

آلية تقييم المجاورات السكنية خلال مرحلة التصميم

خالد احمد العمري، محمود علي الصبح، آيات عصام خريسات، هند عبدالكريم الشوبكي*

ملخص

يحاول البحث إيجاد آلية لتقييم المجاورات السكنية، حيث تعاني المدينة العربية من سوء في تخطيط المجاورات السكنية التي تعد النواة الأساسية لتشكيل المدينة، مما يؤدي إلى العديد من المشاكل في هذه المجاورات مثل عدم توفير الخدمات الأساسية... الخ وبالتالي لا تحقق الأمان الكافي لسكانها من هنا جاءت أهمية هذا البحث لإيجاد آلية عملية لتقييم المجاورة السكنية قبل تنفيذها على أرض الواقع أو تقييم ما هو منفذ منها لمحاولة إيجاد حلول للمشاكل التي تعاني منها.

اعتمد هذا البحث في منهجه على عرض قاعدة نظرية حول المجاورة السكنية وأسسها ومتطلباتها ووصف للمشاكل التي تعاني منها المجاورة السكنية من عدة نواحٍ تخطيطية وتأثيرها على المعيشة الصحية والنفسية لقاطنيها وبلي ذلك شرح لآلية تفعيل هذا النموذج وتطبيقه من قبل الجهات المعنية على أرض الواقع.

الكلمات الدالة: المجاورة السكنية، النسيج العمراني، الصحة، الاستدامة، التخطيط الحضري.

المقدمة

المجاورات السكنية في الأردن وما يعانيه سكانها من مشكلات منها، على سبيل المثال، بعد المجاورة عن خدمات النقل العام والخدمات العامة والافتقار إلى الأماكن الترفيهية والمساحات الخضراء والمرافق العامة لكل من الأطفال والشباب والنساء أو خلل في التوزيع المتوازن لكل من هذه الخدمات العامة والمرافق الترفيهية، وعدم توفر ممرات مخصصة للمشاة وعدم توفر التنوع الكافي في المساكن، وكما ذكر عطوفة المهندس فارس الجندي - مدير عام المؤسسة العامة للإسكان والتطوير الحضري - في حفل افتتاح مؤتمر الإسكان العربي الثالث في المملكة الأردنية الهاشمية بتاريخ (17-18/12/2014) تحت عنوان "مدن سكنية متكاملة الخدمات... حلول سكنية"، أن هناك عدداً من التحديات التي تواجه معظم دولنا بل ودول العالم خاصة فيما يتعلق بتلبية الحاجة المتنامية للسكن والخدمات الأساسية من بنية تحتية ورفقية على السواء.

حيث أن هناك ازديحاً ونقصاً في الأرض المناسبة للسكن، فامتد العمران في كثير من الأحيان عشوائياً خارج نطاق التنظيم وخارج شبكات خدمات البنية التحتية والخدمات الأساسية من مراكز صحية وتعليمية وتجارية وخدمائية بشكل عام حتى تحولت الكثير من هذه الامتدادات إلى بؤر عشوائية التكوين بغض النظر عن المستوى المعيشي فيها، إذ أن امتداد البنين إلى بؤر عشوائية التكوين تتعكس بكلف غير مخططة على مقدمي الخدمات والجهات التنظيمية. ومن هنا فقد اتجهت العديد من الدول إلى إيجاد تجمعات سكنية جديدة مسبقة التنظيم لتكون

تعاني المدن العربية من سوء في تخطيط المدن، والمجاورة السكنية هي نواة المدينة وأساسها كون السكن هو العنصر الأهم لحياة الإنسان والمجتمع وصحتهم، فإذا تم تخطيطها بأسس سليمة تضمن عندها الحصول على مدن سليمة التخطيط وبيئة صحية ومريحة لاستخدام قاطنيها فتكون مدناً مستقطبة لا طاردة لأهلها.

"جاء في الإستراتيجية العالمية للمأوى حتى عام 2000 التي أقرتها الجمعية العامة للأمم المتحدة في كانون الأول 1988 أن حق كل إنسان في المأوى اللائق قد حصد اعتراف المجتمع الدولي بأسره وعلى مستوى عالمي، حيث يشكل أساساً للالتزامات الوطنية لضمان الوفاء باحتياجات السكان للمأوى على نحو ملائم فالحاجة للمأوى حاجة أساسية وجوهرية بالنسبة للرفاه العام المادي والنفسي والاجتماعي والاقتصادي في كافة البلدان." (1)

من هذه الأهمية لعنصر السكن انطلق هذا البحث لإيجاد آلية لتقييم المجاورة السكنية قبل تنفيذها على أرض الواقع أو تقييم ما هو منفذ منها لمحاولة إيجاد حلول للمشكلات الموجودة فيها. كما أن من أهم الأسباب التي دعت لهذا البحث وضع

* قسم هندسة العمارة، الجامعة الأردنية (1،3،4)؛ جامعة عمان الاهلية (2)، الاردن. تاريخ استلام البحث 2015/3/8، وتاريخ قبوله 2015/5/9.

المعيشة الصحية والنفسية لقاطنيها.

4. شرح لآلية تفعيل هذا النموذج وتطبيقه من قبل الجهات المعنية على أرض الواقع.

الإطار النظري

نعرض فيما يلي خلفية نظرية حول المجاورة السكنية مفهومها وتاريخ نشأتها وأسس نشأتها ومتطلباتها.

المفهوم الحديث للصحة وعلاقته بالتخطيط الحضري

إن العديد من المراجع الحديثة تشير إلى العلاقة بين نوعية حياة الإنسان والصحة العامة بالتخطيط الحضري لذلك بداية ارتأينا التعرض للمفهوم الحديث لصحة الإنسان من خلال بعض الباحثين:

مفهوم صحة الإنسان حديثاً ليس "الخلو من الأمراض" وإنما يعرف بحالة من الرفاهية الجسدية والعقلية والاجتماعية⁽²⁾، لا بد من اخذ هذا المفهوم الحديث للصحة بعين الاعتبار في التخطيط الحضري، ومدى أثر الاقتراحات والحلول التصميمية والتخطيطية على صحة الإنسان والأثر النفسي عليه، فكثير من الأبحاث العلمية المتخصصة في مجال الطب وعلم الاجتماع والعمارة والتخطيط الحضري تؤكد على وجود علاقة ما بين المدينة وصحة سكانها، فهناك علاقة ما بين تصميم الأحياء السكنية والكثافة السكانية وبين توفر الخدمات والمناطق الخضراء.⁽³⁾

مشاكل المجاورات السكنية في الأردن والدول المجاورة

كما ذكرنا أنفاً تعاني المجاورات السكنية في الأردن من عدة مشاكل تخلق فجوة بينها وبين مركز المدن أهمها الخلل في التوزيع العادل والمتوازن لخدمات المجاورات السكنية والأحياء السكنية (مساحات خضراء، بنية تحتية، خدمات للسكان... الخ) مما يؤدي إلى خلل في توزيع السكان فيتمركز السكان في مراكز المدن بسبب توفر الخدمات فيها مما يخلق العديد من المشاكل الاجتماعية والصحية.

