



تقييم توزيع المناطق الخضراء في مدينة الديوانية باستخدام نظم المعلومات الجغرافية (منطقة الدراسة: القطاع الثاني)

حيدر حمزة نجم
جامعة بغداد/مركز التخطيط الحضري والإقليمي
Archayder87@yahoo.com

ا.م.د. عامر شاكر الكناني
جامعة بغداد/مركز التخطيط الحضري والإقليمي
Amerkan2@yahoo.com

المستخلص

إن نجاح المدينة وتكاملها الوظيفي صار يعتمد على كفاءة خدماتها ومن هذه الخدمات خدمة المناطق الخضراء خاصة، فبكفاءتها تحقق إيصال الخدمة بعدالة لساكني المدينة. ولقد أدركت إدارات المدن في العديد من دول العالم المتقدم الأهمية البالغة للمناطق الخضراء كمرفق للاسترخاء، والتسلية، فضلاً عن فوائد المناطق الخضراء البيئية بمختلف أصنافها وعليه ينبغي أن توضع في المراتب الأولى في ضمن أهداف التخطيط الحضري، والمناطق الخضراء هي أداة فعل محسوس وملمس في ااضفاء الجمالية على مظهر المدن. وركز البحث في وصف واقع التوزيع المكاني للمناطق الخضراء في منطقة الدراسة (مدينة الديوانية-القطاع الثاني)، وتقييم كفاءتها عن طريق معايير التخطيط الحضري (معياري المساحة وسهولة الوصول)، والتعرف على كثافتها ومشكلاتها الحالية، وتحليل خدمة المناطق الخضراء في المدينة. لذلك عمد البحث إلى وصف وتحليل التوزيع المكاني للمناطق الخضراء في منطقة الدراسة من حيث التخطيط والتنفيذ اعتماداً على الدراسة الميدانية للقطاع الثاني (المحلات والأحياء) وكذلك لمستوى القطاع، وتحليل نطاق الخدمة للمناطق الخضراء المنفذة والمخططة، وتناول التحليل العملي نسب مساحات المناطق الخضراء المنفذة والمخططة والواجب توفرها ونسب نطاق التداخل للخدمة حسب معيار سهولة الوصول للمستويات (المحلة، الحي، القطاع). واستناداً إلى المؤشرات المستخرجة من تقييم كفاءة التوزيع المكاني للمناطق الخضراء باستخدام نظم المعلومات الجغرافية (G.I.S) وباستخدام المعيارين السابقين وجد أن كفاءة التوزيع المكاني للمناطق الخضراء ناقصة وتحتاج إلى إعادة التخطيط. وتنتهي الدراسة إلى توصيات خاصة من شأنها المساهمة في رفع كفاءة توزيع المناطق الخضراء لتزيد من كفاءة خدمة المناطق الخضراء في مدينة الديوانية وفي منطقة الدراسة (القطاع الثاني) خاصة.



Evaluating the Spatial Distribution of The Green Area in Diwaniyah City by using geographic information systems **(Case study: The Second District)**

Abstract

the success of any city and integration of function in fulfilling its various functions which primarily depend on the efficiency of the Spatial Distribution of The Green Area.

By the efficiency of the Spatial Distribution of The Green Area will send the service for all people that lived in the city.

Cities in the developed countries had long realized the crucial importance of parks as a major avenue for relaxation , education , and entertainment ; in addition to their benefits as Environmentally. The all Kinds of green area should be placed among the primary goals of city planning and a major concern in urban design .

The Green Area are also a primary tool for the beautification of city landscape, And so the research has focused on describing the existing of the Spatial Distribution Of The Green Area in the study area (The Second District) , and efficiency of its by use the standards urban planning, standars (area & accessibility),evaluation the efficiency from knowing the density and problems as existing , and analyzed the service of the green area in the Diwaniyah city .

Therefore this research goes to describe and analyze the Spatial Distribution Of The Green Area in the study area (The Second District) Which is represent by the green area where the planning and the completion , based on the field study for the Second District(quarter \$ district)grade ,The study took two lines:

First: concern with study existing the Spatial Distribution of the Green Area including the all kind of green area where the planning and the completion.

and service is represented by analysis of the results of the field study of the green area in study area that present by the efficiency the existing of the Spatial Distribution Of The Green Area by using standards of the urban planning(area

standard & accessibility standard) , and analyzed the service zone for the green area planning and completion , so the analysis of the practical have percent of areas of the





green area which the planning and the completion and the area must require, and percent of the service compact zone based up on the accessibility standard for the levels (nieybourhood ,quarter , district).

So based upon the extracted Indicators from Evaluating the Efficiency of the Spatial Distribution of The Green Area by using the geographic information system (GIS) and using the standards that previous defined, there are the Efficiency of the Spatial Distribution of The Green Area aren't Efficiency and needed to replanning

The study ends up by stating the desired strategies for the urban Planning processes the Efficiency Spatial Distribution of The Green Area for increasing the Efficiency of service of the green area in Diwaniyah City, for spetialy study area (The Second District)

1- المقدمة

لم تعد المناطق المفتوحة والخضراء مجرد احتياجات ثانوية تأتي لاحقاً كما كان ينظر إليها سابقاً بل أصبحت جزءاً مهماً من متطلبات السكان وحياتهم وخاصة سكان الحضر. ويزداد الطلب على مثل هذه الخدمات مع تحسن الأوضاع الاقتصادية وارتفاع مستويات المعيشة للسكان. ولذا يمكن أن تعد أحد المؤشرات المهمة للحكم على تقدم المناطق أو تأخرها، وأن متطلبات الحياة المدنية تحتاج إلى جميع أنواع الخدمات سواء كانت تجارية أو صناعية أو سكنية فإنها تحتاج إلى المناطق الخضراء أيضاً فهي بمثابة الرئة التي يتنفس من خلالها السكان الحضريون في أحيائهم المزدحمة وبيئاتهم المكتظة، انقوة العلاقة بين الانسان والبيئة الطبيعية أحد الأسباب الرئيسية التي دفعته إلى الاهتمام بالفضاءات المفتوحة وتخطيطها وتنسيقها بالشكل الذي يوفر البيئة السليمة من مساحات خضراء ومسارات مبلطة وأماكن تجمع ولعب ورياضة. وتزداد أهمية الفضاءات المفتوحة والمساحات الخضراء في المدن وخاصة الكبيرة منها لما لها من أهمية في توفير متنفس يحد من التلوث والاختناق بسبب الأعداد السكانية المتزايدة وكثافتها البنائية المكتظة، وتهدف العملية التخطيطية بشكل عام إلى تنظيم نسب استعمال الأرض في المدينة لتمكين من تلبية احتياجات المواطنين المختلفة وتشكل المناطق المفتوحة والخضراء أحد هذه الاحتياجات الأساسية والجوهرية للمدينة، وإن أي موقع في المدينة هو مكون من الفضاءات المغلقة والفضاءات المفتوحة، فإذا كانت المباني تمثل الجزء المغلق،



فالفضاءات الحضرية بينها تمثل الفضاء التكاملي المفتوح للمدينة , فلا غنى عنها في أي تخطيط أو تصميم ولأي وظيفة كانت، وبالفضاءات المفتوحة يكتمل المشهد العمراني للبيئة الحضرية.

وللمناطق الخضراء أهمية بيئية اذ هي تعمل على حماية البيئة من التلوث مما ينعكس على الناحية الصحية للمواطنين ومن خلال توفير التظليل , وتزيد نسبة الرطوبة في الجو , ومديات الضوضاء , ودرجة الحرارة فضلاً عن أنها تؤدي وظائف تخطيطية حيث تعمل على تنطيق المدن بمواقعها السكنية والعامة والفصل بين المرافق المختلفة فضلاً عن تجميل وتنسيق الميادين وكذلك تأمين مناطق الراحة للمواطنين

مشكلة البحث: تكمن مشكلة البحث في عدم الاهتمام بالفضاءات المفتوحة والخضراء في المدينة من حيث التخطيط والتصميم والتنفيذ حيث تعاني مدينة الديوانية عموماً من نقص واضح في المساحات الخضراء وفي القطاع الثاني خصوصاً. كما أن شروط البنى التحتية للمساحات الخضراء المفتوحة ليست بحالة جيدة

هدف البحث: تقييم المناطق الخضراء في (القطاع الثاني) في مدينة الديوانية من خلال المسح الذي قد جرى للمناطق الخضراء للمخطط والمنفذ ومقارنتها بالمعايير التخطيطية والتصميمية ومستجدياتها لواقع المناطق الخضراء (المخطط والمنفذ) داخل حدود القطاع الثاني باستخدام نظم المعلومات الجغرافية

فرضية البحث: تتباين المتطلبات الوظيفية للمناطق الخضراء وأنواعها ومكوناتها حسب تصنيفاتها بالمدن

هيكلية البحث: ويشتمل تعريفات توضيحية عن مفهوم المناطق المفتوحة والخضراء مع أصناف المناطق الخضراء على أساس موقعها من المدينة فيتم التعرف فيه على المعايير التخطيطية الخاصة بالمناطق الخضراء ومنها يتم التعرف على المعايير العالمية والمعايير العربية (المعيار السعودي) وإجراء مقارنة بين المعيار العراقي والمعيار السعودي، والاعتماد على التحليل باستخدام نظم المعلومات الجغرافية من خلال معيارين: الأول: معيار المساحة ولكل من (المحلة أو الحي , والقطاع)، الثاني : معيار سهولة الوصول (نطاق التأثير لكل من (محلة , حي , قطاع)) .

2- مفهوم المناطق المفتوحة والخضراء:

يختلف الباحثون في تحديد مفهوم الأماكن المفتوحة، حيث عرفها "ستانلي تانكل" بشكلها الواسع بحيث لا تشمل فقط الأرض , والماء , والمناطق الحضرية التي لا تغطيها البنايات , ولكن عموم المحيط الفضائي (Lohmann, 1931, p.57)، وقد عُرف الفراغ العام: انه الفراغ المفتوح أو الشبه مفتوح الواقع خارج الوحدة السكنية والذي يتطلب وجوده للممارسة الترفيهية بشكلها الهادئ والنشيط على أن يكون هذا الفراغ مخصصاً لخدمة المجموعة السكنية، (بدوي، 1980، ص 245)



وتكون المناطق الخضراء الجزء الأكبر من مساحة الأماكن المفتوحة حيث إن أغلب الباحثين يطلقون عليها تسمية الأماكن المفتوحة الخضراء، ويعرف الفضاء الأخضر (greenspace) بالأرض المفتوحة المزروعة ذات الصفة الترفيهية (Mare landy., 1979 , p .156) وتُعرف أيضاً بأنها: تلك المساحات التي يكون الجزء الأكبر منها مغطى بالخضرة ، وهي تنقسم حسب الملكية العامة والخاصة إلى قسمين أساسيين:

- القسم المخصص لخدمة القطاعات السكنية الكثيفة التي تختلف مساحتها حسب المستوى الإقليمي الذي تخدمه من ميادين صغيرة وحدائق لأطفال الحي وحدائق عامة ومنتزهات.
- القسم الذي تكون فيه المساحات ذات استعمال خاص كساحات اللعب الرياضية الكبيرة وحدائق النباتات والحيوانات المتخصصة التي تكون جزءاً من البنى الارتكازية الثقافية والاجتماعية للمدينة.

