تراجع الأداء الوظيفي للحدائق والمتنزهات العامة في أمانة العاصمة صنعاء دراسة تطبيقية باستخدام نظم المعلومات الجغرافية.

د. علي أحمد محّمد غزوان*

المُلَخَّص

تناول البحث إحدى أهم استخدامات الأرض الحضرية الهامة وغير المدروسة في أمانة العاصمة المتمثلة بتراجع الأداء الوظيفي للحدائق والمتنزهات العامة، والتي تعد من أهم المعايير الحضرية والحضارية للمجتمع.

وقد استهل البحث بوضع لمحة عن خصوصية صنعاء القديمة وأهمية أمانة العاصمة وتزايد سكانها، ثم تعريف الحدائق والمتنزهات والمساحات الخضراء، وتأريخ ظهور الحدائق في اليمن والعالم، وأهمية وظائفها البيئية والترفيهية والصحية والجمالية، وقد تم تصنيف وحصر مساحة الحدائق والكشف عن عجزها الشديد، إذ لا تمثل نسبتها سواء 0.42% من إجمالي عمران العاصمة وينخفض متوسط نصيب الفرد منها إلى 0.38م^2 للفرد. فضلاً عن الخلل القائم والمتنامي في توزيعها المكاني بين مديريات العاصمة، وتراجعها الشديد كما ونوعا ومساحةً وتأهيلاً كلّما ابتعدنا عن نواة العاصمة واتجهنا نحو الأطراف، عبر مراحل توسعها العمراني حتى تصل إلى مرحلة الاختفاء التام في مرحلة عمران ما بعد عام 2010م، والتي يسود فيها البناء العشوائي، وما يعانيه هذا الاستخدام الحيوي من تحديات في المرحلة المعاصرة، إذ يتم التجاوز والسطو على الحدائق غير المؤهلة واختفاء البعض منها، وإهمال وتدهور وتصحر الحدائق القائمة والمؤهلة وخروج البعض منها عن الخدمة، مستخدما المنهج التأريخي والتحليلي بأبعاد تطبيقية لتشخيص الحدائق وتقييمها، وذلك من خلال الاعتماد على البيانات والدراسات المتوفرة والملحوظات الميدانية وتوزيع الاستبانة لعينة من نزلاء الحدائق، والاستعانة بنظم المعلومات الجغرافية لحصر وتصنيف الحدائق مساحة ونوعا وتأهيلاً وتوزيعًا، وتوضيح ذلك في جداول وخرائط وأشكال بيانية مناسبة، كما توصل البحث إلى عددٍ من النتائج، ووضع عددا من الاقتراحات الوقائية والعلاجية للمشكلة المدروسة.

الكلمات المفتاحية: التخطيط الحضري – المناطق الترفيهية – مدينة صنعاء.

* - أستاذ جغرافية المدن والتخطيط الحضري المساعد، قسم الجغرافيا، كلية الآداب، جامعة صنعاء.

Abstract

This study deals with one of the most important and ill-considered urban landuses in Sana'a Municipality, which is the deteriorating of functional performance of parks and public gardens. It is one of the most important urban and cultural standards of society. The research study the privacy of old Sana'a, Sana'a Municipality, and growing population. It also displays the definition of parks, green spaces, the history of the emergence of gardens in Yemen and the world, and the importance of their environmental, recreational, health and aesthetic functions. The supervised classification of Sana'a satellite image was done to classify the park space. It reveals that the green areas have severe deficit. The classified map shows that the green areas and parks spaces reperesents only 0.42% of the total urbanization of the capital, and the average per capita share decreases to 0.38 m2 per capita. In addition to the existing and growing imbalance of spatial distribution among the directorates of the capital. Parks and green gardens severe retreat in quantity, quality, survey and qualification as we moved away from the capital's nucleus and headed towards the parties, through the stages of its urban expansion until it reaches the stage of complete disappearance in the post-2010 construction phase, in which random construction prevails. The landuse of green areas suffer during this contemporary stage. The unqualified gardens are robbed and some of them disappeared or neglected, deteriorated. The existed and qualified gardens suffer of desertification, and some the of them departured from the service. The historical and analytical methods were used in this study to diagnose and evaluate the status of parks, by relying on available data, fieldwork studies, and distributing the questionnaire to a sample of gardeners. GIS analysis was used to limit and classify parks size, type, qualification and distribution. An appropriate table, maps and graphs was used to clarify study results. The research reached a number of results, and developed a number of preventive and remedial suggestions for the problem studied.

Key words: urban planning - recreational areas - Sanaa city.

مقدمة:

تناول هذا البحث إحدى أهم استخدامات الأرض الحضريّة في أمانة العاصمة المتمثلة بالحدائق والمتنزهات العامة، لما لهذا الاستخدام الحيوي من وظائف بيئيّة وترفيهيّة وجماليّة وصحيّة مهمة، والتي تعد الرئة الخضراء، والمتنفس الطبيعي للمدينة، بوصفها من أهم المعايير الحضريّة والحضاريّة، التي من خلالها تقاس جودة الحياة في المجتمع. وذلك للكشف عن مدى تراجع الأداء الوظيفي(**) للحدائق والمتنزهات الخضراء في أمانة العاصمة، مساحةً وتوزيعاً وتأهيلاً، ومدى قربها أو بُعدها عن المعايير العالمية لنسبة المساحات الخضراء في النسيج العمراني للمدن، وما توصي به منظمة الصحة العالمية عن ضرورة تخصيص مساحات خضراء تتراوح نسبتها ما بين 10 -15% من إجمالي المساحة العمرانية للمدن.

فضلاً عن تقييم الجهود التخطيطية ودور الجهات المعنية في تخطيط وتأهيل حدائق جديدة من جانب، ورعاية وصيانة الحدائق والمتنزهات الخضراء القائمة من جانب آخر، كي تتناغم مع خصوصية ومعطيات صنعاء القديمة وموروثها الحضاري الغني بالمساحات الخضراء، وتظهر بمستوى يليق بأمانة العاصمة وجه اليمن الحضري والحضاري، في توفير مواقع ومساحات ترفيهية مناسبة لسكان العاصمة والمترددين عليها من باقي المدن والمحافظات اليمنية وتنال إعجاب البعثات والوفود والزوار الأجانب، وما تمارسه أمانة العاصمة من وظائف سياسية وإدارية وتجارية وسياحية وترفيهية...إلخ.

مشكلة البحث:

تمثل الحدائق والمتنزهات العامة استخدام حضري وحضاري، ومشكلة بحثية اهتم بها المختصون في حقل الجغرافيا والتخطيط العمراني وعلم الاجتماع الحضري والبيئة، لما لها من وظائف بيئية وترفيهية وصحية وجمالية في الماضي والحاضر وستظل كذلك في المستقبل، وبذلك يأمل البحث أن يغطي مشكلة حضرية مهملة وغير مدروسة من قبل الباحثين وذوي العلاقة في أمانة العاصمة، للكشف عن أدائها الوظيفي ومدى اهتمام الجهات المعنية في تخطيطها وتوزيعها المكاني وتأثيثها وتأهيلها، كي تتمكن من تقديم وظائفها المطلوبة كما يجب، ومدى مواكبتها لتزايد سكان وتوسع عمران أمانة العاصمة عبر مراحل توسعها العمراني.

** - والأداء الوظيفي للحدائق والمتنزهات العامة يقصد به تناول مساحة الحدائق والمتنزهات العامة ومتوسط نصيب الفرد منها، وتصنيف انواعها ومعرفة توزيعها المكاني ومدى تطورها عبر الزمان سلباً أم إيجاباً، ومدى تأهيلها وقدرتها لتقديم وظائفها البيئية والترفيهية والصحية والجمالية أين ما ورد هذا المصطلح في البحث.

فرضية البحث:

تمثل فرضية البحث تفسيرات مؤقتة للأهداف المراد تحقيقها، وهي كما يأتي:

1- هنالك خلل في التوزيع المكاني للحدائق والمتنزهات عدداً ومساحةً وأهمية بين مديريات أمانة العاصمة.

2- هنالك عجز وتراجع في الأداء الوظيفي للحدائق والمتنزهات كمّا وكيفا كلّما ابتعدنا عن مركز المدينة (صنعاء القديمة) باتجاهنا نحو الأطراف عبر مراحل توسعها العمراني.

هدف البحث:

يهدف البحث إلى تناول مشكلة حضريّة غير مدروسة في أمانة العاصمة، للكشف عن الأداء الوظيفي للحدائق والمتنزهات نشأةً ومساحةً وتطورا وتوزيعا وتأهيلاً، وتحديد نسبة مساحتها ومتوسط نصيب الفرد منها، ومقارنة وضعها بعدد من عواصم العالم، كما يهدف البحث إلى تحقيق الأهداف الفرعية الآتية:

1- وضع لمحة عن خصوصية مدينة صنعاء القديمة ووظائفها وموروثها الحضري الغني بالمساحات الخضراء وأهمية أمانة العاصمة وجه اليمن الحضري والحضاري.

2- تعريف الحدائق والمتنزهات وتحديد نشأتها وأهمية وظائفها في التأريخ القديم والحديث والمعاصر.

3- حصر مساحة وأنواع وتطور وتوزيع الحدائق والمتنزهات بين مديريات أمانة العاصمة عبر مراحل توسعها العمراني خلال المدة (1538-2019م)، ومتوسط نصيب الفرد منها، وعرض نتائجها في خرائط وجداول وأشكال بيانية مناسبة.

4- التوصل إلى عدد من الاستنتاجات ووضع عدد من التوصيات المناسبة، ورفعها للجهات المختصة والمخططين وصناع القرار، كي تتظافر الجهود والإمكانات المتاحة للارتقاء بالحدائق والمتنزهات العامة في عاصمة البلد، وجه اليمن الحضري والحضاري.

منهجية ووسائل البحث:

لقد اتبع البحث المنهج التأريخي التحليلي بأبعاد تطبيقية، لتشخيص مشكلة البحث، وذلك من خلال الاستفادة من المراجع التأريخيّة والدراسات الجغرافيّة ذات العلاقة، والبيانات والتقارير المتوفرة، والتركيز على الدراسة الميدانيّة المكثفة، وإجراء المقابلات الشخصيّة مع المتخصصين في الجهات ذات العلاقة وتوزيع الاستبانة على (460) زائرًا، منها (270) استبانة لنزلاء الحدائق و(190)

استبانة لنزلاء المواقع الترفيهيّة البديلة (كالعشاش وعصر وسعوان)، فضلاً عن تسجيل الملحوظات الميدانية وتوثيق الصور الفوتوغرافيّة.

ولتحقيق أهداف البحث وتنفيذ المنهج التطبيقي وتماشيا مع التوجهات المعاصرة في الدراسات العمرانيّة واستخدامات الأرض الحضريّة بجغرافية المدن، فقد تم استخدام تقنيّة الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافيّة، لتتبع وحصر الحدائق والمتنزهات الخضراء مساحةً وتوزيعا عبر مراحل التوسع العمراني للعاصمة، وتوثيق ذلك بأرقام دقيقة، وعرضها في جداول وخرائط وأشكال بيانيّة مناسبة.

جذور وخصوصية صنعاء القديمة وتبلور أمانة العاصمة:

تتمتع مدينة صنعاء بجذورها التأريخية وخصوصيتها العمرانية وموروثها الحضاري، الغني بالبساتين والمساحات الخضراء، فقد ثبت علميّا أن استيطان الإنسان اليمني بسهل صنعاء كان مبكرا، يعود إلى عصور ما قبل التأريخ[1] قام بتأسيسها سام بن نوح [2] ومثلت إحدى أهم عواصم الدولتين: السبئية والحميرية، وعلى الرغم من تأريخها العريق إلا أن معطيات النسيج العمراني لصنعاء القديمة، يفصح عن غناها بالمساحات الخضراء شاهدا على خصوصيتها ومكنونها الحضاري الفريد والنادر بين حواضر العالم حتى اليوم، حيث أدرجتها منظمة اليونسكو عام 1984م ضمن قائمة التراث الإنساني العالمي[3] فهي مدينة يمنيّة عربيّة إسلاميّة إنسانيّة عالميّة أصيلة.

وهذه الخصوصية الجغرافية والعمرانية والحضارية ووظيفتها السياسية والإدارية عبر التاريخ، تم تتويجها بالقرار الجمهوري رقم (13) في عام 1983م[4] القاضي بإنشاء كيان إداري مستقل كعاصمة سياسيّة وإداريّة مركزيّة للبلد تعرف بأمانة العاصمة، وفي عام 1990م أقر شركاء الوحدة الوطنيّة المباركة بأن تكون أمانة العاصمة صنعاء عاصمة للجمهورية اليمنية.

---

[1]- رشاد، مديحة محمد، وماري لويز إينزان، فن الرسم الصخرية واستيطان اليمن في عصور ما قبل التاريخ، المركز الفرنسي للآثار والعلوم الاجتماعية، الصندوق الاجتماعي للتنمية، الافاق للطباعة والنشر، 2007م، ص 17.

[2]- الهمداني، أبي محمد الحسن، تحقيق داوّد هنريك، صفة جزيرة العرب، مطبوعات مجمع العربية السعيدة، صنعاء،2014م،ص 55.

[3]- يسر، محمد عبد العزيز، الموروث الحضاري لصنعاء القديمة، مطبوعات جامعة صنعاء، الطبعة الثانية، 2013م، ص 525.

[4]- الجمهورية اليمنية، وزارة الشئون القانونية، الجريدة الرسمية، 1983م، ص 45.

وهذه الخصوصية الحضارية انبثقت من خصوصيتها الطبيعية، فموقعها الجغرافي وسيط ومناخها معتدل وموضعها فسيح ومستوي في سهل صنعاء الزراعي المحاط بسور طبيعي (جبلي) يحتضنها ويحميها من كل الجهات، المتموضع في قلب إقليم الثقل السكاني والعمراني والحضري للجمهورية اليمنية، إذ تتربع على قمة المنظومة الحضرية اليمنية، فهي أكبر المدن سكانا وأوسعها عمرانا، بل وأكثرها أهمية، ممثلة عمق الوطن الاستراتيجي ووجه اليمن الحضري والحضاري.

فخصائص أمانة العاصمة موقعا وموضعا طبيعيّا وبشريّا فريدا وحاكما، فرض عليها ممارسة وظيفتها الوطنيّة في الماضي والحاضر، بل وستظل تمارس هذا الدور المركزي في المستقبل، والجدير بالذكر بأنها كانت وما زالت الأم والحضن الدافئ والملاذ الآمن للمجتمع اليمني، ولكل ابناء الوطن من شماله وجنوبه وشرقه وغربه، وذلك لما تتحلى به من مدنية متقدمة، فبيئتها الاجتماعية أكثر قبولاً بالآخر، فضلاً عن تعدد وظائفها السياسيّة والإداريّة والاقتصاديّة والعسكريّة والثقافية، وقبلة المجتمع اليمني السياحيّة والترفيهيّة ولاسيما في فصل الصيف، والتي تقدم خدماتها ليس لسكانها فحسب بل على مستوى الوطن كله، مما يستدعي ضرورة الاهتمام بدراسة استخدامات الارض فيها والحفاظ على بيئتها الحضريّة، وفي مقدمتها تنمية وتأهيل الحدائق والمتنزهات الخضراء.

التضخّم السكاني القائم والمتوقع لأمانة العاصمة:

لقد تظافر عاملا النمو الطبيعي والهجرة في تزايد سكان العاصمة، حيث ارتفع عدد سكانها من (52) ألف نسمة عام 1962م إلى (1.747.834) نسمة عام 2004م، وبنسبة (31%) من جملة سكان الحضر في البلد، حيث استقطبت أمانة العاصمة بمفردها (52%) من جملة المهاجرين بين المحافظات خلال المدة التعدادية (1994-2004م)[1] كما يقدر سكان العاصمة عام 2014م بـ(2.741.149). نسمة جدول(1).

وتشهد أمانة العاصمة في السنوات الأخيرة نموا حضريّا مرتفعا جدّا، يقدر بـ(9%) سنويّا خلال الخمس السنوات الأخيرة (2015-2019م) نظرا لاستقطابها للهجرات من جهة، واحتضانها للنازحين من جهة أخرى، من محافظات تعز وعدن وصعدة والضالع ومأرب وحجة ومديرية نهم، ومن مختلف المناطق المتضررة من الحصار والمنكوبة من الحرب والمستهدفة من العدوان، حيث يقدر ارتفاع عدد سكانها إلى (4.298.977) نسمة عام 2019م.

