

أدوات تقييم الاستدامة الاجتماعية داخل البيئة الحضرية نحو إطار عمل للنموذج المنهجي / الإرشادي لتقييم الاستدامة الاجتماعية للبيئة الحضرية في ضوء التوجهات الحديثة

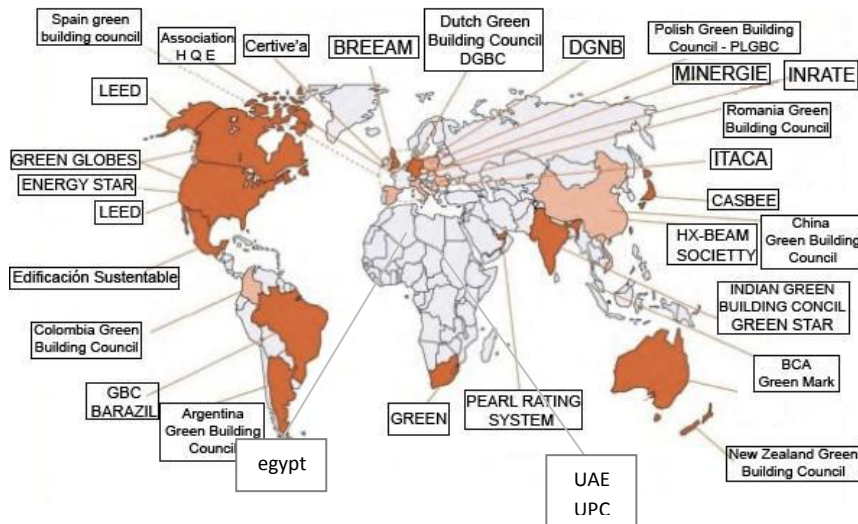
1 عمرو الحلفاوي² ولاء أحمد نور و² مهاده سيد إبراهيم حسن عمارة
1 قسم الهندسة المعمارية - كلية الهندسة - جامعة القاهرة
2 الأكاديمية الحديثة للهندسة والتكنولوجيا بالمعادي

ABSTRACT

This paper adopt the modern concept of social sustainability in the light of future transitions research aims to (deal with this new thinking that has occurred on Sustainable Cities, a special year-site evaluation systems, as this thought is aimed at the sustainability of the urban environment and access to sustainable urban communities (Tools for Planned Neighborhoods). So as to reach the proposed framework for the systematic sample / Guidance to assess the social sustainability of the urban environment in the light of recent trends.

ملخص البحث:-

يقوم هذا البحث بتبني المفهوم الحديث للاستدامة الاجتماعية في ضوء التحولات المستقبلية وصولاً إلى دور أدوات التقييم (system) rating الحديثة في تحقيق الاستدامة الاجتماعية داخل البيئة الحضرية، من خلال خلق نتاج حضري معاصر يتسم باستثمار عناصر ومكونات تنسيق الفراغات السكنية المفتوحة وخلق بيئة حضرية تعزز الانتماء المكاني وتسعى لتحقيق مبادئ الاستدامة.



شكل (1) تعدد أنظمة ومعايير الاستدامة وتنوعها وارتباطها بالبلدان

المصدر : "Sustainable-Rating-Tools" وبحث "Working with the codes for Sustainable Homes" إذا يهدف البحث إلى (تناول هذا الفكر الجديد الذي طرأ على المدن المستدامة ، وهي أنظمة التقييم الخاصة بالموقع العام ، حيث أن هذا الفكر يهدف إلى استدامة البيئة الحضرية وصولاً إلى المجتمعات العمرانية المستدامة (Tools for Planned Neighborhoods) ، وذلك للوصول إلى إطار العمل المقترح للنموذج المنهجي / الإرشادي لتقييم الاستدامة الاجتماعية للبيئة الحضرية في ضوء التوجهات الحديثة

الكلمات المفتاحية:- الاستدامة الاجتماعية - أدوات تقييم الاستدامة - معايير تقييم الاستدامة الاجتماعية (chicklist)

1- الاستدامة الاجتماعية:-

1-1 مفهوم الاستدامة الاجتماعية:-

يمكن تعريف الاستدامة الاجتماعية بأنها :- استراتيجيه تطويرية شاملة تسعى إلى تمكين الإنسان وبناء قدراته(المعرفية وآليات الإنتاج المادية) وتوسيع خياراته، في مختلف المجالات ولاسيما الاجتماعية، وكذلك المجالات السياسية والاقتصادية، مع تأكيد الإنصاف والعدالة الاجتماعية بين الجيل الحالي أو بين الأجيال الحالية والمستقبلية على حدٍ سواء ، وإحترام التقاليد والأعراف والخصوصيات والهوية الاجتماعية بكونها مصادر إثراء لها

2- أنظمة التقييم المستدامة حول العالم (The World of Rating Tools):-

تتكون من 59 أداة في 22 دولة :-

يعزز عملية التصميم ، يوفر فوائد اقتصادية ، يقلل من الأخطار ، يضيف من المزايا التنافسية ، يزيد المساواة ، يحسن نوعية الحياة ، تقديم التقارير الواضحة.



شكل (2) أنظمة الاستدامة وارتباطها بالبلدان

المصدر: A Global Survey of Urban Sustainability Rating Tools-2014

2-2 الإطار التحليلي لمعايير الاستدامة الاجتماعية داخل البيئة الحضرية (common checklist):-

هذا البحث يقدم الإطار التحليلي المستخدم لتقييم كيفية تقييم البيئة الحضرية المستدامة من خلال أدوات تستجيب لاحتياجات المستخدم الاجتماعية ، ونظرا لتعدد أدوات التقييم المستدامة سيتم في هذا البحث عرض أكثر الأدوات انتشارا بالأحياء والمجتمعات العمرانية المستدامة والمقارنة بينها وتحليلها لاستخراج معايير الاستدامة الاجتماعية من خلال تصنيفها إلى معايير .

