

بررسی مؤلفه‌های ابعاد بوم شهری (مطالعه موردی: شهر کوهدشت)

لطیف طهماسبی

کارشناس ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، گرایش آمایش شهری

چکیده

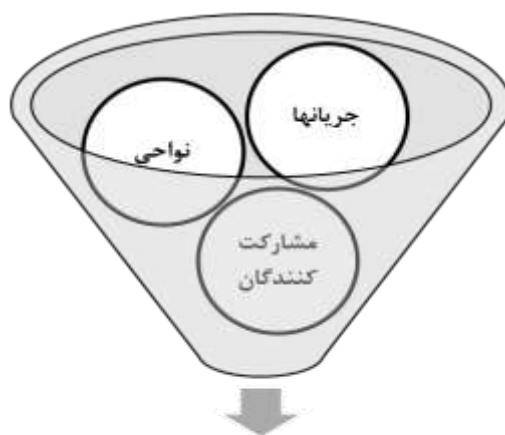
پژوهش حاضر با هدف بررسی مؤلفه‌های ابعاد بوم شهری در شهر کوهدشت تدوین شده است، روش بکار گرفته تحلیلی- کمی و مبتنی بر منابع اسنادی و پیمایشی می‌باشد، جامعه آماری مورد مطالعه ده تن از صاحب‌نظران حوزه مطالعات بوم شهری می‌باشند، به‌منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش مدل معادلات ساختاری بهره‌گیری شده است بدین منظور برای تجزیه و تحلیل مدل اندازه‌گیری (رابطه بین شاخص‌ها و متغیر مکنون) و مدل ساختاری (رابطه بین متغیرهای مکنون) از نرم‌افزار Smart PLS استفاده شده است.

واژه‌های کلیدی: بوم شهر، شاخص‌ها، توسعه پایدار، کوهدشت

مقدمه

مفهوم بوم شهر، راهبردی است که به کاهش فشار بر محیط زیست و منابع طبیعی تا میزان یک بیستم کمک می کند. این راهبرد متفاوت از الگوی کلاسیک شهرسازی است. راه حلی که بوم شهر پیشنهاد می کند این است که تهیه طرح و برنامه ای برای شکل زمین بصورت نظام قانونمند یا غیر آن نشان دهنده موقعیت جدید تپه ها، دشتهای و دره ها باشد. در محیط زیست، مفهوم یک شهر پایدار عبارت است از شهری که به دلیل استفاده اقتصادی از منابع، اجتناب از تولید بیش از حد ضایعات و بازیافت آن تا حد امکان و پذیرش سیاستهای مفید در دراز مدت قادر به ادامه حیات خود باشد (نوریان، ۱۳۷۶، ص ۱۷۹). اکوسیستی به معنی "بوم شهر" دلالت بر این واقعیت دارد که با همان کیفیت و خردمندی که در نگهداری فضای خصوصی خانه صورت می گیرد، تمام محیط یک شهر را مراقبت کرد. از مشخصات شهرهای نوگرا، وجود حجم زیاد ورودی در مقابل حجم زیاد خروجی است. برنامه ریزان بوم شهر، تلاششان بر مبنای ایجاد شهرهایی با ورودی کمتر انرژی و مصالح، و خروجی کمتر ضایعات و آلودگیها می باشد. این شهرها باید دارای خصوصیات چگون راحتی، آسایش و قابلیت دسترسی باشند (آزادی، ۱۳۸۵، ص ۳۱).

راهبرد بوم شهر پایدار رویکرد خود را بر عناصر مطرح شده به شرح شکل زیر ارائه می دهد:



شکل ۱: راهبرد بوم شهر پایدار

در فرآیند بوم شناختی توسعه پایدار، رویکردهای مذکور، بر ساختار و نهادینه شدن پایداری شهری تأثیر می گذارد (ارجمند نیا، ۱۳۷۹، صص ۳۰-۲۹).

ایده بوم شهر پایدار، به یک جای پای مناسب برای استقرار در طبیعت نیاز دارد که این فضای استقرار، "جاپای بوم شناختی ۱" نامیده می شود. جاپای بوم شناختی عبارت است از مقدار زمین و آب مورد نیاز در یک ناحیه برای نگهداری جمعیت انسانی معین.

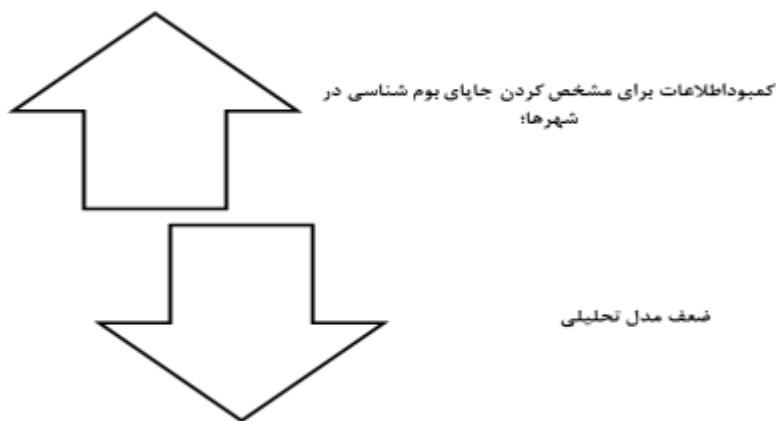
برای اندازه گیری فضای مورد نیاز جامعه، نیاز به تولید غذای مصرفی، گرمایش، حمل و نقل و مصرف آب، روشی بکار می رود که همان "جاپای بوم شناختی" می باشد.