[1]- الجمهورية اليمنية، الجهاز المركزي للإحصاء، التعداد العام للسكان والمساكن والمنشأة، 2004م، الخصائص الديموغرافية، ص 186.

جدول(1) تزايد عدد سكان العاصمة طبيعيًا وبالهجرة خلال المدة(1962–2019م) ووضع الإسقاطات لسكانها حتى عام2035م

العام	عدد السكان	معدل النمو	الزيادة الطبيعية	معدل النمو	مساهمة الهجرة	معدل النمو
1962م (1)	52002	-	-	-	-	-
1975م (2)	135625	%7.4	28250	%2.5	55370	%4.9
1986م (2)	427185	%11	87282	%3.3	201625	%7.7
1994م (2)	972011	%9	223984	%3.7	320842	%5.3
2004م (2)	1747834	%5.5	274267	%3	228556	%2.5
2014م (3)	2741149	%4.5	551842	%2.5	441473	%2
2019م (3)	4298977	%9	432730	%2.5	1125098	%6.5
2025م (3)	5631507	%4.5	725569	%2	906960	%2.5
2035م (3)	7230998	%2.5	959695	%1.5	639786	%1

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على:

(1) -الدليل الإحصائي لأمانة العاصمة عام 2001م، ص 16.

(2) - الجهاز المركزي للإحصاء، التعداد العام للسكان والمساكن والمنشآت للأعوام 1975م، و1986م و1994م و2004م.

(3) - تقديرات وإسقاطات الباحث لعدد السكان، وذلك باستخدام المعادلة الآتية (*).

ومن الملاحظ أن إدارة العاصمة وخدماتها المختلفة بما فيها الحدائق والمتنزهات، كانت غير مستعدة وغير مؤهلة تخطيطيّا لاستيعاب هذا الحجم السكاني القائم والنمو الحضري المرتفع، وهذا بلا شك انعكس سلبا على تراجع أداء الحدائق والمتنزهات وتدهور نوعيّة وجودة الحياة لمجتمع العاصمة في الوقت الراهن، وهذا سيلقي بظلاله في المستقبل نتيجة التضخّم السكاني القائم والمتوقع - بالتأكيد سيكون أشدّ تعقيدا - إذ من المتوقع أن يبلغ عدد سكانها (5.631.507) نسمة عام 2025م وبمعدل نمو (4.5%) سنويّا، وأن يرتفع إلى (7.230.998) نسمة عام 2035م وبمعدل نمو (2.5%)، جدول(1)، وحتما يفرض ذلك ضرورة تفهّم التحدّيات القائمة والمتوقعة، وتقييم أداء مختلف الخدمات بما فيها الحدائق والمتنزهات العامة، وتأهيلها تخطيطيّا وتنمويّا لاستيعاب الأعداد السكانية المتوقعة في المستقبل.

---

* - الباحث بالاعتماد على المعادلة الآسية لتقدير عدد السكان، وبافتراض معدلات النمو المرفقة أمام كل منها.

المعادلة: $e^{rt} * Pt = Po$

حيث تمثل: Pt - عدد السكان المقدر في سنة الهدف (نقطة النهاية).

Po - عدد السكان في بداية التقدير (نقطة البداية).

e - أساس اللوغاريتم الطبيعي وهو مقدار ثابت = 2.7182818.

t - المدة الفاصلة بالسنوات بين نقطة البداية ونقطة النهاية.

r - معدل النمو السنوي المفترض للسكان.

تعريف الحدائق والمتنزهات والمساحات الخضراء:

الحديقة [**] كلمة عربية مشتقة من حدّق، وتعني: أمعَنَ النظر، فيقال حدّق في الشي أي أمعَنَ النظر فيه، وأحدقّت الأرض أي أخضرّت وصارت حديقة، وجمعها حدائق، والحدائق: هي كل أرض ذات أشجار وثمار أحاط بها حائط. والمتنزه كلمة عربية مشتقة من "نزه" وتعني نشّط وحّرك وعكسها المكوث والخمول، والمتنزه هو كل مكان مكسي بالخضرة مريح للنفس ممتع للنظر جاذب للراحة مناسب لقضاء وقت الفراغ، والمكان النزيه هو المكان المرتفع المطل على مناطق خضراء ومناظر جميلة تفتح آفاقاً رحبة للنظر والتفرجة، وجمعها متنزهات[1] والنزهة هي الخروج إلى الطبيعة حيث الأشجار والخضرة والهواء النقي.

وتعرّف المساحات الخضراء بأنها "الحيز أو الفضاء الموجود في إقليم جغرافي ما، يسيطر فيه النبات الطبيعي بحالته الأولية كالغابات والمتنزهات الطبيعية، أو في حالته المخططة كالحدائق والبساتين والمتنزهات العامة" كما تعّرف المساحات الخضراء بأنها "تلك المناطق غير المبنيّة المغطاة كليّا أو جزئيّا بالنباتات"[2] كما تعّرف "بأنها الأراضي الواسعة التي لا تحتوي على بناء لأي من استعمالات الأرض وتحتوي على خضرة ومياه وتتمتع بهواء نقي وهي مخصصة للنشاط الترفيهي العام أو متنزهات عامة"[3] وبذلك فتراجع الغطاء النباتي والمساحات الخضراء الطبيعية والأراضي الزراعية في أمانة العاصمة جراء التوسع والتمدد العمراني، يتطلب التوسع في تخطيط وتنمية الحدائق والمتنزهات، وتقييم أدائها في الوقت الحاضر وتأهيل كفايتها وكفاءتها في المستقبل؛ نظرا لما لهذا الاستخدام الحضري والترفيهي والجمالي من تأثيرات وانعكاسات إيجابية على البيئة الحضرية وصحة الإنسان حين توفرها، وسلبية حين غيابها أو تدهورها.

وبذلك تعرّف الحدائق والمتنزهات بأنها "كل أرض ذات أشجار وثمار وزهور يحيط بها سياج لصيانتها وللمهندس دور في تشكيلها"، كما تعّرف بأنها "مكان عام منظم، لها إدارة ترعاها، ودليل

** - كما تتعدد في اللغة العربية تسمية الحديقة منها جنة وروضة وبستان.

1- تعريف "حديقة ومتنزه" بمعجم المعاني الجامع، شبكة الإنترنت على الرابط، https//www.almaany.com.dict 2018/10/20م.

2-بو عناقة، سفيان، الحدائق العامة في البيئة الحضرية بقسنطينة، دراسة ميدانيةفي حديقة بشير بن ناصر، رسالة ماجستير غير منشورة، قسم علم الاجتماع الحضري، جامعة منتوري، قسنطينة، 2010م، ص 76.

3- الرباكي، ندى خليفه، وإيمان عبد الهادي، دراسة تحليلية للمناطق الخضراء وأثرها في بيئة المحلة السكنية، مركز التخطيط الحضري والإقليمي، جامعة بغداد، مجلة المخطط والتنمية، العدد28 ،2013 م، ص27.

ينظم استخدامها، كمرفق حضري خاص لقضاء وقت الفراغ في الهواء الطلق" وتعّرف بأنها "كل مكان حضري طبيعي سواء أكان مشاعًا أم مسيّجًا من صنع البشر، فيه أشجار وأزهار وله طابع البيئة الطبيعية، مخصصًا للمنفعة العامة ويجسد هوية المجتمع، لتحقيق التقارب والتفاعل الاجتماعي ويوثق علاقة الإنسان ببيئته الطبيعية"[1].

ومع ذلك فإن مئات بل آلاف الأشجار المغروسة على جنبات الشوارع والطرقات العامة لا توفر مكاناً آمنا للعب الأطفال أو لائقا لجلوس الشباب أو مناسبا لكبار السن وذوي الاحتياجات الخاصة، ولا متنفسا آمنا للاستراحة والاسترخاء وقضاء وقت الفراغ، وهو ما يستدعي ضرورة وجود حدائق ومتنزهات خضراء واسعة بأمانة العاصمة تلبي تلك الاحتياجات الحيوية والوظائف البيئية والترفيهية والصحية والجمالية في آن واحد، فضلاً عن أنها تمثل معيارا مهمّا من معايير جودة الحياة الحضرية.

الوظيفة البيئية للحدائق والمتنزهات:

للحدائق والمتنزهات والمساحات الخضراء وظائف بيئية مهمة ومتعددة، فهي بمثابة الرئة الخضراء التي تتنفس بها المدينة لتنقية الهواء وتلطيف الجو في بيئتها المحيطة، مما يفرض ضرورة وجودها بنحو مناسب في البيئة الحضرية للعاصمة، نظرا لتداخل وعشوائية استخدامات الأرض فيها، حيث تعمل على تنقية هواء المدينة من الدخان والغبار وتحسين نوعيته والحد من حرارة وانعكاسات المساحات المغطاة بالإسفلت، لتلطيف وتكييف جو العاصمة حيث تعمل على تبريد الهواء في فصل الصيف وتدفئته في فصل الشتاء، فشجرة صحيحة وكبيرة تعمل ما يعادل تأثيرها (10) مكيفات تعمل لمدة أربع وعشرين ساعة يوميّا[2] حيث تعد الحدائق والمتنزهات أهم استخدامات الأرض الحضرية رأفة بالإنسان والبيئة معا ولرفع جودة الحياة للمجتمع الحضري، كما تعد بديلاً بيئيّا مناسبا لتعويض ما فقدته العاصمة من نباتات ومساحات خضراء طبيعية وأراضٍ ومحاصيل زراعية متعددة عبر مراحل توسعها وتمددها العمراني، كما تسهم في توثيق أواصر الترابط بين الإنسان والبيئة بشقيها النباتي والحيواني.

ومن الوظائف البيئية المهمة للحدائق أنها تمثل مواقع ومساحات مكشوفة تسمح بتغذية وتعويض ما تفقده خزانات المياه الجوفية بالعاصمة للحد من الاستنزاف والتلوث المفرط لمياهها، فضلاً عن دورها في الحفاظ على التنوع الحيوي والبيولوجي، فحدائق الحيوانات تحتوي على فصائل

[1]- بو عناقة، سفيان، مرجع سابق، ص 20.

[2]- المساحات الخضراء حق للجميع، شبكة الإنترنت، www.greenline.org.ib، 20/ 10/ 2018م.، ص1..

متنوعة من الحيوانات، كالقرود والأسود والطيور والزواحف والحيوانات البرية النادرة وبعض الأحياء البحرية...إلخ، ممثلة موائل طبيعية مصغرة تعرّف الإنسان بالأحياء التي تعيش في مختلف البيئات داخل جدران الحديقة.

الوظيفة الترفيهيّة للحدائق والمتنزهات:

يعد الهدف الأسمى من العمران والعيش في الوسط الحضري، هو الحصول على أفضل الخدمات والتمتع ببيئة نابضة بالحياة وضامنة لتحقيق رفاهية الإنسان وعيشه الكريم، ورفع نوعية وجودة الحياة لمجتمع المدينة وزوارها، فالعاصمة لا تقتصر وظيفتها على توفير فرص للعمل أو مكان للسكن فحسب، بل تؤمن لساكنيها وزوارها مساحات ترفيهية وأماكن للراحة ومواقع هادئة لقضاء وقت الفراغ، وبما أن أمانة العاصمة صنعاء خالية من الأنهار والبحيرات والشواطئ الترفيهية، فإن مواقعها الترفيهية تقتصر على الحدائق والمتنزهات العامة، وهذه المواقع الحيوية والترفيهية ليست حصرا على سكانها، بل يرتادها سكان الحضر والريف وجميع أفراد وشرائح المجتمع ذكورا وإناثا كبارا وصغارا فقراء وأغنياء لقضاء وقت الفراغ، فالإنسان يرتادها ويتمتع بها في أفراحه وأتراحه وفي صحته وأثناء مرضه، وفي مختلف مناسباته العائلية والدينية والوطنية.

ونظرا للأهمية الترفيهية للحدائق والمتنزهات فقد وضعت منظمة الصحة العالمية حدّا أدنى لمتوسط نصيب الفرد من المساحات الخضراء في المدن لا يقل عن 10م^2 للفرد[1]، وهو الشيء المفقود بأمانة العاصمة إذ ينخفض متوسط نصيب الفرد فيها إلى 0.38م^2 للفرد فقط.

فالحدائق تمثل مواقع ترفيهية تقدم خدمات وألعابا ترفيهية للأصحاء والأسوياء ومن هم في سن العمل، للتخفيف عن ضغوطات العمل والتحرر من مشاكل المسكن، وقضاء وقت الفراغ أثناء العطل والإجازات، فهي المواقع المحببة لخروج العوائل ولعب الأطفال ولهو الشباب ورياضة الكبار، وبعث السرور والألفة بين أفراد العائلة في الهواء الطلق خارج جدران مسكنهم المعتاد، كما أنها تعزز التفاعل الاجتماعي وتوثق الترابط بين أفراد المجتمع، فهي ملتقى الأصحاب والأصدقاء والجيران والهواة والرياضيين وعشاق الطبيعة والبشر[2] كما تمثل مواقع مناسبة للتأمل والهدوء النفسي والعطاء الفكري المثمر، للباحثين والمفكرين والشعراء والمبدعين، ويتبلور من خلالها تزايد إحساس الفرد بالمدنية والتمدّن، وتوثق علاقة الإنسان ببيئتيه الاجتماعية والطبيعية.

---

[1]- عمر، محمد علي محمد، المعايير الجغرافية للمساحات الخضراء والحدائق ونظم تصميمها في المدن العربية، شبكة الإنترنت، على الرابط www.abjdh.com بتاريخ 10/20/ 2018م.

[2]- الرباكي، ندى خليفه، وإيمان عبد الهادي، مرجع سابق، ص 26.

الوظيفة الصحية للحدائق والمتنزهات:

تمثل المدن أهم وأوسع المواقع في العالم، والتي تتركز فيها ومن حولها المصانع ووسائل النقل المختلفة والنفايات ومقالب القمامة ومياه الصرف الصحي، وأمانة العاصمة إحداها، والتي تتكامل جميعها في انبعاث الغازات والدخان والأبخرة والغبار والملوثات السامة مباشرة إلى الهواء الذي يستنشقه سكان المدينة بنحو مباشر، ومن ثم ظهور عدد من الأمراض وفي مقدمتها أمراض الصدر، وبذلك تعد الحدائق والمتنزهات الرئة الخضراء والمصفاة الطبيعية والتي تعمل على تنقية هواء المدن وتحسين نوعيته والحد من أضرار المكونات العالقة والملوثة للهواء، وفي مقدمتها ثاني أكسيد الكربون المنبعث من احتراق الوقود بمصادره المتعددة، كما تطلق غاز الأكسجين إلى الهواء المصدر الرئيس للتنفس الحيوي، حيث إن شجرة واحدة تتمكن من إزالة حوالي (12) كلغ من ثاني أكسيد الكربون سنويّا من الجو المنبعثة من عوادم السيارات في المدينة، وهكتار واحد من المساحات الخضراء لديه القدرة على إزالة (13) طنّا من الغازات والجسيمات العالقة والملوثة للهواء سنويّا، كما تعد المساحات الخضراء عامل وقاية صحية لامتصاص الأصوات والحد من الضوضاء والضجيج والتلوث السمعي، فقد أثبتت الأبحاث أن الأشجار الخضراء تقلّل من شدّة الأصوات بمقدار (22) ديسي بل[1]، كما تعمل على تلطيف أشعة الشمس المحرقة وتهدئة الرياح الضارة، وتحد من سيادة المساحات الإسفلتية والخلطات الإسمنتية القاسية على النفس والبيئة[2].

كما تقدم المساحات الخضراء منافع صحية عامة وخدمات إنسانية مهمة، وبالذات للفئات والشرائح الاجتماعية الحرجة، فهي ليست المواقع المحببة والمرغوبة للعب الأطفال والشباب فحسب، بل أصبحت حاجتها ضرورية للفئات النوعية وذوي الاحتياجات الخاصة والحرجة، كالمعاقين والأرامل والمرضى وكبار السن، فالنبات الطبيعي والمناظر الخلابة تقدم خدمات صحية وحلولاً علاجية ووقائية لبعض المشكلات والأمراض العقلية والنفسية، فهي تغطي جوانب أخرى حرموا منها وتعوّض عن أشياء فقدوها في الحياة، كما تنسي الإنسان بعضًا من هموم الحياة وتمسح جزءًا من الأحزان

[1] - والديسي بل، مقياس يقيس قوة ضغط موجة الصوت على طبلات الأذن، ويتراوح من (صفر-130)، ويصنف إلى: من صفر-25 مسموع، ومن26-50 هادئ، ومن51-75مرتفع، ومن76-100مزعج، ومن101-130مؤلم، وبالتالي فالأصوات التي ترتفع عن 55ديسي بل يطلق عليها ضوضاء توثر سلباً على صحة الإنسان، بما فيها ارتفاع ضغط الدم والصداع والإجهاد وأمراض القلب والأعصاب للمزيد أنظر(محمد السيد أرناؤوط، الانسان وتلوث البيئة، مكتبة الأسرة، القاهرة، 2000م، ص 291).

