



شاخص سازی و به کار گیری آن در تبیین مفاهیم معماری اسلامی*

محمد مهوش** مهدی سعدوندی***

چکیده

۵۹

بنابر عقیده برخی صاحب نظران، معماری اسلامی تحت تأثیر ارزش های اسلامی شکل می گیرد، محتوای دینی دارد و باورها و ارزش های دینی را متجلی می سازد. اما با توجه به اینکه اغلب ارزش های اسلامی در قالب مفاهیم انتزاعی قرار می گیرند برای افراد مختلف دارای معانی گوناگون بوده و هر کس به دلخواه خود، آنها را تعریف کرده و در بنا متجلی می سازد. نبود اتفاق نظر در برداشت از مفاهیم اسلامی، مبین ضرورت تدوین شاخص هایی است که بتوان بر مبنای آن چهارچوب معماری اسلامی را مشخص کرد. اما منظور از شاخص و شاخص سازی چیست؟ چگونه می توان به آن دست یافت و فرایند دستیابی به شاخص چگونه است؟ در این تحقیق با روش توصیفی-تحلیلی و بررسی اسناد موجود، به شناسایی روش شاخص سازی که عمدتاً در تحقیقات پیمایشی کاربرد دارد، پرداخته شده است تا با شناخت این روش بتوان به امکان به کارگیری آن در مطالعه معماری اسلامی پی برد. شاخص ها، نشانگرهایی هستند که فرایند جمع آوری، طبقه بندی، تجزیه و تحلیل اطلاعات و نتیجه گیری منطقی و به طور کلی جهت فعالیت را مشخص می کنند و چهارچوب مناسبی را برای هدف گذاری، تدوین، برنامه ریزی و ارزیابی فعالیت ها به دست می دهند. البته شاخص سازی، به منظور ساده سازی موقت پیچیدگی ها و کمی کردن نسبی کیفیت ها و جزئی کردن کلیات است و هدف آن پرداختن صرف به کمیات و یا جایگزین نمودن متغیرهای کیفی به اعداد و ارقام کمی نیست؛ بلکه به دنبال روش هایی است تا بتوان یک مفهوم را با واسطه هایی و طی مراحل چندگانه ای به سنجش کمی درآورد. نتایج این تحقیق معرفی فرایند شاخص سازی و تکنیک های آماری مناسب برای اولویت دهی به معرف های شاخص (روش دلفی و تحلیل سلسله مراتبی فازی (FAHP)) است.

کلیدواژگان: شاخص، شاخص سازی، تحقیق پیمایشی، معماری اسلامی، تبیین مفاهیم.

* مقاله پیش رو، برگرفته از رساله دکتری معماری اسلامی محمد مهوش، "شاخص سازی مفاهیم اسلامی در معماری اسلامی؛ مطالعه موردی: قناعت"، است که با راهنمایی دکتر مهدی سعدوندی و دکتر مهدی حجت در دانشکده معماری و شهرسازی دانشگاه هنر اصفهان، در حال انجام است

mohammadmaahvash@yahoo.com

** دانشجوی دکتری معماری اسلامی، دانشگاه هنر اصفهان.

*** استادیار، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه هنر اصفهان

مقدمه

به نظر برخی کارشناسان، یکی از دلایل وضعیت نابسامان کالبدی شهرها و در نتیجه نارضایتی از وضع موجود معماری، وجود فضای تقلید از مدل‌های معماری بیگانگان است؛ چراکه این مدل‌ها در فضای ارزشی دیگری طراحی شده است که با ارزش‌های پذیرفته‌شده در جامعه اسلامی قرابتی ندارند. در حالی که زندگی مسلمانان، فضا و کالبد خاص خود را می‌طلبد و بنا و شهر مورد نیاز باید هم‌جهت با اندیشه‌های انسان مسلمان شکل گرفته باشد، اما بیشتر پژوهش‌های انجام گرفته در حوزه معماری اسلامی در ایران در قالب مفاهیم کلی است و مفاهیم، نیز بدون شاخص‌های واضح و ملموس، قابل استناد نیستند. اگر مفاهیم، معنای ثابتی نداشته باشد هر کس به ظن خود آنها را تعریف کرده، در نتیجه گرفتار نسبیّت در شناخت شده و مفاهیم، غیر قابل سنجش و کاربرد خواهند شد. لذا به نظر می‌رسد، تعیین شاخص‌های معماری اسلامی برای ارزیابی وضع موجود معماری اسلامی و برنامه‌ریزی جهت دستیابی نظام‌مند به آن، ضرورت دارد؛ زیرا بیشتر مفاهیم مطرح در معماری اسلامی، انتزاعی است و مفاهیم انتزاعی^۱ برای همه، مشخص و دارای یک معنا نیست لذا در درک و استنباط آنها تعبیر گوناگونی صورت می‌پذیرد. برای بررسی و آزمایش این مفاهیم چاره‌ای نیست جز اینکه متغیرهای آنها طوری مشخص شوند که برای همه افرادی که با آنها سروکار دارند، دارای یک معنی و تعبیر باشد و موجب هیچ‌گونه سوء تفاهمی نگردد. بنابراین، نخست شناخت شاخص و فرایند شاخص‌سازی ضرورت دارد: شاخص چیست و فرایند شاخص‌سازی چگونه است؟ در برخی از تحقیقات معدودی که به شاخص‌سازی در معماری اسلامی پرداخته شده منظور از شاخص، ویژگی‌های برجسته و بارز معماری اسلامی بوده است. در حالی که شاخص که جایگاه ویژه‌ای در تحقیقات پیمایشی دارد دارای مشخصات، تعریف و فرایند دستیابی خاصی است که در این پژوهش به بیان آنها پرداخته می‌شود تا کاربرد آن در معماری و معماری اسلامی دقیق‌تر و با شناخت بیشتری صورت گیرد. چه بسا این موضوع به حل برخی از اختلاف‌ها در تعریف و کاربردی نمودن نظرات در خصوص معماری اسلامی منجر گردد.

البته قابل ذکر است، برخی معتقدند که اندازه‌گیری پدیده‌های انسانی، یک نگرش غیر علمی است و دلایل متعددی نیز برای آن برمی‌شمارند (دلور، ۱۳۸۸). اما سنجش‌های گوناگونی که تاکنون در خصوص پدیده‌های انسانی صورت گرفته است، عدم امکان سنجش این نوع موضوعات را منتفی می‌کند و این موضوع در معماری که چندساحتی است و به محیط و انسان برمی‌گردد، بسیار پیچیده‌تر می‌شود.

پیشینه پژوهش

با اینکه در کتاب‌های گوناگونی به روش تحقیق - و به خصوص روش تحقیق پیمایشی - پرداخته شده لیکن، در مقالات متعددی، به معرفی تنها بخشی از مشخصات شاخص پرداخته شده است. به‌طور مثال، عزتی (۱۳۹۱) در «روش تحقیق در علوم اجتماعی» و توکلی (۱۳۹۰) در «سنجش فساد اداری»، به تعریف شاخص و انواع آن اشاره نموده‌اند. دواس (۱۳۸۷) در «پیمایش در تحقیقات اجتماعی» و برایمن (۱۳۸۹)، در «کمیت و کیفیت در تحقیقات اجتماعی» به بیان فرایند شاخص‌سازی پرداخته‌اند؛ اما آنچه این تحقیق را از سایر نمونه‌ها متمایز ساخته سعی در معرفی و ارائه جامع ویژگی‌های شاخص است.

روش پژوهش

روش به‌کاررفته در این پژوهش، توصیفی - تحلیلی است و روش گردآوری داده‌ها، مبتنی بر بررسی اسناد کتابخانه‌ای است. این پژوهش، در پی معرفی روش شاخص‌سازی به‌عنوان فرایندی است که در تحقیقات پیمایشی کاربرد دارد و گامی در جهت عینی و کمی نمودن متغیرهای کیفی است. در این نوشتار پس از پرداختن به مقوله اندازه‌گیری، روش تحقیق پیمایشی و جایگاه شاخص‌سازی در آن، مورد بررسی قرار می‌گیرد. سپس به تعریف، انواع و فرایند شاخص‌سازی و در نهایت به نتیجه‌گیری پرداخته می‌شود. لازم به ذکر است، قرار نیست در این مقاله تعاریف گوناگون معماری اسلامی و چگونگی کاربرد شاخص‌سازی در معماری اسلامی انجام شود. افزون بر این، با توجه به محدودیت مقاله، معرفی، نقد و بررسی تعدادی از منابع که به شاخص‌سازی در معماری اسلامی پرداخته‌اند، در نوشتار دیگری مورد بررسی قرار خواهد گرفت.

اندازه‌گیری

اندازه‌گیری، فرایندی است که مشخص می‌کند یک شخص یا یک شیء چه مقدار از یک ویژگی برخوردار است؛ اندازه‌گیری صرفاً یک جریان جمع‌آوری اطلاعات داده‌هاست که با استفاده از آنها به تعمیم، ارزشیابی و داوری می‌پردازیم (حسن‌زاده و مداح، ۱۳۸۸).^۲ اولین اندازه‌گیری مربوط به حدود ۳۰۰۰ سال پیش، هنگامی است که امپراتوری چین قصد ارزیابی شایستگی افسران خود را داشته است؛ اما اندازه‌گیری به‌عنوان یک رشته علمی به حدود سال ۱۹۳۰ برمی‌گردد. اولین نشریه در این خصوص با نام «روان‌سنجی» در ۱۹۳۵ راه‌اندازی شد. اولین کتاب نیز که به نظریه اندازه‌گیری پرداخته، نوشته‌ای آل‌تورن/یک^۳ در ۱۹۰۴ است (Allen & Yen, 1979).

