



تبیین مؤلفه‌های کالبدی و عملکردی مؤثر بر عدالت فضایی در سکونتگاه‌های حاشیه‌ای*

(مطالعه موردی: کلان‌شهر مشهد)

ساناز سعیدی مفرد¹، تکتیم حنایی² و سوسن شیروانی مقدم³

تاریخ دریافت: 97/12/18

تاریخ پذیرش: 98/10/03

چکیده: طی دهه‌های اخیر مفهوم عدالت فضایی در گستره فقر شهری و سکونتگاه‌های حاشیه‌ای اهمیت ویژه‌ای یافته است. بی‌عدالتی در نحوه توزیع خدمات و تسهیلات شهری تأثیر جبران ناپذیری را بر ساختار و ماهیت شهرها به خصوص در گسترش پهنه‌های فقر شهری و شکل‌گیری سکونتگاه‌های حاشیه‌ای می‌گذارد. عدم تعادل پراکنش در خدمات در این گونه سکونتگاه‌ها به شکل‌گیری عدم تعادل فضایی و محرومیت ساکنان از خدمات و تسهیلات شهری و افزایش شکاف طبقاتی منجر شده است. با توجه به مفاهیم عدالت فضایی برای رفع نابرابری‌های اجتماعی، اقتصادی، کالبدی و کاهش آسیب‌پذیری اقشار کم درآمد، توزیع بهینه خدمات و امکانات، توجه به نیازهای اساسی شهروندان در سکونتگاه‌های حاشیه‌ای موضوعی حیاتی و اجتناب ناپذیر است. در این راستا پژوهش حاضر با هدف تبیین مؤلفه‌های کالبدی و عملکردی مؤثر بر عدالت فضایی در هسته‌های فقر شهری کلان‌شهر مشهد انجام گردیده است. این پژوهش از حیث روش کاربردی و از حیث هدف توصیفی-تحلیلی است. روش گردآوری اطلاعات اسنادی-کتابخانه‌ای و روش‌های میدانی بود. جهت تحلیل داده‌ها نیز از روش‌های تحلیل محتوا، روش آنتروپی شانون نسبی و رگرسیون چند متغیره استفاده شد. نتایج حاصل از آنتروپی شانون نسبی نشان می‌دهد که توزیع و پراکنش کاربری‌های خدماتی در دو هسته گل‌شهر و قلعه ساختمان با عدم تعادل فضایی رو به روست و از عدالت فضایی محروم هستند و هسته خواجه ربیع و التیمور در دسته برخوردار و نیمه برخوردار از عدالت فضایی قرار می‌گیرند. از سوی دیگر نتایج رگرسیون چند متغیره نشان دهنده این موضوع است که تنوع کالبدی مهمترین عامل اثر گذار در تحقق عدالت فضایی در سکونتگاه‌های حاشیه‌ای است.

واژگان کلیدی: عدالت فضایی، سکونتگاه‌های حاشیه‌ای، آنتروپی شانون نسبی، رگرسیون چند متغیره، کلان‌شهر مشهد.

*این مقاله مستخرج از طرح پژوهشی "تدوین اصول و معیارهای تحقق عدالت فضایی در سکونتگاه‌های حاشیه‌نشین کلان‌شهر مشهد" با دانشگاه آزاد اسلامی واحد مشهد است که توسط مجری طرح نویسنده اول تهیه شده.

¹ استادیار، گروه شهرسازی، واحد مشهد، دانشگاه آزاد اسلامی، مشهد، ایران. (نویسنده مسئول)، saeedi.s@mshdiau.ac.ir

² استادیار، گروه شهرسازی، واحد مشهد، دانشگاه آزاد اسلامی، مشهد، ایران.

³ کارشناس ارشد، برنامه ریزی شهری، گروه شهرسازی، واحد مشهد، دانشگاه آزاد اسلامی، مشهد، ایران.

1 - مقدمه

با روند گسترش شهرنشینی در قرن بیستم، می‌توان گفت فقر چهره‌ای شهری به خود گرفته است و پدید آمدن کلان‌شهرها، به ویژه در جهان سوم موجب تمرکز فرصت‌های توسعه در این نواحی و در نتیجه جذاب شدن آنها به عنوان مقصد مهاجرت از نقاط دور افتاده‌تر شده است (Mamdouh Nassar and Gamil Elsayed, 2017). این موضوع خود به رشد فقر شهری و توسعه سکونتگاه‌های غیر استاندارد و نامناسب از نظر امکانات زندگی برای بخش بزرگی از مردم کلان‌شهرها به ویژه در جهان سوم و کشورهای در حال توسعه می‌انجامد. به طوری که امروزه تخمین زده می‌شود حدود 30 درصد از آنها در چنین اماکن محرومی زندگی می‌کنند (Banda and Mwale, 2018). حاشیه‌نشینی پدیده‌ای است که در پی تحولات ساختاری و بروز مسائل و مشکلات اقتصادی اجتماعی مانند جریان سریع شهرنشینی و مهاجرت‌های روستایی لجام گسیخته در شهرهای امروز پدیدار شده است (Pakzi et al., 2018).

رشد فزاینده جمعیت شهری از توان سازمانهای دولتی و غیر دولتی جهت توسعه و ارائه خدمات و تسهیلات شهری برای این جمعیت فزاینده پیشی گرفته و برآورده نشدن نیاز مسکن و سرپناه اقشار کم درآمد در فضای رسمی و برنامه‌ریزی شده شهر، اسکان غیر رسمی را گسترش داده است (Shaterian and Eshnoei, 2013). یکی از مهمترین پیامدهای شکل‌گیری و گسترش بافت‌های حاشیه‌ای در پیرامون شهرها، بروز نابرابری‌های اقتصادی و اجتماعی و حتی کالبدی در این محدوده‌ها و از هم پاشیدگی نظام توزیع مراکز خدماتی شهری بوده که زمینه‌ساز نابرابری شهروندان در برخورداری از خدمات شهروندی است. (Abunyewah et al, 2018) این نابرابری اقتصادی و اجتماعی به عنوان پدیده‌ای فراگیر و رو به گسترش در بیشتر جوامع در حال توسعه قابل مشاهده است که با گسترش و بسط آنها در شهرها، بی‌عدالتی فضایی در میان نواحی شهری پدید می‌آید و ساختار فضایی شهرها را دچار تحول و تغییر می‌نماید (Roustaei et al, 2016). امروزه مفهوم عدالت به مثابه امری اساسی در فرآیند شهرسازی و برنامه‌ریزی شهری

مناطق کلان‌شهری مورد توجه قرار گرفته است که پیدایش مفاهیمی مانند شهر عدالت‌محور، عدالت فضایی و عدالت اجتماعی و موارد مشابه نشان از این امر دارد (Meng, 2018). در حالت کلی منظور از عدالت فضایی را می‌توان توزیع عادلانه نیازهای اساسی، امکانات، تسهیلات و خدمات شهری در میان نواحی مختلف شهر دانست به گونه‌ای که هیچ ناحیه‌ای نسبت به ناحیه دیگر از نظر برخورداری از مزایای فضایی برتری نداشته و اصل دسترسی برابر رعایت شده باشد (Nasiri, 2018). در بافت‌های حاشیه‌نشین شهرهای امروز در عمل، به علت تفاوت‌های ناشی از زیرساخت‌های طبیعی و الگوی برنامه‌ریزی فضایی، فضاهای نابرابر شهری به چشم می‌خورد (Uwayezu and De Vries, 2018).

کلان‌شهر مشهد نیز در پی جریان سریع شهرنشینی طی چند دهه اخیر حاشیه‌نشینی و اسکان غیر رسمی را در پی دارد و این پدیده در حال رشد، با مشکلاتی از قبیل عدم تعادل فضایی، محرومیت ساکنان از خدمات و تسهیلات شهری و افزایش شکاف طبقاتی رو به رو شده است. بنابراین تمام این عوامل منجر به ظهور بی‌عدالتی و عدم شکل‌گیری عدالت فضایی در این سکونتگاه‌ها شده است. از سوی دیگر یکی از مهمترین اهداف کلان چشم‌انداز توسعه و عمران مشهد مقدس "گسترش عدالت اجتماعی و تعادل فضایی" است. بدین ترتیب پرداختن به مفهوم عدالت فضایی در سکونتگاه‌های حاشیه‌نشین کلان‌شهر مشهد و تبیین مؤلفه‌های کالبدی-عملکردی مؤثر بر آن در این‌گونه پهنه‌های سکونت‌ی با هدف دستیابی به توزیع برابر خدمات شهری، تخصیص عادلانه هزینه‌های اجتماعی و برابری استفاده از ظرفیت‌های محیطی امری کاملاً ضروری به نظر می‌رسد که هدف این تحقیق را به خود اختصاص داده است.

