
Research article

A field study of the reality of public parks in the Syrian city of Qamishli using geographic information systems GiS

Manal Suliman Ali^{1*}, **Munir Khalil smo**²

1 Specialization in Agricultural Economics, Ministry of Agriculture and Agrarian Reform in Syria, Directorate of Agriculture in Al-Hasakah Governorate, Agricultural Extension Department, Syria, manal-ali81@hotmail.com.

2 Specialization in Environment and Natural Resources, Ministry of Agriculture and Agrarian Reform in Syria, Directorate of Agriculture in Al-Hasakah Governorate, Agricultural Extension Department, Syria, miral005@hotmail.com.

* **Correspondence:** manal-ali81@hotmail.com

Abstract: The research aimed to study the reality of public parks in the city of Qamishli, and application form was prepared to know the plant cover and its types, and the service and construction reality of these parks, and future prospects for the development of their reality, as the number of parks reached 29 parks, The results of the statistical analysis showed that the number of existing tree types is 23 type, including 97.4% forest trees and 2.6% fruitful trees, and 42.51% of them are older than 10 years, and the percentage of affected trees reached 11%, and the number of shrubs reached 1056 shrubs, In addition, there are various ornamental plants, and the study showed 44.8% of the parks own wells, and that the most important service provided to the plant cover is irrigation, and that only 55.17% of the parks have seating benches. And 20.69% have Trash Containers and there are no containers with large capacities, and that 20.69% have lighting for the fence, and 27.59% of them have internal lighting, and 55.2% own toilets, of which only 24.1% are served, and that 34.48% have Kids Games, and the results of the study showed 90% of the workers and guards are educated, with an average age of 46.4 years, and an average experience of 4.6 years, and the number of trees suitable for the area of the studied parks reached 5722 trees, compared to the trees in the parks, which amounted to 3214 trees, there is a shortage / 2508 / trees. The study recommended that the competent authorities periodically inspect the parks and work to repair or restore them and work to raise the efficiency of workers in line with the tasks assigned to him, and work to equip the parks with the natural, structural and service components required to achieve their environmental and service dimensions.

Keywords: public parks, plant cover, service and construction reality, Form, AL-Qamishli.

Citation: Ali, M, S, Smo, M, K. (2023). A field study of the reality of public parks in the Syrian city of Qamishli using geographic information systems GiS. Journal of Business and Environmental Sciences, 2(2), 263-274.

Received: 18 April 2023; **Revised:** 20 May 2023; **Accepted:** 21 May 2023; **Online:** 31 May 2023

The Scientific Association for Studies and Applied Research (SASAR)

<https://jcese.journals.ekb.eg/>

دراسة ميدانية لواقع الحدائق العامة في مدينة القامشلي السورية باستخدام نظم المعلومات الجغرافية GIS

منال سليمان علي¹، منير خليل سمو²

1 اختصاص اقتصاد زراعي، وزارة الزراعة والاصلاح الزراعي في سورية مديرية الزراعة في محافظة الحسكة دائرة الارشاد الزراعي، سوريا، manal-ali81@hotmail.com

2 اختصاص البيئة والموارد الطبيعية، وزارة الزراعة والاصلاح الزراعي في سورية مديرية الزراعة في محافظة الحسكة دائرة الارشاد الزراعي، سوريا، miral005@hotmail.com

المخلص: هدف البحث إلى دراسة واقع الحدائق العامة في مدينة القامشلي، وقد تم إعداد استمارة لمعرفة الغطاء النباتي وأنواعه، والواقع الخدمي والانشائي لهذه الحدائق، والآفاق المستقبلية لتطوير واقعها، حيث بلغ عدد الحدائق 29 حديقة. أظهرت نتائج التحليل الاحصائي أن عدد أنواع الأشجار الموجودة بلغ 23 نوعاً منها 97.4% أشجاراً حراجية و2.6% أشجاراً مثمرة، و42.51% من إجمالي الأشجار عمرها أكبر من 10 سنوات، وبلغت نسبة الأشجار المتضررة 11% من إجمالي الأشجار المدروسة، أما عدد الشجيرات فبلغ 1056 شجيرة، بالإضافة لذلك توجد نباتات زينة متنوعة، كما بينت الدراسة أن 44.8% من الحدائق تملك آبار، و55.17% فقط من الحدائق توجد فيها مقاعد الجلوس، و20.69% توجد فيها سلات المهملات وعدم وجود حاويات بسعات كبيرة، وأن 20.69% توجد فيها إنارة لسور الحديقة، و27.59% منها توجد فيها إنارة داخلية، و55.2% توجد فيها دورات مياه ومنها 24.1% فقط مخدومة، وأن 34.48% توجد فيها ألعاب أطفال، كما أظهرت النتائج أن 90% من العاملين والحراس متعلمين، وبمتوسط عمر بلغ 46.4 سنة، وبمتوسط خبرة 4.6 سنوات، وبلغ عدد الأشجار المناسبة لمساحة الحدائق المدروسة 5722 شجرة، مقارنة مع الأشجار الموجودة في الحدائق والبالغة 3214 شجرة، أي هناك نقص/ 2508 شجرة. أوصت الدراسة بأن تقوم الجهات المختصة بالتنسيق الدوري للحدائق والعمل على إصلاحها أو ترميمها والعمل على رفع كفاءة العمال بما يتماشى مع المهام المكلف بها، والعمل على تجهيز الحدائق بالمكونات الطبيعية والإنشائية والخدمية المطلوبة لتحقيق أبعادها البيئية والخدمية.

