٧

المعدلات القياسية وتنمية المناطق السكنية *

تعد مسألة اختيار المعدلات بجوانبها الكمية Quantitative وغير الكمية (النوعية) Qualitative (كمعدلات للأداء Performance) - تلك التى تستهدف فى مجملها تحقيق البيئة العمرانية الأوفق - لكل من المعمارى المخطط والمصمم من ناحية والمسئولين عن الإشراف والتنفيذ ومتابعة أعمال المحافظة والصيانة من الناحية الثانية والمستعملين من الناحية الثالثة ، أحد المباحث التى يستوجب التعامل معها أن تتزامن دراستها مع البدايات المبكرة للتفكير فى إعداد تخطيط مواقع الاسكان ، بشرط أن يكون هناك تصوراً موضوعياً لكل تطورات المستقبل ومتغيراته ، وروح العصر ورموزاتهما .

وعلى الرغم من حداثة العهد بمفهوم المعدلات فى الواقع المحلى المصرى - وعالمياً على حد سواء - فى مجال العمارة وتخطيط المواقع بالإضافة الى صعوبة تناولها كنتيجة لتعقد العوامل المؤثرة عليها وعدم ثباتها (بعكس ما اكتسبت من أهمية ومكانة فى مجالات أخرى - كالتصنيع مثلاً حيث الثبات ميزة - والتى لا تتداخل فيها بشكل قاطع التوجهات الشخصية غير الكمية) فإنها تمثل أحد المداخل الحاكمة للتأثير على قرارات التشكيل العمرانى : الاقتصادية ، الاجتماعية ، الوظيفية و العمرانية . كما تعتبر فى أحد جوانبها كأداة للتصميم والتخطيط وفى جانب آخر كأداة اختبار وتقييم فى إطار استقراء المؤشرات التصميمة والتخطيطة النهائية للمناطق السكنية وفى ضوء مقارنة المنفذ والوضع الراهن بالمستهدف والخطة الموضوعة . بالإضافة الى كل ذلك فهى توفر امكانية لإعداد قائمة باحتياجات التشكيل الاجتماعية - الثقافية وفقا لمتطلبات المستعملين (عن معدلات الأداء) الأمر الذى يثير بعض الجدل حول اشكالية المعدلات وتخطيط المواقع من ناحية صحة إطلاق استخداماتها كثوابت جامدة Stalemete لا تتغير تبعا للحيز العمرانى / المجال Context . ومن ناحية أخرى تطرح الدراسة هنا تساؤلات حول امكانات تصويبها ، أو اقتراح مناهج أكثر موضوعية لصياغتها والتعامل معها بشكل يتوافق مع الظروف المؤثرة على المجتمع فى مستوى ، والجماعة فى مستوى أخر ويدور النقاش هنا عن المعدلات فى إطار تتبع مجموعة من الحقائق الأولية Statements :

- تعد المعدلات القياسية أحد مفاتيح التشكيل العمرانى (تصميم وتخطيط مواقع الإسكان) وركيزته الأولية بما تتضمن من مقدرة على عكس متطلبات واحتياجات أطراف المشاركة وتنظيم امكانات التوفيق بينهم ، فى مجموعة من المقاييس Parameter أو القوانين Rules أو القيم Values ، بشكل يمكن من التعامل معها فى إطار مرن ، وخلال إدراك واعى ومتميز تنعكس تأثيراته على قرارات التشكيل إيجابياً .

* نشرت كورقة بحث فى الندوة العلمية فى مجال التخطيط العمرانى ودوره فى خطط التنمية . وزارة التعمير والمجتمعات الجديدة والاسكان والمرافق . القاهرة - ٢٥-٢٧ أكتوبر سنة ١٩٩٣

- يؤكد التغير الواضح فى المعدلات - والذى يمكن استقراءه ورصده عند تحليل المستويات التخطيطية والتصميمية - على عدم حقيقة الجمود الذى يتلازم مع استخدامها . كما يعكس الرفض النسبى (والمتمثل فى هذا التغيير) لجموع المشاركين فى القبول بالتعامل معها فى هذا الإطار الجامد ، بالإضافة الى أنه يلفت النظر الى ضرورة تعدد مداخل تناولها بشكل يتوافق مع تغير الاحتياجات لكل مجال عمرانى جديد .

- يمثل كل من المعمارى المصمم والمخطط (كأحد أطراف المشاركة) الجانب الفعال والحيوى فى التأثير على القبول بالمعدلات بشكلها الجامد أو تطويرها . والتدخل لإعادة صياغة التشكيل فى ضوء نتائج المراجعة الموضوعية للعلاقات البنيوية (مواضع الأنشطة - معابر الحركة والاتصال) للهيكل العمرانى ارتكازا على فهم العلاقة المركبة : المستعمل - الاحتياج User - Need من منظور اجتماعى عمرانى Urban Social Context . وفى كل مرة تتغير فيها الظروف المحيطة تتغير العلاقات وتظهر معدلات قياسية جديدة (للأداء) تمكن من الوصول الى تكوينات لانهائية نسبيا تتلاءم مع الأهداف الموضوعة .

ولعل أحد مداخل فهم المعدلات وعدم القبول بها كمسلمات أو ثوابت ، يبدأ بالبحث فى تعريفاتها ، حيث يمكن بالقاء الضوء عليها توفير تصور عام لوظائفها الأساسية وتحديد جوانب الجودة والمرونة فيها . وهى تعرف فى قاموس أكسفورد الوجيز بأنها : " أشياء يمكن إتخاذها كأساس للمقارنة " أو " كل ما يمكن أن يتعارف عليه (ويتخذ) كنماذج نمطية قابلة للتطبيق " . كما تعرف من ناحية أخرى بأنها " أشياء تم اقرارها والتعارف أو الاتفاق عليها والقبول بها من قبل السلطة (الجهات المسئولة) ، والعرف والتقاليد وفى حيز الرضا العام باعتبارها كنماذج أو أمثلة يمكن إتباعها أو كقواعد أو قوانين لقياس كل من : الوزن ، المسافة ، القيمة ، النوعية والجودة " (1) Webster 1971 وبوجه عام يمكن تصنيف المعدلات فى جانبين :

أولهما : كمى / عددى Quantitative : عن المعدلات القياسية Standards والتى تتشابه مع المواصفات القياسية التى لا يمكن التنازل عنها ، على أن تتبع فى حيز المدى المقبول والمتاح لتحقيق مجموعة من الأهداف والقرارات العامة والخاصة بشكل يحترم الأبعاد والحجوم والمواد . وتترجم وتقرأ كأرقام ونسب ودوال (يمكن توثيقها إحصائياً) . وتستخدم كدليل عند الاعداد ، وإتخاذ قرارات المفاضلة والتقديم لأشياء مادية وملموسة وفى الإطار الوظيفى والاقتصادى .

