

بررسی عوامل کالبدی رضایتمندی کاربر در فضای کار اشتراکی (نمونه موردی: خانه خلاق و نوآوری محتوای دیجیتال نیتک)

سیده مریم مجتبیوی / استادیار گروه معماری، دانشکده هنر، موسسه آموزش عالی فردوس، مشهد، ایران.
حورا ایزدپناه / دانشجوی کارشناسی مهندسی معماری، دانشکده هنر، موسسه آموزش عالی فردوس، مشهد، ایران.*
houraizadpanah@gmail.com

چکیده

فضای کار اشتراکی یک فضای کار با پلان باز است که بستری جهت همکاری بین کارکنان مستقل ایجاد می‌کند و رضایتمندی کاربر در این فضا اهمیت زیادی دارد، زیرا می‌تواند کارایی و عملکرد کارکنان را بهبود دهد. هدف اصلی این پژوهش، دستیابی به مؤلفه‌های کالبدی مؤثر در ایجاد رضایتمندی در فضاهای اداری و تحلیل مؤلفه‌های کالبدی رضایتمندی در نمونه موردی خانه خلاق و نوآوری محتوای دیجیتال نیتک است. پژوهش حاضر از لحاظ ماهیت کاربردی و از حیث روش، کیفی است. جهت گردآوری اطلاعات از مطالعات کتابخانه‌ای و میدانی استفاده شده است. یافته‌ها نشان می‌دهد، رضایتمندی، تحت تأثیر مؤلفه‌های متنوعی است و در این میان، توجه به مؤلفه کالبدی به دلیل ایجاد تجربه مثبت و حس خوب در کاربران، بسیار مهم است. تحلیل مؤلفه کالبدی در نمونه موردی نشان داد شاخص رنگ، مصالح، نور مصنوعی و نوع و چیدمان مبلمان در نمونه موردی از شرایط خوبی برخوردار است و می‌تواند رضایت کاربر را فراهم نماید، اما شاخص‌های نور طبیعی و عناصر طبیعی نیاز به توجه بیشتری دارند.

کلیدواژه‌ها: فضای اداری، محیط کاری، فضای کار اشتراکی، رضایتمندی کاربران، خانه خلاق و نوآوری محتوای دیجیتال نیتک.

Analyzing the Physical Aspects that Contribute to User Satisfaction in a Communal Workplace (Case Study: Nitech's Creative House and Digital Content Innovation)

Seyyede Maryam Mojtavavi / Assistant Professor, Department of Architecture, Faculty of Arts, Ferdows Institute of Higher Education, Mashhad, Iran.

Houra Izadpanah / Bachelor of Architectural Engineering, Faculty of Arts, Ferdows Institute of Higher Education, Mashhad, Iran.*

houraizadpanah@gmail.com

Abstract

A shared workspace is an open-plan workspace that creates a platform for collaboration between independent employees, and user satisfaction is very important in this space because it can improve the efficiency and performance of employees. The main goal of this research is to find the physical components that are effective in creating satisfaction in office spaces and to analyze the physical components of satisfaction in the case study of Nitech's creative house and digital content innovation. The current research is qualitative in nature and applied in terms of methodology. Collection of information has been achieved through the use of library and field studies. The findings show that satisfaction is influenced by various components, and among these, it is very important to pay attention to the physical component because it creates a positive experience and a good feeling in users. The analysis of the physical components in the case sample showed that the index of color, materials, artificial light, and the type and arrangement of furniture in the case sample have good conditions and can provide user satisfaction, but the indicators of natural light and natural elements need more attention.

Keywords: office space, work environment, shared workspace, user satisfaction, Nitech's Creative House and Digital Content Innovation.

مقدمه

یک ساختمان اداری به عنوان محیط کار یک فرد محل زندگی او نیز محسوب می‌شود؛ چراکه افراد شاغل در ادارات بیش از نیمی از زمان بیداری خود را در این فضاها می‌گذرانند. یکی از مهمترین زیرساخت‌ها برای رشد و توسعه جوامع، محیط‌های کار هستند. رضایتمندی کارمندان از فضای کاری خود، افزایش بهره‌وری آنان و در نتیجه، پیشرفت کشورها را به دنبال دارد. بررسی رویکردهای معماری به محیط‌های اداری نشان می‌دهد که نیازهای جدید و فرصت‌های تکنولوژیکی در طراحی دفاتر به وجود آمده است. ظهور فناوری‌های دیجیتالی جدید و تغییر در جهت کار اداری انعطاف‌پذیر منجر به تغییر شکل محیط‌های کار شده‌است. با توجه به آنچه بیان شد، معماری در یک محیط اداری اهداف متفاوت دارد؛ نه فقط یک دیدگاه فردی برای طراحی محیط دفاتر، بلکه دیدگاهی سازمانی و اجتماعی وجود دارد. از منظر سازمانی، معماری را می‌توان به عنوان وسیله‌ای برای تقویت همکاری و تعاملات بین اعضا و تعلق به محیط کار به کار برد هر چند تأثیر آن بر رضایت محیطی و رضایت شغلی نیز قابل توجه است (Zoni & Lucchini, 2012). منابع انسانی راضی و پرانگیزه در پیش‌برد سیاست‌ها و اهداف سازمان‌ها نقش بسیار مهمی ایفا می‌نمایند. شکوفا شدن نیروی انسانی در سازمان‌ها، اقدام‌های گوناگونی را می‌طلبد که یکی از این اقدام‌ها، تأمین رضایتمندی شغلی کارکنان است (Spector, 1997).

اهداف اصلی این پژوهش عبارتند از:

- دستیابی به مؤلفه‌های کالبدی مؤثر در ایجاد رضایتمندی در فضاهای اداری است.
- تحلیل مؤلفه‌های کالبدی رضایتمندی در نمونه مورد بررسی (خانه خلاق و نوآوری محتوای دیجیتال نیتک).

بنابراین جهت دستیابی به این اهداف، سؤالات ذیل مطرح می‌گردد:

۱. رضایتمندی کاربر در فضای کار اداری به چه مقوله، مؤلفه و مفهومی وابسته است؟
۲. هر کدام از مفاهیم مؤلفه کالبدی از مقوله محیطی در نمونه موردی چگونه عمل کرده است؟

پیشینه پژوهش

تاکنون مقالات زیادی در باب فضای اداری و شاخصه‌های محیطی مؤثر بر مطلوبیت فضا

نگاشته شده، اما در ارتباط با فضاهای کار اشتراکی مقالات فارسی زبان محدودی یافت شد. همچنین در مورد رضایتمندی، مقالات زیادی وجود دارد، اما در مورد رضایتمندی کاربر در فضای کار اشتراکی مقالات محدود است که مهمترین منابع در جدول زیر برای هر کدام از سه واژه کلیدی: فضای کار اشتراکی، رضایتمندی، رضایتمندی کاربران در فضای کار اشتراکی ارائه شده است.

