

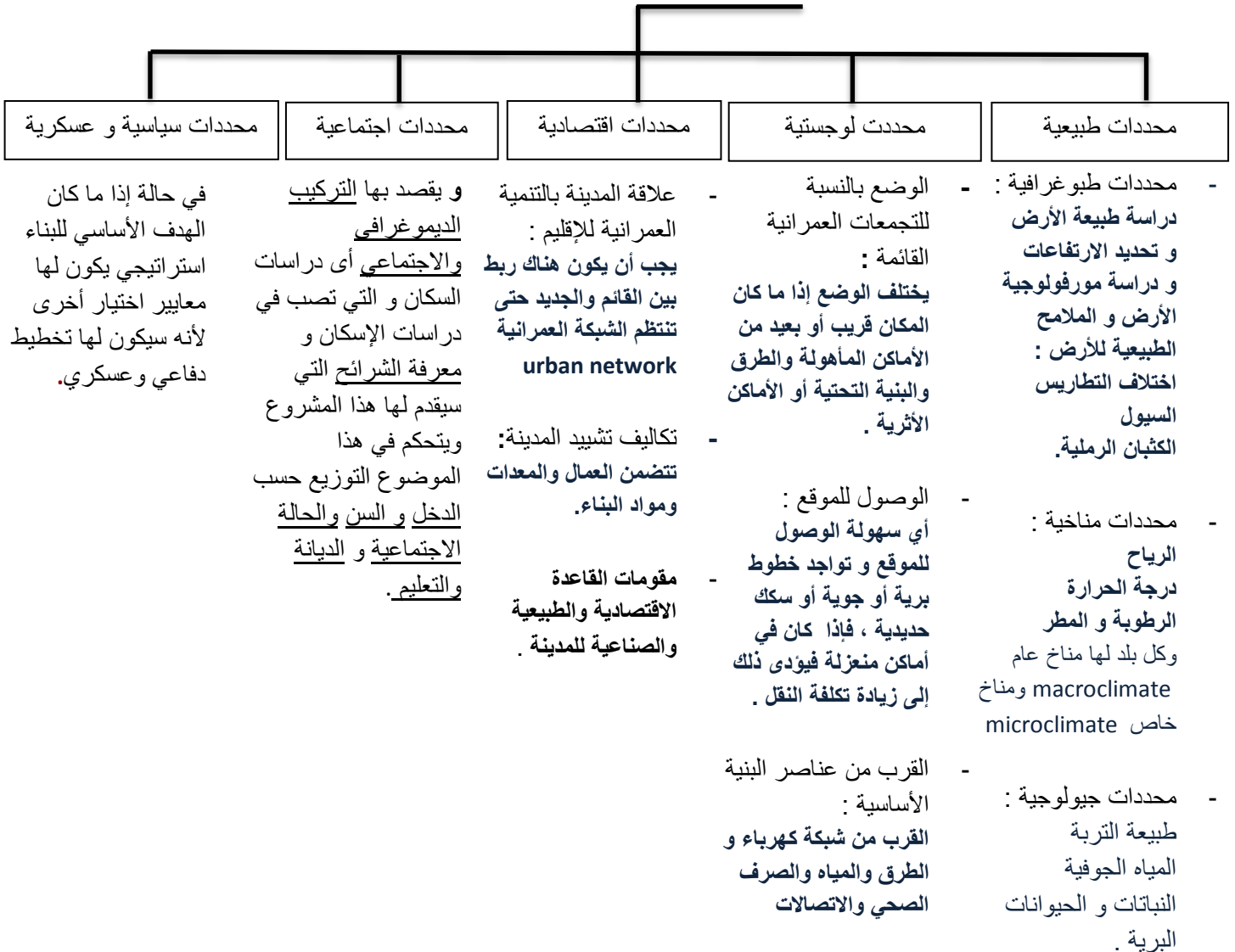
شكل العمران (أسس التشكيل العمراني - محاضرات)

إعداد: م/ طارق عيد

أولاً : العناصر الأساسية لتشكيل المجتمع العمراني ؟



ثانياً : محددات التشكيل العمراني ؟



ثالثاً المبنى :

