ثلاثية فتروفيوس بوصفها مدخلاً لنظرية العمارة

مقاربة تعليمية
منشورة بمجلة جامعة دمشق

د. وائل السمهوري
جامعة دمشق

كلمات مفتاحية: *نظرية العمارة، ثلاثية فتروفيوس، التركيب الأمثل، الهرمية، الحاجات الإنسانية، التركيب، التفكير النقدي، مهارات التفكير العليا والدنيا.*

ملخص:

العِمارة مجال أساسي من مجالات النشاطات الإنسانية، ليس فقط كممارسة عملية مهنية لها نتائج ومنتجات محددة بل أيضا كمجال للتفكر والتأمل النظري المؤدي إلى استمرار التجدد والإبداع اللامحدود والمستقل عن النتائج العملية المحدودة في الزمان والمكان.

وهنالك إشكالية في دراسة وتعليم "نظرية العمارة"، إذ ليس هنالك اتفاق بين المعنيين في هذا الشأن حول ماهيتها. فهنالك من يتناولها (تدريساً وبحثاً) ببعدها الفلسفي (مثل شولتز Schulz)[1] وهنالك من يتناولها ببعدها التركيبي الجمالي (مثل تشينغ Ching[2] وفون ميس Von Meiss)[3] وهنالك من يتناولها ببعدها التاريخي (كروفت Kruft)[4].

لذلك ولدى تكليف كاتب هذا البحث بتدريس المادة (كمقدمة أو مدخل لنظرية العمارة) نحى، في ضوء الإشكالية، إلى التأكيد أولاً على كون نظرية العمارة لا تعالج الجزء النظري من العمارة في مقابل الجزء العملي بل أنها معنية بتأكيد الوحدة بينهما. وثانياً سعى باتجاه البداية المضمونة التي ليس عليها خلاف عموماً، وهي البداية من ثلاثية فتروفيوس في تعريف وتناول العمارة والبناء عليها لاحقاً، وذلك عبر ثلاثية الجديدة التي يقترحها (العمارة-المعماري-المنتج المعماري) مع كل من (ثلاثية فتروفيوس-مثلث بلوم الهرمي للفكر التركيبي النقدي-ومثلث ماسلو الهرمي للحاجات الإنسانية). بناءً عليه، يقدم البحث التالي مقاربة ونقاشاً لجدوى ومنهجية تجربة في تدريس "نظرية العمارة" لسنين عدة، اعتمدت على الهيكل المشار إليه بهدف تأكيد صميمية ثلاثية فتروفيوس، صلاحيتها للتوسع والامتداد المعرفي لاستيعاب المعارف الجديدة التي تكتنف العمارة عبر الزمن.

The Vitruvian Triad as a base for an introduction to the Theory of Architecture

A Pedagogical Approach

Wael Samhouri
Damascus University

Key Words: *Theory, Vitruvian Triad, Ultimate Synthesis, hierarchy, human needs, critical thinking, higher and lower thinking order.*

Abstract:

There exists a problematic in the study and teaching of the subject of Theory of Architecture, for there is no consensus amongst academics and professionals about its essence and nature. Some scholars adopt a philosophy-based approach (Schulz), others adopt a formal approach (Ching), while some stick to the historical bass in introducing the subject.
Therefore, when I was asked to teach a course titled (introduction or entrance) to the Theory of architecture, in light of this problematic, I took the safe root by basing my approach on the Vitruvian Triad of defining architecture, upon which there is little debate as to its validity among academics, and building upon it my teaching methodology and argument later. My proposal commences with introducing a wider triad-frame to assimilate the Vitruvian Triad: (architecture-architect-architectural product). This Triad would be later extended to project and relate to three other triangles (pyramids). Sequentially, architecture would be tied to the Vitruvian Triad; Architect with Bloom's Taxonomy for critical thinking; and the Architectural Product to be tied to Maslow's hierarchy of human needs. This paper will discuss the relations and interrelations between the three triangle pyramids and establishes the pedagogical merit of using the as a base for teaching and studying Architecture Theory on the introductory level.

[1] Norberg-Schulz, Christian. 1965 Intentions in Architecture. Cambridge, Mass.: MIT Press. 1997

[2] Ching, Francis D. K. 2007. Architecture--form, space, & order. Hoboken, N.J.: John Wiley & Sons.

[3] Von Meiss, Pierre. Elements of Architecture: From Form to Place. Taylor & Francis, 1990.

[4] Kruft, Hanno-Walter. A History of Architectural Theory. Princeton Architectural Press, 1997.

تمهيد:

ما هو "المدخل" لنظرية العمارة (كيف ندخل في هذا المجال)؟ ما هي "النظريات" في العمارة (البعد النظري للعمارة وعلاقته بالفكر)؟ ما هي "النظريات" في العمارة (البعد النظري للعمارة وعلاقته بالبعد العملي)؟

لا بد من التنويه بدءاً على أنه كما في أية دراسة أكاديمية رصينة لابد من البداية من مهمة التمحيص في المفردات وإمعان النظر في مكونات عنوانها وتعريف تلك المفردات ومدلولاتها. ففي نظرية العمارة لابد من تعريف النظرية في أي مجال، والعمارة ومن ثم نظرية العمارة ومدلول استباقها بكلمة "المدخل". ولدى الشروع بهذه المهمة نواجَه فوراً بإشكالية أنه ليس هنالك اتفاق محدد حول تعريف واحد جامع للعمارة كمجال، إضافة إلى كون النظرية، كنظرية، لا تنطبق على العمارة أو الهندسة المعمارية كما تنطبق على الهندسة المدنية مثلاً وكذلك بقية العلوم. وبذلك ندرك صعوبة تعريف نظرية العمارة، موضوع بحثنا، كون المفردتين المكونتين لعنوانها غير معرفتان تماماً.

النظرية كنظرية والنظرية في العمارة

"النظرية" في أي مجال علمي هي بالتعريف المعجمي " قضيَّة تُثْبَت صحَّتُها بحجَّةٍ ودليل أو برهان"[5] وكون طبيعة العمارة ليست علماً بالمعنى الدقيق المعروف، نجد بأن تعريف معنى النظرية من الناحية الفلسفية قد يكون أقرب وأكثر مناسبة لمجال العمارة، حيث تمثل النظرية "طائفة من الآراء تُفَسّرُ بها بعض الأفكار" والبحث النظري هو بحث قائم على " إِعْمَالِ الفِكْرِ وَالتَّأَمُّلِ دِرَاسَةٌ نَظَرِيَّةٌ" ولعل هذا المعنى مناسب أكثر لموضوعنا كونه يركز على العلاقة بين النظرية والفكر وتلازمهما. وفي معنى آخر نستشف البعد التركيبي البنائي للنظرية: "النظرية بناء عقلي منظم ذو طابع فرضي تركيبي."[6] في اللغة الإنجليزية نجد بأن تعريف كلمة theory وأصولها اللاتينية: **théorie –theoria** وحسب المعجم الفلسفي لجميل صليبا هو " قضية تثبت ببرهان، وهي عند الفلاسفة تركيب عقلي ، مؤلف من تصورات منسقة ، تهدف إلى ربط النتائج بالمبادئ."[7] والجدير بالذكر أن أصل كلمة theory اللاتيني يتضمن معنى قريب من مدلول الكلمة العربي، حيث يحتوي معنى التفكر والنظر والتأمل، إنها، أي النظرية: "شخص يتأمل حادثة."[8] ويعطي جون لانغ John Lang[9] تعريفاً أشمل، يمكن أن يكون ذا فائدة مباشرة لنظرية العمارة، حيث يبين أن "النظريات الناجحة تشتمل على تعميمات بسيطة وقوية عن العالم (أو المهنة) مما يسمح لنا بالتنبؤ بدقة بالنشاطات المستقبلية... النظرية هنا لا يمكن إثباتها، إنها تبقى قائمة إلى أن يتم دحضها" ويؤكد أيضاً نقطة في غاية الأهمية، بأن "النظرية يجب أن تعالج مسائل الممارسة، وإذا لم تفعل فهي لا علاقة لها بالموضوع."[10] يتبين من التعاريف السابقة إذاً أن هنالك فعلاً إشكالية في توصيف وإلصاق فكرة "النظرية" بالعمارة، فمعظم ما يسمى "النظرية" في العمارة هو "إما فرضيات لا يمكن إثباتها وتفحصها، أو هي مجرد نموذج model تبسيطي لدرجة أنه لا يملك المقدرة على التفسير."[11]

لكن بالوقت نفسه يتبين لنا ضرورة هذه المادة، مادة نظرية العمارة، لأن دورها ومهمتها تبقى "تنشئة وتحصين وإحياء العمارة عن طريق استجوابها واستنطاقها"[12] كما يؤكد أستاذ نظرية العمارة الشهير P. L. Johnson ، كما يتبين لنا من النقاش أعلاه أن هنالك قصور في دلالة تعريف "النظرية" في العمارة بالمقارنة مع المجالات الأخرى التي تقبل تعريف شبه كامل ومطابق لموضوعات بحثها. لكن يجب الانتباه هنا أن هذه الإشكالية ليست مدعاة للشعور بالضياع بالنسبة للمبتدئ الذي طالما اعتاد على الوقوف على أرض ثابتة في كل المواضيع التي درسها سابقاً، بل هو مدعاة للنشاط وحتى الإعجاب بالباب، بل الأبواب، المفتوحة للاجتهاد والتفسير.

إن ميزة تناول العمارة، ونظرية العمارة، يتجلى في كونها مجالاً مفتوحاً إذاً وليس مجالاً مغلقاً مكتمل التعريف ومرسوم الحدود كمجالات معرفية أخرى كثيرة. هذا يعطي العمارة ديناميكية حركية تحصنها ضد الركود الفكري ويحرض على التفكر الدائم فيها، حتى على صعيد المبادئ الأولية الأصلية، ومنها تعريف العمارة التي سوف نُقدم لها فيما يلي نظرة من زاوية معينة وتصنيف معين يجعلها، رغم كونها أساساً معروفاً، إلا أنه يُأمل من طريقة تناولها وعرضها أن يضمن الطالب منصة ديناميكية تسمح وتؤسس للتفكر وللتفكير الحر في المستقبل، أي بعد التعرف على المبادئ الأولى والتمكن منها.

[5] راجع معنى نظرية في المعجم العربي –عربي على الشبكة العنكبوتية: http://www.almaany.com/ar/dict/ar-ar/%D9%86%D8%B8%D8%B1%D9%8A%D8%A9/

[6] حسب معجم روبير http://www.blog.saeeed.com/2010/10

[7] انظر المعجم الفلسفي لجميل صليبا: http://www.blog.saeeed.com/2010/10/

[8] Johnson, Paul-Alan. The Theory of Architecture: Concepts, Themes, & Practices. New York Van Nostrand Reinhols, 1994. P3

[9] المرجع السابق.Ibid

[10] المرجع السابق .Ibid

[11] المرجع السابق.Ibid

[12] المرجع السابق .Ibid

والمنصة المقصودة هي ثلاثية فتروفيوس الشهيرة والأفكار التي تدور في فلكها، لكن نبتدئ:

أولاً بثنائيتين لفتروفيوس اللتان تصلحان كمدخل وتمهيد للنقاش، ومن ثمن نناقش ثانياً أفكاراً من ثلاثية فتروفيوس "التركيب الأمثل، وبعدها ثالثاً: توسيع ثلاثية فتروفيوس.

أولاً- من ثنائيتي فتروفيوس:

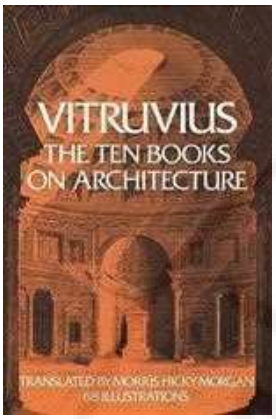
قبل تناول ثلاثية فتروفيوس لابد من الانطلاق من ثنائيتين هامتين يطرحهما فتروفيوس ضمناً كثنائيتين لهما علاقة بالمعماري وليس العمارة، إذ تدور حول ماهية المعرفة المعمارية وتثقيف المعماري. وتتصف الثنائية الأولى عموماً بنقاش يتناول الناحيتين العملية والنظرية، بينما يدور الثانية حول الموهبة والعلم.

الثنائية الأولى تتكلم حول ضرورة ارتباط الناحية العملية بالناحية النظرية في تثقيف المعماري، وهذا ينفي الخطأ الشائع حول اعتبار نظرية العمارة أمراً ثانوياً وأنها معنية فقط بالجزء النظري من العمارة أو أن تكون النظرية (أو الفكر) يأتيان بعد التصميم (أو تفسيراً له يُلفق لاحقاً). وإنه لأمر ملفت حقاً أننا نجد ذلك حاضراً واضحاً في أول من كَتَبَ عن العمارة في التاريخ،[13] بل في أول فصل وأول سطر... يكتب فتروفيوس:

"إن هذه المعرفة هي وليدة التدريب العملي والنظري؛ والممارسة العملية هي: التدريب المستمر والمنتظم للعمل حيث يتم إنجاز العمل اليدوي بأية مادة ضرورية طبقاً للتصميم المرسوم؛ من جانب آخر فإن التدريب النظري: هو القدرة على تبيان وشرح نتائج المهارة لمبادئ التناسب" [14]

ويتابع فتروفيوس مؤكداً (بل محذراً) أن الموضوع متعلق برؤية المعماريين بالنسبة لتحصيل الثقافة المعمارية المتكاملة من الناحية النظرية والعملية:

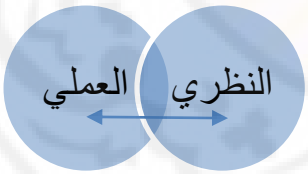
"والمعماريون اللذين وضعوا نصب أعينهم تحصيل المهارة اليدوية من دون تعليم، لن يتمكنوا أبداً من الوصول إلى مناصب ذات سلطة تتناسب مع جهودهم؛ أما اللذين اعتمدوا على النظريات والتعليم فحسب، فهم يسعون بوضوح نحو الخيال وليس نحو الجوهر؛ لكن اللذين يتمتعون بالمعرفة الدقيقة لكلا الأمرين-كالرجال المجهزين لكل الحالات-قد بلغوا بسرعة هدفهم، وكانت لهم اليد العليا." [15]



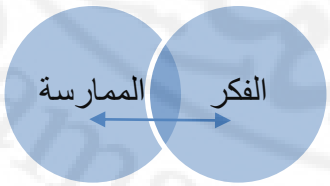


الشكلين 1 و 2 النسخة الأصلية لكتاب فتروفيوس باللاتينية بعنوان العمارة De Architectura ونسخة الترجمة الإنجليزية بعنوان الكتب العشرة للعمارة The Ten Books on Architecture

ورغم أن التبصر بالنص أعلاه يوحي بأن الجزء النظري يأتي لاحقاً، أي من أنه " *هو القدرة على تبيان وشرح نتائج المهارة*..." إلا انه من الممكن طرح فرضية مُؤسَسَة على كلام فتروفيوس (وهي الفرضية التي يتبعها كاتب هذه السطور في تدريسه لمادة نظرية العمارة) بأن نظرية العمارة مادة أو مجال معرفي لا يُعنى بالجانب النظري من العمارة (أحد طرفي ثنائية فتروفيوس) على حساب الجزء العملي التقني وإنما يجب أن يُعنى بدراسة العلاقة المتبادلة بين العملي والنظري أو العلاقة بين الفكر والممارسة، وحدتهما، وأين وكيف يتم توازنهما.



الشكل 3



الشكل 4

[13] بين Kruft في كتابه تاريخ نظرية العمارة بأن كتاب فتروفيوس **العمارة** De Architetura من القرن الأول قبل الميلاد أو كما سمي لاحقاً في الترجمة الإنجليزية "الكتب العشرة للعمارة" هو الكتاب الوحيد الذي بقي لنا من العصور الكلاسيكية عن العمارة وأنه بقي أساساً لنظرية العمارة منذ عصر النهضة (حينما أعيد اكتشافه) إلى وقتنا الحالي. Kruft. Hanno-Walter: A History of Architectural Theory, translated by Ronald Taylor, Elsie Calllander and Antony Wood. Zwemmer, 1994, Prinston Architectural Press. P 21

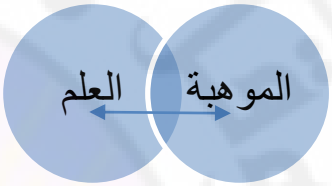
[14] فتروفيوس. الكتب العشرة في العمارة. ترجمة يسار عابدين، عقبة فاكوش، ياسر الجابي. منشورات جامعة دمشق، دمشق 2010. ص. 28

[15] فتروفيوس، نفس المصدر. ص 28

الثنائية الثانية المهمة عند فتروفيوس والتي تلي مباشرة الثنائية الأولى في الفصل الأول من كتابه هي ثنائية لا تخلو من المفارقة الإشكالية وهي الموهبة والعلم:

كما كتب فتروفيوس:

"يعتمد فن العمارة كما في الأمور كافة على نقطتين: الموهبة: هي الشيء الفطري الظاهر الذي يمكن ملاحظته؛ ثانياً العلم: هو الشيء المكتسب الذي يضفي على الموهبة أهميتها وفق أسس ومبادئ." [16]



الشكل 5

ورغم أنه لطالما بقي موضوع الموهبة موضع سؤال وحيرة بالنسبة للطلاب والمدرسين من حيث كونه عصياً على التفسير والقياس العلمي الدقيق إلا أن فتروفيوس يقدم تأكيداً على ضرورة العلم لمن تتوفر لديهم الموهبة:

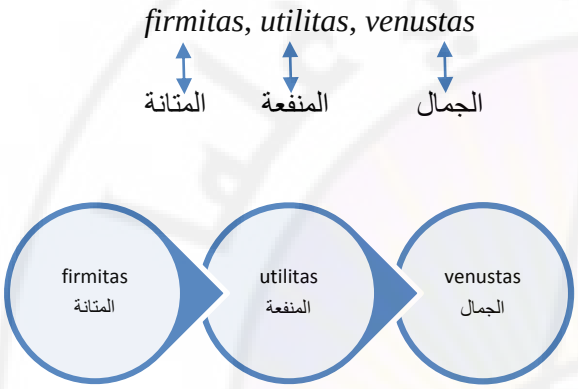
" ... فالمقدرة الفطرية الطبيعية من دون إرشادات، والإرشادات من دون موهبة طبيعية، لا تستطيعان تكوين فنان كامل؛ وعلى المعماري اكتساب ثقافة ومهارات..." [17]

وهذا يقودنا إلى البحث في أسس اكتساب الثقافة المعمارية والمهارات وكيفية موازنتها وتثقيلها. وتقدم لنا ثلاثية فتروفيوس مدخلاً مهماً في هذا الاتجاه كما سوف يبين النقاش التالي:

ثانياً- من ثلاثية فتروفيوس "التركيب الأمثل":

بالرغم من الاختلافات الذي تم التنويه إليها بين المختصين، نجد بأن أي تناول لنظرية العمارة يحوي بطريقة ما ثلاثية فتروفيوس، حتى لو اختلفت التسميات قليلاً إن من حيث المفردات أو حتى من حيث الترتيب. لذلك تُعتَمد هذه الثلاثية هنا فقط كنموذج إرشادي paradigm وكبداية مأمونة ومنصة انطلاق لنقاش أوسع وأكثر تشعباً في طرح المادة نفسها، وكمدخل وكاستفاضة مفارقة (بل حتى مخالفة) في المراحل العليا من الدراسة (والممارسة أيضاً). ولابد في بداية النقاش من الرجوع وتبيان أصل الثلاثية كما وردت في كتاب فتروفيوس.

في البدء لابد من التوضيح بأن تسميات الثلاثية أتت في النص الأصلي باللاتينية بالمفردات التالية وبهذا الترتيب في كتاب فتروفيوس:



الشكل 6

وهي تباعاً: "المتانة": مؤشر السلامة والاستقرار الإنشائي، "المنفعة": كناية عن كفاية المعطيات الفراغية (الوظيفية) للنشاط المطلوب، و"الجمال": المتمثل بالمظهر الجذاب للمنشأة.[18] واعتماداً على هذه الثلاثية الأصلية، نَحَت بعض الدراسات من بعد عام 1750 إلى التصرف في تعديلات أساسية في توازن هذه المفردات وتراتبيتها، فقد أشار المعماري الفرنسي بوليه في القرن الثامن عشر Étienne-Louis Boullée إلى أهمية فاعلية الأشكال الهندسية وذلك في ضوء أفكار J.N.L. Durand،[19] الذي أكد على سيطرة البعد الوظيفي للمبنى كأسس لجماليته وكمبرر لوجود العمارة أصلاً. كما أضاف لاحقاً رسكن Ruskin [20] ضرورة وجود البعد الأخلاقي كأساس للعمارة؛ وفي القرن العشرين أصر غيديون

[16] فتروفيوس، نفس المصدر. ص 28
[17] فتروفيوس، نفس المصدر. ص 28
[18] Vitruvius. The Ten Books on Architecture. Translated by Morris Hichy Morgan. New York, Dover, 1960. p 17

[19] "Architecture, Essay on Art", trans. Sheila de Vallée, in Boullée & Visionary Architecture, ed. Helen Rosenau, London: Academy Editions & New York: Harmony Books, 1976, pp 81-116. (English)

[20] Ruskin, John. The Seven Lamps of Architecture. London: Dent, 1969.

Gideon على المضمون العلمي للعمارة بتقديمه أفكاراً علمية تتعلق بالفراغ والزمن أو "الزمكان." [21]

وفي هذا الصدد تشير الموسوعة البريطانية بأن النظرة التقليدية القديمة لثلاثية فتروفيوس لم يعد لها وجود أصلاً من بعد عام 1800 حينما بدأ المهندسون الإنشائيون يبدعون منشآت تتحدى النظرة التقليدية للمتانة التي أشار إليها فتروفيوس والتي تعتمد فيما تعتمد إجمالاً على فن البناء بالحجر والمواد التقليدية... ألقت الدراسات الحديثة العلمية في ذلك الوقت، ومنذ ذلك الوقت، ظلالاً من الشكوك حول الاعتبارات الاقتصادية والاجتماعية والسيكولوجية والصوتية والحرارية وحتى البصرية للترتيبات والاحتياجات الفراغية (المنفعة) utititas، في حين أزيحت فكرة الجمال من مكانتها وقوانينها المتعارف عليها إلى مكان يعتبر فيها الجمال شيء ذاتي يكمن "في عين الناظر".[22]

وإذا أخذنا بعين الاعتبار العنوان الذي نجده في الموسوعة البريطانية في وصف ثلاثية فتروفيوس بأنها "التركيب الأمثل" The Ultimate Synthesis يتبين لنا، ضمناً، ديناميكية هذه الثلاثية وليس جمودها الصارم، إذ الأساس فيها "التركيب" كفعل ونشاط واجتهاد. ههنا يكمن البعد الديناميكي الذي أضفته صفة "التركيب الأمثل" على الثلاثية. ويتجلى ذلك في ترتيب مكونات الثلاثية عند المعماريين المُنظرين من بعد فتروفيوس ممن أخذو على عاتقهم تفسير نصه لجعله ملائماً لكل عصر بمعطياته المختلفة المُحدثة. لكن ظلت الثلاثية الفتروفية منصة انطلاق منذ عصر النهضة، وهذا ما يهمنا في البحث الحالي. ففي حين يعطي فتروفيوس ترتيب: (المتانة - المنفعة - الجمال) نجد بأن ألبرتي Alberti وبعده بلاديو Palladio في القرن السادس عشر يبدلون ترتيب المفردتين الأوليين:[23] (المنفعة – المتانة – الجمال)، وهذا هو الترتيب المستعمل في النص الانجليزي الشهير للسير هنري واتن [24] Sir Henry Wotton المأخوذ أصلاً من نص بلاديو وليس من النص الأصلي لفتروفيوس. وتشير الموسوعة البريطانية إلى أنه في كل الأحول يبقى ترتيب عنصر الجمال في الثلاثية بالمرتبة الأخيرة بعد استيفاء المتطلبات المنطقية للبناء من حيث المتانة والمنفعة وكونهما حتى شرطاً للجمال.[25] بالطبع ظلت هنالك استثناءات،

أعطت الصدارة لعنصر الجمال كما فعل أستاذ نظرية العمارة الفرنسي بلونديل Jacques-François Blondel في كتابه ذائع الصيت وقتها ذو التسعة مجلدات "مساق في العمارة" *Cours d'architecture* (1771–77) حيث استعمل ترتيباً يتصدر فيه عنصر الجمال الأولوية لأنه اعتبر أن الزينة decoration تقع بكليتها ضمن فلك نظرية العمارة، في حين أن كل من عنصري المتانة والمنفعة لا يمكن تفسيرهما إلا من منظور عملي.[26] وهذا يعيدنا مجدداً لما ذكرناه عما يمكن اعتباره استدامة ثنائية "النظري-عملي" ومفارقاتهما paradoxes في مجال نظرية العمارة. مهما يكن الأمر، لابد من الإشارة إلى أن الاهتمام المتزايد "بالجماليات" aesthetics والتطور في دراسات علم النفس ومنهجية تاريخ الفن قد ساهم في اتجاه تثقيل الجماليات، في حين رافقها من الجانب المقابل وجهة النظر المتأثرة بالنظريات العلمية والتقنية من حيث الانشاء والتحليل الفراغي للمساحات المعمارية، وهذه الوجهة أدت بالكثير من أساتذة نظرية العمارة إلى اعتبار أن كل من المنفعة والمتانة تنتميان لمجال أكاديمي مختلف كليا! [27] لكن في نهاية القرن التاسع عشر نجد استثناءً مهماً تجسد كاعتراض قدمه غوديت Julien Guadet على إيجاد كرسي للدراسات الجمالية esthetics في مدرسة الفنون الجميلة المعروفة بالبوظار في باريس École des Beaux-Arts واعتبر بأن من واجبه كأستاذ لنظرية العمارة أن يكرس محاضراته لتدريس ما أسماه "تخطيط العمارة" architectural planning. وقد لاقى هذا النهج رواجاً واسعاً من بعده في عدة مدارس منذئذ، لكن نجم هذه الطريقة ما لبث أن أفل ولم يعد رائجاً؛ ومنذ 1960 باتت الطريقة المعتمدة والرائجة لتدريس نظرية العمارة تتراوح بين ما أشار إليه فينتوري Robert Venturi [28] من العودة إلى التركيب والتأليف بين عناصر الإنشاء والقيم الفراغية الشكلية، ومن جانب آخر اعتُمدت نتائج مقتضيات دراسات اللسانيات اللغوية linguistics التي أراد المُنظِر المعماري شولتز Christian Norberg-Schulz تطبيقها

[21] "Commodity, firmness, and delight": the ultimate synthesis. Online Encyclopedia Britannica. https://www.britannica.com/topic/architecture/Commodity-firmness-and-delight-the-ultimate-synthesis.

[22] Ibid.

[23] Ibid.المرجع السابق

[24] Ward, Adolphus William. Sir Henry Wotton; A Biographical Sketch. Westminster: A. Constable, 1898.

[25] Ibid.المرجع السابق

[26] Ibid.المرجع السابق

[27] Ibid. المرجع السابق

[28] Venturi Robert. 1966. Complexity and Contradiction in architecture. New York: Museum of Modern Art, 1977

وإسقاطها على نظريات العمارة[29] معتبراً أن العمارة، بمعنى ما، هي لغة، لها مفردات وتراكيب.

على كل وبالرغم من تفاضل الترتيبات المذكورة أعلاه لعناصر ثلاثية فتروفيوس، لابد، كاستنتاج في هذا البحث، من الناحية التدريسية، ومهما كان ترتيب عناصر الثلاثية، من التأكيد على أن المغزى في صفة "التركيب الأمثل" يُفرَز المفاهيم الثلاثة التالية:

1- مفهوم الوحدة Unity: وحدة عناصر ثلاثية فتروفيوس. وتأتي من تلازم العناصر الثلاث وعدم إمكانية اختزالها لأقل من ذلك من العناصر (باتفاق المدارس ووجهات النظر).



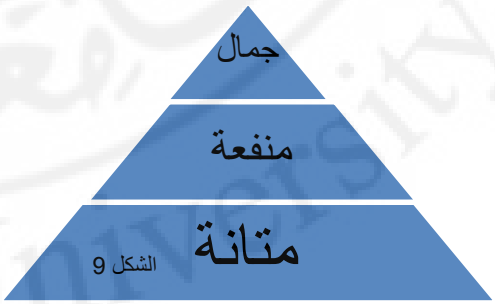
الشكل 7

2- مفهوم الحركية dynamism: لعناصر الثلاثية. أي قابليتها للتفاسير والانزياحات والتأويلات المختلفة عبر الزمان والمكان وحسب متطلبات الحالة الخاصة لكل منتج معماري.



الشكل 8

3-مفهوم الهرمية hierarchy: أي تراتبية عناصر الثلاثية. وهذا المفهوم مرتبط بكل من الوحدة والديناميكية. فالقول أن



الشكل 9

الثلاثية تتصف بالوحدة لا يعني أن عناصرها "متساوية" في الأهمية في كل الظروف والأوقات. فمن الممكن أن تبقى صفة "الوحدة" صامدة حتى لو تغيرت أهمية مكونات الثلاثية حسب ظروف المشروع والمهمة المعمارية. لابد إذاً من إلحاق صفة وفكرة "التوازن" بمفهوم الهرمية حتى تتكرس هذه الوحدة.

أما من الناحية التدريسية فالمأمول من تبيان مفاهيم الوحدة والديناميكية والهرمية تحصين الطالب من أن يفهم ثلاثية فتروفيوس بجمود، بل جعلها أشبه "بأداة" وميزان في يده لتحقيق هدف "التركيب الأمثل".

وكملاحظة أخيرة في موضوع الثلاثية هنا لابد من الإشارة إلى مفارقة ملفتة: فرغم كل التركيز والضجة التي أحيطت بهذه الثلاثية عبر التاريخ إلا أننا نجد بأنها تأخذ حيزاً ضيقاً جداً في كتاب فتروفيوس. ففي الترجمة الإنجليزية نجد الثلاثية مذكورة ضمن سياق سرد عادي ضمن الفقرة، دون أي عنوان عريض أو تركيز أو ترقيم أو إفراد، وذلك في الفصل الثاني من الكتاب الأول. ولقد اعتنت النسخة العربية (المترجمة عن الإنجليزية) بتحرير أوضح للنص المذكور إذ أضافت أرقام وأفردت سطور للثلاثية وشرحها، كما نوردها في النص التالي لفتروفيوس لأهميتها التاريخية. يقول فتروفيوس:

"... ويجب أن يجري كل ذلك مع الاهتمام بمراعاة الآتي:

1- ***المتانة**: يتم تأكيد وجود المتانة عندما يتم وضع الأساسات على أرض صلبة، وانتقاء المواد بسخاء وحكمة.*
2- ***الملاءمة**: التي تتوفر عندما يخلو ترتيب الأقسام والحجرات من العيوب، بحيث لا تشكل عائقاً عند الاستعمال، وكذلك عندما يكون كل صنف من الأبنية مكشوفاً للنور بالطريقة والمدى المناسبين.*
3- ***الجمال**: نحظى به عندما يكون مظهر العمل ساراً، ويعبر عن ذوق رفيع، وأيضاً عندما تكون الأجزاء متناسبة حسب المبادئ الصحيحة للتناسق والتناظر.*[30]

بالرغم من كون النص المقتطف أعلاه ترجمة عن ترجمة، بالرغم من ذلك، فإنه يعطينا فكرة مقبولة عن محدودية سياق الأفكار التي قصدها فتروفيوس بالنسبة للثلاثية ومباشرتها وعمليتها. ولدى مقارنة النص الأصلي مع مجموعة التأويلات والتفسيرات والإسهابات التي جاءت من بعدها والتي اعتمدت

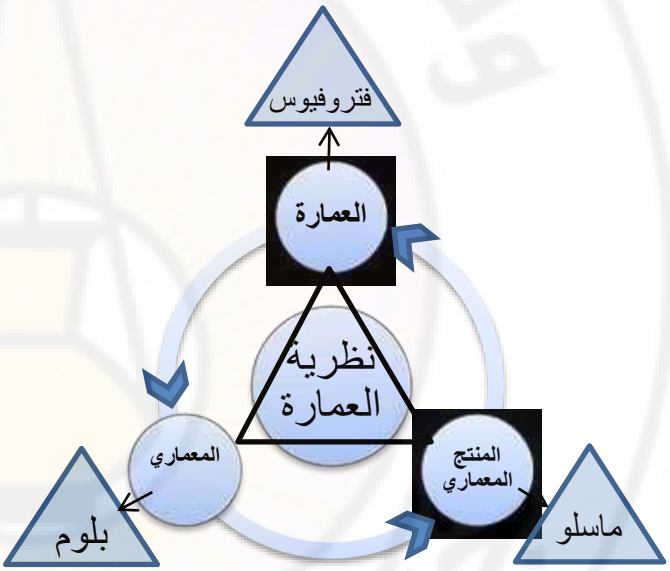
[29] Ibid. see also Venturi Robert. 1966. Complexity and Contradiction in architecture. New York: Museum of Modern Art, 1977., and Norberg-Schulz, Christian. 1965 Intentions in Architecture. Cambridge, Mass.: MIT Press. 1997

[30] فتروفيوس. الكتب العشرة في العمارة. ص. 39

عليها، من هذا المنطلق تأخذ الفقرة التالية مشروعيتها في التوسع في نقاش ثلاثية فتروفيوس:

ثالثاً- توسيع ثلاثية فتروفيوس:

بعد الإشارة إلى الخاصية الحركية الديناميكية لعناصر ثلاثية فتروفيوس أعلاه نقترح فيما يلي ثلاثة ثلاثيات مبنية على ثلاثية فتروفيوس لتوسيع مداها (وحتى إثبات قابليتها) من الناحية التدريسية، وذلك انطلاقاً وتركيباً على المثلث الأول الذي تم اقتراحه في هذا البحث (العمارة-المعماري-المنتج المعماري) كما في الشكل أدناه:



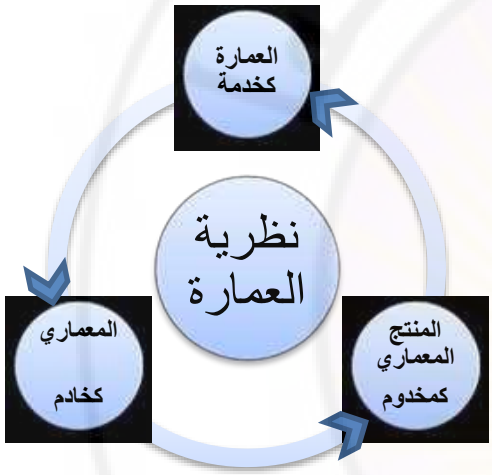
الشكل 10

1- العمارة: بوصفها مهنة، ككيان كُلي (entity كما وصفها فرانك لويد رايت) وكموضوع بحث شامل. وهي المهمة و**الخدمة** المقدمة service للأفراد والمجتمع عبر العصور.

2- المعماري: الشخص التقني أو ما يمكن أن نسميه **الخادم** الذي يأخذ من العمارة أسسها كمجال ومهنة والذي بالتالي يقع على عاتقة إنجاز العمل والخدمة وفق مبادئها أعمالاً معمارية تنفذ وتخرج إلى الوجود كمنتج معماري؛

3- المنتج المعماري (أو المشروع): وهو المشروع أو العمل النهائي **المخدوم** الذي يُبنى وفق جملة تعليمات وتوصيفات المعماري المصمم. طبعاً المخدوم هنا بشكل رئيسي (ومن خلف المشروع) هو الإنسان المُستخدم.

والمأمول (في حالة كون المشروع متميزاً) أن يقوم بتغذية راجعة feedback كما تبين الأسهم في الشكل أعلاه حيث تصب في رأس المثلث (العمارة) ويساهم في تطويرها بما يقدم من تجديد وتطوير. إذاً هذا المثلث متتابع دائرياً، ديناميكي، وتتعلق مُركباته ببعضها البعض وفق الترتيب المقترح. ومن ثلاثية (عمارة-معماري-منتج معماري) تنطلق المثلثات الثلث المقترحة:

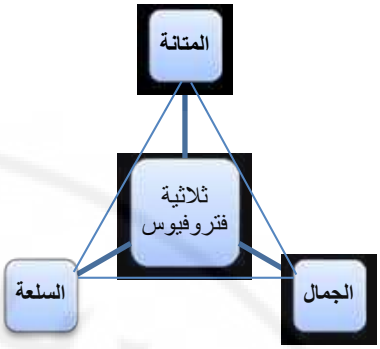


الشكل 11

المثلث الأول:

وهو ثلاثية فتروفيوس نفسها مُمَثِلةً "العمارة" بإطارها العام: هذا المثلث قابل للتفسير والتعديل والإضافة كما تم تبيانه أعلاه. وللتوضيح لابد من الإشارة إلى أن الثلاثية التي وصلت لنا في الترجمة الإنجليزية هي أصلاً كالتالي:

- المتانة firmness (التي تعني وتقابل **الإنشاء** في الاستخدام المعاصر).
- السلعة commodity (التي تعني **الوظيفة** في الاستخدام المعاصر)
- البهجة delight (**الجمال**) في استخدامنا المعاصر)



الشكل 12

المثلث الثاني:
مثلث ماسلو Maslow، المرتبط بالعمل المعماري أو المشروع، والحاجات:

بسبب عدم إيلاء فتروفيوس في ثلاثيته الاهتمام بالإشارة إلى الحاجات الإنسانية صراحةً، يتوجب سد هذا الفراغ بالاستعانة بالعلوم الإنسانية خاصة السيكولوجية والسوسيولوجية الاجتماعية. لذلك سوف يتم البحث في مثلث (أو هرم) ماسلو وتقديمه للطلاب في مساق نظرية العمارة من قبيل فهم هرمية أولويات الحاجات الإنسانية وكيفية تلبية العمارة لهذه الحاجات من ناحية كيف ومتى تَرد هذه الحاجات.

ويجب التنويه إلى أن العناية بدراسة الحاجات ابتدأت في بحوث السيكولوجيا البيئية environmental psychology التي سادت بشكل واسع في الستينات والسبعينات من القرن الماضي.[31] في حين تحول الاهتمام لاحقاً إلى مجالات البيئية الطبيعية والتنمية المستدامة بسبب تغير الأولويات.

نظرية أو هرم ماسلو:
وهي نظرية سيكولوجية اقترحها إبراهيم ماسلو في أواسط القرن العشرين لشرح تدرج الحاجات Maslow's hierarchy of needs الإنسانية مُصَنَفَةً من الحاجات الأساسية الدنيا وتدرجاً لما أسماهُ "الحاجات العليا". وبَيَنَ ماسلو أنه لا يمكن الانتقال في الترتيب الهرمي للحاجات من حاجة أدنى إلى حاجة أعلى حتى يتم تلبية أو إشباع الحاجة التي تأتي في التصنيف أدنى منها.



الشكل 13 *العمارة ليست مجرد خدمة وحاجة بدائية لكنها ترتقي إلى إشباع حاجات إنسانية أعلى (ومن هنا العلاقة مع ماسلو) الملاحظ في الشكل أعلاه كيف ترتبط كل من مراتب الحاجات الإنسانية مع كل من العمارة كعمارة من جهة اليسار ومن الجهة الثانية كيف ترتبط مع كل من المعماري والمُنتج المعماري النهائي الذي يقدمه من جهة اليمين، وذلك بعلاقات مباشرة أو غير مباشر وأيضاً فيما إذا كانت تشمل وتعني الجمهور أو المعماري أو كلاهما. من جهة أخرى من الممكن مقابلة هرم ماسلو مع مثلث فتروفيوس كما سيتوضح لاحقا في الشكل أدناه. ولابد من التنويه بأن ترتيب الاحتياجات من هو من الأدنى للأعلى من حيث الحاجات المادية المباشرة وصولاً للحاجات المعنوية اللامادية في الأعلى. وهذا هو منطق الشكل الهرمي. والعكس صحيح في حال القراءة من المعنوي-الفكري إلى المادي إن صح التعبير.*

ما يعنينا في نظرية العمارة أنه يجب أن يتم البحث في كل بند أو كل مستوى من هرم الاحتياجات ومدى وكيفية دور العمارة في تلبية هذه الاحتياجات. وقد أولت الدراسات التي قام بها المنظرون المعماريون الحاجة الدنيا والحاجة العليا اهتماماً أكبر لوضوح كون أعلى حاجة في الهرم تعكس الحاجات الجمالية أو الحاجة للمعنى والجمال وتحقيق الذات، في حين تمثل الحاجة إلى المأوى أدنى الحاجات حسب تصنيف ماسلو. ومن الجدير بالذكر أن أوسكار نيومان Oscar Newman[32] قد قام في الربع الأخير من القرن الماضي بتناول الحاجة إلى الأمن في دراسة مهمة بعنوان الفراغ القابل للأمان Defensible Space غطى فيها فراغ الدراسات التي تتناول مستوى ماسلو لحاجات الأمن والاستقرار.[33] رغم أن الهرم المعدل (انظر الشكل أدناه) الذي أخذ بالاعتبار الحاجات الجمالية والروحية

[31] Johnson, Paul-Alan. The Theory of Architecture: Concepts, Themes, & Practices. New York Van Nostrand Reinhols, 1994.p.317

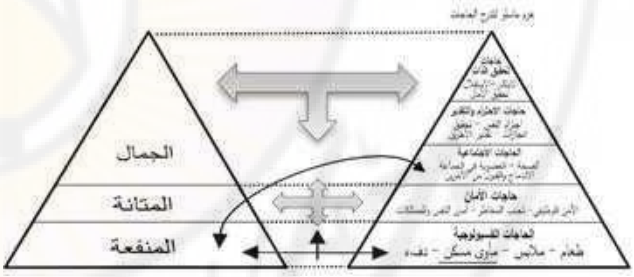
[32] Newman, Oscar. Defensible space. New York: MacMillan. 1970.Pp. 264

[33] Newman, Oscar. Defensible space. New York: MacMillan. 1970.Pp. 264

تبقى المستويات الأخرى مفتوحة للمساهمات المتناثرة في أعمال بحثية وحتى في اجتهادات تصميمية معمارية وعمرانية حضرية نجدها متضمنة في الاقتراحات التصميمية.



الشكل 14 *يُلاحظ من المثلث الهرمي المعدل أعلاه أنه من الممكن مقابلته مع مثلث فتروفيوس المتدرج هرمياً حيث ترتبط مرتبة الاحتياجات الجمالية عند ماسلو بعنصر الجمال عند فتروفيوس، واحتياجات الأمان بالمتانة عند فتروفيوس والحجات الفيسيولوجية (خاصة السكن) بعنصر المنفعة.* مصدر الشكل https://ar.wikipedia.org/wiki



الشكل 15 *أعلاه (من إعداد الباحث) هو ربط مثلث احتياجات ماسلو الهرمي مع قراءة هرمية لمثلث فتروفيوس حيث يلاحظ انتماء عنصر المنفعة للحاجات الفسيولوجية، وبالذات مع حاجة المأوى، بينما يلاحظ أن عنصر المتانة في مثلث فتروفيوس يغطي جزء من حاجات الأمان (الأمان في المأوى). أما عنصر الجمال (وهو أكثر العناصر إشكالية في النقاش عادة) فهو يقابل الحاجة العليا (تحقيق الذات) وبدرجة أقل حاجة الاحترام والتقدير. تبقى الحاجة الاجتماعية متأرجحة بين العناصر الثلاث، وتناقش دوماً حسب الحالة (المشروع). ورغم أن تأمين المأوى يقع في صلب واجبات المعماري، يبقى السؤال الهام هل المأوى (كمنشأة) هو من صلب العمارة كفن أم أنه مجرد بناء عادي لا يرقى ليدخل في توازنات التركيب الأمثل لفتروفيوس. هذا سؤال مفتوح ولن تتوفر له أجوبة نهائية.*

التطبيق العملي: يطلب من الطلاب كتمرين تطبيقي يجري بالتزامن مع دراسة هذا المساق (مدخل نظرية العمارة) تقديم تطبيق عملي يتمثل بجدول يقومون من خلاله بامتحان وتصنيف الحاجات في آخر مشروع أو مشروعين يقومون بتصميمهما في خلال سنتهم الدراسية وذلك بناءً على هرم ماسلو للحاجات. وهكذا يتم تثبيت فكرة الاحتياجات كمحرك أساسي للتصميم خاصة فيما يتعلق بعنصر "المنفعة" أو الوظيفة في ثلاثية فتروفيوس. أضف إلى ذلك تشجيع النظر إلى وظيفة المعماري، بل واجبه، في موازنة الاحتياجات على كافة المستويات وذلك من خلال تكوين نظرة شاملة لا تنتقص من إيفاء وتلبية أي حاجة على حساب الأخرى.[34] ولا يخفى مما في هذه الطرح من تعلم البعد الأخلاقي للعمارة الذي أشار إليه راسكن والذي تم التنويه إليه أعلاه. إن هذا التطبيق الدراسي بالنتيجة تدريب على بدأ تحمل مسؤولية القرار في الفكر التصميمي المعماري وتبعاته، وهذا ما سنتناوله في المثلث التالي:

المثلث الثالث:

مثلث (هرم) بلوم Bloom: ربطاً مع "المعماري"

من الملفت للنظر بأنه كما أغفل فتروفيوس في ثلاثيته الإشارة الصريحة إلى الحاجات الإنسانية فإنه أغفل أيضاً الإشارة المباشرة الشافية إلى دور الفكر المعماري أو التفكير في العمارة بوضوح.[35] لكن وصف "التركيب الأمثل" الملتصق بالثلاثية الفتروفية يقودنا مباشرة إلى البعد "التركيبي" للعمارة وبالتحديد أهلية وقدرة المعماري أساساً على فعل "التركيب" synthesis الذي يترادف مع فعل "التصميم". ولدى تفحص مرتبة القدرة التركيبية عند الإنسان نجد بأنها من المهارات العليا higher order thinking فيما يسمى "التفكير النقدي" critical thinking الذي يُعتبر حجر الأساس في التربية والتعليم المعاصر. والحديث عن التفكير النقدي يقودنا مباشرة لربطه بتصنيف بلوم للتفكير النقدي Bloom's taxonomy for critical thinking، وهو تصنيف قام به العالم بنجامين بلوم في منتصف خمسينيات القرن الماضي، حيث صنف فيه عمليات التفكير النقدي للأهداف التعليمية إلى ستة مراتب، ثلاثة دنيا وثلاثة عليا. في قاعدة الهرم نجد "المعرفة" أو "التذكر"، يليها "الفهم" ومن ثم "التطبيق"، وقد سمى هذه المراتب

[34] تبقى الحاجات الاجتماعية المتجسدة بالقبول والعضوية والاندماج مع الآخرين مساحة متداخلة بين عناصر مثلث فتروفيوس لكنها تنتمي غالباً في منطقة zone بين الجمال والمنفعة (وهنا يأتي استعمال الجمال ليس فقط بمعناه التقليدي المباشر وإنما كـ "فكر" أي البعد الفكري القابل للتبادل interchangeable والتقاطع مع الجمال كقيمة). إن تلبية الحاجة الاجتماعية هو حاجة معنوية تحتاج من المعماري إلى إعمال الفكر لذلك هي كحاجة تنتمي إلى كل من الجمال /الفكر، والمنفعة "كقيم ناعمة" soft values وليس إلى اعتبارات المتانة "كحقائق قاسية" hard facts، تلك المعنية بالبعد التقني البنائي للعمارة

[35] رغم أنه يفعل ذلك في ثنائيته المذكورة أعلاه وتحديداً في فصل "تثقيف المعماري"، أنظر فتروفيوس. الكتب العشرة في العمارة. ص ص 28-35

المذكورة الثلاث مهارات التفكير الدنيا، بينما تبدأ مهارات التفكير العليا بالتحليل ثم التركيب وتنتهي بالتقييم في رأس الهرم. ونلاحظ طبعاً كون التركيب (المترادف مع التصميم) يقع في المرحلة ما قبل الأخيرة في مهارات التفكير العليا.



هرم بلوم لأهداف التعليم والتفكير النقدي
الشكل : تصميم الباحث

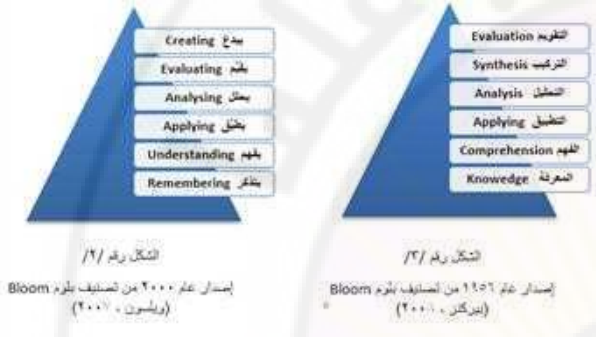
الشكل 16

ولدى تناول مراتب هرم بلوم بالبحث يظهر بأن **المعرفة** والتذكر تتجلى في استرجاع المعرفة التي تلقاها الطالب وحفظها بطرق مختلفة، هي مرتبة يقوم فيها الطالب بالتعريفات والوصف فقط. تلي المعرفة خاصية **الفهم**: فهم المعاني التي تلقاها في المعرفة والقدرة على صياغة مفهوم ما، وفيها يُتوقع من الطالب القدرة على أن يُلخص ويُحوّل ويُدافع ويُصيغ ويفسر ويضرب الأمثلة. أعلى المهارات الدنيا هو **التطبيق** الذي يتمثل في قدرة الطالب على التعميم generalization في استخدام المعلومات والمفاهيم في المواقف الجديدة.[36] وهنا تبدأ نوعاً ما ارهاصات العملية التركيبية التصميمية لكن بشكل بدائي إذ يُتوقع من الطالب هنا أن يبني ويصنع ويشيد ويُنمذج ولا يتوقع منه الإبداع صراحة.[37]

أما التحليل فيمثل أولى مراحل مهارات التفكير العليا، وفيه يقوم الطالب بتقسيم المعلومات أو المفاهيم إلى أجزاء لفهمها بالكامل، ويتوقع منه أن يقارن ويقسم ويميز ويحدد ويفصل.

يأتي **التركيب** بالمرتبة بعد التحليل ليعطي الفرصة للطالب لتجميع الأجزاء والأفكار لتكوين شيء جديد، يصنف فيه الطالب عناصر معروفة ويعممها ويعيد بناءها. الملاحظ طبعاً أن هذه كلها نشاطات ومهام من صلب عمل المعماري في مهامه التصميمية. أخيراً تتوج مهارات التفكير العليا مهارة **التقييم** التي تتضمن إصدار الأحكام على ما سبق وقياسها بالتقابل مع القيم المعتمدة في المهنة، ويتم فيها أيضاً تقدير ونقد وتبرير وتأييد أو رفض التراكيب المقدمة في المراحل الأدنى السابقة.[38]

الجدير بالذكر أن تصنيف بلوم قد خضع لاحقاً لتعديلات رفعت من شأن التركيب (الإبداع) لمرتبة فوق التقييم حيث نجد بأن الأخير قد انحسر إلى مرتبة أدنى (كما في الشكل المرفق)



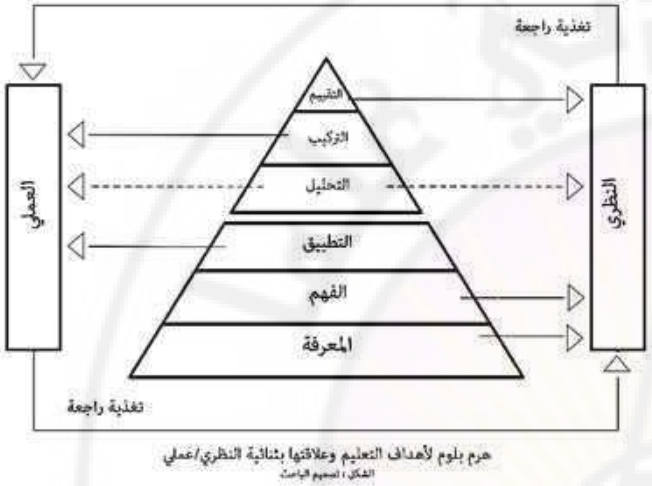
الشكل 17
المصدر https://sites.google.com/site/mostafaabushaheen/_/rsrc/1421831387394/home/thinking/2.PNG

في الحالتين يشكل تصنيف بلوم هيكلاً وجيهاً للتعليم أو التثقيف المعماري، وهو مكمل للاقتراحات وتعليمات فتروفيوس التي لا نجدها في فقرة ثلاثيته المشهورة وإنما في الفصل الأول من كتابه الأول تحت عنوان "تثقيف المعماري." لكن فتروفيوس يعطي "الـ ماذا" what وليس "الكيفية" how، أي ماذا على المعماري معرفته وليس كيفية الحصول عليها بشكل عام وتفصيلي نوعي ومنهجي. وهنا تأتي أهمية إضافة تصنيف بلوم في تحديث وبلورة تعليمات فتروفيوس "الخام" وإعطائها رداءً يناسب مناهج التعليم المعاصرة، وهذا ما يحاول البحث الحالي تقديمه بعد تجربته لعدة سنوات من التدريس.

إن توصيات فتروفيوس تتناول شحذ همة المعماري المتدرب على أن يصبح ماهراً في استعمال القلم وأن يتبع طرق وأساليب الهندسة، كما أنه أوصى المتدرب بأن يكون ملما بالتاريخ والفلسفة وحتى الموسيقى والفلك والطب والقانون.[39] لكنه كما ذكرنا لم يبين بوضوح الأسلوب الأمثل أو المنهجية المعرفية لتناول تلك المعارف والعلوم. لذلك، يمكن اعتبار مثلث بلوم الهرمي مساعداً لمَنهَجَة المعارف المعمارية التي ذكرها

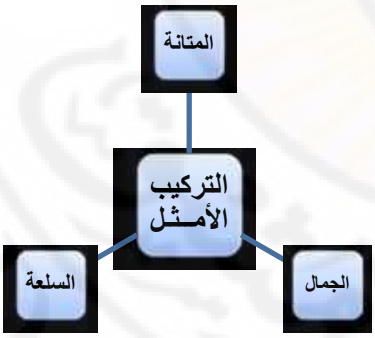
[36] http://download.intel.com/education/Common/ar-eg/Resources/DEP/skills/Bloom.pdf
[37] Ibid. المرجع السابق
[38] Ibid. المرجع السابق
[39] انظر فتروفيوس. الكتب العشرة في العمارة. ص. 82-29

فتروفيوس، لكن كأساس فقط، وكمنطلق، يُبنى عليه مساق مدخل نظرية العمارة وليس كغاية بحد ذاته. فإذا تم وضع التصنيف أمامنا بمشتملاته المتدرجة هرمياً من الأسفل للأعلى نرى في قاعدة الهرم بند "المعرفة": المعرفة المتسعة (أفقياً وكمياً) للمواضيع التي يتوجب على طالب العمارة المتدرب الإلمام بها ليكتسب صفة الشمولية في نظرته. إن مرتبة المعرفة هي أشبه، بالقياس على الطب، بالتعرف على عناصر جسم الإنسان وتسمياتها وأمكنتها وتكوين صورة ذهنية متكاملة عن جسم الإنسان؛ يتبع المعرفة ضرورة "**الفهم**" لتلك المعارف ومكانها ومناسبتها للنظرة والنظرية المعمارية. وتكملة للمثال الذي أوردناه في عالم الطب البشري نقول بأن الفهم يأتي بعد معرفة التسميات والجزئيات يحث ينتقل الطالب لفهم كيفية عمل هذه العناصر والمفردات وفهم تفاعلها مع بعضها البعض؛ تأتي المرتبة التالية في الهرم مرتبة "**التطبيق**": وهي مجال للتجريب وحقل للتدريب المبكر على التناول الديناميكي للمعرفة المعمارية العامة وتأكيد على أن الطالب قد أتم فهمها. من الممكن اعتبار التطبيق بداية وعتبة الفهم (الشاقولي النوعي) للمهنة، إن صح التعبير، حيث يبدأ الطالب بالتعمق في آليات المهنة وحيثياتها الخاصة... وبعد مرتبة التطبيق، يُفترض بأن يصبح الطالب جاهزاً ليقوم بقفزة نوعية نحو عتبة المهمة الأساسية له (أي مباشرة قبل التركيب) وهي "**التحليل**"، وهو حقل تفكيك الأمثلة السابقة لمعرفة عناصرها ومنهجها وطرق تركيبها مثل الأبنية التاريخية أو تلك الأبنية التي سبقت عصره وأساليب وكيفية بناءها ومتطلباتها المكانية والزمانية. وبذلك يصبح الطالب جاهزاً ليقوم بأولى خطوات "**التركيب**" (او التصميم حقيقةً) حيث يجرب بنفسه تأليف وتوليف العناصر (بإشراف المدرب أو المعلم) ليُنتج مجموعة من التراكيب (المشاريع) التي من المفروض بمجموعها أن تأهله للقيام بمهمته الأساسية في المستقبل وهي إنتاج مباني ومنشأة تتمتع بمواصفات ثلاثية فتروفيوس المقترحة في "التركيب الأمثل." أما بالنسبة لأعلى المراتب في تصنيف هرم بلوم "**التقييم**" أو "التقويم" فهي تمثل التتويج النظري لمجموعة الخطوات العملية السابقة، بمعنى أن هذه المرتبة هي مرتبة الحصاد والنضوج والحكمة على المستوى المعرفي للمتدرب المتعلم، إذ هي فرصته ليزن ما أنتجه وليس ما تعلمه فقط، ومن خلال مقارنة المنتج النهائي end product (العمل المعماري أو المشروع) وقياسه مع كلٍ من ظروف إنتاجه الذاتية الموضوعية ومن جهة أخرى مع ما يشابهه من منتجات محيطة مباشرة (محلية) وغير مباشرة (عالمية) في المكان والزمان يدخل الطالب (ولاحقاً الخريج الممارس) في معرفة مكانه (ومكانته) في سياق ما أسميه "الخطاب المعماري" architectural discourse وهو طريقة طرح الأفكار والإشكاليات المعمارية المعاصرة في المهنة - مهنة العمارة- برمتها. نقترح هنا بأن مرتبة "التقييم" في تصنيف بلوم، التي هي أعلى رتبة في مهارات التفكير النقدي العليا، هي مرتبة ومكان ومجال نظرية العمارة بامتياز.



هرم بلوم لأهداف التعليم وعلاقتها بثنائية النظري/عملي

الشكل 18 *الملاحظ في الشكل أعلاه أولاً العلاقة المباشرة التي يمثلها الخط المستمر والعلاقة غير المباشرة التي يمثلها الخط المتقطع وذلك بين كل من مراتب الهرم والجزء العملي والنظري. ثانياً يلاحظ خط التغذية الراجعة feedback loop المستمر بين العملي والنظري. ولابد من التنويه بأن هرم بلوم المثلثي يرتبط مباشرة بمثلث فتروفيوس من مركزية صفة "التركيب الأمثل" فيه (راجع الشكل التوضيحي أدناه).*



الشكل19 أعلاه يمثل مركزية التركيب الأمثل the ultimate synthesis لوحدة مكونات أجزاء أو عناصر ثلاثية فتروفيوس.

وإذا أردنا الفرز والتصنيف الأدق، عودة وربطاً مع ثنائية فتروفيوس المطروحة أعلاه (ثنائية العملي - نظري)، نستطيع القول بأن مراتب المعرفة والفهم الواقعة أسفل الهرم، والتقييم المتوضِعة أعلاه، هي مراتب "نظرية" بينما تأتي مراتب كل من التطبيق والتحليل ومن ثم التركيب في التصنيف "العملي". لكن الطرح الأهم هنا هو استمرارية أسهم التغذية الراجعة feedback بين مراتب الهرم جميعا في تصميم البرامج

والمناهج التعليمية التدريبية لطلاب العمارة. (كما يبين الشكل أعلاه).

ويجب الإصرار مجدداً على أهم نقطة جرى التأكيد عليها أعلاه في هذا البحث، بأن فرز المراتب في مثلث بلوم إلى عملي ونظري لا يعني بأي حال أن المراتب النظرية من المثلث هي فقط ما تُعنى بدراسته مادة نظرية العمارة، بل نؤكد بأنها تُعنى بدراسة العلاقة بين النظري والعملي، والفكر بالممارسة، إذا هي معنية بكافة مراتب الهرم.

نتائج:

لابد من التأكيد كخاتمة **أولا**: ما تم نقاشه من أن نظرية العمارة معنية بوحدة الجناحين العملي والنظري للعمارة وخطورة فصلهما وانفصالهما في ذهن الطالب والمعماري المتدرب، إذ يجب أن ينشأ منذ بداية تعليمه على التفكير الشامل وليس التفكير المتجزئ بينهما وبين كافة مكونات المعرفة المعمارية.
ولابد من التأكيد **ثانياً**، على ما طرحناه من أن مثال المثلثات المبني على اقتراحنا بأن نظرية العمارة المعنية بتأمل كل من (العمارة-المعماري-المُنتَج المعماري) ترتبط ارتباطاً وثيقاً بالترتيب والتتالي بكل من: مثلث ثلاثية فتروفيوس (ارتباطاً مع للعمارة)، ومثلث بلوم (ارتباطاً مع المعماري)، ومثلث ماسلو(ارتباطاً مع المنتج العماري). وقد تم التأكيد أن هذ المثلثات هي في حقيقتها ذات خواص هرمية متدرجة بالأهمية في مراتبها ومشتملاتها وهي أيضاً ديناميكية حركية، تسري تيارات التغذية الراجعة في كل منها وفيها جميعاً في آن واحد (كما يبين الشكل10) وذلك ضمن شبكة علاقات متبادلة... وتم تناول كل ذلك لإكمال الخطة الموضوعة للمرحلة الأولى من التعليم والتدريب المعماري وتمهيداً لوضوح آفاق المهنة لاحقاً والخطط المستقبلية للتعليم الذاتي والمستمر الواجب تشكلها مبكراً لدى الطالب والخريج الحديث. إن هذا لهو ما نراه مهمة مساق المدخل لنظرية العمارة كما تطرحه مقاربتنا الحالية التي فُحصت على مدى أعوام عديدة بالتجربة التدريسية. وعلى هذه التجربة العامة (الأفقية) تبدأ لاحقاً، وبناءً عليه، دراسة مواضيع نظرية العمارة التفصيلية لعناوين محددة تخصصية (شاقوليه) تبعاً للإشكاليات المتواجدة في المهنة. كما يُبنى على آثار مساق المدخل لنظريات العمارة أيضاً دراسة تيارات وتاريخ نظريات العمارة ويتم تعقب آثار الثلاثية (والثلاثيات التابعة) وتأثيرها.

المراجع:

1- Johnson, Paul-Alan. The Theory of Architecture: Concepts, Themes, & Practices. New York Van Nostrand Reinhols, 1994.
2- Kruft. Hanno-Walter: A History of Architectural Theory, translated by Ronald Taylor, Elsie Calllander and Antony Wood. Zwemmer, 1994, Princeton Architectural Press.
3- Maslow, A. H. 1943. A theory of Human Motivation. *Psychological Review,* 50, 370-396
4- Newman, Oscar. Defensible space. New York: MacMillan. 1970.Pp. 264
5- Norberg-Schulz, Christian. 1965 Intentions in Architecture. Cambridge, Mass.: MIT Press. 1997
6- Online Encyclopedia Britannica. Commodity, firmness, and delight": the ultimate synthesis.https://www.britannica.com/topic/architecture/Commodity-firmness-and-delight-the-ultimate-synthesis.
7- Venturi Robert. 1966. Complexity and Contradiction in architecture. New York: Museum of Modern Art, 1977.
8- فتروفيوس. الكتب العشرة في العمارة. ترجمة يسار عابدين، عقبة فاكوش، ياسر الجابي. منشورات جامعة دمشق، دمشق 2010.
9- تصنيف بلوم، موسوعة ويكيبيديا الحرة https://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%AA%D8%B5%D9%86%D9%8A%D9%81_%D8%A8%D9%84%D9%88%D9%85
10- تسلسل هرم ماسلو للاحتياجات، موسوعة ويكيبيديا الحرة https://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%AA%D8%B3%D9%84%D8%B3%D9%84_%D9%85%D8%A7%D8%B3%D9%84%D9%88_%D8%A7%D9%84%D9%87%D8%B1%D9%85%D9%8A_%D9%84%D9%84%D8%A7%D8%AD%D8%AA%D9%8A%D8%A7%D8%AC%D8%A7%D8%AA
11- معجم روبير http://www.blog.saeeed.com/2010/10
12- المعجم الفلسفي لجميل صليبا http://www.blog.saeeed.com/2010/10
13- المعجم العربي –عربي على الشبكة العنكبوتية: http://www.almaany.com/ar/dict/ar-ar/%D9%86%D8%B8%D8%B1%D9%8A%D8%A9./

ملاحظات محاضرة "الكوخ البدائي" من تأليف "لوجيير"

Laugier
Essay on Architecture
لوجيير: مقال حول العمارة

سؤال أصل العمارة؟

- يمكن القول أن الأصل الدقيق للعمارة يعود إلى العصر الحجري الحديث ، حوالي 10000 قبل الميلاد ، أو ببساطة:

عندما توقف الناس عن العيش في الكهوف وبدأوا في التعامل مع الطريقة التي يريدون أن تبدو منازلهم بها.

- كان إمحوتب أول مهندس معماري في التاريخ. كواحد من مسؤولي الفرعون زوسر ، صمم هرم زوسر (الهرم المدرج) في سقارة في مصر في 2630 - 2611 قبل الميلاد. ربما كان مسؤولاً عن أول استخدام معروف للأعمدة في العمارة
- first architect in history was **Imhotep**. As one of the officials of the Pharaoh Djoser, he designed the Pyramid of Djoser (the Step Pyramid) at Saqqara in Egypt in 2630 – 2611 BC. He may have been responsible for the first known use of columns in

نظرية لوجيير لأصول العمارة؟

يرى لوجير أن الإنسان:

لا يريد شيئًا سوى الظل من الشمس والمأوى من العواصف - نفس متطلبات (حاجات) الإنسان الأكثر بدائية.

يكتب لوجير: "إن الرجل على استعداد ليجعل لنفسه مأوىً (مقر) يغطيه ولكن لا يدفنه".

«إن قطع الخشب التي يتم رفعها بشكل عمودي ، تعطينا **فكرة** الأعمدة.

What was Laugier's theory of architectural origins?

Laugier theorizes that man wants nothing but shade from the sun and shelter from storms—the same requirements as a more primitive human. "The man is willing to make himself an abode which covers but not buries him," Laugier writes. "Pieces of wood raised perpendicularly, give us the idea of columns.

- Laugier argued for the simplicity of architecture, that architecture must return to its origins, the simple rustic hut. It was through The Primitive Hut that Laugier sought to explain his philosophy of architecture.

نادى لوجيير بـ بساطة العمارة:

- يجب أن تعود العمارة إلى أصولها ، الكوخ الريفي البسيط.
- من خلال The Primitive Hut، سعى Laugierإلى شرح فلسفته في الهندسة المعمارية.

- في بعض الأحيان ، تطلق كابينة لوجيير الريفية *اسم "فيتروفيان هت"* ، لأن لوجيير قد بني على أفكار ذات نسبة طبيعية وإلهية موثقة من قبل المعماري الروماني القديم ماركوس فيتروفيوس (انظر الهندسة والهندسة المعمارية).

العمارة- التصميم- الإبداع!!!!

- Architectural design is primarily driven by the holistically creative manipulation of mass, space, volume, texture, light, shadow, materials, program, and Realistic elements such as cost, construction and technology, in order to achieve an end which is aesthetic, functional and often artistic.
- يعتمد التصميم المعماري بشكل أساسي على **المعالجة الإبداعية الشاملة:**

للكتلة ، والمساحة ، والحجم ، والملمس ، والضوء ، والظل ، والمواد ، والبرنامج، والعناصر الواقعية مثل التكلفة والبناء والتكنولوجيا ، من أجل تحقيق غاية جمالية ووظيفية و غالبا ما تكون فنية.

Laugierهو مثال على اتجاه في النظرية المعمارية خلال الفترة 1750-1850:

تحول الكوخ البدائي من نقطة أصل تاريخية إلى تجسيد لمبادئ التصميم التاريخية ؛

في الوقت نفسه ، نظرًا لمكانتها كأصل العمارة، تعمل الكابينة (الكوخ) كأساس

للمعنى الثقافي الأوسع للهندسة المعمارية!

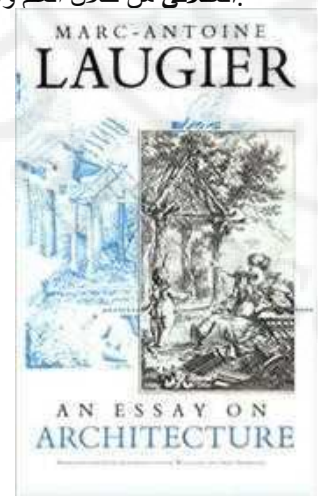
هو مثال على اتجاه في النظرية المعمارية خلال الفترة 1750-1850: Laugier

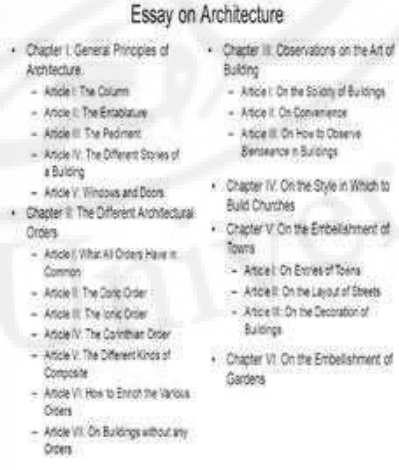
تحول الكوخ البدائي من نقطة أصل تاريخية إلى تجسيد لمبادئ التصميم التاريخية ؛

في الوقت نفسه ، نظرًا لمكانتها كأصل العمارة، تعمل الكابينة (الكوخ) كأساس

للمعنى الثقافي الأوسع للهندسة المعمارية!

تم نشر المقال لأول مرة من قبل مارك أنطوان لوجيير في عام 1753. وقد كتب في **عصر التنوير** ، خلال فترة تتميز بالتفكير **العقلانى** من خلال العلم والعقل.





-

can perhaps be called the first modern architectural philosopher. — John Summerson

The abbé Marc-Antoine Laugier was a Jesuit priest and architectural theorist. He was born in Manosque, Provence. Wikipedia

«من الممكن اعتبار مارك أنطوني لوجيير أول فيلسوف معماري حديث.» جون سمرسون

لوجيير كان كاهناً يسوعياً ومنظراً معمارياً ولد في مقاطعة مانوسك.

من عصر التنوير





Chapter I: المبادئ العامة في العمارة

الكوخ البدائي

- أسست العمارة على طبيعة بسيطة **(البساطة)**
- أراد Laugier فهما اكثر صرامة و دقة عن العمارة والتزيينات
  بحث عن ما سبق العمارة الكلاسيكية متعمقا في الجذور المطلقة للتاريخ
  - بحث عن الجمال المطلق، الموجود في الكوخ البدائي اتى من الطبيعة, مترسخا في الأسس الوظيفية و الانشائية.
    (هذه النظرية كانت أساس «الحركة العقلانية»)
- قواعد بسيطة في علم الاثار و الواقع و لكنها أسس مهمة أدت الى تحولات بالنص التاريخي



الكوخ البدائي

- تماما مثل فيتروفيوس, Laugier ارجع اصل الاشكال المعمارية للطبيعة : المسكن الأول بني في الغابة من الاغصان و الاشجار
- لكن هذا يختلف عن النظريات السابقة لفيتروفيوس بجانب مهم:
  الكوخ هنا هو مفهوم مجرد (فكرة) تماما بقدر ما هو منشأ مادي أو بناء مادي فيزيائي
  material construction
- *الكوخ البدائي يمثل اول فكرة معمارية*
- تظهر من خلاله بداية فهم كل من
  column, entablature, and pediments
  (العمود, السطح المعمد, الجبهة المثلثة)
- العمارة التي ظهرت لاحقا جميعا مبنية على هذه المبادئ



Article I: The Columns

- **يجب ان:**

_ تكون عمودية بشكل كامل و دقيق على الأرض
_ تكون قائمة بشكل مستقل و حر , لتتجلى بطريقة طبيعية
_ تكون دائرية لان الطبيعة لا تولد مربعات
_ تكون مستدقة من الأسفل للأعلى تقليداً للنباتات
_ تستند بشكل مباشر على الأرض

- **الأخطاء:**

_ ان يتم دمج الاعمدة بالجدران شيء خاطئ, لأنها تنقص من الجمال الكلي و الطبيعة الجمالية للأعمدة.

_ استخدام الاعمدة المزيفة "pilasters "يجب ان يرفض بشدة خصوصا انه تقريبا بكل حالة يكون استخدام الاعمدة الحقيقية عوضا عنها ممكنا.

_ رفع الاعمدة على قواعد هو بمثابة إضافة مجموعة ثانية من الارجل تحت الزوج الاول



Article II: The Entablature

- **يجب ان:**

– ترتكز دائما على الاعمدة مثل السابق.
– على كامل طولها يجب ان لا تحوي على أي زوايا او بروزات.

- **الأخطاء:**

_ بدلا من ان تكون عنصر انشائي تشبه الجانز تتحول لقوس

- هذا مخالف للطبيعة لأنها:

_ ستتطلب ركائز ضخمة و ركوس
_و ستصبح عنصر شكلي لا يؤدي وظيفته
_ تجبر الاعمدة على إعطاء قوى افقية في حين انها معدة لتحمل القوى الشاقولية فقط.

_ ان لا تكون مستقيمة بل مكسورة ب زوايا و بروزات

- لماذا؟ يجب عدم وضع اي شيء في البناء بدون مبرر حقيقي لوجوده

الطبيعة هكذا و يجب على الأبنية ان تكون هكذا ايضا



Article III: The Pediment

- يجب ان:

_ تمثّل جملون السقف
_ ان لا تكون في أي مكان الا عبر عرض المبنى. (عرضية وليس طولية)
_ ان تكون فوق الجائز (entablature)

- **الأخطاء:**

_ أن يتم نصبه على الضلع الطويل للمبنى
_ ان يكون شكله غير مثلث
- يجب ان لا يكون منحنيا, منكسر او ملتف
_ مراكمة ال Pediments فوق بعضها البعض

Chapter II: orders الأنظمة المعمارية المختلفة

- النظام (الطراز) الدوري (في الاعمدة)
  - هو النظام ذو قاعدة العمود الأكثر جمالا و لكنه صعب الاستخدام بسبب:
    - لا يمكن تجميع الاعمدة الدورية بشكل ناجح ابدا
    - الزوايا الداخلية تصبح صعبة لان القاعدة و التاج يجب ان يخترقو بعضهم البعض
- النظام الايوني
  - تقريبا يخلو من الأخطاء اكثر خفة و دقة من النظام الدوري
  - العمود يعاني كون الطبيعة تملي ان الأجزاء الاثقل يجب ان تكون دائما بالاسفل الا ان العمود الايوني تقيل من الأعلى
  - القاعدة تم تشكيلها بطريقة سيئة و من الممكن الاستغناء عنها
    - تتعارض مع المبادئ الحقيقية للطبيعة
- النظام الكورنثي
  - النظام الأمثل و ذو الطبيعة الأكثر «ملوكية» أو ملكية
    - جميل و ذو تركيب سنجاتس

_ المعماريين يجب ان يتوقفو عن استخدام أي شي باستثناء ورقة الاقنثا التي بطبيعتها تحوي على خطوط و منحنيات تتناسب مع التاج الكورنثي

ملاحظات المحاضرة االثانية

مدخل - لمدخل لنظرية العمارة

A "foyer" to an "entrance"/introduction to the

Theory of Architecture

آذار 2020

مدرس المادة :وائل السمهوري



أطروحة دكتوراه: Lee Chao Qun

السعادة:

سوف يدرك الناس المعمارة بعدة طرق مختلفة ، لكنني أؤمن إيمانا راسخاً بأن هناك عناصر أساسية للتصميم يمكن أن تعزز التجربة البشرية وتسهل الطريق نحو سعادة الإنسان ورفاهه.

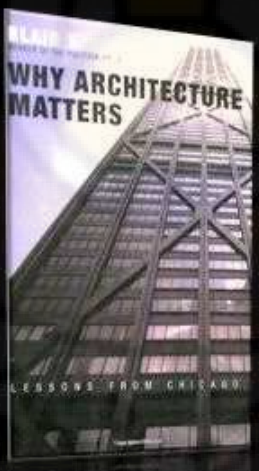
من خلال **التغييرات** الصغيرة (التي يحدثها المعماري)

يمكننا أن نبدأ في جعل العالم مكانًا أكثر سعادة ، والعمارة هي بالتأكيد أداة التي يمكن استخدامها للقيام بذلك...

Intro to theory of arch, Wael Sambouri 2020 23

Why Architecture matters?

الغرض من هذا الكتاب هو "التعرف على كيفية شعورنا بالأشياء عندما نقف أمامها ، وكيف تؤثر المعمارة علينا عاطفياً وفكريًا" - لتوضيح لنا كيف تؤثر المعمارة على حياتنا وتعليمنا كيفية فهم المعمارة التي تحيط بنا..



Intro to theory of arch, Wael Sambouri 2020 69

كيف تؤثر العمارة على الدماغ؟
وكيف تؤثر البيئة المبنية حولنا على حياتنا!

Why Architecture matters?
السؤال: لماذا تعنينا العمارة؟
أو لماذا العمارة مهمة؟

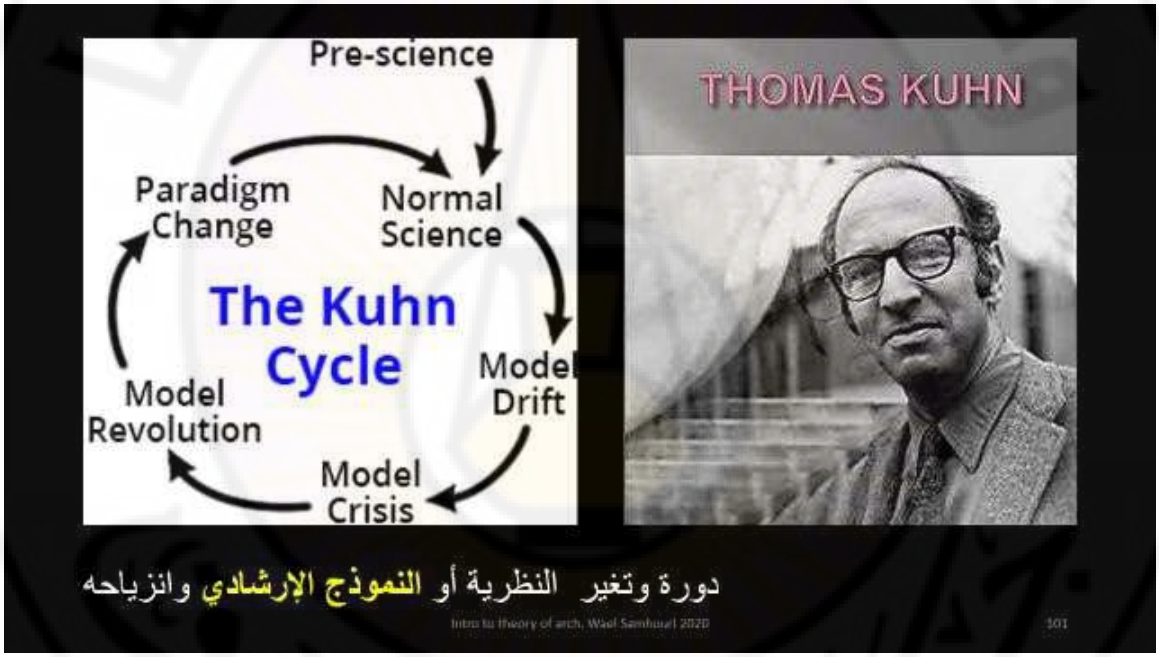
للإجابة: نبني نظرية!

- لكن بشكل عام:

لكي نفهم العالم من حولنا (خاصة بداياته وأصله)
(أو أي ظاهرة من ظواهره) **<u>نُنشأ أو نبني «نظرية»</u>**

We construct a theory {and revolve around it (paradigm) }

- أصل الكون: نظرية الانفجار الكبير ... مثلاً يعني...
- أصل الإنسان : نظرية التطور مثلاً يعني...
- أصل العمارة: نظرية العمارة!



نعود لـ

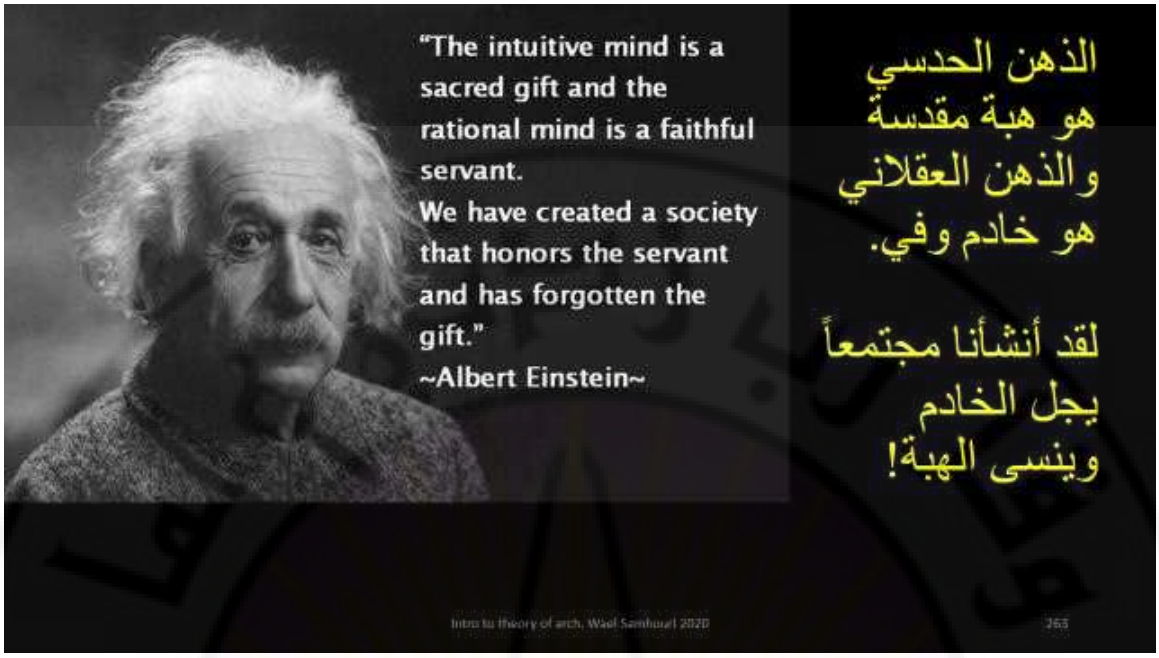
نـظــرية الـعمــارة Theory of architecture

بالنسبة مشكلة للعملي أو الممارسة في مقابل النظري / الفكري

التشبيه بالميزان الروماني:

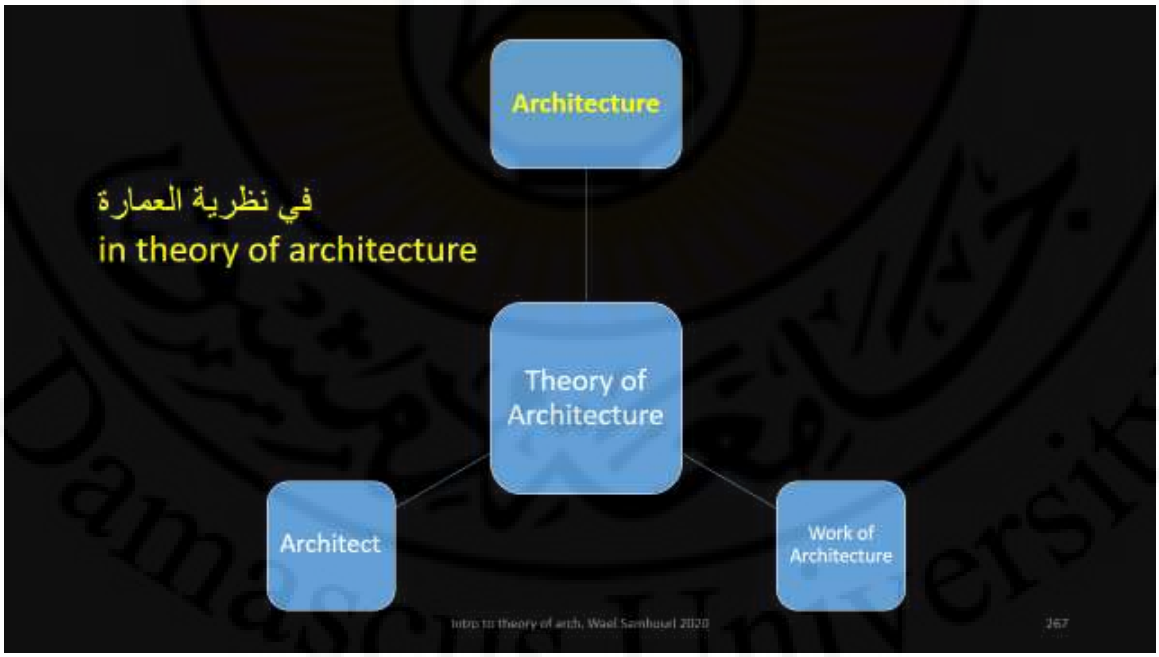
<u>النوعى فى مقابل الكمى</u>

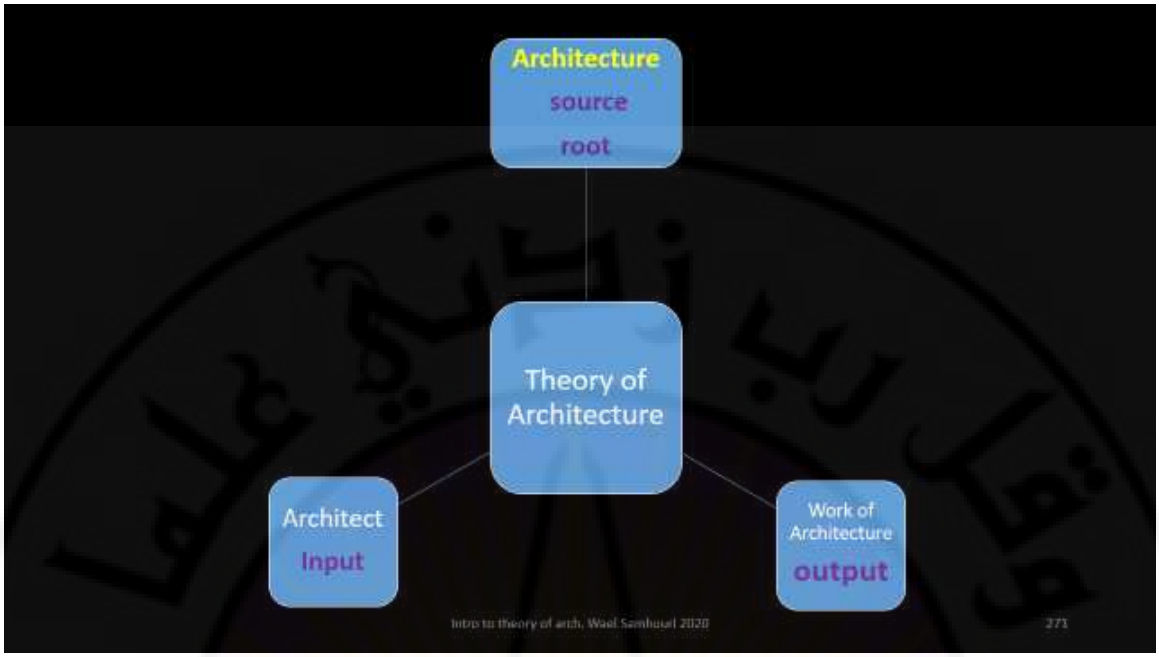


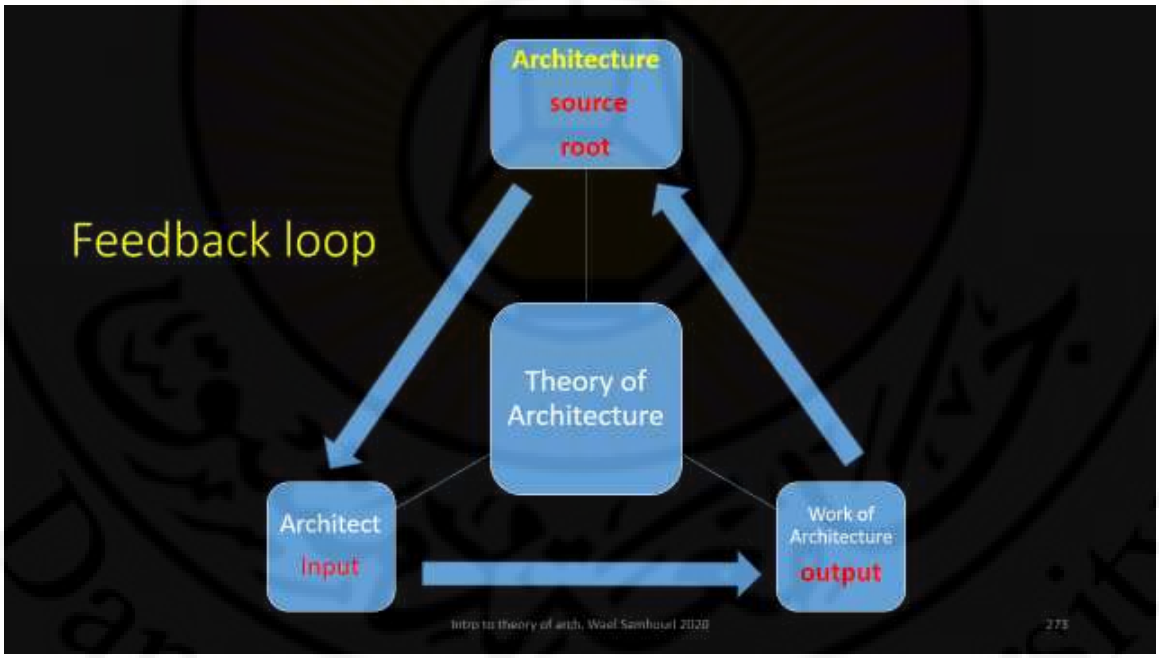


انتبهو!

