

التوزيع المكاني للمساحات الخضراء في بلدية الغدير

د. نيللي عويد مشالي

المديرية العامة للتربية في بغداد / الرصافة ٢

Efficiency spatial distribution of spaces Green in the municipality of Al -Ghadeer

Dr. Nelly Owaid Mashali

The General Directorate of Education

in Baghdad / Al-Rusafa 2

Email: nillykinany@gmail.com

DOI 10.58564/MABDAA.62.1.2023.234

Abstract

The green areas are among the most important facilities that cities enjoy. Because it is the oldest, easiest, and least expensive, and it is often the closest to the place of residence, and interest in these spaces has increased with urban development, urban sprawl, and congestion witnessed by most cities in the world, so the issue of recreation and the lack of green spaces has become of interest to city planners who are now looking for recreational places. This is a new area in which the individual spends his free time. Therefore, the problem was exacerbated by the horizontal expansion of cities and the rise in land prices, which led to competition between land uses at the expense of recreational use. Our current research dealt with the green areas in the Al-Ghadeer Municipality district. Our research came in three sections; The first of which was devoted to the general framework, and the second was devoted to the theoretical framework, while the third topic included analyzing data on the adequacy of the spatial distribution of green areas in the Al-Ghadeer Municipality Department, and the research came out with a number of conclusions.

Key words:-Spatial distribution.- Green spaces.- Al-Ghadeer Municipality.

مستخلص

المساحات الخضراء من أهم المرافق التي تتمتع بها المدن؛ لأنها الأقدم والأيسر والأقل تكلفة، وهي في الغالب الأقرب لمكان السكن، وقد تزايد الاهتمام بتلك المساحات مع التطور الحضري، والانتشار العمراني، والازدحام الذي شهدته معظم مدن العالم، فأصبحت قضية الترويح وعدم توافر المساحات الخضراء تثير اهتمام مخططي المدن الذين باتوا يبحثون عن ايجاد أماكن ترويحية جديدة يقضي فيها الفرد أوقات فراغه، لذلك تفاقمت المشكلة مع الامتداد الأفقي للمدن وارتفاع أسعار الأراضي الذي أدى الى التنافس بين استعمالات الارض على حساب الاستعمال الترفيهي. تناول بحثنا الحالي المساحات الخضراء في دائرة بلدية الغدير؛ فقد جاء بحثنا في ثلاثة مباحث؛ خصص الأول منها للإطار العام، وخصص الثاني للإطار النظري، فيما تضمن المبحث الثالث تحليل البيانات الخاصة بكفاية التوزيع المكاني للمساحات الخضراء في دائرة بلدية الغدير، وخرج البحث بجملة من الاستنتاجات. الكلمات المفتاحية: التوزيع المكاني للمساحات الخضراء. بلدية الغدير.

المقدمة

الحمد لله الواحد الأحد، الفرد الصمد، العليم القدير الذي وهبنا من فضله علما ووفقنا لنشره بمنه وكرمه، والصلاة والسلام على جامع الكلم، ومعلم الأمم، النبي الأكرم محمد صلى الله عليه وآله خير البرية من بعده.. أما بعدُ.. فتعدّ المساحات الخضراء أحد الاحتياجات الأساسية والجوهرية للمدينة لتحقيق عنصر الراحة والوقاية والتنزه لسكانها، وتوفر متنفسا يحد من التلوث والاختناق بسبب الاعداد السكانية المتزايدة وكثافتها البنائية المكتظة، فضلا عن وظيفتها الجمالية بتشكيلها المناظر الجميلة والخلابة ما يسهم في بث تلطيف الجو وتحسين جودة الهواء، ما ينعكس على صحة سكان هذه المناطق البدنية والنفسية، ويعطي قيمة مضافة للمدن والأحياء السكنية. وتعدّ المساحات الخضراء أهم مرافق الترويح لأنها الأقدم والأيسر والأقل تكلفة وهي في الغالب الأقرب إلى مكان السكن، وقد تزايد الاهتمام بتلك المساحات ومن ثم ارتيادها مع التطور الحضري والانتشار العمراني والازدحام الذي شهدته معظم مدن العالم، فأصبحت قضية الترويح وعدم توافر المساحات الخضراء تثير اهتمام مخططي المدن

الذين باتوا يبحثون عن ايجاد أماكن ترويحية جديدة يقضي فيها الفرد أوقات فراغه، لذلك تفاقمت المشكلة مع الامتداد الأفقي للمدن وارتفاع اسعار الأراضي الذي أدى الى تنافس بين استعمالات الارض على حساب الاستعمال الترفيهي. تتمتع بلدية الغدير كغيرها من البلديات بوجود مساحات خضر بأشكال مختلفة تتراوح بين الحدائق العامة والساحات والفضاءات الخضر المفتوحة المنتشرة بين الأحياء السكنية، فضلا عن تشجير الأرصفة والأشطرة (الجزرات) الوسطية الفاصلة بين الشوارع والطرق الرئيسية. ولأهمية الكبيرة التي يتمتع بها الموضوع جاء بحثنا ليلسط الضوء على المساحات الخضراء في دائرة بلدية الغدير، واحتياجات سكان المحلات والأحياء فيها لهذا نوع من الخدمات التي على البلدية أن تقدمها. جاء بحثنا في ثلاثة مباحث خصص الأول منها للإطار العام، وخصص الثاني للإطار النظري، فيما تضمن المبحث الثالث تحليل البيانات الخاصة بكفاية التوزيع المكاني للمساحات الخضراء في دائرة بلدية الغدير، وختم البحث بجملة من الاستنتاجات والتوصيات.

المبحث الأول الإطار العام

أهمية البحث:

يمثل اتساع الرقعة الجغرافية للمدن بسبب التزايد السكاني على حساب المناطق المفتوحة تحديا كبيرا أمام البلديات لتبذل جهودا مضاعفة في تقديم الخدمات بصورة عامة، والخدمات الترفيهية والجمالية بصورة خاصة، ولاسيما توفير المساحات الخضراء البديلة عن المناطق الزراعية التي كانت تؤدي دورها في تحسين أجواء المدن، فأظهرت الحاجة إلى إنشاء مساحات خضراء داخل المدن لأهميتها البيئية والمناخية والترفيهية، فضلا عن حاجة سكان الأحياء للاستمتاع بالبيئة الطبيعية التي تمثلها هذه المساحات. إن الحاجة الى المساحات الخضراء تعد واحدة من المشكلات التي تواجه الساكنين في المدن الكبيرة؛ إذ تتخفف نسبة المساحات المخصصة للمساحات الخضراء، ولاسيما في الأحياء السكنية، ما يؤدي الى تدني الكفاية الوظيفية لهذا النوع من المساحات. تأتي أهمية البحث من أنه تناول موضوعا يتعلق بالجانب النفسي والترجيحي لسكان المدن، ولما تقوم به المساحات الخضراء من خلق مناخا جميلا يكسب السكان الحيوية والابتعاد عن صخب الحياة والضوضاء، والشعور بالارتياح النفسي، أو ممارسة نشاط بدني في أماكن طبيعية، ويوفر كثيرا من الفوائد الصحية والنفسية للسكان. تكتسب المساحات الخضراء أهمية كبيرة للسكان لأنها تمثل مجالات عمل كبيرة لهم، كما تعد عنصرا مهما في دخل المدينة وأساسها الاقتصادي. ولا يغفل الجانب البيئي من زيادة نسبة الاوكسجين اللازم للتنفس، وتقلل من نسبة ثاني اوكسيد الكربون، والتقليل أيضا من التلوث والعواصف الترابية، وأن زيادة المساحات الخضراء والأشجار لها أهمية بالغة في التقليل من درجات الحرارة، وتلطيف الأجواء.

