

ساختار نظریه و الفبای نظریه پردازی

مهندس مهرداد قیومی

مربی دانشکده معماری و شهرسازی دانشگاه شهید بهشتی

صفحه
چهارم
شماره

- ویژگی‌های معرفت علمی و وجوه تمایز آن با سایر اقسام معرفت چیست؟
- ایده چیست و چه نسبتی با نظریه دارد؟
- صور نظریه چیست و کدام یک از آن‌ها برای پرداختن اغلب نظریه‌های کیفی معماری مناسب‌تر است؟
- از میان راهبردهای پدید آوردن مجموعه معرفت علمی، کدام یک برای اغلب تحقیق‌های کیفی معماری مناسب‌تر است؟

چکیده

معماران، اندیشمندان و محققان معماری در مراتب و حوزه‌های گوناگونی با نظریه سروکار دارند. از این رو لازم است آنان با اصول و مبادی نظریه و نظریه‌پردازی و جایگاه آن در تحقیق آشنا باشند. این مقاله خلاصه و برداشتی است از کتاب الفبای ساختمان نظریه^۱، به نحوی که به کار معماران و نظریه‌پردازان معماری آید. مقاله با تعریف نظریه آغاز می‌شود. تعریف عناصری که برای فهم و پرداختن نظریه لازم است، یعنی ایده و مفهوم و گزاره، موضوع بخش نخست مقاله را تشکیل می‌دهد. بخش‌های آخر مقاله به صورت‌های گوناگون نظریه، روش آزمودن نظریه و، سرانجام، راهبردهایی برای تحقیق و پدید آوردن مجموعه معرفت‌هایی اختصاص دارد که دانشمندان بدان اعتماد کنند و در زمره معرفت علمی بپذیرند.

پیشگفتار

از قرن هجدهم، از دورانی که به عصر روشنگری معروف شده است، تاکنون تلاش‌های بسیاری برای تبیین مشابهت میان علوم تجربی و علوم انسانی صورت گرفته و مجادلات فراوانی در این باره جریان داشته است. آنچه امروزه بیشتر دانشمندان و فیلسوفان علم بر آن اتفاق نظر دارند این است که، فارغ از آن‌که علوم تجربی و علوم انسانی مشابهتی در موضوع و هدف و روش داشته باشند یا نه، نظریه‌پردازی در هر دو معنادار است و می‌توان به برخی تعاریف و روش‌ها و معیارهای مشترک و کلی درباره نظریه و ساختار آن در هر دو حوزه دست یافت.

از آنجا که معماری در معانی گوناگون آن، از اندیشه معماری گرفته تا فعل معماری و محصولش، با بسیاری از شئون زندگی انسان سروکار دارد، نظریه در معماری نیز طیفی گسترده دارد که از اقسام نظریه‌های مرتبط با علوم تجربی تا نظریه‌های مرتبط با علوم انسانی را دربرمی‌گیرد. بنابراین، نظریه‌پرداز معماری، بسته به این‌که به کدام شأن از معماری علاقه‌مند باشد، با نظریه‌هایی از جنس نظریه‌های علوم تجربی یا نظریه‌های علوم انسانی و اجتماعی سروکار دارد. پس لازم است شئون نظریه و معیارهای سنجش و روش‌های پرداختن آن را بشناسد.

هر نظریه مقبول، برآگاهی انسان به جهان می‌افزاید؛ یعنی مجموعه دانش بشری را گسترش می‌دهد. گسترش مجموعه دانش بشری حدود و ضوابطی دارد. هرگونه آگاهی انسان در زمره معرفت علمی محسوب نمی‌شود و بنابراین، هر نظریه‌ای در زمره این معرفت به حساب نمی‌آید. معرفت علمی معیارهایی دارد و اگر نظریه با این معیارها مطابقت داشته باشد، نظریه علمی یا نظریه مقبول دانشمندان به شمار می‌آید. بنابراین، مبدأ در شناخت نظریه شناخت قواعد و معیارهایی است که به موجب آن‌ها گزاره‌ای به درون

مجموعه معرفت علمی پذیرفته می‌شود. هدف از این مقاله این است که اقسام مفاهیم و گزاره‌هایی که معرفت علمی را تشکیل می‌دهند شرح دهیم و بیان کنیم که این مفاهیم و گزاره‌ها چه صورتی باید داشته باشند تا آسان‌تر در معرفت علمی پذیرفته شوند.

از کتاب‌های مفید درباره مبانی نظریه‌پردازی و جایگاه نظریه در تحقیق کتابی است به نام "الفبای ساختمان نظریه". این مقاله خلاصه و ترجمه‌ای از آن کتاب است که البته از برداشت‌های اینجانب از آن کتاب خالی نیست. ملاک اصلی تلخیص هم برآوردن نیازهای مخاطبان این مقاله، اندیشمندان و محققان معماری، بوده است.

مقاله در هفت بخش تنظیم شده است: ۱. مقدمه، ۲. ایده، ۳. مفهوم، ۴. گزاره، ۵. صور نظریه، ۶. آزمودن نظریه، ۷. راهبردهایی برای پدید آوردن مجموعه معرفت علمی.

مقدمه

در این فصل از صفات معرفت علمی سخن می‌گوییم. برای این کار دو موضوع را تبیین می‌کنیم: نخست، اهدافی که علم باید بدان‌ها برسد؛ دوم، رویه‌هایی که دانشمندان برای ارزیابی فایده مفاهیم و گزاره‌ها در پیش می‌گیرند.

پرسش‌هایی که علم پاسخ می‌دهد معمولاً به چگونگی و چرایی رویدادهایی معین مربوط است. البته علم به «چرایی وجودی» پدیده‌ها و رویدادها نمی‌پردازد؛ زیرا این‌گونه پرسش‌ها مربوط به فلسفه و دین است. علم به پرسش‌هایی می‌پردازد که در مرتبه تجربه انسان است. سؤال علمی این است که «چرا چیزی روی می‌دهد؟» نه این‌که «چرا چیزی وجود دارد؟» معرفت علمی اشیا را وصف می‌کند و توضیح می‌دهد که چرا رویدادها روی می‌دهند.

با این اوصاف، می‌توان ویژگی‌های اصلی معرفت علمی را برشمرد؛ ویژگی‌هایی که اگر مجموعه‌ای از معرفت آن‌ها را نداشته باشد، نمی‌توان آن را معرفت علمی شمرد. همچنین تشخیص این‌که فعالیتی در جهت افزودن بر معرفت علمی هست یا نه بر اساس همین ویژگی‌ها صورت می‌گیرد. با معرفت علمی باید بتوان:

صفات مقبول معرفت علمی

صفات یا ویژگی‌هایی که موجب مقبولیت معرفت علمی می‌شود عبارت است از:

الف) انتزاعی بودن (استقلال از زمان و مکان خاص)؛ باید توجه داشت که منظور از انتزاعی بودن در اینجا معنای فلسفی آن نیست؛ زیرا بحث علمی در عالم ماده است و همه گزاره‌های علمی وابسته به زمان و مکان‌اند. در اینجا منظور استقلال و انتزاع از زمان و مکان خاص و معین است که لازمه تعمیم به شمار می‌رود.

ایده، مفهوم یا نظریه علمی باید انتزاعی باشد، زیرا اگر وابسته به زمان و مکان باشد اولاً، نمی‌توان بر اساس آن پیش‌بینی کرد؛ زیرا آینده عبارت از زمان و مکانی غیر از زمان و مکانی است که مفهوم ما مقید به آن است؛ ثانیاً، با انتزاعی بودن بازده تحقیق بالا می‌رود. اگر گزاره‌ها مقید به زمان و مکان باشد، آن گاه باید به ازای هر زمان و مکانی تحقیقی خاص انجام داد و این موجب می‌شود کار تحقیق بسیار مفصل و کم‌بازده شود.

ب) بین‌الذهانی بودن (توافق دانشمندان مرتبط با موضوع بر سر معنای آن)؛ دانشمندان مرتبط با موضوع باید، هم بر سر دایره توسعه معنای مفهوم مورد نظر، یعنی رویدادها یا پدیده‌های مشمول آن مفهوم، توافق داشته باشند و هم بر سر رابطه بین مفاهیمی که یک یا چند گزاره مشخص می‌کنند.

این ویژگی آن‌گاه حاصل می‌شود که:

- دانشمند بکوشد تا حد ممکن در تعریف مفاهیم

جدید، صریح و روشن سخن بگوید؛

- دانشمند اطمینان دهد که درباره هر اصطلاح قدیمی‌ای

که در تعریف مفهومی جدید به کار رفته است توافق

وجود دارد.

به ضرورت توافق بر سر رابطه میان گزاره‌ها «دقت

منطقی» (logical rigor) می‌گویند.

ج) تجربه‌پذیری (این که بتوان آن را با یافته‌های تجربی

سنجید)؛ باید بتوان جنبه‌هایی از گزاره‌های علمی را، چه

مربوط به پیش‌بینی باشد و چه تبیین، با تحقیق تجربی یا

عینی سنجید. باید توجه داشت که هدف نظریه ادراک رویداد

۱. روشی برای سازمان‌دهی چیزها به دست آورد (گونه‌شناسی)؛

۲. رویدادهای آینده را پیش‌بینی کرد؛

۳. رویدادهای گذشته را توجیه یا تبیین کرد؛

۴. رویدادها را فهمید؛

۵. بالقوه امکان کنترل رویدادها را داشت.

معانی نظریه

امروزه چند معنا درباره نظریه رایج است. هر یک از این معانی نظریه به صورتی از نظریه منجر می‌شود. در بخش پنج مقاله به این صور خواهیم پرداخت. اهم معانی رایج نظریه چنین است:

۱. نظریه به منزله مجموعه قوانین. نظریه مجموعه‌ای از

قوانین یعنی تعمیم‌های کاملاً مؤید به تجربه است؛

۲. نظریه به منزله مجموعه اصول. نظریه مجموعه‌ای است

از تعاریف و اصول موضوعه و قضایای منتج از اصول؛

۳. نظریه به منزله فرایند علمی. نظریه مجموعه‌ای است از

توصیف‌ها درباره مسیرها یا فرایندهای علّیت.

چگونه مفهوم یا گزاره‌ای در زمره معرفت علمی درمی‌آید؟

در دو صورت درجه مقبولیت ایده‌ای به منزله بخشی از علم افزایش می‌یابد:

الف) میزان اطمینان هر دانشمند به این که آن ایده برای

اهداف علم مفید است بالا رود؛

ب) تعداد دانشمندانی که اطمینان دارند آن ایده برای

اهداف علم مفید است افزایش یابد.

چون معرفت علمی معرفتی است که دانشمندان در

خصوص فایده آن برای نیل به مقاصد علم اجماع دارند، پس

باید بر سر معنای گزاره‌ها و مفاهیم بیان‌کننده آن معرفت

علمی هم اتفاق نظر داشته باشند و باید چنان باشد که هر

دانشمند بتواند برخی از وجوه نظریه‌اش را با تحقیق تجربی

بیازماید.

نیست؛ بلکه تبیین آن است. تبیین این که «چرا رویدادی با رویداد دیگر ملازم است؟» یا «علت رویدادی چیست؟»، هدف اصلی هر نظریه است. آخرین امتحان هر مفهوم یا گزاره علمی این است که ببینیم آیا سایر دانشمندان آن را برای نیل به اهداف علم مفید یافته‌اند یا نه.

ایده

ایده مقدم بر نظریه است؛ زیرا پیش از آن که دانشمند نظریه‌ای تازه بپردازد، معمولاً مفهوم‌سازی می‌کند؛ یعنی پنجره‌ای برمی‌گزیند و از آن پنجره، یعنی از جهت و از موضع خاصی، به پدیده مورد نظر می‌نگرد. نظریه مکتوب چیزی نیست جز صورت متبلور و مکتوب همین جهت‌گیری یا ایده تازه. هدف از این بخش از مقاله تبیین چند نوع از ایده‌های تازه و نشان دادن این است که جهت‌گیری یا مفهوم‌سازی با چه چیزهایی سروکار دارد. می‌توان ایده‌های تازه را، بسته به «تازگی» شان، به سه دسته تقسیم کرد:

۱. ایده مبتنی بر الگوی کوهن (Kuhn paradigms)؛
۲. ایده مبتنی بر الگو (paradigm) به معنای اعم؛
۳. ایده حاصل از شقوق الگوهای عام‌تر.

۱. ایده مبتنی بر الگوی کوهن

جذاب‌ترین نوع ایده تازه «ایده مبتنی بر الگوی کوهن» (Richard Kuhn 1900-1967) است، که به اختصار آن را «الگوی کوهن» می‌خوانیم. الگوی کوهن این جنبه‌ها را دارد:

- الف) مفهوم‌سازی‌ای کاملاً جدید از پدیده‌ها به دست می‌دهد؛
- ب) برای گردآوری شواهد تجربی به منظور تأیید الگو، راهبرد یا روشی تازه عرضه می‌کند؛
- ج) بر آن است که مسئله‌های تازه‌ای مطرح کند؛
- د) پدیده‌هایی را که الگوهای قبلی از تبیین آن‌ها عاجز بود تبیین می‌کند.

پس در الگوی کوهن، هم جهت تازه‌ای به سمت موضوع اتخاذ می‌کنند که با جهت‌گیری‌های گذشته تفاوت

فاحشی دارد، و هم راهبرد تازه‌ای در تحقیق در پیش می‌گیرند. به عبارت دیگر، در این نوع ایده، هم طرز نگاه به پدیده متفاوت است و هم روش تحقیق برای تبیین آن. نمونه این نوع ایده، ایده نیوتن (Sir Isaac Newton) در تبیین جاذبه و «نظریه شخصیت» فروید (Sigmund Freud, 1856-1939) است.

۲. ایده مبتنی بر الگو

اگر تفاوت الگویی با الگوهای موجود به شدت و حدت الگوهای کوهن (مانند ایده نیوتن و فروید) نباشد، آن را مطلق «الگو» می‌خوانیم. الگو دارای این مشخصات است:

- الف) مفهوم‌سازی توصیفی بی‌نظیری درباره پدیده صورت می‌دهد، اما جهت‌گیری و منظر آن با جهت‌گیری و منظر ایده‌های موجود تفاوت فاحشی ندارد؛
- ب) هرچند که ممکن است در آن، راهبردهای تحقیقی تازه‌ای مطرح شود، روال‌ها یا روش‌های تحقیق کاملاً تازه در آن دیده نمی‌شود؛
- ج) ممکن است بر اثر مفهوم‌سازی جدید در این نوع ایده، سؤالات تازه‌ای مطرح شود؛
- د) ممکن است این نوع ایده بتواند رویدادهایی را که قبلاً تبیین‌پذیر نبود تبیین کند.

تفاوت بارز «الگو» با «الگوی کوهن» این است که ایده‌های مبتنی بر مطلق الگو موجب «انقلاب علمی» نمی‌شوند. بنابراین، تفاوت الگو با الگوی کوهن تفاوت ماهوی نیست؛ بلکه فقط مرتبه آن‌ها با هم تفاوت دارد. بیشتر نظریه‌ها یا جهت‌گیری‌ها در علوم اجتماعی «الگو» هستند؛ از جمله نظریه تعادل ادراکی (Balance Theory) هایدلر (Heider)، نظریه ساختارهای موقعیتی (Status Structures)، نظریه‌های تبادل اجتماعی، مفهوم وبر (Max Weber, 1864-1920) درباره دیوان‌سالاری به منزله نظام مکانیکی معطوف به هدف، مفهوم بارنارد (Barnard) درباره سازمان به منزله نظام اجتماعی معطوف به بقا.

