JAUES

Journal of Al Azhar University Engineering Secto

Vol. 14, No. 52, July 2019, 1259-1276

URBAN SPACE

Sameh Mohamed Hamed
Integrated Thebes Institutes for Engineering - Thebes Academy at Maadi
sameh_sameh8144@yahoo.com

ABSTRACT

The urban design stages aimed to create built-up environment that meets the needs and behaviors of man to reach the comfortable and turnout of urban space as point to practice the social activities, may notice that the Urban Spaces did not meet the needs of man in terms of (Economic, social and recreational activities) led to negative effects on environment and behaviors of man and its culture which leads to the lack of benefit of it, resulting to distortions in Urban Environment (physical) and loss of space to perform his function (such as human social space) that is designed for it , the study faced problem of improving and renovating Urban degraded areas that has focused on the physical side (built-up environment)while ignoring the moral side aspect that is reflected in the person who lives in the regions. This has led to the emergence of negative effects either on the built-up environment on the space users or the impact of the space user on the built-up environment, such as the lack of places for pedestrian - the disappearance of sidewalks - not to vacate spaces for the activities of stability and seating for users of the space and the beneficiaries or disappearance of certain social activity or the environmental impact of various types of pollution (visual, auditory, environmental). The study concluded that the relationship between the urban spaces of all types must go in two parallel and integrated directions resulting in the environment conducive to its function, which is designed for the comfort of the person and satisfy his desires, whether economic, recreational or cultural

Keys word : Space – urban – environment - Urban areas

الفراغات الحضرية

سامح محمد حامد عليان
قسم الهندسة المعمارية- معهد طيبة العالى للهندسة – أكاديمية طيبة بالمعادي

الملخص

إن مراحل التصميم العمرانى تهدف إلى تكوين بيئة مشيدة تلبى إحتياجات وسلوكيات الانسان للوصول الى راحة وقبول المستخدمين للفراغ العمرانى كنقطة تجمع لممارسة الانشطة الاجتماعية ، وقد تلاحظ أن الفراغات العمرانية لاتلبى إحتياجات الانسان (الاقتصادية والاجتماعية والترفيهية) هذا بالاضافة الى وجود تأثيرات سلبية على البيئة مما يؤثر على سلوك الانسان مع عدم الاستفادة من هذا الفراغ وحدوث تشوة فى البيئة العمرانية (المادية) مع فقدان الفراغ لتأدية وظيفته كفراغ اجتماعى انسانى الذى صمم من اجله. والمشكلة التى تتعرض لها الدراسة هى ان الارتقاء والتجديد للمناطق المتدهوره عمرانيا قد ركزت على الجانب المادى (البيئة المشيدة) مع إغفال الجانب المعنوى وهو الانسان الذى يقطن هذه المناطق. مما كان له اثره فى ظهور تأثيرات سلبية سواء على البيئة المشيدة على مستخدمى الفراغ أو تأثير مستخدم الفراغ على البيئة المشيدة مثل عدم وجود اماكن لعبور المشاه، إختفاء ارصفة المشاه، عدم توافر فراغات لـ ممارسة انشطة الاستقرار والجلوس لمستخدمى الفراغ او اختفاء نشاط إجتماعى ما أو تأثر بيئى ينتج عنه مظهر من مظاهر التلوث بانواعة (البصرى ، السمعى ،البيئى) وخلصت الدراسة الى ان العلاقة بين الفراغات العمرانية بانواعها لابد ان تسير فى اتجاهين متوازيين ومتكاملين حتى تؤدى البيئة المبنية لوظيفتها التى صممت من اجل راحة الانسان وتلبية رغباتة سواء اقتصادية او ترفيهية او ثقافية.

الكلمات الدالة: الفراغات ، الحضرية، البيئة، العمران

مقدمة

من المشكلات التى تواجه الفراغات العمرانية والارتقاء بالمناطق المتدهورة عمرانيا هى التركيز على الجانب المادى المتمثل فى البيئة المشيدة وإغفال الجانب المعنوى والاجتماعى (المستخدمين للفراغ العمرانى) مما كان له تأثير على تكوين فراغات غير متؤائمه مع إحتياجات المستخدمين بالاضافة إلى تأثيرات سلبية على الجوانب السلوكية، الاجتماعية، الاقتصادية والثقافية. ويظهر ذلك فى الفراغات العمرانية فى القاهرة مثل ميدان التحريروميدان رمسيس حيث إفتقاد تلك الفراغات العمرانية للمقياس الإنسانى نظرا لوجود الكبارى والحركية الالية مما يتسبب عنه تلوث بصرى ، سمعى،بيئي.ومن الناحية الاجتماعية والاقتصادية حيث إختفاء بعض الأنشطة مثل التنزه، الترفية حيث تحولت الفراغات إلى وظيفة الحركة والإنتقال.وعلى الرغم من وجود محاولات لتطوير الفراغات العمرانية الا انها تغفل الجانب الإنسانى فى التطوير وتتجه إلى تحسين البيئة المشيدة فقط مما يؤدى إلى عدم تحقيق وظيفة الفراغات العمرانية المطلوبة منها وذلك سيضطر إلى تغيير شكل الفراغ وخصائص الفراغ العمرانى لكى يتماشى مع متطلباتهم وإحتياجاتهم وسلوكياتهم. لإن عمليات التصميم العمرانى لابد إن تراعى توفير بيئة مناسبة للإنسان من جميع النواحى النفسية والاجتماعية والانسانية والسلوكية والاقتصادية (وظيفة الفراغ) والبيئية. ولابد من الوصول إلى التنمية المتكاملة لمستخدمى الفراغات العمرانية ويتم ذلك عن طريق تصميم الفراغات العمرانية لتوائم متطلبات الانسان.

المشكلة البحثية

تركز عمليات التصميم العمرانى للفراغات العمرانية وكذلك الارتقاء بالمناطق المتدهوره عمرانيا على الجانب المادى وإغفال الجانب الاجتماعى لمستخدمى الفراغات مما أدى إلى وجود فراغات عمرانيه غير متوافقة مع إحتياجات الانسان فى هذا الفراغ، ويظهر هذا فى ميدان التحرير الذى يفتقد المقياس الإنسانى وحدوث عدم احساس الانسان باحتواء الفراغ ، وكذلك ميدان رمسيس لسرعة الحركة الالية والتلوث البصرى والسمعى والبيئى حيث تحول الفراغ من تنزه وترفيه إلى وظيفة حركة الية وانتقال المشاه وتجاهل لكثير من متطلبات الانسان داخل الفراغ من توفير بيئة مناسبة من جميع النواحى النفسية والجمالية والانسانية والسلوكية والاقتصادية (الوظيفية) والاجتماعية والبيئية.

الفرضية البحثية

تفترض الدراسة أن السبب فى فشل الفراغات العمرانية فى تأدية وظيفتها هو عدم الاهتمام بجمع البيانات عن مستخدمى الفراغات العمرانيه ومدى إحتياجاتهم وتحليل السلوكيات لهذة الشريحة ومعرفة متطلباتهم الحياتية داخل الفراغات التى تحتوى على مكونات مادية (البيئة المشيدة) ودراسة تصميمها وتنفيذها لتتوافق مع متطلبات وتصرفات الانسان داخل هذة الفراغات الانسانية. لذا يتم دراسة حالة ميدان الاوبرا والحركة الالية به والانفاق (نفق الازهر) والكبارى(كوبرى الأزهر) وعدم توافر فراغات للانشطة الإجتماعية والتأثير السلبى لمظاهر التلوث بأنواعة المختلفة وخاصة التلوث البصرى كانشاء جراج متعدد الطوابق مكان دار الاوبرا القديمة التى شهدت احتفالات افتتاح قناة السويس وكذلك فندق الكونتيننتال الذى تم هدمة منذ اشهر قليلة.

منهجية البحث

تناولت الدراسة مفهوم الفراغ العمرانى وتعريفاته المختلفة وتقسيماته إلي فراغات خطية ومجمعة، كما تعرض لمكونات الفراغات العمرانية من مكونات مادية (حوائط/أرضيات/عناصر طبيعية/اثاث وتفاصيل) وأنشطة انسانية (أنشطة الحركة: وتحليلها من خصائص وموجهات الحركة وطبوغرافية الأرض والحركة الآليه وأنشطة الاستقرار(من أنشطة وقوف وجلوس) ثم التعرض لخصائص الفراغات العمرانية (من نسب/مقياس/ واحتواء من حيث درجة وشكل ومحددات الاحتواء).

