

الممرور والنقل في مدن العالم الثالث

الفصل الثامن والعشرون من كتاب جغرافية الحضر : منظور عالمي

ترجمة بتصرف

أ.د. مضر خليل عمر

المقدمة

في العقود الأخيرة كان نمو عدد السيارات في العالم أكثر سرعة من النمو سكان الحضر . بين عامي ١٩٥٠-١٩٩٠ زاد عدد السيارات في العالم على الطرق من ٥٣ مليون إلى أكثر من ٤٠٠ مليون . بحلول التاريخ الأخير الرقم العالمي من الشاحنات والحافلات والمركبات التجارية ارتفع إلى ١٠٠ مليون . وعلى الرغم من أن أغلبية المركبات موجودة في العالم المتقدم ، لكن بعض بلدان العالم الثالث شهدت النمو الأسرع في عدد المركبات على الطرق . بين ١٩٧٥-١٩٩٥ تضاعف عدد سيارات الركاب لكل ألف نسمة في المكسيك ، وتضاعف ثلاث مرات في عام واحد في بوتسوانا وماليزيا ، وخمسة أضعاف في الإكوادور . في هذا الفصل ننظر في مشاكل الممرور الرئيسية في مدن العالم الثالث والعلاقة بين النقل والشكل الحضري ، ودراسة أنواع النقل المختلفة المتاحة لغالبية السكان الحضريين .

مشاكل الممرور

يتركز النمو السريع لحركة الممرور في العالم الثالث في المدن الكبرى ، محفزاً عن طريق ارتفاع الدخل لبعض الفئات في المجتمع والتوسع العام للأنشطة الاقتصادية في المناطق الحضرية . كما وُد الانتشار المادي للعديد من مدن العالم الثالث زيادة استخدام النقل الميكانيكي وأطوال مسافات الرحلات . جميع مدن العالم الثالث تقريباً تأثرت بقدم السيارات . في بانكوك زيادة سبعة أضعاف في عدد من المركبات على الطرق بين ١٩٧٠-١٩٩٠ حيث أسوأ ظروف حركة ممرور حضري في العالم ، مع ذروة سرعات حركة الممرور تصل إلى ٣ كم / ساعة (٢ ميل / ساعة) .

نجحت القليل من المدن في التعامل مع النمو السريع لعدد مركبات الطريق . تواجه مدن العالم الثالث الرئيسية مشاكل مماثلة لتلك الموجودة في المدن الغربية فيما يتعلق بالازدحام الممروري . حتى مع انخفاض معدلات ملكية السيارات ، كذلك الأمر مع توفير الطرق في مدن العالم الثالث ، مع سوء صيانة الطرق . وسوء أداء أنظمة حركة الممرور وإدارتها ، في الغالب بمستويات عالية ، يفاقمان شدة الازدحام . ويمكن ان تصل التكلفة الاقتصادية لاختناق حركة الممرور في المدن الكبرى إلى مليارات الدولارات في السنة ، والذي يعني أن تفقد المدينة ذات الازدحام الشديد استثماراً جديداً الذي يذهب الى حيث الازدحام أقل .

كما أن الطرق المزدهمة تؤدي ، إلى جانب عدم كفاية نظام النقل العام ، ارتفاع التكاليف للأسر ذات الدخل المنخفض ، والتي تشكل غالبية سكان مدن العالم الثالث . في المناطق الحضرية الكبرى بدون نظم مواصلات عامة فعالة ، قد تضطر الأسر ذات الدخل المنخفض إلى تكريس ما يصل إلى خمس دخلها للنقل . ونادراً ما يدفع أولئك الذين يمتلكون ويستخدمون مركبات الطرق التكاليف الاجتماعية والبيئية التي ولدت هذه التكاليف . تحمل الطرق الوعرة معظم المخاطر الصحية المرتبطة بمستخدمي المركبات . فحوادث السير على الطرق هي السبب الرئيسي للوفاة بين المراهقين عالمياً . حوالي ثلاثة أرباع حوادث الممرور تحدث الآن في العالم الثالث ، على الرغم من أن مستوى ملكية السيارة أعلى في الاقتصاديات المتقدمة . في كينيا ، مع ٥٨٠ حالة وفاة على الطرق لكل ١٠٠،٠٠٠ مركبة في عام ١٩٩١ ، فإن معدل الوفيات أعلى بثلاثين مرة مما كانت عليه في المملكة المتحدة . في الهند ، المزيد من الوفيات (٦٠،٠٠٠) كل عام من حوادث الطرق مما كان عليه في الولايات المتحدة . في معظم

