

نقش تکنولوژی در فرح بخشی سبک زندگی بر بستر معماری داخلی

نرگس شاه احمد قاسمی

دانشگاه هنر و معماری پارس

احسان سروش

دانشگاه تهران

چکیده

عوامل شخصیتی ممکن است نقش مهمی در ارزیابی و تجربه عاطفی افراد در طراحی معماری داخلی داشته باشند. مردم نسبت به محیط‌ها، واکنش‌های متفاوتی نشان می‌دهند و درک متفاوتی از آنها دارند. با توجه به پیشرفت تکنولوژی و علوم کامپیوتری، در حال حاضر این موارد در رشته‌های گوناگون مثل معماری استفاده می‌شوند. در این مقاله نقش تکنولوژی در سبک زندگی افراد بر بستر معماری داخلی با هدف طراحی محیطی که احساس راحتی، تمرکز و آرامش توسط تکنولوژی به ساکنان آن القا می‌کند را بررسی می‌کنیم. در این مقاله مروری با جستجو در موتورهای جستجوی علمی، مقالات علمی مرتبط با موضوع انتخاب شده را غربالگری و با مرور و بررسی آنها، به این نتیجه می‌رسیم که می‌بایست سیستم‌های خانه‌های دارای فناوری، به‌طوری خاص طراحی شده که با یادگیری رفتارهای ساکنین، تعامل بین ساکنین و محیط را ممکن سازد و نقش تکنولوژی در فرح بخشی سبک زندگی بر بستر معماری داخلی با تأثیر روان‌شناختی بر اساس سه مؤلفه اصلی (انسجام، جذابیت و شادابی) اثر به سزایی دارد.

کلمات کلیدی

تکنولوژی، معماری داخلی، هوش مصنوعی، IoT، ساختمان هوشمند

مقدمه

مردم از نظر عاطفی درگیر محیط اطراف خود می‌شوند (گیفورد مانزو، رددی و همکاران)، به‌ویژه فضاهای داخلی مثل فرم، روشنایی و رنگ که سه جنبه اصلی در طراحی معماری و طراحی معماری داخلی است. عوامل شخصیتی ممکن است نقش مهمی در ارزیابی و تجربه عاطفی افراد در طراحی معماری داخلی داشته باشند (گیفورد). مردم نسبت به محیط‌ها، واکنش‌های متفاوتی نشان می‌دهند و درک متفاوتی از آن‌ها دارند (کلر و همکاران). اگرچه ویژگی‌های شخصیتی می‌تواند یک مسئله مهم در روان‌شناسی محیط باشند، اما اکثر مطالعات قبلی از عواملی همچون سن، نقش شرکت‌کنندگان در محیط و مدت‌زمان رابطه با آن، به‌عنوان ویژگی‌های اصلی شخصیت - محیط استفاده کرده‌اند (اسکوپلیتی و جیولیانی).

باتوجه به پیشرفت تکنولوژی و علوم کامپیوتری، در حال حاضر این موارد در رشته‌های گوناگون مثل معماری استفاده می‌شوند. بر اساس آینده‌پژوهی مؤسساتی مثل فوربس و هاروارد، تا سال ۲۰۵۰ تکنولوژی در اکثر حوزه‌ها نفوذ کرده و راهکارهای متفاوتی را ارائه می‌دهند. در این مقاله سعی می‌کنیم نقش تکنولوژی در سبک زندگی افراد بر بستر معماری داخلی را بررسی کنیم. هدف ما در این مقاله این است که موارد طراحی محیطی که احساس راحتی یا تمرکز و آرامش را به ساکنان آن توسط تکنولوژی القا کند را بررسی کنیم.

روش تحقیق

در این مقاله مروری با استفاده از موتورهای جستجوی PROJECT ، IEEE ، PROQUEST، PUBMED، EMERALD ، JSTOR

، MUSE ، کلمات کلیدی: HEDONOMICS ، INTERIOR ARCHITECTURE ، TECHNOLOGY ، PLEASURE ،

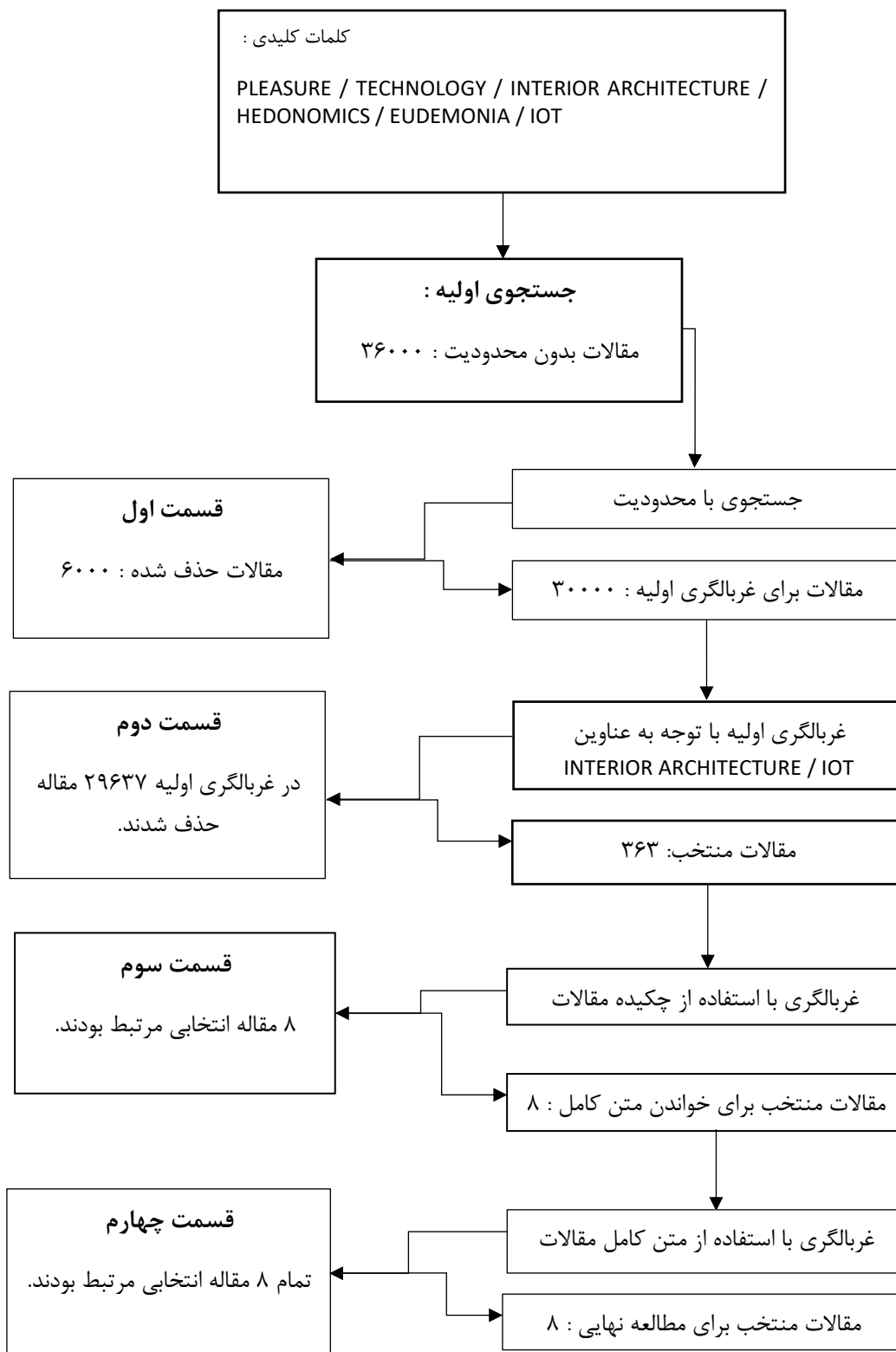
IOT ، EUDEMONIA مورد جستجو قرار گرفت. در ابتدا و بدون اعمال محدودیت در جستجو، ۳۷۳۸۰ مقاله به دست آمد که با

اعمال محدودیت‌هایی از جمله: زبان انگلیسی مقاله و هم چنین جستجو برای مقالات ژورنالی سال‌های اخیر، تعداد موارد به ۳۶۳

مقاله کاهش یافت. برای تدقیق هر چه بیشتر در غربالگری مقالات، معیارهای پذیرش و حذف مقالاتی که ارتباط کمتری با اهداف

این پژوهش داشتند، اعمال شد.

