

doi 10.22059/JWICA.2022.347115.1822

Studying the Impact of Openness to Experience on Women's Color Preference Changes

Elaheh Shahradi¹ | Reza Afhami^{2✉} | Rouhollah Bagherzadeh³

1. Instructor, Department of Art and Architecture, Payam Noor University, Tehran, Iran. Email: e.shahrad@pnu.ac.ir
2. Corresponding author, Associate Professor, Art Research Department, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran. Email: reza.afhami@gmail.com
3. Associate Professor, New Technologies Research Institute, Material Engineering and Advanced Technologies Research Institute, Amirkabir University of Technology, Tehran, Iran. Email: bagherzade-r@aut.ac.ir

Article Info

Research Type:
Research Article

Received:
20 August 2022

Accepted:
4 November 2022

Keywords:
Personality, Openness to Experience, Color Preference, Analysis of Variance.

Abstract

Color is a silent but powerful language. According to the high expressive quality of color in communicating and attracting people's attention, identifying the color preference of women and the factors affecting it can create an efficient tool in many areas of the modern world such as communication, trade, and goods and content production. This article aims to identify the effects of the factor of openness to experience (as one of the dimensions of personality) on women's color preference changes. To collect research data, a demographic questionnaire, color preference, and a five-factor personality test were used. The statistical sample includes 213 women living in Tehran who were randomly selected. Data analysis using the one-way variance method concerning the level of color preference shows that women with different levels of openness to experience have different preferences about the level preference for purple, red, and orange in such a way that as the level of openness to experience increases, preference score of red and orange increase and purple decreases. In this regard, data analysis in the selected color preference section shows that women with high levels of openness to experience choose red as their preferred color. The interpretation of the results concerning hated color indicates that women who hate blue and white have a lower level of openness to experience. The results of multivariate variance analysis about the preference for warm, cool, and neutral colors show that women with different levels of openness to experience have different preferences about warm and neutral colors. According to the graph, as the level of openness to experience increases, the average score for warm colors increases, and neutral colors decreases. The results of the present study confirmed the need to pay attention to the agency of openness to experience in predicting color preferences.

How To Cite: Shahradi, Elaheh, Afhami, Reza, & Bagherzadeh, Rouhollah (2023). Studying the Impact of Openness to Experience on Women's Color Preference Changes. *Women in Culture & Art*, 15(2), 181-204.

Publisher: University Of Tehran Press.





فصلنامه زن در فرهنگ و هنر

سال ۱۵، شماره ۲
بهار ۱۴۰۲، ۱۸۱-۲۰۴



مطالعه تأثیر عامل گشودگی به تجربه بر تغییرات ترجیح رنگی زنان

الهه شهزاد^۱ | رضا افهمی^۲ | روح‌اله باقرزاده^۳

۱. مربی، گروه هنر و معماری، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران. رایانامه: e.shahrad@pnu.ac.ir
۲. نویسنده مسئول، دانشیار، گروه پژوهش هنر، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران. رایانامه: reza.afhami@gmail.com
۳. دانشیار پژوهشکده مهندسی مواد و فناوری‌های پیشرفته، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، تهران، ایران. رایانامه: bagherzade-r@aut.ac.ir