مشكلة البحث:

تتمثل مشكلة البحث بعدم كفاية المساحات الخضراء في أحياء بلدية الغدير، وعدم إدانة كثير مما موجود منها، الأمر الذي دفع بعض من السكان للسكن تجاوزا فيها، وتتلخص المشكلة البحثية بما يأتي:

- ١- عدم الاهتمام بالمساحات الخضراء من حيث التخطيط والتصميم والتنفيذ.
- ٢- المساحات الخضراء في بعض الأحياء السكنية غير مستدامة.
- ٣- بيان الصعوبات التي تعترض توفير مساحات خضراء في دائرة بلدية الغدير، وعدم استدامة الموجود منها وكيفية تطويرها.
- ٤- التعرف إلى القوانين والتشريعات المتعلقة بالمساحات الخضراء، والمعمول بها في دائرة بلدية الغدير لزيادة المساحات الخضراء.

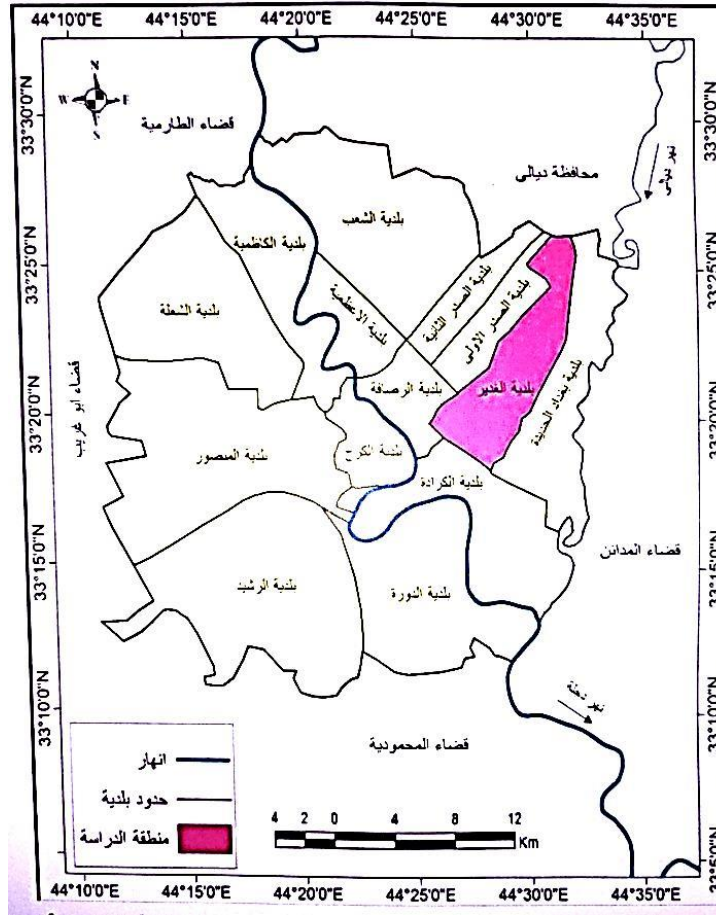
هدف البحث يهدف البحث الحالي إلى:

- ١- معرفة أهمية المساحات الخضراء للسكان .
- ٢- التعرف إلى التوزيع المكاني للمساحات الخضراء على مستوى الأحياء السكنية في دائرة بلدية الغدير .
- ٣- دراسة خصائص ومميزات المساحات الخضراء من حيث الموقع والشكل والمساحة.
- ١- الحدود المكانية للبحث: تتمثل الحدود المكانية للبحث بحدود دائرة بلدية الغدير، وهي إحدى الوحدات البلدية التابعة لمدينة بغداد ضمن حدود الأمانة، والبالغة مساحتها (٥١٨٧ هكتارا)؛ أي ما يشكل نسبة (٦٪) من المساحة الكلية لمدينة بغداد البالغة (٨٩٠٥٥ هكتارا) ^١، وتقع في الجزء الشرقي من مدينة بغداد في جانب الرصافة، بين دائرتي عرض (٣٣° ١٨ - ٣٣° ٢٥) شمالا، وخطي طول (٤٤° ٣١ - ٤٤° ٤٤) شرقا،

^١ أمانة بغداد، دائرة التصاميم، قسم (GIS)، بيانات غير منشورة، لسنة ٢٠١٨.

مجلة الجامعة العراقية المجلد (٦٢) العدد (١) (٣١ - ٨) آب لعام ٢٠٢٣

كما موضح في خريطة (١)، ويحدها من الشمال محافظة ديالى، ومن الشرق بلدية بغداد الجديدة، ومن الجنوب بلديتي الكرادة ومركز الرصافة، ومن الغرب بلديتي الصدر الأولى ومركز الرصافة. خريطة (١) تبين موقع بلدية الغدير من مدينة بغداد



المصدر: إعداد الباحثة بالاعتماد على دائرة بلدية الغدير/شعبة نظم المعلومات (GIS)

وتتكون منطقة الدراسة من خمسة أحياء هي:

- حي سومر
- حي المثني
- حي المعتصم
- حي ٩ نيسان
- حي أكد

كما مبين في جدول (١)، وخريطة (٢) في أدناه: جدول (١) أحياء ومحلات منطقة الدراسة

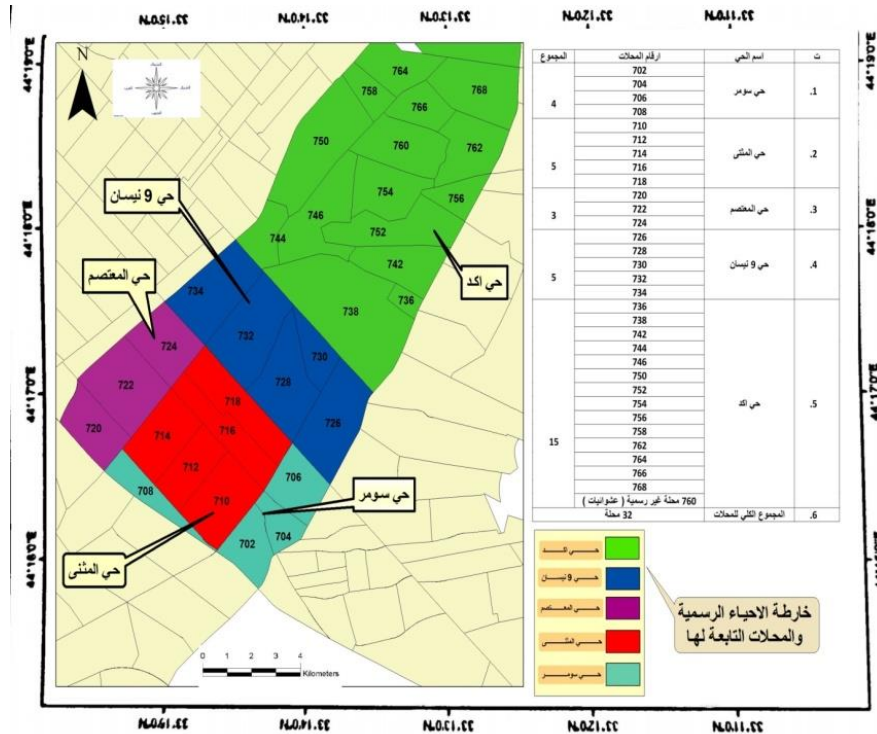
الحي	أرقام المحلات	عدد المحلات	المساحة (هكتار ^١)	النسبة %
سومر	٧٠٦، ٧٠٤، ٧٠٢	٣	٣٨٦	٧
المثني	٧١٨، ٧١٦، ٧١٤، ٧١٢، ٧١٠، ٧٠٨	٦	٧٦٥	١٥
المعتصم	٧٢٤، ٧٢٢، ٧٢٠	٣	٤٨٠	٩
٩ نيسان	٧٣٤، ٧٣٢، ٧٣٠، ٧٢٨، ٧٢٦	٥	٩٠٩	١٨

(١) الهكتار = ٢١٠٠٠٠ م^٢
١ كم = ١٠٠ هكتار

أكد	٧٣٦، ٧٣٨، ٧٤٠، ٧٤٢، ٧٤٤، ٧٤٦، ٧٤٨، ٧٥٠، ٧٥٢، ٧٥٤، ٧٥٦، ٧٥٨، ٧٦٠، ٧٦٢، ٧٦٤، ٧٦٦، ٧٦٨، ٧٧٠، ٧٧٢، ٧٧٤، ٧٩٨	٢١	٢٦٤٧	٥١
المجموع		٣٨	٥١٨٧	١٠٠

المصدر: اعداد الباحثة بالاعتماد على أمانة بغداد، قسم نظم المعلومات الجغرافية (GIS)، جدول مساحات ومحلات وحدة

بلدية الغدير، بيانات غير منشورة. خريطة (٢) تبين أحياء بلدية الغدير وأرقام محلاتها



المصدر: إعداد الباحثة بالاعتماد على دائرة بلدية الغدير/ شعبة نظم المعلومات (GIS)

٢- الحدود الزمانية للبحث

تتمثل الحدود الزمانية للبحث بالبيانات المتحصلة من دائرة بلدية الغدير والمتمثلة بالمدة الزمنية من شهر تموز من العام

٢٠٢١م، حتى شهر حزيران من العام ٢٠٢٢.

