

شهرها؛ راه حل هستند

نه مساله، نگاهی به موفقیت‌های کوریچیا

نویسندگان:

دکتر علی سلطانی، استادیار بخش شهرسازی، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه شیراز
سید حسین حسینی، دانشجوی کارشناسی ارشد شهرسازی، دانشگاه شیراز

چکیده:

کوریچیا شهریست در برزیل که با سه دهه تلاش هدفمند از شهری توسعه نیافته به شهری پیشرفته تبدیل شد و هم‌اکنون به عنوان الگویی موفق در نظام جهانی شهرسازی مطرح می‌باشد. موفقیت شهرسازان کوریچیا در توسعه حمل و نقل عمومی، بهبود شرایط محیطی و دستیابی به پایداری در زمینه‌های اقتصادی و اجتماعی خلاصه می‌شود. این نوشتار مروری است بر سیر تحولات برنامه ریزی شهری و فعالیتهای انجام گرفته در طول سه دهه در این شهر. در این زمینه، راهبردها و برنامه‌های موفق در این شهر معرفی می‌شوند و بر اساس آن پیشنهادهای برای توسعه شهرها در کشورهای جهان سوم ارائه می‌گردد. **واژه‌های کلیدی:** طرح‌های توسعه شهری، طرح جامع، حمل و نقل پایدار، مسکن

مقدمه:

رشد شهر، منطقه دارای اقتصاد متکی بر کشاورزی بود که به مرور، به اقتصاد صنعتی و تجاری تبدیل گردید. رشد جمعیت شهری در محدوده مرکزی متروپلیتن کوریچیا نسبتاً قابل توجه بوده است، اگرچه سهم پایینی از جمعیت برزیل را شامل می‌شود. با این حال، رشد جمعیت شهری آن نسبت به متوسط کشور برزیل قابل توجه است. در طی ۵۰ سال گذشته برزیل نیز همانند دیگر کشورهای جهان سومی شاهد رشد سریع شهرنشینی بوده است. مردمی که روستاها و مزارع را به امید زندگی بهتر ترک کرده و به شهرها مهاجرت کرده اند سهم عمده‌ای در این افزایش جمعیت داشته‌اند. مهاجرت گسترده به کوریچیا همراه با رشد طبیعی جمعیت، افزایش شهرنشینی با نرخ رشد ۵/۷ درصدی را باعث شد. به طوری که جمعیت کوریچیا طی ۳۰ سال گذشته چهار برابر شده است. با این حال، اجرای موفق یک سیستم حمل و نقل هدفمند به طور مشخصی به ساکنان در به دست آوردن منافع رشد حاصل از دسترسی مناسب به محل کار، مسکن، امکانات رفاهی،

موقعیت مکانی، وضعیت اجتماعی و اقتصادی شهر

شهر کوریچیا در جنوب شرقی برزیل و در ۴۰۰ کیلومتری جنوب غربی شهر سائوپائولو واقع شده است. شهری است مرطوب که میانگین دما در سردترین ماه سال ۱۳ درجه، در تابستان ۲۱ درجه سانتیگراد و در گرمترین روز سال از ۳۵ درجه فراتر نمی‌رود. این شهر برای اولین بار در سال ۱۹۱۳ توسط پرتغالی‌ها ساخته شد و در سال ۱۹۲۱ عنوان کوریچیا را برگزید و در سال ۱۹۵۴ این شهر دارای اداره شهرداری شد. در حال حاضر، شهر کوریچیا دارای مساحتی بالغ بر ۴۰ هزار کیلومتر مربع و جمعیتی بالغ بر ۱/۶ میلیون نفر است. درآمد خالص شهر افزون بر ۱۵ میلیارد دلار در سال ۲۰۰۵ بوده است (Garrick, ۲۰۰۶). متروپلیتن کوریچیا شامل ۲۸ شهرداری و جمعیتی در حدود ۲/۵ میلیون نفر می‌باشد. بنابراین ۳۸٪ جمعیت متروپلیتن در خارج از محدوده مرکزی کوریچیا زندگی می‌کنند. در مراحل آغازین

و سایر عناصر و اجزای شهری کمک بسیار کرده است.

طرح های توسعه شهری طرح جامع دهه ۱۹۶۰

تصمیم به تهیه و تصویب طرح جامع در سال ۱۹۶۲ گرفته شد و سپس طرح به رقابت عمومی گذاشته شد. طرح برنده در سال ۱۹۶۵ در اختیار شهرداری قرار گرفت و در همین سال انیستیتوی تحقیقات شهرسازی کوریچیا توسط جیمی لرنر شهردار وقت شهر تشکیل گردید و طرح پس از تصویب در سال ۱۹۶۶ رسماً جهت اجرا ابلاغ گردید.

بر اساس الگوی فضایی طرح، هدف تشویق گسترش فیزیکی شهر در طول محورهای پنجگانه ای بود که از مرکز شهر توسط مسیرهای اختصاص داده شده برای اتوبوس سریع السیر، به اطراف امتداد می یافت. از طریق اجرای طرح منطقه بندی مناسب، توسعه های جدید و متراکم در مرکز شهر محدود شدند و توسعه بخشهای خدماتی و تجاری در طول محورهای شعاعی منشعب شده از مرکز شهر، منظور گردید. ستون فقرات شهر شامل پنج خیابان اصلی بود که از مرکز شهر به صورت شعاعی خارج می شد و دارای اصول کلی: رشد قطاعی، کاربری اراضی مختلط، رعایت اصول سلسله مراتبی در شبکه راه ها و حمل و نقل عمومی بود (شکل شماره ۱).

دارای اتوبوسهایی چند اتاقه و ظرفیتی برابر با ۲۷۰ مسافر بود. موازی با این خیابان دو خیابان در دو جهت مخالف که یکطرفه بوده و ترافیک را به درون و بیرون شهر هدایت می کردند (شکل شماره ۲).