نمودار سلسه مراتب غربالگری مقاله





22th International Conference on

Information Technology,
Computer and Telecommunication

Event Place: Tbilisi, Georgia

www.itctconf.ir

بیست و دومین کنفرانس بین المللی

فناوری اطلاعات، کامپیوتر و مخابرات | گرجستان



22th International Conference on Information Technology, Computer and Telecommunication

مجلات معتبر بین المللی

۲۶ اسفندماه ۱۴۰۲

یافته‌ها

باتوجه به بررسی دقیق مقالات منتخب و به تفکیک مقالات مورد مطالعه، نکات حائز اهمیت به شرح جدول زیر استخراج گردید:

ردیف	نام نویسنده	سال - محل تحقیق	عنوان مقاله	روش کار	نتایج	نتیجه‌گیری	رویکرد
۱.	Alexander Coburn Oshin Vartanian Yoed N. Kenett Marcos Nadal Franziska Hartung Gregor Hayn-Leichsenring Gorka Navarrete Jose L. Gonzalez-Mora and Anjan Chatterjee	۲۰۲۰ - آمریکا Science Direct	پاسخ‌های روان‌شناختی و عصبی به فضای داخلی معماری	انگیزه‌های این آزمایش ۲۰۰ تصویر از فضاهای معماری داخلی بود. از همین تصاویر قبلاً در سه مطالعه استفاده شده بود (وارطانیان و بقیه همکاران، ۲۰۱۵، ۲۰۱۳، ۲۰۱۹). این انگیزه‌ها از پایگاه داده‌های تصویری دیپارتمان معماری، طراحی و فناوری رسانه دانشگاه آلبورگ و دانشکده معماری هنرهای زیبا سلطنتی دانمارک، انتخاب شدند. به طور خاص، دو معمار به طور مستقل هر تصویر را در (الف) محوطه درک شده (باز، بسته)، (ب) ارتفاع سقف (کوتاه، بلند)، و (پ) حدفاصل (گرد، مربع) را ارزیابی کردند. 798 فرد بزرگسال مستقر در ایالات متحده (۳۹۱ زن، ۴۰۱ مرد، ۶ نفر دیگر) از شرکت "تُرک مکانیکی آمازون" را برای شرکت در این مطالعه استفاده شده است. اندازه نمونه با هدف ما از کسب حدود ۵۰ رتبه در هر تصویر در هر یک از ۱۶ مقیاس رتبه بندی زیبایی شناسایی شد. محدوده سنی از ۱۸ تا ۷۵ سال (میانگین ۳۸.۰۶، انحراف معیار ۱۱.۹۶)، و محدوده سطح تحصیلات از ۵ تا ۲۲ سال (میانگین ۱۵.۰۴، انحراف معیار ۲.۱۱) بود. رضایت آگاهانه از هر شرکت کننده به دست آمد.	نتایج نشان می‌دهد که قشر بینایی مغز نسبت به ارزیابی روان‌شناختی خاص در مواجهه ما با فضای داخلی معماری حساس است و سه مؤلفه جذابیت و شادابی تأثیر به سزایی در طراحی فضای داخلی معماری دارد.	به‌طور کلی، شناسایی سه مؤلفه روان‌شناختی (انسجام، جذابیت و شادابی) و امضاهای عصبی آن‌ها درک ما را در مورد چگونگی تجربه فضاهای داخلی افراد پیش می‌برد. این پیامدهای گسترده‌ای برای طراحی معماری و تحقیقات معماری دارد.	
۲.	Biljana L. Risteska Stojkoska Kire V. Trivodaliev	۲۰۱۶ - مقدونیه Science Direct	کاوش در اینترنت اشیا برای خانه هوشمند: چالش‌ها و راه‌حل‌ها	مقالات با استفاده از سرویس آنلاین گوگل اسکالر (GS) جستجو شد و فقط مقاله‌های بین سال‌های ۲۰۱۰ تا ۲۰۱۶ مورد توجه قرار گرفته شده است.	تأکید بر موضوعات عملی ملند پردازش داده‌ها، شبکه‌سازی و قابلیت همکاری پروتکل‌های خنل هوشمند، چالش‌های راه‌حل‌های خانه	انتظار می‌رود طی چند سال آینده اشیا هوشمند در بازار و به ترتیب در خانواده‌های مصرف‌کنندگان همه‌گیر شوند، نیاز به خدمات مبتنی بر IoT	

ردیف	نام نویسنده	سال - محل تحقیق	عنوان مقاله	روش کار	نتایج	نتیجه گیری	رویکرد
					هوشمند مبتنی بر IoT را مورد بحث قرار می دهد	برای خانه هوشمند اجتناب ناپذیر خواهد بود	
۳.	Rui Yang Lingfeng Wang	2012 - آمریکا IEEE	مدیریت انرژی و آسایش مبتنی بر چند عامل در یک محیط ساختمان با در نظر گرفتن رفتارهای مشاغل	این مقاله بر اساس نمونه موردی و شبیه سازی یک سیستم چند عاملی ارائه شده است. شبیه سازی و نمونه موردی اول برای بررسی راحتی افراد در دمای مختلف است و نمونه موردی دوم روش یادگیری عامل شخصی است.	باتوجه به مطالعات موردی و نتایج شبیه سازی شده، سیستم چند عاملی ارائه شده قادر به کنترل مؤثر محیط ساختمان برای برآوردن تقاضای ساکنین و کاهش مصرف انرژی است. علاوه بر این، این سیستم معماری باز را فراهم می سازد که در آن می توان به راحتی عوامل جدیدی را بدون دخالت در عملکردهای عادی کل سیستم می توان اضافه و پیکربندی کرد.	باتوجه به مزیت این معماری باز، سیستم چند عاملی پیشنهادی را می توان در سیستم های اتوماسیون موجود برای شامل ویژگی های جدید ادغام کرد.	
۴.	Ruwini Edirisinghe	۲۰۱۸	پوست دیجیتال در سایت ساخت و ساز - فناوری سنسور هوشمند به سوی آینده سایت	داده ها برای بررسی از سه منبع اصلی: مقالات علمی / پژوهشی، تحقیقات در مورد صنعت و محصولات و اسناد ثبت اختراع تهیه شده است. اصطلاحات جستجو شامل "سنسورها و ساخت و ساز"، "نظارت بر ساخت و ساز"، "پیگیری در ساخت و ساز"، "ساخت و ساز در زمان واقعی"، "BIM"، "واقعیت افزوده"، "هوش مصنوعی"،	. این مقاله با ارائه یک دیدگاه منسجم، سطح بالا و تعریف استفاده از فناوری در سایت ساخت و ساز آینده که به آن	این مقاله به محققان و نهادهای نظارتی در حوزه ساخت و ساز توصیه می کند تا از طریق یک فرایند منظم	

ردیف	نام نویسنده	سال - محل تحقیق	عنوان مقاله	روش کار	نتایج	نتیجه گیری	رویکرد
			ساخت و سازهای هوشمند	"نظارت"، "مکان یابی"، "بومی سازی"، "دارایی های ساختمانی" و "منابع ساختمانی". برای بازیابی مقالات آکادمیک، جستجوی اولیه Google Scholar و Scopus از پایگاه داده های دانشگاهی و کاربردی انجام شد. برای بازیابی مقالات آکادمیک، جستجوی اولیه Google Scholar و Scopus از پایگاه داده های دانشگاهی و کاربردی انجام شد و سپس یک جستجوی اضافی و خاص از چهار ژورنال اصلی در این زمینه انجام شد	به عنوان پوست دیجیتال آگاه از متن گفته می شود، به این زمینه کمک می کند. جنبه های اصلی پوست دیجیتال مانند سخت افزار، فناوری های ارتباطی و نرم افزار / نرم افزار میانی مورد بحث قرار گرفته است. طبقه بندی منظم و بررسی انتقادی از تحقیقات موجود نشان داده است که چالش ها و شکاف های تحقیقاتی مانند محدودیت های سخت افزاری و نرم افزاری، عدم تلاش برای استاندارد سازی، عدم وجود یک روند منسجم در طراحی فناوری، توسعه و پیاده سازی و عدم تلاش برای مطالعه پذیرش فناوری و تحولات انسانی در پذیرش فناوری وجود	استاندارد سازی، اعتبار سنجی و پذیرش فناوری، این فناوری های امیدوار کننده را به صنعت ساخت و ساز برسانند.	