هو أحد أهم عناصر التشكيل العمراني وله - وظيفة - و شكل

١- **الوظيفة** : يقصد بها المضمون النفعي للمبنى بما يعني الأنشطة المختلفة التي تؤدي بداخله ، وتتعدد أنواع المبنى وفقاً للوظيفة فمنها :

- المبنى السكني : البيوت و القصور و الأبراج السكنية.
- المبنى الخدمي : ديني كالمعبد و الكنيسة و المسجد أو تعليمية كالمدارس و الجامعات أو اجتماعية و رياضية مثل النوادي و الصالات و مراكز الشباب.
- المبنى الإداري : الوزارات و المحليات و الهيئات و المؤسسات .
- المبنى الصناعي : مصنع أو مجموعة ورش .
- المبنى التجاري : المراكز التجارية بأنواعها .
- المبنى الترفيهي : المسارح و دور العرض و الملاهي و المتنزهات .
- المبنى الثقافي و التراثي : المتاحف و مراكز و بيوت الثقافة و المكتبات .
- المبنى التاريخي أو الأثري .

٢- **الشكل** : و يقصد به عناصر و وسائل التشكيل المستخدمة في المبنى و التي تدل على قوة التمويل للحركة العمرانية ، والاتجاهات و الميول الفنية لعصره ، و المناخ المحيط ، و كذلك أفكار و فلسفة المجتمع المشيد لهذا المبنى.

- تتمايز المباني (الكتل) شكلاً فيما بينها من حيث التكوين أو الشكل الهندسي (متصل أو منفصل ، و مربع أو مستطيل أو مستدير أو متعدد الأضلاع)
- كما تتمايز من حيث مساحة الأرض المشيدة عليها ، و إرتفاعها أو عدد الطوابق التي تتخللها ، و كذلك الحجم الكلي كمحصلة نهائية لمجموع الأرتفاعات مضروراً في المساحات المختلفة .
- و تختلف المباني أيضاً من حيث التوجيه و هو يعني توجيه المحور الطولي للكتلة (المباني) ناحية الاتجاه الوظيفي أو الجمالي الأفضل لها والذي يحقق الحماية من الأشعاع الشمسي أو الاستفادة منه وكذلك الاستفادة من اتجاه الرياح المرغوبة.
- و تؤثر مواد البناء المستخدمة و الطراز المعماري و الأساليب الفنية المختلفة على شكل المبنى بصورة كبيرة .

أ- الخصائص المتحكمة في تشكيل الكتل و الأسطح المحددة للفراغ :

- ١- درجة انتظام الكتل : كتل مرتبة أو متزنة أو كتل غير منتظمة و ليس فيها تماثل حول محور معين و تتنوع في الشكل و الحجم.
- ٢- درجة اتصال الكتل : إتصال حوائط الكتل أو إنفصالها الذي يؤدي إلى (ظاهرة التسرب الفرغي).
- ٣- تشكيل الواجهات : تختلف من حيث تقسيمات الواجهة و البروزات و اللون و الملمس .

ب- عناصر و مفردات التشكيل المعماري للمبنى :

- | | |
|------------------------------------|--|
| ١- السقف النهائي العلوي Roof | ٢- واجهة Facade |
| ٣- حائط Wall | ٣- عتب Lintel |
| ٤- العمود Column | ٥- الكمرة Beam |
| ٦- فتحة الباب Door Opening | ٧- فتحة الشباك Window Opening |
| ٨- عضد الباب أو النافذة Jamb | ٩- مظلة Shed |
| ١١- درج السلم Steps | ١٣- أرضية Flooring |
| ١٤- فناء Courtyard | ١٥- أسقف داخلية ceiling |
| ١٧- الحيز الداخلي (غرف و طرقات) | ١٨- الحيز التمهيدي الخارجي (حدائق) Landscape |
| ١٩- تكسية (خشبية - حجرية) Cladding | ٢٠- تماثيل و منحوتات Statues & Sculptures |

