

ترجمه انگلیسی این مقاله با عنوان:
Materials and Sensory Experience of Peter Zumthor's Interior Architecture
(Case Study: Three Works)
در همین شماره به چاپ رسیده است.

مصالح و تجربه حسی معماری داخلی پیتر زومتور (مطالعه موردی: سه اثر)

فرانک شانظری^۱، نرجس فلکیان^{۲*}

۱. گروه معماری داخلی، دانشکده فنی مهندسی و هنر واحد رامسر، دانشگاه آزاد اسلامی، رامسر، ایران.
۲. گروه معماری، دانشکده فنی مهندسی و هنر واحد رامسر، دانشگاه آزاد اسلامی، رامسر، ایران.

معماری داخلی

مقاله پژوهشی

چکیده:

در معماری معاصر، تجربه‌ی حسی فضا به عنوان یکی از ابعاد بنیادین طراحی داخلی شناخته می‌شود. با وجود اهمیت این موضوع، اغلب پژوهش‌های پیشین بیشتر بر فرم یا جنبه‌های زیبایی شناختی آثار پیتر زومتور متمرکز بوده‌اند و نقش مصالح در ایجاد تجربه‌ی حسی کمتر به طور جامع بررسی شده است. پژوهش حاضر با هدف پرکردن این شکاف دانشی، به تحلیل تطبیقی سه اثر شاخص زومتور شامل حمام ترمه والس، کلیسای برادر کلاوس و موزه کلومبا پرداخته است. پرسش اصلی تحقیق آن است که مصالح در این آثار چگونه از عنصری ساختمانی فراتر رفته و به ابزاری برای خلق معنا، حافظه و ادراک فضایی تبدیل می‌شوند. روش پژوهش کیفی و توصیفی-تحلیلی بوده و داده‌ها از طریق مطالعات کتابخانه‌ای و تحلیل تطبیقی گردآوری شده است. یافته‌ها نشان می‌دهد که زومتور با انتخاب آگاهانه مصالح و توجه به ویژگی‌های حسی آن‌ها نظیر بافت، رنگ، دما، نور و صوت، فضاهایی چندحسی و معنادار خلق کرده است؛ به گونه‌ای که در حمام والس، سنگ محلی کوارتزیت تجربه‌ای مراقبه‌وار ایجاد می‌کند؛ در کلیسای برادر کلاوس، بتن سوخته و نور نقطه‌ای فضایی عرفانی و درون‌گرا می‌سازد؛ و در موزه کلومبا، آجر دست‌ساز و بتن خنثی حافظه‌ی تاریخی و سکوت فضا را تقویت می‌کنند. در نتیجه می‌توان گفت نوآوری این پژوهش در برجسته‌سازی نقش مصالح به مثابه زبان حسی و پدیدارشناسانه‌ی زومتور است که تجربه‌ی حضور در فضا را از سطح عملکردی فراتر برده و به تجربه‌ای زیسته و عمیق بدل می‌سازد.

تاریخ دریافت:

۱۴۰۴/۴/۲۵

تاریخ بازنگری:

۱۴۰۴/۶/۱۷

تاریخ پذیرش:

۱۴۰۴/۶/۱۸

تاریخ انتشار:

۱۴۰۴/۳/۲۹

واژگان کلیدی:

مواد و مصالح،

تجربه حسی،

معماری داخلی،

پیتر زومتور،

ادراک حسی.

* نویسنده مسئول : +989113925442, N_falakian@iauramsar.ac.ir

مقدمه

می‌کند: "ساختمان برای من حامل سکوتی فاخر است که آن را پیوندی عمیق با عناصری همچون خود-ارجاعی، حضور، مانایی، هم‌بندی، گرما و شور انگیزی می‌دانم. ساختمان باید خودش باشد، یک ساختمان، نه بازنمود یا نمایشی از چیزی، صرفاً بودن و شدن، حسی که من تلاش می‌کنم آرام آرام در مصالح تزریقش کنم از تمام قواعد کمپوزیسیونی در می‌گذرد و به کیفیت‌های شنیداری، بویایی و لامسه مستتر در مصالح گره می‌خورد، این‌ها عناصر زبانی‌اند که ما مجبور به استفاده از آن‌ها هستیم. حسی که با رسیدن و متبلور کردن مفاهیم خاص مستتر در مصالح به منصف ظهور می‌رسد، معنایی که در هر ساختمان، فقط به همین صورت می‌تواند به ادراک درآید" (بصیرت، ۱۳۹۰).

این دیدگاه افق جدیدی از معنا و تجربه را در معماری داخلی گشوده است؛ افقی که مصالح دیگر صرفاً ابزاری برای ساخت نیستند، بلکه واسطه‌ای برای برقراری رابطه‌ای عاطفی و درونی میان ما و مخاطب هستند. با این وجود اکثر مطالعات پیشین بیشتر بر فرم، زیبایی‌شناسی یا جنبه‌های کلی طراحی در آثار زومتور متمرکز بوده‌اند و بررسی جامع و منسجمی از نقش مصالح در ایجاد تجربه‌ی حسی در معماری داخلی او کمتر دیده می‌شود. از این‌رو، مقاله حاضر در پی آن است که این خلأ پژوهشی را جبران کرده و به این پرسش پاسخ دهد که: مصالح در آثار پیتر زومتور چگونه از یک ماده‌ی صرف، به عنصری حسی و تأثیرگذار بر تجربه‌ی فضای داخلی تبدیل می‌شوند؟

پیشینه پژوهش

○ نیک فطرت و موسی پور در مقاله‌ای تحت عنوان "بررسی آثار منتخب پیتر زومتور با رویکرد پدیدارشناسی" با هدف تحلیل فلسفه پدیدارشناسی در آثار زومتور یک هدف مشخص دارند که نشان می‌دهد، از دیدگاه زومتور تجربه مکان اصلی‌ترین رکن و ادراک است و مکان زمانی معنا پیدا می‌کند که تجربه حسی در آن همچون بو، صدا، بنا و غیره با یادآوری بخشی از وجود به انجام رسیده باشد هر چقدر کیفیت مکان بالاتر باشد حس تعلق به آن بیشتر خواهد شد (نیک فطرت و موسی پور، ۱۳۹۵).

○ تقوی و صالح آبادی در مقاله‌ای تحت عنوان "نگاه معنایی پیتر زومتور به عناصر طبیعی در کلیسا برادر کلاوس" به

در دهه‌های اخیر، توجه به ابعاد حسی و ادراکی فضاهای داخلی به‌عنوان یکی از ارکان مهم در طراحی معماری معاصر، رشد چشمگیری داشته است. معماری داخلی امروز دیگر تنها به ابعاد عملکردی و زیبایی‌شناختی محدود نمی‌شود، بلکه به تجربه‌ی عمیق انسانی، ادراکات چند حسی و تأثیرات روانی فضا نیز توجه دارد. در این میان، مصالح نه تنها به‌عنوان ابزارهای ساخت و ساز، بلکه به‌مثابه عناصر معنادار و فعال در شکل‌گیری تجربه‌ی کاربر شناخته می‌شوند. بافت، رنگ، دما، وزن، صدا و حتی بوی مصالح، می‌توانند در ایجاد یا تقویت حس فضا نقش بسزایی ایفا کنند.

از جمله معمارانی که به این بعد نامرئی اما محسوس از فضا پرداخته، پیتر زومتور، معمار سوئیسی است که در آثارش مصالح را به‌عنوان عناصری زنده، گویا و واجد معنا به کار می‌گیرد. او با نگاه پدیدارشناسانه و شاعرانه به معماری، تلاش دارد فضایی خلق کند که مخاطب نه فقط آن را ببیند، بلکه آن را لمس، بو، شنیده و حس کند.

