مؤشرات العدالة المكانية

أ.د. مضر خليل عمر

لعل مفهوم العدالة المكانية مرادف لما يفترض ان تحققه المدينة الفاضلة من عدالة اجتماعية ، حيث يتمتع مجتمعها بخدمات متوازنة دون تمييز او تفرقة ، فالجميع متساون بالحقوق والواجبات و امكانية الوصول الى الخدمات الاساسية اليومية ، اي عدالة اجتماعية مكانيا . ولعل اعدى اعداء هذا النوع من العدالة هو سيادة النقل الخاص في التنقل و الغاء دور النقل العام كنظام خدمات حضرية . فقد اتسعت المدن و لم يرافق ذلك اعادة توزيع او توفير الخدمات المجتمعية والمنافع العامة بشكل متوازن مع توسعها المساحي . ويسود حاليا منحى يسعى لان تحتوي المناطق السكنية (الجيرات Neighborhood) ما يحتاجه سكنتها من خدمات و منافع عامة . الا ان هذا لم ولن يحقق عدالة مكانية فعلية نتيجة قصور في التخطيط والتنفيذ ، ومازال هناك مركز يستقطب خدمات معينة تتطلب الانتقال اليها للافادة منها .

الامر مرهون بالتخطيط الحضري ، والارادة السياسية لتحقيق العدالة الاجتماعية مكانيا . فعندما تعتمد معايير التخطيط الحضري بشكل سليم ، و يكون للتصميم الاساس للمدينة Master Plan حضور فعلي في جميع القرارات البلدية ، وتكون القيادة السياسية واعية لدورها في الحفاظ على المجتمع و الارتقاء بمستوى حياته اليومية ، ويكون للمجتمع دور في متابعة تنفيذ الخطط Monitoring System حينها يمكن ان تتحقق شروط المدينة الفاضلة التي يكون "المكان" عاملا جوهريا في تحقيق العدالة الاجتماعية . ولنتسائل عن ماهية المعايير التخطيطية الواجب تطبيقها لتتحقق العدالة الاجتماعية مكانيا ، ويتمتع المجتمع برمته بالخدمات المجتمعية والمنافع العامة بشكل متوازن (عادل) .

ملاحظ : اعتمد الذكاء الاصطناعي في كتابة هذا المقال .

معايير العدالة الاجتماعية

البنى التحتية Infrastructure

تمثل الطرق عصب الحياة وشريانها ، لذا فان تناسبها مع الثقل السكاني وحاجاته اليومية امر حساس له الاولوية في التخطيط والتنفيذ واتخاذ القرارات على مختلف انواعها ومستوياتها . وللنقل العام (على مختلف انواعها واصنافها) دور في معالجة مشاكل المدينة عندما تغطي خدماتها المنطقة المبنية بالكامل . ومن الجوهري اعتماد المعايير العالمية لتحقيق افضل الخدمات للمجتمع .

1) في مجال النقل

- **كثافة الطرق** ،يفترض ان تغطي الطرق ما بين 15 -20% من مساحة المدينة لتحقق سيولة في الحركة و مرونة في الانتقال بين مختلف ارجائها بدون التعرض الى مشاكل تتعلق بالازدحام . وبالنسبة الى بغداد حالياً تشكل الطرق نسبة قدرها8 % فقط من مساحة المدينة مع عدد هائل من المركبات المختلفة الانواع تسير على طرقاتها .
- **عرض الشارع الرئيسي** ، 30-50 متر مع جزرة وسطية و مسارات دراجات وذلك لتقليل الاختناق ، وان تكون نسبة السيارات بين250-300 سيارة لكل 1000 نسمة من سكان المدينة ، اضافة الى

خدمات النقل العام (مترو ، حافلات ركاب عامة فوقها) . وان تكون المسافة لمحطة النقل لكل مواطن خلال 500 متر للوصول الى مكان الباص/مترو ، اي ان لا تزيد مدة الوصول عن " 15 دقيقة" .

2) في مجال الماء والصرف الصحي

﴿وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاءِ كُلَّ شَيْءٍ حَيٍّ﴾ ، ((سورة الأنبياء 30)) ، فبدون الماء لا توجد حياة ، و اي نقص في الكمية وتغير في النوعية ينعكس سلبا على حياة الكائنات الحية . وتوفير الماء لسكان المدينة من ابرز مهام السلطة ، و يشترط ان ان يكون الماء صالحا للاستخدامات البشرية من الناحيتين الكمية والنوعية . ويرتبط بالماء خدمات الصرف الصحي ، وتصريف مياه الامطار . تكامل هذه المنظومة وكفائتها يؤدي الى بيئة حضرية نظيفة تعزز صحة المجتمع وترفع من مستواه الحضاري .

