

صياغة محليه توافقيه مع طريقة (APHA) لتقييم البيئه السكنيه المشيده في مدينة الحله Convenient Local Origination with (APHA) Method to Appraise the Environment of Built - Up Residents in Hilla City

د. عبد الحسن خضير الشكر د. رياض حسن الأنباري أحمد طالب صاحب عوده
أستاذ مساعد - كلية الهندسه أستاذ مساعد - الجامعه التكنولوجيه مدرس مساعد - كلية الهندسه
جامعه بابل قسم البناء والإنشاءات جامعه بابل

الخلاصة

لدراسة مفردات واقع حال البيئه السكنيه ومدى تحقيقها لمتطلبات الإنسان الفسيولوجيه (كالحراره والإضاءة....) والسايكولوجيه (الخصوصيه ، الترفيه ، الأمان)، أجريت عملية تقييس وتقييم بيئي لـ (239) عينه عشوائيه من الوحدات السكنيه في مدينة الحله في أربعة أحياء سكنيه هي حي بابل (25 عينه) ونادر الثانيه (54 عينه) والمهديه (60 عينه) والثوره (100 عينه) ، ومن خلال جمع وتحليل البيانات بواسطة إستمارات إستبيان وزعت على الوحدات السكنيه ، تم الحصول على التقييم التقريبي المطلوب بإستخدام طريقة منظمة الصحه الأمريكيه (APHA) (بعد تعديلها بما يتوافق ويتمشى مع نوعية الوحدات السكنيه والبيئه السكنيه في العراق بشكل عام) . وأظهرت الدراسه أن النوعية البيئيه العامه في حي بابل جيده ونادر الثانيه مقبوله والمهديه دون المعيار والثوره غير ملائم ، وأن الحله بشكل عام تعاني مشاكلأ متعدده كالكثافه السكانيه وتردي الأبنيه لعدم وجود صيانه والعجز في الإضاءة...

Abstract

The condition of the residential environment was studied, according to the human physiological and psychological needs. Random samples of dwelling units were used to evaluate and measure the condition and quality of residential Environment in Hilla city, and (239) have been selected in four residential areas they are: Babil area (25 samples), Nader Althania area (54 samples), Al-Mahdia area (60 samples) and Al-Thawra area (100 samples). The analyses of the results have been taken from questionnaire of dwelling units and the environment in which are located, by using American Public Health Association (APHA) appraisal method (after modified and re-arranged to go with the quality of Iraqi dwelling units and residential environment). The study has classified the residential environment (in general) in Babil area as good; Nader Althania area, acceptable, Al-Mahdia area, substandard, and Al-Thawra area, unfit; also, has shown many problems as the congestion and deterioration of buildings due to lacking of maintenance, and heating, lighting... etc.

المقدمة

تعرف منظمة الصحة العالمية (WHO) البيئه السكنيه المشيده بأنها: المنشأ الفيزياوي الذي يستعمله الإنسان للمأوى ومكملات هذا المنشأ الذي يتضمن كل الخدمات الضرورية والمحتويات والاجهزة والادوات المطلوبة أو المرغوب بها للصحة الفيزياوية والذهنية والسعادة الاجتماعيه للعائلة والفرد. وتشمل البيئه السكنيه المكونات الفيزياويه والاجتماعيه والإقتصادييه والقوانين والأنظمه والأعراف والتقاليد والديانات (صاحب، 2002). وإن البيئه الفيزياويه المشيده التي هي من صنع الإنسان أو تنظيمه كالأبنيه والطرق والجسور تحدد تأثيراتها إعتماً على معايير الإضاءة والتهويه والحراره والفضاءات والوضوءاء والروائح والمشاهد البصريه والأمراض (عبيد، 1986). وأظهرت الدراسات العلاقه القويه بين السكن الواطئ والتأثير الأكد على الصحه وزيادة المشاكل الصحيه وخصوصاً الصحه العقليه (Page, 2002) ، كما أن المناطق

المكتظه أظهرت إصابات عالية لأمراض معينه كالتايڤويد والكوليرا والذنتاريا وإلتهاب الكبد (Sangodoyin , 1995). ولتحقيق متطلبات السكن الملائم والصحي حددت منظمة الصحة العامة الأمريكية American Public Health Association (APHA) أربعة نقاط أساسية (Newton, 1974)؛ صاحب (2002)، هي:

- المتطلبات الفسيولوجية الأساسية The Satisfaction of Fundamental Physiological Needs
- متطلبات سايكولوجية سلوكية أساسية. The Satisfaction of Fundamental Psychological Needs.
- الحماية من الأمراض الانتقالية والمعدية Protection Against Communicable Disease
- الحماية من الحوادث Protection Against Accidents
إن الجزء الأول من قانون السكن الإنكليزي لسنة 2004 ، Housing Health and Safety Rating System (HHSRS) ، يلزم ضمان نظام تقدير سكني صحي وآمن ونظام قاعده للحكومات المحليه لكي تتبنى سياسه ضد شروط السكن الواطئ (ODPM, 2004).

