

المنهج النظامي لدراسة المدينة

أ.د. مضر خليل عمر

المدينة منظومة System معقدة ، تضم مجموعة من النظم الفرعية Sub System المتنوعة : نظم اجتماعية ، نظم طبيعية ، نظم عمرانية و نظم تخطيطية (منظومة النقل والمرور) ، كيف تتفاعل هذه النظم الفرعية مع بعضها البعض لتشكل النظام الكلي للمدينة ؟ واين تتداخل واين تتعارض ؟ وكيف يمكن دراستها جغرافيا ؟ وما اهمية ذلك ؟ تساؤلات جوهرية في جغرافية الحضر المعاصرة. وبدون استيعاب عناصر Components هذه المنظومة (التي هي انظمة ثانوية بحد ذاتها) و سياقات تفاعلها مع بعضها البعض لا يمكن ادراك ما يحدث في المدينة من تغيرات و تطورات ولا يمكن معالجة المشكلات التي تعاني منها. ان استيعاب المدينة وما يجري فيها مرهون بادراك الية عمل و تفاعل انظمتها الثانوية . من هذا المنطلق ، جاء هذا المقال ليكون دليل عمل للباحثين (جغرافيين وغيرهم) المعنيين بالدراسات الحضرية . وقد اعتمد ، بدرجة كبيرة ، على اجابات للذكاء الاصطناعي لاسئلة محددة وجهت له .

طبيعة التفاعل بين المنظومات

المدينة ليست مجموع منظومات منفصلة تُجاور بعضها البعض بدون تفاعل فيما بينها ، بل هي نسق مترابط حيث كل منظومة تشكل مدخلات ومخرجات للمنظومات الأخرى ، واستيعاب طبيعة تأثير احدها بالآخرى يسهل عملية ادراك الحالة قيد الدرس ، وكما موضح في ادناه .

- 1) المنظومة الطبيعية ↔ العمرانية ، الموقع الطبيعي (التضاريس، المناخ، الموارد المائية) يحدد أنماط التوسع العمراني ويوجهها، لكن العمران بدوره يعيد تشكيل الطبيعة (تسوية التلال، ردم الأودية، تغيير مجاري المياه). هذا التفاعل يُنتج ما يسميه الجغرافيون "البيئة الحضرية المصطنعة".
- 2) المنظومة الاجتماعية ↔ العمرانية ، البنية الاجتماعية (التراتبية، الهجرة، البنية الأسرية) تُترجم مكانيا إلى أنماط سكنية وأحياء متميزة عن بعضها البعض، والعكس صحيح: التنظيم العمراني (توزيع السكن الاجتماعي، الأحياء الراقية) يُعيد إنتاج الفوارق الاجتماعية أو يخفف منها.
- 3) منظومة النقل ↔ باقي المنظومات ، النقل هو العمود الفقري الرابط بين كل شيء ، وهو شريان الحياة وذلك لأنه يحدد إمكانية الوصول حيثما تشتت الحركة اليومية للسكان، وتوزيع الأنشطة الاقتصادية، ويحدد قيمة العقار، بل وحتى شكل التوسع الحضري ذاته (المدينة المتمركزة حول محطة القطار أو النقل العام تختلف جذريًا عن المدينة المبنية باعتماد النقل الخاص - السيارة).

مناطق تداخل الانظمة الثانوية ،

يعد العقار نقطة التقاء المعطيات الاجتماعية بالعمرانية وبالاقتصادية : من يملك ، ومن يستطيع الوصول ، وبأي ثمن يحددها العقار كموضع (بناء) وموقعه النسبي في المدينة . وقد قيل : قل لي اين تسكن اقل لك من انت . بمعنى ، ان السكن ، نوعا و مكانا يعكس مستوى ساكنيه ديموغرافيا ، و اقتصاديا و تعليميا ايضا . وقد اعتمد متغير السكن ومؤشراته بكثافة عند دراسة التركيب الاجتماعي للمدينة وعند تحليل السلوك و تفسير المشكلات التربوية و النفسية والانحراف القيمي . وقد ربط بعض الباحثين بين دورة حياة الحي السكني و دورة حياة الاسرة (المجتمعات الغربية على وجه الخصوص) . وللبنى التحتية (الماء، الكهرباء، مجاري التصريف ، النقل) دور مهم في الربط الطبيعي بالمعطيات الإدارية والتقنية في آن واحد. انها مؤشر

حساس لدور السلطات في تقديم الخدمات للمواطنين ، ومدى تكيف المواطنين مع المتوفر منها . وللحدائق العامة والساحات أهمية خاصة حيث ملتقى الاجتماعات والترفيه والنشاط الرياضي ، ومستوى التطور العمراني والبيئي في وقت واحد . انها الرئة التي تتنفس منها المدينة طبيعيا واجتماعيا .

مناطق تعارض الانظمة ،

- هنا تكمن الإشكالية الحقيقية التي تدرسها جغرافية الحضر النقدية ، متمثلة ب :
- (1) التوسع العمراني على حساب الأراضي الزراعية، المناطق الرطبة، والغابات المحيطة بالمدينة ، وانعكاساتها على البيئة ، ومجمل الحياة في منطقة الدراسة .
 - (2) اثر النقل الخاص على الازدحام، والتلوث، وتفتيت النسيج الحضري بالطرق السريعة العابرة للأحياء السكنية و غياب النقل العام او تحجيم دوره .
 - (3) السوق العقاري و العدالة الاجتماعية ، حيث يتم التغريب، وإقصاء الفئات الهشة عن اماكن معينة لصالح فئات اخرى . اذ تقوم مكاتب العقار بحراسة بعض المناطق السكنية و الحيلولة دون توفرها لفئات معينة لاسباب اجتماعية او دينية او اقتصادية ، تنفيذا لسياسة عزل اجتماعي – اقتصادي مرسومة مسبقا .
 - (4) السياق الإداري/التخطيطي والممارسات الاجتماعية الفعلية : كثيراً ما يصطدم التخطيط الرسمي بالسكن العشوائي أو الاقتصادي غير المهيكل الذي ينظم نفسه بمنطق مغاير. بمعنى ، النمو العشوائي غير المخطط وغير المنضبط نتيجة ضعف السلطة في متابعة تنفيذ المخططات الاساسية Master Plan للمدينة .
 - (5) الزمن السريع للنقل والاستثمار الاقتصادي ضد الزمن البطيء للتراث والذاكرة المكانية ، متمثلا بهدم الأحياء القديمة لصالح محاور مرورية جديدة او لاقامة استثمارات حديثة موشحة بالتراث .

