

B

المؤشرات التخطيطية والتصميمية

لعل البدايات المبكرة للتفكير فى تخطيط مواقع الإسكان بجانب الرؤية الخاصة للمخطط والمعماري - تكمن فى مراجعة الحدود لمجال الأعمال ، والتي يمكن تحديد بعض جوانبها أو ملامحها من خلال التعرف على السمات والخصائص العامة والتوجهات التخطيطية المعبرة عن الفكر المسيطر ونظم البناء والتشريعات المنظمة للعمران . وتعد المؤشرات التخطيطية والتصميمية أحد وسائل التعبير عن متغيرات وخصائص التشكيل ولامحها بما تظهره من طرق للمعالجة وتوفير فرص للتعرف على الكيفية والامكانية التي تساعد على تلبية المتطلبات واحتياجات المستعملين وفقاً للأهداف والغايات والامكانيات المتاحة .

وتعرف المؤشرات التخطيطية فى هذا العمل بأنها : "مجموعة الدلائل العامة التي يمكن الحصول عليها من تحليل أعمال ومكونات مشروعات قائمة بالفعل ، وتسهم نتائج هذا التحليل (القراءة والتوثيق) فى صياغة الحلول وبدائل التشكيلات الجديدة بعد ادخال بعض التعديلات بما يتوافق مع الأهداف الجديدة " . وتعتبر المؤشرات التخطيطية بصفتها هذه مرحلة حاكمة أو متوسطة للتعرف على المحددات العمرانية والتي تعرف بأنها : " الضوابط التي تؤثر على قرارات التشكيل والصياغات العمرانية والمعمارية وتمثل حديد حرية المخطط فى هذا الشأن". ودور المؤشرات فى هذا العمل هو لفت النظر إلى المحددات وكيفية التعامل معها ، ثم يلى ذلك تقديم وسيلة لصياغة المعايير والتي تعرف بأنها : " العوامل والتوجهات التي تترجم الأهداف وتحولها إلى أسس وقواعد تصميمية" . كما تساعد المؤشرات على توفير إمكانية لإلقاء الضوء على المعايير المساعدة وإعادة صياغتها مرة أخرى بما يتلاءم مع طبيعة المسألة المطروحة . وعند التعامل مع موضوع المؤشرات التخطيطية والتصميمية يجب مراعاة مجموعة من التحفظات يمكن إيجازها على النحو الآتى :

- التغير الدائم والمستمر فى الاحتياجات وتأثيره على إعادة صياغة الأهداف يتطلب التعامل مع الواقع التنفيذى (مكانياً/زمانياً) حتى يكون الرصد موضوعياً وملائماً لطبيعة النتائج المستهدف الحصول عليها . ومن ثم يجب على الباحث أن يعدد مصادر بحثه والحالات المختارة كعينات بشكل يضمن - بقدر الإمكان - الحصول على أكبر تباين فى المؤشرات التخطيطية خلال التعرض للأغلب والأعم من التوجهات التخطيطية والتنظيمية .

- تتعدد أنواع المقاييس التي يمكن الاستعانة بها لقراءة وتحليل مخططات المواقع وأبسطها هو: المقياس الأسمى Nominal Scale حيث يعرف الامور بأسمائها ، ويليه المقياس النظامى Ordinal Scale : الذى يرتب الأشياء بأولوياتها ووفقاً لرؤية كل

شخص/مستعمل ، ويأتى بعد ذلك مقياس المسافات Intrval Scale ، وآخر المقياس النسبى Ratio Scale : الذى يحدد الأشياء وفقاً لوحدة قياس مختارة ومتعارف عليها أو تبعاً لدالة حسابية مشتقة من المقياس الأساسى . وكل هذه المقاييس تستعمل فى تحديد دلالات عامة لتخطيط المواقع يمكن توثيقها إحصائياً خلال مجموعة من العلاقات وتحويلها إلى بيانات كمية عددية أو نسب ودوال تعرف بالمؤشرات .

- أن هناك نوعاً آخر من المقاييس يستهدف رصد العلاقات التوافقية بين العناصر ومكونات التشكيل فى إطار برمجة أهمية العناصر ومجالاتها وبحث إتصالاتها المباشرة والثانوية وهو : نوعى (كيفى/وصفى) يظهر الجودة من خلال كرويكيات أو خرائط توضح أنماط العلاقات وأنساقها ودرجة توازنها ، وهى تركز فى استخلاص النتائج على رسومات بيانية وتوضيحية .

الأنواع الشائعة للمؤشرات التخطيطية والتصميمية

تقدم هذه الدراسة نوعان شائعان من المؤشرات التخطيطية والتصميمية هى :

Quantitatives Indices	الضوابط الكمية : التحديد الكمي للعلاقات
Qualitatives Indices	العلاقات الهيكلية (الوظيفية)
	التحديد الكيفى/الوصفى (النوعى) للعلاقات

