تفعيل دور البيئة الطبيعية في تخطيط ، وتصميم الفراغات الحضرية العامة ممارسة تاريخية للعصور الوسيطة بمدينة "القاهرة"

Activate the Role of ecology in Planning and Design of Public Urban Spaces Historic Practice of the Medieval Ages in “Cairo City”

د. وليد عبد الهادي شورة شورة (مدرس بقسم العمارة / كلية الفنون الجميلة-جامعة المنيا)

ملخص البحث:

واكبت الفراغات المفتوحة حياة الإنسان منذ بدأ إعداد أماكن سكناه ، وتنوعت صور تقديمها من فراغات للتجمع والراحة ، وللإحتفال والتجارة ، وأخرى للعبادة .... ، وغيرها ، وصارت مع تزايد ضغوط الحياة أمرا ضروريا ، حتى أصبح تقدم المدن ونموها يقترن بما ينتج من تلك الفراغات ، لتتحول إلى أماكن تلبي إحتياجات مستخدميها المادية والمعنوية ، وتزايدت أهمية وجودها ضمن إطار العمران ، في الآونة الأخيرة ، بالنظر لعمليات التحضر "urbanization" (تمدد المدن ونموها) على حساب كل من البيئة الطبيعية ، والحضرية ، وتأثرهما سلباً بها (كنتيجة حتمية لزيادة عدد السكان وإحتياجاتهم) ، من ناحية ، وأن تلك الفراغات تعتبر المجال الأوفق لتداخل الطبيعة بالمدن (تعويضاً عن الضرر التي تعرضت له الطبيعة بها ، وبخارجها) من ناحية أخرى ، فضلا على ، قلة فرص خروج سكان العديد من المدن للطبيعة خارج العمران ، من هنا كانت الحاجة الملحة إلى إحترام النظام البيئي الطبيعي ، ودمجه داخل العمران ، في ضوء علوم البيئة من ناحية ، وعلوم التخطيط والتصميم العمراني ، من ناحية أخرى ، فضلا على مجال تصميم وتنسيق مواقع الفراغات الحضرية ، وتطبيقاته في عمليات تخطيط المدن ، مع التأكيد على ربط البيئة الطبيعية بأنشطة وإحتياجات الإنسان ، دونما الاضرار بها. وبمراجعة تاريخ تخطيط بعض المدن ، وجد أنه هناك من الفراغات الحضرية بها ما تحترم النظام البيئي الطبيعي ، وتُظهر نوعا من الإتزان بين كل من العمران والبيئة ، والذي كان ذلك من دواعي دراسة تلك الفراغات الحضرية ، خاصة بمدينة "القاهرة" (الفترة المملوكية بالعصور الوسيطة) ، والتي كانت آنذاك ذات هوية مرتبطة ، ومتوافقة مع الطبيعة - دونما الاضرار بها - تتيح فرص لسكانها لإستغلالها ، وتلبية إحتياجاتهم من خلالها. مما أدى إلى تحسن نسبي بالمدينة لكل من البيئة الحضرية ، والطبيعية.

الكلمات الدالة: الفراغات الحضرية العامة ، تنسيق وتصميم المواقع ، البيئة الطبيعية والحضرية ، التنسيق العمراني البيئي ، العصور الوسيطة.

Abstract:

Open spaces have accompanied human life since the beginning of his home preparation, these varied spaces allow people to gather, rest, celebrate and trade, and other to worship ....,Etc. and became very essential with the increasing of life pressures, thus the growth of cities became associated with created open spaces, to be the place that meet its users physical and moral needs. The importance of these spaces has been increased recently within cities, due to the negative impact of the urbanization processes on both natural and urban environment, (as an inevitable consequence of the increase of people numbers and their needs), and cause these spaces are the most appropriate area for presents the nature within cities (compensation for the damage that Nature was exposed), also the lack of opportunities for cities residents to be part of outside urban nature, hence there is a need to respect the natural ecosystem and integrate it into urbanism, in the light of environmental sciences, planning and urban design fields, as well as landscape design and its applications in cities planning processes, with emphasis to integrate natural environment with human activities and needs, without damage it. By reviewing cities planning history, which could found that there are urban spaces that respect the natural ecosystem, and show a kind of balance between both urbanism and environment, which was one of the reasons for studying these cities urban spaces, especially in "Cairo" (through the period of the Mamluk era), Which at that time had an identity and compatible with nature - without damaging it - providing opportunities for its residents to use it and meet their needs through it. That led to a city relative improvement for both urban and natural environments.

Key words: Public open spaces, Urban Landscape Ecology, medieval ages.

المقدمة:

برغم أن المدينة تعتبرمن أعظم ما توصل إليه البشر من النواحي الإجتماعية والعمرانية [53] إلا أنها تحولت مع تمددها وزيادة سكانها وبشكل متطرد ، خاصاً بعد ظهور الزراعة منذ ٨٠٠٠ عام ، وإزدادت وتيرتها مع الثورة الصناعية بين عامي ١٧٥٠ و ١٨٥٠، حيث تحولت إلى قوة ذات تأثير كبير ، بدأت في تغيير الأرض ، فبينما يتضاعف عدد سكان العالم ، يتضاعف عدد سكان المدن فيه ثلاث مرات ، وخلال السنوات القليلة المقبلة ، سيعيش أكثر من نصف سكان العالم في المناطق الحضرية [61] ، ذلك ما يسمى بعمليات التحضر ، والتي أثرت بالسلب على كل من البيئة الطبيعية ، والحضرية ، على حد السواء ، والتي تدهورت بمرور الزمن ، ويظهر ذلك التدهور في إرتفاع نسبة التلوث البيئي ، وتأثيرات التغير المناخي الكبيرة ، فضلاً على فقدان العديد من الأراضي والموارد الطبيعية ، وتدمير الكثير من المواطن الطبيعية "Habitats" ، ومناطق التنوع البيئي "Biodiversity"، مما أثر على الإنسان وعلى جودة الحياة بمدنه [٤٩] ، "لقد عشنا في الطبيعة البرية لمئات الآلاف من السنين ، والآن فجأة يعيش معظمنا في المدن –وكأنه هو الهروب النهائي من الطبيعة" ("بيتر كاريفا" *) ، ويبدو أن الحل هو في المشكلة ذاتها ، فالفراغات الحضرية المفتوحة بالمدن الممتدة تعد هي النطاق الأنسب للرجوع للطبيعة ، ودمجها في العمران ، كحل لإدراك تفاقم مشاكل تمدد المدن [62] "انه إذا لم نتعلم بناء مدننا وتوسيعها وتصميمها مع احترام الطبيعة ، فلن يترك لنا أي مكان." ("روب ماكدونالد" **) ، ويمكن تحقيق ذلك بتطبيق العلوم التي تربط بين البيئة الطبيعية ، والعمران ، حيث توفر تلك العلوم صيغ توافقية بين البيئة الطبيعية والبرية ، من ناحية ، وبين إحتياجات البشر داخل وخارج العمران ، من ناحية أخرى ، وتؤكد على الدور الإداري للانسان لإدارة البيئة الطبيعية لمصلحته ، دونما الاضرار بها ، بنظرة أكثر شمولية بين علاقاتهم المتشابكة ، [63] ومن هنا يتناول البحث بالدراسة ، والتحليل بعض التجارب الحديثة ، والتاريخية للفراغات الحضرية ، وعمليات التنسيق وتصميم المواقع بها ، في ضوء النظرة الأشمل للعلاقة بين العمران والفراغات العامة وتنسيق المواقع ، من ناحية ، ومع البيئة الطبيعية ، من ناحية أخرى . شكل رقم (١).

المشكـــلة البحثية: برغم أهمية النظام البيئي الطبيعي ، للإنسان ، والذي يعـد من أهم مؤشـرات جودة الحياه عالمياً " Qualityof life indicator" [***] إلا أنه يوجد قصور شديد في الوعي بأهميته ، عند كل من المجتمع ، والعديد من المتخصصين في مجالات العمران والتخطيط ، وتنسيق وتصميم مواقع الفراغات الحضرية ، مما يزيد من الفجوة بين العمران والبيئة ، كما يزيد من وتيرة الآثار السلبية لعمليات التحضر "urbanization" على حساب كل من البيئة الطبيعية ، والحضرية ، على حد السواء ، والذي يمكن ان يظهر في إرتفاع نسبة التلوث البيئي ، والتغير المناخي ، وإرتفاع درجة حرارة الأرض ، وفقدان العديد من الأراضي والموارد الطبيعية ، فضلاً على تدمير بعض المواطن البيئية "Habitats" ، وفقدان العديد من مناطق التنوع البيئي "Biodiversity"، [٤٩] في العالم عاماً ، وفي "مصر" خاصاً.

فرضية البحث: يفترض البحث بأنه إذا تم إحترام النظام البيئي الطبيعي ، في عمليات تخطيط المدن الجديدة ، ونمو وتمدد المدن الحالية وإدارة العمران بالطريقة السليمة ، بوضع البيئة الطبيعية في الإعتبار كجزء أصيل مدمج في عمليات العمران والتخطيط ، وفي تنسيق وتصميم مواقع الفراغات الحضرية ، مع التأكيد على ربطهما (العمران والبيئة) بأنشطة الإنسان ، وتلبية إحتياجاته ، دونما الإضرار بذلك النظام ، سيؤدي لتحسن كل من البيئة الحضرية ، والطبيعية ، ويمكن الوصول لإجراءات من شأنها الحد من الآثار السلبية الناتجة عن عمليات التحضر.

هدف البحث: يهدف البحث إلى تحقيق النظرة الشاملة المدمجة بين كل من مجالات العمران والتخطيط ، من ناحية ، والبيئة الطبيعية من ناحية أخرى ، فضلاً على تحقيق إحتياجات الإنسان الحالية والمستقبلية ، في كل من عمليات تخطيط المدن الجديدة ، ونمو وتمدد المدن الحالية ، بالإضافة إلى عمليات تنسيق وتصميم مواقع الفراغات الحضرية المفتوحة في "مصر" بغرض تقليل سلبيات التحضر وتمدد المدن على البيئة بشكل عام.

منهج البحث: ينتهج البحث منهج التحليل الوصفي ، [84] لكل من الأدبيات الخاصة بمجالي العمران ، والبيئة ، والمجالات (المستحدثة) المشتركة بينهما ، وأهمهم مجال "التنسيق العمراني البيئي" "Urban Landscape Ecology" ، فضلاً على دراسة وتحليل بعضاً من التجارب الحالية ، والتاريخية (في العصور الوسيطة - فترة الحكم المملوكي- بمدينة "القاهرة") للفراغات الحضرية ، في ضوء النظرة الأشمل للعلاقة بين ، العمران ، وعمليات تنسيق وتصميم مواقع الفراغات الحضرية من ناحية ، ومع البيئة الطبيعية ، من ناحية أخرى ، للخروج بنتائج وتوصيات ، ومجموعة من الإعتبارات التي يجب أن تحترم عند تخطيط المدن الجديدة ، أونمو وتمدد المدن الحالية ، وفي عمليات تنسيق وتصميم مواقع الفراغات الحضرية.

---

* د. بيتر كاريفا "Dr. Peter Kareiva" كبير العلماء في منظمة "الحفاظ على الطبيعة " Nature Conservancy "

** د. روبرت ماكدونالد "Dr. Robert McDonald" أحد العلماء البارزين في مجال المدن ، وفي منظمة "الحفاظ على الطبيعة " Nature Conservancy ".

*** مؤشرات جودة الحياة هي منشور على الإنترنت لمنظمة يوروستات "Eurostat" يقدم إحصائيات حديثة عن نوعية الحياة في الاتحاد الأوروبي ، وهو له ٩ مؤشرات ، يمكن قياسها إحصائيًا لتمثيل الجوانب المختلفة لجودة الحياة ، ويعد مؤشر البيئة والحياه الطبيعية " Natural and Living Environment"هو المؤشر الثامن .

مثال يوضح مدى التحضر التغير المدرك (A) نسبة البناء في حدود ٢% ، (B) نسبة البناء في حدود 10%(C) نسبة البناء في حدود 25% (D) نسبة البناء في حدود 45% شكل رقم (١) [9]

١. المقصود بالفراغات الحضرية :

إن المفهوم اللغوي لمصطلح "الفراغ" في المعجم الوسيط يعني المكان الخالي [90] . أما بالنسبة إلى تعريف القاموس الأمريكي له فهو : أنه مجموعة من العناصر تتحقق من خلالها خصائص هندسية ذات أبعاد ثلاثية في مجال الخبرة اليومية . [58] وقد تعددت المفاهيم لمصطلح "الفراغ الحضري" ، ونذكر منها ما يلي :

- يتعامل "لينش" "K. Lynch" مع الفراغ كقطعة من المعمار ، فالمدينة عبارة عن بناء في الفراغ ، ويتدخل الزمن كمؤثر على الإدراك ، فتصميمه "فن زمني" ، لا يمكن إختيبار أي شيء على حدة ، ولكن دائما مع إرتباط بما حوله من أحداث متتابعة قادت اليه ، ومع أيضا الخبرات السابقة . [35]
- وينظر "باكون" "Bacon" للفراغات الحضرية كونه خبرة عمرانية (لا مساحات مكشوفة) تحوي وتتفاعل مع المجتمع ، ويرى أن مهمة المعماري لا تنحصر في تصميم الكتل والواجهات فحسب ، بل تمتد إلى تصميم الخبرة العمرانية ، وإيجاد الإحتواء للمستعملين للداخل المُجمع ، وليس الخارج الطارد . [3]

ومما سبق من تعاريف ، ومفاهيم يتضح إختلاف التوجهات والتعريفات لمصطلح الفراغ الحضري ، وإن كان هناك إتفاق على أهمية أدواره كونه أحد أهم الركائز للتعامل مع العمران والجماعة ، ويمكننا القول بأنه نقطة تجميع رئيسية يمكن من خلالها إدراك كل من الموقع ، والوظيفية بخصائصه المميزة الذي يتفاعل فيه المستعمل ، وانه إنعكاس لمتطلبات الأفراد ، ومحور الحياة الإجتماعية ، وعندما يتم الربط بين الفراغات في إطار تتابعي مدروس يمكن من خلالها إدراك الشخصية المميزة للمدينة ، ورسم الخريطة الذهنية لها وإدراك هويتها ، وفيما يلي تحديد مستويات الفراغ الحضري ، طبقا لملكيته وحرية التحرك فيه :

- الفراغ العام: هو الفراغ الذي يمكن لكافة الأفراد التعامل معه والتحرك بحرية فيه ، حيث أن الفراغ بعناصره ملكا للجميع ، وهو المستوى التنظيمي الأوفق والأفضل للبحث.
- الفراغ شبه العام: هو الفراغ البيني ويقع في منطقة متوسطة بين كل من الفراغين العام والخاص.
- الفراغ الخاص : هو الفراغ المحدد بملكية خاصة ومتاح لفئة أو جماعة معينة ، وبه خصوصية.

٢. تصنيف الفراغات الحضرية العامة على المستويات العمرانية المختلفة:

- <u>الحدائق والفراغات الحضرية العامة :</u>

١- الحدائق التي تخدم المدينة: وهى حدائق موجهه لخدمة المدينة بأكملها ، وتستغل في نواحي الترفيه وإتصال السكان بالطبيعة ، بالإضافة أنها تستعمل كأماكن للاحتفالات والمعارض ، وتختلف مسطحات تلك الحدائق وفقا لعدد سكان المدينة ، ولمعدل نصيب الفرد لتلك النطاقات ، بحيث لا تقل مساحتها عن ٨٠ فدان وبذلك تشكل فراغا ذو سمة واضحة بالمدن الكبرى. [86]، شكل رقم (٣،٢) .

لقطتين لحديقة " السنترال بارك " " Central Park " مدينة "نيويورك" الولايات المتحدة الأمريكية " [28] شكل رقم (٣،٢)

٢- حدائق الأحياء : تخدم تلك الحدائق أعداد سكان أقل من المدن ، فالأحياء تضم ما بين ٣-٤ مجاورات أي تضم ما بين ٢٠.٠٠٠إلى ٣٢.٠٠٠ نسمة ، وعليه نجد مساحة حدائق الأحياء ١٥-٢٠ فدان تقريبا .

٣- حدائق المجاورات : تخدم تلك الحدائق المجاورة السكنية والتي تضم حوالي ٢٠٠٠ إلى ٨٠٠٠ نسمة بحجم أمثل ٥٠٠٠ نسمة ، ومساحة المجاورة حوالي ٥٠فدان ، أما مساحة حديقة المجاورة فتبلغ ٥أفدنة تقريبا ذلك على حساب عدد سكانها حوالي ٥٠٠٠نسمة [75].

٤- حدائق المجموعات السكنية : تخدم تلك الحدائق حوالي ٥٠٠نسمة هم عدد سكان المجموعة السكنية وتتراوح مساحة تلك الحدائق ما بين (٢٠٠-٥٠٠ م٢) [86] ، شكل رقم (٤) .

من اليمين أحد حدائق الأحياء السكنية بمدينة " بديدفورد" "Biddeford" " بالولايات المتحدة الأمريكية " مثال للحدائق العامة على مستوى الأحياء . حديقة مجاورة سكنية بإمارة "الشارقة" ، " الإمارات العربية المتحدة " ، مثال للحدائق العامة على مستوى المجاورة ، ولقطة لحديقة مجموعة سكنية مدينة " طوكيو " في " اليابان"
شكل رقم (٤)

- الميادين : عنصر الميدان المرتبط بشبكة الطرق والممرات الرئيسية بالمدينة .
- الساحات : هي فراغ مفتوح كبير يجمع الناس ، وعادة ترتبط بالمباني ذات الأهمية الخاصة (مباني عامة – مباني حكومية – مباني ادارية ، أو تاريخية .... وغيرها) ، شكل رقم (٦،٥).

(٥) لقطة للميدان " سكاي هاربور" في "الولايات المتحدة الأمريكية"
(٦) - لقطات للساحة الداخلية لمتحف اللوفر"Louver" باريس في " فرنسا"
شكل رقم (٦،٥)

(٥)

- فراغات الحركة المختلفة : من العناصر المكونة لهيكل المدينة ، توفر الإتصال بين أجزاء المدينة بتدرج هرمي المطلوب للحركة ، وتعتبر من أهم مقاييس نجاح التشكيل العمراني وظيفيا وبصريا ، وتتفرع فراغات الحركة المختلفة إلى ثلاث أنواع (شبكة الطرق– ممرات المشاة – أماكن انتظار السيارات) .
- الأسواق العامة المفتوحة : فراغ ساحة السوق التجاري أو تتكون بتحويل ميادين أو ساحات عامة لسوق في مواعيد محددة ، وهي في كلا الحالات ملتقى هام داخل المجتمع تؤدى فيهة العديد من الأنشطة العامة الإجتماعية والإقتصادية .