على ماذا يركز الجغرافي عند دراسة المدينة ؟

الجغرافيا كعلم مكاني ، تدرس بيئة المكان بجوانبها العمرانية و الطبيعية والبشرية (ديموغرافيا و حوكمة) ، وهي التي تحدد على ماذا يركز الجغرافي عند دراسته للمدينة ، ولعل المجالات المبينة في ادناه تعطي الجغرافي الضوء لدراسة المدينة من منطلق :

- 1- المقاربة النسقية ، عد المدينة نسقاً مفتوحاً من عناصر مترابطة، ودراسة التغذية الراجعة بين المنظومات : أي تغيير في عنصر (كإحداث خط ترامواي) يُحدث سلسلة تأثيرات في الأخرى (قيمة عقارية، كثافة سكانية، أنشطة تجارية على سبيل المثال لا الحصر). طبقا لقانون توبلر ، فان كل شيء يؤثر ويتأثر بكل شيء طبقا للعامل المكاني .
- 2- تحليل المجال(المكان) ، دراسة التوزيع المكاني للظواهر من حيث الكثافات، التدرجات، محاور الحركة، عبر أدوات مثل نظم المعلومات الجغرافية (SIG) لرسم طبقات مترابطة (البيئة، السكان، الشبكات) وتحديد نقاط التقاطع والتوتر. اي تجسيد الواقع خرائطيا بهدف الاستيعاب و التحليل و التنبؤ ، وصولا الى تجسيد Simulation الحال المتوقع والمخطط له .
- 3- المقاربة التاريخية-الجينية ، تتبع تطور المدينة عبر الزمن لفهم كيف تراكمت المنظومات وكيف تكونت نقاط التعارض الحالية (مثلاً: لماذا صار حي معين مكتظاً بالمرور؟ عودة لتاريخ تخطيطه). دراسة تطور المدينة هدفه الاساس هو تاثير دورة حياة كل جزء فيها والمرحلة الراهنة التي هو فيها، وما هي العوامل المؤثرة عليه .
- 4- الجغرافيا الاجتماعية والسلوكية ، دراسة الممارسات اليومية للسكان (الحركية، استعمال المكان، التمثلات الذهنية للمدينة) وذلك لفهم كيف يعيش الناس فعلياً هذا التداخل والتعارض، لا كما يُخطَّط

له نظريًا. المدينة بساكنيها وهي لهم ، وهم من يؤثر فيها ويتأثر بها ، لذا فان دراستهم من النواحي المشار اليها انفا ضروري لادراك طبيعة المدينة ونمط الحياة فيها .

5- مقاربة الحوكمة الحضرية ، دراسة الفاعلين (الدولة، الجماعات المحلية، القطاع الخاص، المجتمع المدني) وتفاعلاتهم وصراعاتهم حول القرار المكاني، لأن التعارض بين المنظومات غالبًا ما يكون في جوهره تعارضًا بين مصالح فاعلين مختلفين. وقد يشكل بعضهم حكومة عميقة تؤثر وتتحكم بالمجالات التي تمس مصالحهم .

المقاربة الأنسب هي المندمجة ، متعددة المقاييس التي تجمع بين : تحليل المكان، ودراسة الفاعلين، والبعد الزمني، لأن أي محاولة لفهم منظومة واحدة بمعزل عن الأخريات تُنتج تشخيصًا ناقصًا وحلولًا تخطيطية قاصرة. بعبارة ادق ، تعني تحليلًا جغرافيًا غير متكامل الابعاد وغير مستوفي لشروط البحث التطبيقي .

منهجية دراسة النظم الجغرافية في المدينة

لا يقف الجغرافي مكتوف اليدين لدراسة الحالات المعقدة والمتشابهة ، بل يسبر اغوالها بما يتوفر لدينه من تقنيات و ادوات و خبرة ذاتية ومكتسبة (نقلا عن باحثين اخرين) . ومن السبل التي يمكن اعتمادها لدراسة مثل هذه الحالات (الظواهر) الاتي :

(1) خرائط التوزيع الجغرافي للمؤشرات الاجتماعية ، رسم خرائط توزيع الأحياء السكنية حسب معايير متعددة الطبقات : الانتماء الطائفي/القبلي التاريخي، مستوى الدخل، تاريخ النشأة (حي قديم/حي عشوائي حديث)، ثم تراكب هذه الطبقة مع طبقة شبكة النقل.

(2) تحليل إمكانية الوصول باعتماد تقنية نظم المعلومات الجغرافية وقياس زمن ومسافة الوصول من كل حي سكني إلى: مركز المدينة، أماكن العمل، المستشفيات، المدارس. هذا يكشف بشكل موضوعي أي الأحياء السكنية "محرومة مكانيًا" فعليًا بصرف النظر عن الخطاب حولها.

(3) المقاربة التاريخية المقارنة (خرائط متعاقبة عبر الزمن) ، مقارنة خريطة بغداد لعام 2003 بخريطتها اليوم لرصد : تغيرات الكثافة السكانية لكل حي سكني ، أين ظهرت أحياء عشوائية جديدة، أين تغير التركيب الاجتماعي لحي سكني معين نتيجة نزوح/عودة.