إن توزيع الخدمات بتوازن بين مراكز المدن وبين الأحياء السكنية الخارجية، يجعل الأحياء السكنية مراكز تجارية واجتماعية وليس أحياء سكنية ضعيفة ومهمشة فقط.

فإذا شاهدنا التجربة الإيطالية (تحديداً مدينة Trieste) حيث كانت تحتوي على مجاورات سكنية متفرقة وبعيدة عن مركز المدينة وكان الوضع الاجتماعي والمادي والخدمات الموجودة داخل هذه المجاورات بحالة سيئة جداً مما انعكس على الحالة الصحية لسكان هذه المجاورات، فقامت إدارة المدينة بتحسين نوعية المعيشة في تلك المجاورات تخطيطياً من خلال إزالة التناثر ما بين هذه المجاورات ومركز المدينة بإنشاء مراكز تجارية واقتصادية وخدمات اجتماعية وبنية تحتية وغير ذلك فيها.

ضمن مخطط الجهات التنظيمية ومقدمي الخدمات، والخطط التنموية والاقتصادية وفرص العمل.

كما أن الأردن كغيره من الدول العربية يعاني من الطلب المتزايد على السكن مما زاد الضغط والطلب على قطاع الإسكان وذلك نتيجة الزيادة المطردة في عدد السكان من زيادة طبيعية في عدد المواليد وزيادة قسرية نتيجة الظروف السياسية من الحروب والخلافات السياسية في الدول المجاورة للأردن ومنها العراق وسوريا وعامل الهجرة لمراكز المدن سعياً لتحقيق مستوى دخل أعلى والحصول على فرص عمل والاستفادة من التسهيلات الحياتية المتوفرة في المدن، مما يزيد الأعباء على الحكومة لتوفير المجاورات السكنية بجانب الخدمات الأساسية للمدن لأن المدن أصبحت تعاني من الاكتظاظ و عدم توفر المساحات الفارغة لبناء المزيد من المساكن.

كما أنه يوجد العديد من المساكن التي تسبب اختلالاً في التوازن العام للمدن من خلال خلق فجوة وعدم توازن بين مركز المدينة القائمة والمجاورة السكنية أو عدم التوازن بين مركز المجاورة نفسها والأحياء الخارجية لها مما يؤدي إلى إيجاد طبقات اجتماعية متفاوتة وتمركز فرص العمل داخل المراكز وزيادة العاطلين عن العمل في الأحياء المجاورة للمدينة مما يولد العديد من المشاكل الاجتماعية.

بالتالي يفتقر تخطيط المدن الأردنية كما في أغلب المدن العربية إلى المبادئ الأساسية في التخطيط للمجاورة السكنية حيث لا تتوفر فيها الخدمات المطلوبة ولا تحقق الأمان الكافي لسكانها وتعاني من خلل في ربطها مع المدينة التي هي جزء منها عضواً وإدارياً.

هدف البحث

يقدم البحث آلية لتقييم المجاورات السكنية أثناء تصميمها فيحصل المصمم بعد دراسة جميع المعايير التي يتضمنها التقييم على تصنيف لوضع المجاورة السكنية، مما يمنح المخطط فرصة لإضافة تعديلات على التصاميم المقترحة قبل تنفيذها.

منهجية البحث

اعتمدت منهجية البحث على ما يلي:

1. جمع المعلومات للتعريف بالمجاورة السكنية وأبرز أسس تصميمها لتكوين قاعدة نظرية للبحث للوصول إلى الحلول المناسبة.
2. وصف لواقع المجاورات السكنية في الأردن وما تعانيه من مشاكل.
3. اقتراح نموذج لتصنيف وضع المجاورة السكنية وتأثيرها على

أدى إلى نجاح فكرة المجاورة في ذلك الوقت، أما التكوين العمراني للمجاورة فهو عبارة عن حيز واضح المعالم تتحد شخصيته من خلال الحدود الخارجية وتتناسق التكوين العمراني الداخلي الذي يتمثل في المناطق السكنية وخدمات المجاورة.⁽⁷⁾

يمكن تعريف الخلية السكنية بأنها وحدة جوار مخططة بحيث تكون جميع أجزائها على مسافات سير الأقدام لبلوغ موقع المدرسة الابتدائية دون تعب، كما يكون الوصول إليها من خلال مسارات آمنة، وهكذا تصبح المدرسة الابتدائية هي نواة الخلية ويحسن أن تقع قريباً من مركزها، ويتحدد حجم الخلية وعدد سكانها من سعة ومدى استيعاب هذه المدرسة.⁽⁸⁾

وحتى تحافظ المجاورة على وحدتها يجب أن تعتمد على نفسها في احتياجاتها اليومية إلا أنها من ناحية أخرى يجب أن تعتمد على المجتمع الأكبر وهو مجتمع المدينة ككل والتي هي جزء منه.

الإطار التاريخي للمجاورة السكنية

وحدة الجيرة ظهرت كفكرة مع قيام الثورة الصناعية في نهاية القرن الثامن عشر وبداية التاسع عشر. وفي تلك المرحلة تحول العمل اليدوي إلى عمل ميكانيكي وتحولت الورش الصغيرة إلى مصانع كبيرة جذبت العمال التي استوطنت بالقرب من مناطق العمل وما صاحب ذلك من زيادة سكانية عالية قامت ثورة اجتماعية تنادي بحياة كريمة وبيئة سكنية صحية ملائمة لتلك العمالة. تم تخطيط العديد من المدن الصناعية التي اعتمد تخطيطها على فكرة وحدة الجيرة، تتكون غالباً من منطقة سكن ومنطقة للخدمات ومركز للمجاورة ونتيجة لقرب مكان العمل من السكن وارتباط السكن بمنطقة الخدمات فقد أدت المجاورة السكنية في ذلك الحين دورها بنجاح.⁽⁹⁾

إلا أن المجاورة السكنية كنظرية تخطيطية حديثة لم تظهر إلا في عام 1923م عندما اقترح المخطط الأمريكي (Perry) فكرة المجاورة السكنية أساساً في كل من الميدانين الاجتماعي والإسكاني كوحدة أساسية في إعادة تخطيط المدن، وقال أن شعور الانتماء والولاء إلى الحي السكني أو المجاورة السكنية يمكن أن يحل كثيراً من المشاكل الاجتماعية.

