

#### Vol.(6),No.(1),(2018),10-19 MUTHANNA JOURNAL OF ENGINEERING AND TECHNOLOGY (MJET)

مجلة المثنى للهندسة والتكنولوجيا

Journal homepage:www.muthjet.com Print ISSN:2572-0317, Online ISSN:2572-0325



الخلاصة

## دراسة وتقييم المساحات الخضراء وفق المعايير وكفاءة تنفيذها مجمع قرية الغدير ومجمع بيتي السكنيين في مدينة النجف الاشرف حالة دراسية أحمد فائق المظفر\*

قسم التخطيط الحضري كلية التخطيط العمر اني جامعة الكوفة

#### ARTICLE INFO

Received: 13/12/2017

Accepted: 17/01/2018

الكلمات المفتاحية

المساحات الخضراء ، المعايير التخطيطية للمساحات الخضراء ، درجة الحرارة ، المناخ المحلي ، واقع حال المساحات الخضراء المنفذة

# تعاني اغلب مدن العراق في الوقت الحالي وكما هو واضح من ارتفاع ملحوظ في درجات الحرارة في المدينة ككل ومراكزها بشكل خاص والسبب في ذلك يعود الى زيادة المساحات المشيدة والكتل البنائية على مستوى المدينة والذي يقابله عدم وجود تصميم وتخطيط ناجح يحد ويقلل من الزيادة الملحوظة في درجات الحرارة بالاضافة الى ذلك عدم وجود موازنة بين المساحات المشيدة والمساحات الخضراء وفق المعيار العراقي المحدد من قبل وزارة الاسكان والتي توضع للشخص الواحد والتي بدورها تقلل من التاثير الحاد لدرجات الحرارة في المدينة وان كانت موجودة بنسبة معينة فانه في حال تنفيذها فتبقى ارض خالية لاوجود للمساحات الخضراء بل تتحول الى ارض ترابية تزيد من درجة حرارة المدينة وتزيد من تلوثها بالاتربة والنفايات ومن هنا تبلورت مشكلة البحث "بعدم تطبيق المعيار الحقيقي للمساحات الخضراء واقع حال المساحات الخضراء المنفذة في الاحياء المعيار الحقيقي للمساحات الخضراء المنفذة بشكل صحيح وفق المعيار دور الجابى في التقليل من درجة الحرارة المحلية".

©2018 AL-Muthanna University. All rights reserved.

### Study and evaluation of green spaces according to standards and efficiency of implementation

#### Keywords

green spaces, planning standards for green spaces, temperature, local climate, the status of green spaces implemented

#### **ABSTRACT**

Most cities in Iraq are suffering at present, as is evident from the significant rise in temperature in the city as a whole and its centers in particular. This is due to the increase of built-up areas and building blocks at the city level, which is offset by the absence of a successful design and planning that limits and reduces the observed increase in temperature In addition, there is no balance between the builtup areas and the green areas according to the Iraqi standard determined by the Ministry of Housing, which is developed for one person, which in turn reduces the sharp impact of the temperature in the city If there is a certain percentage, if it is implemented, the land remains empty. There is no green space, but it turns into dirt that increases the temperature of the city and increases its pollution by soil and waste. the research problem was formed (by not implementing the real standard for green spaces and neglecting the port) .the aim of the research is to ( identify the real standard for green spaces and to identify the reality of the green spaces implemented in modern residential neighborhoods) . The hypothesis of the research is that (the green spaces implemented correctly according to the standard have a positive role in reducing the local temperature).

E-mail addresses: ahmedf.jaber@uokufa.edu.iq ©2018 AL-Muthanna University. All rights reserved.

DOI:10.52113/3/eng/mjet/2018-06-01/10-19

<sup>\*</sup>Correspoding author:.

#### المقدمة

تعد المناطق المفتوحة و الخضراء جزءاً مهماً من اجزاء المدينة وعنصر مهم من عناصر التركيب الداخلي للمدن، وذلك لفوائدها واهميتها المتنوعة منها البيئية والاجتماعية والجمالية ، وعليه فان الاهتمام بالمناطق المفتوحة والخضراء في المدينة دليل على وعي وتقدم المدن ومدى تقدمهم ووعيهم بالخطر الناتج من اهمال وترك وعدم تنفيذ المساحات المفتوحة والخضراء

وتهدف العملية التخطيطية والتصميمية بشكل عام الى الموازنة والتنظيم بين نسب استعمالات الأرض في المدينة لتكون بالنتيجة قادرة على تلبية احتياجات المواطنين المختلفة وانشاء المناطق المفتوحة والخضراء أحد هذه الاحتياجات المهمة والاساسية للمدينة, وهكذا أصبح تنظيم نسب استعمالات الأرض مختلفا من بلد الى أخر ومن مدينة الى أخرى بسبب المناخ المختلف بين مدينة واخرى وبسبب الحالة الاجتماعية للسكان في مختلف المدن وكذلك بالاعتماد على الطوبوغرافية، وكثافة الاستعمال الخدمات، واعداد السكان وخصائصهم ومستوى معيشتهم وحجم متطلباتهم الحياتية وبقية العوامل الحضارية والطوبوغرافية التي فرضت الاختلافات ما بين الشرق والغرب وما بين الشمال والجنوب.

حيث سعى البحث الى دراسة اهمية تنفيذها وفق المعيار العراقي والاهتمام فيها بعد التنفيذ فكانت المشكلة البحثية هي "بعدم تطبيق المعيار الحقيقي للمساحات الخضراء واهمال المنفذ منها" والهدف من البحث هو "التعرف على المعيار الحقيقي للمساحات الخضراء المنفذة في الاحياء السكنية الحديثة" اما فرضية البحث "فهي للمساحات الخضراء المنفذة بشكل صحيح وفق المعيار دور ايجابي في التقليل من درجة الحرارة المحلية.

#### مفهوم المناطق المفتوحة والخضراء

يختلف الباحثون في تحديد مفهوم الأماكن المفتوحة، حيث عرفها "Stanly Tangle"بشكلها الواسع بحيث لا تشمل فقط الأرض, والماء, والمناطق الحضرية التي لا تغطيها البنايات, ولكن عموم المحيط الفضائي، وقد عُرف الفراغ العام: انه الفراغ المفتوح أو الشبه مفتوح الواقع خارج الوحدة السكنية والذي يتطلب وجوده للممارسة الترفيهية بشكليها الهادئ والنشيط على أن يكون هذا الفراغ مخصصاً لخدمة المجموعة السكنية.

وثُكون المناطق الخضراء الجزء الأكبر من مساحة الأماكن المفتوحة حيث إن أغلب الباحثين يطلقون عليها تسمية الأماكن المفتوحة الخضراء [1]

ويعرف الفضاء الأخضر ( Green space ) بالأرض المفتوحة المزروعة الترفيهية [٢]., 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 مساحات خضراء صغيرة وحدائق للأطفال وحدائق عامة

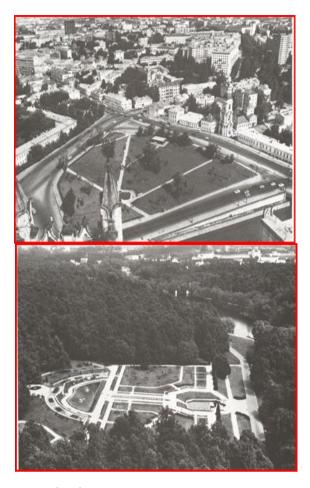
•القسم الذي تكون فيه المساحات ذات استعمال خاص كساحات اللعب الرياضية الكبيرة وحدائق النباتات والحيوانات المتخصصة التي تكون جزءا من البنى الارتكازية الثقافية والاجتماعية للمدينة.