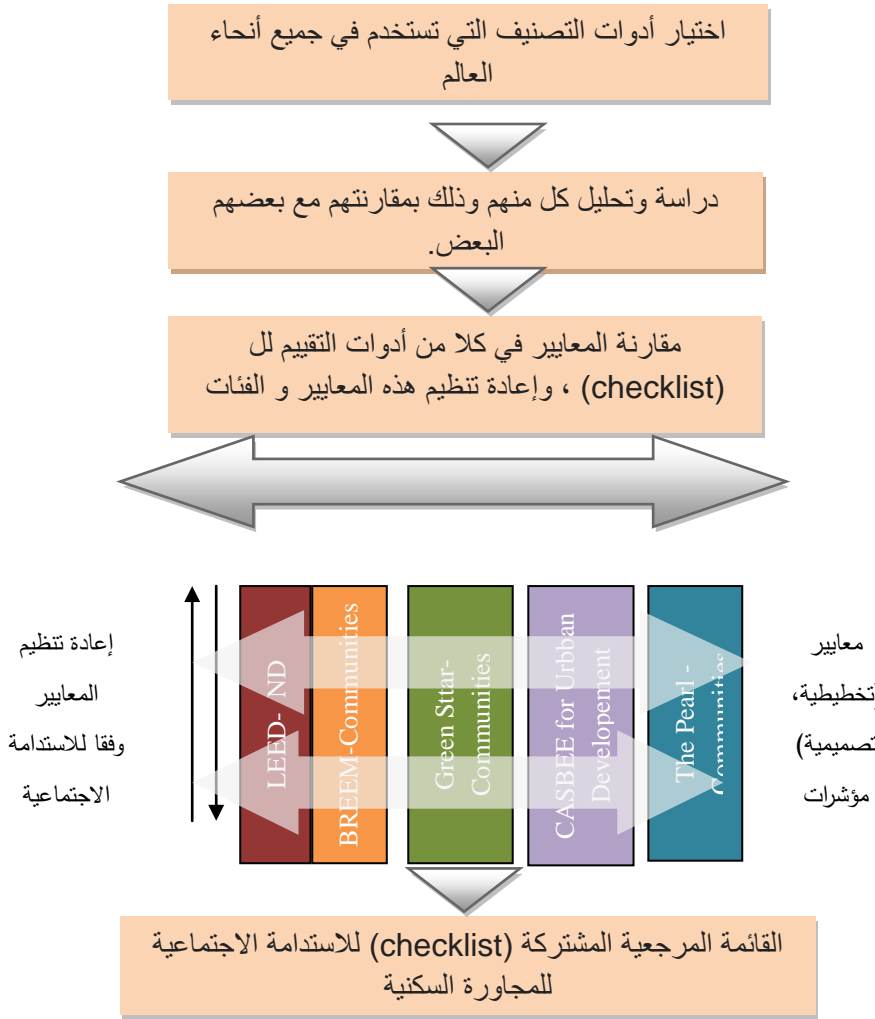
و تم اختيار هذه الأنظمة لاختلاف الظروف المحيطة لنشأة كل منهم ، حيث سيتم إجراء هذه الدراسة على خمس خطوات :-

2-3 الهيكل العام لأدوات تقييم الاستدامة الاجتماعية داخل البيئة الحضرية:-

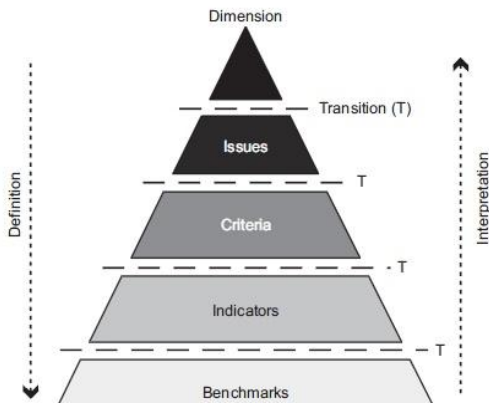
الهيكل العام المقترح للاستدامة الاجتماعية داخل البيئة السكنية لأدوات التقييم يتكون من خمسة مستويات هرمية وهي كالتالي :-

- أبعاد الاستدامة :- هي الأهداف الأساسية للاستدامة، وغالبا ما تقوم على الأركان الثلاثة للاستدامة (البيئة، المجتمع والاقتصاد).
- قضايا الاستدامة الحضرية :- هي موضوعات تهم التنمية الحضرية المستدامة التي تحتاج إلى معالجة لتحقيق الأهداف الأساسية (مثل الموارد وسهولة الوصول إليها، والسلامة).
- معايير التقييم :- هي الجوانب التي تحتاج إلى التقييم وذلك للتحقق من استجابتها لخطط القضية المطروحة ، على سبيل المثال (استهلاك الطاقة وإنتاج النفايات،النقل).
- مؤشرات التصميم :- هي القياسات التي تدل على أداء التصميم،
- قيم المعيار :- هي قيم مرجعية تحتاج لمؤشرات لتحقيق مستويات جودة محددة

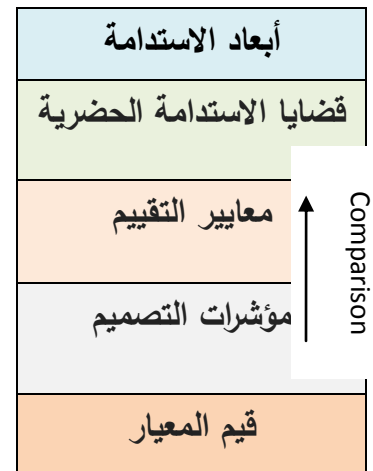
أدوات تقييم الاستدامة الاجتماعية داخل البيئة الحضرية
نحو إطار عمل للنموذج المنهجي / الإرشادي لتقييم الاستدامة الاجتماعية للبيئة الحضرية في ضوء التوجهات الحديثة



شكل (3) هيكل مقارنة أنظمة التقييم المصدر : الباحث



شكل (5) الهيكل العام لأدوات تقييم استدامة البيئة الحضرية



شكل (4) الهيكل العام لأدوات تقييم استدامة البيئة الحضرية المصدر : الباحث

المصدر : Tools for evaluating the sustainability of urban design: a review, PhD Researcher, Faculty of Architecture, Technical University of Lisbon, Lisbon, Portugal, 2013

3- مقارنة لأنظمة تقييم البيئة الحضرية (Comparison between rating tools):-

في الجدول أدناه سيتم عمل مقارنة بين نظام التصنيف المحدد مع الإشارة إلى معلومات أساسية من (البلد الذي يمثل تاريخ الإطلاق، وإعلان تصنيفها ، الجهة التي تصنف إصدار الشهادات).