وتهدف هذه الدراسه الى إستعمال طريقه معدل لمنظمة الصحة الأمريكية (APHA) لمعرفة مفردات الواقع البيئي المحلي لبعض المناطق السكنيه وتحديد مستوى الخدمات والنواقص والحاجات والمشاكل التي تعاني منها من حيث بيئتها والبيئة المحيطة بها، وتحديد قيم رقمية ونوعية لوضع أساس من المعلومات الضرورية لاي برنامج للتطوير والتحسين البيئي المستقبلي.

البيئة الفيزياوية المشيدة

من أجل تقييم تأثيرات البيئة المشيدة على الانسان يجب ان توضع معايير مناسبة لها (Sherratt, 1974). وإن قيم هذه المعايير يجب ان تختار بحيث تعطي أكبر قدر ممكن من الحماية وتعزز وتحافظ على صحة وسعادة الساكنين (أحمد ، 1996) ، وهي تشمل مايلي:

1) معايير الراحة الحرارية: تضمن المعايير الفسيولوجية للراحة الحرارية في الوحدات السكنية المحافظة على درجة حرارة الجسم بشكل ثابت وضمان عدم حصول الارتجاج ، والاختلاف في انتاج الحرارة، وزيادة افراز العرق، أو التغيير في درجة حرارة الجسم. وتحدد بعض المعايير درجة حراره لحدود الراحة مدى بين 18-25 م° (H.T.S.C.P., 1982) . ورطوبة هواء بين 35-75 % مع ضمان التهويه داخل الفضاءات التي يمكن أن تتحقق بوجود شبك خارجي مساحته 1/10 من مساحة الأرضيه مع إمكانية فتح مايقارب نصف مساحته (45%) لغرض التهويه والتخلص من الروائح والغازات والبكتريا وتقليل تراكيزها.

2) المعايير الفضائيه: تشمل معايير الكثافات السكانيه والسكنيه وتتضمن أيضاً مساحة الأرضيه السكنيه للشخص الواحد... الخ، وكذلك إرتفاع الغرف وتناسق الأبعاد والأشكال التي لها علاقه وثيقه بالمعايير الأخرى كالحراراه والضوء....

3) معايير الإضاءة: يجب توفر إضاءة طبيعيه وصناعيه في الوحد السكنيه للتعرف على الأشياء وللعمل والقراءه وتجنب الحوادث ، كما أن نوع الإضاءة الكهربائيه الصناعيه المناسب لفضاء معين قد لا يكون ملائماً لفضاء آخر فهي تعتمد على أبعاده ونوع الفعاليه، فلإضاءة تأثيرات نفسيه وصحيه مهمه يجب أن تأخذ بنظر الإعتبار.

(4) المعايير الخدمية والصحية: كمنع الإزدحام والإكتظاظ في الأبنية والسكان وتوفير المناطق الخضراء والتخلص من الأوساخ ومنع حاله الفيزيائية الرديئة للوحده السكنيه كالشروخ في الجدران والأرضيات الترابيه... الخ ، وتوفر المرافق الصحيه الجيده ووجود حوض (سك) المطبخ والخزانات والرفوف والثلاجه... الخ.

(5) معايير الضوضاء والروائح والمناظر البصريه.

(6) المعايير السلوكيه والنفسيه ومنع الحوادث.

ولانتسى العامل الإقتصادي الذي يعتبر من أهم العوامل في تحسين الأداء ورفع قيمة البيئه السكنيه ومنع الأمراض وسوء التغذية والجرائم والإستياء والوفيات (Salvato, 1982).