فضلاً عن ذلك هناك مناطق خضراء تؤدي وظائف وقائية وتجميلية مثل المغروسات الخضراء الأرصفة المشاة والشرائط الخضراء الفاصلة بين شبكة الشوارع والمناطق السكنية وأشرطة الحماية حول المناطق الصناعية والأحزمة الخضراء التي تحيط بالمدينة وهناك الحدائق الخاصة بالمستشفيات والمدارس ومؤسسات الدولة والمقابر كلها أماكن مفتوحة خضراء وتصنف ضمن الأماكن المفتوحة العامة, فضلاً عن الحدائق الخاصة بالدور السكنية التي تشكل نسبة كبيرة من عموم الفضاء المفتوح ولها دور ستراتيجي في تحسين بيئة المدينة. [٣]

أما الفضاء المفتوح :- 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.

ولكي نجعل الفضاء المفتوح يؤدي فعاليته الاجتماعية بنجاح فلابد أن تتوفر له الأدائية المناخية والسيطرة على الفضاء المفتوح في مثل مناخنا الحار الجاف وعلى صعيد التخطيط العام للمدينة وجد

إن الحل المتضام (compact) للأبنية يحقق الكثير من الامتيازات المناخية ولعدم إمكانية توظيف هذا الحل حاليا فالبديل هو التصميم المتوازن على أساس تبادل الأدوار (بين المبنى والفضاء) الموجبة والسالبة, كما في الشكل (١-١) [٤]



شكل ١: المتنفسات الخضراء داخل المدن الكبرى الأوربية [٥]

فضلاً عن ممارسة تجنب خلق أبنية مستقلة بحيث تأخذ الفضاءات المحيطة بها دور الفضاء السالب, إذ تجزئة الفضاءات على وفق نظام متسلسل هو أحد الحلول للسيطرة المناخية والنسيج متراص التكوين حيث المباني المتلاصقة على امتداد طرقات ضيقة ومتعرجة وبين الحين والاخر يفاجئ المرء ببعض الفراغات الكبيرة نسبيا ويتم استعمال التبادل بين الأدوار الموجبة والسالبة للكتلة والفراغ بكفاءة. وعلى مستوى الشارع فان الحركة يجب أن تكون محمية فالسابلة والسيارات أيضاً تحتاج إلى تظليل الممرات الضيقة نسبيا , واستعمال الأروقة والطرق المسقفة تخدم السابلة وتزيد من فاعلية الفضاء, كمثال على ذلك مشروع تطوير منطقة سكانية البجيزة بمصر اذ تجمعت المباني السكنية في مجموعات كل منها حول فراغ. [٤]

#### تصنيف الفضاءات المفتوحة والخضراء داخل المدينة

لقد جرت محاولات عديدة لتصنيف الفضاءات المفتوحة ومنها التصنيف حسب معيار الوظيفة التي تؤديها وقد حُدِدَت أربعة أنواع على أساس الوظيفة التي تقوم بها وكالآتي:

النوع الأول -الفضاءات المفتوحة الإنتاجية

متمثلة بالحقول الزراعية والبساتين والغابات والمشاتل وتكون مسؤولية أدارتها وصيانتها من قبل المؤسسات أو القطاع الخاص في اغلب الأحيان ويهدف أسلوب تخطيطها الربحية ولكنها بالتأكيد تلعب دورا أساسيا في رفع تأثير البيئة المحيطة لعموم المدينة.

النوع الثاني- الفضاءات المفتوحة للحماية والوقاية متمثلة بتشجير أرصفة الشوارع وممرات المشاة، وأحزمة الوقاية الصحية حول المناطق الصناعية. [7] النوع الثالث- الفضاءات المفتوحة للأغراض الجمالية والتزينية متمثلة بتشجير الساحات، الساحات الوسطية في الشوارع عند التقاطعات والجزرات الوسطية النوع الرابع- الفضاءات المفتوحة الترفيهية متمثلة بالمتنزهات والحدائق العامة والملاعب الخضراء. [7]

#### أهمية وفوائد المناطق الخضراء والمفتوحة

للمناطق المفتوحة والخضراء اهمية وفائد كثيرة ومتنوعة ولكل فائدة فيها مجموعة فرعية ومتنوعة تساهم في اعطاء اهمية للمساحات المفتوحة والخضراء والتي يمكن ان نلخص جزء منها كما في الجدول (١-١) فمنها فوائد متعلقة بالنواحي البيئية وتشمل هذه تقليل تلوث الهواء وتقليل تأثير الضجيج او الضوضاء وتقليل ظاهرة

التصحر وغيرها وايضا هنالك فوائد مناخية وهذه تتعلق بزيادة الرطوبة النسبية وتقليل درجة الحرارة والتحكم في الرياح[٧] وهنالك ايضا فوائد صحية متعلقة بزيادة نسبة الاوكسجين في الجو وهنالك فوائد جمالية من خلال المتنزهات وما فيها من اشجار ونباتات وهنالك فوائد اجتماعية والتي تتحقق عن طريق زيادة التواصل الاجتماعي بين سكان المدن المختلفة في المساحات المفتوحة والخضراء وايضا من ضمن هذه الفوائد هي فوائد اقتصادية تتعلق بتوفير الغذاء للسكان وايضا تدخل هذه المنتجات الغذائية في الصناعات المحلية وغيرها من الفوائد. [٧]

جدول ١: اهمية وفوائد المساحات المفتوحة والخضراء (الباحث)

جدون :	اهميه وقواند	المساحات المعلوحة والحصراء (الباحث)
ت	الفائدة	التفاصيل
		١- تقليل تلوث الـهواء.
١	البيئية	٢-تقليل تأثير الضجيج أو الضوضاء.
		٣- تقليل ظاهرة التصحر .
		١- زيادة الرطوبة النسبية.
۲	المناخية	٢- خفض درجة الحرارة.
		٣- حركة الرياح.
	الترفيهية	١-تو فير مساحات للعب الاطفال.
٣	والاجتماعية	٢- اماكن للاسترخاء والاستجمام.
٤	الجمالية	<ul> <li>"حزيادة التواصل الاجتماعي بين الناس.</li> <li>اضافة جمالية للمدينة من خلال الازهار والنباتات المتنوعة.</li> <li>احمن الناحية البصرية كسر الروتين والملل للوحدات البنائية.</li> </ul>
٥	الأقتصادية	<ul> <li>١- توفر للإنسان الغذاء مثل النخيل، والزيتون.</li> <li>٢- زيادة الأيدي العاملة في مجال العناية ،إلى جانب كون الشعور بالراحة والترفيه ربما يكون له تأثير مهم على إنتاجية الفرد في مجال عمله.</li> <li>٣- توفير مواد اولية لكثير من الصناعات.</li> </ul>

#### المراحل التخطيطية والتصميمية للفضاءات المفتوحة والخضراء

يمكن تمييز ثلاث مراحل بغض النظر عن مساحتها أو الغرض منها أو كونها داخل أو خارج المدينة وهي-:

#### مرحلة 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 وتحديد الايجابيات الكامنة في كل منها لعكسها على المراحل التخطيطية اللاحقة، وتهتم هذه المرحلة بالحفاظ على الأنظمة والمصادر الطبيعية وتنتهج سياسة المسوحات والدراسات والتحليل وتدخل فيها عدة مجالات كالتصميم الحضري, (Urban Design)التصميم الاساسي فيها عدة مجالات كالتصميم الأرض, Land Planning وتخطيط الموقع (Site Planning).

