلالة الاجتماعية للفضاءات الحضرية الفضاء المفتوح هو الرباط المركب للنشاطات الاجتماعية ،الثقافية ،والاقتصادية في المجتمع المحلي . فهو ينشأ سبباً لاستعمال الموقع ، ويساهم أيضا في التطور المحلي وتحقيق الاستقرار في المناطق الحضرية المحيطة .اذ يمكن للفعاليات الثقافية الاجتماعية أن تأخذ مكاناً أساساً في الفضاء المفتوح، وهذا يرتبط بوظيفة الفضاء في الإطار العام للمجتمع المحلي(الحد الأدنى من الوحدات البنيوية الاجتماعية من نفس النوع). الناس هم من يضفي من خلال منظارهم العملي طبيعة الفعاليات في الفضاء المفتوح (مثلا فعاليات مخصصة للأطفال) .أيضا هناك مسألة الخدمات المقدمة إلى المواطنين ، البنى التحتية الاجتماعية – الاقتصادية – الثقافية للموقع . فالناس لديهم توقعاتهم للراحة الاجتماعية (مراقبة ومباشرة الفضاء المفتوح) .[23].

المحور الثالث:الاطار العملي(مجمع حي السلام السكني بغداد/البياع)كعينة للدراسة الميدانية

3-1- أسباب اختيار مجمع حي السلام السكني كعينة للدراسة الميدانية

يُعد مجمع حي السلام السكني من المشاريع السكنية المتكاملة مع خدماتها بضمنها الفضاءات المفتوحة ،والتي تتمتع بهوية ذاتية يمكن تمييزها عن مجاوراتها على وفق ضوابط و مواصفات تصميمية مدونة يمكن الاطلاع عليها .

3-2- مؤشرات تخطيطية لمنطقة الدراسة الميدانية (مجمع حي السلام السكني)

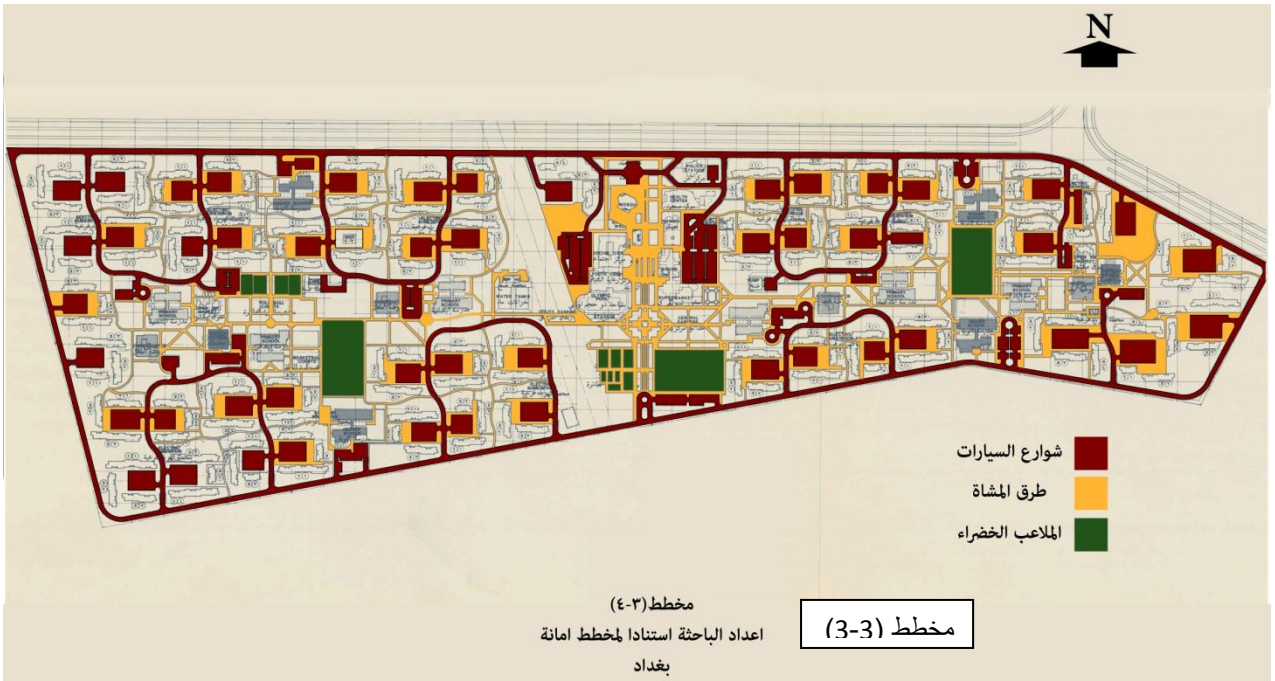
يقع هذا المجمع في مدينة بغداد ،قضاء الكرخ ، وضمن قطاع البياع ،أفتتح هذا المجمع عام 1985 ، تم تصميم هذا المجمع على مبدأ وحدة الجيرة ،وهو مجمع سكني بخدمات متكاملة عدد الوحدات السكنية فيه (2000) وحدة سكنية تم تجميع كل (12- 18)وحدة سكنية منها لتشكل مبنى سكني واطئ الارتفاع مكون من (3) طوابق ، على أن يتم إشغال هذا المجمع وكما هو مخطط له من(14000ساكن).مساحة الموقع الكلية (80هكتار) ، ولذلك فان نسبة الإشغال هي(175 نسمة / هكتار،مساحة الفضاءات المفتوحة فيه (28.1 هكتار)، أي بنسبة تصل إلى (35.12%) من مساحة الموقع الكلية ، ومعدل ما يصيب الفرد من

