

جامعة المثني / كلية الهندسة

قسم هندسة العمارة

المرحلة الرابعة

2023 – 2022

أ.م.د محمد بالي مهدي

التخطيط الاسكاني

المحاضرة الاولى : محاضرة تعريفية بمفاهيم علم الإسكان.



مفردات المحاضرة: تعريف الاسكان, لمحة عن تطور الاسكان عالمياً, مكونات البيئة السكنية, الاسكان والحاجات الانسانية.

الهدف:

ان الهدف من مادة التخطيط الاسكاني هو لتعريف الطالب بالجوانب التصميمية والتخطيطية للتجمعات السكنية.



مقدمة:

الاسكان علم يبحث في مشكلة دائمية هي "أزمة السكن" والتي تنشأ من عدم مقدرة الفرد لتحقيق إحتياجاته بتوفير سكن ملائم خلال فترة زمنية قليلة او من عدم التناسب بين الاسر المتكونة في فترات زمنية قصيرة والفترة الزمنية الكبيرة اللازمة لتشييد المنازل او المجمعات السكنية.

وهذا معناه إن علم الاسكان يبحث في مشكلة معينة وبشكل بطيء التفاعل كماً ونوعاً هي عدم امكانية مواكبة المتغيرات التي تحدث في الهرم السكاني وفي حجم الاسر واعدادها (الهيكل الديموغرافي للاسر والمقصود به:

التغيير بالاعمار التي تحصل يومياً من خلال الولادات والوفيات او تقدم العمر ويرسم هذا الهيكل لكل خمس سنوات), وايضاً بطيء التفاعل مع التغيرات التي تحدث في المستوى الاجتماعي والاقتصادي للاسر نظراً للحاجة الفعلية لتوفير مواد

بناء وايدي عاملة لازمة لتنفيذ هذه الوحدات السكنية والتي لا يمكن توفيرها بنفس السرعة التي تتشكل بها الاسر.

فهو علم يبحث بإيجاد حلول تصميمية وتخطيطية وتنفيذية لحل مشكلة السكن بشكل عام وللدخول الواطئة والعوائل الفقيرة بشكل خاص, لذا يتطلب وضع خطط وبرامج اسكانية وسياسيات اسكانية للتنفيذ والتمويل , ويتطلب ذلك توفير افضل المعايير التصميمية والتخطيطية على كافة المستويات (مستوى السكن , مستوى الحي السكني والخدمات التي تخص هذا الحي), بدءاً من الوحدة السكنية الى المجمع السكني نفسه.

وعادة يتطلب الاسكان جانبين:

1- جانب تصميمي يتضمن الخطط (تشمل المعايير والتصاميم والخطط والبرامج السكنية).

2- جانب إقتصادي (يدخل في اسلوب التمويل لمشاريع الاسكان وما يخصص لها من مبالغ ضمن ما تقدمه الدولة من راسمال لكل المشاريع المختلفة صناعية و زراعية وصحية الخ , والجانب الاقتصادي يدخل فيه الاستثمار الذي يعتبر نقطة مهمة اساسية في مشاريع الاسكان , فالوحدة السكنية تعتبر راسمال ثابت للمالك وللدولة).

لمحة عن تطور السكن عالميا

قديمًا كان الانسان يصمم ويبني منزله بنفسه مما توفيره البيئة المحيطة به , ثم تطور من مسكن مفرد العائلة الى مباني سكنية عمودية متعددة الاسر, وهو علم قديم جدا بدأ به في القرن التاسع عشر نتيجة التغييرات في العلوم المختلفة وظهور النظريات مثل (نظرية نيوتن للجاذبية) , والتطور الفعلي حصل مع الثورة الصناعية بسبب الحاجة الى مشاريع اسكانية للعمال.

وتطور الاسكان باتجاهات متعددة منها ما يتعلق بالبيئة المناخية ومنها ما يتعلق بالمواد البنائية ومنها ما يتعلق بالهيكل والنظم الانشائية . (حيث يختلف الماوى باختلاف البيئات المحلية , فمثلا في المناطق الحارة يكون التوجه نحو الداخل في الوحدات السكنية واعتماد الازقة الضيقة لغرض الحماية من الظروف البيئية المحيطة كالحرارة ... الخ . اما في المناطق الرطبة فيتم رفع الماوى عن الارض لمنع الرطوبة والمياه الجوفية من الوصول اليه ولتحقيق تيارات هوائية , ويختلف الماوى باختلاف مواد وتكنولوجيا البناء).

حيث تطور الاسكان باتجاهات متعددة منها ما يتعلق بالبيئة والمناخ ومنها ما يتعلق بالهيكل الانشائي ومواد البناء.

بالنسبة للاتجاه الاول هناك المباني السكنية المتوجهة نحو الخارج واخرى متوجهة نحو الداخل , كما يوجد السكن المرتبط مع الارض كما في المناخ الحار الجاف والمفصول عن الارض كما في المناطق الرطبة

من حيث الهيكل الانشائي يوجد السكن المتعدد الطوابق والسكن ذو طابق او طابقين يعد المجتمع الانساني والعيش ضمن مجموعات من اهم الخصائص البشرية .

ويصنف قطاع الاسكان إلى صنفين هما:

1- المقياس الصغير (Micro scale): والذي يتعامل مع حاجة السكان للوحدات السكنية والخدمات وهذا يسمى الطلب وعلاقته مع ما يوفر من وحدات سكنية وخدمات وهذا يسمى العرض. (دخل الاسرة والاسعار الموجودة وما يمكن تخصيصه من مبلغ لتوفير هذا الجانب وتنوع وحجم الوحدات السكنية وطبيعة الخدمات).

2- المقياس الكبير (Macro scale): يتم التعامل فيه على مستوى الدولة وليس الافراد, فهو الناتج الاجمالي ورؤوس الاموال المخصصة لقطاع السكن.

تعريف الاسكان:

هو منظومة متكاملة تتكون من الوحدة السكنية والخدمات الاجتماعية والفنية والارض والبيئة السكنية بشكل عام, وعادة يشمل الوحدات السكنية او المباني السكنية والفضاءات المفتوحة والطرق والخدمات الفنية والاجتماعية (البيئة السكنية), وهذا يعني وجود ترابط بين مفردات الاسكان اي ان اي خلل في تنفيذ جزء يؤدي الى خلل في النظام ككل.

ويمكن تعريفه بانه مجموعة خدمات وتسهيلات في موقع عمراني معين لخدمة مجموعة معينة من السكان.(هذا يعني ان هذه المجموعة يجب ان توفر لها نوع معين من الخدمات لخدمتها فقط , هذا يعني وجود معايير معينة من الخدمات بالعلاقة مع عدد الناس المخدمين.

أذن الاسكان:

هو علم يبحث في مشكلة السكن , يعرف بانه منظومة متكاملة تتكون من الارض والوحدة السكنية او المباني السكنية وخدمات البنى التحتية الاجتماعية والفنية.



تعريف البيئة السكنية:

وتشمل الوحدة السكنية التي هي المسكن او مجموعة من الوحدات السكنية اضافة الى التشجير والفضاءات المفتوحة والطرق والخدمات الاجتماعية (ما يحتاجه الساكن من مباني تعليمية وصحية وتسويقية وخدمية) وخدمات البنى التحتية او الخدمات الفنية (ما يتم توفيره من خدمات الماء والكهرباء والهاتف والمجاري).

معنى السكن:

الفرق بين المسكن والإسكان:

- 1- المسكن يعني فضاء سكني مخصص للفرد او العائلة و بينما الاسكان محاولة لخلق بيئة سكنية للمجتمع.
- 2- ان المعاني الموجودة في تصميم المسكن والمتمثلة بالحاجة للمأوى والخصوصية والاحتواء والانفتاح نحو الداخل تختلف عن المعاني التي تظهر في مجمع سكني كبير.
- 3- في المسكن يمكن للمعماري خلق اشكال كثيرة ومتنوعة تظهر من خلال قابلية التصاميم المعمارية, بينما في الاسكان على المصمم ايجاد حلول للبيئة الحضرية ككل من حيث علاقة الكتلة مع الفضاء وتوفير الخدمات المطلوبة.
- 4- الخدمات التي توفر في المسكن تكون محدودة بما يحتاجه الساكن يوميا من خدمات ماء وكهرباء , بينما في الاسكان تتطلب العملية كيفية توفير هذه الخدمات

بالإضافة الى الخدمات الصحية للمجمع ككل وربطها مع بعضها في مواقع رئيسية مع توفير الخدمات الاجتماعية اللازمة لها.

ماهو المسكن :

ويعد السكن من المستلزمات الاساسية لحياة الانسان، ويأتي تسلسل اهميته بعد الطعام والملبس، اذ ان الوحدة السكنية توفر المكان الذي تتم فيه اهم جوانب الفعاليات الانسانية على الصعيدين الفردي والاسري.

اذ يعد الاسكان مكونا اساسيا للتنمية الحضرية يتميز بكونه ذا صفة مركبة ناتجة من اعتبارات اجتماعية، اقتصادية، عمرانية، تقنية وسياسية باتجاه السيطرة الانسانية على البيئة.



المسكن :

هو الانتماء الى مكان معين ضمن بيئة محدده يتواجد فيها الانسان وهو جزء من سلوك الكائن الحي.



لذلك يمكن تعريف المسكن : على انه مبنى يتكيف وتفصيله وتخطيطه مع تكيف
الانسان في البيئات المختلفة ويتطور مع التطور الحضاري للزمان والمكان.

ويجب التفريق بين المسكن وبين الماوى



اذ ان الماوى هو : المكان الذي يضم الاشخاص ولكن لا يوفر متطلباتهم التصميمية
والثقافية والاجتماعية وهو الاكثر انتشارا في الدول النامية .

جامعة المثني / كلية الهندسة

قسم هندسة العمارة

المرحلة الرابعة

٢٠٢٢ - ٢٠٢١

أ.م.د محمد بالي مهدي

التخطيط الاسكاني

المحاضرة الثانية : تعاريف عامة + تحليل المسكن



مفردات المحاضرة: تعاريف عامة , خصوصية المسكن , خصائص الوحدة السكنية ,
حجم الوحدة السكنية.

المقدمة:

تختلف وحدات السكن للأسرة من حيث ملكيتها وحجمها ومساحتها وعمرها ونوعها وموقعها باختلاف مراحل دورة حياة الأسرة وذلك بسبب الاختلاف والتغير السكني المستمر لمتطلباتها. وتنتقل الأسرة خلال مراحل حياتها المختلفة ما بين السكن في وحدات سكنية مؤجرة او في وحدات سكنية مملوكة وكذلك الانتقال ما بين الوحدات السكنية الصغيرة والكبيرة وما بين شقة سكنية او دار منفردة وهكذا. ولغرض معرفة الاسلوب الذي تم على اساسه اختيار الاسرة لمسكنها المناسب لابد لنا من معرفة الخصائص التي يجب دراستها والتي تتعلق بالوحدة السكنية ومن ثم معرفة علاقة هذه الخصائص مع دورة حياة الاسرة خلال مراحل حياتها.



تعريف عامة:

- **علم السكان:** هو علم يختص بالاشخاص واحصائهم والمعلومات المتوفرة عنهم.

- **المعيار:** هو المقياس وليس القياس ويعتبر نوعي وليس كمي حيث انه يجب ان يكون متغير ومتداخل اذا تدخل به عدة عوامل مثل العامل السياسي والديني والاجتماعي والثقافي والاقتصادي.

- **الكثافة السكانية:** هي مقياس ديمغرافي يستخدم لقياس معدل تواجد السكان في منطقة ما ، وتستخدم للمدن واي مكان مأهول بالسكان بعلاقة :

الكثافة السكانية = عدد السكان في منطقة ما \ المساحة الكلية لتلك المنطقة ..

- **الكثافة الاسكانية:** وتمثل كثافة الابنية السكنية . ويعبر عنها بـ

(عدد الابنية / وحدة مساحة)

- **الاسكان:** علم يبحث في مشكلة السكن , يعرف بانه منظومة متكاملة تتكون من الارض والوحدة السكنية او المباني السكنية وخدمات البنى التحتية الاجتماعية والفنية.

خصوصية المسكن:

هنالك اربعة صيغ للسكن حسب الخصوصية المتوفرة والشعور بالفضاء من المستوى العام الى مستوى الفضاء الخاص في الوحدة السكنية.

١. الصيغة الاولى The Settlement : وتمثل المستوطنة البشرية التي يجد

الانسان نفسه منتمياً اليها منذ ولادته والتي كانت نتيجة خبرة وتجارب اسلافه.



٢. الصيغة الثانية The Urban Space : او ما يسمى السكن الجماعي The Collective Space والذي يلتقي فيه الافراد في نسيج مشترك يعطي فرص الاكتشاف والتعارف ويحمل قيما مختلفة للاشخاص مختلفين مما يتيح امكانية التواصل فيما بينهم.



٣. الصيغة الثالثة Public Buildings: المباني العامة والمشاركة بين الافراد وهي توفر فرص المشاركة والاتفاق والتواصل بين الفرد والجماعة وان هذا النمط من السكن الجماعي يوفر نوعا من الاهتمامات القيم والاهداف المشتركة والتي يعمل المبنى على تعميقها في نفوس ساكنيه.



٤. الصيغة الرابعة The House : ويمثل المستوى الاخير من الخصوصية اذ انه يمثل السكن الخاص بالفرد وتكون فكرة الانتماء باعلى مستوياتها ويعبر السكن عن هوية الفرد وحياته بمعزل عن الاخرين.



وبذلك نجد ان فكرة المسكن لا تتحقق الا بوجود عاملين اساسيين هما المسكن وساكنيه (البيئة والفرد) .

فمن خلال المسكن يكون التفاعل الاجتماعي ضمن اطار البيئة السكنية بما تتضمنه من مبانٍ او فضاءات ومرافق وخدمات وشوارع وساحات وحدائق واسواق واماكن ترفيهية.. الخ. وما يمكن ان توفره من علاقات اجتماعية تفاعلية ففي داخل البيئة السكنية ينشأ الاطفال وتتكون الصداقات وتثور الخلافات والصراعات وينمو الشعور بالانتماء.. وكذلك تنمو جميع الاعراض المرضية كالقلق والعزلة والانطواء الى الانحراف والعدوان والاجرام لذلك كان توفير المسكن الصحي الملائم والمحيط السكني المدروس الذي يراعي العادات والمعايير والتقاليد الاجتماعية من الامور المهمة والواجب توفرها.

وبذلك يعتبر المسكن مؤسسة خلقت لتكوين مجموعة معقدة من الاغراض تخدم ساكنيها وبناءه ظاهرة حضارية وشكله وتنظيمه يتاثران كثيرا بالحضاره التي ينتمي اليها بوصفه البيئة العمرانية المصغرة ، وهو بهذا يتجاوز فكرة الماوى أي ليس مجرد السكن هو الوظيفة الفعاله للمسكن (Passive Function) ويكون غرضه الايجابي الفعال هو خلق بيئة ذات موائمه افضل للافراد من كافة النواحي وخلق وحده اجتماعية

للفضاء (A social Unit of Space) .

والاحياء السكنية يقاس مدى نجاحها بمستوى استجابة فراغاتها العمرانية ومساحاتها المفتوحة لأنشطة سكان الحي الجماعية واحتوائها، ومنحهم الشعور بالراحة

والطمأنينة والأمان؛ فالشوارع، وممرات المشاة، والساحات، والحدائق تُعدُّ فراغات عامة مفتوحة ومشتركة لكل سكان الحي، وتشكل أرضية مناسبة للقاءات بينهم، ومزاولة الأنشطة الجماعية للكبار، وتوافر أماكن للعب في أجواء آمنة للصغار. وكلما كان الفراغ مستخدماً من قِبَل السكان كان حيويًا وملائمًا وعنصرَ جذبٍ في المجتمع السكني. وبصورة عامة نجد ان المسكن في الدول العربية بشكل خاص والاسلامية بشكل عام اجمل وافضل من ناحية تلبيةه للحاجات الوظيفية والحفاظ على الخصوصية اذا انه يعكس مفهوم الدين في نظامه البنائي. اما الدول الاوربية فهو غالبا يعمل وفق نظام الفضاء المفتوح Open space وللجوء الى مفهوم الاستدامة وعلى ثلاث مستويات المستوى الاجتماعي والاقتصادي والبيئي.

تعريف الوحدة السكنية

لقد عرف جون دين (المسكن) بانه الموضع او المكان الذي يحوي فعاليات العائلة المتكررة والمختلفة بوجود الحب والولاء لهذا الموضع من قبل اعضاء العائلة بغض النظر عن الموقع.

اذن فالمسكن هو المكان الذي تقوم فيه الاسرة بفعاليتها اليومية والمختلفة، وهو حاجة أساسية للأسرة كحاجتها للمأكل والملبس والى حاجات اخرى غيرها. وبمرور الزمن تتكون علاقة حميمة ووثيقة بين الاسرة وبين وحدتهم السكنية لذلك فإن الأسرة تعمل بقدر ما تستطيع من جعل الوحدة السكنية الخاصة بها ملائمة لإحتياجاتها المستمرة حيث تحاول باستمرار اجراء التعديلات والتصليلات اللازمة لها قدر استطاعتها.

خصائص الوحدة السكنية

تسعى الأسرة منذ بداية تكوينها إلى امتلاك وحدة سكنية خاصة بها وذلك لأهمية السكن وضرورته كبقية الاحتياجات الأخرى للأسرة.

وهناك علاقة بين نوعية الوحدة السكنية وملكيته وقد تطرق مكارثي McCarthy لذلك حيث وجد إن معظم المساكن المنفردة Single-family house هي مساكن مملوكة ومعظم الشقق السكنية أو المساكن المتعددة السكن Multiple Dwellings هي مساكن مؤجرة.

كما ان هناك ارتباط بين الانتقال او الحركة السكنية وما بين ملكية الوحدة السكنية حيث ان شاغلي الدور (المالكين) يصبحون اقل انتقالاً وحركة في اقتصاد الملكيات المتضخمة القيمة.

حجم الوحدة السكنية Size of Housing Unit

يقصد بحجم الوحدة السكنية السعة او المساحة للفضاءات الداخلية (غرفة الجلوس، غرف النوم، المرافق الاخرى) والفضاءات المفتوحة كالحديقة والكراج وغيرها. يعتبر حجم الوحدة السكنية من المؤشرات المهمة للأسرة عند اختيارها للوحدة السكنية المناسبة لها...حيث يرتبط حجم الاسرة بعلاقة مباشرة مع حجم الوحدة السكنية فكلما يزداد حجم الاسرة يزداد الطلب على فضاءات اوسع واكبر. ان رغبة الاسرة في اصلاح الفضاء السكني او حاجتها لفضاء سكني افضل قد يكون السبب الرئيس لانتقال الاسرة الى وحدة سكنية جديدة..ان قرار الاسرة لاختيار سكنها ما بين وحدة سكنية مفردة single-family houses او شقة سكنية Apartment يعتمد في قسم منه على عوامل تخص حجم الوحدة السكنية وكلفتها.

نوع الوحدة السكنية Type of Housing Unit

تختلف أنواع الوحدات السكنية من منطقة لأخرى ومن مجتمع لآخر ولكنها بصورة عامة تصنف الى مجموعتين من الوحدات السكنية:

المجموعة الاولى: هي الدار السكنية المنفردة Single family dwelling وتشمل الدور المنفصلة عن بعضها Detached والدور المتصلة من جانب واحد مع مسكن

آخر Semidetached او الدور المتلاصقة مع بعضها البعض وهي Terrace Houses او Row Houses ، اما المجموعة الاخرى فتشمل السكن المتعدد العوائل

Multi family dwelling وهي تشمل العمارات متعددة الشقق السكنية والفنادق ومساكن الطلبة... وغيرها .

مثلاً نلاحظ أن معظم الوحدات السكنية الواقعة في مركز مدينة بغداد مثل شارع الجمهورية ومنطقة الشيخ عمر والشواكة وكذلك المناطق الشعبية الاخرى مثل مدينة الصدر والحرية والوشاش والشعلة هي نوع من الوحدات السكنية المتلاصقة Row Houses .



من المعروف ان الوحدات السكنية من نوع (Row Houses) سواء كانت بيت او شقق سكنية تعتبر ذات معدلات عالية في الكثافة السكانية عن غيرها من الانواع الأخرى.

تعكس نوعية الوحدة السكنية بصورة او باخرى الوضع الاجتماعي والاقتصادي والثقافي للأسرة، حيث يرى Stegman إن نوعية الوحدة السكنية تعتبر عامل مهم في عملية توزيع مجاميع الدخول المختلفة.

وقد وجد Needham هناك علاقة متداخلة بين المجاميع الاجتماعية Social Grouping وبين مجاميع الوحدات السكنية .. Housing Grouping حيث بوجود

مجموعة من الاسر ذات خصائص اجتماعية معينة مثلاً (دخل مرتفع، ووضع اجتماعي رفيع) فان هذه الاسر تسكن في مجتمعات سكنية ذات مواصفات وخصائص

سكنية معينة مثل (كبر الوحدة السكنية، وملكية اشغال عالية، وهيكل جيد للوحدة السكنية ...) نلاحظ وجود مثل هذه الانواع من الاسر والوحدات السكنية في كل من مناطق المنصور والوزيرية وشارع فلسطين.



موقع الوحدة السكنية Location of Housing Unit

تشكل الأسرة جزءاً من النظام الحضري Urban system وعندما تختار الأسرة موقع سكنها فهي ايضاً ستختار معه مجموعة من العلاقات في هذا النظام .. وهناك تدرج لاهمية هذه العلاقات وقد تكون الاهمية الاكبر للأسرة هي لرحلة العمل Journey to work بالنسبة للأسرة التي تحوي عاملين بين افرادها وكذلك بالنسبة لرحلة التسوق والذهاب الى المدرسة تعتبر مهمة للأسرة ايضاً في حالات عديدة.

وقد اوضح كولن Coline ان هناك مجموعة من الارتباطات للأسرة مع نظامها الحضري وقد اعطى ذلك حسب الأهمية المجملة هنا:

- أ. الملائمة في الذهاب الى العمل.
- ب. الملائمة في الذهاب الى المدرسة.
- ج. الملائمة في الذهاب الى السوق.
- د. الملائمة في الذهاب الى اماكن النقل العام.
- هـ. ملائمة الوجود قرب الاصدقاء.
- و. ملائمة الوجود قرب الاماكن العامة والحدائق.
- ز. ملائمة وصولهم الى المدينة.

عمر الوحدة السكنية Age of housing unit

عمر الوحدة السكنية من المؤشرات المهمة الدالة عن نوعية الوحدة السكنية بالإضافة إلى موقعها حيث عند ذلك يمكن معرفة نمط توزيع مجاميع الدخل المختلفة...

فعلى سبيل المثال الوحدات السكنية القديمة في منطقة الوزيرية تعطي مؤشراً مختلفاً عن الوحدات القديمة في مناطق شارع الجمهورية والشيخ عمر والشواكة وغيرها، وان الوحدات السكنية التي تكون دون المستوى المقبول Substandard housing تختلف بصورة مباشرة مع اختلاف عمر هيكل الوحدة السكنية. ان عمر الوحدة السكنية يساعد في عملية تقييم الوحدة السكنية حيث يؤشر عمرها عن الخصائص الثقافية والتاريخية والمعمارية للمنطقة.