سال ۱۸۸۰ است. جامعه‌شناس آلمانی ماکس وبر^{۱۷} نیز از این روش، به منظور مطالعه کارگران کاتولیک و پروتستان استفاده کرده است. در بخش تجاری نیز، عمده‌ترین پژوهش‌ها را جورج گالوپ^{۱۸}، الموروپ^{۱۹} و لوویس هریس^{۲۰} انجام داده‌اند. در تحقیقات دانشگاهی، لازارسفلد^{۲۱}، بالاک^{۲۲} و استافر^{۲۳} از پیشکسوتان تحقیق زمینه‌یابی‌اند (دلور، ۱۳۸۸).

زمینه‌یابی ترجمه واژه Survey است؛ از دو بخش تشکیل شده است: ۱. Sue، از کلمه لاتین Super گرفته شده است و به معنای روی، بر فراز، آن طرف، دورتر و برتر است. ۲. Vey، از کلمه لاتین Videre به معنای نگاه و جست‌وجو کردن گرفته شده است. بنابراین servey یعنی نگاه و جست‌وجو کردن دورتر و فراتر. تحقیق زمینه‌یابی عبارت است از مشاهده پدیده‌ها به منظور معنادادن به جنبه‌های مختلف اطلاعات جمع‌آوری شده (همان). هدف از تحقیق پیمایشی شناخت صفات، ویژگی‌ها، عقاید، نگرش‌ها، رفتارها و سایر مسائل افراد یک جامعه از طریق مراجعه به آنهاست (حافظ‌نیا، ۱۳۸۹) که می‌توان آن اهداف را در سه دسته برشمرد: ۱. توصیف^{۲۴} ۲. تبیین^{۲۵} ۳. کشف^{۲۶} (دلور، ۱۳۸۸).

انواع تحقیق پیمایشی

الف. روش مقطعی: این روش به منظور گردآوری داده‌ها درباره یک یا چند صفت در یک مقطع از زمان (یک روز، یک هفته، یک ماه) از طریق نمونه‌گیری از جامعه انجام می‌شود. ب. روش طولی: داده‌ها در طول زمان و یا به عبارت دیگر در زمان‌های مختلف گردآوری می‌شوند تا به رابطه متغیرها، از نظر تغییرات در طول زمان پی‌برده شود. ج. روش دلفی: زمانی که بخواهیم درباره اتفاق نظر یک جمع صاحب‌نظر درباره یک موضوع خاص به بررسی بپردازیم، از روش دلفی استفاده می‌شود (سرمد و همکاران، ۱۳۸۵).

مراحل انجام تحقیق پیمایشی

عبارت است از: ۱. روشن‌ساختن مسئله و تعریف عملیاتی متغیرها ۲. تعیین ابزار جمع‌آوری اطلاعات (مصاحبه حضوری، پرسش‌نامه پستی و ارتباط تلفنی) ۳. انتخاب افراد گروه نمونه مورد مطالعه ۴. انتخاب مصاحبه‌کنندگان و آموزش آنان ۵. تنظیم داده‌ها و تجزیه و تحلیل آنها ۶. گزارش نتیجه (شریفی و شریفی، ۱۳۸۰). اولین و مهم‌ترین گام در انجام تحقیق پیمایشی مرحله اول آن است که به روشن‌ساختن مسئله و تعریف مفاهیم می‌پردازد و به آن شاخص‌سازی می‌گویند. شاخص‌سازی، فرایندی در تحقیقات پیمایشی و گامی در جهت کمی‌کردن مفاهیم انتزاعی است.

ابزارهای اندازه‌گیری و جمع‌آوری داده‌ها در تحقیق عبارت‌اند از: ۱. پرسش‌نامه^۴ (سؤال‌های بازپاسخ و بسته‌پاسخ) ۲. مصاحبه (سازمان‌یافته، نیمه‌سازمان‌یافته و سازمان‌نیافته) ۳. مشاهده^۵ ۴. گردآوری داده‌های موجود (داده‌های دست‌دوم و اسنادی)، (کیوی و کامپنهود، ۱۳۹۲). اندازه‌گیری از نظر میزان دقت به چهار دسته تقسیم می‌شود: الف. اسمی: افراد همانند از نظر صفتی ویژه، در یک دسته قرار می‌گیرند؛ جنسیت و وضع تأهل از این نوع‌اند. ب. رتبه‌ای (ترتیبی): افراد یا اشیا را از لحاظ صفت ویژه‌ای رتبه‌بندی می‌کند، برای مثال طبقه اجتماعی یک مقیاس رتبه‌ای است. ج. فاصله‌ای: در این مقیاس علاوه بر ترتیب، فاصله بین افراد یا اشیا نیز مشخص می‌شود؛ آزمون‌های روانی - تربیتی از این نوع محسوب می‌شوند. د. نسبی: دقیق‌ترین مقیاس اندازه‌گیری و دارای ارزش صفر است؛ قد، سن و وزن از نوع مقیاس نسبی‌اند (Allen & Covert, 2007; Aldridge & Levine, 2001; Yen, 1979; ۱۳۸۵).

سرمد و همکاران تحقیقات علمی را براساس نحوه گردآوری به دو دسته کلی آزمایشی و غیرآزمایشی (توصیفی) تقسیم می‌کنند که نوع دوم خود دارای اقسامی است: الف. تحقیق پیمایشی،^{۱۰} ب. اقدام‌پژوهی،^{۱۱} ج. بررسی موردی،^{۱۲} د. تحقیق همبستگی،^{۱۳} ه. تحقیق پس‌رویدادی^{۱۴} یا علی - مقایسه‌ای،^{۱۵} و. سایر روش‌های تحقیق شامل: تاریخی، فلسفی، تحقیق قوم‌نگاری و تحلیل محتوا (سرمد و همکاران، ۱۳۸۵).

اندازه‌گیری مفاهیم اغلب به وسیله پرسش‌نامه و یا شکلی از مشاهده منظم صورت می‌گیرد که راه دوم به‌ویژه در تحقیقات تجربی و آزمایشی بیشتر رایج است و راه اول، در تحقیقات پیمایشی کاربرد دارد. البته پیمایش تنها به معنای تکنیک خاصی در گردآوری اطلاعات نیست هر چند عمدتاً از پرسش‌نامه استفاده می‌شود اما فنون دیگری از قبیل مصاحبه عمیق، مصاحبه ساختمند، مشاهده، تحلیل محتوا و جز اینها هم به کار می‌روند. تحقیق پیمایشی یکی از روش‌های گردآوری، تنظیم و تحلیل داده‌هاست که داده‌های مربوط را می‌توان از طریق فنون متعددی گردآوری کرد (De Vaus, 2002).

تحقیق پیمایشی (زمینه‌یابی)

روشی است برای بررسی ماهیت و ویژگی و ادراک‌های شخصی (نگرش‌ها، باورداشت‌ها، عقاید و امور موردعلاقه) مردم از طریق تجزیه و همچنین تحلیل پاسخ به پرسش‌هایی که به دقت تدوین شده‌اند (شریفی و شریفی، ۱۳۸۰). از اولین کاربردهای آن در علم سیاست، تعیین وسعت استعمار کارگران از سوی کارفرمایان فرانسوی به دستور کارل مارکس^{۱۶} در

شاخص و شاخص‌سازی

- **تعریف شاخص:**^{۳۰} در فرهنگ عمید شاخص به معنای «بلند برآمده، مرتفع، نمودار، نماینده، چشمی که مژگان نزند، کسی یا چیزی که در میان مردم و سایر چیزها برگزیده و ممتاز باشد، علامتی که در آفتاب برای تعیین و تشخیص وقت نصب می‌کنند و ساعت آفتابی» دیده می‌شود (عمید، ۱۳۸۹: ۶۸۵)؛ در فرهنگ آریان‌پور ذیل واژه Index آورده شده است: «انگشت سیابه، عقربه، نشان، نشانگر، فهرست راهنما، ضریب، شاخص، فهرست کردن، نشانگر بودن، نشان بودن و شاخص بودن» (آریان‌پور کاشانی، ۱۳۸۲: ۷۲۲)؛ شاخص به معنای «نماینده، فهرست راهنما، فهرست (اصطلاح رایانه‌ای)، ارزش مشخصه تغییر نسبی یک رقم در فاصله زمانی دو تاریخ یا در نقاط مختلف» آمده است (فرهنگ، ۱۳۷۱: ۹۷۷). در فرهنگ وبستر نوشته شده: «**شاخص** نسبت و یا عددی است که از یک رشته مشاهدات به دست می‌آید و به صورت معرف و یا اندازه شرایط مشخصی به کار می‌رود» (گولد، ۱۳۷۶: ۵۴). شاخص‌ها نکات برجسته و بارزی هستند که فرد با کمک آنها می‌تواند اطلاعات عظیم و بی‌شماری را در مورد یک پدیده، خواه این پدیده یک شیء باشد خواه یک اتفاق یا روند حرکتی، طبقه‌بندی کند و با استفاده از آن با سرعت و دقت بیشتر به بررسی تحولات پدیده مذکور بپردازد. شاخص‌ها، ملاک و راهنمایی هستند که وجود یک پدیده را نمایان می‌کنند و علامت مشخص‌کننده وضعیت، محسوب می‌شوند (توکلی، ۱۳۹۰)؛ «شاخص‌ها، مفاهیم ذهنی و کیفی را به مفاهیم عینی و کمی تبدیل نموده و تصمیم‌گیری را برای اتخاذ تدابیر کارآمد و اثرگذار یاری می‌رسانند» (علوی و فاء، ۱۳۹۰: ۳۲)؛ شاخص، ابزاری برای سنجش میزان تحقق اهداف و صحت حرکت در مسیر تعیین شده است (نجات و باوری، ۱۳۸۸)؛ شاخص‌ها از جنس علم دقیق نیستند بلکه فقط نوعی دلالت‌کننده و راهنما هستند که به عنوان ابزار مفیدی برای شناسایی و تحلیل بهتر و یافتن الگوهای مناسب توسعه کمک می‌کنند، آنها نوعی دانش‌اند که اعتبارشان مستلزم استفاده از سایر دانش‌ها و تجارب حرفه‌ای است (مهدی‌زاده، ۱۳۸۹). شاخص‌ها نشانگرهایی‌اند که فرایند جمع‌آوری، طبقه‌بندی و تجزیه و تحلیل اطلاعات و نتیجه‌گیری را تسهیل و به‌طور کلی جهت فعالیت‌ها را مشخص و چاره‌چوب مناسبی را برای تدوین برنامه‌ها ارائه می‌کنند (خوش‌فر، ۱۳۹۰)؛ شاخص، امری است که به وسیله آن بتوان کمیت، کیفیت و تغییرات یا ثبوت یک موضوع را تشخیص داد و اندازه‌گیری نمود (دفتر سنجش فرهنگی، ۱۳۸۶)، شاخص، آخرین مرحله مواجهه با واقعیت