الأحيان المشاة أو راكبو الدراجات هم الذين يقتلون أو يصابون بالحوادث ، والازدحام المروري مع محركات أقل كفاءة وضعف الصيانة ، ومستويات أعلى من الإضافات التي تحتوي على الرصاص في البنزين يمكن أن يعني أيضا مستويات عالية من تلوث الهواء المتعلق بالسيارات ، حتى عندما يكون عدد مركبات الطرق المستخدمة أقل بكثير من المدن الغربية .

نماذج العمران

يتم تحديد الطلب على النقل في المدن ، سواء من الناس أو البضائع ، إلى حد كبير طبقا للترتيب المكاني لمختلف استخدامات الأراضي . في مدن العالم الثالث ، التوسع الحضري السريع تقوده الهجرة الداخلية ويؤدي إلى اضطراب العديد من الوافدين الجدد للعيش في مسافة متباعدة عن فرص العمل في وسط المدينة . تنتج الأنشطة الاقتصادية غير الرسمية أيضا نمطا من الطلب على السفر مع المكان والزمان وبخصائص تختلف عن تلك التي ولدتها النشاطات الاقتصادية الأكثر تنظيما في المدن الغربية ، وبناظر التوزيع المستقطب للدخل في مدن العالم الثالث كذلك الامر مع مستويات التنقل وأنماط السفر . إن تنوع طلب المناطق الحضرية لا يمكن إرضاءه بالنقل عبر ممرات نقل شعاعية ذات سعة عالية كالتي تخدم المدن الغربية .

العلاقة بين استخدام الأراضي والنقل مغلفة في التمييز بين مدن "المشي" و

"المتعبه" و "المطاطية" :

١ . يبلغ عدد سكان المدينة التقليدية للمشي ١٠٠-٢٠٠ شخص لكل هكتار (٢٥٠-٥٠٠ نسمة كل هكتارا فدان) وهو شكل حضري مضغوط "ما قبل الصناعة" تكون فيه الأنشطة متقاربة ويمكن الوصول إليها بسهولة سيرا على الأقدام أو مع عربات بسيطة تجرها اليد أو الحيوانات . غالبا ما تكون الشوارع ضيقة ومزدحمة ، ولا يتم الفصل بين الوظائف مكانيا . المشي هو الشكل الأساسي للنقل ، وربما تستمر في جوهرها هذا حتى بعد تطور المدينة الى ما وراء هذا الشكل .

٢ . المدينة المتعبه أو العابرة ، مع ٧٠-١٠٠ شخص لكل هكتار (١٧٠-٢٥٠ فدان) يتجلى فيها نمط النمو في القرن التاسع عشر في أوروبا والشمال الأمريكي ، حيث وسعت خطوط السكك الحديدية والترام نطاق وقدرة المناطق الحضرية في النقل ، مما يلغي الحاجة إلى أن يكون السكن ومكان العمل على مقربة من بعضهما البعض . كمدن أصبح التوسع والضواحي والانتقال إلى العمل هو القاعدة . عدة مدن، مثل لندن وشيكاغو ، تم تطويرها على طول الطرق الشعاعية مع العقارات السكنية التي تطورت حول المحطات . كما أصبح التقسيم الوظيفي لاستخدامات الأراضي أكثر خامدا .