پیتر زومتور را می‌توان از معمارانی قلمداد کرد که آثارشان بازتاب احساسات عمیق انسانی است و سرشت تام وجودی مخاطب را درگیر می‌کنند. وی بیان می‌کند که به دنبال خلق حسی در فضا است که فراتر از اصول و فرمولهای ترکیب بندی می‌باشد. او خود را ملزم به استفاده از بو، بساوشپذیری و کیفیت صوتی مواد می‌داند و معتقد است اثر معماری تنها زمانی می‌تواند از کیفیت اثر هنری برخوردار باشد که ترکیب، فرم‌ها و محتوايش، اتمسفر پر قدرتی را بیافرینند تا بتواند مخاطب را تحت تأثیر قرار دهد. زمانی این تأثیر گذاری تام و تمام است که اثر بتواند کل سرشت وجودی انسان را، اعم از ادراکات حسی پنج‌گانه او و جان وی، تسخیر کند. او خواهان معماری مبتنی بر فهم همگانی و احساس مشترک است. به باور وی، فرآیند طراحی بر تعامل دائمی عقل و احساس استوار است (ربانی و ربانی، ۲۰۲۲).

زومتور در کتاب معروف خویش معماری متفکر به بیان انگیزه‌های الهام بخش خود در طراحی می‌پردازد (Zumthor, 2010). ساختمان‌هایی که به طرق مختلف به گفت و گو با احساسات و فهمان می‌نشینند و حضوری قدرتمند و پاسخ‌گو را عیان می‌کنند. او در این کتاب بیان

زومتور و تحلیل آثار منتخب او بوده است. در گام نخست، با مرور ادبیات نظری مرتبط با معماری حسی، فلسفه پدیدارشناسی و نگاه زومتور به مصالح و فضا، چارچوب مفهومی تحقیق شکل گرفت. سپس با تحلیل محتوایی آثار منتخب زومتور-نظیر حمام ترمه والس-موزه کلمبا و کلیسای کلاوس- نحوه به کارگیری مصالح در راستای ایجاد تجربه حسی و اتمسفر معماری بررسی شد.

هدف از این روش، شناسایی الگوهای طراحی زومتور و استخراج مفاهیم پنهان در انتخاب و به کارگیری مصالح در طراحی داخلی اوست. تحلیل داده ها مبتنی بر تفسیر نشانه ها، مفاهیم و کیفیت های حسی موجود در فضاهای مورد مطالعه انجام شده و تلاش است تا میان نظریه های مطرح شده در متون و مشاهدات از نمونه های موردی، پیوندی علمی و معنادار برقرار شود.

مبانی نظری

• نگاهی به زندگی و پروژه های پیتر زومتور

پیتر زومتور در ۲۶ آوریل ۱۹۴۳، در باسیل سوئیس، به دنیا آمد. دوران نوجوانی خود را در کارگاه پدر، به پیشه نجاری پرداخت. زومتور در سال ۱۹۶۶ با ورود به انستیتو معماری پراگ، عملاً وارد دنیای معماری شد. خلاقیت و نبوغ وی باعث شد که در همان اوایل فعالیت به عنوان معمار، برنامه ریز و تحلیل گر در گروه حفظ آثار روستاهای تاریخی، به کارگرفته شود. پیتر زومتور را بیشتر به عنوان یک معمار فیلسوف می شناسند. تاثیر اندیشه های هایدگر و پدیدارشناسی او در آثار زومتور، مشهود است. او در سال ۲۰۱۲، موفق به دریافت مدال طلای سلطنتی انگلستان، که از معتبرترین جوایز معماری جهان است، گردد (خطیبی و الماسی، ۲۰۱۸).

زومتور، در کتاب معماری اندیشی، به این نکته اذعان می دارد، که همواره به دنبال خلق حس " در فضا است که فراتر از اصول و فرمول های ترکیب بندی است. بنیان کار زومتور بر آفرینش " اتمسفر " استوار است. وی معتقد است که اثر معماری تنها زمانی می تواند از کیفیت های آر هنری برخوردار باشد که ترکیب فرم ها و محتوایش، اتمسفر پر قدرتی بیافریند که بتواند وجودی انسان را اعم از ادراکات حسی پنجگانه او و جان وی را تسخیر کند (پالاسما، ۱۳۹۴).

پروژه های پیتر زومتور دارای یک داستان عمیق و غنی است

بررسی تاثیر عناصر طبیعی در شکل گیری فضاهای معمارانه با رویکردی معناگرا پرداختند. در این مطالعه کلیسای برادر کلاوس به عنوان نمونه موردی تحلیل شده و نشان داده می شود که چگونه پیتر زومتور از مصالح و پدیده های طبیعی نظیر خاک، چوب، آتش، نور، بتن، نه صرفاً به عنوان عناصر فنی، بلکه به عنوان ابزاری برای انتقال معنا، احساس و تجربه حسی بهره می گیرد (تقوی و صالح آبادی، ۱۳۹۷).

○ شریفیان در پژوهش خود تحت عنوان " پدیدارشناسی ادراکات حسی در بازنده سازی بناها (بررسی موردی: موزه کلوبا در شهر کلن آلمان اثر پیتر زومتور) " با هدف بررسی ادراکات حسی در معماری زومتور با رویکرد پدیدارشناسی، نتیجه گیری میکند که مصالح به عنوان عناصر اصلی در ایجاد حس مکان و تجربه فضایی نقش دارند و مصالح طبیعی و بومی در آثار زومتور باعث پیوند معماری با محیط و ایجاد اتمسفر خاص می شوند (شریفیان، ۲۰۱۵).

○ بهزادپور و همکاران در مقاله ای با عنوان " واکاوری حسی در معماری از دیدگاه پیتر زومتور با رویکرد پدیدارشناسی، نمونه موردی کلیسا کلاوس و حمام والس " با هدف بررسی نقش ادراکات حسی و مصالح در خلق اتمسفر و حس مکان در آثار زومتور، بیان می کند که معماری زومتور با تحریک حواس پنجگانه، تجربه ای چندحسی و ملموس خلق می کند (بهزادپور و همکاران ۱۴۰۲).

○ ربانی و ربانی در پژوهشی تحت عنوان " ادراک حسی، خیالی و عقلی در اندیشه معماری پیتر زومتور " به بررسی اندیشه پیتر زومتور درباره معماری چند حسی به روش پدیدارشناسی هرمنوتیک پرداخته اند. بررسی اندیشه های زومتور درباره معماری چندحسی با روش پدیدارشناسی هرمنوتیک، نشان می دهد که معماری باید اتمسفری قوی ایجاد کند که مخاطب را تحت تأثیر قرار دهد. اتمسفر از طریق ترکیب فرم ها، محتوا و مصالح به وجود می آید و برای کاربرد باید با عوامل روانشناختی، فرهنگی و محیطی تطبیق داده شود (ربانی و ربانی، ۲۰۲۲).

روش تحقیق

این پژوهش به شیوه کیفی و با رویکرد توصیفی-تحلیلی انجام شده است. ابزارگردآوری اطلاعات شامل منابع کتابخانه ای، مقالات علمی، کتب تخصصی مرتبط با اندیشه های پیتر

فیزیکی در زمینه وجود دارد. ساختمان‌ها به دقت در منظر قرار می‌گیرند تا استقلال خود را حفظ کنند؛ مانند سنگ‌های نئولیتی و یا درختان سال‌نو هستند اما بر اساس یک ماده یا نوع توصیفی نیستند. این دو فازی یکپارچه جالب است، زیرا احساس از بین رفتن کامل ارتباط بین داخل و خارج، مانند غار، کلیسای باروک و یا سینه (قلب، درون) گنج را تقویت می‌کند (Vandnbulck, N. 2011).