ردیف	نام نویسنده	سال - محل تحقیق	عنوان مقاله	روش کار	نتایج	نتیجه گیری	رویکرد
					دارد که باید در بدنه دانش تکمیل شود.		
۵.	Paulína Šujanová Monika Rychtáriková Tiago Sotto Mayor Affan Hyder	2019 - اسلواکی	یک محیط داخلی سالم، با انرژی، کارآمد و راحت، یک بررسی	این مقاله بر اساس مرور مقالات تهیه شده است، و نتایج حاصل از مطالعات مربوط به محیط سالم در محیط داخلی و بهره‌وری انرژی را ارائه می‌دهد. این امر با استفاده از جستجوی مبتنی بر اینترنت در مقالات علمی مرتبط در پایگاه‌داده‌های Web of Science، Scopus و Google Scholar حاصل شد. در این پایگاه‌داده‌ها، جستجوی کلمات کلیدی قابل‌شناسایی برای شناسایی مقالات در محدوده بررسی مقالات ما انجام شد، درحالی‌که هدف کسب دانش بیشتر در مورد رابطه بین ساکنین، محیط داخلی و راندمان انرژی بوده است. اصطلاحات جستجو مورد استفاده عبارت‌اند از: "کیفیت محیط داخلی، راحتی حرارتی، راحتی بینایی، کیفیت هوا، کیفیت صوتی، محیط سالم، راندمان انرژی، ساختمان‌های انرژی تقریباً صفر، راحتی ساکنین، سیستم حسی انسان، رفتار سازگار، کنترل آب‌وهوا ساختمان، مدیریت ساختمان سیستم‌ها و فناوری‌های پیش‌بینی". مقالات یافت شده پس از آن به طور خلاصه برای ارتباط مورد بررسی قرار گرفت و مقالاتی که برای این تحقیق نامناسب تلقی می‌شوند از مجموعه ایجاد شده حذف شدند. این منجر به ایجاد یک پایگاه‌داده از مقالات ژورنال و مراحل کنفرانس شد که بیشتر در یک سیستم مدیریت مرجع بارگذاری شد و برای نسخه‌های تکراری بررسی شد. علاوه بر این، نتایج جستجو به طور خلاصه اسکن و به گروه‌ها تقسیم شدند تا الگوهای بالقوه را شناسایی کنند. در صورت لزوم بررسی با افزودن منابع به دستورات، استانداردها، و پایگاه‌داده تکمیل شد. در نتیجه، ما در این مقاله مروری بر بیش از ۲۱۲ مقاله ژورنالی،	این بررسی ضرورت طراحی انسانی محور از محیط ساخته شده را برجسته می‌کند که در آن می‌توان بهره‌وری از فناوری را تنها در صورت موفقیت‌آمیز بودن و استفاده توسط ساکنین ساختمان سنجید. در اینجا عوامل محدودکننده انسانی، تعیین مرزهای اعمال جسمی ساکنین، تعدیل رفتاری و سازگاری فیزیولوژیکی، درحالی‌که در تعامل با محیط ساخته شده است باید موردتوجه قرار گیرد. مصرف انرژی، حفاظت و تأثیر تغییرات آب‌وهوا چالش‌های آینده برای تحقیقات آینده IEQ است.	توسعه محیط ساخته شده به سمت پایداری با توسعه فناوری‌های انرژی و کارآمد باید به طور گسترده‌ای شناخته شود، درحالی‌که باید مقرون به صرفه بودن این فناوری‌ها حفظ شود. این بررسی می‌تواند به عنوان یک راهنما در هنگام تهیه کمپین‌هایی برای بهبود اطلاعات ارائه شده به ذی‌نفعان، افزایش آگاهی در مورد فناوری‌های ساخت‌وساز با کارایی انرژی، و رایج کردن شیوه‌های حفاظت در بین ساکنین مورد استفاده قرار گیرد.	

ردیف	نام نویسنده	سال - محل تحقیق	عنوان مقاله	روش کار	نتایج	نتیجه گیری	رویکرد
				۱۷ جلسه کنفرانس، ۳۲ گزارش، ۱۷ کتاب، شش بخشنامه، ۱۵ استندارد، چهار اعلامیه، شش صفحه وب در حوزه انرژی، چهار پایگاه داده و یک قانون اساسی منتشر شده بین ۱۹۶۰ و ۲۰۱۹ داشته ایم.			
۶.	Soojung Chang Kyeong sook Nam	2019 - کره جنوبی	هدایت طراحی فضایی خانه هوشمند در پارادایم IoT	از طریق تجزیه و تحلیل مقالات و تأثیر تغییر پارادایم اطلاع رسانی اینترنت اشیا (IoT) بر ویژگی ها و ساختار خانه هوشمند	جهت برنامه ریزی مکانی در زمینه تحقیقات خانه هوشمند نادیده گرفته شده را توصیه می کند. طرحی مفید و کاربر پسند و پایدار که از زندگی کاربران پشتیبانی می کند	درک این موضوع که خانه هوشمند که لوازم هوشمند مختلفی در آن جمع می شود، نه تنها یک محیط هوشمند است که فناوری های پیشرفته مختلفی را در بر می گیرد، بلکه یک محیط مسکونی است که زندگی روزمره را امکان پذیر کند.	
۷.	Jun He Kuo-Hsun Wen Jae-Woong Kim	2019 - تایوان	چارچوب مفهومی ادغام فناوری اطلاعات و ارتباطات در فرایند طراحی برای بهبود طراحی و مدیریت طراحی داخلی	این مقاله با بهره گیری از برنامه های کاربردی ICT برای ارتقا مدیریت طراحی، به اهمیت همکاری از طریق طراحی مشارکتی و استفاده از ابزارهای دیجیتالی تجسم یافته برای ارتقا مدیریت طراحی می پردازد.	با ایجاد تعامل با برنامه های ICT و همچنین طراحی HUI، ابزارهای مؤثری را ایجاد و مورد استفاده قرار می دهد تا به طراح در دستیابی به نتایج طراحی مناسب به طور مؤثر کمک کند. در نهایت، روند ظهور آن به سمت رهبری	در نتیجه، مطالعات آینده باید در مورد چگونگی قضاوت طراحان در مورد انواع اطلاعات و منابع استفاده شده برای جاگذاری مناسب در جایی که فناوری اطلاعات دقیقاً کاربرد دارد، انجام شود.	