أولاً- الضوابط الكمية

يهتم هذا المبحث بمناقشة دراسة متغيرات وضوابط التشكيل . وتدرج خطواتها على النحو الآتى : (١) قراءتها كبيانات كمية (عددية/ رقمية) ، (٢) ترجمتها باستخدام المقياس النسبى إلى مؤشرات ودلائل تخطيطية/ تصميمية يسهل المقارنة بينها أو التعبير عنها خلال دالة مشتقة من المقياس الأساسى . وجدير بالذكر أن التحليل الكمي يركز على الجوانب المؤثرة على الكفاءة التخطيطية فى إطار مبحث استعمالات الأراضى والقوى/المحددات الحاكمة لقرارات التشكيل . كما يمكن استخلاص نتائج التحليل الكمي وتوثيقها فى مجموعة من الأهداف الإرشادية التى تساعد على صياغة المعايير وأسس التصميم . وفيما يلى عرض لخطوات قراءة ورصد الدلائل العامة للمواقع فى إطار الفهم السابق لمستويات التشكيل والتدرج فى الوحدات التخطيطية ، على النحو الآتى :

١ - البيانات الأساسية : وتتضمن التعريف بمسميات مستوى التشكيل ووحدات التخطيط الأساسية وموضعها فى الهيكل العمرانى . مع الإشارة إلى فظ التنمية المستخدم ، عدد الأدوار (الارتفاع) ، إجمالى عدد السكان ، المساحة الإجمالية المخصصة لكل وحدة عمرانية . وتعد هذه البيانات كقاعدة أولية يركز عليها التحليل.

٢ - تحديد مدى نسب حجم الأنشطة كعلاقات متبادلة إلى أحجام الوحدة الأساسية ، كمؤشر لبيان قيمة ما تتحملة المناطق المخصصة للاستعمال السكنى من عبء المسطحات العامة وشبه العامة التى لا تمثل قيمة استثمارية حقيقية . ووفقاً لها يتم تحديد القيم الاقتصادية لأسعار قطع الأراضى ومواقع الأنشطة وهذه تتضمن :

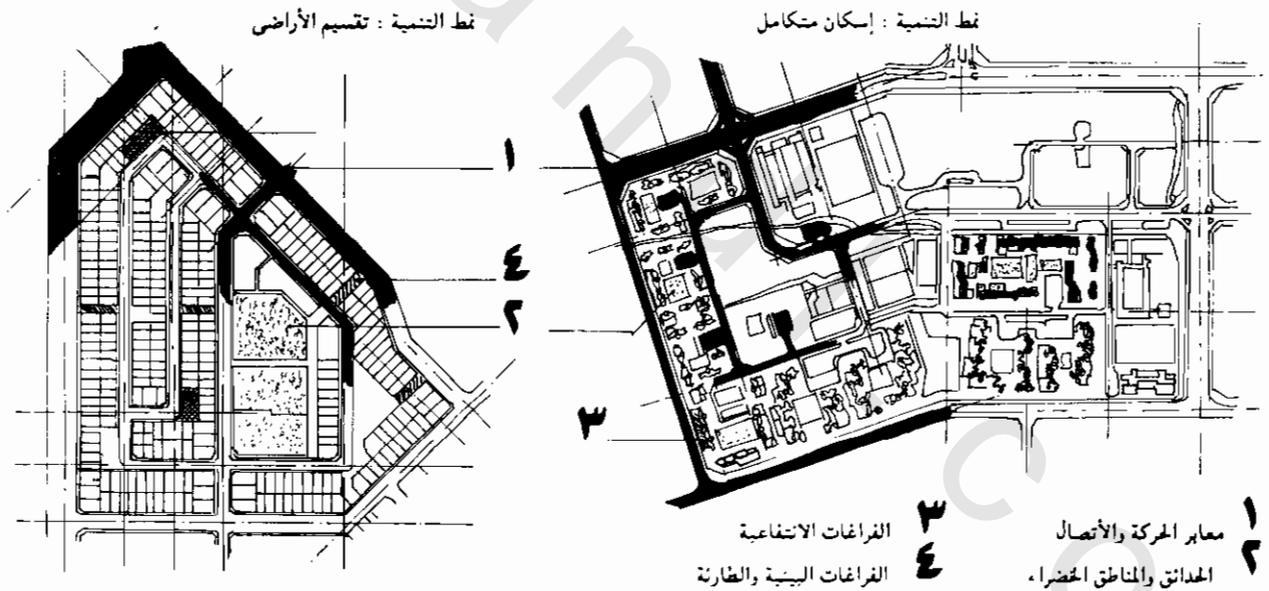
- مدى إجمالى مسطحات الاستعمال العام وتمثلها الفراغات الخارجية وتشمل :

أ - معايير الحركة والاتصال ، كمنشآت وظيفى أساسى مخصص للطرق الرئيسية (المرور الآلى) وطرق التجميع والطرق المحلية وأيضاً مسارات الحركة للمشاه وانتظار السيارات .

ب - الحدائق والمناطق الخضراء : وهي الفراغات المخصصة كحدائق عامة وكذلك فراغات المجموعة السكنية أو مجموعة تجمع الحارات ، بالإضافة إلى المناطق المستخدمة كحزام أخضر . وهي ذات ملكية عامة وتقوم الحكومة بإنشائها بالكامل. وفي بعض الأحيان يقع جزء منها ضمن الخدمات المجتمعية العامة على مستوى وحدة التشكيل الأساسية أو الوحدات الأدنى . ويمكن تصنيفها في بعض الأحوال ضمن الفراغات الخارجية.

ج - الفراغات الانتفاعية : وهي نوعين من الفراغات لا تتواجد إلا في الإسكان المتكامل فقط ، وهي الفراغات وثيقة الصلة بالنماذج (العمارات) السكنية .