٣ . بشرت السيارات ذات الإطارات المطاطية بقدوم المدينة المعتمدة على السيارات ، بكثافة من عشرة إلى عشرين شخصا لكل هكتار (من خمسة وعشرين إلى خمسين فداناً) . السيارات تحرر الناس من المسارات ، وسعت اختيار المواقع السكنية وأدت إلى انخفاض في جاذبية النوى الحضرية التقليدية . تشمل العديد من المدن على مركز صغير للمشي ومدينة عبور مميزة بها كثافة عالية وأنماط نقل مختلفة للغاية ، محاطة بالاعتماد التلقائي على السيارات . والضواحي المنخفضة الكثافة بشكل موحد تتسم باستخدام مرتفع للسيارات .

مشاكل النقل في مدن العالم الثالث مستمدة إلى حد كبير من سرعة الانتقال من "المشي" إلى شكل مدينة "المطاط" في كثير من الأحيان دون تطوير النقل المتتابع المرتبط بتوسع المدن في الاقتصاديات المتقدمة . ففي معظم مدن العالم الثالث ، اعتمد التوسع على النقل البري ، ولكن في حالات تتنافس حركة مرور المركبات على مساحة الطريق مع المشاة والعربات اليدوية وسحب الحيوانات للمركبات ، التي تأخذ مساحة كبيرة فيما يتعلق بسعة حملها ، وبالتالي تحديد السرعة الإجمالية للحركة في مناطق واسعة من المدينة .

إن سرعة الانتقال من "مدن المشي" إلى عصر السيارات تعني ، على النقيض من مدن العالم الصناعي ، لدى عدد قليل من مدن العالم الثالث فرصة لتطوير نظام نقل حضري عام . الشكل الحضري المضغوط للعديد من مدن العالم الثالث لا يجعلها مناسبة لوسائل النقل

العام . ومع ذلك ، زيادة امتداد المناطق الحضرية يقلل من ميزة النقل العام ويحد من الوصول الى المركز ، وخاصة بالنسبة لأولئك الذين يشغلون المستوطنات شبه الحضرية خارج نطاق الأنظمة القائمة (اطراف المدينة وخارجها) .

النقل العام

توافر النقل الشخصي هو دالة لمستوى الدخل . في أفقر مناطق كوالا لامبور ما يقرب من ٤٠% من الرحلات تتم سيراً على الأقدام وبعتماد النقل الشخصي ، ومجموعة متنوعة من أشكال النقل العام تتوفر بدائل للمشحي .

الحافلات ، بالنظر إلى أن القليل من مدن العالم الثالث طورت أنظمة سكك حديدية حضرية عالية السعة ، لذا بقيت الحافلة عنصراً أساسياً في نظام النقل العام . في كثير من المدن ، ومع ذلك ، لم يواكب توفير النقل العام من قبل القطاع الرسمي مع النمو السكاني ، مع اتساع العجز بين العرض والطلب مع توسع المدينة .

هناك عدد من العوامل التي تحدد الفعالية التشغيلية لأساطيل الحافلات الحضرية في مدن العالم الثالث . تكاليف العمالة منخفضة ، ولكن تكاليف الوقود عادة ما تمثل نسبة عالية من التكلفة الإجمالية ، مع استيراد النفط في كثير من الأحيان . كثافة التشغيل ، الأحمال العالية ، مساحة الطريق المزدهمة والعوامل البيئية ، مثل درجات الحرارة والأمطار والغبار وأضرار الطرق ، كلها تزيد من تكاليف التشغيل والصيانة في الحالات التي تكون فيها المركبات أجنبية . وقد يكون هناك نقص في المعارض ومهل زمنية للحصول على قطع الغيار الأساسية و غالباً ما يتم قياس المعدات بالأشهر أو السنوات بدلاً من الأيام أو الأسابيع . كثيراً ما تكون المركبات في الأسطول خارج الخدمة لفترات طويلة من الزمن .

