

نشریه پژوهش و برنامه‌ریزی شهری، سال ۹، شماره پیاپی ۳۳، تابستان ۱۳۹۷

شاپا چاپی: ۵۲۲۹-۲۲۲۸ - شاپا الکترونیکی: ۳۸۴۵-۲۴۷۶

<http://jupm.miau.ac.ir>

بررسی و سنجش پایداری اجتماعی شهری با استفاده از مدل کوپراس و نرم‌افزار *Lisrel*

مطالعه‌ی موردی: شهر اردبیل^۱

حسین نظم‌فر: دانشیار گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران

محمد ویسیان^۲: کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران

سمیه محمدی حمیدی: دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران

پذیرش: ۱۳۹۶/۱۱/۱۰

صص ۴۸-۳۳

دریافت: ۱۳۹۶/۸/۳۰

چکیده

شهرها اکوسیستم‌های پیچیده‌ای هستند که برای رسیدن به توسعه‌ی پایدار شهری تحت تأثیر عوامل اجتماعی، اقتصادی، زیست‌محیطی و فرهنگی قرار دارند. از طرفی عرف، سنت‌ها، هنجارها و ارزش‌ها در بستری از روابط اجتماعی و به‌صورت خودجوش در طول نسل‌ها شکل گرفته که موجب اعمال نوعی نظارت و کنترل اجتماعی غیراقتدارآمیز بر رفتار فرد جامعه‌پذیرسازی وی می‌شوند، که از یک منظر ویژه به‌عنوان «پایداری اجتماعی» در نظر گرفته می‌شود. در این راستا تحقیق حاضر با هدف سنجش پایداری اجتماعی در شهر اردبیل پرداخته است. نوع تحقیق کاربردی و روش آن توصیفی و پیمایشی، ابزار گردآوری اطلاعات نیز پرسش‌نامه می‌باشد. جامعه‌ی آماری، کلیه ساکنان شهر اردبیل است. حجم نمونه بر اساس فرمول کوکران ۳۸۴ نفر هستند که با روش نمونه‌گیری خوشه‌ای و در نهایت با استفاده از روش تصادفی ساده انتخاب شده‌اند. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها و اطلاعات از نرم‌افزار *Lisrel* استفاده شده است. یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که بین شاخص‌های پایداری اجتماعی در مدل تی (T)، شاخص‌های مشارکت، تعلق مکانی و عوامل محیطی بیشترین سطح معنی‌داری و شاخص‌های عدالت فضایی و سرزندگی، کمترین معنی‌داری را نشان می‌دهند. همچنین نتایج الگوی معادلات ساختاری نشان می‌دهد که با توجه به شاخص‌های الگوسازی می‌توان استدلال کرد که مدل پیشنهادی پژوهشگران، از برازش نیکویی خوبی برخوردار بوده، انطباق مطلوبی بین مدل به تصویر درآمده با مدل ساختاری شده با داده‌های تجربی فراهم گردیده است. به عبارت بهتر، شاخص‌های پژوهش، صلاحیت لازم جهت استفاده در قالب یک مدل نهایی پژوهش را دارند.

واژگان کلیدی: توسعه‌ی پایدار، پایداری اجتماعی، معادلات ساختاری، شهر اردبیل.

۱. این مقاله مستخرج از طرح پژوهشی با عنوان بررسی رابطه‌ی بین پایداری اجتماعی و امنیت در راستای تحقق توسعه پایدار شهری مطالعه موردی:

مناطق شهری اردبیل با حمایت مالی حوزه معاونت پژوهشی دانشگاه محقق اردبیلی می‌باشد.

۲. نویسنده مسئول: 09397099799@mwaysian@ymail.com

بیان مسأله:

شهرنشینی پدیده پیچیده‌ای است که افزایش جمعیت، فعالیت‌های اجتماعی و اقتصادی را تشدید کرده و به گسترش فضایی و زیرساخت‌های مناطق انجامیده است. این شهرنشینی در جوامع درحال توسعه رشد شتابانی دارد (موسوی و همکاران، ۱۳۹۴: ۱۸۶). مقایسه‌ی شهرنشینی و مشکلات آن بیانگر این است که پیامدهای آن در حال حاضر جهانی است. بر همین اساس نیز دستیابی به پایداری توسعه‌ی شهرها در جهان معاصر به‌عنوان پیش‌نیاز و شرط ضروری برای توسعه‌ی پایدار در سطح جهانی قلمداد و بر آن تأکید می‌شود (حسینی، ۱۳۹۳: ۵۸). هربرت گرادیت می‌نویسد: شهرهای قرن بیستم مکانی است که سرنوشت انسان‌ها در آن‌ها رقم می‌خورد؛ مکانی که آینده‌ی زیست‌کره در آن‌ها تعیین خواهد شد. جهان پایدار بدون شهر پایدار وجود نخواهد داشت (giradet.H:1999,9). در این بیانیه شهرها به‌عنوان مهم‌ترین عامل ایجاد پایداری در رشد شناخته‌شده است. همچنین وی معتقد است رشد اقتصاد جهانی، بیشتر بر شهرنشینی و شهرهایی که نقش مهم در رشد اقتصادی دارند وابسته است (Erik Moen,2001:12). شهرها بخش مهمی از چشم‌انداز فضایی پایداری محسوب گشته، توسعه در بستر شهرها صورت می‌گیرد؛ بنابراین، می‌توان آن‌ها را اصلی‌ترین بستر برای توسعه‌ی پایدار دانست. در فرایند توسعه‌ی پایدار، نقش پایداری اجتماعی در تحقق اهداف بسیار حائز اهمیت است. از این‌رو در اهداف راهبردی توسعه‌ی پایدار مضامینی چون توانمندسازی، افزایش قدرت و آزادی انتخاب، توسعه و گسترش مشارکت، ارتقاء کیفیت زندگی، ظرفیت‌سازی نهادی، امنیت اجتماعی و مسئولیت‌پذیری به شکلی گسترده مورد تأکید قرار گرفته است. از سویی دیگر، ضرورت برنامه‌ریزی برای رشد و توسعه از سوی دولت‌ها که از اواسط قرن بیستم در میان کشورهای توسعه‌نیافته مطرح شد، در ابتدا صرفاً بر رشد اقتصادی تمرکز داشت؛ اما از حدود سال ۱۳۰۰ لزم توجه به جنبه‌های اجتماعی، فرهنگی و سیاسی توسعه نیز اهمیت یافت که تحت عنوان جذاب نوسازی، برنامه‌های توسعه‌ی بسیاری از کشورها را تحت تأثیر خود قرار داد؛ اما موضوع تخریب محیط‌زیست در جریان توسعه‌ی صنعتی مفهوم دیگری را باب محافل توسعه‌ای نمود که منجر به گسترش مفهوم توسعه‌ی پایدار گردید. پرننگ شدن ابعاد کیفی توسعه‌ی پایدار با تأکید بر عدالت، آزادی و کیفیت زندگی از دیگر پیشرفت‌ها در این حوزه بوده است (واعظ زاده و همکاران، ۱۳۹۴: ۴۶).

واژه‌ی توسعه‌ی پایدار برای اولین بار در سال ۱۹۸۷ در گزارش آینده مشترک ما که توسط کمیسیون جهانی توسعه و محیط‌زیست منتشر شده بود مطرح گردید. این گزارش همچنین به‌عنوان گزارش برانت لند نیز شناخته شده است. در این گزارش، مفهوم توسعه‌ی پایدار عبارت است از: توسعه‌ای که نیازهای انسان را بدون به مخاطره انداختن نیازهای نسل‌های آینده را برطرف کند (WECD,1987: 43). در ده سال اخیر نیز، مفاهیم مختلفی از توسعه‌ی پایدار ارائه شده است؛ مفاهیمی نظیر شهر، روستا، انرژی، عدالت اجتماعی، توزیع عادلانه ثروت و مشارکت مردم در تصمیم‌گیری‌ها را شامل می‌گردد. در واقع همه‌ی زوایای زندگی انسان امروزی و نسل‌های آینده را در برمی‌گیرد (اذانی و همکاران، ۱۳۹۲: ۱۱۹). بدین اعتبار ساختار اصلی نظریه‌ی توسعه‌ی پایدار به ترتیبی بنا شده است که برقراری امنیت و توازن در سه حوزه‌ی اصلی محیط‌زیست، اجتماعی و اقتصاد با حفظ فرصت‌های برابر در ابعاد جغرافیایی، درون نسلی و بین نسلی و با جهت‌گیری اهداف راهبردی زیر را در دستور کار قرار می‌دهد:

۱. خوداتکایی، یکپارچگی و محافظت از محیط‌زیست، ۲- ثبات، رشد و کارایی (و البته اثربخشی) اقتصادی، ۳- برابری (در کسب فرصت‌ها و شرایط بهتر زندگی)، همبستگی و مشارکت اجتماعی (pichs and ramon,2000:31).
- مراجعه به متون اولیه و در حال حاضر توسعه‌ی پایدار نشان می‌دهد که توسعه‌ی پایدار دارای سه حوزه‌ی برهم‌کنش محیطی، اجتماعی و اقتصادی است که بعد اجتماعی آن در چارچوب این مقاله در کانون توجه واقع شده است. پایداری اجتماعی