مساحة منها (20.1)m/2، [1] . هذا ولم توضح المصادر الأسس المعتمدة في طريقة احتساب هذه الفضاءات ونسبها .

مخطط (3-1)

مخطط (2-3)

مخطط (٣-٣)
مكونات المجمع السكني
[المصدر اعداد الباحثة استنادا الى مخطط امانة بغداد]



مخطط (3-3)

مخطط(٣-٤)
اعداد الباحثة استنادا لمخطط امانة بغداد

3-3- مفردات الدراسة الميدانية

إن عملية الحصول على المعلومات والبيانات التي تدعم الدراسة الميدانية ، والغرض منها هو قياس مدى كفاءة الفضاءات المفتوحة في مجمع حي السلام السكني ودورها في تحقيق الراحة الاجتماعية الناتجة عن توافر عوامل الراحة الحرارية والسمعية والبصرية وذلك من خلال أدوات عدة.

3-3-1- تحليل المخطط المعماري

اذ تم تحليل المبادئ التصميمية للمجمع السكني ،وطبيعة الفضاءات المخصصة للحركة ، وطبيعة توزيع الكتل المعمارية السكنية ،وتوزيع الفضاءات المفتوحة المتعددة الفعليات والتي يمكن الاطلاع عليها من خلال المخططات المرفقة .مخطط(3-1)(3-2)(3-3)

كما تم اعتماد المخطط المعماري في تحليل مدى ملائمة الفضاءات المفتوحة من ناحية تحقيق الاحتوائية معتمدين أساس القاعدة الواردة في المحور الأول للبحث، بعد أخذ قياسات الطول والعرض لكل منها مع ثبات ارتفاع واجهة الابنية المكونة من ثلاثة طوابق(m11). جدول ،إذ نجد إن الأبعاد القياسية لمعظم فضاءات ساحة وقوف السيارات والتي تتوسط كل مجموعة من ثلاثة عمارات سكنية لا توفر الخاصية الاحتوائية ، كما وان الأسلوب المتبع في توزيع كتل الأبنية في مركز المجمع وعلاقتها مع الفضاءات الحضرية المفتوحة ضمن هذا الموقع لم يتبع فيها أسلوب معين يسعى من خلاله إلى تحقيق الاحتوائية.

3- 3- 2 – الاستبيان

3-3- 2- 1 – تصميم استمارة الاستبيان

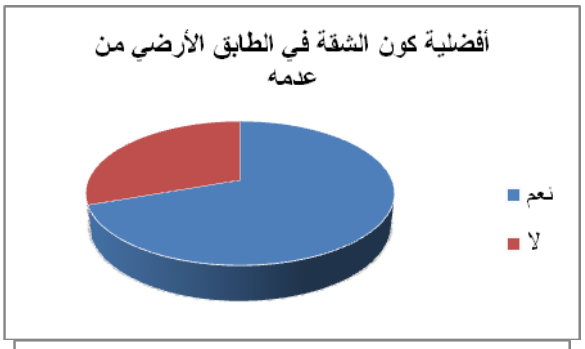
أولا : – محور المعلومات السكانية العامة

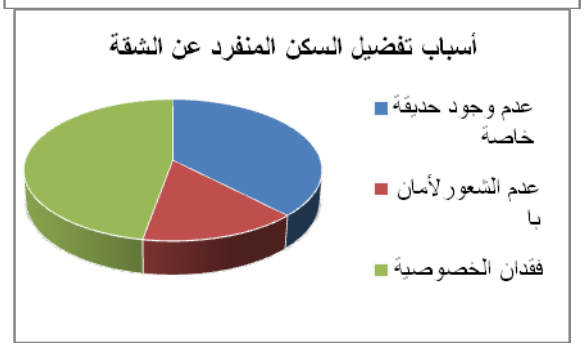
ثانيا : – المحور الذي يتعلق بطبيعة العلاقات الاجتماعية في المجمع السكني

