الفراغ العمراني ..دراسة بصرية لعلاقة الشكل والمضمون

أ.د.م / جمال عبد الحميد[1]، أ.د.م/أشرف ابو العيون[2]، د.م/ احمد عبد الوهاب[3]، م./ منال محمود احمد مرسي[4]

[1]استاذ بقسم العمارة– كلية الفنون الجميلة–جامعة المنيا

Drgamal_soh@yahoo.com

[2] أستاذ مساعد بقسم العمارة– كلية الهندسه– جامعة المنيا

Ashrafaboloyoun@yahoo.com

[3]مدرس بقسم العمارة– كلية الفنون الجميلة–جامعة المنيا

Ahmedtolba1961@yahoo.com

[4]مدرس مساعد بقسم العمارة– كلية الفنون الجميلة –جامعة المنيا

manal_morsy@mu.edu.eg

ملخص البحث (Abstract):

تعرض البحث لدراسة وتحليل الفراغات العمرانية شكلا ومضمونا من خلال الأدوار المتعددة التي يلعبها الفراغ العمراني داخل البيئة العمرانية طبقا لتصنيفه من حيث الشكل كممرات او شوارع او ساحات ميدانية، كذلك طبقا للأنشطة المتعددة التي يقوم بها مستخدمي الفراغ والتي علي أساسها يتحكم المصمم في نسب الفراغ ومساحته وعلاقته بما حوله وكذلك مكوناته المختلفة وتوزيع العناصر والفرش داخله مع مراعاة أسس التشكيل البصرى للفراغات المختلفة ومحققا للراحة والامان لمستخدميه.

واعتمد البحث علي المنهج الوصفي الاستقرائي من خلال تجميع دراسات نظرية قرائية سابقة تحوي المعلومات المتاحة في مجال الدراسة ليغطي البحث كافة النقاط التى تتعلق بدراسة الفراغ شكلا ومضمونا مثل مفهوم الفراغ ومكوناته وخصائصه والعوامل المؤثرة علي تشكيله والتصنيفات المتنوعة للفراغات العمرانية .

وانتهيالبحث الي بعض الحقائق التى امكن الإستفادة بها من تحليل ومقارنة الدراسات السابقة للوصول الي بعض النتائج والتوصيات التى تتعلق بتصميم الفراغات بهدف صياغة بعض المعايير التصميمية والتخطيطية للتوصل الى تصميم فراغات عمرانية ملائمة للأحياء السكنية وملبية للإحتياجات الحالية والمستقبلية للسكان .

هدف البحث (Aim of the study):

يهدف البحث الى التوصل الى بعض الأسس والمعايير التصميمية التى تساهم فى اعادة صياغة أسلوب تشكيل الفراغات العمرانية للمدينة فى إطار الثقافات المحلية و المتطلبات الحالية والمستقبلية للعمران الحضرى المعاصر.

الكلمات المفتاحية:

الفراغ العمراني – العمران الحضري – التشكيل البصري – التتابع الفراغي – التصنيف الوظيفي.

مقدمة (Introduction) :

يعد الفراغ العمراني عنصرا اساسيا فى أى تكوين عمراني فهو المتنفس الطبيعى للعمران الحضرى وهو جزء رئيسي من النسيج العمرانى للمدينة وله تأثير بالغ فى التشكيل البصرى لأى تجمع عمرانى، فقد مثلت هذه الفراغات عدة ادوار هامة على مر العصور فكانت مركزاً لمختلف الأنشطة التجارية والثقافية والدينية والاجتماعية والترفيهية وغيرها، ويركز هذا البحث على دراسة وتحليل الفراغ العمرانى من حيث المفهوم والتشكيل والمكونات والخصائص والتصنيف وغيرها من العوامل المؤثرة على التشكيل والإدراك البصرى لتلك الفراغات العمرانية طبقاً للمتغيرات المختلفة التى تؤثر عليها من حيث النسب والشكل والانغلاق والتدرج والاستخدام، ومن ثم التعرض لمفهوم التتابع الفراغى والعلاقة المتبادلة بين شكل الفراغ ووظيفته للتوصل الى بعض الأسس والمعايير

التصميمية التى تساهم فى اعادة صياغة أسلوب تشكيل الفراغات العمرانية للمدينة فى إطار الثقافات المحلية و المتطلبات الحالية والمستقبلية للعمران الحضرى المعاصر .

هيكل الدراسة(Structure):

تتناول الدراسة الموضوعات الاتية :

1- مفهوم الفراغات العمرانية.

2- مكونات الفراغات العمرانية.

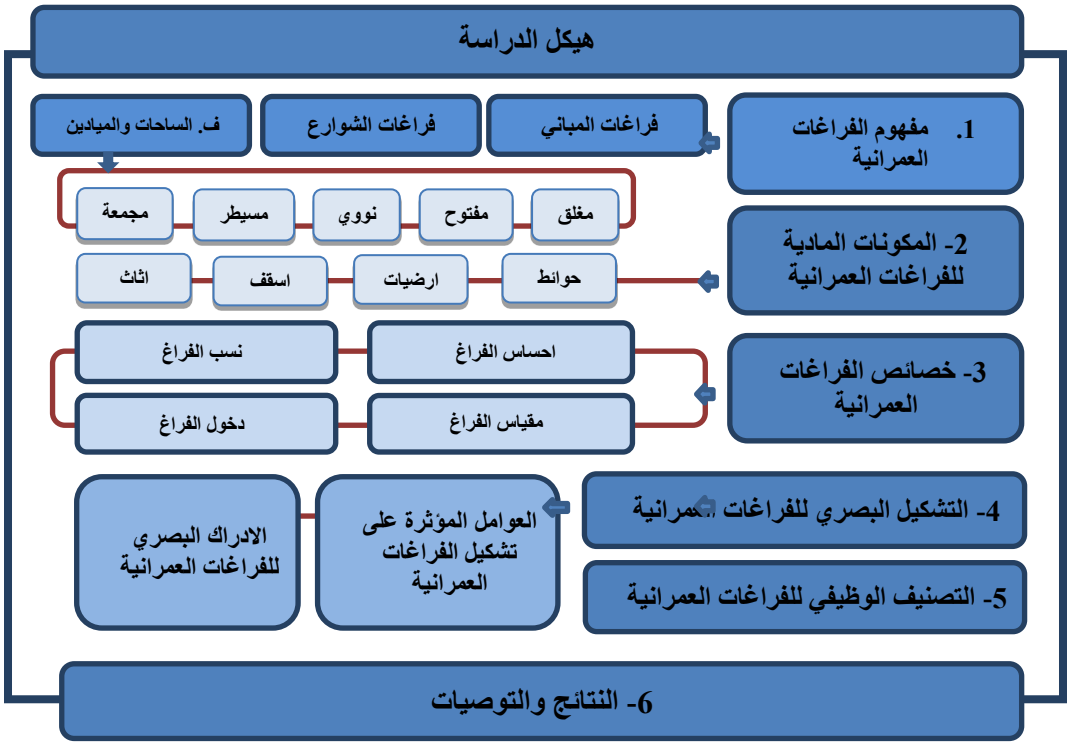
3- خصائص الفراغات العمرانية.

4- التشكيل البصرى للفراغات العمرانية.

5- التصنيف الوظيفي للفراغات العمرانية

6- النتائج والتوصيات.

ويوضح شكل (أ) مخطط لهيكل الدراسة



شكل (أ) مخطط لهيكل الدراسة

1-مفهوم الفراغات العمرانية :

يعرف الفراغ العمرانى انه المساحة الموجودة بين المبانى أو أنه الفراغ الذييكون الشوارع والطرق أوأنه الفراغ الذي يشكل الميادين ويمكن تعريف وتوصيف كل مما سبق على النحو التالى:-

1-1**الفراغات بين المبانى:** وتعرف بأنهافراغات ثلاثية الأبعاد لها صفة إحتواء المبانىوتحتوى أنشطة الشاغلين أو السكانكمساحات عامة او ممرات أو مسطحات مائية اوملاعب اوحدائق خاصة أو عامة أو مواقف للسيارات ويحدد الفراغ بالجدران المعمارية، أما الفراغ الطبيعى فهو المحدد بالبيئة الطبيعية سواء داخل المدينة أو خارجها، كما ان الفراغ العمرانى هو المكان الذى يحوى الأشياء والأشخاص والأنشطة عن طريق أبعاده الثلاثة كما أنه له صفة التطور العمرانى أو الإنسانى بمرور الزمن، ويقصد بالتطور الإنسانى هنا تطور السلوك والأنشطة والحركة وكل ما يتعلق بالإنسان من تصرفات[1]، ويتخذ الفراغ العمرانى هيئته وشكله من خلال العلاقات بين العناصر التى تحدده، كما يوحى الفراغ للإنسان بمشاعر عديدة بما يلائم وظيفته، حيث يختلف من الاتساع إلى الضيق ومن البساطة إلى التعقيد ومن الانفتاح إلى الانغلاق و تتنوع الفراغات فى أشكالها وأحجامها ومعالجاتها لتتخذ خصائص لا نهائية لتخدم الوظائف والأنشطة الإنسانية المختلفة[2]، وقد اهتم العديد من رواد التصميم العمرانى بدراسة الفراغات العمرانية، ومن أبرزهم عالم نظريات

[1]Ashihar.Yoshinobu ,"Exterior Design In Architecture" , Van Nostrand Reinhold. New York, p 14, 1981.

[2]https://www.scribd.com/doc

العمارة (krier) حيث قال "إذا أردنا توضيح مفهوم الفراغ العمرانى بدون تأثير الاعتبارات الجمالية فإنه من الممكن أن نشير إلى جميع الفراغات المحصورة بين المبانى داخل المدن ومن السهل إدراك خصائصها الهندسية ومعاييرها الجمالية"[1].

1-2فراغات الشوارع: وتعرف بأنهاتلك الفراغات المفتوحة التى تتشكلمن الشوارع التى يحددهاتراص المنشآت بطريقة خطية بعد أن تشغل كل فراغ ممكن حول الميادين المركزية، وتساهم الشوارع في تقسيم الأراضى، وتحديد الملكيات الفرديةلسهولة الوصول إليها، والشارع له وظيفة واضحة بدرجة كبيرة عن الميدان.

1-3 فراغات الساحات والميادين: وتعرف بأنها تلك الفراغات المفتوحة التى تنتج من تجمع مبانى حول الميادين والساحات وهى تستخدم كملتقى للطرق وأحيانا تستخدم فى بعض الأنشطة الاجتماعية والثقافية وفى الترفيه واللعب ورياضة المشى وفى إقامة المهرجانات

شكل رقم (1) ميدان مغلق سان بيتر – الفاتيكان
/*http://www.alebady.com/2010

والفعاليات والأسواق المفتوحة، ويعتبر الميدان أول نمط فراغى عمرانى يتعامل معه الإنسان، " وهو ينتج من تجمع مجموعة منشآت حول فراغ مفتوح هذا التجمع والتنظيم يتيح درجة عالية من التحكم فى الفراغ الداخلى،"[2] وقد بدأ ظهور المفهوم العام للميدان بمصر فى القرن العاشر الميلادى، وبالتحديد فى عصر الفاطميين، واحتوى الميدان آنذاك على قصور الخليفة، وكانت تقام فيه الاحتفالات الرسمية.