است. وجه مشترک ضمنی همه این تعاریف‌ها این است که شاخص خودش هدف نیست، بلکه نشانگر تحقق هدف است. - **شاخص‌سازی:**^{۳۱} به فرآیند تعیین نمودهای عینی قابل بررسی تجربی و اندازه‌گیری مفاهیم انتزاعی، گفته می‌شود. شاخص‌سازی یعنی تبدیل کردن مفاهیم به عدد؛ به عبارتی پیدا کردن مابه‌ازای آن متغیر در جهان واقعی و دنیای قابل مشاهده (منظور از مشاهده دیدن با چشم نیست، بلکه تبدیل کردن مفاهیم به چیزی است که از طریق احساس یا عقل قابل درک باشد)، (رضانیان فهندری، ۱۳۹۳)؛ به ترکیب و ادغام معرف‌های گوناگون برای سنجش مفاهیم انتزاعی اصطلاحاً شاخص‌سازی گویند (آسایش، ۱۳۷۸؛ عزتی، ۱۳۹۱). - **تاریخچه:** توجه به ایجاد و توسعه شاخص برای اولین بار در دهه ۳۰ میلادی به‌طور جدی مطرح شد. شاخص‌ها ابتدا مشتمل بر جنبه‌های اقتصادی بودند، شاخص‌هایی چون تولید ناخالص داخلی^{۳۲} و تولید ناخالص ملی^{۳۳} به عنوان شاخص کلی رفاه ملت‌ها عمومیت یافت (رکن‌الدین افتخاری و همکاران، ۱۳۸۹). طی دهه‌های ۶۰ و ۷۰ بعضی پژوهندگان به این معیار و روش اعتراض کردند تا اینکه شاخص‌های اجتماعی نیز در کانون توجه قرار گرفتند. ویلیام آگبورن^{۳۴} در اوایل قرن بیستم نخستین کسی بود که سنجش‌های آماری را برای پایش روندها و تغییر اجتماعی ایجاد کرد^{۳۵} (Choi & Sirakaya, 2006: 1276). در واقع تا دهه ۱۹۶۰ میلادی، معمولاً شاخص‌ها ابزار کشف حقیقت عینی و اندازه‌گیری ابعاد عینی واقعیت تعریف می‌شد ولی در اواسط دهه ۱۹۶۰ این اندیشه مطرح شد که علاوه بر ابعاد عینی و تجربی پدیده‌ها، می‌توان ابعاد هنجاری و ارزشی آنها را نیز موردارزش‌یابی و دآوری قرار داد (مهدی‌زاده، ۱۳۸۹).

- **خصوصیات شاخص:** از ویژگی‌های شاخص، علمی بودن، نیازنداشتن به تحلیل، جامع‌نگری و اعتبار و روایی آنهاست. شاخص‌ها باید بر پایه مبانی علمی و نظری صحیح طراحی شوند؛ به‌طور صریح و بدون نیاز به تحلیل و تفسیر، تحولات یک پدیده را نشان دهند؛ از جامع‌نگری برخوردار باشند و یک‌سویه به تغییرات نگاه نکنند؛ اقلام سؤالات باید با یکدیگر در ارتباط بوده و از همبستگی قابل توجهی برخوردار باشند و بیان‌کننده کل واقعیت‌ها باشند (توکلی، ۱۳۹۰). شاخص باید قابل اعتماد باشد و با تکرار آن نتیجه تقریباً یکسانی حاصل شود، معتبر باشد و دقیقاً آن چیزی را که باید، اندازه‌گیری کند. شاخص باید اطلاعات مفید و مناسبی را در اختیار قرار دهد، آسان و در دسترس باشد، قابل اندازه‌گیری بوده و نحوه محاسبه آن معلوم باشد (پاپی‌نژاد و محبی، ۱۳۸۹). شاخص زمانی دقیق است که بتواند تمامی پدیده را بپوشاند، باید

است محض و تعریف آن بر مبنای کمیت و بر اثر تغییر مقیاس انجام می‌شود. این شاخص امکان مقایسه تحول یک کمیت واحد را در دوره‌های زمانی فراهم می‌کند برای نمونه، شاخص مرگ‌ومیر، ازدواج، تعداد نشریات و ... (قلفی، ۱۳۷۹- الف)؛ شاخص مرکب از ترکیب دو یا چند شاخص دیگر ساخته می‌شود و تعریف آن شامل چند تعریف محاسباتی جزئی نیز می‌شود، مانند شاخص توسعه انسانی^{۴۰} که ترکیب شاخص امید به زندگی، آموزش و درآمد سرانه است (عزتی، ۱۳۹۱).

همچنین شاخص‌ها را از لحاظ سطح سنجش به شاخص‌های کلان و خرد (و یا سازمانی، محله‌ای، ملی، منطقه‌ای و جهانی) و از لحاظ ارتباط با موضوع به شاخص‌های مستقیم و غیرمستقیم تقسیم می‌کنند (عطوفی کاشانی، بی‌تا). از انواع دیگر شاخص می‌توان به این موارد اشاره نمود: توصیفی، کلیدی، تحلیلی، پایه، ساختاری، اجرایی، نهایی، شاخص‌های مبتنی بر سرشماری‌های جمعیت و شاخص‌های مبتنی بر بررسی‌های نمونه‌ای (پای‌نژاد و محبی، ۱۳۸۹)، شاخص‌های ورودی بنیان، خروجی بنیان، سازمان‌یافته، سازمان‌نیافته، ادراک بنیان و تجربه بنیان (توکلی، ۱۳۹۰).

- فرایند شاخص‌سازی: از آنجا که مفاهیم انتزاعی معنای ثابتی ندارد ولی در هر تحقیقی نیاز و تصریح و تعریف مفاهیم مورد استفاده دیده می‌شود، محققان شیوه‌های مختلفی را برای قابل استفاده و کمی کردن مفاهیم به کار برده‌اند. برخی از آنها عبارت‌اند از:

الف. یکی از معروف‌ترین طرح‌ها در راستای پرداختن به انتقال مفاهیم به درون هسته‌های قابل مشاهده، طرح لازارسفلد^{۴۱} درباره انتقال مفاهیم به شاخص‌های تجربی است (Bryman, 1988). وی این مراحل را چهارگانه می‌داند:

۱. تصویرسازی: برآمده از نتیجه تأملات ما در ارتباط با یک حوزه نظری خاص است، به طوری که ما تصویری را از جنبه خاصی از این حوزه می‌پرورانیم.
۲. تشخیص مفهومی: سپس لازم است این تصویر را معین کنیم و این عمل، به تجزیه تصویر به مؤلفه‌ها و اجزای مختلفی می‌انجامد که غالباً از آنها به ابعاد^{۴۲} یاد می‌شود.
۳. انتخاب معرف: یعنی ایجاد مجموعه‌ای از سؤالاتی که بتواند معرف هر یک از ابعاد تعریف شده باشد. بدین ترتیب، گویه‌های پرسش‌نامه‌ای برای هر یک از ابعاد ایجاد می‌شود که در مجموع به عنوان راهنمایی برای آن بعد عمل می‌کنند.
۴. ساختن شاخص‌ها (یا به بیان دقیق‌تر مقیاس‌ها و خرده مقیاس‌ها): که به وسیله آنها معرف‌ها با هم جمع می‌شوند تا یک شاخص کلی یا شاخص را برای هر یک از ابعاد تشکیل دهند (برایمن، ۱۳۸۹).

ب. دواس^{۴۵} نحوه تبدیل مفاهیم به معرف‌ها که آن را پایین آمدن از نردبان انتزاع^{۴۶} می‌نامد، دارای این مراحل

بتواند از چنان ظرافتی برخوردار باشد که با واقعیت پیچیده اجتماعی انطباق یابد لذا شاخص باید از صورت ساده و یک‌بعدی بیرون آید و واقعیات را در درجات مختلف بسنجد، هر شاخص باید علاوه بر کلیت و جامعیت از تمیزگذاری^{۴۶} برخوردار بوده؛ قدرت تمیز تفاوت‌ها را داشته باشد (ساروخانی، ۱۳۸۲).

- کاربرد شاخص: می‌توان مهم‌ترین اثرات، فواید، کاربردها و کارکردهای شاخص‌سازی را این چنین فهرست نمود:

۱. مشاهده، توصیف و رصد پدیده‌ها
۲. ارزیابی پدیده‌ها
۳. مقدمه‌ای ضروری برای سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی
۴. امکان اجرای مؤثر بر اساس اهداف پیش‌بینی شده
۵. سنجش کارایی سیاست‌ها و برنامه‌های اتخاذ و اعمال شده
۶. ایجاد ادبیاتی مشترک برای اطلاع‌رسانی و شفاف‌سازی در خصوص پدیده
۷. کمک به ایجاد اعتماد و حمایت عمومی نسبت به آن پدیده (URL1).

شاخص برای مقایسه بین مکان‌ها و موقعیت‌ها و نیز ارزیابی شرایط و گرایش‌ها در ارتباط با اهداف، تأمین اطلاعات هشداردهنده، پیش‌بینی شرایط و روند آینده به کار می‌رود (پای‌نژاد و محبی، ۱۳۸۹). به طور خلاصه کاربرد شاخص شناخت وضع موجود، پیش‌بینی آینده، برنامه‌ریزی و ارزشیابی است (قلفی، ۱۳۷۹- ب).