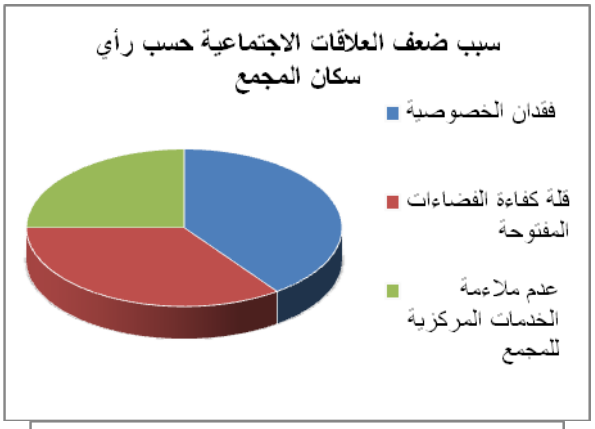
ثالثا : – ويتعلق هذا المحور بالفعاليات التي يمكن أن توفرها الفضاءات المفتوحة بما يحقق الراحة الاجتماعية في المجمع السكني

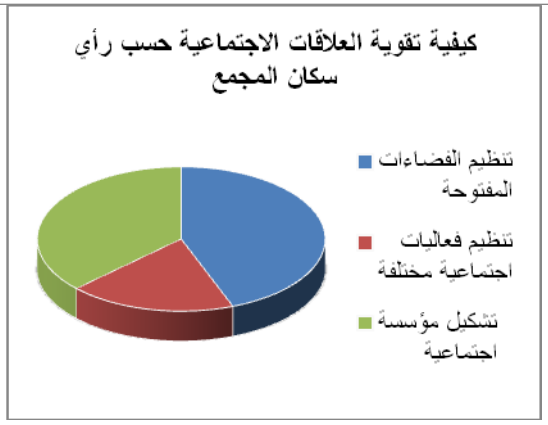
رابعا :– لكي يكون الفضاء الحضري المفتوح فعالا ومليئا بالحياة ،تعلق هذا المحور بالوظائف التي يمكن أن يساعد وجودها على تحقيق الراحة الاجتماعية بما يجذب إليه أكبر عدد من الرواد من ساكني المجمع السكني،وايضا مدى فاعلية ممرات مماشي السابلة في ربط الفضاءات الحضرية في المجمع السكني.

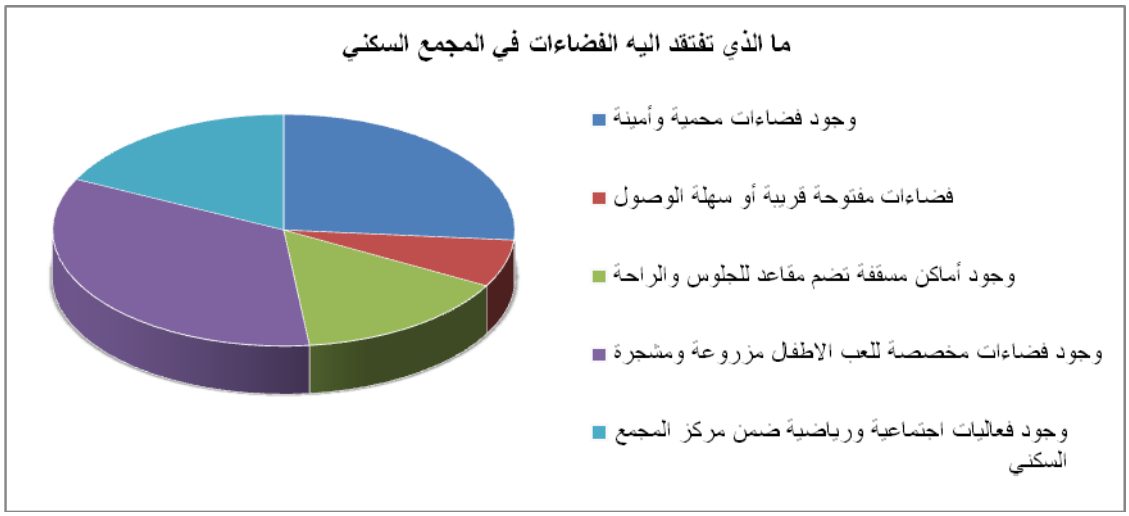
خامسا : – يتعلق هذا المحور بمدى ملائمة الفضاءات المفتوحة في المجمع السكني في دعم الراحة الاجتماعية ،ولذلك فهو يتضمن أسئلة عن إمكانية الفضاء المفتوح في تهيئة الأجواء الملائمة للالتقاء الساكنين والفئة العمرية لمرتادي الفضاءات المفتوحة ،وهل إن هذه الفضاءات تحوي من المعالجات البيئية المختلفة


