

Color Preference Patterns Across MBTI Personality Types in Private Residential Spaces

Shayan Karimaghaee¹, Maryam Haghpanah^{*2}, Mohammad Ali Rahimi¹

1- Department of Architecture, Bu.C., Islamic Azad University, P.O. Box:7515895496, Bushehr, Iran

2- Department of Architecture, Shi.C., Islamic Azad University, P.O. Box:71993-1, Shiraz, Iran

ARTICLE INFO

Article history:

Received: 20-07-2026

Accepted: 20-09-2026

Available online: 22-09-2026

Print ISSN: 1735-8779

Online ISSN: 2383-2169

DOI: 10.30509/jcst.2026.167839.1288

Keywords:

Color

Interior design

Residential spaces

Interior architecture

Environmental psychology

ABSTRACT

*Color is a key component of interior design that can influence users' perception, emotions, and spatial experience. This study aimed to explain patterns of color preference based on MBTI personality types in private residential spaces. A descriptive-analytical correlational study was conducted among 384 residents of one and two story detached houses in District 6, Shiraz. Data were collected using the MBTI questionnaire and three-dimensional interior design renderings with different color schemes and analyzed using the chi-square test, Cramer's *V*, correspondence analysis, and multinomial logistic regression. The results showed a significant relationship between personality types and color preferences. Analysts preferred white, blue, and gray; Sentinels preferred white, green, and blue; Diplomats preferred green, white, and yellow; and Explorers preferred white, gray, and warm colors. After controlling for age, gender, and education, the overall effect of personality type and color remained significant. These findings suggest that personality characteristics can provide a basis for personalized, user-centered interior design in residential spaces.*

*Corresponding author: * Mar.haghpanah@iau.ac.ir



الگوی ترجیح رنگ براساس سنخ‌های شخصیتی MBTI در عرصه خصوصی فضاهای مسکونی

شایان کریم آقائی^۱، مریم حق پناه^{۲*}، محمد علی رحیمی^۳

۱- دانشجوی دکتری، گروه معماری، واحد بوشهر، دانشگاه آزاد اسلامی، بوشهر، ایران، صندوق پستی: ۷۵۱۵۸۹۵۴۹۶

۲- استادیار، گروه معماری، واحد شیراز، دانشگاه آزاد اسلامی، شیراز، ایران، صندوق پستی: ۷۱۹۹۳-۱

۳- استادیار، گروه معماری، واحد بوشهر، دانشگاه آزاد اسلامی، بوشهر، ایران، صندوق پستی: ۷۵۱۵۸۹۵۴۹۶

چکیده

رنگ یکی از مؤلفه‌های کلیدی طراحی داخلی است که می‌تواند بر ادراک، احساس و کیفیت تجربه فضایی کاربران اثر بگذارد. هدف این پژوهش، تبیین الگوی ترجیح رنگ براساس سنخ‌های شخصیتی MBTI در عرصه خصوصی فضاهای مسکونی می‌باشد. این پژوهش با رویکرد توصیفی-تحلیلی و همبستگی بر روی ۳۸۴ نفر از ساکنان خانه‌های ویلایی یک تا دو طبقه منطقه ۶ شیراز انجام شد. داده‌ها با استفاده از پرسش‌نامه MBTI و انتخاب تصاویر سه‌بعدی طراحی داخلی عرصه خصوصی فضای مسکونی با رنگ‌بندی‌های متفاوت گردآوری و با آزمون کای‌دو، ضریب کرامر و تحلیل تناظری و رگرسیون لجستیک چندجمله‌ای تحلیل شدند. نتایج نشان داد بین سنخ‌های شخصیتی و ترجیحات رنگی رابطه معناداری وجود دارد. تحلیل گران رنگ‌های سفید، آبی و خاکستری، نگهبانان سفید، سبز و آبی، دیپلمات‌ها سبز، سفید و زرد و کاوشگران سفید، خاکستری و رنگ‌های گرم را ترجیح دادند. همچنین، پس از کنترل سن، جنسیت و تحصیلات، اثر کلی سنخ شخصیتی و رنگ همچنان معنادار بود. این یافته‌ها نشان می‌دهد ویژگی‌های شخصیتی می‌تواند مبنایی برای طراحی داخلی شخصی‌سازی شده و کاربرمحور در فضاهای مسکونی باشد.

اطلاعات مقاله

تاریخچه مقاله:

تاریخ دریافت: ۱۴۰۵/۰۴/۲۹

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۵/۰۶/۲۹

در دسترس به صورت الکترونیکی: ۱۴۰۵/۰۶/۳۱

شاپا چاپی: ۱۷۳۵-۸۷۷۹

شاپا الکترونیکی: ۲۳۸۳-۲۱۶۹

DOI: 10.30509/jcst.2026.167839.1288

واژه‌های کلیدی:

رنگ

طراحی داخلی

فضای مسکونی

معماری داخلی

روان‌شناسی محیطی

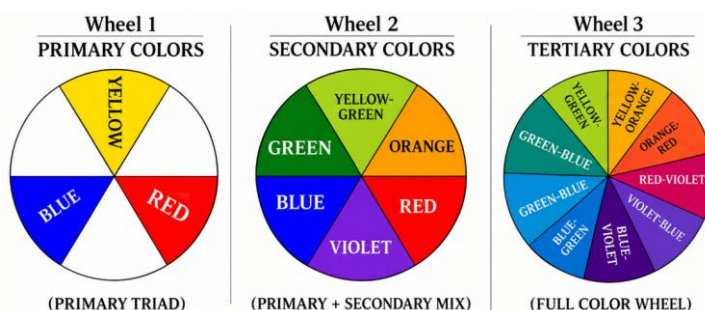
۱- مقدمه

رنگ حاصل تعامل نور و ماده است؛ هنگامی که نور با طول موج‌های مختلف به سطحی برخورد می‌کند، بخشی از آن جذب و بخشی دیگر بازتاب می‌شود و رنگ ادراک شده را شکل می‌دهد (۱). اگرچه در گذشته رنگ بیشتر نمادی از قدرت ماورایی تلقی می‌شد، از دوره رنسانس و هم‌زمان با پیشرفت‌های علمی، شناخت و طبقه‌بندی آن توسعه یافت و امروزه میلیون‌ها رنگ از ترکیب رنگ‌های پایه تولید می‌شوند؛ باین‌حال، رنگ همچنان یکی از مهم‌ترین عناصر زیبایی‌شناختی محسوب می‌شود (۲). با این حال، تجربه رنگ صرفاً به ویژگی‌های فیزیکی نور و ماده محدود نمی‌شود، بلکه نتیجه فرایند ادراک و تعامل میان نور، سطح بازتاب‌دهنده و ناظر است و از نحوه هم‌نشینی رنگ‌ها نیز تأثیر می‌پذیرد (۳، ۴). از این منظر، رنگ علاوه بر برخورداری از ویژگی‌های فیزیکی، در فرایند ادراک می‌تواند آثار روان‌شناختی و عملکردی قابل توجهی بر انسان داشته باشد (۵). رنگ‌ها از نظر ویژگی‌های دیداری و ادراکی دارای تفاوت‌های قابل توجهی هستند. بر اساس چرخه رنگ، رنگ‌ها به سه گروه اصلی، ثانویه و درجه سوم تقسیم می‌شوند (۱) که به شرح شکل ۱ می‌باشد. همچنین از نظر ادراکی نیز می‌توان آن‌ها را در دو گروه کلی گرم و سرد قرار داد. رنگ‌های گرم مانند قرمز، نارنجی و زرد معمولاً احساس انرژی، هیجان و صمیمیت را القا می‌کنند، در حالی که رنگ‌های سرد نظیر آبی، سبز و بنفش بیشتر با آرامش، سکون و کاهش تنش روانی همراه‌اند. این تفاوت‌ها علاوه بر تأثیر بر احساسات، بر ادراک فاصله، دمای محیط و کیفیت تجربه فضایی نیز اثرگذار هستند (۶).

پژوهش‌ها نشان می‌دهند که رنگ، افزون بر نقش زیبایی‌شناختی، بر احساسات، رفتار و وضعیت روانی افراد نیز تأثیر می‌گذارد و انتخاب مناسب آن می‌تواند آرامش و رضایت را افزایش دهد، در حالی که کاربرد نامناسب آن ممکن است موجب اضطراب یا تنش شود (۷). پاسخ‌های هیجانی به رنگ‌ها تنها به ویژگی‌های ذاتی هر رنگ وابسته نیست، بلکه تحت تأثیر نحوه ادراک شناختی و الگوی فعالیت مغزی افراد نیز قرار دارد؛ به گونه‌ای که رنگ‌های گرم و سرد می‌توانند الگوهای