الكلمات الافتتاحية: الحدائق العامة، الغطاء النباتي، الواقع الخدمي والانشائي، الاستبيان، القامشلي.

مقدمة الدراسة:

تعد الحدائق العامة أحد أهم مرافق الترويح عن النفس في المناطق السكنية عبر التاريخ، حيث تزايد الاهتمام بإنشاء الحدائق العامة وارتدادها نتيجة التطور الحضري، والانتشار العمراني، والازدحام الذي أدى إلى تزايد الطلب على الأراضي للاستخدامات التجارية، والصناعية، والسكنية على حساب المناطق الخضراء، وقد تفاقمت هذه المشكلة مع التزايد السكاني المطرد الذي شهدته معظم مدن العالم، فأضحت قضية الترويح وعدم توافر المساحات الخضراء والحدائق العامة تثير اهتمام مخططي المدن الذين باتوا يبحثون عن إيجاد أماكن ترويحية جديدة يقضي فيها المواطن بعضاً من أوقات فراغه، وبالطبع فإن المشكلة تفاقمت مع الامتداد الأفقي للمدن وارتفاع أسعار الأراضي في ضواحي المدن الذي أدى إلى تنافس غير عادل بين استخدامات الأرض على حساب الاستخدام الترويحي. (الأنباري وآخرون، 2014)

مما لا شك فيه أن الحديقة ضرورة للإنسان ارتبطت نشأتها بنشأة الإنسان، وهي بمفهومها الواسع ترتبط بالطبيعة التي نشأ فيها الإنسان واستأنس بعناصرها واستمد من ملاحظتها كثيراً من أفكاره وكثيراً من الخامات والمواد التي صنع منها أدواته وسكنه البدائي البسيط، فالمفهوم الواسع للحديقة هو البيئة الخضراء الأولية التي أحاطت بالإنسان في نشأته الأولى (شمة وآخرون، 2014)

تعددت صور الحدائق ومظاهرها بعد ذلك عبر العصور، واختلفت نظرة الإنسان إلى الحديقة من مكان إلى آخر، ومن زمان إلى آخر، وظل الدافع النفسي والحاجة إلى الحديقة مظهرًا من مظاهر السلوك الإنساني عبر المكان والزمان. تسهم الحدائق في تحسين البيئة العمرانية للتجمعات السكنية من الناحية المناخية، والصحية، والاجتماعية والجمالية، وذلك من خلال الوظائف المتعددة التي تقوم بها والتأثيرات المترتبة على ذلك، ومن أهمها الأثر الصحي، النفسي، الاجتماعي، البيئي، المناخي، والجمالي. (شمة وآخرون، 2014)

ونتيجة لهذا الدور الكبير للحدائق أُجريت هذه الدراسة الميدانية في مدينة القامشلي والتي تعد مثالاً واقعيًا لدراسة واقع الحدائق العامة نظراً لوجود بعض الصعوبات التي تحد من تطورها، ولحصر عناصر التنسيق النباتية والانشائية والخدمية فيها بهدف رفع الوضع الراهن للحدائق وبالتالي تحقيق أهداف الحدائق البيئية والمناخية والانشائية.

◀ أهمية الدراسة :The importance of studying

1. تطوير قاعدة بيانات مكانية في تنظيم المعلومات الجغرافية.
2. رفع الوضع الراهن للحدائق من خلال استغلال المساحات غير المستثمرة، وتطوير أدوات دعم اتخاذ القرار للإدارات المحلية بناءً على مخرجات المشروع.
3. عدم وجود دراسات سابقة عن تقييم الحدائق في منطقة الدراسة، سيكون هذا المشروع تمهيداً لمشاريع مستقبلية أخرى.

◀ أهداف الدراسة Objectives of the study

1. التعرف على الغطاء النباتي وأنواعه في الحدائق العامة.
2. التعرف على الواقع الخدمي والانشائي للحدائق العامة في مدينة القامشلي.
3. التعرف على مدى تطابق عدد الأشجار الموجودة مع المساحات المدروسة في مدينة القامشلي.
4. الآفاق المستقبلية لتطوير الحدائق العامة في مدينة القامشلي.

