سوق به ناپایداری با برنامه‌ریزی شهری خودرو-محور

مطالعه موردی- شهر همدان

چکیده:

طی سده گذشته، شهرها به عنوان مهم‌ترین ثمرات تلاش‌های تکنولوژیکی، اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی بشر، رشد و الگویی از توسعه‌ی ناپایدار را رقم زده‌اند که تداوم آن، آینده سیاره زمین را به مخاطره خواهد انداخت. ظهور فناوری‌های نوین حمل‌ونقل و باور نادرست برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران شهری به اصول متداول در طرح‌های توسعه شهری (حوزه‌بندی تفکیک‌کننده کاربری‌ها، رویکرد توسعه جامع[۱]، صرفه‌جویی‌های ناشی از مقیاس[۲]بیش از حد و دسترسی خودرو- محور) موجب تنزّل مقیاس انسانی شهر و به تبع آن، فراموشی زندگی پیاده شده است. این امر پیامدهای ناگوار اجتماعی-اقتصادی و زیست‌محیطی بسیاری برای شهرها داشته که بازتاب آن، شکل‌گیری انگاره‌های نوین برنامه‌ریزی شهری از اواخر دهه‌ی ۱۹۶۰ بوده است. بر این اساس، پژوهش حاضر با روش تحلیلی- اسنادی به درک این تحول بینشی در برنامه‌ریزی شهر همدان پرداخته و رهیافتی بدیل را جستجو می‌کند. یافته-های پژوهش بیانگر آن است که انگاره توسعه‌ی خودرو- محور در برنامه‌ریزی شهر همدان مسلط شده است و طی چند دهه‌ی گذشته، وجوه مثبت زندگی شهری همچون حیات مدنی و زندگی پیاده، کاربری مختلط و توسعه‌ی فشرده و در نهایت زیست‌پذیری شهر تضعیف شده است. برون‌رفت از انگاره‌ی خودرو-محور و سوق به پایداری نیازمند ترک باورها و اصول رایج در طرح‌های شهری کنونی و اتکا به دسترسی پیاده-محور و ایجاد محلات فشرده، متنوع و خود-شمول است.

واژگان کلیدی: برنامه‌ریزی شهری خودرو- محور، زندگی پیاده، توسعه‌ی پایدار، شهر همدان

۱ -Comprehensive development approach

۲ - Economies of scale

Flight to Unsustainability with Car-led Urban Planning
Case Study: Hamedan city

Abstract:
During the past century, cities as the most important outcomes of technological, economic and socio-cultural achievements have created an unsustainable development pattern which jeopardizes the future of planet Earth. The advent of modern transportation technologies and the misplaced belief of urban planners and policy makers in four tenets of conventional urban development plans –i.e., land use zoning, synoptic approach, car-led accessibility over-emphasizing economies of scale – have resulted in down-grading human-scale of city and consequently ignoring pedestrian-oriented spaces and pedestrian life. This trend caused negative socio-economic, as well as environmental impacts on cities; thus, from the late 1960s on, new schools and patterns (e.g., smart growth, new urbanism, pedestrianization movement, and healthy city) have been posed to alternate the ongoing urban planning policies and practice. In this regard, taking an analytical methodology, the present research is carried out to investigate the change of urban planning in Hamedan city toward car-led pattern, elaborating an alternative approach. In short, the findings indicate that the dominance of car-led development pattern in Hamadan city planning which in turn, weakening the positive aspects of the city, such as civil and pedestrian life, mixed land use and compact development and eventually, urban sustainability and livability. Escaping the car-led pattern and flight to sustainability require abandoning the conventional four tenets which cause car-dependence, relying on less car mobility, pedestrian-oriented accessibility, compact, diverse and self-contained neighborhoods.

Key words:

Sustainable urban development, Car-led urban planning, Pedestrian life, Hamedan city

۱- مقدمه

با وجود آنکه «انسان‌ها نیز، همانند دیگر مخلوقات زنده زمین برای حفظ سلامت خود بر توانایی اکوسیستم محلی و اکوسفر جهانی وابسته‌اند» (Soskolne & Bertollini, 1998)، اما هم اکنون در برهه‌ای از تاریخ قرار گرفته‌ایم که در تداوم این رشد، پیش‌بینی‌های بسیار نگران‌کننده‌ای از آینده‌ی سیاره زمین متصوّر است. ظهور تکنولوژی‌های نوین حمل‌ونقل و باور نادرست برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران شهری به اصول متداول در طرح‌های توسعه شهری (حوزه‌بندی تفکیک‌کننده کاربری‌ها، رویکرد توسعه جامع[۳]، صرفه‌جویی‌های ناشی از مقیاس[۴]بیش از حد و دسترسی خودرو- محور) موجب تنزّل مقیاس انسانی شهر و به تبع آن، فراموشی زندگی پیاده شده است. این امر پیامدهای ناگوار اجتماعی-اقتصادی و زیست‌محیطی بسیاری برای شهرها داشته که بازتاب آن، شکل‌گیری انگاره‌های نوین برنامه‌ریزی شهری (همچون شهرگرایی نوین[۵]، رشد هوشمند[۶]، شهر سالم[۷]، شهر فشرده) از اواخر دهه‌ی ۱۹۶۰ بوده است. این در حالی است که با وجود آنکه تاریخ و سنت زندگی شهرهای ایران بر مبانی استوار بوده که اینک در انگاره‌های نوین برنامه‌ریزی شهری ارزش محسوب می‌شود، با موجی از برنامه‌ریزی به اصطلاح نوین و نیز سبکی متفاوت از زندگی گذشته بر هم زده شده و شهرهایی خلق گردید که به آسانی میراث تاریخی و ویژگی‌های منحصربه‌فرد خود را در ازای سازگاری با خودرو ویران ساختند. شهرهایی که نه تنها، منشأ بسیاری از مشکلات زیست‌محیطی بوده بلکه از نظر اجتماعی نیز به گونه‌ای توسعه یافته‌اند که گویی هدفشان تضمین عدم وقوع برخوردها و رویارویی‌ها (به عبارتی دیگر تضعیف جامعه‌ی مدنی) در آن‌هاست و حوزه‌بندی و ضوابط ساخت‌وساز در آن‌ها به نحوی است که انجام هر کاری به جز طراحی و برنامه‌ریزی برای خودرو را غیرقانونی می‌داند. این روند توسعه پیامدهای ناگوار اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی بسیاری برای شهرهای ایران به ارمغان آورده است. بر این اساس، پژوهش حاضر به درک این تحول بینشی در برنامه‌ریزی شهر همدان پرداخته و رهیافتی بدیل را جستجو می‌کند.

۲- چارچوب نظری پژوهش

۲-۱- توسعه‌ی پایدار

در سه دهه‌ی پایانی هزاره‌ی دوم، تشدید نگرانی‌های جهانی در زمینه‌ی تأثیر فعالیت‌های مخرب بشر بر سیاره‌ی زمین و انحطاط اجتماعی و زیست‌محیطی ایجاد شده به وسیله‌ی شیوه‌های رشد و توسعه وقت، موجب شکل‌گیری نظریه‌ی توسعه پایدار با تأکید بر دو اصل توسعه و محیط‌زیست گردید. بدین‌سان مفهوم توسعه‌ی پایدار با تشکیل کمیسیون جهانی برانت‌لند (که بر مبنای تعهد به وحدت محیط‌زیست و توسعه بود) وارد عرصه‌ی سیاسی جهان گردید. توسعه‌ای که این بار بر محدودیت دلالت می‌کند، اما نه محدودیت مطلق بلکه محدودیت‌های اعمال شده بواسطه‌ی وضعیت کنونی تکنولوژی و سازمان اجتماعی بر منابع زیست‌محیطی و محدودیت‌های اعمال شده بواسطه‌ی توانایی زیست کره برای جذب اثرات فعالیت‌های بشر (WCED, 1987: 8). علاوه بر این، توسعه‌ای که نه تنها به معنی توجه به نیازهای جمعیت در درون مرزهای ژئوپولیتیکی است، بلکه همچنین به معنی توجه به نیازهای همه‌ی افراد در مقیاس جهانی و در آینده است.

ام سی گرانهام و دیگران (۲۰۰۳) تعریف کمیسیون جهانی محیط‌زیست و توسعه، «آینده‌ی مشترک ما»، در مورد توسعه پایدار را به دو بخش با اهداف معین برای هر یک تقسیم نموده‌اند که عبارت است از:

«تأمین نیازهای نسل حاضر» شامل:

---

۳ -Comprehensive development approach

۴ - Economies of scale

5 -New Urbanism

6 -Smart growth

7 - Healthy city

- «نیازهای اقتصادی» - دسترسی به درآمد مکفی و امنیت اقتصادی
- «نیازهای زیست‌محیطی» - یک محیط زندگی ایمن و سالم که از مخاطرات زیست‌محیطی در امان است
- «نیازهای اجتماعی، فرهنگی و بهداشت» - فراهم نمودن مکفی خدمات همچون آموزش و خدمات بهداشتی
- «نیازهای سیاسی» - آزادی برای مشارکت در تصمیم‌گیری از مقیاسی محلی تا ملی

«... بدون به خطر انداختن توانایی نسل‌های آینده برای تأمین نیازهای خود»

- «به حداقل رساندن مصرف یا اتلاف منابع تجدید ناپذیر»- از جمله سوخت‌های فسیلی، منابع معدنی و دارایی‌های غیرقابل جایگزین طبیعی مانند بخش‌های تاریخی، پارک‌ها و چشم اندازهای طبیعی
- «استفاده پایدار از منابع محدود تجدیدپذیر»- به عنوان مثال استفاده آب شیرین و سطح زمین
- «زباله‌های تجزیه‌پذیر خارج از توان ظرفیت جذب محلی و جهانی نباشد.»- زمینه‌ای برای ظرفیت‌های طبیعی فراهم می‌کند تا زباله را بدون آلودگی زیست‌محیطی تجزیه کند.
- «زباله‌های تجزیه‌ناپذیر و انتشار گاز نباید بیشتر از ظرفیت جذب محلی و جهانی باشند.» بویژه آلودگی‌های الی پایدار، گازهای گلخانه‌ای و مواد شیمیایی که لایه ازن را سوراخ می‌کنند.
- «سرمایه اجتماعی و انسانی» - ادغام شده در ساختارهای نهادی (McGranahan, and Satterthwaite, 2003: 74-243).

