

تقييم كفاءة التوزيع المكاني للمساحات الخضراء و الترفيهية في مدينة الحلة +
THE EFFICIENCY EVALUATION OF SPATIAL DISTRIBUTION OF
GREEN AND RECREATION IN HILLA CITY

عماد نوري صالح**

محمد علي الاباري*

باقر حسن هاشم*

المستخلص:

تهدف هذه الدراسة الى تقييم كفاءة التوزيع المكاني للمساحات الخضراء و الترفيهية في مدينة الحلة. ولغرض انجاز ذلك تم استخدام معيارين أولهما : نسبة المساحة الخضراء و الترفيهية الى المساحة الكلية لكل محلة سكنية ، وثانيهما : نصيب الفرد من المساحة الخضراء و الترفيهية لكل محلة . وتمت المقارنة مع معدل نصيب الفرد لعموم المدينة على اساس المساحة المخصصة في التصميم و النسب المنفذة فعلاً . أظهرت الدراسة أن هناك تبايناً كبيراً في توزيع المساحات الخضراء و الترفيهية بين المحلات السكنية للمدينة ناتجة عن وجود بساتين النحيل ضمن بعض المحلات أولاً و لسوء التخصيص في التصميم الأساسي ثانياً .

Abstract:

Green areas play an important role in urban planning because of their effect on the environmental. The main objective of this research is to evaluate the spatial distribution of green areas among the neighborhoods of Hilla city. Two criteria had been used, the first was the ration of green area with respect to whole area of the land uses, the second was the individual share (m²/Inh.) of green area. The main conclusion of this study was the high variation in the green area allocated, because of the existing of plum forests around and within the city and the bad allocation of this use (green area) in the city master plan.

المقدمة :

تشكل المناطق الخضراء و الترفيهية إحدى الإحتياجات الأساسية و الجوهرية للمدينة . فمع النمو السريع للمدن و زيادة سكانها برزت الحاجة الى هذا النمط من إستعمالات الأرض داخل المدينة لأهميتها البيئية و المناخية و الترفيهية لسكانها . وتعد الحاجة الى المناطق الخضراء و الترفيهية إحدى المشاكل التي تواجه الساكنين فيها ، حيث تتخفف نسبة المساحات المخصصة لها داخل المدينة و بالأخص في المحلات السكنية القديمة منها و بالإضافة الى قلة الكفاءة الوظيفية لها .

هدف البحث : يهدف البحث الى تقييم كفاءة التوزيع المكاني للمساحات الخضراء و الترفيهية في مدينة الحلة.

+ تاريخ استلام البحث ٢٠٠٢/٦/٢٠ ، تاريخ قبول النشر ٢٠٠٣/١/٢٠ .

* استاذ مساعد/ المعهد التقني /بابل

** مدرس / المعهد التقني /بابل

منهج البحث : تضمن البحث :

أولاً : الخلفية النظرية : تضمنت تعريفات توضيحية لمفهوم الترفيه و المناطق الخضراء و أهميتها . وإلقاء نظرة على مدينة الحلة و استعمالات الأرض فيها .

ثانياً : الجانب التطبيقي : تضمن

أ- تقييم كفاءة أداء المساحات الخضراء و الترفيهية وذلك من خلال تحديد المساحات المخصصة لهذا الاستعمال

على مستوى المحلة السكنية و من ناحيتين :

١. المساحة المنفذة فعلاً .

٢. كفاءة التوزيع المكاني .

ب- تحليل النتائج .

ثالثاً : الاستنتاجات و التوصيات .

الخلفية النظرية :

أولاً : مفهوم الترفيه Recreation و الخدمات الترفيهية

يعرف الترفيه على أنه نشاط يمارسه الناس في اوقات فراغهم بعيداً عن الالتزام بالواجبات الاخرى كالعمل أو الأسرة[١]. ويرى الباحثون في المجال الاجتماعي أن الترفيه هو أحد أساليب التنفيس عن الغرائز . ومنهم يرى أن الترفيه مفيد في مجال الاسترخاء و التخلص من المتاعب و التوترات[١] .

أما المقصود بالخدمات الترفيهية (Recreational Services) فهي تلك الفعاليات التي يستخدمها السكان للاستجمام و الاستمتاع و قضاء أوقات فراغهم و عطلتهم الاسبوعية و السنوية . و تتوزع الخدمات الترفيهية جغرافياً على أربعة مستويات هي المجاورة و المحلية و الإقليمية و القومية .