۳. ایده مبتنی بر شقوق الگو

وقتی مفهوم یا جهت تازه‌ای در مرتبه الگو یا الگوی کوهن مطرح می‌شود، جزئیات و دقایق آن مشخص نیست. این جزئیات بر اثر کار مداوم دانشمندان با آن‌ها روشن می‌شود.

برای تعیین این دقایق نیز مفهوم‌هایی ساخته و ایده‌هایی پرداخته می‌شود. این مفاهیم و ایده‌ها نه در مرتبه الگوی کوهن است و نه مطلق الگو؛ بلکه شقوق یا مشتقاتی از ایده اصلی است. در «شقوق الگو»، جزئیات پرداخته‌تری از ایده اصلی مطرح می‌شود؛ اما مفهوم‌سازی اصلی پدیده مرتبط با الگو تغییر نمی‌کند.

نمونه‌های شقوق الگو در علوم اجتماعی بی‌شمار است؛ از جمله، شقوق نظریه شخصیت روان‌پویا (psychodynamic personality) که از مفهوم‌سازی اصلی فروید، و شقوق مدل‌هایی تعادل ادراکی یا همسانی شناختی (cognitive consistency) که از مفهوم‌سازی اصلی مشتق شده است.

مفهوم

در این فصل از مقاله به مفهوم (concept) می‌پردازیم. مباحث این فصل عبارت است از:

۱. تعریف مفهوم؛
 ۲. تفاوت بین مفهوم انتزاعی و مفهوم عینی؛
 ۳. رابطه بین مفاهیم انتزاعی‌ای که در گزاره‌های نظری به کار می‌رود با تعاریف علمی؛
 ۴. سنجش کمی مفاهیم و تعاریف.
- از میان اهداف معرفت علمی (نظام طبقه‌بندی، تبیین، پیش‌بینی، احساس فهم)، فقط در اولی مطلق مفهوم به کار می‌رود. در بقیه آن‌ها، مفهوم در بطن گزاره‌هاست. پس داور دربارۀ مفهوم نیز در بطن گزاره‌ها امکان‌پذیر است. با این حال، می‌توان مفهوم را از لحاظ میزان وضوح آن ارزیابی کرد. وضوح مفهوم را می‌توان با میزان توافق عام بر سر معنای آن سنجید.

۱. تعریف مفهوم

یگانه واسطه انتقال ایده در علم زبان مکتوب است، چه زبان طبیعی و چه زبان مصنوع (مثل زبان ریاضی). در انتقال ایده، مهم‌ترین مسئله این است که فرستنده و گیرنده پیام، هر دو، از نماد به‌کاررفته معنایی واحد دریابند. هر زبان دو نوع نماد دارد: یکی «نماد جامد» (primitive)

و دیگری «نماد مشتق» (derived). نماد جامد نمادی است که از نماد دیگری گرفته نشده باشد، معنایش متفق علیه باشد، و در وصف و توضیح آن نیازی به نماد دیگر نداشته باشیم. نماد مشتق نمادی است مأخوذ از نمادی جامد که فقط با استفاده از نمادهای جامد می‌توان آن را وصف کرد.

حسن نماد یا اصطلاح مشتق این است که می‌توان آن را تعریف کرد و با همان تعریف آن را به کار برد و مانع سوء تفاهم شد. با این حال، پیش می‌آید که خواننده به تعریف نویسنده اعتنا نمی‌کند و نماد را با همان تعریف مألوف و معهود خود می‌فهمد و به کار می‌برد. برخی برای جلوگیری از این خطا در تفسیر، از واژه‌های یونانی و لاتینی استفاده می‌کنند تا برای خواننده مألوف نباشد.

در مقابل، نماد جامد را فقط با مثال می‌توان وصف کرد و توضیح داد. رنگ، مثلاً رنگ آبی، از نمونه‌های نماد جامد است که قابل تعریف نیست. چون نماد جامد با تأثرات و انطباعات انسان شناخته می‌شود، معمولاً محدود به جامعه‌ای معین است؛ از جمله محدود به جامعه خاصی از دانشمندان در رشته‌ای خاص. به همین سبب، عموم مردم آن را در نمی‌یابند. بین‌الذهانی بودن نظریه‌ها و گزاره‌های علمی هم فقط در میان گروه دانشمندان مخاطب مطرح است، نه همه مردم.

تعریف دو نوع دیگر هم دارد: تعریف لغت‌نامه‌ای و تعریف واقعی.

در تعریف لغت‌نامه‌ای مفاهیمی تبیین می‌شود که در قالب اصطلاحات یا واژه‌های زبان طبیعی آمده است. تعریف لغت‌نامه‌ای معمولاً دوری است؛ زیرا در لغت‌نامه نمی‌توان اصطلاحات جامد را وصف کرد؛ ناگزیر، هر اصطلاح جامد با اصطلاح جامد دیگری تعریف (شرح‌الاسم) می‌شود و این چنین است که دُور پدید می‌آید.

در تعریف واقعی، جوهر یا صفات واقعی شیء یا پدیده را بیان می‌کنند. در این تعریف، فرض بر این است که شیء صفاتی واقعی دارد که می‌توان آن‌ها را کشف و بیان کرد. مهم‌ترین جنبه هر اصطلاح علمی‌ای که برای بیان

مفهومی به کار می‌رود میزان توافق بر سر معنای آن، یعنی توافق بر سر ماهیت مفهوم است. تعاریف مشتق حاصل ترکیب اصطلاحات جامدی است که دانشمندان بر سر معنای آن‌ها توافق دارند. نیل به توافق در میان مخاطبان بر سر معنای هر اصطلاح مهم‌تر از صورت عملی تعریف است.

۲. مفهوم انتزاعی و مفهوم عینی

مفهوم انتزاعی معانی متعددی دارد که رایج‌ترین آن‌ها معنای محض فلسفی آن است: انتزاعی در برابر عینی، به معنای آنچه کاملاً از ماده و مقتضیات آن متزع و منفک است. اما آنچه در علم از این اصطلاح اراده می‌شود نه معنای محض فلسفی آن، بلکه معنای نسبی آن است. در این معنا، مفهومی انتزاعی است که مقید به مکان و زمان خاصی نباشد. مفهومی عینی مفهومی است مقید به زمان و مکان؛ امری است محدود و موقت. هر مفهوم عینی مصداقی از مفهومی انتزاعی است.

گزاره اساساً بیان رابطه بین دو یا چند مفهوم است. میزان انتزاعی بودن گزاره به میزان انتزاعی بودن مفهوم‌هایش بستگی دارد. بنابراین، انتزاعی بودن گزاره امری مشکک است از دو گزاره انتزاعی که نسبت آن‌ها عموم و خصوص مطلق باشد، آن‌که اعم است انتزاعی‌تر است. با چنین نسبی، میزان انتزاعی بودن گزاره بستگی به موضوع و رشته علمی و روش تحقیق دارد. گاهی مفهومی بیش از حد انتزاعی است؛ یعنی آن قدر کلی و فراگیر است که به کار اهداف علم نمی‌آید. مفاهیم نظری عموماً انتزاعی‌تر از مفاهیم عملی‌اند. هر مفهوم عملی مظهر و نماینده‌ای از مفهومی نظری است و هر مفهوم نظری چندین مفهوم عملی دارد. مفهوم نظری نباید عینی باشد؛ همچنین نباید آن قدر انتزاعی باشد که فهم معنا و تشخیص مصداق‌هایش دشوار یا ناممکن شود.

۳. سنجش مفهوم

یکی از ویژگی‌های مهمی که هر گزاره علمی باید داشته باشد تجربه‌پذیری است: باید بتوان آن گزاره را با پدیده یا پدیده‌هایی سنجید. این کار را عموماً با تشخیص مصداق‌های مفاهیم نظری در وضع عینی انجام می‌دهند. پس در هر نظریه، باید برخی از مفاهیم نظری با دریافت‌های حسی در اوضاع عینی ارتباط داشته باشد. گاهی مفهوم‌هایی نظری را،

که نمی‌توان مستقیماً در اوضاع عینی سنجید، «ساخت‌های فرضیه‌ای» (hypothetical constructs) می‌خوانند.

برای تشخیص وجود مفهومی نظری در وضعی عینی تعاریف خاصی ابداع شده است که به آن‌ها «تعریف عملیاتی» (operational definition) می‌گویند. تعریف عملیاتی مجموعه روال‌هایی است که فعالیت‌هایی را که ناظر باید انجام دهد تا دریافت حسی داشته باشد بیان می‌کند. این دریافت‌های حسی همان‌هاست که وجود یا مرتبه وجود مفهومی نظری را نشان می‌دهد.

۴. سنجش کمی مفاهیم

مفاهیم را می‌توان به دو دسته عام تقسیم کرد:

۱. مفاهیم راجع به خود شیء یا پدیده؛

۲. مفاهیم راجع به ویژگی‌های شیء یا پدیده.

اگر مفاهیم دسته دوم راجع به ویژگی‌هایی باشد که مراتب گوناگون دارد، یا راجع به حالات گوناگون باشد، می‌توان آن‌ها را با رقم معین کرد؛ و از اینجا سنجش کمی مطرح می‌شود. کمیت‌سنجی معمولاً با تعاریف عملیاتی ملازم است، مثلاً اندازه‌گیری روی محور اعداد از مقدار ۳ تا ۳+؛ اما آن را می‌توان برای مفاهیم نظری هم به کار برد. کمیت‌سنجی چهار صورت دارد:

الف) مرتبه اسمی (the nominal level): اگر مفهومی حالات گسسته‌ای داشته باشد که رابطه محسوسی با هم نداشته باشند، لازم می‌آید که هر حالت آن مفهوم، جداگانه نام‌گذاری شود.

ب) مرتبه ترتیبی (the ordinal level): اگر حالات مفهوم سلسله‌مراتب داشته باشد، روال سنجیدن آن‌ها، باید سلسله‌مراتبی، یا ترتیبی، باشد.

ج) مرتبه فاصله‌ای (the interval level): اگر هم حالات مفهوم سلسله‌مراتبی باشد و هم فاصله بین آن حالات معنادار باشد، مرتبه سنجش آن مرتبه فاصله‌ای است.

د) مرتبه نسبی (the ratio level): هنگامی است که نتوان ارقام روی یک محور را با هم سنجید؛ بلکه باید آن‌ها را نسبت به نقطه صفر سنجید.

در هر صورت، نکته مهم این است که حتی اگر

دقیق‌ترین و واضح‌ترین مجموعه تعاریف قابل کمیت‌سنجی را هم در اختیار داشته باشیم، این مجموعه تعاریف فقط می‌توانند روالی برای دسته‌بندی اشیا یا پدیده‌ها در اختیار نهند. نمی‌توان از آن‌ها برای پیش‌بینی یا توجیه یا ایجاد احساس فهم اشیا و پدیده‌ها (سایر اهداف علم) استفاده کرد. فقط در صورتی می‌توان به سایر اهداف علم دست یافت که گزاره‌هایی فراهم شود که رابطه بین مفاهیم را بیان کند.

گزاره

هرگاه مفهومی عرضه شد که دانشمندان بر سر معنای آن توافق داشتند، می‌توان از آن در گزاره‌هایی برای بیان «عالم واقع» استفاده کرد.

۱. اقسام گزاره

گزاره بر چند دسته است:

(الف) گزاره (statement) وجودی؛

(ب) گزاره اضافی؛

(ج) گزاره ملازمی؛

(د) گزاره علی؛

(ه) گزاره محتوم و گزاره محتمل.

(الف) گزاره وجودی: گزاره وجودی از وجود پدیده‌ای خبر می‌دهد؛ یعنی مبین این است که ویژگی‌ها و در نتیجه مصداق‌هایی از مفهوم مورد نظر در عالم واقع وجود دارد. تفاوت گزاره وجودی با تعریف این است که تعریف مبین مفهوم و ویژگی‌های آن است، اما گزاره وجودی مبین وجود خارجی مفهوم.

مثال‌هایی از گزاره وجودی:

این بنا مدرسه است.

دیوارهای این مدرسه آجری است.

در این مدرسه، نظام جدید آموزشی اجرا می‌شود.

(ب) گزاره اضافی: گزاره اضافی از رابطه میان مفاهیم خبر می‌دهد؛ یعنی رابطه بین دو مفهوم را بیان می‌کند. دانستن وجود مصداقی از یک مفهوم دال بر اطلاعاتی درباره وجود مصداقی از مفهومی دیگر است. جوهر معرفت علمی با گزاره‌های اضافی بیان می‌شود. با گزاره وجودی، یعنی

اعمال تعاریف در عالم واقع، فقط می‌توان اشیا و پدیده‌ها را گونه‌بندی و طبقه‌بندی کرد؛ اما توجیه و پیش‌بینی و ایجاد احساس فهم از پدیده‌ها و اشیا از عهده گزاره اضافی برمی‌آید.

مثالی از گزاره اضافی:

اگر در مدرسه‌ای مدیر را معلمان انتخاب کنند و دانش‌آموزان در اداره مدرسه نقش داشته باشند، روش مدیریت آن مدرسه روش «باز» است.

(ج) گزاره ملازمی: گزاره ملازمی بیان می‌کند که چه مفاهیمی همراه با هم روی می‌دهند یا وجود دارند. معمولاً وقتی که مقادیر ملازمی را در مرتبه سنجش فاصله‌ای یا نسبی به کار می‌برند، برای بیان میزان ملازمت از اصطلاح «همسازی» استفاده می‌کنند.

مثالی از گزاره ملازمی:

اگر تعداد دانش‌آموزان در هر کلاس افزایش یابد کارایی آموزشی کلاس کاهش می‌یابد، و بالعکس.

(د) گزاره علی: برخلاف گزاره اضافی که ملازمت یا همسازی بین رخ دادن دو مفهوم را بیان می‌کند، نوع دیگری از گزاره‌ها به بیان رابطه علی بین دو مفهوم اختصاص دارد. به عبارت دیگر، در گزاره علی یک مفهوم علت وقوع مفهومی دیگر شمرده می‌شود. علت را «متغیر مستقل» و معلول را «متغیر وابسته» می‌خوانند.

مثالی از گزاره علی:

اگر اخلاق بر روابط میان دانش‌آموزان و معلمان حاکم باشد، خلاقیت دانش‌آموزان افزایش می‌یابد.

در عمل، تشخیص گزاره‌های ملازمی و علی از هم دشوار است؛ زیرا صورت آن‌ها مشابه هم است. خواننده باید آن‌ها را بر اساس سیاق تشخیص دهد. اگر سنجش کمی مفاهیم یا متغیرهایی که در گزاره‌های علی به کار می‌رود ممکن باشد، می‌توان درجه علیت بین دو مفهوم را نیز بیان کرد؛ یعنی می‌توان مفهوم علیت را کمیت‌سنجی کرد. این کار فقط هنگامی معنا دارد که متغیر وابسته‌ای بیش از یک متغیر مستقل داشته باشد.

اگر دو یا چند متغیر مستقل بر متغیر وابسته‌ای اثر

بگذارند، آن گاه می توان در پی مقایسه میزان تأثیر آن دو یا چند علت برآمد. این کار فقط هنگامی ممکن است که آن متغیر وابسته را بتوان در مرتبه ای بالاتر از مرتبه اسمی تبیین کرد. اگر آن متغیر وابسته را بتوان به چنین صورتی سنجید، محقق معمولاً با این سؤال مواجه می شود: اگر متغیر وابسته ای بتواند تغییر کند (یعنی حالات گوناگونی به خود بگیرد)، چقدر از این تغییر معلول تغییر در متغیر(های) مستقل است؟

می توان تغییرات سنجش پذیر متغیرهای وابسته را به سه دسته تقسیم کرد:

۱. آن تغییر مستقیماً به متغیرهای وابسته مورد نظر مربوط باشد.