د - الفراغات البيئية والطارئة : على المشاع ، وهي جميع الفراغات الأخرى المتبقية بعد استقطاع الفراغات للطرق ومسارات الحركة للمشاة والمشتركه مع الأرصفة ومناطق انتظار السيارات والحدائق العامة على مستوى وحدة التشكيل الأساسية والوحدات الأدنى وكذلك الحزام الأخضر ، كما تمثلها الأجزاء المستقطعة من مربعات قطع الأراضي وكذلك بعض ممرات المشاة والتي تتخللها وتحيط بها العمارات السكنية أو مربعات قطع الأراضي وتكاد تكون الحكومة هي الجهة المسئولة عن تجهيز الاستثمارات اللازمة لتمويل انشاءات الفراغات الخارجية وبدورها تؤثر على القيمة الاقتصادية لمواقع الأنشطة (مع ما تفرضه بعض العوامل المؤثرة على سياسات الإسكان منخفض التكاليف من دعم للعلاقة بين التكلفة والقيمة) . و خلاصة القول ، كلما انخفضت نسب استخدامها كلما قل العبء على الجهات المسئولة ، ولكن يجب أن يتم كل ذلك في حدود المعدلات والمواصفات الموصى بها.



أمثلة لمساحات الاستعمال العام: الفراغات الخارجية

- مدى إجمالي مساحات الخدمات المجتمعية العامة مثل : الورشة ودور الحضانة والسوق التجاري والمسجد وغير ذلك من أنوية الخدمات . وهذه لا تتضمن الفراغات الخاصة مثل : المحال التجارية والمقاهي وكذلك الأنشطة التي تقع ضمن المسطح السكني الشامل .

- مدى إجمالي المساحة السكنية الشاملة وتتضمن : الاستعمال الخاص وشبه الخاص شاملة الفراغات الترفيهيه لأنماط الإسكان المتكامل وتقسيم الأراضي .

٣ - كميّاس لتركيز استعمالات الأنشطة تقرأ الكثافة على النحو الآتي :

- كثافة سكانية للأنشطة وتتضمن : مدى توزيع السكان على المسطح السكنى الشامل (الصافية) أو على إجمالى الحيز العمرانى (إجمالية) ، كما يعبر عنها بنصيب الفرد من المسطح المخصص لكل نشاط (متر مسطح/فرد) ، والمقصود بها هنا معدلات الاشغال وهذه أيضاً تحكمها المعدلات القياسية . ويمكن التعبير عنها من خلال مصطلح التزاحم Over crowding والذي يعبر عن نصيب الفرد من الغرف السكنية .

- كثافة إسكانية وتعرض : لعدد الوحدات السكنية وتوزيعاتها على وحدة المساحة وحدة/فدان (وحدة/هكتار) . كما تعبر عن مدى اشغال المسطحات المبنية فى وحدة المساحة (إجمالى المسطحات المبنية) ويعبر عنها بالمتر المسطح.

- كثافة عمرانية Floor Area Ratio : كميّاس خاص للتعبير عن إجمالى المساحة السكنية الخالصة ، وتحكمها علاقة بين المسطح المخصص للبناء (أو نسبة اشغال الأرض المخصص للاستخدام السكنى) ، وعدد الأدوار وبين المساحة الإجمالية للحيز العمرانى ككل ، كل ذلك وفقاً لإشتراطات البناء . وتعرف بالكثافة البنائية ، كما تعبر عن الارتفاع .

- كثافة عناصر الحركة وتتضمن إجمالى المسطحات المخصصة لمعابر الحركة والاتصال إلى إجمالى الحيز العمرانى بالمتر المسطح/فدان (هكتار)!

٤ - تحديد القيمة (R) كنسبة بين أطوال الشبكات والحيز العمرانى ، ومنها يمكن تحديد الكفاءة ويعبر عنها بوحدة الأطوال إلى المسطح أو الحيز العمرانى (متر طولى/فدان) . وكلما انخفضت هذه النسبة كلما زادت الكفاءة (مع ما يطرحه الانخفاض من مراعاة التوافق بين المعدلات المطلوبة والضرورة ونسب الخفض).

٥ - كما يتعرض التحديد الكمي للعلاقات إلى ملامح وخصائص الشبكات التخطيطية ووحداتها النمطية (كمياً) فى ضوء الأبعاد النمطية للمسافه بين تقاطعات الطرق ، وأبعاد قطع الأراضى وتقاس فى نطاق المحلات الهندسية لشبكات معابر الحركة والاتصال.

وفى ضوء التوجهات التخطيطية المختلفة ، يقدم هذا العمل مجموعة من الجداول المصممة بمعرفة المؤلف لتساعد المخطط/المصمم على تحليل الوحدات التخطيطية الأساسية ، والوحدات الأدنى (وفقاً لمفاهيم التدرج) والوصول إلى مؤشرات تخطيطية وتصميمية توفر امكانيات رحبه لفهم علاقات التشكيل وامكانية التصميم والتقييم ومجموعة الجداول هى :