مكونات البيئة السكنية

تتكون البيئة السكنية من :

- الوحدة السكنية والمباني السكنية
- الفضاءات المفتوحة
- الطرق والمماشي
- خدمات البنى التحتية الفنية
- خدمات البنى التحتية الاجتماعية

الوظيفة التي يحققها الاسكان للإنسان

١. الحيزية: توفير المأوى أو الملجأ للإنسان (أهم حاجة له) يستطيع من خلاله تحقيق كافة حاجاته اليومية بالإضافة إلى حصوله على الخصوصية و التعبير عن الذات.

٢. الخصوصية: يوفر الإسكان الخصوصية بمختلف مستوياتها ونقصد بذلك خصوصية الفرد أولاً ثم خصوصية العائلة وخصوصية المجموعة السكنية. وتحقيق الخصوصية لشاغلي الوحدة السكنية من خلال توفير فضاءات مختلفة لتأدية الحاجات اليومية الضرورية، بالإضافة إلى ان تحقيق الخصوصية لمجموعة من الأسر يكون من خلال وضع تصاميم تحقق خصوصية هذه المجموعة، مثلاً تجميع مجموعة وحدات سكنية حول حديقة وسطية مما يعطيها الخصوصية.

٣. الانتماء المكاني: توفير أسباب الراحة البيئية والنفسية لشاغلي المسكن أو المشروع السكني، وعادة ترتبط الراحة البيئية من خلال التوجيه الجيد للمباني و نسب الفتحات وملائمتها، والتشجير الملائم، وإحاطة الموقع بفضاءات مفتوحة تقلل من الضوضاء و التلوث. وتوفر المجمعات السكنية ذات تجانس اجتماعي بخلفيات متقاربة، راحة نفسية حيث تساعد في نشوء علاقات اجتماعية بين الساكنين، وتلعب شهرة المنطقة السكنية وتاريخها دوراً في ذلك أيضاً. (مثلاً مشروع الصاحية السكني ومجمع بسماية ومجمع السكني في حيفا لتوفر الخدمات التي يحتاجها الساكن أصبحت نقطة جذب).

٤. سهولة الوصول: تحقيق الاقتصاد في الموقع من حيث الوقت والمال بالنسبة للساكنين، وذلك من خلال توفير كل ما يحتاجه الساكن من خدمات يومية ضمن مسافة سير معينة.

٥. فائدة اقتصادية: الإسكان بطبيعته هو مصدر مالي للأسرة أو للمالك أو للدولة يمكن استثماره عند الحاجة وهذا يعني انه يمكن للمالك بيع أو رهن أو تأجير الوحدة السكنية عند الحاجة فهي مصدر لرأس مال ضروري.

جامعة المثني / كلية الهندسة

قسم هندسة العمارة

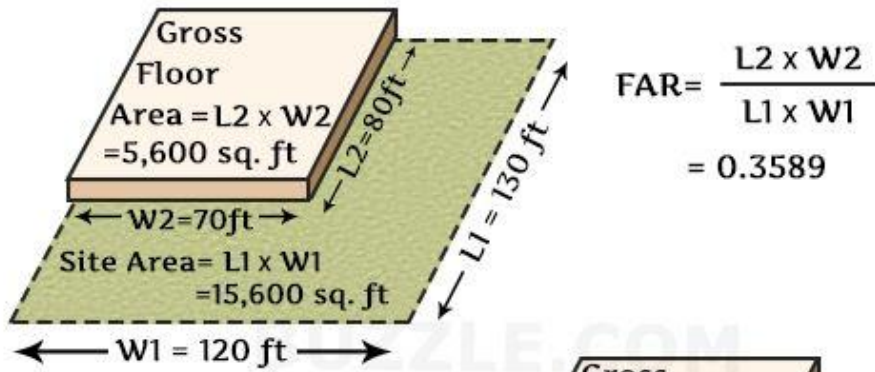
المرحلة الرابعة

٢٠٢٣ - ٢٠٢٢

أ.م.د. محمد بالي مهدي

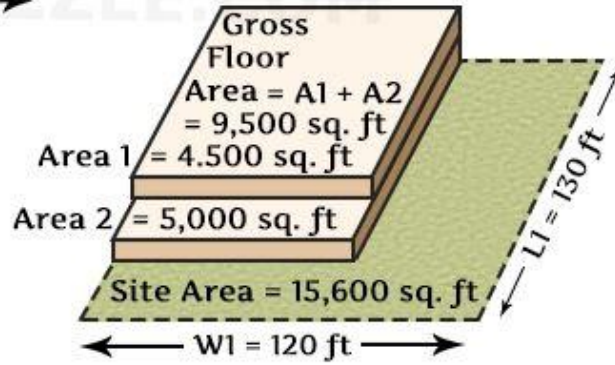
التخطيط الاسكاني

المحاضرة الثالثة : الكثافة البنائية ونسب التغطية



$$\text{FAR} = \frac{L2 \times W2}{L1 \times W1} = 0.3589$$

$$\text{FAR} = \frac{A1 + A2}{L1 \times W1} = 0.6089$$



المقدمة :

بدا الاهتمام بدراسة الكثافة لدى المخططين في القرن الماضي بسبب ازدياد الهجرة من الريف الى المدن و وجود كبير في مواقع معينة دون ذلك وهذا التكوين من السكان يؤدي الى نقص بالفضاءات المطلوبة للسكان ونقص الفضاءات المفتوحة وبالنتيجة تظهر الأمراض الاجتماعية ولغرض تجنب ذلك كان التوجه الى محاولة دراسة موضوع الكثافات بحيث يتم توزيعها على المدن بطريقة مختلفة حسب البعد عن مركز المدينة.

اهمية دراسة الكثافة في موقع معين :

- ١ . الكثافة تمكننا من اكتشاف الموقع السكني نسبة للمدينة.
- ٢ . الكثافة مؤشر لدرجة الخصوصية بالموقع السكني لان الكثافة العالية معناها خصوصية اقل.
- ٣ . الكثافة مؤشر لدرجة تخطيط الارض بالمباني السكنية كما انها مؤشر لمقدار او نسبة الفضاءات المفتوحة.
- ٤ . من معرفتنا بالكثافة نتمكن من معرفة مقدار حصول الفرد على التشميس والانارة الطبيعية والتهوية.
- ٥ . نتمكن من معرفة درجة الزحام في منطقة معينة سواء كانت بالسكان او بالمباني.

الكثافة الاسكانية Housing Densities

هي معدل الأشغال لوحدة معينة من المساحة (ممكن أن تكون المساحة كيلو متر مربع او هكتار او ايكر) وتعبّر الكثافة عن الاسكان بمفاهيمها عن كفاءة المنطقة السكنية المعنية من خلال استعراض الرصيد الاسكاني المقترح لفضاءات المعيشة وعدد الساكنين المتوقع ووجودهم وعدد الوحدات السكنية وتعتبر مقياسا اقتصاديا مهما لأي نمط اسكاني مطروح.

ويمكن التعبير عن الكثافة في الاسكان بطرق مختلفة مثلا:

- كثافة الرصيد السكني المستغل متر ٢ / هيكتار
- الكثافة السكانية شخص / هيكتار
- كثافة الوحدات السكنية وحدة سكنية/ هيكتار
- كثافة الاسرة اسرة / هيكتار
- الكثافة الاسكانية الخطية متر طول / هيكتار
- كثافة الاكتظاظ شخص / الغرفة
- الايكر = ٤٠٠٠ متر مربع.

- الهكتار = ١٠٠٠٠٠ متر مربع.
- الدونم = ٢٥٠٠ متر مربع.

الكثافات الاسكانية

هي احد المؤشرات والمعايير الرقمية التي تعكس الواقع السكني حيث تتعامل مع مفردات عديدة منها (عدد الاشخاص , عدد الوحدات السكنية , عدد غرف النوم , عدد الامتار المربعة , عدد الاسر) لمساحة معينة تقاس اما بالهكتار او الفدان او الدونم او المتر المربع او غرف النوم للاشخاص وتكون اما صافية او اجمالية.

اولا : صيغة الكثافة السكنية الاجمالية لكامل القطاع السكني او الحي :

يقصد به كل مايتعلق بموقع السكن الصافي فضلا عن مواقع المدارس ورياض الاطفال ودور الحضانه والمجمعات التجارية والثقافية ومواقف السيارات العامة والمتعدد للطوابق والحدائق العامة ضمن المنطقة السكنية والمساحات الرياضية والمراكز الصحية المحلية.

اي مع جميع الخدمات الارتكازية الثقافية والاجتماعية والتجارية والترفيهية ومواقف السيارات والطرق الداخلية.

يضاف اليها مساحة الشوارع المحيطة بالمنطقة السكنية والى حد معين (تؤخذ عادة نصف عرض الشارع المحيط) وتستنثى من حسابات المساحة الاجمالية المناطق الصناعية والمعاهد والثانويات المتخصصة والحدائق العامة على مستوى المدينة.

ملاحظة / يؤكد بعض المختصين ان هنالك علاقة رياضية بين الكثافة السكانية والبعيد عن مراكز المدينة فالكثافات السكانية القصوى تكون قرب المراكز التجارية والادارية ثم تبدا بالانخفاض بعلاقة طردية كلما ابتعدنا نحو اطراف المدينة.

يبرر ذلك على اساس النظرة الاقتصادية بالنسبة لقيمة الارض حيث تلعب دورا رئيسا في العلاقة بين الكثافة والبعد عن المركز وذلك لانها تصل الى قيمتها القصوى في منطقة المركز فضلا عن ذلك ارتفاع كلفة النقل وطول خطوط المواصلات ومسار الرحلة اليومية للاشخاص.

ثانيا: صيغة الكثافة الاجمالية السكنية الصافية : اي بدون الخدمات المذكورة في

الصيغة الاول

تشمل مواقع الابنية السكنية وكافة مقترباتها مثل المناطق الخضراء المخصصة لاستراحة الساكنين وتجمع المسنين ولعب الاطفال وساحات الخدمات المنزلية المكشوفة مثل (ساحات نشر الملابس) ومناطق وقوف السيارات الخاصة بالمجمع

السكني المعني ويضاف الى هذا نصف عرض الشارع المحيطة بالمنطقة السكنية ولغاية ستة امتار.

- جميع المساحات المذكور ضمن موقع السكن الاجمالي الصافي تحده معيار الكثافة السكنية الصافية (م ٢ سكن صافي / هيكتار)
- الكثافة السكنية الصافية = المساحة الاجمالية للسكن الصافي م ٢ / مساحة الموقع السكني الصافي هيكتار.
- اما الكثافة الاجمالية للسكن فتحددها العلاقة بين المساحة الاجمالية للسكن الصافي م ٢ الى المساحة الاجمالية لعموم الموقع السكني مع كافة خدمات البني الارتكائية الثقافية والاجتماعية والتجارية والدينية والترفيهية وتقاس بالهيكتار.

الكثافة السكنية الاجمالية = المساحة الاجمالية للسكن الصافي م ٢ / مساحة الموقع الاجمالي هيكتار

ملاحظة / المعيار السكني المحدد لكل شخص يقاس ب م ٢ / شخص ويحدد عادة من قبل الدولة كهدف اساس لتغطية العجز الاسكاني في الحالة الراهنة لذلك البلد ويجب ان يحسب على اساس عدد الامتار المربعة للسكن المستغل الذي يجب ان توفره الدولة لكل مواطن . ضمن مدة زمنية تحددها الاستراتيجية الاسكانية للبلد .

الاكتظاظ السكاني

هو زيادة عدد المباني السكنية وعدد الاشخاص والساكنين في الموقع السكني عن الحد المعقول بحيث يؤدي الى نقص في الفضاءات المفتوحة وعدم راحة الساكنين في البيئة السكانية.

اسباب دراسة الاكتظاظ السكاني

١. الاكتظاظ السكاني وعدم راحة الاشخاص في البيئة السكانية.
٢. الحاجة الى تنظيم الفضاءات المفتوحة وتحديد المساحة المطلوبة منها للسكان اذ ان زيادة الاكتظاظ السكاني كانت سببا في نقصان او فقدان الفضاء المفتوح.
٣. الاكتظاظ السكاني ادى الى حصول ضغط على خدمات البني التحتية والاجتماعية في البيئة السكنية وبزيادة الاكتظاظ السكاني سيحصل تلف واستهلاك في هذه الخدمات .

ان هذه الاسباب دفعت العاملين على الاسكان بدراسة الكثافات الاسكانية

الفرق بين الكثافات الاسكانية والاكتظاظ

الكثافات الاسكانية تكون دائما ارقام محسوبة نسبة لمساحة معينة اما الاكتظاظ فهو جانب حسي يرتبط بالساكن نفسه قد تشعر به او لا تشعر.

س: ماذا تعكس الكثافات السكانية في الموقع السكني؟

ج:

١. درجة الزحام في المباني الموجودة وعدد الاشخاص الموجودين في الموقع السكني.
٢. نسبة الفضاءات المفتوحة الموجودة.
٣. تقدم صورة واضحة عن علاقات المباني مع بعضها والمسافات بينها وارتفاعاتها الذي ينعكس بصورة مباشرة على خصوصية السكان ودرجة الشرفية الموجودة كما ينعكس ذلك ايضا على درجة الانارة ودرجة التهوية.
٤. الخصوصية السمعية : فكلما زادت الكثافات ينعكس ذلك على الخصوصية السمعية والخصوصية البصرية.



انواع الكثافات

الكثافات هي التي يعتمد عليها المصمم في تنفيذه لمنطقة تحتاج الى تخطيط وهذه الكثافات نتجت من القوانين المشرعة او عن طريق الابحاث العلمية, ومن هذه الكثافات :-

١. الكثافات السكانية
٢. الكثافات الاسكانية
٣. كثافة الرصيد السكنية المعيشية
٤. الكثافة البنائية
٥. كثافة المدينة

٦. معدلات الاشغال
٧. الكثافات الاسكانية الخطية

١- الكثافة السكانية :

هي وسيلة لقياس توزيع السكان في منطقة او مدينة او دولة ويقصد بها نسبة السكان الى المساحة اي هي عدد السكان لمساحة موقع معين ويمكن حساب الكثافة السكانية على النحو التالي:

$$\text{الكثافة السكانية} = \frac{\text{عدد الاشخاص}}{\text{مساحة الموقع}}$$

وحدة القياس هي شخص / هيكتار (الاجمالية فيها اهم من الصافية)

مثال:

موقع سكني مساحته ٣٠ هيكتار وعدد السكان فيه ٣٠٠٠ شخص. فما هي الكثافة السكانية؟

الحل:

$$\text{الكثافة السكانية} = \frac{\text{عدد الاشخاص}}{\text{مساحة الموقع}}$$

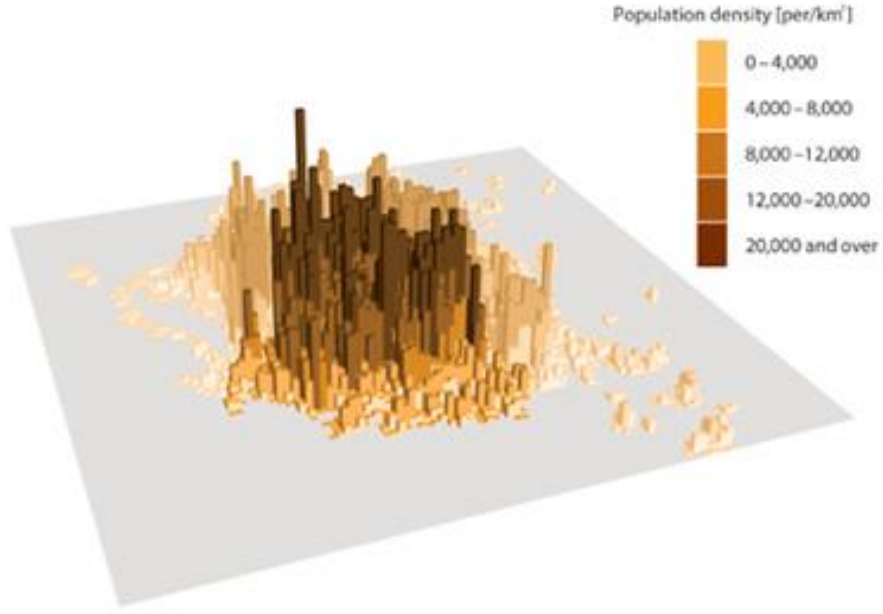
$$= \frac{٣٠٠٠}{٣٠} = ١٠٠ \text{ شخص / هيكتار}$$

الكثافات السكانية في الموقع السكني تتراوح من (٨٠ - ٧٠٠ او ٨٠٠) شخص / هيكتار وتتنوع على المدينة باختلاف الموقع السكني .

وحدة الجيرة = المساحة السكنية الصافية

الموقع ككل = المساحة السكنية الاجمالية عدا مواقف السيارات العامة والطرق الرئيسية وخدمات البنى الاجتماعية فهذه لا تدخل في الصافية فقط في الاجمالية

تزداد الكثافات السكانية باتجاه مركز المدينة او منطقة العمل المركزية فتشهر هذه المراكز كثافات سكانية عالية جدا وتقل هذه الكثافات باتجاه اطراف المدينة وحسب الشكل التالي



س: ماذا يستفاد من الكثافة السكانية؟

ج: الغاية منها تحديد عدد السكان الكلي للمشروع وبالتالي نتمكن من حساب عدد الوحدات السكنية اذا عرفنا معدل حجم الاسر كما نتمكن من حساب كل الخدمات التي يحتاجها الساكنين

٢- الكثافات الاسكانية :

وتمثل عدد الوحدات السكنية الاجمالية على مساحة الموقع السكني وتقاس بـ (وحدة سكنية / هيكتار)

س: موقع سكني مساحته ٣٠ هيكتار , الكثافة الاسكانية ٤٠ وحدة سكنية/ هيكتار , المطلوب حساب ما يلي:

١. عدد الوحدات السكنية الكلي في الموقع.
٢. عدد السكان اذا علمت ان معدل حجم الاسرة هو (٥ شخص)

ج:

عدد الوحدات الاجمالية

$$\text{الكثافة الاسكانية} = \frac{\text{عدد الوحدات الاجمالية}}{\text{مساحة الموقع}}$$

عدد الوحدات الاجمالية = الكثافة الاسكانية * مساحة الموقع

$$= 40 * 30 = 1200 \text{ وحدة سكنية}$$

٢. عدد السكان = عدد الوحدات السكنية * معدل حجم الاسره

$$= 1200 * 5 = 6000 \text{ نسمة}$$

٣- الكثافة البنائية :

الكثافة البنائية أو نسبة تغطية المساحة البنائية هي:

المساحة المبنية في الطابق الارضي مضروبا في عدد الطوابق المسموح بها / مساحة الارض الكلية.

والمقصود بعدد الطوابق المسموح بها , اي انه في حالة عدم تطابق الارضي مع بقية الطوابق , تجمع المساحات البنائية للطوابق

وتمثل مساحة الطوابق / مساحة الموقع السكني

الغاية من الكثافة البنائية هي معرفة ما هي المساحة المستغلة من الموقع كبناء سكني وما هي المساحة المستغلة كفضاء مفتوح.

س: مساحة موقع سكني ١٠٠ هكتار , مساحة الطابق الواحد ٣٠٠ م^٢ , معدل عدد الطوابق في الموقع هو ٦ طابق , مجموع العمارات السكنية ٤٠ عمارة . احسب الكثافة البنائية للموقع ؟

ج:

١. مساحة الطوابق للعمارة الواحدة = مساحة الطابق الواحد * عدد الطوابق

$$= 300 * 6 = 1800 \text{ م}^2$$

٢. مساحة الطوابق لكل العمارات = مساحة الطوابق للعمارة الواحدة * عدد العمارات

$$= 1800 * 40 = 72000 \text{ م}^2$$

$$= 72000 / 10000 = 7.2 \text{ هكتار}$$

مساحة الطوابق

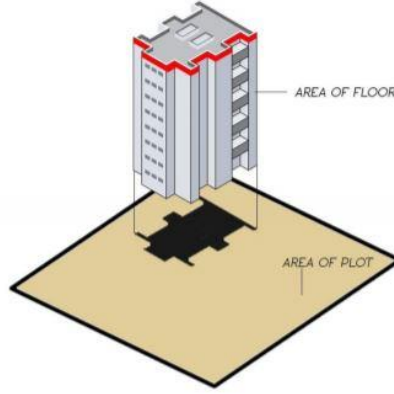
٣. الكثافة البنائية = -----

مساحة الموقع

$$= 7.2 / 100 = 0.072$$

العلاقة بين نسبة التغطية البنائية والكثافة البنائية:

تشير نسبة التغطية البنائية الى المساحة المشيدة في الطابق الارضي بالنسبة لمساحة الارض المخصصة بغض النظر عن حجم المبنى او عدد طوابقه , في حين نسبة الكثافة البنائية تشير الى مجموع المساحة المشيدة في كل طابق بالنسبة لمساحة الارض المخصصة وعليه يمكن الحصول على كثافة بنائية ثابتة بنسب تغطية مختلفة.



٤ - كثافة المدينة :

وتمثل عدد السكان للهكتار الواحد وتقاس على مستوى المدن وليس للموقع السكني ويستثنى من المدينة الاراضي الزراعية والمساحات غير المطورة وياخذ بنظر الاعتبار كافة الاستعمالات الاخرى الموجودة في المدينة الا انها لا تعبر عن الرقم الصحيح للكثافات في المواقع السكنية ولكن الغاية منها هي مقارنة المدن مع بعضها من حيث الكثافات وايضا يستثنى الانهار والبحيرات من المساحات الحسوبة. عادة كلما كبر حجم المدينة تزداد الكثافة فيها لكن هذا ليس مقياسا فمثلا يتم تصنيف المدن من حيث الكثافات الى الاصناف التالية :

- المدن الصغيرة : تكون الكثافة فيها (١٠٠-١٢٠) شخص / هكتار
- المدن المتوسطة : تكون الكثافة فيها (١٢٠-١٤٠) شخص / هكتار
- المدن الكبيرة : تكون الكثافة فيها (١٤٠-١٥٠) شخص / هكتار

٥ - كثافة الرصيد السكنى المعيشى

ويقصد بها عدد الامتار المربعة من السكن المعيشى فقط

لكل هكتار. وحدة قياسها (م^٢ / هكتار)

الرصيد السكني المعيشي : يقصد به مساحة المعيشة , الطعام , الاستقبال , النوم , وكل ما زاد عن ٦ م^٢ من مساحة المطبخ .

الغاية منها هي معرفة عدد الامتار المربعة الصالحة للمعيشة في موقع ما وايضا مقارنة كفاءة المواقع السكنية مع بعضها نسبة بما توفره من فضاءات معيشية.

٦- الكثافات الاسكانية الخطية

يقصد بها عدد الامتار المربعة من السكن المعيشي وغرف النوم وكل ما زاد عن ٦ م^٢ من المطبخ لكل متر طول من الشوارع الرئيسية وهذا النوع نادرا ما يستخدم ولكن يؤخذ بنظر الاعتبار في حالة تسقيط المباني السكنية على جانبي الطرق الرئيسية كما هو الحال في شارع حيفا في بغداد.



جامعة المثنى / كلية الهندسة

قسم هندسة العمارة

المرحلة الرابعة

أ.م.د محمد بالي مهدي

٢٠٢٢ - ٢٠٢٣

التخطيط الاسكاني

المحاضرة الرابعة : الحاجة الاسكانية



المقدمة :

الحاجة الى السكن تعد ضرورة حياتية تأتي بعد الحاجة الى الغذاء والماء، فالمسكن مركز للاستقرار وتوفير الحماية والأمان والخصوصية لممارسة الأنشطة والفعاليات البيولوجية والاجتماعية وهو رمز لمنزلة الأسرة التي تشغله وهو انعكاس للمستوى الاقتصادي والحضاري والإنساني لهذا المجتمع أو ذاك.