- انواع شاخص: شاخص‌ها به انواع گوناگونی دسته‌بندی شده‌اند که در برخی موارد با یکدیگر هم‌پوشانی دارند ولی دقیقاً مانند هم نیستند، برخی از آنها عبارت است از:

الف. شاخص کمی و کیفی: شاخص کمی است که ماهیت شمارشی دارد و معمولاً با مفاهیمی نظیر درصد، تعداد، نمره یا امتیاز کسب‌شده، نسبت، متوسط یا میانگین سنجیده می‌شود. شاخص کیفی شاخصی است که ماهیت غیرشمارشی داشته و به صورت عبارت بیان می‌شود و معمولاً با مفاهیمی نظیر وجود و عدم، رتبه از عالی تا خیلی ضعیف، وضعیت عملکرد از خیلی بد، بد، متوسط، خوب و خیلی خوب سنجیده می‌شود (پای‌نژاد و محبی، ۱۳۸۹).

ب. شاخص عینی^{۴۷} و ذهنی^{۴۸}: قابل مشاهده و اندازه‌گیری‌اند و بیشتر مفهومی کمی دارند (خواجeh شاهکویی و همکاران، ۱۳۹۳) و وضعیت ظاهری و ملموس زندگی را نشان می‌دهند. این گونه شاخص‌ها بر اساس فراوانی یا کمیت فیزیکی اندازه‌گیری شده، توسط افراد مختلف یکسان درک می‌شوند (Franceschini et al., 2007). شاخص ذهنی به ادراک شخص از کیفیت زندگی خود و اطرافیان توجه دارد و بیشتر مفهومی کیفی است.

ج. شاخص ساده و مرکب (ترکیبی):^{۴۹} شاخص ساده از ترکیب چند کمیت حقیقی موجود در جامعه ساخته می‌شود و از یک تعریف ساده به دست می‌آید (عزتی، ۱۳۹۱)؛ عددی

می‌داند: ۱. تعریف مفاهیم؛ تهیه مجموعه‌ای از تعاریف مفهوم، انتخاب تعریف و تشریح ابعاد مفهوم ۲. تهیه معرف‌های اولیه، این فرایند شامل: مفهوم، تعریف اسمی، ابعاد، خرده ابعاد و تعاریف عملیاتی،^{۴۷} معرف است ۳. ارزیابی معرف‌ها (اعتبار: همان چیزی را بسنجد که مورد نظر ماست؛ پایایی: در صورت تکرار در مواقع دیگر به نتایج یکسان برسد): نمونه‌یابی (احتمالی، غیراحتمالی، حجم نمونه)؛ تهیه پرسش‌نامه (تعیین قلمرو پرسش‌ها، محتوای پرسش‌ها (رفتار، اعتقادات، نگرش‌ها و خصیصه‌ها)، جمله‌بندی و نوع پرسش‌ها (باز، بسته و ترکیبی)؛ انجام آزمون مقدماتی؛ اجرای پرسش‌نامه؛ تحلیل داده‌ها (براساس نوع متغیر و تعداد متغیرها) و فرایند تحلیل (دواس، ۱۳۸۷).

ج. کیوی^{۴۸} و کامپنهود^{۴۹} مراحل مفهوم‌سازی را در دو گام اصلی معرفی می‌کنند: در گام اول باید ابعادی که آن مفهوم را تشکیل می‌دهد و امر واقعی را منعکس می‌کند، تعیین کرد. گام بعدی، تعریف معرف‌هایی است که به کمک آنها بتوان ابعاد مفهوم را اندازه‌گیری کرد. تعداد ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌ها برحسب مفاهیم تغییر می‌کنند. وی اضافه می‌کند برای ساختن شاخص، باید معرف‌ها پس از اندازه‌گیری، وزن‌دهی شده و با روش‌های خاصی با هم ترکیب شوند که در اهداف کتاب وی نمی‌گنجد (کیوی و کامپنهود، ۱۳۹۲).

د. به‌نظر وانگ،^{۵۰} روش‌های مختلف شاخص‌سازی در ۴ گام اصلی با هم اشتراک دارند: ۱. تثبیت مفهومی؛^{۵۱} روشن‌ساختن مفهوم اصلی که باید اندازه‌گیری شود ۲. ساختار تحلیلی؛^{۵۲} تدوین چارچوب تحلیلی که معرف‌ها در آن چهارچوب گردآوری و تجزیه و تحلیل خواهند شد ۳. شناسایی معرف‌ها؛^{۵۳} تبدیل عوامل کلیدی شناسایی‌شده در مرحله دوم به معرف‌های قابل‌اندازه‌گیری ۴. ترکیب معرف‌ها؛^{۵۴} ترکیب معرف‌ها برای دستیابی به شاخص ترکیبی و یا یک خلاصه تحلیلی (Wong, 2006).

ه. میلر^{۵۵} در راهنمای ساخت مقیاس و شاخص‌های اجتماعی بیان می‌دارد، ابتدا باید اطمینان حاصل کنیم که مقیاس طراحی شده برای سنجش متغیرهای مورد نظر وجود ندارد و بعد، شروع به ساخت مقیاس نماییم. اگر شاخص وجود داشت باید از اعتبار،^{۵۶} پایایی^{۵۷} و سودمندی^{۵۸} آن اطمینان حاصل کنیم و سپس مورد استفاده قرار دهیم. اگر نبود گام اول، خلق مفهوم یا تصویری نسبتاً مبهم است که حاصل غوطه‌ور شدن محقق در جزئیات مسئله‌ای نظری است. گام بعدی، تصریح مفهوم است. ابعاد، اجزا یا جوانب مفهوم باید آشکار شوند (میلر، ۱۳۸۰).

و. محمدی نیز در فرایند ارزیابی درونی نظام آموزش

عالی در ایران، سه مرحله: سلسله‌مراتبی ساخت عوامل،^{۵۹} ملاک‌ها^{۶۰} و نشانگرها^{۶۱} را اجزای مهم ۱۳ گام فرایند ارزیابی درونی می‌داند. وی در گام‌های بعدی بحث وزن‌دهی به هر یک از سه مرحله یادشده را مطرح می‌نماید (محمدی، ۱۳۸۷). می‌توان گفت، فصل اشتراک روش‌های بیان شده که در جدول ۱ به‌طور خلاصه آمده، چنین است: ابتدا می‌بایست مفهوم مورد نظر تعریف شود، ابعاد آن معین گردد، تعریف عملیاتی صورت پذیرد و معرف‌ها مشخص شوند و وزن‌دهی در هر مرحله انجام گیرد.

- ترکیب اجزای شاخص: بدین روش‌ها انجام می‌شود:

الف. ترکیب پارامتری: برای هر یک از اجزای شاخص یک کمیت ثابت به‌عنوان ضریب در نظر گرفته می‌شود که این ضریب می‌تواند برای هر یک از اجزا، متفاوت باشد و خود بر دو دسته است: الف. پارامترگذاری با ضریب نابرابر شامل روش‌های: ۱. رگرسیونی ۲. استفاده از نظر متخصصان ۳. دلفی ۴. نشست تعاملی ۵. تحلیل مؤلفه‌های اصلی ۶. تحلیل عاملی. ب. پارامترگذاری با ضریب برابر: در این روش هدف، ارزش‌گذاری اجزا نیست بلکه ایجاد نتیجه کمی با شکل خاص است. به‌عبارت دیگر، نوعی استانداردسازی اجزا صورت می‌گیرد. بدین‌قرار: ۱. تعدیل شاخص بر مبنای یک عدد خاص ۲. استانداردسازی بر مبنای عدد صد ۳. استانداردسازی بر اساس سال پایه.

ج. ترکیب ناپارامتری: در این روش فرض بر این است که اجزا وزن یکسانی دارند (عزتی، ۱۳۹۱).

- وزن‌دهی: در شاخص‌سازی، معرف‌هایی را که از طریق تجزیه متغیر و تعاریف عملیاتی به دست آورده و تک‌تک اندازه‌گیری کرده‌ایم، مجدداً جمع‌بندی می‌کنیم. در این ترکیب، بحث نحوه وزن‌دهی به متغیرها پیش می‌آید که با استفاده از فنون آماری گوناگونی قابل‌محاسبه است. وانگ روش‌های وزن‌دهی به شاخص‌ها را در دو دسته معرفی می‌کند:

الف. روش‌های غیر آماری: ۱- روش صفر؛^{۶۲} در این روش معرف‌ها هم‌وزن در نظر گرفته می‌شوند ۲- روش کارشناسی؛^{۶۳} این روش، مبتنی بر نظرخواهی از کارشناسان است، یا مستقیماً از کارشناسان سؤالات پرسیده می‌شود و یا از تکنیک دلفی استفاده می‌شود ۳- روش ادبیات موضوع؛^{۶۴} وزن‌دهی شاخص‌ها در این روش براساس جستجو در پیشینه و شاخص‌های موجود صورت می‌گیرد ۴- روش نظرسنجی عمومی؛^{۶۵} در این روش وزن‌دهی به معیارها توسط نظرسنجی عمومی از مردم صورت می‌گیرد (Wong, 2006).

ب. روش‌های آماری: ۱- اندازه صفر؛^{۶۶} ارزش‌گذاری متغیرها

ساده وزین SAW، روش مجموع وزین و رده‌بندی شده، روش مجموع ساده وزین با تعامل متقابل، MRS، Linmap، Topsis، روش تخصیص خطی، AHP و... است. مدل‌های غیرجبرانی مدل‌هایی MADM را شامل می‌شوند که در آنها تبادل بین شاخص‌ها صورت نمی‌گیرد. بدین معنی که نقطه ضعف موجود در یک شاخص توسط مزیت موجود در شاخص دیگر جبران نمی‌شود بلکه هر شاخص جدا از دیگر شاخص‌ها مبنای ارزیابی گزینه‌های رقیب قرار می‌گیرد. مزیت مهم این مدل‌ها، سادگی آنهاست که با رفتار تصمیم‌گیرنده و محدودبودن اطلاعات او مطابقت دارد. روش غیرجبرانی دربردارنده این روش‌هاست: ۱- تسلط ۲- ماکسی‌مین ۳- رضایت‌بخش شمول ۴- رضایت‌بخش خاص ۵- لکسیکوگراف ۶- حذف ۷- پرموتاسیون (جایگشت)، (اصغرپور، ۱۳۸۱؛ مرادی و اخترکاو، ۱۳۸۸).

