

دوفصلنامه علمی، دانشکده هنر و معماری دانشگاه یزد
سال نهم - شماره چهاردهم - پاییز و زمستان ۱۴۰۰
ISSN: 2645-3711

ARCHITECTURE IN HOT AND DRY CLIMATE

Yazd University- Faculty of Art & Architecture
fall & winter, Vol. 9, No. 14, 2022
ISSN: 2645-3711



- فناوری ساخت و تحولات معماری دخمه زرتشتیان ترک آباد در اردکان یزد
ذات الله نیک زاد
- گونه‌شناسی مزارع تاریخی در اقلیم گرم و خشک با تکیه بر ویژگی‌های کالبدی و کارکردی آن
حسین راعی
- دیدگاه کل‌گرا به رابطه انسان و فضای معماری با تاکید بر فراروانشناسی
حسین سلطان رحمتی، سید محمد حسین آیت‌اللهی
- تأثیر تفکر اسلامی بر سیر تحول نقش مایه‌های گیاهی در معماری ایران تا دوره ایلخانی
الهام نبی، اسداله شفیع‌زاده، شبنم اکبری نامدار
- بازشناسی الگوی معماری خانقاه‌های دوره تیموری با نگاهی بر اسناد و متون
محمد شیخ الحکمایی، احد نژاد ابراهیمی
- حفاظت از سازه‌های خشت و گلی سنتی در شهرهای کویری با استفاده از رویه‌های جاذب رطوبت و صدا
محمد مهدی خیبری، زهره غفوری فرد، تماس کرزل‌الماسی
- بررسی عوامل موثر در چیدمان پلاتی فضاهای خانه‌های تک حیاط شهر اصفهان (مطالعه موردی: خانه‌های ساخته شده قبل از ۱۳۰۰ هجری شمسی)
سناز رهروی پوده، سمر حقیقی بروجنی
- بررسی و تبیین اصول حاکم بر معماری خانه با تاکید بر مبانی دینی و اعتقادی نمونه موردی (خانه‌های زرتشتیان شهر یزد)
عیسی قاسمیان، ملیحه تقی پور، علی اکبر حیدری
- بررسی زبان الگوی میداین تاریخی منطقه یزد و تدوین قواعد طراحی میداین شهری
مریم محمدی، حامد کرمی
- دستیابی به الگوی ساخت مسکن و تراکم متناسب با رویکرد حفاظت آب در مقایسه دو اقلیم کم بارش و پر بارش
مهدی گله خلیلی، نیلوفر نیک قدم، سید مجید مفیدی شمیرانی
- بررسی و تحلیل مشخصه‌های کالبدی-عملکردی در مسکن روستایی (نمونه موردی: روستای گرم‌ن‌شاهرود)
ساجده خراباتی، نسترن ابراهیمیان
- تحلیلی بر روش‌های مقاوم سازی بناهای خشتی مبتنی بر بکارگیری عناصر تقویت کننده؛ بر اساس آیین نامه و استانداردهای خشت در کشورهای نیوزیلند، مراکش، پرو و آمریکا
سمیه امیدواری

- Architecture and construction techniques of the Zoroastrian Dakhma of Turkabad in Ardakan, Yazd
- Typology of historic farmsteads in hot and dry climates relying on their physical and functional characteristics
- A Holistic Perspective of the Relationship of Humans and Architectural Space with Focus on Parapsychology
- Effects of Islamic Thought on the Evolution of Botanical Motifs in Iranian Architecture up until the Ilkhanate Period
- Recognizing Architectural Patterns of Khanqahs in Timurid Era According to Documents and Texts
- Protection of traditional clay and mud structures in desert cities by using moisture and sound absorbing pavements
- Investigating the factors affecting the plan layout of single-yard houses in Isfahan (Case study: Houses built before 1300 AH)
- Description Principles governing the architecture of the house with emphasis on religious and doctrinal foundations Case study (Zoroastrian houses in Yazd)
- Investigating the language of the pattern of historical squares in Yazd region and compiling rules for designing urban squares
- Achieving a housing construction pattern and density commensurate with the water conservation approach in comparison to two climates, low rainfall, and high rainfall
- Investigation and analysis of physical-functional characteristics in rural housing (Case study: Garman Village of Shahrood)
- Analysis Methods to Strengthen Adobe Structures with an Emphasis on Reinforcement elements based on Clay Regulations and Standards in New Zealand, Morocco, Peru and the United States

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



نشریه معماری اقلیم گرم و خشک. سال نهم، شماره چهاردهم، پاییز و زمستان ۱۴۰۰

ISSN: 2645-3711

ناشر: دانشگاه یزد

مدیرمسئول: دکتر کاظم مندگاری

زمینه انتشار: معماری

صاحب امتیاز: دانشگاه یزد

سرمدیر: دکتر علی غفاری

مدیر داخلی: دکتر علی شهابی نژاد

هیات تحریریه (به ترتیب حروف الفبا):

- | | |
|--|-----------------------------------|
| دانشیار دانشکده هنر و معماری- دانشگاه یزد | ۱- دکتر سید محمدحسین آیت اللهی |
| دانشیار دانشکده هنر و معماری- دانشگاه یزد | ۲- دکتر رضا ابویی |
| استاد دانشکده هنر و معماری- دانشگاه تهران | ۳- دکتر شاهین حیدری |
| استاد گروه جغرافیا- دانشگاه یزد | ۴- دکتر محمدحسین سرائی |
| استاد گروه شهرسازی- دانشگاه شهید بهشتی تهران | ۵- دکتر علی غفاری |
| استاد گروه معماری- دانشگاه شهید بهشتی تهران | ۶- دکتر هادی ندیمی |
| دانشیار دانشکده هنر و معماری- دانشگاه یزد | ۷- دکتر محمدرضا نقصان محمدی |
| دانشیار دانشگاه علم و صنعت ایران | ۸- دکتر سیدعباس یزدانفر |
| استاد دانشگاه تهران | ۹- دکتر پیروز حناچی |
| استاد دانشگاه شهید بهشتی | ۱۰- دکتر حمید ندیمی |
| استاد دانشگاه علم و صنعت | ۱۱- خانم دکتر فاطمه مهدیزاده سراج |

طراحی جلد و لوگو: مهندس شهاب الدین خورشیدی

ویراستار انگلیسی: مهندس حسین سلطان رحمتی

ویراستار ادبی: مهندس فاطمه اکرمی ابرقویی

چاپ: انتشارات دانشگاه یزد

نشانی: یزد، خیابان امام خمینی، کوچه سهل بن علی، دانشکده هنر و معماری، دفتر مجله معماری اقلیم گرم و خشک

تلفن: ۰۳۵۳۶۲۲۹۸۵

تارنمای نشریه: <http://smb.yazd.ac.ir>

پست الکترونیکی: ahdc@journals.yazd.ac.ir

سیستم نشریه معماری اقلیم گرم و خشک دسترسی آزاد بوده و استفاده از مطالب و کلیه تصاویر آن با ذکر منبع بلامانع است.

نشریه معماری اقلیم گرم و خشک پس از چاپ در پایگاه اطلاع رسانی مجلات علمی و تخصصی ایران (magiran.com) پایگاه مجلات تخصصی نور (noormags.ir)، ISC و Google scholar نمایه می‌شود.



اسامی داوران این شماره:

نریمان فرح زا

مهدی پیرحیاتی

محمدرضا حاتمیان

ندا حاجی صادقی

آزاده خاکی قصر

رضا رحیم نیا

حنیف رحیمی پردنجانی

محمود پورسراجیان

محسن عباسی هرفته

مهدی رازانی

مهدی صادق احمدی

آویده کامرانی

حمیدرضا محبی

رضا مرادپور

محمد رضایی ندوشن

محمدرضا نقصان محمدی

فاطمه فقیه خراسانی

کاوه منصوری

ذات الله نیک زاد

هانی زارعی

محمدرضا قدکیان

حمیدرضا بیگ زاده شهرکی

فهرست

شماره صفحه

- ۱-۲۷ فناوری ساخت و تحولات معماری دخمه زرتشتیان ترک آباد در اردکان یزد
ذات الله نیک زاد
- ۲۷-۴۸ گونه‌شناسی مزارع تاریخی در اقلیم گرم و خشک با تکیه بر ویژگی‌های کالبدی و کارکردی آن
حسین راعی
- ۴۹-۸۱ دیدگاه کل‌گرا به رابطه انسان و فضای معماری با تاکید بر فراوانشناسی
حسین سلطان رحمتی، سید محمد حسین آیت اللهی
- ۸۱-۹۹ تاثیر تفکر اسلامی بر سیر تحول نقش مایه‌های گیاهی در معماری ایران تا دوره ایلخانی
الهام نبی، اسداله شفیع‌زاده،
- ۹۹-۱۱۷ بازشناسی الگوی معماری خانقاه‌های دوره تیموری با نگاهی بر اسناد و متون
محمد شیخ‌الحکمایی، احد نژاد ابراهیمی
- حفاظت از سازه‌های خشت و گلی سنتی در شهرهای کویری با استفاده از روبه‌های جاذب رطوبت و صدا
محمد مهدی خیبری، زهره غفوری فرد، تماس گرنل الماسی
- ۱۱۷-۱۳۷ بررسی عوامل موثر در چیدمان پلانی فضاهای خانه‌های تک حیاط شهر اصفهان (مطالعه موردی: خانه‌های ساخته شده قبل از ۱۳۰۰ هجری شمسی)
ساناز رهروی پوده، سمر حقیقی بروجنی
- ۱۳۷-۱۵۸ بررسی زبان الگوی میادین تاریخی منطقه یزد و تدوین قواعد طراحی میادین شهری
مریم محمدی، حامد کرمی
- دستیابی به الگوی ساخت مسکن و تراکم متناسب با رویکرد حفاظت آب در مقایسه دو اقلیم کم بارش و پر بارش
مهدی گله خیلی، نیلوفر نیک قدم، سید مجید مفیدی شمیرانی
- ۲۰۳-۲۲۳ بررسی و تحلیل مشخصه‌های کالبدی-عملکردی در مسکن روستایی (نمونه موردی: روستای گرمین شاهرود)
ساجده خراباتی؛ نسترن ابراهیمیان
- ۲۲۳-۲۴۱ تحلیلی بر روش‌های مقاوم سازی بناهای خشتی مبتنی بر بکارگیری عناصر تقویت کننده؛ بر اساس آیین نامه و استانداردهای خشت در کشورهای نیوزیلند، مراکش، پرو و آمریکا
سمیه امیدواری



مقاله پژوهشی

دیدگاهی کل‌گرا به رابطه انسان و فضای معماری با تاکید بر فراروانشناسی

حسین سلطان رحمتی^۱، سید محمد حسین آیت‌اللهی^{۲*}

۱- دانشجوی دکتری معماری دانشکده هنر و معماری دانشگاه یزد

۲- دانشیار گروه معماری دانشکده هنر و معماری دانشگاه یزد

(دریافت: ۱۴۰۰/۰۶/۰۲، پذیرش: ۱۴۰۰/۰۸/۱۵)

چکیده:

هر چند روانشناسی محیطی معماران را به درک بهتری از تعاملات انسان و محیط رهنمون گردید، اما مطالعه این تعاملات تا به امروز بیشتر محدود به تاثیرات مادی بوده است. این سطح از تقلیل‌گرایی، با مفروضات علوم تقلیل‌گرای مادی، می‌تواند موجب نادیده انگاشتن برخی از مولفه‌های تاثیرگذار مکان بر رابطه ادراکی انسان و فضای معماری، و محدودیت به مدل‌های مادی‌گرایانه ادراک، شود. بنابراین می‌توان گفت که برای رسیدن به دیدگاهی کل‌گرا به رابطه انسان و فضای معماری بهتر است تا مدل‌های ادراکی فراتر از مادی‌گرایی، و مورد مطالعه در فراروانشناسی، را نیز در نظر بگیریم. بر این اساس پرسش‌های این پژوهش از این قرارند: ۱- مفاهیم کلیدی تعاملات انسان و فضای معماری از دید فراروانشناسی کدامند؟ ۲- دیدگاه مبتنی بر مفاهیم فراروانشناسی چگونه می‌تواند مکمل دیدگاه روانشناسی محیطی باشد؟ روش مورد استفاده در این پژوهش استدلالی-منطقی است، و به دلیل ماهیت نظری و بنیادی پژوهش بیشتر تمرکز بر منابع کتابخانه‌ای و ادبیات موضوع در حوزه‌های معماری، روانشناسی محیطی و فراروانشناسی بوده است. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که در قالب نظریه‌ای میدانی، میدانهای حافظه، انرژی مکان، آگاهی فعال و فرم مهمترین مفاهیم کلیدی در درک بهتر رابطه استعلایی انسان و محیط از دیدگاه فراروانشناسی هستند، و تعاملات این میدان‌ها با ادراک انسانی می‌تواند بر پایه یک میدان زیرساخت و بر اساس مکانیزم رزونانس به شکل کیفی و مفهومی مدل شود. بر اساس این مدل‌های مفهومی می‌توان نقش همبستگی‌های ذهنی، مانند نیت و انگیزه، و همبستگی‌های مستقل از فاصله فیزیکی یا زمان. برخی باورهای سنتی درباره حرمت و شان مینوی مکان‌های مقدس، و نیز برخی کیفیات محیط‌های شفافبخش را بهتر فهم نمود. نگارندگان با ارائه دو مدل مفهومی از تعاملات میدانی مذکور، تفسیری کل‌گرا از رابطه استعلایی انسان و محیط را بر پایه فراروانشناسی ارائه می‌نمایند.

کلید واژگان: روانشناسی محیطی، فراروانشناسی، حافظه مکان، آگاهی فعال، فراروانشناسی معماری

۱- مفاهیم کلیدی تعاملات انسان و فضای معماری از دید فراروانشناسی کدامند؟

۲- دیدگاه مبتنی بر مفاهیم فراروانشناسی چگونه می‌تواند مکمل دیدگاه روانشناسی محیطی باشد؟

۱- مقدمه

روانشناسی محیطی در چند دهه اخیر رواج گسترده‌ای در میان معماران داشته است. توجه بیشتر به پیوندهای معماری و روانشناسی موجب شده است تا معماران بتوانند با آگاهی روشمند از تاثیر محیط مصنوع بر ذهن و رفتار کاربران محیط‌های مطلوب‌تری طراحی کنند (رازجویان، ۱۳۷۵). روانشناسی محیطی همچنین با ارائه معیارها و متره‌هایی برای ارزیابی و سنجش کیفیات فضاهای معماری و شهری باعث غنای کاربرد روش‌های کیفی در معماری شده است (آیت‌اللهی، ۱۳۸۰). اما با مروری دقیق بر ادبیات روانشناسی محیطی در می‌یابیم که رشد و گسترش این عرصه میان رشته‌ای و حوزه پژوهش آن تاکنون محدود به مطالعه پیوند معماری با شاخه‌های مادی‌گرای روانشناسی بوده است، که در تعریف گیفورد از روانشناسی محیطی به روشنی بیان شده است (Gifford et al., 2011: 440). در نتیجه شاخه‌هایی از روانشناسی که بر پایه مفروضاتی غیر از مادی‌گرایی بنا شده‌اند در حوزه پژوهش میان رشته‌ای معماری و روانشناسی جایگاه بسزایی نداشته‌اند. فراروانشناسی یکی از این شاخه‌ها است که با وجود ۱۲۰ سال پیشینه پژوهش علمی جایی در مطالعات بین رشته‌ای معماری و روانشناسی ندارد. فراروانشناسی مطالعه نظام مند و علمی پدیده‌هایی است مربوط به موجودات زنده که کاملا در چارچوب فیزیک امروز قابل توضیح نیستند و همین خصوصیت فرافیزیکی آنهاست که فعلا آنها را از حیطه روانشناسی جدا می‌کند (Rhine and Pratt, 2010:vi). از جلوه‌های گوناگون تاثیر ذهن بر ماده، تا تله‌پاتی و انتقال افکار و حافظه مکان سخن از تاثیرات محیطی و ذهنی در میان است که با اصول فلسفه مادی‌گرا سازگاری ندارند، و در طول تاریخ این دیدگاه همیشه در برابر دیدگاه تقلیل‌گرای مادی از آگاهی انسانی و تعاملات محیطی آن قرار داشته است. برای نمونه، فیثاغورث باور داشت که ماده جذب ایده‌ها و اندیشه‌هایی می‌شود که حیاتی از آن خود دارند (Abaraham, 2006)؛ اما در برابر او می‌توان دموکریتوس را مثال آورد که مادی‌گرا بود، و چنین ایده‌ای را محتملا نمی‌پذیرفت. این جدال میان دیدگاه‌های مادی و فرامادی از انسان و محیط قرن‌ها ادامه یافت تا به دوران مدرن رسید. آنچه بیش از همه بر تفاسیر تقلیل‌گرا و مادی دانشمندان از تعاملات ادراکی انسان تاثیر گذاشت یافته‌های فیزیک مدرن، و به طور اخص یافته‌های نظریات مکانیک کوانتومی، بودند که اعتبار شکاف دکارتی ذهن و ماده را به پرسش گرفتند. این پندار نه تنها در میان فیزیکدانان بلکه در میان ریاضی‌دانان و فلاسفه نیز تقویت شد که تقلیل‌گرایی مادی در تعارض با یافته‌های کل‌گرایانه فیزیک نوین می‌باشد. برای نمونه، وایتهد بر این عقیده بود که ذهن و ماده دو جنبه‌ی یک فرآیند فراگیر هستند و چون شکل و محتوا تنها در اندیشه تفکیک پذیرند و نه در واقعیت (Griffin, 1986:129) و کی‌سی بر این باور بود که اندیشه‌ها شیء هستند و همچون اشیاء ارتعاشاتی دارند که در بیرون از ذهن جای دارد (Reed, 1996). اما معماران و روانشناسان مادیگرا به دلیل ناسازگاری فلسفی برای چنین دعاوی اعتباری قائل نیستند. این ناسازگاری دلیل اصلی عدم توجه لازم جامعه علمی معماری مدرن و پسامدرن به فراروانشناسی بوده است. در این مقاله بحث خواهد شد که دیدگاه فراروانشناسی چگونه می‌تواند به عنوان دیدگاهی مکمل در کنار نظریات کلاسیک روانشناسی محیطی به درک بهتر معماران از تعاملات انسان و محیط بیانجامد.

به گفته جان لنگ آن چه موجب عدم درک درست رابطه انسان و محیط بوده و مانع از فهم درست تعاملات محیطی شده است محدودیت مدل‌های رفتار انسانی است (Lang, 1987). هرچند در عصر حاضر مطالعه مدل‌های تعاملات محیطی بر پایه روانشناسی کلاسیک راهگشای معماران است، اما محدودیت این مدل‌ها به روانشناسی و فلسفه مادی‌گرا می‌تواند موجبات عدم درک درست تعاملات محیطی را فراهم آورد. مسائلی در حوزه ارتباط انسان با فضای معماری، و به طور اعم با محیط، وجود دارند که درک و جستجوی توضیحی یا راه حلی برای آنها بیرون از دامنه پارادایم غالب علمی امروز و مدل‌های کلاسیک است. علل برخی از عوارض محیطی مانند RSPK¹ و SBS² و CFS³ (جدول ۱) در روانشناسی محیطی کلاسیک به دشواری یافت می‌شوند، یا راهی برای برطرف کردن علل یا درمانشان نیست، چرا که تعامل انسان و فضای معماری و به طور اعم محیط را نمی‌توان تنها به حواس فیزیکی محدود کرد (von Lucadou, 2011). بنابراین، اهمیت پژوهش در ماهیت نوآورانه آن در پیوند میان رشته‌ای، و ارائه دیدگاهی کل‌نگر برای درک بهتر تعاملات ادراکی انسان و فضای معماری است؛ و ضرورت پژوهش ریشه در لزوم آشنایی با مدل‌های رفتاری نوین، و هم فهم علل برخی پدیده‌ها و بیماری‌های محیطی دارد.