اطلاعات مقاله

نوع مقاله: پژوهشی

چکیده

رنگ زبانی خاموش، اما قدرتمند است. با توجه به اهمیت نقش رنگ در برقراری ارتباط و جلب توجه افراد، شناسایی ترجیح رنگی زنان و عوامل مؤثر بر آن می‌تواند ابزاری کارآمد در بسیاری از حوزه‌های جهان مدرن مانند ارتباطات، تجارت و تولید کالا و محتوا ایجاد کند. این مقاله با هدف شناسایی تأثیر عامل گشودگی به تجربه (به‌عنوان یکی از ابعاد شخصیت) بر تغییرات ترجیح رنگی زنان انجام گرفته است. به‌منظور جمع‌آوری داده‌های پژوهش، از پرسشنامه جمعیت‌شناختی، ترجیح رنگی و آزمون ده‌گویه‌ای شخصیت (TIPI) استفاده شد. نمونه آماری شامل ۲۱۳ نفر از زنان ساکن تهران است که به‌صورت تصادفی انتخاب شدند. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از روش واریانس یک‌طرفه در ارتباط با میزان ترجیح رنگی نشان داد زنان با سطوح مختلف گشودگی به تجربه در ارتباط با میزان ترجیح رنگ‌های بنفش، قرمز و نارنجی دارای ترجیحات متفاوتی هستند. به این صورت که با بالارفتن سطح گشودگی به تجربه، امتیاز به رنگ‌های قرمز و نارنجی افزایش و به رنگ بنفش کاهش می‌یابد. همچنین تحلیل داده‌ها در بخش ترجیح رنگ منتخب بیانگر آن است که زنان با سطوح گشودگی به تجربه بالا رنگ قرمز را به‌عنوان رنگ ترجیحی خود انتخاب می‌کنند. تفسیر نتایج در ارتباط با رنگ تفری حاکی از آن است که زنانی که از رنگ آبی و سفید متنفرند، دارای سطح گشودگی به تجربه پایین‌تری هستند. نتایج تحلیل واریانس چندمتغیره در ارتباط با ترجیح رنگ‌های گرم، سرد و خنثی نشان داد زنان با سطوح مختلف گشودگی به تجربه، در ارتباط با رنگ‌های گرم و خنثی دارای ترجیحات متفاوتی هستند. درنهایت نتایج، لزوم توجه به عاملیت گشودگی به تجربه در پیش‌بینی ترجیحات رنگی را تأیید می‌کند.

تاریخ دریافت:

۲۹ مرداد ۱۴۰۱

تاریخ پذیرش:

۱۳ آبان ۱۴۰۱

واژه‌های کلیدی:

تحلیل واریانس، ترجیح رنگی، رنگ گرم، سرد و خنثی، شخصیت، گشودگی به تجربه.

استناد به این مقاله: شهزاد، الهه، افهمی، رضا و باقرزاده، روح‌اله (۱۴۰۲). مطالعه تأثیر عامل گشودگی به تجربه بر تغییرات ترجیح رنگی زنان. زن در فرهنگ و هنر، ۱۵ (۲)، ۱۸۱-۲۰۴.



ناشر: مؤسسه انتشارات دانشگاه تهران

۱. مقدمه

امروزه با توجه به تغییرات وسیع دنیای معاصر در حوزه تولید و تجارت، به‌ویژه تجارت الکترونیک، شناسایی ترجیح رنگی^۱ مخاطبان و نتایج آن با هدف برنامه‌ریزی برای صنایع و بسیاری از حوزه‌های کاربردی، به توسعه پژوهش‌ها در این زمینه منجر شده است. منظور از ترجیح رنگی، تمایل فرد برای انتخاب‌کردن رنگ‌های مشخص از میان بقیه رنگ‌ها یا امتیازدهی به آن‌ها است (Camgöz et al., 2002). نتایج پژوهش‌های مختلف در زمینه ترجیح رنگی بیانگر آن است که عوامل جمعیت‌شناختی (سن، جنسیت، شغل، تحصیلات و...)، جامعه‌شناختی (فرهنگ، سیاست، طبقه اجتماعی، رویدادهای مهم جهانی، مد و...) و روان‌شناختی (ابعاد شخصیت، میزان هیجان‌خواهی و...) بر تغییرات ترجیح رنگی افراد تأثیرگذار است. همچنین یافته‌های پژوهش‌های متعدد در زمینه ترجیحات رنگی، وابستگی متغیر ترجیح رنگی با جنسیت^۲ در فرهنگ‌های مختلف را تأیید کرده است (Hurlbert & Ling, 2007; Rasheed, 2015; Bonnardel et al., 2018). از طرفی، زنان به‌عنوان قشر مهمی از بازار و جامعه دارای ترجیحات رنگی متمایزی از مردان هستند. در نتیجه با توجه به قدرت تأثیرگذاری رنگ در بخش‌های مختلف جامعه و نقش مهم زنان در اجتماع، پژوهش حاضر به دنبال بررسی تأثیر گشودگی به تجربه بر ترجیحات رنگی زنان است.

ارتباط رنگ و ابعاد مختلف روانی در سال‌های اخیر با رویکردهای متفاوت، مورد توجه پژوهشگران قرار گرفته است. در یک رویکرد، تأثیر رنگ بر تغییرات عواطف، احساسات و عملکرد بررسی شده است. به این ترتیب که تأثیر مواجهه با رنگ‌های مختلف بر عملکرد (Poursafar et al., 2018; Clynes & Kohn, 1968; Wilms & Oberfeld, 2018)، بهره‌وری (Poursafar et al., 2016)، خلاقیت (Ceylan et al., 2008)، آسیب‌شناسی روانی (French, 1996) و درمان (Jonaukaite et al., 2020) آزمون شده است. در رویکردی دیگر تأثیر ابعاد شخصیت^۳ بر ترجیحات رنگی بررسی شده با این فرضیه که ابعاد شخصیت بر ترجیحات زیبایی‌شناسانه^۴ و رنگ‌های مورد علاقه افراد تأثیرگذار است.