أنظمة التقييم المنشأ	LEED-ND	BREEAM- Community	GREEN STAR- Community	CASBEE- Community	the pearl- community
DATE تاريخ النشأ	2010	2012	2012	2006	2010
Ratings درجة التقييم	Silver Gold Platinum	Pass/Good/VeryGood/ Excellent/Outstanding	Four/Five/Six Star	C/B-/B+/A/S	mOne / Two/ Three/ Four/ Five Pearl
LCountry بلد النشأ	USA	UK	Australia	Japan	UAE
Certificatio n Labeling شهادة التقييم	USGBC	BRE	GBCA	JSBC	UPC

جدول (1) مقارنة بين أنظمة تقييم الاستدامة الاجتماعية من حيث المنشأ

المصدر : الباحث

3-1 مستويات تصنيف إصدار الشهادات تبعا لعدد النقاط :-

على مقياس من 100 نقطة في أدوات التصنيف التالية ، نجد أنه تختلف في القياس تبعا لكيفية تناول المشروع لمبادئ الاستدامة على نطاق البيئة الحضرية، وفي الجدول التالي يجري مقارنة صفوف تصنيفها في تقييم استدامة البيئة الحضرية ، ومن خلال مقارنة مستويات إصدار الشهادة نجد أن أداة the pearl community تقوم بإصدار الشهادة الأولى (One Pearl) في مستوى أقل من أداة LEED-ND..... إلخ. وعلى الرغم من أن القوانين واللوائح يجب أن تبدأ من نفس المعيار الأساسي في جميع البلدان، ومع ذلك، يلاحظ أن هذا ليس هو الحال دائما. وبالتالي هذا يشير إلى عدم الاتفاق في توقعاتهم الأساسية، حيث أن كل دولة تعتمد على المعايير المحلية كنقطة انطلاق للحصول على الشهادة المعتمدة.

عدد النقاط	LEED-ND	BREEAM- Community	GREEN STAR- Community	CASBEE- Community	The Pearl Community
10	-----	Un Class	Un Class	One Star	One Pearl
20				Two Stars	
30		Pass			
40	Certified	Good	Four Stars	Three Stars	Two Pearls
50	Silver	Very Good	Five Stars	Four Stars	
60	Gold	Excellent	Six Stars	Five Stars	Three Pearls
70					
80	Platinum	Outstanding			
90					

جدول (2) مقارنة بين أنظمة تقييم الاستدامة الاجتماعية من حيث مستويات التقييم المصدر : الباحث

3-2 قضايا التقييم والمعايير :-

ويركز هذا التحليل على أوجه التشابه وكذلك الفرق بين الأنظمة وما إذا كانت هذه المجموعة من القضايا والمعايير لتقييم الاستدامة الاجتماعية للبيئة الحضرية تعمل على إرضاء المستخدم داخل الفراغ السكني ومن خلال المقارنة بين قضايا ومعايير الاستدامة للأدوات السابقة تم استبعاد القضايا التي تختص بالجوانب الاقتصادية والبيئية والتركيز على الجوانب الاجتماعية باعتبارها محور الدراسة. ويتم الحصول على هذه القضايا من مراقبة خمسة من قوائم أدوات التصنيف، تبعا لجوانب الاستدامة الاجتماعية كما أنها بمثابة نقاط المقارنة والفئات الرئيسية التي سيتم تصميم منهج الدراسة بها. والملاحظة البارزة من خلال المقارنة تؤكد أن قضايا الاستدامة الاجتماعية معظمها معتمدة عموما من قبل جميع المخططات، ويظهر أكثر في الجدول التالي:-

3-3 مقارنة بين أنظمة تقييم الاستدامة الاجتماعية للمجاورة السكنية من حيث القضايا :-

القضايا	LEED-ND	CASBEE-Community	GREEN STAR-Community	BREEAM-Community	The Pearl Community
الموقع وسياق التحليل	●	●	●	●	●
تخطيط الموقع والموقع العام	●	●	●	●	●
شبكة الطرق الرمادية	●	●	●	●	●
شبكة الطرق الخضراء	●	●	●	●	●
استعمالات الأراضي	●	●	●	●	●
الخدمات	●	●	●	●	●
التأثيرات الحرارية	●	●	●	●	●
الاستثمار الاجتماعي	●	●	●	●	●
المجال العام	●	●	●	●	●
الفراغات والمساحات العامة	●	●	●	●	●
تسهيلات الشوارع	●	●	●	●	●
الأداء الأمثل	----	-----	●	●	----
التصميم الداخلي للوحدة السكنية	----	●	●	-----	●
التصميم الخارجي للمبنى السكني	●	●	●	●	●

جدول (3) مقارنة بين أنظمة تقييم الاستدامة الاجتماعية للبيئة السكنية من حيث القضايا المصدر : الباحث

ومما سبق تبين أن كلا من أنظمة التصنيف حققت نسبة قريبة نسبيا من قضايا التقييم ، وبالتالي يمكن إستخلاص معايير الاستدامة الاجتماعية من خلال تحليل قضايا أدوات قياس الاستدامة الاجتماعية للبيئة الحضرية وإدراجها للوصول إلى إطار العمل المقترح وكما يلي:

4- إطار العمل المقترح للنموذج المنهجي / الإرشادي لتقييم الاستدامة الاجتماعية للبيئة الحضرية في ضوء التوجهات الحديثة:-