رواج و مقبولیت گسترده مفهوم توسعه پایدار و روشن شدن سهم عمده‌ی شهرها در دامن زدن بر ناپایداری‌های اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی وقت، پژوهشگران و متخصصان رشته‌های مختلف را بر آن داشت تا آن‌ها نیز با تأکید بر پایداری به دنبال خلق محیط‌هایی باشند که به شیوه‌ای سودمندتر از امروز عمل نمایند. این بود که به تدریج انگاره‌های نوینی شکل گرفتند. اهم این انگاره‌ها در جدول شماره ۱ آورده شده است.

جدول شماره ۱: انگاره‌های نوین برنامه‌ریزی شهری

انگاره	تعریف	اصول	اهداف، الزامات و اقدامات
توسعه پایدار شهری	توسعه پایدار شهری به دنبال خلق شهرها و شهرک‌هایی است که سلامت بلندمدت سیاره‌ی بشر و سیستم اکولوژیکی را تضمین کند. (Wheeler, 1996: 55)	- آینده: اثر فعالیت‌های بشر بر توانایی نسل‌های آینده برای تأمین نیازها و آرمان‌های خود، باید مورد توجه قرار گیرد. - محیط: هزینه‌های زیست‌محیطی هر فعالیتی باید همواره در نظر گرفته شود. - عدالت: تعهد به دسترسی عادلانه به منابع در بین نسل‌ها - مشارکت: افراد قادر به شرکت داشتن در تصمیم‌گیری‌ها و فرآیندهای واقعی توسعه باشند.	**از لحاظ زیست‌محیطی**: - کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای- به حداقل رساندن رشد پراکنده‌ی شهر- استفاده‌ی منطقی و خردمندانه از منابع-کاهش جای پای اکولوژیکی شهرها **از لحاظ اقتصادی**: - زیرساخت‌ها و خدمات قابل اطمینان - دسترسی به زمین یا ملک در موقعیت مناسب و تصدی مطمئن - بازارها و مؤسسات مالی مستعد سرمایه‌گذاری و اعتبار در گردش- نیروی کار آموزش دیده و سالم با مهارت‌های مناسب- سیستمی قانونی که حقوق رقابت، ذی‌حسابی و مالکیت را تضمین می‌کند **از لحاظ اجتماعی**: - دسترسی عادلانه به خدمات و فراهم نمودن منصفانه خدمات - یکپارچگی اجتماعی از طریق منع تبعیض نژادی و ارائه‌ی فرصت‌ها و فضای فیزیکی به منظور تشویق تعاملات مثبت- برنامه‌ریزی و مدیریت حساس نسبت به جنسیت و معلولیت - جلوگیری، کاهش و حذف خشونت و بزهکاری
بوم شهر	بوم شهر عبارت است از«تجدید وضع نمودن شهرها به منظور سلامت طولانی مدت سیستم‌های طبیعی و انسانی» (Ecocity Builders, 2009)	- استفاده‌ی منطقی و خردمندانه از منابع - عدالت درون و بین نسلی - همکاری بین‌المللی، ملی، منطقه‌ای و محلی - انسان‌محوری - مشارکت و وفاق- دسترسی- مشارکت	**اهداف**: - به حداقل رساندن تقاضای زمین (به ویژه فضاهای سبز) - به حداقل رساندن مصرف انرژی و مواد اولیه- بهینه نمودن کنش متقابل با جریان‌های مواد منطقه‌ای و شهری - به حداقل رساندن تخریب محیط طبیعی- به حداکثر رساندن احترام برای بافت طبیعی- به حداقل رساندن تقاضای سفر - تأمین نیازهای اساسی و تحقق بخشیدن به ساختارها برای مراقبت انسان- به حداقل رساندن آسیب به سلامت بشر- به حداکثر رساندن آسایش روانی و حس اجتماع- به حداکثر رساندن احترام در زمینه برخورد انسان با طبیعت - خلق چهارچوبی برای حکمروایی خوب- به حداکثر رساندن آگاهی از توسعه پایدار - تحقق بخشیدن به اقتصاد محلی پایدار، متنوع و خلاق- به حداقل رساندن هزینه‌های کلی چرخه زندگی (به حداکثر رساندن بازدهی). **الزامات**: امنیت اکولوژیکی- سلامت اکولوژیکی کارآمد- متابولیسم اکولوژیکی صنعتی- یکپارچگی چشم‌انداز اکولوژیکی- آگاهی اکولوژیکی **اقدامات**: ساختن شهر برای مردم نه خودروها- تأمین خدمات و زیرساخت‌ها برای همه‌ی مردم از طریق شیوه‌ی صحیح اکولوژیکی- حفظ مناطق حساس اکولوژیکی- طراحی شهر به منظور مصرف خردمندانه منابع طبیعی- توسعه‌ی حمل‌ونقل عمومی و خلق مناطق پیاده- برنامه‌های آموزش و پرورش مناسب و در دسترس- همکاری بین‌المللی، ملی، منطقه‌ای و محلی- وضع مالیات بر فعالیت‌های زیان‌آور از لحاظ اکولوژیکی- به حداقل رساندن رشد پراکنده- توجه ویژه به معلولان و کودکان و سالمندان
شهر زیست پذیر	شهر زیست پذیر به سیستم شهری اشاره می‌کند که به رفاه روانی، اجتماعی، فیزیکی و توسعه شخصی همه‌ی ساکنانش، کمک می‌کند. (Timmer, Vanessa. & Seymoar Nola-Kate, 2005: 2)	- اختیار- کرامت – خوش‌مشربی- دسترسی- عدالت- پیوستگی - مشارکت، همدلی و وفاق- تکریم معرفت و دانش همه‌ی ساکنان- توجه به ملاحظات زیبایی و زیبایی‌شناختی- تکریم و احترام متقابل ساکنان به یکدیگر- توسعه‌ی حوزه‌های عمومی، جشنواره‌ها و ...- معلم و مدل بودن حوزه‌های عمومی- حکم‌فرما نبودن ترس- چند عملکردی بودن شهر- دربردارنده‌گی- هدایت توسعه به سوی جوامع موجود	**اهداف**: بهبود رفاه روانی، اجتماعی، فیزیکی و توسعه‌ی شخصی ساکنان- خلق فضاهای مطبوع و دلپذیر – حفظ هویت تاریخی و گسترش هویت مشترک- کمک به پایداری اکولوژیکی- تأمین معیشت پایدار- تقویت جامعه‌ی مدنی- دستیابی به حکمروایی خوب- خلق مراکز شهری سرزنده- خلق شهری پیوسته- برقراری عدالت بین نسلی- خلق مناطق شهری ایمن و سالم- تأمین دسترسی برای همه **الزامات و اقدامات**: عدم گسترش جاده‌ها- کاهش استفاده از خودرو- کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای- مشارکت و همفکری همه‌ی ساکنان- توسعه‌ی کاربری مختلط- یکپارچه نمودن برنامه‌ریزی حمل‌ونقل و کاربری زمین- توسعه فشرده و تراکم بالا- توسعه‌ی حوزه‌ی عمومی و خلق فضاهای عمومی- حفظ فضاهای باز- توسعه‌ی کاربری فضای سبز- ساخت مساکن در استطاعت- حمایت از اقتصاد محلی- اولویت دادن به حالت‌های حمل‌ونقل پایدار (پیاده و دوچرخه)- توجه ویژه به مراکز شهری- توجه ویژه به معلولان و کودکان و سالمندان