ثانياً : المناطق الخضراء Green Spaces

تعد الأراضي الخضراء في المدينة من أهم استخدامات الأرض الترفيهية و يعرف الفضاء الأخضر "بالأرض المفتوحة المزروعة ذات الصفة الترفيهية"[٢] ويرى أن المناطق الخضراء هي التي "تكون القسم الأكبر منها مغطى بالعناصر النباتية وقد يحتوي البعض منها على بعض المنشآت المصنعة"[٣] .

ثالثاً : أهمية المناطق الخضراء[٣]

أ- الأهمية البيئية : ومن المعروف ان النباتات المزروعة لها قدرة فعالة في تنقية الهواء من ثاني أكسيد الكربون المنتج . وكذلك فإن الاشجار يمكن أن تكون كسارات و مرشح للهواء من الغبار . و أثبت العلماء ان

زراعة الأشجار و الشجيرات و الثيل يساعد على حد كبير في تقليل نسبة تلوث الهواء و ذلك لقابليتها على إمتصاص الغازات و المواد المضرّة بالصحة العامة .

ب- **الأهمية المناخية** : يؤثر الغطاء النباتي بأنواعه المختلفة على المناخ المحلي للمدينة (Micro Climates) إذ تؤدي هذه المغروسات دوراً فعالاً في إضعاف الإشعاع الشمسي وتبعاً لكثافة هذه المغروسات . إذ ينخفض الإشعاع بنسبة ٨٦% بالمقارنة مع ما هو عليه في الساحات و الميادين المكشوفة . ومن المعروف أن غطاء أخضر شجري يسبب نوع من الاعاققة الميكانيكية لحركة الهواء تؤدي الى تغيير التيارات الهوائية من حيث القوة و الإتجاه و السرعة .

ج- **الأهمية الترفيهية** : إن الأهداف التخطيطية لتنظيم و توزيع المساحات الخضراء ، الحدائق ، المنتزهات ، الملاعب الرياضية داخل المدينة هو من أجل إشباع أو تحقيق الرغبة في الترفيه و الاستجمام للسكان . وتعد المناطق الخضراء صنفاً أساسياً داخل النمط الحضري من أصناف الأماكن الترفيهية المتنوعة .

رابعاً : مدينة الحلة ، نظرة عامة

تقع مدينة الحلة الى الجنوب من مدينة بغداد بمسافة تقرب من (١٠٠) كم ، المساحة الاجمالية للمدينة ضمن حدود التصميم الأساسي يقرب من (٤,١٨٠) هكتار ، وحجم سكانها حسب التعداد العام لسنة (١٩٩٧) بلغ (٢٥١,٤٦٦) نسمة . يخترق شط الحلة (أحد فروع نهر الفرات) المدينة من شمالها الى جنوبها مقسماً المدينة الى جزئين الأكبر الغربي و الأصغر الشرقي . تحيط بساتين النخيل بالمدينة من معظم جهاتها مشكلة حزاماً أخضراً طبيعياً ، ساعد على ذلك خصوبة تربتها ووفرة مياهها . تتكون المدينة من (٦٠) محلة سكنية تتباين في مساحتها بشكل كبير جداً ، حيث تبلغ مساحة أكبر محلة فيها (٣٩٥,٣٣) هكتار [٤] بينما تبلغ مساحة أصغر محلة فيها (٤,٥٢) هكتار [٤]. أنظر الشكل رقم (١) .

خامساً : إستعمالات الأرض الخضراء و الترفيهية في مدينة الحلة

يبين الجدول (١) نمط استعمالات الارض في المدينة و الذي يهيمن عليه الاستعمال السكني الذي بلغ (٤٤,٢٦%) من مجمل الاستعمالات . بينما شكل الاستعمال الترفيهي بما في ذلك بساتين النخيل (٢٦,٣٣%) . و اذا استثنينا المساحة التي تغطيها بساتين النخيل و البالغة (٦٥٨,٩١) هكتار [٣] نجد ان هذه النسبة تخفض الى (١٠,٧٤%) . و بما ان بساتين النخيل لا يمكن ان تعد ضمن الاستخدام العام بالنسبة للمدينة لذلك فان النسبة الحقيقية للاستعمال الترفيهي التي سيتم اعتمادها وفق ذلك هي (١٠,٤٧%) . أي ان المساحة الفعلية المخصصة للاستعمال الترفيهي ضمن التصميم الاساسي للمدينة لا يتجاوز (٤٤١,٩٤) هكتار (حاصل طرح ٦٥٨,٩١ من ١١٠٠,٨٥) جدول رقم (١) ، وبذلك يكون معدل نصيب الفرد من هذا الاستعمال هو (١٧,٥٧) م^٢/شخص وهو أعلى من المعيار المعتمد لمدينة بغداد و البالغ (١٦) م^٢/شخص [٥] . أما اذا قورن بمدن اخرى مثل العمارة فيعد عالي جداً إذ لم يتجاوز نصيب الفرد عن (٨,٢) م^٢/شخص [٣] . ومع ذلك فإنه اقل من المعيار الخاص بالمدن البريطانية و البالغ (٢٣) م^٢/شخص [٦].

