مؤتمر وزراء الاسكان العرب

نـــــــدوة

دور التخطيط والتصميم فى خفض كلفة المشاريع السكنية

تونس – 21 سبتمبر 1992م

دور التخطيط والتصميم
فى خفض كلفة المشاريع السكنية
فى إطار الجدوى الاستيطانية

دكتور عبد الباقي إبراهيم

رئيس مركز الدراسات التخطيطية والمعمارية

بالقاهـــــرة

دور التخطيط والتصميم

فى خفض كلفة المشاريع السكنية فى إطار الجدوى الاستيطانية

دكتور عبد الباقي إبراهيم

رئيس مركز الدراسات التخطيطية والمعمارية بالقاهرة

مقدمـة :-

من المتفق عليه أن كلفة المشاريع السكنية تخضع إلى مجموعة من العوامل منها التخطيط والتصميم وغيرها من العوامل فحساب التكلفة بذلك يخضع لقاعدة التوازن بين هذه العوامل وغيرها حتى تصل إلى القيمة الحقيقية للمنشأ. والتكلفة من ناحية أخرى لا تحتسب فقط من الزاوية المالية أو الاقتصادية ولكن أيضا من ناحية العائد الاجتماعى على المستوى المحلى والعائد القومى على المستوى العام. لذلك فإن حصر التكلفة فى إطار التخطيط العمرانى والتصميم المعمارى يمثل قصورا فى المنهج العلمى للرؤيا المتكاملة، فالتخطيط يهدف إلى توفير متطلبات المجتمع على المستوى المحلى بينما التصميم المعمارى يهدف إلى توفير متطلبات الأسرة على المستوى الخاص. وهنا تصبح التكلفة هى الصيغة التى تتوازن فيها إمكانيات المجتمع ومتطلباته من ناحية كما تتوازن فيها إمكانيات الأسرة ومتطلباتها من ناحية أخرى. بهذا المفهوم تتحدد الرؤيا لدور التخطيط العمرانى والتصميم المعمارى فى خفض كلفة المشاريع السكنية. وهذه الكلفة من ناحية أخرى تتحرك بتحرك المتطلبات المعيشية كما تتحرك بتحرك الإمكانيات المالية والعملية. فالكلفة بذلك عامل متغير مع تغير حركة البناء والتعمير. فالإسكان هنا لا يتم فى صورة مشاريع محددة الأبعاد المكانية والزمنية والاجتماعية بقدر ما هو حركة استيطان مستمرة ينمو فيها المجتمع على طول المكان والزمان معا, وبذلك يتوقف حجم المشروع الاسكانى عند حد العمل المعمارى سواء فى بناء عدد الوحدات السكنية فى مبنى واحد أو فى مجموعة من المبانى المتجاورة وذلك فى إطار التخطيط العمرانى للمكان الذى يحدد استعمالات الأراضى وشبكات الطرق والمرافق ومواقع الخدمات العامة. وهنا يصبح مفهوم التخطيط محددا بمفهوم التخطيط العملى لتصميم وتشييد المجموعة السكنية ويدخل فى ذلك مرحلية البناء وتدفق الموارد وإدارة عمليات البناء والتشييد. وهنا يدخل التخطيط بهذا المفهوم عاملا هاما فى خفض كلفة المشاريع السكنية التى يتم بناؤها بالاسلوب التقليدى للمقاولات، الأمر الذى يظهر أوضح فى مشاريع الإسكان المتوسط أو فوق المتوسط أو الممتاز وهذا ما يخرج عن ضوء هذه الورقة وهو خفض كلفة المشاريع السكنية لذوى الدخول المنخفضة.

العائد الاقتصادى والعائد الاجتماعى للتصميم الحضرى لمشاريع الإسكان:

إستمر مفهوم العائد الاقتصادى فى كلفة مشاريع الإسكان متغلبا على غيره من العوامل المؤثرة على هذه الكلفة ولذلك خرجت مشروعات الإسكان فى شكل قوالب متراصة لا تخضع لأى قيمة حضارية أو إجتماعية تظهر فى تغير الارتفاعات أو