وقد ظهرت محاولات عديدة لتصنيف الميادين، بعضها على أسس شكلية، والبعض على أسس وظيفية، ومجموعة أخرى اعتمدت على موقع الميدان فى نسيج المدينة وهي كالاتي[3]:

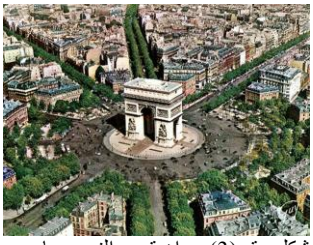
- **<u>الميدان المغلق</u>:**وهو فراغ يحتوى نفسه ذاتياً، وتتقاطع حدوده فقط عند موضع اتصال الشوارع المؤدية إليه، ويغلب عليه التشكيل الهندسى المنتظمكما بالشكل (1) ميدان سان بيتر–الفاتيكان.
- **<u>الميدان المسيطر</u>:**وهوالفراغ الذي يحتوي مبنى واحد أو مجموعة من المبانى ويكون موجه إليها وترتبط به بقية المبانى الأخرى. وهذا المبنى المسيطر من الممكن أن يكون كنيسة، أو أى منشأ ضخم "مثل مجمع التحرير– القاهرة" كما بالشكل(2)او محطات قطار ومسارح.
- **<u>الميدان النووى</u>:**وهو الفراغ الذى ينمو حول مركز ويكون له شكل فراغى محدد، وهو مبنى على عنصر مركزى رأسى، له قوة بصرية كافية لجذب أنظار الناس إليه وحيث أن مجال السيطرة البصرية لأى عنصر محدد ومن أمثلته ميدان قوس النصر فى باريسكما بالشكل(3).
- **<u>الميدان المجمع</u>:**وهوالفراغ المتتابعمن مجموعه من الميادين مختلفة الأشكال والأحجام وتنمو فى اتجاه واحد محورى، من الممكن أن تتكون بينهم علاقة غير محورية، ومن الممكن أن تحاط هذه الميادين بمبنى ضخم مسيطر، أو تتصل ببعضها بعلاقات غير مباشرة، ويعتمد التأثير الجمالى للمجموعة ككلعلى إمكانية تكوين صورة بصرية متتابعة ناتجة من تغيير العلاقات الفراغية.

[3]Simonds.Johan, "Landscape Architecture " 2nd Edition Me Graw Hill.U.S.A p 164,1983.

[2]المرجع السابق

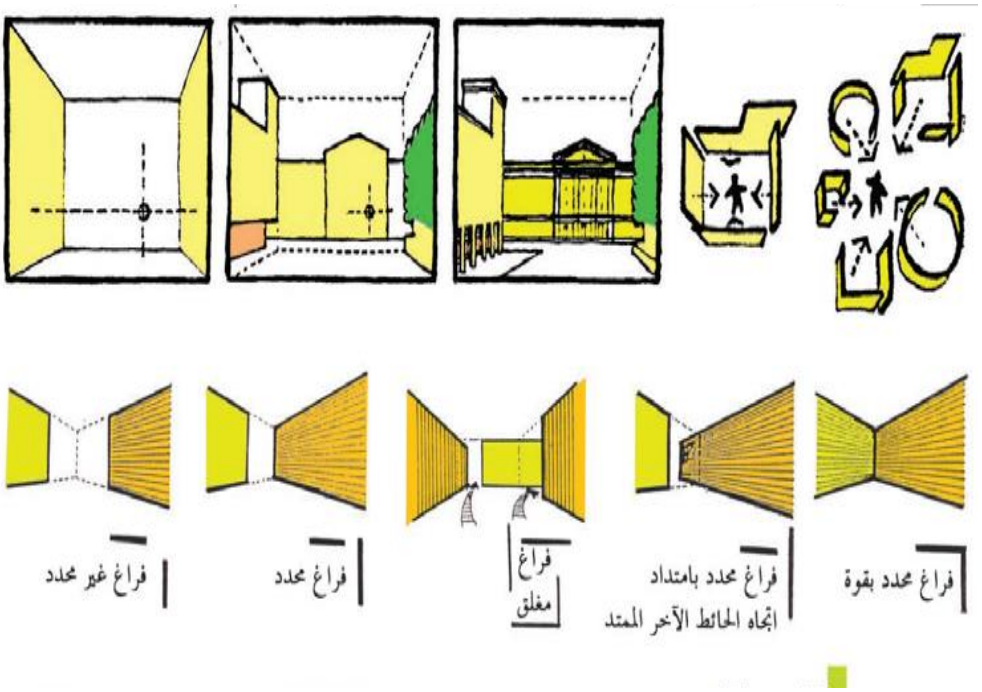
[3]طارق محمد جمال الدين – اشرف السيد البسطويسي "تخطيط ومعالجة الفراغات العمرانية ضمن النسق العمراني العام للمدينة" مؤتمر الاسكان العربي الاول –استدامة البناء في المنطقة العربية وخاصة البيئة الصحراوية 23-26 ديسمبر 2010.

شكل رقم (2) ميدان التحرير القاهرة
*http://www.tahrirnews.com



شكل رقم (3) ميدان قوس النصر–باريس
*http://news.travelerpedia.net/

شكل رقم (4) Trafalgar square–لندن
http://www.vetogate.com



شكل (5) حوائط تحدد شكل الفراغ واتجاهه نحو الانغلاق او الانفتاح
*تخطيط ومعالجة الفراغات العمرانية ضمن النسق العمراني العام للمدينة (ورقة بحثية)

- **<u>الميدان غير منتظم الشكل</u>:** وهو الميدان غير المنتظم هندسياً، ولا يوجد له شكل محدد، ولا يحتوى على أى جانب جمالى أو فنى وفى الغالب تقتصر وظيفته على إظهار مبنى هام مثل: كنيسة، مسرح أو محكمة، ومن أمثلة هذه الميادين: ميدان ترافالجر – لندن كما هو موضح بالشكل (4).

شكل رقم (6) تعدد مستويات الارضيات
داخل الفراغ سكني
*تجميع الباحثة

2- المكونات المادية للفراغات العمرانية :

يمكن تحديد المكونات المادية للفراغات العمرانية فى أربعة أبعادأساسية هي[1]:

[1]Ashihar.Yoshinobu ,"Exterior Design In Architecture" , V N. R. New York, 1970.

1-2 **البعد الأول: المستوى الرأسى (الحوائط)** ويقصد بها حوائط الفراغات او المستويات الرأسية التى تشكل الفراغ وتحدد حجمه وخصائصها المختلفة وتتنوع بين الحوائط الجامدة والأسوار الخفيفة وصفوف الأشجار أو الأعمدة، وتعتبر حوائط الفراغ عامل أساسى فى توجيه الحركة وكذلك الخصوصية ولها تأثير على الانطباع النفسى للفراغ

شكل رقم (7)فراغ سماوي مفتوح (غيرمغطي) بمدينتي
*http://test.madinaty.com

2-3 البعد الثالث (سقف الفراغ): السقف يحدد الفراغ من أعلى وفى الفراغات المفتوحة تكون السماء ويمكن إضافة سقفاً إلى الفراغ أو إلى جزء منه بغرض تحديد الفراغ وهو الذيبكسبه مقياسا خاصاً أو يحقق الحماية وقد يكون السقف مغطى أو شبه مغطى كما فى فراغ بعض الشوارع والأسواق، وقد يكون هذا السقف مصمتاً ودائماً مثل الاسقف الخرسانية أو الحديدية أو خفيفاً مثل النباتات والأقمشة والبلاستيك كما بالشكلين(7) و(8).

كما هو موضح بالشكل (5).

2-2 البعد الثانى: المستوى الأفقى (الأرضيات): وهى تمثل قاعدة الفراغ العمرانى التيتتم عليها الأنشطة المختلفة وتشترك الأرضيات مع الحوائط فى تحديد الفراغ، وقد تكون الأرضيات مستوية أو مائلة أو متعددة المستويات كما هو موضح بالشكل (6) حيث يمكن تكوين عدة فراغات داخل الفراغ الواحد باستخدام عدة مستويات.

شكل (8) تغطية الفراغ الاوسط بمجمع سكني – جزان السعودية
http://www.alarabiya.net/ar/saudi-today.html*

تقوم بدور جمالى أو وظيفى كما تعطى مقياس إنسانى للفراغ وتساعد على تكوين الصورة الذهنية للفراغ وتستخدم

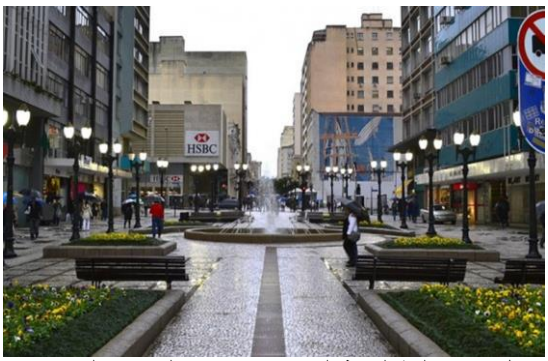
شكل رقم (9) عناصر متنوعة لفرش الفراغات
*بعض اعمال مكتبPure scape

عناصر الفرش لتأدية دور وظيفى أو جمالى بالفراغ، وتعطى مقياساً إنسانياً وهى تكمل الصورة الذهنية للفراغ.

3- خصائص الفراغات العمرانية:

تبرز خصائص الفراغات من خلال وظيفتها وتكوينها ومعناها والإحساس بها من خلال شكلها ونسب أبعادها والمستخدمين لهذه الفراغات والوظائف والأنشطة التى يقومون داخلها ويمكن تلخيصها فيما يلى:

من خلال رؤيتنا للفراغ نحدد استخدامه سواء كان استخدام سكنى أو تجارى أو ترفيهى وذلك عن طريق:



شكل (10) تبليط الفراغ التجاري واستخدام النباتات على جانبيه
*http://www.tadamun.info/

1-3 **الإحساس بالفراغ** : فيحاول مصمم الفراغ خلق مجموعة من الأحاسيس المختلفة للرائى ويجب أن تتلاءم هذه الأحاسيس مع وظيفة الفراغ ودرجته على سبيل المثال :

- استخدام عناصر الفرش الخاصة بالفراغ كعملية تبليط الفراغ مثلاً فى الاستخدام التجارى كما بالشكل (10) واستخدام الحشائش فى الفراغات الترفيهية المفتوحة.
- عرض الأنشطة المختلفة داخل الفراغ لإعطاء الإحساس بالحيوية والحركة خاصة فى الاستخدامات التجارية.

ويمكن معرفة خصائص الفراغات عقب تحديد:

- نوع الفراغ اذا كان (خاص او شبه عام اوعام).
- وظيفة الفراغ (سكنى أو تجارى أو ترفيهى...).
- مدى ملائمة الفراغ وتطابقه مع نوعيته ووظيفته.
- فراغ يعطى الإحساس بالصداقة والحميميةintimacy وذلك عن طريق النسب ومقياس الفراغ مثل فراغ خان الخليلى بالقاهرة كما بالشكل (11) حيث ضيق الفراغ والتغطية الجزئية مع اشغالات المحلات التجارية لجزء من فراغ الممر.
- فراغ يعطى الإحساس بالسيطرة والسيادة : عن طريق عمل بانوراما لصورة الفراغ من اعلي مبني القلعة المميز بموقعه على هضبة مرتفعة والموضحة كما بالشكل (12).
- فراغ يعطى الإحساس بالأمان أو الخطر

كما هو موضح بالشكلين(13) و(14) لفراغين يوحي احدهما بالامان والاخر بالخطر لقربه من بحيرة.