والمجاورة السكنية التي يقترحها (Perry) يحدها من الخارج شوارع رئيسية، وبالدخل شبكة شوارع فرعية توفر الهدوء والأمان، وبها مدرسة تسع ما بين 300-400 تلميذ، يعتمد عليها سكان المجاورة الذين يبلغ عددهم حوالي 5000 نسمة، وموقع المدرسة في المركز الجغرافي للمجاورة، ويوجد بالقرب منها حديقة عامة وبعض المباني العامة ومجموعة من المحلات التجارية ودور العبادة والمركز الاجتماعي، وتبلغ مساحة المجاورة حوالي 808 دونم وتصميم المجاورة لا يسمح بأن يسير

من خلال هذا المشروع تم التأكيد على أن البيئة المبنية هي عنصر أساسي لتحقيق شروط صحية للسكان، وتفاعل البيئة المبنية مع هذا الشرط شيء ضروري فصحة الإنسان كنز مهم جداً.⁽⁴⁾

مفهوم المجاورة السكنية

تعددت الأبحاث والدراسات التي غطت موضوع أسس تخطيط المجاورة السكنية لذلك جاء هذا البحث لإيجاد آلية لتقييم المعايير التصميمية لإقامة المجاورات السكنية، حيث تعد المجاورة السكنية العنصر الأساسي في التخطيط السليم للمدينة، ومن أهم الركائز المساهمة في تكوين الأسرة وسلامة نموها والذي من أهدافه تحقيق عنصرى الصحة والأمان، نعرض فيما يلي خلفية نظرية حول مصطلح المجاورة السكنية عند المخططين وتاريخ نشأتها وأسس إنشائها ومتطلباتها.

- المجاورة السكنية (Neighborhood Unit) هي نظرية أو فكرة اجتماعية تهدف إلى خلق بيئات سكنية صحية بمرافقها العامة وخدماتها الضرورية، وقد تسمى وحدة الحي السكني أو الوحدة الاجتماعية أو الوحدة التخطيطية، وكلها أسماء مترادفة لعدد معين من المساكن لطبقات مختلفة من الناس تشغل مساحة محددة من الأرض، ولا يوجد اتفاق حول حجم هذه الوحدة سواء من ناحية عدد السكان أو مساحتها الجغرافية، ويمكن القول بوجه عام أن هذه الوحدة يجب أن تكون بحجم كاف ومناسب سواء من ناحية السكان أو المساحة، بحيث يسهل الوصول إلى الخدمات العامة وخلق حياة اجتماعية مشتركة متوازنة.⁽⁵⁾

- الفكرة الأساسية للمجاورة السكنية هي حماية المجتمع من التفكك الاجتماعي نتيجة لتضخم المدن وذلك بتجميع السكان في مناطق سكنية حول مجموعة من الخدمات في مركزها المدرسة الابتدائية ضمن مسافة مقبولة للسير والعمل على الاحتكاك والتفاعل الاجتماعي بين السكان دون تلوث وازدحامات مرورية ويمكن القول بأنها هي تجمع مكاني يشمل كل العناصر اللازمة لتحقيق المعيشة المناسبة للسكان وتهئية الظروف الملائمة بما يخدم التقدم الحضاري.⁽⁶⁾

المجاورة السكنية أو وحدة الجيرة هي نظرية أو فكرة تخطيطية تهدف إلى خلق بيئة سكنية أو صحية بمرافقها العامة وخدماتها الضرورية، والمجاورة السكنية منذ بدايتها وخلال مراحل تطورها اعتمدت نظرياً على خلق بيئة عمرانية سليمة ذات حيز فضائي محدد وارتباط اجتماعي قوي بدون أي تفاوت أو تمييز بين قاطنيها، ويعتبر مركز الخدمات من العوامل التي ساعدت على تحقيق أهدافها من خلال تقوية التفاعل الاجتماعي بين السكان، ولقد ساعدت مقترحات تحديد مسافات السير أو الوصول بالنسبة للخدمات على تحقيق الترابط بين السكان مما

والعمارة والإسكان في فانكوفر تعبير مرادف للمجاورة السكنية (Pedestrian Precinct) قصد به الحيز الخاص بالمشاة نصف قطرة (400-500 متر) وفي نطاقه يمكن الحصول على الخدمات اليومية، ووضعت معايير لهذا المستوى وفقاً لتوصيات المؤتمر كالاتي:

- حجم الأسر يتراوح بين 600-2000 أسرة (3000-8000 نسمة) وذلك وفقاً لحجم الأسرة.
- توفير الخدمات اللازمة في هذا الحيز للأفراد من مختلف الأعمار والدخول والتنوع الاجتماعي.
- مشاركة السكان في عملية وضع القرار بالنسبة للإدارة والتنظيم والصيانة وأنشطة الحياة المختلفة.
- يجب أن يشمل الاستعمالات المختلفة الملائمة للأعمال والعمال خاصة في مناطق إسكان محدود الدخل ويجب أن تخطط مناطق الأعمال التجارية والأسواق والصناعات الخفيفة والفراغات للأعمال المختلفة.
- يجب أن ينمو التكوين العمراني وفقاً لأساليب الحياة والقيم الحضارية والمتعلقة بهؤلاء الناس.
- يجب الحفاظ على القيم التاريخية وأن تؤخذ في الاعتبار عند تنمية الموقع.
- يجب أن يحتوي الحيز على المرافق العامة التي تتناسب مع الحجم والموقع.
- يجب أن يخدم الحيز شبكة من المسارات المناسبة.
- يجب أن يخطط الحيز لحركة المشاة.
- الخصائص المحلية من الناحية الاقتصادية والطاقة أو المواد الخام يجب أن تسيطر على عملية تخطيط هذا الحيز.
- يجب أن يكون لهذا النطاق شخصيته في إطار الحي السكني الأكبر.
- يجب أن يحدث ترابط بين المنطقة والنسيج العمراني للحي السكني.
- يجب أن يصمم الموقع بحيث يتلاءم مع النواحي الطبوغرافية والبيئية للموقع وكل ذلك في إطار التنمية العمرانية والاجتماعية والاقتصادية.⁽¹¹⁾

آلية التقييم

بعد الدراسة والاطلاع على المعايير العالمية التي تطرقت لها المخططون حول العوامل المؤثرة في تصميم المجاورات السكنية ومؤشرات الاستدامة، وأفكار الحضرة الجديدة والاعتبارات الإنسانية في التصميم⁽¹²⁾، تم إدراج هذه المعايير ضمن الجدول التالي لتقييم المجاورات السكنية وهي:

الإدارة الإقليمية والتخطيط الحضري، والحركة والنقل، وإدارة

الطفل أكثر من نصف ميل حوالي 800 متر.⁽¹⁰⁾

كما قام رجال الاجتماع بعمل دراسات متكاملة عن وحدة الجيرة التي هي من وجهة نظرهم الوحدة الاجتماعية والتخطيطية الأساسية التي يتكون منها المجتمع الكبير واقتروا أن يكون حجم هذه الوحدة ليس بالكبير إلى الدرجة التي تتحطم عندها الاتصالات والعلاقات الشخصية ولا بالصغيرة للدرجة التي تفشل معها الوحدة في تحقيق التنوع والاختلاف وان تضم هذه الوحدة كل طبقات المجتمع بدون أي تمييز أو تفاوت واعتبر رجال الاجتماع أن ما بين (5-10 آلاف نسمة) حجم مناسب لوحدة الجيرة.