ج- أسس تشكيل المباني (الكتل) :

١- النسبة :

النسبة هي العلاقة بين أبعاد العناصر المختلفة في المبنى :

- الحيزات الداخلية أو الخارجية - عناصر الحركة - الفتحات - عناصر التشكيل المعماري

٢- التناسب Proportion :

هو علاقة أبعاد العناصر بالنسبة إلى بعضها:

- نسب نافذة بالنسبة لنافذة أخرى

- نسب فراغ بالنسبة لفراغ آخر

- نسب مبنى بالنسبة لآخر

٣ - المقياس Scale :

علاقة أبعاد العناصر بالنسبة لأبعاد الإنسان .

وأنواعه :

- التذكاري: ويظهر تناسباً كبيراً بين أبعاد المبنى أو العنصر وأبعاد الإنسان .. ويصعب الإدراك فيه.

- الإنساني: ويظهر تناسباً معقولاً بين أبعاد المبنى أو العنصر وأبعاد الإنسان .. ويظهر إدراك العناصر بشكل إجمالي .

- الودود : ويظهر العلاقة بينهما بشكل أكثر ألفة .. ويمكن إدراك التفاصيل.

٤- التماثل Symmetry :

في التشكيل المعماري أن هناك محور يعني سواء رأسي أو أفقي أو مائل، تتشابه العناصر الواقعة على جانبيه .
وقد يكون التماثل مطلق بمعنى أن العناصر على جانبي محور التماثل تكون متشابهة ومتطابقة، وقد يكون التماثل نسبي بمعنى تشابه العناصر واختلاف الوظيفة مثلاً.

٥- الاتزان :

وهو يعني اتزان المبنى إستاتيكيًا وهو ما يسمى بالاتزان الإنشائي، كما أن هناك الاتزان التشكيلي وهو يعني اتزان كتلة المبنى أو مجموعة الكتل التي يتكون منها المبنى، وقد يكون الاتزان أفقي حول محور رأسي أو يكون الاتزان رأسي حول محور أفقي .
وللاتزان أنواع يمكن تلخيصها فيما يلي :

- الاتزان الكامل : وهو يعني اتزان كل العناصر التي يتكون منها المبنى وكذلك عناصر التشكيل التي تتكون منها جميع الواجهات .

- الاتزان الجزئي : وهو يعني اتزان بعض عناصر المبنى، كأن تكون الكتل متزنة ولا يوجد اتزان في التشكيل المعماري لكل الواجهات أو العكس .

٦- العمق :

الإحساس بالعمق يرتبط بالنسب والتناسب في التشكيل الوظيفي والمعماري للمبنى، فنظرًا لزيادة طول الطرقة الداخلية بالنسبة لعرضها يتولد الإحساس بعمق الحيز الخاص بالحركة، ونتيجة لزيادة بروز بعض أجزاء الواجهة عن الفتحات فإن ذلك يوحي بعمق الواجهة .

٧- الأفقية:

الأفقية تعني أن يأخذ المبنى أو عناصره المختلفة الاتجاه الأفقي الموازي للأرض، ففي المناطق الصحراوية (حيث تتوفر الأرض) يلزم بناء الكتل المعمارية في الاتجاه الأفقي .
كما تأتي الأفقية في التشكيل المعماري لواجهات المبنى بقصد التخفيف من حدة الرأسية، حيث تستخدم النوافذ الطويلة التي تحقق الإحساس بالأفقية.

٨- الرأسية:

هي عكس الأفقية، وتعني استخدام كتل تتميز بارتفاعات عالية بالنسبة لأبعادها في المسقط الأفقي، كذلك يتم التوصل إلى الرأسية بالاتجاه في تشكيل الواجهات والكتل، كأن يتم معالجة الكتلة الأفقية بخطوط رأسية (فتحات - عناصر) لتخفيف حدة الأفقية.

٩- الترابط:

وهو يعني ترابط العناصر أو الكتل التي يتكون منها المبنى على مستوى الطوابق المختلفة، وكذلك ترابط عناصر التشكيل المعماري وترابط المقاطع التشكيلية التي تتكون منها عملية التشكيل المعماري.