ثم تناول أنواع الفراغات العمرانية من حيث الشكل وقيمها التعبيرية وتقسيمها إلي فراغات خطية ومجمعة والمعانى التى تنقلها تلك الأشكال للفراغ الخارجى من حيث حجم الفراغ الخارجى وتشكيل السطح المحدد له وأنواع الفراغات من حبث الغلق (فراغ مفتوح/مغلق/شبة مغلق) ومن حيث التدرج (فراغ رئيسي/ثانوي/انتقالي) ومن حيث المستخدمين (فراغ عام/شبة عام/شبة خاص/خاص).

وتتم الدراسة لعدة فراغات وميادين فى منطقة القاهرة الخديوية(التحرير – عابدين – رمسيس – العتبة) فى اطار نظرى واطار عملى من حيث مكونات الفراغ العمرانى سواء مكونات مادية وأنشطة الحركة والانشطة الاجتماعية والتطرق إلى خصائص الفراغ العمرانى من نسب فراغية ومقياس واحتواء وكذلك التعرف على أنواع الفراغات من حيث الشكل والتدرج والقيمة والبعد التشكيلى والوظيفى والفكرى ومن حيث المستخدمين للفراغ ودراسة البيئة العمرانية. ومن ثم تحليل البيانات وارساء علاقة بين المتغيرات السلوكية والمتغيرات العمرانية (حالات المبانى – استعمالات الاراضى – ارتفاعات المبانى –العناصر البصرية)تطور الفراغ ، شبكة الشوارع والميادين والفراغات الطولية والانتقالية والحوائط التى تشكل الفراغ).

١- تعريفات

١-١ الفراغ العمرانى:

- الفراغ العمرانى[١] يعرفه سيكليزجولدى (Snclaniz Goldie) بأن الفراغ ينتج عندما يكون هناك حاجزا أو أكثر لواحدة من الحواس أو أكثر. ومميزات الفراغ تعتمد على خواص الحواجز التى تشكله وتفاعله مع الفراغات المحيطة.
- يعرف القاموس الامريكى Ahedl الفراغ العمرانى على انه مجوعه عناصر او نقاط تتحقق من خلالها خصائص هندسيه ذات ابعاد ثلاثيه فى مجال الخبره اليومية.[٢]
- كما يمكن تعريف الفراغ العمرانى هو الفراغ الناتج عن التكوينات التخطيطية للكتل المعمارية لها علاقات بالطرق والمسارات التى يستعملها مشاهدوا المدينة – وهذه الفراغات تترابط مع بعضها فى سلسلة متصاة مكونة فى مجموعها طرق السير العامة واماكن التجمع الرئيسية.[٣]

تطور مفهوم الفراغ و التعامل معه

إن أول مطلب فكر فيه الانسان هو البحث عن المأوى والاستقرار فبحث عن كتلة صخرية يحتمى بها. ومع بناء المدن وتطور احتياجاته عرف النماذج الاولية للفراغ.ومع تطور التفكير بدأ البحث عن ايجاد فراغات لخدمة الانسان اجتماعيا كما فى الشكل رقم (١):

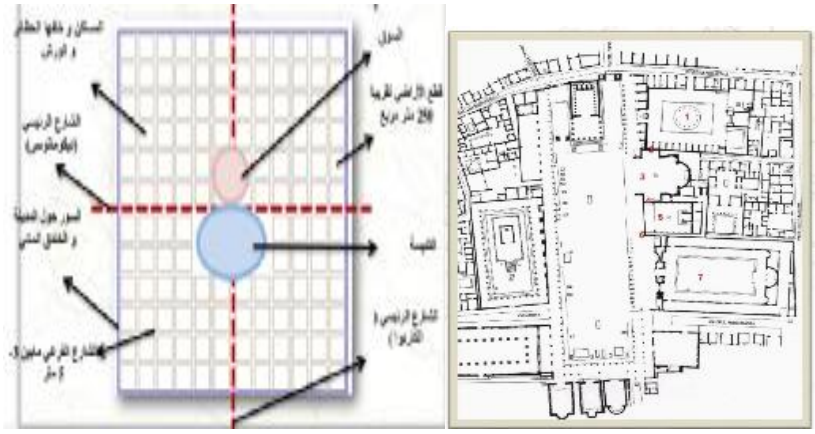
الحضارة المصرية القديمة:عرف الفراغ العام من خلال المعابد وخدمة المفهوم الدينى المسيطركما فى معبد حتشبسوت

الحضارة الاغريقية:عرفت الاجورا كمكان للتجمع والحياة العامة والاحتفالات

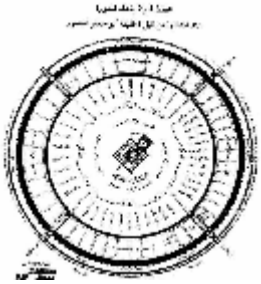
الحضارة الرومانية:الفورم مكان فراغى للحكم واللقاءات العامة

الحضارة الاسلامية:فراغات غير منتظمة متشعبة ومتدرجة

عصر النهضة:فراغات عظيمة تظهر التباهي والعظمة والحياة العامة السائدة



العصر الرومانى



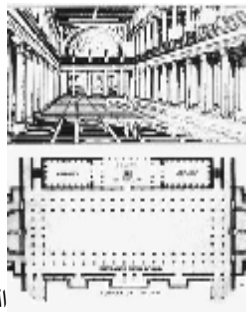
مدينة بغداد

العصر الفرعونى

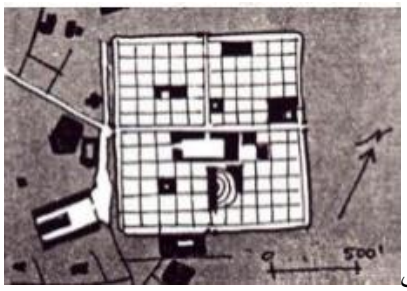
(١) محمود طه اسماعيل،الفراغات العامة داخل النسيج العمرانى للقاهرة الكبرى ، رسالة دكتوراه- كلية الهندسة - جامعة حلوان ٢٠٠٠م

(٢) نفس المرجع السابق.

(٣) إسماعيل عبد العزيز عامر، محمد عصمت حامد العطار –الدراسات البصرية والعمران –دار الكتاب الحديث ٢٠١٢م



العصر الاغريقى



المدينة الرومانية

شكل رقم(١)يوضح الفراغ العمرانى وتطوره عبر العصور

١-٢ عناصر ومكونات الفراغ[١]:-

١-٢-١ الا رضيات : وهى المسطحات التى تشكل الفراغ فى المستوى الافقى وهى ترتبط بموقع الفراغ واستخداماته وتعتمد على شكل الحوائط و الارضيات ممكن ان تكون بها ميول او منحدرات.

- ١-٢-٢ الحوائط : وهى العناصر التى تشكل الفراغ فى المستوى الرأسى وهى التى تحدد شكل الفراغ وتقسم ا نواع من فراغ مغلق او شبه مغلق ويمكن ان تكون هذه الحوائط مبانى متراصه بجانب بعضها او مجموعه من الاشجار او مزيج بين المبانى والاشجار او اسوار خشبيه او نباتيه او معدنيه.
- ١-٢-٣ الاسقف : وهى الـ مسطحات التى تشكل المستوى العلوى وعاده تكون السماء كما يوجد بعض الفرا غات المغلقه اما عن طريق الاشجار او عمل بعض الاغطيه الصناعيه ويمكن استخدام كتل بنائيه كما فى قاهره المعز فنجد ان لتغطيه الشوارع يخرج بروز من المبانى لتظليل فراغ الشوارع.
- ١-٢-٤الفرش : وهو الاشياء المرئيه داخل الفراغ ذات وظيفة تتوافق مع استخدام الفراغ وهى عبا ره عن مقاعد اعمدة انارة مسطحات مائيه ومناطق خضراء كالاشجار وعناصر اخرى.