البنى الإرتكازيه المسانده

تنتج فعاليات الإنسان اليوميه تغييرات وأضرار كبيره على مكونات البيئه الفيزيائويه أو التأثير على العلاقات التي تربط هذه المكونات (عبيد، 1986)، وتتطلب عملية تنظيم هذه الفعاليات الى الحاجه لوجود بنى إرتكازيه فنيه Technical Infrastructure تشمل على الأقل مايلي (H.T.S.C.P., 1982):

1- المدارس الإبتدائيه 2- الأسواق المحليه 3- مركز صحي 4- مركز شرطه 5- ملاعب أطفال عامه 6- ملاعب رياضيه 7- الساحات والحدائق والمنتزهات والفضائات المفتوحه.

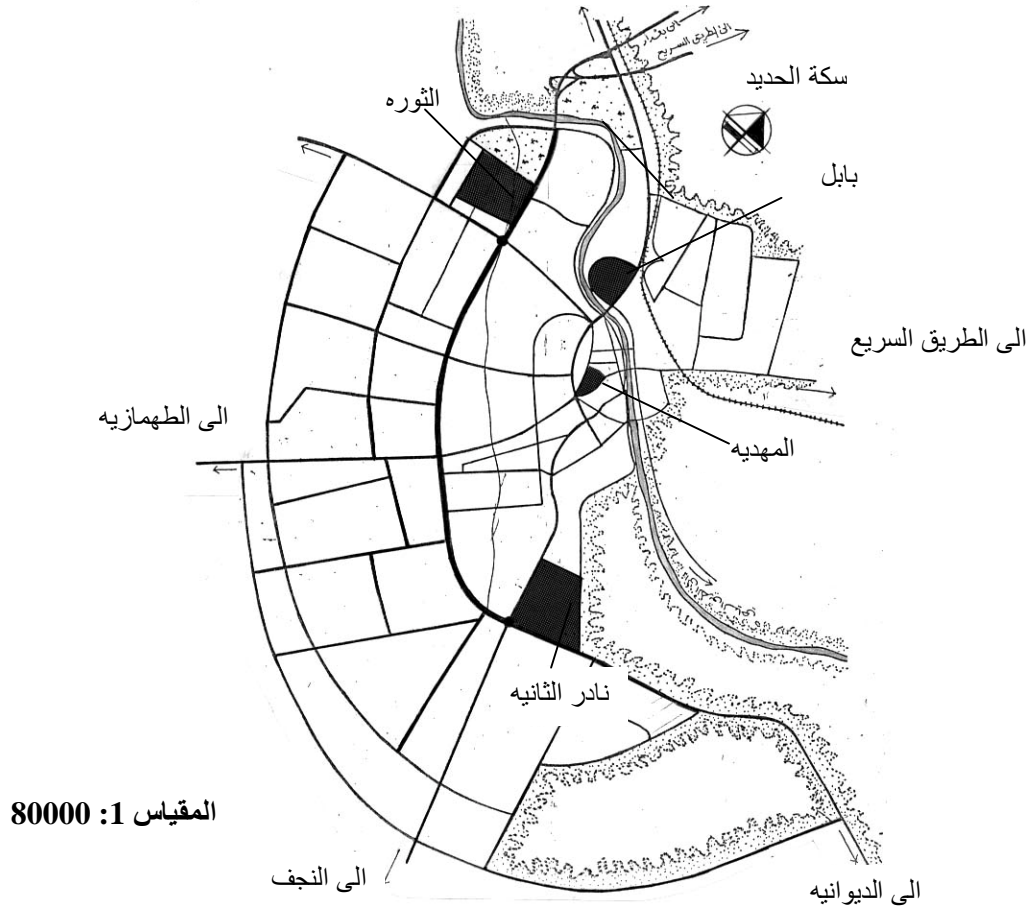
واقع حال منطقة الدر اسه

تبلغ مساحه مدينه الحله في الوقت الحاضر 55 كم² ، وعدد سكانها 258568 شخص ، يشغلون وحدات سكنيه يبلغ عددها 37284 وحدة موزعة على 60 حي سكني (إحصاء بابل، 1997). وتم إجراء عملية المسح الميداني بتصميم وتوزيع استمارة استبيان تشمل كافة نواحي بيئه الوحدات السكنيه وبما يضمن الحصول على المعلومات الكمية والنوعيه المطلوبه للتقييم البيئي ، وكذلك تصميم استمارة استبيان اخرى جمع من خلالها المعلومات البيئيه للمحيط الذي تقع فيه الوحدات السكنيه في كل حي سكني بواسطة الباحث شخصيا. وجمعت البيانات من الوحدات السكنيه باستخدام طريقة العينات العشوائيه من أجل الحصول على نتائج دقيقه وسريعه وبسهولة وبدون تحيز ،حيث بلغ مجموع العينات المنتخبة والمعتمده في هذه الدر اسه 239 عينة (وحده سكنيه) موزعة على حي بابل (25 عينة) وحي نادر الثانيه (54 عينة) وحي المهديه (60 عينة) وحي الثوره (100عينة) وهذه العينات تقترب من النسب المقبوله إحصائياً (الناصر والمرزوك، 1989). وأختيرت مناطق الدر اسه عن طريق تحديد بعض العوامل البيئيه الرئيسيه ودون معرفه أوليه لنوعيه بيئتها ، كالكثافه السكنيه العاليه لحي الثوره ووجود نظام مجاري عامه في حي نادر الثانيه ووجود نهر الحله وسكة ومحطة القطار قرب حي بابل، والمهديه كأحد الأحياء البيئه التقليديه القديمه، والشكل (1) يبين مواقع الدر اسه.

تقييم وتحليل البيئه السكنيه في مناطق الدر اسه