3-الفضاء المفتوح في المدينة المعاصرة:

إن المشكلة الأساسية للمدينة الحديثة هو التوفيق بين التطور بالمواد والتقنية مع العناصر الثابتة لظروفنا الطبيعية وهذا يعني انتماءنا للطبيعة المحيطة بنا، والفضاء المفتوح هو أحد أهم الحلول الطبيعية لخلق الظروف الطبيعية. (الهاشمي، 1988، ص7)

لقد أصبح الرجوع إلى مفاهيم التخطيط الحضري التي جاء بها بعض المنظرين حول فكرة المحلة السكنية والمدينة الحدائقية ضرورياً في الوقت الحاضر لإعادة تنظيم الهيكل الحضري للمدن. (عفيفي، 2000، ص 72)

وعلى مستوى مركز المدينة تاريخياً نلاحظ حضور الطبيعة الخضراء المبنية داخل المحيط البيئي الطبيعي في أكثر الدول العالمية وخاصة الروسية والفرنسية والإنكليزية ويظهر العمق التاريخي لأصولالمتنفسات المخططة داخل الطبيعة وفي مراكز المدن الكبرى والتي ستكون مدار حديثنا في الفقرة اللاحقة. (باسوخن، 1989، ص 16)

4-المراحل التخطيطية والتصميمية للفضاءات المفتوحة:

يمكن تمييز ثلاث مراحل بغض النظر عن مساحتها أو الغرض منها أو كونها داخل أو خارج المدينة وهي: - (Lee, 1995, p2)

4-1مرحلة التخطيط واختيار الموقع: تتمثل بالعملية التخطيطية لاختيار مساحات واسعة للاستعمال المستقبلي مستنداً الى البيئة والعلوم الطبيعية والقانون مع دراسة تحليلية للمؤثرات الاجتماعية والثقافية والاقتصادية والطوبوغرافية والبيئية وتنتهج سياسة المسوحات والدراسات والتحليل وتدخل فيها عدة مجالات كالتصميم الحضري (Urban Design) ، والتخطيط الأساسي (Master Planning)، وتخطيط الأرض Land Planning ، وتخطيط المواقع (Site Planning)



4-2 مرحلة تحليل المواقع وتخطيطها العام: تأتي بعد عملية اختيار المواقع للاستمرار الحالي والمستقبلي مرحلة تحليل متكامل لعوامل المواقع المختارة من جهة وللاستعمالات المفتوحة من جهة أخرى ، ومن ثم التوفيق بين الاثنين بهدف الخروج بمقترح تصميمي على هيئة مخطط أساس للموقع (المعهد العربي لإنماء المدن، 1984، ص1-3) إن عملية تحليل المتغيرات المؤثرة في المواقع تشمل العوامل المختلفة المتعلقة بالمناخ والغطاء النباتي وتوفير المياه والعادات والتقاليد والتنظيم الاجتماعي فضلاً عن العوامل الأخرى المتعلقة بالخصائص الطبيعية (طوبوغرافية الموقع وتصريف المياه والتربة ومكوناتها والمساحات المائية الطبيعية والمياه الجوفية ومستواها وأنواع النباتات)

4-3-3 مرحلة التصاميم التفصيلية: وهي المرحلة التي تلي مرحلة تحديد المخطط الأساس للموقع وتعد امتداداً لها، أي أن المخطط الأساس للموقع يؤشر المساحات الاستعمالية وخطوط الحركة في حين أن التصميم التفصيلي للفضاءات المفتوحة هو عملية اختيار وتحديد المكونات (المواد، النباتات، وتشكيلاتها والسطوح والمبلمات والمسقفات والمساحات المائية وعناصر التأثيث) (Laurie, 1979, p.10)

5- تصنيف الفضاءات المفتوحة والخضراء داخل المدينة:

لقد جرت محاولات عديدة لتصنيف الفضاءات المفتوحة ومنها التصنيف حسب معيار الوظيفة التي تؤديها وقد حُدِّت أربعة أنواع على أساس الوظيفة التي تقوم بها وكالاتي: (Lohmann , 1931, p.58)

(أ) الفضاءات المفتوحة الإنتاجية: متمثلة بالحقول الزراعية والبساتين والغابات والمشاتل وتكون مسؤولة إدارتها وصيانتها من قبل المؤسسات أو القطاع الخاص.

(ب) الفضاءات المفتوحة للحماية والوقاية: متمثلة بتشجير أرصفة الشوارع وممرات المشاة، وأحزمة الوقاية الصحية حول المناطق الصناعية.

(ت) الفضاءات المفتوحة للأغراض الجمالية والترفيهية: متمثلة بتشجير الساحات، الفلكات في الشوارع والجزرات الوسطية.

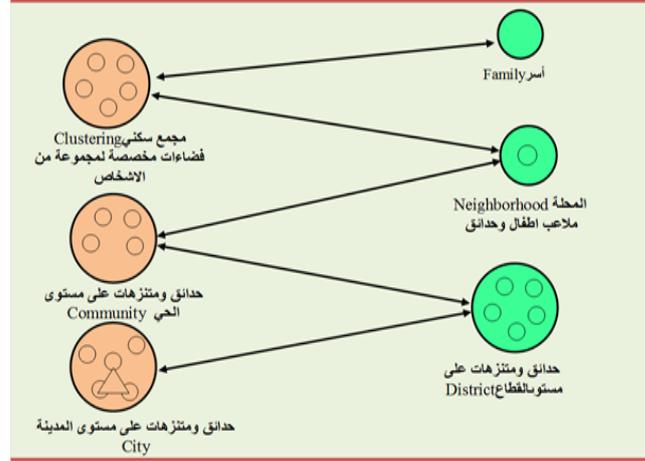
(ث) الفضاءات المفتوحة الترفيهية: متمثلة بالمتنزهات والحدائق العامة والملاعب الخضراء.

6- تصنيف المناطق المفتوحة والخضراء داخل المدينة :

1-6 تصنيف المناطق المفتوحة والخضراء على أساس التدرج الهرمي: (روؤف، 1980، ص79)

- (أ) المناطق المفتوحة الخضراء على مستوى المدينة (City).
- (ب) المناطق المفتوحة الخضراء على مستوى القطاع (District Level).
- (ت) المناطق المفتوحة الخضراء على مستوى الحي (Community Level) .
- (ث) المناطق المفتوحة الخضراء على مستوى المحلة (Neighborhood Level).
- (ج) المناطق المفتوحة الخضراء على مستوى المجموعة السكنية (Clustering Level).

يعتمد تصنيف المناطق الخضراء على



شكل (1-1) : التدرج الهرمي للفضاءات المفتوحة

والمناطق الخضراء على مستوى المدينة

المصدر (بتصرف): Simond, John, "Landscape Architecture", London, 1971, P. 209.

أساس عدد السكان المخدومين؛ لذلك تختلف مساحة المناطق الخضراء وطبيعة الفعاليات بحسب التدرج , ملاحظة الشكل(1-1).

6-2 تصنيف الفضاءات المفتوحة والخضراء على أساس موقعها من المدينة: (Simond, 1971, P. 209)
أولاً: المناطق المفتوحة والخضراء خارج المدينة (مرافق عامة).

ثانياً: المناطق المفتوحة والخضراء على أطراف المدينة.

ثالثاً: المناطق المفتوحة والخضراء في مراكز المدن.

(www.momra.gov.sa/specs/guid0021.asp)

رابعاً: المناطق المفتوحة والخضراء الخاصة بالمناطق السكنية. (الزهيري , 1985ص2)

وهذا ما يقودنا إلى القول بضرورة وجود تدرج واضح لهذه الفضاءات الترفيهية والمتمثلة بالمساحات الخضراء والمناطق المكشوفة العامة ابتداءً من الوحدة السكنية فالمجموعة السكنية فالمحلة وصولاً إلى القطاع السكني، فضلاً عن أن الترابط لهذه الفضاءات يمكن أن يجعل استخدامها مشتركاً كي يحقق ثلاثة أهداف مهمة هي:

(www.momra.gov.sa/specs/guid0021.asp)

1. تحقيق أكبر قدر من العلاقات الاجتماعية بين الساكنين

2. الأول : تحقيق سهولة الوصول

3. هو المعالجة المناخية لعموم المناخ الموضوعي المحلي في المنطقة.



خامسا: حدائق عامة أخرى (ذات استعمالات متخصصة)

1. حدائق الأطفال. (الدليمي، 2009، ص.54)

2. حدائق الشوارع والميادين العامة.

3. الحدائق الموازية للأنهر.

4. الحدائق النباتية وحديقة الحيوانات. (www.momra.gov.sa/specs/gvid0021.asp)

(3-6) تصنيف المناطق الخضراء بحسب درجة الانتفاع منها:

(أ)المناطق الخضراء ذات المنفعة العامة: مثل الحدائق العامة والبساتين والشوارع العريضة المشجرة

(ب)المناطق الخضراء ذات المنفعة المحدودة: مثل الحدائق والمواضع المشجرة الموجودة في أفنية أو ساحات المناطق الصغرى، المغروسات الخضراء في ملاعب الأطفال، الأراضي الصناعية... ألخ.

(ج)المناطق الخضراء ذات المهمة الخاصة: مثل حدائق النبات والحيوان والشرايط الخضراء الواقعة من

الريح. (أنتولي ، 1977 ، ص 101)

(4-6) تصنيف المناطق الخضراء بحسب ملكيتها ومدى السماح بدخولها:

(أ) فضاءات مفتوحة للجميع، والتي يسمح لكل شخص بدخولها لاستخدامها كأماكن للراحة و الترفيه

(ب)فضاءات شبه عامة ،مفتوحة امام بعض الناس من ذوي العلاقة وكما هو الحال في حدائق النوادي

(ج)فضاءات مفتوحة خاصة، وهي مناطق لا يدخلها سوى افراد قليلين ممن يسكنون في مجمعات سكنية

عمودية لذا تكون هذه الفضاءات المفتوحة هي الرئات التي يتنفسون بها (الهيبي، 1982، ص.24)

(7) المنهج التخطيطي لاختيار شبكة المناطق المفتوحة:

يعتمد المنهج التخطيطي لاختيار شبكة المناطق المفتوحة على تحديد مواقعها وفقاً لملائمة الأراضي (Land Suitability) ، وأماكن توزيع الأنشطة وكثافات الترد

.ويمكن تحديد الخطوات الرئيسة لتخطيط شبكة المناطق المفتوحة في ثماني خطوات رئيسية كالتالي: (الهيبي، 1982،

ص.27)

أولاً: رصد وتحليل الخصائص المميزة للمنطقة: من خلال جمع البيانات التالية:

- الموارد الطبيعية: المناخ والتربة والتضاريس والجيولوجيا والمياه والحياة البرية والنباتية .
- الموارد الثقافية والترفيهية: المناطق والمباني الأثرية، والمناطق ذات الإمكانيات الترفيهية .
- الموارد البصرية: تضاريس الأراضي ذات القيمة الجمالية، والمواقع ذات الإطلالات المميزة والحدائق
- الأنظمة من صنع الإنسان :استعمالات الأراضي وشبكات والمرافق والبنية الأساسية
- عناصر مكونات المحتوى الأشمل: تتمثل في الخلفية



• العفائدية والاجتماعية والاقتصادية والسياسية للبيئة العمرانية

ثانيا: **تحديدا لإمكانات الترفيهية:** يتم تحديد الإمكانيات الترفيهية من خلال تقييم خصائص المنطقة ومدى ملاءمتها لتكون ضمن شبكة المحاور والمناطق المفتوحة،

ثالثا: **تحديد الأهداف والغايات التنموية:** معايير الاستدامة للغايات التنموية التي يمكن تحقيقها تتشكل من خلال تخطيط شبكة المناطق المفتوحة وتتمثل تلك الغايات في الحفاظ البيئي، والحفاظ على الموارد التراثية،

رابعا: **وضع سياسات التنمية:** يتم تحديد السياسات البيئية والاجتماعية والثقافية والاستثمارية والتنظيمية والتشريعية، بما يتوافق مع سياسات الدولة وأهدافها.

خامسا: **إعداد المخططات الهيكلية والتنموية:** تتضمن هذه المرحلة تحديد قوانين تنظيم المناطق، وتنظيم الأنشطة والخدمات، والتحديد التفصيلي بأستعمالات الأراضي.

سادسا: **تطبيق معايير الاستدامة والتقييم البيئي:** لضمان استدامة التنمية يتم إعادة تقييم المخططات الهيكلية تبعاً لمعايير الاستدامة، وذلك بهدف تقويمها بما يحقق التوازن بين أهداف ومعايير التنمية المستدامة.

سابعا: **إعداد المخططات التفصيلية والتنفيذية:** يتم في هذه المرحلة إعداد المخططات التفصيلية والتنفيذية لأعمال تنسيق الموقع وشبكة البنية الأساسية، موضحاً عليها عناصر الجذب والمناطق الترفيهية والخدمية.