مكونات المجاورة السكنية

1. خدمات تعليمية كافية حسب عدد السكان (مدرسة ابتدائية، روضة أو دار حضانة على الأقل).
2. خدمات صحية حسب الكثافة السكانية (مركز صحي على الأقل).
3. خدمات ترفيهية متنوعة تناسب العمر والجنس (العاب أطفال، ملعب شباب، حديقة عامة، مركز ترفيهي نسائي، مقهى عام، مقهى انترنت، مكتبة عامة).
4. سوق تجاري يكفي لتوفير الحاجات الأساسية للسكان.
5. مسجد يسد حاجة سكان المجاورة.
6. محطة وقود لسد حاجة السكان من الغاز والبنزين والنفط وغيرها.
7. خدمات بلدية لجمع النفايات، بعد أن تحدد مراكز جمع مؤقتة للنفايات تخدم كل بلوك سكني أو أكثر.
8. خدمات اتصال كافية.
9. خدمات أمنية ودفاع مدني.
10. توزيع مناطق خضراء وساحات ضمن الوحدات السكنية والتي تعد متنفس للأطفال العوائل.
11. توفير مواقف سيارات كافية ضمن الوحدات السكنية وعند مراكز الخدمات.
12. منع المرور النافذ يمر وسط المحلة، ويفضل العمل بأسلوب الطرق المغلقة.

13. توفير ممرات للمشاة تربط بين كل أجزاء المجاورة لغرض التنقل من خلالها نحو الخدمات دون الحاجة إلى استعمال السيارة، وفي تلك العملية فوائد عدة منها تحقيق الأمان للسكان، كما تحقق منفعة صحية، حيث تعد رياضة المشي شيئاً مهماً لكل إنسان.

14. توفير خدمات البنية التحتية من ماء وكهرباء وصرف صحي ضمن الممرات الرئيسية.

المعايير الحديثة للمجاورة السكنية

في عام 1977 وضع المؤتمر العالمي لخبراء التخطيط

من العناصر، وسيتم بعد استعراض الجدول شرح لطريقة استخدامه من قبل الجهات المختصة المسؤولة عن التصديق والموافقة على تصاميم المجاورات السكنية.

الموارد الطبيعية، والتماسك الاجتماعي والاقتصادي، وتصميم الشوارع العامة وتحقيق السلامة العامة فيها، وكودات البناء لنوعي الاحتياجات الخاصة، والعامل الصحي والعامل الجمالي والتأثير النفسي على السكان، ويندرج تحت كل بند من هذه البنود عدد

الجدول (1) الإدارة الإقليمية والتخطيط الحضري

ملاحظات	القياس			المؤشر	التأثير	عناصر التقييم
	العامل الصحي	الاستدامة	أساسي			
وحدة القياس فرد/ هكتار			*	أقل كثافة هي 120 فرد/هكتار	عدد السكان / الكثافة الحضرية = الكثافة الحضرية	1. الكثافة السكانية؛ مؤشر الكثافة السكانية فهما أولياً للتكوين والتخطيط الإقليمي للمدينة، وتحليله يؤدي إلى إجراء تقييم أولي لمدى الزحف العمراني في جميع أنحاء الإقليم.
وحدة القياس متر			*	أقل مستوى مقبول للاكتناز الحضري يساوي خمسة أمتار	حجم المساحة للاكتناز الحضري / المساحة الحضرية = معامل الاكتناز الحضري	2. الاكتناز الحضري؛ المباني المدمجة والقريبة من بعضها تعبر عن فكرة الترتيب الحضري وزيادة الاتصال والتبادل بين السكان والتي تعد واحدة من المعايير الأساسية للمدن المتوسطة والكلاسيكية، وهو أيضاً يعمل على تحسين أكثر الموارد الطبيعية أهمية (الأراضي) ولا يعد المستوى المقبول من الاكتناز الحضري مقبداً بالضرورة بل يجب توفير الأماكن العامة للمشاة والمساحات الخضراء والمساحات والأرصعة.
وحدة القياس Entropy (shannon index H)			*	الحد المقبول هو ما بين (4-6)	إيجاد قاعدة Shannon على $H = -\sum_{i=1}^n p_i \log_2(p_i)$	3. التعقيد الحضري (التنوع الحضري)؛ هو مقياس لمدى تنظيم النظام الحضري، ولأنه لأن هذا المعيار يقيس تنوع الاستخدامات في المدينة الواحدة فالنظام والتكامل يعد واحداً من محاور نموذج مدينة البحر الأبيض المتوسط.
وحدة القياس فرد/م		*	*	حسب توصية منظمة الصحة العالمية يجب أن لا تقل مساحة المناطق الخضراء والترفيهية في المدن عن (10-15) فرد/م	نسبة المناطق الحضرية الخضراء والنسبة للمواطنين = مساحة المناطق الترفيهية والخضراء (متر مربع) / عدد السكان	4. المناطق الخضراء والمناطق الترفيهية؛ إن هذه المناطق تلعب دوراً هاماً في البيئة الحضرية وتحسن نوعية حياة السكان وخاصة جودة الهواء وهي الأماكن التي يمكن للمواطنين التمتع فيها وقت الفراغ من مشروبات وحدائق، كما أنها تساهم على إعطاء تشكيل متوازن للمدينة كونها تخفف من آثار البناء والتلوث.
		*	*	الإطلاع على المخططات والوثائق التي تبين توفر هذه الشبكات وجودتها.		5. شبكات البنية التحتية؛ لابد من تأكيد توفير شبكات البنية التحتية من مرافق المياه والصرف الصحي والكهرباء والاتصالات وغيرها.
	نقطة					مجموع النقاط