- معيار 150-200 لتر/شخص/يوم ، وبضغط 2.5 قدره بار بالبيت ، وبدون انقطاع ،
- توفير شبكة صرف صحي منفصلة عن مياه الامطار ، ومحطة معالجة لكل 100 الف نسمة ،
- نظام تصريف مياه المطر ، تصريف قدره 50 ملم/ساعة ، حتى لا تغرق الشوارع وتحدث السيول وتتوقف جزئيا الحياة في المدينة .

2) في مجال الكهرباء والطاقة

لقد وفرت الطاقة الكهربائية فرصا كبيرة و واسعة للكثير من الخدمات الحضارية التي لا يستغني عنها اي فرد في المجتمع ، وبهذا تعاظم استهلاكها ، و يؤدي انقطاعها الى شلل في نواحي الحياة المختلفة . جوهري ان تعتمد المعايير المبينة في ادناه لضمان خدمة معقولة للمجتمع :

- الاستهلاك : 3000-4000 كيلو واط/شخص/سنة للدول المتوسطة
- الاحتياطي : 20% زيادة عن الذروة الصيفية
- الطاقة المتجددة : 30% من الاستهلاك بحلول 2030 حسب اتفاقية باريس
- انارة الشوارع : كل 30 متر عمود LED + لتوفير 60% من الطاقة .

3) في مجال الاتصالات والمدن الذكية

غزى الانترنيت جميع مفاصل الحياة اليومية للافراد والمجاميع الرسمية وشبه الرسمية و غيرها ، فاصبح استخدامه ادمان يتطلب المعالجة الطبية لما يشكله من اسباب و عوامل تؤثر على الصحة الشخصية (بدنية : فقرات عنقية و بصرية ، ونفسية) ، و العامة (علاقات رسمية وشبه رسمية وشخصية) . ومع هذا فان توفير خدمات الانترنيت من المهام الضرورية لان انقطاع البث يشل الحياة الشخصية والرسمية على حد سواء . ومن المعايير المعتمدة دوليا :

- الانترنت : فايبر لكل بيت ، سرعة 100 ميغا كحد ادنى
- تغطية : 95% ، 5G من المدينة
- كاميرات + حساسات : لادارة المرور والنفايات والمياه ومراقبة الاماكن الحساسة في المدينة .

الخدمات المجتمعية Community Services

قاعدة ذهبية: "كل 1000 شخص "

1) في مجال التعليم

التعليم احد اركان مثلث التنمية والتقدم ، وهو المحرك والمعزز للركنين الاخرين (الصحة والاقتصاد)، حيث يمثل التعليم الركن الأساسي في مثلث التنمية إلى جانب ركني الصحة والاقتصاد، و يُعد الأداة الرئيسية لبناء رأس المال البشري وتحقيق التقدم الشامل . والتعليم منذ الصغر كالنقش على الصخر كما يقال ، فالاهتمام به يبدأ من مرحلة ما قبل الدراسة النظامية ، ولا ينتهي بالتعليم الجامعي ، بل يستمر كتعلم مدى الحياة (من المهد الى اللحد) . ولكل مستوى تعليمي مؤشرات تخطيطية بتحقيقها فعليا تتحقق العدالة المكانية ، وهي كما مبين في الجدول ادناه .

الخدمة	المعيار	المسافة
روضة	لكل 500 طفل	مسافة لا تزيد عن 300 متر
ابتدائية	لكل 1000 تلميذ	مسافة لا تزيد عن 500 متر
ثانوية	لكل 2000 طالب	مسافة لا تزيد عن 1 كلم

2) في مجال الصحة

الركن الثاني من اركان مثلث التنمية والتقدم ، ومعيار خدماتها عالميا كما مبين في ادناه :

- مركز صحي اولي : لكل 10,000 نسمة ، يفتح 24 ساعة
- مستشفى عام : سرير واحد لكل 500 شخص ، يعني مدينة مليون تحتاج 2000 سرير
- صيدلية : كل 500 متر سيرا على الاقدام

3) في مجال المساحات الخضراء والترفيه

- المعيار العالمي WHO : 9 متر مربع حدائق/شخص كحد ادنى ، المثالي 15 م2
- حديقة حي سكني: 0.5 هكتار لكل 1000 شخص ، خلال 400 متر من البيت
- حديقة المدينة : 10 هكتار لكل 50,000 شخص
- ملاعب رياضية : ملعب خماسي لكل 5000 شاب