#### 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 هيأة مخطط أساس للموقع [10]. 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 والمسطحات المائية الطبيعية والمياء الجوفية ومستواها وأنواع النباتات), وكذلك يؤخذ بنظر الاعتبار القوى الطبيعية وأحمالها الحرارية والحركية المؤثرة (درجة الحرارة, وحركة الشمس, والتوجيه نسبة إلى الموقع والرياح السائدة والأمطار ومناسيبها), فضلاً عن كل ما هو من

صنع الإنسان كالأبنية وخطوط الخدمات الهندسية للبنى الارتكازية التحتية من ماء ومجاري وكهرباء وهاتف وغيرها كذلك طرق المشاة والسيارات إلى جانب بعض الخصائص الحسية للموقع (نقاط النظر من والى الموقع، والروائح، والأصوات التي تحط به، والألوان المميزة والمقاييس التي تعطي الموقع شخصية والتي يمكن عكسها في المقترح التخطيطي ,وأخيرا المحددات القانونية والخلفية التاريخية للمواقع المعنية بعدها يتم تحليل الاستعمالات المختلفة

التي تعتمد على رب العمل أو المالك ومستعملي الفضاءات المفتوحة والخضراء واستعمالات الأبنية في الموقع أو بجواره تتبعها عملية وضع البرنامج المتكامل بالحاجات بالاستعانة بالمسوحات الاجتماعية والاقتصادية ومجموعة المعابير, أن الهدف الأساسي من هذه المرحلة هو التوفيق بين عناصر الموقع ذات الاستعمالات المختلفة من خلال الهيكل الرئيسي المقترح الفضاءات المفتوحة والخضراء ومتطلباتها واستعمالاتها وتدرجها وعلاقتها بخطوط الحركة والمداخل ومواقف السيارات وعلاقتها بالمجاورات أي بعبارة أخرى هي عملية تسقيط مساحات استعماليه وعلاقت وظيفية للفضاءات المفتوحة الخضراء مع الأخذ بنظر الاعتبار بيئة الموقع بالمقياس المحلى . [11]

وان مفاهيم المقياس والملاءمة والتدرج والعلاقات الوظيفية مرتبطة بالعوامل المناخية ومتطلبات الإنبات ومتطلبات الصيانة كما ونوعاً وواما كلفتها فتعد مؤشرات عامة في عملية تخطيط الموقع مع الأخذ بنظر الاعتبار كل المعالم الأصلية للموقع والخلفية الثقافية والتراثية للبيئة الاجتماعية والعمرانية. [17]

#### مرحلة التصاميم التفصيلية

وهي المرحلة التي تلي مرحلة تحديد المخطط الأساس للموقع وتعد امتدادا لها، أي أن المخطط الأساس للموقع يؤشر المساحات الاستعمالية وخطوط الحركة في حين أن التصميم التفصيلي للفضاءات المفتوحة والخضراءهو عملية اختيار وتحديد المكونات ( المواد، النباتات، وتشكيلاتها والسطوح والمبلطات والمسقفات والمسطحات المائية وعناصر التأثيث). ودراسة تأثير كل منها في الآخر للخروج بحلول ملائمة لاستخدام الفضاءات المفتوحة الخضراء وظيفيا وبيئيا ونفسيا، إن مرحلة التصميم التفصيلي تعني إعطاء خصوصية للفضاءات المفتوحة والخضراء ضمن الموقع، وتؤدي الخلفية الثقافية والتقاليد والمناخ ونمط الاستعمال والإمكانيات المتاحة للصيانة دورا أساسيا فيها. [17]

#### المنهج التخطيطي لاختيار شبكة المناطق المفتوحة والخضراء

يعتمد المنهج التخطيطي لاختيار شبكة المناطق المفقوحة والخضراء على تحديد مواقعها وفقاً لملائمة الأراضي (Land Suitability) ، وأماكن توزيع الأنشطة وكثافات التردد من خلال تحليل الموارد الطبيعية والثقافية والتاريخية والموارد البصرية والأنظمة التي من صنع الإنسان، وتقييم هذه الموارد. ويمكن تحديد الخطوات الرئيسة لتخطيط شبكة المناطق المفتوحة والخضراء في ثماني خطوات رئيسية كالتالي-:

#### 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 والمجاري المائية، أي كل ما يشكل عنصر جذب طبيعي ذي قيمة جمالية.
- الأنظمة من صنع الإنسان: استعمالات الأراضي وشبكات المرافق والبنية
   الأساسية وعناصر تنسيق الموقع
- عناصر مكونات المحتوى الأشمل: تتمثل في الخلفية العقائدية والاجتماعية والاقتصادية والسياسية للبيئة العمرانية والتي من الضروري فهم خصائصها والنظم المكونة لها والتغيرات التي طرأت أو تطرأ عليها عبر حياة المجتمع.

تحديد الإمكانيات الترفيهية: يتم تحديد الإمكانيات الترفيهية من خلال تقييم خصائص المنطقة ومدى ملاءمتها لتكون ضمن شبكة المحاور والمناطق المفتوحة والخضراء، حيث يتم تقدير أهميتها من خلال تطابق خرائط العناصر الطبيعية والثقافية والبصرية والأنظمة التي من صنع الإنسان. ويتم دراسة القيم البيئية، الإيكولوجية، الجمالية والبصرية، المحلية، التاريخية، القيمة الوظيفية ).

#### تحديد الأهداف والغايات التنموية

معابير الاستدامة للغايات التنموية التي يمكن تحقيقها تتشكل من خلال تخطيط شبكة المناطق المفتوحة والخضراء . وتتمثل تلك الغايات في الحفاظ البيئي والحفاظ على الموارد التراثية والجدوى الاقتصادية، كما يمكن إعطاء أوزان نسبية لمعابير

#### Ahmed.Al – Mudhaffer/ Muthanna Journal of Engineering and Technology, 6-1-(2018) 10-19

الاستدامة تبعاً لأهميتها، وتكون الأولية عادة للحفاظ على الموارد الطبيعية والثقافية على المدى البعيد.

#### وضع سياسات التنمية

يتم تحديد السياسات البيئية والاجتماعية والثقافية والاستثمارية والتنظيمية والتشريعية، بما يتوافق مع سياسات الدولة وأهدافها.