ثانيهما : كيفى / نوعى Qualitative : عن معدلات الأداء Performance Standards وهى أكثر مرونة واستخداما لمواجهة الأمور الشخصية وغير المقاسة ويحتاج التعامل معها الكثير من الوعى والدراية والخبرة من جهة ، وامكانات إجراء التجارب والبحوث الميدانية من جهة أخرى . وتعتمد بداية على وصف المشكلة وتحديد ملامحها بدقة (ويرتكز التعامل معها هنا على قدرة القائمين على العمل فى تحديد المشكلة وإتخاذ القرارات الملائمة لها) . وهى فى كل الأحوال توفر المرونة بتنويعاتها اللانهائية . وتقرأ خلال جداول الموازنات أو قوائم العلاقات ، وتساعد على المفاضلة بين تشكيل (أو موقع) وآخر ، خلال مقاييس الجودة والفاعلية فى ضوء الأهداف الإنسانية والتكلفة (اقتصاديات التشكيل) :

- فعلى سبيل المثال فى حالة المفاضلة بين البدائل التى تحقق خفضاً للتكلفة دون التأثير على الجودة (لشبكات المرافق) فإن معدلات الأداء توفر هنا مجالاً للاختيار بين : امكانية استخدام التبليطات بدلاً من الخرسانة أو استخدام كابلات الضغط المنخفض بدلا من العالى ، أو عن طريق الأنظمة نفسها مثل الصرف السطحى بدلاً من الصرف تحت الأرض ، أو استخدام مجارى تصريف المياه بجوار الأرصفة بدلاً من المواسير التى فى منتصف الطريق .(2)

- كما تستخدم فى الحيز الاجتماعى Social Context كأساس لتلبية المتطلبات فى ضوء العلاقة المركبة بين المستعمل والاحتياج ، وتعمل كأداة لقياس الكيفية التى يمكن من خلالها إيجاد (تكوين) بيئة عمرانية تستجيب للمتطلبات الشخصية والفردية وخلال التفاعلات الجماعية ، وهى هنا وثيقة الارتباط بطبائع البشر وعادات المجتمعات البشرية .(3)

المعدلات كأداة تصميمية وتخطيطية

تتضمن دراسة المعدلات فى مجال الإسكان وتصميم وتخطيط المواقع أربعة مستويات كل منها وثيق الارتباط بهدف أساسى من ناحية استعمالات الأراضى وتوزيعاتها فى مستوى ، واختيار شبكات معابر الحركة والاتصال (المرافق) فى مستوى آخر وتصميم الهيكل الإنشائى وتكوينات تجمعات المبانى فى مستوى ثالث ، وأسس التنظيم الفراغى والتشكيل البصرى وجودة البيئة العمرانية كمستوى شامل وجامع يتداخل مع المستويات الآخرى . وهذه المستويات هى :

المعدلات القياسية لمسطحات/ أبعاد الفراغ	Space Standards
المعدلات القياسية لشبكات المرافق	Infrastructure Standards
المعدلات القياسية للهيكل الانشائى	Construction Standards
معدلات الأداء القياسية	Performance Standards

أولا: المعدلات القياسية لمسطحات / أبعاد الفراغ

عبارة عن معدلات تصميمية وتخطيطية وثيقة الصله بقرارات استعمالات الأراضى (توزيعاتها / تقسيماتها / وتنميتها) ومرشدة أو حاكمة لها على المستويين العام والتفصيلى . وهى تمثل قاعدة البيانات الأولية والأساس الحسابى الذى يبدأ منه المعمارى والمخطط عمله عبر مصطلح استعمالات الأراضى . وعن طريقها يمكن التحكم فى تحديد المسطحات اللازمة للأنشطة والوظائف المتعددة والمفترض ممارستها داخل المنطقة السكنية والمستقرات العمرانية ، وهى فى الغالب تابعة لعامل الكثافة ، وتقاس فى ضوء نصيب الفرد من الوظيفة المحققة لكل نشاط ، ووفقاً لمدى الاحتياج النسبى لكل شخص والذى تحكمه متطلبات وظيفية واقتصادية ، وعادة ما تكون وثيقة الصلة بالأهداف الإنسانية . بالاضافة الى تبعيتها لكل نشاط من اجمالى المسطح العام ، والذى تحكمه الاشتراطات البنائية والأسس التصميمية .

وفى هذا الإطار تمر عملية تحديد مسطحات الفراغ وأبعاده القياسية بثلاث مراحل : أولها - تحديد مدى الاحتياج الفعلى للنشاط فى ضوء وظيفته وأهميته النسبية وتحكمها عوامل ديموجرافية واجتماعية - ثقافية ، وثانيها - تحديد مسطح الاستخدام اللازم لاستيفاء اشتراطات استيعاب هذا الاحتياج ، وتحكمه قرارات سياسية وتنظيمية ، وكلا المرحلتين تتداخلان مع قرارات المعمارى والمخطط فى المرحلة الثالثة - والتى تتناول عملية التشكيل العمرانى ارتكازا على أسس التنظيم الفراغى فى إطار العلاقات البنيوية الهيكلية . (4)

وتشير بعض نتائج مراجعة المعدلات فى العديد من المخططات العمرانية (العالمية والمحلية) الى عدم وضوح الثبات النسبى لاستعمالاتها ، بالاضافة الي تغيرها المستمر كنتيجة لبعض العوامل المؤثرة مثل : الموقع ، الزمن ، القرار السياسى ، العوامل العمرانية والوظيفية ، الاقتصادية ، الاجتماعية - الثقافية والرؤية الشخصية . وفيما يلى عرضا تحليليا لهذه العوامل :

- الموقع Location : تتغير المعدلات (الأبعاد والمسطحات) من بيئة الى أخرى بتغير الجماعات والمجتمعات . ففى بعض الأحوال يكون هذا التغيير كنتاج لعوامل اقتصادية - اجتماعية على المستوى الدولى ، وذلك يمكن رصده عند المقارنة بين نسب الاستخدام فى الدول المتقدمة والنامية ، حيث يتأثر نصيب الفرد من مسطح الاستخدام السكنى بالموقع فى المناطق الفقيرة فى أسيا وأفريقيا ليتراوح بين ٢-٤م٢ / شخص (للمسطح المبنى) بينما يرتفع فى أنجلترا ليتراوح بين ١٦ - ١٧م٢ / شخص . (5) بينما على المستوى المحلى وارتكازا على مستوى التحضر وما يواكب ذلك من تغير فى المستوى الاجتماعى