(4) مسوحات الحركة اليومية ، دراسة ميدانية لأنماط تنقل السكان الفعلية: هل يتجنبون أحياء سكنية معينة؟ هل تغيرت مسارات ذهابهم لعملهم بعد إنشاء حواجز أمنية؟ هذا يكشف "الخريطة الذهنية" (mental map) للمدينة كما يعيشها السكان، لا كما هي مرسومة رسميًا.

(5) تحليل الفاعلين والحوكمة المحلية ، دراسة من يقرر أين تُبنى الجسور، أين تُرفع الجدران، أين تُوزع خدمات النقل العام ، لأن هذه القرارات نادرًا ما تكون تقنية بحتة في سياق بغداد، بل هي فعليًا من نتائج توازنات سياسية-أمنية محلية.

تُبرهن حالة بغداد أن دراسة "التوزيع المكاني للمناطق الاجتماعية" لا يمكن أن تكتفي بتوصيف من يسكن أين ، بل يجب أن تربط ذلك عضوياً بشبكة النقل كأداة تُنتج أو تُعيد إنتاج الفرز المكاني ، وهذا بالضبط ما يجعل هذه الحالة نموذجًا دراسيًا مهمًا لعلم جغرافية الحضر النقدية في السياقات ما بعد النزاع (post-conflict urban geography). ولكي تكون الصورة أكثر وضوحا ، جوهري ان نذكر بترتيب الموضوع بالسياق الاتي ليتمكن باحثونا من اداء المطلوب منهم بشكل افضل .

أولاً: المنظومات الأربع الأساسية للمدينة

المنظومة الاجتماعية : البشر. أسر، قبائل، طبقات، مهاجرين، ثقافات، شبكات علاقات، قيم، سلوك . هي "الروح" التي تشغل المدينة.
المنظومة الطبيعية : الأرض، المناخ، الماء، التربة، الخضرة، الوديان، الرياح، الزلازل، الفيضانات. هي "الجسد" التي تبني عليه المدينة.
المنظومة العمرانية : السكن، التجارة، الصناعة، الخدمات، الحدائق، البنية التحتية. هي "الهيكل العظمي" التي يضع الناس بيوت وأماكن عمل.
المنظومة الإدارية : النقل والسير ، الحكومة، البلدية، القوانين، التخطيط، المرور، الطرق، الباصات، المترو. هي "الجهاز العصبي" التي ينظم الحركة والقرار.

ثانياً: كيف تتفاعل؟ وأين تتداخل وأين تتعارض؟

المدينة الناجحة هي التي تجعلهم يعملون كـ "تروس" مسننة مع تتفاعل مع بعضها البعض لتحديث الحركة و التقدم . مثال عن التفاعل أين يتداخلون أين يتعارضون :

1. الطبيعي + العمراني : تبني المدن على الأنهار طلباً للمياه والتجارة ، وتكون الزراعة حول المدينة لتغذيها. بالمقابل عندما تبني على مجاري السيول تتعرض للفيضانات . وعند قطع الأشجار تحدث ظاهرة الجزر الحرارية فيها ، ويأكل الزحف العمراني الأراضي الزراعية المجاورة لها .
2. الاجتماعي + العمراني : كل مجموعة تسكن بمنطقة تريحها (اجتماعيا و عمرانيا) : فالطلاب يميلون الى السكن قرب الجامعة، والتجار قرب سوق . هذا تتكون "أحياء" تحمل هوية ساكنيها . يحدث الإسكان العشوائي عندما لا يوفر النظام الرسمي سكناً للفقراء. يخلق الفصل الطبقي "غيتوهات" غنية وفقيرة.
3. الإداري + النقل + الاجتماعي : المترو يربط مناطق العمل بالسكن . يقلل ازدحام الشوارع. عند تخطيط طريقا سريع تقطع حيا سكنيا قديما ، وعندما تهدم بيوت تكسر روابط اجتماعية . قوانين صارمة تطرد الباعة المتجولين رغم انهم جزء من النسيج الاجتماعي للحي السكني.
4. الطبيعي + الإداري : البلدية تزرع أحزمة خضراء لتكسر الرياح والغبار. وتسن قوانين بناء ضد الزلازل ، و تعطي إجازات بناء في مناطق معرضة للانزلاق ، ومصانع تلوث النهر لأن الرقابة ضعيفة. للتوضيح ، فان أي قرار في منظومة واحدة يتردد اثره سلبا وإيجابا على الثلاث الباقية . فعندما يفتح مول كبير "عمراني" فانه سيرتاده ناس "اجتماعي" ، ويتطلب هذا شوارع ومواقف سيارات "إداري -نقل" ، وقد يفضي ذلك الى قطع مساحة خضراء "طبيعي" والنتيجة ازحام وتلوث البيئة . فاي شيء مرتبط بكل شيء .

ثالثاً: كيف تدرس جغرافياً؟

الجغرافيا هي العلم الوحيد الذي يقدر يشوف الصورة كاملة لأنه يدرس "المكان وعلاقته بالإنسان" ، جغرافية الحضر . أهم أدوات الدراسة فيها :

- منهج النظم Systems Approach ترسم المدينة كـ "صندوق أسود" فيه مدخلات: ناس، ماء، طاقة، اموال. ومخرجات : نفايات، منتجات، تلوث. وتقيس العلاقات بين الصناديق الفرعية.
- نظم المعلومات الجغرافية GIS تضع كل طبقة فوق الثانية على الخريطة : طبقة الفقر + طبقة خطوط الباص + طبقة المناطق الخضراء + طبقة الفيضانات لتأشير الاماكن وخصائصها : "يسكن الفقراء في مناطق لا يوصلها باص نقل رسمي ومعرضة للغرق". هذا تتداخل مباشر.