وتعد حدائق المدن (الفراغات الحضرية العامة) هي المستوى التنظيمية الأوفق في التصنيف والأفضل للدراسة [٤٩] شكل رقم(٨،٧)

(٧) - لقطة لساحة قصر " وينسلس " تستخدم كسوق بدولة " باراجواي " .
(٨) - لقطة لساحة " Pioneers Court House " مدينة " Portland " "انجلترا" كسوق للأزهار .
شكل رقم (٨،٧)

(٧)

٣. عناصر تنسيق وتصميم المواقع المكونة للفراغات الحضرية العامة:

- العناصر الطبيعية "Softscape elements" : وتضم الفصائل النباتية * وتعد من أكثر عناصر تنسيق وتصميم المواقع إدراكا ، حيث تسهم بخواصها في إعطاء الحيز لمسة الحياة والجمال ، ابتداءا من العشبيات ، والكساء الأرضي ، والشجيرات ، والمتسلقات والنباتات الزاحفة ، والصبارات ، كما تضم النباتات المائية حتى الأشجار والنخيل ، ، وفي ضوء دمج الطبيعة داخل الفراغات الحضرية ، فضلا على عناصر أخرى تستكمل الصورة الطبيعية مثل : الضوء والحيز العام ، ويمكن إضافة النباتات البرية المحلية كعنصر نباتي يمكن أن يكون له أدوار فعالة اتجاه البيئة الطبيعية ، حيث يقوم بدعم التنوع البيئي "Biodiversty" ، فالطيورمثلاً تعتمد على النبات في غذائها ، في حين يمده بفضلاته بالسماد ، والنبات يعتمد على الحيوان والحشرات والطيور، لتلقيح أزهاره ، والرياح لنشر البذور ، فتخلق نوعا من الحياه الطبيعية المستدامة ، وتدعم البيئة الطبيعية كونها جزء منها داخل إقليمها. [47] ، كما تقوم النباتات (أحد عناصر الفراغات الحضرية) على مكافحة التلوث البيئي ، وتقليل "ثاني اكسيد الكربون" ، والحد من التلوث الصوتي ، فضلا على الحد من التلوث الضوئي ، وتأثيرات الوهج (الإبهار نتيجة

* يختلف تصنيف عائلات النباتات ،حيث تتأقلم النباتات مع المناخ ، فتختلف أوراق الأشجار وألوانها من منطقة لأخرى ، فينتج ما يسمى بالتوزيع الجغرافي لعائلات النباتات والمناطق النباتية ، وتصنف النباتات بيئيا إلى : النباتات الصحراوية ، النباتات المائية ، نباتات البيئة المتوسطة ،أنظر:
W. F. Hill - Landscape Hand Book, 1995, p 291.

إسطاع الشمس) [54] ، كما تستخدم النباتات لتلطيف درجة حرارة الجو ، ولنشر الظل خاصة في المناطق الصحراوية ، وفي وسط المدن ، وتقوم بكسر حدة الرياح ، وتقليل سرعتها ، وتمنع (عن طريق جذورها) انجراف التربة ، كما تحد من تحرك أو زحف الرمال سواء بواسطة الرياح (مكافحة التصحر) أو المياه (زحف الشواطىء) ، و تقيل تفاوتات المناخ داخل العمران ، وتحسين ظروف تربته [34].

العناصر الصناعية " Hardscape elements " : وتضم كل من المسطحات المائية الصناعية (حمامات السباحة وبحيرات صناعية ،ونوافير.....) ، الأرضيات (الرصف والتبليطات ومنها ممرات مشاه وسيارات والساحات ...) ، الدرج والمنحدرات ، الأسوار والحوائط الساندة ، الأثاث الحدائقي المتحرك والثابت (مقاعد ومظلات والافتات ، وسلال مهملات ، والأعمال الفنية .....) ، والتجهيزات الفنية (عناصر الإضاءة ، وصنابير مياه الشرب ، وعناصر إطفاء الحريق..... .) .

تلك العناصر هي المكون الرئيسي للفراغات العمرانية ، وهى المحرك لادواراها .

٤. الأسس والاعتبارات الخاصة بتنسيق وتصميم الفراغات الحضرية العامة :

تستند عناصر التصميم السابقة إلى مجموعة من الأسس والاعتبارات لتشكلها ، وتتعلق تلك الأسس والاعتبارات بكل من : الموقع ، والبيئة ، والوظيفة ، والجمال ، والإقتصاد ، وأخيرا الحماية من التعدي ، وكما يلي التركيز أهم الإعتبارات بالنسبة للبحث وهي اعتبارات الموقع والبيئة:

- أسس واعتبارات تتعلق بالموقع : يؤثر الموقع في الفراغ بما يفرضه من محددات ينبغي الالتزام بها ، فيجب أن يتوافق تصميم الفراغ واستعمالاته بمحددات الموقع ، ويشير "كيفن لينش" "K. Lynch" إلى أن لكل موقع الاستخدام الأمثل الذي يتناسب مع إمكانياته ، كما أن لكل استخدام موقعاً أمثل يلبي إحتياجاته ، وهو ما يحقق التوافق بين الموقع والمنتج التصميمي [29] ، وتشمل دراسة الموقع التالي:

١- الموقع الجغرافي : وهو المستوى الاول من دراسات الموقع ، ويتم تحديده من خلال خطي العرض والطول للفراغ ، ومن خلال تحديده يتم تعريف ملامح ذلك الموقع من حيث التالي:

- الاقليم المناخي : (من حيث عناصر الإشعاع الشمسي ، درجات الحرارة ، الرياح ، تساقط الأمطار) فينتمي لاي اقليم مناخي (بحر متوسط ، استوائي .....
- أنواع النباتات السائدة " الفلورا" "Flora" * والمرتبطة بالإقليم المناخي للموقع ، والكتلة الخضريه للأشجار ، وتوزيع المساحة الخضراء بالموقع .
- طوبوغرافيا الموقع وتعني المرتفعات والمنخفضات وحالة تربة الأرض ووجود المياه بمستوياتها من سطحية وجوفيه ، وهي عوامل مهمة في إكساب الموقع شخصيته المميزة ، وتتيح للمصمم إيجاد الفراغ العمراني المناسب والمتكامل مع الخصائص الطبيعية لبيئة للموقع .
- أوجه الحياة البرية المختلفة من حيوانات ، طيور ، ..... وغيرها من مظاهر البرية .

٢- الموقع المحلي : وهو المستوى الثاني من دراسات الموقع ، وهو موقع الفراغ داخل إطار التخطيط ، فتؤثر الأهمية النسبية لموقعه للمدينة على تنسيقه وإحتياجاته الوظيفية من خلال تحليل الموقع وفهم التأثيرات المتبادلة ما بين الموقع ، وعناصر المحيط (الطبيعية والصناعية) .

- أسس واعتبارات تتعلق بالبيئة : لا شك في تأثير الإعتبارات البيئية ، خاصة حالياً ، في تنسيق وتصميم الفراغات الحضرية العامة ، تلك الإعتبارات المعبرة عن الأفكار المستحدثة لعلم تنسيق الموقع ، والمستمدة من "علم البيئة" "Ecology " ، ذلك العلم الذي يربط ما بين الكائنات الحية وموطنها ، تلك الأفكار التي تدعو لأهمية التوافق مع ظروف البيئة بكل موقع علي حدة ، وأهمية محاولة تطويعها والإفادة منها لأقصي حد ممكن ، ويمكن إيجاز أهم الأسس والاعتبارات المتعلقة بالبيئة في الآتي :

١- فهم أن الطبيعة لا ينبغي أن تخدم الإنسان وحده بل ونفسها أيضا ، فخدمة الطبيعة لنفسها لا توفر فرص ازدهارها فحسب بل وخدمة الإنسان علي نحو أكبر وكفاءة أعلي أيضا .

٢- تشجيع استكمال سلاسل الحياة العضوية والتنوع الأحيائي Biodiversity" في بعض الفراغات العامة .

٣- تشجيع دورات النمو من النشأة إلى التحلل ، من خلال هيكل متكامل تتداخل فيه العناصر متفاوتة الأعمار ومراحل النمو . [34]

٤- الحد من تدخل الإنسان الجائر في صورة الطبيعة وأتاحه بعضها من أوجه الحياة البرية ضمن تلك الفراغات العمرانية وهو ما تختص به الدراسة .

٥- تفضيل عناصر الطبيعة المحلية بالفراغات خاصة النباتية منها" Native plants" النباتات المحلية البرية ، بالنظر لارتباطها بالموقع وقدرتها علي التكيف وتعبيرها عن هوية تلك الفراغات . [32]

٦- التعامل مع الظواهرالطبيعية (كمخرات السيول) ، ومحاولة دمجها داخل المحتوى العمراني ، دونما الإضراربالبيئة .

* تعريف الفلورا"Flora": ذلك المصطلح يطلق على كل النباتات التي تنتمي الى إقليم واحد ما (الفلورا الليبية مثلاهي النباتات التي تنتمي لتلك الدولة داخل إقليمها ، أنظر المرجع :Boulos, L. 1999. Flora of Egypt. Vol. Al Hadara Publ. Cairo. ISBN 977-5429-15-5.p 24

٥. **الأدوار المختلفة للفراغات الحضرية العامة:** إن الفراغات الحضرية العامة هي نتاج لعمليات تنسيق وتصميم المواقع ، والتي يمكن أن يتخطى المفهوم التقليدي كونه مجرد مكون عمراني بالمدينة ليصبح المحتوى المكمل للبناء الثقافي للمجتمع والحفاظ عليه ، والمحقق لإحتياجات المجتمع ، فيحقق كل من الاتزان المادي والمعنوي للإنسان ، فيما يلي أدوار الفراغات الحضرية ، مع التركيز على الادوار البيئية:

- أدوار مادية: (الادوار الوظيفية ، والبيئية ، والعمرانية ، والإقتصادية)
- أدوار معنوية : (أدوار إجتماعية ، أدوار جمالية ، أدوار نفسية ، و أدوار تربوية تثقيفية)

٦. **نبذة تاريخية على الفراغات الحضرية العامة :** صاحبت الفراغات الحضرية العامة حياة الإنسان ، وتنوعت صور تقديمها داخل تجمعاته ، كمكونا أساسيا لتشكيل المدينة ، ومركزا للحياه الإجتماعية والسياسية ... ، وفيما يلي أهم ملامحها في الحضارات المختارة:

- الفراغات المفتوحة العامة في المدن "المصرية القديمة" **: كانت العقيدة الدينية الموجه لأسلوب حياتهم ، وللنتاج المعماري والعمراني ، فقد كانت المدينة مركزاً تجسدت به العقيدة ، وسيطرعليها كل من قصر الحاكم والمعبد ، وكان الغالب في تصميمها الأشكال الهندسية للتعبير عنها ، وبالرغم من عظم الكتل حول فرغاتها ومحوريتها ، إلا أن الفراغ لم يحدد تحديداً كاملاً (50).
- الفراغات المفتوحة العامة في المدن "الإغريقية" * : أضفى التنوع الطوبوغرافي الطبيعي باليونان سمة مميزة ، فإنقسمت المدينة إلى جزء على التل "الأكروبول" "The Acropolis" مركز مدينة "أثينا" ، للشعائر المقدسة ، وآخر أسفله الأجورا "Agora" مركز السياسية ، وبؤرة المدينة ، ويربط بينهما طريق بدرجات ، وقد إتصفت فراغاتها بعدم وضوح الشكل ، نتيجة لبعثرة الكتل حولها بصفة انفرادية .
- الفراغات المفتوحة العامة في المدن "الرومانية" ** أضفت الرغبة الإستعمارية للرومان إفراز نوعا من التفرد السلطوي ، فظهرت المدينة الرومانية مستطيلة الشكل ذات تخطيط هندسي شديد الدقة ، ويخترقها طريقان رئيسيان متعامدان يتقاطعان في الميدان الرئيسي كساحة "الفورم" "Forum" كساحة ، ولقد صمم "الفورم" كمستطيل مغلق محاط بثلاث جهات بصفوف من الأعمدة وخلفها مبني المعبد . (25)
- الفراغات المفتوحة العامة في المدن "الإسلامية" ***: تجلت العقيدة الدينية ، وظهرت بقوة كمؤثر على مجالات الحياه والعمران والعمارة ، وقد كان منشأ المسجد الجامع هوالمؤثر الأساسي ، والعنصر المسيطر على الفراغات ، مثال مدينة "القاهرة"، وكانت الفراغات نقطة التقاء الطرق أو السكك أو الأزقة ، والتي اتخذت أشكالاً متنوعة أضفت طابعاً بصريا متناغماً ديناميكيا وقد تميز تصميمه بالهندسية . (4)

** تمتد الحضارة المصرية القديمة في الفترة ما بين عام ٣٢٠٠ ق.م إلى القرن الأول الميلادي .
* تمتد الحضارة المصرية القديمة في الفترة ما بين عام ٣٢٠٠ ق.م إلى القرن الأول الميلادي .
* * تمتد الحضارة الرومانية تمتد ما بين أعوام ٣٠٠ ق.م و ٣٦٥ ميلاديا .
*** بدأت الحضارة الإسلامية بالقرن السابع الميلادي .

٧. **تعريف البيئة :** هي الوسط البيني ، والإطار الذي يعيش فيه الإنسان ، ويحصل منه على مقومات حياته (من غذاء وكساء ومأوى ..) [60] ، كما يمارس فيه علاقاته الإجتماعية ، وتقسم إلى قسمين ، الأول البيئة الطبيعية ، ويمثله علم البيئة "Ecology" ،(العلم الذي تدرس فيه العلاقة بين الكائنات الحية ، والوسط البيئي الذي تعيش فيه وتتفاعل معه) ، وهو الوسط االذي يضم الموقع الجغرافي ، ويشمل تضاريس ، وتربة ، ومناخ ، وموارد طبيعية ، فضلاً على الفصائل ، والكائنات حية (نباتية وحيوانية وحشرات.....)، والقسم الثاني البيئة المشيدة أو الحضرية ، والتي أقامها الإنسان من خلال تفاعلاته المستمرة مع البيئة الطبيعية ، وتضم كل ما قام به من مكونات العمران (مساكن وفراغات....) ، وأنشطة حضارية (تضم النواحي الحضارية - الإجتماعية والثقافية والعقائدية ...) [36] .
ويمكن تعريف مصطلح البيئة كما عرفها مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة الذي أنعقد في مدينة "استوكهولم" "بالسويد" عام ١٩٧٢، بأنها "رصيد الموارد المادية والحضارية في وقت ما ، ومكان ما ، لإشباع حاجات الإنسان وتطلعاته". [74]

٨. **علاقة الإنسان بالبيئة الطبيعية:** منذ فجر التاريخ والإنسان يتفاعل مع بيئته ويحافظ على نوعه ، فبدأ في إستئناس الطبيعة والتكيف معها ، ومع الاستقرار والحاجة لبناء المساكن وتكوين القبائل ، بدأ الإنسان يخطو خطوات جادة في سبيل التطور والتغلب على قسوة البيئة ، فصارعها ، وحاول السيطرة عليها ، كما هادنها ، وتضرع لها لما اعتقد انها قوى خفية ، واحتمى فيها منها ، ذلك الصراع الممتد الذي وصل إلى تحديات كبيرة ، والتي تظهر في الآثار السلبية على البيئة خارج ، وداخل المدن في ظل تعامل الإنسان الجائر لها ، وما نتج عنه من تلوث المحيط العام ، والمدن على حد سواء ، وتبعاته الصحية التي تهدد كل من سلامة الإنسان بيئته ، ففي الدول الأوروبية ، تعد معيار جودة البيئة في مكان ما ، من أهم مؤشـرات جودة الحياه به ، وأحد أهم البنود على رأس جدول الأعمال الأوروبي على مدار العقود القليلة الماضية . حيث أعلن ٩٤٪ من الأوروبيين عام ٢٠١٧ أن حماية البيئة كانت مهمة للغاية بالنسبة لهم ، وتشمل مؤشرات لوجود تلوث من أي نوع بمنطقة ما ، وقياس مدى رضا المجتمع عن البيئة والمناطق الخضراء في منطقتهم المحلية .

ولما كانت البيئة بهذه الأهمية للإنسان ، ومحور حياته اليومية ، كان من الضروري دراسة البيئة ، وعلاقتها بالإنسان والعمران والمدينة وتطور تلك العلاقة ، وحيث أن البيئة هي المحيط الحيوي للإنسان - يؤثر ويتأثر بها - في علاقة ديناميكة متباينة تنقسم بحسب نوعية ، وإتجاه تلك العلاقة إلى أربع مراحل رئيسية مقسمة زمنياً ، كالأتي :

- المرحلتان الأولى (مرحلة التكيف) : كان تعامل الإنسان مع البيئة تعاملاً بسيطاً هادئاً ، لم يؤثر بالسلب على مكونات البيئة ، حتى عندما إنتقل الإنسان من مرحلة الاعتماد على النباتات الطبيعية إلى مرحلة الصيد ، كان تأثير ذلك محدودا على البيئة (حيث كانت لا تزال البيئة الطبيعية هي الأقوى من الإنسان) . [5]
- المرحلة الثانية ، (مرحلة التوازن والاستقرار) : مع إعتماد الإنسان على الزراعة قبل ٨٠٠٠عام ، وبداية العمران ، فإستغل الإنسان الأنهار وأنشأ السدود الصغيرة شق القنوات البسيطة ، وقد بدأ تأثيره على البيئة يبدو واضحاً ، ولكن بقدرمقبول ، حيث ان العمران لازال في بداياته والتطور ، والنمو الحضري ، فضلاً على التنامي السكاني على حساب الطبيعة محدود للغاية ، بل يكاد يكون معدوماً ، آنذاك (مرحلة إتزان القوى بين البيئة الطبيعية ، والإنسان) . [61]
- المرحلة الثالثة (بداية التدهور البيئي) : وهي أثناء ، وبعد الثورة الصناعية ، حيث إعتمد الإنسان على الصناعة ، والانتاج الكثيف ، المواكب لإستنزاف الموارد الطبيعية المختلفة (أشجار الغابات ، والنباتات ، والثروة الحيوانية ، الثروة المعدنية ، المياه .....) بنظرة احادية ، هي فائدة الإنسان الإقتصادية فقط ، مصاحباً ذلك العديد من ظواهر التحضر ، والنمو المتطرد لكل من السكان وتمدد المدن والأراضي المزروعة محاصيل ، على حساب الطبيعة ، مما صاحب ذلك إنتشار النفايات ، والغازات الصناعية الملوثة لكافة أشكال الحياة والبيئة ، وإستهلاك الموارد ، مما أدى إلى مخاطر متعددة وتدهور وتلوث بيئي شديد (مرحلة إختلال التوازن فأصبح الإنسان يجور على البيئة الطبيعية ، ويحاول السيطرة عليها أكثر). [48]
- المرحلة الرابعة والأخيرة (المراجعة) : وهي المرحلة المعاصرة ، يظهر جليا الآثار السلبية الجسيمة للنشاط الإنساني في البيئة ، حيث تفاقمت مشاكل التلوث البيئي ، وعلاقتها بالتطور العمراني ، وأصبح الإنسان في معضلة كيف يعالج تلك الآثار ويحد من تأثيراتها السلبية على الحياة ، فكان من الضروري عمل مراجعة لأنشطة الإنسان المختلفة ، مما جعل من الأهمية بمكان أن تعقد الاجتماعات والندوات ، والمعاهدات بين الفترة والأخرى على مستوى العالم لحل تلك المعضلة ، وظهور العديد من المراجعات والعلوم ، والتعريفات للبيئة الطبيعية وعلاقاتها بالتنمية ، والتحضر والمدن والعمران ، ووضع القواعد ، والحلول لمشكلات البيئة المعقدة (مرحلة الإختلال التام ، فأصبح الإنسان أقوى من الطبيعة ، ويحاول التراجع مرة أخرى لدمج الطبيعة مرة أخرى في حياته وفراغاته .....صالح كل من الطبيعة والإنسان على حد السواء) [44] .