الإيرادات محدودة من قبل سوق تخدمه الحافلات ذا دخل منخفض ، وغالباً تحدد الاسعار من قبل الحكومة لأسباب اجتماعية وسياسية . وقد يكون هناك أيضاً تسرب كبير في أنظمة تحصيل الإيرادات من خلال الاحتيال على الموظفين والتهرب من الأجرة ، و المشاكل البدنية لجمع الأجرة ، عندما يقف اثني عشر شخصاً / متر مربع (عشرة لكل ياردة مربعة) في حافلات بانكوك . ولأن إيرادات أنظمة الحافلات أو السكك الحديدية أو المترو المملوكة للدولة لا تغطي التكاليف ، لذا لا توجد موارد احتياطيات متاحة لتحسين الصيانة أو جودة الخدمة ، أو الاستثمار في توسيع الطريق مع تطور الهيكل المكاني للمنطقة المبنية . في معظم مدن العالم الثالث توجد مقاطعات التي لا يمكن أن تذهب إليها الحافلات . وتشمل هذه مراكز المدن التاريخية حيث توجد طرق ضيقة للغاية ، وتطور المستوطنات غير الرسمية على مواقع خطيرة وطريق ضيق . كما تجعل الطرق غير المخططة من الصعب تنظيم خدمة نقل عام فعالة من حيث التكلفة .

وسيط النقل العام

في العديد من المدن يتم التغلب على أوجه القصور في خدمات النقل العام الرسمية من قبل توفير خدمات القطاع الخاص غير الرسمية ، ويشار إليها على نحو مختلف باسم paratransit أو النقل العام المتوسط (IPT). بحلول نهاية الثمانينيات كان لدى القطاع غير الرسمي ٨٠% من النقل العام في معظم عواصم أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى . في مدن جنوب وجنوب شرق آسيا ، حيث نظام الحافلات البلدية الرسمي غائب إلى حد كبير ، توفر IPT الجزء الأكبر من وسائل النقل العام ، فهناك مجموعة كبيرة ومتنوعة من أنواع المركبات في IPT ، بما في ذلك غير المزودة بمحركات و الأشكال الآلية . أبسط محرك من paratransit هو دراجة ثلاثية العجلات ذات محرك صغير في تايلاند ، عربة السيارات الشائعة في العديد من المدن الهندية ، وتوك توك من إندونيسيا . المركبات مثل دولموس في تركيا هي سيارات الصالون أو سيارات صغيرة مع تعديل بسيط ، في حين أن سيلورات تايلاند هي شاحنات صغيرة محولة لاستخدام الركاب مع مقاعد البدلاء ، وسقف معدني أو قماش

وباب خلفي تم استبداله بخطوة للصعود كما في طائرة الركاب . في الجزء العلوي من النطاق يتم استيراد الحافلات الصغيرة التي تشمل غانية و ساحل العاج . هذه أصبحت أيضا من الأشكال الرئيسية من IPT (يشار إليها باسم الحافلة العامة الخفيفة) في هونغ كونغ .

الحجم الصغير لمركبات IPT يمنحها عددًا من المزايا مقارنةً بالمركبات التجارية للنقل العام . تحميل المركبات وتفريغها بسرعة أكبر مع تقليل وقت التوقف وانتظار الركاب ، ويمكنها التفاوض بشكل أفضل عند الازدحام وضيق الشوارع . يوفر Paratransit خدمة تكرر مرنة . على الرغم من أن بعض الخدمات تشغل طرقًا ثابتة ، ويكون الانحراف طبيعيًا في الغالب ، مع تحديد المسارات الدقيقة بواسطة طلب الركاب . صغر حجم المركبة وإمكانية البدء بها مستعملة هو تخفيض للاستثمار الرأسمالي الأولي ، و وضع المشروع في متناول يد مبادرة محلية خاصة . عادةً ، تكون غالبية المركبات مدفوعة من قبل المالك أو "مستأجرة" من أفراد الأسرة . وعلى الرغم من أن هناك حالات متعددة لملكية المركبة ، فقد تتطور عملية التأجير ، أو يتجمع أصحابها في تعاونيات .

