

مجموعـة المحاضـرات الخـاصـة

بالدكتـور / حـازم مـحمد اـبراهـيم

- * الجزء الاول : المدخل لتطوير الاسكان الحضري .
- * الجزء الثانى : العامل الاجتماعى واثره على تكاليف المشاريع العمرانية .
- * الجزء الثالث : الكثافات السكانية وعلاقتها باقتصاديات المشاريع العمرانية .
- * الجزء الرابع : التفرقة بين الاقتصادي والرخيص .
- * الجزء الخامس : نظام الانشاء وتأثيره على اقتصاديات المشروع .

مقدمة

يتم التعامل من المناطق السكنية الحضرية تخطيطاً واحدة من الأساليب
الأساسية التالية :-

Preservation	الحماية
Restoration	الترميم
Conservation	المحافظة
Clearance	الإزالة
Replacement	الاحتلال التدريجي
Renewal	الإصلاح والتجديد
Upgrading	الارتقاء

ويختلف كل اسلوب من هذه الاساليب تبعا لظروف المنطقة السكنية العمانية او الاجتماعية او الاقتصادية ، تبعا لموقعها او النظرة العامة على المستوى القومي او الاقليمي سواء من الجوانب السياسية او الاجتماعية او الاقتصادية ٠٠ وعموما فلا يمكن الادلاء ببيان اسلوب ملائم لى يكون أساسا للتعامل مع كافة المناطق السكنية لمجرد أنه كان أساسا صالحا لمنطقة سقيننة ما

ومن المسلم به أن المقاييس القومية في النظر إلى أساليب التعامل مع المناطق السكينة القائمة تختلف من دولة إلى دولة ، خصوصاً إذا ما اختلفت العوامل والظروف البيئية أو السياسية أو الاجتماعية أو الاقتصادية أو الثقافية أو الحضارية .

Preservation : الحفاظ (١)

ويقتصر هذا النمط من التعامل مع المناطق السكنية على المناطق التاريخية
أو الالكترونية منها ، أو المناطق الحديثة ذات الطابع الفريد والمميز ، وتكون الحماية
المبنائية يحيط بها أو للبنية العمرانية العامة أو للنسيج المعماري أو التخطيطي أو على

التابع المعماري المميز ، لما تسع لكي تشمل حماية الهيكل الاجتماعي والاقتصادي جنباً إلى جنب مع الهيكل العمراني .

ويعتبر نمط الحماية حديث نسبياً ونشأ في الدول التي تتمتع بتراث حضاري قد يضم حيث تعرض هذا التراث لاعمال الازالة او الاعمال او التخريب وحيث ظاب الوعي بأهمية المحافظة على التراث والتابع الحضاري المميز .

وقد أشتأن كثير من الدول المتقدمة القوانين والنظم الكفيلة بضمان حماية تراثها الحضاري ، حيث يتم في هذا المجال دراسة كل منشأ أثري أو تاريخي يلزم حمايته عليه بحيث تشمل "الحماية" "المنشآت" والبيئة المحيطة به ، كما يمكن أن تشمل "الحماية" "أى نشاط اجتماعي أو اقتصادي يعتبر سمة مميزة للمنطقة الواقع بها المنشآت" . وتشمل "الحماية" أيضاً حماية الصورة البصرية العامة للمنشآت من أى عناصر غربية أو دخلية أو شاذة ، وهذا يمد المنشآت التاريخي المطلوب حمايتها بنطاق أمن خاص به يكفل له الخامة البصرية الكاملة . فلا يجدى "حماية" منشآت تاريخي ما طالما لم يتم "حماية" البيئة العامة لهذا المنشآت التاريخي .

لمسبق يعني أن حماية منشآت تاريخي أو أثري لا تعنى في مفهومها الشامل مجرد حماية "هيكله المادى" فحسب ، ولكن يجب أن تسع هذه الحماية لكي تأخذ في نطاقها أيضاً حماية الصورة البصرية العامة للمنشآت المحمي ، وكذلك حماية البيئة الاجتماعية والاقتصادية لهذا المنشآت .

وبالنسبة للمدن ذات التابع المميز أو المدن التاريخية أو الأثرية ونتيجة لهذا نجد على مخططات الهيكل العام المقترن .. لاستعمالات الاراضي بالمدينة منطقة أو قسم تحت مسمى "منطقة محمية" وذلك جنباً إلى جنب مع باقى عناصر المخطط العام السككية أو التجارية أو الادارية أو الصناعية .. الخ . ويستثنى بهذه المنطقة المحمية النظم الخاصة بها .

وهنا قد يثار تساؤل حول امكانية تنفيذ "الحماية" على منشآت أو مجموعة منشآت منطلق أن هذا الامر يضع قيوداً على حرية التصرف الفردية

في الممتلكات سواء بالهدم أو التعلية أو التبدل . . وفي هذا المجال يفتح

واحد من البدائل التالية :-

(١) نزع الملكية للعقار أو المنطقة المطلوب حمايتها بحيث تؤول الى الدولة التي تقوم بتعويض المالك وتبادر بنفسها عملية الحماية على هذه المنشآت ، وبالطبع نلاحظ أن ماحظناه في حالة عدم توفر الميزانيات الكافية لتوسيع الملك .

(٢) دفع دعم لاصحاب الاملاك المطلوب حمايتها وذلك في صورة حافز لصيانة المباني والمحافظة عليها وكذلك في صورة "بدل عائد مادى" يعوض عن أعمال نقلية اضافية أو تتعديل في المنشأ المحلى لفرض زيادة الدخل . وان كان هذا الامر قد يواجه من ناحية عقبة عدم وجود الموارد المالية الكافية ، أو عدم توجيه الملك لهذا المدعى المالي للفرض الذى دفع من أجله .

نظام الارتفاع يكون من حق المالك في المنطقة المحمية "بيع" مساحة بنائية قدرها ٢٤٠٠ متر مربع إلى المالك في منطقة الاستثناءات . وذلك يكون هناك التعويض الكافي له مقابل عدم امكانية التصرف في عقاره بسبب المحافظة عليه

Restoration : الترميم :

وترتبط أعمال "الحماية" بالمباني ذات الطابع المميز والتاريخي أو الأثري وكذلك بمجموع هذه المباني أو توزيع نسيجها العماني ، وذلك بشرط أن يكون الهيكل الانشائي لهذه المباني بحالة جيدة وكذلك المظهر الخارجي والداخلي لهذه المباني أو مجموعها جيد أما إذا كانت الحالة الانشائية للمبني أو مجموعها رديئة أو كان المبني متهدم أو خرب ، وأجريت عليه تعديلات جذرية فإنه في هذه الحالة يتم التعامل مع المبني التاريخي من منطلق "الترميم" .

وعملية الترميم ترتبط بشكل كبير بأعمال الأثريين وتأخذ درجة أقل عند المخططين أو المهندسين المعماريين والأنشائيين في أعمالهم التقليدية . ويعتبر ترميم المباني الأثرية أو ذات الأهمية التاريخية وسيلة من وسائل التعامل مع حالات فردية من المباني الواقعة داخل المناطق التاريخية أو داخل المناطق المحمية . حيث قد يحتاج الأمر إجراء بعض أعمال الترميم داخل هذه المناطق المحمية لمباني تهدمت أو تخربت قبل فرض هذه الحماية .

وهناك مجال آخر لاستعمال "الترميم" كوسيلة للتعامل مع المناطق البنية سوا سكنية أو غيرها ، وذلك في حالة المناطق التي تعرضت لنكبات طبيعية أو خروب حيث أصبت المباني بعضها أو كلها باضرار ، وفي الحالة يتم معالجة كل منشأ على حدة باعتبار حالة فردية والمفاضلة بين إزالته أو ترميمه ، ويكون الفيصل في ذلك ضمانات تحقيقاً من سلامة المنشأ ، وتتكليف الترميم أو الإزالة والتعويض ، والصعاب المتوقعة في حالة الترميم أو الإزالة والزمن اللازم . وهناك حالات عديدة من تجربتنا المصرية في استعمال الترميم كوسيلة للتعامل تخطيطياً ومعمارياً مع المناطق السكنية المصابة باضرار وذلك كما هو الحال بعد حروب رمضان / ٦ أكتوبر ١٩٧٣ وإعادة تعمير مدن

(٢) المحافظة :

في حالة المبانى بالمناطق التاريخية التى تخرست تماماً ، أو تعرضت بشكل جوهري الى تعديلات طمست تماماً معالمها الأصلية ، وكذلك فى حالة وجود مبانى فى مناطق تاريخية ، ويراد المحافظة داخل هذه المناطق على الطابع المميز لها ، فإنه يتم اللجوء الى مبدأ المحافظة على الطابع المعمارى أو الشكل الخارجى للمنشأ وذلك بهدف استكمال المظهر العام داخل هذه المناطق . ويتم في هذه الحالة اعداد التصميمات المعمارية واختيار المواد بحرية في الاطار العام المحدد للطابع المفروض المحافظة عليه بالمنطقة . ويمكن أيضاً تطبيق نفس فكرة المحافظة على الطابع في المناطق السكنية المستحدثة بهدف العودة إلى الاصالة وأحياء التراث الحضارى والتخطيطى والمعمارى في المناطق السكنية الجديدة . ويعتبر مبدأ المحافظة على الطابع مقبولاً في الوقت الحاضر في العديد من مدن العالم العربى والاسلامى كمدينة جدة بالسعودية وقادس بالمغرب مثلاً . وقد عقد العديد من الندوات والمؤتمرات العالمية لفرض بحث سبل المحافظة على الطابع والتراجم وكذلك هناك العديد من المهندسين المعماريين والمخططين المهتمين بهذا الامر والدعوه له . ومن أكبر المشاكل التي تواجه مسألة المحافظة على الطابع وعدم تفهم صانعى القرار لفكرة ومبدأ المحافظة على الطابع ، وكذلك عدم تفهم القاعدة الفريضة من الجمهور وكذلك من المهندسين القائمين على التصميم أو التنفيذ أو الرقابة بالاشراف والمتابعة لهذا الامر . والنظر إلى المحافظة على الطابع في المشروعات العمرانية المستحدثة سكتية كانت أو غيرها عودة أوردة الى الوراء . وما يعنيها في هذا المجال أن مبدأ " المحافظة " يعتبر أسلوباً مناسباً للتعامل مع كل من المناطق السكنية القائمة أو المستحدثة على حد سواء .

ويرتبط هذا النمط من التعامل غالباً مع المناطق المتخلفة في هذه الحالة يسمى النمط "ازالة الاحياء المتخلفة" slum clearance أما إذا أكتفى بلفظ "الازالة" ففي هذه الحالة يفضل أن يكون المقصود بها ازالة لاغراض أخرى كتوسيعة أو شق طرق حيوية كازالة لاغراض وضع خدمات أساسية أو مد شبكات مرفق، أو ازالة لهدف تحقيق مشروطات تحقق استفادة قومية من موقع هذه المنطقة السكنية.

وستعمل نظام ازالة الاحياء السكنية المتخلفة لل بحياء التي قد يكون متخلفة عمرانياً ويظهر بعد دراسة احتمالات اصلاحها أو تجديدها أنه من الأرخص وألأيسران تزال ويعاد بناؤها كما يستعمل نظام ازالة الاحياء السكنية المختلفة اجتماعياً حيث تنتشر فيها الجريمة والأمراض الصحية والأمراض الاجتماعية كانحراف الأحداث ٠٠٠ الخ، وفي هذه الحالة يكون "الازالة" هدف في حد ذاتها لتحقيق أغراض الاصلاح الاجتماعي أكثر منها عملية لتحقيق أغراض اصلاح عمراني أو بيئي. وأحياناً تستعمل ازالة لتحقيق أغراض سياسية كازالة احياء أو مناطق تتركز فيها الجريمة أو المعارضة السياسية وأبرز مثل لذلك تخطيط مدينة باريس الذي عمل في زمن نابليون الثالث في اعقاب الثورة الفرنسية حيث ازال أو قطع إوصل الاحياء الشعبية الفقيرة التي بدأت منها شعلة الثورة الفرنسية كما قد تكون ازالة لاغراض تحقيق مشروطات اقتصادية قومية، كما حدث عند تهجير سكان النوبة إلى موقع قررى النوبة الجديدة بسبب انشاء السد العالى وتكون بحيرة السد.

وعموماً، فمن غير المفضل أن تكون ازالة هي نمط التعامل مع الاحياء السكنية القائمة إلا في أضيق الحدود ولاسباب قوية، حيث ان البنائي القائمة تعتبر بصورة أو بأخرى ثروة قومية يتم اهداها بالازالة علاوة على ان التوسع في اعمال ازالة المنشآت السكنية القائمة سيكون علماً من عوامل زيادة حدة مشكلة الاسكان على المستوى المحلي والقومي. وقد تتعارض ازالة احياء سكنية مع الرغبات الاجتماعية للقاعدة العريضة للسكان سـوا.

بسبب انتفاء هؤلاء السكان للحي الذي يعيشون فيه او بسبب وجود روابط اجتماعية وانسانية او روابط اقتصادية بين مجموع السكان داخل الحي . ولذلك يجب النظر في حالة الرغبة في اتخاذ قرار لازالة حي سكني الى بحث تأثيره على الهيكل الاجتماعي / الاقتصادي للسكان وبحث مدى تقبل السكان لهذا القرار مع المعايير بين الاضرار الاجتماعية / الاقتصادية التي قد تحدث بسبب الازالة وبين العقبات أو التكاليف الاضافية في حالة اللجوء الى التجديد او الارتفاع كبدائل آخر للتعامل تخطيطيا مع الحي السكني .

وفي حالة الاتجاه الى ازالة أحياء سكنية قائمة كوسيلة للتعامل تخطيطيا معها يجب

مراقبة الجوانب التالية :-

(١) تقييم تكاليف الازالة : وهي تشكل تكاليف نزع ملكية الارض والمباني القائمة ، وتكميل التعويض عن العناصر الأخرى الموجودة كالابار والبساتين المشمرة . وتكميل امداد انشاء أو تجديد الطرق وشبكات الصرف الصحي ومياه الشرب والكهرباء وكذلك تكاليف تعويض الحرفيين وأصحاب المحل والورش وما شابها المتضررين من الازالة خصوصا في حالة تأثر دخلهم أو عملهم بسبب تغيير المكان . وتحسب كذلك تكاليف اعادة البناء والتسيير وتكميل الساكن والمحل البديلة التي يتم نقل السكان وأصحاب أعمال المزاولة إليها . وعموما يحتاج تقييم التكاليف الى اجراء حصر شامل وتشخيص للعقارات والارض والمحل والساكن الخ التي سيتم ازالتها ، ويتم في هذه الحالة اعداد استماراة حالة وتشخيص لكل منشأة على حده تظهر فيه تفصيلاً كافة بيانات مثل مساحة الارض ومساحة الادوار والمبنية ، وحالتها ومواد البناء ، عدد الوحدات السكنية ، عدد المحل ، القيمة الاجارية ، نوع النشاط والاستعمال الخ ، ويستعمل ذلك الكشف في برامج وتنظيم عملية التعويض وكذلك عملية الاعفاء الاداري وتحديد مراحله .