- تحليل النمط المكاني Spatial Pattern لماذا السوق القديم وسط المدينة؟ لماذا المصانع على الأطراف مع اتجاه الرياح؟ لماذا الأحياء الغنية على المرتفعات؟ فالجغرافيا تفسر توزيع الظواهر مكانيا. وقد خرجت بنموذج المركز-الأطراف ومركزية المكاندرس ، كيف الخدمات والقرارات تتركز في "المركز" وتضعف كل ما بعدنا عنه . وكيف ضواحي النوم تعتمد على المركز.
- الجغرافيا السلوكية ، يسأل الناس: لماذا تختار هذا الطريق؟ لماذا هاجرت الى الحي السكني بالذات ؟ استجلاء الخريطة الذهنية للسكان ، التي تعد مهمة كما هي الخريطة الورقية.
- بعبارة ادق فان الطبيعة تفرض موقع المدينة ، والإنسان يختار منها ما يناسبه ، والعمران ينفذ المطلوب منه ، والإدارة تنظم الحياة وفق سياق محدد. ولكن ،إذا حدث تعارض بين اثنين منهم، حينها تبرز المشاكل : زحام، عشوائيات، تلوث، فقر. عند دراسة المدينة جغرافياً لا مهرب من تفصي اجابات أسئلة جوهرية : أين؟ لماذا هنا؟ وماذا يترتب على ذلك من نتائج؟

منهجية دراسة المدينة جغرافيا

- عند تطبيق أدوات التحليل المذكورة سابقاً على بغداد تحديداً ، فلا بد من :
- المقاربة النسقية وذلك لكشف أن التعارض بين المترو ومشاريع الطرق ليس مجرد خطأ هندسي عابر، بل عرض لعدم اعتماد أداة تنسيق مكاني مركزية (نظام معلومات جغرافي موحد تُبنى عليه كل المشاريع) تجمع طبقات المدينة المختلفة.
- تحليل مكاني باستخدام نظم المعلومات الجغرافية لتحديد التعارض الذي قد يحصل بسبب غياب "التداخل المكاني (overlay)" بين مخططات الجهتين قبل التنفيذ.
- البعد الزمني/التاريخي الذي يفسر لماذا صُمتت شوارع بغداد أصلاً لعدد محدود من المركبات : قرار تخطيطي اتُخذ في سياق تاريخي مختلف (ما قبل 2003 وما بعده من تحولات ديموغرافية واقتصادية سريعة) لم يُراجع بالسرعة الكافية لمواكبة التغير.
- مقاربة الحوكمة الحضرية تفسر لماذا الحال هكذا ليس تقنياً بحثاً ، بل يتطلب تنسيقاً بين أمانة بغداد، وزارة الإعمار والإسكان، وزارة النقل، ومجلس الوزراء ، أي تنسيقاً مؤسساتياً ، الذي ما يزال هو نفسه نقطة الضعف البنيوية.
- تُبرهن حالة بغداد أن التعارض بين المنظومات لا ينشأ فقط من صدام المنظومة "الطبيعية" بـ"العمرانية" أو "الاجتماعية" بـ"الإدارية" بحسب المخطط النظري، بل قد ينشأ أيضاً داخل المنظومة الإدارية ذاتها حين تعمل مؤسساتها بمعزل عن بعضها البعض ، وهذا درس مهم يُضاف لأي إطار تحليلي جغرافي شامل.

نموذج بغداد للتفاعل والتعارض

- (1) المنظومة الطبيعية: نهر دجلة كعنصر مؤسس ومُقيّد ، نهر دجلة الذي شكّل تاريخياً محور نشأة المدينة وتوسعها (الرصافة/الكرخ) صار اليوم عنصر تعقيد أكثر منه عنصر تيسير: الجسور المحدودة العابرة له تخلق اختناقات مرورية بنيوية بين ضفتي العاصمة، والمخطط الإنمائي الشامل يسعى لاستثمار هذا الاختراق النهري عبر تفعيل النقل النهري، وهو مشروع لم يتحقق فعلياً حتى الآن.
- (2) المنظومة الاجتماعية-العمرانية: نمو غير متوازن ، بغداد التي يتجاوز عدد سكانها 8.4 ملايين نسمة، شهدت توسعاً عمرانياً لم يواكبه تخطيط النقل. هنا يظهر التعارض الأول بوضوح: النمو غير المتوازن يعكس فجوة تخطيطية بين التوسع العمراني، ووسائل النقل المتاحة، وقدرة البنى التحتية القائمة.

