

محاضرة التصميم العمراني (٨)

Urban Space

The Function of the Square

دكتور مهندس / فهيمة الشاهد

Urban Space

- ❑ الفراغ العمراني هو اي فراغ مكون من اكثر من مبنى محيط بهذا الفراغ ويكون له مساحة محددة.
- ❑ والفراغ العمراني هو الفراغ الخارجي وهو يشترك مع الفراغ الداخلي (المعماري) في بعض الصفات والخصائص مع اختلاف الحجم وبعض الخصائص التي تميز الداخل عن الخارج .
- ❑ يتميز الفراغ الخارجي عن الداخلي :
 - عادة لا يوجد له سقف الا في بعض الحالات القليلة.
 - اكبر عادة في المقياس من الفراغ الداخلي.
 - الفرق في الخامات حيث ان الفراغ الخارجي يغلب عليه استخدام المواد الطبيعية بعكس الفراغ الداخلي الذي يغلب عليه المواد الصلبة وكذلك الاحساس بالهواء والطبيعة يكون اكثر في الفراغ الخارجي حيث ان المواد الطبيعية فيه تغلب على المواد الصناعية.

Urban Space

الفراغ الخارجي فيتكون من :

١) Components :

A. Walls الحوائط

- هي العناصر التي تحدد الفراغ مثل : المنشآت ، طبوغرافيا مثل وادي منحصر بين جبلين ، و كل ماسبق يسمى حوائط صلبة hard اما الاشجار فتعتبر حوائط لينة Soft .
- لكي يكون الفراغ محدد لابد و ان تكون الحوائط اكثر ارتفاعاً من عين الانسان .



Urban Space

B. Floors : الارضيات

الارضيات هي المسطح الافقي المحدد بالحوائط وهي من الممكن ان يكون لها اشكال مختلفة:

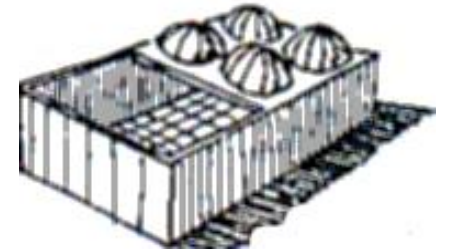
- مستوية ، منزلقة، متدرجة، صلبة مثل الاسفلت، ناعمة مثل الحشائش او المياه ،
و قد تكون متصلة
- او منكسرة فمثلاً عند وجود مياه في الارضيات تكون الارض منطسرة حيث انه لا
يمكن العبور فوق المياه

Urban Space

C. Celling السقف :

هو المستوي الأفقي الأعلى الذي يغطي الفراغ.

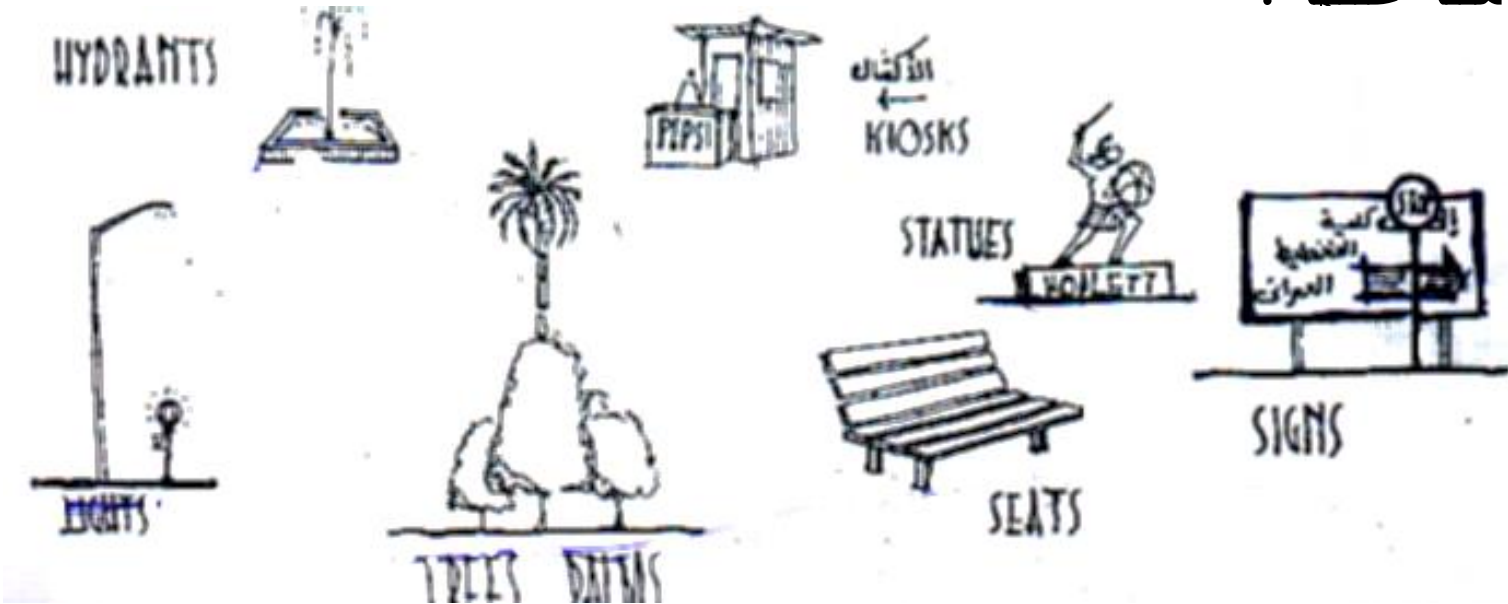
- عادة ما يكون السقف في الفراغات الخارجية هو السماء ونراه عن طريق تقاطع خط المباني مع خط السماء وكلما ارتفعت المباني كلما ارتفع خط السماء كلما زاد الاحساس بارتفاع الفراغ
- ولكن في بعض الاحيان يكون الفراغ مسقوفاً اما بمواد خفيفة مثل الاشجار او الواح من الخشب او بمواد ثقيلة مثل الخرسانة والقباب وهذا النوع من الفراغات يكون لافت للنظر و يشد انتباه المشاهد



Urban Space

D. Furniture الأثاث :

وهو كل الأشياء الثابتة داخل الفراغ .
من الأمثلة عليها :



E. Fill المحتويات

وهي الأشياء المتحركة داخل الفراغ سواء كانت بشر أو سيارات أو حيوانات أو غيرها.

Urban Space

2) Quality Of Space :

A. Form :

– Shape :



B– Area :

ويقصد بها طول الفراغ وعرضه وحجم الإنسان بداخله.