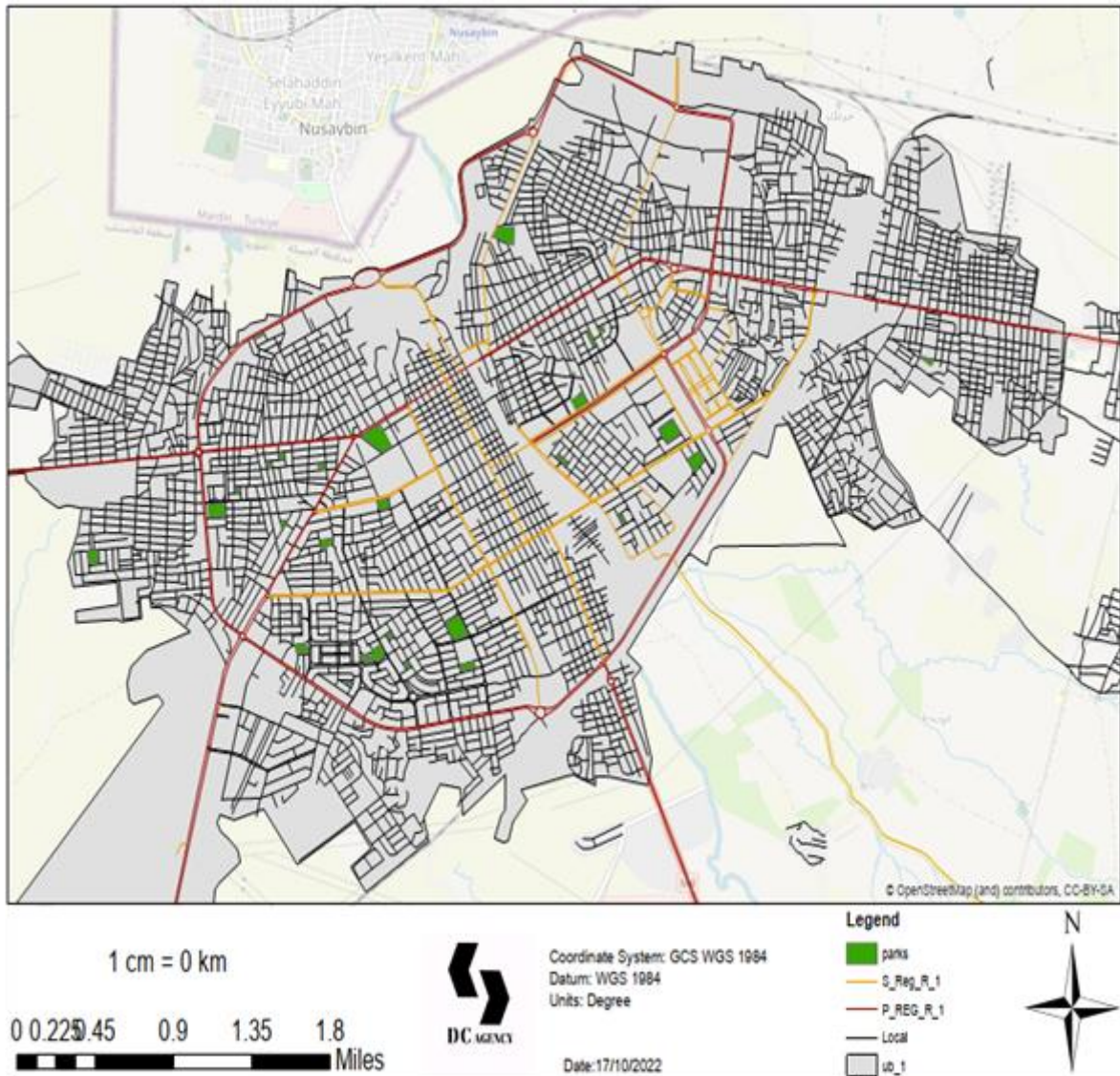
◀ منهجية الدراسة Study Methodology

● منطقة الدراسة Study Area

القامشلي مدينة سورية تقع في شمال شرق سورية على الحدود مع تركيا، وعلى مقربة من سفوح جبال طوروس بمحاذاة مدينة نصيبين التركية. تتبع إدارياً محافظة الحسكة، يمر من القامشلي نهر الجحوق، يقطنها خليط من العرب والسريان والأرمن والأكراد، وتتبعها ثلاث نواحي: تل حميس، وعامودا، والقحطانية.

● مجتمع الدراسة Study Community

هي الحدائق العامة في مدينة القامشلي والبالغ عددها 29 حديقة. والشكل رقم (1) يوضح توزيع الحدائق العامة في مدينة القامشلي.



الشكل (1). توزيع الحدائق العامة في مدينة القامشلي.

شغلت الحديقة العامة أكبر مساحة والتي بلغت 21145 متراً مربعاً وشكلت نسبة 14.3 % من إجمالي مساحات الحدائق المدروسة والبالغة 147432 متراً مربعاً، ويبين الشكل رقم (2). خريطة الحديقة العامة في القامشلي



الشكل (2). الحديقة العامة في القامشلي.

◀ البيانات ومصدرها: Data and its source

تم تنفيذ البحث استناداً إلى نوعين من البيانات:

● البيانات الأولية Preliminary data:

تم الحصول عليها من خلال استمارة تتضمن مجموعة من الاسئلة التي تحقق أهداف الدراسة:

- 1- الغطاء النباتي (الاشجار – الشجيرات- نباتات الزينة) من حيث أعدادها وأنواعها وأعمارها وعدد الأشجار المتضررة..
- 2- عمليات خدمة الغطاء النباتي: التسميد، والمكافحة، والتقليم، والري (طريقة الري، عدد الريات واولقات الري، عدد الابر... القوة العاملة: الصفة، العمر، الجنس، المستوى التعليمي، عدد ساعات العمل، عدد الورديات، ومتوسط سنوات الخبرة.
- 3- العناصر الانشائية والخدمية: عدد المقاعد، الحاويات، الانارة الداخلية والخارجية، غرفة الحارس، الحمامات، والالعاب.