مهمترین مزایای الگوی بوم شهر به شرح زیر می باشد (دیو سالار، ۱۳۸۳، صص ۲۱۲-۲۱۱):



شکل ۲: مزایای الگوی بوم شهر

برخی از کاستیهای الگوی بوم شهر عبارت است از (دیو سالار، ۱۳۸۳: ۲۱۳):



شکل ۳: کاستیهای الگوی بوم شهر

در خصوص عنوان پژوهش، فعالیت های تحقیقی صورت گرفته که در ادامه به مواردی از آن اشاره می شود. پرهیزگار و دیوسالار (۱۳۸۴) مقاله ای با عنوان بوم شهر و آثار آن در توسعه پایدار شهر ساحلی بابلسر تدوین نمودند، یافته های تحقیق آنها نشان می دهد در صورت کاربرد عواملی چون کاهش جایای بوم شناسی در پیرامون رودخانه بابلرود، ایجاد

تنوع فعالیتی در حوزه های شهری، توسعه عمودی در بخش پیرامونی و فرسوده شهر و ارتقاء پایگاه اجتماعی اقتصادی شهروندان می تواند در حل مشکلات شهر بابلسر مؤثر واقع شود.

شریفیان و مفیدی (۱۳۹۳) به تدوین مقاله ای با عنوان معیارهای شاکله بوم شهر از دیدگاه نظریه پردازان پرداختند، نتایج آنها تحقیق نشان می دهد که انطباق محیط مصنوع با بستر طبیعی، بوم و اقلیم، مشهود بودن سرانه بالای فضای سبز در سطح شهر، پرهیز از گستردگی شهری، اختلاط کاربری، اولویت دسترسی پیاده و دوچرخه و حمل و نقل عمومی، نمود استفاده از انرژی های تجدیدپذیر در سطح شهر، سلامت جریان ها و منابع آبی در سطح شهر، مشهود بودن تنوع زیستی در شهر، وجود نمادهایی در شهر به منظور ارتقای حس تعلق به مکان در شهروندان معیارهای اصلی شاکله بوم شهر است که به عنوان طرحی بالادست لحاظ شده و قابلیت انطباق با شاخصه های بستر بومی خود را داشته و در آن بازتعریف می شود.

مرصوصی و همکاران (۱۳۹۴)، به ارزیابی پتانسیل های مناطق شهری جهت توسعه الگوی بوم شهر نواحی شهر اصفهان پرداخته اند، نتایج به دست آمده از تحقیق آنها حاکی از آن است که از ۱۴ منطقه شهری اصفهان، منطقه ۱۲ بالاترین پتانسیل، منطقه ۴ دارای پتانسیل متوسط و منطقه ۹ کم پتانسیل ترین و سایر مناطق شهر اصفهان (۷۸ در صد مناطق) به لحاظ برخورداری از پتانسیل لازم جهت تبدیل به بوم شهر محروم می باشند. بین میزان برخورداری مناطق از فضاهای سبز شهری و پتانسیل مناطق جهت تبدیل به بوم شهر رابطه مثبت ولی اندکی وجود دارد. بنابراین تنها عامل برخورداری از فضاهای سبز در منطقه برای طراحی بوم شهر کافی نبوده بلکه زیرساخت های اجتماعی، اقتصادی و کالبدی محل نیز باید در حد قابل قبولی باشد.

بهرامی و هرایینی (۱۳۹۵)، به تحلیل بر بوم شهر و آثار آن در توسعه پایدار شهری پرداختند، نظم فر و همکاران (۱۳۹۶) به ارزیابی توسعه بوم شهر در سکونتگاه های شهری استان آذربایجان شرقی با تاکید بر الگوی نظری توسعه پایدار پرداخته اند؛ آنها پیشنهاد دادند، مسئولان هر شهر برای کاهش این اختلاف در شاخص های دارای کمترین رتبه همت بیشتری به خرج دهند و از بار سنگین محرومیت مناطق قدری بکاهند و برای جلوگیری از هدر رفت منابع حیاتی به علت تغییرات نادرست کاربری اراضی، از توسعه افقی شهر در اراضی کشاورزی پیرامون شهرها جلوگیری کرده و توسعه شهر بنابر الگوهای شهر فشرده، شهر پایدار و رشد هوشمند را رواج دهند."