[2] - رمشا، اناتولي، ترجمة داوّد سليمان، تخطيط وبناء المدن في المناطق الحارة، دار "مير" للطباعة والنشر، موسكو، 1977م، ص 99.

والأفكار السلبية العالقة في الذاكرة، قد لا يبوح بها الشخص المريض أو يستشعرها الطبيب المعالج، وذلك للحد من القلق والاضطراب النفسي، وبعث السرور والطمأنينة لوجدان ومشاعر مرتاديها، وتحقيق التوازن والاستقرار العاطفي لتلك الفئات الحرجة من المجتمع وتحقيق التوازن الشخصي والحد من الشذوذ السلوكي وارتكاب الجريمة[1].

الوظيفة الجمالية للحدائق والمتنزهات:

تمتاز الحدائق والمتنزهات بأنها مواقع خضراء ساحرة للنفس ومريحة للعين وجاذبة للروح والجسد، فهنالك فرع من العلوم متخصص في تنسيق وفن تصميم الحدائق والمتنزهات، بهدف خلق مناظر جمالية خاصة للحدائق، كي تقدم وظيفة مهمة من خلال منظرها الجمالي للتفرجة والراحة وقضاء وقت الفراغ، إذ تجمع أغلب التعاريف على الأهمية الجمالية في توزيع الأشجار الظلّية في الحدائق والمتنزهات سواء للجلوس بجوارها والنظر والتمتع بها، أو الجلوس والراحة والاسترخاء تحت ظلها، وأهمية الأشجار المعمرة كالسرو والفوكس والأشجار المتسلقة القابلة للقص والتقليم وإعادة التشكيل، وتوزيع وتشكيل السياجات والممرات والألعاب وكراسي الجلوس والمجسمات الطبيعية والنافورات المائية والنباتات الخضراء والمساحات المزروعة بالشجيرات والحشائش وأحواض الزهور والورود متعددة الأشكال والألوان، التي ترضي النفس وتريح العين بمناظرها الجمالية الخلابة، فالجمال في التنسيق والتوزيع الخضري من أهم مقومات ومقتنيات تأثيث الحدائق، وبذلك أضحت الحدائق والمتنزهات المواقع المحببة لإقامة مناسبات الأعراس وحفلات التخرج، وملتقى الأصحاب والأصدقاء والجيران والهواة والرياضيين وعشاق الطبيعة والبشر؛ لما تحتويه الحدائق من أشجار خضراء وزهور ومناضر جمالية واستراحات ممتازة ومتنوعة للراحة والتنزه والتقاط الصور التذكارية ذات الخلفيات الجذابة.

تاريخ ظهور الحدائق والمتنزهات:

تمثل الحدائق والمتنزهات من أهم المظاهر الحضارية التي اهتم بها الإنسان منذ عصور قديمة، فهي تمثل إحدى السمات الهندسية والفنية والجمالية التي قام بها الإنسان بنحو مبكر، فقد ظهرت في جميع الحضارات القديمة، اليمنية والعراقية والمصرية والصينية والرومانية، حيث تمثل الحدائق معياراً لمدى التطور الحضاري، يقاس من خلالها مدى اهتمامها وعنايتها بإنشاء وتصميم ورعاية الحدائق[2].

---

[1]- الرباكي، ندى خليفه، وإيمان عبد الهادي، مرجع سابق، ص43.

[2]- بو عناقة، سفيان، مرجع سابق، ص 10 و130.

وتعد حدائق بابل المعلقة أشهرها، فقد وصفها الجغرافي والمؤرخ اليوناني (سترابو) بأنها من عجائب الدنيا السبع، والتي بنيت في عهد الملك البابلي نبوخذ نصر في القرن الخامس قبل الميلاد[1] ولا تضاهيها في ذلك قدماً وأهمية إلا الحدائق والمتنزهات والبساتين التي ظهرت في الحضارة اليمنية القديمة[*].

فالحضارة اليمنية لها باع ليس في بناء المدن فحسب، بل في إنشاء ورعاية الحدائق والمتنزهات، فقد وصف الخالق سبحانه وتعالى تلك الحدائق والبساتين التي ازدهرت في العاصمة السبئية الأولى - مدينة مأرب القديمة - بأنها معجزة وآية وجنة، حيث قال سبحانه وتعالى: **((لَقَدْ كَانَ لِسَبَإٍ فِي مَسْكَنِهِمْ آيَةٌ جَنَّتَانِ عَنْ يَمِينٍ وَشِمَالٍ كُلُوا مِنْ رِزْقِ رَبِّكُمْ وَاشْكُرُوا لَهُ بَلْدَةٌ طَيِّبَةٌ وَرَبٌّ غَفُورٌ))**[*] فالمقصود بسكنهم هو مدينتهم(مدينة مأرب القديمة) والتي كانت محاطة بجنتين، والجنتان هما الحدائق والبساتين السبئية المثمرة والمتنزهات الخضراء التي أنشأها أجدادنا آنذاك وتمتعوا بجمالها، ووصفها الخالق بأنها آية(معجزة)!

خصوصية صنعاء القديمة بالمساحات الخضراء:

تمثل مدينة صنعاء القديمة، أنموذجا حيّا للموروث الحضاري اليمني بكل أبعاده العمرانية والتخطيطية والبيئية والترفيهية، بما فيها وجود الحدائق والبساتين والمتنزهات سواء أكانت داخل أسوار المدينة أم في ضواحيها، فصنعاء من أوائل المدن المسورة في العالم، إذ يوثق التأريخ بناء أول سورٍ لها في القرن التاسع قبل الميلاد، في عهد الملك السبئي شعرأم أوتر[2] وهذا السور يضم عشرات البساتين(المقاشم)، والتي تراجعت عددا ومساحة عبر تاريخها الطويل، إذ لم يتبق منها عام 2004م سوى (43) بستانا وبمساحة إجمالية تبلغ (21.59) هكتارا من (160) هكتارا، إجمالي مساحة المدينة آنذاك[3] خريطة(1).

---

[1]- حدائق بابل المعلقة –ويكيبيديا -الموسوعة الحرة، شبكة الإنترنت، على الرابط " "https: ar.m.wikipedia. org بتاريخ 2018/7/20م.

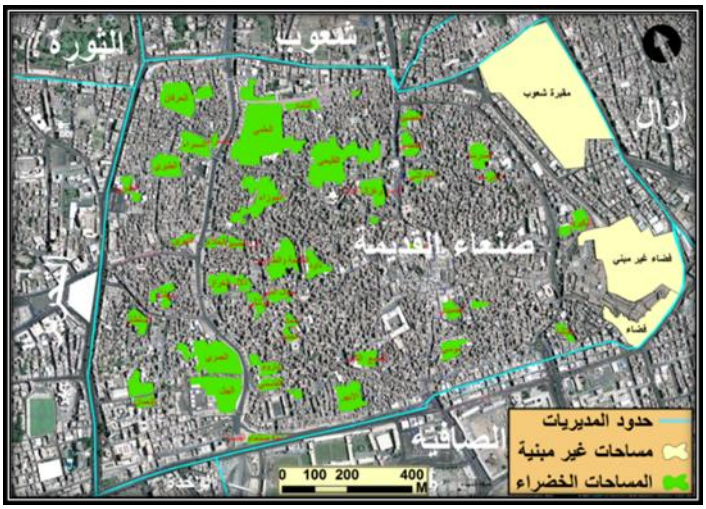
[*] - للأسف لم تعثر الدراسة على مرجع يتناول هذا الموضوع أو أنه لم يدرس بعد، أي أن جزءًا من موروثنا الحضاري مازال مجهولاً.

[*] - آية رقم(15) سورة سبأ.

[2]- الهمداني، أبي محمد الحسن، تحقيق محمد بن علي الأكوع، كتاب الإكليل، الجزء الثامن، مكتبة الإرشاد صنعاء، 2008م، ص 46.

[3]- ميكيل، برسولو، وآخرون، ترجمة أمين الحكيمي، بساتين ومقاشم مدينة صنعاء القديمة، المعهد الفرنسي للآثار والعلوم الاجتماعية بصنعاء، والصندوق الاجتماعي للتنمية، 2004م، ص 9.

خريطة(1) توزيع المساحات الخضراء القائمة في صنعاء القديمة حتى عام 2019م



إعداد الباحث: بالاعتماد على: 1- صورة فضائية لأمانة العاصمة عام 2019م، وباستخدام برنامج ARC GIS 10.4.1.

2- ميكيل برسولو، مرجع سابق، ص 71.

فقد قدّمت صنعاء القديمة أنموذجا رائدا يمتاز ببعديه البيئي والمناخي من جانب، وأبعاده الاقتصاديّة والجماليّة والترفيهيّة من جوانب أخرى، ليس بهدف الزراعة وتوفير الغذاء وتأمين المسكن فحسب، بل في استغلال تلك المعطيات البيئية وتأهيلها واستثمارها لخدمة الإنسان وضمان صحته وتحقيق رفاهيته وكانت حقّا صديقة للإنسان والبيئة معا، حيث ضمتها منظمة اليونسكو عام 1984م ضمن قائمة التراث الإنساني والموروث العالمي، لما تركته من موروث حضاري خالد وفكر بيئي ناضج، تنطبق عليها معايير منظمة اليونسكو ومنظمة الصحة العالمية، ممثلة مدرسة عمرانية بيئية حضارية متقدمة، يمكن الاستفادة منها لمعالجة التحديات والانتهاكات البيئية التي أحدثها الإنسان المعاصر بصنعاء الحديثة، التي يتمدّد عُمرانُها بنحو أفقي وفوضوي ملتهما تلك المعطيات البيئية والمواقع الترفيهية والمساحات الخضراء الموروثة.

فضلاً عن وجود عدد من الضواحي المحيطة بصنعاء الغنية بالبساتين والمسابح(المواجل)، والتي أطلق عليها أحد الباحثين بأنها متنزهات يومية وفصلية، وأضاف "أنها تمتاز بمناخات مناسبة وأجواء هادئة ونسيم عليل ومياه عذبة جارية وفواكه مثمرة كثيرة ومتنوعة، جديرة بجذب السكان على مدار العام ولاسيما في فصلي الصيف والخريف، ممثلة مواقع مناسبة للتنزه والاستجمام والاستراحة وقضاء وقت الفراغ"[1] ومن أبرز هذه الضواحي الروضة وحدة وسناع ووادي ظهر والملكة

[1]- يسر، محمد عبد العزيز، الموروث الحضاري لصنعاء القديمة، مرجع سابق، ص 437.

وسعوان، فضاحية الروضة اشتهرت بالبساتين المثمرة وعرفت بعاصمة الكروم[1] وحدة وسناع اشتهرت بوجود المسابح على مجاري الغيول، وهذه المتنزهات السياحية المنتشرة داخل أسوار المدينة وفي ضواحيها، كانت تقوم بتغطية الجوانب الترفيهية والعلاجية بمفهوم ذلك العصر، سواء أكان لخدمة المجتمع المحلي أم للزوار والوفود والبعثات الأجنبية[2].

مدى التخطيط المسبق للعمران والمساحات الخضراء بصنعاء القديمة:

لقد تناول تخطيط وعمران صنعاء القديمة عشرات الدراسات في مختلف التخصصات، إلاَّ أنها لم تشر إلى وجود خطة مسبقة لعمرانها، ولكن الواقع يتكلّم بأن لكل عضو وحيز مكاني من نسيج وتصميم عمران المدينة ببعديه الفراغي والمعمور دور أو وظيفة مخططة، فالجامع وبئره وبستانه تتموضع في نواة الحي، تُقَدّم وظائف لخدمة السكان والمساكن المحيطة والمتناسقة تصميما وعمرانا بنحو منتظم، على مستوى الحيّ الواحد، كما يتكرر ذلك النمط بنحو منسجم ومتوازن في مختلف أحياء المدينة، بل ويتكامل نسيج هذه الأعضاء (الأحياء) في بناء الجسد الكلي بمشهده المورفولوجي القائم، لتبلور شخصية المدينة الموروثة، بما فيها الوظيفة المركزية للجامع الكبير وسوق المدينة، بل وتتناغم وتتكامل فيها جميع الساحات مع شبكة الطرقات لتسهيل انسيابية الحركة بين الأحياء إلى نواة المدينة، وتربط المدينة عبر بواباتها بريفها المجاور[3]، فالراجح أن ذلك التخطيط والنسيج والتصميم العمراني المتناغم ليس مجرد نمو عمراني عفوي، كما أن ذلك لم يأت عن طريق الصدفة، أو يعود لفكر وجهد وتخطيط شخص ملّهم فقد تموت أفكاره ويتلاشى مخططه بوفاته، بل انبثق ذلك التخطيط والنسيج العمراني ومساحاته الخضراء حتماً، من فكر بيئي حضاري ناضج، وخطة مرسومة وتصميم مسبق وموثق، وإدارة واعية ملتزمة بتنفيذها، ما زالت مجهولة[*].

---

[1]- فيفريه، لوسيل، ترجمة خالد طه الخالد، أحداث عشتها في اليمن، مطابع التوجيه المعنوي، صنعاء، 2005م، ص 176.

[2]- للمزيد عن متنزهات وضواحي مدينة صنعاء القديمة أنظر(محمد عبد العزيز يسر، الموروث الحضاري لصنعاء القديمة، مرجع سابق، ص 437.

[3]- للمزيد عن خطة المدينة وشوارعها وأبوابها انظر (محمد عبدالعزيز يسر، الموروث الحضاري لصنعاء القديمة، مرجع سابق، ص 455-600.

[*]- وبالمناسبة ما زال تاريخ الحضارة اليمنية بنحو عام وتخطيط المدن بنحو خاص شبه مجهول، نأمل أن تفصح الدراسات المخصصة في المستقبل لمكنونات ومعجزات الحضارة اليمنية، لتميط اللثام عن أجمل حضارة صنعاء الإنسان اليمني في التاريخ، للمزيد عن ذلك أنظر، علي أحمد غزوان، بعض من إسهامات الحضارة اليمنية في الفكر الجغرافي، بحث سيتم نشرة قريباً إن شاء الله.

ولن يبالغ البحث أنّ تصميم نسيج عمران صنعاء القديمة أنموذج مبكر لمدن الحدائق الخضراء المخططة مسبقًا حول مدينة لندن، حيث تم تخطيط وتصميم تلك المدن على أساس الأحياء المغلقة حول الحدائق الخضراء، كما هو في ضواحي "فالفين غاردن ستي، وليتشورات، وهامستيد، وهاند ساید ولك، وكاردرينغل، وبارك أفينيو، وهامبسليد) المحيطة بمدينة لندن[1] ولا يستبعد أن تخطيط وتصميم تلك الضواحي نسخه معدّلة ومطوّرة للتخطيط والنسيج العمراني والمساحات الخضراء الموروث بصنعاء القديمة، لاسيما وهنالك عدد من العلماء والبعثات والوفود الأوربية قد زاروا مدينة صنعاء وأعجبوا بها وبساتينها، بل ونشروا كتبًا وأبحاثاً عنها، منهم (روبرت سرجنت، ولوكوك، ومارثا ماندي، ونيبور، وشيلة وير، وبول كوستا، وبدول، ولودفيكو دي فاريتما) منهم من زار صنعاء وكتب عنها في القرن الخامس والسادس والسابع والثامن عشر الميلادي[2] أي قبل ظهور وتخطيط مدن الحدائق الحديثة حول مدينة لندن في مطلع القرن العشرين بعدة قرون، بل ولهم يعود الفضل بضم مدينة صنعاء إلى قائمة التراث العالمي عام 1984م، وهم من نادى مبكرا بصيانة وترميم وإحياء معالم ووظائف صنعاء القديمة الموروثة وضبط التجاوزات، بما فيها تمويل ودعم الصندوق الاجتماعي للتنمية، لصيانة الميادين وتبليط الشوارع بالأحجار وتسوير مقاشم صنعاء القديمة، وهم من حذّر مرارا عن خروجها من قائمة التراث العالمي، نظرا للإهمال والتجاوزات التي يصنعها الإنسان اليمني المعاصر.