والاقتصادى فى المجتمع الواحد يظهر التغير فى المعدلات عند اجراء مقارنة لنسب الاستخدام (أو معدلات الاشغال) لمدرسة تقع دائرة تخديمها فى حى شعبى ومستوى إسكان متوسط أو منخفض (مدرسة باب الشعرية) ، وأخرى تقع دائرة تخديمها فى حى راق نسبيا وإسكان فوق المتوسط أو متميز (مدرسة مدينة نصر البوليتكنيك التجريبية) يلاحظ أن نصيب التلميذ من الاستعمالات (بالمتر المسطح) بالترتيب على النحو الأتى : مساحة الموقع ٤ر١ - ٣ر١٠م٢ ، المساحة المبنية ٧ر٠ - ٥ر١م٢ ، المناطق المفتوحة والملاعب ٧ر٠ - ٨ر٨ م٢. (6) كما يعد العامل المناخى أحد المؤثرات الأساسية المتغيرة كنتاج لتغير الموقع الجغرافى ، وينعكس هذا التغيير فى المكان على استخدام المعدلات على وجه الخصوص فى المناطق المفتوحة والمكشوفة فى المناطق الحارة وشديدة الحرارة عنه فى المناطق المعتدلة والتى يرتفع فيها هذا المعدل . كما تتغير المعدلات وفقاً لدرجة عمران المواقع فى ضوء حجم الأنشطة التى تقع فى نطاق تخصيص النشاط المرغوب (فى المستقرات العمرانية الجديدة أو فى المناطق القائمة) فيتحدد نصيب الفرد من مسطح الاستخدام لكل وظيفة وفقاً لدرجة الاستفادة من الأنشطة المحيطة (فى حدود مسافات السير) ويرتفع المعدل فى حالة نقص الخدمات فى الحيز العمرانى المحيط .

- الزمن Time : و ما يصاحبه من تغير فى الأطر الاجتماعية - والثقافية التى تملى توجهات المستعملين ، بالاضافة الى تغير الأنظمة السياسية والإدارية وتأثير معامل تغير القوانين والنظم والتشريعات . فعلى سبيل المثال فى مدينة العاشر من رمضان حدث تغيير فى الطلب على المسطحات المخصصة للصناعة فى ضوء مزايا الإعفاء الضريبى والجمركى على المشروعات الصناعية لمدة عشر سنوات . الأمر الذى كان له أكبر الأثر على ارتفاع الطلب على المسطحات السكنية لمحدودى الدخل والمخصصة لسكن العاملين فى المناطق السكنية وانخفاضها فى المناطق الأخرى . وهذا يمكن رصده بوضوح (عند مراجعة ميزانية أراضى المدينة زمن وضع الخطة وبعد الاستيطان) فى تغير نصيب الفرد بالارتفاع أو الانخفاض - على النحو الأتى : فى خدمات المجتمع ٦ر٣م٢ (فى الخطة) ارتفعت إلى ١٢ر٥م٢ (بعد الاستيطان) ، الخدمات التجارية : ٧ر٠ إلى ٥ر١م٢ ، المسطحات الخضراء : ٥ر٠ - ٤ر٢ م٢ ، وفى إجمالى الإستخدامات : ٨ر٤ - ٢٠ر٩م٢ .(7)
- القرار السياسى : يعد تحديد المسطح المطلوب من الأرض واللازم لممارسة نشاط ما أمر غاية فى التعقيد عند ارتباطه بالقرار السياسى والذى عادة ما يكون بعيد تماماً عن تحكم المخطط العمرانى وتوجهاته . ويظهر تأثيره إذا أخذنا كمثال ثلاثة اعتبارات مؤثرة على تحديد مسطح الاستخدام فى المبانى التعليمية : ارتفاع المبنى ، سن الالتحاق بمدرسة التعليم الأساسى وفقاً لنظام التعليم والمسطحات اللازمة للملاعب ، فإن أى تغير فى عامل من هذه العوامل ينعكس تأثيره على الاعتبارات الأخرى وأيضا على السمات والملامح التخطيطية والتصميمية لباقى الاعتبارات الحاكمة لشكل المدرسة وتشكيلها العمرانى وأدائها لوظائفها .
- ويمكن تتبع هذا التأثير كمثال لما حدث فى مصر من تغيير لسن التعليم الإلزامى من سنة إلى تسعة سنوات (عمر التلميذ) وارتفاع التعليم الأساسى إلى ١١ سنة . كل هذا أحدث تغييراً ملحوظاً ومؤثراً على حجم التلاميذ الذى ارتفع من ١٠ - ١٤ ٪ إلى ١٨ - ٢٤ ٪ من جملة السكان . وبالتبعية كان لهذا تأثير على تغيير المسطح المخصص لممارسة النشاط المدرسى فى حيز المسطح المخصص للمدرسة من اجمالى المسطح للمنطقة السكنية . ففى المناطق العمرانية الجديدة يجب أن يزيد مسطح المدرسة بمقدار زيادة عدد التلاميذ ، ويزداد حجم السكان الذى يشكل وحدة التخطيط الأساسية (المجاورة السكنية - المنطقة المحلية) فى ضوء هذه الزيادة . بينما فى المناطق العمرانية التى تتمتع بمدارس قائمة بالفعل أدى ارتفاع عدد التلاميذ إلى انخفاض نصيب التلميذ من الأنشطة المختلفة ولمواجهة ذلك يمكن زيادة ارتفاع المبانى (مؤثراً على الكثافة البنائية ونمط

البناء) أو بالبناء على المسطحات المفتوحة (مؤثرا على نصيب الفرد من الملاعب والأبنية المدرسية (8)

- قرارات التشكيل العمرانى : أو الجوانب العمرانية للتشكيل Urban aspects وثيقة الارتباط بعملية التنظيم الفراغى لمكونات وعناصر الكتلة العمرانية (مواضع الأنشطة وعلاقاتها التبادلية) وتتباين المعدلات هنا فى ضوء نصيب المسطح المبنى من إجمالى المسطح المخصص للنشاط ، وفقا لمفاهيم الفصل والدمج ، والانفصال والاتصال ، وفى إطار العلاقة المركبة المسافة - الزمن ، ومفهوم الاتصالية (Accessibility) (سهولة وامكانية ومباشرة الحركة والانتقال بين الأنشطة) . وأحد المشاكل المعقدة لتغير المعدلات كنتاج لهذا العامل يتعلق بمصطلح تداخل أو الاستعمالات المتداخلة Uses Within Uses ، كمثال لمسطحات الانتظار المشتركة مع المبانى السكنية أو الإدارية والعامة ، وهذه تحكمها معدلات الملكية ، عدد الأفراد فى المبنى أو المترددين عليه ، الكثافة ، والمداخل والمخارج وغير ذلك من الأمور المعقدة التى تجعل من الصعوبة بمكان تحديد معدلات قياسية ملائمة . (9)

