

## كفاءة و أداء الفراغ العمراني السكني المعاصر "مثال تطبيقي في مدينة اللاذقية"

الدكتور رمزي الشيخ\*

منال سلهب\*\*

(تاريخ الإيداع 12 / 6 / 2014. قَبْلَ للنشر في 24 / 11 / 2014)

### □ ملخص □

يسير البحث من خلال استعراض مفهوم الفراغات العمرانية السكنية و تصنيفها، و حصر المتغيرات المؤثرة في أداء الفراغ ، و تحديد طرق قياس هذه المتغيرات، و من ثم مشاهدة ميدانية لمجموعة من الفراغات في مدينة اللاذقية ، و إجراء استبيان لكل من مستخدمي الفراغات و لكل من ساكني الشرائح السكنية المؤطرة لها، بهدف التعرف إلى رأي المستخدمين في أداء الفراغ بوضعه الراهن، و تحديد أهم الاحتياجات و الأنشطة التي يفضلها المستخدم ضمن الفراغ ، و أسباب اختيار فراغات معينة عن سواها.

و من ثم تحليل البيانات للوصول لنموذج رياضي يحدد أهم المتغيرات التي تؤثر سلباً أو إيجاباً في أداء الفراغ ، و بناء عليه سيتم وضع آلية حول رفع أداء الفراغات العمرانية السكنية من خلال التأثير على أقوى المتغيرات المؤثرة في الفراغات ورفض المتغيرات الأضعف، و وضع توصيات لتنفيذ الفراغات و جعلها بيئة تفاعل إنساني و اجتماعي و ثقافي آمن .

**الكلمات المفتاحية:** الفراغات العمرانية السكنية ، أداء الفراغ، اللاذقية

\* - - - - -  
- - - - -  
- - - - -

\*\* - - - - -  
- - - - -  
- - - - -

## The Ability & Performance of Residential Urban Space A Practical Example in the City of Lattakia

Dr. Ramzi al-Shikh\*  
ManalSalhab\*\*

(Received 12 / 6 / 2014. Accepted 24 / 11 / 2014)

### □ ABSTRACT □

The paper proceeds to review the concept of Residential Urban Spaces and their classification, and to limit the variables affecting the performance of the spaces and identify the ways to measure these variables. Then, it conducts a field survey of a variety of spaces in the City of Lattakia. The paper also proceeds to conduct a questionnaire to the urban spaces users and the residents of the surrounding segments of the population in order to identify the users' opinions and reviews on the current status of the space performance and identify the most important needs and activities favored by the users within the space. It also identifies the reasons behind selecting certain spaces rather than others.

After that, the paper proceeds to analyze the data in order to develop a mathematical model that determines the most important variables that affect the performance of the space, positively or negatively. Consequently, a mechanism will be set up to boost the performance of the Residential Urban Spaces by influencing the most powerful variables affecting the spaces and rejecting the weaker ones. Finally, making recommendations to activate the spaces and make it a safe interactive human, socio- cultural environment.

**Keywords:** Residential Urban Space; Space Performance; Lattakia.

---

\*Associate Professor; Department of Architecture Design; Faculty of Architecture; University of Tishreen; Lattakia, Syria.

\*\*Engineer; Department of Architecture Design; Faculty of Architecture; University of Tishreen; Lattakia, Syria.

**مقدمة:**

اختلف مفهوم الفراغات العمرانية على مر العصور، ويرجع ذلك إلى اختلاف الظروف البيئية والاجتماعية والاقتصادية والعقائدية والسلطوية للمجتمعات، فوجدت الفراغات العمرانية في الحضارة الفرعونية والإغريقية، والرومانية والإسلامية، وارتبط تطورها بعدة عوامل منها ما يتعلق بواقع المنطقة و ظروفها ( الطبوغرافية ، البيئية، ...الخ)، ومنها ما يتعلق بمستخدمي هذه الفراغات و طبيعة المجتمع، فاهتمت بعض الدول بتشكيل الفراغات العمرانية حيث

من

( التشكيل الفراغي المؤطر للفراغ، الفرش العمراني، خط السماء، ...الخ) لما له من أهمية في إبراز خصائص الفراغات التي تحفز المستخدم على ممارسة نشاطاته المختلفة، إلا أن التغيرات التي حصلت في نهاية الألفية الثانية ، و النمو السكاني المتزايد خلال العقود الثلاثة الماضية و خاصة في مراكز المدن أدت إلى انحسار دور الفراغات العمرانية في إثراء المعيشة الإنسانية ، فأصبح من الضروري البحث عن حلول لتحسين عملية التواصل الاجتماعي و البصري و الإنساني ضمن الفراغات العمرانية.

**إشكالية البحث:**

تكمن مشكلة البحث في فقدان الفراغ العمراني السكني لدوره كوسط يحقق معيشة إنسانية، و يلبي احتياجات مستخدميه، و يعكس تفاعل الإنسان مع المحيط و إحساسه بالانتماء للمجتمع.

**أهمية البحث و أهدافه:**

يهدف البحث أساساً إلى رفع كفاءة أداء الفراغات العمرانية السكنية من خلال بناء نموذج رياضي يحدد أهم المتغيرات المؤثرة سلباً و إيجاباً. و من ثم تحديد مفهومها لتلافي الفجوة الهائلة بين النظرية و التطبيق، حيث إن هذه الفراغات بوضعها الراهن لم تحقق دورها كمكان تمارس فيه مختلف الأنشطة الإنسانية، و تعبر عن الأبعاد الثقافية و الاجتماعية و التاريخية للمجتمع، و تمنح المستخدم ارتباطه بالمكان و المجتمع الذي ينتمي إليه.

**طرائق البحث ومواده:**

يتم إتباع المنهج الاستقرائي، و المنهج التحليلي لمجموعة المتغيرات المؤثرة على الفراغات العمرانية السكنية بغية تحقيق هدف البحث في تفعيل دور الفراغات العمرانية ضمن التجمعات السكنية، و تقسم الدراسة إلى :

1. مفهوم الفراغات العمرانية السكنية .
2. تحديد المتغيرات المؤثرة على أداء الفراغ العمراني السكني.
3. دراسة تحليلية للمتغيرات باعتماد نظام التحليل الإحصائي المعتمد SPSS<sup>1</sup>.
4. دراسة تطبيقية على فراغ مختار من الأمثلة المدروسة.
5. الاستنتاجات.

<sup>1</sup> SPSS: اختصار للمسمى Statistical package for social sciences و التي تعني البرنامج الإحصائي للعلوم الاجتماعية ، وهو أحد البرامج الإحصائية و يستخدم في المجالات العلمية، و تشمل على سبيل المثال العلوم الإدارية و الاجتماعية و الهندسية و الزراعية.

## 1- مفهوم الفراغات العمرانية السكنية.

### 1-1 تعريف الفراغ العمراني السكني:

يعرف (Krier)<sup>2</sup> الفراغ العمراني ويقول: "إذا أردنا توضيح مفهوم الفراغ العمراني دون تأثير الاعتبارات الجمالية فإنه من الممكن أن نشير إلى جميع الفراغات المحصورة بين المباني في المدن و غيرها بفراغات عمرانية، و الفراغ العمراني هو فراغ محاط هندسياً بمجموعة من الواجهات، ومن السهل إدراك خصائصه الهندسية و المعايير الجمالية به".

