

تخطيط استخدام الارض المدنية

د. محمد حسين ابراهيم ، كلية العمارة والتخطيط، جامعة الملك سعود، الرياض

لماذا نقنن استخدام الأرض؟ يمارس البشر كل نشاطاتهم على الأرض إلا في أحوال استثنائية عندما يطبسون في الجو أو يبحرون في البحر للانتقال من مكان لمكان أو للمتعة. النشاطات البشرية تحتاج إلى أنواع مختلفة من الأرض. التنقل عن طريق السيارات مثلاً يحتاج مثلاً أرض مستوية أو معتدلة الانحدار ، أما الزراعة فيمكن أن تتم على أرض انحدارها أكبر بكثير من تلك الأرض الصالحة للطرق، لكن نوع تربتها لابد أن يكون مناسباً لنمو النباتات. إذن، لابد من التحكم في استخدام الأرض إذا أردنا توفير الأرض المناسبة لكل نشاط، خصوصاً وأن الأراضي المناسبة لبعض الأنشطة قد تكون قليلة. وإذا استخدمت لنشاط مختلف فقد تُحرم البلدة من هذا النشاط. بناء مطار مثلاً يتطلب أرض كبيرة مناسبة، وإذا كانت البلدة لا تحوي إلا موقعاً واحداً يصلح لبناء مطار، واستخدم هذا الموقع لبناء مركز تسوق تجاري فسُحرم سكان البلدة من وجود المطار في بلدهم ويضطرون للتنقل مسافات بعيدة واستخدام مطار إحدى البلديات المجاورة. لذلك من الضروري دراسة استخدام الأراضي في المدينة وتنظيمها لتحقيق عدة أهداف تتعلق بتطور المدينة وتوفير الحياة المريحة لسكانها.

تشمل هذه الأهداف مايلي:

- 1- تشجيع التنمية الاقتصادية بتوفير الأماكن المناسبة لمختلف النشاطات الاقتصادية،
- 2- تسهيل الحياة (مثلاً نحتاج لطرق للوصول من مكان لآخر، ونحتاج لمتاجر قريبة من مساكننا)،
- 3- حماية الأرواح والممتلكات (البناء في المناطق المعرضة للفيضانات يعرض حياة الناس وممتلكاتهم للخطر)،
- 4- المحافظة على صحة السكان (حماية الأحياء السكنية والتجارية من تلوث الماء والهواء ومن الضجيج)،
- 5- المحافظة على العمليات البيئية اللازمة للحياة (حماية طبقات المياه الجوفية من التلوث)،
- 6- المحافظة على الموارد الطبيعية الفريدة واتاحتها لكل الناس (شواطئ البحار والأنهار والمناطق الجبلية ذات الاطلاات الطبيعية الرائعة ينبغي اتاحتها للجميع)،
- 7- المحافظة على الوئام بين الناس ومنع الصراع على استخدام الأراضي،
- 8- الإستعداد للمستقبل والتأكد من قدرة الاجيال القادمة على العيش عيشة سعيدة.

وفيما يلي سنتعرض بالتفصيل لهذه الأهداف وطريقة تحقيقها فيما يخص تقنين استخدام الأرض.

النمو الاقتصادي

بعض النشاطات الإنتاجية تحتاج إلى أنواع معينة من الأرض، فإذا توفرت لها الأرض المناسبة تطورت وانتعشت وانعكس ذلك على دخل الناس ومستوى حياتهم والعكس صحيح. الأراضي الصالحة للزراعة لها خصائص معينة من حيث نوعية التربة وتوفر المياه، وهي في الغالب محدودة المساحة في معظم البلدان. لذلك فإن استخدام هذه الأرض للسكن أو للأغراض التجارية مثلاً يسبب انخفاض الإنتاج الزراعي مما يؤثر سلباً على مستوى معيشة السكان. الأراضي الصالحة للصناعة تختلف حسب نوع الصناعة. ولكن الصناعة عموماً تحتاج إلى أن تكون قريبة من الطرق السريعة لتسهيل إيصال المواد الأولية إليها والمنتجات الصناعية منها، خصوصاً إذا كانت صناعة ثقيلة تستخدم الشاحنات. تقليل تكلفة الصناعة يجعلها أكثر قدرة على المنافسة وبالتالي توفير فرص عمل لسكان المدينة وزيادة الواردات المالية لحكومة المدينة وقدرتها على توفير خدمات أفضل لسكانها .

تسهيل الحياة

الإستخدام المناسب للأرض يسهل علينا الحياة. نحتاج لطرق للتنقل من مكان لآخر بأقل قدر من الزمن والجهد والوقود. نحتاج لمدارس ابتدائية في وسط أحيائنا السكنية كي يمكن لصغارنا ان يذهبوا لمدارسهم بأمان وبدون ان نحتاج لترك اعمالنا كي نوصل اطفالنا يوميا الى مدارسهم ومنها الى بيوتهم. عدم تخصيص اراض للمدارس يجبرنا على ارسال اطفالنا الى مدارس بعيدة مما يسبب هدر الكثير من الوقت وتقليل الإنتاجية الإقتصادية. المتاجر ينبغي ان تكون قريبة من المساكن كي لا يحتاج الناس للتنقل مسافات بعيدة للحصول على احتياجاتهم. ولا بد من توفير فراغات مفتوحة تحوي اراضي خضراء وأشجار وملاعب كي ينتزه فيها الناس ويرفها عن انفسهم. . الشوارع المضاءة التي تحوي ارسفة مشاة واسعة تشجع السكان على المشي والرياضة وتساهم في تقليل نسبة السمنة لديهم وما يصاحب ذلك من امراض كثيرة تستهلك المرافق الصحية وتقلل من انتاجية السكان وتزيد من عنائهم. هذه امثلة فقط، والقائمة تطول. ما نريد توضيحه هنا هو ان تنظيم استخدام الأرض من شأنه ان يزيد من قدرتنا على الإستمتاع بالحياة.

حماية الأرواح والممتلكات

البناء في بطون الأودية وسفوح الجبال شديدة الانحدار مثلاً يتسبب في الكثير من الكوارث عندما تهطل الأمطار الغزيرة المفاجئة وتجري السيول في الوديان جارفة ما يعترض طريقها من منازل ومنشآت. وتتسبب الأمطار الغزيرة في انزلاق التربة في المناطق الجبلية والتلال شديد الانحدار. تشمل الكوارث الطبيعية الأمواج العالية التي تسبب اضراراً كبيرة للممتلكات في الاراضي القريبة جداً من الشواطئ. الزلازل تتطلب سن قوانين بناء ومراقبة تطبيقها لتقليل الأضرار الناتجة عن الزلازل في المناطق التي تتعرض للزلازل.