نظریه اینکه در معماری اغلب در شرایطی قرار می‌گیریم که معیارهای تصمیم‌گیری متضاد، انتخاب بین گزینه‌ها را مشکل می‌سازد و معیارها از هر دو نوع کمی و کیفی‌اند، از میان روش‌های یادشده می‌توان از فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی (AHP) استفاده کرد. این فرایند مسائل پیچیده را از طریق تجزیه آنها به عناصر جزئی که به صورت سلسله‌مراتبی به هم مرتبط بوده و ارتباط هدف اصلی مسئله نیز با پایین‌ترین سطح سلسله‌مراتبی مشخص است؛ به شکل ساده‌تری درمی‌آورد. توماس // ساعتی^{۲۴} برای نخستین بار این روش را به‌عنوان یکی از روش‌های ارزیابی چندمعیاری در سال ۱۹۸۰ پیشنهاد داد. این فرایند با شناسایی و اولویت‌بندی عناصر تصمیم‌گیری شروع می‌شود. این عناصر شامل هدف‌ها، معیارها یا مشخصه‌ها و گزینه‌ها است. فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی عبارت است از ۱- ساختن

بر پایه صفر تا یک بسته به انحراف از استاندارد تعیین شده صورت می‌گیرد. این روش بسیار ساده است ولی هنگامی که تعداد معرف‌ها زیاد باشد مناسب نیست چراکه احتمال زیادی برای دو بار در نظر گرفتن معرف‌هایی که همبستگی بالایی دارند، وجود دارد ۲- روش تحلیل رگرسیون^{۶۷}: یک روش آماری است که خلاصه‌ای از اثرات متغیرهای مستقل را بر تک‌تک متغیرهای وابسته ارائه می‌دهد ۳- روش تحلیل عاملی^{۶۸}: در این روش براساس واریانس متغیرها به شناسایی عوامل مهم و خلاصه‌نمودن معرف‌ها پرداخته می‌شود ۴- تحلیل چندمعیاری^{۶۹}: در این روش تجزیه و تحلیل براساس تأثیر همزمان چند معیار صورت می‌گیرد ۵- تحلیل خوشه‌ای^{۷۰}: در این روش به طبقه‌بندی معرف‌های همگن و متجانس پرداخته می‌شود (Ibid).

روش‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره^{۷۱}

به دو دسته کلی تقسیم می‌شوند: مدل‌های تصمیم‌گیری چندهدفه^{۷۲} (MODM) و مدل‌های تصمیم‌گیری چندشاخصه^{۷۳} (MADM)؛ در MODM معیارها و اولویت‌های آنها مشخص است و به دنبال طراحی جواب کارآ هستیم ولی در MADM چند آلترناتیو و معیار خواهیم داشت و به دنبال انتخاب جواب برتر نسبت به سایر گزینه‌ها هستیم. تصمیم‌گیری با معیارهای چندگانه به دو دسته جبرانی و غیرجبرانی تقسیم می‌شود: مدل‌های جبرانی آن دسته از مدل‌های MADM را شامل می‌شوند که در آنها تبادل بین شاخص‌ها صورت می‌گیرد. بدین معنی که تغییر در یک شاخص توسط تغییری مخالف (درجهت عکس) در شاخص یا شاخص‌های دیگر جبران می‌شود. مدل جبرانی شامل روش‌هایی مانند: روش مجموع

جدول ۱. فرایند شاخص‌سازی

محقق فرایند	لازارسفلد	دواس	کیوی و کامپنهود	وانگ	میلر	محمدی
گام اول	تصویرسازی	تعریف مفاهیم	تعیین ابعاد	تثبیت مفهومی	خلق مفهوم	ساخت عوامل
گام دوم	تشخیص مفهومی	تهیه معرف‌های اولیه	ساختن معرف‌ها	ساختار تحلیلی	تصریح مفهوم	ساخت ملاک‌ها
گام سوم	انتخاب معرف	ارزیابی معرف‌ها	ساختن شاخص	شناسایی معرف‌ها	—	ساخت نشانگرها
گام چهارم	ساختن شاخص	—	—	ترکیب معرف‌ها	—	وزن‌دهی

(نگارندگان)

سلسله‌مراتبی ۲- تبیین ضریب اهمیت معیارها و زیرمعیارها
۳- تعیین ضریب اهمیت گزینه‌ها ۴- تعیین امتیاز نهایی
(اولویت) گزینه‌ها ۵- بررسی سازگاری در قضاوت. در این
روش فرض بر این است که اهداف، معیارها و گزینه‌ها در یک
ساختار سلسله‌مراتبی قرار گرفته‌اند و رابطه بین آنها خطی و
یک‌طرفه است ولی این فرض هم ممکن است؛ گاهی صادق
نباشد که ایرادی در پی خواهد داشت که به آن برعکس شدن
رتبه‌ها می‌گویند. در این صورت، نمی‌توان از روش AHP بهره
برد و راه‌حل آن استفاده از فرایند تحلیل شبکه‌ای (ANP)
است (زبردست، ۱۳۸۰؛ قدسی‌پور، ۱۳۸۵).

به‌دلیل اینکه استفاده از اعداد صریح در تصمیم‌گیری
بسیار مشکل و گاهی غیرعملی است و به بیانی دیگر، برای
تصمیم‌گیرندگان ارائه قضاوت‌ها به‌صورت کلامی راحت‌تر
از ارائه یک پاسخ به‌صورت قطعی است، استفاده از مفاهیم
فازی (به‌عنوان نمونه اعداد مثلثی فازی)^{۷۵} در تصمیم‌گیری‌ها
مهم شده است (احدی و غضنفری راد، ۱۳۹۰). از آنجاکه
تصمیم‌های خبرگان براساس صلاحیت فردی آنان و به‌شدت
ذهنی است، بهتر است داده‌ها به‌جای اعداد قطعی با اعداد فازی
نمایش داده شوند. بدین ترتیب، AHP بسط یافته و FAHP^{۷۶}
در اولویت‌بندی تصمیم‌گیری‌ها کاربرد پیدا کرده است. در
FAHP برای تعیین اعداد فازی و تابع عضویت برای پارامترها
(صفات)، عموماً از عدد فازی مثلثی استفاده می‌شود. تابع
عضویت عدد فازی، بین ۰ و ۱ تغییر می‌کند و بیانگر میزان
مناسب بودن (ارجحیت) صفت برای آن هدف یا معیار است.
اگر در پرسش‌نامه، گزینه‌ها با اعداد کیفی (مقیاس لیکرت
و ...) قید شده باشند برای تبدیل این اعداد به اعداد کمی
قطعی، ابتدا باید هریک از گزینه‌ها به یک عدد مثلثی فازی
تخصیص داده شده، سپس با استفاده از فرمول مینکووسکی^{۷۷}
گزینه‌های فازی به اعداد قطعی تبدیل شوند^{۷۸} (شیرزادی
لسکوکلایه و صبحی صابونی، ۱۳۸۹؛ حیدری‌نژاد و همکاران،
۱۳۸۳). همچنین برای غیرفازی‌سازی دیدگاه افراد می‌توان
از روش CFCS^{۷۹} استفاده کرد (زبردست و همکاران ۱۳۹۱).
اگر در یک تصمیم‌گیری، چند تصمیم‌گیرنده داشته باشیم،
از میانگین هندسی تمام نظرات برای عناصر ماتریس استفاده
می‌کنیم (اصغرپور، ۱۳۸۱). برای نظرسنجی از متخصصین
می‌توان از روش دلفی بهره برد. این تکنیک را در سال ۱۹۶۳
دالکی^{۸۰} و هلمر^{۸۱} معرفی نمودند (Hsu & Sandford, 2007)؛
از جمله فنون پیش‌بینی و نظرسنجی یکپارچه متخصصین و
روشی برای ساختاردهی به یک فرایند ارتباطی گروهی است
به‌طوری که فرایند، به گروهی از اشخاص به‌عنوان یک کل
اجازه می‌دهد که در مسائل و مشکلات پیچیده دخالت کنند و

تصمیم بگیرند (Linstone & Turoff, 1975). مراحل تکنیک
دلفی عبارت‌اند از: ۱- تشکیل تیم اجرا و نظارت بر انجام
دلفی ۲- تنظیم پرسش‌نامه (دور اول) ۳- ارسال به اعضای
هیئت‌ها ۴- تجزیه و تحلیل پاسخ‌های رسیده ۵- آماده‌کردن
پرسش‌نامه دور دوم و ... و توالی تا حصول پایداری و اتفاق آرا
در پاسخ‌های دریافتی^{۸۲} (سرور و همکاران، ۱۳۸۹؛ احمدی و
وفایی یگانه، ۱۳۸۹؛ آزادارمکی و همکاران، ۱۳۹۱). در پایان
مراحل دلفی نیز، برای تعیین درجه هماهنگی و توافق بین
افراد بر روی شاخص‌ها و متغیرهای موردپرسش، از ضریب
هماهنگی توافقی کندال^{۸۳} استفاده می‌شود^{۸۴} (انصاری رنایی
و تونکه‌نژاد، ۱۳۸۸).