(٢) حصر السكان : وهي تشمل حصر دقيق لكافة السكان وأصحاب الحرف المتضررين من عملية الازالة ، ويتم دراسة السكان حسب عددهم ، وعدد الاسر وأحجام الاسر وتوزيعها النسبي ودخل الاسرة ، والقيمة الاجارية للعقار ، ونسبة الى الدخل ومحل العمل لرب الاسرة ، ومحل الدراسة للأولاد ، والنشاط الاقتصادي للاسرة ، وصفة السكن

(ملك - موجر ٠٠٠٠) وغير ذلك من البيانات السكانية الأساسية . ويتم في هذه الحالة اعداد استماره كل منشأ على حده تظهر بالضبط كافة البيانات السكانية الخاصة بالسكان العقليين فيه ويستعمل ذلك الكشف في برمجة وتنظيم عملية الاحلاء الاداري وتحديد مراحله .

(٣) توفير اسكان بديل : قبل الشروع في إزالة الاحياء السكنية القائمة يجب أولاً توفير الاسكان والمحل للسكان والعاملين الذي سيضررون من الإزالة . أما الإزالة بدون أن تكون مسبوقة باسكان بديل في مناطق أخرى فان ذلك سيسبب بدون شك مشكلة اجتماعية واقتصادية علاوة على المشكلة العمرانية . عموماً ، يفضل أن يكون الاسكان البديل في موقع قريب من المنطقة المزالة – وهذا ما يصعب في أغلب الاحوال توفيره – وكذلك يجب أن تكون منطقة اسكان الاحياء الاداري هذه كبيرة بالحجم الذي يسع باستيعاب كافة سكان الحي المزال وذلك حفظاً على العلاقات الاسرية الانسانية والروابط الاجتماعية التي تربط بين مجتمع السكان . وكذلك يجب أن يكون الاسكان الجديد مناسباً لتلبية المتطلبات الاجتماعية والاقتصادية للسكان ، وهذا يعني أن يتم التصميم بناءً على دراسة ميدانية عمرانية واجتماعية واقتصادية للسكان .

(٤) الاحلال التدريجي : Replacement

ويمثل الاحلال التدريجي أسلوباً للتعامل مع الاحياء السكنية القائمة . ويعتبر الصورة المعتمدة للازالة وهذا تجت الاذار الذي قد يحدثه الإزالة الشاملة على الهيكل الاجتماعي والاقتصادي للسكان .

ويكون الاحلال التدريجي في صورتين ، الاولى إزالة كافة البنية الموجودة بالحي السكني وذلك بعد تقسيم الحي مساحياً إلى مراحل إزالة تدريجية . بحيث يتم في المرحلة الأولى البحث عن مساحة داخل الحي السكني يتم بناءً مسكن فيه . ثم يتم تجهيز المسكن في المساكن المجاورة إلى المساكن التي بنيت ، ثم بعد ذلك إزالة المساكن التي أخلت وبناءً مسكن جديدة محلها ، وتجهيز السكان في المساكن المجاورة ٠٠٠ وتكرر العملية حتى يتم إزالة وبناءً كافة الحي السكني فإذا تعذر وجود المنطقة الفضاء التي يمكن أن ينصل إليها سكان المرحلة الأولى للازالة ، ففي هذه الحالة يمكن استعمال مسكن احلياداري في منطقة قريبة يتم نقل السكان مؤقتاً إلى حين بناءً مساقتهم المزالة .

أما الصورة الثانية للحلال التدريجي ف تكون في صورة ازالة المباني ذات الحالة الrediءة فقط وبناءً مساكن جديدة محلها وذلك اولاً بأول الى أن يتم حل كل المساكن الrediءة في الحي السكني . ويحتاج هذا الامر الى دراسة وحصر شامل لكافة المساكن في الحي وتصنيفها الى جيد ومتوسط وردئٍ ، ثم تصنيف الرديء الى درجات المتوسط الى درجات المرضية ولكن في نفس الوقت يلزم المحافظة على عدم تدهور حالة المساكن ذات الحالة المتوسطة " حتى لا تصل الى " ردئٍ " وكذلك المحافظة على حالة المساكن " الجديدة " المتوسطة " حتى لا تصل الى " المتوسط " ويكون ذلك بالصيانة والاصلاح .

(٦) الاصلاح والتجميد : Renewal

ويتم اللجوء الى الاصلاح والتجميد في حالة الاحياء السكنية ذات الحالة المتوسطة ويشمل الاصلاح والتجميد كل من المساكن والمراافق والبيئة العامة العمرانية للمنطقة السكنية ويستفاد من اللجوء الى الاصلاح والتجميد في المحافظة على المباني القائمة التي تعتبر شرارة قومية ، وذلك بالإضافة الى رفع قيمتها العقارية .
و لاجراء عمليات الاصلاح والتجميد لا يحتمل سكنى يجب أن يتم رفع كافة المباني تفصيلاً وبيان حالتها الانشائية والتركيبيات الصحية والمظهر العام للمبنى . ٠٠٠ انخ . وكذلك يجب دراسة كافة المراافق من مياه الشرب والصرف الصحي والكهرباء وطرق بحيث تغطي أعمال الاصلاح والتجميد المبني السكنى والبيئة المحيطة به ومرافقه الأساسية .
وقد تشمل أعمال الاصلاح والتجميد فتح شوارع جديدة أو ممرات للمشاة ، كما تشمل كذلك تحويل المرور من الشارع وجعلها مخصصة فقط للمشاة ، أو تغيير اتجاهات المرور المسموح به . كما تشمل أيضاً أعمال اضاءة ورصف وتشجير الشارع والممرات كما قد تشمل أعمال الاصلاح والتجميد وكذلك انشاء خدمات طامة للحي السكنى كالمحال التجارية والأسواق والمساجد ، والمدارس بتنوعها والحدائق . ٠٠٠ انخ .

ويراعى أن اصلاح وتجديداً حتى سكنى قد يشمل في مضمونه أيضاً هدم أو إزالة محدودة لبعض المنشآت القائمة في نطاق محدود لغرض تحسين وصلاح الاحوال السائدة بالحي السكنى وذلك شريطة أن لا تتحول أعمال الإزالة هذه إلى ظاهرة عامة بالحي السكنى وعموماً يتم في حالة الحاجة إلى إزالة بعض المنشآت لغرض الاصلاح والتتجديد اختيار المباني ذات الحالة الرديئة لهذه الأغراض.

وتشمل أعمال الاصلاح والتتجديد كذلك ضمنياً ترميم بعض المباني القائمة، خصوصاً إذا كانت هذه المباني ذات أهمية فردية خاصة لأن تكون ذات طابع مميزاً أو أهمية تاريخية ٠٠٠ الخ . كما تشمل أعمال الاصلاح والتتجديد ضمنياً كذلك أعمال المحافظة على طابع عمرانى أو طراز معماري معين داخل الحي السكنى لأن يتم كسوة باطنة بياض واجهات المباني بماء وتركيبات تتضمن عليها طابعاً معمارياً مميزاً .

ما سبق نجد أن الاصلاح والتتجديد قد يشمل في مضمونه أعمالاً محدودة لاساليب إزالة والترميم والمحافظة التي سبق التعرض لها .

(٢) الارتفاع Upgrading :

تختلف طبيعة "الارتفاع" عن باقى وسائل التعامل تخطيطياً مع الاحياء السكنية القائمة، وقد يتشاربه "الارتفاع" في بعض أوجهه مع "الاصلاح والتتجديد" إلا أن الاصلاح والتتجديد يتعرض فقط إلى الجانب العمرانى أو المادى للحي السكنى ولا يتسع لكى يشمل أيضاً تطوير الجانب الاجتماعى للحي السكنى . ويتعارض "الارتفاع" بالحياء السكنية القائمة إلى كل من الجانبين الاجتماعى / الاقتصادى والعمانى للحي السكنى على حد سواء، ويتميز "الارتفاع" كأسلوب للتعامل مع الاحياء السكنية القائمة بأنه يحافظ على الكثافة العمرانية القائمة باعتبارها ثروة قومية ذات قيمة اقتصادية ، كما أنه يعمل على تنميتها وزيادة قيمتها العقارية كما يتميز "الارتفاع" بأنه ينمى الجانب الاجتماعى / الاقتصادى للسكان بالحي السكنى مستعملاً التنمية الاجتماعية / الاقتصادية كأسلوب لنجاح التنمية العمرانية . وذلك فلا يفصل أسلوب الارتفاع بالحياة السكنية بين الهيكل المادى والاجتماعى والاقتصادى

للسكان بل يعتبرهم كجسم أو عنصر واحد يتعامل معه .

ويعتبر أسلوب الارتقاء بالاحياء السكنية القائمة نظاماً مناسباً للدول ذات الموارد الاقتصادية المحدودة والتي لا تتحمل ميزانيتها المصروفات الكبيرة التي تتطلبها أعمال التخطيط العمراني ، خصوصاً وأن تمويل مثل هذه المشروعات من خلال القروض الميسرة سيكون من الصعب الحصول عليها خصوصاً لأن الجهات التي تمنع هذه القروض ترحب فقط باعطائها لاغراض التنمية البشرية أو الاقتصادية . ومن هنا يعبر ربط التنمية العمرانية مع التنمية الاجتماعية / الاقتصادية أمراً حيوياً للحصول على التمويل المطلوب .

ويعتبر هذا النظام مناسباً أيضاً لهذه الدول حيث أن الارتقاء يعني في مضمونه وأساسه تحسين الوضع إلى الأفضل منه وهذا تصبح عملية الارتقاء عملية نسبية يتم فيها رفع الحالة العامة لحي سكني ما من درجة إلى درجة أفضل منها . وبالتالي فمن المسلم به أن صورة الارتقاء بحى سكني تختلف عن صورة الارتقاء بحى سكني آخر ، كما تختلف هذه الصورة من مجتمع لمجتمع حسب النظام والعادات الاجتماعية كما تختلف من مكان إلى مكان حسب النشاط الاقتصادي للسكان . كما تختلف من دولة لدولة حسب الظروف العامة والمناخ السياسي والاجتماعي والاقتصادي والطبيعي

ويعتمد الارتقاء بالاحياء السكنية على دراسة ميدانية ومعرفة وثيقة ودقيقة للحياة الاجتماعية والاقتصادية لمجتمع السكان . ويتم في هذه الدراسة التعرف على المشاكل الفعلية للسكان من وجهة نظرهم والتعرف على رغباتهم وأولوياتهم ووسائل حل المشاكل وتحقيق هذه الرغبات من وجهة نظرهم أن تحديد أسلوب الارتقاء وأولوياته ووسائله سيكون نابعاً من ذات المجتمع الذي تعدله العملية . فقد يكون من أبرز صور الارتقاء بالحى السكنى بناء شبكة التغذية بمياه الشرب ، بينما يكون في حى آخر صرف المياه السطحية وردم البرك من أبرز المشاكل الملحة . بينما يكون في حى ثالث تطوير الصناعات الحرفة القائمة بالحى السكنى الداعمة الأساسية للارتقاء بهذا الحى .

ما سبق يعني أن الارتقاء بالاحياء السكنية عملية غير تقليدية لا يمكن انجازها

في "المكتب" ولكنها في صورتها الأساسية عملية "ميدانية" تشمل التلاميذ التام بين الجهاز الفني القائم على عملية الارتقاء وبين القاعدة الشعبية العريضة التي يهد لها المشروع . وفي هذا المجال يكون من الضروري الاستفادة بالقيادات الشعبية السياسية المحلية ، والقيادات الدينية ، والقيادات الحرفية ، والقائمين على التعليم والصحة والامن وغير ذلك من العناصر المحلية المؤثرة .

وسيكون من المهم بمكان وضع المعدلات والمعايير التي سيتم على أساسها اجتياز أعمال الارتقاء . وتensus هذه المعايير لكي تغطي كافة الجوانب الخاصة بالسكن والبيئة والمرافق والنشاط الاجتماعي والنشاط الاقتصادي . وبالطبع بهذه المعايير سيتم اعدادها بناء على الدراسة والاستطلاع الميداني وكذلك من خلال اللقاءات الشعبية مع السكان والقيادات الاجتماعية . وقد يكون هناك للعنصر الواحد أكثر من معدل ومعيار ، واحد مرحلي وأخر نهائى . فعلى سبيل المثال ، تطوير الشبكات الصرف الصحي بدون تطوير العادات الاجتماعية السائدة يعني في طياته فشل أعمال الارتقاء بشبكة الصرف الصحي . ولذلك فمن المفترض أن يتم تطوير شبكة الصرف الصحي على مراحل مثلا ، مرحلة أولى لحل المشاكل الملحة بالمنطقة ومرحلة ثانية لبناء الشبكة النهائية للصرف الصحي .

