

ارائه چهارچوب نظری مناسب ساختار فضایی بنادر و مناطق پسکرانه‌ای بر مبنای روش تحلیل محتوا

مجتبی آراسته - دانشجوی دکتری شهرسازی، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.
هاشم داداش پور* - دانشیار گروه شهرسازی، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.
علی اکبر تقوایی - دانشیار گروه شهرسازی، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.

چکیده

بنادر را می‌توان دروازه‌های اصلی ورود و خروج جریان‌های فضایی برشمرد. این کانون‌های فعالیتی، در صورتیکه بتوانند پیوند مناسبی با ساختار فضایی مناطق درون سرزمینی ایجاد کنند، نه تنها می‌توانند جریان‌های توزیع کالا را به خوبی هدایت کنند، بلکه نقش موثری در توسعه نواحی پسکرانه‌ای خواهند داشت. در این میان، تمرکز و تاکید بر مولفه‌های ساختار فضایی، می‌تواند موجب رونق تعامل بنادر با قطب‌ها و توسعه پسکرانه‌های درون سرزمینی شود. هدف از این پژوهش، شناسایی مولفه‌های ساختار فضایی و تدوین یک چارچوب نظری مناسب از دیدگاه‌های مطرح پیرامون ساختار فضایی بنادر - پسکرانه بر مبنای روش تحلیل محتوا است. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد از میان مجموعه نظریه‌های ساختار فضایی، شش مولفه قابل شناسایی است که عبارتند از: قلمرو، کانون، محور ارتباطی، سازمان‌یابی سطوح، تعامل و انتظام. با تلفیق هر کدام از این مولفه‌ها، ابعاد جدیدی از ساختار فضایی سرزمین روشن می‌شود که شامل تحرک فضایی، کاربری فضایی و فرم فضایی خواهد بود. تحرک فضایی بر مبنای پیوندها و روابط میان اجتماعات انسانی و کاربری فضایی بر مبنای فعالیت‌های انسانی و زمین شکل می‌گیرد. فرم فضایی نیز حاصل برهم کنش این دو بُعد در پهنه سرزمین است که در مقیاس‌های مختلف به صورت پنهان یا آشکار نمایان می‌شود. وجود مولفه انتظام آشکار و برنامه‌ریزی شده در ساختار فضایی یک منطقه، خود عاملی در تبیین بُعد جدیدی تحت عنوان پشتیبانی فضایی است. در حقیقت این بُعد مشخص‌کننده تفاوت در ساختار فضایی یک منطقه درون سرزمینی با ساختار فضایی بندر - پسکرانه است. وجود فضاهای پشتیبان در مناطق پسکرانه بندرگاهی، بر اساس تصمیم‌سازی برنامه‌ریزان فضایی و تصمیم‌گیری سیاست‌مداران، می‌تواند زمینه لازم را برای ورود فضاهای جغرافیایی کمتر توسعه یافته به چرخه انطباق ساختار فضایی مهیا کند. در این حالت چهارچوب نظری جدیدی تحت عنوان چرخه تعامل در ساختار فضایی بندر - پسکرانه و مبتنی بر چهار بُعد ذکر شده بوجود می‌آید که هدف آن تبیین مدل توسعه فضایی متوازن بندر و مناطق پسکرانه در مقیاس‌های مختلف است. **واژگان کلیدی:** ساختار فضایی، بندر، پسکرانه، تحلیل محتوا.

Explaining the Conceptual Model of Interactions among Ports and Their Hinterlands: A Study by Content Analysis Method

Abstract

Ports are of major gates of spatial flows. These nodes not only guide the distribution of goods within the supply chain, but also play an important role for developing their hinterlands. Lack of attention to these spatial relationships, especially in countries with endogenous development factors, reduces the importance of local hinterlands. This would also shrink the relations among ports and hinterlands at the local and regional scales. In this regard, identifying and highlighting the components of spatial structure lead to strengthen the relations between ports and hinterlands. Up to now, many articles have been written on Ports and Hinterlands that can be generally classified them into five categories: The role of ports and hinterlands within the supply chain and transportation; function and efficiency of ports; port-city relationships; management, policy-making, and governance of port-regions; and the trajectory of spatial structure of ports, hinterlands, and forelands. This study aims at identifying and weighing the factors of spatial structures and proposing an appropriate theoretical framework on the spatial structure of port-hinterland based on content analysis. The findings suggest six components of spatial structure: territory; node; corridor; activity area; interaction; and discipline. Compilation of these components result new dimensions of spatial structure; such as spatial movement, spatial use and spatial form. Furthermore, during the development of port-hinterland relationships logistic spaces come into being, which enrich the flows of production, distribution, and consumption. Spatial movement depends on the relationship between nodes and communities. Also human activities on the land can form spatial use. Spatial form is based on interaction process between spatial movement and spatial use that can be appeared obviously or be hidden. In the regional structure, component of discipline with obvious outward can introduce a new dimension as logistic spaces. In fact, dimension of logistic space makes difference in spatial structure of port-hinterland compared to other spatial structures. Logistic spaces generally export spatial development flows to undeveloped geographical areas and adjust spatial structure of hinterlands. Overall, these dimensions generates a cycle entitled port-hinterland spatial structure, which can influence the entire spatial structure of a country.

Key words: Port, hinterland, spatial structure, content analysis.

* نویسنده مسئول مکاتبات، شماره تماس: ۰۹۱۲۳۵۴۰۲۹۰، رایانامه: h-dadashpoor@modares.ac.ir

این مقاله برگرفته از رساله دکتری نویسنده اول تحت عنوان «تبیین نقش بنادر در تکوین ساختار فضایی و توسعه پسکرانه‌های حوزه ساحلی جنوب ایران» است که به راهنمایی نویسنده دوم و مشاوره نویسنده سوم در دانشگاه تربیت مدرس در حال انجام است.

امروزه بنادر، به عنوان کانون‌های فعال جمعیتی و کارکردی، نقش برجسته‌ای در زنجیره تولید، توزیع و مصرف کالا ایفا می‌کنند و همزمان جریان‌های انسانی، کالایی و سرمایه‌ای و پیوندهایی فضایی قابل توجهی را در درون و بیرون خود به گردش در می‌آورند. بنادر شامل طیف گسترده‌ای از اسکله‌های کوچک تا مراکز بسیار بزرگ بارگیری همراه با پایانه‌ها و خوشه‌های عظیم صنعتی و خدماتی هستند و به همین دلیل همواره نقش کلیدی در قوام بخشی به ساختار فضایی یک سرزمین دارند. بنادر، به عنوان این دروازه‌های عظیم واردات و صادرات کالا، در صورتیکه بتوانند نقش پیوندی مناسبی با مناطق پسرکرانه‌ای خود ایجاد کنند، می‌توانند جریان توزیع کالا را به طور بهینه در زنجیره تامین هدایت کرده و ارتباط خود با نواحی درون سرزمینی را بیش از پیش کنند. عدم توجه به این ارتباط فضایی، بخصوص در کشورهایی که نظام تولید آنها مبتنی بر عوامل برون‌زای توسعه است، می‌تواند نقش مناطق پسرکرانه را در ارتباط میان بندر و مراکز محلی کمرنگ کرده و در طول زمان، ارتباط موثر میان بنادر و مناطق پسرکرانه بخصوص در مقیاس محلی و منطقه‌ای را به میزان قابل توجهی کاهش دهد و ساختار فضایی آن را به سمت الگوی مرکز-پیرامون سوق دهد. آنچه که در این میان و پیش از هرگونه تحلیل و برنامه‌ریزی برای تقویت ساختار فضایی بنادر و پسرکرانه ضرورت دارد، ارائه یک چهارچوب نظری مناسب مبتنی بر مولفه‌های ساختار فضایی سرزمین است. تاکنون دیدگاه‌های مختلفی پیرامون ساختار فضایی در مقیاس ملی، منطقه‌ای و محلی توسط اندیشمندان علوم برنامه‌ریزی فضایی مطرح شده و هر نظریه پرداز با توجه به پایگاه فلسفی متبوع‌اش، به تبیین مولفه‌ها و ابعاد خاص ساختار فضایی از دیدگاه تخصصی خود پرداخته است. هدف از انجام این پژوهش، ارائه چهارچوب مناسب از دیدگاه‌های مطرح پیرامون ساختار فضایی بنادر و مناطق پسرکرانه

ای بر مبنای منطق قیاسی است. در همین راستا، روش تحقیق مقاله کمی و مبتنی بر تحلیل محتوا و شیوه‌های جمع‌آوری داده‌ها متن‌پایه است. به نظر می‌رسد با توجه به گستردگی طیف وسیع دیدگاه‌های مطرح پیرامون بنادر و ساختار فضایی آنها، چهارچوب‌سازی و تعریف مفاهیم مرتبط با ساختار فضایی بنادر و مناطق پسرکرانه بیش از پیش ضرورت دارد. بنابراین در این پژوهش ابتدا با بررسی سیر تحول مفاهیم و رویکردهای موجود پیرامون ساختار فضایی، مولفه‌های تشکیل‌دهنده ساختار فضایی استخراج می‌شوند. در ادامه به وزن‌دهی این مولفه‌ها در مقاله‌های شاخصی که در محتوای خود ساختار فضایی بنادر و پسرکرانه را بررسی نموده‌اند، پرداخته و ابعاد برجسته مورد نیاز برای تبیین مدل مفهومی پژوهش شناسایی می‌شوند. در انتهای پژوهش نیز بر مبنای بحث‌ها و جمع‌بندی‌های صورت گرفته، یک چهارچوب نظری از ابعاد و مولفه‌های تشکیل‌دهنده ساختار فضایی بنادر و پسرکرانه ارائه خواهد شد. این چهارچوب همچون نقشه راهی مناسب، برای فهم ساختار فضایی بنادر و مناطق پسرکرانه‌ای مورد توجه قرار خواهد گرفت تا بر مبنای آن بتوان به تحلیل منطقه‌ای و تبیین اصولی روابط بنادر و پسرکرانه در پژوهش‌های آتی پرداخته شود.

سیر تحول رویکردهای شاخص پیرامون ساختار فضایی

فضا، عینیتی حاصل از نقش‌پذیری و اثرگذاری افراد و گروه‌های انسانی در مکان یا به سخن دیگر، پیامد عملکردهای متعامل دو محیط طبیعی-اکولوژیک و اجتماعی-اقتصادی است. از اینرو، فضا را می‌توان نوعی تولید اجتماعی در مکان به شمار آورد. از آنجا که فضا متشکل از اجزایی مرتبط است، می‌توان آنرا یک نظام به شمار آورد و چون این نظام، واقعیتی فضایی است، می‌توان از نظام فضایی سخن گفت (سعیدی، ۱۳۸۹، ص ۸). اجزای تشکیل‌دهنده این نظام در بُعد ریاضی آن، شامل گره‌ها و یال‌هایی است

همچون لوش (Lösch, ۱۹۴۴)، پرو (Perroux, ۱۹۵۴)، هیرشمن (Hirschman, ۱۹۵۸) بسط داده شده و نظریه‌های جدیدی در قالب رویکرد سلسله مراتبی فضا (شامل نظریه‌های قطب رشد و رشد نامتوازن) مطرح شد. در حقیقت در این پارادایم، صفات و ویژگی‌های منتسب به شهرها (همچون اندازه جمعیت، رشد اقتصادی، میزان سرمایه‌گذاری و تولید ناخالص) ملاک درجه‌بندی و مرتبه آنها در ساختار فضایی منطقه و سرزمین قرار می‌گرفت (داداش‌پور و دیگران، ۱۳۹۳). بنابراین روابط میان کانون‌ها به صورت عمودی و قدرت عملکردی آنها وابسته به بُعد مسافتی آنها از مرکز بود. در دهه‌های ۱۹۵۰ و ۱۹۶۰ میلادی، نظریه‌های سلسله مراتبی فضا به طور عملی در بسیاری از کشورهای جهان بخصوص کشورهای در حال توسعه که از ناهمگونی فضایی بیشتری رنج می‌بردند اجرا شد؛ هرچند که دستاوردهای آن برخلاف تصور ایده‌پردازان این نظریه، نه تنها به توسعه عادلانه فضا منتهی نشد بلکه به قطبی‌گرایی و مرکزیت بیشتر قطب‌های توسعه و عقب‌ماندگی سایر مناطق منجر شد (قنبری و موسوی، ۱۳۹۰). بروز این مسئله موجب شد که دیدگاه سلسله مراتبی و ریاضی‌وار به فضا در علوم برنامه‌ریزی فضایی در بسیاری از محافل علمی مورد نقد جدی واقع گردد و در نتیجه دیدگاه‌های جدید جایگزین نظریه‌های قبلی شود. منتقدین معتقد بودند که نگاه جزءگرایانه به فضای جغرافیایی، می‌تواند نقش عوامل سازنده دیگر را در سازمان‌یابی فضا کمرنگ کند و در نتیجه ساختار فضایی را آنگونه که باید، نتوان به صورت مناسب وصف و تحلیل نمود.