في نظرية العمارة ندرس كل من العمارة، والمعماري، والمنتج المعماري





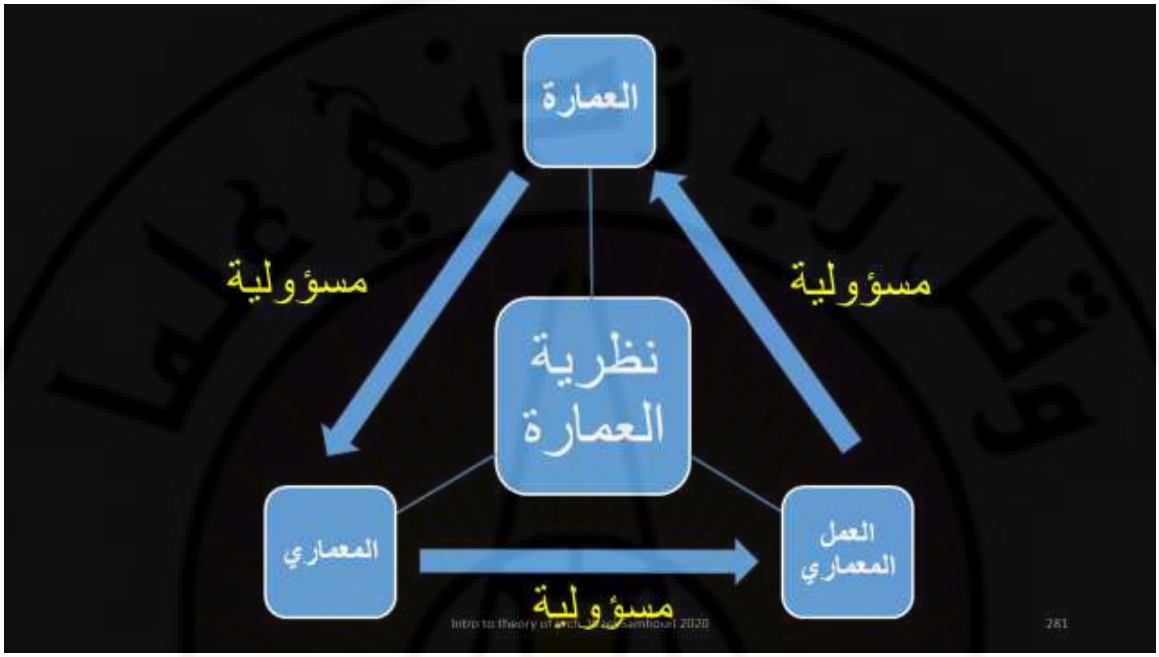


نحصل بلأسهم على ما يسمى بدورة التغذية الراجعة

Feedback loop:
positive feedback loop:

- Part of the output of a situation is used for new input
- جزء من المخرجات يستعمل كمدخلات للحالات الجديدة

- المال بيجر المال
- والنجاح بيجر النجاح



...





مركز البحرين التجاري العالمي



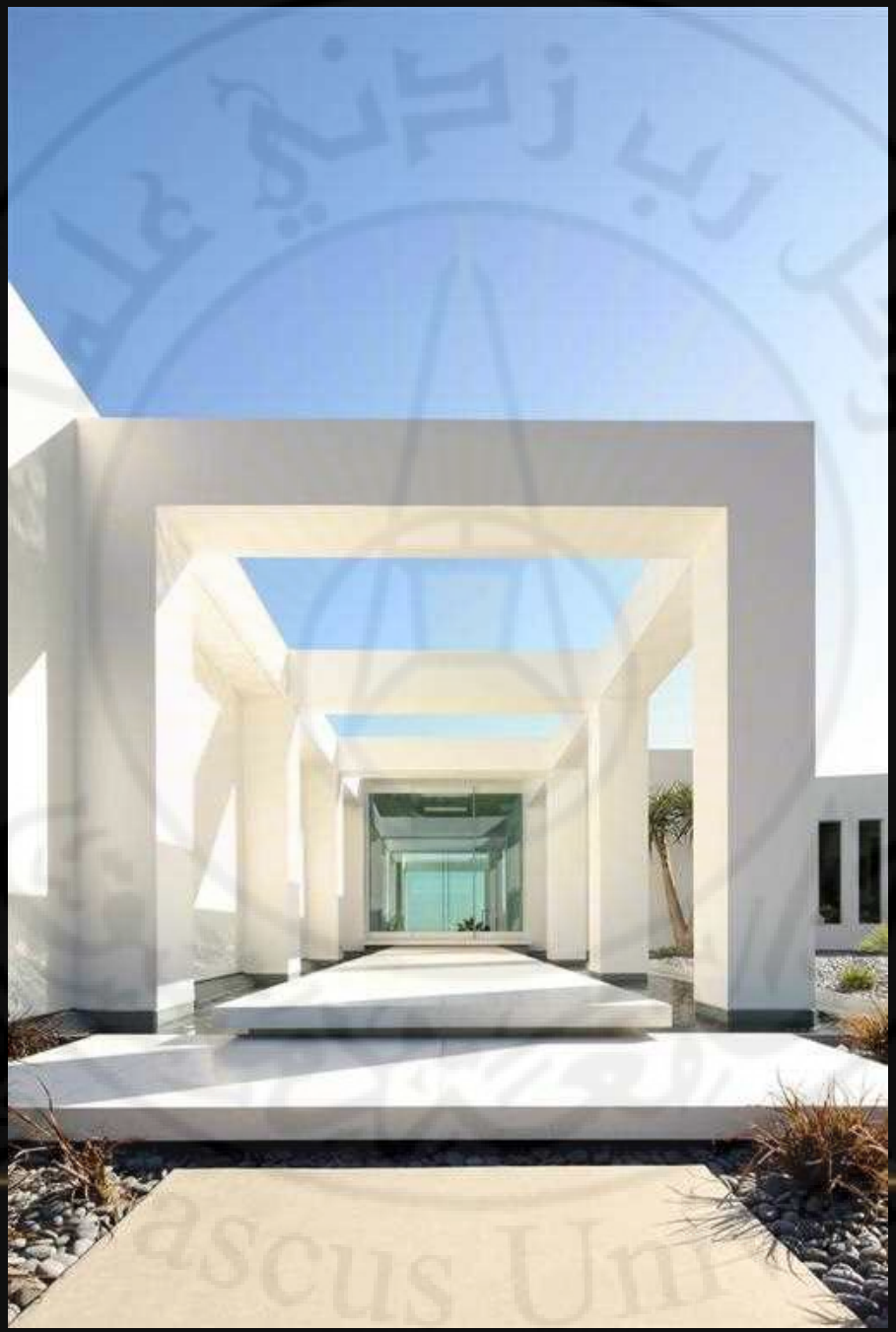


La Grande Arche de la Défense

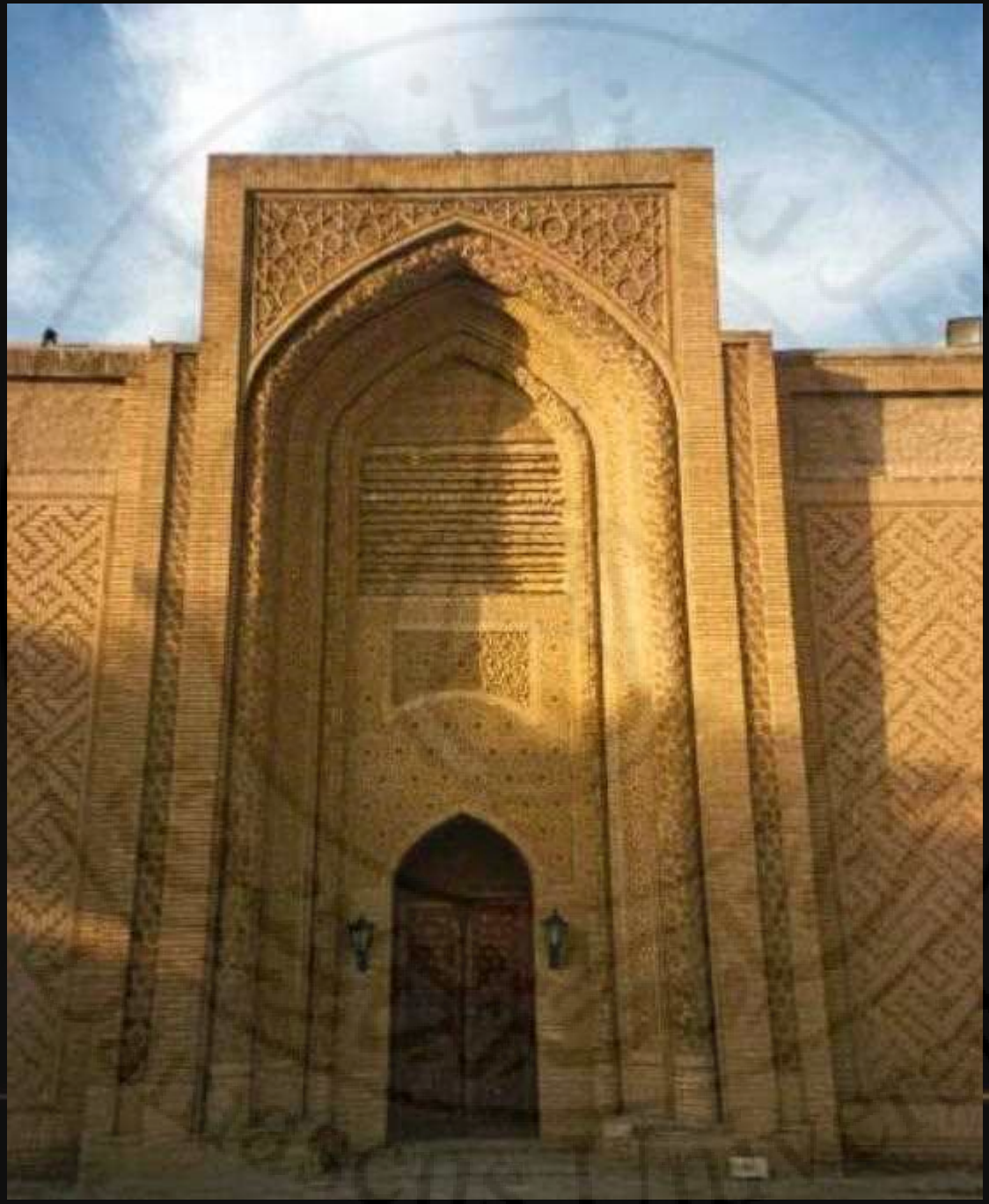
المهندس المعماري الدنماركي يوهان أوتو فون سبريكلسن (1929-1987) والمهندس الدنماركي إريك ريتزل

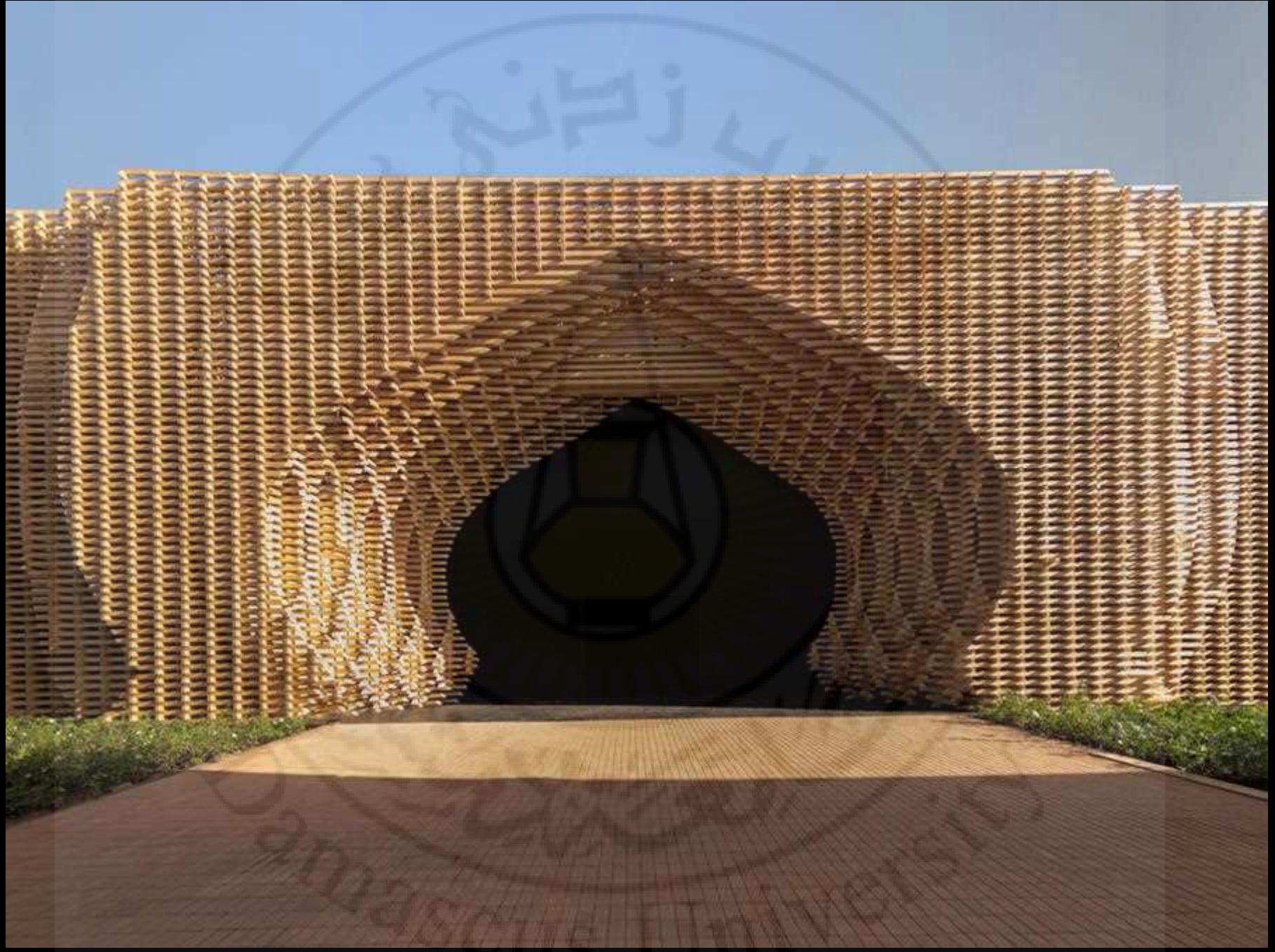

gan
AXA
NOVOTEL

Entrance

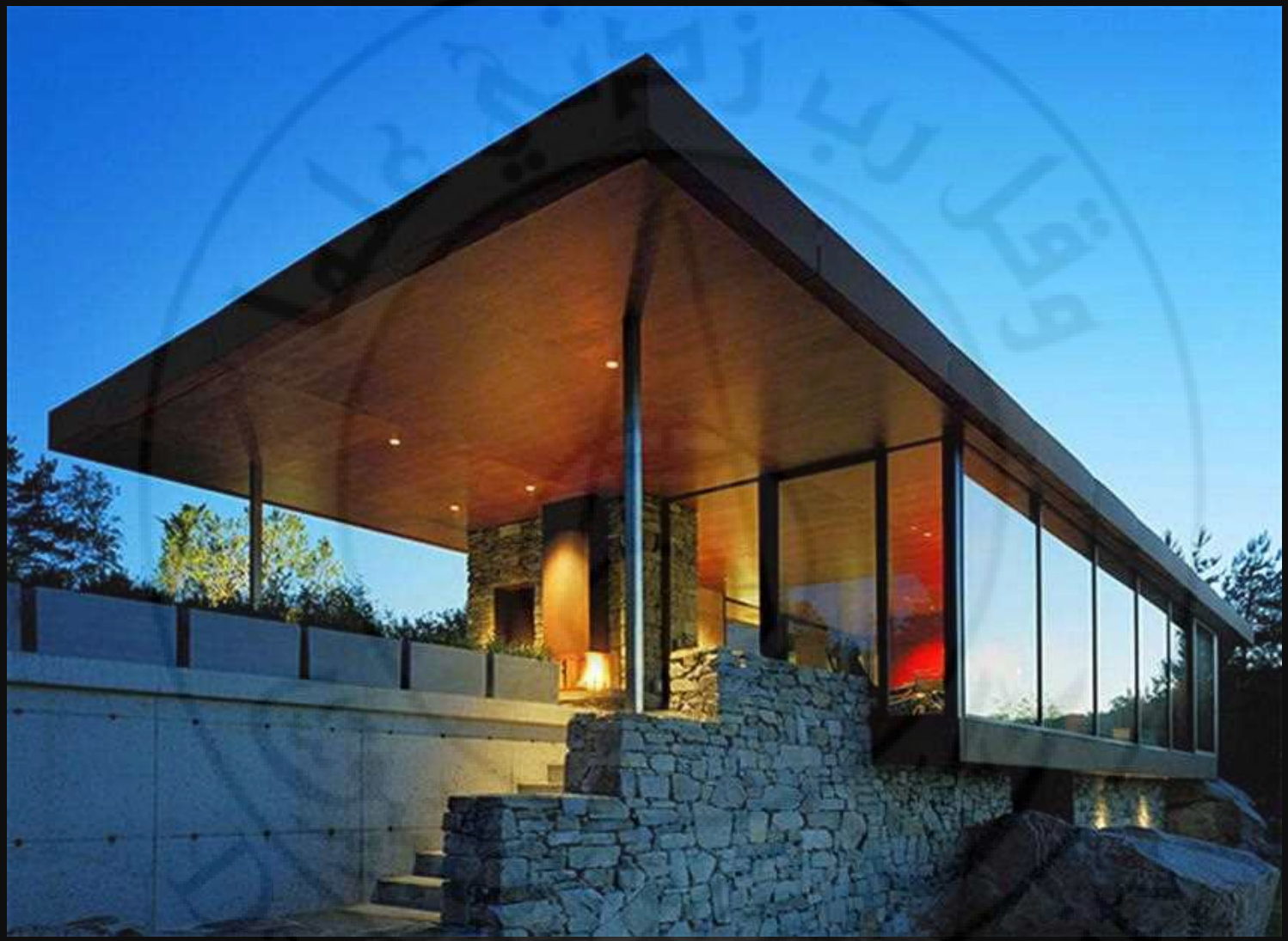



©peternoyce.com










High Museum of Art





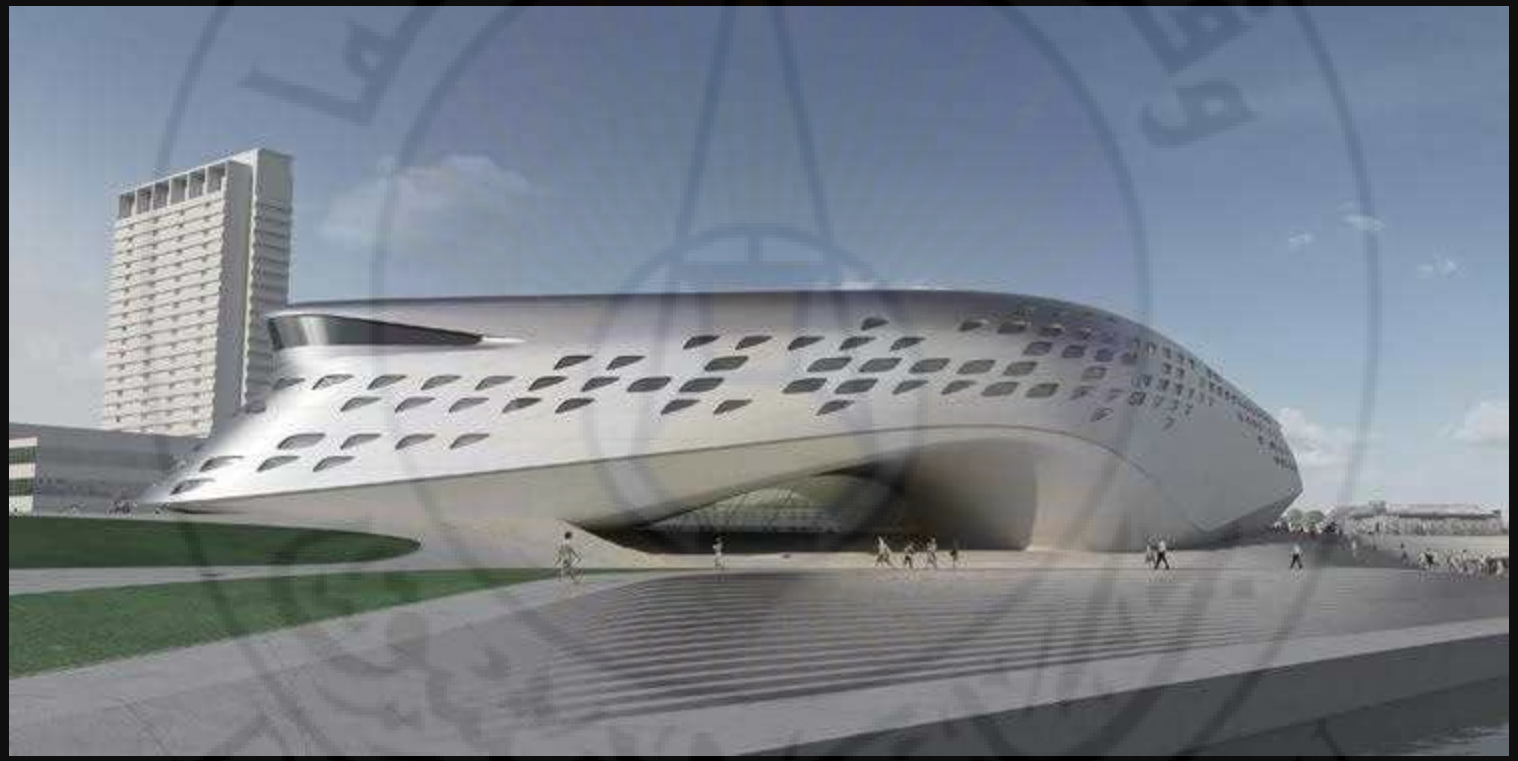


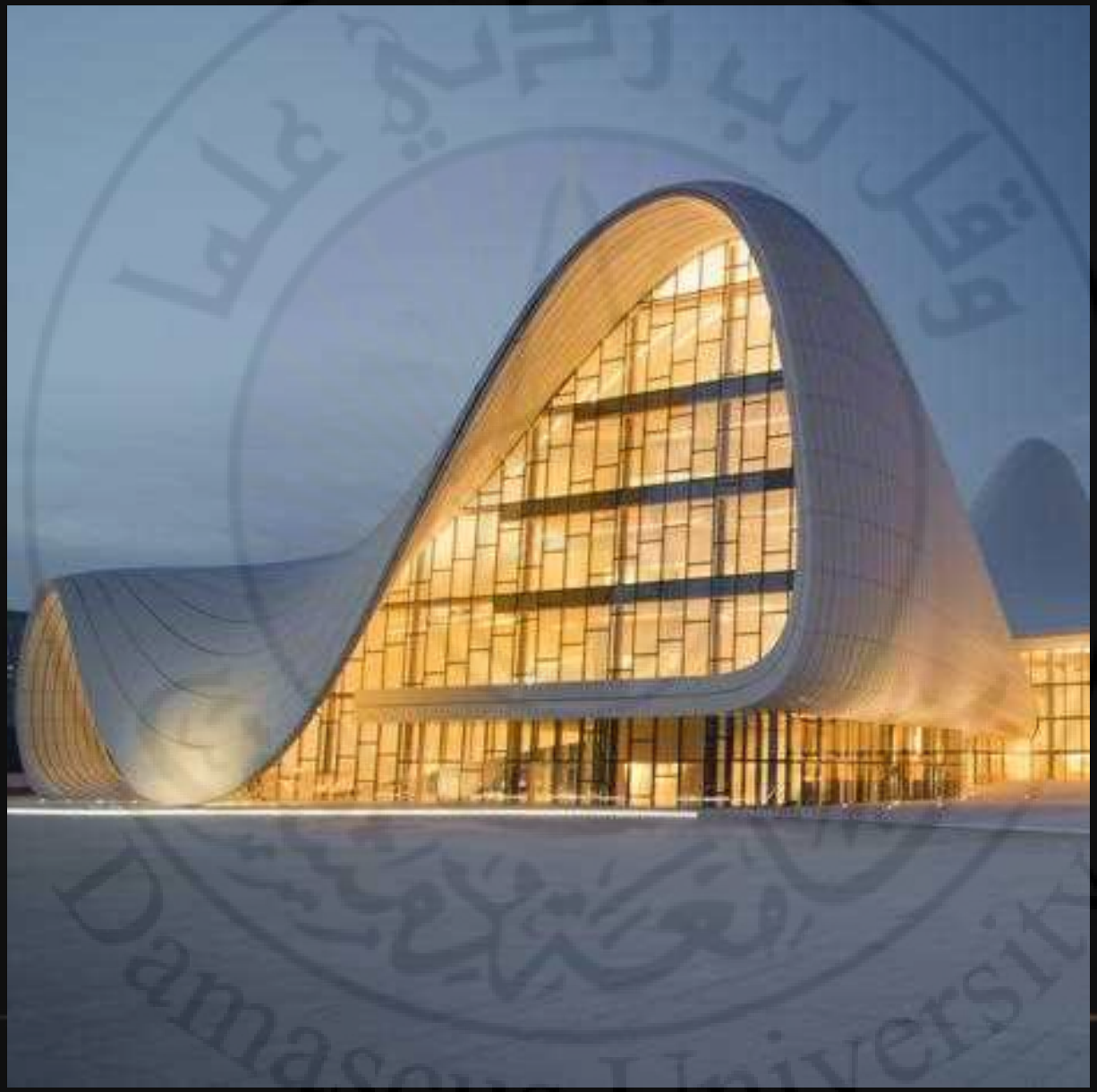





AFRICAN ART MUSEUM

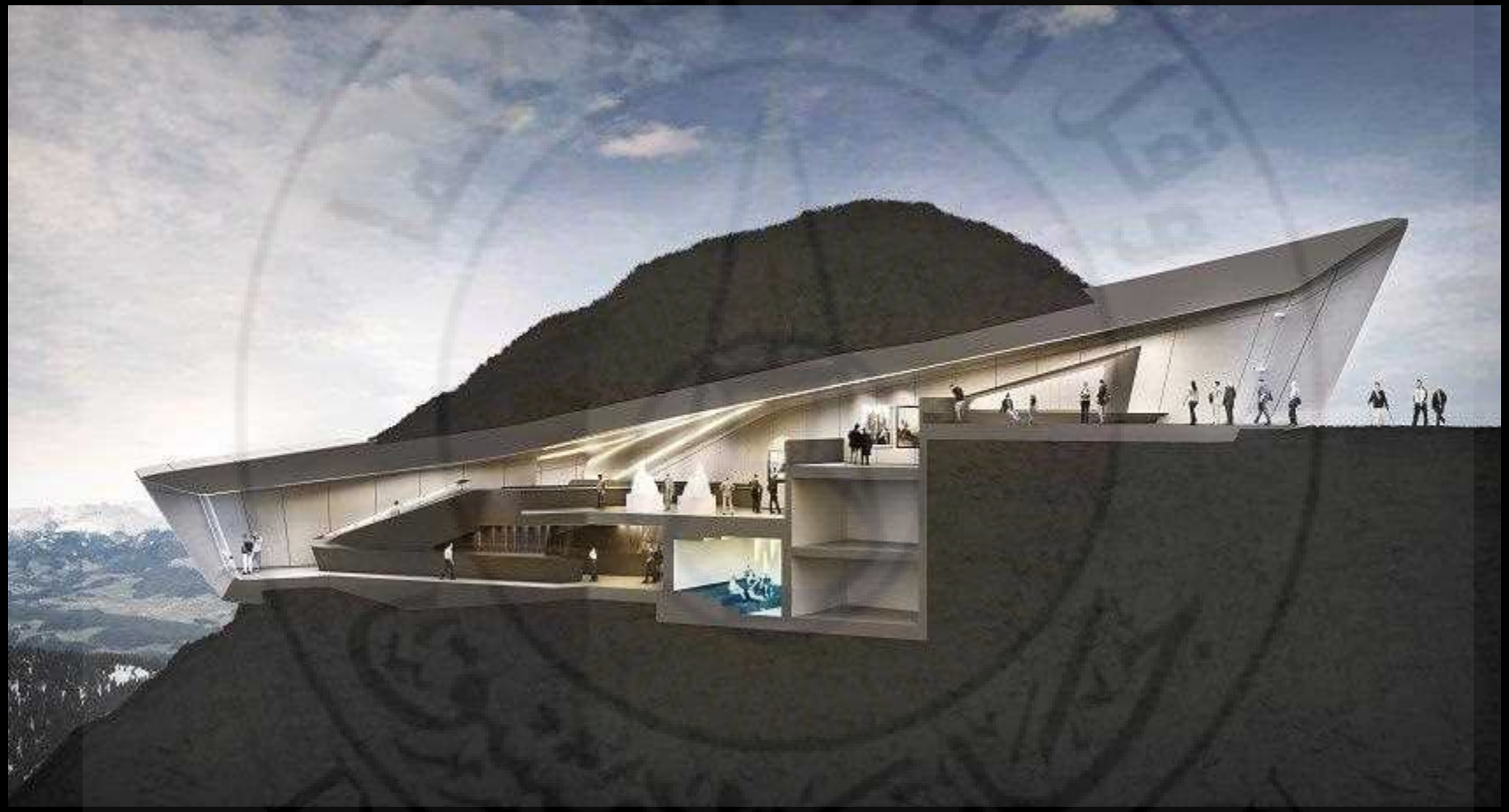


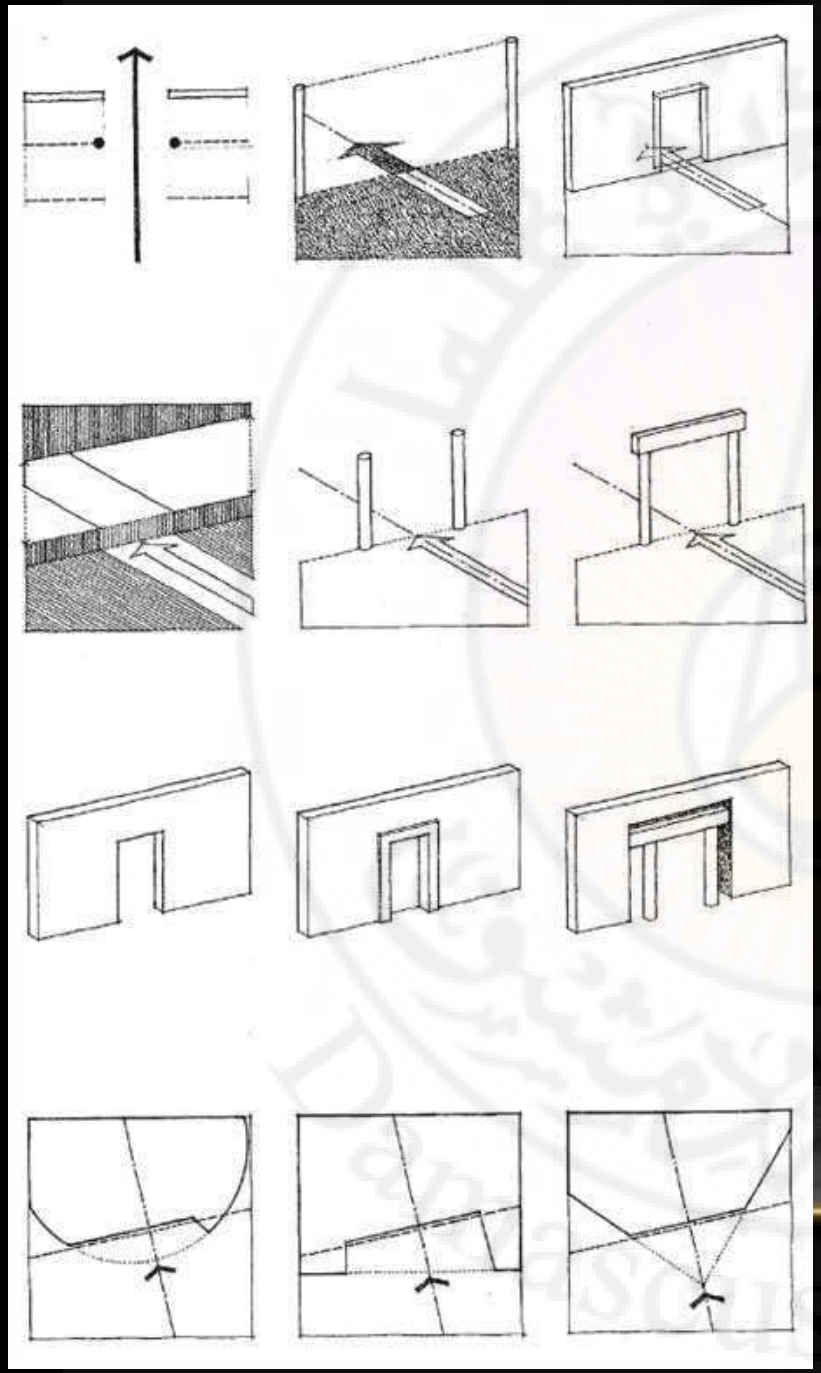








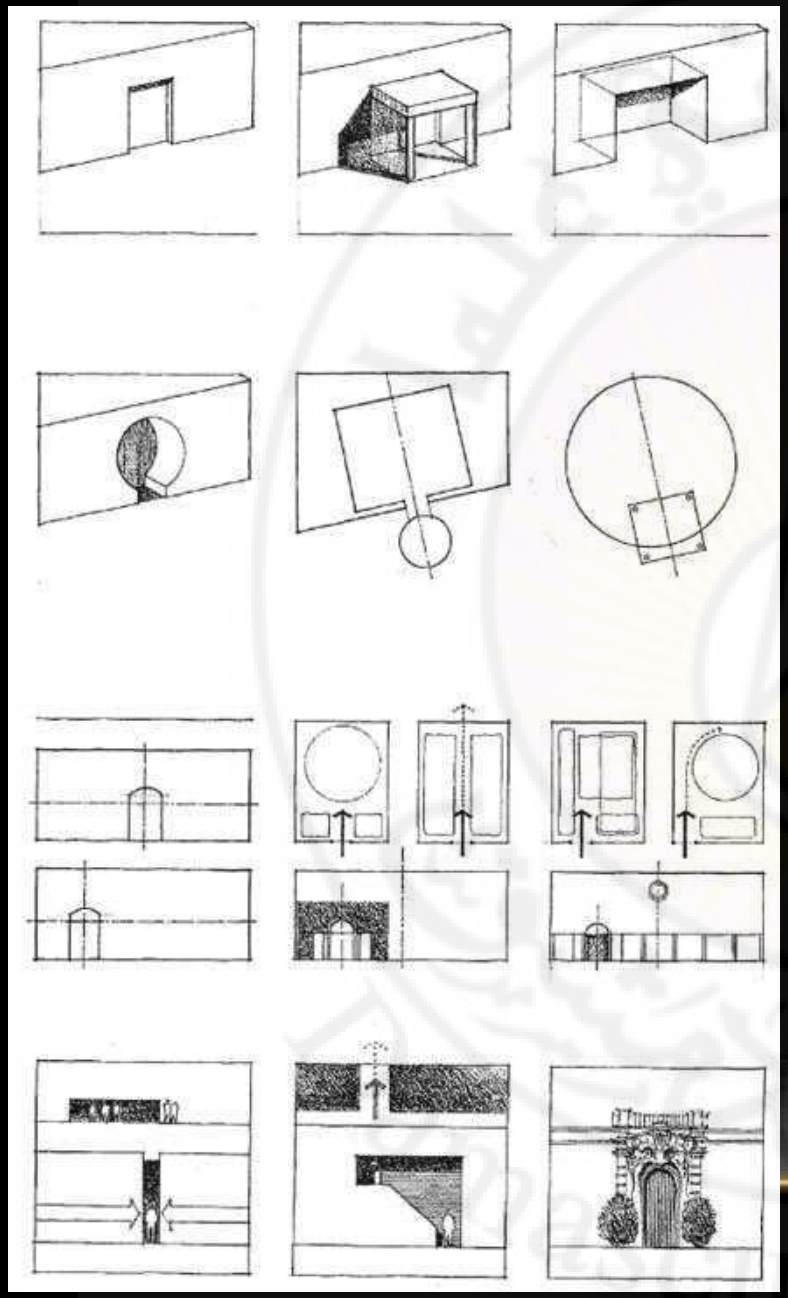




بعض من وسائل تحديد المدخل:

- المحور المباشر (محورية المدخل)
- التناظر على طرفي المدخل
- الأعمدة الجانبية
- المظلة أو الساكف
- الدرج الخاص بالدخول
- الاختلاف في المقياس عن المحيط
- البروز للخارج أو التراجع للداخل
- الاستقطاب من خلال الاختلاف (اختلاف المادة أو الشكل او اللون أو الملمس.... الخ)

وسائل تحديد المدخل



أنواع تصميم المداخل:

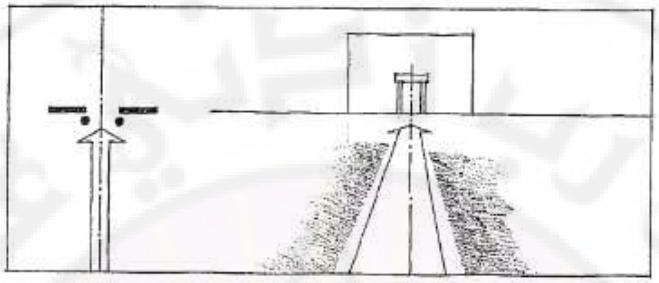
مستقيم / مباشر

منحرف / غير مباشر

لولبي / غير مباشر

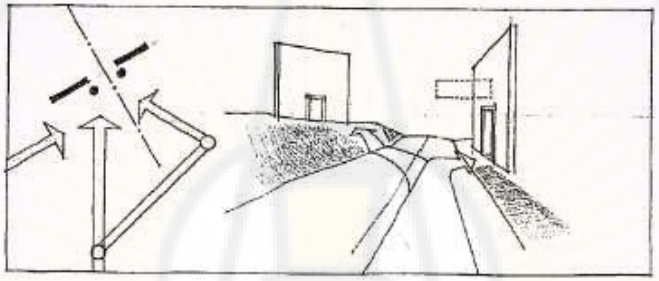
Frontal

A frontal approach leads directly to the entrance of a building along a straight, axial path. The visual goal that terminates the approach is clear; it may be the entire front facade of a building or an elaborated entrance within the plane.



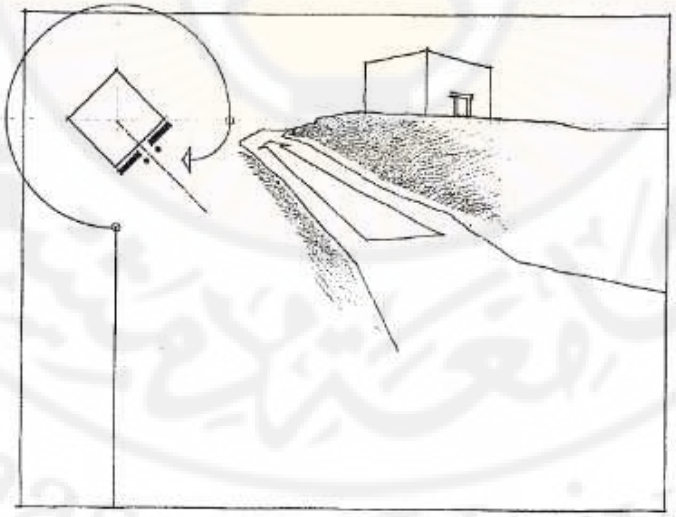
Oblique

An oblique approach enhances the effect of perspective on the front facade and form of a building. The path can be redirected one or more times to delay and prolong the sequence of the approach. If a building is approached at an extreme angle, its entrance can project beyond its facade to be more clearly visible.

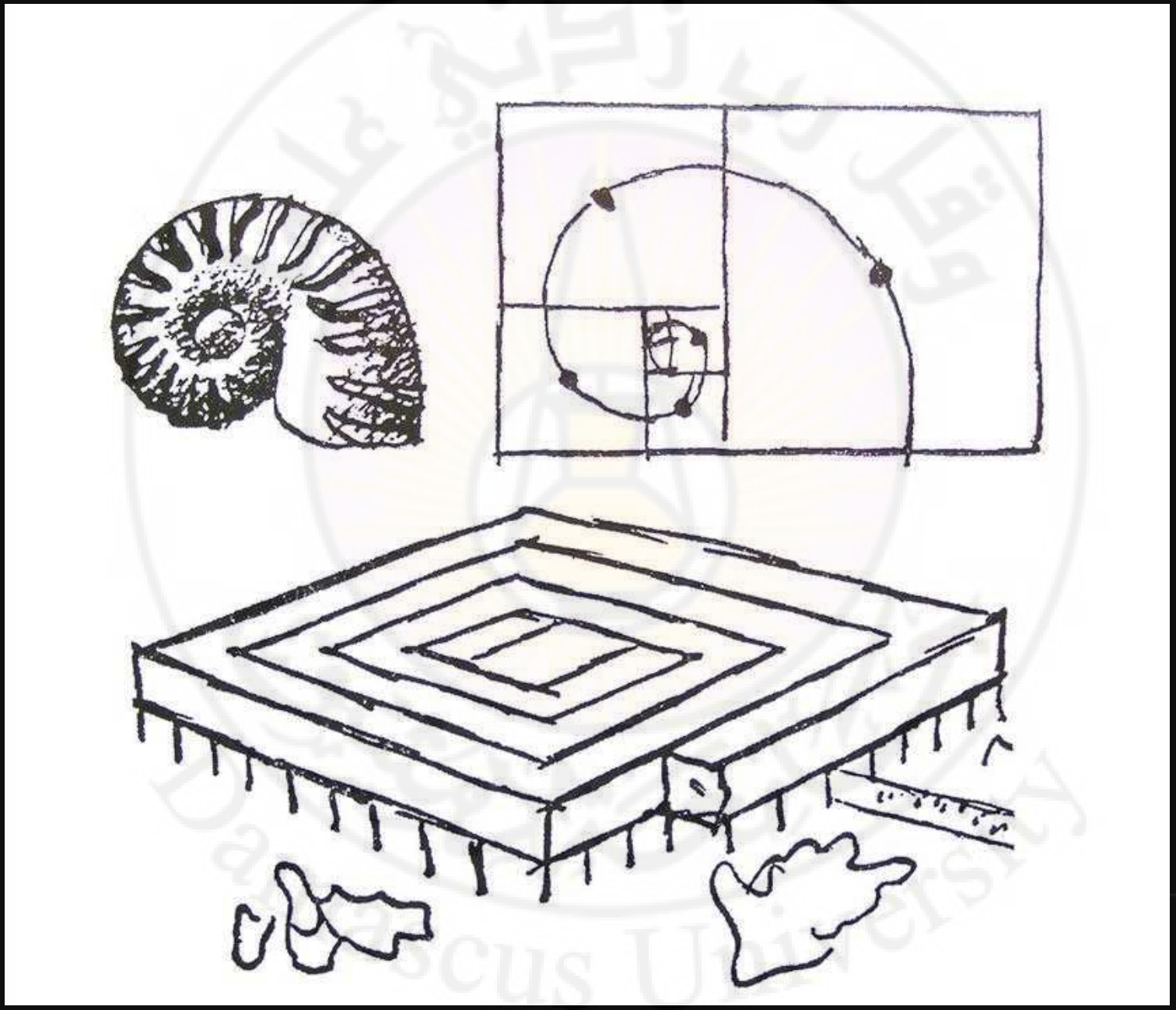


Spiral

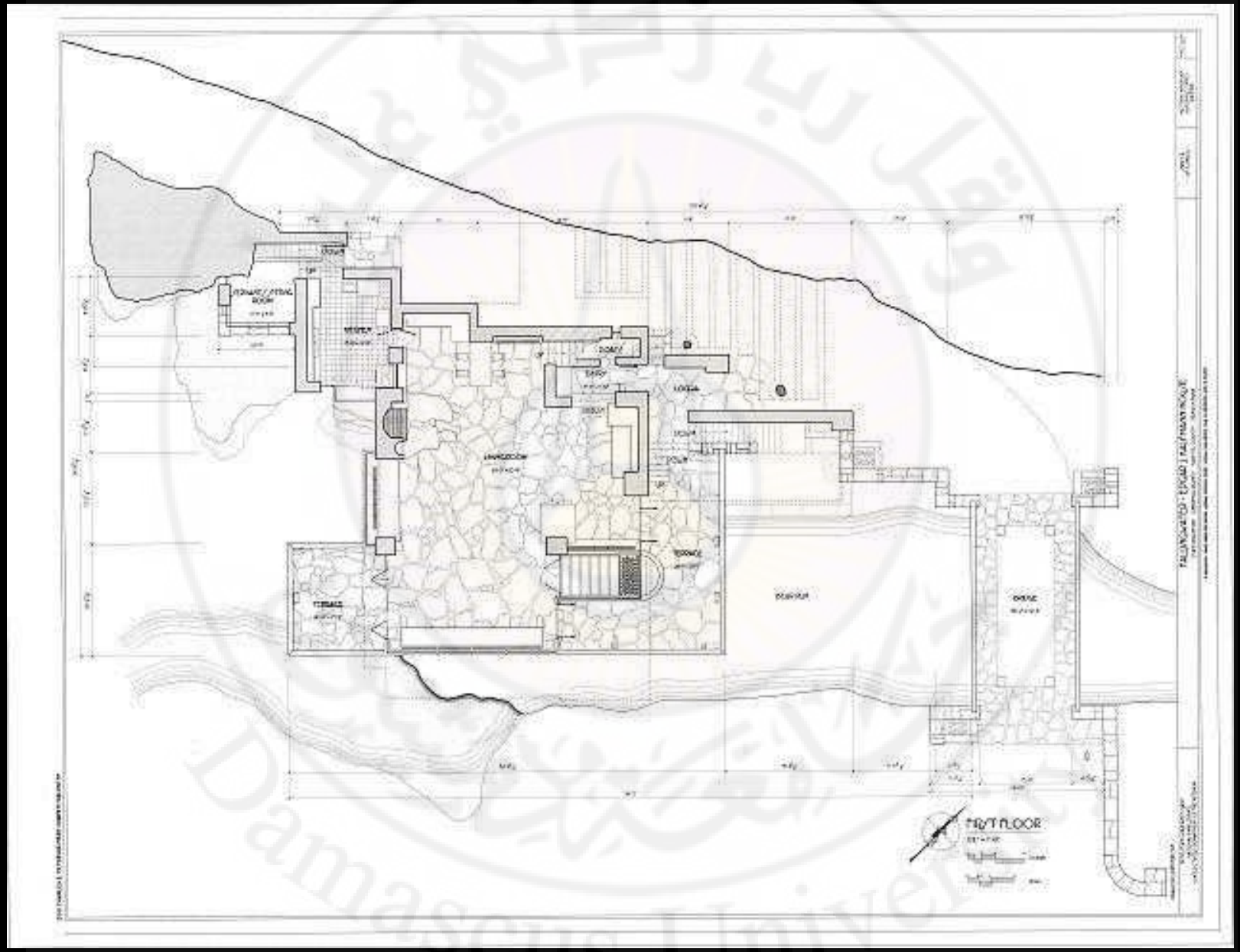
A spiral path prolongs the sequence of the approach and emphasizes the three-dimensional form of a building as we move around its perimeter. The building entrance might be viewed intermittently during the approach to clarify its position or it may be hidden until the point of arrival.

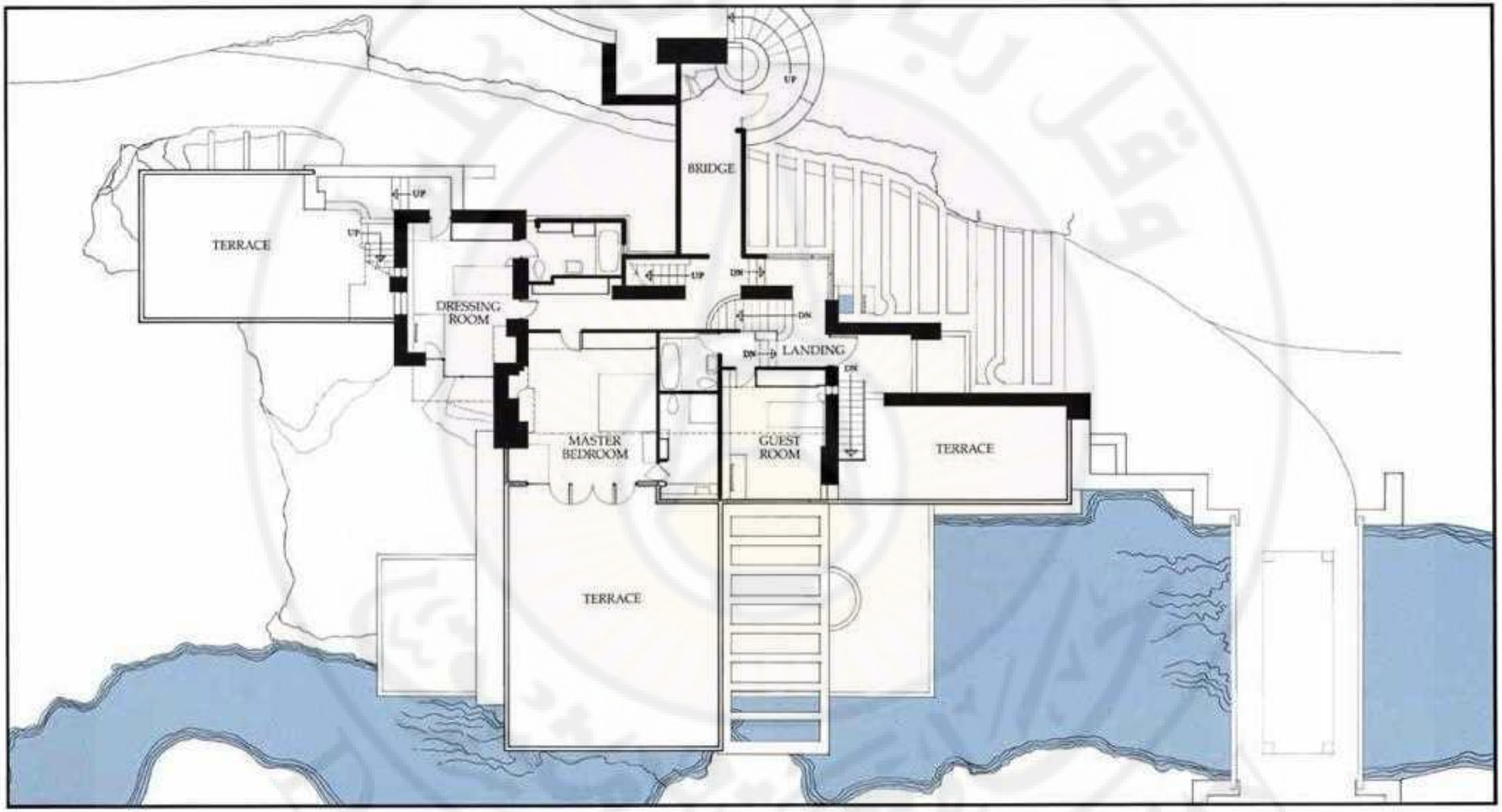









1ST FLOOR



FALLINGWATER

SECOND FLOOR PLAN

www.albalessam.com



Axis

Path

Axis Path

الفرق بين مفهوم المحور ومفهوم المسار

المحور هو خط وهمي ينظم العملية التصميمة أو يساعد في الرسم والتعبير المعماري (محور التناظر/ محور التوازن/ محاور الشبكة الانشائية / محاور الشبكة التصميمية ....الخ)

المسار هو خط حركة الانسان سواء كان خاص بحركة الانسان داخل المبنى أو خارجه (الممرات/ الأرصفة / الشوارع / مسارات الدراجات ....الخ)

1. Linear

All paths are linear. A straight path, however, can be the primary organizing element for a series of spaces. In addition, it can be curvilinear or segmented, intersect other paths, have branches, or form a loop.

2. Radial

A radial configuration has linear paths extending from or terminating at a central, common point.

3. Spiral

A spiral configuration is a single, continuous path that originates from a central point, revolves around it, and becomes increasingly distant from it.

4. Grid

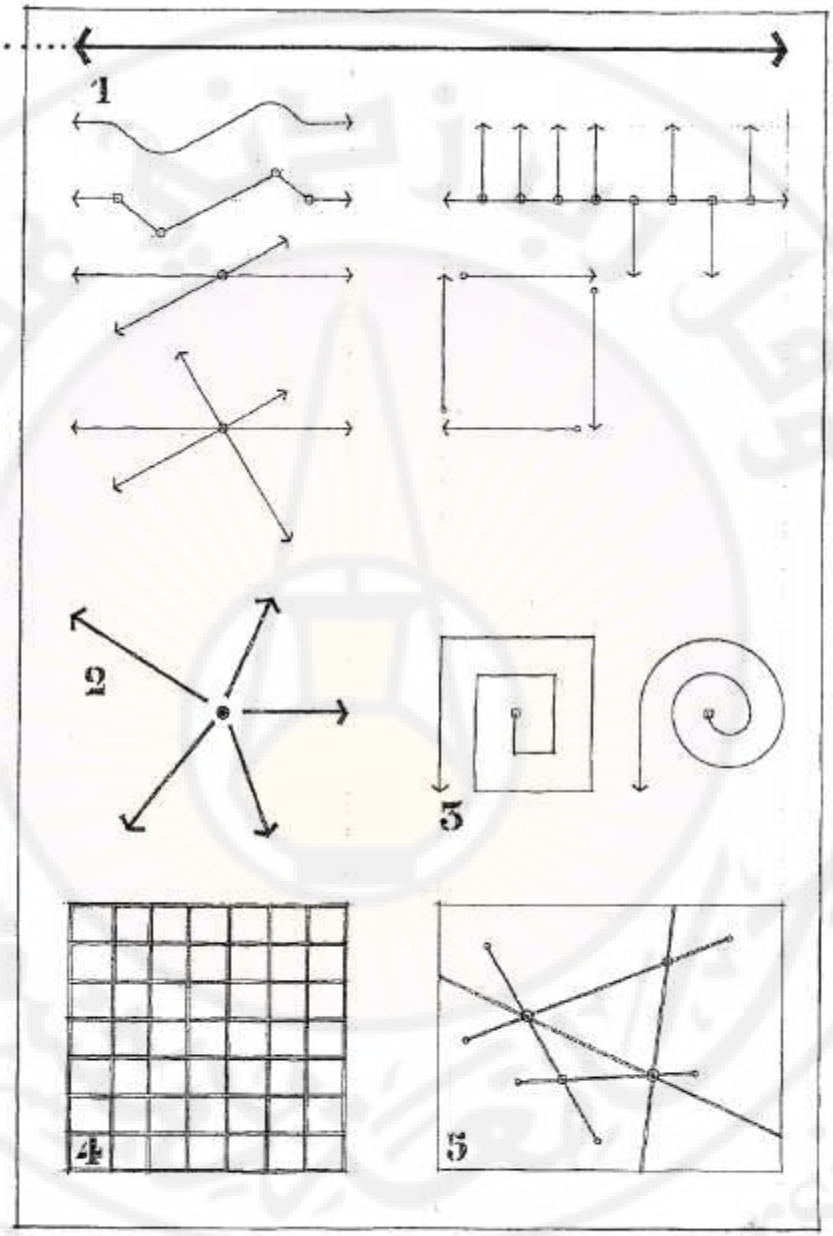
A grid configuration consists of two sets of parallel paths that intersect at regular intervals and create square or rectangular fields of space.

5. Network

A network configuration consists of paths that connect established points in space.

6. Composite

In reality, a building normally employs a combination of the preceding patterns. Important points in any pattern are centers of activity, entrances to rooms and halls, and places for vertical circulation provided by stairways, ramps, and elevators. These nodes punctuate the paths of movement through a building and provide opportunities for pause, rest, and reorientation. To avoid the creation of a disorienting maze, a hierarchical order among the paths and nodes of a building should be established by differentiating their scale, form, length, and placement.



أشكال مسارات الحركة:

خطي

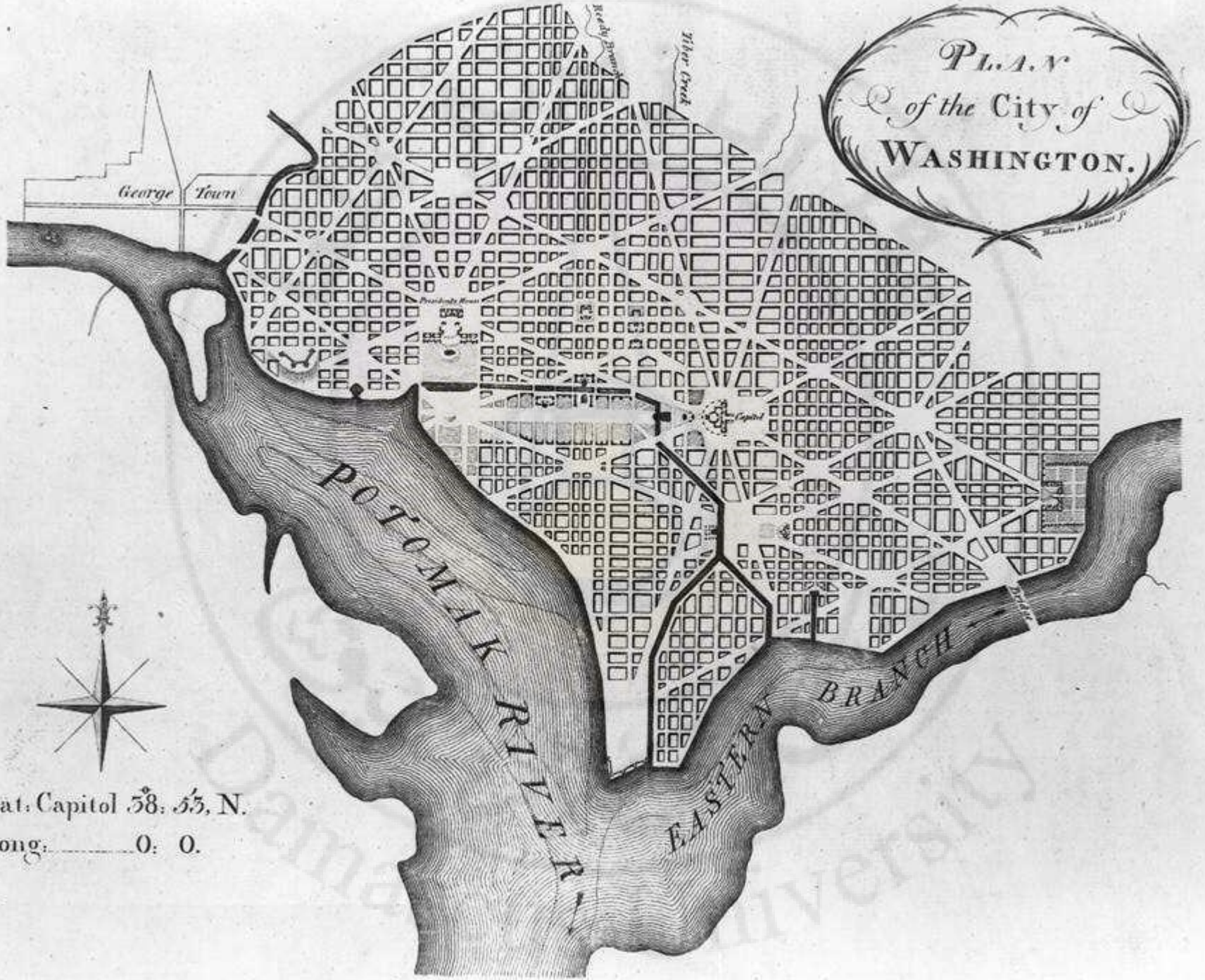
شعاعي

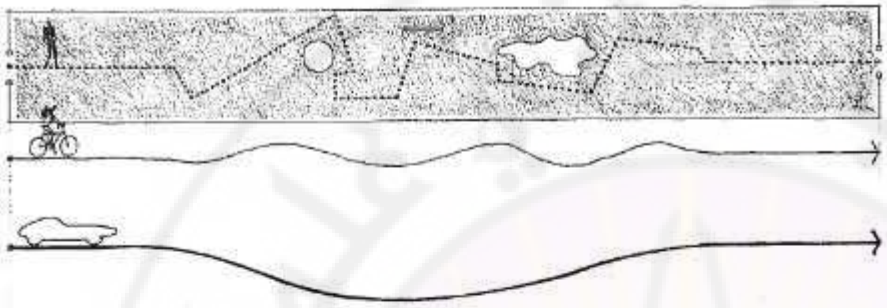
لولبي

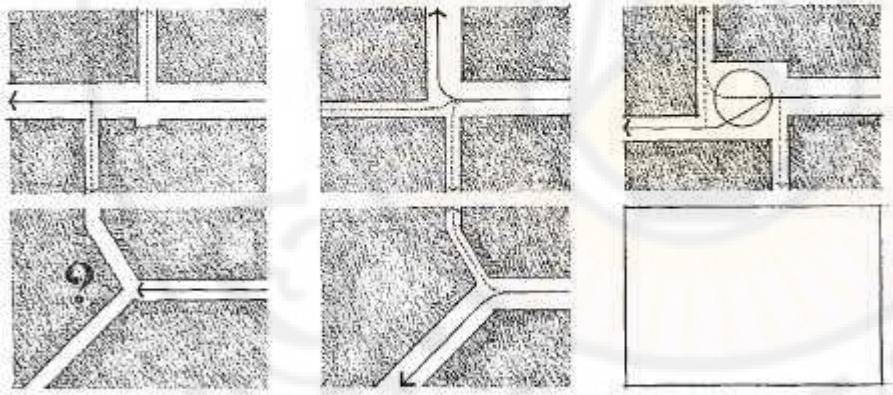
شبكة منتظمة

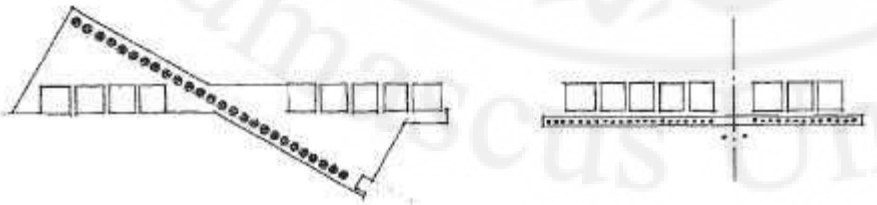
شبكة شعاعية

مختلطة / أكثر من نوع واحد


PLAN
of the City of
WASHINGTON.
George Town
Tiber Creek
Rocky Branch
Capitol
POTOMAK RIVER
EASTERN BRANCH
Lat: Capitol 38: 53, N.
Long: ..... 0: 0.







تقاطع المسارات

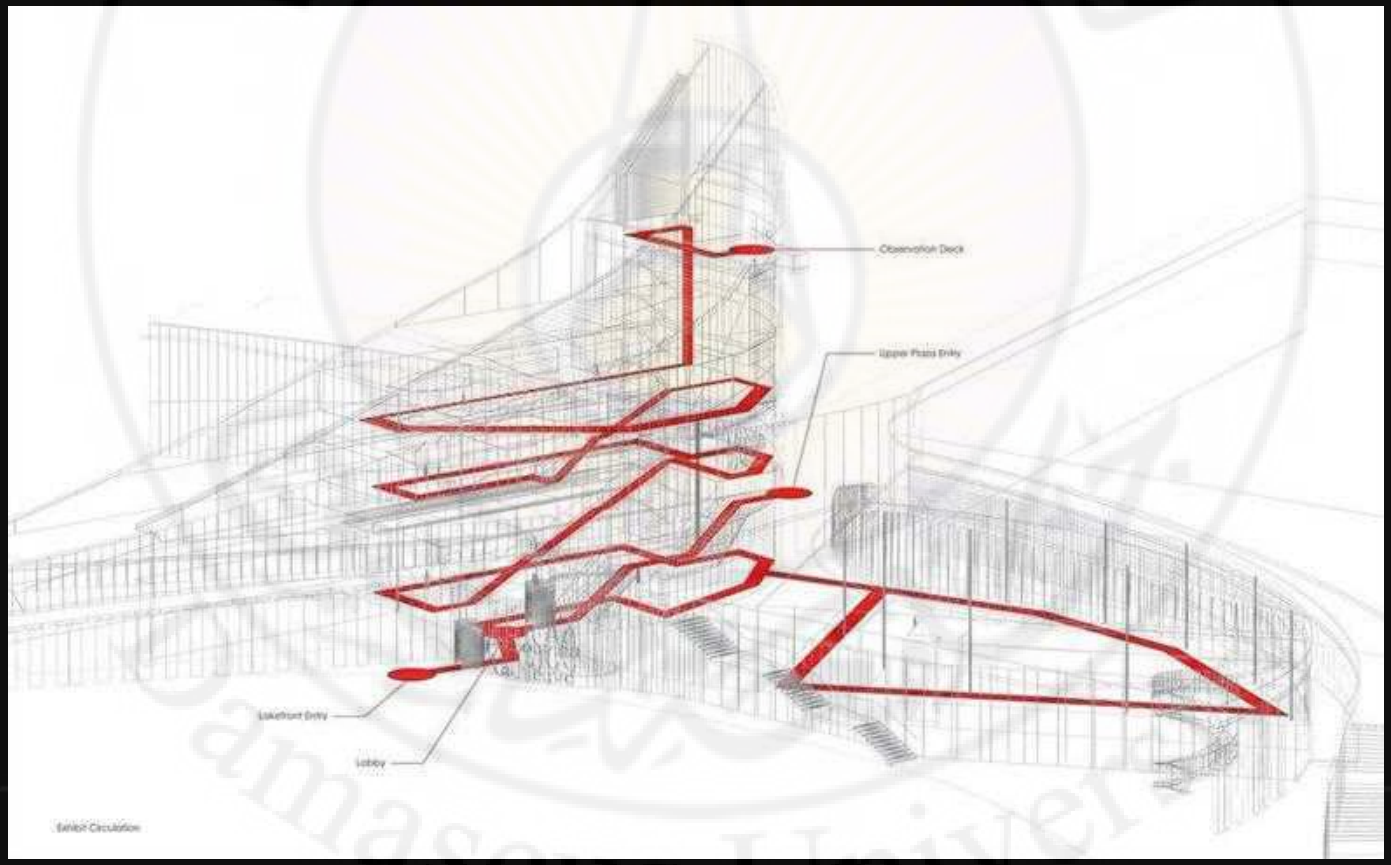
كيف نتعامل مع التقاطعات في المسارات؟

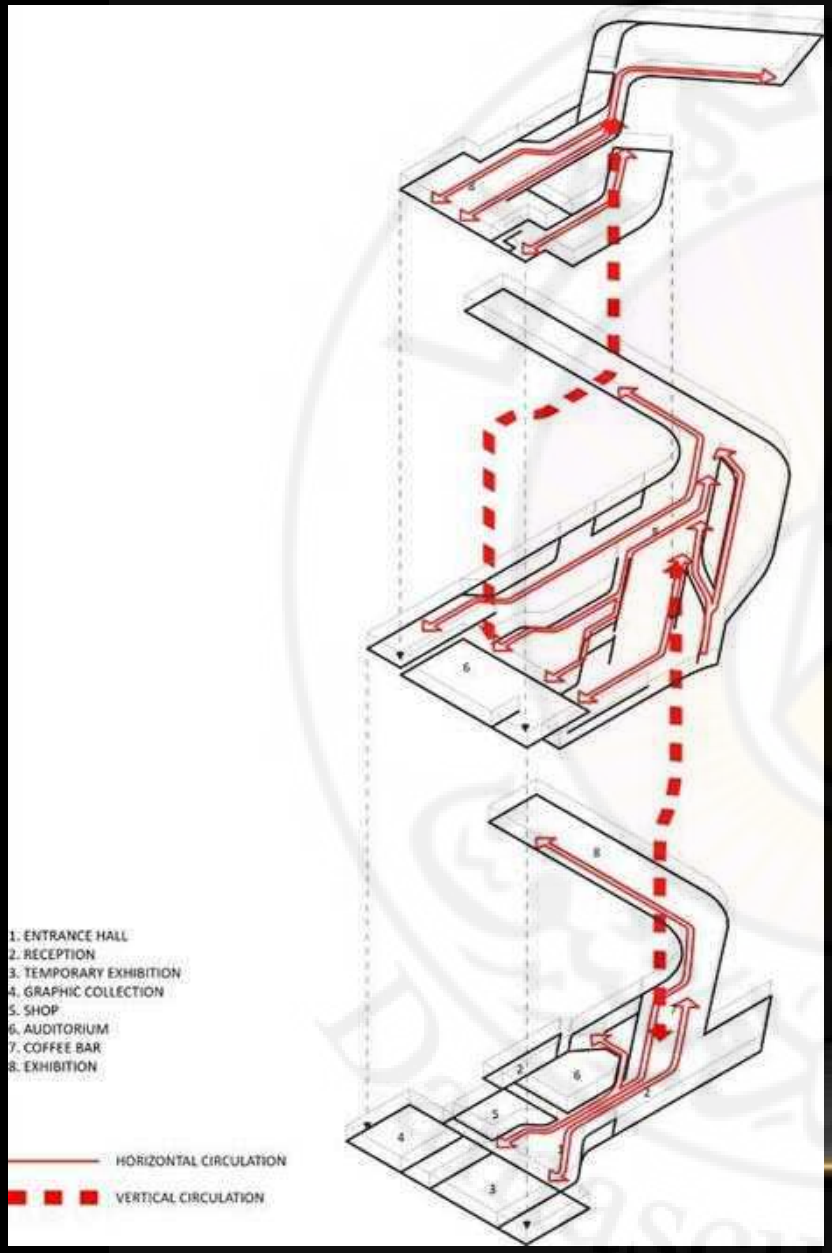
أنواع مسارات الحركة:

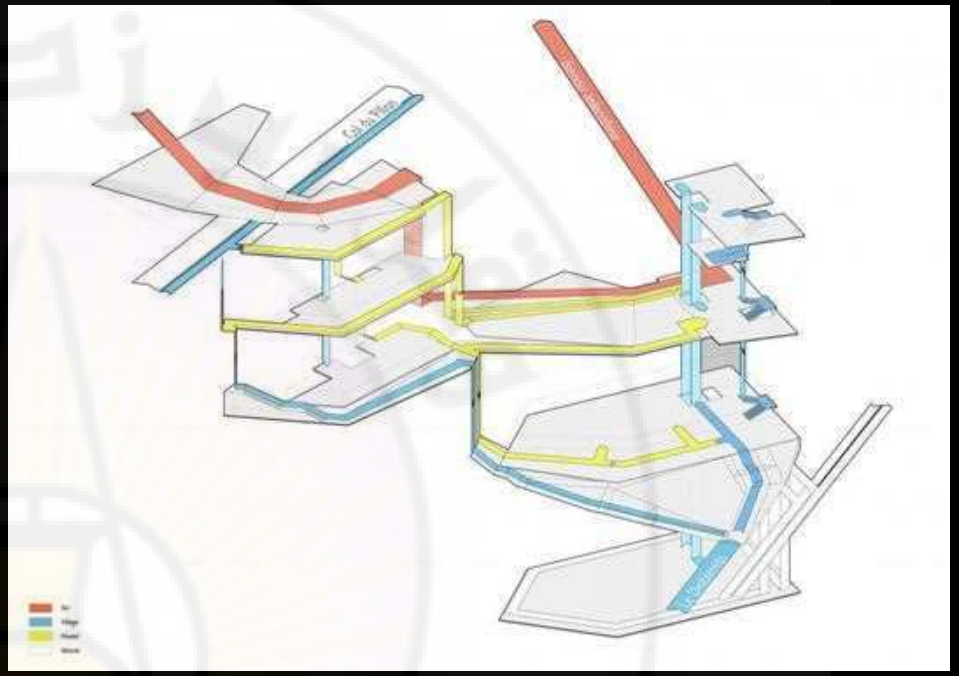
- مسارات داخلية (ضمن البناء)
- مسارات خارجية (بين الأبنية وفي الحدائق والساحات)
- مسارات على مستوى تخطيط المدينة

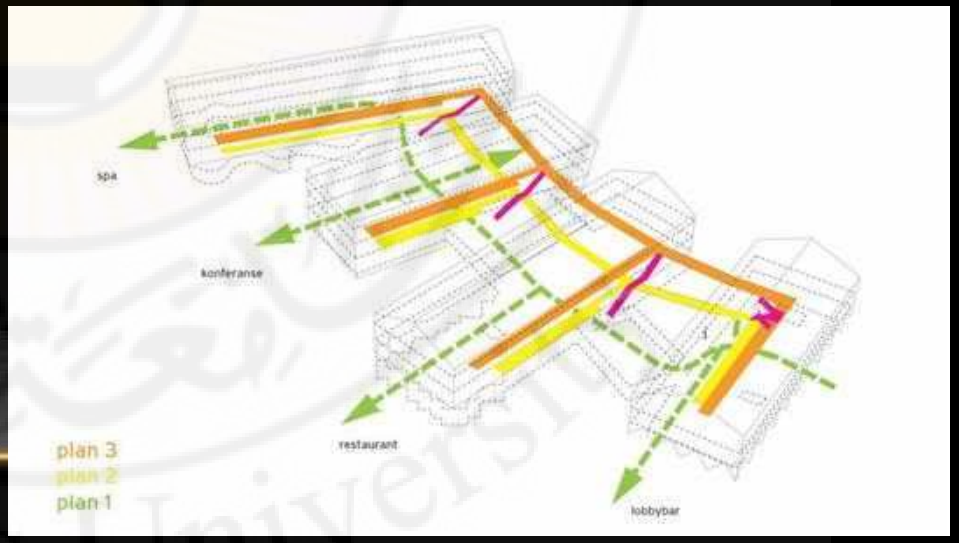
المسارات الداخلية

- الحركة ضمن البناء وتنقسم الى الحركة الرئيسية والفرعية والثانوية وعناصر الانتقال الشاقولية



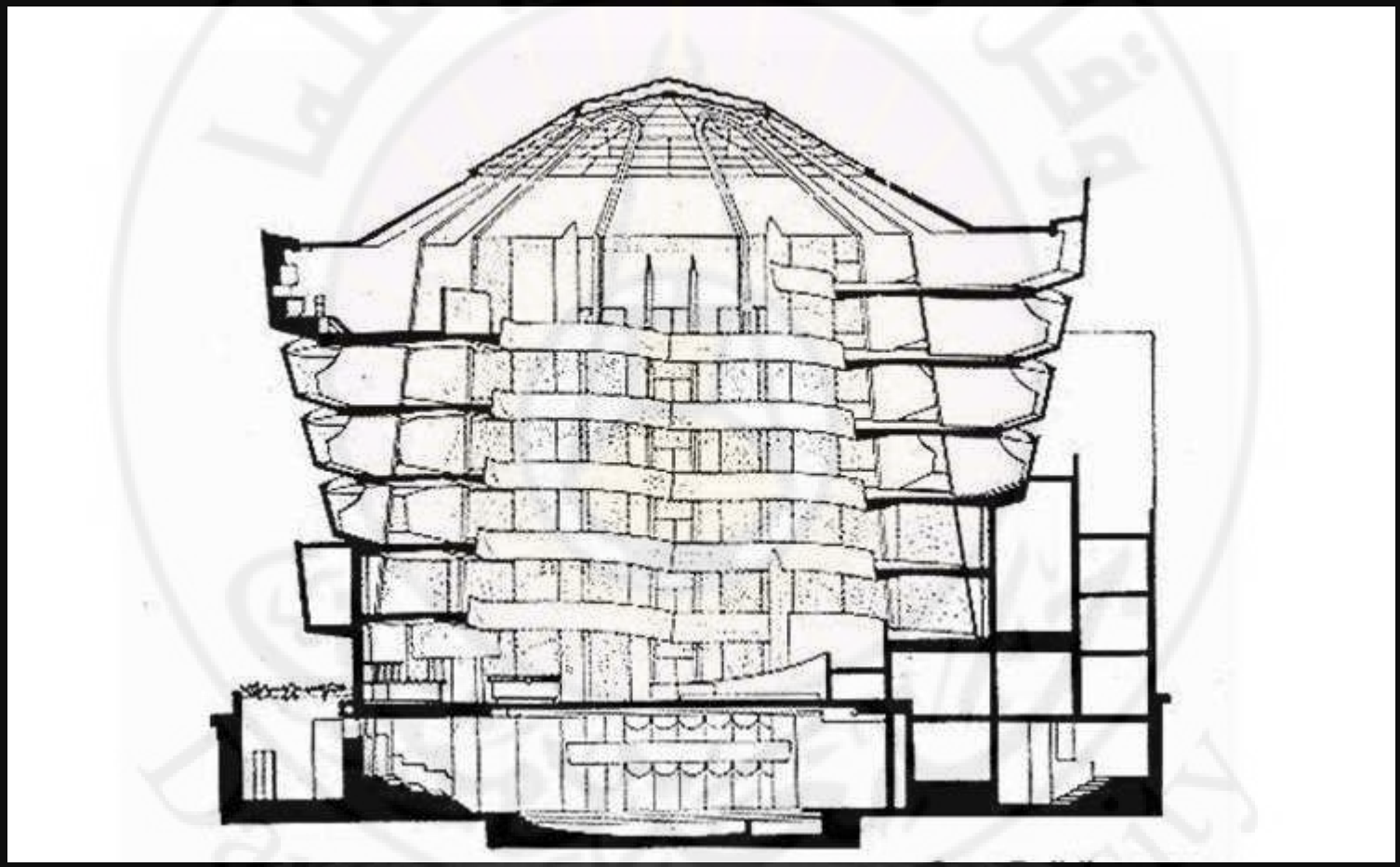

1. ENTRANCE HALL
2. RECEPTION
3. TEMPORARY EXHIBITION
4. GRAPHIC COLLECTION
5. SHOP
6. AUDITORIUM
7. COFFEE BAR
8. EXHIBITION
HORIZONTAL CIRCULATION
VERTICAL CIRCULATION



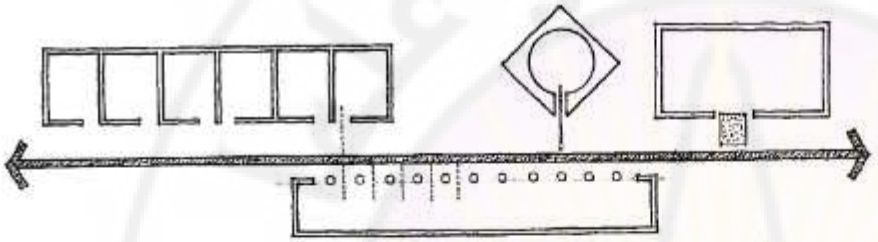

spa
konferanse
restaurant
lobbybar
plan 3
plan 2
plan 1


THE SOLOMON R. GUGGENHEIM MUSEUM



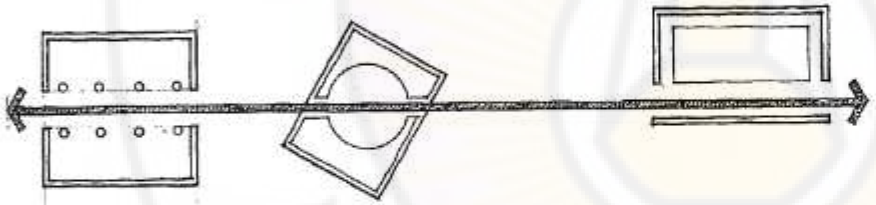


مسارات الحركة الخارجية : مسار الحركة والكتل حوله



Pass by Spaces

- The integrity of each space is maintained.
- The configuration of the path is flexible.
- Mediating spaces can be used to link the path with the spaces.



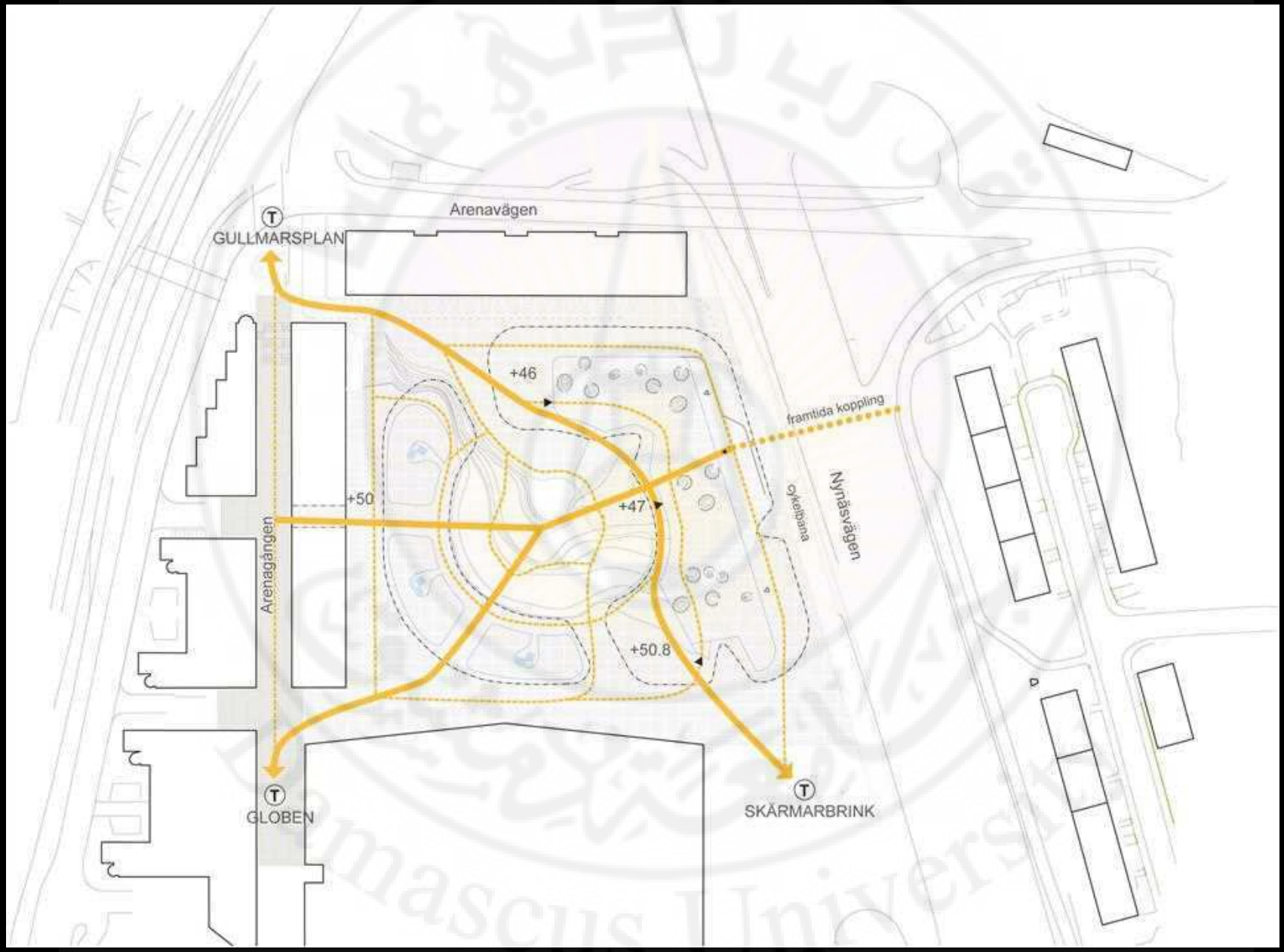
Pass through Spaces

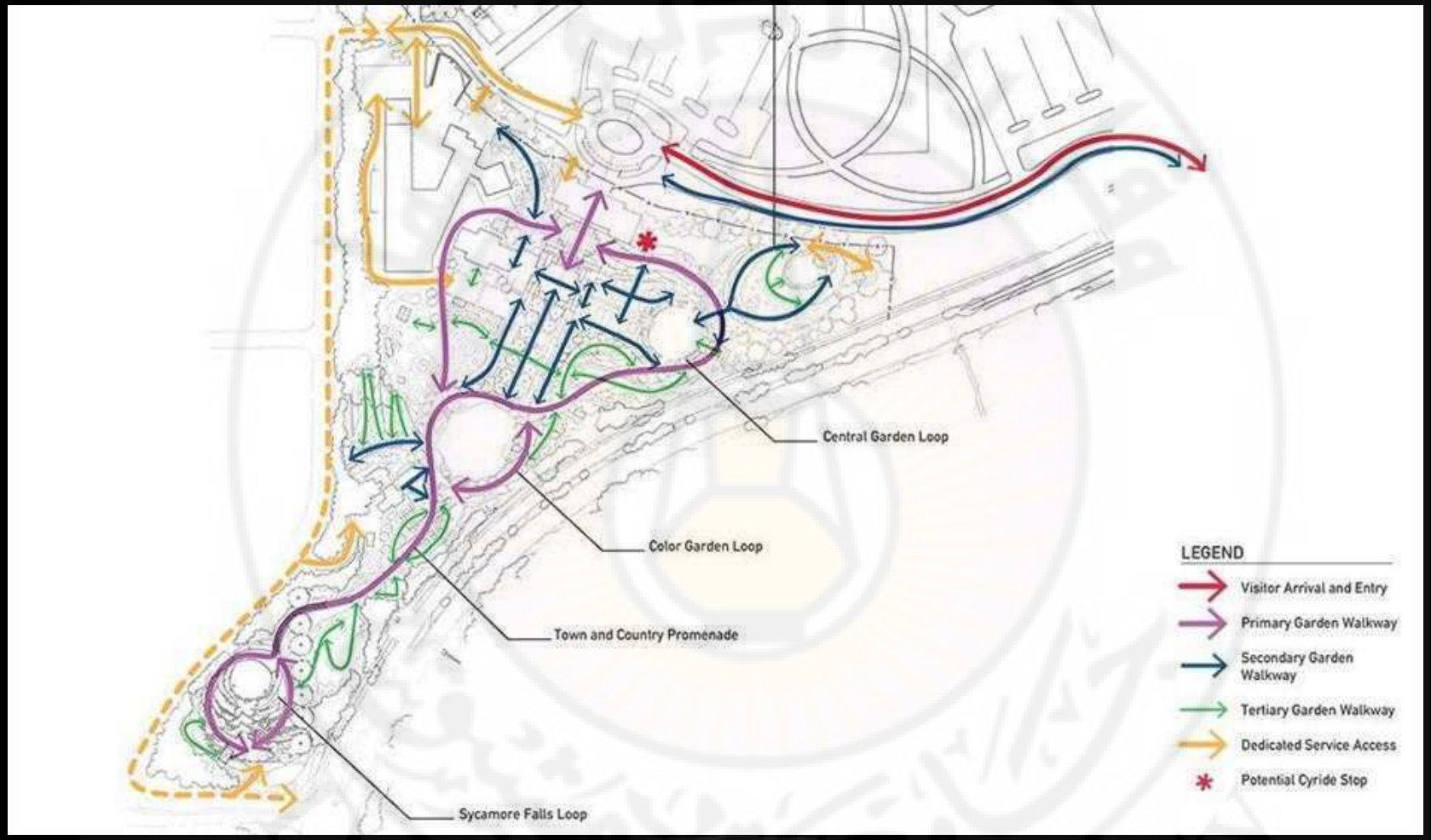
- The path may pass though a space axially, obliquely, or along its edge.
- In cutting through a space, the path creates patterns of rest and movement within it.