الحاجة الى حماية الأرواح والممتلكات تحتم تقنين استخدام الأرض في هذه المناطق لمنع بناء المباني والمنشآت وخصوصاً المساكن في المناطق التي تتعرض للفيضانات، وما

الأضرار الجسيمة التي تعرضت لها الرياض وجدة في السنوات الأخيرة إلا دليل واضح على عواقب استخدام الأرض المعرضة للفيضانات.

الحفاظ على الصحة العامة

تشمل الأهداف الصحية توفير بيئة صحية خالية من الملوثات الهوائية لسكان المدينة. لذلك يمنع وجود الاستخدامات المنتجة للملوثات الهوائية (المصانع التي تنتج أدخنة ورماداً) في أراضي قريبة من الأحياء السكنية أو الأحياء التجارية أو في أراضي تمر عليها رياح تجلب هذه الملوثات للأحياء السكنية والتجارية. الدخان والرماد هما النوعان الرئيسيان من أنواع التلوث الذي ينتقل عن طريق الهواء، لكنهما ليسا الوحيدان، فالضجيج الذي تنتجه آلات التصنيع والمحركات وغيرها ينتقل بطريق الهواء ويزعج الناس الذين يتعرضون له، لذلك على سبيل المثال تختار مواقع بعيدة عن المدينة لبناء المطارات لتجنب السكان ضجيج الطائرات.

التلوث المائي يهدد صحة المواطنين أيضاً. في الأحياء التي لا توجد بها شبكة صرف صحي، وهي كثيرة في مدن المملكة، يعتمد الناس على البالوعات (البيارات) لصرف الفضلات إلى طبقات الأرض الجوفية. وعندما تكون خزانات الماء الأرضية المبنية من الخرسانة حدث بها بعض التصدعات والشقوق فقد تتسرب بعض المياه الملوثة إلى خزانات المياه النظيفة. الآبار المائية القريبة من السطح قد تتلوث بمياه الصرف الصحي أيضاً. خزانات البنزين والديزل في محطات خدمة السيارات قد تكون أيضاً مصدراً لتسرب الملوثات إلى مياه الشرب.

في المدن التي تعتمد على البحيرات والأنهر للحصول على ماء الشرب لا بد من التحكم في استخدامات الأرض في الأراضي التي تغذي هذه المصادر. الماء يصل إلى البحيرات من سفوح التلال المجاورة، وإذا بنيت مصانع تنتج فضلات سامة (مواد زئبقية مثلاً في حالة مصانع الورق) فإن تسرب هذه الفضلات إلى مصادر الماء قد يسبب أضراراً صحية جسيمة للمواطنين بطرق مباشرة (عندما تكون هذه الملوثات قابلة للتحلل في الماء) أو غير مباشرة (عندما تتركز هذه الملوثات في النباتات أو الحيوانات التي يأكلها السكان). بعض الأراضي، خصوصاً تلك التي استخدمت لدفن فضلات صناعية، قد ينبعث منها غازات ضارة، بعضها ليس لها رائحة ويصعب اكتشافها من قبل السكان. لهذا لا بد من تقنين استخدام الأرض في هذه الأماكن، بمنع تلوثها في الأصل، أو بمعالجتها قبل السماح بالبناء عليها، أو بمنع البناء عليها إذا تعذر استصلاحها.

المحافظة على العمليات البيئية اللازمة للحياة

نعمت على البيئة في نواح كثيرة من حياتنا، وإذا لم نراعي العمليات البيئية في استخدامنا للأرض فغالباً من تكون النتيجة سلبية على حياتنا. على سبيل المثال، الأشجار والحشائش تساهم في تثبيت التربة وتبطين سرعة اندفاع المياه السطحية. عند الإفراط في إزالة الأشجار وتعبيد مساحات كبيرة بالأسفلت والخرسانة وغيرها من المواد التي لا تنفذ الماء تزيد سرعة تدفق المياه السطحية وتكون السيول أكثر اندفاعاً وأكثر قدرة على أحداث

الأضرار خصوصا في الأراضي المنحدرة. جرف التربة بالرياح والأمطار هي أيضا نتائج الإفراط في إزالة الأشجار والغطاء النباتي. الإفراط في استخدام المياه الجوفية يؤدي الى جفاف الكثير من الآبار المائية والبحيرات. لذلك لا بد من المحافظة قدر الإمكان على العمليات البيئية الموجودة في بيئتنا، ويلعب تقنين استعمال الأرض دورا هاما في هذا المجال.

المحافظة على الموارد الطبيعية الفريدة

الأماكن البيئية الجميلة كالشواطئ والمناطق ذات المناظر الطبيعية الجميلة قليلة ومحدودة ومالم يتم المحافظة عليها للأغراض الترفيهية فسيحرم سكان المدينة من الاستمتاع بهذه المعالم الطبيعية الفريدة عندما يتم تملكها من قبل أشخاص معينين أو تستخدم لأغراض سكنية أو صناعية أو تجارية. إذن الحفاظ على الفرص الترفيهية التي توفرها المناطق البيئية الجميلة هو أحد أهداف تنظيم استخدام الأرض بحيث يستطيع جميع سكان المدينة من استخدامها والتمتع بها.

بعض المناطق تمتلك خصائص فريدة من نوعها وعندئذ فاستخدامها لأغراض غير مناسبة يتسبب في فقد فوائدها الى الأبد. اشجار المنجروف التي تكثر في شطآن الخليج العربي توفر بيئة فريدة من نوعها (اي لا توجد بكثرة ويصعب خلقها من جديد) لتغذية مختلف انواع الأسماك والربيان والحيوانات البحرية الأخرى التي توفر غذاء وموردا اقتصاديا للسكان. عند دفن الأراضي الساحلية لعمل المشاريع السكنية او التجارية، تختفي هذه البيئة وتختفي معها الأسماك والحيوانات البحرية مما ينتج عنه انخفاضا هائلا في انتاج الثروة السمكية بما لذلك من اضرار على صحة المواطنين ودخلهم ومستوى معيشتهم. في البحر الأحمر الشعاب المرجانية تقوم بدور مماثل وتوفر لهواة الغوص مناظر في غاية الروعة. لكن كل هذا يفقد عندما تتردم هذه الشعاب لكي تبنى عليها منشآت سكنية او تجارية.

المحافظة على الونام الإجتماعي

الحفاظ على الونام الإجتماعي يحتم أيضاً الفصل بين بعض استخدامات الأرض. على سبيل المثال، المطاعم تجذب عددا كبيرا من الزبائن. وهذا يعني وجود عدد كبير من السيارات حول مباني المطاعم خصوصا إذا لم توفر المطاعم المعنية مواقف كافية للسيارات. وهذا يزعج الساكنين في المباني المجاورة للمطعم حيث يجدون صعوبة في الحصول على أماكن لإيقاف سياراتهم. الصراع على أماكن الوقوف القليلة بين سكان المساكن المجاورة للمطعم وبين زبائن المطعم، قد يتطور أحيانا إلى شجارات وصراعات تتسبب في أذى جسدي للمشاركين فيها. المحافظة على الونام الاجتماعي إذن هو أيضاً أحد أهداف تنظيم استخدام الأرض.