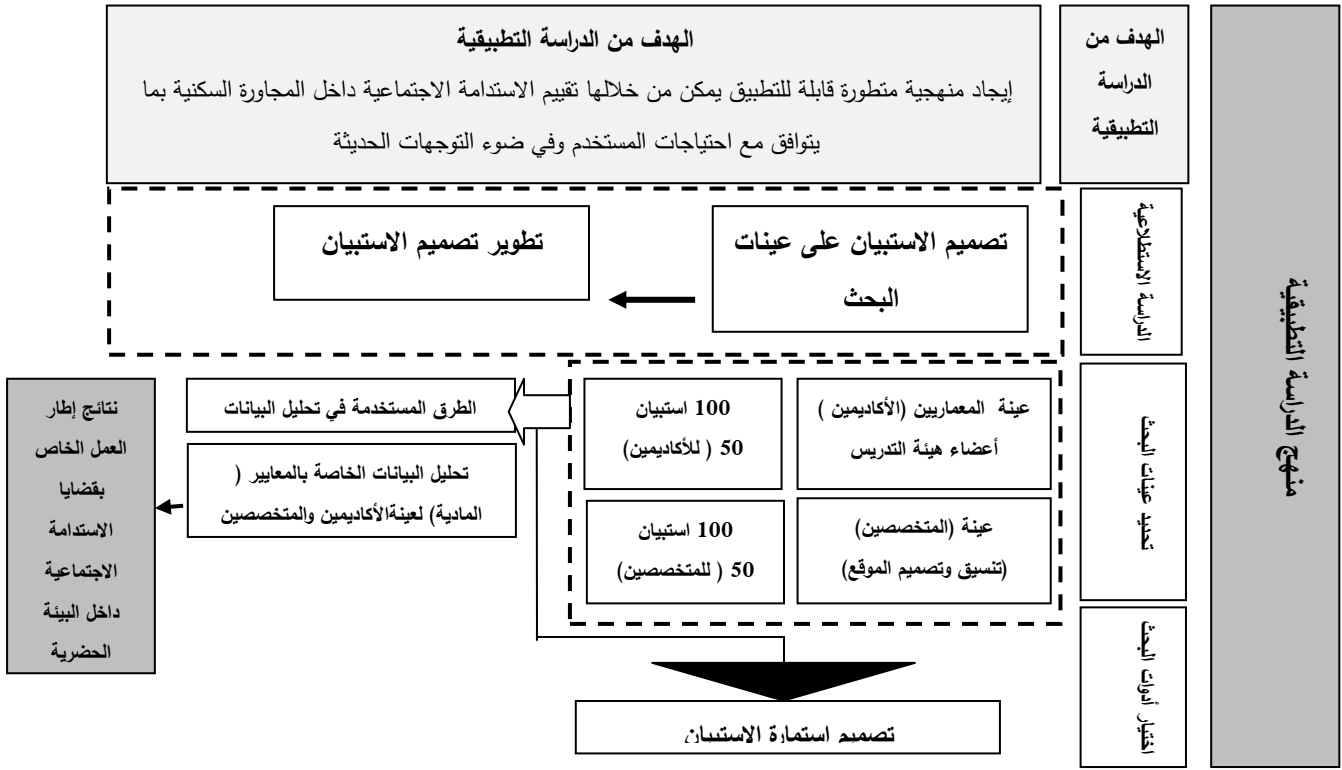
معايير الجوانب المادية للاستدامة الاجتماعية	قضايا الجوانب المادية للاستدامة الاجتماعية
نمط المجاورة وعلاقتها بالمدينة	تخطيط الموقع والموقع العام
خصائص موقع المجاورة	
	مساحة المجاورة
شبكة الشوارع	شبكة الطرق الرمادية
مواقف السيارات	
خيارات النقل	
استراتيجية البيئة	شبكة الطرق الخضراء
المناظر الطبيعيه	
استعمالات الأراضي	استعمالات الأراضي
تداخل استعمالات الأراضي	
الأنشطة والخدمات	الخدمات

أدوات تقييم الاستدامة الاجتماعية داخل البيئة الحضرية
نحو إطار عمل للنموذج المنهجي / الإرشادي لتقييم الاستدامة الاجتماعية للبيئة الحضرية في ضوء التوجهات الحديثة

أنشطة المجتمع المحلي	الاستثمار الاجتماعي
المرافق	
العمالة المحلية	
النظم الغذائية	المجال العام
شبكة الفضاءات المفتوحة	
المشاة	
شبكة الدراجات	
خصائص البيئة العمرانية	
توجيه البناء	الفراغات والمساحات العامة
تكوين البناء بمنطقة الخدمات	
فراغات الاستقرار	
فراغات الحركة	تسهيلات الشوارع
تسهيلات النقل الخاص	
تسهيلات النقل الخاص	
كفاءة البناء	الأداء الأمثل
خصائص المسكن	التصميم الداخلي للوحدة السكنية
الراحة السمعية	
الجوانب الجمالية	
الإضاءة الطبيعية	التصميم الخارجي للمبنى السكني
التوزيع المكاني للفتحات	
المواد المستعملة	

جدول (4) يوضح متغيرات قضايا الاستدامة الاجتماعية المصدر : الباحث

5- منهج الدراسة التطبيقية:-



شكل (6) يوضح منهج الدراسة التطبيقية

المصدر: الباحث

نحو منهج لتقييم الاستدامة الاجتماعية داخل المجاورة السكنية تبعا لاحتياجات المستخدم في ضوء التوجهات الحديثة (استبيان للمتخصصين والأكاديميين)

هذا الاستبيان أعد كأحد متطلبات رسالة الدكتوراه في مجال تصميم المجتمعات العمرانية ، ويهدف هذا الاستبيان إلى تحليل مجموعة من المعايير داخل المجاورة السكنية في المجتمعات العمرانية الجديدة ، بهدف تحقيق الاستدامة الاجتماعية بما يتوافق مع احتياجات المستخدم الحالية والمستقبلية ، حيث يفترض البحث مجموعة من المعايير المتعلقة بالسكن والبيئة العمرانية ، وذلك من خلال الوصول إلى منهجية تصميمية قابلة للتطبيق باستخدام الحاسب الآلي ، وبناءا عليه استهدف البحث فئة الإسكان المتوسط.