ردیف	نام نویسنده	سال - محل تحقیق	عنوان مقاله	روش کار	نتایج	نتیجه گیری	رویکرد
					طراحی و توضیح در مورد پتانسیل تفکر طراحی برای تحلیل چالش‌ها توسط مدیران طراحی مانند حس طراحی داخلی، پیچیدگی، نوآوری کاربرمحور، ایجاد سازمان پایدار و مسئول و غیره روبرو شده است. در این روش، همگرایی فرایندهای طراحی و مدیریت را تسهیل می‌کند.		
۸.	Abdellah Daissaouia Azedine Boulmakoul Lamia Karimd Ahmed Lbatha	2020 – فرانسه	اینترنت اشیا و تجزیه و تحلیل کلان داده برای ساختمان‌های هوشمند: یک بررسی	در ابتدا، در مورد استفاده از IoT بحث شده که فرصت‌های جدیدی را برای مدیریت هوشمند ساختمان ارائه می‌دهد. حجم زیادی از داده‌های جمع‌آوری شده از شبکه‌های حسگرها، پایگاه داده‌های کلان داده را تغذیه می‌کند و ابعاد تحلیلی عمیق را برای شناسایی نیازهای اپراتورهای ساختمان هوشمند بر اساس مدل‌ها باز می‌کند. در کار بعدی، یکپارچه سازی داده‌های حسگرها و اکوسیستم خدمات هوشمند برای کنترل پویا حرکت افراد در فضاهای ساختمان هوشمند، پیشنهاد می‌شود.	اینترنت اشیا به عنصر اصلی فناوری های ساختمان‌های هوشمند تبدیل شده است، هر ساخت مدرنی که هوشمند ساخته شود باید لزوماً اشیا متصل را در خود ادغام کند؛ بنابراین مهم است که درک ادغام اینترنت اشیا در این نوع ساخت و همچنین تهیه ابزارهای	اولین گام در تجزیه و تحلیل تهیه یک اکوسیستم مناسب ذخیره، شفاف کردن و آماده سازی داده‌ها و انتخاب مناسب ترین روش تحلیلی برای هر نوع تسهیل مورد نیاز است	



ردیف	نام نویسنده	سال - محل تحقیق	عنوان مقاله	روش کار	نتایج	نتیجه گیری	رویکرد
					مدیریتی به منظور پویایی هرچه بیشتر آنها و لذت بخش ترین تجربه ممکن برای سرنشینان آن فراهم شود. بعلاوه، ساخت این ساختمان ها بدون تجزیه و تحلیل داده های انبوه تولید شده توسط این اشیا - متصل به هوشمند و پویا نیست.		

الکساندر کوبورن و اوشین وارطانیان (۲۰۲۰) پژوهشی با عنوان (پاسخ‌های روان‌شناختی و عصبی به فضای داخلی معماری) به‌منظور بررسی رابطه بین مردم و محیط‌های ساخته شده و پاسخ‌های زیبایی‌شناختی به فضای داخلی معماری انجام شده است. انگیزه‌های این آزمایش، بررسی ۲۰۰ تصویر از فضاهای معماری داخلی بود. از همین تصاویر قبلاً در سه مطالعه دیگر استفاده شده بود (وارطانیان و بقیه همکاران، ۲۰۱۵، ۲۰۱۳، ۲۰۱۹). این انگیزه‌ها از پایگاه‌داده‌های تصویری دپارتمان معماری، طراحی و فناوری رسانه دانشگاه آلبورگ و دانشکده معماری هنرهای زیبا سلطنتی دانمارک، انتخاب شدند. به طور خاص، دو معمار به طور مستقل هر تصویر را در (الف) محوطه درک شده (باز، بسته)، (ب) ارتفاع سقف (کوتاه، بلند)، و (پ) حذف‌ها (گرد، مربع) را ارزیابی کردند.

۷۹۸ فرد بزرگسال مستقر در ایالات متحده (۳۹۱ زن، ۴۰۱ مرد، ۶ نفر دیگر) از شرکت "تُرک مکانیکی آمازون" برای شرکت در این مطالعه استفاده شده است. اندازه نمونه حدود ۵۰ رتبه در هر تصویر در هر یک از ۱۶ مقیاس رتبه بندی زیبایی شناسایی شد. محدوده سنی از ۱۸ تا ۷۵ سال (میانگین ۳۸.۰۶، انحراف معیار ۱۱.۹۶)، و محدوده سطح تحصیلات از ۵ تا ۲۲ سال (میانگین ۱۵.۰۴، انحراف معیار ۲.۱۱) بود. رضایت آگاهانه از هر شرکت‌کننده به دست آمد. این مطالعه توسط IRB دانشگاه پنسیلوانیا تأیید شده است. در آغاز آزمایش، از بین ۲۰۰ تصویر که به ترتیب تصادفی بصورت اسلاید به نمایش درآمده بود به شرکت‌کنندگان ارائه شد. این امر برای آشنایی آن‌ها با طیف وسیعی از انگیزه‌ها قبل از امتیاز دادن به هر تصویر بود. تجزیه و تحلیل داده‌ها در سطح هر مورد انجام شد. این تجزیه و تحلیل با محاسبه میانگین امتیاز برای هر تصویر در هر مقیاس رتبه بندی زیبایی‌شناختی حاصل شد. برای شناسایی مؤلفه‌های اصلی روان‌شناختی تجربه معماری، از دو رویکرد مکمل: تجزیه و تحلیل شبکه روانسنجی (PNA؛ کریستنسن، کنت، استه، سیلویا، و کاپیلیل، ۲۰۱۸) و آنالیز مؤلفه‌های اصلی (PCA؛ فیلد، مایلز، ۲۰۱۴) استفاده شد. سه فرضیه آزمایش شد: ۱- پاسخ‌های زیبایی‌شناختی به صحنه‌های معماری می‌تواند به چند بعد روان‌شناختی نهفته کاهش یابد ۲- این ابعاد نسبت به متغیرهای طراحی ارتفاع سقف، محوطه و انحنا، حساس هستند ۳- هر بعد روان‌شناختی پاسخ عصبی مشخصی در مغز ایجاد می‌کند. نتایج نشان می‌دهد که پاسخ‌های زیبایی‌شناختی به صحنه‌های معماری با چند بعد روان‌شناختی که با قشرهای عصبی مجزا در مغز همراه هستند توضیح داده می‌شود.

در واقع، نتایج نشان می‌دهد که قشر بینایی مغز نسبت به ارزیابی روان‌شناختی خاص در مواجهه ما با فضای داخلی معماری حساس است و سه مؤلفه انسجام، جذابیت و شادابی تأثیر به سزایی در طراحی فضای داخلی معماری دارد. این یافته‌ها چندین پیامد عملی برای طراحی معماری دارد. در مرحله اول، برای معماران مفید خواهد بود تا تأثیر روان‌شناختی طرح‌های پیشنهادی (قبل از ساخت) را در امتداد ابعاد سه مؤلفه اصلی مشخص شده در این مطالعات (انسجام، جذابیت و شادابی) را آزمایش کنند. ثانیاً، این مؤلفه‌ها می‌توانند برای ارزیابی‌های پس از ساکن شدن در ساختمان‌ها مورد استفاده قرار گیرند. در آخر، بسته به نوع ساختمان در حال طراحی، معماران ممکن است این اجزای مختلف را مورد سنجش قرار دهند. تعادل مطلوب این مؤلفه‌ها برای یک‌خانه، بیمارستان، کتابخانه یا موزه ممکن است متفاوت باشد. به‌طور کلی، شناسایی این سه مؤلفه روان‌شناختی و تحریک عصبی آن‌ها درک ما را در مورد چگونگی تجربه فضاهای داخلی افراد پیش می‌برد. این پیامدهای گسترده‌ای برای طراحی معماری و تحقیقات معماری دارد.