جدول ۱- برخی بیماری‌های محیطی مرتبط با پدیده‌های فراروانشناسی از (von Lucadou, 2011).

Hum-phenomenon	پدیده هام (صدایی ممتد و نویز مانند)
Self-reported electromagnetic hypersensitivity (EHS)	حساسیت شدید به امواج الکترومغناطیس
Multiple-chemical-sensitivity (MCS)	حساسیت به مواد شیمیایی
Sick building syndrome (SBS)	سندروم ناخوشی از بنا
Idiopathic environmental intolerance (IEI)	نابردباری محیطی با منشأ ناشناخته
Chronic-fatigue-syndrome (CFS)	سندروم خستگی مزمن

اولین مساله در برقراری این پیوند بین رشته‌ای نامعین بودن مفاهیم کلیدی مشترک در معماری و فراروانشناسی است که به یاری آنها بتوان تفسیری نوین از رابطه استعلایی انسان و فضای معماری ارائه کرد. دومین مساله تعیین جایگاه این مفاهیم مشترک با عنایت به معماری و روانشناسی محیطی است تا بتوان دیدگاه مکمل فراروانشناسی را به ادبیات معماری معرفی نمود، و با تضمین اعتبار بیرونی پژوهش توجه معماران را به یافته‌های فراروانشناسی جلب کرد. بر این اساس پرسش‌های زیر در این پژوهش مطرح شده‌اند: ۱- مفاهیم کلیدی تعاملات انسان و فضای معماری از دید فراروانشناسی کدامند؟ ۲- دیدگاه مبتنی بر مفاهیم فراروانشناسی چگونه می‌تواند مکمل دیدگاه روانشناسی محیطی باشد؟

در راستای پرسش‌های مطرح شده مهم‌ترین اهداف پژوهش به قرار زیرند. هدف کلان این پژوهش معرفی دیدگاه فراروانشناسی به عنوان دیدگاه مکمل روانشناسی محیطی است تا با استفاده از مفاهیم میان رشته‌ای بین معماری و فراروانشناسی دیدی کل‌گرا به رابطه استعلایی انسان و فضای معماری ارائه نماید. برای رسیدن به این هدف کلان اهداف خرد پژوهش، با عنایت به پرسش‌ها، به صورت ذیل تعریف می‌شوند. نخست، تعیین مفاهیم کلیدی تعاملات ادراکی انسان و فضای معماری بر پایه فراروانشناسی؛ و

دوم، تبیین یک دیدگاه مکمل برای روانشناسی محیطی بر پایه فراروانشناسی. بر این اساس مراحل پژوهش را می‌توان چنین برشمرد: گام نخست تعیین مفاهیم کلیدی بین رشته‌ای معماری و فراروانشناسی است. سپس با استفاده از این مفاهیم مشخص خواهد شد که چگونه دیدگاه فراروانشناسی می‌تواند مکمل دیدگاه کلاسیک معماران مبتنی بر سویه‌های مادیرگرای روانشناسی باشد. در آخرین بخش مقاله برای درک بهتر این دیدگاه مکمل دو مدل مفهومی برای تعاملات میدانی انسان و فضای معماری پیشنهاد خواهد شد.

۲- روش پژوهش

در این بخش ابتدا به پیش‌فرض‌ها و سپس به روش پژوهش می‌پردازیم. این پژوهش بر دو پیش‌فرض اساسی بنا شده است: نخست، باور به مطلوبیت رابطه استعلایی انسان و محیط، و دوم اعتبار علمی فراروانشناسی. رابطه انسان و محیط او زمانی مطلوب است که این رابطه منجر به استعلای فرد و قوای جسمی و روانی او، و نیز بهبود محیط زندگانی او شود (رازجویان، ۱۳۷۵). آشنایی بیشتر با نظریات بدیل روانشناسی از راه آشنایی با مدل‌های رفتاری نوین می‌تواند به درک بهتر تاثیر معماری در پرورش قوای ذهنی و جسمی انسان، و نیز تاثیر مطلوب ذهن و کردار بشر بر محیط مصنوع بیانجامد. فراروانشناسی با دیدگاهی بدیل که از قوای ذهنی ما عرضه می‌دارد، عرصه تاثیر معماری بر مولفه‌های ذهنی و روانی ما را نیز گسترش می‌دهد. این دیدگاه از یکسو در تداوم دیدگاه تاریخی تاثیرات فرامادی محیط بر ذهن و جسم انسان است، که در سنن معماری کهن ریشه و سابقه دارد، و از سوی دیگر پیش‌نیازی است برای آشنایی معماران با پژوهش‌های نوین در علوم ادراکی و تاثیرات محیط و فضای معماری بر ادراک انسانی. پس اصل اول باور به مطلوبیت رابطه استعلایی انسان و محیط است.

دومین پیش‌فرض این پژوهش، باور به اعتبار علمی فراروانشناسی به عنوان یک دیسپلین معتبر علمی است. نظریات فراروانشناسی دریافت‌های انسان از محیط را به حواس پنج‌گانه منحصر و محدود نمی‌کنند، و همچنین ادراک حسی-فیزیکی از جهان پیرامون را، مانند نظریه ادراکی هوفمان، نه مدرک واقعیت جهان که صورتی از ادراک می‌دانند که بقای ما را در طبیعت تضمین می‌کرده است (Hoffman, 2015). این دیدگاه می‌تواند با توجه به در نظر گرفتن تعاملات فراحسی مکمل دیدگاه کلاسیک مبتنی بر دریافت‌های حسی باشد. یافته‌های فراروانشناسی متکی بر فکت‌ها و امور واقع هستند، و آن چنان که دنتون می‌گوید: زمانی که با فکت سر و کار داریم این امری شخصی و سلیقه‌ای نیست، و نباید به حال کسی غبطه خورد که به دلیل ناهماهنگی فکت‌ها با نظام عقایدش، یا پیروی از تمایلات مد روز زمانه، آن‌ها را مردود می‌شمارد (Denton & Denton, 1863:iv). اما در بلندمدت علم ناچار از مطالعه فکت‌ها است. وایتسکر در ذکر داستان تکامل علم می‌گوید که نظریات نوین را همواره ابتدا با شک و تردید می‌نگرند، سپس دانشمندان فکت‌ها را به بحث می‌گذارند، و نظریه جزوی از علم می‌شود، تا آنگاه که بدل به بدیهیات شود (Weizsäcker, 1971:126). بالک به زیبایی بیان می‌دارد که همیشه مشاهدات جدیدی که با پارادایم غالب روزگار سازگاری نداشته‌اند، پایه پارادایم جدیدی را گذاشته‌اند، و بعد وسایل اندازه‌گیری ابداع شدند و نه برعکس (Balck, 2010). اگر همچون توماس کوهن (Kuhn, 1996) سیر دوری تکوین و تکامل و مرگ پارادایم‌های علمی را در نظر بگیریم، آنگاه می‌توانیم بر پایه آنچه از محدودیت‌های علم ماده‌گرا می‌بینیم، و نیز نتیجه آزمایشها و تجربیات گوناگون از شاخه‌های مختلف علمی، از جمله فیزیک نوین و فراروانشناسی، بیان کنیم که اندک اندک روزگار علم دکارتی و مغاک میان ذهن و ماده به مرحله بحران رسیده است. بحران در چرخه پارادایم‌های علمی مرحله‌ای است که دیگر نه چشم پوشی از یافته‌های تجربی امکان پذیر است، و نه راهی برای نادیده گرفتن یا توجیه نتایج غریب در چارچوب پارادایم غالب وجود دارد.

شکاکان در ابتدا از بیخ و بن وجود پدیدارهای فراروانشناسی را منکر می‌شدند، اما بعدتر با انتشار نتایج تجربی پژوهش‌ها به این بسنده کردند که آن نتایج را حاصل دستچین کردن داده‌ها یا عدم انتشار مقالاتی بدانند که نتایجی منفی و خلاف انتظار به دست آورده‌اند. فراتحلیل نشان داد که خطا در طراحی آزمایش یا گزارش نکردن آزمایش‌هایی که نتایج منفی به دست آورده اما منتشر نشده‌اند، طبق دعاوی شکاکان، نمی‌تواند منبع این تاثیرات مهم اماری در فراروانشناسی باشند (Radin and Radin, 1997; Radin, 2018). پیروی از روش علمی در تجربیات آزمایشگاهی باعث شده است تا بسیاری از دانشمندان علوم ادراکی در اعتبار فراروانشناسی اندیشه کنند. در سال ۲۰۱۴ مجله آنلاین *Frontiers in human neuroscience* که برترین مجله دارای ارجاع در روانشناسی دانشگاهی است مقاله‌ای به قلم کاردنیا و امضای ۱۰۱ دانشمند منتشر کرد که پیشنهادشان تساهل و مدارای بیشتری برای اندیشه درباره آگاهی به راههای نوین بود که دید مادی‌گرا علمی را به چالش می‌کشند (Cardeña, 2014). با این همه محدودیت فلسفی و تردید در فکت‌های فراروانشناسی اصلی‌ترین موانع رشد نظریه سازی در پیوندهای میان‌رشته‌ای معماری و فراروانشناسی بوده‌اند. این عدم توجه باعث شد تا دسته بزرگی از نظریات که می‌توانند در بهتر شدن فهم و درک معماران از تعاملات محیطی کارایی داشته باشند در ادبیات روانشناسی محیطی چندان شناخته نشوند. بنابر آنچه از نظر گذشت و با عنایت به نتایج آزمایش‌های تجربی، باور به اعتبار علمی دیسپلین فراروانشناسی دومین پیش‌فرض این پژوهش است. روش این پژوهش استدلالی-منطقی است. به دلیل ماهیت نظری و بنیادی پژوهش بیشتر تمرکز بر منابع کتابخانه‌ای و ادبیات موضوع در حوزه‌های معماری، روانشناسی محیطی و فراروانشناسی بوده است. پس از مرور ادبیات آن دسته از مقالات فراروانشناسی که در آنها اشتراکاتی در حوزه‌های نظریات مرتبط و مفاهیم مشترک با معماری وجود داشت غربال شدند. سپس با استخراج مفاهیم مشترک فراروانشناسی با معماری و روانشناسی محیطی در بعد ادراکی، تمرکز پژوهش بر یافتن ارتباط میان این مفاهیم بر بستر تعاملات میدانی و نیز یافتن مکانیزم اصلی برقراری ارتباط میدانی قرار گرفت. با استفاده از این مفاهیم و طی تحلیل نمونه موردی نظری تعامل انسان و مکان مقدس از دید فراروانشناسی، دیدگاه مکمل روانشناسی محیطی با استفاده از دو مدل مفهومی برای تعاملات میدانی آگاهی انسانی و محیط ارائه گردیدند.

۳- مبانی نظری و تاریخی پژوهش

فراروانشناسی^۱ مطالعه نظام مند و علمی پدیدارهایی است مربوط به موجودات زنده که کاملاً در چارچوب فیزیک امروز قابل توضیح نیستند، و همین خصوصیت فرافیزیکی آنهاست که فعلاً آنها را از حیطه روانشناسی جدا می‌کند. (Rhine and Pratt, 1974:vi). تاریخچه تحقیقات نظام مند در این باب به جی. بی. راین^۴ و انجمن SPR^۵ در اواخر قرن نوزدهم باز می‌گردد. انجمن راین هنوز فعال است و مقالات بسیاری را درباره فلسفه و روش‌شناسی منتشر می‌کند.^۶ بیشتر توان دانشمندان غربی طی این یکصد سال بر تدقیق روشهای علمی تحقیقاتی فراروانشناسی و توسعه روش‌شناسی‌های مربوط بوده است. با پیشرفت تکنیک‌های آماری و بستن راههای سوء تعبیر داده‌های آزمایشگاهی روش‌شناسی این رشته طی یک قرن پیشرفت قابل ملاحظه‌ای داشته است.

در ایران سابقه مطالعات فراروانشناسی به دکتر خلیل خان ثقفی (۱۲۴۱-۱۳۲۳ خورشیدی) می‌رسد. دکتر ثقفی، معروف به اعلم الدوله، فرزند میرزا عبدالباقی حکیم باشی، ملقب به اعتضادالاطباء از اطباء معروف ناصرالدین شاه بود. وی به روش پدر ابتدا طب را در دارالفنون و سپس در فرانسه آموخت، و در اواخر عمر انجمن معروف به انجمن معرفه‌الروح تجربیتی را تشکیل داد. او همچنین مولف کتابهای بسیار در پزشکی، و نیز مفاهیم مرتبط با فراروانشناسی، از جمله کتابهای هفتاد و یک مقاله معرفه‌الروح

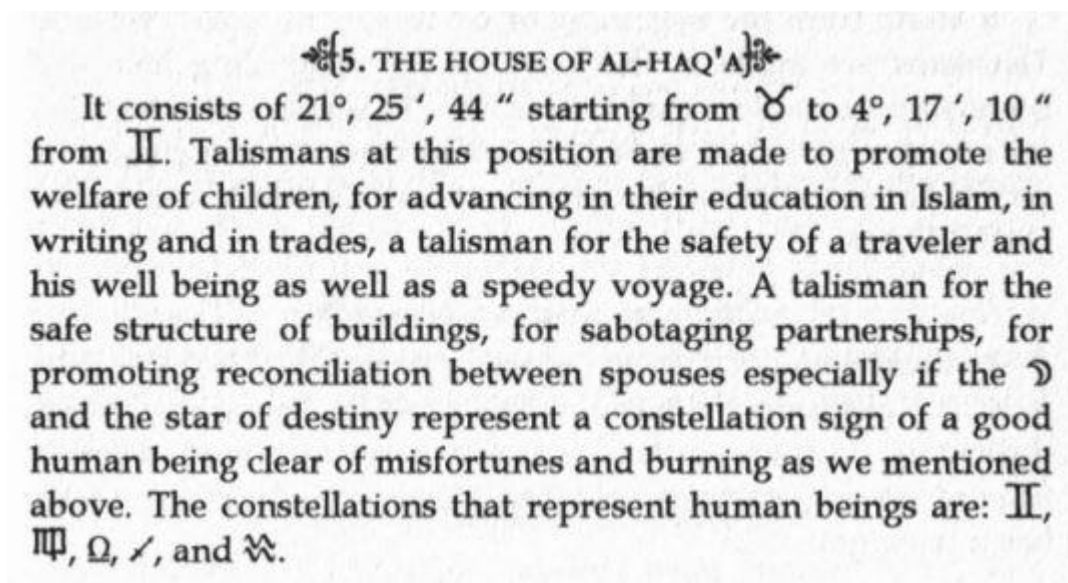
و کلیدشناسایی در عالم غیرمرئی است (نجم آبادی، ۱۳۴۲). او پس از تحصیل پزشکی در پاریس توانست در رشته تخصصی اعصاب و روان در کنار فروید در بخش بیماریهای اعصاب، روان پزشکی و آموزش روان‌شناسی، که هنوز با رشته‌های روانپزشکی، بیماریهای اعصاب و روان‌شناسی پیوسته بود، مشغول به تحصیل و تحقیق شود. دکتر ثقفی همچنین اولین پزشکی است که در ایران با هیپنوتیزم^۷ و مانیاتیزم^۸ به عنوان علم جهانی، آشنایی و تجربه کار داشت. احوال و زندگی شخصی او در میان تالیفات گوناگون پراکنده‌اند، و مجموعه آثارش سالهاست مغفول مانده‌اند. اندکی از روزگار او در یادنامه وفیات معاصر علامه قزوینی آمده است (قزوینی، ۱۳۲۵). مقالات معدودی که به زبان فارسی در سالهای اخیر به فراروانشناسی پرداخته‌اند اغلب به سویه فلسفی و دینی آن توجه داشته‌اند، برای نمونه یعقوبیان به مقایسه تطبیقی برخی مفاهیم فراروانشناسی و مفاهیمی از فلسفه ابن‌سینا پرداخته است (یعقوبیان، ۱۳۹۴).

فراروانشناسی از جمله شامل مطالعه این پدیدارهاست که به پدیدارهای سای^۹ نیز معروفند: ادراکات فراحسی^{۱۰} به معنی ادراکاتی است که از راه حواس فیزیکی به دست نیامده‌اند. سایکوکینسیس^{۱۱} مطالعه تاثیر ذهن بر جهان فیزیکی است، مانند تاثیر ذهن انسان بر خروجی کامپیوترها که جان و دان در دانشگاه پرینستون مطالعه کرده‌اند. (Jahn, 1982; Jahn and Dunne, 1997). سایکومتري^{۱۲} دریافتن تاریخ گذشته یک شیء بدون استفاده از حواس ظاهری و در حالت ترنس هیپنوتیک است. پاکشتر تجربیات بسیاری از این پدیدار را به شکل دست اولی ضبط و جمع آوری و تحلیل کرده است (Pagenstecher, 1923). آگاهی فعال^{۱۳} بدین معنی است که خودآگاهی انسانی نخست پدیداری است اصیل، و دوم بی واسطه ابزار می‌تواند از محیط تاثیر پذیرد و بر آن اثر بگذارد (Jahn and Dunne, 1982, 2005, 2008). پژوهشگرانی چون براود نیز مانند جان و دان به بررسی نقش نیت افراد و تاثیر آن بر جهان فیزیکی پرداخته‌اند (Braud, 1994). تاثیرات جمعی آگاهی فعال در مقیاس جهانی سالهاست که توسط نلسون مورد مطالعه قرار گرفته و همبستگی‌هایی میان خروجی دستگاههای تولید اعداد تصادفی و وقایع جهانی یافت شده است (Nelson, 2001). در فراروانشناسی هم روش‌های کمی و هم روش‌های کیفی می‌توانند به کار گرفته شوند. کار با روش‌های کمی مستلزم وقت و هزینه بسیار و دستگاههای اندازه‌گیری و لابراتوارهای مجهز است. با توجه به این موضوع، به کارگیری روش‌های کیفی دارای توجیه منطقی و کاربردی بیشتری به نسبت روش‌های کمی است. روش‌های کیفی می‌توانند افزون بر به دست دادن انتزاعی کیفی از واقعیت و مدل سازی رفتار سیستم تعاملات انسان و محیط راه برای درک بهتر پدیدارهای فراروانشناسی هموار کنند. پژوهشگرانی همچون براود و کروث نیز بر اهمیت روش‌های کیفی در پژوهش‌های فراروانشناسی تاکید کرده‌اند (Braud, 1998; Kruth, 2015).

برای پیوند معماری و فراروانشناسی بهتر است تا پارادایم متناظر با پدیدارها و مفاهیم مذکور را جایگزین پارادایم غالبی نمائیم که یا آگاهی انسانی را فاقد اصالت یا پی-پدیدار^{۱۴} در نظر می‌گیرد، و یا اگر آگاهی را پدیداری اصیل می‌داند اثر آن بر محیط را بی واسطه حواس فیزیکی و ابزار فیزیکی ناچیز یا هیچ می‌شمرد. این تفسیر مادیگرایانه از آگاهی انسانی به ویژه پس از تفوق مدرنیسم به صورت اصل پیشینی غالب نظریات معماری در آمد و اندک کسانی در صحت آن تردید کردند؛ و این باوری بود بر خلاف آنچه تاریخ معماری در یاد داشت.