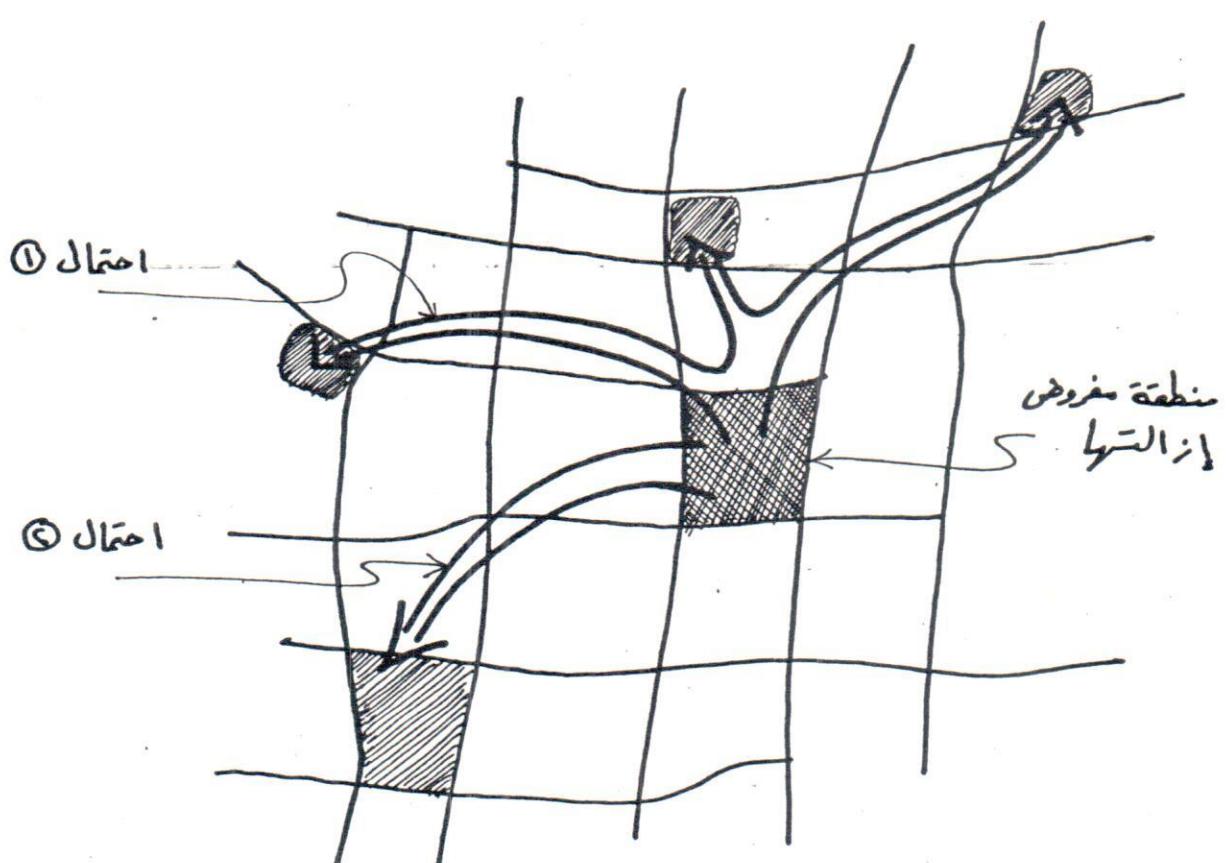
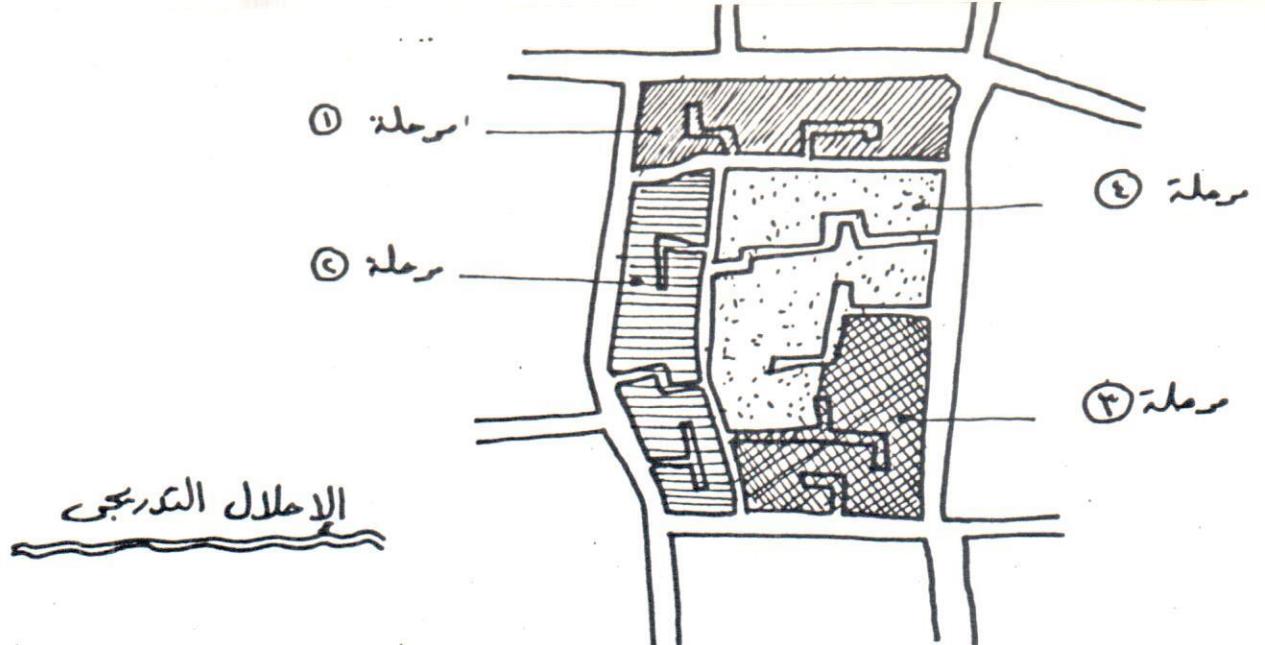
ولضمان تحقيق الهدف من أعمال الارتقاء بالحي السكني القائم ، سيكون من الضروري تحقيق مشاركة السكان في أعمال الارتقاء والتنمية المختلفة . ويكون ذلك من ناحية عن طريق المساهمة بالرأي في سبل وسائل الارتقاء ولوبيته ومن ناحية عن طريق المساهمة الفعلية في الأعمال العمرانية المختلفة بالحي السكني عن طريق الجهود الذاتية أو المساهمة السكانية . فمساهمة السكان في أعمال البناء والتشييد يتحقق من ناحية انتفاء السكان للمشروع الجارى انشاؤه ، ومن ناحية ثانية يتحقق تدريس السكان مهنيا للقيام بأعمال صرفية تعمل على زيادة دخلهم ومن ناحية ثالثة تعمل على خفض اجمالي تكلفة الارتقاء بالحي السكني عن طريق توفير جزء من أجر العمالة المطلوبة للبناء والتشييد .

ولتحقيق المساهمة الفعلية للسكان في أعمال البناء والتشييد يلزم ضرورة تدريب السكان للقيام بهذه الاعمال . ويكون التدريب من خلال مراكز تدريب مهنى تنشأ لهذا الغرض ، ومن

خلال دورات تدريبية تعقد لشرح الجوانب النظرية الفنية والتنظيمية للمشروع ، وكذلك من خلال التدريب الحقلى الميدانى من خلال المساهمة فى أعمال المشروع

ذاته .

ولضمان نتائج أعمال الارتقاء بالحى السكنى ، يلزم بالضرورة القيام بما يسمى مشروع رائد أو تجربى يتم فيه اختيار جزء أو أجزاء من الحى السكنى يعد له مشروع الارتقاء بحيث يتم في هذه المشاريع الرائدة استكشاف ردود الأفعال والخرج بنتائج الاعمال التجريبية يتم على أساسها تعديل أسلوب العمل أو المعايير التخطيطية المتبعه أو أولويات التنمية الموضوعة وعموماً فان عملية الارتقاء بالاحياء السكنية عملية غير تقليدية وتحتاج الى مرونة عالية في التنفيذ وقاعدة قوية من العلاقات العامة .



احتلال ①: توزيع السكان على آلة سه موقع ليسكنه الإخلاء الإداري

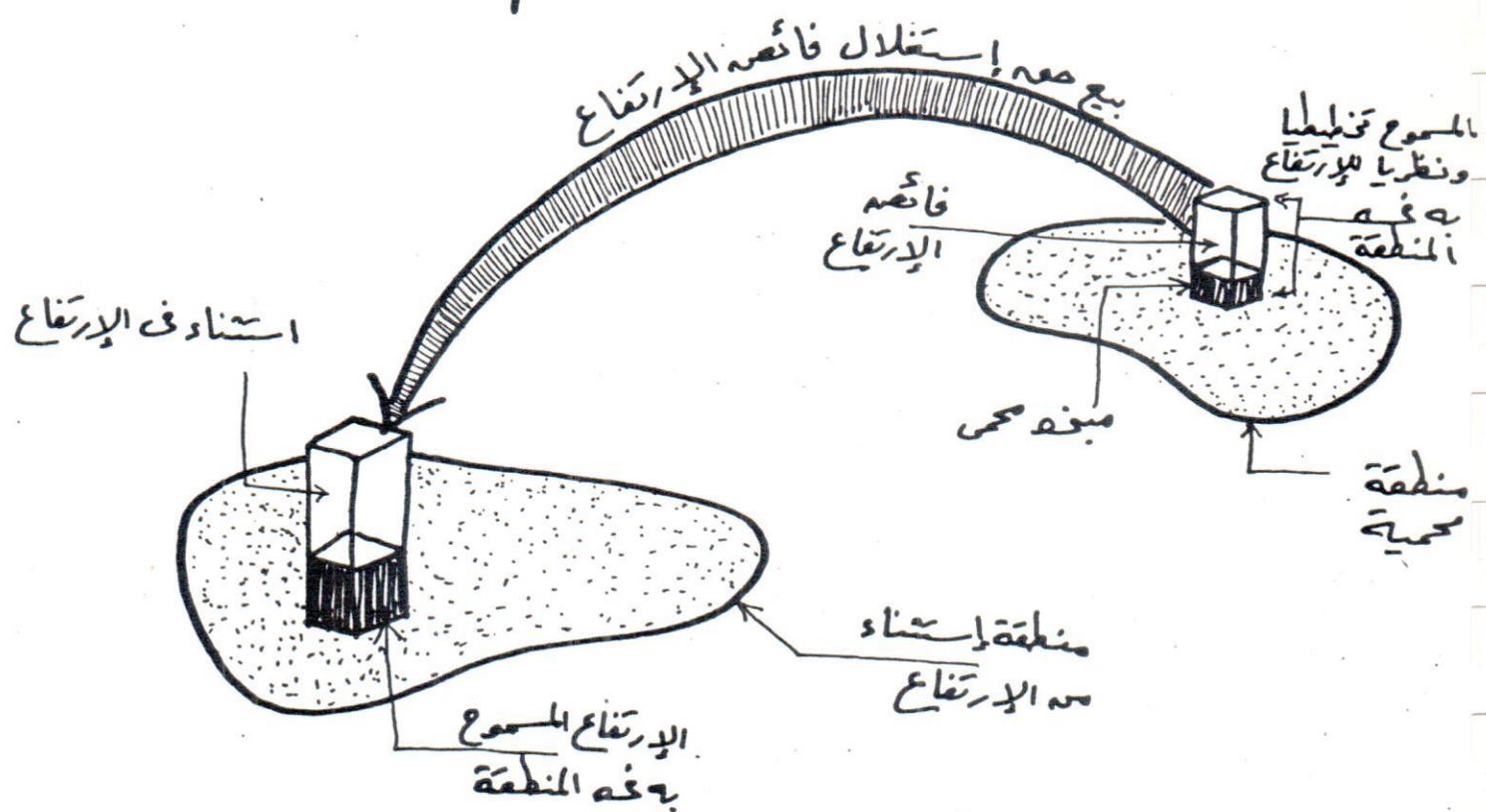
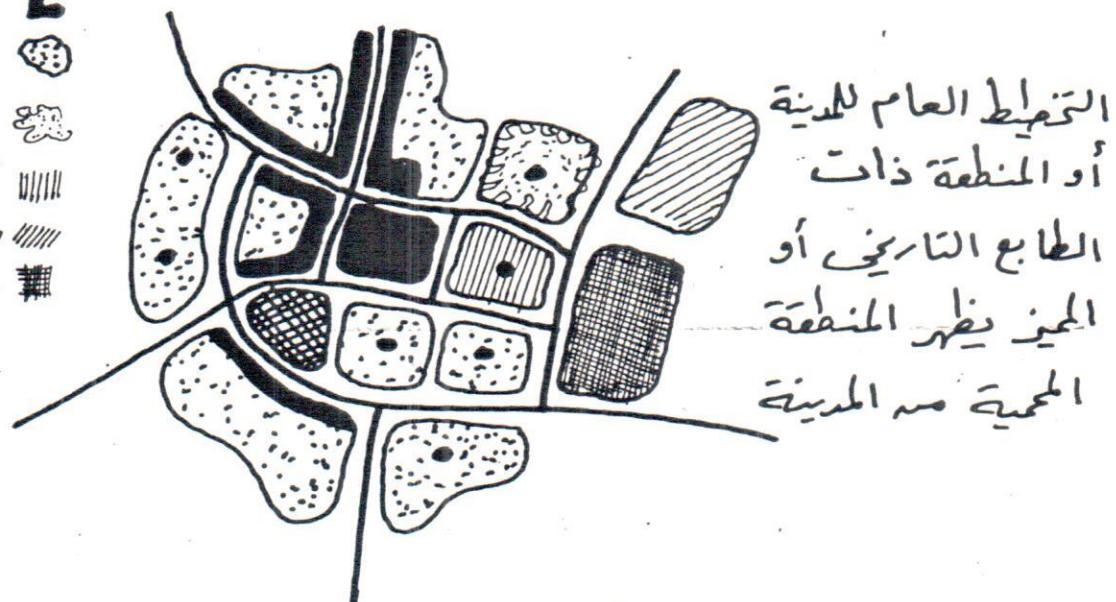
احتلال ⑤: إخلاء السكان إلى موقع واحد ليسكنه الإخلاء الإداري

الإزالة

الحماية

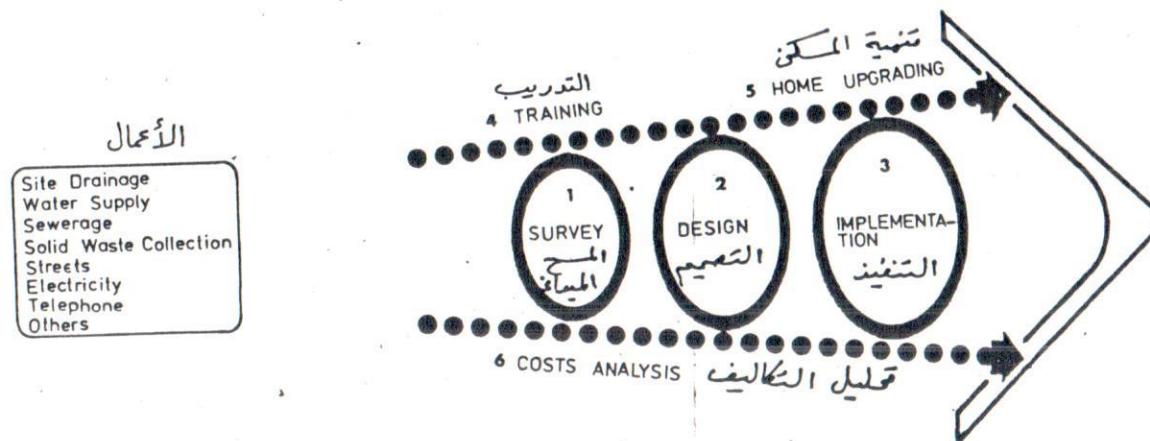
دراسة المدن التأريخية
الذئه يتم حمايتها في إطار
الصورة البحرية العامة
للنطعة، وفي إطار حماية
النطعة، إلزامياً وإلزاماً
بالنطعة الحالية.