التخطيط للمستقبل

كما ان الإنسان يحتاج للتخطيط لمستقبله كي يضمن تحقيق مستوى معيشي مريح له ولعائلته، تحتاج المدينة للتخطيط المستقبلي ايضا لضمان تمتع الاجيال القادمة بالعيش

المريح. ان التوسع العمراني غير المخطط له يزيد من تكاليف اوصول الخدمات للمناطق الجديدة ويحرم المدينة من مناطق فريدة في مواءمتها لاستخدام معين اذا ما استخدمت في استخدام مختلف وقد يتسبب في كوارث بيئية وتأخر اقتصادي. ذكرنا في مقدمة الفصل مثال الأرض المناسبة لإنشاء مطار وكيف انها إذا لم تحجز مسبقاً لهذا الغرض وتم استعمالها لإنشاء مجمع سكني فستعاني المدينة اجتماعياً واقتصادياً لحرمانها من مطار، إذا كانت هذه الأرض هي الوحيدة القريبة من المدينة المناسبة لإقامة مطار. مثال آخر: خطوط الصرف الصحي تعتمد على الجاذبية الأرضية لتسهيل جريان الفضلات في الأنابيب. أي ان الأنابيب الرئيسي الموجود في الشارع ينبغي ان يكون منخفضاً عن الأنبوب القادم من البيت. وهكذا تتجمع لتكون في اخفض منطقة في المدينة كي تصلها سوائل الفضلات بالجاذبية الأرضية وبدون الحاجة الى استخدام محطات للضخ. أما اذا استخدمت الأرض المناسبة لمحطة المعالجة لأغراض اخرى فسيحتتم على المدينة استخدام محطات الضخ لتوصيل الفضلات الى مكان اكثر علواً من هذا المكان، وفي ذلك صرف للمزيد من الأموال كان يمكن ان تذهب لتنفيذ خدمات اخرى. سنتطرق بالتفصيل لأهمية التخطيط المستقبلي في استخدام وطريقة تنفيذه في القسم الأخير من هذا الفصل.

الجهات المعنية بتخطيط استخدام الأرض

يشبه بعض الأكاديميين تخطيط استخدام الأرض بلعبة يشارك فيها عدد من اللاعبين. ووجه الشبه هو أن اللاعبين في أي لعبة يتنافسون فيما بينهم، وغاية كل منهم تحقيق أكبر قدر من المكاسب لنفسه، ومع ذلك يحتاج اللاعبون للتعاون فيما بينهم لكي تستمر اللعبة وتتجح، وهم يلعبون طبقاً لقواعد معينة، يقبلها ويتفق عليها كل اللاعبين. ولمعظم اللعب حكم ينسق بين اللاعبين ويمنع التجاوزات. المشاركون الرئيسيون في العملية التخطيطية هم المطورون، والمواطنون العاديون، والجهات الحكومية والمخططون.

المواطنون همهم العيش في أحياء سكنية مريحة وآمنة، تتوفر بها الخدمات (الماء، الصرف الصحي، الكهرباء، جمع النفايات، التلفون، إلخ) والمرافق (مدارس، مساجد، مستوصفات) وخدمات تجارية (بقالات، متاجر متنوعة، مطاعم، مقاهٍ، وغيرها). يهتمهم ألا تكون أحياءهم ملوثة أو متدهورة، أن تكون الشوارع في الحي مضاءة ومشجرة وبها أرصفة يمشون عليها فلا يتعرضون للدهس من السيارات. بالنسبة للسكان همهم الرئيسي هو توفير بيئة سكنية لهم ولأطفالهم، ويهتمهم بالطبع ألا تفقد مساكنهم قيمها النقدية لأنها بالنسبة لهم استثماراً طويلاً الأجل انفقوا فيه جل مدخراتهم.

السكانون في أحد الأحياء قد يعارضون قيام أحد المستثمرين ببناء ورشة تصدر ضوضاء أو دخان أو تزيد من حركة المرور بما يزعجهم. وقد يعارض السكانون بناء عمارة سكنية بها شقق يسكنها من يرون أنهم أقل دخلاً أو أقل مستوى اجتماعي أو من فئة إثنية مختلفة عن سكان حيهم. وقد لا يكون سكان الحي كلهم بنفس النظرة حول موضوع معين، مثل بناء مجمع تجاري داخل حيهم.

المطورون يهتمهم تحقيق الأرباح من استثماراتهم كي يستطيعون الاستمرار في عملهم وتحقيق دخل جيد لهم. أنهم يغامرون بأموالهم من أجل تحقيق الربح وبالتالي فهم يفضلون بيئة استثمار مستقرة وقوانين واضحة تُطبَّق على الجميع بالتساوي. إنهم لا يفضلون القوانين التي تتغير فجأة فتغير الظروف التي بنوا عليها حساباتهم وتقودهم إلى الخسارة. توفير بيئة سكنية مريحة وغير ذلك من اهتمام سكان الأحياء ليست من أولوياتهم، إلا إذا أجبرتهم على ذلك القوانين البلدية التي تطبق بصرامة.

الموظفون الحكوميون هم فئة أخرى لها اهتماماتها وأولوياتها الخاصة بها. أعضاء المجالس البلدية، منتخبون أو معينون، يريدون أن يظهروا للملأ أنهم حققوا انجازات معينة أثناء فترة وجودهم في المجلس البلدي. لذلك قد يهتم بعضهم بالمشاريع قصيرة المدى التي تُنجز أثناء فترة وجودهم بالمجلس البلدي، أكثر من المشاريع البعيدة المدى التي تستغرق سنوات عديدة والتي قد تكون أكثر أهمية. المسؤولون الحكوميون الآخرون، كموظفي وزارة المعارف والصحة، يهتمهم تطبيق خطط وزاراتهم فيما يتعلق ببناء المرافق التعليمية والصحية، وفي الغالب تنحصر اهتمامات الموظفين الحكوميين في تأدية الوظائف المطلوبة منهم.