شخصیت، مجموعه‌ای پویا و سازمان‌یافته از ویژگی‌هایی است که ادراک، انگیزه و رفتارهای فرد را در موقعیت‌های گوناگون، تحت تأثیر قرار می‌دهد و او را از دیگران متمایز می‌کند (وهو، ۲۰۱۶). مک‌کرای و کاستا^۵ (۱۹۹۲) برای تحلیل و ارزیابی شخصیت، پنج بعد شخصیت

-
1. Color Preference
 2. Gender
 3. Personality
 4. Aesthetics Preference
 5. Vohra
 6. McCrae & Costa

را معرفی کردند که مبنای سایر ویژگی‌های شخصیت و به مدل «پنج عامل شخصیت» معروف است. این پنج ویژگی عبارت‌اند از: مسئولیت‌پذیری^۱، برون‌گرایی^۲، انطباق‌پذیری^۳، روان‌رنجوری (عدم ثبات عاطفی)^۴ و گشودگی به تجربه^۵. عامل گشودگی به تجربه، میزان ماجراجویی افراد نسبت به تازگی و کسب تجربه‌های جدید را نشان می‌دهد. افراد با این ویژگی، دارای قدرت تخیل، علاقه به جلوه‌های هنری، کنج‌کاو نسبت به ایده‌های دیگران، با احساس‌های باز، دارای ایده و اقدام‌گر هستند. با این توصیف، از بین پنج بعد شخصیت، گشودگی به تجربه بهترین پیش‌بینی‌کننده گرایش افراد به هنر، خلاقیت و تجارب زیباشناختی قوی^۶ است (Fayn & Kuppens, 2017).

به این ترتیب به نظر می‌رسد رفتار افراد با میزان گشودگی به تجربه‌های متفاوت در مقابل محرک‌های قوی مانند هنر و رنگ متفاوت باشد. ادبیات اخیر نشانگر آن است که از بین پنج بعد شخصیت، عامل گشودگی به تجربه بر میزان تمایل افراد به هنر و زیبایی (Costa & McCrae, 1992)، ترجیحات زیبایی‌شناسانه (Rawlings, Cleridou & Furnham, 2014; Barrantesi Vidal, & Furnham, 2000) و ترجیحات رنگی آن‌ها مؤثر است (Nikolić et al., 2019; Rim, 1981). در پژوهش‌های تجربی نشان داده شده که ترجیحات زیبایی‌شناسانه افراد با گشودگی فراوان به تجربه، متفاوت با افراد با گشودگی اندک است. احساس‌هایی مانند لرز^۷، ترس^۸ و غوطه‌ورشدن^۹ زیبایی‌شناختی در بین افراد با گشودگی فراوان به تجربه، بیشتر از افراد با گشودگی اندک گزارش شده است (Cotter et al., 2017; Silvia et al., 2015; & Nusbaum, 2011).

در همین راستا، پژوهش‌های مختلف، ارتباط گشودگی به تجربه با ترجیحات رنگی را تأیید می‌کند. در بسیاری از مطالعات تجربی، عاملیت گشودگی به تجربه بر ترجیح رنگ‌های مختلف افراد در سطح اطمینان بالا گزارش شده است؛ برای نمونه نیکولیچ (۲۰۱۹) در پژوهش خود نشان داد ترجیح رنگ گرم با گشودگی به تجربه، در سطح اطمینان ۹۹ درصد ارتباط معنادار دارد. به همین ترتیب، کیم و کیم (۲۰۱۹) ارتباط گشودگی به تجربه و ترجیحات رنگی معناداری از کاربران اینستاگرام را گزارش دادند و برانز و همکاران (۲۰۲۰) نیز در تحقیق خود بر کاربران

1. Conscientiousness
2. Extraversion
3. Agreeableness
4. Neuroticism
5. Openness To Experience
6. Powerful Aesthetic Experiences
7. Aesthetics Chills
8. Aesthetics Awe
9. Aesthetics Immersion