مصطلحات البحث

المساحات الخضراء: المساحات الخضراء هي المساحات التي يخصص القسم الأكبر منها للعناصر النباتية المختلفة ويحتوي بعضها على الانشاءات (أماكن الجلوس، النافورات، المسطحات المائية، الألعاب)، وتؤدي وظائف ترفيهية سياحية وبيئية مخصصة ضمن المخطط الأساس للمدينة. (حمدان، أ. سوسن صبيح (٢٠١٧): ٥١١) وتعرف أيضا بأنها: تلك المساحات التي يكون الجزء الأكبر منها مغطى بالخضرة، وهي تنقسم حسب الملكية العامة والخاصة. (الكناني، أ.م.د. عامر شاكر، و نجم، حيدر حازم (٢٠١٧): ٥) وتعرفها الباحثة إجرائيا بأنها: تلك المساحات الخضراء المزروعة في أحياء بلدية الغدير وتشمل الحدائق، والمتزهات، والجزرات الوسطية.

المبحث الثاني الإطار النظري أهمية المساحات الخضراء

إن الأراضي المخصصة كمساحات خضراء لا تقل أهمية في وجودها عن الخدمات الاجتماعية الأخرى الموجودة في المدينة، فهي رئة خضراء في منطقة مكتظة بالسكان، ترتفع فيها نسبة الضجيج والضوضاء والغازات السامة، ما يزيد الوضع سوءا اشتداد الطلب على الأراضي الأمر الذي يؤدي الي ارتفاع أسعارها، ما يدفع إلى أن تستغل الأرض في وظائف تدر أعلى قدر من الربح بدلا من جعلها مساحات خضراء. (حمدان، أ. سوسن صبيح (٢٠١٧): ٥١١) إن الغرض من وجود المساحات الخضراء ليس تحقيق الانفتاح والتحفيف من شدة الزحام السكاني والمروري، بل مراعاة المتطلبات التخطيطية والعوامل المناخية بوصفها المتنفس الوحيد للمدينة. وزيادة المساحات الخضراء تعني البيئة الصحية للإنسان والفن الراقي والذوق الرفيع للشعوب، إذ تسهم بقدر كبير في توطيد الروابط الاجتماعية بين الناس؛ حيث يلتقون ويتعرفون على بعضهم، وتقوم بوظيفة

أساسية في تجميل المدن بما تحتويه من نباتات مختلفة الأشكال والألوان ومن مناظر جمالية مثل النافورات، والبرك، والأقواس... وغيرها التي تعمل على تجميل المواقع المحيطة بها، وتجذب الأنظار إليها. وهي رابط قوي بين الإنسان وبيئته؛ لأنه بحاجة إلى وجود مكان تهدأ فيه نفسه ويعوضه عن كثير من عناء ومشقة عمله. (محمد، مقاد جميل، و أحمد، محمد يونس (٢٠١٠): ٦) لذا فهي عنصر مهم يجب أن يوجد في كل مدينة وكل منطقة، لما لها من فوائد كثيرة، وتكمن أهميتها في جوانب عدة:

١- للمساحات الخضراء أهمية كبيرة من الناحية البيئية؛ إذ تعمل على زيادة نسبة الأوكسجين، والتقليل من نسبة الغازات المنبعثة من الصناعات وحركة المرور الكثيفة، لاسيما غاز ثاني أوكسيد الكربون، وذلك من خلال قيام النباتات بعملية البناء الضوئي، التي تستهلك فيها غاز ثنائي أوكسيد الكربون، وتنتج غاز الأوكسجين، كما تعمل على تنقية الهواء من الغبار وتجديده وتلطيف الجو. (الزبيدي، مصطفى جليل ابراهيم (د.ت): ٦٧)

٢- أما من الناحية المناخية فهي تسهم في التأثير في الاشعاع الشمسي وتقليله، ورفع نسبة الرطوبة في الجو عن طريق عملية التبخر الذي ينتج في النباتات ما يسهم في خفض درجات الحرارة، وهذا يعتمد على كثافة الغطاء النباتي الذي يسهم بشكل عام بخفض تأثير الاشعاع الشمسي، فضلا عما يسببه من الاعاقة الميكانيكية لحركة الهواء فتؤدي الى تغيير الرياح من حيث القوة والاتجاه والسرعة. (الشوورة، علي سالم (٢٠١٢): ٢٣)

٣- توفر أماكن لممارسة الأنشطة البدنية مثل رياضة المشي، وركوب الدراجات، الأمر الذي يقلل من الوفيات الناتجة عن انعدام النشاط البدني والتي تقدر ب 3,2 ملايين وفاة سنويا. (جابر، حسين علي (٢٠٢٢): ٦٥)

٤- لها أهمية اقتصادية واجتماعية، إذ إن التشجير قرب الابنية يوفر تظليلا مناسباً لها، ويعدّ عاملاً مساعداً في تقليل هدر الطاقة، كون هذه الواجهات المظلمة في البيئات الحارة تصبح أقل حاجة للتبريد، فضلا عن دورها في توفير الغذاء للسكان، والإفادة منها في تنشيط السياحة الترفيهية، لا سيما المتنزهات والحدائق التي تعود بمردود اقتصادي. أما من الناحية الاجتماعية فلها دور في تعميق العلاقات الاجتماعية من خلال التقاء السكان فيما بينهم في هذه الأماكن. (العزاوي، و داد داوود سلمان (٢٠٠٧): ١٢٣)

مفهوم المساحات الخضراء

المساحات الخضراء هي ذلك العنصر المهم والحيوي في المدينة، ويمكن أن تأخذ أشكالا مختلفة، كما يمكن أن تشغل مساحات ومواقع مختلفة تبعا للحاجات التي تلبيها، وكذلك لكثافة الوسط الحضري الذي يحتويه القسم الأكبر منها والمغطى بغطاء أخضر (مروج، زهور، أشجار... وغيرها). كثير من الدراسات تناولت موضوع المساحات الخضراء داخل الحيز الحضري، وحاولت الوصول إلى مفهوم شامل وواضح، وعليه فالمساحات الخضراء هي المساحات التي يخصص القسم الأكبر منها للعناصر النباتية المختلفة، ويحتوي بعضها على الانشاءات (أماكن الجلوس، والنافورات، والمسطحات المائية، والألعاب)، وتؤدي وظائف ترفيهية سياحية وبيئية مخصصة ضمن المخطط الاساس للمدينة، ويكون هدفها تلبية حاجات الانسان وانتفاعه منها داخل المدينة وخارجها، من خلال تأثيراتها الوظيفية المتعددة التي تحقق الراحة النفسية والفسولوجية للإنسان. فضلا عن أن المساحات المفتوحة تؤدي وظائف وقائية وجمالية، ولاسيما تلك المنتشرة عند أرصفة المشاة والشرائط الخضراء الفاصلة بين شبكة الشوارع والمساحات السكنية والأحزمة الخضراء التي تحيط بالمدينة. وهناك الحدائق الخاصة بالدور السكنية التي لها دور مهم في تحسين بيئة المدينة. (حمدان، أ. سوسن صبيح (٢٠١٧): ٥١١) عرّف (ستانلي تانكل) المساحات الخضراء بشكلها الواسع، بحيث لا تشمل فقط الأرض، والماء، والمساحات الحضرية التي لا تغطيها البنايات؛ ولكن عموم المحيط الفضائي. (الكناني، أ.م.د. عامر شاكر، و نجم، حيدر حازم (٢٠١٧): ٥) تعرف المساحات الخضراء أيضا بأنها (المساحات المزروعة بالنباتات والمخصصة لأغراض تنسيق البيئة وتجميلها وتحسين خواصها المعيشية، أو لاستعمالها في أغراض الترويح عن النفس والاستجمام، ومزاولة النشاطات الرياضية والرحلات الجماعية، أو للفصل بين المباني ذات الكثافة السكانية العالية؛ مثل المساكن الشعبية لتوفير الضوء والهواء النقي، وكذلك لتهيئة متنفس للسكان عامة، وللأطفال خاصة، أو للحماية من العوامل البيئية غير المرغوبة. (بدر، مصطفى (١٩٨٥): ٦٥) وتعرف أيضا بأنها: تلك المساحات التي يكون الجزء الأكبر منها مغطى بالخضرة، وهي تنقسم حسب الملكية العامة والخاصة على قسمين أساسيين:

- القسم المخصص لخدمة القطاعات السكنية الكثيفة التي تختلف مساحتها حسب المستوى الإقليمي الذي تخدمه، من ميادين صغيرة، وحدائق لأطفال الحي، وحدائق عامة ومتنزهات.