زومتور در حال حاضر در منطقه کوچکی در سوئیس در هالندشتاین اقامت دارد و به دور از هیاهو مشغول به فعالیت است. آتلیه او متشکل از دو ساختمان است که خود او طراحی کرده است. یکی چوبی و دیگری شبیه به یک معبد از شیشه و بتن که رو به کوه‌های آلپ مستقر هستند.

• دیدگاه زومتور

از دیدگاه زومتور، یک بنای معماری در تضاد با تئوری‌های شخصی معماران و سبک‌های رایج در عرصه معماری است که نمی‌توان آن‌ها را بر معماری دیکته کرد. در کتاب معماری متفکر، او مستقیماً تأثیر حواس در معماری را مورد تأکید قرار می‌دهد. ساختمان‌های وی، بازتاب افکار اوست. فکر کردن و ساختن، شعار اصلی زومتور در امر معماری می‌باشد که آن‌ها را از طریق مصالح و جزئیاتی که با جسم انسان مرتبط هستند، همراه با به‌کاربردن حس زیبایی‌شناسی، به هم پیوند زده است. تعهد و تلاش وی بر این منظور است که ساخت و ساز باید بر اساس احساسات انسانی افرادی که در آن فضا ساکن هستند، منطبق باشد.

مخاطبان پروژه‌های او، صرفاً یک ساختمان را مشاهده نمی‌کنند، بلکه صدا و رایحه و بو و عبور نور از لفافه و شبکه‌های در هم تنیده آجری را نیز احساس خواهند کرد. زومتور، آثارش را این‌گونه توصیف می‌کند: سکوت زیبایی که من در آثارم به کار می‌برم، توأم با آرامش و دوام و حس حضور و کمال گرا، توأم با شور و حرارتی می‌باشد که همه این عوامل در مجموع یک لذت جسمانی را فراهم می‌نمایند.

وی در جایگاه یک معمار با تنوع بخشیدن به طراحی خود از قبیل ایجاد هارمونی و ترکیبات فعال، همچون یک نت موسیقی، مهارت و دقت و هنرمندی خود را در احیاء خاطرات، رویاها و تجربیات گذشته به رخ می‌کشد و به محض پیدایش یک معماری و ساختن بنا، احساسات نیز در بنا متبلور خواهد

که اشاره دارد پروژه از تاریخ سایت و مردم ظاهر می‌شود. برای زومتور، مهم است که هر قطعه‌ای از طراحی فقط آنچه که برای کل پروژه ضروری است، به شمار آید (Hauser, S. & Zumthor, P. 2007).

پیتر زومتور همیشه در پروژه‌هایش از زمان اولین طرح‌ها و هدف‌ها، ساخت و ساز را در نظر می‌گیرد. خطوط اول پروژه‌ها در حال حاضر با مفاهیم بارگذاری شده‌اند و به‌طور ضمنی برای صنایع دستی و سازندگان طراحی شده‌اند. این ممکن است به این دلیل باشد که طراحی‌های زومتور بسیار مهم و خاص هستند. طبق فرهنگ لغت، Know-how دانش عملی درباره چگونگی انجام کاری است، زیرا می‌تواند به‌طور مستقیم به کار اعمال شود. این اغلب یک دانش ضمنی است، به این معنی که انتقال آن به شخص دیگری با استفاده از نوشتن آن یا واپسگرایی آن دشوار است. هیچ روش جهانی برای انتقال آن وجود ندارد. زومتور مسلماً معتقد است که حضور ما در دنیای بنیادی اساساً قبل از هر ساخت و ساز فکری است، همانند آنچه که مارتین هایدگر به در حال حاضر در جهان نامیده است، چگونگی و کاربرد آن در پروژه، زومتور را هدایت می‌کند تا به‌طور محکم در دنیای چیزهای بطنی و قابل توضیح بماند (Vukosavljev, Z. 2012).

زومتور به شیوه استادانه خود برای ملاقات با مفاهیم مختلف تاریخ و حافظه، سایت و فرهنگ، روش‌ها و مواد، برای کلیسا مزرعه برادر کلاوس، آنها را به یک ابزار واقعی تبدیل می‌کند. وی در حالی که این کار را انجام می‌دهد، ملاحظه می‌کند تا دقت بر صداقت حاصل شود. برای کار با خاطره و یاد، این بسیار طبیعی است. اما شما باید در مورد این چیزها آگاه باشید و باید بدانید که چگونه آنها را بدون از دست دادن خود در یک موقعیت ببینید (Saieh, N. 2015).

در پروژه‌های زومتور فاصله‌ای به جهان خارج ایجاد شده است. به نظر می‌رسد ساختمان‌هایش از فضا و زمان خارج است. تعامل دنیای بیرونی همیشه میانجی است. برای مثال، یک سیستم ورودی قابل شناسایی، ضخامت مواد پوسته ساختمان را از بین می‌برد. زومتور دیدگاه‌های بیرونی را محدود می‌کند. این ابزار به او اجازه می‌دهد از محو منظر به زمینه تقریبی جلوگیری کند و قاب‌های مشاهده را فقط به چشم انداز دور دست محدود می‌کند، حتی در محیط‌های سازمانی متراکم مانند موزه کلوبا همچنان فقدان اصطلاحات

شد (نیک فطرت و میرگذار، ۱۳۹۴).

به منظور جمع بندی دیدگاه پیتر زومتور و درک عمیق تر از اندیشه های وی در رابطه با نقش مصالح در خلق فضاهای حسی و ادراکی، در **جدول شماره ۱** گزیده ای از جملات کلیدی و تأثیرگذار او ارائه شده است. این نقل قول ها که برگرفته از کتاب ها، مقالات و مصاحبه های معتبر هستند، نمایانگر رویکرد فلسفی و احساسی زومتور به معماری داخلی و مصالح به کار رفته در آثار وی هستند. جدول شامل مضمون هر دیدگاه، منبع اصلی و لینک های ارجاعی است تا دسترسی و بررسی دقیق تر برای پژوهشگران فراهم شود

جدول شماره ۱) دیدگاه پیتر زومتور

منبع	دیدگاه
مصاحبه با نیویورک تایمز، ۲۰۰۹	وقتی شروع می کنم، اولین ایده برای یک ساختمان با ماده است. من معتقدم معماری درباره این است. نه درباره کاغذ است، نه درباره فرم ها. درباره فضا و ماده است.
برگرفته از مضمون کتاب Atmospheres (2006)	من سعی میکنم از مصالحی استفاده کنم که سخن می گویند، که نوعی حضور دارند.
برداشت تحلیلی از کتاب Atmospheres Thinking Architecture	معماری درباره فرم نیست، درباره اتمسفر است.
برداشت از کتاب Atmospheres	ترکیب مصالح منجر به چیزی منحصر به فرد می شود. ماده بی پایان است.