شکل شماره (۲): سیستم خیابانهای سه گانه (Garrick, 2006)

سیستم خیابانهای سه گانه با ایستگاه های تیوبی شکل و پایانه های اصلی - که به عنوان مراکز انتقال مسافر بین خطوط گوناگون عمل می کنند - تکمیل گردیدند. طراحی ایستگاه های تیوبی شکلهایی با دری همسطح ورودی اتوبوس باعث بهبود دسترسی شده و به نوعی مترویی کردن سیستم اتوبوسرانی به حساب می آید. این ایستگاه ها دارای پله های طراحی شده مخصوص معلولین نیز می باشند (شکل شماره ۳). در پایانه های طول مسیر خیابانهای شریانی با خیابانهای جمع کننده و خطوط تغذیه کننده مرتبط می شوند. پایانه ها به عنوان نقاط انتقال بین مسیرهای اصلی و فرعی عمل می کنند و دارای فضای طراحی شده و مجهز به خدماتی همانند باجه های روزنامه فروشی، گل فروشی، تلفن عمومی و امکانات رفاهی متفرقه می باشند.



شکل شماره (۱): طرح جامع مصوب سال ۱۹۶۶ (Stadt and Verkehr, 2007)

طرح توسعه بر مبنای شبکه دسترسی سه گانه ارائه شده بود و هر مسیر اصلی منشعب شده از مرکز شهر متشکل از یک محور سه گانه بود که از سه خیابان تشکیل می شد. خیابان مرکزی دارای لاینهای اختصاص داده شده به اتوبوسهای سریع السیر با جهت رفت و برگشت بوده که در دو طرف لاین انحصاری اتوبوس، مسیر عادی ترافیک اتوموبیل در جریان بود. خطوط سریع السیر مخصوص اتوبوس (لاینهای الماسی) طراحی شد که

سه مولفه مهم، حمل و نقل کوریچیا را تحت تاثیر قرار می دهد: سیستم یکپارچه اتوبوسرانی، تلفیق شبکه جاده ای و مقررات کاربری اراضی و توزیع مناسب خدمات فرهنگی-تجاری.



شکل شماره (۳): ایستگاه های تیوبی شکل اتوبوس (Garrick, 2006)

خطوط سریع السیر دیگری - که با داشتن تعداد ایستگاه اتوبوس کمتر که منجر به سرعت بیشتر جابجایی مسافر میگردد- تکمیل می گردد. در پایانه های طول مسیر، محورهای اصلی، خیابانهای با حجم بالای ترافیکی با خیابانهای دارای حجم کمتر ترافیک و خیابانها و خطوط تغذیه کننده ارتباط می یابند. خیابانهای تغذیه کننده به درون محلاتی با تراکم پائین جریان می یابند تا دسترسی راحت ساکنین به سیستم حمل و نقل فراهم گردد و همچنین خطوط مشترک با سایر وسایل نقلیه را به سیستم سریع السیر محورهای اصلی مرتبط می کنند. خیابانهای درون بخشی نیز به پایانه ها راه می یابند. این خیابانها به مسافران اجازه رفت و آمد بین نقاط مختلف شهری را بدون نیاز برای عبور از مرکز شهر فراهم می کنند. مسیرها و خیابانهای درون بخشی محورهای سریع السیر را بدون نیاز به رفتن به مرکز شهر با یکدیگر مرتبط می کنند. این خطوط اصلی پنج گانه و شاخه هایش، کارکرد شبکه حمل و نقل تلفیقی کوریچیا را به یک سیستم متروی کلان شهری شبیه می سازد (شکل شماره ۴).



شکل شماره (۴): ساختار سیستمی حمل و نقل تلفیقی (www.curriculumpress.com, 2007)

با استفاده از سلسله مراتب دسترسی و استفاده از ابزار مناسب منطقه بندی و کاربری اراضی در کوریچیا همه می توانند به آسانی

اصلاح طرح جامع در دهه ۱۹۷۰

در این دهه، سه مولفه مهم، حمل و نقل کوریچیا را تحت تاثیر قرار می دهد: سیستم یکپارچه اتوبوسرانی، تلفیق شبکه جاده ای و مقررات کاربری اراضی و توزیع مناسب خدمات فرهنگی-تجاری. در سال ۱۹۷۴ مهمترین تغییرات در سیستم حمل و نقل بوسیله ایجاد سلسله مراتب دسترسی و سیستم کنترل اراضی بوجود آمد و متعاقب آن برنامه ایجاد سیستم حمل و نقل تلفیقی پیگیری شد. شبکه حمل و نقل تلفیقی کوریچیا، یک سیستم مرکزی است که از ترمینالهای ترابری، شریانها و خیابانهای سریع السیر، خیابانهای تغذیه کننده و خیابانها و مسیرهای درون بخشی تشکیل شده است. این سیستم حمل و نقل با خیابانهای مرکز شهر، خیابانهای پیرامون محله ها، خیابانهای مخصوص افراد ناتوان، خیابانهای دارای طرح ترافیک و خیابانهای منتهی به پارک تکمیل می گردد. خطوط اصلی این سیستم، مسیرهایی با حجم بالای ترافیکی و خیابانهای سریع السیر می باشند. این خطوط شمار بسیاری مسافر جا به جا کرده و مانند سیستم مترو عمل می کنند. این لاینها با

میزان تراکم ساختمانی با فاصله از مسیرهای حمل و نقل عمومی کاهش می یابد. توزیع تراکم در شهر کوریجیا در چهار زون متفاوت صورت می گیرد. زون چهارم که نزدیکترین منطقه به محورهای اصلی می باشد، شامل ساختمانهای ۱۲-۸ طبقه می باشد.