- 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. (الكناني، أ.م.د. عامر شاكر، و نجم، حيدر حازم (٢٠١٧): ٥)

المراحل التخطيطية والتصميمية للمساحات الخضراء

إن تخطيط المساحات الخضراء وتصميمها في المدن، له أهمية كبيرة ولاسيما في المساحات الحارة، كما هي الحال في بيئة المدن العراقية وتحديداً مواقع المساحات وأنماط توزيعها وأحجامها داخل المدينة بالنسبة لتوزيع استعمالات الأرض. وتتوقف المعدلات التخطيطية للمساحات الخضراء ضمن الحيز المكاني للبيئة الحضرية على الظروف المحلية لكل مدينة، ويخصص لكل فرد من سكانها مساحة محددة من المساحات الخضراء، وتتباين هذه المعدلات من دولة لأخرى، فعلى سبيل المثال لا الحصر تبلغ نسبة مساحة المساحات الخضراء في المدن الألمانية (٣٧٪)، وفي انكلترا (٢٦٪)، وترى المنظمة القومية الأمريكية للترفيه والحدائق إن نسبة (٢٥٪) تعدّ حداً أدنى للمدن الحديثة، في حين خصصت نسبة (١٧،٥٪) من الأرض في المدن العراقية للمساحات الخضراء. (الكاتب، علي (بحث منشور على الانترنت) يجب على المخطط أن يراعى في اختيار مواقع المساحات الخضراء معايير عدة:

- ١- أن تتناسب المساحة المخصصة للمساحات الخضراء مع كثافة السكان الذين تخدمهم، بحيث تتوافر حديقة لكل (٢٥٠٠ - ٥٠٠٠) نسمة، وأن تتراوح المساحة المطلوبة بين (٢-١٠م/نسمة).
- ٢- يفضل أن يكون الموقع خارج نطاق توسع المباني، مع تحديد الشوارع المحيطة بها والمؤدية إليها، ومراعاة توفير مواقف السيارات.
- ٣- مراعاة وجود العناصر الترفيهية من أماكن للجلوس والاستراحات.
- ٤- اتباع الأسس العلمية السليمة في زراعة المساحات المفتوحة، وتحديد نوعية النباتات المراد زراعتها، وتحديد مدى صلاحية التربة للزراعة، وتحديد البعد بين الأشجار لاسيما في الأرصفة والجزرات الوسطية.
- ٥- الاستمرار في متابعة الصيانة الزراعية المختلفة كالري، والتقليم، والتسميد، ومقاومة الآفات. (الكناني، كامل كاظم (٢٠٠٨): ٥٦)

المساحات الخضراء وأثرها في البيئة

للمساحات الخضراء تأثيرات ايجابية كثيرة من أهمها:

- ١- ترشح الهواء من الغبار والملوثات، وتحسن جودة الهواء والمناخ.
- ٢- تحدد من ترسب الترات من التربة الى المصادر المائية، وتقلل من تلوث المياه بالملوثات مثل الفسفور.
- ٣- توفر أماكن ظلّية، وتقلل من درجات الحرارة في المساحات الحضرية.
- ٤- تزيد من رطوبة الهواء من خلال التبريد التبخيري.
- ٥- تحافظ على تماسك التربة، وتقلل من التعرية، ما يقلل من العواصف الترابية، ويمنع وصول الأتربة للبحيرات والجداول.
- ٦- تزيد من نسبة الأوكسجين لتنفس الكائنات الحية، وتقلل من نسبة ثاني أوكسيد الكربون.
- ٧- تقلل من استهلاك الوقود الأحفوري المستعمل في التبريد والتدفئة.
- ٨- تزيد من قدرة التربة على الاحتفاظ بمياه المطر.

المعايير العالمية لحصة الفرد من المساحات والمساحات الخضراء وضعت معايير تخص حصة الفرد الواحد من المساحات والمساحات الخضراء ذكرها (Simonds J.O) في كتابه (هندسة المناظر الطبيعية)؛ إذ جعل معدل (٢٩٠م^٢) لكل أسرة ونصف على أن لا تقل المساحات الخضراء في المدينة عن ١٠٪ كما حدد بول رايتز ١٠م حصة الفرد من المساحات الخضراء. (Jhon, Simond (1971): 121) في تسعينيات القرن الماضي حاولت بعض المنظمات الدولية؛ منها برنامج الأمم المتحدة للبيئة، أو الاتحاد الأوروبي... وغيرها من المؤسسات بدول مختلفة وضع معايير كمية تحدد الحد الأدنى من المساحات الخضراء المطلوب توفيرها، ويتراوح الحد الأدنى بين ١٢م^٢ و ١٨م^٢ للفرد وتحقق بعض الدول أضعاف هذا الرقم كما هو مبين في الجدول رقم (٢)

ولحسابه تستعمل المعادلة التالية $T=G/P$

T: نصيب الفرد من المساحة الخضراء (م^٢/الفرد).

G: المساحة الخضراء في المدينة.

P: عدد سكان المدينة. جدول رقم (٢) يبين المعايير الدولية للحد الأدنى لحصة الفرد من المساحات الخضراء

ت	البلد	المدينة	(م/٢/الفرد)
١	ألمانيا	برلين	٢٣.٦
٢	النمسا	فيينا	١٢٤.٧
٣	بلجيكا	بروكسل	٢٩.٢
٤	الدنمارك	كوبنهاغن	٣٥
٥	اسبانيا	مدريد	١١.٥
٦	فلندا	هلسنكي	١٢٢.٤
٧	فرنسا	مارسيليا	٤.٣
٨	المملكة المتحدة	غلاسكو	٥٥.٦
٩	ايطاليا	روما	٢٣.٤
١٠	السويد	ستوكهولم	٤٢.١
١١	الامارات	دبي	١٣
١٢	السعودية	جدة	٧.٨
١٣	مصر	القاهرة	١.٥