C– Proportions :

ارتفاع الفراغ

= والنسب تساوي

عرض الفراغ

- مصمم علي أساس أفضل نسبة لرؤية وإدراك شكل الفراغ وتفاصيل.
- فراغ أوسع من اللزوم يصنع الأحساس به.

Urban Space

D- Formality :

- الفراغ الرسمي يعطي هذا الإحساس بالقطة والقوة وبالتالي الرسمية فيفرض سلوك خاص علي الإنسان الذي سيدخله مثل إرتداء زي خاص.

E- Height of walls:

- وبالنسبة لهذه النقطة فينقسم الفراغ إلي:

فراغ عميق: Deep وتكون فيه ارتفاعات الحوائط كبيرة جدا بالنسبة لعرضه وفيها لا يري الإنسان من السماء إلا الجزء المنحصر بين قسم المباني.

فراغ ضحل سطحي: Shallow وتكون فيه ارتفاعات الحوائط مناسبة لعرض الفراغ .



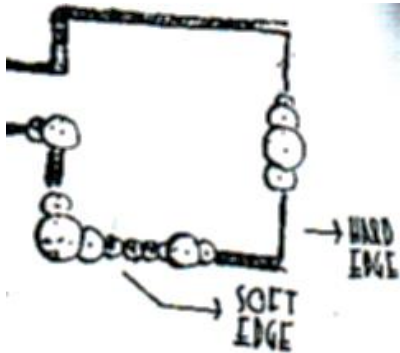
Urban Space

F- Definition Of Space :



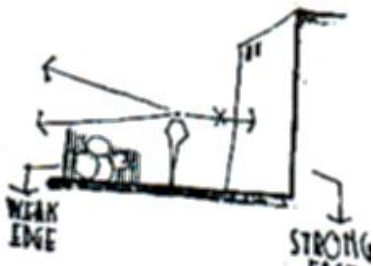
- حد مستمر: وهو الحد الذي يستمر ويحدد الفراغ ولا ينقطع
- حد غير مستمر.

Hardness & Softness •



- **Hardness** : يكون من المباني أو الحوائط.
- **Softness** : يكون غالباً من الأشجار والخضرة.

- **Strength & Weak**: ويكون قوياً بعدة مظاهر منها مباني ذات ارتفاع عالي ضخمة ذات أهمية ويكون ضعيفاً عندما يكون ارتفاعه منخفضاً وذو حجم صغير.



Urban Space

F- Definition Of Space :

Sharpness Of Edge •

وتنقسم حد الفراغ أيضا إلى حدود واضحة وحادة أي محددة وأخرى غير واضحة.



G- Regularity :



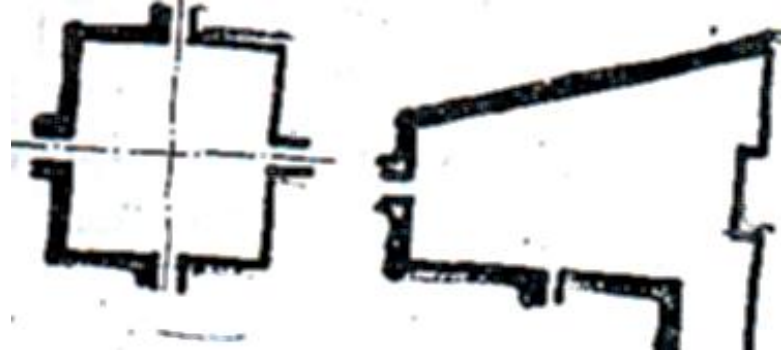
Urban Space

H- Irregularity

تكون المباني بإنسيابية وموج وحوائط فيعطي سهولة الحركة وعدم الجمود للحوائط .

I- Asymmetry :

من مميزات الفراغ عدم السيمترية لكن مع وحدة المكونات وتؤدي عدم السيمترية إلي تمييز مداخل ومخارج الفراغ وجعل الإنسان الذي يتواجد بالفراغ يشعل بموقعه بالضبط من الفراغ ، لأن التماثل والسمترية يجلان الإنسان لا يستطيع أن يحدد موقعه داخل الفراغ فيفقد الاحساس بالفراغ مما يضعفه.



J- wing & trap :



تماماً كالوقوع في المصيدة لا يعرف الشخص أي إتجاه يسلك لتساويهما في العرض والأهمية.

مدخل جانبي للمسار يعطي إنغلاق للنظر

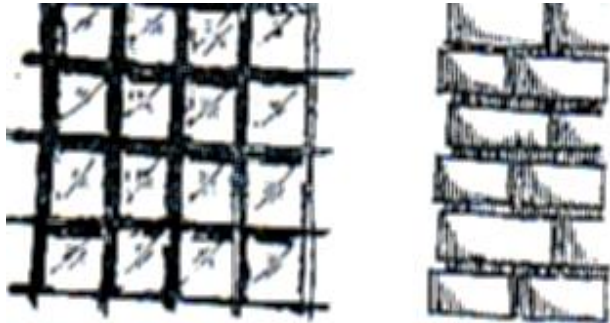
Urban Space - Identity & Differentiation

- شخصية الفراغ وطابعه واختلافه عن الفراغات الأخرى.
- اختلاف الفراغ داخليا (Internal) : من حيث اختلاف مداخله ومخارجه عن بعضها وتمييز عناصره الداخلية عن بعضها.
- اختلاف الفراغ خارجيا (External) : عن الفراغات الأخرى المحيطة به والموجودة بنفس المنطقة) خصائص ميزه عن فراغات أخرى)

A- Form:



B- Texture:



- ويقصد به ملمس الحوائط والأرضيات بالفراغ ويعبر عنه بالروزات والتجويفات في المباني.

Urban Space - Identity & Differentiation

C- Colure :

- الألوان الموجودة بالفراغ من ألوان وحوائط وأرضيات وشقف وتأثيرها على المشاهد

D- Light:

- الإضاءة الشديدة تثير الانتباه >
- الإضاءة الخافتة تريح الأعصاب وتؤدي إلي الهدوء.
- الظلام يدل علي الغموض والخوف.
- توجد ٣ أنواع للإضاءة :
- ١- الضوء الغامق إنارة الجسم كله، مثل الأهرامات وأبو الهول فتضيء المبني كله والخلفية كلها مظلمة.
- ٢- **Silhouette** ، أي إضاءة الحدود الخارجية للمبني أن الخطوط الرئيسية المحددة له.
- ٣- **SPOT LIGHT** ، أي توجيه الإضاءة علي نقطة معينة يفتح أمام الإنسان المجال لتخيل باقي النظر

The Function of the Square and its spatial form

وظيفة الساحة والشكل المكاني لها

- The specific function of the square, for example, as a **market square** or as a **traffic center** never produces automatically a definite spatial form.
- **Each different function** may be expressed in many **different shapes**.
- **Many squares have changed their function in time**.
- These developments prove that the archetypes are structural, that they are spatially, not functionally defined.
- للساحة وظيفة محددة، على سبيل المثال: كساحة السوق أو كمركز المرور لا ينتج تلقائياً الشكل المكاني الواضح.
- ويمكن التعبير عن كل وظيفة مختلفة للساحات من خلال الأشكال المختلفة.
- تتغير وظيفة العديد من الساحات مع الوقت المناسب.
- هذه التطورات تثبت أن الأمثلة هي الهيكلية، التي مكانياً، وليس تعريفها وظيفياً.