رابعاً : النواحي و الممارسات الاجتماعية و الانسانية المؤثرة في التشكيل العمراني :

هي كل النشاطات الحياتية، المعنوية والمادية، الفردية أو الجماعية التي تخضع لمجموعة علاقات مثل :
- علاقة الإنسان بربه - علاقة الإنسان بالكون - علاقة الإنسان بالإنسان - علاقة الإنسان بالطبيعة .

أ- المتطلبات السيكولوجية المتمثلة في احتياجات اجتماعية سواء للفرد أو للجماعة:

- ١- الخصوصية
- ٢- التواصل و بناء العلاقات الاجتماعية
- ٣- خاصية الحيازة و التملك
- ٤- الشعور بالأمان
- ٥- الشعور بالانتماء
- ٦- تحقيق الذات وحق التعبير
- ٧- المشاركة

ب- بعض التأثيرات الاجتماعية و الإنسانية و انعكاسها على الشكل العمراني:

١- النسيج المتضام:

البيئة التقليدية تتميز بوجود تصور ذهني واضح ، و علاقات اجتماعية قوية و مترابطة و نوع من الارتباط و الانتماء إلى كيان واحد، و قد ساعد ذلك على وحدة المعالجات المستخدمة في مباني المدن القديمة على إضفاء مظهرًا موحدًا للكتل البنائية سواءً في الارتفاعات أو مواد البناء و طبيعة الألوان و التجانس بين المفردات التصميمية و المعالجات المعمارية في الواجهات و الفتحات .

٢- التدرج الهرمي للفراغات:

عندما برزت الخصوصية كعامل هام ومؤثر و كمفهوم خاص نابع من المفاهيم الإسلامية انعكس ذلك على الطراز المعماري الخارجي للمباني و المنشآت بتدرج هرمي قوي إبتداءً من الفراغ الخاص داخل الوحدة السكنية ثم الفراغ الخاص بمجموعة من الوحدات السكنية (Cluster) ثم فراغات شبه عامة إلى فراغات عامة. حيث يشعر الشخص الذي يسير خلال شوارعها و أزقتها بانسياب فراغاتها و تكاملها ، فلا يستطيع أن يحدد بشكل قاطع المناطق التي يمر بها دون وجود دلالات يهتدي بها أثناء سيره.

٣- المقياس الإنساني المتناسب:

يتدرج المقياس من الحميم إلى الحضري و التذكري، و قد أوضحت الدراسات إن العامل المشترك للمناطق السكنية الأقل عرضة للجريمة و الاعتداء على البيئة العمرانية هو المقياس الحميم مما يوفر عامل الأمان .

٤- تناغم الإيقاع :

يعمق الإيقاع المنتظم الشعور بأهمية دور كل جزء في تشكيل المنظومة الكلية و الاهتمام باختيار التفاصيل و موضعها في التشكيل ، مما يخلق شعور بأهمية و قيمة الأداء الجماعي و مدى أهمية دور الفرد - مهما كان حجمه - في محصلة عمل المجموعة.

٥- الهوية الخاصة:

تنعكس المفاهيم الدينية و العقائدية الموروثة على التوزيع المكاني الفراغي للأنشطة على مستوى المناطق السكنية ، و العلاقات الأفقية و الرأسية عامة في تكوينها ، و القيم الجمالية ، و الألوان و الزخارف مما ساهم في تميز هويتها.

٦- خصوصية طابع المكان:

يساعد طابع المكان على التأكيد بأهمية شخصية الفرد في المجتمع، فالحفاظ على الطابع يؤكد على الحفاظ على شخصية المكان و الإنسان الذي يعيش به، فيكون له أثرًا على سلوكه و قيمه و تمسكه بمعتقداته و مبادئه.
وله بعدان : - بعد مادي يعتمد على التفاعل بين المكان و البيئة الطبيعية و العناصر المبنية .
- بعد ثقافي حضاري يتعلق بأنشطة و سلوكيات المجتمع .