• مفهوم معماری حسی

در معماری معاصر، رویکردی به نام معماری حسی در حال گسترش است که در آن تجربه انسانی از فضا نه تنها از طریق فرم یا عملکرد، بلکه از مسیر ادراک چند حسی حاصل می شود. در این نوع معماری، طراحی فضاها به گونه ای انجام می شود که مخاطب از طریق حواس مختلف: بینایی، شنوایی، بویایی، لامسه و گاه چشایی، با محیط ارتباط برقرار کند و فضا را عمیق تر درک نماید. چنین رویکردی به ویژه در آثار پیتر زومتور به شکل بارزی دیده می شود، جایی که فضا نه فقط دیده، بلکه «حس» می شود (ربانی و ربانی، ۱۴۰۱).

در معماری حسی، عناصر فیزیکی همچون مصالح، نور، بافت،

صدا، دما و سکوت به عنوان ابزارهای ایجاد تجربه ذهنی و عاطفی استفاده می شوند. در این فضاها، معمار تلاش می کند با ترکیب دقیق این عناصر، نوعی اتمسفر بسازد که از سطح عملکردی فراتر رفته و در ناخودآگاه انسان نفوذ کند. زومتور معتقد است معماری باید نه فقط کاربردی، بلکه قابل لمس و ادراک باشد؛ فضایی که در ذهن باقی بماند، به یاد آورده شود و حس درونی خاصی را بیدار کند (بهزادپور و همکاران، ۱۴۰۲).

از دیدگاه پدیدار شناسانه، فضا تنها زمانی معنا پیدا می کند که درک حسی از آن شکل بگیرد. این درک، حاصل برخورد مستقیم بدن انسان با فضا و عناصر آن است؛ جایی که مصالح با پوست تماس می گیرند، صدا پژواک می شود، نور در سطح حرکت می کند و بو در حافظه ثبت می گردد. مقاله بهزادپور و همکاران نشان می دهد که آثار زومتور-به ویژه حمام ترمه والس و کلیسای براد کلاوس- طوری طراحی شده اند که هر حس درگیر شود و فضا نه فقط دیده، بلکه زیسته شود (نیک فطرت و موسی پور، ۱۳۹۸).

ربانی و ربانی نیز در مقاله خود اشاره می کنند که معماری حسی تلفیقی از عقل و احساس است؛ معمار در چنین رویکردی تلاش می کند با استفاده از ویژگی های حسی مصالح و دیگر عناصر، فضایی خلق کند که کاربر در آن احساس حضور، آرامش، سکوت، حرکت، و گاه معنویت را تجربه کند. از نظر آنان، معماری حسی، معماری ای است که از صراحت فرم می کاهد و به غنای ادراک می افزاید (ربانی و ربانی، ۱۴۰۱).

در مجموع، آنچه معماری حسی را متمایز می سازد، تمرکزش بر «حضور بدن در فضا» است. این حضور تنها فیزیکی نیست، بلکه روانی، حسی و ذهنی است. وقتی مصالح و شرایط فضایی به گونه ای انتخاب شوند که خاطره، سکوت، دما یا بافت را در ذهن فعال کنند، کاربر نه فقط فضا را می بیند، بلکه با آن درگیر می شود، در آن تنفس می کند و آن را زندگی می کند (بهزادپور و همکاران، ۱۴۰۲).

• نقش مصالح در ادراک حسی فضا

در معماری داخلی معاصر، مصالح تنها به عنوان عناصر سازه ای یا تزئینی تلقی نمی شوند، بلکه به مثابه ابزارهای القای معنا، حافظه، و حس فضا شناخته می شوند. مصالح در معماری

زومتور معتقد است که پتانسیل ذاتی مواد ساختاری، تکنولوژیکی، لمسی، بصری و غیره بهتر است با احترام به قوانین طبیعی خود باشد. هر پروژه ای که متناسب با رفتار طبیعی آن از نظر، حائز اهمیت است، که به نوبه خود با ارزیابی شرایط پروژه، تعیین و ساخته می شود. ماده، به جای ساختارهای مدولار پیش ساخته، به یک کل بزرگتر تبدیل می شود. اگر چوب مورد استفاده قرار گیرد، آن را در روش پیش فرض معمول نیست، بلکه عناصر چوبی به یک زبان جدید، منحصر به فرد و در عین حال طبیعی تبدیل شده است. اغلب مواد مختلف هر کدام با قوانین معمول خود، به یک ماده جدید با قوانین مجزا، مانند لبه های سوخته و بتن برای کلیسای برادر کلاوس ریخته می شوند، ذوب می شود و تلاش نمی کند از مورفولوژی و دستور زبان معماری معمول استفاده کند. فرانک استلا، یکی از هنرمندان پنهان مینیمالیسم آمریکایی گفت: "چیزی که می بینید چیزی است که می بینید." پیام، تصویر یا نماد مصنوعی وجود ندارد. او از مواد بدون هیچ گونه معنی استفاده می کند، به این معنا که پذیرش فرهنگی یا معنای مشترک است. این احتمالاً با عدم وجود نمادها در ساختمان او مرتبط است (vandenbulcke, 2011).

زومتور باید این را بیان کند که معماری خود را با قوانین ذاتی از مشابه های بتنی مانند کوه ها، سنگ و آب در ارتباط با یک مجموعه ساختمان، اشغال می کند و فرصتی است برای ظهور و بیان برخی از اولویت ها و به عنوان ویژگی های فرهنگی این عناصر و ایجاد یک معماری که به مجموعه ای خارج و به چیزهای واقعی باز گشته است (Zumthor, Peter, 1999).

تحلیل نمونه های موردی

• حمام ترمه والس (Therme Vals)

مکان: والس، سوئیس، سال ساخت: ۱۹۹۶، مصالح اصلی: سنگ کوارتزیت خاکستری محلی.

این پروژه یکی از برجسته ترین نمونه های معماری حسی در جهان است. پیتر زومتور از ابتدا طراحی این حمام را بر پایه ادراک حسی قرار داده است. استفاده از سنگ کوارتزیت خاکستری که از معادن محلی استخراج شده، انتخابی صرفاً بومی و اقلیمی نیست، بلکه یک تصمیم کاملاً احساسی و فلسفی است. این سنگ، با رنگ تیره و بافت زبرش، وقتی با پا یا بدن لمس می شود، حس سردی، خلوص و وزن فضا را منتقل

داخلی نه تنها نقش سازه ای یا زیبایی شناسانه دارند، بلکه در ایجاد ارتباط حسی میان انسان و فضا بسیار تأثیر گذارند. تجربه فضایی زمانی کامل می شود که مصالح با ویژگی هایی همچون بافت، دما، صوت، رنگ و بو، حواس انسان را درگیر کنند. در آثار پیتر زومتور، مصالح با دقتی عمیق انتخاب شده اند تا نوعی ادراک چندحسی از فضا ایجاد کنند و کاربر نه فقط تماشاگر فضا، بلکه بخشی از آن شود (ربانی و ربانی، ۱۴۰۱).

زومتور مصالح را با در نظر گرفتن ویژگی های حسی آنها به کار می برد، او خود را ملزم می داند که در طراحی معماری، از بو، بافت و کیفیت صوتی مصالح بهره بگیرد. از نظر او، اثر معماری زمانی می تواند مخاطب را کاملاً درگیر کند که بر ادراکات حسی و عاطفی انسان تأثیر بگذارد و به بخشی از تجربه ی درونی او تبدیل شود (ربانی و ربانی، ۱۴۰۱).

مصالح در پروژه های زومتور نه تنها جنبه ی عملکردی دارند، بلکه کارکردی ادراکی و احساسی نیز پیدا می کنند. تجربه ی تماس بدن با سطوح سنگی، صدای طنین آب، نورگیری موضعی و ترکیب آن با رنگ و بو، همگی در خدمت ایجاد یک تجربه ی حسی هماهنگ هستند که ذهن را آرام و بدن را هشیار می کند. به عبارت دیگر، مصالح نقش فعالی در «ایجاد حس مکان» ایفا می کنند، نه فقط ساخت آن (بهزادپور و همکاران، ۱۴۰۲).