- منطقة محمية
- أنتقاء باربة
- إسلاك
- ◆ ملرعب
- ||||| أنتقاء ادارية
- ||||| منطقة تعليمية
- ||||| صناعة



FLOW OF MAIN TASKS

تابع المهام الرئيسية للمشروع

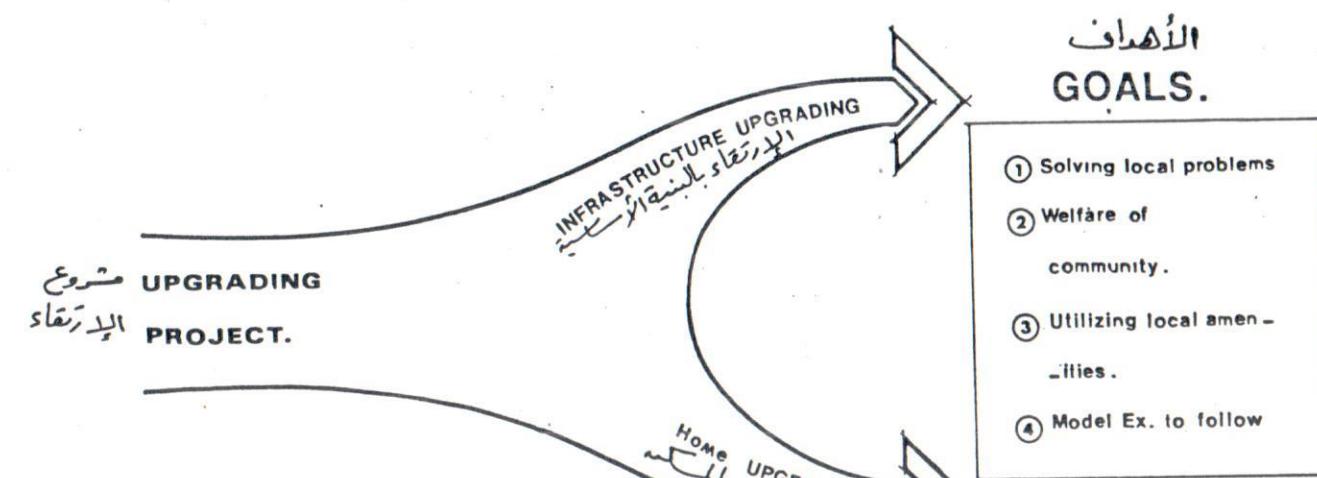


الارتقاء

OBJECTIVES, METHODS AND GOALS

الأهداف والوسائل

الإرتقاء



INFRA STRUCTURE UPGRADING
SHOULD GO PARALLEL TO
HOME UPGRADING

- يجب العمل في الإرتقاء بالسكنى
على التوازى مع العمل على
الإرتقاء ببنية الباشية

التصور العام أن دراسة اقتصاديات المشاريع العمرانية هو عبارة عن دراسة المشروع ما بعد اعداده حيث يتم حساب تكلفة عناصره المختلفة وحساب اجمالي التكلفة ومصادر التمويل وفوائد رأس المال وتکاليف التشغيل والضرائب والمصاريف الادارية وتقدير العائد الاجمالی والسنوي للمشروع وذلك بغية الحكم على مدى جدوى هذا المشروع من الناحية الاقتصادية .

وبالطبع ، فان هذه الاعمال او المهام السابق ذكرها تعتبر من اهم وسائل تقدير الجدوى الاقتصادية لمشروع عمراني ما ٠٠ او تعتبر من اهم وسائل تقدير اقتصادية مشروع ما ٠٠ ولكنها ليست هي الحكم النهائي في الموضوع حيث انه هناك خطوات او مهام واعمال اخرى تسبق الحساب الرقنى لا اقتصاديات المشروع وتعتبر وسيلة من وسائل تقرير المشروع وهو ما زال في مراحل اعداده الى ان يكون على الخط الصحيح بالنسبة لكونه مجدى اقتصاديا .

كما أن مثل هذه المهام او الاعمال تعتبر القاعدة عند تأسيس اسلوب علمي اقتصادي في التفكير بالنسبة للمصمم او صاحب العمل او صانع القرار بحيث اذا تم تعرفهم على هذه الامور يصبح في مقدورهم اتخاذ القرار بصورة افضل وكذلك يصبح في مقدورهم توفير الوقت او المجهود اللازمين للتفكير او اتخاذ القرار او اعداد البديلات التي قد تكون اجدد اقتصاديا من الاخرى .

اي ان الهدف من هذه المحاضرة ليس اعطاء طريقة حساب جدوى اقتصادية لمشروع عمراني ما، ولكن الهدف منها ايجاد المفهوم او نمط التفكير الذي يساعد على الوصول الى المشروع الافضل اقتصاديا في مرحلة تسبق حساب جدوى اقتصادية .

ويساعد على ايجاد هذا المفهوم او النمط في التفكير دراسة النمط العام
للتأثير على اقتصاديات او تكلفة المشاريع بالنسبة لعوامل عده اهمها :-

- التفرقة بين الرخيص والاقتصادي - النمط التخطيطى -
- الكثافة السكانية - التشكيل الجمالي للمشروع -
- العامل الاجتماعي - السكان -
- نظام الانتاج - عامل الزمن -
- التصميم المعماري - المالك او المستأجر -
- مراحل التنفيذ - المتغيرات السياسية -

وفي هذه المحاضرة سنحاول التعرض بالشرح والدراسة الى اغلب هذه العوامل
السابق ذكرها .

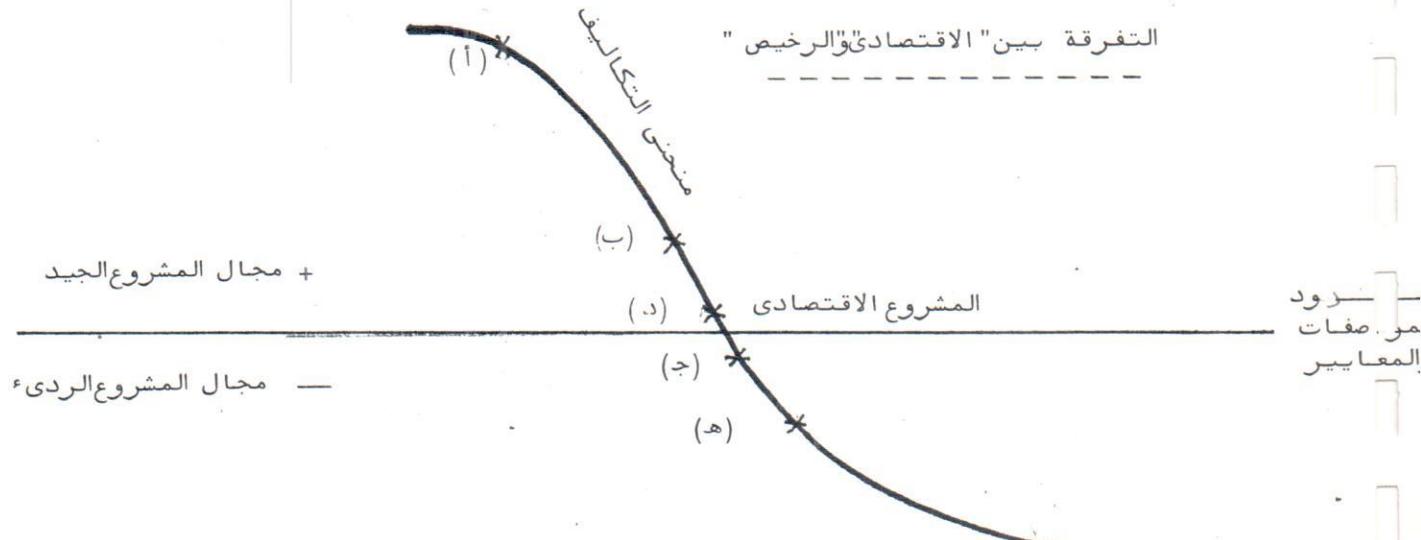
التفرقة بين الاقتصادي والرخيص

كثيراً ما نسمع تعبير "مشروع اقتصادي" وتعبير مشروع رخيص وكثيراً ما يتم الخلط بين التعبيرين كما لو كان يعبران عن نفس المدلول .. وبسبب هذا المفهوم الخاطئ يتم الخلط بين الأمور عن اتخاذ القرار في اختيار انساب المشروعات او افضلها ..

كلمة الرخيص تعنى ضمنياً "انخفاض التكلفة" كما تعنى ضمنياً "رداة" المنتج ... بينما كلمة الاقتصادي تعنى ضمنياً انخفاض التكلفة كما تعنى ضمنياً "جودة المنتج" وعلى ذلك ففي مجال المقارنة بين المشروع الرخيص والمشروع الاقتصادي "فإذا نكون بقصد المقارنة بين مشروع منخفض التكاليف ورديء من جانب وبين مشروع منخفض التكاليف وجيد من جانب آخر وعلى هذا يصبح الفرق بين المشروع الرخيص والمشروع الجيد هو بعنته الفرق بين الرديء والجيد ."

فإذا سخنا الموارد المتاحة من أموال ومواد وطاقة وعمالة وزمن للحصول في منتهي الأمر على مشروع اقتصادي فإننا بهذا الشكل تكون قد استثمرنا هذه الموارد .. بينما لو سخنا هذه الموارد المتاحة للوصول في النهاية إلى مشروع رخيص فإننا بهذا الشكل تكون قد "اهدرنا" هذه الموارد ... فالمنشآت التي لا يتوفر في مثلاً الشروط الموضوعة لها من حيث سلامة المواد واتباع الأصول الهندسية السليمة في تصميمه معمارياً وانشائياً وهندسياً لانتوقيع لها أن يستكمل عمره الافتراضي .. علاوة على أنها يجب أن تتوقع أن يحتاج هذا المنشأ إلى مصارييف صيانة واصلاح علاوة على توقع لسرعة الحاجة إلى احلاله ...

وحيث أن المشروع الرخيص يهدى الموارد ويزيد من المصارييف ... بينما المشروع الاقتصادي لا يسبب هذه المشاكل فإذا يمكننا القول بأن "المشروع الاقتصادي" يعتبر "أوفر" من "المشروع الرخيص"



حالة (١) : المشروع (ب) افضل من المشروع (أ) حيث تقل تكاليفه مع المحافظة على جودة ومعايير ومواصفات المشروع ...

حالة (٢) : المشروع (ج) ارخص من المشروع (ب) حيث تقل تكاليفه ولكن مع وجود تعديات وعدم التزام بالمعايير والمواصفات المحددة للمشروع ... في هذه الحالة المشروع (ب) افضل من المشروع (ج)

حالة (٣) : المشروع (د) يمثل اقل المشاريع من ناحية التكلفة وذلك مع الالتزام التام بالمعايير والمواصفات المحددة للمشروع ... المشروع (د) وبالتالي يعتبر افضل المشاريع اقتصاديا .

حالة (٤) : المشروع (ه) وان كان يمثل اقل التكاليف الا انه يمثل أعلى درجة من التعديات على المواصفات والمعايير المحددة للمشروع وبالتالي فهو ارداً مشروع .

الجزء الثاني

العامل الاجتماعي واثرها على تكاليف المشاريع العمرانية

* ٢- العامل الاجتماعي واثره على تكاليف المشاريع العمرانية *

١- اهمية العامل الاجتماعي :

١-١ يرتبط العامل الاجتماعي بشكل مباشر بتكلفة المشاريع العمرانية ، وكثيراً ما يتم تجاهل هذا العامل الهام او اعتباره موضوع هامش يمكن التجاوز عنه. وكثيراً - على النقيض - يتم افتراض متغيرات اجتماعية معينة يبنى عليها تقدير نجاح المشروع العرمانى وهنالك مخاطرة خطيرة في الامر حيث انه اذا لم تتحقق هذه المتغيرات الاجتماعية فشل هذا المشروع .

١-٢ وتجاهل العامل الاجتماعي في المشاريع العمرانية يعني تجاهل الانسان الذي سيتعامل او يتعامل مع هذا المشروع او تجاهل ذلك الانسان الذي وجد المشروع من اجل خدمته اساساً .

٢-١ ومن اخطر مظاهر تجاهل العامل الاجتماعي ، تجاهله في مشاريع الاسكان . فالمسكن للاسرة كالملبس للانسان ، اذا لم يطابقه فلن يناسبه . والمطابقة بين المسكن والاسرة تعنى أن المسكن يوفى بمتطلبات الاسرة ، وأن حجم المسكن يتناصف مع حجم الاسرة ، وأن مكونات ومساحات المسكن تتتناسب والحياة اليومية للاسرة ٠٠ الى غير ذلك من الامور .

٢-٢ وبالمثل ، فتجاهل العامل الاجتماعي عند تخطيط المدينة يعني ان المدينة بهيكلها المادى لا تتناسب مع المجتمع بتركيبة المعقد بنواحه الدينية او العادات او التقاليد او الروابط الاسرية ، وبالتالي سيحدث التناقض بين الهيكل المادى للمدينة والهيكل

* يتم في هذه المحاضرة التركيز على مشاريع الاسكان وهي المشاريع الاكثر ارتباطاً بالنهاية الاجتماعية .

٢- في حالة المجتمعات ذات الترابط العائلي : هذا النوع يتطلب شقة ذات مساحة كبيرة ، وكذلك غرفة معيشة كبيرة ، وفي هذا المجال سيكون سكن الفيلا انساب من سكن الشقق في العمارات السكنية .

٣- المجتمعات المستقرة وغير المستقرة : يرتبط سكن العمارت بالمجتمعات الغير مستقلة ، بينما يرتبط سكن الفيلات (مساكن العائلات) بالمجتمعات والحياة ، الاكثر استقرارا .

٣-٢-٢ وبالطبع فكلما تعرضنا في الدراسة الى صغر مساحة الشقة او اكبر مساحتها او سكن الفيلات او سكن العمارتات او غير ذلك من العوامل التي تحدد نوع وحجم ومساحة وعدد ومستوى تشطيب المشروع ، فاننا بطريق غير مباشر نتعرض الى اقتصاديات المشروع ذاته ، حيث ان كل هذه الاموال ما هي الا مؤشرات ومؤشرات فنية تحديد تكلفة المشروع ذاته .