متفاوتی از پردازش هیجانی ایجاد کنند (۸). افزون بر این، اثر روان‌شناختی رنگ تنها به یک رنگ منفرد محدود نمی‌شود، بلکه هماهنگی و ترکیب رنگ‌ها نیز در شکل‌گیری احساساتی مانند اعتماد، آرامش یا تنش نقش دارد و باید با عملکرد فضا هماهنگ باشد (۹). شواهد پژوهشی نشان می‌دهد که طیف‌های آبی در فضاهای درمانی و کاری می‌توانند موجب کاهش استرس و خستگی و بهبود تجربه کاربران شوند (۱۰). به‌طور کلی، مطالعات روان‌شناختی نشان می‌دهند که رنگ‌های گرم معمولاً پاسخ‌های هیجانی و برانگیختگی بیشتری ایجاد می‌کنند، در حالی که رنگ‌های سرد بیشتر با آرامش و رفاه روانی همراه هستند. از این‌رو، شناخت آثار روان‌شناختی رنگ یکی از اصول اساسی طراحی فضاهای داخلی انسان‌محور به شمار می‌رود (۱۱، ۱۲). مطالعات اخیر نشان می‌دهند که ارتباط میان رنگ و احساس تنها به ادراک ذهنی محدود نیست و با سازوکارهای عصبی و اندام‌شناختی^۱ نیز ارتباط دارد؛ به گونه‌ای که رنگ‌های مختلف می‌توانند بر شاخص‌هایی مانند ضربان قلب، میزان استرس و سطح برانگیختگی اثر بگذارند (۱۳). از این‌رو، رنگ در طراحی داخلی به‌عنوان ابزاری برای ارتباط غیرکلامی، شکل‌دهی به تجربه فضایی و ارتقای کیفیت ادراک محیط شناخته می‌شود. انتخاب و ترکیب مناسب رنگ‌ها، همراه با توجه به ویژگی‌هایی مانند اشباع^۲، روشنایی^۳، دمای رنگ^۴ و وزن دیداری^۵ می‌تواند تجربه فضایی مطلوب‌تری برای کاربران ایجاد کند (۱۴، ۱۵). همچنین، شواهد نشان می‌دهد که رنگ محیط بر ادراک گرما و سرما و برخی پاسخ‌های اندام‌شناختی مؤثر است؛ به‌طوری‌که فضاهای با طیف آبی - سبز معمولاً سردتر و آرام‌تر از فضاهای با طیف قرمز - نارنجی ادراک می‌شوند (۱۶).

- 1 Physiologic
2 Saturation
3 Lightness
4 Color temperature
5 Visual weight

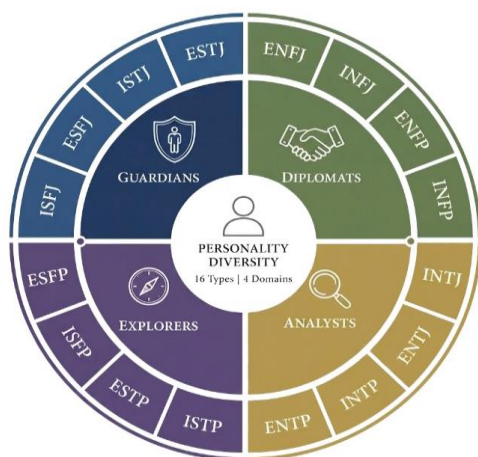


شکل ۱: رنگ‌های اولیه، ثانویه و درجه ۳.

Figure 1: Primary colors, Secondary colors, Tertiary colors.

تحت تأثیر عوامل زیستی، روان‌شناختی، اجتماعی، فرهنگی و تجربیات فردی تحول می‌یابد (۳۵-۳۲). برای تبیین این تفاوت‌های فردی، مدل‌های گوناگونی در روان‌شناسی شخصیت ارائه شده است که یکی از شناخته‌شده‌ترین آن‌ها، شاخص سنخ شخصیتی مایرز - بریگز (MBTI) است. این مدل شخصیت را بر اساس چهار بعد اصلی طبقه‌بندی کرده و از ترکیب آن‌ها، ۱۶ سنخ شخصیتی متمایز را معرفی می‌کند (۳۷، ۳۶). چهار بعد این مدل در شکل ۲ و ویژگی‌های سنخ‌های شخصیتی به‌طور خلاصه در جداول ۲ و ۳ ارائه شده است.

سنخ‌های شخصیتی، علاوه بر تأثیر بر تعاملات اجتماعی، تصمیم‌گیری و عملکرد فردی، می‌توانند با ترجیحات زیبایی‌شناختی و انتخاب‌های دیداری، از جمله ترجیح رنگ در فضاهای معماری، نیز مرتبط باشند (۳۸). از این منظر، تفاوت در گرایش‌های رنگی میان سنخ‌های شخصیتی را می‌توان در تعامل میان ویژگی‌های شخصیتی و آثار هیجانی و روان‌شناختی رنگ‌ها بررسی کرد. شناخت این تفاوت‌ها می‌تواند به درک دقیق‌تر رابطه میان ویژگی‌های فردی و انتخاب‌های محیطی کمک کرده و زمینه را برای شکل‌گیری تجربه فضایی مطلوب‌تر، افزایش رضایت کاربران و توسعه رویکردهای کاربرمحور در طراحی داخلی فراهم سازد (۲۸).



شکل ۲: دیاگرام سنخ‌های شخصیتی MBTI.

Figure 2: MBTI personality types diagram.

بنابراین، رنگ یکی از مؤلفه‌های بنیادین طراحی داخلی است که افزون بر جنبه زیبایی‌شناختی، بر احساس، رفتار و ادراک فضایی کاربران اثر می‌گذارد. این اهمیت در فضاهای مسکونی، به‌ویژه اتاق خواب که از عرصه‌های خصوصی و مرتبط با آرامش و آسایش روانی افراد است، ضرورت توجه به تناسب رنگ با عملکرد فضا و ترجیحات کاربران را دوچندان می‌کند (۱۶، ۱۷). همچنین رنگ‌ها علاوه بر نقش دیداری در شکل‌دهی به ادراک فضای داخلی، می‌توانند واجد آثار روان‌شناختی و معانی متفاوتی باشند. این ویژگی‌ها و معانی مرتبط با رنگ‌های مورد بررسی در این پژوهش، در جدول ۱ خلاصه شده‌اند.

با وجود آثار شناخته‌شده رنگ بر ادراک و پاسخ‌های روان‌شناختی، ترجیحات رنگی افراد یکسان نیست و تحت تأثیر عوامل زیستی، روان‌شناختی، فرهنگی و تجربیات فردی قرار دارد. از این‌رو، نمی‌توان ترجیح رنگ را صرفاً بر اساس ویژگی‌های عمومی و ادراکی رنگ‌ها تبیین کرد و تفاوت‌های فردی کاربران نیز باید در نظر گرفته شود. در همین راستا، شهراد و همکارانش در مطالعه‌ای بر روی ۴۰۲ نفر، رابطه میان هیجان‌خواهی و ترجیح رنگ را با در نظر گرفتن نقش جنسیت بررسی کردند و نشان دادند که زنان و مردان با سطوح مختلف هیجان‌خواهی، در ترجیح برخی رنگ‌ها، از جمله آبی و صورتی، و نیز در ترجیح رنگ‌های گرم و سرد تفاوت دارند (۲۷). این یافته‌ها اهمیت توجه به ویژگی‌های فردی و روان‌شناختی در تبیین الگوهای ترجیح رنگ را نشان می‌دهد و بر ضرورت بررسی عواملی فراتر از ویژگی‌های ذاتی رنگ در شناخت انتخاب‌های رنگی افراد تأکید می‌کند. در میان عوامل مؤثر بر تفاوت‌های فردی، شخصیت یکی از مهم‌ترین عوامل تبیین‌کننده تفاوت در ترجیحات و واکنش‌های افراد نسبت به محرک‌های محیطی محسوب می‌شود؛ زیرا بر نحوه ادراک، تفسیر و واکنش‌های هیجانی افراد نسبت به محرک‌های دیداری اثر می‌گذارد. مطالعات نشان داده‌اند که افراد با ویژگی‌های شخصیتی متفاوت، گرایش‌های متمایزی در انتخاب و ارزیابی رنگ‌ها دارند. از این‌رو، شناخت رابطه میان شخصیت و ترجیحات رنگ می‌تواند مبنایی نظری برای طراحی فضاهای داخلی متناسب با ویژگی‌های روان‌شناختی کاربران و توسعه رویکردهای کاربرمحور در معماری داخلی فراهم سازد (۲۸، ۲۹). شخصیت، مجموعه‌ای از ویژگی‌های روان‌شناختی نسبتاً پایدار است که بر رفتار، ترجیحات و تصمیم‌گیری افراد تأثیر می‌گذارد (۳۰). بر اساس تعریف فرهنگ لغت آکسفورد، شخصیت مجموعه‌ای از ویژگی‌ها و صفاتی است که هویت متمایز هر فرد را شکل می‌دهد (۳۱). اگرچه شخصیت از ثبات نسبی برخوردار است، در طول زندگی

جدول ۱: تاثیر رنگ‌ها بر روان انسان.