۲. آن تغییر به تعامل بین دو یا چند متغیر مربوط باشد، که بدان تأثیر متقابل می گویند.

۳. آن تغییر حاصل خطای اندازه گیری و اشتباهات اجتناب ناپذیر در تشخیص میزان حضور متغیر وابسته ای باشد که قرار است تبیین شود.

ه) گزاره محتوم و گزاره محتمل: گزاره محتوم گزاره ای است که اگر شرطش محقق شود، نتیجه اش قطعاً محقق می شود. گزاره محتمل گزاره ای است که اگر شرطش محقق شود، نتیجه اش احتمالاً محقق می شود.

با آن که معرفت علمی، بیشتر با گزاره های محتوم سروکار دارد، ای بسا گزاره های احتمالی که در خدمت اهداف علم باشند، از این رو، گزاره های احتمالی نیز در معرفت علمی مهم اند.

مثالی از گزاره محتوم:

در وضع «آ» و «ب» و «ج»، اگر «د» رخ دهد، قطعاً «ه» رخ می دهد.

مثالی از گزاره محتمل:

در وضع «آ» و «ب» و «ج»، اگر «د» رخ دهد، احتمال دارد «ه» رخ دهد.

۲. مراتب انتزاع گزاره

مرتبه انتزاع هر گزاره به مرتبه انتزاع مفاهیمی بستگی دارد که در آن به کار رفته است. انتزاع سه مرتبه دارد:

الف) مرتبه نظری: این مرتبه از همه مراتب انتزاع عام تر است. گزاره ای در این مرتبه قرار دارد که مشتمل بر مفاهیم نظری باشد.

ب) مرتبه عملی: گزاره ای در این مرتبه قرار دارد که مشتمل بر تعاریف عملی و مفاهیم کاربردی مربوط به مفاهیم نظری باشد.

ج) مرتبه عینی: گزاره ای در این مرتبه قرار دارد که مشتمل بر یافته های حاصل از تحقیقی خاص یا شرح رویداد عینی خاصی باشد.

صور نظریه

معرفت علمی مجموعه ای است از گزاره های نظریه ای انتزاعی. نظریه بسته به شیوه ترکیب این گونه گزاره ها صورت های گوناگونی دارد. در این بخش از مقاله به این صور گوناگون می پردازیم. این صور، در دسته بندی ای کلی، عبارتند از: ۱. مجموعه قوانین؛ ۲. مجموعه اصول موضوعه؛ ۳. فرایند علی. در سطور ذیل، این صور را تعریف و معایب و محاسن هریک را برای مقاصد علم بررسی می کنیم.

۱. صورت مجموعه قوانین

در این صورت، نظریه مجموعه ای است از قوانین؛ یعنی گزاره هایی که هریک به تحقیق تجربی رسیده است. برخی از دانشمندان معتقدند که فقط گزاره های اضافی، و ترجیحاً گزاره هایی که مفاهیم درونی آنها نیز رابطه علی داشته باشند، قانون تلقی می شوند. منظور از گزاره اضافی گزاره ای است که ارتباط علی میان گزاره های دیگر را بیان کند. مثلاً «قانون آهنین حکومت اقلیت» (The Iron Law of Oligarchy) میشلز (Michels, 1959) که می گوید: «تنها صورت پایدار رهبری، حتی در نظام هایی اجتماعی که رهبری آنها از ابتدا دموکراتیک بوده باشد، رهبری اقلیت است، و اقلیت در هر نظام اجتماعی سرانجام پدید می آید». فقط اخبار از وضع موجود است و روابط علی را توضیح نمی دهد. از این رو، برخی آن را نظریه ای اصیل و کامل نمی دانند. نمونه نظریه ای که صورت مجموعه قوانین دارد «قوانین رفتار کشگرانه» (The Laws of Operant Behavior) است. در این

نظریه، نخست اصطلاحاتی تعریف می‌شود که در نظریه به کار رفته است. سپس نظریه در قالب این دو گزاره، که هر دو صورت قانون دارد و مؤید به تجربه است، بیان می‌شود:

۱. «اگر به جاندار در برابر رفتار معینی مستمراً پاداش بدهند، او آن رفتار را زودتر از حالتی یاد می‌گیرد که به او منقطعاً پاداش بدهند.»

۲. «اگر پاداش مستمر جاننداری را در برابر رفتار معینی قطع کنند، او آن رفتار را زودتر از حالتی ترک می‌کند که پاداش منقطع او را قطع کنند.»

قانون اول می‌گوید که اگر رابطه بین رفتار و پاداش ممتد باشد، جاندار آن رفتار را زودتر از حالتی می‌آموزد که آن رابطه منقطع باشد. قانون دوم می‌گوید که اگر پاداش قطع شود، موجودی که او را به برنامه تقویت ممتد خو داده‌اند رفتار را زودتر از موجودی ترک می‌کند که او را به برنامه‌ای منقطع خو داده‌اند.

چنان که گفتیم، نظریه در این صورت مجموعه‌ای از قوانین است؛ یعنی گزاره‌های مؤید به تجربه. اگر گزاره‌ای انتزاعی کاملاً مؤید به تجربه نباشد؛ یعنی میزان اطمینان حاصل از صادق بودن یا کاذب نبودن آن در حدی نباشد که برای دانشمندان اطمینان ایجاد کند، بدان قانون نمی‌گویند؛ بلکه «تعمیم تجربی» می‌گویند. اگر کذب نبودن گزاره‌ای به تأیید تجربی نرسیده باشد، بدان «فرضیه» می‌گویند. بنابراین، گزاره‌های انتزاعی از نظر میزان مؤید بودن به تجربه سه مرتبه دارند: فرضیه، تعمیم تجربی، قانون.

نظریه در «صورت مجموعه قوانین» برای چهار هدف از اهداف علم مفید است: گونه‌بندی پدیده‌ها، تبیین، پیش‌بینی و امکان کنترل. اما فایده‌ای برای هدف پنجم - ایجاد احساس فهم - ندارد. سبب این است که انسان هنگامی احساس می‌کند که مجموعه گزاره‌هایی را فهمیده است که آن گزاره‌ها داستان علیت پدیده‌ها را برای او بیان کنند. چون مجموعه قوانین چنین نمی‌کنند، احساس فهم نیز به دست نمی‌آید.

به طور کلی، عیوب نظریه در صورت مجموعه قوانین چنین است: ۱. چون مطابق تعریف، همه گزاره‌ها در این نوع نظریه باید به تأیید تجربی برسند و قابل اندازه‌گیری باشند،

از مفاهیم اندازه‌گیری ناپذیر محروم می‌مانیم؛ ۲. گزاره‌ها مستقل‌اند؛ در نتیجه، هر رابطه بین دو گزاره خود گزاره‌ای است محتاج شواهد تجربی. یعنی گزاره‌های رابط نیز خود گزاره قانونی‌اند. لذا نتیجه بسیار مفصل می‌شود. چنان که می‌دانیم، قواعد سرانگشتی و فهم رابطه میان آن‌ها در علوم عملی فواید بسیار دارد، که در این صورت از نظریه بدان اعتنا نمی‌شود.

۲. صورت مجموعه اصول موضوعه

نظریه‌ای که به صورت مجموعه اصول موضوعه بیان می‌شود مجموعه‌ای است از تعاریف و گزاره‌های مرتبط که اهم ویژگی‌ها و عناصر آن از این قرار است:

۱. مجموعه‌ای از تعاریف، شامل مفاهیم نظری، با استفاده از اصطلاحات جامد یا مشتق، و تعاریف عملی؛
۲. مجموعه‌ای از گزاره‌های وجودی که حدود و دامنه اوضاع و احوالی را که نظریه در آن قابل اعمال است نشان می‌دهد؛

۳. مجموعه‌ای از گزاره‌های اضافی، شامل دو گروه: اصول (مجموعه گزاره‌هایی که منشأ و مبدأ سایر گزاره‌ها در نظریه‌اند)؛ و قضایا (سایر گزاره‌ها در نظریه، که همه از ترکیب اصول با هم، یا ترکیب اصول و قضایا، یا ترکیب قضایا با قضایای دیگر به دست می‌آیند).

۴. نظامی منطقی، اولاً برای ایجاد ارتباط میان همه مفاهیمی که در گزاره‌ها به کار می‌رود؛ ثانیاً برای به دست آوردن قضیه‌ها از اصول، ترکیب اصول و قضایا، یا ترکیب قضایا با قضایای دیگر.

معروف‌ترین نوع نظریه مجموعه اصول هندسه مسطحه است. آوردن مثال از این نوع نظریه در علوم انسانی بسیار دشوار است.

از مهم‌ترین مسائل در پرداختن نظریه به صورت مجموعه اصول تعیین اصول است؛ یعنی تعیین این که معیار ما برای تشخیص «اصل» از غیر آن چیست. یکی از این معیارها این است که اصول باید با هم سازگاری داشته و تناقض نداشته باشند. معیار دیگر آن است که اصل باید واقعاً حالت ریشه و مبدأ داشته باشد؛ یعنی گزاره‌های دیگر از آن

نشست گرفته باشند. دیگر این که اصل باید به مرتبه قانون رسیده باشد؛ یعنی مؤید به تجربه باشد. از میان اصول نیز باید آنهایی را برای پرداختن نظریه انتخاب کنیم که فهم نظریه را آسانتر می کنند؛ یعنی رابطه علی میان پدیده ها یا رویدادها را نشان می دهند.

۱. این صورت از نظریه نیز، مانند صورت مجموعه قوانین، احساس فهم ایجاد نمی کند، اما فواید بسیاری دارد؛ از جمله:

۲. چون گزاره ها مستقل نیستند و بر هم متکی اند، لازم نیست تک تک آن ها به اثبات تجربی برسند؛

۳. تعداد گزاره های لازم برای پرداختن نظریه کمتر از صورت مجموعه قوانین است؛

۴. بازدهی تحقیق بیشتر است، زیرا هم گزاره های اضافی زاید در کار نیست و هم لازم نیست هر گزاره مستقلاً به تأیید تجربی برسد.

۵. در این صورت از نظریه، گاه می توان گزاره ها را با نظامی علی به هم مرتبط کرد. در این حالت، نظریه به صورت فرایند علی نزدیک می شود.

۳. صورت فرایند علی

نظریه ای که به صورت فرایند علی بیان می شود مجموعه ای است از تعاریف و گزاره های مرتبط که اهم ویژگی ها و عناصر آن از این قرار است:

۱. مجموعه ای از تعاریف، شامل مفاهیم نظری، با استفاده از اصطلاحات جامد یا مشتق، و تعاریف عملی؛

۲. مجموعه ای از گزاره های وجودی که موقعیت هایی را که احتمال می رود فرایندهای علی در آن موقعیت ها روی دهد بیان کند؛

۳. مجموعه ای از گزاره های علی محتوم یا احتمالی با ترکیب متغیر و تابع.

تفاوت اصلی این صورت از نظریه با صورت مجموعه اصول این است که اولاً در این حالت همه گزاره ها هم ارزند، نه این که بعضی اصل باشند و بعضی قضیه؛ ثانیاً گزاره ها به شکل فرایند علی عرضه می شوند. همین که دانشمندی به چگونگی پردازد، از فرایند علی استفاده کرده است.

در «نظریه تأثیر اولین انطباعات بر ادراک» (The Effect of the First Impressions on Cognitions).

نخست گزاره ای به صورت تعمیم تجربی مطرح می شود: «وقتی که کسی از کسی دیگر تأثیری می گیرد، اطلاعات اولیه ای که از او گرفته است در این تأثیر اهمیت بیشتری دارد». این گزاره را می توان به صورت فرایند علی چنین بیان کرد: «ادراک حوزه: انتظار می رود این فرایند در هر زمان که فرد برای نخستین بار تأثیری بر مجموعه چیزهایی، از جمله افراد دیگر، بگذارد به فعلیت درآید». در چنین وضعی، این فرایندهای علی به فعلیت درمی آید:

۱. وقتی کسی شیئی مرکب را به ادراک درمی آورد، نخست و پیش از ادراک جزئیات، کلیت آن به ادراک درمی آید؛

۲. آنچه در ادراک این کلیت مؤثر است، نخستین اطلاعاتی است که از شیء به دست می آورد؛

۳. اطلاعاتی که بعداً به دست می آید در ادراک جزئیات به کار می رود؛

۴. انطباعات نهایی بیشتر نشان دهنده کلیت است.

«قانون آهنین حکومت اقلیت» را، که قبلاً ذکر شد، می توان به همین صورت تبیین کرد. میشلز می گوید چهار فرایند در ظهور رهبری اقلیت در هر حزب دخیل است:

۱. نیاز فنی به رهبری در هر سازمان بزرگ برای نیل به اهداف آن سازمان موجب انتخاب رهبر می شود؛ رهبری قدرت و اعتبار برای رهبر سازمان فراهم می آورد؛

۲. این قدرت و اعتبار موجب می شود رهبر سازمان از ترک مقام خودداری کند؛

۳. چون رهبر اهداف سازمان را محقق می سازد، اعضای سازمان از او حمایت می کنند؛

۴. اعضای سازمان به فعالیت های سازمان بی علاقه می شوند؛ زیرا در آن مشارکتی ندارند و رهبر اهداف آن ها را بی مزاحمت برآورده می کند؛

۵. بدین ترتیب، درگیری بر سر تصاحب رهبری خاتمه می یابد، اقلیت به رهبری می رسد و تعادل برقرار

می‌شود. به نظر می‌شود، چون ساختار قدرت جامعه را سازمان‌ها و عزاب می‌سازند، با چنین روندی در رهبری آن‌ها جامعه نیز به همین روند می‌شود و حالت تعادل جامعه همانا بساجب قدرت به دست اقلیت است.

نظریه دیگری را نیز که بیشتر مثال زدیم، یعنی «نظریه رفتار مالانه»، می‌توان به همین صورت بیان کرد. صورت علی قانون و م این نظریه، که به ترک رفتار می‌پردازد، چنین است: «وقتی به پاداش مستمر باشد، جاندار در ذهن خود نظریه‌ای درباره رابطه رفتار خود با پاداش می‌پردازد. با قطع پاداش، مطابق همان نظریه‌ای که قبلاً در ذهن خود پرداخته است، رفتار را زودتر رک می‌کند.»

تدوین و تنظیم نظریه‌ای که در قالب فرایند علی عرضه می‌شود دشوارتر و ظریف‌تر است؛ اما روابط بین مفاهیم واضح است، تحقیق مربوط به نظریه آسان است و گیج‌کننده نیست. این نظریه برای رسیدن به همه اهداف علم مفید است: گونه‌بندی، تبیین، پیش‌بینی، امکان کنترل، ایجاد احساس فهم. ایجاد احساس فهم فقط با این صورت از نظریه حاصل می‌آید؛ زیرا در اینجا رابطه علی بین پدیده‌ها بیان می‌شود. این صورت از نظریه فواید دیگری هم دارد، از جمله: امکان استفاده از فرضیه‌ها و مفاهیمی که سنجش‌پذیر نیستند؛ بازدهی بیشتر تحقیق؛ امکان بررسی انواع نتایج فرایند علی، حتی نتایج جنبی؛ سهولت بیشتر تبدیل ایده و نظریه به یکدیگر. این که ذکر سیر علی در نظریه را در کجا باید پایان داد امری ثابت و عام نیست و توافقی است.