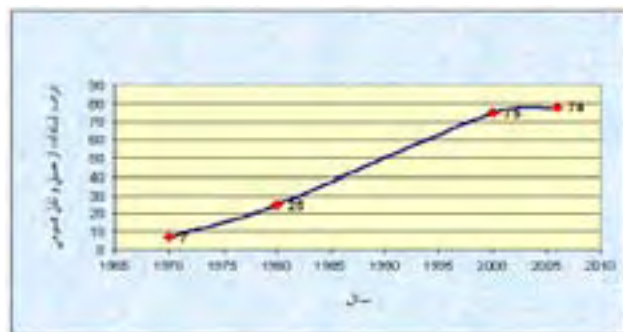
که در عین حفاظت از بافت سنتی، عابرین پیاده را در اولویت تردد قرار می دهد. برخلاف بیشتر شهرهای جهان سوم - که مرکز شهر همانند تقاطع و چهارراه ترافیکی عمل کرده یا نقش یک پایانه بزرگ را دارد- مرکز شهر کوریجیا از سال ۱۹۷۱ به روی همه وسایل نقلیه موتوری بسته شد و صرفاً به عابر پیاده اختصاص یافت. مرکز شهر، اکنون قلب تپنده شهر محسوب می شود.

دستیابی به شهر پایدار

با اجرای طرح توسعه شهری، کوریجیا به سطح برجسته ای از پایداری در میان شهرهای دیگر برزیل دست یافته است، این پایداری در زمینه های ترافیکی، محیطی، اقتصادی و اجتماعی حاصل شده است.

حمل و نقل پایدار

در سال ۱۹۷۰ تنها هفت درصد از عبور و مرور شهری توسط حمل و نقل عمومی صورت می گرفت. در اواخر دهه ۸۰ این رقم به حدود ۲۵٪ رسید، اما در سال ۱۹۹۵، تقریباً ۷۵٪ رفت و آمد شهر توسط حمل و نقل عمومی و در سال ۲۰۰۶ این نسبت به نزدیک ۸۰ درصد افزایش یافت. این رشد خیره کننده در حجم جابجایی با سیستم حمل و نقل عمومی، عمدتاً به دلیل افزایش کیفیت شبکه اتوبوسرانی می باشد.



شکل شماره (۶): روند استفاده از حمل و نقل عمومی

به حمل و نقل عمومی دسترسی یابند. پنج محور شریانی از مرکز شهر به بیرون شهر گسترش می یابند و به عنوان کریدورها و مسیرهای رشد شهر عمل می نمایند. این محورها دارای تراکم های بالای تجاری و مسکونی در نواحی مشابه می باشند و تراکم در آنها مطابق با دسترسی آنها به حمل و نقل عمومی می باشد. دو بلوک با ساختمانهای بلند و با تراکم بالا این محورهای اصلی را دربر می گیرند که باعث رشد شهر به صورت شعاعی و در امتداد و کنار محورهای اصلی می شود همچنین جلوی رشد شهر در مناطق مرکزی و یا رشد تصادفی شهر را می گیرد علاوه بر این استفاده مردم از سیستم حمل و نقل عمومی را تضمین می کند.

میزان تراکم ساختمانی با فاصله از مسیرهای حمل و نقل عمومی کاهش می یابد. توزیع تراکم در شهر کوریجیا در چهار زون متفاوت صورت می گیرد. زون چهارم که نزدیکترین منطقه به محورهای اصلی می باشد، شامل ساختمانهای ۱۲-۸ طبقه می باشد. زون سوم پس از زون چهارم بوده و دارای ساختمانهای ۶ تا ۸ طبقه می باشد. زون دوم دارای ساختمانهای ۳ تا ۴ طبقه بوده و زون اول ساختمانهای یک و دو طبقه را در خود جای داده است. با این نحوه منطقه بندی شهر سازان در کوریجیا توانسته اند دسترسی های آسان به سیستم حمل و نقل عمومی فراهم کنند و همچنین از پدیده گسترش پراکنده شهری^۲ جلوگیری کنند (Goodman et al. 1995).



شکل شماره (۵): توزیع تراکم ساختمانی و شبکه معابر شهری (Stadt and Verkehr, 2007)

برنامه ریزان شهری، خیابانهای بزرگ مرکز شهر را به فضاهای باز، پلازا و خیابانهای خاص عابر پیاده تبدیل کرده اند. این پیاده روها و بازارها، مرکز شهر را به محلی دلپذیر و مطبوع تبدیل کرده اند

افزایش استفاده از سیستم حمل و نقل، منجر به کاهش ۲۵ درصدی ترافیک و کاهش ۳۰ درصدی مصرف سوخت نسبت به دیگر شهرهای برزیل شده است.

بازیافت زباله ها می باشد. سرانه فضای سبز از ۷ متر مربع فضای سبز برای هر نفر در سال ۱۹۶۰ به ۵۴ متر مربع فضای سبز به ازای هر نفر در سال ۲۰۰۶ رسیده است. این افزایش فضای باز و سبز با کاشته شدن ۱/۵ میلیون درخت و ایجاد ۲۶ پارک و ساخت بیش از ۱۰۰۰ پلازا صورت گرفته است. شایان ذکر است این رقم در مقایسه با سرانه فضای سبز پیشنهادی سازمان بهداشت جهانی (۱۲ متر مربع) رقم بسیار بالایی است.

پایداری اقتصادی و اجتماعی

برزیل در دهه ۱۹۷۰ یک معجزه اقتصادی را تجربه کرد و از کشوری با کشاورزی سنتی، به کشوری نسبتاً صنعتی تبدیل گردید. در این دوره، کوریچیا به یک شهر صنعتی تبدیل شد. منطقه ای وسیع در سمت جنوب غربی شهر برای ساخت شهرک صنعتی با اهداف ترفیع اقتصاد شهر و ایجاد اشتغال برای شهروندان در نظر گرفته شد. مکانیابی شهرکهای صنعتی با توجه به عوامل محیطی انجام شد تا جریان بادهای جنوب غربی، آلودگی را از شهر خارج کند.