ظهور الحدائق بحلّتها الجديدة في العصر الحديث:

شهدت بريطانيا في القرن التاسع عشر الميلادي نهضة حضرية مترافقة مع النهضة الصناعية، وكانت أغلب مصانعها تتركز في مدينة لندن، فجذبت سكان الأرياف للعمل فيها، فتضخمت سكانا وعمرانا إذ بلغ سكانها (6.58) ملايين نسمة عام 1901م، وظهرت عدد من المشكلات البيئية والملوثات الحضرية، بما فيها تدهور جودة الحياة لسكانها، ففطنوا إلى هذه التحديات الحضرية بنحو مبكر مستفيدين من التجارب الناجحة في تخطيط المدن، بما فيها تخطيط مدينة صنعاء القديمة، فتعالت الأصوات لعدد من العلماء الذين نادوا بضرورة معالجة هذا الوضع تخطيطيًا منهم " إبينزر هوارد، وريمون أنوين، وباري باركر"، وظهر كتاب العالم "إبينزر هوارد" عام 1898م والذي نادى

[1]- فيليب بانيري، وأخرون، ترجمة حيان جواد صيداوي، الشكلية المدينية: من الحيّ إلى المباني الجماعية الضخمة، دار قابس، بيروت، 2004م، ص 63.

[2]- العمري، حسين بن عبد الله، صنعاء في مرآة الغرب، مجلة الإكليل، العدد الثاني والثالث، 1983م، ص 100.

وحث فيه الحكومة على ضرورة التوسع في الحدائق الخضراء للحد من مشكلات المدينة، فاستجابت الحكومة لنداءاتهم، وكلفتهم بوضع مخططات لعدد من المدن الحديثة حول مدينة لندن لتنفيذ حلولهم ومقترحاتهم على أرض الواقع، وفي عام 1904م ظهرت أول مدن الحدائق(ليتشورات) وفي عام 1909م ظهرت أول ضاحية خضراء (هامبسليد) فكانتا أنموذجا حضريّا متقدما، فتم التوسع في ذلك حتى بلغ عددها 25 مدينة خضراء حول مدينة لندن عرفت وما زالت بمدن الحدائق(مدن الضواحي الخضراء)[1].

وبذلك تُعدّ بريطانيا هي المشتل الصناعي والحضري الأول في العالم، وحول مدينة لندن ظهر المشتل الأول لمدن الحدائق والمتنزهات الخضراء في العصر الحديث، ومنها انتشرت الحدائق كظاهرة عمرانية إلى مدن غرب أوروبا ومنهما إلى مختلف مدن العالم مع انتشار ظاهرتي التصنيع والتحضر[2].

نشأة وتطور الحدائق والمتنزهات الحديثة في أمانة العاصمة:

لقد تأخر نشوء الحدائق والمتنزهات الخضراء بحلتها الجديدة في اليمن بنحو عام إلى سبعينات القرن الماضي، إذ تعد حديقة الثورة أول حديقة عصرية ظهرت في العاصمة[*] والتي تم افتتاحها عام 1974م، يليها متنزه عطان عام 1976م، ثم حديقة السبعين الأكثر اتساعا وأهمية عام 1986م، وحديقة الحيوان عام 1999م[**] فضلاً عن إنشاء العشرات من الحدائق الصغيرة (حدائق الأحياء) حيث يمثل عقدا السبعينات والثمانينات مرحلة ازدهار للحدائق والمتنزهات، ولكن ظهورها المبشّر والمتأخر لم يستمر كثيراً حيث عانت العاصمة منذ مطلع التسعينات وبداية الألفية الثالثة من تلكؤ التخطيط وتراجع المساحات الخضراء.

ومن خلال تتبع النسيج العمراني للعاصمة، يتضح جليّا تراجع المساحات الخضراء كمّا ونوعا كلّما ابتعدنا عن نواة المدينة واتجهنا نحو الأطراف، حتى غيابها التام في الأحياء الحديثة والناشئة التي ظهرت ما بعد عام 2010م والتي يسود فيها البناء العشوائي والفوضوي حول العاصمة من كل الجهات.

---

[1]- فيليب بانيري، وأخرون، ترجمة حيان جواد صيداوي، الشكلية المدينية، مرجع سابق، ص 39.

[2]- بحيري، صلاح الدين، قراءات في التخطيط الإقليمي: وجهة نظر جغرافية، دار الفكر المعاصر، بيروت، 1994م، ص 17.

[*] - كما تعد أول حديقة عصرية ظهرت على الأرض اليمنية، باستثناء الحدائق الصغيرة التي ظهرت في مدينة عدن كمتنفسات للمستعمر البريطاني وحاشيته.

[**] - المقابلة الشخصية للباحث مع المهندس عبده القاضي، مدير الشئون الفنية بإدارة الحدائق والمتنزهات في أمانة العاصمة، بتاريخ 2018/5/20م.

لقد أضحت أمانة العاصمة حاليّا واحدةً من أفقر مدن العالم وعواصمه من الحدائق والمتنزهات الخضراء حيث يقتصر إجمالي مساحاتها المخططة بـ(1.619.116م^2) عام 2019م وبنسبة (0.46%) فقط من إجمالي معمور العاصمة، وهذه المساحة تتوزع بين حدائق مؤهلة[*] بمساحة (1.481.082م^2)، وحدائق قيد التأهيل بمساحة (77156م^2)، وحدائق غير مؤهلة بمساحة (60878م^2) جدول (2) أي أن (8.6%) منها لم تدخل الخدمة الترفيهية، ولا تتعدى نسبة مساحة الحدائق المؤهلة (0.42%) فقط من مساحة معمور العاصمة والبالغ (353كم^2) عام 2019م، فضلا عمّا تعانيه الحدائق القائمة والمؤهلة من خلل في توزيعها المكاني، وتواضع وإهمال مرافقها وتدهور أثاثها وتصّحر غطائها النباتي، وبذلك يتجلى عجز مساحة الحدائق والمتنزهات العامة في أمانة العاصمة، وتراجع الأداء الوظيفي متعدد الأبعاد والوظائف البيئية والترفيهية والصحية والجمالية، بل وخروج أجزاء واسعة من هذه الحدائق المؤهلة عن أداء خدماتها الوظيفية، وهذا بلا شك انسحب بنحو مباشر على تدهور جودة الحياة لمجتمع وزوار العاصمة.

جدول(2) توزيع الحدائق المؤهلة وقيد التأهيل وغير المؤهلة بين مديريات أمانة العاصمة عام2019م

توزيع الحدائق بين المديريات	عدد الحدائق المؤهلة	المساحة(م^2)	نسبة المساحة	عدد الحدائق قيد التأهيل	المساحة(م^2)	نسبة المساحة	عدد الحدائق غير المؤهلة	المساحة(م^2)	نسبة المسامة	إجمالي عدد الحدائق	إجمالي المساحة (م^2)	إجمالي نسبة المساحة
صنعاء القديمة	43	217537	14.7	-	-	-	-	-	-	43	217537	13.4
السبعين	18	564770	38.1	8	47106	61	6	27175	44.6	32	639051	39.5
الثورة	5	392577	26.5	-	-	-	_	_	_	5	392577	24.2
الوحدة	6	168075	11.3	-	-	-	2	6337	10.4	8	174412	10.8
معين	7	41568	2.8	1	4592	6	3	22320	36.7	11	68480	4.2
شعوب	9	46991	3.2	3	15207	19.7	-	-	-	12	62198	3.8
التحرير	4	18595	1.3	-	-	-	1	1525	2.5	5	20120	1.2
أزال	1	23247	1.6	-	-	-	-	-	-	1	23247	1.4
بني الحارث	2	7722	0.5	1	10251	13.3	1	3521	5.8	4	21494	1.3
الصافية	-	-	-	-	-	-	1	حديقة الشهداء تم تحويلها إلى فرزة باب اليمن للباصات				
المجموع	95	1481082	100	13	77156	100	14	60878	100	122	1619116	%100

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد:

1. الزيارات الميدانية والمقابلات الشخصية في الجهات ذات العلاقة بالحدائق والمتنزهات بأمانة العاصمة، خلال شهر مايو 2018م.
2. الدبيس، يوسف، وحسين الجنداري، دليل وحصر حدائق أمانة العاصمة، الإدارة العامة للحدائق والمتنزهات، أمانة العاصمة، 2015م.
3. مساحات الحدائق غير المؤهلة من الدليل سالف الذكر، ومساحات الحدائق المؤهلة وقيد التأهيل باستخدام برنامج ARC GIS 10.4.1.

[*] - الحدائق المؤهلة هي ذلك النوع من المساحات المخططة للحدائق والمفتوحة للزوار والتي تتوفر فيها الأشجار وبعض الألعاب وكراسي الجلوس.

أنواع الحدائق والمتنزهات الخضراء في أمانة العاصمة:

تصنف الحدائق والمتنزهات الخضراء البالغ عددها (122) حديقة إلى خمسة أنواع رئيسة، حسب تصنيف وتسمية الإدارة العامة للحدائق والمتنزهات في أمانة العاصمة[1]، كما هو موضح في جدول (3) وخريطة(2)، مرتبة حسب أهمية أدائها الوظيفي وهي كما يأتي:

أولاً: حدائق المناطق (الحدائق الرئيسة):

تتواجد في أمانة العاصمة ثلاث حدائق رئيسة وبمساحة إجمالية (711617م^2) ممثلة ما نسبته (44%) من إجمالي مساحة الحدائق والمتنزهات العامة في أمانة العاصمة وهي كما يأتي:

أ- حديقة الثورة: وتقع في وحدة جوار رقم(712) بمديرية الثورة وتبلغ مساحتها (269710م^2)

ب- حديقة السبعين: وتقع في وحدة جوار رقم (343) بمديرية السبعين وتبلغ مساحتها (387633م^2)

ج- حديقة الحيوان: وتقع في وحدة جوار رقم (261) بمديرية السبعين وتبلغ مساحتها (54274م^2)

وتمثل هذه الحدائق أهم وأوسع حدائق العاصمة، وأهم المواقع الترفيهية لسكان العاصمة وزوارها الوافدين سواء أكان للعمل أم للعلاج أم للتعليم أم للتسوق أم لقضاء وقت الفراغ في العطل والأعراس والمناسبات الدينية والوطنية، حيث ذكر (98%) من العينة أنهم زاروا هذه الحدائق بنحو متكرر.

جدول(3) أنواع الحدائق والمتنزهات الخضراء في أمانة العاصمة 2019م

الرقم	أنواع الحدائق والمتنزهات	العدد	المساحة م^2	النسبة %
1	حدائق المناطق	3	711617	%44
2	المتنزهات الخضراء	2	127048	%7.8
3	حدائق المراكز	3	94805	%5.9
4	حدائق الأحياء	74	472850	%29.2
	أ- حدائق الأحياء المؤهلة	47	334815	%20.7
	ب- حدائق الأحياء قيد التأهيل	13	77156	%4.8
	ج- حدائق الأحياء غير المؤهلة	14	60878	%3.8
5	المقاشم والبساتين	40	212787	%13.1
المجموع		122	1619116	%100

إعداد الباحث: بالاعتماد على المصادر الآتية:

1- المقابلة الشخصية مع عدد من المختصين والمشرفين على الحدائق والمتنزهات بأمانة العاصمة خلال شهر مايو 2018م.

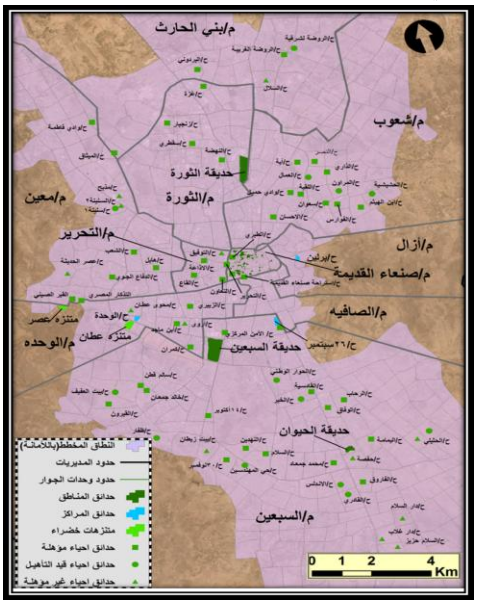
2- الدبيس، يوسف، وحسين الجنداري، مرجع سابق، 2015م.

3- مساحات الحدائق غير المؤهلة من الدليل سالف الذكر، ومساحات الحدائق المؤهلة وقيد التأهيل باستخدام برنامج ARC GIS 10.4.1.

[1]- الدبيس، يوسف وحسين الجنداري، دليل وحصر حدائق أمانة العاصمة، مرجع سابق، 2015م.

ونظراً لأهمية هذا النوع من الحدائق كمتنفسات ومواقع ترفيهية بالعاصمة، فإن نموها توقف في العقدين الأخيرين، حيث تعد حديقة الحيوان بمثابة آخر ظهور لهذا النوع من الحدائق، في حين تضاعف سكان العاصمة وتمدد عمرانيّاً خلال المدة (2000-2019م) ولم تظهر فيها حديقة واحدة من هذا النوع، بل على العكس تم اقتطاع أجزاء ومساحات واسعة من هذا النوع من الحدائق ومن بعض الحدائق الأخرى القائمة[*] فضلاً عمّا تُعانيه المساحات المتبقية من الإهمال وسوء الإدارة لمرافقها ومن تصحر لغطائها النباتي، حيث أشار (55%) من العينة أنها أصبحت منفرة وغير جاذبة لزوارها، بل وأضحت تعكس مشكلات زوارها إلى المسكن بدلاً من العكس.

خريطة(2) التوزيع المكاني لأنواع الحدائق والمتنزهات العامة بين مديريات أمانة العاصمة عام2019م



المصدر: إعداد الباحث من خلال الاعتماد على جدولي(2و3) وصورة فضائية لأمانة العاصمة عام 2019م وباستخدام برنامج ARC GIS 10.4.1.

* - فعلى سبيل المثال لا الحصر، من حديقة الثورة تم اقتطاع، موقفة سيارات واسعة لوزارة الداخلية، ومخزن وحوش واسع لوزارة المواصلات، ومبنى وهنجر ومخزن وموقفة لمؤسسة المياه والصرف الصحّي، ومبنى ومسبح ونادي للمعوقين من قبل أمانة العاصمة، ومبنى صغير لشركة يمن موبايل، وفي حديقة السبعين تم تأجير أربع مناطق واسعة لاستثمارات خاصة، وفي حديقة 26سبتمبر، تم اقتطاع موقفه وفرزة للباصات، ومبنى وحجز لإدارة المرور، ومركز الزهراوي الطبي، وجامع ومركز بدر، وسوق تجاري واسع، وتم بناء عمارتان تجاريتان لاحد النافذين، كما تم اقتطاع أكثر من نصف حديقة الوحدة لاحد النافذين، وتم اقتطاع مساحات لعدد من مباني البريد في عدد من الحدائق العامة، ناهيك عن نهب واختفاء العشرات من حدائق الأحياء المخططة من قبل عدد من النافذين وبالذات في الأطراف الجنوبية والشمالية من أمانة العاصمة، أي أن التجاوز الحاصل والممارس على الحدائق العامة والقائمة يقوم به الجانب الرسمي ومؤسسات الدولة بما فيهم أمانة العاصمة، وثلة من النافذين(الباحث من خلال النزول الميداني والمقابلات الشخصية).

ثانياً: المتنزهات:

يتواجد في أمانة العاصمة متنزهان فقط وبمساحة إجمالية (127048م^2) وهو ما نسبته (7.8%) من مساحة الحدائق والمتنزهات العامة في أمانة العاصمة، وهما:

أ- متنزه عطان ويقع في وحدة جوار (451) بمديرية الوحدة وبمساحة تبلغ (78956م^2).

ب- متنزه عصر ويقع في وحدة جوار (5A) بمديرية الوحدة وبمساحة تبلغ (48092م^2).

وهذان المتنزهان يقعان في المرتبة الثانية من حيث المساحة والأهمية، حيث ذكرت (74%) من العينة أنهم زاروا إحداها، و(53%) من العينة أنهم زاروا كليهما، وعلى الرغم من أهميتهما كمتنزهات خضراء، إلا أنها أصبحت تعاني من الإهمال وشبه مغلقة في المرحلة المعاصرة.

ثالثاً: حدائق المراكز:

تتواجد في أمانة العاصمة ثلاث حدائق من هذا النوع وبمساحة إجمالية تبلغ (94805م^2) وبنسبة (5.9%) من إجمالي مساحة الحدائق والمتنزهات العامة في أمانة العاصمة، وهي:

أ- حديقة (26) سبتمبر وتقع في وحدة جوار (331) بمديرية السبعين وبمساحة تبلغ (43243م^2).