۴. ارزیابی سه صورت نظریه

گفتیم که از میان این سه صورت نظریه، فقط صورت فرایند علی است که احساس فهم ایجاد می‌کند. گاهی می‌توان این صورت را به هم بدل کرد؛ اما این کار همیشه ممکن نیست. مثلاً همیشه نمی‌توان صورت مجموعه اصول را به صورت فرایند علی بدل کرد. اگر چنین کاری میسر باشد، ترکیبی از دو صورت مجموعه اصول و فرایند علی به دست می‌آید که معمولاً حسن هر دو صورت در آن جمع است. این صورت، که آن را «اصولی - علی» می‌نامیم، برای تبیین الگوهای تازه

مناسب‌تر از مجموعه قوانین است. نمی‌توان برای انتخاب یکی از این صورت حکمی عام صادر کرد. برای هر نوع تحقیق، یکی از این صورت مناسب‌تر است؛ مثلاً اگر برای تحقیق خود راهبرد «اول نظریه، بعد تحقیق» را انتخاب کرده باشیم، صورت «اصولی - علی» از دیگر صورت کارآتر است.

۵. مدل‌سازی

برخی مدل را هم نوعی نظریه دانسته‌اند. مدل‌سازی یعنی بازسازی آنچه در تجربه روی می‌دهد، خصوصاً آنچه تکرار تجربه واقعی آن دشوار یا ناممکن باشد، معمولاً در مقیاسی کوچک‌تر و در وضعی کنترل‌شده. به عبارت دیگر، مدل‌سازی یعنی ایجاد فرایندی که همان الگوهای داده‌های تجربی‌ای را که در موقعیت‌های معینی یافته شده است بازسازی کند.

مدل‌سازی با تبیین فرایند علی یک تفاوت مهم دارد: مدل‌ساز از هر فرایندی که بتواند داده‌های تجربی را به هم ربط دهد استفاده می‌کند. از مدل‌سازی معمولاً برای یافتن راه‌حل مسائل عملی استفاده می‌کنند. به هر حال، تفاوت میان فرایندهای مدل‌سازی و فرایندهای علی همیشه روشن و واضح نیست. ای‌بسا فرایندهایی که در اصل برای مدل‌سازی منظور شده باشند و بعداً به فرایند علی واقعی بدل شوند؛ یا برعکس. برای تشخیص آن‌ها از یکدیگر باید به اهداف نظریه‌پرداز توجه کرد.

آزمودن نظریه

مهم‌ترین معیار برای ارزیابی مفید بودن هر گزاره برای اهداف علم میزان مطابقت آن گزاره با نتایج حاصل از تجربه است. معمولاً نمی‌توان مطابقت همه گزاره‌های تشکیل‌دهنده هر نظریه را با نتایج تجربه سنجید. لذا هدف بیشتر طرح‌های تحقیق فراهم آوردن شواهد تجربی برای مفید بودن یک یا چند گزاره از گزاره‌های تشکیل‌دهنده نظریه است. اگر این گزاره‌ها بخشی از مجموعه گزاره‌هایی به هم پیوسته باشند، یا اگر نظریه به صورت مجموعه اصول یا فرایند علی باشد، با اطمینان بیشتری می‌توان نتایج حاصل از سنجش تجربی برخی از گزاره‌ها را به کل نظریه تعمیم داد.

۱. گزاره‌های انتزاعی و تحقیق عینی

هر گزاره علمی، به محض آن که تدوین شد، فارغ از زمان و مکان خاص است؛ یعنی «انتزاعی» است. اما می‌دانیم که برای تدوین یا سنجش گزاره انتزاعی از تحقیق «عینی» استفاده می‌کنیم. این تناقض ظاهری دو سؤال پیش می‌آورد:

الف) تحقیق عینی چگونه تأیید لازم برای گزاره انتزاعی را فراهم می‌آورد؟

ب) با توجه به فارغ بودن گزاره انتزاعی از زمان و مکان، چگونه می‌توان صدق و کذب آن را تعیین کرد؟

پاسخ سؤال نخست این است که چون واقعیاتی که در گزاره عینی بیان می‌شود در گزاره انتزاعی نیز نهفته است، هر تجربه‌ای که مؤید گزاره عینی باشد، دست‌کم در محدوده آن تجربه، مؤید گزاره انتزاعی نظیر آن نیز هست. پاسخ سؤال دوم این است که معمولاً گزاره انتزاعی باید در آینده نیز صادق باشد؛ اما صدق آن را در آینده نمی‌توان آزمود. از این رو، آزمودن صدق گزاره انتزاعی معمولاً ممتنع است. برای این کار از برهان خلف استفاده می‌کنند؛ یعنی به جای اثبات صدق گزاره، نشان می‌دهند که آن گزاره در موقعیت‌های خلاف موقعیت تعریف‌شده کاذب است. اما نکته مهم‌تری که باید بدان توجه کرد این است که دانشمندان بیش از آن‌که دغدغه صدق و کذب گزاره‌ها را داشته باشند، به فایده آن‌ها برای اهداف علم کار دارند.

۲. تحقیق تجربی و اعتماد به گزاره‌های انتزاعی

نتایج تحقیق تجربی، اگر هم به کار اثبات صدق گزاره‌ها نیاید، بر میزان اعتماد دانشمندان به مفید بودن گزاره انتزاعی برای اهداف علم اثر می‌گذارد. چنان که گفتیم، هیچ‌گاه نمی‌توان صدق گزاره‌ای انتزاعی را معلوم کرد؛ زیرا ممکن است آن گزاره در آینده کاذب از کار درآید. این موجب می‌شود دانشمندان بکوشند:

الف) کذب گزاره‌های انتزاعی را در وضع خلاف وضع تعریف‌شده نشان دهند؛

ب) گزاره‌های انتزاعی را از لحاظ میزان اعتماد دانشمندان به مفید بودن آن‌ها دسته‌بندی کنند.

این که تحقیق تجربی بر رویکرد دانشمند به گزاره‌های

انتزاعی چه اثری می‌گذارد، بستگی دارد به: اولاً نتایج تحقیق ثانیاً کیفیت روال تحقیق؛ ثالثاً رویکرد دانشمند به گزاره انتزاعی قبل از آن که یافته‌های جدید را دریابد.

۳. روال‌های تصمیم‌گیری آماری

برای نشان دادن صدق و کذب گزاره‌ها معمولاً از آمار، به روال‌های تصمیم‌گیری آماری، استفاده می‌کنند؛ اما در بسیاری از موارد این استفاده نادرست است. یکی از کاربردهای نادرست آزمون‌های آماری اعمال مستقیم آن‌ها بر گزاره‌های انتزاعی برای آزمودن صدق و کذب آن‌ها است. این کار به دو دلیل نادرست است:

الف) چنان که قبلاً گفتیم، صدق گزاره انتزاعی را نمی‌توان آزمود؛

ب) آزمون آماری را فقط در موقعیتی خاص می‌توان اعمال کرد؛ بنابراین، آن آزمون نه برگزیده انتزاعی بلکه بر یکی از مصادیق عینی آن گزاره در آن موقعیت خاص اعمال می‌شود. پس نتیجه این آزمون را نمی‌توان بر کل گزاره انتزاعی حمل کرد.

۴. آیا باید فرضیه را پیش از آزمودن داده‌ها عرضه کرد؟

نکته مهم در این موضوع این است که گزاره مربوط به فرضیه تحقیق با ارزیابی نتایج تجربه رابطه‌ای موقت دارد؛ سؤالی که در این خصوص مطرح است این است که «آیا پیش از بیان فرضیه‌ای که قرار است با داده‌هایی ارزیابی شود باید بدان داده‌ها نظر کرد؟» پاسخ این سؤال بستگی دارد به نوع فرضیه‌ای که قرار است بیازماییم. اگر هدف تحقیق سنجش دقت داوری‌های مبتنی بر شم باشد، پیشگو باید شکل داده‌ها را پیش از آن‌که جواب معلوم شود پیش‌گو کند. به عبارت دیگر، در تحقیق‌های مبتنی بر شم محقق، اگر داده‌ها پیش از بیان فرضیه مطرح شود، موضوع تحقیق متغیر است؛ زیرا پیش‌بینی مبتنی بر شم نقض شده است. اما اگر فرضیه تحقیق به سهولت و صراحت از نظریه‌ای مدون نشسته گرفته باشد، علی‌الظاهر دلیلی ندارد که فرضیه تحقیق، و به تبع آن نظریه، حتماً پیش از گردآوری و تحلیل داده‌ها بیاید.

به سخن دیگر، اگر پروژه تحقیق برای این طراحی شد

باشد که داورهای شمی کسی را در خصوص موقعیت خاصی امتحان کنند، آن داورها و حدسیات باید قبل از آن که جواب واقعی سؤال معلوم شود بیان گردد. اما اگر بخواهند ارزش نظریه مدون و روشنی را ارزیابی کنند، نیازی نیست که نتایج را پنهان دارند. همین قضیه در علوم اجتماعی هم صادق است. اگر علوم اجتماعی را علوم مبتنی بر حدس و شم بدانیم، مطابق صورت اول است؛ و اگر آنها را علمی تجربی بدانیم، مطابق صورت دوم است.

۵. دگرگونی میزان اعتماد به نظریه‌ها

این که تغییر در میزان اعتماد به گزاره‌ای چگونه بر میزان اعتماد به نظریه‌ای اثر می‌گذارد تا حدی به مفهوم‌سازی نظریه بستگی دارد. اگر نظریه را مجموعه قوانین تلقی کنیم، تغییر در میزان اعتماد به یک گزاره مساوی است با تغییر در میزان اعتماد به کل نظریه. اگر نظریه را مجموعه‌ای از گزاره‌های مرتبط بدانیم، چه به صورت مجموعه اصول و چه فرایند علی، تأییدی که برای یک گزاره فراهم می‌آید به تأیید کل نظریه منجر می‌شود. یعنی اگر نظریه به شکل مجموعه اصول یا فرایند علی باشد، گزاره‌های آن نظریه با هم رابطه دارند. بدو هیچ یک از گزاره‌ها را نمی‌توان با نتایج تجربی مطابقت کرد. اما هرچه تعداد بیشتری از گزاره‌های منتج از نظریه با نتایج تحقیق تجربی مطابقت داشته باشد، نظریه قابل اعتمادتر می‌شود. اگر نظریه در قالب فرایند علی تدوین شده باشد، تدارک حمایت و تأیید برای آن آسان‌تر است.

۶. مقایسه نظریه‌ها

گفتیم که فعالیت علمی بیشتر عرضه توصیف‌های دقیق‌تر درباره پدیده‌هاست تا کشف حقیقت. اما تعیین صدق و کذب این توصیف‌ها، که بیشتر به معنای نشان دادن کاذب بودن گزاره‌های علمی از طریق برهان خلف است، برای اهداف علم اهمیت دارد. نکته اینجاست که از هیچ بررسی تجربی واحدی نمی‌توان شواهد کافی برای رد کامل نظریه‌ای به دست آورد. در نظریه‌ای که به صورت فرایند علی عرضه می‌شود، مهم‌تر این است که بپرسیم کدام فرایندها بر متغیر تأثیر بیشتری دارند، نه این که بپرسیم کدام درست است و کدام نادرست. از اینجا موضوع مقایسه نظریه‌ها مطرح می‌شود.

نظریه‌ها یا گزاره‌ها را می‌توان از نظر دو صفت مهم مقایسه کرد: دقت و شمول. دقت یعنی میزان دقت پیش‌بینی؛ شمول یعنی دامنه موقعیت‌های متفاوتی که می‌توان نظریه را در آنها اعمال کرد. موضوع گزینش نظریه‌ای از میان نظریه‌ها در علوم اجتماعی زیاد پیش نمی‌آید؛ اما اگر پیش آید بسیار اهمیت دارد. اگر نظریه‌ها توصیف فرایندهای علی باشند، مفیدتر آن است که تأثیر نسبی هر فرایند را تعیین کنیم؛ و نیز این را که آنها چگونه بر هم اثر می‌گذارند؛ نه این که تعیین کنیم کدام فرایند حقیقت دارد. ایجاد احساس فهم نیز مفیدترین مبنای برای اختیار کردن نظریه‌ای از میان نظریه‌هاست.

راهبردهایی برای پدیدآوردن مجموعه معرفت علمی

تا اینجا از مفهوم نظریه علمی به منزله مجموعه‌ای از ایده‌های مفید برای اهداف علم سخن گفتیم. در این قسمت از مقاله به نوع دیگری از تبیین می‌پردازیم: شرح راهبردهایی که ممکن است برای فراهم آوردن مجموعه معرفت علمی اتخاذ کنیم.

۱. راهبرد ۱: اول تحقیق بعد نظریه (روش بیکن) (Francis First Baron Verulam Bacon, 1561-1626)

مراحل کار مطابق این راهبرد بدین ترتیب است:

الف) انتخاب پدیده و فهرست کردن صفات آن؛

ب) سنجش همه صفات آن پدیده در انواع موقعیت‌ها (تا حد امکان)؛

ج) تحلیل دقیق داده‌های حاصل برای تعیین این که آیا الگوهایی نظام‌مند در داده‌ها هست که ارزش توجه بیشتری داشته باشد؛

د) تبیین الگوهای بند قبل به صورت گزاره‌های نظری متشکل از قوانین طبیعت.

شرایط لازم برای این که راهبرد بیکن کارا باشد:

- تعداد متغیرهایی که باید طی گردآوری داده‌ها اندازه‌گیری شود نسبتاً کم باشد؛

- تعداد الگوهای برجسته‌ای که در داده‌ها کشف می‌شود معدود باشد.

۲. راهبرد ۲: اول نظریه بعد تحقیق (روش پوپر) (Sir Karl Raimund Popper, 1902-1994)

مراحل کار مطابق این راهبرد بدین ترتیب است:

الف) عرضه کردن نظریه‌ای روشن، چه در قالب مجموعه اصول و چه فرایند علمی؛

ب) انتخاب گزاره‌هایی که از آن نظریه به دست آمده باشد برای مقایسه آن با نتایج تحقیق تجربی؛

ج) طراحی پروژه‌ای تحقیقی برای امتحان مطابقت گزاره منتخب با تحقیق تجربی؛

د) اگر گزاره منتج از نظریه بر نتایج تحقیق انطباق نداشت، اعمال تغییرات لازم در نظریه یا در طرح تحقیق و بازگشت به مرحله «ب»؛

ه) اگر گزاره منتج از نظریه بر نتایج تحقیق انطباق داشت، انتخاب گزاره‌های دیگری برای تعیین محدوده‌های نظریه (یعنی موقعیت‌هایی که نظریه را نمی‌توان در آن‌ها اعمال کرد).

تکیه اصلی در این راهبرد بر عرضه نظریه‌ای روشن از طریق تعاملی مداوم بین پرداختن نظریه و تحقیق تجربی است. اما مسئله مهمی که در این روش مطرح می‌شود این است که دانشمند ایده اولیه را، که نظریه مبدأ را بر اساس آن می‌پردازد، از کجا می‌آورد.