يتميز المالك-المشغل والشركة الصغيرة لقطاع IPT ، حيث المنافسة يمكن أن تكون شرسة ، يتم تقليل النفقات الإدارية العامة ، وهناك مرونة وسرعة استجابة للتحويلات في الطلب . تعمل الخدمات فقط إذا كانت مربحة ويتم تخفيضها في بعض الأحيان مع الطلب المنخفض . قد يضطر السائقون للعمل لساعات طويلة لكسب الرزق ، ولكن المركبات الصغيرة حميمية للسائق والركاب وتقلل من تجنب الأجرة والاحتيايل . من جهة أخرى ، تم انتقاد قطاع IPT بسبب التحميل الزائد الشديد للمركبات ، وهو أمر خطير في عادات القيادة (مثل الانضباط الضعيف والموقف المزدوج) وعدم وجود الصيانة المناسبة ، والتي تجعل سجل السلامة ضعيفا .

بالإضافة إلى ذلك ، على الرغم من الوحدات صغير بشكل فردي ، غالبًا ما يكون عدد مركبات IPT في المدينة مساهمًا رئيسيًا في ازدحام الطرق الحضرية . في العديد من مدن العالم الثالث كان هناك طلبا على تنظيم حكومي أكبر لعمليات IPT على أساس أنها تمثل سببًا بدلاً من حل مشاكل النقل الحضري . في هونغ كونغ كانت خدمات IPT غير قانونية من الناحية الفنية على الرغم من كونها عنصرا أساسيا في توفير النقل الحضري حتى عام ١٩٦٩ عندما تم اتخاذ تدابير تنظيمية لحماية الركاب وتخفيف الازدحام وتوفير تنسيق أفضل بين الأشكال المختلفة لوسائل النقل العام .

في سيارات الأجرة "القراصنة" في هراري مصدقة في عام ١٩٨٠ ؛ الآن يجب تسجيل المركبات ، والطرق على المركبات ، ويتم فحص التأمين وصلاحياتها وقدرات المركبات ، وعلى الأقل من الناحية النظرية ، يتم التحكم في الرقم لكل طريق . صعوبة تنظيم عدد المركبات IPT واضح في مانيفلا ، حيث يُعتقد أن إجمالي ٢٨,٠٠٠ سيارة جيب تمثل أقل من نصف العدد الفعلي العامل في المدينة . حتى عندما يكون هناك مقياس للتنظيم الحكومي ، يعمل الكثير من IPT على الهامش أو خارج القوانين التنظيمية ، والتي غالبًا ما يتم تطبيقها بشكل ضعيف فقط .

يزعم البعض أن الطابع غير الرسمي لنظام IPT وقدرته على العمل تمثل ميزة كبيرة في توفير النقل والخدمات لسكان مدن العالم الثالث المحرومين من الحركة . يعتقد أنصار مركبات paratransit أنها في سياق مدن العالم الثالث ، طبقا لخصائص IPT يجب تشجيعها بدلاً من السيطرة عليها . إنها توظيف للتكنولوجيا المناسبة ، وتستخدم المعروض من العمالة الوفيرة وتقلل من استخدام الموارد النادرة المتعلقة برأس المال والمهارات الإدارية . بشكل أساسي ، يبدو أن IPT تقدم للمستخدمين الخدمات المناسبة لطلباتهم . أشار ريمر (١٩٨٤) إلى مفارقة أنه في حين تم تشجيع الخدمات من نوع IPT كحل جزئي لمشاكل النقل الحضري في بعض الاقتصاديات المتقدمة (في شكل سيارات الأجرة والحافلات المجتمعية وأنظمة الاتصال الهاتفي ومجمعات السيارات) إلا أنهم كانوا محبطين في العديد من دول العالم الثالث .