- العامل الاقتصادى Economic Aspect : كمؤثر انعكاسا لتغير مستوى الدخل وفى حدود القدرة على الدفع للمستعملين . حيث تختلف المساحة المخصصة للوحدة السكنية فى ضوء ما يحدد للفرد من نصيب للاستخدام كانعكاس مباشر لمستوى دخل عائل الأسرة . وتشير دراسات المخطط الهيكلى لمدينة السادس من أكتوبر إلى تراوح نصيب الفرد من الاستخدام السكنى بين : ١٧م٢ اقتصادى ، ٢٥م٢ متوسط و ٣٠م٢ متميز . (10) وهذا المسطح يحكمه مقدار العائد الذى يمكن الحصول عليه من بيع قطع الأراضى . وفى مناطق الإسكان منخفض التكاليف - والذى لا يعتمد على مقدار العائد بقدر ما يتطلب من استيفاء احتياجات المستعملين غير القادرين - تتراوح المسطحات بين ٤-٦م٢. (11) ومن ناحية أخرى يظهر تأثير العامل الاقتصادى على المسطحات المخصصة للاستخدام التجارى فترتفع معدلاتها فى مناطق الإسكان فوق المتوسط أو المتميز عنه فى الإسكان منخفض التكاليف .

- الرؤية الشخصية لأطراف المشاركة ، المخطط والمصمم والمستعمل : على المستوى المحلى وكنتيجة لاستخدام المعدلات الأجنبية يمكن ملاحظة تغير المعدلات فعلى سبيل المثال فى مدينة العاشر من رمضان يصل إلى٤ر٨م٢ بينما ينخفض هذا المعدل فى مدينة السادات إلى ٥ر٣م٢. (12) كما تتباين هذه المعدلات على مستوى الوحدات التخطيطية الأساسية فى نطاق الرؤية الشخصية كرغبة فى تفادى آثار انخفاض وارتفاع بعضها فى المدن القائمة ، أوكتقليد لمعدلات أجنبية ، ويلاحظ هذا التباين فى المعدلات المستخدمة فى المستقرات العمرانية الجديدة والمعبرة عن نصيب الفرد من الاستعمالات (بالمتر المسطح) على النحو الآتى : السكن : ٧٢ر٤ (الخامس عشر من مايو) - ٨٧ر٩ (شطا الجديدة) ، خدمات المجتمع : ٢٤ر١ (شطا الجديدة) - ٦ (العامرية الجديدة) . كما يختلف إجمالى نصيب الفرد من الاستخدامات (بالمتر المسطح) ليتراوح بين ٥٦ر١٧ (القطامية) ممثلا لأقل قيمة وترتفع إلى ٧ر٢٠ (المنيا الجديدة) وتصل أقصاها إلى ٣٨ر٧ (العامرية الجديدة). (13) وهنا تتغير المعدلات مع عدم وضوح الأسس التى بنى عليها المعدل أو العوامل المؤثر على اختياره . كما يظهر هذا التفاوت فى المعدلات أيضا على مستوى المناطق غير الرسمية والتى تكاد تنعدم قدرة السكان فيها على استيفاء الحد الأدنى من المعدلات ، وتفضيل المسطحات التى تحقق خدمة السكن أو أى نشاط يوفر عائد بدلا من المسطحات الخضراء والمفتوحة أو أماكن ممارسة الأنشطة والتى لا تحقق أى عائد مادى . وهنا تتحكم الرؤية الشخصية للمستعمل ، وفى حدود قدراته وامكاناته ، على صياغة المعدلات ، وتنعدم تماما قدرة الحكومة أو المخطط على الزام المستعملين باتباع القوانين أو الاشتراطات البنائية التى تحترم المعدلات الواجب استيفاءها .

ويشير آلان تيرنر Turner إلى أن عدم استيفاء المعدلات القياسية فى المراحل الأولى لبعض عناصر ومكونات المناطق السكنية (على سبيل المثال : المبانى التعليمية فى مناطق الإسكان منخفض التكاليف) لا يؤثر فى التكلفة بقدر ما يصيب التلميذ بفقدانه لقدر كبير من التعليم الأساسى . وفقاً لهذا يقدم Turner مجموعة من التوجهات لكيفية صياغة المعدلات الملائمة فى مجال الخدمات المجتمعية العامة Community Services على النحو الآتى : (14) (١) توافر المصادر المالية وقدر من المردود الجزئى للدعم Subsidy والقدرة على استرداد بعض التكلفة . (٢) تكلفة الأرض وتكلفة التنمية (٣) مراعاة الكثافة والنقل . (٤) فى حالة اقتراح المعدلات للمدارس ، يجب توافر معلومات عن التلاميذ فى الفصل ومعرفة فترات عمل المدرسة (واحدة أو إثنين) . (٥) توفير القدر المتاح من أفراد المعاونة والقائمين على الخدمات، على سبيل المثال : عدد الأطباء ، العمال المساعدين ، الكابلات . كل ذلك لتحديد نوعية ومواصفات الخدمة المتاحة والمتوافرة .

ثانيا : المعدلات القياسية لشبكات المرافق (15)

يمكن تركيز الهدف الأساسى للدول النامية فى اختبار مدى ما تحققه جهات الاختصاص من أهداف لمشروعاتها فى حدود الحصول على أعلى قيمة لمواردها من ناحية ، ودراسة متغيرات الاستهلاك والتحكم فيها من الناحية الثانية . وتعد المعدلات المستخدمة لكل من المعدات Equipment والتصميم Design لأنظمة الإمداد بمياه الشرب والصرف الصحى (وباقى مكونات شبكات المرافق الأخرى) أحد الثوابت التى يجب التعامل معها بحرص فى إطار التكلفة والعائد ورضا المستعملين . وعادة ما تناقش هذه المسألة كمشكلة تكنولوجية وأيضا كمشكلة مؤسسية ترتبط بالعادات والأنظمة الاجتماعية والأعراف السائدة وتؤثر فيها جوانب المشاركة (الحكومة ، القطاع الخاص ، المستعملين) . (16)