مفهومی است که عمدتاً با ابعاد کیفی هم‌گام است و به معنای حفظ و بهبود بخشی به سرمایه‌ی اجتماعی یعنی شکل‌دهی جوامعی همگن و یکپارچه با منافع متقابل، دارای ارتباط و تعامل میان گروه‌های مردمی، جامعه‌ای دارای احساس ترحم، صبوری، قابلیت انعطاف و تابع عشق و وفاداری که گاه با سرمایه‌ی اخلاقی نیز همراه می‌شود (حسینی، ۱۳۹۳: ۵۹). بنابراین هر جامعه‌ای برای رسیدن به پایداری اجتماعی خود نیازمند محیطی سالم به لحاظ روانی و جسمانی است. پایداری اجتماعی به‌عنوان یکی از ابعاد اصلی توسعه‌ی پایدار از زوایای مختلفی تعریف شده است. در مقام تعریف می‌توان پایداری اجتماعی را به ترتیب زیر تعریف نمود:

پایداری اجتماعی به توانایی جامعه برای حفظ و نگهداری ابزارهای ضروری ایجاد ثروت و مشارکت اجتماعی برای گسترش یکپارچگی و انسجام از سوی دیگر اشاره می‌کند و به‌عنوان یک مفهوم، به دنبال حفظ و ثبات مؤلفه‌های اجتماعی و فرهنگی جامعه هم پیوند با ابعاد زیست‌محیطی و اقتصادی است؛ نظیر برابری درون و بین نسلی، ارضای نیازهای اصلی انسان و کاهش فقر، نگرانی برای صلح و امنیت، اهمیت ارزش‌های فرهنگی و مشارکت و علائق گروه‌های اجتماعی در مورد محیط‌زیست (جاودان: ۱۳۸۹). در این تحقیق شهر اردبیل مورد مطالعه قرار گرفته است. این شهر مرکز استان اردبیل و یکی از شهرهای بزرگ مرکز استانی می‌باشد که همگام با دیگر شهرهای کشور بعد از تحولات اخیر در نظام برنامه‌ریزی شهری دچار تحولی جدی شد. نقش شهر اردبیل در حدود سال‌های ۱۳۶۵ و قبل از آن نقشی دوگانه بوده که از یک طرف به‌عنوان یک مرکز عرضه‌کننده خدمات گوناگون اجتماعی و شخصی و همچنین بازار مصرف بزرگ محصولات کشاورزی و مرکز جمع‌آوری و صدور آن به خارج از شهرستان بوده است. این شهر به‌عنوان مرکز سیاسی استان اردبیل در سال ۱۳۷۰ تبدیل به مرکز استان گردید که این تحول روند رشد فیزیکی و جمعیتی شهر را تشدید نمود؛ به طوری که جمعیت شهر در سال ۱۳۴۵ به تعداد ۸۳۵۹۶ نفر بوده است که در سال ۱۳۷۵ به ۳۴۰۳۸۶ نفر رسید. همچنین طبق نتایج آخرین سرشماری در سال ۱۳۹۵ این تعداد به ۶۰۵،۹۹۲ نفر رسیده است که نسبت به سال ۱۳۴۵ بیش از هفت برابر شده است. سیل عظیم مهاجرین در شهر و برآورده نمودن نیازهای اساسی شهروندان، یکی از ضروریات مدیریت شهری همانند دیگر شهرهای کشور می‌باشد. بنابراین لزوم بررسی و سنجش پایداری اجتماعی که یکی از ابعاد اساسی توسعه‌ی پایدار می‌باشد، در این شهر لازم و ضروری می‌باشد.

در حال حاضر دستیابی به رشد و توسعه‌ی پایدار یکی از مباحث عمده‌ی کشورها به‌ویژه کشورهای در حال توسعه به شمار می‌رود و کشورهای در حال توسعه جهت جبران عقب‌ماندگی‌ها، فرار از فقر سیاسی، اقتصادی، فرهنگی و برای رسیدن به توسعه‌ای متعادل و همه‌جانبه که بتواند به بهبود وضع زندگی همه مردم منجر گردد، نیازمند شناخت صحیح و برنامه‌ریزی‌های مناسب و بهینه در سطح ملی و منطقه‌ای است (نظم‌فر و پادروندی، ۱۳۹۲: ۱۰۴). در این فرایند نیز، نقش پایداری اجتماعی در تحقق اهداف بسیار حائز اهمیت است. از این رو در اهداف راهبردی توسعه‌ی پایدار مضامینی چون توانمندسازی، افزایش قدرت و آزادی انتخاب، توسعه و گسترش مشارکت، ارتقاء کیفیت زندگی، ظرفیت‌سازی نهادی، امنیت اجتماعی، مسؤلیت‌پذیری و رفاه اجتماعی به شکلی گسترده مورد تأکید قرار گرفته است؛ بدین ترتیب بعد اجتماعی در تعامل با سایر ابعاد اقتصادی و اکولوژیکی، توسعه‌ی پایدار را قوام بخشیده و کلیت موزون آن را شکل می‌دهد. شهر اردبیل به‌عنوان یکی از کانون‌های کهن شهری در داده‌های فرادست به‌عنوان مرکز خدماتی سطح ۲ ملی و سطح یک منطقه‌ای تعریف شده است و نسبت به موقعیت مرزی استان به‌عنوان یکی از کانون‌های توسعه و مبادلات بازرگانی در سطح فراملی مورد توجه قرار گرفته است. همان‌طور که در بالا نیز اشاره شد یکی از ضروریات تداوم توسعه و نیل به توسعه‌ی پایدار توجه به ابعاد اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی توسعه می‌باشد و این تحقیق به بررسی پایداری اجتماعی در شهر اردبیل می‌پردازد. در پژوهش حاضر تلاش بر آن است تا با تأکید بر معیارهای سنجش پایداری اجتماعی شهری، به ارزیابی سطوح پایداری

اجتماعی در شهر اردبیل پرداخته شود. ابتدا مفاهیم و تعاریفی از مفهوم توسعه‌ی پایداری و توسعه‌ی پایدار اجتماعی و بررسی پیشینه آن به سنجش این بعد از توسعه‌ی پایدار در شهر اردبیل پرداخته خواهد شد.

پیشینه‌ی نظری پژوهش:

توسعه‌ی پایدار: کلمه پایداری از *Sustenere* به معنی زنده نگه‌داشتن آمده است و بر حمایت یا دوام بلندمدت دلالت می‌کند و وضعیتی است که در آن مطلوب بودن و سطح قابل قبولی از رفاه در طول زمان کاهش پیدا نمی‌کند. سنجش پایداری، به معنای اندازه‌گیری میزان پایداری و به عبارتی، اندازه‌گیری شرایط انسانی و محیطی و تعیین میزان پیشرفت به سمت پایداری است (هدایتی مقدم و همکاران، ۱۳۹۴: ۹۸). پایداری اجتماعی یک رویکرد در حال ظهور در برنامه‌ریزی شهری، سیاست‌ها و عمل در کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه می‌باشد (Dempsey et al, 2011; Colantonio and Dixon, 2010; Karuppannan and Sivam 2011; Woodcraft, 2012: 29). توسعه‌ی پایدار در حقیقت ایجاد تعادل میان توسعه و محیط‌زیست است. پایداری می‌تواند چهار جنبه داشته باشد: پایداری در منابع طبیعی، پایداری سیاسی، پایداری اجتماعی و پایداری اقتصادی. در حقیقت توسعه‌ی پایدار تنها بر جنبه‌ی زیست‌محیطی اتفافی تمرکز ندارد؛ بلکه به جنبه‌های اجتماعی و اقتصادی آن هم توجه می‌کند. توسعه‌ی پایدار محل تلاقی جامعه، اقتصاد و محیط‌زیست است (نصر الهی و همکاران، ۱۳۹۰). بنابراین هرگونه برنامه‌ریزی برای شهرها می‌بایست در چارچوب توسعه‌ی پایدار صورت پذیرد (حاتمی‌نژاد و اشرفی، ۱۳۸۸: ۴۵) و برای رسیدن به آن، توسعه‌ای منسجم و یکپارچه در زمینه‌های اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی را می‌طلبد (نقی‌زاده، ۱۳۸۰: ۸-۱۶) (شکل شماره ۳). به‌طور کلی در ادبیات عمومی ابعاد اصلی پایداری، اقتصادی، زیست‌محیطی و اجتماعی می‌باشد که به‌نوعی با یکدیگر مرتبط هستند (Macintosh & Wilkinson 2006, 3; Gibson 2005, 94; Luckman 2006, 26; Farrell & Hart 1998, 2; Maclaren cited in Hoernig & Spangenberg, Pfahl, & Dellar 2002, 66; Bossel 1999, p.87; Seasons 2004, 13).