#### إعداد المخططات الهيكلية والتنموية

تتضمن هذه المرحلة تحديد قوانين تنظيم المناطق، وتنظيم الأنشطة والخدمات، والتحديد التفصيلي لاستعمالات الأراضي.

#### 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.

#### أعداد المخططات التفصيلية والتنفيذية

يتم في هذه المرحلة إعداد المخططات التفصيلية والتنفيذية لأعمال تنسيق الموقع وشبكة البنية الأساسية، موضحاً عليها عناصر الجذب والمناطق الترفيهية والخدمية ومناطق التنمية ومحاور الربط

والمسارات الترفيهية، بالإضافة إلى وضع معايير التحكم في العمران واشتراطات التنمية.

#### تنفيذ وصيانة المشروع

يتم في هذه المرحلة تحديد مصادر التمويل وإستراتيجية التسويق، ومخططات الإدارة، وتنمية القدرات البشرية لتنفيذ المشروع ومتابعته بيئياً وإدارياً. وتتضمن هذه المرحلة تحديد المناطق الترفيهية، حيث يتم إعادة تقييم المناطق التي تم تحديدها في ضوء الإمكانيات الفعلية للتنفيذ والتمويل. [12]

#### تصنيف المناطق المفتوحة والخضراء داخل المدينة

#### تصنيف المناطق المفتوحة والخضراء على أساس التدرج الهرمى

المناطق المفتوحة الخضراء على مستوى المدينة.(City)

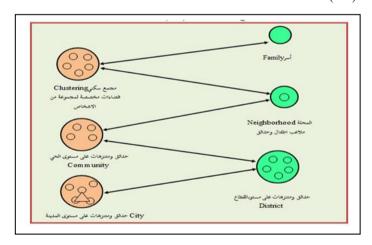
المناطق المفتوحة الخضراء على مستوى القطاع.(District Level)

المناطق المفتوحة الخضراء على مستوى الحي (Community)
 . (Level)

المناطق المفتوحة الخضراء على مستوى المحلة Neighborhood).
 Level).

 المناطق المفتوحة الخضراء على مستوى المجموعة السكنية (Clustering Level).

يعتمد تصنيف المناطق الخضراء على أساس عدد السكان المخدومين؛ لذلك تختلف مساحة المناطق الخضراء وطبيعة الفعاليات بحسب التدرج [١٥] ملاحظة الشكل (٢-١)



شكل ٢: التدرج الهرمي للفضاءات المفتوحة والمناطق الخضراء على مستوى المدينة [ ١٦]

#### المناطق المفتوحة والخضراء الخاصة بالمناطق السكنية

يلبي هذا النوع الاحتياجات الترفيهية لجميع الأعمار بشكل عام وللأطفال بشكل خاص، ويكون موقعها في وسط المحلة السكنية بحيث يسهل الوصول إليها مشيا على الأقدام من جميع أجزاء الحي السكني، عبر طرق مشاة آمنة لا تعترضها حركة مرور السيارات، وحاجة الحي للفضاءات المفتوحة المشتركة تشمل المتنزهات وساحات اللعب ليس للأطفال فقط وإنما لوجود المسنين والشباب والرياضيين وجميع شرائح المجتمع. [17]

ولا تنحصر اهمية تلك الفضاءات بسهولة الوصول إليها فقط كما هو الحال بالنسبة للمدارس والأسواق وإنما يفضل أن يخدم أكثر من محلة واحدة وبمساحة كافية وتقع في موقع مركزي لعموم القطاع

السكني أو خلال المجمعات السكنية وخاصة العالية منها حيث تعزز مناطق لتجمع المسنين ولعب الأطفال فضلا عن بعض الساحات متوسطة الحجم لألعاب الشباب ووجود الرجال خلال العطل والمناسبات مع مسقفات للجلوس وممارسة الألعاب الجماعية وغيرها. [17]

وتصمم وسائل الترفيه والملاعب لخدمة اكبر عدد من سكان المحلة السكنية مع التأكيد على أن قسما منها يجب أن يكون قريبا من المساكن وبمساحات صغيرة لخدمة المجموعات السكنية.

وهذا ما يقودنا إلى القول بضرورة وجود تدرج واضح لهذه الفضاءات الترفيهية والمتمثلة بالمساحات الخضراء والمناطق المكشوفة العامة ابتداء من الوحدة السكنية فالمجموعة السكنية فالمحلة وصولا إلى القطاع السكني, فضلا عن أن الترابط لهذه الفضاءات يمكن أن يجعل استخدامها مشتركا كي يحقق ثلاثة أهداف مهمة هي-: الأول: تحقيق سهولة الوصول

الثاني: تحقيق أكبر قدر من العلاقات الاجتماعية بين الساكنين

#### أ الفضاءات المفتوحة العامة

وهذه تخضع للاستعمالات الجماعية أي أن استعمالها يكون عاما من قبل الجميع (سكان المحلة) وهي من حيث مستوى التدرج تمثل أول مرحلة من مراحل تدرج الفضاءات العامة التي تتمثل عادة بمركز المحلة الذي يرتبط مباشرة بالمراكز التي تليه في سلم التدرج مثل مركز الحي ومركز القطاع... الخ . وتمتاز هذه الفعاليات بسعة المساحة التي تشغلها لكونها أساسية في دعم المحلة وتقديم خدماتها لكل الساكنين.

#### ب-الفضاءات المفتوحة شبه العامة

وهي الفضاءات التي تقع ضمن المجاميع السكنية ويكون استعمالها خاصا بأفراد هذه المجموعة وتضم هذه الفضاءات بعض الفعاليات والخدمات التي تقدم خدماتها لعدد معين من سكان المحلة (المجموعة السكنية)وتتمثل بملاعب الأطفال والحدائق الصغيرة ودور الحضانة والدكاكين الصغيرة, وتمثل مساحة اصغر قياسا إلى الفعاليات التي توجد في الفضاءات العامة للمجموعة. [18]

#### ج ـ الفضاءات المفتوحة الخاصة بالأسرة

وتمثل الفضاءات التي تقع ضمن المجال السكني للأسرة والتي تخضع لاستعمال الأسرة المنفردة فقط. وتتمثل بالفضاءات المفتوحة ضمن الوحدة السكنية ويتصف استعمالها بالخصوصية التامة.