Table 1: Effects of Colors on Human Psychology

Category	Color	Psychological and Symbolic Effects	References
Neutral Colors	Black	Symbolizes power, authority, privacy, wealth, silence, and prestige; also associated with loss, death, darkness, emptiness, and mourning	(16, 17)
	White	Represents purity, innocence, peace, simplicity, light, freshness, and spirituality; in some cultures, it also symbolizes death and emptiness	(18, 19)
	Gray	Symbolizes neutrality, balance, stillness, and emotional detachment; silver enhances intelligence, creativity, and cognitive performance	(20-21)
Primary Colors	Blue	Blue Associated with calmness, trust, security, wisdom, spirituality, and truth; dark blue conveys concentration, patience, and introspection.	(16,22,23,24)
	Yellow	Symbolizes light, warmth, knowledge, optimism, energy, and creativity; enhances self-confidence but may also induce anxiety	(16,18,19,22,23)
	Red	Represents love, life, energy, and power; also evokes aggression, danger, anger, and physiological arousal	(18,20,22,23)
Secondary Colors	Green	Symbolizes nature, health, growth, balance, peace, hope, and emotional stability.	(23,25,19,22,16,20)
	Purple	Represents dignity, wisdom, spirituality, mystery, and imagination; may also evoke melancholy and emotional intensity	(13,18,22,23)
	Orange	Associated with vitality, joy, enthusiasm, creativity, sociability, and positive energy; may increase excitement and arousal	(18,19,22,26)

جدول ۲: مختصری از ویژگی‌های شخصیتی و رفتاری افراد (۳۹)

Table 2: Summary of personality and behavioral characteristics of individuals (39)

Personality Group	Personality and Behavioral Traits of Individuals
Analyst	Analyst personalities are characterized by analytical thinking, creativity, and a strategic approach to problem-solving. They exhibit strong intellectual curiosity, a commitment to continuous learning, and the ability to develop and evaluate innovative ideas through critical and systematic reasoning (40)
Diplomat	Diplomat personalities are characterized by empathy, value-driven perspectives, and a strong commitment to meaningful social goals. Their interpersonal skills, emotional awareness, and ability to foster cooperation enable them to build positive relationships and facilitate effective communication (40)
Sentinel	Sentinel personalities are characterized by responsibility, practicality, and a preference for order and organization. They are dependable individuals who value structure, coordination, and collective well-being, contributing to stability and effective functioning within social groups (40)
Explorer	Explorer personalities are characterized by adaptability, spontaneity, and an enthusiasm for new experiences. Their openness to change, practical orientation, and creative approach to challenges enable them to explore opportunities and respond effectively to dynamic environments (40)

جدول ۳: ویژگی‌های شناختی و رفتاری گروه‌های شخصیتی.

Table 3: Cognitive and Behavioral Characteristics of Personality Groups.

Personality Group	Dominant Cognitive Characteristics	Key Behavioral Characteristics	Primary Strengths	Potential Limitations
Analysts	Characterized by abstract reasoning, logical analysis, and a future-oriented cognitive approach (41)	Tend to be independent, strategic, innovative, and intellectually attracted to conceptual and theoretical issues (42)	Strong capability in solving complex problems, generating creative ideas, and conducting critical analysis (43)	May experience challenges in emotional expression and interpersonal relationships due to a preference for objective reasoning (41)
Diplomats	Distinguished by empathy, value-oriented thinking, and intuitive information processing (41)	Distinguished by empathy, value-oriented thinking, and intuitive information processing (42)	Demonstrate effective communication skills, emotional awareness, and an ability to promote harmony within groups (43)	May exhibit heightened emotional sensitivity and encounter difficulties when making highly objective or logic-driven decisions. (44)
Sentinels	May exhibit heightened emotional sensitivity and encounter difficulties when making highly objective or logic-driven decisions (44)	Commonly responsible, rule-oriented, and respectful of established traditions and procedures (42)	Reliable, detail-oriented, and highly effective in organized and structured environments (43)	May show resistance to change and reduced flexibility when adapting to unfamiliar situations (41)
Explorers	Characterized by experiential learning, present-focused attention, and pragmatic thinking (41)	Often spontaneous, adventurous, and adaptable in response to changing circumstances (42)	Display high adaptability, rapid decision-making, and strong practical problem-solving abilities (43)	Display high adaptability, rapid decision-making, and strong practical problem-solving abilities (44)

گردید. به‌منظور دستیابی به توزیع فضایی مناسب نمونه‌ها در سطح محدوده مورد مطالعه، ابتدا از قابلیت انتخاب تصادفی در زیرمجموعه‌ها^۳ در نرم‌افزار QGIS برای انتخاب نقاطی با پراکندگی مطلوب از میان ۴۹۲ بلوک شهری استفاده شد. سپس، با بهره‌گیری از ابزار انتخاب تصادفی^۴، تعداد ۱۳۰ واحد مسکونی به‌صورت تصادفی انتخاب شدند. با این فرض که از هر واحد، دو تا سه نفر در تکمیل پرسش‌نامه مشارکت داشته باشند. در ادامه، به‌منظور انطباق نمونه‌ها با معیارهای پژوهش، تمامی واحدهای منتخب با استفاده از تصاویر هوایی و داده‌های سامانه‌های مکانی Google Maps و ESUP شیراز از نظر نوع بنا و تعداد طبقات مورد بررسی قرار گرفتند و صرفاً خانه‌های ویلایی یک تا دو طبقه در نمونه نهایی حفظ شدند. واحدهای فاقد شرایط لازم نیز با نزدیک‌ترین واحدهای واجد شرایط جایگزین شدند. در نهایت، داده‌های پژوهش از طریق مطالعات میدانی و توزیع پرسش‌نامه میان ساکنان واحدهای منتخب گردآوری شد. ابزار گردآوری داده‌ها شامل دو بخش بود. بخش نخست، پرسش‌نامه استاندارد مایرز بریگز (MBTI) مشتمل بر ۸۷ سؤال دوگزینه‌ای بود که به‌منظور تعیین سنخ شخصیتی پاسخ‌دهندگان مورد استفاده قرار گرفت. بخش دوم، مجموعه‌ای از تصاویر سه‌بعدی معماری داخلی عرصه خصوصی فضای مسکونی بود که بر اساس مؤلفه رنگ طراحی شدند. برای طراحی تصاویر معماری داخلی، ابتدا سناریوهای فضایی با استفاده از نرم‌افزار 3ds Max (نسخه ۲۰۲۵) مدل‌سازی شدند. سپس خروجی‌های دیداری این سناریوها با بهره‌گیری از نرم‌افزار Lumion (نسخه ۲۰۲۵) تهیه و به‌منظور افزایش وضوح و خوانایی، پردازش نهایی تصاویر در نرم‌افزار Photoshop (نسخه ۲۰۲۵) انجام گرفت. در طراحی سناریوهای تصویری، ساختار کلی فضا، عناصر و چیدمان داخلی، زاویه دید و کادر تصویر و شرایط کلی نورپردازی تا حد امکان ثابت نگه داشته شد تا تفاوت میان گزینه‌های مورد ارزیابی عمدتاً به مؤلفه رنگ محدود شود. همچنین، مواد و بافت عناصر داخلی در سناریوهای مقایسه‌ای ثابت در نظر گرفته شد و از ایجاد تغییرات غیرضروری در ویژگی‌های دیداری و کالبدی فضا اجتناب گردید. خروجی‌های تصویری نیز تحت شرایط یکسان تهیه و پس از آن در نرم‌افزار Photoshop صرفاً با هدف افزایش وضوح و خوانایی تصاویر پردازش شدند تا از ایجاد تفاوت‌های ناخواسته در نمایش رنگ میان گزینه‌های مقایسه‌ای جلوگیری شود. در این راستا، نه رنگ شامل زرد، آبی، سفید، سبز، بنفش، خاکستری، نارنجی، قرمز و مشکی به‌عنوان گزینه‌های ارزیابی در اختیار مشارکت‌کنندگان قرار گرفت تا امکان مقایسه گزینه‌های رنگی و بررسی ارتباط ترجیحات رنگی با سنخ‌های شخصیتی فراهم شود. همچنین، به‌منظور کاهش

با وجود مطالعات انجام‌شده درباره رابطه شخصیت و ترجیحات رنگی، بررسی این رابطه در بستر مشخص معماری داخلی و به‌ویژه عرصه خصوصی فضای مسکونی همچنان نیازمند توجه بیشتر است. برای نمونه، جو و ها^۱ (۲۰۲۲) رابطه میان ویژگی‌های شخصیتی و ترجیحات رنگی را بررسی کرده‌اند و آکبای و دمیرباش^۲ (۲۰۲۳) نیز رابطه ویژگی برون‌گرایی با ترجیحات رنگی را در شرایط فضایی و غیرفضایی مورد مطالعه قرار داده‌اند. با این حال، ترجیح رنگ در محیط معماری صرفاً به انتخاب یک رنگ به‌صورت انتزاعی محدود نمی‌شود و می‌تواند تحت تأثیر نحوه حضور رنگ در ترکیب فضایی و عناصر داخلی قرار گیرد. از این‌رو، پژوهش حاضر با تمرکز بر مؤلفه رنگ، رابطه میان چهار گروه شخصیتی مبتنی بر MBTI و ترجیحات رنگی را در عرصه خصوصی فضای مسکونی بررسی می‌کند. نوآوری این مطالعه در بررسی ترجیح رنگ نه در قالب انتخاب انتزاعی رنگ، بلکه در بستر یک فضای داخلی مسکونی و با استفاده از سناریوهای سه‌بعدی کنترل‌شده است که در آن سایر ویژگی‌های اصلی فضا تا حد امکان ثابت نگه داشته شده‌اند. بدین‌ترتیب، ترجیحات رنگی افراد در زمینه‌ای نزدیک‌تر به شرایط واقعی معماری داخلی ارزیابی شده و رابطه میان ویژگی‌های شخصیتی و انتخاب رنگ در بستر فضای مسکونی مورد بررسی قرار گرفته است؛ رویکردی که می‌تواند شواهدی کاربردی برای طراحی فضاهای داخلی متناسب با تفاوت‌های فردی کاربران فراهم آورد.