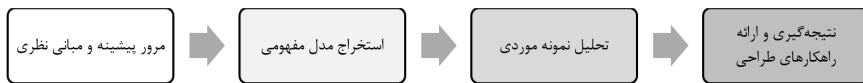
جدول ۱: بررسی پژوهش‌های مرتبط با رضایتمندی در فضای کار اشتراکی، (نگارندگان)

ردیف	عنوان پژوهش	نویسندگان	سال	یافته‌ها
۱	Building new places of the creative economy. The rise of coworking spaces. ساخت مکان‌های جدید اقتصاد خلاق، ظهور فضاهای کار اشتراکی	Moriset, B	۲۰۱۳	تاریخچه شکل‌گیری فضاهای کار اشتراکی، بررسی اهمیت مؤلفه خلاقیت در رشد اقتصادی و توسعه شهری
۲	Coworking and sustainable business model innovation in young firms. Sustainability, 11(10), 2959. کار مشترک و مدل خلاقانه کسب و کار پایدار در شرکت‌های یونگ	Cheah, S., & Ho, Y. P.	۲۰۱۹	توضیح نحوه عملکرد دفاتر کار اشتراکی در شرکت‌های نوپا و بررسی رابطه میان همکاری و نوآوری که موجب عملکرد پایدار و تداوم کسب و کارهای نوپا می‌شود.
۳	Developing organizational creativity and innovation توسعه خلاقیت و نوآوری سازمانی	Ghosh, K.	۲۰۱۵	بررسی ویژگی‌هایی از فضا که سبب افزایش وضوح درک محیط کار می‌شود و انتظارات کارکنان از یک فضای کاری استخراج شده‌است.
۴	تبیین محدوده مطلوب شدت روشنایی در فضاهای اداری شهر تهران	فخاری، فیاض و مهرآور	۱۴۰۰	تعریف محدوده رضایتمندی و آسایش بصری از شدت روشنایی به ویژه در فضاهایی که فعالیت بصری در آن‌ها زیاد است (در سطح میز کار کاربران)
۵	بررسی رابطه بین دید به بیرون اتاق‌ها و پیکره‌بندی فضاهای اداری بر رضایتمندی کارمندان از مطلوبیت این فضا	کریاسی و نامداری	۱۳۹۶	جوانب اثر دید به بیرون از طریق پنجره‌های ساختمان، بر میزان رضایتمندی کارمندان از فضای اداری سنجیده شده است.
۶	عوامل مؤثر بر مطلوبیت فضای کار اداری	بیربایی و ملکی	۱۳۸۹	به صورت جامع و مفصل به بررسی عوامل محیطی و روان‌شناختی تأثیرگذار بر رضایت مخاطب از فضای اداری پرداخته‌اند.
۷	The Influence of the Physical Environment in Offices تأثیر عوامل محیطی فیزیکی در اداره‌ها	TimR.V.Davis.	۱۹۸۴	عوامل فیزیکی مؤثر در اداره‌ها: ۱. ساختار فیزیکی: طراحی فیزیکی ساختمان، چیدمان مبلمان‌ها و ساختار پلان. ۲. محرک فیزیکی: معرفی و نحوه از بین بردن آن‌ها. ۳. ساخته‌های نمادین: مسائل زیبایی‌شناختی
۸	Physical settings and organizational development چیدمان فیزیکی و پیشرفت سازمانی	Steele, F. I.	۱۹۷۳	دوری و نزدیکی فضاها نسبت به یکدیگر، بزرگی و کوچکی ساختمان، چیدمان مبلمان‌ها، اثرات استراتژیک و خاص در ساختمان‌های اداری دارد.
۹	An Overview of the Influence of Physical Office Environments towards Employees بررسی اجمالی تأثیر عوامل فیزیکی محیط‌های اداری بر کارکنان	N.Kamarulzaman & Others	۲۰۱۱	پنج عامل مورد بررسی (طراحی فیزیکی محیط، درجه حرارت داخلی، رنگ، سروصدا، گیاهان) عوامل فیزیکی محیطی تأثیرگذار بر عملکرد کارکنان هستند.

رنگ‌های به کاررفته در ساختمان‌ها بر ویژگی‌های روانی ساکنین تأثیرگذارند، بعضی رنگ‌ها موجب آرامش و راحتی می‌شوند و برخی دیگر موجب تحریک.	۲۰۱۰	Syahrul Nizam Kamaruzzaman & Emma Marinie	Influence of employees perception of colour preferences on productivity in Malaysia office buildings تأثیر ادراک رنگ توسط کارمندان بر بهره‌وری آنان در ساختمان‌های اداری مالزی	۱۰
به دلایل اهمیت ساختار فیزیکی مناسب و خوب در یک ساختمان اداری پرداخته است.	۱۹۸۹	Vischer & Jacqueline	Environmental quality in offices کیفیت عوامل محیطی در اداره‌ها	۱۱

روش پژوهش

پژوهش حاضر از لحاظ ماهیت، کاربردی و از حیث روش، کیفی است. هدف این پژوهش، شناخت مؤلفه‌های کالبدی و شاخص‌های رضایتمندی در محیط‌های کاری و بررسی شاخص‌ها در نمونه موردی انجام شده است. در گام اول، جهت گردآوری اطلاعات، از مطالعات کتابخانه‌ای و اسنادی استفاده شده و پیشینه و مبانی نظری مرتبط با موضوع و رویکرد مورد بررسی و تحلیل قرار گرفته و مؤلفه‌های مؤثر در ارتقاء رضایتمندی در محیط‌های اداری از دیدگاه محققین در قالب مدل مفهومی پژوهش ارائه شده است. در گام دوم، از طریق مطالعات میدانی، مشاهده و مصاحبه به بررسی و تحلیل شاخص‌های کالبدی رضایتمندی در نمونه موردی منتخب (خانه خلاق و نوآوری محتوای دیجیتال نیتک) پرداخته شده است.



نمودار ۱: فرایند انجام پژوهش، (نگارندگان)

محیط کار

محیط‌های کار به عنوان فضاهایی که افراد یک‌سوم از زمان خود را در طول روز در این فضاها می‌گذرانند، بسیار با اهمیت هستند. اگر محیط کاری خوب طراحی شود، نه تنها منجر به بهبود عملکرد شغلی و رضایتمندی شده، بلکه مشوق و الهام‌بخش کارکنان در کار است (Sodexo, 2015).

امروزه سازمان‌ها به دنبال طراحی فضاهای مشارکتی برای الهام‌بخشیدن به کارکنان خود و ترویج فرهنگ نوآوری و همکاری و از بین بردن یکنواختی روز کاری توسط ایجاد تعاملات در محیط هستند. در واقع، محیط کار آینده، مرکزی پرجنب و جوش و پویا برای بهبود کیفیت زندگی کارکنان است (Sodexo, 2015).