استخدمت في عملية التقييم طريقة منظمة الصحة العامة الأمريكية (APHA) بعد إجراء بعض التغييرات عليها بما يتوافق والبيئه السكنيه والوحدات السكنيه في العراق لقياس وتحديد نوعيه بيئه الوحدات السكنيه والأحياء السكنيه في منطقة الدر اسه ،جدول (1)(2)(3) ،.وبتطبيق الطريقة المعدله بفرقاتها الأربعة والعشرين تمكن الباحث من الحصول على نتائج رقميه ونوعيه لبيئه الوحدات السكنيه المختارة ، جدول (4)(5). ومن الجدير بالذكر فقد حاول Onokerhoraye (1985) في نيجيريا إفتراضياً تصنيف معايير السكن الى مرتبتين لنفس طريقة (APHA) المتبعه في هذا البحث بعد إعادة ترتيبها بما يتلائم والخصوصيه

السكنية في نيجيريا. ولتقييم السكن عرف Stewart (2002) العجز الرئيسي لملائمة المعايير القياسية بالمقبول أو الفاشل بعد ترتيب قائمه لبعض عناصر السكن.



الشكل (1): مخطط التصميم الأساسي لمدينة الحلة ، تظهر عليه مواقع الدراسة (دائرة التخطيط العمراني- بابل، 1993)

بعض نتائج تحليل التقييم البيئي

- (1) جميع الوحدات السكنية تحوي مدخلا رئيسيا، وتظهر فيه الأبواب غير الآمنة سواء غير القابلة للقفل أو التي لا توفر المتانة اللازمة بنسبة 20% في حي الثوره و18% في المهديه و11% في نادر الثانية و 4% في بابل.
- (2) تبين أن هناك عدم وجود تناسب في حجم الحوض مع عدد الاشخاص الساكنين في 18% من الوحدات في حي الثوره و35% في حي المهديه و4% في حي بابل.
- (3) وجود وحدات سكنية تفتقر للشبابيك في فضاءاتها في حي بابل ونادر الثانية والمهديه والثوره بنسبة 0% و3% و6% و5% ، ووجود شبابيك مساحتها غير قياسية بنسبة 4% و6% و20% و16% على التوالي.
- (4) عدم توفر السلامة الانشائية في جميع تفاصيلها بنسبة 36% من الوحدات في حي بابل و61% في نادر الثانية و81% في المهديه و78% في الثوره بلغ معدل درجات المعاقبة لها 1.8 و 3.65 و 7.93 و 4.49 على التوالي.

* الثورة: بعض الشوارع تحتاج إلى عملية إعادة الأكساء بصورة ملحة ، والارصفة إلى الرصف ، وكذلك يحتاج الحي السكني بأكمله إلى التشجير وزرع الحشائش.

* المهديّة: تحتاج الأزقة بأكملها إلى رصف.

* نادر الثانية: 25% من الشوارع تحتاج إلى اكساء لانها غير معبدة ، وتحتاج الارصفة إلى إعادة رصف وتنظيم وتشجير.

* بابل: يتوفر التشجير والرصف والاكساء الجيد لجميع ضواحي الحي السكني .

الإستنتاجات

الوحدات السكنية:

حي بابل : إن نوعية بيئة الوحدات السكنية في حي بابل هي جيدة وتقدير القيمة الرقمية لمعاقيتها هي 20.68 درجة.