پایداری اجتماعی: پایداری اجتماعی، شامل طیف گسترده‌ای از رفتارهای اجتماعی، وجود تعامل میان ساکنان یک محله، وجود مشارکت میان نهادهای رسمی و غیررسمی محلی، ثبات نسبی در جامعه که هر دو گروه ساکنان و غیر ساکن را در برمی‌گیرد و وجود سطحی از اعتماد در جامعه که حس مثبتی از هویت و غرور را در جامعه ایجاد می‌کند (زیاری و همکاران، ۱۳۹۵: ۴).

یک تعریف کلی از پایداری اجتماعی توسط چو^۱ (۲۰۰۳) ارائه شده است. وی پایداری اجتماعی را بهبود رفاه زندگی نسل‌های کنونی و آینده تعریف می‌کند (Chiu, 2003: 245). افراد دیگری چون کینگ^۲ (۲۰۰۸) و لتینگ و کریسلر^۳ (۲۰۰۵) پایداری اجتماعی را، رضایت از نیازهای اساسی انسان و تولیدمثل مستمر انسان و ادامه آن در فرهنگ‌های بعدی تعریف می‌کنند (Davidson, 2009: 5) که اغلب در سناریوهای توسعه نادیده انگاشته شده است (Yu, 2017: 27). برای حل این مسأله بسیاری از محققان مانند (Becker, 2001; Dong and Ng, 2015) تلاش کردند از ابزارهایی از جمله، ارزیابی تأثیر اجتماعی (SIA)^۴ و ارزیابی چرخه زندگی اجتماعی (SLCA)^۵ برای اندازه‌گیری پایداری فعالیت‌های مختلف اقتصادی بهره‌گیرند (همان:

^۱ Chiu

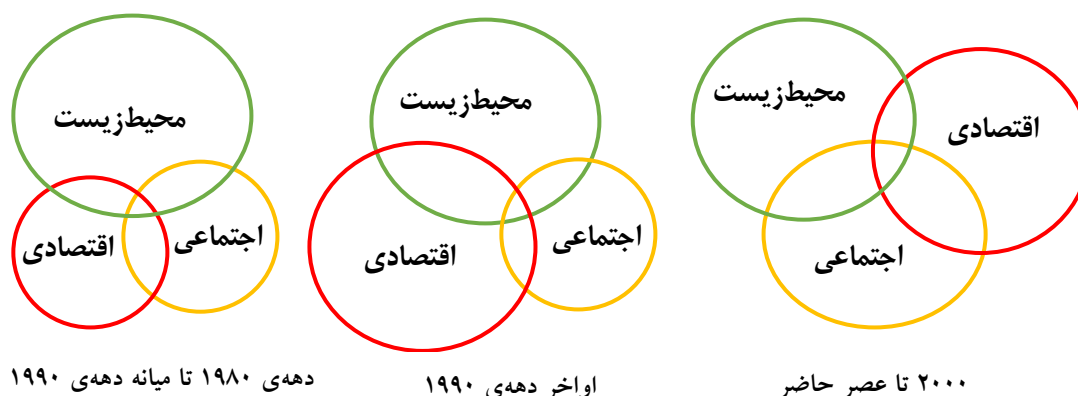
^۲ King

^۳ Littig and Griessler

^۴ social impact assessment

^۵ social life cycle assessment

ص ۲۷). محققان دیگری همچون سمپسون^۱ (۲۰۰۵) از سرمایه‌ی اجتماعی برای اندازه‌گیری پایداری اجتماعی بهره گرفته‌اند. سرمایه‌ی اجتماعی عموماً شامل پایداری اجتماعی می‌شود ولی محدود به اعتماد و احترام متقابل، حس مشترک و قوی جامعه و مشارکت در شبکه‌های محلی و خارجی است (Simpson, 2005). با توجه به دیدگاه‌های مطرح‌شده، عدم تفاهم در معنی و مفاهیم پایداری اجتماعی مشاهده می‌شود. با عنایت به این‌که شاخص‌ها از نظریات و مفاهیم متأثر می‌شوند، تلاش شده است تا تأثیر تمامی شاخص‌ها بیش از پیش در این پژوهش مدنظر قرار گیرد. مباحث مربوط به پایداری اجتماعی طی دهه‌های اخیر مورد توجه پژوهشگران کشور قرار گرفته است و بررسی‌ها نشان از افزایش توجه به موضوع فوق در متون علمی کشور دارد. در این بین پژوهش‌های گذشته در مورد توسعه‌ی پایدار، بیشتر بر جنبه‌های زیست‌محیطی و اقتصادی تأکید داشته است. شکل ۱ روند تحقیقات انجام‌شده در زمینه‌ی ابعاد توسعه‌ی پایدار را نمایش می‌دهد.



شکل ۱- ابعاد توسعه‌ی پایدار و اهمیت آن طی سال‌های اخیر- منبع: (نسترن، ۱۳۹۲: ۱۶۰).

همان‌طور که در شکل مشاهده می‌گردد، تا میانه‌ی دهه‌ی ۱۹۹۰ بیشتر تحقیقات بر ابعاد زیست‌محیطی توسعه‌ی پایدار تأکید داشته ولی در اواخر دهه‌ی ۱۹۹۰، بعد اقتصادی نیز به‌عنوان یکی از اصول اصلی توسعه‌ی پایدار ظهور یافت. در نهایت در حال حاضر تأکید اصلی بر سه بعد توسعه‌ی پایدار می‌باشد. از تحقیقاتی که در زمینه پایداری اجتماعی انجام گرفته می‌توان به چند نمونه زیر اشاره نمود:

حسینی (۱۳۹۳) در تحقیقی به تحلیل و ارزیابی سطح پایداری اجتماعی در شهر نوشهر پرداخته است. یافته‌های تحقیق نشان می‌دهند که مهم‌ترین مؤلفه‌های سازنده‌ی پایداری اجتماعی در شهر نوشهر عبارت‌اند از احساس تعلق مکانی، همبستگی و انسجام اجتماعی، دسترسی به امکانات (عدالت اجتماعی) و احساس امنیت اجتماعی که در مجموع این عامل‌ها حدود ۵۵ درصد کل واریانس مربوط به متغیر پنهان تحقیق، یعنی پایداری اجتماعی را تبیین می‌کنند. از این میان عامل نخست ۱۵/۹۹ درصد، عامل دوم ۱۵/۶ درصد، عامل سوم ۱۲/۹ درصد، عامل چهارم ۹/۶۵ درصد واریانس داده‌ها را تبیین می‌کنند. ارزیابی سطح پایداری اجتماعی از طریق ساخت شاخص تجمعی نیز گویای آن است که میانگین امتیاز پایداری اجتماعی به دست آمده برای شهر نوشهر برابر با ۲/۶۹۲ است که نسبت به میانه‌ی نظری تحقیق (عدد ۳) پایین‌تر بوده، گویای وضعیت نه چندان مناسب شهر نوشهر به لحاظ شاخص‌های پایداری اجتماعی است. خوش‌فر و همکاران (۱۳۹۳) در پژوهشی به بررسی سرمایه‌ی اجتماعی و پایداری شهری در شهر گرگان پرداخته‌اند. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که میزان سرمایه‌ی اجتماعی و وضعیت پایداری شهری در بین محلات مورد مطالعه متفاوت بوده است. در نهایت از طریق تحلیل داده‌ها و آزمون‌های آماری،

^۱. Simpson.

این‌گونه استنباط شد که بین سرمایه‌ی اجتماعی و پایداری در شهر گرگان رابطه‌ی مثبت و معناداری برقرار است. بنابراین سرمایه‌ی اجتماعی بالا وسیله‌ای برای افزایش پایداری شهری است و برعکس، سرمایه‌ی اجتماعی پایین می‌تواند موجبات ناپایداری را برای ابعاد ساختاری شهر اعم از اقتصاد، اجتماع، نهادها، فضا و محیط‌زیست فراهم آورد. دلالت‌های این تحقیق مبنی بر ارتباط وثیق بین سرمایه‌ی اجتماعی با پایداری شهری، لزوم توجه به مؤلفه‌های سرمایه‌ی اجتماعی و اتخاذ سیاست‌هایی برای حفظ، تقویت و ارتقای سرمایه‌ی اجتماعی در راستای تضمین پایداری در فضای جغرافیایی شهر را دوچندان می‌نماید.