الجداول (2)
الحركة والنقل

ملاحظات	القيمة		المؤشر	القوانين	تفسير التقييم
	العامل الصحي	الاستدامة			
هذه النسبة بناء على: The Urban Ecology of Agency of Barcelona.	*	*	العدد المقبول للرحلات التي تكون بالسيارات الخاصة يجب أن يكون أقل من 20% باقي التقلات في المدينة يجب أن تتم بوسائل النقل الأخرى (النقل العام، التراجت الهوائية، المشي)	عدد الرحلات بالتراجت = (عدد الرحلات بالتراجت/ عدد الرحلات كاملة) x 100 عدد الرحلات التي تتم مشياً على الأقدام = (عدد الرحلات مشياً/ عدد الرحلات كاملة) x 100 الرحلات كاملة/ عدد الرحلات	1. وسائل النقل المقسمة وتوزيع الرحلات حسب وسيلة النقل في المناطق الحضرية؛ هي مؤشر لتوعية النقل ولها علاقة واضحة بحالة تلوث الهواء في المدن فحركة المرور تعد سبباً رئيساً لتلوث الهواء في المدن. فالتوازن المستدام لحركة النقل وتوفير وسائل النقل العام هي واحدة من الأهداف الرئيسية في المدن الكبيرة.
هذه النسبة سوف تعتمد مرجحياً بعد 300م عن موقف النقل العام.	*	*	النسبة المقبولة من (90-100) %	نسبة القرب من أماكن وقوف وسائل النقل العام = (عدد السكان الذين يسكنون بجانب النقل العام/ العدد الكلي للسكان) x 100	2. القرب من وسائل النقل العام؛ ذلك يشكل أحد أهم العوامل لتشجيع الناس على تقليل استخدام المركبات الخاصة. ف نظام نقل عام ذو نوعية جيدة متوفرة عندا وقريب من مكان إقامة أغلبية السكان يشكل بديلاً للاستخدام القابل للمركبات الخاصة، (بمثل قطاع النقل في الأردن أكبر استهلاك للطاقة وفق تقارير (...
هذه النسبة سوف تعتمد مرجحياً بعد 300م عن مسارات التراجت الهوائية.	*	*	النسبة المقبولة من (90-100) %	نسبة القرب من مسارات التراجت الهوائية = (عدد السكان الذين يسكنون بجانب هذه المسارات/ العدد الكلي للسكان) x 100	3. القرب من مسارات التراجت الهوائية؛ هذه الممرات هي مساحات مخصصة حصرياً للتراجت الهوائية وعادة ما تكون بجانب الرصيف وتشتمل على رموز خاصة لبياناتها. وجود مثل هذه الممرات يحسن نوعية الحياة للسكان ويوفر بديلاً أكثر صحة للنقل ويشكلا أكثر استدامة للتقل في المسافات القصيرة.

القوانين	عناصر التقييم	ملاحظات	القيمة	المؤشر	القوانين	عناصر التقييم
هذه النسبة حسب: مركز الدراسات (The Urban Ecology of Barcelona)	*		*	النسبة المئوية التي تكون جيدة جدا هي 75% من نسبة الشوارع الإجمالية.	4. النسبة المئوية للشوارع والمرتكب المخصصة للمشاة؛ هذه المساحات تزود السكان بمساحة مخصصة وآمنة للتقلع بعيدا عن طرق السيارات. تؤمّن مررت للمشاة تربط بين كل أجزاء المجاورة لغرض التقلع من خلالها نحو الخدمات دون الحاجة إلى استغلال السيارة ولينها فورك متعددة منها تحقيق الأمان للسكان كما تحقق منفعة صحية حيث تعد رياضة المشي مهمة جدا لصحة كل إنسان، كما أنها توفر مكانا للأطفال للمشي واللعب.	عناصر التقييم
مقياس الرسم للنسبة المئوية لطول الشوارع المخصصة للمشاة				النسبة المئوية للمشاة التي تكون جيدة جدا هي 75% من نسبة الشوارع الإجمالية.	يجب حساب نسبة طول الشوارع المخصصة للمشاة على النسبة الكلية للشوارع حسب القانون الآتي؛ نسبة طول الشوارع المخصصة للمشاة = (طول الشوارع المخصصة/الطول الإجمالي للشوارع) * 100	عناصر التقييم
مقياس الرسم للنسبة المئوية لمساحة الشوارع المخصصة للمشاة				النسبة المئوية للمشاة التي تكون جيدة جدا هي 75% من نسبة الشوارع الإجمالية.	نسبة مساحة الشوارع المخصصة للمشاة = (مساحة الشوارع المخصصة الإجمالية للمساحة الإجمالية للشوارع) * 100	عناصر التقييم
نقطة						
مجموع النقاط						

الجدول (3)
إدارة الموارد الطبيعية

ملاحظات	القيمة		المؤشر	التقاربن	عناصر التقييم
	الفاعل الصحى	أساسي الامتدادية			
وحدة القياس Toe (طن) من مكافئ النفط /شخص سنوياً		*	تحقيق جميع عناصر التقييم الواردة تحت هذا العنصر.		1. اختيار موقع المجاورة السكنية؛ عند اختيار الموقع المخصص لبناء المجاورات السكنية لابد من أخذ المعايير التالية بالحسبان: - طبيعة التربة يجب أن تكون التربة مناسبة لمعايير إنشاء المباني والبنية التحتية. - منسوب المياه الجوفية بحيث يكون منخفضاً لدرجة تسمح بحماية المبني من الفيضانات - التضاريس وطوغرافية الموقع؛ يجب ألا تكون الأرض منحدرًا إحدراً شديداً حتى تسهل صلية إنشاء المساكن دون تكاليف باهظة. - اعتبارات الأمن والسلامة: سلامة الموقع من الأخطار المختلفة التي قد تهدد سلامة السكان أو الصحة العامة.
وحدة القياس لتر /شخص يومياً		*	القيمة المقبولة ما بين (2-1) طن من مكافئ النفط /شخص سنوياً		2. استهلاك الطاقة؛ لاستهلاك الطاقة المفرط تأثير سلبي من وجهة النظر العالمية فاستنزاف الموارد الطبيعية تزيد من آثار تغير المناخ لذا من الضروري العمل على إدارة مستدامة للطاقة في المناطق الحضرية بما في ذلك سياسات خفض الاستهلاك وتعزيز مصادر الطاقة المتجددة.
وحدة القياس كجم /فرد /اليوم الواحد. هذه النسبة حسب مكتب الإحصائيات لعام 2007 (The Euro stat Statistics Office)		*	يمكن تعيين الحد الأقصى عند حوالي 1.2-1.4 كجم للفرد في اليوم ونسبة التحصيل الانتقائية حوالي 50٪ كمتوسط مربوب فيه.		3. استهلاك المياه؛ شح المياه واحدة من أكثر الأخطار البيئية المتكاثرة بتغير المناخ في مدن البحر الأبيض المتوسط. لذلك لابد من الاستخدام الرشيد لوردة من أكثر الموارد الطبيعية حورية. 4. إدارة القذرات؛ لابد من توفير خدمات بلدية لجمع القذرات بعد أن تحدد مراكز جمع مؤقتة للقذرات تخدم كل مجموعة من المساكن.
نقطة					

التماسك الاجتماعي والاقتصادي
الجدول (4)