ان الحاجة السكنية وكما هو الحال مع الحاجة إلى الخدمات الصحية والتعليمية، والنقل والمواصلات، والترفيه وغيرها، تعتمد بالدرجة الأساسية على الوعي بها وإدراكها والتعرف بالمشكلات التي تحول دون إشباعها، وكل ذلك يعتمد على معايير الكفاية المعتمدة وتحددها طبيعة المرحلة الحضارية المرتبطة بالمستوى الاقتصادي والتكنولوجي في ذلك الزمان والمكان

الحاجة السكنية (H.N) Housing Need :

هي مفهوم اجتماعي يعبر عن المدى الذي تصبح فيه المساكن المتوافرة في زمان ومكان معينين عاجزة عن تحقيق سكن لكل أسرة بحد أدنى من المعايير المعتمدة وبغض النظر عن إمكانية هذه الأسر للدفع للحصول على المسكن.

عرفت أيضا على إنها تعبر عن التفاوت بين الوضع الإسكاني الفعلي وبين المعايير المطلوبة للصحة، والخصوصية وتطوير الأوضاع المعيشية للعائلة الإعتيادية وهي ناتج للعجز في المساكن الناجم عن الزيادة الطبيعية للسكان والإكتظاظ، وتعرف المعايير بحدها الأدنى بإشغال أسرة واحدة للمسكن، وهذا ما يعبر عنه بالحاجة الكمية للمسكن , اما الحاجة الى الاستبدال وتحسين الوحدات دون الحد الأدنى من المعايير فيعبر عنها بالحاجة النوعية للمسكن.

ان تحليل الحاجة السكنية وتقديرها سيمكن من تشخيص السمات السائدة للحاجة السكنية مثل التشرّد، والإكتظاظ، والإشتراك بالسكن، والإفتقار إلى الخدمات الضرورية وعدم الملائمة والتعرف على أسبابها، فهل هي سبب العجز العددي بعدم توافر مساكن بالمعيار الموصوف لكل الأسر التي تحتاجها؟ أم أنها بسبب الفجوة بين الحاجة والطلب؟ وبالتالي وضع سياسة إسكانية كفوءة تضمن توفير الحاجة السكنية بغض النظر عن مستوى الطلب الفعال ويكون هدفها الإجتماعي الأكثر وضوحا هو إعطاء مدى واسع من الاختيار لتمكين الأسر من الحصول على سكن يتلاءم مع حجم الأسرة وتركيبها ومرحلتها في دورة الحياة وبسعر يمكنها من ايجاره او شرائه وفقا لإمكاناتها أو بعد الحصول على نوع من الإعانة والدعم.

تختلف أنظمة السكن من بلد آخر كما تختلف السياسات الإسكانية فيها تبعاً لطبيعة المشكلات الإسكانية فيها تبعاً لطبيعة المشكلات الإسكانية فضلاً عن مستوى التطور الإقتصادي والوضع الإجتماعي وطبيعة الإتجاه السياسي.

تتغير سياسات وبرامج الإسكان في أي بلد من البلدان بتغير طبيعة المشكلات الإسكانية وظروف البلد الإقتصادية , فتعتمد بعض الدول (كما هو موضح في الجدول ادناه) نشاط القطاع الخاص في تحقيق سياسات وبرامج الإسكان، في حين تعتمد دول أخرى نشاط القطاع العام والخاص، وأخرى تعتمد نشاط القطاع العام ويكاد دور القطاع الخاص أن يكون معدوماً.

أنظمة الإسكان في بعض بلدان العالم

نوع النظام	البلد	الاتجاه العام للسياسة الإسكانية	طبيعة الانتاج السكني
الأنظمة الرأسمالية	الولايات المتحدة كندا استراليا	السوق الخاص هو السائد والسيطرة قليلة من قطاع الإسكان العام	يتحدد الانتاج وفقاً للسوق. الملكية الخاصة هي السائدة الدولة لا تتدخل إلا في حالات محددة.
الأنظمة الليبرالية	المملكة المتحدة	السوق الخاص هو السائد، وهناك قطاع عام مهم	جزء كبير من الإنتاج السكني يتحدد وفقاً للسوق أما القطاع العام فهو مهم ويشكل حوالي ٣٥٪ من الإنتاج السكني.
الأنظمة الديمقراطية الإجتماعية	السويد	سوق خاص، تحت نظام من السيطرة العامة	تسيطر الدولة على ملكية الأرض والتمويل، القطاع العام يسهم بحوالي ٥٠٪ من الإنتاج السكني.
النظام الاشتراكي	بولندا	نظام عام مع قطاع خاص كبير	السكن تنتجه الدولة والجمعيات.
النظام الاشتراكي	الاتحاد السوفيتي (سابقاً)	نظام عام مع قليل أو من دون قطاع خاص	السكن أجهزة الدولة وحسب الحاجة.

اهمية تقدير الحاجة السكنية

تعد عملية تقدير الحاجة السكنية من الخطوات الأساسية المهمة في عملية التخطيط للإسكان ووضع البرامج الإسكانية لأنها تعكس مؤشرات مهمة عن الوضع السكني يتحدد على أساسها برنامج التشييد السنوي اللازم لإمتصاص العجز السكني خلال مدة معينة، ويعتمد مقدار الحاجة السكنية على عدد وحجم الأسر والحد الأدنى من المعايير الإسكانية المقبولة. فضلاً من أن عملية تقدير الحاجة السكنية ستمكن وبصورة تقريبية من إعطاء فكرة عن حجم الإستثمار المستقبلي اللازم لتلبية الاحتياجات الأساسية وتقدير حجم الإعانات اللازمة لتمكين الأسر من تحويل حاجتهم للسكن الى طلب فعال.

الأسر ومعدلات تكوينها (معدلات التروس)

يمثل عدد الأسر وحجومها وتركيباتها في موقع ما متغيراً مهماً في تحديد الحاجة السكنية مقارنة بالرصيد السكني في ذلك الموقع. ولا يشترط لإزدياد عدد الأسر أن تكون ناتجة ضمنية لنمو السكان، وسواء كان ذلك النمو السكاني ناتجاً عن الزيادة الطبيعية للسكان أو بسبب الهجرة، بل ويمكن أن تكون هناك زيادة في تكون الأسر حتى وإن كان عدد السكان ثابتاً نسبياً، فالتوجه نحو الزواج المبكر أو رغبة كبار السن لاستمرار العيش منفصلين عن عوائلهم، وتنامي حاجات العديد من الشباب العزاب للعيش بعيدة عن مساكن ذويهم كل ذلك يرفع من معدلات تكون الأسر ويؤثر في عدد الوحدات السكنية اللازمة لإسكانهم.

يعتمد معدل تكون الأسر على التغيرات الاقتصادية وعلى نمط التغيرات الديموغرافية والاجتماعية ويعتمد جزئياً على إمكانية توافر السكن وكلفته.

وللحصول على عدد الأسر لسنة الهدف لغرض تقدير الحاجة السكنية المستقبلية، يتم تقدير عدد السكان لسنة الهدف وتصنيفهم وفقاً للعمر والجنس وبإدخال معدلات الوفيات والهجرة الخارجية، ونسبة الشباب الذين سينفصلون عن آبائهم، وعدد كبار السن الذين سيذهبون للعيش مع ابنائهم أو لبعض المؤسسات، فضلاً عن أنه يجب أن تكون هناك محاولة لتصنيف الأسر وفقاً لأحجامها وباعتماد الإحصاءات المناسبة لأحجام الأسر المتكاملة. وتتأثر دقة التنبؤات بابتعاد سنة الهدف إذ تتأثر المعلومات بتغيرات مستوى وتوزيع الدخل، وسياسة الهجرة والهجرة الداخلية وغير ذلك من الأمور.

تستخدم بعض الدول في إحتساب والتنبؤ بعدد الأسر معاملاً يطلق عليه معدل التروس والذي يعرف بأنه النسبة المئوية للأشخاص في كل فئة عمرية، وجنسية، والحالة الزوجية والتي تتراس اسراً، فلو افترضنا ان العدد الكلي للسكان ١٠٠ شخص ويتكون من اسر كل منها تتكون من زوج وزوجة وثلاثة اطفال فأن معدل التروس في هذه الحالة سيكون ٢٠٪ وان عدد الوحدات السكنية المطلوبة لإسكانهم هو ٢٠ ، ويمكن أن نأخذ فئة عمرية معينة، عدد أفرادها (١٠٠٠) لتمثل السكان بعمر ٢٣ سنة، أو الرجال المتزوجين بعمر ٢٣ سنة والذين يتراوح دخلهم (٣٠٠٠ - ٥٠٠٠) دولار، فإذا كان معدل التروس لهذه الفئة ٧٥٪ فإن ذلك يعني أن هناك ٧٥٠ أسرة يجب أن تشغل ٧٥٠ وحدة سكنية ووفقاً للمعايير المعتمدة.

تؤثر الخصائص السكانية عملياً في الرغبة بتكوين أسر (وبالتالي بمعدلات التروس) مثل العمر، والحالة الزوجية، وحالة الاستخدام (يعمل أو لايعمل)، والصحة وعوامل

أخرى تؤثر في الأحكام الشائعة كأن تكون أهلية شخص معين لتلقيه برئيس أو رب الأسرة.

أخيرا يمكن القول أن فهم العملية التي تتكون فيها الأسر أو انشطار العوائل وأسلوب تجمع الأفراد لإشغال وحدات سكنية، عملية ضرورية في فهم التنبؤ بالحاجة السكنية المستقبلية وبالتالي كيفية التأثير في السوق السكني.

سمات ومظاهر الحاجة السكنية:

يعد التشرد والاحتفاظ والعيش في وحدات متدهورة غير ملائمة تؤثر في سلامة شاغليها وصحتهم وتخلو من وسائل الراحة ومتطلبات الحياة العصرية، أو تحيط بها بيئة لا يمكن احتمالها وتحمل أعباء الإيجارات المفرطة. ان أهم سمات ومظاهر الحاجة ووفقا للمعايير السكنية المعتمدة تتناول الفقرات الآتية شرحا واصفة لها:

١- التشرد Homelessness:

يمكن تعريف التشرد من منظور لغوي على أنه عدم امتلاك الفرد لمأوى أو وظيفة، يعرف التشرد بأنه عدد الأشخاص لكل ألف نسمة من سكان المدن الذين ينامون خارج وحدات سكنية (الأرصعة أو المتنزهات أو محطات القاطرات أو تحت الجسور) أو في مأوى مؤقت في مؤسسات خيرية.

يعد التشرد أقصى حالة الحاجة السكنية، ويظهر لأسباب عديدة، معظمها يعود لأسباب شخصية، إذ أن معظم الأشخاص الذين يشاركون غيرهم السكن لا يصبحوا قادرين على تحمل هذا الوضع أو بسبب الطرد أو بسبب ارتفاع بدلات الإيجار نسبة الى رواتبهم.

٢- الإكتظاظ Overcrowding

يعبر مفهوم الإكتظاظ عن ارتفاع معدل اشغال الغرف في المسكن الواحد، والمعدل المقبول عالميا هو ٢ فرد/ الغرفة كحد أقصى، ويقصد بالإكتظاظ أيضا ارتفاع معدل الإشغال السكني (Occupancy Rate) عند اشتراك أكثر من أسرة في مسكن واحد (Multiple Occupancy) يظهر الإكتظاظ عادة عندما يكون هناك عجز سكني حاد أو عندما تكون نسبة المساكن الموجودة دون المعيار المعتمد عالية. إن حالة الإكتظاظ لا علاقة لها بالكفاية الفيزيائية للمنشأ، بل ترتبط بعلاقات قوية بالحالة الاقتصادية - الاجتماعية للسكان.

لا تمثل الوحدات السكنية المكتظة عاملاً بحد ذاته في تحديد الوحدات السكنية المطلوب اضافتها للرصيد السكني، فالوحدات السكنية المكتظة ليست دون المعيار المعتمد عندما تشغل باسرها ذات حجم مناسب لمكونات هذه الوحدة، أي أن المشكلة في خلق موازنة مناسبة بين الوحدة السكنية وشاغلها، كما يمكن حل مشكلة الاكتظاظ بإجراء تغييرات فيزيائية للوحدة السكنية، بإضافة عدد من الغرف أو بمغادرة عدد من الأفراد للوحدة السكنية بما يحقق المعيار.

يتباين مستوى المعيار المقبول لحالة الاكتظاظ بتباين الزمان والمكان، يحدد بتأثير الأحوال المناخية وعادات المعيشة وحجم الأسر، وحتى بالقرارات السياسية التي تعكس المتطلبات الاقتصادية والمالية.

يقاس الإكتظاظ بعدد الأشخاص في الغرفة الواحدة، ويعد استخدام معيار شخص/ غرفة معياراً ضعيفاً نسبياً في ضوء التباين في مساحات الغرف. أما عن الاكتظاظ الناجم عن الإشغال المتعدد بسبب المشاركة القسرية لعائلة أخرى العائلة الرئيسية، فيمكن أن يعالج بتزويد الأسرة المشاركة وحدة سكنية منفصلة وهي مسألة بديهية.

وتعد المشاركة القسرية هي الحالة الأكثر صعوبة في عملية التقويم كما أنه لا توجد معايير قانونية أو عالمية يمكن اعتمادها، إذ أن هناك العديد من حالات المشاركة منها القسرية ومنها غير ذلك.

٣- عدم الملائمة Unfitness

وهي اشغال وحدات سكنية تؤدي الى مخاطر صحية لشاغلها. عرف قانون الاسكان البريطاني لعام ١٩٦٩ م عدم ملائمة الوحدات السكنية بحالة المتانة، والتصليح والرطوبة، والترتيب الداخلي والاضاءة الطبيعية والتهوية وتجهيز الماء والمجاري والوسائل الصحية وتسهيلات إعداد الطعام والتخلص من الفضلات وجميعها تمثل معايير لصحة المجتمع. كما ظهر تعريفاً أوسع لعدم الملائمة أهتم بعوامل أخرى تخص البيئة السكنية.

ويقوم المسكن أحياناً على أنه ملائماً كونه يلبي إحتياجات شاغليه في مرحلة معينة من التطور، أو لأنه يفوق الحدود الدنيا للمعايير الموضوعه حيث يعتمد هذا التقويم على المؤشرات الفيزيائية التي تخص الوضع الإنشائي والمجاري والخدمات والتسهيلات الأخرى.

٤- عدم الملائمة البيئية

يعرف الإسكان عادة على أنه منظومة من الوحدات السكنية والبيئة الإجتماعية والفيزيائية. وتمثل البيئة المتدهورة، أو التي لا تحقق حياة اجتماعية ملائمة الساكنيها، وصعوبة ترك هذه البيئة الى موقع آخر، مؤشرات مهمة للحاجة السكنية على الرغم من أن قياس تأثير هذه المؤشرات لا يمكن قياسه بالدقة المطلوبة.

٥- تحمل أعباء ايجارية عالية

ان تحمل اعباء ايجارية يتم دفعها بصعوبة هي أحد سمات الحاجة السكنية أيضا. استخدمت هذه السمة في العديد من الدراسات الأمريكية لتقويم ما يسمى بالحاجة الاجتماعية (والتي تعرف بعدد الأسر التي تعيش في مساكن دون المستوى السكني المطلوب في وقت التقويم).

عناصر الحاجة السكنية Elements of Housing Need

يمكن تمييز ثلاثة عناصر أساسية للحاجة السكنية

أ- الزيادة السكانية Population Increase

تعد الزيادة السكانية من العناصر الرئيسية للحاجة السكنية والتي تتطلب إضافة مستمرة للرصيد السكني بما يؤمن لهذه الزيادة سكناً لائقاً بهم وبالأخص في البلدان النامية والتي تمتاز بمعدلات عالية في النمو السكاني فمن دون الإضافة المستمرة للرصيد تصبح الوحدات السكنية المتوفرة مكتظة ويضطر البعض منهم للعيش في أبنية مؤقتة أو يصبحون من دون ماوى. أن زيادة السكان هذه تعني زيادة في تكون الأسر والعوائل الجديدة والتي تمثل طلبا كامنا على الوحدات السكنية الجديدة، علما بأنه لايشترط أن يتساوى معدل نمو السكان مع معدل تكون الأسر ففي بريطانيا مثلا وفي المدة المحصورة بين عامي ١٩٥١ ، ١٩٧١ ازداد السكان بمعدل ١٠ % في حين ازدادت الأسر بمعدل ٢٥ % تقريبا.

يجب التأكيد أن الحاجة السكنية الناجمة عن هذا العنصر قد لا تعني بالضرورة إضافة سكنية جديدة، بل إن جزءا منها يمكن تلبيته عن طريق إضافة بعض الفضاءات الى الوحدات السكنية الموجودة لتقليل الاكتظاظ.

ب- تناقص الرصيد السكني والحاجة الى الاستبدال Housing Stock & The Need for Replacement

يتناقص الرصيد السكني باستمرار نتيجة تهرؤ الوحدات السكنية أو التهديم أو التدمير الناجم من الكوارث الطبيعية كالفيضانات والزلازل والحرائق وغيرها. تؤثر الاعتبارات الاجتماعية والاقتصادية أيضا في معدلات التقادم الرصيد السكني ويستمر استخدام المسكن احيانا مدة اطول مما تسمح به الجوانب التقنية والاجتماعية لسبب بسيط هو أن من يملكه لا يتمكن من توفير المال اللازم لاستبداله أو أن القطاع العام لا يستطيع توفير ما يلزم لتعويضه أو إستبداله أو إجراء عمليات التحديث والتكيف وتجهيزه بالخدمات الاجتماعية المطلوبة مما يمد في العمر الطبيعي المساكن لاسيما تحت ظروف العجز الشديد وبغض النظر عن ملائمتها للسكن. ان تقدير الحاجة السكنية وبسبب هذا العنصر لا تتم بسهولة بل تتأثر بتوفر الموارد الاقتصادية ودوافع الاستبدال والعمر التقني والاجتماعي للرصيد السكني مما يتطلب ايضا مفهومين اساسيين هما العمر الاقتصادي والتهرؤ للأبنية السكنية :

1- العمر الاقتصادي للأبنية السكنية Economic Life of housing Structures

يعد السكن سلعة استثمارية ذات ديمومة عالية بل يمكننا القول بأنها واحدة من أكثر الأشياء المعمرة التي أنتجها النظام الاقتصادي والتي يستلزم إنتاجها استثمارات كبيرة نسبية، حيث استخدمت بعض المباني السكنية في أوروبا لقرون عديدة. وتثير صفة الديمومة هذه جملة من المسائل الاقتصادية الصعبة، فكيف يمكن تحديد العمر الاقتصادي للمباني السكنية؟ ولماذا تشيد لتكون بهذه الديمومة؟ ان مسألة تحديد العمر الاقتصادي في أضيق صورها في تقدير القيمة الحالية للمنشأ بالاستناد إلى بعض الفرضيات للمدى الذي سيبقى فيه هذا المنشأ نافعا ومنتجا مستقبلا. ان التنبؤ الدقيق للمدى الذي يبقى فيها المبنى نافعا تعتمد جزئياً على الديمومة الفيزيائية له، إذ ان هناك سوقا للمباني المتهرئة أيضا لكون الأرض التي يقام عليها ذات قيمة عالية لاستخدامات أخرى وبذلك يصبح تهديما مفيدا.

لا يوجد اسلوب فيزيائي بسيط يحدد بواسطته متى يجب أن يستبدل المسكن، بل أن هذه العملية عبارة عن حالات مركبة تخص سوق السكن والأرض التي يقام عليها. أن احد اسباب اختلاف مفهوم العمر الاقتصادي أيضا هو ثبات السكن موقعا. فالشقة او الدار التي يتغير استخدامها تبقى ثابتة ويتحرك المستخدم وعليه فانه من الطبيعي أن يتم التركيز هنا على البضائع الراسمالية التي لا تتمكن من الحركة لا سيما عندما

يكون النمط الموقعي للمنشآت السكنية محددًا مهمًا للتشكل الفيزيائي المدينة، عندما يكون هناك اهتمام خاص بالتشكل الحضري الكلي. ان خلق وتطوير السكن كبضاعة استثمارية ذات ديمومة عالية تتطلب ظهور مدخرات كافية في المجتمع وان هذه المدخرات يتم الحصول عليها من فرص استثمارية أخرى، وان على المستثمر سواء كان شخصا أو وكالة امتلاك الخبرة والمعرفة الكافية لمقارنة الفرصة الاستثمارية في السكن بوصفه قطاعاً اقتصادياً مع الفرص الاستثمارية في القطاعات الأخرى.

٢- تهرؤ الابنية السكنية Obsolescence of Housing structures

التهرؤ هي تلك العملية التي تصبح بواسطتها العمليات أو الأشياء متهرئة، فهي حالة انتقالية من الاستخدام الأقصى الى حالة الاستغناء التام وتتباين الآراء عن درجات الاستخدام وفقا لدراية ووجهة نظر المقيم واطلاعه على الأوضاع والبدائل الممكنة. ان لمواصفات الأبنية المتمثلة بديمومتها وثباتها الموقعي واستحواذها على مستوى عال من الإتفاق الاستثماري واحتوائها على اجزاء عديدة ذات وظائف متنوعة يجعلها عرضة لعوامل هائلة تحفز عملية التهرؤ والتي تتمثل بالأنواع الآتية:

- ١- تهرؤ الطرز: نتيجة للتراجع في قيمة المنظور المرئي للمبنى أو المنطقة ككل، ويمكن القول أن هذا النوع من التهرؤ له علاقة بالتصاميم المعمارية.
- ٢- التهرؤ الإنشائي: نتيجة للتهرؤ الفيزيائي بفعل الزمن للنسيج مما يؤثر في ملائمته للسكن ويعد هذا العامل من العوامل المهمة جدا.
- ٣- التهرؤ التقني: عند تدهور المعدات المجهزة في الوحدات السكنية والناجم عن ظهور مخترعات حديثة في أنظمة التبريد والتدفئة والأنارة وانظمة الترتيب والمواد الإنشائية وغيرها.
- ٤- التهرؤ الوظيفي أو الاجتماعي: عندما لا يتحقق في الوحدة السكنية أو انها لا تسمح للأسرة باقتناء وسائل الراحة والاستمتاع وتوفيرها والتي يعدها المجتمع ضرورة للحياة الحضرية، وبذلك يصبح المسكن غير قادرا على مواكبة اسلوب الحياة المعاصرة للأسرة.
- ٥- التهرؤ البيئي: يظهر عندما تصبح حالة وحدة الجيرة غير ملائمة للاستعمال الحالي
- ٦- التهرؤ المالي: والذي يهتم بالإدارة والمنافع الناتجة من مبنى معين أكثر من الاهتمام بتراجع كفاية استخدامه، إذ يؤدي هذا العامل الى زيادة التهرؤ من خلال تقليص الاستثمارات المطلوبة لإجراء عمليات الصيانة اللازمة مستتدة

الى تقويم قيمة المبنى نسبة الى بقية المباني وبالتالي فانها تعكس قيمة درجة التهرؤ الملازمة للمبنى نفسه.