المصدر: Jhon, Simond 1971

المبحث الثالث التوزيع المكاني للمساحات الخضراء في بلدية الغدير

تعد بلدية الغدير واحدة من بلديات بغداد، إذ تأسست بلدية الغدير في العام ٢٠٠٦م بموجب الأمر الديواني الصادر من أمانة بغداد/ ذي العدد م/١٧٢ في ١٦/١/٢٠٠٦ بعد انشطار بلدية ٩ نيسان إلى بلديتين هما: بغداد الجديدة، وبلدية الغدير. (فاضل؛ (٢٠١٩م): ٢١) تتوسط بلدية الغدير الرقعة الجغرافية التي تبلغ مساحتها ٧٧,٢ كم^٢، من ضمنها مساحة تبلغ نحو ٢٤ كم^٢ تقع خارج حدود البلدية، التي تحدها من الشمال مدينة الصدر، ومن الجنوب الشارع (٧٧) الفاصل بين بلدية الغدير وبلدية بغداد الجديدة، ومن الغرب طريق محمد القاسم الفاصل بين بلدية الغدير، وبلدية الكرادة، ومن الشرق تحدها مدينة المعامل نهاية مدينة الحسينية. وتقع دائرة بلديتها في الزقاق (١٣) من المحلة (٧٢٦) مجاور الأسواق الحرة. تبلغ المساحة الكلية للدائرة (٥١,٥١٢) كم مربعاً، ويقدر عدد سكان البلدية بـ (٨٢١٠٠٠) نسمة، وعدد مراكزها البلدية ثمانية مراكز. أما عدد الوحدات السكنية في دائرة بلدية الغدير فيبلغ (١٦٤٢٠٠) وحدة سكنية، وعدد العمارات السكنية فيها (٢٧٠) عمارة سكنية، أما عدد العمارات التجارية فيبلغ (٤٠٠) عمارة تجارية، وعدد المحال التجارية (٢٧٢٣) محلاً تجارياً. وتضم بلدية الغدير مجموعة من المعالم الأثرية والحضارية منها: آثار تل حرمل، وآثار الضبايعي، ومقام السيد حماد الله، ونصب الشهيد، وملعب الشعب الدولي. (دليل أمانة بغداد (د.ت): ٢٨١-٢٨٢) تتوزع في بلدية الغدير -شأنها في ذلك شأن بلديات بغداد الأخرى- مساحات خضراء، تتمثل في الحدائق، والمتنزهات، والجزرات الوسطية، وتشغل مساحات متباينة بحسب الأحياء فيها، فيما يأتي نستعرض بالتفصيل المساحات الخضراء في دائرة بلدية الغدير ومواقعها بحسب الأحياء والمحلات وواقع حالها من حيث كونها صالحة أو غير ذلك:

١- **الحدائق:** تتركز المساحة الأكبر من الحدائق في حي أكد الذي هو أكبر أحياء بلدية الغدير مساحة، ويضم العدد الأكبر من المحلات السكنية؛ إذ يبلغ عدد المحلات فيه (٢١) محلة، وتبلغ المساحة الكلية للحدائق في حي أكد (٣,٧٦) هكتارات، تتوزع في تسع محلات هي: (٧٣٨,٧٤٦,٧٥٦,٧٦٨,٧٥٤,٧٥٢,٧٦٤,٧٦٦,٧٥٨)، في حين تملأ المحلات الاثنتا عشرة الأخرى في الحي من الحدائق، وهذا يؤشر مدى حاجة المحلات الخالية من الحدائق إلى مساحات خضراء لتعطي احتياجات سكان هذه المحلات إلى الحدائق ومماثلته من متنفس، فضلاً عن أثره في تحسين بيئة هذه المحلات. فيما يضم حي ٩ نيسان مساحة كبيرة أيضاً من الحدائق تقدر مساحتها بـ (٣.٣١٧) هكتارات، تتوزع في أربع محلات من محلاته الخمس هي: (٧٢٦,٧٢٨,٧٣٢,٧٣٤)، وهي مساحة كبيرة إذا ما قورنت بالمساحة الكلية التي يشغلها الحي، وعدد المحلات فيه مقارنة بحي أكد الذي يبلغ عدد محلاته أكثر من أربعة أضعاف عدد المحلات في حي ٩ نيسان. في المرتبة الثالثة من حيث مساحة الحدائق يأتي حي المثني؛ إذ تقدر مساحة الحدائق فيه بـ (٢.٢٦٥) هكتار، موجودة في خمس محلات من محلاته الست، وهي:

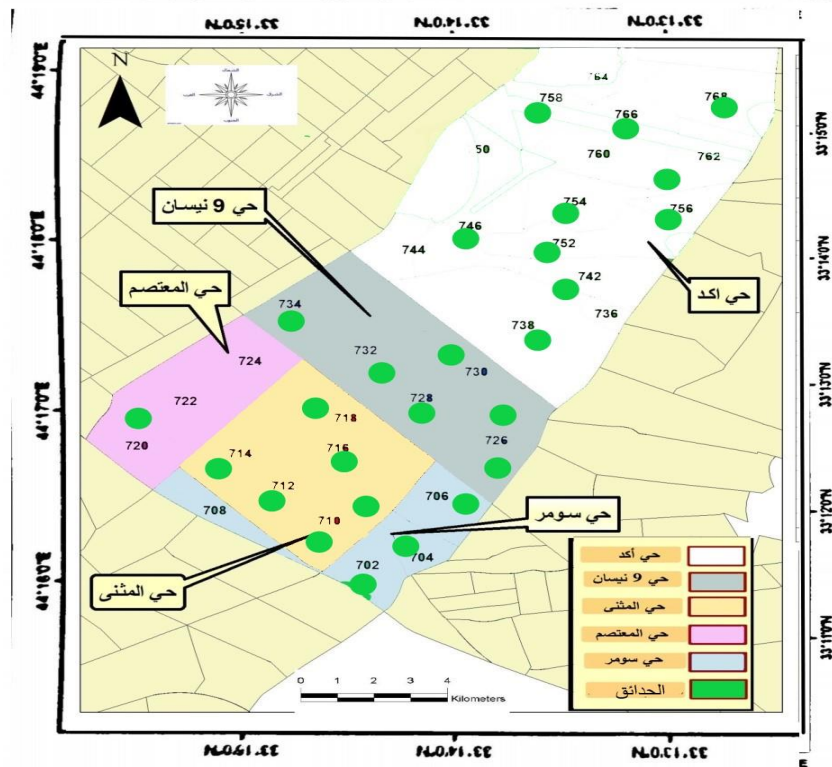
(٧١٤، ٧١٦، ٧١٨، ٧١٢، ٧١٠)، والملاحظ هنا أن مساحة الحدائق في حيي ٩ نيسان، والمثنى تكاد تكون موجودة في محلات الحيين أجمع، وإن كان حي ٩ نيسان فيه مساحة الحدائق أكبر من مثيلتها في حي المثنى. من الملاحظ أن أقل مساحة للحدائق هي في حيي سومر والمعتصم؛ إذ تشغل الحدائق في حي سومر (١,٣٥٢) هكتار، تتوزع على المحلات الثلاث التي يضمها الحي، والمساحة هذه على صغرها تمثل نسبة جيدة قياساً بمساحة هذا الحي. أما حي المعتصم الذي يضم أيضاً ثلاث محلات فتبلغ مساحة الحدائق فيه (١,٢٥) هكتار، وتتركز في محلة واحدة من المحلات الثلاث، والجدير بالذكر أن حي المعتصم يضم وزارات ودوائر فضلاً عن ملعب الشعب وبعض المنشآت الرياضية والحكومية الأخرى، وأن المساحة المخصصة للسكن قليلة جداً. وتشير البيانات الصادرة من قسم الزراعة في دائرة بلدية الغدير إلى أن واقع حال جميع هذه الحدائق هي صالحة وتخدم سكان أبناء المحلات الموجودة فيها. الجدول رقم (٣) في أدناه يبين مساحات الحدائق في بلدية الغدير ومواقعها في المحلات وواقع حالها، والخريطة رقم (٣) توضح مواقع الحدائق في كل حي من أحياء البلدية وكل محلة من محلاتها.

جدول رقم (٣) يبين مواقع الحدائق في محلات بلدية الغدير ومساحاتها وواقع حالها

الحي	موقعها في المحلات	المساحة بالهكتار	واقع الموقع
سومر	٧٠٦، ٧٠٤، ٧٠٢	١,٣٥٢	صالحة
المثنى	٧١٠، ٧١٢، ٧١٨، ٧١٦، ٧١٤	٢,٢٦٥	صالحة
المعتصم	٧٢٠	١,٢٥	صالحة
٩ نيسان	٧٣٤، ٧٣٢، ٧٢٨، ٧٢٦	٣,٣١٧	صالحة
أكّد	٧٥٨، ٧٦٦، ٧٦٤، ٧٥٢، ٧٥٤، ٧٦٨، ٧٥٦، ٧٤٦، ٧٣٨	٣,٧٦	صالحة

المصدر: اعداد الباحثة بالاعتماد على بيانات قسم الزراعة في دائرة بلدية الغدير، بيانات غير منشورة للعام ٢٠٢٢ م.