شكل (11) فراغ يعطى إحساس بالصداقة والحميمية
http://forums.roro44.net/563276.html

شكل (12) الرؤية من اعلى القلعة يعطى إحساس بالسيطرة
*تصوير الباحثة

شكل رقم (13) فراغ يوحي بالامان لمستخدميه
*من تجميع الباحثة

شكل رقم (14) فراغ يوحي بالخطر لقربه من مجري مائي
*من تجميع الباحثة

- فراغ يعطى الإحساس بالتملك والاستحواذكما هو موضح بالشكل (15) لفراغ ترفيهي محاط بوحدات سكنية خاصة ليستخدمه قاطني هذه الوحدات فقط.

شكل رقم (15) فراغ يوحي بالتملك لاحاطته بمباني سكنية
*احد التجمعات السكنية بالقاهرة الجديدة

- فراغ يعطى الإحساس بحب الاستطلاع و الغموض وعدم كشف الفراغ كما هو موضح بالشكل رقم (16).

شكل رقم (16) فراغ يوحي بالغموض وحب الاستطلاع
*من تجميع الباحثة

- فراغ يعطى الإحساس بالتوقع anticipation والاستمرارية عن طريق وضع نقاط متتالية مترابطةكما بالشكل (17) .
- فراغ يعطى الإحساس بالمفاجأة surprise عن طريق منظر غير متوقع يظهر كما هو بالشكل (18) .
- فراغ يعطى الإحساس بشد الانتباه والفورية كما هو موضح بالشكل (19)
- فراغ يعطى الإحساس بالإحاطة أو المحاصرة كما هو موضح بالشكل (20) لنفق محاصر الجوانب والسقف.
- فراغ يعطى الإحساس بتقييد الحركة عن طريق وجود محددات الفراغ كمجرى مياه كما بالشكل (21).

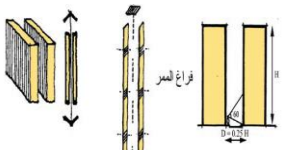
شكل رقم (17) فراغ يوحي باالاستمرارية

شكل رقم (18) فراغ يوحي بالمفاجاة
*احدي الحدائق بمدينة دبي

شكل (19) فراغ يوحي بجذب الانتباه
*النافورة الراقصة – كايرو فستيفال

شكل رقم (20) فراغ يوحي بالمحاصرة

شكل (21) فراغ يجاوره محدد طبيعي (نهر النيل)

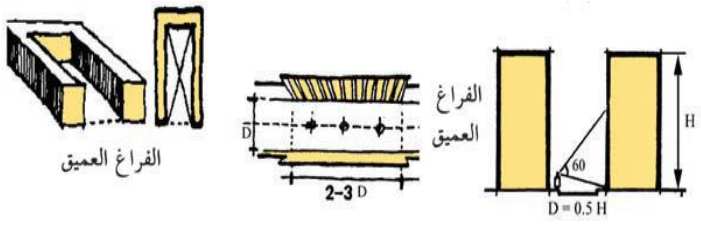


شكل رقم (22) نسبة الفراغ الممروالتي تقدر ب0.25 من

2-3 نسب الفراغ :ويقصد بها العلاقة بين الطول والعرض والارتفاع ونسبتهم الي الحجم وتعطى هذه العلاقة أنواع مختلفة من الفراغات أهمها[1]:

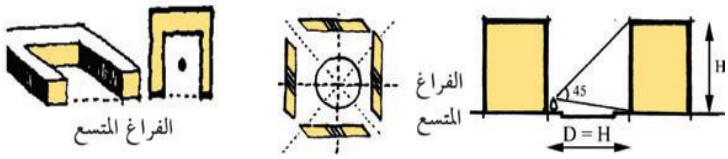
أ- فراغ الممر: وهو الفراغ الطولى المحدد جانبياً ويعطى إحساس بالمحورية والتوجه ويوضح الشكل (22) نسبة فراغ الممر الي ارتفاع
الحوائط الجانبية .

ب- الفراغ العميق: ويكون الفراغ عميق عندما تكون حوائطه مرتفعة والنسبة بين طوله وعرضه أكبر من 1:1 ويكون الفراغ سطحى عندما تكون حوائطه ذات ارتفاع قليل بالإضافة إلى أن طول الفراغ يعادل 2-3 مرات عرض الفراغكما بشكل (23) .



شكل رقم (23) نسبة الفراغ العميق ..عرض الفراغ = من ارتفاع ح الفراغ
*تخطيطومعالجةالفراغاتالعمرانيةضمنالنسقالعمرانىالعاملمدينة

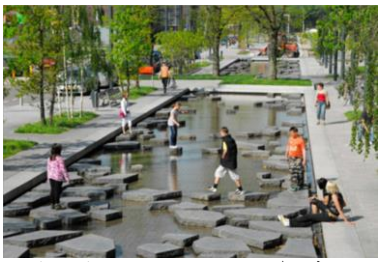
ج-الفراغ المتسع: وهو فراغ مركزى النسبة بين طوله وعرضه 1/1 وهو يصلح للساحات العامة وللانشطة الترفيهية او الساحات التجميعية في المراكز التجارية ويوضح الشكل (24)نسب الفراغ المتسع



شكل رقم (24) يوضح نسب فراغ المتسع: عرض الفراغ = ارتفاع حوائط الفراغ، وزاوية الرؤية 45 درجة تستطيع إدراك الفراغ بالكامل
*تخطيطومعالجةالفراغاتالعمرانيةضمنالنسقالعمرانىالعاملمدينة

2-3 مقياس الفراغ: حيث يتم تحديد مقياس الفراغ عن طريق معرفة ثلاث أبعاد وهى: الحجم (الطول – العرض – الارتفاع) ويسمى المقياس المطلق ويجب أن يتلاءم مقياس الفراغ مع حركة الناس ونشاطهم أو ما يسمى الاحتياجات الوظيفية للفراغ ، وتقسم المقاييس إلى ثلاث أنواعكما بالشكل المرفق رقم (25) كالآتى[2]:

فراغ (المقياس الودود) فراغ سكني



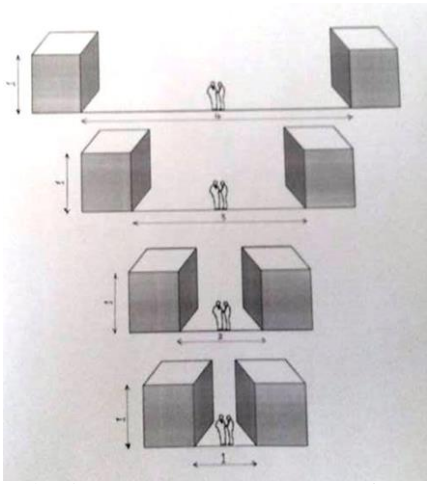
فراغ (المقياس الانسانى) حديقة عامة

فراغ (المقياس التذكاري) ساحة برج ايفل

شكل رقم (25) أنواع مقاييس الفراغ حسب الوظيفة

[1]Noberg ,schulz.c-"Intentions In Architecture"- universities forloget Oslo-1966-p142
[2]Spreiregn, Poul.D- "The Architecture of Towns and Cities"- Mc.Graw Hill, NewYork- 1965p (67).

- المقياس الودود: وهو احتواء صغير الحجم يحقق ا
ل
ت
آ
ل
ف
ا
لا
ج
ت



شكل رقم (26) درجات ونسب احتواء الفراغ

ماعى والخصوصية والإحساس بتفاصيل المحددات المحيطة ولا يزيد اتساعه عن 4 متر وهو أقصى مسافة لتمييز ملامح الوجه.

- المقياس الإنسانى: وهو المقياس الذى يقل فيه الإحساس بتفاصيل المحددات مع زيادة الإحساس بالكتل ولا يزيد اتساعه عن 52 متر وهو أقصى مسافة لتمييز حركات الجسم.
- المقياس التذكارى: وهو مقياس ضخم يعطى الإحساس بالهيبة التذكارية حيث يمكن أن تزيد أبعاده عن 100 متر ولا يمكن رؤية تفاصيل الإنسان وترى الأشياء التذكارية الضخمة.

3-4 احتواء الفراغ: ويعتمد على:(درجة الاحتواء – شكل الاحتواء – الاحساس البصري بطبيعة الاحتواء)

أ- درجة الاحتواء : تتحدد درجة الاحتواء بالعلاقة بين مسافة الرؤية وارتفاع المبنى كما بشكل (26) وهى النسبة بين عرض الفراغ وارتفاع حوائط الفراغ. وتزداد درجة الاحتواء باستمرار حوائط الفراغ بينما تقل بكثرة الفتحات بالحوائط وكذلك التكسيرات الزائدة فى ارتفاعات المبانى كما أن اللون والضوء يؤثر على درجة الاحتواء وهى العلاقة بين عرض الفراغ وارتفاع المحددات المحيطة، وهناك درجات احتواء الفراغ، [1]:

- فراغ شديد الاحتواء: وتكون فيه النسبة 1:1 وزاوية الرؤية 45 درجة وهو فراغ مغلق.
- فراغ متوسط الاحتواء: النسبة 1:2 وزاوية الرؤية 30˚
- فراغ ضعيف الاحتواء: النسبة 1:3 وزاوية الرؤية 18 درجة وهو أقل انغلاقا واحتواءا.
- فراغ منعدم الاحتواء: النسبة 1:4 وزاوية الرؤية 14˚

وتزداد درجة الاحتواء كلما زادت العناصر المحددة والمحيطة بالفراغ وتقل درجة الاحتواء كلما زادت الفتحات فى الحوائط أو العناصر المحددة للفراغ ووجود فواصل كبيرة بين العناصر.

ب-: شكل الاحتواء: تنقسم الفراغات من حيث شكل الاحتواء الى :

1. **الشكل المنتظم:** مثل الشكل المربع أو المستدير يعطى شعور بالسكون بينما يعطى المستطيل شعور بالحركة.
2. **الشكل غير المنتظم:** مثل الفراغات العضوية المرنة ذات الزوايا غير المنتظمة حيث يمكن استخدام الشكل غير المنتظم لتحقيق تنوع مبهج لهدف وظيفى أو تشكيل معين كأن يستخدم فى الفراغات الترفيهية.

ج- : الإحساس البصرى بطبيعة الاحتواء: ويقسم إلى:

1. الفراغ المحتوى الممتد بصرياً: حيث تتمثل المحددات الرأسية له (الأشجار والنباتات، الأسوار المنخفضة وبرغم الإحساس بالاحتواء الفراغى إلا أنه يمكن الامتداد بصرياً خارج حدود هذا الفراغ من أى موضع شكل (27).

([1]) spreiregn, Poul. D- "The Architecture of Towns and Cities"- Mc. Graw Hill, New York, 1965, p (73).

2. الفراغ المحتوى غير الممتد بصرياً: حيث تتمثل المحددات الرأسية فى حوائط المبانى المحيطة بهذا الفراغ بما لا يسمح بالامتداد البصرى خارج حدوده إلا عند المسافات الفاصلة بينه وبين هذه المبانىكما بالشكل (28).

شكل (27) فراغ محتوى ممتد بصرياً
*(نادى مدينة مدينتى)

شكل (28) فراغ محتوى غير ممتد بصرياً
*(داخل حديقة فيلا سكنية خاصة)

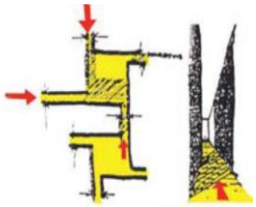
شكل (29) فراغ شبه ممتد بصرياً لوجود فتحات بسور الفراغ
*حديقة فيلا سكنية بالقاهرة الجديدة

3. الفراغ المحتوى شبه الممتد: والذى يجمع بين مظاهر كل من السابقين كما بالشكل (29).