ت- التراكم المتجمع للحاجة السكنية

وهو العنصر الذي ياخذ في الحسبان معدل الوحدات السكنية المنتجة سنوياً لتقليص النقص المتراكم في تجهيز الوحدات السكنية من السنوات المنصرمة، ويمثل الفرق بين عدد الاسر وعدد الوحدات السكنية المتوافرة في بلد او منطقة ما وقت الاحتساب. تشخيص الحاجة السكنية الناجمة من هذا العنصر في وقت الاحتساب بعدد الأسر التي تشترك مع غيرها في السكن وتبعا للمعيار المعتمد في هذا البلد، وبعد الأسر في المساكن المرتجلة والذين يمكن أن نعدهم بلا مأوى.

جامعة المثنى / كلية الهندسة
قسم هندسة العمارة
المرحلة الرابعة
2023 – 2022
أ.م.د محمد بالي مهدي

التخطيط الاسكاني

المحاضرة الخامسة : الدراسات السكانية وعلاقتها بالحاجة السكنية



المقدمة :

ان الدراسات التي تعني بالسكان هي احد الفروع للدراسات الاجتماعية . ويطلق عليها في الادبيات المتخصصة بـ الديمغرافيا Demography . ومع بروز اهمية التخطيط الاسكاني في العقود القليلة الماضية , برزت اهمية الدراسات السكانية اكثر باعتبارها معنية بشؤون الانسان والذي يمثل احد مرتكزات الاساسية في تكوين المدينة .
ولان في مقدمة اهداف التخطيط الاسكاني هو تلبية الحاجات السكنية , بات من الضروري ان يسلط الضوء على بعض الاصطلاحات ذات العلاقة بالسكان من حيث اعدادهم الاجمالية , تقسيماتهم الجنسية والعمرية , معدلات الوفيات والولادات السنوية والهرم السكاني

الانسان المعاصر له متطلبات اساسية لديمومة حياته في المدينة , وهذه المتطلبات تشمل :

السكن – المواصلات – فرص العمل – مراكز صحية وتعليمية بشتى المستويات – خدمات البنى التحتية من ماء ومجاري وشبكة اتصالات – مراكز للتسوق – مراكز للترفيه

ان دراسة السكان Demography يعد من الموضوعات المهمة التي تستند عليها كثير من القرارات التخطيطية في شتى المجالات .. سواء كان تخطيط سياسي او اقتصادي او تربوي او اجتماعي

ان الهدف الرئيس لاي مدينة هو تهيئة الظروف الملائمة لعيش وعمل ساكنيها ولهذا فان للاعتبارات الانسانية مكانة جوهرية في كيانات المدن واسس تخطيطها .
فاذا كانت المنشآت التي تتكون منها المدينة بنيتها المادية , فان الانسان يمثل روحها , فان هجرها الانسان باتت كيانا لا حياة له ولا معنى .

ديناميكية السكان Population dynamics

ترتبط دينامية السكان بالتكاثر السكاني والأعمار وبتوزيع السكان في المساحة وبالهجرات السكانية.

يهتم بدراسة الخصائص التي يمكن قياسها بالنسبة للأفراد والذين يكونون سكان مجتمع معين ، فسكان أي قطر أو منطقة ليسوا مجرد عدده بل هم مجموع الذكور والإناث ومختلف أفرادهم في فئات السن المتباينة.

1. معدل الوفيات العامة Crude death rate

يقصد بمعدل الوفيات العامة (الاجمالية) مجموع الوفيات في سنة معينة مقسوما على عدد السكان في منتصف تلك السنة ويطبق ذلك على سكان مدينة او دولة .
ويحسب معدل الوفيات العامة وفق المعادلة التالية :

$$\text{معدل الوفيات العامة} = (\text{مجموع الوفيات في سنة معينة} / \text{عدد السكان في منتصف العام}) * 1000$$

2. معدل الولادات العامة General fertility rate

معدل الولادات العامة هو عدد الولادات في سنة معينة مقسوما على عدد السكان في منتصف تلك السنة مضروبا في 1000 :

$$\text{معدل الولادات العامة} = (\text{عدد الولادات في سنة معينة} / \text{عدد السكان في منتصف السنة}) * 1000$$

3. معدل الزيادة الطبيعية Natural growth rate

هو ناتج طرح معدل الوفيات من معدل الولادات لكل الف نسمة فيكون الناتج هو عدد الافراد الذين يتوجب اضافتهم الى عدد السكان الحاليين.
اما النسبة المئوية للنمو السكاني Annual percent growth rate فهو معدل الزيادة الطبيعية مقسومة على عشرة . اي معدل الولادات العامة مطروحا منها معدل الوفيات العامة مقسوما على عشرة:

$$\text{النسبة المئوية للزيادة السكانية} = (\text{معدل الولادات العامة} - \text{معدل الوفيات العامة}) / 10$$

من النسبة المئوية للزيادة السكانية يمكن اشتقاق عدد السنوات التي خلالها يتضاعف عدد السكان وكما يلي:

$$\text{السنوات التي يتضاعف خلالها عدد السكان} = 70 / \text{النسبة المئوية للزيادة السكانية}$$

حيث ان الرقم 70 هو عدد ثابت

مثلاً تقدر النسبة المئوية للزيادة السكانية في العراق 3.4% وبهذا يكون عدد السنوات التي يتضاعف خلالها عدد السكان هو 70 مقسوماً على 3.4 يساوي 20 سنة تقريباً وهذا الرقم يشير إلى تفجر سكاني هائل .
ومثال لدولة يكون فيها الزيادة السكانية واطئة كالسويد مثلاً والتي تكون فيها الزيادة السكانية السنوية 0.1% فإنها تتطلب عدد سنين لمضاعفة عدد سكانها ناتج قسمة 70 على 0.1 ويساوي 700 سنة أي أن السويد تتطلب 700 سنة لمضاعفة عدد سكانها عما هو عليه .

4. الهجرة والسكان Migration and population

إن النمو السكاني على مستوى المدن أو البلدان يتأثر أيضاً بعامل الهجرة . فضمن الدولة الواحدة قد تتولد عوامل طرد أو جذب من مكان إلى آخر بسبب ظروف أمنية أو اقتصادية مما يتولد عنه نقص في المكان المصدر وزيادة في المكان المستقبل للمهاجرين .

ومعدل الهجرة يحتسب وفق ما يلي :

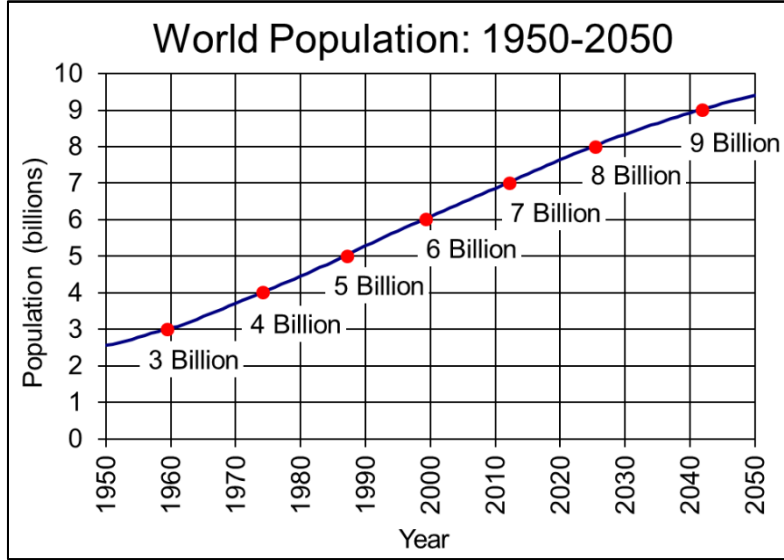
معدل الهجرة = (عدد المهاجرين الوافدين - عدد المهاجرين المغادرين) / 1000
وبقسمة معدل الهجرة على عشرة يكون الناتج هو النسبة المئوية لعدد المهاجرين سلباً أو إيجاباً.

احتساب التوقعات السكانية Population forecast

توجد عدة طرق لاحتساب التوقعات السكانية إذا ما توفرت معلومات عن النمو السكاني حاضراً وماضياً . ومن هذه الطرق :

1. طريقة الخط البياني Graphical method

وتعد أبسط الطرق للوصول إلى التوقعات السكانية العالمية في ضوء المعلومات الماضية . وتقتض هذه الطريقة أن مسار الزيادة السكانية سيستمر على نفس الوتيرة السابقة في المستقبل فلو افترضنا عدد السكان مدينة أو بلد ما لسنوات احصائية سابقة فعندها يمكن رسم خط بياني للتوقعات السكانية لسنوات مستقبلية على ضوء هذه المعلومات .



شكل يوضح توقعات المستقبلية لسكان العالم لغاية سنة 2050

2. الطريقة الرياضية Mathematical method

تعتمد هذه الطريقة على تطبيق قاعدة رياضية تتمثل بالمعادلة :

$$P_t = P_i \times (1+rt)$$

حيث ان :

P_t تمثل عدد سكان سنة الهدف

P_i تمثل عدد السكان لسنة احصائية معينة سابقة .

r تمثل النسبة المئوية للنمو السكاني

t تمثل عدد السنوات بين سنة الشروع والهدف

مثال :

كم سيصبح عدد سكان دولة ما بعد عشرة سنوات ؟ اذا كان عدد سكانها حالياً 20 مليون وان نسبة النمو السكاني السنوي هي 3% ؟

$$P_t = P_i \times (1+ rt)$$

$$P_t = 20000000 \times (1+ (3/100) \times 10)$$

$$P_t = 20000000 \times (1.3)$$

$$P_t = 26000000$$

عدد السكان بعد عشر سنوات

نفترض ان البلد نفسه يشهد هجرة كبيرة تؤدي الى تناقص في عدد السكان بنسبة 3%,
فكم سيصبح عدد السكان بعد عشرة سنوات ؟

$$P_t = P_i \times (1+rt)$$

$$P_t = 20000000 \times [1+(-3/100) \times 10]$$

$$P_t = 20000000 \times [1-3/10]$$

$$P_t = 20000000 \times (7/10) = 14000000 \text{ عدد السكان بعد عشر سنوات}$$

3. طريقة المتوالية الهندسية Geometric growth

وتحسب عن طريق تطبيق القانون التالي :

$$P_t = P_o \times (1+r)^n$$

حيث ان :

P_t : عدد السكان المراد معرفتها لسنة معينة

P_o : عدد السكان سنة الشروع

r : نسبة الزيادة السكانية السنوية %

n : عدد السنوات ما بين سنة والشروع وسنة الهدف

مثال:

دولة ما عدد سكانها عام 1990 هو 66.126 مليون نسمة , ونسبة الزيادة السكانية السنوية 2.2%. المطلوب احتساب عدد السكان لعامي 1995 , 2000 ؟

$$P_t = P_o \times (1+r)^n$$

$$P_t = 66126000 \times (1+0.022)^5$$

$$P_t = 66126000 \times 1.11$$

$$P_t = 73399860 = 73.400 \text{ مليون نسمة عدد السكان لعام 1995}$$

$$P_t = 66126000 \times (1+0.022)^{10}$$

$$P_t = 66126000 \times 1.24$$

$$P_t = 81996240 = 81.996 \text{ مليون نسمة عدد السكان لعام } 2000$$

4. الطريقة الأسية Exponential function

وتحسب عن طريق القانون التالي :

$$P_t = P_o \times e^{rt}$$

حيث ان :

P_t : عدد السكان لسنة الهدف

P_o : عدد السكان سنة الشروع

e : قاعدة أسية ثابتة = 2.71828

r : النسبة المئوية للزيادة السكانية %

t : عدد السنوات ما بين سنة الشروع والهدف

مثال :

عدد سكان بلد ما لعام 2000 هو 56.225 مليون نسمة , ونسبة الزيادة السكانية السنوية 2.2%. المطلوب احتساب عدد السكان لعام 2010 ؟

$$P_t = P_o \times e^{rt}$$

$$P_t = 56.225 \times e^{0.022 \times 10} \text{ OR } P_t = 56.225 \times (2.71828)^{0.022 \times 10}$$

$$P_t = 56.225 \times 1.25$$

$$P_t = 70.281 \quad \text{مليون نسمة عدد السكان لعام } 2010$$

5. الطريقة التركيبية Component method

تحسب عن طريق القانون التالي :

$$P_t = P_o + \text{Births} - \text{Deaths} + \text{Immigration} - \text{Emigration}$$

P_t : عدد السكان المراد حسابه في سنة الهدف

P_o : عدد السكان الحاليين (سنة الشروع)

Births : عدد الولادات

Deaths : عدد الوفيات

Immigration : الهجرة الوافدة

Emigration : الهجرة الخارجة

الهيم السكاني Population pyramid

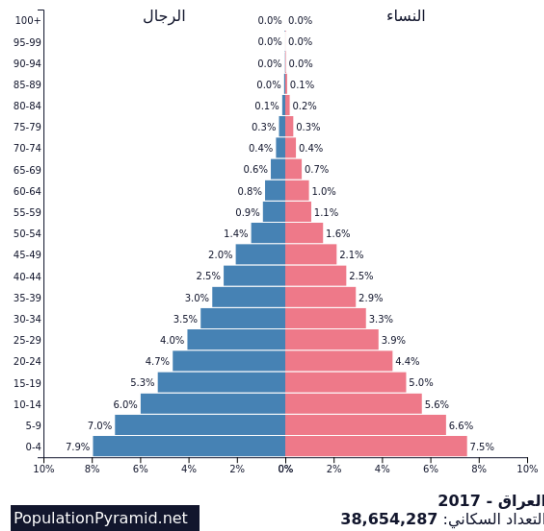
الهيم السكاني هو التوزيع النسبي للسكان حسب العمر والنوع، ويسمى بهذا الإسم لأنه في صورته الكلاسيكية يظهر على شكل هرم. وتمثل قاعدة السكان الفئات العمرية من صغار السن والذين يمثلون السكان الذين يتم إعالتهم، وبالطبع كلما اتسعت قاعدة الهرم السكاني كلما ارتفع معدل الإعالة، وهذا بالطبع مرتبط بمعدل المواليد والوفيات، فكلما ارتقعا كلما أخذ الهرم شكله الكلاسيكي. غير ان سكان العالم أخذت تطراً عليهم تغيرات جوهرية، بصفة خاصة انخفاض معدل النمو السكاني وكذلك انخفاض معدل الوفيات، وهو ما جعل الهرم السكاني يتحول من شكل الهرم إلى شكل البرميل حيث تتسع نسب الفئات العمرية في سن العمل، وتقل بالتالي معدلات الإعالة .

وهناك مجموعة من الخصائص المتعلقة بالهرم السكاني يجدر ذكرها وهي :

أولاً : دائماً ما يتم رسم الهرم السكاني بوضع السكان الذكور على اليسار والسكان الاناث على اليمين، كذلك يوضع صغار السن في قاع الهرم السكاني وكبار السن في قمة الهرم السكاني. كذلك يمكن التعبير عن الاعمار إما سنة سنة، أو كل خمس أعوام.

ثانياً : إن الفئات العمرية التي تزيد عن سن معين (85 سنة مثلاً) عادة ما تهمل عند رسم الهرم السكاني. لانه من المستحيل تتبع شكل الهرم السكاني حتى نهاية المجموعات العمرية الموجودة في المجتمع بدقة.

ثالثاً : أن مقياس الرسم في قاعدة الهرم يمكن أن يعبر عن أعداد السكان في الفئات العمرية المختلفة، أو عن نسبة السكان في الفئات العمرية المختلفة الى مجموع السكان، واستخدام أي من الاسلوبين لن يؤثر على شكل الهرم السكاني. ولكن من الضروري عند حساب نسبة السكان في المجموعات العمرية المختلفة أن يتم نسبة كل من الذكور والاناث في المجموعة العمرية الى مجموع السكان أما إذا نسب الذكور الى مجموع السكان والاناث الى مجموع السكان بشكل منفرد فان ذلك من شأنه أن يعطي صورة مزيفة للهرم السكاني في المجتمع لان ذلك لن يعكس الاعداد المختلفة لكل من الذكور والاناث في المجتمع لان المساحة في أي من جانبي الهرم ستكون واحدة.



تقدير الحاجة السكنية الحالية

يتطلب إجراء عملية التقدير هذه الحصول على المعلومات الآتية:

- العدد الكلي للأسر.
- العدد الكلي للوحدات السكنية المتوفرة.
- العدد أو نسبة الرصيد السكني المتوفر والتي تعد دون الحد الأدنى للمعايير المعتمدة والذي يتطلب استبداله

عند طرح العدد الناجم عن الفقرة (ت) من العدد الكلي للوحدات السكنية المتوفرة في الفقرة (ب) نحصل على الرصيد القياسي والذي يتم مقارنته بالعدد الكلي للأسر فنحصل عندها على الحاجة السكنية الحالية.

يتم الحصول على المعلومات المشار إليها عادة من نتائج التعدادات، وعند عدم توفر هذه المعلومات أو أن التعاريف المستخدمة في هذه التعدادات لا تتطابق وطبيعة المشكلة المدروسة، عند ذلك يصبح من الضروري القيام بعملية مسح تحقق الغرض المنشود.

تقدير الحاجة السكنية المستقبلية

ان العجز الحالي في الوحدات السكنية ذو أهمية قليلة إذا ما قورن بالحاجة السكنية المستقبلية الناجمة من النمو السكاني في البلدان السريعة النمو.. ويعتمد تقديرها أساساً على تقدير عدد الأسر التي ستسكن المدينة أو البلد المعين في ضوء المعلومات المتنبأ بها عن المستقبل.

تحسب الحاجة المستقبلية للسكن واعتماداً على المعايير المستقبلية المقترحة في ذلك البلد، إضافة الحاجة الناجمة عن الزيادة في عدد الأسر (أو تلك النسبة المقررة لإسكانها بوحدات منفصلة تبعاً للمعيار الموصوف) إلى العدد الذي يجب أن يستبدل

خلال مدة التنبؤ والعدد الضروري اللازم لإشباع الحاجة الحالية... ويمكن إضافة عدد من الوحدات السكنية الإحتياطية تقدر ب 5% من الأسر في سنة الهدف لتسمح بحركة الأسر ويكون جزء منها وحاجات سكن ثانية لبعض الأسر.

إن من الطبيعي أن يكون الهدف الرئيس للبلدان النامية في برامجها الإسكانية هو الوصول بالرصيد السكني إلى مستوى عدد الأسر (ووفقا للمعايير) أي حل مشكلة العجز الكمي المتراكم، أما هذه النسبة (5%) فهي تعد أهدافا بعيدة المدى ومن الطبيعي أن يتم تحقيقها في مراحل بعيدة وبعد تقليص فجوة العجز، وحيث يسمح مستوى التجهيز مستقبلا بها وضمن إمكانات وموارد البلد والفعاليات المنافسة.

صعوبات ومشاكل التقدير الحالي والتنبؤ بالحاجة السكنية

يمكن تجميع الصعوبات المصاحبة لهذه العملية في الفقرات الآتية :

1. إن عملية التقدير والتنبؤ قد تستند إلى معلومات محدودة غير متكاملة وغير دقيقة (وعادة ما يتم الحصول على هذه المعلومات على مدد متباعدة وغير مستمرة) وبالتالي فإنها تعجز عن تصوير الظاهرة المطلوب قياسها.
2. إن عملية التقدير تتطلب التنبؤ بأحداث هي في العادة غير مستقرة (فمثلا الزيادات السكانية وأسلوب تشكل السكان لتكوين الأسر، ومعدلات تكون الأسر وتوزيع هذه الأسر مستقبلا والذي يعتمد على سياسات ومعدلات الهجرة الداخلية والخارجية، ومعدلات البناء ومعدلات تهروؤ الرصيد السكني ونسب التهديم والحفاظ والتجديد، وكذلك الحد الأدنى للمعيار المطلوب ومعايير الكفاية في البلد، كلها متغيرات) وترتبط بالتغيرات الإقتصادية والديموغرافية والإجتماعية والعلمية، وإن التنبؤ الذي يرتبط بنقطة واحدة في الزمن دون أن يظهر القوى المؤثرة سيكون بمثابة لقطة فوتوغرافية لوضع دايينميكى.
3. إن عملية التنبؤ عادة حساسة للفرضيات الموضوعية مما يؤثر في قيمة النتائج.
4. هناك صعوبات أخرى تخص التعريف بالمصطلحات التي تستخدم في التعدادات وبالتالي ثبات هذه التعاريف بالتعدادات المتعاقبة لاسيما عندما يقوم بالتعداد أو عملية المسح أشخاص قد يجدون صعوبة في فهمها وإدراكها وتقدير أهميتها لتطبيقها بالدقة المطلوبة طالما إن هناك صعوبات كثيرة في التعريف بالأسر أو الوحدات السكنية كذلك عند تقييم حالة الوحدات السكنية والتي تتطلب متخصصين في هذا العمل والافأن هذه العملية ستخضع لتقييمات ذاتية بعيدة عن موضوعية التقويم

جامعة المثني / كلية الهندسة
قسم هندسة العمارة / المرحلة الرابعة

٢٠٢٣ - ٢٠٢٢

أ.م.د محمد بالي مهدي

التخطيط الاسكاني

المحاضرة السادسة : مبادئ تصميم الوحدات السكنية



ما هو المسكن او الوحدة السكنية؟

المسكن ببساطة هو المأوى أو الفراغ الواقي الذي يقى الإنسان من العوامل الخارجية ويوفر له احتياجاته الضرورية ولنا أن نعلم في البداية أن العمارة من منطقة لأخرى مختلفة دائما وما يعتبر ضروري في منطقة لا يعتبر أساسيا للآخرين. وفيما يلي طرح لبعض النقاط الأساسية التي تؤثر في تصميم وتوزيع وحدات السكنية وحسب البيئة والرقعة الجغرافية :

١-العامل الثقافي والديني :-

ويظهر هذا في العمارة الإسلامية بوضوح عن طريق استخدام الفتحات الضيقة والتي تمنع الرؤية وتضع الأولوية للخصوصية على عكس الحضارة الغربية مثلا والتي لا تهتم مثل اهتمام الحضارة الإسلامية بالخصوصية وذلك لمعتقداتهم.



٢-المناخ :-

المناخ من أهم العوامل التي تؤثر على شكل العمارة تأثيرا كبيرا . ولكن هناك بعض العوامل التي لا تتأثر بأي شكل من الأشكال بهذه العوامل وهي قوانين الإنشاء فهي لا تتغير من بلد لبلد بأي حال من الأحوال.

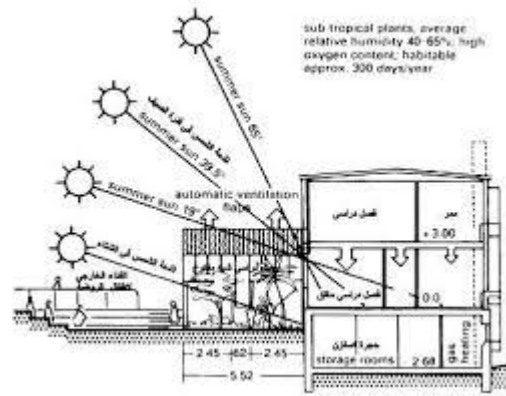
أولا: الموقع والتخطيط:

١ . ضوء النهار وأشعة الشمس:

يمكن الرجوع إلى الأنظمة والقوانين المعمول بها محليا من اجل معرفة معايير الإنارة الصباحية ,وذلك في الأماكن المزمع استخدامها للسكن .حيث تقدم هذه القوانين معايير الوقاية والحماية , والموقع غير المبنية التي تؤدي مستقبلا لحجب ضوء النهار حولها

يمكن اعتماد إجراءات وشروط خاصة لإخضاع المبنى إلى الاختبار من ناحية بعده عن حدوده الخاصة وبعده عن حدود مبنى مجاور وذلك عن طريق مؤشر الارتفاع المسموح به للبناء.