روش شناسی پژوهش

پژوهش حاضر با اتخاذ رویکرد و روش شناسی کمی و بهره گیری از روش قیاسی تلاش دارد به تبیین روابط و اثرگذاری متغیرهای پژوهش بپردازد از این نوع رو هدف گذاری آن از نوع کاربردی است. ابزار گردآوری داده ها به منظور سنجش و تبیین روابط و اثرگذاری متغیرها، پرسشنامه محقق ساخته می باشد که با استفاده از روش میدانی این پرسشنامه توزیع شده است. در همین راستا، جامعه آماری برای توزیع پرسشنامه شامل نخبگان موضوعی و موضعی می باشد که با استفاده از نمونه گیری طبقه ای، تعداد ۱۰ نفر به عنوان نمونه پژوهش انتخاب شده است. به منظور تجزیه و تحلیل داده ها از روش مدل معادلات ساختاری بهره گیری شده است بدین منظور برای تجزیه و تحلیل مدل اندازه گیری (رابطه بین شاخص ها و متغیر مکنون) و مدل ساختاری (رابطه بین متغیرهای مکنون) از نرم افزار Smart PLS استفاده شده است.

یافته‌های پژوهش

الف) بررسی نرمال بودن متغیرهای پژوهش

نرمال بودن متغیرها، یکی از پیش شرط‌های لازم برای اجرای مدل معادلات ساختاری است، در این راستا، برای آزمون فرضیه های پژوهش، از آزمون چولگی^۲ و کشیدگی^۳ توزیع متغیرها استفاده شده است. کلاین (۲۰۱۱) معتقد است توزیع با چولگی بزرگتر از ۳+ یا کوچکتر از ۳- و کشیدگی بیش از ۱۰+ یا کوچکتر از ۱۰- از توزیع نرمال بسیار فاصله دارد. یافته‌های پژوهش بیانگر این واقعیت است که توزیع داده‌های متغیرهای پژوهش در آزمون چولگی و کشیدگی در بین طیف قابل قبول قرار دارد. بنابراین توزیع نرمال بودن متغیرهای پژوهش برای اجرای مدل معادلات ساختاری برقرار است (جدول شماره ۱). نتایج پژوهش مشتمل بر پنج مدل اندازه‌گیری ذیل می‌باشد.

جدول: نتایج آزمون های نرمال بودن توزیع داده های متغیرهای پژوهش

متغیرهای پژوهش	چولگی	کشیدگی	نسبت بحرانی
اکولوژیکی	۲,۳۳	-۲,۷۰	۱,۹۸
اقتصادی	-۱,۷۲	۲,۶۸	۲,۹۸
نهادی	۲,۵۰	۲,۶۷	۱,۹۶
اجتماعی	۲,۳۳	۲,۵۱	۱,۸۶
بهداشتی	۲,۴۶	۲,۶۸	۱,۹۶

ب) مدل های اندازه‌گیری ۴ پژوهش

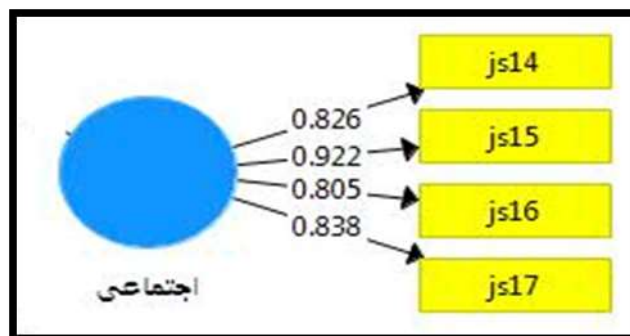
مدل معادلات ساختاری ترکیبی از مدل های اندازه‌گیری و مدل ساختاری هستند (قاسمی، ۱۳۹۲: ۴) بر مبنای مدل اندازه‌گیری، متغیرهای مشاهده شده^۵ (پاسخ به سوالات، گویه ها، شاخص‌ها) به متغیرهای پنهان^۶ (مکنون، متغیرها، عامل ها، سازه ها)^۷ مرتبط می‌شود. مدل اندازه‌گیری مشخص می‌سازد که متغیرهای پنهان (مکنون) چگونه با متغیرهای مشاهده شده (آشکار) در ارتباط هستند و یا از طریق آنها اندازه‌گیری می‌شوند. یک مدل اندازه‌گیری باید به شکلی تدوین یابد که بتواند به سوالات زیر پاسخ دهد: متغیرهای آشکار تا چه حد اندازه‌گیرنده متغیر پنهان مفروض هستند؟ کدام متغیرهای آشکار بهترین سنجه‌ها از یک متغیر پنهان خاص هستند؟ اندازه‌گیری متغیرهای آشکار با چه میزان خطا همراه است؟ (آتسک، ۱۳۹۴: ۱۶۵)

^۲ -Skewness^۳ -Kurtosis^۴ Measurement Model^۵ -Observed Variables^۶ -Latent Variables^۷ -Constructs

الف) مدل های اندازه گیری بوم شهر

۱. مدل اندازه گیری بعد اجتماعی بوم شهری

متغیرهای آشکاری که دارای بار عاملی بیشتر از ۰,۴۰ هستند از قدرت تبیین کنندگی برای اندازه گیری متغیر پنهان (مکنون) « بعد اجتماعی بوم شهری » برخوردار هستند. با این توصیف، شاخص های برازش مدل اندازه گیری « بعد اجتماعی بوم شهری » در پژوهش حاضر نشان می دهد که مدل برازش قابل قبولی دارد و داده ها تایید کننده مدل است.