ثامنا: **تنفيذ وصيانة المشروع:** يتم في هذه المرحلة تحديد مصادر التمويل واستراتيجية التسويق، ومخططات الإدارة، وتنمية القدرات البشرية لتنفيذ المشروع ومتابعته بيئياً وإدارياً.

(8) استراتيجيات اختيار مواقع المناطق المفتوحة في المدن القائمة: يمكن تحقيق قدر معقول من المناطق الخضراء

في المدن القائمة كالقاهرة، بالعمل على ثلاثة محاور أساسية، هي: **(الهيئي، 1982، ص.37)**

- الحفاظ على ما هو قائم منها بالفعل وحمايته من التحول إلى استعمالات أخرى، أو من التدهور الذي يقضى على فائدته.

-تحسين ورفع كفاءة المناطق الخضراء القائمة وفتحه التوسيع قاعدة المستفيدين منها.

-زيادة المساحات الخضراء والمفتوحة.

(9) المعايير التخطيطية للمناطق المفتوحة والخضراء: لا يوجد معيار ثابت وموحد متفق عليه بشأن ما يتعلق بالمعايير

التصميمية الخاصة بالمتنزهات في المدينة، وتتوقف المعدلات التخطيطية للمساحات الخضراء والمتنزهات على عدة عوامل وهي:

- أن تتناسب المساحات المخصصة للمناطق المفتوحة مع حجم السكان الذين تخدمهم .
- أن يكون موقع المنطقة المفتوحة مناسباً حسب الغرض من الاستخدام .
- مراعاة الاستفادة من طبوغرافية الأرض والمحافظة على طبيعة الموقع العام .
- مراعاة توفير العناصر الترفيهية في الحدائق والمتنزهات العامة .



(9-1) المناطق المفتوحة على المستوى القومي (National Parks) : هي فراغات ذات مقومات جذب خاصة، وتحوى عناصر طبيعية كمنطقة جبلية أو شلالات طبيعية وينابيع مياه، ومياه كبريتية.

(9-2) المناطق المفتوحة على المستوى الإقليمي (Regional Parks) : تكون هذه المناطق غالباً مناطق طبيعية يتم تحويلها إلى متنزهات .وهي حدائق ذات حجم كبير يكفى لعزلها عن عمران المدينة

وهناك بعض المعايير العربية و العالمية التي لا تصل إلى مستوى القاعدة العامة لكل زمان و مكان نذكر على سبيل المثال لا الحصر ما يلي : فقد اقترح (J.Shtiben) مساحة المناطق الخضراء (3 م/2 شخص) في ألمانيا وإقترح(Ming)في إنكلترا زيادة المساحة الخضراء بزيادة إرتفاع البناء العمودي أما (Tolvinski) فقد وضع المعدلات الآتية لكل فرد حيث خصص (5. 0 م 2) كحدائق أطفال و(3 م 2) للإستراحة الفعالة(للمشي) وحدائق المدينة و (4 م 2) للمساحات المخصصة للألعاب الرياضية بحيث يصبح المجموع الكلي للمساحات الخضراء(5. 7 م 2) للفرد الواحد. (حسين، 1975، ص 426)

وهكذا كما أظهرت جمعية الترفيه الأمريكية تقديرات واسعة المدى للمساحات الخضراء فقد إقترحت أن تضم المدن التي يبلغ عدد سكانها 100 ألف نسمة مقدار (25) هكتار من الأرض الترفيهية لكل ألف نسمة، أما بالنسبة للمدن التي يقل عدد سكانها عن 10 آلاف نسمة فقد وجدت الجمعية أن يخصص فيها (4, 0) من الهكتار لكل (40) شخص كما هو موضح في الجدول(1-1). وإرتأت دائرة شؤون المتنزهات الأمريكية أن يخصص على الأقل أربعة الاف/(100) نسمة من السكان ليكون متنزهاً أو مكانا ترفيهيا أما داخل المدينة أو بالقرب من حدودها - (Marcus , New York USA)

جدول (1-1): موقع ومساحة المتنزهات حسب المعيار المعطى لكل شخص

نوع المتنزه	أقصى مسافة وصول / كم	المساحة النسبية المعطاة م ² / شخص	المساحة التقريبية للمتنزه هكتار
متنزه على مستوى محلة	0,4	4	1
متنزه على مستوى حي سكني	0,8	8	6-10
متنزه على مستوى قطاع المدينة	1,6	16	30-60
متنزه على مستوى مدينة	3,2	32	200-400
متنزه على مستوى محافظة	6,5	65	1000-3000
متنزه على مستوى إقليم	15	125	60,000-30,000
متنزه على مستوى قطر	50	250	100,000-60,000

المصدر: (Krinkles, Buro Mass and Buro Van Meeredond Companies, Reconstruction Zawra Park -Iraq1980.)



(10) تجربة بعض الدول العالمية والعربية والمحلية في تحديد معايير المساحات المفتوحة والخضراء :

تزداد أهمية الرقعة الخضراء في المدينة وأثرها في تحسين أحوال البشر وبما توفره من حماية ضد الحر والضوضاء والأتربة والغازات السامة فضلاً عن تجميل منظر المدينة وحسب القواعد الفنية المتبعة، وهذا يتطلب أن يخصص لكل شخص مساحة من الأمتار المربعة من المسطح الأخضر في المدينة وهي التي ستستعمل في الرياضة والراحة والترفيه قام أحد المخططين الأمريكيين المسمى بارثليمو بدراسة مقارنة سنة 1955 أوضح فيها النسب التي تحتلها استعمالات الأرض من المدن الأمريكية، بعد أن درس خرائط استعمالات الأرض لحوالي 97 مدينة أمريكية منها 58 مدينة أمريكية مركزية (عواصم) و33 مدينة تابعة و11 منطقة حضرية أما المدن المركزية فمن بينها 38 مدينة يقل عدد سكانها عن 50 ألف نسمة بينما 13 مدينة يتراوح سكانها ما بين (10-100) ألف نسمة و(7) مدن يتراوح سكانها ما بين (100 - 250) ؛ يزيد سكانها عن 250 ألف نسمة وقد توصل بارثليمو الى النسب التي تحتلها استعمالات الأرض في هذه المدن المركزية عام 1955 كما يوضحه الجدول (1-2) الآتي:

وهناك دراسة مقارنة قام بها Manvel 106 مدينة أمريكية عام 1960 لما يزيد عن 100 ألف نسمة ولغاية 250 ألف نسمة ولما يزيد عن 250 ألف نسمة عام 1960 وكان ما توصل اليه موضح في الجدول (1-3) الآتي:

جدول (1-3): نسبة استعمالات الأرض لمدن مختارة بعدد 106 مدينة أمريكية

نسبة الاستعمال من المساحة الكلية %		الاستعمال
لمدن يزيد سكانها عن 250 ألف نسمة	لمدن يزيد سكانها عن 100 ألف نسمة	
18,3	17,5	الشوارع العامة
5,3	4,9	المناطق الترفيهية
76,4	77,6	المساحة الكلية

(Ratcliffe, J.: An Introduction to Town and Country Planning . London, 1974.

جدول (1-2) : معدل استعمالات الأرض من المناطق المفتوحة في 58 مدينة مركزية أمريكية

نسبة الاستعمال من المساحة الكلية %	الاستعمال
3,77	متنزهات وملاعب
30,1	أراض خالية (يدخل ضمنها الأراضي الزراعية)
14,05	المسطحات المائية
47,92	نسبة المساحات للمناطق المفتوحة
100%	المساحة الكلية لعموم المنطقة

(Ratcliffe, J.: An Introduction to Town and Country Planning . London, 1974.

وتشير المقارنات إلباختلافات تتراوح (5. 5) من مساحة المدن تخصص للفضاءات المفتوحة ولتصل في مدن أخرى إلى (28 %) من مساحة المدينة مما يوضح فقدان المعيار الواضح لعموم

**جدول (4-1) : المعايير المستعملة للمناطق المفتوحة في بعض المدن، الأمم بكرة**

الكثافة السكانية الإجمالية هكتار	الفضاءات المفتوحة والخضراء بالهكتار لكل 1000 شخص	المدن
35,2	2,226	ديترويت
14,8	2,468	بيتسبيرغ
27,4	3,48	فيلادلفيا
26,6	3,683	لوس أنجلس
23,4	5,787	كليفلاند
44,7	8,296	شيكاغو
26,1	11,331	نيويورك

(Ratcliffe, J.: An Introduction to Town and Country Planning , London. 1974.

جدول (5-1) : أصناف المناطق المفتوحة والخضراء ومساحاتها داخل المحلة السكنية

الملاحظات	المساحة م ²	الصف
مساحتها لا تقل عن 20-30 م ²	0.5-2 / لكل قطعة سكنية	ساحة لعب صغيرة
---	1 / لكل شخص	ساحة لعب كبيرة
مساحتها لا تقل عن 100 م ²	1-2 / لكل قطعة سكنية	حديقة صغيرة (شبه خاصة)
مساحتها لا تقل عن 400 م ²	1-2 / لكل قطعة سكنية	حديقة كبيرة (شبه عامة)
	1 / لكل شخص	حديقة كبيرة عامة

المصدر: (Alan Turner, Croom Helm, " The Cities of the Poor", London, 1980.

جدول (6-1) : مساحة المناطق المفتوحة والخضراء في المحلة السكنية في البلدان الحارة

المدن الأمريكية وكما موضح في جدول (4-1) اختلاف المعيار المساحي للفضاءات المفتوحة في المدن الأمريكية. إن تحديد هذه النسب أعتمد أساسا على الكثافات السكانية وتأثيراتها في نسب المساحات الخضراء في المدينة إذ كلما ازدادت الكثافة السكانية في ا لمدينة قلت نسبة الفضاء المخصص كمناطق خضراء داخل المدينة. وبصورة عامة خصص (40000) م² لكل (1000) نسمة أي (40 م²) لكل شخص كمعيار مساحي محبذ للفضاءات المفتوحة من قبل الهيئات الرسمية الأمريكية.

ولابد من الإشارة إلى أن ونترتوم فصل بين الملاعب الرياضية وملاعب الأطفال عن المساحات الخضراء نظرا لاحتياج الأولى إلى مساحات محددة قد تكون مع المساحات الخضراء ولكن تصمم وتحدد بصورة مختلفة عن المساحات الخضراء المخصصة كحدائق، وتشير بعض الدراسات في الغرب (Alan Turner, 1980, P. 246)

إلى إن المساحات المفتوحة الخضراء تصل بحدود (3 م² لكل شخص) ، ويضع ذلك للظروف المحلية، وقد تم تصنيفها في عدة أصناف كما في جدول (5-1). أما في المناطق الحارة (ريشما، 1977، ص220) فيتم تخصيص مساحة الحديقة (بضمنها المسالك، والممرات، والأرض، المزروعة بالثيل والأشجار والشجيرات، وغيرها) وساحة الألعاب الرياضية ما مجموعه خمسة أمتار مربعة لكل شخص. يُنظر جدول(6-1) يوضح تباين المعايير المستعملة للمناطق الخضراء من بلد لآخر ومن منطقة إلى



أخرى إذ تتأثر هذه المعايير بالظروف المناخية والمادية والطبيعية للمنطقة، (الغامدي، 2002، ص 17):

إن متوسط نصيب الفرد في الوقت الراهن من المساحات المخصصة للترفيه في مدينة الرياض بلغ 14 متراً مربعاً لكل نسمة، في حين أنه في القاهرة 9 أمتار مربعة لكل نسمة، و تونس 9.5 متراً مربعاً لكل نسمة، و مدينة الكويت 12.5 متراً مربعاً لكل نسمة، و روما 12 متراً مربعاً لكل نسمة، و في لندن 12 متراً مربعاً لكل نسمة و أستوكهولم 30 متراً مربعاً لكل نسمة، و في المدن الأمريكية الكبرى تصل إلى 36 متراً مربعاً لكل نسمة .