أفضلية كون الشقة في الطابق الأرضي من عدمه
نعم
لا

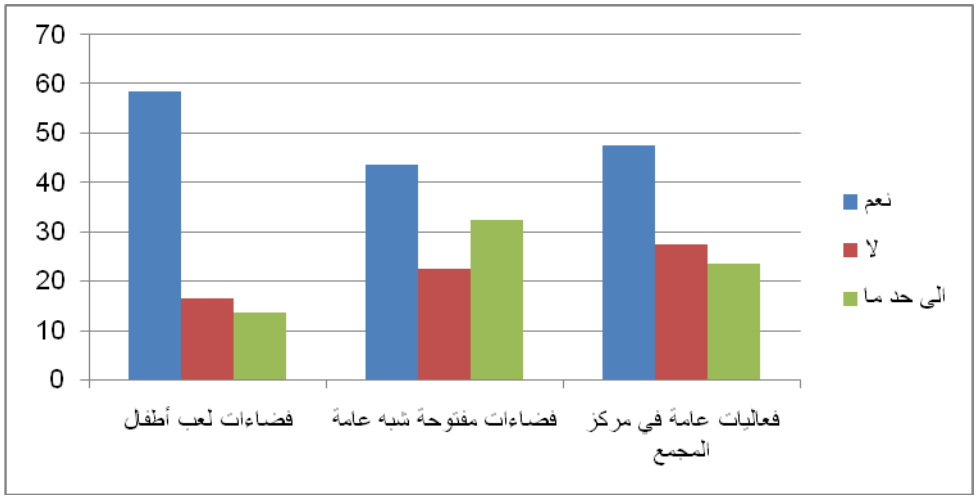

أسباب تفضيل السكن المنفرد عن الشقة
عدم وجود حديقة خاصة
عدم الشعور لأمان با
فقدان الخصوصية


سبب ضعف العلاقات الاجتماعية حسب رأي سكان المجمع
فقدان الخصوصية
قلة كفاءة الفضاءات المفتوحة
عدم ملاءمة الخدمات المركزية للمجمع

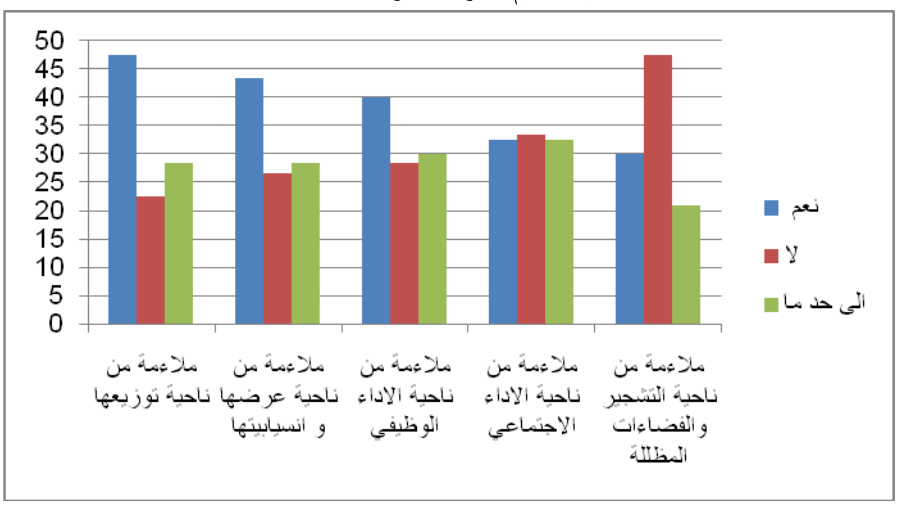

كيفية تقوية العلاقات الاجتماعية حسب رأي سكان المجمع
تنظيم الفضاءات المفتوحة
تنظيم فعاليات اجتماعية مختلفة
تشكيل مؤسسة اجتماعية



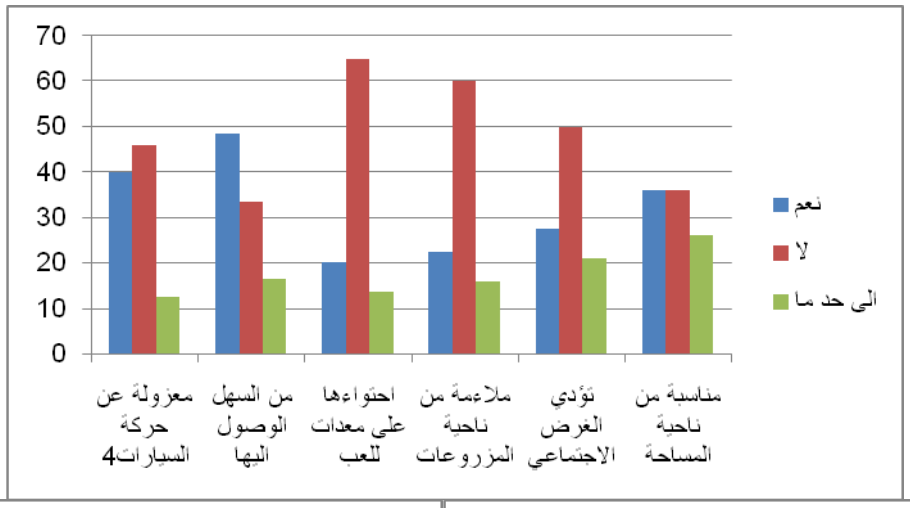
هل ترى في وجود الفعاليات التالية ما يمكن أن يشكل دعما للراحة الاجتماعية للساكنين