وفي هذه الحالة يجب أن تتلقى الغرفة ضوء الشمس قدر الإمكان ضمن فترة من النهار خلال معظم أيام السنة , إلا أن ذلك لا يخضع بشكل عام إلى أنظمة أو مراقبة تطور وتنامي العمران .ويمكن تحديد زاوية واتجاه أشعة الشمس سواء بشكل ساعي أو لأي وقت من أوقات السنة وفق أي خط عرض .



٢. الخصوصية:

عند البدء في تأثيث المسكن وتخصيص المناطق الأساسية فيه، لا بدّ وأن نراعي مبدأ مهمّاً بالنسبة لمجتمعاتنا العربية ألا وهو مبدأ الخصوصية، حيث يجب توافر نوعين من الخصوصية داخل منازلنا، هي :

*الخصوصية الداخلية: التي نعني بها فصل الجزء الخاصّ بالزوار عن أجزاء المسكن الداخلية، حتى تكون هناك حرمة لباقي أجزاء المسكن .

* الخصوصية الخارجية: التي تتمثل في عزل المسكن عن البيئة الخارجية المحيطة به، وذلك باستخدام وسائل الفصل المختلفة، التي من أهمها الزجاج العازل أو الستائر وغيرها.

ينشد العديد من جهات التخطيط إلى حجب إطلالة البناء عن المساكن المجاورة أو تقاطع الطرق ومراعاة الخصوصية, دون أن تتأثر بذلك العوامل الأخرى (حجب ضوء الشمس- العازلية-أنواع النوافذ).

يعتبر النمو العمراني في هذه الحالة شيئاً هاماً يستدعي الانتباه أثناء وضع التصميم المعمارية.وتساعده في هذه الحالة تصميمات المساكن أحادية الواجهة سواء فبي

الأماكن المنحدرة أو حيث تمر طرق المشاة بالقرب من المساكن مثلا أما حجب الحوائق الخاصة فيعتبر مهما من الناحية التصحيحية لان عزل الرؤية قد يؤثر على الإطلالة المهمة .

٣. الحد من انتشار الحريق:

تشدد الأنظمة بشكل عام على وجود مسافات فاصلة بين المساكن المبنية من مواد قابلة للاشتعال كجذوع الأشجار أو القش.... أو الألواح الخشبية..... الخ , بما فيها حدود مواقعها. في حين تجد أن استخدام المواد غير القابلة للاشتعال والمستخدمة في إنشاء النوافذ والأبواب وفتحات الجدران قريبا من هذه المواقع.

٤. طبوغرافيا الموقع:

تأثير درجة الميل: يعتمد نوع التصميم على درجة ميل الانحدار من حيث كونه متوسطا أو شديدا فالمنحدرات ذات الميول القوية قد تعطي قد تعطي ميزات أقوى للمباني المنشأة عليها عن غيرها في حين نجد أن المساكن التي تتوازي اتجاهاتها مع خطوط (الكونتور) تستخدم واجهات أعرض وتقلل من الحاجة إلى كميات كبيرة من الحفريات أسفلها, وتقدم المواقع شديدة الانحدار فرصا للاستخدام البارح لتصميم المداخل إلى الطوابق المفضلة. أما المساكن المبنية على نحو يعترض خطوط (الكونتور) خاصة في التراسات فلا بد في هذه الحالة من استخدام تصاميم الواجهات الضيقة سواء للمسكن المفرد أو المزدوج .

٥. العزل الصوتي:

يمكن حماية المساكن المبنية بالقرب من الطرق الفرعية والعامة من أذى الضجيج عن طريق إقامة حواجز أو سوا تر طبيعية ويمكن تحسين العزل بوضع مخططات مناسبة للمنازل بحيث لا توجه الغرف مصادر الضجيج والصوت فيها.

٦. التأثيرات الداخلية:

عوامل التصميم: إن العوامل الرئيسية الداخلية التي تؤثر على اختيار تصميم المسكن كالتالي:

- نموذج حركة سير الأشخاص. - متطلبات الانتفاع.
- المعايير والأنظمة الملائمة. - اتجاه الموقع والطقس.

٧. حركة سير الأشخاص:

ترتبط حركة سير الأشخاص داخل المسكن أولا بنوع المداخل و الممرات المناسبة من الخارج ألى الداخل ويمكن تمييز خمسة نماذج لحركة السير الأفقية:

A. حدود حركة سير الأشخاص حركة السير من المدخل إلى احد جوانب الحديقة وذلك عن طريق المرور بمناطق المعيشة والعمل. وقد لا يحتاج الأمر إلى وجود ممر ثانوي جانبي للحديقة فحدود حركة السير المناسبة لكافة أشكال وأنواع المداخل وخاصة الملائمة منها, يمكن أن تكون من جانب واحد من الحديقة فقط.

B. حركة السير عبر المخزن:

على الرغم من أن حدود السير من خلال صفوف المنازل مرغوبة فقد تتطلب نسبة كبيرة من المساحة الإجمالية للطوابق الأرضية. ويتيح التعديل جعل حركة السير من المدخل الى احد جوانب الحديقة ن خلال الصالة والمخزن حيث يعتبر هذا النظام ملائما بكافة نماذج المداخل.

C. حركة السير خلال المطبخ:

وتقدم حركة السير من المدخل إلى احد جوانب الحديقة من خلال الصالة والمطبخ كما ان التعديل المناسب في التصميم الأفقي يقدم مدخلا ثانويا إلى الحديقة حيث يمكن استخدامه في حال عدم وجود مدخل آخر من المنزل

D. حركة السير الإفرازية:

يمكن الوصول إلى موضع حديقة المدخل عن طريق المرور من خلال غرفة المعيشة. حيث ينبغي استخدام هذا النموذج من التصميم فقط في الأماكن التي توفر مدخلا ثانويا لأحد جوانب الحديقة. وقد يكون هذا المدخل ضروري عادة فقط في مساكن وسط الحديقة. ويمكن ان تبرز حالات تصميمية جديدة عندما يفرض أنزال مباني أخرى شروطا مشابهة عند المساكن الواقعة نهاية الحديقة سواء المستقلة أو نصف المستقلة منها.

E. حركة سير الأشخاص الجانبية:

يمكن الوصول إلى جانب الحديقة وخارج المنزل عبر حدود الملكية كالكراج أو الطرق الفرعية

ثانيا: التوجيه:

١. الموقع الملائم للمساكن:

في مدننا، يفتش عن الأراضي بشكل عام في غرب وجنوب التكتل العمراني، لأن الرياح الشائعة التي تهب من الجنوب إلى الغرب أو إلى الجنوب الغربي، حاملة الهواء

المنعش من الريف ودافعة الدخان وكافة الإنبثاقات الأخرى نحو الشمال والشرق. إن الأراضي المقامة في الشمال غير مرغوب بها للسكن. وتلام أكثر في الصناعة، أما في المناطق الجبلية أو ضفاف البحيرات، فإن الشروط يمكن عكسها، ذلك لأن المنحدرات المشمسة المعرضة إلى الجنوب وإلى الشرق. الكائنة في شمال وغرب مدينة في منحدر، تقدم أراضي للبناء مرغوب بها كثيرًا من أجل المساكن.

٢. الأراضي الكائنة على ضفاف المياه:

ينصح بعدم البناء بشكل قريب من الماء على ضفاف الأنهر والبحيرات، وذلك بسبب البعوض والضباب، ويفضل أن يكون مباشرة في منسوب أدنى من الشارع باتجاه البحيرة، وتتوضع الحديقة بينهما.

٣. الوضعية بالنسبة للشارع:

في حالة البناء المستقل وبيوت فردية محاطة بجدران، فإن الأرض في جنوب الشارع هي بشكل عام مفضلة. وتوضع جميع الغرف المساعدة (مع المدخل) في الشمال، والمطلة على الشارع، مما يمكن الساكنين من مراقبة المدخل وتوضع جميع غرف النوم والجلوس في الأطراف شرق - جنوب - غرب، وبمعزل عن الشارع، هادئة ومشمسة، مع مخرج وإطلالة على الحديقة.

أما من أجل الشوارع الموجهة شمال - جنوب، ذات الأراضي الجاهزة من الطرفين فيجب اختيار ذات الاتجاه الشرقي، وذلك لأن الحديقة والمسكن يكونان محميان من الرياح، وأن وجود أي مسكن أو بناء مجاور لا يغطي الشمس الشرقية. مثلما يحدث في الشوارع ذات الاتجاه شرق - غرب، وفي الشوارع الموجهة من الشمال إلى الجنوب فإن الأراضي الكائنة في الشرق لها الوضعية الأكثر ملائمة وللحصول على الشمس الجنوبية في الشتاء يجب حرف المبنى أكثر ما يمكن إلى الشمال مع شرفة، ذاهبة من الشرق إلى الجنوب، أما في الأراضي الكائنة في الغرب، فيجب وضع البناء بطريقة نحصل بها على تشميس ملائم من الجنوب، والحفاظ على رؤيا حرة أمام الشرفة، وعند الاقتضاء فننشئ المسكن في الحدود الخلفية وفيما يخص التوجيه الملائم من أجل اتجاهات أخرى للشوارع. لكي لا يحدث أي منظر مسدود بالنسبة للمنشآت من المفضل اختيار أراضي مجاورة لأماكن تحوي مسبقاً منشآت من جهة الشمس، وبالفعل فإن اتجاه ومخطط المسكن يمكن إتمامها مع الأخذ بعين الاعتبار هذه المنشآت وتتجنب بالتالي خطر الحرمان من الشمس عن طريق المنشآت الجديدة.

٤. وضعية الغرف:

يجب قدر المستطاع أن تتوجه غرف الجلوس والنوم إلى جهة الشمس، أما أمكنة الخدمة فإلى جهة الشارع ويجب على الغرف (إلا في حالة خاصة) أن تكون مشمسة

في الساعات الأساسية وبالاستعانة بالجدول الشمسية يمكن التحديد وبشكل دقيق لكل يوم ولكل ساعة في السنة أية أجزاء من الغرف " أو حتى عن وضعيتهم" تكون مضاءة من الشمس ، مما يمكن توجيه البناء ، وأيضا لإبعاده عن المباني المجاورة ، والأشجار.. الخ. يراقب الاتجاه الرئيسي للريح، ففي ألمانيا وبشكل عام، الغرب ، الجنوب – غرب، غير ملائمة بالنسبة للرياح والأمطار ، والتوجيه المناسب يبدأ من الجنوب إلى الجنوب – الشرقي، وفي الشتاء فان الرياح الباردة المسيطرة هي من الشمال، والشمال – الشرقي.

ثالثا: المداخل:

يحدد المدخل مظهر المسكن ، وهنا يحصل الزائر على انطباعه الأول، فيجب أن يكون كل شيء فيه مدروسا، بدءا من الإنارة وحتى الفرشاة أمام المرأة، وأيضا من اجل الضيوف ، يحسب كل شيء بطريقة حذرة ومريحة بأن معا، وعن تناول يد الجميع.

مدخل المنزل:

هناك نقاط أساسية يجب مراعاتها في مداخل منازلنا:

1. لا بد من مراعاة هذا الجزء في مخططاتنا المعمارية كأن يراعى و جود مساحة مناسبة و كافيه لصنعها و أن تكون مواجهة للضيف حين دخول المسكن كما يتم دراسة أعمال الإنارة و الأسقف و الأرضيات و غيرها من العناصر الإنشائية للاستفادة منها في إضافة لمسات أخرى من الجمال و الحسن على زاوية الاستقبال .
2. أن ندرس أفكارنا بأسلوب الاستقبال و نتخيل أثاث ذلك الحيز من المنزل للتأكد من سلامة الفكرة و مناسبة تطبيقها في الواقع .
3. يمكن فتح الخيارات أثناء القيام بتأثيث هذا الحيز بقدر الخيارات البديلة داخل سوق الأثاث و طرزها , بشرط ملاءمتها للمساحة و الفكرة الرئيسية .
4. أن يكون مبدأ التجديد مفتوحاً أي أن تكون ربة المسكن قادرة على تبديل الأجواء بنقل قطع من زاوية لأخرى لإضفاء شيء من التجديد على زوايا و أركان المكان .و بناء على ما سبق سنتمكن من خلق آلاف الأفكار لهذا الجزء من المنزل.
5. المدخل الشرقي غالباً ما يعطي مدخل المنزل انطباع أول لبقية أجزاء المسكن لذلك الاهتمام به و بمنظره أمر مطلوب و قد أشتهر العرب منذ القدم بالكرم و حسن الضيافة . و اختيار ديكور المدخل بطراز عربي شرقي خير تعبير عن إكرامك لضيفك . و هذه بعض الأفكار : مدخل شرقي :- بفضل أن يكون الباب ذا طراز شرقي و غالباً ما يكون من الخشب المطعم بالنحاس و المتميز

بزخارفه الشرقية الغنية . - وضع ستارة ذات نقوش و ألوان شرقية أو خزانة من الخشب المحفور بطراز شرقي . - أمامها ترتب جرار أو فخاريات بأحجام مختلفة ذات نقوش إسلامية - بجوارها يوضع وسائد منثورة بشكل جميل . - بينهما طاولة خشبية شرقية الطراز و يرتب عليها مبخرة للطور الشرقية و قوارير عطور زجاجية . - أما الإضاءة تكون خافته و غالباً عبارة عن فانوس من النحاس شرقي الطراز . لمدخل شرقي تقليدي و بطريقة أخرى أكثر بساطة يتم وضع صندوق (مندوس) خشبي مطعم بالنحاس . وفوقه مرآة مزخرفة بذات الزخارف الموجودة على الصندوق . وبجانبه ٣ شمعدانات واقفة على الأرض بأطوال متدرجة من الحديد المشغول . و تفرش الأرض بسجاد شرقي أنيق .

اختيار المسقط:

يمكن وضع شروط وخصائص بالاعتماد على عوامل التحديد الخارجية والداخلية ، التي تم ذكرها في الصفحات السابقة وتحت البنود الرئيسية التالية:

- المستويات: طوابق متعددة من ١-٣ طوابق.
- الواجهة: ثنائية أو أحادية أو متراجعة أو مفتوحة .
- حركة السير الأفقية: عبر المخزن أو من خلال المطبخ أو حركة السير المركزية عبر المدخل.
- عدد الغرف وحجم العائلة أربع غرف لخمس أشخاص وبناء عليه، تقدم هذه الخصائص
- قواعد التصنيف لجميع مخططات و تصاميم المسكن، ويضاف إليها حركة السير العمودية أن احتوى البناء على أكثر من طابق واحد.

توسيع التصميم:

لا يتأثر اختيار التصميم بشكل مبدئي بحجم العائلة ، او بالمتطلبات الخاصة . حيث تحدد البنود الرئيسية الثلاث المذكورة سابقاً (المستويات، الواجهة، وحركة السير) من اختيار العدد المتعلق بتنظيمات وترتيب المخططات في هذه المرحلة المعبر عنها بشروط بسيطة الى ابعد الحدود. ويبين هذا كيف تم تطوير وتوسيع تصاميم المسكن ذو الطابق الواحد بشكل أساسي لاستيعاب عائلات ذات أعداد متنوعة.

رابعاً: فضاء المسكن:

كل مسكن يتكون من عدة فضاءات ترتبط في ما بينها بعلاقات مختلفة ,حسب وظائف تلك الفعاليات ,وهذه الفضاءات تأخذ مساحات مختلفة تتناسب مع وظيفة الفضاء وكذلك عدد أفراد الأسرة.

الجدول ادناه يبين الفضاءات التي يتكون منها مسكن لسته أشخاص ومتوسط المساحة المطلوبة والتي تكفي لكل فضاء:

ت	الفضاء	المساحة (م ²)
١	المدخل الرئيسي	٩
٢	غرفة استقبال رجال	٢٤
٣	غرفة استقبال نساء	١٧,٥
٤	غرفة الضيافة	١٥,٧٥
٥	صالة العائلة	١٧,٥
٦	مطبخ + مخزن	١٢
٧	غرفة نوم العائلة	١٧,٥
٨	المكتب	١٤
٩	حمام العائلة	٦
١٠	حمام إضافي	٤,٥

خامساً: مكونات الوحدة السكنية:

يتكون المسكن من ثلاث اجراء رئيسية و هي:

- فراغ إنتفاعي (خاص) : ويشمل حجرات النوم للوالدين و الاولاد و الضيوف.
- فراغ إنتفاعي (عام) : ويشمل الصالون و المعيشة و غرفة الطعام.
- جزء الخدمات : ويشمل المطبخ و الحمامات و الممرات و المداخل (فراغات التوزيع).



A- فراغ إنتفاعي (خاص) :

غرف النوم

١. يفضل أن تجمع غرف النوم في جناح واحد.
٢. يفضل أن يكون مدخل غرف النوم بعيدا عن المدخل الرئيسي.
٣. يجب أن يكون الحمام قريبا من جناح النوم.
٤. لا يفضل دخول جناح النوم من المعيشة والعكس.
٥. لا يفضل توزيع غرف النوم من مدخل الصالة.
٦. يجب ألا يتقاطع خط السير بين الحمام وغرف النوم بخط سير آخر .
٧. يمكن نقل المطبخ والحمام بجوار غرف النوم ولا يمكن العكس.



B- فراغ إنتفاعي (عام)

غرفة المعيشة:

وهي من أهم الوحدات التي تقضي فيها الاسرة أغلب ساعات النهار والليل. هي تحتضن أفراد الأسرة معظم ساعات النهار وهي الواحة التي تجمع شتات لأسرة بعد لفحه العمل , بها أجهزة التلفزيون والفيديو, ويجب ان تأخذ هذه الغرفة بقدر الإمكان الاتجاه الشمالي الشرقي.



غرفة الطعام

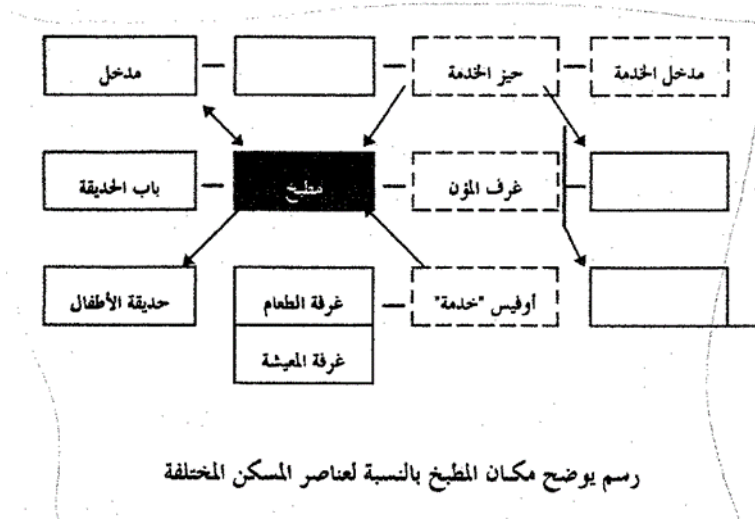
من الضروري أن تكون غرف الطعام على اتصال مباشر بالمطبخ وليس من الضروري أن تكون هناك علاقة مباشرة بينها وبين باقي أجزاء المسكن إما منضدة الطعام التقليدية فأنها توضع في منتصف الغرف وتناول الطعام ليس الغرض الوحيد من غرفة الطعام بل يمكن أن تستغل بحيث تمنحنا فراغا ذا طاقة تخزينية كبيرة تستوعب أي احتياجات ممكنة داخل المنزل.



D. جزء الخدمات:

المطبخ

توجة المطبخ إلى الشمال الشرقي أو إلى الشمال الغربي ومن المطبخ يجب أن أمكن الحصول على رؤية شبك الحديقة وباب المدخل وملاعب الأطفال. ويجب أن يكون الحد الأدنى لمساحة المطبخ ٥ متر مربع، ويجب أن يكون على اتصال جيد بغرفة الطعام وأماكن الخدمة وخاصة مغسل الثياب والحمام ودورة المياه والغرف الأخرى المجهزة بالغاز والماء.





الحمامات

عند تأسيس منزلا جديدا يجب اختيار الأماكن المناسبة للحمامات على مخطط البناء
تحديد مواقع الحمامات و مساحتها :

- حمام الضيوف :يجب أن يكون في مكان مناسب وقريب من غرفة الطعام عادة ويجب ألا يكون في واجهة المنزل بحيث لا تقع عين الشخص الداخل من الباب الرئيسي على باب الحمام أمامه أو في أحد الواجهات البارزة الأخرى .
- حمام غرف النوم : يستحسن أن يكون داخل الغرفة ولكن ألا يكون باب الحمام مواجه لباب الغرفة و إذا لم ترغب أن يكون الحمام داخل غرفة نومك فاحرص ألا يكون بعيدا عنها .

وبحسب تعدد الأفراد في المنزل الواحد، تتعدد الحمامات وينفرد كل منها بشكل وطراز معين يميزه عن الآخر سواء كان في الحجم أو التصميم فيكون حمام الأهل مختلفاً عن حمام الأبناء أو عن حمام الضيوف أو العاملين في المنزل فيجب حساب ذلك في مخطط المنزل واختيار المكان والحجم المناسب لكل حمام.



عناصر الاتصال :

- أ- عناصر الاتصال الرأسية: وهي التي تمكن من الانتقال بين منسوبيين مختلفين في الارتفاع (السلالم-المنحدرات- المصاعد).
- ب- عناصر الاتصال الأفقية: وهي التي تمكن من الانتقال من مكان لآخر في نفس المستوى (الممرات- الطرقات Corridors - صالات التوزيع Lobby).

جامعة المثني / كلية الهندسة
قسم هندسة العمارة / المرحلة الرابعة

٢٠٢٣ - ٢٠٢٢

أ.م.د محمد بالي مهدي

التخطيط الاسكاني

المحاضرة السابعة : نظريات المرونة في الوحدة السكنية



المقدمة:

تطراً على متطلبات الأسرة من المسكن تغيرات مستمرة بمرور الزمن بفعل تغير حجمها أو احتياجات أفرادها أو مستوى دخلها وظروفها الاقتصادية، أو نتيجة لتطورات تقنية متزايدة، فتتولد من ثم الحاجة لمقابلة هذه المتطلبات، وإجراء تغييرات في عدد غرف المسكن، زيادةً أو نقصاناً، أو في استعمالاتها. إذ تلجأ الأسرة إما إلى تبديل مسكنها بآخر يلائم احتياجاتها، وهذا يرهقها مادياً واجتماعياً. أو إلى تكيف هذا المسكن مع احتياجاتها المستجدة، وهنا تظهر أهمية تحقيق المرونة تصميمياً بوصفها أفضل حل اقتصادي يخفف من كلفة المسكن ويمكن أكبر عدد من الأسر من امتلاكه عبر توفير كفاءة استغلال فراغاته كلها، إلى جانب دور المرونة في تلبية الاستقرار الاجتماعي للأسرة عبر استغلالها كامل العمر الزمني لمسكنها.

مفهوم المرونة:

المرونة في اللغة هي "سهولة التغيير في الشيء لكي يناسب الظروف الجديدة." أما في العمارة، فالمرونة هي "المجال المعماري الذي يهتم باستمرارية عمل المبنى أو المنشأة رغم تغير الاشتراطات الوظيفية، من خلال إعادة تشكيله بحيث يستطيع الاستمرار بتلبية المتطلبات الجديدة.