٧- التعبير الوظيفي :

و هو الربط بين لغة التشكيل المعماري و بين النشاط الإنساني، كما في تخطيط المدن و الاتجاه إلى الداخل و الانفتاح على الأفنية لتلافي الارتفاع في درجات الحرارة و الاستفادة من العلاقة الجمالية التي تتولد بين الظل و الضوء و انعكاساتها المتبادلة على سطوح المباني.

خامساً : الفراغات داخل التجمع السكني :

تتشكل البيئة العمرانية الطبيعية من مجموعة من الفراغات العمرانية و هي التي تحدد التشكيل العالم للكتل العمرانية، و ينقسم الفراغ إلى :

١- الفراغ العمراني:

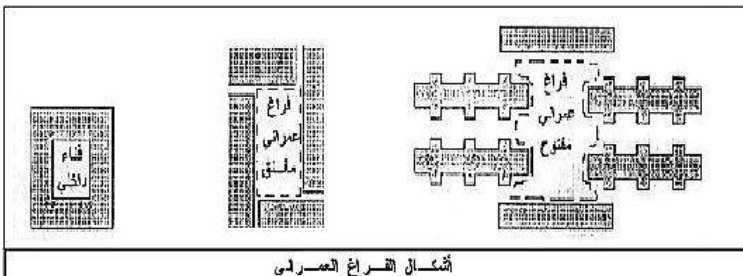
- فراغ عمراني مفتوح : و هو الذي يتصل مع فراغات أخرى و بالتالي يصعب معرفة حدوده.

- فراغ عمراني مقفل : و هو لا يتصل بالفراغات الأخرى إلا عن طريق ممرات مشاه موجودة بين كتل المباني

٢- الفراغ المعماري :

- فراغ معماري مقفل : و هي الفراغات الوظيفية داخل المبنى.

- فراغ معماري مفتوح : و هي الأفنية الداخلية للمباني .



- تكمن أهمية الفراغ العمراني في أنه يعكس شكل التشكيل العمراني للمدينة و يوضح الارتباط بين المجتمع والعمارة .
- للفراغ العمراني مجموعة من الوظائف و هي :
 - 1- توجيه الحركة : طرق و ممرات مشاه و شوارع .
 - 2- تركيز الرؤية : ميادين و ساحات .
 - 3- التحكم البصري : امكانية الرؤية من خلال عنصر او عدم السماح بها.
 - 4- الحماية من العوامل المناخية : مثل الاشعاع الشمسي و درجة الحرارة و الرياح و غيرها .

تصنيف الفراغ العمراني من حيث التشكيل و الاتجاه

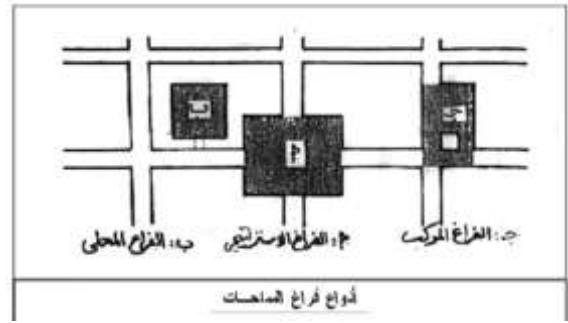
الفراغ الخطي ← فراغ الساحات

- هو فراغ مركزي يتمثل في فراغ الميادين و ينقسم إلى ثلاث مستويات:
- فراغ استراتيجي : تلتقي فيه المحاور الرئيسية للمدينة
 - فراغ محلي : شبه مغلق ، و اتصاله بالمدينة محدود
 - فراغ مركب : يجمع بين الاستراتيجي و المحلي .

و توجد مستويات أخرى تجمع الفراغ الخطي و فراغ الساحات:

- الفناء الداخلي : داخل المبنى أو يتوسط مجموعة من المباني
- الفناء الأمامي : فراغ مركزي يتصل من فراغ خطي واحد مثل: انتظار السيارات ، أفنية المساجد ...