المساحة م ² /شخص	المساحة		نوع الاستعمال
	%	بالهكتار	
0.48	%10	0.32	المسالك والممرات
3.22	%64	2.15	الأرض المزروعة بالثيل والأشجار والشجيرات وغيرها
1.3	%26	0.88	ساحة الألعاب الرياضية
5	%100	3.35	المجموع

المصدر: (ريمشا أناتولي : تخطيط وبناء المدن في المناطق الحارة، ترجمة داود سلمان الحسني، دار مير للطباعة والنشر، موسكو، 1977.

(11) تجربة احدى الدول العربية في تحديد معايير المساحات المفتوحة والخضراء (العربية السعودية).

(1-11) تجربة مدينة ينبع

تحتوي مدينة ينبع على أنظمة تشجير عالية الكثافة، إذ عملت بلدية المدينة مسحاً شاملاً باستخدامتكنولوجيا في اختيار الموقع وعمل تسوية بطريقة آلية مبرمجة وهي لأغراض وقائية مع الأخذ بنظرا لاعتبار الظروف المناخية، إذ زرعت فيها مشاتل أحادية السيقان. (وزارة الشؤون البلدية والقروية، 1426، ص.12)

ويمكن تقسيم المناطق الخضراء داخل المدينة إلى ما يأتي:

1. **المتنزهات:** وتنقسم إلى متنزهات المنطقة السكنية التي تبلغ مساحتها (5 هكتار) وهي منتشرة في مراكز الأحياء، أما المتنزهات المحلية فمساحتها (6,5 هكتار) للراحة واللعب. وتبلغ مساحة المتنزهات (28 هكتاراً) .
2. **الحدائق:** وهي صغيرة منتشرة داخل المحلات السكنية، تبلغ مساحتها حوالي (18 هكتاراً) وهي منتشرة في المحلات السكنية ذات الكثافة السكانية العالية
3. **الكورنيش:** هو أكبر المساحات الخضراء إذ تبلغ مساحته (31 هكتاراً) مزودة بممرات مشجرة وأماكن للجلوس، وتتنوع المناطق الخضراء في مدينة ينبع كما في الجدول



(7-1). ويُنظر جدول (8-1) : يوضح حصة الفرد في المدينة

جدول (8-1): يمثل حصة الفرد لمدينة ينبع.		جدول (7-1) : يمثل مساحة وحصة الفرد للمساحات الخضراء			
المستوى	حصة الفرد (م ² /شخص) من المناطق الخضراء	المنطقة	المساحة (هكتار)	نسبة إلى الكلية	حصة الشخص (م ²)
القطاع	27	المساحات الخضراء	19	5.7	8
الحي	12	متنزهات	28	8.4	9
المحلة	8	كورنيش	31	9.3	12
الكلي	47	احزمة خضراء	160	48.2	8
		نادي الفروسية	94	28.3	10
		المجموع	332	99.9	47

المصدر: (دليل المعايير التخطيطية للخدمات، وزارة الشؤون البلدية والقروية - الرياض، الطبعة الاولى 1426 هـ)

وبالشكل العام للمدن في العربية السعودية تتوزع المناطق الخضراء حسب التدرج الهرمي :

1. المجموعة السكنية: يتراوح عدد سكانها بين (900-1200 نسمة) وتضم: ملاعب اطفال
2. المجاورة السكنية: يتراوح عدد سكانها بين (3-15 الف نسمة) وتضم: حديقة المجاورة السكنية-ملاعب المجاورة السكنية
3. الحي السكني: يتراوح عدد سكانه بين (10-15 الف نسمة) ويضم: حديقة الحي السكني-ملاعب الحي السكني
4. القطاع (البلدية الفرعية): يبلغ عدد سكانه بين (30-45 ألف نسمة) ويضم: الحدائق العامة
5. المدينة: يبلغ عدد سكانها حسب حجمها فالمدينة الصغيرة اقل من (30 الف نسمة) والمدينة المتوسطة من (30-100 ألف نسمة) أما المدينة الكبيرة فهي أكثر من (100 الف نسمة) وتضم:
ويُنظر جدول (9-1) و الجدول (10-1) : يوضحان نصيب الفرد من المناطق الترفيهية .

جدول (9-1): نصيب الفرد من المناطق الترفيهية على المستويات التخطيطية بالمدينة (م ² /نسمة)						
عدد السكان بالآلاف	مجموعة سكنية	مجاورة سكنية	حي سكني	منطقة سكنية	قطاع	المدينة
المناطق الخضراء	1.2-0.9	5-3	15-10	45-30	135-90	400 فاكثر
حدائق وملاعب الاطفال	1.67-0.4					
حديقة المجموعة السكنية	0.83-0.3					
حديقة المجاورة	1.66-0.8					
ملاعب المجاورة	1.2-0.7					
حديقة الحي	1-0.33					
ملاعب الحي	2.5-1					
حديقة القطاع	1.2-0.7					
المراكز الترفيهية						متغير
التخييم						متغير
حدائق متخصصة						متغير
المتنزهات العامة						2-1

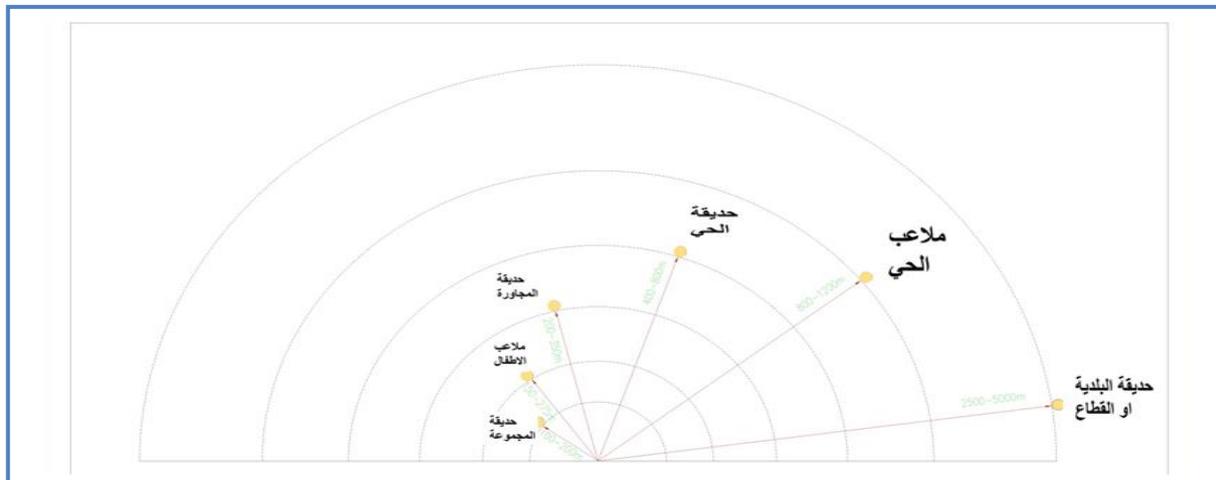
المصدر: (دليل المعايير التخطيطية للخدمات، وزارة الشؤون البلدية والقروية - الرياض، الطبعة الاولى 1426 هـ)

جدول (10-1): مساحة المناطق الخضراء ووسيلة الانتقال ووقت الوصول

دائرة الاستخدام	وسيلة الانتقال	عدد السكان (الف نسمة) المخدمين		مساحة الارض (هكتار)		البيان
		حد ادنى	حد اعلى	حد ادنى	حد اعلى	
0.2-0.1	دقيقة	0.9	1.2	0.3	0.08	حديقة المجموعة
0.275-0.15	دقيقة	0.2	0.9	0.6	0.09	ملاعب الاطفال
0.35-0.2	دقيقة	3	5	0.5	0.4	حديقة المجاورة
0.5-0.25	دقيقة	3	5	0.6	0.3	ملاعب المجاورة
0.8-0.4	دقيقة	10	15	1	0.5	حديقة الحي
1	دقيقة	10	15	3.5	1.5	ملاعب الحي
5-2.5	دقيقة	30	45	6	2	حديقة القطاع
-	متغير	100 فاكتر		7	متغيرة	حديقة المدينة
-	متغير	المدينة		0.2	متغيرة	المراكز الترفيهية
-	متغير	المدينة		متغيرة	متغيرة	التخميم
-	متغير	المدينة		متغيرة	متغيرة	حدائق متخصصة
-	متغير	المدينة		متغيرة	متغيرة	المتنزهات

المصدر: (دليل المعايير التخطيطية للخدمات، وزارة الشؤون البلدية والقروية - الرياض، الطبعة الاولى 1426 هـ

شكل (2-1): نصيب الفرد من المناطق الترفيهية على المستويات التخطيطية بالمدينة (م/نسمة)



المصدر: الباحث بالأعتماد على جدول (9-1) حسب المعيار السعودي.

(12) المعايير العراقية: هناك العديد من المعايير العراقية التي اعتمدت بشكل رسمي ونفذت في العديد من المخططات الأساسية للمدن العراقية ومناسبة لاجوائنا .

**(1-12) المعيار الاول: معيار المساحة:****1- قانون التصميم الأساسي لمدينة بغداد رقم 156 لسنة 1971:**

لقد ظل نظام الطرق والأبنية معمولاً به في مدينة بغداد حتى عام 1971 م حيث شرع قانون التصميم الأساس لمدينة بغداد رقم 156 لسنة 1971 ونشر بالوقائع العراقية عام 1972 الذي قدمته (بول سيرفس) كدراسة عام 1967 حيث صنف المناطق السكنية إلى ثلاثة أصناف وحدد مساحة القطع السكنية في كل صنف وتمييز المؤشر للمساحات الخضراء بالنسبة للشخص الواحد من مجموع السكان على مستوى الحي والمحلة

2- معايير هيئة التخطيط الإقليمي لعام 1977:

وهي أول المعايير المحلية التي لا تخرج عن كونها تغييراً طفيفاً في المعايير التي اقترحتها مؤسسة بول سيرفس في قانون التصميم الأساس لمدينة بغداد رقم 156 لسنة 1971 م، وهي موضحة في الجدول (1-13). وهذه المعايير عند تصنيفها للمناطق العمرانية أعطت نسبة كبيرة للطرق والمماشي والمساحات المفتوحة ومواقف السيارات خاصة في المنطقة العمرانية الأولى التي تصل النسبة إلى 50%. (وزارة التخطيط، قسم الإسكان والمستوطنات البشرية، 1977)

3- مخطط الإسكان العام

قسم مخطط الإسكان العام عائديه الأرض بحسب الفائدة إلى : الأراضي العامة: (30%) الحد الأعلى و(20%) الحد المقبول والملائم ministry (of housing) وهي مخصصة للحركة وتشمل الطرق - المماشي - المسالك، الأراضي شبة العامة: (15%) الحد الأدنى للمساحات الصغيرة (20%) الحد الأدنى للمساحات الكبيرة. تضم (المدارس - ملاعب الأطفال - خدمات) ، الأراضي الخاصة وشبة الخاصة: (60%) الحد المقبول وتضم قطع الأراضي السكنية والطرق ذات النهايات المغلقة (cal-de-sac) والجدول (1-11) : يوضح المعدلات لمساحة الخدمات و الفضاءات المفتوحة لكل تجمع سكاني وهي مقارنة لحجم محلة سكنية أو حي سكني.

جدول (1-11) يوضح المعدلات لمساحة الخدمات والفضاءات

حصة الفرد / 2م	المساحة المفتوحة/ هكتار	الفضاءات المفتوحة ضمن المناطق السكنية	
10	4,2	2400 شخصاً	محلة سكنية
16, 6	12	7200 شخصاً	حي سكني (3 محلات)

المصدر: التقرير الاتماني الشامل لمدينة بغداد حتى سنة 2000 / بغداد /
آب 1973



جدول (12-1): معايير الفضاءات لمدينة بغداد ضمن تصميم عام 2000

م/شخص	نوع المنطقة المفتوحة الخضراء	
4	المتنزه المركزي	مناطق سهولة الوصول
3	متنزه القطاع	
5	متنزه المحلة أو الحي	
1.2	مناطق ترفيهية في ضواحي المدينة	مناطق سهولة الوصول نسبياً
0.8	مركز رياضي رئيسي	
1.2	مركز رياضي في الحي	
0.8	حدائق حيوان	
16		المجموع
12		حدائق خاصة
28		المجموع الكلي

المصدر: التقرير الاتماني الشامل لمدينة بغداد حتى سنة 2000 / بغداد / آب 1973

(12-1-1) الفضاءات المفتوحة وطريقة توزيعها

1- مناطق يسهل الوصول إليها من قبل السكان تحتوي على المتنزهات والساحات العامة والمناطق المشجرة على مستوى المدينة والقطاع والحي والمحلة.