والمرونة في المسكن تعني القدرة على الاستجابة لتغير الاحتياجات والمتطلبات من وقت إلى آخر فيه، بحيث يفهم التغيير والتجديد على أنه إمكانية إعادة التشكيل بشكل منظم لاختيار الخيار الأفضل الذي يساعد على إيجاد حلول مرنة وعصرية تلبي احتياجات المستخدمين المتغيرة ونشاطاتهم الجديدة بشكل متزامن ومتوافق معها، وذلك من خلال وضع بدائل متنوعة على المستوى الوظيفي.

وعليه، فإن المسكن المرن هو "المسكن الذي يستطيع أن يتلاءم والاحتياجات المتغيرة للمستخدمين". كما يتيح إمكانية تزويد كل مستخدم بالحد الأدنى ولكن الملائم والفعال من الكفاءة الأساسية، على مستوى المبنى ككل وعلى مستوى الوحدة السكنية، في القدرة على الاستجابة للاحتياجات والرغبات الفردية عبر الزمن.

ويشمل مفهوم المرونة أيضاً العملية التصميمية الإنشائية التنفيذية، التي يجب أن تكون مستمرة مع عمر المبنى، ليس فقط في توفير إمكانات التعديل والتغيير في مرحلة التصميم ولكن تمتد لتشمل تقييم الأداء بعد استعمال المبنى، وهذا يتطلب ديناميكية جديدة بحيث يبدو المبنى متكاملًا متزنًا في أثناء مراحل المختلفة قبل التغيير وبعده.

ويرى المعماري الهولندي ميشيل برينز (M.Prins) ان المرونة هي " قدرة المبنى على الاستجابة لأحداث وأفعال معينة من خلال تغييرات وظيفية أو فراغية أو مادية"، وهذه الأحداث تكون متوقعة الحدوث لكن مدى حدوثها . وزمان حدوثها غير مؤكدين.

أما فريدمان (Friedman) فعرف المرونة بأنها السماح للمستخدم بالمشاركة في عملية صنع القرارات التصميمية، وإمداده بأدوات تصميمية وإدارية ليتمكن من التوفيق بين حاجاته ومتطلباته المتغيرة من جهة، والمسكن الذي يستخدمه ويعيش فيه من جهة أخرى .

وعليه، فالمرونة التصميمية إذاً هي السمة التي تتيح إمكانية التعديل والتغيير في النظام الوظيفي الفراغي للمبنى، بعد اكتمال تكون هذا النظام، بهدف الاستجابة والتلاؤم والتكيف مع متغيرات الزمان والمكان بما يلبي الاحتياجات والمتطلبات الوظيفية الجديدة للمستخدم أو المتوقعة خلال العمر الفيزيائي للمبنى، ويضمن استمرارية استخدام هذا المبنى بجودة عالية أطول مدة زمنية ممكنة. وقد تجري هذه العملية التصميمية بواسطة شاغلي المبنى دون مساعدة المختصين.

أنواع المرونة:

نميز في المرونة بشكلٍ أساسي نوعين:

a. مرونة داخلية: تتعلق بتغيير في وظائف الفراغات أو شكلها أي بإجراء مداخل فيزيائية أو دون الحاجة لذلك.

b. مرونة خارجية: تتعلق بإضافة كتلة إضافية جديدة بهدف التوسع في المبنى أو إدخال وظائف جديدة لا يمكن استيعابها داخله، أو إجراء مداخل تتعلق بتغيير شكله الخارجي، دون إحداث تغييرات داخلية، لأسباب تتعلق بتطويره بما يتلاءم والمتطلبات الجمالية والاجتماعية الجديدة.

وإن تحديد الحالة المطلوبة من المرونة ونوعها يتعلق بعدة عوامل مثل الثوابت الإنسانية أو التقنية أو الاجتماعية أو غير ذلك من سلسلة من النظم.

أهمية المرونة من الناحية الاقتصادية في المسكن:

ان سبب تغير حجم الأسرة ومستوى دخلها وظروفها الاقتصادية باستمرار، أو لتغيرات مستقبلية محتملة في احتياجاتها كفقدان القاطن لمقدراته على القيام بأشياء محددة (غالباً بسبب تقدمه في السن)، أو نتيجةً لتغيرات تكنولوجية في نوعية أداء

النشاطات، هذا كله يبرز الضرورة لمقابلة هذه المتطلبات بإجراء تغييرات في عدد غرف المسكن، وفي استعمالاتها كتغيير طريقة الانتفاع بها بإضافة أركان انتفاعية جديدة أو إلغاء انتفاعات لم تعد تستخدم . ولما كان المسكن المرن مصمماً لاختيار مدة تشييده واستخدامه في مرحلة التصميم، أو مصمماً للتغيير فيه عبر عمره الزمني "فإن الأسرة تلجأ لتلبية احتياجاتها لأحداً خيارين:

١. اما تبديل المسكن بآخر يلائم احتياجات الأسرة، وهذا يشكل عبئاً مالياً عليها فضلاً عن مجموعة من الآثار الاجتماعية السيئة من حيث الارتباط بالمكان والحيز الاجتماعي المرافق له مما يجعل هذا الاختيار هو الأخير بالنسبة إلى الأسرة.

٢. أو تكيف المسكن بما يتلاءم والاحتياجات المستجدة، وهنا تظهر أهمية المرونة التصميمية كحل مثالي لتحقيق كفاءة استغلال الفراغات وتخفيف الأعباء المالية عن الأسرة إلى حد كبير.

فأهمية المرونة تصميمياً إذاً تتعلق بنواح اجتماعية سلوكية ثقافية واقتصادية، لأنها تعبير عن رغبات المستخدم وحاجاته وتطوراته المستقبلية مع الحفاظ على استقراره الاجتماعي والاقتصادي.

وعليه، فالمرونة من الناحية الاقتصادية في المسكن إذاً تعني: استغلال كامل العمر الزمني له من خلال تعديله وإعادة تصميمه بما يتوافق والتغيرات الوظيفية والإنسانية

والتكنولوجية ل يبقى قادراً على تلبية حاجات المستخدم الرئيسة. كما أنها أساسية لتخفيض كلفة المسكن وتمكين أكبر عدد من الأسر من امتلاكه، بجعل غرفه وفراغاته

متعددة الوظائف، ومن ثم تخفيض مساحته وجعله ميسراً في تنفيذه وتأثيثه وصيانته.

مرونة الأبنية السكنية في أفكار المعماريين الرواد وتطبيقاتهم:

تناول العديد من المعماريين أساليب تحقيق المرونة التصميمية في طروحاتهم، سواء كان الهدف منها توفير الحرية في التصميم كما عند لوكوربوزيه، أو توفير إمكانية تغييره من قبل المستخدم كما عند هبراكن.

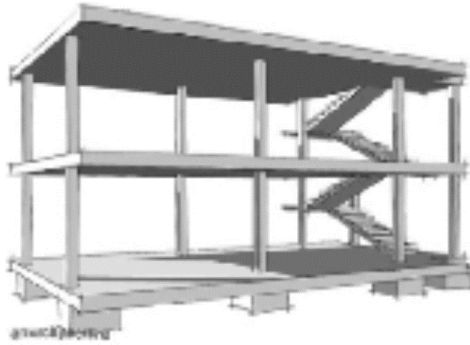
ومن أهم هذه الطروحات لتحقيق المرونة في التصميم:

١. نظام الدومينو (Domino System) (لوكوربوزيه) Le (Corbusier)

استفاد المعماري الشهير لوكوربوزييه من الثورة في عالم مواد وتكنولوجيا البناء وأثرها البالغ في العملية الإبداعية في التصميم المعماري، فطور ما أسماه نظام الدومينو المرن (Domino System) الذي يتألف هيكله من مجموعة أعمدة بيتونية صغيرة المقطع تحمل بسهولة عدة بلاطات أفقية كأرضيات وسقوف ترتبط بالأعمدة عبر الدرج، الذي يشكل العنصر الثابت الوحيد، وهذا ما يسمح بمرونة هائلة تتضح في:

- المسقط الحر أو المفتوح:

ينتج عن استخدام نظام الإنشاء الهيكلي الحامل، واستبدال الجدران الحاملة الإنشائية بالجدران القاطعة الخفيفة القابلة للتوزيع في كل طابق بحسب الرغبة بما يؤدي إلى انعدام الحاجة لتمائل المساقط الأفقية للطوابق كلها ومن ثم إعطاء حرية أكبر للمصمم، الشكل ١.



شكل ١: المسقط الحر أو المفتوح

- الواجهات الحرة والنوافذ المستمرة :

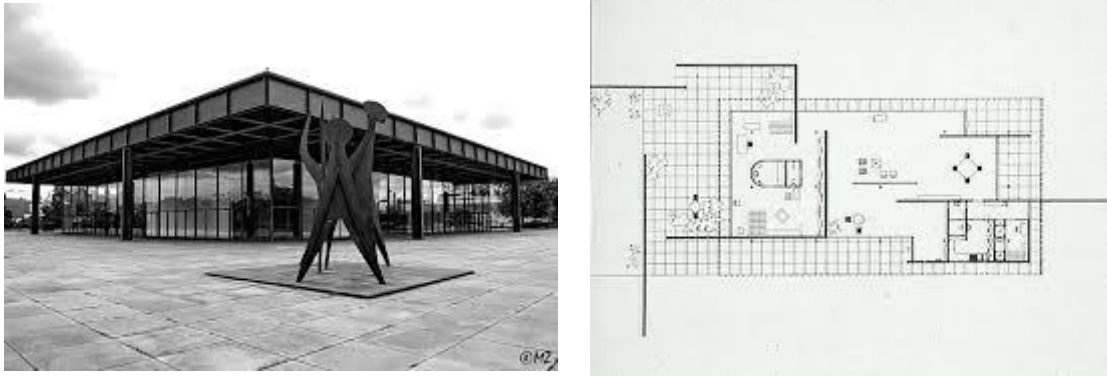
النتيجة عن بروز البلاطات عن الأعمدة الحاملة من جهات المبنى جميعها، ومن ثم بروز الواجهات بما يسمح بالفتح المستمر فيها بغض النظر عن التوزيع الداخلي للفراغات، مما يضيف مرونة للفراغ الداخلي إلى جانب جمالية الحرية الحجمية والواجهات المستقلة عن المخطط، الشكل ٢ .



شكل ٢: الواجهات الحرة والنوافذ المستمرة

٢. الفراغ المفتوح (ميس فان دير هـ Mies Van Der Ruhe)

رّكز ميس على فكرة مرونة الحيز الداخلي، مقدماً رؤية جديدة له في المبنى الصندوقي، من خلال ما أسماه بالفراغ الشامل (Universal Space) وهو فراغ يصلح لأداء النشاطات كلّها بداخله، ويمكن تقسيمه بحرية كبيرة ومرونة فائقة بحسب الحاجة بواسطة قواطع خفيفة لاتتقيد في توزيعها بنقاط ارتكاز الجملة الإنشائية . وقد عبر ميس عن ذلك بقوله : إن الأغراض التي تؤديها المباني تتغير، ولا يمكننا أن نتحمل نفقة هدم هذه المباني، وقد ساعده على تحقيق ذلك استخدام الإنشاء الهيكلي في المسقط، الشكل (٣)، مركزاً على انسيابية الفراغ من الجوانب ما مكنه من تحقيق فكرة الوضوح والشفافية في الصندوق الكلاسيكي حيث غلبت الواجهات الزجاجية على أعماله انطلاقاً من فكر الطراز الدولي في كون الفراغ الداخلي هو أساس المبنى، شكل (٤).



شكل ٣ : الإنشاء الهيكلي في الموقع العام شكل ٤ : فكرة الوضوح والشفافية

٣. المرونة الإنشائية (كنزو تانج Kenzo Tange)

أكد تانج ضرورة أن تتمتع العمارة بالمرونة الإنشائية التي تتمتع بها الكائنات الحية، مشيراً إلى أن النتاج المعماري يجب أن يتصف بإمكانية التطور والنمو واستبدال بعض أجزائه المستهلكة. ولهذا فقد ميز بين الفراغات المعمارية وصنّفها وفقاً لتغير الاحتياجات الإنسانية وللمدة التي تصلح فيها، معتمداً في تصاميمه على موديل ثلاثي الأبعاد من خلال تجميع العناصر الإنشائية والخدمية، كعناصر ثابتة، ضمن بطاريات الخدمة بحيث تؤدي دوراً إنشائياً وخدمياً بأن واحد، فتمكّن من ثم من الحصول على فراغ مرّن رحب يمكن تقسيمه بمرونة مطلقة، بواسطة العناصر المتغيرة، الشكل ٥.



شكل ٥: توضيح الدور الإنشائي الخدمي لبطارية الخدمة

٤. حركة الميتابولزم (Metabolism):

الميتابولزم هي العملية الجوهرية التي يقوم عليها استمرار الكائنات الحية. وانطلاقاً من أن العمارة كالكائنات الحية يجب أن تتمتع بالحيوية الإنشائية، فإن الناتج المعماري يجب أن يتصف بإمكانية التطور والنمو للرد على المتطلبات المتغيرة، إذ إن الوظائف وطريقة الاستعمال تتغير من جيل إلى آخر؛ لذا لا بد من تنفيذ المباني بما يسمح بتغيير الوظائف فيها بسهولة لتتلاءم والوظائف الجديدة؛ ولذلك فقد ميزت هذه الحركة بين نوعين من الفراغات:

- أ- فراغات لا تتغير فيها الوظائف والاحتياجات الإنسانية كالخدمات وعناصر الحركة... الخ.
- ب- فراغات تتغير فيها الوظائف والاحتياجات الإنسانية؛ لذا لا بد أن تكون قابلة للتغيير.

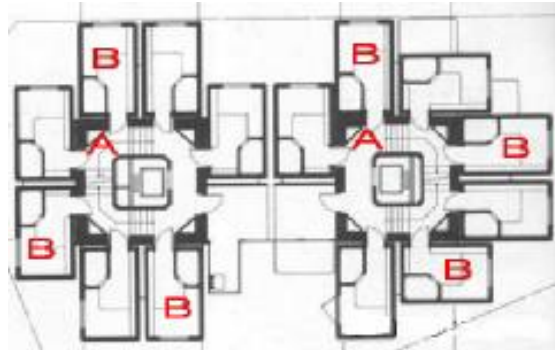
ونصت على أن الفراغات والعناصر التي لا تتغير فيها الوظائف والاحتياجات يجب أن تكون من المواد ذات العمر الافتراضي الطويل، في حين تكون العناصر والفراغات المتغيرة الوظائف والاحتياجات من مواد ذات عمر افتراضي قصير.

وعليه فقد طرحت هذه الحركة المرنة اعتماداً على نوعين من العناصر:

1- عناصر ثابتة كنوى داخلية في المبنى تتجمع فيها خدماته كلها.

2-عناصر متغيرة العدد والموقع بحسب المتطلبات الاجتماعية والسكانية، وتحوي الفراغات الوظيفية للمبنى.

ويعد برج ناغاكين الكبسولي للمعمار كيشو كوروكاوا (المسكن الكبسولي الخرساني) أوضح مثال على ذلك، إذ يتألف من كبسولات مسبقة الصنع (بإجمالي ١٤٠ كبسولة) مطوعة لتلائم وظائف المسكن المختلفة (نوم، استقبال، معيشة، مطبخ)، ومثبتة على نواة ومصفوفة وفق موديول ثلاثي الأبعاد يمتاز بالمرونة في التصميم والتعديل والتوسع الشاقولي كما هو مبين في الشكل ٦.



شكل ٦: مبنى الوحدات الكبسولية في طوكيو

حيث ان: A عناصر ثابتة , B عناصر متغيرة

٥. الفراغ المتعدد الوظائف (روبرت فنتوري Robert Venture):

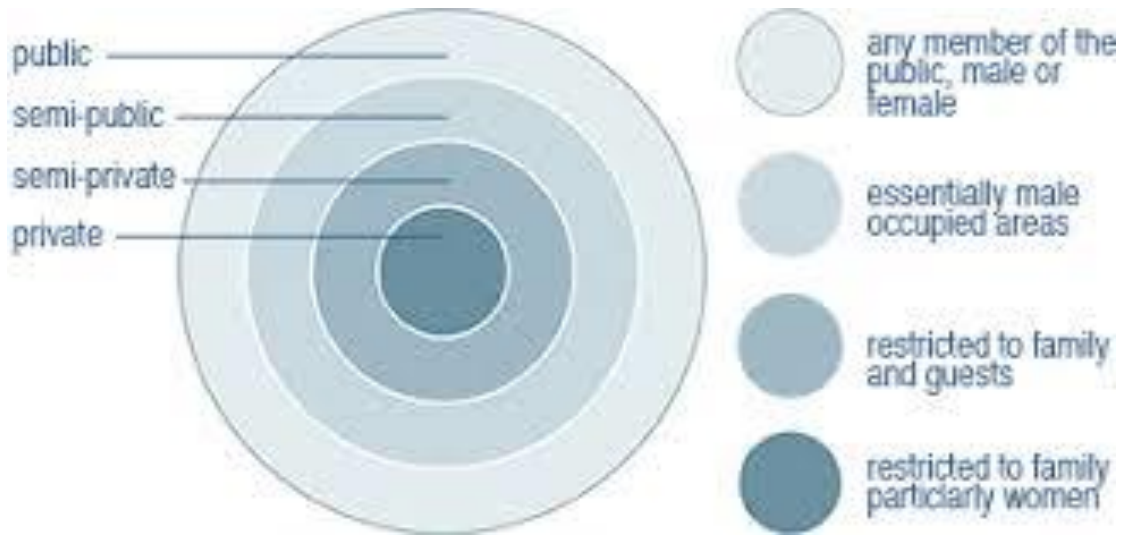
يشير فنتوري في تحليله لمفهوم الفراغ الداخلي إلى أن التشكيل الحجمي للمبنى هو الثابت في حين تتغير الوظيفة باستمرار، لذلك فإن الهدف الأساسي للمعالجات الداخلية في أي مبنى يتمثل في إحاطة الفراغ الداخلي بدلاً من توجيهه وظيفياً، أي خلق "الفراغ الصرف" المتعدد الطبقات (الوظائف)، بحيث تُصمم الغرفة لتكون ذات وظيفة عامة بدلاً من وظيفة معينة، فالغرفة متعددة الوظائف هي أفضل حلول المرونة، ويساعد على ذلك عناصر متعددة كالأثاث المتحرك بدلاً من قواطع متحركة، ومن ثم تعزز المرونة الحسية بدلاً من المرونة الفيزيائية، محافظةً على مطلبي المتانة والديمومة الملحين في البناء، شكل ٧ .



شكل ٧: الغرفة متعددة الوظائف

جامعة المثني / كلية الهندسة
قسم هندسة العمارة / المرحلة الرابعة
٢٠٢٢ - ٢٠٢٢
أ.م.د محمد بالي مهدي

المحاضرة الثامنة : ثنائية العام والخاص في الوحدة السكنية
التخطيط الاسكاني



الهدف

تهدف المحاضرة الى التعريف بثنائية العام والخاص في كل من الوحدة السكنية والتجمع السكني مع طرح اهم النظريات التي تناولت هذا الجانب

المقدمة :

تتطرق معظم الدراسات المعمارية إلى ظاهرة الفردية والعمومية، فكل دراسة تركز على أحد الجوانب المرتبطة بالظاهرة بحيث يندر أن نجد دراسة معمارية تهمل هذه الظاهرة إهمالا تاما. وعلى الرغم من اشتراك الدراسات كلها في تناول هذه الظاهرة إلا أنها تختلف وتباين في طريقة النظر إليها، فبعض الدراسات تركز على العمومية فتهمل بذلك الاختلافات المحلية والموقعية والظرفية، في حين يركز بعضها الآخر على الخصوصية والفردية عن طريق الاهتمام بالتفاصيل الدقيقة، ويهتم بعضها الآخر بالعمومية والفردية معا.

إن التجمعات العمرانية لغة تعبر عن الوجود الإنساني، ونظرا لأن هذا الوجود يمثل كماً معقداً من النظم والمستويات المتداخلة والمتشعبة بحيث لا يمكننا إدراكها جميعها في آن واحد، لذا تكون لغة التجمعات العمرانية أيضا عبارة عن بنية معقدة من النظم والمستويات المتداخلة والمتشعبة تشكل فيها ظاهرة مرونة العام والخاص في البنية الفضائية العمرانية والمعمارية جزءا مهما جدا من البنية الأساسية لتلك التجمعات، إذا ما تم تناول مفهوم المرونة في العمارة ضمن إطار شمولي وكمفهوم فكري يعد جزءا أساسيا من مجموع النظم والمستويات المعقدة والمتشعبة الأخرى ضمن لغة التجمعات العمرانية.

إن طبيعة علاقة الفضاء الخارجي بالفضاء الداخلي في العمارة تعكس طبيعة العلاقة بين الفضاء العام والفضاء الخاص فيها لان كل ما هو في العمارة عام بالنسبة للداخل وهو هنا يمثل الخاص إلا إن العكس غير صحيح بالتأكيد، لان ليس كل ما هو عام سيكون خارجا بالضرورة، وليس كل ما هو خاص هو داخل. فقد تتضمن الفراغات الخارجية عمومية وخصوصية في الوقت نفسه، أو بتدرج وتنظيم فضائي حضري

معين ينتج المفهومين معاً في الخارج فقط، وقد نجد تحقق العام والخاص في الفضاء الداخلي أيضاً كما في إي وحدة سكنية يمثل فضاء الضيوف الفضاء العام فيها وتمثل غرف النوم الفضاءات الخاصة، وكلاهما أي غرف الضيوف وغرف النوم يمثلان فضاءات داخلية ضمن الوحدة السكنية. إن عمل المعمار الأساسي هو خلق فضاء داخلي مفصول يمتاز بنظامه الواضح عن نظام المحيط الخارجي.

طرح الباحثون مفردة العام والخاص في الوحدة السكنية. فما هو العام وما هو الخاص:

- الفضاء العام (Public): هو الفضاء الذي يمتلك درجة عالية من العمومية ويستخدم من قبل الساكن والغريب (الضيف).
- الفضاء الخاص (Private): هو ذلك الفضاء الذي يمتلك خصوصية عالية ويستخدم فقط من قبل أفراد الأسرة.

هناك تدرج بين فضاءات الوحدة السكنية او الحي السكني وان أول من درس هذا التدرج هو نيومن (Newman).

التوجهات والنظريات التي تناولت مفهوم العام والخاص في الوحدة السكنية

(١) نظرية الفضاء المدافع عنه / نيومن :

وضع نيومن هذه النظرية اثناء دراسته للجريمة في التجمعات السكنية، ولماذا تحدث في احياء دون غيرها وخاصة في العمارات السكنية في نيويورك فمن خلال دراسته اكتشف ان احد اهم أسباب حدوث الجريمة في الاحياء والمباني السكنية هو التنظيم الفضائي اذ هناك مشكلة في العلاقات الفضائية.

واشار الى ضرورة سيطرة الساكن على الغريب من خلال الفضاء المدافع عنه , الذي ينتج عن التدرج الفضائي في الوحدة السكنية والمجمع السكني, فصنف

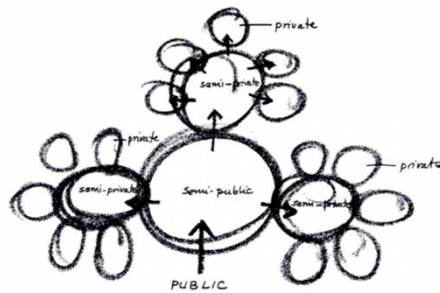
الفضاءات في المبنى السكني او الحي السكني والوحدة السكنية وقسم هذا التدرج الفضائي الى اربع اقسام:

١- العام ٢- شبه العام ٣- شبه الخاص ٤- الخاص .