حي نادر الثانية: إن نوعية بيئة الوحدات السكنية في حي نادر الثانية هي حد فاصل وتقدير القيمة الرقمية لمعاقيتها هي 64.1 درجة.

حي المهديّة : إن نوعية بيئة الوحدات السكنية في حي المهديّة هي دون المعيار وتقدير القيمة الرقمية لمعاقيتها هي 101.5 درجة.

حي الثورة : إن نوعية بيئة الوحدات السكنية في حي الثورة هي دون المعيار وتقدير القيمة الرقمية لمعاقيتها هي 117.03 درجة.

الحي السكني:

حي بابل : ان نوعية البيئة التي تحيط بالوحدات السكنية في حي بابل هي جيدة وتقدير القيمة الرقمية لمعاقيتها هي 18 درجة ، والنوعية البيئية العامة هي جيدة وتقدير القيمة الرقمية لمعاقيتها هي 38.68 درجة.

حي نادر الثانية : ان نوعية البيئة التي تحيط بالوحدات السكنية في حي نادر الثانية هي مقبولة وتقدير القيمة الرقمية لمعاقيتها هي 28 درجة، والنوعية البيئية العامة هي مقبولة وتقدير القيمة الرقمية لمعاقيتها هي 92.1 درجة.

حي المهديّة: ان نوعية البيئة التي تحيط بالوحدات السكنية في حي المهديّة هي دون المعيار وتقدير القيمة الرقمية لمعاقيتها هي 78 درجة، والنوعية البيئية العامة هي دون المعيار وتقدير القيمة الرقمية لمعاقيتها هي 179.5 درجة.

حي الثورة : ان نوعية البيئة التي تحيط بالوحدات السكنية في حي الثورة هي غير ملائمة وتقدير القيمة الرقمية لمعاقيتها هي 87 درجة ، والنوعية البيئية العامة هي غير ملائمة وتقدير القيمة الرقمية لمعاقيتها هي 204.03 درجة.

التوصيات

1- نشر التوعية والتثقيف بأهمية البيئة السكنية بجميع مفرداتها ، كالتعريف بأهمية الانارة الكهربائية في الوحدات السكنية للراحة البصرية للسكان وفي التقليل من وقوع الحوادث ، والتوعية بأهمية وصول ماء الاسالة ... إلخ.

2- اعتمادا على نتائج التقييم المتردية لبيئة حي الثورة وعلى الحاجة الفعلية الملحة لتحسين الواقع البيئي فيه ، يجب أن يأخذ الأولوية في أي برنامج للتطوير البيئي المستقبلي ثم يأتي حي المهديّة بالمرتبة الثانية مع المحافظة وابقاء الوضع الملائم مستمرا في حي نادر الثانية وبابل.

3- لرفع الواقع البيئي ودرجة ومستوى الخدمة للوحدات السكنية في حي الثورة والمهديّة يتطلب ما يلي:

- مرافق صحية وحمام في داخل الوحدة السكنية تحتوي على كل المتطلبات الصحية الاساسية .
- توفير اجهزة التدفئة ومحتويات المطبخ والانارة الكهربائية.
- التقليل من الازدحام في الغرف السكنية أما عن طريق بناء غرف اضافية في حالة استيعاب قطعة ارض المسكن لها أو تقليل عدد العوائل التي تشغل المسكن.
- اجراء عملية صيانة للتهرىء في الهيكل الانشائي للوحدات السكنية .
- النظافة واستعمال المبيدات للتخلص من الحشرات والقوارض وعدم تربية الحيوانات في داخل الوحدة السكنية.

ويمكن رفع الواقع البيئي لكل وحدة سكنية في احياء منطقة الدراسة من خلال ملاحظة درجات المعاقبة لكل فقرة من فقرات التقييم الرقمي لها.

يجب ان توفر الجهات المختصة نظام ثابت ومتكامل لجمع النفايات حسب الحجمم والنوعيات المتولدة في كل حي سكني وبما يضمن التخلص الملائم والصحي منها، ومراقبة منع تسريب مياه مجاري الوحدات السكنية إلى الشوارع العامة أو شبكة مياه الأمطار ومحاسبة المخالفين ، والتأكيد على بناء حوض عفونة يتلائم مع حجم الاسرة الحالي وتوسعتها المستقبلي وتولي طمر المستنقعات المتولدة في الاحياء السكنية (كحي الثورة وبابل) لما تسببه من روائح وانتشار البعوض ، وطرر الوديان التي من الممكن أن تتجمع فيها المياه في موسم الشتاء أو تركيب طريقة معينة لتصريف مياهها .