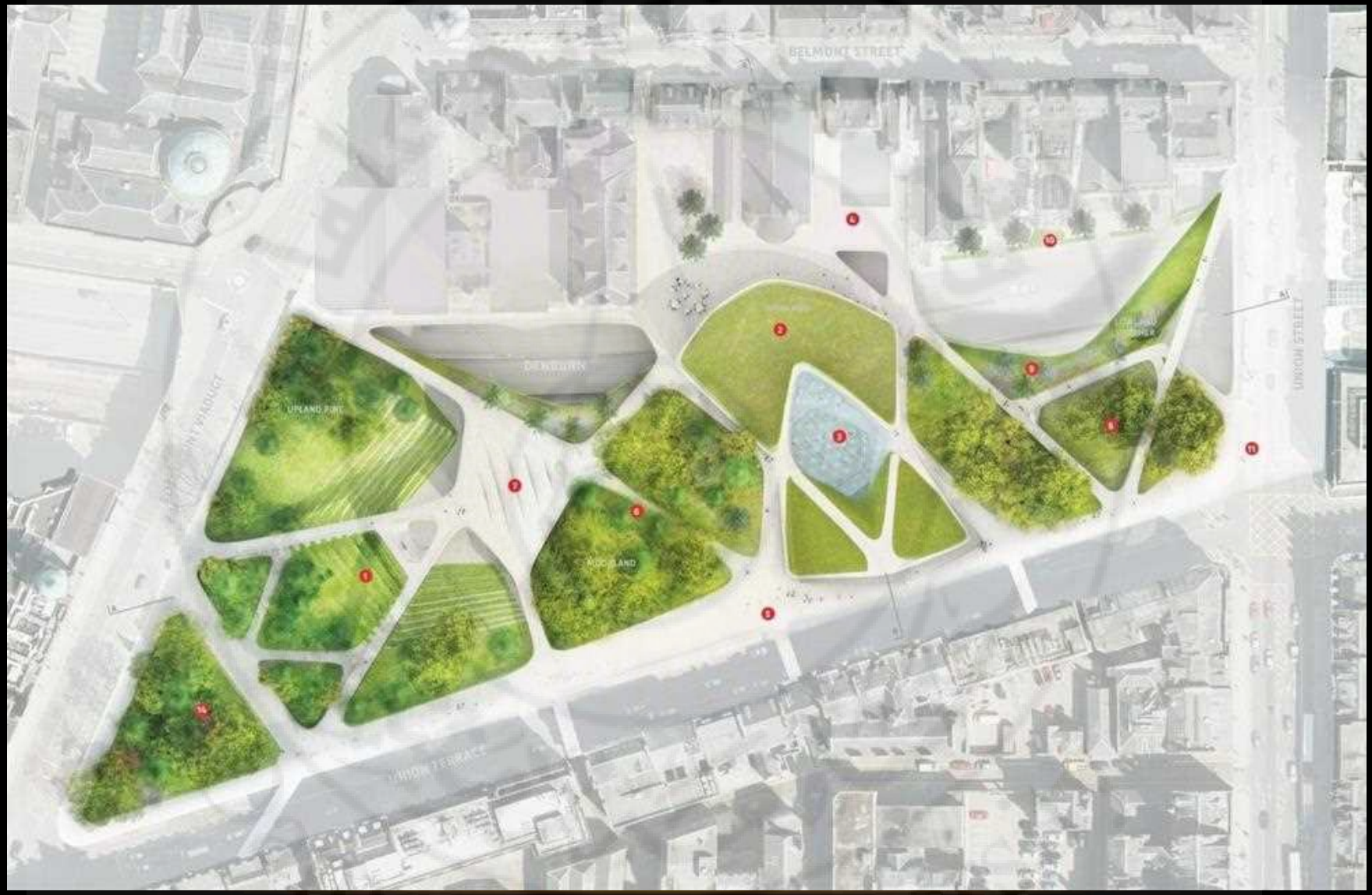
Terminate in a Space

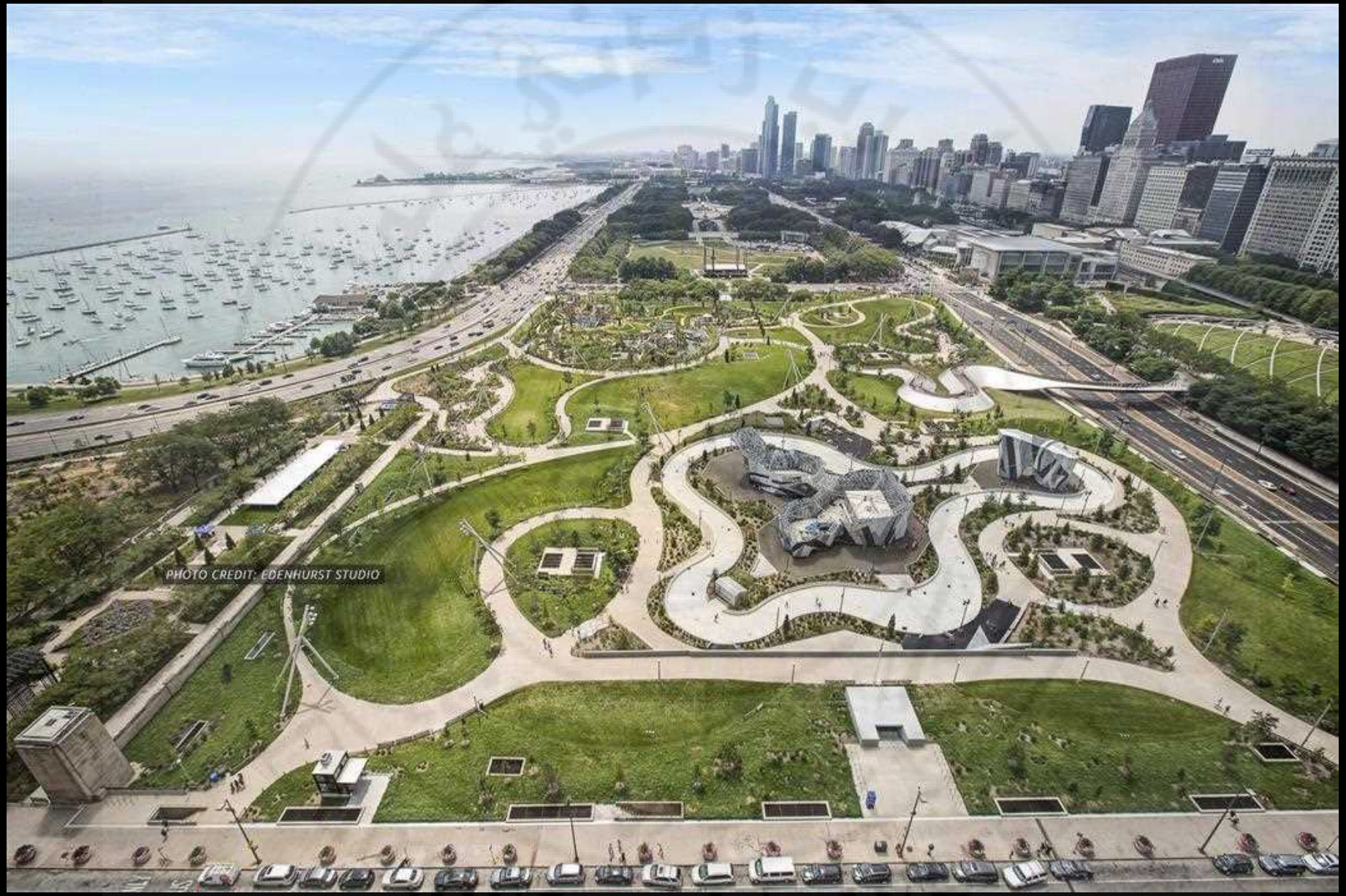
- The location of the space establishes the path.
- This path-space relationship is used to approach and enter functionally or symbolically important spaces.


Arenavägen
GULLMARSPLAN
+46
framtida koppling
+50
+47
Arenagången
cykelbana
Nynäsvägen
+50.8
GLOBEN
SKÄRMARBRINK


Central Garden Loop
Color Garden Loop
Town and Country Promenade
Sycamore Falls Loop
LEGEND
Visitor Arrival and Entry
Primary Garden Walkway
Secondary Garden Walkway
Tertiary Garden Walkway
Dedicated Service Access
Potential Cyride Stop



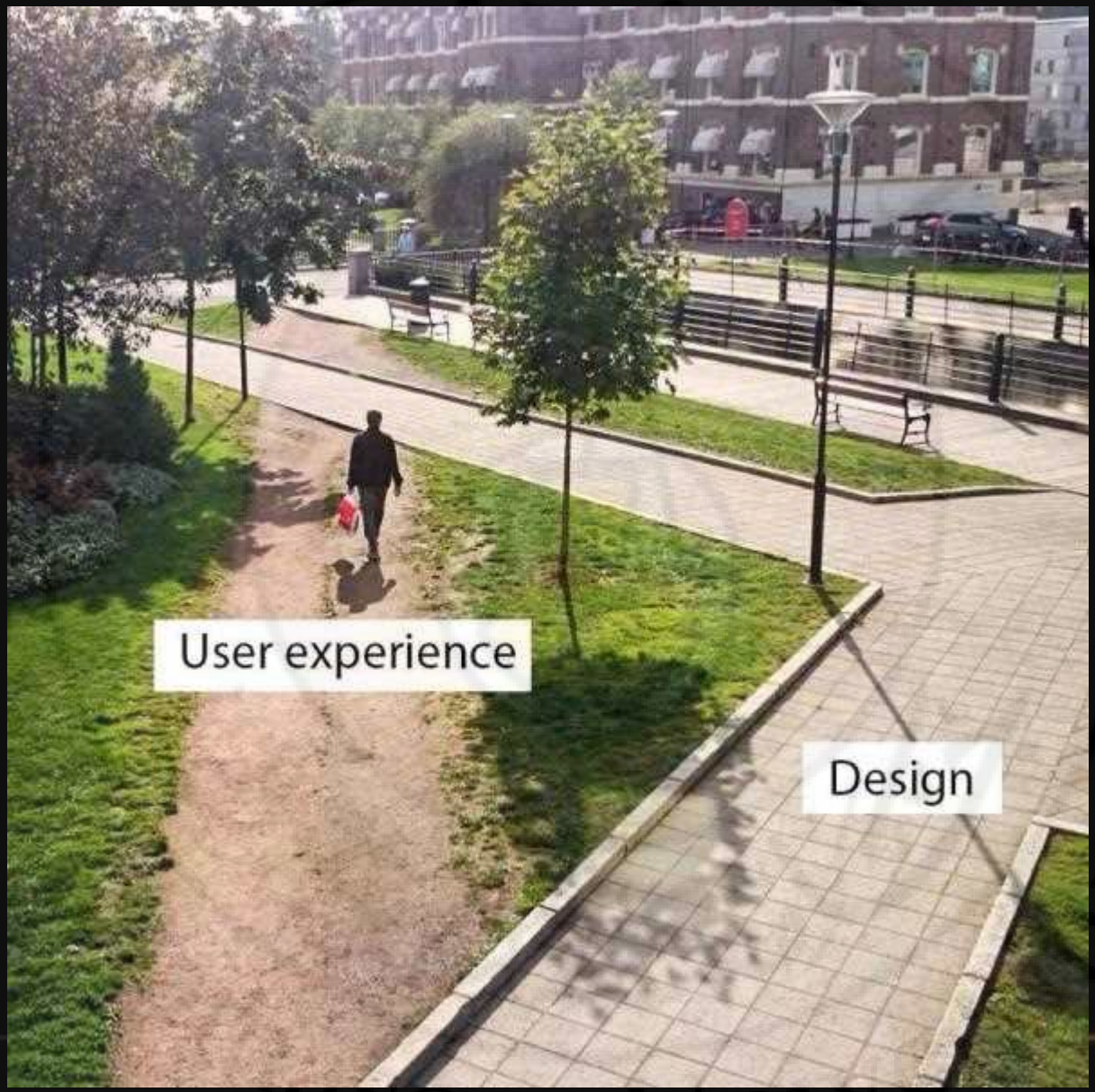

BELMONT STREET
UNION STREET
UNION TERRACE
UPLAND PINE
MOORLAND


PHOTO CREDIT: EDENHURST STUDIO








User experience
Design

مسارات الحركة والطبيعة

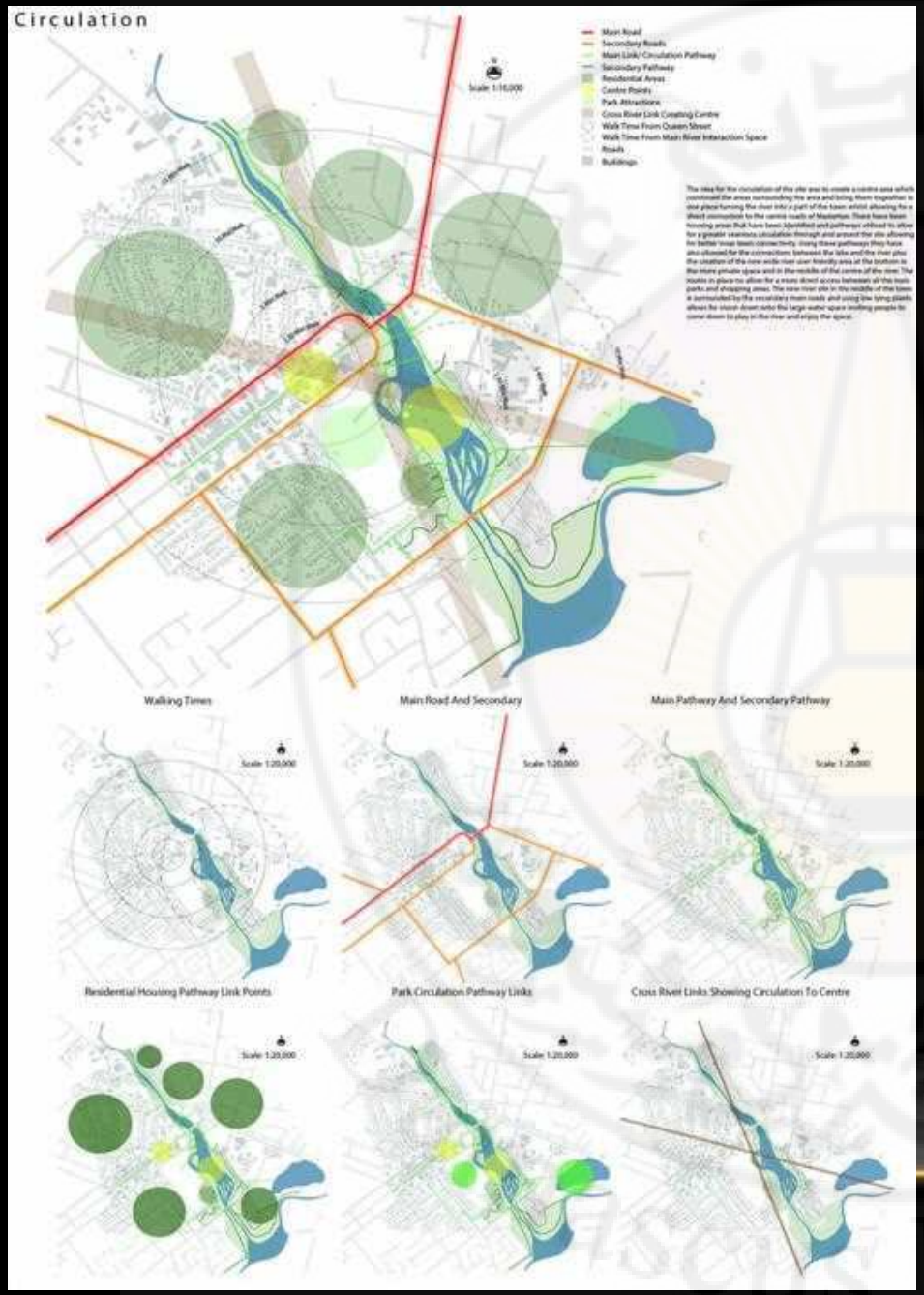


مسارات الحركة والطبيعة





مسارات الحركة على مستوى المدينة:





جامعة دمشق كلية الهندسة المعمارية

مقرر مدة النقد المعماري التابعة لنظريات العمارة

مدرس المادة: وائل السمهوري 2018

تحذير هام: *(هذه ملاحظات للتذكرة فقط وليست المحاضرة بالكامل ولا تغني عن الحضور والمشاركة)!!*

الإيقاع في العمارة Rhythm

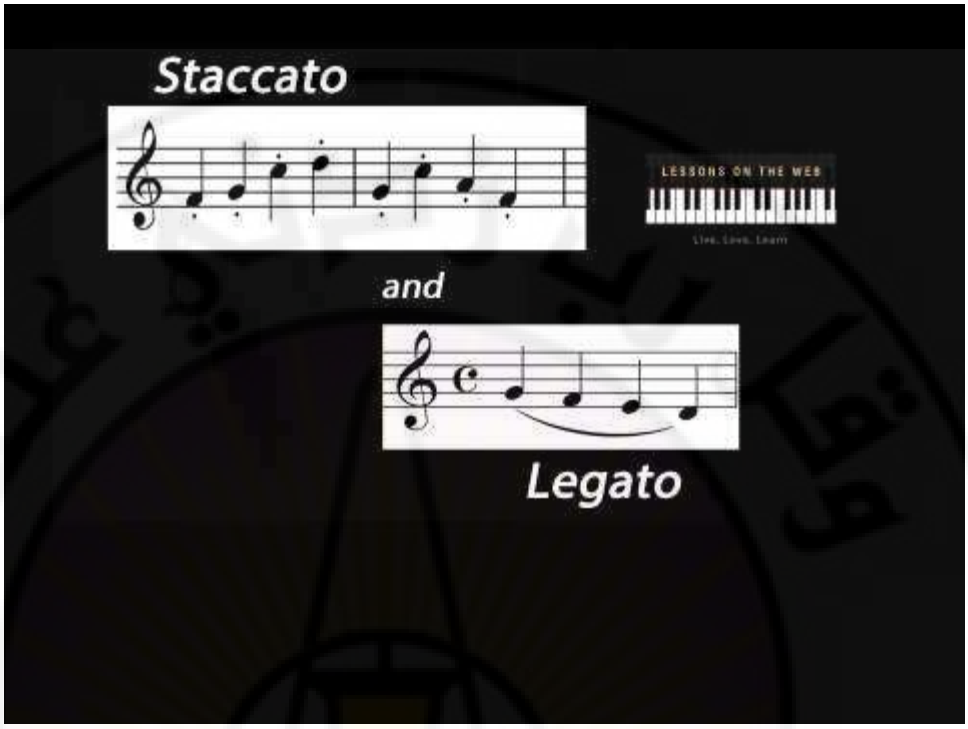
طبعاً من غير المجدي قراءة هذه النقاط والملاحظات البسيطة والتبسيطية لمن لم يحضر المحاضرة بأمثلتها البصرية والسمعية!!!!

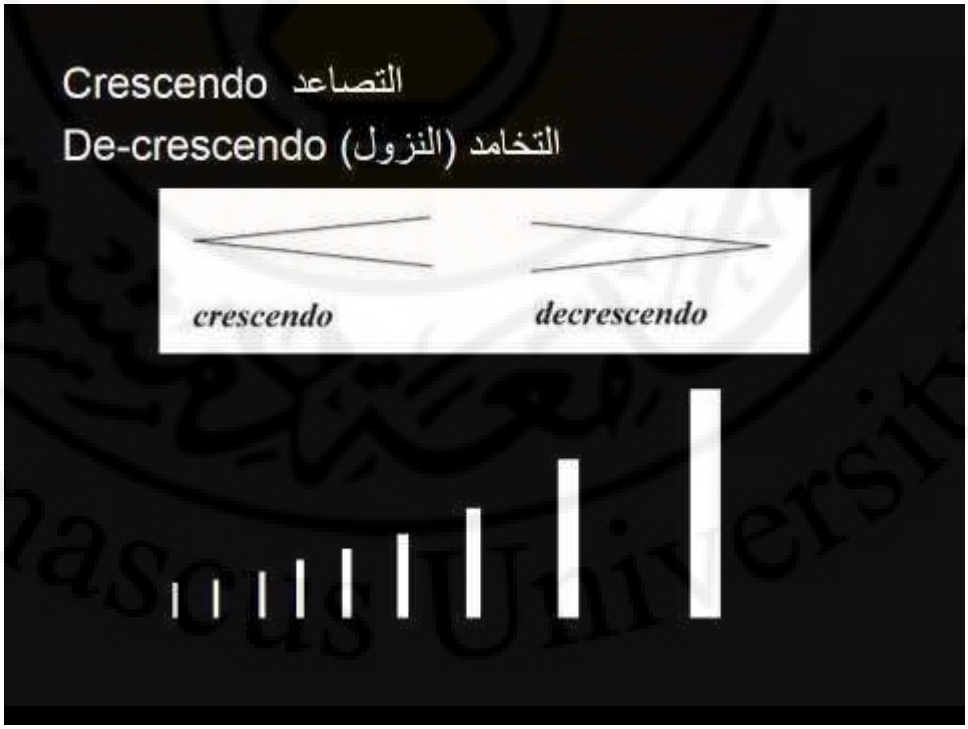
- **تكرار (إعادة ورود) كلمة أو جملة أكثر من مرة لمعاني متعددة كالتوكيد ، والتهويل ، والتعظيم ، وغيرها !**
- **التَّكرار** : (بلاغة) الإتيان بعناصر متماثلة في مواضع مختلفة من العمل الفنِّيّ ، وهو أساس الإيقاع بجميع صوره ، فنجده في الموسيقى كما نجده أساسًا لنظرإيَّة القافية في الشِّعر
- **الإيقَاعُ** : اتِّفاقُ الأَصواتِ وتوقيعُها في الغناء .
- الإيقاع: تكرار غير رتيب يحوي ترتيب أعقد من التكرار الرتيب وأكثر قبولاً للحواس (سمع بصر لمس...)
- in music
  the flow of music through time
- انسياب الموسيقى في الزمن
- in architecture:
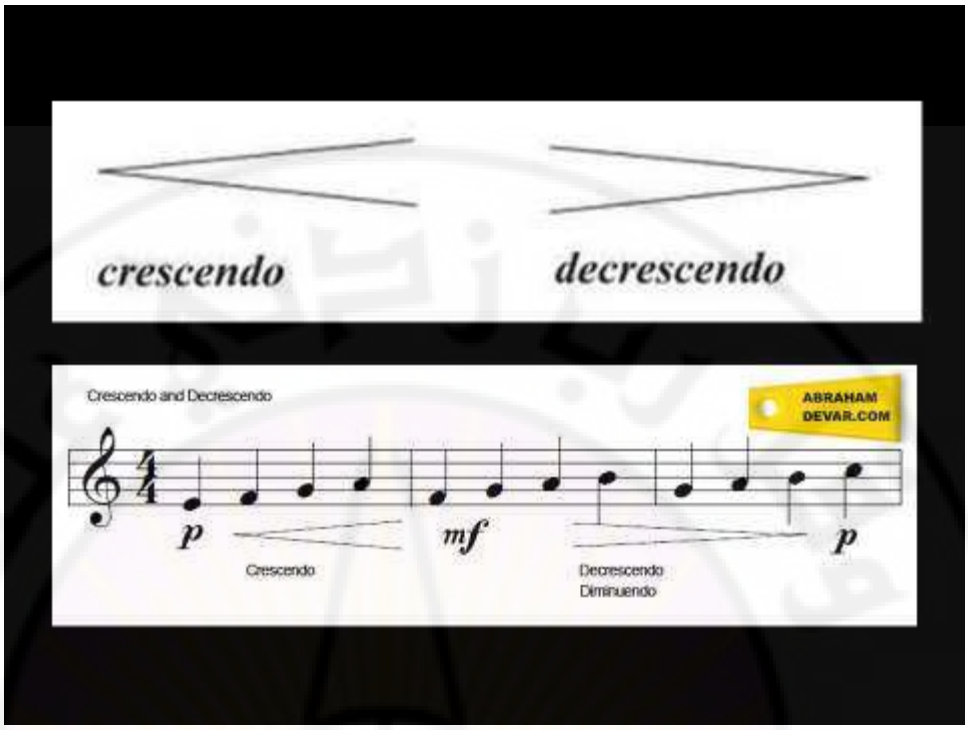
- the flow of architecture through space
- انسياب العمارة في الفراغ





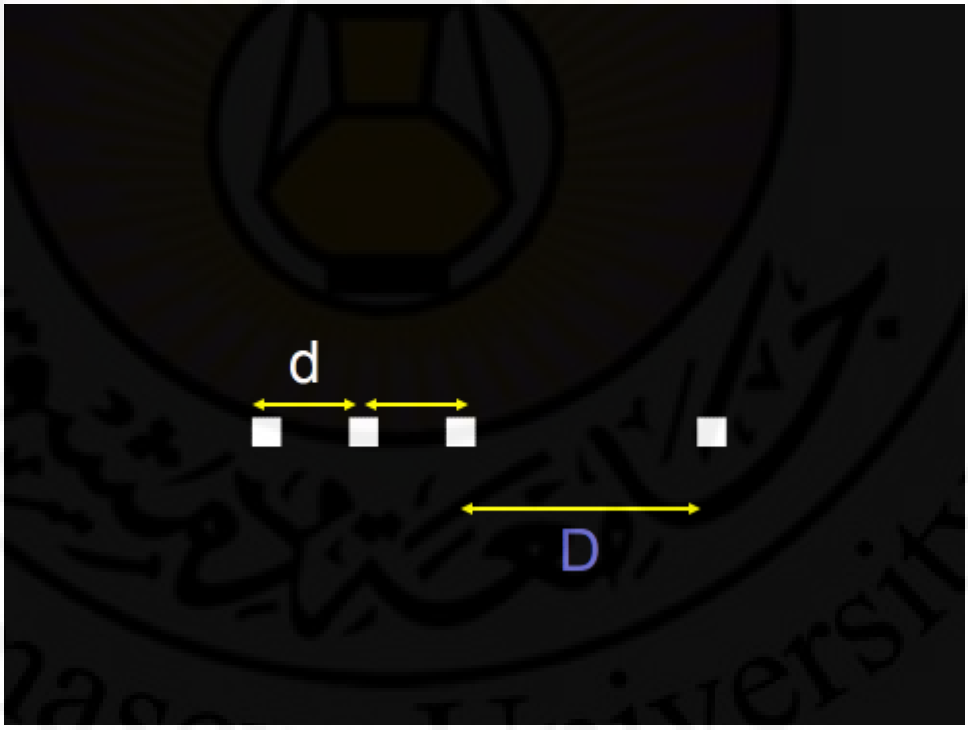

Staccato
LESSONS ON THE WEB
and
Legato


Crescendo التصاعد
De-crescendo (النزول) التخامد
crescendo
decrescendo


crescendo
decrescendo
Crescendo and Decrescendo
ABRAHAM
DEVAR.COM
p
mf
p
Crescendo
Decrescendo
Diminuendo


• The tempo robato and rhythm:
• Stolen time (stolen space) المسافة المسروقة
• إيقاع الزمن المسروق (المسافة المسروقة)
• (تضاغط –تخلخل-تعويض) في الوحدات الإيقاعية


عناصر الإيقاع :
الكتلة والمسافة بين الكتل
M
M: MASS
D= SPACE
Rhythm W. Samhouri theory 2018


d
D

Rhythm is a basic part of life.

Think of heartbeats, music, walking, dancing, or breathing.

الإيقاع جزء أساسي من الحياة: النبض ،الموسيقى، المشي، التنفس....

Rhythm as a **design principle** is based on **repetition** of **colors, shapes, forms, lines or value contrasts**.

الإيقاع كمبدأ في التصميم يعتمد أساساً على تكرار الأشكال والألوان والخطوط والمستويات والحجوم....

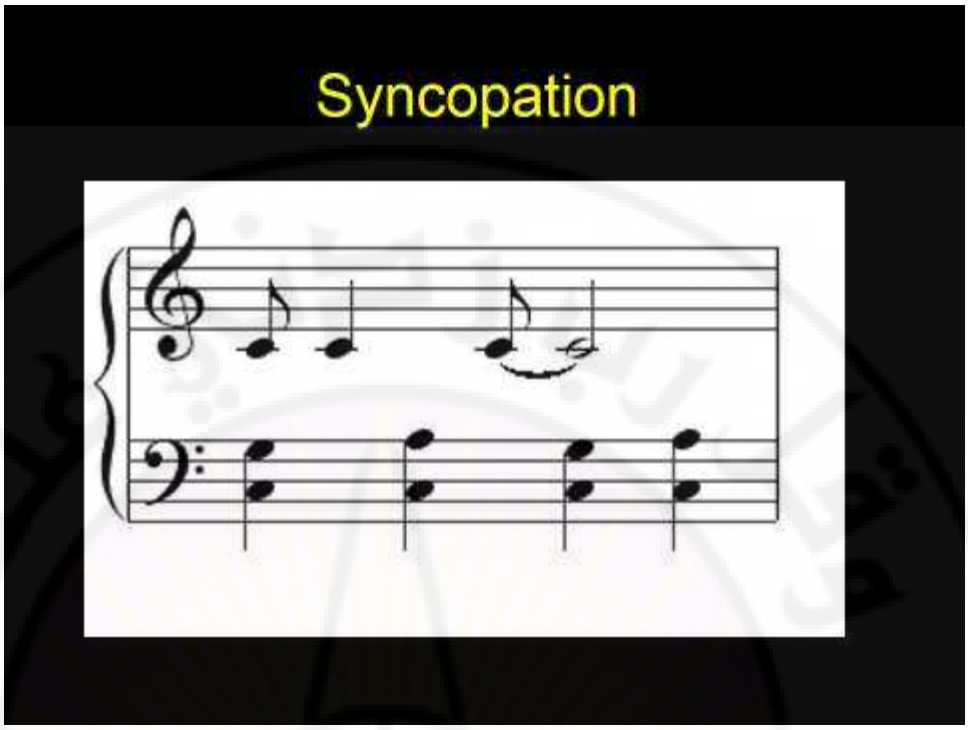
- Developing **rhythm** in a work of art will help **unify** the surface and create a pleasant feeling of **planned organization.**

- استخدام وتطوير الإيقاع في العمل الفني المعماري يساعد في إشاعة الإحساس **بالوحدة** بين عناصر التصميم ومستوياته ويساهم في خلق **شعور بالراحة** بسبب الترتيب المنظم.

Rhythm as 3D consideration in design/ architecture

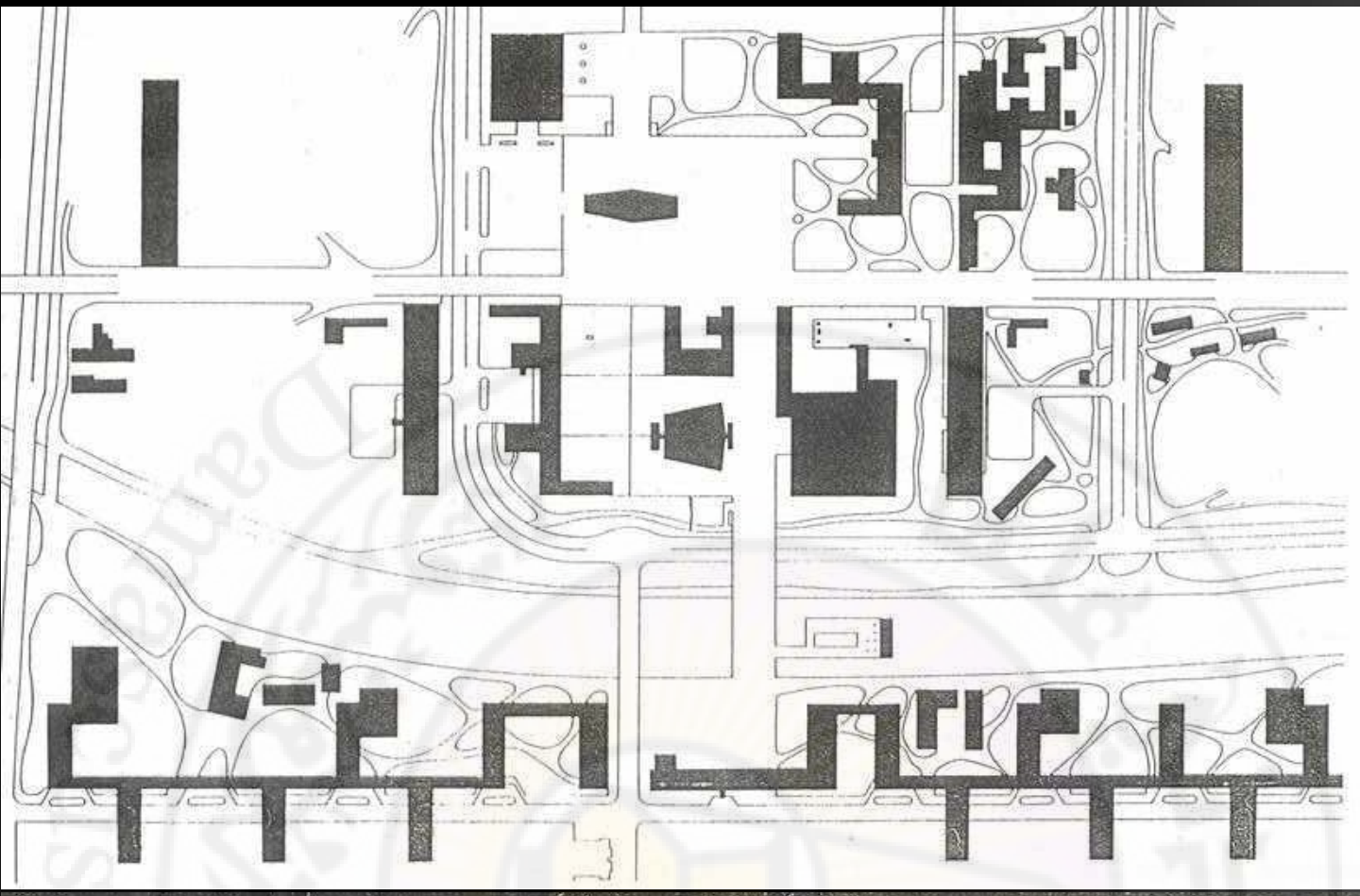
- Rhythm in masses .... الإيقاع على مستوى الكتل
- Rhythm in surfaces ..... الإيقاع على مستوى السطوح
- Rhythm in texture ..... الإيقاع على مستوى الملمس

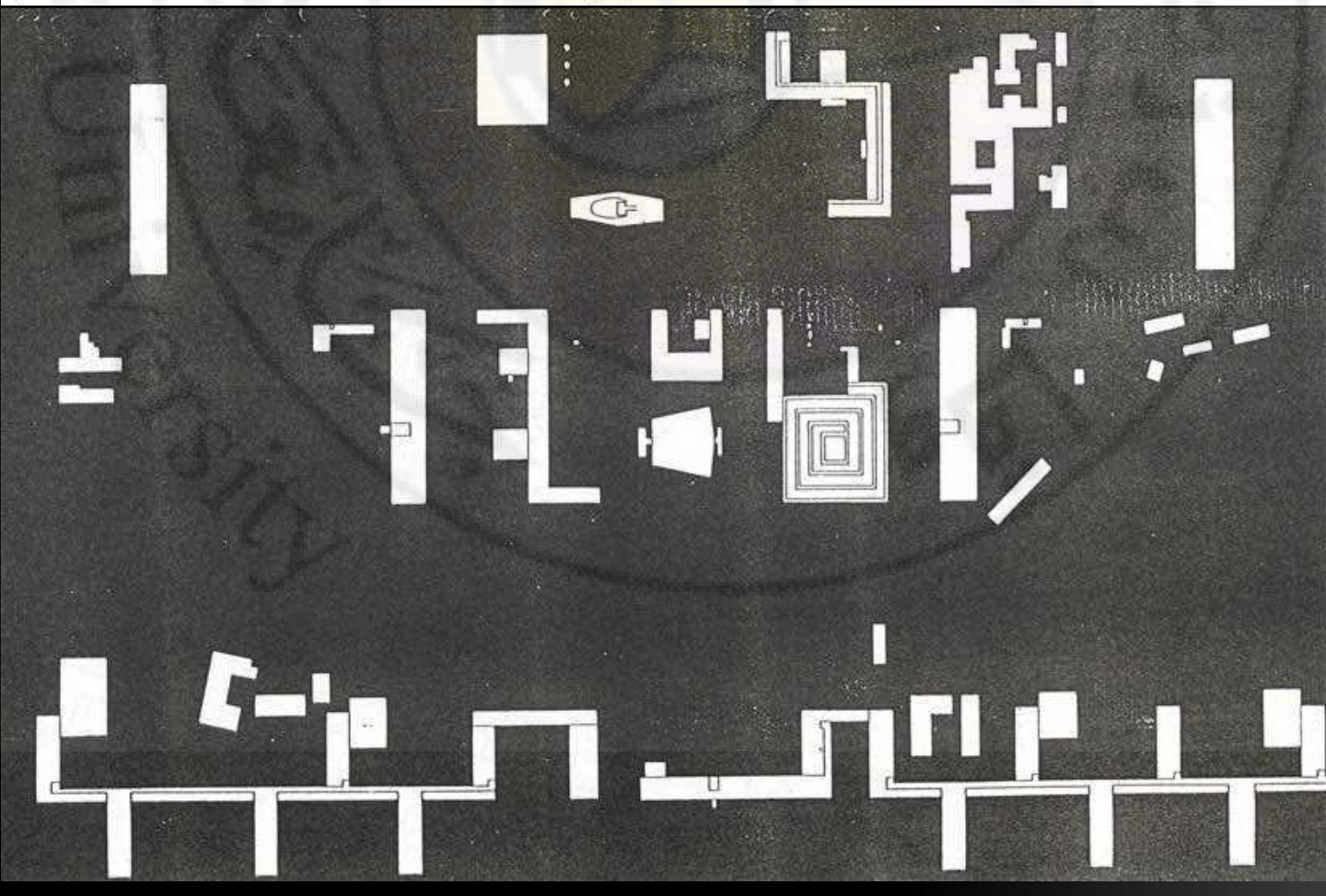
Rhythm W. Samhouri theory 2018

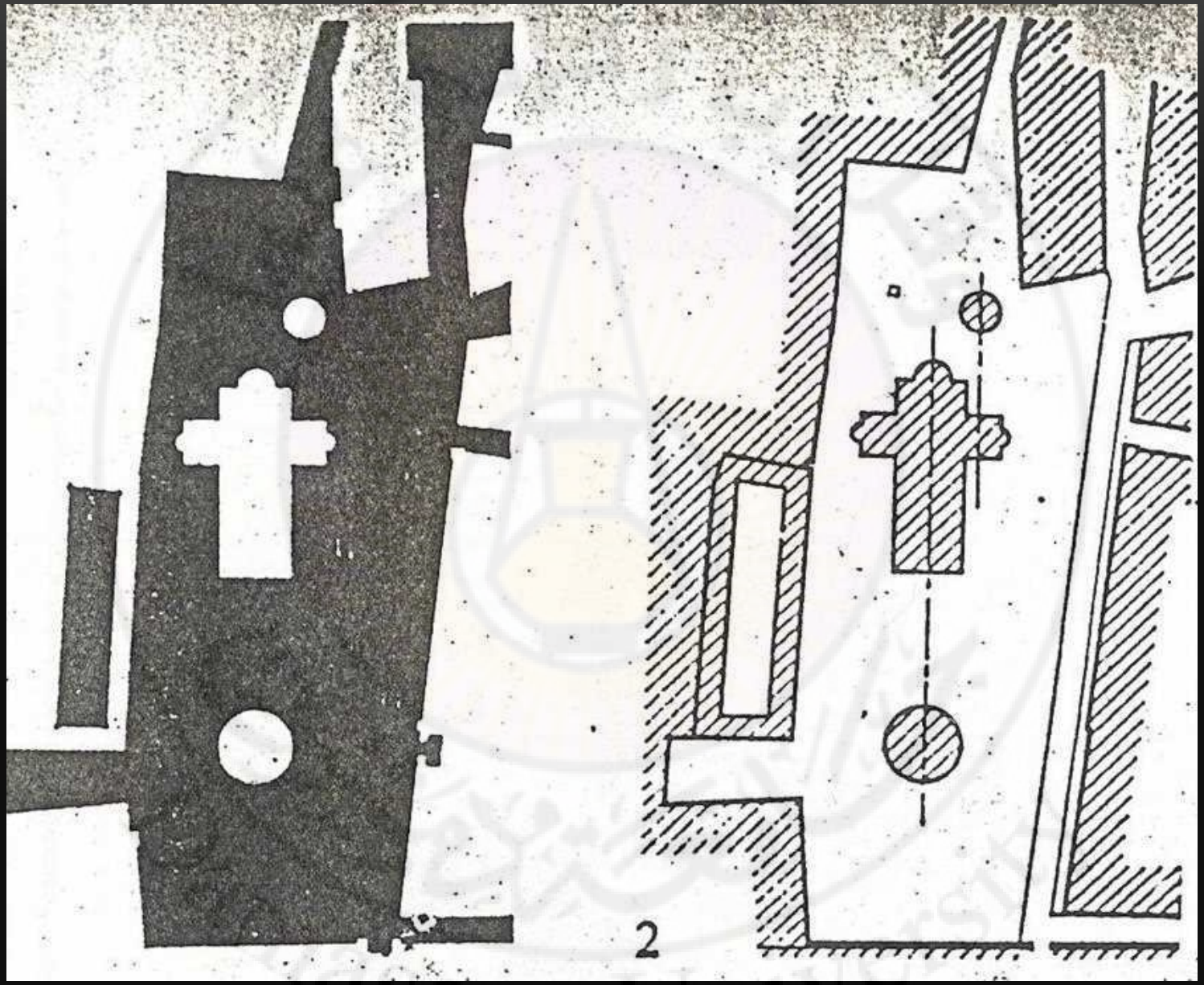

Syncopation

SPACE - MASS

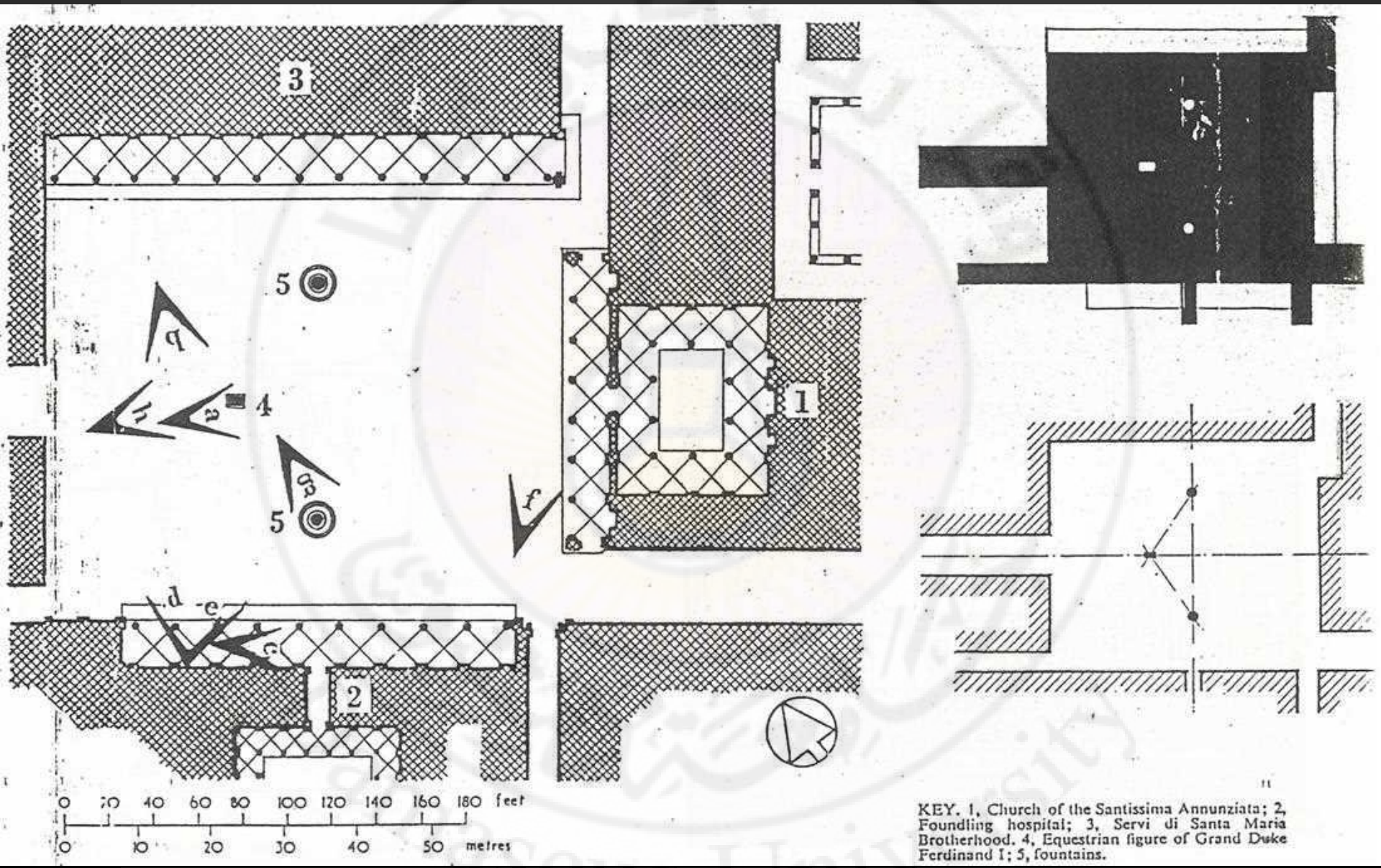
د. رهف كركوكي



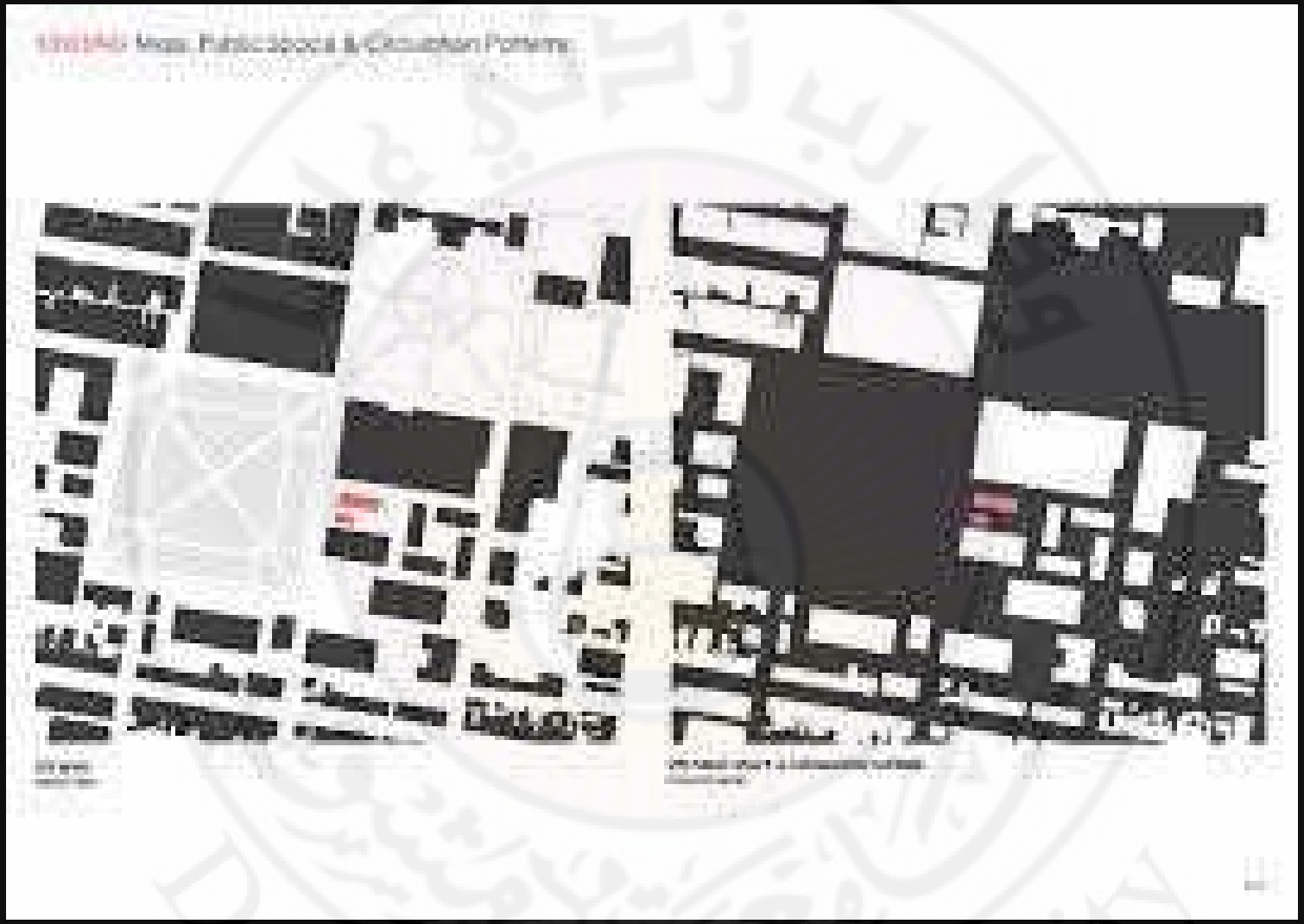




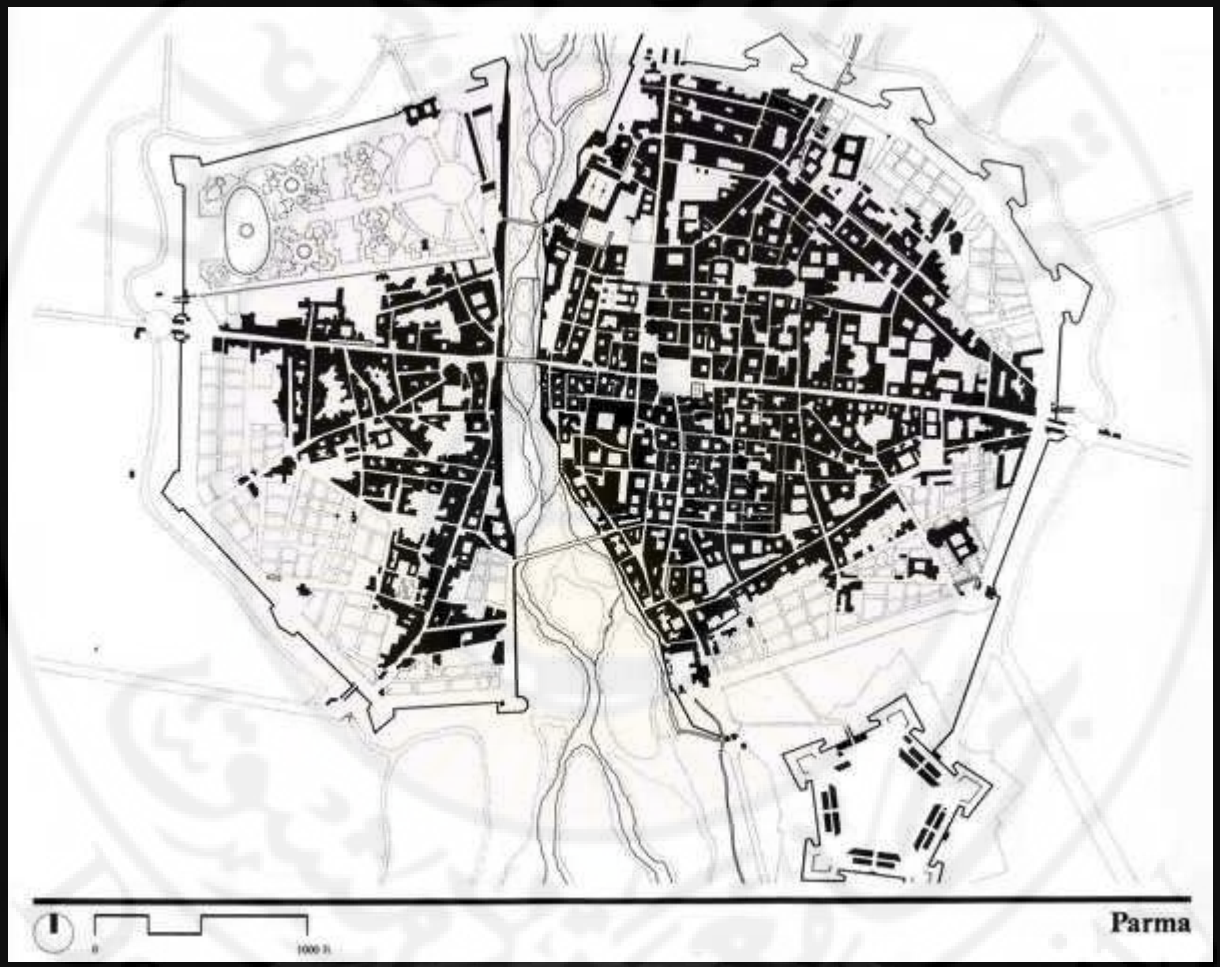
2



KEY. 1, Church of the Santissima Annunziata; 2, Foundling hospital; 3, Servi di Santa Maria Brotherhood. 4, Equestrian figure of Grand Duke Ferdinand I; 5, fountains.



مخططات كتلة / فراغ لفهم الفراغ العمراني والمعماري


Parma


1000 0
Parma

الفراغ الناتج عن توضع العناصر والأشكال مع بعضها يجب أن
يعامل بأهمية الأشكال نفسها

الفراغ السالب Negative Space هو الفراغ الذي لا يمثل شكلاً معيناً بل يتسرب ليرتبط بالفضاء العام

الفراغ الموجب Positive Space هو الفراغ الذي يجب أن يتكون من شكل معين لأنه محصور بين الأشكال والعناصر المعماري ويحوي نشاطاً انسانياً منغلقاً بدرجات الانغلاق المختلفة



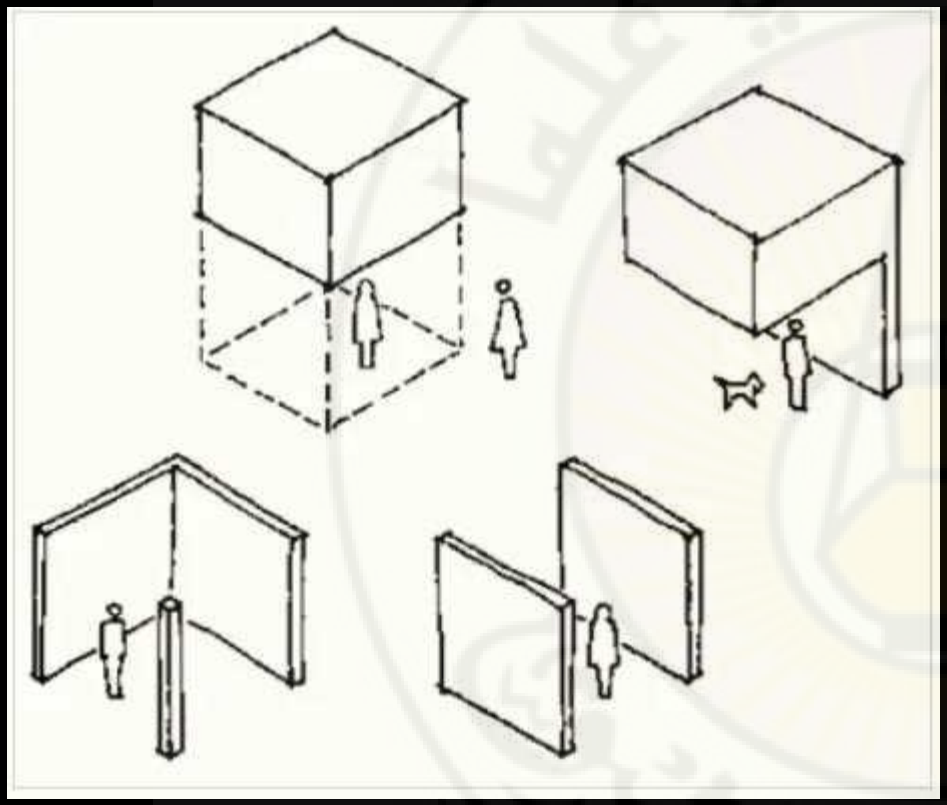
الفراغات الموجبة هي الفراغات المصممة لتحوي وظيفة إنسانية وللتفاعل الاجتماعي

– بينما تكون الفراغات السالبة حاضنة للحركة والانتقال بدل من أن تكون فراغات للاستقرار والسكن



تعد الساحة المحصورة في مجمعات الكليات مكان مثالي للتجمع والتفاعل الاجتماعي والتسكع.

نظرية الشكل والارضية هي
(نظرية التكوينات الصماء والمجوفة)



– ونفهم منها أن الفضاءات الحجمية المتكونة من وضع الأشكال المصمتة هي بأهمية الأشكال نفسها.
– يعتبر الفضاء ثلاثي الأبعاد فضاءً موجبًا إذا كان له شكل محدد ويعطي إحساسًا بالحدود او يكون فراغ انتقالي بين الداخل والخارج
– يمكن إبراز الفضاء الموجب بطرق لا تحصى من خطوط، سطوح مستوية، كتل مسطحة ذات أحجام معينة، أشجار، حواف البنى، أعمدة، وعناصر أخرى

فيجب أن يكون شكل المبنى ثانوي قياسًا بشكل الفراغ العام إلى حد قد يجعل بعض المباني الحضرية (غير منتظمة) كي تكون الباحات plazas والفناءات Courtyards والساحات Squares التي ترتكز عليها تكون شكلًا موجبًا



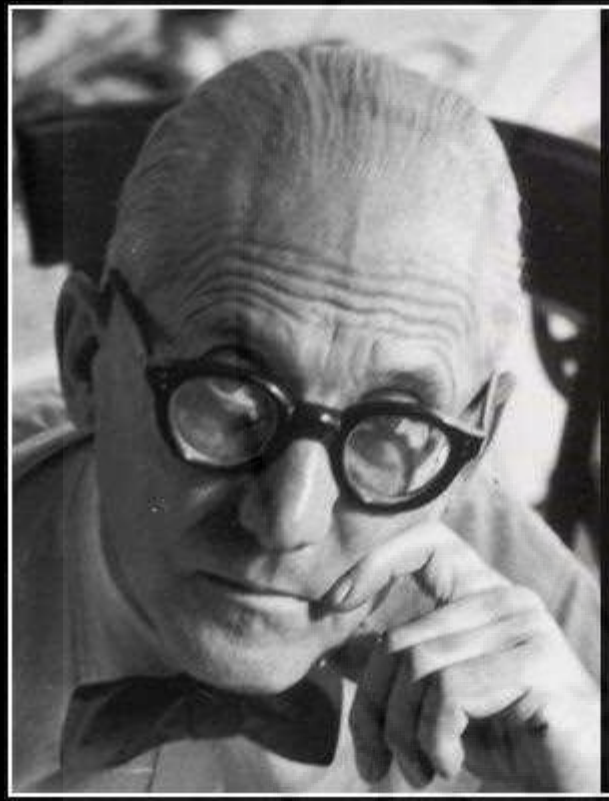
مدينة من القرون الوسطى
مخطط يوضح الشكل

ضاحية لمدينة معاصرة
مخطط يوضح الأرضية









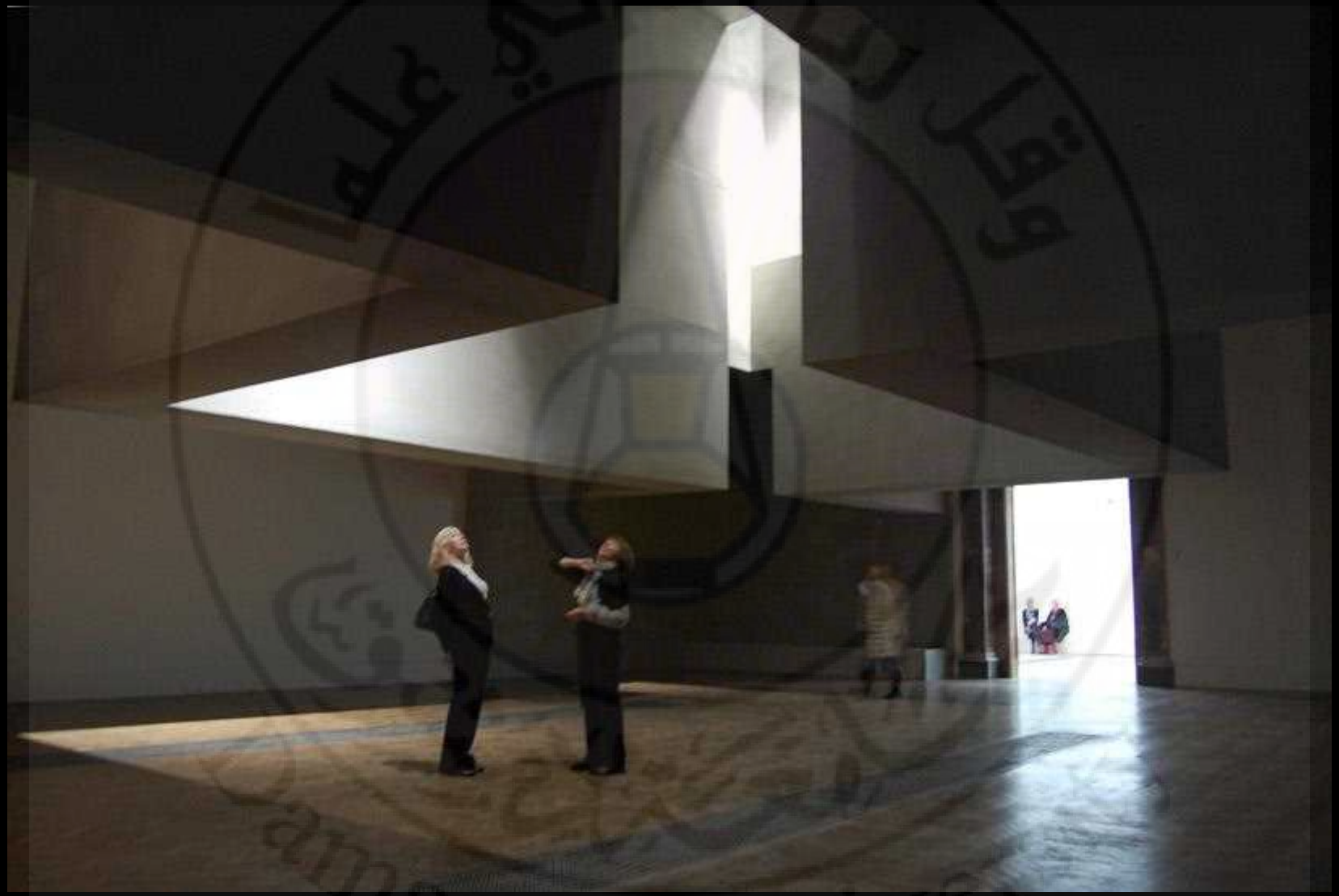
Space and light and order. Those are the things that men need just as much as they need bread or a place to sleep.

— Le Corbusier —

AZ QUOTES

Damascus University

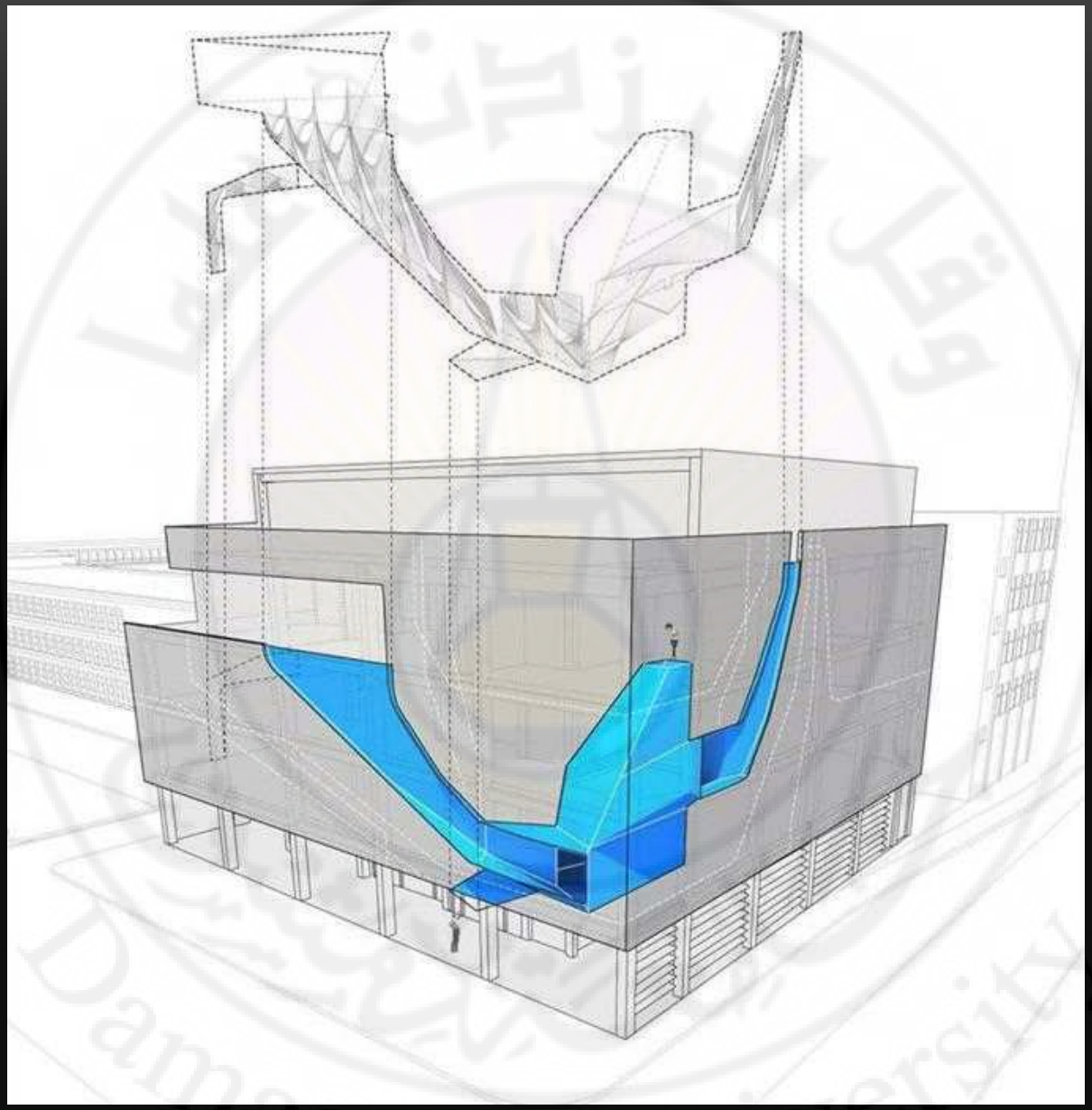




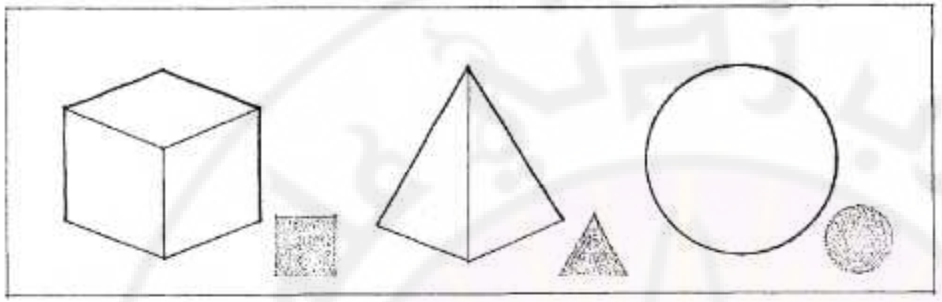



Damascus University



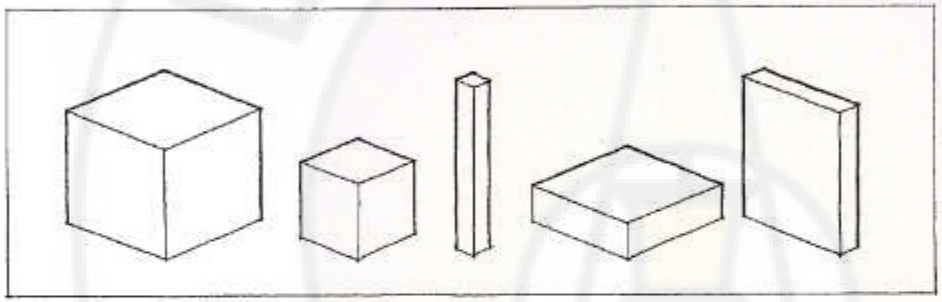


MASS/ FORM الكتلة/الشكل

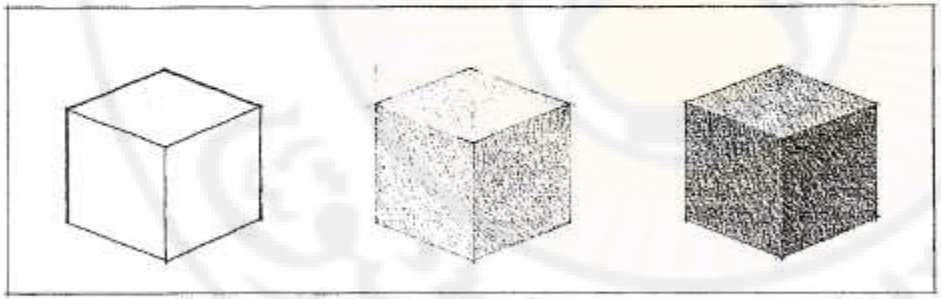


Shape The characteristic outline or surface configuration of a particular form. Shape is the principal aspect by which we identify and categorize forms.

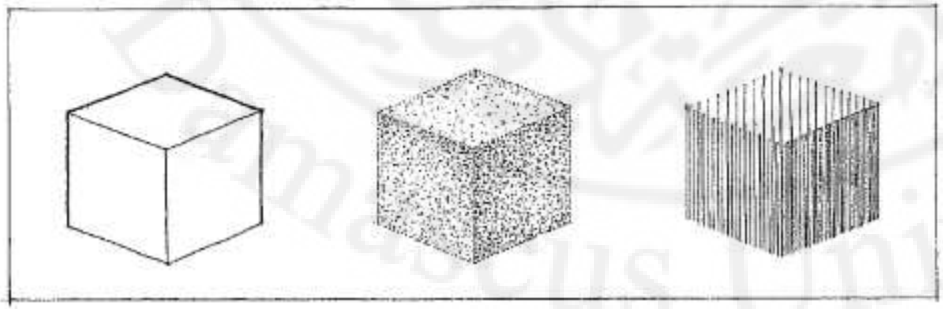
In addition to shape, forms have visual properties of:



Size The physical dimensions of length, width, and depth of a form. While these dimensions determine the proportions of a form, its scale is determined by its size relative to other forms in its context.

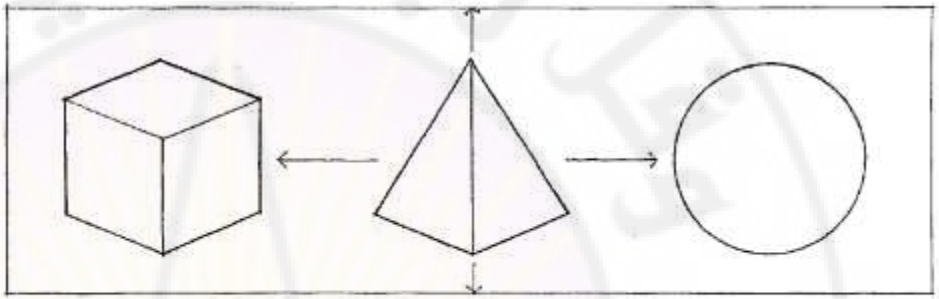


Color A phenomenon of light and visual perception that may be described in terms of an individual's perception of hue, saturation, and tonal value. Color is the attribute that most clearly distinguishes a form from its environment. It also affects the visual weight of a form.

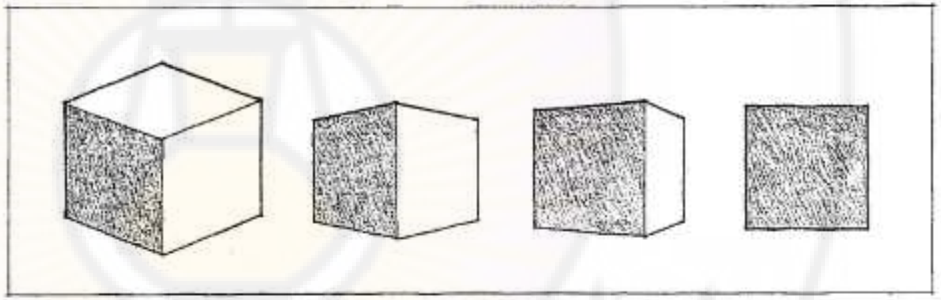


Texture The visual and especially tactile quality given to a surface by the size, shape, arrangement, and proportions of the parts. Texture also determines the degree to which the surfaces of a form reflect or absorb incident light.

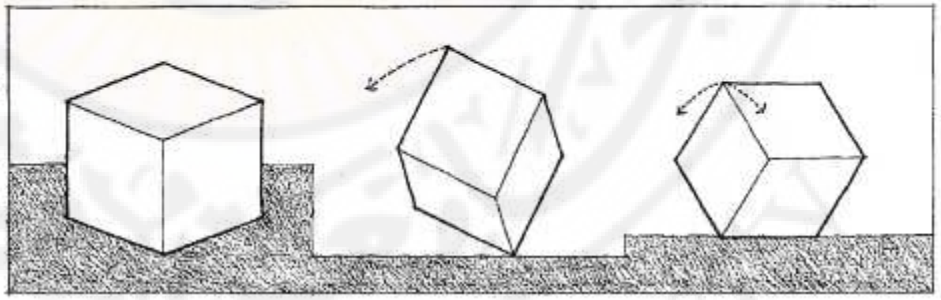
Position The location of a form relative to its environment or the visual field within which it is seen.

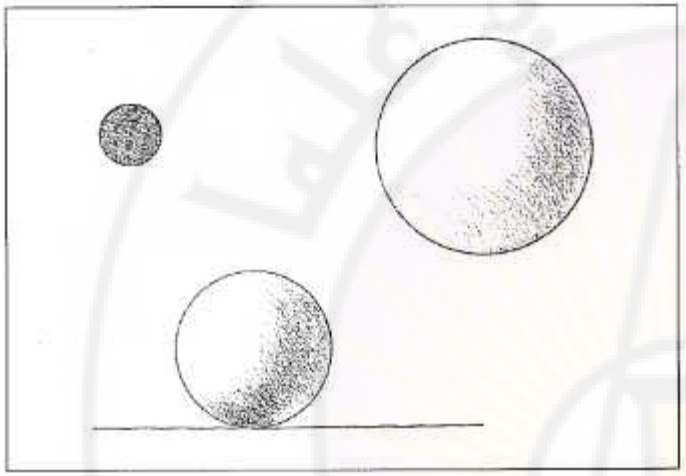


Orientation The direction of a form relative to the ground plane, the compass points, other forms, or to the person viewing the form.

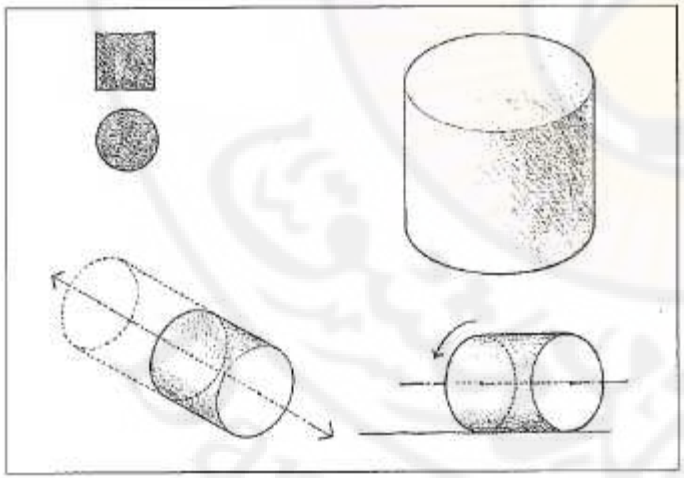


Visual Inertia The degree of concentration and stability of a form. The visual inertia of a form depends on its geometry as well as its orientation relative to the ground plane, the pull of gravity, and our line of sight.



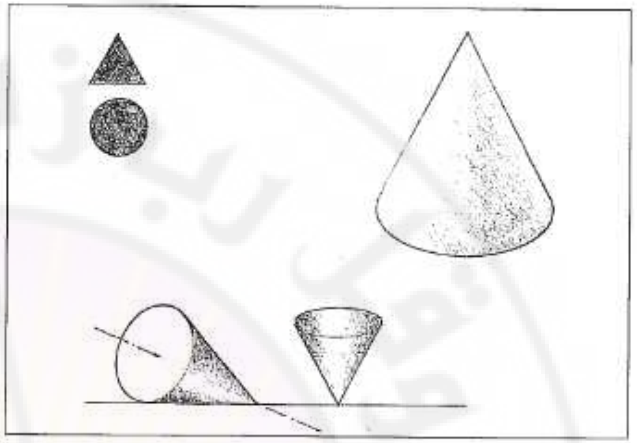


Sphere A solid generated by the revolution of a semicircle about its diameter, whose surface is at all points equidistant from the center. A sphere is a centralized and highly concentrated form. Like the circle from which it is generated, it is self-centering and normally stable in its environment. It can be inclined toward a rotary motion when placed on a sloping plane. From any viewpoint, it retains its circular shape.

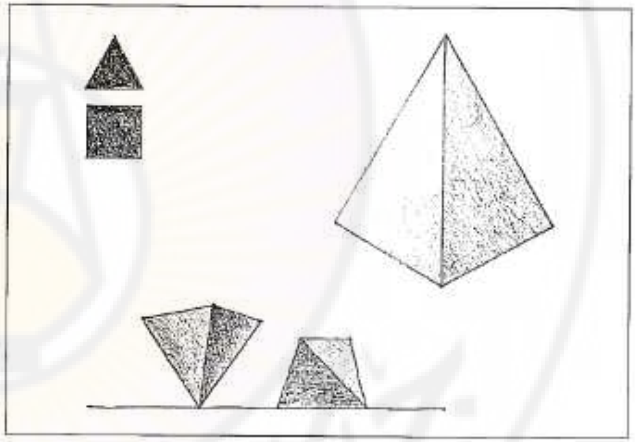


Cylinder A solid generated by the revolution of a rectangle about one of its sides. A cylinder is centralized about the axis passing through the centers of its two circular faces. Along this axis, it can be easily extended. The cylinder is stable if it rests on one of its circular faces; it becomes unstable when its central axis is inclined from the vertical.

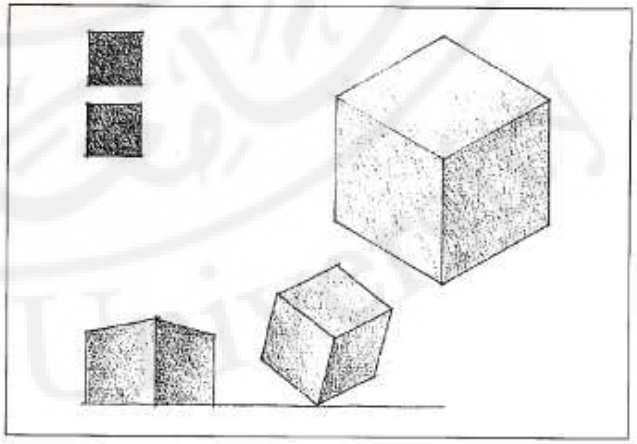
Cone A solid generated by the revolution of a right triangle about one of its sides. Like the cylinder, the cone is a highly stable form when resting on its circular base, and unstable when its vertical axis is tipped or overturned. It can also rest on its apex in a precarious state of balance.

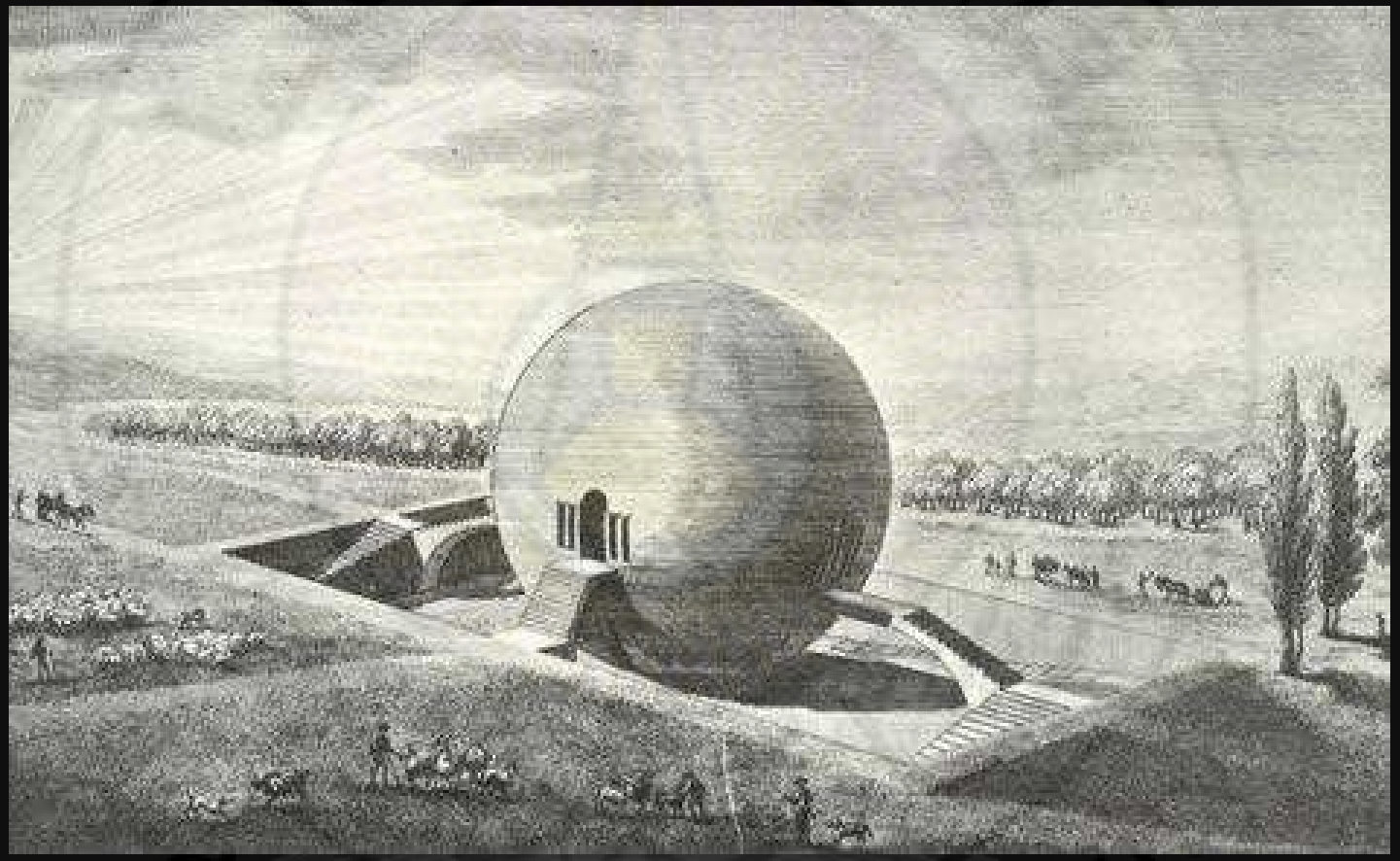


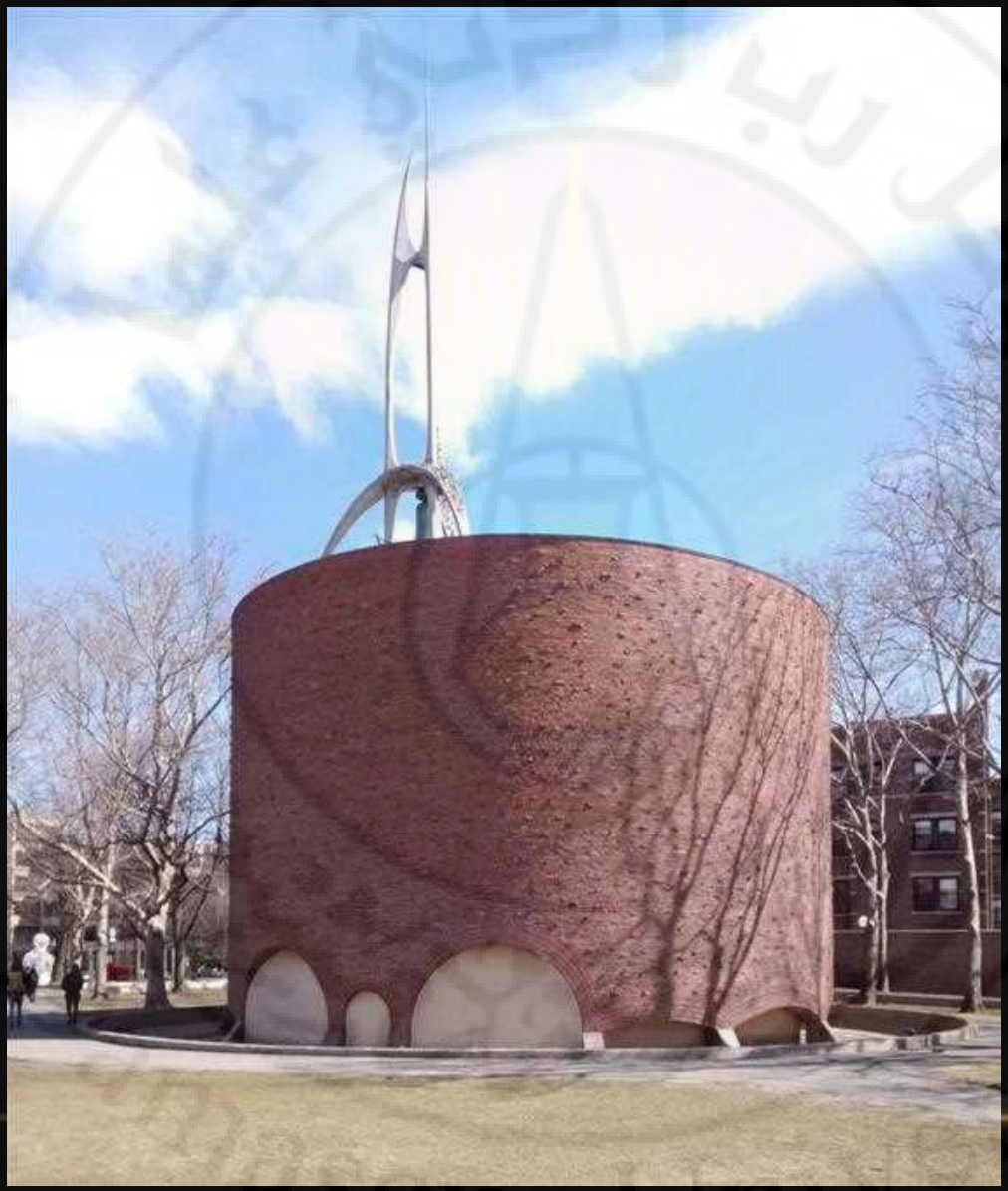
Pyramid A polyhedron having a polygonal base and triangular faces meeting at a common point or vertex. The pyramid has properties similar to those of the cone. Because all of its surfaces are flat planes, however, the pyramid can rest in a stable manner on any of its faces. While the cone is a soft form, the pyramid is relatively hard and angular.

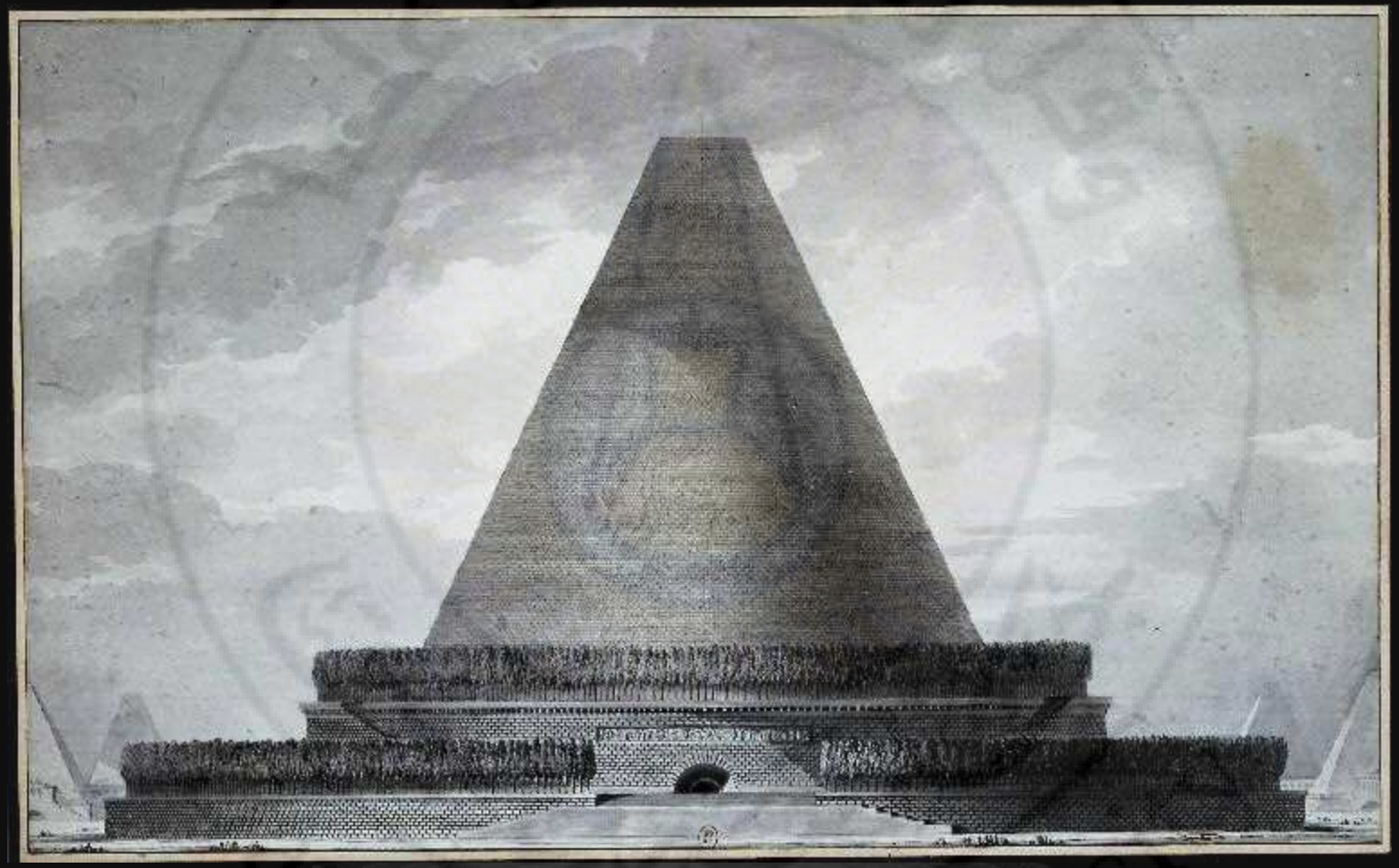


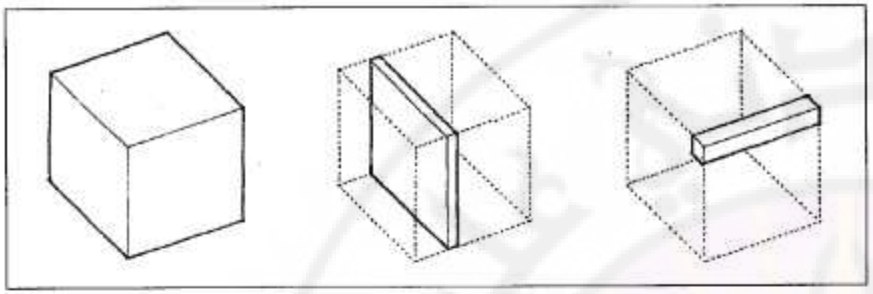
Cube A prismatic solid bounded by six equal square sides, the angle between any two adjacent faces being a right angle. Because of the equality of its dimensions, the cube is a static form that lacks apparent movement or direction. It is a stable form except when it stands on one of its edges or corners. Even though its angular profile is affected by our point of view, the cube remains a highly recognizable form.