ويمكن اعتبار الفراغ العمراني فراغ معماري من دون سقف ، و يتكون من ثلاثة عناصر رئيسة هي : حوائط الفراغ المتمثلة في المباني المحيطة و العناصر المحددة الأخرى ، و أرضية الفراغ، و سقف الفراغ المتمثل في السماء. بالإضافة إلى العناصر الثابتة ، و شبه الثابتة ، الواقعة داخل الفراغ نفسه ( الفرش العمراني ). يرتبط تصميم الفراغات العمرانية بمجموعة من المتغيرات تؤثر في الفراغ ، و تتأثر به ، في المرتبة الأولى يأتي المستخدمين و الأنشطة التي يقومون بها ، و العادات و التقاليد، وإحساس الفرد بالأمان و الانتماء ، و من ثم التشكيل العمراني للفراغ و الذي يؤثر بشكل كبير في تفاعل الإنسان مع الفراغ و مع مستخدميه [ 6 ].

### 2-2 تصنيف الفراغات العمرانية السكنية :

يمكن تصنيف الفراغات إلى عدة تصنيفات وفقاً لاعتبارات متعددة منها ما هو مرتبط بتدرجها و وظيفتها ، ومنها ما يصنف وفقاً لخصوصية الفراغ و من يستخدمه، و وفقاً لشكله:

1- أنواع الفراغات من حيث الخصوصية و مستخدم الفراغ : الفراغ العام، الفراغ شبه العام، الفراغ شبه الخاص، الفراغ الخاص.

2- أنواع الفراغات من حيث الوظيفة:

أ- المناطق الخضراء و الحدائق.

ب- فراغات الأبنية العامة .

ت- مسارات الحركة و الساحات: المسارات هي أكثر العناصر تميزاً في تكوين الصورة الحضرية للمكان في ذهن الإنسان و يمكن أن تكون مسارات للمشاة أو للحركة الآلية.

ث- فراغات الأفنية الخارجية أو الفراغات الحرة بين المباني: وهي الفراغات التي تتجمع حولها المجموعة السكنية و هي الوحدة الأصغر في التدرج الهرمي للمناطق الخضراء و المفتوحة ، و يطلق عليها اسم فراغ شبه خاص وفقاً لعدد المستخدمين.

3- أنواع الفراغات من حيث الشكل :

يتأثر شكل الفراغ بنوع و أهمية مكوناته و بنوع النشاط و الحركة التي تمارس به، و من ثمّ يمكن تقسيم الفراغات إلى :

أ - الفراغ الاستاتيكي: وهو فراغ له مسقط أفقي ذو نسب متقاربة ، أي يميل إلى المربع أو الدائرة ، و يوحى بالهدوء و الاستقرار ، و يؤكد العلاقات الاجتماعية و يستخدم في الساحات العامة ، و الرئيسة و المناطق السكنية.

<sup>2</sup> Rob Krier: Architect, Urban designer and Theorist –Urban space: 1979- London

ب- الفراغ الديناميكي: وهو فراغ خطي يمتد معه البصر إلى نقطة التلاشي المنظورية، مما يوحي بالحركة ، وتوجه العين دائماً إلى هدف معين و يستخدم في الممرات التجارية و الطرق و الشوارع و الفراغات التي وظائفها الأساسية الحركة سواء كانت على نطاق واسع أم في صورها الصغيرة [3] .

4- أنواع الفراغات من حيث التدرج الوظيفي:

تصنف الفراغات وفق أهميتها إلى:

أ- فراغ رئيس: وهو الفراغ الأساس المكون من محددات الفراغ الرئيسة من أرضية و حواف متمثلة بالمباني المحيطة بالفراغ و السماء كسقف له و ما يحتويه الفراغ من عناصر تنسيق الموقع، مساحته كبيرة و شكله مميز، و يسيطر بوظيفته الرئيسية و يحتوي بداخله على عدة فراغات ثانوية.

ب- فراغ ثانوي : هو فراغ ذو مقياس إنساني، ينشأ من تقسيم الفراغ الرئيس ببعض العناصر مثل الأشجار الصغيرة و الكبيرة و الحوائط الساترة المنخفضة الارتفاع أو بالتغير في مستويات الأرض نفسها ، وينشأ فيه وظائف تابعة لاحتياجات الإنسان التي تتناسب مع حجمه.

ت- فراغ انتقالي: وهو فراغ محدد يتحقق فيه مفهوم الانتقال من الفراغات العامة إلى الفراغات الخاصة أو شبه الخاصة أو العكس، وتعلن هذه الفراغات عن وصول الإنسان للمكان أيّاً كان الدور الوظيفي لهذا المكان.

5- أنواع الفراغات من حيث الانغلاق:

ترتبط الفراغات بالكتل المحيطة بها و مسارات الحركة و تصنف إلى:

أ- فراغ مغلق: وهو الفراغ المحاط بالمباني من جميع الجهات و يفصل عضويّاً عن مسارات الحركة و يفترض أن يجمع حوله مجموعة متجانسة من السكان.

ب- فراغ متصل : وهو الفراغ المتصل بفراغ آخر أو بشبكة متعاقبة من الفراغات المتصلة و يتصل بمسارات مشاه مستمرة و لكن يفصل عضويّاً عن مسارات الحركة الآلية.

ت- فراغ مفتوح: و هو الفراغ المطل مباشرة من خلال أحد الأضلاع على مسارات الحركة الآلية و حركة المشاة الرئيسة [4].

2- تحديد المتغيرات الفاعلة و المؤثرة على أداء الفراغات العمرانية السكنية

يهدف هذا الجزء من البحث على حصر المتغيرات التي تؤثر في الفراغات من خلال الدراسة الاستنتاجية أو الافتراضية و من ثم تصنيفها و تبويبها و وضع طرق قياس للمتغيرات في الواقع، و من ثم تقسم المتغيرات إلى:

1-2 المتغيرات العمرانية:

وهي الوضع الراهن للفراغ و تقسم إلى :

أ- وظيفة الفراغ : وتحدد وظيفة الفراغ وفق طبيعة النشاط المقام فيه مثل : فراغ ترفيهي عام، فراغ مخصص للعب الأطفال، فراغ مختلط لجميع المستخدمين، صلة وصل بين التجمعات السكنية، فراغ منسق بشكل حديقة و غير مخصصة للنشاط الحركي.

ب- مساحة الفراغ.

ت- حجم الفراغ.

ث- مساحة رقعة الأبنية المحيطة و المؤطرة للفراغ.