انگاره	تعریف	اصول	اهداف، الزامات و اقدامات
رشد هوشمند شهر	رشد هوشمند توسعه‌ای است که از باززنده‌سازی شهرهای مرکزی و حومه‌های قدیمی‌تر حمایت می‌کند و حمل‌ونقل عمومی، پیاده‌روی و دوچرخه‌سواری را ارتقاء می‌دهد و فضاهای باز و زمین‌های کشاورزی را حفظ می‌کند. (www.abag.co.gov)	- کاربری‌های زمین را ترکیب می‌کند- از طراحی فشرده ساختمان بهره می‌گیرد- محلات قابل پیاده‌روی خلق می‌کند- طیف گسترده‌ای از فرصت‌های و گزینه‌های مسکن خلق می‌کند- اجتماعات جذاب و ممتاز با حس تعلق مکانی قوی می‌پروراند. - توسعه را به سوی اجتماعات موجود تقویت کرده و هدایت می‌کند- گزینه‌های متنوع حمل‌ونقل را فراهم می‌کند- فضاهای باز، زمین‌های کشاورزی، زیبایی طبیعی و مناطق حیاتی طبیعی را حفظ می‌کند- تصمیمات توسعه را قابل پیش‌بینی، منصفانه و مقرون به صرفه می‌کند- همکاری اجتماع و ذینفعان را در تصمیمات توسعه، تشویق می‌کند	**اهداف**: خلق اجتماعات سالم، خودکفا، جذاب و متمایز با حس قوی مکانی- توسعه‌ی مناطق پایدار از لحاظ زیست‌محیطی- دستیابی به الگوهای حمل‌ونقل و کاربری زمین کارآمدتر- مدیریت سرمایه‌های مالی حکومت‌های محلی- هدایت توسعه به سوی اجتماعات موجود- بهبود کیفیت آب و هوا- بازآفرینی مراکز شهری و حومه‌های پراکنده- حفظ فضاهای باز و زیستگاه‌های حیاتی **الزامات و اقدامات**: توسعه‌ی فشرده‌ی شهر- توسعه‌ی کاربری مختلط- خلق شبکه‌ای از خیابان‌های پیوسته- توسعه‌ی الگوهای کاربری زمین حمایت‌کننده از پیاده، دوچرخه و جمل و نقل عمومی- خلق گزینه‌های متنوع حمل‌ونقل- توسعه‌ی درون‌افزا- خلق فضاهای عمومی پیاده و دربردارنده- خلق گزینه‌های متنوع حمل‌ونقل، مسکن و تجاری- توسعه‌ی مشارکت همه‌ی مردم-توسعه‌ی طرح‌های آرام‌سازی ترافیک- استفاده از تراکم‌های بالاتر- انسانی نمودن مقیاس شهر- کاهش فضای جاده‌ای و فضای پارکینگ- حمایت از قوانین حوزه‌بندی و کاربری زمین پایدار یا اکولوژیکی- کاهش وابستگی به خودرو- توجه ویژه به کودکان، معلولان و سالمندان- اتخاذ طرح زیرساخت سبز- پیوستگی حالت‌های حمل‌ونقل- خلق اجتماعات پیاده- بهره‌گیری از حمایت سیاسی- توسعه روابط با مدارس، دانشگاه‌ها و رسانه‌ها- تأکید بر دسترسی به جای جابجایی- ارائه‌ی خدمات عمومی در فواصل پیاده
منشور جدید آتن (۲۰۰۳)	در سپیده دم هزاره‌ی جدید، شورای برنامه‌ریزان شهری اروپا، منشور جدیدی تحت عنوان «منشور جدید آتن » منتشر نمود که در آن چشم‌انداز عمومی و بسیار مشترک شهرهای اروپا ترسیم شده است	- پیوستگی اقتصادی - پیوستگی زیست‌محیطی -پیوستگی فضایی - پیوستگی اجتماعی	**چشم‌انداز منشور**: شهری برای همه- شهری مشارکتی- شهری امن- شهری سالم-شهری زیست‌محیطی- شهری نوآور- شهر دسترسی و حرکت خردمندانه- شهر فرهنگ- شهری با استمرار خصوصیت- شهر مولد **دستیابی به این چشم‌انداز و پیوستگی شهری مستلزم**: محدود نمودن حومه‌نشینی و عملکردهای پراکنده شهری- استقرار خدمات عمومی در فاصله‌ی پیاده- افزایش حس ایمنی شخصی و امنیت اجتماعی- خلق مناطق بدون خودرو- خلق پیوندهای اجتماعی و تسهیل تعاملات، به حداقل رساندن نیاز به سفر- توسعه‌ی گزینه‌های متنوع سفر- گسترش تسهیلات دوچرخه و پیاده- حمایت از اقتصاد محلی- توسعه کاربری مختلط- توسعه استفاده از تکنولوژی ارتباطات و اطلاعات برای همه- توجه ویژه به کودکان، کهنسالان و معلولان در امر برنامه‌ریزی- ایجاد فرصت برابر برای دسترسی به تسهیلات و خدمات- به حداقل رساندن استفاده از منابع تجدید ناپذیر- حکمروایی خوب- تقویت مرکز شهر- تقویت هویت محلی- کاهش تولید زباله و بازیافت آن- سیاست یکپارچه برنامه‌ریزی حمل‌ونقل و کاربری زمین- خلق شبکه‌ی مالی پیوسته- توسعه فضاهای عمومی پیاده محور- خلق و تقویت ارتباطات بین نسلی- توسعه‌ی گزینه‌های مختلف حمل‌ونقل- کاهش اتکاء به خودرو شخصی- حفظ فضاهای باز، رودخانه‌ها و جنگل‌ها- حفظ مناطق تاریخی- تقویت هویت محلی
شهر سالم	شهر سالم شهری است که به طور پیوسته محیط‌های فیزیکی و اجتماعی آنان را خلق می‌کند و بهبود می‌بخشد و آن منابع جامعه‌ای که مردم را در حمایت متقابل از یکدیگر برای اجرای همه‌ی عملکردهای زندگی و در توسعه حداکثر پتانسیل آن‌ها، توانمند می‌سازد، گسترش می‌دهد	عدالت- پایداری- همکاری بین بخشی- مشارکت و همبستگی اجتماع- اقدام بین‌المللی- تأکید بر پیشگیری از بیماری‌ها- تأکید بر مراقبت بهداشتی اولیه در سیستم‌های مراقبتت بهداشتی	**دوازده هدف کلیدی**: شیوه‌ی زندگی سالم- همبستگی اجتماعی- کیفیت مسکن- دسترسی به کار- قابلیت دسترسی- تولید محلی غذا- ایمنی- عدالت- کیفیت هوا و زیبایی‌شناختی- رعایت اصول سلامت و آب- کیفیت منابع معدنی و آب- پایداری اقلیمی **الزامات و اقدامات**: خلق محیط‌های پیاده و دوچرخه-محور جذاب و ایمن- توسعه‌ی کاربری مختلط بویژه در مراکز شهر- خلق فضاهای عمومی برانگیزاننده‌ی تعامل و همبستگی اجتماعی- توسعه‌ی مساکن در استطاعت- گسترش تسهیلات دوچرخه و پیاده- آرام‌سازی ترافیک- کاهش وابستگی به خودرو- بهبود حمل‌ونقل عمومی- استفاده از منابع تجدیدپذیر و بازیافت زباله- حفظ فضاهای باز، جنگل‌ها و ...- کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای- کاهش ساخت جاده- ساخت‌وساز با استفاده از منابع تجدیدپذیر- ارتقاء نوآوری- خلق حس هویت و فرهنگ محلی- خلق فرهنگ سازمانی- توسعه منابع انسانی- توسعه‌ی اجتماع- توسعه‌ی آگاهی از سلامت- گسترش مشارکت در جامعه-

	Goldstein & Kickbusch, 1996: 4-6).		کمک به چرخه‌ی سالم آب- محلی کردن خدمات در مناطق مسکونی- گسترش
انگاره	**تعریف**	**اصول**	**اهداف، الزامات و اقدامات**
حمل‌ونقل پایدار	سیستم حمل‌ونقل پایدار شهری سیستمی است که انتشار گازهای گلخانه‌ای را به میزان توانایی جذب منطقه، محدود می‌کند؛ از منابع انرژی تجدیدپذیر استفاده می‌کند و عناصر سازنده‌ی آن را بازیافت می‌کند؛ مصرف زمین را به حداقل می‌رساند؛ دسترسی برابر برای مردم و کالاهای آن‌ها فراهم می‌کند، به دستیابی به سلامت و کیفیت مطلوب زندگی برای همه‌ی نسل‌ها کمک می‌کند؛ از نظر مالی در استطاعت است، با حداکثر کارآمدی عمل می‌کند و از اقتصادی پویا حمایت می‌کند (Duncan & Hartman, 1996: 20-22)	کیفیت و قابلیت دسترسی- کثرت‌گرایی- پیوستگی متقابل بین حالت‌های حمل‌ونقل- معکوس نمودن روندهای زیان‌آور- مدیریت تقاضای جابجایی یا حمل‌ونقل- برنامه‌ریزی یکپارچه حمل‌ونقل- پایداری اکولوژیکی – عدالت درون و بین نسلی- انسان‌محوری- مشارکت در تصمیم‌گیری و در فضا- ایمنی و سلامت- مدیریت سرمایه‌ها- در استطاعت بودن- صرفه‌جویی در زمان و هزینه- حمایت از اقتصادی پویا- کاهش جابجایی	**اهداف**: تأمین نیازهای دسترسی و جابجایی به شیوه‌ای پایدار- به حداقل رساندن استفاده از منابع تجدید ناپذیر- برآورده نمودن همزمان اهداف اقتصادی و زیست‌محیطی - ارتقاء زیست‌پذیری و کیفیت‌های انسانی شهر **الزامات و اقدامات**: کاهش وابستگی به خودرو- کاهش نیاز به سفر- کاهش انتشار گازهای گلخانه- کاهش مصرف منابع تجدید ناپذیر و بازیافت مواد- کاهش استفاده از زمین – به حداقل رساندن تولید صدا- ارائه گزینه‌های متنوع حمل‌ونقل- پیوسته نمودن حالت‌های حمل‌ونقل- عدم یا به حداقل رساندن گسترش جاده‌ها- کاهش طول سفر- توجه خاص به معلولان، کودکان و کهنسالان- ترویج پیاده‌روی و دوچرخه‌سواری- به حداقل رساندن نیاز به پارکینگ- کاهش نرخ تصادفات- گسترش تسهیلات دوچرخه و پیاده- تأمین دسترسی با کیفیت برای همه‌ی اقشار- کاهش آلودگی آب- گسترش مشارکت مردم در فرآیندهای برنامه‌ریزی حمل‌ونقل- کاهش میانگین زمان رفت‌وآمد روزانه- ایجاد فرصت‌های شغلی و خدمات تجاری در فاصله‌ی ۳۰ دقیقه‌ای- توسعه‌ی کاربری مختلط- کاهش هزینه‌ی حمل‌ونقل خانوار- تخصیص مجدد فضای جاده به نفع حالت‌های پایدار- اولویت دادن به دوچرخه پیاده و حمل‌ونقل عمومی
پیاده‌راه سازی	پیاده‌راه‌سازی یکی از سیاست‌های محدودیت ترافیک می‌باشد که به دنبال کاهش اثرات زیان باز زیست‌محیطی در نتیجه‌ی خودرو-محوری، افزایش ایمنی افراد پیاده، پس گرفتن فضاها برای فعالیت‌های پیاده و بدون ترافیک و اساساً بهبود محیط شهری به عنوان مکانی برای زندگی است (Brambilla & Longo 1977)	عدالت درون و بین نسلی- تأکید بر دسترسی به جای جابجایی- توسعه حوزه‌ی عمومی- انسان‌محوری- مشارکت، وفاق و همدلی- برنامه‌ریزی متعادل حمل‌ونقل- تأکید بر حمل‌ونقل پایدار- دربردارنده‌گی -پایداری اکولوژیکی و اجتماعی- ارتقاء سلامت- ایمنی و امنیت- استفاده عقلانی از منابع- همکاری و مشارکت	**اهداف:** ارتقاء محیط و جاذبه خیابان - افزایش ارزش املاک- کاهش اثرات منفی وسایل نقلیه بر محیط‌زیست- خلق خیابان‌های بسیار زیبا- کاهش سرعت وسایل نقلیه‌ی موتوری در خیابان‌ها- افزایش ایمنی افراد پیاده یا دوچرخه- ارتقاء همبستگی اجتماعی- تجدیدحیات مدنی- رونق اقتصادی- کمک به پایداری اکولوژیکی- برقراری عدالت **الزامات و اقدامات**: توسعه فشرده و متراکم شهر- توسعه‌ی کاربری مختلط- آرام‌سازی ترافیک- توسعه‌ی فضاهای عمومی پیاده محور- توسعه زیرساخت‌های غیرموتوری- ارتقاء فرهنگ پیاده‌روی و دوچرخه‌سواری- پیوند حالت‌های حمل‌ونقل- ایجاد سیستم‌های مسیریابی کارآمد- روشن نمودن حقوق قانونی پیاده و دوچرخه- کسب حمایت سیاسی- قیمت‌گذاری ازدحام- وضع مالیات بر سوخت- وضع مالیات بر انتشار آلودگی- قیمت‌گذاری پارکینگ- توجه به استانداردهای خیابان پیاده- اولویت دادن به پیاده و دوچرخه

مأخذ: نگارندگان

بدین ترتیب مرور ادبیات جهانی برنامه‌ریزی و طراحی شهری نشان می‌دهد که گرایش دانش برنامه‌ریزی شهری در جهان به سمت تحدید حرکت سواره و اجتناب از برنامه‌ریزی شهری خودرو- محور در جهت دستیابی به پایداری شهری تغییر نموده است در این حین، ضروری می‌نماید که به تشریح انگاره‌ی توسعه‌ی خودرو محور و اثرات ناشی از آن بپردازیم.