۳. مقایسه راهبردها

این راهبردها را نمی‌توان با استفاده از وسایط عینی با هم مقایسه کرد؛ زیرا مفروضات آن‌ها درباره نسبت بین عالم واقع و معرفت علمی متفاوت است. در راهبرد «اول تحقیق، بعد نظریه» عقیده بر این است که در طبیعت الگوهای واقعی وجود دارد و کار دانشمند کشف آن الگوها، یعنی کشف قوانین طبیعت است. راهبرد «اول نظریه، بعد تحقیق» بر این فرض استوار است که دانشمندان اوصاف مورد نظر خود را بر پدیده‌های مورد مطالعه حمل می‌کنند. از نظر معتقدان به این راهبرد، فعالیت علمی فرایند ابداع نظریه‌ها (تدوین ایده‌ای در قالب اصول موضوعه یا فرایند علمی) است و سپس آزمودن فایده آن ابداع.

اگر بر آن باشیم که معرفت علمی باید به صورت

مجموعه قوانینی مدون شود که الگوهای واقعی موجود در طبیعت را ظاهر می‌کنند، راهبرد «اول تحقیق، بعد نظریه» تحقیقی متمرکزتر فراهم می‌آورد؛ اما اولاً تا به راه حل نهایی نرسیده است جوابی تقریبی به دست نمی‌دهد؛ ثانیاً معایب صورت «مجموعه قوانین» را در اقسام نظریه دارد. از طرف دیگر، اگر فرض کنیم که دانشمند اوصاف جهان واقع را خود ابداع می‌کند و سپس فایده آن ابداعات را می‌آزماید، اولاً اگر از نظریه به صورت مجموعه اصول یا فرایند علمی استفاده شود، در راهبرد «اول نظریه، بعد تحقیق» بازده تحقیق بیشتر است؛ ثانیاً منجر به نوعی از معرفت مدون علمی می‌شود که هرچه کار تحقیق پیشتر رود، فایده‌اش متناسب با پیشرفت کار تحقیق بیشتر و بیشتر می‌شود. بنابراین، تحقیق در هر مرحله از کار فوایدی دارد و فایده آن موکول به خاتمه کار تحقیق نیست.

۴. چگونه ایده‌ای تازه به دست آوریم ایده تازه مشخصاتی دارد، از جمله:

- الف) با ایده تازه باید بتوان مفهومی ساخت که در بخشی از نظریه به کار رود؛
- ب) ایده تازه باید متضمن پیشنهاد روش‌هایی برای سازمان‌دهی روابط میان مفاهیم نظری کهنه یا روابط میان مفاهیم نظری کهنه و نو باشد.
- کسانی می‌توانند ایده‌های تازه ابداع کنند که:
 ۱. بدانند هر ایده تازه‌ای آن‌گاه برای علم ایده تازه محسوب می‌شود که مفاهیم پذیر باشد؛
 ۲. هوششان بیش از حد متوسط باشد؛ اما نه این‌که ضرورتاً نابغه باشند و نه لزوماً مانند رایانه فکر کنند؛
 ۳. خوب بدانند که ایده خوب چیست و، بنا بر شمع خود ایده خوب را از ایده بد بازبشناسند؛
 ۴. ایده‌ها و نظریه‌های مهم موجود درباره پدیده مورد مطالعه‌شان را به اجمال بشناسند؛ یعنی بدانند که چه وقت ایده‌ای خوب ایده‌ای تازه است؛
 ۵. نقاد محض الگو و نظریه و ایده‌ای که مقبول جامعه علمی است نباشند؛
 ۶. سخت مشغول و مجذوب پدیده مورد مطالعه باشند.

آن‌چنان که بتوان احتمال داد که ایده‌ای تازه به ذهنشان خطور کند.

۵. رویکرد ترکیبی

راهبرد «اول تحقیق، بعد نظریه» این عیب را دارد که ممکن است در طی آن، تلاشی چشمگیر صرف گردآوری داده‌هایی شود که هیچ فایده‌ای نداشته باشد؛ اما حسنش این است که ممکن است طی آن اطلاعات مفیدی برای ابداع نظریه فراهم آید. راهبرد «اول نظریه، بعد تحقیق» این عیب را دارد که ممکن است دانشمند هیچ اطلاعات اولیه‌ای نداشته باشد که نظریه‌اش را بر آن‌ها مبتنی کند؛ اما حسنش این است که تحقیق در آن کارآتر است، زیرا داده‌ها فقط برای محدودی فرضیه مهم گردآوری می‌شود. می‌توان با ترکیب این دو راهبرد، راهبردی حاوی حسن هر دو و عاری از عیب آن‌ها به دست آورد.

در رویکرد ترکیبی، فعالیت علمی به سه مرحله تقسیم می‌شود:

۱. مرحلهٔ اکتشاف: در این مرحله، تحقیق طوری طراحی می‌شود که به محقق امکان دهد فقط در موضوع غوطه بخورد و ایده‌های تازه و شیوه‌هایی برای اعمال آن‌ها در مرحلهٔ ۲ پیدا کند؛

۲. مرحلهٔ توصیف: در این مرحله، موضوعاتی که در مرحلهٔ قبل مطرح شده است به صورت تعمیم‌های آزمون‌پذیر به دقت تبیین می‌شود؛

۳. مرحلهٔ توضیح: در این مرحله، نظریه‌ای روشن پرداخته می‌شود که بتوان از آن برای توضیح تعمیم‌های حاصل از مرحلهٔ ۲ استفاده کرد. این کار در حلقه‌ای سه مرحله‌ای انجام می‌گیرد:

الف) پرداختن نظریه؛

ب) آزمودن نظریه و تلاش برای ابطال آن با تحقیق تجربی؛

ج) تبیین مجدد نظریه و برگشت به مرحلهٔ «الف».

۶. روش‌های تحقیق

امروزه در حوزهٔ تحقیقات علوم اجتماعی، سه نوع فعالیت تحقیقی هست:

۱. مشاهدهٔ فردی (individual observation): محقق مستقیماً پدیدهٔ اجتماعی معینی را در وضعی طبیعی مشاهده می‌کند و می‌کوشد مشاهدات خود را بی‌غرضانه و با دقت ثبت کند؛

۲. بررسی (survey): گروهی از افراد یا نظام‌های اجتماعی را از نظر صفات فردی معینی (مانند سن، درآمد، شغل، نظرشان راجع به امور گوناگون) اندازه می‌گیرند. اگر کل آن مجموعه را نتوان اندازه گرفت، گروه کوچک‌تری را به منزلهٔ نمونهٔ آن‌ها برمی‌گزینند؛

۳. تجربه (experiment): پدیده (فرایند فردی یا اجتماعی) را در وضعی کنترل‌شده بازسازی می‌کنند؛ سپس آن را به صورت گوناگون اندازه می‌گیرند، به خصوص اندازه‌گیری‌هایی که در وضع طبیعی ممکن نیست.

بین این سه نوع روش تحقیق (مشاهده، بررسی، تجربه) و سه مرحلهٔ تحقیق (اکتشاف، توصیف، توضیح) مطابقتی منطقی وجود ندارد؛ هرچند بین آن‌ها همسازی‌ای کلی برقرار است.

در این بخش از مقاله، چند نکتهٔ مهم مطرح شد. نخست این که کارآمدتر این است که بینگاریم نظریه را ابداع می‌کنند تا طبیعت را توضیح دهند، نه این که حقیقت را کشف کنند. دوم این که، هرچند تعیین فرایندهایی که موجب پدید آمدن ایده‌های تازه می‌شود دشوار است، این ایده‌ها را کسانی که از راهبرد «اول تحقیق، بعد نظریه» استفاده می‌کنند ابداع نمی‌کنند. سوم این که فعالیت تحقیقی را باید با عنایت به مناسبت آن با یکی از مراحل راهبرد ترکیبی ارزیابی کرد.

نتیجه

آنچه در این مقاله آمد مبتنی بر چند فرض اصلی است:

۱. معرفت علمی نمی‌تواند علت وجود چیزها را بیان کند؛ بلکه به علت رابطهٔ میان چیزها و طرز تأثیر آن‌ها بر هم می‌پردازد.

۲. معرفت علمی عبارت است از مجموعه‌ای از ایده‌ها که جامعهٔ علمی آن‌ها را برای اهداف علم مفید تشخیص دهد.

۳. اگرچه نمی‌توان صدق و کذب هر گزاره‌ای را درباره پدیده‌ای طبیعی آزمود، دانشمندان می‌توانند به مفید بودن برخی از گزاره‌ها برای اهداف علم تا حد زیادی وثوق داشته باشند. در این صورت، آن گزاره از نظر علمی گزاره‌ای مفید و، به نسبت، صادق شناخته می‌شود.

۴. چه بسا معرفت علمی، در غایت خود، مجموعه‌ای از فرایندهای علی مرتبط به هم باشد، نه نظریه‌ای کلان که همه چیز را توضیح دهد.

۵. الگوهای تازه، که مبنای فرایندهای علی تازه‌اند، باعث اصلی پیشرفت علم‌اند.

بر مبنای این مفروضات، این نکته‌های کلی را درباره فعالیت علمی مطرح کردیم:

۱. هر ایده تازه‌ای که بالقوه معرفتی علمی باشد، باید حتی‌الامکان روشن و صریح باشد.

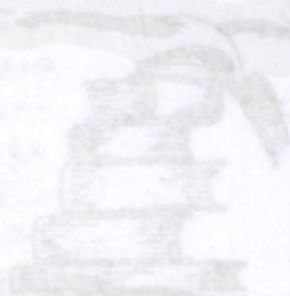
الف) باید همه مفاهیم به وضوح تعریف شوند و، در صورت امکان، مرتبه سنجش کمی آن‌ها تعیین شود.

ب) رابطه بین مفاهیم در گزاره‌ها باید صریح باشد. همچنین رابطه علی میان آن‌ها باید روشن شود تا بتوان رابطه آن‌ها را از رابطه حاصل از تداعی معانی بازشناخت.

۲. اگر بخواهیم نظریه، یا مجموعه گزاره‌ها، برای همه اهداف علم مفید باشد، باید در قالب فرایندهای علی پرداخته شود.

۳. گاهی پرداختن معرفت علمی با استفاده از روش سعی و خطا تسهیل می‌شود.

تاریخ و تمدن



فرهنگی عدد و شمار
تاریخ و تمدن
تاریخ و تمدن
تاریخ و تمدن
تاریخ و تمدن

صفحه
شماره

تازه های بازار کتاب



در بخش تازه های بازار کتاب، برخی از کتاب هایی که اخیراً در زمینه معماری و شهرسازی منتشر شده است، بدون ارزیابی محتوایی آن ها و صرفاً برای آگاهی علاقه مندان به مطالعه این گونه کتاب ها، معرفی می شوند.



عناصر معماری از صورت تا مکان

نویسنده: پی یر فن مایس؛
مترجم: فرزین فردانش؛
ناشر: مرکز چاپ و انتشارات دانشگاه
شهید بهشتی؛ تهران، ۱۳۸۴
۲۲۱ صفحه، ۲۵۰۰۰ ریال

ساختار کتاب:

پیشگفتار مترجم
تقریظ کنت فرمپتون
تقریظ فرانتس اسوالد

فصل ۱. بازشوها

۱. ۱. پنجره در بحران
۲. ۱. در جست و جوی اصول فراگیر
۳. ۱. در پی آشنایی با مطالعه معماری

فصل ۲. پدیده ادراک

۲. ۱. لذت نگرستن، گوش فرا دادن، حس کردن، لمس کردن و حرکت در آثار معماری
۲. ۲. نگاه کردن و دیدن قوانین بصری چشم خطاکار گوی و گل سرخ

فصل ۳. نظم و بی نظمی

۳. ۱. نظم ناگزیر نظم در ساختمان حس نظم
۳. ۲. عوامل یکپارچگی تکرار و همانندی نزدیکی
- حصار مشترک و زمینه مشترک

صفحه
چهارم
شماره

- جهت عناصر: توازی یا همگرایی به سوی نقطه پایا خالی
- تداخل عوامل
- ۳. ۳. از نظم تا آشفتگی
- همگونی و بافت
- رشته ها و همراستایی ها
- تدریج
- سلسله مراتب
- تضاد
- پیچیدگی
- تناقض
- آشفتگی
- ۳. ۴. مرتب و نامرتب
- سادگی
- ترتیب
- استثنا

۴. اندازه و تعادل

- ۴.۱. معماری و تشابه آن با آدمی
- ۴.۲. فریبندگی عدد و تناسبات
- تناسبات هم پیمانه
- تناسبات ناپیمانه
- ایرادهای تناسبات
- ۴.۳. تعادل
- تقارن
- تعادل نامتقارن

فصل ۵. بافت و شیء

- ۵.۱. شهر و بناهای شکوهمند
- ۵.۲. ترکیب اشیا: پیوند و پیوستگی
- پیوند
- پیوستگی
- ۵.۳. شیء: نماها، گوشه‌ها، رابطه با زمین و آسمان
- پیوند مثبت: برجستگی
- کنج، ازاره و لبه بام
- پیوند منفی: اتصال فرو رفته
- لبه تیز
- آمیزش صفحات
- میان پرده نخست: از شی تا فضا
- ماهیت فضایی اشیا
- رابطه بین اشیا

فصل ۶

- ۶.۱. عناصر تعریف فضا
- ۶.۲. ژرفای فضا
- ۶.۳. چگالی فضا
- ۶.۴. باز شوهای فضا

۵.۶. همجواری و نفوذ فضاها

- ۶.۶. هندسه برش‌های افقی و عمودی و فضاها
- خواص فضایی اشکال
- هندسی پایه
- آرایش اتاق‌ها در کنار یکدیگر
- ۶.۷. نور و سایه
- نور از اشیا به ما می‌رسد
- کمیت و کیفیت
- نور و فضا
- سایه

۶.۸. کف، دیوار و سقف

میان پرده دوم از فضا تا مکان

فصل ۷. مکان

- ۷.۱. بستر طرح
- ۷.۲. حدود و آستانه‌ها
- ۷.۳. از مکانی به مکان دیگر: راه و جایگاه
- پویش راه
- ۷.۴. مکانی برای هویت

فصل ۸. شکل و ماهیت مواد و مصالح

۸.۱. راست یا دروغ؟

- ستایش از فن ساختمان
- تظاهر
- آرایش‌های دروغین
- فن پیرو
- فن رام
- چگونه انتخاب کنیم؟
- ۸.۲. مواد و مصالح خواص خود را دارند؟

- شکل و مصالح

- ضخامت
- جنس و تقسیم‌بندی سطوح
- سازه باربر و نماسازی

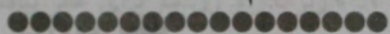
فصل ۹. سخن پایانی: طراحی

مراجع

کتابنامه

منبع تصاویر

فهرست اعلام



راهنمای طراحی فضاهای شهری

محقق: دکتر جهان‌شاه پاکزاد

ناشر: شرکت طرح و نشر پیام سیما،

تهران، ۱۳۸۴

۴۵۸ صفحه

مقدمه. مفهوم فضای شهری

۱. فضاهای عمومی و خصوصی
۲. فضاهای باز و بسته
۳. فضاهای شهری
۴. انواع فضاهای شهری
۵. اجزای کالبدی تشکیل دهنده فضای شهری
۶. عناصر کالبدی شکل دهنده به اجزای فضای شهری

۱. ورودی‌ها

- ۱.۱. توقعات موضوعی از ورودی
- ۱.۱.۱. تبدیل پذیری
- ۱.۲.۱. نفوذپذیری
- ۲.۱. جدول اهداف، راهبردها و سیاست‌های ورودی