● البيانات الثانوية: Secondary data

الكتب والأبحاث المنشورة في مجال دراسة الحدائق.

● التحليل الإحصائي للبيانات: Statistical analysis of data

تم إجراء التحليل الإحصائي الوصفي والكمي لنتائج المسح الميداني بالاعتماد على مجموعة من الأساليب الإحصائية كاستخدام النسب المئوية، والتكرارات، والمتوسطات، والرسوم البيانية، والخرائط وذلك باستخدام برامج: (gis) ArcMap، EXCEL، Kobo.

نتائج الدراسة الميدانية Results of the field study

العناصر النباتية: Plant Components

يعد النبات من أهم عناصر تنسيق المناطق الخضراء، ويمثل المكون الطبيعي الرئيس فيها، ويتوقف استخدامه بشكل صحيح على المعرفة التامة بخصائصه (حجم النبات، الارتفاع، الشكل، اللون، سرعة النمو، الرائحة، تتابع فصول السنة..).

أولاً- الأشجار Trees:

يتوقف استخدام الأشجار في تنسيق الحدائق على ارتفاعها عن مستوى النظر (الأشجار الكبيرة، المتوسطة، الصغيرة)، وشكل تاجها (الشكل الكروي، الاسطواني، الهرمي، المنتشر..)، لون أجزائها المختلفة، قابليتها للقص والتشكيل.

بينت نتائج الدراسة وجود 23 نوعاً من الأشجار في جميع الحدائق المستهدفة البالغ عددها 29 حديقة عامة، وشكلت الأشجار الحراجية نسبة 97.4% منها.

الجدول (1). النسبة المئوية للأشجار الحراجية من إجمالي أعداد الأشجار.

| البيان | العدد | % |
|------------------|-------|------|
| الأشجار المثمرة | 82 | 2.6 |
| الأشجار الحراجية | 3132 | 97.4 |
| المجموع | 3214 | 100 |

المصدر: نتائج المسح الميداني، 2022.

الجدول (2). التركيب العمري لإجمالي الأشجار المدروسة ونسبها المئوية.

| عمر الأشجار | عدد الأشجار | % |
|-----------------------|-------------|-------|
| أصغر أو يساوي 5 سنوات | 1100 | 34.22 |
| من 6 الى 10 سنوات | 748 | 23.27 |
| أكبر من 10 سنوات | 1366 | 42.51 |
| المجموع | 3214 | 100 |

المصدر: نتائج المسح الميداني، 2022.

بينت نتائج الدراسة أن عدد الأشجار المتضررة 346 شجرة، حيث بلغت نسبتها 11.7% من إجمالي عدد الأشجار في الحدائق المدروسة.

أما بالنسبة لأعمار الأشجار المدروسة، يوضح الجدول رقم (2).

ثانياً – الشجيرات shrubs:

تصنف الشجيرة من وجهة نظر علم البستنة على أنها من النباتات الخشبية. ويتم التمييز بينها وبين الشجر من حيث سيقانها ذات الطبقات المتعددة وارتفاعها الذي لا يتجاوز 5-6 أمتار، ويمكن لعدد لا بأس به من النباتات أن يصنف كشجر أو شجيرات اعتماداً على ظروف النمو المحيطة، وتتنوع الشجيرات ما بين النفضية ومستديمة الخضرة، وبينت نتائج الدراسة أنواع الشجيرات الموجودة، والجدول رقم (3) يوضح ذلك.

الجدول (3). أنواع الشجيرات في الحدائق المدروسة ونسبها المئوية.

| الشجيرة | الاسم العلمي | العدد | % |
|---------|----------------------------|-------|-------|
| العفص | <i>Thuja orientalis</i> | 890 | 84.28 |
| الزعرور | <i>Craataegus monogyna</i> | 6 | 0.57 |
| الدقلة | <i>Nerium oleander</i> | 156 | 14.77 |
| الرول | <i>Ficus benghalensis</i> | 4 | 0.38 |
| المجموع | | 1056 | 100 |

المصدر: نتائج المسح الميداني، 2022 - عياش، والأعرج (2009)

ويبين الجدول رقم (4) أنواع الأشجار الموجودة في الحدائق المدروسة
الجدول (4). النسبة المئوية لأنواع الأشجار من إجمالي أعداد الأشجار.