۲-۲- برنامه‌ریزی شهری خودرو-محور و پیامدهای آن

برنامه‌ریزی شهری خودرو- محور به معنی اصول و شیوه‌های برنامه‌ریزی است که با تأکید بیش از حد به حرکت سواره و حل مسائل مختلف آن، منجر به خلق محیط‌هایی شهری می‌گردد که نه تنها وابستگی به خودرو را ترویج و تشویق می‌نماید بلکه نوعی فرهنگ خودرو-محوری نیز خلق می‌کند، به طوری که عملاً دسترسی به خدمات و تسهیلات عمومی بدون خودرو امکان‌پذیر نبوده یا بسیار مشکل می‌گردد، علاوه بر این منجر به خلق شرایط نامطبوع برای حالت‌های پایدارتر حمل‌ونقل می‌گردد و در چنین فضایی استفاده از حالت‌های غیرموتوری یا حمل‌ونقل عمومی نوعی کسر شأن اجتماعی بوده یا بسیار دشوار می‌گردد. وابستگی به خودرو نیز، به معنی «سطوح بالای سرانه‌ی سفر خودرویی، الگوهای کاربری زمین خودرو- محور و کاهش جایگزین‌های حمل‌ونقل» می‌باشد (Newman, & Kenworthy, 1999: 68)؛ اما سؤال اینجاست که چه سیاست‌ها و شیوه‌های برنامه‌ریزی و توسعه‌ی شهری زمینه‌های وابستگی به خودرو را فراهم می‌آورد؟ به طور کلی حوزه‌بندی کاربری‌ها بر اساس کاربری‌های تفکیک‌شده، گسترش حومه‌نشینی و توسعه‌ی پراکنده شهری، در حاشیه قرار دادن حالت‌های دیگر حمل‌ونقل، توسعه‌ی با تراکم پایین، اعتقاد راسخ به الگوی برنامه‌ریزی خطی در حمل‌ونقل و به دنبال آن توسعه و تعریض جاده‌ها و عرضه زیاد پارکینگ‌های رایگان، تخصیص یارانه به سوخت و عوارض پایین جاده‌ای، سیاست‌ها و شیوه‌های برنامه‌ریزی هستند که منجر به وابستگی به خودرو می‌گردند.

برنامه‌ریزی شهری خودرو محور و شیوه‌ی زندگی وابسته به خودرو اثرات اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی عمده‌ای بر شهرها و مناطق پیرامونی دارد. چنانچه مالکیت و استفاده از خودرو افزایش یابد، ترافیک موتوری و خودرو موجب مصرف بیشتر زمین می‌گردد؛ به طوری که به کالبد شهر آسیب رسانده (Crawford, 2000: 24-80)، موجب تضعیف همبستگی اجتماع (Appleyard and Lintell, 1972: 84-101)، حذف گزینه‌های محلی و تخریب خدمات محلی (Sloman, 2006: 25-114)، محرومیت اجتماعی گروه‌هایی که توانایی رانندگی ندارند (Odpm, 2003)، محدودیت آزادی کودکان (Timperio and at el, 2004: 39-47)، وخیم‌تر شدن ازدحام (Goodwin, 2008: 231-240)، آلودگی هوا (RCEP, 2007)، تغییرات آب و هوایی (GFIT, 2005)، آلودگی صوتی، آلودگی آب، مرض چاقی (Frank and et al, 2004: 87-96) و بیماری‌های قلبی- عروقی، تضییع منابع انرژی تجدید ناپذیر، تخریب فضاهای باز و انقراض گونه‌های جانوری، کاهش ایمنی و امنیت، تحمیل هزینه‌های هنگفت تأمین زیرساخت‌ها و سلامت عمومی، باران اسیدی، گسترش سیلاب، ازدحام ترافیک، اغتشاش بصری، افت تولیدات کشاورزی و زوال زندگی خیابان می‌گردد.

۳- روش پژوهش

این پژوهش با روش تحلیلی- اسنادی به رشته‌ی تحریر در آمده است. به این ترتیب که با استفاده از مطالعات اسنادی به مرور متون مرتبط با موضوع پرداخته و اطلاعات و شواهد و نظریات ذی‌ربط در این زمینه گردآوری، تجزیه، تحلیل و سپس جمع‌بندی شده و در انتها کوشش گردیده است که با استفاده از مجموع بررسی‌های صورت گرفته پیشنهادهایی جهت هدایت رشد و توسعه شهر همدان با تأکید بر پارادایم پایداری ارائه گردد.

۴- معرفی محدوده مورد مطالعه

شهر همدان با وسعتی حدود ۷۲۵۲ هکتار، در موقعیت جغرافیایی ۳۴ درجه و ۴۸ دقیقه‌ی عرض جغرافیایی و ۴۸ درجه و ۳۲ دقیقه‌ی طول جغرافیایی و در ارتفاع متوسط ۱۸۱۳ متر از سطح دریا قرار دارد. مکان استقرار آن از سمت جنوب و جنوب غربی بوسیله‌ی کوه محصور شده و از سمت شمال به منطقه‌ای نسبتاً هموار منتهی می‌شود. استقرار همدان در دشتی با شیب ملایم، موقعیت کوهپایه‌ای، پتانسیل‌های طبیعی همچون وجود منابع آب و خاک حاصلخیز موجبات گسترش مراتع سرسبز و

باغ‌ها و کشتزارهای انبوه را فراهم نموده به طوری که این شهر در محاصره باغات و اراضی کشاورزی قرار گرفته است. بررسی آمار و اطلاعات جمعیتی شهر همدان حاکی از آن است که جمعیت این شهر در طی ۷۷ سال حدوداً هشت برابر شده، به بیانی دیگر از ۶۰۰۰۰ نفر در سال ۱۳۰۸ به ۴۷۹۶۴۰ نفر در سال ۱۳۸۵ رسیده است (مهندسان مشاور مرجان، ۱۳۴۷، موژدا، ۱۳۶۷، مرکز آمار ایران، ۱۳۸۵). بدون شک این روند سریع رشد جمعیت در عرصه‌ی کالبدی نیز منجر به تحولاتی گردیده که به تشریح آن می‌پردازیم.

۵- انگاره‌ی توسعه‌ی کالبدی شهر همدان

۵-۱- دوره‌ی سنتی

بررسی اسناد و منابع مختلف تاریخی بیانگر آن است که انگاره‌ی توسعه کالبدی شهر همدان تا اوایل عصر حاضر خطی بوده و عناصر مهم به صورت هسته‌ای در مجاورت آن قرار داشته است و شکل شهر به صورت هسته‌ای و نسبتاً فشرده بوده است (دلیل فشردگی کمتر آن وجود باغ‌ها در میان محلات مسکونی و استفاده از چوب آن در زمستان‌های سرد بوده است). این شهر نیز همانند سایر شهرهای قرون وسطایی بوسیله‌ی دیوارهای دفاعی محصور شده بود و ده دروازه از طریق راه‌های کاروان رو، شهر را با بسیاری شهرهای دیگر مرتبط می‌ساختند (مهریار و دیگران، ۱۳۷۸: ۵۶). محلات شهر به دو صورت دایره‌ای (گلپا، ورمزیار، محله‌ی حاجی) و خطی (کولانج و بختیاری‌ها) توسعه یافته بودند و این محلات دارای تأسیسات عمومی چون مسجد، حمام مغازه، قصابی و بقالی بوده و به آن‌ها بازارچه (بازارچه اسمعلی خان، بازارچه امامزاده یحیی، بازارچه کولانج، بازارچه کبابیان) می‌گفتند (رضایی همدانی، ۱۳۷۹: ۴۵-۵۰). بازارچه‌ها، مرکز ثقل مرکز محله‌های کوچک به سمت مرکز شهر بودند. در تقاطع چند کوی نیز بازارچه‌های مفصل‌تری (همچون گذر دباقخانه) وجود داشت که به آن‌ها گذر می‌گفتند. بازار شهر نیز از رونق فراوانی برخوردار بوده و کلی‌ترین معاملات بازرگانی در این منطقه صورت می‌گرفت. میادین شهر (میدان قلعه مصلی، میر عاقل، میدان چهار سوک، میدان بزرگ و میدان باخگان) با سایر فضاها و میادین شهر پیوند ارگانیک داشته و در کنار کارکرد و نقش ارتباطی، زمینه‌ی فضایی برای انسجام بعضی از فعالیت‌های مهم اجتماعی و شهری بودند. در اواخر دوره‌ی قاجار تنها بخش پراکنده شهر قلعه‌ها و عمارت های حاکمان و اماکن نظامی (همچون قلعه‌ی شاهزاده بهمن میرزا) و محله‌ی مبلغین مذهبی بود که عمدتاً در جنوب شهر مستقر شده بودند (مهریار و دیگران، ۱۳۷۸: ۵۷). محیط کالبدی شهر در این دوره در محاصره‌ی باغات و اراضی کشاورزی بود. به طور کلی می‌توان گفت که انگاره‌ی توسعه‌ی همدان نیز همانند شهرهای سنتی تقریباً فشرده بوده و شهر کاملاً مقیاسی انسانی داشته و انگاره‌ی کاربری زمین (به استثنای عملکرد حکومتی که به دلایل امنیتی جدا از سایر کاربری‌ها بود) مختلط و دسترسی بر مبنای پیاده بود.

۵-۲- دوره‌ی پهلوی اول

بعد از کودتای ۱۲۹۹ و آغاز قرن حاضر، جایگزین شدن تدریجی وسایل نقلیه قدیم همچون اسب، شتر، کجاوه و درشکه با وسایل نقلیه‌ی موتوری جدید یعنی اتومبیل و افزایش شدید جمعیت شهری همدان (با نرخ رشد ۵ درصد) و به دنبال آن ضرورت فراهم نمودن امکانات و تسهیلات جهت وسایل نقلیه‌ی جدید، خود به خود لزوم تغییرات فضایی متناسب با آن مطرح گشت. وقوع این تحولات و بویژه ورود خودرو، دولت وقت را بر آن داشت که مداخلات سازمانی خود را (که الهام گرفته از شیوه‌ی شهرسازی هوسمان در دهه‌ی ۱۹۲۰ اروپا بود) آغاز کند و دگرگونی ساختاری مرکز کهن شهر را بر اساس برنامه‌ریزی متمرکز در دستور کار خود قرار دهد. اجرای طرح شهری ۱۳۱۰ کارل فریش، اولین واکنش دولت به این تحولات بود. اگر چه در ابتدای امر خیابان کشی‌های جدید موجب بهبود دسترسی به مرکز شهر و مراکز خدماتی و به دنبال آن رونق اقتصادی بازار و دسترسی بهتر به مراکز آموزشی و درمانی شد. با وجود این به دلیل پایین بودن دانش برنامه‌ریزی شهری در آن دوره مداخلات دولت در شهر صرفاً جنبه‌ی کالبدی داشته و از توجه به اهداف اجتماعی باز ماند. در مراحل بعد، احداث محلات

حومه‌ای با کاربری صرفاً مسکونی (همچون شکریه) و تمرکز ادارات، سازمان‌ها و نهادهای دولتی، مؤسسات آموزشی، بهداشتی و درمانی در مرکز شهر و خیابان‌های اطراف آن (مهندسان مشاور مرجان، ۱۳۴۷) موجب افزایش چشمگیر سفرهای خودرویی گردید. در حقیقت می‌توان گفت که این دوره سرآغاز تفکیک کاربری‌های در شهر همدان و به بیانی دیگر ساخت شهر برای خودرو و نه انسان می‌باشد؛ اما با توجه به جمعیت محدود شهر و از آن جا که خودروها و کالسکه‌ها تنها مختص افراد حکومتی و صاحب منصبان بود و استفاده از آن رواج چندانی نداشت، الگوی توسعه شهر همچنان فشرده بود و به استثنای مناطقی که ذکر آن رفت الگوی کاربری محلات قدیمی و مرکز شهر مختلط بود.