٢- **الدور الوظيفى للفراغ[٢]**- أهم وظائفه: الزراعة ، المعيشة الخارجية للاسر، لعب الأطفال، الجلوس والتفاعل الاجتماعي،النشاطات الهادئة، النشاطات الثقافية والترويحية، الألعاب التي يمارسها الشباب.وتتمثل فى انواع كثيرة منها:-

- فراغ للاستعمالات خاصة مثل حديقة منزل.
- فراغات صغيره امام كل المنازل او العمارات السكنيه.
- فراغات على مستوى التجمع السكنى.
- فراغات على مستوى الحى ككل مثل الميادين.

٣- **الانشطة الانسانية فى الفراغات العمرانية**.: تعطى الانشطة للفراغ العمرا نى شخصيتة وطابعة وصفاتة وتحدد ملامحه فهناك بعض الفراغات التى تأخذ إسمها من نوعية النشاط التى تمارس فيها وللإنسان دور أساسى فى تشكيل الفراغات العمرانية حيث هو الذى يعطى المقياس الحقيقى للتكوينات الفراغية والتى نشأت من أجله والانشطة الانسانية فى الفراغات العمرانية يمكن تقسيمها إلى :

أولا : انشطة الحركة : هى حركة الاليات وحركة المشاه وهناك موجهات للحركة داخل الفراغات مثل فرش الفراغ من العناصر الطبيعية أو العناصر التى من صنع الإنسان..

ثانيا : انشطة الاستقرار داخل الفراغ : المقصود هو السلوك الانسانى فى الفراغ و تتمثل فى أنشطة الراحة والجلوس والمقابلات الإجتماعية والتحدث والمناقشات والتجمعات حول النافورات والحدائق.

٤- **خصائص الفراغات العمرانية[٣]**: ترتبط خصائص الفراغات العمرانية أساسا بالمستخدمين والأنشطة والوظائف التى يقومون بها فى هذه الفراغات ولخصائص الفراغات العمراذ ية دور أساسى فى نجاح هذه الأنشطة والوظائف التى يقوم بها المستخدمين لما لها من تأثير كبير على حركة الإنسان وردود افعاله ومشاعره داخل هذة الفراغات ويمكن توضيح هذه الخصائص فيما يلى :

٤-١ النسب

نسبة الفراغ هى العلاقة بين العرض والارتفاع ويمكن تقسيم الفراغات من حيث النسب الى :

- الفراغ الطولى (الممر):وهو الذى يعطى الإتجاه والمحورية وليس من الضرورى أن يكون مستقيما

(١) إسماعيل عبد العزيز عامر، محمد عصمت حامد العطار، مرجع سابق.

(٢) عمر يحيى المشد، معايير التصميم الحضرى ومؤثراته فى تحقيق الامن فى المناطق العمرانية الجديدة –كلية الهندسة –جامعة حلوان٢٠١١م.

(٣) باهر إسماعيل فرحات،العلاقة التبادلية بين السلوك الانسانى والبيئة المادية فى الفراغات العمرانية ، رسالة دكتوراه - كلية الهندسة ، جامعة عين شمس٢٠٠٨م

وهو محدد من جانبين والنسبة بين ارتفاعة الى عرضه١:١,٥.

- الفراغ العميق : محدد من ثلاث جواني ونسبة إرتفاعة الى عرضه اكبر من ٤:١

- الفراغ المتسع : وهو الفراغ الذى يصلح للساحات العامة والنسبة بين طوله الى عرضه ٣:١

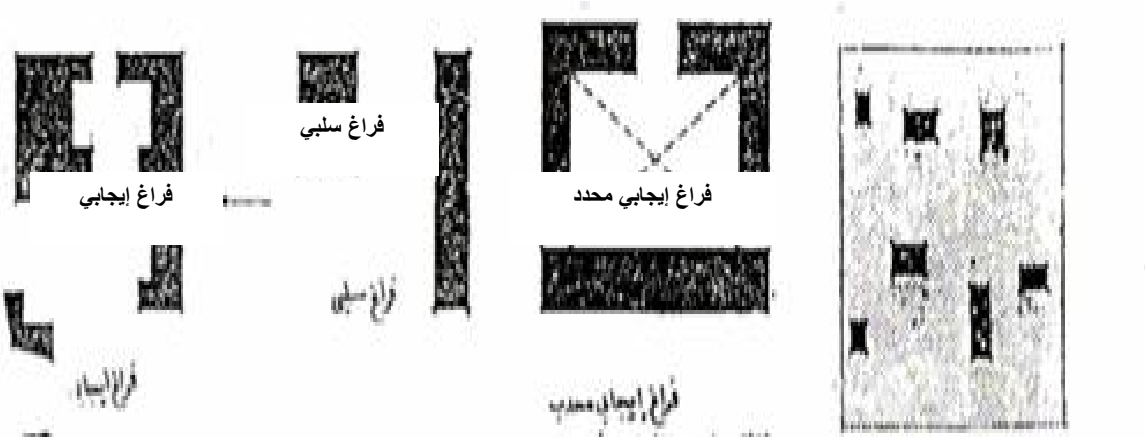
٤-٢ المقياس :

عرف(Hamlin1952) المقياس للفراغ بأنه الاحتياجات الوظيفية للفراغ بمعنى أن يكون مقياس الفراغ ملائم لحركة الناس وأنشطتهم طبقا لطبيعة هذا الفراغ ويقسم (Poul 1965) مقياس الفراغ الى ثلاثة :

- المفياس الودود:هو المقياس الذى يحقق الاحتواء والخصوصية ولايزيد طوله عن ٤م لتحديد الملامح.
- المقياس الانسانى:هى المسافة التى تحدد الكتله وتميز حركة الجسم ولا تزيد عن ٣٥م.
- المقياس التذكارى:ينعدم فيه ادراك التفاصيل ويعطى احساس بالرهبه ويصل اتساعة الى ١٠٠م.

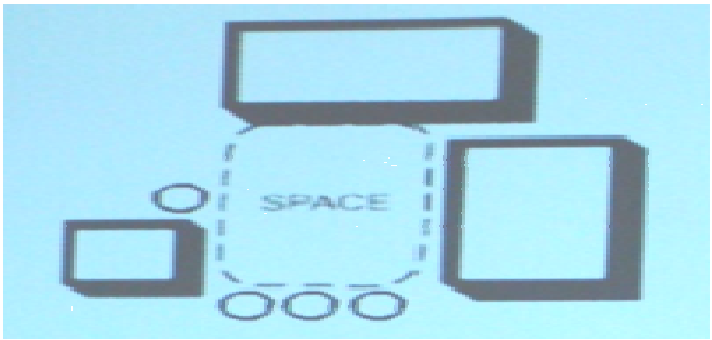
٤-٣ الفراغ الايجابى والفراغ السلبى[١]

الفراغ الايجابى (المحدد) هو الفراغ المحصور بين المبانى او أى عناصر اصطناعية موجودة هناك، اما الفراغ السلبى(غير المحدد):هوالفضاء المحيط بالعناصر الطبيعية او الإصطناعية وحدوده قليلة جدا كما بالشكل رقم (٢) ويوجد حالات متعددة لتحديد الفراغ الايجابى سواء بكتل بنائية تتحد مع عناصر نباتية كالاشجار من جانبى كما فى شكل رقم (٣)،(٤)، او فراغ يمكن تحديده بالمبانى فقط كما فى شكل (٥).