الخريطة رقم (٣) تبين مواقع الحدائق في أحياء بلدية الغدير ومحلاتها



المصدر: إعداد الباحثة بالاعتماد على بيانات قسم الزراعة/ دائرة بلدية الغدير وشعبة نظم المعلومات (GIS)

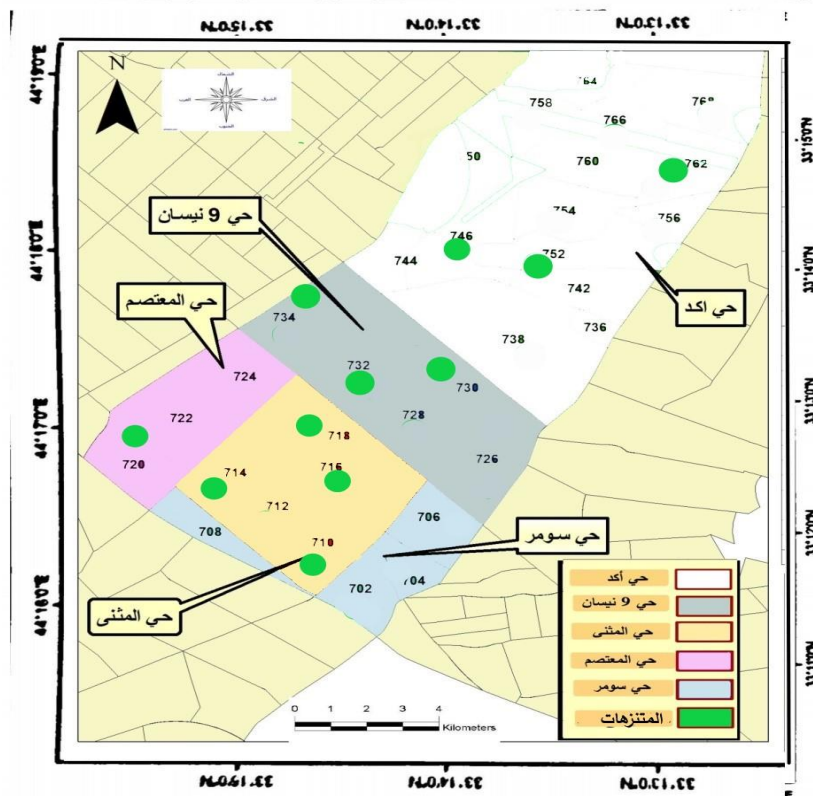
٢- المنتزهات: تقدر المساحة التي تشغلها المنتزهات في دائرة بلدية الغدير بنحو (٣٢,٥) هكتاراً، تتوزع بين أربعة من أحياء البلدية الخمسة؛ إذ بحسب بيانات قسم الزراعة في بلدية الغدير تخلو محلات حي سومر الثلاث من أي مساحة مخصصة للمنتزهات، فيما يضم حي ٩ نيسان المساحة الأكبر والمخصصة للمنتزهات والبالغة (١٣,٢٤٥) هكتاراً، التي تتركز في مقتربات القناة، والمحلتين (٧٣٠ و

(٧٣٢). وعلى الرغم من مساحة حي أكد الكبيرة، والكثافة السكانية العالية فيه إلا أن مساحة المتنزهات فيه لم تزد كثيرا عن (٧,٥٢٥) هكتارات، والملاحظ أن هذه المساحة لا تلبي الحد الأدنى من حاجة السكان للمتنزهات. فيما تشغل المتنزهات في حي المثنى مساحة تقدر بـ(٧,٢٣٢) هكتارات، تتوزع بين أربع محلات من محلاته الست. أما حي المعتصم الذي يضم ثلاث محلات وفيه -كما أشرنا آنفا- من الوزارات والمنشآت الحكومية الأخرى الكثير، ففيه مساحة مخصصة للمتنزهات تقدر بـ(٤,٢٥) هكتارات، وهي نسبة جيدة قياسا بعدد السكان فيه، وهذه المساحة تتركز في محلة واحدة من محلاته الثلاث؛ هي المحلة (٧٢٠). واقع حال هذه المتنزهات -كما تشير بيانات قسم الزراعة في بلدية الغدير- في الأعم الأغلب منها بحاجة إلى إصلاح وإعادة تأهيل، باستثناء متنزهات حي المثنى، وبعض متنزهات حي المعتصم و ٩ نيسان، والجدول رقم (٤) في أدناه يبين واقع حال هذه المتنزهات، فضلا عن مواقعها في المحلات، ومساحاتها، والخريطة رقم (٤) في أدناه توضح مواقع المتنزهات في أحياء بلدية الغدير ومحلاتها. جدول رقم (٤) يبين مواقع المتنزهات في محلات بلدية الغدير ومساحاتها وواقع حالها

الحي	موقعها في المحلات	المساحة (هكتار)	واقع حال الموقع
سومر			
المثنى	٧١٨,٧١٦,٧١٤,٧١٠	٧,٢٣٢	صالحة
المعتصم	٧٢٠	٤,٢٥	منها صالحة ومنها بحاجة الى تأهيل
٩ نيسان	٧٣٢,٧٣٠,٧٣٢	١٣,٢٤٥	منها صالحة ومنها بحاجة الى تأهيل
أكد	٧٦٤,٧٥٢,٧٤٦	٧,٥٢٥	تحتاج الى تأهيل

المصدر: اعداد الباحثة بالاعتماد على بيانات قسم الزراعة في دائرة بلدية الغدير، بيانات غير منشورة للعام ٢٠٢٢ م.

خريطة رقم (٤) تبين مواقع المتنزهات في أحياء بلدية الغدير ومحلاتها



المصدر: إعداد الباحثة بالاعتماد على بيانات قسم الزراعة/ دائرة بلدية الغدير وشعبة نظم المعلومات (GIS)

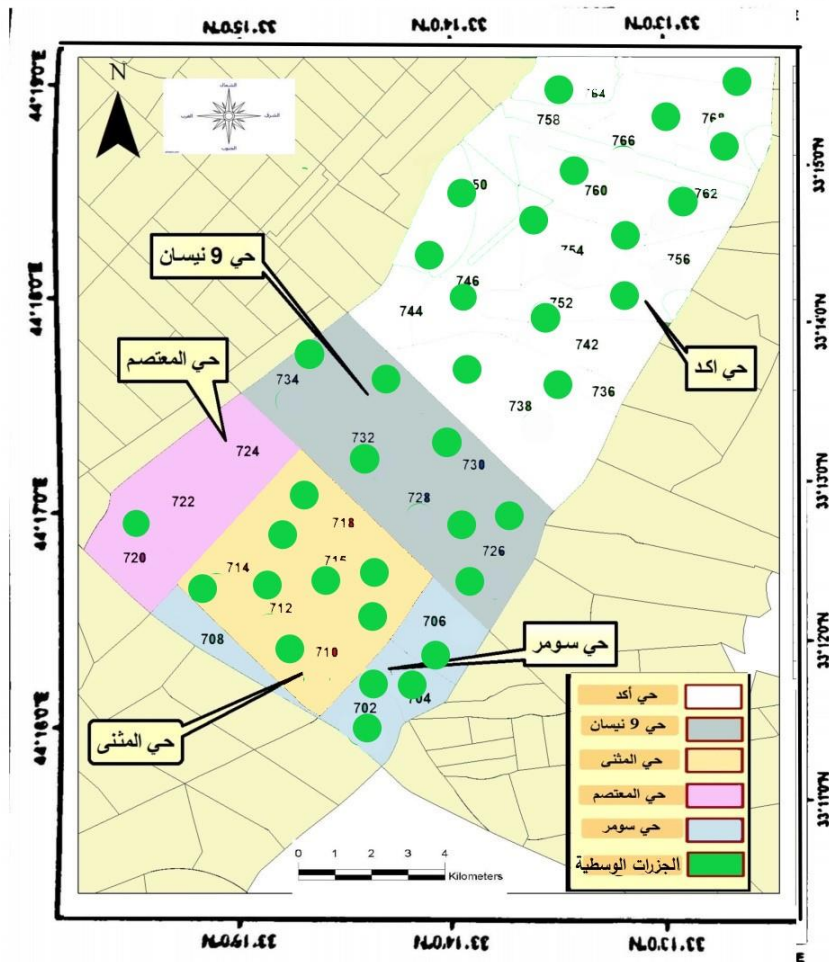
٣- الجزرات الوسطية تكتسي الجزرات الوسطية في الأعم الأغلب من شوارع بلدية الغدير ومقترباتها بحلة خضراء تضيف لمسة جمالية لهذه الشوارع، وتبعث في نفوس المارة وقائدي المركبات شعورا بالارتياح، والإحساس بالجمال؛ إذ تغطي المساحات الخضراء جزرات أحياء البلدية الست، وتتفاوت هذه المساحات بحسب مساحة كل حي منها؛ فتشغل في أكبر أحياء البلدية (حي أكد) المساحة الأكبر؛ إذ