بیانژانا ال. ریستسکا استوژکوساگر و وی. تریوودایلف (۲۰۱۷) پژوهشی با عنوان (کاوش در اینترنت اشیا برای خانه هوشمند: چالش‌ها و راه‌حل‌ها) به‌منظور انتخاب مناسب‌ترین تحولات اخیر که در مقالات مربوط به مباحث اینترنت اشیا، شبکه

هوشمند و خانه هوشمند منتشر شده است، ارائه می‌شود. مقالات با استفاده از سرویس آنلاین گوگل اسکالر^۲ (GS) جستجو شد و فقط مقاله‌های بین سال‌های ۲۰۱۰ تا ۲۰۱۶ مورد توجه قرار گرفته شده است. این مقاله به این دیدگاه می‌پردازد که ساختمان‌های مسکونی خود را به سمت خانواده‌های مدرن سوق دهند که می‌تواند تکامل خانواده منفعل باشد. از آنجایی که انتظار می‌رود طی چند سال آینده اشیا هوشمند در بازار و به ترتیب در خانواده‌های مصرف‌کنندگان همه‌گیر شوند، نیاز به خدمات مبتنی بر IOT برای خانه هوشمند اجتناب‌ناپذیر خواهد بود. مقالات انتخاب شده از نظر معنایی به دو دسته اصلی تقسیم می‌شوند: راه‌حل‌های WSN^۳ و مفاهیم IOT. این مقاله با تأکید بر موضوعات عملی مانند پردازش داده‌ها، شبکه‌سازی و قابلیت همکاری پروتکل‌های خانه هوشمند، چالش‌های راه‌حل‌های خانه هوشمند مبتنی بر IOT را مورد بحث قرار می‌دهد و همچنین محاسبه روش‌هایی برای بهبود صرفه‌جویی در مصرف انرژی در داخل شبکه IOT با کاهش تعداد انتقال بین دستگاه‌های IOT بررسی می‌کند. اگرچه مقالاتی وجود دارد که این پتانسیل را مورد بررسی قرار می‌دهد، اما هنوز هم باید تحقیقات و کارهای زیادی انجام شود. برای مقابله با حجم بالایی از داده‌های تولید شده در IOT، راه‌حل‌های جدید و الگوریتم‌های جدید مورد نیاز است.

رووی یانگ و لینگ فنگ وانگ (۲۰۱۲) پژوهشی با عنوان (مدیریت انرژی و آسایش مبتنی بر چند عامل در یک محیط ساختمان با در نظر گرفتن رفتارهای مشاغل) به منظور ایجاد یک سیستم چندعاملی برای مدیریت فضای محیط داخلی ساختمان از طریق فناوری‌های رایانه‌ای در حال ظهور برای بهینه‌سازی بهره‌وری انرژی و سطح راحتی است. این مقاله بر اساس نمونه موردی و شبیه‌سازی یک سیستم چندعاملی ارائه شده است.

شبیه‌سازی و نمونه موردی اول برای بررسی راحتی افراد در دمای مختلف است. اکثر ساکنین یک ساختمان تا حدودی می‌توانند ناراحتی را تحمل کنند. این امر عمدتاً به این دلیل است که بیشتر افراد نسبت به تغییرات دما در چند درجه سانتیگراد حساس هستند؛ بنابراین، به جای یک نقطه دمای واحد، ممکن است طیف وسیعی از درجه حرارت برای ساکنین احساس راحتی را تعریف کند. شبیه‌سازی و نمونه موردی دوم روش یادگیری عامل شخصی است. از طریق این روش یادگیری، عامل شخصی می‌تواند ترجیحات کاربر (در این مورد، دما و دامنه تحمل مورد علاقه) را بشناسد و پیش‌بینی کند تا استراتژی کنترل مناسب را در سیستم تهویه هوای اتوماتیک پیاده‌سازی کند. نمونه سوم یک روش تلفیق در عامل محلی است. در این روش عامل محلی تلفیقی از راحتی ساکنین یک مکان را به سیستم کنترل تهویه هوای اتوماتیک می‌دهد تا تمامی ساکنین احساس راحتی داشته باشند.

در این سیستم یک عامل شخصی به طور خاص طراحی شده که با یادگیری رفتارهای ساکنین، تعامل بین ساکنین و محیط را ممکن می‌سازد. با توجه به مطالعات موردی و نتایج شبیه‌سازی شده، سیستم چندعاملی ارائه شده قادر به کنترل مؤثر محیط ساختمان برای برآوردن تقاضای ساکنین و کاهش مصرف انرژی است. علاوه بر این، این سیستم معماری باز را فراهم می‌سازد که در آن می‌توان به راحتی عوامل جدیدی را بدون دخالت در عملکردهای عادی کل سیستم می‌توان اضافه و پیکربندی کرد. با توجه به مزیت این معماری باز، سیستم چندعاملی پیشنهادی را می‌توان در سیستم‌های اتوماسیون موجود با ویژگی‌های جدید ادغام کرد.

ادریزینگه رووینی (۲۰۱۹) پژوهشی با عنوان (پوست دیجیتال در سایت ساخت‌وساز - فناوری سنسور هوشمند به‌سوی آینده سایت ساخت‌وسازهای هوشمند) به منظور بررسی کاربرد حسگرهای هوشمند در ساخت‌وسازهای آینده است. داده‌ها برای بررسی از سه منبع اصلی: مقالات علمی / پژوهشی، تحقیقات در مورد صنعت و محصولات و اسناد ثبت اختراع تهیه شده است. اصطلاحات

جستجو شامل "سنسورها و ساخت و ساز"، "نظارت بر ساخت و ساز"، "پیگیری در ساخت و ساز"، "ساخت و ساز در زمان واقعی"، "BIM"، "واقعیت افزوده"، "هوش مصنوعی"، "نظارت"، "مکان یابی"، "بومی سازی"، "دارایی های ساختمانی" و "منابع ساختمانی" بوده است. برای بازیابی مقالات آکادمیک، جستجوی از پایگاه داده های دانشگاهی و کاربردی اولیه Google Scholar و Scopus انجام شد و سپس یک جستجوی اضافی و خاص از چهار ژورنال اصلی در این زمینه انجام شد: اتوماسیون در ساخت و ساز، فناوری اطلاعات در ساخت و ساز، مهندسی ساختمان و مدیریت و محاسبات در مهندسی عمران. اطلاعات مربوط به تحقیقات صنعت و توسعه محصول نیز از اطلاعات در دسترس عموم گرفته شد. باین حال، مسیرهای مراحل تحقیق و توسعه برخی از تلاش های صنعت کاملاً در دسترس و قابل ردیابی نبود. همچنین یک جستجوی ثبت اختراع بین المللی نیز انجام شد و فقط حق ثبت اختراعات اعطا شده در آن تاریخ جمع آوری شد. تحقیقات در مورد مراحل قبل و بعد از ساخت نیز از مطالعه حذف نشده است.

روند بررسی جامع دو مرحله داشت. اول، تجزیه و تحلیل محتوای مقالات جهت شناسایی عناصر برنامه های کامپیوتری و سیستم های نرم افزاری ارائه شده در مطالعه بود و همچنین جنبه های ساختمانی و منطقه کاربرد آن ها که می توان از آن ها استفاده کرد. این روش شناسایی بر اساس تخصص محقق انجام شده است که متخصص در زمینه های فناوری اطلاعات و ارتباطات و ساخت فناوری های هوشمند است که در نتیجه آن مضامین و موضوعات فرعی پدیدار شدند و به این مضامین "محیط برنامه" گفته می شود.

دوم، مقالات برای ارزیابی دقیق انتخاب و آثار گسترده حذف شدند. برخی از مطالعات تحقیقاتی در تحقیقات پوست دیجیتال سهم داشته اند؛ اما فقط به سیستم های ورود داده کاربر پرداخته اند. چنین سیستم هایی هیچ عنصری در زمان واقعی نداشتند (چن و لو، ۲۰۱۴؛ کیم، ۲۰۱۳؛ کیم، اندرسون، لی و هیلدورت، ۲۰۱۳) و بنابراین بادقت از ارزیابی حذف شدند. چارچوب های مفهومی (۱۴ مقاله) که با توسعه فناوری سروکار نداشتند نیز بادقت از ارزیابی خارج شدند. در نهایت، ۷۲ مقاله در بررسی مفصل گنجانده شده است. مقالات تحقیقات پوست دیجیتال، بر اساس جنبه های ساختاری که می توان از آن استفاده کرد و از آن استفاده می شود، طبقه بندی شدند. در بالاترین سطح، دو بخش برنامه شناسایی شده است: برنامه هایی که از تکنیک های تجسم آگاهی از متن و برنامه های ردیابی در زمان واقعی استفاده می کنند. برنامه هایی که از تکنیک های تجسم آگاهی از متن استفاده می کنند، بر اساس نوع تکنیک تجسم بیشتر به دو زیر طبقه بندی تقسیم می شوند: برنامه هایی که از واقعیت افزوده (AR) استفاده می کنند و سایر روش های مدل سازی؛ مانند مدل سازی اطلاعات ساختمان (BIM). برنامه های ردیابی زمان واقعی برای بهبود ایمنی به ردیابی نیروی کار، ردیابی زنجیره تأمین، ردیابی تجهیزات تلفن همراه، ردیابی برای مدیریت ایمنی، برنامه و نظارت بر پیشرفت و ردیابی مبتنی بر تجسم تقسیم می شوند.