سیر تحول محیط‌های کاری

نگاهی به تغییرات گذشته فضا‌های کاری، نشان می‌دهد که طراحی محیط‌های کار همواره به موازات آنچه در دنیای کسب و کار رخ می‌دهد، تغییر نموده است. آثار و مدارک به دست آمده از تمدن‌های اولیه بین‌النهرین، حاکی از این است که سابقه فضا‌های اداری قدمتی چندین هزار ساله دارد. توجه به طراحی داخلی محیط‌های اداری از اواخر قرن نوزدهم میلادی مورد استقبال قرار گرفت. در دهه ۱۹۶۰م مدولاسیون فضایی از طریق مبلمان و تجهیزات مورد توجه قرار گرفت. در این دوره، محل کار ایده‌آل مجموعه‌ای از باکس‌های مشابه تکرار شونده بود. در سال ۱۹۶۴م مفهوم سیالیت در طراحی محیط‌های اداری توسط افزودن پارتیشن‌ها به فضا ایجاد گردید (Marquardt et al, 2002). استفاده از کامپیوتر از سال ۱۹۸۰م، موجب تغییر در کاربری و هویت مشترک فضا‌های اداری شد.

در دهه ۱۹۸۰م، محیط‌های کاری فضاهایی رسمی و فرآیند محور بودند که توسط اتاقک‌هایی از هم جدا می‌شدند. در دهه ۱۹۹۰م، با ظهور انقلاب دیجیتال تغییرات اساسی در محیط‌های کاری اتفاق افتاد طراحی منعطف، حذف سلسله مراتب و بروز تکنولوژی به عنوان ابزاری جهت رسیدن به اهداف سازمانی مورد توجه قرار گرفت. توجه به مفهوم ارزش‌ها و سرمایه انسانی به شروع مرحله بعدی در تکامل فضا‌های اداری ایده‌آل منجر شد و امروزه، سرمایه انسانی به عنوان شاخصه اصلی موفقیت سازمان‌ها مطرح می‌باشد و بدین ترتیب فضا‌های اداری از یک ساختار اقتصادی و رسمی به محیطی تعاملی و منعطف تبدیل گردیده است.

فضای کار اشتراکی

فضای کار اشتراکی، نوعی از محیط کار است که در آن با اینکه فریلنسرها، کارآفرینان در مقیاس کوچک یا اعضای سازمان و غیره، دارای مشاغل جداگانه هستند (Yang et al, 2019). فضا‌های کار اشتراکی در جهان به عنوان مولدهای نوآورانه‌ای شناخته می‌شوند که برای میزبانی از افراد خلاق، کارآفرینان و مولدین استارت‌آپ‌های نوپا طراحی شده‌اند. و این افراد در کنار هم تلاش می‌کنند تا با رهایی از انزوا و تنهایی و با افزایش ارتباطات اجتماعی، محیطی خوشایند برای جلسات و همکاری‌ها خلق کنند.

در شهرهای بزرگ‌تر شاهد روند روبه‌رشد افرادی هستیم که خارج از عرف خود تحت

عنوان دور کاری یا فریلنسری کار می‌کنند. دفاتر کاری و مشارکت در عملی به نام همکاری با به اشتراک‌گذاری فضای اداری، باعث کاهش هزینه‌های ناشی از اجاره دفتر کار و افزایش نوآوری و انگیزه در جوانان می‌شوند. این دست حمایت‌های مرتبط برای ترویج نوآوری و کارآفرینی سبب رشد و پیشرفت اقتصاد در شهرها و مناطق می‌گردد (Chean and Ho, 2019).

تعریف رضایتمندی

معنای لغوی «رضایتمندی» در *دایرةالمعارف بریتانیکا (Britannica)*، به معنای «وضع حالت راضی بودن، پذیرش و راضی بودن از چیزی» است. رضایتمندی به عنوان یک حالت روحی و عاطفی اشاره دارد که نشان‌دهنده رضایت و خشنودی افراد نسبت به یک موضوع یا وضعیت خاص است (britannica.com/topic/satisfaction). رضایتمندی کاربر در فضای کار به معنای خشنودی و رضایت کارمندان از شرایط و تجربه کاری خود است. این مفهوم شامل احساسات، نگرش‌ها و نظرات کارمندان نسبت به عوامل مختلفی از جمله محیط کار، رفتار مدیران، امکانات و منابع موجود، فرصت‌های شغلی، پاداش و پرداخت، تعاملات سازمانی و ارتباطات داخلی است (Saari & Judge, 2018).

محیط کار و رضایتمندی

مطالعه رسمی رضایت شغلی با مطالعات هانورن (Hanvorn)، در اوایل دهه ۱۹۳۰ میلادی شروع شد و به‌طور گسترده مورد مطالعه و بررسی قرار گرفت (Roelofsen, 2002). مطابق نظر وروم (Vroom) در سال ۱۹۶۴م، رضایتمندی شغلی گرایشی احساسی است که کارمندان نسبت به وظیفه‌ای که در محل کار انجام می‌دهند، دارا هستند. رضایت شغلی جزء اساسی برای انگیزش کارمندان و تشویق آنان به عملکرد بهتر است (Raziq & Maulabakhsh, 2015). رضایت شغلی بر بسیاری از متغیرهای مثبت سازمانی نظیر افزایش بهره‌وری دلسوزی کارکنان نسبت به سازمان تعلق خاطر و دلبستگی آنان به محیط کار افزایش کمیت و کیفیت کار ارتباطات صحیح بهبود روحیه و علاقه به کار تأثیر دارد.

مولفه‌های رضایتمندی کاربران در فضای کار اشتراکی

رضایتمندی از فضای کاری، چگونگی ارزیابی مردم از محیطی است که افراد در آن

مشغول فعالیت هستند. بحث رضایتمندی شغلی هم در سطح فردی، میان فردی و هم سازمانی مهم و مورد توجه صاحب‌نظران می‌باشد. در واقع، بحث رضایتمندی موضوعی حیاتی در اثربخشی و بهره‌وری سازمانی است که می‌تواند بر میزان رشد و افت گردش مالی سازمان‌ها مؤثر باشد (حجت پناه و حیدرنتاج، ۱۳۹۵: ۱). در این پژوهش، در تلاشی هستی‌گامی فراتر از این شاخص‌های کالبدی برداریم و به مؤلفه‌هایی بپردازیم که سبب رشد، توسعه و نوآوری در کنار جلب رضایت مخاطب در فضاهای کار اشتراکی می‌شوند. در نتیجه، به جست‌وجوی چارچوبی نظری برای تشخیص و ارزیابی عوامل و متغیرهای زمینه‌ای مؤثر بر رضایتمندی و تدوین مدل نظری برای تحلیل رابطه هر یک از متغیرها با میزان رضایتمندی کارکنان و در نتیجه، ارائه مدلی مبنی بر تأثیر عوامل کالبدی بر رضایتمندی کارکنان خواهیم پرداخت. بر اساس مقالات و پژوهش‌های پیشین، عوامل تأثیرگذار بر رضایتمندی کاربران از فضاهای اداری ذکر شده است.

به طور کلی، می‌توان گفت محیط کاری خوب، وفاداری کارمندان، رضایتمندی، سطح تعهد، بهره‌وری، کارایی و اثربخشی سازمانی را افزایش می‌دهد و باعث کاهش میزان غیبت‌ها در میان کارکنان می‌شود (Raziz & Maulabakhsh, 2015).