هادیزاده زرگر و نسترن (۱۳۹۲) در پژوهشی به سنجش پایداری اجتماعی در سطح محلات دریا دل، گوهرشاد، و شاهد مشهد پرداخته‌اند. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که عدالت اجتماعی ($EO=0/136$)، بعد عینی امنیت ($OS=0/129$) و تعامل اجتماعی ($SI=0/170$) به ترتیب بالاترین وزن و در نتیجه بیشترین تأثیر را در تحقق پایداری اجتماعی داشته‌اند و محله گوهرشاد در بین سه محله‌ی مورد مطالعه، دارای بیشترین پایداری اجتماعی بوده است. در میان تحقیقات خارجی نیز می‌توان به مواردی چند اشاره نمود از جمله: کلانتونیو (۲۰۰۷) در کتابی با عنوان «اندازه‌گیری پایداری اجتماعی: بهترین تمرین برای بازسازی شهری در شهرهای اروپا» اشاره می‌کند که در سال‌های اخیر پایداری اجتماعی به عنوان جزء اساسی توسعه‌ی پایدار به رسمیت شناخته شده است. باین‌حال در سال‌های اخیر توجه کمتری نسبت به آن شده و بیشترین تأکید بر پایداری زیست‌محیطی و اقتصادی بوده است. یو و همکارانش (۲۰۱۷) در تحقیق دیگر با عنوان «ارزیابی پایداری اجتماعی تخریب مسکن شهری در شانگهای چین»، با استفاده از روش‌های آماری و میدانی به بررسی پایداری اجتماعی در شهر شانگهای چین پرداخته‌اند. یافته‌هایشان نشان می‌دهد که امنیت، برابری اجتماعی و پایداری به قانون مهم‌ترین ابعادی هستند که سبب ناتوانی اجتماعی ساکنین شده است. همچنین یافته‌ها نشان داد که برای دستیابی به پایداری اجتماعی بیشتر، شیوه‌های تخریب مسکن موجود باید تغییر داده شود تا اثرات منفی بر روی زندگی روزمره‌ی ساکنان که در نزدیکی محل تخریب زندگی می‌کنند کاهش یابد.

لی و همکارانش (۲۰۰۹) در مقاله‌ی خود با عنوان «شاخص‌های قابل‌اندازه‌گیری و رویکرد ارزیابی برای سنجش توسعه‌ی پایدار شهری، مطالعه‌ی موردی شهر جینگ در چین»، از میان ۵۲ شاخص توسعه‌ی پایداری شهری و با استفاده از تحلیل رادار به بررسی وضعیت پایداری این شهر می‌پردازند و به این نتیجه می‌رسند که رشد و توسعه‌ی شهر جینگ، حرکت به سمت پایداری را نشان می‌دهد. میسر (۲۰۱۵) در پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد خود با عنوان «پایداری اجتماعی در میان چارچوب استراتژیک توسعه‌ی پایدار»، به بررسی علل عدم توسعه بعد اجتماعی توسعه‌ی پایدار، از دیدگاه نظری و تجربی با استفاده از روش‌های آماری پرداخته است. یافته‌ها نشان می‌دهد که در یک جامعه‌ی پایدار، افراد با موانع ساختاری از جمله سلامت، قدرت نفوذ، صلاحیت و بی‌طرفی مواجه نیستند. در نهایت با توجه معیارها پیشنهادهایی جهت خروج از این موانع و طرحی مجدد برای پایداری اجتماعی ارائه کرده است.

وودکرافت^۲ (۲۰۱۲) در تحقیقی دیگر با عنوان «پایداری اجتماعی در جوامع جدید: حرکتی از مفهوم تا عمل در انگلستان»، با اشاره به این‌که پایداری اجتماعی یک حوزه جدید و در حال ظهور در سیاست و برنامه‌ریزی است، با استفاده از روش‌های تئوریک و بررسی و تفسیر منابع مختلف به بررسی پایداری اجتماعی مفهوم و عمل آن پرداخته است. به ویژه درک

^۱ Andrea Colantonio

^۲ Saffron Woodcraft

اینکه چگونه این مفهوم توسط بازیگران مختلف به عنوان توجیه تصمیم‌گیری‌های خود در زمینه سرمایه‌گذاری‌ها در ساختار مادی و اجتماعی شهرها مورداستفاده قرار می‌گیرد. امروزه بر همگان مشخص است که مدیریت اداره امور مناطق شهری با روش‌ها و ابزارهای سنتی دیگر میسر نیست و استفاده از روش‌ها و مدل‌های کمی و علمی و کاربردی همچنین دخالت دادن مردم در تصمیم‌گیری‌ها در برنامه‌ریزی، روزبه‌روز در حال گسترش است.

روش تحقیق:

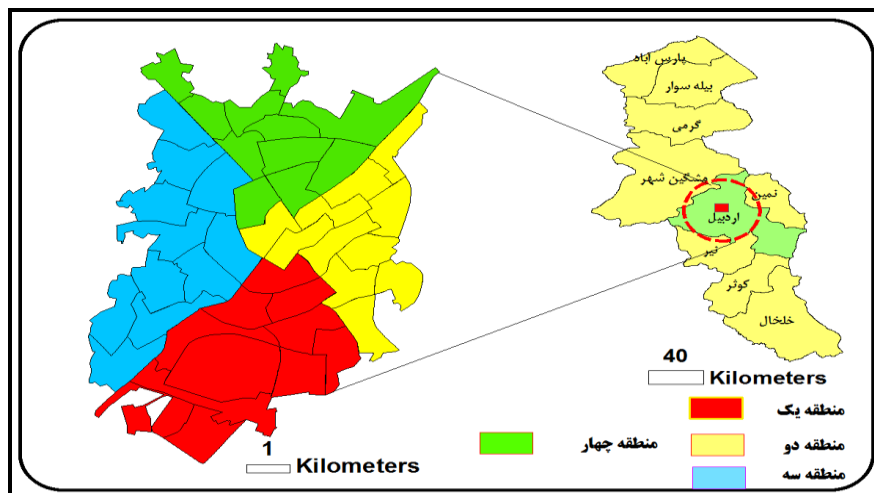
روش پژوهش از نظر هدف، کاربردی و روش آن، توصیفی-پیمایشی است. برای جمع‌آوری اطلاعات از تکنیک کتابخانه‌ای و پرسش‌نامه استفاده شده است. بر اساس سرشماری سال ۱۳۹۵، ۵۲۹۳۷۴ نفر در شهر اردبیل ساکن می‌باشند. جامعه‌ی آماری، ساکنان ۱۵ تا ۶۵ ساله‌ی شهر اردبیل هستند که ۳۸۰۰۲۵ نفر را شامل می‌شود (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۵). روش نمونه‌گیری از نوع خوشه‌ای چندمرحله‌ای است که برای مناطق وسیع کاربرد دارد (رفیع‌پور، ۱۳۸۶: ۳۸۸). حجم نمونه بر اساس فرمول «کوکران» با سطح خطای ۵ درصد و سطح اطمینان ۹۵ درصد، ۳۸۴ نفر به دست آمد. در این پژوهش برای اندازه‌گیری میزان پایداری اجتماعی از پرسش‌نامه‌ای با ۲۶ گویه در قالب طیف لیکرت استفاده شد. به‌منظور برآورد میزان روایی پرسش‌نامه و سؤالات مطرح شده در آن، از نظر خبرگان، کارشناسان و استادان مسلط به موضوع تحقیق و پرسش‌نامه استفاده گردید. به منظور تعیین پایایی پرسش‌نامه نیز از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد. برای اعتبارسنجی از طریق مدل معادلات ساختاری، پس‌ازاینکه داده‌های حاصل از پرسش‌نامه‌ها وارد نرم‌افزار آماری SPSS گردید و عملیات کدگذاری روی داده‌ها صورت گرفت، داده‌های کدگذاری شده در محیط برنامه لیزرل (LISREL) فراخوانده شده، به تجزیه و تحلیل داده‌ها پرداخته شد. (جدول شماره ۱).

جدول ۱- شاخص‌های پایداری و ضریب آلفای کرونباخ

شاخص	متغیرها	آلفای کرونباخ
مشارکت	کاندیدا شدن در انتخابات شورایی، ارائه‌ی گزارش مشکلات به سازمان‌ها، آشنایی با مسؤولین، حضور در جلسات عمومی شورایی، مسئولیت‌پذیری	۰/۷۹
عدالت فضایی	رضایت از دسترسی به مراکز آموزشی، خدمات درمانی، مراکز مالی، مراکز فرهنگی اجتماعی، مراکز تجاری، مراکز تفریحی - ورزشی	۰/۷۶
تعلق مکانی	رضایت از زندگی در منطقه‌ی شهری، افتخار به سکونت در منطقه شهری، ترجیح سکونت به مناطق دیگر، احساس مسئولیت و تعهد، تمایل به ماندگاری، تعهد به عدم مهاجرت	۰/۷۳
عوامل محیطی	فضای مناسب پیاده‌روی، روشنایی مناسب معابر، طراحی منظر مناسب فضای شهری، وجود فضای سبز مناسب، کیفیت مناسب خدمات مسکن	۰/۷۷
سرزندگی	فضای مناسب برای برگزاری مراسم مذهبی-فرهنگی، وجود پوشش گیاهی مناسب، وجود المان‌های شهری، فضای مناسب برای اوقات فراغت و گردشگری	۰/۸۳

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۶.

منطقه‌ی مورد مطالعه: شهر اردبیل، در منطقه‌ای با مختصات جغرافیایی $47^{\circ}48'$ تا $48^{\circ}39'$ طول شرقی و $37^{\circ}56'$ تا $38^{\circ}33'$ عرض شمالی، قرار دارد. این شهر در دشت اردبیل و در ارتفاع ۱۳۴۰ متری از سطح دریا قرار گرفته است. شکل (۲) موقعیت شهر اردبیل در تقسیمات کشوری را نمایش می‌دهد.