- ج- متوسط ارتفاع المباني المحيطة بالفراغ .
- ح- حجم البناء المحيط بالفراغ.
- خ- عدد المنازل المستخدمة للفراغ.
- د- التشكيل العمراني للفراغ : فراغ مغلق، فراغ مفتوح، فراغ شبه مفتوح أو شبه مغلق، فراغ متصل ( فراغ خطي ).
- ذ- أداء الفراغ : مدى تلبية الفراغ لاحتياجات المستخدمين.
- ر- الحالة الفيزيائية للفراغ: الوضع الراهن للفراغ و مدى جاهزية الفراغ في استيعاب النشاط الإنساني من خلال العناصر و الفرش العمراني.
- ز- الكثافة البنائية:
- الكثافة الصافية: وهي المساحة الطابقية للأبنية مقسوماً على مساحة الطوابق الأرضية للشريحة السكنية المحيطة بالفراغ.
- الكثافة الشائبة: و هي المساحة الطابقية للأبنية مقسوماً على مساحة الشريحة السكنية بما فيها الفراغات و مسارات الحركة.
- س- الانتفاعات : و يقسم الانتفاع في الفراغ إلى انتفاع عام وهو مقدار الانتفاع من الفراغ، و انتفاع شبه عام وهو مقدار الانتفاع من مسارات الحركة، و انتفاع شبه خاص وهو الانتفاع من الوجائب الخلفية و الأمامية، و يقاس كل انتفاع بمساحته مقسوماً على مساحة الشريحة المدروسة.
- ش- عدد الفراغات الفضاء حول الفراغ : حيث تؤثر بشكل سلبي على أداء الفراغ و على درجة الاحتواء.
- أ- متغير التصنيف العمراني: إن طابع الفراغ و محيطه هو فراغ عمراني سكني ضمن خلية سكنية صغيرة، أما نسق الفراغ و محيطه يقسم إلى : فراغ منتظم، فراغ مختلط، فراغ ترابطي، فراغ شبكي، فراغ بقعي، فراغ خطي.

## 2-2 المتغيرات الاجتماعية :

- أ- متوسط حجم الأسرة: يرتبط عدد أفراد الشريحة المدروسة مع مساحة الفراغ و يؤثر في أداء الفراغ، و تختلف المساحة المخصصة للفرد الواحد من فراغ إلى آخر بسبب اختلاف الظروف و المتغيرات المحيطة المؤثرة بالفراغ.
- ب- متوسط عدد الأطفال في الفراغ: عدد الأطفال التي تتراوح أعمارهم من العام الواحد إلى خمسة عشر عاماً و ذلك بالاعتماد على الهرم السكاني.
- ت- المساحة المخصصة للشخص الواحد.
- ث- العادات و التقاليد: تتحكم العادات و التقاليد بأداء الفراغات إذ أنها تحد أو تحفز من تفاعل الإنسان مع الفراغ واستغلال كامل لمكوناته و تختلف الكيفية باختلاف الشريحة المدروسة.
- ج- الخصوصية : إن انتماء الفرد للحيز الذي يعيش فيه و الذي يتفاعل من خلاله مع المحيط يلغي الإحساس بالغربة داخل الفراغ ، و يحفز الفرد على ضرورة المحافظة عليه كملك خاص.
- ح- الأمن والأمان: مع انتشار الظواهر الاجتماعية المتمثلة بالعنف و الجريمة في الفراغات العمرانية ، حيث أصبح الإحساس بالأمان من المتطلبات الأساسية التي يجب توافرها في الفراغ العمراني، فالإحساس بالأمن

يحدده مجموعة من المتغيرات ومنها ( العمر ، الجنس ، و نوع السكن المحيط ) ، بالإضافة إلى نوعين من المتغيرات البصرية، النوع الأول يتعلق بالمجال البصري " كم أستطيع أن أرى " وهذا المتغير تحدده ثلاثة عناصر وهي : شكل مسارات الحركة حول الفراغ ( منحنى ، مستقيم ) ، وجود الفراغ على تقاطع طرق فرعية أو رئيسية، وجود عنصر نباتي داخل الفراغ.

أما المتغير الثاني المتمثل بالتحكم البصري " كم أنا مرئي " ، يعتمد على شفافية السياج ، وجود أكشاك في الموقع ، وجود أشخاص.

أما المتغيرات المكانية للفراغ و تتمثل بالحركة التجارية حول الفراغ، الفرش العمراني ، وسائل النقل العام، نوع المباني غير السكنية المحيطة، و إنارة الفراغ و مسارات الحركة [5].

### 2-3 المتغيرات البيئية:

تؤثر البيئة في التشكيل العمراني المعتمد في الخلية السكنية، و على ارتفاعات المباني المحيطة بالفراغ و اتجاه مسارات الحركة ، ومع ثبات درجة الحرارة والرطوبة بين الفراغات في مدينة اللاذقية سيتم دراسة متغيرات أخرى وهي : التلوث ويقسم إلى ( التلوث البصري ، التلوث السمعي ، التلوث الهوائي )، والتشميس، الرياح و التهوية.

### 2-4 المتغيرات البصرية:

أ- مظهر الفراغ و متغيرات الزمن و المسافة و التباعد: يختلف المظهر العام للفراغ بالنسبة للناظر أثناء الحركة بجوار الفراغ ( الاقتراب من الفراغ و الابتعاد عنه) مما يولد انطباعاً بصرياً متتابعاً متغيراً.  
ب- خط التماس مع الفراغ: وهو الخط الذي تشكله الواجهة مع الفراغ ، ويكون إما مستقيماً مما يخلق نوعاً من الملل بالنسبة إلى ناظر و غير منظم تبعاً لتوضع الكتل و بعدها عن الفراغ و مسار الحركة المحيط بالفراغ والذي يعطي انطباعاً بصرياً مريحاً .

ت- الاحتواء الفراغي: يتمثل الاحتواء في الإطار الفراغي المحيط بالإنسان و الذي يحدد شكل المعيشة الإنسانية من خلال نظم الإدراك البصري و الحركي، ويكتسب الاحتواء الفراغي للمكان مظاهره الحسية من المحددات الرأسية متمثلة في العناصر الرأسية المحددة للاحتواء، و المحدد الأفقي المتمثل في سطح الأرض ، و يتوقف الإحساس البصري بدرجة الاحتواء الفراغي للمكان على عاملين أساسيين:

- موضع المحددات الرأسية بالنسبة إلى بعضها البعض مع الفراغ.
- النسبة بين عرض الفراغ و ارتفاع المحددات المحيطة .
- ومن ثمّ يمكن التمييز بصرياً بين ثلاثة مظاهر :
- فراغ محدد الاحتواء تتراوح النسبة بين عرض الفراغ إلى ارتفاع المحددات فيه ما بين  $1/2, 1/3$ .
- فراغ شبه محدد الاحتواء و تتراوح النسبة بين عرض الفراغ إلى ارتفاع المحددات فيه بين  $1/3, 1/4$ .
- فراغ غير محدد الاحتواء تزداد نسبة عرض الفراغ إلى ارتفاع المحددات عن  $1/4$  [4] .

ث- خصائص جدران الأبنية المؤطرة للفراغ: من خلال الإحساس البصري بأشكال و أحجام كتل المباني يمكن التمييز بين المظاهر الآتية : ملمس دقيق متجانس و يأتي من استخدام كتل دقيقة غير متشابهة، و ملمس ضخ متجانس: يأتي من استخدام كتل ضخمة متشابهة، و ملمس ضخم غير متجانس: يأتي من استخدام كتل ضخمة متباينة الأشكال، و ملمس مختلط: يأتي بالجمع بين كتل مختلفة الأشكال و الأحجام داخل إطار من الاتزان البصري.