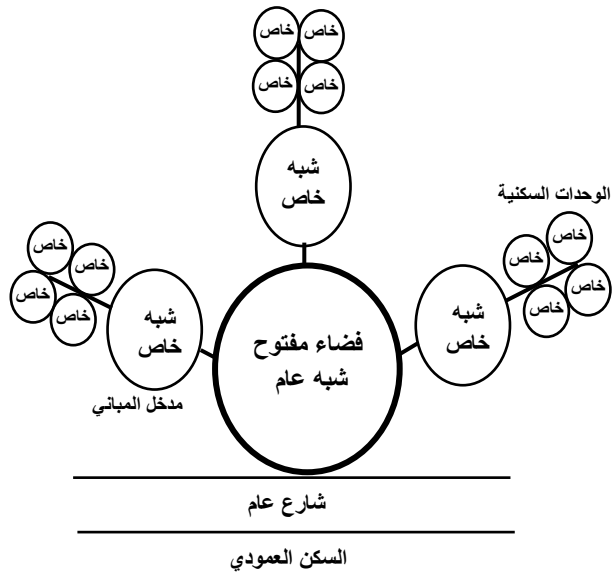
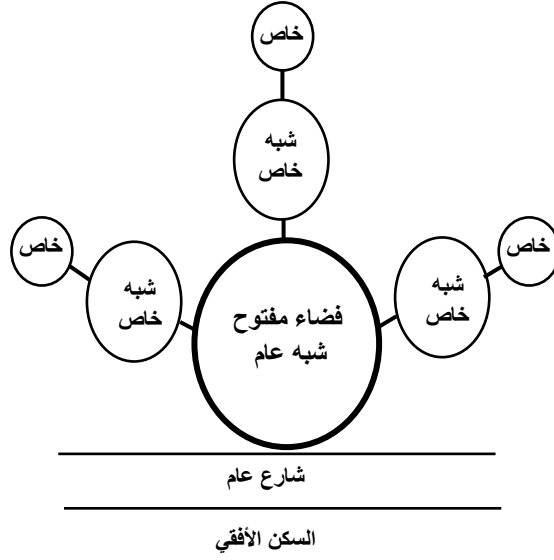
لقد عرف (Newman) الفضاء المدافع عنه كما يلي:-

" هو نموذج (Model) لبيئة السكنية الذي من خلاله يمكن ردع الجريمة بواسطة تكوين تعابير فيزيائية للنسيج الاجتماعي التي من خلالها يتمكن ان يحمي نفسه، كما ان جميع المكونات والعناصر المكونة للفضاء المدافع عنه تهدف الى: تحويل الحيزية الكاملة في النفس الانسانية والشعور الاجتماعي للسكان الى فعل جماعي لحماية فضاءات المعيشة بحيث تكون اكثر اماناً لجميع سكانها، لان المجرمين المحتمل وجودهم في المنطقة سوف يدركون بان هذه الفضاءات مسيطر عليها من قبل ساكنيها وبالتالي يضطرون الى تركها لان اقتحامها سوف يصبح سهل الانكشاف .

ان الفضاء المدافع عنه هو تمييز الارض والفضاء بواسطة محددات فيزيائية او بصرية تؤكد الحيزية وتمنح فرصة المشاهدة والمراقبة البصرية الطبيعية بحيث يصبح الفضاء مسيطر عليه من قبل ساكنيه



شكل يوضح التدرج الفضائي للبيئة السكنية عند نيومن



على مستوى الحي السكني:-

- العام: هو الشارع الذي يمتلك عمومية ويتحرك فيه الساكن والغريب.
 - شبه العام: هو الفضاء المفتوح ويتمثل (بالزقاق او الشارع الفرعي او فضاء مفتوح او الاورقة).
 - شبه الخاص: تتمثل بمدخل المباني او الوحدات السكنية.
 - الخاص: هو الوحدة السكنية.
- على مستوى الوحدة السكنية:
- العام: هو الشارع.
 - شبه العام: الكراج , الحديقة , المدخل , وبعض الباحثين يصف فضاء الاستقبال والطعام بفضاءات شبه عامة.
 - الخاص: غرف النوم , المرافق الصحية.

٢) نظرية المنطق الاجتماعي للفضاء / بل هيلير

نقد هيلير نظرية الفضاء المدافع عنه لنيومن و اشار الى ضرورة وجود سطوح التقاء بين الساكن والغريب.

صنف بل هيلير الفضاءات السكنية سواء على مستوى الحي السكني او الوحدة السكنية الى نوعين حيث اعتمد في تصنيفه على الخطوات البصرية والحركية وهي:
A. الفضاء المتكامل: هو ذلك الفضاء الذي يبعد بخطوة بصرية وحركية واحدة عن الطريق الحامل او الناقل او الرئيسي (Carrier), وبهذا يكون الفضاء المتكامل هو الفضاء العام من وجهة نظر نيومن الذي يتحرك فيه الساكن والغريب ويتمثل بكل الفضاءات التي تتوزع فيها الخدمات العامة في المشروع السكني.

B. الفضاء المعزول: هو ذلك الفضاء الذي يبعد بعدة خطوات بصرية وحركية عن طريق الحامل ويقابل الفضاء الخاص لدي نيومن ويتمثل بكافة الفضاءات التي تتواجد في الوحدات السكنية ويتحرك فيه الساكن فقط. سطوح الالتقاء: هي الأماكن التي يلتقي فيها الساكن مع الغريب (حلاق , مخبز , محل) الخطوة البصرية والحركية : هي ما يراه المتلقي من فضاءات اثناء حركته في الحي السكني والوحدة السكنية واعتبر هيلير هناك تطابق في الخطوة البصرية والحركية

٣) توجه هابراكن :

اهتم الباحث المعمار هابراكن (Habranken) بمفهوم التنظيم " Organization " أساسا في تحديد علاقة الفرد بالآخرين وبالمجتمع مركزا على الجوانب الاجتماعية للعمارة الكون الإنسان مخلوقا اجتماعيا يعيش على شكل تجمعات تفرض عليه حقوقا وواجبات تجاه الآخرين، لذا يلجا إلى التحليل لعملية تصميم التجمعات السكنية مشيرا إلى أن القرار التصميمي الخاص بالوحدة السكنية هو مشاركة بين الساكن والمصمم المعماري. لذا يعطي حولا تصميمية لتنظيم العلاقة بين الزبون والمصمم باستخدام نظام ال " suppor " والذي يمثل نظاما للموازنة العامة بين العام والخاص من خلال علاقة الثوابت والمتغيرات في العملية التصميمية. هذه الموازنة عبارة عن مشكلة اجتماعية تعتمد على درجة التكيف Adaptation للعام والخاص كونها تمثل العلاقة بين الكل والجزء. هذا يعني أن دراسته تتضمن استخلاصا لنماذج علاقة العام والخاص، أو الثابت والمتغير، أو الكل والجزء، وتنفيذ ذلك في مجال الإسكان وعلى مستوى البناية المنفردة فقط.

درس هابراكن خاصية المرونة في الوحدة السكنية وتوصل الى تصنيف وحد ثلاث انواع من الفضاءات السكنية وهي:

- فضاء الاستخدام الشامل : هي تلك الفضاءات الغير محددة لوظيفة معينة ولفترة زمنية معينة (اي الفضاء الذي يستخدم الوقت كله وبعده فعاليات) مثل فضاء المعيشة الذي يكون غير محدد لفعالية محددة وانما لعدة فعاليات ويقابل الفضاء العام.
- فضاء الاستخدام المتخصص: هو الفضاء الذي يستخدم لوظيفة معينة ولفترة زمنية معينة (فضاءات النوم , فضاءات الخدمية مرافق والحمامات) ويمكن عد فضاء المطبخ متخصص اذا كان مخصص للطبخ فقط ويعد شامل للطبخ والجلوس ويقابل الفضاء الخاص
- الفضاءات الحركية: هي الفضاءات المخصصة للحركة الافقية والعمودية للوحدة السكنية وترتبط الفضاء المتخصص بالفضاء الشامل.

(٤) توجه رابوبورت:

ويتحدث الباحث المعمار رابوبورت Rapoport عن العلاقة بين العام والخاص من خلال مفهوم الفضاء " Space " معدا اياه عاملا أساسيا في تنظيم التفاعل الاجتماعي، إذ يقسم الفضاء الحضري إلى مناطق تختلف في درجة عموميتها وخصوصيتها، مشيرا إلى أن علاقة العام والخاص هي المحور الأساسي في تنظيم عملية الاتصال "Communication" e lic YLI " Territorial " Behavior "الموجود لدى كل البشر، ذاكرة وجود مستويين للملوك الإقليمي في العمارة أحدهما يكمل الآخر، الأول: مستوى البناية المنفردة وهو خاص بالفرد " Individual " والثاني: مستوى المدينة وهو خاص بالجماعة " Group "، إذ تضعف الإقليمية الجماعية عند وصول درجة الإقليمية الفردية حدها الأقصى والعكس صحيح، إلا أنه بالإمكان تحقيق أقصى درجات الإقليمية الفردية والجماعية في حالات التجانس العالي الذي يحدث عادة في أعلى درجات الاتصال بين مستويين وهذا يتم عند وجود تجانس في القيم والمعتقدات والرموز

التي يستخدمها المجتمع كله ان عملية تحديد ما العام وما الخاص والفعاليات والرموز والقواعد المحددة لكل منهما عملية معقدة تدخل فيها متغيرات متعددة كالحضارة، والطبقة الاجتماعية و التنظيم الاجتماعي، والعمر والكثافة البشرية لذا تختلف الدراسات في تحديد ماهية الفصل بينهما نظرا لاعتمادهما أنماطا مختلفة من القواعد.

قدم رابوبورت نوعين من الفضاءات هي:

- الاقاليم الامامية: وتشير الى كافة الفضاءات امام الوحدة السكنية وضمن حدود القطعة
- الاقليم الخلفية : وتشير الى كافة الفضاءات خلف امام الوحدة السكنية وضمن حدود القطعة

من خلال طبيعة العلاقة المتأصلة بين التنظيم المجتمعي والتنظيم الفضائي فإن مستوى حضارة الفرد والمجتمع تؤثر بشكل مباشر في ترجمة مفهومي العام والخاص في البنية الفضائية المعمارية على مستوى الكل والجزء معا، فكلما زاد مستوى الحضارة قلت درجة الخصوصية في التشكيل والسلوك الاجتماعي وزاد الميل إلى العام فيه وفي في العمارة والعمران .

وإذا ما قل مستوى الحضارة زاد الميل الى الخاص في العمارة كترجمة طبيعية لزيادة هيمنة السلوك الاجتماعي المتسم بالخصوصية العالية لدى الفرد والمجتمع. لذا فإن الاعتماد على مقومات المجتمع الريفي والتي أكدها البحث في مشكلته وفرضيته وسياقه توفر توازنا أفضل مما لدى مجتمع المدينة الذي غلب عليه نمط الازدواجية الحضارية بين تقاليده وبين الحداثة غير المدروسة، وهذا من ثم سوف يحقق توازنا أفضل بين العام والخاص في تخطيط التجمعات العمرانية وتصميم الوحدات السكنية.

جامعة المثني / كلية الهندسة
قسم هندسة العمارة / المرحلة الرابعة

٢٠٢٣ - ٢٠٢٢

أ.م.د محمد بالي مهدي

التخطيط الاسكاني

المحاضرة التاسعة : الاسكان المستدام



ما هو الاسكان المستدام؟

في البداية يجب ان نتعرف على المقصود بالمستدام والاستدامة ثم ننتقل الى الاسكان المستدام

المستدام : Sustainable يتضمن استخدام المنتجات الطبيعية والطاقة بطريقة لا تضر بالبيئة.

تعريف الاستدامة Sustainability :

تعرف الاستدامة بأنها تلبية احتياجات الحاضر دون تدمير الموارد أو الحد من قدرات أجيال المستقبل في تلبية احتياجاتها وذلك من خلال التخطيط طويل المدى والادراك الواعي لطبيعة الموارد الفانية، ويعتبر تحقيق مفهوم الاستدامة في مجال انشاء المباني أمرا مهما للغاية وذلك لأن انشاء المباني يستهلك كميات كبيرة من الطاقة والموارد أكثر من أي نشاط اقتصادي آخر. ويمثل المسكن أكبر استثمار اقتصادي للمال بالنسبة للأسرة كما أنه يمثل أكبر مستهلك للطاقة والموارد اليها .

ويمكن أيضا تعريف الاستدامة بأنها الاهتمام بالبيئة الطبيعية والبيئة المبنية (المباني والساحات والتجمعات السكنية والفراغات التي تحتوي مناطق الاستخدام الانساني) بما يخدم الأجيال القادمة كون المدينة عنصر روحاني وتعبير ثقافي مستدام من جيل لآخر.

وتعرف الاستدامة في بعض المراجع على أنها التعامل مع التطوير والتنمية ببصيرة واسعة من ناحية البعد الزمني، الفراغ والسكان المتأثرين.

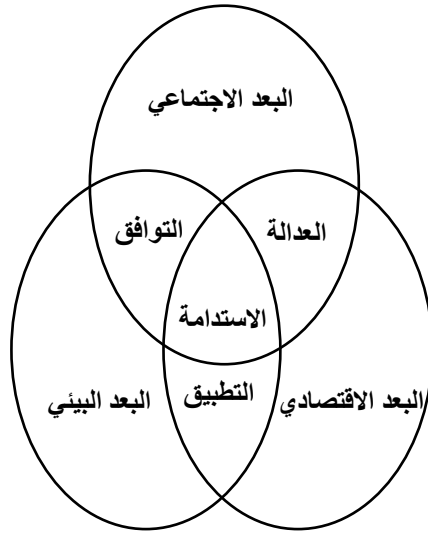
والاستدامة البيئية هي مجموعة المظاهر التي تتضمن حصول الانسان على فرص التنمية دون التغاضي عن الأجيال المقبلة وهذا يعني ضرورة الأخذ بعيدا التضامن بين الأجيال عند رسم السياسات التنموية، وهو ما يحتم بالتالي (ماسة) التنمية في مفهومها الشامل من خلال المؤسسات الحكومية وغير الحكومية بما يجعلها تساهم في ديمومة التنمية.



أبعاد الاستدامة

الهدف الأسمى لمفهوم الاستدامة هو عنصر الانصاف ، ويمكن الإشارة هنا إلى العدالة للأجيال البشرية التي لم تلد بعد أو لمن يعيشون اليوم والذين لا يجدون فرصا متساوية للحصول على الموارد الطبيعية وكيفية استغلاله بالشكل الكفوء والأمثل الذي يحقق الحماية للبيئة وصيانتها من التلوث ويتبلور هذا الهدف في عدة أبعاد تتداخل فيما بينها إلى ثلاثة أبعاد تعتبر ابعاد حاسمة ومتفاعلة هي كل من الأبعاد الاقتصادية، والبيئية، والاجتماعية ومن شان التركيز على معالجتها إحراز تقدم ملموس في تحقيق الاستدامة.

ويجب أن يكون بينها توازن وتوافق ما بين المعايير الثلاثة المتداخلة وهي الجانب الاقتصادي والبيئي والاجتماعي لكي تحقق الاستدامة وفي النقطة التي تلتقي فيها العناصر الثقة وتتوازن تتحقق الاستدامة وهذا يقودنا إلى نظرية أن تطور المجتمعات سيكون بتحقيق جوانب الاستدامة في الحياة .



الاستدامة الاقتصادية في نظرية التطور:

أن الاستدامة الاقتصادية عبارة عن نظام للإنتاج والذي يشبع مستويات الاستهلاك الحالي دون تهديد احتياجات المستقبل إن الاستدامة التي تعمل عليها الاستدامة الاقتصادية في النظام الاقتصادي.

ذكر الباحث Hick عام ١٩٣٩ مفهوم الاستدامة الاقتصادية وعرف فيه الدخل على انه الكمية التي يستطيع الشخص استهلاكها خلال فترة بحيث يبقى طوال هذه الفترة منذ بدايتها وحتى نهايتها متمتعاً بنفس الكفاءة والحالة الجيدة ، افترض الاقتصاديون أن العرض للمصادر الطبيعية هو غير محدود وتم الإفراط في استعمال المصادر البيئية من هذا المنطلق لأجل تحقيق جميع الاحتياجات في السوق واستهلكت المصادر الطبيعية بدون حدود وبكل كفاءتها للوصول الى الاحتياجات ويؤمن الاقتصاديون أن النمو الاقتصادي الذي يقود الى التطور التكنولوجي سيحمل التكنولوجيا الى سد النقص في المصادر الطبيعية التي دمرت خلال عملية الإنتاج أما حديثاً فقد زاد الوعي وتم إدراك أن المصادر والموارد الطبيعية محدودة.



الاستدامة الاجتماعية في نظرية التطور:

ويعتبر هذا الجزء هو الأكثر أهمية التي تعرض نظام من التنظيم الاجتماعي الذي يواجه الفقر ، ففي أكثر معاني الاستدامة تؤسس الاستدامة الاجتماعية الرابط بين الحالة الاجتماعية مثل الفقر وبين التدهور البيئي . وهذه النظرية في التنظيم الاجتماعي تعرف الربط السلبي بين التجمعات المستمرة ومستويات الفقر المستمرة وبين الاستغلال المستمر للمصادر الطبيعية وهناك تباين في الرأي في نظرية التطوير اذا كانت فيها الاستدامة البيئية هي عامل رئيسي للنمو الاقتصادي وتقليل الفقر أو اذا كان تقليل الفقر وزيادة النمو الاقتصادي هما العاملان اللذان يؤديان الى الاستدامة البيئية على المجتمعات الفقيرة جدا تقبل فكرة التدهور البيئي بشكل مؤقت من أجل مواجهة الاحتياجات من الطعام والمأوى قبل أن يستطيعوا الحصول على تطورات دائمة في البيئة والاقتصاد.

بعض الآراء تقول أن تطوير المجتمعات للوصول للاستدامة لا يمكن بوضع الحماية البيئية قبل التطور الاقتصادي وفي المقابل هناك آراء معاكسة تقول بأن الاستدامة الاجتماعية تقترح أن تقليل الفقر يحتاج الى تقليل التدهور البيئي وهذا يهدف الى تقليل الفقر خلال المصادر الموجودة بالاعتماد على المجتمع.

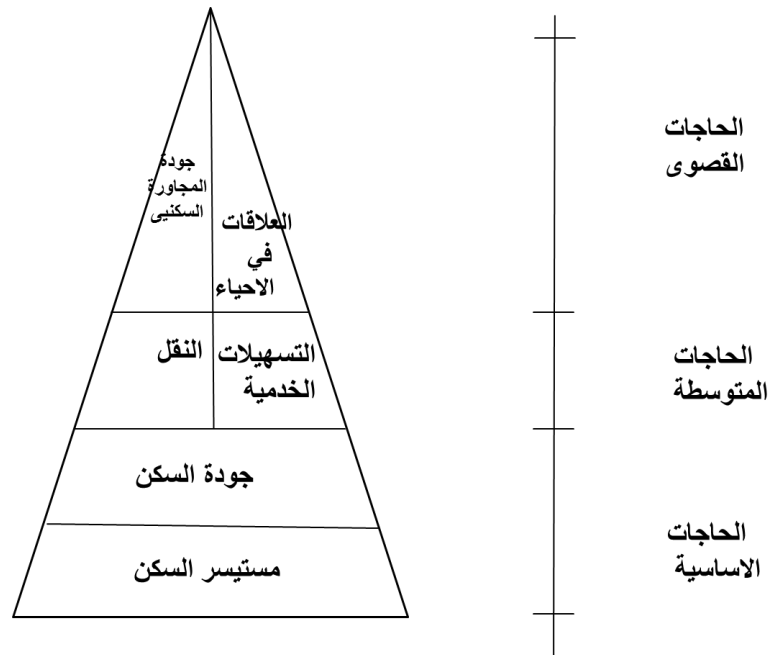
الاستدامة الاجتماعية والثقافية للاسكان :

- ان الاسكان ضروري لتلبية حاجات الانسان الاساسية في المأوى, كما انه مهم للتنمية الاجتماعية للمجتمعات المحلية (الاحياء) والمجمعات بصورة عامة.

• ان الحاجات الاجتماعية للاسكان يمكن التعبير عنها بانه تسلسل هرمي معين ارتكزت فيه سياسات الاسكان التقليدية لتحقيق حاجات اجتماعية اساسية .

• في حين ان الاسكان يجب ان يحقق الحاجات المتوسطة مثل النقل والخدمات اضافة الى الحاجات القصوى للتنمية الاجتماعية مثل التعليم والمهارات والصحة.

ان التماسك والرفاه في الاحياء والمجتمع ككل (العلاقة الجيدة , الحاجات الاساسية , المشاركة والعدالة الاجتماعية) تعتبر من التحديات التي لا بد من اخذها بنظر الاعتبار ضمن الابعاد الاجتماعية والثقافية للاسكان المستدام.



الاستدامة الاجتماعية الشاملة

الاستدامة البيئية في نظرية التطور:

تتطلب الاستدامة البيئية بقاء المصادر الطبيعية كمزود لمدخلات الاقتصاد والتي تدعى الموارد وكمستوعب للنواتج ويدعى النفايات.

ففي موقع المصادر هذه يجب أن تحفظ نسب الموارد في حدود احتياجات الجيل وفي موقع هذه المصادر تكون الانبعاثات من النفايات والتي تنتج من الإنتاج الصناعي ويجب أن يتم التحكم بها بحيث لا تتجاوز السعة التي توصل الى تدهور البيئة.

لقد أصبح شائعاً أن يتم تعريف التطور المستدام او الاستدامة في ضوء الاستدامة البيئية إن سوء الفهم هذا يوضح أن الخطأ في النمط المعاصر للتطوير العالمي هو الذي يهدم البيئة. وفي رأي آخر ان اهمال قوى السوق وعدم المساواة الاجتماعية هي التي تقود الى التدهور البيئي.

تهتم الاستدامة البيئية بآثار السكن في البيئة والتغيرات المناخية فضلاً عن الآثار البيئية في السكن نفسه. وبصورة ادق هناك ثلاثة انماط من العلاقات بين السكن والبيئة:

١. بناء وتشغيل المسكن يتطلب موارد بيئية مختلفة مثل مواد البناء والماء والطاقة والارض.

٢. الانشطة السكنية في المستقرات البشرية يكون لها آثار بيئية مباشرة في المناطق المحلية مثل تلوث الهواء والماء والاضرار بالانظمة البيئية الطبيعية.