شکل ۳: بار عاملی مدل اندازه گیری بعد اجتماعی بوم شهری

جدول ۲: نتایج مدل اندازه گیری بعد اجتماعی بوم شهری

نماد	گویه ها	دامنه پذیرش بار عاملی	بار عاملی	رتبه بندی میزان نقش و سهم در اندازه گیری سازه یا متغیر	نتیجه
Js14	علاقه به مشارکت در انجام کارگروهی جهت ایجاد کسب و کار جدید	بالاتر از ۰,۴۰	0.82	3	تایید
Js15	حضور زنان در تصمیمات مدیریتی		0.92	1	تایید
Js16	ارائه برنامه های هدفمند از سوی انجمن های مردمی و دولتی جهت افزایش میزان مشارکت		0.80	4	تایید
Js17	-تشویق تعامل و پیوند بین نواحی شهری و روستایی		0.83	2	تایید

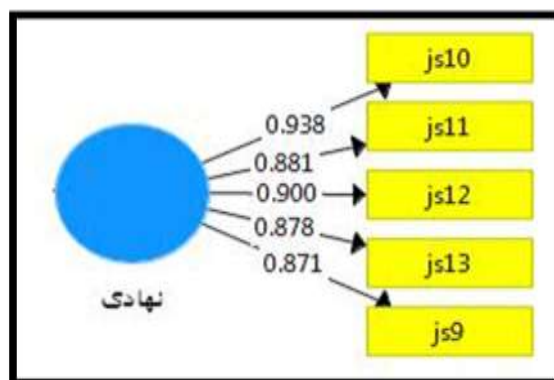
از بین شاخص های مشاهده پذیر، « حضور زنان در تصمیمات مدیریتی » و « ارائه برنامه های هدفمند از سوی انجمن های مردمی و دولتی جهت افزایش میزان مشارکت » به ترتیب بیشترین و کمترین همبستگی با متغیر (سازه) مذکور در پژوهش حاضر را دارند بنابراین می توان نتیجه گرفت که این شاخص ها بالاترین و پایین ترین سهم و نقش (بار عاملی) را در اندازه گیری متغیر (عامل) « بعد اجتماعی بوم شهری » را به خود اختصاص داده است.

جدول ۳: نتایج مدل اندازه‌گیری بعد اجتماعی بوم شهری

نوع برازش	شاخص	دامنه (بازه) قابل قبول	مقدار شاخص	نتیجه
مدل اندازه‌گیری	پایای شاخص (آلفای کرونباخ)	≥ 0.7 آلفای کرونباخ	0.86	تایید مدل
	پایایی ترکیبی (CR) یا RHO	$CR \geq 0.7$	0.84	تایید مدل
	ضرایب بارهای عاملی	≥ 0.4 لا مدا	بالاتر از ۰,۴۰	تایید مدل
	روایی همگرا (میانگین واریانس استخراج شده)	$AVE \geq 0.5 \& 0.4$	۰,۵۲	تایید مدل
	روایی واگرا (روش بارهای عاملی متقابل)	همبستگی بین شاخص و سازه بیشتر از همبستگی بی شاخص و سازه‌های دیگر	همبستگی بالاتر از سازه‌های دیگر	تایید مدل
	روش فورنل و لارکر	جذر AVE بیشتر از سازه‌های پایین تر از خود	اعداد مندرج در قطر ماتریس از اعداد زیل خود بیشتر است	تایید مدل
برازش کلی مدل	GOF	برازش ضعیف (0.01)، متوسط (0.25)، قوی (0.36)	۰,۵۳	تایید مدل

۲. مدل اندازه‌گیری بعد نهادی بوم شهر

متغیرهای آشکاری که دارای بار عاملی بیشتر از ۰,۴۰ هستند از قدرت تبیین‌کنندگی برای اندازه‌گیری متغیر پنهان (مکنون) « بعد نهادی بوم شهر» برخوردار هستند. با این توصیف، شاخص‌های برازش مدل اندازه‌گیری « بعد نهادی بوم شهر» در پژوهش حاضر نشان می‌دهد که مدل برازش قابل قبولی دارد و داده‌ها تاییدکننده مدل است.