| الاشجار | الاسم العلمي | العدد | % |
|----------------|---|-------------|------------|
| السرو | <i>Cupressus sempervirens</i> | 1042 | 32.42 |
| الصنوبر | <i>Pinus ssp</i> | 651 | 20.26 |
| الليغستروم | <i>Ligustrum ovalifolium</i> | 509 | 15.84 |
| الشمسية | <i>Melia azedarach</i> | 357 | 11.11 |
| كينيا | <i>Eucalyptus camaldulensis</i> | 228 | 7.09 |
| النخيل | <i>Phoenix canariensis- phoenix dactylifera</i> | 190 | 5.91 |
| التوت | <i>Morus ssp</i> | 69 | 2.15 |
| الرمان | <i>Punica granatum</i> | 47 | 1.46 |
| الزيتون | <i>Olea europaea</i> | 28 | 0.87 |
| البيلسان | <i>Sambucus nigra</i> | 14 | 0.44 |
| غلاديشيا | <i>Gleditsia triacanthos</i> | 12 | 0.37 |
| الزيزفون | <i>Tilia tomentosa</i> | 10 | 0.31 |
| العنب | <i>Vitis vinifera</i> | 10 | 0.31 |
| الليمون | <i>Citrus limon</i> | 10 | 0.31 |
| الطرفاء | <i>Tamarix chinensis</i> | 10 | 0.31 |
| الخوخ | <i>Prunus domestica</i> | 7 | 0.22 |
| البرتقال | <i>Citrus sinensis</i> | 5 | 0.16 |
| التين | <i>Ficus carica</i> | 5 | 0.16 |
| الحور | <i>Populus ssp</i> | 3 | 0.09 |
| الجوز | <i>Juglans regia</i> | 3 | 0.09 |
| الأكي دينا | <i>Eriobotrya japonica</i> | 3 | 0.09 |
| السماق | <i>Rhus coriaria</i> | 1 | 0.03 |
| المجموع | | 3214 | 100 |

المصدر: نتائج المسح الميداني، 2022 - عياش، والأعرج (2009)

ثالثاً- نباتات الزينة: Ornamental plant

لا تخلو مزرعة أو مشتل أو بستان من نباتات الزينة، كون الألوان والرائحة الجذابة لها تؤثر في الزائرين للحدائق، وهي تقسم إلى نباتات صيفية وشتوية، لها أنواع وأشكال مختلفة فمنها مستخدمة كأسيجة والأخر كنباتات عشبية أرضية، وبعضها كنباتات أصص..، وبينت الدراسة أنواع نباتات الزينة المنتشرة في الحدائق المدروسة وفق الجدول رقم (5).

الجدول (5). عدد الحدائق حسب أنواع نباتات الزينة.

| اسم النبات | عدد الحدائق | % |
|-----------------|-------------|------|
| ورد جوري | 23 | 79.3 |
| مرجان | 21 | 72.4 |
| أكاسيا | 1 | 3.4 |
| الياسمين الابيض | 2 | 6.9 |
| الزنبق | 3 | 10.3 |
| ليلاب | 3 | 10.3 |
| الصباريات | 1 | 3.4 |

المصدر: نتائج المسح الميداني، 2022.

إضافة إلى الأنواع السابقة تبين وجود نباتات زينة أخرى: المكحلة، اليوكا، عطر الليل، القزمية، العصاريات، العسلية، الشمسية، شب الليل، الأس... وبأعداد قليلة.

◀ عمليات الخدمة للغطاء النباتي Service Operations:

تقدم للأشجار والشجيرات ونباتات الزينة في الحدائق، مهما كان شكل استخدامها (مفردة، أسيجة نباتية، نباتات منسلقة، نباتات زينة..). عمليات خدمة دورية ومن أهمها: الري بنسبة 100%، و عملية التقليم التي تتم عن طريق آلات كهربائية أو قص يدوي، وتتركز في فصل الربيع والخريف، بلغت نسبة الحدائق التي تتبع عملية التقليم 41%، والجدول رقم (6) يبين عمليات الخدمة التي تعطى للغطاء النباتي في الحدائق المدروسة.

الجدول (6). عدد الحدائق حسب عمليات خدمة الغطاء النباتي.

| البيان | تخدم الغطاء النباتي | | لا تخدم الغطاء النباتي | |
|-----------------------|---------------------|-----|------------------------|----|
| | نعم | % | لا | % |
| التسميد | 1 | 3 | 28 | 97 |
| مكافحة الآفات | 1 | 3 | 28 | 97 |
| مكافحة الأعشاب الضارة | 9 | 31 | 20 | 69 |
| التقليم | 12 | 41 | 17 | 59 |
| الري | 29 | 100 | 0 | 0 |

المصدر: نتائج الدراسة الميدانية، 2022.

◀ العناصر الانشائية والخدمية Structural and Service Components:

● الماء والري Water and Irrigation:

يعد الماء من أهم عناصر التنسيق الطبيعي في الحدائق ويحقق وظيفتين أساسيتين:

- وظيفة مناخية: يعمل على تعديل المناخ المحلي للمناطق التي توجد فيها، وخاصة المناطق الجافة مقارنة مع المناطق المناخية الرطبة.

- وظيفة جمالية: لما يتمتع به من قوة جذب كبير للزوار.

بينت نتائج الدراسة وجود / 13 حديقة / يتواجد فيها آبار للمياه (حديقتان يتواجد فيها بئرين)، أي بلغت نسبة الحدائق التي يتواجد فيها الآبار 44.8%، منها / 3 آبار / غير مستثمرة، لذا يجب حفر آبار أو تأمين خزانات كبيرة تزودها البلديات بالماء بشكل دوري للقيام بعملية الري.

بالنسبة لعملية الري في الحدائق فقد بلغ عدد الريات في الاسبوع بشكل وسطي / 3 / ريات، وبمتوسط / 3 / ساعات و 25 دقيقة باليوم الواحد، وبالنسبة لطريقة الري وأوقاته يوضحه الجدول رقم (7).