أما **المخططون العمرانيون** فيتميزون عن بقية اللاعبين أنهم درسوا التخطيط العمراني، ولديهم نظرات بعيدة المدى فيما يخص تطوير المدينة وتحسين مرافقها، ويفترض أن مصالحهم الشخصية أقل ارتباطاً من غيرهم باستخدام الأرض المدنية إلا فيما يخص الأحياء التي يسكنوها، كغيرهم من المواطنين. المخططون العمرانيون لهم مهنتان رئيسيتان، هما إدارة الشؤون اليومية للبلدية مثل ترخيص المشاريع وتنفيذ مشاريع تحسينية في مناطق مختلفة من المدينة، والمهمة الثانية هي التخطيط للمستقبل، أي ووضع خطط بعيدة المدى وقصيرة المدى لضم أراضٍ جديدة للمدينة لتلبية الحاجة إلى التوسع العمراني، وخطط مستقبلية أخرى لتحسين الأحياء الموجودة بالفعل، بتطوير الخدمات الموجودة بها، مع حماية المناطق البيئية المهمة ومناطق الإنتاج الزراعي في كل الحالات.

وفي كلتا المهمتين يحتاج المخططون للتشاور مع الأطراف الثلاثة المعنية (المواطنون، المطورون، الدوائر الحكومية) والتنسيق معهم، والتوفيق بين مصالحهم المتضاربة من أجل دفع عجلة المشاريع المطلوبة إلى الأمام، والتأكد من أن المشاريع المقترحة تصمم وتعَدَّل بحيث تحقق أكبر قدر من المنافع وأقل قدر من الأضرار، وأن المنافع أو الأضرار لا تتركز على مجموعة من السكان أو منطقة معينة من المدينة بل تعم الجميع. وعلى المخططين أيضاً أن يشركوا الجمهور في عملية التخطيط وأن يجعلوا قراراتهم فيما يخص ترخيص المشاريع عادلة وشفافة.

المعلومات متطلب رئيسي لتنظيم استخدام الأرض

لتخطيط استخدام الأرض في المدن يحتاج المخططون إلى معلومات حديثة ومتنوعة عن المدينة التي يخططون من أجلها. بعض هذه المعلومات يجمعها موظفوا البلدية انفسهم (مثلا استخدامات الاراضي الحالية وحالات المباني) وبعضها يتم الحصول عليها من

الجهات الحكومية والخاصة (مثلا معلومات الاسكان والإقتصاد من وزارة المالية ، أسعار الاراضي من المكاتب العقارية. تشمل هذه معلومات عن السكان ،الاقتصاد، البيئة، استخدامات الأرض الحالية في المدينة، شبكات البنية التحتية (شبكات المواصلات والنقل العام، المياه، الصرف الصحي، خطوط التلفون، خدمة الانترنت)، المرافق العامة (المدارس والمؤسسات التعليمية، المؤسسات الصحية، المساجد، المكتبات العامة، مكاتب الخدمات الحكومية)، والسياسات والقوانين البلدية السارية حاليا. هذه المعلومات يحتاجها كل الأطراف الأربعة المشاركة في تخطيط استخدام الأرض: المخططون العمرانيون، المواطنون، المطورون، والجهات الحكومية. لذلك ينبغي تسهيل الوصول إلى هذه المعلومات من قبل جميع الأطراف وعدم احتكارها من جهة أو جهات معينة. المعلومات العمرانية هذه ينبغي أن يقوم على جمعها وحفظها وصيانتها وتحديثها دائرة متخصصة في البلدية تحوي كمبيوترات وبرامج يجرى تحديثها باستمرار، ويعمل بها أناس متخصصون في إدارة المعلومات الرقمية. وينبغي أن تقترن المعلومات الرقمية بخرائط عن طريق استخدام أنظمة المعلومات الجغرافية GIS.

المعلومات ينبغي أن تُحدَّث باستمرار كي تكون ذات فائدة. بالنسبة لاستخدام الأرض يمكن ربط قاعدة المعلومات بإدارة تراخيص البناء بحيث تتحدث قاعدة معلومات استخدام الأرض تلقائياً كلما أُصدر ترخيص جديد يتغير بموجبه استخدام الأرض نوعاً أو كمية.

معلومات السكان والإقتصاد

لا للمخطط من معرفة توقعات اعداد السكان الحالي وتوزيعهم في مناطق المدينة وخصائصهم من حيث الدخل والتعليم والفئات العمرية كي يمكن التخطيط للتجاوب مع احتياجاتهم. كذلك للتخطيط المستقبلي من المهم الحصول على توقعات يمكن الوثوق بها عن السكان في الخمس او العشر سنوات المقبلة التي يخطط من أجلها.

معلومات البيئة

تشمل هذه المعلومات، التي ينبغي أن توضح بالخرائط، أربعة انواع من المناطق: الأولى مناطق جريان وتجمع مياه الأمطار، والمناطق المعرضة للفيضانات او الكوارث الطبيعية الأخرى. النوع الثاني هو المناطق ذات الصفات البيئية الحساسة مثل مناطق المستنقعات أو الكثبان الرملية التي يجعلها غير مناسبة للتطوير العمراني. النوع الثالث هو المناطق الطبيعية الجميلة التي ينبغي المحافظة عليها كملكية عامة ومنع التعدي عليها أو تملكها من قبل الآخرين كي يستطيع كل سكان المدينة التمتع بها. من هذه المناطق الشواطئ وضياف الأنهر والبحيرات ومناطق عالية يمكن منها التمتع بمرأى المدينة أو الطبيعة من علو. النوع الرابع هو المناطق ذات القيمة البيئية المهمة مثل مناطق تغذية الأنهر والبحيرات بالماء، والغابات الطبيعية، والمناطق الزراعية.

معلومات المرافق والبنية التحتية

من المعلوم ان مجرد شق طريق في منطقة بها اراض بيضا يجعلها اكثر قابلية للتطوير ويرفع اسعار الأراضي فيها حيث يصبح مؤشرا على قرب توصيل شبكات الخدمات الأخرى. ولذلك فإن توفر معلومات عن شبكات الطرق مهم جدا لمعرفة المناطق المؤهلة للتمدد العمراني في المستقبل. كذلك لمعرفة المناطق التي تحتاج الى تحسين البيئة التحتية والمرافق فيها، لابد من وجود قاعدة معلومات عن توزيع البيئة التحتية والمرافق في المدينة. هذه المعلومات لا ينبغي ان تكون كمية فقط بل يفضل ان تشمل معلومات عن كفاءة أداء هذه الشبكات او المرافق. معلومات المرافق التعليمية مثلاً تشمل عدد المدارس الابتدائية وتوزيعها في المدينة، و ينبغي أن تشمل ايضاً حالة المدارس من حيث عدد فصولها وحالة مبناها وعدد الطلبة المسجلين فيها مقارنة بطاقتها التي صُممت من أجلها. كذلك المعلومات عن البنية التحتية كالماء والصرف الصحي ينبغي أن تشمل معلومات عن جودة الماء ومدى توفره على مدى أيام الأسبوع وهكذا.