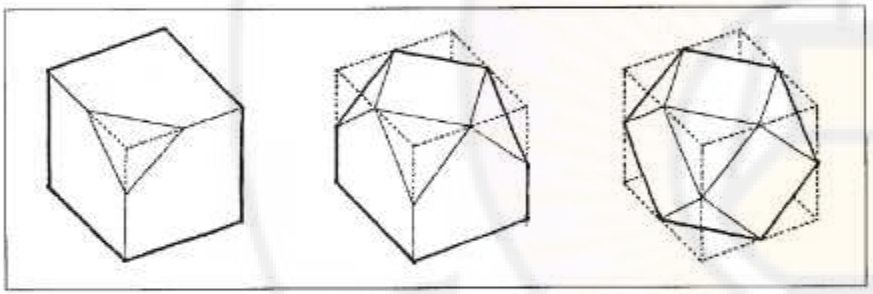




Dimensional Transformation

A form can be transformed by altering one or more of its dimensions and still retain its identity as a member of a family of forms. A cube, for example, can be transformed into similar prismatic forms through discrete changes in height, width, or length. It can be compressed into a planar form or be stretched out into a linear one.

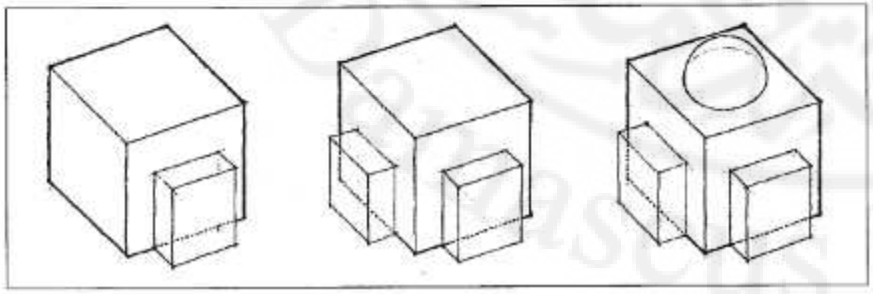
تغيرات الأبعاد



Subtractive Transformation

A form can be transformed by subtracting a portion of its volume. Depending on the extent of the subtractive process, the form can retain its initial identity or be transformed into a form of another family. For example, a cube can retain its identity as a cube even though a portion of it is removed, or be transformed into a series of regular polyhedrons that begin to approximate a sphere.

التغيرات بالطرح

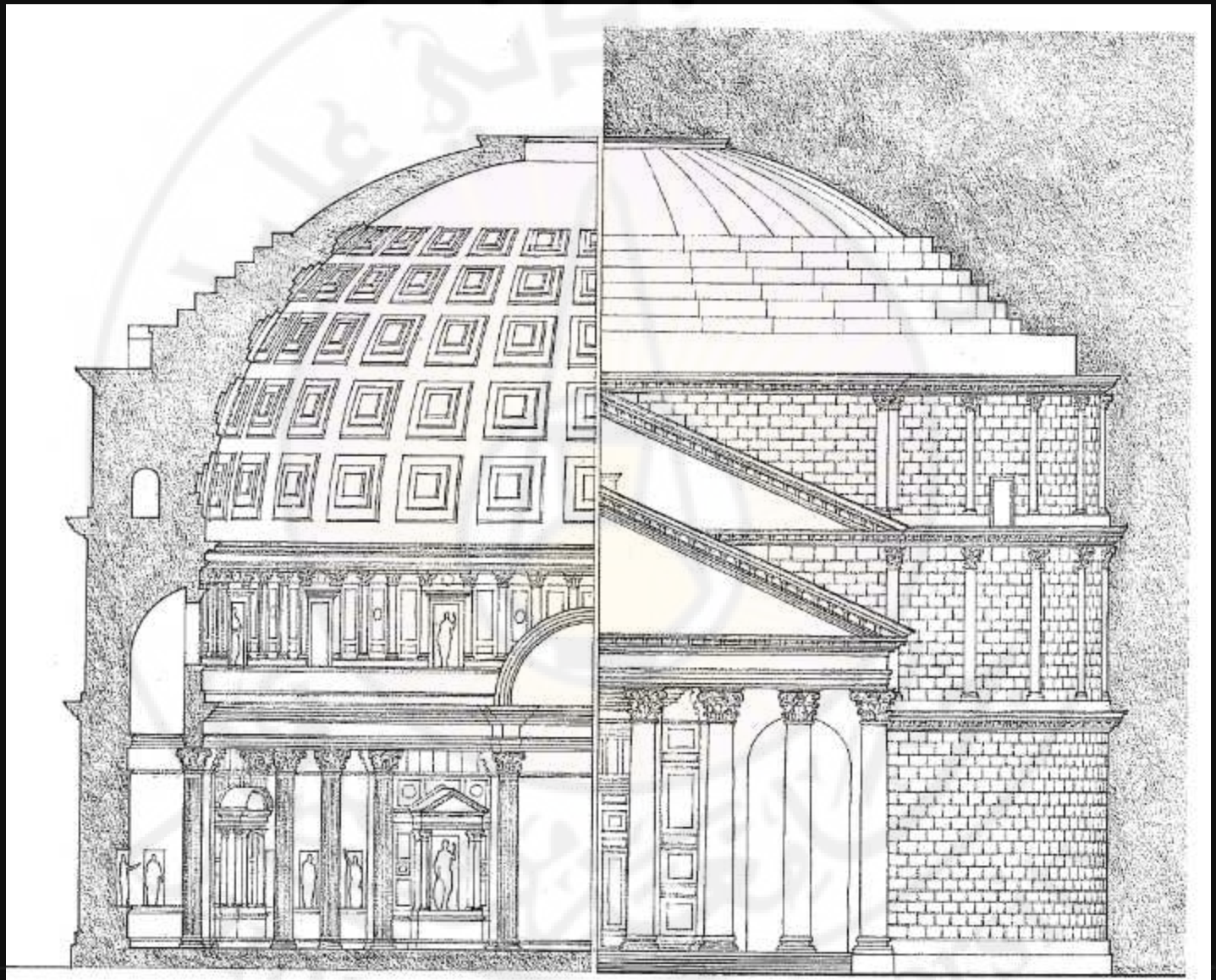


Additive Transformation

A form can be transformed by the addition of elements to its volume. The nature of the additive process and the number and relative sizes of the elements being attached determine whether the identity of the initial form is altered or retained.

التغيرات بالاضافة



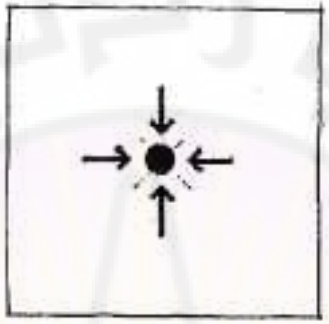


The Pantheon, Rome, A.D. 120–124

آليات وطرق تجميع الكتل:

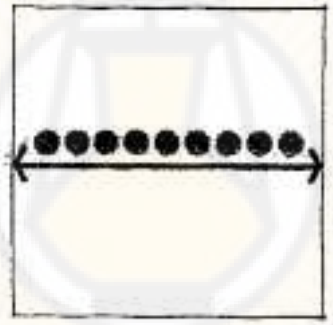
Centralized Form

A number of secondary forms clustered about a dominant, central parent-form



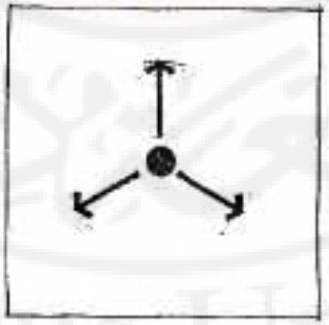
Linear Form

A series of forms arranged sequentially in a row



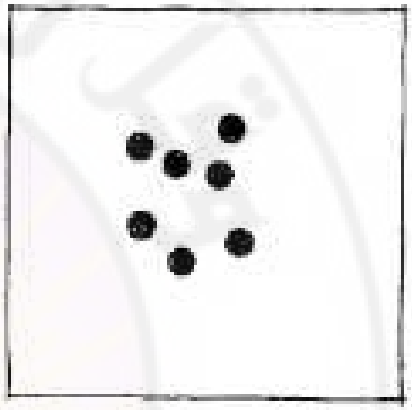
Radial Form

A composition of linear forms extending outward from a central form in a radial manner



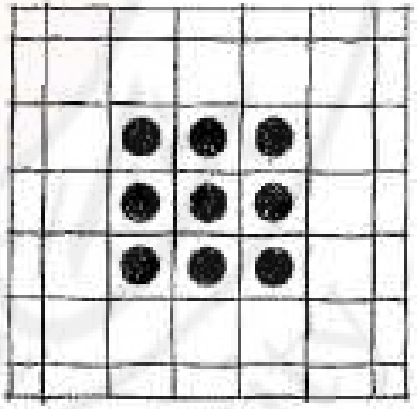
Clustered Form

A collection of forms grouped together by proximity or the sharing of a common visual trait



Grid Form

A set of modular forms related and regulated by a three-dimensional grid



SPACE - MASS

SPACE

تعريف الفراغ:

تعريف الفراغ:

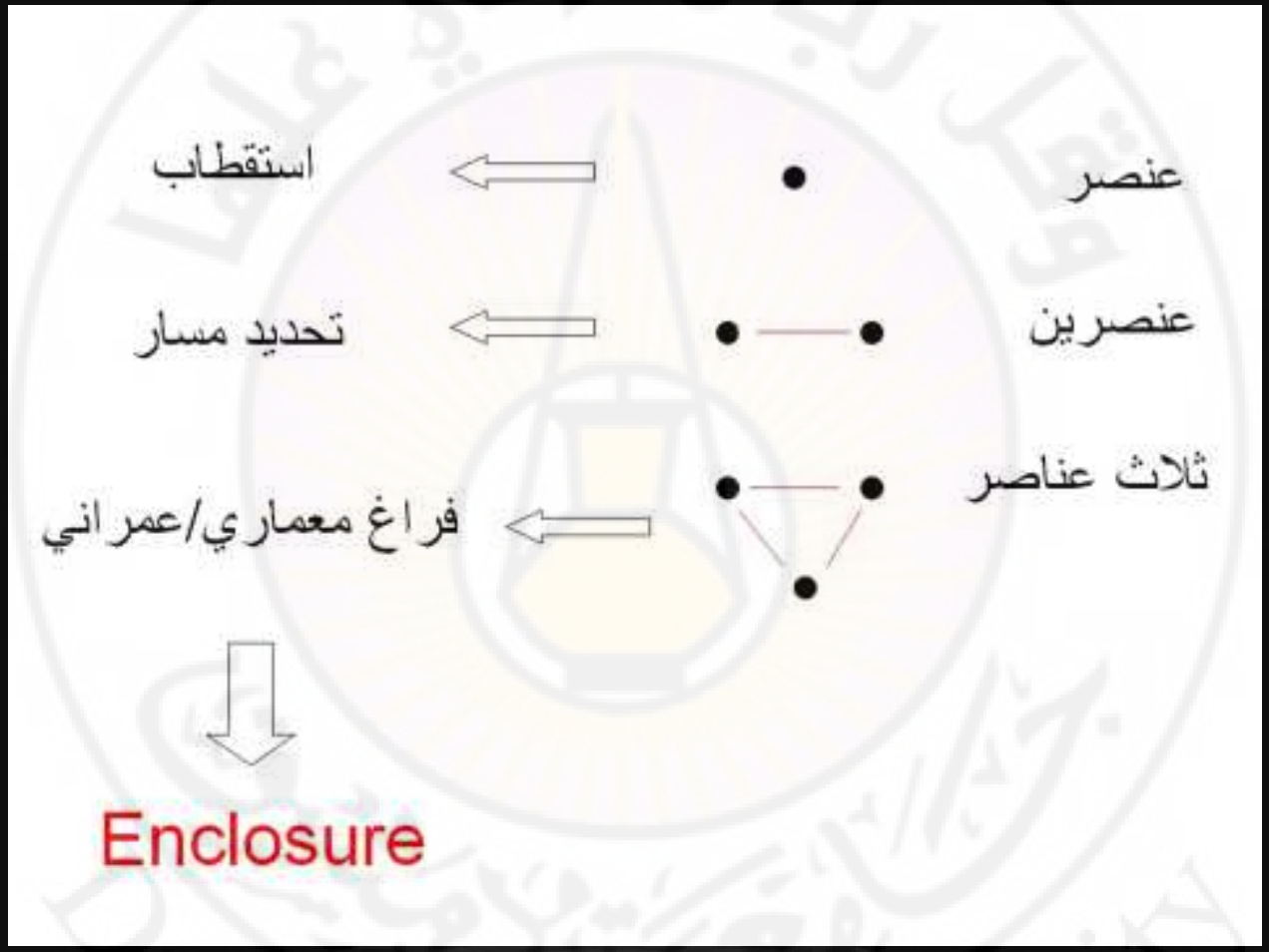
الحيز المحدد من العناصر المحيطة به، فالعمارة هي الفراغات بين الجدران وليست الجدران نفسها.

تعريف الفراغ:

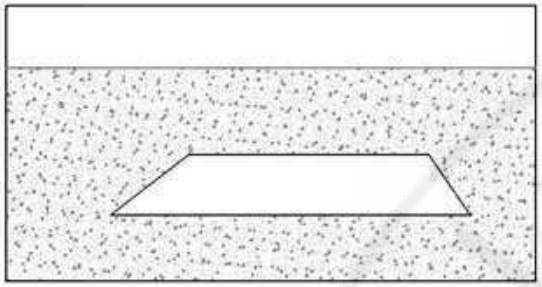
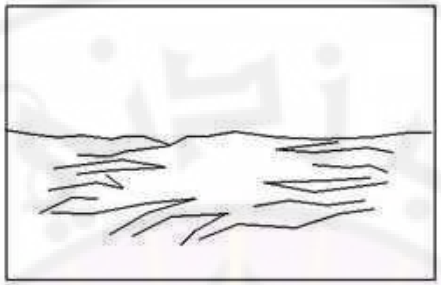
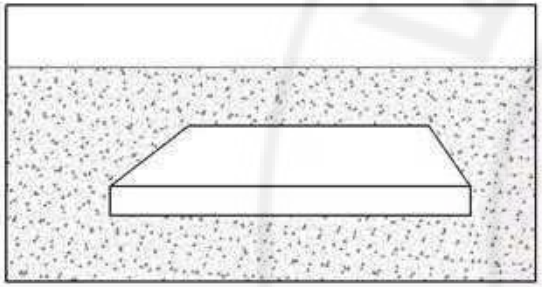
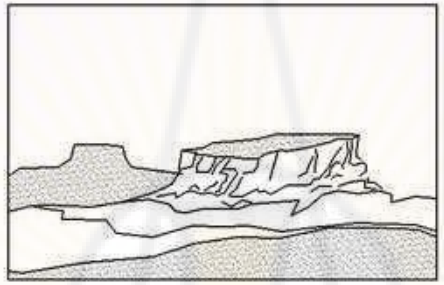
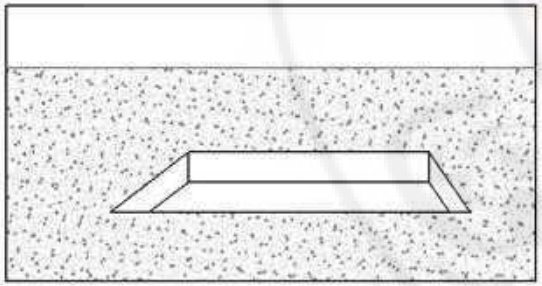
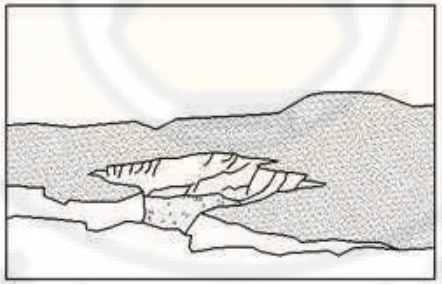
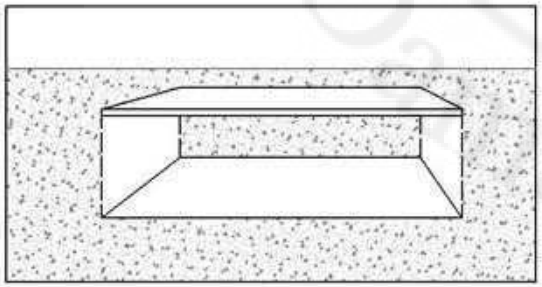
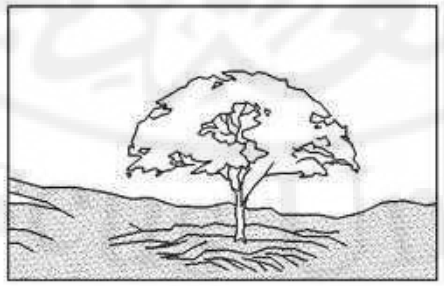
جزء من الفراغ العام، تم اقتطاعه لأن يمارس فيه الإنسان أنشطة حياتية خاصة.

تعريف الفراغ:

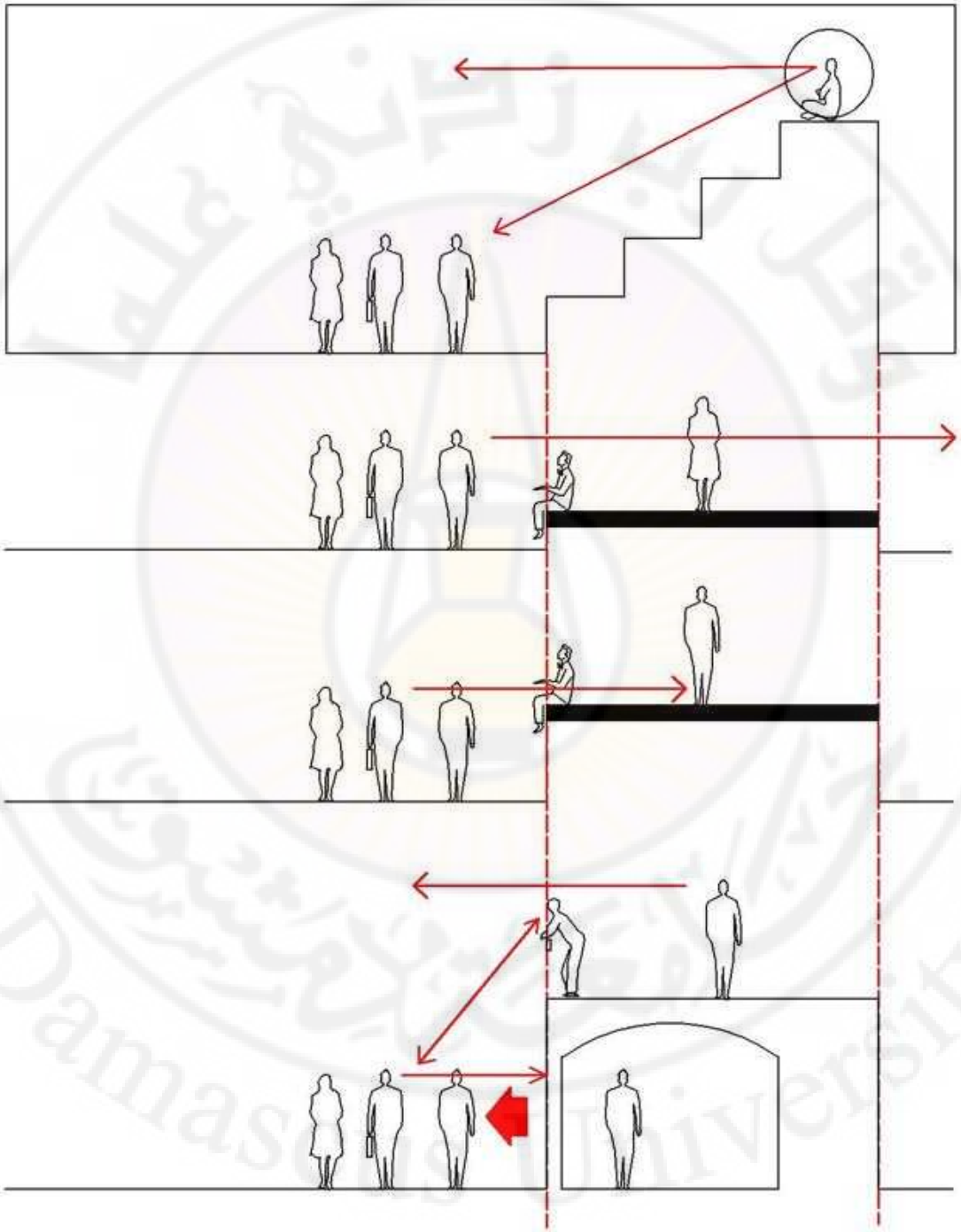
هو كل ما يحوي

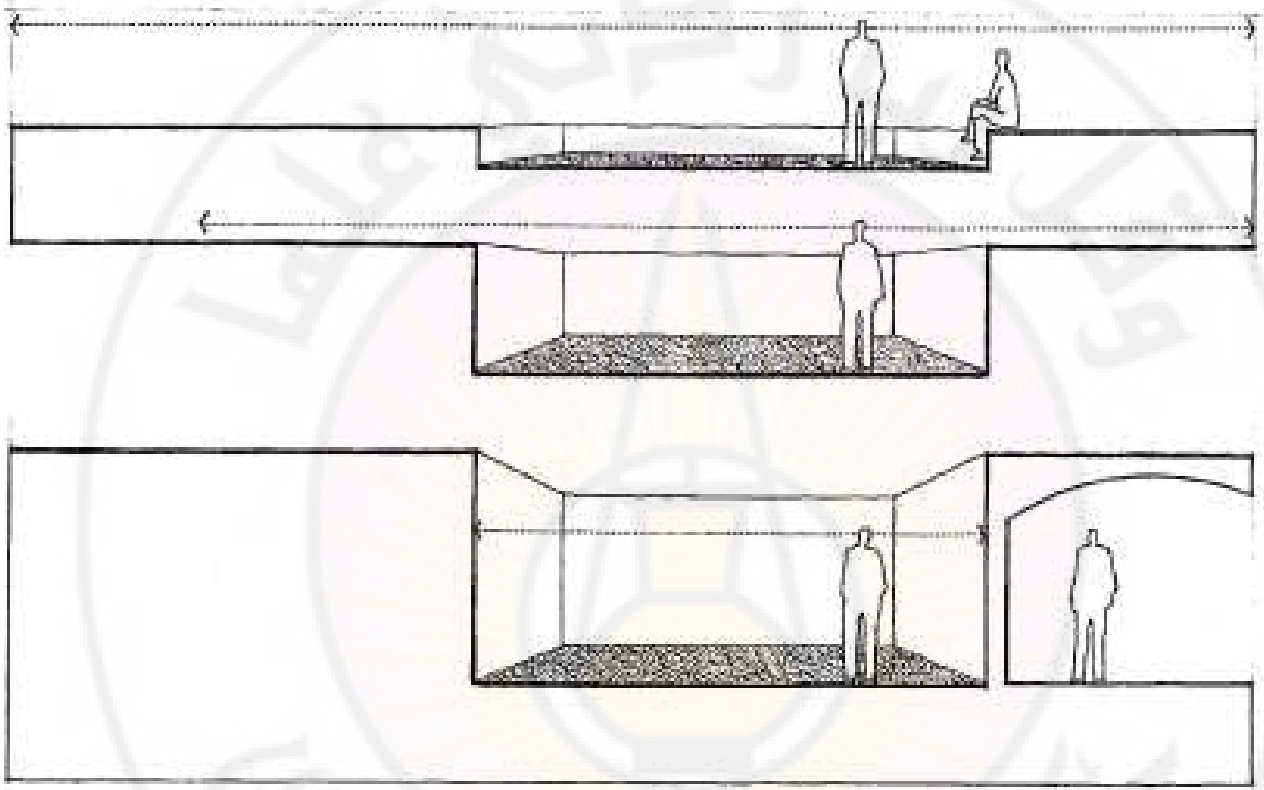

عنصر
استقطاب
عنصرين
تحديد مسار
ثلاث عناصر
فراغ معماري/عمراني
Enclosure

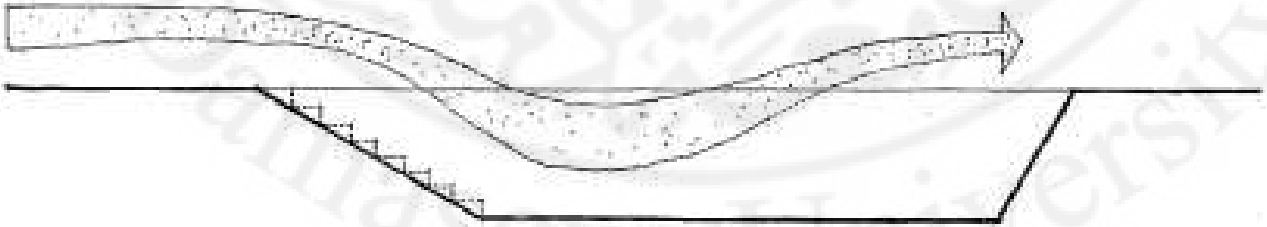
سويات الانغلاق
طرق لاقتطاع الفراغ

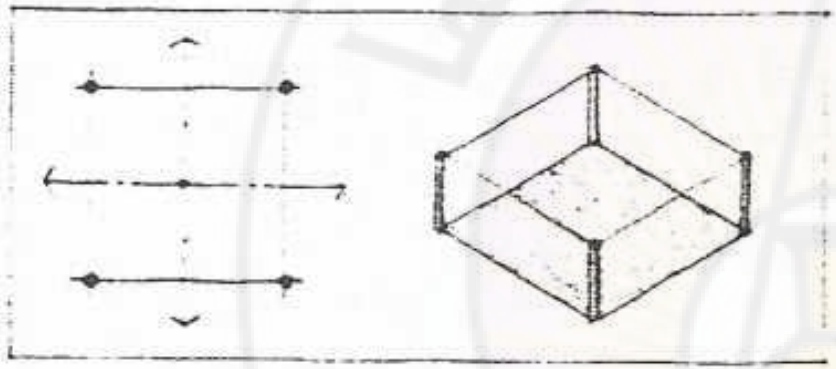










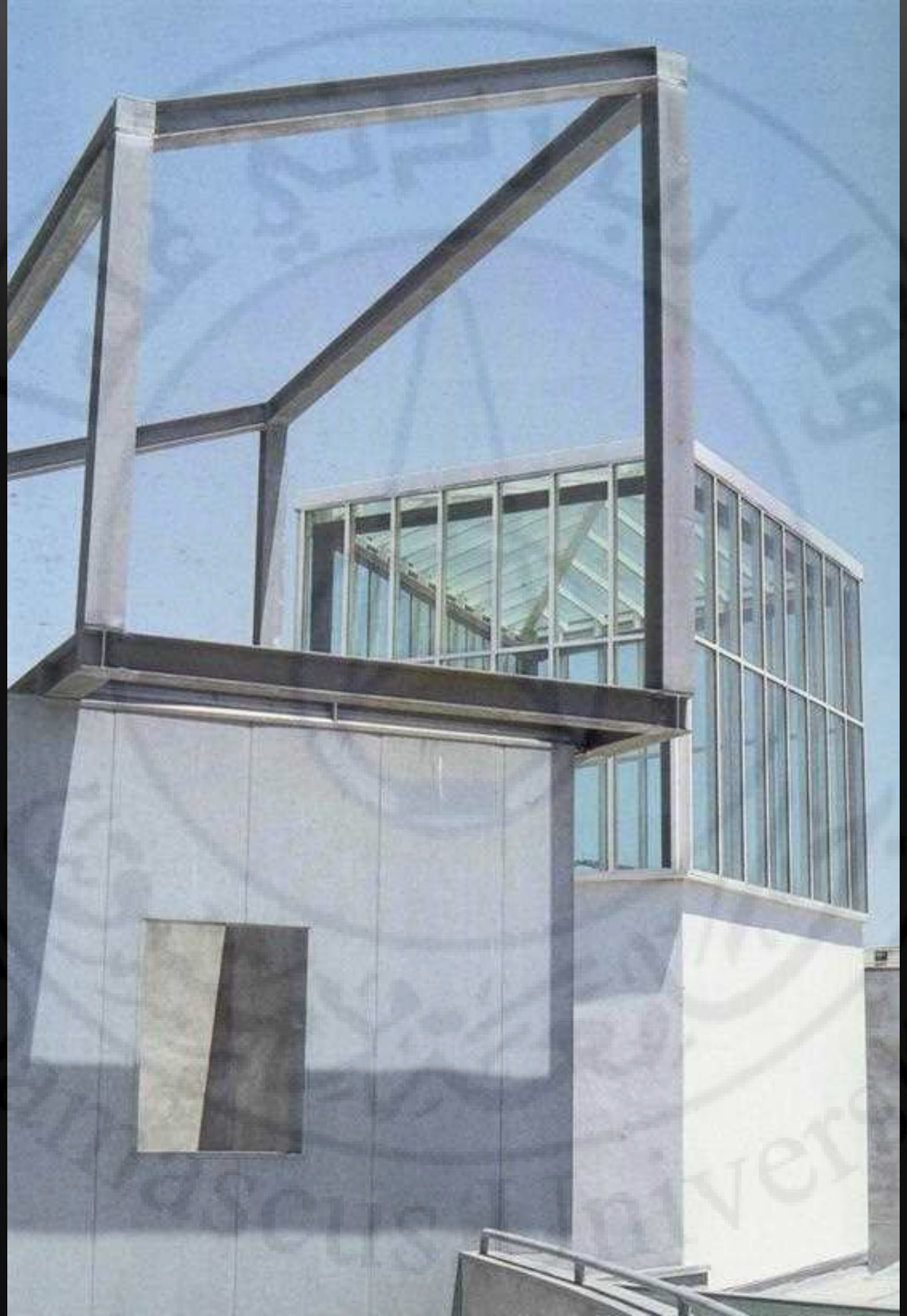


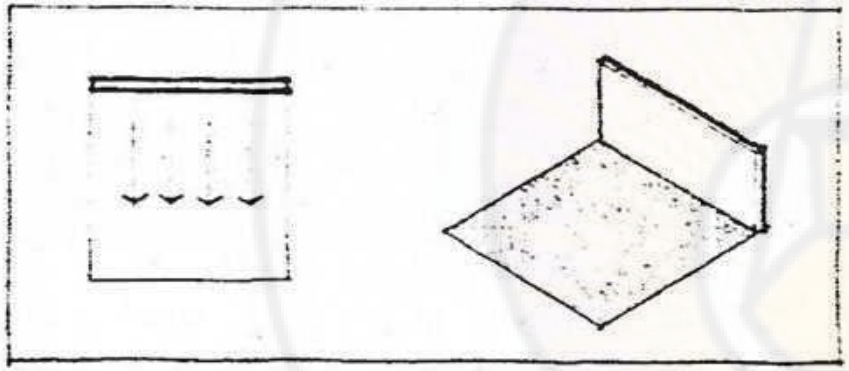


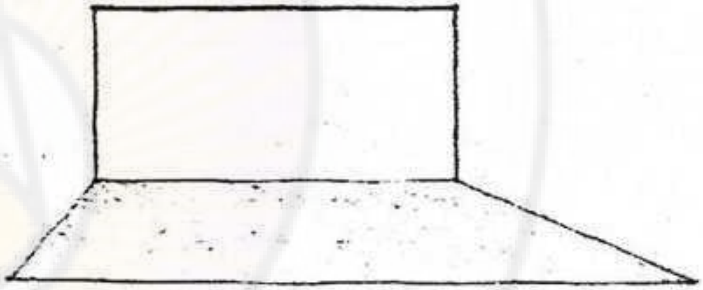
Damascus University

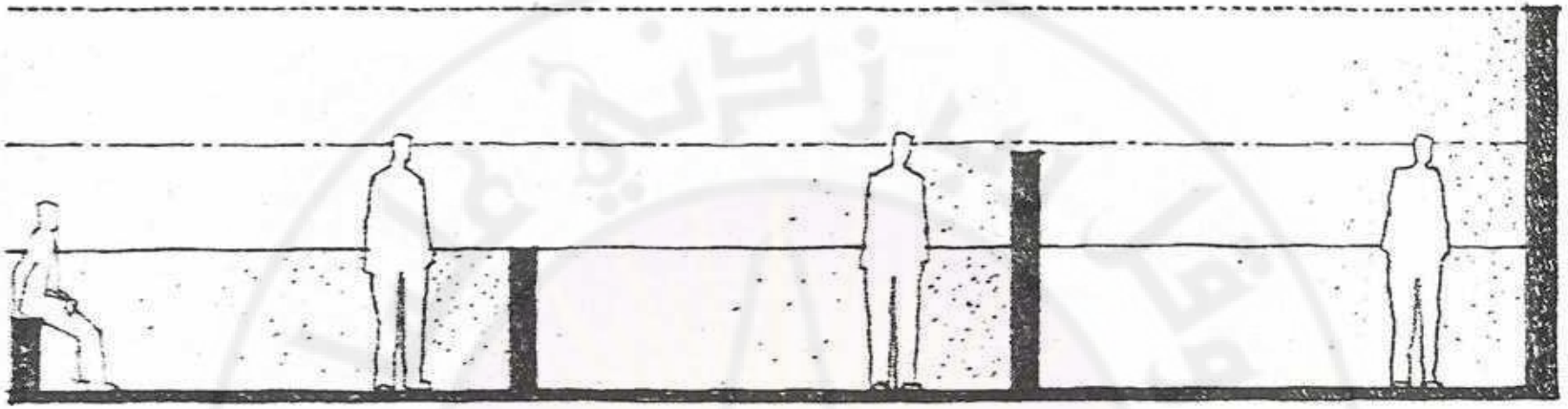


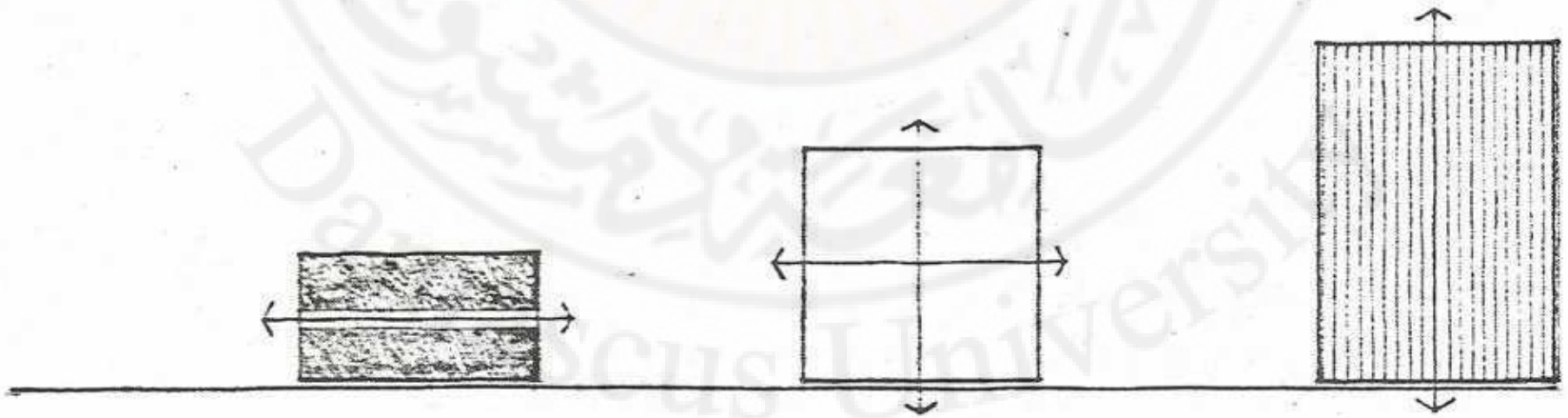


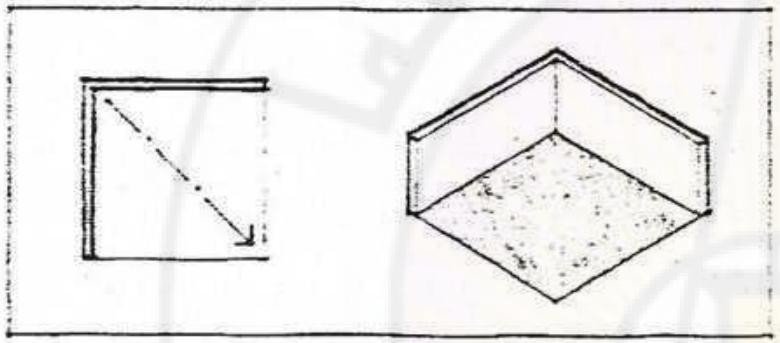


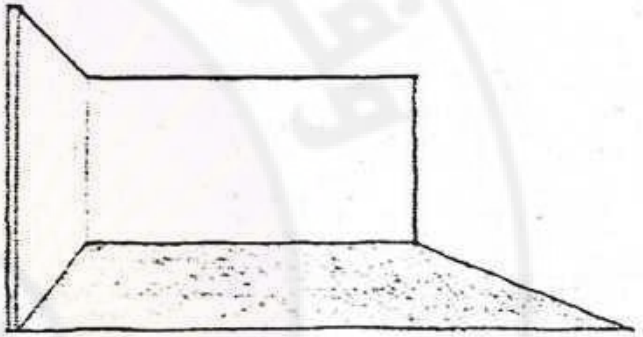


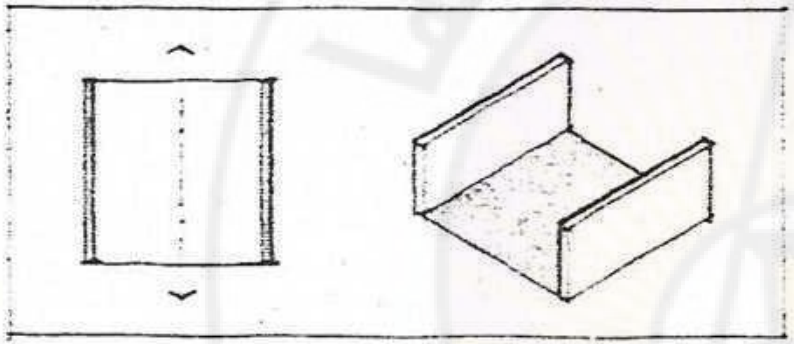


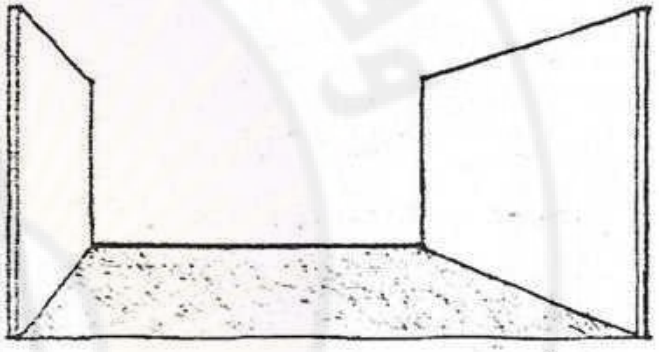


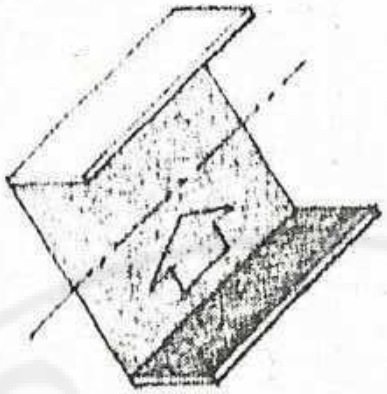


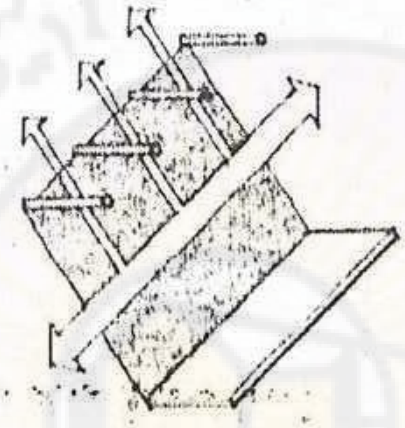


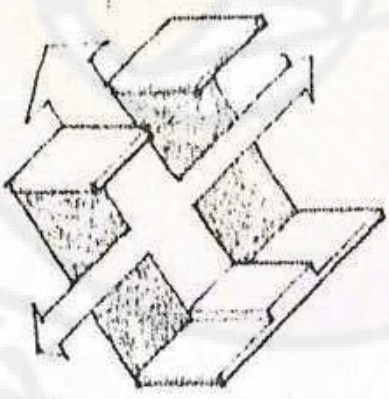


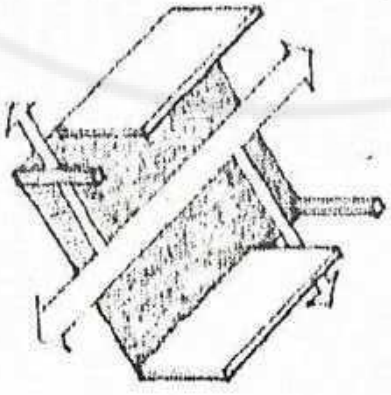




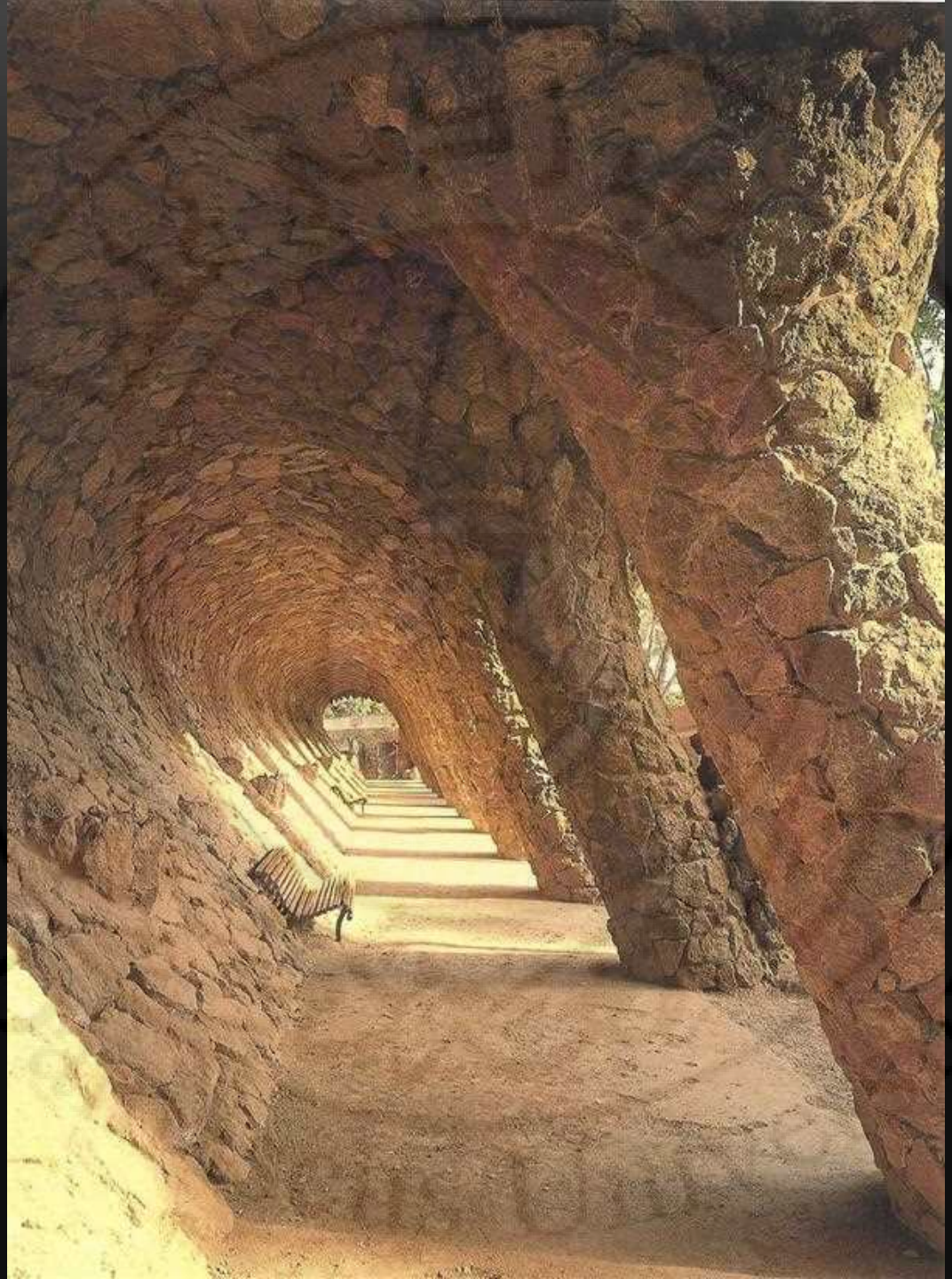






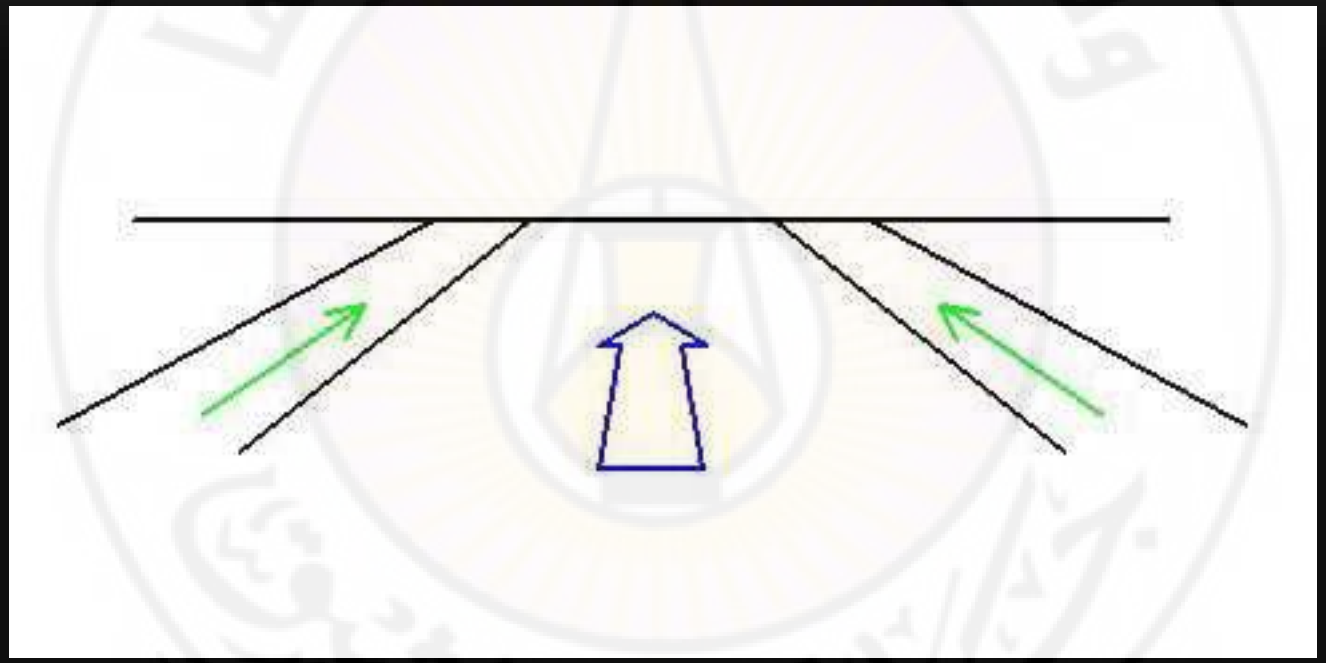




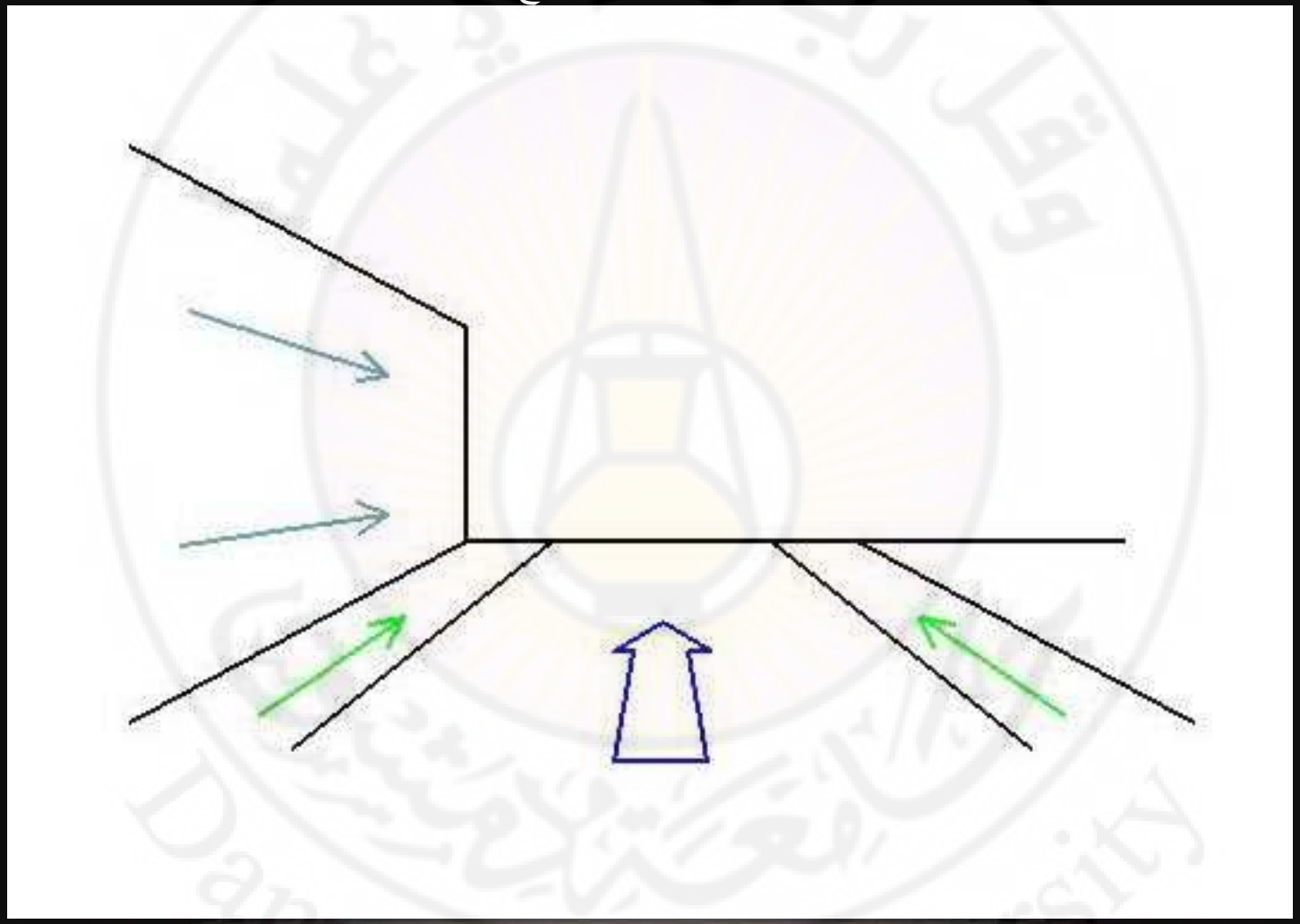


مسارات الحركة ومفهوم الانغلاق Enclosure

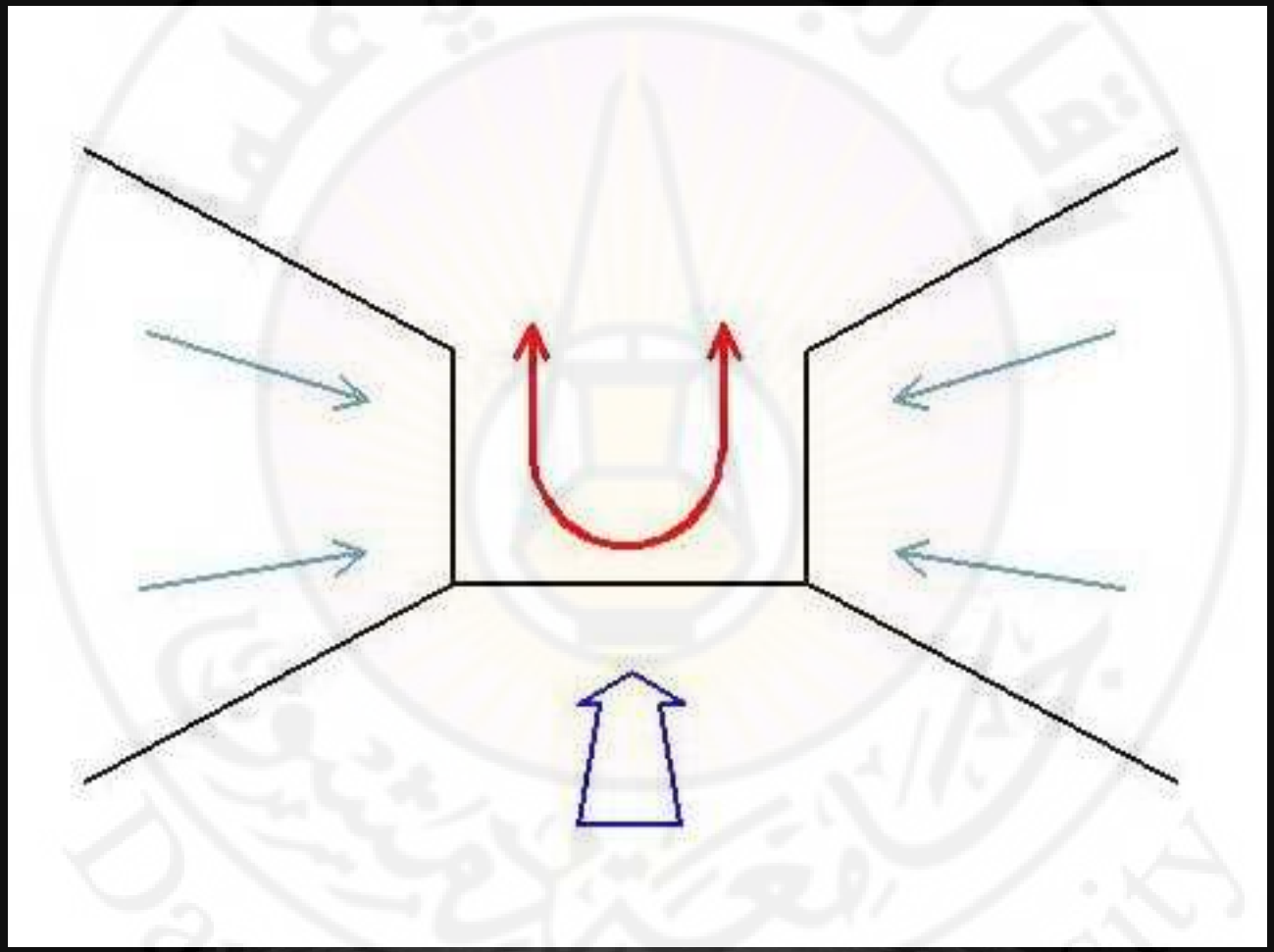
اقتطاع الفراغ



مسارات الحركة ومفهوم الانغلاق Enclosure
بداية حصر الفراغ

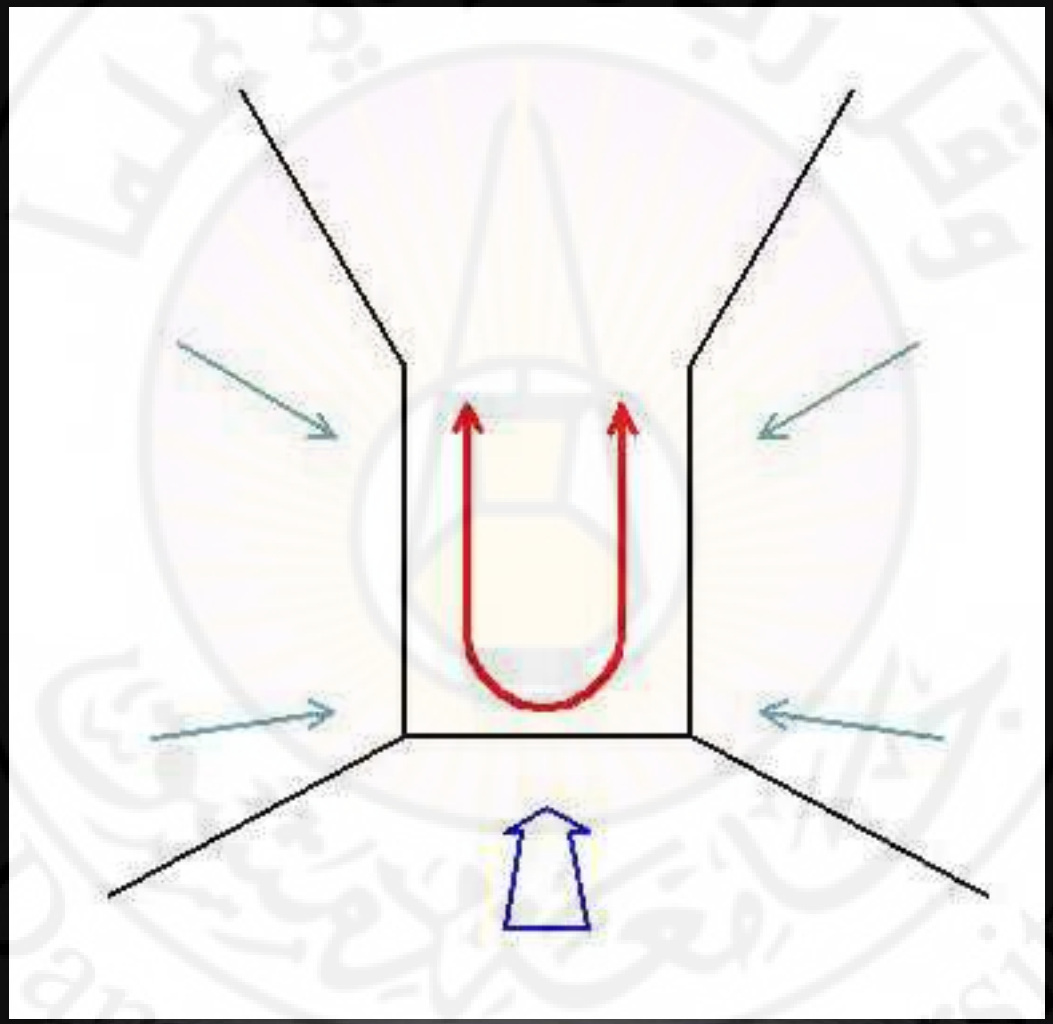


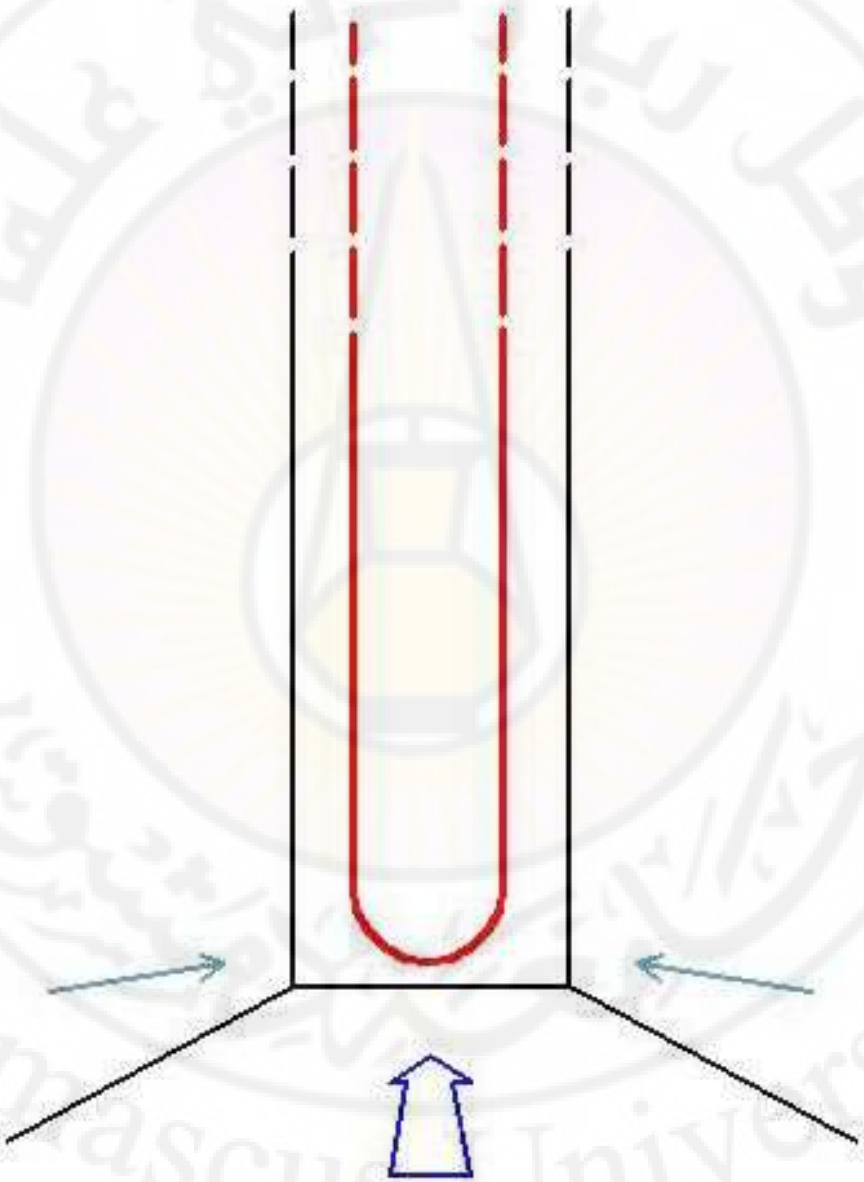
مسارات الحركة ومفهوم الانغلاق Enclosure
صنع مسار حركة شبه مغلق