#### د- حدائق عامة أخرى ( ذات استعمالات متخصصة)

- ا. حدائق الأطفال: تصمم حدائق عامة خاصة بالأطفال أو يخصص قسم خاص من الحديقة العامة للعب الأطفال. ويجد الأطفال في هذه الحدائق الحرية في اللعب دون التعرض لأخطار السيارات في الشوارع وينبغي أن تكون مساحتها كافية بحيث تستوعب عدد الأطفال الذين يترددون إليها من سكان الحي وتستكمل بمفرداتها اللعبية لتزيد من قيمتها في إثارة الأطفال واندماجهم بها وعلى أن تكون على مرأى ليس بالبعيد عن أنظار الكبار للمتابعة والسيطرة على تحركاتهم.
- ٢. حدائق الشوارع والميادين العامة: ويقصد بها الشوارع والطرق المعدة للنزهة وتكون الحدائق فيها متكاملة مع تنسيق الشارع أو الطريق. وتزود عادة هذه المناطق بأعمدة للإضاءة وأماكن للجلوس ومقاعد فضلا عن المسطحات الخضراء والأشجار الكثيفة وأشجار النخيل والشجيرات الزاهرة. وقد تكون هذه الحدائق محورية تنشا على هيأة جزر وسطية أو على الجانبين تمتد بامتداد الطريق.
- الحدائق الموازية للأنهر: تنشا عادة هذه الحدائق في المنطقة المطلة على الأنهر وتزرع فيها مجموعة من أنواع الأشجار والشجيرات وربما تكون على شكل بساتين وتكون لها مقدرة عالية على تحمل سرعة الرياح والعواصف الرملية وتعد أساسا في تنقية الرياح المتربة من خارج المدينة فضلا عن زيادة الترطيب في أجواء الحرارة الجافة وخاصة في المناطق ذات الطابع الاستوائي أو الصحراوي. [٢٠]

الحدائق النباتية وحديقة الحيوانات: تنشا هذه الحدائق للأغراض التعليمية والبحوث العلمية وللمساعدة في دراسة النباتات من النواحي البيئية, والفسيولوجية, والمورفولوجية.

وهذه الحدائق تحتوي على اكبر مجموعة من أنواع وأصناف النباتات المحلية والمستوردة يتم توزيعها حسب العائلة التي تنتمي إليها وتوضع لوحة على كل نموذج نبات يكتب عليها الاسم العلمي للنبات والعائلة والموطن الأصلي, وتزود مثل هذه الحدائق بالمشاتل لتربية النباتات في بيئات مشابهة لبيئتها الطبيعية التي تنمو فيها ويمكن أن تصبح في النهاية معلما سياحيا للمدينة وكذلك تعد حديقة الحيوانات جزءا من المتنفس الحدائقي لعموم المدينة حيث يمكن جمع عدد من الحيوانات البرية والمائية والزواحف والطيور ضمن مسطحات مائية واسعة وغابات من الأشجار والشجيرات لتصبح من أهم معالم المدينة للاستراحة والتسلية التي في النهاية تستكمل المشهد الحضري المفتوح لمركز المدينة. [19]

تصنيف المناطق الخضراء بحسب درجة الأنتفاع منه حيث يقسم الى مجموعة نقاط وهي كالاتي-:

المناطق الخضراء ذات المنفعة العامة: مثل الحدائق العامة للتسلية والراحة والبساتين والشوارع العريضة المشجرة والتشجير الموجود في ساحة الألعاب الرياضية وحدائق الشواطئ والغابات. [15]

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

المناطق الخضراء ذات المهمة الخاصة: مثل حدائق النبات والحيوان والشرائط الخضراء الواقية من الريح والتشجير في مناطق الوقاية الصحية والأراضي التي تسحب أو تؤخذ منها المياه.

تصنيف المناطق الخضراء بحسب ملكيتها ومدى السماح بدخولها -:

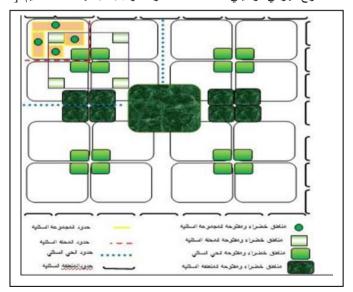
فضاءات مفتوحة للجميع ،والتي يسمح لكل شخص بدخولها لاستخدامها كأماكن للراحة و الترفيه مثل المتنزهات الحكومية و الحدائق العامة.

**فضاءات شبه عامة مفتوحة** امام بعض الناس من ذوي العلاقة وكما هو الحال في حدائق نوادي المؤسسات و النقابات والجمعيات.

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 و المجال الذي بإمكان أطفالهم اللهو والمرح فيه. [19]

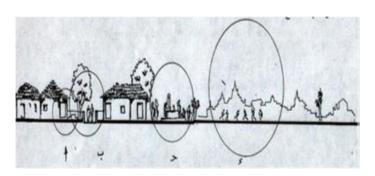
#### التدرج الهرمى للمناطق الخضراء والمفتوحة

يعد تصنيف المناطق الخضراء والمفتوحة حسب التدرج الهرمي من أكثر التصنيفات أهمية في مجال التخطيط الحضري إذ تختلف في مساحتها حسب أعداد الساكنين في المنطقة أو الحي السكني، حيث ان الشكل (٢) والشكل (٣) يوضحان التدرج الهرمي الوظيفي للمساحات الخضراء الواجب اتباعها عند التصميم. [٢١]



شكل ٣: التدرج الهرمي للمناطق المفتوحة والخضراء [ ٢ ]





أ- خاصة ب- شبه خاصة ج- شبه عامة د- عامة

#### شكل ٤: يوضح التدرج الهرمي الوظيفي للمناطق المفتوحة والخضراء [٢٢]

#### المعايير التخطيطية للمناطق المفتوحة والخضراء

لا يوجد معيار ثابت و موحد متفق عليه بشأن ما يتعلق بالمعايير التصميمية الخاصة بالمتنزهات في المدينة ، و تتوقف المعدلات التخطيطية للمساحات الخضراء و المتنزهات على عدة عوامل , وتعتمد المعايير التخطيطية للمناطق المفتوحة على الظروف المحلية لكل مدينة أو حي أو مجموعة سكنية. إلا أن هناك اعتبارات أساسية في تخطيط وتصميم المناطق المفتوحة يجب مراعاتها، وهي:

•أن تتناسب المساحات المخصصة للمناطق المفتوحة مع حجم السكان الذين

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. [٢٣]

المعايير العراقية: هناك العديد من المعايير العراقية التي اعتمدت بشكل رسمي ونفذت في العديد من المخططات الاساسية للمدن العراقية ومناسبة لاجواءنا.

1- المعيّر الاول: معيار المساحة وهو احد المعايير التي تعتمد المساحة كمقياس لحصة الفرد وتقسم على اساسها الاستعمالات

٢- المعيار الثاني: معيار سهولة الوصول والذي يتناول اقصى مسافة يجب تحقيقها لوصول السكان الى المساحات المفتوحة والخضراء ، وتم في هذا البحث استخدام معايير الأسكان الحضري , وزارة الأسكان والأعمار, الهيئة العامة للأسكان,نيسان ٢٠١٠. [معايير الاسكان الحضري] [٢٤]

#### الدراسة العملية

تتناول تحليل المساحات الخضراء في مشروع قرية الغدير ومشروع بيتي السكنيين في محافظة النجف الاشرف من حيث حصة الفرد وسهولة الوصول باستخدام برنامج نظم المعلومات الجفرافية (GIS) بالاعتماد على المعايير العراقية لوزارة الاسكان والتعمير (معايير الاسكان الحضري) وايضا باستخدام المعيار السعودي لانه قريب من المناخ العراقي الحار جاف (بالاعتماد على دليل المعايير التخطيطية المناطق الترفيهية الوزارة الشؤون البلدية والقروية الرياض ٥٠٠٥م) وكذلك تحليل واقع الحال لهذه المساحات وماهو الدور التي تؤديه، وتم اختيار قرية الغدير باعتبارها واحدة من اكبر المجمعات السكنية والاستثمارية التي نفذت في محافظة النجف الاشرف في القرية كذلك على الخدمات و المرافق العامة واختيار مجمع بيتي باعتباره ثاني حي سكني تم تنفيذه في محافظة النجف العامة حيث سكني تم تنفيذه في محافظة النجف ويحتوي على الخدمات والمرافق العامة حيث يحتوي على الخدمات والمرافق العامة حيث يحتوي على الخدمات والمرافق العامة حيث يحتوي على الخدمات والمرافق العامة حيث