۲- بخش تجربی

۱-۲- روش تحقیق

این پژوهش از نظر هدف، در زمره تحقیقات کاربردی و از حیث روش‌شناسی، مطالعه‌ای توصیفی تحلیلی با رویکرد همبستگی محسوب می‌شود. در این پژوهش، سنخ‌های شخصیتی افراد بر اساس شاخص مایرز بریگز (MBTI) به‌عنوان متغیر مستقل و ترجیحات رنگ در معماری داخلی عرصه خصوصی فضاهای مسکونی به‌عنوان متغیر وابسته در نظر گرفته شدند. چارچوب نظری تحقیق بر مبنای روان‌شناسی شخصیت و روان‌شناسی محیطی استوار بوده و با هدف تبیین ارتباط میان ویژگی‌های شخصیتی افراد و الگوهای ادراک، گرایش و ترجیح آنان در انتخاب رنگ فضاهای داخلی تدوین شده است. جامعه آماری پژوهش را ساکنان خانه‌های ویلایی یک تا دو طبقه واقع در منطقه ۶ شهر شیراز تشکیل می‌دهند. این منطقه با برخورداری از ۷ حوزه شهری، ۴۹۲ بلوک و ۱۶۳۳۱ پلاک، به دلیل تنوع کالبدی، الگوهای متفاوت سکونت و همچنین امکان دسترسی مناسب برای اجرای مطالعات میدانی، به‌عنوان محدوده مطالعه انتخاب شد. حجم نمونه بر اساس فرمول کوکران ۳۸۴ نفر برآورد

3Random within Subsets

4Random Selection

1Jue and Ha

2Akbay and Demirbaş

شدت روابط مشاهده‌شده، ضریب ۷ کرامر محاسبه گردید. علاوه بر این، برای تحلیل ساختار روابط میان متغیرها و نمایش الگوهای همبستگی میان طبقات آن‌ها، از تحلیل تناظری^۲ بهره گرفته شد. در طراحی پرسش‌نامه تصویری، انتخاب گزینه‌های رنگی مورد استفاده در رندرهای سه‌بعدی بر اساس طبقه‌بندی متداول رنگ‌ها انجام شد. بدین منظور، ۹ رنگ شامل سه رنگ اصلی (قرمز، زرد و آبی)، سه رنگ ثانویه (سبز، نارنجی و بنفش) و سه رنگ خنثی (سفید، خاکستری و مشکی) به‌صورت هدفمند انتخاب شدند تا مجموعه‌ای متنوع و در عین حال قابل کنترل از گزینه‌های رنگی مورد استفاده در طراحی داخلی در اختیار پاسخ‌دهندگان قرار گیرد. این رنگ‌ها نماینده گروه‌های اصلی رنگی هستند و به‌منزله پوشش کامل تمامی فام‌ها و درجات مختلف روشنایی و اشباع در طیف رنگی تلقی نمی‌شوند. نمونه تصاویر و گزینه‌های رنگی مورد استفاده در پرسش‌نامه در جدول ۴ ارائه شده است.

1Parametric

2Chi-square test

3Correspondence analysis

احتمال سوگیری ناشی از تصمیم‌گیری آنی یا انتخاب هیجانی، علاوه بر مشاهده تصاویر، یک انیمیشن سه‌بعدی از فضاهای پیشنهادی در قالب محیط واقعیت مجازی (VR) نیز به آنان ارائه شد. این فرایند به مشارکت‌کنندگان امکان داد تا پیش از انتخاب گزینه موردنظر، فضاهای طراحی‌شده و ترکیب‌های رنگی را با درک فضایی مناسب‌تری مشاهده و ارزیابی کرده و سپس گزینه ترجیحی خود را انتخاب نمایند. استفاده از این شیوه با هدف کاهش احتمال پاسخ‌دهی مبتنی بر واکنش لحظه‌ای و هیجانی و فراهم کردن شرایط مناسب‌تر برای ارزیابی و انتخاب آگاهانه‌تر گزینه‌ها انجام گرفت. همچنین به‌منظور بررسی پایایی ابزار شخصیت‌شناسی، ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شد که مقدار آن بیش از ۰/۷۰ به دست آمد و بیانگر پایایی مطلوب پرسش‌نامه بود. داده‌های گردآوری‌شده با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۷ تحلیل شدند. با توجه به اینکه متغیرهای پژوهش ماهیتی اسمی و کیفی داشتند، استفاده از آزمون‌های پارامتری^۱ مستلزم بررسی نرمال بودن داده‌ها نبود. از این‌رو، برای بررسی وجود رابطه میان سنخ‌های شخصیتی و ترجیحات رنگ از آزمون کای‌دو^۳ استفاده شد و به‌منظور سنجش

جدول ۴: تصاویر فضای خصوصی مسکونی طراحی شده براساس رنگ‌های متفاوت.

Table 4: Rendered Images of Private Residential Spaces with Different Color.

Number	Color subcomponent	Perspective	Elevation
1	Blue		
2	Purple		
3	Gray		

جدول ۴: ادامه.

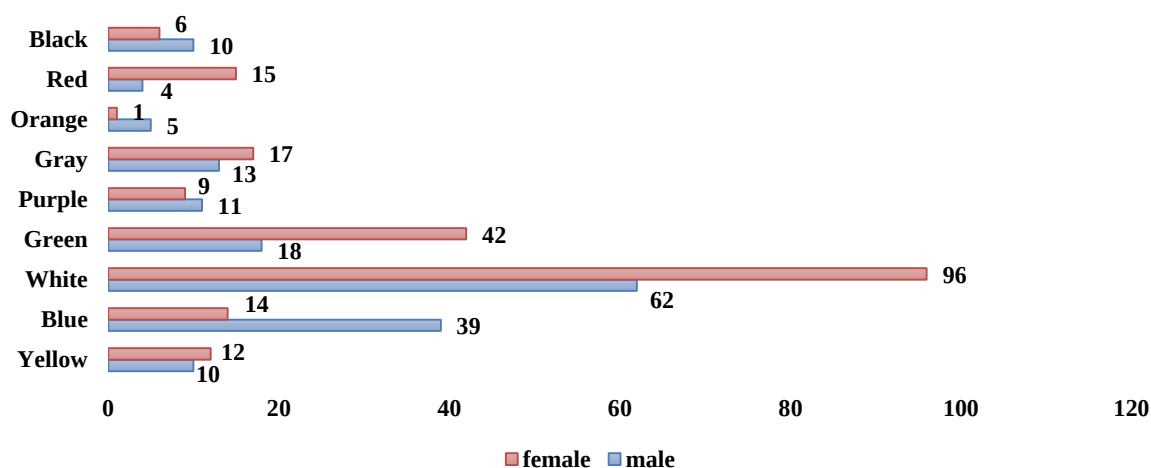
Table 4: Continue.

Number	Color subcomponent	Perspective	Elevation
4	Yellow		
5	Green		
6	White		
7	Red		
8	Black		
9	Orange		

۳- نتایج و بحث

یافته‌های حاصل از این پژوهش شامل جداول فراوانی، بررسی الگوهای ترجیحی افراد، نمودارها، نتایج آزمون کای‌دو، ضریب همبستگی کرامر، تحلیل تناظری، آزمون نسبت درست‌نمایی و رگرسیون لجستیک چندجمله‌ای است. براساس توزیع فراوانی سنخ‌های شخصیتی در جامعه آماری، چهار گروه شخصیتی مورد بررسی قرار گرفتند که فراوانی آن‌ها به ترتیب از بیشترین به کمترین شامل نگهبانان با ۴۹/۲ درصد، تحلیلگران با ۲۷/۳ درصد، کاوشگران با ۱۶/۹ درصد و دیپلمات‌ها با ۶/۵ درصد که به شرح جدول ۵ است. بررسی ترجیحات رنگی در کل جامعه آماری (جدول ۶) نشان داد که رنگ‌های انتخاب‌شده به ترتیب فراوانی شامل سفید با ۴۱/۱٪، سبز با ۱۵/۶٪، آبی با ۱۳/۸٪، خاکستری با ۷/۸٪، زرد با ۵/۷٪، بنفش با

۵/۲٪، قرمز با ۴/۹٪، مشکی با ۴/۲٪ و نارنجی با ۱/۶٪ بوده‌اند. این نتایج نشان‌دهنده غلبه گرایش افراد نمونه به انتخاب رنگ‌های خنثی و طبیعی در مقایسه با رنگ‌های با شدت دیداری بالاتر است. تحلیل ترجیحات رنگی بر اساس جنسیت نشان داد که در میان آقایان، فراوانی انتخاب رنگ‌ها به ترتیب شامل سفید با ۳۶٪، آبی با ۲۲/۷٪، سبز با ۱۰/۵٪، خاکستری با ۷/۶٪، بنفش با ۶/۴٪، زرد و مشکی هرکدام با ۵/۸٪، نارنجی با ۲/۹٪ و قرمز با ۲/۳٪ بوده است. در مقابل، در میان بانوان، ترتیب ترجیح رنگ‌ها شامل سفید با ۴۵/۳٪، سبز با ۱۹/۸٪، خاکستری با ۸٪، قرمز با ۷/۱٪، آبی با ۶/۶٪، زرد با ۵/۷٪، مشکی با ۲/۸٪ و نارنجی با ۰/۵٪ گزارش شد. نمودار فراوانی انتخاب رنگ‌ها در میان آقایان و بانوان در شکل ۳ ارائه شده و درصد انتخاب هر رنگ نیز در جدول ۷ نشان داده شده است.



شکل ۳: نمودار فراوانی انتخاب رنگ‌ها بر حسب جنسیت.

Figure 3: Distribution of Color Preferences by Gender.