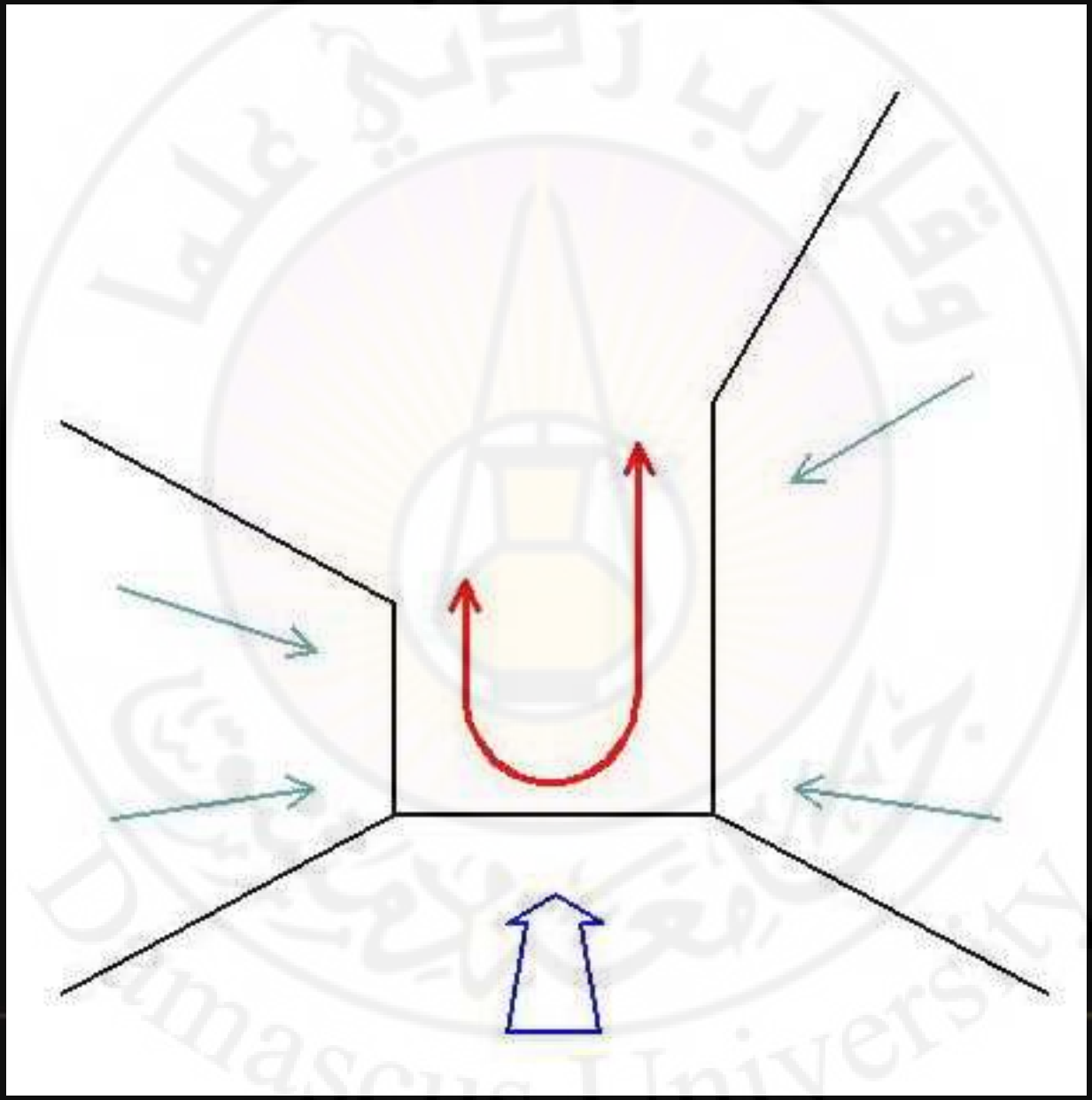


مسارات الحركة ومفهوم الانغلاق Enclosure

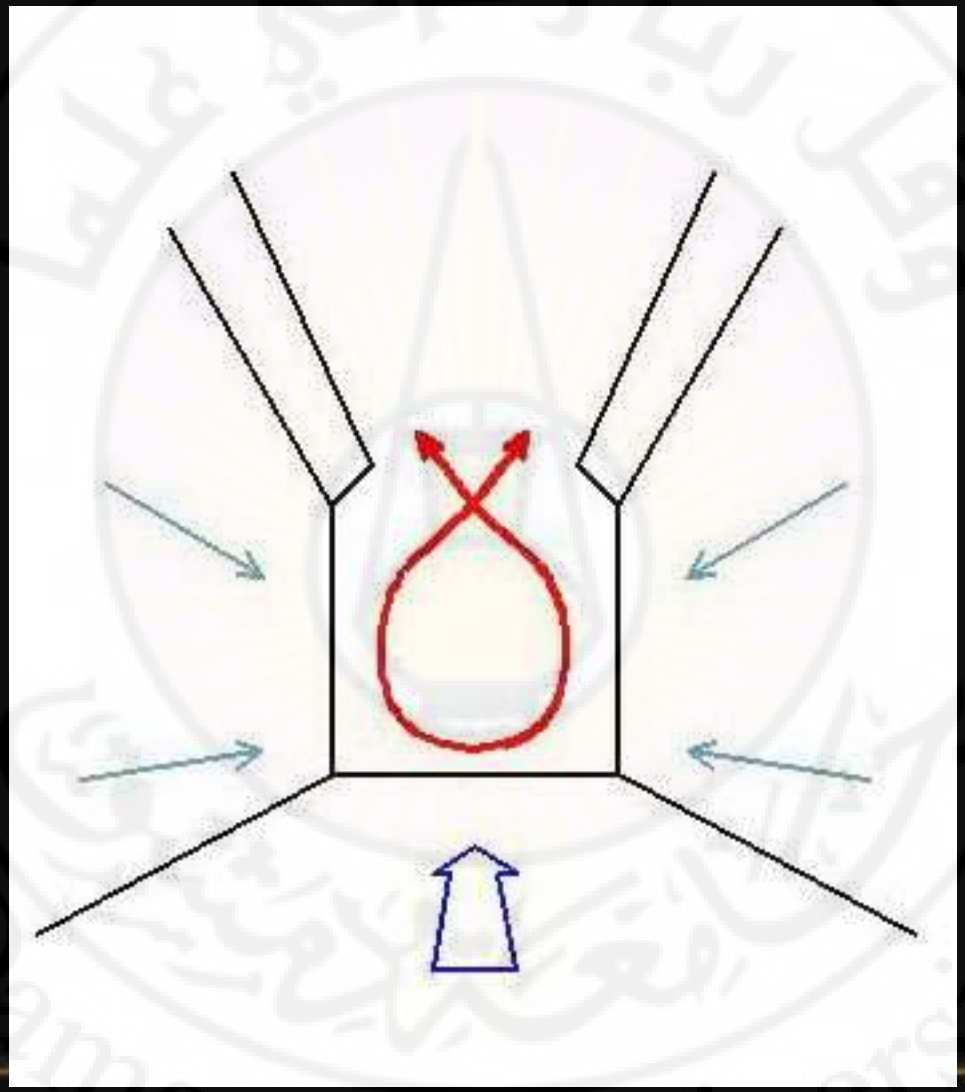
صنع مسار حركة شبه مغلق

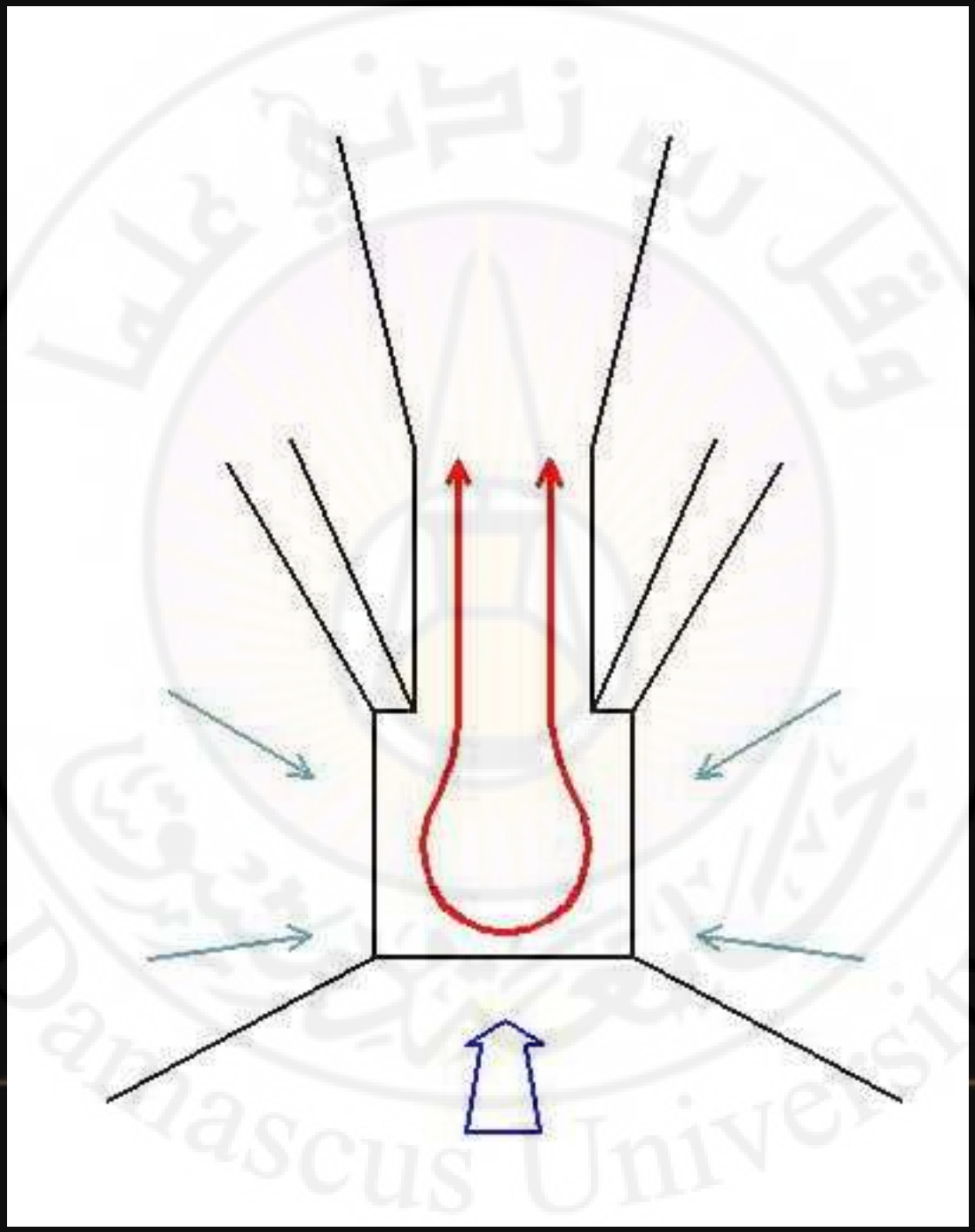


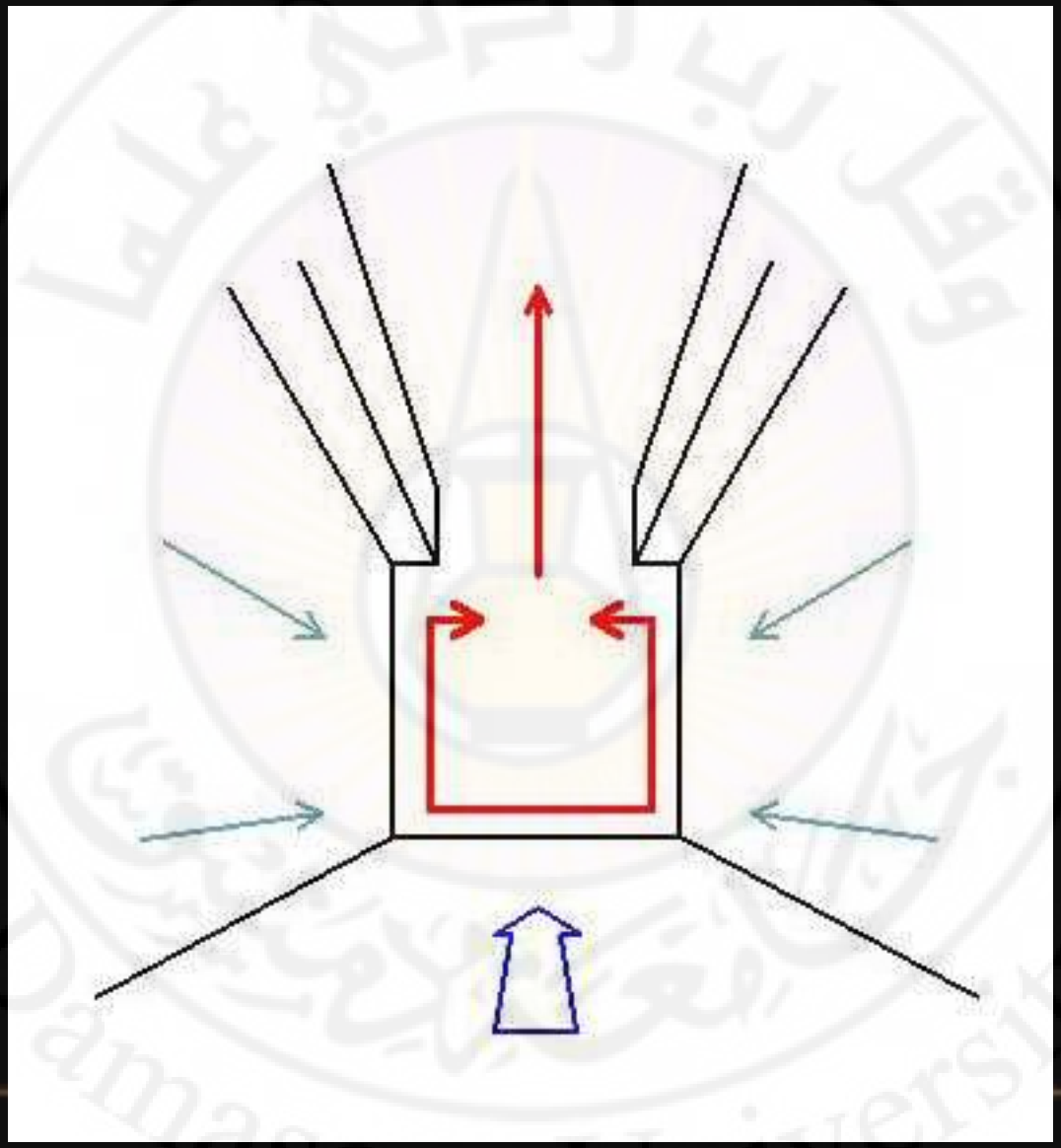




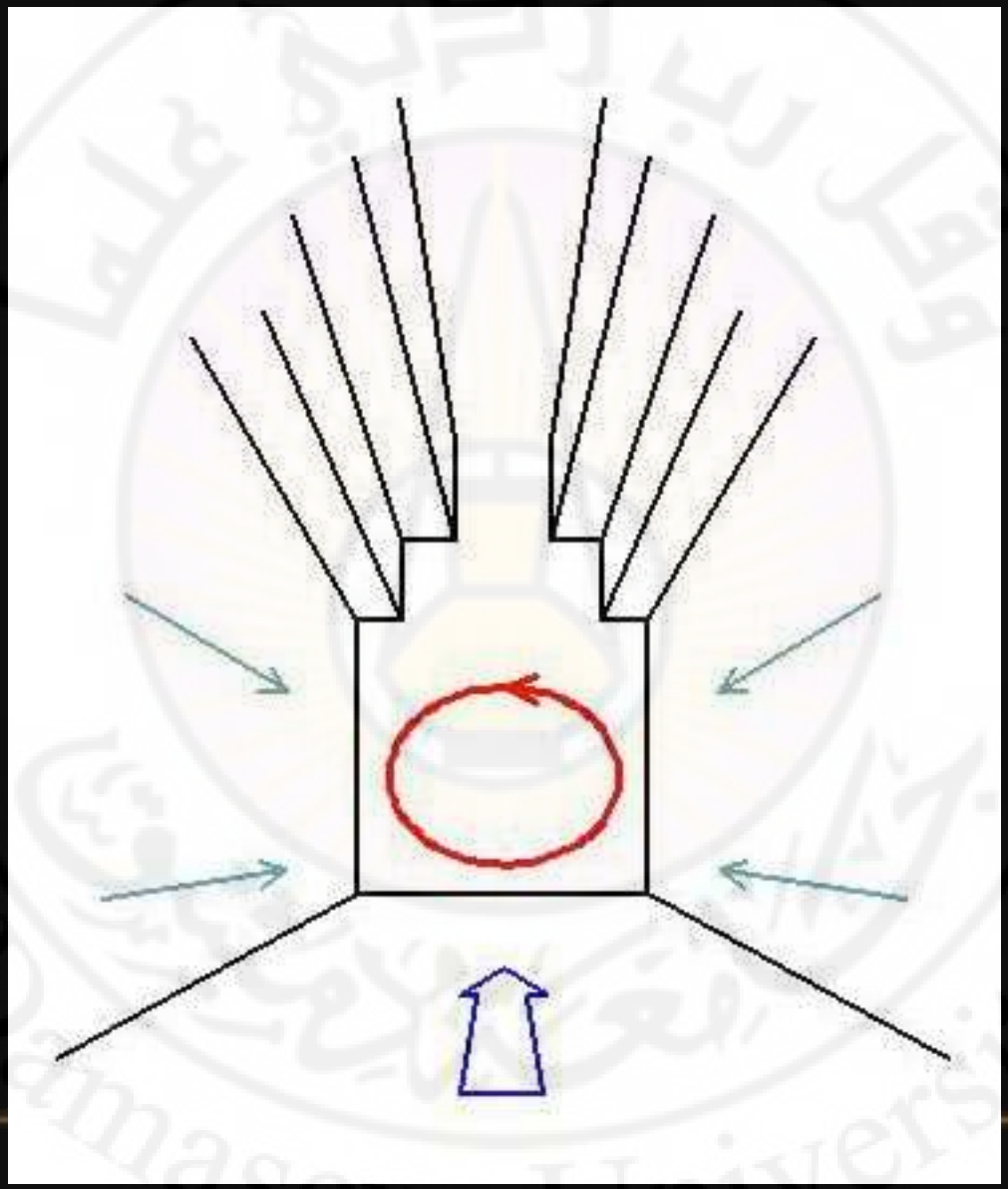
مسارات الحركة ومفهوم الانغلاق Enclosure



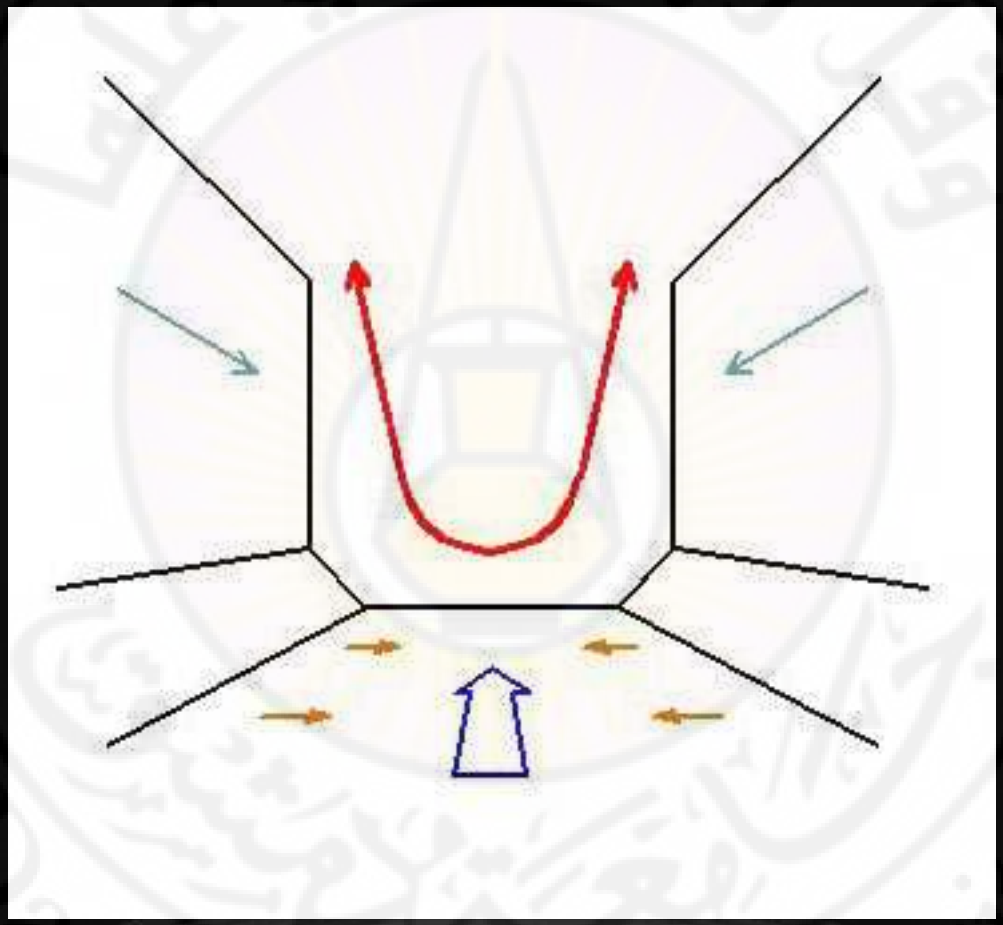




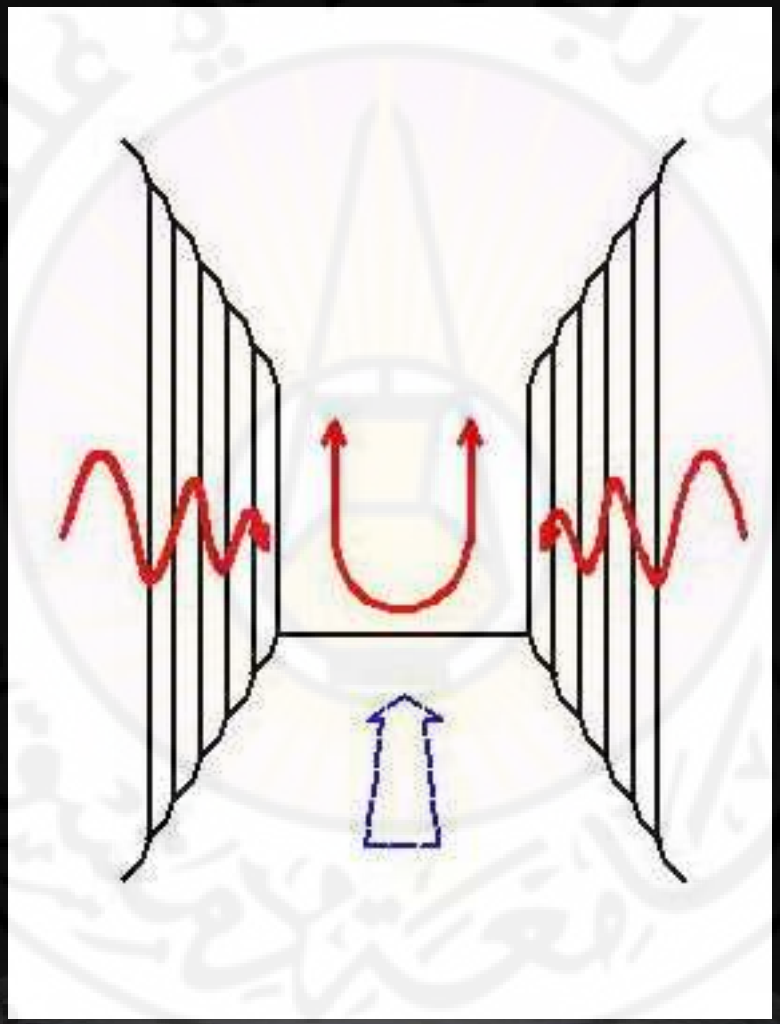
مسارات الحركة ومفهوم الانغلاق Enclosure



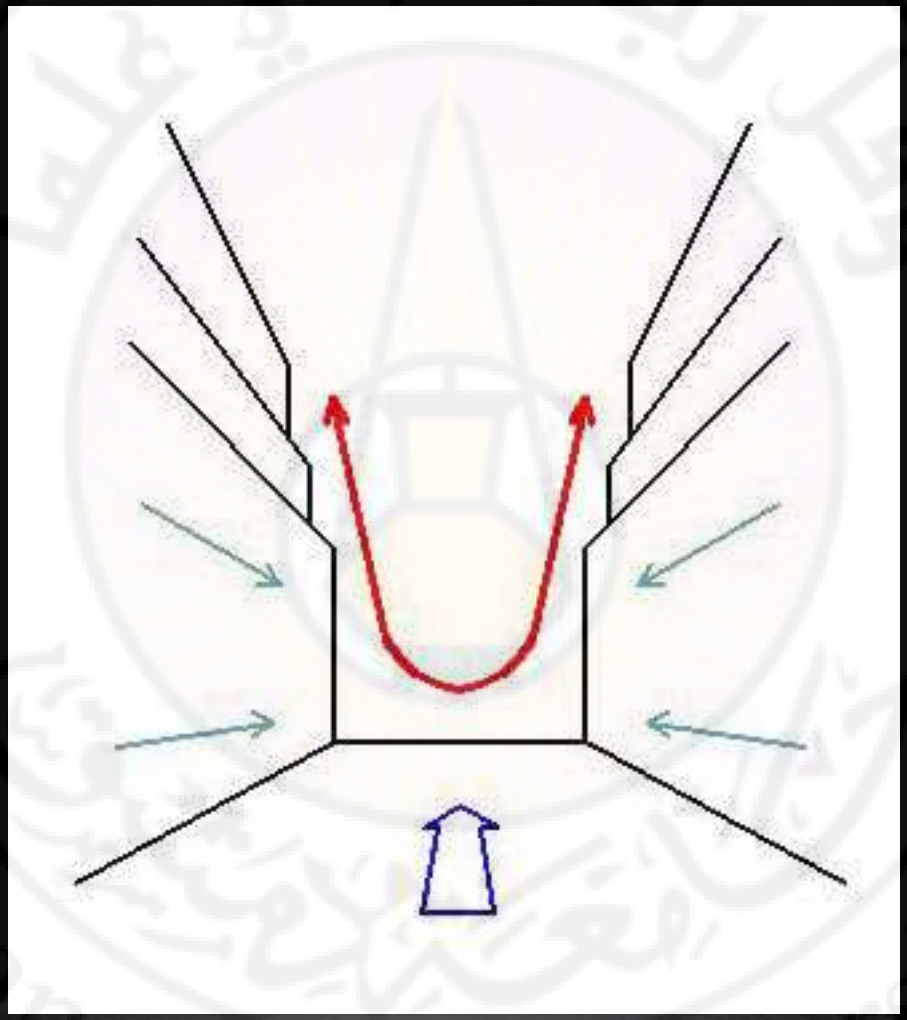
مسارات الحركة ومفهوم الانغلاق Enclosure



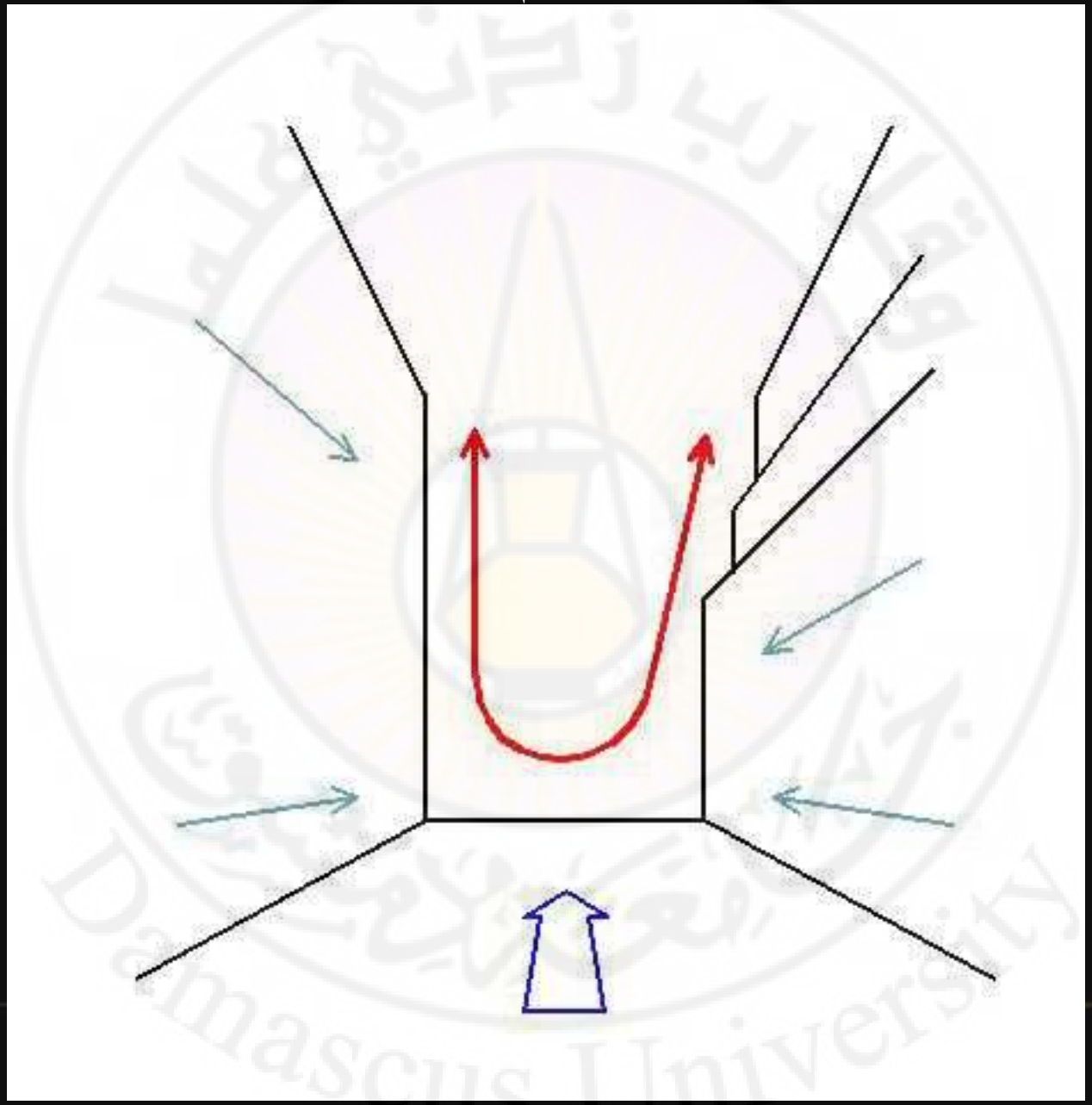
مسارات الحركة ومفهوم الانغلاق Enclosure

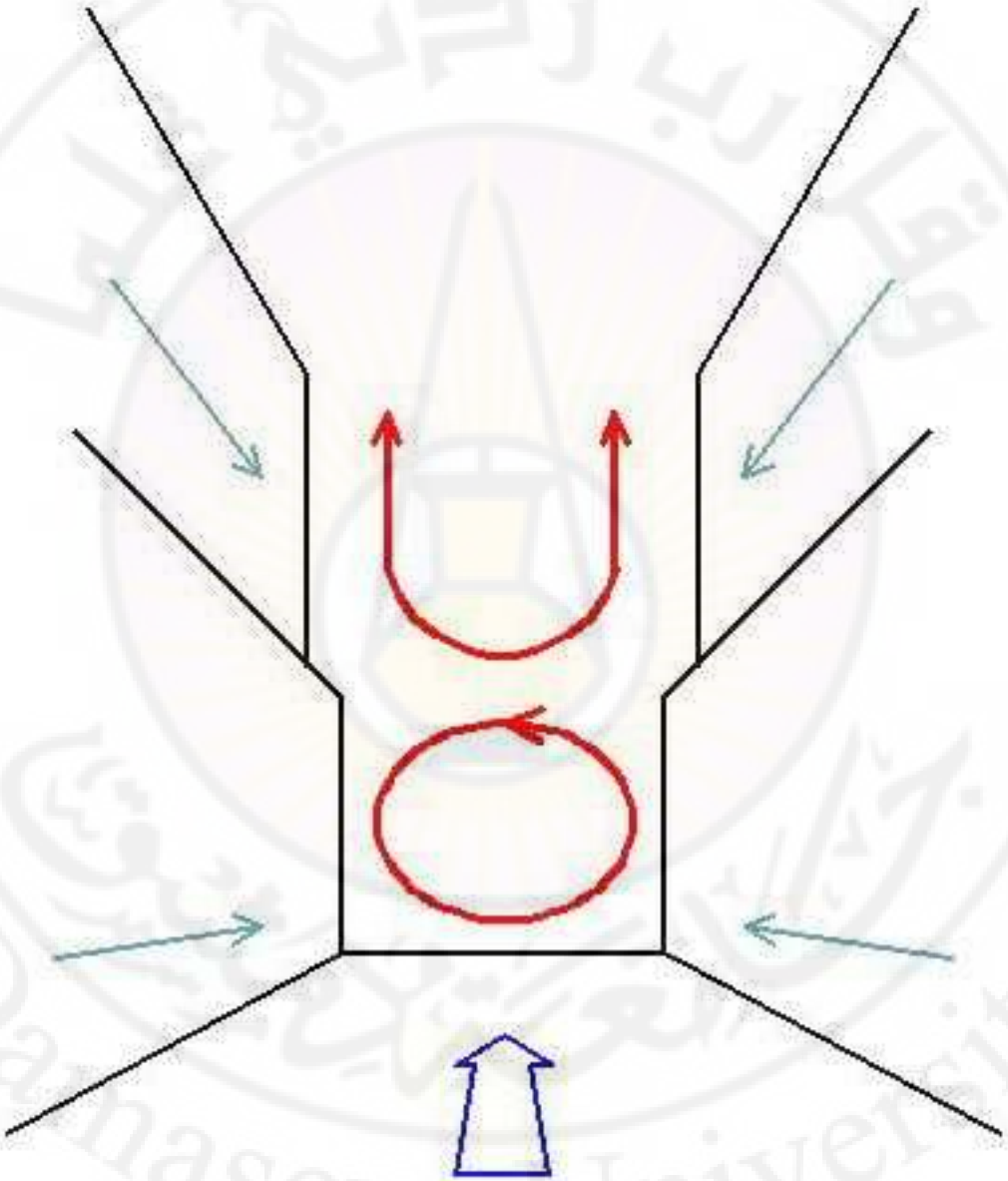


مسارات الحركة ومفهوم الانغلاق Enclosure

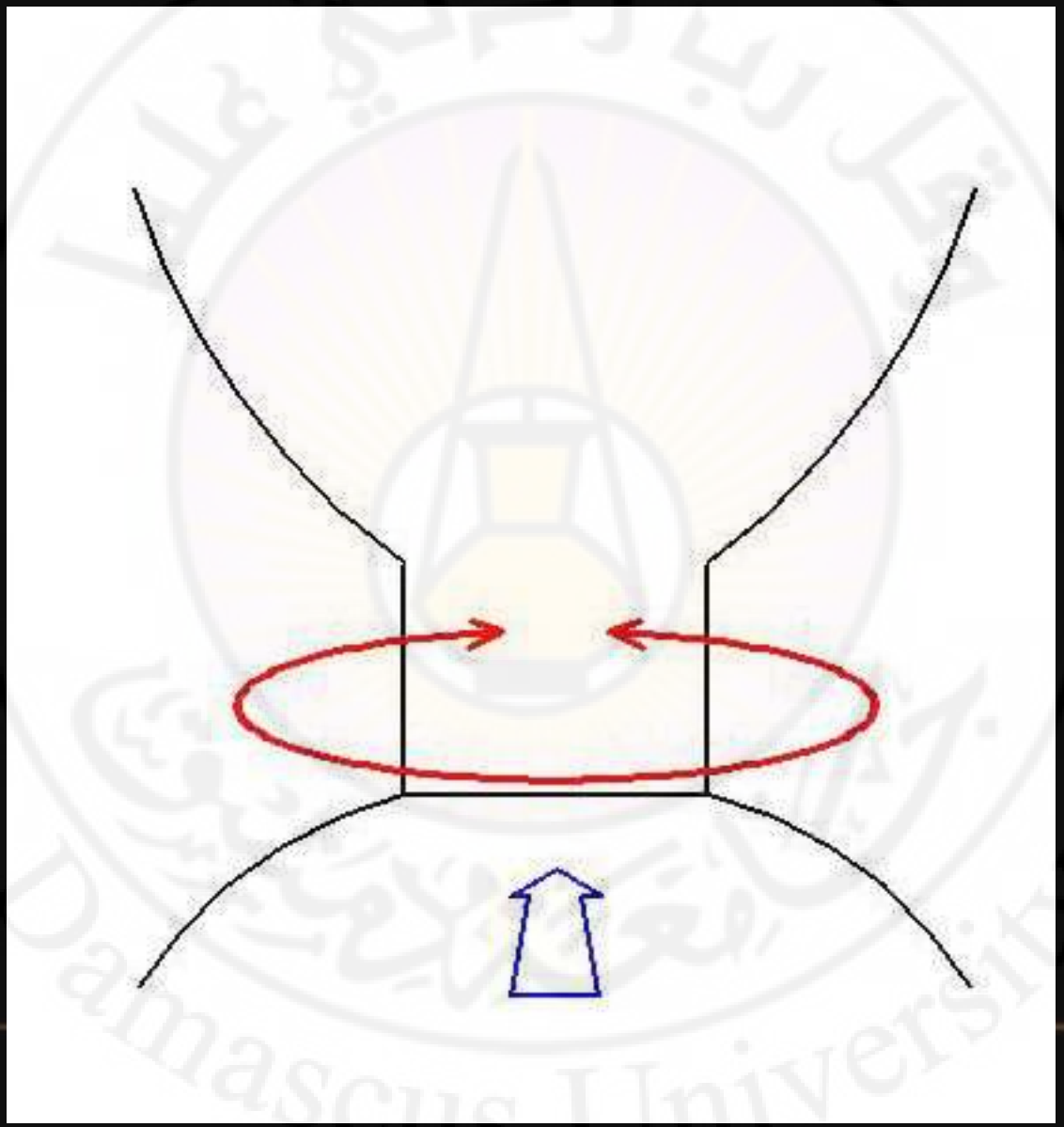


مسارات الحركة ومفهوم الانغلاق Enclosure

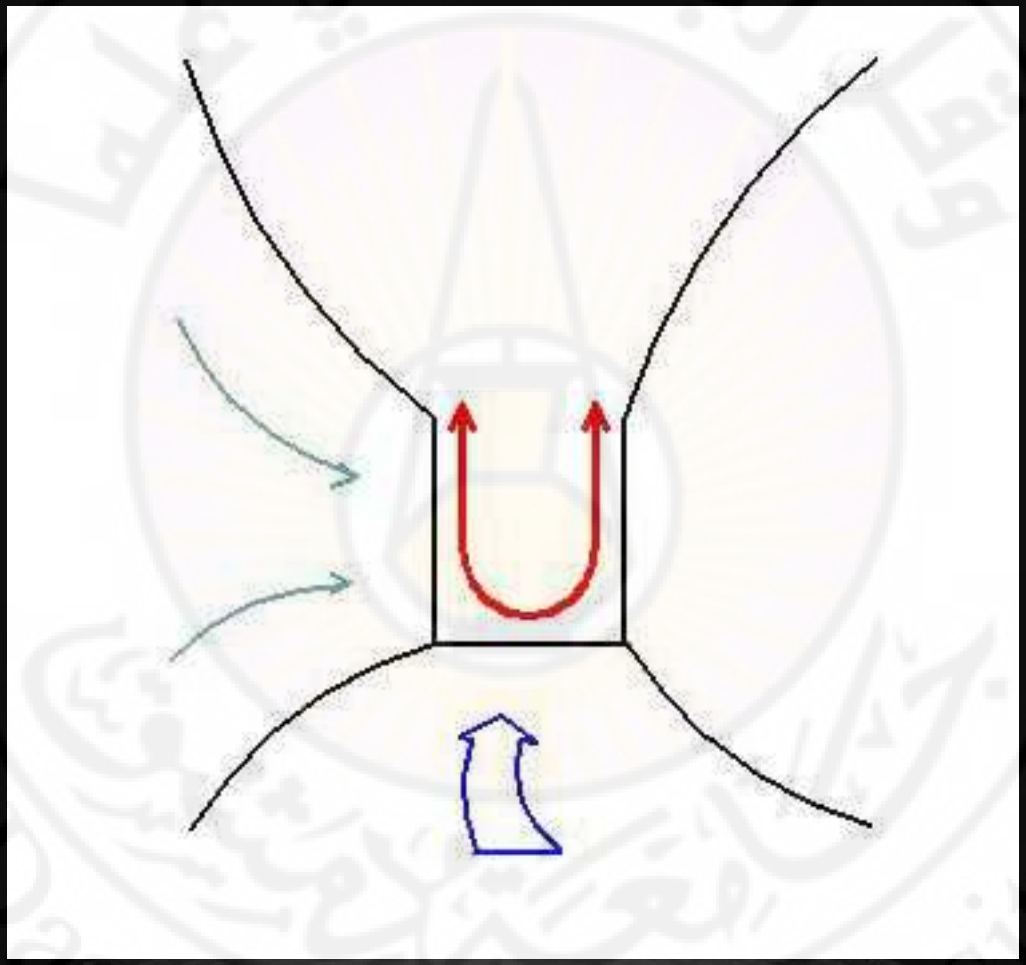




مسارات الحركة ومفهوم الانغلاق Enclosure



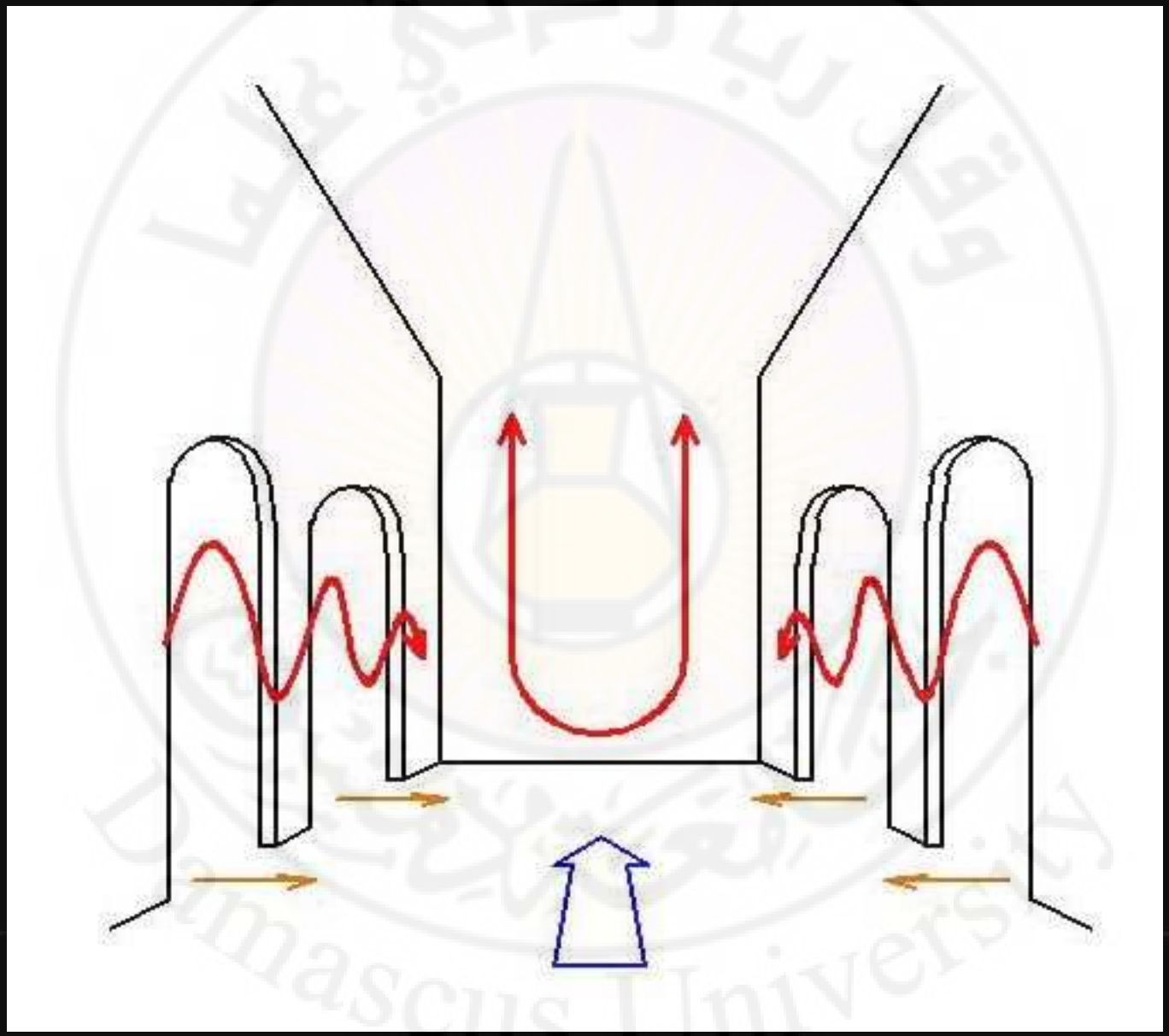
مسارات الحركة ومفهوم الانغلاق Enclosure

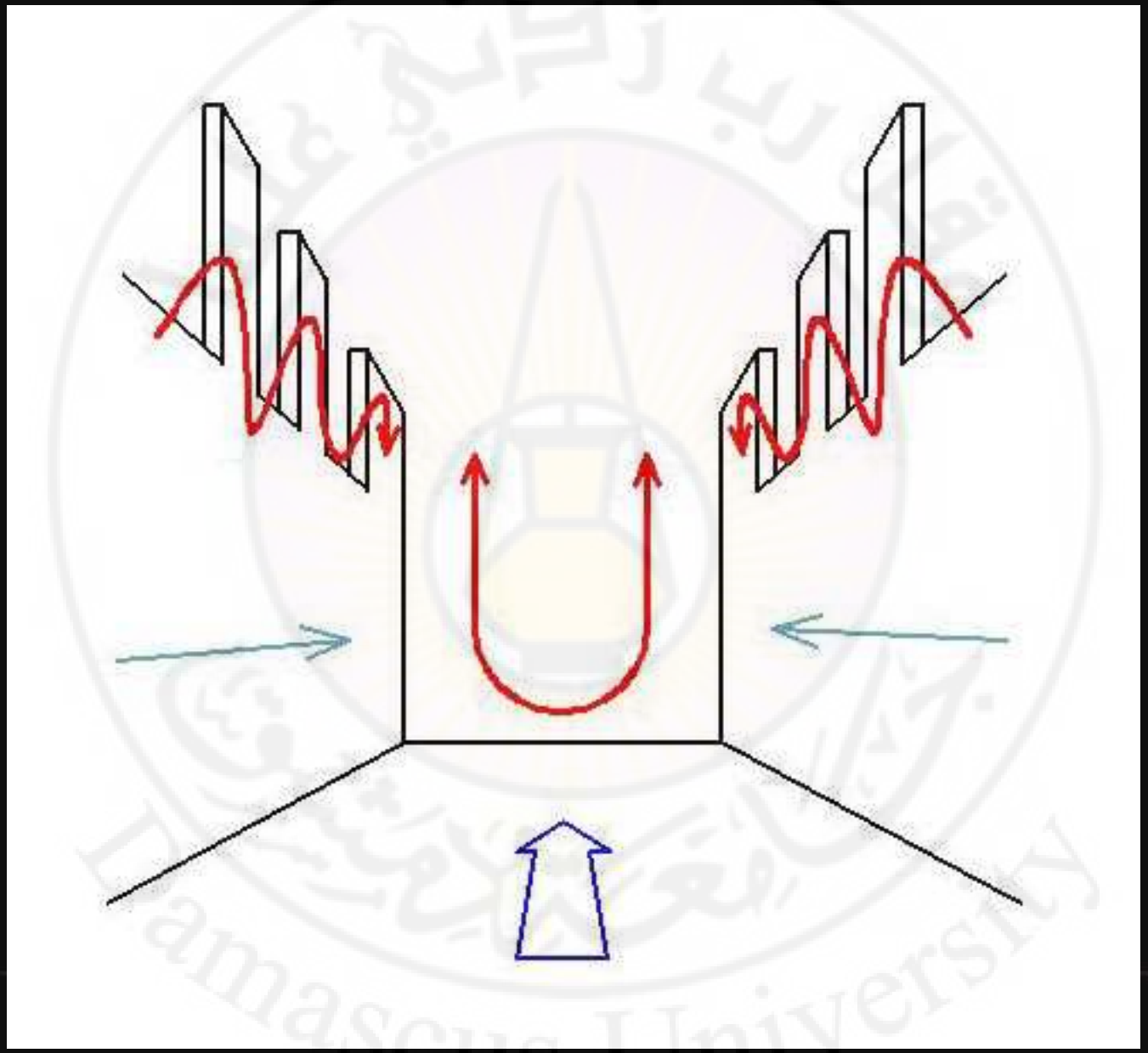


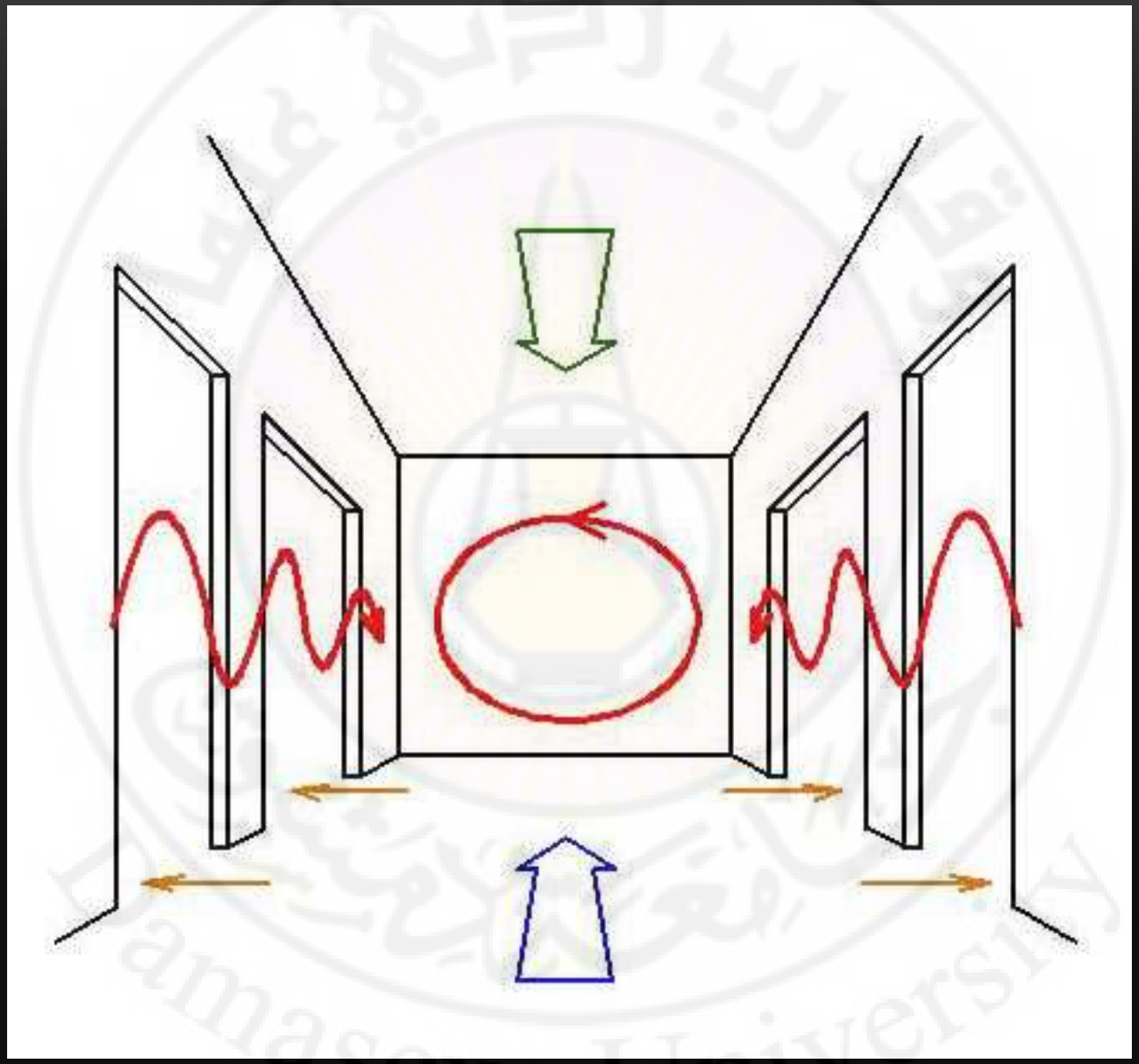
مسارات الحركة ومفهوم الانغلاق Enclosure

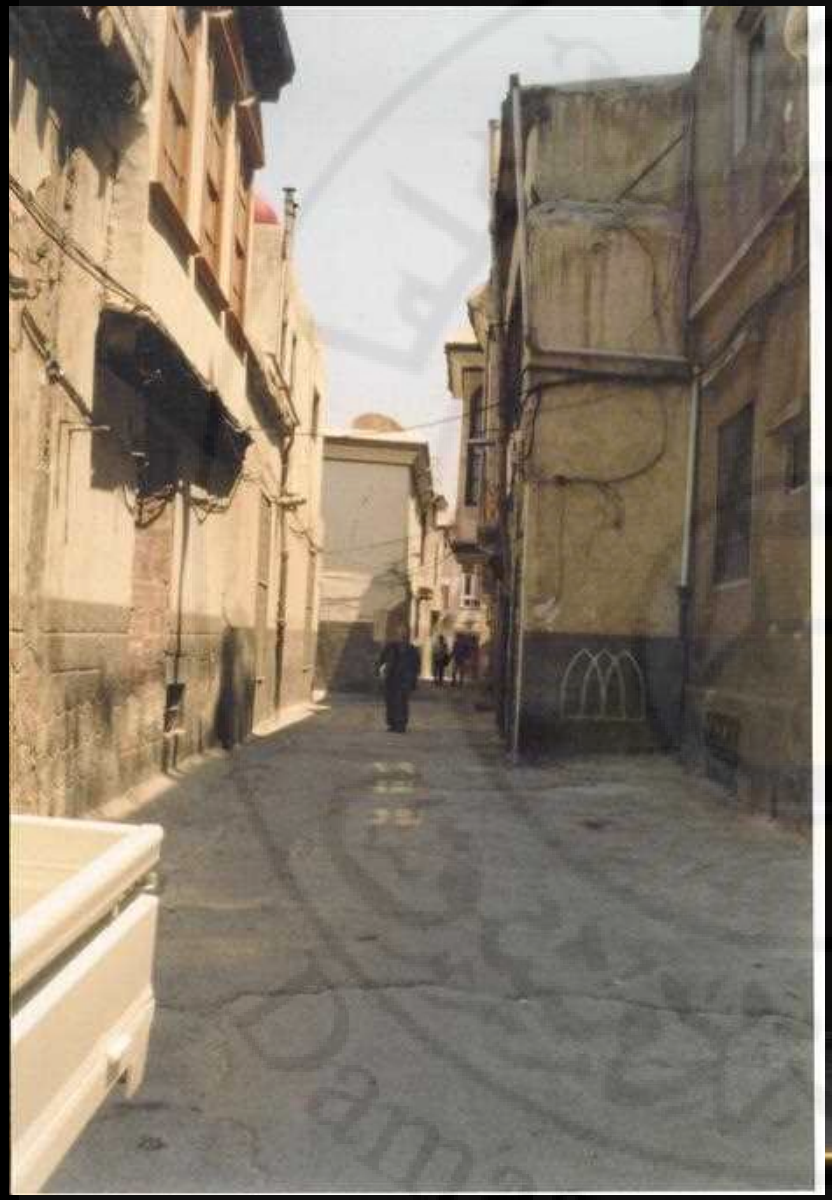


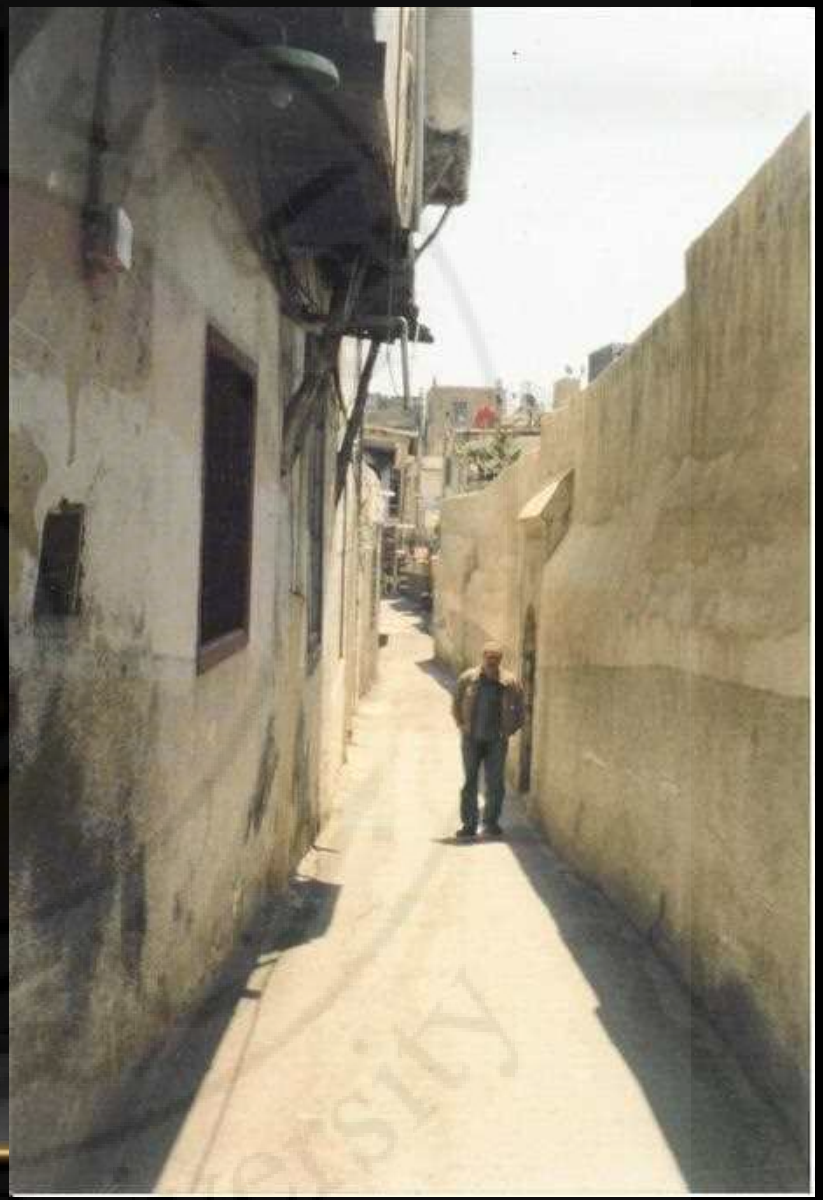
مسارات الحركة ومفهوم الانغلاق Enclosure





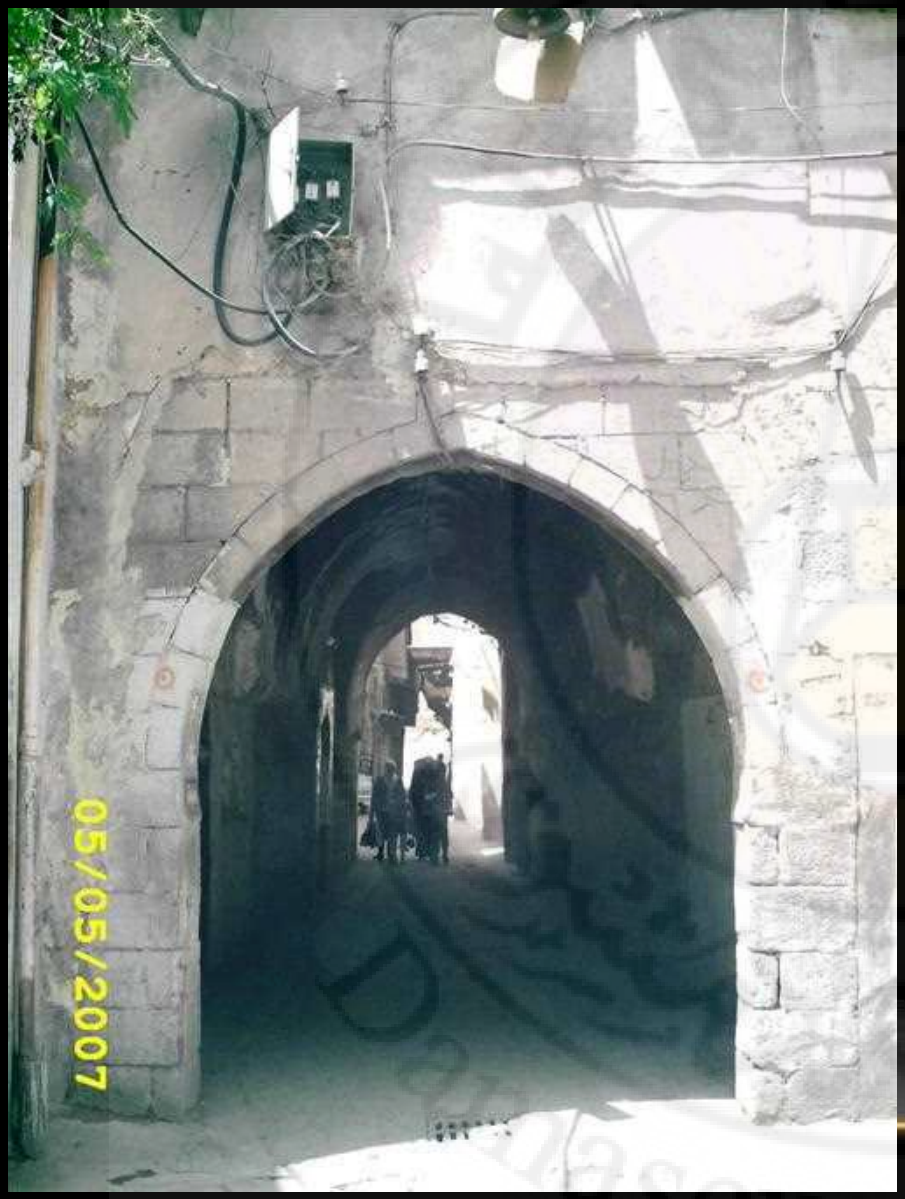






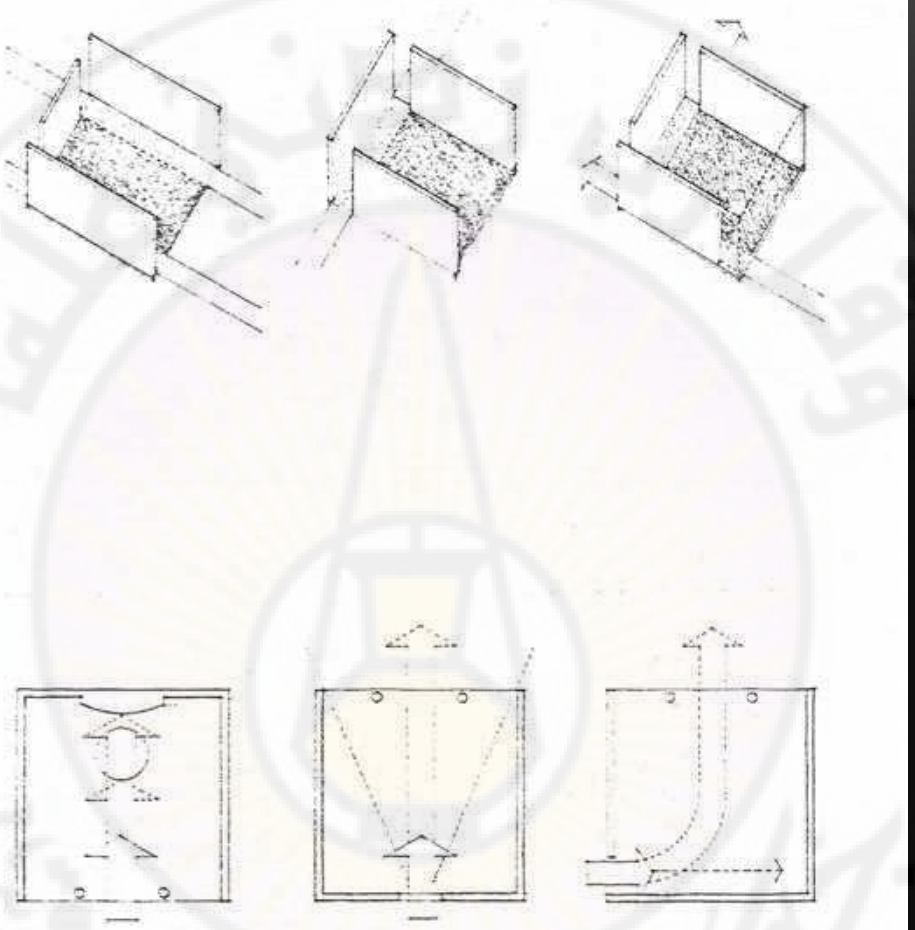


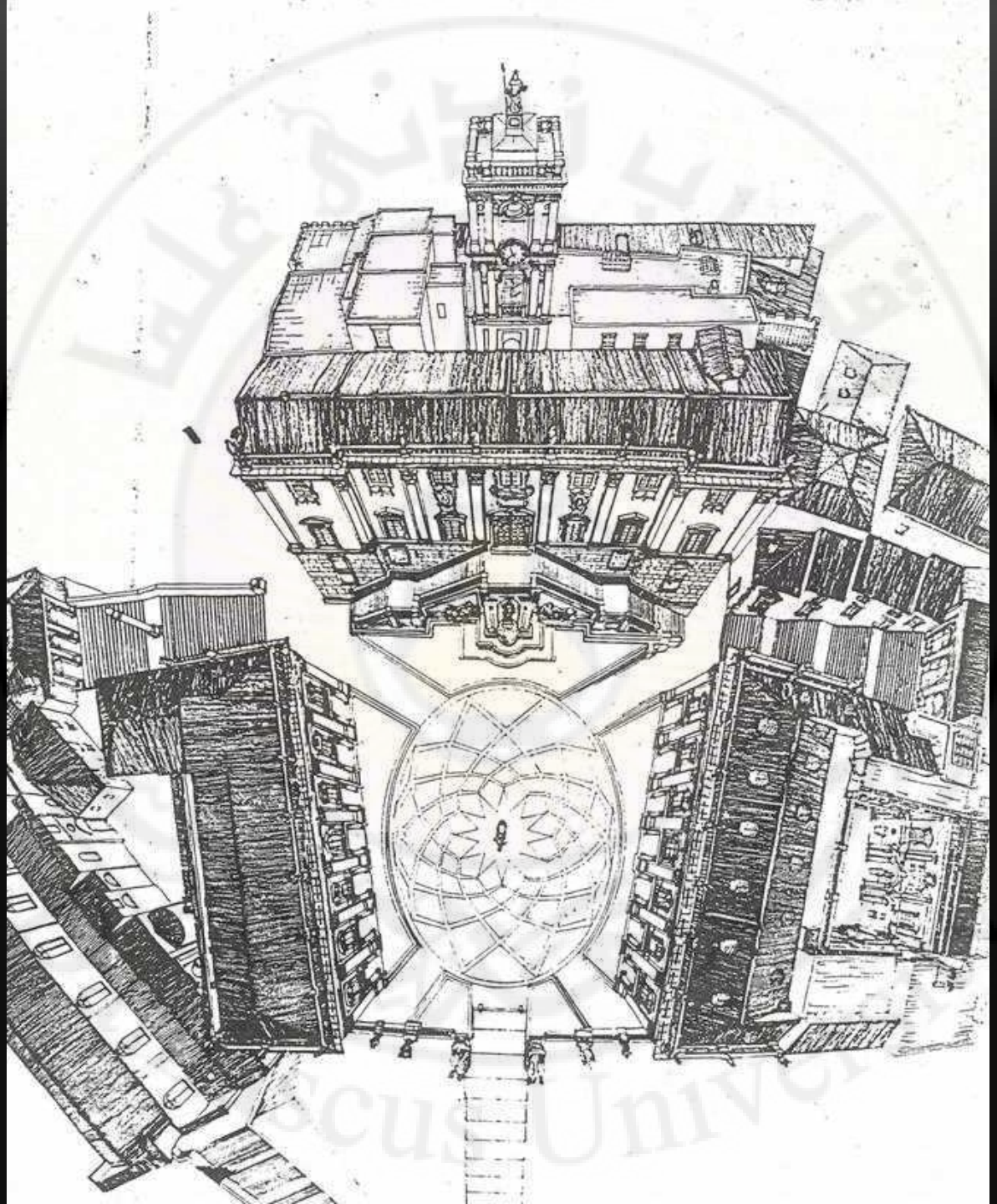


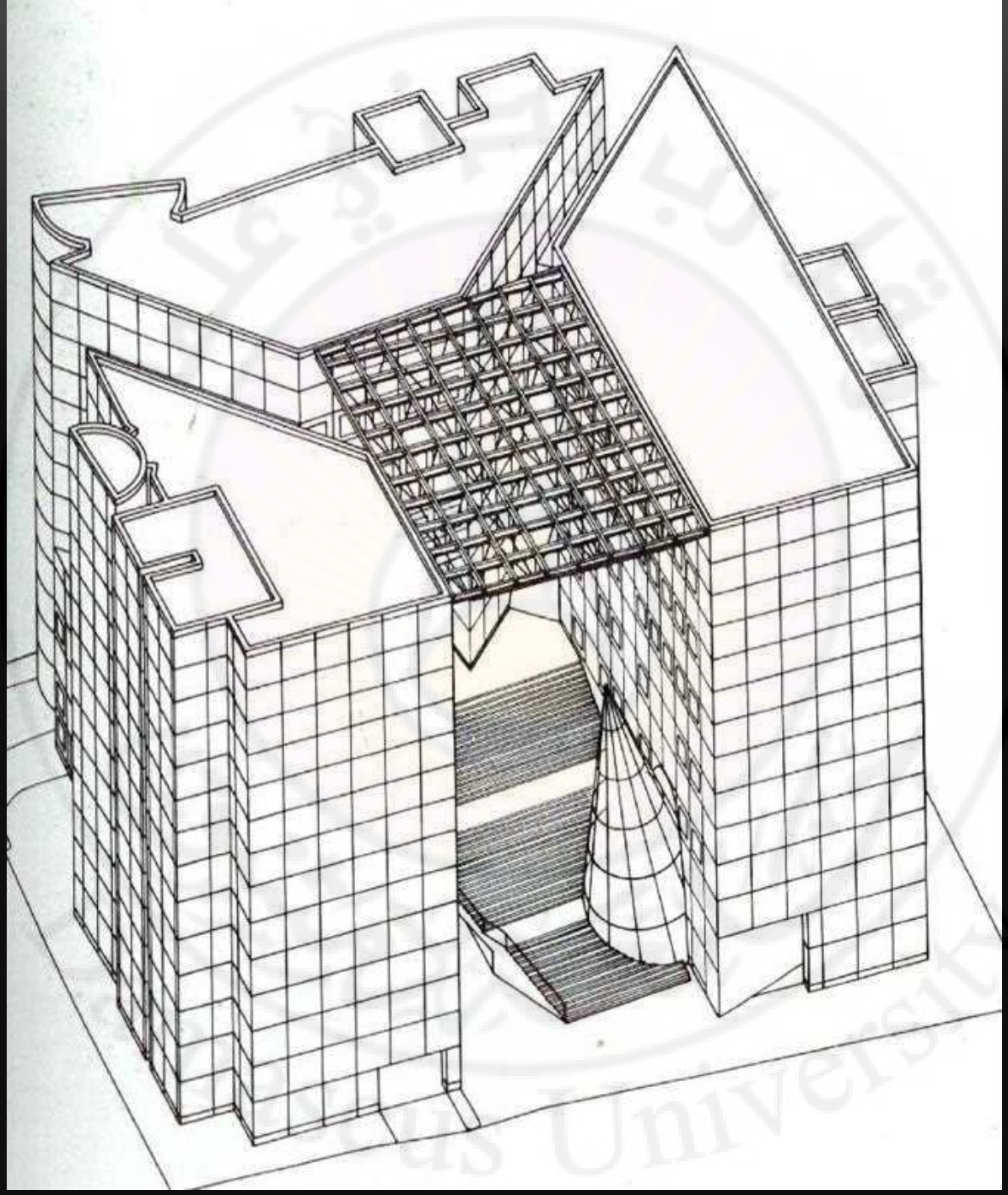

05/05/2007

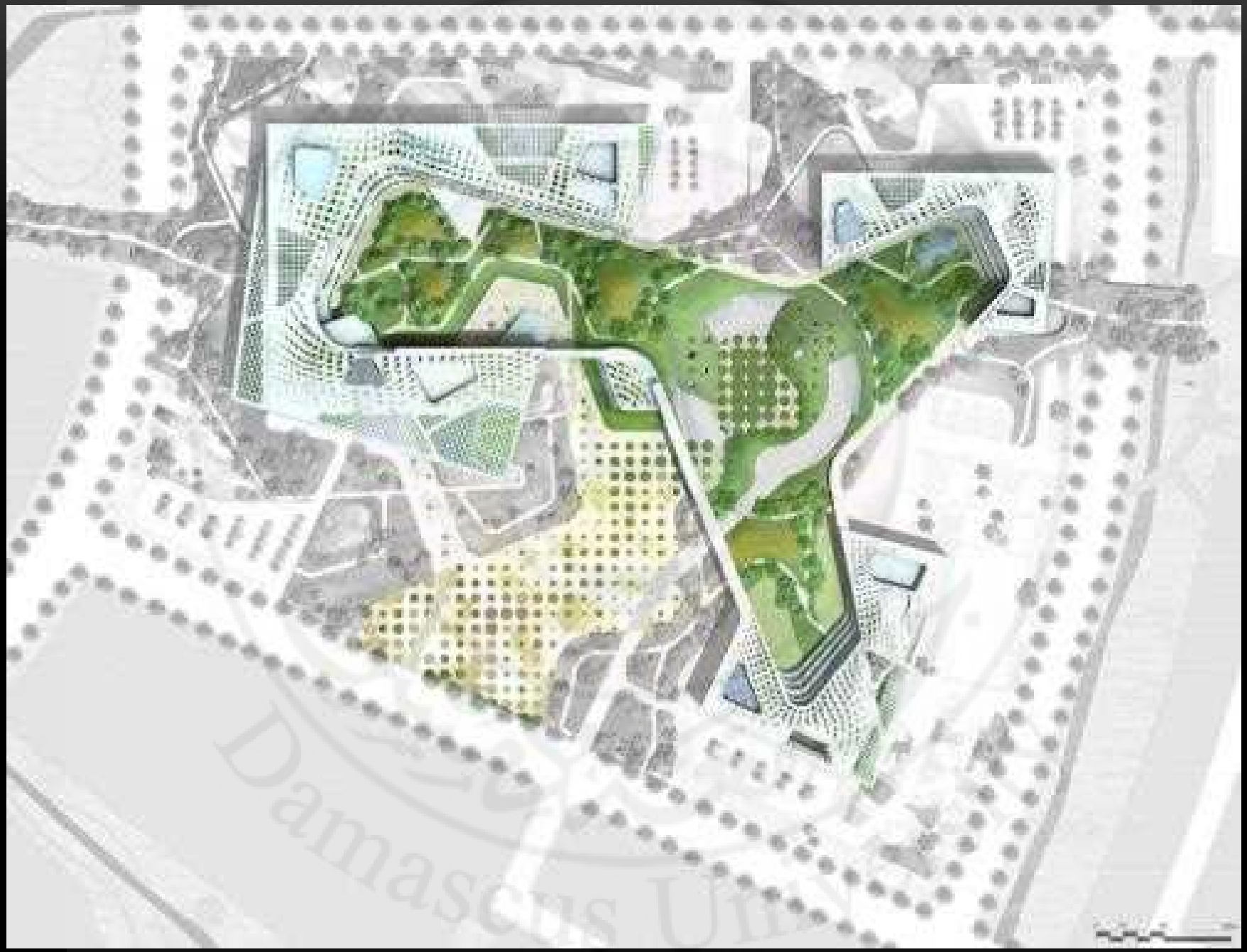


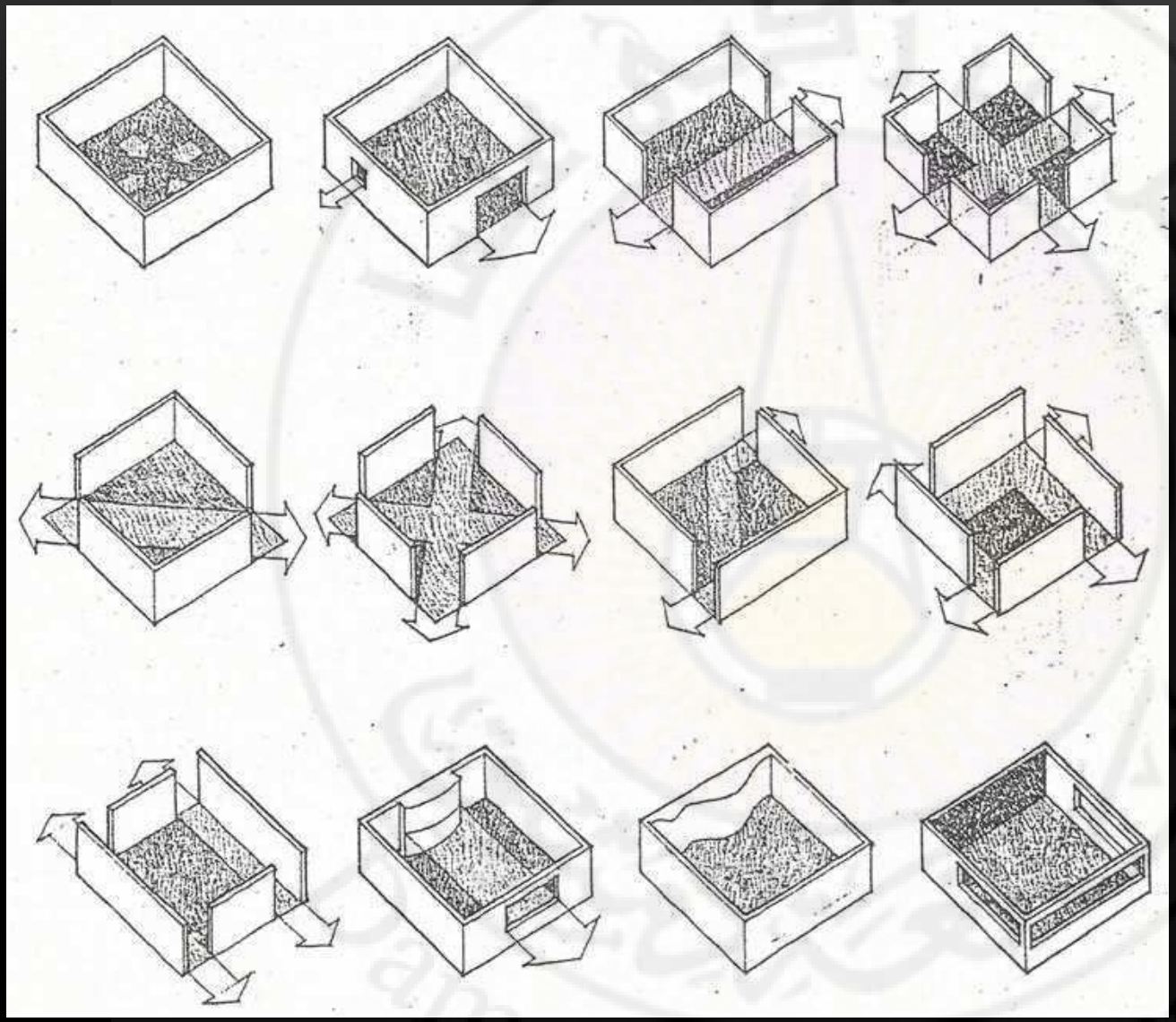












مفهوم الساكن والحركي
Dynamic / Static
في الاغلاق بأربع جدران

يساعد معرفة وتحليل أماكن الحركة والسكون في الفراغ المعماري المغلق على فرش الفراغ والتصميم الداخلي له فالفراغ الساكن هو المستخدم لأماكن الاستقرار والمفروشات ، أما أماكن الحركة هي التي لا يفضل وضع عناصر مفروشات أو ديكورات فيها قبل دراسة آليات تحول مسار الحركة وشكل المسار الجديد وسهولة استخدامه

ORDERING PRINCIPLES

وسائق التناسق

المبادئ الناظمة

Damascus University

ORDERING PRINCIPLES

المبادئ الناظمة هي أدوات مساعدة في العملية التصميمية تحدد الروابط الشكلية وتخلق علاقات تنظيمية بين الأشكال

المبادئ الناظمة هي أدوات غير حتمية للعلاقات بين الأشكال ولا تعني حتماً الجمال
وهي:
التناظر / التوازن / الإيقاع / التدرج / التضاد / الاستقطاب / النسب / النظام الضابط / التقارب / التماثل / الحركة

المبادئ الناظمة : التضاد / التقارب / التساوي

CONTRAST

التضاد


CONTRAST
CONTRAST
CONTRAST


YANG
YIN

- عرّفها أبو الطيب اللغوي بقوله:
«والأضداد جمع ضد، وضد كل شيء ما نافاه، وليس كل ما خالف الشيء ضداً له،
ألا ترى أن القوة والجهل مختلفان وليسا ضدين،
وإنما ضد القوة الضعف، وضد الجهل العلم».
وعرّفها ابن فارس الرازي بقوله:
«المتضادان: الشيئان لا يجوز اجتماعهما في وقت واحد كالليل والنهار»

التضاد هو علاقة بين عناصر التصميم تضيف المعنى عن طريق ابراز الاختلاف بين عنصرين او اكثر





جيد



سيئ

مبادئ التصميم

١- التباين

- يتم شد الانتباه لأحد العناصر عن طريق العناصر الأخرى المرتبطة به، لذلك هو **علاقة** بين العناصر



الدائرتان في المنتصف لهما نفس الحجم تماماً ولكن بسبب اختلاف أحجام الدوائر المحيطة بهما نرى أن الدائرة التي في اليمين أصغر من اليسار رغم أحجامهم المتساوية

- وسيلة لوصف العنصر لنفسه، و ذلك عن طريق العناصر المجاورة له، لذلك يكون التباين بين عنصرين على الأقل



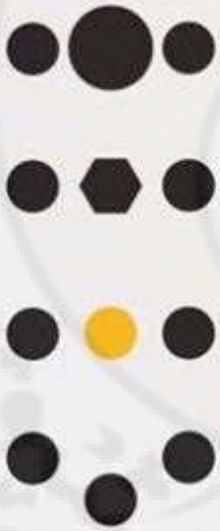
الدائرة التي على اليمين هي مجرد دائرة أما الدائرة التي على اليسار قادرة على وصف نفسها كدائرة كبيرة و ذلك لوجود دائرة أصغر بجوارها

مبادئ التصميم

١- التباين

يتم تنفيذ التباين عن طريق اختلاف

- الحجم
- الشكل
- اللون
- المحاذاة

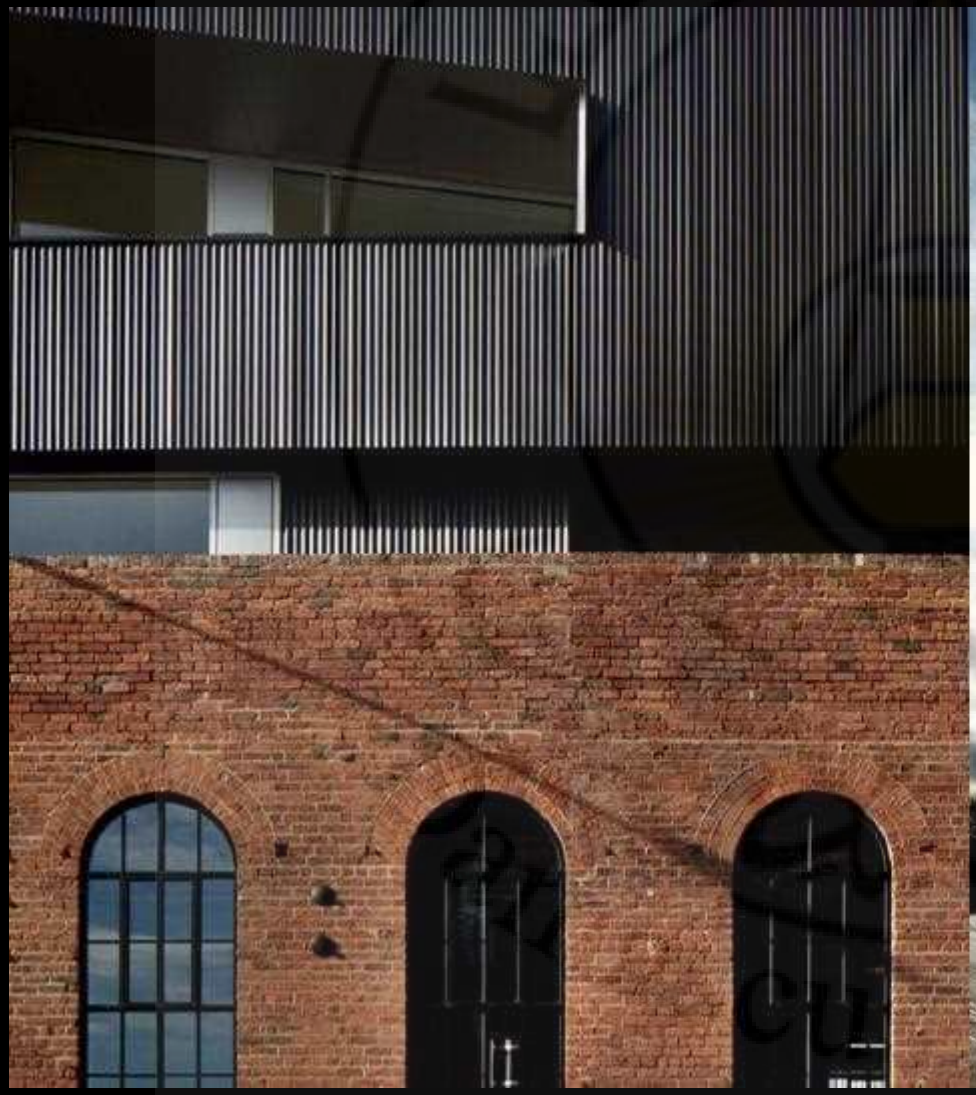




أنواع التضاد:

- CONTRAST IN COLOR

CONTRAST IN COLOR AND TEXTURE





CONTRAST IN COLOR AND FORM



CONTRAST IN FORM AND VOLUME



CONTRAST IN TEXTURE AND FORM

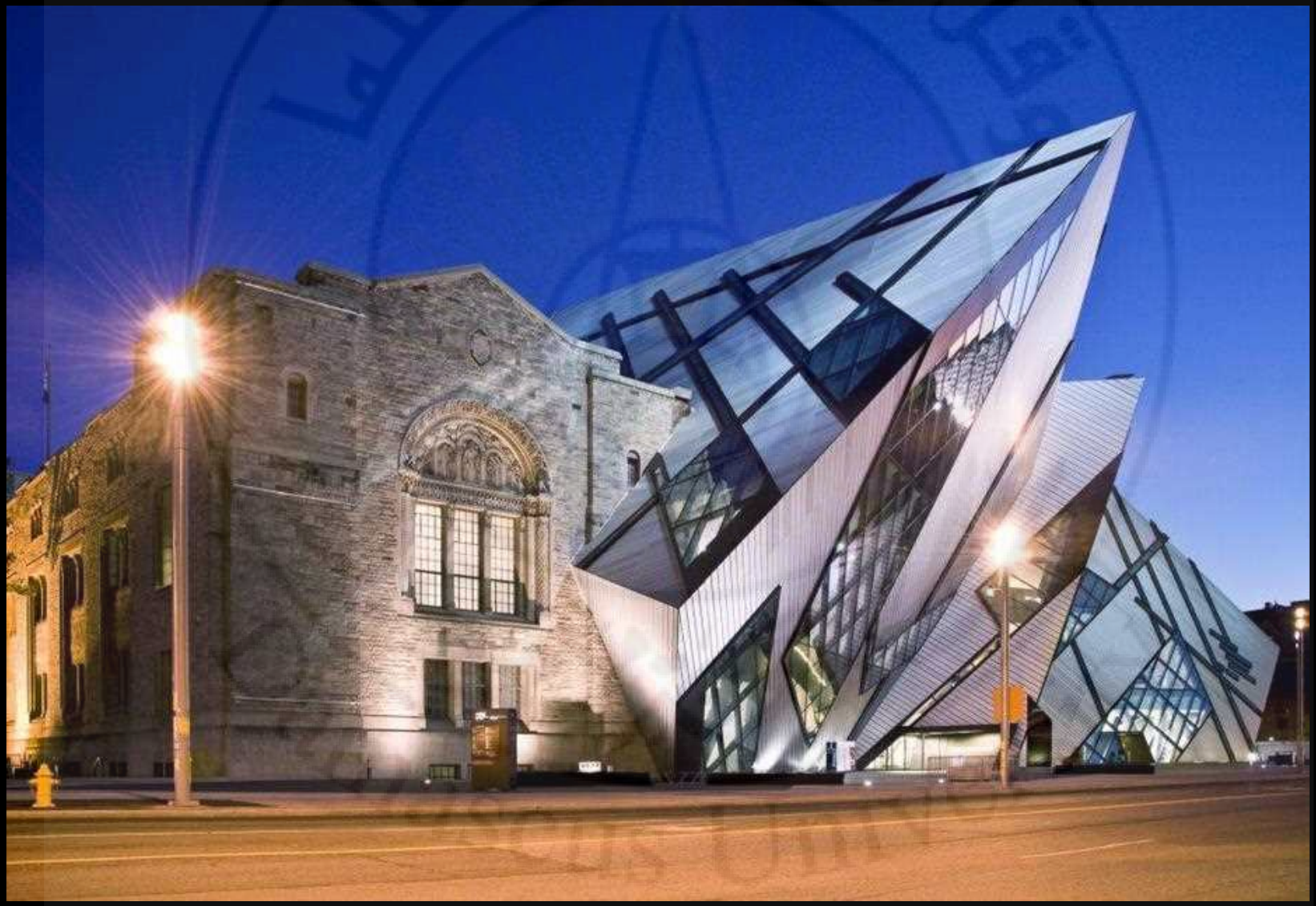


CONTRAST IN TIME (OLD AN NEW)





CONTRAST IN TIME



CONTRAST IN FORM BETWEEN BUILDING AND SITE



CONTRAST

1- to set in opposition in order to show or emphasize difference.

أن نضع شيئين بالتقابل من أجل تأكيد الاختلاف

2- A striking dissimilarity between things being compared (perceived).

اختلاف بيّن و جلي بين أشياء توضع في مجال المقارنة

3- The use of opposing elements :

color, forms, lines….etc to produce and intensified effect.

استعمال و توظيف عناصر اللون و الشكل و الخط...إلخ

لإنتاج و تكثيف التأثير على المشاهد (المدرك)

عندما تكون العلاقة في الشكل أو الحجم أو اللون أو الملمس بين عناصر التكوين الواحد مقروءة ومدركة ويظهر التباين والاختلاف ما بين الخصائص الواحدة لهذه العناصر نسمي هذه العلاقة بالعلاقة التضادية أو التضاد

عندما يكون الاختلاف في الشكل أو الحجم أو اللون أو الملمس بين عناصر التكوين الواحد بسيطاً غير ظاهر بوضوح نسمي العلاقة بين عناصر التكوين بالعلاقة التقاربية

يحصل التساوي أو التعادل عندما ينتفي الاختلاف بين كل من خصائص التكوين سواء في الشكل أو الأبعاد أو اللون .....





ملاحظات في التضاد والتقارب:

المقارنة تتم من خلال ملاحظة خصائص الشكل المتشابهة ... لا يمكن الحديث عن تضاد أو تقارب بين الارتفاع و الملمس مثلاً

شرط أساسي للوصول إلى العلاقة التضادية: أن يكون الاختلاف واضحاً ومميزاً إلى درجة كبيرة.

تعتبر النسب من 1:2 وحتى 1:5 نسباً تضادية.

يكون التضاد إيجابياً ومتناسقاً عندما تشكل العناصر المشاركة في التكوين كلاً متجانساً

يكون التضاد سلبياً وعشوائياً عندما لا يتمكن المعماري من تنسيق أجزاء التكوين من خلال علاقة تضادية سليمة .

لزيادة الإحساس بوحدة التكوين عند استخدام التضاد لابد من سيطرة عنصر رئيسي على التكوين

السيادة
DOMINATE

الاستقطاب

المركزية والشكل المركزي

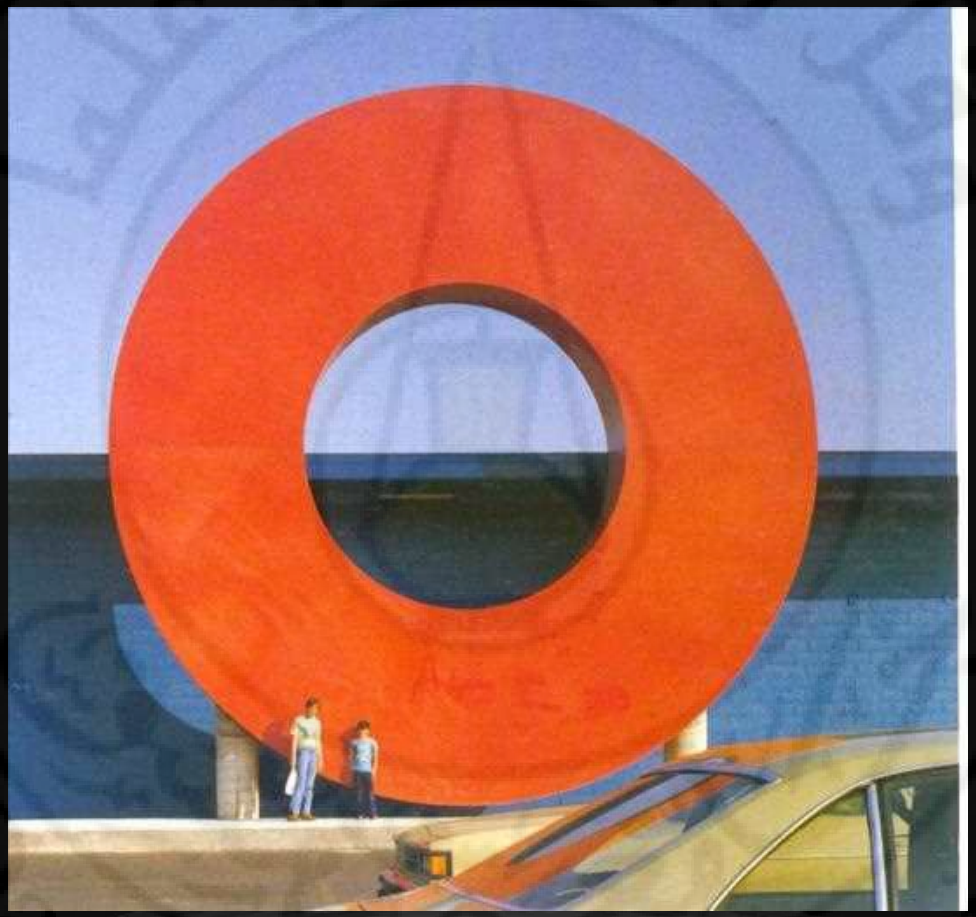
النقطة في العمارة هي عنصر معماري منفرد ومختلف عما حوله

النقطة هي مركز للجذب وهي مركز للاستقطاب

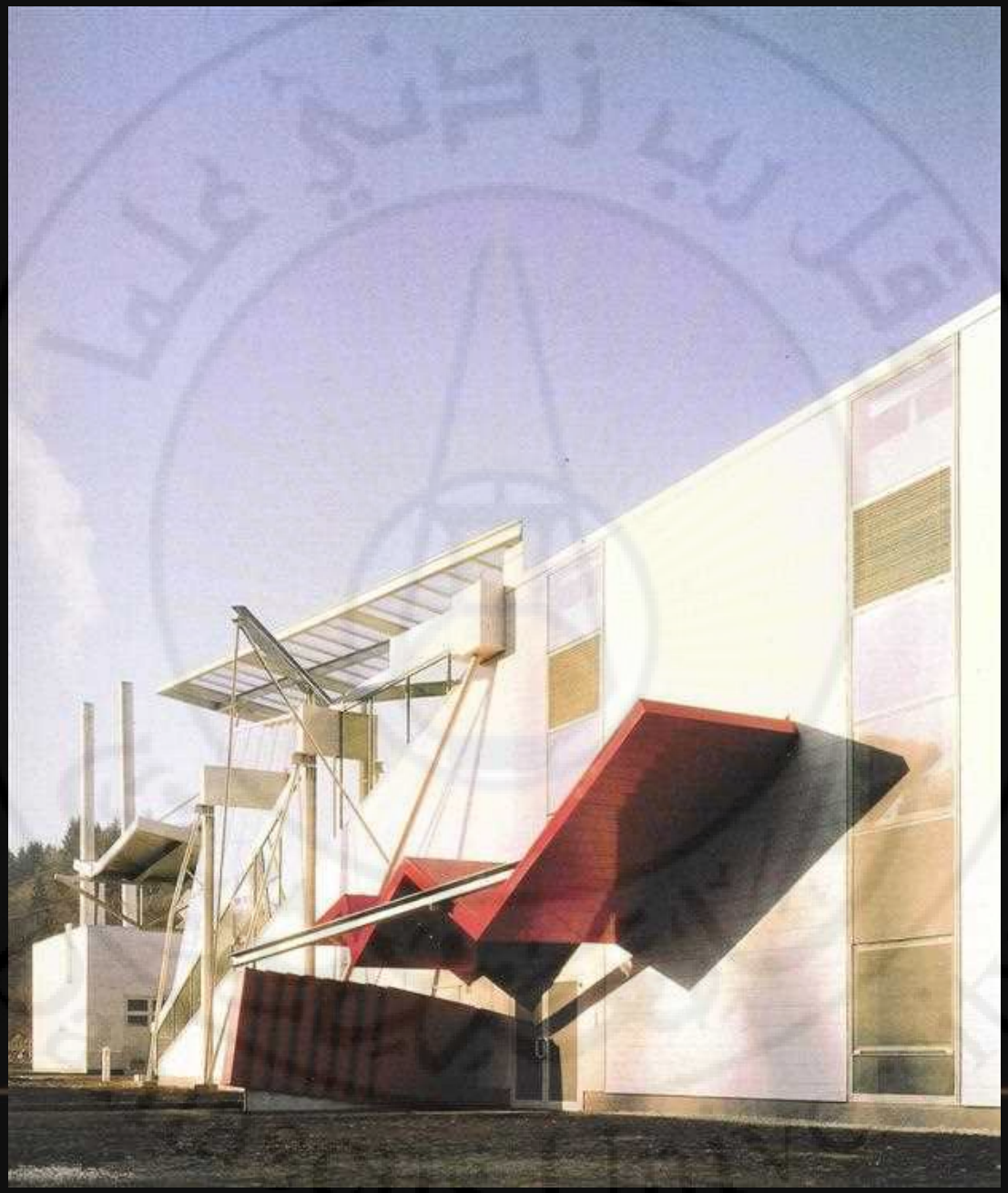
مفهوم الاستقطاب هو أحد وسائق التناسق في العمارة حيث يختلف أو يتناقض العنصر المعماري عما حوله مما يؤكد على أهميته وحده ويقلل من أهمية ما يحيطه








ALLEE

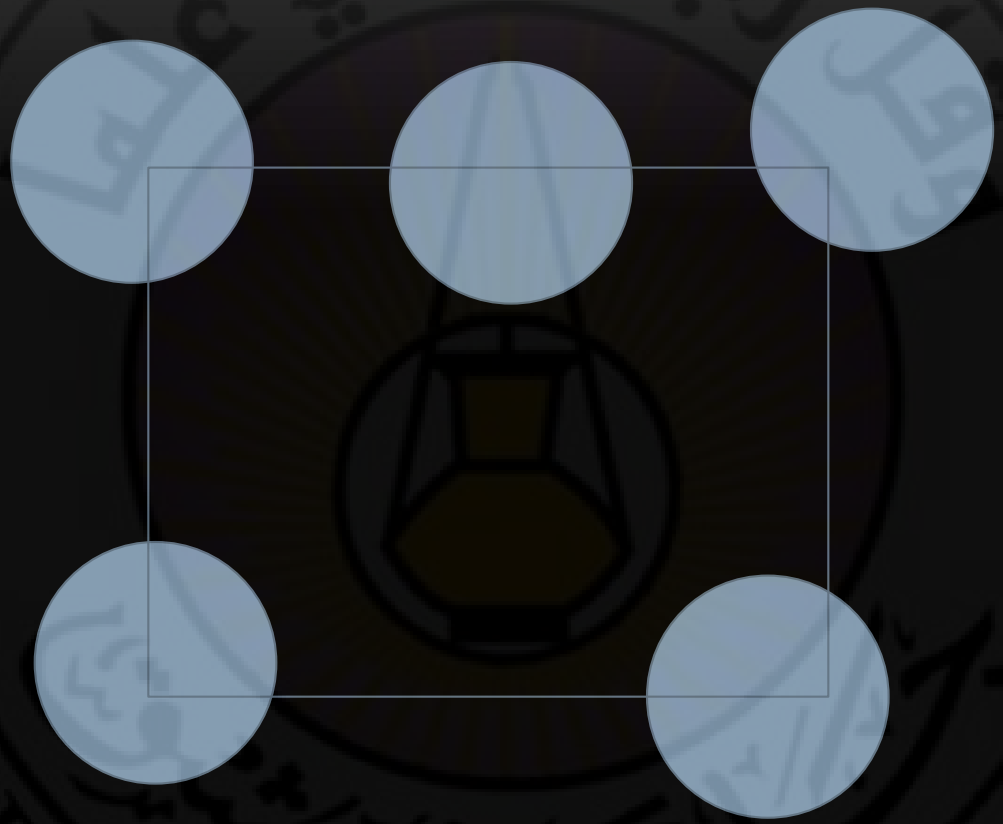


DATUM

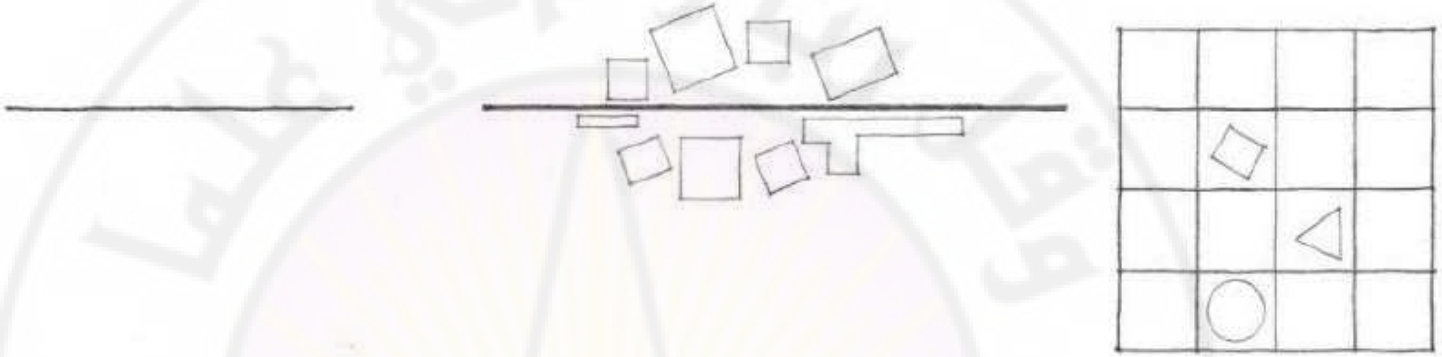
النظام الضابط

د. رهف كركوكي



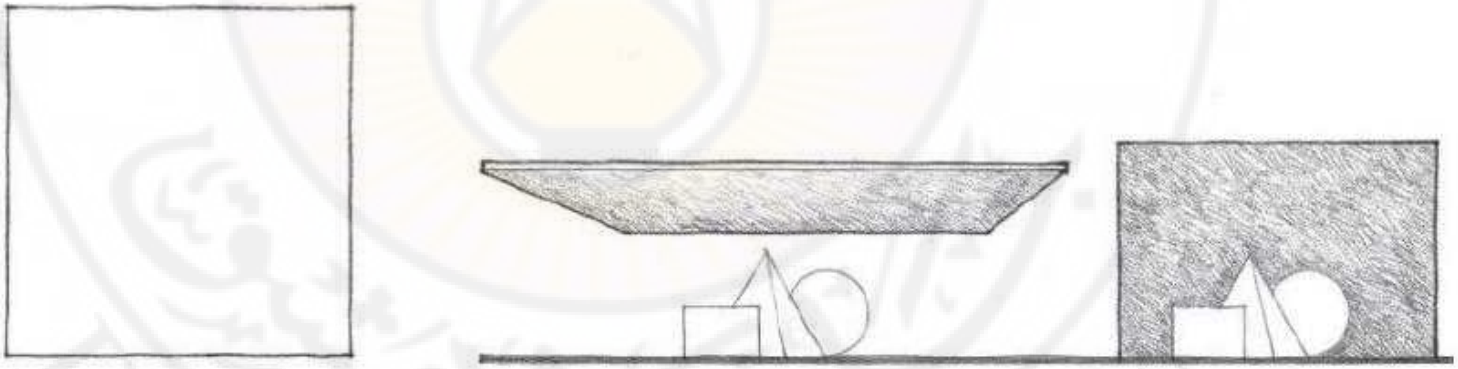


Line



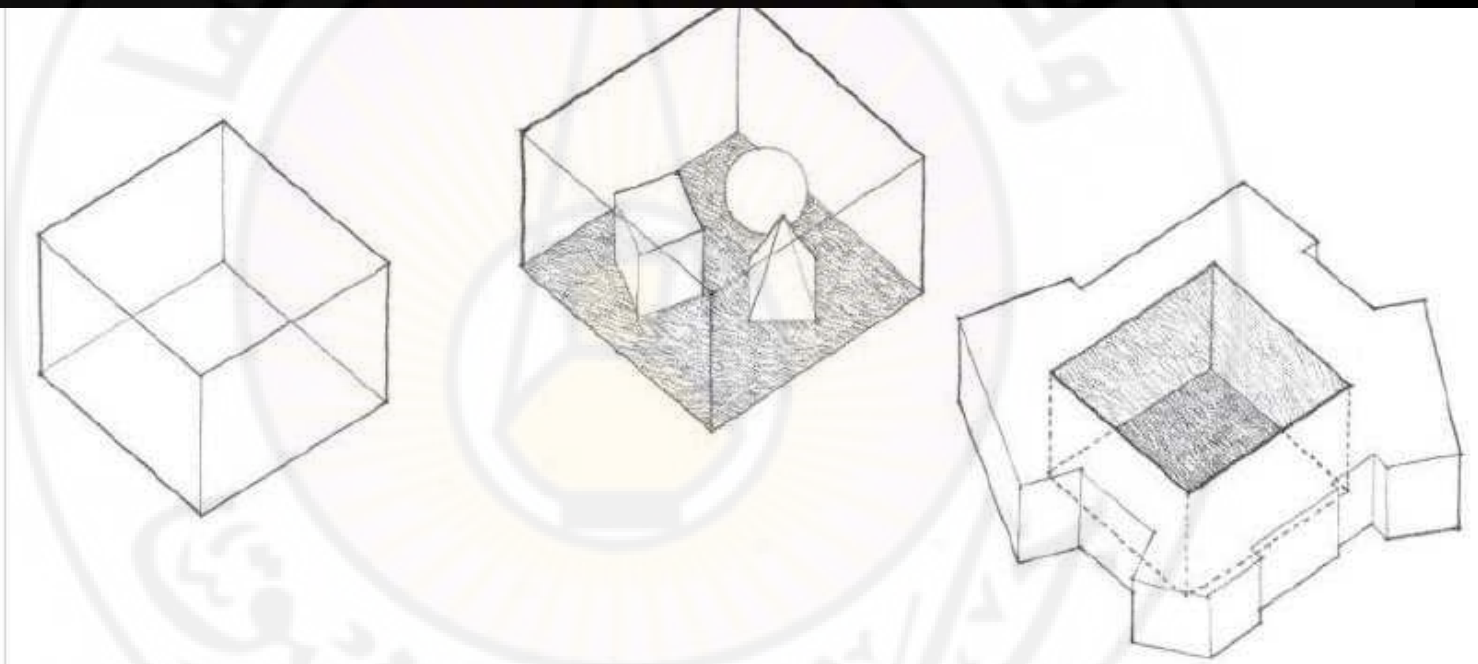
A line can cut through or form a common edge for the pattern, while a grid of lines can form a neutral, unifying field for the pattern.

Plane

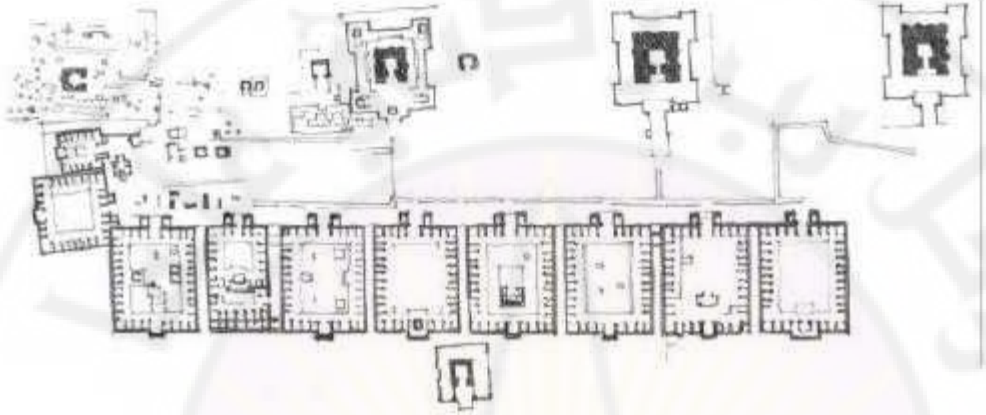


A plane can gather the pattern of elements beneath it or serve as an encompassing background for the elements and frame them in its field.

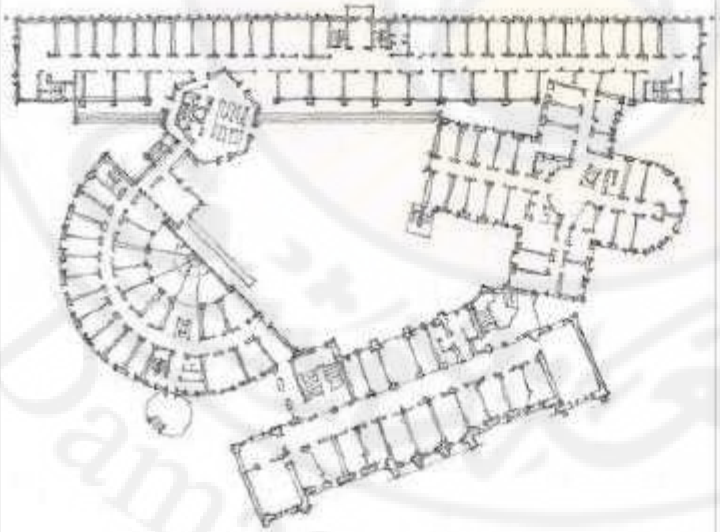
Volume



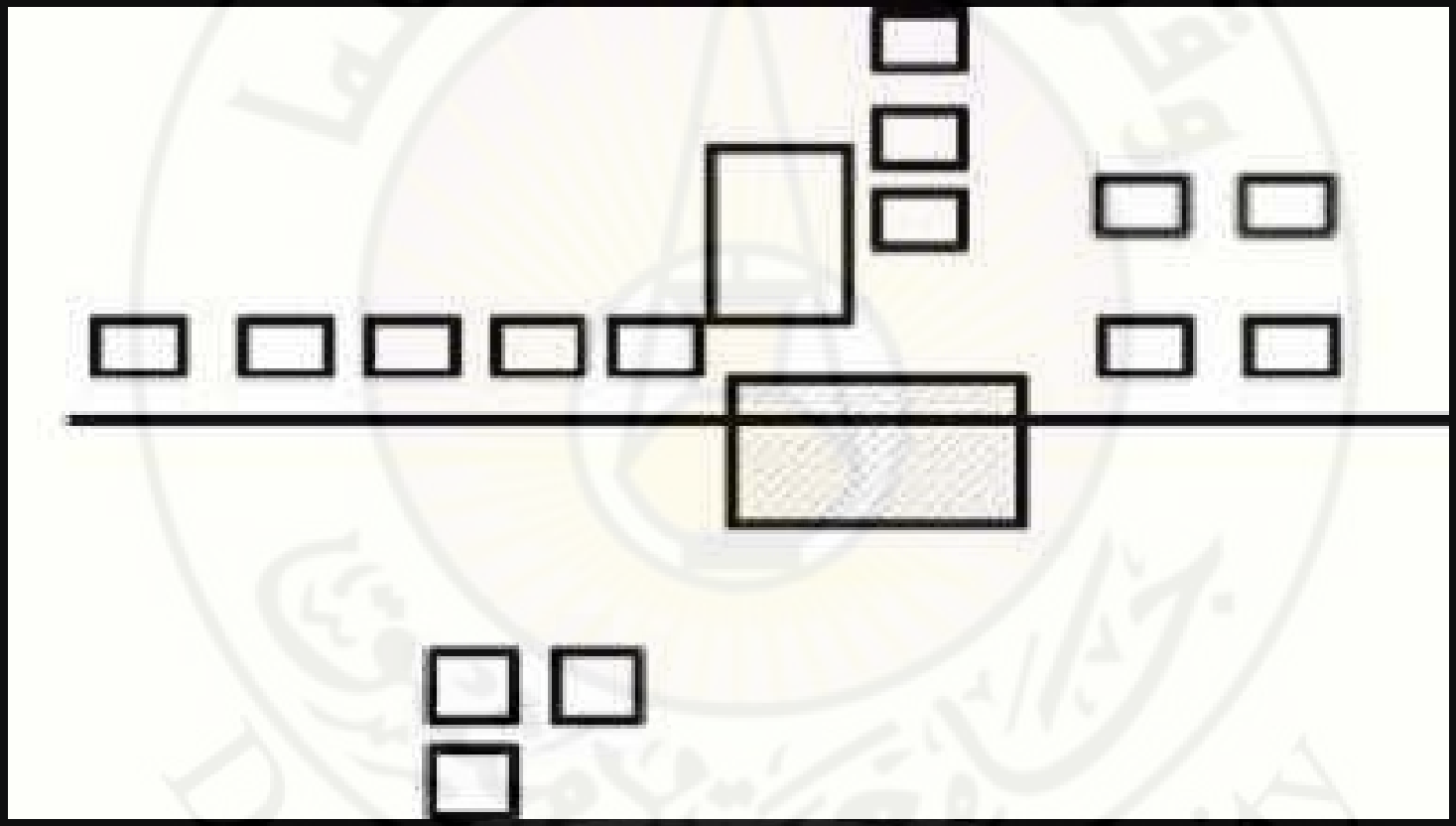
A volume can collect the pattern of elements within its boundaries or organize them along its perimeter.