دوره دوم: پارادایم نواتبات‌گرا؛ دهه ۱۹۶۰-۱۹۹۰ میلادی

پس از دهه ۱۹۶۰م، نقدهای متعددی از نظریه مکان مرکزی در پژوهش‌های حوزه سلسله مراتب شهری صورت گرفت (Berry, ۱۹۶۴; Jacobs, ۱۹۶۹; Vance, ۱۹۷۰). این نقدها اغلب بر این

که پیوندهای میان گره‌ها را ایجاد نموده و ساختار آن نظام فضایی را شکل می‌دهد. در بُعد جغرافیایی، ساختار فضایی حاصل فرایندهای تاریخی، کالبدی و شرایط متحول اقتصادی، اجتماعی و سیاسی بوده و متشکل از عناصر و عواملی است که چگونگی استقرار و نحوه ارتباط میان آنها را با درجه معینی از انتظام و ظرفیت عملکردی بیان می‌کند (داداش‌پور و تدین، ۱۳۹۴، ص ۶۷). مروری بر متون نظری مرتبط نشان می‌دهد طی چند دهه گذشته در نگرش مربوط به سازمان فضایی سیستم‌های شهری تحولات قابل توجهی رخ داده (Dadashpoor et al, ۲۰۱۵). رویکردهای مطرح در هر دوره، در دوره‌های بعدی با نقد و تکامل نگرشی مواجه شده‌اند. به طور کلی این سیر تحول پارادایمیک تا به امروز را می‌توان در قالب چهار دوره دسته‌بندی نمود:

دوره اول: پارادایم اثبات‌گرا؛ قبل از ۱۹۶۰ میلادی

تا پیش از دهه ۱۹۶۰ میلادی، اغلب نظریه‌های ساختار فضایی تابع مکتب اثبات‌گرایی و مبتنی بر راهبرد استدلالی استقرایی (تعمیم جزء به کل) و استفاده از روش‌های تحلیل کمی بوده است. در این مکتب، مقدمات استدلال از تجربه گرفته می‌شود و حقیقت تنها از ادراک عقلی حاصل نمی‌شود. پیروان این مکتب معتقدند اگر همه تفسیرهای جغرافیایی، در داخل نمادی از منطق ریاضی تحلیل شود موارد مبهم و غیردقیق کنار گذاشته می‌شود و زمینه لازم برای برنامه‌ریزی فضایی مناسب‌تر مهیا می‌شود. این نوع نگاه جزءگرایانه و اتمیسم به فضای جغرافیایی نیز تعمیم می‌یابد (داداش‌پور و آفاق‌پور، ۱۳۹۵). در حقیقت در پژوهش‌های برنامه‌ریزی فضایی وابسته به این پارادایم، سعی می‌شود که ابتدا اجزای تشکیل‌دهنده ساختار فضایی تجزیه و سپس در قالب مدل‌های ریاضی و هندسی تحلیل شود (Von Thunen, ۱۸۲۶; Weber, ۱۹۰۹; Christaller, ۱۹۳۳). مهمترین نظریه پرداز ساختار فضایی در دوره اول، کریستالر است (Christaller, ۱۹۳۳). نظریه مکان مرکزی کریستالر در ادامه توسط پژوهشگرانی

نکته تاکید داشت روابط بین شهرها را نمی بایست تنها منحصر به روابط سلسله مراتبی، جزءنگر و وابسته به اندازه آنها فرض نمود؛ بلکه لازم است شهرها را در یک سیستم باز فرض نمود که ممکن است کلیه آنها به همدیگر وابسته بوده و رشد آنها متاثر از یکدیگر باشد (Pred, ۱۹۷۷). پارادایم حاکم بر این دوره را می توان پارادایم نوابات-گرایی تعریف نمود که در آن، نقد یا نفی نظریه های مکان مرکزی، قطب رشد و رشد نامتوازن فضا و ارائه نظریه های انتقادی جدید بر اساس رویکرد قیاسی و بهره گیری از روش های کمی، رویه اصلی برنامه ریزان فضایی بود. بسیاری از نظریه پردازان مطرح در این دوره، اغلب به دنبال شناسایی مولفه های تشکیل دهنده ساختار فضا، تشریح جایگاه آنها در نظام فضایی سرزمین و تبیین فرایند سازمانیابی فضا در سیستم های پیشنهادی بوده اند (Janelle, ۱۹۶۹; Hilhorst, ۱۹۶۷; Lynch, ۱۹۸۱; Haggett, ۱۹۶۵). نظریه مرکز-پیرامون فریدمن را می توان مهمترین نظریه ساختار فضایی در این دوره معرفی نمود (Friedmann, ۱۹۶۷). فریدمن معتقد بود هر نظام جغرافیایی شامل دو زیرنظام فضایی مرکز (به عنوان قلب پیشتاز یک سیستم) و پیرامون است که در حالت وابستگی نسبت به مرکز قرار دارد. روند تکاملی در رویکرد سیستماتیک به فضا با ارائه نظریه های شاخص همچون نظریه عملکردهای شهری در توسعه روستایی (Rondinelli, ۱۹۷۸) و نظریه مراکز رشد (Misra, ۱۹۷۲) توسط بسیاری از برنامه ریزان فضایی در دهه های ۱۹۶۰ تا ۱۹۸۰ میلادی ادامه می یابد (همچنین ر.ک. Bourne & Simmons, ۱۹۷۸; Morrill, ۱۹۷۰; Conzen, ۱۹۷۵). به طور کلی انتقاد این افراد نسبت به رویکرد قبلی نه بر مبنای نفی رویکرد سلسله مراتبی بلکه تاکید بر شکل گیری و تکامل ساختار شبه سلسله مراتبی در درون یک سیستم باز است که در درون آن قدرت روابط میان شهرها نقشی تعیین کننده در شکل گیری ساختار فضایی منطقه مورد نظر را دارد.

به عبارت دیگر، در این دوره عملکرد همزمان پارادایم سلسله مراتبی و شبکه ای مدنظر اندیشمندان قرار گرفته و در عین حال بر نقش سیستماتیک شهرهای شاخص با نقش های برجسته مالی - بازرگانی و واجد مسیرهای کریدوری مجهز، به عنوان عامل محرک اقتصاد و تخصص منطقه ای، تاکید می شود. این تحول در نگرش به ساختار سلسله مراتبی فضا، سهم عمده ای در شکل دهی به رویکرد شبکه ای در دوره بعدی داشت.

دوره سوم: پارادایم رابطه ای؛ دهه ۱۹۹۰-۲۰۱۰ میلادی

از دهه ۱۹۹۰ میلادی با قوت گرفتن پارادایم کنش ارتباطی در عرصه برنامه ریزی (Habermas & Cooke, ۲۰۰۰)، نگاه به روابط موجود در سیستم های فضای جغرافیایی تغییر یافت. اگر تا پیش از این نگاه عمودی، نظم محور و سلسله مراتبی به کانون ها و روابط میان آنها وجود داشت، در پارادایم کنش ارتباطی این ساختار انعطاف ناپذیر شکسته شده و با تعمیم این رویکرد به عرصه برنامه ریزی، الگوی برنامه ریزی ارتباطی در مقیاس شهری (Healey, ۱۹۹۷) و برنامه ریزی شبکه ای در مقیاس جهانی، ملی و منطقه ای ظهور می یابد (Meijers, ۲۰۰۵; Castells, ۱۹۹۳; Batten, ۱۹۹۵; Taylor et al, ۲۰۱۰). این رهیافت بر درجه تعامل هریک از نقاط با دیگر نقاط در نظام جریان ها استوار است و با تأکید بر داده های رابطه ای، کم و کیف، شکل و محتوای آرایش جریان ها، سازمان یابی فضا را هدف قرار می دهد (داداش پور و دیگران، ۱۳۸۹). کاماگنی و سالون بر شکل گیری ساختار جدید مبتنی بر یک شبکه چندمرکزی و مجموعه ای از مراکز میانه در درون این شبکه اذعان دارند که اغلب آنها به صورت تعاملی با هم در ارتباطند. این دو محقق از این تحول جدید رخ داده در ساختار فضایی مناطق به عنوان ساختار شبکه ای یاد می کنند. آنها معتقدند این ساختار از دو مولفه بنیادی شامل زیرساخت ها (شبکه های

ریلی، بزرگراهی و کانال های آبی) و تعامل فضایی میان مکان های شهری، فعالیت های اقتصادی و مردم تشکیل شده است (Camagni & Salone, ۱۹۹۳). بر همین اساس گروهی از پژوهشگران عرصه برنامه ریزی فضایی تلاش نمودند سازمان یابی فضا را بر مبنای رهیافت تعاملی یا شبکه مبنای ترسیم و مولفه های شکل دهنده به ساختار فضایی را تبیین کنند. گروهی از آنها روش های کمی را به منظور تحلیل و تبیین شبکه های ساختاری- اجتماعی فضا (Dablan, ۲۰۰۹; Preston, ۲۰۰۱; Givoni & Banister, ۲۰۰۶) و گروهی دیگر روش های کیفی را برگزیدند (Rodrigue, ۲۰۰۴; Roso et al, ۲۰۰۹; Røe, ۲۰۰۰; Lee et al, ۲۰۰۸). از دید آنها، سلسله مراتب در کارکردها برخلاف سلسله مراتب در شهرها، اغلب متقارن و دوسویه است. بنابراین روابط بین مراکز شهری و روستایی تنها عمودی نبوده، بلکه روابط افقی در قالب روابط مکملی، تعاون و همکاری نیز بروز می یابد. با این اوصاف می توان گفت الگوی شبکه ای نه تنها ناقض الگوی سیستمی فضا نیست بلکه مکمل آن به شمار می رود. در این الگو اندیشمندان برای کشف روابط شبکه ای در ساختار فضایی، تنها به روش های کمی اکتفا ننموده بلکه از روش های کیفی و راهبردهای استدلالی ذهنی گرا (همچون استفهامی) برای اثبات وجود این روابط استفاده می نمایند.