جدول ۵: درصد فراوانی و تعداد سنخ‌های شخصیتی.

Table 5: Frequency and Percentage Distribution of MBTI Personality Groups.

Personality Group	Frequency	Percent	Cumulative Percent
Diplomat	25	6.51	6.51
Analyst	105	27.34	33.85
Explorer	65	16.93	50.78
Sentinel	189	49.22	100
Total	384	100.0	

جدول ۶: تعداد و درصد فراوانی انتخاب رنگ‌ها.

Table 6: Frequency and Percentage Distribution of Color Preferences.

color	Frequency	Percent	Cumulative Percent
White	158	41.146	41.146
Green	60	15.625	56.771
Blue	53	13.802	70.573
Gray	30	7.813	78.386
Yellow	22	5.729	84.115
Purple	20	5.208	89.323
Red	19	4.948	94.271
Black	16	4.167	98.437
Orange	6	1.562	100
Total	384	100.0	

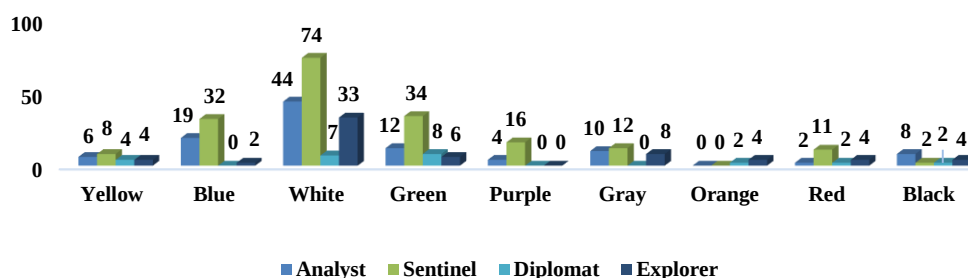
جدول ۷: درصد انتخاب هر رنگ بر حسب جنسیت

Table 7: Percentage of Color Preferences by Gender.

Crosstabulation											
		Color									
		Yellow	Blue	White	Green	Purple	Gray	Orange	Red	Black	Total
Gender	Male	5.8 %	22.7 %	36.0 %	10.5 %	6.4 %	7.6 %	2.9 %	2.3 %	5.8 %	100.0 %
Gender	Female	5.7 %	6.6 %	45.3 %	19.8 %	4.2 %	8.0 %	0.5 %	7.1 %	2.8 %	100.0 %
Total		5.7 %	13.8 %	41.1 %	15.6 %	5.2 %	7.8 %	1.6 %	4.9 %	4.2 %	100.0 %

پیرسون برای بررسی معناداری ارتباط میان شخصیت و انتخاب رنگ در جدول ۹ گزارش شده است. همچنین اولویت‌های ترجیح رنگ توسط هر سنخ شخصیتی در شکل ۵ ارائه شده است.

به‌منظور بررسی دقیق‌تر ارتباط میان متغیرهای مورد مطالعه و شناسایی الگوهای احتمالی میان سنخ‌های شخصیتی و ترجیحات رنگی، توزیع فراوانی انتخاب رنگ‌ها بر اساس گروه‌های شخصیتی در جدول ۸ و شکل ۴ ارائه شده است. همچنین، نتایج آزمون کای‌دو



شکل ۴: نمودار فراوانی نسبت شخصیت و رنگ

Figure 4: Distribution of Color Preferences Across Personality Groups.



شکل ۵: اولویت‌های ترجیح رنگ توسط هر سنخ شخصیتی

Figure 5: Color Preference Priorities Across MBTI Personality Types

جدول ۸: درصد فراوانی تعداد انتخاب رنگ‌ها بر اساس شخصیت

Table 8: Frequency Distribution of Color Preferences by Personality Group.

Crosstabulation							
			Personality				Total
			Analyst	Sentinel	Diplomat	Explorer	
Clor Subcomponent	Yellow	Count	6	8	4	4	22
		Expected Count	6.0	10.8	1.4	3.7	22.0
		% within Personality	5.7 %	4.2 %	16.0 %	6.2 %	5.7 %
	Blue	Count	19	32	0	2	53
		Expected Count	14.5	26.1	3.5	9.0	53.0
Clor Subcomponent	Blue	% within Personality	18.1 %	16.9 %	0.0 %	3.1 %	13.8 %
		Count	44	74	7	33	158
		Expected Count	43.2	77.8	10.3	26.7	158.0
	White	% within Personality	41.9 %	39.2 %	28.0 %	50.8 %	41.1 %
		Count	12	34	8	6	60
		Expected Count	16.4	29.5	3.9	10.2	60.0
	Green	% within Personality	11.4 %	18.0 %	32.0 %	9.2 %	15.6 %
		Count	4	16	0	0	20
		Expected Count	5.5	9.8	1.3	3.4	20.0
	Purple	% within Personality	3.8 %	8.5 %	0.0 %	0.0 %	5.2 %
		Count	10	12	0	8	30
		Expected Count	8.2	14.8	2.0	5.1	30.0
	Gray	% within Personality	9.5 %	6.3 %	0.0 %	12.3 %	7.8 %
		Count	0	0	2	4	6
		Expected Count	1.6	3.0	0.4	1.0	6.0
	Orange	% within Personality	0.0 %	0.0 %	8.0 %	6.2 %	1.6 %
		Count	2	11	2	4	19
		Expected Count	5.2	9.4	1.2	3.2	19.0
	Red	% within Personality	1.9 %	5.8 %	8.0 %	6.2 %	4.9 %
		Count	8	2	2	4	16
		Expected Count	4.4	7.9	1.0	2.7	16.0
	Black	% within Personality	7.6 %	1.1 %	8.0 %	6.2 %	4.2 %
		Count	105	189	25	65	384
		Expected Count	105.0	189.0	25.0	65.0	384.0
	Total	% within Personality	100.0 %	100.0 %	100.0 %	100.0 %	100.0 %

جدول ۹: نتایج آزمون کایدو.

Table 9: Chi-Square Test Results.

	Value	Df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	72.807a	24	<0.001
Likelihood Ratio	81.374	24	<0.001
Linear-by-Linear Association	3.658	1	0.056
N of Valid Cases	384		

جدول ۱۰: نتایج آزمون وی کرامر.

Table 10: Cramer's V Test Results.

Symmetric Measures			
		Value	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	0.435	<0.001
	Cramer's V	0.251	<0.001
N of Valid Cases		384	

معنادار از نظر آماری وجود دارد. سطح معناداری کمتر از ۰/۰۰۱ (p<۰/۰۰۱) بیانگر رد فرض صفر مبنی بر استقلال متغیرها و تأیید وجود ارتباط معنادار میان سنخ شخصیتی و انتخاب رنگ است. همچنین، مقدار ضریب کرامر برابر با ۰/۲۵۱ نشان‌دهنده شدت رابطه بوده و بیان می‌کند که سنخ شخصیتی می‌تواند یکی از عوامل مؤثر بر شکل‌گیری ترجیحات رنگی افراد باشد. علاوه بر این، مقدار ضریب $\Phi=0/435$ و حجم نمونه معتبر ($N=384$)، کفایت داده‌ها برای انجام تحلیل‌های آماری و اعتبار نتایج حاصل را تأیید می‌کند. در مجموع، یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که میان ویژگی‌های شخصیتی افراد و مؤلفه رنگ در طراحی داخلی فضاهای مسکونی، رابطه‌ای معنادار وجود دارد. این ارتباط می‌تواند به‌عنوان یکی از مبانی تصمیم‌گیری در فرایند طراحی مبتنی بر ویژگی‌های فردی کاربران و ایجاد فضاهای متناسب با نیازهای روان‌شناختی آنان مورد توجه قرار گیرد. به‌منظور درک بهتر الگوی ارتباط میان سنخ‌های شخصیتی و رنگ‌های ترجیحی، نتایج تحلیل تناظری^۳ در قالب نمودار شکل ۶ ارائه شده است.