1-1- پیشینه تحقیق

بر اساس مطالعات صورت گرفته مشخص شد که در زمینه بررسی عدالت فضایی مطالعات قابل توجهی صورت گرفته. که در ادامه به معرفی و بررسی برخی از آنها پرداخته شده است. یکی از مطالعاتی که تا کنون انجام شده است، مطالعات تسو، یو، و یائو است که طی فرآیند



مردم و ارزیابی مشارکتی افراد پرداخته است. این پژوهش بر تجارب مردم از فضاهای باز عمومی و ارزیابی آنها استوار است. بر اساس نتایج حاصله، فضاهای باز عمومی جدید و استقرار فرآیندهای اطراف آنها باعث بهبود کیفیت زندگی و برقراری عدالت فضایی در سکونتگاه‌های غیر رسمی شده است (Schwab, 2018). داداش‌پور و رستمی، عدالت فضایی یکپارچه خدمات عمومی شهری بر اساس توزیع جمعیت، قابلیت دسترسی و کارایی در شهر یاسوج را با استفاده از روش‌های تحلیل شبکه دسترسی، مدل تحلیل سلسله‌مراتبی و مدل خودهمبستگی فضایی محلی مورد بررسی قرار دادند. نتایج یافته‌ها از بررسی ضریب جینی، بیانگر نابرابری توزیع در میزان دستیابی ساکنین به خدمات شهری و ضریب موران، بیانگر معناداری الگوی توزیع این بی‌عدالتی‌ها در میان بلوک‌های شهری است (Dadashpour and Rostami, 2011).

امین‌زاده و روشن، به ارزیابی روش‌های سنجش عدالت فضایی در توزیع کاربری اراضی شهری در شهر قزوین پرداختند. روش مورد استفاده شامل سه روش فرصت-های تجمعی، رقابت در دسترسی به فرصت‌ها و رتبه مکان است. یافته‌های این پژوهش، در وهله اول مؤید وجود عدم تعادل نسبتاً شدید در توزیع این دو نوع کاربری در سطح شهر قزوین است اما از نظر جزئیات و میزان این عدم تعادل، تفاوت‌های معناداری در نتایج سه روش مطرح‌شده، مشاهده شده است (AminZadeh and Rosahn, 2014). تقوایی و همکاران، به میزان‌سنجی عدالت فضایی در چارچوب نظریه شهر عدالت‌محور با استفاده از روش تحلیل ثانویه پرداختند. مفهوم عدالت در 4 مؤلفه تأمین منصفانه مسکن، تأمین دسترسی کافی به خدمات، تأمین امکانات (فرصت) برای همه و انصاف در تقسیم منابع مورد سنجش قرار گرفت (Taghvaei et al, 2015). قاسمی و حقی، طی مطالعه‌ای به تبیین گستره فقر شهری و شناسایی سکونتگاه‌های غیر رسمی از منظر عدالت فضایی پرداخته‌اند. بر اساس نتایج به دست آمده، عدم تعادل فضایی در بین محلات نسیم شهر در زمینه‌های اقتصادی، اجتماعی و کالبدی سبب به هم خوردن نظم فضایی و رشد شتابان برخی از قسمت‌های

پژوهش، سعی در ارائه شاخص یکپارچه از عدالت فضایی داشته‌اند. آنها سه مشخصه شعاع خدمات رسانی و شعاع تأثیرگذاری منفی تسهیلات، را برای توزیع خدمات در نظر گرفته و با ترکیب این سه مشخصه، شاخص یکپارچه سنجش عدالت فضایی مطرح کرده‌اند و برای نمایش الگوی فضایی شاخص عدالت فضایی از روش خودهمبستگی فضایی محلی استفاده کرده‌اند. بر اساس نتایج به دست آمده، خدمات عمومی به صورت ناعادلانه در شهر تایوان توزیع شده‌اند (Tsou et al., 2005). تالن و انسلین به منظور ارزیابی عدالت در توزیع خدمات محلی از رویکرد مبتنی بر نیاز و شاخص دسترسی بهره برده‌اند. بر اساس یافته‌های این پژوهش، در توزیع کاربری‌ها باید شرایط اقتصادی و اجتماعی ساکنین به عنوان شاخص اصلی در نظر گرفته شود (Dadashpour and Rostami, 2011). باست طی مطالعه‌ای به بررسی نقش عدالت فضایی در بازسازی فضاهای شهری پرداخته است. بر اساس نظر وی، فضاهایی که دارای کیفیت فضایی مناسب هستند، باعث شکل‌گیری فضاهای عدالت محور می‌شوند.

بنابراین اگر کیفیت فضایی به دست آید، می‌توان فرض کرد عدالت فضایی نیز به دست آمده است (Bassett, 2013). فورلان، طی مطالعه‌ای با استفاده از روش‌های کارتوگرافی و میدانی به این نتیجه رسیده است که دسترسی به سیستم‌های حمل‌ونقل عمومی کارآمد، عابر پیاده و شبکه‌های دوچرخه به ایجاد یک حس اجتماعی و گسترش فرصت برای تعاملات اجتماعی کمک خواهد کرد که باعث افزایش عدالت در شهر خواهد شد (Furlan, 2015). منگ عدالت فضایی را با استفاده از تحلیل آماری، مدل‌سازی فضایی زمانی در مقیاس‌های مختلف مورد بررسی قرار داده است. بر اساس نتایج، عوامل زیست‌محیطی، اجتماعی، اقتصادی، اکولوژیکی فرایندهایی هستند که در زمان تغییر شکل زندگی مردم در آن زندگی می‌کنند و به آن وابسته هستند و این عوامل پیچیده و تعاملات پویای آنها، هسته عدالت فضایی است (Meng, 2018). اسکاب طی مطالعه‌ای، به بررسی نقش عدالت فضایی در سکونتگاه‌های غیر رسمی با استفاده از روش میدانی و بررسی از فضاهای روزمره

برخوردار است. این مناطق بدون برنامه به وجود آمده‌اند و حتی موقعیت مکانی آنها در نقشه مشخص نیست (Gonzaga, 2017:103). طبق تعریف برنامه اسکان بشر سازمان ملل، اسکان غیر رسمی شامل پنج کمبود اساسی است (Kit and Reckien, 2011). در جدول 1 به این کمبودها اشاره شده است.

جدول 1- کمبودهای اسکان‌های غیر رسمی بر اساس تعریف برنامه اسکان بشر

Tab. 1- Informal settlements shortages based on the definition of UNHABITAT program

تشریح	کمبود
ساختار بادوام در مکانی بی‌خطر	دوام مسکن
بیش از دو نفر در یک اتاق زندگی نکنند	مساحت کافی مسکن
دسترسی به آب سالم مناسب صورت گیرد	دسترسی به آب سالم
سیستم دفع فاضلاب مناسب	بهداشت مناسب
مدارک یا مستنداتی که امنیت حق سکونت را ثابت کند	امنیت حق تصرف

سکونتگاه‌های حاشیه‌ای پدیده‌ای چند وجهی هستند. از طرفی این پدیده از تحول ساختار اقتصادی و هجوم روستاییان به شهرها در فرایند نوسازی ریشه گرفته است. از طرف دیگر محصول برخی حوادث ناخواسته مانند جنگ و بی‌ثباتی‌های سیاسی بوده که فقر را افزایش داده و سازمان‌دهی جامعه را دچار اختلال کرده است. بالاخره اسکان غیر رسمی را باید محصول نقص برنامه‌ریزی به خصوص برنامه‌ریزی اقتصادی، برنامه‌ریزی شهری و برنامه‌ریزی مسکن دانست (Heydari and Lotfi, 2015). هنگامی که استانداردها و اصول شهرسازی با بزرگ در نظر گرفتن قطعات تفکیکی، عدم نرمش در برابر کیفیت پایین مسکن و ... امکان زندگی قانونی در شهر را از فرودستان شهری می‌گیرد، آنها به تملک زمین و ساخت خانه در حومه‌های شهر و خارج از قواعد و مقررات شهرسازی روی می‌آورند و سکونتگاه‌هایی ساخته می‌شوند که وضعیت آنها اگر با سطح مطلوب کیفیت زندگی در قوانین شهرسازی مقایسه شود، به مراتب بدتر از زمانی است که آنها به عنوان شهروند در شهر مورد پذیرش قرار گیرند (Rezaei and Karimim, 2016). به طور کلی می‌توان عواملی مانند مهاجرت، فقر و بیکاری، جدایی