Squares Change over time

Nathan Phillips Square

Till 1961



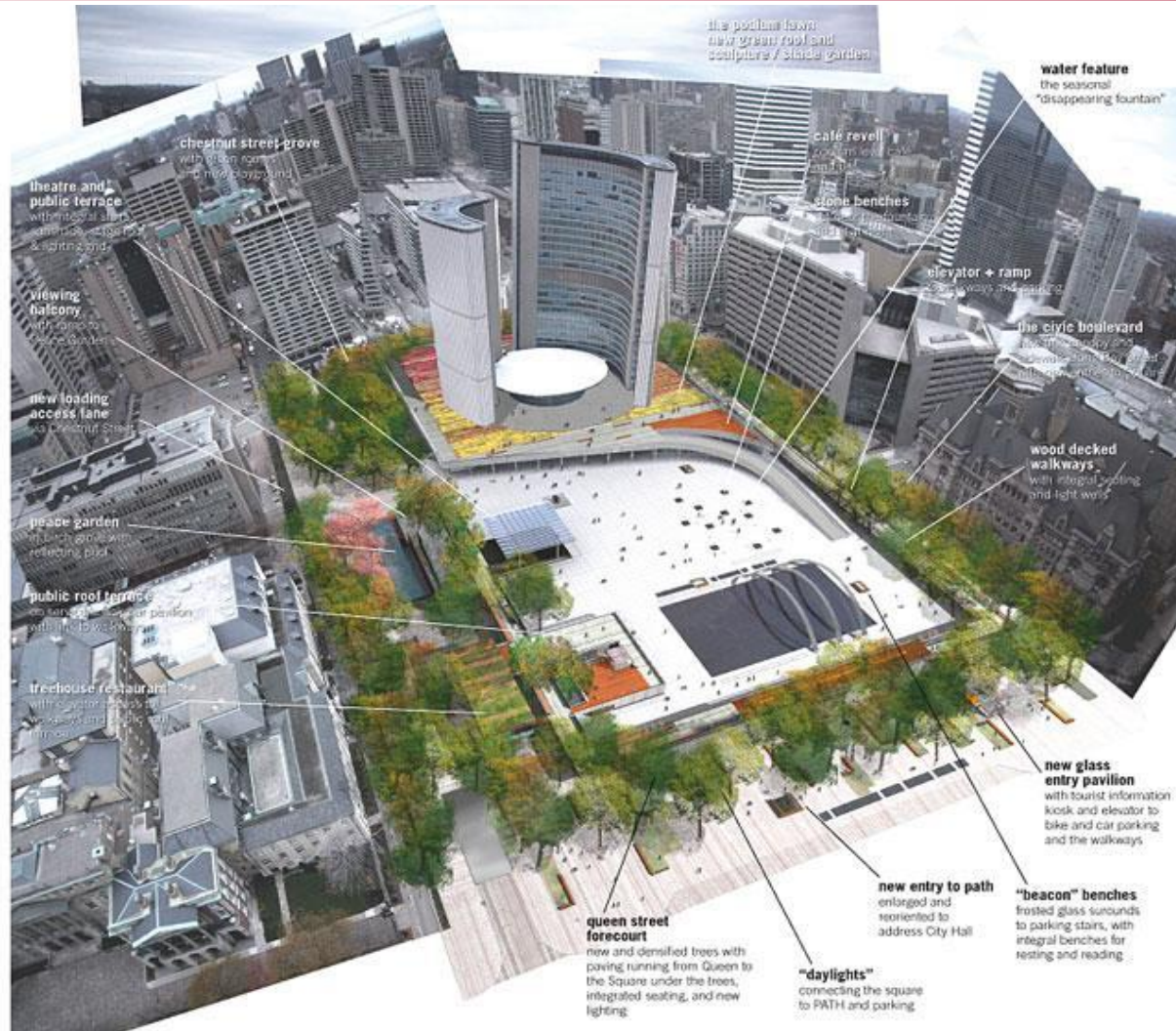
1965



تعبّر عن تغيير وظيفة الساحة مع الوقت

Squares Change over time

Nathan Phillips Square 20·1 - 2011



تعبّر عن تغيير وظيفة الساحة مع الوقت

Squares Classification by *Joseph Stubben (1845-1936)*

تعبّر عن تصنيف الساحة
أولا : ساحة مرورية

Classification By Joseph Stübben- 1845-1936 (German architect, urban planner and professor)

First category: Traffic squares, modern interchanges, circular and polygonal "star plazas"

Example: Place de l'Étoile ("Square of the Star")

Arc de Triomphe stands at the center of the Place de l'Étoile. Construction works were completed in 1777. In this time it was the point of convergence of several hunting trails.

There is no pedestrian access to the Arc de Triomphe from any of the twelve avenues as there is constant movement of automobile traffic on and around the road junction. Through an underpass is possible to visit the Arc de Triomphe.