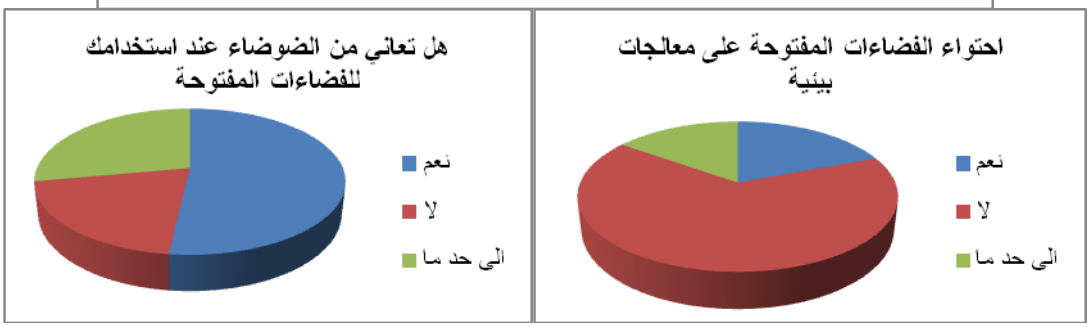


كيف تقيم ممرات حركة المشاة

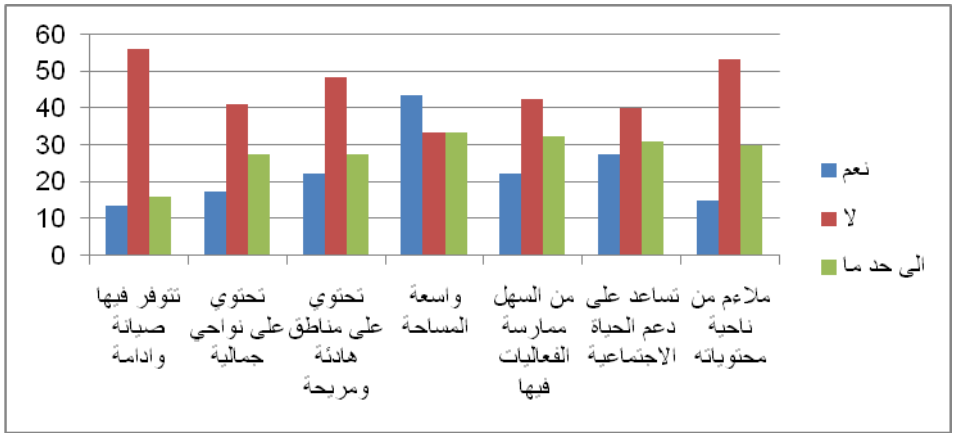


تقييم كفاءة ساحات اللعب





تقييم الفضاءات المفتوحة



3-4-المشاهدة والملاحظة

فيما يخص طبيعة استخدام الفضاءات الحضرية في المجمع السكني

وجود عدد كبير من الفضاءات غير المُعرفة والمتروكة والمهملة وان نسبة استخدام هذه الفضاءات معدومة يخترق المجمع خطوط الكهرباء الضغط العالي، مما يترك على جانبيها فضاءات مفتوحة متروكة وهي غير مزروعة أو مشجرة (مُحرم).

إن وجود فضاءات مفتوحة على مستوى التجمع السكني الواحد والقريبة من مداخل العمارات السكنية والمخصصة تصميميا للعب الأطفال مما جعلها مقصدا لأطفال هذا التجمع السكني والذين ينتقلون للعب في ساحة وقوف السيارات القريبة خصوصا مع عدم وجود حواجز مادية أو طبيعية يمكن أن توفر لهم الحماية

من حركة المركبات , وأيضا احتواء هذه الفضاءات على مقاعد للجلوس والتي تستخدم من قبل الرجال (الشباب وكبار السن) ضمن التجمع السكني نفسه أو العمارة السكنية القريبة .

أما على صعيد ساحات اللعب المتوافرة على مستوى وحدة الجيرة ،وعلى الرغم من افتقارها لأي تجهيزات أو معدات رياضية وأيضا افتقارها إلى المزروعات (الثيل مثلا) فأنها تمثل مقصدا للشباب من المراهقين من المجاورة السكنية القريبة للعب فيها وخصوصا في أيام العطل .

3-5 – استنتاجات الدراسة الميدانية

1-أن الأسلوب التخطيطي المتبع في المجمع لم ينجح في إيجاد شبكة متصلة ومتواصلة من الفضاءات الحضرية والتي يمكن أن تترابط بخطوات بصرية أو حركية .