از آنجا که بنا به باور پیشینیان جهان نه حضوری بی جان و بی تفاوت که کلی جاندار و زنده است، هماهنگی میان معماری و جهان آفرینش در تمامی ابعاد آن از دیرباز مورد توجه معماران و دانشمندان بوده است. دانش ساختن شهرها و معماری نه تنها با علوم خفیه ارتباط داشته است، بلکه دارا بودن این دانش برای هر فیلسوف و دانشمندی جزو ضروریات به حساب می‌آمده است. در کتاب غایه الحکیم (یا پیکاتریکس^{۱۵}) نوشته شده به قرن چهارم هجری دانش معماری و شهرسازی چهارمین علم اساسی

است که فیلسوفان و قانونگذاران باید درباره آن بدانند (Kiesel, 2002:217). این کتاب مهم‌ترین متنی است که بر تمام روش علوم خفیه قرون وسطا در اروپا تاثیر گذاشت. در همین کتاب بر حسب موقعیت ستارگان و صور فلکی نسخه‌هایی برای نوشتن طلسمات مخصوص تقویت سازه بنا یا آغاز ساخت شهرها یا ویران کردن بناها آمده است (تصویر ۱). شمس و قیومی بیدهندی در مقاله‌ای در باب تاریخ ذهنیت در معماری به این موضوع اشاره کرده‌اند، و علت استفاده از منجمان و طالع سعد و نحس شهرها را نوعی تکنیک روانی برای پذیرفتنی کردن شرایط روزگار دانسته‌اند (قیومی بیدهندی و شمس، ۱۳۹۲). اما شایسته است ریشه این باورها در علم قدیم و تاثیرات عوامل نامحسوس مرتبط با علوم خفیه را نیز در نظر بگیریم.



تصویر ۱- مواقع نوشتن طلسمات برای استحکام بناها از غایت الحکیم المجریطی منقول از (Kiesel, 2002:21)

باور به عوامل غیرمرئی و تاثیر این عوامل در کیفیت سکونتگاه‌ها باوری مشترک در نظام‌های معماری باستانی شرقی به ویژه در توجه به سابقه مکان‌ها بوده است. برای نمونه، بنا کردن خانه مسکونی در مکان سابق گورستان‌ها مطلوب یا حتی جایز نمی‌بود. همچنین مکان‌های مقدس در همه جای جهان دارای قوانینی بوده و هستند که در حریم مکان کردارهایی را مجاز و کردارهایی را غیر مجاز می‌دانند، چرا که معتقدند هر عملی بر حرمت مکان تاثیر می‌گذارد. در واستو شاسترا و فنگ شویی این تاثیر با تاثیر بر انرژی حیاتی و کیفیت شارش آن در مکان مرتبط است (Bharne & Krusche, 2014). در میان مودراه‌های^{۱۶} هندی (ژست‌های دست و انگشتان در مراسم مذهبی و رقص‌ها) یک مودرای ویژه برای دفع انرژی‌های بد و نامطلوب از خانه در نظر گرفته شده است (تصویر ۲). در هنگام اجرا مراسم پاکسازی خانه بازشوها گشوده می‌شوند و بخوری معطر و صدایی مقدس (مانند صدای زنگ) در خانه منتشر می‌شود.

KARANA MUDRA

करणमुद्रा

English "of the senses," "the cause," "the reason," or "an instrument"
Devanagari करणमुद्रा
Transliteration Karaṇamudrā



تصویر ۲- کارانا مودرا که نوعی از آن برای پاکسازی خانه از انرژی‌های نامطلوب در هندوستان کاربرد داشته است. منقول از (Carroll & Carroll, 2012:138)

مشابه این مراسم در آغاز بنای خانه‌ها نیز برای پاکسازی زمین از موجودات نادیدنی، انرژی‌های نامطلوب و خوش یمنی بنا در بیشتر نقاط جهان وجود داشته است. زرتشتیان در ایران برای بنای خانه‌ها و مکان‌های مقدس سپندینه و نیز بنای دخمه‌ها مراسم و شرایط ویژه داشتند (Mazumdar & Mazumdar, 1997). این مراسم پس از اسلام تا عصر حاضر نیز ادامه داشته است (تصویر ۳).



تصویر ۳- استاد مهدی قیوم معمار یزدی در حال نصب سنگ بنای مجموعه مارکار یزد در دوران رضا شاه پهلوی. در سنت‌های پیشینان برای آغاز به ساخت بناها، به ویژه بناهای عام المنفعه یا مذهبی، مراسم خاصی با دقت فراوان برای شروع فرآیند ساخت و جایگذاری سنگ بنا وجود داشته است، که هم جنبه مادی و هم جنبه معنوی داشته است. (منبع: سرکار خانم بی‌بی زینب مرآت، منقول با اجازه از مجموعه آقای وزیری https://www.instagram.com/p/B_ZGYENHbCm)

قواعد و رسوم ساختن بنا و معماری فضا در سنن قدیم موید پیوستگی تاریخی معماری با علوم قدیم و ایده‌های مربوط به ادراکات فراحسی انسان است. این سنن و باورها که اکنون جزو خرافه‌ها یا صرف فولکلور و فرهنگ محلی هر منطقه شناخته می‌شوند نه راهی به تحقیقات علمی دارند و نه فلسفه کارکرد آنها برای جامعه علمی مشخص است. اما در راستای این سابقه تاریخی می‌توان در نظریات فراروانشناسی و معماری به جستجوی مفاهیم کلیدی مربوط به این باورها و سنن پرداخت.

نظریات و مقالاتی در فراروانشناسی مطرح شده‌اند که با معماری و به ویژه با مفهوم مکان قرابت مفهومی دارند. برای نمونه ویلیام رول به تاثیر حافظه مکان و اعمال انجام شده در یک مکان بر ناخودآگاه انسانی پرداخته است (Roll, 2008). این موضوع در کتابها و مقالاتی که به نقش درمانگر معماری پرداخته‌اند، چون کار ارزشمند دی، نیز مورد توجه قرار گرفته‌اند (Day, 2004). هیث نظریه‌ای برای حافظه مکان ارائه نموده است (Heath, 2004; 2005)، و افزون بر این اندازه‌گیری مستقیم و غیر مستقیم انرژی‌های مربوط به مکان بوسیله ادوات آزمایشگاهی هم در کارهای کروتکوف (Korotkov, 2007, 2011, 2013) و هم در پژوهش‌های دوروو، در بررسی سایت‌های باستانی، نقش عمده‌ای ایفا کرده و به روشن شدن برخی تاثیرات محیطی انجامیده است (Devereux, 1990). تاثیر عواملی چون میدان مغناطیسی زمین و ارتباط آن با تعاملات ادراکی با محیط نیز در کار پژوهشگرانی چون بالک آمده‌اند (Balck, 2010) و چالکوویست مفهوم روانشناسی زمین^{۱۷} را برای تجمیع برخی از تعاملات محیطی با انرژی‌های زمین تحت یک مقوله مرکزی به کار برده است (Chalquist, 2007). در این دسته نظریات مفاهیم حافظه مکان و انرژی مکان نقش کلیدی ایفا می‌کنند. همچنان که ملاحظه می‌شود مفاهیم مرتبط با معماری در ادبیات فراروانشناسی پراکنده‌اند و ارتباط مستقیمی با نظریات معماری ندارند.

اگر چه در نظریات معماری پرداختن به تاثیرات غیرمادی معماری بر انسان معمول است، اما اشاره‌ای به پیوند معماری و فراروانشناسی و مفاهیم مربوط آن در ادبیات معماری و روانشناسی محیطی دیده نمی‌شود. برای مثال، در نظریات معماری معاصر، الکساندر در سرشت نظم پایه‌ی گذار از فلسفه مادی معماری را بر ذی‌حیات دانستن اجزای عالم نهاده است (Alexander, 2002)، و طلایی مینایی از مفهوم تاثیرات میدانی انرژی‌های مثبت و منفی استفاده نموده است (Minai, 1969). او همچنین در نوشته‌های متاخر خود به ارتباط ذهن و ماده و هم به تاثیرات فرامادی فرم معماری و ادراکات فراحسی توجه نموده است (Minai, 1993). نوربرگ شولتز با تکیه بر فلسفه هایدگر به بعدی فرامادی از فلسفه سکونت و مفهوم روح مکان پرداخته است (Shultz, 1980)، و پرز گومز فروکاستن معماری به مقام ساختار مادی را علت تناقضاتی غیرقابل قبول در معماری دانسته است (Pérez-Gómez, 1983). در ایران و در دو دهه اخیر توجه به بعد فرامادی معماری در قالب رساله‌های دکتری و مقالات افزایش یافته است، اما بیشتر از آنکه این نظریات ناظر به پیشرفت‌های علوم ادراکی باشند بیشتر بر حکمت و عرفان و سنن تصوف و تعابیر دینی و مذهبی تکیه داشته‌اند، برای نمونه خاتمی به بعد پنهان ماده در سنت تصوف و فلسفه ایران (خاتمی، ۱۳۸۴)، و طاهری به نقش اعداد و هندسه مقدس در معماری ایرانی پرداخته‌اند (طاهری، ۱۳۹۳). پژوهشگران دیگری با آگاهی از ناسازگاری فلسفی بنیادهای روانشناسی محیطی با تعابیر دینی از فضا و مکان، برای نمونه نادیده گرفتن حوزه‌های مکانی نامحسوس در معماری، پیشنهاد حوزه روانشناسی محیطی اسلامی را مطرح کرده‌اند (ناری‌قمی و قره‌بگلو، ۱۳۹۴). نقی زاده در دو مقاله با عنایت به روایات اسلامی به کنکاش درباره معنای فرامادی حس حضور و حس مکان و حتی دلبستگی مکان به انسان پرداخته است، و از هم‌پوشانی مولفه‌های هویتی به عنوان عامل اصلی دلبستگی و پیوستگی با مکان نام برده است (نقی زاده، ۱۳۹۴، ۱۳۹۱)، و پیشوایی و قیومی بیدهدی با مذاقه در اشعار و سخنان مولانا جلال الدین بلخی، گشودگی و بستگی فضا، شفابخشی مکان، تاثیر احوال آدمیان بر مکان، و تاثیر تهذیب نفس معمار در فرآیند ساختن را مطرح کرده است (پیشوایی و قیومی بیدهدی، ۱۳۹۲). این

نظریات با اینکه از بعد مادی معماری فراتر می‌روند، با این حال از مفاهیم و مدل‌های فراروانشناسی استفاده نکرده‌اند. در بخش آتی مشخص خواهد شد که چگونه یک تفسیر فراروانشناسی می‌تواند این روایات و شواهد تاریخی را با مفاهیم نوین علمی پیوند دهد، و ارتباط برخی سنن و رسوم معماری کهن را با علوم جدید آشکار نماید.

۴- فراروانشناسی سوی مکمل دیدگاه روانشناسی محیطی

اکنون با عنایت به چارچوب و مبانی نظری و تاریخی پژوهش مفاهیم کلیدی را معرفی می‌کنیم که بتوان با استفاده از آنها سویه مکمل رابطه استعلایی انسان و فضای معماری را با استفاده از دیدگاه فراروانشناسی روشن و آشکار نمود. پس از این که با دایره مفاهیم حافظه مکان، انرژی مکان، میدان‌های آگاهی و میدان‌های فرم آشنا شدیم آنگاه می‌توان بر اساس این مفاهیم توضیحی نو برای تعاملات متقابل انسان و فضای معماری در یک نمونه موردی نظری ارائه نمود. در اینجا توجه خود را به مکان‌های مقدس معطوف و بحث را تحدید می‌کنیم، و نشان می‌دهیم که تعامل انسان و مکان مقدس از دید فراروانشناسی چگونه می‌تواند مکمل روانشناسی محیطی باشد، و در نهایت به دیدی کل‌گرا از رابطه انسان و فضای معماری بیانجامد.

مکان‌های مقدس در همه جای جهان دارای قوانینی هستند که در آن مکان کارهایی را شایسته و کارهایی را ناشایسته می‌دانند، چرا که معتقدند هر عملی بر مکان تاثیر می‌گذارد. این باور از شرق دور تا ایران و اروپا و حتی در میان قبایل سرخپوستان آمریکای جنوبی نیز وجود دارد (Williams, 2007). در یک نمونه جالب توجه در پلاکی به دیواره زیارتگاه پیر چک چک یزد از بازدیدکنندگان خواسته‌اند از مبادرت به افعالی که موجب پایین آمدن شان مینوی مکان مقدس می‌شوند پرهیز نمایند. یک برداشت محتمل این است که اعمال ناشایسته بازدیدکنندگان بر ذهنیت و تصور دیگران از آن مکان مقدس تاثیر می‌گذارند. اما افزون بر این، اگر اعمال انسان ارتباطی با کیفیات فضایی مکان نداشته باشد، پس انجام اعمال ناشایسته در مکان مقدس در خلوت و تنهایی معنی نخواهد داشت، حال آنکه این حرمت، در اصل، برای خلوت و جلوت کارکرد یکسانی دارد، پس بی آنکه بخواهیم مفهوم شان مینوی مکان را به صورت دقیق تعریف کنیم با دریافت شهودی می‌توانیم فحوای کلام را دریابیم که عبارت است از باور به تاثیر افعال ما در مولفه‌ای از مکان. از سوی دیگر باور بر این است که مکان‌های مقدس نیز بر زائران و بازدیدکنندگان تاثیر می‌گذارند. الزام به حضور فیزیکی شخص در مکان مورد نظر، مانند مکان‌های شفابخش، حاکی از این است که گویی خاصیتی در مکان مزبور وجود دارد که مجاورت با آن مکان یا فضای معماری خاص بر تن و روان فرد تاثیر می‌گذارد.

ابتدا ببینیم تعاملات محیطی انسان و مکان مقدس بر پایه روانشناسی کلاسیک چگونه توصیف و توجیه می‌شوند. نخست، بر اساس تعریف گیفورد از روانشناسی محیطی تمام تعاملات متقابل انسان و مکان مقدس باید محدود به ادراکات حواس پنج‌گانه ما و تاثیرات فیزیکی باشند (Gifford et al., 2011: 440). یعنی خارج از اطلاعاتی که حواس پنج‌گانه از فضای معماری، یا محیط به طور اعم، به مغز می‌فرستند ادراک دیگری در کار نیست. معنای محیط مصنوع و فرآیند درک معنا همه وابسته به همین مدرکات حسی هستند. بنابراین تاثیر افعال انسان در مکان مقدس محدود به تاثیر فیزیکی است، و تاثیرپذیری انسان از مکان مقدس نیز به همین ترتیب خارج از ادراکات حسی نمی‌تواند باشد. تاثیر شفابخشی مکان یا هر خاصیت دیگری که به مکان نسبت داده شود یا از برآیند تاثیر بر حواس پنج‌گانه نتیجه می‌شود، و یا اینکه حاصل تاثیر آن ادراکات به علاوه تلقین به خود و شبیه به تاثیر پلاسیبو (داروی کاذب) در پزشکی و روانشناسی است. یعنی فرد با تجربه حضور در مکان و تحت تاثیر القائات ذهنی خود ممکن است واقعا دچار تغییرات ذهنی و جسمی گردد. اما با محدودیات کلاسیک این تغییرات را نمی‌توان به خاصیت فرامادی یا غیر فیزیکی مکان یا فضای معماری یا ادراکی فراتر از ادراک حسی نسبت داد.

اکنون به دیدگاه فراروانشناسی می‌پردازیم. ابتدا یک تفسیر شهودی بیان می‌کنیم که کلیت موضوع روشن و ارتباط میان مفاهیم معلوم شود. در فراروانشناسی باور بر این است که اعمال و اندیشه‌ها فضا‌مندانند و در حافظه مکان ثبت می‌گردند. و انسان قادر است تا محتویات حافظه مکان از راه ادراکات فراحسی یا تبادل انرژی به صورت ناخودآگاه دریافت نماید. در مکان‌های مقدس و شفابخش طی سالیان و با تکرار اعمال و مراسم عبادی و روحانی نوعی از حافظه مکان شکل گرفته است که، افزون بر دیگر عوامل مداخله‌گر و ورودی‌های حواس پنج‌گانه، توسط میدان آگاهی انسان ادراک می‌شود و بر ذهن و روان آدمی تأثیر می‌گذارد. از دیگر سو، کاربران فضا نیز با اعمال خود بر حافظه و انرژی مکان تأثیر می‌گذارند. اگر این تأثیر متقابل مطلوب باشد از این راه رابطه استعلایی بین انسان و محیط زندگی یا فعالیت او در بعدی فراتر از بعد مادی و در ادراکی فراتر از ادراکات حسی برقرار می‌شود. لازم به یادآوری است که هم در حوزه نظری و هم در حوزه تجربی تشخیص این که تأثیرات مشهود مکان بر فرد حاصل دستکاری‌های ناخودآگاه یا کیفیات خاص مکانی است بسیار دشوار است^{۱۸}. کوتاه سخن این که با عنایت به توجیه فراروانشناسی سطور بالا می‌توان از تأثیرات ادراک فراحسی متقابل انسان و فضای معماری به عنوان مکمل تأثیرات ادراک حسی در روانشناسی محیطی یاد کرد. اکنون که طرحی کلی از تفسیر فراروانشناسی از نظر گذشت، به مفاهیم به کار رفته در آن می‌پردازیم تا معنای سخن تدقیق شود.

از آنجا که تمام این مفاهیم کلیدی بر پایه تعاملات میدانی توضیح و تفسیر خواهند شد، شایسته است تا پیش از پرداختن به این مفاهیم به مفهوم میدان پردازیم. مفهوم میدان از قرن هفدهم میلادی و برای توضیح تأثیر نیروها از فواصل دور ساخته شد، و معماران با انواع تعابیر فیزیکی میدان از جمله میدان‌های گرانشی، الکترومغناطیسی و مغناطیسی آشنایی دارند. اما این مفهوم با گسترش نظریه مکانیک کوانتوم دستخوش تغییر شد. با این که میدانهای کوانتومی تعریف ریاضی شبیه به میدانهای کلاسیک دارند اما یک تفاوت بزرگ آنها را از میدانهای کلاسیک جدا می‌کند. میدانهای کوانتومی مانند میدانهای گرانشی یا الکترومغناطیس به صورت فیزیکی در فضا-زمان وجود ندارند. در عوض این میدانها احتمالاتی را برای ذراتی شبیح وار و عجیب نسبت می‌دهند که در فضا-زمان ظاهر می‌شوند. خارج بودن میدانهای کوانتومی از مرزهای معمول فضا-زمان به آنها خاصیت بی مکانی می‌دهد؛ به این معنی که میدان در جایی معین از فضا-زمان وجود ندارد. آنچه در نقطه الف رخ میدهد بی درنگ و آنی در نقطه ب تأثیر می‌گذارد بی آنکه هیچ انرژی رد و بدل شده باشد، و این در میدانهای کلاسیک غیرممکن است (Radin, 1997: 158). تأثیر معماری بر انسان در نظریات نوین معماری به صورت تأثیر برآیند میدانهای گوناگون مورد توجه معماران بوده است. از جمله الکساندر تشکیل فرم را بر پایه تشکیل میدانی از مراکز توجیه کرده است (Alexander, 2002) و نیز طلایی مینایی مفهوم میدان‌های انرژی را در نظریه خود به کار گرفته است (Minai, 1969)، و با الهام از ادوارد هال از تأثیر میدان‌های فرهنگی و اجتماعی بر رفتار انسان سخن گفته است (Hall, 1966). این تفاسیر از میدان‌ها در نظریات معماری معاصر محدود به میدان‌های کلاسیک است. اما چنان که خواهیم دید در مطالعه و مدل‌سازی پدیدارهای فراروانشناسی باید از این محدودیت فراتر رفته و میدان‌های کوانتومی را نیز در تعاملات متقابل انسان و فضای معماری به حساب آوریم. پس نخست، میدان مفهومی است که با آن تأثیر نیروها و فرم‌ها از راه دور را می‌توان با آن توصیف نمود. دوم این که میدان می‌تواند فیزیکی یا غیرفیزیکی، انرژی یا غیر انرژی باشد و تأثیرش می‌تواند به فاصله فیزیکی بستگی داشته یا نداشته باشد. با این مقدمه در گام بعدی به تعابیر میدانی مفاهیم حافظه مکان، انرژی مکان، آگاهی فعال و فرم می‌پردازیم تا با استفاده از این تعابیر تعاملات متقابل انسان و فضای معماری را بر پایه تعاملات میدانی توضیح دهیم.