* ٣-٢ الاسر ذات الدخل المرتفع *

١-٣-٢ كلما ارتفع دخل الاسرة ومستوى معيشتها كلما :

- ٠- كلما كانت هناك فرصة افضل لتحديد واختيار نوع المسكن .
- ١- كلما زادت مساحة الوحدة السكنية وتحررنا من قيود الحد الادنى .
- ٢- كلما كانت هناك فرصة افضل لاختيار موقع السكن .
- ٣- كلما زاد احتمال الرفاهية كاستعمال المواد او ظهور عناصر اضافية في المسكن (حمام اضافي - اوفيس - جران سيارة) ٠٠
- ٤- كلما توقعنا كثافات سكانية منخفضة للمشروع ومستوى عالٍ من الخدمات
- ٥- كلما توقعنا كثافات سكانية منخفضة للمشروع ومستوى عالٍ من الخدمات

المركزية والمرافق العامة .

وكذلك الاسر كاملة التحضر

٦- غالباً ما يأخذ مسورة فيلاً بحديقة مناسبة ، وإن كان يوجد أيضاً في مسورة عمارات سكنية فاخرة .

٧- في حالة العمارت فانها ستكون مرتفعة نظراً لوقوعها على أراضي مرتفعة الثمن وكذلك لتزويد العمارة بالعديد من الوسائل الميكانيكية (مساعد طلبات - مولدات) وذلك بهدف جعل المنشأ اقتصادي .

٨- غالباً ما تتخذ مواقع اسكان ذوي الدخل المرتفع المنشآت المميزة والتي تتمتع بقدر عالٍ من التهوية والانارة والتوجيه للمناظر الطبيعية .

٢-٣-٢ على مستوى تخطيط الموقع أو الحى السكنى أو المدينة كل ، كلما ارتفع دخل الاسرة ومستوى معيشتها كلما :

١- انخفضت الكثافة السكانية بالاحياء السكنية .

٢- كلما زاد احتمال بعد السكن او مكان السكن عن مكان العمل ، وبالتالي ينعكس ذلك على الهيكل العام للمدينة ومحاور الحركة بها .

٣- كلما زادت المساحات المخصصة للاغراض الترفية والترويجية كالحدائق والملعب والميادين .

٤- كلما زادت المساحات المخصصة لالأنشطة التجارية وتعددت اغراضها ومستوياتها وظهر بها نوعيات من الانشطة التجارية التخصصية والمتاجرة في السلع المعمرة والفاخرة .

٥- كلما زادت المساحات المخصصة للاغراض الثقافية والعلمية كالمعاهد التعليمية والمعارض والمتاحف والمكتبات العامة .

٦- كلما زادت بوجه طم سطات الرفاهية على كافة مكونات وشبكات المدينة .

٣-٢ بالطبع ، فكل ما يؤثر في المنشأ وموقعه ومساحته وتشكيله ورفاهيته ، او كل ما يؤثر في نسب استعمالات الاراضي ينعكس تلقائياً على تكاليف المشروع واقتصادياته .

* ٤- الأسر ذات الدخل المحدود

١-٤ على مستوى مشروع الاسكان ، كلما انخفض دخل الاسرة كلما :

- ١- قلت فرصة اختيار المسكن ونوعه .
- ٢- كلما فقدت الميزات السكنية التي يتمتع بها اصحاب الدخول المرتفعة .
- ٣- كلما زادت الكثافات السكانية والكثافات البناءية .

٢-٤ على مستوى تخطيط الموقع او الحى السكنى او المدينة كل ، كلما انخفض دخل الاسرة كلما :

- ١- زادت الكثافات السكانية بوجه طم .
- ٢- كلما قلت مساحة المنطقة المركزية .
- ٣- كلما زادت مساحة الاستعمال السكنى وقلت بوجه طم مساحات الاستعمال الأخرى .
- ٤- كلما زادت الرغبة فى السكنى بجانب مكان العمل .
- ٥- كلما قلت بوجه مظاهر الرفاهية .

٣-٤ افضل صورة لاسكان ذوى الدخل المحدود هي العمارات السكنية منخفضة الارتفاع (ارض + ٤ ادوار او ارض + ٣ ادوار) وهذا النوع تكلفته منخفضة نسبياً لانه لا يحتاج بدرجة اساسية الى بصاعد او اى تركيبات ميكانيكية اخرى . اضف

* وكذلك الاسر في المجتمعات غير كاملة التحضر او المجتمعات المتخلفة .

الى ذلك انخفاض تكلفة صيانة وتشغيل المبنى ولكن مثلاً مثل هذا النوع لا يناسب المجتمع الزراعي او المجتمع غير كامل التحضر ، وفي هذه الحالة ستكون مساكن العائلات المتصلة المزودة بحوش بحديقة مفيرة انساب - وعلى وجه الخصوص بالنسبة للمجتمعات الزراعية - حيث يمكن ان تكون بمثابة وسيلة لرفع دخل الاسرة بما يزرع فيها من خضروات او بطيء يربى فيها من طيور مثلاً ولكن هناك مخاوف تائمة تتمثل في اساءة استغلال هذه الحديقة او الحوش حيث يتم البناء فيها او تحويلها الى ورشة وغيرها ذلك من التصرفات الفردية الغير واعية او التعديات التي تتم في غيبة من احكام الرقابة والاشراف المستمرة الدائبة . وتظهر هذه الحالة على وجه الاختصار في المجتمعات المتاخرة اقتصادياً واجتماعياً .

٣-٤-٢ في مجال التعرض لاسكان ذوى الدخل المحدود يتم الاتجاه الى بحث وسائل خفض تكلفة مشروعات الاسكان وذلك بهدف خفض اجمالي الانفاق او لانشاء اكبر عدد ممكن من الوحدات في حدود الميزانية المعتمدة ٠٠٠

ولكن احياناً - او غالباً - ما ينزلق البحث من انشاء وحدة سكنية اقتصادية التكاليف الى ما دون ذلك حيث يتم انشاء وحدة سكنية رخيصة .
ويتم التحكم في ذلك الامر وتجنب الانزلاق الى منشآت رخيصة بوضع المعايير والحدود الازمة لتوفير الحد المناسب او الحد الادنى او الحد الذي لا يمكن الهبوط دونه واللازم لتوفير الحياة الانسانية المطلوبة للسكان .

٤-٤-٢ يجب ان يتم اختيار نموذج الاسكان - لذوى الدخل المحدود - ووضع تصمييمه المعايري من واقع الاحتياجات الفعلية للسكان ٠٠٠ وليس من منطلق البحث عن ارخص التصميمات حيث ان ذلك يؤدي الى الضياع الفعلى للموارد المتاحة والمجهود والوقت بسبب استنزافهم بدون تحقيق الهدف الاستراتيجي من مشروعات اسكان ذوى الدخل المحدود ، الا وهو توفير مكان مناسب للسكنى ومقابلة

- طريقة معيشة السكان تتعكس بشكل مباشر على التصميم ٠٠٠ وفى مجال اسكان ذوى الدخل المحدود نجد ان عناصر المسكن تقوى باكثر من وظيفة او تقوى بوظائف اضافية لا تستعمل لها اصلا ٠٠٠ ولذلك يجب اعتباره الوظائف الأخرى عند وضع التصميم المعماري للمسكن وتحديد مساحة عناصره ٠٠٠ مثلا:
- ١- الحمام، عمكان الفسيل ٠٠٠ وعليه يجب توفير مكان لذلك، ويرتبط ببلكونة كمنشر ٠٠
 - ٢- المطبخ يستعمل للخزين السنوى او للكي الملابس ٠٠٠ ولذلك يجب توفير المكان لذلك ودراسة وضع فرن المطبخ على اساس النشاط الفعلى ٠٠٠
 - ٣- البلكونة قد تستعمل للخزين ٠٠٠ وعليه يجب توفير مكان مناسب كمخزن داخل المسكن ٠٠٠
 - ٤- غرفة المعيشة تستعمل للطعام - وغالبا للنوم - خصوصا مع صغر حجم الشقة وكبير حجم الاسرة، وعليه فالتصميم الحر والمفتوح لغرفة المعيشة لن يكون مناسبا ٠٠

هذا على سبيل المثال لا الحصر ويجب دراسة كل حالة على حده من خلال بحث اجتماعى / اقتصادى لتحديد الاحتياجات الفعلية للاسرة ٠

- ٦-٤ يتم الوصول الى خفض تكاليف مشاريع اسكان ذوى الدخل المحدود من خلال واحد او اكثر من الوسائل التالية :-
- ١- خفض عدد الغرف للفرد الواحد - اي زيادة عدد الافراد في الغرفة - وهذا معناه رفع معدل التزاحم
 - ٢- خفض نصيب الفرد من اجمالي مساحة الوحدة السكنية ٠
 - ٣- رفع الكثافة السكانية الاجمالية لتوزيع تكلفة الارض والمرافق والخدمات على عدد اكبر من السكان ، او الوحدات السكنية ٠٠٠

- ٤- استعمال مواد ارخس، واتلال عدد الابواب، والشبابيك، وتجنب استعمال الاجهزة الميكانيكية .
- ٥- تحويل تكاليف التشغيل والصيانة على السكان ٠٠٠
- ٦- يجب التطبيق الحذر للوسائل السابق ذكرها حيث ان المبالغة في محاولة خفض التكلفة سيكون له تأثير عكسي يظهر فيما يلى :-
- ١- خفض مساحة الوحدات السكنية - وخصوصاً غرف النوم - لا ينبع عنه خفض متناسب في التكلفة . علاوة على ذلك فالوفر الذي يتم الحصول عليه لا يتناسب مع الآثار الاجتماعية التي تنتج ٠٠٠
- ٢- المبالغة في رفع الكثافات السكانية يتعارض مع الهدف الذي انشئ من أجله مشروع لاسكان ذوي الدخل المحدود ٠٠٠ الا وهو القضاء على مناطق الاسكان المتخلفة Slum Areas وتوفير مسكن وبيئة صحية سكنية وبيئة اجتماعية لذوي الدخل المحدود ٠٠٠
- ٣- استعمال المواد الرخيصة يعني زيادة الصرف على الصيانة وارتفاع معدل استهلاك المبنى وتجدد الحاجة إلى احلاله بمنشأة جديدة ٠٠٠
- ٤- أما نقل تكاليف الصيانة إلى السكان فهذا بالإضافة إلى أنه يحمل الموارد المحدودة للسكان مصاريف إضافية فإنه يعني أيضاً عدم حدوث هذه الصيانة من حيث المبدأ لعدم توفر جزء من الدخل يسمح باجراء الصيانة ٠٠٠

٢-٥ العامل الاجتماعي، وجهه التنفيذ، والنظره الى اقتصاديات
المشروع.

٢-٥-١ المشاريع الحكومية.

١- تبرز أهميه دراسة العامل الاجتماعي عند دراسه المشاريع العمرانيه الحكومية من
المنظلق التالي :-

- * لا يستهدف أو لا يشترط في المشاريع الحكومية أن تكون مشاريع مربحة اقتصادياً .
- * المشاريع الحكومية وتحديد حجمها ونوعيتها تبرز من منطلق المسؤوليه تجاه التنمية
للسنه بمجالاتها الاجتماعيه والاقتصاديه والعمانيه ، ولا ينظر الى هذه المشاريع
من زاويه الربحية .

٢- وبناء على ما سبق ذكره ، فإن العامل الاجتماعي يجب أن يحترم ويوضع موضع الاعتبار
عند دراسه الجدوى الاقتصاديه للمشاريع العمرانيه الحكومية . ويمكن أن يقاس
 مدى نجاح المشروع أو ترجح كفة مشروع على آخر اذا ما وجد مدى نجاحه في المجال
الاجتماعي ، والعكس صحيح .

٣- ويلاحظ عموما على المشروعات الحكومية ، أنه في ظل قصور الموارد المالية المتاحة للإنفاق
الحكومي على المشروعات يتم التضحية بالعامل الاجتماعي رغمه في خفض تكاليف المشروع
أو بسبب نقص الموارد المالية . ولكن غالبا ما يصبح تجاهل العامل الاجتماعي هو
القاعدة للحصول على مشروعات أوفر ، وبالتالي فهذا مبدأ خاطئ ، لأنه يحول المشروع
الحكومي الى مشروع قطاع خاص ، والدور الحكومي الرائد الى مستشعر يبحث عن الربحية
فقاطط .

٤- وكوفته مبدأ ، فإنه لا يجب دائما التسليم بالتضحيه بالعامل الاجتماعي للحصول على
مشروع رخيص التكاليف ، حيث لا يجب النظر الى تحقيق فائدته وقتها سريعا فـ

قلاء محدود من الخدمات - الاسكان مثلا - بل يجب النظر الى المدى البعيد والمؤثرات الجانبية الناجحة عن ذلك الاعمال . فاعمال العامل الاجتماعي في مشروطت الاسكان ينتهي عنه على المدى البعيد أضراراً اعمدة منها :-

- الحل الظاهري العددى فقط للمشكله ، حيث أن نوعيه المنتج -أى المسكن- لا تتناسب السكان .
 - ظهور العديد من الامراض الاجتماعيه والعضوويه نتيجه لعدم توفير البيئه المناسبه للسكان .
 - اهدرار الموارد المتحده في انصاف للحلول .
 - عدم القيام بالدور الكامل المطلوب من الحكومة تجاه ذوى الدخل المحدود .

٢٥-٢ مشاريع القطاع الخاص

- ١- الخطأ الشائع هو أن دور العامل الاجتماعي في مشاريع القطاع الخاص يعتبر دوراً هاماً، أو ليس له دور على وجه الاطلاق . ولذلك فيتم بناء المباني الفاخرة السكنية والأدارية والتجارية حيث يتم عرضها للبيع أو الإيجار بأسعار كبيرة تتناسب وفخامة المنشآت الجديدة وموقعه المميز وتصميمه الحديث وموارده وتجهيزاته المستوردة من الخارج وطبقاً لأحدث معايير في مواد البناء وفنون التشطيب والبناء ، كل ذلك مع التجاهل التام للعامل الاجتماعي المتمثل في التصرفات الفردية والعادات وطريقه الحياة اليوميه والمستوى الحضاري .
 - ٢- تبرز المشكلة بالنسبة للمشروع الاستثماري الناجح في المرحلة التي ستتلوي مرحله بيع عناصره وتكوينه الى الانسان قادر على دفع المبالغ الكبيرة من الاموال ، وغالباً ما سيكون هذا الانسان قادر على الدفع من الطبقة الغنية الجديدة أو طبقة الحرفيين

ومنهار التجار ومن في مستواهم . أى سيتيم بيع مكونات هذا المنشأ الفخم والحديث المس طبقة أقل تحضرا من المنشأ نفسه وبينما تثار الشكوك حول مقدرة هذه الابقة في التعامل مع المنشأ الجديد ؟ هل سيتيم اسامة استعمال عناصر وتجهيزات ميكانيكية ومكونات معمارية بالمبني ؟ وكيف سيكون عليه الحال بالنسبة لاعمال الديانة والنظافة الدورية ؟ ومن سيكون مسؤولا عن هذه الاعمال ؟ وما مدى الالزام لمجتمع الملايين ؟

٣- مسبق يعني أنه في حالة بيع المنشآت في عمارة وحدات سكنية أو مكتبية ستكون هناك تساؤلات وشكوك عديدة فيما يتعلق بالمنشأ ذاته من ناحية اسأة الاستعمال ومن ناحية الصيانة والصلاح والتجديد ، وبالتالي فهذه النقطة لن تهم المستثمر في أن يتعرض لها حيث أنه سيبعى المبنى وبالتالي تنتقل هذه المشاكل إلى المالك الجديد . ولكن إذا وجد تشريع ما يلزم المستثمر بایجاد ضمانات في هذا المجال لمشروعه الاستثماري فإن ذلك يمثل بالذات معنويات اضافية عند حساب اقتصاديات المشروع الاستثماري .