٩. **علاقة التحضر بالبيئة الطبيعية:** تعد المدن الكبرى اليوم كيانات جغرافية ذات طابع عمراني ، واجتماعي ، واقتصادي مؤثر ، حيث كان النمو السكاني بالمدن بداية القرن العشرين نسبته إلى المجموع الكلي للسكان في العالم يصل إلى ١٠% ، تفاقم مع نهاية القرن لتصل لأكثر من نصف سكان العالم ٥٠% ، ويتوقع أنه بحلول عام ٢٠٣٠ سترتفع تلك النسبة إلى ٦٠ % ، (وفقًا لتقرير الحفاظ على البيئة ، يقوم البشر ببناء ما يعادل مدينة بحجم "فانكوفر" الكندية كل إسبوع) ، معظم ذلك النمو يحدث في البلدان النامية مثل الصين والهند ودول أفريقيا [53] ، مما زاد من أعباء تلك المدن بزيادة التحضر ، والنمو السكاني والعمراني ، والذي أدى بطبيعة الحال إلى تدهور شديد للبيئة الطبيعية داخل وخارج العمران ، وقد حاول العديد من الباحثين النظر في العلاقة بين البيئة الطبيعية ، والعمران ، فوجد أن الإثنان يرتبطان بطريقة دائرية تبادلية (كل منهم يؤدي إلى الآخر) ، فللعمران آثارا كبيرة على البيئة الطبيعية ، كما ينظر إلى البيئة الطبيعية على أنها شيء ساعد في تشكيل ذلك العمران [26] ، مثال : توجد العديد من المدن والتي توفر فيها الطبيعة أحد عوامل الجذب مثل مدن السواحل ، وبالتالي نجد في الجانب الآخر الحاجة لإنشاء الموانئ بها ، كما أن بعض المدن يقع

على الأنهار والبحيرات ، حيث يمكن إستخدام تلك الأنهار والبحيرات لأغراض النقل ، وتوفير المياه ، والتخلص من نفاياتها (العلاقة تبادلية حيث تشكل العمران نتيجة البيئة الطبيعة ، وفي نفس الوقت تأثرت الطبيعة من ذلك العمران) ، كما يشير المتخصصون إلى أن الطبيعة تؤدي إلى بعض الكوارث الطبيعية مثل الزلازل ، والحرائق والفيضانات التي تصيب المدن [56]. وبالتالي ، يضطر سكان المدينة لحماية أنفسهم من تلك الكوارث ، من خلال وسائل مختلفة مثل بناء السدود ، وغيرها ، حيث يقرر المطورون العمرانيون إعادة تشكيل الطبيعية ، وتسوية بعض التلال ، وملء الأراضي الرطبة والوديان ..... ، ونتيجة لذلك يتغير النظام البيئي البيولوجي ، ومن ناحية أخرى ، للإنسان إحتياجات من موارد واراضي ،..... يأخذها من الطبيعة بطريقة جائرة ، إلا أنه أيضا الطبيعة في حد ذاتها تحتاج الإنسان حيث أنه جزء لا يتجزأ منها ، ومن التنوع البيئي لحياه كلها علاقات تبادلية تأثير ، وتأثر. [30]

١٠. تحديات التحضر ، وتأثيرها على البيئة الطبيعية : مع نظرة الإنسان الأحادية للبيئة ، على إنها مصدر للموارد الطبيعية ، من ناحية ، والنمو الحضري المتطرد ، مع زحف كل من العمران ، والأراضي الزراعية المواكب للزيادة السكانية على كل ما هو طبيعي ، من ناحية أخرى ، أدى ذلك كله إلى تدهور الوضع البيئي على المستوى العالمي ، وإلى تغيير كمي ، ونوعي ، أخل بتركيبة النظام البيئي ، فضلاً على ، أن تكوين المباني والبنية التحتية والمساحات الصناعية المفتوحة يغطي مساحة متوسطها ٣٠-٥٠ ٪ من مساحة الأرض في المناطق الحضرية ، وفي الضواحي ووسط المدن قد تصل الى أكثر من ٦٠ ٪ ، [42] وتلك النسب تزيد زيادة كبيرة في مصر نظراً لقلة نصيب الفرد من المسطحات الخضراء للأقل من ١ متر مربع للفرد ، كما يلي :

- قلة إمدادات المياه العذبة ، خاصة في المناطق القاحلة وشبه القاحلة ، حيث يعيش أكثر من خُمس سكان المدن ، حوالي ٥٢٣ مليون نسمة ، في مناخات تُصنف على أنها شبه قاحلة ، علاوة على ذلك ، يعيش حالياً ١٥٠ مليون شخص في المدن التي تعاني من نقص دائم في المياه ، (يُعرَّف نقص المياه : أقل من ١٠٠ لتر / فرد نصيب الفرد من المياه). و بحلول عام ٢٠٥٠ ، سيصل هذا العدد إلى ما يقرب من مليار شخص بسبب النمو السكاني. [15].
- تهديدات لجودة المياه ، حيث تتأثر الأنهار بالمياه الملوثة القادمة من المدن حولها ،[33] كما في نهر النيل وعلاقة المدن حوله ، والذي يعرضه للتلوث الشديد المتطرد.
- زيادة كميات الجريان السطحي للمياه ، مما يؤدي إلى التعرض للفيضانات ، حيث تزيد مساحة الأسطح غير المنفذة ، بسبب زحف العمران على الغابات والغطاء النباتي (كان يعمل الغطاء النباتي على تقليل الجريان السطحي بعد هطول الأمطار). [13]
- ظهور التلوث البيئي نتيجةً للنمو السكاني ، ونشاطاته المختلفة ، حيث أدى ذلك إلى إضافة عنصر غير موجود او نقص عنصر كان موجودا في النظام البيئي ، [12] والذي يؤثر على صحة ونوعية حياة سكان الحضر ، ويسبب التلوث البيئي:
  ١- فقدان طبقة الأوزون.
  ٢- قلة الأكسجين على حساب الغازات المنبعثة خاصة ثاني اكسيد الكربون ، وما يصاحبه من زيادة ظاهرة الإحتباس الحراري ، مصحوبا بارتفاع درجة حرارة الأرض ، والتغير المناخي . [8]
  ٣- سقوط الأمطار الحمضية .
  ٤- التلوث الصوتي ، فضلا على التلوث الضوئي ن الأضواء المبهرة ليلاً.
- تأكل الغطاء النباتي ، والغابات ، واتساع نطاق التصحر ، فضلا على الردم الجائر للبحيرات والشواطى ، مما ادى إلى التالي:
  ١- قلة دعم الملقحات (زيادة أعداد الحشرات خاصة النحل.....) حيث تعتمد مجموعات الملقحات بشكل مباشر على أعداد النباتات ، خاصة النباتات البرية. [16]
  ٢- يقلل من عملية النتح ، وهو ثاني أكبر مصدر للمياه بعد الأمطار (عملية النتح تتراوح بين ٨٠ : ٩٠ % من إجمالي البخر على الأرض، فينظم رطوبة التربة ، والجريان السطحي ، ويساعد على تمكين استقرار إمدادات المياه). [54]
  ٣- يؤثر سلباً على التنوع البيئي للغطاء النباتي الأرضي ، على الرغم من أن المناطق الحضرية تغطي أقل من ٣ % من الأرض ، فإن موقع المناطق الحضرية ، ونمطها المكاني لهما تأثيرات كبيرة عليه ، خاصة في المناطق الساحلية ، (هي أماكن تعد غنية بالتنوع البيئي) ،حيث يهدد النمو الحضري حوالي ١٠ % من الكائنات الموجودة فيه بالإنقراض، وبإستمرار وتيرة النمو فإن أكثر من ٢٥ % من جميع الأنواع المهددة بالانقراض ستتأثر عام ٢٠٣٠ بشكل مباشر أو غير مباشر. [42]
- لقد أثر النشاط البشري سلباً على التنوع البيئي "Biodiversity" * في الأرض ، مما أدى إلى إنقراض ٩٠٦ نوع من الكائنات منذ عام ١٦٠٠ ، حيث إنخفضت النظم البيئية على الأرض بنسبة ٣٨ ٪ ، والنظم البحرية انخفضت بنسبة ٣٦ ٪ ، وتشير هذه النتائج مجتمعة إلى التأثيرات السلبية على التنوع البيئي للأرض، والتي من المتوقع أن يستمر. [7]
- فقدان العديد من المواطن الطبيعية للكائنات المختلفة (الموائل " habitats") ، حيث يحدث جزء كبير من النمو الحضري في المواطن الطبيعية ، والذي تسبب بين عامي ١٩٩٢ : ٢٠٠٠ في تحويل ما يقرب من ١٩٠,٠٠٠ كم^{٢} من المواطن الطبيعية إلى عمران . كما يمكن أيضا للنمو الحضري أن يتسبب في تجزئة ، وفصل تلك المواطن ، مما يضعف قدرتها الحيوية. [39] كما قد يؤدي فقدان المواطن ، إلى إدخال أنواع من الكائنات الغازية الغير محلية ، وبالتالي يفقد المكان هويته المحلية للتراث الطبيعي [40] (فتصبح النباتات والحيوانات في مدن العالم أكثر تشابهاً وتجانسًا مع مرور الوقت) ، وجد تحليل عالمي حديث أن المناطق الحضرية تقوم بتصفية أو استبعاد ، في المتوسط ، حوالي ثلث الأنواع المحلية الموجودة في المنطقة المحيطة بها. [2]

---

* في أعقاب اتفاقية التنوع البيئي ، يُعرّف على أنه التباين بين الكائنات الحية ، من الجينات إلى المناطق الأحيائية (المادة ٢ من اتفاقية التنوع البيئي)، ويشمل التنوع داخل الأنواع والأنظمة البيئية ، وأيضا فيما بينها ، مرجع :
Pimm, S.L., et al., The biodiversity of species and their rates of extinction, distribution, and protection. Science, 2014. 344(6187)

- تأثر المحميات الطبيعية خاصة القريبة من المدن ** (تقع أكثر من ٢٥ % من المناطق المحمية الأرضية في العالم على الأقل على بعد ٥٠ كم من المدن ، هذا القرب له آثار سلبية ، ليس فقط على المنطقة المحمية ، ولكن أيضا على السكان المجاورين ، ومنها إنقراض الحيوانات الأليفة والوحشية ، بسبب الصيد الجائر ، وإستهلاك انواع من النباتات البرية المحلية ، وإدخال الأنواع النباتية الغير محلية بديلاً لها. (38)
- وهناك آثار تراكمية إقتصادية ، وتشمل :

١- ستظهر المخاوف الإقتصادية بزيادة الحرائق العرضية أو التي بدأت عن عمد ، مما يكلف أموال ، وموارد إضافية لمقاومة النيران التي تهدد المنازل والشركات والمباني.

٢- يستهلك سكان المناطق الحضرية الكثير من الغذاء والسلع المعمرة، مما يضغط على الموارد الطبيعية والبيئة. (57)

٣- زيادة الإستخدام الكلي للطاقة لسكان العالم ، ومن المرجح أن يكون لإستهلاك الطاقة المتزايد آثار بيئية ضارة.

في ظل ما سبق من تحديات للبيئة الطبيعية بسبب التحضر ، والنمو المتطرد للمدن بشكل قد يؤثرعلى إستمرار الحياة البشرية ، نتج تحرك دولي للحفاظ على البيئة ، وإدارة مواردها (في ظل مرحلة المراجعة المعاصرة) ، وتوضيح ، وإدارة العلاقة بين المدينة ، والبيئة الطبيعية ، تحقق مستوى النمو المناسب للتطورالحضري ، مع المحافظة على جودة البيئة الطبيعية ، والعمرانية على حد السواء ، والحياة البشرية بأكملها . (30)

١١. إتجاهات المفكرين لوضع علاقة متوازنة بين التحضر ، والبيئة الطبيعية: قام المفكرون والمتخصصون في مجال العمران ، والبيئة الطبيعية بالعديد من الدراسات لتوضيح تلك العلاقة ، ولكن كان الإتجاه الأقرب بالنسبة للبحث ، ولأهدافه ، هو المختص بالعلاقة المباشرة بين العمران ، وتنسيق وتصميم المواقع من ناحية ، والبيئة الطبيعة ، من ناحية أخرى ، هو إتجاه "التنسيق العمراني البيئي" "Urban Landscape Ecology" ، وهو المجال الذي يسمح بعلاقة الدمج بين العمران ، والطبيعة ، وتبادل المنفعة ، دونما إضرار ، (27) وبرغم أن ذلك المصطلح يعد جديدا نسبيا إلى أننا يمكننا القول أن من أوائل من تعامل مع هذا الإتجاه هو "إبن خلدون" في القرن الرابع عشر(العصور الوسيطة في مصر) ، عندما ربط في كتاباته بين نجاح تخطيط المدن ، وتوفر الموارد الطبيعية ، أما في العصر الحديث فقد كان أهمهم "باتريك جيديس" "Patrick Geddes" في مطلع القرن العشرين ، وذلك بتقديمه الإهتمام بالطبيعة داخل علم التصميم العمراني - الجديد آنذاك – "بإسكتلندا" ، وكان يؤمن بمدخل عضوي لتخطيط المدينة ، ومركزًا على تناغم العلاقة بين المدينة والإقليم ، والمدينة والبيئة من ناحية ، واستخدامات الأراضي داخل المدن ، من ناحية أخرى ، فضلا على دور العملية التخطيطية في تحقيق هذا التناغم ،(85) أما بالنسبة "إبنيزر هاورد" "Ebenezer Howard" (صاحب نظرية المدن الحدائقية "Garden Cities") ويرى أن المدن تكون أفضل مع عمليات تزاوج الحضر والريف " Town & Countryside" ، كما تساعد على تخليق بيئة صحية تنتج مواطنين جيدين ، حيث أثرت فلسفته على برامج المدن الجديدة "ببريطانيا" في الثلاثينيات من القرن السابق (56) ، وإستمر الحال حتى ظهر العديد من الدعاوى المنادية بالحفاظ على البيئة خاصة في العقود الثلاث الأخيرة من القرن العشرين ، وتمثلت في مجموعة من المؤتمرات ، التي تمخض منها مجموعة من المعاهدات ، والمواثيق الدولية المرتبطة بالبيئة *، أدت في النهاية إلى زيادة الوعي العالمي بها.

وفيما يلي توضيح لمجال "التنسيق العمراني البيئي" : هو مجال مكون من دمج ، وتكامل كل من مجالي التنسيق البيئى "Landscape Ecology" ، من ناحية ، ومجال العمران البيئي "urban ecology" من ناحية أخرى ، كما يلي:

١٢. مجال التنسيق البيئى "Landscape Ecology": هو المكون الأول لمجال التنسيق العمراني البيئي ، وهوعلم متعدد التخصصات ، يدمج بنظرة شموليه كل من علوم البيئة الطبيعية ، مع علوم ومجالات عدة منها العمران ، والعلوم الإجتماعية .... وغيرها ، ويؤكد المجال إستحالة دراسة مجالات تنسيق وتصميم المواقع للفراغات الحضرية والبيئة الطبيعية ، باستخدام نفس

** ومن بين تلك المناطق التي ينتشر بها التنوع البيئي منطقة البحر المتوسط ، حيث تعانق السواحل في ثلاث قارات خصائص جغرافية وثقافية واجتماعية واقتصادية مختلفة ، فتحولت لنقطة ساخنة ، تقل وتتفتت فيها المحميات إلى حد كبير ، وهو ما يتسبب في زيادة الضغط على الأنواع النادرة ، ويعرضها للإنقراض بحلول عام ٢٠٣٠ ، مرجع :
Radford E. A.,Katolo G.,The important native plants zones in south and east Mediterranean Sea, Natural conservation International Union, Switzerland,(2011), pp.١٥-٢٠

* إعلان مؤتمر الأمم المتحدة(للبيئة الإنسانية) عام ١٩٧٢ "إستوكهلم" : وقد وضح المؤتمر إلى الحاجة لوجود نظرة شاملة ، ومبادئ توجه العالم نحو الحفاظ على البيئة ، وتحسينها ، وقد مثل حجر الأساس لكل المعاهدات المتعلقة بالبيئة فيما بعد ، المرجع :
"Declaration of the United Nations Conference on Human Environment , 1972 , www.unep.org/documents
اللجنة العالمية للبيئة والتنمية عام ١٩٨٣ : شكلت الأمم المتحدة لجنة لبحث استراتيجيات التنمية دون تهديد للبيئة المحلية أو العالمية على المدى الطويل ، وقدمت تقريرها "مستقبلنا المشترك" عام ١٩٨٧، وهو نقطة تحول في علاقة الإنسان ببيئته ، فضلا انه أكد أن كوكب الأرض هو الذي يحافظ على استمرار الإنسان ، ووضع استراتيجيات التنمية المستدامة ، وأكد أن التنمية الاقتصادية ، والعدالة الاجتماعية ، والحفاظ على البيئة تعد المكونات الأساسية للتنمية المستدامة ، المرجع :
Official Records of UN General Assembly, Forty-second Session, " World Commission on Environment and Development",١٩٨٧
مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة والتنمية " في "ريو دي جانيرو" " قمة الأرض" عام ١٩٩٢ : اجتمع ١٧٩ رئيس دولة وعدد من الجمعيات الأهلية ، والخبراء ، ومثل المؤتمر بداية لمجموعة من المؤتمرات يتم عقدها كل عشر سنوات لمراجعة الأوضاع القائمة والتخطيط للمستقبل ، وكان مؤتمر "جوهانسبرج" هو الثاني عام ٢٠٠٢ ، وأعلن تأسيس شراكة عالمية ، من خلال إنشاء مستويات للتعاون بين الحكومات ، والعناصر الفاعلة بالمجتمع للتوصل لاتفاقيات عادلة تحترم مصالح الجميع وتحمي البيئة ، وهي مخطط للتنمية المستدامة للقرن الحادي والعشرين يهدف لتحقيق بيئة جيدة ، واقتصاد سليم لكل سكان العالم ، المرجع :
"Rio Declaration on Environment and Development", www.habitat.org/agenda2003
إعلان الألفية للأمم المتحدة عام ٢٠٠٠ : اجتمعت الجمعية العامة للأمم المتحدة بحضور ١٤٧ رئيس ، لوضع ميثاق ومبادئ الحرية، المساواة، الوحدة، التسامح، احترام الطبيعة ومشاركة المسئولية ، المرجع :
Official Records of UN General Assembly, Fifty-fifth Session, "United Nations MillenniumDeclaration",2000

المفردات التقليدية أحادية النظرة ، والمستمدة من علوم البيئة فقط ، فاصبح قادراً على توجيه جميع التطبيقات الأخرى مثل التخطيط البيئي ، والعمران البيئي ، والإصلاح والحفظ البيولوجي ، وأيضا التقييم البيئي [66]. إن مصطلح التنسيق البيئى ظهر في الثلاثينيات من القرن السابق ، ولم يكن علم معترف به في المجال العلمي حتى الثمانينات من نفس القرن .
واليوم أصبح مجال أحد أهم المجالات الراسخة [64] ، وبمرور الوقت ستكون أهميته أكثر حتمية لمواجهة قضية العالم الأهم - الحفاظ على البيئة الطبيعية

- تعريف مصطلح التنسيق البيئي: هو علم ، وفن دراسة العلاقة بين النمط المكاني والزماني **، والعمليات البيئية في الفراغات متعددة النطاقات ، ويدرس الهيكل ، ووظيفة ، وعمليات تنسيق وتصميم المواقع المختلفة بالفراغات المختلفة ، بما في ذلك الطبيعية ، والزراعية ، وعمليات تنسيق وتصميم المواقع بالفراغات الحضرية. [17] ، يتعامل مع العلاقة المتبادلة بين الإنسان ، والفراغات الخارجية ، على أساس النظرية البيئية العامة [63].