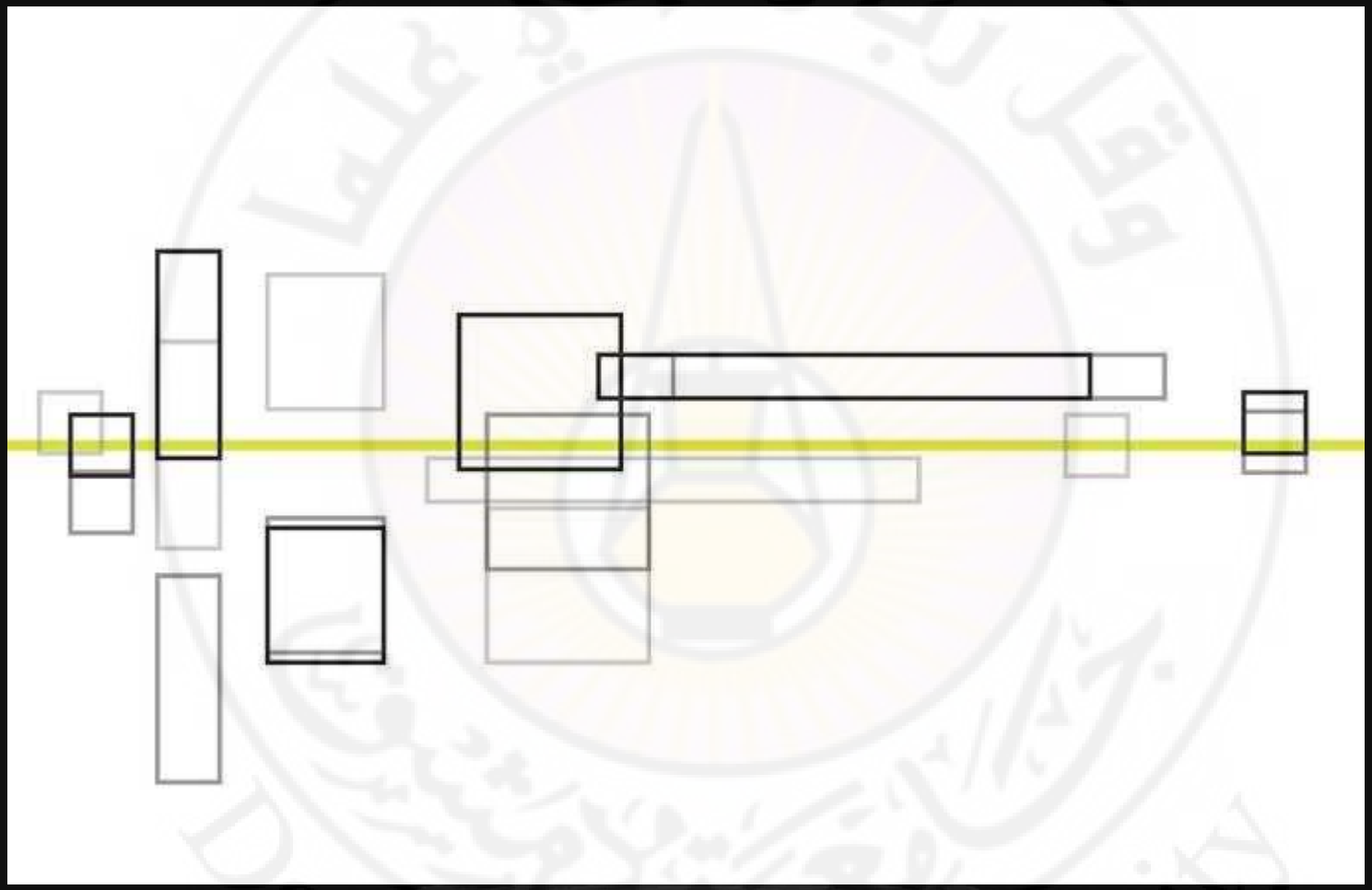


Nalanda Mahavihara, Bihar, India, 6th–7th century A.D.



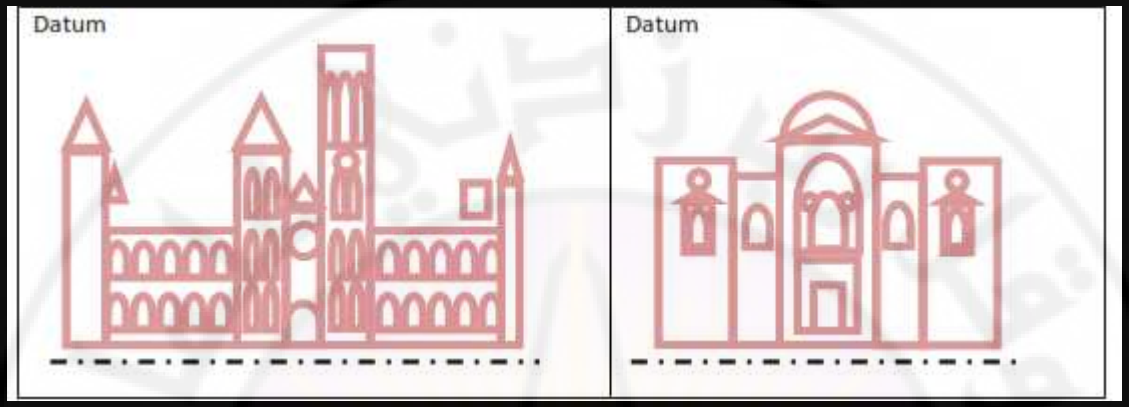
Social Science Research Center, Berlin, Germany, 1981, James Stirling

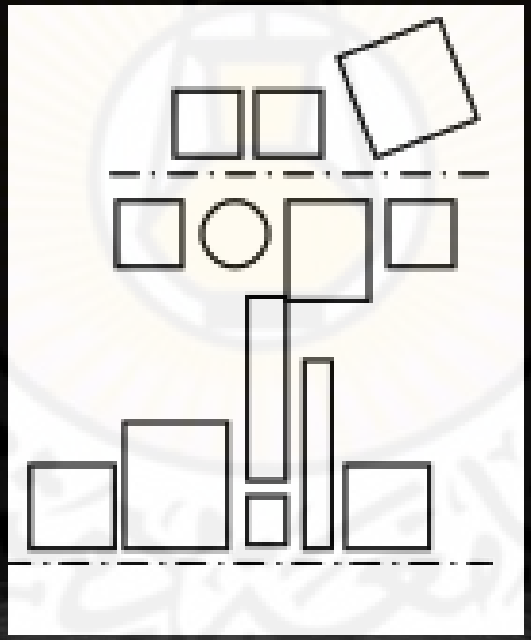




A datum is a form which ties together or anchors all other elements of the design. It can be a line, like a road with houses arranged along its length, a flat plane, or even a 3D space. Many buildings all share a plane which acts as a clear datum— it's the ground on which they are built!

النظام الضابط هو شكل يربط جميع العناصر المختلفة في التصميم، يمكن أن يكون خط مثل المسار أو الطريق بين المنازل والتي تترتب على طوله، ويمكن أن يكون سطح أو فراغ ثلاثي الأبعاد، جميع الأبنية تتشارك بسطح هو النظام الضابط الواضح لها ،هذا السطح هو الأرض التي يتم البناء عليها.


Datum
Datum

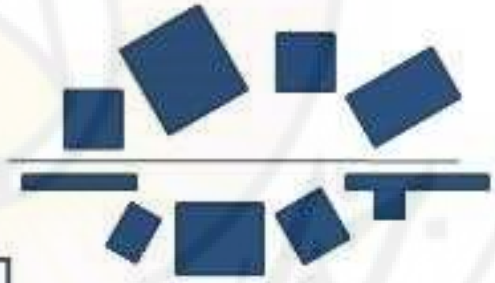


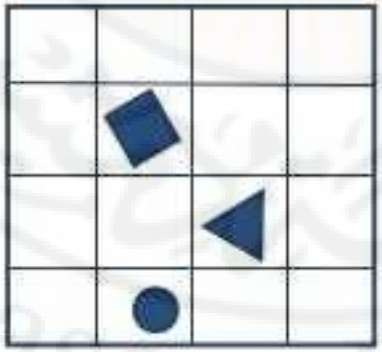
DATUM

- A line, plane or volume that by its continuity and regularity serves to gather, measure, organize a pattern of forms and spaces.

- A datum can be a straight line. It can be a planar or volumetric form.

LINE





Datum is an ordering principle that may be described by a varying number of dimensions. Ignoring the issue of dimension, the core concept is that a geometric zone is utilized to organize and measure other spatial components. This geometric zone – be it a line, plane, or volume – is called a datum. A datum is defined by the fact that all other elements of the composition relate to it.



View, national Congress Building, Brasilia, Brazil, Architect Oscar Niemeyer, 1960

النظام الضابط : هو مبدأ تنظيمي يضع علاقة بين مجموعة من العناصر المختلفة بأبعادها أو أشكالها أو أحجامها أو أياً من خصائصها، تكون هذه العلاقة عبارة عن خط أو سطح أو حجم يسمى النظام الضابط ، وترتبط جميع العناصر الأخرى به





متحف اللوفر أبوظبي



متحف اللوف في أبو ظبي في جزيرة السعديات من تصميم المعماري الفرنسي جان نوفيل

هو متحف تاريخي افتتح في عام 2017 وهو جزء من اتفاقية ما بين مدينة أبو ظبي والحكومة الفرنسية

تقدر مساحته ب 24 الف متر مربع ومساحة المعرض ب8 آلاف متر مربع
فهو أكبر متحف في شبه الجزيرة العربية ، تكلفة إنشاؤه تجاوزت ال600 مليون يورو

ضم المتحف شكل مدينة مصغرة تشبه مدينة أرخبيلا وتضم 55 مبنى أبيض استوحى من تصاميم المنازل المنخفضة في الهندسة العربية التقليدية

يضم المتحف قاعات عرض ومعارض ومتحف أطفال ويحوي 600 تحفة فنية و300 عمل مستعار من مؤسسات ثقافية فرنسية جميعها تروي قصصاً عن الحقب التاريخية المختلفة التي مرت بها البشرية

يغطي المتحف قبة يصل قطرها الى 180 م وتتكون من ثماني طبقات اربع منها من الحديد الصلب وأربعة يفصلها هيكل فولاذي وجميعها بسماكة 5 امتار





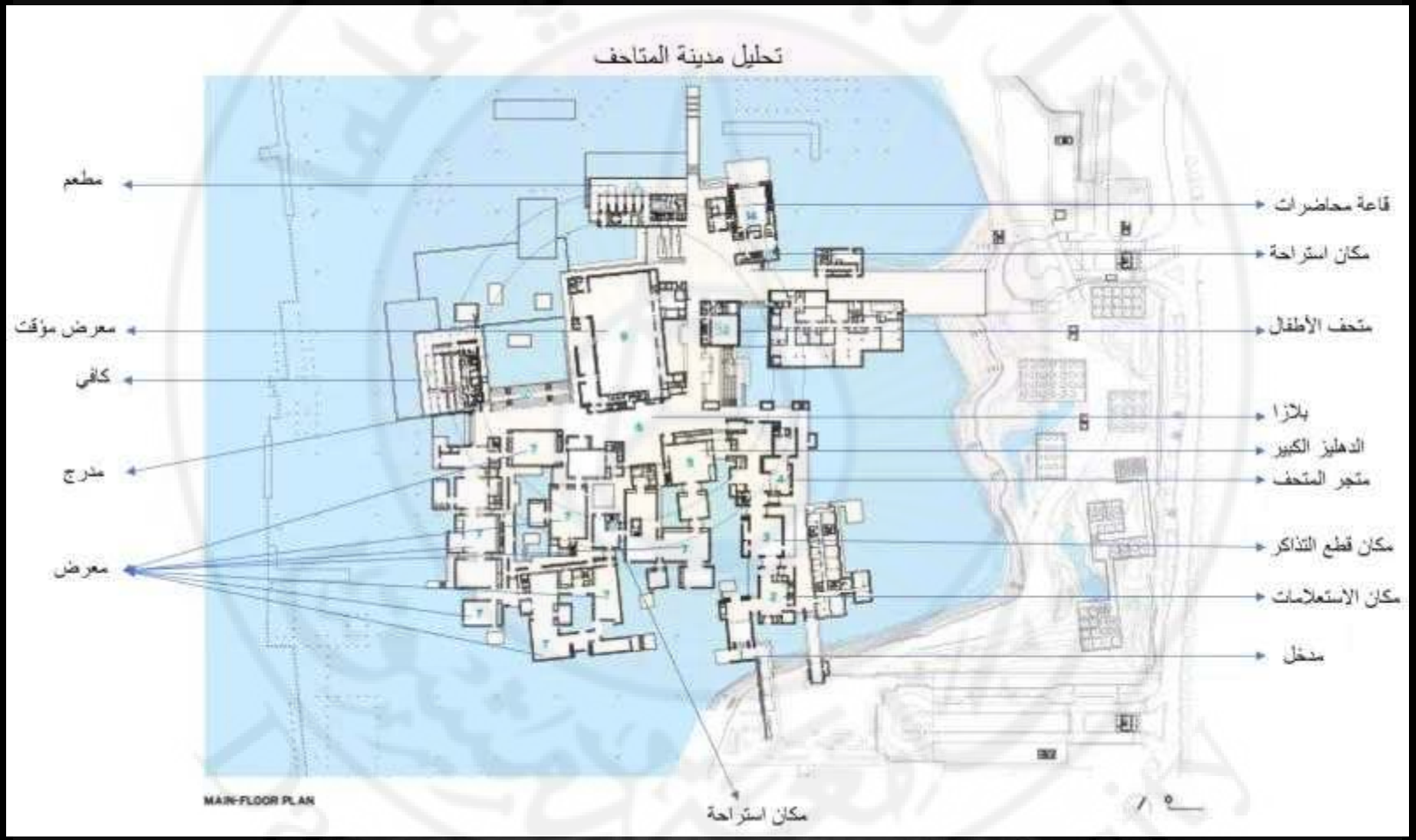
جزيرة السعديات


WELCOME
TO THE
LOUVRE








تحليل مدينة المتاحف
مطعم
معرض مؤقت
كافي
مدرج
معرض
قاعة محاضرات
مكان استراحة
متحف الأطفال
بلازا
الدهليز الكبير
متجر المتحف
مكان قطع التذاكر
مكان الاستعلامات
مدخل
مكان استراحة
MAIN-FLOOR PLAN


VIP

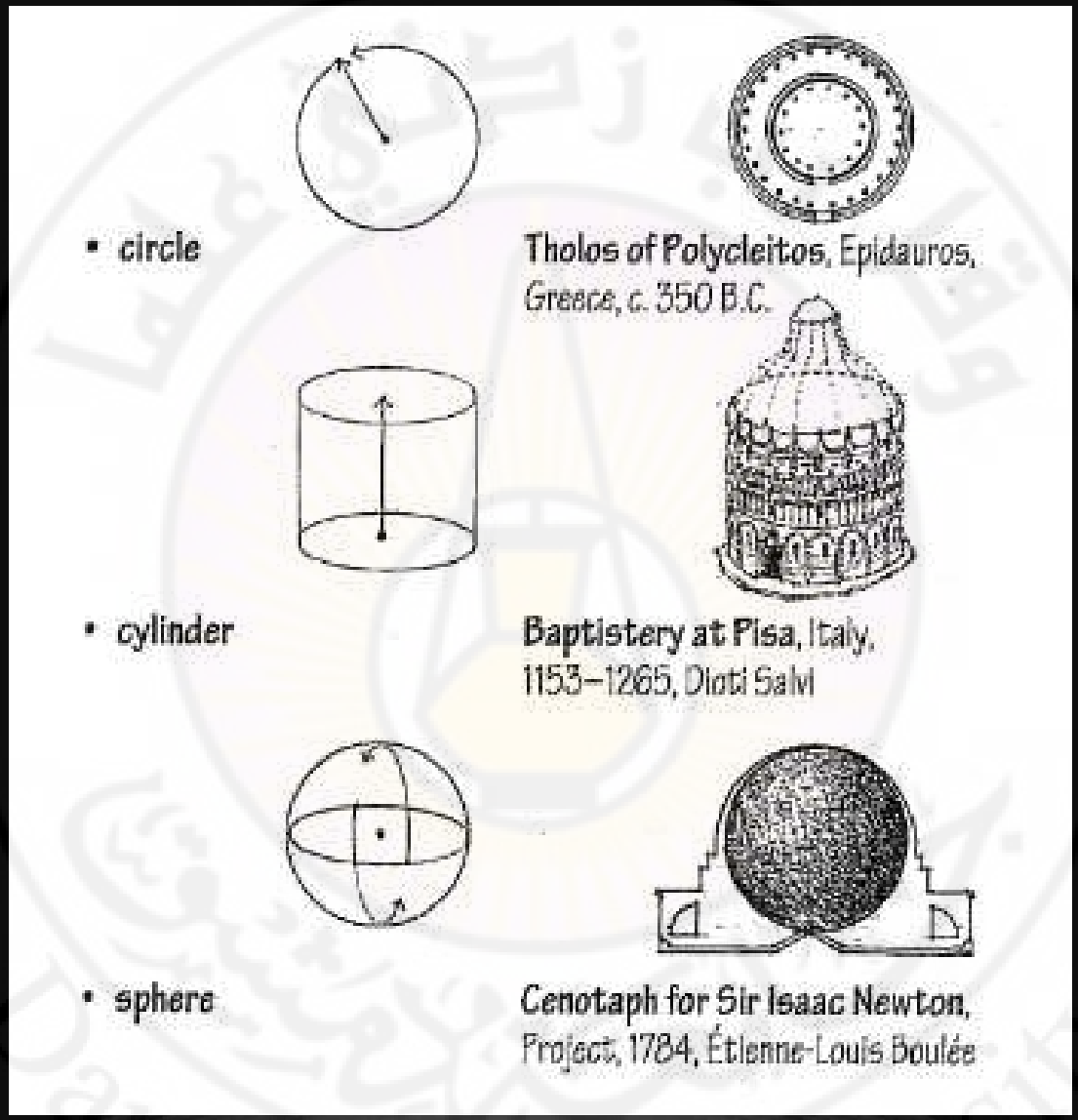
جاء نمط السقف المعقد نتيجة للتصميم الهندسي نفسه والذي يتكرر بأحجام وزوايا مختلفة ضمن 10 طبقات، خمس منها خارجية وخمس داخلية، الأمر الذي يعطي القبة شكلاً دقيقاً وفنياً مبدعاً







...



الأشكال ذات المركز

المركز هو نقطة جاذبة في التصميم



The dome of St Peter's Basilica, Rome



St Peter's Basilica, Rome



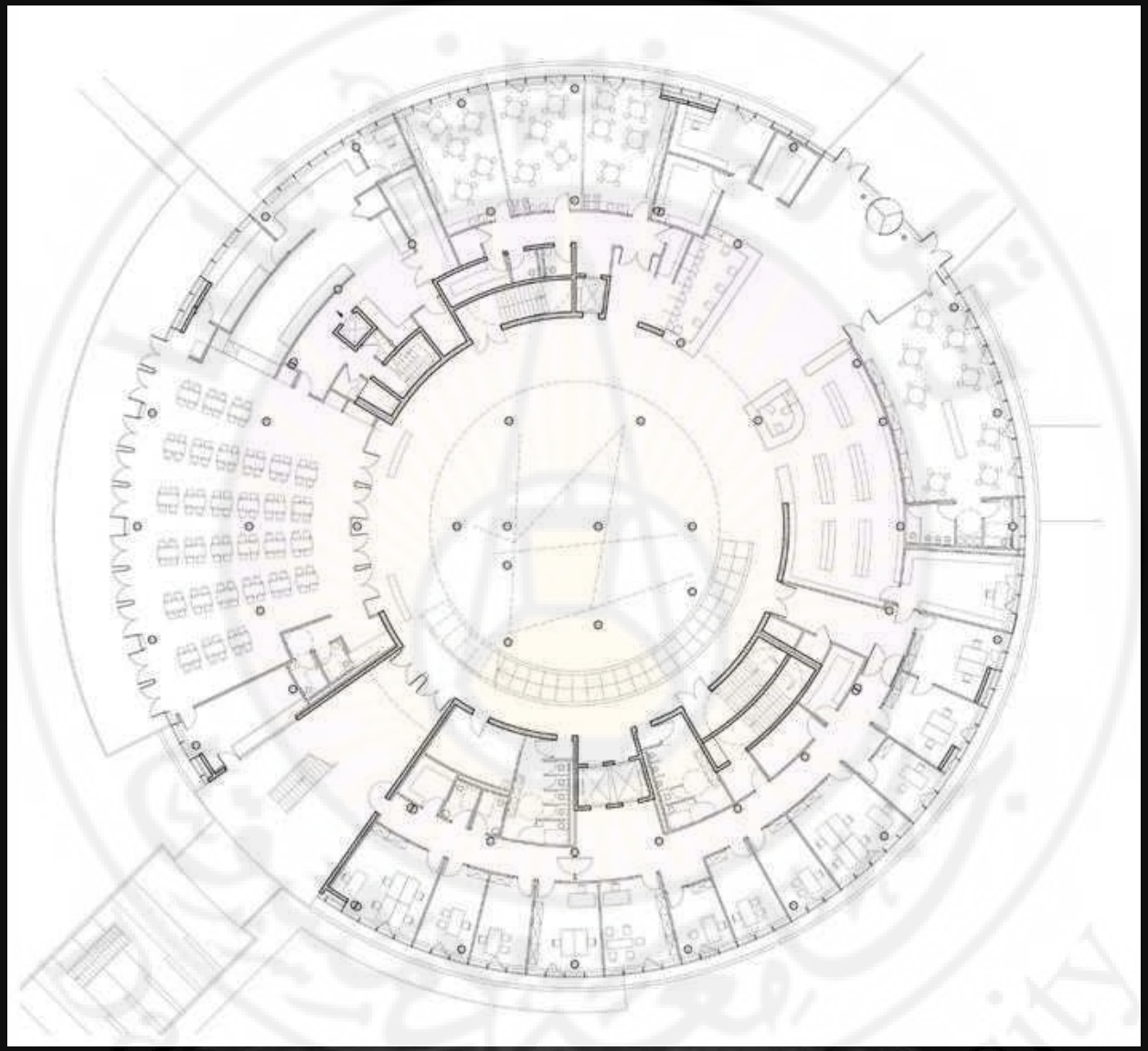
The Capital Building ,USA

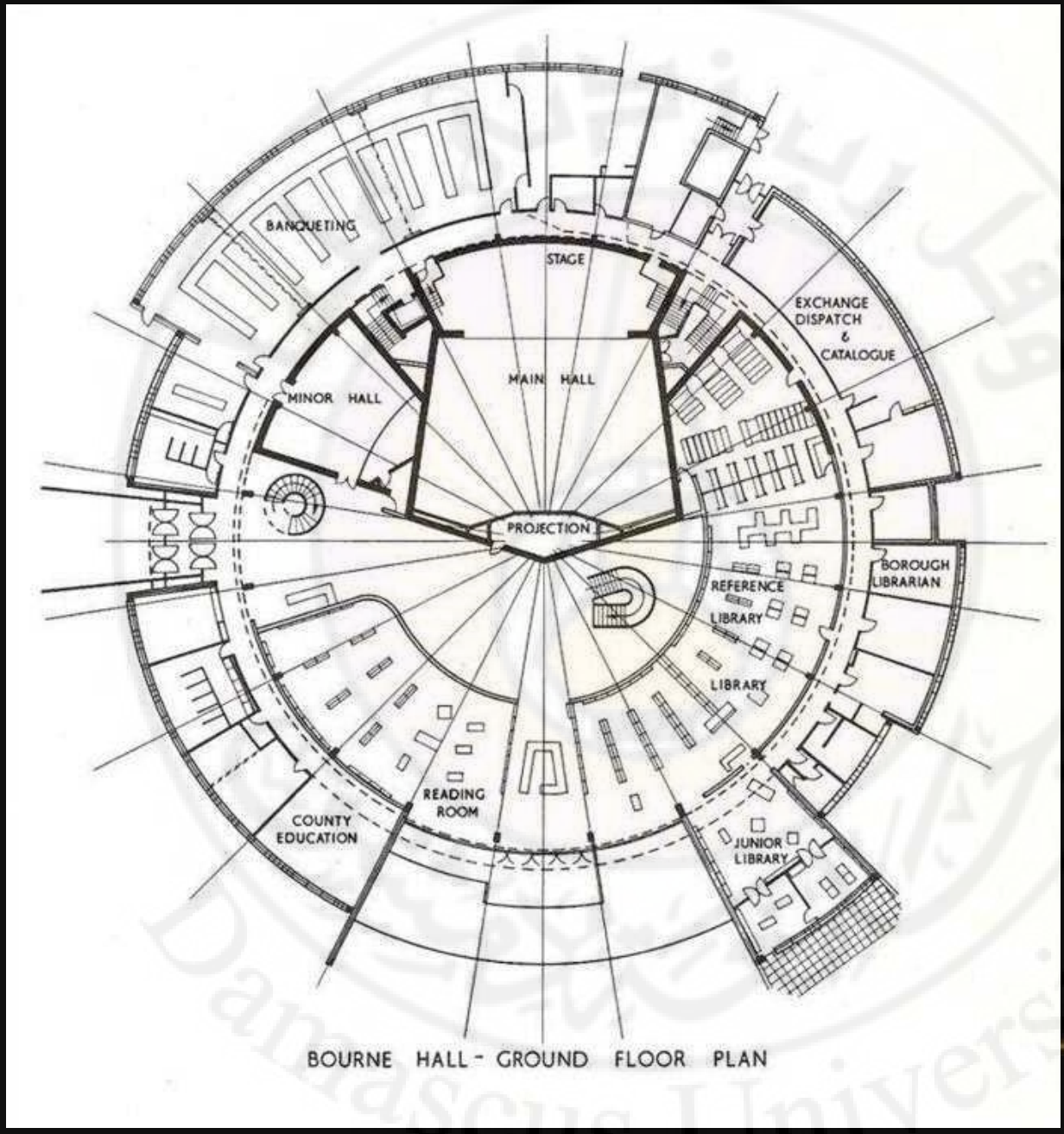




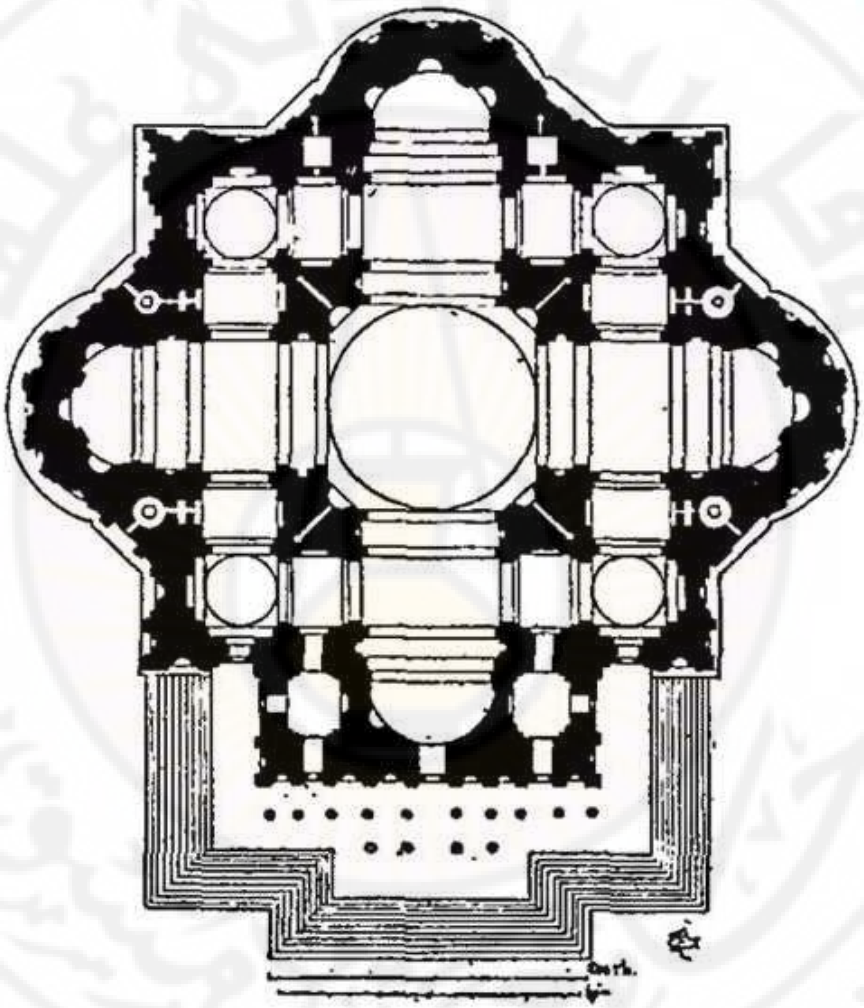




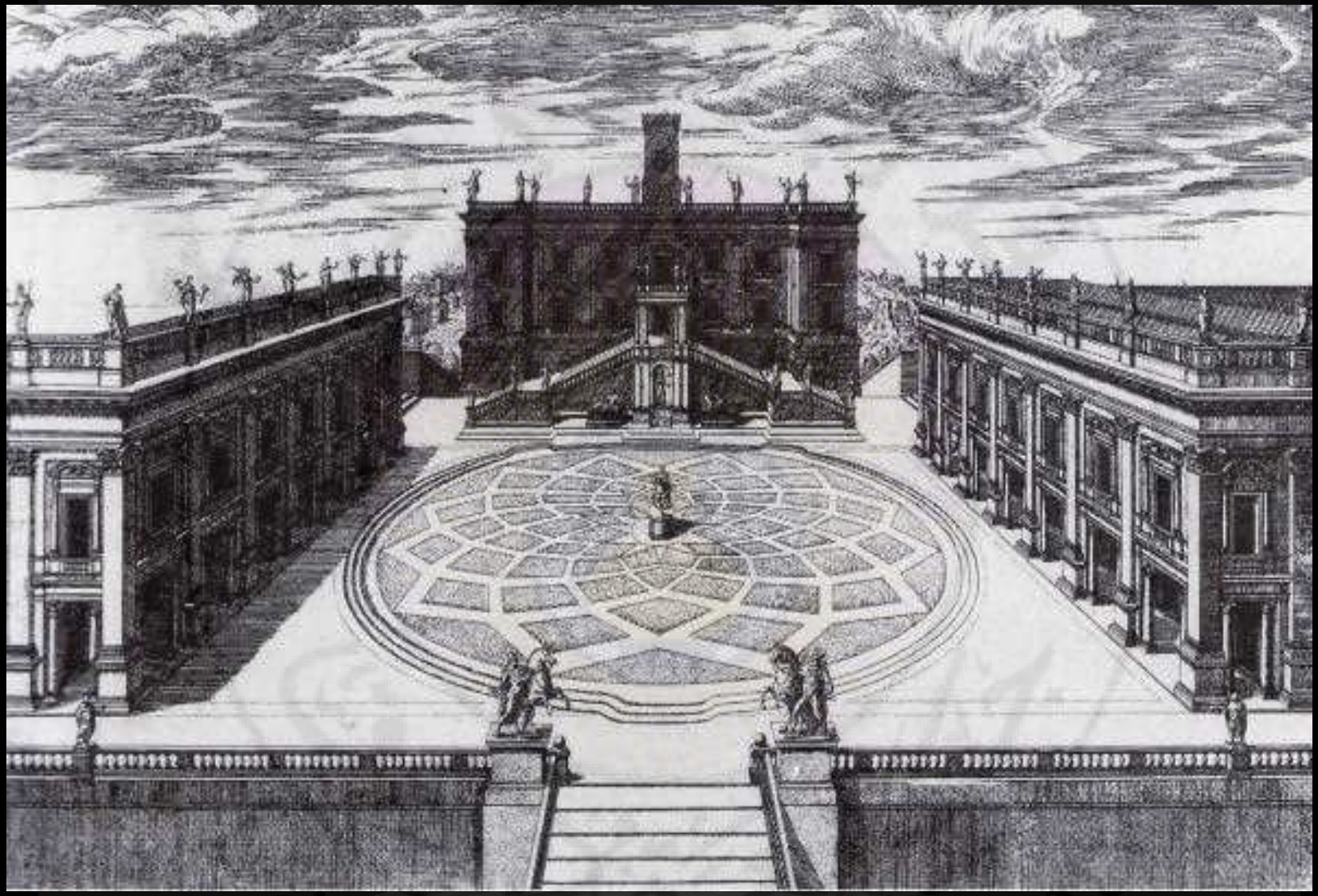




BOURNE HALL - GROUND FLOOR PLAN



Michelangelo's design for St Peter's is both massive but contained, with the corners between the apsidal arms of the Greek Cross filled by square projections



ساحة الكابيتول في فلورانس من تصميم مايكل أنجلو

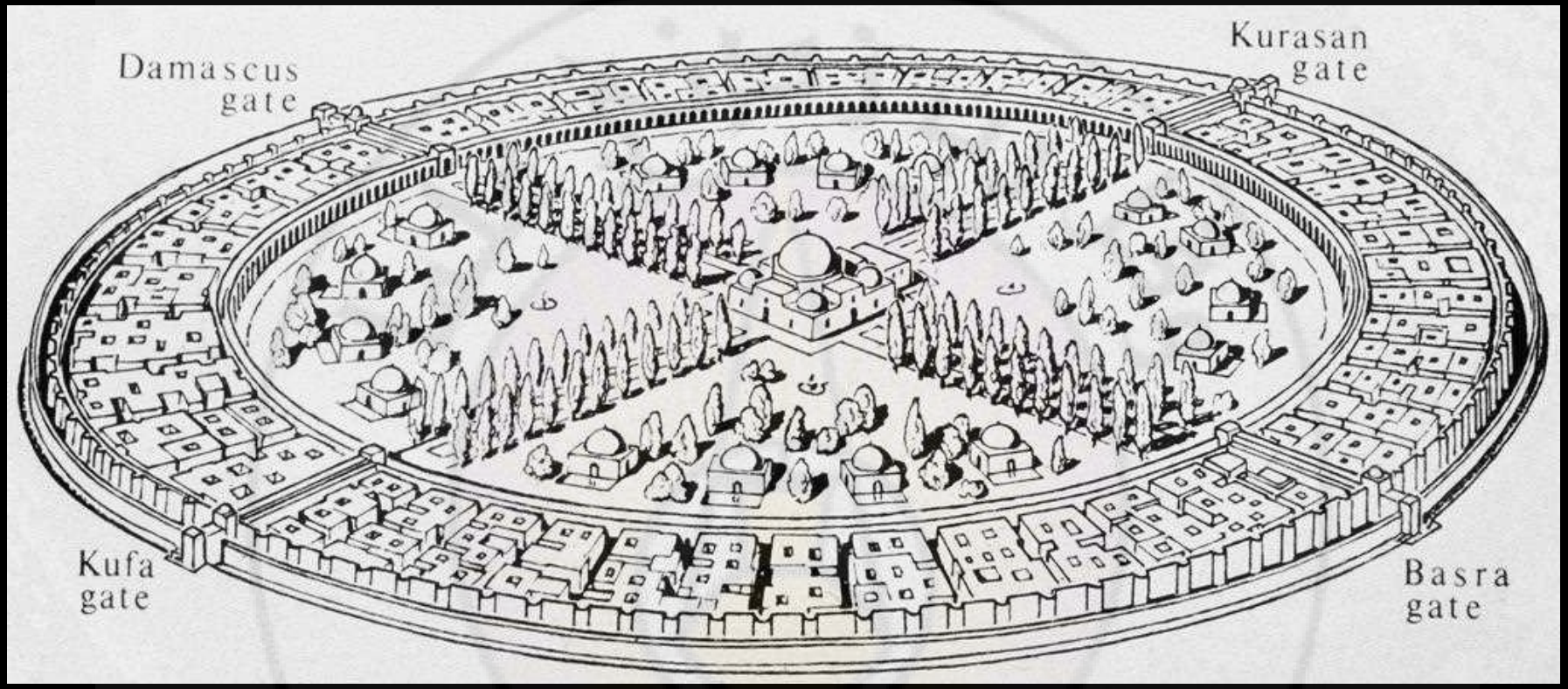


تشير النجمة المتشابكة ذات الإثني عشر نقطة إلى الأبراج التي تدور حول هذا الفضاء المسمى [illegible]، وتعني "رأس العالم" باللاتينية. لم ينفذ الباباوات تصميم الرصف هذا في القرن السادس عشر، لكن بينيتو موسوليني أمر بإكمال الرصف وفقًا لتصميم مايكل أنجلو في عام 1940م

كانت المساحة شبه منحرفة ، ولم تواجه الواجهات بعضها البعض بشكل مباشر. والأسوأ من ذلك، أن الموقع بأكمله مائل (إلى اليسار). ولكن كان حل مايكل أنجلو جذريًا ومركزياً



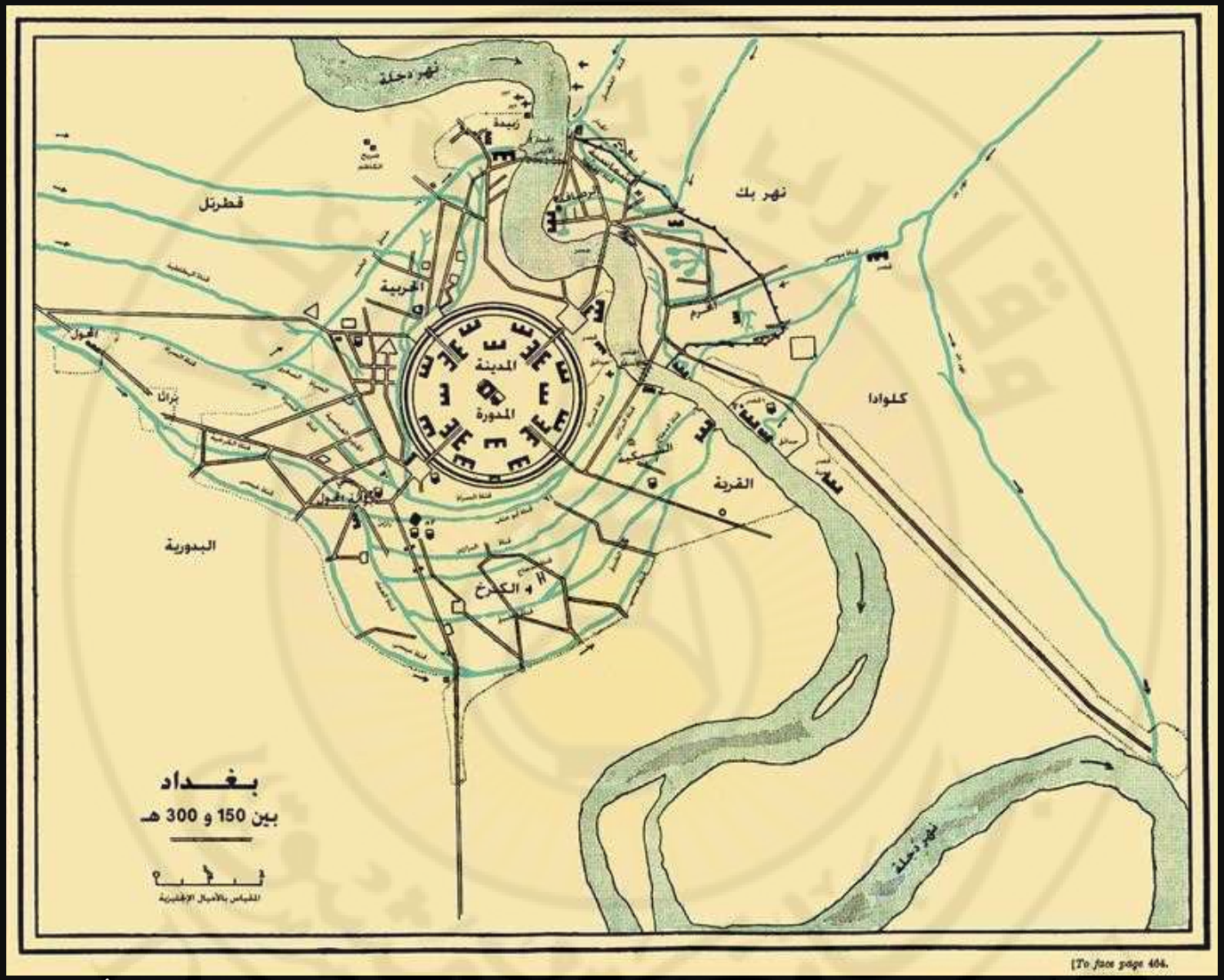
ساحة الفاتيكان أمام كنيسة القديس بطرس (الأم التي تحتضن جميع الأمم)
تصميم برنيني عام 1641-1663م



تخطيط مدينة بغداد – المدينة المدورة

بناها الخليفة العباسي أبو جعفر المنصور في عام 762-768م كمقر رسمي للحكومة العباسية أسمها الرسمي في العصر وتسمى مدينة السلام.

بنيت على الضفة الغربية لنهر دجلة وعلى قرية بغداد القديمة، واستغرق بنائها اربع سنوات، وبلغت مساحتها حوالي اربعة اميال تم بناء المدينة على مرحلتين : أُنجِزت الاولى عام 146هـ وكانت هي أهم المرحلتين، وقد توقّف العمل بعدها ستة أشهر بسبب بعض الحركات المعارضة. الثاني : وهي المرحلة التكميلية، واستمرت ثلاث سنوات، ابتدأت من انتقال المنصور اليها عام 146هـ، وأُنجِزت عام 149هـ



معالم هذه المدينة: الشكل المدور للمدينة وهو الذي ميّزها عن سائر مدن العالم. ولها خندق أُحيطت به وقد شُقّت له قناة من نهر الكرخايا ليجري فيه الماء وهو أحد التحصينات العسكرية للمدينة . ولها سور خارجي طوله 20 ذراعاً، وارتفاعه 35 ذراعاً .تذكر الروايات التاريخية ان أبواب بغداد أربعة، هي (باب الكوفة / وباب البصرة / وباب الشام / وباب خراسان).









بِني برج إيفل الشهير احتفاءً بمرور مئة عام على الثورة الفرنسية التي بدأت عام 1789م، إذ عقِدت مسابقة لاختيار التصميم الأفضل والأكثر مناسبة لهذا الحدث، وقد وقع الاختيار على تصميم برج إيفل المميز من بين 107 آخرين، ليبني تزامناً مع انطلاق معرض يونيفرسال العاشر المقام في باريس.

ينسب تصميم برج إيفل إلى موريس كويشلن وإميل نوغير، وهما مهندسان بارزان يعملان في شركة ايفل للإنشاءات، وتم تقديم صور وتصميم البرج لاول مرة خلال الاحتفال بالذكرى المئوية للثورة الفرنسية.

برج إيفل هو برج شبكي من الحديد المطاوع تم تسميته على اسم المهندس غوستاف إيفل، الذي قامت شركته بتصميم وبناء البرج. وقد تم بناؤه من عام 1887 إلى عام 1889.

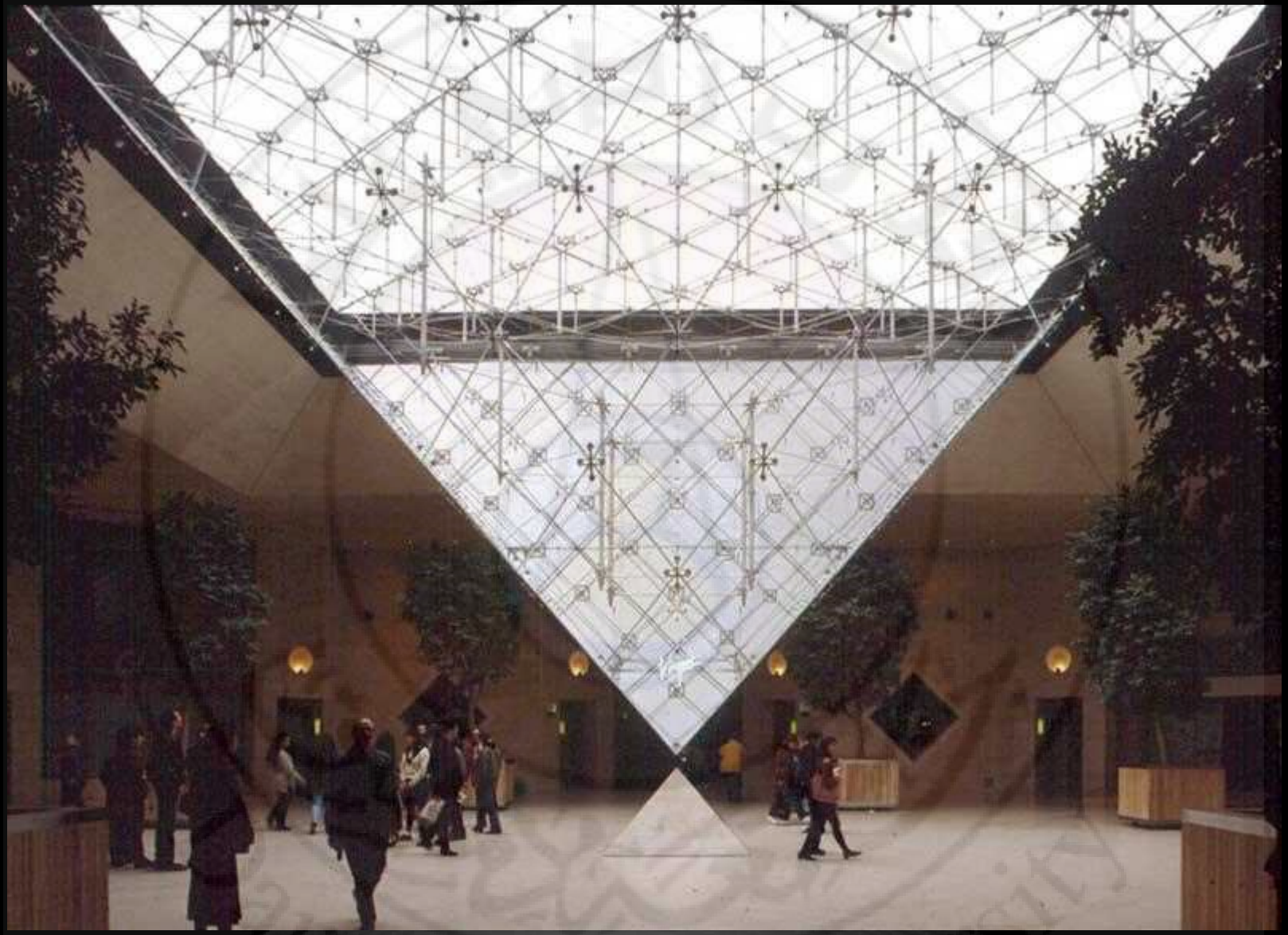
خلال بنائه، تجاوز برج إيفل نصب واشنطن ليصبح أطول هيكل من صنع الإنسان في العالم، وهو اللقب الذي احتفظ به لمدة 41 عامًا حتى تم الانتهاء من مبنى كرايسلر في مدينة نيويورك في عام 1930. وكان برج ايفل أول هيكل يصل إلى ارتفاع 300 متر. يعد برج إيفل ثاني أطول مبنى قائم بذاته في فرنسا بعد جسر ميلاو.

عند بناء برج ايفل كان من المخطط ان يتم تفكيكه بعد 20 عامًا، كان من المقرر تفكيكه بالتحديد عام 1909، عندما تعود ملكيته إلى مدينة باريس. كانت المدينة قد خططت لتفكيكها لذلك تم تصميمه ليكون سهل الفك ولكن بما أن البرج أثبت قيمته لأغراض الاتصال، فقد سمح له بالبقاء بعد انتهاء صلاحية التصريح ببنائه.






©2014 Adrian Milne





حيث بدأ تصميمه بتكليف من الرئيس الفرنسي فرانسوا ميتران في عام 1984، وقد صممه المهندس المعماري الأمريكي I.M.Pei، انتهى وافتتح بشكل رسمي في بداية التسعينيات.
هرم متحف اللوفر واللوبي تحته تم إنشاؤه بسبب سلسلة من المشاكل مع المدخل الرئيسي الأصلي في متحف اللوفر، والذي لم يعد قادرا على التعامل مع العدد الهائل من الزوار يوميا، حيث يدخل الزوار من خلال الهرم إلى الهبوط في الردهة الفسيحة ثم يعودون صعودا في مباني اللوفر الرئيسية، وقد كانت خطة المهندس إيو منغ بي تقتضي بتوزيع الناس على نحو فعال إلى وجهات لا تعد ولا تحصى ضمن شبكة جوفية واسعة، بدلا من التقائهم وتجمعهم بشكل مركزي ومكثف، وقد أثار إنشاء هرم متحف اللوفر الكثير من الجدل عند بدء المشروع، خاصة أن تصميمه كان ضمن نظم حديثة للغاية، بينما أبنية متحف اللوفر الأخرى تتحدث عن تقاليد وعراقة ومجد التاريخ الفرنسي.



جدلية القديم والحديث



برج سويس ري لنورمان فوستر









ببرج خليفة للمعماري ادريان سميث

Damascus University



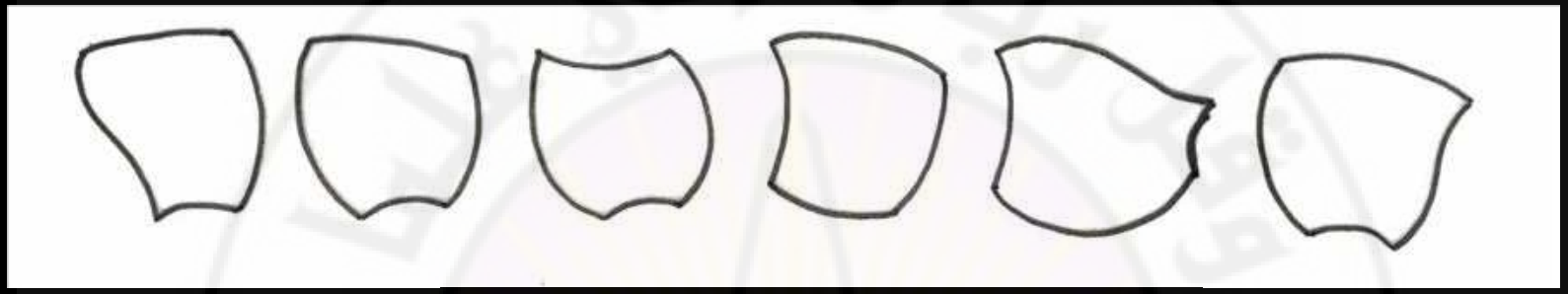


Damascus University

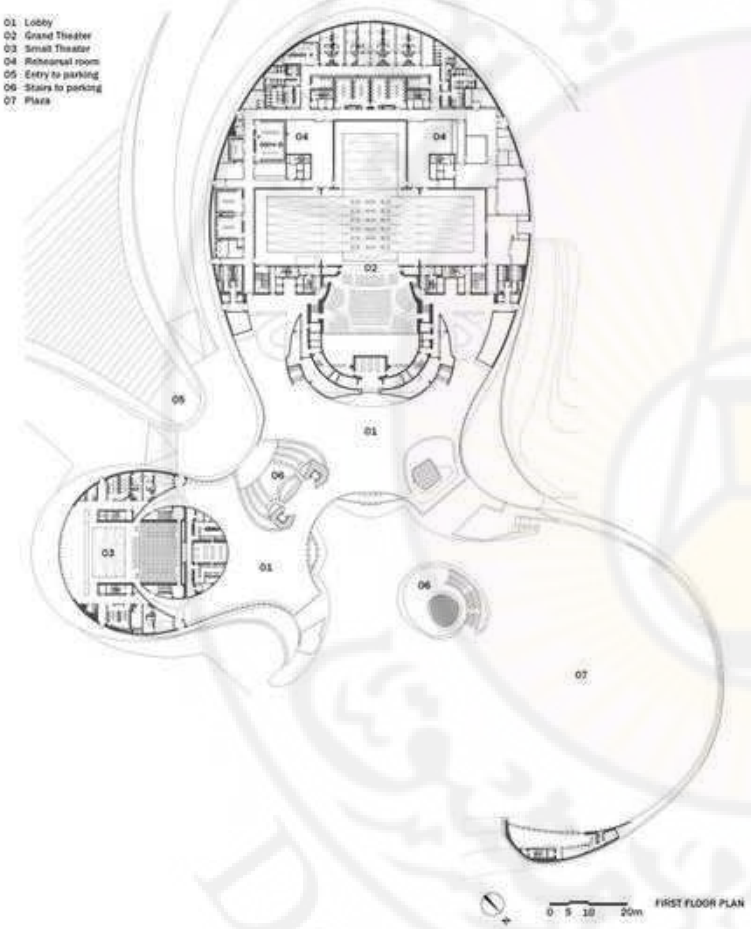


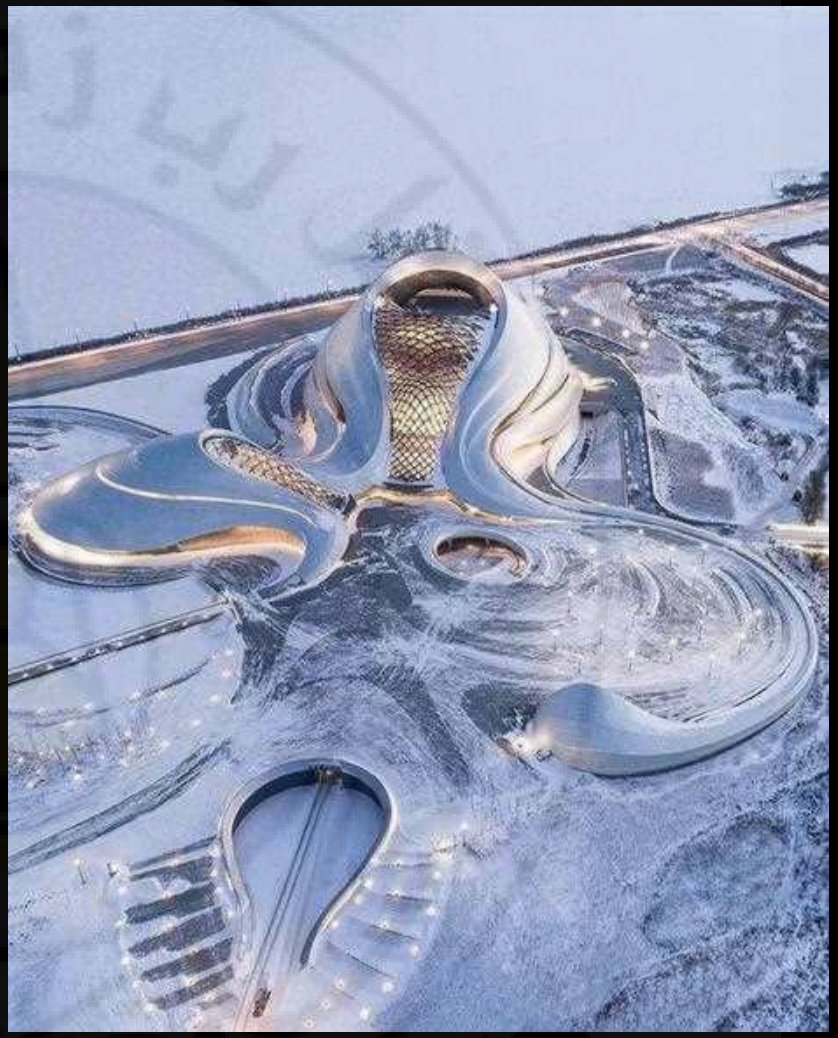
Damascus University








01 Lobby
02 Grand Theater
03 Small Theater
04 Rehearsal room
05 Entry to parking
06 Stairs to parking
07 Plaza
0 5 10 20m
FIRST FLOOR PLAN



[illegible]



Meixi Urban Helix | KSP Jürgen Engel Architekten

المركزية والشكل المركزي

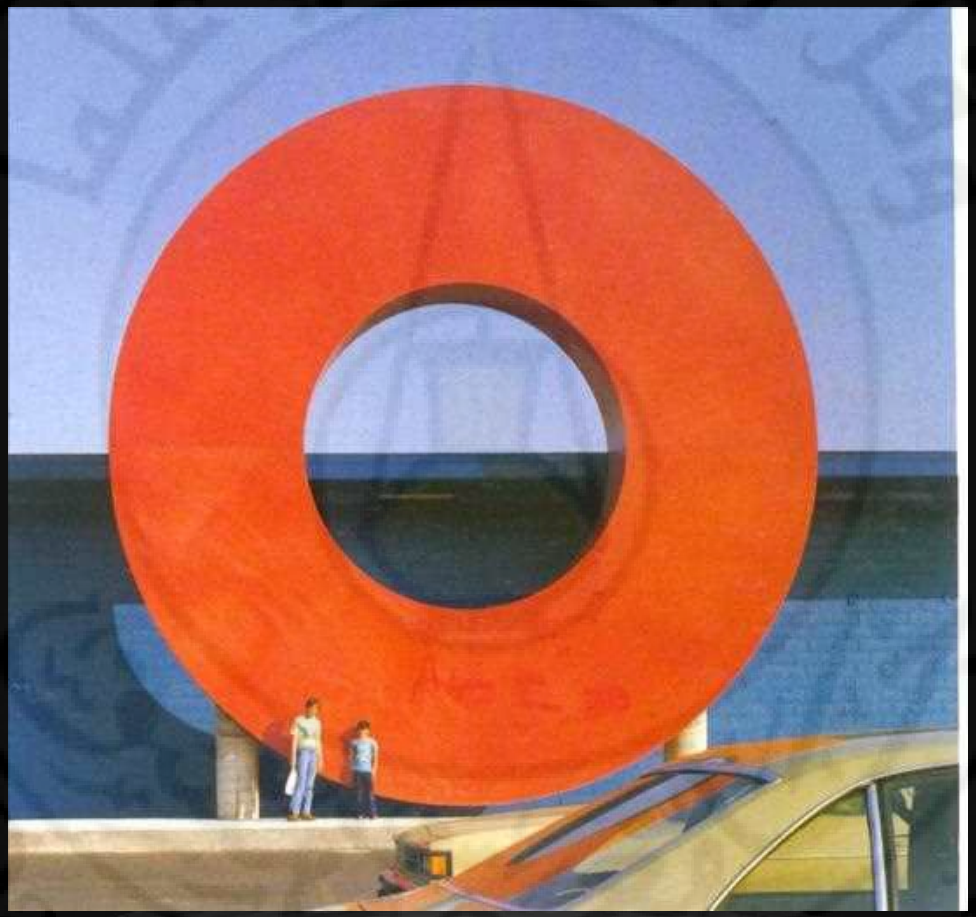
النقطة في العمارة هي عنصر معماري منفرد ومختلف عما حوله

النقطة هي مركز للجذب وهي مركز للاستقطاب

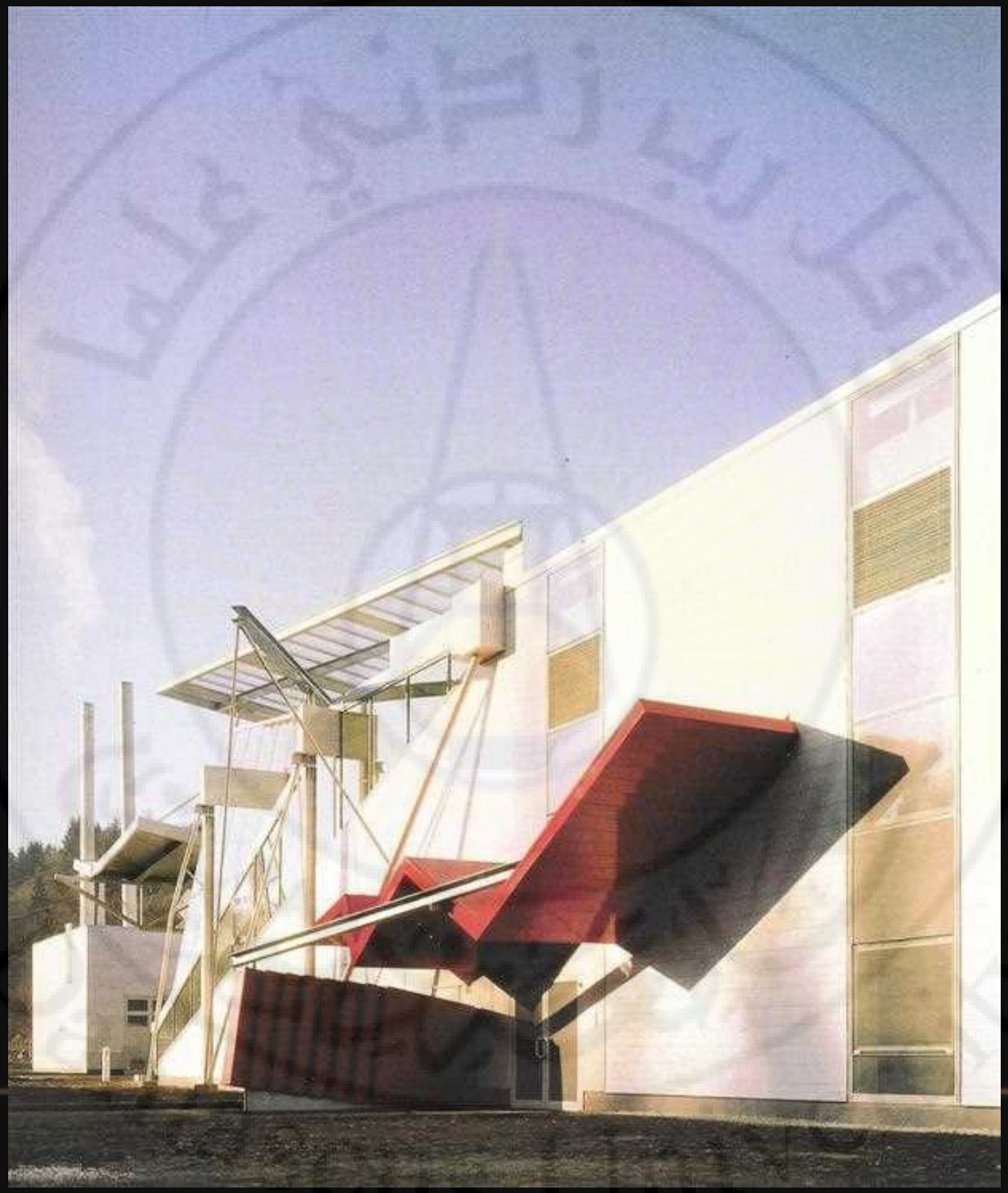
مفهوم الاستقطاب هو أحد وسائق التناسق في العمارة حيث يختلف أو يتناقض العنصر المعماري عما حوله مما يؤكد على أهميته وحده ويقلل من أهمية ما يحيطه








ALLEE



ملاحظات المحاضرة االثالثة

مدخل - لمدخل لنظرية العمارة

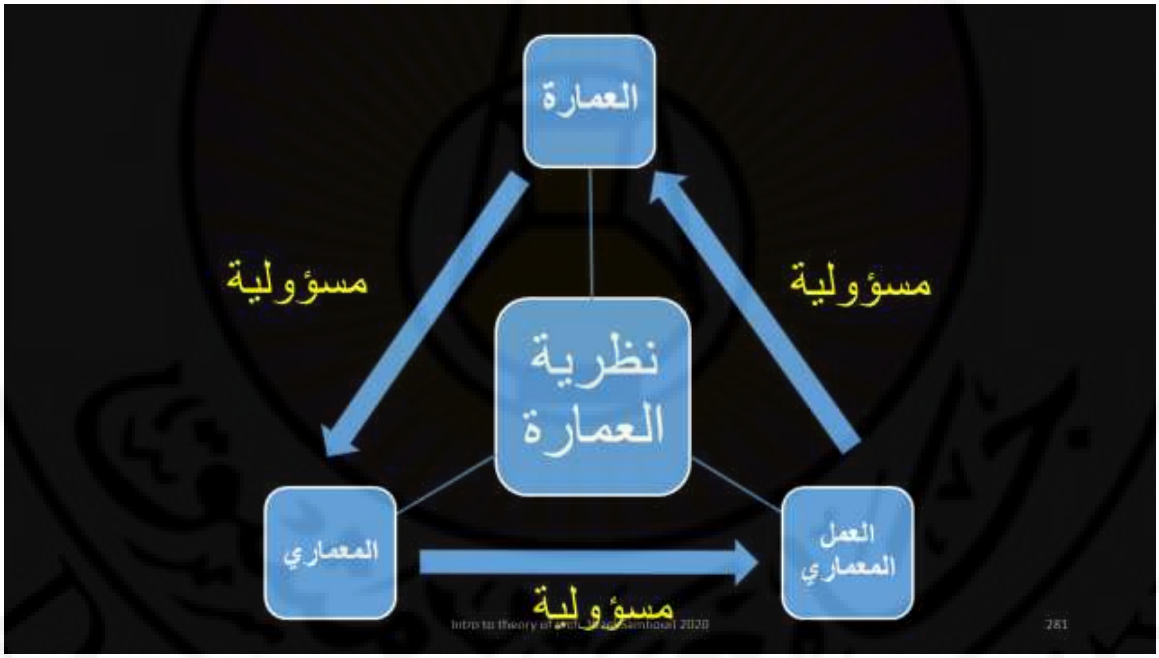
A "foyer" to an "entrance"/introduction to the

Theory of Architecture

آذار 2020

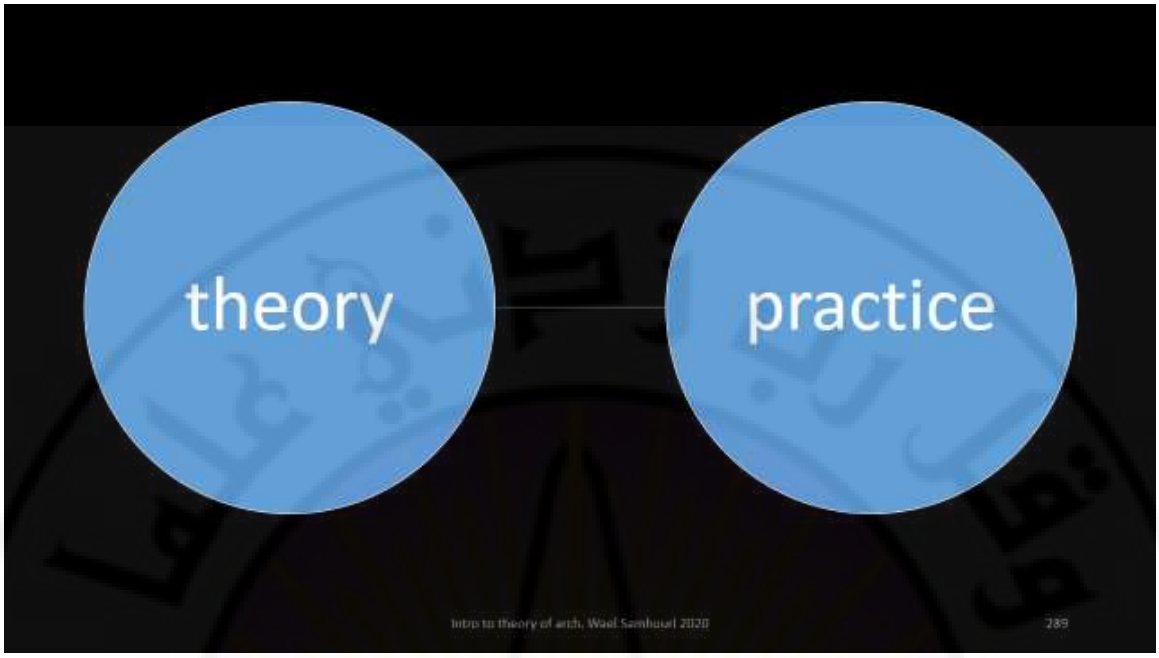
مدرس المادة :وائل السمهوري

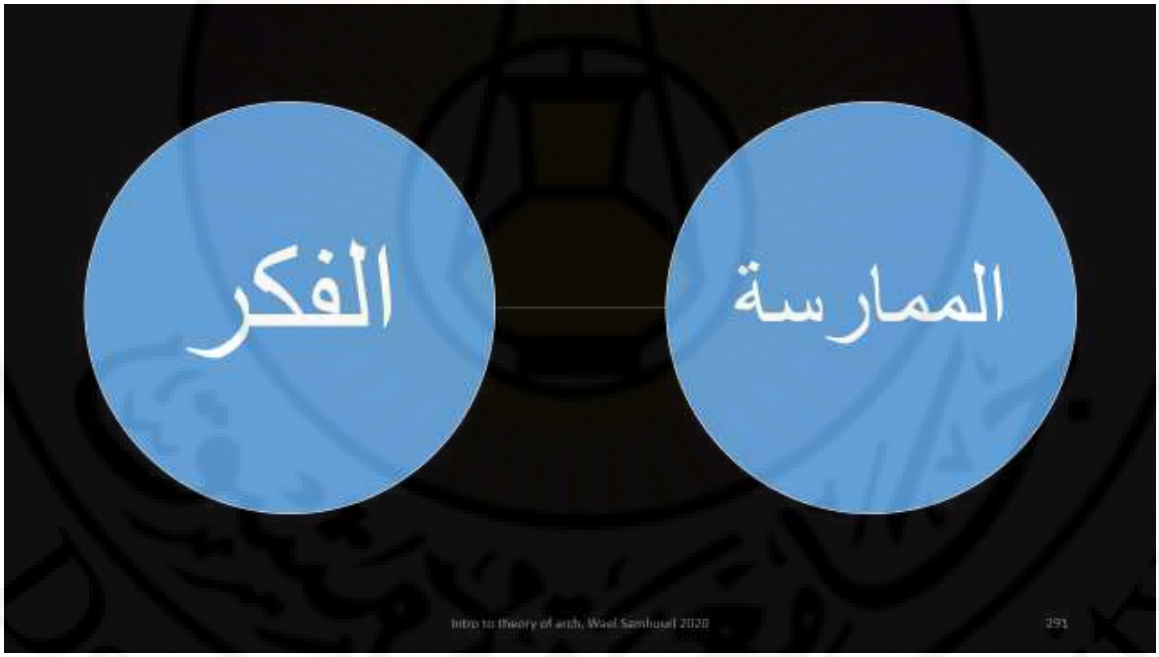
في المحاضرة الماضية توقفنا عند:



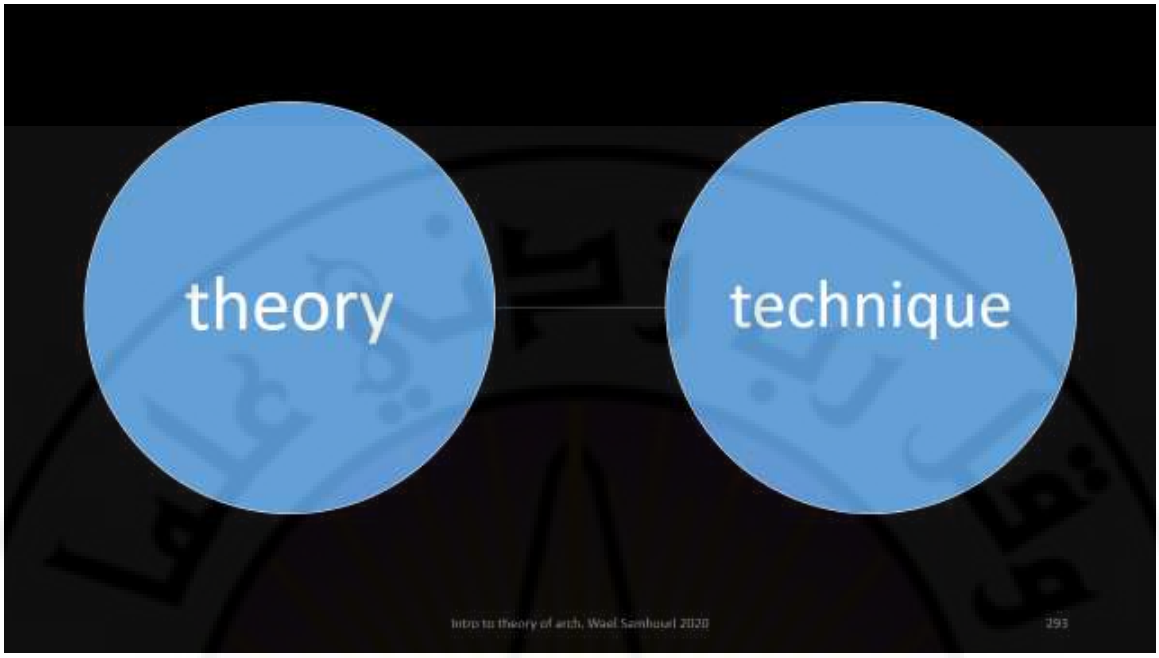
نأخذ العمارة (في رأس المثلث:

المهم أن ندرك (أهم شيء) أن نظرية العمارة لا تبحث في الجزء النظري من العمارة في مقابل العملي (كما هو شائع) ولكنه8ا تبحث في العلاقة بينهما أي بين النظري والعملي أو الممارسة (الفكر والممارسة)





Damascus University



- **النظري** ليس ضد العملي أو في مقابله
- **النظري** هنا interchangeable متبادل مع الفكري
- **النظرية:** الجزء **النوعي** في تناول العمارة وليس **الكمي**
- لكن النظري أيضا مراقب و informing للعملي الكمي بقدر ما يكون الفكر عموماً مراقبا ووصيا على كل شئي عند المعماري (في مقابل الحرفي الذي يعتمد على النقل)

Damascus University

العمارة: كمهنة، كتاريخ، كتعريف، العوامل المؤثرة

المعماري: كمهني، كمسؤولية، كتعليم (ثقافة)، كشخصية (idiosyncrasy ذاتية مميزة خاصة)

العمل المعماري: خاصيته، ما فيه من خصائص وعوامل وجوده (ماذا يقول ويخبرنا) تقنية وفكر...ماذا يضيف إلى العمارة كعمارة

- ما هي نقطة الالتقاء بينك وبين العمارة؟
- أين حصلت ؟ (هل حصلت؟)

- **شو جابك عالعمارة؟**

لحظة الوعي الفكري وليس التقني.

Damascus University





Faith is taking the first step even when you don't see the whole staircase. Martin Luther King, Jr.

- This here is an architect. The architect is a strange sort of a creature. Typically nocturnal, it survives purely on an unhealthy work-life imbalance. After years of primary research, our experts have finally succeeded in dissecting The Architect...




نشرت صحيفة أمريكان نيوز
(amercian news)
يظن البعض أن الطالب المعماري هو سعيد بحياته اليومية وتخصصه لايتطلب منه غير الرسم وفكرته لكن بالواقع عند زيارتنا لاحدى أكبر الجامعات الامريكية المهتمة بهذا التخصص ومقابلة أكثر من طالب ودراسة حياتهم وجد أن الطالب المعماري أكثر شخص يستهلك كل طاقاته ا...لعقلية والجسدية في اليوم بل صنف أنه أصعب من الطب نفسه واستنتجنا النقاط التالية : * لديه القدرة على السهر لمدة 6 أيام متواصلة بمعدل نوم ساعتين يوميا * لايقدر أن يهرب من جو الدراسة لأن كل ماحواليه متعلق بالتخصص من مباني وغيره * أكثر طالب يقضي وقته داخل الجامعة * أكثر طالب يعيش خارج بيته ويعتبر البيت وقت النوم فقط * أكثر طالب يعيش في ضغوط نفسيه من غيره * أن طلاب العمارة هم أكثر الأشخاص التي تظهر عليهم علامات الشيخوخة المبكرة وشرود الذهن وأخيرا وجد أن من يقول أن الطب أصعب من العمارة بسبب اهتمامه بحياة الشخص وصحته أنها مقولة خاطئة لأن الطالب المعماري يدرس حياة الانسان كاملة وتصرفاته وتحقيق الراحة النفسية فلذلك

مدخل أو بداية العمارة ونظريتها:

لكل بدايه جمالها.. فرحة اي جديد.. السحر الكامن في الغموض الذي يحيط بما لم نكتشفه بعد .. الرغبه في خوض تجربه اخري نلتمس فيها طريقا للرضا.. أحداث نتمني ان تكون سبيلنا للسعاده.. لا رصيد سابق من الحزن يعكر صفو تفاعلنا.. فقط قلق صحي يرفع أهبة نشاطنا.. و أمل مبهج في ان نجد ما نريده آخر هذه الرحله.. كراسه ذات صفحات بيضاء لم تتلون بحبر الكتابه بعد.. و بمرور الوقت يخف سحر الغموض و بهجة الأمل ليحل محله اما نضوج الرضا و اكتمال السعاده .. او فتور الاعتياد و مرارة الملل.. او خيبة الأمل و الم الفشل.. و لكن استمتعوا بالبدايات فانها دائما ذكري ممتعه.. و ان اختلفت نهاياتها..

#شغف البدايات

#مروى الشامي

طرح الأسئلة طريقة أساسية لجمع المعلومات. ولكنها مثل كل شيء آخر، يوجد مهارة معينة من أجل إتقانها. طرح الأسئلة ذات النهايات المفتوحة (الأسئلة التي لا توجد لها إجابات محددة)، والتي لها أثر كبير في إثراء المناقشة ودفعها للتدفق السلسل بين المتحدثين، تعتبر أسلوبًا رائعًا لخلق التشابك بين الأفراد أثناء النقاش.

الموضوعية والذاتية

بقلم/ د.عبد الوهاب المسيري

http://www.khayma.com/almoudaress/takafah/maoudoia.htm

ترتبط المناهج العلمية في دراسة الإنسان والظواهر الكونية بإشكالية الموضوعية والذاتية، فإذا كان الإنسان كيانًا ماديًا؛ فبالإمكان رصده بشكل ماديّ برَّانيّ/ خارجيّ، أما إذا كان الإنسان كيانًا مركبًا يحوي عناصر مادية ترد إلى عالم الطبيعة / المادية وعناصر غير مادية؛ فالرصد البرَّاني الموضوعي الكافي يصبح غير كافٍ.

ويُشتق "الموضوع Object" من الفعل اللاتيني "أوبجباكتاري objectary" ومعناه يعارض أو يلقي أمام، المشتق من فعل "جاكري Jacere" بمعنى "يُلقى بـ" و "أوب Ob" بمعنى ضد.

والموضوع: هو الشيء الموجود في العالم الخارجي، وكل ما يُدرَك بالحس ويخضع للتجربة، وله إطار خارجي، ويُوجد مستقلاً عن الإرادة والوعي الإنساني.

وعلى الجانب الآخر، تشتق الذات بالإنجليزية "subject" عن نفس أصل كلمة object، ولكن بدلاً من "أوب Ob" التي تضاف لكمة "Object" يضاف مقطع "سب sub" بمعنى تحت أو مع.

وينسب الذاتي إلى الذات، بمعنى أن ذات الشيء هو جوهره وهويته وشخصيته، وتعبر عما به من شعور وتفكير، والعقل أو الفاعل الإنساني هو المفكر وصاحب الإرادة الحرة، ويُدرِك العالم الخارجي من خلال مقولات العقل الإنساني.

تُعبِّر الموضوعية عن إدراك الأشياء على ما هي عليه دون أن يشوبها أهواء أو مصالح أو تحيزات، أي تستند الأحكام إلى النظر إلى الحقائق على أساس العقل، وبعبارة أخرى تعني الموضوعية الإيمان بأن لموضوعات المعرفة وجودًا ماديًا خارجيًا في الواقع، وأن الذهن يستطيع أن يصل إلى إدراك الحقيقة الواقعية القائمة بذاتها (مستقلة عن النفس المدركة) إدراكًا كاملاً. وعلى الجانب الآخر، كلمة الذاتيّ تعني الفردي، أي ما يخص شخصًا واحدًا، فإن وُصِف شخص بأن تفكيره ذاتي فهذا يعني أنه اعتاد أن يجعل أحكامه مبنية على شعوره وذوقه، ويُطلق لفظ ذاتيّ توسُّعًا على ما كان مصدره الفكر وليس الواقع.

ويعتبر الذاتيّ في الميتافيزيقا رد كل وجود إلى الذات، والاعتداد بالفكر وحده، أما الموضوعيّ فهو رد كل الوجود إلى الموضوع المبدأ الواحد المتجاوز للذات. أما في نظرية المعرفة، فإن الذاتية تعني أن التفرقة بين الحقيقة والوهم لا تقوم على أساس موضوعيّ، فهي مجرد اعتبارات ذاتية، وليس ثمة حقيقة مطلقة،

أما الموضوعية فترى إمكانية التفرقة. وفي علم الأخلاق، تذهب الذاتية إلى أن مقياس الخير والشر إنما يقوم على اعتبارات شخصية؛ إذ لا توجد معيارية متجاوزة، أما الموضوعية فترى إمكانية الوصول إلى معيارية. وفي عالم الجمال، تذهب الذاتية إلى أن الأحكام الجمالية مسألة ذوق، أما الموضوعية فتحاول أن تصل إلى قواعد عامة يمكن عن طريقها التمييز بين الجميل والقبيح.

وترتبط إشكالية الموضوعية والذاتية بالمفارقة بين الظاهرة الطبيعة والظاهرة الإنسانية. فقد طغت التصوُّرات المادية التي تُوحّد بين الظاهرتين في الفلسفة الغربية، ويعود إسهام علماء مثل وليام ديلتاي (1833 - 1911) إلى محاولة التنبيه إلى أن ثمة فارقًا جوهريًا بين الظاهرة الطبيعية والظاهرة الإنسانية، فقد أكد أن معرفة الإنسان من خلال الملاحظة البرّانية، وتبادل المعلومات الموضوعية المادية عنه أمر غير ممكن؛ فهو كائن ذو قصد، أي أن سلوكه تحدده دوافع إنسانية جُوَّانية (معنى - ضمير - إحساس بالذنب - رموز - ذكريات الطفولة - تأمل في العقل) وبالتالي فهناك مناهج مختلفة لدراسة كلتا الظاهرتين. وقد قام ديلتاي بنقل مصطلح الهرمنيوطيقا - وهي مشتقة من الكلمة اليونانية "Hermeneuin" بمعني يُفسِّر أو يوضِّح - من علم اللاهوت - حيث كان يقصد بها ذلك الجزء من الدراسات اللاهوتية المعنى بتأويل النصوص الدينية بطريقة خيالية ورمزية تبعد عن المعنى الحرفي المباشر، وتحاول اكتشاف المعاني الحقيقية والخفية وراء النصوص المقدسة- إلى الفلسفة والعلوم الإنسانية، حيث استخدمه للإشارة إلى المناهج الخاصة بالبحث في المؤسسات الإنسانية، والسلوك الإنساني باعتباره سلوكاً تحدده دوافع إنسانية جُوَّانية يصعب شرحها عن طريق مناهج العلوم الطبيعية.

وانطلاقًا من ذلك يُفرق بين التفسير والشرح. بينما يشير التفسير إلى الاجتهاد في فهم الظاهرة، وجعلها مفهومة إلى حد ما من خلال التعاطف معها وفهمها أو تفهمها من الداخل، يقصد بالشرح إدخال الظاهرة في شبكة السببية الصلبة المطلقة والقوانين الطبيعية، وكشف العلاقة الموضوعية بين السبب والنتيجة. ولقد انعكست إشكالية مناهج دراسة الظاهرة الإنسانية والظاهرة الطبيعية على الدراسات والبحوث من حيث علاقتها بصياغة الفرضيات - هي مقولة أو تقرير مبدئي لما يعتقد أنه علاقة بين متغيرين أو أكثر، ويعكس الفرض تكهنات الباحث بالنسبة لنتائج البحث المرتقبة. فقد اتجهت الفرضيات نحو التبسيط للظواهر الإنسانية، والإيمان بوجود معنى واحد نهائيّ صائب، يمكن الاقتراب منه إن تحلَّى الباحث بالموضوعية والحياد، والاعتقاد بأن المعرفة سلسلة مترابطة الحلقات كل حلقة تؤدي إلى التي تليها، ولا يمكن تخطِّي حلقة منها لأنها تراكمية، والاقتناع بسيادة مفهوم السببيَّة في الظواهر الإنسانية بنفس درجة صلابته في الظاهرة الطبيعية. وقد اتضحت أبعاد الفكر الموضوعي في موقفها من العديد من القضايا الفلسفية مثل الإدراك والواقع وعقل الإنسان.

1 - عقل الإنسان:

يعتبر عقل الإنسان صفحة بيضاء قابلة لتسجيل ورصد الوقائع بحياد شديد وسلبية واضحة، يغيب عنه الحيّز الإنساني وتسري عليه القوانين المادية العامة التي تسري على الأشياء، وبالتالي فإن العقل قادر على التعامل مع الموضوعي الخارجي أي العالم المحسوس بكفاءة بالغة، وتقل هذه الكفاءة حينما يتعامل مع عالم الإنسان الداخلي.

2 - الواقع:

ينظر للواقع الموضوعي باعتباره واقعًا بسيطًا يتكون من مجموعة من الحقائق الصلبة والوقائع المحددة، وثمة قانون طبيعي واحد يسري على الظواهر الإنسانية والظواهر البشرية على حد سواء، وبالتالي فالحقائق عقلية وحسية تعبر عن كل ما يُحس، حيث العقلي والحسي شيء واحد، وتترابط أجزاء هذا الواقع الموضوعي من تلقاء نفسها حسب قوانين الترابط الطبيعية/ المادية العامة.

3 - الإدراك:

تُعتبر عملية الإدراك عملية اتصال بسيط بين صفحة العقل البيضاء والواقع البسيط الخام (منبه فاستجابة)، وهي عملية محكومة مسبقًا بقوانين الطبيعة / المادة، وينظر للارتباط بين الواقع والمعطيات الحسية في عقل الإنسان على أنه عملية تلقائية باعتبار أن الأشياء مرتبطة في الواقع برباط السببية الواضح، ولا تتأثر عملية الإدراك بالزمان أو المكان أو موقع المدرك من الظاهرة.

4 - بعض نتائج الموضوعية المادية:

تلغي الموضوعية (المادية) كل الثنائيات، وخصوصًا ثنائية الإنسان والطبيعة. تدور الموضوعية في إطار السببية، وتنقل مركز الإدراك من العقل الإنساني إلى الشيء نفسه، وبالتالي لا تعترف بالخصوصية، ومنها الخصوصية الإنسانية، فهي تركز على العام والمشترك بين الإنسان والطبيعة.. بالإضافة لذلك، لا تعترف الموضوعية بالغائيَّات الإنسانية، ولا بالقصد باعتبارها أشياء لا يمكن دراستها أو قياسها، بينما تفضل الموضوعية الدقة الكمية، وتعتبر المعرفة نتاج تراكم برّاني للمعلومات.

5 - الموضوعية المادية والنموذج التراكمي:

النموذج الكامن في الرؤية الموضوعية يفترض أن كل المشتركين في العلوم (إن توافرت لهم الظروف الموضوعية) يفكرون بنفس الطريقة ويسألون نفس الأسئلة، ولذلك فإن عملية التراكم ستوصل إلى نموذج

النماذج "القانون العام". ويرى النموذج الموضوعي أن العقل قادر على إعادة صياغة الإنسان وبنيته المادية والاجتماعية في ضوء تراكمه المعرفي وبما يتفق مع القوانين الطبيعية. ويلاحظ أن ثمة استقطابًا حادًا بين الموضوعية (في تأليهها للكون وإنكارها للذات)، والذاتية (في إنكارها للكون وتأليهها للذات)؛ وبالتالي تصبح العلاقة بين الذات والموضوع واهية، وقد تختفي تمامًا، ولكن ثمة تشابهًا بين الذات والموضوعية، فكلاهما يدور في إطار الحلولية الكمونية التي تفترض وجود مركز للكون داخله (الذات أو الموضوع)، ومن ثم فكلاهما واحديّ يُلغى المسافة وإمكانية التجاوز.

وفي الواقع فإن بعض الباحثين يؤكدون أن أساس اختيار الحقائق أكثر أهمية ودلالة من الحقائق في ذاتها، وكم المعلومات مهما تضخم لا علاقة له بالصدق أو بالدلالة، فالصدق والكذب ليسا كامنين في الحقائق الموضوعية (أي من حيث هي كذلك)، وإنما في طريقة تناولها، وفي القرار الخاص باختيارها أو استبعادها. ويعتبر البعض أن الافتراضات التي يستند إليها الفكر الموضوعي تنبع من العقلانية المادية لعصر الاستنارة، وقد ثبت أنها افتراضات إما خاطئة تمامًا أو بسيطة إلى درجة كبيرة، ولذا فمقدرتها التفسيرية ضعيفة، وهذا يعود لعدة أسباب:

1 - تركيبية الواقع وخصوصية الظواهر:

فالواقع المادي ليس بسيطًا ولا صلدًا ولا صُلبًا، وإنما مركب ومليء بالثغرات، ولا ترتبط معطياته الحسية برباط السببية الصلبة الواضحة؛ إذ ثمة عناصر مبهمة فيه، وثمة احتمالات وإمكانيات كثيرة يمكن أن يتحقق بعضها وحسب ولا يتحقق البعض الآخر.

ولذا لا يمكن فهم الواقع من خلال القوانين البسيطة الصلبة المطلقة، وإنما من خلال الافتراضات والقوانين الاحتمالية والسببية الترابطية، ولذا أصبح العلماء يدركون خطورة التجريب العلمي، وأنه ليس من الممكن القيام بكل التجارب الممكنة التي تعطي كل الاحتمالات.

2 - خصوصية وتركيبية الإدراك:

تعتبر عملية الإدراك مسألة غاية في التركيب، فبين المنبه المادي والاستجابة الحسية والعقلية يوجد عقل مبدع ينظم وهو يتلقى. وعملية رصد الإنسان من جانب آخر، تعتبر عملية بالغة التركيب، فالحقائق الإنسانية لا يمكن فهمها إلا من خلال دراسة الفاعل وعالمه الداخليّ والمعنى الذي يسقطه عليه.