الجزء الأول :-

هو الجزء الخاص بالمبحوث

الإسم: / النوع: ذكر أنثى

جهة التخرج: / سنة التخرج:

السن: من 20 إلى 30 من 31 إلى 41 من 41 إلى 50 أكثر من 50

شهادات أخرى: دبلوم ماجستير دكتوراه

مجال العمل: / التخصص الدقيق:

عدد سنوات الخبرة:

المجاورة السكنية:- هي نظرية أو فكرة تخطيطية تهدف إلى خلق بيئة سكنية صحية يرافقها العامة وخدماتها

الضرورية وتعتبر المجاورات السكنية وحدة تخطيطية أساسية مقبولة في الدول المتقدمة ولتنامية على حد سواء وتؤكد العلاقة بين النواحي الاجتماعية والثقافية والتخطيطية والتصميمية.

الجواب المائية:- هي العناصر التي تعطي للفراغ العمراني داخل المجاورة السكنية شكله وطابعه الخاص

بحيث يتركه المستخدم بحواسه فتؤثر على مشاعره وبالتالي على سلوكه، وتم تصنيفها حسب رؤية الباحث إلى

13 قضية لمنفصلتها من خلال الاستبيان الموضح مثل (شبكة الطرق الرمادية، شبكة الطرق الخضراء،

استعمالات الأراضي، الخدمات، إلخ) .

• من خلال تجربة (الإسكان المتوسط) في القاهرة الجديدة ، سيتم تقييم كل متغير على حدة والإجابات

تكون من خلال تحديد درجة الأهمية (الأولوية) للمتغير في تحقيق قضايا الاستدامة الاجتماعية داخل

المجاورة السكنية (قوي جدا - قوي - متوسط - ضعيف - لا يوجد) وذلك من خلال اتباع الترتيب من (

1-2-3-4-5

درجة الأهمية (الأولوية) في تحقيق قضايا الاستدامة الاجتماعية (المادية)					المعايير	تقضايا (تخطيط الموقع العام) (%)
قوي جدا	قوي	متوسط	ضعيف	لا يوجد		
1	2	3	4	5	المتغيرات	

حدد درجة أهمية **الربط بين الفراغات السكنية ومركز المدينة** بما يحتويه

شكل (7) يوضح تصميم الاستبيان المقترح المصدر الباحث

1-5 الهدف من الدراسة الاستبائية:-

الاستعانة بالمنهجية المتبعة (إطار العمل) للوصول إلى قياس قيمة الاستدامة الاجتماعية داخل البيئة الحضرية (السكنية) من خلال الوصول إلى مجموعة من الأوزان النسبية لقضايا الاستدامة الاجتماعية.

2-5- اختيار أدوات البحث:-

تم اختيار أدوات البحث المناسبة لتقييم المعايير (المادية) للاستدامة الاجتماعية داخل البيئة الحضرية تبعاً لاحتياجات المستخدم ، وقد استهدف البحث التجمعات العمرانية الجديدة (فئة الإسكان المتوسط) ، ومن ثم تم تصميم استمارة الاستبيان النهائية الخاصة بعينات البحث بحيث تتناول مجموعة من المحاور .

3-5 تطبيق وتصميم الاستبيان على العينات النهائية للبحث:-

تم تصميم الاستبيان من خلال طرح وصياغة مجموعة من الأسئلة بعد إجراء كل التعديلات اللازمة على الاستبيان المبدئي حتى يلائم الأغراض المطلوبة من البحث وحتى يمكن تجنب المشاكل التي واجهت التطبيق التجريبي في الدراسة الاستطلاعية و من ثم تصميم الاستبيان النهائي بحيث يتناول مجموعة من الأجزاء التالية :-

الجزء الأول:- هو الجزء الخاص بالمبحوث وهو عبارة عن بيانات عامة عن مالى الاستبيان سواء كان من (المتخصصين أو الأكاديميين)

الجزء الثاني: يمثل تقييم الجانب المادي

للاستدامة الاجتماعية داخل المجاورة السكنية من وجهة نظر المبحوث ، حيث سيتم تقييم كل متغير على حدة من خلال الإجابة على الأسئلة الخاصة بكل متغير وذلك من خلال درجة أهمية المتغير (قوي جداً - قوي - متوسط - ضعيف - لا يوجد) وذلك من خلال اتباع الترتيب من (1-2-3-4-5).

الاستبيان مصمم بنظام (الاسيانات المغلقة) والتي يتم فيها تحديد عدة اختبارات لكل سؤال من أسئلة الاستبيان.

1-3-5 تطبيق الاستبيان على عينات البحث :-

تم توزيع الاستمارات على مجموعة من الأكاديميين المهتمين والمتخصصين في مجال تصميم وتخطيط المجاورة السكنية في بعض الجامعات والأماكن الإدارية المتخصصة.

6- الطرق المستخدمة في تحليل البيانات :-

تم تفرغ جميع البيانات لكل من عينة الأكاديميين والمتخصصين وجدولتها يدوياً (جداول تفرغ البيانات) ثم تم إدخال المعلومات إلى الحاسب الآلي باستخدام البرنامج الخاص بالبحوث الإحصائية وهو برنامج (spss) وهو اختصار لكلمة (statistical Package For Social Sciences) وهو من أقوى البرامج القادرة على تحليل المعلومات الضخمة التي عادة تصنف المعايير التي تؤثر على أية قضية تخطيطية عمرانية ، وتقوم فكرة هذا البرنامج على نظرية الاحتمالات التي نستطيع منها التنبؤ بالعلاقات بين المتغيرات المختلفة (Variables) وفي وجود حالات متعددة (Cases) .

1-6 تحديد الأوزان النسبية لكل المعايير يتم عمل الآتى :-

- تحديد الأوزان النسبية للمعايير الرئيسية (Economic ، Environmental ، Political) بإحدى طرق تحديد الأوزان.
- يتم التركيز على معيار رئيسي ، وما يتضمنه من المعايير فرعية منبثقة عنه ، ويتم تحديد الأوزان النسبية لهذه المعايير الفرعية بالنسبة للمعيار الرئيسي.
- يتم تحديد وزن كل معيار فرعي بالنسبة لإجمالي المعايير الكلية وذلك بضرب قيمة وزن ذلك المعيار في قيمة المعايير الرئيسية المنبثق منه ذلك المعيار الفرعي ، وذلك لجميع المعايير الفرعية .