جدول ۲: رضایتمندی شغلی از دیدگاه روان‌شناسان (مک اندرو، ۱۳۹۳)

نظریه پرداز	رضایتمندی شغلی
هرزبرگ	عدم برآورده شدن نیازهای ایمی و آسایش یک کارگر به نارضایتی در شغل می‌انجامد.
چرالینک و کونینگ (Cheralink & King)	محیط فیزیکی ممکن است دارای روابطی ظریفتر با رضایتمندی شغلی باشد. در این مطالعه، کیفیت تصویری محیط کاربر قضاوت‌های ناظران در مورد ویژگی افرادی که در محیط کار می‌کنند، تأثیر گذاشت.
ساندستروم (Sundstrom)	محیط فیزیکی ممکن است به شکل ابتدایی به عنوان چیزی که هرزبرگ آن را عامل بهداشتی (نگهدارنده) رضایتمندی شغلی نامیده است، عمل کند.
فرگوسن و ویسمن (Ferguson & Wiseman)	مطالعه روی ۳۶۰ کارمند دفتری در هشت سازمان مختلف همبستگی معنی‌داری را بین رضایتمندی شغلی و رضایت داشتن از محیط فیزیکی نشان داد.

از جمع‌بندی مبانی نظری و پیشینه تحقیق، مدل مفهومی پژوهش استخراج شد (نمودار ۲).



نمودار ۲: شاخص‌های رضایتمندی در فضای کار اشتراکی، (نگارندگان)

۱. رنگ: رنگ تأثیر بسزایی بر ادراک محیط دارد. رنگ‌های نسبتاً تاریک‌تر حس قوی‌تر و رنگ‌های روشن تمایل به گسترش و گشودگی فضا دارند. تأثیرات رنگ‌ها نه تنها خلق و خوی، بلکه سلامتی و بهره‌وری افراد را تحت تأثیر قرار می‌دهند (Bodin Danielsson, 2010 and Hill, 2008). انتخاب رنگ در یک محیط اداری باید با توجه به جنبه‌های کاربردی مانند بهبود نورپردازی، کاهش کنتراست، جلوگیری از خستگی و تمرکز بر روی کار صورت پذیرد. استفاده از رنگ مناسب در محیط‌های کاری، می‌تواند به تعریف قلمرو فضایی کمک کند. رنگ نقش مهمی در پاسخ‌های هیجانی و فیزیولوژیکی کارکنان دارد. بنابراین، انتخاب رنگ در دفاتر بسیار حائز اهمیت بوده و اگر رنگ نامناسب انتخاب گردد. کارکنان ممکن است در معرض تأثیرات منفی روانی مانند، استرس، افسردگی کسالت یا خستگی قرار گیرند (Öztürk, 2010; Gutnick, 2007 and Bodin Danielsson, 2010).

۲. مصالح: مصالحی که در ساختمان‌ها استفاده می‌شوند، ذراتی را در هوا پراکنده ساخته و گازهایی منتشر می‌نمایند که می‌تواند بر سلامت و آسایش ساکنان تأثیر بگذارد، به همین علت، مصالح را می‌توان به عنوان یکی از مهمترین فاکتورهای مؤثر در ایجاد آلاینده‌های هوای داخلی به شمار آورد. برخی از مصالح نامناسب در محیط‌های کار اثرات مخربی بر سلامت کاربران دارند. امروزه توجه به مصالح سبز در محیط‌های کار بسیار مهم است. (کامل‌نیا و همکاران، ۱۳۹۴).

۳. نور طبیعی: نور به طور قابل ملاحظه‌ای بر ادراک ما از محیط پیرامون تأثیر می‌گذارد. نور روز، تأثیرات مثبتی در رابطه با کاهش استرس و اضطراب دارد (Walch et al, 2005). کیفیت ضعیف روشنایی که می‌تواند به دلیل روشنایی مفرط یا ناکافی باشد. عامل خستگی، استرس، خواب‌آلودگی، تهوع و سوزش چشم گردد و روشنایی مطلوب موجب کاهش سطح مشکلات چشمی، تهوع، سردرد، تمرکز و دقت بیشتر در کار، بهبود عملکرد کار و دید بهتر شود (Mahbob et al, 2011 and Vimalanathan & Ramesh Babu, 2014).

۴. نور مصنوعی: نور مصنوعی نیز در ساختمان به صورت جزئی جدانشدنی از معماری داخلی درآمده است و استفاده درست از سیستم‌های روشنایی، موجب ایجاد محیطی مناسب‌تر می‌شود. در حقیقت، از ابزار روشنایی تنها برای روشن نمودن محیط استفاده نمی‌شود، بلکه باید برای ایجاد محیط بصری مناسب از آن بهره برد. همانند نور طبیعی، شدت و نوع نور مصنوعی نیز با واکنش‌های رفتاری افراد استفاده‌کننده رابطه دارد (علی پور و همکاران، ۱۳۹۵).

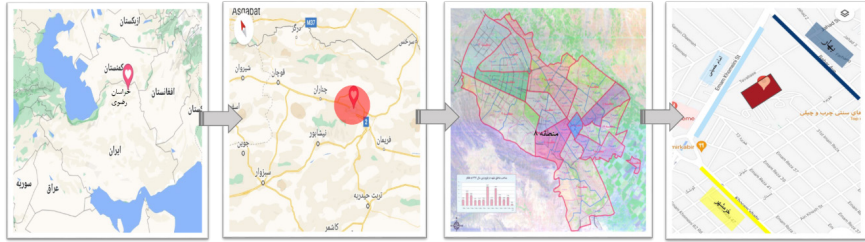
(۱۲).

۵. نوع و چیدمان مبلمان: اتاق‌ها و مبلمان، اجزای همیشگی هر محیط ساختمانی هستند. اتاق‌ها باید این حس را القا کنند که مناسب فعالیت‌های درون خود هستند. راسل (Russell) و محرابیان دریافتند، نمونه‌های مورد آزمایش آن‌ها، وقتی در اتاق‌های جذاب قرار دارند، محبت بیشتری نسبت به یکدیگر نشان می‌دهند. چیدمان مبلمان، بر رفتار و احساسات افراد داخل اتاق اثر می‌گذارد (مک اندرو، ۱۳۹۳: ۲۴۱). سه کیفیت اصلی در تعیین سبک‌های تعامل در یک اتاق، شامل مکان قرارگیری مبلمان، فاصله میان آن‌ها و تزئینات به کار رفته است (مک اندرو، ۱۳۹۳: ۲۴۱).

۶. عناصر طبیعی: تعامل با گیاهان، می‌تواند بر رفتارها و واکنش‌های فیزیولوژیکی افراد تأثیر بگذارد. گیاهان نقش مهمی در کاهش استرس کاربران ایفا می‌نمایند. علاوه بر آن، گیاهان باعث کاهش آلودگی هوا، افزایش حریم خصوصی، جذب سر و صدای محیط کار دارد، استرس را کاهش می‌دهد، به فضا شادی و سرزندگی می‌بخشد، تمرکز را بهبود می‌بخشد و در نهایت، بازده فضای کار را افزایش می‌دهد. مطالعات انجام شده از سوی ناسا نشان می‌دهد که گیاهان، توانایی فیلتر کردن بسیاری از آلاینده‌های مضر برای سلامتی بدن را دارند. بنابراین توصیه می‌شود به ازای هر مساحت ۲/۲ متر مربعی، یک گیاه در محیط وجود داشته باشد تا تعادل را برای جلوگیری از بروز بیماری‌ها به فضا برگرداند (Leather et al, 1998).