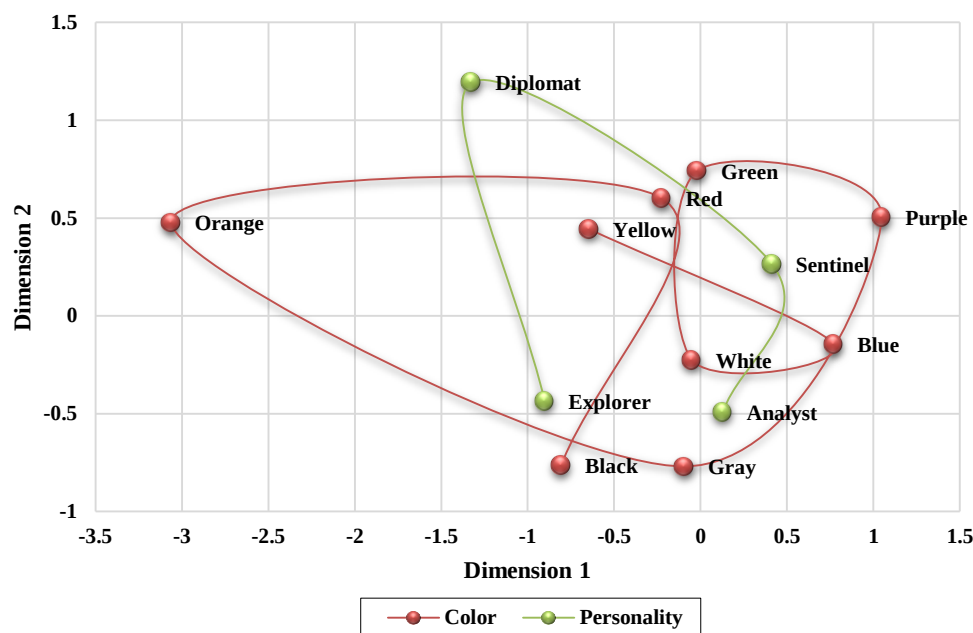
1Likelihood Ratio

2Cramer's V

3Correspondence Analysis

نتایج آزمون کای دو پیرسون نشان داد که بین سنخ‌های شخصیتی و ترجیحات رنگی افراد در فضای مورد مطالعه، رابطه‌ای معنادار از نظر آماری وجود دارد ($\chi^2=72/807$ ، $df=24$ ، $p<0/001$). این یافته بیانگر آن است که توزیع انتخاب رنگ در میان گروه‌های مختلف شخصیتی مشابه نبوده و نوع سنخ شخصیتی می‌تواند با الگوی ترجیح رنگ افراد مرتبط باشد. همچنین، نتایج آزمون نسبت احتمال^۱ ($LR=81/374$ ، $df=24$ ، $p<0/001$) نیز معناداری این ارتباط را تأیید کرده و وجود وابستگی میان دو متغیر مورد بررسی را تقویت می‌کند. از سوی دیگر، نتایج آزمون همبستگی خطی با مقدار ($\chi^2=3/658$ ، $df=1$ ، $p=0/056$) در سطح ۰/۰۵ معنادار نبود. این نتیجه نشان می‌دهد که رابطه میان سنخ شخصیتی و ترجیحات رنگی از یک روند خطی ساده پیروی نمی‌کند. با توجه به حجم نمونه معتبر پژوهش ($N=384$)، نتایج حاصل از تحلیل آماری از کفایت لازم برخوردار بوده و نشان می‌دهد که میان سنخ‌های شخصیتی MBTI و مؤلفه رنگ در طراحی داخلی فضاهای مسکونی، ارتباطی معنادار وجود دارد. این یافته می‌تواند به‌عنوان مبنایی برای توسعه رویکردهای طراحی مبتنی بر ویژگی‌های شخصیتی کاربران مورد استفاده قرار گیرد. در ادامه برای بررسی شدت و میزان وابستگی میان متغیرهای مورد مطالعه، نتایج حاصل از آزمون وی کرامر در جدول ۱۰ ارائه شده است.

نتایج حاصل از آزمون ضریب کرامر نشان داد که میان سنخ‌های شخصیتی افراد و ترجیحات رنگی در فضای مورد مطالعه، رابطه‌ای



شکل ۶: نمودار تحلیل همبستگی یا تحلیل تناظری.

Figure 6: Correspondence Analysis Plot.

رنگ به عنوان متغیر وابسته، گروه شخصیتی MBTI به عنوان متغیر اصلی پیش‌بین و سن، جنسیت و سطح تحصیلات به عنوان متغیرهای کنترل وارد مدل شدند. رنگ سفید، به عنوان پرتکرارترین گزینه رنگی، به عنوان طبقه مرجع متغیر وابسته و گروه کاوشگران، صرفاً به عنوان مبنای ثابت مقایسه برای متغیر شخصیتی تعیین شد؛ انتخاب این طبقات صرفاً با هدف ایجاد مبنای ثابت برای تفسیر نسبت شانس‌ها انجام گرفت و بر معناداری کلی مدل تأثیری ندارد. نتایج آزمون نسبت درست‌نمایی در رگرسیون لجستیک چندجمله‌ای پس از کنترل متغیرهای جمعیت‌شناختی (سن، جنسیت و تحصیلات) به شرح جدول ۱۱ می‌باشد.

نتایج آزمون نسبت درست‌نمایی نشان داد که پس از کنترل سن، جنسیت و تحصیلات، اثر کلی سنخ شخصیتی بر ترجیح رنگ همچنان معنادار باقی می‌ماند ($\chi^2 = 84/201$, $df = 24$, $p < 0/001$). همچنین، اثر کلی سن ($\chi^2 = 125/793$, $df = 64$, $p < 0/001$) و جنسیت ($\chi^2 = 42/103$) معنادار بود، درحالی که سطح تحصیلات به سطح معناداری آماری نرسید ($\chi^2 = 53/587$, $df = 40$, $p = 0/074$). همچنین نتایج رگرسیون لجستیک چندجمله‌ای برای رابطه سنخ شخصیتی و ترجیح رنگ پس از کنترل متغیرهای جمعیت‌شناختی به شرح جدول ۱۲ می‌باشد.

نتایج تحلیل تناظری نشان داد که میان سنخ‌های شخصیتی MBTI و ترجیحات رنگی افراد، الگوهای متفاوتی از نزدیکی و ارتباط مشاهده می‌شود. بر اساس نمودار تحلیل تناظری، گروه تحلیل‌گران بیشترین مجاورت را با رنگ‌های سفید، آبی و خاکستری نشان دادند که بیانگر گرایش این گروه به طیف‌های رنگی خنثی و سرد است. همچنین، نگهبانان بیشترین نزدیکی را با رنگ‌های سفید، سبز و آبی داشتند که نشان‌دهنده ترجیح این گروه نسبت به رنگ‌هایی با ویژگی‌های دیداری آرام و متعادل است. در میان دیپلمات‌ها، مجاورت بیشتر با رنگ‌های سبز و زرد مشاهده شد که الگوی ترجیحی این گروه را نسبت به رنگ‌های طبیعی و گرم‌تر نشان می‌دهد. همچنین، کاوشگران علاوه بر نزدیکی به رنگ‌های سفید و خاکستری، ارتباط بیشتری با طیفی از رنگ‌های زرد، قرمز و مشکی نشان دادند. به‌طور کلی، نتایج تحلیل تناظری تأیید می‌کند که ترجیحات رنگی افراد در گروه‌های مختلف شخصیتی از الگوهای متفاوتی پیروی می‌کند و سنخ شخصیتی می‌تواند در شکل‌گیری انتخاب‌های رنگی در طراحی داخلی فضاهای مسکونی نقش داشته باشد. با توجه به احتمال تأثیر متغیرهای جمعیت‌شناختی بر ترجیحات رنگی، به‌منظور بررسی اینکه آیا رابطه مشاهده‌شده میان سنخ شخصیتی و ترجیح رنگ پس از کنترل متغیرهای جمعیت‌شناختی همچنان برقرار است، یک تحلیل رگرسیون لجستیک چندجمله‌ای انجام شد. در این تحلیل، ترجیح

جدول ۱۱: آزمون نسبت درست‌نمایی.

Table 11: Likelihood Ratio.

Likelihood Ratio Test			
Variable	χ^2	df	p
Personality Type	84.201	24	<0.001
Age	125.793	64	<0.001
Gender	42.103	8	<0.001
Education Level	53.587	40	0.074

جدول ۱۲: رگرسیون لجستیک چندجمله‌ای.

Table 12: Multinomial Logistic Regression.

Adjusted Multinomial Logistic Regression Results				
Color Comparison	Personality Type Comparison	OR	95 % CI	p
Blue vs. White	Analysts vs. Explorers	6.305	1.235–32.182	0.027
Blue vs. White	Sentinels vs. Explorers	9.269	1.914–44.898	0.006
Green vs. White	Diplomats vs. Explorers	6.442	1.599–25.957	0.009

به کاوشگران ۶/۴۴۲ برابر بیشتر بود (OR=۶/۴۴۲، ۹۵٪ CI: ۱/۵۹۹ – ۲۵/۹۵۷، $p=۰/۰۰۹$). با توجه به سه اولویت نخست رنگی شناسایی شده در هر یک از چهار گروه شخصیتی MBTI، الگوی رنگی پیشنهادی در یک فضای داخلی طراحی و ارائه شد. نمونه این طراحی داخلی، که رنگ‌های به‌کاررفته در آن بر اساس یافته‌های حاصل از پژوهش انتخاب شده‌اند، در شکل ۷ نشان داده شده است.

نتایج رگرسیون لجستیک چندجمله‌ای نشان داد که پس از کنترل سن، جنسیت و سطح تحصیلات، در مقایسه با گروه کاوشگران و با در نظر گرفتن رنگ سفید به‌عنوان طبقه مرجع، شانس انتخاب رنگ آبی در گروه تحلیل‌گران ۶/۳۰۵ برابر (OR=۶/۳۰۵، ۹۵٪ CI: ۱/۲۳۵ – ۳۲/۱۸۲، $p=۰/۰۲۷$) و در گروه نگهبانان ۹/۲۶۹ برابر (OR=۹/۲۶۹، ۹۵٪ CI: ۱/۹۱۴ – ۴۴/۸۹۸، $p=۰/۰۰۶$) بیشتر بود. همچنین، شانس انتخاب رنگ سبز در گروه دیپلمات‌ها نسبت



شکل ۷: طراحی داخلی پیشنهادی بر اساس سه اولویت نخست انتخاب رنگ در چهار گروه شخصیتی.

Figure 7: Proposed interior design based on the three highest-priority color preferences across the four personality groups.