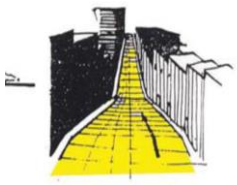
3-5 دخول الفراغ: تؤثرطريقة دخول الفراغ على الإحساس به والإدراك البصرى، فهى تعطى الانطباع الأول للمشاهد وتكون بداية لسلسلة من الأحداث والانفعالات يمر بها المشاهد ويتم ذلك بعدة طرق كما بالشكل (30) كالتالى :

- توجيه الدخول في الفراغ من خلال علامة مميزة
- الدخول للفراغ عبر حارات ضيقة وابواب
- الدخول من اسفل اعمدة ترفع مبنى
- الدخول من خلال بوابة او علامة مميزة بالطريق
- الدخول عن طريق منحدر

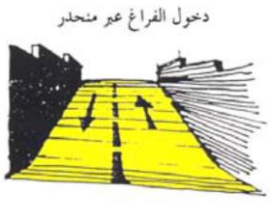
أ- توجيه الدخول فى الفراغ من خلال علامة مميزة ضخمة



ب- الدخول للفراغ عبر حارات ضيقة وبوابات

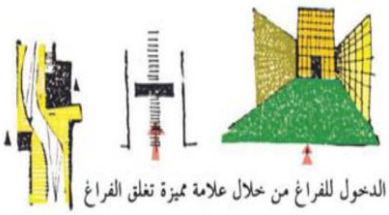


هـ- الاحساس أثناء هبوط منحدر انفعال للمشاهد البانوراما المكشوفة مع إحساس بالسقوط



دخول الفراغ عبر منحدر

تأثير صعود المنحدر توقع غموض متواصل وانفعال وتلهف وقلق



الدخول للفراغ من خلال علامة مميزة تغلق الفراغ

ج- عند مدخل الفراغ يمكن ان يكون حاجز مانع للرؤية (مثلاً مبنى مرفوع على اعمدة أو صف من الأشجار)

شكل (30) دخول الفراغ بطرق متنوعة

4- التشكيل البصري للفراغات العمرانية :

4-1العوامل المؤثرة على تشكيل وتجميل الفراغات العمرانية: هناك مجموعة من العوامل التى تؤثر على عملية تجميل وتشكيل الفراغات العمرانية وهذه العوامل تتغير من مكان لآخر ومن مجتمع لآخر... وحتى يكون هناك إدراك حقيقى لإمكانيات هذه العوامل

ومدى تأثيرها على التشكيل الجمالى للفراغات العمرانية يجب دراستها وتحليلها للتعرف على جوانبها المختلفة ، وتتحدد هذه العوامل في عوامل تاريخية ووظيفية والموقع والتكوين العمراني وعوامل انسانية وعوامل اقتصادية وعوامل تكنولوجية يمكن تحديد كل منها على النحو التالى:-

أ- **العوامل التاريخية:** يمثل البعد التاريخي للمنطقة عاملا ومحددا هاما في تجميل البيئة العمرانية حيث يتمثل في البعد الزمني الطويل الذي شاهدت خلاله اجزاء المدينة المختلفة متغيرات متلاحقة من الفكر الثقافي والتي تنعكس على التشكيل العمراني والنسق البصري لها من خلال مشاهد بصرية مختلفة داخل المنطقة الواحدة ومن ثم لابد من احياء الوحده العضوية البصرية بها للحفاظ على هوية المدينة وطابعها المعماري المميز لها .

ب- **العوامل الوظيفية:** تتناسب الاستعمالات المختلفة للأراضى مع احتياجات المجتمع، وتنعكس هذه الاستعمالات فى تشكيلات للعناصر المعمارية البصرية التى تتلاءم مع احتياجات الوظائف المحددة ينتج عنها خصائص بصرية عامة مميزة لكل استعمال، وتحتاج المناطق التى تختص بوظائف محددة داخل المدينة (مناطق تجارية- إدارية- سكنية...الخ إلى تصميم يحقق الطابع الخاص لهذه الاستعمالات ويوفر احتياجاتها الوظيفية ، كما أن تعدد استعمالات الأراضى داخل المنطقة الواحدة يؤدى إلى تباين فى عناصر التشكيل البصرى للمنطقة بما يحتم إعداد دراسة تحقق التجانس البصرى لمكوناتها.

ج-**عوامل الموقع والتكوين العمرانى:** يميز كل موقع خصائص مميزة له وهي تمثل الشخصيه البصرية التى تتشكل من خلال إمكانياته الطبيعية وأهمية هذا الموقع الوظيفية على مستوى المدينة أو المنطقة التى يقع فيها وذلك على النحو التالى:

- الإمكانات الطبيعية: تتسم بعض المواقع بخصائص تكسبها مميزات خاصة، مثل اختلاف فى مناسيب الارض ، خلفية من الجبال ،وجود شواطئ او مناطق خضراء، وبالتالى فهي تحتاج إلى تنسيق بصرى ليتم استغلال هذه المميزات وتطويرها لتحقيق التوافق والتكامل مع صفاتها الطبيعية.
- موقع المنطقة بالنسبة للمدينة: تتميز بعض المناطق بموضعها المكانى فى المدينة (مثل وسط المدينة- أطراف المدينة- مداخل المدينة- مواقع تلاقى محاور الحركة الرئيسية فى المدينة) بما يضفى عليها أهمية وظيفية ومن ثم خصائص بصرية خاصة بها تحتاج إلى دراسة لتطويرها وخاصة من النواحى البصرية لتحقيق التوازن بين الاحتياجات الوظيفية وصفاتها الجمالية.
- التكوين العمرانى للمنطقة: فتتابع الفراغات ونسق توزيعها يضفى طابعاً خاصاً للمنطقة متيحاً فرصاً للتنسيق البصرى لرفع مستوى البيئة البصرية لتلك الفراغات كما أن تشكيل هذه الفراغات يتنوع من حيث الحجم ونسب أبعاده الفراغية والعناصر المعمارية التى تحدد مداخله ومخارجه، وعلاقة هذه الفراغات بالأنشطة التى تمارس داخله أو حوله، بالإضافة إلى نسق توزيع طرق ومحاور الحركة وتقاطعاتها كل ذلك يشكل الصور البصرية الخاصة بالمنطقة بما يضفى أهمية كبيرة لهذه المناطق ويحتم دراستها لتطوير التشكيل العمرانى البصرى لها.

د- **العوامل الإنسانية:** وهى عبارة عن الظواهر التى يشترك فيها مجموعات كبيرة من الناس فى مجتمع من المجتمعات، مثل الحاجة إلى المعاملات الاجتماعية أو الخصوصية أو الارتباط بالطبيعة وكذلك التقاليد والعادات المشتركة، وتختلف تلك الظواهر من مجتمع لآخر حسب خلفيته الثقافية وعاداته وتقاليده الموروثة ، كذلك العوامل العقائدية عند الإنسان وهى عبارة عن قوة روحية يحتاج إليها

إدراكه الفطرى وتؤثر بدرجة كبيرة على قوة تخيله وتفكيره وأهم هذه النواحى، الديانات السماوية بالإضافة إلى التراث الإنسانى الذى يتمثل فى الآداب والفنون الرفيعة، وتؤثر هذه العقائد على الفراغات العمرانية وإن اختلفت درجة التأثير من مجتمع لآخر باختلاف طبيعة كل عقيدة ودرجة إيمان المجتمع بها.

ذ- العوامل الاقتصادية: فتؤثر الإمكانيات الاقتصادية للمجتمع على التكوينات المعمارية المختلفة ويبدو ذلك واضحاً إذا ما قارنا بين مجتمعين مختلفين فى الحالة الاقتصادية أحدهما غنى والآخر فقير أو حتى بمقارنة فراغات سكنية فى منطقة سكانها أغنياء بفراغات أخرى فى منطقة سكانها فقراء فى نفس المدينة.

غالباً ما يكون الفراغ العمرانى عشوائى الترتيب وفقير المظهر وتكثر به المشاكل وتزيد فيه حدة التلوث البصرى لافتقاره إلى العناصر الجمالية. بينما الفراغ العمرانى الغنى نجده مرتب بعناية ويشتمل على معظم العناصر الجمالية وذو مسطح مناسب ومظهر غنى.

و- العوامل التكنولوجية: ويشتمل هذا العامل على كثير من العناصر التى تختلف من عصر لآخر ومن مجتمع لآخر وهى مواد البناء والطرق المتبعة فى الإنشاء بالإضافة إلى الأساليب العلمية والتكنولوجية وهناك كثير من مواد البناء سواء كانت مواد طبيعية أو مواد صناعية، وكل مادة بناء تقترح طرق الإنشاء التى تتلائم معها كما أن تطور طرق الإنشاء كان نتيجة مباشرة لمحاولة استغلال أقصى إمكانية لمواد البناء المعروفة فى كل عصر، وتؤثر مواد وطرق الإنشاء على شكل وتكوين الفراغات العمرانية ويبدو ذلك واضحاً فى العمارة الحديثة إذ ينعكس التطور الهائل فى مواد البناء الحديثة وطرق الإنشاء والأساليب التكنولوجية عليها ويظهر ذلك واضحاً فى ضخامة المقياس والتنوع الشديد فى الشكل واللون والملمس.

4-2الإدراك البصري للفراغات العمرانية:

الفرق بين إدراك الفراغ العمرانى، وإدراك لوحة فنية، أو عمل فنى مجسم، هو أن الإنسان يتحرك داخل الفراغ، ومن هنا تتولد مجموعة من الخصائص البصرية، وترتبط بملامح الفراغ العمرانى المرئية. ويفرق بين الملامح والخصائص البصرية، [1]فيشير إلى أن الملامح البصرية (Visual features) هى العناصر الفعلية للبيئة، وخواصها الموضوعية، كما يدركه الإنسان، بينما تعبر الخصائص البصرية (Visual attributes) عن ترجمة الأفراد لهذه الملامح، وخواصها.

ويرتبط إدراك الإنسان للفراغ العمرانى بمفهوم المركز، فهو يتخذ هذا المفهوم كنقطة مرجعية فى وحداته المعرفية، ويمثل تصميم، وتدعيم هذه المراكز العمرانية أحد أهم المجالات المحورية التصميم العمرانى، وترجع أهمية الفراغ العمرانى، فى إدراك عناصر البيئة المبنية، ويتيح الفراغ العمرانى مجالاً فراغياً لإستيعاب المنشآت الضخمة المحيطة به داخل النسيج المحكم للمدينة، كما أنه يتيح رؤية هذه المنشآت من زوايا متعددة، ليحدث تنوع فى المشاهد والأحاسيس البصرية.

ويمكن اعتبار الفراغ العمرانى كما ذكر سابقاً فراغ معمارى بدون سقف، فالفراغ العمرانى يتكون من ثلاثة عناصر رئيسية هى: حوائط الفراغ (المتمثلة فى المبانى المحيطة والعناصر المحددة الأخرى)، وأرضية الفراغ، وسقف الفراغ المتمثل فى السماء. بالإضافة إلى العناصر الثابتة، وشبه الثابتة، الواقعة داخل الفراغ نفسه (فرش الفراغ).

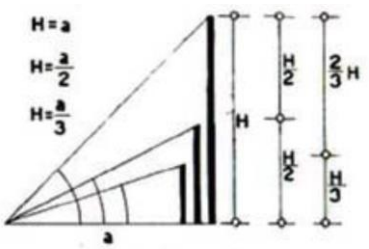
وقد أشار (Appleyard) إلى أن سهولة رؤية، وإدراك المبانى تتوقف على[2]:

- شدة وكثافة رؤية المبنى: Viewpoint "Intensity" : وتحدد بعدد الأشخاص الذين يعتادون رؤية المبنى من الاتجاه المتعارف عليه.