- (3) **منظومة النقل:** التعارض الأكثر حدة في بغداد اليوم ، هذا هو المحور الذي تتقاطع فيه كل الأزمار:
- فجوة الطاقة الاستيعابية التاريخية: المفارقة الصارخة أن شوارع بغداد صُممت وفق المخطط الإنمائي ودراسة النقل الشامل لاستيعاب 400,000 سيارة، بينما تشير إحصائيات المرور اليوم إلى وجود ما يقارب 4 ملايين سيارة في المدينة — أي عشرة أضعاف الطاقة التصميمية.
 - **الكلفة الاقتصادية والاجتماعية:** الازدحامات المرورية في بغداد تتسبب بخسائر سنوية قد تصل إلى نحو ملياري دولار، كما يساهم الازدحام في ارتفاع مستويات التوتر والإجهاد النفسي ويؤثر سلباً على التوازن بين العمل والحياة الأسرية ، أي أن التعارض بين منظومة النقل والمنظومة الاجتماعية يُترجم مباشرة إلى كلفة نفسية وأسرية.
 - **التعارض البيئي-المروري:** زيادة السيارات تساهم في تدهور نوعية الهواء وارتفاع التلوث، وتفاقم مشكلات الجهاز التنفسي وأمراض الحساسية خصوصاً لدى الأطفال وكبار السن، وهو ما يُظهر تصادمًا مباشرًا بين منظومة النقل الفردي والمنظومة الطبيعية/الصحية.
- (4) **التعارض الأكثر إثارة للاهتمام منهجياً:** تعارض بين مشروعين إداريين كبيرين ، هنا حالة نموذجية لما تمت الإشارة إليه سابقاً حول "التعارض بين الفاعلين والمشاريع": تفجّر نقاش واسع إثر ظهور وثيقة رسمية تكشف عن تعارضات هندسية بين مسارات مترو بغداد ومشاريع فك الاختناقات المرورية التي أنجزت مؤخرًا في العاصمة. بمعنى أن جهازين إداريين تابعين للدولة نفسها (مشروع المترو ومشاريع الجسور/الطرق) لم يُنسّق بينهما مكانياً، فتصادمت مساراتهما فعلياً على الأرض ، وهذا مثال حي على "الفجوة التخطيطية" التي أشير إليها كمصدر تعارض بنيوي حتى داخل المنظومة الإدارية الواحدة.
- وقد أوضح مستشار رئيس الوزراء لشؤون النقل أن حفر عشرة كيلومترات فقط في المناطق القديمة من بغداد قد يتطلب ما يقارب ملياري دولار، ما يُظهر كيف أن النسيج التاريخي الكثيف للمدينة (منظومة عمرانية-تراثية) يرفع كلفة أي تدخل حديث في منظومة النقل تحت الأرض.
- (5) **محاولات المعالجة:** مؤشر على الوعي بالمقاربة النسقية ، من المفيد ملاحظة أن الخطاب الرسمي والتقني في العراق بدأ يتبنى - نظرياً على الأقل - المنطق النسقي المتكامل: تتطلب المعالجة سياسات تخطيط طويلة الأمد تقوم على تطوير النقل العام، وإعادة توزيع الأنشطة الحكومية، وربط التوسع السكاني بشبكات نقل مستدامة. وهذا يتقاطع مع ما ورد في المخطط الإنمائي الشامل لبغداد 2030 الذي تضمن مقترحات لدمج مراكز حضرية جديدة بطرق حلّية محيطية، وتنويع وسائل النقل الجماعي (حافلات سريعة، سكك حديد، مترو، مونوريل، دراجات، مشاة).

التوزيع المكاني للمناطق الاجتماعية في بغداد وعلاقتها بمنظومة النقل

هذا نموذج غني جداً لأنه يُظهر كيف يتحول "المكان" في المدينة إلى انعكاس مباشر للتاريخ والسياسة والاقتصاد . انه يشكل حالة منهجية للدراسة المعمقة .

أولاً: الجذور التاريخية للتمايز المكاني ، التقسيم المكاني في بغداد له عمق تاريخي يسبق الأحداث المعاصرة بكثير. فنهر دجلة قسّم المدينة تاريخياً إلى ضفتين ذواتا هوية متميزة نسبياً ، الكرخ والرصافة . فسكان الكرخ تشكلوا من عشرات القبائل العربية، وكانت الأغلبية الغالبة منها تعتنق المذهب الشيعي الإمامي منذ عصر بني بويه في القرن الرابع الهجري. وتمثل منطقتي الأعظمية والكاظمية نموذجاً آخر للتمايز المرتبط بالمزارات الدينية ، فالأعظمية التي يتوافد إليها أهل السنة للسكنى قرب المرقد والمدرسة الدينية ، تقابلها الكاظمية على الضفة الأخرى المرتبطة بالإمام السابع عند الشيعة الإمامية، ويربط بينهما جسر الأئمة. هذا يعني أن التمايز

المكاني في بغداد ليس ظاهرة ما بعد 2003 فقط ، بل بنية تاريخية طويلة الأمد أعاد السياق السياسي المعاصر تفعيلها وترسيخها بشكل حاد.

ثانياً: التحول الحاد بعد 2003 — من التمايز إلى الفرز ، هنا نقطة التحول المنهجية المهمة : الفرق بين "تمايز" الأحياء (تنوع طبيعي) و"عزل" قسري (segregation) بعد 2003، شهدت بغداد موجات نزوح داخلي أعادت رسم الخريطة الاجتماعية بين الأحياء بحسب الانتماء الطائفي، في سياق أمني منفلت. رافق ذلك نشوء "حزام بغداد" العشوائي بعد 2003 حيث اتسعت ظاهرة الأحياء العشوائية بشكل مثير للجدل، نتيجة هجرة ريفية وهجرة من مدن أخرى بحثاً عن عمل، مع عجز شرائح متزايدة عن دفع الإيجار، ما أدى للاستيلاء على أراضٍ ومبانٍ حكومية في مناطق حزام بغداد.

يشير محللون إلى أن النظام السياسي العراقي مبني على توزيع طائفي للسلطة (نظام المحاصصة الطائفي للسلطة) ، نسبةً للتمثيل الطائفي، وهذا له انعكاس مكاني غير مباشر عبر تسييس الخدمات والموارد البلدية حسب الانتماء المناطقي/الطائفي لكل حي سكني . تجدر الإشارة إلى أن هذا تحليل سياسي محل نقاش ، وأن قراءات أخرى تُرجع جذور العزل المكاني لعوامل اقتصادية وأمنية أكثر من كونها نتاجاً حتمياً للنظام السياسي وحده.

ثالثاً: كيف تتوسط منظومة النقل هذا العزل؟ (نقطة الالتقاء المحورية) ، هنا يكمن الجانب الأهم جغرافياً: النقل ليس مجرد شبكة محايدة تربط الأحياء السكنية ، بل أصبح في بغداد ما بعد 2003 أداة تجسيد مادي للحدود الاجتماعية ، متمثلة ب:

1- الجسور كنقاط عبور حساسة : الجسور الرابطة بين الضفتين (كجسر الأئمة بين الأعظمية والكاظمية) لم تعد مجرد بنية تحتية، بل تحولت أحياناً إلى نقاط رمزية مشحونة أمنياً وطائفيًا، وأي إغلاق أو تشديد أمني عليها يُجزئ المدينة فعلياً إلى جزر متباعدة.