وهناك العديد من المدارس في مجال التنسيق البيئي ، من أهمهم الأوروبية ، والأمريكية ، وبإيجاز : المدرسة الأوروبية : يتميز بأنها تركز على المجتمع المستخدم للفراغات ، أما المدرسة الأمريكية : فتركز على البيئة البيولوجية ، والعلوم الأساسية المرتبطة به ، لكننا يمكن الجزم بأن كلا المدرستين ليسا متناقضين ، ولكن من وجهة نظر أخرى هما متكاملان . [45]

- أهداف مجال التنسيق البيئي :

١- ربط ، وتطبيق الخطط المختلفة لحل المشكلات البيئية ، وعلاقاتها البينية مع العمران وفراغاته .
٢- تنظيم ، وتنسيق إستعمالات الأراضي ، وعلاقاتها بالبيئة الطبيعية المحيطة. [41]
٣- دراسة تأثير التغيرات المناخية على الفراغات العمرانية المتاخمة للطبيعة عبر الزمن ، حيث من المحتمل أن يظهر تأثير ذلك التغير في المناطق البيئية وما يجاورها ، فمثلا عند الفراغات المتاخمة لمناطق الثلوج (تظهر مشاكل ذوبان الجليد ، وارتفاع مناسيب المياه) ، والمتاخمة للغابات (يظهر التصحر، وحرائق الغابات) ، فضلا على ، دراسة العمليات البيئية المختلفة (تباين رطوبة التربة ، ونظم درجة الحرارة من خلال قياسات طويلة الأجل) لتلك الفراغات ومحيطها لمعرفة التأثيرات المباشرة ، والغير مباشرة كل على الآخر، وتحلل دراسات بيئية لتحديد العلاقات بين أنماط توزيع الحيوانات ، والنباتات في بيئتها وتغيرها مع الزمن .
٤- دراسة عمليات تنسيق وتصميم المواقع ، بالفراغات الحضرية العامة ، مع المحيط الحيوي (البيئة الطبيعية) المرتبطة ، مع دراسة وتنظيم منظومة عمل تلك الفراغات الطبيعية بالمناطق المفتوحة ، سواء داخل أو خارج العمران ، وعلاقاتها التبادلية مع العمران. [51]

١٣. مجال العمران البيئى"Urban Ecology": هو المكون الثاني لمجال التنسيق العمراني البيئي ، وقد ظهر المصطلح في العشرينات من القرن الماضي ، كجزء من الدراسات البيئية الإنسانية كنهج إجتماعي يستخدم المفاهيم البيئية ، وعلاقتها بالمجتمعات في المدينة ، وفي أواخر الأربعينيات من ذات القرن ، بدأ علماء البيئة الأوروبيين ، في دراسة بقايا الأنواع النباتية والحيوانية داخل المدن ، وعمل منهج بيئي بيولوجي داخل العمران[14] ، وفي ظل تطور نظم المعلومات الجغرافية ، وتوفر العديد من الدراسات للأنماط الزمانية المكانية ، والدوافع الإجتماعية ، والإقتصادية ، أدى ذلك إلى إطلاق مشروع البحوث البيئية الطويلة الأجل حول العمران البيئي عام ١٩٩٧ من قِبل "المؤسسة الوطنية الأمريكية للعلوم" ، لتعزيز التكامل بين إحتياجات الإنسان الوظيفية ، والنظام البيئي الطبيعي في المدن الامريكية ،[66] ومنذ ذلك الحين أصبحت خدمات النظام البيئي ، وعلاقتها برفاهية الإنسان بالعمران سائدة بشكل متزايد منذ ذلك الحين ، وصاحبه تطوير علم أستدامة ، الذي يركز على العلاقة الديناميكية بين المجتمع والطبيعة [59].

- تعريف مصطلح العمران البيئي: تعرفه المجلة العلمية الدولية ، أنه دراسة النظم الإيكولوجية التي تشمل البشر الذين يعيشون في داخل ، وخارج المدن ، وهو مجال متعدد التخصصات ، يهدف إلى التكامل بين العمران ، وإحتياجات الإنسان من ناحية ، والبيئة الطبيعية ، فضلاً على مساعدة المجتمعات في جهودها لتصبح أكثر استدامة ، وقد أستخدم مصطلح العمران البيئي لوصف كل من دراسة البشر والطبيعة في المدن ، والعلاقات المزدوجة بينهما. [31]

في هذا الإطار لابد من تسليط الضوء على أهم أهداف مجال العمران البيئي ، والأثر الإيجابي لها في حماية البيئة الحضرية ، والمحافظة عليها ، وذلك من منطلق دورها لتنظيم إستعمال الثروات الطبيعية ، وصولا لإحترام النظام البيئي الطبيعي ، في عمليات تخطيط المدن الجديدة ، ونمو وتمدد المدن الحالية ، وإدارة العمران بالطريقة السليمة ، بوضع البيئة الطبيعية في الإعتبار كجزء أصيل مدمج في عمليات العمران والتخطيط ، وفي تنسيق وتصميم مواقع الفراغات الحضرية ، للوصول لعمران إنساني يحقق إحتياجاته ، ويمزج بين تهيئة عقلانية شامله للمجال البيئئ .

- أهداف مجال العمران البيئي:

١- تلبية إحتياجات الإنسان المختلفة ، دونما الإضرار بالمحيط البيئي.
٢- حماية سلامة الإنسان من ملوثات البيئة ، والأخطار المحتملة للبيئة الحضرية بمكونيها الطبيعي والمبني.
٣- الحفاظ على البيئة من التدهور الناتج عن إستهلاك العمران لمواردها ، والتخلص من مخلفاته بها.

** النمط المكاني : على المختصين الوضع في الإعتبار الإختلافات البيئية الطبيعية ، والبيئية الحضرية ، وتفرد حالاتها من مكان لأخر ، النمط الزماني على المختصين الوضع في الإعتبار الإختلافات ، والتغيرات التي تحدث نتيجة لمرور الزمن لعناصر البيئة الطبيعية والمشيدة : المرجع :
Turner MG, Gardner RH, O'Neill RV (2001) Landscape ecology in theory and practice: pattern and process. Springer, New York.

٤- تحسين العمران بترشيد إستهلاك الموارد الطبيعية ، والتعامل مع مخلفاتها بالشكل الذي لا يلوث البيئة ، وحماية العمران من الأخطار المحتملة من البيئة ، وتغيراتها الطبيعية ، دونما تعامل جائر على البيئة.

١٤. تعريف "التنسيق العمراني البيئي" "Urban Landscape Ecology": في ضوء ما سبق يمكن تعريف التنسيق العمراني البيئي على أنه ، التنسيق البيئي بالمناطق الحضرية (داخل العمران) ، وبشكل أكثر تحديداً ، هو علم دراسة وتحسين العلاقة بين نمط تصميم وتنسيق المواقع "Landscape design" الحضرية ، والعمليات البيئية لتحقيق أستدامة الحضرية ، بينما يمكن تعريف أستدامة الحضرية على أنها عملية تكيفية للحفاظ ، وتحسين البيئة الطبيعية ، من أجل حياه أفضل للإنسان .[65]

- دراسات مجال التنسيق العمراني البيئي: يتكون مجال التنسيق العمراني البيئي من ثلاث دراسات تفاعلية رئيسية.

١- الأنماط الزمانية المكانية ، تحديد ، وفهم دوافع التحضر (دراسات الأنماط / دراسات العوامل الدافعة): ويركز على رسم الخرائط ، وتحديد الخصائص الحضرية وأنماطها بمرور الوقت ، وتحديد الدوافع الإجتماعية والإقتصادية والبيئية ، ولكي تكون تلك الدراسات وثيقة الصلة بالإحتياجات المجتمعية ، وصنع السياسات ، يجب دمجها مع المكونين الآخرين.[55]

٢- تقييم آثار التحضر في البيئية الطبيعية: يركز على البحث في كيفية تأثير التحضر على البيئة الطبيعية وخدماتها ، والتنوع البيئي من ناحية ، وعلى المجتمع من ناحية أخرى ، ويعد فهم التأثيرات المختلفة للتوسع العمراني ، وتقييمها أمر هام ، للبحث عن كيفية القضاء على تلك الآثار أو تخفيفها أو تكييفها ، وذلك من خلال التخطيط ، وعمليات تنسيق وتصميم الفراغات الحضرية ، وهذا أيضاً يتطلب التكامل بين المكونات الثلاثة.[46]

٣- أستدامة الحضرية ، فهمها ، وتحسينها ، ويركز نهج مجال التنسيق العمراني البيئي في أستدامة الحضرية بشكل متزايد على النظام البيئي وخدماتها ، وعلاقتها برفاهية الإنسان ، و تأخذ بعين الاعتبار خصائص النظام البيئي وتفردة .[43]

ومن هنا يمكن التأكيد على أن الفراغات الحضرية والمنظم بمجال "التنسيق العمراني البيئي" "Urban Landscape Ecology" هي النطاقات المثالية لإستخدام البيئة الطبيعية ، والتنوع البيئي ، وإدماجهما ، داخل المدن ، هو أحد أهم الطرق الملحة ، واللازمة للتخطيط الحضري المستدام ، فيحمي من تهديد النمو الحضري المتنامي (المتوقع أن يتضاعف ثلاث مرات بحلول عام ٢٠٧٠) ، فيقوم بتحقيق الاتزان البيئي اللازم لتوفير بيئة صحية نظيفة للمجتمع ، مع المحافظة على البيئة الطبيعية ، وتقليل التداعيات السلبية للنمو الحضري عليها ، "إن الطبيعة في المدن وبالقرب منها أمر لا بديل عنه ليس فقط للحفاظ على البيئة أو التنوع البيولوجي ، بل أيضا لفائدة الإنسان" ("روب ماكدونالد").[53]

١٥. إمكانات دمج البيئة الطبيعية داخل العمران : ربط البيئة الطبيعية بأنشطة الإنسان كان ثابتا على مر القرون والثقافات ، حيث تسهم البيئة الطبيعية في رفاهية الإنسان ، وتقوم بالعديد من الأدوار المادية والمعنوية التي يحتاجها ، كما يلي:

- أدوار مادية:

١- دور وظيفي : والتي توفر كل من الغلاف الحيوي المناسب للإنسان من هواء ، وأجواء تصلح لمعيشته وصحته ، والغذاء ، والماء ، وبقية الموارد الطبيعية اللازمة لتحقيق إحتياجات الإنسان الوظيفية المختلفة ، والمساعدة في تطوره ، وتحريك خطط تنميته بكافة المجالات (العمرانية والإقتصادية والإجتماعية .... [18]

٢- دور بيئي : بتحقيق الإتزان الطبيعي ، والتنوع البيئي ، اللازم لتوفير البيئة المناسبة للحياه داخل ، وخارج العمران.

٣- دور عمراني : الوصول الى العمران المستدام ، حيث يحمي من تهديد النمو الحضري المتنامي على البيئة الطبيعية ، والتنوع البيئي ، بتقليل التداعيات السلبية للنمو الحضري عليهما ، ويسأهم في تشكيل التكوينات العمرانية الحضرية المختلفة ، وتنميتها ، وتوجيهها .

٤- دور اقتصادي : الدور المباشر في توفير كافة الموارد اللازمة لتطور الحياه المادية للإنسان ، والوصول الى عمران وتحضر ينعش الإقتصاد .

- دور معنوي :

١- دور نفسي : يحتاج الإنسان دائما إلى الإتصال بالبطبيعة ، فتتيح الطبيعة فرص للإستجمام والإستمتاع الناتج من الشعور بالألفة مع الطبيعة ، وفرص إستعادة التوازن النفسي[1].

٢- دور إجتماعي : ما تمثله الطبيعة من نطاقات كمجال للحياه والتواصل.

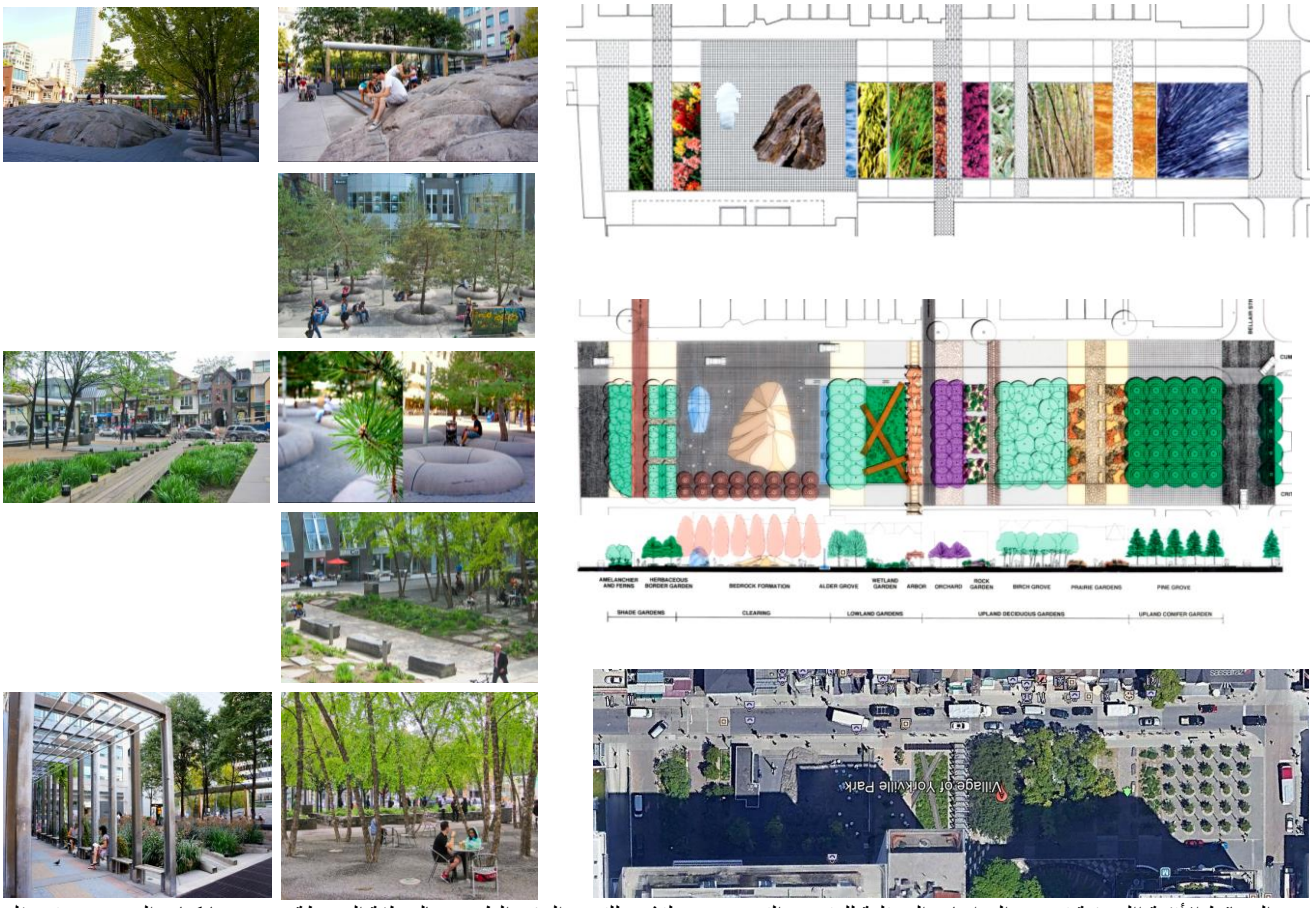
٣- دور جمالي : تشكل وتقدم عناصر الطبيعة بتنوعاتها أشكال الجمال والنقاء في الحياه .

٤- دور تربوي تثقيفي : يمكن للطبيعة بدعم القيم التربوية التثقيفية بشكل مباشر أو غير مباشر (من المشاهدة والاستنباط والملاحظة منها...) وتتيح فرص التأمل والتعلم ، والاستكشاف ..... .[1]

١٦. دراسة لبعض حالات الفراغات الحضرية العامة في الدول المتقدمة: فيما يلي دراسة مجموعة من الفراغات الحضرية والتي قام مصممو ها بدمج عناصر البيئة الطبيعية البرية في عمليات تنسيق وتصميم تلك الفراغات :

- متنزه "يوركفيل" "Village of Yorkville Park" (داخل نطاق العمران ، وغير متصل بالطبيعة البرية) : أقيم المتنزه بمدينة "تورنتو" "كندا" عام ١٩٩٤ على مساحة حوالي ٣٠٠,٠٠٠ متر^{٢} (١٩٩٠م ×١٥٠ م) بتكلفة ٣,٥مليون دولار كندي ، يعود تاريخه إلى أواخر الخمسينيات القرن الماضي بعد هدم المنازل طول شارع "كمبرلاند"لبناء خط المترو ، ويقع المتنزه ما بين حي "يوركفيل" السكني ، والمنطقة الإدارية التجارية على طول شارع "بلور" ، وقد ظل مكاناً لإنتظار السيارات ، حتى ناضل نشطاء المجتمع لعمل متنزه عام للجمع بين الحي بدلاً من تقسيمه،وفي عام ١٩٩١ أعلنت إدارة الحدائق والغابات التابعة

للمدينة عن مسابقة تصميم دولية للفراغ (فاز بها "أوليسون وورلاند مهندسون معماريون بالتعاون مع "شوارتز سميث ماير" مهندسي تصميم وتنسيق مواقع) ، وقد أراد المجتمع متنزها يعكس إحتياجات المجتمع ، وتدمج البيئة الطبيعية البرية للمنطقة المحيطة . وكانت إستراتيجية التصميم دمج الطبيعة من أشجار الصنوبر والغابات ، والمروج ، والمستنقعات ، والبساتين ، والنتوءات الصخرية (ولدمج أكثر واقعية مع الطبيعة قام المصمم بإستخدام عنصر من الجيولوجيا الجليدية الإقليمية ، تم تفكيك طبقة صخرية كبيرة من الجرانيت المحلي يبلغ وزنها ٧٠٠ طن على طول الشقوق الطبيعية ، وتم نقلها مسافة ١٥٠ ميلًا جنوبًا ، وأعيد بناؤها في الموقع ، يتمتع هذا النتوء الهائل بواقعية ملموسة مع الجلوس ويقوم بامتصاص الحرارة في الأيام المشمسة الباردة) ، وما إلى ذلك من طبيعة محيطة ، وتنسيقها بطريقة خطية بمحاذاة الشارع ووصلات إلى ممرات منتصف الكتل في الكتل المجاورة. يتميز كل قطاع خطي في الحديقة بطابع مميز ولكنه مرتبط ، مما يخلق حديقة متنوعة ، ولكن ذات نمط طبيعي موحد ، مع توفير الطاولات والكراسي المنقولة بجانب الصخرة لعمل تباين رائعا . يتم عبور المنتزه بواسطة أحد عشر قسم مميز ويعبر عن التنوع البيئي الطبيعي للمنطقة المحيطة ابتداءً من الشرق ، تتخلل بانتظام مجموعة من خمسة صفوف من شجر الصنوبر ، كل مجموعة داخل دائرة خرسانية للجلوس ، ثم يتبع سلسلة من النباتات والأسطح والمواد (تحتوي على مجموعة من أحواض الزهور البرية ، مع منطقة من الحصى ، وحوض أخرللأعشاب المعمرة في. ، مع مظلة معدنية مغطاة بالكروم ، ثم تمر مجموعة من الممرات تعبر حديقة الأراضي الرطبة ، وستارة مياه بجانب الصخرة الجرانيتية كبيرة ، في محازاه حديقة عشبية ، وأخيرا ، في الغرب ، قطاع من أشجار "servberry" ومدخل المترو) . وقد فاز ذلك المتنزه عام ٢٠١٢ بجائزة الجمعية الأمريكية لمهندسي تنسيق وتصميم المواقع "ASLA" ، [20] شكل رقم (١٠).