دوره چهارم: پارادایم انتقادی؛ از ۲۰۱۰ میلادی تاکنون

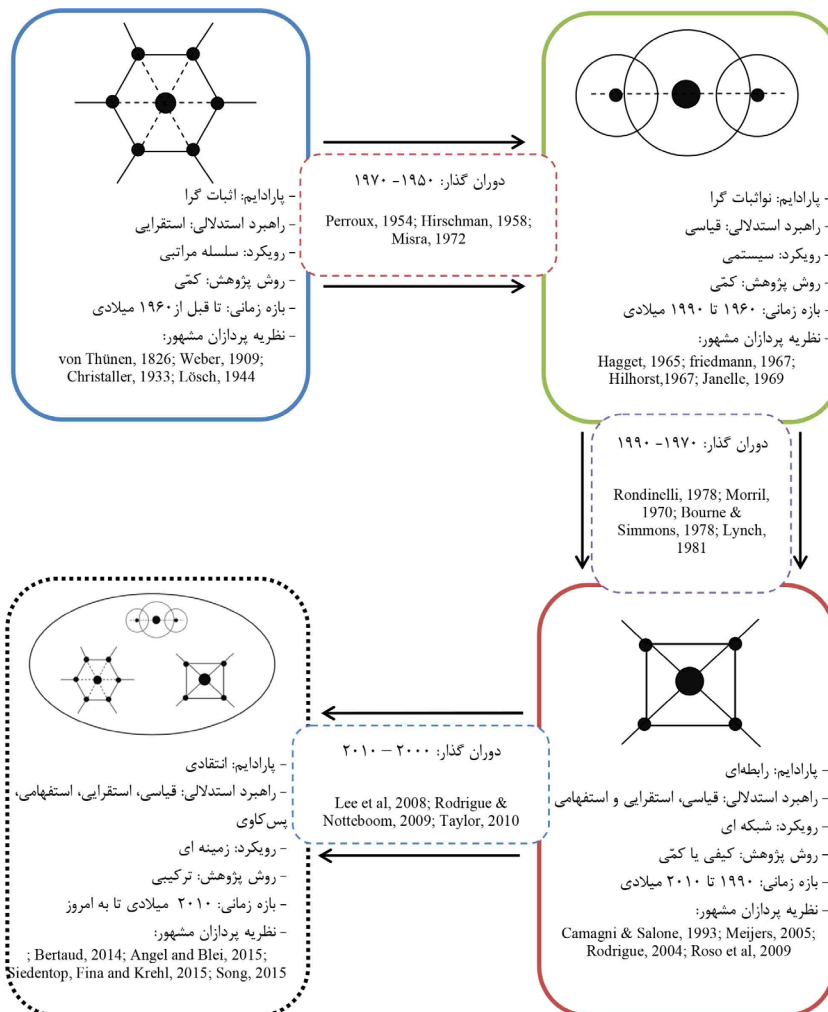
درحالیکه پژوهش پیرامون پارادایم ارتباطی و رویکرد شبکه ای در تحلیل ساختار فضایی همچنان در بسیاری از محافل علمی جریان دارد، از ابتدای قرن ۲۱ ام همزمان توجه به دیدگاههای فلسفی انتقادی مورد توجه بسیاری از نظریه پردازان برنامه ریزی قرار دارد. در حقیقت ماهیت روش شناسی تفکر انتقادی به گونه ای است که به طور مداوم در حال اصلاح نواقص نظریه های قبلی و ارائه نظریه های جدید است. یکی از جدیدترین پارادایم های فلسفی که

در چند سال اخیر مورد توجه برنامه ریزان شهری و منطقه ای قرار گرفته، پارادایم فرااثبات گرا است که اولین بار توسط آلمندینگر (Allmendinger, ۲۰۰۲) مطرح شده است. او با مطالعه و نقد نظریه های برنامه ریزان شهری شاخصی مانند فالودی (Faludi, ۱۹۸۱) و یفتاشل (Yiftachel, ۱۹۸۹) پیرامون طبقه بندی و پایگاه فلسفی نظریات برنامه ریزی، به تبیین نظریه چارچوب ساز خود پرداخته است. آلمندینگر از پارادایم اثبات گرایی و نوابات گرایی به عنوان دو نظریه چارچوب ساز رقیب نام می برد و اشاره می کند که کار نظریه چارچوب ساز، ایجاد پیوند میان فلسفه علم اجتماعی، نظریه اجتماعی و نظریه بیرونی برنامه ریزی است. این نظریه، با قرار گرفتن در شرایط زمانی و مکانی خاص خود، نظریه برنامه ریزی درون زا را شکل می دهد. هرچند این پارادایم تاکنون ثبات فلسفی لازم را در میان برنامه ریزان فضایی بدست نیاورده اما توانسته است بخشی از نظریه های ساختار فضایی را از اوایل دهه ۲۰۱۰ میلادی تا به امروز معطوف به خود کند (Bertaud, ۲۰۱۴; Angel and Blei, ۲۰۱۵; Song, Siedentop, Fina and Krehl, ۲۰۱۵). استدلال راهبردی مورد استفاده در این پارادایم، تلفیقی از استدلال های چهارگانه استقرایی، قیاسی، استفهامی و پس کاوی است. در حقیقت پژوهشگران ارائه کننده این پارادایم معتقدند برای رسیدن به پاسخ کاربردی برای تبیین ساختار فضایی هر منطقه، باید نظریه های گذشته را مورد پس کاوی قرار داده و با در نظر گرفتن نیروهای طبیعی، اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی، ساختار فضایی خاص آن منطقه را به صورت زمینه ای ارائه نمود (Goletz, Feige & Heinrichs, ۲۰۱۶; Gebhardt, Hernandez & Titheridge, ۲۰۱۵; et al, ۲۰۱۶). در نتیجه بر مبنای این پارادایم، الگوی موجود و پیشنهادی ساختار فضایی هر منطقه بر اساس مولفه ها و ابعاد فضایی خاص آن منطقه یا سرزمین تعریف شده و نمی توان هیچگونه الگوی

مدیریت شهری

فصلنامه مدیریت شهری
Urban Management
شماره ۴۴ پاییز ۹۵
No.44 Autumn 2016

■ ۲۳ ■

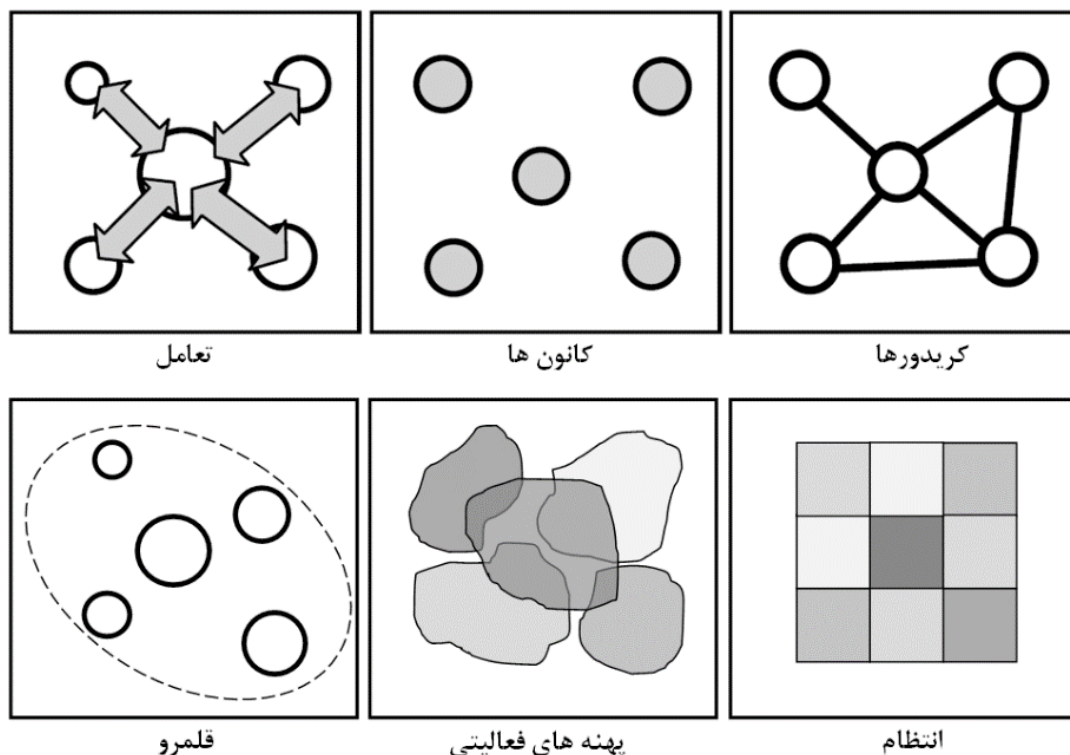


شکل ۱. سیر تحول پارادایمی مرتبط با ساختار فضایی؛ مأخذ: یافته های تحقیق.

را در شش مولفه اساسی دسته بندی نمود. لازم به ذکر است بنادر به عنوان کانون های مهم بازرگانی و مبادلات کالا و پسرکانه های بنادر که شامل کانون ها، پهنه های کاربری و کریدورهای ترانزیتی هستند، همواره بخشی اثرگذار در شکل دهی به ساختار فضایی یک سرزمین بوده و نقشی تعیین کننده در سازمان فضایی دارند. شش مولفه شکل دهنده به ساختار فضایی یک سرزمین عبارتند از: کانون ها؛ کریدورها؛ پهنه های فعالیت؛ تعامل؛ قلمرو؛ انتظام (شکل ۲). از میان این مولفه ها، سه مولفه کانون، کریدور و پهنه فعالیت در چارچوب عناصر کالبدی - عینی فضا می گنجد و در پلان دو بعدی فضای جغرافیایی، قابل مشاهده اند. در

برتری را پیش از انجام پژوهش های میدانی (شامل روش های ترکیبی) برای منطقه مورد نظر ارائه داد. همانطور که گفته شد این پارادایم امروزه در ذیل پارادایم شبکه ای فضا و تحلیل ساختار فضایی قرار دارد و هنوز نتوانسته جایگاه مستقلی برای خود باز کند (شکل ۱).

اندیشمندان برنامه ریزی فضایی، در مسیر تحول رویکردهای نظری و مدل های مفهومی پیرامون ساختار فضایی، همواره مولفه های شکل دهنده به ساختار فضایی را در تجزیه و تحلیل های خود تبیین می کنند. با مرور مجدد نظریه های ساختار فضایی سرزمین و وابسته به پارادایم های چهارگانه، می توان مولفه های شکل دهنده به ساختار فضایی



شکل ۲. مولفه های ساختار فضایی؛ ماخذ: نگارندگان.

جغرافیایی تلقی می شوند (Taffee et al, ۱۹۶۳; Klapka; Hilhorst, ۱۹۷۱; Friedmann, ۱۹۶۷; et al, ۲۰۱۰; Roudrigue; ۲۰۰۴; Haggett, ۱۹۶۵; Van Klink & Van Den Berg, ۱۹۹۸).

پهنه های فعالیتی از برخورد و کنش میان کانون ها و محورهای ارتباطی حاصل می شود. به عبارت دیگر کانون ها در زمان همگرایی نیازمند ارتباط با همدیگر می شوند و از فرصت بهره وری و صرفه جویی های ناشی از تولید و مقیاس حداکثر استفاده را می کنند. این موضوع به مرور موجب شکل گیری عرصه های تولید و خدمات شده و پهنه های فعالیتی با هدف ارزش افزوده گسترش می یابند. همین عامل موجب سازمان یافتن سطوح بزرگ تر شده و بسته به مقیاس کانون ها، مساحت این سطوح می تواند کم یا زیاد باشد (Haggett, ۱۹۶۵; Hilhorst, ۱۹۷۱; Roudrigue; ۲۰۰۴; Hayuth, ۱۹۸۱; Klapka; Notteboom & Roudrigue, ۲۰۰۵; et al, ۲۰۱۰).

حالیکه سه مولفه باقیمانده شامل قلمرو، تعامل و انتظام، اغلب در چارچوب عناصر اقتصادی - اجتماعی فضا دسته بندی می شوند که کشف لایه های پنهان آنها براحتمی میسر نیست. کانون ها محل تولید، مصرف انرژی و مدیریت جریان های کالایی و انسانی هستند (Christaller, ۱۹۳۳; perroux, ۱۹۵۵; Taffee et al, ۱۹۶۳; Haggett, ۱۹۶۵; Klapka; Hilhorst, ۱۹۶۷; Friedmann, ۱۹۷۱; et al, ۲۰۱۰). در عین حال، برخی از کانون ها بخصوص بنادر همچون مفاصل ارتباطی، وظیفه تغییر در شیوه حمل و نقل محموله های منطقه ای، ملی و جهانی را برعهده دارند (Rodrigue, ۲۰۰۵; Notteboom & Rodrigue, ۲۰۰۴).