يرى منظور ثالث الخدمات التقليدية وخدمات IPT كأجزاء مكملة لبعضها البعض ضمن نظام النقل العام المتكامل الذي يمكن أن توفر فيه IPT خدمات متخصصة في نقل الخطوط (على سبيل المثال ، الخدمات التعاقدية للعمال ، وسعة الذروة الإضافية ، والخدمات المقدمة إلى استكمال الانخفاض في المخصصات خارج الذروة عن طريق النقل التقليدي) ، وكذلك تمديد الخدمات التقليدية (مثل الخدمات للمسافات القصيرة في المناطق السكنية منخفضة الكثافة ، والمغذيات لمسارات عالية الكثافة مع مرافق التبادل المعترف بها لربط الطرق). من الواضح أن هذا المستوى من التنسيق بين المناطق الحضرية الرسمية وغير الرسمية يتطلب خدمات نقل وتدخلًا حكوميًا فعالاً لتعظيم الفوائد وتقليل التكاليف المرتبطة بكل منها .

نقل غير آلي

المشي هو الشكل الأساسي لوسيلة النقل غير الآلية التي يستخدمها فقراء الحضر لنسبة كبيرة من الرحلات ، ولكن هناك أيضًا مجموعة واسعة من المركبات التي تعمل بالطاقة البشرية للركاب والبضائع التي تعمل كمواصلات عامة . يشمل هذا : الدراجات ، عربات يدوية وعربات بالدورات والدراجات مع عربات جانبية . بالإضافة إلى ذلك ، استخدام واسع النطاق للحيوانات في النقل المباشر للبضائع والأشخاص . تعد أشكال النقل غير الآلية سمة واضحة للمناطق الحضرية في مدن العالم الثالث . على سبيل المثال ، مع ما يقدر بنحو ٣٠،٠٠٠ عربة ساحبة في كالكوها و ١٠٠٠٠ عربة يد في بنوم بنه . الدراجة هي وسيلة شائعة للنقل الشخصي في العديد من مدن العالم الثالث ، كذلك السيارة الجانبية والدراجة الثلاثية .

سيكلوس بنوم بينه وبيكس إندونيسيا لديهم مقعد الراكب أمام الدواسة ، بينما على trishaws في المدن الهندية التي عادة ما تكون ورائها . من بين الميزات الإيجابية لوسائل النقل القائمة على الدراجات هي أن الدراجات على مسافات قصيرة في ساعة الذروة غالبًا ما توفر أسرع وسيلة للنقل وتتطلب مساحة صغيرة نسبيًا للوقوف . يحافظ استخدامها على موارد الطاقة ولا يضيف شيئًا إلى تلوث الهواء . إصلاحها بسهولة ومناسبة لمجموعة واسعة من الأعمار . من ناحية أخرى ، الدراجات وغيرها من أشكال وسائل النقل هي المساهم الرئيسي في ازدحام الطرق الحضرية .

أنظمة العبور بالسكك الحديدية

على النقيض من النمو الحضري في الدول الصناعية ، قليل من مدن العالم الثالث تعتمد على النقل المتتابع . ومع ذلك ، تصاعد مشاكل المرور على الطرق قد شجعت مخططي النقل في مدن العالم الثالث الكبيرة على التفكير في أنظمة النقل بالسكك الحديدية . ويشمل ذلك أنظمة الترام و وحدات السكك الحديدية الخفيفة التي تعمل على طول الشوارع القائمة ، وحدات السكك الحديدية السريعة باستخدام مسار منفصل ، وسكة حديد الضواحي أو وحدات مترو ، ربما تشارك المسار مع قطارات ما بين المدن .