تبلغ (٦,٧٩٧) هكتارات، و(٦٣٦) كابة^(١)، وتتوزع في شارع البلديات، وشارع المصرف، وجزرة شارع الأمن، وجزرة شارع مدرسة الرباط، وخدمي المصرف، وخدمي شارع الحدود، وخدمي الأمن العامة، وكابات الصحفيين، وشارع حمورابي، وشارع المرور، وشارع ابن كثير، وكابات شارع الزهور والخدمي، وكابات الخدمي المجاور لمجسر حمورابي، وجزرة محلة (٧٥٦) فيما تبلغ المساحات الخضراء في الجزرات الوسطية في حي المثنى (٤,٨١) هكتارات، وتتوزع في شارع فلسطين المقاطع (٤,٣,٢,١)، وشارع الربيعي، وشارع المثنى في المقطعين (٢,١)، وجزرة الفردوس، وجزرة سومو، والشريط المجاور لمجسر حماة محلة ٧١٦. أما مساحة هذه الجزرات في حي ٩ نيسان فتبلغ (٢,٦١٥) هكتار، و(١٤٢) كابة تغطي جزرات شارع القدس المقاطع (٤,٣,٢,١)، وشارع الكنيسة، وكابات محلة ٧٢٦، وكابات الدائرة محلة ٧٢٦، وكابات محلة ٧٣٢. وتقدر مساحة المزروع في الجزرات الوسطية في حي سومر بـ(٠,٦٤) هكتار، و(٥٩٣) كابة، تغطي الجزرات الوسطية بين محلي ٧٠٤ و٧٠٦، وكابات شارع موسى بن نصير مع الخدمي، وكابات شارع ١٨ محلة ٧٠٢، وكابات جسر المشتل المحلة ٧٠٤. أما حي المعتصم فتقدر مساحة الجزرات الوسطية المزروعة فيه بـ(٥٥٠) كابة تغطي خدومي شارع أكاديمية الشرطة الأيمن والأيسر. تشير بيانات قسم الزراعة في بلدية الغدير إلى أن الأعم الأغلب من هذه الجزرات بحالة جيدة، والقليل جدا منها بحاجة إلى تأهيل وصيانة. الجدول رقم (٥) في أدناه يبين مواقع الجزرات الوسطية في أحياء بلدية الغدير الستة، ومساحاتها، ومواقعها، والخريطة رقم (٥) في أدناه تؤثر مواقع الجزرات الوسطية في أحياء بلدية الغدير ومحلاتها. جدول رقم (٥) يبين مواقع الجزرات الوسطية في محلات بلدية الغدير ومساحاتها ومواقعها

الحي	موقعها في المحلات	المساحة	واقع حال الموقع
حي سومر	بين محلي ٧٠٤ و٧٠٦، كابات شارع موسى بن نصير مع الخدمي، كابات شارع ١٨ محلة ٧٠٢، كابات جسر المشتل المحلة ٧٠٤.	٠,٦٤ هكتار، و٥٩٣ كابة	جيدة
حي المثنى	شارع فلسطين المقاطع (٤,٣,٢,١)، شارع الربيعي، شارع المثنى المقطعان (٢,١)، جزرة الفردوس، جزرة سومو، الشريط المجاور لمجسر حماة محلة ٧١٦.	٤,٨١ هكتارات	جيدة
حي المعتصم	خدومي شارع الأكاديمية الأيمن والأيسر	٥٥٠ كابة	جيدة
حي ٩ نيسان	شارع القدس المقاطع (٤,٣,٢,١)، شارع الكنيسة، كابات محلة ٧٢٦، كابات الدائرة محلة ٧٢٦، كابات محلة ٧٣٢.	٢,٦١٥ هكتار، و١٤٢ كابة	جيدة
حي أكد	شارع البلديات، شارع المصرف، جزرة شارع الأمن، جزرة شارع مدرسة الرباط، خدومي المصرف، خدومي شارع الحدود، خدومي الأمن العامة، كابات الصحفيين، شارع حمورابي، شارع المرور، شارع ابن كثير، كابات شارع الزهور والخدمي، كابات خدومي مجاور لمجسر حمورابي، جزرة محلة (٧٥٦).	٦,٧٩٧ هكتارات، و٦٣٦ كابة	جيدة

المصدر: اعداد الباحثة بالاعتماد على بيانات قسم الزراعة في دائرة بلدية الغدير، بيانات غير منشورة للعام ٢٠٢٢ م.
خريطة رقم (٥) تبين مواقع الجزرات الوسطية في أحياء بلدية الغدير ومحلاتها

^١ الكابات: بحسب قسم الزراعة في دائرة بلدية الغدير؛ هي مساحة من الأرض قد تكون دائرية أو مربعة لا يتجاوز قطرها المتر الواحد أو المتر والنصف، تكون في الأغلب في الجزرات الوسطية تزرع فيها شجرة واحدة، وتتوزع هذه الكابات على طول الجزرات الوسطية.



المصدر: إعداد الباحثة بالاعتماد على بيانات قسم الزراعة/ دائرة بلدية الغدير وشعبة نظم المعلومات (GIS)

الاستنتاجات:

- ١- تضم في بلدية الغدير مساحات خضراء، تتمثل في الحدائق، والمتنزهات، والجزرات الوسطية، وتشغل مساحات متباينة بحسب الأحياء فيها .
- ٢- تتركز المساحة الأكبر من الحدائق في حي أكد الذي يعد أكبر أحياء بلدية الغدير مساحة، ويضم (٢١) محلة؛ وتبلغ المساحة الكلية للحدائق فيه (٣,٧٦) هكتارات، تتوزع في تسع محلات فقط، في حين تخلو المحلات الاثنتا عشرة الأخرى في الحي من الحدائق، وهذا يؤشر مدى حاجة المحلات الخالية من الحدائق إلى مساحات خضراء لتغطي احتياجات سكان هذه المحلات إلى المساحات المخصصة للحدائق.
- ٣- إن أقل مساحة للحدائق هي في حيي سומר والمعتصم؛ إذ تشغل الحدائق في حي سומר (١,٣٥٢) هكتار، تتوزع على المحلات الثلاث التي يضمها الحي، والمساحة هذه على صغرها تمثل نسبة جيدة قياساً بمساحة هذا الحي. أما حي المعتصم الذي يضم أيضاً ثلاث محلات فتبلغ مساحة الحدائق فيه (١,٢٥) هكتار، وتتركز في محلة واحدة من المحلات الثلاث.
- ٤- تقدر المساحة التي تشغلها المتنزهات في دائرة بلدية الغدير بنحو (٣٢,٥) هكتاراً، تتوزع بين أربعة من أحياء البلدية الخمسة؛ إذ بحسب بيانات قسم الزراعة في بلدية الغدير تخلو محلات حي سומר الثلاث من أي مساحة مخصصة للمتنزهات.
- ٥- يضم حي ٩ نيسان المساحة الأكبر والمخصصة للمتنزهات والبالغة (١٣,٢٤٥) هكتاراً، التي تتركز في مقتربات القناة، والمحلتين (٧٣٠ و ٧٣٢).
- ٦- على الرغم من مساحة حي أكد الكبيرة، والكثافة السكانية العالية فيه إلا أن مساحة المتنزهات فيه لم تزد كثيراً عن (٧,٥٢٥) هكتارات، والملاحظ أن هذه المساحة لا تلبي الحد الأدنى من حاجة السكان للمتنزهات.
- ٧- واقع حال المتنزهات في بلدية الغدير في الأعم الأغلب منها بحاجة إلى إصلاح وإعادة تأهيل، باستثناء متنزهات حي المثنى، وبعض متنزهات حيي المعتصم و ٩ نيسان.