٤- ويمكن الحد من هذه المشكلة في حالة عرض الوحدات ومكونات المنشآت للايجار وليس للمبيع حيث يمكن في هذه الحاله المالك أن يحكم الرقابه على أعمال الصيانة والاصلاح والنظافه الدوريه . وبالطبع فيجب اعطاء تكلفة الصيانه والاصلاح والنظافه الدوريه حجمها الحقيقي عند حساب تكاليف المبني وتقدير العائد منه .

الجزء الثالث

الثافات السكانية وعلاقتها باقتصاديات المشاريع العمرانية

الكثافات السكانية وعلاقتها باقتصاديات المشاريع العمرانية *

الكثافة السكانية - تعریف:

ابسط تعريف للكثافة السكانية هو انها : حاصل قسمة عدد معين من السكان على مساحة الارض التي يعيشون عليها .

والكثافة تكون "كثافة اجمالية" اذا تم قسمة اجمالي عدد السكان على اجمالي مساحة الارض التي يعيشون عليها منها كانت الاستعمالات ومهما تعددت .

والكثافة تكون "كثافة خالصة" - سكانية مثلا - اذا تم قسمة اجمالي عدد السكان على المساحة السكنية فقط من الارض التي يعيشون عليها ١٠٠ أي يتم استبعاد الاستعمالات الفيروزية من حساب المساحة .

وفي مجال التعرض الى العلاقة بين كل من الكثافة الاجمالية والكثافة الخالصة ، فإنه يمكن القول بأنه لا يوجد هناك علاقة مباشرة بين كل من الكثافتين ، اي انه اذا ارتفعت واحدة منها او انخفضت بمعدل ما فأن ذلك لا يحتم او لا يستتبع بالضرورة تغير مماثل في الأخرى ، او تغير بنفس المعدل .

وفي مجال دراستنا للكثافات السكانية وعلاقتها بتكلفة المشاريع العمرانية سنتعرض فقط الى استعمال الكثافات السكانية الاجمالية ، حيث انها تعطى المؤشر الاصح والقيمة الثابتة للكثافة التي لا تتغير مع اي تغيير

في مجال الحديث في هذه المحاضرة يقصد بكلمة "الكثافة" الكثافة السكانية الاجمالية ، الا اذا ذكر غير ذلك .

يطرأ على الاستعمالات وتوزيعها النسبى بمنطقة المشروع.

٢-

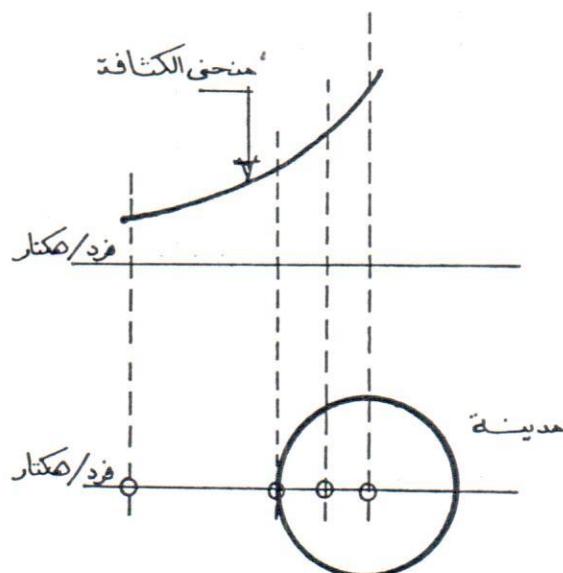
الكثافة السكانية والمدينة:

١-٢

المظاهر العامة للكثافة السكانية:

تأخذ الكثافة السكانية بالمدينة أحد المظاهر التالية:

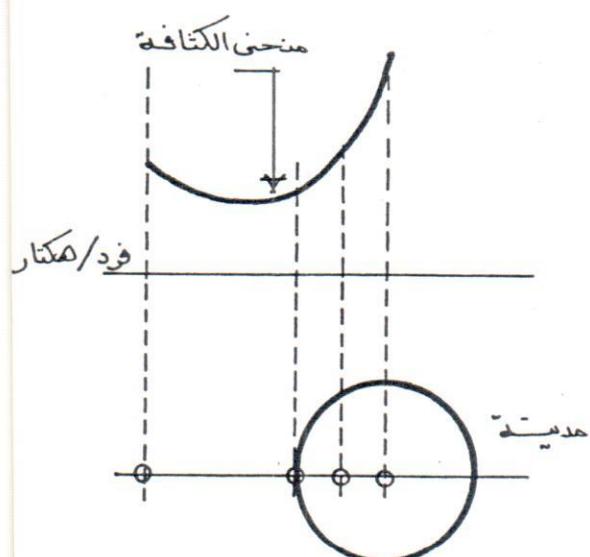
١- انخفاض الكثافة كلما اتجهنا إلى خارج المدينة:



* فكلما ابتعدنا عن قلب المدينة
كلما انخفضت الكثافة السكانية مع
ما يصاحب ذلك الحال من انخفاض
نسبة في اسعار الاراضي .

* او ، ان الضواحي السكنية سكن
ميزة لذوى الدخل المرتفع وهذا
يصاحبة انخفاضا في الكثافة
السكانية .

٢- ارتفاع الكثافة خارج المدينة:



* في حالة المدن المفروض المحافظة
على طابعها المميز الخاص ، او
المدن لا تسمح بشبكات مرافقها
القائمة بالمزيد من ارتفاعات
المباني . . . الخ ، ستكون هناك
فرصة خارج المدينة للتحرر من
قيود الارتفاع وبالتالي فينتظر

في هذه الحالة ان ترتفع الكثافة

السكانية خارج المدينة.

٢-٢

الكثافة السكانية المرتفعة :

وعوما ترتفع الكثافة السكانية الاجمالية للمدينة في حالة وقوعها في اقل من
زراعي محاط بالارض الزراعية او في مناطق شديدة البرودة او الحرارة
او المناطق سيئة التربة . الخ . ٠٠٠ اي عموما في الحالات التي
تستدعي ضغط مساحة المدينة وتركيز العمران بها .

وتسبب الكثافات السكانية المرتفعة جدا مشاكل في التصميم حيث تستلزم
توفير خدمات عامة كثيرة جدا قد يصعب عمليا توفير مساحة الارض اللازمة
لها داخل الموقع .

ويرتبط نوع الاسكان الى حد كبير بالكثافة السكانية . ٠٠٠ عموما كلما زاد
ارتفاع المبني كلما زادت الكثافة السكانية وان كان هذا لا يمنع من امكانية
الحصول على كثافات سكانية مرتفعة باستعمال مبانى منخفضة الارتفاع
وسيكون ذلك بالطبع على حساب المساحات المكشوفة والفراغات القائمة
بين المباني .

٢-٢

الكثافة السكانية المنخفضة :

وتتحفظ عموما الكثافة السكانية الاجمالية للمدينة في حالة المدن السياحية
او المدن في المناطق الوعرة او حيث تتتوفر الاراضي بكثرة او في المناطق
التي يشترط لها قيود صحية خاصة كالمدن في المناطق ذات البيئة
الملوثة . ٠٠٠ عموما تتحفظ الكثافة السكانية في الحالات التي تستدعي

وتحتم التصميم المفتوح للمدينة.

والكثافة السكانية المنخفضة جدا قد تكون غير مناسبة اذا ما وضعت فى الاعتبار انه سيكون هناك حد ادنى من الخدمات التي يلزم توفيرها بالموقع بغض النظر عن عدد السكان ٠٠٠٠ وبالتالي فسيصبح توفير هذه الخدمات الاساسية من غير الاقتصادي ، والسؤال هنا سيكون فى ضرورة البحث عن الكثافة السكانية التي تحدث التوازن بشكل اقتصادى بين عدد السكان والحد الادنى للخدمات.

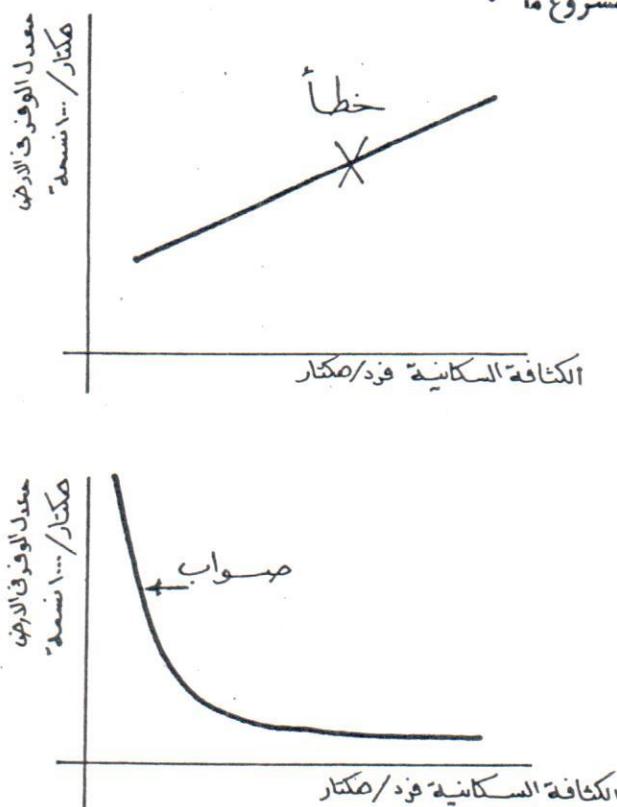
٣-٣

الكثافة السكانية واقتصاديات المشروع:

١-٣-٣

الكثافة السكانية واقتصاديات الاراضى :

* من اهم وابرز اسباب دراسة الكثافات السكانية هو البحث في افضل او اقصى استغلال ممکن لمساحة الارض المخصصة للمشروع ، او في البحث في توفير مساحة الارض اللازمة للمشروع ما .



* وهناك مفهوم خاطئ وهو انتـا
كلما رفعنا الكثافة السكانية
ـ على الاطلاق ـ كلما حافظنا على
معدل مرتفع او منتظم للوفر فى
الارض المستغلة او اللازمة للمشروع
وهذا اتجاه خطأ ٠٠ فكلما
ارتفعت الكثافة السكانية كلما قـل
معدل الوفر فى الارض.

* لا يـات مـاسبـقـ نـضرـبـ المـثالـ التـالـي

- اذا رفعنا الكثافة السكانية من ٨٠

فرد / هكتار الى ١٠٠ فرد / هكتار

ينتج لنا وفرا في الأرض يبلغ ٢٥

هكتار لكل ١٠٠٠ نسمة مبنـ

السكان .

- بينما اذا رفعنا الكثافة السكانية

من ٢٠٠ الى ٢٢٠ فرد / هكتار

ينتج لنا وفرا في الأرض يبلغ ٤٥٪

هكتار لكل الف نسمة من السكان .

* وهذا يعني اننا قبل المبالغة

الشديدة في رفع الكثافات السكانية

بهدف تحقيق الوفر في مساحة

الارض ، او بهدف تحقيق اقصى

استغلال للارض يجب اولا ان

نقدر المكاسب الذي سنحققها من وراء

هذا الرفع الشديد للكثافة

السكانية وهل هذا الوفر الذي

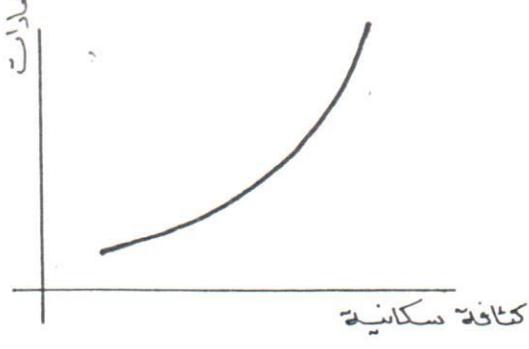
سنحققها في الأرض يساوى التضحيـة

بالمبيئة السكنية العامة للمشروع او

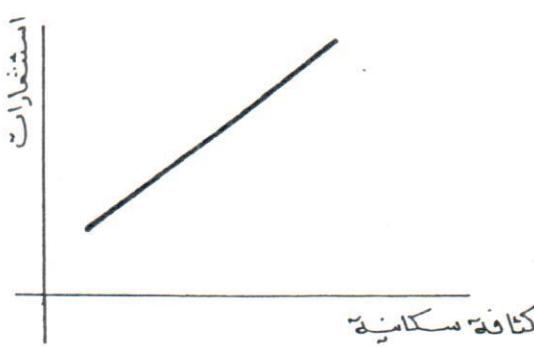
بالعوامل الإنسانية او الاجتماعية

او غيرها من العوامل التي قد

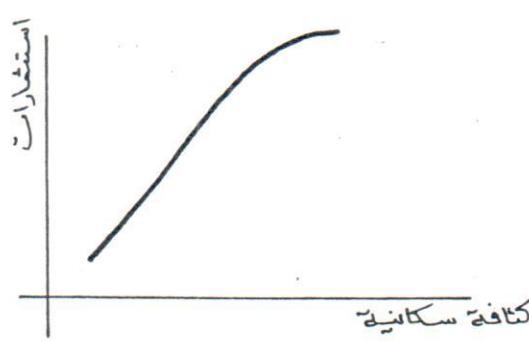
تضار من جراء رفع الكثافة ؟



١- كلما زادت الكثافة السكانية لمشروع ما كلما زادت على الاطلاق التكلفة الكلية للمشروع . بمعنى آخر كلما احتجنا الى استثمارات اكثر .



٢- التكلفة الكلية للمشروع لا يعطى بياناً قاطعاً عن مدى الملائمة الاقتصادية لهذا المشروع ، وأن كان يعطى بياناً عن رأس المال المطلوب توظيفه لمشروع ما واحياناً معرفة رأس المال المطلوب توظيفه لل مشروع ما يعتبر مؤشراً كافياً لل مشروع في تنفيذ هذا المشروع أو تجزأة او صرف النظر عنه بسبب عدم توفر رؤوس الأموال الكافية للتنفيذ .