اینستاگرام در آلمان، نتایج یکسان و قوی‌تری از رابطه گشودگی به تجربه و ترجیح رنگی به دست آوردند. در ایران نیز مرتضوی‌فر و همکاران (۱۳۹۶) در پژوهش خود نشان دادند با بالارفتن سطح گشودگی به تجربه، شانس انتخاب رنگ سرد و خنثی، به نسبت رنگ گرم، در پوشاک ورزشی به صورت معناداری افزایش می‌یابد. از طرفی، با توجه به اهمیت نقش زنان در جامعه معاصر و تأثیر آن‌ها در جهت‌دهی بازار و همچنین، با توجه به نقش بسزای عنصر رنگ در تصمیم‌گیری افراد در موقعیت‌های مختلف در بازار، شناسایی ترجیحات رنگی زنان می‌تواند الگوی مناسبی از رفتار رنگی آن‌ها را آشکار کند و به کارگیری نتایج آن در بخش‌های مختلف صنعت، بازار و بالاخص تجارت الکترونیک راهگشا و کارآمد است. با توجه به مطالب بیان‌شده، پژوهش حاضر برای نخستین بار در ایران به بررسی تأثیر عامل گشودگی به تجربه بر ترجیحات رنگی زنان می‌پردازد.

۲. پیشینه پژوهش

۲-۱. مبانی نظری

در پژوهش‌های بینارشته‌ای، ارتباط بین عامل گشودگی به تجربه و تمایل افراد به سبک‌های مختلف هنری و تغییرات ترجیحات زیبایی‌شناسی مورد توجه قرار گرفته و نتایج در بسیاری از موارد، ارتباط معنادار بین این متغیرها را نشان می‌دهد. در این راستا پژوهش‌های متعدد نشان داده است افراد با شخصیت‌های متفاوت، ترجیحات مختلفی در انتخاب سبک‌های موسیقی (Minnie et al., 2021; Ladinig & Schellenberg, 2012)، نقاشی (Rawlings, 2003)، ترکیب‌بندی (Fayn et al., 2015; Silvia et al., 2015) و ژانرهای مختلف فیلم دارند (Cleridou & Furnham, 2014; Song et al., 2018). همچنین افرادی که از نوآوری، ابهام و ناهماهنگی لذت می‌برند، گشودگی بیشتری به تجربه دارند و هنر انتزاعی^۱ را بر هنر بازنمایی^۲ ترجیح می‌دهند (Gridley, 2013; Fayn & Kuppens, 2017). یافته‌های پژوهش‌های دیگر نیز حاکی از آن است که افراد گشوده به تجربه، مستعد کسب تجربه‌های مورد علاقه خود و به‌ویژه هنر بدیع، پیچیده و انتزاعی هستند (Fayn et al., 2015; Silvia et al., 2015).

اولین پژوهش‌ها در زمینه شناسایی ویژگی‌های شخصیتی از طریق بررسی رنگ ترجیحی افراد، توسط آیزنک^۳ (۱۹۴۱)، رورشاخ^۴ (۱۹۴۲) و لوشر و اسکات^۵ (۱۹۶۹) صورت گرفت. از جمله اولین آزمون‌هایی که در این زمینه انجام شده و مبنای بسیاری از پژوهش‌های بعدی قرار گرفته، آزمون

-
1. Abstract
 2. Representative
 3. Eysenck
 4. Rorschach
 5. Lusher & Scott

رنگی لوشر^۱ است. در ادامه، والدز و مهرابیان^۲ (۱۹۹۴) واکنش‌های عاطفی به رنگ را با استفاده از مدل عاطفی لذت^۳، برانگیختگی^۴ و تسلط^۵ سنجیدند (Soriano & Valenzuela, 2009; Sutton & Altarriba, 2016; Ou et al., 2004; Jonauskaitė et al., 2019).