جدول شماره (۱): مقایسه کیفیت زندگی در کوریچیا و برزیل در سال ۲۰۰۶

برزیل (متوسط کشوری)	کوریچیا	
-	۷۰	جمعیت شاغل با درآمد بالای دو برابر حداقل دستمزد (%)
۶۶	۹۷	واحدهای مسکونی با دسترسی به آب شرب (%)
۶۸	۹۹	واحدهای مسکونی دارای برق (%)
۴۰	۶۱	واحدهای مسکونی با دسترسی به سیستم فاضلاب (%)
۵۵	۹۸	واحدهای مسکونی با دسترسی به سیستم جمع آوری زباله
۳۴	۲۰	نسبت نوزادان مرده متولد شده در ۱۰۰۰ نوزاد زنده متولد شده
۲۳۸	۲۷۲	تعداد ایستگاه های تلفن به ازای هر ۱۰۰۰ نفر
۱۱۰	۲۶۷	نرخ مالکیت اتومبیل به ازای هر ۱۰۰۰ نفر
۸۵	۹۴	سطح سواد (%)
۱۱	۵۴	سرانه فضای سبز (مترمربع)

(Nikky wheeler, www.newsvine.com, 2006)

اولویت دادن به شبکه اتوبوسرانی حمل و نقل کارآمدی را به وجود آورده است که برای خانواده های کم درآمد نیز - که معمولاً ۱۰ درصد درآمد خود را به حمل و نقل اختصاص می دهند - مناسب می باشد. سرانه مسافرت سالانه با اتوبوس در مرکز برزیل، برازیلیا ۹۷ سفر می باشد. از طرفی دیگر کیلومتر اژ طی شده در سال توسط اتوموبیل شخصی در کوریچیا ۷۹۰۰ و در برزیلیا ۱۶۷۰۰ می باشد. استفاده از سوخت سبز توسط اتوبوسها موجب کاهش ۴۵ درصدی انعکاس نور توسط ذرات معلق در هوا شده است. افزایش استفاده از سیستم حمل و نقل، منجر به کاهش ۲۵ درصدی ترافیک و کاهش ۳۰ درصدی مصرف سوخت نسبت به دیگر شهرهای برزیل شده است. تراکم جمعیتی در کوریچیا به ۳۴۷۰ نفر در کیلومتر مربع می رسد در حالیکه همین شاخص برای برازیلیا معادل ۴۲۰ می باشد (Goodman et al. ۱۹۹۵). در واقع، ماحصل برنامه ریزی شهری در این دوره، دستیابی به تراکم شهری بالا و در عین حال توسعه حمل و نقل عمومی بوده است.

پایداری محیطی

کوریچیا به عنوان قطب اکولوژیک برزیل شناخته می شود و دلیل آن دستیابی به توازن زیست محیطی است. از عوامل مهم دستیابی به توازن محیطی، ایجاد پارکها و فضاهای سبز و برنامه

از سال ۱۹۷۲ برنامه های بازیافت از سطح مدارس و از آموزش به کودکان شروع شد. کودکان این ایده را به خانه ها بردند و والدین خود را به مشارکت در برنامه های بازیافت زباله تشویق کردند.

راه های باریک و نامناسب غیر قابل دسترس بودند، در نتیجه در مکانهای خاصی در آنها محل تحویل و بازیافت زباله ایجاد گردید. برنامه های بازیافت در این مناطق باعث کاهش مشکلات دفن زباله و هم چنین استفاده مجدد از مواد مضر و پر خطری از قبیل لاستیک ماشین، پلی استرین، پلاستیکها و سایر مواد غیر قابل تجزیه بود. عواید حاصل از این کار به موسسات خیریه اختصاص می یافت.

پروژه مبادله سبز^۳

این برنامه در مناطق حاشیه نشین به اجرا گذاشته شد و طی آن از شهروندان خواسته شد تا زباله های خود را به دو دسته قابل تجزیه و غیر قابل تجزیه تفکیک کنند. کارخانه های بازیافت، افراد فقیر و بی خانمان را استخدام کرده و باعث ارتقاء سطح زندگی آنها شدند. مواد بازیافت شده به صنعتگران محلی فروخته می شد. در مکانهای حاشیه نشین که به علت باریکی، انحناء و آسفالت نبودن خیابانها امکان جمع آوری زباله ها توسط کامیون نبود، مردم تشویق شدند تا زباله های خود را به محل های تحویل زباله بیاورند. در این مکانها به ازای تحویل زباله، مواد غذایی اساسی از قبیل تخم مرغ، برنج، لوبیا، موز و .. که شهرداری با قیمت نسبتا ارزان از کشاورزان منطقه خریداری کرده در اختیار مردم قرار می گرفت. به طور کلی هزینه های بازیافت زباله نه تنها از هزینه های دفن زباله کمتر می شد بلکه باعث افزایش بهداشت عمومی، بوسیله جلوگیری از پخش شدن زباله در مناطق حاشیه نشین و بهبود رژیم غذایی در بین قشرهای بسیار فقیر جامعه و هم چنین ایجاد اشتغال شد.

مطابق برنامه کامپیوردا^۴ محصولات مازاد کشاورزان را از آنها خریداری کرده و آنها را در ازای جمع آوری و تحویل زباله های مناطق حاشیه نشین، در اختیار حاشیه نشینان قرار می داد. با این پروژه شهر هم به کشاورزان و هم به حاشیه نشینان کمک می نمود. با اجرای این برنامه کشاورزان در روستا ابقا شدند، فقیران شهری غذا دریافت کردند و زباله ها بدون هیچ هزینه اضافی برای شهر جمع آوری گردیدند (شکل شماره ۷). در این برنامه داوطلبانه ۷۰ درصد خانوارها مشارکت داشتند و بنابراین برنامه بازیافت زباله که از سال ۱۹۸۹ توسط افراد محلی به اجرا درآمده بود با شعار «زباله ای که زباله نیست»^۵ در سال ۲۰۰۶ به اوج خود رسیده بود. در حدود ۷۰ درصد زباله های جمع آوری شده در کوریچیا بازیافت می گردید.