المساقط الأفقية االمبدئية توضح الفراغات المختلفة للمتنزه والتي صممت لتشير للتنوع البيئي الطبيعي بالمنطقة المحيطة ونرى هنا كفاءة المصممين في نقل ودمج الحياه الطبيعية البرية مع الفراغات العمرانية - مجموعة الصور التي تشير لتلك الفراغات واسلوب معالجتها الوظيفية في إطار عمليات تنسيق وتصميم المواقع [23] ، شكل رقم (١٠،٩)

- متنزه " داونزفيو بارك " "Parc Downsview Park " (داخل نطاق العمران ، متصلة بالطبيعة البرية ، إتصال بسيط): أقيم المتنزه بمدينة "تورنتو" "كندا" عام ١٩٩٩ على مساحة حوالي ١,٣٠٠,٠٠٠ متر٢ ، بتكلفة ٢٠ مليون دولار كندي ، بعد عمل مسابقة تصميم دولية لتحويل المتنزه إلى حديقة حضرية كبيرة ، وربما واحدة من أكبرها في العالم (قدم كل من Bruce Mau Design" وآخرون، مخطط التصميم الفائز ، والمعروف باسم "شجرة المدينة"). وهو مملوكاً ومداراً من الحكومة الفيدرالية. [21] ويضم المتنزه فرغات عديدة صممت بالدمج مع البيئة الطبيعة البرية المحلية (تثري أستدامة البيئية ، والتراث الطبيعي المحلي للموقع) ، فضلاً على الحدائق المزروعة بالنباتات التقليدية بتصميم كلاسيكي ، كما توفر مما يوفر العديد من النشاطات ، تم تصميم المتنزه لدعم الإستدامة البيئية ، وإثراء التراث الطبيعي المحلي للموقع ، فضلاً على دعم النواحي

الإجتماعية والإقتصادية ، وإضافة الى ذلك يعتبر المتنزه وسيلة ترفيهية وتعليمية وثقافية لجميع الكنديين ، ومجتمع متنوع ، وصحي قابل للعيش لشاغليه وزائريه وجيرانه ،[19] وهو منتزه حضري ديناميكي يجمع بين الأنشطة الرياضية والترويحية ، مما يعكس الطبيعة المختلفة لإحتياجات المجتمع ، كما توفر مساحات للعائلات أو المجموعات أو الأفراد للاستمتاع بالأنشطة الترفيهية ، في حين انه تتوفر مسطحات واسعة من المناطق الطبيعية البرية تُفهم على أنها غير مهذبة ، إلا أنها تضيف الجمال الطبيعي إلى المنتزه ، وتعمل على تحسين النظام البيئي للنباتات المحلية والمواطن البيئية المتنوعة للحياة البرية ، وإدارة نظم الإستفادة من مياه الأمطار في الحديقة ، حيث توجه مياه الأمطار عبر المنتزه عبر مزيج من الاحواض البيئية ذات نباتات برية ، وأحواض الترشيح ، لتصل الى بحيرة مساحتها ٤٠,٠٠٠ متر^{٢}. كما تضم بستان كبير لفاكهة التفاح ، والخضروات الطازجة (حيث تقوم المنظمات المحلية مثل" Fresh City Farms" بالتبرع بهم لبنك الطعام المحلي ، في المناطق الحضرية المحيطة) . ويمكن العثور على الحياة البرية في جميع أنحاء المتنزه فيمكن أن تجد صقرا أو طيرا يرتفع فوقك وينقض على الغزلان والسناجب والأرانب المتواجدة (لدعم السلاسل الغذائية الحيوية وبالتالي تدعم البيئة الطبيعية). بها مسار دائري بطول ٢,٧ كم للمشي او الجري ، ويطل على البحيرة ، ويضم المتنزه مجموعة ضخمة من الأشجار المتنوعة كثير منها من الفلورا الخاصة بالمنطقة (تزرع بمساعدة بمساعدة الآلاف من المتطوعين من المجتمع المحلي). [22] شكل رقم (١١)

متنزه " داونزفيو بارك "[22] شكل رقم (١١)

ومن هنا نرى كيف اهتمت الدول المتقدمة بدمج البيئة الطبيعية داخل العمران ، وكيف تعاملت معها داخل الفراغات الحضرية ، وكيف كان وعي ومشاركة المجتمع المحلي بكل مراحل التخطيط والتصميم ، كما أعطت تلك الدول الأهمية لتصميم الفراغات الحضرية كنطاقات مثالية لإستخدام البيئة الطبيعية ، والتنوع البيئي ، داخل المدن ، وانها يمكن بتلك الطريقة تقليل سلبيات التغيرات المناخية ، والتلوث داخل العمران ، ، كما انه يحمي من تهديد النمو الحضري المتطرد ، فضلاً على كونه يدعم البيئة الطبيعية والتنوع ، اللازم للتخطيط الحضري المستدام.

وفي ضوء ما سبق من دراسات متعلقة بالعلاقات المتشابكة بين العمران والبيئة الطبيعة ، والعلوم والمجالات الجديدة التي ظهرت بغرض إدارة تلك القضية بطريقة عقلانية وشموليه ، تلك العلاقة التي طالما لعبت بإستمرار دورا مميزا في التاريخ ، فكان لزاما البحث عن الطرق التي سلكها من سبقونا ، والتي تسهم بها البيئة الطبيعية في تحقيق بيئة عمرانية تحقق رفاهية الإنسان ، دونما تأثير سلبي على تلك البيئة الطبيعية ، حيث أبدى الناس آنذاك إهتمامًا خاصا بالبيئة ، في حين أن الأثرياء هم وحدهم الذين يستطيعون تحمل تكلفة الحديقة الخاصة ، فإن العامة كانوا يستغلوا الإستخدام الزراعي ، والمشاهد الريفية ، ومياه الأنهار، والظواهر الطبيعية والبرية

، كفراغات للترويح عنهم ، مما نتج عنه عمران بيئي جيد ، وكان يعتمد على الإستعمالات الترفيهية الدائمة ، والمؤقتة المندمجة مع الطبيعة في معظم الحالات ، ويظهر كيفية إستغلال الطبيعة لعمل حلول تحقق من خلالها إحتياجات المستخدم ، دونما أن يجور الإنسان عليها [30] من هذا المنطلق كان تركيز الجزء الأخير عن العمران البيئي في التاريخ المصري.

١٧. الفراغات الحضرية العامة في العصور الوسيطة مدينة القاهرة (قوة الطبيعة في ظل ضعف الإنسان أمامها آنذاك):

نبذة تاريخية: تواكب العصور الوسيطة عصور الظلام الوسطى في أوروبا ، وقد سميت كذلك حيث تفشى التشرذم والإضمحلال ، والضعف بأوروبا ، على عكس العالم الاسلامي سميت بالوسيطة (حتى يتم التفرقة بينهما) حيث كانت عصور إزدهار وبناء خاصة في مصر ، وكان بطبيعة الحال هناك صعوبة في تحديد إطار زمني محدد لبداية العصر ، فإستعان المؤرخون بأحداث تغيربها مسار التاريخ ، وقد كان ، بسقوط الدولة الرومانية في أوروبا في القرن الخامس الميلادي ، وفي مصر على يد عمرو بن العاص عام 642 ميلادية ، وهنا بدأت العصور الوسيطة في مصر ، واستمرت حتى سقوط الدولة الأيوبية وبداية الدولة المملوكية ١٢٥٠م (مماليك بحرية ، مماليك جراكسة) إلى سقوطها (على يد العثمانيين) عام ١٥١٧ في مصر. [70] تلك الفترة قد إتسع مدلول لفظ "القاهرة" (المدينة الأهم) بين المؤرخين ليشمل المدينة المسورة (قاهرة الفاطميين القديمة) وما بني خلفهما ، وكذلك يشمل العواصم القديمة (الفسطاط-العسكر-القطائع) بالإضافة إلى القلعة والضواحي الشمالية ، وقد بلغت أقصى اتساع لها في زمن "الناصر محمد بن قلاوون" ، وظلت دون تغيير حتى نهاية العصر العثماني[10] سمي العصر المملوكي بالعصر الذهبي للعمارة الإسلامية ، حيث توفر الإستقرار السياسي النسبي ، وقوة الإقتصاد بالإضافة إلى تعمير أسواق القاهرة . [77] وكانت صورة "القاهرة" العمرانية عبارة عن كتلة عمرانية يفصلها عن نهر النيل المزارع ، والبساتين ، كما نجد كتلتان عمرانيتان أصغر يطلان على "النيل" هما : ضاحية وميناء "بولاق" شمالاً وضاحية "مصر القديمة" جنوباً ،[71] شكل رقم (12).

والجدير بالذكر أنه قد ضمت "القاهرة" في فترتها الوسيطة شبكة متكاملة وفريدة من الفراغات الحضرية العامة ، والتي غطت داخل المدينة ، وعلى مشارفها من جهة ، وخارجها من جهة أخرى ، شبكة من الحدائق ، والفراغات الحضرية العامة ، عبارة عن مجموعة من الخلجان والبرك (الطبيعية البرية المنشأ ن نتيجة الفيضان) والتي ترتبط ببعضها ، ومصدرها جميعا نهر "النيل" ، وفي حالة خلو البرك من المياه ، تعمل كساحات وميادين داخل إطار العمران ، وقد كان للساحات والميادين استخدامات عديدة منها على سبيل المثال تجميع الجيوش ، واستعراض المواكب ، واستضافة الرسل من الخارج ، واحتفالات المحمل (موكب كسوة الكعبة) ، وكملتقى لأهل المدينة في الإحتفالات والأعياد ، وساحات للألعاب الرياضية والفروسية ..... وغيرها ، ومن أهمهم ميدان الرميلة وميدان تحت القلعة ، القبق ، وميدان بركة الفيل ..... وغيرها . [87] ، تلك الفراغات التي أتاحت للمصريين أن يقضون فيها أوقاتهم ، وتؤدي لهم أدوارا مادية ومعنوية خاصة تلك التي ترتبط بالنيل كالبرك والخلجان نظراً لإتصالها بالطبيعة البرية بطريقة مباشرة فيتيح لمستخدمي الفراغ الإتصال المباشر بالطبيعة داخل إطار المدينة ، وهو ما سيتم إلقاء الضوء عليه فيما يلي .

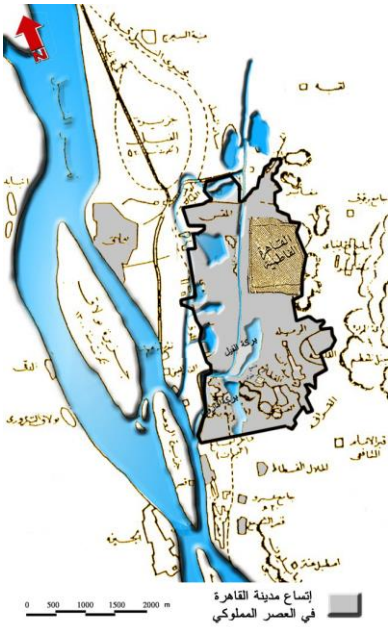
١٨. شبكة الفراغات الحضرية العامة بمدينة "القاهرة" بعصر الدولة المملوكية:

قد إرتبطت صورة متنزهات "القاهرة " آنذاك بطبيعة النهر الفيضية ، حيث كانت البرك تمثل مفيضا للخلجان (في فصلي الصيف والخريف) ، وعليه نجدها وقت الفيضان "متنزهات مائية طبيعية" وفي غير وقت الفيضان "حدائق براري" (في الشتاء والربيع كحدائق طبيعية برية التكوين لم يتدخل الإنسان في تكوينها أو تنسيقها ، وتحتوي على نباتات برية وبها تنوع بيئي) ، منها ما يقع داخل إطار عمران المدينة مثل "الخليج المصري" ، وكل من برك "الأزبكية" ، و"الفيل" (وهو ضمن مجال الدراسة) ، وأخرى تقع على مشارف عمران المدينة مثل "الخليج الناصري" ، وكل من برك "أبو الشامات" ، "الناصرية" ، "السباعين" ، "الشقاف" ، "الرطلي" ، وغيرها ، (وهو ما ليس ضمن مجال الدراسة) ، وأخيرا خارج إطار عمران المدينة ، ومنها نهر"النيل" ، وجزره ، وبرك ، والبساتين الاميرية (وهو ما ليس ضمن مجال الدراسة) ،[88] شكل رقم (١٣) .

١٩. الفراغات الحضرية العامة داخل إطار العمران بمدينة "القاهرة" بعصر الدولة المملوكية:

- "الخليج المصري" الخليج الكبير":

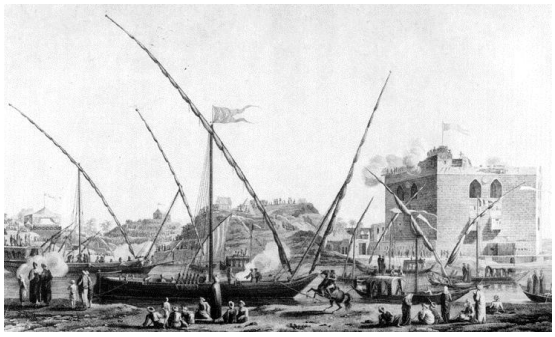
يعد من أقدم المجاري المائية التي حفرت في مصر ، وقد أطلق عليه اسماء عدة ، وعرف لفترة من تاريخه بإسم خليج "أمير المؤمنين" ، يمر الخليج بمحاذاة حد القاهرة الغربي قبل فترتها المملوكية ، إلا أنه مع توسع عمران المدينة آنذاك أصبح يمر بمنتصفها (موقعه الحالي شارع "بورسعيد") . وقد كان الخليج من أهم الفراغات الحضرية العامة في العصرين المملوكي والعثماني خاصا فترة حكم "الناصر بن قلاوون" المملوكي . يبلغ متوسط عرض الخليج بمدينة "القاهرة" عشر أمتار ، وإرتفاع الماء به أيام الفيضان ستة أمتار ، ولم يكن الخليج مرصوفا من الداخل ، كما كان يسد في الشتاء ، ويتم تطهيره قبل الإحتفال بكسر السدة قبل شهر اغسطس ،[88] وقد بني حول الخليج العديد من القصور للأمراء ذات بساتين وحقول ، خاصة عند القناطر (١٤ قنطرة) المقامه عليه ، والتي كانت ، فضلا على شواطئه موضعا لتنزه اقاهريين ، بالإضافة إلى التنزه بإستخدام المراكب خاصة في الأعياد والمناسبات ، والتي منها ما إرتبط به مثل : إحتفال كسر الخليج ، وكما قال المقريزي على الفراغات الحضرية العامة حوله أنه تحول إلى "موطن افراح ومنازل لهو ومغنى صبابات وملعب أتراب ومحل تيه ، وقصف بما يمر به من المراكب وفيما عليه من دور" (خطط المقريزي الجزء الثاني ١٤٥) ، إلا أنه عام ١٨٩٨م ردم الخليج وتم الإستغناء عنه في تزويد المدينة بالمياه لتعرضه للتدهور والتلوث [67] ، شكل رقم (١٤)



مدى اتساع مدينة القاهرة في العصر المملوكي وحدود المدينة مبتعدة عن حدود فيضان النهر
شكل رقم (١٢)

أهم البرك والخلجان بالقاهرة في العصرين المملوكي والعثماني .

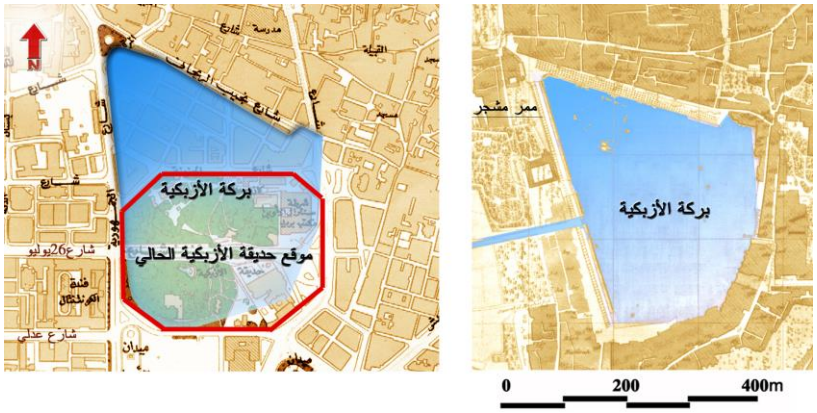
شكل رقم (١٣) [76]



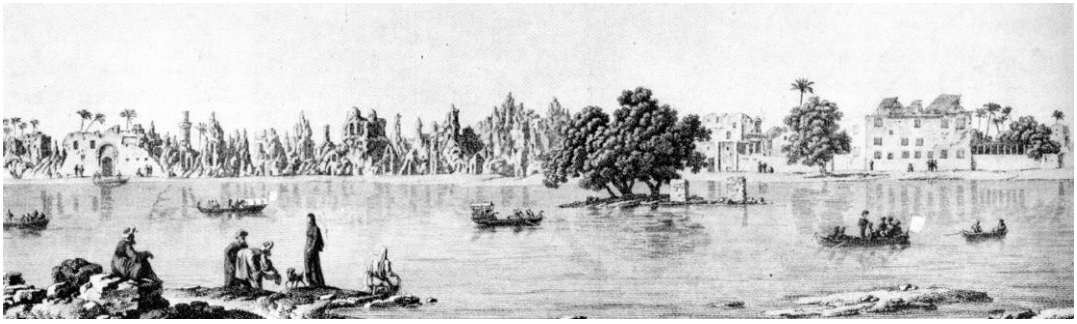
لقطة لفم الخليج للاحتفال الذي كان يقام سنويا احتفالا بفتح السد ودخول المياه إلى الخليج زمن الحملة الفرنسية [79] شكل رقم (١٤)

- بركة "الأزبكيـة" :

كانت تقع `بركة "الأزبكية" إلى الشرق من كتلة عمران المدينـة آنذاك وضمن المنطقـة التـي تعرف بإسمها حتـى الآن ، وتضم حاليا الحديقة والمساحات التي استقطعت منها فضلا على المنشآت التي جدت في فترة الخديوي "إسماعيل" ، وهـي من أكبـر البـرك مساحة في العصرين المملوكي والعثماني [٦] بمساحة حوالي ٦٠ فداناً ، وقد قام الأمير "أزبك الأتابكي" في عهد السلطان "قايتباي" عام ١٤٧٥م بتعميرها ، وبنى حولها رصيفا من الحجر أتخذ كممشى للنزهة ، وأزال تـلال الأتربـة ، وغرس موضـعها الأشـجار ، فضلا على بناء قصره ومسجده ، وقد أقبل الأمراء والثراة على البناء حول البركة حتى عمرت واصبحت من أهم بقاع "القـاهرة" آنذاك، أنظر أشكال رقم (١٥) . [89] ، وكانـت النـزهة باستخدام المراكب لا تنقطـع عن البركـة إلا فـي أوقـات جفافهـا حيث تأخذ صورة المروج الطبيعية البرية الواسعة ، تتخللها الملاعب ، وبها أنشطة الترويح المختلفة ، كما كانت مكانـا لإقامـة قناصـل الـدول فضلا عن الفنادق ، وقد تعرضت البركة للتدهور الشديد في أوقات مختلفة ، منها : الفتـرة التـي تلـت وفـاة الأمير "أزبـك" ، والفتـرة التي واكبت بدايات العصر العثماني [١١] ، وأخيرا الفترة التي واكبت قـرب نهايـة حكـم "محمد علـي" حيث ردمت عـام ١٨٣٧م ، شكل رقم (١٧).