شهر و انزوا و حاشیه‌ای شدن بسیاری از مناطق دیگر شهر شده است (Ghasemi and Haghi, 2016). علیپور و همکاران، به بررسی عدالت فضایی در سکونتگاه‌های کویری با تأکید بر خدمات عمومی در استان سیستان و بلوچستان پرداختند. نتایج حاصل از پژوهش نشان می‌دهد وضعیت دسترسی به خدمات عمومی شهری در این استان نامناسب است و شهرستان زاهدان با مرکزیت سیاسی قوی بهترین وضعیت را داراست (Alipour et al., 2018). با توجه به بررسی‌های انجام شده در پیشینه تحقیق، مشاهده می‌شود که استفاده از روابط کمی برای سنجش عدالت فضایی و تبیین مؤلفه‌های کالبدی و عملکردی مؤثر بر آن در پهنه‌های فقر شهری تا کنون صورت نگرفته است و این موضوع جنبه نوآورانه این پژوهش را به اثبات می‌رساند.

1-2-1- مبانی نظری

1-2-1- مفهوم سکونتگاه‌های حاشیه‌ای

از پدیده‌های عمده ناپایدار کننده شهری به ویژه در کشورهای در حال توسعه، گونه‌ای شهرنشینی با مشکلات حاد موسوم به سکونتگاه‌های حاشیه‌ای است. سکونتگاه‌های غیر رسمی به مثابه یکی از پیامدهای ویژگی‌های بارز شهرنشینی معاصر در کشورهای در حال توسعه از جمله ایران بوده‌اند (IranDoust, 2010:59). بر اساس تعریف اسکان بشر ملل متحد، سکونتگاه‌های غیر رسمی به گستره وسیعی از مناطق مسکونی که در پناهگاه‌های خود ساخته شده‌اند گفته می‌شود که بر اساس وضعیت حقوقی، شرایط فیزیکی و یا هر دو، غیر رسمی تلقی می‌شوند (UNHABITAT, 2015). انجمن جهانی شهری که در سال 2001 توسط سازمان ملل تأسیس شد، برنامه‌ای تحت عنوان شهرهای بدون سکونتگاه‌های غیر رسمی برای توصیف گستره وسیعی از سکونتگاه‌های کم درآمد و شرایط زندگی انسان‌های فقیر تدوین نمود. از آن زمان به بعد، نگرانی جهانی در مورد محلات فقیرنشین و ساکنان آنها ایجاد شد (City Alliance, 2016). اسکان غیر رسمی یا غیر قانونی از نظر حق مالکیت، شرایط زندگی، تراکم، ترکیب خانواده، سطح امنیت و پیشرفت و میزان تغییر از شرایط متنوعی



می‌توان از طریق قوانین توسعه شهری، فرآیندها، یا گزینه‌ای که هدف آن‌ها برآورده کردن نیازهای اساسی همه ساکنان شهری بدون در نظر گرفتن مناطق زندگی آن‌هاست، به دست آورد. این نیازها شامل تأمین غیر تبعیض‌آمیز و بی طرفانه مسکن مناسب و زیرساخت‌های اساسی و خدماتی است (Nunan, 2014 and Devas). دو محور برجسته در عدالت فضایی که بر آنها تأکید می‌شود، چگونگی وضعیت زندگی (هم محیط اجتماعی و هم محیط فیزیکی) و توزیع فرصت‌ها (دسترسی به زیرساخت‌های اجتماعی، فیزیکی و مجازی) است در نتیجه، از جمله عواملی که باید در جهت اجرای عدالت اجتماعی همراه با عدالت فضایی در برنامه‌ریزی شهری رعایت کرد، توزیع مناسب خدمات شهری و استفاده صحیح از فضاها است؛ بنابراین عدالت اجتماعی در شهر مترادف با توزیع فضایی عادلانه امکانات و منابع بین مناطق مختلف شهری و بنابراین مهمترین رسالت برنامه‌ریزان، دستیابی برابر شهروندان به آنهاست. یا به عبارت دیگر، در توزیع بهینه خدمات و امکانات باید نفع همه اقشار و گروه‌های اجتماعی جامعه در نظر گرفته شود تا عدالت اجتماعی و فضایی تحقق یابد (Dikec, 2014).

تحقق عدالت فضایی منوط به وجود تسهیلات شهری توزیع عادلانه آنها در فضای شهری و دسترسی آسان شهروندان به آن است. بنابراین عدم توزیع خدمات شهری نه تنها می‌تواند در برهم زدن جمعیت و عدم توازن آن در شهر بیانجامد؛ بلکه فضاهای شهر را متناقض با عدالت از ابعاد اجتماعی و اقتصادی شکل می‌دهد (Fainstein, 2014). مفهوم عدالت فضایی از تجسم عدالت اجتماعی به فضا نیز سرچشمه می‌گیرد. عدالت فضایی به "عدالت در فضای فیزیکی" اطلاق می‌شود تا فقط توزیع منابع فضایی در داخل و از طریق فضاهای جغرافیایی اعم از واحدهای مسکونی، روستاها، شهرها، مناطق، ملت‌ها و قاره‌ها را به سراسر جهان نشان دهد (Gutwald, 2014). از دیدگاه عدالت اجتماعی، عدالت فضایی مستلزم احترام به حقوق اساسی بشر برای همه افراد جامعه است. این امر مستلزم ترویج توسعه فضایی فراگیر به منظور کاهش نابرابری اقتصادی و پولاریزاسیون

گزینی اجتماعی، ضعف یا رکود اقتصادی، نابرابری شدید درآمدی و عرضه ناکافی زمین را مولد و تشدیدکننده پدیده سکونتگاه‌های حاشیه‌ای معرفی کرد.

1-2-2- تعریف عدالت و جامعه عدالت‌محور

معنی و مفهوم عدالت در حوزه‌های گوناگونی نظیر فلسفه، اخلاق، سیاست، حقوق، کلام، اقتصاد، اجتماع و غیره دارای معنا و کارایی ویژه است، در واقع عدالت از آن دست مفاهیمی است که به دست دادن معنا و تعریفی از آن ممکن نیست مگر به واسطه وارد شدن به حوزه گفتمانی خاصی که بنا به دغدغه‌هایش با مفاهیم وابسته به عدالت مواجه می‌شود. شاید تنها بیان قابل قبولی که با هر درک و دریافتی از عدالت بتوان حول آن به توافقی دست یافت، عبارت باشد از: رعایت حقوق هر چیز یا هر کس مطابق با آنچه آن چیز یا آن کس سزاوار آن است. مفهوم عدالت از کلمه عدل به معنی نهادن هر چیزی در جای خودش است، یا حد متوسط میان "افراط" و "تفریط" در هریک از قوی است، ولی عدالت به معنی دادگری و انصاف داشتن و عدالت اجتماعی به مفهوم عدالتی است که همه افراد جامعه از آن برخوردار باشند (Salmian et al., 2017:449).

جامعه عدالت‌محور، جامعه‌ای ایده‌آل با آزادی، برابری، دموکراسی و جامعه مدنی برای همه کسانی است که در آن قادر به پیوستن به همه موضوعات و جنبش‌های عدالت هستند. در طول بحران‌های شهری دهه 1960، توزیع نابرابر به دلیل گسترش اقتصاد صنعتی، در بیشتر شهرهای بزرگ در حال رشد و مناطق حومه شهر مشاهده شد. در سه دهه گذشته، درک بیشتری از عدالت به جز مفهوم برابری (اقتصادی) مطرح شده و عدالت را در یک ماده (سیاست‌های توزیعی) و یک نهاد غیر مادی (آزادی، شادی، فرصت، امنیت و غیره) مطرح می‌کند (Soja, 2009).