کریدورها در حقیقت عرصه توزیع جریان های کالایی - انسانی بوده و کمیت ارتباطات و کیفیت اتصالات میان کانون ها را تامین می کنند. این کریدورها بسترهای ضروری جهت انتقال جریان در فضا تلقی می گردند و به منزله استخوان بندی فضای

گرفتن از کریدورهای مجهز، قوام بخش پیوندهای فضایی میان دو یا چند کانون عملکردی - جمعیتی هستند. قلمرو به حوزه نفوذ سیستم فضایی مورد نظر اشاره دارد که کلیه روابط و تعاملات فضایی در درون این مرز اتفاق می افتد. این قلمرو در ساده ترین حالت مبتنی بر مرزهای برنامه ریزی شده توسط سیاست مداران و برنامه ریزان فضایی است اما در اغلب موارد، محدوده یک قلمرو فضایی را شرایط اقتصادی، مدیریتی و اجتماعی حاکم بر آن سیستم تعیین می کند (Christaller, ۱۹۳۳; Hilhorst, ۱۹۷۱; Rodrigue & Notteboom, ۲۰۰۹; Klapka et al, ۲۰۱۰). تعامل بر کنش گری میان سطوح عملکردی، کانون ها و محورهای ارتباطی تاکید دارد. تعامل در حقیقت نتیجه برقراری پویایی و حرکت میان فعالیت های انسانی و جریان های کالایی است (Taffee et al, ۱۹۶۳; Lynch, ۱۹۸۱; Notteboom & Roudrigue, ۲۰۰۵; Roso et al

;Meijers, ۲۰۰۹; Angel and Blei, ۲۰۱۵; Bertaud, ۲۰۱۴). آخرین مولفه ساختار فضایی که اغلب نقشی پنهان در شکل دهی به آن دارد، انتظام است. هر سیستمی نیازمند یک منطق یا انتظام معنادار (آشکار یا نهفته)، با هدف ایجاد انسجام لازم در ساختار خود می باشد؛ درغیراین صورت هر لحظه امکان از هم پاشیدگی این سیستم و ترکیب اجزای آن با سیستم جدید وجود خواهد داشت (Christaller, ۱۹۳۳; Taffee et al, ۱۹۶۳; Haggett, ۱۹۶۵; Misra, ۱۹۷۲; Roso et al, ۲۰۰۹; Feng et al, ۲۰۱۳).

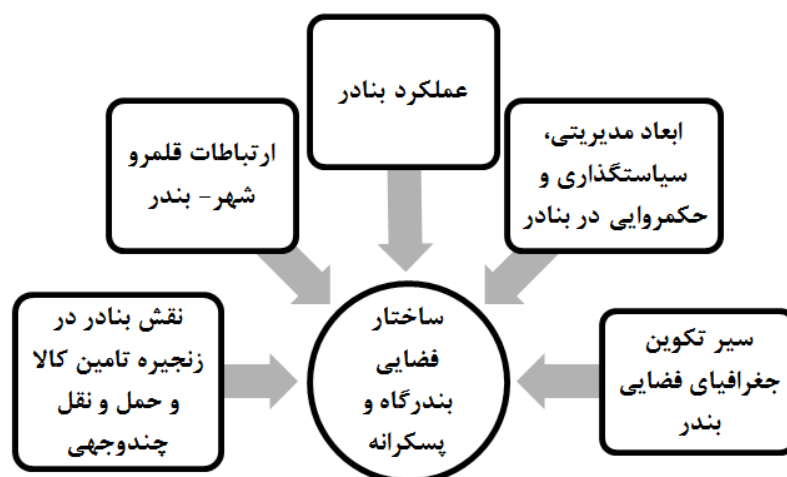
جدول ۱ به مصداق های عینی هریک از این مولفه ها در مقیاس های محلی، منطقه ای، ملی و فراملی پرداخته است.

روش و داده های پژوهش

همانگونه که در بخش مقدمه ذکر شد هدف از انجام این پژوهش، ارائه چهارچوب مناسب از

جدول ۱. مصداق عینی مولفه های ساختار فضایی در سه مقیاس محلی، منطقه ای، ملی و فراملی

مؤلفه ساختار فضایی	مقیاس محلی	مقیاس منطقه ای	مقیاس ملی و فراملی
کانون ها	اشتغال و فعالیت های تجاری	نواحی کلانشهری	قطب های بزرگ جمعیتی و مراکز دروازه ای (بنادر و فرودگاه ها)
کریدورها	جاده ها و سیستم ترانزیت	خطوط ریلی، شبکه بزرگراه ها و کانال ها	مسیرهای هوایی و دریایی
تعامل ها	سفرهای آونگی و توزیع	سیستم شهری و پسرانه های آن	سرمایه گذاری، تجارت و تولید
قلمرو	محدوده های مشترک هویتی، مرزهای محلی	حوزه نفوذ منطقه ای، مرز شهرستان و استان	مرزهای سیاسی ملی، حوزه های مشترک اقتصادی - فرهنگی - زبانی
پهنه های فعالیت	کاربری زمین در مقیاس شهر و روستا	پهنه های فعالیت، جنس لکه ها و سطوح عملکردی	سطوح خدمات رسان و پهنه های فعالیت در مقیاس سرزمین
انتظام	چگونگی قطعه بندی پلاک ها و دسترسی های محلی	منطق حاکم بر روابط میان شهرها و روستاها	نوع چیدمان فضایی و روابط میان گره های مهم سرزمینی



شکل ۳. موضوعات پنج گانه مطرح شده در مقاله های معتبر پیرامون بنادر و پسرانه و همبستگی آنها با مقوله ساختار فضایی

شده اند: (۱) مقالات منتشر شده در بازه زمانی ۲۵ سال اخیر (از سال ۱۹۹۰ تا ۲۰۱۶ م.). (۲) مقاله های نشریه های معتبر ISI با مضمون موضوعی بنادر و پسرانه و با ضریب تاثیر ۰/۵ به بالا. گام دوم نمونه گیری با تعریف محدودیت های جدید انجام شده است. در این گام از میان ۷۶ مقاله مرحله قبل، تعداد ۲۸ مقاله برگزیده شده که در عنوان یا چکیده آنها به طور صریح از عبارت ساختار فضایی یا مولفه ها و مفاهیم مرتبط با این عبارت استفاده شده است. در گام سوم، از میان ۲۸ مقاله منتخب، ۱۵ مقاله با تعریف دو قید جدید برگزیده شده اند: (۱) حداقل ۱۰ مورد ارجاع دهی به مقاله مذکور؛ (۲) قابلیت اعتماد و اعتبار یکی از نویسندگان مقاله به میزان حداقل عدد ۱۰. روش تجزیه و تحلیل داده ها بر مبنای تحلیل محتوای کمی و از طریق ابزار ضریب همبستگی اسپیرمن و تحلیل آنتروپی شانون خواهد بود. ابزار تحلیلی مورد استفاده نیز نرم افزار SPSS خواهد بود.

تحلیل داده های پژوهش

تاکنون طیف وسیعی از مقاله ها پیرامون شهرهای بندری و مناطق پسرانه ای با طیف های موضوعی متفاوت مطرح شده است. با یک بررسی گذرا و در عین حال جامع از مجموعه مقاله های مطرح پیرامون

دیدگاه های مطرح پیرامون ساختار فضایی بنادر و مناطق پسرانه ای است. با توجه به این هدف، لازم است فرآیند روش شناختی پژوهش به گونه ای ساختارمند تنظیم شود. بدین منظور، بنیان فلسفی روش این پژوهش بر اساس پارادایم واقع گرایی و زیربنیان فلسفی آن بر اساس پارادایم نوابات گرایی تنظیم شده است. راهبرد استدلالی در پارادایم نوابات گرایی، اغلب بر اساس منطق قیاسی استوار است. در منطق قیاسی، سایر نظریه های معتبر پیرامون موضوع پژوهش، مورد بررسی و آزمون قرار گرفته و در نهایت، با رد، تکمیل یا اقتباس از مفاهیم سایر نظریه ها، نظریه یا چارچوب جدیدی تبیین می شود. در این حالت چون مقرر شده که چارچوب جدیدی از ساختار فضایی بنادر و پسرانه و مولفه های سازنده آن ارائه شود، رویکرد پژوهش نیز به صورت اکتشافی خواهد بود. در عین حال، برای دستیابی منطقی به هدف پژوهش، روش پژوهش به صورت کمی و جنس داده های پژوهش، متن پایه در نظر گرفته شده است. شیوه نمونه گیری از داده ها بر مبنای روش نمونه گیری مورد مشهور و فرایند نمونه گیری از داده ها در سه گام صورت گرفته است. در گام اول تعداد ۷۶ مقاله معتبر با لحاظ نمودن همزمان شرایط زیر به صورت پیش فرض انتخاب

جدول ۲. تبیین رابطه همبستگی میان پنج دسته موضوعی پیرامون بنادر و موضوع ساختار فضایی

عنوان	عملکرد و کارایی بنادر	نقش بنادر و پسکرانه در زنجیره تامین کالا و حمل و نقل چندوجهی	ابعاد مدیریتی، سیاست - گذاری و حکمروایی در مناطق بندرگاهی	ارتباطات قلمرو بندر - شهر	سیر تکوین جغرافیای بندر، مناطق پسکرانه و پیشکرانه
Spearman Correlation	0.408	0.792	0.221	0.725	0.667
Approx. Sig.	0.140	0.231	0.210	0.030	0.341
N	28	28	28	28	28

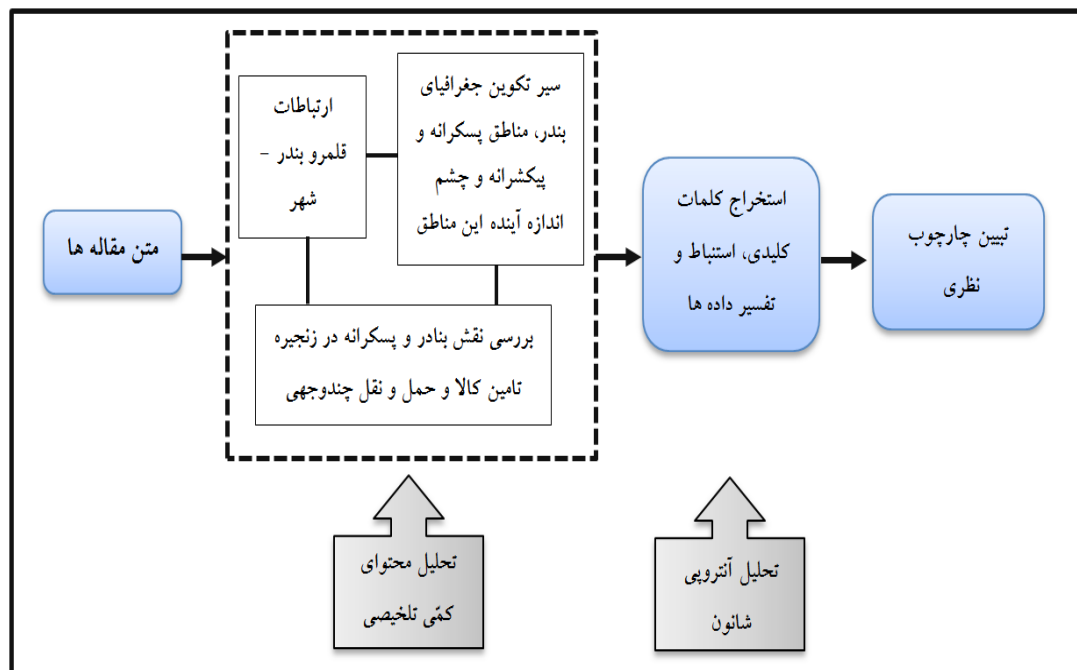
بنادر و پسکرانه (تعداد ۷۶ مقاله برگزیده مبتنی بر گام اول نمونه-گیری مورد مشهور) می توان آنها را در پنج طیف موضوعی طبقه بندی نمود (شکل ۳). پژوهشگران در هریک از این دسته های موضوعی، بر مفاهیم و مولفه های مدنظر خود تاکید و یافته های قابل توجهی را در علوم بندرگاهی ثبت نموده اند، اما با توجه به هدف پژوهش، سوال این است که کدامیک از این دسته های موضوعی، همبستگی معنایی و قرابت مفهومی بیشتری با مقوله ساختار فضایی دارند. بنابراین در گام دوم نمونه گیری، تعداد ۲۸ مقاله برگزیده شد که در عنوان یا چکیده آنها بطور مستقیم به موضوع ساختار فضایی بنادر-پسکرانه پرداخته شده است تا در ادامه مشخص شود که این مقاله ها، در طول پژوهش خود بر کدام دسته از موضوعات اشاره شده تمرکز یافته اند. جدول ۲ نتیجه روابط همبستگی میان موضوع مقاله های بندرگاهی با موضوع ساختار فضایی بنادر را نشان می دهد. نتایج محاسبات نشان می دهد که میان دسته موضوعی بررسی نقش بنادر و پسکرانه در زنجیره تامین کالا و حمل و نقل چندوجهی و مقوله ساختار فضایی بیشترین میزان همبستگی وجود دارد.