در حمام ترمه والس نیز زومتور از سنگ کوارتزیت خاکستری محلی بهره گرفته است. این سنگ با بافت سرد، سخت و خاکی خود، هنگام لمس، حس سکون، خلوص و آرامش را منتقل می کند. در این پروژه، متریال نقش فعالی در خلق فضا دارد؛ به گونه ای که بدون آن، تجربه ی حسی کامل نمی شود (نیک فطرت و موسی پور، ۱۳۹۸).

همچنین در موزه کلومبا، استفاده از آجر دست ساز و بتن پُرمنفذ با رنگ های خاکستری، فضای داخلی را به بستری آرام و در سکوت تبدیل کرده است. زومتور مصالح را با نیت ایجاد یک بستر خاطره انگیز و متصل به گذشته انتخاب کرده است (بهزادپور و همکاران، ۱۴۰۲).

همانطور که زومتور می گوید، در هر یک از پروژه های خود، این ماده است که قوانین آن را تصویب می کند. پروژه ها از یک ایده متولد می شوند و در مورد او این ایده همیشه همراه با یک ماده است. او شیوه طراحی این گونه نمی بیند که در ابتدا بر روی یک شکل و سپس بر روی مواد تصمیم بگیرد.

صدا نیز یکی از عناصر طراحی شده فضا است. صدای جریان ملایم آب در کانال‌ها و حوضچه‌ها، طنین پاها روی سنگ، و پژواک ظریف در فضا، مجموعه‌ای از حس‌های شنیداری را به همراه دارد.

صدای جاری بودن آب در امتداد دیواره‌های سنگی طنین می‌اندازد و حس خلأ، تأمل، و آرامش ذهنی را القا می‌کند. فضاهای داخلی با نظم مدولار سنگ‌ها، حس نظم هندسی اما درون‌گرایانه به فضا داده اند (بهزاد پور و همکاران، ۱۴۰۲).

در شکل‌های ۱ و ۲ هر اتاق با کد رنگ مختص خود حس بینایی و لامسه را ادغام می‌کند. زومتور در تلاش است اتمسفر وجودی هر فضا را به نمایش بگذارد. اتاق‌هایی با تنالیته رنگ آبی، آب با دماهایی کمتر و اتاق‌هایی با تنالیته قرمز، آب با دمایی بیشتر را ارائه می‌دهد (بهزاد پور و همکاران، ۱۴۰۲). فضای حمام ترمه والس با همه عناصرش، دعوت به سکوت، درون‌گرایی، و تأمل است. این تجربه، فراتر از معماری عملکردی، یک زیستن لحظه‌ای در فضا است.

می‌کند؛ این انتقال حسی با دمای آب گرم حمام در تضاد قرار می‌گیرد و تجربه‌ای چندلایه می‌سازد. زومتور سنگ‌ها را به شکل مدولار در دیوارها، کف و سقف‌ها چیده، طوری که گویی فضا را تراشیده، نه ساخته (نیک فطرت و موسی پور، ۱۳۹۴). در طراحی حمام ترمه والس، پیتر زومتور با بهره‌گیری از مصالح محلی و توجه به جزئیات حسی، فضایی را خلق کرده که تجربه‌ای چندحسی و عمیق را برای کاربران فراهم می‌آورد. استفاده از سنگ‌های کوارتزیت محلی، نور طبیعی و بازی با دما، حس حضور در یک محیط طبیعی و آرامش‌بخش را برای بازدیدکنندگان فراهم می‌کند. (جدول شماره ۲) این طراحی به‌گونه‌ای است که کاربران را به تجربه‌ای تأمل برانگیز و شخصی از فضا دعوت می‌کند (Yusof, 2021). در فضای داخلی، هیچ عنصر اضافه‌ای وجود ندارد. نور طبیعی از شیارهای باریک میان صفحات سقف به داخل فضا نفوذ می‌کند. به طوری که نور، مصالح و بخار آب در هم می‌آمیزند و فضایی نیمه شفاف و مبهم خلق می‌شود. این نور موضعی، کنترل‌شده و شاعرانه است؛ سایه‌هایی بر دیوارهای سنگی می‌افتد که حرکت آن‌ها با گذر زمان، حس زنده بودن فضا را به کاربر القا می‌کند.

جدول ۲) مصالح و ویژگی مصالح حمام ترمه والس

نام بنا	مکان	سال ساخت	مصالح	ویژگی حسی و فیزیکی	تصویر
حمام ترمه والس	الس، سوئیس	۱۹۹۶	سنگ کوارتزیت محلی	زبر، سرد، سنگین، دارای رنگ خاکستری، ایجاد حس خلوص، بات و مراقبه	
			بتن	زمینه ی مکم برای سنگ، حس استحکام، خنی و بی طرف	
			شیشه (نورگیرها)	عبور کنترل شده نور، درخشش جزئی، تقویت ریتم نوری در فضا	
			آب	صدای آرام، رطوبت، رطوبت، حس جاری بودن، القای سکون و آرامش	

سرخ پوستی بود که از ۱۱۲ کنده درخت ساخته شده بود. به مجرد این که قاب تکمیل شد، لایه هایی از بتن بر بالای سطح موجود ریخته و فشار داده شد. زمانی که بتن تمامی این ۲۴ لایه کار گذاشته شده بود، قاب چوبی آتش زده شد، که حفره توخالی سیاه و دیوارهای سوخت های بر جای گذاشت. سطح بی-همتهای سقف در فضای داخلی، با کفسازی بنا که از سرب گداخته و سرما زده است، دارای تعادل شده. نگاه خیره مخاطب، به توسط هدایت گری واضحی که وجود دارد، به سمت بالا سوق داده می شود، یعنی به نقطه های که سقف به آسمان و ستارگان شب، باز می شود. این موضوع، هوای کلیسا را کنترل می کند، چرا که باد و نور خورشید، هر دو به بازشو نفوذ کرده و یک محیط یا تجربه بسیار خاص در هر زمان از روز و سال، بوجود می آورند. این کلیسای کوچک، شبیه به پیکره ای است که در بیلاقات آلمان، سرسختانه ایستاده است (نیک فطرت و میرگذار، ۱۳۹۴). (جدول شماره ۳)

کلیسای برادر کلاوس، نمونه ای برجسته از ترکیب تکنیک های ساخت سنتی با رویکردهای معاصر در معماری است. پیتر زومتور با استفاده از بتن کوبیده شده و تکنیک های سنتی، فضایی خلق کرده که تجربه ای حسی و معنوی را برای بازدیدکنندگان فراهم می آورد. در این فضا، بازی نور و مصالح به گونه ای است که حس خلوت و تأمل را تقویت می کند (Gonçalves, Andrade, & Máximo, 2024).

تاریکی ناگهانی کلیسای زومتور در بدو ورودی، با تأثیر نور روز در شبکه نور، پی گشتن در تاریکی درحالی که برجستگی کمی برای لمس کردن دارد. در اینجا، یک تجربه بی تجربگی، نامتقارن، توان بالقوه در جامد و خالی، ماده ای است که به توده و فضا تبدیل شده است (Jenner, R. ۲۰۱۱). در کلیسا با افزایش تعداد قطرات باران، راه خود در چشمه نو ظهور پیدا می کند. طنین های آب به شما یاد آوری مضمونی از کلیسا و حواس و ادراک خویش را تحریک می کند. به امید پیدا کردن منشاء این تحول درونی، خیره می شوید. چشمه آب، شناور بر کف سرخ شده متروک، با دیدن بازتاب های نور از چشمه، متعالی شده است منظور تجلی آب بر روی کف سرخ با بازتاب نور از آن می باشد (Dostoyevsky, F. 1997).