أما من الناحية الفعلية فإن مجموع المساحات المنفذة فعلاً كمناطق خضراء ترفيهية لا تتجاوز (٨٠) هكتار أي تشكل (١٨%) [٤] من المساحة المخصصة بالتصميم . وهي على الأغلب مهملة ولا تؤدي وظيفتها بالشكل المطلوب ،

أما باقي المساحات فهي متروكة نهائياً أو مستغلة لأغراض أخرى . ولا يوجد أي تراتب هرمي للمناطق الخضراء في المدينة ، فنلاحظ أنها موزعة على مستويين فقط :

- مستوى المحلة السكنية .
- مستوى المدينة .

جدول (١) استعمالات الأرض في مدينة الحلة [٤]

النسبة المئوية من المساحة الكلية %	المساحة (هكتار)	نمط الاستعمال
٤٤,٢٦	١٨٥٠,٤٨	سكن
٢,٢٢	٩٢,٧٣	تجارة
٢٦,٣٣	١١٠٠,٨٥	خدمات ترفيهية ضمنها بساتين النخيل
١٤,٣	٥٩٧,٧٩	صناعة و تخزين
٤,٦	١٩٤,٢٩	الأبنية العامة
٠,٣	١٤,٤٧	الخدمات العامة
٣,٩	١٦٤,٧٣	الخدمات التعليمية
١,١	٤٧,٠٥	الخدمات الصحية
٠,١٧	٧,٥٤	الأبنية الدينية
١,٠٣	٤٣,٢٨	خدمات فنية
١,٦٠	٦٧,٥٠	محرمات الضغط العالي وشط الحلة و اليهودية
%١٠٠	٤١٨٠,٦٢	المجموع

هكتار تشكل (١٨%) من المساحة المخصصة بالتصميم الاساسي وعلى هذا الاساس فان نصيب الفرد من المساحة المنفذة فعلاً لا يتجاوز (٣,١٨)م^٢/شخص وهي مساحة منخفضة جداً .

الثانية : التوزيع المكاني للمساحات المخصصة كمناطق خضراء ترفيهية

تضم مدينة الحلة (٦٠) محلة سكنية يضم الجزء الغربي (٤٩) محلة سكنية بينما يضمن الجزء الشرقي (١١) محلة سكنية . ولقياس التوزيع المكاني للمساحات المخصصة كمناطق خضراء ترفيهية على المحلات السكنية تم اعتماد ما يأتي :

- أ- النسبة المئوية للمساحة الترفيهية من المساحة الكلية للمحلة .
- ب- معيار (م^٢/شخص) أي نصيب الفرد من المساحة الخضراء .

ثانيا : تحليل النتائج

أ- النسبة المئوية للمساحات الترفيهية بالنسبة للمساحة الكلية

الهدف من حساب هذه النسبة هو لبيان مدى أهمية هذا الاستعمال بالنسبة لباقي استعمالات الأرض لكل محلة ، وكذلك لاستثناء المحلات السكنية التي تهيمن عليها بساتين نخيل من عملية المقارنة . من الجدول (١-الملحق) يمكن تصنيف المحلات السكنية للمدينة وفق هذه النسبة كما مبين في الجدول (٢) أدناه :

جدول (٢) تصنيف المحلات السكنية وفق نسبة المساحة الخضراء الى المساحة الكلية

النسبة المئوية للمساحة الخضراء بالنسبة إلى المساحة الكلية	العدد	% من العدد الكلي للمحلات السكنية
أكثر من ٣٠%	١٠	١٦,٦٧
٢٠-٢٩	٦	١٠
١٠-١٩	١٣	٢١,٦٧
١-٩	١٧	٢٨,٣٣
صفر	١٤	٢٣,٣٣
المجموع	٦٠	١٠٠