١ - تحليل كميّ مقارنة لتغيرات التشكيل : لوحدات التشكيل الأساسية

٢ - تحليل كميّ مقارنة لتغيرات التشكيل : لوحدات الربط

٣ - تحليل كميّ مقارنة لتغيرات التشكيل : للوحدات الأدنى

٤ - تحليل كميّ مقارنة لتغيرات التشكيل : لأصغر وحدة تخطيطية

المنطقة المحلية		المجاورة الممتدة		المجاورة السكنية التقليدية		وحدة التشكيل الأساسية																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	العبور		العامة		١٠ رمضان	المستقرات العمرانية الجديدة																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
البيانات الأساسية	١					رقم وموضع وحدة التشكيل المختارة																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	٢					نمط التنمية : مكامل أو تقسيم أراضى																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	٣					عدد الأدوار	دور																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	٤					عدد السكان	فرد																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	٥					المساحة الإجمالية	فدان																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
ب- إستعمالات الأراضى	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠	٢١	٢٢	٢٣	٢٤	٢٥	٢٦	٢٧	٢٨	٢٩	٣٠	٣١	٣٢	٣٣	٣٤	٣٥	٣٦	٣٧	٣٨	٣٩	٤٠	٤١	٤٢	٤٣	٤٤	٤٥	٤٦	٤٧	٤٨	٤٩	٥٠	٥١	٥٢	٥٣	٥٤	٥٥	٥٦	٥٧	٥٨	٥٩	٦٠	٦١	٦٢	٦٣	٦٤	٦٥	٦٦	٦٧	٦٨	٦٩	٧٠	٧١	٧٢	٧٣	٧٤	٧٥	٧٦	٧٧	٧٨	٧٩	٨٠	٨١	٨٢	٨٣	٨٤	٨٥	٨٦	٨٧	٨٨	٨٩	٩٠	٩١	٩٢	٩٣	٩٤	٩٥	٩٦	٩٧	٩٨	٩٩	١٠٠	١٠١	١٠٢	١٠٣	١٠٤	١٠٥	١٠٦	١٠٧	١٠٨	١٠٩	١١٠	١١١	١١٢	١١٣	١١٤	١١٥	١١٦	١١٧	١١٨	١١٩	١٢٠	١٢١	١٢٢	١٢٣	١٢٤	١٢٥	١٢٦	١٢٧	١٢٨	١٢٩	١٣٠	١٣١	١٣٢	١٣٣	١٣٤	١٣٥	١٣٦	١٣٧	١٣٨	١٣٩	١٤٠	١٤١	١٤٢	١٤٣	١٤٤	١٤٥	١٤٦	١٤٧	١٤٨	١٤٩	١٥٠	١٥١	١٥٢	١٥٣	١٥٤	١٥٥	١٥٦	١٥٧	١٥٨	١٥٩	١٦٠	١٦١	١٦٢	١٦٣	١٦٤	١٦٥	١٦٦	١٦٧	١٦٨	١٦٩	١٧٠	١٧١	١٧٢	١٧٣	١٧٤	١٧٥	١٧٦	١٧٧	١٧٨	١٧٩	١٨٠	١٨١	١٨٢	١٨٣	١٨٤	١٨٥	١٨٦	١٨٧	١٨٨	١٨٩	١٩٠	١٩١	١٩٢	١٩٣	١٩٤	١٩٥	١٩٦	١٩٧	١٩٨	١٩٩	٢٠٠	٢٠١	٢٠٢	٢٠٣	٢٠٤	٢٠٥	٢٠٦	٢٠٧	٢٠٨	٢٠٩	٢١٠	٢١١	٢١٢	٢١٣	٢١٤	٢١٥	٢١٦	٢١٧	٢١٨	٢١٩	٢٢٠	٢٢١	٢٢٢	٢٢٣	٢٢٤	٢٢٥	٢٢٦	٢٢٧	٢٢٨	٢٢٩	٢٣٠	٢٣١	٢٣٢	٢٣٣	٢٣٤	٢٣٥	٢٣٦	٢٣٧	٢٣٨	٢٣٩	٢٤٠	٢٤١	٢٤٢	٢٤٣	٢٤٤	٢٤٥	٢٤٦	٢٤٧	٢٤٨	٢٤٩	٢٥٠	٢٥١	٢٥٢	٢٥٣	٢٥٤	٢٥٥	٢٥٦	٢٥٧	٢٥٨	٢٥٩	٢٦٠	٢٦١	٢٦٢	٢٦٣	٢٦٤	٢٦٥	٢٦٦	٢٦٧	٢٦٨	٢٦٩	٢٧٠	٢٧١	٢٧٢	٢٧٣	٢٧٤	٢٧٥	٢٧٦	٢٧٧	٢٧٨	٢٧٩	٢٨٠	٢٨١	٢٨٢	٢٨٣	٢٨٤	٢٨٥	٢٨٦	٢٨٧	٢٨٨	