1. It is large road junction in Paris and it is meeting point for twelve straight avenues.

Squares Classification by *Joseph Stubben (1845-1936)*

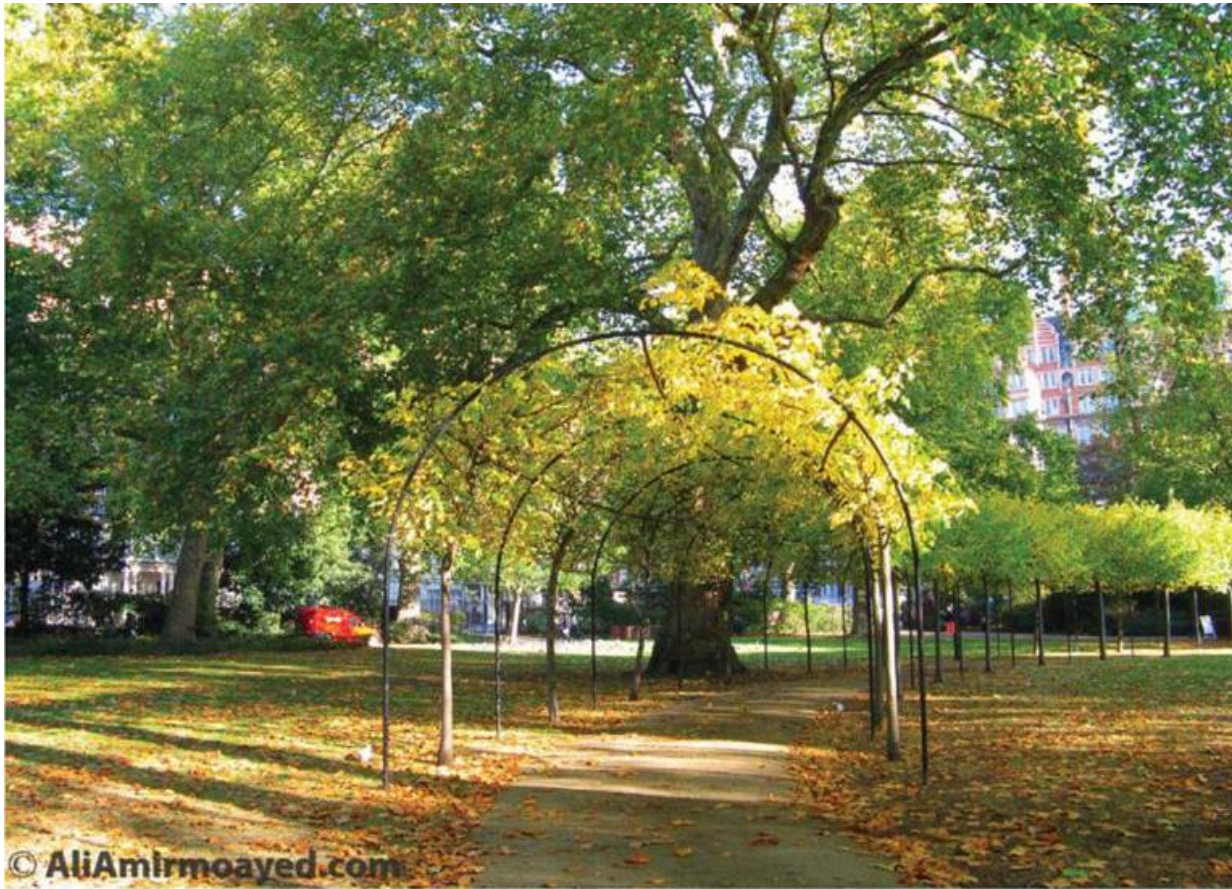
Second category: Square for public use.
These squares comprise places for markets,
parades, and public festivities.



تعبّر عن تصنيف الساحة
ثانياً: ساحة عامة

Squares Classification by *Joseph Stubben (1845-1936)*

Third category: English garden squares,
landscaped squares



تعبّر عن تصنيف الساحة
ثالثًا: ساحة خضراء

Squares Classification by *Joseph Stubben (1845-1936)*

تعبّر عن تصنيف الساحة
رابعاً: ساحة معمارية

Fourth category: Architectural square,
monument square
This type of square is serving single monu-
mental building or has architectural frame.

Example: Trafalgar square

Trafalgar Square is a public space and tourist attraction in central London. Nelson's Column stands at the center of square. On the north side of the square is the National Gallery and to its east St Martin-in-the-Fields church. The square consists of a large central area with roadways on three sides, and a terrace to the north, in front of the National Gallery. Square was completed in 1845. The square is used for political demonstrations and community gatherings, such as the celebration of New Year's Eve.

Example: Piazza dello Statuto
Piazza Statuto is located in the Torino city center. It has an elongated shape. In the center is an impressive monument dedicated to the creation of the railway tunnel of Frejus (it connects France with Italy).



4. Trafalgar square



5. Piazza dello Statuto

Squares Classification by *Paul Zucker (1888-1971)*

Archetypes may be classified as follows:

1. The **CLOSED SQUARE**: space self contained (Place des Vosges, Paris)
2. The **DOMINATED SQUARE**: space directed (parvis of Notre Dame Cathedral, Paris)
3. The **NUCLEAR SQUARE**: space formed around the center (Piazza di SS. Giovanni Paolo with Verocchio's Colleoni monument, Venice)
- 4: The **GROUPED SQUARES**: space units combined (Salzburg Cathedral, Austria)
5. The **AMORPHOUS SQUARE**: space unlimited (Place de L'Opera, Paris)

ويمكن تصنيف الأمثلة على النحو التالي:

- ١- الميدان المغلق: مكان مستقل (مكان فوجيس بباريس)
- ٢- الميدان المسيطر: توجيه الفراغ (كاتيدرائية نوتردام بباريس)
- ٣- الميدان النووي: شكلت مساحة حول المركز (تمثال جيوفاني باولو بفينا)
- ٤- الميادين المجمع: كاتيدرائية ساليبيرج باستراليا)
- ٥- ميدان غير متبلور: فراغ غير محدد (مكان الاوبرا بباريس)

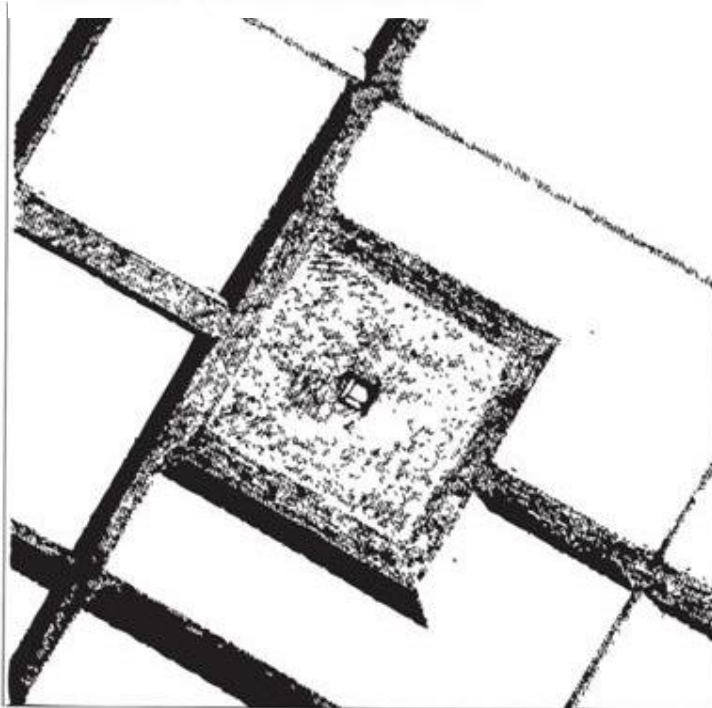
Squares Classification by *Paul Zucker (1888-1971)*

1. The Closed Squares

Example: Place des Vosges

Place des Vosges is the oldest planned square in Paris. Des Vosges was built by Henri IV from 1605 to 1612 and is originally known as the Place Royale.