الفراغات أو حتى فى خصوصية التعبير. وقد أفرزت النظم الاشتراكية هذه النوعية من التخطيط كما أفرزته النمطية المطلقة فى التصميمات المعمارية وذلك لسد الحاجات السريعة للإيواء دون اعتبار للجوانب الاجتماعية التى بدأت تظهر آثارها على هذه النماذج النمطية حيث بدأت الأسر فى التعبير عن متطلباتها المعيشية المتزايدة وإمكانياتها المالية المتوفرة وذلك فى بناء عدد من العناصر المعمارية المضافة إلى القوالب المعمارية سواء بالامتداد على جزء من الأرض المخصصة للمناطق المفتوحة أو بزيادة رأسية أعلى هذه القوالب. وهكذا أخذت القوالب التخطيطية أبعادها الاجتماعية حتى وأن ظهرت فى صورة مشوهة بسبب غياب الرعاية المستمرة للتنمية العمرانية. فالقوالب المتراصة هى من عطاء الدولة أما الإضافات فمن عطاء الأفراد. فى هذا الاتجاه تطغى الجوانب الهندسية وإدارة عمليات التشييد والبناء على أسس التصميم الحضرى والمعمارى للمجموعات السكنية وذلك بالإرتكان إلى المتطلبات الآلية لحركة الأوناش عند البناء بإسلوب الحدات سابقة التجهيز. وهى المتطلبات التى تستدعى تراص المبانى وتنميط القوالب المعمارية. فدخول الآلة هنا أصبح مدمرا للقيم الاجتماعية, مع أنه فى الوجه الثانى متوافقا مع الجوانب الاقتصادية والإدارية والتنظيمية وهذا ما ظهرت آثاره فى العديد من مشروعات الإسكان الجديدة فى الدول ذات النظم الاشتراكية. والتى قامت على تنفيذها شركات كبرى للبناء لا يهمها فى المقام الأول إلا سرعة الإنجاز أو الحصول على أكبر عائد ممكن فى أقل وقت ممكن دون اعتبار لأى قيم أخرى, وهكذا اعتبر الفرد المتمثل فى الأسرة أقرب إلى الآلة الصماء منه إلى الإنسان الذى يحمل قيمة الذاتية المتوازنة مع قيمه الاجتماعية. وبذلك خرجت مخططات مشاريع الإسكان نمطية التخطيط فى شوارع متوازية تحمل على جوانبها قوالب نمطية من العمارات السكنية.

وعلى الجانب الآخر من آثار النظم الاشتراكية على تخطيط وتصميم مشاريع الإسكان تظهر آثار النظم الرأسمالية التى تترك الحرية الكاملة للأفراد والجماعات للبناء والتشييد بكل الطرق والوسائل ولذلك ظهرت آثار هذه النظم فى إتجاهين متغايرين.. الأول يظهر فى فردية التعبير المعمارى الخارجى والداخلى للمبانى السكنية الخاصة. والثانى فى النمطية القاسية فى البناء والتشييد بهدف الحصول على أكبر عائد اقتصادى ممكن حتى وان كان الإسكان منخفض التكاليف مدعما من أى مصدر من مصادر الدعم. وبذلك يخضع التخطيط العمرانى كما يخضع التصميم الحضرى للفردية المطلقة المتمثلة فى الأفراد أو الشركات العقارية أو الهيئات العامة. وهنا يظهر لنظام المقاولات أثره الواضح فى تحديد كلفة المشروعات سواء فى مرحلية التصميم الحضرى ومد الطرق وشبكات المرافق العامة أو فى مرحلة التصميم المعمارى وتوفير العناصر المعمارية سابقة التجهيز وذلك أيضا دون اعتبار لأى قيم اجتماعية أو إنسانية. وهنا يبقى الأمر معلقا بين آثار النظم الاشتراكية المقيدة للحرية الاجتماعية والفردية. والنظم الرأسمالية المؤيدة