معرفی نمونه موردی پژوهش (خانه خلاق و نوآوری محتوای دیجیتال نیتک)

این پروژه در استان خراسان رضوی، شهرستان مشهد، شهرداری منطقه ۸، خیابان امام خمینی، خیابان شهید تولایی، طبقه چهارم ساختمان اداره کل پست مرکزی قرار دارد (تصویر ۱) و طراحی داخلی آن توسط خانم مهندس عطاپور انجام شده است. دسترسی این پروژه از بزرگراه کلانتری بلوار امام خمینی می‌باشد. عملکرد پروژه مذکور، اداری است که بین سال‌های ۱۳۹۳ تا ۱۳۹۶ بازطراحی شده است. نیتک بزرگ‌ترین پارک تولید محتوا در شرق کشور با ۳۵۰۰ مترمربع زیربنا شامل فضای کار اشتراکی با گنجایش ۲۵۶ صندلی (شامل ۱۲ یونیت فضای کار اشتراکی)، دو استودیو پادکست (برای تهیه کتب صوتی و پادکست‌های آموزشی، انگیزشی)، چهار استودیو تصویر و چهار استودیو صوت برای فعالان حوزه تولید محتوای دیجیتال و صنایع خلاق طراحی و تجهیز شده است.



تصویر ۱: موقعیت قرارگیری پروژه، (googlemap.com)

کانسپت‌های پروژه

کانسپت‌های پروژه در سه دسته کالبدی، عملکردی، معنایی به ترتیب شامل شکل فیزیکی پروژه، کارکرد و عملکرد پروژه، مفاهیمی در پروژه که به مخاطبین تجربه ادراکی خاصی را القا می‌کند، به ایده‌هایی اشاره دارند که در جدول زیر گردآوری شده است.

جدول ۳: کانسپت‌های پروژه، (نگارندگان)

ردیف	عنوان کانسپت	مفهوم	تصویر
۱	کالبدی	۱. استفاده از رنگهای شارپ و اصلی جهت از بین بردن یکنواختی و ایجاد پویایی در فضا	
		۲. سقف معلق دایره‌ای شکل جهت تعریف فضای گفت‌وگوی جمعی و نماد ایجاد تساوی و عدالت در گفت‌وگو	
		۳. خطوط منحنی رنگی در کف به منظور افزایش حس سیالیت در فضا و تقویت حس پویایی در مخاطب	
		۴. سازه اکسپوز سقف: کاهش هزینه برای اجرا سقف کاذب، افزایش ارتفاع تا پنج متر، ایجاد فضایی مدرن با وجود تأسیسات اکسپوز بر روی آن	
		۵. استفاده از پنجره‌های سرتاسری جهت دریافت نور و تهویه طبیعی در دو جهت شرقی و غربی	
		۶. استفاده از گیاهان موجب پیوند بین محیط و طبیعت، تفکیک فضایی، کاهش آلودگی هوا، افزایش حریم خصوصی، جذب سر و صدای محیط	
۲	عملکردی	۱. پیش ورودی جهت خوانایی و عدم تداخل در رفت و آمد کاربران در فضا	
		۲. لابی یا فضای تقسیم‌کننده جهت افزایش دید بصری، افزایش عمق میدان دید و افزایش تعاملات اجتماعی	
		۳. جداره‌های شفاف دفاتر کار اشتراکی به منظور افزایش عمق میدان دید، از بین بردن یکنواختی در فضا، جهت دریافت نور طبیعی از دو طرف سالن به علت زیاد بودن عرض سالن.	

	۴. چیدمان مبلمان لابی به صورت درون‌گرا و متنوع از نظر تعداد و رنگ جهت افزایش تعاملات اجتماعی، افزایش صمیمیت با از بین بردن سلسله مراتب رئیس و کارمند در گفت‌وگو		
	۵. پاتوق‌های بین دفاتر در جهت استراحت کارکنان و همچنین از بین بردن یکنواختی در راهرو و ایجاد گرمی و صمیمیت در فضا		
	۱. استفاده از رنگ: استفاده زیاد از رنگ زرد در مبلمان‌ها و در بعضی از جداره‌ها و در کف برای ایجاد خلاقیت و حس امنیت در کاربران، استفاده از رنگ قرمز در نماد شاخص پروژه (دایره خلاق) برای افزایش انرژی و افزایش تعاملات اجتماعی در کاربران، استفاده از رنگ آبی باعث کم کردن تنش محیط و ایجاد حس آرامش در کاربران		
	۲. مات‌کننده جداره‌های دفاتر برای ایجاد خلوت کاربران و حفظ شفافیت و عمق بصری	ادراکی	۳
	۳. دیوارنگاره: ایجاد اصالت در فضا با استفاده از طرح نقاشی مینیاتوری ایرانی، برق‌ای پیوند میان اصالت و خلاقیت و نوآوری با تلفیق کردن طراحی مدرن با طراحی مینیاتوری نقاشی ایرانی		
	۴. گرافیک محیطی: افزایش کارایی در فضا، تقویت صمیمیت در مخاطبین		

یافته‌ها

با توجه به اهداف پژوهش، در گام نخست عوامل کالبدی مؤثر بر رضایتمندی کاربران در فضای کار اشتراکی از طریق مطالعات کتابخانه - اسنادی استخراج و مدل مفهومی پژوهش ارائه شد. شاخص‌های مؤلفه کالبدی تأثیرگذار بر رضایتمندی کاربران در فضای کار اشتراکی عبارتند از: رنگ، مصالح، نور طبیعی، نور مصنوعی، نوع و چیدمان مبلمان و عناصر طبیعی. در گام دوم پژوهش، شاخص‌های مستخرج از مدل مفهومی در نمونه موردی بر مبنای مشاهدات میدانی و مصاحبه با تیم طراحی و عوامل اجرایی در نمونه مورد بررسی مورد تحلیل قرار گرفت و نحوه تأثیرگذاری هر شاخص در نمونه موردی (خانه خلاق نیتک) در قالب جدول ارائه شد.

۱. رنگ

رنگ دیوارها، کف و سقف در نمونه مورد بررسی، خنثی (سفید، طوسی، کرم و مشکی) است که فضایی آرامش‌بخش و متعادل به عنوان پس‌زمینه ایجاد نموده است. با به کارگیری رنگ‌های اصلی (زرد، قرمز، آبی) و رنگ‌های فرعی (سبز، نارنجی) در مبلمان‌ها و باکس‌های گل، سبب افزایش جذابیت برای کاربر شده و باعث ارتقاء حس رضایتمندی می‌شود. استفاده از رنگ‌های سه‌گانه موجب ایجاد تضاد فام رنگی و استفاده از رنگ‌های در فاصله سفیدی و سیاهی و همچنین خاکستری‌های میان آن دو، موجب پدید آمدن تضاد تیره و روشن شده و

در نتیجه، محیط را از یکنواختی درآورده است (جدول ۴).