معلومات القوانين والسياسات البلدية

السياسات والقوانين البلدية ينبغي أن تكون متوفرة وسهلة الحصول عليها سواء عن طريق الإنترنت (وهو الطريقة المثلى) أو عن طريق المطبوعات. وينبغي ألا يحتاج المواطن لأن يضيع نهاراً أو جزءاً منه لكي يذهب بنفسه إلى مقر البلدية ويتنقل من مكتب لآخر لكي يعرف إن كان يحق له بيني دورين أو ثلاثة وما هي الإيرتدادات المطلوبة وعدد المواقف وغير ذلك.

معلومات استخدام الأرض

ربما كانت معلومات استخدام الأرض أهم المعلومات التي تستخدم في تخطيط استخدام الأرض. الطريقة المثلى أن تكون هناك قاعدة معلومات تحوي سجلات عن كل قطع الأراضي الموجودة ضمن النطاق العمراني. لكل قطعة أرض سجل يحوي معلومات عنها تشمل رقماً تعريفياً فريداً لهذه الأرض، موقعها، مساحتها، درجة إنحدارها (ميلوها) مالكتها الحالي، مقاساتها، استخداماتها، حالة المباني الموجودة عليها، الشارع الموجودة عليه، حالته وإضاءته وأرصفته، المرافق التي تخدم هذه القطعة، والبنية التحتية التي تخدمها.

الآن أصبح بالإمكان إظهار هذه المعلومات حسب توزيعها الجغرافي باستخدام أنظمة المعلومات الجغرافية (GIS). عملية تحديث المعلومات مهمة ومكلفة في نفس الوقت، لذلك يفضل أن تكون عملية التحديث تلقائية قدر الإمكان. عند إصدار رخصة بناء مثلاً يمكن أن تصل معلومات الرخصة (استخدام الأرض، موقعها، مساحتها، والمعلومات الأخرى) مباشرة إلى قاعدة المعلومات. وبالتالي تكون قاعدة المعلومات محدثة في ما يخص استخدام الأرض بصورة تلقائية.

تأثير انماط استخدام الارض على الصحة العامة وجودة الحياة المدنية

في الماضي قبل انتشار السيارات الخاصة كان الناس يعتمدون على المشي كوسيلة رئيسية للتنقل من مكان لآخر ضمن حدود القرية، وفي المدن يعتمدون على المواصلات العامة

اضافة للمشي. في الوقت الحالي تجتمع عدة عوامل لتقليل اعتماد الناس على المشي، اهمها انتشار ملكية السيارات الخاصة والفصل المبالغ فيه بين استخدامات الارض (منع البقالات من التواجد داخل الأحياء السكنية مثلاً)، الكثافة السكنية المنخفضة (امتداد المدينة على مساحات شاسعة)، وأخيراً كثرة الجلوس أمام أجهزة التلفزيون والكمبيوتر. وإذا أضفنا لذلك انتشار مطاعم المأكولات السريعة الدسمة عرفنا سبب زيادة الوزن المثيرة للقلق لدى معظم شرائح السكان في المملكة مما جعل المملكة الدولة الأعلى في العالم من حيث انتشار مرض السكري الناتج عن السمنة.

هذا الوضع المخيف يجعلنا نفكر في طرق تسهيل المشي للناس وحثهم عليه باستخدام استراتيجيات معينة في تخطيط استخدام الارض. تشمل هذه الاستراتيجيات زيادة كثافة البناء في المدينة، سواء الكثافة السكنية (عدد الوحدات السكنية في كل هكتار) أو زيادة ارتفاع المباني المكتبية والتجارية، الخلط في استخدامات الارض قدر الإمكان (الجمع بين المكاتب والمسكن والمتاجر في نفس المباني مثلاً)، وتوفير شبكة مواصلات عامة فعالة تغني الناس عن الإعتماد على السيارة الخاصة.

الجمع بين الاستخدامات أو الفصل بينها

بعض الاستعمالات لا يمكن الجمع بينها بدون الاضرار بالصحة العامة او راحة السكان. المصانع أو الورش التي تنتج الأبخرة أو الضجيج لا ينبغي ان تتواجد داخل الأحياء السكنية، هذا أمر مسلم به. لكن المنع البات للاستخدام التجاري داخل أراضي الأحياء السكنية يرغم السكان على ركوب سياراتهم لكي يذهبوا إلى أقرب بقالة لشراء بعض احتياجاتهم الطارئة.

أحياناً يتم تخصيص منطقة كبيرة لاستخدام واحد فقط، مكاتب حكومية أو خاصة مثلاً، وفي غير أوقات الدوام الرسمي تصبح هذه المنطقة مهجورة خالية من الحياة. أن تشجيع النشاط التجاري في هذه الأماكن، على الأقل في الأدوار الأرضية التي يمكن الوصول لها من الشارع وإضافة عدد من الوحدات السكنية يضيف قدراً من الحيوية والأمن على هذه المناطق. الفصل الشديد بين استخدامات الأرض قد يعيق النشاط الاقتصادي، في وقت زادت فيه نسبة الناس الذين يعملون من داخل بيوتهم. على سبيل المثال ليس هناك ضرر من أن يقوم أحد المدرسين بإعطاء دروس خصوصية داخل بيته مادام عدد سيارات الطلبة التي تقف أمام بيته لا تؤدي جيرانه.

بعض المدن الأوروبية أصبحت تتطلب من المطورين الراغبين في بناء مشاريع تجارية أو مكتبية أن تشمل مشاريعهم وحدات سكنية لا تقل في مساحتها الإجمالية عن 30% من مساحة المشروع. الغرض من هذا هو إحياء هذه المشاريع. لأن المتاجر والمكاتب تتوقف عن العمل في ساعات معينة من النهار فتصبح منطقتها شبه مهجورة في ذلك الوقت. وعند وجود سكان في المنطقة يتواجد السكان في أغلب أوقات النهار.

كيف تتم عملية تنظيم استعمال الأرض

تنظيم استعمال الأرض كنشاط تخطيطي يمكن تصنيفه في صنفين رئيسيين. الأول هو تنظيم استعمال الأرض في مناطق المدينة المطورة بالفعل. ونعني هنا بالأرض ليس فقط الأراضي البيضاء ولكن كل الأراضي داخل نطاق المدينة، المبنية والبيضاء، بكل استخداماتها: السكنية والتجارية والصناعية والترفيهية والبيئية وغيرها. أما الصنف الثاني فهو تنظيم استعمال الأرض البيضاء في حواف المدينة التي يراد تحويلها إلى استعمالات أخرى، سكنية أو تجارية أو صناعية أو مرافق. الصنف الأول يتعلق بإدارة التطوير الموجود بالفعل. أما الصنف الثاني فيتعلق بالتخطيط للتطوير المستقبلي.