باتوجه به نظریات پیتر زومتور و اعتقادات وی، هر پروژه به مقتضای مکان و زمان خود؛ دارای ویژگی ها و پارادایم های منحصر به فردی است که تکرار نشدنی است و تنها معرف



شکل های ۱ و ۲ - دماهای مختلف مجموعه در حجم و پلان
(منبع وبگاه: www.etoood.com)

• کلیسای برادر کلاوس

(Bruder Klaus Field Chapel)

مکان: میراخ، آلمان، سال ساخت: ۲۰۰۷، مصالح اصلی: بتن، تنه درخت، خاک بومی.

برای طراحی کردن بناهایی که ارتباطی حسی با زندگی داشته باشند، فرد باید به طریق های فکر کند که بسیار فراتر از فرم و ساخت است. چنین به نظر میرسد که این نقل قول از پیتر زومتور در طرح او برای این کلیسا نمود پیدا کرده است، جایی که یک فضای داخلی عرفانی و تفکر برانگیز، توسط یک طراحی بیرونی سخت و خشن و مستطیلی شکل، پوشانده و نهان شده است. این کلیسا از یک طرح کلی آغاز شد، و نهایتاً رشد و نمو پیدا کرد تا تبدیل به یک نشان اختصاصی برانزده و در عین حال اصلی و اساسی، در چشم انداز طبیعی آلمان شود. طرح توسط کشاورزان محلی که نیت داشتند به قدیس حامی خود در قرن ۱۵ ام، یعنی برادر کلاوس، احترام بگذارند، بنا شد. به طور قابل بحثی، جالب توجه ترین جنبه های کلیسا در شیوه های ساخت و ساز آن یافت می شود، که آغاز آن از یک کلبه

جدول ۳) مصالح و ویژگی و ویژگی‌های کلیسای برادر کلاوس

نام بنا	مکان	سال ساخت	مصالح	ویژگی حسی و فیزیکی	تصویر
کلیسای برادر کلاوس	مخراخ، آلمان	۲۰۰۷	بتن زغالی شده	بافت خشن، رنگ تیره، بوی زغال، جذب صدا، ایجاد حس خلوت، سکت و درون گرایی	
			چوب کاج سوخته (قالب اولیه)	حس سوختگی، بوی طبیعی، نشانه ای از فرآیند ساخت، پیوند با طبیعت و عرفان	
			شیشه (نورگیر سقف)	نفوذ نقطه ای نور، رنگ های ملایم، حرکت نور، القای فای راز آلود و مقدس	
			سرب گداخته	سطحی سرد و سنگین، تماس با پا، حس رضایت و فروتنی	

معنایی خاص در همان پروژه است و کمتر می توان به عنوان نماد آن را در مکان و فرصت های دیگر، بسط و تعمیم داد. حال با دقت به منابع و متون نظریات وی بر طراحی کلیسا برادر کالوس، متوجه می شویم که معنا معنویت و خارج از عالم حضور با عناصری چون: نور، آب، چوب، بتن و ویژگی و خواص هریک از این عناصر در هم نشینی باهم تعریف می شود (تقویان و صالح آبادی، ۱۳۹۷).

• موزه کلومبا (Kolumba Museum)

مکان: کلن، آلمان، سال ساخت: ۲۰۰۷، مصالح اصلی: آجر سفالی دست ساز، بتن، سنگ طبیعی.

موزه کلومبا در کلن آلمان، ترکیبی هنرمندانه از معماری معاصر و بقایای تاریخی است. زومتور با حفظ و ادغام دیوارهای باقی مانده از کلیسای گوتیک و استفاده از آجرهای دست ساز، فضایی خلق کرده که گذشته و حال را به طور هماهنگ در کنار هم قرار می دهد. این طراحی نه تنها به حفظ تاریخ کمک کرده، بلکه تجربه ای حسی و تأمل برانگیز را برای بازدیدکنندگان فراهم می آورد (Potworowski, 2022). (جدول شماره ۴)

این کلیسا تا سال ۱۹۴۳ به جای ماند یعنی زمانی که این

زمین به همراه سایر قسمت های شهر، بر اثر حمله هوایی متفقین، به طرز فجیعی منفجر و ویران شد. از آن زمان، مخروبه ها تا حد زیادی دست نخورده باقی ماند. شاید به نظر می رسد که برای آشتی دادن این لایه های زیاد تاریخی زومتور ناامید بود، اما این گونه می نماید که خواست تا این را به عنوان یک چالش ببیند و او به طور هوشمندانه ای موفق شد تا در حالی که باقیمانده ها را حفظ کرد و پذیرفت، به این توالی معماری بیفزاید. بنا چیز زیادی از فضای بیرونی آشکار نمی کند. جدای از تعدادی حفره که نماها را در نیمه بالایی بنا سوراخ کرده اند و تعدادی پنجره بزرگ مربعی شکل، این بنا یک جعبه بسته به نظر می رسد از آجرهای باریک و بلند و به طرز مرتبی در کنار هم چیده شده، که به رنگ خاکستری روشن هستند. اما با ورود از سرسرا به اتاق اصلی موزه در طبقه پایین تر، همه چیز آغاز می شود. جدای از روزنه هایی که به قسمت بالایی دوخته شده اند و نور فیلتر شده را به این اتاق که دو برابر یک اتاق معمولی ارتفاع دارد ریخته و پراکنده می کنند، دیوارها بدون پنجره هستند. یک مسیر زیگزاگی شما را به سمت حفره های باستانی موجود در میان ستون های باریک

جدول ۴) مصالح و ویژگی مصالح موزه کلومبا

نام بنا	مکان	سال ساخت	مصالح	ویژگی حسی و فیزیکی	تصویر
موزه کلومبا	کلن، آلمان	۲۰۰۷	آجر دست ساز خاکستری	سطح صاف، رنگ خنثی، پیوند با تاریخ، القای حس وقار، سکوت و ماندگاری تاریخی	
			بتن سفید	ساده، خام، سرد، القای بی طرفی، توجه به محتوای تاریخی اثر	
			شیشه محدود (نورگیری)	نور کنترل شده، پراکندگی نرم، دعوت به تأمل و سکوت	
			کف سازی سنگی ساده	خنک، بی زرق و برق، زمینه ای آرام برای حرکت و مکاشفه در فضا	

را در درون موزه به ارمغان می آورد. داخل موزه نیز که به گورستان عمومی اختصاص یافته است، حال و هوایی باستانی دارد و این مکان را فراهم می آورد تا بازدید کنندگان در خاطرات شان غوطه ور شوند (شریفیان، ۱۳۹۴).

تحلیل تطبیقی آثار

در راستای پاسخ به پرسش اصلی پژوهش، مبنی بر اینکه چگونه مصالح در آثار پیترو زومتور به عنوان عاملی در تجربه حسی و ادراکی فضا ایفای نقش می کنند، سه نمونه برجسته از آثار او شامل حمام ترمه والس، کلیسای برادر کلاوس و موزه کلومبا مورد بررسی تطبیقی قرار گرفته اند. این سه اثر هر کدام در بستر، کاربری و مفهوم متفاوتی شکل گرفته اند اما در همه آن ها، زومتور از مصالح به مثابه یک زبان حسی بهره گرفته تا فضای معماری نه فقط دیده، بلکه زیسته شود.