معنای این همبستگی آن است که مقاله های که با هدف بررسی ساختار فضایی بنادر نگاشته شده اند، در بخش تحلیل و نتیجه گیری، به بررسی نقش بنادر در زنجیره تامین کالا و حمل و نقل چندوجهی پرداخته اند. در واقع این دسته از مقاله ها در مسیر تحلیل ساختار فضایی بنادر به بررسی حمل و نقل چندوجهی، بهره وری از شبکه های زنجیره ای تامین کالا و تعاملات جریانی میان بنادر و کانون های پیرامونی در مناطق پسکرانه پرداخته اند. دسته بعدی متعلق به موضوعاتی است که ارتباطات قلمرو بندر-شهر را مورد بررسی قرار داده اند. در این دسته از مقاله ها، ارتباطات کریدوری، سطوح عملکردی و فرم کالبدی شهرهای بندرگاهی در مقیاس محلی و منطقه ای مورد بررسی قرار گرفته و ساختار فضایی شهر - بندر تشریح شده است. دسته سوم موضوعات، موضوعاتی است که به بررسی سیر تکوین جغرافیای بندر، مناطق پسکرانه و پیشکرانه پرداخته اند. در این دسته از مقاله ها، نحوه تغییرات محورهای ارتباطی، تغییرات ایجاد شده در قلمروهای فضای تعاملی بنادر با مناطق پسکرانه، سیر تحول سطوح عملکردی و کاربری اراضی در بندرگاه و مناطق پیرامونی در طول زمان مورد بررسی قرار گرفته است. دو دسته موضوعی عملکرد بنادر و ابعاد مدیریتی، سیاست گذاری و حکمروایی در مناطق بندرگاهی، موضوعاتی هستند که کمترین همبستگی با مقوله ساختار فضایی بنادر را داشته اند.

در بخش دوم این پژوهش به وزن دهی به مولفه های ساختار فضایی بنادر-پسکرانه پرداخته می شود. در واقع در این بخش مشخص می شود که از مولفه های تشکیل دهنده ساختار فضایی در مقاله های شاخص پیرامون بنادر و پسکرانه به چه میزان و با چه ضریب اهمیتی، استفاده شده است. به منظور استخراج وزن مولفه های کلیدی ساختار فضایی از سه دسته مقاله های موضوعی برگزیده در بخش قبل، استفاده شده است. در ادامه با استفاده از فن تحلیل محتوا با رویکرد تلخیصی به استخراج کدهای اصلی پیرامون

بنادر و پسکرانه (تعداد ۷۶ مقاله برگزیده مبتنی بر گام اول نمونه-گیری مورد مشهور) می توان آنها را در پنج طیف موضوعی طبقه بندی نمود (شکل ۳). پژوهشگران در هریک از این دسته های موضوعی، بر مفاهیم و مولفه های مدنظر خود تاکید و یافته های قابل توجهی را در علوم بندرگاهی ثبت نموده اند، اما با توجه به هدف پژوهش، سوال این است که کدامیک از این دسته های موضوعی، همبستگی معنایی و قرابت مفهومی بیشتری با مقوله ساختار فضایی دارند. بنابراین در گام دوم نمونه گیری، تعداد ۲۸ مقاله برگزیده شد که در عنوان یا چکیده آنها بطور مستقیم به موضوع ساختار فضایی بنادر-پسکرانه پرداخته شده است تا در ادامه مشخص شود که این مقاله ها، در طول پژوهش خود بر کدام دسته از موضوعات اشاره شده تمرکز یافته اند. جدول ۲ نتیجه روابط همبستگی میان موضوع مقاله های بندرگاهی با موضوع ساختار فضایی بنادر را نشان می دهد. نتایج محاسبات نشان می دهد که میان دسته موضوعی بررسی نقش بنادر و پسکرانه در زنجیره تامین کالا و حمل و نقل چندوجهی و مقوله ساختار فضایی بیشترین میزان همبستگی وجود دارد.

معنای این همبستگی آن است که مقاله های که با هدف بررسی ساختار فضایی بنادر نگاشته شده اند، در بخش تحلیل و نتیجه گیری، به بررسی نقش بنادر در زنجیره تامین کالا و حمل و نقل چندوجهی پرداخته اند. در واقع این دسته از مقاله ها در مسیر تحلیل ساختار فضایی بنادر به بررسی حمل و نقل چندوجهی، بهره وری از شبکه های زنجیره ای تامین



شکل ۴. ساختار تحلیلی پژوهش به منظور استخراج داده های کلیدی از مقاله های مطرح پیرامون بندر و پسرکانه

اساس با مرور متن مقاله های برگزیده، کلیه کدها شامل کلمات، عبارات کلیدی، مدل های تصویریو پاراگراف هایی که به طور مستقیم یا غیرمستقیم به شش مولفه ساختار فضا (شامل قلمرو؛ کانون؛ محور ارتباطی؛ سازمان یابی سطوح؛ تعامل؛ انتظام) اشاره دارند، استخراج می-شوند. این شش مولفه در واقع نقش رموز نهفته در متن مقاله ها را دارند که می توانند به پژوهشگر در محاسبه ضریب وزنی هر مولفه کمک کنند.

جدول ۳ به ۵ مقاله برگزیده از هر دسته موضوعی برگزیده اشاره دارد. جدول ۴ تعداد کدهای مربوط به هر مولفه را برای دسته موضوعی اول (نقش بندر و پسرکانه در زنجیره تامین کالا و حمل و نقل چندوجهی) نشان می دهد. برای تلخیص متن مقاله،

ساختارشناسی بندر و مناطق پسرکانه پرداخته شده است (شکل ۷). شیوه نمونه گیری نیز به صورت مورد مشهور و در گام سوم آن بوده است که بر اساس آن، از میان ۲۸ مقاله برگزیده، ۵ مقاله از هر دسته موضوعی به منظور ارزیابی وزن مولفه ها برگزیده شده است. در ادامه به منظور وزن دهی استاندارد به مولفه ها نیز از روش آنتروپی شانون استفاده شده است (رابطه ۱).

(۱)

$$E \approx S \{ P_1, P_2, \dots, P_n \} = -k \sum_{i=1}^m [P_i L_n P_i]$$

برداشت مولفه های ساختار فضایی از میان سه دسته موضوعی که همبستگی بیشتری با مفهوم ساختار فضایی دارند، انجام می شود (شکل ۴). بر این

جدول ۳. مقاله های شاخص مرتبط با هر دسته موضوعی همبسته

دسته موضوعی	مقالات برگزیده به شیوه نمونه گیری مورد مشهور
نقش بنادر و پسکرانه در زنجیره تامین کالا و حمل و نقل چندوجهی	1) Rodrigue & Notteboom, 2012; 2) Rodrigue et al, 2010; 3) Van der horst & De langen, 2008; 4) Rodrigue & Notteboom, 2009; 5) Robinson, 2002
ارتباطات قلمرو بندر - شهر	1) Witte et al, 2014; 2) Wiegman and Louw, 2011; 3) Wilmsmeier et al, 2011; 4) Hoyle, 1989; 5) Norcliffe et al, 1996
سیر تکوین جغرافیای بندر، مناطق پسکرانه و پیشکرانه	1) Theys et al, 2008; 2) Rodrigue & Notteboom, 2005; 3) Lee et al, 2008; 4) Ducruet & Lee, 2006; 5) Roso et al, 2009

جدول ۴. شناسایی تعداد کدهای مولفه های ساختار فضایی در دسته موضوعی اول

مؤلفه ساختار فضا	انتظام	قلمرو	پهنه های فعالیت	تعامل	کریدور	کانون	شماره مقاله
۱	۱	۱	۲	۵	۷	۵	۱
۲	۰	۰	۱	۶	۴	۶	۲
۳	۱	۲	۲	۶	۷	۶	۳
۴	۱	۱	۱	۴	۷	۴	۴
۵	۰	۰	۰	۵	۶	۷	۵
جمع فراوانی	۳	۴	۶	۲۶	۳۱	۲۸	

مدیریت شهری

فصلنامه مدیریت شهری
Urban Management
شماره ۴۴ پاییز ۹۵
No.44 Autumn 2016

۳۰

ضرایب آنتروپی و ضرایب اهمیت هریک از مولفه ها بدست می آید (جدول ۶).

$$E_j = -K \sum_{i=1}^m [P_{ij} L_n P_{ij}] \quad (j = 1, 2, \dots, n) \quad (3)$$

$$K = \frac{1}{L_n \ln 5} = \frac{1}{L_n 5} = 0.621 \quad (4)$$

$$W_j = \frac{E_j}{\sum_{j=1}^n E_j} \quad (5)$$

این برداشت میدانی برای دو طیف دیگر از موضوعات نیز به همین روال مورد ارزیابی قرار می گیرد. جدول ۷ به مجموعه گردآوری شده این نتایج در هر سه دسته موضوعی اشاره دارد:

همانطور که نتایج جدول ۷ نشان می دهد در دسته موضوعی اول مولفه های تعامل، کریدور و کانون از بیشترین میزان اهمیت از نظر نویسندگان این مقاله ها برخوردار بوده اند. این موضوع نشان می دهد که هرگونه تعامل و ارتباط میان اجتماعات انسانی که در کانون ها و گره های شهری استقرار یافته اند، از طریق زیرساخت ها و محورهای ارتباطی امکان پذیر

از ارائه جدول خام دو دسته موضوعی دیگر پرهیز شده است. برای وزن دهی به داده ها نیز لازم است آنها را بهنجار کنیم (جدول ۵). در اینجا به منظور تلخیص مباحث در چگونگی محاسبات وزن دهی، تنها به نحوه وزن دهی دسته موضوعی اول اکتفا می شود. بهنجارسازی داده ها از رابطه ۲ بدست می آید:

(۲)

$$P_{ij} = \frac{F_{ij}}{\sum_{i=1}^m F_{ij}} \quad (i = 1, 2, \dots, m; j = 1, 2, \dots, n)$$

در گام بعدی، بار اطلاعاتی مقوله ز ام باید مورد محاسبه قرار گیرد (رابطه ۳). در این فرمول K بر مبنای تعداد مقاله ها مورد بررسی (که در اینجا برابر ۵ است) محاسبه می شود (رابطه ۴). در ادامه ضریب اهمیت هر مولفه، بر اساس رابطه ۵ بدست می آید. با جایگذاری اعداد بدست آمده در فرمول های بالا،

جدول ۵: داده های بهنجار شده برای مولفه مربوطه در هر مقاله در دسته موضوعی اول

مولفه ساختار فضا شماره مقاله	انتظام	قلمرو	پهنه های فعالیتی	تعامل	کریدور	کانون
1	0.333	0.25	0.333	0.192	0.226	0.179
2	0	0	0.167	0.231	0.129	0.214
3	0.333	0.5	0.333	0.231	0.226	0.214
4	0.333	0.25	0.167	0.154	0.226	0.143
5	0	0	0	0.192	0.194	0.25

جدول ۶: میزان ضرایب آنتروپی و اهمیت هریک از مولفه ها در دسته موضوعی اول

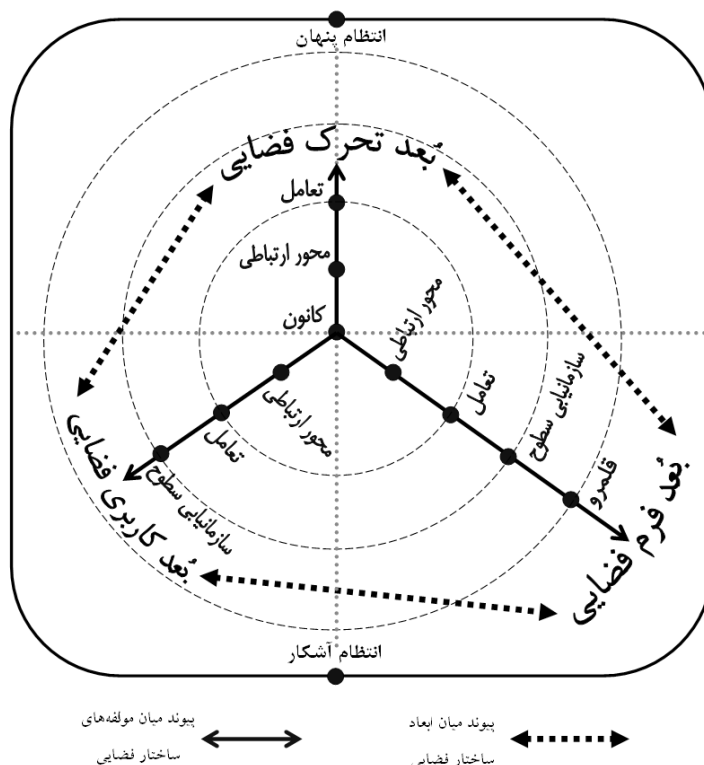
انتظام	قلمرو	پهنه های فعالیتی	تعامل	کریدور	کانون	ضریب آنتروپی
0.682	0.646	0.826	0.933	0.988	0.989	ضریب آنتروپی
0.133	0.126	0.161	0.194	0.193	0.193	ضریب اهمیت