1-2-3- مفهوم عدالت فضایی

عدالت فضایی اولین فضیلت نهادی اجتماعی و سیاسی و قوانین مدیریت منابع است که باید پاسخ‌گوی نیازهای همه افراد باشند. در مناطق شهری، عدالت فضایی را

اجتماعی است که ناشی از توسعه توسعه شهری است (Soja, 2009). اگر سازمان فضا و تخصیص منابع آن به اصول حقوق و حقوق بشر پایبند باشند، پی‌گیری عدالت فضایی را می‌توان به دست آورد. به هر حال عدالت فضایی جایگزینی برای عدالت اجتماعی نیست، نوعی عدالت است که مبتنی بر انطباق با اصول عدالت اجتماعی در تخصیص منابع فضایی است (Bret, 2010). همچنین شامل توسعه و اجرای قوانین توسعه فضایی است که همه طبقات مردم را با گزینه‌ها یا فرصت‌ها برای استفاده از آن منابع تأمین می‌کند (Tonon, 2016). در انتها می‌توان گفت عدالت فضایی، توزیع برابر منابع و خدمات تعریف شود که به مبحث برقراری تعادل بر مبنای چه کسی چه چیزی را چگونه به دست آورد اشاره دارد. عدالت فضایی طبق ایده‌ای که از عدالت اجتماعی گرفته شد به این معناست که باید با ساکنین در هر جایی که زندگی می‌کنند، به طور برابر رفتار شود (Tsou et al 2005: 425)

1-2-4- پیشینه نظری عدالت فضایی در ادوار زمانی

سابقه بررسی موضوع عدالت و عدالت فضایی در جهان به دهه 1800 باز می‌گردد. در این زمینه آثار و پژوهش‌های علمی متعددی ابتدا به صورت نظری مطرح گشت و سپس جنبه علمی به خود گرفت. در هر دوره، مفهوم عدالت و عدالت فضایی با رویکردی متفاوت ظهور می‌کند. این رویکردها از دهه 1800 با موضوعاتی مانند مساوات، برابری و شایستگی افراد آغاز شده و با شکل‌گیری نظریه‌های سلبی و ایجابی، با مفاهیم جدیدی مانند تنوع، مردم سالاری و توزیع فرصت‌ها ادغام می‌شود. پیشینه نظری اصول عدالت و عدالت فضایی در ادوار زمانی را می‌توان با خط سیر تحولات در رویکردها مطابق با شکل 1 نمایش داد.

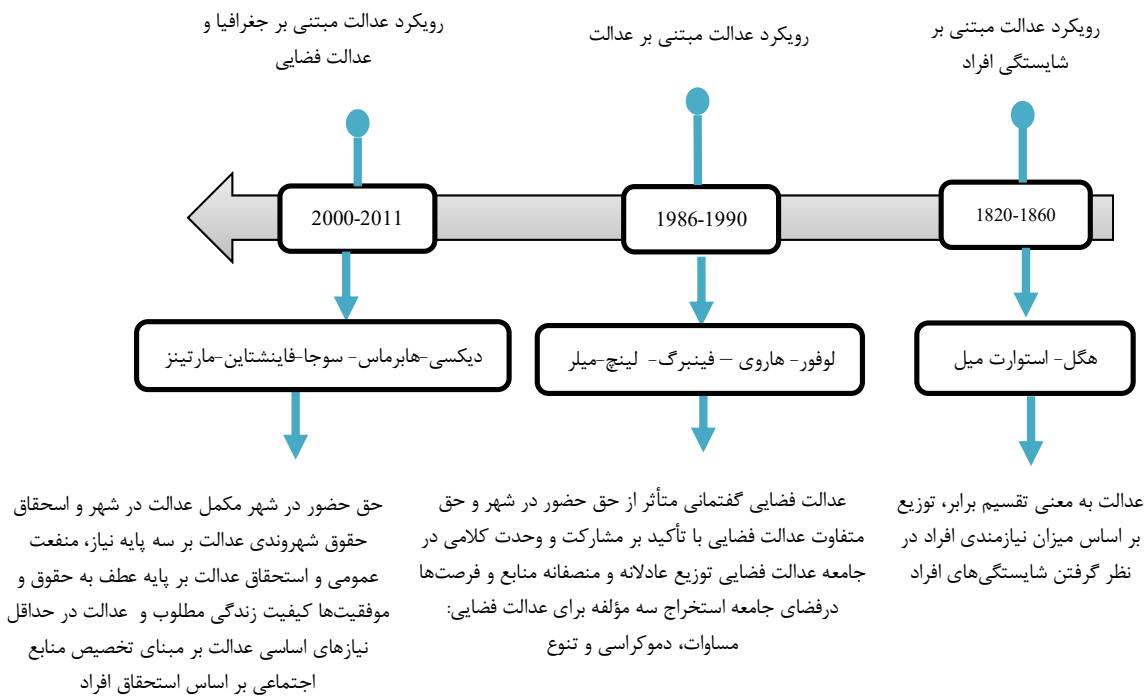
1-2-5- شاخص‌های برگزیده و مدل مفهومی پژوهش

در سنجش عدالت فضایی مانند اغلب مفاهیم دیگر نیاز به تعیین شاخص‌هایی است که هر کدام جنبه‌ای از موضوع را ارزیابی کند. مفهوم مرکزی این پژوهش به عنوان متغیر وابسته عدالت فضایی است. سنجش عدالت فضایی در این پژوهش بر مبنای مهمترین شرط تحقق

آن یعنی وجود تسهیلات شهری، توزیع عادلانه آنها در فضای شهری و دسترسی آسان شهروندان به آن صورت می‌پذیرد. کاربری‌ها و خدمات شهری عوامل مؤثری هستند که با بر طرف کردن نیازهای جمعیتی، افزایش منافع عمومی و توجه به استحقاق و لیاقت افراد می‌توانند با برقراری عادلانه‌تر، عدالت اجتماعی، اقتصادی و فضایی را در نواحی شهر برقرار کنند. بنابراین در این پژوهش عدالت فضایی از مجموع سه مؤلفه دسترسی به امکانات شهری (الگوی توزیع خدمات، تنوع فعالیت، دسترسی به خدمات حمل‌ونقل عمومی)، تنوع کالبدی (درصد فضاهای باز عمومی و نفوذپذیری) و توان‌پذیری مسکن (تصرف ملکی مسکن، تعداد خانوار در واحد مسکونی و سرانه زیربنای مسکونی) در سکونتگاه‌های حاشیه‌ای مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. (شکل 2 در انتهای مقاله)

2- روش تحقیق

این تحقیق با توجه به هدف آن از نوع تحقیقات کاربردی- توسعه‌ای بوده و با توجه به روش انجام کار، از ماهیتی توصیفی- تحلیلی برخوردار است. روش تحقیق در مرحله مطالعه موردی، بر اساس تحلیل داده‌های ثانویه صورت پذیرفته است. نمونه‌های موردی در این پژوهش چهار هسته از سکونتگاه‌های غیر رسمی کلان-شهر مشهد است. در سنجش عدالت فضایی در هر یک از چهار هسته انتخاب شده، داده‌ها و اطلاعات مکانی مورد نیاز از طرح توسعه و عمران شهر مشهد و بلوک‌های آماری سال 1395 که داده‌های آنها تحت سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS) موجود است استفاده می‌شود. در این تحقیق از دو متغیر مستقل و وابسته به منظور سنجش عدالت فضایی در سکونتگاه‌های حاشیه‌ای استفاده می‌شود. متغیر وابسته عدالت فضایی است و متغیرهای مستقل دسترسی به امکانات شهری، تنوع کالبدی و توان‌پذیری مسکن است. سنجش عدالت فضایی در هر یک از هسته‌ها با استفاده از مدل آنتروپی شانون نسبی و بر اساس متغیرهای آماری توزیع خدمات شهری صورت می‌پذیرد. آنتروپی یک معیار ناپارمتری برای نشان دادن تعادل یک سیستم در توزیع است و هرچه میزان این شاخص بیشتر شود، توزیع به سوی تعادل در حرکت است.