2- مناطق يسهل الوصول إليها نسبياً تحتوي على (ملاعب رياضية على المستويات كافة لتخطيط المدينة)، حدائق حيوان وحدائق نباتية وحدائق صخرية. يُنظر جدول (12-1) .

أولاً: فضاءات مخصصة للاستعمال العام

وتشمل المتنزهات والساحات والميادين والشوارع المشجرة على مستوى مركز المدينة والقطاع والحي فضلاً على المراكز الترفيهية في المناطق المحيطة ومقاييس المساحات الترفيهية المخصصة للاستعمال العام (PolSERVICE, 1973, P.66).

ثانياً: فضاءات مخصصة جزئياً للاستعمال العام.

وتشمل الملاعب الرياضية ومرافق الفعاليات الرياضية المتنوعة على مستوى المركز والقطاع فضلاً عن حدائق الحيوان والمشاتل ومقاييس المساحات الترفيهية المخصصة جزئياً للاستعمال العام.

ثالثاً: معايير مناطق لعب الأطفال في المتنزهات :

يعرف علماء النفس اللعب بأنه سلوك ونشاط للأطفال ويعرفه علماء الاجتماع بأنه ظاهرة عامة للفئات العمرية المختلفة، فاللعب للكبار يعني السعادة والترفيه، وبالنسبة للأطفال يعني الإبداع والابتكار، حيث يكتشف الطفل نفسه أثناء اللعب ويعد مقياساً لقابلياته العقلية والفيزيائية، وفي دراسة أجرتها مؤسسة اللعب الوطنية في انكلترا National Playing Field (1967) حول فضاءات اللعب في المتنزهات وصنفتها حسب الفئات العمرية National playing fields, 1967, P.48).



رابعاً: المعايير الترفيهية المتعلقة بالطاقة الاستيعابية لزوار الحدائق والمنتزهات.

لغرض التعرف على وحدات قياس المعايير المتعلقة بفعاليات المنتزهات الترفيهية لابد لنا من التعرف على مفهوم (Capacity) وقد عرفت الطاقة الإستيعابية بأنها إمكانية استعمال منتزه ترفيهي ما من دون احداث ضرر بالجمهور والنشاط الممارس أو المصادر والتسهيلات المتوفرة في المنتزه (الحديثي، ص 171، 1986) وقد قامت شركة (Krinkles, 1981, P.43)، الهولندية لتصميم الفضاءات المفتوحة بوضع جدول يوضح فيه سعة الحمل "Carrying capacity" الممكنة لزوار الحدائق والمنتزهات.

المعيار الثاني: معايير سهولة الوصول إلى المنتزهات.

تعد سهولة الوصول إلى المواقع الترفيهية المفتوحة والمساحات الخضراء من العوامل المهمة في اختيار الموقع للترفيه ولاتتوقف سهولة الوصول على المسافة المقطوعة فحسب بل يعتمد على انسيابية المرور وعدد اتجاهات السير في الطرق المؤدية للمنتزه ويوضح الجدول (1-22) المسافات والوقت اللازم للوصول -دقيقة إلى المنتزهات ضمن مستوياتها المختلفة والمسافة من المنتزه الى البيت.

(12-2) المعيار الثاني: معايير سهولة الوصول إلى المنتزهات.

تعد سهولة الوصول إلى المواقع الترفيهية المفتوحة والمساحات الخضراء من العوامل المهمة في اختيار الموقع للترفيه ولاتتوقف سهولة الوصول على المسافة المقطوعة فحسب بل يعتمد على انسيابية المرور وعدد اتجاهات السير في الطرق المؤدية للمنتزه والوقت اللازم للوصول بالدقيقة إلى المنتزهات ضمن مستوياتها المختلفة والمسافة من المنتزه الى البيت.

(13) المقارنة بين المعيار السعودي والمعيار العراقي

جدول (13-1): المقارنة بين المعيارين السعودي والعراقي من حيث سهولة الوصول

المعيار العراقي				المعيار السعودي				البيان
دائرة الاستخدام		وسيلة الانتقال		دائرة الاستخدام		وسيلة الانتقال		
كم	دقيقة	سيارة	سيراً	كم	دقيقة	سيارة	سيراً	
0.4	5	-	√	-0.2 0.35	7-5	-	√	حديقة المجاورة
0.8	10	-	√	-0.4 0.8	7-5	√	√	حديقة الحي
1.6	20	√	√	5-2.5	-15 20	√	-	حديقة القطاع
3.2	40	√	-	-	متغير	√	-	حديقة المدينة

(المصدر: الباحث بالإعتماد على المعيارين السعودي والعراقي).

ان عملية المقارنة تتم لان الدولتين تحملان الظروف المناخية والطبيعية نفسها وبالأحرى قريبتان من بعض ومتشابهتان في الظروف فمن خلال الجدول (13-1) نلاحظ المقارنة.



(15) **البيانات المستخدمة للمناطق الخضراء في منطقة الدراسة:** تعد كثافة السكان احدى المؤشرات لقياس كفاءة المناطق الخضراء الاقتصادية والاجتماعية، ولأجل أن تؤدي المدينة وظيفتها للسكان بشكل متوازن لابد من أن يتحقق المعنيون من رفع كفاءة الخدمات بما يتلاءم وزيادة السكان وتلبية حاجاتهم تُنظر خارطة (1-2)، وجدول (14-1) يبين أعداد المناطق الخضراء الموجودة في كل حي ومحلة في منطقة الدراسة.

ويتضح من الجدول (14-1) والخارطة (1-3) ان معظم المناطق الخضراء المخططة لم يتم تنفيذها، اي ان هناك مشكلة في التنفيذ وليس في التخطيط وسنرى لاحقا إذا كانت هنالك مشكلة في التخطيط.

جدول (14-1): المناطق الخضراء في منطقة الدراسة

تصنيفها		عدد المناطق الخضراء	الأحياء	ت
غير المنفذة	المنفذة			
18	2	20	حي الفرات	1
0	2	2	حي العروبة الأولى	2
2	1	3	حي العروبة الثانية	3
2	4	6	حي العروبة الثالثة	4
0	5	5	حي الضباط	5
20	0	20	حي الحضارة	6
3	0	3	حي المتقاعدين	7
0	1	1	حي الزراعيين	8
0	1	1	حي السراي	9
28	2	30	حي الصدر الأول	10
1	1	2	حي الصدر الثاني	11
0	1	1	حي الصدر الثالث	12
4	0	4	حي السلام	13
5	2	7	حي العراق	14
0	1	1	حي الفجر الجديد	15
2	0	2	حي الشرطة	16
0	3	3	حي الجمهوري الشرقي	17
0	1	1	حي الحوراء	18
0	1	1	حي الجمعية	19

المصدر: الباحث بالاعتماد على الدراسة الميدانية 2012.

خارطة (3-1): التوزيع المكاني للمناطق الخضراء المنفذة



خارطة (2-1): المناطق الخضراء في منطقة الدراسة



المصدر: الباحث بالاعتماد على الصورة الفضائية لمدينة الديوانية
2011 والدراسة الميدانية 2012.

المصدر: الباحث بالاعتماد على الصورة الفضائية لمدينة الديوانية 2011
والدراسة الميدانية 2012.

جدول (15-1): المناطق الخضراء المنفذة والغير منفذة في منطقة الدراسة

مساحة المناطق الخضراء الغير منفذة	حجم السكان	المساحة هكتار	عدد المناطق الخضراء المنفذة		الأحياء	ت
			المحلة	الحي		
8.4470	14900	0.4031	1	2	حي الفرات	1
0	12000	1.5402	11	10	حي العروبة الأولى	2
0.5588	6150	0.8880	-	9	حي العروبة الثانية	3
0.2622	1950	7.3956	7,6,5	8,4	حي العروبة الثالثة	4
0	6700	0.7483	16	20,14	حي الضباط	5
3.2432	6450	0	-	-	حي الحضارة	6
0.5440	9350	0	-	-	حي المتقاعدين	7
0	6050	0.1328	25	-	حي الزراعيين	8
0	5550	0.2447	12	-	حي السراي	9



5.9869	13900	0.6603	23	21	حي الصدر الأول	10
0.5518	11350	0.5329	-	24	حي الصدر الثاني	11
0	11400	0.3198	-	30	حي الصدر الثالث	12
0.0842	10950	0	-	-	حي السلام	13
1.1535	11400	0.3076	33,32	-	حي العراق	14
0	7700	0.1726	31	-	حي الفجر الجديد	15
1.5144	7100	0	-	-	حي الشرطة	16
0	6100	0.4539	29,28,27	-	حي الجمهوري الشرقي	17
0	10800	0.4709	-	17	حي الحوراء	18
0	4550	0.2686	26	-	حي الجمعية	19
23.345 هكتار	21.8600 هكتار				مجموع مساحة المناطق الخضراء المنفذة	

المصدر: الباحث بالاعتماد على المسوحات للدراسة الميدانية 2012 ومديرية الإحصاء في الديوانية.

(16) كفاءة المناطق الخضراء بمعياري المساحة:

تمثل المساحة عاملاً مهماً لقياس كفاءة المناطق الخضراء، لأهمية استثمارها لراحة الإنسان، لاسيما ما يتعلق بالسكان وتوفير بيئة نظيفة واسعة تشعر الإنسان بالاطمئنان والراحة النفسية

(1-16) كفاءة معيار المساحات الخضراء على مستوى الحي أو المحلة

1. حي الفرات

يبلغ عدد سكان حي الفرات حوالي (14900 نسمة)، حيث بلغت مساحة المناطق الخضراء الواجب توفرها حسب المعيار (7,45 هكتار) في حي الفرات، بينما بلغت مساحة المناطق الخضراء المخططة (4,6414 هكتار) أي بما تمثل نسبة (62,3%)، وفي حين بلغت مساحة المناطق الخضراء المنفذة من المخططة (0,4031 هكتار) أي بما يمثل (5,4%)، أما المناطق الخضراء غير المنفذة من المخططة بلغت (4,238 هكتار) أي بما يمثل (56,89%) من مساحة المناطق الخضراء الواجب توفرها

2. حي العروبة الأولى

يبلغ عدد سكان حي العروبة الأولى حوالي (12000 نسمة)، حيث بلغت مساحة المناطق الخضراء الواجب توفرها حسب المعيار (6 هكتار) في حي العروبة الأولى. وفي حين بلغت مساحة المناطق الخضراء المخططة



(1,54 هكتار) بينما يمثل (25,67%) من مساحة المناطق الخضراء الواجب توفرها، في حين بلغت مساحة المناطق الخضراء المنفذة من المخططة (1,54 هكتار) أي بما يمثل (25,67%) من مساحة المناطق الخضراء الواجب توفرها، وفي حين لا توجد مناطق غير منفذة ضمن المناطق المخططة.