2- إن طبيعة توزيع فضاءات الحركة سواء المخصص منها للسيارات أو مماشي السابلة أدى إلى إيجاد عدد كبير من الفضاءات الغير معرفة والمبعثرة هنا وهناك

3- تم تسقيط الابنية السكنية بشكل لا يراعي بالنسبة لحركة الشمس في السماء وزاوية الإشعاع الشمس اتجاه هبوب الرياح لم يحقق الراحة الحرارية في الفضاءات الحضرية على مستوى المجموعة السكنية الواحدة

4--على مستوى الفضاء الحضري شبه الخاص والذي تحيط به العمارات السكنية لم ينجح مصممو من تحقيق الاحتوائية الفضائية لمستخدميه ، إذ لم يتم الأخذ بعين الاعتبار لطول وعرض هذا الفضاء وارتفاع واجهات الأبنية المحيطة به.

5-إن جعل خصائص الفضاء الحضري الذي تتوجه إليه كل مجموعه من العمارات السكنية تقتصر على ساحة لوقوف السيارات المبالغ في طاقتها الاستيعابية لا يجعل منه مناسبا كحل بيئي أو اجتماعي .

6-وإن تضمين هذا الفضاء المشترك جزء مخصص للعب الأطفال يعد حلا تصميميا غير موفق لعدم وجود خصوصية واضحة لهذه الفعالية بما يضمن عدم تحول الاطفال للعب في ساحة وقوف السيارات .

7-وجود عدم توازن واضح في القيمة المعيارية أو ما يصيب الشخص الواحد من مساحة خضراء مقابل ما يصيبه من مساحة مخصصة للسكن ، وأيضا عدم وجود توازن واضح في قيمة هذا المعيار وطبيعة ونوعية الفعاليات التي تحتوي عليها هذه الفضاءات بما ينسجم ورغبات وميول السكان والشرائح العمرية المختلفة .

8- إن جعل الفضاءات الحضرية مخصصة لفعالية محددة كساحات للعب وتركها سطوح جرداء يزيد من تأثير الجزيرة الحرارية ، وأيضا مصدرا للرياح المحلية المحملة بالغبار.

9-إن إهمال وعدم زراعة أو تشجير الفضاءات وتركها خالية كالفضاء المخصص كحديقة مركزية ضمن مركز المجمع جعلها موضعا للنزاع بين جهات عدة بغية وضع اليد عليها واستغلالها لفعاليات مغايرة .

10-وضوح محاور الحركة في المجمع وارتباط الفضاءات الحضرية فيه مع المحيط الخارجي (شبكة الطرق العامة)بخطوط حركية وبصرية واضحة ،شجع الغرباء على الدخول اليها واستخدامها.

11-، إن وجود نسبة كبيرة من فضاءات المجمع غير مُعرفة فضلا عن عدم وجود بنية أساسية في زراعة وتشجير هذه الفضاءات وكثرة التجاوزات جعل من عملية الصيانة والإدامة شبه مفقودة أو معدومة تقريبا

3-6-الاستنتاجات العامة

1-أن طبيعة الحياة في المدينة هو عندما توصف بنية هذه المدينة بأنها فعالة وهذا يعتمد على طبيعة الارتباط بين عناصر البنية الحضرية بما يشمل المباني والممرات والفضاءات الحضرية

2-يُدرج الفضاء الحضري ضمن الفضاءات الحسية المُدركة ويمثل كل أنواع الفضاءات بين الأبنية المرتبطة بالفعاليات الإنسانية وارتباطه المفصلي القوي مع ما يحيطه من الأبنية بما يمثل الاحتواء الفيزياوي.

3-أهمية الفضاء الحضري البيئية باعتباره يمثل البنى التحتية الخضراء ودوره في صيانة وإدامة الطبيعة في البيئة الحضرية بالإضافة إلى وظائفه الاجتماعية والجمالية.

4-إن أهم المشاكل البيئية التي رافقت التشكيل الحضري لمدننا المعاصرة هو الإخفاق في دمج البيئة الطبيعية ضمن الفضاءات الحضرية والتي يمكن أن تتخلل البيئة المبنية الصلدة بما يعزز التنوع البيئي

5-إن تحقيق الاستدامة البيئية أحد ركائز الاستدامة الثلاث على المستوى الحضري يلتزم إدراك الأهمية البيئية للفضاء الحضري عن طريق إحياء التنوع وصيانة الموارد الطبيعية وتقليل التلوث .

6-إن مفهوم المناطق الخضراء يعتبر أحد المفاهيم المهمة في تصميم التشكيل الحضري المستدام الى جانب التراص، ونظام النقل المستدام،والكثافة،واستعمالات الارض المختلطة،والتنوع ،والتصميم الشمسي الايجابي.

7-إن الفضاءات الحضرية وبسبب خصائصها التي تشمل الترتيب الفضائي وتعدد الوظائف تجلب للمنطقة الحضرية مدى واسع من الفوائد فهي تجعل المناطق الحضرية أكثر فعالية عن طريق تعديل حالة الراحة للسكان في البيئة المبنية أي تحقيق الاستدامة الاجتماعية.

8-فوائد وجود الفضاءات الحضرية يمكن تعزيزها عندما ترتبط مع بعض في شبكة تقوم بربط المناطق الرئيسية المهمة للقيم الطبيعية مع القيم الاجتماعية والثقافية للمنطقة الحضرية.