۴-۱- معنا و تاریخچه مفهوم حافظه مکان

مفهوم حافظه مکان به معانی گوناگون به کار می‌رود که می‌تواند شامل تاثیر افعال انسان در مولفه‌ای از مکان باشد. در واستو^{۱۹} - شیوه معماری سنتی هند - پیش از بنای ساختمان از آنجا که باور بر این است که همه جای فضا جایگاه زندگی موجودات نادیدنی است باید طی مراسم‌هایی زمین پاک شود. اولی پیش از شروع به ساخت، دومی هنگام نصب در اصلی، سومی برای زندگی شاد ساکنان، و چهارمی در هنگام اسباب‌کشی انجام می‌شود (Menen, 2004). در بنا کردن خانه‌ها و نیایشگاه‌های زرتشتی نیز مراسمی در چند مرحله با عنایت به پاکسازی مینوی مکان مرسوم بوده است (Mazumdar & Mazumdar, 1997). همچنین میرچا الیاده در کتاب معظم خود، مقدس و نامقدس، نمونه‌های بسیاری از مراسم آغاز ساختمان بناها از نقاط مختلف جهان را گرد آورده است. او در این کتاب که به تضادها و تعارضات عوالم و تجربیات مقدس و نامقدس، از جمله کیفیات فضایی مربوط به این تعارض، می‌پردازد، همگون بودن فضا را زیر سوال می‌برد. او فضای مقدس را واجد ساختار و دارای کیفیاتی فضایی می‌داند که آن را از سایر نقاط فضا ممتاز می‌گرداند. الیاده در میان روایات بسیار از مراسم آغاز بنا در فرهنگ‌های مختلف جهان نمونه‌ای نیز از مراسم نصب سنگ بنا بدست هندیان مثال می‌آورد، و ذکر می‌کند که آغاز فرآیند ساختن، بر بنیاد نشانه‌گذاری سنگ اول بنا به عنوان مرکز خانه و جهان و در نهایت، آغاز فرآیندی است که افتراق کیفی فضا را به دنبال دارد (Eliade, 1987: 54-55). این سنت‌ها و باورها که از نظر روانشناسی محیطی در صورت امروزی آن خارج از دایره علم قرار دارند می‌توانند به یاری مفاهیم فراروانشناسی توجیه شوند.

مفهوم حافظه در فراروانشناسی از جانداران فراتر می‌رود، و اشیا و مکان‌ها را نیز در برمی‌گیرد. حافظه مکان عبارت است از ثبت وقایع رخ داده در یک مکان در همان مکان خاص که تاثیر آن بر فرد، فلذا احساس و ادراک آن، بستگی به شدت و ضعف و میزان تکرار عمل دارد. توجه به این مفهوم از قرن نوزدهم آغاز شد. دکتر بوچانان^{۲۰}، پروفیسور فیزیولوژی، باور داشت که سایکومتری، کنکاش پیشینه اشیاء با هیپنوتیزم، از ظرفیتی روانی می‌آید که انسان را قادر می‌سازد تا نه تنها روان انسانی و خصوصیات مشخصه آن را بسنجد، بلکه به طور عملی آن را در اختیار بگیرد. (Pagenstecher, 1923: 14). نتایج شگفت‌انگیز کار بوچانان در ۱۸۵۴ به دست ویلیام ف. دنتون^{۲۱} پروفیسور زمین‌شناسی تایید شدند. دنتون سایکومتری را قدرتی مرموز و متعلق به روح می‌داند که برای انجامش نیازی به بدن مادی نیست. او همچنین بیان می‌کند که هر آن چیز که بدن را ضعیف می‌کند، و آن را برای احساس فیزیکی عادی نامناسب‌تر می‌سازد به همان نسبت قوای درونی او را نیرومندتر می‌کند، یا رخصتی برای تمرین آنها فراهم می‌آورد (Denton, 1873). مطالعات و آزمایش‌های پاکشتخر نیز تایید کردند که نه تنها مکانها بلکه اشیاء نیز دارای حافظه می‌باشند (Pagenstecher, 1923). اچ. اچ. پرایس فیلسوف انگلیسی و عضو SPR در لندن نیز از جمله کسانی بود که در اوایل قرن بیستم مفهوم حافظه را به مکان بسط داد، و در پی توجیه فلسفی و علمی آن بر آمد. پرایس می‌گوید که پایداری فرم‌ها و تصاویر ذهنی از جنس فرآیند است نه اجسام صلب. این تصاویر سرشتی دینامیکی و پویا دارند و نه ایستا، و نیز دارای نیرویی از آن خود هستند. اگر بنا به پیشنهاد پرایس به هر تصویر ذهنی یک بار تله پاتیک^{۲۲} نسبت دهیم، این بار تصویر را توانا می‌سازد که محتوای ذهنی دیگری را دستکاری یا خلق کند. میزان این بار بین تصاویر مختلف متفاوت است، و زمانی که به پایان می‌رسد حیات تصویر ذهنی نیز با آن تمام می‌شود. بنابراین برخی تصاویر ممکن است تا مدت زیادی خواص علی داشته باشند، و باقی بمانند، برخی دیگر عمری کوتاه داشته باشند و برخی دیگر به محض به وجود آمدن حیاتشان به پایان برسد. نکته اساسی در اینجا است که تصاویر موجوداتی فضا مند هستند (Price: 1995: 32). پرایس همچنین عقیده دارد که میدانهای تصاویر با این که سرشتشان فضایی است، اما با یکدیگر به صورت فضایی مربوط نیستند، بلکه ارتباط آنها علی است و می‌تواند

از طریق رزونانس باشد. اگر فردی با وجود حضور در یک مکان یا فضای معماری قادر به حس کردن اتمسفر و جو فضا یا دریافت تصاویر ذهنی یا رزونانس با حافظه مکان نیست می‌تواند علل مختلفی داشته باشد. شرط ادراک احساسی خاص در یک مکان آن است که اتمسفر روانی فرد و اتمسفر روانی مکان در جایی هم‌پوشانی کنند، و آنگاه فرآیند ادراکی آغاز می‌شود، و این هم‌پوشانی شرط لازم است و نه شرط کافی برقراری ارتباط. گاهی اوقات تاثیر تله پاتیک ممکن است به سطح خودآگاه نرسد زیرا یک مکانیزم درونی ذهنی آن را سرکوب می‌کند، یا اجازه گذشتن آن را از آستانه خودآگاه نمی‌دهد، یا گاهی ممکن است خنثی شدن بارهای متقابل تله پاتیک مانع از دریافت آنها در سطح خودآگاه شوند. این دیدگاه نزدیک به صد سال بعد توجه جان و دان از دانشگاه پرینستون تایید شد (Jahn & Dunne, 2005). این دسته از نظریات و آزمایش‌ها نشان می‌دهند که عواطف و احساسات ذهنی و احساسات شدید قلبی گویی به هر چه در تماس با ارگانیزم باشد منتقل می‌شوند. پس نه تنها مکان‌ها بلکه اشیاء می‌توانند به این تعبیر دارای حافظه باشند، و این حافظه قابل دسترسی است.

تعبیر این نظریات از دید معماری یعنی انسان ارتباطی و رای ارتباط صرفاً عاطفی یا معنایی با خانه یا محیط زندگی خود دارد، چرا که در دیدگاه فراروانشناسی تاثیر ارتباط انسان با محیط در آن مکان ثبت و ضبط می‌شود، و بر دیگران نیز ممکن است تاثیر بگذارد. چنین تاثیری در کار ارزنده ویلیامز، در مطالعات حافظه مکان و ادراکات فراحسی مربوط به آن در میان سرخپوستان مستند شده است (Williams, 2007). در دیدگاه سرخپوستان آمریکا تجربه نفس و خود در نظام قبیله‌ای نه تنها شامل فرد، خانواده و نیز اشیای مربوط به آنهاست، بلکه شامل سکونتگاه‌ها و مکان‌های مقدس نیز می‌شود، که جملگی گسترش ایده بدن کوچک انسانی به سوی بدن بزرگ یا لانگ بادی^{۳۳} هستند. قبیله ممکن است با موقعیت جغرافیایی یا مکانی اتحاد داشته باشد، و این نه تنها به دلیل تعلق خاطر به زمین برای کشاورزی و دامداری است، بلکه افراد قبیله منشا و ریشه خودشان را از آن زمین می‌دانند، و آن مکان برایشان اهمیت عرفانی و رمزآمیز دارد، و دارای خواص درمانی است، و اگر بیمار نتواند در مراسم درمان در آن مکان خاص حاضر شود، هر جا که باشند، نام آن زمین مقدس را در مراسم بر زبان جاری می‌سازند. این مکان‌ها جایی است برای درمان طبیعی، و یا جایی که تاثیرات روحانی و معنوی در گذشته مشاهده شده است (Williams, 2007). در نگاه کلی‌تر، حافظه مکان هم با معنای مکان و هم با تصورات ذهنی از مکان در ارتباط است. ویلیام رول می‌نویسد: معنای یک جسم یا مکان خود بی مکان است، و ادراک فراحسی دریافتن معنی فرد یا شیء دیگر در هنگام غیبت فیزیکی اوست (Roll, 2008). بنابراین ارتباط انسان و فضای معماری تعاملی است با تاثیر متقابل هم بر حافظه انسان و هم بر حافظه مکان.

هیث نظریه‌ای برای حافظه مکان پرداخته است که در آن، همچون ویلیامز، از تجربیات انسان شناسی استفاده کرده است. به باور هیث مکان‌هایی مانند اتاق مراسم مذهبی-جادویی درمانی محتمل‌ترین جا برای شکل‌گیری حافظه مکانی هستند، چرا که هر سال در آنها مراسم مذهبی و بهبود بیماران انجام می‌شود (Heath, 2004; 2005). او همچنین پیشنهاد کرد که ممکن است دو راه برای محلی شدن حافظه در مکان باشد: یکی منفعل با تکرار یک عمل، و دیگری فعال با سایکوکینسیس. به نظر او اثر جنایاتی مانند قتل تقریباً هیچ وقت از مکان پاک نمی‌شوند. همچنین او تاثیر میدانهای مغناطیسی و الکترومغناطیس بر حافظه مکان را نیز بررسی کرده است. با این ملاحظات دیگر نمی‌توان به آسانی فرض کرد که مکان، یا هر شیء فیزیکی، لوح سفیدی است که هیچ ردپایی از معنا و تاثیر بر آن نیست. در معماری این هم درباره مواد و مصالح و هم درباره زمین و سایت صدق می‌کند. امروزه، بر خلاف سنت قدما، پیشینه و گذشته سایت چندان مهم نیست و در نظر گرفته نمی‌شود. اما بی‌خبری از تاریخچه یک جسم یا مکان مصونیتی در قبال تاثیرات آن ایجاد نمی‌کند.

تأثیرات حافظه مکان بر آگاهی انسانی می‌تواند تاثیر مثبت یا منفی باشند. در سنت‌های شرقی حافظه مکان تأثیرات کارمایی دارد. رودولف اشتاینر به درستی اشاره می‌کند که افراد می‌توانند تفاوت جو روحانی یک بیمارستان را از یک سالن رقص حس کنند (Steiner, 2007: 143). این تاثیر و احساس ناشی از آن می‌تواند مطلوب یا نامطلوب باشند. بر همین اساس دانشمندی چون ویلیام تیلر آزمایش‌هایی عملی نیز برای پژوهش در امکان شرطی کردن یک مکان با کیفیاتی خاص طراحی کرده و انجام داده‌اند (Tiller & Dibble, 2009). با این توصیف می‌توان درک کرد که چرا افراد حساس در برخی مکانها از جو یا اتمسفر خاصی سخن می‌گویند. این به آن معنا نیست که مثلا در و دیوار یک مکان آگاهانه رخدادهای پیشین آن را به یاد می‌آورند، بلکه چیزی شبه مادی با حافظه آنها تنیده است. این نکته در معماری و به خصوص روانشناسی محیطی در مطالعه مفاهیمی چون حس مکان، روح مکان، اسکیمیا یا طرحواره‌های ذهنی و دل‌بستگی به مکان، می‌تواند واجد اهمیت باشد. مفهوم دیگری که لازم است تاریخچه و نقش آن مورد بررسی قرار گیرد و در ارتباط تنگاتنگ با مفهوم حافظه مکان قرار دارد، مفهوم انرژی مکان است.

۴-۲- معنا و تاریخچه مفهوم انرژی مکان

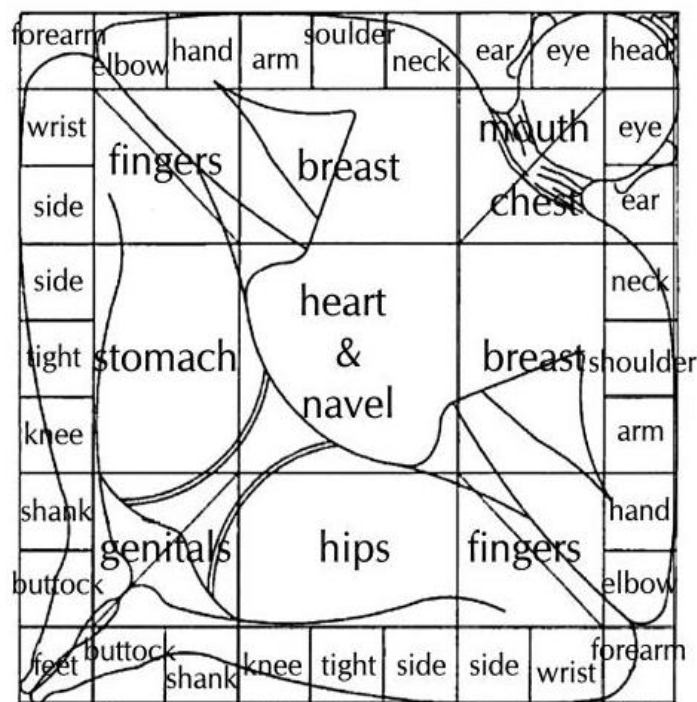
توجه به هماهنگی انرژی‌های حیاتی و انرژی‌های زمین، مکان‌های شفا بخش و سابقه مکان در راستو شاسترا، معماری سنتی هند، فنگ شویی، آیین معماری چینی و معماری سنتی ایران پیشینه دارد. در ایران، مراسم خاصی برای بنای ساختمان‌ها و مکان‌های دینی وجود داشته است. در کتب حکیمان ایرانی از جمله ابن سینا به لزوم هماهنگی طبایع افراد با محل زندگی و مشخصات محل زندگی مطلوب اشاره شده است و عبدالله زاده در پایان نامه خود به نام معماری طبایع به این پیوندها اشاره کرده است (عبدالله زاده، ۱۳۹۴). در هند و بر اساس متون ودایی توجه خاصی به انرژی‌های حیاتی مبذول شده است که با طبایع در پیوندی تنگاتنگ است (Mazumdar & Mazumdar, 1997). پلان محل‌های سکونت یا معابد با توجه شبکه‌های انرژی تنظیم می‌شوند، و بر اساس جهات جغرافیایی کارکرد هر یک از جهات ساختمان مشخص می‌گردند. حتی درباره تعداد و جهت بازشوها و ورودی‌های خانه نیز قوانین محکمی وجود دارد. همین نکته در معماری سنتی چین یا فنگ شویی نیز دیده می‌شود. هدف اصلی از فنگ شویی ایجاد تعادل طبیعی در فرد و محیط پیرامون اوست تا انرژی‌های مثبت در خانه پدید آمده و جاری گردند (Menen, 2004: 60). در دیدگاه چینی چی^{۲۴} یا کی نسیم حیات است که نیروی حیاتی گیاه و حیوان و انسان است، از هر چیز گذر می‌کند در تمام چیزها موجود می‌باشد، و از این رو نظیر عنصر پنجم یعنی ائیر (یا اتر) است. از آنجا که مباحث مربوط به انرژی حیاتی در پارادایم غالب علمی امروز جایی ندارند بهتر است تا ضمن بیان تاریخچه‌ای از آن، تجربیات علمی مربوط نیز برای درک بهتر این مفهوم بیان گردند.

انرژی حیاتی^{۲۵} از آن دسته مفاهیمی است که به مرور و با یافته‌های تجربی روز افزون پارادایم غالب امروز را با بحران مواجه کرده است، چرا که با وجود سابقه در تاریخ علم و فلسفه و شواهد تجربی هنوز به چشم خرافه به آن نگریسته می‌شود. پارمنیدس و هراکلیتوس از دوران طلایی یونان به وجود یک انرژی حیاتی باور داشتند که بعدها برگسون آن را الن ویتا^{۲۶} و فروید لیبیدو^{۲۷} نامیدند. باروخ اسپینوزا، لایب نیتس، ویلیام جیمز، تیلار دو شاردن و وایتهد نیز بر این باور بودند که بستر مناسبی برای حیات در همه اشکال ماده وجود دارد (Abraham, 2006). ویلهلم رایش همکار و شاگرد فروید، از جمله دانشمندان معاصر بود که تحقیقات تجربی بسیاری بر روی انرژی حیاتی انجام داد، و موفق شد تا از وجود این انرژی حیاتی در عمل نیز بهره گیرد (Reich, 1990). او با روش تجربی تایید کرد که این انرژی هم در جانداران و هم موجودات بیجان به درجات مختلف حضور دارد. بنا بر مطالعات رایش هر ارگانیسمی دارای میدان انرژی حیاتی است که با میدان‌های محیطی دیگر در تعامل است. او

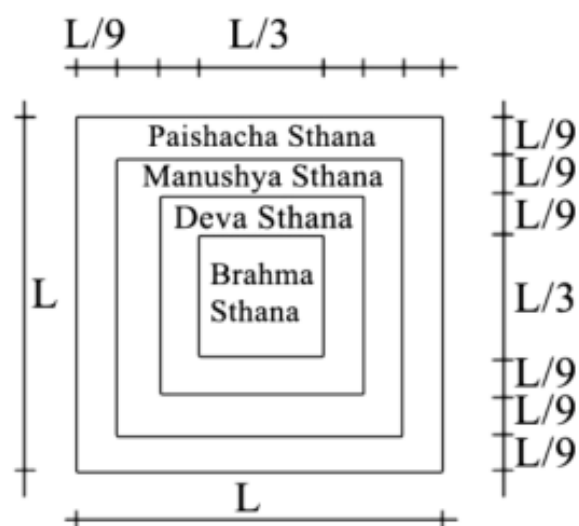
بین حالات بسط روانی و سویه پاراسمپاتیک سیستم اعصاب مرکزی، و نیز بین قبض و اضطراب و سویه سمپاتیک اعصاب مرکزی رابطه یافت، و نیز دریافت که ارگانیزم انسانی در حالت لذت، با شارش انرژی از مرکز به سطح، گسترش می‌یابد، و در حال اضطراب، با شارش انرژی از سطح به مرکز، جمع می‌شود. رایش همچنین جهت شارش انرژی حیاتی زمین را از شمال شرقی به جنوب غربی معین کرد که منطبق بر باورهای هندیان در واستو است. بنابراین استفاده از مفهوم انرژی حیاتی دارای سابقه تاریخی و تجربی است. این انرژی می‌تواند با میدان‌های انرژی دیگر در تعامل باشد، یا به انواع دیگری از انرژی تبدیل شود. تأثیر باور به وجود این نوع از انرژی به ویژه در معماری شرق مشهود است.