جدول ۴: رنگ‌های به کار رفته در معماری داخلی خانه خلاق نیتک، (نگارندگان)

مکان استفاده	تم رنگ	فام رنگ	کنتراست رنگ	درخشش رنگ	تصویر
دیوار	سفید، طوسی	رنگ‌های مکمل	تضاد تیره-روشن	پوست تخم‌مرغی	
سقف	مشکی	تک‌رنگ	ندارد	نسبتاً براق	
کف	کرم	تک‌رنگ	تضاد وسعت رنگ	پوست تخم‌مرغی	
میلان	سبز، نارنجی، طوسی، زرد، قرمز، آبی	رنگ‌های سه‌گانه	تضاد فام رنگ	ساتن	
باکس گل	سبز، نارنجی، طوسی، زرد، قرمز، آبی	رنگ‌های سه‌گانه	تضاد فام رنگ	ساتن	

۲. مصالح

در نمونه موردی، مصالح مورد استفاده در جداره‌ها، طوری انتخاب شدند که متناسب با عملکرد فضا باشند، جداره‌های دفاتر کار اشتراکی از جنس شیشه سکوریت هستند تا دید بصری و امکان دریافت نور طبیعی از طریق پنجره‌های دو طرف سالن تأمین گردد و در نتیجه، کیفیت، پویایی و سرزندگی در کاربران افزایش یابد. در کف لابی و راهروها به علت مقاومت بالا و عدم ایجاد فرسودگی به مرور زمان، از مصالح موزائیک و در فضای داخلی دفاتر کار به علت عدم ایجاد صدای مزاحم هنگام راه رفتن، از موکت به عنوان یک مصالح عایق استفاده شده است تا از برهم زدن تمرکز کاربران هنگام کار جلوگیری شود. استفاده از مصالح سازگار

با محیط زیست در مبلمان اداری و باکس‌های گل موجب احساس راحتی کاربران، کاهش آلودگی، بهبود کیفیت هوای داخلی و حفظ سلامت جسمانی کاربران شده است و در نتیجه، رضایتمندی کاربران از محیط را به دنبال داشته است (جدول ۵).

جدول ۵: مصالح به کار رفته در معماری داخلی خانه خلاق نیتک، (نگارندگان)

مکان استفاده	نوع مصالح	ابعاد مصالح	بافت مصالح	دلیل استفاده	تصویر
دیوارهای اصلی	گچ	فاقد ابعاد	بافت بساواپی	قیمت مناسب و اجرای آسان	
دیوارهای جداکننده	شیشه سکوریت پروفیل	۱.۲*۲.۵ ۰.۰۴*۰.۰۴	فاقد بافت	ایجاد شفافیت و دید بصری، مقاومت سازه‌ای	
کف لابی	موزائیک	۰.۶*۰.۶	بافت بصری	قیمت مناسب و مقاومت بالا	
کف فضای اداری	موکت	رول	بافت بساواپی	عایق صدا	
سقف	بتنی	۰.۸*۰.۸	فاقد بافت	اقای حس تکنولوژی و کاهش هزینه‌های سقف کاذب	
مبلمان لابی	چرم مصنوعی	رول	فاقد بافت	نظافت آسان و حس سادگی	
مبلمان اداری	پارچه فلز	رول ۰.۰۳*۰.۰۳	بافت بصری فاقد بافت	سازگاری با طبیعت، مقاومت سازه‌ای	
باکس گل	ام‌دی‌اف پروفیل	۳.۶*۱.۸ ۰.۰۴*۰.۰۴	فاقد بافت فاقد بافت	قیمت مناسب و اجرای آسان مقاومت سازه‌ای	

۳. نور طبیعی

در نمونه موردی، با حفظ بازشوهای سرتاسری امکان ورود حداکثری نور طبیعی به فضای داخلی فراهم شده است و همچنین موقعیت قرارگیری دفاتر کار اشتراکی به گونه‌ای طراحی شده است که بتوانند از نور و تهویه طبیعی بهره‌مند شوند تا از یک‌سو از روشنایی نور روز بهره‌مند شوند و از سوی دیگر، در کاهش مصرف انرژی صرفه‌جویی شود (تصویر ۲).







تصویر ۲: بهره‌گیری از نور طبیعی در فضای کار اشتراکی، (نگارندگان)

۴. نور مصنوعی

در تمامی فضاهای خانه خلاق نیتک، از ترکیب مناسبی از نور مهتابی و آفتابی استفاده شده است تا علاوه بر اینکه کاربر احساس راحتی و آسایش می‌کند، تمرکز و توجه را نیز افزایش می‌دهد و از خستگی چشم و ذهن افراد جلوگیری نماید. در فضای کار اشتراکی، درصد نور سفید نسبت به نور زرد بیشتر است تا موجب تمرکز بیشتر کاربران شود. با توجه به اینکه هر فضای کاری نیاز خاص خود را دارد، ضروری است که نور مصنوعی با توجه به شرایط و نیاز خاص آن فضا باشد. بنابراین در فضایی همچون لابی، از نورهای متنوعی از جمله پروژکتور سقفی و ال ای دی جهت تأمین روشنایی کارکردی و تأکیدی استفاده شده تا موجب پاسخ‌دهی بهتر به نیاز کاربر شود و حس رضایتمندی را ارتقاء دهد (جدول ۶).

جدول ۶: منابع نور مصنوعی به کار رفته در معماری داخلی خانه خلاق نیتک، (نگارندگان)

نام فضا	فضای خصوصی	فضای جمعی	فضای عمومی	فضای جمعی
نوع لامپ	مهتابی	پروژکتور سقفی	ال ای دی	ال ای دی
محل استقرار	فضاهای کار اشتراکی	لابی	ورودی‌ها و لابی	فضای گفت‌وگو دو نفر
علت استفاده	روشن شدن فضای شرکتها (کارکردی)	روشن شدن فضای تعاملاتی (کارکردی-تأکیدی)	روشنایی مسیرهای رفت و آمد (کارکردی)	روشنایی فضای گفت‌وگوهای دونفره (کارکردی-تأکیدی)
تصویر				

۵. نوع و چیدمان مبلمان

نوع و چیدمان مبلمان در خانه خلاق نیتک، سه طیف متفاوت خلوت را پشتیبانی می‌کند تا نیازهای متنوع کاربران را پاسخ دهد. جهت تأمین خلوت فردی، از مبلمان‌های تک نفره

استفاده شده تا حریم شخصی کاربر حفظ شود و بتواند در تمرکز و آرامش کافی به امور خود بپردازد. مبلمان‌های دوفنره فضای گفت‌وگو واقع در جداره شرقی و غربی پلان، تأمین‌کننده خلوت بهینه کاربران هستند؛ بدین ترتیب که به مخاطبین اجازه می‌دهند خود بر روابط اجتماعی‌شان کنترل داشته و انتخاب نمایند که با چه کسی تعامل داشته باشند. جهت تأمین خلوت جمعی نیز، فضاهای به خصوصی طراحی شده است. از جمله، دایره خلاق در فضای لابی که با هندسه دایره‌ای شکل تعاملات اجتماعی را پشتیبانی می‌کند و فرصت آشنایی و شبکه‌سازی به کاربران می‌دهد (جدول ۷).