ترك مجال البحث في قياس التلوث الناتج من النضوحات أو الكسور التي قد تحصل في شبكة مياه الشرب اثناء مرورها في داخل الاحياء السكنية ، أو الضوضاء أو تلوث الهواء أو تلوث المياه الجوفية للبحوث المستقبلية.

References

- Housing Technical Standards, and Codes of Practice – for Iraq (H.T.S.C.P.), 1982, P.10-363, Report 2, Ministry of Housing and Construction, State Organization for Housing, Baghdad.
- Newton, David F., 1974, “Elements of Environmental Health”, P.151-156, A Bell and Howell Company, USA.
- Office of the Deputy Prime Minister (ODPM), 2004, “Housing Health and Safety Rating System Guidance”, Version 2, London.
- Onokerhoraye, A. G., 1985, “Benin, a Traditional African City in Transition”, Ahmadu Bello University Press, Zaria, Nigeria.
- Page, A., 2002, “Poor Housing and Mental Health in the United Kingdom: Changing the focus for intervention”, Journal of Environmental Health Research, 1, (1), 31 – 40.
- Salvato, Joseph A., P.E., 1982, “Environmental Engineering and Sanitation”, P.2-1025, John Wiley and Sons, Inc., USA.
- Sangodoyin, A. Y., 1995, “Assessment of the adequacy of a water treatment process by in-plant monitoring”, International Journal of Environmental studies, 48, 257 – 262.
- Sherratt, A.F.C., 1974, “Integrated Environment in Building Design”, P.11, Galliard (Printers) Ltd., Great Britain.

Stewart, J., 2002, "The Housing Health and Safety Rating System – a new method of assessing housing standards reviewed", Journal of Environmental Health Research, 1, (2), 35 – 41.

المصادر العربية

أحمد، فاضل حسن ، 1996، (هندسة البيئه) ، ص 497 ، جامعة عمر المختار، البيضاء، ليبيا.
 الجهاز المركزي للإحصاء ، مديرية إحصاء بابل ، 1997.
 صاحب، أحمد طالب ، 2002، (التقييم البيئي للأحياء السكنيه في مدينة الحله) ، ص 3-5، رسالة ماجستير ، كلية الهندسه ، جامعة بابل.
 عبيد، ماجد نعيم، 1986، (تحليل المؤثرات البيئية الفيزياويه في نطاق منتخب من منطقة الزعفرانيه بغداد)، ص 1-45 ، رسالة ماجستير ، كلية الهندسه ، جامعة بغداد.
 الناصر، عبد المجيد حمزه ، وعصريه ردام المرزوك، 1989، (العينات)، ص 1 – 10، وزارة التعليم العالي، جامعة بغداد ، بيت الحكمه - مطبعة التعليم العالي في الموصل.

الجدول (1) درجات نوعية البيئة السكنية (APHA) بعد إعادة صياغتها . من إعداد الباحثين ، وبالإستفاده من (Salvato, 1982)

المعيار	أ- جيد	ب- مقبول	ج- حد فاصل	د- دون المعيار	هـ- غير ملائم
درجة الوحدة السكنية	0 إلى 29	30 إلى 59	60 إلى 89	90 إلى 119	120 أو أكثر
درجة الحي السكني	0 إلى 19	20 إلى 39	40 إلى 59	60 إلى 79	80 أو أكثر
مجموع درجات الوحدة السكنية والحي السكني	0 إلى 49	50 إلى 99	100 إلى 149	150 إلى 199	200 أو أكثر

الجدول (2) فقرات التقييم ودرجات المعاقبة القياسية القصوى للوحدات السكنية حسبما تعتمد عليها (منظمة الصحة الأمريكية APHA) بعد إعادة صياغتها . من إعداد الباحثين ، وبالإستفاده من (Salvato, 1982).