بيّن الجدول (٢) أن (١٦,٦٧%) من المحلات السكنية هي مناطق بساتين نخيل بالأصل التوسع عليها ، لذلك ظل الاستعمال السائد هو المساحات الخضراء، إذ وصلت نسبة هذا الاستعمال على سبيل المثال في المحلة (٢٨) الى ٩٨% و في المحلة (٤٣) الى ٩٩% بينما نجد أن (٢٣,٣٣%) من المحلات السكنية لم يتم تخصيص أي مساحة خضراء داخلها أي كانت النسبة (صفر%) تشكل المحلات السكنية للمدينة القديمة و البالغة (١٠) عشرة محلات الغالبية العظمى منها . وأن (١٠%) من المحلات السكنية تعد نسبة المساحة الخضراء فيها عالية جدا إذ تتجاوز ٢٠% من المساحة الكلية . اما المحلات السكنية التي يمكن عدها ضمن النسبة المقبولة فهي الصنف الثالث و الصنف الرابع في الجدول (٢) التي تشكل بمجموعها (٥٠%) من العدد الكلي للمحلات السكنية .

ب- معيار نصيب الفرد من المساحة الخضراء (م^٢/شخص)

تبيّن من الدراسة ان مجموع المساحات الخضراء و الترفيهية في المدينة بما فيها بساتين النخيل (١١٠٠,٨٥) هكتار ، وان العدد الكلي للسكان (٢٥١,٤٦٦) نسمة لذلك فإن نصيب الفرد يقرب من (٤٣,٧٧)م^٢ وهي نسبة عالية جداً بالمقارنة مع باقي المدن و الناتج عن كثرة بساتين النخيل التي تحيط و تتخلل المدينة . و اذا ما استثنينا مساحة بساتين النخيل و البالغة (٦٥٨,٩١) هكتار ينخفض نصيب الفرد الى (١٧,٥٧)م^٢/شخص و يعد هذا المعيار مقبولاً أيضاً . أما اذا اخذ بنظر الاعتبار ما هو منفذ فعلاً من هذه المساحات الخضراء فإن نصيب الفرد لا يتجاوز (٣,١٨)م^٢/شخص وهي منخفضة جداً بالمقارنة مع المعيار السائد و البالغ (١٦)م^٢/شخص . ومن الجدول (٢-الملحق) و (٣-الملحق) و الجدول (٣) أدناه يتبين ما يأتي:

جدول (٣) مقارنة نصيب الفرد من المساحة الخضراء للمحلات السكنية بالنسبة الى المعدل لعموم المدينة

الملاحظات	% من العدد الكلي	العدد	المحلة السكنية
وهي المحلات التي تضم بساتين النخيل بحيث يظهر نصيب الفرد عالي جداً .	١٦,٦٧	١٠	مستثناء من المقارنة
أعلى قيمة تصل (+ ٢١,٤٣)م ^٢ /شخص	٦,٦٧	٤	فوق المعدل
± ٣م ^٢ عن المعدل .	١١,٦٧	٧	قريبة من المعدل
أعلى من (- ١٧,٥٧)م ^٢ /شخص	٤١,٦٦	٢٥	تحت المعدل
نصيب الفرد يساوي (صفر)م ^٢ /شخص	٢٣,٣٣	١٤	خالية من المساحة الخضراء
	١٠٠	٦٠	المجموع

- ١- ان ١٦,٦٧% من المحلات السكنية هي عبارة عن بساتين نخيل بحيث وصل نصيب الفرد على سبيل المثال في محلة (٤٧) الى (٣٠٠٥)م^٢/شخص لذلك تم استبعاد هذه المحلات في حساب المعدل.
- ٢- ان ٦,٦٧% من المحلات السكنية وصل نصيب الفرد فيها الى أعلى من المعدل .
- ٣- ان ١١,٦٧% من المحلات السكنية كانت قريبة من المعدل .
- ٤- ان ٤١,٦٦% من المحلات السكنية كانت تحت المعدل .
- ٥- ان ٢٣,٣٣% من المحلات السكنية كانت خالية من أي منطقة خضراء داخلها .

الاستنتاجات و التوصيات:

أولاً : الاستنتاجات :

من خلال هذه الدراسة يمكن ان نخرج بالاستنتاجات التالية :

تشكل بساتين النخيل الغالبية العظمى للمساحات الخضراء في مدينة الحلة ، إذ تقرب مساحتها (٦٥٨,٩١) هكتار تمثل (٦٠%) من المساحة الكلية للمناطق الخضراء و الترفيهية داخل المدينة . مما رفع نصيب الفرد الى (٤٣,٧٧)م^٢

مساحة لكلية 1100.85 هكتار

(حاصل قسمة = عدد السكان 251466 نسمة = 43.77 م^٢/شخص) و اذا ما قورنت بمعدل نصيب الفرد من المساحات المخصصة ضمن التصميم و البالغة (١٧,٥٧)م^٢ فإنها تعد عالية جداً . ولا توجد مقارنة مع معدل نصيب الفرد من المساحات المنفذة فعلاً و البالغة (٣,١٨)م^٢ .