۴- نتیجه‌گیری

یافته‌های این پژوهش نشان داد که میان سنخ‌های شخصیتی مبتنی بر MBTI و ترجیحات رنگی افراد در عرصه‌های خصوصی فضاهای مسکونی، رابطه‌ای معنادار وجود دارد. نتایج آزمون کای دو و تحلیل تناظری نشان داد که الگوی انتخاب رنگ در گروه‌های شخصیتی مختلف یکسان نیست و هر گروه، ترکیب متفاوتی از ترجیحات رنگی را نشان می‌دهد. همچنین، تحلیل رگرسیون لجستیک چندجمله‌ای نشان داد که پس از کنترل سن، جنسیت و سطح تحصیلات، اثر کلی سنخ شخصیتی بر ترجیح رنگ همچنان معنادار باقی می‌ماند. این یافته بیانگر آن است که رابطه مشاهده‌شده میان شخصیت و ترجیح رنگ را نمی‌توان صرفاً به تفاوت‌های جمعیت‌شناختی مورد بررسی نسبت داد؛ هرچند عوامل دیگری نیز ممکن است در شکل‌گیری این ترجیحات نقش داشته باشند. یکی از یافته‌های قابل توجه پژوهش، جایگاه بالای رنگ سفید در ترجیحات چند گروه شخصیتی بود؛ به‌گونه‌ای که این رنگ در گروه‌های تحلیل‌گران، نگهبانان و کاوشگران در رتبه نخست قرار گرفت و در میان دیپلمات‌ها نیز در رتبه دوم قرار داشت. تبیین این الگوی مشترک را نمی‌توان تنها بر اساس ویژگی‌های اختصاصی هر سنخ شخصیتی استوار کرد. به نظر می‌رسد ماهیت فضای مورد مطالعه، یعنی عرصه خصوصی و به‌ویژه اتاق خواب، نیز می‌تواند در این انتخاب نقش داشته باشد. سفید در طراحی داخلی معمولاً با مفاهیمی مانند پاکیزگی، سادگی، روشنایی، آرامش و انعطاف‌پذیری دیداری همراه است و از این رو، ممکن است با کارکرد استراحتی و خصوصی اتاق خواب سازگاری بیشتری داشته باشد. بنابراین، ترجیح مشترک رنگ سفید می‌تواند حاصل برهم‌کنش میان ویژگی‌های شخصیتی، ماهیت فضای مورد مطالعه و ویژگی‌های ادراکی و دیداری باشد و نمی‌توان آن را به یک عامل منفرد نسبت داد. الگوی مشابهی در مورد رنگ‌های سبز و آبی نیز مشاهده شد. سبز در گروه دیپلمات‌ها و نگهبانان در میان گزینه‌های دارای اولویت بالا قرار داشت و آبی نیز در گروه تحلیل‌گران و نگهبانان جایگاه بالایی نشان داد. حضور این رنگ‌ها در چند گروه مختلف را می‌توان تا حدی با ویژگی‌های ادراکی و روان‌شناختی مشترک آن‌ها، از جمله تداعی آرامش، تعادل، طبیعت و اعتماد، تبیین کرد. این ویژگی‌ها با کارکرد اتاق خواب و نیاز به ایجاد فضایی آرام و متعادل هم‌خوانی دارند و ممکن است سبب شوند رنگ‌های سبز و آبی، فراتر از تفاوت‌های شخصیتی، برای چند گروه جذابیت داشته باشند. از این رو، مشاهده یک رنگ مشترک میان چند سنخ شخصیتی لزوماً به معنای یکسان‌بودن ساختار شخصیتی آن گروه‌ها نیست، بلکه می‌تواند نشان‌دهنده وجود برخی نیازها و ترجیحات محیطی مشترک باشد. در سطح تفاوت‌های اختصاصی‌تر، تحلیل‌گران بیشترین گرایش را به رنگ‌های سفید، آبی و خاکستری نشان دادند که می‌تواند با

ویژگی‌هایی مانند نظم ذهنی، تفکر منطقی، تمرکز و گرایش به ساختارهای دیداری نسبتاً خنثی و منظم هم‌خوانی داشته باشد. در گروه دیپلمات‌ها، قرارگیری سبز و سپس سفید و زرد در رتبه‌های بالاتر، می‌تواند با ویژگی‌های همدلانه، ارزش‌محور، ارتباطی و گرایش به محیط‌های هماهنگ و الهام‌بخش مرتبط باشد. نگهبانان با اولویت‌دادن به سفید، سبز و آبی، الگویی متناسب با نیاز به نظم، ثبات، امنیت و محیط‌های آرام و قابل پیش‌بینی نشان دادند. در گروه کاوشگران نیز اولویت رنگ‌های سفید و خاکستری و حضور رنگ‌های زرد، نارنجی، قرمز و مشکی در رتبه‌های بعدی، می‌تواند با انعطاف‌پذیری، تجربه‌گرایی، پویایی و گرایش به تنوع محرک‌های دیداری هم‌خوانی داشته باشد. یافته‌های رگرسیون تعدیل‌شده نشان دادند که سن و جنسیت نیز با ترجیحات رنگی ارتباط کلی معناداری دارند، درحالی‌که اثر کلی سطح تحصیلات معنادار نبود. بنابراین، ترجیحات رنگی در فضای مسکونی را باید پدیده‌ای چندعاملی دانست که حاصل تعامل ویژگی‌های شخصیتی با عوامل فردی، جمعیت‌شناختی، محیطی و ادراکی است. در این میان، نتایج پژوهش حاضر از نقش مستقل و معنادار سنخ شخصیتی در کنار سایر عوامل بررسی‌شده حمایت می‌کند. بر این اساس، توجه به ویژگی‌های شخصیتی کاربران می‌تواند به‌عنوان یکی از مبانی تصمیم‌گیری در انتخاب و ترکیب رنگ در طراحی داخلی فضاهای مسکونی مورد استفاده قرار گیرد؛ با این حال، این رویکرد بهتر است به‌صورت انعطاف‌پذیر و در تعامل با کارکرد فضا، ویژگی‌های دیداری آن، ترجیحات فردی و شرایط فرهنگی به کار گرفته شود. چنین رویکردی می‌تواند زمینه را برای طراحی فضاهایی فراهم کند که علاوه بر پاسخ‌گویی به نیازهای عملکردی، با ویژگی‌های ادراکی و روان‌شناختی کاربران نیز هماهنگی بیشتری داشته باشند. پیشنهادهای کاربردی:

- تحلیل‌گران: استفاده از ترکیب سفید، آبی و خاکستری، با تأکید بر ایجاد فضایی منظم، روشن، آرام و از نظر دیداری کنترل‌شده پیشنهاد می‌شود.
- دیپلمات‌ها: استفاده از سبز، سفید و زرد، با تأکید بر ایجاد فضایی هماهنگ، آرام و در عین حال الهام‌بخش توصیه می‌شود.
- نگهبانان: استفاده از سفید، سبز و آبی با هدف تقویت حس نظم، ثبات، امنیت و آرامش پیشنهاد می‌شود.
- کاوشگران: استفاده از سفید و خاکستری به‌عنوان رنگ‌های پایه و بهره‌گیری کنترل‌شده از زرد، نارنجی، قرمز و مشکی برای ایجاد تنوع و پویایی دیداری پیشنهاد می‌شود.

محدودیت‌های پژوهش

از محدودیت‌های پژوهش می‌توان به محدودبودن جامعه آماری به

تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل بخشی از رساله دکتری شایان کریم آقائی در رشته معماری است. بدین وسیله از سرکار خانم دکتر مریم حق‌پناه، استاد راهنما، و جناب آقای دکتر محمدعلی رحیمی، استاد مشاور، به پاس راهنمایی‌های علمی و حمایت‌های ارزشمند ایشان در انجام این پژوهش قدردانی می‌شود. همچنین از مسئولان و کارشناسان شهرداری منطقه ۶ شیراز، شهرداری الکترونیک و سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات (فاوا) به دلیل همکاری و ارائه داده‌های مورد نیاز پژوهش و نیز از تمامی شرکت‌کنندگان در تکمیل پرسش‌نامه‌ها سپاسگزاری می‌شود.

تعارض منافع

هیچ‌گونه تعارض منافع توسط نویسندگان بیان نشده است.

ساکنان خانه‌های ویلایی یک تا دوطبقه در منطقه ۶ شیراز و تمرکز بر فضای خصوصی، به‌ویژه اتاق خواب، اشاره کرد که تعمیم نتایج به سایر بافت‌های شهری و انواع مسکن، به‌خصوص مجتمع‌های آپارتمانی، را محدود می‌کند. همچنین، اگرچه در تحلیل‌های تکمیلی، سن، جنسیت و سطح تحصیلات به‌عنوان متغیرهای کنترل در نظر گرفته شدند، درآمد و پیشینه فرهنگی در مطالعه حاضر اندازه‌گیری نشده بودند؛ امکان کنترل آماری این دو متغیر وجود نداشت. سایر عوامل زمینه‌ای مانند تجربیات پیشین و ویژگی‌های ادراکی محرک‌ها نیز به‌طور مستقل بررسی نشدند. پژوهش‌های آینده می‌توانند این رابطه را در بافت‌های متراکم شهری، مجتمع‌های آپارتمانی و سایر شهرهای ایران با شرایط کالبدی، اجتماعی و فرهنگی متفاوت بررسی کنند و با اندازه‌گیری عواملی مانند درآمد و پیشینه فرهنگی، نقش این متغیرها را در ترجیحات رنگی دقیق‌تر ارزیابی کنند.