شكل رقم (٢) يوضح الفراغ السلبى والفراغ الايجابى

فراغ سلبي

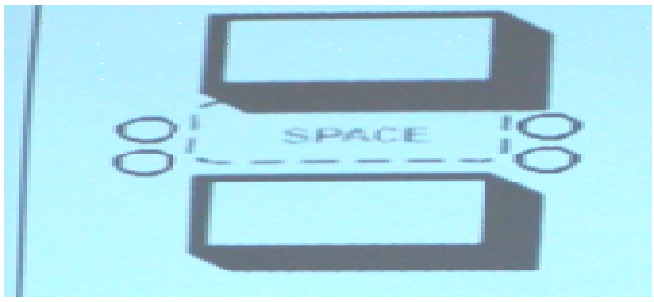


شكل رقم (٣) فراغ متزن متعادل تم تحديدة باستعمال الكتل البنائية لتحديد الفراغ والعناصر النباتية (Neutural Space)

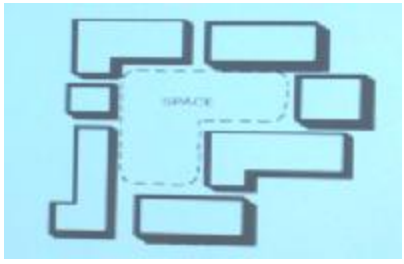
مثل الاشجاركجانب واحد لتحديد الفراغ مع المبانى القائمة

فراغ محايد (Neutural Space) ذو شكل يمكن تحديده بالعناصر الطبيعية مثل الاشجار والفراغ المحدد

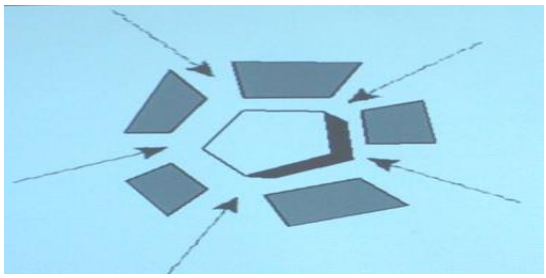
(١) عمر يحيى المشد ، مرجع سابق



شكل رقم (٤) فراغ متزن متعادل تم تحديدة باستعمال المبانى والعناصر النباتية كحدين للفراغ مثل (Neutural Space) الاشجارمع المبانى تؤدى الى خلق فراغ محايد



شكل رقم (٥)الفراغ المحايد ذو شكل يمكن تحديده بكتل المبانى فقط وبذلك يمكن قياس مسطحة وتقع الخطوط الرابطة على الاركان



شكل رقم (٦) فراغ سلبى يمكن استقراء المبانى والفراغ على انها الشكل أو الخلفية

وفى هذه الحالة يصبح الفراغ معدوم فراغ سلبى (Negitive space) No Containment وذلك لان المبنى اخذ مكان الفراغ واصبح الفراغ غير موجود كما فى الشكل رقم (٦).

٥- الاحتواه

إن العامل الرئيسى فى الاحساس بالإحتواء هو إدراك العناصرالرئيسية ومدى توافقها مع الأرضيات فعدم التوافق بين الحوائط والأرضيات يضعف الإحساس بالإحتواء وبناءا عليه تحدد المظاهر البصرية والحركية للإحتواء.

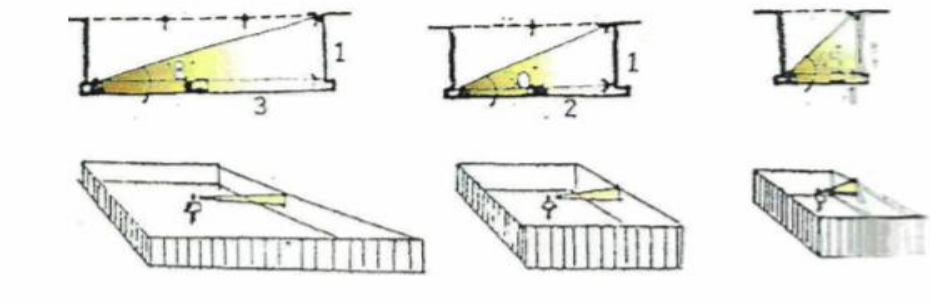
درجة الاحتواء : تحدد العلاقة بين مسافة الرؤية وإرتفاع المبنى أى النسبة بين ارتفاع المحددات المحيطة وعرض الفراغ كما فى شكل رقم (٧) لذا فالاحتواء له اربع درجات:

٥-١ إحتواء قوى :عندما تكون رؤية الزاوية ٤٥درجة أى العلاقة ١:١

٥-٢ إحتواء متوسط: عندما تكون رؤية الزاوية ٣٠درجة أى العلاقة ٢:١

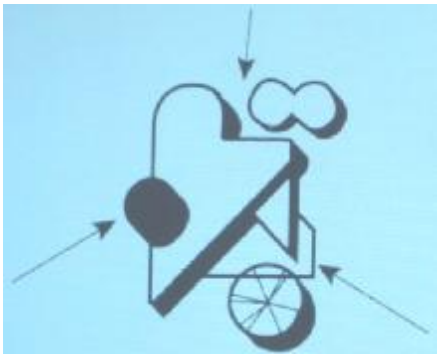
٥-٣ إحتواء ضعيف: عندما تكون رؤية الزاوية ١٨درجة أى العلاقة ٣:١

٥-٤ إحتواء للإنغلاق: عندما تكون رؤية الزاوية ١٤درجة أى العلاقة ٤:١



شكل رقم(٧)يوضح درجة الإحتواء

شكل رقم (٨) المبانى فى جزر منفصلة ومتباعدة ، مبنى مسيطر فى المنتصف ونسب الفتحات كبيرة يالنسبة للمبانى ليس له شكل محدد،ليس له حدود،لايمكن قياسة المبانى فى الشكل والفراغ خلفية إحتواء معدوم.



شكل رقم (٩) يبين الاحتواء الضعيف المبانى هى الشكل والفراغ هو الخلفية ،المبانى فى جزر(Hots) منفصلة ومتباعدة ليس له شكل محدد ليس له حدود لايمكن قيلس مسطحه

شكل(١٠) يبين الاحتواء بالتشجير وتغيير المستويات ووجود المستويات الرأسية الاحتواء القوى نسبة الارتفاع الى العمق من ٢:١ حتى ٤:١

٦- أنواع الفراغات

من حيث الشكل : يتخذ الفراغ العمرانى هيئته وشكله من خلال العلاقات بين خطوط العناصر التى تحدده والأنشطة الاجتماعية فهناك الفراغات تختلف من الاتساع إلى الضيق ، ومن البساطة إلى التعقيد، من الانفتاح إلى الانغلاق و يقسم الفراغ العمرانى إلى نوعين:

- فراغ خطى ويتمثل فى الطرقات والشوارع وممرات المشاه
- فراغ مركزى ويتمثل فى الساحة والغرفة والميدان والفراغ البينى.

ويقسم ايضا من حيث الانشطة شكل رقم (١١)

- فراغ ديناميكى: فراغ متعدد الانشطة وهو الشارع.
- فراغ إستاتيكى:أنشطة أقل سرعة وهى الميدان.

فراغ استاتيكى

فراغ ديناميكى

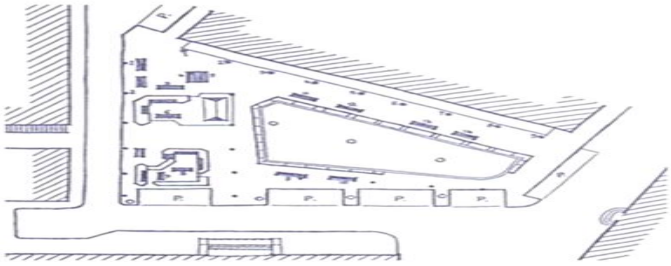
شكل رقم (١١) انواع الفراغات من حيث الانشطة

٧- تقسيم الفراغ طبقا للتوجيه

ويمكن تقسيم الفراغ الى أنواع طبقا للتوجيه

٧-١ فراغ متجه إلى الداخل وهو منغلق على الداخل ومحدد مثل الفناء بالعمارة الاسلامية شكل (١٢).

٧-٢ فراغ متجه إلى الخارج مرحب ومنفتح كما فى الاكروبوليس الاغريقى الذى يتواجد باعلى قمة فى المدينة شكل (١٣).



شكل رقم (١٢)يوضح الاتجاة الى الداخل (الفناء الداخلى)

شكل رقم (١٣)يوضح الاتجاه الى الخارج (الاكربوليس) فراغ سلبى احتواء معدوم

٨- تصنيف الميادين[1]:

ظهرت محاولات عديدة لتصنيف الميادين ،بعضها على اساس الشكل، و البعض على اساس الوظيفة، ومجموعة أخرى اعتمدت على موقع الميدان فى نسيج المدينة. استنتج (Zucker) خمسة انواع من التشكيل الفراغى العمرانى :

٨-١ ميدان مغلق :

هو فراغ يحتوى نفسة ذاتيا ، و تتقطع حدودة فقط عند موضع اتصال الشوارع المؤدية اليه ، ويغلب علية لتشكيل الهندسى المنتظم شكل (١٤).