٨- تتفاوت مساحات الجزرات الوسطية في بلدية الغدير بحسب مساحة كل حي منها؛ فتشغل في أكبر أحياء البلدية (حي أكد) المساحة الأكبر؛ إذ تبلغ (٦,٧٩٧) هكتارات، و(٦٣٦) كابة فيما تبلغ المساحات الخضراء في الجزرات الوسطية في حي المثنى (٤,٨١) هكتارات، أما مساحة هذه الجزرات في حي ٩ نيسان فتبلغ (٢,٦١٥) هكتار، و(١٤٢) كابة، وتقدر مساحة المزروع في الجزرات الوسطية في حي سومر ب(٠,٦٤) هكتار، و(٥٩٣) كابة، أما حي المعتصم فتقدر مساحة الجزرات الوسطية المزروعة فيه ب(٥٥٠) كابة.

٩- تشير بيانات قسم الزراعة في بلدية الغدير إلى أن الأعم الأغلب من هذه الجزرات بحالة جيدة، والقليل جدا منها بحاجة إلى تأهيل وصيانة.

التوصيات:

- ١- زيادة أعداد الحدائق العامة في أحياء بلدية الغدير، وبما يتناسب مع حجم كل حي منها.
- ٢- إدامة وصيانة ما موجود من الحدائق، وتأهيلها، وزراعة الأشجار الظلية، ووضع أماكن جلوس ملائمة لحاجة سكان الأحياء إليها.
- ٣- توفير مساحة تخصص لإقامة متنزهات في حي سومر الذي يخلو من أي متنزه فيها.
- ٤- زيادة أعداد المتنزهات ولاسيما في حي أكد الذي هو أكبر أحياء البلدية، وأكثر عددا من السكان.
- ٥- إصلاح وتأهيل المتنزهات في بلدية الغدير، ولاسيما في حيي المعتصم، وحي ٩ نيسان.
- ٦- صيانة المساحات الخضراء في الجزرات الوسطية، وزراعة القسم الذي لم يزرع منها.

المصادر

- أمانة بغداد، دائرة التصاميم، قسم (GIS)، بيانات غير منشورة، لسنة ٢٠١٨.
- بدر، مصطفى(١٩٨٥)، تنسيق وتجميل المدن والقرى، دار فجر الاسلام للطباعة والنشر والتوزيع، مصر - الاسكندرية، ط١.
- جابر، حسين علي(٢٠٢٢)، كفاءة التوزيع المكاني للحدائق والمساحات الخضراء في مدينة الناصرية باستخدام نظم المعلومات الجغرافية، مجلة العلوم التربوية والانسانية، العدد ١١.
- حمدان، أ. سوسن صبيح(٢٠١٧)، المساحات الخضراء ودورها في تحسين بيئة المدينة، الجامعة المستنصرية، مجلة كلية التربية، العدد
- دائرة بلدية الغدير /شعبة نظم المعلومات (GIS)، بيانات غير منشورة للعام ٢٠٢٠م.
- دليل أمانة بغداد (د.ت)، مطبعة محافظة بغداد المركزية.
- الزبيدي، مصطفى جليل ابراهيم، أثر المسطحات الخضراء في زيادة الكفاءة البيئية الوظيفية للمدن، المعهد العالي للتخطيط الحضري والاقليمي، بحث منشور على شبكة الانترنت على الرابط:
<http://swideg-geography.blogspot.com>
- الشواورة، علي سالم(٢٠١٢)، جغرافية المدن، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الاردن، ط١.
- العزاوي، وداد داوود سلمان(٢٠٠٧)، الزحف العمراني على المناطق الخضراء وآثاره البيئية على مدينة بغداد، اطروحة دكتوراه، معهد التخطيط الحضري والاقليمي، جامعة بغداد.
- فاضل(٢٠١٩م)؛ شيماء رزاق، تغير استعمالات الأرض في بلدية الغدير عن التصميم الأساس، أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية بنات/ جامعة بغداد.
- الكاتب، علي، آثار بيئية واقتصادية خطيرة جراء الزحف العمراني على المساحات الخضراء، جريدة المدى، الملحق الاقتصادي
- الكناني، أ.م.د. عامر شاكر ، و نجم، حيدر حازم(٢٠١٧)، تقييم توزيع المناطق الخضراء في مدينة الديوانية باستخدام نظم المعلومات الجغرافية، مجلة المخطط والتنمية، العدد ٣٦.
- الكناني، كامل كاظم(٢٠٠٨)، مدينة بغداد: تحليل لآليات الفعل الاقتصادي في النشأة والتطوير، مجلة المخطط والتنمية، المعهد العالي للتخطيط الحضري والاقليمي، العدد ١٩.
- محمد، مقداد جميل، و أحمد، محمد يونس (٢٠١٠)، أثر المناطق المفتوحة الخضراء على الحياة الاجتماعية في مدينة الموصل.

<https://www.iasj.net/iasj/>

- Jhon, Simond(1971),Land scape Architecture, London.
- <http://www.almada> supplements.com/news.php.

- <http://www.capc.egypt..com/pdf/Mostafa-El-zebedy/research's /100pdf>.

References

- Al-Azzawi, Wadad Dawood Salman (2007), urban sprawl on green areas and its environmental effects on the city of Baghdad, PhD thesis, Institute of Urban and Regional Planning, University of Baghdad.
- Al-Ghadeer Municipality Department / Information Systems Division (GIS), unpublished data for the year 2020 AD.
- Al-Kinani, Kamel Kazem (2008), The City of Baghdad: An Analysis of the Mechanisms of Economic Action in Emergence and Development, Plan and Development Journal, Higher Institute of Urban and Regional Planning, No. 19.
- Al-Kinani, Prof. Dr. Amer Shaker, and Najm, Haider Hazem (2017), Evaluation of the Distribution of Green Areas in the City of Diwaniyah Using Geographic Information Systems, Plan and Development Journal, Issue 36.
- Al-Zubaidi, Mustafa Jalil Ibrahim, The Impact of Green Landscapes on Increasing the Functional Environmental Efficiency of Cities, Higher Institute for Urban and Regional Planning, research published on the Internet at the link:
- Badr, Mustafa (1985), Coordination and Beautification of Cities and Villages, Dar Fajr Al Islam for Printing, Publishing and Distribution, Egypt - Alexandria, 1st edition.
- Baghdad Municipality Guide (D.T), Baghdad Central Governorate Press.
- Baghdad Municipality, Department of Designs, Department (GIS), unpublished data, for the year 2018.
- Fadel (2019 AD); Shaima Razzaq, Change of land use in the municipality of Al-Ghadeer from the basic design, unpublished doctoral dissertation, College of Education for Girls / University of Baghdad.
- Jaber, Hussein Ali (2022), Efficiency of Spatial Distribution of Gardens and Green Spaces in the City of Nasiriyah Using Geographic Information Systems, Journal of Educational and Human Sciences, Issue 11.
- Muhammad, Mekdad Jamil, and Ahmed, Muhammad Younis (2010), The Impact of Green Open Areas on Social Life in the City of Mosul. <https://www.iasj.net/iasj/>
- The author, Ali, Dangerous Environmental and Economic Effects of Urban Sprawl on Green Spaces, Al Mada Newspaper, Economic Supplement
- Al-Shawawra, Ali Salem (2012), Geography of Cities, Dar Al-Masirah for Publishing, Distribution and Printing, Amman, Jordan, 1st edition.
- Hamdan, A. Sawsan Sobeih (2017), green spaces and their role in improving the city's environment, Al-Mustansiriya University, Journal of the College of Education, Issue 16.
- <http://swideg-geography.blogspot.com>
- <http://www.almada supplements.com/news.php>.
- <http://www.capc.egypt..com/pdf/Mostafa-El-zebedy/research's /100pdf>.
- Jhon, Simond(1971),Land scape Architecture, London.