شکل 1- خط سیر تحولات مفهوم عدالت و عدالت فضایی

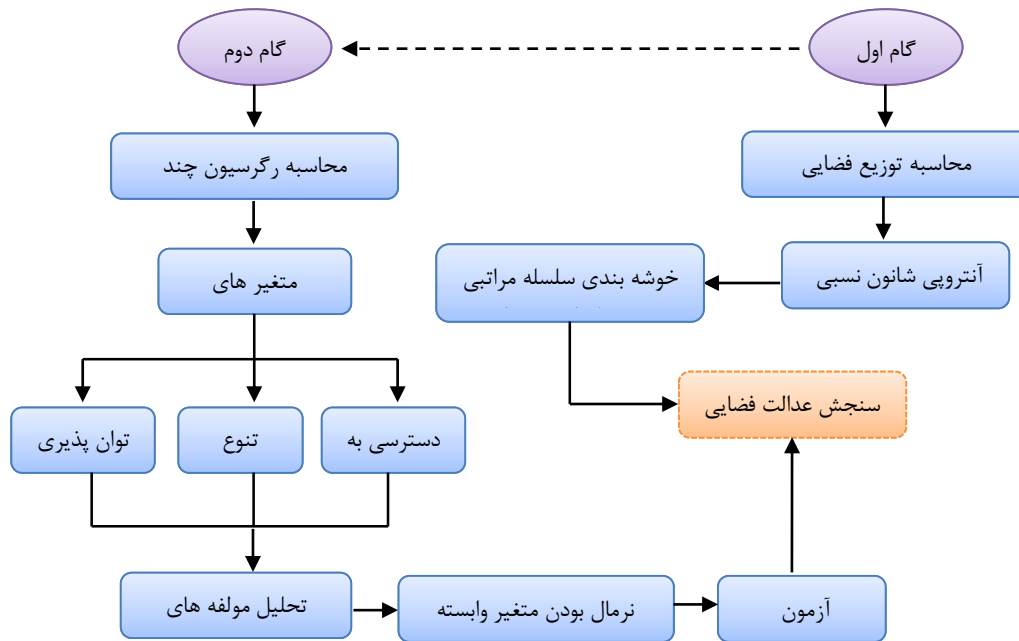
Fig. 1- Time line of evolution of the concept of justice and spatial justice

شده در کلان شهر مشهد هشت پهنه عمده، به عنوان سکونتگاه حاشیه‌نشین شناخته شده‌اند که شامل: التیمور، قلعه ساختمان، گلشهر، خواجه ربیع، دروی، جاده قدیم قوچان، سیدی و سپس آباد است. نمونه‌های موردی در این پژوهش از بین هشت هسته سکونتگاه‌های غیر رسمی در شهر مشهد انتخاب شده‌اند. این انتخاب بر اساس اولویت بندی برنامه سامان‌دهی سکونتگاه‌های غیر رسمی کلان‌شهر مشهد (Architectural Research Consulting Engineers, 2008:167) شامل چهار هسته (به ترتیب اولویت) التیمور، قلعه ساختمان، گلشهر و خواجه ربیع است. هسته‌های حاشیه نشین شهر مشهد براساس آمار سال 1395 با جمعیتی بالغ بر 922282 نفر و مساحتی معادل 3894 هکتار، به میزان 30 درصد از جمعیت و 11 درصد از وسعت شهر مشهد را شامل می‌شود. همچنین تراکم جمعیت هسته‌ها به طور میانگین 236 نفر در هکتار است که در مقایسه با تراکم جمعیت شهر مشهد که 87 نفر در هکتار است، اختلاف زیادی را نشان می‌دهد.

ایده این روش آن است که هرچه پراکندگی در مقادیر یک شاخص بیشتر باشد، آن شاخص اهمیت بیشتری دارد (ZebarDast and Rahmani, 2016:159). پس از محاسبه توزیع فضایی خدمات، دسته‌بندی نتایج بر اساس روش خوشه‌بندی سلسله مراتبی صورت می‌پذیرد. در ادامه، با استفاده از مدل رگرسیون چند متغیره، خودهمبستگی بین متغیرهای مستقل با استفاده از روش تحلیل مؤلفه‌های اصلی در نرم‌افزار SPSS 23 رفع شده و سپس با تأیید نرمال بودن متغیرهای وابسته به وسیله آزمون کولموگروف-اسمیرنوف (KS)، مدل رگرسیون چندمتغیره برای تحلیل وضعیت عدالت فضایی در هر هسته به کار گرفته می‌شود.

2-2- محدوده مورد مطالعه

مشهد شهری در شمال شرقی ایران و مرکز استان خراسان رضوی است. طبق آمار سرشماری نفوس و مسکن سال 1395، شهر مشهد با جمعیت 305769 نفر دومین کلان‌شهر کشور است. بر اساس مطالعات انجام



شکل 3- فرآیند تحقیق

Fig. 3- Research process

رابطه 1

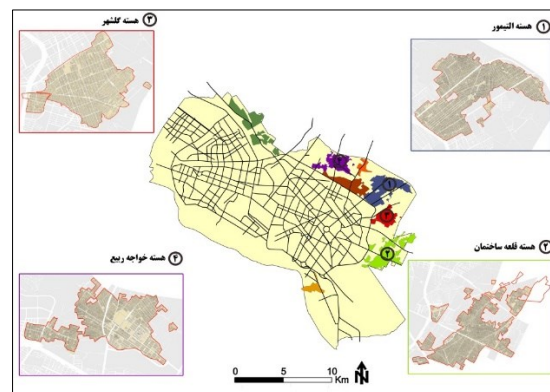
$$H_k = \left[- \sum_{i=1}^k P_i * \log_e P_i \right] / \log_e(k)$$

در این رابطه

H_k میزان آنتروپی شانون نسبی هر هسته، P_i نسبت میزان هر شاخص به مجموع میزان همان شاخص در هر هسته و k تعداد شاخص هاست.

به منظور دسته بندی آنتروپی نسبی هر یک از مناطق پس از انجام محاسبات، تحلیل خوشه‌های سلسله مراتبی صورت گرفت. فرایند خوشه‌بندی در سه مرحله انجام شد. خروجی نهایی خوشه‌بندی آنتروپی شانون از هسته‌های مدنظر مطابق با شکل 5 است.

پس از خوشه‌بندی نهایی، آنتروپی شانون نسبی هر هسته در سه دسته کم (اعداد کمتر از 0.4)، متوسط (اعداد بین 0.4 تا 0.55) و زیاد (اعداد بیشتر از 0.55) دسته‌بندی شد. مقایسه هسته‌ها نشان از آن دارد که هسته‌های گلشهر و قلعه ساختمان کمترین تعادل را در پراکنش خدمات داراست و هسته خواجه ربیع از بیشترین تعادل در پراکنش فضایی خدمات برخوردار است. این امر به این معناست که توزیع کاربری‌های



شکل 4- محدوده‌های مورد مطالعه

Fig. 4 - Study areas

3- نتایج و بحث

3-1- گام اول: سنجش توزیع فضایی خدمات در سکونتگاه‌های حاشیه ای بر اساس مدل آنتروپی شانون نسبی

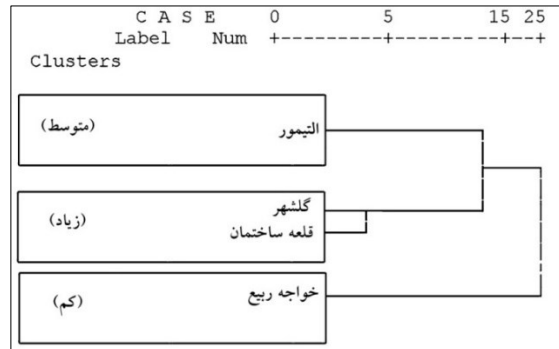
در این قسمت از تحقیق توزیع فضایی خدمات مبتنی بر شاخص سرانه‌های وضع موجود کاربری‌های تجاری، آموزشی، بهداشتی درمانی، پارک و فضای سبز، ورزشی، مذهبی و فرهنگی در سال 1395 بر اساس اطلاعات مکانی طرح توسعه و عمران شهر مشهد صورت می‌گیرد.

متغیرهای اصلی یا عامل‌ها به منظور تبیین الگوی همبستگی بین متغیرهای مشاهده شده دارد. از این رو در این پژوهش، از سه عامل دسترسی به امکانات شهری (تنوع فعالیت، خدمات حمل‌ونقل عمومی بر اساس نزدیکترین فاصله تا ایستگاه اتوبوس و مترو)، تنوع کالبدی (درصد فضاهای باز عمومی و نفوذپذیری) و توان‌پذیری مسکن (تصرف ملکی مسکن، خانوار در واحد مسکونی و سرانه زیربنای مسکونی) به عنوان متغیرهای مستقل استفاده شد.