شاخص‌سازی یک مفهوم در معماری اسلامی

با قبول این نکته که معماری اسلامی تحت تأثیر ارزش‌های
اسلامی شکل می‌گیرد و قناعت نیز یکی از ارزش‌های اخلاقی
مورد تأکید و سفارش اسلام است در ادامه به ذکر خلاصه‌ای
از فرایند شاخص‌سازی قناعت در معماری اسلامی پرداخته
می‌شود. مطابق آنچه بیان شد در اولین گام می‌بایست مفهوم
قناعت با استفاده از روش‌های مناسب معنی شود (مانند
رضایت به داشته‌ها، بسنده کردن به کم و ...) در مرحله‌ی
بعد می‌بایست ابعاد مختلف معماری که به دنبال حضور این
مفهوم در آن هستیم تعیین گردند (به‌طور مثال: افراد مؤثر،
فرایند خلق اثر و ...) که در این گام جامع و مانع بودن ابعاد
ضروری است، اقدام بعدی استخراج معیارهای معماری بر
اساس معانی استخراج شده در تمام ابعاد تعریف شده و تهیه‌ی
معرف‌هایی است که بیانگر هر کدام از معیارها باشد (مانند:
بومی‌گرایی، آینده‌نگری و ...) در اقدام نهایی نیز می‌بایست به
وزن‌دهی هر کدام از ابعاد و معرف‌های تعیین شده پرداخت.
بدین ترتیب به گویه‌هایی دست خواهیم یافت که هر کدام
وزن مشخصی دارند و می‌توان به ارزیابی میزان قانعانه بودن
اثر معماری پرداخت و نیز با رعایت آن معیارها می‌توان تا
حدی (با توجه به استقرایی بودن روش) به معماری قانعانه
دست یافت.

گفتارهای مبهم را نمی‌توان به سادگی بررسی نمود و صحت و سقم آن را تعیین کرد و به جز با در اختیار داشتن معیاری برای ارزیابی و ابزاری برای سنجش و داوری درباره‌ی برداشت‌های گوناگون از مفاهیم انتزاعی، دچار نوعی نسبیت در شناخت خواهیم شد که خروج از آن همواره مدنظر بوده است؛ لذا کوشش در جهت کمی کردن گفتارهای کیفی، ضروری به نظر می‌رسد. وقتی با معماری اسلامی مواجه هستیم نیز قصد و نیت، رسیدن به کیفیتی ویژه است و با ارزش‌ها و مفاهیمی در ارتباط هستیم که نمی‌توان این مفاهیم را با سلیقه‌ی شخصی و دلبخواه و گفتارهای بدون سند تبیین کرد، بلکه نیاز به معیارها و شاخص‌های روشن، قابل اثبات و ملموس است. لذا با عنایت به عدم اتفاق نظر در تعاریف، مفاهیم و واژه‌ها، ضرورت تدوین شاخص‌هایی که بتواند بر مبنای آن چهارچوب معماری اسلامی را مشخص کرد، هر روز بیش از پیش جلوه‌گر می‌شود. بسیاری مفاهیمی که در معماری اسلامی به آنها برمی‌خوریم در چنان سطحی از انتزاع قرار دارند که سنجش آنها به بیش از یک معرف نیاز دارد لذا باید بر مبنای قاعده‌ای، معرف‌های مناسب را تهیه و با یکدیگر ترکیب نماییم. که به این فرایند اصطلاحاً شاخص‌سازی می‌گویند. بدین منظور می‌بایست پس از تعریف اسمی مفهوم و انتخاب تعاریف مورد نظر به معرفی ابعاد و خرده ابعاد پردازیم. در این مرحله توجه به این نکته ضروری است که در خصوص مفاهیم در معماری اسلامی بعد از تعریف هر مفهوم می‌بایست به شناسایی معیارهای معماری اسلامی بر اساس آن مفهوم در تمام ابعاد معماری پرداخت - چرا که نمود یک مفهوم اسلامی در معماری به صورت اصول و معیارها خواهد بود - این امر مستلزم دسته‌بندی ابعاد معماری به گونه‌ای جامع و مانع است، البته این معیارها ممکن است هنوز انتزاعی باشند که در این صورت نیاز است، معیارها و زیرمعیارها تعریف عملیاتی شوند تا به معرف‌ها دست یابیم، سپس باید برای اندازه‌گیری معرف‌ها، مجموعه‌ای از سؤالات طراحی شده و در نهایت شاخص، از تجمیع معرف‌ها با وزن نسبی هر یک به دست می‌آید. از روش‌های مناسب برای وزن‌دهی به معرف‌ها بهره‌گیری از روش دلفی و تحلیل سلسله مراتبی فازی است.

پی‌نوشت

۱. مفاهیم به‌لحاظ واژگانی در دو دسته کلی قابل تقسیم‌اند، برخی انضمامی‌اند و به‌نوعی مادی هستند؛ یعنی به‌واسطه حواس قابل درک‌اند و راحت مورد تصدیق طرف مقابل قرار گرفته، همفکری ایجاد می‌کنند در صورتی که برخی مفاهیم، انتزاعی به شمار می‌روند؛ به دلیل غیرمادی بودن این دسته از مفاهیم که تنها تصویری از آنها در ذهن پدیدار می‌شود، کار تصدیق آنها از طرف مقابل، دشوار است. به بیان دیگر در زمینه برداشت و درک مفاهیم انتزاعی، امکان همفکری و توافق کمتری وجود دارد. این‌گونه مفاهیم را نمی‌توان مستقیماً و بی‌واسطه درک کرد بلکه در اثر مشاهده و ادراک وضعیتی عینی، معنی می‌شوند (میرسندسی، ۱۳۸۹).
۲. برخی مواقع اندازه‌گیری (Measurement)، با ارزشیابی و سنجش معادل یکدیگر به کار گرفته می‌شوند ولی ارزشیابی (Evaluation)، فرآیندی است که مشتمل بر اندازه‌گیری و احتمالاً آزمون است و مفهوم داوری ارزشی با خود دارد (لطف‌آبادی، ۱۳۷۴). در واقع اگر اندازه‌گیری با قضاوت همراه باشد، مترادف ارزشیابی است (محمدی، ۱۳۸۷) و منظور از سنجش (Assessment)، آن است که یک مفعول (موضوع، مطلب) با واحدها یا مقیاس‌هایی که به طور بین ذهنی کم و بیش ملموس باشند، اندازه‌گیری شود (رفیع‌پور، ۱۳۹۲)، سنجش، یک مفهوم جامع و وسیع‌تر دارد که شامل فرآیند کاملی از اجرای آزمون، تحلیل و تفسیر اطلاعات و پیش‌بینی درباره یک فرد است (حسن‌زاده و مداح، ۱۳۸۸).
3. E.L.Thorndike. An Introduction to thr theory of Mental and Social Measurement, 1904
4. Questionnaire
5. Observation
6. Nominal
7. Ordinal
8. Interval
9. Ratio

10. Survey Research
11. Action Research
12. Case Study
13. Correlation Research
14. Casual Copmarative
15. Ex-post Facto Reasearch
16. Carl Marx
17. Max Weber
18. George Gallup
19. Elmo Roper
20. Louis Harris

۲۱. مانند (Stouffer and Lazarsfeld, 1963)، (Lazarsfeld and Rosenberg, 1955)، (Lazarsfeld, 1958)

۲۲. مانند (Blalock, 1974)، (Blalock, 1975)

۲۳. مانند (Stouffer, 1936b)، (Stouffer, 1936a)، (Stouffer, 1935)، (Stouffer, 1934)

24. Description
25. Explanation
26. Exploration
27. Cross Sectional
28. Longtudinal
29. Delphi technique

۳۰. معادل آن index است؛ مانند (HPI) Human Poverty Index شاخص فقر انسانی، (ID) Index Of Dissimilarity شاخص عدم تجانس، (CPI) Corruption Perception Index شاخص ادراک فساد، (ISH) Index of Social Health شاخص سلامت اجتماعی، (HDI) Human Development Index شاخص توسعه انسانی.

31. Index Construction, Indexing
32. Gross Domestic Product(GDP)
33. Gross National Product(GNP)
34. William Ogburn

۳۵. وی جامعه‌شناس دانشگاه شیکاگو بوده و در سال ۱۹۳۳ کتابی دو جلدی "روزهای اجتماعی اخیر" را نوشته است. همچنین شاگردان وی در پیدایش جنبش‌های اجتماعی در دهه ۶۰ نقش مهمی ایفا نمودند (فیض‌زاده و مدنی، ۱۳۷۹).

36. Discrimination
37. Objective
38. Subjective
39. Composite Index
40. -Human Development Index (HDI)
41. Paul F Lazarsfeld

۴۲. از نمونه‌هایی که با طرح لازارسفلد هم‌خوانی نزدیکی دارند، عبارت‌اند از: سنجش مفهوم بیگانگی توسط سیمن (Seeman, 1967) و تحقیق استارک و گلاک در زمینه تعهد مذهبی (Stark and Glock, 1968).

43. Dimentions
44. Indicator
45. D.A De vaus
46. Descending the ladder of abstraction

۴۷. تعریفی است که بر ویژگی‌های قابل مشاهده استوار است و پژوهشگران را قادر به اندازه‌گیری متغیرهای مورد نظر می‌کند (خوش‌فر، ۱۳۹۰)؛ جریان برگرداندن واژه‌ها به امور واقع قابل مشاهده و بررسی عملی را تعریف عملی می‌نامند (رفیع‌پور، ۱۳۹۲).