كما تعد عملية توفير الإمداد بشبكات المرافق للغالبية العظمى من المستعملين فى المناطق السكنية أحد الأهداف الأساسية التى يمكن تحقيقها عن طريق : (١) رصد إعتمادات واستثمارات عالية ، (٢) الاختيار الأوفق لكل من المعدات ، وأفضل تصميم لمخطط لمنافع فى ضوء التعامل مع هذه المكونات مع مراعاة التوازن فى مراحل التنفيذ وبين الموارد . وفى هذا الإطار يمكن تعريف المعدلات القياسية لشبكات المرافق على أنها : " المحددات الحاكمة لمواصفات المعدات (أكبر مساحة لمواسير تصريف المياه) ، الحاكمة لمواصفات التصميم (أقرب وأبعد مسافة بين المطابق لخطوط الصرف) ، والحاكمة لخطوط التنفيذ والإنشاء ." (17) ومن ثم تستخدم الثوابت / المعدلات لعامل شبكات المرافق بقصد تحقيق هدفين : الأول - تجنب أى أخطاء يمكن أن تحدث كنتيجة لعدم توافر الشروط الكافية واللازمة لتوفير هذه الخدمة ، والثانى - تجنب الجهود الذائدة عن الحد والمبذولة بقصد توفير جودة أعلى من اللازم بما يؤثر على التكلفة . فعلى سبيل المثال يمكن رصد أحد مشاكل مصر مع شبكات المرافق فى : استخدام معدلات أعلى من المطلوب كنتيجة الحرص الزائد على عدم (أو تجنب) حدوث أخطاء تؤدى إلى حدوث أعطال عند بدء التشغيل ، وتتطلب إعادة التنفيذ أو ناتجه عن سوء التنفيذ أو كنتيجة لسوء الاستعمال بالاضافة إلى ضعف أو عدم الاقتناع بأهمية المحافظة والصيانة . الأمر الذى يؤدى إلى تراكم الأخطاء واستهلاك المعدات ويمكن تتبع ذلك فى خفض المسافة بين المطابق ، أو زيادة أوزان الغطاء المخصص لها . مع ملاحظة إتباع نفس الاسلوب فى مواسير الإمداد بمياه الشرب (حيث تتسبب مشكلة استخدام المواد غير المطابقة ومعدلاتها وسوء التنفيذ إلى فقد كميات كبيرة من المياه) . ولذلك تستخدم المعدلات المرتفعة لخدمة عدد أقل من السكان عن طريق خفض التفريعات والمواسير المخصصة لعدد محدود من السكان . وهنا تجدر الإشارة إلى التنبيه عند إجراء دراسة المعدلات على المناطق غير الرسمية والتى لم يسبق تخطيطها ويتم إمدادها بالمرافق فى غياب التشريعات والقوانين ، ضرورة ملاحظة اختلاف المعدلات ومن ثم لا تؤخذ مؤشراتها فى الاعتبار .

ويعد عامل التكلفة : أحد المداخل الإرشادية لاستخدام المعدلات ، وتعتمد فى المقام الأول على جانبين : الأول - المستوى المستخدم

من الخدمة ، وتحكمه : النوعية ، المدى / المجال والقيمة والكيفية لكل نوع خدمة مستخدم ، كما تتداخل العوامل الثقافية والصحية والأمنية كمؤثرات أساسية ، والثانى - التصميم الملائم الذى يوفر التوافق لكل مستوى ، وتحدده : المواصفات القياسية ، وتحكمه : القرارات السياسية والإدارية .

ومن هذه الناحية يطرح Rodwin مجموعة من المشاكل والاضطرابات التى قد تؤثر على المعدلات من خلال التعرض لمجموعة المشاركين فى عملية التخطيط : (18)

- مصممى المشروع والمقاولين Project Designer and Contactors : وتتمثل أهم مشاكلها فى التركيز على استخدام المعدلات القصوى بقصد تحقيق أعلى ربح لكل من المصممين والمسئولين عن إتخاذ القرار التصميمى وأيضا لتلافى مسئولية عدم تلبية المعدلات الدنيا للأهداف الموضوعة ، بالإضافة إلى التخلص من الأضرار التى يمكن أن تحدث كنتيجة لغياب دور المحافظة والصيانة . والمسألة الثانية تكمن فى : عدم القبول بمرحلية التنفيذ لدى المصممين والمقاولين بدعوى عدم القدرة على التنبوء بالمستقبل وما يمكن أن يحدث من نقص فى الموارد المحلية أو تغير للعمالة أو مستوى التكنولوجيا . بجانب الرغبة فى الحصول على العائد دون إنتظار مدة طويلة . ولتجنب هذه المشاكل يفضل اختيار المسئولين عن إعداد المعدلات بحيث لا يكون لديهم مصلحة مباشرة فى رفع مستوياتها ، مع مراعاة أن تتناسب الأتعاب مع بذل الجهد وليس كنسبة من قيمة المشروع الاجمالية ، والتأكيد على ضرورة أن يكون المصمم على دراية كافية وملم مسبقاً بأفضل الوسائل التى تلبى غايات خفض التكلفة دون التأثير على التصميم ، ومن ناحية أخرى يفضل التعاقد مع المقاولين الكبار بعقود صغيرة ولكمية ومدة محدودة (فى إطار مرحلية التنفيذ) بالإضافة إلى ضرورة تسهيل الاستعانة بالتكنولوجيا المتقدمة التى يمكن أن توفر فى الوقت والجهد على المدى البعيد ، والاستفادة فى حدود الممكن والمتاح بخبرات المتخصصين المحليين . مع متابعة العمالة نصف الماهرة وتدريبها بما يؤكد على جودة التنفيذ بالمعدلات الملائمة والحد من استخدام المعدلات القصوى والزائدة عن الحاجة .
- الجهات الحكومية المسئولة The Responsible Governmem Agencies : وهى إما دولية أو محلية أو البلديات ، ومسئولياتها تتركز فى توفير الاعتمادات المالية وأيضا فى الإشراف والمتابعة ، وعادة ما تدار باسلوب بيروقراطى يمكن رصده بوضوح فى عاملين : (١) تعدد المسئوليات وتوزيعها على مجموعة متعددة من المتخصصين : بين المخطط المصمم وبين المنفذ والمسئولين عن المحافظة والصيانة ، وحيث يرغب كل فى موقعه استيفاء الحد الأقصى الذى يبعده عن المخاطرة التى تحدث نتيجة الإهمال فى التنفيذ لضعف وسائل المحافظة والصيانة . (٢) من المعروف أن استخدام المعدلات المنخفضة دائما ما يكون أكثر ملاءمة لخدمة أكبر عدد من المستعملين عند ثبات الاعتمادات ، ولكن هذا لا يحدث فتتغير الاعتمادات من مشروع إلى آخر ومن موقع إلى آخر فى ضوء متغيرات سياسية وتنظيمية .
- الخبراء The Elected Officials : وهؤلاء لديهم القدرة على التحكم فى اختيار وتحديد المعدلات المثلى لكل مشروع وتحسم آرائهم وقراراتهم أوجه الاختلاف عند وجود تعارضات من أى نوع ولكن المشكلة الأساسية تكمن فى ثلاثة عوامل أساسية : (١) اعتبار من وجهة نظرهم أن توفير المرافق مسألة فنية / تقنية Thehnical تتطلب رأى المختصين الفنيين ولا تتطلب آراء سياسية (إلا فى حدود) ، (٢) سلوك القادة الخبراء منهم باعتبارهم المسئولين عن تحقيق آمال ورغبات المستعملين وأنهم منوطين بتوفير معدلات للمستعملين بقصد لفت النظر لكرم الحكومة الامر الذي يؤدى إلى استخدامهم لأكبر قدر من المعدلات ، (٣) دائما ما يقعون فى مصيدة الاهتمام بتحقيق رغبات المصممين والمنتفعين فى استخدام معدلات قصوى لتحقيق أهدافهم فى الربح المادى .