إدارة التطوير

تشمل نشاطات إدارة التطوير ثلاثة نشاطات رئيسية: اولها سن نظم وقوانين لتنظيم استخدامات الارض في مختلف مناطق المدينة عن طريق المجلس البلدي او اي جهاز مخول بالتشريعات البلدية ويفضل بالطبع ان يكون هذا الجهاز منتخبا وأن يمثل مختلف شرائح السكان ومختلف مناطق المدينة. النشاط الثاني هو إصدار تراخيص البناء في ضوء الانظمة والقوانين الموجودة، والآخر تطوير مناطق معينة من المدينة .

الأنظمة البلدية يمكن ان تسن بحيث تقسم المدينة الى مناطق مختلفة يكون لكل منطقة قيود معينة على التطوير بحسب نوعية كل منطقة. المناطق الصناعية مثلا لها انظمة تختلف عن المناطق السكنية، وحتى المناطق السكنية تقسم الى مناطق اصغر لكل منها قيودها الخاصة. ويسمى هذا عادة بتقنين المناطق (ZONING). ويوضح تقنين المناطق على الخرائط بحيث تظهر الانظمة التي تخص كل منطقة والاستخدامات المسموح بها وتلك غير المسموح بها. تقنين المناطق يتطلب جهدا تخطيطيا كبيرا ، وله منافع ومساوئ. في بعض المدن الامريكية مثلا يستخدم تقنين المناطق لأغراض سياسية، ليس لها علاقة بالصحة او الراحة حيث تصمم في الحقيقة لكي تبعد المواطنين السود عن احياء البيض، عن طريق سن قوانين تسري على احياء البيض تعجز غالبية الاسر السوداء عن التجاوب معها. من ذلك الا تقل مساحة قطع الارض عن مقدار كبير من الامتار المربعة وذلك يرفع قيمة قطع اراض المنطقة بحيث تكون فوق قدرة معظم الاسر السوداء في المنطقة على شرائها.

إصدار تراخيص البناء هو واحد من أهم أدوات التحكم في استخدام الأرض المتاحة للسلطات البلدية. عند إصدار رخصة يتم السماح للمتقدم بتغيير استخدام الأرض، من أرض بيضاء إلى أرض مبنية سكنية أو تجارية أو صناعية مثلا، أو بتغيير استخدام العقار (من استخدام سكني إلى مكتبي مثلا)، أو إضافة استخدام إلى الاستخدامات الموجودة (فتح محل تجاري في بناية سكنية)، أو زيادة نسبة استخدام إلى آخر (زيادة الوحدات السكنية على حساب المتاجر أو العكس مثلا)، وهكذا. بعض التغييرات البسيطة (مثلاً إضافة غرفة في السطح ضمن الحدود المسموح بها) قد لا يحتاج إلى ترخيص، لكن تحويل موقف السيارات إلى دكان يحتاج إلى ترخيص. وهنا ينبغي أن يكون القانون واضحاً فيما يعتبر تغييرات بسيطة وما يعتبر تغييرات كبيرة. كما ينبغي أن تتخذ قرارات الترخيص بطريقة شفافة، تُنشر

في وسائل الاعلام، كما ينبغي أن تكون هناك طريقة لاستئناف قرارات لجنة التراخيص بطريقة سهلة ونظامية.

المشاريع الكبيرة

الترخيص للمشاريع الكبيرة يحتاج إلى دراسة آثار المشروع المقترح على البيئة وعلى المنطقة المحيطة به وربما على المدينة ككل قبل السماح به أو رفضه أو اقتراح تعديلات عليه لتخفيف آثاره السلبية. دراسة الآثار البيئية تشمل دراسة آثار المشروع المتوقعة على الهواء والماء والحيوانات والنباتات. أما تأثير المشروع على المنطقة المحيطة به فيشمل العديد من العوامل التي تشمل:

- 1) الاستعمال: هل استعمال الأرض المقترح مناسب لموقع الأرض والمنطقة المحيطة به، وهل يتجاوب مع خطة المدينة التخطيطية (إن وجدت).
- 2) كثافة الاستعمال: هل تستطيع شبطة المواصلات التي تخدمه تحمل الأعباء الإضافية التي يسببها المشروع؟ وهل تستطيع البنية التحتية (شبكة الماء والصرف الصحي والكبرياء والتلفونات) تمثل الأعباء الإضافية التي يسببها المشروع.
- 3) هل سيضيف المشروع إلى جاذبية المنطقة ببناء أو تحسين المرافق العامة مثل الساحات أو المنتزهات أو المراكز الاجتماعية.

4) الإتصال بالمنطقة المحيطة: هل يشمل المشروع وسائل لتسهيل وصول المشاة من المنطقة المحيطة به إلى المشروع.

5) البيئة: هل سيقوم المشروع بالمحافظة على الموارد الطبيعية الموجودة بمعالجة آثاره السلبية على البيئة؟

6) النشاطات: هل سينتج عن استخدام المبنى تشجيع استخدام المشاة لأرصفتها المحيطة بالمبنى؟ هل واجهات المبنى توضح مدخل المبنى بالنسبة للمشاة. هل يمكن التعرف على النشاطات الموجودة في الدورين الأول والثاني بالنسبة للمشاة في الشارع؟

7) الاستمرارية: هل سيؤدي بناء المشروع إلى إحداث فجوة في حافة الشارع (المباني التي تحدد الشارع) أم أنه سيقوي حافة الشارع الموجودة بالفعل.

8) بيئة الشارع: هل سيقوم المشروع بتجميل بيئة الشوارع المحيطة بالمشروع عن طريق رصف الأرصفة بأنماط جميلة وإضافات محسنات مثل الكراسي والنباتات لتحسين بيئة المشي؟ هل مداخل الخدمة مصممة بحيث لا تخلق مخاطر للمشاة أو راكبي الدراجات العادية؟

9) تنسيق الموقع: هل المشروع المقترح مصمم لكي يربط المبنى بالمنطقة المحيطة به بطريقة جذابة؟ هل سيتم الاحتفاظ بأشجار الموقع الموجودة حالياً وهل ستضاف أشجاراً جديدة إلى الموقع؟ هل خطة تنسيق الموقع تتسجم مع تنسيق المنطقة المحيطة بالمبنى؟

10) التخديم: هل سيتم تخديم المبنى، تحميل وتفريغ البضائع والنفايات بطريقة تناسب المبنى والحي؟

11) سمات المبنى: هل سيكون شكل المبنى وارتفاعه يناسبان الشارع والمباني المحيطة؟ هل ستسد البناية منظرأ مهماً (البحر والجبال مثلاً) على المباني الأخرى.