[1] مروة احمد عبد الرحمن "عناصر التصميمي العمراني المؤثرة على الادراك البصري لمداخل المدن "ماجستير – هندسة القاهرة 2007

[2] مروة احمد عبد الرحمن "عناصر التصميمي العمراني المؤثرة على الادراك البصري لمداخل المدن "ماجستير – هندسة القاهرة 2007

- مدى أهمية موقعه بصرياً: Viewpoints



نسب ارتفاع المباني المحيطة بالساحة
شكل (31)نسب ارتفاعات المباني المحيطة بالفراغ

cance : هل المبنى يقع عند نقاط إستراتيجية بالمدينة، أى نقاط اتخاذ قرار فى منظومة الحركة بالمدينة، أو نقاط انتقالية فى أنظمة توزيع الحركة.

- عنصر المفاجأة البصرية: Immediacy : ويقصد به المسافة المناسبة لرؤية المبنى، أو مسافته على خط النظر حيث يقول (Hegemann): " أنه يمكن رؤية المبنى – كتكوين كتلى – بوضوح، من مسافة تقدر بضعف ارتفاع المبنى، أو من نقطة تكون عندها زاوية النظر الرأسية للعين 27درجة، ولرؤية أكثر من مبنى يجب ان تزيد المسافة إلى ثلاثة أمثال ارتفاع أعلى المبنى، أو من نقطة تكون عندها زاوية النظر الرأسية للعين 18درجة ، وأى زاوية أقل من 18 تؤدى إلى فقدان المبنى لسيطرته فى مجال الرؤية.

5–التصنيف الوظيفي للفراغات العمرانية:

تتعدد تصنيفات الفراغات العمرانية طبقاً لعدة متغيرات، وهى التصنيف من حيث النسب، الشكل، الانغلاق، التدرج او الاستخدام، وفيما يلى نستعرض هذه التصنيفات المتنوعة.

5–1 تصنيف الفراغات الخارجية من حيث النسب: يكون شكل النسب المدروسة التى تعطى الأهمية للساحة ولعناصرها قريباً من المربع فى حدود 5/4 ولا يوجد على جوانب الساحة عنصر مسيطر. وعندما نريد إبراز عنصر هام على أحد الجوانب الضيقة للساحة يكون شكلها مستطيل بنسبة 2/1 أو 4/3 كما بالشكل المرفق رقم (31).

5–2 أنواع الفراغات الخارجية من حيث الشكل: يمكن تصنيف أنواع الفراغات العمرانية من حيث الشكل حيث ينتج الشكل لأى فراغ عمرانى من خلال ارتباط مجموعة العناصر المكونة له فى علاقات لتكوين إطار مادى لأنشطة الإنسان، ويؤكد ذلك تفسير شكل الفراغ الخارجى بأنه: تركيبة التكوين الفراغى والعمرانى الذى يتحقق من خلال تنظيم كل العناصر المكونة لهذا الفراغ [1].

ويدرك الإنسان هذا الشكل أو التكوين الفراغى بحواسه ويتفاعل معه بقدر ما يعكس هذا الشكل من معان وأفكار ترتبط بالإنسان ومعتقداته وتكوينه واحتياجاته ولذلك فإن "الإدراك الحسى للتشكيلات الفراغية يصبح ناقص المحتوى ما لم يرتبط بالجوانب الحياتية التى تمارس فى هذه التشكيلات"[2].

5–2–1القيمة التعبيرية لأشكال الفراغات الخارجية العمرانية: إن الفراغات الخارجية هى جزء من البيئة التى يعيشها الإنسان ويدركها لذلك فإن إدراك الإنسان لهذه الفراغات وتفسيره لها يرتبط بعوامل غريزية وأخرى مكتسبة ويتأثر ذلك ببيئته الاجتماعية والثقافية ويعتمد استيعابنا وردود أفعالنا لأشكال الفراغات على ميلنا إلى ترجمة هذه الأشكال إلى لغة خاصة بنا تخدم حياتنا[3].

والقيمة التعبيرية لأشكال الفراغات الخارجية هى لغة أو وسيلة للاتصال ونقل المعانى والأفكار إلى الإنسان، فالعلاقة بين الأشكال الفراغية وبين المعانى الخاصة التى يستوعبها الإنسان من البيئة المحيطة به تعتبر عاملاً أساسياً فى تحقيق فراغات مفهومة وناجحة.

([1]) عبد الله محمود فوده: "دراسة للمعانى البيئية الثقافية فى الفراغات الخارجية" – رسالة ماجستير – كلية الهندسة – جامعة القاهرة – 1995.

([2])عبد الباقى إبراهيم: "بناء الفكر العمرانى والعملية التصميمية" – مركز الدراسات التخطيطية والمعمارية – 1990.

([3])إيمان النشار: "تأثير هيئة الحيز فى مبانى رياض الأطفال على تحقيق الأهداف التربوية" – رسالة دكتوراه – كلية الفنون الجميلة – جامعة حلوان – 1998.

5-2-2 أشكال الفراغات الخارجية العمرانية: تتكون العناصر المختلفة للفراغات العمرانية من المبانى والمظلاتو الأشجار وكل منها ترتبط ببعضها فى علاقات تقارب لتحقق من خلال هذا التقارب علاقات الاستمرارية وعلاقات الإحاطة .

علاقة الاستمرارية يمثلها النظام الخطى والذى تتكون من خلاله الأشكال الخطية التى تعبر عن الاستمرار والحركة والانتقال. وتترجم إلى شوارع وممرات حركة فى الفراغات الخارجية العمرانية.

علاقة الإحاطة يمثلها النظام التجميعى (Cluster Order) الذى تنتج منه أشكال تحقق الاستقرار والثبات والاحتواء والتى تترجم إلى ساحات وأفنية يمارس فيها الإنسان أنشطة اجتماعية ودينية وترفيهية.

وقد أوضح (Kevin Lynch 1971) الذى أظهر من خلال الدراسات أن الممرات والفراغات المجمعة تعتبر عناصر أساسية وحيوية لاستيعاب الإنسان للبيئة التى يعيش فيها، كما أن أشكال الفراغات العمرانية الخارجية لها دور فى نقل المعانى إلى الإنسان، كما أن المدينة لغة والأشكال الخطية والمجمعة للفراغات الخارجية هى مفردات هذه اللغة، والعلاقة بين الفراغات والتى تقوم على خطة محددة تعمل على تركيب هذه المفردات مع بعضها لتكون جمل مفيدة[1].

شكل رقم (32) سور يقطع الامتداد البصري للفراغ Aqueduct of Pegões, Tomar, Portugal*

وسيتم عرض الأشكال المختلفة للفراغات الخارجية العمرانية.

5-2-2-1 الفراغات الخطية Linear Space: وهى فراغات اتصال للربط والدخول والخروج، ومن خلالها تحقق أحد المقومات الأساسية لحياة الإنسان من انتقال وحركة حيث يتأثر الفراغ بالأبعاد (الطول والعرض)، والنسبة بين الأبعاد وبين مقياس الإنسان تعطى أحاسيس مختلفة فكلما كبر حجم الفراغ عبر ذلك عن إمكانية سرعة الحركة، والفراغات الكبيرة والتى تعدت المقاييس الإنسانية تعبر عن الحركة الميكانيكية حيث تؤثر النسبة بين الارتفاع والعرض فى الإحساس بدرجة الاحتواء للفراغ مما يؤثر فى سرعة الحركة وتوجد بعض الأساليب التى يمكن بها تغير الإحساس بامتداد الفراغ مثل قطع الامتداد البصرى بالكبارى أو البوابات أو الأسواركما بالشكل (32) أو استخدام الأبراج أو المآذن لتوجيه العين إلى أعلى.

5-2-2-2 الفراغات المجمعة Cluster Space: وهتدعم التداخل الاجتماعى بين الناس فهى تتيح للأفراد تكوين المجتمعات حيث تؤثر العلاقات بين أسطح المبانى المحددة للفراغ الخارجى على إدراك واستيعاب الإنسان لهذا الفراغ وتركيز الاهتمام للداخل وليس للخارج من خلال

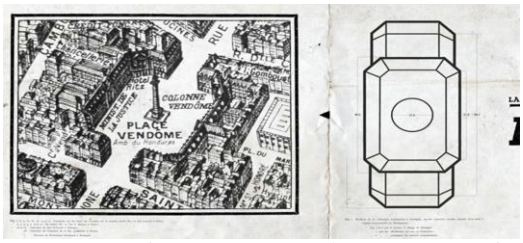
شكل رقم (33) ميدان الاوبرا قديما " ميدان مجمع " *http://egyptoldpict.blogspot.com.eg

حركة عين الإنسان ويرتبط به الفراغ بصرياً كما بالشكل (33) لفراغ مجمع لعدة ميادين .

([4]) Kevin Lynch: “Site Planning”, Cambridge The M.I.T. 1971.

- شكل الفراغ المجمع وحجمه : عادة ما يؤثر شكل الفراغ وحجمه على إدراك الفراغ فالأشكال البسيطة مثل (المربع/ المستطيل/ الدائرة) لها تعبير رمزى مباشر يحقق الاستيعاب السريع للفراغ من أى مكان أو نقطة فيه فى حين أن الأشكال المركبة يحتاج إدراكها بصرياً إلى الحركة والتنقل داخل الفراغ كما أنها تخلق فراغات أكثر تنوعاً. تاثير حجم الفراغ الخارجى حيث توحى المقاييس الحميمة بأنشطة واستعمالات خاصة أو شبه خاصة مثل الأفنية فى حين أن المقاييس الكبيرة تلائم الاستعمالات العامة للفراغات الخارجية فى المدن مثل الميادين والساحات والحدائق.

5-2-2-3ساحات ذات شكل منتظم : فمثلاً ساحة الفاندوم فى باريس المستطيلة الشكل بزوايا منكسرة كما بالشكل (34) وساحة الفوج المربعة الشكل وساحة فينيسيا فى روما كما بالشكل (35). وساحة العمود المربعة كلها تعطى انطباع بصرى منسق وتناظر يشجع على انطباع صورة ذهنية سريعة واضحة للمشاهد.



شكل رقم (34) ساحة الفاندوم باريس (مستطيل بزوايا منكسرة)
* http://wikimapia.org/12318/ar

شكل رقم (35) ساحة فينيسيا روما (مربعة الشكل)
http://www.planetware.com/venice

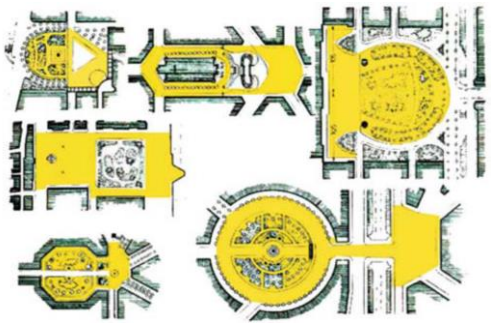
5-2-2-4 ساحات ذات شكل مركب ومتناظر:

وهو فراغ يعطى فكرة عن تعدد محاور التناظر فى الميدان فنلاحظ وجود محور تناظر وحيد طولي فى الميدان الأول يؤكد بقوة ووضوح على كنيسة الفاتيكان فى آخر الميدان (ميدان سان بيتر روما) شكل (36) وكذلك الأمر بالنسبة للميدان الثانى ولكنه محور تناظر عرضي يؤكد على العنصر الرأسى المار فيه (المنارة) (ميدان فينيسيا فى إيطاليا)كما بالشكل (37).