این مطالعات با توجه به هدف تحقیق ارزیابی شدند، ارزیابی فناوری بر اساس مدل TRL انجام می شود (منکینز، ۱۹۹۵). اینها شامل نمونه سازی، آزمایش های آزمایشگاهی یا میدانی مطابق مدل رسمی TRL است و همچنین این که آیا مطالعاتی که با فرایندهای اتخاذ و پذیرش فناوری مورد نظر انجام می شود، در نظر گرفته شده است. مفاهیم گسترده ای؛ مانند فناوری های هوشمند، سایت های ساخت و ساز فراگیر، آگاه از متن، در مقالات کاملاً تعریف شده است. در این مقاله مفهوم پوست دیجیتال به منظور تعریف سیستماتیک این مفاهیم معرفی می شود که به تعیین مرزهای تحقیق نیز کمک می کند. در بخش بعدی پوست دیجیتالی سایت ساخت و سازهای فراگیر آینده مشخص شده است.

مطالعات بررسی شده نمادی از آرزوهایی برای ظهور دیدگاه "مکان ساخت و ساز آینده" است. یافته های این بررسی و تجزیه و تحلیل نشان می دهد شکاف هایی به دلیل عدم اعتبارسنجی امکان سنجی فنی، کاربرد فناوری در محل و آمادگی فناوری، محدودیت در

آزمون‌های پذیرش کاربر، اتخاذ فناوری‌های بالغ برای پذیرش گسترده و ترویج و حمایت از نوآوری در فناوری‌های نوظهور وجود دارد. چالش‌های دستیابی به پوست دیجیتال در زیر بحث شده است.

- محدودیت‌های فناوری
- پذیرش فناوری
- انتشار فناوری
- استانداردسازی فناوری‌ها
- چالش‌های اقتصادی

درحالی‌که تعریف روشنی از چشم‌انداز جدید ساخت‌وساز معروف به "سایت ساخت‌وساز آینده" وجود ندارد، پروژه‌های تحقیقاتی مختلف و فناوری‌های نویدبخش در سال‌های اخیر پدید آمده‌اند. این مقاله با ارائه یک دیدگاه منسجم، سطح بالا و تعریف استفاده از فناوری در سایت ساخت‌وساز آینده که به آن به‌عنوان پوست دیجیتال آگاه از متن گفته می‌شود، به این زمینه کمک می‌کند. جنبه‌های اصلی پوست دیجیتال مانند سخت‌افزار، فناوری‌های ارتباطی و نرم‌افزار / نرم‌افزار میانی مورد بحث قرار گرفته است. طبقه‌بندی منظم و بررسی انتقادی از تحقیقات موجود نشان داده است که چالش‌ها و شکاف‌های تحقیقاتی وجود دارد که باید در بدنه دانش تکمیل شود. این موارد شامل محدودیت‌های سخت‌افزاری و نرم‌افزاری، عدم تلاش برای استانداردسازی، عدم وجود یک روند منسجم در طراحی فناوری، توسعه و پیاده‌سازی و عدم تلاش برای مطالعه پذیرش فناوری و تحولات انسانی در پذیرش فناوری است. از آنجاکه به‌تدریج توسط سایر رشته‌ها به چالش محدودیت‌های فناوری پرداخته می‌شود، این مقاله به محققان و نهادهای نظارتی در حوزه ساخت‌وساز توصیه می‌کند تا از طریق یک فرایند منظم استانداردسازی، اعتبارسنجی و پذیرش فناوری، این فناوری‌های امیدوارکننده را به صنعت ساخت‌وساز برسانند. این مقاله همچنین، با استفاده از سناریوهایی مثل کارگر ساخت‌وساز در آینده، بهره‌برداری از کارخانه‌های هوشمند، زنجیره تأمین هوشمند و سیستم‌های مدیریت ایمنی هوشمند در زمان واقعی را در نظر می‌گیرد، مکان ساخت‌وساز آینده را به تصویر می‌کشد. دیدگاه جامع و منسجم در مورد شکاف‌های بین تحقیق و عمل، اولین منبع جامع چک لیست برای محققان این حوزه است. همچنین دیدگاه‌های مفیدی را برای سهام‌داران برای دستیابی به سایت ساخت‌وساز هوشمند آینده فراهم می‌کند. پیش‌بینی می‌شود که این مقاله به دستیابی به چشم‌انداز مکان ساخت هوشمند آینده کمک کند.

سوخانوا پائولینا و ریشتریکوفا مونیکا و تیاگو سوتو مایور (۲۰۱۹) پژوهشی با عنوان (یک محیط داخلی سالم، با انرژی، کارآمد و راحت، یک بررسی) به‌منظور بررسی رابطه بین ساکنین و محیط ساخته شده ارائه شده است. متن این مقاله بر اساس مرور مقالات تهیه شده است، و نتایج حاصل از مطالعات مربوط به محیط سالم در محیط داخلی و بهره‌وری انرژی را ارائه می‌دهد. این امر با استفاده از جستجوی مبتنی بر اینترنت در مقالات علمی مرتبط در پایگاه‌داده‌های Google Scholar، Web of Science و Scopus حاصل شد. در این پایگاه‌داده‌ها، جستجوی کلمات کلیدی قابل‌شناسایی برای شناسایی مقالات در محدوده بررسی مقالات ما انجام شد، درحالی‌که هدف کسب دانش بیشتر در مورد رابطه بین ساکنین، محیط داخلی و راندمان انرژی بوده است. اصطلاحات جستجو مورد استفاده عبارت‌اند از: "کیفیت محیط داخلی، راحتی حرارتی، راحتی بینایی، کیفیت هوا، کیفیت صوتی، محیط سالم، راندمان انرژی، ساختمان‌های انرژی تقریباً صفر، راحتی ساکنین، سیستم حساس انسان، رفتار سازگار، کنترل آب‌وهوا ساختمان، مدیریت ساختمان سیستم‌ها و فناوری‌های پیش‌بینی". است. مقالات یافت شده پس از آن به طور خلاصه برای ارتباط مورد بررسی قرار گرفت و مقالاتی که برای این تحقیق نامناسب تلقی می‌شوند از مجموعه ایجاد شده حذف شدند. این منجر به ایجاد یک پایگاه‌داده از مقالات ژورنال و مراحل کنفرانس شد که بیشتر در یک سیستم مدیریت مرجع بارگذاری و برای نسخه‌های تکراری بررسی شد.

علاوه بر این، نتایج جستجو به طور خلاصه اسکن و به گروه‌ها تقسیم شدند تا الگوهای بالقوه را شناسایی کنند. در صورت لزوم بررسی با افزودن منابع به دستورات، استانداردها، و پایگاه‌داده تکمیل شد. در نتیجه، در این مقاله مروری بیش از ۲۱۲ مقاله ژورنالی، ۱۷ جلسه کنفرانس، ۳۲ گزارش، ۱۷ کتاب، شش بخشنامه، ۱۵ استاندارد، چهار اعلامیه، شش صفحه وب در حوزه انرژی، چهار پایگاه‌داده و یک قانون اساسی منتشر شده بین ۱۹۶۰ و ۲۰۱۹ استفاده شده است.

در این مقاله توضیحات کاملی از حدود و فرصت‌های سازگاری با موضوع رابطه بین ساکنین و محیط ساخته شده ارائه شده است. ما عواملی را تعریف کرده‌ایم که تعامل بین ساکنین، IEQ و طراحی ساختمان را محدود می‌کند. احترام به وابستگی‌های متقابل در یک سیستم محیط انسانی ساخته شده برای طراحی موفق یک محیط سالم، با انرژی و کارآمد در محیط داخلی بسیار مهم است.