١ - الميدان المغلق: مكان
مستقل (مكان فوجيس بباريس)



Squares Classification by *Paul Zucker (1888-1971)*



<http://maps.google.com>



<http://www.holidaystudio.fr/accueil/le-saint-antoine/les-bons-plans-du-quartier/>

The primary element is its layout, which can be any geometrical form (circle, rectangle etc.)

The second important thing is repetition of identical house types. Also rhythmical alternation could be used- architectural accents concentrated on the corners or on the central parts of each side, or framing the streets running into square.

Era: Not bound to specific periods or definite architectural styles. Most perfect examples from Hellenistic and Roman eras and then again in 17-th and 18-th centuries.

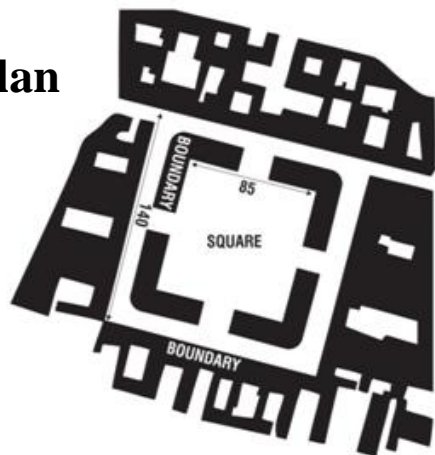
The measurements of the square are shown in the plan.

Also the framing structures- the square has two rows of boundaries housing and vegetation. The social field of vision is approximately 100 meters.

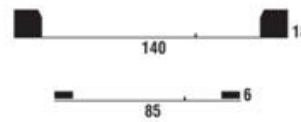
The space which is framed by clipped trees is 85 meters, so one can see activities everywhere.

The dimensions of the space give best of two worlds: overview and detail.

Plan



١ - الميدان المغلق: مكان
مستقل (مكان فوجيس بباريس)



Section

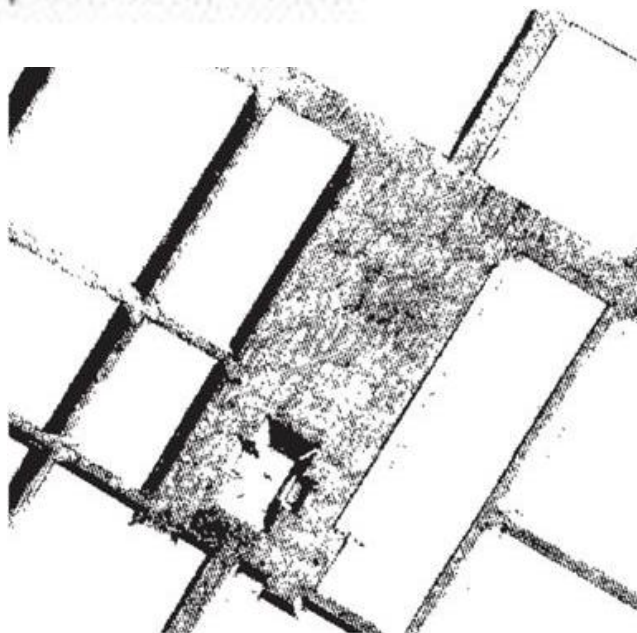
Squares Classification by *Paul Zucker (1888-1971)*

2. The dominated squares

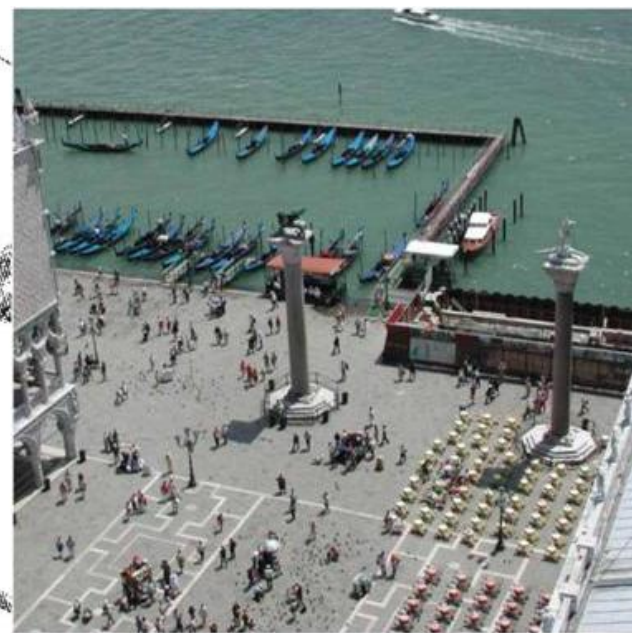
Exsample: Piazza San Marco

Piazza is the principal public square in Venice. The Piazzetta is an extension of the Piazza towards the lagoon. Spaces together form a social, religious and political center of Venice.

٢ - الميدان المسيطر: توجيه الفراغ
(فينيسيا - ايطاليا)



8. The space is dynamic and is directed toward a terminal object which can be church, a gate or an arch, a fountain or a view.



9. Square is directed toward the sea.

Squares Classification by *Paul Zucker (1888-1971)*

The most distinct relationship between the dominating building and the square exists in the parvis, originally the enclosed vacant area before a church.

Era: Rome, Medieval, Renaissance, Baroque.

٢ - الميدان المسيطر: توجيه الفراغ
(فاتيكان - روما)



<http://maps.google.com>

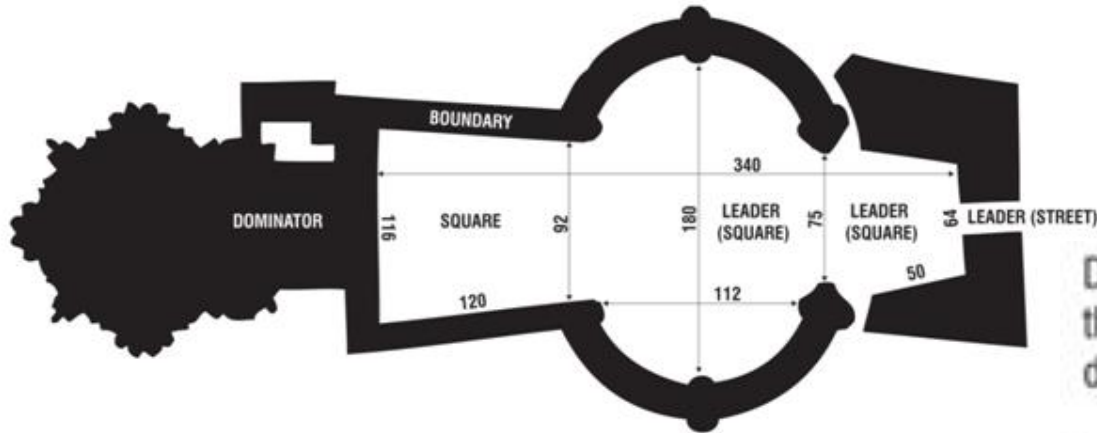


<http://catholicheritage.blogspot.com/2009/12/st-peters-basilica-and-1962-missals.html>

Squares Classification by *Paul Zucker (1888-1971)*

٢ - الميدان المسيطر: توجيه الفراغ
(الفاتيكان - روما)

PLAN



Direction of the main street which opens into the squares establishes the axis toward the dominant building.