ملاحظات	القياس		المؤشر	القوانين	عناصر التقييم
	العامل الصحي	الاستدامة			
وحدة القياس نسبة مئوية من السكان.	*	*	النسبة المئوية من (90-100)%	حسب لكل نوع من الخدمات. محل قرب الخدمات الأساسية= (عدد السكان الذين يستخدمون مركز الخدمات الأساسية/ العدد الكلي للسكان) 100x	1. قرب من الخدمات الأساسية؛ إمكانية الوصول إلى الخدمات الأساسية في المدينة أمر أساسي لتوعية حياة السكان فالتروزيع المتوازن لهذه الخدمات الأساسية (المدارس والمرافق الصحية والمرافق الرياضية وغيرها) يسمح للسكان بالتعارف في المحيط الحضري القريب وزيادة التماسك الاجتماعي والترابط بين المدينة وسكانها.
وحدة القياس النسبة المئوية للسكان الحكومي.	*		لكل مدينة اعتبارات خاصة ولكن لابد من توفر التوزع في المساكن وتحفيز 20% من السكان الحكومي كحد أدنى.	2. نسبة السكان الحكومي (سكن ذوي الدخل المحدود)؛ توفير السكن الحكومي هدفه توفير السكن للمواطنين بتكلفة محدودة فترتبه يحسن فرصة حصول ذوي الدخل المحدود على سكن. وتبين هذا المؤشر فيما أولاً لالتزام البلدية بتحسين التماسك الاجتماعي.	مثال تطبيقي: - الطعام والمنتجات اليومية: الطعام الأساسي 500م، الأسواق 500م. - المراكز التعليمية: الحضارة 300م، المدرسة الثانوية 500م. - الصحة: المراكز الصحية 500م، المستشفيات 1000م. - المراكز الاجتماعية: المراكز الثقافية والنادي 500م، المراكز الرياضية: الامتثال العام 500م. - المراكز الترفيهية: السينما ومراكز الترفيه 500م. - أماكن تجميع النفايات (ورق وزجاج ومخلفات عضوية) 100م.
تم تحديد هذه المعايير في صفحة 134 من كتاب: "A Sustainable Urban Planning and Building"	*			3. توفر الأماكن العامة، توفر هذه الأماكن جواً غنياً لتفاعل السكان من كافة الأعمار والثقافات والمخصصة للتفاعلات العامة.	

القوانين	عناصر التكبير	ملاحظات	القيمة الأساسية	المؤشر	القوانين	عناصر التكبير	مجموع النقاط
تم تحديد هذه المعايير في صفحة 134 من كتاب: "A Sustainable Urban Planning and Building"			*			4. مشاركة السكان في اتخاذ القرارات، تعد مشاركة السكان في عملية وضع القرار بالنسبة للإجراء والتنظيم والصيانة ونقطة الجاء المختلفة، من الأمور المهمة التي تعزز التماسك الاجتماعي وتزيد من ارتباط السكان بمكان سكنهم.	
هذه النسبة بناء على الإحصائيات الأوروبية كما تم التأكيد عليها في كتاب "A Sustainable Urban Planning and Building"			*	مثال تحفيقي: تصميم مجاورة سكنية في بلدية Friburgo تم إنشاء وحدات سكنية 5000.1 ساكن وتوفر 600 فرصة عمل. ⁽¹⁴⁾ نسبة البطالة تزيد عن 10% باليمن الأوروبية فلذلك أي مجاورة سكنية يجب أن تحقق فرص عمل بحيث أن تكون نسبة البطالة داخل المجاورة السكنية لا تتجاوز 10%.	توفر ما يلي في المجاورة السكنية: - دوائر لتسمية الاقتصاد (مثل مراكز خدمة الشركات، مراكز مخصصة للإنتاج وخدمة الاقتصاد، مراكز خدمة وتنمية المجتمع، مراكز التدريب، مراكز الأبحاث، مراكز التكنولوجيا المتجددة، مراكز مشاركة المجتمع). - دوائر تشجيع السياحة (مثل تطوير وإنشاء مراكز تساهم في التطوير السياحي، مراكز صياغة السياح، مراكز تجارية ومؤتمرات، متاحف، سينما ومراكز موسيقى) ⁽¹³⁾ نسبة السكان العاملين = (عدد السكان العاملين/ عدد السكان القادرين على العمل). نسبة البطالة = (عدد العاطلين على العمل/ عدد السكان القادرين على العمل).	5. القدرة على تأمين الوظائف لعدد من سكان المجاورة؛ إن توفير فرص عمل لعدد من سكان المجاورة يعد من النقاط المهمة لاستدامة المجاورة، بحيث تقلل من الحاجة للنقل لمسافات طويلة وبالتالي تقليل من التلوث البيئي وما إلى ذلك من فوائدها أخرى.	
مئة							

تصميم الشوارع العامة وتحقيق السلامة العامة فيها
الجدول (5)

ملاحظات	القياس		المؤشر	القوانين	عناصر التقييم
	العامل الصحي	أساسي			
وحدة القياس المتر		*	الارتداد يجب أن يكون بعيداً عن المجازر المتكيفة حسب الأبعاد التالية: A - (30-60) B - (30-40) C - (10-20) D - 20 E - 10	D.L.P.S. 285/1992, "nuovo codice della strada" وفق القانون الإيطالي، 1992/285 D.L.P.S.	1. تصنيف الشوارع الخارجية: A - أوتستراد B - شوارع خارجية رئيسية تربط المدن C - شوارع خارجية تربط المدن D - شوارع داخلية تربط المدن E - شوارع زراعية
وحدة القياس المتر		*	الارتدادات عن البناء A - 10 متر B - 7.5 متر C - 5 متر	D.L.P.S. 285/1992, "nuovo codice della strada" وفق القانون الإيطالي، 1992/285 D.L.P.S.	2 تصنيف الشوارع الداخلية A - شوارع داخلية مرسومة B - شوارع داخلية تربط الأحياء C - شوارع داخلية محلية (أي داخل الحي)
وحدة القياس المتر		*	الارتفاع A - 0.5 متر B - 1.5 متر C - 3 متر	D.L.P.S. 285/1992, "nuovo codice della strada" وفق القانون الإيطالي، 1992/285 D.L.P.S.	3. ارتفاع الأشجار على حد الشوارع A - نباتات B - أشجار متوسطة الارتفاع C - أشجار مرتفعة
نقطة					
مجموع النقاط					