يختلف حجم رأس المال وتكاليف التشغيل لأنظمة السكك الحديدية المختلفة ويتأثر بالظروف المحلية (مثل النسيج الحضري الحالي والتضاريس وشبكة الطرق) و الكفاءة التي يدار من خلالها النظام . بشكل عام ، بسبب ارتفاع التكاليف ، يمكن أن توفر خطوط السكك الحديدية تغطية مكانية محدودة للمدينة ، ومعظمها يوفر خدمة ممرات الطلب العالي . المشاكل الشائعة لمطوري أنظمة النقل بالسكك الحديدية هي صعوبات اكتساب الأراضي ، والنزاعات حول الطرق ، والتغيرات في الخطط (في بعض الحالات المتعلقة بالتغيرات المتكررة للحكومة) ونقص المواد والتمويل . تم افتتاح خط مترو كالكوها بطول ١٠ أميال (١٦ كم) في عام ١٩٩٥ بتكلفة ٣٠٠ مليون جنيه استرليني وتأخر عن الموعد المحدد بنحو اثني عشر عامًا . بمجرد تشغيل السكك الحديدية ، غالبًا ما يكون الاستخدام أقل من المستويات المتوقعة لصعوبة التنافس بنجاح مع الحافلات . وعلى الرغم من أن العديد من أنظمة المترو مدعومة بشكل كبير ، وعموما ما تزال الأسعار خارج جيوب قطاعات المجتمع الأشد فقرا . عادة ما كان

التأثير على الازدحام المروري ضئيلاً ، والسكك الحديدية لم تحقق الترانزيت ، سوى تحسينات محدودة في الجودة الإجمالية للنقل الحضري .

وفقاً لألبورت (١٩٩١) ، الشروط اللازمة لنجاح عبور السكك الحديدية ، يجب ان يشمل النظام ما يلي :-

١. أن يقتصر على ممرات الشرايين ، وأن تقترب تدفقات الحافلات القصوى من ١٥٠٠٠ الأشخاص قبل ساعة من اعتبار المترو كحل للمشكلة .

٢. من غير المرجح وجود مثل هذه الممرات في المدن التي يقل عدد سكانها عن ٥ ملايين نسمة ، أو حيث تكون أنماط الحركة مشتتة وليست خطية للغاية .

٣ - ينبغي أن يتجاوز دخل الفرد في المدن التي لديها أنظمة للنقل بالسكك الحديدية ٨٠٠ ١ دولار.

٤. تميل الهجرة على نطاق واسع إلى تقليل متوسط مستويات الدخل وتضر بنجاح المترو. وبالنظر إلى الخصائص الاجتماعية المكانية لمعظم مدن العالم الثالث ، فالسكك الحديدية يجب ، بحكم الضرورة ، تتعامل مع استراتيجية النقل بحذر .

استراتيجيات النقل الحضري في العالم الثالث

وقد وفرت استراتيجيات النقل عالية التقنية كثيفة رأس المال فوائد قليلة للناس في مدن العالم الثالث . نهج بديل يؤكد الميزات الفريدة لكل بيئة حضرية ويركز على العلاقة بين خصائص المنطقة الحضرية ، تكنولوجيا النقل المناسبة ، والبنية الاجتماعية والاقتصادية والديمغرافية للسكان . يتم تضمين هذه المبادئ في البروتوكول : أولاً يحدد خصائص المدينة وأهلها ووسائل النقل الخاصة بها ، ثم يحدد أوجه القصور في أنظمة النقل القائمة . وعند الطلب على النقل ، يتم فحص النظم الحالية لجميع الطرق الممكنة لتوسيع القدرات (مثل التغييرات في الإدارة أو الصيانة أو الإجراءات التشغيلية) قبل الانتباه لخيارات القدرات الجديدة ، يجب فحص كل منها ضد المالية ، العوامل التقنية والبيئية . في معظم مدن العالم الثالث من المرجح أن تكون المالية المحدد الرئيسي لسياسة النقل ، ليس هناك فائدة تذكر لتطوير خيارات لا يمكن تحملها من قبل المجتمع أو المستخدمين الفرديين . في ضوء هذا يكون من غير الحكمة أيضاً استبعاد المساهمة المستمرة المحتملة للمشبي ، IPT غير الميكانيكي والمحرك إلى التنقل وإمكانية الوصول في مدن العالم الثالث .