There is sequence of develops: the street leading to the public square, this expanse of the proper public square and finally there is church parvis.

SECTION



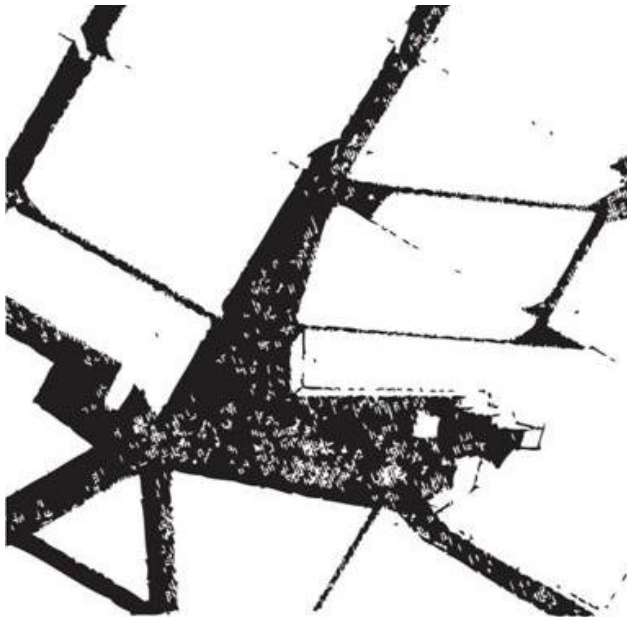
The square has gigantic dimensions, but the space is partitioned, so it feels more like sequence of squares.

Squares Classification by *Paul Zucker (1888-1971)*

3. The nuclear square

Space is formed around the central statue, fountain, or other vertical accent "does not represent any aesthetic qualities or artistic possibilities

٣- الميدان النووي: شكلت مساحة حول
المركز (تمثال جيوفاني باولو بفينا)



10. The space is dynamic and is directed toward a terminal object which can be church, a gate or an arch, a fountain or a view.



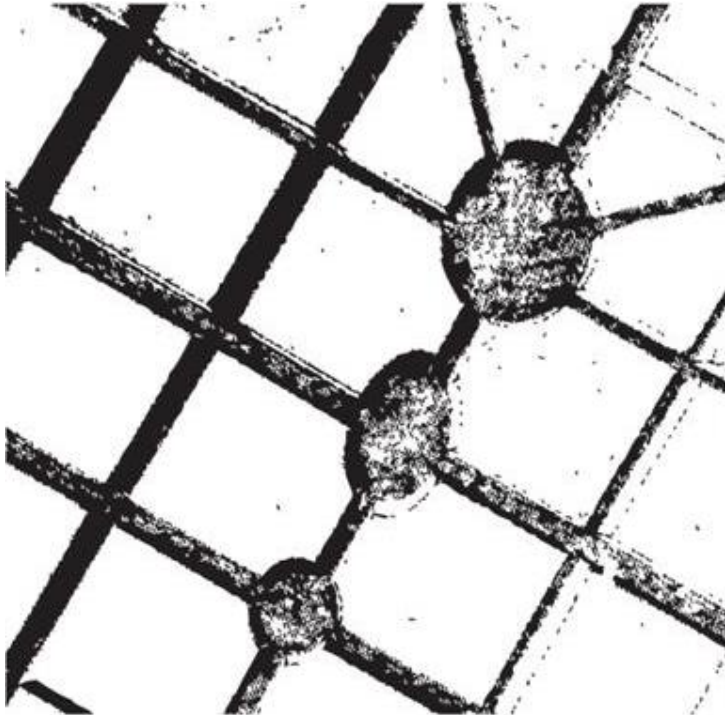
11. Piazza di SS. Giovanni e Paolo in Venice. As long as there is a nucleus, a strong vertical accent powerful enough to charge the space around with a tension that keeps the whole together, the impression of a square will be evoked.

Squares Classification by *Paul Zucker (1888-1971)*

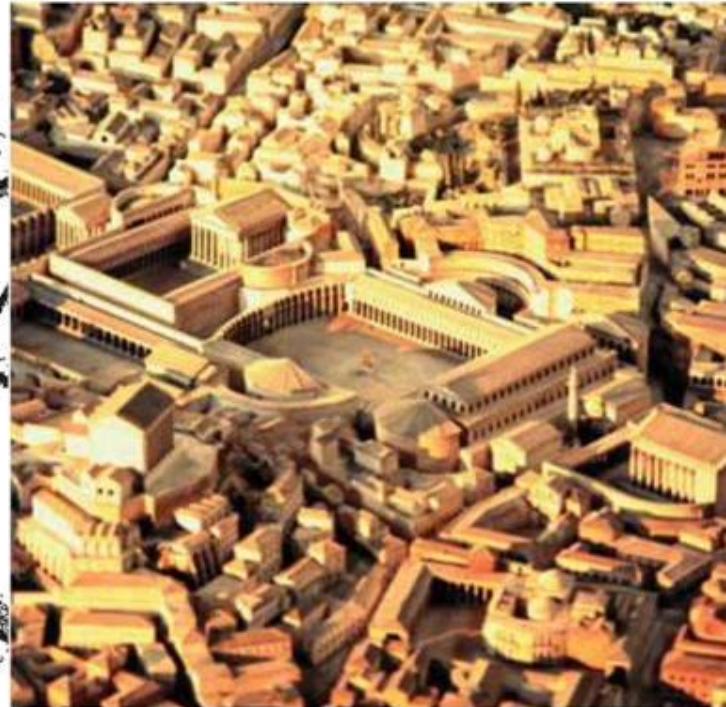
4. Grouped squares

The combination of spatial units. A sequence of squares, different in size and form, could develop in only one direction, thus establishing a straight axis.