با انجام آزمون خطی، وجود خود همبستگی بین متغیرهای مستقل تأیید شد و برای رفع این همبستگی از روش تحلیل عاملی استفاده شد. روش تحلیل عاملی با استفاده از 8 شاخص انتخاب شده و با استفاده از نرم‌افزار SPSS23، انجام می‌شود. شرایط لازم برای به‌کارگیری روش تحلیل عاملی، نخست با استفاده از "آزمون کرویت بارتلت" و معیار "کایسر-مه‌یر-اولکین" (Kaiser-Meyer-Olkin (KMO در مورد تناسب کلی نمونه‌های کنترل شده است.

جدول 3 آزمون کرویت بارتلت ($Sig > 0.05$) و مقدار عددی KMO به دست آمده برای متغیرهای مستقل در هسته‌های مورد مطالعه را نمایش می‌دهد. مقادیر به‌دست آمده، مناسب بودن تحلیل عاملی انجام شده را نشان می‌دهند. لازم به ذکر است که شاخص نزدیکترین فاصله تا ایستگاه مترو به دلیل ناسازگاری با سایر شاخص‌ها و کاهش میزان KMO در فرایند تحلیل عاملی، در محاسبات منظور نشده است.

خدماتی در هسته‌های گلشهر و قلعه ساختمان دارای عدم مطلوبیت و تعادل در دسترسی است.



شکل 5- خوشه‌بندی آنتروپی نسبی در سکونتگاه‌های حاشیه‌ای

Fig. 5- Relative entropy clustering in the marginal settlements

لذا این‌گونه توزیع خدمات به شکل‌گیری الگویی منجر شده که با عدم عدالت فضایی همراه است. بنابراین این دو هسته به لحاظ برخورداری از عدالت فضایی در دسته محروم و هسته خواجه ربیع و تیمور در دسته برخوردار و و نیمه برخوردار از عدالت فضایی قرار می‌گیرند.

3-2- گام دوم: برآورد مدل رگرسیون چندمتغیره

برای تحلیل دقیق‌تر داده‌ها و رسیدن به نتایج عملیتر، محققان به دنبال کاهش حجم متغیرها و تشکیل ساختار جدیدی برای آنهاست و بدین منظور از روش تحلیل عاملی استفاده می‌کنند. تحلیل عاملی سعی در شناسایی

جدول 2- توزیع فضایی خدمات در سکونتگاه‌های حاشیه‌ای

Tab. 2- Spatial distribution of services in marginal settlements

آنتروپی شانون نسبی	فرهنگی و مذهبی		سرانه ورزشی		سرانه فضای سبز		سرانه بهداشتی درمانی		سرانه آموزشی		سرانه تجاری		هسته‌ها
	P_i	$P_i * \log_e P_i$	P_i	$P_i * \log_e P_i$	P_i	$P_i * \log_e P_i$	P_i	$P_i * \log_e P_i$	P_i	$P_i * \log_e P_i$	P_i	$P_i * \log_e P_i$	
0.51	-0.10	0.03	-0.07	0.02	-0.10	0.03	-0.07	0.02	-0.10	0.03	-0.07	0.02	التیمور
0.33	-0.04	0.01	-0.04	0.01	-0.07	0.02	-0.10	0.03	-0.04	0.01	-0.04	0.01	قلعه ساختمان
0.39	-0.04	0.01	-0.04	0.01	-0.10	0.03	-0.10	0.03	-0.04	0.01	-0.07	0.02	گلشهر

جدول 3- مقدار عددی KMO متغیرهای مستقل در

هسته‌ها

Tab. 3- The KMO value of independent variables in the kernels

میزان KMO	هسته
0.718	التیمور
0.687	قلعه ساختمان
0.631	گلشهر
0.623	خواجه ربیع

برای تعیین تعداد عامل‌هایی که باید برای مجموعه داده‌ها در این تحلیل استخراج می‌شوند از معیار "کایسر" استفاده می‌شود. هنگامی که تحلیل عاملی با استفاده از روش "دوران واریماکس" و اعمال این معیار انجام شد، ساختار روشنی از عامل‌های اصلی مشخص شد. بعد از استخراج عامل‌ها و مشخص شدن متغیرهای مرتبط به هر عامل، امتیاز هر عامل از نظر بیشترین قدر مطلق محاسبه شد که این کار با میانگین ساده از متغیرهای اصلی هر عامل شناسایی انجام شد. بدین ترتیب با انجام تحلیل عاملی، خودهمبستگی بین متغیرهای مستقل رفع شد.

قبل از انجام مدل رگرسیون، باید نرمال بودن متغیرهای وابسته تأیید شود که برای این منظور آزمون "کولموگروف- اسمیرنوف (KS)" به کار گرفته شد و نرمال بودن متغیرهای وابسته تأیید شد. بررسی سطح معناداری عامل‌ها مبین معنادار بودن و رگرسیون و رابطه خطی بین متغیرها با سطح معناداری کمتر از 0.05 است.

با استفاده از جدول 5 و سطح معناداری (sig.) و مقدار ضریب Beta، مدل رگرسیونی با اجرای تحلیل مؤلفه‌های اصلی برای بررسی وضعیت عدالت فضایی در سکونتگاه‌های حاشیه‌ای تهیه شد.

همان‌طور که سطح معناداری (sig.) و مقدار ضریب Beta نشان می‌دهد، در هسته التیمور عامل اول دارای تأثیر مثبت است. بدین معنی که در این هسته با افزایش نفوذپذیری و تنوع فعالیت، امکان تحقق عدالت فضایی افزایش می‌یابد. در هسته گلشهر، تنها متغیرهای عامل دوم تأثیر منفی بر عدالت فضایی دارند. یعنی با افزایش تعداد خانوار در واحد مسکونی و نزدیک‌ترین فاصله تا ایستگاه اتوبوس، امکان تحقق عدالت فضایی در این هسته کاهش می‌یابد. در هسته خواجه ربیع، هر سه عامل PCA1، PCA2 و PCA3 تأثیر مستقیم بر متغیر وابسته دارند و مقادیر Beta نشان می‌دهد که عوامل سوم (تنوع فعالیت)، اول (درصد فضاهای باز عمومی، نفوذپذیری) و دوم (تصرف ملکی مسکن و سرانه زیربنای مسکونی) به ترتیب قویترین تأثیر را بر عدالت فضایی در این هسته می‌گذارند. همچنین در هسته قلعه ساختمان، عوامل اول، سوم و دوم به ترتیب قویترین تأثیر را بر تحقق عدالت فضایی در این هسته دارند. یعنی با افزایش میزان تصرف ملکی مسکن، سرانه زیربنای مسکونی، درصد فضاهای باز عمومی و نفوذپذیری، تحقق عدالت فضایی افزایش و با افزایش فاصله تا ایستگاه اتوبوس و تعداد خانوار در واحد مسکونی امکان تحقق عدالت فضایی کاهش می‌یابد.

جدول 4- عامل‌های اصلی سنجش عدالت فضایی در سکونتگاه‌های حاشیه‌ای

Tab. 4- Main factors of spatial justice measurement in marginal settlements

عوامل هسته	عامل اول (PCA1)	عامل دوم (PCA2)	عامل سوم (PCA3)	عامل چهارم (PCA4)
التیمور	نفوذپذیری، تنوع فعالیت	خانوار در واحد مسکونی، سرانه زیربنای مسکونی	-	-
گلشهر	سرانه زیربنای مسکونی، تصرف ملکی مسکن، درصد فضاهای باز عمومی	خانوار در واحد مسکونی، نزدیک‌ترین فاصله تا ایستگاه اتوبوس	درصد فضاهای باز عمومی	-
خواجه ربیع	درصد فضاهای باز عمومی، نفوذپذیری	تصرف ملکی مسکن، سرانه زیربنای مسکونی	تنوع فعالیت	-
قلعه ساختمان	تصرف ملکی مسکن، سرانه زیربنای مسکونی	خانوار در واحد مسکونی، نزدیک‌ترین فاصله تا ایستگاه اتوبوس	درصد فضاهای باز عمومی، نفوذ پذیری	تنوع فعالیت