مسقط أفقي لبركة "الأزبكية" زمن الحملة الفرنسية ١٨٠٠م ، واخر ضمن النسيج العمراني الحالي [91] . شكل رقم (١٥)



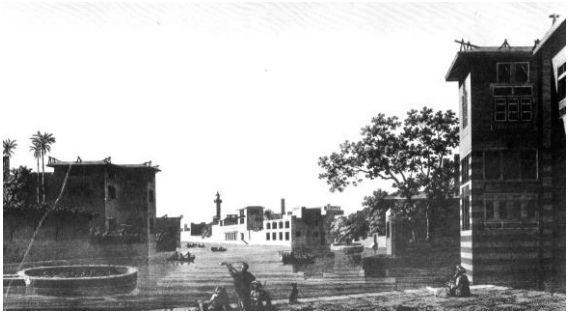
منظورعـام لساحة بركة الازبكية [٨٢] شكل رقم (١٦)

الدور والقصور حول بركة "الأزبكية" من جهتها الجنوبية تجري بها المراكب كما سجلها رسامو الحملة الفرنسية (١٧٩٧م-١٨٠١م) [٨٣] شكل رقم (١٧)

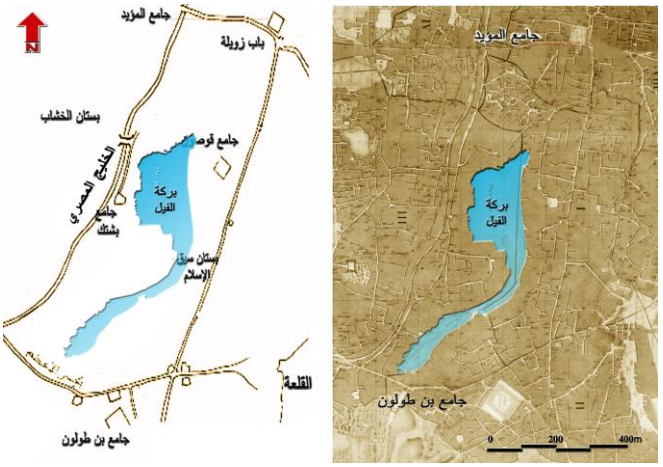
- بركـة "الفيـل" :

كانت تقع جنوب كتلة عمران المدينة آنذاك ، وضمن المنطقة التي تعرف "بالحلمية الجديدة" حاليا ، وتعتبر من أقدم برك "القـاهرة" ، وقد كانت مسـاحتها تقدر بحوالي ٤٠ فدان ، تتشابه صور التنزه على سطحها وحولها مع ما أشير إليه ببركة "الأزبكية" [٧٢] ، شكل رقم (١٨) .

وكان يفضل سكنى الأجزاء المطلة على البركة أفراد الطبقة الحاكمة ، حيث تحيط البساتين المتسعة قصورهم ، حتى أن ٣٣% من أفراد تلك الطبقة في مصر كانوا يسكنوها ، وهو ما أسهم في إظهار البركة ضمن ما يشبه "ضاحية سكنية حدائقية ذات طبيعة برية راقية" . [٦٩] إلا أنه بتوالي التعدي على مساحتها ، وتدهور "الخليج المصري" الذي كان يغذيها بالمياه إنقطعت عنها المياه ، وتم ضمها لمساحة العمران (التحضر ونمو المدن وتأثيرها السلبي على البيئة الطبيعية).



بركة "الفيل" لقطة في زمن الحملة الفرنسية [٨١]



خريطة بركة "الفيل" بحدودها الطبيعية وبعضا من معالمها [٨٠] ، موقعها ضمن نسيج العمران الحالي. شكل رقم (١٨)

٢٠. أهم أفكار الفراغات الحضرية العامة داخل إطار عمران مدينة "القاهرة" آنذاك:

إعتمدت الفراغات الحضرية العامة في تلك المرحلة على صور تنسيق وتصميمات تقارب كثيرا لما تدعو إليه الأفكار المستحدثة لعلم "تنسيق المواقع" (Landscape) والمستمدة مما يدعو إليه "علم البيئة" (Ecology) والتي أشير لجانب منها ، تلك

أفكار التنسيق يمكن أن يضمها ما يسمى بـ"التنسيق العمراني البيئي" "Urban Landscape Ecology" ، والتي كانت أهم سماته التالي :

- إحترام منظومة البيئة الطبيعية ، والتنوع البيئي ، حيث أن معظم تلك الفراغات قد تكونت عبر حدث طبيعي (فيضان النهر) وقد تم الحفاظ على حدودها دونما ردم حتى فترة حكم محمد على . (٧١)
- الحفاظ على النباتات البرية الطبيعية التي تنمو حول الفراغات وداخلها أثناء الفيضان وبعد الجفاف.
- عمل الفراغات الطبيعية ، وتبدل صورتها ما بين "متنزهات مائية" في وقت الفيضان و"حدائق مروج مزهرة" أثناء جفافها في غير أوقات الفيضان (٨٨)، تلك المنظومة التي كانت جزءا من منظومة طبيعية أكبر مصدرها نهر "النيل" .
- إتخاذ تلك البرك والترع لحدود طبيعية ترتبط بطبيعة عملها كمفيض للنهر.
- استخدام الفصائل النباتية المحلية (Flora) خاصة البري منها "Wild Native Plants" على حدود تلك البرك ووقت جفافها ، مع احتفاظ تلك الخضرة بصورتها الطبيعية دون تدخل الإنسان فيها.

والجدير بالذكر أنه على مستوى تخطيط المدن ونموها ، كانت مدينة القاهرة آنذاك لا تتداخل مع الطبيعة بل متاخمة لها خوفا من بطش الطبيعة المتمثل في فيضان نهر النيل ، وهذا التراجع يرجع الى قوة الطبيعة عن الإنسان تلك المرحلة ، وأن إتجاه تخطيط ونمو المدينة كان في الإتجاه الأخر من نهر النيل ، مما ساهم في المحافظة على الطبيعة البرية بوادي النيل آنذاك ، وإقتصار بعض أجزاءه على الزراعة ، مما أدى الى تجاوب المجتمع مع تلك الطبيعة دونما الجور عليها ، وأسس لهوية القاهرة الطبيعية (٧١).

٢١. عناصر تنسيق الفراغات الحضرية العامة داخل إطار عمران مدينة "القاهرة" آنذاك :

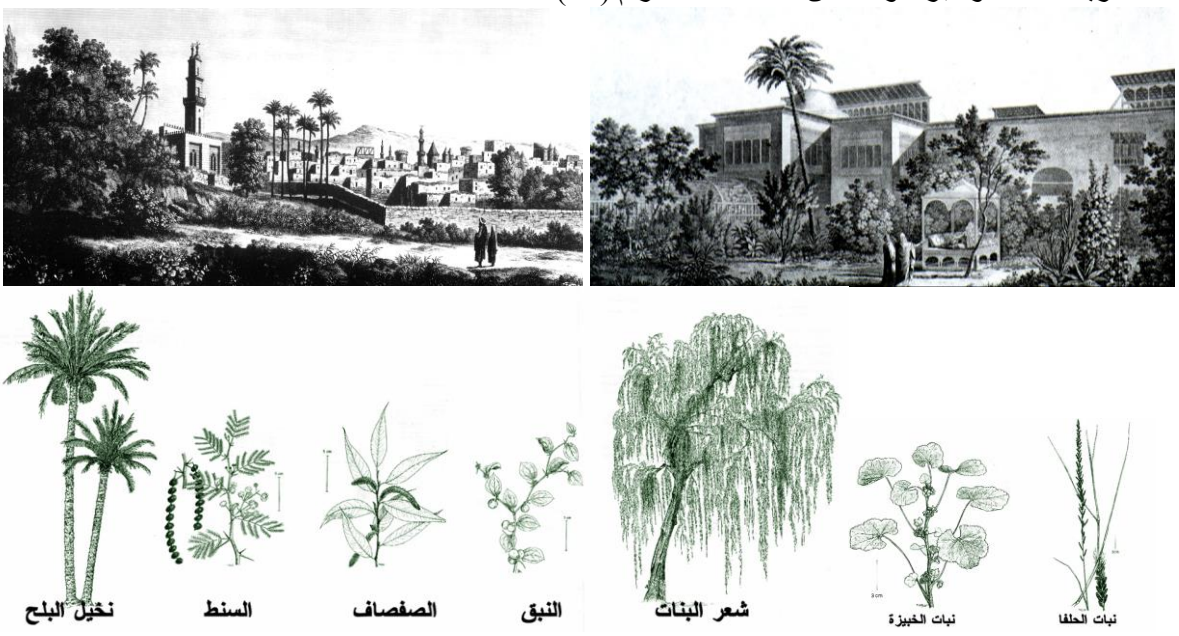
سيتم تناول العناصر الطبيعية والصناعية من خلال ملاحظة رسوم الحملة الفرنسية على مصر (١٨٩٨م-١٨٠١م) ووصف المؤرخين ، كالتالي :

- <u>العناصر الطبيعية :</u> ونجد بتلك الفراغات من تلك العناصر آنذاك ما يلي :

١- مجموعة المسطحات المائية الطبيعية (برك ومستنقعات .....وغيرها) .

٢- الأشجار من النوعيات المحلية (Flora) مثل : "نخيل البلح" (النخيل البلدي) وأشجار"البرتقال" و"الموز" و"التين" و"التوت" والسنط" و"الجميز" و"الصفصاف"و"اللبخ" و"التمرحنه" و"النبق" ، "شعر البنات-ام الشعور" (الصفصاف)، ..... وغيرها ، بتنوع بيئي طبيعي منتمي للموقع ، والبيئة الطبيعية للمكان ، والإقليم المناخي الذي تنتمي إليه "مصر" . (٨٨)

٣- النباتات المحلية سواء المزهرة أو العطرية منها ، مثل : "القرط" ("البرسيم") و"العتر" و"الخبيزة" و "الريحان" و "البردقوش" ، والنباتات المائية والنصف مائية كالبردي ، وورد النيل والهيش ..... ، (٧١) فضلا على ما يصلح للمسطحات وتأخذ شكل المروج البرية ، مثل : "الحلفا" ، وغيرها من النباتات البرية * ، مما اكد على الهوية الطبيعية للفراغات الحضرية العامة ، و للبرك والخلجان آنذاك ، أشكال رقم (١٩) .



مجموعة من الفصائل النباتية بمتنزهات المدينة العامة . (٣٧) شكل رقم (١٩)

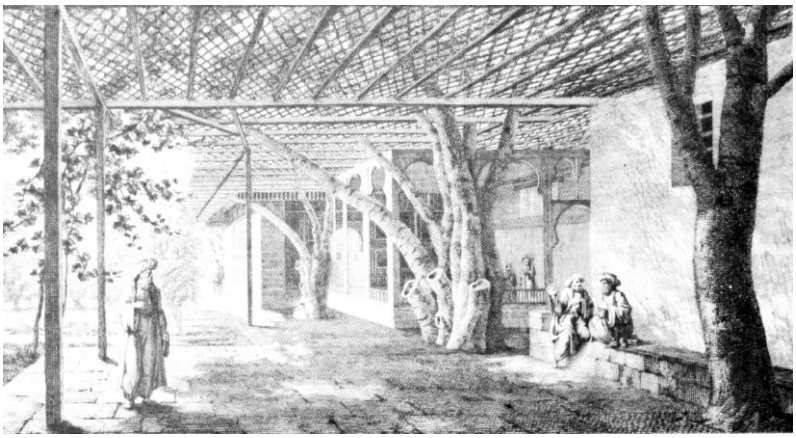
- <u>العناصر الصناعية :</u> ونجد بتلك الفراغات من تلك العناصر آنذاك ما يلي :

* للمزيد عن فصائل النباتات المحلية في مصر ، أنظر : Loutfy Boulos etal. – The Weed flora of Egypt, 1984.

١- الأرصفة المبلطة بتبليطات الحجر (مصدرها من الجبال المصرية) داخل الفراغات الحضرية العامة ، كذا الدرج الذي يصل لسطحها.
٢- وجود "البرجولات" و"التند" الخشبية من خشب اشجار "السرسوع" المنتشر حول ترع مصر (وهو حالة مصرية خالصة) ، شكل رقم (٢٠).
٣- مجموعة الأسوار مبنية من الأحجار (خلال معمارمملوكي مميز لها) أو نباتي من "الهيش".
٤- أكشاك من الطين (طمي النيل) وذا اسقف من جذوع النخيل والاشجار كانت تقام للتدخين . [٨٨]
٥- مجاميع من العشش (الزملك) تعمل محال تجارية لبيع الطعام والشراب... وغيرها ، فضلا على الخيام من أقمشة الكتان.
٦- اماكن للقلل والاناني للشرب المجاني صنعت من الفخار(من إطماء النيل) ، وتملأ من نهر النيل .

وقد ساهمت العناصر الصناعية لتلك الفراغات ، والتي تتميز كلها بالتصنيع من مواد محلية ، بتصميم محلي يتيح الوصول إلى هوية مصرية عامة ، بالاشتراك مع مكون العناصر الطبيعية لفراغات البرك والخلجان آنذاك (هوية مصرية خالصة للاقليم المنتمية اليه).

كما يظهر من الدراسة السابقة مدى ارتباط الصورة العامة للفراغات الحضرية العامة ، وكافة العناصر المكونة لها آنذاك بالبيئة ، ومفرداتها المختلفة ، وكيفية إستغلال الطبيعة للوصول إلى حلول ، وتصميمات تحقق من خلالها إحتياجات المستخدم ، دونما ان يجور الإنسان عليها ، والعمل بإستراتيجية الدمج الجزئي في تخطيط وإدارة نمو مدينة"القاهرة" آنذاك ، حيث تم دمج البيئة الطبيعية جزئياً داخل العمران ، مع أيضا دمج البيئة الطبيعية داخل تصميم الفراغات الحضرية بالمدينة.



مجموعة من العناصر البرجولات والجلس مع الممرات الحجرية في أحد الحدائق [٧٨]،

شكل رقم (٢٠)

٢٢. الأدوار الخاصة بالفراغات الحضرية العامة داخل إطار عمران مدينة "القاهرة" آنذاك :

قامت الفراغات الحضرية العامة في العصر المملوكي بمدينة "القاهرة" ، بأدوار مادية ومعنوية كما يلي :

- أدور مادية :

١- دور وظيفي : تحقق متطلبات المجتمع الوظيفية المختلفة آنذاك من إحتياج للنزهة والإحتفال ..... ، فقد كانت تلك الفراغات بمثابة المتنفس للقاهريين يقضون فيها الأعياد ويسمعون الغناء ويشربون ويأكلون ، ويتاجرون، ويلعبون الرياضة ويجتمعون .. وغيرها من مظاهر التنزه .

٢- دور بيئي : توفر تلك الفراغات الحضرية العامة بطريقة طبيعية دور يدعم ويحقيق "التوازن البيئي الحيوي" بتوفير "بيئة صحية نظيفة" للانسان ، من ناحية ، مع المحافظة على البيئة الطبيعية ، من ناحية أخرى ، عن طريق إستغلال الطبيعة سواء فيضان النيل او مجموعة العناصر النباتية والمسطحات الخضراء حول البرك والخلجان ، دون تدخل ، فضلا على التوجة لعمل العناصر الصناعية من مواد طبيعية توفرها البيئة (ربما كانت تلك الوسيلة الوحيدة آنذاك اي دون تخطيط مسبق) ، كما تعد تلك الفراغات العامة في واقعها العمراني والطبيعي مكان يظهر فيه البيئة الطبيعية والتنوع البيئي المرتبط بالعمران "التنسيق العمراني البيئي" "Urban Landscape Ecology" فتظهر في فترة الجفاف النباتات البرية النصف مائي منها والغير (والتي يمكن ان يضيف عليها الإنسان بعض الزراعات) ، مع الطيور والحيوانات الصغيرة ، أما في فترة الفيضان فتظهر بعض الكائنات البرمائية والاسماك مع أيضا الطيور ،وبعض النباتات على حدود البرك والمستنقعات "Wetland" ، فكانت الطبيعة بما تحويه بتلك الفراغات المتنفس البيئي الطبيعي الحقيقي للقاهريين آنذاك [٧١].

٣- دور عمراني : كان تلك الفراغات العامة بمثابة نويات للامتداد العمراني بمدينة "القاهرة" حولها وبجوارها ، حيث كانت تلك الحدائق باختلاف أنواعها (برك ، خلجان .....) تجذب سكان المدينة من كافة الطبقات للعيش والبناء حولها ، سواء كان ذلك العمران رفاهي موسمي أو سكني ، فتم خلق مناطق تعمير جديدة للقاهرة وقامت بطريقة مباشرة بتوجيه نمو العمران ، وتمكنت اثناء ذلك من الحفاظ على تاريخ وتراث المجتمع الحضاري ، والبيئي الطبيعي ، (ونرى ذلك ممثلا في بركة "الأزبكية" ، حيث كانت سابقا بركة مهملة ، ولكن بعد الإهتمام الشديد الذي أولاه لها الأمير"أزبك" تحولت إلى نواة للعمران في المنطقة ، بل ومن أهم المناطق العمرانية في مدينة "القاهرة" آنذاك) ، وقد كان العمران آنذاك عبارة عن نطاق غير متصل (سيطرة الطبيعة وقوتها) ، تتخلله البساتين والبرك والفراغات البينية البيئية الطبيعية البرية (عمران بيئي - Urban

ecology) ، وكان يعتمد هذا النطاق العمراني البيئي كما تطرقنا سابقا على الإستعمالات الترفيهية المؤقتة المندمجة مع الطبيعة في معظم الحالات ، وعلى الإستعمالات السكنية في حالات أقل . (٧٧)

٤- دور اقتصادي : زيادة في قيمة الأراضي حول تلك الفراغات الحضرية العامة ، حيث جذبت حولها الأغنياء والأمراء لبناء قصورهم ، وبساتينهم (ولم يمنع كثير منهم استمتاع العامة بمتنزهاتهم او المرور خلالها للوصول للمتنزهات العامة حول البرك) ، بالإضافة لدورها كفراغات إقتصادية مباشرة نظرا لقيامها بتجميع الناس من كل صوب سواء للتنزه في الأيام العادية ، أو للاحتفالات في الأعياد أو غير ذلك آنذاك ، وكان ذلك بمثابة فرصة جيدة لعمل الأسواق وترويج السلع ، فترى أجزاء كبيرة من تلك الفراغات الحضرية العامة بمثابة سوق كبير يقوم الناس فيه بالاستمتاع بكل من التسوق والتنزه في وقت واحد .(٨٨)

- أدور معنوية :

١- دور اجتماعي : كانت الفراغات الحضرية العامةبمثابة الفراغ الرحب الذي يسع كافة أفراد المجتمع في أيام الاحتفالات والأعياد ، وبخاصة أعياد وفاء "النيل" وأعياد الربيع والاعياد الدينية (الاسلامي والمسيحي منها عيد النيروز والغطاس ..) ....وغيرها ، فنجد القاهريين مجتمعين يحتفلون ويصاحب ذلك مجالس الغناء والطرب ، مع الأطعمة والمشروبات المختلفة . وقد شمل ذلك كل طبقات المجتمع وطوائفهم حتى المحافظين منهم والسلاطين والأمراء ، فاختلاط الناس وخاصة الاطفال بالطبيعة يخلق حياه إجتماعية صحية للمجتمع كافة (بالطبع ذلك لا يمنع من حدوث العديد من الافرازات المجتمعية السيئة في بعض الاحتفالات او حتى احداث سياسية او إجتماعية سلبية آنذاك) . (٩٢)

٢- دور جمالي : تتيح تلك الفراغات الحضرية العامة فرصة الاستمتاع بالمناظر الطبيعية الرائعة ، والبساتين والحقول الطبيعية المفتوحة والمياه والهواء العليل وغيرها ...، فضلا عن ما توفره مشاهدة الطبيعة من نواحي جمالية ، فضلا على انها يتيح ذلك التشكيل تكوين تعبيرات مختلفة مكونة صورة المكان وهويته .