2- الجدران الكونكريتية ونقاط التفقيش : أعادت تشكيل إمكانية الوصول بين الأحياء بشكل غير متكافئ ، بعض الأحياء السكنية أصبحت شبه معزولة حركياً رغم قربها الجغرافي من مركز المدينة، فيما ظلت أخرى (كالمنطقة الخضراء) محمية ومنفصلة بمنظومة أمنية-مرورية خاصة بها، وهو نموذج صارخ لما يسميه الجغرافيون "التجزؤ الحضري".

3- العشوائيات وضعف الربط بشبكة النقل الرسمية : أحياء حزام بغداد العشوائية غالباً ما تقع خارج التخطيط الرسمي لشبكات النقل، ما يجعلها الأضعف من حيث الربط بمراكز العمل والخدمات ، تعارض مباشر بين المنظومة الاجتماعية (فئات فقيرة مهاجرة) والمنظومة الإدارية (غياب التخطيط الرسمي لهذه المناطق أصلاً).

نموذج أربيل

أربيل مدينة مميزة لأنها تجمع كل التناقضات الأربعة بوضوح. إذ تتمثل المنظومة الطبيعية فيها بسهلها الخصب وتمتعها بمناخ شبه جاف تسود فيه رياح غربية ، وأمطارها قليلة ولا تمر خلالها أنهار كبيرة ، فقط روافد موسمية . والأهم من ذلك ، موقعها على طريق تجارة تاريخي بين بغداد وتركيا وإيران . ومجتمعها كردي محافظ، عشائري، مع وجود لبعض النازحين من الموصل وسوريا ، وجالية أجنبية كبيرة من العاملين في شركات النفط ، مضافاً لهم طبقة تجار جدد ، ولا ننسى طبقة موظفي الحكومة. بالجانب العمراني ، تمثل قلعة أربيل مركزاً تاريخياً متصل بتمدد عمراني سريع جداً بعد 2005 ، مع مجمعات سكنية جديدة "دريم سيتي، بريطانيا سيتي" وغيرها ، التي جذبت مستثمرين لاقامة مولات و فنادق 5 نجوم للمدينة . تتمتع أربيل بكونها مقر حكومة الإقليم ، وفيها بلدية أربيل ، وشوارع حلفية بساعات متعددة 120م و 150 متر ، وفيها مطار دولي ، ولكنها تعتمد بشكل شبه كامل على السيارات الخاصة في التنقل والحركة .

أين تتداخل المنظومات في أربيل؟

التداخل الأول (الطبيعي): النفط مع الوضع الطبيعي (التضاريس) ، مع العمراني حيث اعطت الطبيعة أربيل أرضاً مستوية للبناء و قريبة من حقول نفط. فالنفط قد جلب مورداً مالياً يعزز الإدارة ، والاموال بنت عمران للمدينة من : مطار، ومولات، وفنادق، وطرق متنوعة السعات . فكانت النتيجة ان اصبحت أربيل عاصمة اقتصادية تجذب الناس "اجتماعياً" من كل العراق. هذه هي المعطيات الايجابية ، يقابلها التوسع العمراني الذي أكل كل البساتين التي كانت حول المدينة مما ادى الى انخفاض منسوب المياه الجوفية بشكل خطير. فالآبار قد جفت واختفت الأحزمة الخضراء التي كانت تكسر الغبار. مما ادى الى ان تدخل العواصف الترابية المدينة مباشرة ، مع ارتفاع درجة الحرارة (2-3 درجات) وبالمحصلة النهائية تشكلت جزيرة حرارية" بسبب الإسمنت الذي غطى مساحة واسعة .

التداخل الثاني: "الاجتماعي مع الإداري ومع النقل" ، المشكلة الاساس هي حدوث زحام خانق. ولعل مرد ذلك امتلاك اكثر العوائل سيارتين، وذلك لسيادة ثقافة "السيارة تعني هبة الاسرة ومكانتها الاجتماعية – الاقتصادية". ومن الناحية الادارية ، فقد صممت الشوارع على نظام الدوائر 60م، 120م ، 150م . فكرة جيدة، لكن ينقصها النقل العام حيث ليس هناك حافلات حكومية ، ولا مترو، ولا قطار، الكل يستخدم سيارته الخاصة . النتيجة الحتمية لهذا : دوار بارتي و شارع 100م ينسد 3 ساعات يومياً . ولهذا السبب ايضا اصبح التلوث عالي جداً. تحاول البلدية معالجة المشكلة بتوسيع الشوارع، لكن هذا يهدم بيوتنا "اجتماعي" ويزيد من جذب السيارات ، فنتفاقم المشكلة .

التداخل الثالث: "الاجتماعي مع العمراني" متمثلاً بمخيمات النازحين والأحياء العشوائية. بسبب الحروب، فقد دخل أربيل 500 ألف نازح "اجتماعي" ، لم يرافق ذلك بناء سكن لهم. النتيجة الحتمية لذلك ، بروز مناطق عشوائية على أطراف المدينة بدون توفر مجاري تصريف ولا حدائق . ادى هذا الى ضغط اضافي على البنية التحتية "عمرانيا" وخلق فجوة طبقية.