۵-۳- دوره‌ی پهلوی دوم

در این دوره انگاره‌ی توسعه‌ای که در دوره‌ی قبلی پیش گرفته شده بود روند سریع‌تری به خود گرفت، به طوری که در سال ۱۳۴۵ ادامه‌ی تمرکز خدمات تجاری و سایر تسهیلات شهری در دو سمت شش محور اصلی و خیابان‌های جدیدالاحداث شهر (میرزاده عشقی، پذیرایی و کرمانشاه) و به صورت بسیار پراکنده و ناکافی خارج از این خیابان‌ها، باعث افزایش بیش از بیش بار خدماتی مرکز شهر و محورهای منتهی به آن گردید. برای مثال از ۴۲ سازمان اداری، ۲۶ سازمان در دو نقطه‌ی شهر بین میدان آرامگاه و خیابان بوعلی قرار داشت (مهندسان مشاور مرجان، ۱۳۴۷). در مراحل بعد با گسترش جمعیت شهرنشین و همچنین پیچیدگی سازمان اجتماعی، کارکردهای متنوعی در شهرها ایجاد شد و هر فرد شهرنشین، روابط و وظایف متعددتر و متنوع‌تری را نسبت به قبل بر عهده گرفت، این بود که تقاضای سفرها در شهر بیشتر شد و از سوی دیگر با تشدید تمرکز کاربری‌های تجاری-خدماتی در مرکز شهر مشکلات ترافیکی بتدریج حادتر گشت و با کاهش زیست‌پذیری مرکز شهر و فرسودگی کالبد آن افراد مرفه و ثروتمند مرکز شهر را ترک کرده و در حومه‌های جنوب شهر سکنی گزیدند. از سوی دیگر با وجود اینکه در اولین طرح جامع شهر همدان انگاره‌ی توسعه‌ی هسته‌ای برای شهر انتخاب شده بود اما انتخاب جهات توسعه‌ی شرقی و جنوبی برای شهر موجب گردید تا بخش عمده‌ای از باغات و اراضی جنوبی شهر را که در منطقه‌ی شکریه، سعیدیه، اعتمادیه و سنگ سفید و حصار حاج شمسعلی بود وارد محدوده‌ی شهر شود (محدوده‌ی شهر از ۵۷۵ هکتار به ۲۰۴۱ هکتار رسید) و بدین ترتیب باغ‌های زیادی تخریب شده و به زیر ساخت‌وساز رفتند (مهندسان مشاور مرجان، ۱۳۴۷). از سال ۱۳۴۸ به بعد و با افزایش سریع جمعیت شهری همدان این روند تشدید شد. سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در توسعه‌ی ۶ شهرک صرفاً مسکونی در حاشیه شهر (شهرک الوند، شهید چمران، فرهنگیان، شهرک آزادشهر، ولی‌عصر)، موجب توسعه‌ی کم تراکم و کاملاً پراکنده‌ی شهر شد (مهندسان مشاور موژدا، ۱۳۶۷). از سوی دیگر گسترش کالبدی شهر، روستاهای اطراف همچون خضر، منوچهری، فقیره، حصار امام را نیز با شهر ادغام کرد. با توجه به اینکه شهرک‌های احداث‌شده صرفاً مسکونی بودند و دیگر از مقیاس انسانی شهر خبری نبود، ساکنان شهرک‌ها و حومه‌های جدیدالاحداث مجبور بودند که حتی برای تأمین کم اهمیت‌ترین مایحتاج روزانه‌ی خود با خودرو به مرکز شهر مراجعت نمایند. بررسی تراکم ناخالص جمعیتی و مساحت شهر نیز مبین توسعه پراکنده شهر در این دوره است به طوری که تراکم این شهر از ۲۸۵ نفر در هکتار در سال ۱۳۳۵، به ۱۳۵ نفر در هکتار در سال ۱۳۵۵ رسید. این روند در دهه‌های ۴۰- ۵۰ روند سریع‌تری به خود گرفته بود، به طوری که از سال ۱۳۴۵ تا ۱۳۵۵ به ازاء هر نفر که به جمعیت شهر اضافه شده ۱۵۷ مترمربع به سطح شهر افزوده شد. این تراکم‌ها ارائه تسهیلات را بدون سفرهای خودرویی مشکل می‌ساخت و از نظر زیست‌محیطی، اجتماعی و اقتصادی بسیار ناپایدار بود. به طور کلی می‌توان گفت که احداث شهرک‌های جدید در میان باغات و زمین‌های کشاورزی موجب گردید که بافت کالبدی شهر گسسته گردد و بدین‌سان در این دوره دیگر خبری از شهر فشرده و هسته‌ای و همچنین کاربری مختلط و مقیاس انسانی شهر نبود.

۵-۴- از پایان دوره‌ی پهلوی دوم تا به امروز

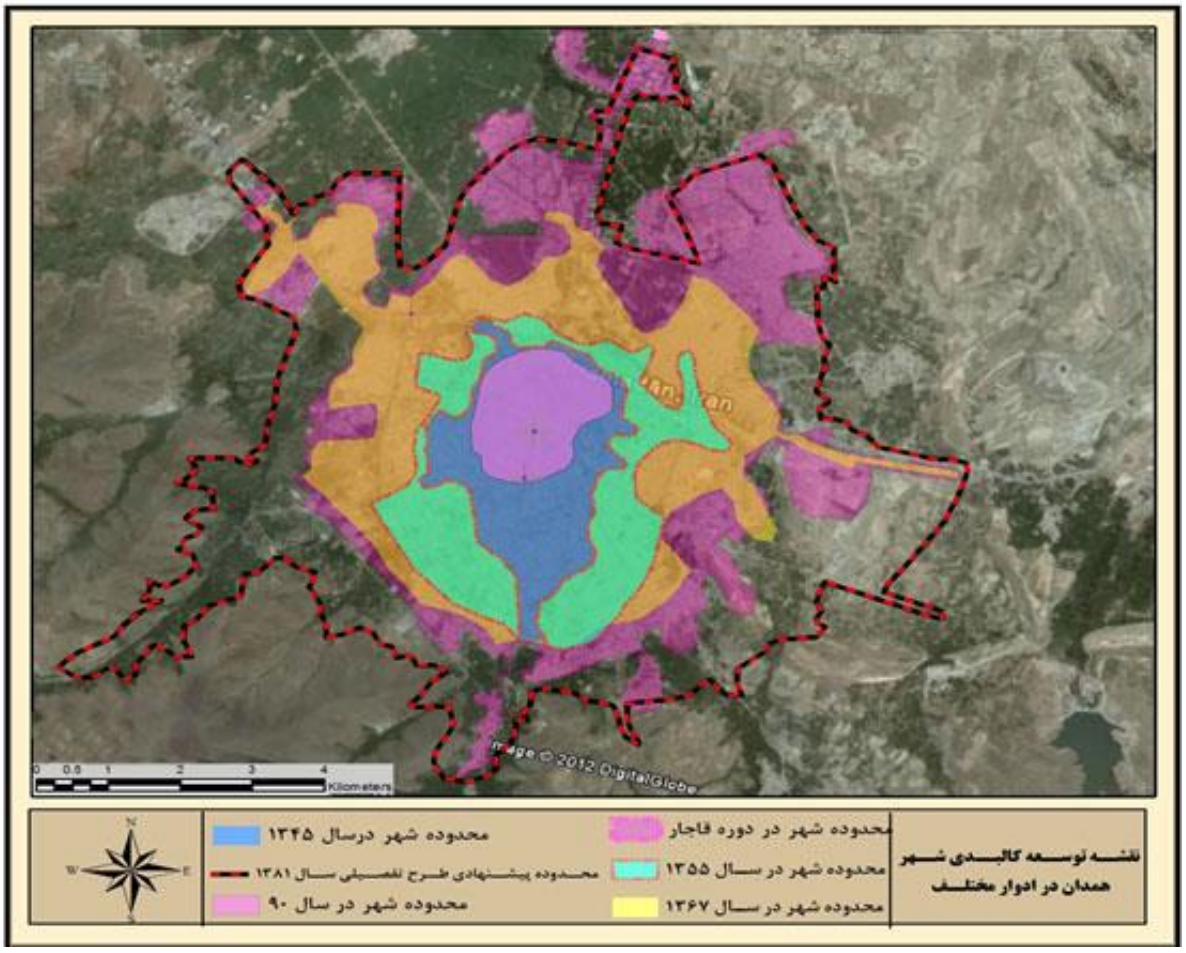
در دوره‌ی پس از پیروزی انقلاب و با افزایش مهاجرت‌های روستایی و رشد انفجاری جمعیت شهرنشین، روند توسعه‌ی گذشته تشدید شد. بدین ترتیب که طرح توسعه و عمران حوزه نفوذ همدان ۲۰۳۰ هکتار دیگر به محدوده‌ی شهر اضافه نمود که عمده آن را زمین‌های کشاورزی و باغات تشکیل می‌دادند. بدین ترتیب زمینه‌های تخریب هرچه بیشتر فضاهای سبز و باز