الجدول (7). توزيع الحدائق حسب طريقة الري وأوقاته.

| البيان | طريقة الري | | أوقات الري | | | توفر البئر | |
|--------|------------|------|------------|-------|------|------------|------|
| | الغمر | أخرى | صباحاً | مساءً | أخرى | نعم | لا |
| العدد | 29 | 0 | 9 | 14 | 6 | 13 | 16 |
| % | 100 | 0 | 31.0 | 48.3 | 20.7 | 44.8 | 55.2 |

المصدر: نتائج الدراسة الميدانية، 2022.

● مقاعد الجلوس Seating Benches:

يراعى في تصميم الحدائق توفر أماكن للجلوس، خاصة في الحدائق العامة الواسعة، والعمل على إبراز مواقع مقاعد الجلوس بحيث تكون مظلة على مناظر أساسية، ويتم عادة رصف الطرق المؤدية إليها. يتجنب وضع المقاعد على المسطحات الخضراء بل يخصص منطقة الجلوس بوضع الرمل أو ترصيف بالبلاط. وقد بينت نتائج الدراسة أن 16 حديقة من أصل 29 حديقة فقط تملك مقاعد للجلوس أي بنسبة 55.17%.

● سلات المهملات Trash Containers:

تأتي أهمية الحاويات في تجميع القمامة في مكان واحد للمحافظة على نظافة الحدائق، حيث بينت الدراسة عدم وجود أي حاويات من السعات الكبيرة في الحدائق، حيث توجد فقط سلات مهملات صغيرة الحجم، الجدول رقم (8) يوضح ذلك.

الجدول (8). عدد الحدائق التي تتواجد فيها المقاعد وصالات المهملات.

| البيان | يوجد | % | لا يوجد | % |
|---------------------------|------|-------|---------|-------|
| المقاعد الصالحة للاستخدام | 16 | 55.17 | 13 | 44.83 |
| صالات المهملات | 6 | 20.69 | 23 | 79.31 |

المصدر: نتائج المسح الميداني، 2022.

● الإنارة lighting:

بينت النتائج 72.41% من الحدائق لا توجد فيها إنارة للسور وخارجها، علماً أنه يوجد وبشكل عام أشكال ونماذج مختلفة للإنارة في الحدائق، وتستخدم لتطفي جمالاً ورونقاً (إضاءة منخفضة أو موجهة على عناصر تنسيق محددة)، ولتوفير الأمان والرؤية مساءً (أعمدة إنارة)، وتوزع على مسافات مدروسة ضمن الحديقة لتحقيق الأهداف المطلوبة منها. ويوضح الجدول رقم (9) عدد الحدائق التي تتواجد فيها الإنارة.

الجدول (9). الإنارة داخل وخارج الحديقة.

| البيان | إنارة سور الحديقة | | | الإنارة داخل الحديقة | |
|--------|-------------------|----------|---------|----------------------|-------|
| | مخدم | غير مخدم | لا يوجد | نعم | لا |
| العدد | 6 | 2 | 21 | 8 | 21 |
| % | 20.69 | 6.90 | 72.41 | 27.59 | 72.41 |

المصدر: نتائج الدراسة الميدانية، 2022.

● دورات المياه W.C:

بينت نتائج الدراسة أن 44.8% من الحدائق لا توجد فيها دورات المياه، علماً أن الأسر تقضي أوقاتاً طويلة في الحدائق مع أطفالهم، لذا يجب مراعاة هذه الدورات للجنسين، وألا تبعد عن أماكن جلوس الأسر، وتكون واضحة للرؤية، ويوضح الجدول رقم (10) عدد الحدائق التي تتواجد فيها دورات المياه.

الجدول (10) عدد الحدائق حسب تواجد دورات المياه فيها.

| البيان | تواجد دورات المياه | | | | عدم تواجد دورات المياه | |
|--------------|--------------------|------|-------------|------|------------------------|------|
| | المخدمة | % | غير المخدمة | % | العدد | % |
| دورات المياه | 7 | 24.1 | 9 | 31.1 | 13 | 44.8 |

المصدر: نتائج الدراسة الميدانية، 2022.

● ألعاب الأطفال Kids Games:

تعد ألعاب الأطفال من العناصر المهمة في الحدائق العامة، وهو الجزء المخصص للأطفال بمختلف مراحلهم العمرية، فهناك الألعاب التقليدية التي لا تحتاج إلى الكهرباء لتشغيلها وتكون مجانية، أما الألعاب الكهربائية الكبيرة والمتوسطة الحجم تكون بالطبع بدفع مبلغ من المال مقابل كل لعبة.

بينت نتائج الدراسة أن 34.48% من الحدائق تتواجد فيها ألعاب الأطفال، أي 10 حدائق من أصل 29 حديقة، وبينت النتائج أيضاً أن 50% من الألعاب تقليدية، و50% ألعاب حديثة كون جزء من هذه الحدائق مستثمرة، والجدول رقم (11) يوضح ذلك.