3. حي العروبة الثانية

يبلغ عدد سكان حي العروبة الثانية (6150 نسمة)، إذ بلغت مساحة المناطق الخضراء الواجب توفرها حسب المعيار (3,0750 هكتار) في حي العروبة الثانية. وبلغت مساحة المناطق الخضراء المخططة (1,4470 هكتار) بينما يمثل (47%) من مساحة المناطق الخضراء الواجب توفرها، في حين بلغت مساحة المناطق الخضراء المنفذة من المخططة (0,8880 هكتار) أي بما يمثل (28,87%) الواجب توفرها. وفي حين بلغت مساحة المناطق الخضراء غير المنفذة من المخططة (0,5588 هكتار) أي بما يمثل (18,17%) من مساحة المناطق الخضراء الواجب توفرها

4. حي العروبة الثالثة

يبلغ عدد سكان الحي أو المحلة حوالي (1950 نسمة)، في حين إن المساحة المخصصة لكل شخص حسب المعيار (0,9750 هكتار)، وقد بلغت مساحة المناطق الخضراء المخططة (0,8830 هكتار) أي بما يمثل (90,57%) من مساحة الواجب توفرها، في حين بلغت مساحة المناطق الخضراء المنفذة من المخططة (0,6210 هكتار) أي بما يمثل (63,68%) من مساحة الواجب توفرها، وبلغت مساحة المناطق الخضراء غير المنفذة من المخططة (0,2620 هكتار) أي بما يمثل (26,89%) من مساحة المناطق الخضراء الواجب

5. حي الضباط

يبلغ عدد سكان حي الضباط (6700 نسمة)، في حين بلغت مساحة المناطق الخضراء الواجب توفرها حسب المعيار (33,5000 هكتار) في حي الضباط، وقد بلغت مساحة المناطق الخضراء المخططة (0,8020 هكتار) أي بما يمثل (23,95%) من مساحة الواجب توفرها، وبلغت مساحة المناطق الخضراء المنفذة من المخططة (0,8020 هكتار) أي بما يمثل (23,95%) من مساحة المناطق الخضراء الواجب

6. حي الحضارة

يبلغ عدد سكان حي الحضارة (6450 نسمة)، وبلغت مساحة المناطق الخضراء الواجب توفرها حسب المعيار (32,2500 هكتار) في حي الحضارة، وبلغت مساحة المناطق الخضراء المخططة (32,4320 هكتار) أي بما يمثل (100,56%) من مساحة الواجب توفرها، ولا توجد مناطق منفذة ضمن المناطق المخططة، في حين بلغت مساحة المناطق الخضراء غير المنفذة من المخططة (32,4320 هكتار) أي بما يمثل (100,56%) من مساحة المناطق الخضراء الواجب.



7. حي المتقاعدين

يبلغ عدد سكان حي المتقاعدين (9350 نسمة)، في حين بلغت مساحة المناطق الخضراء الواجب توفرها حسب المعيار (4,6750 هكتار)، وقد بلغت مساحة المناطق الخضراء المخططة (0,5440 هكتار) أي بما يمثل (11,63%) من مساحة المناطق الخضراء الواجب توفرها، في حين لا توجد مناطق منفذة ضمن المناطق المخططة، وبلغت مساحة المناطق الخضراء غير المنفذة من المخططة (0,5440 هكتار) أي بما يمثل (11,63%) من مساحة المناطق الخضراء الواجب توفرها

8. حي الزراعيين

يبلغ عدد سكان حي الزراعيين (6050 نسمة)، في حين مساحة المناطق الخضراء الواجب توفرها حسب المعيار (3,0250 هكتار)، وقد بلغت مساحة المناطق الخضراء المخططة (0,1328 هكتار) أي بما يمثل (4,39%) من مساحة المناطق الخضراء الواجب توفرها، وبلغت مساحة المناطق الخضراء المنفذة من المخططة (0,1328 هكتار) أي بما يمثل (4,39%) من مساحة المناطق الخضراء الواجب توفرها، في حين لا توجد مناطق غير منفذة ضمن المناطق المخططة.

9. حي الصدر الأول

يبلغ عدد سكان حي الصدر الأول (13900 نسمة)، في حين مساحة المناطق الخضراء الواجب توفرها حسب المعيار (6,9500 هكتار)، وقد بلغت مساحة المناطق الخضراء المخططة (6,6470 هكتار) أي بما يمثل (95,6%) من مساحة المناطق الخضراء الواجب توفرها، وبلغت مساحة المناطق الخضراء المنفذة من المخططة (0,6600 هكتار) أي بما يمثل (9,5%) من مساحة المناطق الخضراء وقد بلغت مساحة المناطق الخضراء غير المنفذة من المخططة (5,9860 هكتار) أي بما يمثل (86,1%) من مساحة الواجب توفرها

10. حي الصدر الثاني

يبلغ عدد سكان حي الصدر الثاني (11350 نسمة) في حين مساحة المناطق الخضراء الواجب توفرها حسب المعيار (5,6750 هكتار)، وقد بلغت مساحة المناطق الخضراء المخططة (1,0847 هكتار) أي بما يمثل (19,1%) من مساحة المناطق الخضراء، وبلغت مساحة المناطق الخضراء المنفذة من المخططة (0,5329 هكتار) أي بما يمثل (9,39%) من مساحة المناطق الخضراء، وبلغت مساحة المناطق الخضراء غير المنفذة من المخططة (0,5518 هكتار) أي بما يمثل (9,72%) من مساحة الواجب توفرها

11. حي الصدر الثالث

يبلغ عدد سكان حي الصدر الثالث (11400 نسمة)، في حين بلغت مساحة المناطق الخضراء الواجب توفرها حسب المعيار (5,7000 هكتار)، وقد بلغت مساحة المناطق الخضراء المخططة (0,3198 هكتار) أي بما يمثل (5,6%) من مساحة المناطق الخضراء الواجب توفرها في حين لا توجد مناطق منفذة ضمن المناطق



المخططة، وبلغت مساحة المناطق الخضراء غير المنفذة من المخططة (0,3198 هكتار) أي بما يمثل (5,6%) من مساحة المناطق الخضراء الواجب توفرها

12. حي السلام

يبلغ عدد سكان حي السلام (10950 نسمة) في حين بلغت مساحة المناطق الخضراء الواجب توفرها حسب المعيار (5,4750 هكتار)، وقد بلغت مساحة المناطق الخضراء المخططة (1,0842 هكتار) أي بما يمثل (19,8%) من مساحة المناطق الخضراء الواجب توفرها وفي حين لا توجد مناطق منفذة ضمن المناطق المخططة. وفي حين بلغت مساحة المناطق الخضراء غير المنفذة من المخططة (1,0842 هكتار) أي بما يمثل (19,8%) من مساحة المناطق الخضراء الواجب

13. حي العراق

يبلغ عدد سكان حي العراق (11400 نسمة)، حيث بلغت مساحة المناطق الخضراء الواجب توفرها حسب المعيار (5,7 هكتار)، وقد بلغت مساحة المناطق الخضراء المخططة (1,4600 هكتار) أي بما يمثل (25,6%) من مساحة المناطق الخضراء، في حين بلغت مساحة المناطق الخضراء المنفذة من المخططة (0,3070 هكتار) أي بما يمثل (5,39%) من مساحة المناطق الخضراء الواجب توفرها، وبلغت مساحة المناطق الخضراء غير المنفذة من المخططة (1,1530 هكتار) أي بما يمثل (20,23%) من المساحة الواجب توفرها

14. حي الفجر الجديد

يبلغ عدد سكان حي الفجر الجديد (7700 نسمة)، في حين بلغت مساحة المناطق الخضراء الواجب توفرها حسب المعيار (3,8500 هكتار)، وقد بلغت مساحة المناطق الخضراء المخططة (0,1720 هكتار) أي بما يمثل (4,48%) من مساحة المناطق الخضراء الواجب توفرها، وبلغت مساحة المناطق الخضراء المنفذة من المخططة (0,1720 هكتار) أي بما يمثل (4,48%) من مساحة المناطق الخضراء الواجب توفرها. في حين لا توجد مناطق غير منفذة ضمن المناطق المخططة.

15. حي الشرطة

يبلغ عدد سكان حي الشرطة (7100 نسمة)، في حين بلغت مساحة المناطق الخضراء الواجب توفرها حسب المعيار (3,5500 هكتار)، وقد بلغت مساحة المناطق الخضراء المخططة (1,5140 هكتار) أي بما يمثل (46,59%) من مساحة المناطق الخضراء الواجب توفرها حسب المعيار. وحيث لا توجد مناطق منفذة ضمن المناطق المخططة، وبلغت مساحة المناطق الخضراء غير المنفذة من المخططة (1,5140 هكتار) أي بما يمثل (46,59%) من مساحة الواجب توفرها



16. حي الجمهوري الشرقي

يبلغ عدد سكان حي الجمهوري الشرقي (6100 نسمة)، في حين بلغت مساحة المناطق الخضراء الواجب توفرها حسب المعيار (3,0500 هكتار)، وقد بلغت مساحة المناطق الخضراء المخططة (0,4539 هكتار) اي بما يمثل (14,88%) من مساحة المناطق الخضراء الواجب توفرها، وبلغت مساحة المناطق الخضراء المنفذة من المخططة (0,4539 هكتار) اي بما يمثل (14,88%) من مساحة الواجب توفرها، في حين لا توجد مناطق غير منفذة ضمن المناطق المخططة .

17. حي الحوراء

يبلغ عدد سكان حي الحوراء (10800 نسمة)، في حين بلغت مساحة المناطق الخضراء الواجب توفرها حسب المعيار (5,4000 هكتار)، وقد بلغت مساحة المناطق الخضراء المخططة (0,4709 هكتار) أي بما يمثل (8,72%) من مساحة المناطق الخضراء الواجب توفرها، وبلغت مساحة المناطق الخضراء المنفذة من المخططة (0,4709 هكتار) أي بما يمثل (8,72%) من مساحة الواجب توفرها. وفي حين لا توجد مناطق غير منفذة ضمن المناطق المخططة.

18. حي الجمعية

يبلغ عدد سكان حي الجمعية (4550 نسمة)، في حين بلغت مساحة المناطق الخضراء الواجب توفرها حسب المعيار (2,2750 هكتار)، وقد بلغت مساحة المناطق الخضراء المخططة (0,2686 هكتار) اي بما يمثل (11,8%) من مساحة المناطق الخضراء الواجب توفرها، وبلغت مساحة المناطق الخضراء المنفذة من المخططة (0,2686 هكتار) اي بما يمثل (11,8%) من مساحة الواجب، وفي حين لا توجد مناطق غير منفذة ضمن المناطق المخططة .

جدول (1-16): مساحة المناطق الخضراء حسب تصنيفها على مستوى الحي أو المحلة في القطاع

ت	الحي	مساحة المخطط (هكتار)	النسبة	مساحة المنفذ (هكتار)	النسبة	مساحة غير المنفذ (هكتار)	النسبة
1	الفرات	4,6414	62,3	0,4031	0,4031	4,238	56,89
2	العروبة الاولى	1,5400	25,67	1,54	25,67	-	-
3	العروبة الثانية	1,4470	47,00	0,888	28,87	0,5588	18,17
4	العروبة الثالثة	0,8830	90,57	0,621	63,68	0,262	26,89
5	الضباط	0,802	23,95	0,802	23,95	-	-



100,56	32,432	-	-	100,56	32,432	الحضارة	6
11,63	0,544	-	-	11,63	0,544	المتقاعدين	7
-	-	4,39	0,1328	4,39	0,1328	الزراعين	8
86,1	5,986	9,5	0,66	95,6	6,647	الصدر الأول	9
9,72	0,5518	9,39	0,5329	19,1	1,0847	الصدر الثاني	10
5,6	0,3198	-	-	5,6	0,3198	الصدر الثالث	11
19,8	1,0842	-	-	19,8	1,0842	السلام	12
20,23	1,153	5,39	0,307	25,6	1,46	العراق	13
-	-	4,48	0,172	4,48	0,172	الفجر الجديد	14
46,59	1,514	-	-	46,59	1,514	الشرطة	15
-	-	14,88	0,4539	14,88	0,4539	الجمهوري الشرقي	16
-	-	8,72	0,4709	8,72	0,4709	الحوراء	17
-	-	11,8	0,2686	11,8	0,2686	الجمعية	18

المصدر: الباحث بالاعتماد على: الصورة الفضائية لمدينة الديوانية 2011، 2. الدراسة الميدانية لمنطقة الدراسة 2012

(16-2) كفاءة معيار المساحات الخضراء على مستوى القطاع

جدول (17-1): مساحة المناطق الخضراء على مستوى القطاع

النسبة من الواجب توفرها (%)	المساحة (هكتار)	المناطق الخضراء
34,39	16,4729	المخططة
25,845	12,4729	المنفذة
8,54	4,2119	غير المنفذة

المصدر: الباحث بالاعتماد على: الصورة الفضائية لمدينة الديوانية

يبلغ عدد سكان حي القطاع الثاني (164350 نسمة)، في حين بلغت مساحة المناطق الخضراء الواجب توفرها حسب المعيار (49,3050 هكتار) في القطاع الثاني، وقد بلغت مساحة المناطق الخضراء المخططة (16,9548 هكتار) اي بما يمثل (34,39%) من مساحة المناطق الخضراء الواجب توفرها، وبلغت مساحة المناطق الخضراء المنفذة من المخططة

تحليل نطاق الخدمة للمناطق الخضراء: (buffering)

يعد تحليل نطاق الخدمة من التحليلات التي توفرها تقنية نظم المعلومات الجغرافية (GIS) لتحديد منطقة الحزام لكل منطقة خضراء، ومن ملاحظة الخرائط أدناه، وقد بينت نتائج التحليل حدود نطاق الخدمة للمناطق الخضراء المنفذة والمخططة، ومن خلال البحث وجد أن هناك مناطق خضراء (منفذة) وقت اجراء المسح الميداني في منطقة الدراسة ومناطق خضراء (مخططة) هي التي سوف تنفذ وسندرج بالتفصيل كل منطقة عن أخرى ونطاق خدمة كل واحدة منها والتداخل الموجود بينها.