پیرامون شهر فراهم گردید. در این دوره علی‌رغم وجود فضاهای خالی بسیار در میان بافت شهر، زمین‌های کشاورزی و باغ‌های کنار شهرک‌های احداث شده‌ی سال ۱۳۵۰ توسط دولت به کارکنان و کارمندان دولتی واگذار شد و این شهرک‌ها بدون توجه به تسهیلات عمومی به شدت گسترش یافتند و به رشد پراکنده‌ی بیشتر شهر دامن زدند. محلات مرفه نشین نیز با از بین بردن باغات و اراضی کشاورزی جنوب شهر نمایان گردیدند و همانند شهرک‌ها کاربری عمده آن‌ها نیز مسکونی بود. حومه‌هایی که بسیار متفاوت از عملکردهای سنتی شهر بودند. در این دوره نیز با وجود اینکه در طرح توسعه و عمران بر لزوم گسترش خدمات ناحیه‌ای و محله‌ای تأکید شده بود اما این امر محقق نگردید و روند تمرکز کاربری‌های تجاری در مرکز شهر و از هم پاشیدن کاربری مختلط آن ادامه یافت. به طوری که در سال ۱۳۶۷ حدود ۳۰ درصد کاربری‌های تجاری و خدماتی در ۶ محله مرکز شهر قرار داشتند درحالی‌که این محدوده فقط ۵/۶ درصد سطح شهر را شامل می‌شد (مهندسان مشاور موژدا، ۱۳۶۷). در حال حاضر نیز مرکز شهر با در برگرفتن تنها ۲/۳درصد از مساحت کل شهر ۲۶/۸۵ درصد از کاربری‌های تجاری را در خود جای داده است. این روند تمرکز همچنان ادامه دارد به طوری که در طرح تفصیلی پیشنهادی سال ۱۳۸۱ بر کاربری‌های تجاری مرکز شهر افزوده شده است. طرح تفصیلی مذبور شهر همدان در سال ۱۳۸۱ تهیه گردید و محدوده‌ی شهر در این طرح بالغ بر ۷۲۵۲ هکتار می‌باشد. حدود نیمی از سطح شهر (۳۵۸۰ هکتار) را اراضی غیر اصلی و بافت خالی شهر تشکیل می‌دهد. اراضی مربوط به باغات و مزارع ۶۹/۳۴ درصد از بافت خالی شهر را به خود اختصاص داده‌اند و اراضی بایر با اختصاص ۲۳/۹۲ درصد از بافت خالی شهر رتبه‌ی دوم را دارا می‌باشد. ۱۳۷۴/۷ هکتار (به عبارت دیگر ۱۸/۹۴ درصد) از کل اراضی شهر به شبکه‌ی ارتباطی اختصاص داده شده است (مهندسان مشاور طرح و تدوین، ۱۳۸۱). تراکم ناخالص جمعیتی شهر همدان در سال ۱۳۸۱، ۶۳ نفر در هکتار و تراکم خالص ۳۳۹ نفر در هکتار بوده است. به طور کلی می‌توان گفت که تمرکز کاربری‌ها در مرکز شهر، تفکیک کاربری‌ها (مانند شهر خودرو، تعمیرگاه‌های وسایل مکانیکی) و گسترش حومه‌های مسکونی شهر همدان همچنان ادامه دارد. علاوه بر این در سال‌های اخیر مراکز تجاری در بیرون شهر و در میان باغات و زمین‌های ارزشمند جنوب شهر گسترش می‌یابند و سفرهای خودرویی را به شدت تشدید می‌کنند. به طور کلی می‌توان گفت که انگاره‌ی توسعه‌ی شهر همدان در حال حاضر کاملاً افقی و خودرو-محور می‌باشد. جدول شماره ۲ و نقشه‌های شماره ۱ و ۲ نیز این گفته را تصدیق می‌نماید:

جدول شماره ۲: جمعیت، محدوده شهر، تراکم ناخالص جمعیتی و سطح تخصیص‌یافته به کاربری حمل‌ونقل شهر همدان.

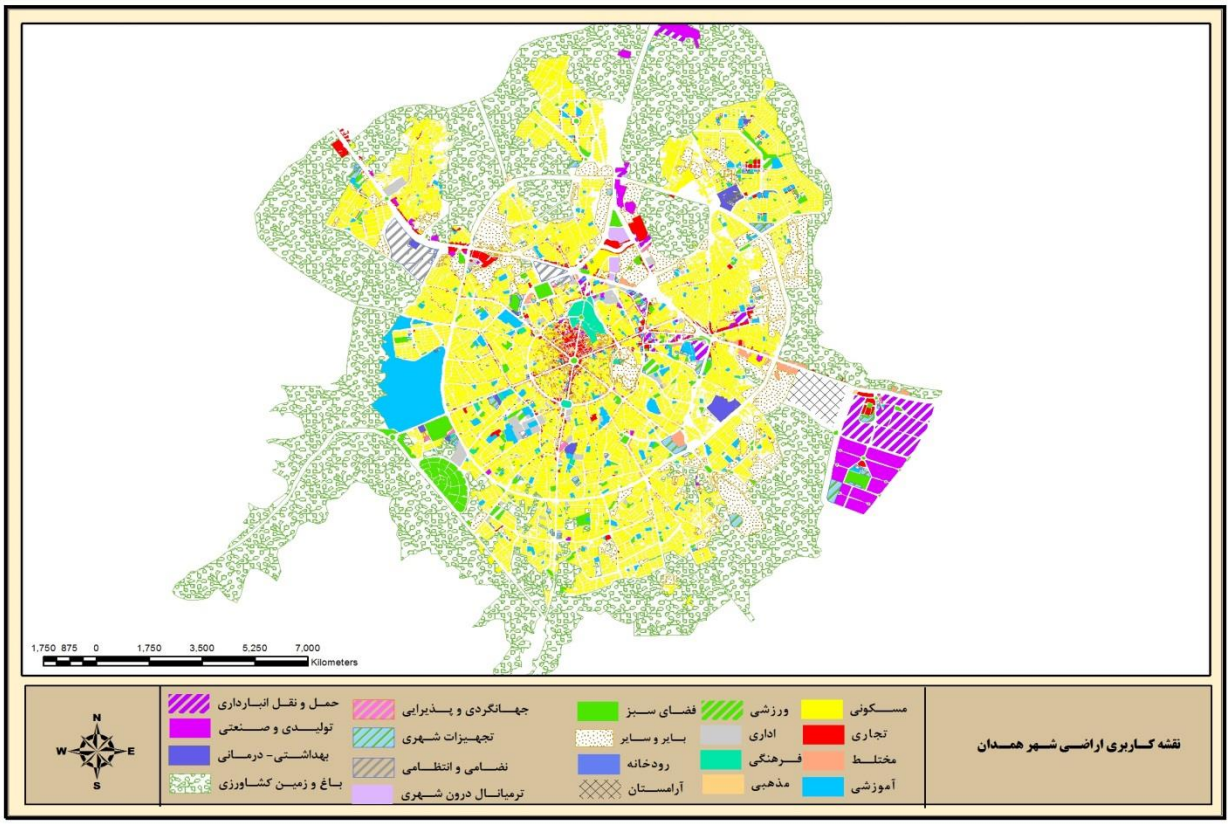
سال	محدوده شهر (به هکتار)	جمعیت شهر	تراکم ناخالص جمعیتی	سطح تخصیص‌یافته به کاربری جمل و نقل و ترابری (به هکتار)
۱۳۳۵	۳۵۰	۹۹۹۰۹	۲۸۶	-
۱۳۴۵	۵۷۵	۱۲۴۱۶۷	۲۱۶	۱۰۵
۱۳۵۵	۱۲۲۸	۱۶۵۷۸۵	۱۳۵	۲۶۸
۱۳۶۳	۲۰۲۸	۲۶۶۰۶۴	۸۳	۵۵۲
۱۳۸۵	۷۲۵۲	۴۷۹۶۴۰	۶۶	۱۳۷۵

مأخذ: مهندسان مشاور مرجان، ۱۳۴۷، مهندسان مشاور موژدا ۱۳۶۷، مهندسان مشاور رهپویان، ۱۳۸۷، مهندسان مشاور طرح و تدوین، (۱۳۸۱)



نقشه شماره ۱: توسعه کالبدی شهر همدان در ادوار مختلف

منبع: نگارندگان



نقشه شماره ۲: کاربری اراضی شهر همدان

منبع: نگارندگان

۶- انگاره‌ی برنامه‌ریزی حمل‌ونقل شهر همدان

۶-۱- دوره سنتی

همانند اکثر شهرهای باستانی، در هگمتانه نیز، انسان کانون و مقیاس همه چیز بود، خالق برگزیده‌ای که سازواری عمیق میان عالم صغیر و کبیر را منعکس می‌کرد. اندازه، تناسب‌ها و فواصل عناصر تشکیل‌دهنده شهر بر مبنای مقیاس انسانی بوده و الگوی جابجایی‌ها نیز بر مبنای پیاده بود. شهر دارای معابری با عرض ۳/۵ متر بوده و معابر و محلات شهر به صورت موازی هم و در جهت شمال شرقی-جنوب غربی و به فاصله‌ی ۳۵ متری هم احداث شده بودند و اولویت دسترسی در درون شهر عمدتاً بر محور پیاده استوار بوده است (مجموعه مقالات کنگره‌ی تاریخ معماری و شهرسازی ایران، ۱۳۷۴: ۸۳۶). محدوده‌ی بازار و گذرهای اصلی مهم‌ترین و پرترددترین بخش شبکه‌ی ارتباطی بودند و تقریباً همه‌ی راه‌ها در محدوده‌ی حصار داخل شهر توسط ستون فقرات شهر به یکدیگر پیوند می‌یافتند. البته گاری‌ها و اسب‌ها نیز در شهر حضور داشته اما متعلق به اقشار خاصی (صاحب منصبان و حاکمان) بوده‌اند. در دوره‌ی اسلامی نیز راه‌های و گذرگاه‌های شهر همانند دوره‌ی گذشته با مقیاس کاملاً انسانی جهت عبور عابران پیاده و چهارپایان در جهاتی کاملاً طبیعی به وجود آمده بودند، راه‌های مذکور طوری شکل‌گرفته بودند که علاوه بر ارتباط هر یک از نقاط شهر به بازار، تخلیه آب برف و باران منازل به راحتی انجام‌پذیر بود. تمامی نواحی مسکونی در شهر از طریق راسته محله‌ها با مرکز محله‌ی خود و سپس با مرکز شهر در ارتباط بودند. یکی از عوامل ارتباطی مهم در بازار مسجد جامع بود. چهار پل به اسامی پل زعفرانی، پل گازران، پل نظر بیگ و پل شاه بران نقش مهمی در ارتباط نواحی مختلف شهر داشتند (مهریار و دیگران، ۱۳۷۸: ۵۶). در دوره‌ی قاجار استفاده از کالسکه در شهر رواج یافت و تغییرات را در شبکه‌ی معابر ضروری ساخت و برخی از خیابان‌های اصلی شهر سنگفرش شدند اما از آن جا که این وسائط نقلیه تنها در اختیار صاحب منصبان و حکومت بود، تغییرات فوق‌الذکر محدود بوده و انگاره‌ی برنامه‌ریزی حمل‌ونقل همچنان بر دسترسی پیاده استوار بوده و در درجه بعدی بر مبنای برنامه‌ریزی برای دسترسی به وسیله‌ی چهارپایان و کالسکه‌ها استوار