ب- حديقة الوحدة وتقع في وحدة جوار (432) بمديرية الوحدة وبمساحة تبلغ (28315م^2)

ج- حديقة برلين وتقع في وحدة جوار (251) بمديرية آزال وبمساحة تبلغ (23247م^2)

وهذا الصنف من الحدائق تقع في المرتبة الثالثة من حيث المساحة والأهمية، حيث ذكر (39%) من العينة أنهم زاروا إحداها، في حين أفاد (44%) من العينة أنهم يعرفونها ولم يزوروها، و(17%) من العينة أفادوا بأنهم لا يعرفون مواقعها ولا أسماءها، ومن خلال الدراسة الميدانية والمقابلات الشخصية اتضح أن مساحات واسعة من هذه الحدائق تم السطو عليها، وأصبحت تمارس وظائف أخرى غير ترفيهية بل تجارية وسكنية واستثمارية خاصة.

رابعاً: حدائق الأحياء:

يمثل هذا النوع من الحدائق المتواجدة في أمانة العاصمة أكثر الحدائق من حيث العدد حيث يبلغ عددها (74) حديقة، وبمساحة إجمالية تبلغ (472850م^2) ممثلة ما نسبته (29.2%) من إجمالي مساحة الحدائق، جدولي (3 و4) وخريطة(2) وتصنف حدائق الأحياء إلى ثلاثة أنواع من حيث مستواها التأهيلي وهي:

أ- حدائق أحياء مؤهلة: وعددها (47) حديقة وبمساحه تبلغ (334815م^2) وهو ما نسبته (70.2%) من إجمالي مساحة حدائق الأحياء و(20.7%) من إجمالي مساحة الحدائق والمتنزهات بالعاصمة.

ب- حدائق أحياء قيد التأهيل: وعددها (13) حديقة، وبمساحة تبلغ (77156م^2) وهو ما نسبته (16.3%)من إجمالي مساحة حدائق الأحياء و4.8% من إجمالي مساحة حدائق ومتنزهات العاصمة.

جـ- حدائق أحياء غير مؤهلة: وعددها (14) حديقة، وبمساحة تبلغ (60878م)^2، وهو ما نسبته (13%) من إجمالي مساحة حدائق الأحياء و(3.8%) من إجمالي مساحة الحدائق والمتنزهات بالعاصمة.

خامساً: البساتين (المقاشم):

يقتصر وجود البساتين (المقاشم) على صنعاء القديمة والتي ما زالت تحتضن (40) بستاناً وبمساحة (212797م^2) عام 2019م، خريطة(1)، وقد تناولتها الدراسة في فقرة سابقة وستتناولها في فقرة تالية.

التوزيع المكاني للحدائق والمتنزهات الخضراء بين مديريات العاصمة:

تعاني أمانة العاصمة من عجز شديد في الحدائق والمتنزهات العامة، ومع ذلك تعاني من الاختلال والتباين الشديدين في توزيعها المكاني بين المديريات وحسب وحدات الجوار، محققاً للفرضية العلمية الأولى التي وضعها البحث، وهذا الخلل والتباين يشمل المساحة والنوع والتباعد ومستوى التأهيل، ومن خلال ما ذكر وكما هو موضح بجدول (4) وخريطة (2) تتجلى الجوانب الآتية:

1- يبلغ إجمالي عدد المساحات الخضراء في أمانة العاصمة (122) مساحة خضراء بمساحة إجمالية قدرها (1.619.116م^2) عام 2019م، منها (55) حديقة مؤهلة، و(40) مقشامة وبستان و(13) حديقة حي قيد التأهيل و(14) حديقة حي غير مؤهلة، تتوزع بنسب متباينة بين (10) مديريات و(609) وحدة جوار.

2- إن أمانة العاصمة بنحو عام تعاني من العجز الشديد بالحدائق والمتنزهات العامة، إذ لا تمثل نسبة مساحتها المخططة سوى (0.46%) ونسبة مساحة الحدائق المؤهلة سوى (0.42%) فقط من إجمالي النطاق المعمور في العاصمة حتى عام 2019م.

3- ينخفض متوسط نصيب الفرد من الحدائق والمتنزهات الخضراء في أمانة العاصمة إلى (0.38م^2 للفرد) ممثلة واحدةً من أفقر مدن وعواصم العالم، إذ يبلغ متوسط نصيب الفرد الحضري في مصر (4.2م^2 للفرد)، وفي العراق (17.5م^2 للفرد)، وفي المجر(15م^2 للفرد)، وفي الولايات المتحدة الأمريكية (21م^2 للفرد)، وفي بريطانيا (26م^2 للفرد)، وفي ألمانيا (37م^2 للفرد)[1].

4- يتباين متوسط نصيب الفرد بين مديريات العاصمة، إذ تبوّأت مديرية صنعاء القديمة المرتبة الأولى بمتوسط 2.7م^2 للفرد، تليها مديريات الثورة والوحدة والسبعين بمتوسط (1.3م^2 و0.91م^2 و0.48م^2) لكل فرد منها على التوالي، في حين بلغ متوسط نصيب الفرد أدناه في مديرية بني الحارث (0.034م^2 للفرد) فقط، تليها مديرية معين بمتوسط (0.093 م^2 للفرد) تليها مديريتا شعوب وآزال بمتوسط (0.11 م^2 للفرد)، في حين تفتقر تماماً مديرية الصافية لخدمة الحدائق والمتنزهات.

5- يتركز (88%) من مساحة الحدائق والمتنزهات الخضراء في أربع مديريات فقط، هي السبعين والثورة وصنعاء القديمة والوحدة بنسب (39.5% و24.2% و13.4% و10.8%) لكل منها على التوالي، إذ تستأثر على أكثر من نصيبها من الحدائق والمتنزهات مقارنة بنصيبها السكاني البالغ ما نسبته (46.4%) ونصيبها العمراني البالغ ما نسبته (49%) من إجمالي سكان وعمران أمانة العاصمة.

6- تتبعثر (12%) من نسبة مساحة الحدائق الهامشية وغير المهمة على خمس مديريات وبنسب متباينة، فمنها (4.2%) في مديرية معين، و(3.8%) في مديرية شعوب، و(1.4%) في مديرية آزال، و(1.3%) في مديرية بني الحارث و(1.2%) في مديرية التحرير.

7- تقع مديرية بني الحارث في المرتبة الأولى من حيث المساحة، والثانية من حيث حيزها العمراني والثالثة من حيث عدد السكان، ومع ذلك تعد أشد مديريات العاصمة حرماناً من الحدائق والمتنزهات العامة بعد مديرية الصافية، إذ لا توجد فيها سوى (21494م^2) وبنسبة لا تتجاوز (1.3%) من إجمالي مساحة الحدائق العامة بالعاصمة، و(0.02%) من إجمالي مساحة معمور هذه المديرية.

[1]- يونس، محمد، النسبة المئوية المقترحة للمساحات الخضراء من إجمالي مساحة المدينة أثناء تخطيط المدن والقرى، شبكة الإنترنت على الرابط https //:specialties. M.bayt.com بتاريخ 5/5/ 2018م.

جدول(4) التباين المكاني لتوزيع الحدائق والمتنزهات ومتوسط نصيب الفرد بين مديريات العاصمة عام2019م

المديرية	المساحة الإجمالية (كم^2)	النسبة %	السكان 2019م بالألف	النسبة %	المساحة المبنية (كم^2)	النسبة %	عدد وحدات الجوار	مساحة الحدائق م^2	النسبة %	متوسط نسبة الحدائق	متوسط نصيب الفرد م^2
صنعاء القديمة	1.4	0.13	82	1.9	1.4	0.4	6	217537	13.5	15.5	2.7
الثورة	23	2.2	305	7.1	21.29	6	37	392577	24.2	1.8	1.3
الوحدة	45	4.3	191	3.7	10.92	3.1	20	174412	10.8	1.6	0.91
السبعين	242	23	1315	31.3	139.6	39.5	245	639051	39.4	0.46	0.48
التحرير	82.	0.27	103	2.6	2.79	0.79	7	20120	1.3	0.72	0.2
أزال	22	2.1	179	4.2	3.42	1	9	23247	1.4	0.68	0.11
شعوب	152	14.5	590	13.7	39.15	11.1	76	62198	3.8	0.15	0.11
معين	269	25.6	729	16.9	33.82	9.6	59	68480	4.2	0.2	0.094
بني الحارث	271	25.8	634	14.7	97	27.5	123	21494	1.3	0.02	0.034
الصافية	21	2	171	4	3.41	1	27	-	-	0	0
المجموع	1050	%100	4299	%100	353	%100	609	1619116	%100	%0.46	0.38 م^2

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على جدول(3) وخارطة(2).

1- التعداد العام للسكان والمساكن والمنشآت 2004م، وإسقاط الباحث للسكان حتى عام 2019م باستخدام المعادلة سالفة الذكر.

2- مخطط وحدات الجوار، مكتب الأشغال بأمانة العاصمة، 2010م.

8- يتواجد في أمانة العاصمة (609) وحدة جوار مخططة تتوزع عليها الحدائق والمساحات الخضراء بأعداد مختلفة، إذ يتركز (40) بستانا و(3) حدائق، في سبع وحدات جوار بصنعاء القديمة، كما يتواجد في ست وحدات جوار حديقتا حي لكل منهما، في حين توجد حديقة واحدة في67 وحدة جوار.

9- أي أن (122) مساحة خضراء مخططة بمختلف أنواعها ومستويات تأهيلها تتركز في (80) وحدة جوار فقط، من إجمالي (609) وحدة جوار، وبنسبة (13%) من إجمالي وحدات الجوار المخططة، كما تعاني (529) وحدة جوار من خلوها التام بالحدائق والمتنزهات العامة.

10- تتركز أهم الحدائق وأوسعها مساحة في ثلاث مديريات فقط، إذ توجد حديقة السبعين والحيوان و26سبتمبر في مديرية السبعين، وحديقة الوحدة ومتنزها عطان وعصر في مديرية الوحدة، وحديقة الثورة في مديرية الثورة، في حين تخلو مديريات العاصمة السبع من مثل هذا النوع من الحدائق باستثناء حديقة برلين الوحيدة في مديرية آزال، مما ينعكس سلباً على تباين تكافؤ الفرص الترفيهية لسكان وزوار العاصمة وارتفاع كلفة الوصول إليها، فضلاً عن تراجع كفايتها وكفاءتها البيئية والترفيهية والجمالية والصحية.

علاقة مراحل التوسع العمراني بتراجع الحدائق والمتنزهات العامة:

لقد اتصفت مدينة صنعاء القديمة ما قبل عام 1962م بالنمو السكاني والعمراني البطيء والغني بالمساحات الخضراء، ولكن صنعاء الحديثة بعد هذا التاريخ شهدت توسعاً وامتداداً عمرانياً سريعاً، عكس نفسه على تواضع وتراجع مساحات الحدائق والمتنزهات العامة عدداً ومساحةً وأهمية عبر مراحل توسعها العمراني، كلّما ابتعدنا عن نواة المدينة واتجهنا نحو الأطراف[*] جدول (5) وخريطة (3)، محققا للفرضية العلمية الثانية التي وضعها البحث، وهو ما سيتم توضيحه في الفقرات الآتية:

المرحلة الأولى: مرحلة الركود العمراني الغني بالمساحات الخضراء (ما قبل عام 1962م):

تمتاز هذه المرحلة بأنها أغني المراحل العمرانية بالمساحات الخضراء في أمانة العاصمة، كما تتصف هذه المرحلة بأنها مرحلة ركود عمراني بنحو عام، حيث ظلت محدودة سكاناً وعمراناً، منذ نشأتها العريقة حتى عام 1962م، فقد مكث نمو عمرانها داخل أسوارها بمساحة لا تتجاوز (3.8كم^2)[1] لما يفوق ثلاثة آلاف عام خلت، تحتضن هذه المرحلة مساحات خضراء واسعة على شكل بساتين ومقاشم، في حين اختفت أغلب المساحات الخضراء في حي بئر العزب، وبذلك يمكن تصنيف هذه المرحلة إلى مرحلتين فرعيتين كالآتي:

أ- مرحلة البساتين (المقاشم) بصنعاء القديمة ما قبل عام 1538م:

تمتاز صنعاء القديمة بأن نسيجها العمراني يحتضن مساحات خضراء واسعة على شكل بساتين(مقاشم) والتي تحيط بها المساكن من كل الجهات، صورة(1)، فعلى الرغم ممّا عانته هذه المساحات الخضراء من تجاوزات واعتداءات عبر تاريخها الطويل[2] إلاّ أنها ما زالت حتى عام 2019م تتمتع بقدر ممتاز من المساحات الخضراء والتي يبلغ عددها (43) حديقة وبستاناً خريطة(1)، منها (3) حدائق حديثة وهي حدائق الطبري والنعمان واستراحة صنعاء القديمة، و(40) بستان والتي تتموضع

---

* - وهذه المراحل تختلف من دراسة إلى أخرى نظراً لتباين أهداف ومنهجية كل منها، وهذه الدراسة ستضع مراحل عمرانية يمكن تمييزها من خلال قراءة نسيجها العمراني لتتفق مع أهدافها لتوضيح العلاقة بين تراجع الحدائق والمتنزهات الخضراء عبر مراحل التوسع العمراني بأمانة العاصمة.

1- غزوان، علي أحمد محمد، التوسع الحضري لأمانة العاصمة صنعاء وأثره على الأراضي الزراعية، رسالة ماجستير غير منشورة، قسم الجغرافية، كلية الآداب، جامعة صنعاء، 2009م، ص 123.

2- كان آخر هذه التجاوزات اختفاء مقشامة صلاح الدين بعد عام 2004م للمزيد انظر آخر حصر ودراسة ميدانية للمقاشم عام 2004م، ميكيل مبرسولو، مرجع سابق، ص 9.

في قلب أحياء صنعاء القديمة، البعض منها تمارس وظيفتها الموروثة، والبعض الآخر أصبحت مهجورة، وفي أسوأ الأحوال ما زالت مساحات مفتوحة (غير مبنية) يمكن إعادة نشاطها الموروث أو تأهيلها كحدائق أحياء عصرية حديثة.

وبذلك يبلغ إجمالي مساحة هذه المساحات الخضراء المتاحة والمسورة في صنعاء القديمة (217537م^2) ممثلة ما نسبته (15.5%) من إجمالي مساحة صنعاء القديمة، محققة الرقم القياسي وفقاً لما توصي به منظمة الصحة العالمية (10-15%) كما تسهم هذه المرحلة بما نسبته (13.4%) من إجمالي مساحة حدائق ومتنزهات أمانة العاصمة عام 2019م، وما زالت تُعدّ أغنى المديريات والمراحل العمرانية بالعاصمة، حيث يرتفع متوسط نصيب الفرد فيها إلى (2.7م^2/فرد) وهو الشيء الذي تفتقر إليه باقي المديريات والمراحل العمرانية لصنعاء الحديثة، ومن خلال عينة الدراسة أجاب (41%) أفادوا بأنهم زاروا بعضاً من مقاشم صنعاء القديمة[*]، و(52%) أنهم يسمعون عنها ولكنهم لم يزوروها، و(7%) أنهم لا يعرفونها.

صورة (1) بستان القاسمي أنموذج للمقاشم بصنعاء القديمة والتي تطل عليها المساكن من كل الجهات

المصدر: تصوير الباحث، بتاريخ 5/10/ 2018م

ب-مرحلة الحدائق والبساتين بحي بئر العزب (1538-1962م):

لقد تغير النمط العمراني والتخطيطي نسبيّاً في حي بئر العزب عمّا كان سائداً في صنعاء القديمة، سواءً أكان في تصميم المساكن أم في اتساع الشوارع، بما فيها تغير المساحات الخضراء، حيث اختفت البساتين (المقاشم) التي تحيط بها المساكن في صنعاء القديمة، وظهرت وانتشرت الحدائق والبساتين الخاصة والواسعة التي تحيط بالمسكن الواحد، وهذا التغير صاحب التواجد العثماني في المدينة، فقد وصفت الطبيبة الفرنسية "كلودي فايان" في كتابها حي بئر العزب والذي

[*] - أي أن المقاشم عبارة عن مساحات خضراء مخصصة لزراعة الخضروات والفواكه فقط، وغير مهيئة للجانب الترفيهي (ملاحظة: أ.د/محمد يسر) الباحث والمتخصص في دراسة صنعاء القديمة وأحد سكانها.