#### كفاءة المناطق المفتوحة والخضراء وفق معيار المساحة

تمثل المساحة عاملاً مهماً لقياس كفاءة المناطق الخضراء والمفتوحة، لأهمية استثمارها لراحة الإنسان ، لاسيما ما يتعلق بالسكان وتوفير بيئة نظيفة واسعة تشعر الإنسان بالاطمئنان والراحة النفسية, وقد حددت المعايير المستعملة المساحات الواجب توافرها للمناطق الخضراء والمفتوحة ، حيث يبلغ عدد الوحدات السكنية في قرية المغدير السكني ٥٠١٠ وحدة سكنية وحسب المعيار العراقي فان معدل حجم

الاسرة العراقية فيكون عدد الساكنين المخطط له في قرية الغدير هو ١٨٦٠٠ شخص والمعيار العراقي المحدد من قبل وزارة الاسكان للشخص الواحد من المساحات الخضراء هو ٢٠,٦ متر مربع / شخص وعليه فيجب ان تكون المساحات الخضراء في قرية الغدير تساوي ١١٦٢٥٠ متر مربع وعند حساب المساحات الخضراء في المخطط المنفذ لقرية الغدير وجد ان مجموع المساحات الخضراء تساوي ١٠٥٦٥٠ متر مربع الخارطة (٥) توضح المساحات الخضراء في قرية الغدير.

وهذا يعني ان هناك عجز في المساحات الخضراء بمساحة تقدر ب ٥,٦٠ متر مربع وعليه تكون حصة الشخص الواحد في قرية الغدير تساوي ٥,٦٠ متر مربع بدل من ١٠٢٥ متر مربع المقرر من قبل وزارة الاسكان في معايير الاسكان الحضري، و ١٠٤٥ متر مربع حسب المعيار السعودي هذا بالاضافة الى وجود مطالبات عديدة وفي اغلب مدن العالم بزيادة نسبة المساحات الخضراء للشخص الواحد للوصول الى مدن مستدامة وذات مناخ وراحة حرارية ونفسية جيدة.



شكل ٥: المساحات الخضراء في مجمع قرية الغدير السكني (المصدر الباحث)

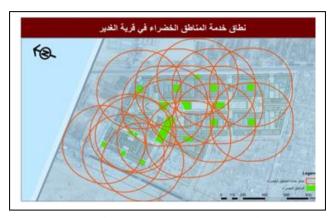
اما بالنسبة لمجمع ببتي السكني والذي يحتوي على ١٣٠٣ وحدة سكنية وحسب المعيار العراقي فان معدل حجم الاسرة العراقية فيكون عدد الساكنين المخطط له في المجمع السكني هو ٨٨١٧ شخص والمعيار العراقي المحدد من قبل وزارة الاسكان للشخص الواحد من المساحات الخضراء هو ٢٠,٥ متر مربع / شخص وعليه فيجب ان تكون المساحات الخضراء في مجمع بيتي السكني هو ٤٨٨٦٢ متر مربع مجموع المساحات الخضراء في المخطط المنفذ لمجمع بيتي السكني وجد ان مجموع المساحات الخضراء في المخطط المنفذ لمجمع بيتي السكني وجد ان المساحات الخضراء في مجمع بيتي السكني وهذا يعني ان العجز في المساحات الخضراء في مجمع بيتي السكني يقدر بحوالي ٢٢٠٦١ متر مربع وعليه تكون المخضراء في مجمع بيتي السكني تقدر بحمة الشخص الواحد بالنسبة للشخص الواحد في مجمع بيتي السكني تقدر ب ٢,٩٢ متر مربع للشخص الواحد بدل ٢,٠٥٠ متر مربع حسب المعيار العراقي و ٢,٩٢ مسب المعيار السعودي .



شكل ٦: المساحات الخضراء في مجمع بيتي السكني (المصدر الباحث)

#### تحليل نطاق الخدمة للمناطق الخضراء والمفتوحة: ( buffering )

يعد تحليل نطاق الخدمة من التحليلات التي توفرها تُقتية نظم المعلومات الجغرافية (GIS ) لتحديد منطقة الخدمة وسهولة الوصول لكل منطقة خضراء ، حيث ان الخارطة رقم (٧) توضح نطاق الخدمة للمساحات الخضراء في قرية الغدير.



شكل ٧: نطاق خدمة المساحات الخضراء في مجمع قرية الغدير السكني (المصدر الباحث)

من خلال الشكل ادناه ومن خلال تحليل نطاق الخدمة يتبين بانه المساحات الخضراء تخدم سكان القرية بنسبة ١٠٠% حيث ان جميع المناطق في القرية تحقق سهولة الوصول الى المناطق الخضراء ولاتوجد مناطق خضراء بعيدة بشكل كبير عن الوحدات السكنية ، ولكن هنالك مناطق تكون قريبة منها المثلث من منطقة خضراء وهنالك مناطق تكون قريبة منها منطقة واحدة وهذا يؤثر سلبا على العدالة المكانية لتوزيع الوحدات السكنية والمناطق الخضراء والخدمات مما يخلق مناطق سكنية مفضلة على بعضها في نفس المجمع السكني ، وقد تم أعتماد معيار سهولة الوصول على مستوى الحي ( المجمع)( ١٨٠٠م).

أما بالنسبة لمجمع بيتي السكني فان الممناطق المخدومة وحسب التحليل بواسطة تقنية نظم المعلومات الجغرافية (GIS) وتحديد نطاق الخدمة للمجمع السكني بالكامل فقد تبين بان جميع الوحدرات السكنية مخدومة بشكل جيد حيث ان المساحات الخضراء موزعة بشكل جيد في الحي السكني وكما موضح في الشكل رقم ( $\Lambda$ ) الذي يوضح نطاق الخدمة لمجمع بيتي السكني .