بعدهن صور من حتى
التكلفة الكلية
والكثافة السكانية
للمشروع

٣- في مجال المقارنة الاقتصادية بين بدائل المشروعات المعدة لموقع ما سيكون المؤشر نصيب الفرد من التكلفة الكلية دورة رئيسى في الحكم على اقتصادييات المشروع .

وهذه عبارة عن علاقة بين الكثافة السكانية واجمالى التكلفة ، وتوضع

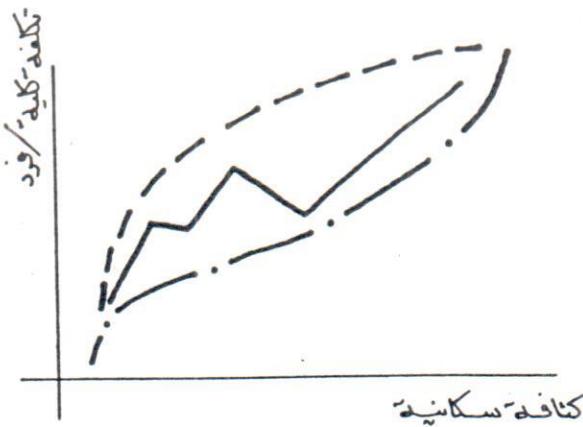
في صورة منحنى يمثل اجمالي التكلفة
عدد السكان

-٤- وفي مجال المعاشرة بين البدائل

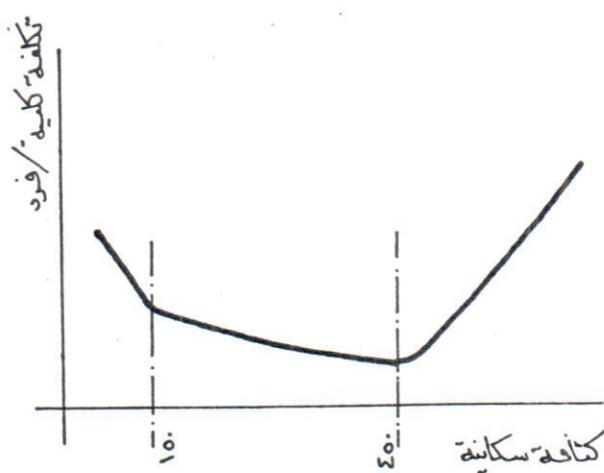
المختلفة لمشروع معين ، لا يوجد
مؤشرًا قاطعًا يمكن عن طريقه
تحديد علاقة ثابتة لمنحنى نصيب
الفرد من التكلفة الكلية للمشروع ،
حيث أن ذلك يرتبط بشكل جوهري
بالتصميم ونوع المبنى المستعمل
وارتفاعه . الخ ، أي أنه في ظل
وجود العديد من المتغيرات في
المقارنة سيكون من الصعب ايجاد
تصور لهذه العلاقة .

-٥- للتغلب على المشكلة السابقة ،

وسيعرض تحقيق مقارنة بين بدائل
معدة لمشروع ما ، فإنه يجب تقليل
المتغيرات لأن ثبات نوع المبنى
ومساحة وارتفاعه ومستوى تشطيبه
ونطاق الكثافة السكانية التي
لاتستدعي بالضرورة تغيير جوهري
في مساحة الخدمات الأساسية
المطلوبة للمشروع . في هذه الحالة
نجد أن منحنى تكلفة / فرد مع
الزيادة في الكثافة السكانية يأخذ
في الانخفاض الحاد ثم الانخفاق



منحنى نصيب الفرد
من التكلفة الكلية .
حاله وجود متغيرات



منحنى نصيب الفرد
من التكلفة الكلية .
حاله ثبوت المتغيرات

البسيط ثم في الارتفاع الفجائي

والحاد ، كما بالشكل .

ومن الجدير بالذكر أن هذا

المنحنى قد اعد لدراسة مشروعات

الاسكان لمجاورات سكنية ، وقد

شمل حساب التكلفة حساب تكاليف

المباني والشوارع ومواقف السيارات

والحدائق والمتزهات وممرات

المشاه وشبكة الصرف الصحي وصرف

مياه الامطار وشبكة التغذية بمياه

الشرب وشبكة الكهرباء والتليفونات

الواقعة داخل نطاق المشروع

ولا تشمل التكلفة حساب ثمن الارض او

تكلفة مبانى الخدمة العامة

كالمدارس والمساجد وغيرها من

العناصر الأخرى ، وكذلك لا تشمل

تكلفة التشغيل والصيانة والاحلال .

وفي مجال دراسة توزيع التكلفة

النسبية لمشروع مع التغير في

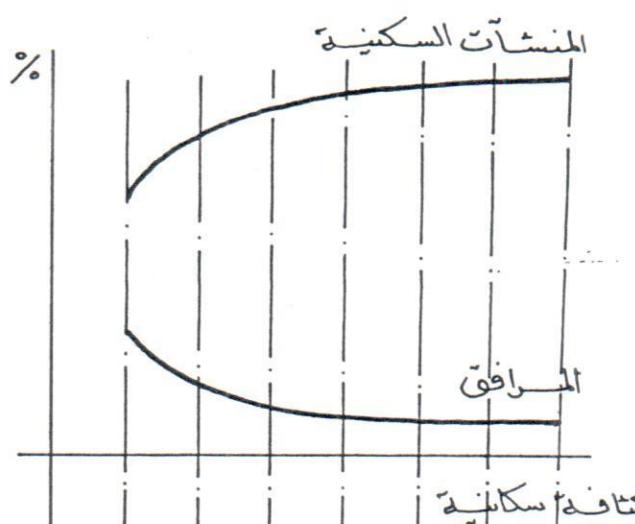
الكثافة السكانية نجد ان التكلفة

النسبية للمباني السكنية الى

اجمالي تكلفة المشروع تمثل اكبر

تعزيز من التكاليف وتزداد هذه

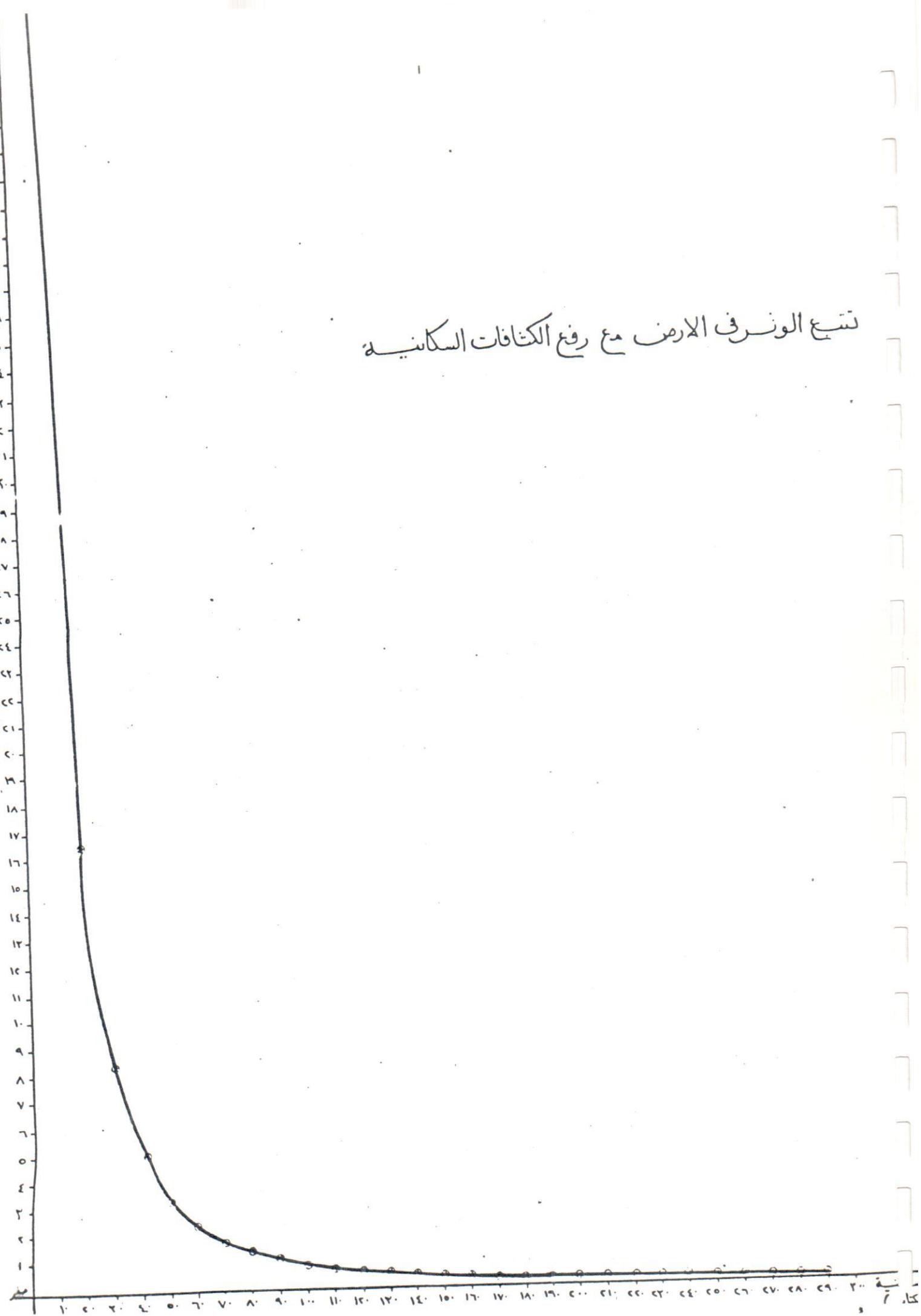
التكلفة النسبية للمباني السكنية مع



التغير في التكلفة النسبية
للمباني السكنية والمراافق
مع التغير في الكثافة السكانية

الزيادة في الكثافة السكانية . وعلى
العكستقل التكلفة النسبية لاعمال
شبكة المرافق الواقعة داخل نطاق
المشروع .

تسع الوتر الارض مع رفع الكتافات السكانية



الجزء الرابع

"نظام الانشاء وتأثيره على اقتصاديات المشروع"

١- مقدمة :

١- ترتيب العملية الانشائية باطراف خمسة هم :

١-٣-١ المالك

١-٣-٢ المصمم

١-٣-٣ المنفذ

١-٣-٤ منتج المواد

١-٣-٥ الزبون

٢- وتقسم طرق البناء في خطوطها العريضة الى طريقتين اساسيتين هما :

١-٢-١ طريقة البناء التقليدية

١-٢-٢ طريقة البناء المصنعة

٣- علیا لا يمكن افتراض قبول واحدة من الطرق الانشائية الاساسية - سواء

التقليدية او المصنعة - بدون ضمان مدى تقبل كافة الاطراف المرتبطين

بالعملية الانشائية لهذا النظام ، او بدون معرفة مدى امكانیات

الاطراف الخمسة في توفير مستلزمات النظام الانشائى المتبوع.

٤- ويتدخل - بشکل مباشر - في اتخاذ القرار بخصوص تحديد نوع نظام

البناء الذي سيتبع العوامل التالية :

١- العرض والطلب على المنتج (المساكن مثلا) .

٢- الطلب على العمالة .

٣- الطلب على مواد البناء .

٤- الزمن اللازم للتنفيذ .

٥- التكلفة .

١-٥ كما يرتبط - وشكل مباشر ايضا - اتخاذ القرار في تحديد نوع نظام الانشاء المتبعة - ببحث عيوب ومميزات كل نظام في مفهوم الشامل الذي يغطي كافة الجوانب الاقتصادية والهندسية والاجتماعية ٠٠٠ الخ ٠

٢- العرض والطلب على المنتج :

١-٦ يوجد تأثير متبادل بين عرض سلعة معينة والطلب عليها ٠ ومنتجات صناعة البناء سواء كانت في صورة مساكن او مبانى ادارية او تجارية او مبانى خدمات او مبانى مراافق عامة ماهى الاسلعة تتأثر بدورها بالعرض والطلب في السوق ٠ وحينما يزيد الطلب عن العرض - في قطاع الا سكان مثلا - تبرز لنا مشكلة نقص هذه السلعة وهذه بدورها تمثل جزء من مشكلة الاسكان واذا حدث وزاد الطلب على سلعة ما عن المعروض منها في السوق فانه بالتالى يتوقع ان تزيد قيمة هذه السلعة وبالتالي ارتفاع سعرها ٠ وبالطبع فالارتفاع في سعر سلعة ما لا يعني بالضرورة ارتفاع تكلفة انتاجها ، ولكن ارتفاع السعر هنا ما هو الا نتيجة ندرة هذه السلعة ذاتها ، وهذا هو القانون او النظام الذى يحكم السوق ٠

٢-٢ وبالتالي ، فاذا تعرضنا الى المقارنة بين نظم البناء التقليدية او المصنعة وبحث ايهما التي تصلح للاستعمال في ظل وجود نقص كبير في المعروض من سلعة ما ، او في ظل وجود ضغوط تدفع الى الانتساب الموسع او السريع لهذا المنشا ، سواء للوفاء باهداف سياسية او قومية او اجتماعية او انتاجية ، فإنه يبرز لنا اهمية اللجوء الى وسائل الانشاء المصنعة للاستفادة من مميزاتها في هذا المجال ٠

٣-٢ ففي مجال المقارنة بين وسائل الانشاء التقليدية والمصنعة ، نجد ان

وسيلة الانتاج المصنعة قادرة على الانتاج الموسع للمجاميع الكبيرة من وحدات نمطية ، وبالتالي فعلى ظل نقص كبير للوحدات سكنية مثلاً ، فان وسائل الانتاج المصنعة يمكنها ان تساعد على زيادة المعرض من الوحدات السكنية لما تتميز به من المقدرة على تشييد اعداد كبيرة من الوحدات السكنية في زمن اقل بكثير مما لسو استعملت وسائل الانتاج التقليدية .