جدول ۷: مبلمان به کار رفته در معماری داخلی خانه خلاق نیتک، (نگارندگان)

نام فضا	نوع مبلمان	ابعاد	جنس	تصویر
فضای اداری	میز و صندلی اداری (تأمین‌کننده خلوت فردی)	میز: ۱.۲*۰.۶۵ صندلی: ۰.۴*۰.۴	پروفیل پارچه	
محل گفت‌وگو دو نفره	میز و صندلی دو نفره (تأمین‌کننده خلوت بهینه)	میز: ۰.۸*۰.۸ صندلی: ۰.۴۲*۰.۴۲	پلاستیک فشرده پروفیل	
فضای مقابل لوگو وال	پاف مکعبی (تأمین‌کننده خلوت بهینه)	۰.۴*۰.۴	چرم مصنوعی چوب	
لابی	مبل راحتی با چیدمان دایره‌ای (تأمین‌کننده خلوت جمعی)	۰.۸*۰.۵۸	چرم مصنوعی چوب	
لابی	مبل راحتی با چیدمان دایره‌ای (تأمین‌کننده خلوت جمعی)	۰.۸*۰.۵۸	چرم مصنوعی چوب	

۶. عناصر طبیعی

فضای لابی خانه خلاق نیتک، به وسیله باکس‌های گل با پوشش گیاهی تزئین شده است. حضور گیاهان زنده در فضای کار اشتراکی، می‌تواند به طور قابل توجهی اثر مثبتی بر محیط کار و روحیه کارکنان داشته باشد. گیاهان اکسیژن تولید می‌کنند، آلاینده‌ها را جذب می‌کنند

و رطوبت را به هوا اضافه می‌کنند. این عوامل می‌توانند کیفیت هوای داخلی را بهبود بخشند و محیط کار را بهتر و سالم‌تر کنند. از دیگر مزایای حضور گیاهان در فضای کار اشتراکی، می‌توان به ایجاد حریم برای جدا کردن فضاها از یکدیگر اشاره نمود. در نمونه موردی، گیاهان در فضای لابی و راهروها به کار رفته‌اند و در یونیت‌های کار اشتراکی از عناصر طبیعی استفاده نشده است که با توجه به نیاز کاربر به این شاخص و نیز اهمیت بالای گیاه در ایجاد بهره‌وری کاربران و تأثیر بسزای آن در جذب آلودگی هوا و سلامتی انسان، شایسته است که در این فضا هم از گیاهان استفاده شود تا کاربران رضایت بیشتری از فضای کار خود داشته باشند (جدول ۸).

جدول ۸: انواع گیاه به کار رفته در معماری داخلی خانه خلاق نیتک، (نگارندگان)

فضای لابی			نام فضا
گلدان	فلاور باکس	فلاور باکس	نوع
بنجامین امستل	سانسوریا	پتوس	نام علمی
تصفیه‌کننده هوا و گیاه همیشه سبز	زیبا و مقاوم، گیاه همیشه سبز، ذرات آلوده و مضر جذب می‌کند.	تصفیه هوا، مقاومت بالا، همیشه سبز، افزایش رطوبت محیط، کم کردن استرس	ویژگی
			تصویر

نتیجه

محیط کار یک فرد، محل زندگی او نیز محسوب می‌شود؛ چراکه افراد شاغل در ادارات بیش از نیمی از زمان بیداری خود را در این فضاها می‌گذرانند، بنابراین طراحی محیط‌های کار از اهمیت بسیاری برخوردار است. در عصر کنونی، با توجه به تغییر شرایط کار، نیاز به طراحی جدید برای محیط‌های کاری به وجود آمده است.

فضای کار اشتراکی محیطی است که در آن افراد و تیم‌ها با همکاری و تعاون، در یک فضای مشترک کار می‌کنند. این محیط‌ها عموماً برای کارآفرینان، فریلنسرها، کارمندان راه دور و همچنین شرکت‌های کوچک و استارت‌آپ‌ها مناسب هستند. با حضور در یک محیط پویا و خلاقانه، افراد می‌توانند از تجربیات و دانش دیگران بهره‌برداری کنند و با همکاری در پروژه‌ها و ایده‌ها، نتایج بهتری را به دست آورند. فضای کار اشتراکی به عنوان یک روش نوین برای کار و همکاری، مزایای فراوانی را برای افراد و تیم‌ها به ارمغان می‌آورد. این محیط‌ها به عنوان جایگزینی قابل توجه برای فضاهای کار سنتی مطرح هستند.

رضایتمندی کاربر در فضای کار اشتراکی اهمیت دارد. رضایتمندی کاربران باعث می‌شود تا کارکنان بیشتر به فرآیندهای گروهی و مشارکت در پروژه‌ها و فعالیت‌ها تمایل داشته باشند و ترک کار توسط نیروهای ماهر کاهش یابد.

تحقیقات پیشین بیان‌گر این است که رضایتمندی، تحت تأثیر مؤلفه‌های متنوعی همچون کالبدی، محیطی، عملکردی، فردی، اجتماعی، معنایی، سازمانی و اقتصادی می‌باشد که در این میان، مؤلفه کالبدی به دلیل اهمیت زیادی که در ایجاد تجربه مثبت و حس خوب در کاربران دارند، از اهمیت بالایی برخوردار است. یافته‌ها نشان داد که مؤلفه کالبدی شامل شش شاخص رنگ، مصالح، نور طبیعی، نور مصنوعی، نوع و چیدمان مبلمان و عناصر طبیعی است. بررسی و تحلیل نمونه موردی (خانه خلاق نیتک) نشان داد که از میان مؤلفه‌های کالبدی، شاخص رنگ، مصالح، نور مصنوعی و نوع و چیدمان مبلمان در نمونه موردی از شرایط خوبی برخوردار است و می‌تواند رضایت کاربر را فراهم نماید، اما شاخص‌های نور طبیعی و عناصر طبیعی نیاز به توجه بیشتری دارند. در نمونه مورد بررسی، نور طبیعی از جبهه شرق و غرب وارد بنا می‌شود، بنابراین جهت جلوگیری از ورود مستقیم نور غرب می‌توان برای بازوهای این جبهه، سایه‌بان در نظر گرفت تا بتوان شرایط مطلوبی را برای کاربران این فضا به وجود آورد. عناصر طبیعی در نمونه موردی فقط در فضای لابی موجود می‌باشد و دفاتر کار اشتراکی فاقد عناصر طبیعی و گیاه هستند، بنابراین با اضافه نمودن گیاه به این فضاها می‌توان سرزندگی و طراوت را به این محیط‌ها بخشید تا بیشتر موجب رضایتمندی کاربر شود.