- 12) الكتل : هل كتل المبنى مناسبة لمحيطه، هل يكون من الأفضل تقسيم الكتلة العالية أو العريضة إلى عدة أجزاء أصغر حجماً.
- 13) تصميم الواجهات : هل تصميم واجهات المبنى يضيف إلى جمال الشارع وهل تنسجم الواجهات مع واجهات المباني المحيطة أو تتباين معها بطريقة جذابة.
- 14) الألوان ومواد البناء : هل ستكون مواد البناء جميلة ومناسبة لمحيط المبنى. هل ستكون مواد البناء قوية قادرة على البقاء بدون تدهور فترة طويلة، هل ستكون الانعكاسات الصادرة من المبنى مزعجة للجيران. هل سيقوم المالك فعلاً باستخدام مواد البناء المقترحة أم أنها سيبدلها قبل الانتهاء من المشروع؟
- 15) الفتحات : هل صممت المداخل لتؤكد أهمية الارتباط بين الداخل والخارج، هل حجم المدخل يناسب المنقطة المحيطة؟ هل سيكون بالجدان الرئيسية عدداً كافٍ من النوافذ والمداخل، هل سيكون حجم ونمط النوافذ المقترح مناسب لسماط المباني المجاورة؟
- 16) السقف: هل يُعبر السقف عن هوية المبنى بطريقة جذابة؟ هل العناصر الميكانيكية والملاحق العلوية مدمجة بتصميم المبنى بطريقة مناسبة.

تطوير اجزاء معينة من المدينة

من نشاطات إدارة التطوير تصميم مشاريع لتطوير احياء معينة من المدينة (منطقة قصر الحكم في الرياض مثلاً) أو مناطق بيئية تعاني من مشاكل معينة (منطقة ساحلية أو منطقة تتعرض لمشاكل معينة مثل وادي حنيفة في الرياض). هذا النوع من المشاريع يتطلب دراسات أكثر تفصيلاً تشمل حالات مباني المنطقة واستخدامات الأرض فيها وتوفر البنية التحتية والخدمات والطرق ودراسة النواحي الجمالية والبصرية . كما تحتاج هذه المشاريع الى معلومات عن السكان والنشاطات الاقتصادية وعلاقة المنطقة ببقية المدينة وخرائط بمقاييس رسم أصغر. وتتطلب إشراك سكان المنطقة بشكل مكثف في اتخاذ القرارات، كما تتطلب ان يكون لدى المخططين مهارات في التفاوض وجمع الفرقاء.

توزيع استخدامات الاراضي في المناطق الجديدة المحيطة بالمدينة

توزيع استخدام الارض في المناطق الجديدة المحيطة بالمدينة يتم عبر مجموعة من الخطوات تبدأ بتحديد المنطقة التي يراد التوسع فيها في فترة الخمس او العشر سنوات القادمة. الخطوة التالية هي تحديد الأراضي الصالحة لكل استخدام في هذه المنطقة. نحتاج هنا لنوعين من التحاليل أحدهما يتعلق بالعرض والآخر يتعلق بالطلب على كل نوع من انواع الاستخدامات.

في التحليل الاول نحاول تحديد المساحات المتوفرة لدينا، المناسبة لكل استخدام، ضمن منطقة الدراسة. نحتاج لمعرفة خصائص الارض المناسبة لكل استخدام من حيث مدى انحدار الارض ونوعية التربة وقربها من شبكة المواصلات الاقليمية وعدد من المعايير الأخرى. مثلاً، الأراضي المخصصة للصناعة او للمخازن يفضل ان تكون منبسطة (لا يزيد انحدارها عن 15%) وأن تكون ارضها صلبة وقريبة من الطرق الاقليمية.

من الجهة الاخرى نحتاج لعمل توقعات عن المساحات المطلوبة لكل استخدام. على سبيل المثال، لمعرفة ما نحتاجه من الاراضي السكنية نحتاج اولا لمعرفة العدد الاجمالي للوحدات السكنية المطلوبة. من معدل الزيادة السكانية في المدينة في السنوات الماضية، نعرف عدد السكان المتوقع اضافتهم في الخمس سنوات القادمة. وبقسمة هذا العدد على متوسط عدد افراد الاسرة في المدينة نحصل على عدد الوحدات السكنية الجديدة المطلوبة. وبدراسة نمط توزيع الوحدات السكنية الموجود حاليا في المدينة، وبافتراض ان هذا النمط سيستمر في الأراضي الجديدة نستطيع تفصيل الوحدات السكنية الى انواعها المختلفة. مثلا اذا وجدنا ان 60% من الوحدات السكنية في المدينة حاليا هي من المباني المنفصلة التي تأوي كل منها عائلة واحدة، نستطيع ان نعرف عدد ومساحة الاراضي المطلوبة للفرد. وهكذا الامر بالنسبة لأنواع المساكن الاخرى (مباني الشقق العالية - اعلى من 4 ادوار، مباني الشقق المنخفضة، الوحدات السكنية الملتصقة، وغيرها).

وبمقارنة الموجود من الاراضي الموجودة الصالحة للسكن والمطلوب من الاراضي السكنية لمختلف انواع الوحدات السكنية نستطيع توزيع الوحدات السكنية المطلوبة على الاراضي. وبطرق مماثلة نستطيع التعرف على احتياجاتنا من الاراضي الإضافية للمصانع والمراكز التجارية وغير ذلك من الاستخدامات وتوزيعها على الاراضي الصالحة للمصانع والمراكز التجارية.

السؤال الذي يطرح نفسه هو اين نبدأ؟ هل نبدأ بتحديد الاراضي السكنية ثم الصناعية ثم التجارية، وماذا عن المناطق المفتوحة والمناطق البيئية، متى نحددها؟ الجواب المنطقي هو ان نبدأ بالمناطق البيئية (مثل حواف الأنهر والشواطىء والوديان) والمناطق التي نريد ان تظل مفتوحة (مناطق الغابات والمناطق الزراعية). لماذا؟ لأن هذه المناطق هي مناطق فريدة من نوعها ومن الصعب اصلاح الأضرار التي تلحق بها نتيجة استخدامها استخداما يتعارض مع طبيعتها. لذلك نبدأ بالمناطق البيئية والمناطق المفتوحة فنحددها ونمنع استخدامها لأي استعمالات اخرى. هنا ايضا يمكن تحديد المكان المناسب لمعامل معالجة الصرف الصحي (إذا كانت هناك حاجة لذلك) لأنها كما سبق ان ذكرنا تحتاج ان توضع في اخفض منطقة كي تجري اليها المواد السائلة في الانابيب بدون الحاجة الى محطات ضخ. المرحلة الثانية هي تحديد الاراضي الصناعية ثم التجارية الاقليمية (مراكز التسوق الكبيرة) والمؤسسات الكبيرة كالجامعات والمستشفيات لأن متطلبات الاراضي المناسبة للاستخدامات الصناعية والتجارية والمؤسسات الكبيرة هي أكثر شدة من متطلبات الاراضي السكنية ولأن الوظائف هي مصدر الدخل اللازم لتأمين السكن وبدون الوظائف لن يكون بالإمكان بناء المساكن حتى لو توفرت الاراضي المناسبة لها.