3 - خصوصية القول وتركيبية الإفصاح:

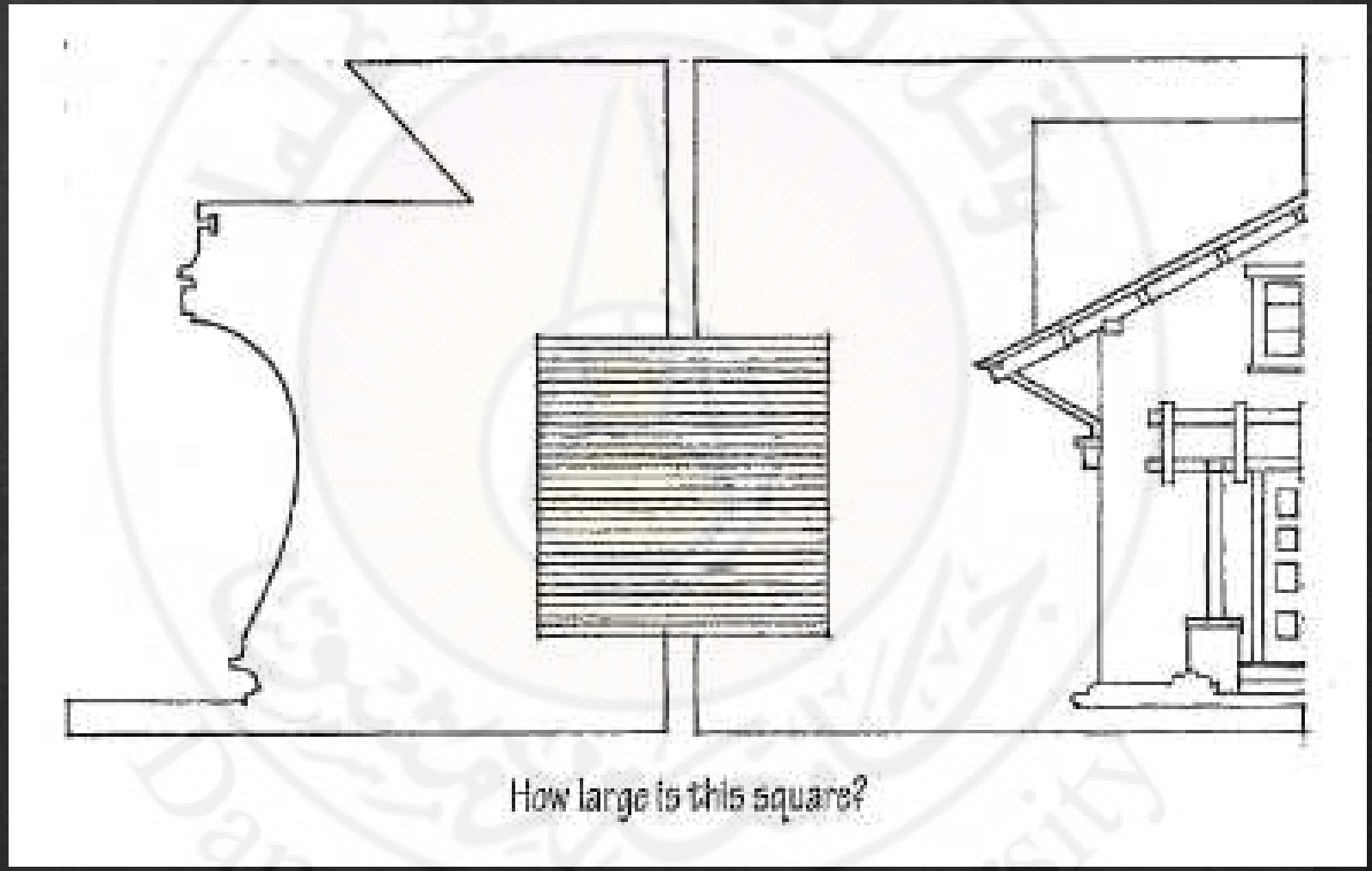
يمكن للغة التي يستخدمها المدرك للإفصاح عن إدراكه للواقع أن تكون لغة جبرية دقيقة في وصف بعض الظواهر الطبيعية، أما إذا انتقل إلى الظواهر الأكثر تركيباً، فنحن عادة ما نستخدم لغة مركبة قد تكون مجازية أو رمزية أو غير لفظية، وهي لغة تختلف من شخص لآخر. وبناءً على ما سبق يتضح أن فكرة الموضوعية الكاملة والانفصال الكامل للذات المدرِكة عن الموضوع المدرَك مجرد أوهام .

من الأنترنيت



Scale

المقياس



How large is this square?




MW
Dollhouse



ـ المقياس:

يجب أن يحقق أي عمل معماري مقياساً يستطيع المشاهد أن يقدره ويقدر أبعاده وأبعاد كتله وفراغاته ويقارنها مع مقياسه الشخصي فمن المهم لدى الانسان أن يدرك المقياس الكتلي للمباني المحيطة به. فهناك قواعد عامة يجب أن يحققها المبنى للوصول إلى الجمال بعين المشاهد.

يراعى في المقياس وظيفة المبنى ليعبر المقياس عن ماهيته، كأن يعبر المقياس عن السكن بمقياسه الصغير المناسب لمقياس الانسان، والمباني العامة تكون أضخم بمقياسها للتعبير عن الوظيفة التي تؤديها، كما أن مقياسها يتبع لمقياس المجموعات من الناس المتوافدة لها، كما أن المبنى الحكومي يجب أن يظهر مقياساً أكبر وأضخم من واقعه لإعطاء الأهمية والعظمة بما يتناسب مع أهميته في المجتمع.

يرتبط مقياس المبنى أحيانا بالمقارنة مع مقياس أشياء معروفة بالنسبة للإنسان مثل ارتفاع السقف أو الدرج أو من خلال الموديول الانشائي المتكرر كذلك يمكن استخدام عناصر بناء وإنشاء ظاهرة معروفة المقياس يستطيع المشاهد رؤيتها لتقدير المقياس لعام.

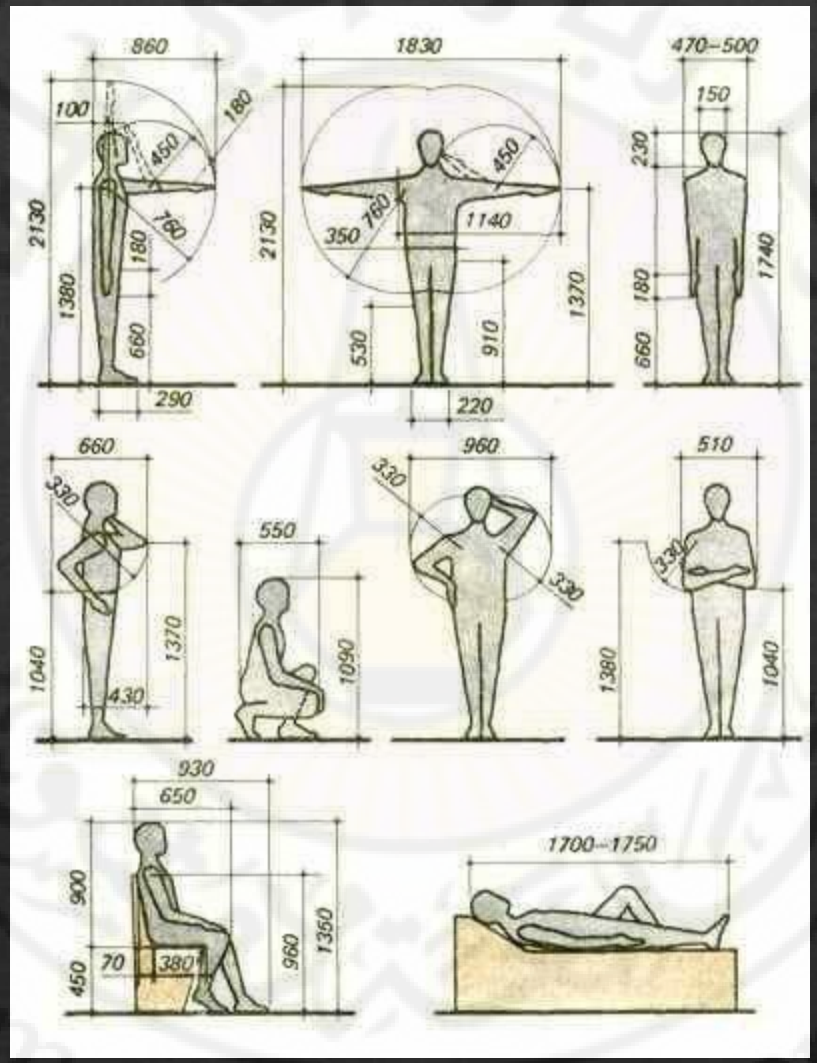
- المقياس **الإنساني**: الكتل والفراغات ذات المقياس الإنساني نجدها في المباني الخاصة، والفراغات المعيشية الخاصة في المباني العامة، هذه الأعمال قد اكتسبت هذه الصفة لأنها ترتبط بمجموعة من المقاييس التي تتناسب مع الجسم الإنساني من ناحية الارتفاع والطول والعرض .

- المقياس **الحميم**: يرتبط هذا المقياس بالوحدات الخاصة للأفراد والأسر الصغيرة والأطفال، وهنا يحاول المصمم إعطاء التأثير القياسي الأصغر من الواقع لإعطاء الإحساس بالألفة والخصوصية والانتماء كما يتجه المصمم الى إعطاء المقياس الشخصي للفراغ التي يراد لها الإحساس بالألفة والدفء .

- المقياس **العمراني**: لكل محيط عمراني مقياس عام يتحقق من خلال علاقة المبنى مع محيطه و مقياسه نسبة لمقاييس المباني المحيطة , هذا المقياس يحدد بالارتفاع والعرض والعمق ويجب أن تتجانس المقاييس في الحيز العمراني .

- المقياس **الصرحي**: المباني التذكارية هي علامات ابهار للحضارة الإنسانية اذ انها تنشأ لتخلد معنى من المعاني السامية التي يرجع اليها المشاهد دائما على مر التاريخ , كما في النصب التذكاري للجندي المجهول في مدينة دمشق .

Damascus University


860
100
180
450
760
2130
180
1380
660
290
1830
450
760
350
1140
2130
1370
530
910
220
470–500
150
230
1740
180
660
660
330
1040
1370
430
550
1090
960
330
330
510
330
1380
1040
930
650
900
450
70
380
960
1350
1700–1750

2,260
432
698
1,130
1,829
1,397
1,130
863
698
534
432
330
266
204
165
126
102
63
78
48
30
18
11
63
39
24
15
9
6
A. 1,130
A. 2,260
© FLC


DALÍ
ITALY











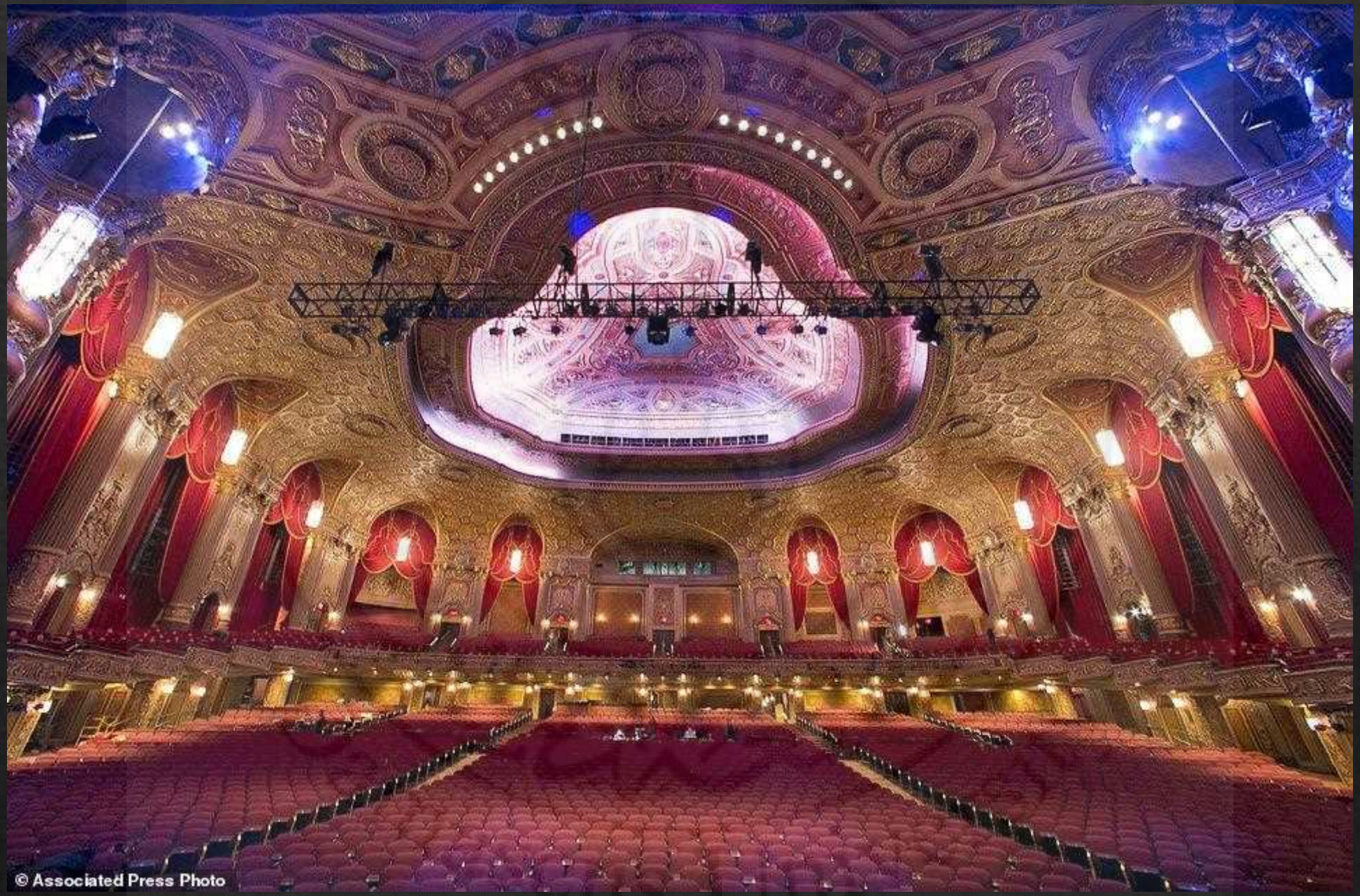









2nd St
Grand Av
THE BROAD

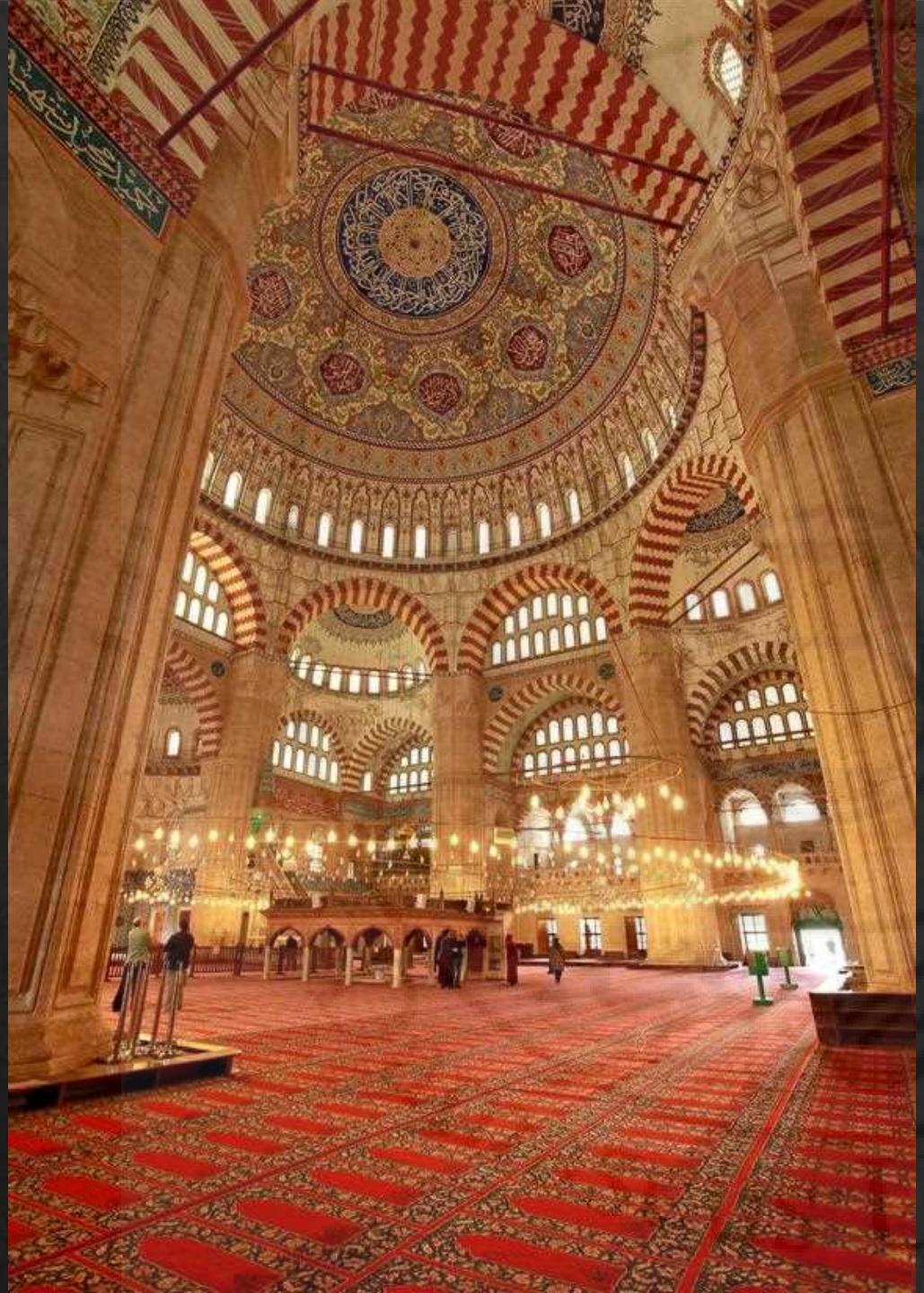

© Associated Press Photo



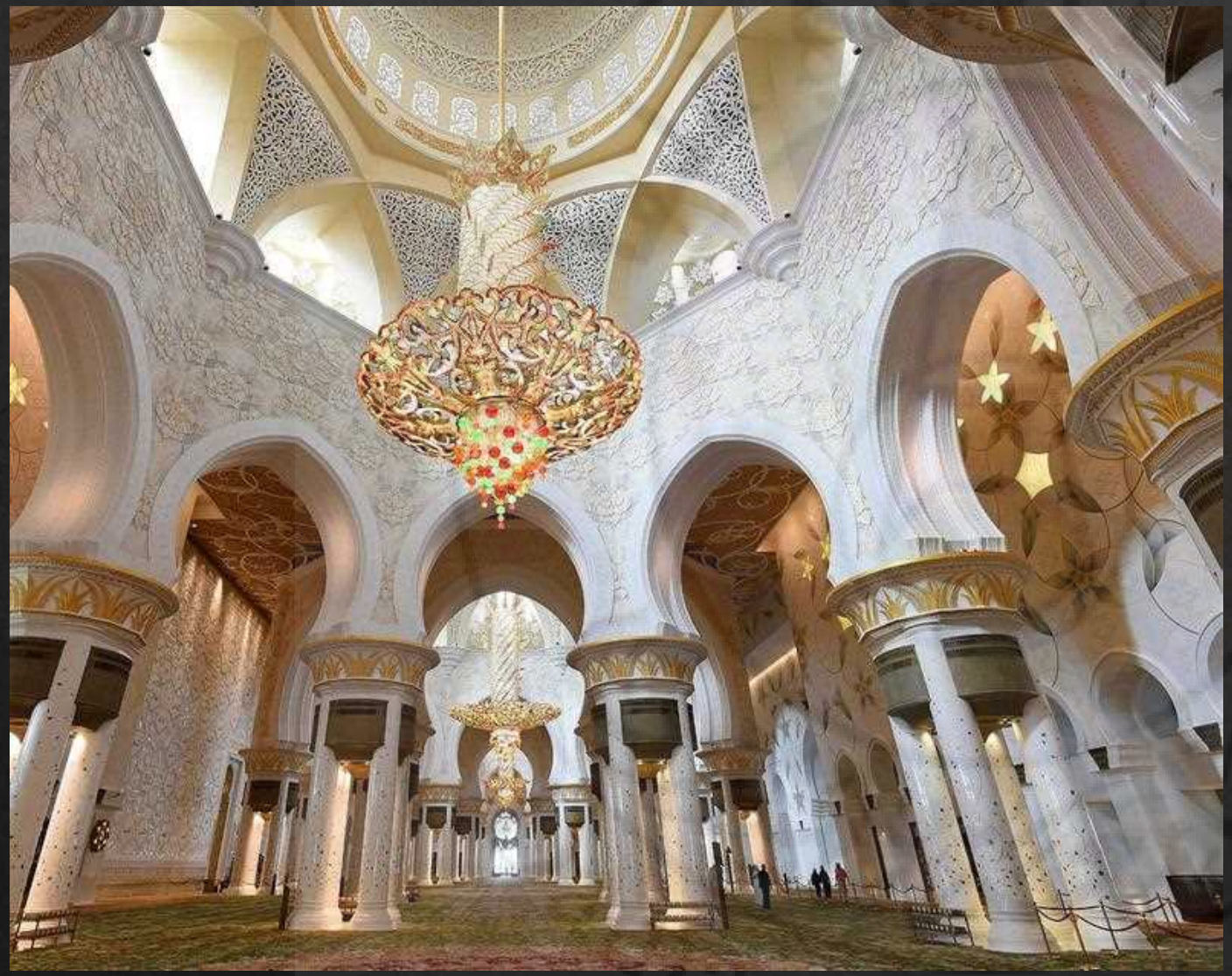














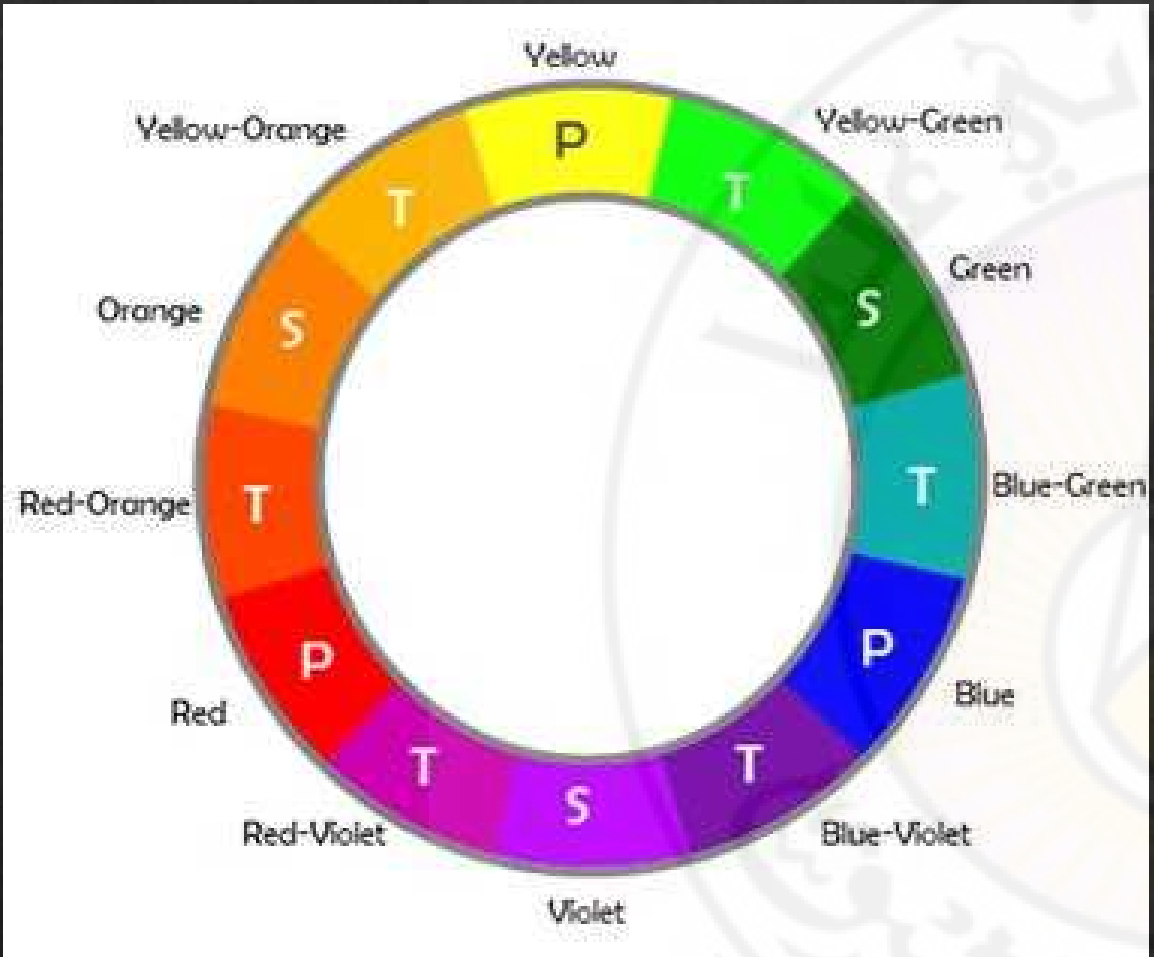
الألوان

Colors









هو الأثر الفزيولوجي الذي يتولد في شبكية العين الناجم عن شعاع ضوئي ذي طول موجة محدد، واختلاف طول الموجة يجعلنا نميز بين لون وآخر.

الضوء الأبيض مركب من أنواع مختلفة من الأشعة ذات أطوال أمواج مختلفة:

البنفسجي- الأزرق- الأزرق السماوي- الأخضر- الأصفر المخضر- الأصفر-

Damascus University

خصائص الألوان: – Properties of colors

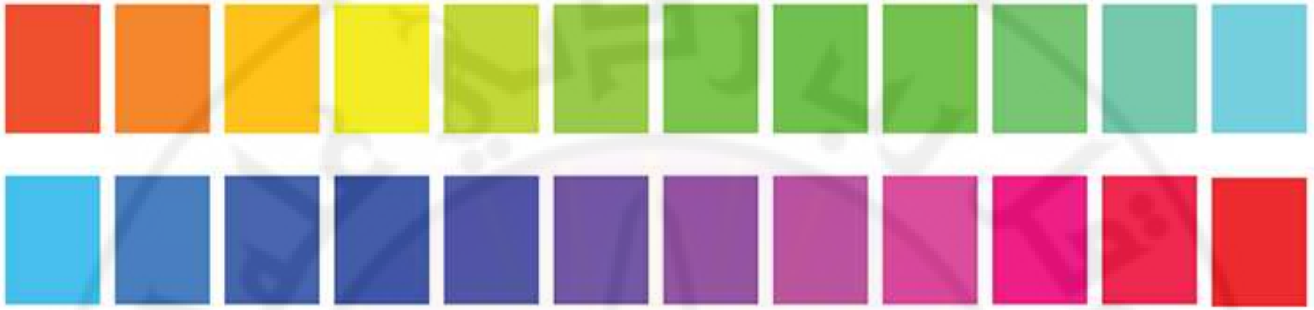
لتأثير اللوني **HUE** (الصبغة الأصلية): الصفة التي تحدد موقع اللون في الطيف المرئي الذي ينتمي إلى أربعة ألوان وهي الأصفر والأزرق والأحمر والأخضر.

- الإشراق اللوني **VALUE**: يدل على درجة إضاءة اللون، وهي الخاصة التي تجعلنا نميز على سبيل المثال بين الأحمر القاتم والأحمر الفاتح.

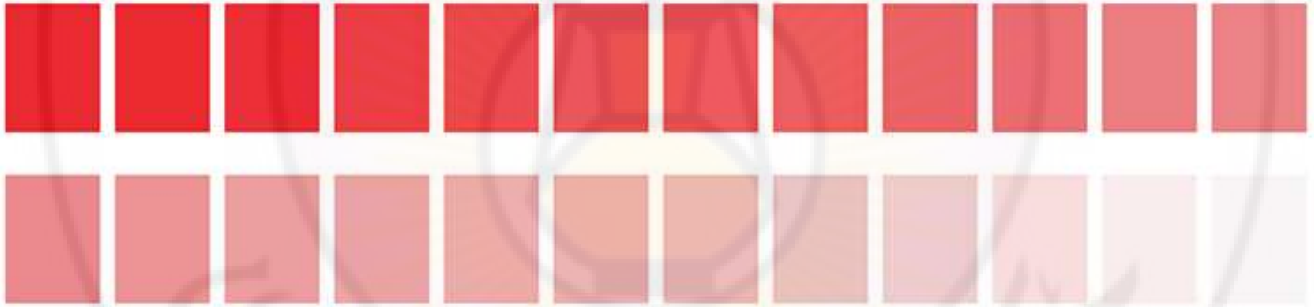
درجة التشبع اللوني **CHRONA**أو **Saturation**أو درجة تركيز اللون(قوة اللون) وتقل درجة التشبع بإضافة اللون الأبيض.وتبلغ درجة تشبع اللون الصافي ١٠٠%.

Damascus University

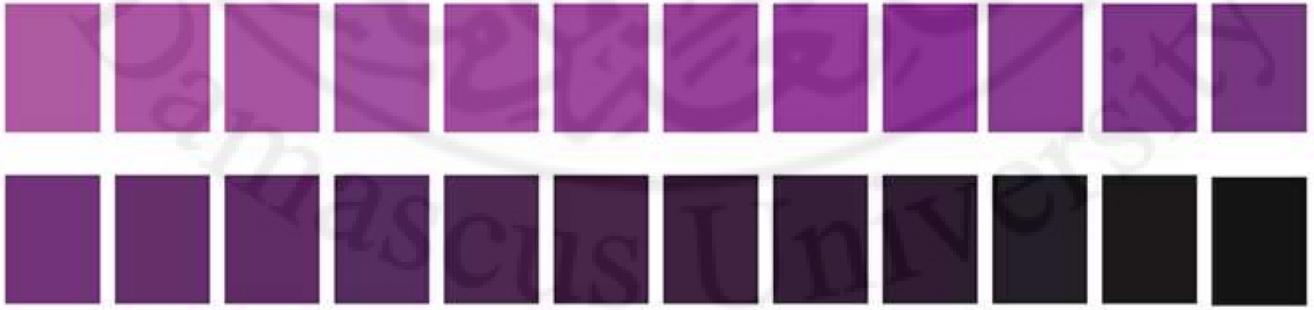
الصبغة HUE:

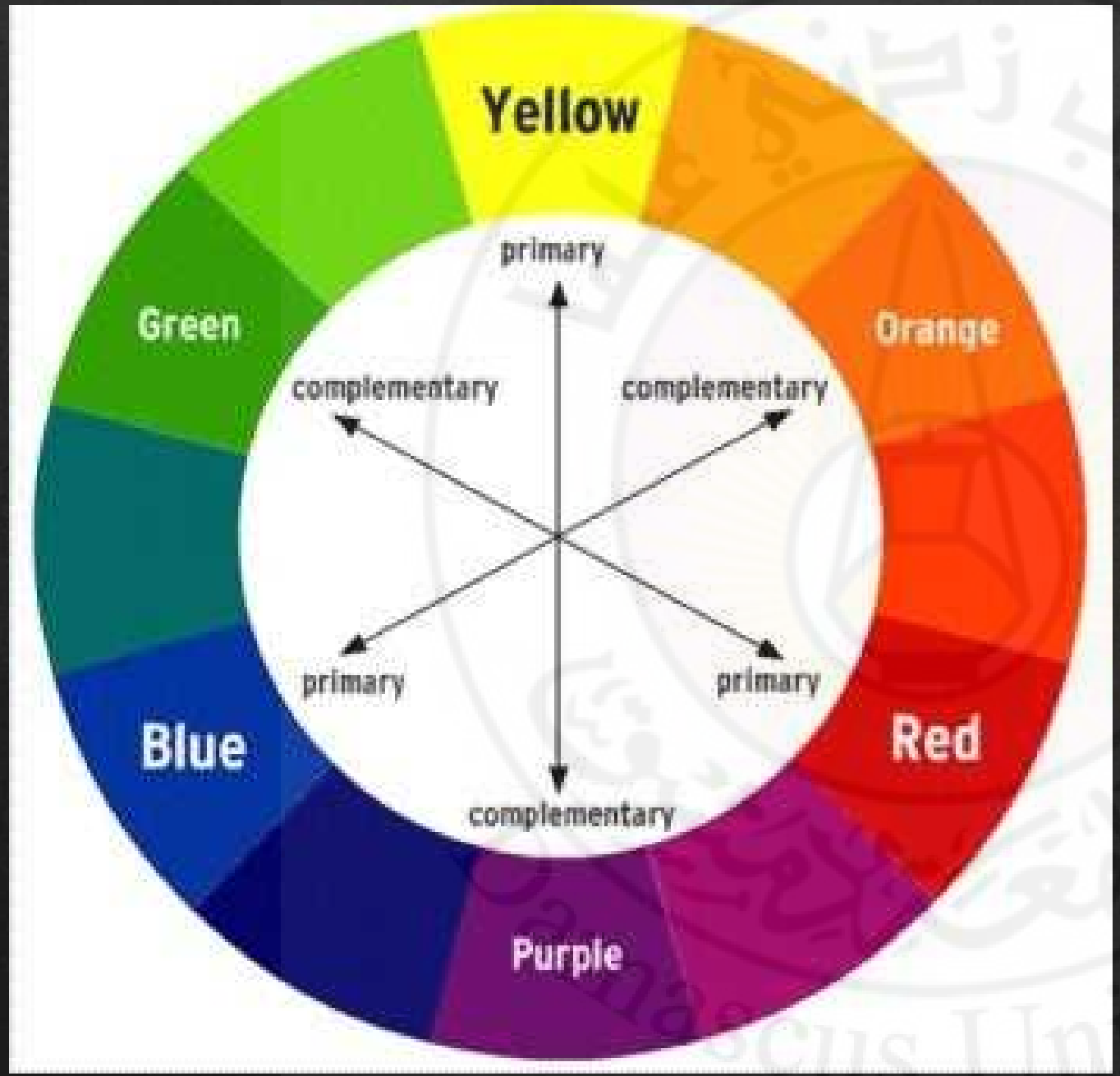


التشبع SATURATION:



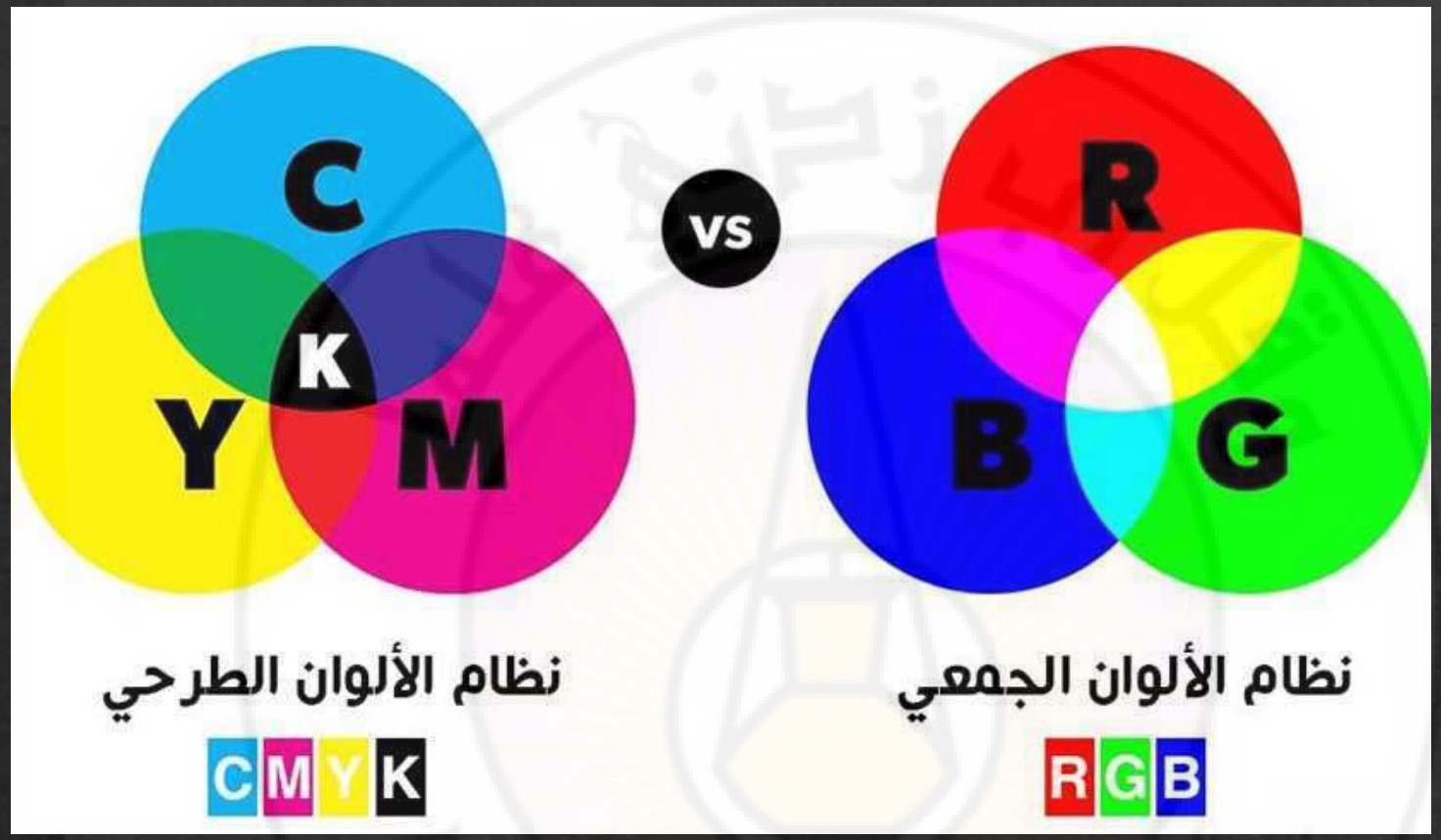
السطوع BRIGHTNESS:





الألوان الأساسية:
هي الأحمر و الأصفر و الأزرق
الألوان الفرعية:
هي الألوان التي تتشكل من مزج لونين أساسين
مثلاً
أحمر + أصفر = برتقالي
أزرق + أصفر = أخضر
أحمر + أزرق = بنفسجي
الألوان الفرعية الثانوية:
هي الألوان التي تتكون من مزج لونين فرعيين
مثلاً:
برتقالي + أخضر = بني
بنفسجي + أخضر = زيتي
أخضر + أزرق = تركواز
ومن مزج هذه الألوان الأساسية و الفرعية يتشكل لون ثالث يختلف بقيمته و درجاته حسب مكوناته.

درجات اللون:
تختلف قيمة اللون بين فاتح و غامق , فاللون البرتقالي مثلاً يتكون من مزج لونين هما اللون الأحمر و هو اللون القوي الغامق و الأصفر و هو اللون الفاتح الضعيف , فلو زدنا كميات الأحمر المكونة لهذا اللون لحصلنا على درجات من البرتقالي الغامق تتفاوت درجاتها حسب كمية الأحمر المضافة , إلى أن يتقارب البرتقالي من الأحمر , و بالعكس لو زدنا الأصفر بكميات متفاوتة كالسابق لمال اللون نحو البرتقالي الفاتح و أصبح اللون يتقارب من الأصفر . و بزيادة النسب المتفاوتة من الألوان الأساسية نستطيع أن نحصل على درجات كثيرة لهذا اللون المركب.
أما بالنسبة للألوان الأساسية فيمكننا الحصول على درجاتها بإضافة اللون الأبيض بنسب مختلفة.
ألوان الطيف:
يتألف اللون الأبيض من مجموعة من الأضواء المختلفة الألوان , فعندما نسقط حزمة ضوئية على منشور ثلاثي من الزجاج ,و استقبلنا الأشعة على لوحة بيضاء , لحصلنا على خيال يتألف من حزمة ملونة ذات ألوان زاهية تتوالى من البنفسجي حتى الأحمر , و هذا الخيال يدعى " طيف الضوء الأبيض " و تصنف ألوان الطيف إلي سبعة ألوان هي على التوالي : أحمر, برتقالي, أصفر, أخضر, أزرق, نيلي, بنفسجي.
و لا يمكن للإنسان أن يلاحظ أين ينتهي اللون الواحد و يبدأ الثاني, لأن هذه الألوان تتداخل و يتشرب بعضها من بعض. و يلاحظ ذلك في قوس قزح و فقاعات الصابون و في طبقات الزيت الرقيقة على سطح الماء.



1. نظام الألوان المضافة (النظام الجمعي):وهي تستخدم في الشاشات على اختلاف أنواعها حيث يستخدم هذا النظام لتوليد كل الألوان التي نراها، فهي تعمل مع أي شيء ينبعث منه الضوء، إذ أن مزيجا من الأطوال الموجية المختلفة من الضوء يخلق ألوانا مختلفة، ويزيد الضوء من إشراق هذه الألوان. ويستند نظام الألوان المضافة على الأحمر والأخضر والأزرق RGBوهي تعتبر الأساس لجميع الألوان المستخدمة على الشاشة، وفي هذا النظام فإن اللون الأبيض هو مزيج من الألوان، أما الأسود فهو يدل على غياب الألوان.

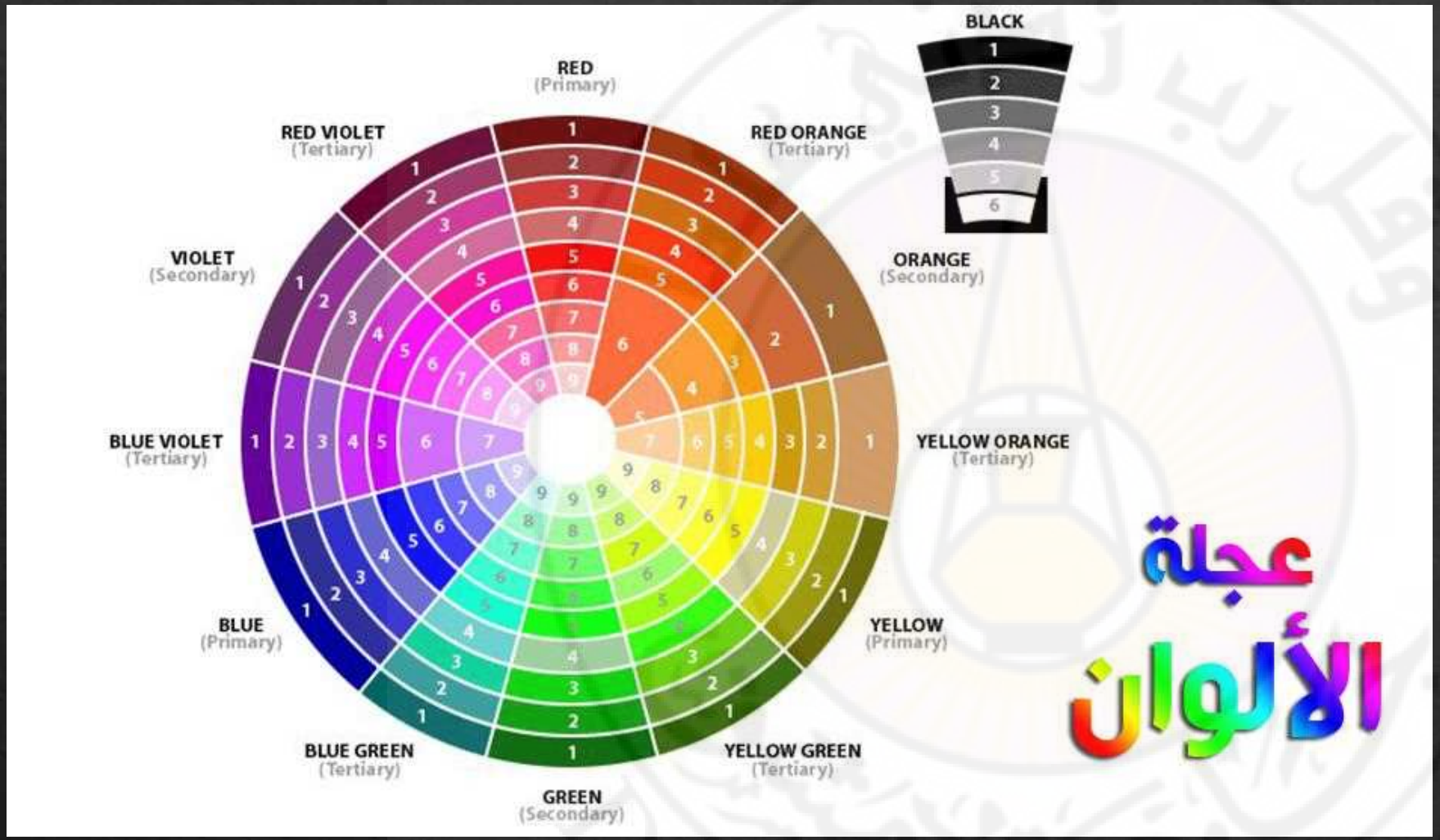
2. نظام الألوان الطرحي:يستخدم هذا النظام في جميع المطبوعات وغيرها من الأشياء التي تعكس الضوء أي يعمل على أساس الضوء المنعكس وليس المنبعث كما في النظام السابق، ويستند على السماوي والأرجواني والأصفر CMYحيث تعكس كل صبغة طولا موجيا مختلفا من الضوء ليتحدد بذلك اللون الظاهر للعين البشرية، وعلى عكس نظام الألوان المضافة أيضا فإن اللون الأبيض يدل على عدم وجود اللون، أما الأسود هو مزيج من الألوان. ويعتبر هذا النظام غير كامل إذ أن الأصباغ الموجودة لا تمتص الضوء تماما لذلك يتم إضافة صبغة تعويضية يسمى مفتاحا، وهذا المفتاح هو اللون الأسود.

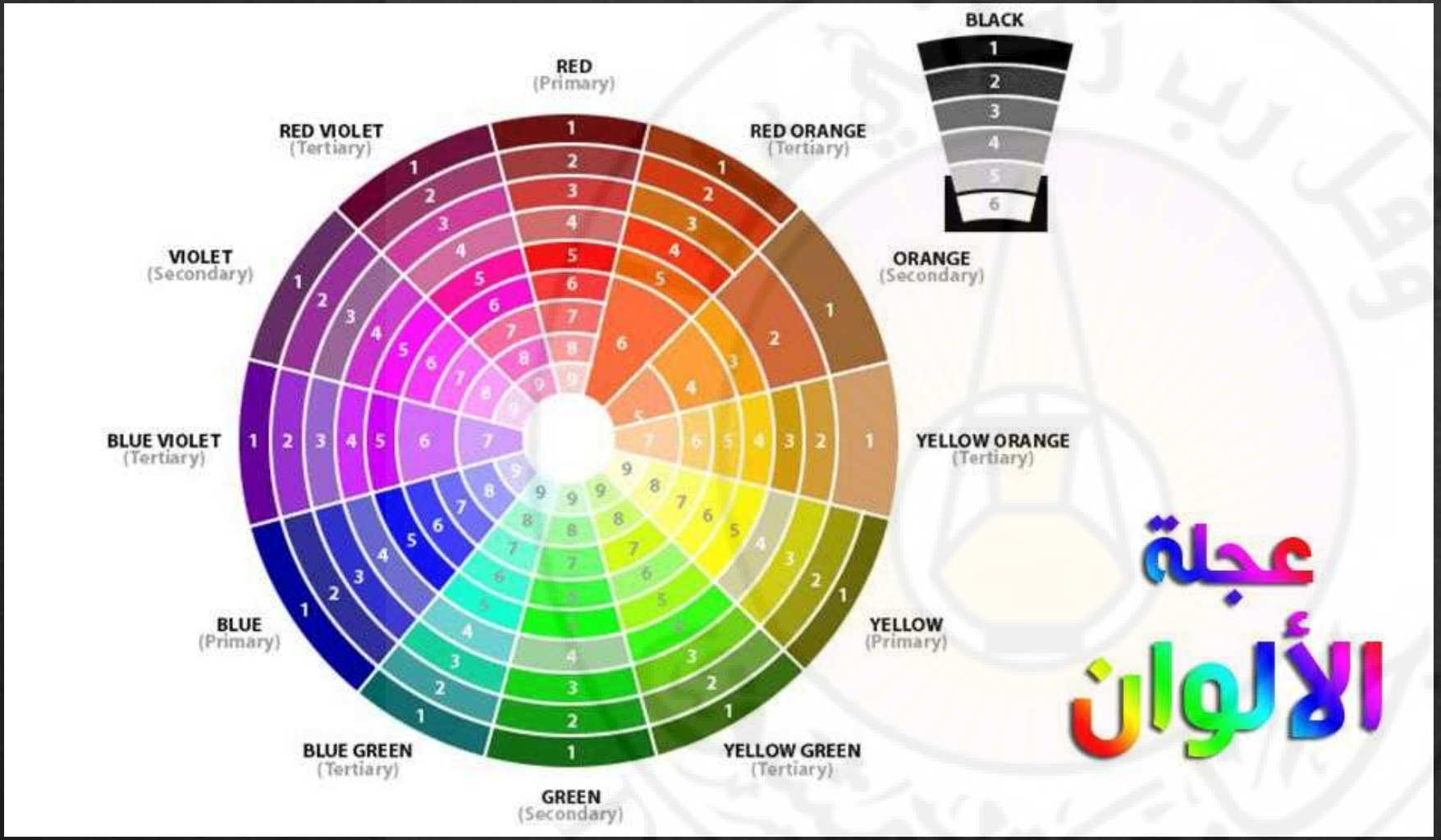
أ ـ الألوان المنسجمة

لو اخترنا لونين متجاورين من دائرة الألوان لوجدنا أنهما متقاربان و فيهما عنصر مشترك, و هذا معنى التوافق و الانسجام , فالأصفر و البرتقالي المصفر و البرتقالي ألوان متجاورة في دائرة الألوان أفتحها الأصفر و أقتمها البرتقالي. و هي تشكل فيما بينها توافقاً ظاهراً. لأنها متدرجة في الصفرة التي هي مشتركة فيها.

ولو أننا استعملنا الألوان المتجاورة في دائرة الألوان مثنى مثنى, أو ثُلاث ثلاث لظهر التوافق جليا.

و ألوانه تصلح لطلاء جدران الغرف خاصة غرف النوم لأنها هادئة.

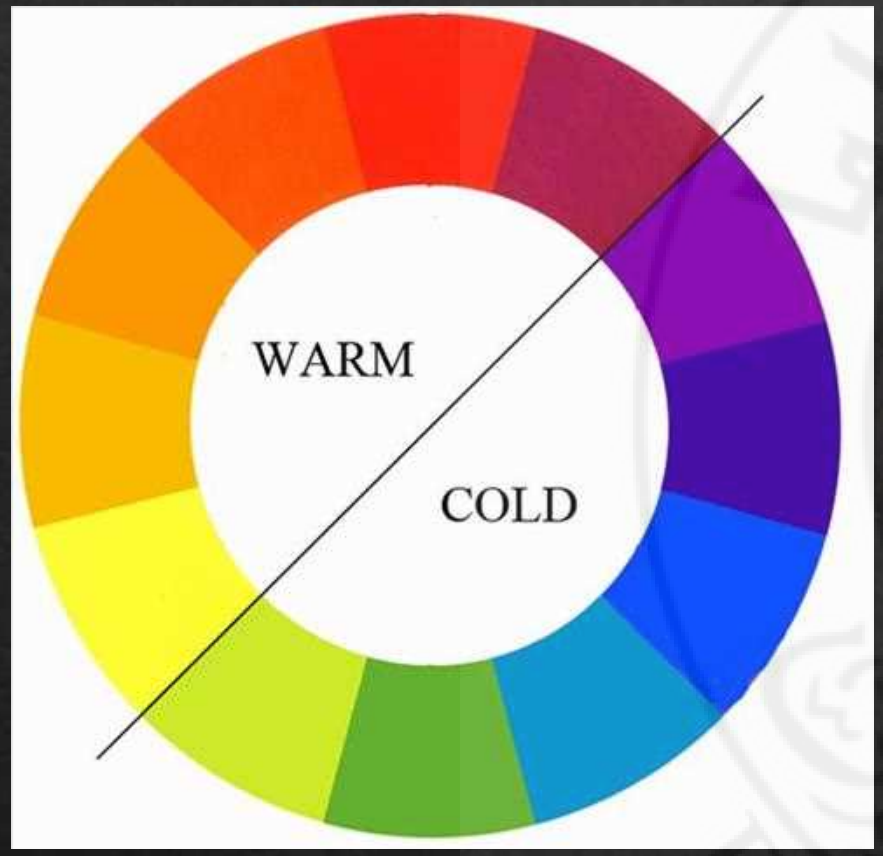




ب ـ الألوان المتنافرة

إذا وجدنا لونين غير متجاورين في دائرة الألوان نسميهما متنافرين متباينين لأنهما بحكم الطبيعة متباعدان. فلو نظرنا إلى دائرة الألوان و قارانا بين الأصفر و البنفسجي لوجدنا أنهما لونان متنافران ليس بينهما عنصر أالتباين".ذلك فأنه كلما بعد اللونان عن بعضهما في دائرة الألوان قل العنصر المشترك و زاد الاختلاف, و هذا ما يسمى " التباين."

وألوانه تصلح للإعلاهي:و الزخارف لأنها زاهية شديدة التأثير على العين



الألوان الحارة و الباردة

الألوان الحارة هي المحصورة في دائرة الألوان بين الأحمر ـ الأشد حرارة ـ و الأصفر. و الباردة هي المحصورة بين الأخضر و الأزرق، اللونين الأخضر و البنفسجي هو الحد الفاصل بين كل من المجموعتين, و يمكن اعتبار كل منهما حاراً أو بارداً تبعاً للكمية المضافة من الألوان الحارة و الباردة أثناء تكوينها. و يعتبر الأحمر و الأصفر و البرتقالي ألواناً حارة , لان النار و الشمس مصدر الدفء و الحرارة. و أما الأزرق و الأخضر و ما يقارب لهما من ألوان فهي باردة لان السماء و الماء مصدر البرودة.

و الألوان الحارة زاهية صارخة تعبر عن الفرح و السرور و الضياء و النور. أما الألوان الباردة فهي ترمز إلى الهدوء و السلام و الحكمة و الاتزان.

أثر اللون على التصميم الداخلي:

اللون عندما يغطي مساحة لا يقتصر تأثيره على المساحة فقط بل يمتد إلى نفسية الإنسان, فاللون الأصفر يتميز بأن له تأثير مبهج و اللون الأزرق بالهدوء و الأحمر بالإثارة , و على هذا إذا ساد لون واحد في عمل زخرفي فإنه يحدد صفة الانفعال لدى الإنسان.



النقاء - البراءة
النظافة - المحايدة
الإحساس بالمساحة
الحِداد (بعض الثقافات)

العملية - التوازن
المحايدة
السرمدية (الأبدية)

السلطة - القوة - الذكاء
المقدرة - الشر - الرقي
الغموض - الموت - الحِداد

الحب - الرومانسية - الإثارة
الشغف - الطاقة - الشباب
الحِدّة - الشجاعة - العدوان
الخطر - العنف - الدم

الطبيعة - الهدوء - السلام
الإزدهار - المال - الحسد
الطمأنينة - الإنسجام - الجشع
الصحة - السكون - الخصوبة

الحكمة - الصدق - الثقة
النظافة - البرد - الهدوء
العُمق - الثبات - الراحة
الحزن - الخوف - الولاء
القوة - التركيز - السلام

السعادة - الضحك - التفاؤل
الحِدّة - الإحباط - الغضب
جاذب للإنتباه - الوضوح
فاتح للشهية - الدفء - الحذر

المرح - الإثارة - الحماس
السعادة - الدفء - النشاط
الثقة - الإزدهار - الثروة
الابتكار - التفكير

الموثوقية - الثبات - الصداقة
الحزن - الدفء - الراحة
الحماية - الطبيعة - الدستورية
الحِداد (بعض الثقافات)

الأنوثة - الحب - الرومانسية
الرقة - الهدوء
الإثارة - الإهتمام

الحكمة - الروحانية - الفخامة
الثروة - الأناقة - الندرة
الإبداع - الغرابة - الحزن
الخيال - الكرامة - الغموض

Damascus University

COLOR THEORY

QUICK REFERENCE GUIDE

DESIGN BY CANDACE WILSON

RGB CMYK

RED, GREEN, BLUE

CYAN, MAGENTA, YELLOW, BLACK



SUBTRACTIVE

CREATED WITH INK. PRINTER COLORS.
STARTING WITH WHITE > ADD COLOR.



ADDITIVE

CREATED WITH LIGHT. MONITOR COLORS.
STARTING WITH BLACK > ADD COLOR.



MEANINGS

- STRONG, LOVE, FIRE, INTENSE, PASSIONATE
- NOBLE, WEALTH, POWER, ROYALTY, AMBITIOUS
- TRUST, SKY, TRANQUIL, SEA, STABILITY
- MONEY, GROWTH, SAFE, NATURE, FRESH
- JOY, ENERGY, SUNSHINE, CHEERFUL, BRIGHT
- AUTUMN, CREATIVE, WARM ENTHUSIASTIC, HAPPY

ANALOGOUS

COLORS ADJACENT TO EACH OTHER

EXAMPLES:



COMPLEMENTARY

COLORS OPPOSITE OF EACH OTHER



TRIADIC

THREE COLORS SPACED EQUALLY APART



SPLIT COMPLEMENTARY

A COLOR AND THE TWO COLORS NEXT TO IT'S COMPLEMENT.



© 2013 CANDACE WILSON. ALL RIGHTS RESERVED. CANDACEWILSONBLOG.COM















dleiva.com




Luc Joubert

bauhaus

bauhaus-archiv berlin magdalena droste

100 years of bauhaus

published by the bauhaus-archiv berlin.
completely revised and updated edition,
552 pages with 575 illustrations.

the definitive
reference work in
a compact size.

TASCHEN

Bibliotheca Universalis




© picture-alliance/ dpa



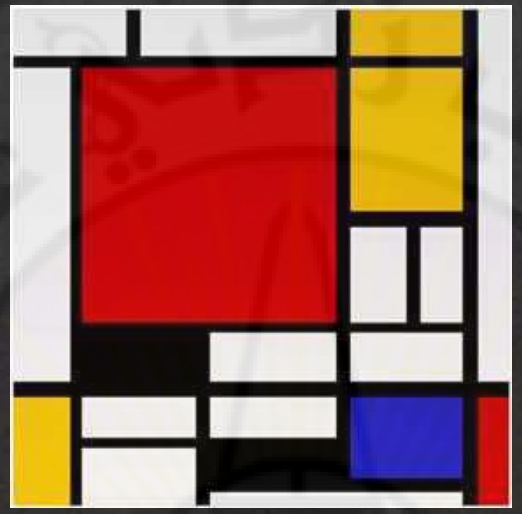


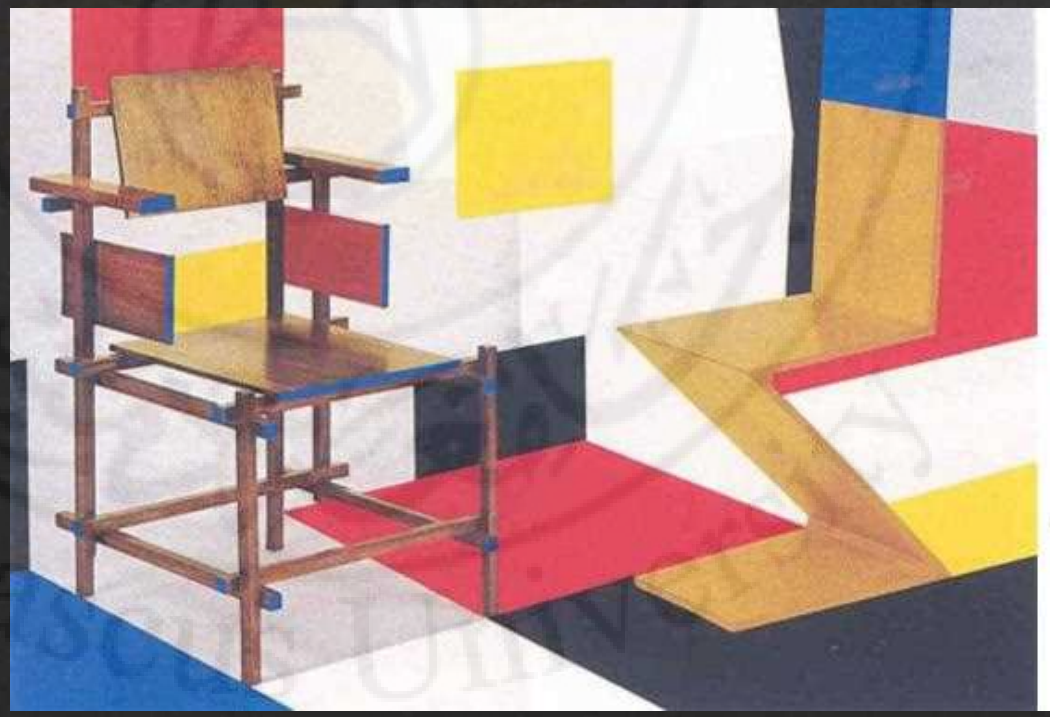
DE STIJL

THE ART OF AN ERA
BOSTON UNIVERSITY
COLLEGE OF FINE ARTS

855 COMMONWEALTH AVENUE
BOSTON, MA

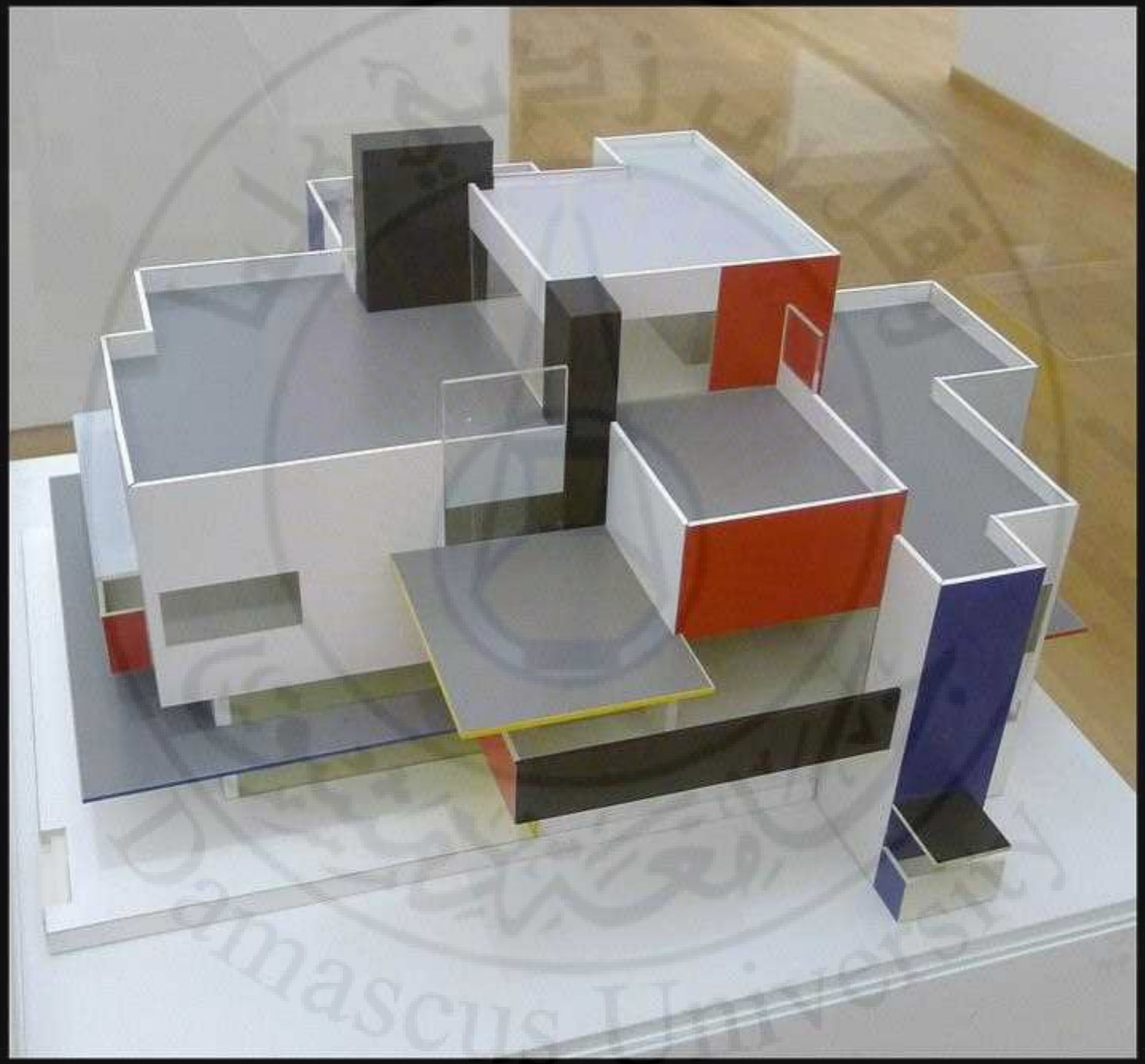
JUNE 5-16, 2009

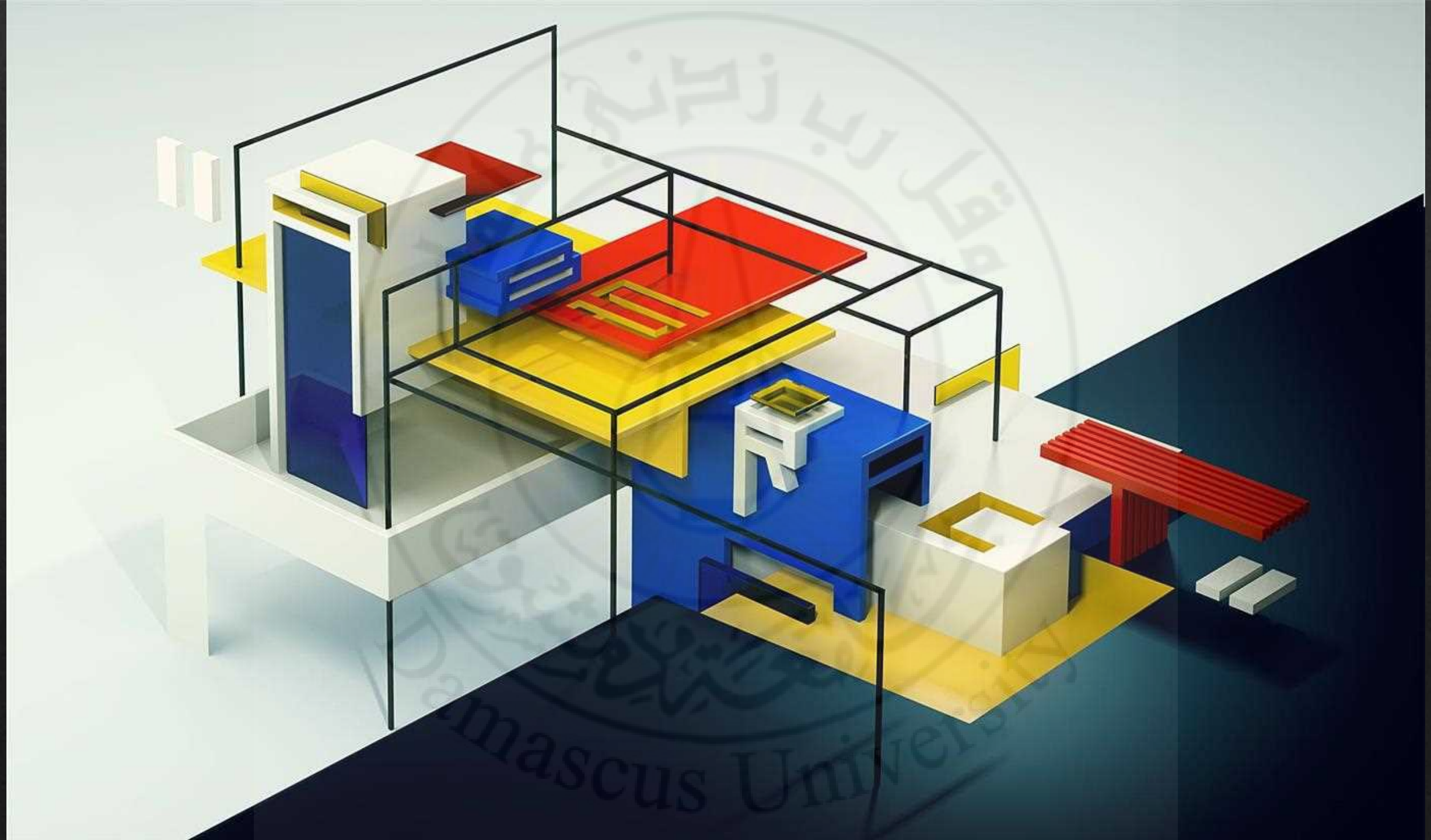


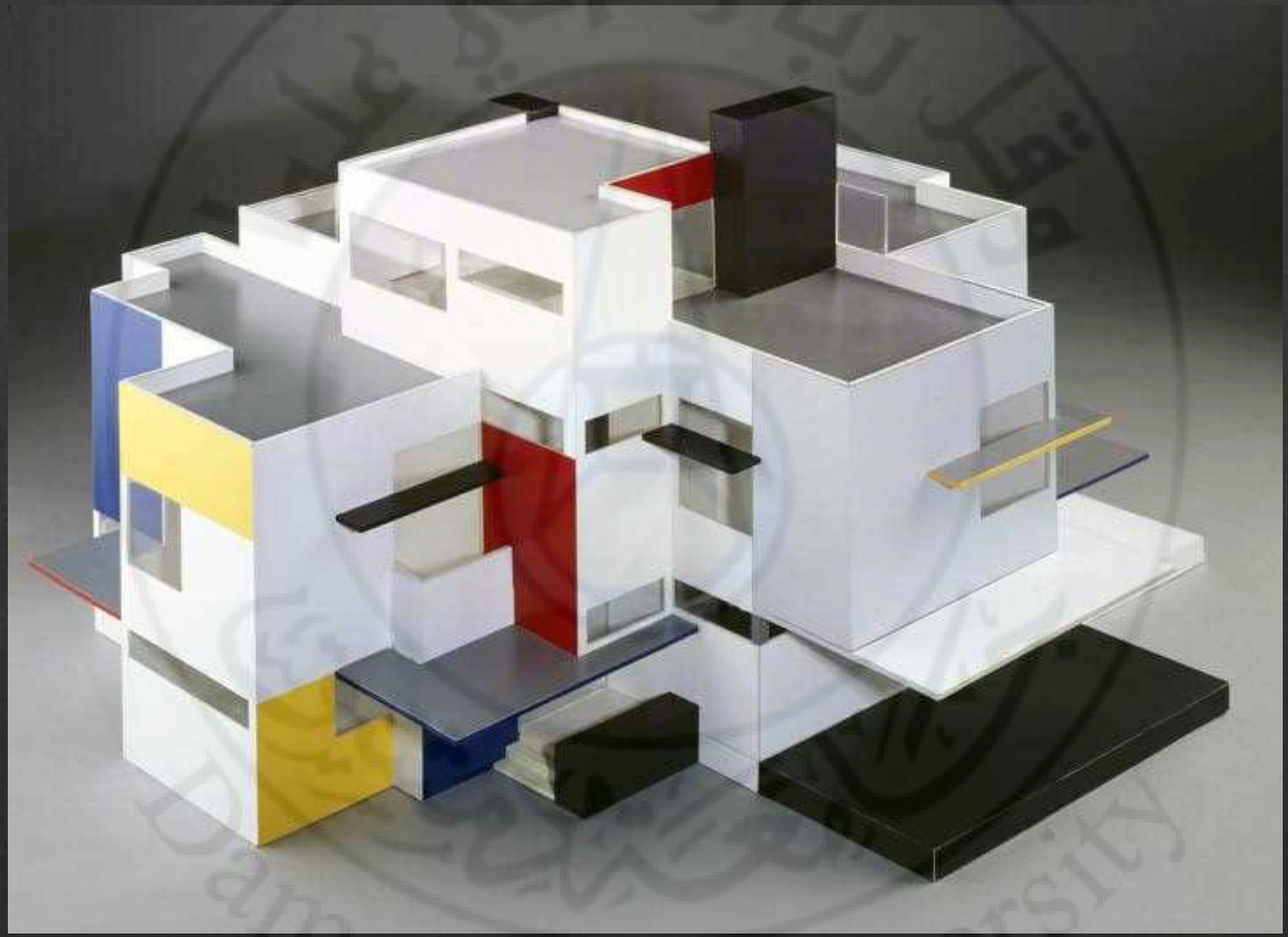













DE
STIJL


Hülshoff

...

As the prime generator of form, the

Point Indicates a position in space. •

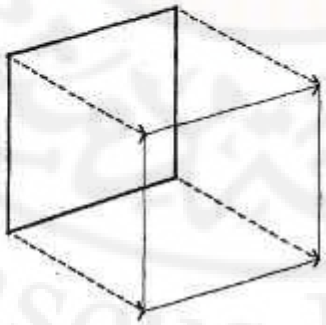
Line A point extended becomes a line with properties of:
- length
- direction
- position

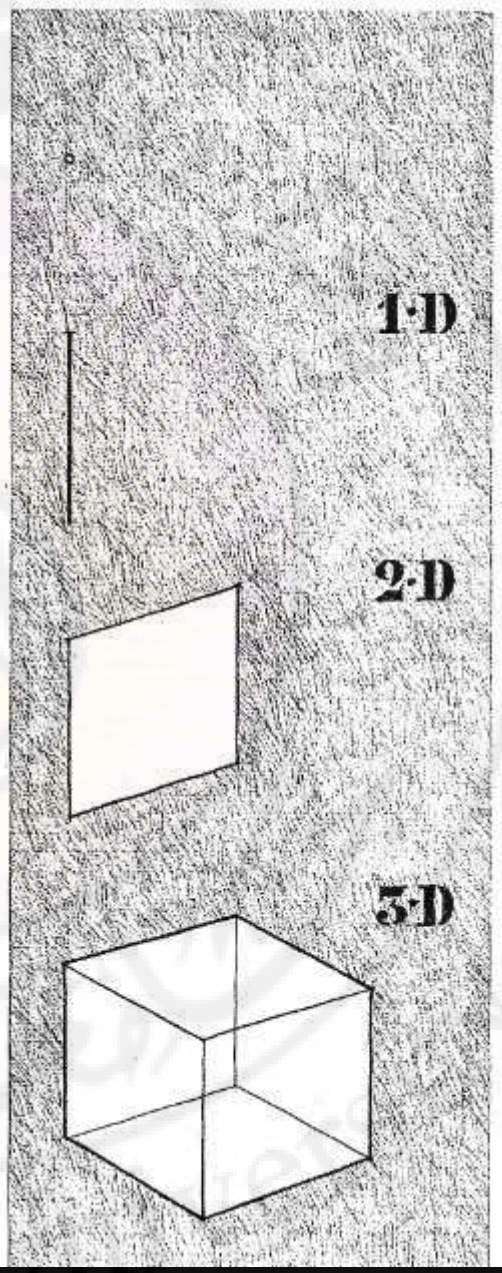


Plane A line extended becomes a plane with properties of:
- length and width
- shape
- surface
- orientation
- position



Volume A plane extended becomes a volume with properties of:
- length, width, and depth
- form and space
- surface
- orientation
- position





Overhead Plane

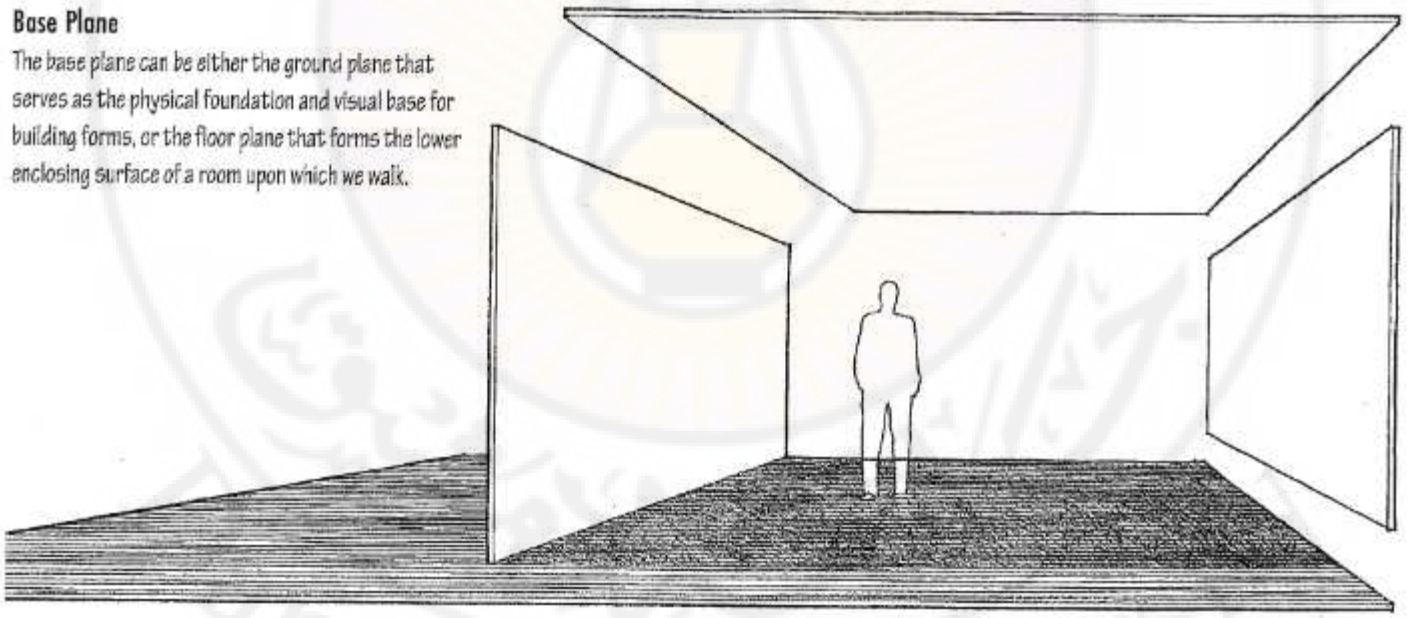
The overhead plane can be either the roof plane that spans and shelters the interior spaces of a building from the climatic elements, or the ceiling plane that forms the upper enclosing surface of a room.

Wall Plane

The wall plane, because of its vertical orientation, is active in our normal field of vision and vital to the shaping and enclosure of architectural space.

Base Plane

The base plane can be either the ground plane that serves as the physical foundation and visual base for building forms, or the floor plane that forms the lower enclosing surface of a room upon which we walk.