شکل ۴: بار عاملی مدل اندازه‌گیری بعد نهادی بوم شهر

از بین شاخص‌های مشاهده پذیر بعد نهادی بوم شهر « ایجاد سازوکارهای مناسب برای پیاده سازی نظام شایسته سالاری در نظام مدیریت» و « توزیع بهینه خدمات دولتی در سطح شهر». به ترتیب بیشترین و کمترین همبستگی با متغیر (سازه) " بعد نهادی بوم شهر " در پژوهش حاضر را دارند بنابراین می توان نتیجه گرفت که این شاخص‌ها بالاترین و پایین ترین سهم و نقش (بار عاملی) را در اندازه‌گیری متغیر (عامل) " بعد نهادی بوم شهر " را به خود اختصاص داده است.

جدول ۴: نتایج مدل اندازه‌گیری بعد نهادی بوم شهر

نماد	گویه‌ها	دامنه پذیرش بار عاملی	بار عاملی	رتبه بندی میزان نقش و سهم در اندازه‌گیری سازه یا متغیر	نتیجه
Js9	مدیریت کارآمد شهری	بالاتر از ۰,۴۰	0.87	4	تایید
Js10	ایجاد سازوکارهای مناسب برای پیاده سازی نظام شایسته سالاری در نظام مدیریت		0.93	1	تایید
Js11	همکاری سازمانهای مختلف ذیربط در مسائل روستایی در راستای توسعه ی شهری		0.88	3	تایید
Js12	توسعه قوانین ایمنی، سلامت و محیطزیست مرتبط با کسب و کارهای پایدار		0.90	2	رد
Js13	توزیع بهینه خدمات دولتی در سطح شهر		0.87	5	تایید

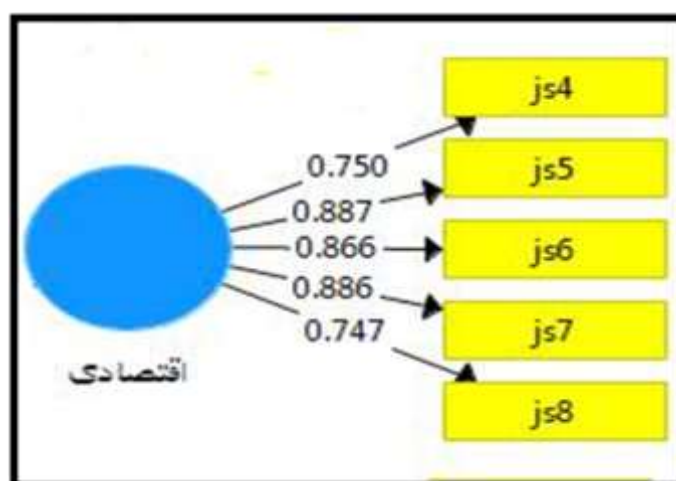
جدول ۵: نتایج مدل اندازه‌گیری بعد نهادی بوم شهر

نوع برازش	شاخص	دامنه (بازه) قابل قبول	مقدار شاخص	نتیجه
مدل اندازه‌گیری	پایایی شاخص (آلفای کرونباخ)	$\geq 0,7$ آلفای کرونباخ	۰,۹۱	تایید مدل
	پایایی ترکیبی (CR) یا RHO	$CR \geq 0.7$	۰,۹۱	تایید مدل
	ضرایب بارهای عاملی	$\geq 0,4$ لامدا	در جدول موجود است	تایید مدل
	روایی همگرا (میانگین واریانس استخراج شده)	$AVE \geq 0.5 \& 0.4$	۰,۵۰	تایید مدل

تایید مدل	همبستگی بالاتر از سازه های دیگر	همبستگی بین شاخص و سازه بیشتر از همبستگی با شاخص وسازه های دیگر	روایی واگرا (روش بارهای عاملی متقابل)	
تایید مدل	اعداد مندرج در قطر ماتریس از اعداد زیل خود بیشتر است	جذر AVE بیشتر از سازه های پایین تر از خود	روش فورنل و لارکر	
برازش قوی	۰,۷۲	برازش ضعیف (0.01)، متوسط (0.25)، قوی (0.36)	GOF	برازش کلی مدل

۳. مدل اندازه گیری بعد اقتصادی بوم شهری

متغیرهای آشکاری که دارای بار عاملی بیشتر از ۰,۴۰ هستند از قدرت تبیین کنندگی برای اندازه گیری متغیر پنهان (مکنون) «**بعد اقتصادی بوم شهری**» برخوردار هستند. با این توصیف، شاخص های برازش مدل اندازه گیری «**بعد اقتصادی بوم شهری**» در پژوهش حاضر نشان می دهد که مدل برازش قابل قبولی دارد و داده ها تاییدکننده مدل است.



شکل ۵: بار عاملی مدل اندازه گیری بعد اقتصادی بوم شهری

از بین شاخص های مشاهده پذیر **بعد اقتصادی بوم شهری** «وجود زمینه های سرمایه گذاری برای ایجاد کسب و کارهای جدید» و «میزان سهم بخش خصوصی در توسعه اقتصادی» به ترتیب بیشترین و کمترین همبستگی با متغیر (سازه) «**بعد اقتصادی بوم شهری**» در پژوهش حاضر را دارند بنابراین می توان نتیجه گرفت که این شاخص ها بالاترین و پایین ترین سهم و نقش (بار عاملی) را در اندازه گیری متغیر (عامل) «**بعد اقتصادی بوم شهری**» را به خود اختصاص داده است.