شكل رقم (36) ميدان سان بيتر الفاتيكان – روما (محور طولي)
https://c1.staticflickr.com

شكل رقم (37) ميدان فينيسيا – ايطاليا (محور عرضي)
http://www.fotoartbook.com/?p=98290

5-2-2-5:ساحات متداخلة ومتصلة مع بعضها: على شكل دائرة مع مستطيل، أو دائرة مع شبه منحرف، أو مثمن مع شبه منحرف امثلة كما بالشكل (38) .


شكل رقم (38) ساحات متداخلة ومتصلة مع بعضها
Kevin Lynch: “Site Planning”,

5-2-2-6 فراغات مستمرة (طرق وممرات): وذلك عندما تعتبر شبكة الطرق الوسيلة الفراغية الأولى لرؤية المدينة.

ويمكن تقسيم الفراغات من حيث الشكل إلى نوعين:

أ- الفراغ الساكن (الإستاتيكى): وهو فراغ غالبا ما يكون مربع أو دائري الشكل ويوحى بالهدوء والاستقرار ويؤكد العلاقات الاجتماعية بين المستعملين ويستخدم فى الساحات العامة والرئيسية ووظائف التجمع والاستقرار كما كما بالشكل (39) .

شكل رقم (39) فراغ استاتيكي يوحي بالاستقرار
*حديقة عامة بدبي

ب- الفراغ الحركى (الديناميكى): وهو فراغ خطى يمتد معه البصر إلى نقطة التلاشى المنظورية مما يوحى بالحركة وتتجه العين إلى هدف معين ويستخدم فى الممرات التجارية والطرق والشوارع شكل (40).

شكل رقم (40) فراغ خطي ديناميكي (ممر تجاري)
*تصوير الباحثة

5

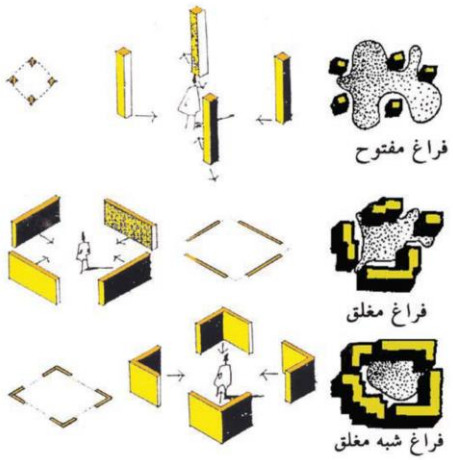
3- تصنيف الفراغات العمرانية من حيث الفتح والغلق:

تتحدد نوعية الفراغات العمرانيةمن حيث كونها مفتوحة او أو مغلقة من خلال العلاقة بين محددات الفراغات مع بعضها البعض، ومن هذا المنطلق فإنه يمكن تقسيم الفراغات العمرانية إلى ثلاث أنواع[1]كما بالشكل(41):

5-3-1 الفراغ المفتوح: وهو الفراغ الذى تكون المسافات بين محدداته بعيدة بحيث لا تؤدى إلى الشعور بالغلق وهو فراغ يصعب إدراكه فى الطبيعة.

5-3-2 الفراغ المغلق: وهو الفراغ ذات الجوانب المحددة وهو يعطى الإحساس بالتحديد والحماية والأمان ويستطيع أن يدركه الإنسان بوضوح، واشكال الفراغ المغلق هي:

- فراغ مغلق من كل الجوانبويعطى الإحساس بالعزلة عن الخارج.
- فراغ مغلق من جانبين ومفتوح من جانبين متعاكسين.
- فراغ له أربع مداخل مختلفة.
- فراغ مفتوح من الجوانب.



شكل رقم (41) الفراغ المفتوح والمغلق وشبه المغلق
* M. C. Cluskey Jim: "Road Form And Townscape"

- فراغ مغلق الأركان.
- فراغ مفتوح الأركان وهو أضعف الفراغات نظراً لعدم وجود أركان والتى تعتبر أساساً فى الغلق.

5-3-3 الفراغ شبه المغلق: وهو فراغ يتكون تلقائياً نتيجة وجود بعض المبانى المجتمعة وهو وسط بين الفراغ المغلق والمفتوح من حيث الاستمرارية البصرية، ويتكون من خلال العلاقة بين المبانى والعناصر الطبيعية.

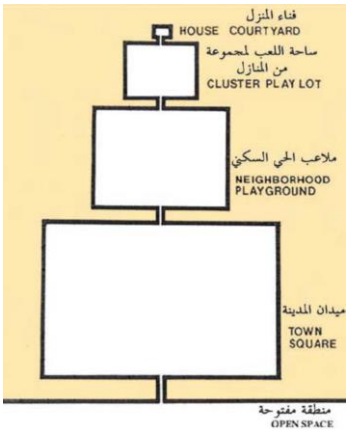
([1]) M. C. Cluskey Jim: "Road Form And Townscape" – the architectural press – London – 1978 p (112-132).

5-4 تصنيف الفراغات من حيث التدرج:

5-4-1 الفراغ الرئيسى: وهو الفراغ الأساسى المتكون من محددات الفراغ الرئيسية من أرضية وحوائط متمثلة فى المبانى أو مجموعة أشجار كبيرة والسماء كسقف عام له وهو يحتوى بداخله على عدة فراغات ثانوية.

5-4-2الفراغ الثانوى: (الفرعي) وهو فراغ ذو مقياس إنسانى ويعطى الخصوصية والحماية وينشأ من تقسيم الفراغ الرئيسى ببعض العناصر التى بداخله مثل الأشجار الكبيرة.

5-4-3 الفراغ الانتقالى: وهو فراغ محدود يتم فيه مفهوم الانتقال من الفراغات الخاصة أو شبه الخاصة أو العكسكما بالشكل (42).



شكل (45) تدرج الفراغات من العام الي الخاص
من تجميع الباحثة

5-5 تصنيف الفراغات من حيث المستخدمين:

لنوعية المستخدمين للفراغات تأثيرا على الفراغ من حيث شكله وطبيعته وصفاته و الغرض الذى يتواجد من أجله فى الفراغ العمرانى دور أيضاً، ويمكن تقسيم الفراغات طبقاً للمستخدمين إلى[1]:

- الفراغ العام: وهو فراغ يتواجد فيه نوعيات مختلفة من الناس لأغراض متعددة.
- الفراغ شبه العام: يتواجد فيه بعض الناس لأغراض محددة.
- الفراغ شبه الخاص: يتواجد فيه بعض الناس لأغراض متعددة.
- الفراغ الخاص: يتواجد فيه ناس محددة لغرض محدد.

شكل (46) تدرج الفراغات من حيث المستخدمون
(شبه خاص – شبه عام – عام)*صور من موقع مدينتي

[1]) عماد المصرى: "تقييم تطور الفراغات العمرانية فى المدينة العربية المعاصرة" – رسالة دكتوراه – كلية الهندسة – جامعة عين شمس – 1999.

5-6 تصنيف الفراغات من حيث النشاط: يتم تحديد نشاط الفراغ من الأشياء التى تتحرك بداخله سواء كان إنسان أو وسائل نقل مختلفة أوفالأنشطة الإنسانية فى الفراغات العمرانية هى التى تحدد ملامح الفراغ وطابعه وصفاته فتبعاً للوظيفة والأنشطة يأخذ الفراغ اسم النشاط القائم فيقال مثلاً (ميدان السوق كما بالشكل (47) .

وتعطى الأنشطة الإنسانية للفراغ العمرانى شخصيته وطابعه وصفاته وتحدد ملامحه، فهناك بعض الفراغات التى تأخذ اسمها من نوعية النشاط الممارس فيها، كما يتم تحديد أجزاء المدينة من خلال الأنشطة التى تمارس فيها، وللإنسان دور أساسى فى تشكيل الفراغات العمرانية حيث هو الذى يعطى المقياس الحقيقى للتكوينات الفراغية والتى نشأت أساساً من أجله، والأنشطة الإنسانية فى الفراغات العمرانية يمكن تقسيمها إلى فراغات الحركة، وفراغات الاستقرار، على النحو التالى[1]:

5-6-1فراغات الحركة: وتتمثل فى حركة الآليات وحركة المشاة بمختلف صورهاوتتضح

أ- **خصائص الحركة** فى عوامل تحث على الحركة وعوامل تمنع الحركة[2]

- العوامل التى تحث على الحركة: مثل وضوح الهدف المراد الوصول إليه وسهولة الوصول إليه وجذب المارة.
- العوامل التى تمنع الحركة: مثل وجود خطورة فى الوصول إلى هدف ما بالإضافة إلى الملل والفوضى وغيرها من المشاعر التى تنتاب المارة.

ب- **موجهات الحركة:** ويعتبر احتواء الفراغ وشكله من العوامل الأساسية التى تساعد على توجيه الحركة داخل الفراغ كذلك فرش الفراغ سواء من عناصر طبيعية أو عناصر من وضع الإنسان فى تحديد اتجاهات الحركة داخل الفراغ وتأكيدها[3].

ج- **طبيعة سطح الأرض:** وعادة ما تكون الأرض المنبسطة هى التى تكون فيها الحركة اسهل،

شكل رقم (47) احد ميادين الاسواق الاوربية – فرنسا
*http://saidacity.net/news/171232/

واوضح، وتحقق سهولة الرؤية لمختلف الاتجاهات والعناصر المتحركة كما تتميز بالأمان بينما تتطلب الحركة فى اتجاهات الميول إلى أسفل مجهوداً أقل فى الحركة من الميول إلى أعلى.

د- **الحركة الآلية داخل الفراغات** : عند دراسة أى فراغ عمرانى لابد من التعرف على بعض

شكل رقم (48) فراغ يتسم بالاستقرار و اماكن للجلوس
*حديقة عامة بباريس

النقاط الهامة الخاصة بالحركة الآلية:

- نوعية الحركة الآلية داخل الفراغ من حيث السيارات الخاصة ووسائل النقل الختلفة.
- التأثيرات البصرية للحركة الآلية داخل الفراغ مثل تواجد وسائل الحركة وكثافتها.
- التأثيرات السمعية لوسائل الحركة الآلية داخل الفراغ.
- التأثيرات الحركية لوسائل الحركة الآلية داخل الفراغ والناتجة عن كثافتها وسرعتها داخل الفراغ.

[1] محمد فكري محمود محمد "البعد الاجتماعي للفراغ العمراني معايير تصميم الفراغات العمرانية الحميمة كركيزة لدعم التنمية المجتمعية للعمران" مؤتمر نحو مدن إنسانية صديقة للجميع .. دور أمانات وبلديات المدن في تعزيز البعد الإنساني يناير 2008

([2]) simonds Johan – "Landscape Architecture", 2nd Edition McGraw Hill, U.S.A., 1983, p (200-208).

([3]) both Norman – Basic Elements Of Landscape Architecture – New York – 1983, p (143-147).

5-6-2فراغات الاستقرار:

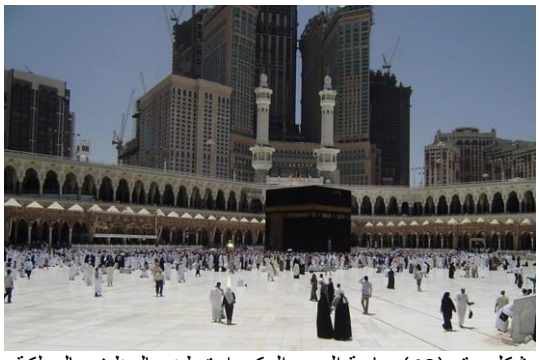
والمقصود بها هو السلوك الإنسانى فى الفراغ و تتمثل فراغات الاستقرار فى أنشطة الراحة والجلوس والمقابلات الاجتماعية والتحدث والمناقشات والتجمعات المختلفة حول النافورات والحدائق.....، لذلك لابد أن يكون الفراغ الذى يمارس فيه أنشطة الاستقرار مجهز بالمواضيع والإمكانيات التى تشجع على السكون والراحة وإمداده بالمقاعد والأشجار المظللة وتنسيق الموقع كما بالشكل المرفق رقم (48)، كما يتوفر بالفراغ العناصر الجاذبية لشد انتباه الناس[1].