٤ - الميادين المجمعّة: كاتيدرائيّة
ساليسبيرج باستراليا



12. The Imperial Fora in Rome. It consist of a series of monumental public squares



13. The Imperial Fora in Rome. It consist of a series of monumental public squares

Squares Classification by *Paul Zucker (1888-1971)*

5. The amorphous square

Example: Times Square

Times Square is a major commercial intersection in the borough of Manhattan in New York City, at the junction of Broadway and Seventh Avenue and stretching from West 42nd to West 47th Streets.

٥- میدان غیر متبلور: فراغ
غیر محدد (تایم سکوائر
بنیویورک)



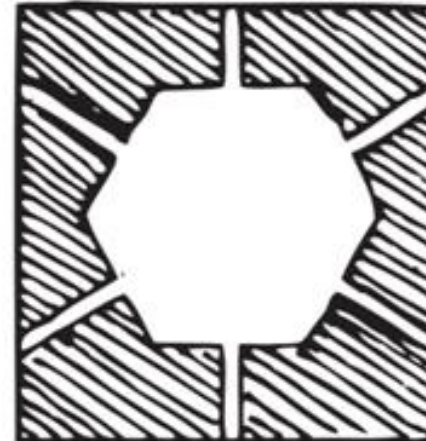
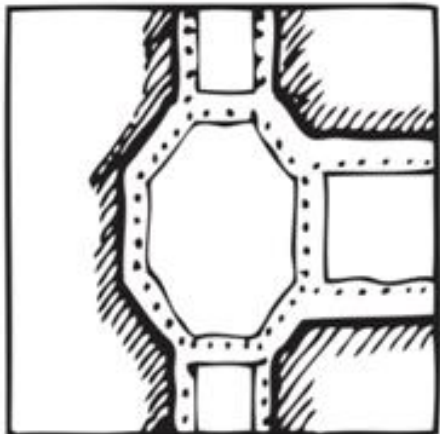
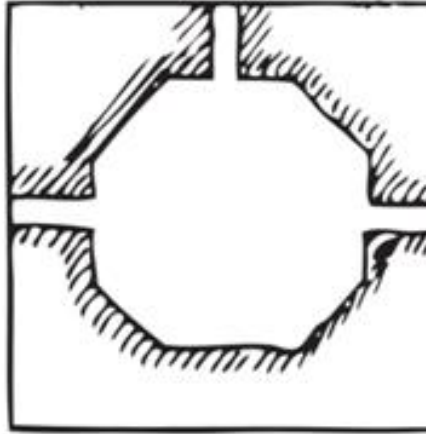
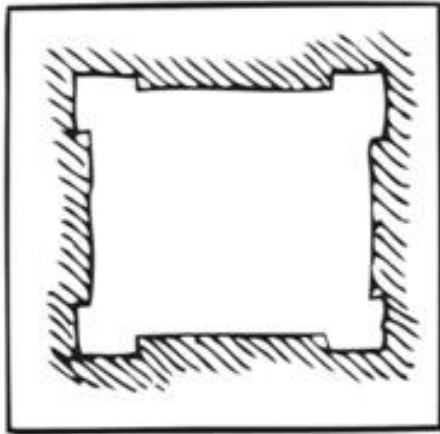
14. Spatial experience is too diffuse to be positive



15. Times Square became New York's agora, a place to gather to await great tidings and to celebrate them.

Squares Classification by Rob Krier (1938)

١ - الساحات مستطيلة الشكل مع وجود اختلافات



Classification by Rob Krier- 1938-
(Luxembourgian architect, practicing urban designer in Germany)

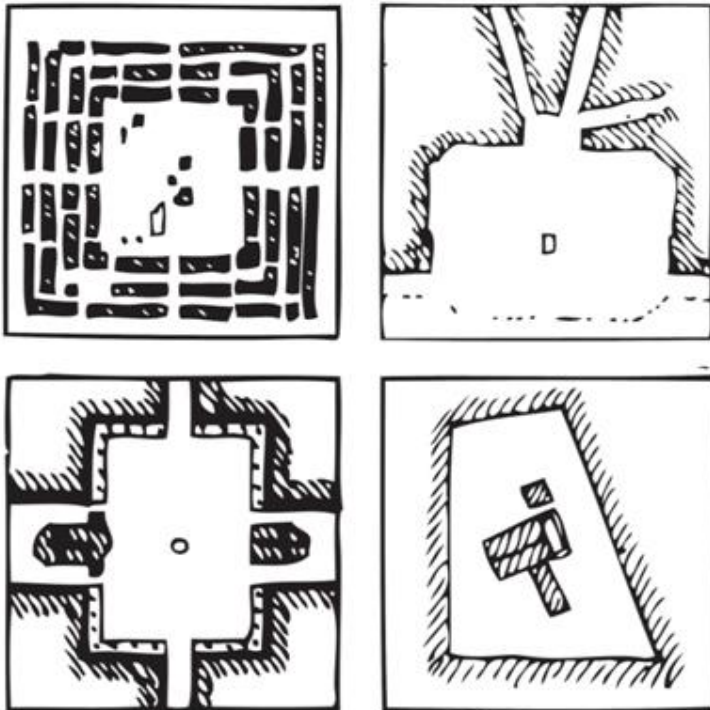
1. Rectangular squares with variations:

Because of the equality of the sides, this type does not easily lend itself to architectural emphasis, directing attention onto the open space. The common rectangle is possibly the most frequently used shape for the public place. One of its advantages is precisely that it allows a directional axis toward a culminating monument. In the case of ancient Roman forums, this is the main temple of the city. Examples: Place des Vosges in Paris, Queen Square in Bath.

Squares Classification by Rob Krier (1938)

2. Orthogonal plans for squares

٢ - الخطوط المتعامدة للمساحات

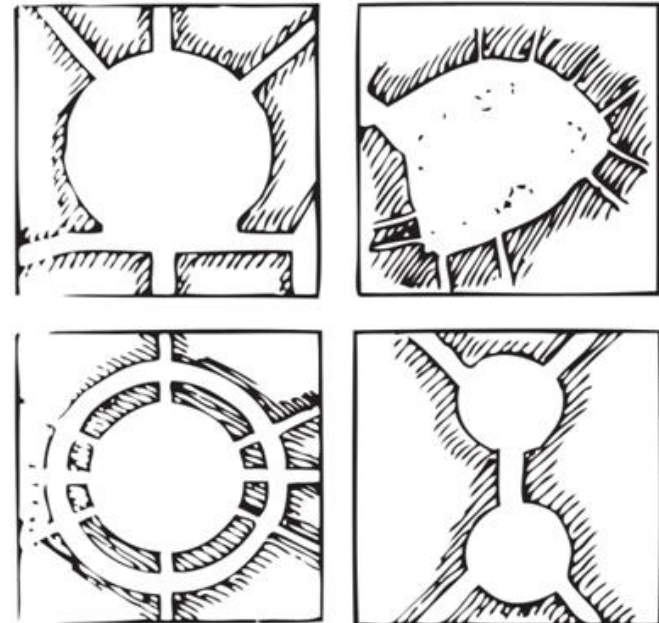


17. A Freudenstadt; B Bordeaux, Place Royale; C Le Corbusier's "redents"; D a variant with central building: Leptis Magna, Roman period

٣ - الدائرية والاختلافات

3- Circulars and Variations

Circular form, as pure shapes, were a favorite of Neoclassicism. The circle itself, with diameter 570m, was defined by porticoes and official buildings of Neoclassical design that included a theater, a customs house, an exchange, a bath and a pantheon.