9-إن في تصميم الفضاءات المفتوحة يشل الارتباط مع الطبيعة من النقاط الموضوعية المهمة في استخدام هذا الفضاء ، وان التنبه الى طبيعة البيئة في المنطقة الحضرية يعتبر مؤشرا مهما لاستخدام الفضاء .

10-المؤشرات البيئية والتي تؤدي دورا كبيرا في تحقيق الراحة ترتبط بصورة مباشرة بحالات المايكرومناخ، بما يشمل الحرارة (تأثير الجزيرة الحرارية) ، والتعرض لأشعة الشمس ،وحركة الرياح ، والبيئة الصوتية أو انتشار الضوضاء الحضرية.

11-ما يرتبط بذهن الناس من الفضاء الحضري هي التجربة البصرية الايجابية شاملا ذلك المتعة البصرية والراحة البصرية

12-إن طريقة تشكيل الأبنية ، والمواد المستخدمة ،والغطاء النباتي ،وعناصر المياه وحتى بعض التجهيزات الحضرية يمكن أن تؤدي الى تصميم بيئي ناجح للفضاءات الحضرية

13-لكي تتحقق الكفاءة البيئية للفضاء الحضري بما يجعله فعالا في بيئته الحضرية ينبغي توفير متطلبات الراحة الحرارية والسمعية والبصرية بما يمثل نقطة جذب للناس للقيام بمختلف النشاطات والفعاليات وبما يتناسب والعمر والجنس والخلفية الثقافية والاجتماعية.

14- يعمل الفضاء الحضري على تهيئة الاتصال الاجتماعي بين الساكنين، وان مظاهر التنظيم الفضائي الى جانب البنية الاجتماعية والثقافية والاقتصادية ترتبط مع الوظائف الاجتماعية .

3-7-التوصيات العامة

1-أن أي تصميم بيئي إيجابي للفضاء الحضري يتطلب الدراسة الوافية لطبيعة المناخ السائد في العراق الحار جاف أغلب أيام السنة ، وتهيئة الحماية من المظاهر السلبية والتجاوب مع المظاهر الايجابية بما يحقق الكفاءة البيئية للفضاء الحضري.

2-التنبه الى العلاقة الواضحة بين طبيعة التشكيل الحضري (تراص الكتل البنائية المحيطة بالفضاء وارتفاعها) والمظاهر المختلفة للاداء البيئي للفضاء الحضري على مستوى توفير الظلال أو ساعات التشميس أو المعالجات المختلفة لحالات الرياح والبيئة الصوتية

3-التأكيد على أن عملية وضع المؤشرات التخطيطية والتصميمية لأي مجمع سكني يجب أن تترافق مع وضع مؤشرات التصميم البيئي التفصيلي للفضاءات الحضرية فيه،على أن يسبقها دراسة معمقة لطبيعة هذه الفضاءات وتوزيعها.

4-إن طبيعة تصميم الفضاء الحضري من الضروري أن تهدف الى تحقيق المتعة البصرية الى جانب الراحة -الراحة الحرارية والتي من الممكن تهيئتها باستخدام الغطاء النباتي المناسب وعناصر المياه ،والأثاث الحضري الملائمة لطبيعة المناخ المحلي ،(استخدام التشجير الكثيف من الجهة الغربية والجنوب غربية) - الراحة البصرية عن طريق تهيئة مستويات مضيئة كافية خلال الفضاء مع الحيلولة دون الإحساس بالسطوع (باستخدام المواد الملائمة في الأثاث الحضري أو في تبليط الأرضيات مع استخدام التشجير المناسب) ، و توفير الإنارة الليلية المناسبة -توفير الراحة السمعية ومعالجة الضوضاء الحضرية باستخدام المعالجات المختلفة سواء التشجير الكثيف أو الألواح العازلة والتي يمكن ان تستخدم أيضا في توجيه التيارات الهوائية .

5-أن تكون عناصر المعالجات المستخدمة ملائمة للأجواء المحلية وبما يسهل عملية صيانتها وإدامتها وتعكس الهوية المحلية كاستخدام الأروقة للفضاءات الخطية أو المساحات المظللة والتي تهدف الى تهيئة الراحة الحرارية

6-ان وجود الفضاء الحضري ضمن البيئة الحضرية هو لإدخال المناطق الخضراء الى داخل المدن،ويمكن زيادة كفاءة هذه الفضاءات بيئيا عندما تكون متصلة ومستمرة على شكل شبكة من البقع ،والممرات ، والعقد تشجع على أسلوب حياة أكثر فعالية.

7-إتباع التدرج الهرمي في توزيع الفضاءات الحضرية من ناحية المساحة وطبيعة الفعاليات الحضرية التي يمكن أن يهيئها الفضاء .

8-أن تكون الفضاءات الحضرية سهلة الوصول، ويتم توزيعها من خلال مساحات مكانية يتم تحديدها إلى المسافة الاجتماعية الملائمة مع توفر إمكانية وصول متساوية الى المشاة عن طريق شبكة من مماشي السابلة.