تأثير اماكن تعارض النظم في مدينة أربيل

بأستخدام نظم المعلومات الجغرافية GIS لرسم 4 خرائط فوق بعضها البعض : خريطة التضاريس والمياه الجوفية "طبيعي" ، خريطة الكثافة السكانية والأعراق "اجتماعي" - مناطق الأكراد، مناطق العرب، مناطق النازحين ، خريطة استخدام الأرض "عمراني" - سكن، تجارة، صناعة، فراغ ، خريطة الزحام وحوادث المرور "إدارة نقل" ، حينها يمكن تأشير:

- المناطق التي فيها أعلى زحام وأعلى تلوث وأقل مساحات خضراء ، التي هي نفسها مناطق سكن الطبقة المتوسطة الجديدة في غرب أربيل. لقد ادى القرار العمراني ببناء "دريم سيتي" بدون وجود نقل عام الى حدوث أزمة. فمدينة أربيل تعد نموذجاً "لمدينة النفط ذات النمو السريع" . فالموارد المالية والاستقرار السياسي – الامني ساعد على ان تنمو عمرانيا بسرعة. مقابل ذلك برز أكبر تحديين لحد الآن: توفر المياه وتنظيم المرور. إذا لم يعالج، فان التوسع العمراني القادم سيكون ضد الطبيعة والإنسان.

- تعيش أربيل "عطش وسط الوفرة" ، المشكلة ليس في قلة المياه، بل ان المشكلة إدارية. أسباب الأزمة : تصارع المنظومات الأربعة : نزوب المياه الجوفية ناتج طبيعي لاعتماد أربيل 70% على مياه الآبار. صاحب ذلك التوسع العمراني السريع بعد 2005 مما ادى الى حفر 20 ألف بئر غير مرخص ، مما ادى الى نزول منسوب المياه الجوفية من 8م إلى 40-60م في بعض المناطق. رافق ذلك قلة الأمطار والتلوج التي كانت تغذي الخزان الجوفي التي قد قلّت هي الاخرى .

- التلوث ، نتائج عوامل إدارية و اجتماعية ، فالمصانع والمعامل والمجاري تصب في الوديان . مما أدى الى ان الكثير من الآبار قد تلوثت بالنترات . صاحب ذلك نمط السلوك الاجتماعي وقدم شبكة المياه التي تهدر 40-50% من الماء ، اذ تمارس الزراعة بالغمر داخل المدينة وذلك لسيادة ثقافة "الماء رخيص" و التناكر متوفرة. نتج عن كل هذا :

- ان 60% من الأهالي يشترون ماء من التناكر ، الصهرج 10 آلاف دينار.
- الانقطاع الصيفي: في تموز وآب الماء يتوفر ساعتين فقط كل 3-4 أيام.
- هبوط الأرض في مناطق مثل بحركة حيث ظهرت تشققات بسبب سحب المياه الجوفية.

ما هو الحل ؟

مستقبل المياه

الحكومة والـ UN تشتغلان على 3 محاور: مشاريع سطحية : مشروع "خازر" و "بسطيل" لسحب مياه من السدود بدل الآبار. هذا هو الحل الجذري لكنه بطيء. إعادة تأهيل الشبكة: تقليل الهدر من 50% إلى 20%. القوانين: منع حفر آبار جديدة و وضع تسعير للماء للحد من الهدر. بعبارة ادق ، لو استمر الوضع الحالي ، فان أربيل ستعاني من "العطش" عام 2030. الحل الوحيد هو ترك الآبار والاعتماد على السدود و ترشيد الاستهلاك .

مستقبل النقل العام في أربيل

تعد مدينة أربيل حالياً "مدينة سيارات" فيها 1.2 مليون نسمة وعندهم أكثر من 800 ألف سيارة. النتيجة المنطقة لذلك حدوث زحام و تلوث و وقوع حوادث سير . والسؤال الذي يطرح نفسه بالحاح : ماهي العوامل التي أدت الى فشل النقل في مدينة أربيل؟

- العامل العمراني: المدينة توسعت بمدن سكنية بعيدة 15-20 كم عن المركز، بدون توفير نقل عام لها .
- العامل الاجتماعي: عد امتلاك واسطة نقل خاص مؤشر للمكانة الاجتماعية ، والنقل الاهلي العام ان وجد فهو "للفقير".
- العامل الإداري: لا توجد شركة نقل عام حكومية فاعلة . الحافلات الحالية أهلية ، قديمة، بدون جداول تنظم حركتها ومساراتها .

- اعلنت حكومة الإقليم وبلدية أربيل عن "رؤية مستقبلية للنقل 2030". أهم 3 مشاريع هي :
 - الترام/المترو الخفيف، من المطار مروراً شارع 100م ثم قلعة أربيل بعدها باتجاه بحركة. طوله 25 كم . الهدف منه ربط المطار والجامعات والمراكز التجارية ، ويتوقع ان يقلل 30% من حركة السيارات في الشارع . يواجه هذا المشروع تحدي التكلفة التي تبلغ أكثر من ملياري دولار، ويتطلب هدم أجزاء من المباني في الشوارع .
 - شبكة باصات BRT الحافلات السريعة" هذا الأقرب للتنفيذ . باصات كبيرة لها مسار خاص في وسط شارع 60م و 100م . يمتاز كونه أرخص وأسرع من المترو . يقدر يشغل خلال 3 سنوات. الهدف منه ربط الأحياء الجديدة بالمركز كل 5 دقائق . واعتماد الأنظمة الذكية بتطبيق موحد للدفع ، وكاميرات ذكية لإدارة الزحام ، وتوفير مواقف متعددة الطوابق ،
 - توسيع الدوار 120م وإنشاء جسور جديدة. يستوجب توسيع الشارع للـ BRT تهديم محلات وبيوت " اثر اجتماعي" على جانبي الشارع ، يقابل برفض التجار ذلك .