همچنین شهر صنعتی در مکانی با دسترسی مناسب به سیستم حمل و نقل عمومی و منابع آب طراحی شد. در حدود ۲۰ هزار واحد مسکونی در این منطقه در فواصل نزدیک به محلهای کار ساخته شد به طوری که کارگران قادر به پیمودن مسیر خانه تا محل کار با دوچرخه بودند. تا سال ۲۰۰۰ بیش از ۵۵۰ کارخانه در شهر کهای صنعتی دایر شدند، که ۵۰ هزار شغل مستقل و ۱۵۰ هزار شغل وابسته فراهم می کردند. بنابراین کوریچیا به عنوان شهری صنعتی، دارای حدود ۶ هزار بنگاه و موسسات صنعتی و اقتصادی دیگر می باشد که دامنه ای از فعالیتهای اقتصادی را پوشش می دهد. امروزه کارخانجات و شرکتهای تلاش می کنند در این شهر به فعالیت پردازند و دلیل آن همانا بر خورداری از محیطی دلپذیر، کم تراکم و برخوردار از سیستم عبور و مرور مناسب می باشد.

ارتقاء سطح زندگی شهروندان از طریق اشتغال زایی، دسترسی مناسب به خدمات عمومی و امکانات رفاهی، کاهش فقر و حاشیه نشینی و همچنین ایجاد حس هویت شهری و شهروندی از طریق ایجاد پارکهای گروه های قومی و بناهای یادمانی انجام گرفته است. جدول شماره (۱) به مقایسه کیفیت زندگی در کوریچیا و کشور برزیل در سال ۲۰۰۶ می پردازد. چنانکه ملاحظه می شود کوریچیا توانسته است در زمینه تامین زندگی با کیفیت برای شهروندان به موفقیت بالایی نایل شود.

موفقیت کوریچیا در سایر زمینه ها برنامه بازیافت زباله

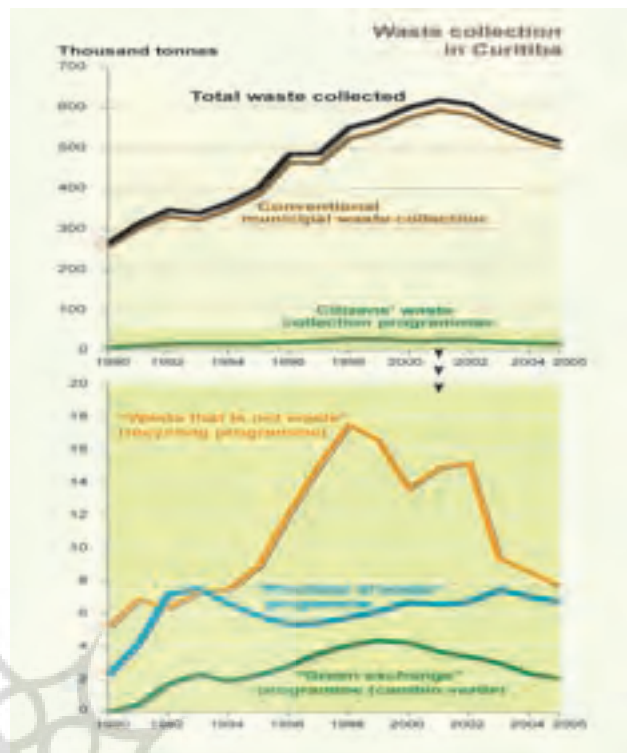
در دهه ۷۰، نگرانی مدیران شهری در مورد مقدار زباله تولیدی و دفن شده و رشد سریع شهر بالا گرفت. از سال ۱۹۷۲ برنامه های بازیافت از سطح مدارس و از آموزش به کودکان شروع شد. کودکان این ایده را به خانه ها بردند و والدین خود را به مشارکت در برنامه های بازیافت زباله تشویق کردند. بسیاری از مردم فقیر ساکن روستا به شهر مهاجرت کرده و در سواحل خالی رودخانه زاغه ها را تشکیل داده بودند. این مناطق به دلیل

مردم تشویق شدند تا زباله های خود را به محلهای تحویل زباله بیاورند. در این مکانها به ازای تحویل زباله، مواد غذایی اساسی از قبیل تخم مرغ، برنج، لوبیا، موز و .. که شهرداری با قیمت نسبتاً ارزان از کشاورزان منطقه خریداری کرده در اختیار مردم قرار می گرفت. به طور کلی هزینه های بازیافت زباله نه تنها از هزینه های دفن زباله کمتر می شد بلکه باعث افزایش بهداشت عمومی، بوسیله جلوگیری از پخش شدن زباله در مناطق حاشیه نشین و بهبود رژیم غذایی در بین قشرهای بسیار فقیر جامعه و هم چنین ایجاد اشتغال شد.