الجدول (11). عدد الحدائق حسب وجود ألعاب الأطفال فيها.

| البيان | نعم | % | لا | % |
|-----------------|-----|-------|----|-------|
| وجود العاب | 10 | 34.48 | 19 | 65.52 |
| الالعاب الحديثة | 5 | 50 | | |
| الالعاب القديمة | 5 | 50 | | |

المصدر: نتائج الدراسة الميدانية، 2022.

● القوة العاملة Manpower:

بينت نتائج الدراسة أن 48.3% من الحدائق لا توجد فيها غرفة للحارس (العامل)، علماً أن هذه الغرفة من العناصر الإنشائية المهمة في الحدائق، والتي عادةً تنشأ عند بوابة الحديقة وتكون مجهزة ببعض الاثاث، وأدوات وعدة لخدمة الحديقة. وبلغ متوسط عدد ساعات العمل للعامل في اليوم الواحد/ 8 ساعات/، وبعدد وريديات/ 1 وريدية/، وبلغ متوسط الخبرة لدى العاملين في هذا المجال / 4.6 سنة/.

أما متوسط أعمارهم فبلغ /46.4 سنة/ وهو يندرج ضمن العمر الاقتصادي، وبالتالي هم قادرون على القيام بخدمة الحديقة.

● المستوى التعليمي Educational level:

بينت نتائج الدراسة أن 21 حديقة تملك قوى عاملة (حارس أو عامل)، أي بنسبة 72.4% من الحدائق المدروسة. وأن المستوى التعليمي لهذه القوى مختلفة، والجدول رقم (12) يوضح ذلك

الجدول (12). المستوى التعليمي للقوى العاملة في الحدائق.

| البيان | أمي | يقرأ ويكتب | ابتدائي | اعدادي | ثانوي | جامعي |
|--------|-----|------------|---------|--------|-------|-------|
| العدد | 2 | 1 | 11 | 5 | 0 | 2 |
| % | 10% | 5% | 52% | 24% | 0% | 10% |

المصدر: نتائج الدراسة الميدانية، 2022.

● عدد الأشجار Number of trees:

بلغت المساحة الاجمالية للحدائق المدروسة 147432م²، شغلت الحديقة العامة نسبة 14.3% منها.

تم حساب عدد الأشجار المناسبة لمساحات الحدائق المدروسة وفق ما يلي:

| | | |
|---|-----------------------|-----------------------|
| المساحة الاجمالية للحدائق المدروسة في مدينة القامشلي | 147432 م ² | |
| خصم 30% من المساحة وهي غير مخصصة للزراعة (الممرات، غرفة الحارس، الالعاب، الحمامات، النوافير والنصب التذكارية...) | $100/30 * 147432 =$ | 44230 م ² |
| المساحة المخصصة للزراعة هي 70% | $100/70 * 147432 =$ | 103202 م ² |
| مساحة الأشجار هي 50% من مساحة الحديقة المخصصة للزراعة | $100/50 * 103202 =$ | 51601 م ² |
| عدد الأشجار المناسبة = المساحة المخصصة للأشجار / مساحة الشجرة الواحدة (9 م ² مساحة تقريبية وتختلف حسب نوع الأشجار) | $9/51601 =$ | 5733 شجرة |
| عدد الأشجار التي تحتاجها الحدائق تبعاً للمساحة الاجمالية للحدائق المدروسة | $3214 - 5733 =$ | 2508 شجرة |

ملاحظة: نسبة 30%، 50% و 9% هي نسبة افتراضية وقريبة للواقع (متفق عليها من قبل فريق العمل).

التفسير:

من خلال المقارنة بين مساحة الحدائق المدروسة (147432 م²)، وعدد الأشجار المتوفرة فيها والبالغ عددها (3214) شجرة، تبين أن هناك نقص في عدد الأشجار (2508) شجرة لتغطية مساحات الحدائق المراد زراعتها والتي سيتم تغطيتها مستقبلاً في حال توفر العدد المناسب للأشجار.

الاستنتاجات Conclusions:

- 1- بلغ عدد الأشجار في الحدائق المدروسة 3214 شجرة، وبلغ عدد الانواع 23 نوعاً، منها 97.4% أشجار حراجية و 2.6% أشجار مثمرة.
- 2- بلغت نسبة الأشجار التي ضمن الفئة العمرية أكبر من 10 سنوات 42.51% من إجمالي الأشجار.
- 3- بلغ عدد الشجيرات في الحدائق المدروسة 1056 شجيرة، وهي العفص، والزعرور، والدقلة، الرول.
- 4- بلغت نسبة الحدائق التي تتواجد فيها المرجان 72.4%.
- 5- بلغ عدد الأشجار المتضررة 346 شجرة، أي بنسبة 11% من إجمالي عدد الأشجار في الحدائق المدروسة.
- 6- بلغ عدد الحدائق التي تملك آبار / 13 / حديقة أي بنسبة 44.8%، منها 3 آبار غير مستثمرة.
- 7- من أهم عمليات الخدمة التي تقدم للغطاء النباتي هي عملية الري بنسبة 100%، وعملية التقليم بنسبة 41%.
- 8- بلغت نسبة الحدائق التي تتواجد فيها مقاعد الجلوس 55.17% من إجمالي الحدائق المدروسة.
- 9- بلغت نسبة الحدائق التي تتواجد فيها سلات المهملات الصغيرة الحجم 20.69%، أما الحاويات ذات السعات الكبيرة لا توجد أبداً في الحدائق المدروسة.
- 10- بلغت نسبة الحدائق التي تتواجد فيها إنارة للسور 27.59%، فقط 20.69% منها مخدمة، وبلغت نسبة الحدائق التي تتواجد فيها الإنارة الداخلية 27.59% من الحدائق وهي مخدمة.
- 11- بلغت نسبة الحدائق التي تتواجد فيها دورات المياه 55.2% من الحدائق المدروسة، فقط نسبة 24.1% مخدمة (أي 7 حدائق مخدمة من أصل 16 حديقة)، ونسبة 44.8% لا توجد فيها دورات المياه.
- 12- بلغت نسبة الحدائق التي تتواجد فيها ألعاب الأطفال 34.48%، أي 10 حدائق من أصل 29 حديقة، وأن نسبة 50% من هذه الحدائق ألعابها قديمة، و 50% ألعابها حديثة كون هذه الحدائق مستثمرة استثماراً خاصاً.
- 13- بلغ عدد ساعات العمل في اليوم الواحد للعامل (الحارس) 8 ساعات/ اليوم، وبمتوسط خبرة بلغ 4.6 سنوات، وبمتوسط عمر العامل (الحارس) 46.4 سنة.
- 14- بلغت نسبة الحدائق التي تتواجد فيها غرفة للحارس (العامل) 51.7% من الحدائق المدروسة.
- 15- توجد مستويات تعليمية مختلفة للحارس (العامل)، بلغت نسبة المتعلمين 90% وهي نسبة يمكن الاعتماد عليها في نقل الخبرات وتطبيقها في الحدائق.
- 16- بلغ عدد الأشجار الموجودة في الحدائق المدروسة 3214 شجرة، أي هناك نقص بعدد الأشجار استناداً إلى مساحة الحدائق المدروسة بحوالي 2508 / شجرة.

التوصيات والمقترحات Recommendations and Suggestions:

1. عمل ندوات توعية للسكان لزيادة الوعي البيئي على مستوى التجمعات السكانية بأهمية الحدائق والمنتزهات وصيانتها والمحافظة عليها..
2. زيادة عدد عمال الصيانة والزراعة الدائمين في البلديات، والعمل على رفع كفاءتهم بما يتماشى مع المهام المكلف به.
3. تجهيز الحدائق بالمكونات الطبيعية والانشائية والخدمية المطلوبة لتحقيق أبعادها البيئية والخدمية (العمل على حفر الابار في الحدائق التي تحتاجها حسب مساحتها والغطاء النباتي الموجود فيها والانتقال الى الري الحديث)، والعمل على إنارة الحدائق العامة بشكل كبير وخصوصاً في الليل ليتمكن السكان من الاستمتاع بها.
4. أن تقوم الجهات المختصة بالتفقد الدوري للحدائق للعمل على إصلاحها أو ترميمها.
5. عمل نشاطات توعوية للمساهمة في تطوير عملية التشجير في حال توفر الاشجار، وذلك لوجود نقص في عدد الاشجار في الحدائق المدروسة، اضافة إلى وجود نسبة لا بأس بها متضررة.
6. العمل على استثمار جزء من الحدائق ذات المساحات الكبيرة للاستفادة من العائد الاقتصادي في خدمة الحديقة.

المراجع References:

1. أحمد، محمد محمد، (2012)، استخدام العناصر النباتية في تنسيق الحدائق العامة - دراسة حالة الحديقة الدولية بالقاهرة، رسالة ماجستير، كلية الزراعة، جامعة القاهرة، مصر.
2. الأنباري، محمد علي، وآخرون، (2014)، تقييم الواقع الأخضر لمدينة الحلة وسياسات التخضير المطلوبة، مجلة البحوث الجغرافية لمدينة الحلة، العدد (20)، ص147-208.
3. التكروري، ناديا، (2016)، أسس تصميم وتنفيذ وصيانة الحدائق، الأردن، عمان، دار أمجد للنشر والتوزيع، ط1، 333صفحة.
4. جرن، خليل، (2005)، دليل هندسة الحدائق. وزارة الزراعة، مديرية الارشاد الزراعي، الاردن.
5. سمعان، طارق، (2005)، تخطيط وتنسيق الحدائق. دار رسلان للطباعة والنشر والتوزيع، سورية.
6. شوري، غسان، (2016)، تصميم وتنسيق الحدائق. منشورات كلية الزراعة، جامعة دمشق، سورية.
7. شمة، نور، وآخرون، (2014)، تقييم الابعاد الخدمية والانشائية والجمالية للحديقة العامة في ضاحية الشام الجديدة، مجلة جامعة دمشق للعلوم الزراعية، المجلد (30)، العدد (1)، ص9-28.
8. عياش، غسان، والأعرج، بسام، (2009)، تصنيف الزمر النباتية. الجزء النظري، منشورات كلية العلوم، جامعة دمشق، سورية.
9. القيعي، طارق، (2007)، تصميم وتنسيق الحدائق. كلية الزراعة، جامعة الاسكندرية، مصر، ط5، 363 ص.