فميزة طرق الانتاج المصنعة في الانتاج الضخم والكبير لوحدات نمطية لذوى الدخل المحدود يستفاد منه في مجال الاسكان - مثلاً الذين لديهم فرصة اقل لل اختيار - بالنسبة لتفطية الطلب على اسكان ذوى الدخل المحدود وذوى الدخل المتوسط ، وهذا بدوره ينعكس على دراسة اقتصاديّات التصنيع ذاته لانه أصبح مسبقاً معروفاً نوعية الطلب . وحيث انه لا يمكن توقع ان يخدم الانتاج الكبير للوحدات النمطية اسكان ذوى الدخل المرتفع - الذين لديهم فرصة كبيرة لل اختيار - فانه يستفاد من ذلك ان عملية تصنيع المباني في مجال اسكان ذوى الدخل المرتفع - او في مجال انشاء المباني الفخمة - ستكون اساساً موجهة نحو تحسين نوعية العرض ورفع مستوى التشطيب وسرعة الانجاز وتوفير دقة قياسية عالية للمنشأ ، ولن تكون بشكل اساسي موجهة نحو انتاج موسع لوحدات بنائية نمطية .

٣- الطلب على العمالة :

تعانى كثير من البلدان من النقص العام في العمالة سواء كانت ماهرة او غير ماهرة ، وعلى العكس نجد ان مشكلة دول اخرى في زيادة العمالة الغير ماهرة واحتياجها الى عمالة ماهرة ، بينما نجد دول ثالثة تصدر فائض العمالة الماهرة المتوفرة لديها . وبالتالي تتباين ظروف الدول في

مجال المقارنة بين افضل الوسائل الانشائية تبعا لظروفها الخاصة ، وهل يتم اللجوء الى طرق البناء التقليدية ام طرق البناء المصنعة .

ويمكن ان تمر دولة ما بنفس الظروف السابق استعراضها بحيث تمثل هذه الظروف مراحل نمو وتتطور هذه الدولة بين مرحلة العمالة الغير مدربة الى مرحلة العمالة المدربة .

وفي مجال الدراسة المقارنة بين نظم البناء التقليدية والمصنعة نجد ان نظم البناء التقليدية تزيد الطلب على كل من العمالة الغير ماهرة للعمل في مجالات الحفر والنقل والرفع والهدم والردم الخ ، كما تزيد الطلب على العمالة الماهرة الحرفية كالنجار وحداد الشده والمرخمات والبناء . ومن ناحية اخرى نجد ان نظم البناء المصنعة تلغى الطلب على العمالة الغير ماهرة ويحل محلها الماكينة وتقلل الطلب على العمالة الماهرة الحرفية كنجار الشدة والبناء . حيث وتزيد الطلب على عماله ماهرة مدربة على فنون واصول صناعة البناء ، حيث تكون قادرة على التعامل بكفاءة تامة مع نظم البناء الجديدة .

ماسبق يعني ، ان اتخاذ القرار بشأن الاستعمال الموسع لنظم البناء المصنعة ، يعني اتخاذ قرارا مباشرا بالنسبة لسوق العمالة المحلية ، كما يعني ايضا اتخاذ القرار بالنسبة لاستيراد نوعية من العمالة الغير متوفرة محليا . يستفاد من ذلك انه قد تكون هناك دواعي فنية عديدة تدفع الى اتخاذ قرار التصنيع الموسع للبناء ، ولكن بسبب الخوف من تزايد البطالة ، او الخوف من عدم المقدرة على استيراد الابدي العاملة الماهرة في الوقت والحجم المناسب يدفع الى تأجيل القرار ، والذي غالبا ما سيكون قرارا سياسيا .

احياناً تؤدي الخطط العمرانية الطموحة للغاية والمعتمدة على نظم وانشاء مصنعة في دول لم تتطور بعد صناعة البناء فيها لمقابلة الطلب المتزايد على اليدى العاملة الماهرة للوفاء بالتزامات الخطة ، فان مثل هذا التصرف سيؤدي الى رفع تكلفة المنشآت بدرجة كبيرة حيث سيحتاج الامر الى زيادة الطلب على العمالة الماهرة المستوردة ، وهذا بدوره سيخضع الى قانون العرض والطلب على العمالة الماهرة في السوق الدولي ، ودون شك سيرفع من اسعارها .

٣_٥

٤- الطلب على مواد البناء:

يتأثر سوق مواد البناء بدرجة اساسية بنوعية نظام الانشاء المتبوع . والتأثير هنا يتسع ليشمل كمية المعروض من مادة ما ، كما يشمل ايضا نوعية المواد المعروضة .

١_٤

فطريقة الانشاء التقليدية تزيد الطلب على مواد البناء التقليدية كالرمل والزلط والطوب والخشب والحجر وذلك بالإضافة الى الاسمنت والحديد . وبالطبع ، فتحجم الطلب على مواد البناء التقليدية سيكون مرتبط بحجم انتاج طريقة الانشاء التقليدية .

٢_٤

اما طريقة الانشاء المصنعة ، فهي تقلل من الطلب على مواد البناء التقليدية كالزلط والطوب والحجر . . . الخ ، وتزيد الطلب على الاسمنت وال الحديد ، كما توجد الطلب على مواد بناء مستحدثة اخرى مثل الالومنيوم والبلاستيك والخرسانات الخفيفة وغير ذلك من المواد المصنعة المستحدثة الاهري . كما يتوقع ان يكون حجم الطلب كبيراً بشكـل يتناسب مع حجم انتاج طريقة الانشاء المصنعة التي تتميز بالانتاج الموسع

٣_٤

للمجاميع من الوحدات النمطية .

وفي ظل نقص شديد في مواد البناء الازمة ، وخصوصاً المواد الغير تقليدية ، تظهر أهمية استيراد هذه المواد من الخارج . وبالتالي يبرز أهمية توقيت اتخاذ قرار التطبيق الموسع لنظم البناء المصنعة حتى لا تحدث اختلافات في سوق مواد البناء المحلية . وما هو جدير بالذكر أن عملية استيراد مواد البناء من الخارج لا تعنى بحال توفير المقدار المالية على الاستيراد ، ولكن تعنى ترشيد الاستيراد بحيث لا يؤدي الى رفع الاسعار العالمية لمادة البناء المستوردة كما يعنى بالضرورة التأكد من مقدرة الموانئ على استقبال الكم الكبير من المواد ، ومقدرة وسائل النقل البحري او البري او النهري المحلي على نقل هذه المواد الى اماكن الاستعمال .

٥- زمان التنفيذ :

يرتبط زمن تنفيذ مشروع ما بتكلفة الكلية وكذلك باقتصاديّاته ، ويظهر ذلك في النواحي الهامة الأساسية التالية :

- ١- تحديد رؤوس الأموال المطلوبة للتنفيذ وتوقيتها واتخاذ القرار نحو توفير السيولة الازمة للمشروع .
- ٢- تحديد تأثير فوائد رأس المال المستغل ، او قيمة الأرض ، او فوائد القروض على التكلفة النهاية للمشروع .
- ٣- تحديد تكلفة جهاز الارشاد على التنفيذ والمصاريف الإدارية الأخرى والمصاريف الغير منظورة طوال مدة التنفيذ .
- ٤- تقدير المرحلة الزمنية التي سيبدأ بها المشروع في إدراجه

العائد ويستفاد من ذلك في تحديد الفترة اللازمة لاسترداد رأس المال .

٢-٥ مسابق يتضح لنا مدى أهمية عامل الزمن في تحديد اقتصاديات اي مشروع . ومن المسلم به انه - في الحالات العامة - كلما قصرت المدة اللازمة للتنفيذ كلما كان ذلك افضل من وجهة نظر اقتصاديات المشروع ذاته .

٣-٥ وتصف نظم البناء التقليدية باحتياجها الى فترات زمنية طويلة نسبيا لانجاز العمل ، حيث ان اغلب الاعمال تتم بالصورة اليدوية وتعتمد على الطاقة البشرية ، كما ان اغلب الاعمال بمراحلها التجهيزية والتمهيدية - التي تستهلك وقتا كبيرا - تتم بالموقع ذاته . ففنون الصناعة ذاتها تعتبر مستهلكة للوقت واوضح مثال لذلك اعمال صب سقف من الخرسانة المسلحة بمراحله المختلفة منذ شد الشدة الخشبية الى السماح بتحميس السقف ذاته . ويرتبط تنفيذ المنشآت بالطريقة التقليدية بالتغييرات الجوية حيث يمكن ان تعطل الاحوال الجوية السببية اعمال التنفيذ .

٤-٥ وعلى النقيض من طرق البناء التقليدية ، نجد ان طرق البناء المصنعة يستفاد منها في خفض الزمن الكلى اللازم للتنفيذ . حيث يتميز العمل بعدم ارتباطه بالتغييرات الجوية ، كما ان اغلب العمل يتم في المصنع - خصوصا الاعمال التجهيزية - اما اعمال التجميع النهائي فتقام بالموقع وفي كافة الاحوال يتم استعمال الآلة بطاقةها الكبيرة في كافة مراحل العمل . وبالتالي فطرق البناء المصنعة تعتبر موفرة للوقت والطبع فان ذلك يعود بالفائدة على اقتصاديات المشروع على النحو السابق شرحه .

٥-٥ ولذلك ، في حالة ارتفاع تكلفة عامل الزمن ، او في حالة الرغبة في سرعة انجاز المنشآت لدرار العائد يتم التوصية باستعمال وسائل البناء

المصنعة لتحقيق هذه الفائدة .

٦ - التكلفة :

١-٦ يتم تناول عامل التكلفة على مستويين ، واحد يرتبط بالتكلفة المباشرة لاتخاذ قرار التصنيع ذاته ، آخر يرتبط بدراسة تكلفة منشأ ما .

٢-٦ فاتخاذ قرار التصنيع ذاته له تكلفة مباشرة تظهر في الاحتياج إلى رؤوس اموال كبيرة لتمويل اعمال انشاء المصانع ، واستيراد وتصنيع الماكينات ، وتدريب العمالة ، والدعاية ، والصيانة ، وابحاث البناء . وفي حالة نقص الموارد المالية المتاحة ، ستمثل رؤوس الاموال المطلوبة لهذه الاعمال عقبة اساسية تجاه عملية التصنيع . وتزداد حدة هذه المشكلة في حالة النظر الى قطاع التشيد والبناء على انه قطاع خدمات لاقطاع انتاج .
وطالع فتحمیل هذه التكاليف الكبيرة للغاية على مشروع واحد او مشروعات قليلة سيعطي صورة غير اقتصادية للمشروعات ، او يجعلها اعباء مالية كبيرة بدون مبرر . وبالتالي فاتخاذ قرار التصنيع يجب ان يكون مرتبط بحجم عمل كبير يستدعي التصنيع ، وبالتالي يمكن تقسيم التكاليف المباشرة للقرار على قاعدة عريضة من المشروعات على طول العمر الافتراضي للماكينات والمصانع . ومن المسلم به ان عند اول البدء في اعمال التصنيع سيكون من المتوقع ان تزيد تكلفة اعمال التنفيذ بوجة عام ولكن لمرحلة معينة الى ان تستقر كاملاً فنون الصناعة وتجهيزاتها واجهزتها المدرية على العمل .

اما تكلفة المنشآت ذاته فينظر اليها من الجوانب التالية :

٣-٦ ١- اجمالي التكلفة : بوجة عام ماتزال حتى الان اجمالي

تكلفة المنشآت المنفذة بطرق البناء التقليدية أقل من مثيلتها المنفذة بالطرق الصناعية ، وإن كان في الدول المتقدمة صناعياً تم الوصول إلى أن تصبح تكلفة المنشآت المصنعة أقل من مثيلتها التقليدية ، ولكن بالطبع فقد احتاج ذلك تطوير تكنولوجى واقتصادى على فترة زمنية طويلة .

٢-٢-٦ أجر العامل : يعتبر أجر العامل المفرد في الطرق التقليدية أقل من أجر العامل المفرد في الطرق المصنعة ، ولكن مثل هذا المؤشر قد يكون خداعاً إلى حد كبير عند التقييم الاقتصادي حيث أنه يجب النظر إلى إنتاجية العامل هنا وهناك كما يجب أن يوضع في الاعتبار في الطرق المصنعة يحل محل العديد من العمال في الطرق التقليدية .

٢-٣-٦ الفقد في المواد : يرفع الفقد في المواد من تكلفة المنشآت ، ويزداد معدل الفقد في المواد بسبب التخزين أو النقل أو بسبب العوامل الجوية عند اللجوء إلى طرق البناء التقليدية ، ويقل بشكل ملحوظ في طرق البناء المصنعة .

٢-٤-٦ استهلاك مواد بدون مبرر : تتساوى كل من الطريقتين في استهلاك مواد بدون مبرر ، في بينما يزداد الاستهلاك في طرق البناء التقليدية بسبب عوامل الأمان في تصميم الهيكل الانشائي نتيجة لعدم اليقين من مستوى التنفيذ ، نجد أنه في طرق البناء المصنعة يزداد الاستهلاك بسبب التوحيد النمطي للنماذج المنتجة ، وكذلك إلى الاتساع إلى تزويد الوحدات المصنعة بتركيبات تساعد على رفعها ونقلها بالإضافة إلى زيادة في التسلیح أو التكلفة لمقاومة العزوم اثناء الرفع والتركيب .

٢_٦هـ تعطل التنفيذ : ومن المتفق عليه ان تعطل العملية التنفيذية للمنشأ ستترفع من تكلفة ، عموماً اغلب الاعطال التي تنجم تكون ناتجة عن التقلبات الجوية ، وهذا ما يؤثر كثيراً في طرق الانشاء التقليدية . اما الاعطال في طرق الانشاء المصنعة فتترجم اساساً عن الاعطال الميكانيكية ، وهذا ما يمكن التغلب عليه في حالة وجود بدائل ميكانيكية في الموقع .

٦_٣ـ اجمالى زمن التنفيذ : وهذا مسبق شرحة من قبل حيث تبين ان وسائل الانشاء المصنعة تقلل من اجمالي زمن التنفيذ اللازم للمنشأ وهذا يستفاد منه في اقتصاديّات المشروع ذاته .

٢ـ الخلاصات :

١ـ٧ ما سبق ، نجد ان طريقة الانشاء لها تأثير على اقتصاديّات المشاريع العمرانية ، وتشعب وسائل التأثير لكي تكون اما مباشرة على المشروع ذاته او مباشرة بوجة عام على سوق العرض والطلب لمواد البناء او المنتج او للعمالة المطلوبة وهي بدورها تتعكس على كل مشروع .

٢ـ٨ وتحديد القرار بالنسبة لأفضل النظم اقتصاديّاً يجب ان يتسع لكي ينظر عوامل اخرى كقبل الناس والنواحي الجمالية للمشروع او للبيئة ككل ، وعدم اليقين من مقاومة المنشأ لعامل الزمن ، وتتوفر الخبرات اللازمة للصيانة والاحلال على المدى البعيد ، علاوة على دراسة نمط الحياة واقتصاديات الاسر .

٣ـ٩ اى ان القرار لا يجب ان يكون قراراً اقتصاديّاً او هندسيّاً ولكن يجب ان يكون قراراً سياسياً شاملًا .