هناك تباين كبير بين المحلات السكنية من ناحية توزيع المساحات الخضراء . فبينما كانت (١٦,٦٧%) من المحلات السكنية تضم مساحات خضراء تتجاوز (٣٠%) من مساحتها الكلية وجد ان (٢٣,٣٣%) من المحلات السكنية خالية من أي مساحة خضراء (أي بنسبة صفر%) وان (١٠%) من المحلات السكنية كانت نسبة المساحة الخضراء الى المساحة الكلية تتجاوز ٢٠% من مساحتها الكلية) وتعد ٥٠% من العدد الكلي للمحلات السكنية نسبةً للمساحة الخضراء أي المساحة الكلية فيها مقبولة . وان ٢٦,٦٧ من المحلات السكنية كانت فيها المساحة المخصصة تتجاوز ٢٠% من مساحتها الكلية .

هناك تباين كبير في نصيب الفرد من المساحات الخضراء بين المحلات السكنية اذ شكلت المحلات السكنية التي يقل نصيب الفرد فيها عن المعدل ٦٥% من المجموع الكلي (٢٣,٣٣%) ، نصيب الفرد فيها (صفر م ٢/شخص) و (٤١,٦٧%) اعلى من (-١٧,٥٧% م ٢/شخص) و (٦,٦٧%) من المحلات السكنية كانت نصيب الفرد فيها أعلى من المعدل (يصل الى + ٢١,٤٣% م ٢/شخص) ، فقط (١١,٦٧%) من المحلات كان نصيب الفرد فيها قريب من المعدل (± ٢٣ عن المعدل) .

لا يوجد تدرج هرمي واضح في توزيع المساحات الخضراء داخل المدينة ، بل هناك مستويين فقط هما المحلة السكنية و مستوى عموم المدينة .

ثانياً : التوصيات :

توصي الدراسة بما يأتي :

- ١- اعادة استغلال بساتين النخيل و خصوصاً تلك التي تتخلل المدينة و تحيط بها كمشاريع ترفيهية ليست لخدمة سكان المدينة حسب بل اقليمها أيضاً ، بالنظر لتوفر المقومات التي تأهلها لذلك و للحاجة الماسة لهذا الاستعمال لعموم المدينة و الاقليم .
- ٢- دراسة امكانية اعادة توزيع المساحات الخضراء اثناء تحديث المخطط الأساسي للمدينة بحيث تشكل تراتباً هرمياً من المحلة الى الحي الى القطاع السكني و الى عموم المدينة و الاقليم .

المصادر :

١. الملا حويش ، د. لؤي طه و آخرون ، "الترويج في المجتمعات المعاصرة-إطار نظر" ، مجلة الجمعية الجغرافية العراقية ، العدد ٤٧ لسنة ٢٠٠١ .
2. Marc Laudy, "Environmental Impact Statement Glossary", U.S.A., 1979, P. 156.
٣. الزهيري ، قاسم مهاوي ، "تخطيط المناطق الخضراء داخل المدينة" ، رسالة ماجستير غير منشورة ، مقدمة الى المركز التخطيط الحضري و الاقليمي ، ايلول ١٩٨٥ .
٤. العبيدي ، باسل خلف ، "تقويم كفاءة التصميم الاساسي لمدينة الحلة" ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، مقدمة الى مركز التخطيط الحضري و الاقليمي ، ١٩٩٩ .
٥. أمانة بغداد ، تقرير التصميم الانمائي الشامل لمدينة بغداد حتى سنة ٢٠٠٠ .
6. Greater London, "Development Plan Statement", County Hall, London, S.E.I, Great Britain, P. 47.