درجة المعاقبة القصوى	الفقرة	ت	درجة المعاقبة القصوى	الفقرة	ت
8	الغرف لا توفر الخصوصية	13		المحتويات:	أ
10	الغرف مساحتها دون المعيار	14		المنشأ	
12	الصيانة	ب	6	المدخل الرئيسي *	1
50	دلالة حالة المرافق الصحية	15	25	ماء الشرب* (المصدر الطبيعي غير موثوق به صحياً).	2
15	دلالة التهريء (الجران، السقوف ...) - يكون هناك عجز عند درجة 15 فأكثر .	16	25	ربط المجاري* (طريقة الطرح غير صحية)	3
30	دلالة الازدحام (مساحة القطعه السكنيه دون المعيار).	17	20	التوجيه	4
13	الدلالة الصحية	18	24	محتويات الطبخ	5
30	دلالة حالة الاسس	19	45	المرافق الصحية* (الموقع،النوع،مشارك)	6
30	الاشغال	ج		-المرافق الصحية خارجية ، نوعها غير قياسي كعدم وجود دفق ماء فيه ... ، مشترك مع وحدات سكنية اخرى.	7
25	ازدحام الغرفة: شخص/غرفة* - الغرفة مزدحمة : أكثر من 1.5 شخص/ غرفة	20	20	الحمام* (الموقع، النوع، مشترك)-الحمام خارجي ، المحتويات غير مكتملة ، مشترك مع وحدات سكنية اخرى.	8
30	ازدحام الغرفة: بأشخاص لكل غرفة نوم* - ازدحام الغرفة : عدد الشاغلين يساوي أو يزيد عن ضعفي عدد غرف النوم زائدا 2.	21	15	ماء الشرب* (الموقع والنوع) - خارج الوحدة السكنية ، يكون هناك عجز ملاحظ عند درجة 10 فأكثر .	9
30	ازدحام المساحة :	22	15	الانارة الكهربائية (لا يوجد إنارة كهربائية في الوحدة السكنية)	10
25	المساحة المخصصة للنوم لكل شخص* - أقل من 3.70م ² مساحة نوم/ شخص.	23	20	الغرف لا يوجد فيها تبريد - 4/3 الغرف أو أكثر لا يوجد فيها جهاز تبريد.	11
10	ازدحام المساحة: المساحة غير المخصصة للنوم لكل شخص مضاعفة العائلة الرئيسية	24	20	الغرف لا يوجد فيها جهاز تدفئة-4/3 الغرف أو أكثر لا يوجد فيها جهاز تدفئة (اعتمادا على عدد الغرف في الوحدة السكنية)	12
			30	الغرف لا يوجد فيها شبابيك* -شبابيك خارجية (اعتمادا على عدد الغرف في المسكن)	

الجدول (3) المسح البيئي - درجات المعاينة القياسية للحي السكني (منظمة الصحة الامريكية APHA) بعد إعادة صياغتها . من إعداد الباحثين ، وبالإستفاده من (Salvato, 1982)

درجة المعاينة القصى	الفقرة	ت
	ازدحام الارض:	أ
24	مغطاة بالابنية -70% أو أكثر من المساحة السكنية الاجمالية مغطاة	1
10	الكثافة السكانية - مساحة الارضية السكنية الاجمالية لكل شخص 14م ² أو أقل	2
16	مساحات الفناء السكني- أقل من 6 م العرض و58 م ² في 70% من المساكن.	3
	مساحات الارض غير السكنية:	ب
13	وجود مساحات من الارض المستعملة لغير السكن - 50% أو أكثر غير سكنية.	4
13	يوجد على المستوى الخطي في الحي السكني ارض مستعملة لغير السكن - 50% أو أكثر غير سكنية	5
30	أخطار وازعاجات غير سكنية خاصة- الضوضاء والاهتزازات ، الروائح المرفوضة ، الحريق أو الانفجار ، الحيوانات ، القوارض ، الحشرات ، الدخان أو الغبار ، الوهج الليلي، المنشأ المهدم ، القطعة غير الصحية.	6
10	أخطار على الاخلاق والأمن العام - النوادي الليلية ، مخازن المشروبات الكحولية.	7
6	وجود الدخان - الصناعات ، وسائط النقل.	8
	أخطار وازعاجات من نظام النقل:	ج
20	مرور الشارع - نوع المرور ، ارتداد المسكن ، عرض الشوارع.	9
24	سكة الحديد أو فناء تحويلة القطار - مقدار : الضوضاء ، الاهتزاز ، الدخان ، القطارات.	10
20	المطارات أو الخطوط الجوية - موقع المسكن وعلاقته مع المهبط ومقرباته .	11
	اخطار وازعاجات من اسباب طبيعية:	د
20	الفيضان السطحي - الانهار، الجداول ،المصببات، المياه الجوفية،المجري، سنوي أو أكثر.	12
24	المستنقعات - تبعد أقل من 900 م ، بعوض الملاريا.	13
16	الطوبوغرافية - حفر ، صخور بارزة ، ميلانات حادة ، الانزلاقات.	14
	المنافع العامة والصحية غير متكاملة	هـ
24	نظام المجاري الصحية - متوفر (بحدود 90 م) ، متكامل.	15
20	ماء الشرب العام - متوفر ، ضغط وكمية كافية.	16
10	الشوارع والمماشي - النوعية ، الرصيف ، حافة الرصيف ، التشجير والحشائش.	17
	ومرافق المجتمع الاساسية غير متكاملة:	و
10	المدارس الابتدائية - أبعد من 1 كم ، 3 أو أكثر عبور خطر.	18
8	ملاعب الاطفال العامة - أقل من 0.75 م ² / شخص.	19
4	الملاعب الرياضية العامة - أقل من 0.5 م ² / شخص.	20
8	الساحات العامة الاخرى - أقل من 5 م ² / شخص.	21
12	النقل العام - أبعد من 500 م ، اقل من 2 باص / ساعة.	22
6	مخازن الطعام - الالبان ، الخضروات ، اللحم ، البقالة ، الخبز ، أكثر من 500م.	23