9-ان الكفاءة البيئية للفضاء الحضري هي مقياس لكفاءته على صعيد الاستدامة الاجتماعية الحضرية ، والتي يمكن تعزيزها أيضا عن طريق التنوع في الفعاليات وبما يتناسب ومختلف الفئات والشرائح العمرية

10-ضرورة ادراك طبيعة ومتطلبات الفرد والمجتمع العراقي الآنية والمستقبلية للتمكن من تخصيص نوعية وطبيعة الفعاليات التي يمكن تهيئتها في الفضاء الحضري.

11- تحديد مسؤولية صيانة وادامة الفضاء الحضري وموجوداته الى اتحاد للملاك أو شركة خدمية خاصة.

المصادر العربية

1-أمانة بغداد, قسم التصاميم , دراسة شركة دفلومبنت سيرفس الخاصة المحدودة ,1985

2-الزبيدي, مها ,2006,"الاستدامة البيئية في تشكيل التجمعات السكنية في العراق",أطروحة دكتوراه,مقدمة إلى قسم الهندسة المعمارية, كلية الهندسة, جامعة بغداد.

3–عبد الرزاق,نذير سعيد,2004,"أثر التنظيم الفضائي في التفاعل الاجتماعي للبيئة السكنية في مناطق مختارة من مدينة بغداد", رسالة ماجستير مقدمة إلى مركز التخطيط الحضري والإقليمي للدراسات العليا, جامعة بغداد.

4–العزاوي, هشام, 1998,"أثر تغيير البنية الفكرية على هيئة النسيج الحضري",أطروحة دكتوراه مقدمة الى قسم الهندسة المعمارية, كلية الهندسة, جامعة بغداد.

English Refrences

5-Albert , Marina,2000,"Urban form and ecosystem Dynamic",K. William, London.

6-Breheny,Michael,1992,"The Contradiction of the Compact city", Pion, London

7-Caramona,M.,2003,"Public places – Urban Places", Architectural press, London.

8-Chaudhary,Pradeep,2012"Open spaces for Urban Sustainability", Oxford University press.

9-Condon,P.,1995,"Sustainable urban landscape", University of British Colombia press, Vancouver.

10-Dimound,A.,&,Nikolopoulou,M.,2003,"Vegetation in the urban environment :microclimatic analysis and benefits ,Energy and Buildings ,Vol .35,No.1.

11-Dumreicher,2000,"The Appropriate Scale for Low energy", PLEA, London.

12-Egan,M.D.,1988,"Architectural Acoustics" ,McGraw-Hill ,New York.

13-Elkin,Tim,&,Mclaren,Duncan,&,Hillman,Mayer,1991,"Reviving the city : Towards sustainable urban development" ,Friends of the earth, London.

14-Eysenbach,Mary,2008,"Park system function and services", American planning Association.

15-Hangan,Sussanafi,2000,"Cities of field , Cyberspace and Urban space" PLEA, London.

16-Hamdy,Susan,1996,"Methodologies for exploring the link between urban form and travel behavior", transportation research, Transport and Environment.

17-Jacobs,Jane,1961,"The death and life of grand cities", Ran dam house, New York.

18-Lerup,Lars,1977,"Building the unfinished", Sag publications.

19-Lutz,M.,&,Bastain,O.,2002," Implementation of landscape planning and nature conservation"

20-Marrilyn,1975,"Decision making in Allocating Metropolitan open space : state of the art ",Transaction of the Kansas Academy of science.

21-Newman,Peter,&,Keworthy,J.,1989,"Gasoline consumption and cities ,published by the American planning Association.

22Nikolopoulou,M.,&,Baker,N.,&,Steemers,K.,1999," Thermal comfort in Urban Spaces : deferent forms of adaptation ", Pro REBUILD : The Cities of Tomorrow , Barcelona.

23-Nikolopoulou,D.Marialena,2004,"Designing open spaces in the Urban Environment : A Bioclimatic Approach", Centre for Renewable Energy sources, Greece.

24-Oke,T.,1987,"Boundary Layer Climats",2nd ed. ,Routledge ,London.

25-Parker,Terry,1994,"The land use – air quality linkage", California.

26-Salingaros,Nikos,2000,"Complexity and urban coherence", Journal of urban design,vol.5, Cafax publishing, Tylor and Francis Ltd.

27-Schafer,M.R.,1976,"The turning of the world", McClelland & Stewart, Toronto.

28-Spreiregen,Paul D.,1965,"Urban design : The Architecture of towns & cities", McGraw – Hill Book company.

29-Thomas,Randall,2003,"Building Design – in sustainable urban design", Spon press, London.

30-Venturi,R.,1968," Complexity and Contradiction in Architecture", The museum of modern Arts , N.Y.

31-Walker,Lyle,&, Rees, William,1997," Urban density and ecological foot print", New society publisher, British Colombia.