ج- الألوان .

ح- معالجة سطوح الواجهات.

خ- توضع العناصر في الفراغ ( الفرش العمراني ):

يطلق عليها العناصر الانتفاعية داخل الفراغ، و تقسم إلى :

• مسارات الحركة للمشاة: وتلعب دوراً هاماً في التجمعات السكنية ، و يشترط أن تكون مواد إنهاءات الممرات آمنة غير زلقة ومن الأفضل استخدام المواد الطبيعية و التي تسهل انتقال المستخدمين بسهولة و أمان، و يجب أن تحدد بواسطة الأسبجة و العناصر النباتية و توفر الظلال باستخدام المظلات و الأشجار.

• العناصر النباتية: تلعب العناصر النباتية كونها تمثل نوعاً من أنواع الخدمات الترفيهية دوراً هاماً في رفع أداء كفاءة العناصر الخدمية ، فيجب أن تحقق التنوع من حيث العناصر النباتية للقيام بالوظائف الأساسية من تظليل للمرات و أماكن الجلوس و الانتظار و توجيه للحركة و كسياج للساحات و للفراغ بشكل عام بالإضافة إلى دورها التزييني.

• العناصر المائية: إن العناصر المائية هي أحد أشكال الخدمات الترفيهية عند وجودها ضمن الفراغات العمرانية السكنية ، وذلك كعنصر جذب و ملطف للطقس و يترافق مع وجودها الإضاءة التي تثيري الإحساس بالفراغ و بالمسطحات المائية المرافقة لها.

• منشآت الموقع: ويقصد بها السلالم و المنحدرات و الأسوار و الأسبجة و الحوائط الاستنادية، وتعمل على رفع كفاءة الأداء الوظيفي للخدمات من خلال الربط بالمستويات المختلفة و الفصل بين أماكن الجلوس و اللعب و التنزه.

• المنشآت التكميلية: ويقصد بها عناصر الفرش العمراني يمثلها المقاعد بأنواعها و المظلات و أعمدة الإنارة و العناصر الفنية و كبائن الهاتف و سلالات المهملات و اللوحات الإرشادية، وتعمل أيضا على رفع كفاءة الأداء الوظيفي للخدمات كل حسب طبيعة أدائه [2] .

## 2-5 المتغيرات الاقتصادية:

أ- دخل الفرد.

ب- سعر الأرض.

ت- البعد عن مركز المدينة.

ث- قيمة الأرض.

2-6 متغيرات التردد.

الجدول(1): المتغيرات المؤثرة في الفراغات العمرانية السكنية (الباحث)

طرق قياس المتغيرات	تصنيف المتغيرات المعتمدة في دراسة الفراغ العمراني السكني Residential Urban Space		
	ترفيهي	نوع الفراغ X1	المتغيرات العمرانية و المجتمعية
الباحث ، وضع 1 أمام نوع الفراغ المطابق	للأطفال		
	ترفيهي +		



	للأطفال	
	صلة وصل	
الباحث ، م <sup>2</sup>		مساحة الفراغ X2
الباحث، م <sup>3</sup>		حجم الفراغ X3
الباحث، م <sup>2</sup>		مساحة الأبنية المحيطة X4
الباحث، عدد الطوابق		متوسط ارتفاع المباني X5
الباحث ، مساحة الشريحة المدروسة بمتوسط ارتفاع المباني		حجم الأبنية المحيطة X6
		عدد المنازل في الفراغ X7
الباحث، وضع 1 أمام التشكيل المطابق	مغلق	التشكيل العمراني X8
	مفتوح	
	خطي	
	شبه مفتوح و شبه مغلق	
درجات توضع من قبل السكان		أداء الفراغ X9
الباحث، وضع 1 أمام الحالة المطابقة	جيدة	الحالة الفيزيائية للفراغ X10
	سيئة	
	متوسطة	
المساحة الطابقية للأبنية على مساحة الطوابق الأرضية		الكثافة البنائية الصافية X11
المساحة الطابقية للأبنية على مساحة الشريحة المدروسة		الكثافة البنائية الشائبة X12
مساحة الفراغ على مساحة الشريحة السكنية %	عام X13	الانتفاعات
مساحة طرق المشاة على مساحة الشريحة السكنية %	شبه عام X14	
مساحة الواجهات على مساحة الشريحة السكنية %	شبه خاص X15	
مساحة الأبنية على مساحة الشريحة السكنية %	بناء X16	
		عدد الأراضي الفضاء X17
الباحث، وضع 1 أمام النسق المطابق للفراغ.	منتظم	نسق الفراغ X18
	مختلط	

	ترابطي		
	شبكي		
	بقعي		
	خطي		
		متوسط حجم الأسرة X19	المتغيرات الاجتماعية
من سن 1 - 15 سنة		عدد الأطفال X20	
م <sup>2</sup> ، مساحة الفراغ على عدد الأشخاص في الشريحة المدروسة	في الفراغ X21	المساحة المخصصة للشخص الواحد	

تنمة الجدول(1): المتغيرات المؤثرة على الفراغات العمرانية السكنية (الباحث)

م <sup>2</sup> ، المساحة الطابقية للمبنى على عدد الأشخاص	في البناء X22		المتغيرات البصرية
درجات توضع من قبل السكان		العادات و التقاليد X23	
درجات توضع من قبل السكان		الخصوصية X24	
درجات توضع من قبل السكان		الأمان X25	
درجات توضع من قبل السكان	من الداخل X26	متغيرات الزمن و المسافة	
درجات توضع من قبل السكان	من الخارج X27		
درجات توضع من قبل السكان		خط التماس مع الفراغ X28	
اللون المفضل لدى السكان		الألوان X29	
النسبة بين عرض الفراغ و متوسط ارتفاع المباني	ش - ج X30	درجة الاحتواء	
النسبة بين عرض الفراغ و متوسط ارتفاع المباني	ش - غ X31		
الباحث، وضع 1 أمام المتغير المطابق	ألعاب أطفال	الفرش العمراني X32	
	مساحات خضراء		
	ألعاب + مساحات		
الباحث، وضع 1 أمام المتغير المطابق	ملمس دقيق متجانس	جدران الأبنية المحيطة بالفراغ X33	
	ملمس دقيق		

	غير متجانس		
	ملمس ضخمة متجانس		
	ضخم غير متجانس		
	ملمس مختلط		
تحدد فئات العمل و تعطى لكل منا رقم معين و من ثم نقوم بمتوسط حسابي		دخل الفرد X34	المتغيرات الاقتصادية
درجات توضع تبعاً للمحددات المحيطة بالأرض		قيمة الأرض X35	
الليرة السورية		سعر الأرض X36	
	بعيد	البعد عن مركز المدينة X37	
	قريب		
درجات توضع من قبل السكان	بصرياً X38	مقدار الانتفاع من الفراغ	
	خدماً X39		
درجات توضع من قبل السكان		التلوث البصري X40	
درجات توضع من قبل السكان		التلوث السمعي X41	
درجات توضع من قبل السكان		التلوث الهوائي X42	
متوسط عدد الأشخاص في أوقات مختلفة		التردد من خارج الفراغ X43	متغيرات التردد
متوسط عدد الأشخاص في أوقات مختلفة		التردد من داخل الفراغ X44	
متوسط عدد الأشخاص في أوقات مختلفة		تردد الأشخاص دون الأطفال X45	
متوسط عدد الأشخاص في أوقات مختلفة		تردد الأطفال X46	
متوسط عدد السيارات في أوقات مختلفة		تردد السيارات X47	