به کارگاه و بنگاه تجاری و طبقه دوم به مسکونی اختصاص می یافت. پروژه رورایس^۸ به منظور فراهم کردن فرصتها و امکانات برای روستائینان و جلوگیری از مهاجرت آنها اجراء گردید. براساس این پروژه، در روستاها امکانات زیربنایی از قبیل مدارس و مراکز بهداشتی ساخته شدند. برنامه آتوگستا^۹ به منظور ترغیب به مشارکت مردمی در ساخت ارایه شد. با الهام از این ایده به تدریج مردم در تمام تصمیم گیری های مربوط به مدیریت شهر مشارکت داده شدند. برنامه رورال ویلیج^{۱۰} برنامه ای بود که با مشارکت شهرداری و دولت ایالتی به منظور ابقا و نگهداشتن کارگران کشاورزی فصلی در روستاها به اجرا درآمد. با این برنامه قطعات بسیار بزرگ زمین خریداری شدند و به قطعات ۵ هزار متر مربعی تفکیک شدند که در هر قطعه زمین مجوز ساختمانی ۴۵ متر مربعی داده شد. کارگرانی که در زمان برداشت محصول به صورت کارگران روزمزد اشتغال داشتند، هر کدام یک زمین و خانه دریافت می کردند و می توانستند در فصلهای غیر برداشت، برای خود روی زمین کار کرده و محصول تولیدی خود را به فروش برسانند. به این افراد، به مدت دو سال آموزش داده می شد و این زمینها دسترسی مناسب به مدرسه و امکانات بهداشتی داشتند. ۷۴ هزار نفر با حدود ۱۵ هزار خانواده هم اکنون از این طرح سود می برند. دولت ایالتی به منظور دسترسی بهتر به خدمات زیربنایی جاده ها را بهبود بخشید و شبکه مخابرات و ارتباط از راه دور و همچنین شبکه زهکشی آب را توسعه داد.

برنامه توسعه پارکها، فضاهای باز و کنترل سیلاب

تعداد پارکها و سرانه فضای سبز به صورت غیر قابل باوری در طول ۳۰ سال گذشته در شهر کوریچیا افزایش داشته است. در حالی که در سال ۱۹۷۰ سرانه فضای سبز ۵ متر مربع به ازای هر شهروند



شکل شماره (۷): برنامه های جمع آوری زباله ها در کوریچیا (Stadt and Verkehr, 2007)

پروژه های تامین مسکن مطلوب

شهرداری کوریچیا با شعار «آموزش ماهیگیری به جای دادن ماهی» دارای نوآوری هایی در مورد تامین مسکن بخصوص برای اقشار کم درآمد می باشد. برآوردن تقاضای مسکن در شهری با رشد سریع، در عمل آسان نبود. مسئولان با توسعه و تهیه مساکن برای شهروندان و هم چنین مردمی مواجه بودند که از روستاها به شهر مهاجرت کرده و فاقد هرگونه مهارت فنی بودند. پروژه های زیادی در این زمینه برای تامین مسکن به کار گرفته شد که دارای مزایای جانبی همچون ایجاد مشاغل آزاد، کمکهای رایگان، تحصیلات رایگان و ... نیز بود (Friberg, ۲۰۰۴). در پروژه ایمپرگ^۶ که با مشارکت شهرداری، بنگاه داران، تجار و سرمایه گذاری بانک توسعه جهانی انجام شد، توسعه های تجاری در کنار خیابانهای اصلی و از مرکز محله به پیرامون گسترش یافت. خطوط انتقال نیرو و سایر تاسیسات در طول این مسیرهای در حال توسعه ایجاد شده و در دسترس پروژه های ساختمانی قرار گرفتند.

پروژه افیو^۷ نیز فرایندی مشابه با پروژه ایمپرگ داشت. این توسعه به شهروندان امکان خرید خانه را می داد و مزایایی در نظر گرفته می شد تا بتوانند کارگاه و مشاغل کوچکی در منازلشان بوجود آورند. ساختمانها به گونه طراحی شدند که طبقه همکف

از دیدگاه لرنر «شهرها، خود راه حل می باشند نه مسأله». او معتقد است که آرزوی داشتن شهری بهتر، همیشه مهمترین آرزوی شهروندان یک شهر می باشد. لرنر فعالیتهای اخیر خود را بر دو موضوع محیط زیست و کودکان متمرکز کرده است، چنانکه خود می گوید: «هیچ چیز مهمتر از احساس مسئولیت مشترک در مورد شهروندان فردا نمی باشد، کودکان و محیطی که این کودکان باید در آن زندگی کنند».

در سال ۱۹۳۷ در کوریچیا متولد شد. در سال ۱۹۶۲ در رشته معماری از دانشگاه ایالتی پارانا فارغ التحصیل گردید و در ۱۹۶۵ موسسه تحقیقات و برنامه ریزی شهری کوریچیا را تاسیس نمود. افراد تیم او در این موسسه روی کاهش رشد گسترده شهری، کاهش ترافیک در مرکز شهر، حفاظت از بخش تاریخی شهر، و سیستم حمل و نقل عمومی با کفایت و کارآمد تأکید می کردند. جیمی لرنر سه دوره شهردار کوریتیبیا گردید. در اولین دوره شهرداری خود (۱۹۷۵-۱۹۷۱) بر تحول و دگرگونی شهر از طریق تکمیل و اجرا کردن سیستم اتوبوسرانی تأکید کرد. لرنر در دوره دوم (۱۹۸۳-۱۹۷۹) و دوره سوم (۱۹۹۲-۱۹۸۹) شهرداری خود، علاوه بر تعقیب ایده های شهرسازانه اش، روشها و ابزارهای اجتماعی و اقتصادی را به منظور قرار دادن کوریچیا در بین شهرهایی با بالاترین سطح کیفیت زندگی در جهان مد نظر قرار داد. او در سال ۱۹۹۴ به عنوان فرماندار ایالت پارانا انتخاب گردید و در سال ۱۹۹۸ مجدداً به این مقام انتخاب شد. جیمی لرنر هم اکنون به عنوان پرفسور شهرسازی و طرح ریزی شهری در دانشکده شهرسازی و معماری دانشگاه ایالتی پارانا و هم چنین استاد مدعو در دانشگاه برکلی کالیفرنیا جنوبی می باشد. از دیدگاه لرنر «شهرها، خود راه حل می باشند نه مسأله». او معتقد است که آرزوی داشتن شهری بهتر، همیشه مهمترین آرزوی شهروندان یک شهر می باشد. لرنر فعالیتهای اخیر خود را بر دو موضوع محیط زیست و کودکان متمرکز کرده است، چنانکه خود می گوید: «هیچ چیز مهمتر از احساس مسئولیت مشترک در مورد شهروندان فردا نمی باشد، کودکان و محیطی که این کودکان باید در آن زندگی کنند».