٣- دور نفسي : تتيح الفراغات الحضرية العامة بوظائفها المختلفة البيئة الملائمة للقيام بالترفيه والترويح عن المجتمع ، فكان الناس يستمتعون بالتنزه والاستمتاع بها ، مما يخفف من ضغوط الحياة ، وقد مارس الناس بها أنواع مختلفة من الرياضة مثل الصيد والرماية وغيرها ، كما كان الناس يحاولون قضاء أوقاتا ممتعة ، حتى في أحلك الظروف التي تمر بها البلاد ، كما تعد مكانا مفضلا للتجمع يتجسد في حيزها كثير من العلاقات الإجتماعية بين الأفراد ، مما يحقق جوانب نفسية إيجابية فيهم .

٤- دور تربوي تثقيفي : يمكن لتلك الفراغات الحضرية العامة بدعم القيم التربوية التثقيفية بشكل مباشر حيث كانت التنزه بها فرصة للالتقاء بالشيوخ ، والدعاء خاصة في الأعياد المختلفة ، فضلا على أنها عامل جذب ومصدر لإبداع الأدباء والشعراء ، وكتاب الرسائل والمناظرات ، في تناول الحياه اليومية والإجتماعية والإقتصادية والسياسية ، مما يفيد في دراسة تاريخ تلك الفترة (نموذج لوصف البرك :" اذا كررت النظر في منظرها العجيب يعجبك ، فيالها من بركة ماؤها بتجعيد الرياح كالمبرد يجلو عن القلوب الصدأ") (٦٨) ، كما تدعمه بطريقة غير مباشر (من المشاهدة والاستنباط والملاحظة...) ، فتتيح فرص التأمل وتنمية الإحساس بالمسئولية والإنتماء لافراد المجتمع .

٢٣. التشريعات الخاصة والتي تدعم الفراغات الحضرية العامةداخل إطار عمران مدينة "القاهرة" آنذاك :

لم تكن التشريعات التي تدعم كل من العمران ، والبيئة الطبيعية حتى ما قبل عام ١٨٨٩م تشريعات مكتوبة ، بل كانت أشبه بمجموعة من الأعراف والتقاليد ، يقوم بالإضافة إليها فضلا على تطبيقها ما يسمى بـ"المحتسب" تلك الوظيفة التي تشبه وظيفة "المحافظ" حاليا بالإضافة إلى مهمته التشريعية ، وقد أفرزت تلك الأعراف والتقاليد عمران المدينة آنذاك بما يضم من مساحات مفتوحة ومنها الفراغات الحضرية العامة بصورها الطبيعية الملموسة ، والتي كانت يستمد جانب منها من أوامر الحكام وفتاوى الأئمة آنذاك (٧٧) ، ومنها ، وأمكن للباحث الاستدلال عليها ، ما أمر به السلطان "إينال" المملوكي *(من المماليك "الجراكسة") (١٤٥٣م-١٤٦٠م) وذلك بأن لا تعمر الجزيرة ** في مواجهة ضاحية "بولاق" بأي من صور البناء بل وهدم جانب من القائم منه حفاظا على صورتها كمتنزهات عامة خارج إطار العمران ومساحات طبيعية مفتوحة . وهو ما اتفقت معه فتوى الإمام "الأسيوطي" عام ١٤٩١م لأرض جزيرة "الروضة" كي تظل مجمعا للمتنزهات والمساحات المفتوحة الطبيعية بتلك الجهة. (٧٣)

وقد حافظت بالطبع تلك الأعراف والتقاليد ، من ناحية ، والمجتمع من ناحية أخرى ، على مساحة وإستمرار ازدهار صورة تلك الفراغات الحضرية العامة الطبيعية خاصة العامة منها ، دون تشويه او تدخل إنساني جائر ، وذلك لسنوات طويلة باعتبارها جزءا من الممتلكات العامة بالمدينة ، والتي لا يجوز التعدي عليها أو حكرها بالبناء بل ووجوب الحفاظ عليها والإهتمام بها ، والإهتمام والمحافظة على بيئتها الطبيعية بها .

* هو السلطان "الأشرف إينال العلائي" من المماليك "الجراكسة" وقد حقق حكمه نجاحا في السياسة الخارجية خاصة في علاقته مع السلطان العثماني ، المرجع : د / حسن عبيد – " الحكام من عمرو بن العاص إلى عبد الناصر " ، ١٩٨٨م ، ص ١٤٦ .

** وهي جزيرة "أوروي" أو الجزيرة "الوسطى" (جزيرة "الزمالك" حاليا) .

٢٤. الإستراتيجيات المختلفة للتعامل لدمج البيئة الطبيعية داخل العمران : في ضوء الدراسات السابقة ، والأدبيات ، يمكن أن نقسم طريقة ، وإستراتيجية التعامل مع البيئة الطبيعية وعلاقتها بالعمران ، عند تخطيط المدن الجديدة ، أو التعامل مع نمو المدن القائمة ، إلى ثلاث إستراتيجيات ، كما يلي :

- إستراتيجية الإحتواء والدمج الكامل : دمج البيئة الطبيعية بالكامل داخل العمران فيحيط بها العمران دونما أن يجور عليها ، والتعامل معها كمحمية طبيعية ، مع دمج البيئة الطبيعية أيضاً داخل تصميم الفراغات الحضرية بالمدينة (العامة والخاصة) .
- إستراتيجية الدمج الجزئي : دمج البيئة الطبيعية جزئياً داخل العمران ، مع أيضا مع دمج البيئة الطبيعية أيضاً داخل تصميم الفراغات الحضرية بالمدينة (العامة والخاصة) . (حالة مدينة القاهرة ، وعلاقتها بالبيئة الطبيعية زمن الدولة المملوكية) .
- إستراتيجية الترك ، والإبتعاد (بغرض الحماية) : إذا أثبتت الدراسات والتحليلات والتقديرات أنه يوجد إستحالة لدمج الطبيعة بصورة كاملة داخل العمران لظروف عمرانية أو بيئية طبيعية ، سيتم الإكتفاء بدمج الطبيعة داخل تصميم الفراغات الحضرية بالمدينة (العامة والخاصة) .

في جميع الإستراتيجيات ، يجب دمج البيئة الطبيعية ، داخل عمليات تنسيق وتصميم مواقع الفراغات الحضرية العامة والخاصة

٢٥. نتائج البحث :

- <u>نتائج مرتبطة بالتحضر ، ونمو المدن ، وتأثيرهم على البيئة:</u>

١- أن جميع الدراسات المرتبطة بالتحضر ، ونمو المدن وتمددها ، على حساب البيئة الطبيعة ، والتي تم ذكرها للمستقبل القريب والبعيد ، تؤكد مدى سوء الوضع الحالي ، وأنها في إستمرار ، وتزايد متطرد ، في العالم عاماً ، ومصر خاصاً .

٢- أنه ليس هناك علاقة طردية بين حجم المنطقة الحضرية ، والمشاكل البيئية الناتجة منها ، ولكن الذي يحدد مدى التأثير البيئي هو كيف يتصرف سكان المناطق الحضرية إتجاه البيئة - وأنماط الإستهلاك والعيش - وليس فقط حجمها.

٣- المعرفة بأن هناك تأثير سلبي كبير للنمو الحضري على الطبيعة والمجتمعات ، واننا إن لم نحسن التخطيط الحضري الآن ، فقد نفقد العديد بعض الحيوانات والنباتات والموارد الطبيعية إلى الأبد. ، وتتفاقم مشاكل البيئة أكثر وأكثر.

٤- أثبتت الدراسات أن التحضر ، ونمو المدن هو سلاح ذو حدين ، فمن ناحية ، يدمر التوسع العمراني النظم البيئية الطبيعية ، ويفتتها ، ويغيرعمليات النظام البيئي ، وعلى الجانب الآخر يمكن أن يخلق فرصاً إجتماعية وإقتصادية كبيرة ، ولكن يمكن للمدن بأن تقدم مفتاح مستقبل مستدام عالميًا مدعوماً بالحلول القائمة على الطبيعة والتكيف القائم على النظام البيئي ، وعمل ذلك التوازن بدمج البيئة الطبيعية داخل المدن والفراغات الحضرية التي يمكن أن يوفرها التمدد العمراني ، وتحقيق توازن بيئي مناسب.

٥- أهمية وجود تصور تصميمي واضح ومدروس من كافة النواحي العمرانية والتنسيقية من ناحية ، والبيئية الطبيعية ، من ناحية أخرى للفراغات الحضرية العامة ، لزيادة كفاءته بالطريقة التي تجعله يقوم بأدواره إتجاه الإنسان على أكمل وجه.

- <u>نتائج مرتبطة بالبيئة الطبيعية:</u>

١- وضوح زيادة إهتمام العالم بالبيئة بصفة عامة ، وبعلاقتها بالعمران ، والإنسان .

٢- أنه لا تزال هناك ثغرات في المعرفة فيما يتعلق بالعديد من جوانب البيئة الطبيعية ، والتنوع البيئي ، وأيضاً ثغرات في معرفة التفاعلات بين المناطق الحضرية والريفية ، في العالم عاماً ، ومصر خاصاً .

٣- أن إقتراب المدن من المحميات الطبيعية ، أو المناطق البرية الطبيعية ، يؤثر بالسلب عليها ويفقدها تنوعها البيئي ، ويمكن أن يتسبب في تدهورها وإنقراضها.

٤- يمكن للمدن أن تلعب دوراً أساسياً في تحقيق أهدف بيئية ، ووقف ضياع التنوع البيولوجي.

٥- أهمية إستخدام النباتات البرية المحلية ، في تصميم الفراغات الحضرية لدعم البيئة الطبيعية ، والتنوع البيئي .

٦- أهمية تعرف المجتمع ، والإقتناع بأهمية البيئة بشكل عام ، وأهمية النباتات البرية في حياتنا ، وتقبلها كعنصر من عناصر الفراغات العمرانية .

٧- انه هناك حاجة ماسة لوجود وعي عام بيئي في المجتمع المحلي، يمثل قوة ضاغطة على الحكومة المحلية للتحرك نحو حل مشكلات البيئة الحضرية ، والطبيعية ، ولكنه يحتاج بشكل مناظر، وجود رغبة سياسية وإدارية حقيقية في التعامل مع هذه القضايا.

٨- أنه من خلال دمج البيئة الطبيعية البرية داخل المدن ، يمكن الوصول لأحد روافد تكوين الهوية ، خاصة الهوية ، والتراث الطبيعي للفراغات الحضرية ، مشكلاً هوية ، وصورة المدينة ككل .

- <u>نتائج مرتبطة بإدارة العمران وآلياته ، والمشاركين فيه:</u>

١- ظهور الحاجة الملحة لعمليات تنظيمية وتخطيطية لإدارة العمران ، وإدارة علاقاتها بالبيئة ، لخدمة الإنسان وتلبية إحتياجاته .

٢- مع إستمرار التحضر في العالم ، هناك حاجة متزايدة لصناع القرار ، والمتخصصين بالعمران والبيئة ، بالإضافة الى المواطنين بطبيعة الحال لإعتماد سياسات ، وممارسات لإدماج الطبيعة في الحياة اليومية.

٣- إن نجاح آليات الإدارة البيئية المستخدمة في التعامل مع القضايا المتعلقة بالعمران ، يعتمد بالأساس على قدرة القائمين على تطبيقها وعلى التعامل مع الأسباب الحقيقية للمشكلات البيئية ، من الإفتقار للوعي العام والمعرفة ، والمشاركة الشعبية ، السياسات الضعيفة.

٤- إن المشاركة الشعبية في الإدارة البيئية تتطلب وجود إدراك حقيقي في كافة شرائح المجتمع لطبيعة مشكلات البيئة الحضرية المحلية وحجمها ومدى خطورتها على الأرواح والممتلكات.

- نتائج مرتبطة بالبحث العلمي :

١- الحاجة لعمل المزيد من الأبحاث ، والدراسات ، ورصد المعلومات ، وإستخراج البيانات الدقيقة عن البيئة الحضرية المحلية ، وقياس وتحليلات لأوضاعها ومشكلاتها البيئية ، وآثارها على مختلف الأصعدة والإجتماعية والإقتصادية والبيئية والسياسية.

٢- أهمية التعرف ، والإستفادة من التجارب العالمية الجادة ، والدراسات في كل من مجالات العلوم البيئية ، والعمرانية ، والتي تتيح دمج البيئة الطبيعة مع عمليات تنسيق وتصميم الفراغات الحضرية .

٣- يوجد ندرة في الأقسام العلمية بالجامعات المصرية المرتبطة بمجال تنسيق وتصميم مواقع الفراغات الحضرية ، وبالتالي يوجد ندرة في كل من المتخصصين بالمجال ، وفي الدراسات والأبحاث ، والمجلات العلمية أوالتجارية ، فضلاً على المؤتمرات العلمية المرتبطة.

٤- يوجد ندرة في الأبحاث ، والدراسات المتعلقة بالتحضر ، ونمو المدن ، وعلاقته بالتنوع البيولوجي وخدمات النظام البيئي في "مصر" ، وذلك نسباً لإهتمام العالم بتلك المجالات وعلاقاتها المختلفة.

٥- غياب التنسيق ، والدراسات ، والأبحاث المشتركة التي تربط بين كل من علوم البيئة من ناحية ، والعلوم المرتبطة بمجال العمران من ناحية أخرى ، فضلا على العلوم المرتبطة بالمجتمع ، بطريقة متكاملة تخدم كل من البيئة ، والعمران ، والمجتمع في "مصر".

٢٦. المناقشة والخلاصة: إرتكزت الدراسة على منهجية التحليل الوصفي ، ، لكل من الأدبيات الخاصة بمجالي العمران ، والبيئة ، والمجالات (المستحدثة) المشتركة بينهما ، وأهمهم مجال "التنسيق العمراني البيئي" " Urban Landscape Ecology" ، فضلاً على دراسة وتحليل بعضاً من التجارب الدول المتقدمة (في الزمن القريب) ، والتاريخية (في العصور الوسيطة - فترة الحكم المملوكي- بمدينة "القاهرة") للفراغات الحضرية ، في ضوء النظرة الأشمل للعلاقة بين ، العمران ، وعمليات تنسيق وتصميم مواقع الفراغات الحضرية من ناحية ، ومع البيئة الطبيعية ، من ناحية أخرى ، لتحديد كل من المعوقات والإمكانات وتحديد ومجموعة من الإستراتيجيات تأخذ عند تخطيط المدن الجديدة ، أونمو وتمدد المدن الحالية ، وعمليات دمج البيئة الطبيعية في عمليات تنسيق وتصميم مواقع الفراغات الحضرية ، للخروج بمجموعة من النتائج ، (كما ذكر سلفاً) والتوصيات ، كما يلي:

- توصيات مرتبطة بالعمران ، وعمليات تنسيق وتصميم مواقع الفراغات الحضرية:

١- أن يتم تخطيط المدن الجديدة ، أو التعامل مع نمو المدن القائمة ، وعلاقتها بالبيئة الطبيعية ، بأحد الإستراتيجيات التالية :

- إستراتيجية الإحتواء والدمج الكامل.
- إستراتيجية الدمج الجزئي.
- إستراتيجية الترك ، والإبتعاد (بغرض حماية البيئة) .

٢- يجب الحد من تدهور البيئة الطبيعية عن طريق دمج المعرفة البيئية في ممارسات التخطيط الحضري ، وتطبيق عمليات "التنسيق العمراني البيئي" "Urban Landscape Ecology": بطريقة توافقية بين البيئة والعمران ، لتلبية إحتياجات الإنسان .

٣- كما يجب على ممارسات التخطيط الحضري ، أن تكون أكثر توافقًا مع الحفاظ على التنوع البيولوجي ، والحفاظ على النظام البيئي الطبيعي الذي له أهمية حيوية لسكان المناطق الحضرية.

٤- التركيز على معرفة ، وإقتناع المجتمع بواقع المشاكل البيئية ، وعلاقتها بالعمران ، والتعامل مع قضايا العمران بطريقة شمولية ، دون فصله عن مجال تأثره ، فالعمران نظام مركب معقد مترابط مع محيطه البيئي ، الذي أيضا يجب ان تفهم منظومته بصورة غير منفصلة عن مجالات التنمية المختلفة الإقتصادية والإجتماعية .....(التنمية المستدامة الشاملة).

٥- العمل بالمنطق الوقائي الذي يهدف إلى توقع مستقبل العمران ، بما يكفل وقاية مسبقة ضد المخاطر المحتملة للمكون البيئي ، وضد كل أشكال الإستغلال الغير الرشيد للثروات البيئية الطبيعية.

٦- الإقتناع بأن حل مشكلات العمران سوف يؤدي بالضرورة لتقليل أثر المشكلات البيئية ، وكما أن المدن هي أحد أهم أسباب المشكلات البيئية ، ومن أكثر المتأثرين بأضرارها ، فهي في ذات الوقت الأقدرعلى معالجة قضايا البيئة ومشكلاتها ، لإمتلاكها الموارد القادرة على تجنب ومعالجة المشكلات البيئية.

- توصيات مرتبطة بالبيئة الطبيعية:

١- يجب الحفاظ على التنوع البيولوجي داخل المدن ، وخارجها ، وتعزيز التصميم المستدام لجميع المناطق الحضرية ، حتى تزيد قدرتها على دعم التنوع البيولوجي.

٢- جعل المناطق الحضرية أن تعتمد على البيئات الطبيعية ، وتنوعها في المنبع لتنظيم تدفق المياه ، وتأثير توفير خدمة النظام البيئي هذه على مجتمعات المصب المائي .

٣- توفير أرض للموئل الطبيعية (التنوع البيئي) داخل العمران .

٤- حماية مناطق المحميات الطبيعية ، والمناطق الطبيعية البرية (كالغابات، والأنهار ، والجزر المرتبطة بها .....

٥- الحاجة لوضع أولويات لقضايا البيئة المتنوعة والمتشابكة.

٦- زيادة الأنشطة الترفيهية ، والسياحة البيئية ، والتعليم القائم على الطبيعة لزيادة الوعي البيئي بين السكان والزوار.
٧- تعزيز الوعي وتأثير اتخاذ القرارات لإنشاء مساحات ملائمة للعيش ليس فقط للبشر ، ولكن أيضا للنباتات والحيوانات.
٨- التوعية والتدريب على المجالات المرتبطة بالبيئة الطبيعية ، وتعريفهم بمدى ملاءمتها لدمجها بالمشروعات العمرانية ، وتوضيح ومدى أهميتها ، وأدوارها التي يمكن أن تقوم بها .
٩- توعية المجتمع من أجل التعامل مع البيئة الطبيعية ، ومواردها بطريقة إيجابية (عدم تلويثها أو إهمالها.....)

- توصيات مرتبطة بإدارة العمران :

١- وضع فريق عمل كامل من الخبراء المختصين بالقضايا العمرانية ، و البيئية المختلفة ، وإشراك الجميع من متخذي القرار ، وصولا للمجتمع المدني والمواطن ، ليتمكن من وضع مخططات إدارة بيئية ناجحة وفعالة ، وذلك لإنجاح عمل أدوات وآليات الإدارة البيئية.
٢- الإدارة بطريقة تعمل على تحقيق التوازن بين النمو المستقبلي ، والحفاظ على جودة الحياة ، ووضع خطط لتجنب الآثار السلبية للتنمية على البيئة.
٣- اختيار مجموعة من المناطق والمشروعات التجريبية ، ومن خلال التطبيق الجزئي والتجريبي يتم تحديد الإسلوب الفني ، والإقتصادي الملائم ، فضلاً على تحديد الإطار العام للتطبيق الفعلي لعمليات الدمج.
٤- توفير كل من الأطر الإقتصادية والإجتماعية ، والإدارية ، وأيضاً التشريعية ، وعمل الخطط الإستراتيجية المتكاملة المناسبة للتعامل مع المتطلبات والمشاكلات والعوائق التي تعيق دمج البيئة الطبيعية مع العمران خاصاً في عمليات تنسيق وتصميم المواقع بالفراغات الحضرية.
٥- عمل الإتفاقيات الدولية لإدارة ممرات التنوع البيولوجي بين الدول في المناطق الحضرية بعضها البعض (متسقاً مع عمليات الهجرة للكائنات الحية ، والتنوع البيئي الطبيعي) ، ولكنه سيتطلب جهودًا منسقة بين الهيئات الإدارية داخل الدول وفيما بينها ، وكذلك المجنمعات المحلية.
٦- عمل إتفافات للتعاون الدولي للحفاظ على الأماكن المهمة ذات التنوع البيئي ، وعمل الإستراتيجيات المناسبة لحماية التنوع البيولوجي ، وعمل النظام الإيكولوجي في تلك الأماكن ، من خلال التعاون عبر الحدود والتعاون الإقليمي بين الدول المعنية.