18. A Paris, place des Victoires; B Siena, campo; C a variant with an inset ring of buildings Paris, place de Lois XV; D combination of circuses

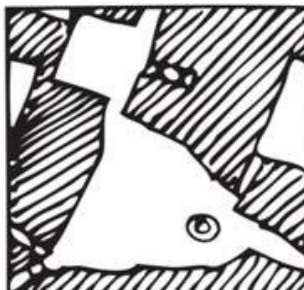
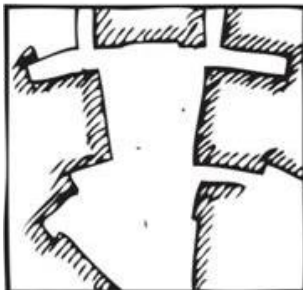
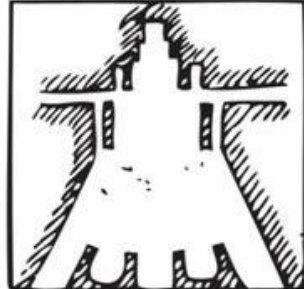
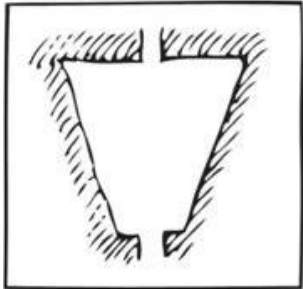
Squares Classification by Rob Krier (1938)

٤ - الساحات الثلاثية الابعاد ومشتقاتها

4. Triangular squares and their derivatives

The triangular public place of "organic" towns is almost always the inflated cross-roads, the characteristic setting for open-air markets.

The feature is a commonplace of English medieval towns. In geometricized form, the triangle is rare. The best-known instance is Place Dauphine in Paris.



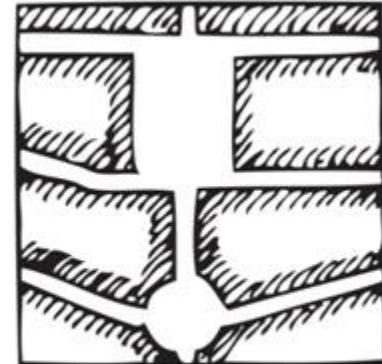
٥ - المساحات ذات الزوايا، ومقسمة، وأضافات

5. Spaces which are angeled, divided, added and superimposed



٦ - نظم معقدة هندسيا

6. Geometrically complex systems



10 Principles for Successful Squares

المبادئ العشرة لنجاح الميادين

1- Image and Identity

١- الصورة والهوية



A popular square in Copenhagen, Denmark.

2- Attraction and Destination

٢- الجذب والمكان المقصود



10 Principles for Successful Squares

3- Amenities

٣- وسائل الراحة

4- Flexible Design

٤- تصميم مرن



Circular benches provide a comfortable place to sit in Rockefeller Center, New York City.



Tennis on the square, Copenhagen.

10 Principles for Successful Squares

5- *Seasonal Strategy*

استراتيجية موسمية



The holiday market in New York's Union Square.

A successful square can't flourish with just one design or management strategy. Great squares such as Bryant Park, the plazas of Rockefeller Center, and Detroit's new Campus Martius change with the seasons. Skating rinks, outdoor cafés, markets, horticulture displays, art and sculpture help adapt our use of the space from one season to the next.

6- *Access*

٦- الوصول



A short pedestrian crossing at Plaza Santa Ana in Madrid, Spain.

To be successful, a square needs to be easy to get to. The best squares are always easily accessible by foot: Surrounding streets are narrow; crosswalks are well marked; lights are timed for pedestrians, not vehicles; traffic moves slowly; and transit stops are located nearby. A square surrounded by lanes of fast-moving traffic will be cut off from pedestrians and deprived of its most essential element: people.

10 Principles for Successful Squares

7- *The Inner Square & The Outer Square*

٧- الساحة الداخلية والساحة الخارجية



Visionary park planner Frederick Law Olmsted's idea of the "inner park" and the "outer park" is just as relevant today as it was over 100 years ago. The streets and sidewalks around a square greatly affect its accessibility and use, as do the buildings that surround it. Imagine a square fronted on each side by 15-foot blank walls — that is the worst-case scenario for the outer square. Then imagine that same square situated next to a public library: the library doors open right onto the square; people sit outside and read on the steps; maybe the children's reading room has an outdoor space right on the square, or even a bookstore and cafe. An active, welcoming outer square is essential to the well-being of the inner square.

8- *Reaching Out Like an Octopus*

٨- الوصول بها مثل أخطبوط



A great square reaches out into the surrounding neighborhood, like Piazza Maggiore in Bologna, Italy.

Just as important as the edge of a square is the way that streets, sidewalks and ground floors of adjacent buildings lead into it. Like the tentacles of an octopus extending into the surrounding neighborhood, the influence of a good square (such as Union Square in New York) starts at least a block away. Vehicles slow down, walking becomes more enjoyable, and pedestrian traffic increases. Elements within the square are visible from a distance, and the ground floor activity of buildings entices pedestrians to move toward the square.

10 Principles for Successful Squares

9- The Central Role of Management دور مركزي للإدارة



Attentive maintenance is an essential part of good management in St. Stephen's Green, Dublin.

10- Diverse Funding Sources ١٠ - مصادر التمويل المتنوعة



Sponsorships can help fund events like Festa Italiana in Portland's Pioneer Courthouse Square.

A well-managed square is generally beyond the scope of the average city parks or public works department, which is why partnerships have been established to operate most of the best squares in the United States. These partnerships seek to supplement what the city can provide with funding from diverse sources, including—but not limited to—rent from cafés, markets or other small commercial uses on the site; taxes on adjacent properties; film shoots; and benefit fundraisers.