جدول (١- الملحق) [٤] توزيع المساحات الخضراء حسب المحلات السكنية

ت	اسم المحلة	المساحة (هكتار)	المساحة الخضراء (هكتار)	% للمساحة الخضراء بالنسبة للمساحة الكلية %
١	كريطة	٨,٨٦	٣,٦٨	٤١,٥
٢	الثيلة	١٣,٠٦	٢,٩٩	٢٣
٣	الكلج	٦,٣٩	٠,٧١	١١
٤	الوردية	٦,٨٥	٠,٦٠	٩
٥	الخشروية	٢٤,٥٧	٣,٢٤	١٣
٦	حي بابل	٢٧,٢٠	٥,٠٦	١٨,٥
٧	حي الجزائر	٢٠٧,٧٤	١٥٦,٤٦	٧٥
٨	حي البكرلي	٧٧,٢٩	١٨,٢٧	٢٤
٩	الجمعية	١٨٠,٠٢	٢٦,٤١	١٥
١٠	حي نادر الثالثة	٢١٥,٧٢	٥,٠٤	٢
١١	حي نادر الاولى	١٩,٠٩	٠,٠٥	٢
١٢	حي الزهراء	١١,٠١	-	صفر
١٣	حي الامير	٢٠,٦٢	-	صفر
١٤	حي الشاوي	٣٦,٨٧	٤,٢	١١
١٥	حي الجمهورية	١١,٤٠	٠,٧١	٦
١٦	الجديدة	٢١,٨٢	-	صفر
١٧	الجامعين	٩,٨٧	-	صفر
١٨	الطاق	١١,٢	-	صفر
١٩	جبران	٤,٥٢	-	صفر
٢٠	الجباويين	١٤,٢٥	-	صفر
٢١	المهدية	١٠,٢٠	-	صفر
٢٢	التعيس	٥,٧	-	صفر
٢٣	الكراد	٩,٣٤	٠,٧١	٨
٢٤	حي معمل النسيج	١٦٥,٢٦	٦٥,٥٩	٤٠
٢٥	الاسكان	٥١,٦٢	١,٠٣	٢
٢٦	قرية فزع	٦٥,٤٧	١٤,٥	٢٢
٢٧	قرية حمزة الدلي	٥٥,٥٥	٠,٥٤	١
٢٨	قرية الطينية	٥٣,٦٩	١٥٠,٢٥	٩٨
٢٩	حي المرتضى	٦٣,٣٦	٧,٥٢	١٢

صفر	-	٦,٤٩	الماشطة	٣٠
١,١	٠,٢	١٨,١٨	حي الابراهيمية	٣١
صفر	صفر	٢٢,٥٥	مصطفى راغب	٣٢
١٧	٩,٦٩	٥٧	جمعية المعلمين	٣٣
٢٩	٣٩,٦١	١٣٦,٥٨	الثورة	٣٤
١٢,٦	٦,٦٧	٥٢,٩٣	حي الحسين	٣٥
٠,٣	٠,٠٨	٢٦,٦٦	القاضية	٣٦
١٠	٧,٣٢	٧٣,٢	الكرامة	٣٧
صفر	صفر	٢٢,٦٢	حي شبر	٣٨
٦٥	٤٤,٩٨	٦٩,٢	حي الحكام	٣٩
٤	١,٥	٣٧,٥	حب الامام علي	٤٠
٦١	٦٠,٢٤	٩٨,٧	حي الطيارة	٤١
١١,٥	٤,٠٨	٣٥,٤٨	حي ١٧ تموز	٤٢
٩٩	١٩٦,٨٥	١٩٨,٨٤	سكن متفرقة	٤٣
١٠	٢,٠٣	٢٠,٣	حي الضباط	٤٤
صفر	صفر	١٨,٧٨	حي الشهداء	٤٥
٢٢	٨,٣٥	٣٧,٩٥	حي المحاربين	٤٦
٣٠	٥٥,٩	١٨٦,٣٣	حي المخازن	٤٧
٣	٤,٢٥	١٤١,٦٦	حي الضباط الويسية	٤٨
٤,٤	٣,٨٧	٨٧,٩٥	نواب الضباط	٤٩
٩	١٠,٤٥	١١٦,١١	حي الشهداء الويسية	٥٠
١٥,٥	٩,٧١	٦٢,٦٤	حي الاساتذة	٥١
٩١	٦٦,٤٣	٧٣,٠٠	سكن متفرقة الوردية	٥٢
١٢	٤٧,٤٤	٣٩٥,٣٣	الحي العسكري	٥٣
٩	٢,٥٣	٢٨,١١	حي محمد سليمان	٥٤
١,٦	٠,٩٨	٦١,٢٥	حي نادر الثانية	٥٥
٤,٥	٢,١٥	٤٧,٧٧	حي الاكرمين	٥٦
٣	٨٣	٣٢٧,٦٦	حي المهندسين	٥٧
٦٧	٣١,٠١	٤٦,٢٨	حي الافراح	٥٨
٤	٣٤	٨٥,٥	حي نواب الضباط	٥٩
صفر	صفر	٥٩,٥	دور موقع بابل	٦٠