در معماری کهن، و به ویژه معماری سنتی ایران و هند و چین، ایده اصلی این است که با پلان خانه همانند بدن انسان رفتار کنیم. پلان یا نقشه اصلی مورد کاربرد در واستو به صورت مردی تجسم می‌شود که بر شکمش، که به سوی زمین است، نشسته است، و سرش رو به شمال شرقی و پاهای جمع شده‌اش رو به جنوب غربی است (تصویر ۴). اندامهای مرکزی حساسند و کمترین فشار باید روی آنها باشد (Silverman, 2007). بنا بر این باور انرژی از شمال شرقی، یعنی از سر، وارد می‌شود و سپس پیش از آن که از جنوب غربی خارج شود شمال غربی و جنوب شرقی را می‌پیماید. بر اساس این ایده، الگوهای معماری پدید آمدند که دیدگاهی میدانی به توزیع انرژی حیاتی و اجتناب از انرژیهای منفی داشتند. بر پایه این دیدگاه وظیفه معماری در قبال این نیاز زیستی بنیادین انسان این است که نه تنها از ایستایی انرژی پیش‌گیری کند، بلکه محیطی فراهم آورد که شارش انرژی در بدن به بهترین وجهی انجام گیرد، که این امر در معماری ایران و هند و چین چنان که گفتیم دارای سابقه است. در مطالعات تطبیقی معماری‌های سنتی ایران و هند تأیید شده است که افزون بر پلان‌های حیاط مرکزی و نقوش و تزئینات، حتی جهت ورودی خانه‌ها نیز با جهت‌های سعد و نیک و واستو در خانه‌های سنتی کاشان مطابقت داشته است (Fazeli & Goodarzi, 2010).

الگوهای فرمی معماری می‌توانند بر میدان انرژی مکان تأثیر بگذارند. ایرانیان و هندیان مربع را الگوی کامل می‌دانستند، و الگوی باستانی مربع‌های هم‌مرکز را به کار می‌گرفتند که بر اساس آموزه‌های باستانی تأثیرات انرژی بر تندرستی انسان دارد (تصویر ۵). این الگو در مصر، آمریکا و اروپا نیز مشاهده شده، و در کار معماران و هنرمندان بسیاری نیز به کار رفته است. پاگوداها و هرمهای پله‌ای نیز بر اساس همین الگو ساخته می‌شدند. این مربع‌های هم‌مرکز دیاگرامی از چهار میدان انرژی هستند، و بخش مرکزی حوزه‌ای است با انرژی بسیار قوی، و پیرامون آن فضای نورانی است. سومین فضا، فضای آگاهی است و بیرونی‌ترین فضا، فضای ماده خام است. دو فضای میانی باید باز باشند یا با سبکترین مصالح و کمترین دیوارها ساخته شوند. دو کمر بند بیرونی جای زندگی انسان و حیوان است. چرا که میزان انرژی دو منطقه داخلی از سطح مطلوب برای انسان بالاتر است. پس برخی الگوهای معماری مشترک در معماری سنن شرق، مانند الگوی حیاط مرکزی، می‌توانند دارای تعبیر و توجیه انرژی باشند که بر پایه مفهومی میدانی از شارش انرژی شکل گرفته‌اند؛ و بر میدان انرژی مکان تأثیر می‌گذارند. در صورتی که بتوان این انرژی و تغییرات آن را اندازه گرفت، می‌توان سطح مطلوبیت الگوهای انرژی معماری را به صورت کمی نیز سنجید.



تصویر ۴- پوروشا ماندالا فضای خانه را در هماهنگی با انرژی‌های بیرونی و درونی به بدن انسان مانند کرده و کاربری‌های خانه را بر اساس شدت و ضعف و جهت شارش انرژی حیاتی معین می‌نماید منقول از (Silverman,2007).



تصویر ۵- مربع‌های هم مرکز و مناطق توزیع انرژی در معماری سنتی هند، و قابل مشاهده در سایر نقاط جهان، را می‌توان یک الگوی میدانی توزیع انرژی در نظر گرفت که به فاصله فیزیکی بستگی دارد. منقول از (Fazeli & Goodarzi,2010).

غیر از تاثیر الگوهای فرم بر توزیع انرژی میدان مغناطیسی زمین نیز می‌تواند در بستر یک تعامل میدانی با انرژی مکان در ارتباط باشد. استنلی کریپنر تغییرات در میدان مغناطیسی زمین را نیز به عوامل محیطی مداخله‌گری افزوده است که می‌تواند بر پدیده‌های روانی تاثیر بگذارد (Krippner, 2006). اندازه‌گیری مستقیم و غیر مستقیم انرژی‌های مربوط به مکان بوسیله ادوات آزمایشگاهی هم در کارهای کروتکوف (Korotkov, 2002, 2011) و هم در پژوهش‌های دورو، در بررسی سایت‌های باستانی، نقش عمده‌ای ایفا کرده و به روشن شدن برخی تاثیرات محیطی انجامیده‌اند (Devereux, 1990). بنابراین، بنا به شهادت تاریخ معماری، شارش انرژی حیاتی با فرم معماری و الگوهای فرمی در ارتباط است. این ارتباط می‌تواند برای تسهیل فهم، همانند مفهوم حافظه مکان با یک استعاره میدانی توصیف شود. یعنی می‌توان در معماری از میدان‌های انرژی سخن گفت که نه تنها شامل میدان‌های انرژی فیزیکی شناخته شده‌ای می‌باشند که بر ادراکات حسی آدمیان موثرند، همچنین شامل میدان‌های انرژی مکان می‌شوند که هر چند ممکن است سرشت و ماهیت فیزیکی داشته باشند، اما تاکنون در معماری از تاثیر آنها بر ادراکات خودآگاه و ناخودآگاه سخنی به میان نیامده است. شمول این میدان‌های انرژی می‌تواند گامی دیگر برای رسیدن به نگاهی کل‌نگر به تعاملات انرژی انسان و فضای معماری باشد.

۴-۳- میدان‌های فرم

در نظریات فراروانشناسی میدان‌های حاوی فرم و بالخصوص فرم موجودات زنده را میدان‌های مورفوژنتیک نامند (Sheldrake, 1995, Abraham, 1996). در توپولوژی، به ویژه در نظریه کاتاستروف رنه توم، میدان‌های حاوی فرم را کرئود^{۲۸} نامند، و هر فرم حاضر در این میدان‌ها را می‌توان به یک جاذب^{۲۹} نسبت داد. در نظریه سیستم‌های پیچیده میدان‌های فرم شامل جاذب‌هایی، یا مناطقی در فضای حالات سیستم، هستند که بیشترین پایداری را دارند و صاحب یک حوزه جذب هستند که اگر سیستم در راه تکامل خود از حوزه جذب یکی بگذرد سرانجام به دام آن جاذب، یا غایت فرمی، خواهد افتاد. مدل‌های توم و نظریه کاتاستروف تمام فرآیند دگرذیسی فرم را به تعارض یا دعوایی میان دو یا چند جاذب نسبت می‌دهند. میدان‌های فرم را به جامعه‌شناسی نیز بسط داده‌اند. یک خصوصیت تیبیکال میدان‌های مورفوژنتیک جوامع این است که رفتار فرد را دگرگون و دستکاری می‌کنند آن هم اغلب به راهی ماندگار و غیر قابل بازگشت یعنی چیزی که در دنیای غیرجانداران مشابهی ندارد (Thom, 1975). تاثیر میدانی فرم‌ها در معماری دست کم از اواخر قرن نوزدهم میلادی در آثار بنجامین بتز، معمار انگلیسی، دیده می‌شود. بتز بر این باور بود که فرم‌های طبیعی گلها که در روی زمین می‌بینیم فرم چرخش منظومه‌های شمسی دیگری در نقاط دوردست کیهان هستند که به زمین ما تلگراف شده‌اند (Cook, 1887). اکنون با آگاهی با مفهوم میدان‌های فرم می‌توانیم بگوییم که این فرم‌ها از راه میدان‌های فرم در جهان منتشر می‌شوند. میدان‌های فرم به صورت ضمنی در نظریاتی مانند نظریات الکساندر (Alexander, 2002) و طلایی مینائی (Minai, 1969) آمده‌اند. الکساندر تاثیر میدانی فرم را به صورت تاثیر میدانی مراکزی قوی در نظر می‌گیرد، و طلایی مینائی جایگاه تاثیر فرمال را در دسته تاثیر میدان‌های غیر انرژی بررسی می‌کند. پس فرم‌ها را می‌توان عناصری از میدانی غیر فیزیکی و غیر انرژی به نام میدان فرم در نظر گرفت.

رنه توم در نظریه کاتاستروف بیان می‌کند که فرم‌ها حاوی اطلاعات هستند، و در نتیجه فرم‌ها، از جمله فرم‌های معماری، می‌توانند به صورت مستقیم و بی آنکه معنای آنها برای کاربران روشن باشد با مکانیزم رزونانس خود را بازتولید نمایند، و بر ناخودآگاه ما تاثیر بگذارند، این یعنی میدان غیر انرژی فرم می‌تواند بر میدان‌های انرژی تاثیر بگذارد. آزمایش‌های شبیه‌سازی که

البيومی و حجازی بر تاثیر فرمها بر امواج مغزی انجام داده‌اند موبد این نکته است که دانستن معنای فرم شرط لازم برای تاثیرگذاري فرم نيست (Elbauomy & Hegazy, 2017). این بدان معنی است که مکانیسمی اساسی تر و بینادی تر از مکانیسم متعارفی ادراکی، و بسته به درک معنا، در کار است که بیواسطه باعث بازتولید فرم در ادراک و متعاقب آن پدیدار شدن تاثیر می‌شود. تحقیقی دیگر که روی تاثیر شری یانتر^{۳۰} انجام شده است نشان می‌دهد که ترکیب کلی اجزا و نیز اجزای منفرد شری یانتر دقیقاً با مکانیسم های ادراک انسانی و فعالیت عصبی تنظیم شده اند، و این فرم می‌تواند برای القای حالات خاص فیزیکی-روانی به کار رود. همچنین به نظر می‌رسد این فرم تمایلی به القای توفیق نیم‌کره راست مغز دارد که برای دریافت حالات روحانی در برخی مکاتب دینی مورد نیاز است (Kulaichev & Ramendic, 1989). پس فرم فضا بی منت ادراک خودآگاه و درک معنا بر انسان تاثیر می‌گذارد، و این تاثیر را می‌توان تاثیر ناخودآگاه میدان فرم دانست.

شلدریک تاثیر میدان مورفوژنتیک بر میدان‌های انرژی را با استعاره مورفیک رزونانس^{۳۱} توصیف می‌کند. فرضیه علیت فرماتیو^{۳۲} او بیان می‌کند که این میدانها از دانه‌های ناشناخته‌ای به نام هسته‌های مورفوژنتیک تشکیل می‌شوند. و آنگاه ساختارشان از ساختارهای قبلی کامل تر می‌شود - این تعبیر بی شباهت به تعبیر الکساندر از میدان‌های فرمی نیست که ساختارهای تو درتویی از مراکز را دارای تاثیرات میدانی می‌داند. از نظر شلدریک و آبراهام، از پیشگامان نظریه آشوب، میدانهای مورفوژنتیک دارای حافظه هستند (Abraham & Roy, 2009). بنابراین می‌توان میدان‌های فرم را هم در ارتباط با میدان‌های انرژی و هم در ارتباط با میدان‌های غیر انرژی، مانند میدان‌های حافظه، دانست. خاطرات و تصاویر ذهنی هم خود دارای فرم هستند، و هم شامل فرم‌های گوناگونی می‌باشند که می‌توانند با سایر فرم‌های هم‌ریخت رزونانس نمایند، و بازتولید و ادراک شوند. میدان فرم معماری، در صورتی که از فرم‌های الگوهای میدانی توزیع انرژی تبعیت نماید، می‌تواند با میدان انرژی مکان یا حافظه مکان با رزونانس در ارتباط باشد. همچنین از آنجا که میدان‌های فرم در ارتباط با آگاهی انسانی و تصاویر ذهنی کاربران از فضای معماری نیز می‌باشند، اگر آگاهی انسانی را نیز به صورت یک میدان در نظر بگیریم آنگاه می‌توانیم یک بستر مناسب برای توجیه ارتباط منطقی بین این مفاهیم در یک مدل مفهومی مناسب بیابیم.

۴-۴- میدان‌های آگاهی فعال و تصاویر ذهنی

ایده میدانی آگاهی ریشه در اوپانیساده‌ها در هند دارد، و در دوران مدرن برای بسیاری از فیلسوفان و دانشمندانی چون ویلیام جیمز، کارل یونگ، رالف ابراهام، لازلو و شلدریک مفهومی کاربردی برای توجیه ارتباط میان اذهان بوده است. اما درباره این که سرشت این میدان‌های آگاهی چیست و آیا این میدان‌ها عینیت دارند یا خیر اجماعی در کار نیست. برای نمونه پرایس لندیشه‌ها را دارای حیاتی جداگانه از ذهن در یک میدان تعاملی می‌داند (Price, 1995:28). پرایس ذهن جمعی و حافظه جمعی^{۳۳} را ذیل همین میدان تعاملی تعریف می‌کند. پرایس بر این باور است که تصاویر ذهنی مخلوق آگاهی انسانی دارای نیرویی از آن خود هستند، و به نسبت قوت خود تا زمانی باقی می‌مانند، و ممکن است به اذهان دیگر برسند. او همچنین بیان می‌دارد که پایداری فرم‌ها و تصاویر ذهنی از جنس فرآیند است نه اجسام صلب، و سرشت تصاویر ذهنی را دینامیک و پویا می‌داند. این دیدگاه پرایس بر خلاف دیدگاه یونگ است که مفهوم ناخودآگاه جمعی یا شعور ناخودآگاه جمع گرا را در کار آورد (Jung, 1917). به نظر یونگ آگاهی جمعی یک چیز است، یعنی عینیت دارد، در حالی که از نظر پرایس میدان آگاهی وجود خارجی ندارد، و فقط در تعامل اذهان معنا دارد. نکته مشترک میان این دو نظر ظاهراً متضاد این است که تصاویر ذهنی ساخته شده در آگاهی انسانی نیز می‌توانند تشکیل میدان دهند. محققان در سالهای اخیر مفهوم میدان آگاهی را از حالت انتزاعی و محدودیت به تصاویر ذهنی به حوزه های پژوهش عملی برده‌اند، و کوششهایی مانند پروژه آگاهی جهانی نلسون از آن جمله

اند. پروژه آگاهی جهانی (Global Consciousness Project) GCP تعاملات آگاهی با محیط را با همکاری افرادی از نقاط مختلف جهان مطالعه می‌کند^{۳۴}. نتایجی که به نلسون به دست آورده از آن رو شگفت‌انگیزند که نه تنها بیان می‌کنند که ذهن و اندیشه مردم به هم پیوسته است، بلکه این پیوستگی بر سیستم‌های فیزیکی نیز تاثیر می‌گذارد (Nelson, 2001). اگر تعامل میان اذهان و سیستم‌های فیزیکی را تعاملات میان دو سیستم پیچیده در نظر بگیریم، آنگاه می‌توان در توجیه این پدیدار از آرتیجیانی نقل قول کرد که پیشنهاد داد با گذشتن از آستانه‌ای معین پیوندهای انسانی در قالب یک کل عمل می‌کنند، و این آگاهی از معبر کل سیستم منتشر می‌شود (Artigiani, 1995). دلیل دیگر وقوع امر می‌تواند ظهور یک ویژگی برآینده^{۳۵} از سیستم‌های در ظاهر جدا ولی متعامل آگاهی‌های انسانی باشد.

مفهوم میدان آگاهی یا میدان لندیشه با مفهوم دیگری پیوند تنگاتنگ دارد و آن میدان آکاشیک^{۳۶} است. واژه سانسکریت آکاش یا آسمان جهانی معادل فضا در معنای امروزی آن است. ایده میدان آکاشیک ثبت تمام وقایع جهان بر ماده ابدی جهانی است. بنا به عقیده لازلو میدان آکاشیک بستری برای پیوند آگاهی‌های منفرد انسانی است (Laszlo, 2004: 44). به نظر او اطلاعات در این میدان هم‌ریخت یا ایزومورفیک جا به جا می‌شوند، و حاوی تصاویر یا تاثیراتی مستقیم و با شدت بسیاریند. هولوگرامها دنیایی از الگوهای امواج و پدیده‌ای شبیه رزونانس هستند (Laszlo, 2004: 107). هر چیزی که این امواج را مختل کند به شفافیت تصویر تله پاتی آسیب می‌زند. او همچنین مداخله گره‌های محیطی موثر بر این میدان زیرساخت را بررسی کرده است. ارتباط در میدان‌های آگاهی می‌تواند بر پایه تبادل انرژی و یا از راه در هم تنیدگی کوانتومی باشد. یک نمونه خوب برای این که چطور ممکن است ارتباطاتی بر پایه فیزیک کوانتومی میان موجودات زنده وجود داشته باشد مقاله‌ای از سومهامر است که ارتباطات کوانتومی میان حشرات را شبیه‌سازی کرده است (Summhammer, 2005). از آنجا که ارتباطات کوانتومی بستگی به فاصله فیزیکی ندارند، وجود این نوع از تبادل پیام میان موجودات زنده می‌تواند وقوع پدیدارهای فراروانشناسی مستقل از فاصله فیزیکی را توجیه نماید.

با توجه به نظریات مذکور می‌توان گفت که آگاهی انسانی می‌تواند در هر دو حالت فردی یا جمعی به صورت میدان مدل شود و در این میدان آگاهی اندیشه‌ها و اذهان می‌توانند با یکدیگر تعامل داشته باشند. به بیان دیگر می‌توانیم به وجود یک میدان باور داشته باشیم که حافظه و ادراکات همه ذهن‌ها را در خود جای داده است، و از طریق همین میدان است که تاثیرات بر ذهنهای دیگر و بر ماده رخ می‌دهند و انتقال می‌یابند. مدل ماکرونهای رالف ابراهام از جمله مدلهایی است که برای میدانهای آگاهی پیشنهاد شده‌اند (Abraham, 1976, 2006). همبستگی‌های بنیادین ذهنی در تعامل با میدان‌های آگاهی موجود در مکان می‌توانند از همبستگی‌های مدل جان و دان شامل نیت، خواست، خواهش، رزونانس ذهنی با ابزار فرآیند یا فرد دیگر در محیط، دخالت ناخودآگاه و جنسیت کاربران تبعیت نمایند (Jahn & Dunne, 2005). آگاهی از این همبستگی‌ها برای درک بهتر تعاملات میدان‌های آگاهی ضروری است، با این حال آزمون این همبستگی‌ها بسیار دشوار است، چرا تکرار پذیری تجربی پدیدارهای سایکیک در بهترین حالت نامنظم است، اما با داشتن مقدار زیادی از داده‌ها و تحلیل تاثیرات جمعی آزمون‌ها و یا فراتحلیل مطالعات پیشین می‌توان تاثیرات آماری بسیار با اهمیتی را مشاهده نمود. بنابراین آگاهی فردی و جمعی انسان را می‌توان به صورت میدان در نظر گرفت. تاثیرات میدانی آگاهی شامل همبستگی‌هایی هستند که می‌توانند مستقل از فاصله فیزیکی باشند.