شكل ٨: نطاق خدمة المساحات الخضراء في مجمع بيتي السكني (المصدر الباحث)

#### كفاءة المساحات الخضراء وفق التنفيذ

سيتم هنا تحليل المساحات الخضراء في قرية الغدير وفق التنفيذ وذلك من خلال تسليط الضوء على بعض من هذه المساحات الخضراء بالصور حيث سنلاحظ مجموعة من السلبيات في الصور المرفقة وكما يلي-:

#### Ahmed.Al -Mudhaffer/ Muthanna Journal of Engineering and Technology, 6-1-(2018) 10-19



شكل 11: منطقة اخرى من المساحات المخصصة للمناطق الخضراء بعض هذه المساحات وكما موضح في الشكل (١١) تم زراعه محيط المساحة بالاشجار فقط وتم اهمال باقي المساحة المخصصة للمساحات والمتنزهات الخضراء. اما الشكل (١٢) ادناه فيوضح اهمال من نوع اخر للمساحات الخضراء في المجمع السكني،









شكل ٩: يوضح واحدة من اكبر المساحات المخصصة للمناطق الخضراء في قرية الغدير (المصدر الباحث)

حيث نلاحظ في الشكل (١٠) ان هذه المساحات الكبيرة تعد اكبر المساحات المخصصة للمناطق الخضراء لمجمع قرية الغدير السكني قد تحول الى مجموعة مخازن وساحات لرمي النفايات وغيرها من المواد الاخرى من مخلفات البناء وهذا بدوره يؤثر سلبا على الراحة الحرارية ونسبة المساحات الخضراء للشخص الواحد.



شكل ١٠: منطقة اخرى من المساحات المخصصة للمناطق الخضراء في قرية الغدير (المصدر الباحث)

حيث نجد عدم الاهتمام بهذه المساحات المخصصة للمساحات الخضراء اثناء عملية البناء وحتى بعد اكمال البناء وتسليم الوحدات السكنية للساكنين .



شكل ١٣: منطقة اخرى من المساحات المخصصة للمناطق الخضراء في قرية

حيث يبين الشكل (١٣) عدم وجود مساحات خاصة للمولدات التي تزود الوحدات السكنية بالكهرباء وفي هذه الحالة تم نصب هذه المولدات في المساحات الخضراء حيث ان جميع المساحات الخضراء تحتوي على مولدات كهربائية لغرض تزويد الوحدات السكنية بالكهرباء وهذا بدوره يقلل من نسبة ومساحة المناطق الخضراء للشخص الواحد .





شكل ١٤: منطقة اخرى من المساحات المخصصة للمناطق الخضراء في قرية الغير (المصدر الباحث)

حيث يبين الشكل (١٤) زراعة بعض هذه المناطق من قبل سكان الحي السكني بالاشجار وايضا فقط محيط هذه المساحات وعدم الاهتمام بكامل المساحة وذلك يؤثر سلبا على الراحة الحرارية والترفيهية للساكنين ، اما بالنسبة لمجمع ببتي السكني فان الشكل (١٥) والذي يمثل صورة جوية حيث توضح المساحات

Ahmed.Al – Mudhaffer/ Muthanna Journal of Enginer الخضراء المحددة في المخطط فهي على ارض الواقع عبارة عن مساحات ترابية



شكل ١٥: صورة جوبة لمجمع بيتي السكني سنة ٢٠١٦ (المصدر الباحث)

#### الاستنتاجات

من خلال المعلومات البيانات المذكورة في فقرات البحث سيتم تقسيم الاستنتاجات الى جانبين الاول خاص بالجانب النظري والثاني خاص بالجانب العملي التطبيقي. (1-11-1)الاستنتاجات الخاصة بالجانب النظري

- المناطق المفتوحة و الخضراء أهمية كبيرة في الجوانب البيئية و المناخية والأجتماعية والجمالية و الترفيهية.
- أهمية المناطق المفتوحة و الخضراء وكفاءة عملها مرتبط أرتباط وثيق بموقعها.
- تزداد الحاجة الى المناطق المفتوحة والخضراء في المحلة كلما قلت مساحات القطع السكنية بهدف تحقيق التوازن في النواحي البيئية و الصحية والجمالية.
- ٤. لابد من مراعاة التسلسل الهرمي للمساحات المفتوحة و الخضراء في المدينة.
- ضرورة توزيع المناطق المفتوحة الخضراء بشكل متجانس في المدينة وذلك لغرض تحقيق التوزيع العادل والملائمة البيئية لجميع الساكنين.
- ٦. الخدمات الترفيهية تعد من الخدمات المهمة التي يجب الاهتمام بها عند تصميم محلة سكنية او قطاع سكني او اي مشروع لانها تعمل على تحسين السلوك الأجتماعي للأنسان على المدى البعيد وتساعد على التواصل الاجتماعي.
- ٧. تحدد المعايير التخطيطية للمساحات المفتوحة الخضراء على أساس المناخ وحجم المدينة وطبيعة المجتمع وعدد السكان.

#### الاستنتاجات الخاصة بالجانب العملى

- ا. المعيار العراقي والسعودي متشابهان الى حد كبير وذلك بسبب الحاجة الى زيادة حصة الفرد للمساحات الخضراء بسبب المناخ السائد وهو المناخ الصحراوي الحار جاف ولهذا يجب ان يكون هناك اهتمام بالمعيار المحدد من قبل الجهات المختصة.
- ٢. التوزيع المكاني للمساحات الخضراء في مجمع قرية الغدير ومجمع بيتي السكنيين كان جيدا الى حد كبير حيث راعى سهولة الوصول لجميع السكان الى المساحات الخضراء وفق المعيار.
- حصة الفرد من المساحات الخضراء لم تراعى في قرية الغدير وكذلك في مجمع بيتي وفق المعيار العراقي مع العلم ان المعيار العراقي لم يراعي الاستدامه وعليه يجب ان يراعى حصة الفرد المحددة في المعيار وكذلك يجب ان تكون هناك زيادة من اجل الوصول الى راحة حرارية في جميع المجمعات الاستثمارية السكنية في المحافظة ،وكذلك فهي غير مطابقة للمعيار السعودي والذي هو اعلى من المعيار العراقي لكون المناخ السائد حار جاف وهذا يتطلب مساحات خضراء اكثر.

- أ. عدم الاهتمام بهذه المساحات الخضراء من قبل الجهات المنفذة اثناء وبعد عملية التنفيذ بل وحتى بعد تسليم الوحدات السكنية الى اصحابها حيث مازالت هذه المساحات الخضراء عبارة عن اراضي قاحلة لاتحتوي على المساحات الخضراء وهذا له تاثير سلبي حيث سوف يزيد من الاتربة في الهواء وكذلك يزيد من درجة الحارة للمناطق السكنية.
- غياب الرقابة والاشراف وهذا الذي جعل الجهات المنفذة لاتهتم بالمساحات الخضراء ولا تعيرها ادنى اهتمام.
- . عدم وجود مساحات خاصة للخدمات كالمولدات ادى الى وجود هذه الخدمات في المساحات الخضراء مما ادى الى تقليل نسبة المساحات الخضراء للشخص الواحد وكذلك ادى الى زيادة الضوضاء في المناطق التي تعد المتنفس الوحيد للعوائل في المناطق السكنية.
- المساحات الخضراء في مجمع قرية الغدير ومجمع بيتي في المخططات والتي هي موجودة بنسبة اقل من المعيار العراقي المحدد هي فقط موجودة على المخططات ولكن على ارض الواقع فان اكثر من ٧٥% من هذه المساحات الخضراء وكما مبين بصور واقع الحال غير منفذة فهي فقط عبارة عن مساحات ترابية متروكة واذا ماتم حساب المنفذ وغير المنفذ فالنتيجة تكون حصة الفرد لاتعادل ٢ متر مربع للشخص الواحد بسبب اهمال المنطق المخصصة للمساحات الخضراء وتركها مساحات ترابية.
- . في حال بقاء تنفيذ المساحات الخضراء مهمل الى هذه الدرجة في المجمعات السكنية الاستثمارية الجديدة فان المدينة سوف تعاني من ارتفاع كبير في درجات الحرارة والملوثات المتنوعة داخل وخارج الاحياء السكنية وبالنتيجة سوف تؤثر على المدينة ككل بسبب توسع المدينة وزيادة حجمها وغياب المساحات الخضراء التي تعد الحل الوحيد للتقليل من الملوثات وتقليل درجات الحرارة في المدين