٢٨٩	٢٩٠	٢٩١	٢٩٢	٢٩٣	٢٩٤	٢٩٥	٢٩٦	٢٩٧	٢٩٨	٢٩٩	٣٠٠	٣٠١	٣٠٢	٣٠٣	٣٠٤	٣٠٥	٣٠٦	٣٠٧	٣٠٨	٣٠٩	٣١٠	٣١١	٣١٢	٣١٣	٣١٤	٣١٥	٣١٦	٣١٧	٣١٨	٣١٩	٣٢٠	٣٢١	٣٢٢	٣٢٣	٣٢٤	٣٢٥	٣٢٦	٣٢٧	٣٢٨	٣٢٩	٣٣٠	٣٣١	٣٣٢	٣٣٣	٣٣٤	٣٣٥	٣٣٦	٣٣٧	٣٣٨	٣٣٩	٣٤٠	٣٤١	٣٤٢	٣٤٣	٣٤٤	٣٤٥	٣٤٦	٣٤٧	٣٤٨	٣٤٩	٣٥٠	٣٥١	٣٥٢	٣٥٣	٣٥٤	٣٥٥	٣٥٦	٣٥٧	٣٥٨	٣٥٩	٣٦٠	٣٦١	٣٦٢	٣٦٣	٣٦٤	٣٦٥	٣٦٦	٣٦٧	٣٦٨	٣٦٩	٣٧٠	٣٧١	٣٧٢	٣٧٣	٣٧٤	٣٧٥	٣٧٦	٣٧٧	٣٧٨	٣٧٩	٣٨٠	٣٨١	٣٨٢	٣٨٣	٣٨٤	٣٨٥	٣٨٦	٣٨٧	٣٨٨	٣٨٩	٣٩٠	٣٩١	٣٩٢	٣٩٣	٣٩٤	٣٩٥	٣٩٦	٣٩٧	٣٩٨	٣٩٩	٤٠٠	٤٠١	٤٠٢	٤٠٣	٤٠٤	٤٠٥	٤٠٦	٤٠٧	٤٠٨	٤٠٩	٤١٠	٤١١	٤١٢	٤١٣	٤١٤	٤١٥	٤١٦	٤١٧	٤١٨	٤١٩	٤٢٠	٤٢١	٤٢٢	٤٢٣	٤٢٤	٤٢٥	٤٢٦	٤٢٧	٤٢٨	٤٢٩	٤٣٠	٤٣١	٤٣٢	٤٣٣	٤٣٤	٤٣٥	٤٣٦	٤٣٧	٤٣٨	٤٣٩	٤٤٠	٤٤١	٤٤٢	٤٤٣	٤٤٤	٤٤٥	٤٤٦	٤٤٧	٤٤٨	٤٤٩	٤٥٠	٤٥١	٤٥٢	٤٥٣	٤٥٤	٤٥٥	٤٥٦	٤٥٧	٤٥٨	٤٥٩	٤٦٠	٤٦١	٤٦٢	٤٦٣	٤٦٤	٤٦٥	٤٦٦	٤٦٧	٤٦٨	٤٦٩	٤٧٠	٤٧١	٤٧٢	٤٧٣	٤٧٤	٤٧٥	٤٧٦	٤٧٧	٤٧٨	٤٧٩	٤٨٠	٤٨١	٤٨٢	٤٨٣	٤٨٤	٤٨٥	٤٨٦	٤٨٧	٤٨٨	٤٨٩	٤٩٠	٤٩١	٤٩٢	٤٩٣	٤٩٤	٤٩٥	٤٩٦	٤٩٧	٤٩٨	٤٩٩	٥٠٠	٥٠١	٥٠٢	٥٠٣	٥٠٤	٥٠٥	٥٠٦	٥٠٧	٥٠٨	٥٠٩	٥١٠	٥١١	٥١٢	٥١٣	٥١٤	٥١٥	٥١٦	٥١٧	٥١٨	٥١٩	٥٢٠	٥٢١	٥٢٢	٥٢٣	٥٢٤	٥٢٥	٥٢٦	٥٢٧	٥٢٨	٥٢٩	٥٣٠	٥٣١	٥٣٢	٥٣٣	٥٣٤	٥٣٥	٥٣٦	٥٣٧	٥٣٨	٥٣٩	٥٤٠	٥٤١	٥٤٢	٥٤٣	٥٤٤	٥٤٥	٥٤٦	٥٤٧	٥٤٨	٥٤٩	٥٥٠	٥٥١	٥٥٢	٥٥٣	٥٥٤	٥٥٥	٥٥٦	٥٥٧	٥٥٨	٥٥٩	٥٦٠	٥٦١	٥٦٢	٥٦٣	٥٦٤	٥٦٥	٥٦٦	٥٦٧	٥٦٨	٥٦٩	٥٧٠	٥٧١	٥٧٢	٥٧٣	٥٧٤	٥٧٥	٥٧٦	٥٧٧	٥٧٨	٥٧٩	٥٨٠	٥٨١	٥٨٢	٥٨٣	٥٨٤	٥٨٥	٥٨٦	٥٨٧	٥٨٨	٥٨٩	٥٩٠	٥٩١	٥٩٢	٥٩٣	٥٩٤	٥٩٥	٥٩٦	٥٩٧	٥٩٨	٥٩٩	٦٠٠	٦٠١	٦٠٢	٦٠٣	٦٠٤	٦٠٥	٦٠٦	٦٠٧	٦٠٨	٦٠٩	٦١٠	٦١١	٦١٢	٦١٣	٦١٤	٦١٥	٦١٦	٦١٧	٦١٨	٦١٩	٦٢٠	٦٢١	٦٢٢	٦٢٣	٦٢٤	٦٢٥	٦٢٦	٦٢٧	٦٢٨	٦٢٩	٦٣٠	٦٣١	٦٣٢	٦٣٣	٦٣٤	٦٣٥	٦٣٦	٦٣٧	٦٣٨	٦٣٩	٦٤٠	٦٤١	٦٤٢	٦٤٣	٦٤٤	٦٤٥	٦٤٦	٦٤٧	٦٤٨	٦٤٩	٦٥٠	٦٥١	٦٥٢	٦٥٣	٦٥٤	٦٥٥	٦٥٦	٦٥٧	٦٥٨	٦٥٩	٦٦٠	٦٦١	٦٦٢	٦٦٣	٦٦٤	٦٦٥	٦٦٦	٦٦٧	٦٦٨	٦٦٩	٦٧٠	٦٧١	٦٧٢	٦٧٣	٦٧٤	٦٧٥	٦٧٦	٦٧٧	٦٧٨	٦٧٩	٦٨٠	٦٨١	٦٨٢	٦٨٣	٦٨٤	٦٨٥	٦٨٦	٦٨٧	٦٨٨	٦٨٩	٦٩٠	٦٩١	٦٩٢	٦٩٣	٦٩٤	٦٩٥	٦٩٦	٦٩٧	٦٩٨	٦٩٩	٧٠٠	٧٠١	٧٠٢	٧٠٣	٧٠٤	٧٠٥	٧٠٦	٧٠٧	٧٠٨	٧٠٩	٧١٠	٧١١	٧١٢	٧١٣	٧١٤	٧١٥	٧١٦	٧١٧	٧١٨	٧١٩	٧٢٠	٧٢١	٧٢٢	٧٢٣	٧٢٤	٧٢٥	٧٢٦	٧٢٧	٧٢٨	٧٢٩	٧٣٠	٧٣١	٧٣٢	٧٣٣	٧٣٤	٧٣٥	٧٣٦	٧٣٧	٧٣٨	٧٣٩	٧٤٠	٧٤١	٧٤٢	٧٤٣	٧٤٤	٧٤٥	٧٤٦	٧٤٧	٧٤٨	٧٤٩	٧٥٠	٧٥١	٧٥٢	٧٥٣	٧٥٤	٧٥٥	٧٥٦	٧٥٧	٧٥٨	٧٥٩	٧٦٠	٧٦١	٧٦٢	٧٦٣	٧٦٤	٧٦٥	٧٦٦	٧٦٧	٧٦٨	٧٦٩	٧٧٠	٧٧١	٧٧٢	٧٧٣	٧٧٤	٧٧٥	٧٧٦	٧٧٧	٧٧٨	٧٧٩	٧٨٠	٧٨١	٧٨٢	٧٨٣	٧٨٤	٧٨٥	٧٨٦	٧٨٧	٧٨٨	٧٨٩	٧٩٠	٧٩١	٧٩٢	٧٩٣	٧٩٤	٧٩٥	٧٩٦	٧٩٧	٧٩٨	٧٩٩	٨٠٠	٨٠١	٨٠٢	٨٠٣	٨٠٤	٨٠٥	٨٠٦	٨٠٧	٨٠٨	٨٠٩	٨١٠	٨١١	٨١