جدول (4) معدل درجات المعاقبة للوحدات السكنية ونوعية بيئة الحي السكني والنوعية البيئية العامة لمناطق الدراسة.

جدول (5) درجات قياس المعاقبة لنتائج المسح الميداني لعملية التقييم البيئي للأحياء السكنية.

رقم الفقرة	الحد الأعلى للمعاقبة	الأحياء السكنية			
		بابل	نادر الثانية	المهديه	الثوره
1	24	0	0	12	0
2	12	0	0	3	5
3	16	0	0	5	0
4	13	0	0	0	0
5	13	0	0	0	0
6	30	2	5	7	15
7	10	0	0	0	0
8	6	0	0	0	0
9	20	0	1	0	3
10	24	2	0	0	0
11	20	0	0	0	0
12	20	0	0	0	0
13	24	2	0	0	20
14	16	0	0	2	6
15	24	12	0	24	12
16	20	0	0	0	0
17	10	0	2	5	8
18	10	0	2	0	3
19	8	0	8	8	8
20	4	0	4	4	0
21	8	0	6	8	7
22	12	0	0	0	0
23	6	0	0	0	0
المجموع		18	28	78	87
النوعيه البيئيه	جيد	مقبول	دون المعيار	غير ملائم	

رقم الفقرة	الحد الأعلى للمعاقبة	الأحياء السكنية			
		بابل	نادر الثانية	المهديه	الثوره
1	6	0.08	0.22	0.43	0.4
2	25	0	0	0	0
3	25	0.24	0.46	2.72	1.65
4	20	1	3	5	8
5	24	0.12	3.85	8.93	7.43
6	45	1.84	9.46	5.7	17.17
7	20	0.8	3.35	5.96	6.3
8	15	0	0	0	0
9	15	0.88	1.85	2.9	3.91
10	20	2	8.5	15	16
11	20	6.12	9.48	10	12.1
12	30	0.12	1.57	4.58	2.93
13	8	0.16	2.03	2.85	2.63
14	10	0.24	0.7	2.7	1.78
15	12	0	0.22	0.66	0.18
16	50	1.8	3.65	7.93	4.79
17	15	0	0.72	2.66	1.09
18	30	3.92	5.15	6.73	6.32
19	13	0	0	0	0
20	30	0.36	1.72	3.21	4.48
21	25	0.64	4.83	4.43	7.28
22	30	0.2	1	4.96	5.5
23	25	0	1.37	3.65	6.26
24	10	0.16	0.94	0.5	0.83
المجموع		20.68	64.1	101.5	117.03
نوعية الوحدات السكنية	جيد	فاصل	حد	دون المعيار	دون المعيار
مجموع بيئة الحي السكني	18	28	78	87	
نوعية بيئة الحي السكني	جيد	مقبول	دون المعيار	غير ملائم	
المجموع العام	38.68	92.1	179.5	204.03	
النوعية البيئية العامة*	جيد	مقبول	دون المعيار	غير ملائم	

* تشمل النوعية البيئية العامة على مجموع معدل درجات المعاقبة للوحدات السكنية ودرجة المعاقبة للحي السكني الذي تقع فيه .