جدول ۶: نتایج مدل اندازه‌گیری بعد اقتصادی بوم شهری

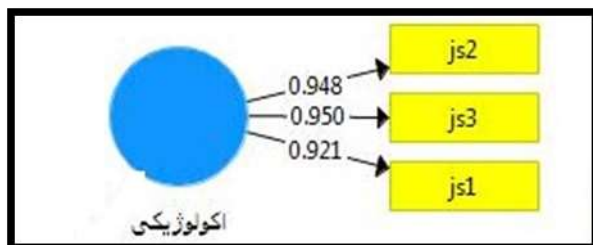
نماد	گویه‌ها	دامنه پذیرش بار عاملی	بار عاملی	رتبه بندی میزان نقش و سهم در اندازه‌گیری سازه یا متغیر	نتیجه
Js4	وجود فرصت های شغلی	بالاتر از ۰,۴۰	0.75	4	تایید
Js5	میزان اشتغال زنان و تنوع و پویایی مشاغل		0.88	2	تایید
Js6	امنیت شغلی و وجود فرصت های اشتغال برای زنان		0.86	3	تایید
Js7	وجود زمینه های سرمایه گذاری برای ایجاد کسب و کارهای جدید		0.88	1	تایید
Js8	میزان سهم بخش خصوصی در توسعه اقتصادی		0.74	5	تایید

جدول ۷: نتایج مدل اندازه‌گیری بعد اقتصادی بوم شهری

نوع برازش	شاخص	دامنه (بازه) قابل قبول	مقدار شاخص	نتیجه
مدل اندازه‌گیری	پایایی شاخص (آلفای کرونباخ)	$\geq 0,7$ آلفای کرونباخ	۰,۹۰	تایید مدل
	پایایی ترکیبی (CR) یا RHO	$CR \geq 0.7$	۰,۸۷	تایید مدل
	ضرایب بارهای عاملی	$\geq 0,4$ لامدا	در جدول موجود است	تایید مدل
	روایی همگرا (میانگین واریانس استخراج شده)	$AVE \geq 0.5 \& 0.4$	۰,۴۷	تایید مدل
	روایی واگرا (روش بارهای عاملی متقابل)	همبستگی بین شاخص و سازه بیشتر از همبستگی با شاخص وسازه‌های دیگر	همبستگی بالاتر از سازه های دیگر	تایید مدل
	روش فورنل و لارکر	جذر AVE بیشتر از سازه های پایین تر از خود	اعداد مندرج در قطر ماتریس از اعداد زیل خود بیشتر است	تایید مدل
برازش کلی مدل	GOF	برازش ضعیف (0.01)، متوسط (0.25)، قوی (0.36)	۰,۷۲	برازش کلی مدل

۴. مدل اندازه‌گیری بعد اکولوژیکی

متغیرهای آشکاری که دارای بار عاملی بیشتر از ۰,۴۰ هستند از قدرت تبیین‌کنندگی برای اندازه‌گیری متغیر پنهان (مکنون) « بعد اکولوژیکی بوم شهری » برخوردار هستند. با این توصیف، شاخص‌های برازش مدل اندازه‌گیری « بعد اکولوژیکی بوم شهری » در پژوهش حاضر نشان می‌دهد که مدل برازش قابل قبولی دارد و داده‌ها تاییدکننده مدل است.



شکل ۶: بار عاملی مدل اندازه‌گیری بعد اکولوژیکی

از بین شاخص‌های مشاهده پذیر بعد اکولوژیکی شهری « انرژی‌های تجدید پذیر » و « بازسازی زمین بوم » به ترتیب بیشترین و کمترین همبستگی با متغیر (سازه) « بعد اکولوژیکی بوم شهری » در پژوهش حاضر را دارند بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که این شاخص‌ها بالاترین و پایین‌ترین سهم و نقش (بار عاملی) را در اندازه‌گیری متغیر (عامل) « بعد اکولوژیکی بوم شهری » را به خود اختصاص داده است.

جدول ۸: نتایج مدل اندازه‌گیری بعد اکولوژیکی بوم شهری

نماد	گویه‌ها	دامنه پذیرش بار عاملی	بار عاملی	رتبه بندی میزان نقش و سهم در اندازه‌گیری سازه یا متغیر	نتیجه
Js2	تجارت سبز	بالاتر از ۰,۴۰	0.94	2	تایید
Js3	انرژی‌های تجدید پذیر،		0.95	1	تایید
Js1	بازسازی زمین بوم		0.92	3	تایید