۲. ورودی شهر

۱. ۲. توقعات موردی از ورود شهر
۱. ۱. ۲. پذیرندگی
۲. ۱. ۲. خوانایی
۲. ۱. ۲. تشخیص
۲. ۲. جدول اهداف، راهبردها و سیاست‌های ورودی شهر
۳. ۲. ضوابط طرح بهسازی و نوسازی ورودی شهر
۴. ۲. توصیه‌های طرح بهسازی و نوسازی ورودی شهر

۳. ورودی محله

۱. ۳. توقعات موردی از ورودی محله
۱. ۱. ۳. غریب‌گز بودن
۲. ۱. ۳. منحصر به فرد بودن
۲. ۳. جدول اهداف، راهبردها و سیاست‌های ورودی محله
۳. ۳. ضوابط طرح بهسازی و نوسازی ورودی محله
۴. ۳. توصیه‌های طرح بهسازی و نوسازی ورودی محله
۵. ۳. ایده‌های پیشنهادی

۴. گره‌ها

۱. ۴. توقعات موضوعی از گره
۱. ۱. ۴. سکون
۲. ۱. ۴. تجمع‌پذیری
۳. ۱. ۴. یکپارچگی
۲. ۴. ۱. جدول اهداف، راهبردها و سیاست‌های گره

۵. میدان شهری

۱. ۵. توقعات موردی از میدان شهری
۱. ۱. ۵. تعیین فضایی
۲. ۱. ۵. سرزندگی
۳. ۱. ۵. انعطاف
۲. ۵. جلوخان
۳. ۵. جدول اهداف، راهبردها و سیاست‌های میدان شهری
۴. ۵. ضوابط طرح بهسازی و نوسازی میدان شهری و جلوخان
۵. ۵. توصیه‌های طرح بهسازی و نوسازی میدان شهری و جلوخان

۶. میدان محلی

۱. ۶. توقعات موردی از میدان محلی
۱. ۱. ۶. آرامش
۲. ۱. ۶. خودمانی بودن
۳. ۱. ۶. دنجی
۲. ۶. جدول اهداف، راهبردها و سیاست‌های میدان محلی
۳. ۶. ضوابط طرح بهسازی و نوسازی میدان محلی
۴. ۶. توصیه‌های طرح بهسازی و نوسازی میدان محلی

۷. میدان تشریفاتی

۱. ۷. توقعات موردی از میدان تشریفاتی
۱. ۱. ۷. شکوه
۲. ۱. ۷. انضباط
۲. ۷. جدول اهداف، راهبردها و سیاست‌های میدان تشریفاتی
۳. ۷. ضوابط طرح بهسازی و نوسازی میدان تشریفاتی

۴. ۷. توصیه‌های طرح بهسازی و نوسازی میدان تشریفاتی

۸. فلکه

۱. ۸. توقعات موردی فلکه
۱. ۱. ۸. روان بودن
۲. ۱. ۸. تفرق‌پذیری
۳. ۱. ۸. ایمنی
۲. ۸. جدول اهداف، راهبردها و سیاست‌های فلکه
۳. ۸. ضوابط طرح بهسازی و نوسازی فلکه
۴. ۸. توصیه‌های طرح بهسازی و نوسازی فلکه

۹. مسیرها

۱. ۹. توقعات موضوعی از مسیر
۱. ۱. ۹. حضورپذیری
۲. ۱. ۹. پویایی
۲. ۹. جدول اهداف، راهبردها و سیاست‌های مسیر

۱۰. خیابان شهری

۱. ۱۰. توقعات موردی از خیابان شهری
۱. ۱. ۱۰. سرزندگی
۲. ۱. ۱۰. انعطاف
۳. ۱. ۱۰. خاطره‌انگیزی
۴. ۱. ۱۰. ایمنی
۲. ۱۰. جدول اهداف، راهبردها و سیاست‌های خیابان شهری
۳. ۱۰. ضوابط طرح بهسازی و نوسازی خیابان شهری
۴. ۱۰. توصیه‌های طرح بهسازی و نوسازی خیابان شهری

نوسازی خیابان شهری
۱۰. ۵. ایده‌های پیشنهادی

۱۱. خیابان عبوری

۱۱. ۱. توقعات موردی از خیابان
عبوری

۱۱. ۱. ۱. روان بودن

۱۱. ۲. ۱. ایمنی

۱۱. ۲. جدول اهداف، راهبردها و
سیاست‌های خیابان عبوری

۱۱. ۳. ضوابط طرح بهسازی و
نوسازی خیابان شهری

۱۱. ۴. توصیه‌های طرح بهسازی و
نوسازی خیابان شهری

۱۲. بولوار

۱۲. ۱. توقعات موردی از بولوار

۱۲. ۱. ۱. مفرح بودن

۱۲. ۲. ۱. ایمنی

۱۲. ۳. ۱. روان بودن

۱۲. ۲. جدول اهداف، راهبردها و
سیاست‌های بولوار

۱۲. ۳. ضوابط طرح بهسازی و
نوسازی بولوار

۱۲. ۴. توصیه‌های طرح بهسازی و
نوسازی بولوار

۱۳. خیابان محلی

۱۳. ۱. توقعات موردی از خیابان
محلی

۱۳. ۱. ۱. آرامش

۱۳. ۲. ۱. خودمانی بودن

۱۳. ۳. ۱. ایمنی

۱۳. ۲. جدول اهداف، راهبردها و

سیاست‌های خیابان محلی

۱۳. ۳. ضوابط طرح بهسازی و

نوسازی خیابان محلی

۱۳. ۴. توصیه‌های طرح بهسازی و

نوسازی خیابان محلی

۱۳. ۵. ایده‌های پیشنهادی

۱۴. کوچه و بن‌بست

۱۴. ۱. توقعات موردی از کوچه و
بن‌بست

۱۴. ۱. ۱. آرامش

۱۴. ۲. ۱. خودمانی بودن

۱۴. ۳. ۱. دنجی

۱۴. ۲. جدول اهداف، راهبردها و
سیاست‌های کوچه و بن‌بست

۱۴. ۳. ضوابط طرح بهسازی و
نوسازی کوچه و بن‌بست

۱۴. ۴. توصیه‌های طرح بهسازی و
نوسازی کوچه و بن‌بست

۱۴. ۵. ایده‌های پیشنهادی

۱۵. پیاده راه

۱۵. ۱. توقعات موردی از پیاده‌راه

۱۵. ۱. ۱. سرزندگی

۱۵. ۲. ۱. انعطاف

۱۵. ۳. ۱. ایمنی

۱۵. ۲. جدول اهداف، راهبردها و
سیاست‌های پیاده‌راه

۱۵. ۳. ضوابط طرح بهسازی و
نوسازی پیاده‌راه

۱۵. ۴. توصیه‌های طرح بهسازی و
نوسازی پیاده‌راه

۱۶. بزرگراه

۱۶. ۱. توقعات موردی از بزرگراه

۱۶. ۱. ۱. روان بودن

۱۶. ۲. ۱. ایمنی

۱۶. ۳. ۱. روزآمدی

۱۶. ۲. جدول اهداف، راهبردها و
سیاست‌های بزرگراه

۱۶. ۳. ضوابط طرح بهسازی و
نوسازی بزرگراه

۱۶. ۴. توصیه‌های طرح بهسازی و
نوسازی بزرگراه

۱۶. ۵. زیرگذر و روگذر برای عابر پیاده
و دوچرخه در بزرگراه

۱۶. ۵. ۱. ضوابط مشترک طرح
بهسازی و نوسازی زیرگذر
و روگذر

۱۶. ۵. ۲. ضوابط طرح بهسازی و
نوسازی زیرگذر

۱۶. ۵. ۳. ضوابط طرح بهسازی و
نوسازی روگذر

۱۶. ۵. ۴. توصیه‌های طرح
بهسازی و نوسازی زیرگذر
و روگذر

۱۷. لبه‌های آب

۱۷. ۱. توقعات موضوعی از لبه آب

۱۷. ۱. ۱. مفرح بودن

۱۷. ۲. ۱. طراوت

۱۷. ۳. ۱. فراغت بال

۱۷. ۲. جدول اهداف، راهبرد و
سیاست‌های لبه آب

۱۸. ساحل دریا و دریاچه

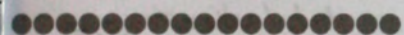
۱۸. ۱. توقعات موردی از ساحل دریا

- و دریاچه
۱.۱.۱۸. سرزندگی
۲.۱.۱۸. انعطاف
۳.۱.۱۸. ایمنی
۲.۱۸. جدول اهداف، راهبردها و سیاست‌های ساحل دریا و دریاچه
۳.۱۸. ضوابط طرح بهسازی و نوسازی دریا و دریاچه
۴.۱۸. توصیه‌های طرح بهسازی و نوسازی دریا و دریاچه
۱۹. کناره رود دائمی
۱.۱۹. توقعات موردی از کناره رود دائمی
۱.۱.۱۹. سرزندگی
۲.۱.۱۹. انعطاف
۳.۱.۱۹. ایمنی
۲.۱۹. جدول اهداف، راهبردها و سیاست‌های کناره رود دائمی
۳.۱۹. ضوابط طرح بهسازی و نوسازی کناره رود دائمی
۴.۱۹. توصیه‌های طرح بهسازی و نوسازی کناره رود دائمی
۲۰. کناره رود فصلی
۱.۲۰. توقعات موردی از کناره رود فصلی
۱.۱.۲۰. آرامش
۲.۱.۲۰. انطباق پذیری
۳.۱.۲۰. ایمنی
۲.۲۱. جدول اهداف، راهبردها و سیاست‌های کناره رود فصلی
۳.۲۱. ضوابط طرح بهسازی و نوسازی کناره رود فصلی

- ۴.۲۱. توصیه‌های طرح بهسازی و نوسازی کناره رود فصلی
۵.۲۱. ایده‌های پیشنهادی
۲۲. پله‌ها
۱.۲۲. توقعات موضوعی از پله
۱.۱.۲۲. خوش منظر بودن
۲.۱.۲۲. القاء سلسله مراتب
۳.۱.۲۲. راحتی
۲.۲۲. جدول اهداف، راهبردها و سیاست‌های پله‌ها
۲۳. پله شهری
۱.۲۳. توقعات موردی از پله شهری
۱.۱.۲۳. تجمع پذیری
۲.۱.۲۳. سرزندگی
۳.۱.۲۳. شکوه
۲.۲۳. جدول اهداف، راهبردها و سیاست‌های پله شهری
۳.۲۳. ضوابط طرح بهسازی و نوسازی پله شهری
۴.۲۳. توصیه‌های طرح بهسازی و نوسازی پله شهری
۲۴. پله محلی
۱.۲۴. توقعات موردی از پله محلی
۱.۱.۲۴. خودمانی بودن
۲.۱.۲۴. حضورپذیری
۳.۱.۲۴. آرامش
۲.۲۴. جدول اهداف، راهبردها و سیاست‌های پله محلی
۳.۲۴. ضوابط طرح بهسازی و نوسازی کناره پله محلی
۴.۲۴. توصیه‌های طرح بهسازی و

نوسازی کناره پله محلی

مأخذ تصاویر



روش‌های شهرسازی نوین در فرانسه-
انگلستان- آمریکا

نویسندگان: فیروز توفیق، علی مدنی پور، سیمین داوری
به کوشش: مجید غمامی، با همکاری فرخ حسامیان

ناشر: انتشارات مرکز مطالعاتی و تحقیقات شهرسازی و معماری، تهران
بهار ۱۳۸۴

۲۳۶ صفحه

۳۰۰۰۰ ریال

فصل اول: فرانسه

بخش اول: سیر تاریخی شهرسازی در فرانسه

- پیدایش فکر شهرسازی

- قوانین اولیه شهرسازی

- قانون ۱۵ ژوئن ۱۹۴۳

- دوران گسترش سریع شهرها

۱۹۷۱ - ۱۹۵۶

- قانون جهت گیری زمین سال

۱۹۶۷

- پی آمدهای قانون جهت گیری زمین

۱۹۸۳ - ۱۹۷۱

- دوران تمرکز زدایی تا پایان قرن

۲۰۰۰ - ۱۹۸۳

بخش دوم: تجربه شهرسازی نوین در

فرانسه

۱. طرح هادی (ساختاری)

- تشریفات جدید
- تشریفات قدیم
- ۲. طرح کاربری زمین‌ها (POS)
- محتوا و روش شناسی طرح‌های کاربری زمین
- فهرست مباحث طرح کاربری زمین
- منتخبی از محتوای طرح کاربری زمین
- ۱. اشغال و کاربری زمین
- ۲. کلاس‌های کاربری
- ۳. تصویب نامه ۱۹۸۴ درباره لزاند نقشه‌های طرح کاربری
- ۴. طرح حجمی
- ۵. برنامه تفصیلی ارتفاعات
- ۶. مخروط حفاظتی
- ۷. ضریب اشغال زمین
- ۷. ۱. هدف ضریب اشغال
- کمی کردن ظرفیت پذیرایی
- هماهنگی میان ضریب اشغال و دیگر مقررات طرح کاربری
- تهیه و تصویب طرح کاربری زمین‌ها
- بخش سوم: طرح‌های موثر در شهرسازی فرانسه
- ۱. برنامه حفاظت و بهسازی
- مسئولیت و تشریفات
- اثر
- محتوا
- ۲. ناحیه حفاظت میراث فرهنگی و شهری
- ۳. پیرامون (حریم) بناهای تاریخی
- ۴. قانون سواحل

- حفاظت توسعه شهری راه‌های جدید دسترسی آزاد
- ۵. قانون کوه
- ۶. خطر تکنولوژیکی
- ۷. برنامه سوانح طبیعی
- ۸. برنامه جلوگیری از مزاحمت صدا
- ۹. ناحیه توسعه آینده
- ۱۰. منطقه توسعه جامع
- ارتباط با اسناد شهرسازی محتوای زاک
- ۱۱. حق اولویت مقامات عمومی در خرید زمین
- بخش چهارم طرح‌های شهری در قوانین جدید
- قانون همبستگی و نوسازی شهری یکم
- (یکم) سیاست‌های شهری و سرزمینی منسجم‌تر
- دوم) شهر همبسته‌تر
- سوم) سیاست جابجایی در خدمت توسعه پایدار
- ۱. طرح هماهنگی سرزمینی (SCoT)
- ۱. ۱. مرجع تهیه کننده اسکات
- ۱. ۲. محدوده اسکات و محدوده گروه بندی میان کمونی
- اصل محدودیت ساخت و ساز
- ۱. ۳. تهیه اسکات
- روشی ساده
- الف) اطلاع رسانی دولت (PAC)
- ب) شیوه‌های همکاری
- ج) افراد طرف مشورت
- روشی دموکراتیک‌تر
- الف) مشارکت مردم
- ب) بررسی عمومی
- ج) بحث عمومی در شورای نهاد