4) في مجال الخدمات الاخرى

- المساجد: مسجد جامع لكل 5000 مصلي
- الاسواق : سوق حي سكني لكل 20,000 شخص ، مول لكل 100,000 نسمة
- مراكز الشرطة والاطفاء : وصول خلال 5 دقائق لاي حادث
- المكتبات ومراكز الشباب : مركز ثقافي لكل 50,000 نسمة

مبادئ مهمة جداً للتطبيق

- مبدأ العدالة المكانية : لا تفرق بين حي غني وحي فقير ، نفس الخدمة بالجودة ذاتها
- مبدأ المرونة المناخية : بنى تحتية تتحمل 50° حرارة + وعواصف غبار

- مبدأ "المدينة المدمجة" : السكن + العمل + الخدمة بالحي السكني نفسه لتقليل حركة السيارات
الخلاصة : المدينة المعيارية = 40% بنى تحتية + 30% خدمات + 30% مساحات خضراء وفراغ

الخارطة المعيارية لمدينة افتراضية -
حسب المواصفات العالمية

كيفية تطبيق المعايير على المدينة؟
افتراض ان عدد سكانها 200,000 نسمة ، تقسيمها الى 4 احياء سكنية ، كل حي سكني يضم 50 الف نسمة .

البنى التحتية للمدينة الافتراضية 2030

البند	المعيار	التفاصيل
الطرق	18% من مساحة المدينة	شارع رئيسي 40م يربط المدينة بما يجاورها ، شارع دائري لتفادي الاختناق
الماء	180 لتر/شخص/يوم	محطة تصفية جديدة على النهر + شبكة صرف مغلقة
الكهرباء	4000 ك واط/شخص	ربط بشبكة وطنية + محطة طاقة شمسية 50 ميغا على اطراف المدينة
الصرف	شبكة منفصلة	محطة معالجة جنوب المدينة + تصريف امطار يقاوم 50ملم
الاتصالات	فايبر لكل بيت	ابراج G5 تغطي 100%

الخدمات المجتمعية

كل مواطن بالمدينة الافتراضية يوصل لكل احتياجاته خلال 15 دقيقة مشي او دراجة:

التعليم	40 مدرسة ابتدائية + 20 ثانوية + 2 كلية تقنية. كل مدرسة تخدم 500 متر
الصحة	20 مركز صحي + مستشفى عام 400 سرير + 10 صيدليات
المساحات الخضراء	15 م2/شخص = 3 مليون م2 حدائق. حديقة مركزية 20 هكتار على ضفاف النهر حدائق احياء + 20 ساحة لعب
العبادة والتسوق	جامع لكل حي سكني + 4 اسواق مركزية + مول واحد
الامن	مركز شرطة + دفاع مدني يوصلون لاي مكان خلال 5 دقائق

لمسات خاصة للمدينة الافتراضية

- الحزام الزراعي : حماية البساتين حول المدينة. تمنع الزحف العشوائي وتوفر غذاء
- كورنيش : 8 كم متنزه + ممشى + مقاهي. يقلل الحرارة 2 درجة
- منطقة صناعية خفيفة : شمال المدينة بعيد عن السكن. توفر 15 الف وظيفة

النتيجة :"مدينة نموذجية " ، جاذبة للسكن والاستثمار

"المدينة الافتراضية : قبل وبعد"

المدينة الافتراضية - الوضع الحالي

- البنى التحتية : طرق ضيقة + اختناقات + انقطاع ماء وكهرباء متكرر
- الخدمات : نقص مدارس + مركز صحي واحد مزدحم + قلة حدائق
- العشوائيات : زحف على الاراضي الزراعية + بساتين تختفي
- البيئة : كورنيش مهمل + غبار + حرارة عالية

المدينة الافتراضية 2030 - بعد تطبيق المعايير

- البنى التحتية : شبكة طرق دائرية + ماء 24 ساعة + كهرباء مستقرة + فايبر
- الخدمات : 20 مركز صحي + 60 مدرسة + مستشفى 400 سرير
- التخطيط : 4 احياء نموذجية + حزام اخضر يحمي البساتين + منطقة صناعية منظمة
- البيئة : كورنيش 8 كم + 3 مليون م2 حدائق = مدينة تتنفس

الفرق الرقمي المختصر

المؤشر	حاليا	2030
المساحة الخضراء	2 م2/شخص	15 م2/شخص
زمن الوصول للمدرسة	30 دقيقة	5 دقائق
ساعات الكهرباء	8-12 ساعة	24 ساعة
فرص العمل	قليلة	+15,000 وظيفة
الخلاصة	مدينة مخططة = نصف تكاليف + ضعف الخدمات	