وبالإضافة إلى هذه الجداول يمكن الاستعانة ببعض المحاولات التي اقترحت كطرق للتعبير عن الملامح والخصائص التخطيطية والتصميمية لمناطق الإسكان ، منها على سبيل المثال : طريقة كامينوس وجويتهارت Caminos & Goethert لترجمة البيانات إلى أشكال مرسومة Graphics وتركز على تحليل : استعمال الأراضي . الكثافة السكانية ، النسبة بين أطوال الشبكات ومساحات قطع الأراضي ، ونعرض هنا لبعض الأمثلة التي استخدمت هذا النوع من التحليل كبيان توضيحي لاستعمال هذه الطريقة :

- تحليل Goethert لبعض مشروعات المواقع والخدمات Site and Services Projects ١٩٨٢ . (1)

- تحليل بعض أنماط إتجاهات الإسكان في مصر . (2)

- كما يمكن أيضاً الاستعانة بالطريقة الحسابية التي اقترحها كامينوس Caminos للمقارنة بين البدائل ارتكازاً على كفاءة مسارات الحركة . مستعيناً بالقيمة R والتي تعبر عن النسبة بين أطوال الشبكات ومساحات قطع الأراضي ، وكلما انخفضت النسبة كلما ارتفعت الكفاءة . (3)

استعمالات الأراضي %	أطوال مسارات الحركة / المسطح	الكثافة الإجمالية نسمة / هكتار	الكثافة الصافية نسمة / هكتار		
<p>عام ٣٦ نصف عام ١٥ خاص ٤٧ نصف خاص -</p>	<p>٤٢٥</p>	<p>٢٢٩</p>	<p>٤٦٨</p>		<p>جامايكا</p> <p>قطعة الأرض ٢م ١٠٠ عدد قطع الاراضى ٨٢٨ إجمالى المسطح ١٨.٧ هكتار</p>
<p>عام - نصف عام ٤٣ خاص - نصف خاص ٥٧</p>	<p>٣٢٠</p>	<p>١٧٤</p>	<p>٣٠٥</p>		<p>ليها</p> <p>قطعة الأرض ٢م ١٦٣ عدد قطع الاراضى ٥٩٣ إجمالى المسطح ٢٣.٥ هكتار</p>
<p>عام ٤٩ نصف عام ٥ خاص ٤٦ نصف خاص -</p>	<p>٢٧٥</p>	<p>٢٣٥</p>	<p>٥٠٥</p>		<p>هرو</p> <p>قطعة الأرض ٢م ١٠٠ عدد قطع الاراضى ١٦٠ إجمالى المسطح ٣١.٧ هكتار</p>
<p>عام ٤٩ نصف عام ٥ خاص ٥٤ نصف خاص -</p>	<p>٣٠٠</p>	<p>١٢٤</p>	<p>٢٣٠</p>		<p>تواجو</p> <p>قطعة الأرض ٢م ٢١٧ عدد قطع الاراضى ٥٤٠ إجمالى المسطح ٢٠ هكتار</p>