ممرات و طرق و شوارع



خصائص الفراغ العمراني

مقياس الفراغ العمراني: و هو ما يجعل المبنى في أفضل النسب الجمالية ، و هو ما يعطي الاحساس بالكبير و الصغر و البساطة و التعقيد و ينقسم إلى ثلاثة أنواع :

- 1- المقياس الودود (الحميم) : كما بين المباني السكنية مثل أماكن لعب الأطفال، لا يزيد اتساعه عن ٢٤ متر .
- 2- المقياس الانساني : يراعى في هذا المقياس حجم الانسان و لا يزيد اتساعه عن ١٣٥ متر .
- 3- المقياس التذكاري : و يستخدم لحل مشكلة التجمعات الكبيرة مثل الساحات و أماكن التجمع ، و تزيد أبعاده عن ١٩٠٠ متر.

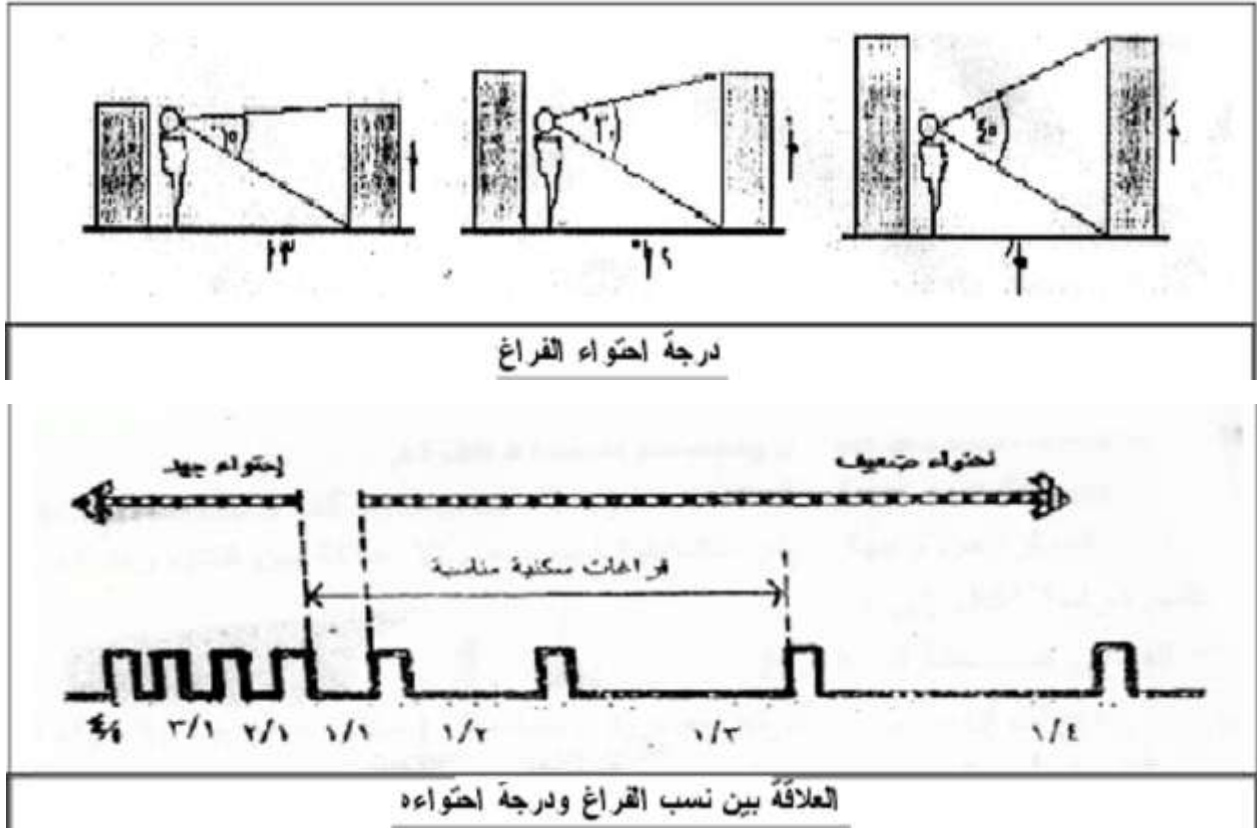
نسب الفراغ العمراني : و هو ناتج عن علاقة نسبية بين طول و عرض و ارتفاع الفراغ ، و هذه العلاقة تعطي ثلاثة أنواع من الفراغ :