### النتائج و المناقشة:

3- الدراسة التحليلية للمتغيرات باستخدام نظام التحليل SPSS :

1-3 الدراسة الميدانية:

تقوم الدراسة على تحديد الحيز المكاني العام و الحيز المكاني الخاص:

الحيز المكاني العام: مدينة اللاذقية





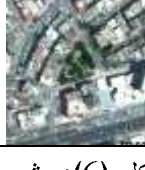


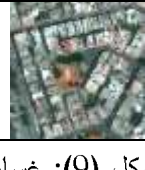


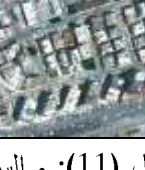

الحيز المكاني الخاص: تحديد فراغات معينة وفق معايير محددة في مدينة اللاذقية، البعد و القرب عن مركز

المدينة، وفي الأحياء السكنية المحيطة مع اختلاف الوضع التنظيمي و الاجتماعي و السكاني، و الناحية الفيزيائية

المختلفة للفراغات المتجاورة ، و حجم الفراغ، مع توخي الدقة في الدراسة لتكون النتائج أكثر دقة و واقعية.

وقد تم اختيار خمسة عشر فراغاً في مناطق مختلفة و منها :

الجدول (2) : عينة الدراسة في مدينة اللاذقية ( الباحث)

	الفراغ 3		الفراغ 2		الفراغ 1
الشكل (3): غسان حرفوش مساحة الفراغ : 1217م <sup>2</sup>		الشكل (2): مشروع ب، مساحة الفراغ: 400 م <sup>2</sup>		الشكل (1) : المشروع الأول، مساحة الفراغ: 2352 م <sup>2</sup>	
	الفراغ 6		الفراغ 5		الفراغ 4
الشكل (7): قنينص مساحة الفراغ: 684 م <sup>2</sup>		الشكل (6): مشروع شريتج مساحة الفراغ: 1092 م <sup>2</sup>		الشكل (4): المارتقلا مساحة الفراغ : 2000 م <sup>2</sup>	
	الفراغ 9		الفراغ 8		الفراغ 7
الشكل (9): قنينص مساحة الفراغ 1009: م <sup>2</sup>		الشكل (9): غسان حرفوش مساحة الفراغ: 1147 م <sup>2</sup>		الشكل (8): الريجة القديمة مساحة الفراغ: 1863 م <sup>2</sup>	
	الفراغ 12		الفراغ 11		الفراغ 10
الشكل (12): الزراعة مساحة الفراغ		الشكل (11): م السابع مساحة الفراغ: 628 م <sup>2</sup>		الشكل (10): المشروع السابع مساحة الفراغ: 4687 م <sup>2</sup>	

1273م <sup>2</sup>					
	الفراغ 15		الفراغ 14		الفراغ 13
الشكل (15): الأوقاف مساحة الفراغ 1084م <sup>2</sup>		الشكل (14): الكورنيش ج مساحة الفراغ: 358 م <sup>2</sup>		الشكل (13): الزراعة مساحة الفراغ: 2023م <sup>2</sup>	

جدول ( 3 ): قيم المتغيرات في كل الفراغات المدروسة

Cod	المتغيرات الحجمية والعمودية																				المتغيرات الاجتماعية																	
	X1				X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8			X10		X11	X12	الاشغالات				X17	X18			X19	X20	مساحة التخصيص										
	ترابحي	الأدخال	مخالف	وصول							مخالف	خشب	قبة	مخالف	جيدة			متوسطة	مخالف	خشب	قبة		مخالف	مخالف	ترابحي			خشب	قبة	مخالف	مخالف	مخالف	مخالف	مخالف	مخالف	مخالف	X21	X22
	1	0	0	1	0	2352	11760	4346	5	21730	75	1	0	0	0	7	0	0	1	5	1.5	16	22	31	30	0	1	0	0	0	0	0	0	0	5	1.09	1.12	30
2	1	0	0	0	400	800	1724	2	3448	35	0	0	0	1	3	0	1	0	2	1.1	6	52	12	28	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0.9	4.21	22
3	1	0	0	0	1220	4880	3632	4	14528	60	1	0	0	0	6	0	0	1	4	1.5	12	40	11	37	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0.7	6.5	15
4	1	0	0	0	2000	8000	3144	4	12576	30	1	0	0	0	5	0	0	1	4	0.9	15	31	32	23	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0.5	17.4	45
5	0	0	1	0	1092	5460	3414	5	17070	86	1	0	0	0	6	0	0	1	5	2	13	32	15	40	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3	0.7	4.03	25	
6	1	0	0	0	684	2052	4158	3	13554	50	0	0	0	1	6	0	1	0	3	1.6	6	35	18	41	0	0	0	0	0	0	1	4	1.3	3.5	23			
7	0	1	0	0	1863	9315	6367	5	31835	142	1	0	0	0	7	0	1	0	5	2.2	13	24	28	63	0	1	0	0	0	0	0	0	4	1.04	5.2	18		
8	0	0	1	0	1147	2294	3065	2	6130	71	1	0	0	0	1	0	0	1	2	1.8	15	27	17	41	2	1	0	0	0	0	0	0	5	0.9	3.9	20		
9	1	0	0	0	1009	3027	3037	3	9111	58	1	0	0	0	3	0	0	1	3	2.6	15	27	17	41	2	1	0	0	0	0	0	0	5	0.7	4.3	15		
10	1	0	0	0	4587	22935	2629	5	13145	111	0	1	0	0	7	1	0	0	5	4.2	28	45	11	16	2	1	0	0	0	0	0	0	4	0.7	22.4	37		
11	1	0	0	0	628	3768	4111	6	22608	204	0	0	0	1	5	0	1	0	6	5.1	15	17	22	46	1	1	0	0	0	0	0	5	0.9	0.7	26			
12	1	0	0	0	1283	5132	1290	4	5160	42	0	0	0	1	3	0	1	0	4	3.7	25	41	10	25	1	1	0	0	0	0	0	5	0.5	6.1	25			
13	0	0	1	0	2023	8092	2645	4	10580	84	0	0	1	0	8	1	0	0	4	3.4	22	21	31	27	1	1	0	0	0	0	0	4	0.5	6.2	30			
14	0	0	0	1	358	2506	1009	7	7063	45	0	1	0	0	6	1	0	0	7	6.2	6	52	26	17	1	0	1	0	0	0	3	0.3	2.6	50				
15	1	0	0	0	1084	5420	2694	5	13470	76	1	0	0	0	3	0	1	0	5	4.3	13	27	29	30	3	0	1	0	0	0	4	0.5	3.5	35				