مثال لتحليل بعض مشروعات المواقع والخدمات باستخدام طريقة كامينوس وجويتهارت

استعمالات الأراضي
%

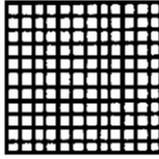
أطوال مسارات
الحركة / المسطح

الكثافة الاجمالية
نسمة / هكتار

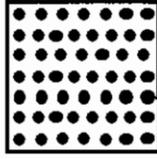
استعمالات الأراضي



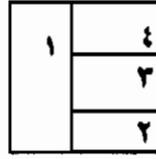
عام
خاص ٨٠
٢٠



٨٥٠



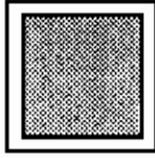
١٠٢٨



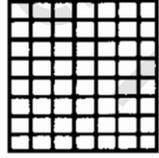
١- المنطقة السكنية ٤٠٪
٢- الخدمات العامة ١٠٪
٣- الطرق ٣٠٪
٤- الفراغات ٢٠٪



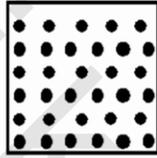
اسكان ناصر



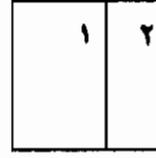
عام
خاص ٦١
٣٨



٣٨٤



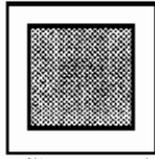
٦٤٦



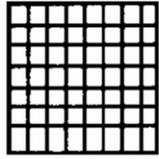
١- المنطقة السكنية ٦١٪
٢- الخدمات العامة والطرق ٣٨٪



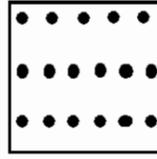
العزلة بحريته حلوان



عام
خاص ٢١
٧٩



٨٠٧



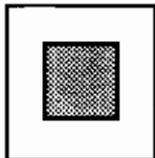
٣٤٦



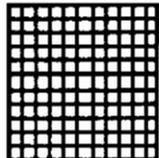
١- المنطقة السكنية ٩٥٫٧٪
٢- الخدمات العامة ٣٫٩٪
٣- الطرق ٠٫٤٪



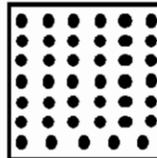
عزلة سدكي



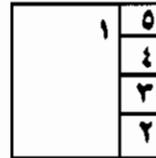
عام
خاص ٤٥
٥٥



٦٠٦



٨٠٠



١- المنطقة السكنية ٣٦٪
٢- الخدمات العامة ٢٥٫٧٪
٣- الطرق ٥٫٢٪
٤- الفراغات ٢٣٫٧٪
٥- الصناعات ١٫٥٪



المجمع السكني الجديد بحلوان

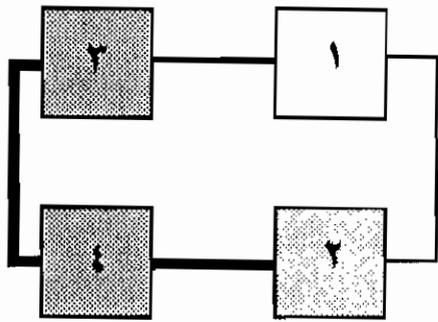
مثال لتحليل بعض مشروعات المواقع والخدمات باستخدام طريقة كامينوس وجويتهارت

وبوجه عام ، يمكن تركيز أهم مخرجات دراسة الضوابط الكمية فى مجموعة من التساؤلات لها علاقة وثيقة بالمسألة المطروحة للمناقشة وهى ؛ هل يمكن بالفعل الحكم على أو تحديد التوجهات التخطيطية كمتغيرات للتشكيل بالنسبة لمخططات مواقع الإسكان فى إطار تحليل مكوناتها كميأ ؟ وإذا كانت العلاقة بين الأهداف والقرارات (بقصد صياغة أسس) يمكن التعبير عنها من خلال مجموعة من المؤشرات فما هى أسباب هذا التباين فى النتائج التى يتم التوصل إليها عند تحليل مخططات الإسكان فى مصر بالرغم من تشابه التوجهات والخصائص السكانية ؟

ولعل أحد مداخل الإجابة على هذه التساؤلات يتطلب ضرورة التحديد والإشارة إلى الضوابط التى يمكن (أو قد) يتحقق عندها التوازن بين الأهداف والقرارات فى حدود الامكانيات والقدرات . وهو الأمر الذى يتطلب إجراء دراسة ميدانية شاملة ، ومراجعة كل النتائج مع الأسس والقواعد النظرية . كما يحتاج الأمر الى مراجعة وافية للمعدلات القياسية المستخدمة Standards والتي تتغير دوماً فى ضوء العوامل المؤثرة وغير الثابتة. وكل ما سبق يتطلب الربط بين الضوابط الكمية وبين أهداف ومتطلبات العلاقات الوظيفية (الهيكلية) الحاكمة للتشكيل وفقاً لمعدلات الأداء . Performance Standards ، التى يحكمها فى الغالب رضا المستعملين .