این مقاله مروری بر اساس بیش از ۳۰۰ نشریه علمی چاپ شده، بین سال‌های ۱۹۶۰ و ۲۰۱۹ که به مباحث مربوط به IEQ، بهره‌وری انرژی، راحتی کارکنان و سلامتی، پایداری و سازگاری با محیط ساخته شده می‌پردازد، تهیه شده است. با تجزیه و تحلیل جامع از مقالات انتخاب شده، نشان می‌دهد مقالات با تمرکز بر فناوری محیط زیست ساخته شده افزایش یافته است، درحالی‌که در مقالات اخیرا منتشر شده وقوع عباراتی مانند خانه هوشمند و کنترل پیش‌بینی مبتنی بر مدل شایع تر است.

در این مقاله، ما الزامات فعلی در مورد عملکرد IEQ کدگذاری شده در استانداردهای معاصر را بررسی کرده‌ایم. در پایان، می‌توان گفت در کلیه زمینه‌های مربوط به استاندارد IEQ، عدم وجود دستورالعمل برای طراحی محیط‌های ساختمانی غیر استاتیک وجود دارد. آینده طراحی ساختمان در توانایی محیط داخلی برای سازگاری با شرایط عملکرد فوری و شرایط محیطی است و این یک چالش آینده برای استانداردسازی آینده است. ضرورت تغییر تمرکز از پارامترهای فیزیکی قابل اندازه‌گیری مورد استفاده برای ارزیابی عملکرد IEQ (راحتی حرارتی، راحتی بینایی، کیفیت هوای داخل خانه و کیفیت آکوستیک) در این مقاله مروری برجسته شده است، زیرا شواهد علمی ثابت می‌کند پارامترهای دیگر عملکردی مانند نوع فضا، طراحی ساختمان و شرایط کاری تأثیر بر رضایت کلی ساکنین از محیط ساختمان می‌گذارد.

این بررسی ضرورت طراحی انسان‌محور از محیط ساخته شده را برجسته می‌کند که در آن می‌توان بهره‌وری از فناوری را تنها در صورت موفقیت‌آمیز بودن و استفاده توسط ساکنین ساختمان سنجید. در اینجا عوامل محدودکننده انسانی، تعیین مرزهای جسمی ساکنین، تعدیل رفتاری و سازگاری فیزیولوژیکی، درحالی‌که در تعامل با محیط ساخته شده است باید مورد توجه قرار گیرد.

مصرف انرژی، حفاظت و تأثیر تغییرات دمایی چالش‌های آینده برای تحقیقات آینده IEQ است. اهمیت انعطاف‌پذیری و انطباق‌پذیری توسط این موضوعات برجسته شده است که هر دو از طریق یک کنترل خودکار دمای ساختمان سازگار می‌توان به دست آورد. با این حال، تردیدهای اساسی در مورد تنظیم، بهره‌برداری، سهولت استفاده، نگهداری و امنیت هنوز نیاز به ایجاد ساختاری وجود دارد که بتواند آموزش مداوم را در زمینه فناوری ساختمان و بهره‌برداری برای کاربران فراهم کند. محیط ساختمان آینده بر اساس هوش مصنوعی و روش‌های پیش‌بینی بسیار خودکار خواهد بود. برای اطمینان از راحتی ساکنین، باید به رابط کاربری و سادگی توجه شود.

توسعه محیط ساخته شده به سمت پایداری با توسعه فناوری‌های کارآمد باید به طور گسترده‌ای شناخته شود، درحالی‌که باید مقرون به صرفه بودن این فناوری‌ها حفظ شود. این بررسی می‌تواند به عنوان یک راهنما در هنگام تهیه کمپین‌هایی برای بهبود اطلاعات ارائه شده به ذی‌نفعان، افزایش آگاهی در مورد فناوری‌های ساخت و ساز با کارایی انرژی، و رایج کردن شیوه‌های حفاظتی در بین ساکنین مورد استفاده قرار گیرد. ما معتقدیم که این توصیه‌ها به‌ویژه در مورد بازارهای نوظهور هنگام ایجاد اتوماسیون ساختمانی در ارتباط هستند و آن‌ها را در ابتکارات ساختمانی انسان‌محور و دارای آگاهی از محیط زیست کمک می‌کنند.

سوژونگ چانگ و کیونگ سوک نام (۲۰۱۹) پژوهشی با عنوان (هدایت طراحی فضایی خانه هوشمند در پارادایم IoT) به منظور بررسی موضوع هدایت برنامه ریزی مکانی و مضامین آن برای مطالعات آینده خانه هوشمند از طریق تجزیه و تحلیل مقالات و تأثیر تغییر پارادایم اطلاع رسانی اینترنت اشیا (IoT) بر ویژگی ها و ساختار خانه هوشمند ارائه شده است. این مطالعه از این نظر قدرت دارد که مضامین مطالعات بعدی از نظر برنامه ریزی مکانی در زمینه تحقیقات خانه هوشمند که نادیده گرفته شده را توصیه می کند. طراحی مفید و کاربر پسند و پایدار که از زندگی کاربران پشتیبانی می کند، لازم است بر اساس درک این موضوع که خانه هوشمند که لوازم هوشمند مختلفی در آن جمع می شود، نه تنها یک محیط هوشمند است که فناوری های پیشرفته مختلفی را در بر می گیرد، بلکه یک محیط مسکونی است که زندگی روزمره را امکان پذیر می کند.

جان هی و کوو هسون ون و جائه وونگ کیم (۲۰۱۹) پژوهشی با عنوان (چارچوب مفهومی ادغام فناوری اطلاعات و ارتباطات در فرایند طراحی برای بهبود طراحی و مدیریت طراحی داخلی) به منظور پرداختن به نیازهای خلاقیت و نوآوری برای طراحی فرایندها ارائه شده است. این مقاله با بهره گیری از برنامه های کاربردی ICT برای ارتقا مدیریت طراحی، به اهمیت همکاری از طریق طراحی مشارکتی و استفاده از ابزارهای دیجیتالی تجسم یافته برای ارتقا مدیریت طراحی می پردازد. چارچوب مفهومی به خوبی می تواند همکاری را بین شرکت کنندگان پروژه در فرایند طراحی پیاده سازی کند و منجر به بهبود سودآوری، مدیریت زمان بهتر و توسعه روابط بهتر شود. در این چارچوب مفهومی، نشان می دهد که منابع برای کاستن از عملکرد و خلاقیت و کیفیت پروژه طراحی باید در کجا و در چه موقع متمرکز شوند.

طبق چنین مفهومی، این ابزار با ایجاد تعامل با برنامه های ICT و همچنین طراحی HUI، ابزارهای مؤثری را ایجاد و مورد استفاده قرار می دهد تا به طراح در دستیابی به نتایج طراحی مناسب به طور مؤثر کمک کند. در نهایت، روند ظهور آن به سمت رهبری طراحی و توضیح در مورد پتانسیل تفکر طراحی برای تحلیل چالش ها توسط مدیران طراحی مانند حس طراحی داخلی، پیچیدگی، نوآوری کاربر محور، ایجاد سازمان پایدار و مسئول و غیره بوده است. در این روش، همگرایی فرایندهای طراحی و مدیریت را تسهیل می کند. چارچوب مفهومی پیشنهادی نشان داده است که اطلاعات مناسب برای حمایت بیشتر از دستیابی به خلاقیت و نوآوری در فرایندهای طراحی نقش مهمی ایفا می کند. در نتیجه، مطالعات آینده باید در مورد چگونگی قضاوت طراحان در مورد انواع اطلاعات و منابع استفاده شده برای جاگذاری مناسب در جایی که فناوری اطلاعات دقیقاً کاربرد دارد، انجام شود. باید مطالعات گسترده ای نیز در مورد چگونگی آزمایش طراحان برای تأثیر تجسم پویا و انواع مختلف اطلاعات در مراحل مختلف انجام شود.