- الموردين The Suppliers : كلاهما الخارجى والداخلى ، يرغبان فى استخدام المعدلات القصوى بقصد تحقيق أعلى عائد ، أما المورد الداخلى فعادة ما يهدف إلى احتكار السلعة . وهنا نوصى بتشجيع استخدام الموارد المحلية ، مع تعدد جهات التوريد لكسر احتكار السوق والتحكم فى الأسعار .
- المستعملين The Users : المستفيدين والمستخدمين للوحدات السكنية أو المكاتب وغير ذلك من الأنشطة التى تتطلب إنشاءاتها خدمة المرافق . وتأثيرات المستعملين تنحصر بصفة أساسية فى التأثير على الأعمال التكميلية (أو وصلات المنافع والخدمات والأجهزة والتركيبات الصحية) والتى تساهم فى التأثير على الفرد نفسيا وصحيا ووظيفيا واجتماعيا . وهى تمول من الأفراد مباشرة وفقا لقدراتهم . وأحد أهم مشاكلها فى الدول النامية تكمن فى : ارتباط مستوى الخدمة ونوعياتها بدرجة وأهمية المستعمل ، فهى انعكاس مباشر لمكانته فى المجتمع ، كما تعتبر عدم مشاركة المستعملين فى تحديد مستويات الخدمة الملائمة أحد الأمور التى يجب معالجتها . والتوصية هنا تكون ببحث امكانية الارتكاز على البحوث الميدانية (والتى تعد من الصعوبة بمكان فى مصر كنتيجة لظروف التوعية والثقافة وعدم المران على المشاركة) والتى تعد ضرورية لمعرفة آراء المستعملين وخبراتهم لتحديد نوعية الخدمة ومدى تلبيتها للغرض المخصص لها وفى كل مرة يتم رفع الوعى لدى المستعملين بأنها خدمة وظيفية وليست خدمة ترفيهية تتلاءم مع المكانة والقدرة .

ثالثا : المعدلات القياسية للهيكل الإنشائى

يمكن تتبعها هنا فى مستويين : أولهما - المبنى المفرد ، وتتعامل مع المبنى على أنه عبارة عن كتلة واحدة تؤثر عليها نوعية الإنشاء Structure ومواد البناء Materials والتشطيبات واحتياجات الأفراد (وظيفة المنشأ) والتجهيزات التابعة لها ، وتقرأ المعدلات هنا ارتكازاً على معاملات السمك والكمية والملمس والقدرة على التحمل والمسافة بين البحور الانشائية (التصميم الهندسى) ، وغير ذلك من معاملات الإضاءة والتهوية الطبيعية والخصوصية السمعية والبصرية والتحكم فى الإشعاع الشمسى والتبادل الحرارى وقيمه المتغيرة بتغير الموقع وطبيعة الاستعمال . وثانيهما - تجمعات المبانى ، وتركز على المعدلات الكمية وتأثيرها على التوحيد والنمطية ، والصرامة فى التغيير ، وتكرار وإتساع نطاق الأخطاء بالجملة ، والفرق بين القيمة الاجتماعية وقيمة الاستعمال Use Value .(19) وأيضا تتعامل مع نسب الفراغ بعد اضافة البعد الثالث (الارتفاع) وفى حدود المؤثرات الطبيعية والبيئية كالخصوصية والتحكم فى المناخ الجزئى ومناخ الموقع (بحيث تؤثر على التباعد بين المبانى ، بين التباعد والعمق والارتفاع والتحكم فى الظلال) إلخ .

وأحد مداخل قراءة المعدلات والتعامل معها ذلك الذى يرتكز على فكر Turner ورؤيته للمبنى على أنه شئ يمكن إدراكه بالحواس object ، ومن ثم يمكن فهمه والتعامل معه على إنه كمجموعة من المكونات المادية ، أو عبارة عن تركيبة من المواد يكون الحكم عليها دوما من خلال جودة المواد المستخدمة . ويؤكد Turner على وجود توجهين لفهم وتحقيق المعدلات يجب الدمج بينهما كشرط لنجاح الاستخدام : أولهما - لغوى فكرى Conceptual linguistic يحدد الرغبات ، وثانيهما - استراتيجى سياسى Strategic political - يحدد الجدوى .(20)

وبوجه عام ، يمكن حصر العوامل الوظيفية المؤثرة على معدلات المبنى المفرد Constructin فى : الموقع ، نوع ووظيفة المنشأ ، شكل الحيازة ، المستوى الاجتماعى والاقتصادى للمستعملين ، عوامل الأمن والأمان ، المحافظة والصيانة والاقتصاد . وبعض العوامل الشخصية : كالتفرد ، أو الدوافع الانسانية وآمال وتطلعات المستعملين ، والمجال . وهنا تظهر أحد المشاكل التى يمكن ملاحظتها عند مراجعة المعدلات المستخدمة وهى : المتعلقة بغياب الحوار بين أطراف العمل المعمارى . ويشير Turner إلى أنه لا وجود لحرية حقيقية أو مساعدة معتمدة بدون الحوار بين واضعى القوانين Rule Makers وبين المستعمل Game Player (21)

ويضيف Habraken " بأن المسكن هو نتيجة لتفاعل الأفراد مع البيئة المحيطة فى علاقة طبيعية Natural Relations ، وهذه العلاقة هى الأساس لكل ما يبذل فى قطاع الإسكان ". ويطرح بالتبعية مجموعة من النقاط يعبر بها عن أهمية المشاركة فى أن الفرد ليس مجرد احصائية وأرقام بل حركة ونشاط داخل الفراغ ، ومشاركته تعنى إضافة البعد الاجتماعى إلى متخذى القرار بما يشمله من آمال شخصية واعتبارات فردية كالرغبة فى التملك . يصبح الشئ من ممتلكاتنا لأنه يعبر عنا ولأنه يحمل آثار وجودنا وشخصيتنا " . وهنا المسكن (بعكس المرافق) وسيلة للتعبير عن مكانة صاحبة وطريقته لتأكيد ذاته ، كما تعنى مشاركة المستعمل إضافة بعد آخر هو توفير حرية الرغبة فى التغيير والاحتفاظ بالمسكن . (22) ومشكلة استخدام المعدلات بشكل يحد من كل ذلك يحول المسكن إلى سلعة استهلاكية ويفقده ميزه التعبير عن آمال واحتياجات المستعملين والبيئة .