جدول ۷: میزان ضرایب آنتروپی و اهمیت مولفه های ساختار فضایی در سه دسته موضوعی برگزیده

مولفه ساختار فضا دسته موضوعی مقاله ها	انتظام	قلمرو	پهنه های فعالیتی	تعامل	کریدور	کانون
بررسی نقش بنادر و پسرکانه در زنجیره تامین کالا و حمل و نقل چندوجهی (دسته موضوعی اول)	0.133	0.126	0.161	0.194	0.193	0.193
ارتباطات قلمرو بندر - شهر (دسته موضوعی دوم)	0.068	0.111	0.171	0.167	0.142	0.170
سیر تکوین جغرافیای بندر، مناطق پسرکانه و پیشکانه (دسته موضوعی سوم)	0.151	0.166	0.172	0.166	0.173	0.172

است. ترکیب این سه مولفه (کانون، کریدور و تعامل) می تواند بیانگر بُعد تحرک فضایی باشد. در حقیقت با حضور همزمان و موثر این سه مولفه، ابتدایی ترین حالت ساختار فضایی شکل می گیرد و این سه مولفه، ضروری ترین اجزای ساختار فضایی را شکل می دهند. به عبارت دیگر، این سه مولفه در کنار هم، اساسی ترین شرط برقراری جریان های اقتصادی و اجتماعی است و در ساختار فضایی یک منطقه می تواند آغاز پیوندهای فضایی قوی میان اجتماعات انسانی باشد. درعین حال

ضعف حضور یک مولفه می تواند به طور مستقیم بر کمیت و کیفیت پیوندهای فضایی تاثیرگذار باشد. به عنوان مثال ممکن است میان دو کانون جمعیتی، کریدورهای حمل و نقلی مجهز وجود داشته باشد اما تا زمانی که انگیزه تعامل میان این کانون های تولیدی، فعالیتی و خدماتی وجود نداشته باشد عملاً جریان های فضایی در سطح نازلی قرار خواهد داشت. قدرت نفوذ این بُعد را با شاخص هایی همچون جریان های کالایی و انسانی میان گره ها، تراکم کانون های جمعیتی، کمیت و



شکل ۵. مولفه ها و ابعاد تشکیل دهنده ساختار فضایی سرزمین

چهار مولفه کانون، کریدور، تعامل و پهنه فعالیتی است که در مجموع بُعد کاربری را شکل می دهد. بنابراین واضح است که این بُعد، مولفه ها و در نتیجه بُعد اولیه برای تشکیل ساختار فضایی (بُعد تحرک فضایی) را نیز در درون خود به همراه دارد. این بخش را با شاخص هایی همچون بررسی نوع فعالیت ها و کاربری های شهری - بندری، سرانه و شیوه تخصیص کاربری زمین، پراکنده رویی شهری در مناطق بندرگاهی و بنادر خشک، بررسی نسبت کاربری های مرتبط با امور بندرگاهی به سایر کاربری ها و چگونگی توزیع فضایی کاربری ها در محدوده شهری می توان مورد سنجش قرار داد. نهایتاً در دسته موضوعی سوم، مجموعه مولفه های کریدور، پهنه های فعالیتی، کانون، تعامل، قلمرو و انتظام به طور نسبی و با اختلاف جزئی، از میزان اهمیت یکسان برخوردار بوده اند. نباید از یاد برد که نقش مولفه انتظام در ایجاد نظم و ضابطه مندی ساختار فضایی یک سرزمین بسیار اهمیت دارد. در

کیفیت زیرساخت ها، نوع حمل و نقل مورد استفاده و شاخص های سه گانه مرکزیت تولید - توزیع - مصرف می توان مورد ارزیابی قرار داد. در دسته موضوعی دوم، مولفه های پهنه های فعالیتی، کانون، تعامل و کریدور از بیشترین میزان تکرار برخوردار بوده اند. ارتباط جدایی ناپذیر اغلب کانون ها با یکدیگر از طریق کریدورهای مجهز، بدون شک بر روی شکل گیری پهنه های فعالیتی و نحوه استفاده از زمین و پتانسیل های محیط طبیعی اثرگذار خواهد بود و این تعامل منجر به شکل گیری پهنه های فعالیتی و لکه های کاربری در قلمرو مورد نظر خواهد شد. بنابراین ترکیب این چهار مولفه (کانون، پهنه های فعالیتی، کریدور و تعامل) می تواند بیانگر بُعد کاربری فضایی باشد. در تفسیر این بُعد باید گفت که شکل گیری آن در حقیقت در زمانی رخ می دهد که ساختار فضایی یک سرزمین به سمت تکامل و پیشرفت گرایش می یابد. به دیگر بیان، بُعد کاربری فضایی در حقیقت حاصل پیوند میان

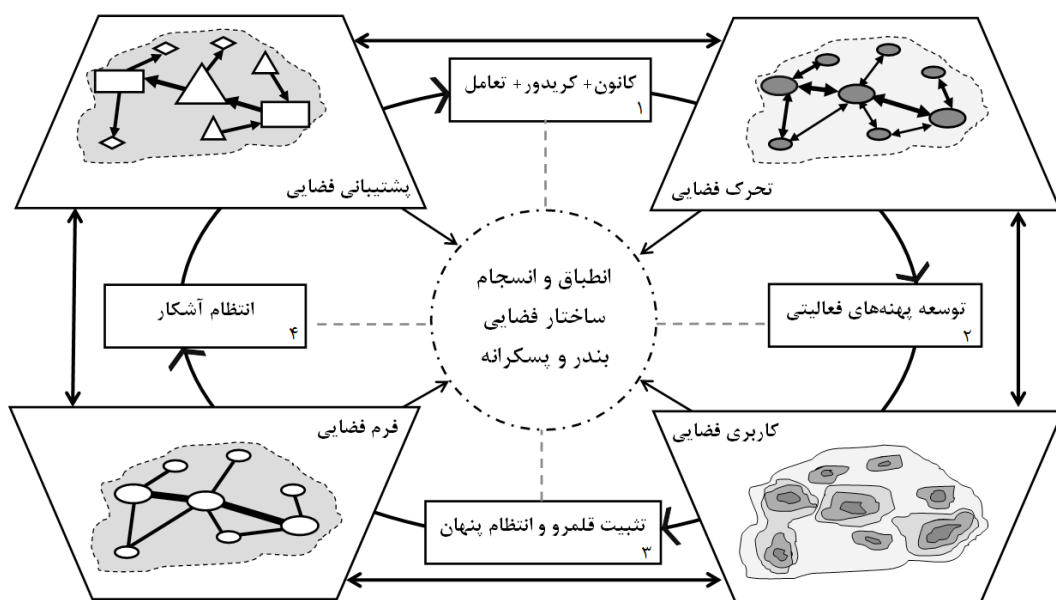
واقع این مولفه انتظام است که منطق تعامل میان کانون‌ها را مشخص می‌کند. انتظام می‌تواند به صورت پنهانی (به عنوان مثال فرهنگ، زبان یا حوزه اقتصادی مشترک) یا آشکار (مبتنی بر روابط دستوری ناشی از نظام برنامه‌ریزی یا سیاسی) روابط میان سایر مولفه‌ها در یک ساختار فضایی را مشخص کند. تجلی کالبدی این شش مولفه (کانون، کریدور، پهنه‌های فعالیت، قلمرو، تعامل و انتظام) در کنار هم می‌تواند بیانگر بُعد فرم فضایی در مقیاس‌های مختلف باشد. در تفسیر این بُعد نیز می‌توان گفت که با همکاری و هم‌افزایی این شش مولفه، سطح کامل‌تری از ساختار فضایی یک سرزمین شکل می‌گیرد که در آن ابعاد تحرک فضایی و کاربری فضایی نیز مستتر است. بنابراین به هر نوع شکل ساختاری دو بُعدی که نمود عینی از مولفه‌های کانون، کریدور و پهنه فعالیت در فضای جغرافیایی دارند، نمی‌توان عبارت فرم فضایی نسبت داد و تنها زمانی می‌توان از این مفهوم استفاده نمود که مولفه‌های نامحسوس قلمرو، تعامل و انتظام حضوری قدرتمند در ساختار فضایی آن سرزمین داشته باشند. این بخش را با شاخص‌هایی همچون بررسی ارتباطات هم‌پیوندی میان کانون‌ها، نحوه اتصالات سطوح عملکردی، شکل شبکه ارتباطی میان گره‌ها، بررسی انواع شیوه‌های حمل و نقل کالا به مناطق پسرکانه بنادر، ارزیابی کمیت و کیفیت زیرساخت‌های جابجایی، نوع نظام برنامه‌ریزی فضایی و بررسی نقش ساختار قدرت (سیاسی و اقتصادی) در شکل‌دهی به ساختار فضایی می‌توان مورد سنجش قرار داد (شکل ۵).

بحث: تعمیم نظام ساختار فضایی سرزمین به ساختار فضایی بنادر - پسرکانه

بر مبنای مولفه‌ها و ابعاد استخراجی از بخش قبل می‌توان یک چهارچوب نظری از ساختار فضایی بنادر-پسرکانه را تبیین نمود. چنانکه از این نمودار پیداست اولین بُعد اساسی برای شکل‌گیری هرگونه ساختار فضایی، داشتن سه مولفه کانون (شامل هرگونه مرکز

و قطب جمعیتی-فعالیتی)، کریدور (شامل هرگونه زیرساخت و کریدور ارتباطی) و تعامل (شامل هرگونه حرکت و انتشار جریان‌های کالایی و انسانی) است. در صورت نبود یا کمبود اساسی در هرکدام از این مولفه‌ها عملاً هیچ‌گونه ساختار فضایی منسجم در قلمرو بنادر و پسرکانه‌های محلی، منطقه‌ای، ملی و فراملی شکل نمی‌گیرد. بنابراین همانند بخش قبلی، ترکیب این سه مولفه، بُعدی را تحت عنوان تحرک فضایی میان بنادر و پسرکانه شکل می‌دهد. در ادامه، رشد بنادر و کانون‌های پسرکانه‌ای، توسعه زیرساخت‌های ارتباطی و گسترش تعاملات به مرور منجر به شکل‌گیری سطوح و پهنه‌های عملکردی در فاصله میان کانون‌ها می‌شوند. این سطوح در حقیقت در فرایند انسجام ساختار فضایی در مقیاس مورد نظر، با هدف ارتقاء سطح کارایی تولید، توزیع و مصرف اغلب در راستای بنادر، کانون‌های پسرکانه‌ای و محورهای ارتباطی گسترش می‌یابند و همانند بخش قبلی، بُعدی را تحت عنوان کاربری فضایی شکل می‌دهند. این بُعد نیز دومین بُعد اساسی در شکل‌دهی و تقویت ساختار فضایی بنادر و پسرکانه است. در فرایند انسجام بخشی به ساختار فضایی بنادر-پسرکانه است، به مرور مولفه‌ای تحت عنوان قلمرو شکل می‌گیرد که حوزه نفوذ و مرز تعاملات میان کانون‌ها را مشخص می‌کند. این قلمرو می‌تواند تا مدت‌ها اساس پیوند میان کانون‌های فعالیت را شکل دهد مگر اینکه قطب واسطه‌ای جدیدی در قلمروهای پیرامونی شکل بگیرد و نظم ساختار فضایی سابق را به چالش بکشد. در این حالت ساختار فضایی فعلی می‌بایست خود را با شرایط جدید وفق دهد؛ در غیر اینصورت ممکن است قلمرو و مقیاس تعاملات بنادر، کانون‌های پسرکانه‌ای، پهنه‌های کاربری و کریدورهای ارتباطی تغییر نموده و به حوزه‌های پیش‌کانه‌ای یا پسرکانه-ای جدید گسترش یابد. همانطور که ذکر شد مجموعه این مولفه‌ها تحت لوای یک مولفه پنهان با عنوان انتظام قرار گرفته‌اند. انتظام فضا بسته به





شکل ۶. چرخه تعامل و توسعه فضایی در ساختار فضایی بنادر - پسکرانه

یا چندگانه‌ای را با دیگر ابعاد ایجاد می‌کند. این پیوندها به مرور و در فرایند تکاملی خود، به صورت یک چرخه تعامل شکل خواهند گرفت؛ به طوریکه توسعه یا تغییر در یک بعد ساختار فضایی، می‌تواند از طریق پیوندهای فضایی ساده یا پیچیده، به سایر ابعاد و مولفه‌ها نفوذ پیدا کند و موجب انطباق ساختار فضایی با شرایط جدید شود.