بالمقابل ، بنجاح مشروع المترو، سينخفض الطلب على المياه لأن مصافي النفط اللي تشغل الكهرباء للسيارات راح يقل الطلب عليها. في الواقع ، ان العلاقة بين ملفي الماء والنقل مستغرب، ولكنهما مرتبطين فعلياً . كل سيارة تستهلك ماء في الغسيل والصيانة ، كل معمل إسفلت يستهلك ماء ، كل محطة توليد كهرباء للمترو تحتاج ماء للتبريد . يعني حل أزمة النقل يساعد في حل أزمة الماء بتقليل التلوث والاستهلاك. بعبارة ادق ، أربيل واقفة على مفترق ، بين سيناريو سيء : السيارات والآبار يؤدي الى زحام خانق و عطش 2035 ، و بين الاستثمار في BRT واعتماد مياه السدود الذي يعني مدينة مستدامة . المشكلة ليست في نقص مال أو خبرة. المشكلة تستوجب قرارا سياسيا شجاعا يصطدم بمصالح تجار السيارات وأصحاب التناكر .

مشروع مياه خازر

الذي يعد "طوق النجاة" لأربيل من أزمة المياه . نهر الخازر، نهر موسمي ، ينبع من جبال كردستان قرب ميركسور ويصب في دجلة. تتمثل المشكلة ان أربيل تشرب من جوف الأرض وتستهلك مخزونها ، بينما يوجد نهر يجري يبعد عنها 30 كم فقط ويذهب هدراً لدجلة . الفكرة من المشروع ، انه بدلا من الحفر للأسفل 60م واستنزاف الخزان الجوفي ، يتم سحب الماء من النهر مباشرة . هذا هو مبدأ "التنمية المستدامة" في الجغرافيا . تقع منطقة قوشتابه شمال شرق أربيل. تسحب المياه من نهر الخازر في المرحلة الأولى بطاقة 400,000 م³/يوم. تكفي هذه الكمية 1.5 مليون نسمة . في المرحلة الثانية توصل إلى 800 ألف م³/يوم ، الجهة المنفذة وزارة البلديات والإسكان في الإقليم مع شركات كورية وتركية وبتمويل من البنك الدولي و UNDP . تاريخ البدء بالعمل الفعلي 2018.

المرحلة الأولى دخلت الخدمة جزئياً 2022-2023 التكلفة 350 مليون دولار للمرحلة الأولى . المأخذ: سد صغير مع مضخات عملاقة تسحب من نهر الخازر. مع محطة تنقية تعد أكبر محطة تنقية في العراق . العمل فيها 4 مراحل : ترسيب، ترشيح، تعقيم بالكلور، فحص مختبري. بعد ذلك خطوط نقل بأنابيب بقطر 1200 ملم بطول 35 كم توصل الماء إلى خزانات في جبل كورك . ومن هناك يتم التوزيع باعتماد الجاذبية للمدينة ، موفرا طاقة الضخ.

أين يتداخل المشروع مع المنظومات الأربع؟

- الطبيعي: إيجابي. يقلل الضغط على المياه الجوفية بنسبة 40%. سلبى: ضرورة ضمان "تصريف بيئي" للنهر لادامته .
- العمراني: إيجابي جداً. أي مدينة جديدة بعد 2023 تربط على شبكة خازر وليس على بئر .
- الإداري: التحدي الأكبر. يحتاج قانون يمنع حفر الآبار الجديدة و جباية فواتير منتظمة لصيانة المحطة.
- الاجتماعي: ثقافة. الناس متعود على "ماء البئر أحلى". ضرورة قيام حملة توعية تؤكد أن ماء خازر معقم ومفحوص.

المعوقات والتحديات العلمية

- التلوث: نهر الخازر يمر بقرى ومصانع ، بدون معالجة مشكلة الصرف الصحي للقرى، ستتحمل المحطة تكلفة أكثر للتنقية .
- التبخّر: في الصيف الخزانات المكشوفة تخسر 15% بالتبخّر، الحل خزانات مغطاة .
- الاعتماد على مصدر واحد: لو صار تلوث في النهر أو انقطع، المدينة كلها تعطش. لذلك لابد ان يبقى 30% اعتمادا على الآبار كـ "خطة طوارئ".

- الطاقة: المحطة تحتاج كهرباء 24 ساعة. أي انقطاع في التيار الكهربائي يعني انقطاع الماء.

ما هو الأثر المتوقع 2030-2025؟

- لو يتم تشغيل المرحلة الأولى و الثانية كاملة ، يتم حينئذ إيقاف 50% من آبار المدينة وإعادة شحن الخزان الجوفي .
- الماء 24 ساعة بدل كل 4 أيام و ينزل سعر الصهرنج من 10 آلاف إلى 2-3 آلاف لأن العرض زاد.
- تقليل الأمراض لأن 70% من الأمراض المعوية سببها آبار ملوثة.
- بصريح العبارة ، مشروع خازر هو تحول من "اقتصاد بئر" إلى "اقتصاد نهر". هذا هو الفرق بين مدينة تعيش اليوم وتدمر غدا، وبين مدينة تخطط لـ 50 سنة قادمة. لكنه ليس عصا سحرية ، فبدون 3 أشياء يفشل المشروع :
- قانون يمنع الآبار
- شبكة توزيع جديدة ما تهدر 50%
- وعي المواطن بالترشيد .
- عرض المقال اهمية اعتماد المنظور النظامي System Approach عند دراسة اي موضوع جغرافي ، و المدينة بشكل خاص ، فهو يحلل العلاقة بين الانظمة الثانوية للموضوع قيد الدراسة و درجة تداخلها وتأثيرها ببعضها البعض . وفيما يخص اربيل ، فان مشكلتها تتفاقم مع كل زيادة في عدد زوارها ، لانهم يضيفون عبئا على البنى التحتية مضافا الى حجمها السكاني . في حالة اربيل ، فان اعتماد حجمها السكاني لقياس كفاءة الخدمات والبنى التحتية لا يعطي صورة حقيقية ، فلا بد من الاخذ بالحسبان الوافدين اليها ، وعوامل الجذب فيها .