- عمومی
- ۱. ۴. اجرای اسکات
- تحول اسکات
- ۱. ۵. محتوای اسکات گزارش
- توجیهی
- گزارش توجیهی
- الف) تشخیص
- ب) در نظر گرفتن محیط زیست
- ج) طرح آمایش و توسعه پایدار (PADD)
- سند جهتگیری و اسناد ترسیمی
- ارتباط با اسناد شهرسازی
- محتوای زاک
- ۱. ۶. موقعیت اسکات در سلسله مراتب برنامه‌ها
- ۲. طرح محلی شهرسازی (PLU)
- ۲. ۱. محدوده طرح محلی شهرسازی
- حذف طرح کاربری زمین (POS)
- جزئی
- حذف طرح آمایش ناحیه (PAZ)
- ۲. ۲. تهیه و مدیریت طرح محلی شهرسازی
- تشریفات ساده‌تر
- الف) اطلاع رسانی دولت
- ب) شیوه‌های همکاری
- شیوه‌های تضمین تمامیت طرح
- الف) تشریفات تغییر طرح
- ب) حذف کاربرد زودرس و برقراری تشریفات بازنگری فوری
- ج) ابطال طرح محلی شهرسازی
- د) رسیدگی عمومی توأم
- روش‌های دموکراتیک
- ۲. ۳. محتوای طرح محلی شهرسازی
- گزارش توجیهی (ماده)

- طرح آمایش و توسعه پایدار

- مقررات

الف) منطقه‌بندی

ب) ضوابط و مقررات

- اسناد ترسیمی

- پیوست‌ها

۲. ۴. موقعیت طرح محلی شهرسازی

در سلسله مراتب برنامه‌ها

- قانون شهرسازی و مسکن

- در مورد اسکات

- در مورد طرح محلی شهرسازی

یکم) عناصر اصلی

دوم) محتوای

سوم) تحول

فصل دوم: انگلستان

بخش اول: ماهیت و سیر تحول

برنامه‌ریزی

- ماهیت برنامه‌ریزی

- تقابلهای و مناقشات

- برنامه‌ریزی، بازار فرایند توسعه

- سیر تحول نظام برنامه‌ریزی

- برنامه‌ریزی جامع یا طرح کلی

- برنامه‌ریزی سیستم‌ها

- بحران انگاره

- یک دیدگاه اجتماعی - اقتصادی

نسبت به برنامه‌ریزی

- برنامه‌ریزی ارتباطی - گروهی

بخش دوم: فرایند برنامه‌ریزی و انجام

آن

- چارچوب‌های قانونی و نهادی

- دولت اروپایی

- شورای اروپا

- کمیسیون اروپا

- شورای وزیران

- پارلمان اروپا

- دیوان عدالت اروپا

- کمیته مناطق

- دولت ملی

- دیارتمان‌های دولت مرکزی

- کارکرد اصلی دفتر معاون نخست

وزیر

- دولت منطقه‌ای

- دولت محلی

- اداره جدید مسئول شهر لندن

- کارگزاران و سازمان‌های غیر

دولتی تیمه خودمختار

- حکومت در قیاس با دولت

- چارچوب سیاست برنامه‌ریزی

- چارچوب سیاست اروپا

- چارچوب سیاست ملی

- پیش‌نویس رهنمود خط‌مشی

برنامه‌ریزی

- چارچوب سیاست منطقه‌ای

- رهنمود برنامه‌ریزی منطقه‌ای

- چارچوب سیاست محلی

- طرح‌های توسعه انواع طرح‌های

توسعه هدف، گستره و محتوای

طرح‌ها

- طرح ساختاری

- طرح محلی طرح توسعه پیوسته

طرح‌های محلی مواد معدنی و

فاضلاب

- رهنمود مکمل برنامه‌ریزی مکمل

- عناوین راهبردی کلیدی طرح

- میزان جزئیات در طرح ساختاری

و بخش اول از طرح توسعه پیوسته

- مدت زمان طرح‌ها

- روند تصویب طرح‌ها

- ابزارهای منطقه‌بندی

- نظام جدید برنامه‌ریزی

- بیانیه‌های سیاست برنامه‌ریزی ملی

- راهبردهای فضایی منطقه‌ای

- چارچوب توسعه محلی

- به‌کارگیری چارچوب توسعه

محلی

- دوره انتقال

- مندرجات سند کنترل و بازبینی

دخیل کردن اجتماع

- برآورد میزان پایداری

- نظارت بر توسعه

- تعریف توسعه

- ارتباط میان طرح توسعه و نظارت

بر توسعه

بخش سوم: مسائل کلیدی در

برنامه‌ریزی

- توسعه پایدار و محیط

- مفهوم توسعه پایدار

- کاربردهای توسعه پایدار در نظام

برنامه‌ریزی

- کنترل توسعه و ارزیابی تأثیر

محیطی

- ارزیابی میزان پایداری طرح‌های

توسعه

- الگوهای پایدارتر توسعه

- توصیه در مورد فرایند

- توصیه در مورد محتوای طرح‌ها و

سیاست‌ها

- روش‌شناسی

- نتیجه‌گیری

- برنامه‌ریزی حمل و نقل

- حمل و نقل یکپارچه

- راهبردهای حمل و نقل منطقه‌ای

- طرح‌های حمل و نقل محلی

- مدیریت ترافیک در لندن

- حفاظت و میراث

- تعاریف مسئولیت‌های حفاظت از

میراث

- باستان‌شناسی

- یادمان‌های باستانی

- بناهای ثبت شده

- حفاظت، ارزش بازار و تجدید

حیات شهر

- نواحی حفاظتی

- برنامه‌ریزی و مشارکت عمومی

- مشارکت چیست؟

- نوع مسائل مورد بحث

- اهداف مشترک

- عموم کیست؟

- زمان مناسب چه وقت است؟

- چه تأثیری جایز است؟

- منابع

فصل سوم: آمریکا

بخش اول: ماهیت و سیر تحول

برنامه‌ریزی

- ماهیت برنامه‌ریزی

- عناصر متشکله فرایند برنامه‌ریزی

- ویژگی برنامه‌ریزی

- برنامه‌ریزی عقلانی و جامع

- گروه‌های ذی‌نفع و ذی‌نفوذ

- طرح‌های قابل اجرا

- سیر تحول نظام برنامه‌ریزی

- سیر تحول شهرنشینی در آمریکا

- سیر تحول مدیریت شهری

- برنامه‌ریزی منطقه‌ای

- سیر تحول منطقه‌بندی

بخش دوم: برنامه‌ریزی و عمل

- چارچوب‌های قانونی و نهادی

- دستگاه‌های دولت

- چارچوب قانون اساسی نقش

دادگاه‌ها

- چارچوب سیاست برنامه‌ریزی

- برنامه‌ریزی و منطقه‌بندی

- منطقه‌بندی به عنوان موضوعی

محلی

- نظارت‌های تفکیک

- نظارت بر امر توسعه

- منطقه‌بندی

- خانه‌های تک خانواری

- نسبت زیربنا به مساحت زمین

- کاربری‌های مشروط

- اصلاحیه‌های مساحت، توده یا

کاربری (وارنلس)

- مطالبات مابه‌ازای توسعه

- تراکم تشویقی

بخش سوم: مسائل کلیدی برنامه‌ریزی

- مدیریت گسترش بافت

- رویکردهای در حال تغییر نسبت

به گسترش بافت

- رشد زیرکانه

- محیط و توسعه پایدار

- برنامه‌ریزی حمل و نقل

- خانه‌سازی، اجتماع و توسعه

اقتصادی

- خانه‌سازی

- اجتماع و توسعه اقتصادی

- طراحی شهری، حفاظت و میراث

- مشارکت عمومی

کتاب‌شناسی

کلاشهر تهران و سکونتگاه‌های

خودرویی

نویسنده: دکتر زهره داودپور

ناشر: انتشارات مرکز مطالعاتی و

تحقیقاتی شهرسازی و معماری، تهران،

تابستان ۱۳۸۴

۲۸۶ صفحه

۳۲۰۰۰ ریال

فصل اول: بیان مسئله

فصل دوم: سکونتگاه‌های خودرویی

فصل سوم: مبانی نظری کلان‌شهرها

فصل چهارم: چگونگی شکل‌گیری

کلان‌شهر تهران

فصل پنجم: مورد پژوهی

بخش اول: انتخاب و معرفی

سکونتگاه‌های خودرو،

نمونه (قلعه میر، حصار

چوپان، صالح آباد)

بخش دوم: مدل تحلیلی پژوهش

فصل ششم: سخن آخر

منابع

صفحه

شماره

ثبت اختراع خانم منصوره طاهباز
بر طبق گواهینامه ثبت اختراع اداره کل ثبت شرکت‌ها و مالکیت صنعتی وابسته به سازمان ثبت اسناد و املاک کشور، دکتر منصوره طاهباز عضو هیأت علمی دانشکده معماری و شهرسازی دانشگاه شهید بهشتی، در مهرماه سال ۱۳۸۴ موفق به ثبت اختراع وسیله‌ای با کاربرد «ارزیابی کارکرد پنجره از نظر دریافت نور و گرمای خورشید در یک دوره یک ساله» شد. این اختراع محصول رساله دکتری ایشان با عنوان «قاب هُرم/ شیدی پنجره» است که در بهمن سال ۱۳۸۳ موفق به اخذ درجه دکتری تخصصی از این دانشکده شد. «قاب هُرم/ شیدی پنجره» دارای مزایای زیر است:

- امکان ارزیابی همزمان تأثیر نور و گرمای خورشید در طراحی پنجره برای نخستین بار: در روش‌های قبلی ارزیابی نور و گرمای دریافت شده پنجره به‌طور جداگانه و در مراحل پیشرفته طراحی میسر بود، حال آنکه ارزیابی همزمان این دو پدیده به‌ویژه در مراحل آغازین طراحی و به‌منظور خلق ایده‌های معماری، دستاورد این رساله است.

- قابلیت تعمیم نتایج حاصل به یک دوره یک ساله: در روش پیشنهادی این رساله قابلیت تعمیم نتایج حاصل به یک دوره یک ساله به عنوان نماینده سالیان متمادی وجود دارد حال آنکه در

روش‌های گذشته محاسبات و ارزیابی تنها به صورت لحظه به لحظه میسر است و باید با تکرار محاسبات برای لحظات منتخب وضعیت پنجره در مواقع مختلف را ارزیابی کرد.

- قابلیت تعمیم نتایج به کلیه عرضهای جغرافیایی و کلیه جهات جغرافیایی (در یک طیف ۳۶۰ درجه): این قابلیت از دستاوردهای دیگر این رساله است. در روش‌های گذشته محاسبات باید به طور مجزا برای هر عرض جغرافیایی و جهت مربوط تکرار شود و قابلیت تعمیم ندارد در صورتی که محصول این رساله برای مکان‌های واقع در عرض‌های جغرافیایی مختلف و پنجره‌های واقع در جهات جغرافیایی مختلف کاربرد دارد.

- تشخیص وضعیت دریافت نور و گرمای خورشید در رابطه با سایر پدیده‌های اقلیمی: در این روش امکان ملاحظه وضعیت دریافت نور و گرمای خورشید در رابطه با سایر پدیده‌های اقلیمی چون مواقع بروز گرما و سرما، جریانهای باد، بارندگی و کج‌باران، فاکتور سرمایی باد و یخبندان، برای یک دوره یک ساله وجود دارد. لذا تصمیم‌گیری در مورد کارایی پنجره با توجه به ویژگیهای اقلیمی منطقه به سادگی میسر شده است. این امکانی است که در روش‌های گذشته مقدور نیست.

- پوشش به کلیه عوامل مؤثر و مداخله‌گر در دریافت نور و گرمای خورشید توسط پنجره: روش پیشنهادی این رساله به کلیه عوامل مؤثر و مداخله‌گر در دریافت نور و گرمای خورشید توسط پنجره پوشش داده محصول آن با توجه به ویژگی‌های اقلیمی منطقه، شرایط بستر طرح، فضای رفتاری داخلی و نوع عملکرد داخل فضاهای تهیه می‌شود. بنابراین می‌توان امیدوار بود که از دقت قابل قبول مورد نیاز مراحل آغازین طراحی معماری برخوردار باشد میزان دقت این روش باید در مطالعات آزمایشگاهی تعیین شود.

- سرعت و سهولت استفاده: روش پیشنهادی که با استفاده از نرم افزار 3D MAX و متکی به دانش متعارف معماران تهیه شده است، یادگیری آن را ساده کرده، به سرعت به نتیجه می‌رسد لذا امید می‌رود مورد استقبال جامعه معماران قرار گرفته و در مراحل آغازین طراحی آنان را در انتخاب کانسپت‌های مناسب در رابطه با استفاده بهینه از نور و گرمای خورشید یاری کند.

- تصویری بودن نتایج حاصل: ارائه محصول این روش به زبان تصویر، درک نتایج حاصل از آن را در یک نگاه میسر کرده، با شیوه کار معماران که متکی بر ترسیم است همخوانی دارد. اتکاء روش قاب هُرم/ شیدی پنجره

جایزه آسیایی - اروپایی در سال ۲۰۰۶ میلادی، روسیه

جشنواره بین‌المللی سالانه طراحی و معماری

سازمان انتشارات

The publishing house univer press.

در نظر دارد تا نوآوری‌ها و طرح‌های پیشگام معماری را معرفی کرده، به برگزیدگان آن‌ها جایزه اعطا کند، تا به این وسیله زمینه مشارکت مدارس معماری و طراحی را با معماران و طراحان سراسر دنیا فراهم سازد و آن‌ها را گردهم آورد.

فرصت ثبت نام در این جشنواره حداکثر تا تاریخ ۱۱ خرداد ۱۳۸۵ (اول ماه ژوئن سال ۲۰۰۶ میلادی) است.

برای اطلاعات بیشتر می‌توانید به آدرس زیر مراجعه کنید:

<http://www.upress.ru>

konkurs@upress.ru

مسابقات طراحی دانشجویی پیشگام

در این سلسله مسابقات تلاش می‌شود تا با حمایت از طرح‌های دانشجویی پیشگام، سطح آموزش را در زمینه مباحث پایداری و بازده انرژی ساختمان ارتقا بخشد. در این دوره، از دانشجویان و استادان معماری و

طراحی دعوت می‌شود، تا در چارچوب این مسابقه، برای دستیابی به معماری پیشرفته و پیشگام، کاربرد مصالح جدید، راهبردهای نوین ساخت‌وساز و تلفیق مسائل زیباشناسی با فن‌آوری را بررسی کنند.

مسابقه امسال - سیزدهمین سال - طراحی بناهای عمومی در دو بخش مدنظر است: بخش اول طراحی یک موزه زیست‌محیطی است و طراحی دفتر مدیریت یک پارک و یک کافه‌تیریا در بخش دوم.

پایان مهلت ثبت نام: روز ۱۱ فروردین ۱۳۸۵ (۳۱ ماه مارچ سال ۲۰۰۶ میلادی).

ارائه طرح حداکثر تا تاریخ ۲۶ خرداد ۱۳۸۵ (۱۶ ماه ژوئن سال ۲۰۰۶ میلادی) امکان‌پذیر است.

آدرس زیر برای کسب اطلاعات بیشتر در دسترس است:

<http://www.leadingedg>

ecompetition.org/

مسابقه جهانی مرکز اسکان بشر سازمان ملل (Habitat)

بنیاد ساختمان و بناهای عمومی (BSHF) طبق آئین‌نامه سال ۱۹۸۵، مسابقاتی برگزار می‌کند تا روش‌های علمی و راه‌حل‌های مبتکرانه رفع احتیاجات ساختمان‌سازی را در سراسر

دنیا شناسایی کند. بنابراین در هر سال دو مسابقه - هریک متعلق به یکی از دو نیمکره - برگزار می‌شود و جایزه‌ای معادل ده هزار پوند به برگزیدگان اعطا خواهد شد. هر نوع تشکیلاتی اعم از مجامع دولتی، تشکل‌های غیر دولتی، موسسات تحقیقاتی و آکادمیک و بخش‌های خصوصی، در سراسر دنیا می‌توانند در این مسابقه شرکت کنند. مهلت ثبت نام: ۱۱ خرداد ۱۳۸۵ (اول ژوئن ۲۰۰۶)

برای اطلاعات بیشتر و دریافت فرم ثبت نام به آدرس‌های زیر مراجعه کنید.
<http://www.BSHF.org>
bshf@bshf.org

جایزه معماری آقاخان:

دهمین دوره جایزه معماری آقاخان ۲۰۰۵-۲۰۰۷

این دوره پروژه‌های را دربرمی‌گیرد که بین سال‌های ۲۰۰۵ تا ۲۰۰۷ اجرا شده‌اند و بیان‌کننده ویژگی‌های معماری مرتبط با مسلمانان در ایستار عصر باشند و شامل طراحی بناهای عمومی، مرمت و بازسازی، احیای محافظت و یا طراحی فضای سبز و باغ می‌شود.