48. Raymond Quivy
49. Luc Van Campenhoudt
50. Cecilia Wong
51. Conceptual consolidation



52. Analytical structuring
 53. Identification of indicators
 54. Synthesis of indicator values
 55. Delbert Charles Miller
 56. Validity
 57. Reliability
 58. Utility
 59. Factor
 60. Criteria
 61. Indicator
 62. Null
 63. Expert
 64. Literture
 65. Public opinion
 66. Z-scores
 67. Regression analysis
 68. Factor analysis
 69. Multi-criteria analysis
 70. Cluster analysis
 71. Multi Criteria Decision Making (MCDM)
 72. Multiple Objective Decision Making (MODM)
 73. Multiple Attributive Decision Making (MADM)
 74. Thomas L. Saaty
 75. Fuzzy Triangular Number
 76. Fuzzy Analytic Hierarchy Process (FAHP)
 77. Minkowsky
۷۸. روش‌های مختلفی برای FAHP ارائه شده است: ون لارهون و پدريجز استفاده از توابع مثلثی، باکلی استفاده از توابع دوزنقه‌ای و استم و همکاران کاربرد هوش مصنوعی در تخمین نسبت‌های فازی را پیشنهاد داده‌اند که معروف‌ترین آنها مدل چانگ است که از توابع مثلثی استفاده کرده است (الهی و همکاران ۱۳۹۲).
79. CONVERT FUZZY NUMBER TO CRISP SCORE (CFCS)
 80. Dalkey
 81. Helmer
۸۲. درباره تعداد افراد موردنیاز برای تشکیل پانل، نظرات مختلفی وجود دارد؛ دل‌بکیو، ون در ون و گوستاوسن معتقدند در صورتی که افراد دارای پیش‌زمینه‌ای همگن‌اند، بین ۱۰ تا ۱۵ نفر کافی است (Delbecq et al, 1975)، ویتکین و آلتشود این تعداد را بیشتر از ۵۰ نفر مجاز نمی‌دانند (Altschuld & Witkin, 1995)، لودویگ تعداد ۱۵ تا ۲۰ نفر را پیشنهاد داده است (Ludwig, 1997). در مجموع تعداد افراد بسته به موضوع متغیر است. تعداد کم نمی‌تواند بیانگر نظر جمع در خصوص موضوع موردنظر باشد و تعداد زیاد مشکلات اجرایی فراوانی ایجاد می‌کند. حداقل زمان لازم برای اجرای تکنیک دلفی ۴۵ روز است؛ میزان مناسب توافق موردنظر برای حصول نتیجه، بین ۷۰ تا ۸۰ درصد مناسب است (یعنی نمره بالای ۳ و ۴ در مقیاس لیکرت و یا میانگین بالاتر از ۳٫۲۵) و تعداد تکرار دلفی بسته به درجه توافق حاصل‌شده توسط محققان می‌تواند از ۳ تا ۵ مرحله متفاوت باشد (Hsu & Sandford, 2007).
83. Kendall's Coefficients of Concordance (W)
۸۴. ضریب همبستگی کندال که با نماد w نشان داده می‌شود، یک آزمون ناپارامتریک است و برای تعیین میزان هماهنگی میان نظرات استفاده می‌شود. ضریب کندال بین ۰ و ۱ متغیر است. اگر ضریب کندال صفر باشد یعنی عدم توافق کامل و اگر یک باشد یعنی توافق کامل وجود دارد.

منابع و مآخذ

- آریان‌پور کاشانی، منوچهر (۱۳۸۲). **فرهنگ بزرگ یک جلدی پیشرو آریان‌پور (انگلیسی-فارسی)**. با همکاری بهرام دلگشایی، چاپ بیست و چهارم، تهران: جهان‌رایانه.
- احدی، حمیدرضا و غضنفری‌راد، فروغ (۱۳۹۰). **ارایه یک مدل ترکیبی از روش‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره فازی برای تعیین مکان احداث شهرک صنعتی تخصصی ریلی، تحقیق در عملیات و کاربردهای آن**. سال ۸، (۳۱)، ۱۱-۱.
- احمدی، علی‌محمد و وفايي یگانه، رضا (۱۳۸۹). **پیشنهاد شاخص بومی اندازه‌گیری فساد در ایران (با استفاده از روش دلفی)، مجلس و راهبرد**. (۶۳)، ۴۰-۷.
- اصغرپور، محمدجواد (۱۳۸۱). **تصمیم‌گیری‌های چندمعیاره**. تهران: دانشگاه تهران.
- الهی، مرتضی؛ الهی، حامد و خادمی زارع، حسن (۱۳۹۲). **ارایه رویکردی ابتکاری بر مبنای تکنیک تصمیم‌گیری چندمعیاره فازی به منظور طراحی نظام اسقاط خودروهای فرسوده، تحقیق در عملیات و کاربردهای آن**. سال ۱۰، (۳۹)، ۳۶-۱۹.
- انصاری رنایی، قاسم و تونکه‌نژاد، ماندنی (۱۳۸۸). **طراحی مدل قابلیت‌های کارکنان با استفاده از تئوری زمینه‌یابی، مطالعات مدیریت صنعتی**. سال ۶، (۱۵)، ۵۰-۲۵.
- آزادارمکی، تقی؛ مبارکی، مهدی و شهبازی، زهره (۱۳۹۱). **بررسی و شناسایی شاخص‌های کاربردی توسعه اجتماعی (با استفاده از تکنیک دلفی)، فصلنامه مطالعات توسعه اجتماعی-فرهنگی**. سال ۱، (۱)، ۳۰-۷.
- آسایش، حسین (۱۳۷۸). **شاخص ساختاری کاربردی توسعه روستایی در رابطه با آمایش سرزمین، مسکن و محیط روستا**. (۸۷)، ۱۵-۴.
- براینم، آلن (۱۳۸۹). **کمیت و کیفیت در تحقیقات اجتماعی**. ترجمه هاشم آقاییگ‌پور، تهران: جامعه‌شناسان.
- پاپی‌نژاد، شهربانو و محبی، سیده‌فاطمه (۱۳۸۹). **شاخص‌های سنجش وضعیت زنان و خانواده**. تهران: روابط عمومی شورای فرهنگی-اجتماعی زنان.
- توکلی، عبدالله (۱۳۹۰). **سنجش فساد اداری درآمدی بر تبیین الزامات روش‌شناختی طراحی شاخص ملی، فصلنامه علمی- پژوهشی روش‌شناسی علوم انسانی**. سال ۱۷، (۶۹)، ۱۱۶-۱۹۳.
- حافظ‌نیا، محمدرضا (۱۳۸۹). **مقدمه‌ای بر روش تحقیق در علوم انسانی (تجدیدنظر اساسی با اضافات)**. ویرایش دوم، تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت)، مرکز تحقیق و توسعه علوم انسانی.
- حسن‌زاده، رمضان و مداح، محمدتقی (۱۳۸۸). **سنجش و اندازه‌گیری در علوم رفتاری**. تهران: روان.
- حیدری‌نژاد، صدیقه؛ مظفری، سیدامیراحمد و محقر، علی (۱۳۸۳). **تعیین و تبیین شاخص‌های ارزیابی عملکرد دانشکده‌ها و گروه‌های آموزشی تربیت‌ورزشی و علوم ورزشی**. نشریه علوم حرکتی و ورزش. سال اول، (۴)، ۴۶-۳۱.
- خواجه شاهکویی، علیرضا؛ حسینی، سیدمحمدحسن و طوسی، رمضان (۱۳۹۳). **ارزیابی و سنجش کیفیت زندگی و تأثیر آن بر مشارکت شهروندان در امور شهری موردشناسی: شهر مینودشت، جغرافیا و آمایش شهری- منطقه‌ای**. (۱۰)، ۸۶-۷۳.
- خوش‌فر، غلامرضا (۱۳۹۰). **جزوه درس روش تحقیق نظری در علوم اجتماعی**.
- دفتر سنجش فرهنگی (۱۳۸۶). **شاخص‌های فرهنگ عمومی**. موضوع ماده ۱۰۵ قانون برنامه چهارم توسعه. تهران: دبیرخانه شورای فرهنگ عمومی.
- دلاور، علی (۱۳۸۸). **مبانی نظری و عملی در پژوهش در علوم انسانی و اجتماعی**. با تجدیدنظر و اضافات. چاپ هفتم، تهران: رشد.
- دواس، دی‌ای (۱۳۸۷). **پیمایش در تحقیقات اجتماعی**. ترجمه هوشنگ ناییبی، تهران: نی.
- رفیع‌پور، فرامرز (۱۳۹۲). **کندوکاوها و پنداشته‌ها؛ مقدمه‌ای بر روش‌های شناخت جامعه و تحقیقات اجتماعی**. تهران: شرکت سهامی انتشار.
- رکن‌الدین افتخاری، عبدالرضا؛ مهدوی، داوود و پورطاهری، مهدی (۱۳۸۹). **فرایند بومی‌سازی شاخص‌های توسعه پایدار گردشگری روستایی در ایران، پژوهش‌های روستایی**. (۴)، ۴۱-۱.
- زبردست، اسفندیار (۱۳۸۰). **کاربرد فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی در برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای، هنرهای زیبا**. (۱۰)، ۲۱-۱۳.