- 1- الفراغ الخطي : و هو فراغ نهايته غير محددة مثل الممرات و الشوارع و يعطي احساس بالعمق .
- 2- الفراغ العميق : و هو فراغ نهايته مغلقة ، و تصل نسبة طولها إلى عرضه ٤ : ١ .
- 3- الفراغ المركزي المنتسح : تكاد تصل أبعاده للشكل المربع ، مما يعطي إحساس بالاتساع .

احتواء الفراغ العمراني : و هو كل ما يحيط بالفراغ العمراني من كتل و فتحات و فواصل بين الواجهات و يتأثر ب :

- درجة الاحتواء : تعتمد على النسبة بين ارتفاع المباني المحيطة و عرض الفراغ ، و تزداد باستمرار الأسطح المحددة للفراغ ، بينما كثرة الفتحات عند أركان الفراغ تؤدي لظاهرة التسرب الفراغي ، كما أنها المحددة لمجال و زاوية الرؤية. (كما بالشكل) .

- شكل الاحتواء : و هو شكل الفراغ الناتج من تجمع حوائط المباني المحيطة للفراغ و هو على صورتين : (كما بالشكل)
- * شكل منتظم : و يظهر كأشكال هندسية منتظمة و يعييه الملل و السكون ، و يمكن كسره بإرتباط فراغات فرعية .
- * شكل غير منتظم : ناتج عن عدم انتظام حوائط عناصر الفراغ المحدده له ، و بذلك فهو لا يتبع شكل هندسي منتظم يحدده .



سادساً : مسافات السير Walking Distances و تقسيم المناطق Zoning :

- تقسيم المناطق Zoning :

هو إحدى وسائل تخطيط استخدام الأراضي التي تستخدمها الحكومات المحلية في أغلب الدول المتقدمة. نظرياً : الكلمة تعبر عن الممارسة أو النشاط المتعلق بتخصيص استخدامات للأراضي في مناطق تم تخطيطها و يتم فصل المناطق عن بعضها بطبيعة الاستخدام، وقد يكون التقسيم قائماً على معايير أخرى مثل ارتفاع المباني أو الكثافة السكانية، أو الخصائص المشابهة. وقد اقتضت أساليب التخطيط المدني استخدام مناطق لأغراض محددة في مدن عديدة من العصور القديمة. وعملياً، يُستخدم التقسيم إلى مناطق لمنع تعارض عملية التطوير الجديد مع السكان أو الأعمال التجارية الحالية وللحفاظ على "هوية" مجتمع ما ، و عموماً تدرج المناطق المدنية تحت إحدى الفئات الخمس الأساسية :

- ١- السكنية ٢- السكنية-التجارية ٣- المختلطة ٤- التجارية ٥- الصناعية
- و قد تحتوي كل فئة على عدد من الفئات الفرعية.

- مسافات السير Walking Distances :

هي المسافة التي يمشيها الفرد نحو هدف معين داخل الحيز العمراني و تتأثر بالعوامل الآتية :

- ١- علاقة الهدف بالفرد
- ٢- طول الطرقات و الزمن الممكن تحمله بالعلاقة مع :
- نوعية الناس و العمر - القدرة الجسدية - الوقت المتوفر للناس
- ٣- عدد الممرات المتوجب بها قطع الطريق
- ٤- الصعوبات (الاخطار - تدرج الارتفاع)

الوجهة	روضة الأطفال و المدرسة الابتدائية و الاحتياجات اليومية و منشآت المسنين	الاحتياجات الاسبوعية و محطة القطارات و المدارس الثانوية
الحد الأقصى للمسافة	٦٠٠ م	١٠٠٠ م

شكل العمران (أسس التشكيل العمراني - محاضرات) إعداد: م/ طارق عيد