للحرية الاجتماعية والفردية معا. الأمر الذى يتطلب البحث عن صيغة توسطية تجمع بين النقيضين وترضى الجماعة من ناحية وتحقق الخصوصية الفردية من ناحية أخرى وذلك دون الانحراف عن الهدف الأساسى وهو خفض كلفة مشاريع الإسكان, الأمر الذى يتطلب إعادة النظر فى نظام البناء بالاسلوب التقليدى السائد فى المقاولات والذى يساعد على زيادة الكلفة وذلك مع توفير الإمكانيات التى تساعد على المشاركة الشعبية فى البناء والتعمير بالجهود الذاتية ليس فقط لاستثمار الطاقات المختزنة لدى أفراد المجتمع من ذوى الدخول المتدنية ولكن أيضا بهدف تعبير كل أسرة عن احتياجاتها وذلك فى إطار من توحيد المفردات والمكونات المعمارية مع اختلاف التشكيلات النهائية وهنا يتعاظم العائد الاجتماعى ويتوازن مع العائد الاقتصادى. فالتكلفة هنا قياسية وليست رقمية كما هو فى الاسلوب التقليدى للتشييد والبناء. وهنا تتحقق قيمة إسلامية تتمثل فى الوسطية فى المعالجة التخطيطية والمعمارية مع التكامل الاقتصادى والاجتماعى أو التوازن المادى والمعنوى أو فى إظهار العمل والمجهود الذاتى كقيمة إسلامية فى الاقتصاد كما فى البناء والتشييد.. وهنا يخرج هذا التوجه بضرورة البحث عن أساليب متطورة لتكنولوجيا البناء المتوافقة.. مع قدرات الإنسان من ناحية ومعطيات البيئة من ناحية أخرى. ومن ثم فى توفير ما يسمى بمركز البناء بالجهود الذاتية ليخدم العملية التنموية أو الاستيطانية المستمرة بما فى ذلك مشروعات الإسكان.

مركز البناء بالجهود الذاتية بديل لنظام المقاولات فى خفض تكلفة الإسكان:

يمثل مركز البناء بالجهود الذاتية مكونا أساسيا فى التخطيط العمرانى لمشاريع الإسكان خاصة لذوى الدخول المتدنية. وهو بذلك يمثل مرفقا هاما من مرافق الاستيطان البشرى والتعمير فى المناطق الجديدة. ومركز البناء من ناحية أخرى يمثل مصدرا مضافا لفرص العمل إذ تتوفر له العمالة المنتجة المختلفة المكونات والعناصر المعمارية سواء تم تنفيذها بالعمالة الفنية لدى المركز أو بالجهود الذاتية من قبل المستوطنين الجدد مع مدهم بالمواد والتجهيزات اللازمة لاستكمال الهياكل البنائية لوحداتهم السكنية التى يختارون تصميماتها المعمارية تبعا لظروف وقدرات ومتطلبات الأفراد وعلى مساحة الأرض التى يطلبها منهم. وهنا يتأثر نظام تقسيم الأراضى بهذا المفهوم الجديد. فالتخطيط العمرانى لابد وأن يوفر المرونة الكافية فى تقسيمات المبانى ولا يخضع لمساحات محددة فى أشكال منتظمة ولكن يوفر أشرطة البناء التى يمكن تقسيمها حسب الرغبات الشخصية للمستوطن الجديد سواء مساحة صغيرة أو كبيرة بحيث يتم ذلك على المشاع وليس بالتحديد على الخرائط والمخططات على أن يتحصل المستوطن الجديد على أرضه عندما يكون مستعدا للبناء ويعنى ذلك إعطاء تصاريح البناء لمن يسبق فى أعمال التشييد, فالأولوية لمن سبق تماما مثل الحالة بالنسبة لصفوف المصلين فى الصلاة الجامعة. وإذا كان مركز البناء بالجهود الذاتية سوف يؤثر على التخطيط العمرانى لمشروعات الاستيطان

الجديدة بما فى ذلك مبانى الإسكان سواء بالنسبة لموقعه من مواقع هذه المبانى أو بالنسبة لاسلوب تقسيم الأراضى وشبكة الطرق والمرافق العامة, فإنه سوف يؤثر بالتبعية على التصميم المعمارى للمبانى السكنية وبالأحرى على توجيه التصميم المعمارى للمبانى السكنية حيث يختلف التصميم على كل قسيمه تبعا للمتطلبات الخاصة لكل أسرة من ناحية مع تنميط المفردات المعمارية المكونة للتصميم المعمارى من ناحية أخرى. وهنا يتم الحفاظ على مبدأ الاختلاف فى إطار الوحدة. وهذه إحدى القيم التشكيلية للعمارة التراثية. وهذا ما يؤكد المردود الاجتماعى للمستوطنين الجدد ومعاملتهم كأفراد لكل متطلباته الخاصة ولكن فى إطار وحدة المجتمع الذى يضمهم. هذه هى الصيغة المتوازنة من الخصوصية الفردية للمكان من الداخل والخصوصية الجماعية للمكان من الخارج.