الجدول (6)
كودات البناء لنوي الاحتياج الخاصة

ملاحظات	القيمة			المؤشر	القوانين	عناصر التقييم		
	العامل الصحي	الامتثال	أساسي					
وحدة القياس سم			*	***	وفق القانون الإيطالي D.M.236/1989 يطبق على المباني الجديدة والترميم للمباني السكنية القائمة.	1. أبواب، بلوكوات، ممرات، أراج، رأبيات ***		
وحدة القياس سم			*	***	الأبواب: أبواب رئيسية 80 سم، أبواب داخلية 70 سم. البلوكوات: ارتفاع الحديقة 100 سم، عرض البلوكوة 150 سم. الممرات: عرض الممرات الداخلية لاستعمال الخاص 100 سم، الممرات العامة 150 سم. الأراج: درج خاص أقل عرض 90 سم، درج عام أقل عرض 120 سم. وفق المعادلة التالية (2A+P=62-64) بحيث أقل قيمة A1 = 30 سم، P = 16 سم. وفق المعادلة: أقل عرض 150 سم، نسبة العيول لا تزيد عن 8% وكل 10 بسطة = 150 x 150 سم.			
وحدة القياس سم			*		وفق القانون الإيطالي D.M.236/1989	2. المصاعد		
وحدة القياس المتر			*		للبيئات غير السكنية مساحة داخلية 140x110 سم باب المصعد = 80 سم البسطة الأمامية = 150 x 150 سم للبيئات السكنية مساحة داخلية 95x140 سم باب المصعد = 80 سم البسطة الأمامية = 150 x 150 سم	3. مواقف السيارات وفق القانون الإيطالي D.M.236/1989		
وحدة القياس المتر			*		لنوي الاحتياج الخاصة موقف واحد لكل 50 موقف عادي بمساحة 3.5 x 5 م مساحة المواقف السيارات العادية 2.5 x 5 م			

القوانين	عنصر التقييم	ملاحظات	القيمة	المؤشر	القوانين	عنصر التقييم
وحدة القياس سم	4. مترك مطاة عامة		♦	في الأماكن غير المزججة عرض 150 سم الأماكن المزججة بعرض لا يقل عن 180 سم	وفق القانون الإيطالي D.M.236/1989	4. مترك مطاة عامة
وحدة القياس سم	5. منحدرت عامة		♦	- نسبة الميائل 12% وطول الراسب 50 سم، - نسبة الميائل 8% وطول الراسب 200 سم، - نسبة الميائل 7% وطول الراسب 500 سم، - نسبة الميائل 5% وطول الراسب أكثر من 500 سم.	وفق القانون الإيطالي D.M.236/1989 الأرضيات يجب أن تكون خشنه (من مادة غير قابلة للانزلاق)	5. منحدرت عامة
مجموع النقاط						
نقطة.....						

الجدول (7)
الاعتبارات الصحية

ملاحظات	القيمة			المؤشر	القوانين	عناصر التكبير
	العامل الصحي	الاستدامة	أساسي			
وحدة القياس المتر	*		*	المسافة بين الواجهات التي توجد فيها نوافذ يجب أن تكون مساوية لإرتفاع أعلى واجهة للمبنى. (أي بزاوية 45°)	وفق القانون الإيطالي (D.M.144/1968 Att.9- R.E)	1. الإرتدادات في المباني السكنية
وحدة القياس نسبة مئوية	*		*	النسبة المقبولة من (90-100) %	قرب المناطق الترفيهية= (عدد السكان الذين يمكنهم بالقرب من المناطق الترفيهية/ عدد السكان الكلي)100x	2. توزيع المناطق الخضراء والمناطق الترفيهية؛ إن وجود هذه المناطق في المدن الكبيرة لا يكفي بل يجب الاهتمام بموقع وتوزيع هذه المناطق بالنسبة للمدينة. فوجود المناطق الخضراء على أطراف المدن لا يكفي بل يجب أن تكون قريبة من السكان لكي يسهل الوصول إليها وتؤثر على جودة الهواء بشكل عام. (توفير خدمات ترفيهية متنوعة تناسب كافة الأعمار والأجناس وأن تتناسب مع المجاورة من حيث الحجم والموقع)
وحدة القياس طن/سنة	*		*	يجب أن تكون نسبة لبعثات غاز CO2 أقل من 5 طن/فرد	المنهجية وصيغة الحساب لهذا المؤشر يمكن الاطلاع على: http://ec.europa.eu/environment/urban_rban/common_indicators	3. لبعثات غاز CO2؛ تعزى هذه الإبعثات إلى قطاعات المناقة والنقل. قطاع النقل يعد أهم عامل من العوامل المسؤولة عن ظاهرة الاحتباس الحراري.
وحدة القياس يوم/سنة **	*		*	يتم تعريف المستويات المرجوب فيها في هذه المجموعة من المؤشرات وفق القوانين الأوروبية حسب ما ورد في صفحة 103 من كتاب: تم تحديد هذه المعايير في صفحة 134 من كتاب: "A Sustainable Urban Planning and Building"	نوعية الهواء (كل الملوثات) عدد الأيام التي تكون نوعية الهواء فيها سيئة.	4. جودة الهواء؛ ولذا لمنظمة الصحة العالمية يعد تلوث الهواء من أهم المخاطر البيئية المحدقة بالصحة حيث تشير التقديرات إلى أنه يسبب في ما يقرب من مليوني حالة وفاة مبكرة سنويا في جميع أنحاء العالم. كما أن التعرض لملوثات الهواء من الأمور التي تخرج عن نطاق سيطرة الأفراد مما يتطلب العمل من قبل السلطات العامة على جميع المستويات للحد من تلوث الهواء.

ملاحظات	القيمة		المؤشر	القوانين	عناصر التقييم
	العامل الصحي	الاستراتيجية			
وحدة القياس نسبة من السكان	*	*	<p>• غاز SO₂ الحد اليومي 125 µg/m³ وهذه القيمة يجب أن لا يتم تجاوزها أكثر من ثلاثة مرات سنويا .</p> <p>• غاز Co الحد اليومي 10 µg/m³ وهذه القيمة يجب أن لا يتم تجاوزها أبدا .</p> <p>• غاز Nox الحد اكل ساعة 50 µg/m³ وهذه القيمة يجب أن لا يتم تجاوزها أكثر من 18 مرة سنويا، والحد السنوي 40 µg/m³.</p> <p>• غاز O₃ الحد اليومي 120 µg/m³ وهذه القيمة يجب أن لا يتم تجاوزها أكثر من 25 مرة سنويا .</p> <p>• غاز PM10 الحد اليومي 50 µg/m³ وهذه القيمة يجب أن لا يتم تجاوزها أكثر من 35 مرة سنويا .</p>	<p>• استنادا إلى المعلومات المتاحة عن المستويات المسجلة لكل الملوثات، يمكن تحديد عدد الأيام في السنة مع نوعية الهواء السيئة، وفقا للمعايير التالية:</p> <p>• SO₂ : عدد الأيام التي يزيد فيها عن 125 µg/m³</p> <p>• CO : عدد الأيام التي يزيد فيها عن 10 mg/m³</p> <p>• NO_x: عدد الأيام التي يزيد فيها عن 50 µg/m³</p> <p>• O₃: عدد الأيام التي يزيد فيها عن 120 µg/m³</p> <p>• PM₁₀: عدد الأيام التي يزيد فيها عن 50 µg/m³</p>	
نقطة			<p>النسبة المقبولة للتلوث السمعي 25% خلال ساعات النهار، و15% خلال ساعات الليل.</p>	<p>5. التلوث السمعي والضوضاء: وفقا لمنظمة الصحة العالمية تؤثر الضوضاء على صحة الإنسان بشكل خطير، ويرتبط مصدر الضوضاء مع عمليات التصنيع وتطور وسائل النقل والصناعة، ويشكل الحفاظ على مستوى منخفض من الضوضاء تحديا بالقياس للتلوث الكبري.</p> <p>(من الأمور المهمة الحماية من الضوضاء والاهتزازات باليد عن المصادر الرئيسية لها مثل حركة القطارات والشوارع الرئيسية أو الصناعات الثقيلة ويمكن استخدام بعض الحلول مثل استخدام حواجز الصوت كالأشجار)</p>	<p>مجموع النقاط</p>