خارطة المرحلة الاولى

الهدف: يحس المواطن بالتغيير خلال سنتين فقط

مشاريع البنى التحتية العاجلة - 18 شهر

المشروع	المكان	الكلفة التقديرية	الاثر
تأهيل الشارع الرئيسي	الرابط مع المدن الاخرى	25 مليار	ينهي 70% من الاختناق
محطة ماء سعة 5000 م3	على النهر	40 مليار	ماء 24 ساعة لـ 50 الف نسمة
محطة كهرباء ثانوية	شرق المدينة	30 مليار	تقلل الانقطاع 50%
شبكة تصريف امطار	مركز المدينة	15 مليار	وداعاً للغرق بالشتاء

مشاريع الخدمات المجتمعية - 24 شهر

- مستشفى 100 سرير : طوارئ + ولادة. يخدم المدينة الافتراضية والاقضية المجاورة
- مدرستين نموذجية : ابتدائية + ثانوية. كل وحدة 24 صف
- الحديقة المركزية المرحلة 1 : 5 هكتار على النهر + ممشى 2 كم
- سوق نموذجي : 200 محل منظم بدل العشوائي

مشروع البيئة - يبدي فوراً

الحزام الاخضر المرحلة 1 : زراعة 50 الف شجرة نخيل وكالبتوس حول المدينة
-يقلل الغبار
-يقلل الحرارة 1-2 درجة
-يوفر وظائف

خطة التنفيذ الذكية

- السنة الاولى : ماء + كهرباء + شارع رئيسي. "الناس تحس"
- السنة الثانية : مستشفى + مدارس + حديقة. "العوائل تستفيد"
- التمويل : 50% حكومة + 30% استثمار + 20% قروض ميسرة

القاعدة : البدء بما يلمسه المواطن يومياً . متى شعر بالخدمة ، وثق بالمشروع كله.

الجدول الزمني التفصيلي

المرحلة 1: التأسيس - الاشهر 1-6 | "تحضير + بنى تحتية"

الشهر	المشروع	الجهة المنفذة
1-2	تصاميم نهائية + مناقصات + تعويضات	المحافظة + البلدية
3-4	بدء حفر شبكة تصريف الامطار - مركز المدينة	شركة محلية
4-6	انشاء محطة الكهرباء الثانوية شرق المدينة	وزارة الكهرباء
5-6	زراعة 20 الف شجرة - المرحلة الاولى للحزام الاخضر	مديرية الزراعة + متطوعين

النتيجة بعد 6 اشهر : عقود موقعة + 30% من التصريف مكتمل

المرحلة 2: الخدمات الاساسية - الاشهر 7-12 | "الماء والطريق"

الشهر	المشروع	الجهة المنفذة
7-10	انشاء محطة ماء 5000م3 على الفرات	وزارة الاعمار
8-12	تأهيل الطريق الرابط بعرض 40م + انارة LED	وزارة الاعمار
9-12	اكمال شبكة التصريف 100%	شركة محلية
10-12	بدء بناء المستشفى 100 سرير	وزارة الصحة

النتيجة بعد سنة : ماء 24 ساعة + طريق سريع + لا غرق

المرحلة 3: الانسان - الاشهر 13-18 | "الصحة والتعليم"

الشهر	المشروع	الجهة المنفذة
13-16	اكمال هيكل المستشفى + تجهيز	وزارة الصحة
14-17	بناء مدرستين نموذجية 24 صف	وزارة التربية
15-18	انشاء الحديقة المركزية المرحلة 1 - 5 هكتار	البلدية
16-18	زراعة 30 الف شجرة - اكمال الحزام الاخضر	مديرية الزراعة

النتيجة بعد 18 شهر : مستشفى جاهز + مدارس + متنفس

المرحلة 4: الاكمال والتشغيل - الاشهر 19-24 | "التسليم"

الشهر	المشروع	الجهة المنفذة
19-21	تجهيز المستشفى + تعيين كوادر + افتتاح تجريبي	وزارة الصحة
20-22	فرش المدارس + افتتاح العام الدراسي الجديد	وزارة التربية
21-23	انشاء السوق النموذجي 200 محل	البلدية + استثمار
24	افتتاح رسمي لكل المشاريع + تقييم الاثر	المحافظة

قواعد نجاح المشروع

- لجنة متابعة اسبوعية : من المحافظ + شيوخ + مهندسين
- الشفافية : لوحة في كل مشروع بيها الكلفة والمدة ونسبة الانجاز
- تشغيل ابناء المدينة الافتراضية : 60% من العمالة من اهل المدينة

الميزانية الكلية التقديرية للمرحلة الاولى: 130 مليار دينار

باعتماد المعايير التخطيطية بشكل سليم تتحقق العدالة المكانية ، طالما كان هدف الخطة خدمة المجتمع برمته ، والارتقاء بمستواه المعيشي و الحضاري .