أما من ناحية التكوين العام لمجموعة المبانى (وبعيدا عن مؤثرات الكثافة البنائية أو كثافة الأنشطة أو حتى مفاهيم التنظيم الفراغ) فإنه يمكن رصد التأثير السلبى لمفهوم المعدلات فى النمطية أو التوحيد Unifomaty ، والتى تنفذ بطريقة تبعث على الملل فى تكوينها لبيئة حضرية ليس لها أى طابع ، وهذا الاستخدام السلبى يؤدى إلى مجموعة من الأضرار مثل : (١) التدهور مع الزمن لافتقادها القدرة على التجديد المستمر ، (٢) الارتباط النمطى يحد من قدرتها على النمو الطبيعى والعضوى ، (٣) صعوبة تغيير أى جزء فى المبنى تبعا لتغيير متطلبات الحياة أو المعيشة يفقد المستعمل حريته فى تطوير مسكنه . (23)

وجدير بالذكر أن طاقات الإنسان ومبادراتهم فى تطوير مساكنهم موجودة منذ القدم ، فكانت المساكن تواجه التغيير مع الزمن كل جيل وكل مستعمل يغير فى المسكن ليعبر عن نفسه ويلائم احتياجاته . وهذه المشاركة موجودة حتى فى أفقر الطبقات ، وبالنظر فى الأحياء الفقيرة أو إلى تلك التى تواجه التكرار ، والكثير من التعديلات من هدم للحوائط وإغلاق للشرفات (أحد الأمثلة المصرية الشهيرة : هى تجمعات الإسكان العام فى عين الصيرة وإسكان ناصر بحلوان .. إلخ) يكشف هذا التغيير وتلك دلالة واضحة على وجود القدرة البشرية ، والموارد المحلية وتوافر أساليب التكنولوجيا المساعدة والمناسبة لهذا التغيير بالإضافة إلى أن المرونة فى التغيير تساعد على ظهور روح التعاون والرغبة فى المحافظة والصيانة .

وللتعامل مع المعدلات بشكل يتوافق مع كل ما سبق ، يطرح Habraken مجالان لتوزيع المسئولية عند بناء المبانى السكنية وتجميعاتها ، ويظهر فى كل مجال امكانات استخدام المعدلات : أولهما - له علاقة بالمستعمل (كفرد/ مجموعة) يهتم بالمواصفات الخاصة بالوحدات المنفصلة Detachable Unit من قواطيع داخلية وعلاقة بين الأنشطة . وثانيهما - تابع لقرارات الجهات المسئولة ، من حيث عدد الوحدات ومساحتها وأساليب الإنشاء ممثلة فى الركائز Support . وهذا النظام يتيح مجموعة من الامكانيات : (١) التوحيد باستخدام عناصر إنشائية ثابتة (معدلات متفق عليها) ، (٢) الاقتصاد ، باستخدام عناصر انتفاعية ثابتة مثل الصرف الصحى والخدمة على أن يشترك المستعملين فى هذه المرحلة لتحديد المعدلات وفقا لاحتياجاتهم ، الأمر الذى يساعد على تلافى تكرار الأخطاء الناتجة عن إتساع نطاق التنفيذ ، (٣) إتاحة الفرصة للتغير مع الزمن وتلبية الاحتياجات المعاصرة ، (٤) يشجع هذا النظام على مرحلية التنفيذ واستيفاء المعدلات مرحليا وفقا لقدرات وامكانات جوانب المشاركة . (24)

رابعا: معدلات الأداء القياسية

تناقش الدراسة الحالية معدلات الأداء من منظور اجتماعى Standards in a Social Context باستعمالها كأداة تمكن كل من المخطط والمعمارى وتساعدهما على ترجمة الاحتياجات الإنسانية إلى اعتبارات مادية تنعكس فى تأثيراتها وتتجاوب مع المستويات الثلاثة السابق تقديمها (المسطحات والأبعاد ، والمرافق ، والمبنى وتجميعاته) .

كما تساعد على قياس الاحتياجات التى يمكن ممارستها داخل المخطط العمرانى والتعبير عنها بمعدلات الأداء بالاستعانة بالمشاهدات

الأولية وطرق المراقبة والرصد ، (والاستبيان النظرى واستطلاعات الرأى) لجهات الاختصاص والمستعملين . وهنا يمكن تعريف معدلات الأداء بأنها : " مجموعة الإسقاطات المقاسة Projected Measure كانعكاس لاستجابة البيئة العمرانية المحلية لتلبية احتياجات المستعملين ، وهذه الاستجابة يمكن قياسها أو تحديدها فى إطار العلاقة المركبة . المستعمل - الاحتياج User-Need عن طريق قائمة العوامل الاجتماعية - السكانية المؤثرة Social Factors على جماعة بعينها ، وفى حيز المساحة الاجتماعية Social Area المحدودة لملامح المجتمع ككل " . وهذا التعريف يمكن إطلاقه فى حالة التعامل مع المسطحات والأبعاد فى المناطق السكنية بصورة أكثر ايجابية واتساعا . كما لا يمكن إغفال البعد الاجتماعى - الثقافى عند التوصية لتخطيط شبكات الحركة والاتصال والأعمال التكميلية ، ولكنها لا تتعدى ذلك إلى توفير صياغة معدلات الأداء التى تتحكم فيها احتياجات بيولوجية أو فسيولوجية تحكمها نتائج التجارب المقاسة معمليا . ويقدم العرض التالى طرح نظرى لمعدلات الأداء وثيقة الصلة بالفراغات العمرانية Urban Space في المناطق السكانية على النحو الآتى :(26)