ثانياً - العلاقة الوظيفية (الهيكلية)

فى واقع الأمر ، لا يمكن الارتكاز على الضوابط الكمية (التحديد الكمي) للعلاقات فى مسألة بحث العلاقة المركبة الكفاءة - التشكيل . ولكن يمكن استخدام نتائجها فى التعرف على المحيط العام الذى تدور فى إطاره والذى تتركز أهم أهدافه فى تحقيق التوازن بين الاحتياجات والامكانيات . وهو الأمر الذى يتطلب ضرورة بحث المؤشرات التخطيطية المتعلقة بدراسة العلاقات الهيكلية الفراغية بين عناصر ومكونات التشكيل ، والتي تشارك فى استيفاء تحقيق شروط الكفاءة بوجه عام ومتكامل . وتستهدف هذه النقطة من خلال التحليل النوعي / الكيفي تحديد أنماط العلاقات النظرية المتداخلة بين الاستعمالات النظرية فى إطار برمجة أهمية العناصر واتصالاتها المباشرة والثانوية . بعبارة أخرى رصد وتسجيل العلاقات التوافقية بين عناصر التشكيل فى إطار تحديد وفهم وظائفها (سكن - تجارى) ، (سكن - خدمات عامة) وعلى المخطط والمصمم استخدام مصفوفة العلاقات لأظهار مدى التلازم أو التناقض بين الأنشطة .



علاقة ضعيفة —
علاقة متوسطة —
علاقة قوية —



١ مع ٢ = أ
٢ مع ٣ = ب
١ مع ٤ = ج
٢ مع ٤ = د

مثال لقياس العلاقات الوظيفية بين عناصر التشكيل

ومن هذه الوجهة يمكن رصد وتحديد العلاقة الوظيفية فى إطارين :

أولهما - تصنيف مجالات الأنشطة والوظائف .

ثانيهما - وصف حالة معايير الحركة والاتصال : (١) سيادة حركة المرور الآلى ، (٢) الجمع بين المرور الآلى وحركة المشاه و (٣) سيادة حركة المشاه .

ويخلص التحليل النوعى للعلاقات الهيكلية إلى مجموعة من الحقائق :

- انحصار مجالات الاستخدام فى مجموعة محددة من الأنشطة يوفر امكانية لرصد العلاقة بينها وتحديد أهم مكونات عملية التشكيل فى : اختيار مواضع الأنشطة (مجالاتها وتوزيعاتها) فى ضوء أهميتها النسبية ، لمعايير الحركة والاتصال وما تفرضه من ضرورة مراجعة العلاقات فى حدود تأثيراتها المتبادلة .
- اظهار وتأكيد أهمية الترجمة الرقمية لهذه العلاقات ، حيث تمثل الضوابط والمحددات الحاكمة للاختيار الأوفق للعلاقات .

أهداف دراسة المؤشرات التخطيطية والتصميمية

يمكن حصر بعض أهداف دراسة المؤشرات التخطيطية والتصميمية فى مجموعة من الحقائق :

- اختلاف المؤشرات فى ضوء الضوابط الكمية يفرض مجموعة من المحددات قد تؤثر سلباً أو إيجاباً على عملية الكفاءة التخطيطية . وهو الأمر الذى يشير إلى ضرورة التوصل إلى أسس وقواعد تصميمية فى ضوء المعايير المؤثرة على صياغة النتائج والأهداف . على أن تتسم هذه المعايير - بالضرورة - بالمرونة بحيث تسمح باستيعاب التحولات والتغيرات فى الأهداف ، وبشكل يحقق التوازن بين الاحتياجات والامكانات .
- ان صياغة المعايير التخطيطية والتصميمية يحكمها مجموعة من القوى والعوامل المؤثرة على التشكيل Design Factors ، لا يمكن التعامل معها بشكل أحادى (منفرد) ويظهر التشكيل النهائى كنتاج لمجموع مؤثراتها وعلاقاتها وتفاعلاتها التبادلية ، وهو الأمر الذى يتطلب بحث نتائج تفاعلاتها مجتمعة بجانب دراستها كمؤثرات منفردة (مستقلة) والوصول إلى نسب مئوية أو دوال وليس قيم رقمية تتعلق بكل مؤثر على حدة .
- هذا بالإضافة إلى ضرورة مراجعة العلاقات الهيكلية (الوظيفية) بين الأنشطة وداخل وحدات التشكيل وفى كل مستوياتها ، لرصد التغير والتحول فى الضوابط الكمية كنتاج لتأثيراتها وكذلك للتعرف على وتحديد أوجه التأثير العكس الذى يحدثه ذلك التغير (فى العلاقات الهيكلية) على الضوابط الكمية ، وكلا التأثيرين ينعكسان على عملية التشكيل العمرانى .
- وهو الأمر الذى يدعو إلى ؛ ضرورة بحث مدى امكانية التوصل إلى نظام أو وسيلة تساعد على وتمكن من صياغة المعايير ، والتعامل معها فى إطار التوافق بين الضوابط الكمية و العلاقات الهيكلية (الوظيفية) . وخفض الفارق (المدى) الملحوظ بينها . ومن ثم استخلاص أساليب وامكانات تصويب العلاقات ، وتقنين أسس وقواعد تصميمية تحقق عملية الكفاءة التخطيطية بشكل يسهل اختيار مواضع الأنشطة بما يتوافق مع وظائفها . وتظهر هذه العلاقات عن طريق بيانى العلاقات التبادلية لتحديد قوة أضعف العلاقة وتأثيرها النهائى على كفاءة التنظيم الفراغى لعناصر ومكونات التشكيل .