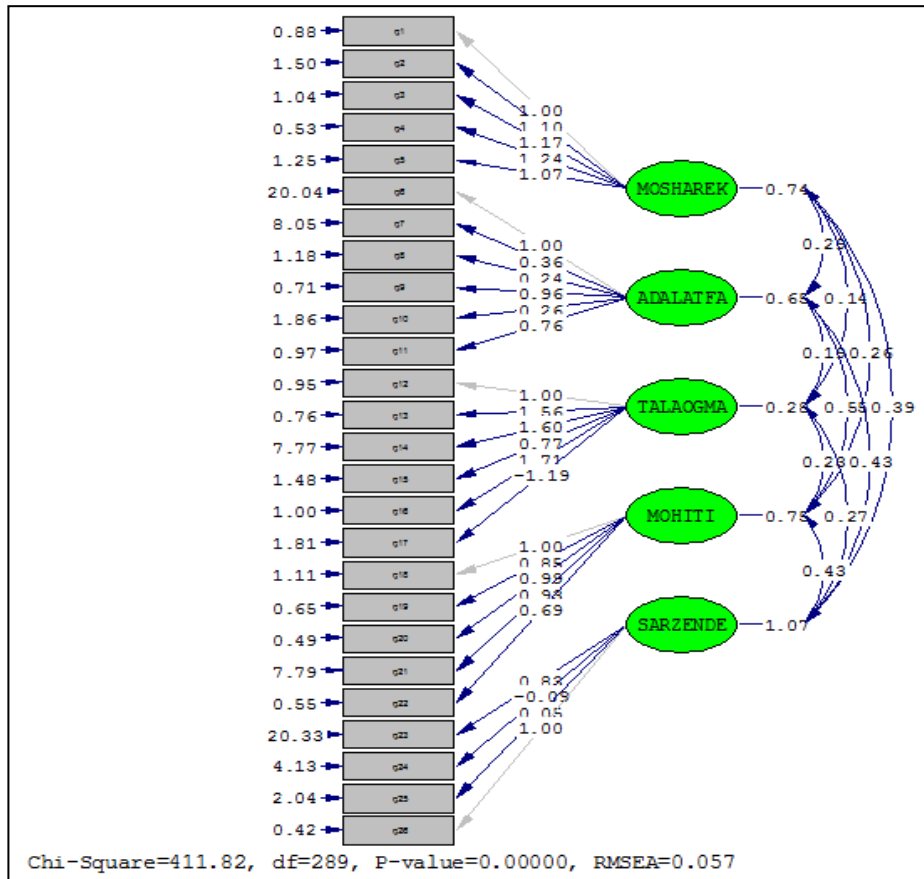


شکل ۲- موقعیت جغرافیایی منطقه‌ی مورد مطالعه - منبع: (مهندسین مشاور عرصه، ۱۳۹۵:۱۰۴).

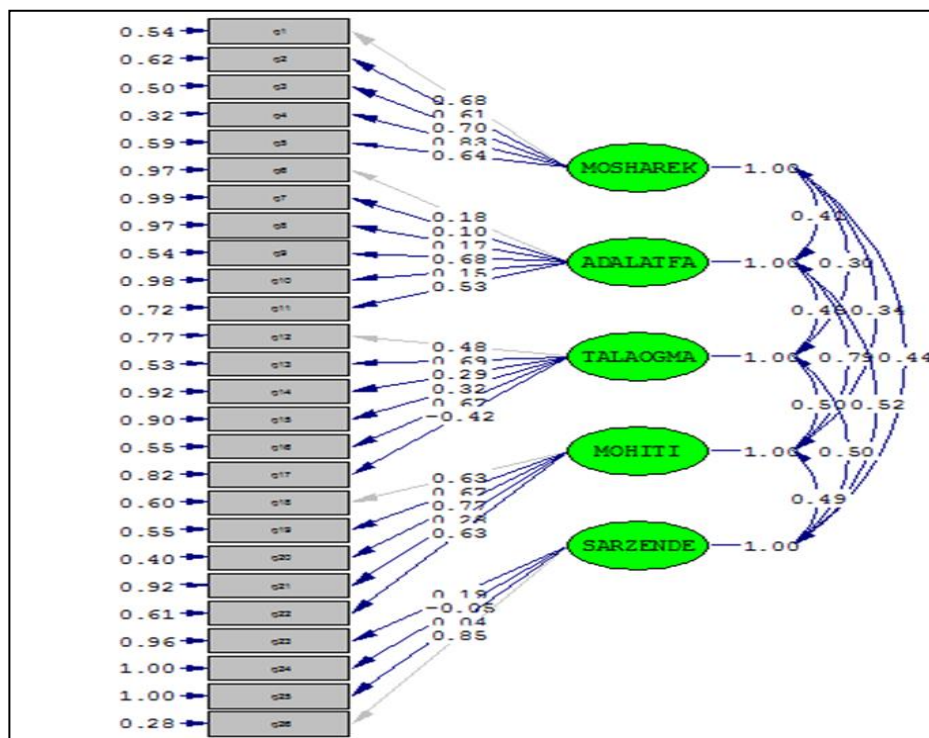
شهر اردبیل به‌عنوان یکی از کانون‌های کهن شهری در داده‌های فرادست به‌عنوان مرکز خدماتی سطح ۲ ملی و سطح یک منطقه‌ای تعریف شده است و در نسبت با موقعیت مرزی استان به‌عنوان یکی از کانون‌های توسعه و مبادلات بازرگانی در سطح فراملی مورد توجه قرار گرفته است. این شهر نیز همانند دیگر مراکز استانی کشور بعد از اصلاحات ارضی و تحولات شهرنشینی بعد از انقلاب با سیل عظیمی از مهاجرین به شهر مواجه گردید. میزان جمعیت شهر اردبیل در سال ۱۳۳۵ بالغ بر ۶۵۰۰۰ نفر بوده است که در سال ۱۳۹۵ این میزان به ۵۲۹۳۷۴ نفر رسیده است (مهندسین مشاور عرصه، ۱۳۹۵:۱۰۶).

یافته‌های تحقیق:

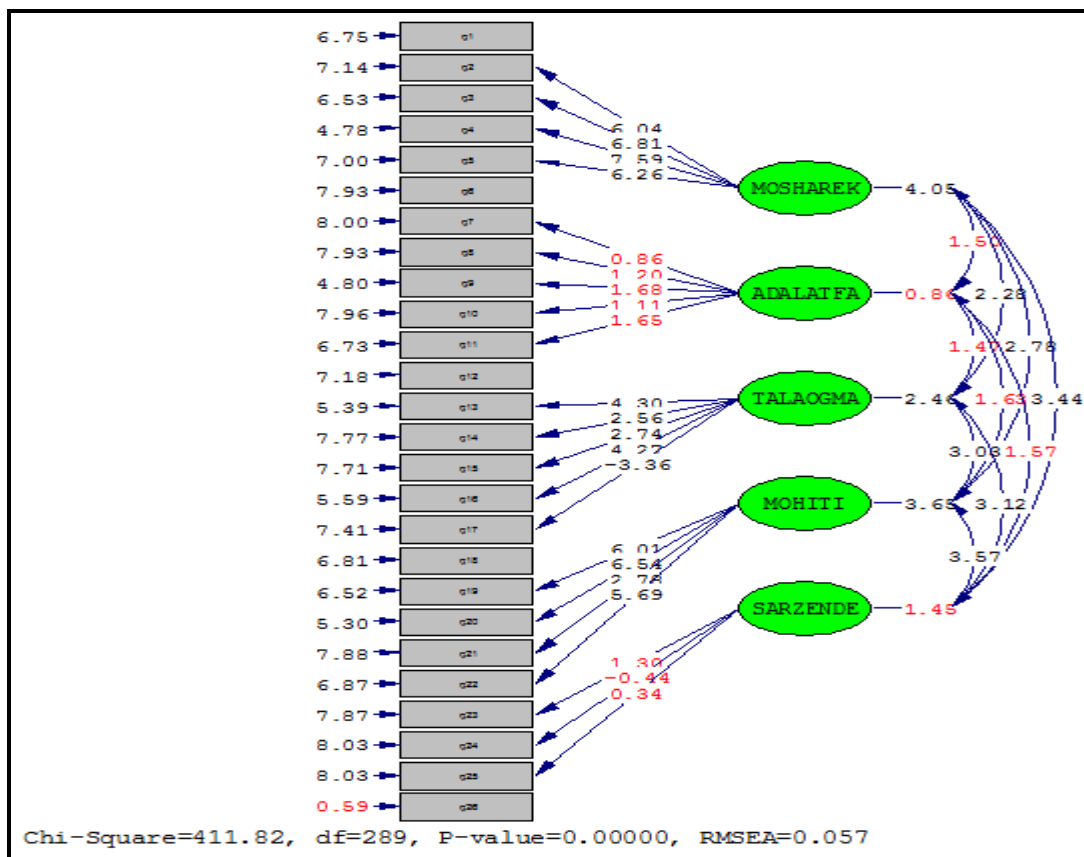
برای اعتبارسنجی از طریق مدل معادلات ساختاری، پس از این‌که داده‌های حاصل از پرسش‌نامه‌ها وارد نرم‌افزار آماری SPSS گردید و عملیات کدگذاری روی داده‌ها صورت گرفت، داده‌های کدگذاری شده در محیط برنامه لیزرل (LISREL) فراخوانده شده، به تجزیه و تحلیل داده‌ها پرداخته شد. شکل (۳) خروجی نرم‌افزار به صورت مدل استاندارد نشده، شکل (۴) به صورت استاندارد شده و شکل (۵) مقادیر T را نشان می‌دهند.