تابع جدول ( 3 ): قيم المتغيرات في كل الفراغات المدروسة

cod	المتغيرات البصرية													المتغيرات الاقتصادية							البيئية			متغيرات التردد									
	X23	X24	X25	متغيرات اللون والمساحة		X28	X29		الإحزاء		X32			X33				X34	X35	X36	X37		الارتفاع		X40	X41	X42	X43	X44	X45	X46	X47	
				X26	X27		الأصفر	الأخضر	X30	X31	البياني	البنفسجي	البنفسجي	البنفسجي	البنفسجي	البنفسجي	البنفسجي				البنفسجي	البنفسجي	البنفسجي	البنفسجي									البنفسجي
	X23	X24	X25	X26	X27	X28	X29	X30	X31	X32	X33	X34	X35	X36	X37	X38	X39	X40	X41	X42	X43	X44	X45	X46	X47								
1	5	4	7	6	1	6	0	1	2	0	0	0	1	0	0	0	0	1	27	6	30	0	1	8	8	2	2	2	10	20	8	20	16
2	8	9	7	5	5	4	0	1	2	0	0	1	0	0	1	0	0	12	3	7	0	1	3	2	7	3	2	8	12	6	14	10	
3	5	7	8	7	3	2	1	0	0	2	0	0	1	0	1	0	0	21	4	10	0	1	6	6	5	3	2	20	30	8	22	10	
4	1	6	2	7	2	7	0	1	1	3	0	1	0	1	0	0	0	55	8	35	1	0	8	1	1	1	2	0	0	0	0	3	
5	3	6	8	8	3	4	0	1	1	5	0	0	1	1	0	0	0	30	7	13	0	1	8	5	2	6	2	5	10	4	6	6	
6	1	4	6	6	2	3	0	1	6	1	0	1	0	0	1	0	0	44	2	8	1	0	6	4	3	1	1	7	30	10	20	1	
7	2	5	4	6	1	2	0	1	0	2	1	0	0	0	0	0	1	32	7	15	0	1	3	6	3	8	7	30	15	10	50	10	
8	8	7	7	1	1	3	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	20	4	10	0	1	1	1	9	1	1	1	1	0	2	1	
9	2	7	8	4	2	2	0	1	1	3	1	0	0	0	1	0	0	16	3	8	1	0	6	3	3	0	0	2	6	1	6	2	
10	6	3	8	6	6	3	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	28	6	13	1	0	6	6	1	6	3	20	30	15	30	20	
11	7	5	5	6	1	1	0	1	8	0	0	1	0	0	0	0	1	24	3	8	0	1	7	2	3	1	1	3	6	7	10	3	
12	2	2	1	5	1	2	0	1	2	0	0	1	0	0	0	0	1	30	5	15	0	1	6	1	7	8	5	1	1	0	2	25	
13	8	2	9	5	5	2	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	29	5	15	0	1	8	8	1	8	5	20	30	15	30	25	
14	1	2	1	8	1	6	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	60	9	30	0	1	7	1	0	6	1	0	1	0	1	15	
15	3	2	1	8	1	4	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	40	4	24	0	1	6	2	1	1	1	0	1	0	3	5	

### 2-3 الدراسة الإحصائية:

- أجرينا اختبار (كولمجروف- سميرنوف Kolmogorov Smirnov) لاختبار التوزيع الطبيعي للمتغيرات

و حصلنا على النتائج الآتية:

الجدول (4) اختبار كولمجروف - سميرنوف

	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12
قيمة احصائية الاختبار Z	1.433	.887	.898	.572	.651	.687	.891	1.244	.819	.965	.651	.633
القيمة الاحتمالية للاختبار	.033	.411	.395	.899	.790	.733	.406	.090	.513	.309	.790	.818
	X13	X14	X15	X16	X17	X18	X19	X20	X21	X22	X23	X24
قيمة احصائية الاختبار Z	.844	.657	.624	.584	.907	1.704	1.096	.663	1.318	.645	.754	.598
القيمة الاحتمالية للاختبار	.474	.782	.831	.885	.383	.006	.181	.772	.062	.799	.620	.867
	X25	X26	X27	X28	X29	X30	X31	X32	X33	X34	X35	

قيمة احصائية الاختبار Z	.904	.759	.960	.735	2.073	1.282	1.165	.833	1.198	.812	.639	
القيمة الاحتمالية للاختبار	.388	.611	.316	.653	.000	.075	.133	.492	.113	.524	.808	
	X36	X37	X38	X39	X40	X41	X42	X43	X44	X45	X46	X47
قيمة احصائية الاختبار Z	1.083	1.755	1.211	.837	1.020	.827	1.171	.727	.727	.784	.729	.670
القيمة الاحتمالية للاختبار	.192	.004	.106	.485	.249	.500	.129	.666	.666	.570	.662	.760

من الجداول السابقة نجد أن جميع المتغيرات تخضع للتوزيع الطبيعي باستثناء: نوع الفراغ، نسق الفراغ، الألوان، البعد عن مركز المدينة.

- تجري حساب معامل الارتباط بيرسون pearson بين أداء الفراغ ( المتغير التابع ) وجميع المتغيرات الخاضعة للتوزيع الطبيعي ، ومعامل ارتباط سبيرمان Sperman (اللا معلمي) بين أداء الفراغ و المتغيرات غير الخاضعة للتوزيع الطبيعي ونحصل على النتائج الآتية:

الجدول ( 5 ) الارتباطات بين أداء الفراغ و المتغيرات الخاضعة للتوزيع الطبيعي

		X9	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X10	X11	X12	X13
X9	معامل ارتباط بيرسون	1	.450	.535*	.370	.529*	.550	.283	-.028*	-.421	.529	.046	.134*
	القيمة الاحتمالية		.092	.040	.174	.042	.034	.307	.920	.118	.042	.872	.635

		X14	X15	X16	X17	X19	X20	X21	X22	X23	X24	X25
X9	معامل ارتباط بيرسون	-.099	.339	-.034	-.550*	-.430	.080	.208	.244*	-.080	-.373	.249
	القيمة الاحتمالية	.725	.216	.905	.034	.110	.778	.457	.380	.777	.170	.371

		X26	X27	X28	X30	X31	X32	X33	X34	X35	X36	X38
X9	معامل ارتباط بيرسون	.512*	.323	.072	-.028	.065*	.587	.059	.285	.413*	.223	.561
	القيمة الاحتمالية	.051	.240	.798	.920	.817	.021	.840	.303	.126	.424	.029

		X39	X40	X41	X42	X43	X44	X45	X46	X47
X9	معامل ارتباط بيرسون	.774	-.671*	.477	.419	.658	.683*	.743	.661	.428
	القيمة الاحتمالية	.001	.006	.072	.120	.008	.005	.002	.007	.112

الجدول ( 6 ) ارتباط سبيرمان							
		X9	X1	X18	X29	X37	
معامل ارتباط سبيرمان	أداء الفراغ	Correlation Coefficient	1.000	.370	-.043	-.095	-.018
		Sig. (2-tailed)	.	.175	.879	.736	.950

نلاحظ أن المتغيرات الأكثر ارتباطاً بالمتغير التابع ( أداء الفراغ X9 ) و التي ترتبط معه ارتباط معنوي هي 12 متغير:

حجم الفراغ، حجم الأبنية المحيطة، الكثافة البنائية الصافية، الأراضي الفضاء، الفرش العمراني، الانتفاع بصرياً، الانتفاع خدمياً، التلوث البصري، التردد من الخارج، التردد من الداخل، تردد الأشخاص، تردد الأطفال. - نقوم بإجراء انحدار متعدد بين المتغيرات التابعة و المتغيرات المستقلة الأكثر ارتباطاً به فنحصل على النتائج التالية:

R: معامل الارتباط المتعدد = 0,999 أي إنّ العلاقة متينة جداً بين أداء الفراغ و المتغيرات المستقلة (الداخلة في النموذج).