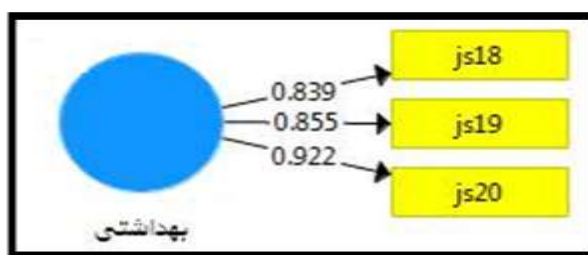
جدول ۹: نتایج مدل اندازه‌گیری فشرده سازی بعد اکولوژیکی بوم شهری

نوع برازش	شاخص	دامنه (بازه) قابل قبول	مقدار شاخص	نتیجه
مدل اندازه‌گیری	پایای شاخص (آلفای کرونباخ)	۰,۷ ≥ آلفای کرونباخ	۹۵	تایید مدل
	پایایی ترکیبی (CR) یا RHO	CR ≥ 0.7	۰,۹۴	
	ضرایب بارهای عاملی	۰,۴ ≥ لامدا	در جدول گزارش شده است	تایید

مدل				
تایید مدل	۰,۵۳	$AVE \geq 0.5 \& 0.4$	روایی همگرا (میانگین واریانس استخراج شده)	
تایید مدل	همبستگی بالاتر از سازه های دیگر	همبستگی بین شاخص و سازه بیشتر از همبستگی بی شاخص وسازه های دیگر	روایی واگرا (روش بارهای عاملی متقابل)	
تایید مدل	اعداد مندرج در قطر ماتریس از اعداد ذیل خود بیشتر است	جذر AVE بیشتر از سازه های پایین تر از خود	روش فورنل و لارکر	
برازش قوی	۰,۵۳	برازش ضعیف (0.01)، متوسط (0.25)، قوی (0.36)	GOF	برازش کلی مدل

۵. مدل اندازه گیری بعد بهداشتی بوم شهری

متغیرهای آشکاری که دارای بار عاملی بیشتر از ۰,۴۰ هستند از قدرت تبیین کنندگی برای اندازه گیری متغیر پنهان (مکنون) « بعد بهداشتی بوم شهری » برخوردار هستند. با این توصیف، شاخص های برازش مدل اندازه گیری « بعد بهداشتی بوم شهری » در پژوهش حاضر نشان می دهد که مدل برازش قابل قبولی دارد و داده ها تایید کننده مدل است.



شکل ۷: بار عاملی مدل اندازه گیری بعد بهداشتی بوم شهری

جدول ۱۰: نتایج مدل اندازه گیری بعد بهداشتی بوم شهر

نماد	گویه ها	دامنه پذیرش بار عاملی	بار عاملی	رتبه بندی میزان نقش و سهم در اندازه گیری سازه یا متغیر	نتیجه
Js18	زندگی سالم	بالاتر از ۰,۴۰	۰,۸۳	۳	رد
Js19	مراقبت های بهداشتی و پزشکی		۰,۸۵	۲	تایید
Js20	مراقبت از کودکان و سالمنان		۰,۹۲	۱	تایید

از بین شاخص‌های مشاهده پذیر بعد بهداشتی «مراقبت از کودکان و سالمندان» و «زندگی سالم» به ترتیب بیشترین و کمترین همبستگی با متغیر (سازه) " بعد بهداشتی بوم شهری " در پژوهش حاضر را دارند بنابراین می توان نتیجه گرفت که این شاخص‌ها بالاترین و پایین ترین سهم و نقش (بار عاملی) را در اندازه‌گیری متغیر (عامل) " بعد بهداشتی بوم شهری " را به خود اختصاص داده است.

جدول ۱۱: نتایج مدل اندازه‌گیری ایجادتفیف بعد بهداشتی بوم شهری

نوع برازش	شاخص	دامنه (بازه) قابل قبول	مقدار شاخص	نتیجه
مدل اندازه‌گیری	پایای شاخص (آلفای کرونباخ)	≥ 0.7 آلفای کرونباخ	۰,۹۴	تایید مدل
	پایایی ترکیبی (CR) یا RHO	$CR \geq 0.7$	۰,۹۴	تایید مدل
	ضرایب بارهای عاملی	≥ 0.4 لاما	بالای ۰,۴۰	تایید مدل
	روایی همگرا (میانگین واریانس استخراج شده)	$AVE \geq 0.5 \& 0.4$	۰,۵۸	تایید مدل
	روایی واگرا (روش بارهای عاملی متقابل)	همبستگی بین شاخص و سازه بیشتر از همبستگی بی شاخص وسازه‌های دیگر	همبستگی بالاتر از سازه های دیگر	تایید مدل
	روش فورنل و لارکر	جذر AVE بیشتر از سازه های پایین تر از خود	اعداد مندرج در قطر ماتریس از اعداد زیل خود بیشتر است	تایید مدل
برازش کلی مدل	GOF	برازش ضعیف (0.01)، متوسط (0.25)، قوی (0.36)	۰,۵۳	تایید مدل