پیوند میان مولفه‌ها و ابعاد ساختار فضایی بنادر و پسکرانه را می‌توان در چارچوبی هم‌ارز با مباحث پیشین و به منظور ارائه یک مدل مفهومی جدید ارائه نمود. با توجه به اینکه بستر زمین از دیرباز تاکنون، مهمترین منبع برای تولید و ایجاد ارزش افزوده بوده است، در طول تاریخ، هر نقطه از فضای جغرافیایی که زمینه بهتری را برای تولید (به‌خصوص در بخش کشاورزی، معدنی و صنعتی) مهیا می‌نمود، به عنوان کانون مناسب برای فعالیت و ارزش افزوده‌گزينش می‌شد. در این میان، بنادر دریایی و رودخانه‌ای به عنوان کانون‌هایی که نقطه اتصال میان منابع آبی و خشکی بودند و شرایط مناسبی را برای بهره‌وری از محیط جغرافیایی فراهم می‌نمودند، به عنوان یکی از مطلوب‌ترین نقاط

سطح عملیاتی نظام برنامه‌ریزی در منطقه مورد نظر می‌تواند کاملاً برنامه‌ریزی شده باشد؛ یا اینکه به تبعیت از ویژگی‌های اقتصاد آزاد و یا بدلیل سایر عوامل فرهنگی و سیاسی، از یک نظم پنهانی تبعیت کند. مشابه بخش قبلی، مجموعه این مولفه‌ها در کنار هم، بعد فرم فضایی که دو بعد تحرک و کاربری فضایی را درون خود به همراه دارد، شکل داده و فرایند انسجام ساختار فضایی به تکامل یافته‌ترین میزان خود می‌رسد. آنچه موجب تفاوت در ساختار فضایی یک منطقه درون سرزمینی با ساختار فضایی بندر - پسکرانه می‌شود، قدرت یافتن مولفه انتظام در ساختار فضایی بندر - پسکرانه است. به عبارت دیگر، هرچقدر انتظام پنهان به سمت انتظام آشکار و برنامه‌ریزی شده پیش رود، احتمال شکل‌گیری بُعد جدیدی در ساختار فضایی سرزمین تحت عنوان بُعد فضاهاى پشتیبان وجود دارد. این چهار بُعد، شاکله ساختار فضایی بنادر و مناطق پسکرانه را تشکیل می‌دهند و اینگونه تفاوت خود را با ساختار فضایی دیگر مناطق، روشن می‌سازند. هر کدام از این ابعاد با فراهم نمودن زمینه لازم به منظور شکل‌دهی به ساختار فضایی بنادر - پسکرانه، پیوندهای دو

برای سکونت و تولید مازاد از سوی جوامع انسانی برگزیده شدند. با تمرکز جوامع انسانی در بنادر و وقوع صرفه جوی های ناشی از تجمع، حجم تولید و خدمات افزایش یافته و انگیزه برای صادرات کالا و تعامل با سایر کانون ها از طریق کریدورهای مجهز افزایش می یابد (مرحله ۱). در این حالت شرایط برای شکل گیری پهنه های وسیع کاربری در پسرکانه پیوسته بنادر و در ادامه پسرکانه های محلی، منطقه ای، ملی و حتی فراملی مهیا می شود. لزوم عرضه تولید و توزیع مازاد یک کانون و تقاضای دیگر کانون ها، زمینه لازم برای تعامل در عرصه اقتصادی و اجتماعی را فراهم می نماید (مرحله ۲). در نتیجه در کنار بخش تولید، بخش توزیع و خدمات نیز فعال می شود. با گسترش پیوندهای فضایی میان بنادر و کانون های پسرکانه ای و ایجاد ارتباطات شبکه ای عمودی و افقی، شدت جریان های فضایی افزایش یافته و انواع جریان های انسانی، کالایی، اطلاعات و سرمایه در میان کانون ها و از طریق کریدورهای حمل و نقلی چندوجهی و زیرساخت های توسعه یافته، جابجا می شود و به مرور قلمروهای ارتباطات تثبیت می شود. با قرارگیری کانون ها، پهنه های کاربری و محورهای ارتباطی در کنار هم، به مرور شکل ظاهری ساختار فضا مشخص می شود. در این میان شدت تعامل های فضایی، قلمرو ارتباطات و انتظام حاکم بر فضای جغرافیایی، نوع فرم فضایی را تعیین می کند (مرحله ۳). طیف این انتظام از پنهان تا آشکار متغیر است. هرچقدر انتظام فضا به سمت الگوی آشکار میل کند، حاکی از دخالت عوامل تصمیم ساز و تصمیم گیر انسانی و نقش برنامه ریزان در توسعه فضایی است. با پایه ریزی یک فرم فضایی مناسب و توسعه زیرساخت های حمل و نقلی، به مرور فضاهای پشتیبان در پسرکانه ها شکل می گیرند که در حقیقت نقش اصلی آنها پشتیبانی فضایی (در زمینه فعالیت های خدماتی، توزیع و حتی تولید)، انسجام بخشی به ساختار فضایی و تقویت پیوندهای فضایی میان کانون ها و کریدورها است. این پشتیبانی

فضایی حتی در ادامه فرایند انسجام بخشی به ساختار فضایی یک سرزمین، بر اساس تصمیم سازی برنامه ریزان فضایی و تصمیم گیری سیاستمداران، می تواند زمینه لازم را برای ورود مناطق کم استعداد، عرصه های محروم و فضاهای جغرافیایی کمتر توسعه یافته به چرخه انطباق ساختار فضایی مهیا کند. در این حالت چارچوب مفهومی جدیدی تحت عنوان چرخه تعامل و توسعه فضایی بوجود می آید. در چرخه جدید، با ورود کانون های کمتر توسعه یافته و پهنه های فراموش شده، ساختار فضایی سابق خود را با کانون ها، پهنه های کاربری، کریدورها، تعامل ها، قلمرو و انتظام جدید انطباق می دهد و به سمت انسجام روزافزون در ساختار فضایی بنادر و پسرکانه متمایل می شود (شکل ۶). اینگونه است که توازن توسعه میان بنادر و کانون ها و مناطق پسرکانه ای در مقیاس های مختلف به مرور ایجاد خواهد شد.

نتیجه گیری و جمع بندی

ساختار فضایی در هر مقیاسی، از مجموعه ای از مولفه ها تشکیل شده که حضور قدرتمند آنها در کنار هم می تواند انسجام ساختار فضایی در آن سیستم را افزایش دهد. این مولفه ها بر مبنای مرور نظریه های سایر پژوهشگران، در شش مورد قابل شناسایی است که عبارتند از: کانون، کریدور، تعامل، پهنه های فعالیت، قلمرو و انتظام. پس از شناسایی مولفه ها، همبستگی هریک از دسته های موضوعی مقاله ها بنادر- پسرکانه با مفهوم ساختار فضایی مورد سنجش قرار گرفت. یافته های تحقیق نشان داد که در متن مقاله هایی که در سه دسته موضوعی طبقه بندی شده اند شامل بررسی نقش بنادر و مناطق پسرکانه در زنجیره تامین کالا و حمل و نقل چندوجهی، ارتباطات قلمرو بندر- شهر و سیر تکوین جغرافیای بندر، مناطق پسرکانه و پسرکانه، به مفاهیم و مولفه های ساختار فضایی بنادر- پسرکانه پرداخته شده است. در ادامه با شناسایی و وزن دهی به هریک از مولفه های ساختار فضایی در این سه دسته موضوعی، ابعاد تشکیل دهنده ساختار فضایی



شامل بُعد تحرک فضایی، بُعد کاربری فضایی و بُعد فرم فضایی) استخراج شد. یافته‌های پژوهش نشان داد که بُعد تحرک فضایی پیش نیاز استقرار ابتدایی-ترین نوع ساختار فضایی در یک سرزمین است. در حالیکه با وجود دو بُعد دیگر (کاربری و فرم فضایی) ساختار فضایی یک سرزمین به فرایند تکاملی خود نزدیک می‌شود. قرارگیری هریک از این ابعاد در کنار یکدیگر و در مقیاس‌های مختلف سرزمینی (محلی، منطقه‌ای و ملی) می‌تواند پیوندهای فضایی میان بنادر و سایر کانون‌ها و پهنه‌های فعالیتی-جمعیتی را تقویت نماید. در عین حال وجود ضعف اساسی در هریک از این ابعاد می‌تواند عملکرد بهینه ساختار فضایی سرزمین را تحت الشعاع خود قرار دهد. در این میان، بنادر به عنوان کانون‌های مهم ارتباطی با پیشکرانه‌های خارجی، قوام بخش ساختار و سازمان فضایی مناطق پیشکرانه خواهند بود و الگویی متفاوت از ساختار فضایی سایر مناطق را شکل خواهند داد. آنچه موجب تفاوت در ساختار فضایی یک منطقه درون سرزمینی با ساختار فضایی بندر - پیشکرانه می‌شود، قدرت یافتن مولفه انتظام در ساختار فضایی بندر - پیشکرانه است. مولفه انتظام (بخصوص در حالت آشکار و برنامه‌ریزی شده) بُعدی تحت عنوان فضاهای پشتیبان را ایجاد می‌کند. این چهار بُعد، شاکله ساختار فضایی بنادر و مناطق پیشکرانه را تشکیل می‌دهند و اینگونه تفاوت خود را با ساختار فضایی دیگر مناطق، روشن می‌سازند. نقش اصلی فضاهای پشتیبان، تامین خدمات مورد نیاز فرایند توزیع و حتی تولید کالا و تقویت پیوندهای فضایی میان کانون‌های دروازه‌ای و کریدورها است. این پشتیبانی فضایی حتی در ادامه فرایند انسجام بخشی به ساختار فضایی یک سرزمین، بر اساس تصمیم‌سازی برنامه‌ریزان فضایی و تصمیم‌گیری سیاست‌مداران، می‌تواند زمینه لازم را برای ورود مناطق کم‌استعداد، عرصه‌های محروم و فضاهای جغرافیایی کمتر توسعه یافته به چرخه انطباق ساختار فضایی مهیا کند. در این

حالت چارچوب مفهومی جدیدی تحت عنوان چرخه تعامل و توسعه فضایی بوجود می‌آید. در چرخه جدید، با ورود کانون‌های کمتر توسعه یافته و پهنه‌های فراموش شده، ساختار فضایی سابق خود را با کانون‌ها، پهنه‌های کاربری، کریدورها، تعامل‌ها، قلمرو و انتظام جدید انطباق می‌دهد و به سمت انسجام روزافزون در ساختار فضایی بنادر و پیشکرانه متمایل می‌شود

منابع و مآخذ

- ایمان، محمد تقی و نوشادی، محمودرضا (۱۳۹۰). تحلیل محتوای کیفی، فصلنامه پژوهش، سال سوم، شماره دوم، صص ۱۵-۴۴.
- پاپلی یزدی، محمدحسین و رجبی سناجریدی، حسین (۱۳۸۷). نظریه‌های شهر و پیرامون. تهران: انتشارات سمت.
- داداش پور، هاشم؛ ممدوحی، امیررضا و آفاق پور، آتوسا (۱۳۹۳). سازمان فضایی در نظام شهری ایران با استفاده از تحلیل جریان هوایی افراد. مجله پژوهش‌های جغرافیای انسانی، دوره ۴۶، شماره ۱، صص ۱۲۵-۱۵۰.
- داداش پور، هاشم؛ رفیعیان، مجتبی (۱۳۸۹). تحلیلی بر سازمان‌یابی فضایی سیستم شهرهای نواحی ساحلی جنوب ایران. مجله جغرافیا و توسعه ناحیه‌ای، دوره ۸، شماره ۱۴، صص ۹۷-۱۳۱.
- داداش پور، هاشم و آفاق پور، آتوسا (۱۳۹۵). عقلانیت معرفتی و نظری نوین حاکم بر سازمان فضایی سیستم‌های شهری، فصلنامه مطالعات میان‌رشته‌ای در علوم انسانی، دوره هشتم، شماره ۲، صص ۱-۲۸.
- داداش پور، هاشم و تدین، سپیده (۱۳۹۴). تحلیل نقش الگوهای سفر در ساختار فضایی منطقه کلانشهری تهران، مجله آمایش جغرافیایی فضا، سال پنجم، شماره هجدهم، صص ۶۵-۸۵.
- رفیعیان، مجتبی (۱۳۷۵). سازمان‌یابی فضا با تاکید بر سیستم‌های شهری: منطقه موردی اصفهان. رساله دکتری گروه جغرافیای شهری، دانشگاه تربیت مدرس.