ومن أجل نجاح إدارة العمران في التعامل مع القضايا التي تربط بين البيئة الطبيعية ، والعمران ، يجب التحرك على عدة مستويات:

- التحرك على المستوى الشعبي:

١- تشكيل وعي عام بيئي قوي في المجتمع ، قادر على الضغط على حكومته المحلية لحل مشكلاته البيئية.
٢- الإهتمام بالتعليم البيئي في المراحل الدراسية المختلفة لتكوين قاعدة معرفية عن البيئة الحضرية ومشكلاتها وخطورتها لدى النشء.
٣- تفعيل دور المنظمات غير الحكومية ومنظمات تنمية المجتمع المحلي في عمل دورات توعية للسكان بالأوضاع البيئية القائمة وخطورتها على صحتهم وممتلكاتهم.
٤- الإهتمام بمناقشة القضايا البيئية بشكل موضوعي مكثف داخل وسائل الإعلام المحلي، باعتبارها أحد الوسائل الأساسية في تكوين وتشكيل الرأي العام

- التحرك على المستوى الرسمي والحكومي

١- الإهتمام باللا مركزية داخل الحكومة المحلية ومنح السلطات المحلية على اختلاف مستوياتها سلطات واسعة في إدارة قضاياها الداخلية.
٢- إخضاع القيادات الإدارية والسياسية لبرامج توعية وتدريب مكثفة عن القضايا البيئية ومشكلاتها وعمليات الإدارة البيئية.
٣- العمل على تحويل معلومات وبيانات المشكلات البيئية وأخطارها التي يتم تقديمها لهذه القيادات إلى صورة سلسة يمكن تفهمها بسهولة .كتحويل بيانات الملوثات إلى قيم وخسائر مادية ناتجة عن التكاليف العلاجية، وتحويل احتمالات الأخطار البشرية والطبيعية إلى توقعات خسائر في الأرواح والممتلكات.
٤- تطبيق التشريعات والقوانين واللوائح الموضوعة لحماية البيئة الطبيعية بحزم ، ودعمها بوضع المزيد منها لإنجاح عمليات دمج البيئة الطبيعية ، داخل العمران .

- التحرك على المستوى البحثي :

١- ضرورة توجيه المؤسسات العلمية نحو التركيز على إيجاد حلول لمشكلات مجتمعاتها المحلية.
٢- زيادة أعداد الأقسام العلمية بالجامعات المصرية المرتبطة بمجال البيئة الطبيعية ، وإستخداماتها ، وعلاقاتها بالعمران والمجالات المرتبطة بالتنسيق العمراني البيئي" "Urban Landscape Ecology" ، وبمجال تنسيق وتصميم المواقع ، وتشجيع أعضاء التدريس لعمل الدراسات والأبحاث ، والتخصص بتلك المجالات النادرة في مصر ، مع تشجيع القطاعات المختلفة من المتخصصين بالمجال ، والقطاع الخاص والجمعيات الأهلية لزيادة عمل الجمعيات الخاصة بالبيئة والعمران ، وبنشرالمجلات العلمية أوالتجارية المرتبطة.
٣- تشجيع الجامعات ، ومراكز البحوث ، والباحثون ، في مجالات تنسيق وتصميم المواقع والعمران والعلوم البيئية ،ودعمهم بالموارد البشرية ، والمادية والتقنية ، لعمل دراسات مشتركة ، من أجل سد الثغرات المعرفية بتلك المجالات.

٢٧. المـــراجع :

المراجع الاجنبية

1) Alexander, Ishikawa & Silverstein, a Pattern Language: Towns, Buildings, Construction. Oxford University Press, New York. 1977.
2) Aronson, M., F.A. La Sorte, C.H. Nilon, M. Katti, M.A. Goddard, 2014.A global analysis of the impacts of urbanization on bird and plant diversity reveals key anthropogenic drivers. Proc. R. Soc.
3) Bacon, E.N. –Design of cities.
4) Benjamin W. Stanle, Urban Open Spaces in Historical Perspective: A Transdisciplinary Typology & Analysis, Urban Geography.
5) Bianca, S., 2000, Urban Form in the Arab World: Past and Present. London, UK: Thames and Hudson.
6) Cairo 1001 Years of the City Victorious Janet L. Abu – Lughd١٩٧١ .
7) Ceballos, G., et al., Accelerated modern human–induced species losses: Entering the sixth mass extinction. Science advances, 2015.
8) Creutzig F, Ravindranath NH, Berndes G, Bolwig S, Bright S, Cherubini F, Chum H, Corbera E,Delucchi M, Faaij A, Fargione J, Haberl H, Heath G, Lucon O, Plevin R, Popp A, Robledo-abad C, Rose S, Smith P, Stromman A, Sanngwon S, Masera O (2015) Bioenergy and climate change mitigation: an assessment. GCB Bioenergy 7(5):916–944. https://doi.org/10.1111/gcbb.12205
9) Daniel T.C. Cox, Danielle F. Shanahan, Hannah L. HudsonThe impact of urbanisation on nature dose and the implications for human health, Landscape and Urban Planning.
10) Doris Behrens–Abouseif - The north eastern of Cairo under the mamluk, An 1st, XVII, (1981).
11) Egypt's Belle Epoqu Cairo 1869-1952 Trevor Mostyn,١٩٩١ .
12) Forman, R.T. T. 2008. Urban regions: Ecology and planning beyond the city. New York: Cambridge University Press.
13) Gomez-Baggethun, E. and D.N. Barton. 2013. Classifying and valuing ecosystem services for urban planning. Ecological Economics
14) Grimm N, Grove JM, Pickett STA, Redman CL. Integrated approaches to long-term studies of urban ecological systems. Bioscience.
15) Guneralp, B., I. (2015a) Changing global patterns of urban exposure to Hood and drought hazards. Global Environmintal change.
16) Hatfield J, Takle G, Grotjahn R, Holden P, Izaurralde RC, Mader T, Marshall E, Ch.6: (2014) Agriculture .
17) Hooper, V. H., Endter-Wada, J. and Johnson C. W. 2008. Theory and Practice Related to Native Plants: A Case Study of Utah Landscape Professionals. Landscape Journal, vol: 27.
18) Hough, R. L. 2014. Biodiversity and human health: evidence for causality? Biodiversity and Conservation 23(2):267-288. http://dx. doi.org/10.1007/s10531-013-0614-1
19) http://en.wikipedia.org/wiki/Downsview_Park (accessed 22 November 2012).
20) http://www.asla.org/2012awards/034.html (accessed 15 October 2012).
21) http://www.cicadadesign.ca/portfolio/downsviewpark.html (accessed 22 November 2012).
22) https://en.downsviewpark.ca/park
23) https://land8.com/the-village-of-yorkville-park-toronto-on
24) In: Melillo JM, Richmond TC, Yohe GW (Eds) Climate change impacts in the United States: the third national climate assessment. U.S. Global Change Research Program. https://doi.org/10.7930/J02Z13FR
25) Jellicoe, S & Jellicoe, G - The landscape Of Man, 1987.
26) Jennings, P. D., & Hoffman, A. J. (2017). Institutional theory and the natural environment.
27) Jianguo Wu, Chunyang He, Ganlin Huang and Deyong Yu, Urban Landscape Ecology: Past, Present, and Future, Chapter 3, Landscape Ecology for Sustainable Environment and Culture, DOI: 10.1007/978-94-007-6530-6_3, Springer Science+Business Media Dordrecht 2013.

28) John Ormsbee - A Manual of site planning & design, 1990.
29) John, Simonds, Ormeb - Landscape Architecture, 1961.
30) Josef Leitman, "Sustaining Cities: Environmental Planning & Management in Urban, Design", McGraw-Hill,1999
31) Kates RW, and others. Sustainability science.
32) Lanc. Laurie- Nature in Cities, 1979.
33) Larondelle, N. and D. Haase. 2013. Urban ecosystem services assessment along a rural-urban gradient: A cross-analysis of European cities. Ecological Indicators.
34) Lucas, P.–Protected Landscape: A Guide for Policy Makers and Planners, 1992.
35) Lynch, K.–The image of the city.
36) M. Gordon Wolman, "Population, Land Use, and Environment: A Long History," in Population and Land Use in Developing Countries, ed. Carole L. Jolly and Barbara Boyle Torrey, Committee on Population, Commission on Behavioral and Social Sciences and Education, National Research Council (Washington, DC: National Academies Press, 1993.
37) M. Nabil Elhadidi& Loutfy Boulos– The Street Trees in Egypt, 1989.
38) Martinuzzi, S., V.C. Radcloff, L.N. Joppa, C.M. Hamilton, D.P. Helmers, AJ. Plantinga and DJ. Lewis.2015. Scenarios of future land use change on protected areas. Biological Comervation.
39) McDonald, R.I., et al., Conservation priorities to protect vertebrate endemics from global urban expansion. Biological Conservation, 2018.
40) McKinney, M.L. 2006. Urbanization as a major cause of biotic homogenization. Biological Comervation.
41) Monica G. Turner, Robert H. Gardner, landscape ecology in theory and practice 2001 Springer-Verlag New York, Inc.
42) Muller, N., M. lgnatieva, C. Nilon, P. Werner, and W. Zipperer. 2013. Patterns and trends in urban biodiversity and landscape design. In Urba11ization, biodiversity, and ecosystem services: Challenges and opportunities. New York: Springer.
43) Musacchio LR. The scientific basis for the design of landscape sustainability: a conceptual framework for translational landscape research and practice of designed landscapes and the landscape sustainability. Landscape Ecol. 2009; 24(8):993–1013(٤)
44) National Research Council, Cities Transformed: Demographic Change and Its Implications in the Developing World, ed. Mark R. Montgomery et al., Panel on Urban Population Dynamics, Committee on Population, Commission on Behavioral and Social Sciences and Education, National Research Council (Washington, DC: National Academies Press, 2003.
45) Naveh Z, Lieberman AS (1984) Landscape ecology: theory and application. Springer, New York.
46) Niemela J, editor. Urban ecology: patterns, processes, and applications. Oxford: Oxford University Press; 2011
47) Osman, A., M. Makawi and R. Ahmed. 2008. Potential of the indigenous desert grasses of the Arabian Peninsula for forage production in a water-scarce region. Grass Forage Sci.
48) Péter István BALOGH, Dániel TAKÁCS, "The significance of urban open spaces and green areas in urban property developments", First International Conference "Horticulture and Landscape Architecture in Transylvania" Agriculture and Environment Supplement (2011).
49) Pickett, S. T. and M.L. Cadenasso. 2009. Altered resources, disturbance, and heterogeneity: a framework for comparing urban and non-urban soils. Urban Ecosystems
50) Rawia hmooda – M.Sc. - "External spaces and their relationship with the evaluation of architecture concepts", (1998).
51) Reena Yadav, Bhartiya Bhasha, Shiksha, Sahitya evam Shodh Landscape ecology a technique to understand Natural Resources, , Volume 5 Issue 1 [2014] ISSN 2321 – 9726
52) Reibel, M., 2011, Classification approaches in neighborhood research: Introduction and review. Urban Geography, Vol. 32.

53) Rohan Simkin, Brenna Walsh, Nature in the Urban Century, A global assessment of where and how to conserve nature for biodiversity and human wellbeing, 2018 The Nature Conservancy report building research through tensions and paradoxes
54) S. F. Oldfield et al., Seeds of Restoration Success, Springer Earth System.
55) Schneider A, Woodcock CE. Compact, dispersed, fragmented, extensive, a comparison of urban growth in twenty-five global cities using remotely sensed data, pattern metrics and census information. Urban Stud. 2008.
56) Sushinsky JR, Rhodes JR, Shanahan DF, Possingham HP & Fuller RA (2017) Maintaining experiences of nature as a city grows. Ecology and Society, 22, 1-11.
57) Taylor and Hardee, Consumer Demand in China: 148(٢) .
58) The American Heritage Dictionary of English Language.
59) The international scientific journal, Urban Ecology definition.
60) The new international Webster's student of English Language College. Ed. 1975.
61) United Nations, World Urbanization Prospects: The 2016 Revision (New York: UN, 2004)
62) Van Vliet, J., Eitelberg, D. A. & Verburg, P. H. A global analysis of land take in cropland areas and production displacement from urbanization. Global Environ.
63) Wu J, Hobbs R (2002) Key issues and research priorities in landscape ecology: an idiosyncratic synthesis. Landscape Ecology
64) Wu J, Hobbs R (2007) Landscape ecology: the-state-of-the science. In: Wu J, Hobbs R (Eds) Key topics in landscape ecology. Cambridge University Press, Cambridge.
65) Wu JG. Landscape of culture and culture of landscape: does landscape ecology need culture, Landscape Ecol. 2009; 24(8):993–1013.
66) Wu JG. The state-of-the-science in urban ecology and sustainability: a landscape perspective.Landscape Urban Planning. 2013.

المراجع العربية

٦٧) إبن الياس - " بدائع الزهور في وقائع الدهور " ، ج٤ ، ١٩٨٤م .
٦٨) ابن إياس (محمد بن أحمد) - " بدائع الزهور في وقائع الدهور " ج٥ ، ١٩٨٤م .
٦٩) أندرية ريمون -" المدن العربية الكبرى في العصر العثماني "– ترجمة لطيف فرج ،١٩٩١م
٧٠) د / مفيد الزيدي : موسوعة التاريخ الإسلامي ، العصر المملوكي ، دار اسامة للنشر، ٢٠٠٩م.
٧١) د / منير السمري - بحث بعنوان : " الهوية الطبيعية لمدننا المصرية " ، ١٩٩٧م.
٧٢) د / أيمن فؤاد سيد - " التطور العمراني لمدينة القاهرة حتى ١٨٠٠م " ، ١٩٨٨م
٧٣) د / حسن عبيد – " الحكام من عمرو بن العاص إلى عبد الناصر " ، ١٩٨٨م
٧٤) د.أحمد على سليم البهنساوي " المشاكل البيئية الناتجة عن النمو العمراني للقاهرة " المؤتمر الرابع للدراسات والبحوث البيئية – منظومة البيئة المشيدة معهد الدراسات والبحوث البيئية - جامعة عين شمس. فبراير (١٩٩٤م) المجلد الرابع .
٧٥) د/ طارق القيعى - " تصميم وتنسيق الحدائق " ، ١٩٨٥م .
٧٦) د/ عبد الرحمن زكي - " القاهرة تاريخها وآثارها " ، ١٩٦٦م.
٧٧) د/ فتحي محمد مصيلحي - " تطور العاصمة المصرية والقاهرة الكبرى " ، ١٩٨٨م.
٧٨) زهير الشايب - " وصف مصر لوحات الدولة الحديثة " ، ١٩٩٤م ، لوحة ١٧ - (٧٩) لوحة ١٩ - (٨٠) لوحة ٢٦ من إظهار الباحث - (٨١) لوحة ٣٩ - (٨٢) لوحة ٤٠ - (٨٣) لوحة ٤١،٤٣ .
٨٤) صلاح الدين،م.،وآخرون، خطوات البحث العلمي زمناهجه، الطبعة الثانية، جامعة الدول العربية ، ٢٠١٣
٨٥) عبد المنعم أحمد الفقي ، رسالة ماجيستير ب"الإدارة البيئية للعمران الحضري" قسم التخطيط والتصميم العمراني ، كلية الهندسة ، جامعة عين شمس ٢٠٠٨ .
٨٦) عبد الواحد عبد الحميد – " تصميم المناطق الخضراء وفراغات البيئة العامة في المدن "، (١٩٩٣م).
٨٧) محمد الشيشتاوي : " ميادين القاهرة في العصرالمملوكي ، دارالافاق العربية للنشر، ٢٠٠٠م .
٨٨) محمد الشيشتاوي سند الرفاعي -رسالة ماجستير بعنوان : "متنزهات القاهرة في العصريين المملوكي والعثماني " ١٩٩٤م.
٨٩) محمد سيد الكيلاني – " في ربوع الأزبكية " ، دراسة أدبية –تاريخية-اجتماعية ، ١٩٨٥م .
٩٠) المعجم الوسيط ، باب فرغ ، (٢٠٠٤م).
٩١) الهيئة العامة للمساحة -الخريطة المساحية "للقاهرة" ، عام ١٩٨٢م ، من إظهار وتوقيع الباحث .
٩٢) وليم نظير - " العادات المصرية بين الأمس واليوم " ، ١٩٦٧م

قائمة الاشكال والصور

شكل رقم (١) : مثال يوضح مدى التحضر التغير المدرك.
شكل رقم (٣،٢) : لقطتين لحديقة " السنترال بارك " " Central Park " مدينة "نيويورك" الولايات المتحدة الأمريكية " .
شكل رقم (٤) : مثال للحدائق العامة على مستوى المجاورة .
شكل رقم (٦،٥) : (أ) لقطة للميدان " سكاي هاربور" في "الولايات المتحدة الأمريكية"
(ب) - لقطات للساحة الداخلية لمتحف اللوفر"Louver" باريس في " فرنسا"
شكل رقم (٨،٧) : (أ) - لقطة لساحة قصر " وينسلس " تستخدم كسوق بدولة " باراجواي " .
(ب) - لقطة لساحة " Pioneers Court House " مدينة " Portland " "انجلترا" كسوق للأزهار .
شكل رقم (١٠،٩) : المساقط الأفقية االمبدئية توضح المتنزه وتشير للتنوع البيئي المنطقة المحيطة،ومجموعة صور تشير للفراغات
شكل رقم (١١) : متنزه " داونزفيو بارك " .
شكل رقم (١٢) : مدى اتساع مدينة القاهرة في العصر المملوكي.
شكل رقم (١٣) : أهم البرك والخلجان بالقاهرة في العصرين المملوكي والعثماني .
شكل رقم (١٤) : لقطة لفم الخليج للاحتفال الذي كان يقام سنويا احتفالا بفتح السد ودخول المياه إلى الخليج زمن الحملة الفرنسية .
شكل رقم (١٥) : مسقط أفقي لبركة "الأزبكية" زمن الحملة الفرنسية ١٨٠٠م واخر ضمن النسيج العمراني الحالي.
شكل رقم (١٦) : منظور عـام لساحة بركة الازبكية.
شكل رقم (١٧) : القصور حول بركة "الأزبكية" من الجنوب تجري بها المراكب كما سجلها رسامو الحملة الفرنسية .
شكل رقم (١٨) : بركة "الفيل" الحملة الفرنسية وخريطة بحدودها الطبيعية وبعضا من معالمها ، و ضمن نسيج العمران الحالي.
شكل رقم (١٩) : مجموعة من الفصائل النباتية بمتنزهات المدينة العامة.
شكل رقم (٢٠) : مجموعة من العناصر البرجولات والجلس مع الممرات الحجرية في أحد الحدائق.