معرفی پروژه‌ها به این بنیاد تا تاریخ ۲۴ شهریور ۱۳۸۵ و ارائه مدارک حداکثر

تا تاریخ ۲۳ مهر ۱۳۸۵ (۱۵ اکتبر ۲۰۰۶)
امکان پذیر است.

برای اطلاعات بیشتر به آدرس زیر
مراجعه کنید:

www.akhdn.org/agency/aktc_aka.html

اخبار فارغ التحصیلان

از پایان فروردین ماه ۱۳۸۴ تا پایان شهریور ۱۳۸۴ گروهی از دانشجویان دانشکده معماری و شهرسازی دانشگاه شهید بهشتی موفق به دریافت درجه کارشناسی ارشد در رشته‌های برنامه‌ریزی و طراحی شهری، مدیریت پروژه و ساخت و معماری منظر و محیط شده‌اند. جهت آگاهی آن دسته از علاقه‌مندانی که به اطلاعات بیشتری در زمینه‌های گوناگون تخصصی معماری و شهرسازی نیاز دارند، عناوین رساله‌های آنان در فهرست زیر آمده است. (لازم به ذکر است اسامی فارغ‌التحصیلان رشته کارشناسی ارشد مهندسی معماری تا زمان تهیه این اخبار در اختیار دفتر نشریه قرار نگرفت.)

رشته طراحی شهری

دانشجو	نام پروژه	استاد / استادان راهنما
محمود صفاریان طوسی	هویت بخشی در توسعه جدید (مطالعه موردی محله‌ای در قاسم آباد مشهد)	دکتر علی غفاری
محمود صنعتی	طراحی شهری در بافت تاریخی اصفهان	دکتر علی غفاری
زیبا امامی	تدوین چارچوب طراحی شهری دهکده اوین در بستر توسعه پایدار	دکتر کورش گلکار
مهران گومه	طراحی شهری در بافت تاریخی همدان با تأکید بر گردشگری	دکتر جهان‌شاه پاکزاد
مروارید قاسمی اصفهانی	تنظیم رابطه توده و فضا در بافت‌های مسکونی	دکتر جهان‌شاه پاکزاد - دکتر علی غفاری
مژگان صفایی راد	تدوین اصول طراحی ساختمان‌های عمومی زمینه‌گرا (نمونه موردی بانک‌های تهران)	دکتر کورش گلکار

رشته مدیریت پروژه و ساخت

دانشجو	نام پروژه	استاد / استادان راهنما
سعید برکپو	شناسایی عوامل تأثیرگذار بر افزایش زمان و هزینه پروژه‌های راهسازی	دکتر احد نظری
محمد رضا محمدی	بررسی و مطالعه نحوه مدیریت پروژه‌های ساخت بنادر در شرکت سهامی شیلات ایران	دکتر سید مجتبی حسینی‌پور
سحاب بیدگلی کاشانی	مدلسازی بازده نزولی در برنامه‌ریزی منابع پروژه و حل آن با استفاده از الگوریتم ژنتیک	دکتر توکلی مقدم
مسعود معیری	مطالعات مهندسی ارزش در بهینه‌سازی مصرف سوخت ساختمان‌ها	دکتر احد نظری
محمد اسکندری	فرآیند مدیریت تکنولوژی با رویکرد مدیریت پروژه (مطالعه موردی متروی تهران)	دکتر احد نظری
سیامک نجفی	روش boot (کاربردها، مزایا و محدودیت‌ها) و رویکردهای به کارگیری آن در پروژه‌های عمرانی	دکتر احد نظری
حامد کفاش‌زاده	مدیریت ریسک در پروژه‌های پتروشیمی	دکتر احد نظری
علیرضا رحمتی	امکان‌سنجی پیاده‌سازی سری استاندارد ISO9000 در مجتمع تولیدی پاکدشت بتن	دکتر سید مجتبی حسینی‌پور
امیر حسین محبی‌فر	شناسایی موارد همراه با عدم قطعیت و تهیه الگوی تحلیل ریسک برای پروژه‌های مشارکتی	مهندس کاشف
هیرید دادپور	شرح تفصیلی خدمات مدیریت طرح در پروژه‌های قطار شهری و بررسی آن در پروژه قطار شهری اصفهان	دکتر سید مجتبی حسینی‌پور
حسین رهروی بوده	ارزیابی مدیریت بازسازی بم و تبیین الگوی بهینه	دکتر مشیری

رشته برنامه‌ریزی شهری

دانشجو	نام پروژه	استاد / استادان راهنما
یعقوب هاشمی دزج	برنامه‌ریزی ناحیه مرکزی شهرها با تأکید بر حفاظت از ارزش‌های فرهنگی و تاریخی (نمونه موردی شهر اردبیل)	مهندس انصاری نیا
احسان نوبخت	هماهنگی بین فرآیند برنامه‌ریزی و عملیات اجرایی شهرک‌های مسکونی	دکتر زهره عبدی دانشپور
سروش مقصودی	بررسی پایدار کالبدی فضایی شهرها بر اساس شاخص‌های توسعه پایدار، مبتنی بر عدالت اجتماعی	دکتر حسین شریف‌زادگان
فاطمه فرخ نیایی	به‌کارگیری رهیافت تجدید حیات شهری با در نظر گرفتن هزینه‌ها و مناطق (نمونه موردی محله سیروس)	دکتر زهره عبدی دانشپور
فاطمه پازیار	تحلیل ویژگی‌های اقتصادی، اجتماعی، کالبدی و نوسازی وابسته به ایجاد بزرگراه‌های درون شهری (نمونه موردی نواب)	دکتر زهره عبدی دانشپور
امید امیدی شاه آبادی	آمایش نواحی پیرامونی مناطق ویژه اقتصادی معطوف به تخصص منطقه‌ای (نمونه موردی نواحی پیرامونی منطقه ویژه اقتصادی انرژی پارس)	دکتر حسین شریف‌زادگان
فریبا قلی مرادی	برنامه‌ریزی کاهش عدم تعادل فضایی در نواحی شهری (نمونه موردی منطقه سیزده شهر تهران)	دکتر زهره عبدی دانشپور
شیلا فرخ نیایی	برنامه‌ریزی کاهش اثرات زلزله در یک ناحیه با آسیب‌پذیری بالا (نمونه موردی منطقه ۱۷ شهر تهران)	دکتر زهره عبدی دانشپور
مسعود جودی پیرانفر	ارزیابی آسیب‌پذیری لرزه‌ای مراکز شهری و روستایی (مطالعه موردی استان هرمزگان)	مهندس انصاری نیا
بهاره صحت زاده	ارزیابی و ارائه برنامه استراتژیک آموزشی برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای در ایران (نمونه موردی دانشگاه شهید بهشتی)	مهندس انصاری نیا
آرزو فیروزی	برنامه‌ریزی مناطق آزاد تجاری - صنعتی (نمونه موردی منطقه آزاد تجاری - صنعتی ارس)	مهندس انصاری نیا
ناصر حاج محمدی	برنامه‌ریزی و مدیریت پسماندهای جامد شهری (نمونه موردی شهر تهران)	دکتر زهره عبدی دانشپور

رشته معماری منظر و محیط

دانشجو	نام پروژه	استاد / استادان راهنما
لیلا حکیمی زاده	هنر زمین در کویر	مهندس مهدی شیبانی
سمیرا کاشفی حقیقی	سرزمین میان	مهندس مهدی شیبانی
سارا رحمانی	سامان دهی منظر خیابان	مهندس محسن خراسانی زاده
نونا مسگرانی	طبیعت گفتگو کننده	مهندس مهدی شیبانی
آیدا بنی هاشمی جهرمی	نویای کودکی	مهندس مهدی شیبانی



صفحه
شماره
چهارم

جهت اشتراك ساليانه نشریه صفه مبلغ ۱۶۰۰۰ ریال به حساب شماره ۹۰۰۲۸ بانک ملی شعبه دانشگاه شهید بهشتی - اوین واریز و اصل رسید بانکی آن را به همراه برگه تکمیل شده زیر به صندوق پستی ۱۹۸۳۵/۳۴۶ ارسال فرمایید.

در صورت تمایل به دریافت تک شماره های صفه برای شماره ۲۵، ۴۰۰۰ ریال ؛ شماره های ۲۶ تا ۲۹ هر شماره ۵۰۰۰ ریال ؛ شماره های ۳۰ تا ۳۳ هر شماره ۶۰۰۰ ریال و شماره های ۳۴ تا ۳۸ هر شماره مبلغ ۸۰۰۰ ریال به حساب فوق واریز و رسید بانکی آن را به همراه فرم تکمیل شده به دفتر نشریه ارسال فرمایید.

صفه

نشریه علمی پژوهشی معماری و شهر سازی

برگ درخواست اشتراك

شغل :

نام :

نام خانوادگی :

شماره های مورد درخواست :

نشانی کامل :

میزان تحصیلات :

نمبر (فا کس) :

تلفن تماس :

شماره و تاریخ رسید بانکی و نام بانک و شعبه :

تاریخ :

امضا :

Construction Management in Iran: Pathology

Mojtabaa Hossein-Ali-Pour, Ph.D.

Afshin Ebrahimi, M.S. Civil Engineering

Despite considerable progress in construction and engineering capacity of the country in terms of design, the actual construction phase still faces various problems which are exemplified in the projects having technical weaknesses, financing difficulties and delays. The article surveys a number of under construction and finished projects to analyze the problems and provide recommendations for improvement.



A Selected Annotated Bibliography of Titus Burckhardt

Gholam Reaza Dehqan Manshadi, M.A.

One of the most renowned contemporary traditionalists, Titus Burckhardt is best known for his contributions to art. The article starts with a short biography of Burckhardt and reviews seven of his major books which clearly describe his thinking system.



صفحه
شماره
چهارم

Theory Structure and a Primer in Theory Construction

Mehrdad Qayyoomi, Ph.D. Candidate

A précis of P.D. Reynolds's *A Primer in Theory Construction* adapted to the needs of architects and architectural theorists, the article starts with the definition of theory, and describes the key elements in constructing and understanding theories, such as 'idea', 'concept', and 'statement'. Final sections explain different theoretical forms and theory assessment methods which lead to research strategies for creating new sets of knowledge which could be trusted by the scientist as part of the scientific knowledge.



Construction Industry and Sustainable Development

Mohammad Hassan Fallah, Ph.D.

In most of the countries, sustainable development and environmentalism have become a growing concern for specialists in different fields including construction industry. This paper presents a study of existing constraints in application of environmental engineering and sustainable construction in Iran – namely traditional construction methods with quantitative as well as qualitative drawbacks, untrained construction workers, etc. – and proposes the use of lightweight structures i.e. 'Lightweight Steel Framing/Light Gauge Steel Framing' as a feasible alternative to current construction methods.



صفت
جهان
شماره

An Introduction to Key Issues in Reconstruction: False Assumptions and Actual Facts

Alireza Fallahi, Ph.D.

The major challenge after natural disasters like strong earthquakes is to adopt a comprehensive approach to reconstruction, from programming to the phase of actual practice. The problem is aggravated by the fact that many implementing officials do not have a full knowledge of the problem and the implication of their decisions, but rather act on the basis of their false assumptions or in reaction to political pressure.

The first part of this paper reviews the rather short history of disaster studies emphasizing on the novelty of the discipline. Then the main theoretical frameworks in reconstruction are reviewed. The next part reviews the history of disaster and reconstruction studies in Iran to stress the crucial need for a scientific academic treatment of the subject. The last part mentions the challenges of the field and analyzes planning issues. Finally, the comparison of false assumptions and actual facts leads to some practical recommendations



Developed by Robert Cowan (2000) on behalf of Urban Design Alliance (UDAL), Placecheck aims at facilitating people participation and citizen involvement in evaluating urban environments by eliminating obstacles such as abstract issues and professional jargon incomprehensible for the public.



Reviewing different dimensions of Placecheck Technique, the article aims to introduce this emerging and promising urban design tool in three parts: first, the necessity of quality assessment of urban places will be discussed; next, a review of this technique is done; and finally, the associated checklist will be presented. The review section indicates Placecheck's capabilities such as facilitating involvement by focusing people to do group activities; identifying courses of action required to improve urban places; adaptation to a variety of situations based on required levels of detail; and effectiveness as a preliminary study tool in urban design pathology.

Building High-rises in the Twentieth Century

Zeinab Da'l Pour, M.A.

As an outcome of socio-economical changes, many high-rise building were constructed throughout the Western world. high-rises owe more to structural innovations and technological advances rather than architectural contributions. However, With regard to architectural design, three major phases cab be distinguished in the design of high-rises in the twentieth century: the first starting with the 'Atrium Tower' in Larkin Building designed by Frank Lloyd Wright (1904); the second starting 'All-Glass-Façade Tower' designed by Mies Van Der Rohe (1919); and the third starting with 'Regionalist Approach' demonstrated first in Jeddah National Commercial Bank designed by Gordon Bunshaft who adopts a reinterpretation of vernacular courtyard buildings. After discussing each phase in detail, the article explores factors that have caused the high-rises being built everyday in every corner of the world.



صفحه
شماره
چهارم

Urban Design in 3rd Millennium

Mahmoud Rezaee, Ph.D.
Azad University

The impact of information and communication technology (ICT) on the modern city has been the question of many thinkers who have coined new terms such as anti-city, non-place urban realm, abstract space, new hyper space, centre-less city, etc., This paper provides a brief account of ICT history, potentials, innovations, and its impact the city, and tries to answer the following questions: Urban designers face which phenomena and concepts in the 21st century? What are the applications of the new ICT in urban management? And what impact will the new technologies will have on the urban form, spatial distribution of activities and planning strategies?



د
صفحه
چهارم
شماره

Place Appraisal in Urban Design: An Introduction to Placecheck Technique

Kourosh Golkar, Ph.D.

'Urban design' is the science and the art of creating sustainable places. This creation takes place through a process the first step of which is the recognition and appraisal of urban spaces. Therefore, all substantive theories of urban design have dealt with the concept of 'place quality', and have tried to develop techniques for quality assessment of place.

Various analytical techniques have been suggested so far for evaluation of place characteristics, namely 'townscape analysis' (Gordon Cullen), 'image analysis' (Kevin Lynch), 'morphological analysis' (Karl Kropf), 'space syntax analysis' (John Fruin), 'defensible space analysis' (Brian Edwards and Randall Thomas), etc. According to Heny Sanoff's (1991) classification system of techniques into 'professional' and 'public', all of the above are within the 'professional technique' category. However, the importance of public participation has prompted the profession and the discipline to develop public appraisal techniques such as Placecheck Technique which can easily be employed by the layman.