- تعد الدراسة المهتمة بمناقشة كل من القيم الثقافية والقوى السياسية Political Power والهيكل أو التركيب الاجتماعى Social Structure محاور للارتكاز فى التأثير على عملية التنظيم الفراغى للمجتمعات البشرية . ومنذ بدايات هذا القرن وبظهور عوامل التنافس بين الأهداف الاجتماعية والاقتصادية (من ناحية أيهما يمكن أن تكون سيطرته أعم على التشكيل) ، كانت الدعوة ملحة للاهتمام ببعث عوامل أخرى تمكن من تحقيق منفعة مشتركة تعمل فى النهاية على تلبية متطلبات المستعملين والوصول إلى بيئة عمرانية ذات جودة عالية (فاعلية وكفاءة) .
- كما أكدت الدراسات الاستقرائية ، من خلال مجموع الأدلة التراكمية لفحص المجتمعات البشرية على وجود مستويين لفهم طبيعة المستقرات العمرانية فى إطار علم الاجتماع العمرانى Sociology وعلوم الانثربولوجيا (علم دراسة المجتمعات البشرية) Anthropolgy وهذين المستويين هما : الجماعة وثيقة الصلة بالتنظيم الفراغى العمرانى لحيز محدود الحجم والمقياس ، الثانى - المجتمع كإطار أعم وأشمل ، يملى بعناصره ومؤثراته ، ما يجب أن تكون عليه توجهات الجماعة وأفكارها .
- أما العوامل المؤثرة على المجتمع بشكل عام يمكن إيجازها فى : (١) القيم الاجتماعية والثقافية Socio- Cultural ، (٢) علم دراسة الاجناس والسلالات البشرية Ethnic Affilation ، (٣) المكانة / المستوى الاجتماعى والاقتصادى Socio-Economic Status (٤) الحالات الطارئة خلال التخطيط State Intervention ، (٥) القيم الاقتصادية (بمفاهيم قوى السوق) للأرض أو المسكن Urban and Housing Markets ، (٦) دورة الحياة life Cycle ، (٧) الهيكل / التركيب الاجتماعى Social Structure . وتتداخل كل هذه العوامل وتتفاعل مكونة شبكة غير مرئية كمساحة اجتماعية تتوافر خلالها متطلبات المستعملين بما يحقق لهم حياة عمرانية وبيئية ملائمة . وعلى المعمارى المخطط والمصمم إدراك أهمية هذه العوامل (والمساحة)فى التأثير على التفاعل بين المستعملين وفقا لطموحاتهم وأمالهم .(27)
- بينما القوى والمعايير (الاعتبارات) الاجتماعية المؤثرة على الجماعة والتى تشكل التأثير المباشر على قرارات تشكيل الفراغات العمرانية ، يمكن إيجازها في : (١) عمليات التأثير المتبادل : من التعاون إلى التنافس Interaction Cooperation to Competition ، (٢) التخصيص والسيطرة Teritoriality and Dominance وهذه تتضمن مفاهيم الفراغ الشخصى والخصوصية ، (٣) رموز الملكية Symbolic Ownership وتتضمن مفاهيم الملكية والمكانة والعلاقات الرمزية للمكان ، (٤) التباين فى التفاعلات والأنشطة InteractineVariations Activities وفقا للمكانة

الاجتماعية ودورة مراحل تطور الحياة ،(٥) صلاحية الفراغ للاستعمال Usable Space ، و(٦) الفراغ المريح Comfortable Space. (28)

- وارتكازا على هذه الاعتبارات اقترحت بعض الكتابات مجموعة من الأسئلة كتعبير عن احتياجات الأفراد . منها ما هو متعلق بالنشاط الممارس داخل الفراغ ، ومعدلاته تتحقق فى ضوء التعرف على : فاعلية النشاط أو عدم فاعليته وطبيعة المستعملين ، وشكل الفراغ ، ونطاق الحركة والخدمة ، والتأثير المناخى ، والمحددات الطبيعية والصناعية ، وعوامل المحافظة والصيانة . ومنها ما يناقش العلاقة بين الأفراد المشتركين فى نشاط واحد يمكن ممارسته داخل الفراغ مثل التكامل بين الأنشطة ، والمراقبة ، والأمن والآمان ، والإشراف ، والخدمات الخاصة ، والمجال ، والوحدة فى النسق العام ، والإدراك العاطفى وتأثيراته ، والروابط الاجتماعية ، والتلوث ، والتسهيلات الخاصة ، والشخصية الفردية ، والمشاركة وسياسة استخدام المكان ، كل ذلك من خلال المشاركة بين المصمم / المخطط والمستعملين للفراغ . (29)
- ترتيب هذه الأسئلة فى قائمة العلاقة بين الاحتياج والنشاط يمكن من تحديد معدلات الأداء الفعالة ، والتى يجب أن يتضمن الحصول عليها استيفاء الاجابة على جميع الأسئلة المتعلقة بكل الأنشطة داخل المخطط العام ، وعدم التركيز على نشاط واحد فقط .

المعدلات كمفهوم عام

يعد هذا العمل أحد المحاولات التى تتعرض لمفهوم المعدلات وتأثيراتها على تخطيط وتصميم مواقع الإسكان ، حيث يتناول المعدلات من خلال فهم امكانات التعبير عنها كميا وكيفيا كإنعكاس لتوجهاتها وأهدافها كأداة للتشكيل العمرانى من حيث أنها "مجموعة الدلالات العامة والإسقاطات المقاسة والضوابط والمحددات والمقاييس وثيقة الصلة بجوانب التشكيل العمرانى (كمنظومة مستمرة وموجهة لتحقيق أهداف البيئة العمرانية من ناحية الجودة (الفاعلية) من جهة والكفاءة من جهة أخرى والبيئة المحيطة بتشكيلاتها التخطيطية والتصميمية ثنائية الأبعاد (عن استعمالات الأراضى) والثلاثية (كتلة المبنى والحيز الفراغى) والرباعية (الزمن) " كما يشير هذا العمل الى تعدد الوظائف الأساسية للمعدلات وحصرها فى : القدرة على بيان استجابة البيئة العمرانية لاحتياجات المستعملين فى صورة رقمية (مادية) كمية : المسطحات ، المعدلات والأجهزة ، الحجوم والأوزان والمسافات ، وفى صورة تعبيرية رمزية : التصميم وتطبيقه : خطوات التنفيذ . ومعنوية غير كمية (وغير مقاسة) كانعكاس للأهداف الإنسانية كل ذلك بهدف الوصول الى أعلى قيمة لرضا المستعملين (أفراد / جماعات) خلال المساحة الاجتماعية – الثقافية لكل مجتمع / جماعة بقصد تحسين الأداء الوظيفى والأقتصادى . وتوفير مجال رحب للمخطط والمصمم فى هذا الإطار لايجاد تكوينات عمرانية لانهائية (نسبيا) من التشكيلات نابعة من احتياجات المستعمل وقدرات المسئولين .