۵- مراجع

- Hidaka K. Categorizing colors by criteria. In: Albertazzi L, editor. The art of color categorization. Cham: Springer Nature Switzerland; 2024. 71-92. https://doi.org/10.1007/978-3-031-47690-7_4.
- Dupré S, Buono A, editors. A cultural history of color in the Renaissance. London: Bloomsbury Academic; 2021.
- Minah G, Nemcsics A. Environmental color design. In: Shamey R, editor. Encyclopedia of color science and technology. Cham: Springer International Publishing; 2023. 791-799. https://doi.org/10.1007/978-3-030-89862-5_235.
- Rosenqvist TC. Color, competence, and correctness [PhD dissertation]. Philadelphia (PA): University of Pennsylvania; 2023. Available from: <https://repository.upenn.edu/server/api/core/bitstreams/e92d89ec-7e5f-496c-a0d5-daf2b6325605/content>.
- Maes C. Facts of matter and light: ten physics experiments that shaped our understanding of nature. Cham: Springer Nature Switzerland; 2023. <https://doi.org/10.1007/978-3-031-33334-7>.
- Holtzschue L. Understanding color: an introduction for designers. 6th ed. Hoboken (NJ): John Wiley & Sons; 2025.
- Chen R. The effect of color on people's emotions. J Soc Sci Humanit Lit. 2024;7(2):175-178. [https://doi.org/10.53469/jsshl.2024.07\(02\).21](https://doi.org/10.53469/jsshl.2024.07(02).21)
- Bakker C. Shades of emotion: how colour warmth and congruency shape brainwaves and emotions [master's thesis]. Enschede (Netherlands): University of Twente; 2025. Available from: <https://purl.utwente.nl/essays/78411>.
- Singh PK, Trehan A. Colour psychology in UI and UX design: eliciting emotional responses through colour combination choices. Des J. 2026;1-20. <https://doi.org/10.1080/14606925.2026.2663037>.
- Alkhatabeh BJ, Asadi S. Role of architectural design in creating circadian-effective interior settings. Energies. 2021;14(20):6731. <https://doi.org/10.3390/en14206731>.
- Awad ZA, Eida MA, Soliman HS, Alkaramani MA, Elbadwy IG, Hassabo AG. The psychological effect of choosing colors in advertisements on stimulating human interaction. J Text Color Polym Sci. 2025;22(1):289-98. <https://doi.org/10.21608/JTCPS.2024.259790.1323>.
- Wang CY, Ku HY, Lin CY. RED is "happy" but also "gloomy": the influence of young people on color preference and emotional changes during the COVID-19 pandemic. Youth. 2024;4(4):1663-78. <https://doi.org/10.3390/youth4040106>.
- Arora CH, Warsi S. Color psychology: understanding the influence of colors on human perception and behaviour—a review. Alochana J. 2024;13(10):402. <https://alochana.org/wp-content/uploads/45-AJ3014.pdf>
- Tam AN, Joneurairatana E, Sirivesmas V. Color design in preschool interior spaces: a comparative analysis of two preschools in Ho Chi Minh City, Vietnam. Int J Build Urban Inter Landsc Technol. 2025;23(1):255571. <https://doi.org/10.56261/built.v23.255571>.
- Shamey R, editor. Encyclopedia of color science and technology. Cham: Springer International Publishing; 2023. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-89862-5>.
- Shahcheraghi A, Bandarabad A. Enclosed in the environment: application of environmental psychology in architecture and urban planning. 5th ed. 2nd rev. Tehran: Tehran Academic Jihad Organization Press; 2023. [In Persian].
- Wang X, Shan B. Research on soft decoration matching and design elements in architectural interior design based on deep learning. Int J Hous Sci Appl. 2025;46(1):26-33. <https://doi.org/10.70517/ijhsa46104>
- Fugate JMB, Franco CL. What color is your anger? Assessing color-emotion pairings in English speakers. Front Psychol. 2019;10:206. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00206>.
- Andrews T. How to heal with color. 2nd ed. St. Paul (MN): Llewellyn Publications; 2005.
- Pastoreau M. White: the history of a color. Princeton (NJ): Princeton University Press; 2023.
- Saeidi M, Mohammadkhani Orouji F. Symbolic presence of color. GMJ Med. 2023;2(4):143-148. <https://doi.org/10.>

- 58209/ gmjm.2.4.143.
22. Lüscher M. The Lüscher color test. New York (NY): Simon & Schuster; 1990.
23. Itten J. The art of color. Sharveh A, translator. Tehran: Yasavoli Publications; 2023. [In Persian].
24. Tarajko-Kowalska J. Rhapsody in blue: the blue color in architecture and the built environment: traditions and contemporary applications. *Color Res Appl.* 2023;48(5): 513-35. <https://doi.org/10.1002/col.22848>.
25. Jonauskaitė D, Mohr C. Do we feel colours? A systematic review of 128 years of psychological research linking colours and emotions. *Psychon Bull Rev.* 2025;32(4):1457-1486. <https://doi.org/10.3758/s13423-024-02615-z>.
26. Enwin AD, Ikiriko TD, Jonathan-Ihua GO. The role of colours in interior design of liveable spaces. *Eur J Theor Appl Sci.* 2023;1(4):242-62. [https://doi.org/10.59324/ejtas.2023.1\(4\).25](https://doi.org/10.59324/ejtas.2023.1(4).25).
27. Shahrad, E., Afhami, R., Mohr, C., & Bagherzadeh, R. Investigating the Color Preference Changes of Men and Women with Different Levels of Sensation Seeking. *J Color Sci Tech.* 2022;16(3): 197-209. <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.17358779.1401.16.3.3.9> [In Persian].
28. Jue J, Ha JH. Exploring the relationships between personality and color preferences. *Front Psychol.* 2022; 13:1065372. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.1065372>.
29. Akbay S, Demirbaş GU. Relationship between context-free/in-context spatial color preferences and color constructs: the extraversion personality trait dimension. *Color Res Appl.* 2023;48(5):468-483. <https://doi.org/10.1002/col.22882>.
30. Finet A, Kristoforidis K, Laznicka J. Bridging personality and behavior in financial trading: a qualitative perspective. *Mod Finance.* 2026;4(1):1-23. <https://doi.org/10.61351/mf.v4i1.487>.
31. Oxford University Press. Personality. In: Oxford Advanced Learner's Dictionary [Internet]. Oxford: Oxford University Press; 2026 [cited 2026 Jun 3]. Available from: <https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/>.
32. Larsen RJ, Buss DM, Song J, Jeronimus BF, van den Berg SM, Sagoe D. Personality psychology: domains of knowledge about human nature. 4th ed. London: McGraw-Hill; 2025.
33. Jackson JJ, Wright AJ. The process and mechanisms of personality change. *Nat Rev Psychol.* 2024;3:305-318. <https://doi.org/10.1038/s44159-024-00295-z>.
34. Jinbo H. Biological theory of personality. In: Kan Z, editor. The ECPH encyclopedia of psychology. Singapore: Springer; 2025. p. 148-150. https://doi.org/10.1007/978-981-97-7874-4_548
35. Martínez-Rodríguez A, Ferreira C. Factors influencing the development of emotional intelligence in university students. *Eur J Psychol Educ.* 2025;40(2):60. <https://doi.org/10.1007/s10212-025-00956-4>.
36. Cahaya Tresna I, Hartini S, Rachmah N. The therapy of typing: perspectives on the Myers-Briggs type indicator role in identity and community making. *Ment Health Soc Incl.* 2026. <https://doi.org/10.1108/MHSI-12-2025-0320>.
37. Patel D, Dhavale SV, Mhetre BB. Enhancing accuracy of MBTI personality prediction using deep ensemble models and data augmentation techniques. *Int J Recent Technol Eng.* 2026;14(5). <https://doi.org/10.35940/ijrte.D8315.14050126>.
38. Pickford RW. Psychology and visual aesthetics. London: Routledge; 2025.
39. BolvaryZadeh Dashtestani K, Rahimimehr V, Andjomshoaa A. Investigating the Relationship Between Personality Type and Façade Color Choice. *J Color Sci Tech.* 2025;19(1):67-80. <https://doi.org/10.30509/jcst.2025.167555.1260>. [In Persian].
40. Ishkov A. Myers-Briggs typology from the perspective of classification of natural specializations. *Edelweiss Appl Sci Technol.* 2025;9(5):979-92. <https://doi.org/10.55214/25768484.v9i5.7045>.
41. McCrae RR, Costa PT Jr. Reinterpreting the Myers-Briggs Type Indicator from the perspective of the five-factor model. *J Pers.* 1989;57(1):17-40. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.1989.tb00759.x>
42. Lyu R. The analysis of the well-suited personality of MBTI for working conditions. *Adv Econ Manag Polit Sci.* 2024; 184:1-7. <https://doi.org/10.54254/2754-1169/2024.18449>.
43. Sample J. A review of the Myers-Briggs Type Indicator in public affairs education. *J Public Aff Educ.* 2017;23(4):869-887. <https://doi.org/10.1080/15236803.2017.12002300>.
44. Johnson WL, Johnson AM, Murphy SD, Weiss A, Zimmerman KJ. A third-order component analysis of the Myers-Briggs Type Indicator. *Educ Psychol Meas.* 1998;58(5):820-831. <https://doi.org/10.1177/0013164498058005007>

How to cite this article:

Karimaghaee Sh, Haghpanah M, Ali Rahimi M. Color Preference Patterns Across MBTI Personality Types in Private Residential Spaces. *J Color Sci Tech.* 2026;20(1):73-89. <https://doi.org/10.30509/jcst.2026.167839.1288> [In Persian]