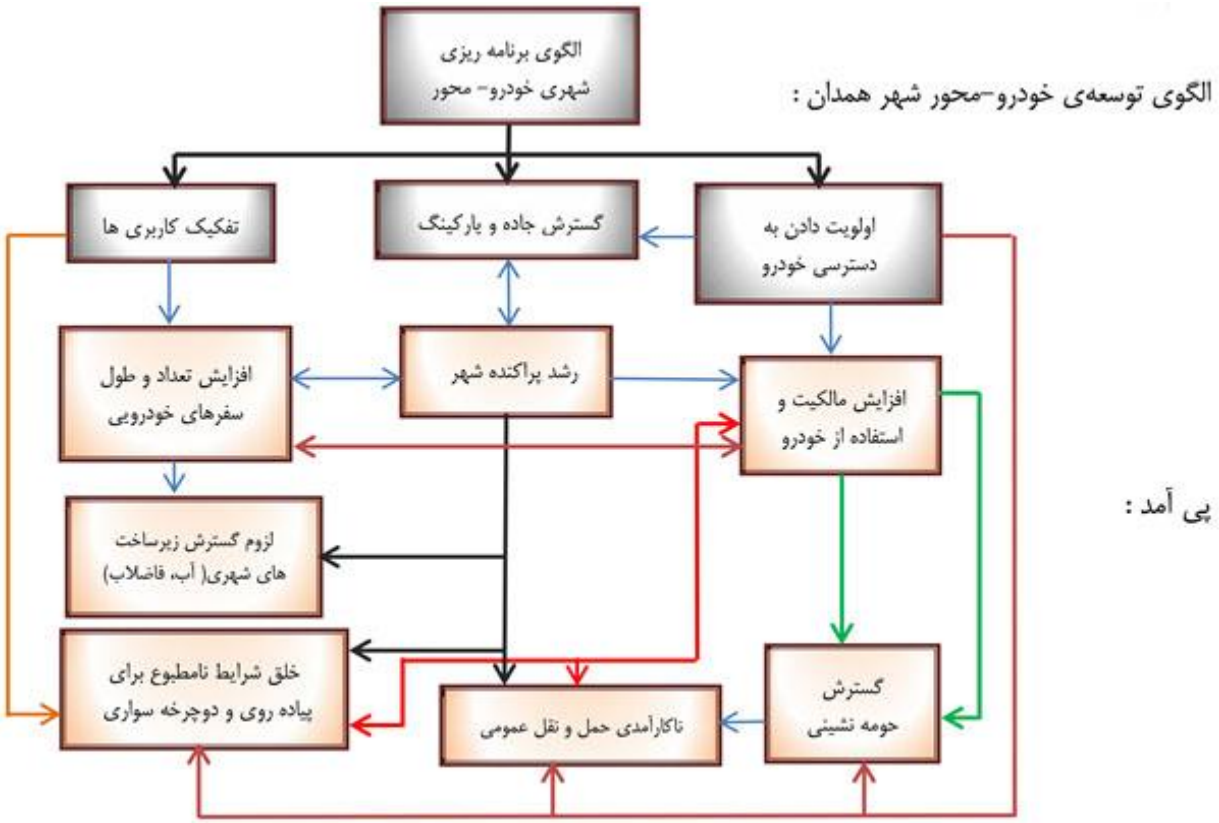
بود. بدین ترتیب می‌توان گفت که تا ورود اولین خودرو به شهر انگاره‌ی برنامه‌ریزی حمل‌ونقل بر محور پیاده استوار بوده و «شهر پیاده» بهترین توصیف ماهیت ساختاری شهر بود.

۶-۲- بعد از ورود خودرو

از آن جایی که ویژگی‌های جابجایی در هر شهر با هر تکنولوژی جدید مسلط، تکامل یافته است، با ورود خودرو به شهر همدان به تدریج تعداد اتومبیل افزایش یافت و با تغییر حالت حمل‌ونقل تحولات فضایی شهر سنتی آغاز گردیده و ضرورت تعریض و تجهیز خیابان‌های شهر برای آمد و شد وسیله‌ی نقلیه جدید مطرح گردید. اجرای طرح کارل فریش حاکی از آن بود که دیگر افراد پیاده در برنامه‌ریزی حمل‌ونقل شهر اولویتی ندارند و همه چیز باید به نفع سواره کنار گذاشته شود؛ به عبارت دیگر این دوره سرآغاز «شهر خودرو» در همدان بود. با احداث خیابان‌های جدید و تأکید بر اولویت سواره به تدریج از عملکرد اجتماعی خیابان و میادین کاسته شد و خیابان‌های جدید صرفاً به مجراهایی برای عبور و مرور کالسکه، انسان و بویژه خودروها تبدیل شد. در سال ۱۳۴۳ جمعاً ۴۸۴۳۰۰ مترمربع خیابان در شهر کشیده شد و سطح کل حمل‌ونقل و ارتباطات ۱۰۵ هکتار بوده که بیش از ۱۸ درصد مساحت شهر را شامل می‌شد. در سال ۱۳۴۳ برای اولین بار در شهر همدان، شبکه‌ی اتوبوس‌رانی در دو مسیر آغاز به کار کرد. با وجود رواج استفاده از وسایل نقلیه‌ی موتوری در نیمه‌ی اول قرن حاضر، وجود وسایل نقلیه‌ی پایدارتر از جمله ۹۷۷۰ دوچرخه‌ی خصوصی و کرایه و ۳۳۷ اتوبوس کرایه‌ای، گویای این است که تا سال ۱۳۴۳ «شهر خودرو» به طور کامل به واقعیت نپیوسته و حالت‌های پایدارتر حمل‌ونقل نیز در کنار خودروها (۱۱۲۳ سواری شخصی و ۲۹۵ موتورسیکلت) نقش مهمی در حمل‌ونقل درون‌شهری ایفا می‌کنند (مهندسان مشاور مرجان، ۱۳۴۷)؛ اما ادامه و تشدید رشد پراکنده‌ی شهر در دهه‌ی ۱۳۵۰ و ساخت شهرک‌های منفصل و آمار و ارقام مربوط به تراکم جمعیت شهر (۱۳۵ نفر در هکتار) در سال ۵۵ نشان می‌دهد که در اواخر این دوره به تدریج شهر پیاده و دوچرخه و کالسکه به فراموشی سپرده شده و شهر کاملاً خودرو-محور گشته است. رشد پراکنده و حوزه‌بندی کاربری‌ها و تأکید بر دسترسی سواره و حل مسائل مختلف آن، موجب گسترش بیش از حد سفرها به مرکز شهر گشته به طوری که در سال ۱۳۶۳ از ۵۳۵۲۰ سفر روزانه در همدان حدود ۶۰ درصد با مقصد حلقه‌ی مرکز شهر بود و در این سال، ۲۶ درصد سفرهای درون‌شهری بوسیله‌ی خودرو شخصی صورت می‌گرفت (مهندسان مشاور موژدا، ۱۳۶۷). افزایش سفرهای درون‌شهری، گسترش روزافزون مالکیت و استفاده از خودرو و همچنین افزایش ناکارآمدی سیستم‌های حمل‌ونقل عمومی نیز، نشان از برنامه‌ریزی حمل‌ونقل و کاربری زمین خودرو-محوری دارد. طبق آمارگیری سال ۱۳۶۳ حدود ۷۸ درصد خانوارهای شهر همدان فاقد خودرو بودند و تنها ۱۲/۴ درصد خودرو، ۵ درصد موتور، ۵ درصد کامیون و وانت داشتند (مهندسان مشاور موژدا، ۱۳۶۷)، این درحالی است که هم اکنون درصد مالکیت خودرو در بافت فرسوده شهر همدان که از لحاظ مالی در سطح پایین‌تری نسبت به مناطق مرفه نشین قرار دارند، ۴۴/۸ درصد است (مهندسان مشاور نقش و پیراوش، ۱۳۸۷) و روزانه ۴۰ خودرو به ناوگان حمل‌ونقل شهری همدان اضافه می‌گردد. بررسی سیستم حمل‌ونقل همگانی نیز حاکی از آن است که از عملکرد متناسبی برخوردار نبوده و ناکارآمد می‌باشد. با وجود اینکه از سال ۱۳۷۷ تا ۸۷ تعداد خطوط از ۱۹ به ۳۳ خط ارتقاء یافته اما سرعت آن از ۴۲ کیلومتر در سال ۱۳۶۳ (مهندسان مشاور موژدا، ۱۳۶۷) به ۱۵ کیلومتر در سال ۱۳۸۷ رسیده است. میانگین انتظار نیز در سال ۲۰/۱۳۸۷،۱ دقیقه می‌باشد (مهندسان مشاور رهپویان، ۱۳۸۷). بررسی تعداد مسافر جابجا شده بوسیله‌ی خطوط اتوبوس‌رانی شهر همدان نشان می‌دهد که در طی یک دهه‌ی گذشته افزایش چشمگیری داشته است و از ۵۸۷۳۹ هزار جابجایی در روز در سال ۱۳۷۷ به ۱۳۳۰۰۰ مسافر در روز در سال ۱۳۸۴ رسیده است. بیش‌ترین تعداد مسافر جابجا شده بوسیله‌ی اتوبوس مربوط به حومه‌ها و شهرک‌های گسترش یافته‌ی سال‌های بعد از دهه‌ی ۱۳۵۰ می‌باشد (شهرک مدنی، اعتمادیه، فرهنگیان، ولی عصر، مهدیه، مدرس، نایب احمد، مزدقینه، سعیدیه، شهرک الوند) (مهندسان مشاور رهپویان، ۱۳۸۷). بیش‌ترین درصد فراوانی اهداف سفر مربوط به سفرهای آموزشی، کاری و خرید می‌باشد که همگی در زمره سفرهای روزمره قرار دارند و در واقع ۷۶ درصد سفرهای روزمره مسافران اتوبوس با هدف کار، آموزش و خرید می‌باشد. این حجم زیاد و عظیم سفرهای روزانه نشان می‌دهد که در سال‌های گذشته برنامه‌ریزی اصولی برای کاهش تقاضای سفر صورت نگرفته و توسعه پراکنده شهر به همراه تفکیک کاربری‌ها زمینه‌های سفرهای هرچه بیشتر و طولانی‌تر را فراهم آورده است. با توجه به مطالب گفته شده در بالا می‌توان گفت که انگاره‌ی توسعه‌ی

حمل‌ونقل و کاربری زمین شهر همدان در طی چهار دهه‌ی گذشته کاملاً خودرو محور بوده است. حال جای این سؤال باقیست که آیا این روند برنامه‌ریزی و توسعه‌ی هر همدان پایدار است یا نه؟ نمودار شماره ۱ و جدول شماره ۳ به خوبی نشان می‌دهد که این روند در سطح شهر، منطقه شهری و سطح جهانی چه پیامدهایی دارد:

نمودار شماره ۱ و جدول شماره ۳: انگاره‌ی توسعه خودرو-محور شهر همدان و پیامدهای آن.