الاستخدامات السكنية يتم اختيار مواقعها في المرحلة الثالثة، بعد تحديد الاراضي البيئية والمفتوحة وبعد تحديد الاراضي الصناعية والتجارية وارضى المؤسسات الكبيرة. وكما ذكرنا من قبل يتم توزيع الاراضي السكنية على انواع المساكن حسب الانماط الحالية إذا كان المخططون يرغبون في الاستمرار بالأنماط الحالية كما يمكنهم تبديلها بزيادة الكثافة السكنية مثلا إذا كان ذلك احد اهداف المدينة.

الخطط المستقبلية

وضع الخطط المستقبلية هي إحدى الوظائف المهمة للمخططين، وهم في الحقيقة يقترحون الخطة بالتعاون مع كل الفرقاء الثلاثة (الجمهور، المطورون، المسؤولون الحكوميون) عبر اجتماعات عامة مفتوحة يستطيع الجمهور أن يشاركوا فيها ويبدو آرائهم فيها، وتعلن عن مواعيدها ومكان انعقادها قبل وقت كافٍ. إن مناقشة الخطة المستقبلية للمدينة توفر فرصة لإشراك المواطنين في إبداء آرائهم عن كيف يريدون تطوير حيهم أو مدينتهم. وبهذا نضمن مساندة المواطنين للخطة ونضمن بذلك نجاحها بدون دعاوى قضائية أو مشاكل أخرى.

قبل وضع الخطط لابد من تحديد الأهداف العامة التي يراد تحقيقها من خلال هذه الخطط ثم تترجم هذه إلى أهداف محددة يمكن قياس مدى تنفيذها. أحد الأهداف العامة قد يكون تحسين المواصلات العامة، لكن الهدف المحدد قد يكون زيادة عدد الحافلات أو بناء عدد من مواقف انتظار الحافلات، أو تقليل زمن الانتظار في التقاطعات الرئيسية، وغير ذلك من الإجراءات التي يمكن قياس نتائجها.

يفضل أن تكون الخطط تقارير مكتوبة مصحوبة بخرائط تفصل على الخرائط المناطق المختلفة ويصحبها وصف للخطة المقترحة لهذه المناطق بما في ذلك جدول زمني لتنفيذها (خمس سنوات أو عشر سنوات مثلاً) وتقدير تكاليفها وطرق تمويل هذه التكاليف. مع ذلك يمكن للبلدات التي لا تملك خرائط أن تكون خططها وصفية، مثلاً:
المنطقة الواقعة شمال شارع كذا وغرب شارع كذا وشرق شارع كذا منطقة تصلح أن تكون إضافة للمنطقة الصناعية المجاورة لها لأنها مخدومة بطريق سريع، مجاورة للمنطقة الصناعية الموجودة أصلاً ويسهل أن يمتد إليها شبكات المياه والكهرباء والتلفون. والرياح التي تهب عليها لا تنقل الملوثات إلى الأحياء التجارية أو السكنية. وهكذا.

أهمية مشاركة المواطنين في إدارة تخطيط المدينة

المفروض أن الغرض من تخطيط استخدام الأرض، بما في ذلك الإدارة اليومية للبلدية، والتخطيط المستقبلي، هو تحقيق احتياجات المواطنين ولكن كيف نعرف احتياجات المواطنين إذا لم نسألهم عن احتياجاتهم ونستقصي آرائهم في المشاريع التي تبنيها البلديات؟ موظفوا البلديات بشر يجتهدون في آرائهم، وأحياناً تصيب هذه الاجتهادات وأحياناً تخطيء. وبإشراك المواطنين في عملية وضع أولويات للمشاريع ثم في تصميم المشاريع تقل بكثير نسبة الخطأ وبالتالي نسبة الهدر في بناء مشاريع قد لا يحتاجها المواطنون، أو أن تصميمها به أخطاء يقل من فائدتها. على سبيل المثال، بنت بلديات بعض المدن والقرى أسواقاً تجارية (إضافة إلى أسواق الخضار واللحوم)، بطريقة لا تتناسب احتياجات التجار، ظلت هذه الأسواق خالية ثم هدمت بعد أن تبين عدم صلاحيتها. ولو تمت استشارة المواطنين فقد يرون أن الأموال التي استخدمت لبناء هذه الأسواق كان يفضل استخدامها لتلبية احتياجات أكثر الحاحاً مثل بناء أرصفة أو تعبيد الشوارع غير المعبدة أو إضاءة الشوارع أو تشجيرها، خصوصاً وأن

القطاع الخاص يهتم بالأسواق ويوفرها بالتصميم المناسب متى ما وجد أنها عملية مربحة. وإذا اقتنعنا أن مشاركة الجمهور ضرورية فالسؤال هو كيف؟

انتخاب هيئة تشريعية ورقابية هي من الضرورات المسلم بها. الشفافية في اتخاذ القرارات البلدية هي أيضا ضرورة للتقليل من الفساد الاداري واستغلال النفوذ. في الغرب، تدعو البلدية الناس إلى اجتماع عام مفتوح للجميع يشرح الموظفون فيه المشروع المقترح ويبيّنون النواحي الإيجابية والسلبية للمشروع، ويستمعون لآراء الناس واقتراحاتهم وانتقاداتهم بطريقة منظمة. بالطبع يعلن عن هذا الاجتماع قبل فترة، في الصحف المحلية أو يوضع إعلان مطبوع في منطقة المشروع.

الإنترنت يوفر الآن طريقة سهلة وفعالة للوصول إلى عدد كبير من الناس. يمكن أن يوضع إعلان عن المشروع في الصحف وفي مكان المشروع يوضع فيه موقع الإنترنت الذي يشرح فيه المشروع ويتقبل آراء المواطنين عن طريقه. يمكن أيضاً لأعضاء المجلس البلدي أن يشاركوا في الاجتماعات العامة التي تنظمها البلدية حول المشروع وأن يجتمعوا بالأشخاص المهتمين ويسمعون آرائهم حتى يكونوا فكرة جيدة عن فوائد المشروع والتعديلات التي قد يكون من المفيد عملها على المشروع وإن كان من الأفضل المضي بتنفيذه أو الغائه. وهناك بالطبع طرق أخرى عديدة لإثراء النقاش حول الخطط والمشاريع والانظمة المقترحة.