الجدول (8)
العوامل الجمالية والتأثير النفسي على السكن

ملاحظات	القيمة		المؤشر	القوانين	عناصر التقييم
	العامل الصحي	الاستدامة الأساسي			
		***			1. الاتصال البصري: - قصر الشوارع وضيقها على نحو ملائم مع غلبة التقاطعات المتشعبة على هيئة الشبكة وعلى هيئة حرف T وتحذارات أقل من 90 درجة. - اتصال الشوارع ببعضها جيبا وتدرج مختلف أنواع الشوارع. - وجود المعالم البارزة التقليدية والتاريخية المتميزة والمربطة بفعالية ما.
		*			2. دراسة مسارات الرؤية: من الضروري قبل إتمام أي مشروع حضري، عمل دراسة لبيان مسارات الرؤية من الموقع للخارج وكذلك مسارات الحركة الداخلية.
	نقطة				مجموع النقاط
	50 نقطة المجموع الكلي X = 2 100/ نقطة				مجموع النقاط الكلي للمجاورة
	Certified ○ B ○ B+ ○ A ○ A+ ○ (تحت 90 نقطة)				تصنيف المجاورة

(إذا كان المشروع يطبق الشرط المطلوب للعنصر يحسب له نقاطه)، ويعدها يكتسب المشروع تصنيفا يعبر عن مدى ملائمته لمتطلبات السكان مستقبلا وتحقيقه للرفاه والصحة العامة.

بعد استعراض الجدول الذي يشمل العناصر المهمة لتقييم المجاورات السكنية، لا بد هنا من توضيح طريقة استخدام هذا الجدول من قبل الجهات المختصة.

يعتمد الجدول (آلية التقييم) على طريقة جمع النقاط التي توجد بجانب كل خانة من خاناته، بحيث يتم احتساب النقاط

التصنيف:

	49-40 نقطة	Certified
	59-50 نقطة	B
	79-60 نقطة	B+
	90-80 نقطة	A
	فوق 90 نقطة	A+

الهوامش

- Carta Di Lipsia Sulle Citta Europee Sostenibili (7)
24/25-05/2007
- Regione Toscana, Italia, "Linee Guida Per Ledilizia (8)
Sostenibile In Toscana", 3/1/2005
- Pianum The Journal Of Urbanism "Lettura E (9)
Progetto Di Spazi Urbani Collettivi: Il Transetto
Processuale" Alessandro Camiz 10/2013
- Lorenzo R. Isostenibile Participation ,Lugo (10)
Communita. Elethera , 1998-La Citta
- SHANNON C.E, 1948- A Mathematical Theory Of (11)
Communication
- Wolman A.1956-The Metabolism Of Cities. (12)
Scientific American 213:179-188
- Zeigler B.P.,1976,Theory Of Modeling And (13)
Simulation. John Wiley
- A sustainable urban planning and building pilot, (14)
The green apple project

- Modelli Urban Sostenibili,Pedro Marin Cots,2012 (1)
- Nuovi Modelli Per Gu Insedimenti,Giant Luigi (2)
Capra ,Luca Gulli
- Costruire Nel Costruito ,Giovanni Marucci ,7\2012, (3)
Di Baio Editore
- Riqualficazione Delle Perifrie E Governo Del (4)
Territorio :Politiche E Struementi Nell, Area
Metropolitana Milanese, Fulvia Pinto
- Il Paesaggio Nel Progetto Urbanistico, Elisa (5)
Pallazo
- Progettazione Urbanistica-Teorie E (6)
Tecniche,Francesco Selicato, Francesco
Rotondo,210

المصادر والمراجع

- Progettazione Urbanistica-Teorie E Tecniche, Francesco (1)
Selicato, Francesco Rotondo, 210.
- Regione Toscana, Italia, "Linee Guida Per Ledilizia (8)
Sostenibile In Toscana", 3/1/2005.
- Ri Qualificazione Delei Perifrie E Governo Del Territorio: (4)
Politiche E Struementi Nell, Area Metropolitana
Milanese, Fulvia Pinto .
- SHANNON C.E, 1948- A Mathematical Theory Of (11)
Communication.
- Wolman A. 1956-The Metabolism Of Cities. Scientific (12)
American 213:179-188.
- Zeigler B.P., 1976, Theory Of Modeling And Simulation. (13)
John Wiley.
- Carta Di Lipsia Sulle Citta Europee Sostenibili 24/25- (14)
05/2007.

- A sustainable urban planning and building pilot, The green (14)
apple project.
- Costuhre Nel Costruito, Giovanni Marucci, 7\2012, Di Baio (3)
Editore.
- Il Paesaggio Nel Progetto Urbanistico, Elisa Pallazo. (5)
- Lorenzo R. Isostenibile Participation, Lugo Communita. (10)
Elethera, 1998-La Citta.
- Modelli Urban Sostenibili,Pedro Marin Cots, 2012 (1)
- Nuovi Modelli Per Gu Insedimenti,Giant Luigi Capra, Luca (2)
Gulli.
- Pianum The Journal Of Urbanism "Lettura E Progetto Di (9)
Spazi Urbani Collettivi: Transetto Processuale"
Alessandro Camiz 10/2013.

Mechanism to Evaluate Resedintial Neighborhood Units

*Khaled Al-O'mari, Mahmoud Al-Soboh, Ayat Khraisat, Hind Al-Shobaki**

ABSTRACT

This research seeks to find a mechanism to evaluate residential neighborhood units; Arab residential neighborhood units, which are considered a core component in designing Arab cities, confront several problems in providing the main services to residents of residential neighborhood and posing a threat to their safety, due to a poor planning of Arab residential neighborhood units. This research aims to ascertain a practical method to evaluate the project pre execution process as well as to evaluate the current residential neighborhood units to solve existed problems.

The research methodology relies on displaying the theoretical approach of residential neighborhood units, its basis and its requirements. Also, it provides a description for planning problems and its consequences at the residents' health and psychological reflections. Then, the research explains the way to activate the suggested solution in order to be applied by the specialized authorities.

Keywords: Residential Neighborhood Unit, Urban Fabric, Health, Sustainability, Urban Planning.

* Department of Architecture Engineering, The University of Jordan (1,3,4); Amman Private University (2). Jordan.
Received on 8/3/2015 and Accepted for Publication on 9/5/2015.