عبدالله دایساویا و آزدین بولماکولک و لامیا کریمد و احمد لبثا (۲۰۲۰) پژوهشی با عنوان (اینترنت اشیا و تجزیه و تحلیل کلان داده برای ساختمان های هوشمند: یک بررسی) به منظور بررسی وضعیت هنر در زمینه تحقیقات مربوط به توسعه ساختمان هوشمند ارائه می کند. در ابتدا، در مورد استفاده از IoT بحث شده که فرصت های جدیدی را برای مدیریت هوشمند ساختمان ارائه می دهد. حجم زیادی از داده های جمع آوری شده از شبکه های حسگرها، پایگاه داده های کلان داده را تغذیه می کند و ابعاد تحلیلی عمیق را برای شناسایی نیازهای اپراتورهای ساختمان هوشمند بر اساس مدل ها ایجاد می کند. در قدم بعدی، یکپارچه سازی داده های حسگرها و اکوسیستم خدمات هوشمند برای کنترل پویای حرکت افراد در فضاهای ساختمان هوشمند، پیشنهاد می شود. علاقه روزافزون به ساختمان های هوشمند و ظهور فناوری های جدید در این بخش، زمینه ایجاد مطالعات مختلفی با هدف اجرای انواع مختلف برنامه ها مانند بهینه سازی انرژی، ساده سازی مدیریت ساختمان، بهبود آسایش ساکنان را فراهم کرده است. در حال حاضر نمی توانیم در مورد ساختمان های هوشمند بدون ذکر دو جز جدانشدنی، یعنی اینترنت اشیا (IoT) که از تمام حسگرهای متصل و محیط ذخیره سازی داده های تولید شده توسط این سنسورها ساخته شده است، صحبت کنیم. اینترنت اشیا به عنصر اصلی فناوری

در ساختمان‌های هوشمند تبدیل شده است، هر ساختمان مدرنی که هوشمند ساخته شود باید لزوماً اشیاء متصل را در خود ادغام کند؛ بنابراین مهم است که درک ادغام اینترنت اشیاء در این نوع ساخت و همچنین تهیه ابزارهای مدیریتی به‌منظور پویایی هرچه بیشتر آنها و لذت‌بخش‌ترین تجربه ممکن برای سرنشینان آن فراهم کند. بعلاوه، ساخت این ساختمان‌ها بدون تجزیه و تحلیل داده‌های انبوه تولید شده توسط این اشیاء متصل به سیستم هوشمند و پویا امکان‌پذیر نیست. اولین گام در تجزیه و تحلیل داده‌ها، تهیه یک اکوسیستم مناسب ذخیره، شفاف‌کردن و آماده‌سازی داده‌ها و انتخاب مناسب‌ترین روش تحلیلی برای هر نوع تسهیل کردن ارائه خدمات تعاملی موردنیاز است. با این وجود، ذخیره و جستجوی داده‌های عظیم در زمان واقعی یک کار سخت برای ساختمان‌های هوشمند است.

نتیجه‌گیری

باتوجه به مقالات ارائه شده فوق، برای یافتن نقش تکنولوژی در فرح بخشی سبک زندگی بر بستر معماری داخلی به این نتیجه می‌رسیم که تأثیر روان‌شناختی بر اساس سه مؤلفه اصلی (انسجام، جذابیت و شادابی) در موضوع تأثیر به سزایی دارد. برای رسیدن به این سه مؤلفه، طراحی مفید، کاربرپسند و پایدار که زندگی کاربران را پشتیبانی می‌کند، باید در نظر گرفته شود. همچنین باید ساختمان‌های مسکونی به سمت ایجاد خانواده‌های مدرن سوق داده شوند. این بررسی، ضرورت طراحی انسان‌محور از یک محیط را برجسته می‌کند که در آن می‌توان بهره‌وری از فناوری را تنها در صورت موفقیت‌آمیز بودن و استفاده ساکنین آن سنجید.

سیستم‌های خانه‌های دارای فناوری، به‌طوری خاص طراحی شده که با یادگیری رفتارهای ساکنین، تعامل بین ساکنین و محیط را ممکن می‌سازد. در تجزیه و تحلیل داده‌ها، اولین گام تهیه یک اکوسیستم مناسب برای ذخیره، شفاف‌کردن و آماده‌سازی داده‌ها و انتخاب مناسب‌ترین روش تحلیلی موردنیاز است.

در نهایت به این نتیجه رسیدیم که چالش‌ها و شکاف‌های تحقیقاتی، عوامل محدودکننده انسانی، تعیین مرزهای جسمی ساکنین، تعدیل رفتاری، سازگاری فیزیولوژیکی و محدودیت‌های سخت‌افزاری و نرم‌افزاری و عدم تلاش برای استانداردسازی برای عملیاتی‌کردن فناوری در معماری داخلی وجود دارد.

منابع و مراجع اصلی مورد استفاده

1. Alexander Coburn & Oshin Vartanian and other Authors (2020) Psychological and neural responses to architectural interiors *Cortex Volume 126, May 2020, Pages 217-241*
<https://doi.org/10.1016/j.cortex.2020.01.009>
2. Biljana L. Risteska Stojkoska and Kire V. Trivodaliev (2017) A review of Internet of Things for smart home: Challenges & solutions *Journal of Cleaner Production Volume 140, Part 3, 1 January 2017, Pages 1454-1464* <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.10.006>
3. Rui Yang & Lingfeng Wang (2012) Multi-agent based energy and comfort management in a building environment considering behaviors of occupants *IEEE Power and Energy Society General Meeting*
<https://doi.org/10.1109/PESGM.2012.6345671>
4. Edirisinghe Ruwini. (2019) Digital skin of the construction site *Emerald Group Publishing Limited -United Kingdom, Bradford ISSN 09699988* <http://dx.doi.org/10.1108/ECAM-04-2017-0066>
5. Šujanová, Paulína & Rychtáriková, Monika & Tiago Sotto Mayor & Hyder, Affan. (2019) A Healthy, Energy-Efficient and Comfortable Indoor Environment, a Review *Scholarly Journals MDPI AG Switzerland, Basel e-ISSN 19961073* <http://dx.doi.org/10.3390/en12081414>
6. Soojung Chang & Kyeongsook Nam (2019) Spatial Design Direction of Smart Home in IoT Paradigm *2nd World Symposium on Communication Engineering (WSCE) Nagoya, Japan*
<https://doi.org/10.1109/WSCE49000.2019.9041130>
7. Jun He & Kuo-Hsun Wen & Jae-Woong Kim (2019) A Conceptual Framework of Integrating Information Communication Technology into Design Process to Enhance Design Development and Management of Interior Design *IEEE Eurasia Conference on IOT, Communication and Engineering (ECICE) Yunlin, Taiwan* <https://doi.org/10.1109/ECICE47484.2019.8942654>
8. Abdellah Daissaouia, & Azedine Boulmakoul & Lamia Karim & Ahmed Lbath (2020) IoT and Big Data Analytics for Smart Buildings: A Survey *Procedia Computer Science Volume 170, 2020, Pages 161-168*
<https://doi.org/10.1016/j.procs.2020.03.021>



The role of technology in making people's lifestyle pleasurable based on interior architecture

Narges Saadaat Shah Ahmad Ghasemi
Pars Art & Architecture University

Ehsan Soroush
Tehran University

Abstract

The personality factors might play a significant role in assessing and experiencing individuals' emotions in interior architectural design. People exhibit different reactions to environments and have varying perceptions of them. With advancements in technology and computer sciences, these aspects are now utilized in various fields like architecture. This article investigates the role of technology in people's lifestyles concerning interior architecture, aiming to design an environment inducing comfort, focus, and tranquility through technology for its inhabitants. Through a review of relevant scientific articles via search engines, it concludes that technological systems in homes need specific designs that enable interaction between residents and the environment based on residents' behaviors. Technology's role in enhancing lifestyle within interior architecture significantly impacts psychological well-being based on three main components (coherence, attractiveness, and vitality).

Keywords: Technology, Interior Architecture, Artificial Intelligence, IoT, Smart Building.