شکل ۳- ارتباط بین شاخص‌های مورد بررسی به صورت استاندارد نشده در شاخص پایداری اجتماعی- منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۶.



شکل ۴- ارتباط بین شاخص‌های مورد بررسی به صورت استاندارد شده در شاخص پایداری اجتماعی- منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۶.



شکل ۵ - ارتباط بین شاخص‌های مورد بررسی در مدل تی (T) برای شاخص پایداری اجتماعی - منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۶.

همان‌طوری که مدل نشان می‌دهد، شاخص‌های مشارکت با مقدار آماره‌ی تی ۴/۰۵، شاخص تعلق مکانی با مقدار آماره‌ی تی ۲/۴۶، عوامل محیطی با مقدار تی ۳/۶۵ سطح معنی‌داری را نشان می‌دهند؛ ولی برعکس شاخص‌های عدالت فضایی با مقدار تی ۰/۸۶ و شاخص سرزندگی با مقدار تی ۱/۴۵ در سطح کمتر از عدد اعتماد ۱,۹۶ قرار دارد که معنی‌دار نمی‌باشند. همچنین نتایج و بررسی تحلیل‌های درونی متغیرها نیز جدول ۱ آمده است. تخمین‌های مربوط به مسیر «مشارکت» نشان می‌دهد که مقدار آن برابر ۰/۷۴ با خطای استاندارد ۰/۱۸ در حد متوسط معنی‌دار بوده به طوری‌که آماره‌ی تی آن برابر با ۴/۰۵ است. تخمین‌های مربوط به مسیر «عدالت فضایی» نشان می‌دهد که مقدار آن برابر ۰/۶۵ با خطای استاندارد ۰/۷۶ در درجه معنی‌دار قرار نداشته، معنی‌دار نیست و همچنین آماره‌ی تی آن برابر با ۰/۸۶ است.

نتایج مربوط به مسیر «تعلق مکانی» نیز نشان می‌دهد که مقدار آن برابر ۰/۲۸ با خطای استاندارد ۰/۱۱ در حد بالایی معنی‌دار بوده، به طوری‌که آماره تی آن برابر با ۲/۴۶ است. نتایج مربوط به مسیر «محیطی» نیز نشان می‌دهد که مقدار آن برابر ۰/۷۵ با خطای استاندارد ۰/۲۰ در حد بالایی معنی‌دار بوده، به طوری‌که آماره تی آن برابر با ۳/۶۵ است. نتایج مربوط به مسیر «سرزندگی» نیز نشان می‌دهد که مقدار آن برابر ۱/۰۷ با خطای استاندارد ۰/۷۴ در حد بالایی معنی‌دار بوده، به طوری‌که آماره تی آن برابر با ۱/۴۵ است.

جدول ۲- ماتریس کوواریانس متغیرهای مستقل برای شاخص پایداری اجتماعی

متغیرها	آماره	مشارکت	عدالت فضایی	تعلق مکانی	محیطی	سرزندگی
مشارکت	انحراف استاندارد	۰,۷۴				
	معنی داری	(۰,۱۸)				
	آماره T	۴,۰۵				
عدالت فضایی	انحراف استاندارد	۰,۲۹	۰,۶۵			
	معنی داری	(۰,۱۹)	(۰,۷۶)			
	آماره T	۱,۵۰	۰,۸۶			
تعلق مکانی	انحراف استاندارد	۰,۱۴	۰,۱۹	۰,۲۸		
	معنی داری	(۰,۰۶)	(۰,۱۳)	(۰,۱۱)		
	آماره T	۲,۲۸	۱,۴۷	۲,۴۶		
محیطی	انحراف استاندارد	۰,۲۶	۰,۵۵	۰,۲۳	۰,۷۵	
	معنی داری	(۰,۰۹)	(۰,۳۴)	(۰,۰۸)	(۰,۲۰)	
	آماره T	۲,۷۸	۱,۶۳	۳,۰۳	۳,۶۵	
سرزندگی	انحراف استاندارد	۰,۳۹	۰,۴۳	۰,۲۷	۰,۴۳	۱,۰۷
	معنی داری	(۰,۱۱)	(۰,۲۸)	(۰,۰۹)	(۰,۱۲)	(۰,۷۴)
	آماره T	۳,۴۴	۱,۵۷	۳,۱۲	۳,۵۷	۱,۴۵

منبع: یافته‌های تحقیق: ۱۳۹۶.

ارزیابی برازش کلی مدل شاخص پایداری اجتماعی: هدف از ارزیابی برازش کل مدل این است که مشخص شود کل مدل تا چه حد با داده‌های تجربی مورد استفاده سازگاری و توافق دارد. برای ارزیابی برازش مدل در این تحقیق، برنامه‌ی آموس، شاخص‌های برازش را ایجاد نموده که در جدول ۳ نشان داده شده است.

جدول ۳- شاخص‌های نیکویی برازش در شاخص پایداری اجتماعی

ردیف	شاخص‌ها	وضعیت مدل
۱	Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)	۰/۰۱۸
۲	Root Mean Square Residual (RMR)	۰/۰۴۹
۳	Goodness of Fit Index (GFI)	۰/۹۳
۴	Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI)	۰/۸۹۶
۵	Normed Fit Index (NFI)	۰/۹۲
۶	Non-Normed Fit Index (NNFI)	۰/۹۲
۷	Comparative Fit Index (CFI)	۰/۹۳
۸	Relative Fit Index (RFI)	۰/۹۱

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۶.

ریشه‌ی میانگین توان دوم خطای تقریب: از نظر استیگر (۱۹۹۰)، شاخص برازندگی که برای مقایسه مدل‌های آشیان نشده تعریف کرده، با نماد $RMSEA$ می‌باشد که از فرمول زیر محاسبه می‌شود:

$$RMSEA = e = \sqrt{F_t/df_t}$$

این شاخص، ریشه‌ی میانگین مجذورات تقریب می‌باشد. شاخص $RMSE$ برای مدل‌های خوب برابر $0/05$ یا کمتر می‌باشد؛ مدل‌هایی که $RMSE$ آن‌ها برابر با $0/1$ باشد برازش ضعیفی دارند. زمانی که مقدار این آماره کمتر از $0/05$ باشد برازش قابل قبول، اگر بین $0/08$ و $0/1$ باشد برازش متوسط و اگر بزرگ‌تر از $0/1$ باشد، برازش ضعیف است. مطابق جدول ۲ مقدار $RMSEA$ به دست آمده $0/018$ می‌باشد که نشان از نیکویی و قابل قبول بودن برازش رگرسیونی است.

ریشه میانگین مجذور باقی مانده: زمانی که مقدار این آماره کمتر از $0/05$ باشد بیانگر قابل قبول بودن برازش مدل است. با توجه به جدول ۲، شاخص (RMR) محاسبه شده، نشان از برازش بسیار خوب مدل ($0/049$) دارد؛ چرا که به صفر نزدیک‌تر است. این معیار تحت عنوان ریشه میانگین مجذور باقیمانده، شاخصی برای واریانس باقیمانده در برازش هر پارامتر به داده‌های نمونه و یا تحت عنوان متوسط باقیمانده‌های گزارش شده در مدل، بیان می‌شود. شاخص برازندگی، شاخص برازندگی تعدیل یافته، شاخص برازندگی امساک (صرفه جویی): اندازه‌های برازندگی AGF و GFI را که جازکاگ و سوربوم (۱۹۸۹) پیشنهاد کرده‌اند بستگی به حجم نمونه ندارد و نشان می‌دهد که مدل تا چه حد نسبت به عدم وجود آن، برازندگی بهتری دارد. شاخص GFI در راهنمای $AMOS$ بر پایه تابع برازندگی (F) طبق این فرمول محاسبه می‌شود:

$$GFI = 1 - \frac{FS \sum(\theta_j)}{F(S \sum(\theta))}$$

مقدار تعدیل یافته‌ی شاخص برازندگی GFI برای درجه آزادی (یعنی $AGFI$) بر پایه این فرمول به دست می‌آید:

$$AGFI = 1 - \frac{K(K+1)}{25} (1 - GFI)$$

مقادیر GFI و $AGFI$ در جدول ۲ نشان داده شده‌اند؛ مقادیر GFI و $AGFI$ باید بین صفر و ۱ باشند و مقدار بزرگ‌تر از $0/9$ حاکی از برازش قابل قبول مدل است. از بین این سه شاخص آماره GFI برای تعیین برازش مطلق توصیه می‌شود که طبق جدول بالا، مقدار آن برابر با $0/93$ است که برازش امیدوارکننده‌ای است.