ويمكن تقسيم أنشطة الاستقرار إلى نوعين:

- مناطق الوقوف : وتتمثل في توفير أماكن للوقوف لبرهة او للتحدث او لفترة ما لمشاهدة شئ أو الاستمتاع بالبيئة المحيطة.
- مناطق الجلوس: وتتمثل فى توفير أماكن للجلوس عندما تكون الظروف الخارجية مناسبة والأماكن المختارة للجلوس بعيده بالقدر الكافي عن أماكن الوقوف، ويفضل الناس الجلوس على طول حواف الحدود المتميزة مثل سياج النباتات ومواجهين لمشاهد محببة فى الفراغ، كما يميل الناس إلى نقاط الارتكاز من فرش فى الفراغ أو بيئة طبيعية كما يفضلوا الجلوس فى أماكن جيدة التحديد حيث تعطيهم المحددات الشعور بالحماية من خلفهم

وهناك بعض الفراغات تجمع بين الوظيفتين الحركة والاستقرار مما يؤثر على شكل الفراغ ومساحته ، فشكل ساحة الاجتماعات الجماهيرية ذات إطار محدد خالية من العناصر التزيينية والتماثيل لتسمح للجماهير بالاجتماع دون أية عوائق، أما الساحات الدينية فتشغلها المقدسات مثال ساحة الحرم المكي حيث تتوسطه (الكعبة المشرفة) كما بالشكل المرفق رقم (49) تسمح بالحركة كالطواف حول هذه المقدسات الدينية أو اداء الصلوات والجلوس لقراءة القران والتعبد .

وكذلك الساحات الطولية ارتبطت وظيفتهابالاستعراضات العسكرية والمسيرات الجماهيرية كما هو الحال فى الساحة الحمراء فى موسكو وساحة المنصة فى مدينة نصر بالقاهرةكما بالشكل المرفق رقم (48) كما ان بها اماكن مخصصة لجلوس حاضري العروض ومشاهديها .



شكل رقم (49) ساحة الحرم المكى إرتبطت بالوظيفه بالمملكة العربية السعودية*تجميع الباحثة

شكل رقم (50) الساحة الطولية للاستعراضات العسكرية منصة العرض العسكرى بمدينة نصر – القاهره *تصوير الباحثة

([1]) achihar, Yoshinobu – "Exterior Design In Architecture" – V N.R. New York, 1981, p (64,65).

6-النتائج والتوصيات (Results) :

بعد استعراض ما سبق يمكن طرحأهم النتائج والتوصيات التى إنتهت اليها الورقة البحثية والخاصة بتوافق التشكيل البصرى والوظيفى بالفراغات العمرانية الحضريةكالتالي :

6-1 النتائج العامة للدراسة:-

تنتهى الورقة البحثية بعرض لأهم النتائج التى تم إستخلاصها والإنتهاء اليها والتى يمكن عرضها فيما يلى:

- يلعب تشكيل الفراغات العمرانية دورا اساسيا في انعكاس الصورة البصرية للعمران الحضري.
- الفراغ العمراني يدعم النسيج الحضري شكليا ووظيفيا من خلال الوظائف المتعددة التي يؤديها داخل العمران الحضري.
- لابد للمصمم العمراني من مراعاة اسس التشكيل البصري للفراغات المختلفة من حيث النسب والمساحات والعلاقة بما حولها لتحقيق الراحة والامان للمستخدمين.
- تصنف الميادين على اسس شكلية ووظيفية وطبقا لموقعها داخل النسيج العمراني الى :
- الميدان المغلق:وهو فراغ يحتوي نفسه ذاتيا وتتقاطع حدوده عند مواضع اتصال الشوارع المؤدية له.
- الميدان المسيطر:هو فراغ يحتوي مبنى واحد اوسط او عدة مباني ويكون موجها اليها وترتبط به بقية المباني.
- الميدان النووي:هوفراغ ينمو حول عنصر مركزي راسي وله شكل فراغي محدد و قوة بصرية جاذبة للانظار.
- الميدان المجمع :هو فراغ متتابع مع مجموعة من الميادين مختلفة الاشكال والاحجام تنمو في اتجاه واحد محوري ويعتمد تاثيره الجمالي على امكانية تكوين صورة بصرية متتابعة ناتجة عن تغيير العلاقات الفراغية.
- الميدان غير المنتظم الشكل:هو ميدان غير منتظم هندسيا ليس له شكل محدد ولا يحتوي على اي دراسة فنية او جمالية وتقتصر وظيفته على ابراز مبني هام.
- تبرز خصائص الفراغات من خلال الاحساس بالفراغ – نسب الفراغ – مقياس الفراغ – دخول الفراغ .
- **اولا: الإحساس بالفراغ** :يختلف الاحساس بالفراغطبقا لعدة عوامل ومتغيرات فنجد ان الاحاسيس تتنوع ما بين :

فراغ يعطى الإحساس بالصداقة والحميميةintimacy وذلك عن طريق النسب ومقياس الفراغ نتيجة لضيق الفراغ والتغطية الجزئية للممرات وفراغ يعطى الإحساس بالسيطرة والسيادة : عن طريق عمل بانوراما لصورة الفراغ من اعلي مبني مميزو فراغ يعطى الإحساس بالأمان أو الخطروفراغ يعطى الإحساس بالتملك والاستحواذكالفراغاتالترفيهيةالمحاطة بوحدات سكنية و فراغ يعطى الإحساس بحب الاستطلاع و الغموض وعدم كشف الفراغ كله وفراغ يعطى الإحساس بالتوقع anticipation و الاستمرارية عن طريق وضع نقاط متتالية مترابطة تتبعها العين وفراغ يعطى الإحساس بالمفاجأة surprise عن طريق منظر غير متوقع يظهر فجاة وفراغ يعطى الإحساس بشد الانتباه والفورية وفراغ يعطى الإحساس بالملل أو بالإحاطة أو المحاصرة كما هو في الانفاقالمحاصرة الجوانب والسقف وفراغ يعطى الإحساس بتقييد الحركة عن طريق وجود محددات الفراغ كطرق سكة حديد أو مجرى مياه.

- **ثانيا: نسب الفراغ** : ويقصد بها العلاقة بين الطول والعرض والارتفاع ونسبتهم الي الحجم وتتحدد انواع الفراغات طيقا للنسب الي :**فراغ الممر**: وهو الفراغ الطولى المحدد جانبياً ويعطى إحساس بالمحورية والتوجه و**الفراغ العميق**: عندما تكون حوائطه مرتفعة والنسبة بين طوله وعرضه أكبر من 1:1،و**الفراغ سطحى** عندما تكون حوائطه ذات ارتفاع قليل و طول الفراغ يعادل 2-3 مرات عرض الفراغ **والفراغ المتسع**: وهو فراغ مركزى النسبة بين طوله وعرضه 1/1

وهو يصلح للساحات العامة وللانشطة الترفيهية او الساحات التجميعية .

- **ثالثا: مقياس الفراغ:** يتم تحديد مقياس الفراغ عن طريق معرفة ثلاث أبعاد وهى: الحجم (الطول – العرض – الارتفاع) ويسمى المقياس المطلق وتقسم المقاييس إلى ثلاث أنواع هي:

- المقياس الودود: يحقق التآلف الاجتماعى والخصوصية والإحساس بتفاصيل المحددات ولا يزيد اتساعه عن 4 متر
- المقياس الإنسانى: يقل فيه الإحساس بتفاصيل المحددات مع زيادة الإحساس بالكتل ولا يزيد اتساعه عن 52 متر.
- المقياس التذكارى: يعطى الإحساس بالهيبة التذكارية حيث يمكن أن تزيد أبعاده عن 100 متر.

- **رابعا :دخول الفراغ** : طريقة دخول الفراغ تعكس الانطباع الأول للمشاهد وتؤثر في ادراكه البصريويتم دخول الفراغ باحدي الطرق الاتية :

- توجيه الدخول في الفراغ من خلال علامة مميزة
- الدخول للفراغ عبر حارات ضيقة وابواب
- الدخول من اسفل اعمدة ترفع مبنى
- الدخول من خلال بوابة او علامة مميزة تعترض الطريق
- الدخول عن طريق منحدر

- **التشكيل البصري للفراغات العمرانية :**

- **العوامل المؤثرة على تشكيل وتجميل الفراغات العمرانية** تتغير من مكان لآخر ومن مجتمع لآخر.. وتتحدد هذه العوامل في: عوامل تاريخية – وظيفية – الموقع والتكوين العمراني – عوامل انسانية – عوامل اقتصادية – عوامل تكنولوجية .

- **العوامل التاريخية:** تنعكس على التشكيل العمراني والنسق البصري للمدينة ومن ثم لابد من احياء الوحده العضوية البصرية للحفاظ على هوية المدينةوطابعها المعماري المميز لها .
- **العوامل الوظيفية:** تحتاج المناطق التى تختص بوظائف محددة داخل المدينة (مناطق تجارية– إدارية– سكنية...الخ إلى تصميم يحقق الطابع الخاص لهذه الاستعمالات الوظيفية مع إعداد دراسة تحقق التجانس البصرى لمكوناتها.
- **عوامل الموقع والتكوين العمرانى:** يميز كل موقع خصائص مميزة له وهي تمثل الشخصيه البصرية التى تتشكل من خلال إمكانياته الطبيعية وأهمية هذا الموقع الوظيفية
- **العوامل الإنسانية:** وهى عبارة عن الظواهر التى يشترك فيها مجموعات كبيرة من الناس فى مجتمع من المجتمعات، مثل الديانات السماوية و التراث الإنسانى، وتؤثر هذه العقائد على تشكيل الفراغات العمرانية.
- **العوامل الاقتصادية:** تؤثر الإمكانيات الاقتصادية للمجتمع على التكوينات المعمارية المختلفة ويبدو ذلك واضحاً إذا ما قارنا بين مجتمعين مختلفين فى الحالة الاقتصادية .
- **العوامل التكنولوجية:** ويشتمل على مواد البناء والطرق المتبعة فى الإنشاء بالإضافة إلى الأساليب العلمية والتكنولوجية والتي تؤثر على تشكيل الفراغات العمرانية ويبدو ذلك واضحاً فى العمارة الحديثة إذ تعكس التطور الهائل فى المواد وطرق الإنشاء والأساليب التكنولوجية الحديثة فى ضخامة المقياس والتنوع الشديد فى الشكل واللون والملمس.

- **الإدراك البصري للفراغات العمرانية**

يرتبط إدراك الإنسان للفراغ العمرانى بمفهوم المركز، فهو يتخذ هذا المفهوم كنقطة مرجعية فى وحداته المعرفية، وترجع أهمية الفراغ العمرانى، فى اتاحة مجالاً فراغياً لإستيعاب المنشآت الضخمة المحيطة به داخل النسيج المحكم للمدينة، ومن زوايا متعددة، مولداً بذلك تنوع فى المشاهد والأحاسيس البصرية ، وتتوقف سهولة رؤية وإدراك المبانى على :شدة وكثافة رؤية المبنى– مدى أهمية موقع المبنى بصرياً – عنصر المفاجأة البصرية.