برای درک عمیق تر این مسئله، در این بخش عناصر فضایی کلیدی مانند مصالح، نور، صدا، رنگ و دما، و سازمان دهی فضایی به صورت جداگانه تحلیل شده اند. در هر پروژه، نحوه استفاده معمار از این عناصر، حسی که به مخاطب منتقل می شود و معنایی که از طریق آن القا می گردد، در قالب جدولی

بتنی که به سقف متصل شده اند، هدایت می کند. وقتی که وسط اتاق می ایستید، با تمام لایه های تاریخی به نمایش گذاشته شده، که توسط دیوارهایی خارجی که به نرمی همه چیز را به هم پیچیده محافظت می شوند، ملایمتی آرام و متین و جاودانگی عجیبی احساس می کنید (نیک فطرت و میرگذار، ۱۳۹۴).

دستگیره در، منزلگاه دست دادن و در آغوش کشیدن بناست. ترکیب بدیع متخلخل، به همراه قوس های به جا مانده از کلیسای گوتیک، بسیار تأثیر گذارند، گویی اشکال و سطوح این اثر شگرف، برای لمس لذت بخش چشم ها فرم دهی شده اند (شریفیان، ۱۳۹۴).

قطعاتی از ساختمان پیشین کلیسا که به صورت کولاژهایی پراکنده در این موزه استفاده شده است، بار عاطفی و قدرت تهییج کننده بالایی در جهت تقویت تخیل و تصویر سازی های ذهنی فرد تجربه کننده دارد. بیننده در ذهن خود، این پاره ها را به هم پیوند می دهد و با بهره گیری از قوه تخیل خویش تصویری از کلیسا را در ذهنش مجسم می کند. از سوی دیگر چیدمان خاص آجر های جداره ها، بازی نور و سایه بی نظیری

جدول ۵) تحلیل عناصر حسی و معنایی در حمام ترمه والس

ردیف	عنصر فضایی	نحوه استفاده معمار	حس و ادراک القایی	معنا و تاثیر ادراکی
۱	مصالح (سنگ کوارتزیت)	استفاده از سنگ محلی خاکستری با بافت زبر در کف، دیوار و سقف	حس وزن، خلوص، سکوت، سردی	پیوند با زمین، آرامش درونی، تجربه‌ی مراقبه‌وار
۲	نور طبیعی	ورود نور از شکاف‌های سقف بین مکعب‌ها	سایه‌روشن، ریتم نوری، درک تغییرات زمان	ایجاد فضای رازآلود، تعمق ذهنی، فعال‌سازی حواس
۳	صدا	انعکاس صدای آب در فضا، طنین سکوت در حجم‌های بسته	آرامش صوتی، غوطه‌وری در سکوت و صدای طبیعی	حضور در لحظه، توجه به بدن و فضا، حس درونی
۴	رنگ و دما	رنگ سرد سنگ و دمای طبیعی مصالح	درک بصری و لمسی سردی، حس وزن‌داری مصالح	تقویت حس خلوت، استواری، جدی بودن فضا
۵	سازماندهی فضایی	مکعب‌های مستقل با عملکرد جداگانه، بدون نشانه‌گذاری	کشف تدریجی، تحریک کنجکاوی، تنوع تجربه‌ها	دعوت به تعامل فعال، کشف آرام، تجربه‌ی فردی شخصی‌شده

جدول ۶) تحلیل عناصر حسی و معنایی در کلیسای برادر کلاوس

ردیف	عنصر فضایی	نحوه استفاده معمار	حس و ادراک القایی	معنا و تاثیر ادراکی
۱	مصالح (بتن زغالی و چوب سوخته)	ساخت با تنه‌های درخت و سوزاندن قالب‌ها برای ایجاد فضای داخلی سوخته	بافت زبر، تاریکی، بو و لمس خشن	ایجاد حس رازآلود، فروتنی، تأمل و سکوت درونی
۲	نور طبیعی	ورود نور از سوراخ‌های سقف به‌صورت نقطه‌ای	نقاط روشن کوچک در فضای تاریک	تأکید بر وحدت، سکوت، توجه به بالا (آسمان)، بعد عرفانی
۳	صدا	فضای بدون بازتاب صدا، سکوت کامل	درک سکوت عمیق و مطلق	تمرکز ذهنی، درون‌گرایی، رهایی از شلوغی بیرون
۴	رنگ و دما	سطوح تیره، بتن سیاه‌رنگ، نبود رنگ‌های متنوع	حس سردی، سادگی شدید بصری	بازتاب معنویت، ریاضت، تفکر درونی
۵	سازماندهی فضایی	فرم مخروطی، بدون تزئینات، فضای خالی متمرکز	تمرکز دید و حضور در یک نقطه مرکزی	دعوت به مراقبه، وحدت حواس، تجربه‌ی مقدس

جدول ۷) تحلیل عناصر حسی و معنایی در موزه کلوبا

ردیف	عنصر فضایی	نحوه استفاده معمار	حس و ادراک القایی	معنا و تاثیر ادراکی
۱	مصالح (آجر و بتن سفید)	استفاده از آجرهای دست ساز باریک با رنگ خاکستری روشن در نما و بتن‌های خنثی در داخل	لمس خنثی، سکوت متربال، رنگ ملایم	تداعی تاریخ، وقار، حفظ حافظه‌ی تاریخی، پیوند با لایه‌های گذشته
۲	نور طبیعی	نورگیری محدود از روزنه‌های کوچک و غیر مستقیم در بالای فضا	روشنایی نرم، درک عمق، کنتراست ملایم نور	تمرکز درونی، سکوت ذهنی، دعوت به تأمل و مکاشفه
۳	صدا	حذف عناصر صوتی اضافی، حفظ سکوت کامل، جذب صدا توسط سطوح	حس خلاء، آرامش مطلق، بی‌زمانی	احترام به گذشته، خلق اتمسفر مکاشفه و یادآوری
۴	رنگ و دما	رنگ غالب خاکستری و سفید، سطح سرد مصالح طبیعی	بی‌طرفی احساسی، جدیت، سکون	برجسته‌سازی محتوی تاریخی، حذف عناصر پر توجه برای تمرکز بر تجربه‌ی ذهنی-بصری
۵	سازماندهی فضایی	مسیر حرکتی کنترل شده میان بقایای کلیسا، با عبور از فضاهای ساده و مینیمال	حرکت پیوسته، کشف تدریجی فضاها، تغییر دیدگاه	فعال‌سازی حافظه‌ی تاریخی، مواجهه با زمان، تعامل ذهنی با گذشته و حال در بستری حس-فضایی



می‌زند که حافظه‌ی مکان را در ذهن مخاطب تثبیت می‌کند. در نتیجه می‌توان گفت زومتور با بهره‌گیری از ویژگی‌های حسی مصالح- اعم از بافت، رنگ، صدا، نور و دما- فضاهایی خلق می‌کند که در آن‌ها «حضور» به معنای کامل کلمه اتفاق می‌افتد.

مصالح در معماری او، زبان ساکت اما گویایی هستند که کاربر را نه فقط به دیدن، بلکه به زیستن فضا دعوت می‌کنند. به این ترتیب، فرضیه پژوهش مبنی بر تأثیرگذاری چندلایه و ادراکی مصالح در آثار زومتور، از مسیر تحلیل موردی تأیید شد و هدف پژوهش که شناخت نحوه ایفای نقش مصالح در تجربه‌ی حسی معماری داخلی بود، محقق گردید.