7- نتائج التحليل الإحصائي لعينة الأكاديميين والمتخصصين:-

1-7 تحديد الأوزان النسبية لقضايا الاستدامة الاجتماعية من خلال تحليل نتائج الاستبيان كما هو موضح بالجدول التالي :-

- معادلة الوزن النسبي = المتوسط (المجموع الكلي / عدد البنود) / الدرجة العظمى (5) 100X

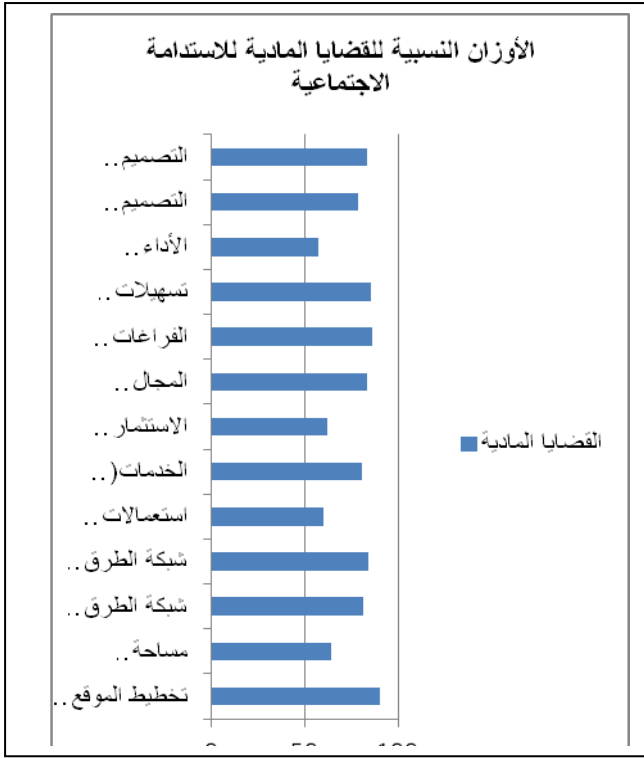
الترتيب وفقا للوزن النسبي	الوزن النسبي المتوسط/الدرجة العظمى (5) 100x	الدرجة العظمى	المتوسط (المجموع الكلي/عدد بنودها)	عدد بنودها	قضايا الجوانب المادية للاستدامة الاجتماعية	الجوانب المادية للاستدامة الاجتماعية
1	% 90.00	5	4.50	3	تخطيط الموقع والموقع العام	
10	% 63.85	5	3.19	2	مساحة المجاورة	
7	% 81.33	5	4.07	5	شبكة الطرق الرمادية	
4	% 84.10	5	4.21	3	شبكة الطرق الخضراء	
12	% 60.00	5	3.00	6	استعمالات الأراضي	
8	% 80.60	5	4.03	5	الخدمات	
11	% 62.31	5	3.12	2	الاستثمار الاجتماعي	
5	% 83.44	5	4.17	7	المجال العام	
2	% 86.28	5	4.31	4	الفراغات والمساحات العامة	
3	% 85.13	5	4.26	4	تسهيلات الشوارع	
13	% 56.92	5	2.85	2	الأداء الأمثل	
9	% 78.59	5	3.93	4	التصميم الداخلي للوحدة السكنية	
6	% 83.08	5	4.15	5	التصميم الخارجي للمبنى السكني	
	مجموع النسبة المئوية	5	3.89	52	مجموع القضايا ككل	
	% 77.88					

جدول (5) يوضح الأوزان النسبية لقضايا الاستدامة الاجتماعية

المصدر:- الباحث

القضايا المرتبطة ارتباط ضعيف





شكل (8) يوضح الأوزان النسبية لقضايا الاستدامة الاجتماعية المصدر: الباحث

من خلال إيجاد الأوزان النسبية لقضايا الاستدامة الاجتماعية تم إعادة ترتيب القضايا حسب أهميتها في تحقيق الاستدامة الاجتماعية ، وقد تم قياس نسبة الاستدامة الاجتماعية داخل أي بيئة حضرية سكنية وكانت (77.88) % وهي النسبة التي يجب أن تحقق داخل البيئة الحضرية السكنية للتأكد من توافر معايير الاستدامة الاجتماعية داخلها . وبالتالي تم الوصول إلى أوزان نسبية لقضايا الاستدامة الاجتماعية والتي يمكن تطبيقها على البيئة الحضرية على أمثلة محلية كما يلي :-

8- نماذج التطبيق (المحلية) المختارة :-

تم إلقاء الضوء على القاهرة الجديدة باعتبارها من مدن التجمعات العمرانية الحديثة ، وقد قام الباحث باختيار مجاورة بمنطقة الرحاب ، وأخرى في مدينتي باعتبارهم نفس الشركة المنشأة ولكنهم قاموا بتصميم مدينتي على أن تكون مدينة صديقة للبيئة وبالتالي سيتم اختبار المنهجية المتبعة بهم للتأكد من صحة إطار العمل الإرشادي.

1-8 أولا:- مدينة الرحاب

المنطقة رقم (13) – المجاورة رقم 119 في المرحلة الثامنة :-

التعليق	النسبة (%)	الأشكال التوضيحية	النسبة (%)	القضايا
يحد المجاورة مجموعة من المناطق الخضراء، وشارعين جانبيين يوجد بهم مناطق انتظار سيارات ، وشارعين رئيسيين يوديان إلى ميادين رئيسية تؤدي إلى منطقة الخدمات الرئيسية والنادي الرئيسي ، منطقة البنوك والمستشفيات.	%70		% 90.00	تخطيط الموقع والموقع العام
تعتبر المساحة الكلية للمجاورة السكنية (165) فدان أي حوالي (667730.99) م ² (العمارات السكنية) :- تم توفير نحو 11 نموذجا للعمارات السكنية بتصميمات مختلفة ومساحات تبدأ من 50 م ² إلى 304 م ² لتلبي مختلف الاحتياجات والأذواق وجميع الوحدات السكنية تطل على الحدائق الخضراء	%55		% 63.85	مساحة المجاورة
يحيط بالمجاورة السكنية شبكة طرق تتصل بالطرق الخارجية المحيطة بالمشروع، كما تم ربط مراكز المراحل الست بطريق دائري متوسط يتيح الفرصة لسائكي أي مرحلة من استخدام المراكز الأخرى، بما يحقق تكامل وحرية اختيار الخدمات للسكان.	%75		% 81.33	شبكة الطرق الرمامية
يحيط بالمجاورة العديد من الطرق الخضراء والمنسقة ولكنها تفتقر للاهتمام المستمر	%56		% 84.10	شبكة الطرق الخضراء