Damascus University

خصائص السطح:

المقياس

الشكل

اللون

المادة

الملمس

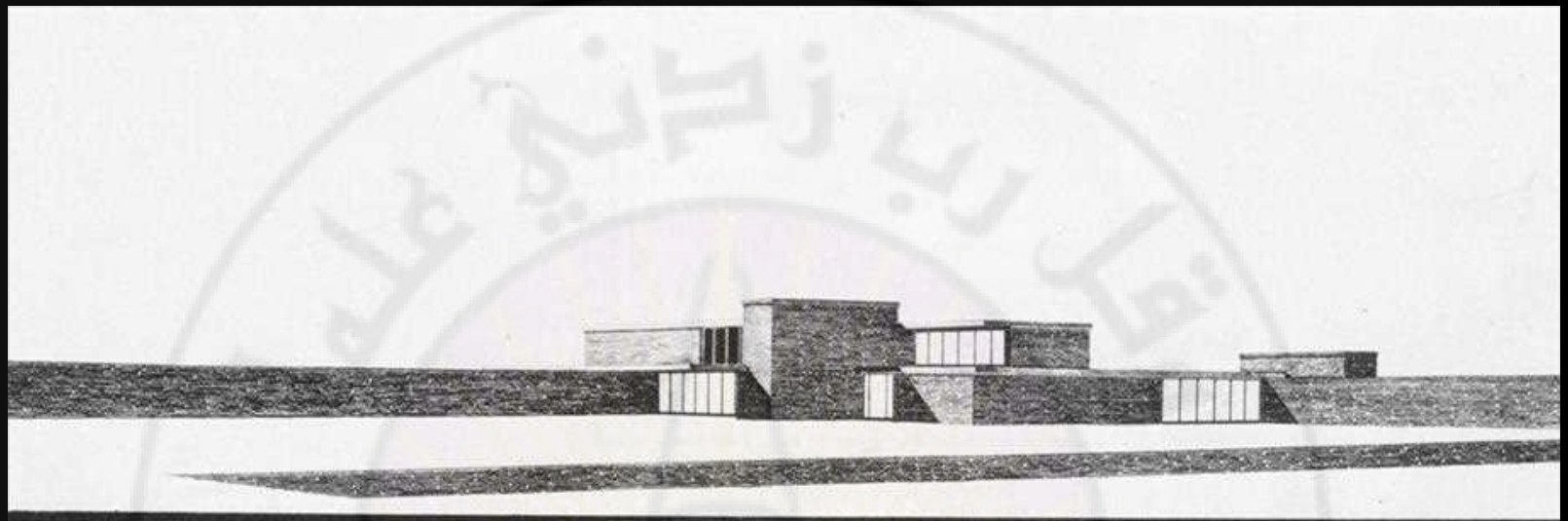
الدوران

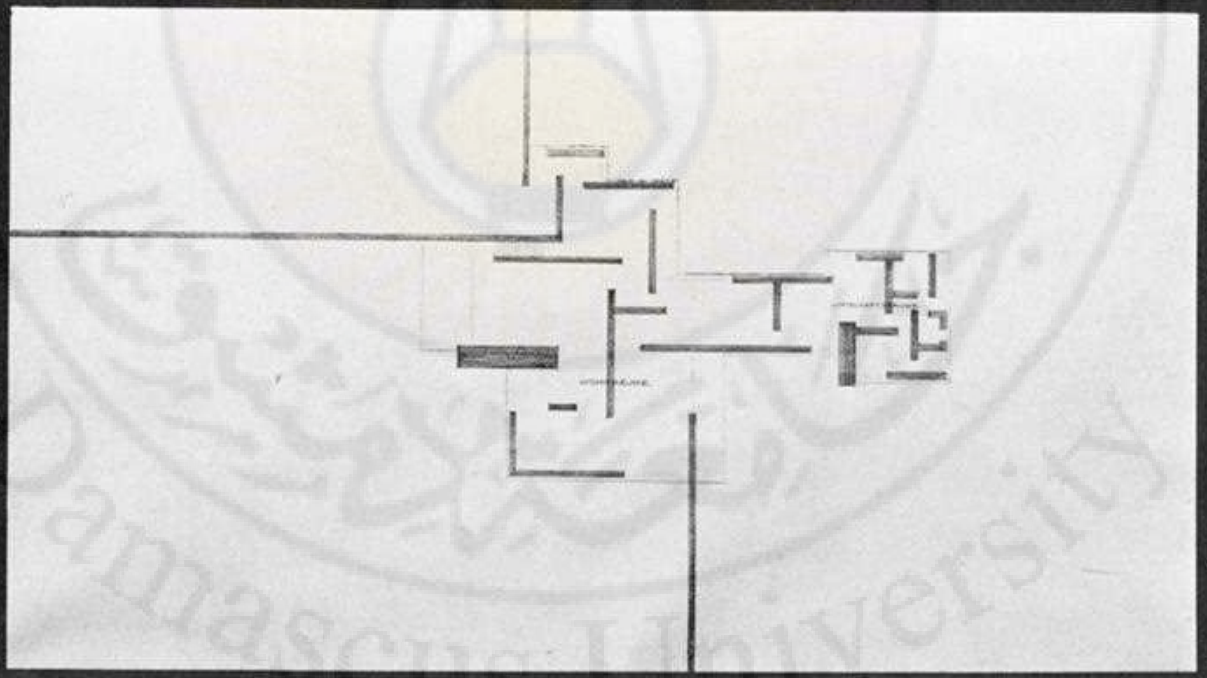




□ □□□ □ □ □ □□□ □□□ □ □ □







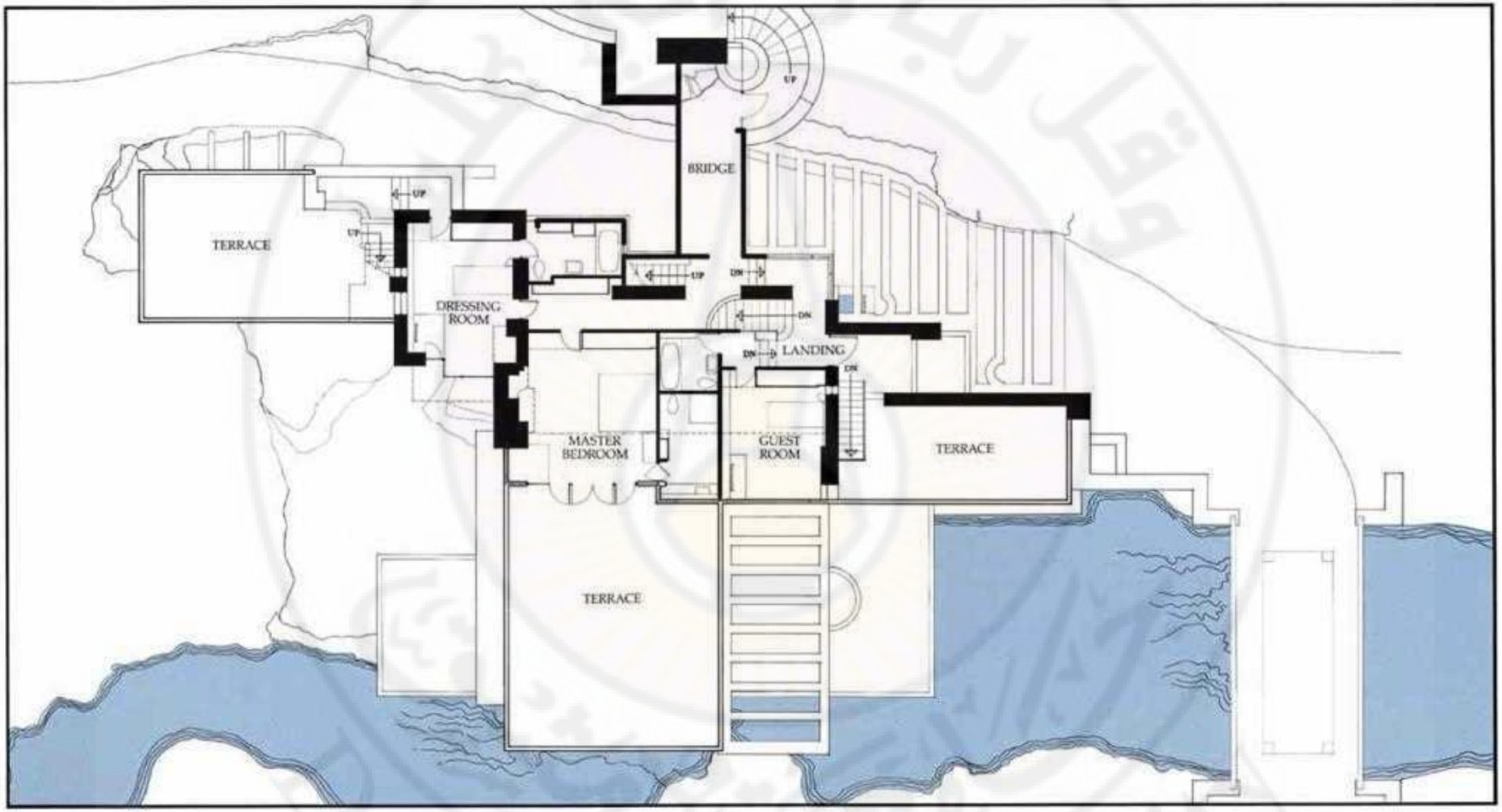
Damascus University





□□□□□□□□□□□□





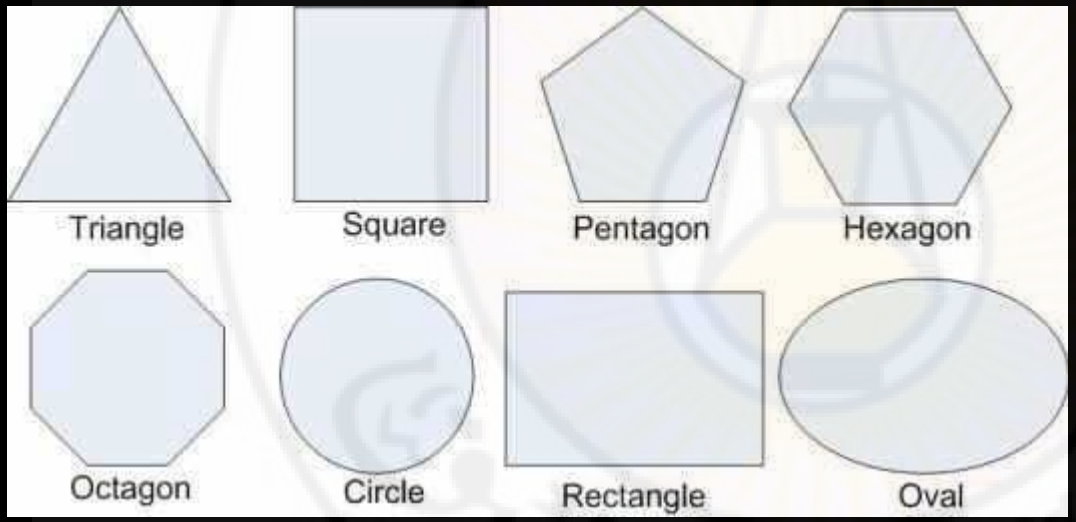
FALLINGWATER

SECOND FLOOR PLAN

www.albalessam.com

خصائص السطح:

الشكل

















Damascus University



خصائص السطح:



الملمس

يتم تعريف الملمس على أنه "الأحاسيس الناتجة عن السطح الخارجي للأشياء التي يتم تلقيها من خلال حاسة اللمس". "حاسة اللمس" من التعريف قد تكون حاسة اللمس "المتصورة" والتي تشعر بها حتى من خلال الرؤية



النمط/الأنماط



هو تصميم شكلي مكون
من مجموعة من
الوحدات المتشابه
والمتكررة بنظام محدد

خصائص السطح:

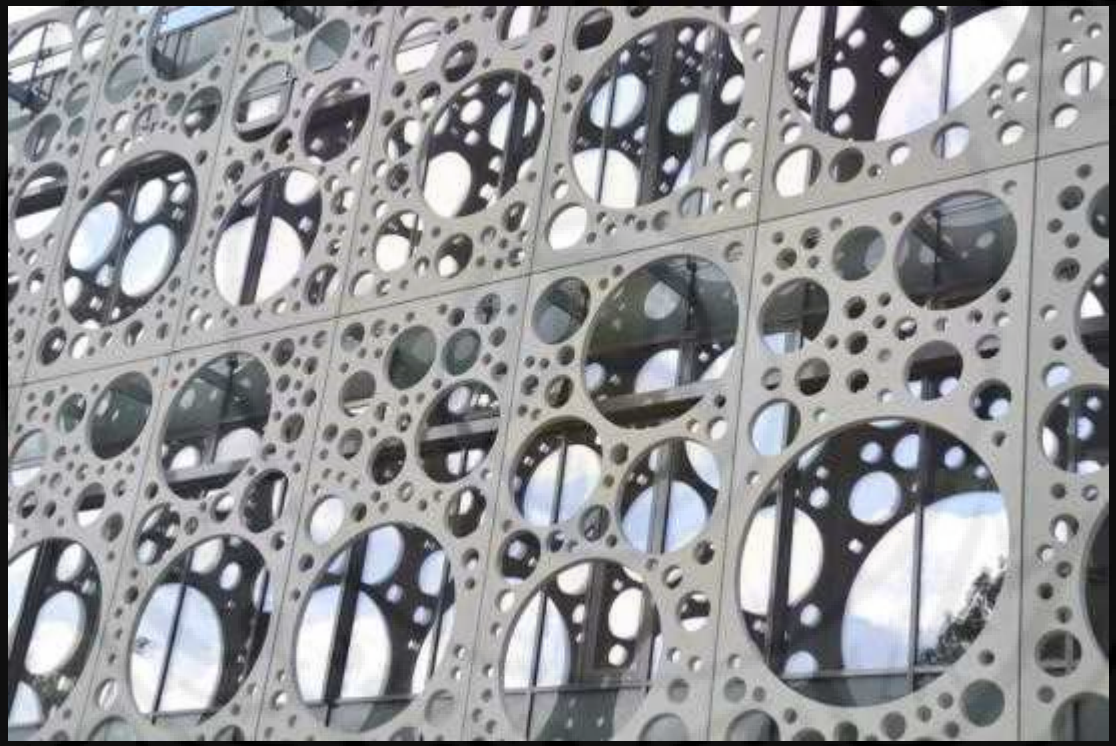




□ □ □ □□ □□ □□□ □ □□□ □□ □



Damascus University





□ □ □ □□ □□ □□□ □ □□□ □□ □

Damascus University

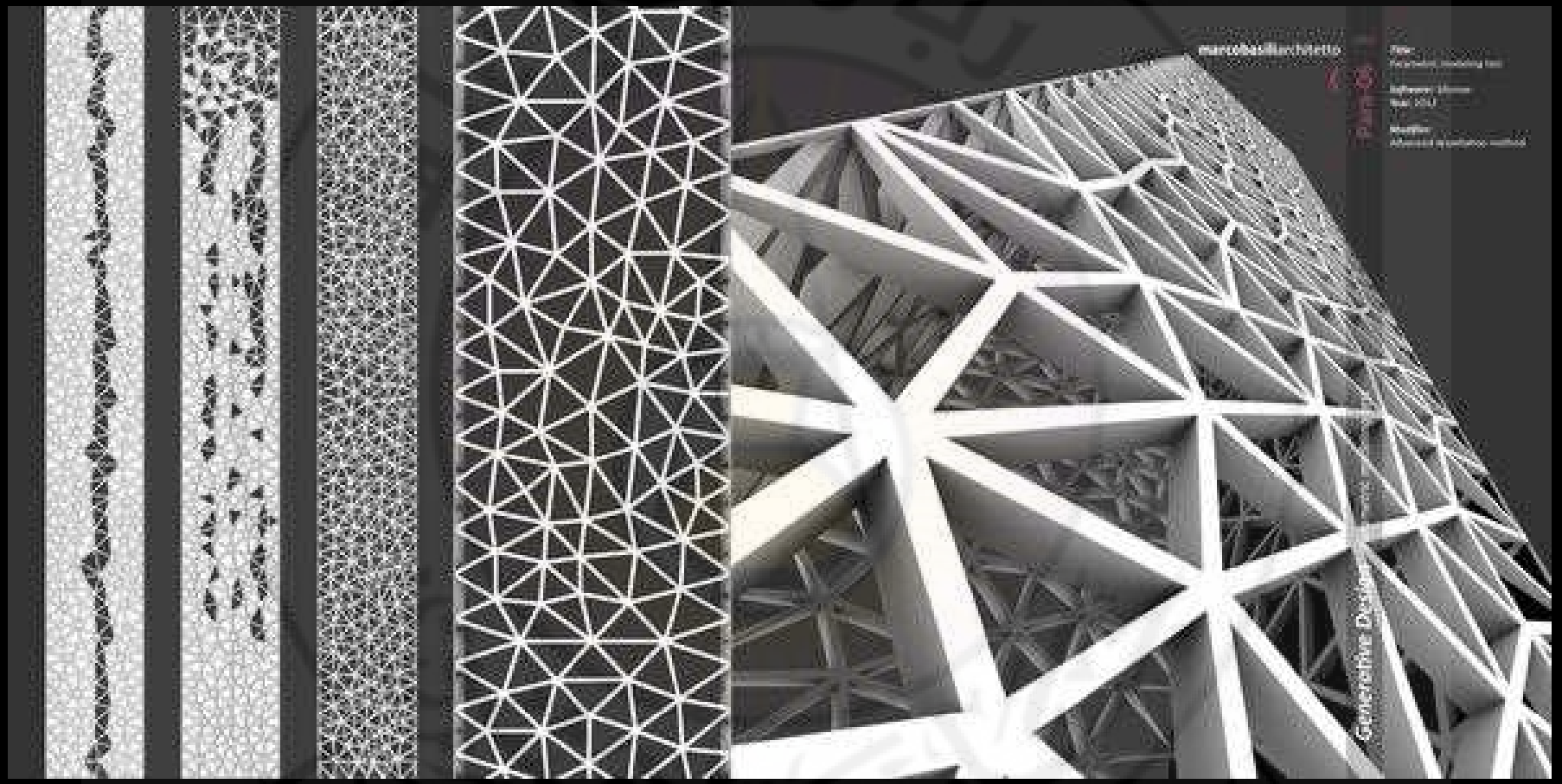
□ □ □ □□ □□ □□□ □ □□□ □□ □





□ □ □ □□ □□ □□□ □ □□□ □□ □

□ □ □ □□ □□ □□□ □ □□□ □□ □



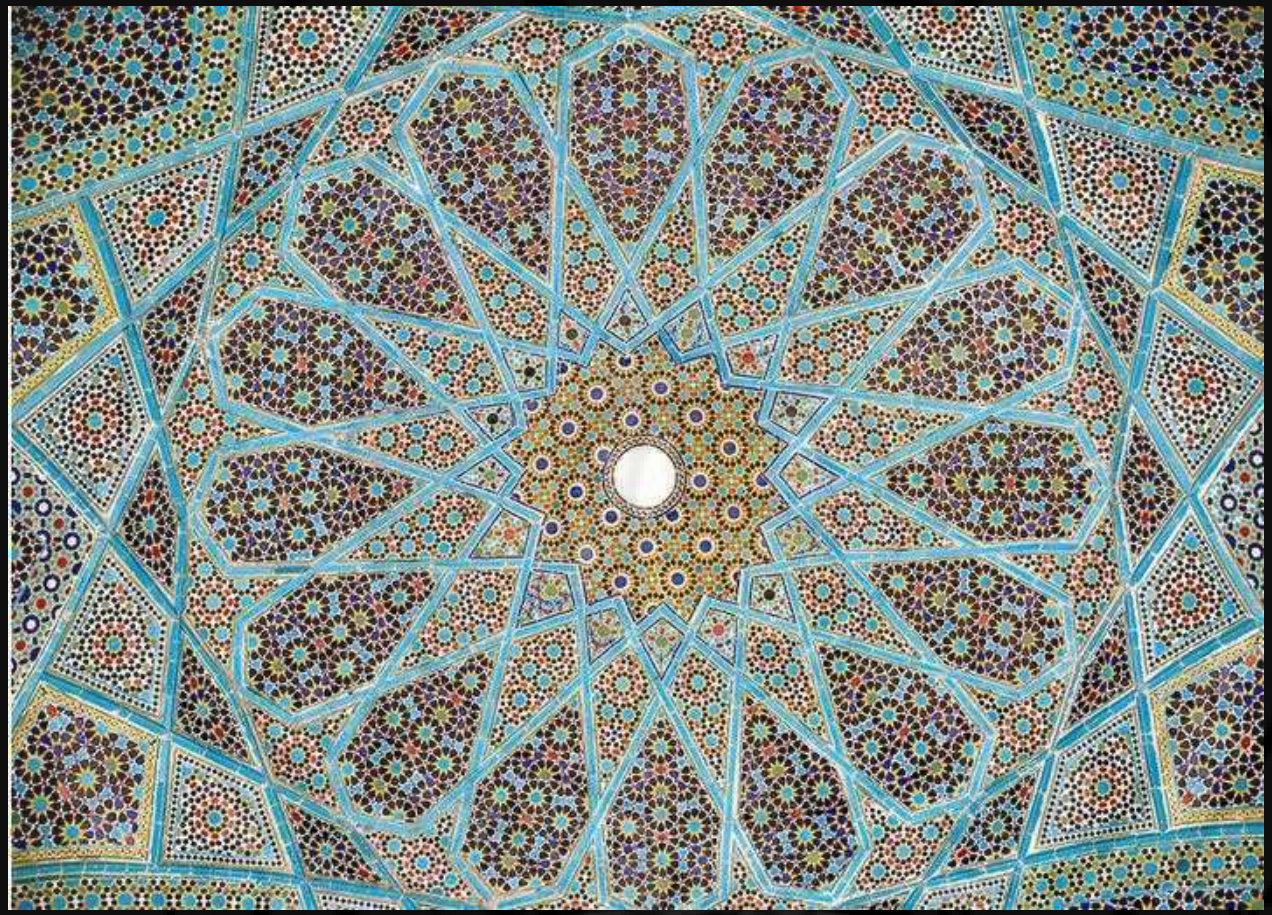
Damascus University

□ □ □ □□ □□ □□□ □ □□□ □□ □

art

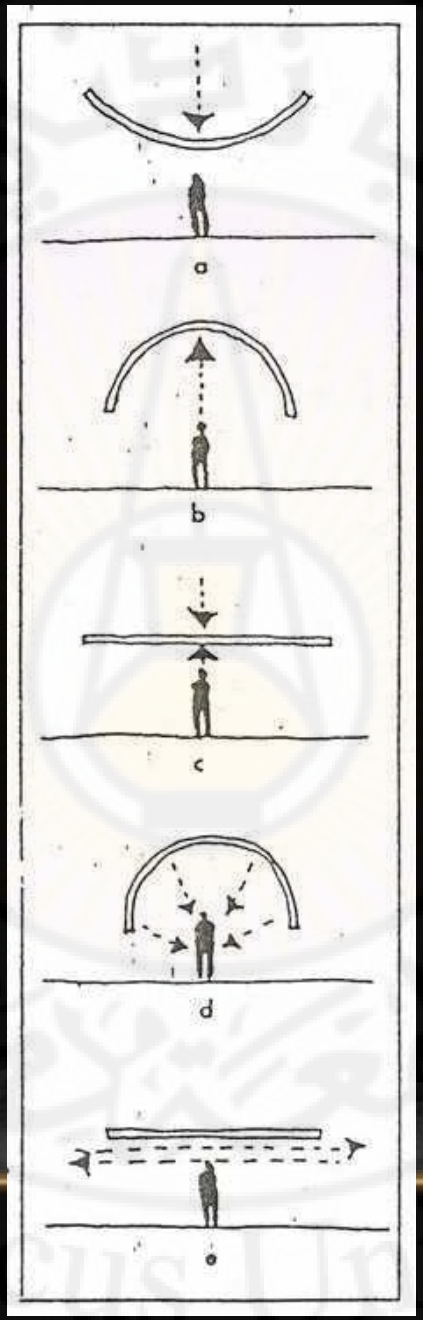
□ □ □ □□ □□ □□□ □ □□□ □□ □

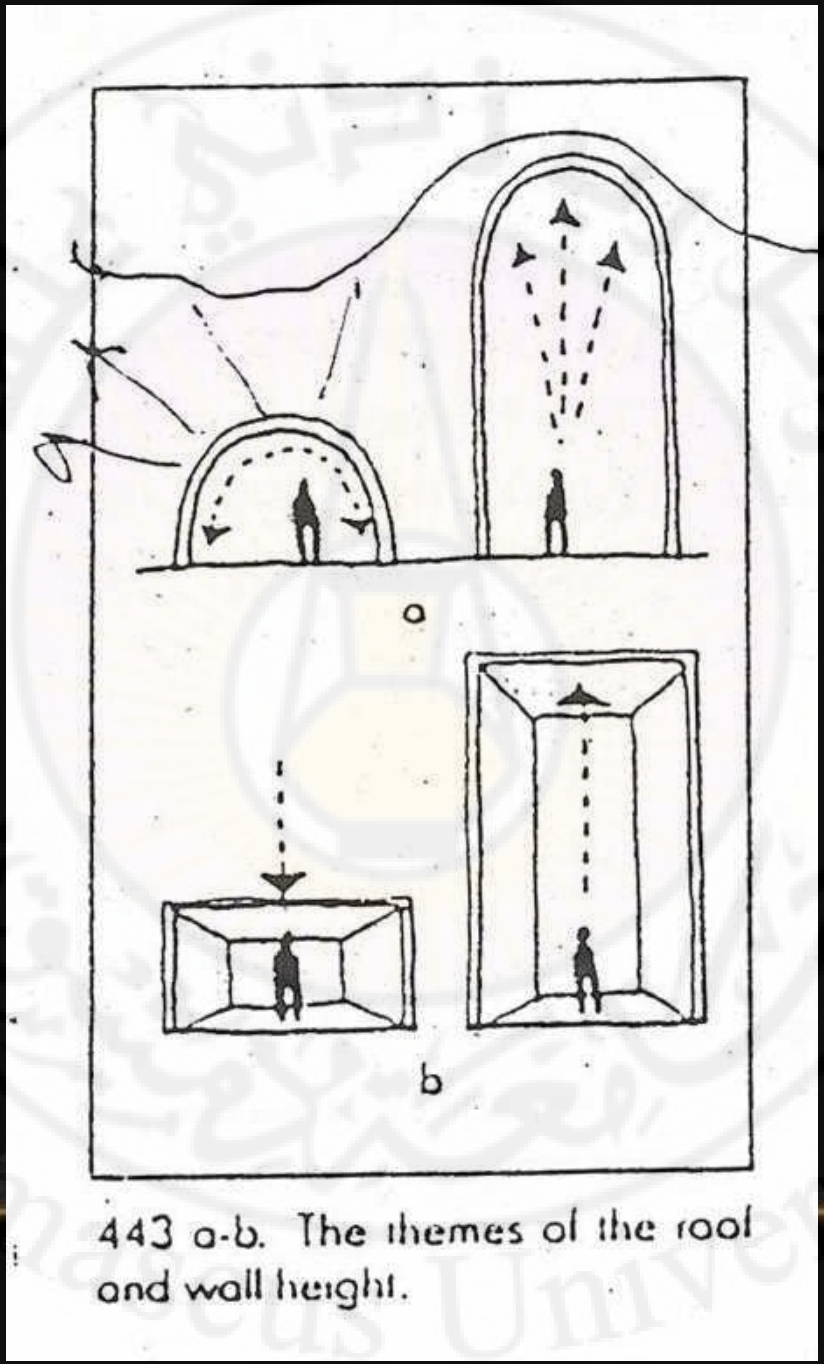
□ □ □ □□ □□ □□□ □ □□□ □□ □



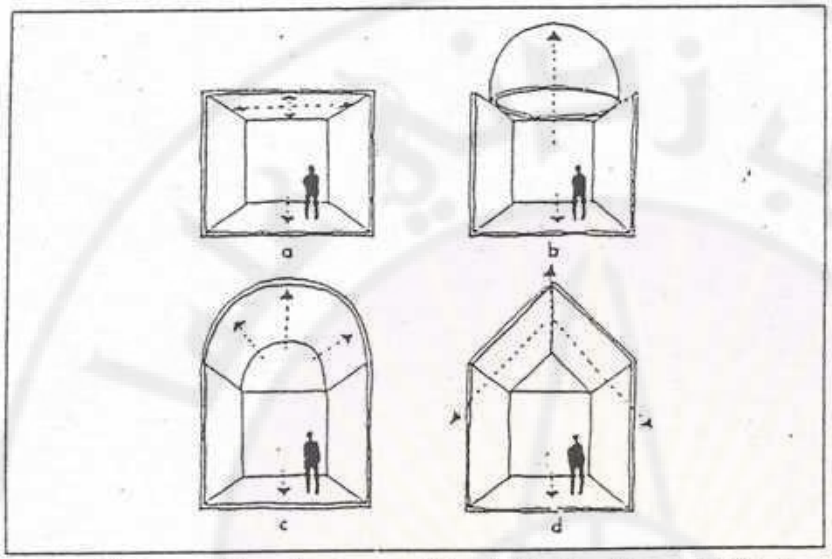
Damascus University

“What The Roof Does?”

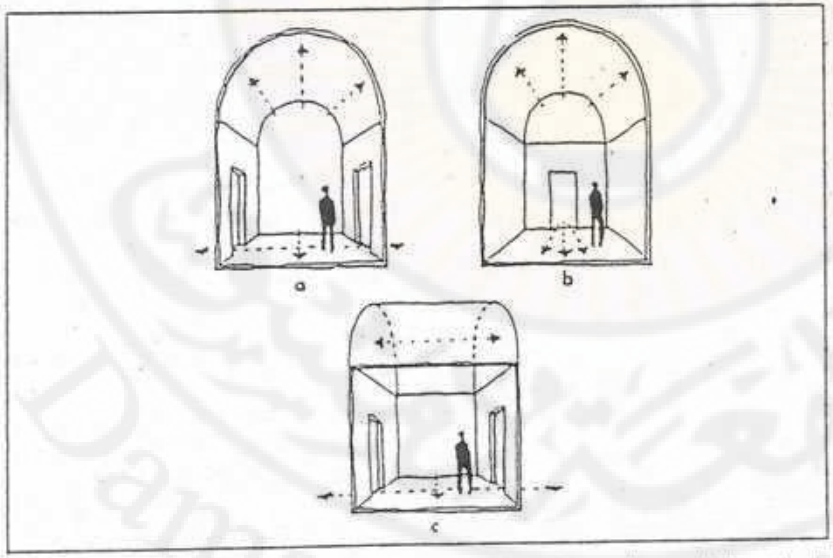

a
b
c
d
e



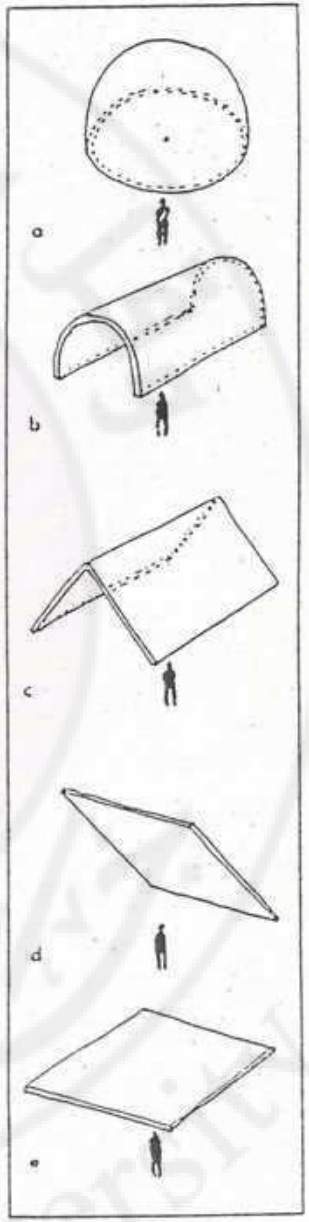
443 a-b. The themes of the roof and wall height.



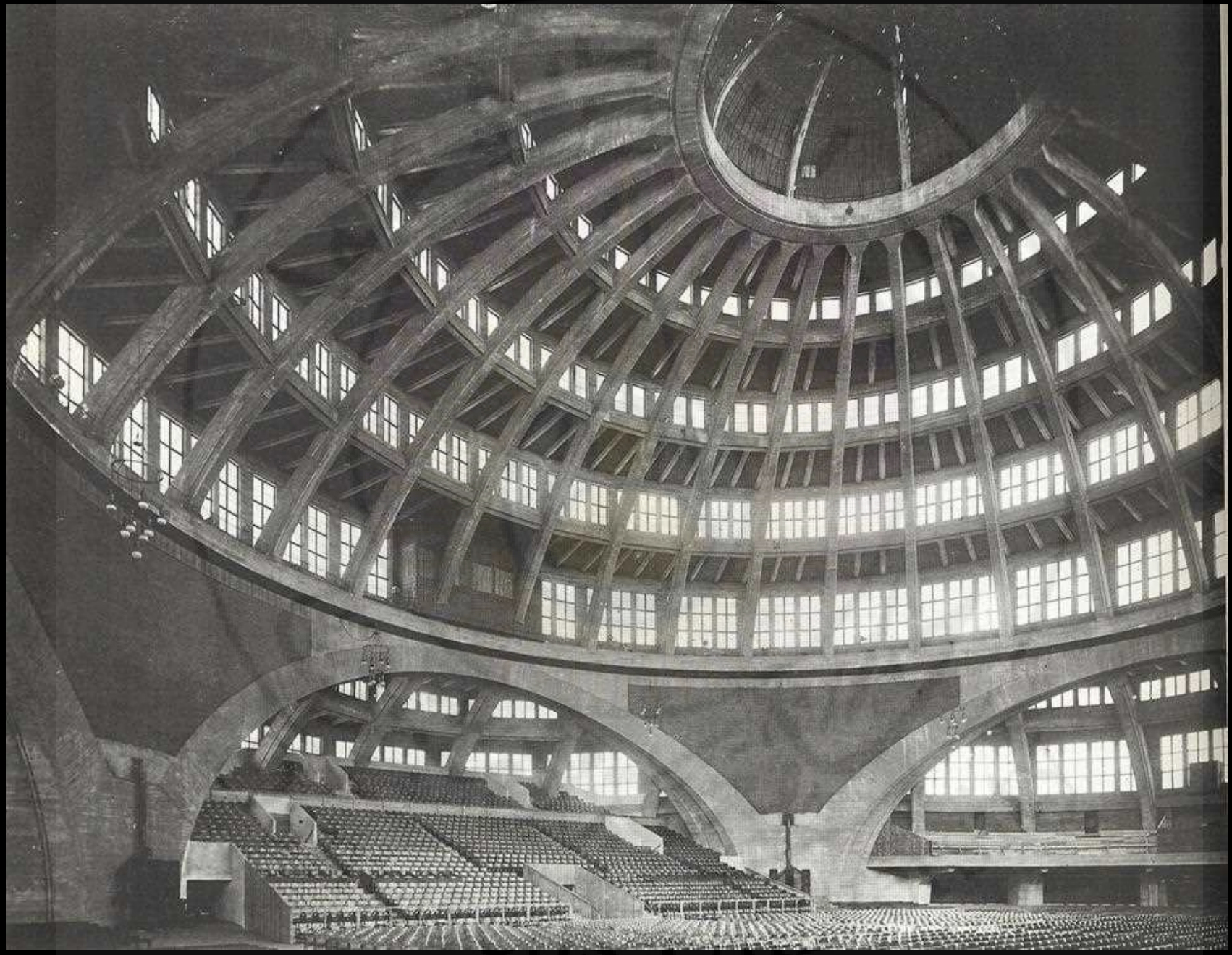
442 a-d. The themes of the roof and the space below: (a) the flat roof is neutral, (b) the dome centralizes, (c) the barrel vault is directional, (d) the gable roof both directs and closes.



444 a-b. The themes of the roof and the relationship to the articulation of space: (a) barrel vault in contrast to the openings, but in correspondence with the form of the space, (b) barrel vault in correspondence with the openings and the form of the space, (c) barrel vault in correspondence with the openings, but in contrast to the form of the space.



441 a-e. The themes of the roof (a) dome, (b) barrel vault, (c) gable roof, (d) shed roof, (e) flat roof









ملاحظات المحاضرة الأولى

مدخل - لمدخل لنظرية العمارة

A "foyer" to an "entrance"/introduction to the

Theory of Architecture

آذار 2020

مدرس المادة :وائل السمهوري

تحدثنا أولاً عن الفرق بين العامل (المتعهد) والمندس المعماري

Architectالمعماري
arkhi-, chief + *tekton*, builder

Etymologically, *architect* derives from the Latin *architectus*,

derives from the Greek (*arkhi-*, chief + *tekton*, builder), chief builder البنّاء الرئيسي أو معلم البناء

An architect is a BUILDER بنّاء المعماري هو

- الفرق بين العامل والمعماري هو فرق **معرفي**
  في التأهيل/التدريب (الدراسة) وفرق في الممارسة
- قوالب جاهزة يكررها ويطورها... قليلاً
- لكن ما ذا يفعل إذا ظهرت **مشكلة** معينة؟
- يذهب إلى المهندس (المعماري) ليحلها له problem solving aptitude/capacity
- لماذا يستطيع المهندس المعماري حلها؟
- لأنه يمتلك العلم النظري (يعني الفكر)--- بالإضافة للعملي... وهذا الفرق الجوهري بين الإثنين.

- المعماري يطرح أسئلة :
  من أين أتت الأشياء، كيف تصنع الأشياء ولماذا ؟
- الأول يتبع القوالب
  الثاني يعدل القوالب ويطورها أو حتى يكسرها وليصنع و (يبتكر) قوالب جديدة... هذا يحتاج العلم النظري

الفرق بين العامل والمعماري هو فرق في التأهيل/التدريب (الدراسة) وفرق في الممارسة

يعتمد تأهيل العامل على مراقبة المعلم و(تقليده) فيما يفعل (دون مناقشة)!

هكذا حتى (يتقن) صنعته - فيجيزه المعلم (يعطيه إجازة للمارسة لوحده)

المعماري (.....) يحتاج إلى حجة وبرهان عقلي (ليقنعه)...

- العلم النظري ---- الفكر ---- الفكر الذي يطرح تساؤلات تؤدي إلى تكوين معارف معرفة:

هنا بيت القصيد وهنا الفرق الجوهري...

- عبر طرح أسئلة أساسية مثل:
- أين موقع العمارة من العالم ومن المعرفة؟
العمارة والحضارة، العمارة والثقافة والعمارة كأسلوب حياة ومعرفة..

- العامل يعتمد على تكرار وإعادة ما تعلمه من خبرات بإتقان (قوالب جاهزة)
- المهندس المعماري يتعلم (المفروض أن يتعلم) العلم النظري :مبادئ طرق تفكير **تناقضات**... paradoxes

Learning through paradoxes

- يبتكر المهندسون حلول تقنية جديدة. في اثناي عمليه التصميم الهندسي, مسؤليه المهندس قد تكون تحديد المشكله و البحث و المعاير و تحليل و إيجاد الحلول و إتخاذ القرارات.
- المهندس المحترف يستند على مبادء علمهِ و تدريباتهِ بتطبيق النظريات العلميه و النظر في التحاليل وإيجاد حلول للمشاكل الهندسيه.
- أعماله غالبًا ورقيه متنوعه وليسة رتيبه أو أعمال بدني
- لهذا هو مؤهل ليكون في موضع يساهم في تطوير علوم الهندسه او إستعمالاتها.

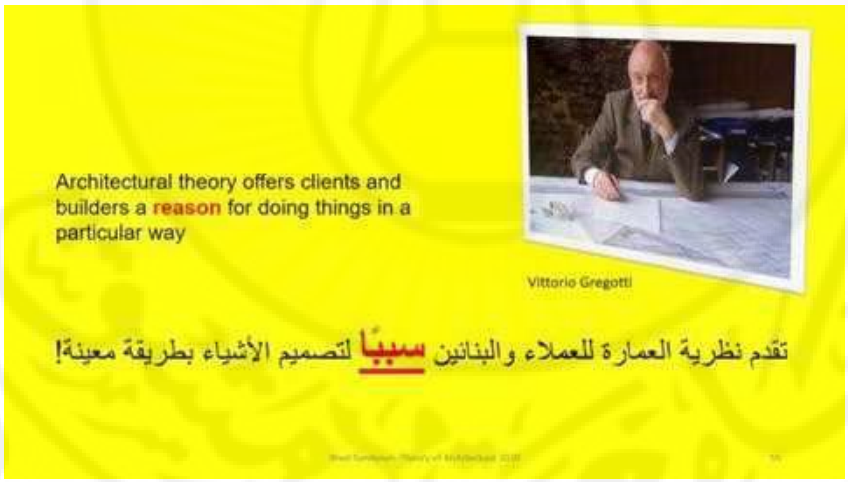
هذا هو الفرق بين العامل والمهندس. فالأوّل لا يجد لذّة في عمله لأنّه يعمل ما يُكلَّف به، أمّا المهندس فهو يبتكر ويفكّر في لوحاته: أمامه البناء حتّى اكتماله، يتصوّره كيف سيكون، لذا هو يعيش في أمل المستقبل. والكتاب المقدّس يكشف لنا بوجه كامل صورة

إشكالية تعليم المعماري أو تثقيفه: كيف نتعلم العمارة ؟

السؤال الأساسي هو عن مصدر المعرفة:

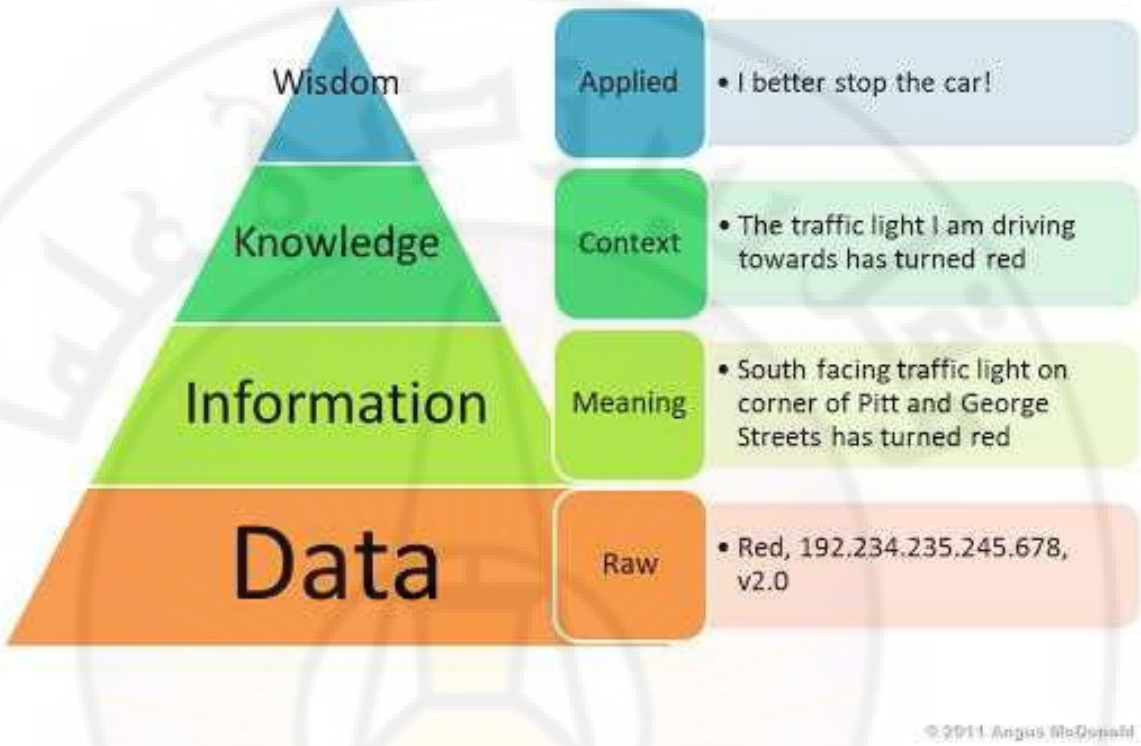






- **Knowledge** refers to the awareness or understanding on the subject acquired from education or experience **of a** person. Information is nothing but the refined form of **data**, which is helpful to understand the meaning. On the other hand, **knowledge** is the relevant and objective information that helps in drawing conclusions.

- **تشير المعرفة إلى الوعي أو الفهم حول الموضوع المكتسب من التعليم أو تجربة الشخص.**
- **المعلومات ليست سوى الشكل المنقى المصفى للبيانات ، مما يساعد على فهم المعنى.**
- **المعرفة هي المعلومات ذات الصلة والموضوعية التي تساعد في استخلاص النتائج.**



- **Data:** Facts, a description of the World
- البيانات: حقائق ، وصف العالم

  Information: Captured Data and Knowledge
- المعلومات: البيانات الملتقطة والمعرفة

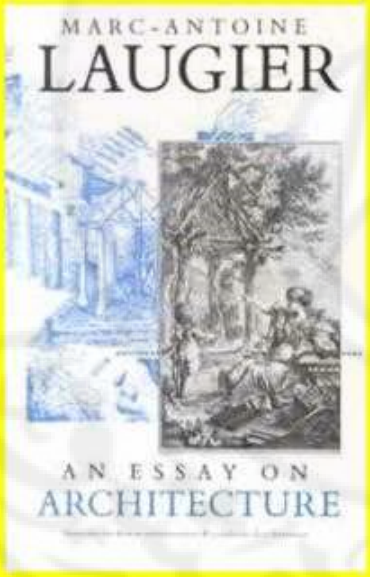
  Knowledge: Our personal map/model of the World
- المعرفة: خريطتنا الشخصية / نموذج العالم

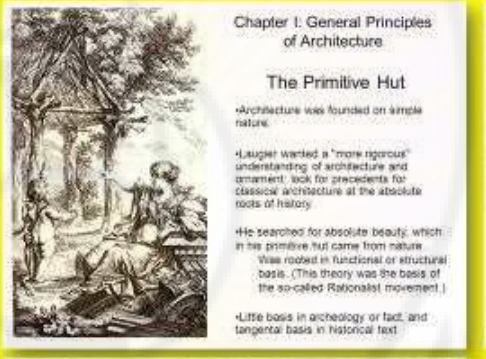
- Architecture does not begin with the primitive hut but with the making of ground in order to establish a human cosmos as opposed to the chaos of the universe.

Vittorio Gregotti



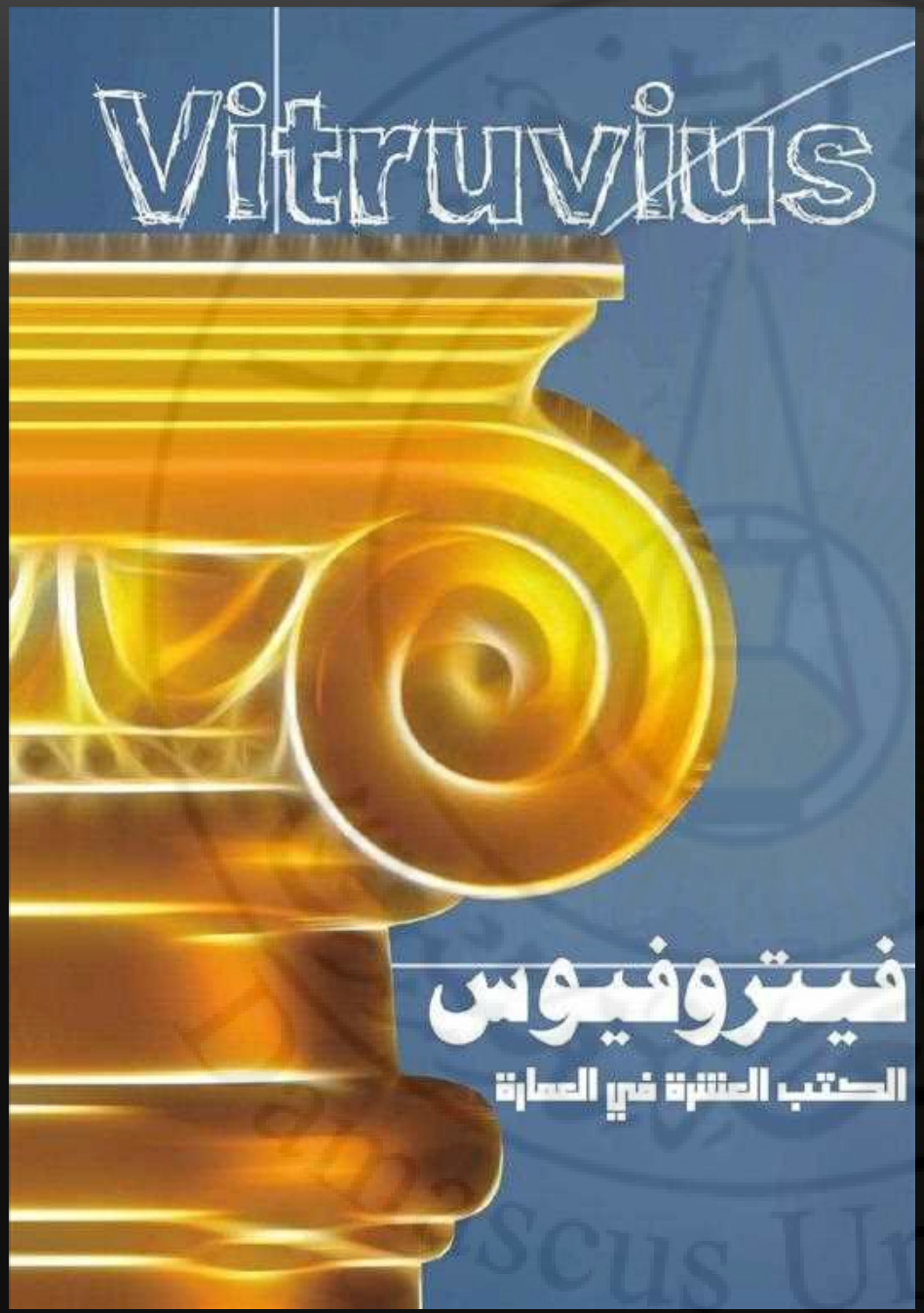
لا تبدأ المعمارة بالكوخ البدائي،
بل بتهيئة الأرض من أجل تأسيس كون بشري بدلاً من فوضى الكون.









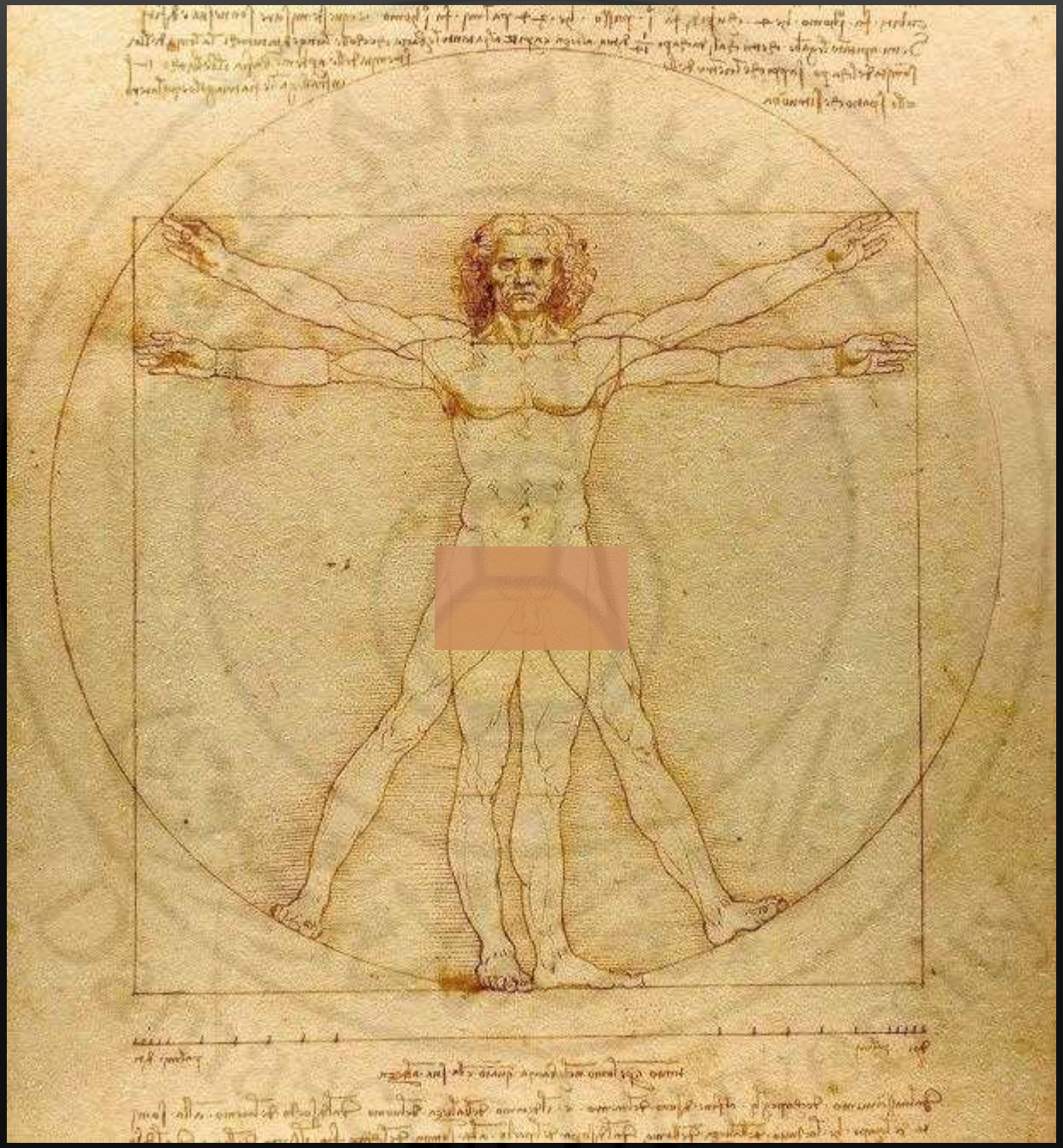


ماركو فيتروفيو (
 قبل الميلاد - 23
بعدالميلاد). كان مهندسا معماريا، ومهندسا مدنيا وكاتبًا لاتينيًّا. كان المسؤول عن آلات الحرب في عهد يوليوس قيصر والقيصر أغسطس، كان قد صمم وبنى كاتدرائية فانو، كتب قواعد الهندسة المعمارية باللاتينية بعشرة كتب ُسميت دي اركيتيتورا "
 التي كان لها تأثير كبير في تعريف العمارة

الجمال



الوظيفة الانشاء

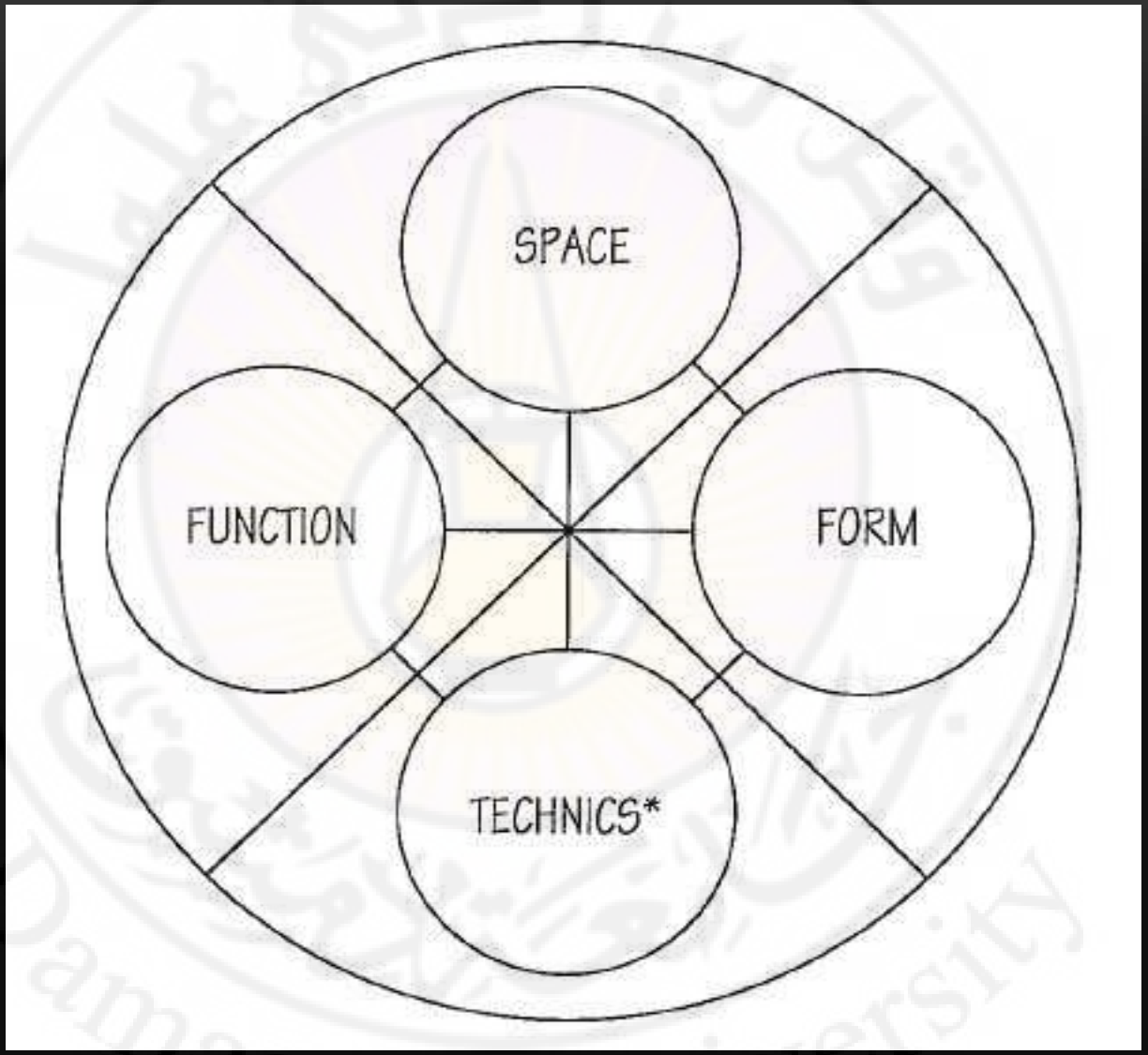


الرجل الفيتروفي هو اسم لوحة رسمها الفنان الإيطالي الشهير ليوناردو دا فنشي في عام 1490 تقريباً حسبما يُرجح الخبراء، وتعد من أشهر اللوحات الفنية التي عمل عليها طوال حياته.

أبدع ليوناردو دا فنشي لوحة الرجل الفيتروفي وأرفقها بنص تعمد أن يتم قرائته بطريقة المرآة (أي أن يقوم الشخص بوضع النص أمام المرآة حتى يُمكن قراءته بطريقة صحيحة).

وبحسب النص المصاحب للوحة الرجل الفيتروفي، فإن النسب المثالية التي وجدها ماركو فيتروفيو (الذي كان مهندساً مدنياً ومعمارياً في عهد يوليوس قيصر) للإنسان الذكر، هي كما يلي:

- راحة اليد (الكف) تساوى عرض أربعة أصابع.
- كف القدم طوله 4 مرات عرض كف اليد.
- الذراع طوله 6 مرات عرض كف اليد.
- طول الإنسان الذكر 4 أذرع، أي 24 مرة من كف اليد.
- طول الذراعين ممدودين يساوى طول الإنسان.
- المسافة من منبت الشعر إلى أسفل الذقن تساوى (1/10) من طول الإنسان.
- أقصى عرض للكتفين يساوى ربع طول الإنسان، وهي تساوى أيضاً نفس المسافة بين منتصف الصدر وأعلى الرأس.
- المسافة من الكوع إلى الإبط هي (1/8) من طول الإنسان.
- المسافة من منبت الشعر إلى الحاجبين هي (1/3) من طول الوجه، وهي نفس طول الأذن.


SPACE
FUNCTION
FORM
TECHNICS*


الجمال
الوظيفة
الانشاء

Hierarchy

Balance



تدور المحاضرة حول مفهومين أساسيين في العمارة وهما مفهوم التدرج ومفهوم التوازن

المفاهيم التالية هي أدوات مساعدة في العملية التصميمية تسمى وسائط التنسيق حيث أن هذه العمل على التوازن مثلاً في التصميم المعماري يؤدي الى تنظيم الشكل العام له وبالتالي الحصول على شكل أفضل

ليس بالضرورة العمل على هذه المفاهيم للوصول الى العمل المعماري الأجمل ولكنها أدوات مساعدة تنظم الأشكال مهما كانت وظيفة المشروع المعماري أو حجمه
فهي أدوات يمكن استخدامها لتصميم فنجان قهوة ويمكن استخدامها لتصميم مشفى....!!!!!

Balance



المفهوم الأول هو التوازن

يعني التوازن خلق حالة من الراحة البصرية وبالتالي الشعور بالاستقرار في التكوين الشكلي

أي أنه حالة بصرية تريح المشاهد وتجعله يشعر أن الأشكال التي يراها منتظمة ومستقرة من حيث علاقاتها ببعض

Balance

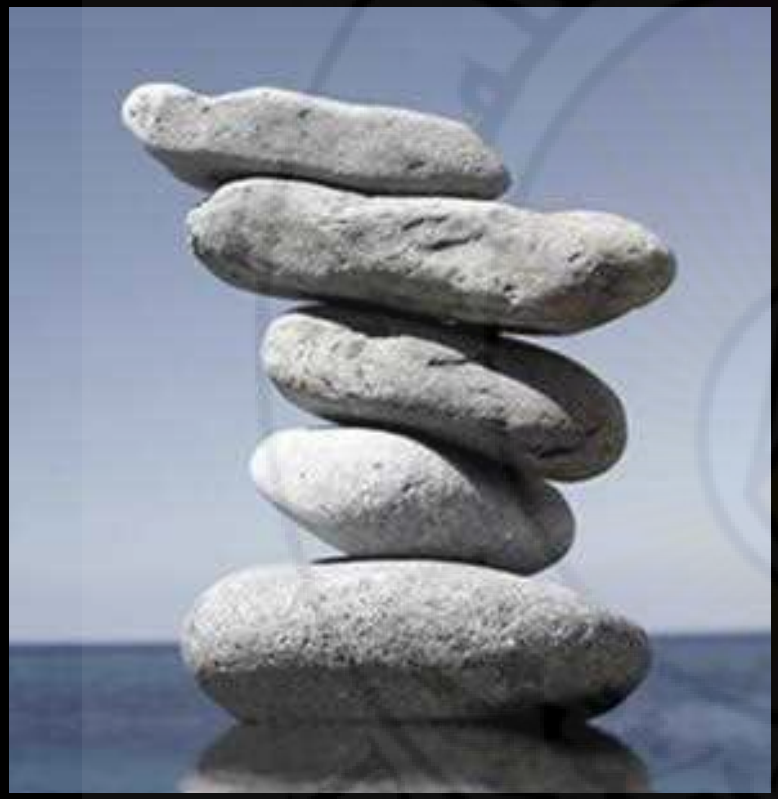


في توازن هناك شعور بقوى الشكل ووزنها وهناك إحساس بالمحور الذي تتوازن حوله الأشكال

في العمارة وزن الشكل شيء أساسي ويتعلق بالحجم وبملمس السطح وباللون وبالدوران.... الخ
من خصائص السطح التي ذكرناها في المحاضرة الثالثة عن السطح...

فالكتلة الكبيرة أثقل من الكتلة الصغيرة
الكتلة المصمتة أثقل من الكتلة الزجاجية
الكتلة السوداء أثقل من الكتلة البيضاء... وهكذا

Balance





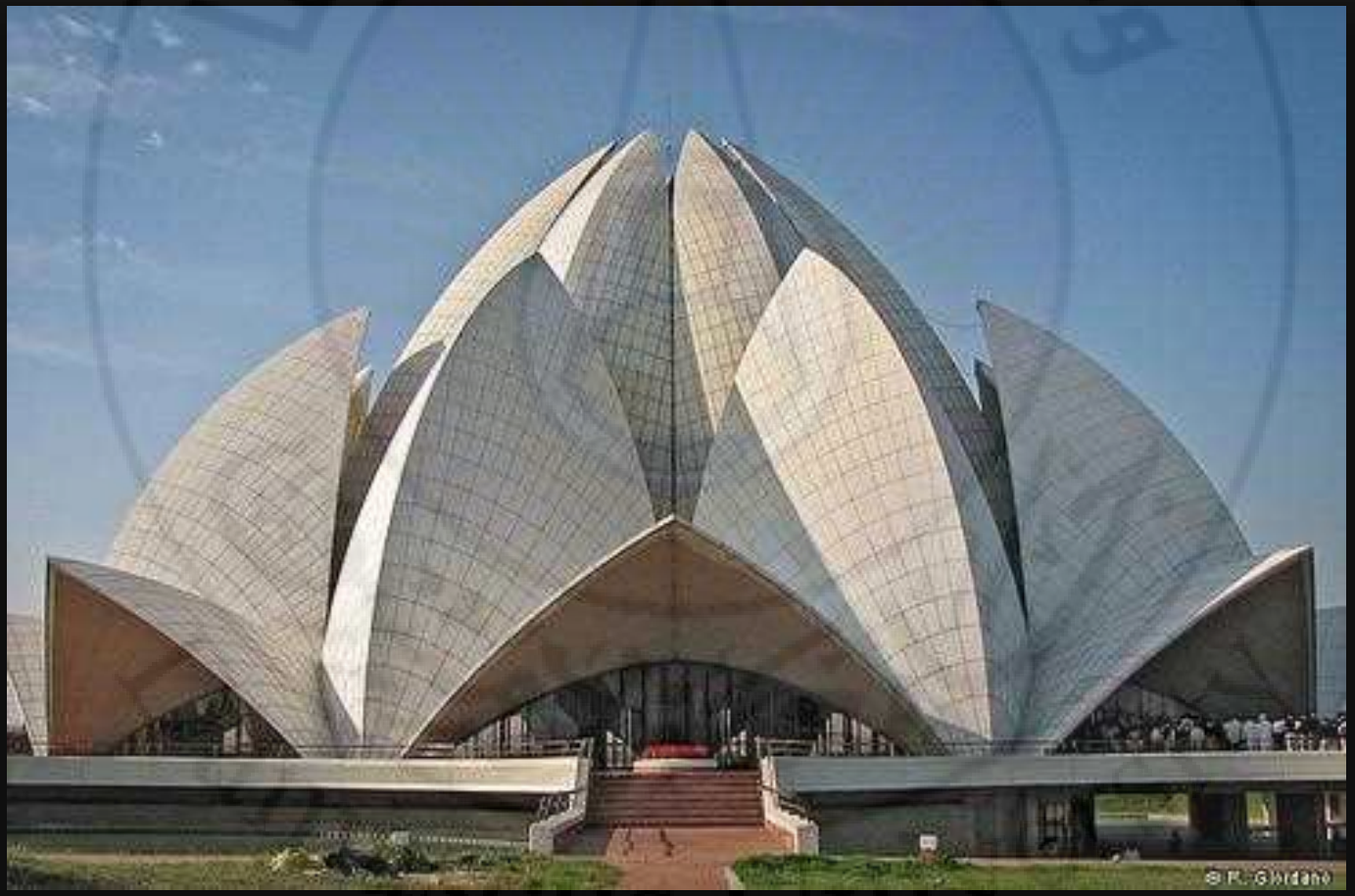
إن الإحساس بمحور الشكل يكون دقيق أحياناً وأحياناً أخرى يكون تقريبي.. فلا أحد يختلف مثلاً على محور التوازن في هذه الفراشة... ولكن قد يضيع علينا مكانه الدقيق في تركيب هذه الأحجار فوق بعضها ولكننا جميعاً نستطيع ادراك مكانه التقريبي ....

Balance





Balance



Balance
Symmetrical Balance
التوازن المتناظر



Damascus University

Asymmetrical Balance
التوازن الغير متناظر



Asymmetrical Balance
التوازن الغير متناظر



Asymmetrical Balance
التوازن الغير متناظر



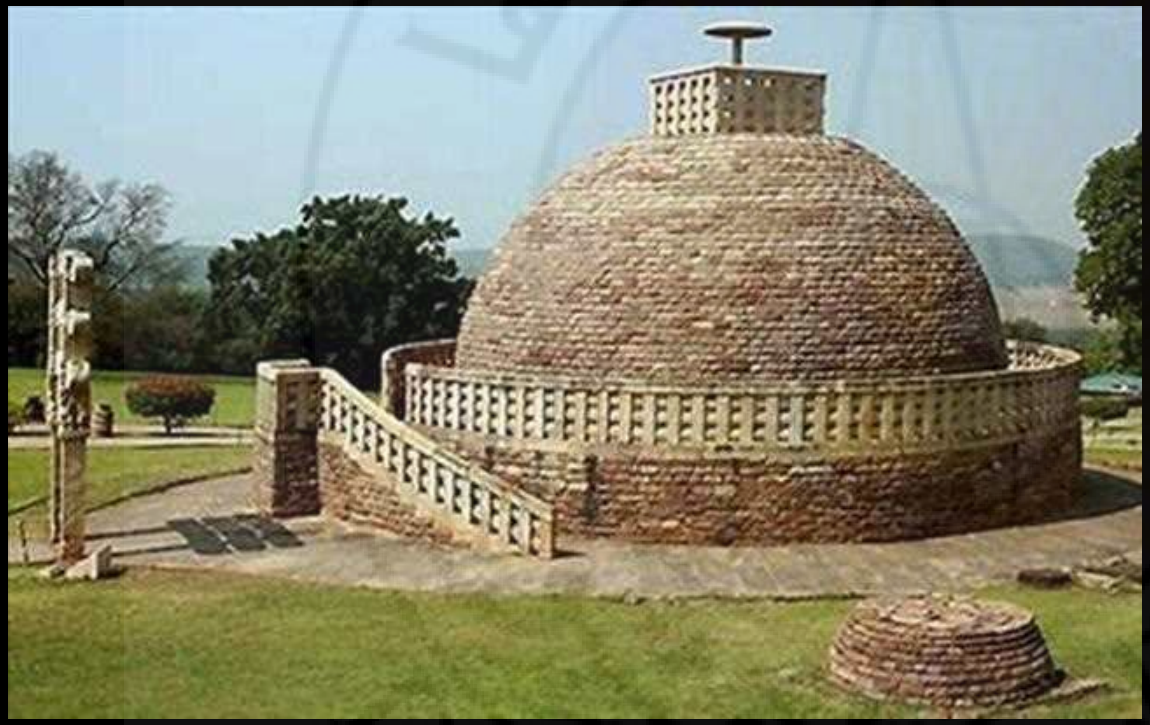
Asymmetrical Balance
التوازن الغير متناظر

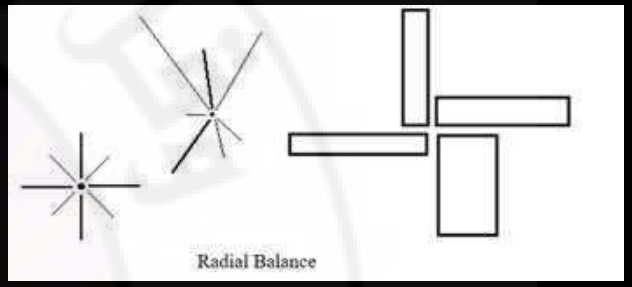


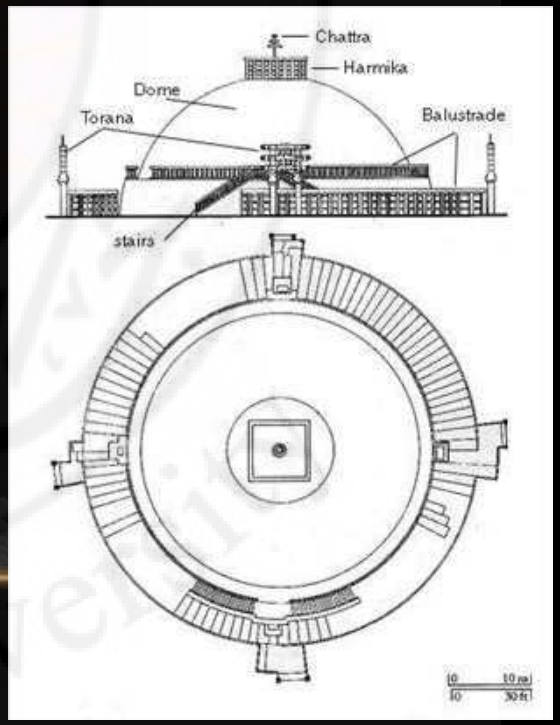
Asymmetrical Balance
التوازن الغير متناظر



Radial balance
التوازن المركزي







هناك نوع آخر من التوازن وهو التوازن المركزي حيث يكون التوازن هو لدوران الكتل حول مركز

إن العناصر الموضوعة في التوازن المركزي "تشع" من نقطة مركزية بطريقة دائرية. يخلق نقطة هامة في وسط التكوين.

Radial balance

التوازن المركزي



Damascus University

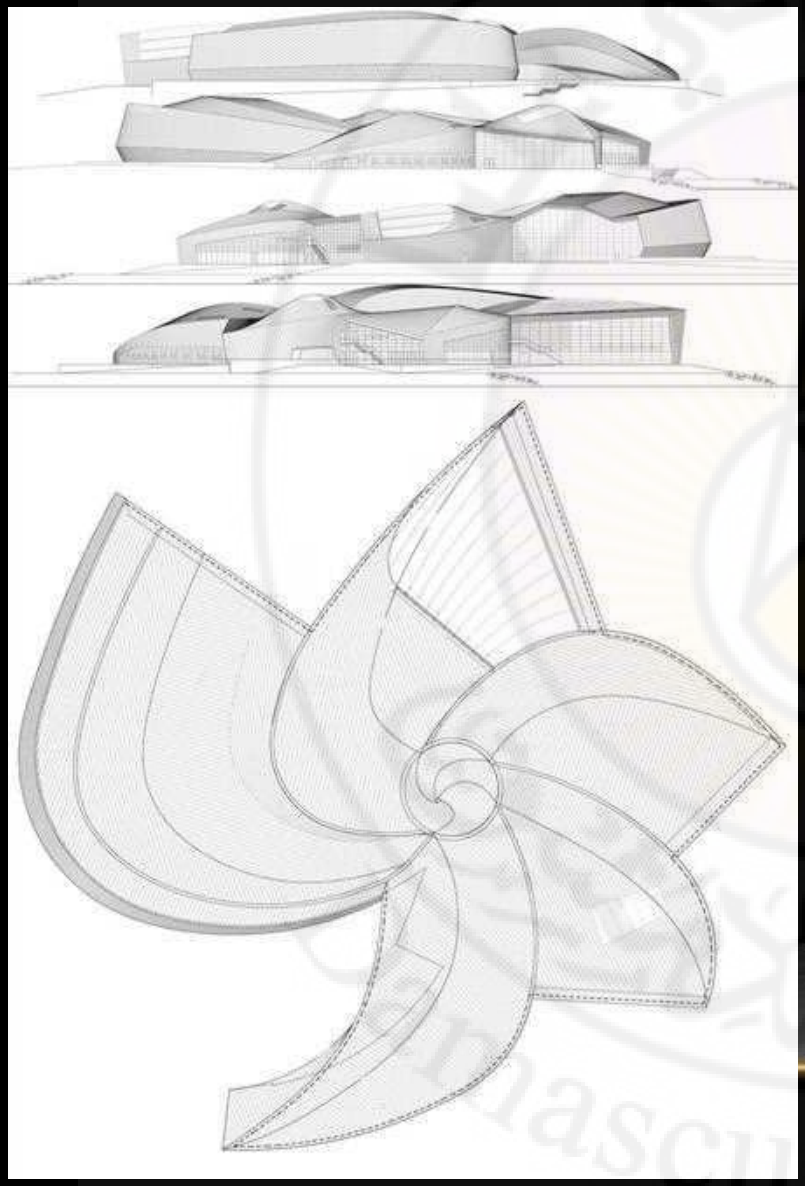
Radial balance

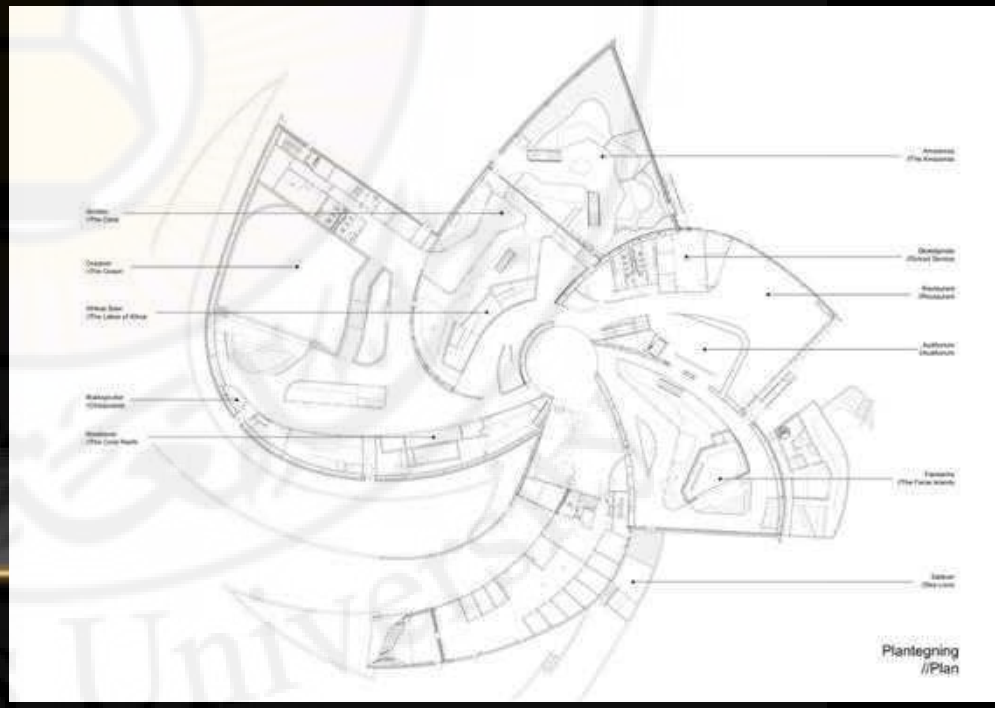
التوازن المركزي



Radial balance

التوازن المركزي







Radial balance

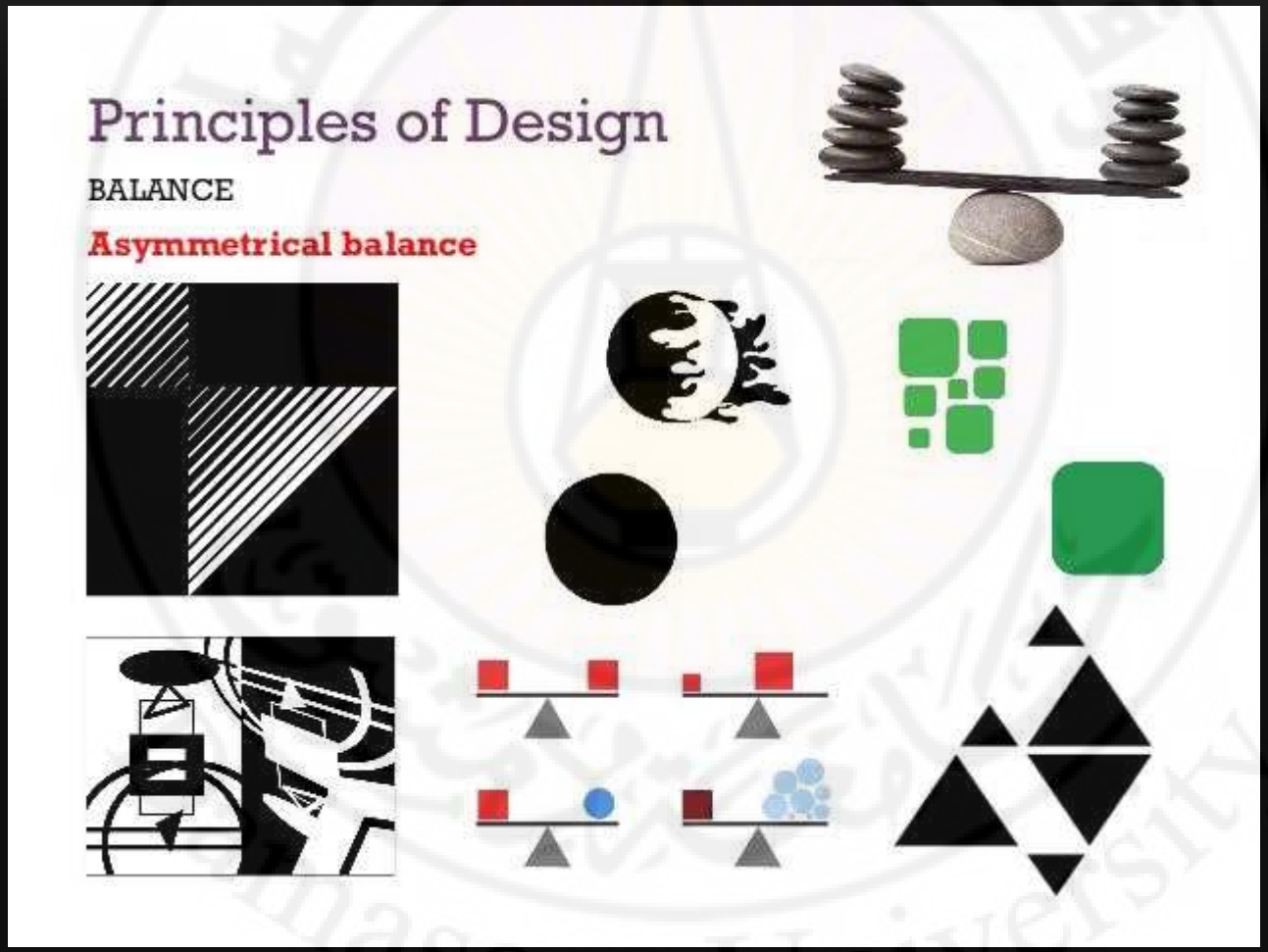
التوازن المركزي



NO Balance



Balance

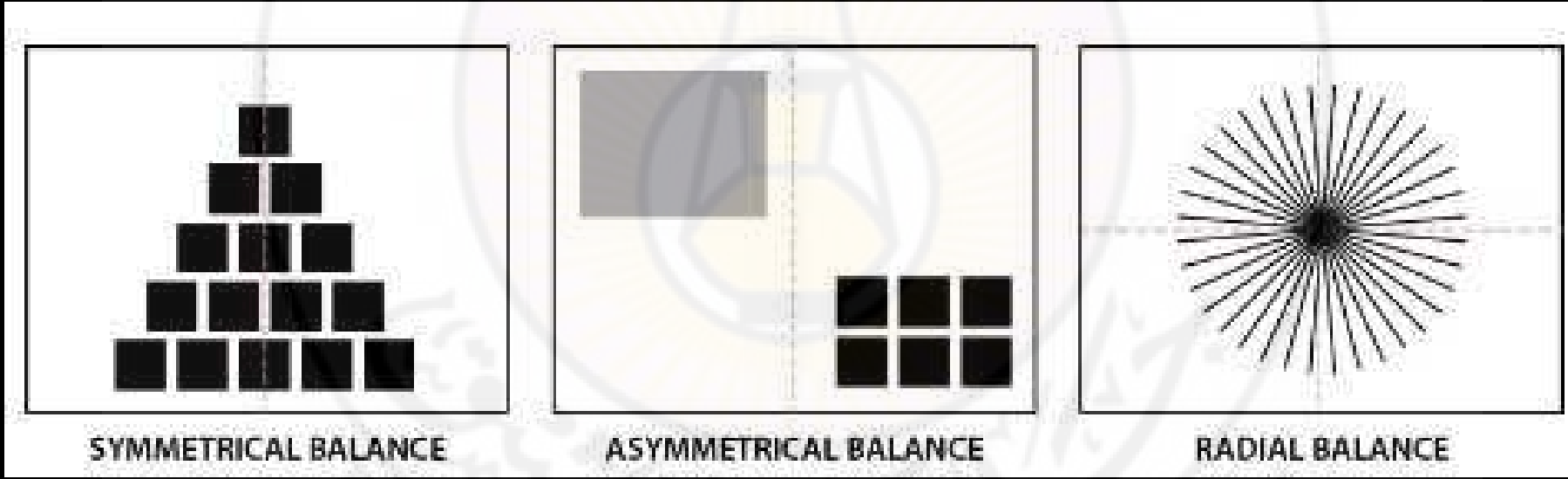


فالتوازن يتعلق بوزن الكتل وبموضعها بالنسبة لبعضها ويتعلق وزن الكتل بخصائصها

Balance

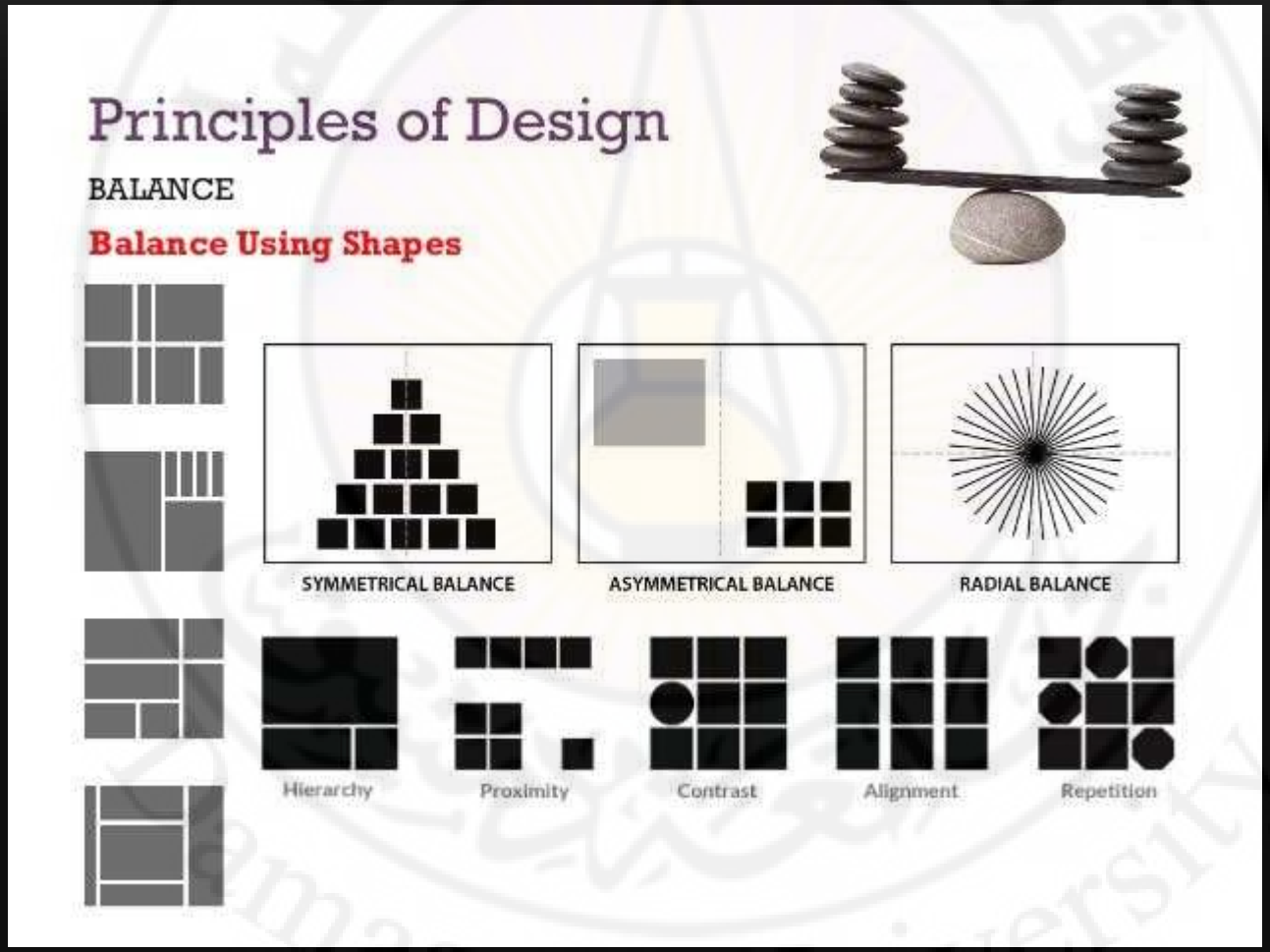


Balance

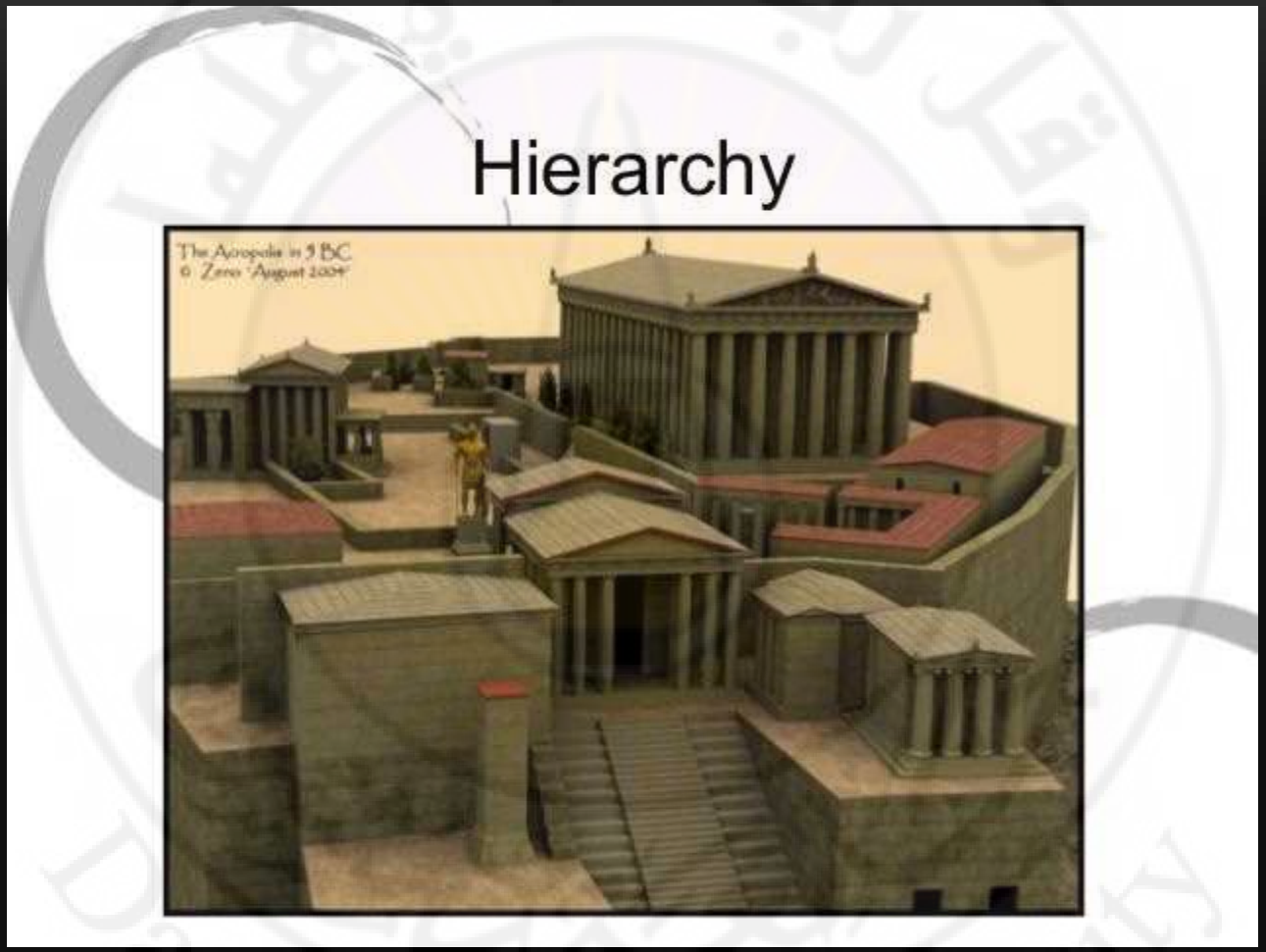


أنواع التوازن الثلاث...

Balance


Principles of Design
BALANCE
Balance Using Shapes
SYMMETRICAL BALANCE
ASYMMETRICAL BALANCE
RADIAL BALANCE
Hierarchy
Proximity
Contrast
Alignment
Repetition

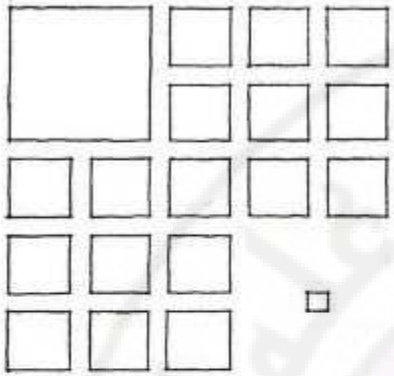
Hierarchy



يقصد بالتدرج هو توضع الكتل والفراغات بحسب أهميتها بشكل متتالي من حيث الحجم أو الشكل أو الموضع
إن مقياس تحديد مدى أهمية الفراغات والكتل بالنسبة لبعضها يحدده المصمم فقد يكون بناءً على وظيفة معينة (حاجات إنسانية معينة) فالأهمية هنا يحددها المصمم

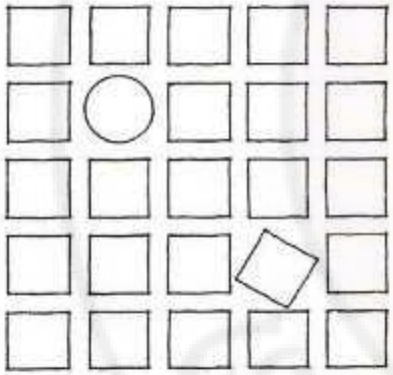
التدرج بالأبعاد

يمكن أن تسيطر كتلة أو فراغ على تكوين معمارى بجعلها مختلفة بوضوح فى الأبعاد عن باقى العناصر الأخرى فى التكوين. بصرياً؛ تتحقق هذه السيطرة عادة من خلال الأبعاد الكلية لعنصر. فى بعض الحالات، يمكن لعنصر أن يسيطر بجعله أصغر بوضوح من باقى العناصر الأخرى فى التنظيم؛ لكن موضعه قد حُدد بشكل تام.



التدرج بالشكل

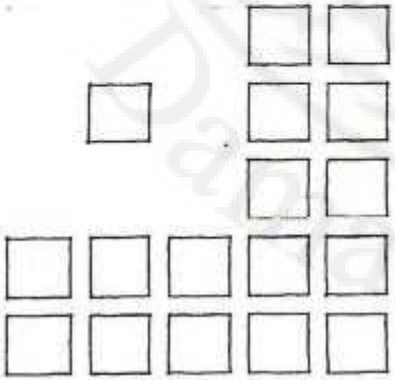
يمكن تحقيق السيطرة البصرية وبالتالى الأهمية لكتلة أو فراغ من خلال التغير الواضح فى شكلها عن أشكال باقى العناصر الأخرى فى التكوين. إن التباين الواضح فى الشكل أمر حرج، سواءً اعتمد على التغير فى الهندسة أو الانتظام. ومن المهم بالطبع أن يتوافق الشكل الذى يتم اختياره للعنصر الهام مع استخدامه الوظيفى.



التدرج بالموضع/المكان

يمكن أيضاً وضع كتلة أو فراغ فى مكان هام فيسترعى الانتباه لذاته؛ لأنه العنصر الأكثر أهمية فى التكوين. تتضمن المواضع الهامة لكتلة أو فراغ واحدٍ أو أكثر مما يلى:

- إنهاء متتالية خطية أو تنظيم محورى
- نقطة المركز لتنظيم متماثل
- بؤرة تنظيم مركزى أو إشعاعى
- تُزاح لأعلى، أو لأسفل أو توضع فى مقدمة تكوين



Hierarchy



Hierarchy



Hierarchy



Hierarchy



Hierarchy

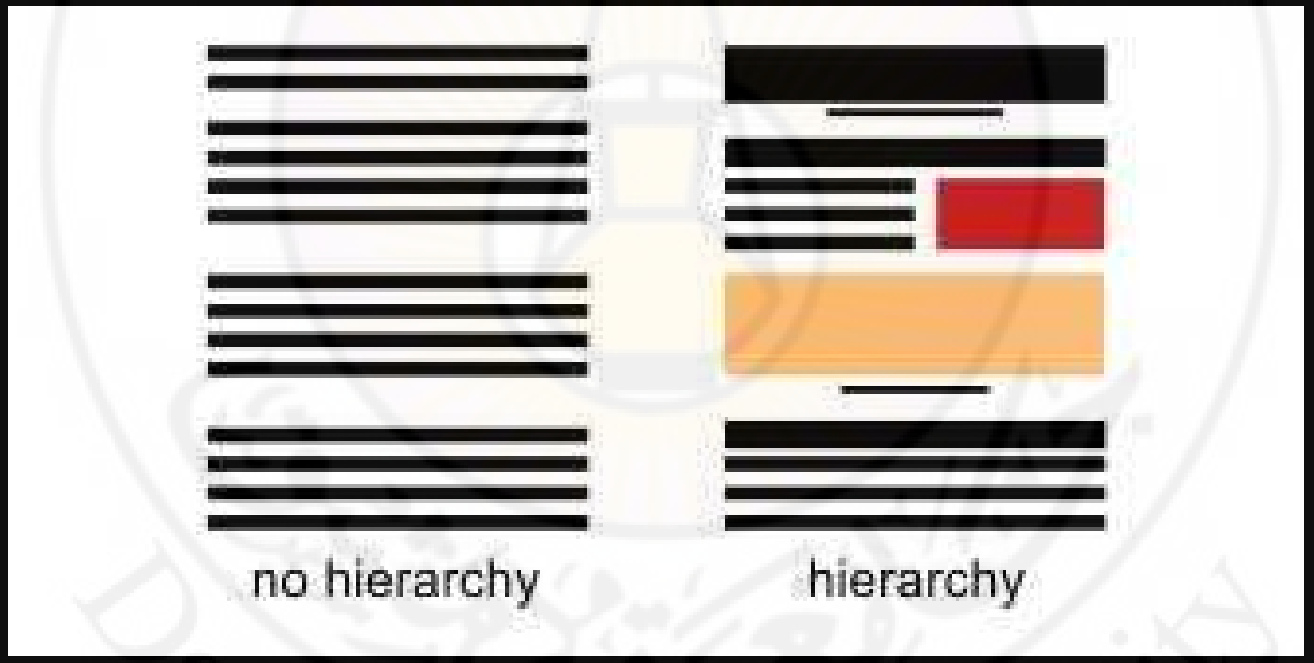


Hierarchy



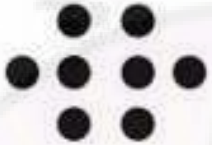


Hierarchy



التدرج لا يعني التناظر ولا يعني أنا نسير بتواتر منتظم .. التدرج يعني الانتقال من شكل الى آخر مع تحقيق الترتيب في الشكل واللون والحجم وبطريقة سلسة

Balance



SYMMETRY

Elements on either side of the axis are arranged similarly



ASYMMETRY

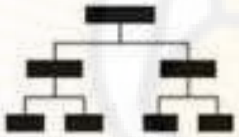
Elements on each side differ in shape but still are in visual equilibrium



RADIAL

Elements are arranged around a circular form

Hierarchy



TREES

Elements arranged in the order of a tree with a trunk, branches & sub branches



NESTS

Elements mapped on to each other as parents, children & grand children



WEIGHT

Elements of the same weight belong to the same class of hierarchical positions

Damascus University

بالإضافة الى أنواع التدرج المذكورة سابقاً هناك أشكالاً أساسية لطرق ربط التدرج:

فطرق الربط في التدرج قد تكون بشكل شجري أو شبكي أو بحسب الوزن

الربط الشجري كالشجرة حيث فرعاً أساسياً يتفرع منه أجزاء ومنها الى أجزاء أخرى
الربط الشبكي كمبدأ العنصر الأساسي الذي يتفرع منه الأبناء ومنه يتفرع الأحفاد ويتميز عن سابقه بوجود عدة عناصر تتفرع من العنصر الأمر بجميع الاتجاهات المحيطية أما التفرع الشجري يتفرع التدرج باتجاه واحد
الربط بالوزن حيث تتوزع الأشكال ذات الاوزان المتشابه في نفس الأماكن من سلسلة التدرج

و الصورة السابقة توضح الأشكال بحسب طرق الربط لكل قسم منها مع مقارنتها بمفهوم التوازن

شكراً لإصغائكم