R Squar : معامل التحديد = 0,998 أي إنّ النموذج مثلّ العلاقة تمثيل جيد جداً ( % 99,8 من التغيرات الحاصلة في التغير التابع أداء الفراغ ناتجة عن التغيرات في المتغيرات المستقلة ).

الجدول ( 7 ) الانحدار- ملخص النموذج				
النموذج	معامل الارتباط	معامل التحديد	معامل التحديد المعدل	الخطأ المعياري للتقدير
1	.999 <sup>a</sup>	.998	.983	.260

		ANOVA <sup>a</sup>				
		الجدول ( 8 )				
النموذج		مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	احصائية F	القيمة الاحتمالية
1	الانحدار	56.798	12	4.733	69.850	.014 <sup>b</sup>
	البواقي	.136	2	.068		



	الكلي	56.933	14			
--	-------	--------	----	--	--	--

من جدول ANOVA نجد أن قيمة Sig. = 0,014 و هي أصغر من مستوى الدلالة 5% أي إن النموذج معنوي و يمكن الاعتماد عليه.

الجدول (9) ثوابت النموذج								
Model	الثوابت		الثوابت المعيارية	T احصائية	القيمة الاحتمالية	الارتباطات		
	B	الخطأ المعياري	Beta			بيرسون	الجزئي	
1	الثابت	4.451	.886		5.025	.037		
	حجم الفراغ	3.207E-005	.000	.087	1.222	.346	.535	.654
	حجم الأبنية	-5.197E-005	.000	-.194	-2.769	.109	.550	-.891
	الكثافة الصافية	.410	.091	.282	4.507	.046	.529	.954
	الاراض الفضاء	-.981	.158	-.468	-6.213	.025	-.550	-.975
	الفرش العمراني	-.622	.443	-.261	-1.403	.296	.587	-.704
	الانتفاع بصرياً	.060	.112	.062	.539	.644	.561	.356
	الانتفاع خدمياً	.234	.087	.299	2.686	.115	.774	.885
	التلوث البصري	-.201	.079	-.264	-2.528	.127	-.671	-.873
	التردد من الخارج	.057	.047	.271	1.221	.347	.658	.653
	التردد من الداخل	-.006	.019	-.035	-.316	.782	.683	-.218
تردد الأشخاص	.210	.080	.563	2.615	.120	.743	.880	
تردد الأطفال	-.045	.053	-.320	-.856	.482	.661	-.518	

: Coefficients الرياضي النموذج

$$Y = 4,451 + 0,00003207 X3 - 0,00005197 X6 + 0,410 X11 - 0,981 X17 - 0,622 X32 + 0,060 X38 + 0,234 X39 - 0,201 X40 + 0,57 X43 - 0,006 X44 - 0,21 X45 - 0,045 X46.$$

نلاحظ أن معاملات الانحدار الجزئية معنوية فقط للثابت و الكثافة الصافية و الأراضي الفضاء.

من عمود Partial ( الارتباط الجزئي ) نجد أن المتغيرات : حجم الأبنية، الكثافة الصافية، الأراضي الفضاء،

الفرش العمراني، الانتفاع خدمياً، التلوث البصري، تردد الأشخاص. هي الأكثر ارتباطاً بالمتغير التابع في حين أن

بقية المتغيرات ارتباطها ضعيف لذلك من أجل تحسين النموذج ندخل فقط المتغيرات ذات الارتباط الأقوى و نجري الانحدار المتعدد مرة ثانية فنحصل على النتائج الآتية:  $R = 0,996$  ،  $R \text{ squar} = 0,993$

الجدول (10) Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.996 <sup>a</sup>	.993	.986	.239

ANOVA <sup>a</sup> الجدول (11)						
Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	56.535	7	8.076	141.948	.000 <sup>b</sup>
	Residual	.398	7	.057		
	Total	56.933	14			

نلاحظ من جدول ANOVA أن Sig. =0,000 أي إن النموذج معنوي و يمكن الاعتماد عليه.

الجدول (12) Coefficients <sup>a</sup>								
Model		الثوابت		T احصائية	القيمة الاحتمالية	الارتباطات		
		B	الخطأ المعياري			Beta	بيرسون	Partial
1	(Constant)	4.108	.467	8.802	.000			
	حجم الابنية	-5.342E-005	.000	-3.790-	.007	.550	-.820-	
	الكثافة الصافية	.461	.075	.317	6.116	.000	.529	.918
	الاراض الفضاء	-.873-	.086	-.416-	-10.150-	.000	-.550-	-.968-

الفرش العمراني	-0.278	.128	-0.116	-2.168	.067	.587	-0.634
الارتفاع خديماً	.235	.053	.300	4.442	.003	.774	.859
التلوث البصري	-0.233	.036	-0.306	-6.377	.000	-0.671	-0.924
تردد الأشخاص	.169	.021	.454	8.159	.000	.743	.951

## النموذج الرياضي ( معادلة الانحدار المتعدد ):

$$Y = 4,108 - 0,00005342 X_6 + 0,461 X_{11} - 0,873 X_{17} - 0,278 X_{32} + 0,235 X_{39} - 0,233 X_{40} + 0,169 X_{45}$$

نلاحظ من عمود Sig. في الجدول رقم ( 11 ) أن جميع معاملات الانحدار الجزئية ( ثوابت معادلة الانحدار ) دالة إحصائياً باستثناء الفرش العمراني.

وبالنتيجة مما سبق و وفق النموذج الرياضي نلاحظ أن أقوى المتغيرات المؤثرة في أداء الفراغ هي : حجم الأبنية المحيطة بالفراغ، الكثافة الصافية، عدد الأراضي الفضاء المجاورة للفراغ، مقدار الارتفاع خديماً، درجة التلوث البصري، تردد الأشخاص إلى الفراغ.

فلرفع أداء الفراغ رقم 4 ( منطقة المارتقلا ) نقوم برفع قيمة متغير واحد من المتغيرات السابقة و نرى مقدار الارتفاع في قيمة أداء الفراغ، و من ثم رفع قيمة متغيرين فتلاثة متغيرات لنحصل على أعلى قيمة لأداء الفراغ .