مسائل برای:	محیط‌زیست	اجتماع	اقتصادی	سلامت
ساکنین	کیفیت پایین هوا، آلودگی صوتی، نهشت اسید، افزایش مصرف منابع تجدید ناپذیر، فضای سبز کمتر، آلودگی آب، دود مه فتوشیمیایی،	افزایش ازدحام ترافیک، فضای عمومی کمتر، تضعیف حیات مدنی، تجزیه‌ی محلات، مشکلات دسترسی برای کودکان، معلولان، کهنسالان، فقرا، کاهش امنیت عمومی، بی‌عدالتی و نابرابری اجتماعی، زوال زندگی خیابان، حذف گزینه‌های و خدمات محلی،	هزینه‌های جانی و مالی ناشی از تصادفات، هزینه مالکیت و استفاده از خودرو برای خانوارهای با درآمد پایین، تضعیف اقتصاد محلی، هزینه بالای سلامت عمومی	افزایش مرض چاقی، کاهش تناسب اندام، افزایش بیماری-های قلبی و عروقی
منطقه شهری	افزایش نیاز به توسعه‌ی زمین، کیفیت پایین هوا، انقراض گونه‌های جانوری و گیاهی، آلودگی آب، کاهش زمین‌های کشاورزی و باغات، خطر سیل، کاهش سطح آب زیرزمینی، سیلاب‌های شدیدتر، تشکیل جزیره‌ی حرارتی	افزایش ترافیک، انزوای اجتماعی، کاهش ایمنی و امنیت عمومی، افزایش تصادفات جاده‌ای، تضعیف حیات مدنی، اغتشاش بصری، بی‌عدالتی، مشارکت کمتر مردم در فضا	افت تولید محصولات کشاورزی و باغات، تحمیل هزینه‌های بالای زیرساخت‌های شهری، بازیابی ضعیف هزینه حمل‌ونقل، هزینه بالای سلامت عمومی	کاهش سلامت جسمی و روانی
کشور/جهان	کمک به گرمایش جهانی، ناپایداری اکولوژیکی، تشدید تغییرات اقلیمی، طوفان‌ها و	تضعیف حیات مدنی و تشکیل جوامع توده‌وار، تضعیف دمکراسی، کاهش کیفیت زندگی، افزایش میزان مرگ‌ومیر و مجروحان و معلولان	تضعیف پایه‌ی اقتصادی کشور، آسیب‌پذیری نفت، کاهش بازدهی اقتصادی،	نیروی انسانی ناپایدارتر، کاهش سلامت

	سیلاب‌های شدیدتر، قحطی و خشکسالی	ناشی از تصادفات جاده‌ای، گسترش بی‌عدالتی	کاهش کیفیت زندگی، هزینه بالای سلامت عمومی	عمومی

۷- نتیجه‌گیری

نتایج پژوهش بیانگر آن است که انگاره‌ی توسعه‌ی خودرو-محور در برنامه‌ریزی شهر همدان مسلط بوده و طی چند دهه‌ی گذشته، ضمن تضعیف وجوه مثبتی همچون زیست مدنی، زندگی پیاده، گزینه‌های محلی، کاربری مختلط، توسعه‌ی فشرده و در نهایت زیست‌پذیری شهر، پیامدهای ناگواری برای پایداری اجتماعی و اکولوژیکی شهر به بار آورده است. برون‌رفت از این الگو و حرکت در جهت پایداری از طریق روی آوردن به الگوهای بدیل دسترسی و جابجایی در شهر همدان، مستلزم غلبه بر رهیافت متداول برنامه‌ریزی کاربری زمین و حمل‌ونقل خودرو محوری است که بر جابجایی بیش از دسترسی، پراکندگی بیش از فشردگی، همگنی بیش از تنوع و استانداردسازی بیش از بومی‌سازی تأکید می‌کند. با توجه به این موضوع پیشنهادات ذیل مطرح می‌گردد:

۱- اتکا به انگاره‌ی توسعه‌ی فشرده و به حداقل رساندن رشد پراکنده شهر همدان و بهره‌گیری از قوانین حوزه‌بندی و برنامه‌ریزی کاربری زمین پایدار
۲- هماهنگ نمودن و یکپارچگی کامل برنامه‌ریزی حمل‌ونقل، کاربری زمین و زیست‌محیطی در سراسر منطقه شهری همدان
۳- سلولی و شبکه‌ای نمودن ساختار شهر همدان یا به بیانی دیگر تقویت مراکز محله‌ای؛ محلاتی که دربردارنده‌ی فرصت‌های شغلی مختلف، مساکن متنوع و زیرساخت‌ها و خدمات ضروری (مانند مدارس، خدمات پزشکی و ... در شعاعی کوتاه) می‌باشند
۴- افزایش آگاهی‌های اکولوژیکی مردم شهر همدان در مورد فواید پیاده‌روی و عدم اتکا به خودرو شخصی برای پایداری شهر
۵- گسترش فضاهای عمومی برانگیزاننده‌ی تعاملات اجتماعی و طراحی خیابان‌ها برای مردم و نه فقط خودروها و درک این موضوع که خیابان‌های نه تنها فضای حمل‌ونقل بلکه فضای اجتماعی نیز هستند.
۶- ایجاد خدمات یکپارچه، گسترده و کارآمد حمل‌ونقل عمومی
۷- سیاست‌گذاری و اقدامات اجرائی بهبود حمل‌ونقل شهری با اولویت پیاده، دوچرخه و حمل‌ونقل عمومی به ترتیب.

منابع و مأخذ:

۱- رضایی همدانی، عمادالدین، ۱۳۷۹، **سیمای همدان**، انتشارات انوشه، صص. ۴۷-۱۰۰.
۲- مجموعه مقالات کنگره‌ی تاریخ معماری و شهرسازی ایران، ۱۳۷۴، ارگ بم کرمان، جلد دوم، سازمان میراث فرهنگی، ص. ۸۳۶.
۳- مهندسان مشاور طرح و تدوین، ۱۳۸۱، **مطالعات بازنگری طرح تفصیلی**.
٤- مهندسان مشاور مرجان، ۱۳۴۷، **طرح جامع شهر همدان**.
٥- مهندسان مشاور موژدا و همکاران، ۱۳۷۶، **طرح توسعه و عمران همدان**.
٦- مهندسان مشاور نقش و پیراوش، ۱۳۸۷، **طرح بهسازی نوسازی بافت فرسوده همدان**.
۷- مهندسان مشاور رهپویان، ۱۳۸۷، **طرح جامع حمل‌ونقل و ترافیک همدان**.
۸- مهریار، محمد و دیگران، ۱۳۷۸، **اسناد تصویری شهرهای ایران**، سازمان میراث فرهنگی کشور، صص. ۵۵-۵۸.
9- Appleyard, D. and Lintell, M., 1972, **The Environmental Quality of City Streets: The Residents' Viewpoint**, Journal of the American Planning Association, 38(2), pp. 84-101.
10- Brambilla R & Longo G., 1977, **For Pedestrians Only**, New York: Whitney Library of Design.

11- Crawford, J.H., 2000, **Carfree cities**, Utrecht; Charlbury: International Books; Jon Carpenter distributor.
12- Duncan, Bruce, and John Hartman., 1996, **Sustainable urban transportation initiatives in Canada**, Paper submitted to the APEC Forum on Urban Transportation, Seoul, South Korea, November 20-22.
13- Ecocity Builders., 2009, **About Ecocity Builders**, Ecocity Builders, http://www.ecocitybuilders.org/about.html.
14- Frank, L.D., Andresen, M.A. and Schmid, T.L., 2004, **Obesity relationships with community design, physical activity, and time spent in cars**, American Journal of Preventive Medicine, 27(2), pp. 87-96.
15- GFIT., 2005, **Transport and climate change - CfIT response to Defra consultation**, [Online]: www.cfit.gov.uk: Commission for Integrated Transport.
16- Goldstein, G. and I. Kickbusch., 1996, **A Healthy City is a Better City**, World Health No.1, pp. 4-6.
17- Goodwin, P., 2008**, Traffic jam? Policy debates after 10 years of 'sustainable' transport,** In: I. DOCHERTY and J. SHAW, eds, Traffic jam: ten years of 'sustainable' transport in the UK. Bristol: Policy, pp. 231-240.
18- McGranahan, G. and Satterthwaite, D., 2003, **Urban Centers: An Assessment of Sustainability**," Annual Review Environmental Resources , pp. 243-74.
19- Newman, P., Kenworthy, J., 1999, **Sustainability and Cities: Overcoming Automobile Dependence,** (Washington DC: Island Press), p. 68.
20- ODPM., 2003, **Making the connections: final report on transport and social exclusion: summary. London: Office of the Deputy Prime Minister**, Social Exclusion Unit
21- Seymoar, Nola-Kate. Mullard, Zoe, Winstanley, Marena., 2009, **city – to- city learning**, PLUS Network, p. 2.
22- Sloman, L., 2006, **Car sick: solutions for our car-addicted culture**, Dartington: Green Books.
23- Soskolne CL & Bertollini, R., 1998, **Global Integrity and Sustainable Development; A WHO Workshop**, Rome.
24- The Kyoto Protocol., 1997, **set the key target of the reduction of specified greenhouse gases to at least 5 % below 1990 levels by 2008–12.**
25- Timmer ,Vanessa and Seymoar, Nola-Kate., 2006, **The Livable City**, The World Urban Forum 2006, vancouver Working Group Discussion Paper., p. 2.
26- Timperio, A., Crawford, D., Telford, A. and Salmon, J., 2004**, Perceptions about the local neighborhood and walking and cycling among children**, Preventive medicine, 38 (1), pp. 39-47.
27- Wheeler, S., 1996, **Sustainable Urban Development: A Literature Review and Analysis**", University of California at Berkeley Press, California, p. 55
28- World Commission on Environment and Development (WCED), 1987, **Our Common Future**, (New York: Oxford University Press, p, 8.
29- www.abag.co.gov