نیکلا کلاپل، مهندس شهرساز فعالیت خود را به منظور ساختن مکانی بهتر از کوریچیا از سال ۱۹۵۰ شروع کرد. با ایده های کلاپل در سالهای ۱۹۶۷-۱۹۶۶، کوریچیا فعالیتهای ایجاد پارکها و فضای سبز و هم چنین برنامه های بازیافت زباله را به



شکل شماره (۸): آفرینندگان کوریچیا

بود، در سال ۲۰۰۶ این رقم به ۵۴ متر مربع رسیده است. پارکهای بسیاری در کنار رودخانه ها ساخته شدند تا به حفظ حریم رودخانه ها کمک نمایند و از شهر در مقابل هجوم سیل حفاظت نمایند. درختستانها و باغها باعث نفوذ بیشتر آب شده و از حرکت سریع آن جلوگیری می کنند و مقدار آب رسیده به رودخانه را کاهش می دهند. برای هر پارک یک دریاچه تعبیه شد تا به عنوان ذخیره آب عمل نموده و مقدار آبی را که بعد از بارانهای شدید و سیلابی به رودخانه می رسند تنظیم کند. پارکهای فصلی کوریچیا یکی از معدودترین نوع پارکها در دنیا می باشد. مهندس شهرساز، کلاپل این ایده را مطرح کرد که می توان پارکها را با توجه به جریان رودخانه ها و دوره تناوب بازگشت سیلابها طراحی نمود و در نتیجه دشتهای سیلابی را به پارکهای زیبا و مفید تبدیل کرد. وی معتقد بود که شکل منحنی رودخانه کنترل کننده حجم آبهایی است که در مواقع سیلاب جریان می یابند. هدایت اجباری و کانالیزه کردن رودخانه ها، به علت اینکه رودخانه شکل طبیعی خود را از دست می دهد باعث شدید تر شدن جریان آب می گردد. علاوه بر کنترل جریان سیلاب این پارکها دارای فضاهای طراحی شده برای شهروندان و گردشگران و امکاناتی از قبیل رستوران، گردشگاه و سایر خدماتی اند که هزینه ایجاد این پارکها را جبران می کنند.

آفرینندگان کوریچیا

رهبر اصلی بازسازی و توسعه کوریچیا، جیمی لرنر می باشد که

تجربه کوریچیا نشان داد که گامهای کوچک در مسیر هدفی صریح و روشن در درازمدت به تغییرات بزرگ منتهی می گردد.

اجرا در آورد. درآمد به دست آمده از بازیافت به موسسات خیریه اختصاص می یافت. شعار «زباله ای که، زباله نیست» به صورت منبع درآمدی برای افراد بسیاری گردیده است. پارکهای طراحی شده توسط کالپل علاوه بر کارکرد زیبایی دارای کارکردی مهمتر، یعنی کنترل سیلابهای فصلی هستند. رافائل دلی، معمار و طراح سیستم خیابانهای سه گانه می باشد. این سیستم باعث کاهش مشکلات در حال رشد ترافیکی و کارایی سیستم حمل و نقل عمومی شد. کازو تانی گوسی یک مهندس شهرساز ژاپنی الاصل است که از سال ۱۹۷۱ برای کوریچیا فعالیت می کند. وی دو بار به سمت شهرداری کوریچیا رسیده است. در دوره وی ایستگاه های بزرگ اتوبوسهای سریع السیر و شهرک صنعتی کوریچیا تاسیس گردیدند. اما مهمترین نتیجه حاصل شده در دوره شهرداری وی، توسعه اقتصادی و اجتماعی شهروندان بود، که از طریق ایجاد اشتغال برای خانواده های کم درآمد و سایر شهروندان از طریق توسعه صنایع بزرگ و کارگاه ها، بنگاه ها و موسسات بازرگانی کوچک بود. کارلوس سینویوا معمار و طراح بسیاری از اتوبوسهایی است که در کوریچیا در حرکت اند. او در سال ۱۹۷۱ به گروه تهیه و اجرای طرح جامع کوریچیا پیوست.

آنچه از تجربه کوریچیا می توان آموخت

تجربه کوریچیا نشان داد که گامهای کوچک در مسیر هدفی صریح و روشن در درازمدت به تغییرات بزرگ منتهی می گردد. این اقدامات پلکانی و مرحله به مرحله همانند تجربیاتی است که مشکلات موجود را حل می کنند و می توانند مشکلات جدید را پاسخ دهند. این رهیافت عملی و در حال رشد (برنامه ریزی گام به گام) به طور قابل ملاحظه ای از مدل های قدیمی برنامه ریزی متفاوت می باشد. در رهیافت سنتی، اختلاف فاز زیادی، مرحله جمع آوری اطلاعات را از مراحل تحلیل و اجرا جدا می کند. از نظر زمانی، برنامه ریزی در کوریچیا طی یک فرایند پلکانی و مداوم تحلیل و بهبود می یابد. برنامه ریزان مشکلات را پیش بینی کرده و برای مقابله با آنها به ارایه راه حل می پردازند. توسعه حمل و نقل و کنترل کاربری اراضی ابزارهای قدرتمندی برای هدایت توسعه در امتداد خطوط و محورهای اصلی

می باشند. برای استفاده موثر از این ابزار، شهر باید بداند کجا، چرا و چگونه در حال رشد و توسعه می باشد. کنترل کاربری اراضی و سیستم حمل و نقل باید مکمل یکدیگر باشند و امکان انتقال آسانتر مسافران را بین فعالیتهای گوناگون افزایش دهند. هدف از کنترل کاربری اراضی ایجاد مناطقی مجزا، منطقی و خشک نمی باشد. مقررات کنترل کاربری اراضی باید تامین کننده فرصتها، مکانها و مسیرهایی برای سکونتگاه های انسانی و خدمات باشد.