در فضای کار اشتراکی نیتک نیز به واسطه ایجاد فضاهای گفت‌وگو در لابی و همچنین مبلمان‌هایی که تأمین‌کننده خلوت فردی تا جمعی هستند، به رشد تعاملات اجتماعی کاربران کمک کرده است و همچنین سعی شده است تا با کاربرد مات‌کننده‌هایی در جداره شیشه‌ای دفاتر کار اشتراکی، به حفظ حریم کاربر کمک کند. در انتها، می‌توان اذعان داشت که در سیر تحول فضاهای کاری، فضای کار اشتراکی، نقاط قوت متعددی را در اختیار کاربران خود قرار داده و در محدود نقاط ضعف آن، می‌توان از طریق شاخص‌های مؤلفه کالبدی، کیفیت لازم را ایجاد نمود و پیشرفت قابل توجهی در عملکرد و میزان رضایت کاربران ایجاد نمود.

منابع

پیربابایی، محمدتقی و ملکی، مرتضی. (۱۳۸۹). «عوامل مؤثر بر مطلوبیت فضای کار اداری». هنرهای

زیبا. (۴۰). ۶۱-۷۰.

حجت پناه، حسین و حیدر نتاج، وحید. (۱۳۹۵). «بررسی الگوهای طراحی در محیط کار اداری». کنفرانس بین‌المللی مهندسی معماری و شهرسازی. تهران.

خدایاری فرد، محمد. (۱۳۸۸). «سنجش میزان رضایت شغلی کارکنان و رضایت مشتریان بانک صادرات ایران و ارائه الگوی مداخله روان‌شناختی به منظور ارتقای آن». دستاوردهای روان‌شناختی. ۱۷(۲). ۱-۱۸.

عطاپور، پریسا. (۱۴۰۱). مصاحبه با معمار پروژه خانه خلاق نیتک.

فخاری، مریم؛ فیاض، ریما و مهرآور، مریم. (۱۴۰۰). «تبیین محدوده مطلوب شدت روشنایی در فضاهای اداری شهر تهران». معماری و شهرسازی ایران. ۱۲(۱). ۷۹-۹۲.

کامل‌نیا، حامد؛ فریدونی، فرزانه و میرزایی، ندا. (۱۳۹۴). «تأثیر معماری پایدار بر کاهش سندرم ساختمان بیمار (SBS)». دومین کنگره بین‌المللی افق‌های جدید در معماری و شهرسازی. تهران.

مک اندرو، فرانسیس. (۱۳۹۳). روان‌شناسی محیطی. ترجمه غلامرضا محمودی. تهران: وانیلا.

مؤیدی، مینا. (۱۳۹۷). محیط‌های کاری بدون مرز؛ طراحی سازمان مرکزی دانشگاه فردوسی مشهد با تأکید بر شاخصه‌های محیط‌های کاری آینده. مشهد: دانشگاه فردوسی.

نامداری، محمدرضا و کرباسی، عاطفه. (۱۳۹۶). «بررسی رابطه بین دید به بیرون اتاق‌ها و پیکربندی فضاهای اداری بر رضایتمندی کارمندان از مطلوبیت این فضاها (نمونه مورد مطالعه: ساختمان شهرداری منطقه ۱ شهرداری تهران)». صغه. ۴(۲۷). ۱۹-۳۶.

Bodin Danielsson, C. (2010). *The office-an explorative study: architectural design's impact on health, job satisfaction & well-being*. (Doctoral dissertation, KTH).

Cheah, S., & Ho, Y. P. (2019). "Coworking and sustainable business model innovation in young firms". *Sustainability*. 11(10). 2959.

Davis, T. R. (1984), "The influence of the physical environment in offices". *Academy of Management Review*. 9(2). 271-283.

Ghosh, K. (2015). "Developing organizational creativity and innovation: Toward a model of self-leadership, employee creativity, creativity climate and workplace innovative orientation". *Management Research Review*. 38(11). 1126-1148.

Gutnick, L. (2007). *A workplace design that reduces employee stress and increases employee productivity using environmentally responsible materials*.

Hill, T. R. (2008). *Using color to create healing environments*. *Healthcare Interior De-*

signer: 12.

- Kamarulzaman, N.; Saleh, A. A.; Hashim, S. Z.; Hashim, H. & Abdul-Ghani, A. A. (2011). "An overview of the influence of physical office environments towards employee". *Procedia Engineering*. (20). 262-268.
- Kamaruzzaman, S. N. & Zawawi, E. M. A. (2010). "Influence of employees' perceptions of colour preferences on productivity in Malaysian office buildings". *Journal of Sustainable Development*. 3(3). 283.
- Leather, P.; Pyrgas, M.; Beale, D. & Lawrence, C. (1998). "Windows in the workplace: Sunlight, view, and occupational stress". *Environment and Behavior*. 30(6). 739-762.
- Leblebici, D. (2012). "Impact of workplace quality on employee's productivity: case study of a bank in Turkey". *Journal of Business Economics and Finance*. 1(1). 38-49.
- Mahbob, N. S.; Kamaruzzaman, S. N.; Salleh, N. & Sulaiman, R. (2011). *A correlation studies of indoor environmental quality (IEQ) towards productive workplace*.
- Marquardt, C. J.; Veitch, J. A. & Charles, K. E. (2002). *Environmental satisfaction with open-plan office furniture design and layout*. Ottawa: Institute for Research in Construction.
- Moriset, B. (2013). *Building new places of the creative economy*. The rise of coworking spaces.
- Öztürk, E. (2010). *The effects of color scheme on the appraisal of an office environment and task performance*. Doctoral dissertation. Bilkent Universitesi. Turkey.
- Raziq, A. & Maulabakhsh, R. (2015). "Impact of working environment on job satisfaction". *Procedia Economics and Finance*. (23). 717-725.
- Roelofsen, P. (2002). "The impact of office environments on employee performance: The design of the workplace as a strategy for productivity enhancement". *Journal of facilities Management*. 1(3). 247-264.
- Saari, L. M. & Judge, T. A. (2018). "Employee attitudes and job satisfaction". *Human Resource Management*. 57(4). 607-626.
- Sodexo. (2015). *Workplace Trends*.
- Spector, P. E. (1997). *Job satisfaction: Application, assessment, causes, and consequences*. Vol.3. Sage.
- Steele, F. I. (1973). *Physical settings and organization development* Reading, Mass: Ad-

dison-Wesley Publishing Company.

Vimalanathan, K. & Ramesh Babu, T. (2014). "The effect of indoor office environment on the work performance, health and well-being of office workers". *Journal of environmental health science and engineering*. (12). 1-8.

Vischer & Jacqueline. (1989). *Environmental quality in offices*.

Walch, J. M.; Rabin, B. S.; Day, R.; Williams, J. N.; Choi, K. & Kang, J. D. (2005). "The effect of sunlight on postoperative analgesic medication use: a prospective study of patients undergoing spinal surgery". *Psychosomatic Medicine*. 67(1). 156-163.

Yang, E.; Bisson, C. & Sanborn, B. E. (2019). "Coworking space as a third-fourth place: changing models of a hybrid space in corporate real estate". *Journal of Corporate Real Estate*.

Zoni, S. & Lucchini, R. G. (2012). "European approaches to work-related stress: a critical review on risk evaluation". *Safety and health at work*. 3(1). 43-49.

www.britannica.com/topic/satisfaction.