جدول (٢-الملحق) [٤] نصيب الوحدة السكنية و نصيب الفرد من المساحة الخضراء موزعين حسب المحلات السكنية

ت	مجموع الوحدات السكنية	عدد السكان الكلي	نصيب الوحدة السكنية م ^٢ /وحدة	نصيب الفرد م ^٢ /شخص
١	٣٤٥	٢٣٨٠	١٠٦,٦٧	١٥,٥
٢	٣٦٧	٢٩٤٥	٨١,٤٧	١٠,٢
٣	٢٤٧	١٥٠٨	٢٨,٧٤	٤,٧
٤	٢٢٩	١٠٢٨	٢٦,٢٠	٥,٨
٥	٣٥٥	٢٠٦٨	٩١,٢٧	١٥,٧
٦	٢٤٧	١٢٩٨	٢٠٤,٨٦	٣٩,٠٠
٧	٣٤٩	٢٣٦٧	٤٤٨٣,٠٩	٦٦١,٠٠
٨	١٠٤٤	٧٠٠٥	١٧٥,٠٠	٢٦
٩	١٣٢٨	٩٢٦١	١٩٨,٨٧	٢٨,٥
١٠	٨٢٩	٦٦١٧	٦٠,٨٠	٧,٦
١١	٣٢٤	٣٣٧٦	١,١٨	٠,١٥
١٢	١٨٤	١٣٤٩	صفر	صفر
١٣	٢٢٣	١٤١٧	صفر	صفر
١٤	٨٨٥	٦٦٣٥	٤٧,٤٦	٦,٣
١٥	١٠٧	٨١٧	٦٠٦,٣٦	٨,٧
١٦	٨٨٧	٥٨٨٥	صفر	صفر
١٧	٧١٣	٣٨٩٤	صفر	صفر
١٨	٧٤١	٣٣٥٥	صفر	صفر
١٩	١٢٠	٦٣٦	صفر	صفر
٢٠	٥١٥	٢٣٩٩	صفر	صفر
٢١	٧٤٢	٤٦٩٥	صفر	صفر
٢٢	٦٢١	٣٠٠٧	صفر	صفر
٢٣	٤٧٧	٢٤٠٧	١٤,٨٨	٢,٩٤
٢٤	٧٦١	٧٢٨٢	٨٦١,٨٦	٩٠,٠٧
٢٥	٩٢٤	٦٣٦٥	١١,١٥	١,٦٢
٢٦	٣١٨	٢٥٦٧	٤٥٥,٩٧	٥٦,٥٠
٢٧	٢٢١	١٧١٣	٢٤,٤٣	٣,١٤
٢٨	١٧٢	١٣٨٩	٨٧٣٥,٤٦	١٠٨١,٧
٢٩	٦٣٧	٤١٦٥	١١٨,٠٥	١٧,٩٢
٣٠	١٥٤	١٠٠٩	صفر	صفر
٣١	٥٥٩	٤٦٤٩	٣,٥٨	٠,٧٥
٣٢	٨٠٦	٤٠٢٣	صفر	صفر
٣٣	٩٤٠	٥٥٤٠	١٠٣,٠٩	١٧,٥
٣٤	١٥٨٧	١٤٢٣١	٢٤٩,٥٩	٢٧,٨
٣٥	٥٤٥	٣٦٦٥	١٢٢,٣٩	١٨,٢