إن قيمة أداء الفراغ في الوضع الراهن للفراغ رقم 4 هي (  $X_9 = 5$  ) ولرفع القيمة نؤثر في متغيرات النموذج الرياضي ( الجدول رقم 12 ) فنلاحظ ما يأتي :

1- يرتبط أداء الفراغ مع كل من حجم الأبنية المحيطة و الأراضي الفضاء و التلوث البصري ارتباطاً عكسياً، أي أن قيمة أداء الفراغ ترتفع عندما تقل قيم المتغيرات السابقة، إلا أن متغير حجم الأبنية ثابت و بالتالي تنخفض قيمة أداء الفراغ بازدياد ارتفاع المباني المحيطة بالفراغ، و يرتفع أداء الفراغ بانخفاض عدد الأراضي الفضاء المحيطة بالفراغ و بانخفاض درجة التلوث البصري .

2- يرتبط أداء الفراغ مع متغير الفرش العمراني، و بتردد الأشخاص إلى داخل الفراغ فكلما كانت قيمة التردد أكبر كلما ارتفع أداء الفراغ، و يزداد تردد الأشخاص و الأطفال مع إضافة عناصر ارتفاعية في الفراغ و تحسين الغطاء النباتي كما في الجدول ( 13 ) .

جدول ( 13 ) : عناصر اللاندسكيب المقترح إضافتها في الفراغ رقم 4

عناصر اللاندسكيب			
التقييم	النوع	العناصر	
أشجار عالية معمرة تؤمن ظلال كثيرة	نخيل	أشجار	النباتات



الشكل(16): الوضع الراهن للفراغ - المارتقلا					
مزرعة على أطراف الفراغ	زنزخت				
تحمل أزهارا في وسط الفراغ	أكاسيا				
موزعة في الفراغ بشكل عشوائي	دقلة	شجيرات			
تشكل سياج للفراغ	عفص				
لا يوجد				ماء	
تؤثر سلبا على تردد الاشخاص		وحدة كهرباء		عناصر إضافية	
يحدد ركن رملي مع ألعاب بلاستيكية				ألعاب أطفال	العناصر المقترحة إضافتها
	خشبية	مقاعد جلوس		عناصر انتفاعية	
	من النباتات و الخشب	مظلات			
توزع في الفراغ بما يتناسب مع أماكن الجلوس و المداخل		أعمدة إنارة			الشكل (17): ألعاب أطفال
		سلات مهملات			
		مداخل للفراغ			
					الشكل (18): مظلة للوقاية من الشمس
					الشكل (19): مقعد للجلوس

### الاستنتاجات و التوصيات:

- 1- تساعد النماذج (Models) بشكل عام على فهم العالم الخارجي، و ربط النتائج بالأسباب بالإضافة إلى إمكانية التنبؤ الدقيق، لذلك فإن النموذج الرياضي الذي توصل إليه البحث قادر على التنبؤ بمستقبل فراغ عمراني سكني، كمرحلة وقائية هامة قبل أن يزداد قصور أدائه الوظيفي، الأمر الذي يسهل معه التدخل بهدف العلاج.
- 2- إن دراسة الفراغات العمرانية السكنية في محاولة للارتقاء بأداء هذه الفراغات تتطلب دراسة لسلوك الفرد في تلك الفراغات، كونها مكانا يمارس فيه الفرد الأنشطة المختلفة المحببة لنفسه.
- 3- إن رفع أداء الفراغات العمرانية السكنية يؤدي إلى رفع سوية الوعي الاجتماعي و الثقافي و الارتقاء بدوق المستخدم، ويمنح الأحياء السكنية مظهرا حضاريا من خلال رفع القيم الجمالية البصرية، و تمنح المستخدم بيئة صحية من خلال المسطحات الخضراء و البيئة النظيفة.

4-إن الوضع الراهن للفراغات المدروسة يشير إلى انحسار دور الفراغات العمرانية السكنية كمسطحات خضراء و تمركز النشاط البشري في ممرات الحركة الآلية، حيث تفتقر الفراغات إلى عناصر تنسيق الموقع ( الفرش العمراني ) مما يجعل إشغال هذه الفراغات يقتصر على ساعات المساء في الصيف بسبب أشعة الشمس.

5-إن ازدياد حجم التفاعل الاجتماعي، وتعدد الأنشطة التي يمارسها الفرد داخل الفراغ، يؤثر في جاذبية المكان و رغبة المستخدم في مشاركة اجتماعية و العكس صحيح، وهو مؤشر قوي على جودة أداء الفراغ العمراني السكني.

6-يجب أن تحقق الفراغات العمرانية السكنية الإحساس بالأمن و الانتماء إلى المجتمع.

7-أن المنهج المتبع في التحليل يمكن تكريره و اعتماده في مختلف الفراغات مع إضافة متغير الاستعمال، ويمكن الاستفادة منه في تقييم الفراغات العمرانية القديمة و الراهنة.

8- إن إعادة دراسة تصميم الفراغات العمرانية تتطلب أخذ آراء المستخدمين و احتياجاتهم من أجل تلبية كامل الأهداف التي وجدت من أجلها هذه الفراغات.

## References:

- [1] Alshaikh R, said N, issa Y. Contemporary vision of architecture that is in harmony with its place. Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies - Engineering Sciences Series; 2011; 33: 223–241.
- [2] Alshaikh R, Nassra M, Kannab C. Modern membrane coverings and their usage standards in long span structures. Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies - Engineering Sciences Series; 2014; 36: 395–415.
- [3] Safwan AlAssaf, Methods of Predicting Housing Requirements for Local Housing Policy in Syria , Beirut Arab University Publication, 1995,137-155.
- [4] GREENE, M.؛ GREENE, R. Urban Safety In Residential Areas. 4th International Space Syntax Symposium, London,2003,8.
- [5] KRIER, R. Urban Space. ed, Great Britain, London, 1979,173.
- [6] Safwan AlAssaf, Towards Better Climatic Responses in Architectural and Urban Design, College of Architecture, Al Baath University,2002.
- [7] حسن، غادة فاروق. تقييم دور الفراغات العمرانية بالمناطق السكنية دراسة حالة التجمعات السكنية بمدينة نصر. مصر، 2005، 2 آذار 2004.  
www.cpas-egypt.com/pdf/Ghada%20Farouk/Research's/Arbic/005.pdf
- [8] شرف الدين، إبراهيم حسن إبراهيم. عناصر تنسيق الموقع و دورها في رفع كفاءة الأداء الوظيفي للخدمات بالمجاورة السكنية دراسة حالة المجتمعات العمرانية الجديدة بمصر. مصر، 6 نيسان 2004.  
www.bu.edu.eg/.../Architectural%20Engineering/.../Ibrahim%20Hassan...
- [9] المصري، عماد. تقييم تطور الفراغات العمرانية في المدينة العربية المعاصرة . رسالة دكتوراه، القاهرة ، 1999.
- [10] المصري، عماد. التشكيل البصري للفراغات العمرانية. مصر.
- [11] GREENE, M. ؛ GREENE, R. *Urban Safety In Residential Areas*. 4<sup>th</sup> International Space Syntax Symposium, London,2003,8.  
www.spacesyntax.net/symposia.../52Greene-Greenepape...
- [12] KRIER, R. *Urban Space*. ed, Great Britain, London, 1979,173.