میدان آگاهی انسان در فضای معماری در تعامل متقابل با میدان‌های آگاهی جمعی و فردی است. سیستم‌های انرژی انسان و فضای معماری در میدان‌های آگاهی و انرژی و حافظه انسانی را می‌توان تعامل سیستم‌های پیچیده‌ای توصیف کرد که

قابلیت وفق پذیری با محیط دارند. به دلیل وجود مداخله‌گرهای بسیار و شرایط تعامل سیستم‌های پیچیده در میدان‌های مذکور حساسیت به شرایط و پارامترهای اولیه در فرآیند طراحی و ساخت باید همواره در نظر گرفته شوند. در نظر گرفتن همبستگی‌های بنیادین ذهنی از جمله نیت و خواست معمار از این رو سودمند است که می‌تواند به درک بهتر چگونگی تاثیر نیت و انگیزه‌های معمار بر کیفیت و کمیت ارتباط میدان آگاهی فردی او با دیگر میدان‌های آگاهی، و نیز میدان‌های فرم و حافظه مکان منجر شود. اکنون با شناختی که از میدان‌های آگاهی انسانی، فرم انرژی و حافظه مکان داریم بایسته است تا به مکانیزم ارتباطی این میدان‌ها یعنی مکانیزم رزونانس بپردازیم.

۴-۵- رزونانس: مکانیزم برقراری ارتباط میدانی

رزونانس در فیزیک مفهومی آشناست که برای نمونه در کارکرد مدارهای رادیویی، یا کوک کردن یک ساز با ارتعاش دیپازون پدیدار می‌شود. در هر دو نمونه یاد شده رزونانس مکانیزم اصلی بازتولید یک صدا یا فرکانس نت موسیقی است. تحلیل نظریات پیشنهادی در ارتباطات میدانی نشان می‌دهد که رزونانس، یا پدیده تشدید، بازتولید اندیشه‌ها و فرم‌ها را در میدان‌های غیرفیزیکی بر عهده دارد. مدل رالف آبراهام برای پدیدارهای فراروانشناسی رزونانس را به عنوان مکانیزم اصلی ارتباط میان اذهان یاد کرده است (Abaraham, 2006). همچنین جان و دان محققان دانشگاه پرینستون نیز رزونانس را مکانیزم اصلی مدل ارتباطی ذهن و ماشین در نظر گرفته‌اند. آنان دریافته‌اند که هنگامی که ذهن خودآگاه خواسته‌ای قوی دارد که با احساسی ژرف از رزونانس همراه است، آن نیت با مکانیزم رزونانس باعث فعال شدن فرآیندهایی در ذهن ناخودآگاه می‌شود، و از آن طریق در زمینه نامحسوس وقایع تصادفی فیزیکی خود را بازتاب می‌دهد. این فرآیند ممکن است همچنین در جهت معکوس عمل کند. تاثیر نیت تا حد زیادی آگاهانه است، و در مقابل تاثیر رزونانس تا حد زیادی ناخودآگاه است و این دو یک زوج مکمل را تشکیل می‌دهند. رابطه نیت و رزونانس رابطه ای پویا است و هر دو از کیفیات آگاهی هستند که می‌توانند موثر در ایجاد تاثیرات غریب برون فیزیکی باشند.

در حوزه ریاضیات، رنه توم مبدع نظریه کاتاستروف، رزونانس را تنها راه شناسایی فرم می‌داند، و به باور او آسان‌ترین روش و شاید تنها راه ممکن برای باز تولید یک فرم کاربرد پدیده مکانیکی رزونانس است (Thom, 1975). لازلو میدان‌هایی برای حافظه بر بستر میدان‌های صفر کوانتومی پیشنهاد می‌کند که با رزونانس با هم ارتباط دارند (Laszlo, 2004) روبرت شلدریک نیز رزونانس را برای توصیف مکانیزم‌ها و بازتولید فرم‌ها در میدان‌های مورفوژنتیک نام می‌برد (Sheldrake, 2012). در واقع از طریق همین رزونانس هاست که فرم‌هایی که در میدان‌های محیطی قرار دارند خود را در ذهن باز می‌سازند و شناسایی می‌شوند یا این که در سطح ناخودآگاه باقی می‌مانند و اثر می‌گذارند.

بنا به پیشنهاد پرایس و اختصاص بار تله پاتیک به تصاویر ذهنی، این بار تصویر را توانا می‌سازد که محتوای ذهنی دیگر را دستکاری یا خلق کند. میزان این بار بین تصاویر مختلف متفاوت است و زمانی که به پایان می‌رسد حیات تصویر ذهنی نیز با آن تمام می‌شود. بنابراین برخی تصاویر ممکن است تا مدت زیادی خواص علی داشته باشند، و باقی بمانند؛ و برخی دیگر عمری کوتاه داشته باشند، و برخی دیگر به محض به وجود آمدن حیاتشان به پایان برسد. نکته اساسی در اینجاست که تصاویر موجوداتی فضا مند هستند (Price: 1995:32) — بنابراین تعاریف توپولوژیک توم و تعاملات رزونانسی برای آنها قابل استفاده است. پرایس همچنین عقیده دارد که میدان‌های تصاویر با این که سرشتشان فضایی است، اما با یکدیگر به صورت فضایی مربوط نیستند بلکه ارتباط آنها علی است، و می‌تواند از طریق رزونانس باشد.

این که فرد با وجود حضور در یک مکان یا فضای معماری قادر به حس کردن اتمسفر و جو فضا و دریافت تصاویر ذهنی یا رزونانس با حافظه مکان نیست می‌تواند علل مختلفی داشته باشد. گاهی اوقات تاثیر تله پاتیک ممکن است به سطح خودآگاه نرسد زیرا یک مکانیزم درونی ذهن آن را سرکوب می‌کند یا اجازه رد شدن نمی‌دهد؛ و گاهی دیگر ممکن است به این دلیل باشد که پالس‌های تله پاتیک یکدیگر را خنثی می‌کنند، و هیچ یک به سطح خودآگاه نمی‌رسند. جان و دان نامطلوب بودن فیلترهای حواس را برای نرسیدن پیام‌های ناخودآگاه به سطح خودآگاه ذکر کرده‌اند (Jahn & Dunne, 2005) از سوی دیگر اگر تصاویر ذهنی را همانند مدل رنه توم بوسیله جاذب‌هایی در یک فضای حالات فرض کنیم، رقابت بین جاذب‌های مختلف ممکن است مانع از رسیدن تصویر به پایداری ساختاری، و ادراک آن شود، یا این که فرم مزبور برای خودآگاه به هیچ وجه قابل شناسایی و ادراک نیست چون یا متناقض ناماست یا اصولاً شکل ثابتی ندارد. بنابراین مکانیزم رزونانس را می‌توانیم مکانیزم اصلی برقراری ارتباط و بازتولید فرمها، اندیشه‌ها و حافظه در میدان‌های چهار گانه دانست، و می‌توان برخی همبستگی‌های ذهنی مرتبط با تسهیل یا توقیف آن را نیز شناسایی نمود.

به این تعبیر حس مکان مقدس یا شفافبخش، یا به طور اعم حس مکان، احساس ناشی از تعامل میدان ادراکی انسان با میدان‌های موجود در مکان بواسطه مکانیزم رزونانس است. نقشه‌های ذهنی و اسکیمای محیطی نیز بستگی با احساس و تجربه زیستن یا کار و گردش در آن محیط دارند، و بنابراین از رزونانس و متعاقب آن تبادل انرژی یا اطلاعات تاثیر می‌پذیرند.

۵- مدل‌های مفهومی تعاملات انسان و فضای معماری از دیدگاه فراروانشناسی

اکنون با آشنایی با مفاهیم کلیدی بحث می‌توانیم دو مدل مفهومی ارائه کنیم تا ارتباط میان این مفاهیم روشن و درک و فهم آن آسان‌تر گردد. مدل اول به تعاملات میدان‌های چهارگانه و شکل‌گیری مفاهیم وابسته به ادراک فضایی می‌پردازد، و مدل دوم فرآیند ادراکی انسان و فضای معماری را با کمک مکانیزم رزونانس توصیف می‌نماید. تعاملات فراروانشناسی انسان و فضای معماری می‌تواند با تعامل چهار میدان فرم، آگاهی، انرژی و حافظه به واسطه یک میدان ادراکی (شامل حواس فیزیکی) و در بستر یک میدان زیرساخت توصیف شود (تصویر ۶) که تمامی میدان‌های دیگر و ارتباطات در مدل مفهومی بر بستر آن تعریف می‌شوند. مکانیزم اصلی برقراری ارتباط چهار میدان اصلی با یکدیگر و با ادراک انسانی مکانیزم رزونانس است. تعامل سیستم‌های انرژی انسان و فضای معماری را می‌توان تعامل سیستم‌های پیچیده‌ای توصیف کرد که قابلیت وفق پذیری با محیط دارند. این قابلیت وفق پذیری می‌تواند هم سویه مطلوب و هم نامطلوب داشته باشد. فردی با روحیه مطلوب و فارغ از افسردگی و پریشانی با سکونت یا کار مداوم در محیطی نامطلوب، بواسطه رزونانس انرژی یا فرمی اندک اندک خودش را با محیط پیرامون وفق می‌دهد، و این وفاق نامطلوب بر روحيات و وضعیت جسمانی او تاثیر نامطلوب خواهد داشت. برعکس، فردی که دچار روان‌پریشی یا افسردگی است در اثر رزونانس مطلوب با میدان‌های محیطی حاضر در فضای معماری تاثیرات مطلوب جسمی-روانی را تجربه خواهد نمود. اگر مشاهده تصاویری از طبیعت، به گواهی اولریش (Ulrich, 1986)، می‌تواند بر وضعیت روانی و جسمی بیماران جسمی و روانی موثر باشد، آنگاه می‌توان چنین فرض کرد که ممکن است رزونانس با فرم‌ها و انرژی‌های مطلوب نیز بر احوالات آدمیان تاثیر مطلوبی داشته باشد. نکته مهم در مطالعه این مدل‌ها آن است که در مطالعه و تحلیل تعاملات ذهنی یا جسمی انسان و فضای معماری، در صورت وجود درهم‌تنیدگی میان مولفه‌های موثر، انسان و فضای معماری را می‌توان درون یک سیستم منسجم فرض کرد که بنا بر دیدگاه کل‌نگر هر تغییری در کل در اجزا و هر تغییری در اجزا در کل نیز تاثیرگذار است.

ابتدا به مدل مفهومی نخست می‌پردازیم. در مرکز مدل ادراک انسانی قرار دارد که قادر به دریافت ادراکات حسی و فراحسی است. میدان ادراکی انسانی محدوده‌ای را تعریف می‌کند که در صورت همپوشانی فیزیکی یا ذهنی با میدان‌های حاضر در مکان طبق فرآیندی که در مدل مفهومی دوم خواهیم دید، با مکانیزم رزونانس بر میدان ادراکی و سپس احساس انسانی تاثیر می‌گذارند، و متقابلاً با تغییر وضعیت در حالات درونی انسان این تغییرات بر میدان‌های چهار گانه نیز تاثیر می‌گذارند. اطراف و مماس بر دایره میدان ادراکی، چهار مفهوم دیگر یعنی حس مکان، روح مکان، اسکیمای و بار محیطی قرار دارند که با دوایر گسسته نشان داده شده‌اند چرا که معنای آنها در گرو تعامل ادراک انسانی با میدان‌های دیگر می‌باشد، و شکل‌گیری این مفاهیم وابسته به حضور انسانی در مکان است. در چرخه ادراکی مدل مفهومی نخست می‌توان ملاحظه کرد که چگونه بار محیطی حاصل از تعاملات میدان‌ها در فضای معماری بدل به شکل‌گیری حس مکان می‌شود، و حس مکان در تاثیر تجمعی خود به روح مکان تبدیل می‌شود و سپس در تعامل با آگاهی انسانی اسکیمایها (طرحواره‌های ذهنی) خاص آن مکان را بوجود می‌آورد و بر حسب تجربه لذت‌بخش یا اضطراب آور ما از فضا به نوبه خود بر بار محیطی تاثیر می‌گذارد. لازم به تذکر است که این تاثیرات غیرخطی هستند به این معنا که تاثیراتی کوچک در مقادیر ورودی اطلاعات ادراکی می‌توانند به تاثیراتی بزرگ بیانجامند،

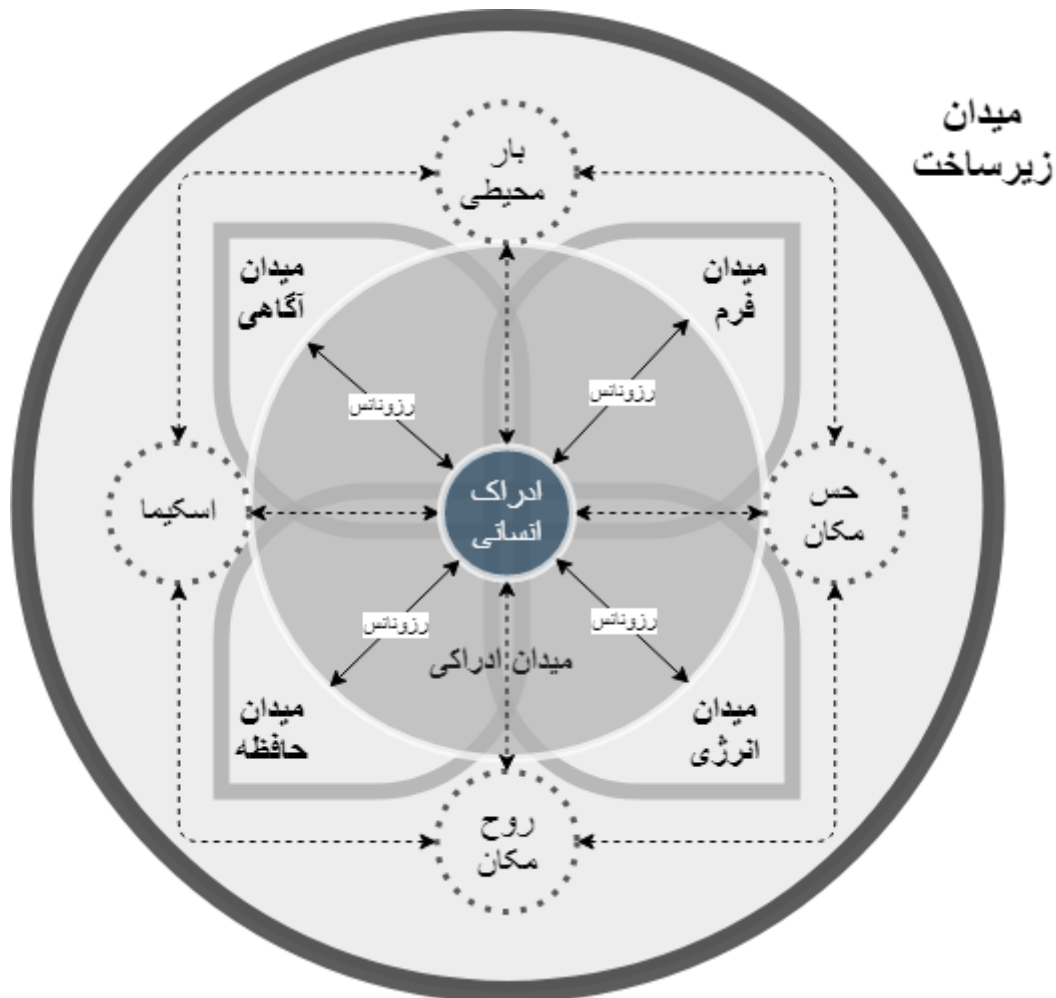
مفهوم روح مکان که در اینجا به کار رفته با مفهوم مشابهی که نوربرگ-شولتز مطرح می‌کند (genius loci) متفاوت است، زیرا در عین غیر مادی بودن، تاثیرات انرژی و حافظه مکان و تاثیر میدان‌های آگاهی انسانی نیز در آن در نظر گرفته شده است. همچنین معنای بار محیطی که طبق تعریف کلاسیک تنها شامل محرک‌های فیزیکی محیط است در اینجا تکمیل شده، و محرک‌های غیرفیزیکی و غیر مادی را نیز در بر می‌گیرد. بار محیطی که با حجم اطلاعات ورودی به حواس فیزیکی تعریف می‌شود می‌تواند شامل اطلاعات یا انرژی‌هایی باشند که توسط حواس فیزیکی درک نمی‌شوند اما از راه تاثیر تعاملات میدان‌های چهار گانه با میدان ادراکی انسان بر ناخودآگاه تاثیر می‌گذارند. تاثیرات این مولفه‌های مکانی بر ذهن و جسم ما جزمی نیستند. عدم قطعیت از آنجاست که مداخله‌گرهای ذهنی (سوپرکتیو) بسیاری وجود دارند و از سوی دیگر در صورتی که ارتباطات نه بر پایه تبادل اطلاعات، یا انرژی، که بر پایه در هم تنیدگی باشد آنگاه توجه به دو نکته ضروری است: اول این که میزان تبادل اطلاعات و قطعیت مورد انتظار از معادلاتی پیروی خواهند کرد که طبق اصل عدم قطعیت کوانتومی توانایی ما را به رسیدن چنان تاثیراتی محدود می‌سازد، و دوم این که تبادل اطلاعات به صورت درهم‌تنیدگی سرشتی نامکان‌مند دارد به این معنا که تاثیرات محدود به فاصله فیزیکی نیستند، و تاثیر عامل الف بر عامل ب آنی است. سیستم‌های جسمی-روانی در هم تنیده می‌توانند سیستم‌های بسته خود سازمانده ایجاد کنند که از شکاف دکارتی ذهن-ماده می‌گذرند و بسته به نیازهایشان و هدفشان حفظ تعادل سیستم است. بر این اساس ممکن است برخی تظاهرات پارانرمال منشا درونی در خود فرد و نه در مکان داشته باشند (von Lucadou, 2011). همچنین همبستگی‌هایی که تاثیرشان بر اسکیمایهای محیطی را مورد مطالعه قرار می‌دهیم می‌توانند مکان‌مند یا نامکان‌مند باشند. یعنی اگر دسته‌ای از ارتباطات انسان با محیط، بر پایه درهم‌تنیدگی کوانتومی باشد آنگاه این تاثیرات بستگی به فاصله فیزیکی فرد تا مکان مورد نظر نخواهند داشت.