جدول 5- ضرایب B و β عامل‌های تأثیر گذار بر عدالت فضایی در سکونتگاه‌های حاشیه‌ای

Tab. 5- The Coefficients B and β effective factors on spatial justice in marginal settlements

Model	Unstandardized coefficients		Standardized coefficients Beta	T	Sig.	
	β	B				
ال تیمور	1(constant)	5/325	0/611	-	84477	0/000
	PCA1	0/082	0/022	0/371	2/552	0/001*
	PCA2	0/005	0/007	0/134	1/231	0/223
گلشهر	1(constant)	3/002	0/605	-	3/242	0/000
	PCA1	-0/78	0/023	0/52	-0/520	0/075
	PCA2	-0/018	0/005	-0/330	3/300	0/001*
	PCA3	0/001	0/002	0/062	0/617	0/539
خواجه ربیع	1(constant)	7/198	1/171	-	6/148	0/000
	PCA1	0/046	0/012	0/330	3/693	0/000*
	PCA2	0/077	0/004	0/251	2/845	0/006*
	PCA3	-0/74	0/015	-4/26	-4/898	0/000*
قلعه ساختمان	1(constant)	1/383	0/505	-	2/74	0/007
	PCA1	0/080	0/008	0/675	9/409	0/000*
	PCA2	-0/003	0/001	-1/75	-2/446	0/017*
	PCA3	0/006	0/001	0/323	4/563	0/000*
	PCA4	0/007	0/006	0/078	1/104	0.273

4- نتیجه گیری

حاصل هر پژوهش مجموعه‌ای است از دانش‌هایی پیرامون موضوع و یا مسأله‌ای که پژوهشگر در واقعیت با آن روبه‌رو است. ماهیت چندنظمی و میان‌رشته‌ای مطالعات شهری و علوم مربوط به آن لزوم مطرح شدن دیدگاه‌های فراگیر و همه‌جانبه‌نگر را مطرح می‌سازد. همان‌طور که پیشتر گفته شد، تفاوت‌های فضایی موجود در ساختار شهرها و فقر شدید گروه‌های اجتماعی موجب ایجاد پهنه‌های فقر شهری در درون یا مجاور شهرها به ویژه شهرهای بزرگ به شکلی خودرو، فاقد مجوز ساختمان و برنامه شهرسازی با تجمعی از اقشار کم درآمد و سطح نازلی از کمیت و کیفیت زندگی می‌شود. سکونتگاه‌های حاشیه نشین در واقع بازتاب اصلی توزیع غیر عادلانه منابع قدرت، ثروت و درآمد است. از سوی دیگر عدالت فضایی توزیع عادلانه نیازهای اساسی، امکانات تسهیلات و خدمات شهری در میان محلات مختلف شهر است، به گونه‌ای که هیچ محله‌ای نسبت به محله دیگر از نظر برخورداری از مزیت فضایی برتری نداشته باشد.

در این پژوهش سنجش عدالت فضایی در سکونتگاه‌های غیر رسمی مد نظر با استفاده از مدل آنتروپی شانون نسبی و رگرسیون چند متغیره صورت گرفت. بر اساس یافته‌های حاصل از سنجش عدالت فضایی بر اساس مدل آنتروپی شانون نسبی، این نتیجه حاصل می‌شود که توزیع کاربری‌های خدماتی در هسته‌های گلشهر و قلعه ساختمان دارای عدم مطلوبیت و تعادل در دسترسی است و توزیع خدمات به شکل‌گیری الگویی منجر شده که این دو هسته را از برخورداری از عدالت فضایی محروم ساخته است. اما توزیع کاربری‌های خدماتی در هسته خواجه ربیع دارای مطلوبیت و در هسته ال تیمور نیمه-مطلوب است و به لحاظ برخورداری از عدالت فضایی در دسته برخوردار و نیمه برخوردار قرار می‌گیرند. از سوی دیگر با توجه به نتایج رگرسیون چند متغیره، مهمترین عوامل عملکردی و کالبدی تأثیرگذار در تحقق عدالت فضایی در هسته ال تیمور، نفوذپذیری و تنوع فعالیت، در هسته گلشهر، تعداد خانوار در واحد مسکونی و نزدیک-ترین فاصله تا ایستگاه اتوبوس، در هسته خواجه ربیع

Bassett, S. (2013). The role of spatial justice in the regeneration of urban spaces: Groningen, The Netherlands, NEURUS Research, 1-25.

Bret, B.; Gervais-Lambony, P.; Hancock, C.; Landy, F. (2010). Justices et Injustices Spatiales; Presses Univeritaires de Paris Ouest: Paris, France City Alliance, City without Slums.

DadashPoor, H., Rostami, F. (2011). Measurement of Integrated Index of Spatial Justice in the Distribution of Urban Public Services Based on Population Distribution, Accessibility and Efficiency in Yasuj City, Journal of Regional and Urban Researches and Studies, 4, 1-22.

Dikeç, M. (2014). Justice and the spatial imagination. Environment and Planning, 33(10): 1785-1805

Fainstein, S. (2014). The just city. International Journal of Urban Sciences, 18(1), 1-18

Furlan, R. (2015). Livability and social capital in west bay, the new business precinct of doha. Arts and social sciences journal, 6(3) :166-177.

Ghasemi, M., Haghi, M. (2016) Expansion of urban poverty and informal settlements identification in terms of spatial justice, Case Study: Nasim Shahr City, Journal of Geographical planning of urban planning 6(24), 245-265. [in Persion].

Gonzaga, E. (2017). The cinematographic unconscious of slum voyeurism. Cinema Journal, 56(4), 102-125.

Gutwald, R.; Leßmann, O.; Masson, T.; Rauschmayer, F. (2014). A Capability Approach to Intergenerational Justice? Examining the Potential of Amartya Sen's Ethics with Regard to Intergenerational Issues. Journal of Human Development and Capabilities, 15(4):1-14.

Heydari, M., Lotfi, F. (2015) Organizing and empowering informal settlements in Zanjan city, case study: Eslam Abad neighborhood, Journal of Geography and Urban Planning of the Zagros Landscape, 7(26), 151-176. [in Persion]

IranDoust, K. (2010) The short experience of marginal settlements empowerment in kermanshah city, Journal of Geography and development, 8(20), 59-78. [in Persion]

نفوذپذیری، درصد فضاهای باز عمومی و تنوع فعالیت و در هسته قلعه ساختمان میزان تصرف ملکی مسکن، سرانه زیربنای مسکونی، درصد فضاهای باز عمومی و نفوذپذیری است. بنابراین می‌توان گفت مهمترین عامل اثر گذار در تحقق عدالت فضایی در سکونتگاه‌های حاشیه‌ای، تنوع کالبدی است. به این صورت که اگر میزان درصد فضاهای باز عمومی و نفوذپذیری در حدی مطلوب قرار گرفته باشد، عدالت فضایی در این گونه بافت‌ها تحقق می‌یابد. بنابراین ضرورت بازنگری در رویکردها، سیاست‌ها، اقدامات و برنامه‌های عملیاتی مدیریت شهری در حوزه سکونتگاه‌های حاشیه‌نشین و با رویکرد پایدارسازی محیط کالبدی کاملاً مشهود است و توجه ویژه به اهداف و اصول تحقق عدالت‌محوری در تخصیص امکانات و خدمات به این محدوده‌ها مناسبترین راه حل برای تحقق عدالت فضایی در سکونتگاه‌های حاشیه نشین و پهنه‌های فقر شهری است.

منابع

Abunyewah, M., Gajendran, T., Maunda, K. (2018) Profiling Informal Settlements for Disaster Risks. Journal of Procedia Engineering, 213(4): 238-245.

AliPoor, A., Alipori, E., AliZadeh, M. (2018) Analysis of spatial justice in desert settlements with an emphasis on urban public services, Case study of Sistan and Baluchestan province, Journal of Geography and environmental Studies, 7(26) · 71-86. [in Persion]

AminZadeh, B., Roshan, M. (2014) Evaluation of Spatial Justice Measurement Methods in Urban Land-Use Distribution, Case Study: Qazvin. Journal of Armanshahr, 7(13), 243-258. [In Persion]

Architectural Research Consulting Engineers. (2008) programme for organizing informal settlements in Mashhad, First Volume, Study and Recognition of the scope of urban poverty and prioritization and typology of informal settlement zones.