٣. المساكن وسكانها انفسهم يكونون عرضة لمخاطر بيئية مختلفة والتي قد تنتج بسبب :

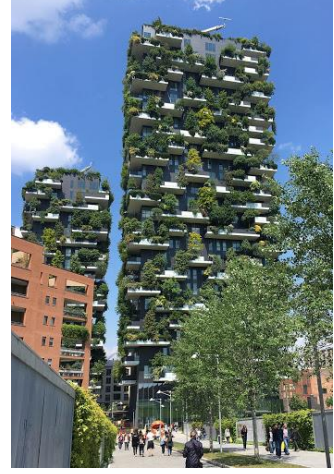
a. الانشطة الانسانية (التلوث بانواع)

b. عوامل طبيعية (مثل الانهيارات الارضية)

c. خليط من العوامل الانسانية والطبيعية (مثل التغيرات المناخية)



مقومات الاستدامة



١. أهمية ادراك وتقدير الاستدامة البيئية من خلال تحقيق العدالة الاجتماعية للمستخدمين ، ومقرونة بالاستدامة الاقتصادية (أي توافر فرص عمل وفرص حياة أفضل للمستفيدين) .
٢. تحقيق بيئات مستدامة تتبع المراحل المختلفة من ناحية الانجازات واليات العمل وليس التركيز على انهاء المشروع وتنفيذه (الشعور بالمهمة والتجربة التي تؤدي الى النتائج المرجوة) .
٣. مفهوم الاستدامة لا ينجز اذا لم يكن يراعي المستقبل (وهنا يقصد ان التصميم ليس لمرحلة معاشة فقط في الحاضر بل يتطلب توقع وإدارة المستقبل للمنطقة السكنية او المجاورة التي هي هدف الاستدامة) .
٤. الحرص على ايجاد بيئات صحية (healthy environments) ، ومقرونة هذه البيئات بتجانس واندماج فئات المجتمع لا مجال أن نحقق استدامة في التخطيط والعمارة اذا ارتبطت الفائدة بفئة معينة (النخبة).
٥. استخدام واستغلال التقنيات المتقدمة يوفر ارضية مناسبة لتطور واستدامة المدينة بعناصرها وأقسامها (ولا ننسى أن المناطق السكنية هي جزء من المدينة وبالتالي هي جزء من استدامتها).

تعريف المسكن المستدام

ويمكن تعريف السكن المستدام بأنه ذلك المسكن الذي يتبع المبادئ الأساسية للتصميم من ارتباط وتوافق مع البيئة المحيطة بكافة عناصرها الطبيعية والمصنوعة والاجتماعية، مع تحقيق الكفاءة الوظيفية.

الاسكان المستدام :

بما ان الاسكان واحد من القضايا الاجتماعية الاساسية التي تحدد جودة الحياة والرفاه للسكان من حيث كيفية توقيع المساكن كيف انها مصممة ومبنية بصورة جيدة ومدى تناسق وملائمتها مع النسيج الاجتماعي والثقافي والاقتصادي والبيئي للمجتمعات التي شكلت هذا النسيج .

ان الاسكان هو جزء من العلاقات بين المجتمع والبيئة فمن جهة فأن انشاء وتشغيل السكن يستهلك كميات كبيرة من الموارد الطبيعية (الارض , الطاقة , الماء) ومن جهة اخرى يولد مخلفات كبيرة في البيئة وتسبب (تلوث الهواء, تلوث الماء , تلوث التربة وغيرها)

ان هذه الشبكة المعقدة من العلاقات بين الاستدامة والاسكان يمكن معالجتها من خلال سياسات الاسكان المستدام .

لماذا الاسكان المستدام؟

- ان الاسكان المستدام يوفر مجال واسع من الفرص للتنمية الاقتصادية والادارة البيئية وجودة الحياة والعدالة الاجتماعية , في حين يخفف من المشاكل المتعلقة بالنمو السكاني والتحضر والفقر والمناطق المتدهورة والتغيرات المفاجئة والعجز في الحصول على الطاقة المستدامة وعدم الاستقرار الاقتصادي.

- وعادة عند النظر الى توفير السكن بصورة ميسرة يأخذ بالاعتبار جانب الكلف الاقتصادية ويهمل بصورة كاملة القضايا الاجتماعية والبيئية او

يفضلها عن الآثار الاقتصادية (مثل رغبات السكان , اسلوب حياتهم ,
وتطلعاتهم الثقافية)

- ان التخطيط والبناء ضمن اطار مستدام متكامل لن يكون السكن فيه مجرد
ميسر للاسر المنخفضة الدخل بل سيكون مستجيبا لحاجاتهم الاجتماعية
والثقافية المتنوعة كما سيضيف مخرجات إيجابية متعددة على امان وصحة
السكان النفسية والجسدية واقتصادياتهم وبيئاتهم الطبيعية .

معايير الاستدامة في المشاريع السكنية:

- المعايير المعمارية الحسية:
 - ١ . مجلدات الموقع
 - ٢ . ربط الموقع بالمنهج التصميمي
 - ٣ . التوعية الفراغية للمباني
 - ٤ . الفراغات والساحات الخارجية
 - ٥ . عناصر تنسيق الموقع: المناطق الخضراء، والعناصر المائية
 - ٦ . الحلول المناخية وتوجيه المبنى أو المباني
 - ٧ . مواد البناء وتقنيات البناء التقليدي

• المعايير الاجتماعية السلوكية:

- ١ . مفهوم الاستدامة المجتمعية والديمغرافية
- ٢ . القيم والعادات الاجتماعية
- ٣ . السلوك الفردي والجماعي

• المعايير التخطيطية:

- ١ . دراسة الموقع الشمولي
 - ٢ . توزيع النشاطات
 - ٣ . دراسة الحركة الخارجية والداخلية
- المعايير الاقتصادية :
 - ١ . القاعدة الاقتصادية الداعمة.
 - ٢ . فئات الدخل وارتباطات العمل والتنقل .
 - ٣ . تكلفة المشروع والبعد الاقتصادي الديناميكي.

جامعة المثني / كلية الهندسة
قسم هندسة العمارة / المرحلة الرابعة

٢٠٢٣ - ٢٠٢٢

أ.م.د محمد بالي مهدي

التخطيط الاسكاني

المحاضرة العاشرة : الخواص التصميمية للشارع السكني



الخواص التصميمية للشارع السكني:

ان الخواص التصميمية للشارع السكني ينبغي ان تعكس خصوصيته تلك , فضلا عن خصوصية البيئة السكنية بصورتها الشمولية, إذ ينبغي ان تقلل من الحركة وخاصة المرور العابر , Through Traffic وان تحدد طاقتها الاستيعابية (٤٠٠ مركبة/يوم) والسرعة فيها (لا تتجاوز ٣٠ كم/ساعة) ينبغي ان تستوعب مركبات الطوارئ والخدمة فضلا عن مركبات الساكنين.

وان يتراوح طول شوارع الوصول النافذة بين (١٠٠م - ١٥٠م) ومسافتها الى أقرب شارع محلي بين (١٥٠م - ٢٠٠م) وان لا تسمح بمرور حافلات النقل العام, فضلا عن توفيرها الفضاءات الملائمة للمشاة والساكنين . وعلى أية حال، فإن نظام شبكة الشوارع في المنطقة السكنية ينبغي ان تحقق ما يلي:

١. الترتيب الهرمي في مكوناته .
٢. التقليل من مساحة الطرق المعبدة المخصصة للمركبات الى الحدود الدنيا لما لها من أضرار كبيرة على البيئة الحضرية فضلا عن ما تسببه من خسارة كبيرة في مساحة الأرض الحضرية.
٣. خصوصية المنطقة السكنية وحمايتها من المرور العابر، كأن تخدم بواسطة طريق حلقي Ring Road تتفرع منه طريق غير نافذة Cul-de-Sacs
٤. المقياس الحضري للمنطقة السكنية من ناحية أبعاد مقطعه التي تتراوح بين (١٢ - ٢٠ م) اعتمادا على عدد طوابق الأبنية السكنية المحاذية بضمنها الأرصفة بعرض ملائم (١-٣م) وتشجير ملائم .
٥. مبدأ التنوع في توفير الفضاءات الملائمة للسابلة والساكنين , لما لها من دور أساس في رفع كفاءة وحيوية البيئة السكنية بصورة شمولية وتعزيز شعور المكان فيها ,من خلال التنظيم الممتع للأشكال والفضاءات الحضرية والاستعانة بالعناصر والتفاصيل التي تكون مبعثا للراحة والاسترخاء.

تخطيط وتصميم الشوارع :

تُخطط وتُصمم الشوارع عادةً في المنطقة السكنية على أساس استيعاب الحجم مروري تُلأم والكثافة السكانية في المناطق السكنية المرتبطة ايضاً ب(التدرج الهرمي) للمناطق السكنية من محلة سكنية الى حي سكني الى قطاع سكني. و يعتمد التراتب الهرمي للشوارع على عدة عوامل اهمها:

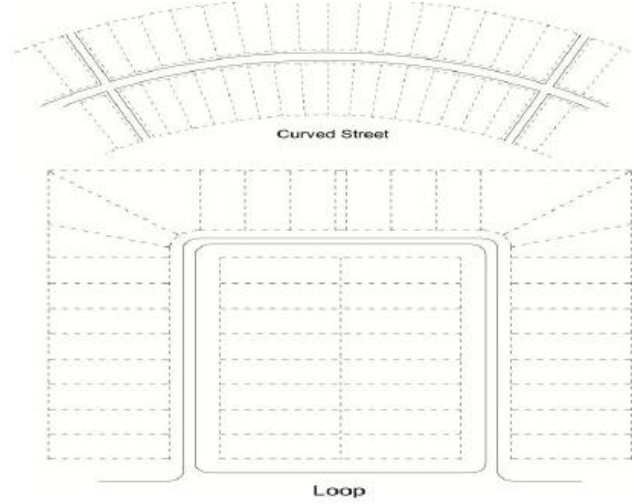
١. حجم التجمع السكاني والمستقبلي الذي يستخدم الطريق , وقد يكون عدد الوحدات السكنية او القطع السكنية مؤشرا مهما للكثافة السكانية .
٢. حجم المرور المتوقع: إذ يؤثر ذلك بصورة كبيرة في عرض الشارع, والسرعة المرورية المفترضة.
٣. معدل ملكية السيارة .
٤. التطور المتوقع في استعمالات الارض: إن أي تطوير او تغيير في استعمالات بعض الشوارع السكنية الى تجارية ستؤثر بصورة كبيرة في حركة السيارات في الشارع مما يؤدي الى خلق مشكلة في هذه الشوارع .



نماذج الشوارع داخل المحلة السكنية :

A. الشوارع المنحنية (Curved Street and Loop)

وهي من أنواع الشوارع التي تستخدم داخل المحلة السكنية وتتميز : بشكلها الهندسي , وهي شوارع مريحة ومرضية للساكين ولها تأثير طبيعي وتحقق فيها الاحتوائية وتوفر امكانية السيطرة على سرعة السيارات , ولكن الافراط في استعمال الشوارع المنحنية على الأراض المنبسطة سيكون غير اقتصادي اذا لم يتم إنشاؤه بعناية عند التخطيط , وكما موضح في الشكل :

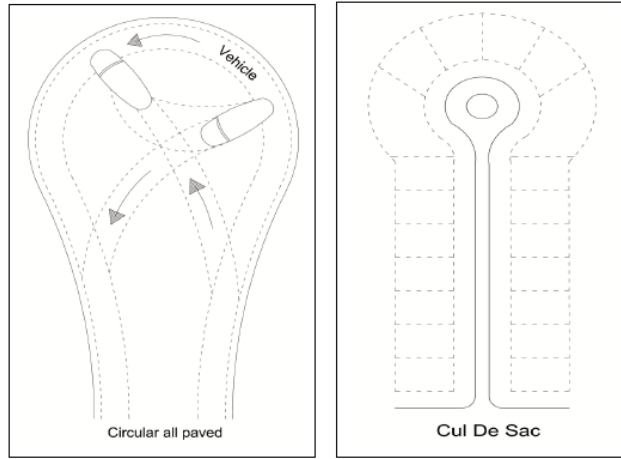


B. الشوارع المغلقة أو ذات النهايات الميتة

:(Cul- DE-Sac Or DEAD- End Street)

هو الشارع المغلق في نهاية واحدة ويمثل النمط المستخدم بشكل واسع جداً في المناطق السكنية وذلك لتحقيقه خاصية العزل السكاني والحريية من الضوضاء , فضلاً عن كونه اقتصاديا .

وهو أسلوب تقليدي Traditional Method يهدف الى التخلص من المرور العابر وخلق مناطق هادئة في المحلات السكنية ويجب ان تتميز نهاية الشارع بوضوح من قبل المواطن في المواقع السكنية ويتحدد عدد الدور التي يمكن حمايتها باستعمال الطرق الاقتصادية, وهذا النوع من الشوارع لا يتضمن صعوبة في الاستدارة مروريا, وهو أفضل من الشوارع المتقاطعة داخل المحلة السكنية لخلق فراغات ومسارات خاصة كعامل طرد للمرور العابر, ويأخذ عدة اشكال, كما موضح في الشكل التالي:



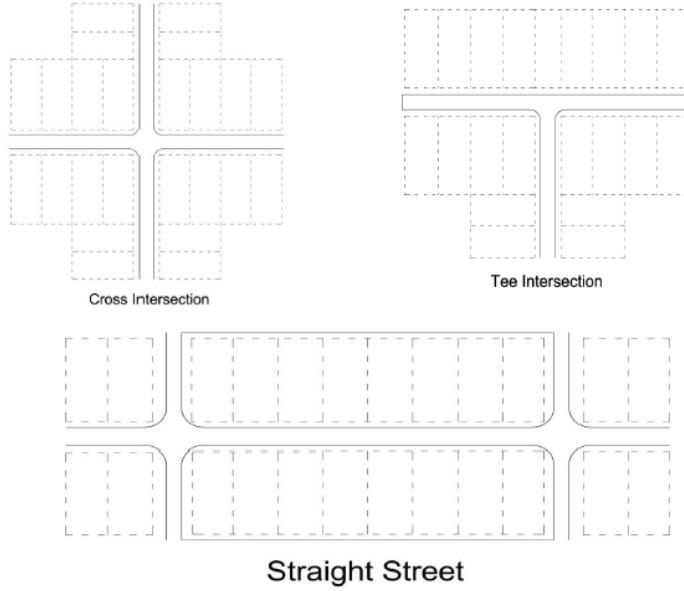
الشـ

.C

وارع المتقاطعة Intersection Street

وهو نوع من أنواع الشوارع المستخدمة داخل المحلة السكنية كأن يكون تقاطع رباعي او تقاطع ثلاثي, وبصورة عامة فإنّ هذا النوع من الشوارع هو

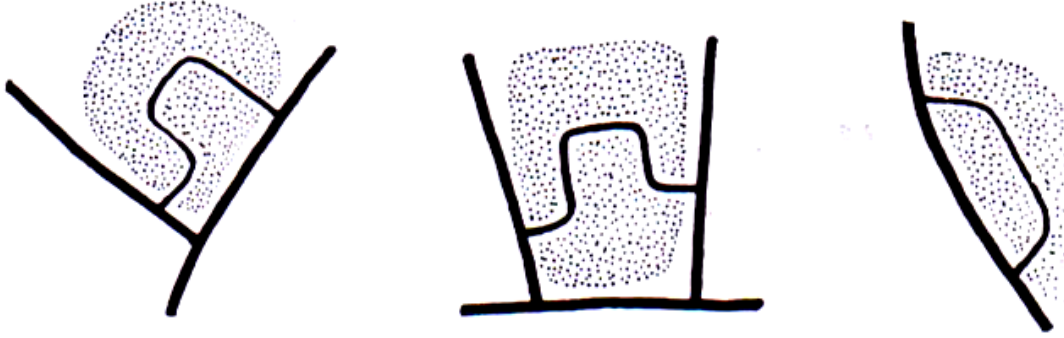
معقد بحد ذاته , وبسبب الازدحام , ويؤدي الى زيادة معدلات الحوادث في المنطقة ,
وغير مفضل استخدامه داخل المحلة السكنية كما موضح في الشكل ادناه:



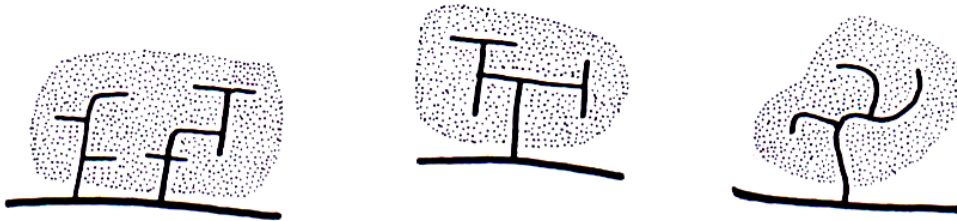
وهناك عدة جوانب ينبغي مراعاتها عند تصميم الشوارع داخل المحلة السكنية من ناحية الامان , وتقليل حوادث المرور , والحد من الضوضاء التي تحدث بسبب مرور السيارات , اذ ينبغي ان تصمم الشوارع داخل المحلة بحيث تعوق الدخول السهل للمركبات دون منعها نهائيا حيث ان اختراق الطرق العابرة الرئيسية للمحلة السكنية تُمكن اللصوص من العبور , واختيار اهدافهم دون ان تتم ملاحظتهم كغرباء مشكوك بهم , فالجريمة وليدة اللحظة تنشأ بسبب اختلاط المرور العابر بالمرور غير العابر داخل البيئات السكنية ولذلك فإنّ زيادة كثافة المرور العابر داخل المنطقة يهدد

احساس السكان بالأمان ,و يتطلب ذلك تطبيق المعالجات التصميمية للحد من المرور العابر وأنظمة ووسائل تقييد حركة المركبات في المناطق السكنية كما يلي :

١. الاعتماد على كثرة المسارات مغلقة النهايات Cul –de –Sac والابتعاد عن المسارات النافذة التي تجذب المرور العابر كما في الشكل:



٢. استخدام المسارات التي تنتهي على هيئة تقاطعات T او المنكسرة الاتجاهات (Loop) , إذ ينبغي الحد من المسارات والطرق المؤدية الى المناطق السكنية بحيث تكون المداخل والمخارج واضحة ,وفي أضيق الحدود للسيطرة عليها ,وحتى لا تكون المنطقة السكنية سهلة النفاذ اليها ومنها دون رقابة ,كما موضح في الشكل:



٣. الحد من سرعة السيارة داخل المنطقة السكنية باستخدام حواجز السرعة او تجنب الطرق المستقيمة ذات المسافات الطويلة لتجنب حوادث المرور/ وإعاقة الهروب السريع.
٤. تجنب المسارات المتقاطعة , والتي تؤدي الى زيادة معدلات الحوادث في المنطقة.
٥. تمييز المداخل ببناء بوابة او تكثيف معالجات تشخيص المداخل كالفوانيس , والإضاءة القوية.
٦. السيطرة الحدودية Boundary Control : و يتم فيه تحديد عدد الشوارع الداخلة الى المحلة السكنية, والمرتبطة بالشوارع الرئيسية بها, باعتماد وسائل

- معينة (حواجز Barriers , مضيقات Chokers وغيرها) في تقاطعات الشوارع على الحدود الخارجية للمحلة السكنية كما في مدينة ستوكهولم.
٧. السيطرة الداخلية Internal control : ويتم فيه السماح بدخول المركبات الى شوارع المحلة وعدم السماح باختراقها باعتماد وسائل معينة (حواجز , تحويلات قطرية) تنفذ في تقاطعات الشوارع الداخلية للمحلة كما في مدينة بيركلي .
٨. المخارج ذات الاتجاه الواحد One- way Exits : يتم فيه تحديد عدد الشوارع الداخلة الى المحلة باعتماد الحركة باتجاه واحد هي الشوارع الخارجة من المحلة التي تمثل العدد الاكبر من شوارع المحلة المرتبطة بالشوارع الرئيسية المحيطة بها . كما في مدينة تورنتو .
٩. الانظمة المركبة Hybrid Systems ويتم فيه اعتماد وسائل مختلفة ومتنوعة لتحديد عدد الشوارع الداخلة الى المحلة فضلا عن تحديد الحركة الداخلة داخل المحلة . كما في مدينة بيركلي .

أمثلة تحليلية لمجاورات سكنية

النموذج الاول :



شرح لتخطيط مجاورة سكنية

في هذه المجاورة تم وضع مركز خدمات المجاورة في وسطها وتقسيم باقي المنطقة الى مساحات خضراء ومباني سكنية

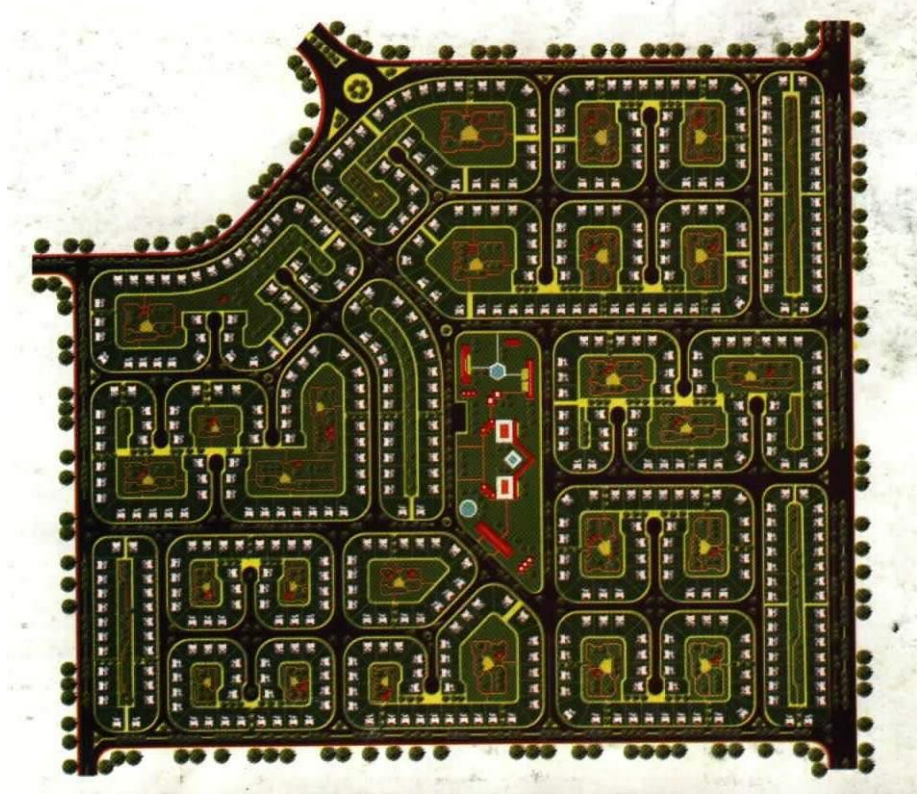
المميزات:

- 1- وجود ممرات مشاة كافية لحركة السكان
- 2- عمل موقف سيارات داخلي
- 3- قلة منافذ الدخول والخروج للمجاورة
- 4- وجود شوارع غير نافذة في المنطقة السكنية

العيوب

- 1- كثرة الشوارع داخل المجاورة مما يسبب خطورة على الاطفال
- 2- موقف السيارات لا يكفي بتاتا لسكان المجاورة

النموذج الثاني :



مجاورة ذات حجم كبير

المميزات:

- 1- عمل مسطحات خضراء لكل مجموعة سكنية
- 2- وجود شوارع متصلة بكل تجمع سكني

العيوب

- ١- وجود شوارع نافذة بصورة كبيرة داخل المجاورة

النموذج الثالث :



المميزات

- 1- عدم استمرارية الطرق داخل المجاورة
- 2- وجود عدد كافي من ممرات المشاة
- 3- وجود مواقف سيارات كافية
- 4- اتصال مركز المجاورة بكل التجمعات السكنية من خلال ممرات المشاة
- 5- اختلاف عروض الشوارع بحسب كثافة المرور

هذا النموذج يعتبر من افضل النماذج من حيث التخطيط ومن حيث مراعاة حركة الاطفال وخدمة السكان ومكان الوقوف للسيارات