فهرست منابع:

بهزادپور، محمد؛ حق‌پرست، فاطمه؛ عباسی، مبینا. (۱۴۰۲). واکاوی ادراکات حسی در معماری با رویکرد پدیدارشناسی در آثار پیتر زومتور (نمونه موردی: حمام والس و کلیسای برادران کلاوس). فصلنامه گام‌های راهبردی در معماری و شهرسازی، ۹(۵)، ۶۵-۸۴.
پالاسما، یوهانی. (۱۳۹۲). دست متفکر (ترجمه علی اکبری). تهران: نشر پرهام نقش.

تقویان، نگار؛ صالح‌آبادی، امیرمحمد. (۱۳۹۷). نگاه معنایی پیتر زومتور به عناصر طبیعی در کلیسا برادر کلاوس. در مجموعه مقالات کنگره بین‌المللی معماری و شهرسازی معاصر پیشرو در کشورهای اسلامی (۱۹-۲۰ اردیبهشت ۱۳۹۷، مشهد: دانشگاه فردوسی مشهد).

ربانی، مسعود؛ ربانی، فرشید. (۱۴۰۱). ادراک حسی، خیالی و عقلی در اندیشه‌ی معماری پیتر زومتور. در دومین همایش ملی معماری، عمران، توسعه شهری و افق‌های هنر اسلامی در بیانیه گام دوم انقلاب. دانشگاه هنر اسلامی تبریز.

زومتور، پیتر. (۱۳۹۰). موزه کلوبا؛ متافیزیک حضور و هستی‌شناسی روح (ترجمه آرش بصیرت). بازبایی شده از وبگاه اتووود: www.etoood.com/NewsShow.aspx?nw=1031

نیک فطرت، مرتضی؛ موسی‌پور، الهام. (۱۳۹۴). بررسی آثار منتخب پیتر زومتور با رویکرد پدیدارشناسی. دومین کنفرانس ملی مطالعات نوین در معماری، عمران و شهرسازی ایران. مشهد.

نیک فطرت، مرتضی؛ میرگذار لنگرودی، سیده صدیقه. (۱۳۹۴). رهیافت پدیدارشناسی در اندیشه‌ی پیتر زومتور. تهران: نشر علم معمار.

شریفیان، آرمین. (۱۳۹۴). پدیدارشناسی ادراکات حسی در باززنده‌سازی بناها (بررسی موردی: موزه کلوبا). کنفرانس بین‌المللی علوم انسانی، معماری و شهرسازی ایران معاصر. تهران.

AZQuotes. (n.d.). Peter Zumthor Quotes. Retrieved April 2025, from https://www.azquotes.com/author/37086-Peter_Zumthor.

منسجم ارائه شده است.

این جدول، نشان‌دهنده نگاه خاص زومتور به معماری به عنوان یک تجربه چند حسی اند. به جای تمرکز صرف بر فرم یا عملکرد، او تلاش می‌کند تا از طریق انتخاب مصالح بومی، کیفیت لمسی سطوح، کنترل نور طبیعی، سکوت یا صدای محیط و نحوه‌ی حرکت در فضا، اتمسفری خلق کند که در سطح ادراکات بدنی و ذهنی مخاطب اثرگذار باشد.

در حمام ترمه والس، ترکیب سنگ، آب و نور منجر به تجربه‌ای مراقبه‌وار می‌شود؛ در کلیسای برادر کلاوس، مصالح سوخته و سکوت مطلق، حضور را به حس عرفانی بدل می‌کنند؛ و در موزه کلوبا، آجر و بتن با نور محدود، مخاطب را به تأمل تاریخی و سکوت دعوت می‌نمایند.

به این ترتیب، نقش مصالح از یک ابزار ساختمانی فراتر رفته و به ابزاری برای خلق معنا، برانگیختن احساس و الفاء حافظه فضایی تبدیل شده است.

نتیجه گیری

در بررسی آثار پیتر زومتور، آنچه به وضوح نمایان می‌شود، نقشی فراتر از عملکرد برای مصالح است. در سه نمونه موردی این پژوهش، یعنی حمام ترمه والس، کلیسای برادر کلاوس و موزه کلوبا، مصالح نه تنها در شکل‌گیری فضا نقش دارند، بلکه تجربه حضور در آن فضا را عمیقاً تحت تأثیر قرار می‌دهند. تحلیل‌های انجام شده در **جدول‌های شماره ۵ و ۶** نشان می‌دهند که زومتور از هر متریکال، به‌عنوان ابزاری حسی و معناگرا استفاده می‌کند؛ سنگ، چوب، بتن و آجر هرکدام با ویژگی‌های فیزیکی و بافت منحصر به فردشان، بستری برای انتقال مفاهیم احساسی، خاطرات و سکوت درونی فراهم می‌کنند.

در حمام ترمه والس، ترکیب مصالح محلی با نور کنترل‌شده، صدای آب و رنگ‌های طبیعی، منجر به خلق فضایی مراقبه‌محور و آرامش‌بخش شده است؛ فضایی که در آن، حضور فرد با حس وزن‌داری، سکون و تأمل گره می‌خورد.

در کلیسای برادر کلاوس، با استفاده از بتن سوخته و چوب، تجربه‌ای حسی و روحانی شکل گرفته که به واسطه سکوت، تاریکی و نور نقطه‌ای، مخاطب را به درون‌گرایی و ارتباطی عرفانی فرا می‌خواند. و در موزه کلوبا، آجرهای دست‌ساز، بتن خنثی و نور فیلترشده، تجربه‌ای تاریخی و آرام را رقم

- (Ed.), *Theorizing a New Agenda for Architecture: An Anthology of Architectural Theory 1965-1995* (pp. 448-453). New York: Princeton Architectural Press.
- Potworowski, I. (2022). *Mediator of Transcendence: The Kolumba Museum in Cologne*. CAVAD.
- Saieh, N. (2010, November 2). *Multiplicity and Memory: Talking About Architecture with Peter Zumthor*. ArchDaily. Retrieved from <https://www.archdaily.com/85656>.
- Vukoszávlyev, Z. (2012). *Light and Essence*. Óbuda University e-Bulletin, No. 1.
- Zumthor, P. (2010). *Thinking Architecture* (3rd & expanded ed.). Basel: Birkhäuser.
- Yusof, S. N. A. B. M. (2021). *The Analysis of Peter Zumthor's Emotional Architecture in Therme Vals*. *International Journal of Advanced Research in Engineering and Innovation (IJAREI)*, 3(12), 30-36
- Bachelard, G. (1994). *The Poetics of Space*. Boston: Beacon Press.
- Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S. (Eds.). (1994). *Handbook of Qualitative Research*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Feilden, B. M. (2003). *Conservation of Historic Buildings* (3rd ed.). Boston, MA: Architectural Press.
- Gonçalves, A. R., Andrade, D., & Máximo, P. (2024). *The use of compacted concrete in Peter Zumthor's Bruder Klaus Chapel*. *ARACÊ Magazine*, 6(4), 17937-17956.
- Holl, S., Pallasmaa, J., & Pérez-Gómez, A. (2007). *Questions of Perception: Phenomenology of Architecture*. San Francisco: William Stout Publishers.
- Merleau-Ponty, M. (2005). *Phenomenology of Perception* (C. Smith, Trans.). London: Routledge.
- Pallasmaa, J. (1996). *The Geometry of Feeling: A look at the phenomenology of architecture*. In K. Nesbitt