- زبردست، اسفندیار؛ خلیلی، احمد؛ پژوهان، موسی و انصاری، ایوب (۱۳۹۱). ارزیابی پایداری کاربری اراضی کلانشهر تهران براساس تلفیق مدل‌های ANP و FUZZY DEMATEL گروهی. نامه معماری و شهرسازی. (۹)، ۲۳-۵.
- ساروخانی، باقر (۱۳۸۲). روش‌های تحقیق در علوم اجتماعی. جلد سوم، روش‌های کمی: فنون و ابزار پیشرفته‌ی پژوهش، دیدار، تهران.
- سرمد، زهره؛ بازرگان، عباس و حجازی، الهه (۱۳۸۵). روش‌های تحقیق در علوم رفتاری. چاپ سیزدهم، تهران: آگاه.
- سرور، رحیم؛ پریزادی، طاهر و حسینی امینی، حسن (۱۳۸۹). جایگاه تکنیک دلفی در مدیریت و برنامه‌ریزی شهری، فصلنامه مطالعات مدیریت شهری. سال ۲، (۴)، ۱۸۵-۱۶۵.
- شریفی، حسن پاشا و شریفی، نسترن (۱۳۸۰). روش‌های تحقیق در علوم رفتاری. تهران: سخن.
- شیرزادی لسکوکلایه، سمیه و صبوحی صابونی، محمد (۱۳۸۹). استفاده از روش سلسله‌مراتبی فازی در اولویت‌بندی نوع تصمیم‌گیری. مطالعه موردی: توسعه پایدار پارک جنگلی سراوان گیلان، فصلنامه علمی- پژوهشی اقتصاد کشاورزی. سال ۴، (۴)، ۹۶-۸۱.
- عزتی، مرتضی (۱۳۹۱). روش تحقیق در علوم اجتماعی. کاربرد در زمینه مسائل اقتصادی. ویرایش سوم، چاپ هفتم، تهران: نور و علم و پژوهش‌های ما.
- علوی وفا، سعید (۱۳۹۰). رقابت‌پذیری جهانی، مفاهیم، شاخص‌ها، نحوه محاسبه و جایگاه ایران، تدبیر. (۲۳۶)، ۴۶-۳۲.
- عمید، حسن (۱۳۸۹). فرهنگ فارسی عمید. ویراستار عزیزالله علیزاده، تهران: راه رشد.
- فرهنگ، منوچهر (۱۳۷۱). فرهنگ بزرگ علوم اقتصادی. ج اول، تهران: البرز.
- فیض‌زاده، علی و مدنی، سعید (۱۳۷۹). تأمین اجتماعی و رفاه اجتماعی: شاخص‌شناسی برای تبیین و سنجش، تأمین اجتماعی. (۷)، ۲۳۲-۲۰۹.
- قدسی‌پور، سیدحسن (۱۳۸۵). فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی AHP. چاپ پنجم، تهران: دانشگاه صنعتی امیرکبیر (پلی تکنیک تهران).
- قربانی، رحیم (بی‌تا). شاخص‌های معماری و شهرسازی اسلامی. خانه، مسجد، بازار، راه و آرامگاه. با همکاری کریم پورنجف، محمدتقی صمددخت و ولی‌الله نیک‌فر، تهران: مرکز چاپ و انتشارات دانشگاه شهید بهشتی.
- قلفی، محمودحید (۱۳۷۹-الف). بررسی شاخص‌های توسعه انسانی در ایران، مسکن و محیط روستا. (۹۱ و ۹۲)، ۸۱-۷۴.
- _____ (۱۳۷۹-ب). کاربرد شاخص‌های توسعه فرهنگی در مناطق روستایی، مسکن و محیط روستا. (۹۰)، ۶۳-۵۲.
- کیوی، ریمون و کامپنهود، لوکوان (۱۳۹۲). روش تحقیق در علوم اجتماعی. ترجمه عبدالحسین نیک‌گهر، چاپ دوازدهم تهران: توتیا.
- گولد، جولیوس (۱۳۷۶). فرهنگ علوم اجتماعی. تهران: مازیار.
- لطف‌آبادی، حسین (۱۳۷۴). سنجش و اندازه‌گیری (در علوم تربیتی و روان‌شناسی). روان‌سنجی سنتی و رویکردهای جدید در سنجش روانی - تربیتی. مشهد: مؤسسه انتشارات حکیم فردوسی.
- محمدی، رضا (۱۳۸۷). راهنمای عملی انجام ارزیابی درونی در نظام آموزش عالی ایران: تجارب ملی و بین‌المللی. تهران: سازمان سنجش آموزش کشور.
- مرادی، محمد و اخترکاو، مهدی (۱۳۸۸). روش‌شناسی مدل‌های تحلیل تصمیم‌گیری چندمعیاره، آرمانشهر. (۲)، ۱۲۵-۱۱۳.
- مهدی‌زاده، جواد (۱۳۸۹). مبانی و مفاهیم، شاخص‌های توسعه پایدار، جستارهای شهرسازی. (۳۱)، ۱۶-۹.
- میرسندسی، سیدمحمد (۱۳۸۹). تحلیل درک مردم از عدالت در مشهد، مجله مطالعات اجتماعی ایران. سال ۴، (۱۲)، ۱۵۱-۱۳۲.
- میلر، دلبرت چارلز (۱۳۸۰). راهنمای سنجش و تحقیقات اجتماعی. ترجمه هوشنگ نایبی، تهران: نی.
- نجات، سیدامیررضا و یآوری، علیرضا (۱۳۸۸). تهیه و تدوین شاخص‌های عملکرد انتظامی (امنیت اجتماعی)، دوماهنامه توسعه انسانی پلیس. سال ۶، (۲۷)، ۱۴۷-۱۲۵.

- Aldridge, A. & Levine, K. (2001). **Surveying the Social World. Principles and Practice in Survey Research.** Buckingham: Open University Press.
- Allen, M. J. & Yen, W. M. (1979). **Introduction to Measurement Theory.** Monterey Calif: Brooks/Cole Pub. Co.
- Altschuld, J. W. & Witkin, B. R. (1995). **Planning and Conducting Needs Assessments: A Practical Guide.** USA: Sage Publications.
- Blalock, H. M. (1974). **Measurement in the Social Sciences. Theories and Strategies.** Chicago: Aldine Pub.
- Blalock, H. M. (1975). **Quantitative Sociology. International Perspectives on Mathematical and Statistical Modeling.** New York: Academic Press.
- Bryman, A. (1988) **Quantity and Quality in Social Research.** London, New York: Routledge.
- Choi, H. C. & Sirakaya, E. (2006). Sustainability Indicators for Managing Community Tourism. **Tourism Management**, 27(6), 1274–1289.
- Colton, D. & Covert, R. W. (2007). **Designing and Constructing Instruments for Social Research and Evaluation.** San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- De Vaus, D. A. (2002). **Surveys in Social Research.** St. Leonards, N.S.W: Allen & Unwin.
- Delbecq, A. L.; Van de Ven, A. H. & Gustafson, D. H. (1975). **Group Techniques for Program Planning: A Guide to Nominal Group and Delphi Processes.** Scott, Foresman.
- Franceschini, F.; Galetto, M. & Maisano, D. (2007). **Management by Measurement. Designing Key Indicators and Performance Measurement Systems.** Berlin: Springer.
- Hsu, C. & Sandford, B. A. (2007). The Delphi Technique: Making Sense of Consensus. **Practical Assessment, Research & Evaluation**, 12(10), 1–8.
- Lazarsfeld, P. F. (1959). Evidence and Inference in Social Research. **Daedalus**, 87(4), 99–130.
- lazarsfeld, P. F. & Rosenberg, M. (1955). **A Reader in the Methodology of Social Research.** London: Free Press.
- Linstone, H. A. & Turoff, M. (1975). **The Delphi Method. Techniques and Applications.** Reading, Mass. Addison-Wesley Pub.
- Ludwig, B. (1997). Predicting the Future: Have You Considered Using the Delphi Methodology. **Journal of Extension**, 35(5), 1–4.
- Seeman, M. (1967). On the Personal Consequences of Alienation in Work. **American Sociological Review**, 32 (2), 273–285.
- Stark, R. & Glock, C. Y. (1968). **American Piety: Patterns of Religious Commitment.** Berkeley: University of California Press.
- Stouffer, S. A. (1934). A Coefficient of “Combined Partial Correlation” with an Example from Sociological Data. **Journal of the American Statistical Association**, 29(185), 70–71.
- Stouffer, S. A. (1935). Statistical Induction in Rural Social Research. **Social Forces**, 13(14), 505–515.
- Stouffer, S. A. (1936a). Evaluating the Effect of Inadequately Measured Variables in Partial Correlation Analysis. **Journal of the American Statistical Association**, 31(194), 348–360.
- Stouffer, S. A. (1936b). Reliability Coefficients in a Correlation Matrix. **Psychometrika**, 1(2), 17–20.



- Stouffer, S. A. & Lazarsfeld, P. F. (1963). Social Research to Test Ideas by Samuel. **The Sociological Quarterly**, 4(2), 168-169.
- Wong, C. (2006). **Indicators for Urban and Regional Planning, The Interplay of Policy and Methods**. London and New York: Routledge.
- Wood, R. (1991). **Assessment and Testing. A survey of research commissioned by the University of Cambridge Local Examinations Syndicate**. Cambridge: Cambridge University Press.

منابع اینترنتی

- خوش‌فر، غلام‌رضا (۱۳۹۰). جزوه درس روش تحقیق نظری در علوم اجتماعی. <http://mohammadjafarnodeh.blogfa.com> بازیابی شده در ۱۳۹۴/۲/۴.
- رمضانیان فهندری، هادی (۱۳۹۳). www.Emanager.Blogfa.Com بازیابی شده در ۱۳۹۴/۳/۱.
- عطوفی کاشانی، طاهره (بی‌تا). www.Pajoohe.com بازیابی شده در ۱۳۹۳/۱۲/۹.
- URL 1: <http://mf.farhangoeim.ir>. Available online at <http://mf.farhangoeim.ir/> (access date: 2014/07/11)





Received: 2015/06/11

Accepted: 2016/04/27

Indexing and Its Application in Explanation of Islamic Architecture Concepts

Mohammad Mahvash* Mahdi Saedvandi**

5

Abstract

According to some scholars, Islamic architecture is influenced by Islamic values. It has religious contents and represents religious beliefs and values. But as regards the most Islamic values are in the form of abstract concepts, they have different meanings for different people and everyone has its own definition and displays it in buildings. This lack of consensus on Islamic concepts points to the need to develop some indexes which can identify the framework of activities based on them. But what is the index and indexing? How can it be achieved and how to achieve the process of it. For this purpose, this study examined the documents, to identify indexing method which has been used mainly in survey research. Indices, are those indicators that determine the process of collecting, classifying, analysing data, logical conclusion, and generally the activity's orientation and provides appropriate framework for targeting, developing, planning and assessment of activities. It should be noted, that the index and index constructing is in order to simplify the complexities temporarily and quantify the qualities and minimize the generalities and its purpose is not only on quantities or replacing quality variables with numbers and quantities but looking for ways to make a quantitative assessment of the intermediaries by taking multiple steps. In results, the Index making process in architecture is discussed and the appropriate statistical techniques to prioritize indicators of index has been presented: the Delphi method and Fuzzy Analytic Hierarchy Process.

Keywords: Index, Indexing, Survey Research, Islamic Architecture, Concepts Explanation

* Ph.D. Candidate in Islamic Architecture, Art University of Isfahan

** Assistant Professor, Faculty of Architecture and Urban Planning, Art University of Isfahan