- **التصنيف الوظيفي للفراغات العمرانية:** تتعدد تصنيفات الفراغات العمرانية طبقاً لعدة متغيرات، وهى التصنيف من حيث النسب، الشكل، الانغلاق، التدرج او الاستخدام.

- **من حيث النسب:** لابراز اهمية الساحة تكون النسب قريبة من المربع فى حدود 5/4 ولا يوجد على جوانبها عنصر مسيطرا،ولإبراز عنصرا هاما على أحد الجوانب الضيقة للساحة يكون شكلها مستطيل بنسبة 2/1 أو 4/3 .

- **من حيث الشكل:** تشكل العناصر المختلفة للفراغات العمرانية علاقات تقارب لتتحقق من خلالهاعلاقات الاستمرارية وعلاقات الإحاطة **فعلاقة الاستمرارية(الفراغات الخطية)**تتكون من خلال الأشكال الخطية التى تعبر عن الاستمرار والحركة والانتقال وتصنف كفراغات ديناميكية . وتترجم إلى شوارع وممرات حركة فى الفراغات الخارجية العمرانية و**علاقة الإحاطة (الفراغات المجمعة)** يمثلها النظام التجميعى (Cluster Order) الذى يحقق الاستقرار والثبات والاحتواء يترجم إلى ساحات وأفنية يمارس فيها الإنسان أنشطة اجتماعية ودينية وترفيهية وتصنف كفراغات استاتيكية.

وهناكساحات ذات شكل منتظم تعطى انطباع بصرى منسق يشجع على انطباع صورة ذهنية سريعة واضحة للمشاهد.

و ساحات ذات شكل مركب ومتناظر: وهو فراغ يعطى فكرة عن تعدد محاور التناظر فى الميدان فيوجد محور تناظر وحيد طولي او عرضي فى الميدان ليؤكد بقوة على وضوح مبنى فى آخر الميدان.

وساحات متداخلة ومتصلة ببعضها: على شكل دائرة مع مستطيل، أو دائرة مع شبه منحرف، أو مثمن مع شبه منحرف.

و فراغات مستمرة (طرق وممرات): وذلك عندما تعتبر شبكة الطرق الوسيلة الفراغية الأولى لرؤية المدينة.

- **من حيث الفتح والغلق:** تتحدد نوعية الفراغات العمرانية من حيث كونها مفتوحة او مغلقة من خلال العلاقة بين محددات الفراغات مع بعضها البعض ف**الفراغ المفتوح** تكون المسافات بين محدداته بعيدة ويصعب إدراكه فى الطبيعة و**الفراغ المغلق**ذوجوانب محددة وهو يعطى الإحساس بالتحديد والحماية والأمان ويمكن ادراكه بوضوح و**الفراغ شبه المغلق:** و يتكون تلقائياً لوجود بعض المبانى المجتمعة وهو وسط بين الفراغ المغلق والمفتوح من حيث الاستمرارية البصرية.

- **من حيث التدرج:**تتدرج الفراغات العمرانية الي: **الفراغ الرئيسى** وهو الفراغ الأساسى المتكون من محددات الفراغ الرئيسية ويحتوى بداخله على عدة فراغات ثانوية و**الفراغ الثانوى:** (الفرعي) هو فراغ ذو مقياس إنسانى ويعطى الخصوصية والحماية وينشأ من تقسيم الفراغ الرئيسى ببعض العناصر التى بداخله مثل الأشجار الكبيرة و**الفراغ الانتقالى:** وهو فراغ محدود يتم فيه الانتقال من الفراغات الخاصة أو شبه الخاصة أو العكس.

- **من حيث المستخدمين: تصنف** الفراغات العمرانية الى:**الفراغ العام- الفراغ شبه العام- الفراغ شبه الخاص-الفراغ الخاص.**

- **من حيث النشاط:** فالأنشطة الإنسانية فى الفراغات العمرانية هى التى تحدد ملامح الفراغ وطابعه وصفاته فتبعاً للوظيفة والأنشطة يأخذ الفراغ اسم النشاط القائم فيه، فهناك **فراغات الحركة:** وتتمثل فى حركة الآليات وحركة المشاة **وفراغات الاستقرار:** و تتمثل فراغات الاستقرار فى أنشطة الراحة والجلوس والمقابلات الاجتماعية ويمكن تقسيم أنشطة الاستقرار إلى مناطق الوقوف ومناطق الجلوس.وهناك بعض الفراغات تجمع بين الوظيفتين الحركة والاستقرار مثل الساحات الدينية

6-2 التوصيات العامة للدراسة:-

تنتهى الورقة البحثية بعرض لأهم التوصيات التى تم إستخلاصها والإنتهاء اليها والتى يمكن عرضها فيما يلى:

1. ضرورة اختيار الموقع الانسب للفراغات العمرانية:

وتعد أفضل المواقع للفراغات العمرانية هى تلك التى تستوعب أكبر عدد من الناس باختلاف طبقاتهم

وأعمارهم كالساحات والميادين المركزية الواقعة والتي تقع غالبا فى مركز المدينة وتتعدد الانشطة بهذه الفراغات وتتنوع طبقا للمترددين عليها.

2. **ضرورة تحقيق التوافق البيئي للفراغات العمرانية:** فيتم توظيف الأشجار ونباتات الظل لكى تساهم في وضع معالجة بيئية وكذلك توفير مسطحات مائية ونوافير للتلطيف من درجات الحرارة المرتفعة وخلق مناخ معتدل لطيف محبب لمستخدمي الفراغ والحرص على التقليل من استخدام الموارد الجديدة والاعتماد على الموارد الطبيعية الموجودة والتى تساعد على تقليل درجة الحرارة وترطيبها واستخدام مواد البيئة المحليةمثل الأحجار فى تبليط أرضية الفراغات.

3. **ضرورة دراسة موقع الفراغات العمرانية بالنسبة للطرق المحيطة:** فيجب ربط الفراغات مع الشوارع المجاورة لها وأرصفة المشاة بطريقة متكاملة متوافقة مع الحركة حيث تمثل حركة المشاة المؤثر الاكبر تاثيرا على تشكيل الفراغات وتوزيعها فى التجمعات السكنية او علي نطاق المدينة .

4. **ضرورة دراسةتوزيع عناصر الفرش للفراغات العمرانية:** حيث يعد توزيع عناصر فرش الفراغات من اهم العوامل المؤثرة على استغلال الفراغ بالشكل الامثل لتوفير أماكن أكثر خصوصية لمستخدمي الفراغ ويفضل تشكيل الفراغات على شكل دوائر متنوعة الاقطار وتتصل بعلاقة شبه مباشرة .

5. **ضرورة العمل على تحديدالهدف والوظيفة للفراغات العمرانية:** فعلى المخطط معرفة هدف اوظيفة الساحة ثم دراسة المحاور البصرية ومواقع النظر والخصوصية (ما الأشياء الممكن رؤيتها والمناظر الواجب حجبها) فى فراغ الساحة من حيث الحجم والشكل المتوقع لفراغ الساحة.

6. **ضرورة تحقيق عنصر الامان للفراغات العمرانيةبالاحياء السكنية** :حيث أنه يمكن تحقيق عامل الامان والخصوصية لسكان التجمع السكني من خلال ما يلى:

- وضعبوابات تحدد مداخل المنطقة وتمنحها هويةمميزة ليتمكن الامن المسؤل من مراقبة هذه المداخل والتحكم في اغلاقها والتاكد من هوية الزائرين .
- عدم وضع طرق عابرة داخل فراغات الطرق بالأحياء السكنية والاعتماد على نظام الشوارع المغلقة (cul–de–sacs) أو البرحات والأحواش (courtyards) أو الشوارع الحلقية (loops) للحد من دخول العابرين بسياراتهم.
- تمكين السكان والمارة من مراقبة الشارع والفراغات الخارجية وتفعيل دورهم فى رفع المستوى الأمني للمنطقة .
- التأكيد على إبراز مفهوم الحى من خلال هويته المميزة وتحديد حيز النطاق المشترك بين الفراغات وتطبيق نظام التدرج الهرمى في تصميمالشوارع لتقوية الروابط الاجتماعية بين السكان .
- تصمم الفراغات باسلوب يقللالاعتماد على مصادر الطاقة الغير متجددة والاعتماد بشكل أكبر على الطاقات الطبيعية وتوفير التهوية والإضاءة الطبيعية واستغلال الطاقة الشمسية وطاقة الرياح .

المراجع (References) :

1- عبد الله محمود فوده "دراسة للمعانى البيئية الثقافية فى الفراغات الخارجية" رسالة ماجستير – كلية الهندسة – جامعة القاهرة – 1995.

2- عبد الباقى إبراهيم "بناء الفكر العمرانى والعملية التصميمية" – مركز الدراسات التخطيطية والمعمارية – 1990.

3- إيمان النشار "تأثير هيئة الحيز فى مبانى رياض الأطفال على تحقيق الأهداف التربوية" – رسالة دكتوراه – كلية الفنون الجميلة – جامعة حلوان – 1998.

4- عماد المصرى"تقييم تطور الفراغات العمرانية فى المدينة العربية المعاصرة" رسالة دكتوراه – كلية الهندسة – جامعة عين شمس 1999.

5- 1محمد فكري محمود محمد " البعد الاجتماعي للفراغ العمراني معايير تصميم الفراغات العمرانية الحميمة كركيزة لدعم التنمية المجتمعية للعمران"

مؤتمر نحو مدن إنسانية صديقة للجميع .. دور أمانات وبلديات المدن في تعزيز البعد الإنساني يناير 2008

6- مروة احمد عبد الرحمن "عناصر التصميمي العمراني المؤثرة على الادراك البصري لمداخل المدن "ماجستير – هندسة القاهرة 2007

7- طارق محمد جمال الدين – اشرف السيد البسطويسي "تخطيط ومعالجة الفراغات العمرانية ضمن النسق العمراني العام للمدينة" مؤتمر الاسكان العربي الاول –استدامة البناء في المنطقة العربية وخاصة البيئة الصحراوية 23-26 ديسمبر 2010.

8- Ashihar. Yoshinobu "Exterior Design In Architecture"Van Nostrand Reinhold. New York 1981

9-Simonds.Johan, "Landscape Architecture " 2nd Edition Me Graw Hill .U.S.A1983.

10 - Kevin Lynch – "Site Planning". Cambridge The M. I. T. 1971.

11-Both Norman – Basic Elements Of Landscape Architecture – New York – 1983.

12- M. C. Cluskey Jim: "Road Form And Townscape" – the architectural press – London – 1978.

13-Noberg ,schulz.c-"Intentions In Architecture"- universities forloget Oslo-1966

14-Spreiregn, Poul.D- "The Architecture of Towns and Cities"- Mc.Graw Hill, New York- 1965-

15- https://www.scribd.com/doc

English Summary:

This research analyses the shape and content of the urban spaces through the different roles it plays inside the urban environment. That will be achieved through classification according to the shape such as corridors, streets or urban courts, and according to the various activities of the users upon which the designer controls the proportions of space, its area and its relation to the surrounding environment, the analyses of the urban spaces will also include its various components and the distribution of elements within , that will take into account the foundation of visual composition of the different spaces and achieving user comfort and safety.

The research depended on the descriptive method by combining the studies of previous theories containing the available information in the field of study. The research covers all the points related to the study of space in form and content .that include the concept of space, its components and properties and the factors influencing its composition and the various classifications of the architectural spaces.

The research ends with finding some facts that can be used to analyze and compare the previous studies to reach some conclusions and recommendations related to the design of the spaces in order to formulate the best design and planning criteria for residential neighborhoods that meet the current and future needs of the population.