استعمالات الأراضي	% 60.00		%50	روعي في التخطيط العام ضرورة توفير مواقف انتظار للسيارات لكل مجموعة سكنية ، وحول مراكز الخدمات ، والإرتفاع :أرضي + ٤ أدوار للعمارات السكنية
الخدمات	% 80.60		%70	تضم المجاورة مجموعة من العمارات بمساحات مختلفة ، يحيط بها منطقة خدمات بها مجموعة من الخدمات المختلفة (مطاعم ، كافيهات ، أسواق تجارية) ، جامع ، بالإضافة إلى توافر منطقة إسعافات أولية تبعد عن المجاورة مسافة 200 متر
الاستثمار الاجتماعي	% 62.31		%55	تتميز المجاورة بقربتها من العديد من المطاعم المتنوعة التي تناسب جميع الأذواق.
المجال العام	% 83.44		%65	توفير أماكن جلوس داخل المناطق الخضراء للاستجمام ، توفير سلات تخزين القمامة ، وروعي أيضا توفير برجولات داخل الحدائق، ولكن هناك إهمال في توافر أماكن ركوب الدراجات، وإهمال توفير مظلات لحماية السيارات
الفراغات والمساحات العامة	% 86.28		%75	المسافة بين العمارات المتقابلة تصل إلى ١٠٠ م لتحقيق الخصوصية والهدوء ، و المناطق الخضراء تصل مساحتها إلى حوالي ٤٠ % من مساحة المشروع
تسهيلات الشوارع	% 85.13		%70	تتميز المجاورة بقربتها من أماكن ركوب المواصلات العامة التي تقوم بنقل المستخدمين إلى أماكن قريبة من المترو والمواقف المختلفة
الأداء الأمثل	% 56.92	-----	%10	لا يتوافر في المجاورة أي من وسائل ترشيد استهلاك الطاقة
التصميم الداخلي للوحدة السكنية	% 78.59		%40	تتميز المجاورة السكنية بتعدد نماذج الوحدات السكنية لتناسب جميع الأذواق ، ولكنها تفتقر للتصميم المريح في التقسيم الداخلي
التصميم الخارجي للمبنى السكني	% 83.08		%60	تميز التشكيل المعماري بنمط معماري موحد ، حيث تميزت العمارات بطراز معماري حديث وبسيط خالي من الزخارف بحيث يناسب أغلبية الأذواق ، وبالوان موحدة
المجموع الكلي للاستدامة الاجتماعية لمجاورة الرحاب	%51			

جدول (6) يوضح الأوزان النسبية لقضايا الاستدامة الاجتماعية (مجاورة الرحاب)

المصدر :- الباحث

2-8 ثانيا : مدينتي:-

تحليل (المجاورة رقم (7) (مدينتي)):

القضايا	النسبة (%)	الأشكال التوضيحية	النسبة (%)	التعليق
تخطيط الموقع والموقع العام	% 90.00		%85	يحد المجاورة (4) شوارع متفرعة تصل بينها وبين الطرق الخارجية ، وتطل حدود المجاورة على مجموعة من المناطق الخضراء والمجاورات المختلفة.
مساحة المجاورة	% 63.85		%60	صممت المجاورة على مساحة (200) فدان، تحتوي مناطق العمارات على عمارات بتصميمات مختلفة بها شقق سكنية روعي فيها أن تلبي كافة الاحتياجات والأذواق وتتميز معظم ادوارها الأرضية بوجود حدائق خاصة تطل على الحدائق العامة ويوجد بها (18) نموذج بمساحات تبدأ من 42م2 إلى 324م2. جميع الشقق لها أكثر من وجهة ليتمتع ساكنيها بأكبر قدر من الشمس و الهواء النقي .

تحيط المجاورة طرق شريانية تصل فيما بينها والطرق الخارجية المحيطة بالمشروع. ولربط مراحل المشروع المختلفة هناك طريقين دائريين يسمان للسكان استخدام الخدمات المتاحة في المراحل الأخرى من المدينة مما يحقق تكامل الخدمات وتوسيع حرية الاختيار للسكان، هذا بالإضافة إلى توافر طرق خاصة لركوب الدراجات.	%80		% 81.33	شبكة الطرق الرمامية
تتميز الشوارع داخل المجاورة بالتنسيق المنظم والتميز في التشجير بما يوفر بيئة صحية للمشاه وركبي الدراجات	%75		% 84.10	شبكة الطرق الخضراء
بتوافر مناطق انتظار السيارات في المناطق السكنية والخدمية وبمساحات تتناسب مع الكثافة المتوقعة إلى جانب اتباع سياسة فصل حركة المشاة عن السيارات لتأمين حركة المشاة في حرية تامة، بالإضافة إلى توافر مجموعة من العمارات المختلفة بمساحات تتراوح من 2م42 إلى 2م324	%53		% 60.00	استعمالات الأراضي
تطل المجاورة على محور التنزه و على النادي الرياضي الاجتماعي وتقع على مسافة قريبة من المركز التجاري الترفيهي على مسافة قريبة من مركز خدمة القطاع السكني وعلى مسافة قريبة من الجامع، هذا بالإضافة لتوافر عربات إسعاف بالقرب منها.	%74		% 80.60	الخدمات
يوجد بالقرب من المجاورة السكنية العديد من المطاعم والكافيهات المخلفة، التي تقدم أنواع مختلفة من الأطعمة	%58		% 62.31	الاستثمار الاجتماعي
توفير تأمين حركة المشاة في حرية تامة، مع توافر أماكن للجلوس الفراغات المفتوحة بين العمارات، مع توافر أعمدة إضاءة في جميع أنحاء المجاورة وما حولها	%81		% 83.44	المجال العام
تحيط بكل منطقة من منطقة العمارات مساحات خضراء خاصة بكل منطقة، وتحتوي على أماكن للاسترخاء، وتوافر سلات مهملات بالقرب من العمارات وأماكن للتنزه والمشي والجري، وتوافر أكشاك أمن.	%80		% 86.28	الفراغات والمساحات العامة
تتوفر في المجاورة السكنية باصات تقوم بتوصيل المستخدمين إلى جميع أنحاء المدينة وخارجها، بالإضافة إلى توافر أماكن مخصصة لركوب الدراجات بشكل آمن.	%78		% 85.13	تسهيلات الشوارع
تقوم شركة مدينتي للطاقة بتوزيع المياه في المدينة عن طريق كروت الشحن بنفس نظام شحن الكهرباء نظرا لزيادة الاستهلاك صيفا.	%51		% 56.92	الأداء الأمثل
تتميز المجاورة بتنوع في تصاميم الوحدات السكنية بمساحات مختلفة، بحيث تناسب جميع الأذواق.	%60		% 78.59	التصميم الداخلي للوحدة السكنية
تتميز المجاورة بتوافر نماذج مختلفة في التصميم والتشكيل المعماري، بما يتناسب مع أذواق المستخدمين المختلفة، وتميزت هذه التصاميم بالبساطة في التشكيل والألوان والزخارف.	%72		% 83.08	التصميم الخارجي للمبنى السكني
	%72			المجموع الكلي للاستدامة الاجتماعية لمجاورة مدينتي