وإذا كان هذا الاسلوب من البناء يوفر كثيرا من كلفة مشاريع الإسكان فهو من ناحية أخرى يوفر كثيرا من القيم الحضارية للإنسان كما يوفر التوازن والوسطية فى معالجة المشاكل.

التهيئة التنميطية والتشريعية للتخطيط العمرانى والتصميم المعمارى فى مشاريع الإسكان:

لم يعد إعداد التخطيط العمرانى منفصلا عن النظم الإدارية والتشريعية التى تنفذه وترعاه إلى الحد الذى يقول أن التخطيط العمرانى يبنى على أساس التنظيم الادارى والتشريعى المنتظر وليس العكس وهو أن يعد التخطيط العمرانى أولا ثم يتبعه التنظيم الادارى والتشريعى. ولذلك فإن التهيئة التنظيمية والتشريعية للتخطيط العمرانى أو التصميم الحضرى تعتبر عاملا هاما من عوامل خفض الكلفة فى مثل هذه المشروعات فالإسكان العام إذا تم تخطيطه وتصميمه بواسطة الأجهزة الحكومية تختلف توجهاته التنظيميه والتشريعية عنها إذا تم بواسطة شركات مساهمة عنها إذا ماتم بواسطة جمعيات تعاونية أو جمعيات خيرية. فلكل نظمها الإدارية والمالية والتشريعية، الأمر الذى يؤثر مباشرة على المرحليات التى تمر فيها مشروعات الإسكان سواء فى مراحل التخطيط أو التصميم وهذه الصيغات وان اقتربت أهدافها فإن الصيغة الجديدة للمشاركة الشعبية فى التخطيط والتصميم والتنفيذ تختلف جذريا فى مقوماتها التخطيطية والتشريعية. الأمر الذى يحتاج إلى دراسة أوفى تخرج عن نطاق هذه الورقة, فمرحلية التنفيذ فى هذه الحالة تعتبر الموجه الأساسى فى التخطيط العمرانى والتصميم المعمارى وهذا يتأتى بتوفير المرونة الكافية لمواجهة المتغيرات الاقتصادية أو البيئية أو التسويقية. وفى هذه الحالة يبنى التخطيط على أساس اسلوب التنفيذ المرحلى وليس العكس بأن يوضع التخطيط أولا ثم يقسم إلى مراحل تنفيذية, فقد ثبت من جميع التجارب العالمية أن المخططات المقيدة بصورة محددة ترسم شكل العمران لمدة طويلة من الزمن لم يتم تنفيذها بصورتها الأولى بل تعرضت إلى العديد من المراجعات والتعديلات نظرا لعدم توفر المرونة الكافية لمواجهة المتغيرات من ناحية وتحديد التخطيط بمعدلات جامدة لا تلبث أن تتغير بتغير المقومات الاقتصادية والاجتماعية للمجتمع. وبهذا

المفهوم تزداد المرونة كلما زادت فترة تنفيذ المخطط وتقل كلما قلت هذه المدة بحد أقصى لا يتعدى خمس سنوات وهذا ما يدخل تحت تعبير مشروعات الإسكان المحددة أكثر منه مشروعات الاستيطان التى تستغرق مدد أطول أو بمعنى آخر تصبح عملية مستمرة لا يحدها زمن معين ولا يحدها مكان معين وان كانت تنمو من خلاله. وهذا مايعبر عنه بديناميكية التنمية العمرانية أو التنمية الاستيطانية أكثر منه بديناميكية المخططات العمرانية.

أثر مرحلية التخطيط والتصميم فى حساب تكلفة مشاريع الإسكان:

توزع التكلفة المالية لتنفيذ مشروعات الإسكان ذات المدى البعيد على عدد من البنود, أولها تهيئة المكان بشبكات الطرق والمرافق العامة, وثانيها بناء الوحدات السكنية ومبانى الخدمات العامة. هذا مع الأخذ فى الاعتبار معدلات الزيادة فى الأسعار على مدى مراحل التنفيذ. هنا تبدأ المقارنة بين تكلفة توفير الحد الأدنى من المرافق والخدمات العامة التى تخدم الحد الأدنى من السكان الجدد فى كل مرحلية من مراحل نمو المشروع، الأمر الذى يقلل من التكلفة الأساسية للمشاريع ويفادى فى نفس الوقت تكاليف الصيانة والتشغيل المشاكل التى تتعرض لها هذه المرافق إذا ما تم تنفيذ أكثرها بصورة كاملة فى الوقت الذى يقل فيه عدد المستفيدين منها خاصة فى المراحل الأولى للتنمية الاستيطانية وهكذا الحال بالنسبة لمبانى الخدمات مثل المدارس والأسواق والمراكز الاجتماعية والصحية. المقارنة بين التكلفة المتولدة عن هذا الاتجاه والتكلفة المتولدة عن تنفيذ معظم الطرق والمرافق والخدمات العامة فى المراحل الأولى للتعمير تفاديا لأى زيادة مستقبلية فى تنفيذها. لقد ثبت من متابعة العديد من مشروعات الإسكان ذات المدى الطويل أن شبكات الطرق والمرافق العامة يعاد بناؤها بعد فترة زمنية بعد أن تنهار بسبب أعمال البناء والتشييد التى تجرى حولها دون رقابة أو عناية. الأمر الذى يزيد من التكلفة الكلية للمشاريع على المدى البعيد. وهكذا ما يتطلب البحث عن اسلوب آخر يتوفر فيه الحد الأدنى من الطرق والمرافق العامة بصورة مؤقتة حتى تتم أعمال بناء وتشييد المبانى السكنية ويبدأ استعمالها بالأعداد القليلة من السكان فى المراحل الأولى للاستيطان إلى أن تزداد الأعداد التى يمكن معها بناء المرافق العامة بصورة دائمة.. وهكذا .. على أن يتم تجاور أعمال البناء والتشييد وإعطاء أسبقية البناء لمن سبق فى التشييد وذلك تفاديا لظاهرة تكاثر المبانى على مساحات كبيرة من الأرض تخدمها شبكات من الطرق والمرافق العامة لا تلبث أن تنهار بعد فترة. وهذا ما يتطلب قدرا كبيرا من تنظيم وإدارة عمليات التعمير. كما يتطلب أيضا وضع المخططات العمرانية والتصميمات المعمارية التى تخضع لأسس تنظيم وإدارة هذه العمليات وليس العكس بوضع المخططات والتصميمات التى تخضع لها أسس التنظيم والإدارة. وهذا ما يتطلب مزيدا من البحث والدراسة والتطبيق تقوم به الأجهزة الخاصة ببحوث البناء والإسكان والتخطيط العمرانى.

الجدوى الاستيطانية:

قياس تكلفة مشاريع الإسكان فى ضوء العمالة المتاحة ونظم الإنشاء والمواد المتاحة:

وإذا كان التخطيط العمرانى لابد وأن يخضع أساسا لأسس تنظيم وإدارة عمليات التعمير على مدى مراحلها المتتالية. فإن التصميم المعمارى أيضا لابد وأن يخضع إلى المتوفر من العمالة ومواد ونظم البناء وهو ما يختلف من موقع لآخر, لذلك فإن حساب التكلفة لا يمكن أن يتم بعيدا عن هذه العوامل, فالتصميم المعمارى هنا يرتبط بإسلوب البناء والتشييد الذى يتناسب مع مقومات المكان. وهذا ما يخضع إلى نتائج الدراسات الأولية للموقع ومحيطه التأثيرى. ومن ثم وضع الأساليب الأنسب لتنظيم وإدارة عمليات الاستيطان ومن ثم وضع المخططات والتصميمات المعمارية المناسبة لهذه النظم وبذلك يصبح تنظيم وإدارة مشروعات الإسكان بمثابة العامل المؤثر لاقتصادياته والموجه لحساب تكلفته شاملا العوائد الاقتصادية والاجتماعية إذ لا يمكن فصل التكلفة الواقعية على باقى العناصر المؤثرة على الجدوى الاستيطانية لمشروعات الإسكان أكثر منها المؤثرة على جدواها الاقتصادية. والجدوى الاستيطانية هنا تعبيرا جديدا يتناسب مع أهداف التنمية العمرانية التى تسعى إلى إيجاد التوازن الاقتصادى والاجتماعى والبيئى فى تعمير المناطق الجديدة وحتى وان اقتصرت على مشروعات محددة للإسكان. هذا ما يمكن أن ينطبق بصورة أوضح على الحالة المصرية حيث يقيم 96٪ من السكان على 4٪ من الأرض. وبذلك تصبح الجدوى الاستيطانية فى النهاية هى أساس تقدير كلفة مشاريع الإسكان والموجهة لأسس مخططاتها العمرانية وتصميماتها المعمارية.

أ.د. عبد الباقى إبراهيم