Banda, E.M., Mwale, F.D. (2018). Utility performance in supplying water to informal settlements: A case study from Malawi. Journal of Utilities Policy, 55(3): 151-157.



municipality. *Journal of Urban management*, 14(38) , 423-391. [in Persian]

SalmaniMoghadam, M., Khodabandehlou, H., Dorodinia, A., Mirvahedi, N. (2017) The Evaluation of urban landuse with spatial justice approach, Case study: Zanjan city, *Journal of Studies of Human Settlements Planning* 13 (2) 454-464. [in Persian]

Schwab, E. (2018). *Spatial Justice and Informal Settlements: Integral Urban Projects in the Comunas of Medellin (Emerald Points)*. First Edition. Emerald Publishing Limited

Shaterian, M., Eshnoei, A. (2013) effective factors on the formation of marginal settlements in Kashan city, *Journal of Geography*, 11 (36) , 214-201. [in Persian]

Soja, E. (2009). *The city and spatial justice*. Justice Spat.

Tabibian, M., Shokoohi, M., Arbab, P. (2010). Evaluation of Social Justice in Landscape Plan of Khoob- Bakht Neighborhood, *Armanshahr Architecture and Urban Design*, 5, 111-122.

Tonon, G. (2016) *Indicators of Quality of Life in Latin America; Social Indicators Research Series*; Springer International Publishing AG: Basel, Switzerland.

Tsou, k., yu, Ting hang, Y., Lin c. (2005). An accessibility-based integrated measure of relative spatial equity in urban public facilities, *cities*, 22 (6): 424-435.

Unhabitat, housing and slum upgrading, <<http://unhabitat.org/urban-themes/housing-slum-upgrading/>>, 2015 (last accessed in 02-07-2017).

Uwayezu, E., T. De Vries, W. (2018). Indicators for Measuring Spatial Justice and Land Tenure Security for Poor and Low Income Urban Dwellers. *Journal of Land*, 7(3): 1-34.

ZebarDast, E., Rahmani, J. (2016) Analysis of urban system and urban classification in Zanjan Province in order to present an optimal urban systems pattern, *Journal of Geographical planning of urban planning*, 7(2) , 143-161. [in Persian]

Kit, O., Lüdeke, M. Reckien, D. (2011). Texture-based identification of urban slums in Hyderabad, India using remote sensing data. *Applied Geography*. 32(2): 660-667.

MamdouhNassar, D., GamilElsayed, H. (2017). From Informal Settlements to sustainable communities. *Alexandria Engineering Journal*, 57(4): 2367-2376.

Meng, Q. (2018). Fracking equity: A spatial justice analysis prototype. *Journal of Land Use Policy*, 70(5): 10-15.

Nasiri Hendeh Khaleh, N. (2018) Spatial inequalities in the distribution of urban services with spatial justice approach using VIKOR model, *Journal of Geographical Planning of Space* 8(28) , 154-133. [in Persian]

Nunan, F.; Devas, N. (2014). *Accessing Land and Services: Exclusion or Entitlement*. In *Urban Governance Voice and Poverty in the Developing World*; Devas, N., Ed.; Earthscan: London, UK; Sterling, VA, USA, 16(4), 164–185

Pazoki, M., Shaikhi, D., Yourdkhani, M. (2018) Affecting Factors on the crime rate increase in the informal settlements, Case study: pakdasht city. *Journal of environmental based territorial planning*, 11(41), 139-160. [in Persian]

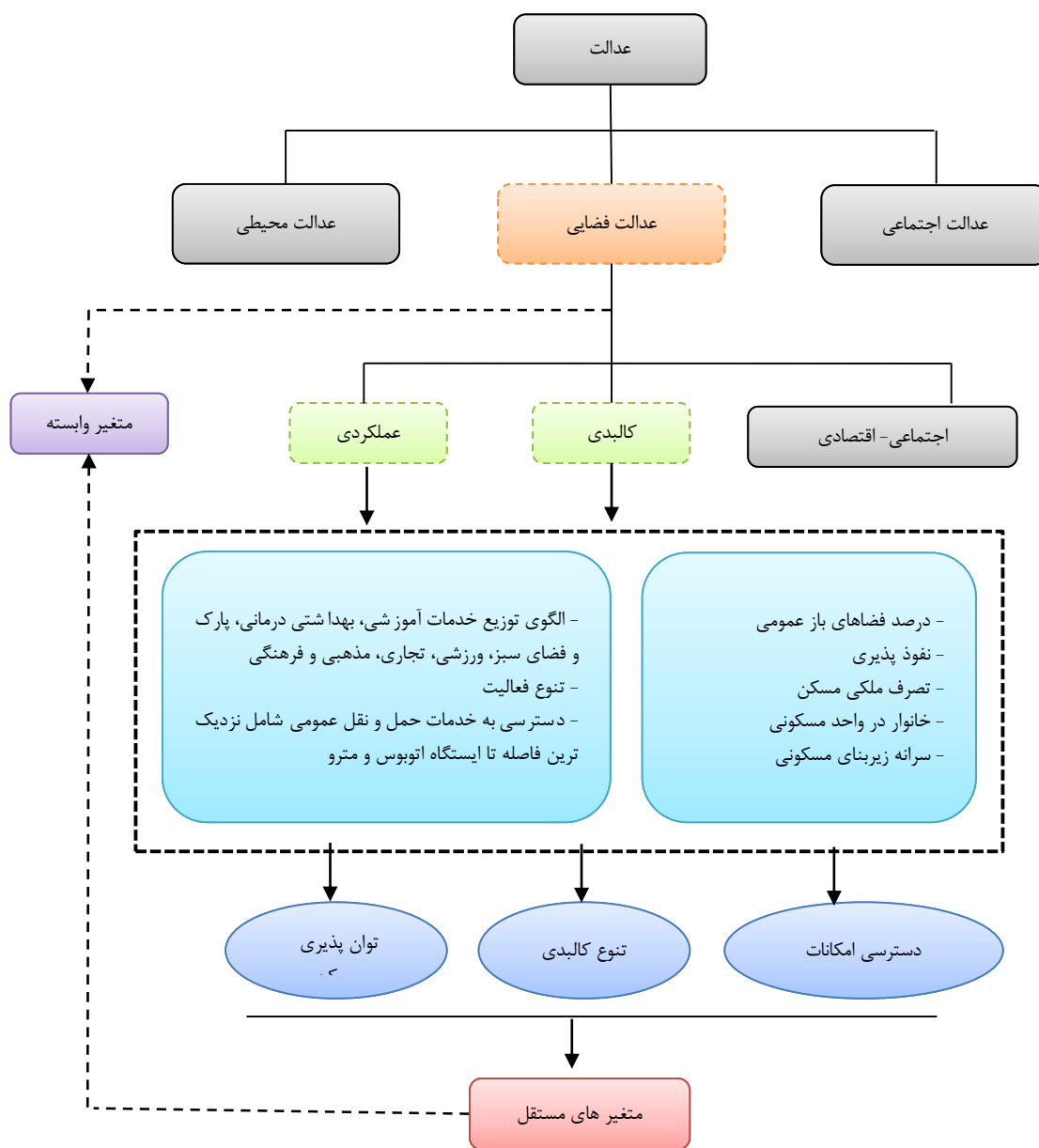
Purcell, M. (2014). *Possible Worlds: Henri Lefebvre and the Right to the City*. *J. Urban Aff.* 36(2), 141–154.

Rezaei, M; Karimi, B. (2016) The role of city development strategies in organizing informal settlements by integrated models of ANP and SWOT, case study: Bahar town of Shiraz, *Journal of Regional Planning*, 6(22), 109-120. [in Persian]

Rohani, A., Keramati, A., Razmi, J. (2018) The Identification and Prioritizing of Water Contaminants. *Journal of Majlis and Rahbord*, 25(95), 295-324. [In Persian]

Roustaei, Sh., KarimZadeh, H., Rahmati, Kh. (2016) Analysis of spatial inequalities based on social, economic and physical indices in medium-sized cities, Case study: Miyandoab City, *Journal of Geographical planning of urban planning*, 4(3) , 449-471.

Taghvaei, A., Bemanian, A., PourJafar, M., BahramPour. (2015) level of measurement of spatial justice within the framework of the city theory of justice - case study: 22 districts of tehran



شکل ۲- مدل مفهومی شاخص‌ها و متغیرهای پژوهش

Fig. 2- conceptual model of indicators and research variables