شكل رقم (١٤)ميدان سان بيتر (الفاتيكان) مثال لميدان مقفل

شكل رقم (١٥) يوضح ميدان قوس النصر "باريس" مثال لميدان مفتوح

(1) إسماعيل عبد العزيز عامر، محمد عصمت حامد العطار –الدراسات البصرية والعمران –دار الكتاب الحديث ٢٠١٢م

٨-٢ الميدان المسيطر:[١]

هذا الفراغ يربط بمبنى واحد او بمجموعة من المبانى و يكون موجه اليها و ترتبط به بقية المبانى الاخرى. و هذا المبنى المسيطر من الممكن ان يكون كنيسة ، او اى منشأ ضخم "مثل قصر عابدين ": محطة قطار أو مسرح او مجالس الحكم.

٨-٣ الميدان الاشعاعى:

فراغ ينمو حول مركز و يكون له شكل فراغى محدد، وهو مبنى على عنصر مركزى رأسى ، له قوة بصرية كافية لجذب انظار الناس اليه و حيث ان مجال السطرة البصرية لاى عنصر يكون محدد فان ابعاد هذة الفرغات تكون ايضا محددة و من امثلة هذا النوع ميدان مصطفى كامل فى القاهرة الخديوية.

٨-٤ الميادين المجمعة :

متتا بعة من الميادين مختلفة الاشكال و الاحجام و تنمو فى انجاه واحد محورى ، من الممكن ان تـ تكون بينهم علاقة غير محورية ، و من الممكن ان تحاط هذة الميادين بمبنى ضخم مسيطر ، او تتصل ببعضها بعلاقات غير مباشرة ، وفى هذة الحالة فان ا لتأثير الجمالى للمجموعة ككل ، يـ عتمد على امكنية تكوين صورة بصرية متتابعة ناتجة من تغيير العلاقات الفراغية.

٨ -٥ الميادين غير منتظمة الشكل:

ميدان غير منتظم هندسيا ، ولا يوجد شكل محدد ، ولا يحتوى على اى جانب جمالى او فنى و فى الغالب تقتصر وظيفتة على اظهار مبنى هام مثل : كنيسة ، مسرح او محكمة. ومن امثلة هذة الميادين : ميدان التحرير بالقاهرة كما فى شكل رقم (١٦).

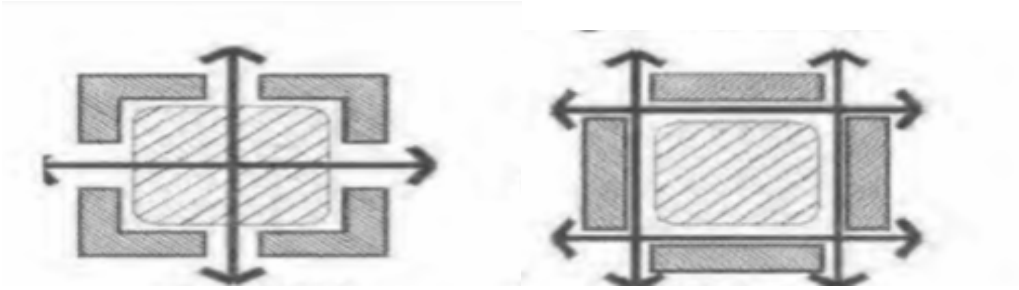
شكل رقم (١٦)يوضح ميدان ميدان التحرير غير منتظم الشكل

٩- طرق معالجة الفراغ[٢]

التشكيل المحورى يستعمل لإبراز مبنى فى محور لمركز النظر ويعطى للمبنى سيطرة مع ينة ويجب أن تكون المبانى المحيطة بسيطة التصميم ولا تتعارض مع المبنى الرئيسى ولكى تحدد الفراغ وتؤكد اتصاله مع غيره يمكن إبراز التصميم بخلق محاور فرعية متعامدة مع المحور الرئيسى فمثلا

١- يكون الفراغ ضعيف من الاركان يؤدى إلى عدم جذب المبانى للنظر
٢- يكون الفراغ قوى من الأركان عدم جذب المبانى للنظر كما فى الشكل رقم (١٧)
٣- وهناك فراغ محسوس وقوى جذب المبانى للنظر ،
٤- فراغ كمقدمة للفراغ الرئيسى كما فى شكل رقم (١٨)

(١) إسماعيل عبد العزيز عامر، محمد عصمت حامد العطار، مرجع سابق.
(٢) إسماعيل عبد العزيز عامر، محمد عصمت حامد العطار، مرجع سابق.



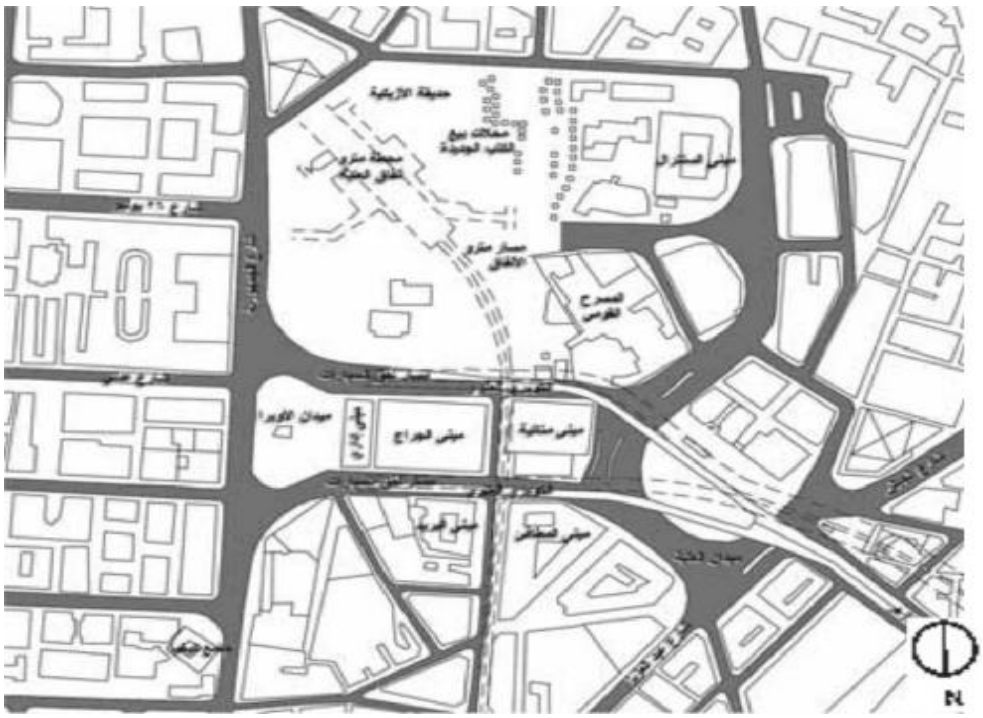
١- فراغ ضعيف الأركان عدم جذب المبانى للنظر ٢-فراغ قوى الأركان- احتواء ضعيف احتواء ضعيف- ايجابي عدم جذب المبانى للنظر استعماله محدود

شكل رقم (١٧) يوضح طرق معالجة الفراغ المجمع

٣-فراغ كمقدمة للفراغ الرئيسى احتواء قوى ٤- فراغ محسوس وقوى جذب المبانى للنظر

شكل رقم (١٨) يوضح طرق معالجة الفراغ المجمع

١٠-الفراغات الخطية



شكل رقم (١٩) يوضح الفراغات الخطية وهى الممرات الموازية للشوارع المحيطة بميدان الاوبرا

مقياس الرسم ١/٢٥٠٠ المصدر:هيئة المساحة

الفراغات الخطية بمختلف أشكالها المستقيمة والمنحنية والمتعرجة وهى تظهر فى شكل رقم (١٩) والتى تم استعمالها للأنشطة التجارية مثل شارع الجمهورية ،شارع عدلى ،شارع ٢٦ يوليو (فؤاد سابقا)

١- ميدان التحرير ٢- ميدان رمسيس ٣- ميدان الأوبرا ٤- ميدان عابدين ٥- ميدان طلعت حرب ٦- مصطفي كامل ٧-ميدان عرابي ٨- ميدان العتبة