(1-17) المناطق الخضراء على مستوى المحلة:

إن وجود المناطق الخضراء لمستوى المحلة وزيادة عددها بحسب المعيار تزيد من كفاءتها وتوصل الخدمة لسكاني المحلة.

أولاً: المناطق الخضراء المخططة على مستوى المحلة:

إن وجود المناطق الخضراء المخططة على مستوى المحلة تحقق الخدمة للمحلة ولكن اذا كانت محسوبة حسب

المعيار، نلاحظ أن نطاق الخدمة

للمناطق الخضراء المخططة لمستوى المحلة

لا يغطي بعض المحلات السكنية في أحياء

منطقة الدراسة وأن هنالك محلتين سكنيتين

لا تحتوي على تغطية لخدمة المناطق

الخضراء لمستوى المحلة، هنالك كثافة عالية

في توزيع المناطق الخضراء في حي

الحضارة وفي حي الصدر الاول، وتقل عنها

بقليل في حي الفرات وحي العراق ثم حي

المتقاعدين، اما باقي الاحياء فكثافة التوزيع

فيها منخفضة، وهي تتناسب مع الكثافة

السكانية للأحياء، ونلاحظ من الخارطة (1-4)

في أدناه ، التي توضح نطاق تداخل الخدمة

للمناطق الخضراء المخططة في

منطقة الدراسة ومن خلال معيار سهولة

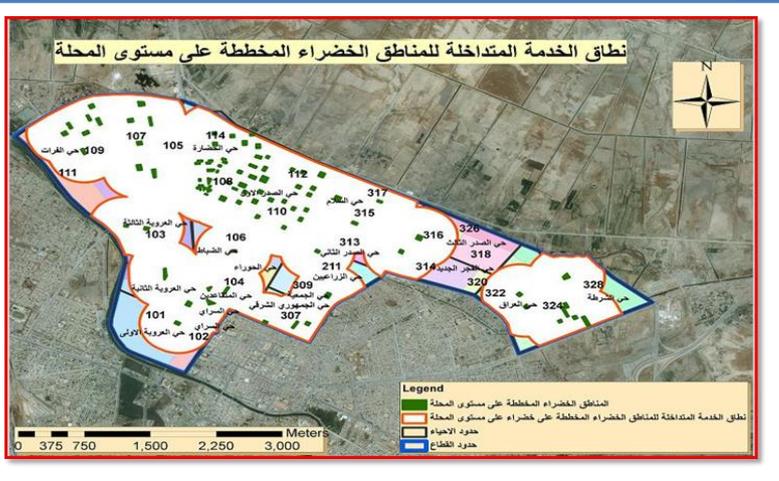
الوصول للمحلة هو 400 م، وتبين إن الخدمة للمناطق الخضراء للمحلة السكنية تكون بنسبة (81,6%) من مجموع

مساحة المحلات السكنية حيث بلغت المساحة المخدومة للمحلات السكنية بالمناطق الخضراء لمستوى المحلة

السكنية (1042,8800) هكتار من مجموع المساحة الكلية للقطاع والبالغة (1278) هكتار

ثانياً: المناطق الخضراء المنفذة في منطقة الدراسة على مستوى المحلة:

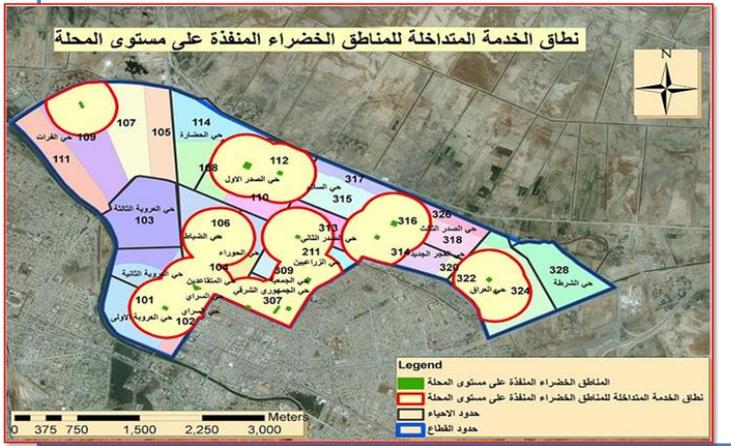
خريطة (1-4): نطاق الخدمة المتداخلة للمناطق الخضراء المخططة على مستوى المحلة



(المصدر: الباحث بالاعتماد على: 1. الصورة الفضائية لمدينة الديوانية 2011. 2. الدراسة الميدانية لمنطقة الدراسة 2012)

لقد تم تحديد المناطق الخضراء المنفذة على مستوى المحلة وعن طريق البيانات المستحصلة ونظام المعلومات

خارطة (5-1): نطاق الخدمة المتداخلة للمناطق الخضراء المنفذة للمحلة



(المصدر: الباحث بالاعتماد على: 1. الصورة الفضائية لمدينة الديوانية 2011

الجغرافية تم تحديد نطاق الخدمة

للمناطق الخضراء على مستوى المحلة،

ويلاحظ إن نطاق الخدمة للمناطق الخضراء

المنفذة لمستوى المحلة لا يغطي جميع

المحلات في أحياء منطقة الدراسة وإن (7)

محلات سكنية لا تحوي على تغطية لخدمة

المناطق الخضراء لمستوى المحلة، وهناك

(8) محلات يوجد فيها تغطية من محلات

مجاورة وتكون فيها تغطية جزئية، ويوجد

هناك (9) محلات فيها تغطية شبه تامة،

وبملاحظة الخارطة (5-1) التي توضح

نطاق التداخل لخدمة المناطق الخضراء

المنفذة وقد تم تحديد معيار سهولة الوصول بالنسبة للمحلة هو (400) م، قد بلغت مساحة المناطق المخدومة

للمحلات السكنية بالمناطق الخضراء (506,87) هكتار وهذه تشكل ما نسبته (20%) من المساحة الكلية للقطاع

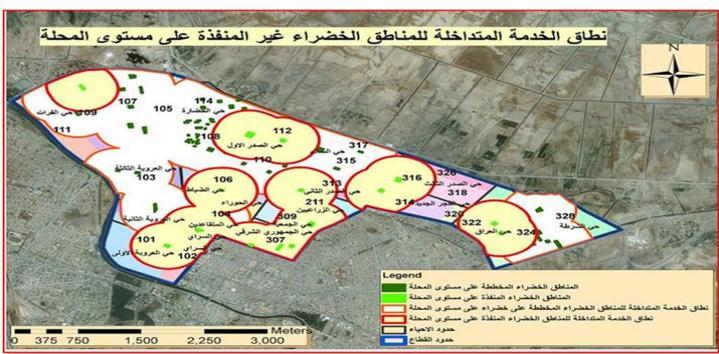
البالغة (1278) هكتار، وبملاحظة التداخل هناك مناطق مجاورة متداخلة وأخرى غير مخدومة ونلاحظ عدم كفاءتها من

خلال معيار سهولة الوصول للمحلة ومن خلال مناطق التداخل نلاحظ هناك مناطق غير مخدومة ولم تصل إليها

الخدمة وبهذا تعاني من نقص في الخدمة للمناطق الخضراء لمستوى المحلة.

ثالثاً: المناطق الخضراء غير المنفذة على مستوى المحلة

خارطة (6-1): نطاق الخدمة المتداخلة للمناطق الخضراء غير المنفذة للمحلة



(المصدر: الباحث بالاعتماد على: 1. الصورة الفضائية لمدينة الديوانية 2011

الدراسة الميدانية لمنطقة الدراسة 2012)

إن المناطق الخضراء غير المنفذة لمستوى

المحلة بلغت مساحتها (536,01) هكتار)

ونسبته بلغت (41,6%) من المساحة

المخططة للمناطق الخضراء على مستوى

المحلة من المساحة الكلية للتغطية لمنطقة

الدراسة ومن خلال الخارطة (6-1)

يمكن ملاحظة المناطق الخضراء غير

المنفذة

ثانياً-المناطق الخضراء المنفذة في منطقة الدراسة على مستوى الحي:

خارطة (8-1): نطاق الخدمة المتداخلة للمناطق الخضراء المنفذة على مستوى الحي



(المصدر: الباحث بالاعتماد على: 1. الصورة الفضائية لمدينة الديوانية 2011. 2. الدراسة الميدانية لمنطقة الدراسة 2012)

الخضراء للأحياء المجاورة، وهذا يدل على أن تطبيق المعيار لسهولة الوصول على مستوى الحي الذي بلغ (800) م لم يتحقق في المنطقة (منطقة الدراسة -القطاع الثاني) ، وبملاحظة الخريطة (8-1) ، التي توضح نطاق التداخل لخدمة المناطق الخضراء المنفذة لمستوى الحي نصل إلى أن الخدمة للمناطق الخضراء المنفذة لمستوى الحي السكني بنسبة (49 %) من مجموع مساحة الأحياء السكنية حيث بلغت مساحة المناطق المخدومة للأحياء السكنية بالمناطق الخضراء لمستوى الحي السكني (625,3600) هكتار من مجموع مساحة القطاع الكلية (1278) هكتار، وبهذا نلاحظ عدم كفاءة المناطق الخضراء المنفذة من خلال معيار سهولة الوصول للحي وبدل التداخل على أن الخدمة لم تصل إلى بعض الأحياء وبهذا تعاني من نقص وعجز في الخدمة لمستوى الحي.

خريطة (9-1): نطاق الخدمة المتداخلة للمناطق الخضراء الغير المنفذة على مستوى الحي



(المصدر: الباحث بالاعتماد على: 1. الصورة الفضائية لمدينة الديوانية 2011. 2. الدراسة الميدانية لمنطقة ال دراسة 2012)

ثالثاً: المناطق الخضراء غير المنفذة على مستوى الحي

إن المناطق الخضراء غير المنفذة لمستوى الحي بلغت مساحتها (489,8900 هكتار) ونسبتها بلغت (38,7%) من المساحة الكلية لمنطقة الدراسة ومن خلال الخريطة (3-11) يمكن ملاحظة المناطق الخضراء غير المنفذة من خلال نطاق التداخل للطبقتين (طبقة المناطق الخضراء المنفذة والمناطق الخضراء المخططة).