جدول (7) يوضح الأوزان النسبية لفضايا الاستدامة الاجتماعية (مجاورة مدينتي)

ومن خلال ما سبق تم التأكد من صحة المنهجية المتبعة من خلال قياس قيمة الاستدامة الاجتماعية داخل البيئة الحضرية السكنية في كل من الرحاب ، مدينتي حيث كانت قيمة الاستدامة الاجتماعية في الرحاب (51) % ، بينما كانت (72)% في مدينتي ، وهذا ما يؤكد صحة المنهجية المتبعة ، حيث حصلت مدينتي على نسبة أكبر على اعتبارها مدينة صديقة للبيئة ، هذا مع الأخذ في الاعتبار وجود قصور في بعض القضايا في مدينتي بالرغم من تصميمها كمدينة صديقة للبيئة والتي كشف عنها الاستبيان .

9- النتائج والتوصيات:-

- قام هذا البحث بدراسة أدوات تقييم الاستدامة الاجتماعية في البيئة الحضرية وذلك بهدف الخروج بمجموعة من القضايا والمتغيرات التي ارتكزت على معايير الاستدامة الاجتماعية في البيئة الحضرية وذلك على مستوى (تخطيط وتصميم) البيئة الحضرية على النحو التالي :-
(تخطيط الموقع والموقع العام، شبكة الطرق الرمادية، شبكة الطرق الخضراء، استعمالات الأراضي، الخدمات، الاستثمار الاجتماعي، المجال العام، الفراغات والمساحات العامة ، تسهيلات الشوارع، الأداء الأمثل ، التصميم الداخلي للوحدة السكنية ، التصميم الخارجي للمبنى السكني)
- ضرورة التركيز على الجوانب الاجتماعية لقضايا الاستدامة ، وذلك للارتقاء بالمجتمعات الحضرية بما يتوافق مع احتياجات المستخدم،
- الحاجة إلى الوصول إلى منهجية متبعة في تصميم المجتمعات العمرانية الحديثة بما يتوافق مع معايير الاستدامة وفي ضوء التوجهات الحديثة.
- يوصي البحث بضرورة الاستعانة بالمنهجية المتبعة في قياس قيمة الاستدامة الاجتماعية داخل المجتمعات الحضرية بما يتوافق مع الواقع المصري .

المراجع :-

- 1- أحمد ، سماء راضي حسين، دور كود التشكيل العمراني في تحقيق مجتمعات عمرانية مستدامة بمصر، رسالة دكتوراه كلية الهندسة ،جامعة المنصورة، مصر(2013).
- 2- الكندي، ساجدة كاظم، أثر الاستدامة والتنظيم الفضائي لوحدة الجيرة في البيئة السكنية، مجلة الهندسة (18) ، العراق، 2012.
- 3- د.حامد هطل،"النتمية المستدامة وعلاقتها بالتخطيط الحضري في إمارة دبي"، بحث منشور في كتاب المؤتمر والمعروض الدولي الثاني بدبي تحت عنوان "الحفاظ العمراني -الفرص والتحديات في القرن الحادي والعشرين"، مطبوعات بلدية دبي ، 2007 .
- 4- بلحاج ، طرشاوي ، تأثير الممارسة الاجتماعية على العمران، مجلة علوم إنسانية - السنة الخامسة : العدد36 /http://www.ulum.nl/ 2008 .،
- 5- احبابي، شيماء حميد، (الاستدامة الاجتماعية في العمارة المحلية)، اطروحة دكتوراه غير منشورة - قسم الهندسة المعمارية / جامعة بغداد، 2010 .

- 1- Goh, C.S. & Rowlinson, S.,. THE ROLES OF SUSTAINABILITY ASSESSMENT SYSTEMS IN DELIVERING SUSTAINABLE. 2013
- 2- Social sustainability: creating places and participatory processes that perform well for people , environmentdesignguide.com.au,2013
- 3- Rinchumpoo, Damrongsak, *Rating for Sustainable Subdivision Neighborhood Design*, Queensland University of Technology, 2013.
- 4- Bourdeau L and Nibel S CRISP: A European Thematic ,Network on Construction and City Related Sustainability, (2004).
- 5- Hendon, W., ' Evaluation Urban Parks and Recreation' , Praeger Publishers, New York, USA.
- 6- Estidama.. The Pearl Rating System for Estidama Community Rating System Design & Construction, Version 1.0: ABU DUABI URBAN PLANNING COUNCIL, UAE. 2010.