عملت فيه كطبيبة في خمسينات القرن الماضي، بأن هذا الحي عبارة عن مجموعة من المساكن والقصور الشاهقة والمتباعدة لكبار الموظفين والولاة العثمانيين، وما تلاها من دور وقصور فارهة للأسرة الحاكمة في العهد الأمامي، حيث كان يُحاط كل منها بحديقة أو بستان واسع، بل وتغير موقع المفرج من الطابق العلوي بصنعاء القديمة إلى المفرج(المنظرة) بالدور الأرضي بهذا الحي، والتي تطل نوافذه الواسعة على النافورة المائية والحديقة الواسعة والمثمرة، وأضافت بأن حي بئر العزب غني بالحدائق الخضراء المتمايلة والمزهرة والبساتين المثمرة بأشجار الكروم والمشمش واللوز والخوخ والرمان، وقالت بأنه يشبه حي "نويللي" في مدينة باريس الغني بالحدائق[1] كما وصفت باحثة فرنسية أخرى "لوسيل فيفرييه" والتي عاشت مع والدها الطبيب الفرنسي "بيير فيفرييه" خلال أربعينات القرن الماضي بصنعاء وسكنت بهذا الحي، وأشادت في كتابها بحدائقه وبساتينه الغنية بالفواكه والثمار والزهور والرياحين، وأفادت بأنها عبارة عن مدينة من الحدائق وبالغت في وصفها، كما عايشت أحداث ثورة 1948م وغادرت اليمن بعد وفاة والدها في العام ذاته، ولكنها تمكنت من زيارة اليمن في عامي 1981م و2004م، وذكرت في كتابها بأنها اندهشت من تغير هذا الحي الذي كانت تسكنه، حيث اختفت البساتين والحدائق التي كانت فيه وأصبحت إما مباني أو شوارع، بما فيها البستان الذي كانت تطل عليه من نافذة مسكنها[2] حيث لم يتبق منها حالياً سوى (25278م^2) تتوزع على أربع حدائق صغيرة وهي حدائق (مارد الثورة - الإذاعة - التعاون – العلفي) وينخفض في هذه المرحلة متوسط نصيب الفرد من الحدائق إلى (0.28م^2/فرد) عام 2019م.

جدول(5) تراجع مساحة الحدائق والمتنزهات العامة ومتوسط نصيب الفرد منها عبر مراحل التوسع العمراني لأمانة العاصمة خلال المدة من 1538–2019م

تاريخ المرحلة	المساحة المبنية 2019م كم^2	السكان 2019م في كل مرحلة بالألف	مساحة الحدائق القائمة في كل مرحلة م^2	نسبة الإضافة في كل مرحلة			تراجع نصيب الحدائق من المساحة المبنية		تراجع متوسط نصيب الفرد من الحدائق	
				من المساحة المبنية %	من عدد السكان %	من مساحة الحدائق %	في كل مرحلة %	حتى نهاية المرحلة %	في كل مرحلة م^2	حتى نهاية المرحلة م^2
ما قبل 1538م	1.4	82	217537	0.4	1.9	13.4	15.5	15.5	2.7 م^2	2.7 م^2
1538-1962م	2.4	91	25278	0.7	2.1	1.6	1.1	6.4	0.28 م	1.4 م^2
1963-1973م	5.5	163	0	1.6	3.8	0	0	2.7	0	0.72 م^2
1974-1990م	87	1042	1100733	24.6	24.2	68	1.3	1.4	1.1 م^2	1 م^2
1991-2010م	163	1930	275568	46.2	44.9	17	0.17	0.6	0.14 م^2	0.5 م^2
2011-2019م	94	991	0	26.6	23	0	0	0.46	0	0.38 م^2
المجموع	353	4299	1619116	%100	%100	%100	%0.46	%0.46	0.38 م^2	0.38 م^2

المصدر: إعداد الباحث، من خلال الاعتماد على الاتي:

1- غزوان، علي أحمد، التوسع الحضري لأمانة العاصمة وأثرة على الأراضي الزراعية، مرجع سابق، ص 106- 166.

2- صورة فضائية لأمانة العاصمة عام 2019م، وباستخدام برنامج ARC GIS 10.4.1.

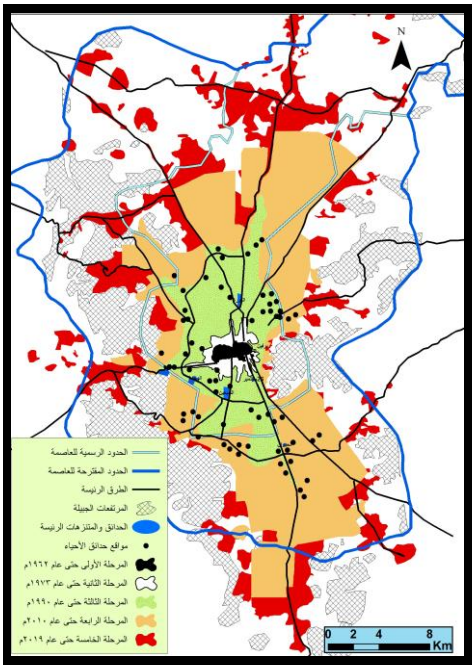
[1]- فايان، كلودي، ترجمة محسن العيني، كنت طبيبة في اليمن، دار العودة بيروت، 1987م، ص 87.

[2]- فيفرييه لوسيل، مرجع سابق، ص 173.

المرحلة الثانية: مرحلة التمدد العمراني العفوي وغياب المساحات الخضراء(1962–1973م):

تتصف هذه المرحلة بأنها مرحلة انتقالية بين النظامين الملكي والجمهوري، بل ومرحلة غير مستقرة سياسيّاً وإداريّاً، نتيجة الحرب الأهلية التي عانت منها اليمن خلال هذه المدة أو ما يمكن وصفها بمرحلة (اللّا تخطيط) حيث توارت في هذه المرحلة الآلية المتبعة والأعراف المنظمة للعمران في السابق، في حين لم تتبلور فيها مؤسسات الدولة والمخططات الحديثة، إذ شهدت مدينة صنعاء في هذه المرحلة توسعاً وتمدداً عمرانيّاً تلقائيّاً(غير مخطط) فقد تجاوز عمران المدينة أسوارها، ولأول مره في تاريخها، مهدماً أسوارها المحيطة بحيي بئر العزب والقاع[*]، تبلغ مساحة هذه المرحلة 5.5كم^2، ويظهر هذا النطاق العمراني المحدود من نسيج صنعاء الحديثة بأنه على شكل تراكمات وأذرع عمرانية شريطية خاليةً تماماً من الحدائق خريطة(3)، حالها حال التوسعات العشوائية الناشئة بأطراف العاصمة في المرحلة المعاصرة (2011- 2019م) الخالية من الحدائق والمتنزهات العامة، والناشئة بعيداً عن التخطيط والمخططات.

خريطة(3) علاقة مراحل التوسع العمراني لأمانة العاصمة بتراجع الحدائق والمتنزهات العامة



المصدر: إعداد الباحث، من خلال الاعتماد على بيانات جدول(5) وصورة فضائية عام 2019م وباستخدام برنامج ARC GIS10.4.1.

[*] - باستثناء ميدان العرضي والمباني العسكرية التي أنشانا الأتراك جنوب أسوار صنعاء القديمة أثناء تواجدهم في اليمن ما قبل عام 1918م، للمزيد أنظر (علي أحمد غزوان، التوسع الحضري لأمانة العاصمة وأثره على الأراضي الزراعية، مرجع سابق، ص 122-141.

المرحلة الثالثة: مرحلة التمدد العمراني المنتظم وازدهار الحدائق والمتنزهات العامة (1974-1990م):

تمتاز هذه المرحلة بأنها مرحلة استقرار إداري وسياسي نسبياً، ومرحلة ازدهار تنموي وتقدم تخطيطي في شتى مجالات الحياة، بل تعد من وجهة نظر الباحث مرحلة مشرقة وفارقة في تاريخ اليمن الحديث، حيث نشأت وازدهرت خلالها مختلف مؤسسات الدولة، بل وعملت فيها بنحو فاعل، بما فيها وضع أول خطة تنموية أو ما يعرف بالبرنامج الإنمائي الثلاثي (1973-1976م) للتنمية الاجتماعية والاقتصادية تلتها ثلاث خطط تنموية خماسية خلال المدة(1976-1990)، ونجاح مشروع التعاونيات، وإنشاء بنك التسليف، وارتفاع عائدات المغتربين...الخ[1] فقد جنى ثمارها ولمس خيراتها كل مواطن يمني من تنوع مصادر الدخل وتنامي الادخار، إلى نمو الإعمار واستقرار الأسعار، بما فيها تحسن المستوى المعيشي والنوعي لجودة الحياة في المجتمع، وبنحو متكافئ بين مختلف شرائح المجتمع ومتوازن على مستوى الريف والحضر، كما رافق ذلك إنشاء هيئة خاصة بالتخطيط الحضري عام 1977م ومن خلالها تم التعاقد مع شركة(Berger and Kampsax) 1978م[2] لعمل مخططات لخمس مدن يمنية منها مدينة صنعاء، لتخطيط استخدامات الأرض بما فيها الحدائق والمتنزهات العامة.

تُعدّ هذه المرحلة العمرانية البالغة مساحتها (87كم^2) أغني المراحل العمرانية لصنعاء الحديثة بالحدائق والمتنزهات العامة، حيث ظهرت في هذه المرحلة أهم وأوسع وأجمل الحدائق والمتنزهات العامة في أمانة العاصمة، صور(2 و3)، منها حديقة الثورة عام 1974م، ومتنزه عطان عام 1976م ومتنزه عصر عام 1982م، وحديقة السبعين عام 1986م، وحديقة الوحدة وحديقة (26) سبتمبر[*] بالإضافة إلى (47) حديقة حي مؤهلة وقيد التأهيل و(6) حدائق حي غير مؤهلة خريطة(3) بمساحة إجمالية قدرها (1.100.733م^2) وهو ما نسبته (68%) من إجمالي مساحة الحدائق والمتنزهات العامة في أمانة العاصمة عام 2019م ويبلغ متوسط نصيب الفرد بهذه المرحلة (1.1م^2 للفرد) ومع أنه متوسط محدود جدّاً مقارنة بمدن وعواصم العالم، إلاَّ أنه يمثل أفضل مراحل صنعاء الحديثة بالمساحات الخضراء.

---

[1]- الزغبي، محمد أحمد، الكتاب المرجعي في الثقافة السكانية، مطبوعات مركز الدراسات والبحوث اليمني، 1994م، ص 188.

[2] - Berger and Kampsax, Master Plan, Sana'a Comments of Draft final report. May, 1978.

[*]- مقابلة الباحث الشخصية مع المهندس عبده القاضي، مدير إدارة الشئون الفنية بالإدارة العامة للحدائق والمتنزهات في أمانة العاصمة، بتاريخ 20/ 5/ 2018م.

صورة(2_3) الغطاء الأخضر والزهور الجميلة بحديقتي الثورة والسبعين عام 2000م

المصدر: المهندس عبده القاضي، مدير الإدارة الفنية للحدائق والمتنزهات بأمانة العاصمة، بتاريخ 2018/5/20م.

وقد أشادت العينة بحدائق هذه المرحلة وبنسبة (98%) أفادوا بأنهم زاروا حدائق السبعين والثورة والحيوان بنحو متكرر، ومن خلال إجاباتهم عن السؤال الخاص بترتيب أهم خمس حدائق بالعاصمة، تصدرت حديقة السبعين ثم الثورة وحديقة الحيوان وبنسبة (75%) يليها متنزها عطان وعصر، وأضاف (65%) أنها أصبحت غير مرغوبة لديهم في الوقت الراهن، نظراً لتزايد وتعدد مشاكلها لأسباب سنذكرها في الفقرات القادمة.

المرحلة الرابعة: مرحلة تلكؤ التخطيط العمراني وتراجع الحدائق والمتنزهات العامة (1991–2010م):

شهدت اليمن عام 1990م حدثاً تاريخيّاً مهمّاً ممثلاً في إعادة تحقيق الوحدة الوطنية المباركة، واختيار أمانة العاصمة كعاصمة للجمهورية اليمنية، وعلى إثر ذلك تركزت مختلف مؤسسات الدولة في العاصمة واستقطبت الهجرات من جنوب الوطن وشماله، وما رافق وتلا ذلك الحدث التاريخي من أزمات سياسية وطنية وإقليمية كان أبرزها أزمة الخليج وعودة ما يقارب (1.5) مليون مهاجر يمني سكن (50%) منهم بالعاصمة[1]، تلاها حرب صيف 1994م وما رافقها من تزايد تيارات الهجرة الداخلية نحو العاصمة، إذ استقطبت أمانة العاصمة بمفردها (52%) من إجمالي الهجرات الداخلية خلال المدة التعدادية (1994-2004م)[2].

[1]- ثعلب، محمد عبد الله، المدن المهيمنة في اليمن وعوامل نموها، الجمعية الجغرافية السعودية، أبحاث الملتقى الثالث للجغرافيين العرب، الجزء الأول، عام2003م، ص 337.

[2]- الجمهورية اليمنية، الجهاز المركزي للإحصاء، التعداد العام للسكان والمساكن والمنشأة عام2004 م، مرجع سابق، ص 186.

وهذه الهجرات الداخلية بما فيها عودة المغتربين سمحت بتضخم العاصمة سكانيّاً وتمددها عمرانيّاً، في ظل وضع مشحون بالأزمات السياسية والاقتصادية الوطنية والإقليمية المعيقة للتخطيط والتنمية على المستوى الوطني وفي مقدمتها تواضع وتلكؤ التخطيط بأمانة العاصمة، توج ذلك بفشل الفريق الكوبي المكون من (11) فرداً والذي تم التعاقد معه عام 1999م لتحديث المخطط الأساسي السابق للعاصمة(1978-2000م) الذي وضعته شركة (Berger and Kampsax عام 1978م) وبذلك أصبحت عاصمة البلد منذ عام 2000م حتى الوقت الراهن تنمو بدون مخطط أساسي(Master Plans) لتوجيه وترشيد عمران العاصمة، حيث شهدت العاصمة خلال هذه المرحلة نموّاً عمرانيّاً عشوائيّاً في الغالب بعيداً عن التخطيط والمخططات بأطراف العاصمة من كل الجهات، نظراً لتداخل وتقاطع الحدود الإدارية بين أمانة العاصمة ومحافظة صنعاء من جانب، وتلكؤ أداء الأجهزة الإدارية والتخطيطية والمجالس المحلية لكليهما من جانب آخر، وعجزهما عن فرض وحماية المخططات التفصيلية القائمة لاستخدامات الأرض الحضرية، ومكافحة التجاوزات الممارسة عليهما، بما فيها الاعتداء على بعض المساحات المخصصة للحدائق، تجلى ذلك الوضع بظهور وتفاقم العشوائيات، كان من أبرزها ظهور ما يعرف بـ(مدن الليل) في مذبح والسنينة وبيت معياد والخفجي وسعوان وحول مطار صنعاء...إلخ، الخالية تماماً من الحدائق والمتنزهات بل وتفتقر لأبسط المعايير الحضرية، حيث لم تظهر في هذه المرحلة(1991-2010م) سوى حديقة الحيوان من فئة حدائق المناطق عام 1999م، ولم تظهر من الحدائق متوسطة المساحة والأهمية سوى حديقة برلين عام 2005م، فضلاً عن ظهور عدد من حدائق الأحياء، منها (10) حدائق حي مؤهلة و(8) حدائق حي قيد التأهيل و(7) حدائق حي غير مؤهلة، وبمساحة إجمالية قدرها (275.568م^2) وهو ما نسبته (17%) من إجمالي مساحة حدائق العاصمة، في حين توسع عمران العاصمة في هذه المرحلة (163كم^2) تقريباً وبنسبة (46.2) من إجمالي مساحة العاصمة، ويسكن هذا النطاق العمراني (1.93) مليون نسمة تقريباً وبنسبة (44.9%) من إجمالي سكانها عام 2019م، وبذلك اقتصر نصيب الحدائق في هذه المرحلة على (0.17%) فقط من مساحتها، وانخفض متوسط نصيب الفرد فيها إلى (0.14م^2/فرد) حيث يبتعد متوسط نصيب الفرد في هذه المرحلة بما نسبته (0.24م^2/فرد) عن المتوسط العام لنصيب الفرد من الحدائق في العاصمة البالغ (0.38م^2/فرد) عام 2019م .