٠,٣٣	١,٥٧	٢٤١٣	٥٠.٨	٣٦
٧,٨	٥٠,٥٩	٩٤٠.٦	١٤٤٧	٣٧
صفر	صفر	٤٠.٣١	٥٦١	٣٨
٤٢٨,٨	٢٨٨٣,٣٣	١٠.٤٩	١٥٦	٣٩
١,٩٦	١٦,١٨	٧٦٤٨	٩٢٧	٤٠
١٢١,٥	٨٦١,٨٠	٤٩٥٦	٦٩٩	٤١
٨,٨	٦٣,٩٥	٤٦٣٠	٦٣٨	٤٢
٦٩٩,٨	٦٣٩١,٢٣	٢٨١٣	٣٠.٨	٤٣
٦,٤	٤٦,٥٦	٣١٤٨	٤٣٦	٤٤
صفر	صفر	٣٥٨٩	٥١٢	٤٥
١٩,٩٥	١٦٤,٠٥	٤١٨٤	٥٠.٩	٤٦
٣٠.٥	٢٢٣٦٠,٠٠	١٨٦	٢٥	٤٧
٤,٣	٣١,٠٤	٩٨٩١	١٣٦٩	٤٨
٤,٨	٣٢,٧١	٨٠٠.٦	١١٨٣	٤٩
٩,٧	٦٧,٧٧	١٠.٧٥٤	١٥٤٢	٥٠
١٦,٨	٩٢,٤٨	٥٧٨٤	١٠٥٠	٥١
٧٦٩,٧٥	٥٧٧٦,٥٢	٨٦٣	١١٥	٥٢
٨٦,٣	٦٥٠,٧٥	٥٥٠٠	٧٢٩	٥٣
٤,٧	٣٧,٣٢	٥٣٧٠	٦٧٨	٥٤
٠,٩٣	٨,٥٦	١٠.٤٦٦	١١٤٥	٥٥
٢,٨٦	١٨,٢٢	٧٥٢١	١١٨٠	٥٦
١٢,٧	٩٠,٦٠	٧٧٥٤	١٠.٨٥	٥٧
٩٧,٨	٧٦٥,٦٨	٣١٧٠	٤٠.٥	٥٨
٥٦,٨	٥٧,٧٨	٣٤٢١	٤٠.٧	٥٩
صفر	صفر	٤٦٧	٧٧	٦٠

جدول (٣-الملحق)^(*) الزيادة أو النقصان في معدل نصيب الفرد لكل محلة عن المعدل

ت	(+) (-) عن معدل نصيب الفرد م ^٢ /شخص	(+) (-) عن معدل نصيب الوحدة السكنية م ^٢ /شخص
١	٢,٠٧-	١١,٨٣-
٢	٧,٣٧-	٣٧,٠٣-
٣	١٢,٣٧-	٨٩,٧٦-
٤	١١,٧٧-	٩٢,٣٠-
٥	١,٨٧-	٢٧,٢٣-

(*) حسابات الباحثون.

٨٦,٣٦+	٢١,٤٣+	٦
-	-	٧
٥٦,٥٠+	٨,٤٣+	٨
٨٠,٣٧+	١٠,٩٣+	٩
٥٧,٧٠-	٩,٩٧-	١٠
١١٧,٣٢-	١٧,٤٢-	١١
١١٨,٥٠-	١٧,٥٧-	١٢
١١٨,٥٠-	١٧,٥٧-	١٣
٧١,٠٤-	١١,٢٧-	١٤
٥٢,١٤-	٨,٨٧-	١٥
١١٨,٥٠-	١٧,٥٧-	١٦
١١٨,٥٠-	١٧,٥٧-	١٧
١١٨,٥٠-	١٧,٥٧-	١٨
١١٨,٥٠-	١٧,٥٧-	١٩
١١٨,٥٠-	١٧,٥٧-	٢٠
١١٨,٥٠-	١٧,٥٧-	٢١
١١٨,٥٠-	١٧,٥٧-	٢٢
١٠٣,٦٢-	١٤,٦٣-	٢٣
-	-	٢٤
١٠٧,٣٥-	١٥,٩٥-	٢٥
-	-	٢٦
٩٤,٠٧	١٤,٤٣-	٢٧
-	-	٢٨
صفر	٠,٣٥+	٢٩
١١٨,٥٠-	١٧,٥٧-	٣٠
١١٤,٩٢-	١٦,٨٢-	٣١
١١٨,٥٠-	١٧,٥٧-	٣٢
١٥,٤١-	٠,٠٧-	٣٣
١٣١,٠٩+	١٠,٢٣+	٣٤
٣,٨٩+	٠,٦٣+	٣٥
١١٦,٩٣-	١٧,٢٤-	٣٦

67,91-	9,77-	37
118,0.-	17,07-	38
-	-	39
102,32-	10,71-	40
-	-	41
40,00-	8,77-	42
-	-	43
71,94-	11,17-	44
118,0.-	17,07-	45
40,00+	2,38+	46
-	-	47
87,46-	13,27-	48
80,79-	12,77-	49
00,73-	7,87+	50
26,02-	0,77+	51
-	-	52
-	-	53
81,18-	12,87-	54
109,94-	16,74-	55
100,28-	14,71-	56
27,90-	4,87-	57
-	-	58
60,72-	10,77-	59
118,0.-	17,07-	60

7.