شكل (٢٠) يوضح موقع ميدان الأوبرا بين الميادين الرئيسية في وسط مدينة القاهرة

نجد أن ميدان الاوبرا يحيط به عدة ميادين ويظهر التدرج الفراغى للميادين فى القاهرة الخديوية كما فى شكل (٢٠)

١١-تصنيف الفراغات من حيث التدرج إلى :

أ- الفراغ الرئيسى

ب- الفراغ الثانوى

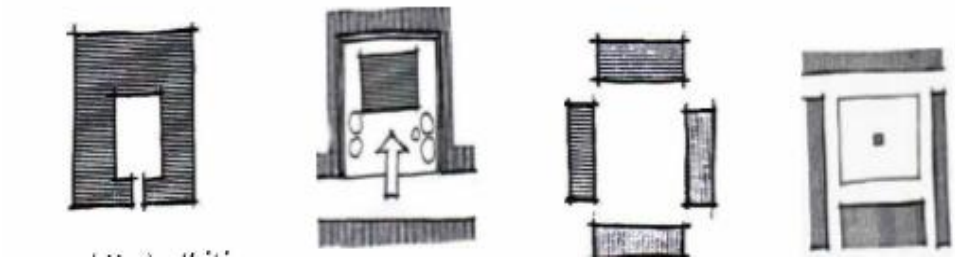
ج-الفراغ الانتقالى

١٢-وتصنف الفراغات من حيث المستخدمين إلى:

أ-الفراغ العام :هى فراغات تخص المدينة عامة وتستخدم فى الساحات والميادين والاسواق التجارية والمبانى الدينية والتاريخية.

ب-الفراغ شبه الخاص :هى فراغات شبه عامة كالفراغ الموجود فى المجاورة السكنية أو يحده مجموعة من العمارات.

ج-الفراغ الخاص:هى أحواش المساكن أو حدائق الفيلات السكنية والمدارس وتعد الفراغات الخارجية إمتدادا للفراغات الداخلية مؤكدة العلاقة بين الفراغ العام والخاص.

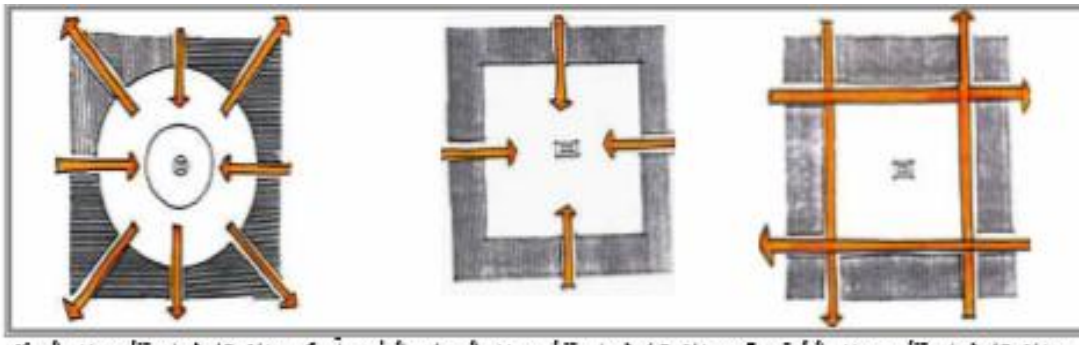


فراغ عام فراغ شبه خاص فراغ خاص فراغ داخلى (فناء)

شكل رقم (٢١) يوضح الفراغ الخاص والعام

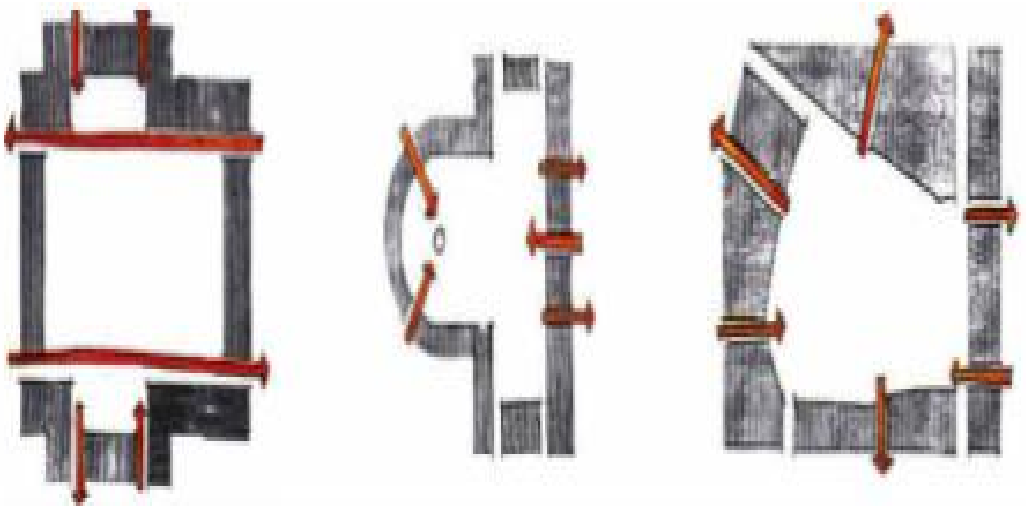
١٣-تصنيف الفراغات من ناحية الشكل[١]

ترتبط نسب الفراغات بالمحددات الطبيعية وقد روعى فى هذا الفراغات علاقتها بزوايا الرؤيا المختلفة للمبانى المحيطة والتى تحدد أشكال ونسب هذه الفراغات والذى يتكون من ميدان عام محدد بالطرق الخاصة بالسيارات أو ميدان شبه مقفل محدد بالمحاور الرئيسية ومدروس به زوايا الرؤية وذلك للاحساس بالفراغ أو ميدان شبه مقفل محدد بالمركز كما فى شكل رقم(٢٢).



شكل يوضح (٢٢)اشكال الفراغات الحضرية

أو ميدان غير محددالشكل يعتمد على الاتجاهات المرورية أو أو فراغ حضرى مركب أو ميدان مركب مدروس به شكل الفراغ كما بالشكل رقم (٢٣).



ميدان غير محدد الشكل يعتمد على الاتجاهات المروريه فراغ حضرى مركب فراغ حضرى مركب مدروس

شكل رقم (٢٣) يوضح العلاقة بين فراغ الميدان والاهداف المرئية داخل الميدان

١٤- أهمية التصميم العمراني[٢](١)

وتنبع هذه الأهمية من تحقيقه لاحتياجات ومطالب الإنسان، سواء كانت هذه الاحتياجات وظيفية أو جمالية أو روحية... الخ :

١٤-١ الأهمية الوظيفية:يهتم بتنسيق العمران وربط مكوناته وتوفير العناصر المادية اللازمة لقيام الفراغ بوظيفته من فرش واضاءة

١٤-٢ الأهمية الجمالية:يهتم ايضا بتحسين البيئة الخارجية للإنسان، سواء كانت بيئة مبنية أو طبيعية بما يحقق المتعة البصرية للمستعملين

---

(١) يحي مصطفى محمد إبراهيم، أحمد مسعد عبد المعطى ، تخطيط الحيزات الحضرية للحد من التلوث – كلية الفنون الجميلة – جامعة الإسكندرية ٢٠٠٨م.

(2) http://egypt-engineers.blogspot.com/2012/03/blog-post.html

١٤-٣ الأهمية الاقتصادية:ابراز أهمية المدينة وإمكانياتها له أثر في اجتذاب الاستثمارات وتنشيط السياحة وبالتالي توفير فرص الاقتصاد الناجح بالمدينة

١٤-٤ الأهمية الأمنية:وضوح الصورة الذهنية لدى المستعمل عن مدينته تجعله يشعر بالأمان في الحركة داخل مدينته وهو نتاج طبيعي لبيئة عمرانية منظمة

١٤-٥ الأهمية السلوكية:لوجود علاقة متبادلة بين الانسان والعمران فان نشأة الانسان في بيئة عمرانية منسقة تجعل سلوكه إيجابيا بالمحافظة على العمران.