- freight services. *Transport Policy*, 16(4), 163-172.
- Dadashpoor, H., Afaghpoor, A., & Allan, A. (2015). A methodology to assess the spatial configuration of urban systems in Iran from an interaction perspective. *GeoJournal*, 1-21.
- Ducruet, C., Lee, S.W., (2006). "Frontline soldiers of globalisation: port-city evolution and regional competition". *GeoJournal*, 67 (2), 107-122.
- Faludi, A. K. (1981). Three paradigms of planning theory. *Planologisch en Demografisch Instituut*.
- Feng, X., Zhang, Y., Li, Y., & Wang, W. (2013). A Location-Allocation Model for Seaport-Dry Port System Optimization. *Discrete Dynamics in Nature and Society*, 2013.
- Friedmann, J. (1967). A general theory of polarized development. Available from: <http://repositorio.cepal.org/handle/11362/34953>. Accessed August 20, 2016.
- Gebhardt, L., Krajzewicz, D., Oostendorp, R., Goletz, M., Greger, K., Klötzke, M., ... & Heinrichs, D. (2016). Intermodal Urban Mobility: Users, Uses, and Use Cases. *Transportation Research Procedia*, 14, 1183-1192.
- Givoni, M., & Banister, D. (2006). Airline and railway integration. *Transport policy*, 13(5), 386-397.
- Goletz, M., Feige, I., & Heinrichs, D. (2016). What Drives Mobility Trends: Results from Case Studies in Paris, Santiago de Chile, Singapore and Vienna. *Transportation Research Procedia*, 13, 49-60.
- Haggett P. (1965) *Locational Analysis in Human Geography*. Edward Arnold, London.
- Habermas, J., & Cooke, M. (2000). *On the pragmatics of communication*. MIT press.
- Healey, P. (1997). *Collaborative planning: Shaping places in fragmented societies*. UBC Press.
- Hernandez, D. O., & Titheridge, H. (2015). *Mobilizing freight services*. *Transport Policy*, 16(4), 163-172.
- سعیدی، عباس (۱۳۸۹). محیط، فضا و توسعه: بحثی در ضرورت توسعه یکپارچه روستایی-شهری. *مجله مسکن و محیط روستا*، شماره ۱۳۱، صص ۱۲-۳.
- قنبری، ابوالفضل و موسوی، میرنجف (۱۳۹۰). قطب‌های رشد به مثابه رویکردی در عدم تعادل‌های ناحیه‌ای ایران. *نشریه فضای جغرافیایی*، دوره ۱۱، شماره ۳۴، صص ۵۰ - ۷۲.
- محمدپور، احمد (۱۳۹۲). *روش تحقیق کیفی ضدروش (جلد دوم)*. تهران: انتشارات جامعه‌شناسان.
- Batten, D. F. (1995). Network Cities: Creative Urban Agglomerations for the 21st Century. *Urban Studies*, 32(2), 313-327
- Berry, B. J. (1964). Cities as systems within systems of cities. *Papers in Regional Science*, 13(1), 147-163.
- Bourne, L. S. and Simmons, J. W. (1978) Introduction: the urban system as a unit of analysis, in: L. S. Bourne and J. W. Simmons (Eds) *Systems of Cities: Reading on Structure, Growth, and Policy*, pp. 1-18. New York: Oxford University Press.
- Camagni, R. P., & Salone, C. (1993). Network urban structures in northern Italy: elements for a theoretical framework. *Urban studies*, 30(6), 1053-1064.
- Castells, M. (1993). European cities, the informational society, and the global economy. *Tijdschrift voor economische en sociale geografie*, 84(4), 247-257.
- Christaller, W. (1933) *Die Zentralen Orte in Süddeutschland*, Jena, Germany: Fischer, 1933. English translation by C. Baskin, *The Central Places in Southern Germany*, Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall, 1966.
- Conzen, M. P. (1975). Capital flows and the developing urban hierarchy: State bank capital in Wisconsin, 1854-1895. *Economic Geography*, 51(4), 321-338.
- Dablan, L. (2009). Regional policy issues for rail

ties of the periphery: Informality, access and social exclusion in the urban fringe in Colombia. *Journal of Transport Geography*.

-Hilhorst, J. G. M. (1967). *Regional Development Theory. An Attempt to Synthesise*. Public Lecture, Etc. Hague, Paris.

-Hirschman, A. (1958), *the Strategy of Economic Development*, New-Haven: Yale University Press.

-Hoyle, B.S., (1989). "The port-city interface: trends, problems and examples". *Geoforum*, 20, 429-435.

-Jacobs, J. (1969). *The economy of cities*. New York: Vintage. Kooij, P.

-Janelle, D. G. (1969). Spatial reorganization: a model and concept. *Annals of the Association of American Geographers*, 59(2), 348-364.

-Klapka, P., Frantal, B., Marián Halas, M., Kunc J., (2010), *Spatial Organization: Development, Structure and Approximation of Geographical Sysrems*, Moravian Geographical Reports, Vol 18(3), 53-66.

-Lee, S. Song, D. Ducruet, C., (2008). "A tale of Asia's world port: The spatial evolution in global hub port cities", *Geoforum*, 39: 372-385.

-Lösch, A. (1944) *Die räumliche Ordnung der Wirtschaft*, Jena, Germany: Fischer, 1944 (2nd edn). English translation by W. H. Woglom and W. F. Stolper, *The Economics of Location*, New Haven: Yale University Press.

-Lynch, k. (1981). *A theory of good city form*. Cambridge, MA: MIT Press.

-Meijers, E., (2005). "Polycentric Urban Regions and the Quest for Synergy: Is a Network of Cities More than the Sum of the Parts?", *Urban Studies*, 42(4): 765-781.

-Misra, R. P. (1972). Growth poles and growth centres in the context of India's urban and regional development problems. *Growth Poles and Growth*

Centres in Regional Planning, 5.

-Morrill, R. L. (1970). *The spatial organization of society*. Duxbury Press.

-Norcliffe, G., Bassett, K., Hoare, T., (1996). "The emergence of postmodernism on the urban waterfront", *Journal of Transport Geography*, 4(2), 123-134.

-Notteboom, T., Rodrigue, J. (2005). "Port regionalization: towards a new phase in port development", *Maritime Policy and Management*, 32(3): 297-313.

-Perroux, F. (1954). *Le don: sa signification économique dans le capitalisme contemporain*. Diogenè, (6), 3.

-Pred, A. R. (1977). *City-systems in advanced economies*. London: Hutchinson.

-Preston, J. (2001). Integrating transport with socioeconomic activity—a research agenda for the new millennium. *Journal of Transport Geography*, 9(1), 13-24.

-Rondinelli, D. (1978), *Urban Functions in Rural Development*, an analysis of integrated spatial development, U.S.A.D.

-Robinson, R., (2002). "Ports as elements in value-driven chain systems: the new paradigm". *Maritime Policy Manage.* 29 (3), 241-255.

-Rodrigue, J. P. (2004). "Freight, Gateways and Megacity Urban Regions: The Logistical Integration of the Bostwash Corridor", *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie*, 95(2): 147-161.

-Rodrigue J.P., Comtois C. and Slack B., (2006). *The Geography of Transport Systems*, New York: Routledge.

-Rodrigue, J.P., Debie, J., Fremont, A., Gouvernal, E., (2010). "Functions and actors of inland ports: European and North American dynamics". *J. Transp. Geogr.* 18 (4), 519-529.

مدیریت شهری

فصلنامه مدیریت شهری
Urban Management

شماره ۴۴ پاییز ۹۵
No.44 Autumn 2016

■ ۳۸ ■

- Rodrigue, J.P., Notteboom, T. (2012). "Dry ports in European and North American intermodal rail systems: Two of a kind?", *Research in Transportation Business & Management*, 5, 4–15.
- Rodrigue, J.-P., Notteboom, T., (2009). "The terminalization of supply chains: reassessing port-hinterland logistical relationships". *Maritime Policy and Management*, 36 (2), 165–183.
- Roso, V., Woxenius, J., Lumsden, K., (2009). "The dry port concept: connecting container seaports with the hinterland". *Journal of Transport Geography*, 17 (5), 338–345.
- Røe, P. G. (2000). Qualitative research on intra-urban travel: an alternative approach. *Journal of Transport Geography*, 8(2), 99-106.
- Taaffe, E., Morrill, R., Gould, P., (1963). "Transport expansion in underdeveloped countries: a comparative analysis". *Geographical Review*, 53, 503–529.
- Taylor, P., Hoyler, M., & Verbruggen, R. (2010). External urban relational process: Introducing central flow theory to complement central place theory. *Urban Studies*, 47 (13), 2803–2818.
- Theys, C., Ryoo, D. K., & Notteboom, T. (2008). "Towards a generic framework for the development of logistics in seaports: lessons from the Busan case". *Journal of International Logistics and Trade*, 6(2), 1–22.
- Thünen, von J.H. (1826), *Der Isolierte Staat in Beziehung auf Landschaft und Nationalökonomie*. Trans. By C.M. Wartenberg (1966) *Von Thünen's Isolated State*. Oxford: Pergamon Press.
- Van der Horst, M.R., De Langen, P.W., (2008). "Coordination in hinterland transport chains: a major challenge for the seaport community". *Maritime Econ. Logist.* 10, (1–2), 108–129.
- Vance, J. E., Jr. (1970). *The Merchant's World*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Van Klink, H. A., & van Den Berg, G. C. (1998). Gateways and intermodalism. *Journal of transport geography*, 6(1), 1-9.
- Weber, A. (1909) *Über den Standort der Industrien*, Tübingen. Translated and edited by C. J. Friedrich as *Alfred Weber's Theory of the Location of Industries*: Chicago, 1928.
- Wiegmans, B.W., Louw, E., (2011). "Changing port-city relations at Amsterdam: a new phase at the interface?" *J. Transp. Geogr.* 19 (4), 575–583.
- Wilmsmeier, G., Monios, J., Lambert, B., (2011). "The directional development of intermodal freight corridors in relation to inland terminals". *J. Transp. Geogr.* 19(6), 1379–1386.
- Witte, P.A., Wiegmans, B.W., van Oort, F.G., & Spit, T.J.M. (2014). "Governing inland ports: A multi-dimensional approach to addressing inland port-city challenges in European transport corridors". *Journal of Transport Geography*, 36, 42–52.
- Yiftachel, O. (1989). Towards a new typology of urban planning theories. *Environment and Planning B: Planning and Design*, 16(1), 23-39.

مدیریت شهری

فصلنامه مدیریت شهری
Urban Management

شماره ۴۴ پاییز ۹۵
No.44 Autumn 2016

■ ۴۰ ■