شاخص NFI را می‌توان بر پایه‌ی تابع برازندگی (F) یا مشخصه X^2 نشان داد:

$$NFI = (F_a - F_b) / F_n$$

شاخص دیگر، شاخص CFI است که با توجه به جدول ۲، میزان آن برابر با $0/93$ است. این شاخص در بیشتر موارد شاخص نرم شده برازندگی است؛ چون دامنه‌ی این مدل محدود به صفر و یک نیست و تفسیر آن نسبت به NFI دشوارتر است. بر پایه‌ی قرارداد، مقادیر کمتر از $0/90$ آن مستلزم تجدیدنظر در مدل است؛ و بالاخره مقادیر $NNFI$ و RFI باید بالاتر از $0/9$ باشند تا مدل برازش خوبی داشته باشد. مطابق جدول ۲ شاخص $NNFI$ برابر $0/92$ و شاخص RFI برابر $0/91$ می‌باشد که هر دو شاخص از برازش قابل قبولی برای مدل برخوردار هستند (کلانتری، ۱۳۸۸: ۱۳۴-۱۲۸؛ کریم زاده و همکاران، ۱۳۹۳: ۲۸۸ - ۲۸۷؛ علی بابایی، ۱۳۹۱: ۸۸-۸۵). بنابراین می‌توان گفت که یکی از توانمندی‌های مدل معادلات ساختاری در واقع این است که بدانیم آیا شاخص‌هایی که به کار برده شده و داده‌ها از آن استخراج شده است، با واقعیت بیرونی هم سازگاری دارد یا نه؟ که در این پژوهش خروجی حاصل از نرم‌افزار به‌خوبی نشان‌گر نیکویی برازش و اعتبار بیرونی این تحقیق است.

اهمیت گویه‌های مورد مطالعه با استفاده از روش کوپراس: در این بخش از روش تحلیلی کوپراس برای درجه‌بندی میزان اهمیت هر یک از گویه‌های مورد مطالعه استفاده شده است. در سال‌های اخیر، استفاده از روش کوپراس روش تصمیم‌گیری چند شاخصه به دلایل زیر کاربرد فراوان داشته است: سادگی روش محاسبه، زمان اندک محاسبه، رتبه‌بندی کامل گزینه‌ها، بهره‌گیری هم‌زمان از مدل‌های کمی و کیفی، قابلیت محاسبه‌ی معیارهای مثبت (حداکثر) و معیارهای منفی (حداقل) به‌طور

جداگانه در فرایند ارزیابی، تخمین درجه‌ی اهمیت هر گزینه به صورت درصد به منظور نشان دادن اندازه‌ی بهتر یا بدتر بودن یک گزینه و نیز تطبیق بیشتر با شرایط و واقعیت‌های محلی و تجربی (Mulliner et al, 2013: 5)؛ شفیع‌ی ثابت و همکاران، ۱۳۹۵: ۱۲۲). نتایج حاصل از تحلیل داده‌ها و اطلاعات با مدل کوپراس به صورت جدول ۴ خلاصه شده است.

جدول ۴- درجه اهمیت هریک از گویه‌های پایداری اجتماعی مورد مطالعه در شهر اردبیل با استفاده از مدل کوپراس

رتبه	Nj درصد نسبی اهمیت	Q_i	S^+ مجموع آلترناتیو مثبت	S^- مجموع آلترناتیو منفی	گویه‌ها
۱	۱۰۰/۰۰	۰/۲۰۶۹۴۳	۰/۱۵۰۰۴۱	۰	مشارکت
۲	۸۶/۳۰۹۸۷	۰/۱۷۸۶۱۳	۰/۱۷۳۳۸۴	۰	عدالت فضایی
۳	۸۱/۷۱۴۰۵	۰/۱۶۹۱۰۲	۰/۱۸۳۶۱۷	۰	تعلق مکانی
۴	۸۵/۷۲۳۳	۰/۱۷۷۳۹۹	۰/۱۷۵۰۲۹	۰	عوامل محیطی
۵	۷۴/۰۱۸۷۳	۰/۱۵۳۱۷۷	۰/۲۰۲۷۰۲	۰	سرزندگی

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۶.

همان‌طور که در جدول بالا مشاهده می‌شود، گویه‌ی مشارکت در میان دیگر گویه‌های مورد مطالعه با درجه‌ی اهمیت ۱۰۰ درصد در جایگاه نخست قرار گرفته است؛ در مقابل گویه‌ی مربوط به سرزندگی شهری با کمترین میزان یعنی اهمیت ۷۴ درصدی در جایگاه آخر قرار گرفته است. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که از میان گویه‌های مورد مطالعه، گویه‌های مشارکت، عدالت فضایی و تعلق مکانی در میان پاسخگویان از درجه اهمیت بیشتری نسبت به دیگر گویه‌های مورد مطالعه برخوردار بوده است.

نتیجه‌گیری:

رویکرد توسعه‌ی پایدار صرفاً توجه به مسائل زیست‌محیطی و اقتصادی بود؛ اما از ابتدای قرن ۲۱ نمایان شدن مشکلات اجتماعی در شهرها موجب شد بحث پایداری اجتماعی دریچه‌ی جدیدی را در مسائل شهر و برنامه‌ریزی شهری باز کند. بعد اجتماعی توسعه‌ی پایدار به دلیل ماهیت غیر ملموس و عدم تعریف مشخص از شاخص‌های آن کمتر مورد توجه پژوهش‌گران قرار گرفته است. پایداری اجتماعی به توانایی جامعه در پیشبرد اهداف توسعه و گسترش و یکپارچگی جامعه اشاره می‌کند. بنابراین دغدغه اصلی مدیران شهری رسیدن به توسعه‌ی همه‌جانبه است در این میان، اجتماعات انسانی زیربنای توسعه را فراهم می‌کنند که اهمیت توجه به بعد اجتماعی توسعه‌ی پایدار را نمایان می‌سازد. این پژوهش با استفاده از مطالعات پیشین و دیدگاه‌های نظری، چارچوب تحلیلی، خود را بر این اساس استوار نموده که پایداری اجتماعی به عنوان یکی از ارکان اصلی توسعه‌ی پایدار شهری علاوه بر تأثیرگذاری بر سایر ارکان توسعه‌ی پایدار، خود نیز از پنج جزء اصلی یعنی مشارکت، عدالت فضایی، تعلق مکانی، عوامل محیطی و سرزندگی تشکیل شده است.

هدف از این پژوهش، تأکید بر معیارهای سنجش پایداری اجتماعی شهری، و ارزیابی سطوح پایداری اجتماعی در شهر اردبیل بوده است. حجم نمونه بر اساس فرمول «کوکران» با سطح اطمینان ۹۵ درصد ۳۸۴ نفر به دست آمد. در این پژوهش برای اندازه‌گیری میزان پایداری اجتماعی از پرسش‌نامه‌ای با ۲۶ گویه در قالب طیف لیکرت استفاده شد. به منظور برآورد میزان روایی پرسش‌نامه و سؤالات مطرح شده در آن، از نظر خبرگان، کارشناسان و اساتید مسلط به موضوع تحقیق و پرسش‌نامه استفاده گردید. به منظور تعیین پایایی پرسش‌نامه نیز از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که برای ارتباط بین شاخص‌های پایداری اجتماعی در مدل تی (T) شاخص‌های مشارکت با مقدار آماره‌ی تی

۴/۰۵، شاخص تعلق مکانی با مقدار آماره تی ۲/۴۶، عوامل محیطی با مقدار تی ۳/۶۵ سطح معنی داری را نشان می‌دهند؛ و بر عکس، شاخص‌های عدالت فضایی با مقدار تی ۰/۸۶ و شاخص سرزندگی با مقدار تی ۱/۴۵ در سطح کمتر از عدد اعتماد ۱/۹۶ قرار دارد که معنی دار نمی‌باشند. همچنین نتایج و بررسی تحلیل‌های درونی متغیرها در جدول ۱ نیز بیان‌گر موارد زیر است:

- تخمین‌های مربوط به مسیر «مشارکت» نشان می‌دهد که مقدار آن برابر ۰/۷۴ با خطای استاندارد ۰/۱۸ در حد متوسط معنی دار بوده، به طوری که آماره تی آن برابر با ۴/۰۵ است.
- تخمین‌های مربوط به مسیر «عدالت فضایی» نشان می‌دهد که مقدار آن برابر ۰/۶۵ با خطای استاندارد ۰/۷۶ در درجه معنی دار قرار نداشته و معنی دار نیست و همچنین آماره تی آن برابر با ۰/۸۶ است.
- نتایج مربوط به مسیر «تعلق مکانی» نیز نشان می‌دهد که مقدار آن برابر ۰/۲۸ با خطای استاندارد ۰/۱۱ در حد بالایی معنی دار بوده، به طوری که آماره تی آن برابر با ۲/۴۶ است.
- نتایج مربوط به مسیر «محیطی» نیز نشان می‌دهد که مقدار آن برابر ۰/۷۵ با خطای استاندارد ۰/۲۰ در حد بالایی معنی دار بوده، به طوری که آماره تی آن برابر با ۳/۶۵ است.
- نتایج مربوط به مسیر «سرزندگی» نیز نشان می‌دهد که مقدار آن برابر ۱/۰۷ با خطای استاندارد ۰/۷۴ در حد بالایی معنی دار بوده، به طوری که آماره تی آن برابر با ۱/۴۵ است.