١٤-٦ الأهمية الروحية:الشعور بالانتماء بتنمية العلاقة الوطيدة بين الإنسان والبيئة المحيطة، وهذه العلاقة تبنى على تفاصيل الصورة الذهنية التي تنشأ في عقولنا.

١٤-٧ الأهمية الثقافية:الحفاظ على ثقافة وشخصية المكان و المجتمع المحلى المتميزة أصبحت هامة لجذب المستثمرين والسياح.

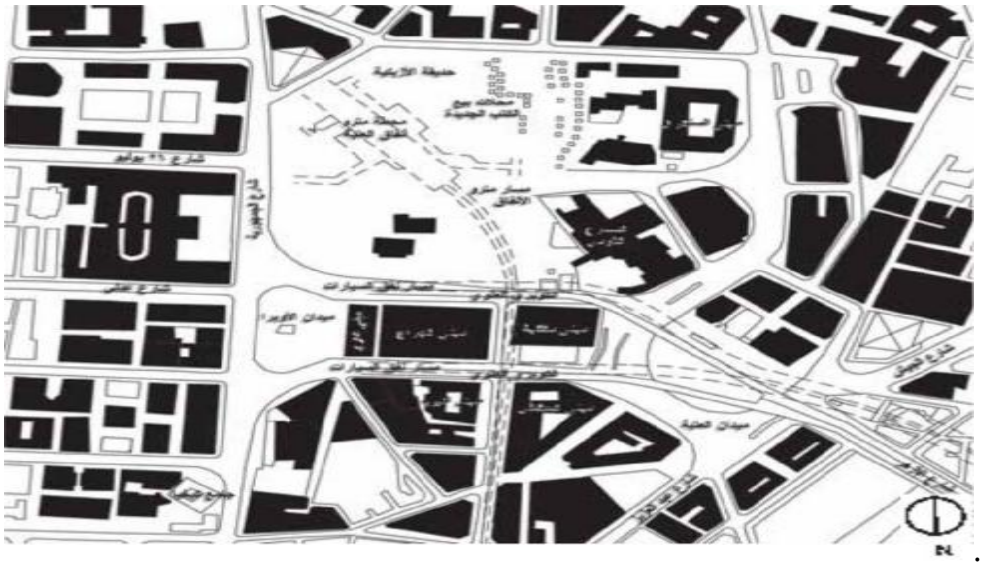
١٥- دراسة الحالة منطقة الاوبرا والازبكية

منذ بداية انشاء المنطقة عام ١٨٦٣ م ضمن منطقة القاهره الخديوية تم تخطيط الفراغ العمرانى تخطيط مركزى كما فى الشكل رقم(٢٤) ونجد النسيج العمرانى يغلب على الفراغ والفراغات غير مشكله والميدان فراغ ثقافى اجتماعى ،(الفراغ الطولى) الشوارع فراغ انتقالى ، فراغات داخلية داخل الكتل والمتنزهات.

شكل رقم (٢٤) يوضح ميدان الاوبرا وبه جراج الاوبرا ومبنى المحافظة وكوبرى الازهر ونفق الازهر

ونجد ان الدور الوظيفى الجديد للفراغ يتمثل فى فراغ انتقالى (ناقل للحركة) بعد أن كان له دور ثقافى متمثل فى دار الاوبرا ، ترفيهى متمثل فى حديقة الازبكية ، اجتماعى متمثل فى فندق الكونتيننتال بالاضافة الى الطرز

المعمارية الحديثة التى تتناغم فى القاهرة الخديوية.



شكل رقم(٢٥) يوضح ميدان الاوبرا وحديقة الازبكية ويبين الفراغات العمرانية ونمط المبانى

١٥-١ تطوير شبكة الشوارع :-

الشوارع اكثر وضوحا نتيجة استقامة خطوط البناء والفراغات متمثلة فى نقاط تلاقى الشوارع عند الميادين الرئيسية كما فى الشكل رقم (٢٥)كما ظهرت المسارات العلوية كالكبارى (كوبرى الازهر) فى العتبة والاوبرا والمسارات السفلية كما فى مترو الانفاق جزء من حديقة الازبكية ونفق الأزهر مما له تأثير على السلوك الانسانى فى المنطقة ، ونجد أن التطور العمرانى بصورة تجاهلت السلوك الانسانى كعمل ك باري وانفاق واسوار و التعدى على الحدائق الخضراء مما له تأثير سلبى على الانسان[١].

(١) باهر إسماعيل فرحات- العلاقات التبادلية بين السلوك والبيئة المادية فى الفراغات العمرانية ، رسالة ماجستير-كلية الهندسة ،جامعة عين شمس ٢٠٠٣

شكل رقم (26) يوضح مسقط افقى لميدان الاوبرا عام1870

شكل رقم (27) يوضح واجهة مبنى الاوبرا وتمثال ابراهيم باشا بميدان الاوبرا عام1870

شكل رقم (28) يوضح واجهه مبنى الاوبرا والفراغ الامامى الخاص به عام1870

(١) سهير زكى حواس – القاهرة الخديوية ، رصد وتوثيق عمارة وعمران القاهرة – منطقة وسط البلد 2002م.

١٥-٢ **الميا**دين :- بدأ الدور الوظيفى فى التحول نتيجة لاختفاء وتغير نشاط بعض المبانى حيث إختفت دار الاوبرا بعد حريقها وحل محلها جراج العتبة متعدد الط وابق كما ظهرت بعض العناصر الوظيفية مثل الكبارى العلوية(كوبرى الازهر) والانفاق (نفق الازهر) فى ميدان الاوبرا وحديقة الازبكية مما أدى إلى تغيرات فى النواحى الجمالية فى الميدان ، وبذلك يمكن القوال بأن تغيرات الميادين ذات الوظائف المحددة مثل ميدان دار الاوب را كان للترفيه والتنزه أصبح ميدان للمرور والحركة مما كان له تأثيره السئ على سلوكيات الانسان وردود أفعالهم وحياتهم الاجتماعية[١].

١٥-٣ الفراغات الانتقالية[٢]

زادت الممرات والفراغات الانتقالية وظهرت بعض الخدمات والمساجد الصغيرة على تلك الفراغات وانتشار النشاط التجارى الطولى شكل رقم (٢٥) وهذه الممرات لاتمثل عائق للمشاه وتوفر الحماية المناخية ،وزيادة الممرات والفراغات الانتقالية تمثل جانب ايجابى على النسيج العمرانى نظرا لزيادة الانشطة فى تلك الفراغات وبالتالى السلوكيات الانسانية المصاحبة دلالة تاثير البيئة المادية على ظهور السلوكيات والانشطة.

١٥-٤ الفراغات الداخلية المفتوحة[٣]

اختفاء الفراغات داخل كتلة المبانى نظرا للتأثربفكر العمارة الغربية والتى تهدف إلى الانفتاح الى الخارج وليس الى الداخل والتى توفر فراغات اخرى بدلا من الفراغات الداخلية على شكل فراغات خارجية كما فى شكل رقم (٢٥) فندق الكونتيننتال.

ومن ذلك يتضح تأثيرالعمارة الغربية على ثقافة وسلوكيات المجتمع المصرى كما فى منطقة الاوبرا وحديقة الازبكية .

١٥-٥ خط السماء[٤]

خط السماء مركب نظرا للواجهات التى شكلت مزيجا من عمارات مختلفة الطرز حيث إختلاف نظم البناء وزمن الانشاء كما فى القاهرة الخديوية

ويتضح من ذلك أن عمليات التطوير العمرانى لمنطقى الاوبرا وحديقة الازبكية قد مرت بمراحل مختلفة ظهرت فى نظم البناء المختلفة (الارتفاعات) وبالتالى حدث تغير لخط السماء فى كل فترة زمنية منذ نشأة المنطقة حتى الان مما كان له الاثر على الناحية البصرية والجمالية وهذا يفسر تأثير البيئة المادية (المبنية) على الجانب الجمالى

١٥-٦ الواجهات(المستوى الرأسى) [٥]

استمرت العمارة فى جمعها مابين الطرز المختلفة والتى جمعت بين أعمال معمارية بيد أجانب حيث نقلوها كما هى من بلادهم دون حذف أو إضافة ومشاريع إخرى تم إضافة زخرفات شرقية وإسلامية كى تبدو مصممة فى البيئة المحلية ،مشاريع يظهر بها استخدام مواد كالزجاج والالمونيوم والفتحات الكبيرة والارتفاعات العالية والتخلص من الزخارف.