المرحلة الخامسة: مرحلة العمران الفوضوي وتدهور الحدائق والمتنزهات القائمة (ما بعد عام 2010م):

شهدت الأرض اليمنية بنحو خاص وبلدان الربيع العربي عام 2011م بنحو عام فوضى سياسيّة وإدارية عارمة، وما تلاها من صراعات داخلية وتدخلات خارجية أهلكت الحرث والنسل، انعكست سلباً بنحو مباشر على برامج التخطيط والتنمية وتراجع التنمية وتدني جودة الحياة، كما هو حال سكان العاصمة، والتي لا تقتصر أضرارها على توقف المشاريع الجاري تنفيذها وإعاقة المشاريع المخططة، بل ساهمت في تدمير أغلب المشاريع القائمة ومكتسبات الماضي، بما فيها التجاوز على المخططات وتدهور وتصحر الحدائق والمتنزهات العامة المكتسبة من المراحل السابقة.

وأضحت العاصمة خلال هذه المرحلة تُعاني من التضخّم السكاني المفرط والتمدد العمراني الفوضوي وسيادة البناء العشوائي، حيث تنمو وتتمدد العشوائيات القائمة وتتوالد عشوائيات حديثة، والتي تنتشر في نطاقها السهلي الزراعي حتى عمق الريف المجاور، بل وتلج في مختلف مجاري الأودية، وتتسلق في التلال والمنحدرات وتحت وفوق الحافات الجبلية المحيطة بالعاصمة بعيداً عن التخطيط والمخططات مشوهة لجمال الطبيعة، خالقةً حزاماً من العشوائيات وأحياء الفقراء حول العاصمة تفتقر لأبسط المعايير الحضرية[1]، نظرا لخلوها تماما من مختلف الخدمات والبنية التحتية بما فيها غياب الحدائق والمتنزهات العامة، حيث لا يوجد في نطاق عمران هذه المرحلة البالغ مساحتها 94كم^2 تقريباً متر مربع واحد مخصص أو محجوز للحدائق والمتنزهات الخضراء، وبلا شك لهذا الوضع ترددّات خطيرة، تتعدّى حدود الأزمة الحضرية القائمة بل تنذر بحدوث كارثة متعددة المظاهر والأسباب والنتائج تعيق وتشوه التخطيط في المستقبل، ليس ذلك فحسب بل ساهمت هذه المرحلة في تشويه المخططات القائمة في المرحلة السابقة، نظراً لحجم الاعتداءات والتجاوزات على تلك المخططات واختفاء مساحات كانت مخططة للحدائق والمتنزهات العامة.

فضلاً عن إهمال المرافق وتدهور أثاث الحدائق والمتنزهات المؤهلة وتصحر غطائها النباتي، ومن أهمها تدهور حدائق السبعين والثورة والحيوان ومتنزهي عصر وعطان...الخ، والتي تمثل أهم وأوسع حدائق العاصمة، (انظر صورتي 4 و5).

[1] - للمزيد من بعض مظاهر وأسباب أزمة التخطيط الحضري في أمانة العاصمة أنظر" علي احمد محمد غزوان، أزمة التخطيط الحضري في أمانة العاصمة: مظاهرها –أسبابها، مجلة جامعة الحضارة للبحوث التطبيقية والإنسانية، العدد الأول، 2020م، ص 11.

ومن خلال النزول والملاحظات الميدانيّة اتضح أن مشكلات حديقة الحيوان تفوق مشكلات الحدائق والمتنزهات العامة، نظراً لإهمال نظافة وتغذية ومعالجة الحيوانات المتواجدة فيها، واستفحال ظواهر الموت والجوع والمرض، وبالذات الحيوانات آكلات اللحوم، فمن فصائلها ما انقرض ومنها ما هو على وشك الانقراض، وما تبقى منها يكابد الجوع والمرض، فأضحت هذه الحيوانات هزيلة عبارة عن هياكل عظمية، تُعدّ عظامها وأضلاعها عن بعد داخل جلودها، صورة (6). بما فيه انبعاث روائح مؤذية ومنفرة وطاردة لزوارها بل ومضايقة لسكان الحي المجاور.

ومن خلال التحليل الاحصائي لبيانات جدول(5) باستخدام معامل سبيرمان(*) للكشف عن مدى العلاقة بين التوسع العمراني ومساحة الحدائق والمتنزهات العامة في أمانة العاصمة عبر مراحل توسعها العمراني والموضحة في العمود الخامس والتاسع من الجدول، أتضح أنها علاقة عكسية قوية شبه تامة قدرها(-0.94) أي كلّما اتسع عمران العاصمة قلت مساحة الحدائق والمتنزهات العامة فيها، وبذلك تُعدّ الحدائق والمتنزهات من وجهة نظر الدراسة مرآة واضحة وترمومتراً يعكس مدى تراجع فاعلية التخطيط الحضري والمستوى التنموي في العاصمة بنحو خاص والبلد بنحو عام، ومدى تراجع نوعية وجودة الحياة في العاصمة، واجهة اليمن الحضرية والحضارية والتنموية.

صورة(4) منظر لمتنزه عطان **صورة(5) منظر لحديقة الثورة** **صورة (6) الهيكل العظمي لأحد الأسود بحديقة الحيوان**

المصدر: تصوير الباحث، بتاريخ 5/15/ 2018م بتاريخ 18/ 5 / 2018م.

تقييم الأداء الوظيفي للحدائق والمتنزهات العامة:

من خلال ما تم مناقشته في الفقرات السابقة اتضح عجز الحدائق والمتنزهات العامة بأمانة العاصمة بمختلف أنواعها ومستوياتها التأهيلية، إذ لا تمثل نسبة مساحتها سوى (0.46%) فقط من إجمالي نطاقها المعمور، كما ينخفض متوسط نصيب الفرد فيها إلى (0.38م^2/فرد) ممثلة واحدةً من

* - معامل سبيرمان بالقانون الآتي:

$$ر = 1 - \frac{6 \times مج\ ف^2}{ن(ن^2-1)}$$

حيث أن: ر= العلاقة بين رتب المتغيرين ن= عدد الرتب مج ف^2= مجموع تربيع الفروق بين الرتب.

أفقر مدن وعواصم العالم، إذ تراجعت الحدائق كمّا ونوعا عبر مراحل توسعها العمراني، وأصبحت عاجزة عن تقديم الحد الأدنى من وظائفها المطلوبة، ففي ذروة ازدهارها بمرحلة (1973- 1990م) كان أداؤها مقبولاً مع أنها كانت تعاني من الازدحام ولاسيما في المناسبات والأعياد الدينيّة والوطنيّة والإجازات الأسبوعيّة.

وفي مرحلة(1991-2010م) تراجع أداء الحدائق كمّا وكيفا، نظرا لعدم مواكبتها لتنامي سكان العاصمة وتمدد عمرانها الشديدين، وأضحت لا تلبي أبسط مقومات الترفيه سواءً إمكانية الجلوس تحت ظل الأشجار أو فوق الكراسي أو الاستمتاع بالخضرة والتمتّع بالألعاب المتوفّرة نظرا لكثافة الزوار.

وفي المرحلة المعاصرة (2011-2019م) يتجلى تدهور أثاث الحدائق القائمة [*] وانحدار مخيف في أداء الحدائق والمتنزهات العامة القائمة، بل وخروج البعض منها عن الخدمة لنظرا لتردي الخدمات وغياب الصيانة الدورية ودورات المياه(الحمامات) إذ شكى من هذه الظاهرة (35%) من العينة، وشكى (31%) منهم ضعف الجانب الأمني وتعرض سيارات البعض أو ما بداخلها للسرقة أو محاولة السرقة، كما شكى (22%) من مضايقات بعض الشباب لعوائلهم، فضلاً عن نقص الوعي لدى زوار الحدائق إذ يتم قطع الزهور ورمي المخلفات على أرض الحديقة.

ومنذ عام 2015م تفاقم وضع الحدائق سوءا وبنحو ملفت وأضحت جميع الحدائق القائمة بالعاصمة، تعاني من إهمال مرافقها وتعطل ألعابها القائمة وتصحر أشجارها المعمرة وغطائها النباتي، وبذلك فقدت وظائفها البيئية والترفيهية والصحية والجمالية، وأصبحت أغلبها مهجورة[**] فضلاً عن وجود ثلة من المتنفذين المتسلطين على الحدائق والمتنزهات العامة، تتبع المخططات والمساحات المخصصة للحدائق وتنقض عليها كما هو الحال في حدائق الحثيلي وبيت العفيف والوحدة و26سبتمبر...الخ. وهذا المشهد المحزن لا يقتصر على جفاف وتصحر واحتطاب الغطاء النباتي القائم في الحدائق والمتنزهات العامة، بل ينسحب هذا الوضع على أغلب الحدائق الخاصة والمساحات الخضراء بالعاصمة، صور(7 و8 و9).

---

[*] - وأثاث الحدائق يشمل الأشجار الظلّيّة والنباتات العطرية والحشائش الخضراء والزهور والكراسي والألعاب والحمامات.

[**] - فقد أصبحت أغلب مساحاتها مواقع لرعي الأغنام والماعز وملاذاً آمناً للحيوانات الضالة، وأصبحت أشجارها المعمرة يابسة تعاني من الإحتطاب الجائر بنحو منظم وأضحت بديلاً متاحاً عن الغاز المنزلي، ومورداً مالياً متاحاً للقائمين عليها.

نماذج لتدهور الغطاء النباتي وتحطيب الأشجار المعمرة في الحدائق العامة والخاصة بالعاصمة عام2018/2019م

صورة(7) فرق القلع والتحطيب بحديقة الثورة. صورة(8) تصحر حديقة الثورة بعد قلع الأشجار. صورة(9) قطع الأشجار بحديقة جامعة صنعاء.

المصدر: تصوير الباحث، بتاريخ 5/16/ 2018م. بتاريخ 2/4/ 2019م.

تدهور الأداء الوظيفي لحدائق العاصمة والبحث عن مناطق ترفيهيّة بديلة:

تعد الجوانب الترفيهية والتمتع بالمناظر الطبيعية سمة وفطرة ملازمة للعنصر البشري عبر التاريخ، فكلما تعقدت الحياة وتفاقمت الأزمات النفسيّة والاقتصاديّة والمعيشيّة سواء في مواقع العمل أو في داخل المسكن، دفعت الإنسان أكثر للتحرر من تلك القيود والارتماء في حضن الطبيعة - وفي مقدمتها كما يقال الماء والخضرة والوجه الحسن- للتمتع بالجلوس فيها أو بالقرب منها ومحاكاتها، بما يسهم في تفريغ جزء من الهموم العالقة في الذاكرة، وبما أن حدائق ومتنزهات العاصمة تشكو من تدهورها وضيق حالها، بل وأفصحت عن عجزها لتقديم الحد الأدنى من وظيفتها الترفيهيّة والبيئيّة، فضلاً عن فقر العاصمة بالمنتجعات والمواقع الترفيهيّة حول الأنهار والبحيرات والشواطئ، وخلوها من المحميّات الطبيعيّة، فقد ذهب البعض للتمتع بمياه السدود المحيطة بالعاصمة فكانت غير مؤهلة بل قاتلة لزوارها[*] فلجأ سكان العاصمة للبحث عمّا هو متاح من مواقع فضاء صالحة للجلوس وأكثر أماناً بحواف العاصمة، فقد عبّر (68%) من العينة المدروسة تفضيلهم للمواقع الترفيهية البديلة، كمنطقة حدة ووادي ظهر وسعوان...إلخ، وتفضيلهم الجلوس داخل سياراتهم أو من حولها في أرصفة الشوارع الواقعة في التلال والمنحدرات الجرداء المطلة على العاصمة كعصر والعشاش والعارية من الماء والخضرة صورة(10) للجلوس ساعات والتمتع فقط بالهواء شبه النقي والاكتفاء بالنظر للغابة الإسمنتية بالعاصمة، والبعض منهم يتوغل في الريف المجاور لزيارة الحواجز المائية والسدود في مواسم الأمطار، ومن أهم هذه المواقع الترفيهية الموسمية سد وشلال بني مطر،

* - فقد تكررت حالات الغرق في السدود المحيطة بالعاصمة، منها 18 حالة غرق بسد كمران لمفرده، كان من أهم ضحايا هذا السد غرق العروسين بتاريخ 2013/4/10م، وذلك نظراً لغياب الارشادات للزوار أثناء السباحة، فأصبحت هذه السدود فخاً قاتلاً لعدد من زوارها.

الواقع في مديرية بني مطر محافظة صنعاء جنوب غرب العاصمة بمسافة (20) كيلومتر صورة(11)، كما يتمكن الميسورون منهم للذهاب إلى المناطق الجميلة المكسوة بالخضرة وفيها المناظر الطبيعية الجاذبة والخلابة كمناطق الأهجر وكوكبان والمحويت...إلخ، منها شلال وادي غزوان بمنطقة الأهجر، والذي يقع في محافظة المحويت غرب العاصمة بمسافة 50كم، ويمتاز بأن مياهه دائمة الجريان، إلاَّ أن كميتها تزداد في مواسم الأمطار وتقل في فصول الجفاف صورة(12).

نماذج من المناطق الترفيهية البديلة حول أمانة العاصمة

صورة (10) رصيف منطقة العشاش. **صورة (11) سد وشلال بني مطر.** **صورة (12) شلال وادي غزوان بالأهجر.**

المصدر: تصوير الباحث، بتاريخ 15/5/ 2018م. بتاريخ، 3/5/2018م

نتائج البحث:

لقد توصل البحث إلى النتائج الآتية:

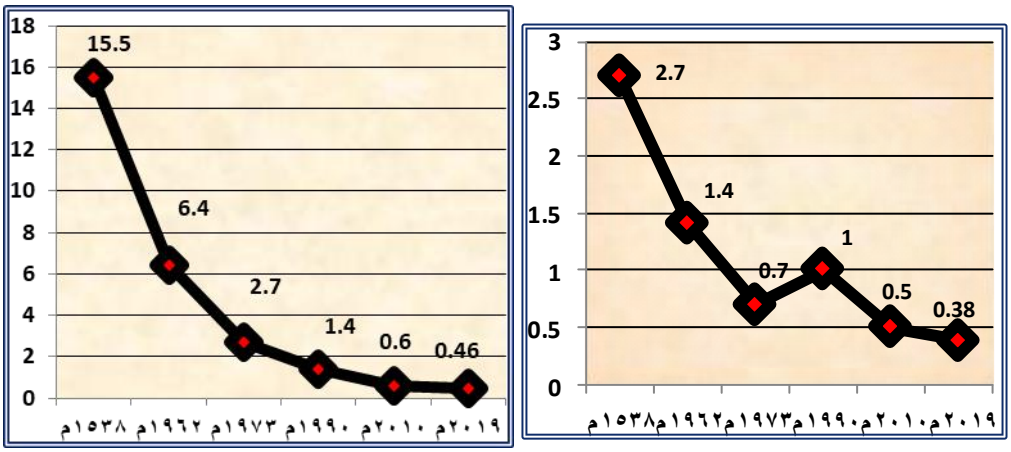
1- تراجع نسبة مساحة الحدائق والمتنزهات الخضراء القائمة بالعاصمة، عبر مراحل توسعها العمراني فقد تراجعت نسبتها من (15.5%) في مرحلتها الأولى إلى (0.46%) عام 2019م، وتراجع متوسط نصيب الفرد من (2.7م^2/فرد) في مرحلتها الأولى إلى (0.38م^2/فرد) عام 2019م شكل (1 و2) فضلاً عن الخلل القائم والمتفاقم في التوزيع المكاني للمناطق الترفيهية بين المديريات عدداً ومساحةً وأهمية.

2- عدم مواكبة تخطيط العاصمة لتضخّمها الحضري سكاناً وعمراناً عبر مراحل توسعها، فصنعاء القديمة الموروثة تمثل أغنى المديرات والمراحل العمرانية للعاصمة بالمساحات الخضراء، والتي تتراجع عدداً ومساحةً وأهمية كلّما ابتعدنا عنها واتجهنا نحو الأطراف حتى تختفي تماماً في الأحياء الحديثة والناشئة بأطراف العاصمة والتي تعاني من سيادة البناء العشوائي وغياب الحدائق والمتنزهات الخضراء.

3- تمثل مرحلة (1974-1990م) من وجهة نظر البحث ذروة ما وصلت إليه البلد من رخاء وتنمية واستقرار، وما تمتّعت به صنعاء الحديثة من تخطيط وتنظيم، والتي تعد أغنى

المراحل العمرانيّة بالحدائق والمتنزهات الخضراء بصنعاء الحديثة، حيث تحتضن أهم وأوسع الحدائق والمتنزهات الخضراء المؤهلة بالعاصمة، وما رافقها من تحسن تدريجي ملموس لنوعيّة وجودة الحياة للمجتمع.