از آنجا که هر تاثیر بر اسکیمای ذهنی فرد از فضای معماری در ادراکات بعدی او از محیط نیز موثر است، یک مدل احتمالی شرطی (بیزی^{۳۷}) می‌تواند در مدل کردن ساختار بازگشتی اسکیمایها (طرحواره‌های ذهنی) از محیط کارساز باشد. به این ترتیب که احتمال مواجهه با هر اسکیمای به شرط احتمال تجربه پیشین از فضا بیان می‌شود و به این شیوه می‌توان سیر قهقراپی یا استعلایی تعامل ذهنی انسان با فضای معماری را بهتر فهم کرد^{۳۸}. برتری احتمال بیزی در این است که باور ما از نتیجه رخداد، یا انتظار پیشین و تجربه را در برآورد احتمال جدید در نظر می‌گیرد، و این گونه با مفهوم طرحواره ذهنی یا اسکیمای که حاوی تجارب

محیطی است مرتبط می‌شود. در (معادله ۱) اگر X دانش پیشین یا تجربه پیشین (اسکیمای محیطی) از مکانی باشد، و D داده‌هایی باشد که از مشاهده دوباره آن مکان حاصل می‌شود و H فرضیه‌ای ذهنی برای آزمودن باشد، مانند توقع ذهنی انسان از دیدار دوباره مکان، آنگاه از آنجایی که تجربیات پیشین مشاهده‌گر نقش بنیادی در شکل‌گیری اسکیمای رخداد فعلی دارند می‌توانیم معادله اصلی احتمال شرطی بیزی را به کار ببریم:

$$(P|DX) \neq 0 \quad P(H|DX) = P(H|X) * P(D|HX)/P(D|X) \quad (\text{معادله ۱})$$

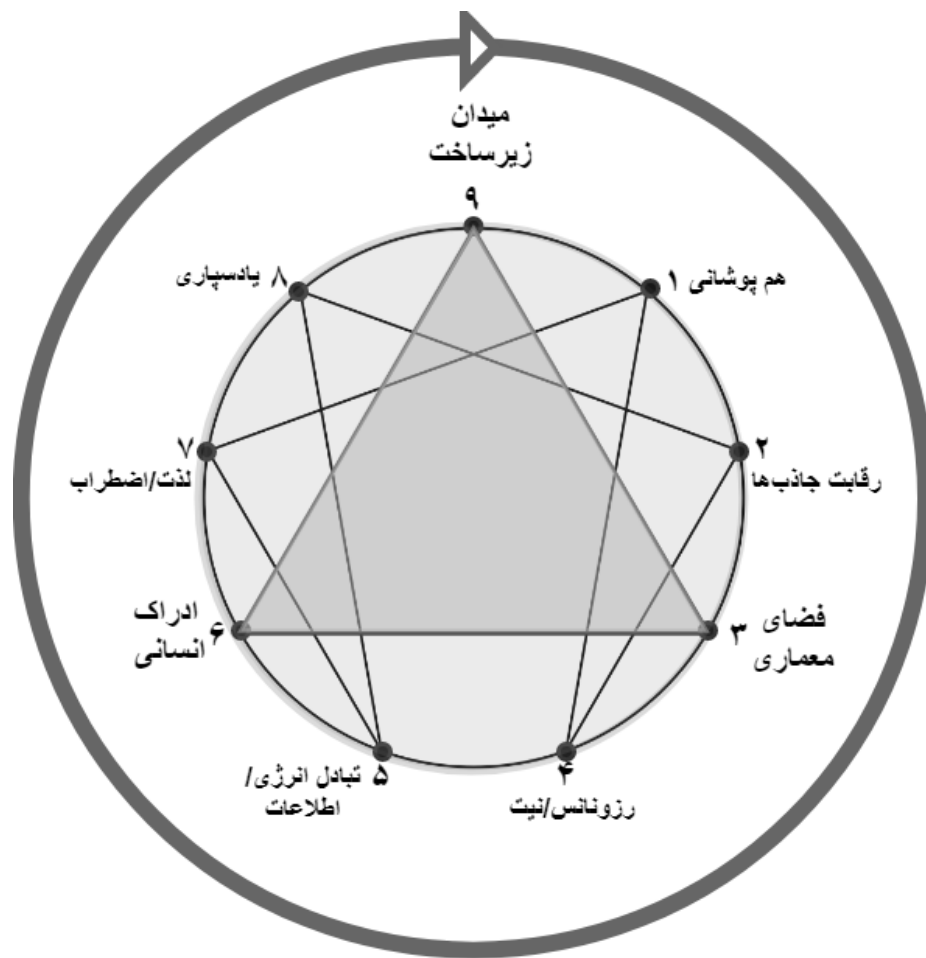
هر تغییری در اسکیمای محیطی می‌تواند بر احتمالات هم‌پوشانی، سرعت و کیفیت رزونانس یا انتقال پیام در چرخه فرآیند ادراک محیطی تاثیر گذار باشد. این معادله همچنین می‌تواند بر احتمال رخداد واقعه‌ای با توجه پیشینه مکان به کار رود، و برای مطالعات مربوط به تغییرات اسکیمای ذهنی استفاده گردد.



تصویر ۶- تعامل میدان‌های محیطی از طریق رزونانس و تاثیر جمعی آنها بر احساس و تجربه انسانی در فضای معماری به واسطه یک میدان ادراکی (شامل حواس فیزیکی) تاثیر می‌گذارد. همه ارتباطها بر بستر یک میدان زیرساخت و بر پایه مکانیزم رزونانس تعریف می‌شوند. مفاهیمی که بسته به تعامل ادراک انسانی و فضای معماری هستند با دوایر گسسته نشان داده شده‌اند و خط چین‌ها ارتباط مفاهیم حاصل از تعامل با محیط با ادراک انسانی را نمایش می‌دهند (ترسیم از نگارندگان).

برای ادراک بهتر فرآیندهای میدانی و درک بهتر مدل مفهومی نخست و به ویژه فهم بهتر مکانیزم رزونانس و عوامل موثر بر آن می‌توان از مدل نه گانه^{۳۹} گورجیف^{۴۰} استفاده کرد. این مدل می‌تواند بر هر چرخه فرآیند با آگاهی به سه گانه اصلی تشکیل دهنده آن اعمال شود، و روابط درونی پنهان میان مراحل یا گام‌های فرآیند را آشکار نماید. هر نه گانه در ابتدا عبارت از یک دایره نشان وحدت و کل‌بودگی است که در آن مثلثی محاط شده است. مثلث شامل نیروهای سه گانه است که در هر فرآیندی وجود دارند. در راس هر سه گانه شرط اصلی قرار دارد که بستر امکان فرآیند است. دومین راس عامل منفعل، و سومین راس عامل فعال فرآیند می‌باشند. پس از شناسایی سه گانه اصلی گام‌های باقی مانده فرآیند شناسایی می‌شوند و روابط بین آنها با توجه به کیفیات نه‌گانه، مانند قانون اکتاو، آشکار می‌گردد. از این مدل در روانشناسی برای صورت‌بندی آزمونهای تشخیص شخصیت و طبقه‌بندی تیپ‌های روانی استفاده شده است (Riso & Hudson, 1996).

در صورتی که فرآیند تاثیر متقابل انسان و محیط، یا به طور اخص فضای معماری، را با استفاده از نه‌گانه گورجیف مدل نماییم، آنگاه به چرخه فرآیند زیر می‌رسیم (تصویر ۷): دایره‌ای که مراحل مختلف بر آن شماره گذاری شده‌اند نشان وحدت و یگانگی و کل‌بودگی فرآیند ادراک فضای معماری است. سه گانه میدان زیرساخت، فضای معماری و ادراک انسانی اساس فرآیند را تشکیل می‌دهند. در صورتی که یکی از این سه عامل در کار نباشند ادراک میدانی اتفاق نمی‌افتد. یعنی ابتدا یک میدان زیرساخت برای تعریف و عملکرد باقی میدان‌های اصلی لازم داریم، بعد فضایی که ادراک شود، و سپس ادراک انسانی که فضا را دریابد. این ارتباط از مرحله (۱) یعنی هم‌پوشانی آغاز می‌شود. هم‌پوشانی را می‌توان با مفهوم آستانگی در معماری مرتبط دانست. این هم‌پوشانی می‌تواند حاصل نزدیکی فیزیکی باشد، مانند اقامت درون مکانی خاص، و یا غیرفیزیکی باشد بواسطه احساس تقرب و دلبستگی به مکانی خاص، و یا از نزدیکی تصاویر ذهنی با فرم‌های حاضر در میدان‌های چهارگانه حاصل شود. در این مرحله نیت و انگیزه اهمیت می‌یابند چرا که می‌توانند احتمال هم‌پوشانی ذهنی-روانی با مولفه‌هایی از مکان را افزایش دهند. اگر هر فرم حاضر در میدان زیرساخت را، طبق نظریه کاتاستروف رنه توم، به یک جاذب نسبت دهیم، پس از هم‌پوشانی نوبت رقابت جاذب‌ها (۲) برای به دام انداختن توجه انسانی و تعیین فرم اطلاعات یا پیام‌های محیطی است. جاذب پیروز با مکانیزم رزونانس (۴) با ذهن و ادراک خودآگاه یا ناخودآگاه مرتبط می‌شود، نیت فرد در این مرحله بر کیفیت و کمیت تعامل موثر است، و نیت را می‌توان مکمل رزونانس و جزو همبستگی‌های بنیادین ذهنی دانست (Jahn & Dunne, 2008). پس از رزونانس، تبادل انرژی یا اطلاعات (۵) رخ می‌دهد، و متعاقب این تبادل انرژی در ساختارهای بیرونی و درونی سیستم انسانی دگرگونی رخ می‌دهد. دگرگونی در ساختار درونی به صورت احساس لذت یا اضطراب، و در ساختار بیرونی به صورت رفتار ظاهر می‌شود (۷). طبق نظریه رایش درباره انرژی حیاتی که پیشتر از آن یاد کردیم (Reich, 1990)، تجربه لذت یا اضطراب از حضور در مکان را می‌توان به شارش انرژی از مرکز به سطح، دلگشایی فضا، و یا شارش انرژی از سطح به مرکز بدن، دلگیری فضا، تعبیر کرد. هر دگرگونی در ساختار درونی، طبق معادله احتمال بیزی (معادله ۱)، دارای احتمال اثر بر اسکیمای پیشین خواهد بود. پس از ثبت تاثیر این تجربه ادراکی بر اسکیمای ذهنی و میدان حافظه چرخه از نو برای ادراک محرک بعدی تکرار می‌شود.



تصویر ۷- نمودار نه گانه چرخه فرآیند ادراک و بازخورد، تاثیر متقابل ذهن انسان و فضای معماری بر بستر میدان زیرساخت بر اساس مکانیزم رزونانس. رئوس ۹ و ۳ و ۶ اساس ساختار فرآیند را مشخص می‌نمایند، و دنباله گره‌های ۱ و ۲ و ۸ و ۵ و ۷ بر اساس قانون اکتاو روابط درونی پنهان میان گام‌های فرآیند را معین می‌سازد (ترسیم از نگارندگان).

از ویژگی‌های مدل نه گانه گورجیف قانون ارتعاشات یا قانون اکتاو است که طبق آن می‌توان ارتباطات درونی و پنهان هر مرحله از چرخه فرآیند ادراک فضایی را با مراحل بعدی مشاهده نمود (Schneider, 1994:317). ترتیب پیوستن نقاط به یکدیگر از کسر یک هفتم حاصل می‌شود ($1/7=0.1428571428571...$) یعنی مسیر ارتباطات پنهان فرآیند به ترتیب شامل گره‌های ۱ و ۲ و ۸ و ۵ و ۷ و ۴ است، و در پایان دوباره به گره ۱ بازمی‌گردیم. حال از ابتدای چرخه شروع می‌کنیم. اگر به گره شماره (۱) یعنی مرحله هم‌پوشانی دقت کنیم می‌بینیم که با دو مرحله لذت (۷) و رزونانس/نیت (۴) در ارتباط است. در آستانه هم‌پوشانی و برقراری ارتباط ذهن با فضای معماری، نیت، اراده و انگیزه فرد از جمله همبستگی‌های ذهنی موثر می‌باشند، و میدان‌هایی موفق‌ترند که رزونانس حاصل از جفت شدن عناصر آنها با ادراک انسانی منجر به تجربه درونی مطلوب یا لذت بیشتر شود. در مرحله هم‌پوشانی. در صورت گذشتن از حد آستانگی آنگاه رقابت جاذب‌ها (۲) برای ارتباط با ذهن آغاز می‌شود. جاذبی موفق‌تر است که با گره‌های رزونانس/نیت (۴) و حافظه یا خاطرات (۸) مرتبط است. یعنی برای نمونه فرمی موفق به برای برقراری ارتباط مطلوب می‌شود که احساس مطلوب حاضر در اسکیمای را بواسطه رزونانس به ذهن متبادر کند، و لذت دوباره ادراک فضا را

میسر نماید. به محض برقراری رزونانس نوبت تبادل انرژی یا اطلاعات است (۵). در ارتباطات کلاسیک تبادل انرژی می‌تواند به معنی تبادل اطلاعات باشد، و در ارتباطات فرمی، و ارتباطات بر پایه درهم‌تنیدگی انتقال و تبادل اطلاعات به معنای انتقال یا تبادل انرژی نیست. این تبادل اطلاعات ساختار حافظه (۸) را دگرگون می‌کند و بر اسکیمای محیطی و یاد مکان تاثیر می‌گذارد. یک خاطره خوب از یک مکان در فرآیندهای بعدی چرخه ادراک بر هم‌پوشانی بیشتر با فرم مزبور (۱) و تسهیل تبادل انرژی و اطلاعات می‌انجامد، و در نهایت لذت ناشی از ادراک فرم (۷) هم بر هم‌پوشانی (۲) در چرخه بعد، و هم بر تبادل انرژی (۵) تاثیر می‌گذارد، بدین معنی که اگر فرد خواهان لذت بیشتری از ادراک فضای معماری باشد، اقدام به افزایش هم‌پوشانی و تبادل انرژی یا اطلاعات خواهد نمود، پس برای نمونه معمار برای بیشینه کردن لذت حاصل از ادراک فضا می‌تواند احتمالات هم‌پوشانی و تبادل انرژی یا اطلاعات را بیشینه نماید. پس مدل مفهومی نه‌گانه هم چرخه فرآیند ادراکی و هم ارتباطات میان مراحل ادراک میدانی را نمایش می‌دهد.

مدل‌های مفهومی که در این مقاله برای تعامل میدان‌های چهارگانه با ادراک انسانی، و نیز فرآیند ادراکی بر پایه رزونانس، ارائه شدند را می‌توان برای فهم بهتر ابعاد غیر مادی، یا مادی و کمتر شناخته شده، تعامل با فضای معماری به کار برد. این مدل‌های مفهومی می‌توانند به معماران در درک کل‌گرای تعاملات آگاهی انسان و فضای معماری و نیز ساختن بناهای هماهنگ با سرشت انسانی یاری نمایند. دامنه کاربرد این مدل‌ها می‌تواند از چگونگی تاثیر نیت معمار، و دیگر همبستگی‌های بنیادین ذهنی، بر فرآیند طراحی، تا تاثیر مکان‌یابی مطلوب و تاثیر مولفه‌های نامحسوس مکانی بر ادراک انسانی بسط و تعمیم داده شود.

پرسش مهمی که باید به آن پاسخ داد این است که آیا مدل‌های مفهومی پیشنهادی را می‌توان تحت کنترل تجربی قرار داد؟ یا آیا این مدل‌ها می‌توانند پیش‌بینی‌هایی کنند که با تجربه تایید شود؟ پاسخ در حالت کلی منفی است، و با عنایت به سخن رنه توم، این از مضرات همه مدل‌های کیفی است، اما هم به عقیده او دانشمندان به دو دلیل باید مدل‌های کیفی را جدی بگیرند: یکی این که هر مدل کمی ابتدا به یک انتزاع کیفی از واقعیت نیاز دارد، و دوم این که مدل‌های کمی نیز دارای محدودیات خاص خود می‌باشند. برای نمونه، حتی زمانی که سیستمی بوسیله قوانین روشن تکامل کنترل می‌شود اغلب پیش می‌آید که رفتار کیفیتش هنوز قابل محاسبه و قابل پیش‌بینی نیست، و با افزایش تعداد پارامترها امکان یک ارزیابی دقیق کم و کمتر می‌شود (Thom, 1975). بنابراین کارایی این مدل‌ها نه در کنترل یا حتی پیش‌بینی، بلکه در توضیح پدیدارهای مربوط به تعامل مولفه‌های ذهنی انسانی و مولفه‌های مکان است.

با عنایت به مدل‌های مفهومی یاد شده، عوامل نامحسوس تاثیرگذار بر جسم و روان انسان در مکان، و تعبیر حس مکان با توجه به این عوامل (نقی زاده، ۱۳۹۱ و ۱۳۹۴) را می‌توان با توجه به تعاملات میدان‌های حاضر در مکان با ادراک انسانی تعبیر کرد، و مولفه‌های نامحسوس مکان را، طبق مدل مفهومی نخست، ذیل میدان‌های چهارگانه و یا تعامل این میدان‌ها طبقه‌بندی نمود. همچنین همبستگی‌های بنیادین ذهنی، از جمله نیت، و تاثیر افعال و احوال آدمیان بر مکان و گشودگی و بستگی فضا (پیشوایی و قیومی‌بیدهندی، ۱۳۹۲)، را می‌توان با مدل نه‌گانه و در نظر گرفتن تاثیر میدان‌های حافظه مکان و میدان‌های انرژی حیاتی، در حالت قبض و بسط شارش انرژی حیاتی طبق نظریه رایش، توجیه علمی نمود. در آن مقاله از قول مولانا جلال‌الدین بلخی نقل می‌شود که ابتدا دل به مکانی می‌رود و تن را سپس به آنجا می‌کشاند، این ارتباط را می‌توان از طریق هم‌پوشانی ذهنی-روانی با مولفه‌های نامحسوس مکان و سپس رزونانس میدان‌های آگاهی و انرژی مکان با ادراک انسانی بر پایه ادراکات فراحسی از محیط توجیه کرد، و ارتباط آن را با نیت و انگیزه‌ها از راه تاثیر بر هم‌پوشانی و رزونانس دریافت. هر چند دیدگاه این مقاله به عوامل نامحسوس موثر در ادراک فضای معماری بر پایه یافته‌های فراوانشناسی بنا شده است، اما یافتن پیوندهای علمی با سنن

و باورهای کهن تاریخ معماری می‌تواند افزون بر ارائه دیدگاهی کل‌نگر از منظر علمی به تعاملات متقابل انسان و محیط، پژوهشگران را به درکی نوین از عوامل نامرئی و نامحسوس موثر در ادراک فضایی معماری رهنمون شود.