نتیجه گیری

نتایج تحقیق، نشان می دهد؛ از بین شاخص‌های مشاهده پذیر، « حضور زنان در تصمیمات مدیریتی » و « ارائه برنامه های هدفمند از سوی انجمن های مردمی و دولتی جهت افزایش میزان مشارکت » به ترتیب بیشترین و کمترین همبستگی با متغیر (سازه) مذکور در پژوهش حاضر را دارند بنابراین می توان نتیجه گرفت که این شاخص‌ها بالاترین و پایین ترین سهم و نقش (بار عاملی) را در اندازه‌گیری متغیر (عامل) " بعد اجتماعی بوم شهری " را به خود اختصاص داده است. از بین شاخص‌های مشاهده پذیر بعد نهادی بوم شهر « ایجاد سازوکارهای مناسب برای پیاده سازی نظام شایسته سالاری در نظام مدیریت » و « توزیع بهینه خدمات دولتی در سطح شهر ». به ترتیب بیشترین و کمترین همبستگی با متغیر (سازه) " بعد

نهادی بوم شهر " در پژوهش حاضر را دارند بنابراین می توان نتیجه گرفت که این شاخص ها بالاترین و پایین ترین سهم و نقش (بار عاملی) را در اندازه گیری متغیر (عامل) " بعد نهادی بوم شهر " را به خود اختصاص داده است.

از بین شاخص های مشاهده پذیر بعد اقتصادی بوم شهری « وجود زمینه های سرمایه گذاری برای ایجاد کسب و کارهای جدید » و « میزان سهم بخش خصوصی در توسعه اقتصادی ». به ترتیب بیشترین و کمترین همبستگی با متغیر (سازه) " بعد اقتصادی بوم شهری " در پژوهش حاضر را دارند بنابراین می توان نتیجه گرفت که این شاخص ها بالاترین و پایین ترین سهم و نقش (بار عاملی) را در اندازه گیری متغیر (عامل) " بعد اقتصادی بوم شهری " را به خود اختصاص داده است.

از بین شاخص های مشاهده پذیر بعد اکولوژیکی شهری « انرژی های تجدید پذیر » و « بازسازی زمین بوم ». به ترتیب بیشترین و کمترین همبستگی با متغیر (سازه) " بعد اکولوژیکی بوم شهری " در پژوهش حاضر را دارند بنابراین می توان نتیجه گرفت که این شاخص ها بالاترین و پایین ترین سهم و نقش (بار عاملی) را در اندازه گیری متغیر (عامل) " بعد اکولوژیکی بوم شهری " را به خود اختصاص داده است.

از بین شاخص های مشاهده پذیر بعد بهداشتی « مراقبت از کودکان و سالمندان » و « زندگی سالم ». به ترتیب بیشترین و کمترین همبستگی با متغیر (سازه) " بعد بهداشتی بوم شهری " در پژوهش حاضر را دارند بنابراین می توان نتیجه گرفت که این شاخص ها بالاترین و پایین ترین سهم و نقش (بار عاملی) را در اندازه گیری متغیر (عامل) " بعد بهداشتی بوم شهری " را به خود اختصاص داده است.

منابع

۱. آزادی، محمود، برنامه ریزی شهر سالم در اسفراین (۱۳۸۵)، پایان نامه کارشناسی ارشد به راهنمایی دکتر کرامت اله زیاری، دانشگاه یزد.
۲. بهرامی، مهرداد و هرایینی، مصطفی، ۱۳۹۵، تحلیلی بر بوم شهر و آثار آن در توسعه پایدار شهری، دهمین کنگره پیشگامان پیشرفت، تهران، <https://civilica.com/doc/650637>
۳. پرهیزگار، اکبر و اسدالله دیوسالار (۱۳۸۴)، بوم شهر و آثار آن در توسعه پایدار شهرهای ساحلی؛ مطالعه موردی شهر ساحلی بابلسر، جغرافیا و توسعه ناحیه ای، شماره ۴، صص ۲۵-۱.
۴. شریفیان بارفروش سیده شفق و سیدمجید مفیدی شمیرانی (۱۳۹۳)، معیارهای شاخص بوم شهر از دیدگاه نظریه پردازان، نشریه باغ نظر، دوره ۱۱، شماره ۳۱، صص ۹۹-۱۰۸.
۵. نظم فر، حسین؛ عشقی چهاربرج، علی؛ علوی، سعیده (۱۳۹۶)، ارزیابی توسعه بوم شهر در سکونتگاه های شهری استان آذربایجان شرقی با تاکید بر الگوی نظری توسعه پایدار، جغرافیا و پایداری محیط « شماره ۲۲ علمی-پژوهشی، صص ۸۲-۶۵.
۶. مرصوصی، نفیسه؛ حسین زاده، رباب و اسماعیل صفرعی زاده، (۱۳۹۴)، ارزیابی پتانسیل های مناطق شهری جهت توسعه الگوی بوم شهر نمونه مطالعه: مناطق شهر اصفهان، پژوهش و برنامه ریزی شهری، شماره ۲۱ صص ۱۷۵-۱۵۷.