ونستنتج أن منطقة الدراسة

تشمل طرز عمرانية ومعمارية مختلفة وهذا من الجانب المادى وتشمل ثقافات ومجتمعات مختلفة طبقا لوجود انشطة تجارية مثل سور الازبكية للكتب والباعة المتجولين وبالتالى سلوكيات إنسانية مختلفة لم تكن موجودة ومع زيادة كثافة وسائل المواصلات وبالتالى الحركة الالية توزعت الى مستويات علوية(إنشاء كوبرى الأزهر) التى تعتبر كحد قاطع تمنع الرؤية للواجهات المحيطة بالفراغ ، وانشاء الانفاق مثل (نفق الازهر – خط مترو الانفاق) وإنشاء الاسوار التى تحد من حركة المشاه وانشاء انفاق للمشاه ووجود أكشاك خاصة ببيع الكتب القديمة وتطور وازدهار المناطق التجارية وارتفاع المبانى وظهور الابراج مما ادى الى تفاوت المقياس فى الفراغ العمرانى الواحد لذا فان الاحتواء اصبح ضعيفا على عكس الشوارع الذى ازداد فيه الاحتواء لعدم وجود تغير فى الشوارع منذ نشات القاهرة الخديوية.

١٦- النتائج

١- الفراغ العمرانى هو الشكل النهائى للعلاقة بين الإنسان والأشياء التى يدركها.
٢- اختفاء العلامات المميزة للميدان كدار الأوبرا وفندق الكونتينتال الذين اختفوا من الميدان
٣- تغير وظيفة الفراغ من مركز ثقافى ترفيهى إجتماعى الى فراغ ناقل للحركة مما يهمش وظيفة الفراغ بالنسبة لمستخدمى المكان.
٤- انتقال درجة الاحتواء من احتواء قوى الى احتواء ضعيف لمستخدمى الفراغ.
٥- أهمية التشكيل والتسيق للساحات وارتباطها بالحدائق والمزروعات والمسطحات المائية
٦- المحافظة والتاكيد على تواجد المكونات المختلفة للفراغ مثل العناصر الجمالية كالنصب التذكارى أو التماثيل أو الدلالات الثقافية.

---

(١) باهر اسماعيل فرحات-مرجع سابق
(٢) باهر اسماعيل فرحات- مرجع سابق
(٣) باهر اسماعيل فرحات- مرجع سابق
(٤) باهر اسماعيل فرحات- مرجع سابق
(٥) باهر اسماعيل فرحات- مرجع سابق

٧- يجب الاهتمام بالخدمات التى تتضمن الفراغ العمرانى مثل الاكشاك، الحواجز ،مظلات إنتظار لوسائل النقل ،دورات مياه،مقاعد،أشجار ،دلالات تميز الهوية المصرية.
٨- مراعاة النمط المعمارى للفضاء العمرانى ولاسيما التراثية منها وذلك لتحقيق الإنسجام البصرى الجمالى.
٩- التدرج الهرمي في الفراغات: بقى التدرج الهرمي من العام للخاص ولكنه أختفي في باقي المناطق وتم الاستعاضة عن التدرج من العام إلى الخاص بالتدرج في عروض الشوارع ووظيفتها حيث ظهرت الممرات التي ارتبطت في بداياتها ونهاياتها مع باقي فراغات المنطقة مما يحقق للمستخدمين منطقة بعيدة عن الحركة الرئيسية للمواصلات.
١٠- تعدد الأشكال والوظائف للميادين فمن حيث الشكل تنوعت بين الدائرية والمستطيلة فتطورت الميادين (مثل الأوبرا)من طابع اجتماعي وحضاري إلى ميادين لنقل الحركة ونقط التقاء الشوارع، وتحولت وظائف الميادين حيث الاهتمام بالوظيفة والانتفاع حيث اختفت مثلا الأوبرا وحل محلها جراج متعدد الطوابق وظهر كوبري الأزهر العلوي ونفق الازهر الذي كان له تأثير على حركة المستخدمين في المنطقة وسلوكياتهم.
١١- اختفاء الفراغات الداخلية: اختفت فكرة الأفنية الداخلية وبدأ التركيز على الارتفاعات الرأسية والانفتاح على الخارج والاستغناء عن الفراغات الداخلية مما ترتب عليه اختفاءء الأفنية الكبيرة والعناصر المعمارية المناخية والبناء على كامل قطعة الأرض مما كان له التأثير على الأنشطة والسلوكيات الإنسانية.

١٧- التوصيات

Ó - الاهتمام بالذوق الجمالى والحس الفنى للفرد والمجتمع لما ينعكس أثره على البيئة المحيطة من كافة الجوانب الاجتماعية والاقتصادية والعمرانية.
Ô - المحافظة على خط السماء فى حالة تغيير المبانى من حيث الارتفاع واللون والنمط المعمارى.
Ò - الاهتمام بالاساليب العلمية فى ترميم المبانى التاريخية بمنطقة الدراسة.
Ú - وضع مناهج الترميم لطلبة كليات الهندسة اسوة بكليات الاثار.
Û - الفصل بين ممرات المشاه والحركة الالية.
Ù - تشجيع منع الحركة الالية داخل المناطق التاريخية والقاهرة الخديوية.
ı - إستغلال بعض الاراضى الفضاء وأراضى المبانى التى تهدم فى فتح فجوات داخل الاحياء التراثية القديمة كعناصر لاستقطاب الهواء وتوزيعة داخل الممرات مع زرعها بالاشجار.
ˆ - يجب وضع المعايير والاعتبارات والأسس التصميمية للفراغات العمرانية بناءءا على دراسات وأبحاث متعددة لاحتياجات المستخدمين ولتأثير البيئة المبنية المحيطة على تحقيق الأهداف التربوية.
˜ - - الحاجة إلى إمداد المتخصصين في مجالات علم النفس بمزيد من المعلومات عن دور خصائص الفراغات العمرانية على السلوك الإنساني
Ó - كيفية تأثير الفراغ على تفاعل المستخدمين مع البيئة المادية (العمرانية)

المراجع

١. عوف ، أحمد محمد، ١٩٨٤ م -"الانطباعات الذهنية للمدن الكبرى"- رسالة ماجستير- كلية الهندسة- جامعة القاهرة
٢. النشار، إيمان، ١٩٩٨ م "تأثير هيئة الحيز في مباني رياض الأطفال على تحقيق الأهداف التربوية"- رسالة دكتوراه- كلية الفنون الجميلة- جامعة حلوان.
٣. عطية، إيمان محمد عيد، ١٩٨٨ م "العوامل التي أثرت على شكل وتطور المسقط الأفقي للمسكن في مصر من منظور الخصوصية"- رسالة ماجستير- كلية الهندسة- جامعة القاهرة-
٤. ريمون، أندريه ، ١٩٩٤ م "القاهرة تاريخ حاضرة"- دار الفكر للدراسات والنشر- القاهرة
٥. بريستيد ، جيمس هنرى، ٢٠٠٠ م "فجر الضمير" ترجمة د .سليمان حسن- الهيئة المصرية للكتاب-القاهرة
٦. عويس، حازم - عبد الغنى ، جمال ، ١٩٩٢ م "عناصر تنسيق الموقع"- المجلة المعماريةجامعة بيروت- عدد٧ م
٧. فتحى ، حسن ، ٢٠٠١ م "عمارة الفقراء "الهيئة المصرية للكتاب
٨. التونى، سيد ، ١٩٩٠م "التصميم العمراني في المفهوم والأهمية"- الكتاب السنوي الخامس كلية الهندسة- جامعة القاهرة
٩. فوده ، عبد الله ، ١٩٨٧م "البيئة والعمارة"- دار المعرفة الجامعية- الإسكندرية
١٠. عيد ، على فتحي، ١٩٨٩م "الممرات التجارية بين الأصالة والمعاصرة"- مجلة جمعية- المهندسين العددالثاني
١١. الصاوي ، على محمد ، ٢٠١٢م"التحولات في الفكر والتعبير المعماري لقاهرة الخديوي إسماعيل.دراسة نقدية