۶- نتیجه گیری

محدودیت روانشناسی محیطی به تقلیل‌گرایی مادی و مدل‌های روانشناسی کلاسیک، عامل اصلی نادیده گرفتن بخشی از روابط انسان و محیط پیرامونی اوست که تحت تاثیر مولفه‌های نامحسوس مکانی قرار دارند. فراروانشناسی به دلیل شامل بودن ارتباطات غیر مادی و غیرفیزیکی، و نیز قائل بودن به ارتباط ذهن و ماده می‌تواند تاثیر چنان مولفه‌هایی را به رسمیت بشناسد، و راه‌هایی برای درک بهتر تعاملات انسان و ادراکات فراحسی محیطی پیشنهاد دهد. اکنون می‌توان با توجه به پرسش‌های پژوهش پاسخ داد که چرا دیدگاه فراروانشناسانه به تعاملات ادراکی انسان و فضای معماری مکمل دیدگاه روانشناسی محیطی است، و مفاهیم کلیدی این دیدگاه کدامند. همچنین می‌توان مفاهیم مرکزی و مقولات مشترک این دو حوزه علمی را ذیل مقوله فراروانشناسی معماری گرد آورد. این دیدگاه آگاهی انسانی را پدیداری اصیل در نظر می‌گیرد، ادراک فراحسی را به عنوان مکمل ادراک حسی پیشنهاد می‌دهد، و بر آن اساس تفاسیر مکملی از مفاهیم آشنایی مانند روح مکان، حس مکان، بار محیطی و اسکیمای حاصل می‌گردد. بر اساس مدل‌های مفهومی پیشنهادی، تعامل چهار میدان اصلی یعنی حافظه، انرژی، آگاهی فعال و فرم در بستر یک میدان زیرساخت و بر پایه مکانیزم ارتباطی رزونانس می‌تواند درک تعاملات فراحسی انسان و فضای معماری را آسان‌تر نماید. همبستگی‌های مورد مطالعه در فراروانشناسی معماری هم شامل همبستگی‌های متعارفی و هم شامل همبستگی‌های درهم‌تنیدگی می‌باشند. در این مدل‌ها دامنه دیدگاه کلاسیک روانشناسی محیطی به حوزه‌هایی بسط داده شده است که اگر چه ریشه در تاریخ و سنن معماری داشته‌اند، اما از دایره مطالعات علمی به دور مانده بودند. بنابراین فراروانشناسی معماری^{۴۱} عبارت است از مطالعه پیوندهای معماری و فراروانشناسی یا به عبارت دیگر مطالعه نظام‌مند و علمی یا فلسفی آن دسته از پدیدارهای فراروانشناسی که با تعاملات جسمی-روانی انسان و ابعاد گوناگون معماری مربوط می‌شوند. توجه به این حوزه بین رشته‌ای به معماران در درک بهتر عوامل موثر در ادراک فضای معماری یاری خواهد کرد، و بر غنای پیوندهای میان رشته‌ای معماری و روانشناسی نیز خواهد افزود.

پرسش‌هایی که در مطالعات بعدی می‌توانند مورد مطالعه قرار گیرند شامل پرسش از چرایی و چگونگی ارتباط مفاهیم فراروانشناسی معماری با دیگر مفاهیم روانشناسی محیطی خواهند بود. مطالعات آینده همچنین می‌توانند در حوزه خلاقیت فردی و گروهی، و درک بهتر فرآیند شهود و خلاقیت به پژوهش درباره همبستگی‌های بنیادین ذهنی بپردازند. این پرسش‌ها می‌توانند به معرفی مفاهیم جدید برای ادراک بهتر تعامل انسان و محیط بیانجامند، و بعد فراروانشناسی مطالعات زیبایی‌شناسی و نشانه‌شناسی معماری را پس از فترتی تاریخی دوباره مد نظر قرار دهند. شناسایی و مطالعه همبستگی‌های مستقل از فاصله فیزیکی در تحقیقات معماری، و مدل‌سازی تعاملات ادراکی فراروانشناسی انسان و محیط می‌تواند گام‌های بعدی در این زمینه باشند تا در حوزه عملی به روند طراحی محیط‌هایی سازگار با طبیعت انسانی و همچنین به درک بهتری از بیماری‌های محیطی ناشی از فضای سکونت و کار یاری کنند. معماری می‌تواند از علوم پیشگام در پارادایم نوین ارتباط ذهن و ماده باشد.

پی‌نوشت:

¹ Recurrent Spontaneous Psychokinesis (RSPK)

² Sick Building Syndrome (SBS)

³ Chronic Fatigue Syndrome (CFS)

⁴ J. B. Rhine (1895-1980)

⁵ Society for Psychical Research (SPR)

⁶ <http://www.rhine.org>

⁷ Hypnotism

⁸ Magnetism

⁹ Psi Phenomena

¹⁰ Extra-Sensory Perception

¹¹ Psychokinesis

¹² Psychometrics

¹³ Pro-Active Consciousness

¹⁴ Epiphenomenon

¹⁵ Picatrix

¹⁶ Mudras

¹⁷ Terrapsychology

^{۱۸} در صورتی که تعامل انسان و مکان بر پایه ارتباطات کوانتومی باشد، آنگاه هر چه کیفیت مستندسازی آزمایش بهتر شود، از تاثیر پدیدار کم می‌شود. به بیان دیگر هر چه دقیق‌تر به پدیدار بنگریم تاثیر کمتری حاصل خواهد شد (von Lucadou, 2011).

¹⁹ Vastu

²⁰ J. R. Buchanan (1814-1899)

²¹ W. F. Denton

²² Telepathic Charge

²³ Long Body

²⁴ Chi

²⁵ Life Energy

²⁶ Élan vital

²⁷ Libido

²⁸ Chreod

²⁹ Attractor

³⁰ Sri Yantra

³¹ Morphic Resonance

³² Formative Causality

³³ Collective Memory

³⁴ <https://noosphere.princeton.edu/>

³⁵ Emergent Property

³⁶ Akashic Field

³⁷ Bayesian Probability

^{۳۸} مدل‌های احتمال بیزی به صورت گسترده هم در فراتحلیل نتایج فراروانشناسی (Utts, 1991)، هم در نقد اهمیت آماری نتایج

(Jeffreys, 1990)، و هم در روانشناسی، برای نمونه در نظریات یادگیری (Gopnik & Tenenbaum, 2007) مورد استفاده هستند.

³⁹ Enneagram

⁴⁰ Georges I. Gurdjieff (1866-1946)

⁴¹ Architectural Parapsychology

منابع و مأخذ

آیت‌اللهی، سید محمد حسین، متریک کردن برای ایجاد همزمانی در کیفیات معماری، رساله دکتری معماری، دانشکده هنرهای زیبا دانشگاه تهران، ۱۳۸۰.

پیشوایی، حمیدرضا، قیومی بیدهندی، مهرداد، خاک و خرد تاملی در شان معماری در مثنوی معنوی، مطالعات معماری ایران، بهار و تابستان، شماره ۳، ۱۳۹۲.

خاتمی، محمدجعفر، بعد پنهان ماده در ساختار معماری، رساله دکتری، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ۱۳۸۴.

- رازجویان، ۱۳۷۵، نگاهی به ائتلاف معماری و علوم رفتاری در نیم قرن گذشته. صفه. دوره ۶، شماره ۳-۴، صص ۳۶-۴۸.
- عبدالله زاده، محمدمهدی، معماری طبایع: تبیین رویکردی درباره نسبت انسان و محیط مصنوع بر مبنای چهارگانه‌ها، مطالعات معماری ایران، پاییز و زمستان ۹۴، شماره ۸، صص ۱۵۶-۱۳۷، ۱۳۹۴.
- طاهری، جعفر، ندیمی، هادی، بعد پنهان در معماری اسلامی ایران، صفه، دوره ۲۴، شماره ۲، ۱۳۹۳.
- طلایی مینائی، اصغر. عرفان، زیبایی شناسی و شعور کیهانی، مترجم سید رضا افتخاری، نشر رسا، تهران. ۱۳۸۲.
- قزوینی، محمد، «وفیات معاصرین»، مجله یادگار، سال ۳، ش ۵. ۱۳۲۵.
- قیومی بیدهندی، مهرداد و شمس، امید، درآمدی بر تاریخ ذهنیت عامه در معماری ایران، مطالعات معماری ایران، پاییز و زمستان، شماره ۲، ۱۳۹۲.
- ناری قمی، مسعود و قره‌بگلو، مینو، الگوواره دانش روانشناسی محیط در تعامل با اندیشه اسلامی، پژوهش‌های معماری اسلامی، سال سوم، شماره ششم، بهار، ۱۳۹۴.
- نجم آبادی، محمود، فهرست کتاب‌های چاپی فارسی طبی و فنون وابسته به طب، ج ۱، ستون ۸۰۶، ج ۱، تهران. ۱۳۴۲.
- نقی زاده، محمد، حس حضور مطلوب‌ترین برآیند ارتباطات انسان با محیط، مطالعات معماری ایران، پاییز و زمستان، شماره ۲، ۱۳۹۱.
- نقی زاده، محمد، تاملاتی در تعامل با فرهنگ‌ها در زمینه نظریه‌ها و اصطلاحات (نمونه: فضا و مکان)، مطالعات معماری ایران، پاییز و زمستان، شماره ۸، ۱۳۹۴.
- یعقوبیان، محمد حسن، فلسفه فراروانشناسی از منظر ابن سینا، فلسفه دین، دوره دوازدهم، شماره ۲، تابستان ۱۳۹۴.
- Abraham, R.H, (1976) Vibrations and the realization of form. Evolution and Consciousness: Human Systems in Transition, Reading, MA: Addison-Wesley, 134-149.
 - Abraham, R. H., (1996) Vibrations: communication through a morphic field. In Proc. Intl. Conf. Synthesis of Science and Religion.
 - Abraham, R. H.,(2006).The new sacred math, World Futures, Vol. 62(1-2), pp.6-16,.
 - Abraham,R. & Roy,S. (2009). Demystifying The Akasha Consciousness and the Quantum Vacuum.
 - Alexander, C. (2002). The Nature of Order: the process of creating life. Taylor & Francis.
 - Artigiani, R. (1995). Self, system and emergent complexity. Evolution and Cognition, 1(2), 137-47.
 - Balck, F. H. (2010). Radiesthesia and Science. or Experiments to investigate the orientational ability of lifefoms-Motivation for a necessary paradigm.
 - Bharne, V., & Krusche, K. (2014). Rediscovering the Hindu temple: the sacred architecture and urbanism of India. Cambridge Scholars Publishing.
 - Braud, W. G. (1994). Can our intentions interact directly with the physical world?. European Journal of Parapsychology,10, 78-90..
 - Canty, J.M., (2015) Locality to Nonlocality: Transpersonal Dimensions of Home, World Futures, 71:3-4, 76-85, DOI: 10.1080/02604027.2015.1092786

- Cardeña, E. (2014). A call for an open, informed study of all aspects of consciousness. *Frontiers in Human Neuroscience*, 8, 17.
- Carroll, C., & Carroll, R. (2012). *Mudras of India: a comprehensive guide to the hand gestures of yoga and Indian dance*. Singing Dragon.
- Chalquist, C. (2007). *Terrapsychology: Reengaging the Soul of Place*. New Orleans: Spring Journal.
- Day, C., (2004). *Places of the Soul: Architecture and Environmental Design as a Healing Art*. s.l. : Architectural Press.
- Denton, W. (1873). *Soul of Things: Or, Psychometric Researches and Discoveries*. Walker Wise and Company, Boston.
- Devereux, P. (1990). *Places of power: Measuring the secret energy of ancient sites*. London: Blandford.
- Eliade, Mircea. (1987). *The Sacred and The Profane*, Translated by: Willard R. Trask, Harcourt Brace Jovanovich, New York.
- Fazeli, H., Goodarzi, A. (2010). The principles of Vastu as a traditional architectural belief system from an environmental perspective. *WIT Transactions on Ecology and the Environment*, 128, 97-108.
- Gifford, R., Steg, L., & Reser, J. P. (2011). Environmental psychology. The IAAP Handbook of Applied Psychology, Edited by Paul R. Martin, Fanny M. Cheung, Michael Knowles, Michael Kyrios, Lyn Littlefield, J. Bruce Overmier, and Jose M. Prieto. London: Blackwell Publishing Ltd.
- Gómez, A. P. (1983). Architecture and the crisis of modern science.
- Gopnik, A., & Tenenbaum, J. B. (2007). Bayesian networks, Bayesian learning and cognitive development. *Developmental science*, 10(3), 281-287.
- Hall, E. T. (1966). *The hidden dimension* (Vol. 609). Garden City, NY: Doubleday.
- Heath, P. R. (2005). A new theory on place memory. *Australian Journal of Parapsychology*, 5, 40-58.
- Hoffman, D. (2015). *Consciousness and The Interface Theory of Perception*. Edge Foundation.
- Jahn, R. G. (1982). The persistent paradox of psychic phenomena: An engineering perspective. *Proceedings of the IEEE*, 70(2), 136-170.
- Jahn, R. G., Dunne, B. J. (2005). The PEAR proposition. *Journal of Scientific Exploration*, 19(2), 195-245.
- Jahn, R. G., Dunne, B. J. (2008). Change the rules. *Journal of Scientific Exploration*, 22(2), 193-213.
- Jefferys, W. H. (1990). Bayesian analysis of random event generator data. *Journal of Scientific Exploration*, 4(2), 153-169.
- Jung, C. G. (1917). On the psychology of the unconscious. *Coll. wks*, 7, 9-119.
- Kiesel, W. (Ed.). (2002). *Picatrix: Ghayat Al-hakim: the Goal of the Wise* (Vol. 1). Ouroboros Press.
- Korotkov, K. (2011). *Energy fields electrophotonic analysis in humans and nature*. eBookIt.com.
- Korotkov, K., (2002). *Human Energy Field: study with GDV bioelectrography*, Backbone Publishing Co., NJ, USA.

- Korotkov, K. G. (2007). Diagnosis and monitoring of the human energy-informational state and analysis of subtle energies, applying Gas Discharge Visualization technique, based on the Kirlian method, Saint-Petersburg Technical University SPIFMO, Russia..
- Korotkov, K.,(2013). The Energy of Space, CreateSpace Independent Publishing Platform.
- Krippner, S. (2006). Geomagnetic field effects in anomalous dreams and the Akashic field. *World Futures*, 62(1-2), 103-113.
- Kruth, J. G. (2015). Five qualitative research approaches and their applications in parapsychology 1. *The Journal of Parapsychology*, 79(2), 219.
- Kuhn, T., (1996). *The Structure of Scientific Revolutions*, Third Edition, The University of Chicago Press, Chicago.
- Lang, Jon. (1987). "Creating architectural theory." *The role of the behavioral sciences in environmental. design.*
- Laszlo, E. (2007). *Science and the Akashic field: An integral theory of everything.* Simon and Schuster.
- Mazumdar, S., & Mazumdar, S. (1997). Religious traditions and domestic architecture: A comparative analysis of Zoroastrian and Islamic houses in Iran. *Journal of Architectural and Planning Research*, 181-208.
- Menen, R. (2004). *Benefits of Vastu and Peng Shui*, V & S Publishers, New Delhi.
- Minai, A. T. (1969). *Art, Science and Architecture: Architecture as a Dynamic Process of Structuring Matter-Energy in the Spatio-Temporal World*, Doctoral dissertation, University of Pennsylvania. USA.
- Minai, A. T. (1993). *Aesthetics, Mind, and Nature; A Communication Approach to the Unity of Matter and Consciousness.* Westport: Praeger Publishers.
- Nelson, R. D. (2001). Correlation of global events with REG data: an internet-based, nonlocal anomalies experiment. *The Journal of Parapsychology*, 65, 247–271.
- Pagenstecher, G. (1923). *Past events seership: A study in psychometry.* American Society for Psychical Research Incorporated.
- Price, H. (1995). *Philosophical interactions with parapsychology: the major writings of H.H. Price on parapsychology and survival.* Springer.
- Radin, D. I., & Radin, (1997). *The conscious universe: The scientific truth of psychic phenomena* (pp. 138-42). San Francisco, CA: HarperEdge.
- Rhine, J. B., & Pratt, J. G. (2010). *Parapsychology: Frontier science of the mind.* Charles C.Thomas, U.S..
- Riso, D. R., & Hudson, R. (1996). *Personality types: Using the Enneagram for self-discovery.* Houghton Mifflin Harcourt.
- Roll, W. G. (2008). Psi and the long body. *Australian Journal of Parapsychology*, 8(1), 6.
- Sheldrake, R. (2012). *The presence of the past: Morphic resonance and the memory of nature.* Simon and Schuster
- Sheldrake, R. (1995). *A new science of life: The hypothesis of morphic resonance.* Rochester, VT: Park Street Press.
- Schneider, M. S. (1994). *A Beginner's Guide to Constructing the Universe the Mathematical Archetypes of Nature, Art, and Science.*

- Steiner, R. (2007). Knowledge of the Higher Worlds and its Attainment. Book Tree.
- Teal, Randall (2008). Immateriality in Architecture, Journal of Architectural Education, Vol.2, No. 2, pp. 14-23.
- The Observer, (1931). Interviews with Great Scientists. VI. - Max Planck, 25 January, p.17
- Thom, R., (1975). Structural Stability and Morphogenesis: An Outline of a General Theory of Models, Translated by: D.H. Fowler, W.A. Benjamin Inc..
- Tiller, W. A., Dibble, W.E.Jr., (2009). A Theoretical Interpretation of Non-Local, Spatial, Room Temperature, Macroscopic Size Information Entanglement, White Paper X, [<https://www.tillerinstitute.com/pdf/White%20Paper%20X.pdf>], Accessed [10/10/2018].
- Ulrich, R. S. (1986). Human responses to vegetation and landscapes. Landscape and urban planning, 13, 29-44.
- Utts, J. (1991). Replication and Meta-Analysis in Parapsychology. Statistical Science, 6(4), 363-378. Retrieved September 14, 2020, from <http://www.jstor.org/stable/2245728>.
- von Lucadou, W. E. M. (2011). Complex environmental reactions, as a new concept to describe spontaneous “paranormal” experiences. Axiomathes, 21(2), 263-285.
- Weizsäcker, C. F. (1971). Die Einheit der Natur. Studien.
- Williams, B. J. (2007). Pueblo parapsychology: Psi and the longbody from the Southwest Indian perspective. Australian Journal of Parapsychology, 7(2), 134.

Original Research Article

A Holistic Perspective of the Relationship of Humans and Architectural Space with Focus on Parapsychology

Hossein Soltan Rahmati¹, Seyyed Mohammad Hossein Ayatollahi^{2*}

1-PhD Candidate, Faculty of Arts and Architecture, Yazd University, Yazd, Iran

2-Associate Professor, Faculty of Arts and Architecture, Yazd University, Yazd, Iran

Abstract:

Although environmental psychology has resulted in a better understanding of the human-environment transactions for architects, this understanding have been limited to materialistic and physical effects. This level of reductionism, based on reductionist views of the materialistic science, affects our understanding of human-environment transactions, and can also result in neglecting the non-physical effects that are not explainable in pure physical terms. Therefore, it can be argued that familiarity with behavioral models that go beyond the materialistic limitations, including the models which parapsychology suggests, can offer a better understanding of the transcendental relationships of human and environment. Based on this observation the main questions of this study are as follows: 1) Which are the key factors in human-environment transactions based on a parapsychological view? 2) How a parapsychological view of human-environment transactions can complement the classical view of environmental psychology? In this paper, we present a holistic theoretical framework based on parapsychology to include that group of phenomena which are largely neglected in classical environmental psychology. This research is based on logical argumentation, and because of its fundamental nature, the focus of research is more on the literature and theoretical arguments. The results show that the key shared concepts between architecture and parapsychology include the field concepts of place memory, place energy, form and proactive consciousness, and the mechanism of resonance is the mechanism of choice for field communications, including correlations that are independent of time and physical distance. Based on these concepts, we present two conceptual models of this complementary view to compensate for the effects that are neglected in classical environmental psychology, and to reach a holistic view of the relationship between humans and architectural space. The results of this study can be useful for both architects and psychologists who are interested in holistic studies of environmental effects of the built environment.

Key words: environmental psychology, parapsychology, place memory, proactive consciousness, architectural parapsychology