٩

مجمع بيتي	قرية الغدير	اسم المجمع السكني
22801	105650	المساحة المنفذة بالواقع بالمتر المربع
£ AAT Y	11770.	المساحة حسب المعيار العراقي (٦,٢٥) م بالمتر المربع للشخص
50426	119970	المساحة حسب المعيار السعودي (٦,٤٥) م بالمتر المربع للشخص
26061	10600	العجز حسب المعيار العراقي بالمنر المربع
27625	14320	العجز حسب المعيار السعودي بالمتر المربع

#### التوصيات

- العمل على توزيع المناطق المفتوحة و الخضراء بشكل مخطط ومنظم وحسب المعيار.
- ريادة الوعي الثقافي لدى المواطنين لأهمية المناطق المفتوحة و الخضراء وضرورة المحافظة عليها.
- ٣. زيادة عدد المناطق الخضراء لتوفير الخدمة بشكلها العادل لساكني المجمعات.

- الإرتقاء بمستوى المناطق المفتوحة و الخضراء في منطقة الدراسة.
- وضع ضوابط لمنع التجاوزات على المناطق الخضراء وتغييرها لإستعمالات أخرى.
- وضع آلية عمل لصيانة المناطق المفتوحة الخضراء وإدامتها بصورة مستمرة ودورية ومتابعتها وإجراء التطورات اللازمة بما يتوافق مع متطلبات المواطنين.
- ٧. زيادة الرقابة من قبل الجهات المختصة والدوائر الحكومية ذات العلاقة على الجهات المنفذة للمشاريع السكنية وضرورة متابعة عملها بشأن تنفيذ المساحات الخضراء بأفضل صورة.
- ٨. رفد البحوث العملية المختصة بمجال المحافظة على البيئة وتقليل التلوث معنوياً ومادياً وجلب أحدث الوسائل والمستزمات في مجال تطبيق كل ما له مردود اقتصادي يغيد البلد والذي من شانه ان يجعل البلد من البلدان المتطورة في في استخدام افضل الوسائل التي من شانها ان تحافظ على البيئة وتوفر افضل استهلاك للطاقة.
- ٩. البحث عن تقنيات اخرى الى جانب المساحات الخضراء والتي تساهم في تقليل التلوث ودرجة الحرارة في المناطق السكنية والذي بدوره يحافظ على حدود الراحة الحرارية في المدينة ويقلل من التلوث الحاصل بسبب التوسع العمراني.

#### المصادر العربية والاجنبية

- Lowdon, wingo," Cities and space "The ... If tuture use of urban land New York, perga Mon, 1963,
- Mare landy,' Environmental impact statement .Y glossary' U.S.A., 1979.p156
- ٣. عبيد، عصام علي، ١٩٨١، الفضاءات المفتوحة في العمارة العراقية الحديثة، رسالة ماجستير، كلية الهندسة / قسم المعماري، جامعة بغداد ص٧٥.
- ٤. بدوي ، محمد صالح ، أسس تنظيمية لتصميم الفراغات الخاصة و العامة لبيئة الرياض السكنية ، المؤتمر السادس لمنظمة المدن العربية ، الدوحة ١٩٨٠ ، ص ٢٤٥ .
- باسوخن، م، ب۱۹۸۹: " عمارة المحيط البيئي" موسكو (
   باللغة الروسية )، ترجمة : د. بهجت رشاد .
- Laurie, Lan, C., "Nature in Cities", John .\footnote{Nature in Cities .\footnote{Natur
- Madani, A.P.," Urban Design in the British .V New Towns, "in open House international, vol.18, .No.182, 1993, p.42
- ٨. حمزة, حيدر ٢٠١٢, تقييم توزيع المناطق الخضراء في مدينة الديوانية باستخدام نظم المعلومات الجغرافية, رسالة دبلوم عالي مهني مقدمة الى معهد التخطيط الحضري والإقليمي للدراسات العليا, جامعة بغداد. ، ص ٢٠٠.

#### Ahmed.Al – Mudhaffer/ Muthanna Journal of Engineering and Technology, 6-1-(2018) 10-19

- 11- مجلة المعهد العربي لإنماء المدن، ١٩٨٤ "نشأة الأشجار وفوائدها"، بغداد، ص١-٣.
- Laurie, Michael, An introduction to -۱۳ landscape architecture. (Dept. of landscape 1975 Architecture, university of California, Berkeley-by .American Eiesevier publishing co. inc.),P45
- أناتولي ,ريمشا ۱۹۷۷: تخطيط وبناء المدن في المناطق الحارة، ترجمة داود سلمان الحسني، دار مير للطباعة والنشر، موسكو،
   الهيتي، د. صبري فارس , نفس المصدر السابق ، العدد ۱۹۸۲،۱۹۸۲ صر١،۱،۱۰۲.
- Keeble, Lewis. 1971"Principles of Practice -\o of Town and Country Palming", 1969, P112
- Simond, John ,"Landscape Architecture", 17

  .London, , P. 209
- ۱۷- الزهيري, قاسم مهاوي خلاوي، ۱۹۸۵, تخطيط المناطق الخضراء داخل المدن, رسالة ماجستير مقدمة الى مركز التخطيط الحضري والاقليمي, جامعة بغداد ، ص ۲.
- Polservice, 1973.Comprehensive ۱۸ development plan for Baghdad 2000
- ۱۹ الدليمي ، خلف حسين ، ۲۰۰۹ تخطيط الخدمات المجتمعية والبنية التحتية ، الطبعة الاولى ، دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان ، ، ص ۲۵،۲۶.
- Watson, Donald, FAIA and keneth labs, -۲. climatic Design Energy Efficient Building principles and practices 1981,P20
- ۲۱ روؤف، باسم ۱۹۸۰فن التخطیط المعاصر للمدن، الموسوعة الصغیرة، العدد ۵۸ منشورات دار الجاحظ للنشر، بغداد ، مص۷۹ .
- ۲۲- إيمان عبدالهادي, ۲۰۱۰ دراسة تحليلية للمناطق الخضراء وأثرها في بيئة المحلة السكنية, رسالة ماجستير مقدمة الى مركز التخطيط الحضري والإقليمي, بغداد, ,ص۱۰.
- Krinkles, Buro Mass and Buro Van ۲۳ Meeredond Companies, Reconstruction Zawra Park .

  Amanat Al Assima Iraq 1980
  - ٢٤ ـ وزارة الاسكان والاعمار ٢٠١٠، معابير الاسكان الحضري ،.