شكل (1) تراجع نسبة مساحة الحدائق من عمران العاصمة شكل (2) تراجع متوسط نصيب الفرد من الحدائق عبر مراحل التوسع العمراني للعاصمة (1538-2019م) بـ(المتر المربع)



المصدر :إعداد الباحث بالاعتماد على بيانات الجدول(5) والخارطة(3).

4- تراجع مساحة ونوعيّة الحدائق والمتنزهات في مرحلة (1991-2010م) حيث غابت في هذه المرحلة الحدائق من الدرجات الأولى والثانية والثالثة والرابعة، باستثناء حديقة الحيوان وحديقة برلين.

5- تعد المرحلة المعاصرة من عمران العاصمة(2011-2019م) خالية تماماً من الحدائق والمتنزهات بجميع مراتبها، والتي يسود فيها البناء العشوائي الفوضوي بعيداً عن التخطيط والمخططات.

6- تمثل مرحلتا (1962-1973م و2011-2019م) أسوأ المراحل التي عانت منها برامج التخطيط والتنمية لليمن بنحو عام وللعاصمة بنحو خاص، والتي لا تقتصر على خلوها من الحدائق والمتنزهات الخضراء، بل ساهمت في تدمير المساحات الخضراء المتواجدة في المرحلة العمرانيّة السابقة لكليهما، فمرحلة (1962-1973م) ساهمت في تدمير حدائق وبساتين مرحلة حي بئر العزب، ومرحلة(2011-2019م) ساهمت في اختفاء عدد من الحدائق المخططة في المرحلة السابقة لها، فضلاً عن تدهور وتصحر أغلب الحدائق القائمة في أمانة العاصمة وخروجها عن الخدمة الترفيهيّة.

7- لقد عانت حدائق ومتنزهات العاصمة خلال هاتين المرحلتين كثيراً ولا زالت، بالإضافة إلى الصراعات السياسيّة والإداريّة والعسكريّة، والتي أضحت الحدائق إحدى ضحاياها، فإذا كان هنالك في الجبهات قتلى وجرحى وأسرى ومعوّقين ومفقودين من البشر، فهناك من الحدائق ما اختفت نهائيّاً، ومنها ما شوّهت ومنها ما بُتِرَت أطرافُها، ومنها ما أُسِرَت ومنها ما وقعت تحت الإقامة الجبرية.

8- إذا كانت الحدائق والمتنزهات الخضراء تعاني وأصبحت غير جاذبة للزوار، فان حديقة الحيوان قد انقرضت بعض فصائلها، والبعض الآخر يصارع الجوع والمرض، خاصة آكلات اللحوم، نظراً لغياب الرعاية الغذائيّة والطبيّة السليمة وسوء النظافة، وبالتالي لم تخرج حديقة الحيوان عن الخدمة البيئية والترفيهية فحسب، بل أصبحت روائحها مؤذية لسكان الحي المجاور لها.

9- ضعف الوعي الرسمي لأهمية الحدائق والمتنزهات على مستوى ونوعية وجودة الحياة لسكان العاصمة، فمن جانب إهمال تسوير وحماية الحدائق المخططة في الأحياء الناشئة ومن ثم التجاوز عليها، ومن جانب آخر إهمال صيانة ورعاية وتأثيث وتأهيل الحدائق والمتنزهات القائمة.

10- أسهمت الجهات الرسمية بما فيها أمانة العاصمة في التجاوز على أهم وأوسع الحدائق القائمة فيها، سواء باقتطاع أجزاء منها وتغيير وظيفتها المخططة كما هو الحال في حديقتي الثورة و26سبتمبر، أو باقتطاع مساحات أخرى لمكاتب البريد، أو تأجير مساحات للقطاع الخاص كما هو الحال بحديقة السبعين.

11- تعد الحدائق والمتنزهات مؤشراً ومقياساً مادياً لمدى نضج المجتمع وفاعلية التخطيط الحضري من عدمه، ومن خلال المشهد القائم في نسيج عمران العاصمة المتراجع كمّاً وكيفاً عبر مراحل توسعها العمراني، يتجلّى للناظر إلي تخطيط وعمران العاصمة أنه يتجه بالسير في الخط والاتجاه المعاكس لمدن وعواصم البلدان المتقدمة تخطيطاً وعمراناً، حيث تشهد تلك المدن تحسناً تخطيطيّاً مع تقدم الزمن، وفي أمانة العاصمة يظهر العكس تماماً إذ تراجع تخطيط عمران العاصمة ومساحاتها الخضراء وخدماتها وبنيتها التحتية خطوات إلى الخلف، وأضحت مطوقة بأحزمة العشوائيات وأحياء الفقراء بدلاً عن الأحزمة الخضراء والضواحي العصرية.

12- أضحت العاصمة في الوقت الراهن تكابد أزمات تخطيطيّة وبيئيّة متعددة المظاهر، بما فيها سيادة البناء العشوائي وغياب الحدائق والمتنزهات ومختلف الخدمات، وتصحّر الأراضي الزراعيّة واستنزاف وتلوث العناصر البيئيّة، خاصة في الأحياء الحديثة والناشئة بأطرافها بعيداً عن التخطيط والمخططات.

13- شبه غياب للمعالجات التخطيطيّة والإجراءات التنمويّة القائمة بشقّيها الوقائيّة والعلاجيّة في الوقت الراهن، فضلاً عن أن أمل التعافي محدود في الوقت الحاضر وفي الأفق المنظور، وبذلك تتوقع الدراسة تطور هذه الأزمات، وتنذر بحدوث كوارث تخطيطيّة وبيئيّة يستعصي حلها أو تداركها في المستقبل.

14- التراجع الشديد للأداء الوظيفي للحدائق والمتنزهات القائمة، وخروج البعض منها عن الخدمة الترفيهيّة؛ نظراً لإهمالها وتدهور أثاثها ومرافقها وتصحر غطائها النباتي وتزايد مشكلاتها الأمنية والسلوكية، إذ عزف أغلب سكان العاصمة عن زيارتها، واتجه للبحث عن مناطق جرداء بديلة صالحة للجلوس وأكثر أماناً بحواف العاصمة خالية من الماء والخضرة، لا تتوفر فيها أبسط المقومات الترفيهيّة.

15- التراجع المحزن لمستوى وجودة الحياة في عاصمة البلد وجه اليمن الحضري والحضاري، في الوقت الراهن، ومع استمرار غياب المعالجات القائمة والمتوقعة في الأفق المنظور، بلا شك سينسحب ذلك بنحو مباشر على تهديد استدامة البيئة الحضريّة بالعاصمة في المستقبل.

16- ترفع الدراسة إنذار الخطر ليس لمجرد تفاقم الأزمة الترفيهيّة وتدهور جودة الحياة لسكان العاصمة فحسب، بل تتوقع الدراسة حدوث كارثة تخطيطيّة وعمرانيّة وبيئيّة يستعصي حلّها في المستقبل، ستدفع ثمنها الأجيال القادمة، والتي تمثل أحد ضحايا عبثية الإنسان وصانع القرار والمخطط المعاصر.

التوصيات:

وضع البحث عددا من التوصيات كما يأتي:

1- ضرورة رفع الوعي الرسمي والمجتمعي بأهمية الحفاظ على الحدائق القائمة والتوسع في تخطيط وتأهيل حدائق جديدة، وعن إدارة وحسن استغلال واستثمار الحدائق والمتنزهات.

2- على الجهات المعنية حماية الحدائق القائمة من التجاوزات التي سمحت ولا زالت تسمح بتغيير وظيفتها المخططة، سواء أكان ذلك من الجهات الرسميّة أم من بعض ذوي النفوذ، وإعادة تأهيلها وتأثيثها بالأشجار الظليّة والنباتات العطرية والمزهرة والحشائش الخضراء والكراسي والألعاب ودورات المياه...ألخ ورفع كفاءتها وفتحها للزوار.

3- ضرورة تسوير الحدائق المخططة بأطراف المدينة، واستعادة الحدائق التي تم السطو عليها وتحويل مرتكبي تلك الجرائم للقضاء، وتأهيلها وتأثيثها لتوسيع قاعدة المستفيدين منها.

4- تحويل ما يمكن تحويله من الأراضي الفضاء والأراضي الزراعية، داخل أمانة العاصمة وفي أطرافها إلى حدائق، وإيقاف عملية الردم والتبليط لمجرى السائلة، وتشجير ما تبقى من مجراها شمال المطار.

5- استغلال أراضي الدولة والتلال المحيطة بالمدينة (أملاك الدولة) من كل الجهات وتحويلها إلى متنزهات خضراء، ورفع كفاية الحدائق والمتنزهات الخضراء، بما يسهم في تحسين نوعيّة وجودة الحياة لسكان العاصمة وزوارها.

6- ضرورة تحديد محميّات طبيعيّة حول العاصمة لتعويض العجز القائم من الحدائق والمتنزهات والمساحات الخضراء، وتسمح بتغذية المياه الجوفيّة التي تعاني من الاستنزاف والتلوث المفرطين من جانب، وتوفير متنفسات طبيعيّة لتغطية الجوانب البيئيّة والجماليّة، وتأمينها وادخارها كمناطق ترفيهيّة لسكان العاصمة وزوارها في المستقبل.

7- الاعتناء بحديقة الحيوان تخطيطاً وتمويلاً وتنويعاً وتغذيةً ونظافةً، لما لهذا الاستخدام الحيوي من فوائد علمية وترفيهية وجمالية وبيئية وحضارية، والتوسع في إنشاء فروع أخرى في أمانة العاصمة وضواحيها.

قائمة المراجع:

1- القرآن الكريم.

2- أرناؤوط، محمد السيد، الإنسان وتلوث البيئة، مكتبة الأسرة، القاهرة، 2000م.

3- الجمهورية اليمنية، رئاسة الوزراء، أمانة العاصمة، الدليل الإحصائي لأمانة العاصمة عام 2001م.

4- الجمهورية العربية اليمنية، الجهاز المركزي للإحصاء، التعداد العام للسكان والمساكن والمنشآت للأعوام 1975م، و1986م.

5- الجمهورية اليمنية، الجهاز المركزي للإحصاء، التعداد العام للسكان والمساكن والمنشآت للأعوام 1994م و2004م.

6- الجمهورية اليمنية، مكتب الأشغال بأمانة العاصمة، مخطط وحدات الجوار بالعاصمة، 2010م.

7- الجمهورية اليمنية، مؤسسة العفيف الثقافية، الموسوعة اليمنية، المجلد الثاني، 1992م.

8- الجمهورية اليمنية، وزارة الشئون القانونية، الجريدة الرسمية، 1983م.

9- الدبيس، يوسف، وحسين الجنداري، دليل وحصر حدائق أمانة العاصمة، الإدارة العامة للحدائق والمتنزهات، أمانة العاصمة، 2015م.

10- الرباكي، ندى خليفه، وإيمان عبد الهادي، دراسة تحليلية للمناطق الخضراء وأثرها في بيئة المحلة السكنية، مركز التخطيط الحضري والإقليمي، جامعة بغداد، مجلة المخطط والتنمية، العدد 28، 2013م.

11- الزغبي، محمد أحمد، الكتاب المرجعي في الثقافة السكانية، مطبوعات مركز الدراسات والبحوث اليمني، 1994م.

12- الشواورة، علي سالم، جغرافية المدن، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمّان، 2012م.

13- العمري، حسين بن عبدالله، صنعاء في مرآة الغرب، مجلة الإكليل، العدد الثاني والثالث، 1983م.

14- الهمداني، أبي محمد الحسن، تحقيق داوّد هنريك موللير، صفة جزيرة العرب، مطبوعات مجمع العربية السعيدة، صنعاء، 2014م.

15- الهمداني، أبي محمد الحسن، تحقيق محمد بن علي الأكوع الحوالي، كتاب الإكليل، الجزء الثامن، مكتبة الإرشاد صنعاء، 2008م.

16- بحيري صلاح الدين، قراءات في التخطيط الإقليمي: وجهة نظر جغرافية، دار الفكر المعاصر، بيروت، 1994م.

17- بو عناقة، سفيان، الحدائق العامة في البيئة الحضرية بقسنطينة، دراسة ميدانية في حديقة بشير بن ناصر، رسالة ماجستير غير منشورة، قسم علم الاجتماع الحضري، جامعة منتوري، قسنطينة، 2010م.

18- ثعلب، محمد عبد الله، المدن المهيمنة في اليمن وعوامل نموها، الجمعية الجغرافية السعودية، أبحاث الملتقى الثالث للجغرافيين العرب، الجزء الأول، عام2007م.

19- جمهورية مصر العربية، المجلس الأعلى للتخطيط، 2010م.

20- رشاد، مديحة محمد، وماري لويز إينزان، فن الرسم الصخرية واستيطان اليمن في عصور ما قبل التاريخ، المركز الفرنسي للآثار والعلوم الاجتماعية، الصندوق الاجتماعي للتنمية، الآفاق للطباعة والنشر، 2007م.

21- رمشا، اناتولي، ترجمة داوّد سليمان المنير، تخطيط وبناء المدن في المناطق الحارة، دار "مير" للطباعة والنشر، موسكو، 1977م.

22- غزوان، علي أحمد محمد، التوسع الحضري لأمانة العاصمة صنعاء وأثره على الأراضي الزراعية، رسالة ماجستير غير منشورة، قسم الجغرافية، كلية الآداب، جامعة صنعاء، 2009م.

23- غزوان، علي أحمد محمد، ضواحي أمانة العاصمة بين التنمية الحضرية والتكاثر السرطاني للعشوائيات، مجلة كلية الآداب، جامعة ذمار، العدد(8)، 2018م.

24- غزوان، علي أحمد محمد، أزمة التخطيط الحضري في أمانة العاصمة: مظاهرها –أسبابها، مجلة جامعة الحضارة للبحوث التطبيقية والإنسانية، العدد الأول، 2020م.

25- فايان، كلودي، ترجمة محسن العيني، كنت طبيبة في اليمن، دار العودة بيروت، 1987م.

26- فيفرييه، لوسيل، ترجمة خالد طه الخالد، أحداث عشتها في اليمن، مطابع التوجيه المعنوي للقوات المسلحة، صنعاء، 2005م.

27- فيليب، بانيري، وأخرون، ترجمة حيان جواد صيداوي، الشكلية المدينية: من الحيّ إلى المباني الجماعية الضخمة، دار قابس، بيروت،2004م.

28- ميكيل، برسولو، وآخرون، ترجمة أمين الحكيمي، بساتين ومقاشم مدينة صنعاء القديمة، المعهد الفرنسي للآثار والعلوم الاجتماعية بصنعاء، والصندوق الاجتماعي للتنمية، 2004م.

29- يسر، محمد عبد العزيز، الموروث الحضاري لصنعاء القديمة، مطبوعات جامعة صنعاء، الطبعة الثانية، 2013م.

30- يسر، محمد عبدالعزيز، الإطار النظري والتطبيقي لاستخدامات الأرض في المدن: دراسة تطبيقية عن العاصمة صنعاء، مجلة الباحث الجامعي، جامعة إب، العدد 22، 2009م.

31- Berger and Kampsax, Master Plan, Sana'a Comments of Draft final report. May, 1978.

32- Ratelifle , J. An Introduction to Town and Country Planning , Landon , 1975.

شبكة الإنترنت:

33- محمد يونس، النسبة المئوية المقترحة للمساحات الخضراء من إجمالي مساحة المدينة أثناء تخطيط المدن والقرى،

شبكة الإنترنت على الرابط https//: specialties. M.bayt.com بتاريخ 5/5/ 2018م.

34- المساحات الخضراء حق للجميع، شبكة الإنترنت، www.greenline.org.ib، 10/ /20 2018م.

35- حدائق بابل المعلقة –ويكيبيديا -الموسوعة الحرة، شبكة الإنترنت، على الرابط " https//: ar.m.wikipedia. org" بتاريخ 2018/7/20م.

36- عمر محمد علي محمد، المعايير الجغرافية للمساحات الخضراء والحدائق ونظم تصميمها في المدن العربية، شبكة الإنترنت، على الرابط www.abjdh.com بتاريخ 10/20/ 2017م.

37- تعريف "حديقة ومتنزه" بمعجم المعاني الجامع، شبكة الإنترنت على الرابط، https//: www.almaany.com.dict . 2018/10/20م.

38- جودة الحياة، ويكيبيديا على الرابط https//: ar.m.wikipedia.org . بتاريخ 25/ 10/ 2018م.