سیستم حمل و نقل شهری با توجه به الگو و مسیر توسعه سکونتگاه ها باید مورد برنامه ریزی قرار گیرد و گسترش یابد. مشخص کردن مکانها و مسیرهایی که برای آنها سیستم حمل و نقل باید تعریف شود بسیار مهمتر از نوع خاصی از شبکه حمل و نقل می باشد (Cervero, ۲۰۰۵). کیفیت، زمان سپری شده در سفر، قابلیت انعطاف و هزینه ها ویژگی های اساسی در انتخاب استفاده کنندگان از شبکه حمل و نقل می باشند. یک سیستم حمل و نقل پایدار حاصل مشارکت بین دولت، بخش خصوصی و شهروندان می باشد. در یک حمل و نقل موثر نقش شهر مشخص کردن و بیان منافع جامعه می باشد. این کار به وسیله مشخص کردن مسیرها، استانداردهای خدماتی، کنترل و بازبینی مقررات و انجام و اجرای آن صورت می گیرد. حمل و نقل توسط شرکتهای خصوصی و در رقابت با یکدیگر صورت می گیرد و شهرداری استانداردهایی اجباری را در مورد کیفیت، مدت زمان و خدمات مشخص می کند. نقش شهروندان پرداخت کرایه برای پوشش هزینه های سوخت و خدمات می باشد. یک سلسله مراتب مناسب و واضح از خیابانها و جاده های شهری دسترسی به خدمات را فراهم می کنند و کیفیت زندگی شهروندان را بالا می برند. خیابانهای شریانی اجازه حمل و نقل گسترده را بین فعالیتهای تجاری، تفریحی و مسکونی فراهم می کنند. خیابانهای جمع کننده و با تراکم پائین، اساس و شالوده ای برای محلات مسکونی ساکت و آرام فراهم می کنند.

جمع بندی و نتیجه گیری

حمل و نقل، کاربری زمین، مسکن و سیاستهای توسعه اقتصادی همه عناصری از جعبه ابزاری می باشند که می تواند رشد شهری را هدایت کرده و کیفیت زندگی شهری را بهبود بخشد. موقعی که سیاستها و برنامه ریزی حمل و نقل در ارتباط و هماهنگی با سایر سیاستها و طرح های شهری تدوین شود می تواند تبدیل به ابزاری مناسب جهت رشد و توسعه شهر تبدیل گردد. برنامه ریزان شهری کوریچیا، برنامه ریزی حمل و نقل را جدا

منابع:

- Goodman, J., Laube, M. & J. Schwenk, 1995, Curitiba's Bus System is Model for Rapid Transit, Urban Studies Journal, winter 2005.
- A. Verkehr, 2007, Cities and Transportation, Innovation-&Stadt, G. nen und Visionen, 8-9 November 2007, Zurich.
- Garrick, E., 2006, Curitiba brazil:Transportation, FUKAUOK Conference, Shanghai.
- Friberg, L. 2004, Inovative Solutions for Public Transport; Curitiba, Brazil, Report no. 151, Uppsala University, Sweden
- Cervero, R. 2005, Effects of Public Transportation on City Design, University of California, Berkeley.
- Gómez, A. 2004, Transit Planning in Curitiba and Bogotá. Roles in Interaction, Risk, and Change, www.CarfreeTimes.com.
- http://www.curriculumpress.co.uk
- www.newsvine.com

از سایر جنبه های زندگی شهری نمی بینند و بر ویژگی های دینامیک فعالیت های شهری و رابطه بین فرم، فضا و اندر کنش های متقابل تأکید می کنند. کوریچیا از تجربه موفق خود در حمل و نقل برای بهبود سایر سیاست های شهری همانند سیاست های مسکن، بازیافت زباله، آموزش مهارت های شغلی و توسعه فضای سبز بهره گرفته است.

از مدل توسعه حمل و نقل کوریچیا در ۸۵ شهردر دنیا به نوعی استفاده شده و نتایج مثبتی به بار آمده است. شهرهایی مانند بوگوتا (مرکز کلمبیا)، لس آنجلس و شهر پکن در این زمینه پیشتازند. مدل کوریچیا، مدلی مناسب برای کشورهای در حال توسعه و از جمله کشور ایران می باشد. سیستم حمل و نقل کوریچیا یک سیستم تلفیقی است که بین مسکن، کاربری زمین، شبکه های خیابان، توسعه های تفریحی و تجاری ارتباطی مناسب برقرار کرده است. کوریچیا اولویت را به انتخاب سیستم حمل و نقل موثر به جای تأکید روی روشی خاص قرار داد. کوریچیا توسعه خود را با اتوبوس شروع کرد زیرا دارای شبکه حمل و نقل عمومی اتوبوس بود و به جای جایگزین کردن سیستم اتوبوسرانی با طرح های پرهزینه تر و بزرگتری همانند مترو و قطار شهری، به بهبود شبکه حمل و نقل موجود توسط مجموعه ای از اقدامات معمولی و کوچک پرداخت. در ابتدا سیستم جاده ای سریع السیر با خطوط مخصوص اتوبوس را به شبکه حمل و نقل اضافه کرد. در طول ۳۰ سال بعد، روش های جدید دیگری را برای گسترش و بهبود شبکه حمل و نقل استفاده کرد. در نتیجه این فرایند، یک سیستم اتوبوسرانی با قابلیت مشابه با شبکه مترو و البته با هزینه های بسیار کمتر فراهم آمده است.

پی نوشت:

(Endnotes)

- ۱ The Trinary System
- ۲ Sprawl
- ۳ Green Swap Programme
- ۴ Cambio Verde
- ۵ Garbage That Is Not Garbage
- ۶ Linhao Do Empreg
- ۷ Linhao De Ofio
- ۸ Vilas Rurais
- ۹ Autogestao
- ۱۰ Rural Vilage' programme