در نهایت برای مشخص کردن این که تا چه حد کل مدل با داده‌های تجربی مورد استفاده سازگاری و توافق دارد، از مدل برازش نیکویی استفاده گردید که نشان می‌دهد در سطح مطلوب با داده‌های تجربی سازگاری داشته، شاخص‌ها از نیکویی برازش برخوردار هستند. یکی از توانمندی‌های مدل معادلات ساختاری در واقع این است که بدانیم آیا شاخص‌هایی که به کار برده شده و داده‌ها از آن استخراج شده است با واقعیت بیرونی هم سازگاری دارد یا نه؟ در این پژوهش خروجی حاصل از نرم‌افزار به خوبی نشانگر نیکویی برازش و اعتبار بیرونی این تحقیق است. در بخش نهایی تحقیق برای نشان دادن میزان اهمیت هر یک از گویه‌های مورد مطالعه از روش تحلیلی کوپراس برای درجه‌بندی میزان اهمیت گویه‌های مورد مطالعه استفاده شد که یافته‌های حاصل از تحلیل داده‌ها و اطلاعات نشان داد که گویه‌ی مشارکت در میان دیگر گویه‌های با درجه اهمیت ۱۰۰ درصد در جایگاه نخست قرار گرفته است؛ در مقابل گویه‌ی مربوط به سرزندگی شهری با کمترین میزان یعنی اهمیت ۷۴ درصدی در جایگاه آخر قرار گرفته است.

منابع و مأخذ:

۱. حاتمی نژاد، حسین و یوسف اشرفی (۱۳۸۸): «دوچرخه و نقش آن در حمل‌ونقل پایداری شهری نمونه موردی: شهر بناب»، فصلنامه پژوهش‌های جغرافیای انسانی، شماره ۷۰، صص ۴۵-۶۳.
۲. حسینی، سید هادی (۱۳۹۳): «تحلیل و ارزیابی سطح پایداری اجتماعی در شهر نوشهر»، مجله جغرافیا و پایداری محیط، دوره ۴، شماره ۲۱، پاییز ۱۳۹۳، صص ۷۱-۵۷.
۳. زیاری، کرامت‌الله؛ فرهادی خواه، حسین؛ آروین، محمود (۱۳۹۵): «سنجش پایداری اجتماعی محله‌ای (مطالعه موردی: محله سنگلج و ضرابخانه شهر تهران)»، فصلنامه مطالعات برنامه‌ریزی سکونتگاه‌های انسانی، سال ۱۱، شماره ۳۶، پاییز ۱۳۹۵، صص ۱۸-۱.

۴. شفیع ثابت، ناصر و دوستی، بهزاد و قربانی، معصومه (۱۳۹۵): «ارزیابی میزان آسیب‌پذیری سکونتگاه‌های روستایی از پدیده خشک‌سالی با استفاده از مدل تصمیم‌گیری چند شاخصه کوپراس (مطالعه موردی: شهرستان دلفان)»، نشریه: جغرافیای طبیعی، بهار ۱۳۹۵، دوره ۹، شماره ۱ (پیاپی ۳۱)، صص. ۱۳۴-۱۱۹.
۵. مرکز آمار ایران (۱۳۹۵) «سرشماری نفوس و مسکن استان اردبیل ۱۳۹۵».
۶. موسوی، میر نجف؛ ویسیان، محمد؛ محمدی حمیدی، سمیه؛ اصغری، مریم (۱۳۹۴): «بررسی احساس امنیت در فضاهای شهری مطالعه موردی: مناطق شهری سرخس»، فصلنامه جغرافیا، سال ۱۳، شماره ۴۵، تابستان ۱۳۹۴، صص. ۲۰۲-۱۸۵.
۷. نسترن، مهین؛ قاسمی، وحید؛ هادیزاده زرگر (۱۳۹۲): «ارزیابی شاخص‌های پایداری اجتماعی با استفاده از فرایند تحلیل شبکه (ANP)»، فصلنامه جامعه‌شناسی کاربردی، سال ۲۴، شماره ۳، پاییز ۱۳۹۲، صص. ۱۷۳-۱۵۵.
۸. نصر الهی، خدیجه، اکبری، نعمت‌الله و حیدری، مسعود (۱۳۹۰): «تحلیل مقایسه‌ای روش‌های رتبه‌بندی در اندازه‌گیری توسعه‌یافتگی (مطالعه موردی: شهرستان‌های استان خوزستان)»، فصلنامه آمایش سرزمین، سال ۳، شماره ۴، صص ۶۵-۹۳.
۹. نقی زاده، محمد (۱۳۸۰): «توسعه‌ی پایدار شهری و مسکن، فصلنامه مسکن و انقلاب»، شماره ۹۵ و ۹۶.
۱۰. هدایتی مقدم، زهرا؛ صیدایی، سید اسکندر؛ نوری، سید هدایت الله (۱۳۹۴): «سنجش میزان پایداری نواحی روستایی با استفاده از تکنیک‌های تصمیم‌گیری چند شاخصه (مطالعه موردی: روستاهای شهرستان فلاورجان)»، مجله جغرافیا و توسعه ناحیه‌ای، سال ۱۳، شماره ۱، بهار و تابستان ۱۳۹۴، صص ۱۱۲-۹۱.
11. Becker, H.A., (20 01). *Social impact assessment. Eur. J. Oper. Res. 128 (2), 311 e321. Beijing Cailiang Law Firm, 2015. 2014: Annual Report of Urban Housing Demolition in China. <http://www.cai-liang.com/view.asp?/1893.html> [accessed 01/02/2015].*
12. Broman, G., & Holmberg, J., & Robèrt, K.-H., (2000). *Simplicity Without Reduction: Thinking Upstream Towards the Sustainable Society, Interfaces, 30(3):13-25.*
13. Chiu, R., (2003). *Social Sustainability, sustainable development and housing development: The experience of Hong Kong. In R. Forrest & J. Lee (eds.), Housing and social change: East-west perspectives, Routledge.*
14. Colantonio, A., & Dixon, T., (2010). *Urban Regeneration & Social Sustainability: Best Practice from European Cities, John Wiley & Sons.*
15. Colantonio, Andrea., (2007). *Measuring Social Sustainability: Best Practice from Urban Renewal in the EU, 2007/01: EIBURS Working Paper Series: Oxford Institute for Sustainable Development (OISD) - International Land Markets Group Oxford Brookes University.*
16. Davidson, Kathryn., (2009). *A critical assessment of urban social sustainability, School of Natural Built Environment, The University of South Australia, City East Campus, North Terrace Adelaide.*
17. Dempsey, N., & Glen, Bramley., & Sinéad, Power., & Caroline. Brown., (2011). *The social dimension of sustainable development: Defining urban social sustainability. Sustainable, 19(5), 289-300.*
18. Dong, Y.H., & Ng, S.T., (2015). *A social life cycle assessment model for building construction in Hong Kong, Int. J. Life Cycle Assess, 20 (8), 1166 -11 8 0.*
19. Karuppanan. S., & Sivam, A., (2011). *Social sustainability and neighbourhood design: an investigation of residents' satisfaction in Delhi. Local Environment, 16(9), pp.849-870. Available at: <http://www.tandsonline.com/doi/abs/10.1080/13549839.2011.607159>. Accessed February 19, 2012).*
20. King, M., (2008). *Understanding the Social Dimension of Sustainability, T & F Books.*
21. Littig, B., & Griessler, E., (2005). *Social sustainability: a catchword between political pragmatism and social theory, International Journal of Sustainable Development 8 (1-2), pp. 65-79.*
22. Marghescu, T., (2005). *Greening the Lisbon Agenda? = Green washing? Presentation at the Greening of the Lisbon Agenda Conference, EPSD, 23. February 2005 European Parliament, Strasbourg.*

23. McKenzie, S., (2004). *Social Sustainability: Towards Some Definitions*, Hawke Research Institute, Working Paper Series No. 27, University of South Australia.
24. Missimer, Merlina., (2015). *Social Sustainability within the Framework for Strategic Sustainable Development*, Department of Strategic Sustainable Development, Blekinge Institute of Technology, SWEDEN, ISBN: 978-91-7295-307-9.
25. WCED., (1987). *World Commission on Environment and Development: Our Common Future*. Oxford: Oxford University Press.
26. Woodcraft, Saffron., (2012). *Social Sustainability and New Communities: Moving from Concept to Practice in the UK*, ASIA Pacific International Conference on Environment-Behaviour Studies Mercure Le Sphinx Cairo Hotel, Giza, Egypt, 31 October - 2 November 2012. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 68, 29 – 42.
27. Yu, Tao., & Qiping. Shen, Geoffrey., & Shi, Qian., & Zheng, Helen. Wei., & Wang, Ge., & Xu, Kexi., (2017). *Evaluating social sustainability of urban housing demolition in Shanghai, China*, *Journal of Cleaner Production* 153 (2017) 26-40.