(3-17) المناطق الخضراء على مستوى القطاع:

أولاً: المناطق الخضراء المخططة على مستوى القطاع

إن وجود مناطق خضراء على مستوى القطاع سوف يزيد من خدمة المناطق الخضراء ويوصل الخدمة بالشكل العادل لساكني القطاع فضلاً عن خدمة

خارطة (10-1): نطاق الخدمة المتداخلة للمناطق الخضراء المخططة على مستوى القطاع



(المصدر: الباحث بالاعتماد على: 1. الصورة الفضائية لمدينة الديوانية 2011. 2. الدراسة الميدانية لمنطقة الدراسة 2012)

الحي وخدمة المحلة، نلاحظ أن نطاق الخدمة للمناطق الخضراء لا يغطي جميع أحياء القطاع (منطقة الدراسة) ، حيث إن الأحياء (حي الشرطة ، حي العراق) لا تقع ضمن نطاق الخدمة للمناطق الخضراء على مستوى القطاع وإن هناك بعض حيين فقط وصلت إليها الخدمة بصورة جزئية وفي حين إن (15) حي يصلها نطاق الخدمة على مستوى القطاع بصورة تامة وتتمثل بالأحياء، وهذا يدل على أن تطبيق المعيار لسهولة الوصول على مستوى القطاع الذي بلغ (1600) م لم يتحقق في منطقة الدراسة بالشكل التام ونلاحظه بوضوح أكثر في

مناطق التداخل لمستوى القطاع، ومن ملاحظة خارطة (10-1) ، التي توضح نطاق التداخل

ثالثاً-المناطق الخضراء غير المنفذة على مستوى القطاع

إن نطاق المناطق الخضراء المنفذة

لمستوى القطاع بنفس تغطية نطاق

المناطق الخضراء المخططة وبذلك تركزت

الخدمة في جزء من منطقة الدراسة دون

آخر وبهذا يتراءى للناظر لخريطة نطاق

الخدمة للقطاع كأنها جزأين منفصلين

وبالتالي نقص في خدمة المناطق الخضراء

لمستوى القطاع وعدم وجود مناطق غير منفذة

ونحن بأمس الحاجة لخدمة المناطق الخضراء

على مستوى القطاع ومن خلال الخريطة

(12-1) يمكن ملاحظة المناطق الخضراء

غير المنفذة من خلال نطاق التداخل للطبقتين

(طبقة المناطق الخضراء المنفذة والمناطق

الخضراء المخططة).

خريطة (12-1): نطاق الخدمة المتداخلة للمناطق الخضراء غير المنفذة على مستوى القطاع



(المصدر: الباحث بالاعتماد على: 1. الصورة الفضائية لمدينة الديوانية 2011. 2. الدراسة الميدانية لمنطقة الدراسة 2012)

(18) تقييم كفاءة المناطق الخضراء في منطقة الدراسة

إن عملية تقييم كفاءة المناطق الخضراء في منطقة الدراسة (مدينة الديوانية - القطاع الثاني) تمت من خلال تحليل

للكفاءة من ناحية الموقع المكاني وباستخدام معايير (معيار المساحة ومعيار سهولة الوصول) وتطبيق معيار

المساحة توصلنا إلى إن معيار المساحة مؤشر سلبي بالنسبة لمساحة المناطق الخضراء نسبة إلى مساحة منطقة

الدراسة وبالتالي أعطى مؤشر بعدم كفاءة المناطق الخضراء في منطقة الدراسة .

امل بالنسبة لمعيار سهولة الوصول تم تحليله للمناطق الخضراء المنفذة والمناطق الخضراء المخططة بإيجاد المناطق غير

المنفذة ومن خلال نطاق خدمة سهولة الوصول حددت المناطق التي تصل إليها الخدمة والمناطق غير المستفيدة من

الخدمة التي تعاني من نقص في خدمات المناطق الخضراء وحددت مناطق مخدومة بشكل مباشر وأخرى غير مباشر

وبشكل جزئي من المجاورات وبالتالي بتحديد مساحة النطاق والمناطق المخدومة حسب معيار سهولة الوصول المحدد

للمحلة والحي والقطاع وتبين أن هذه المناطق المنفذة غير كفوءة ولا تحقق العدالة بإيصال الخدمة للسكان في منطقة

الدراسة وكذلك الحال بالنسبة للمناطق الخضراء المخططة التي لم تحقق الكفاءة وتحتاج الى مناطق خضراء أكثر وتوزيع

مكاني حسب المعيار حتى تحقق العدالة بخدمة المناطق الخضراء وبمستوياتها (القطاع , الحي , المحلة) .



الإستنتاجات

1. التوزيع المكاني للمناطق الخضراء لمدينة الديوانية (القاطع الثاني) غير منظم وغير مخطط ولم يكن بالمستوى المطلوب ولم يكن حسب المعيار.
2. عدم كفاءة التوزيع المكاني للمناطق الخضراء من حيث معيار المساحة ومعيار نطاق التأثير للمناطق الخضراء مقارنة بالمناطق الخضراء المخططة والمنفذة
3. إن تطبيق معيار سهولة الوصول للمناطق الخضراء للمناطق الخضراء حسب مستوى (المحلة، الحي، القطاع) الذي بلغ (400 , 800 , 1600) م على التوالي قد دل على أن كثيرا من أحياء ومحلات القطاع لاتصلها الخدمة بالمستوى المطلوب وحتى دون المستوى.
4. إن تداخل الخدمة الحاصل بالنسبة للمناطق الخضراء المنفذة وحسب معيار سهولة الوصول لم يحقق توفير الخدمة بالشكل العادل لجميع سكان القطاع.
5. إن نسبة مساحة التداخل معيار نطاق التأثير بالنسبة للمناطق الخضراء المنفذة على مستوى المحلة بلغت (40%) من نسبة مساحة المحلات السكنية للقطاع , وبالنسبة للمناطق الخضراء على مستوى الحي بلغت (49%) من نسبة مساحة الاحياء للقطاع وكذلك بالنسبة للقطاع بلغت (79.95 %) من نسبة مساحة القطاع .
6. إن نسبة مساحة التداخل معيار نطاق التأثير بالنسبة للمناطق الخضراء المخططة على مستوى المحلة بلغت (81.6%) من نسبة مساحة المحلات السكنية للقطاع , وبالنسبة لمساحة المناطق الخضراء المخططة على مستوى الحي بلغت (87.7%) من نسبة مساحة الاحياء للقطاع وكذلك بالنسبة لمساحة القطاع بلغت (79.95 %) من نسبة مساحة القطاع .
7. وجود المناطق الخضراء المخططة لا يحقق الخدمة بالمستوى المطلوب ولا يصلها بالشكل العادل لسكاني القطاع حيث يوجد عجز واضح بالنسبة لهذا الاستعمال مقارنة بالاستعمالات الأخرى.
8. ان لاستعمال الصور الفضائية والمسوحات الميدانية أهمية كبيرة في تطور طرق التقييم والتحليل المكاني باستعمال (GIS)



التوصيات

1. العمل على توزيع المناطق الخضراء بشكل مخطط ومنظم وحسب المعيار .
2. تطوير الحافة النهرية التي تمر بأغلب أحياء القطاع والإفادة القصوى من ضفاف النهر في إنشاء مناطق خضراء عليها , وذلك للحصول على كفاءة المناطق الخضراء .
3. زيادة الوعي الثقافي لدى المواطنين لأهمية المناطق الخضراء وضرورة المحافظة عليها.
4. زيادة عدد المناطق الخضراء لتوفير الخدمة بشكلها العادل لساكلي القطاع.
5. الارتقاء بمستوى المناطق الخضراء في منطقة الدراسة.
6. تطبيق المعايير في تحديد مستوى المناطق الخضراء .
7. وضع ضوابط لمنع التجاوز في الاستعمال للمناطق الخضراء وتغييرها لاستعمالات أخرى.
8. وضع آلية عمل لصيانة المناطق الخضراء وإدامتها بصورة مستمرة ودورية ومتابعتها وإجراء التطورات اللازمة بما يتوافق مع متطلبات المواطنين.
9. زيادة المساحات للمناطق الخضراء في منطقة الدراسة حسب المعيار وبالمستوى المطلوب.
10. دعم منظمات المجتمع المدني بأفراد على درية ومعرفة بالجوانب التخطيطية واستعمالات الأرض ليتسنى لهم متابعة المناطق السكنية والحد من التجاوزات والالتزام بالمخططات الأساسية ومعاينة المتجاوزين

المصادر

أولاً: المصادر العربية

الرسائل و الأطاريح

- الهاشمي، مطاع عبد الكريم، "الفضاء المفتوح في المسكن مورد اجتماعي - مناخي"، القسم المعماري، كلية الهندسة، الدراسات العليا، 1988.
- الزهيري , قاسم مهاوي خلاوي, تخطيط المناطق الخضراء داخل المدن, رسالة ماجستير مقدمة إلى مركز التخطيط الحضري والاقليمي, جامعة بغداد ، 1985.

الكتب العربية

- عفيفي، احمد كمال الدين " نظريات في تخطيط المدن "، الطبعة الأولى، القاهرة، 2000.
- باسوخن، م، ب: " عمارة المحيط البيئي" موسكو 1989 (باللغة الروسية)، ترجمة: د. بهجت رشاد
- روؤف، باسم، فن التخطيط المعاصر للمدن، الموسوعة الصغيرة، العدد 58، منشورات دار الجاحظ للنشر، بغداد، 1980.
- الدليمي، خلف حسين، تخطيط الخدمات المجتمعية والبنية التحتية، الطبعة الاولى، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، 2009.
- ريمشا أناتولي : تخطيط وبناء المدن في المناطق الحارة، ترجمة داود سلمان الحسني، دار مير للطباعة والنشر، موسكو، 1977.



- حسين، عبد الرزاق عباس. جغرافية المدن. وزارة التعليم العالي والبحث العلمي. جامعة بغداد 1975

3-المجلات والبحوث والمؤتمرات

- بدوي، محمد صالح، أسس تنظيمية لتصميم الفراغات الخاصة والعامة لبيئة الرياض السكنية، المؤتمر السادس لمنظمة المدن العربية، الدوحة 1980.
- المعهد العربي لإنماء المدن، "نشأة الأشجار وفوائدها"، بغداد، 1984.
- الهيتي، د. صبري فارس، استخدامات الأرض الترفيهية في بغداد، مجلة الجمعية الجغرافية، العدد 13، 1982.
- الغامدي، غازي بن سعيد، المرافق الثقافية والترفيهية في مدينة الرياض خلال مائة عام، بحث منشور، المجلة المعمارية لجامعة اسويط، العدد 4، 2002.
- دليل المعايير التخطيطية للخدمات، وزارة الشؤون البلدية والقروية - الرياض، الطبعة الاولى 1426 هـ
- التقرير الانمائي الشامل لمدينة بغداد حتى سنة 2000 / بغداد / آب / 1973
- وزارة التخطيط، قسم الإسكان والمستوطنات البشرية (أسس ومعايير الإسكان الحضري)، 1977
- الحديثي، حسنمحمود علي، سياسة التنمية المكانية وعلاقتها بالتطور العمراني للمدن . مجلة الجمعية الجغرافية العراقية، العدد عشر، 1986

ثانياً: المصادر الأجنبية

- Lohmann , K.B. Principles Of City Planning . MCGraw – Hill co. Inc . New York & London, 1931 .
- Mare landy,' Environmental Impact Statement Glossary' U.S.A.,1979.
- Lee, I, MPhysical Activity and Cancer. Presidents Council for Physical Fitness & Sports Research Digest. (1995).
- Laurie, Lan, C., "Nature in Cities", John Wiley and Sons LTD,London, 1979.
- Marcus , C.C. and C. Francis . 1997 . People Place : Design Guidelines For Urban Open Space . Wiley Publisher , 2 nd Edition . New York – USA، 1997
- Krinkles, Buro Mass and Buro Van Meeredond Companies, Reconstruction Zawra Park . Amanat Al –Assima –Iraq1980.
- Alan Turner, Croom Helm, " The Cities of the Poor", London, 1980.
- Polservice,1973.Comprehensive Development Plan for Baghdad 2000.



P-ISSN: 1996-983X

E-ISSN: 2960-1908

مجلة المخطط والتنمية

Journal of planner and development

Vol 22 Issue 2 2018/2/25

-
- Krinkles Lands capping Reconstruction zawra park– Baghdad, Amanat– Alaassima, V1, 1980.
 - National playing fields, Association for blocks of flats, 1967
 - Ratcliffe, J.: An Introduction to Town and Country Planning , London, 1974.
 - Simond, Jhon ,”Landscape Architecture”, London, 1971.

ثالثاً: المواقع الألكترونية

- www.momra.gov.sa/specs/guid0021.asp