یکی از نکات قابل توجه در پژوهش‌های انجام شده در بحث شناسایی ارتباط شخصیت و ترجیح رنگی، روش‌های متفاوتی است که برای سنجش ترجیح رنگی به کار رفته و همچنین آزمون‌های مختلفی که برای کمی کردن عامل شخصیت استفاده شده است؛ برای مثال، سیچیچ و بوجارسکی^۶ (۲۰۱۰)، از آزمون شخصیت آیزنک و آزمون سایه‌های رنگی در پژوهش خود بهره گرفتند. نتایج پژوهش آن‌ها حاکی از آن است که درون‌گراها، سایه‌های تیره‌تر و برون‌گراها سایه‌های روشن‌تر را ترجیح می‌دهند. میشلز^۷ (۲۰۱۸) نیز در پژوهش خود ارتباط بین پنج بعد شخصیت و ترجیح رنگی را بررسی کرد و برای آزمون ترجیح رنگی، از روش مقایسه‌ای زوجی بهره گرفت. بدین صورت که فرد باید از بین گزینه‌های زوج رنگی، یکی را انتخاب کند. نتایج آنالیز داده‌ها فرضیه پژوهش را تأیید کرد. در تحقیقی دیگر بوناردل و لامینگ^۸ (۲۰۱۰) رابطه بین ترجیح رنگی و ویژگی‌های شخصیتی را بررسی و استدلال کردند که تفاوت معناداری بین ترجیحات رنگ و پنج بعد شخصیت وجود دارد. نیکولیچ^۹ و همکاران (۲۰۱۹) نیز در تحلیل کار خود نشان دادند ترجیح رنگی گرم می‌تواند به‌عنوان عاملی برای پیش‌بینی شخصیت افراد استفاده شود. آن‌ها دریافتند که بین متغیر ترجیح رنگ‌های گرم با ابعاد برون‌گرایی، توافق‌پذیری، وظیفه‌شناسی و گشودگی همبستگی معنادار وجود دارد؛ درحالی‌که متغیر ترجیح رنگ‌های سرد، فقط با بعد توافق‌پذیری همبستگی معنادار دارد.

اگرچه اغلب پژوهش‌ها ارتباط شخصیت و ترجیح رنگی افراد را تأیید می‌کنند، برخی دیگر از این پژوهش‌ها عدم ارتباط یا ارتباط محدود و ضعیفی را گزارش می‌کنند؛ برای مثال، هارتسفیلد^{۱۰} (۲۰۰۸) تحقیقی درمورد ارتباط رنگ و ویژگی‌های شخصیتی افراد انجام داد. نتایج آزمون هیچ تفاوت معناداری بین گروه‌ها را نشان نداد. به همین ترتیب غرووات و مدن^{۱۱} (۲۰۱۴) در مطالعه‌ای با هدف شناسایی تأثیر تیپ‌های شخصیتی بر ترجیحات رنگی با آزمون شخصیت آیزنک^{۱۲} (برون‌گرا-درون

-
1. Lüscher Color Test
 2. Valdez & Mehrabian
 3. Pleasure
 4. Arousal
 5. Dominance
 6. Cigic & Bujarski
 7. Michiels
 8. Bonnardel & Lamming
 9. Nikolic
 10. Hartsfield
 11. Ghorawat & Madan
 12. Eysenck's Personality Test

گرا) و آزمون نوار رنگی^۱ نشان دادند هیچ ارتباط معناداری بین ویژگی‌های شخصیتی و ترجیحات رنگ آزمودنی‌ها به جز در مورد مردان برون‌گرا وجود ندارد. تمایز نتایج پژوهش‌ها در این زمینه می‌تواند ناشی از فرهنگ‌های مختلفی باشد که آزمون در آن‌ها انجام یافته است. همچنین از آنجا که مطالعات مختلف از آزمون‌های شخصیت و ترجیح رنگی متفاوتی استفاده می‌کنند، این مهم نیز می‌تواند در نتایج متفاوت تحقیقات تأثیرگذار باشد.

مطالعه ادبیات پژوهش در این راستا مشخص می‌کند تا امروز تحقیقی در زمینه سنجش ارتباط گشودگی به تجربه به‌عنوان یکی از ابعاد شخصیت و ترجیح رنگی در جامعه ایران انجام نیافته و تنها تحقیق مرتبط به این زمینه، کار مرتضوی‌فر و همکاران (۱۳۹۶) است که ارتباط شخصیت و انتخاب رنگ پوشاک ورزشی را مطالعه کردند. یافته‌های آن‌ها، ارتباط گشودگی به تجربه بر ترجیح رنگ پوشاک ورزشی را تأیید کرده است. براین اساس پژوهش حاضر به دنبال بررسی تأثیر گشودگی به تجربه، به‌عنوان یکی از ابعاد شخصیت، بر ترجیح رنگی زنان در جامعه ایران است.

۲-۲. پیشینه پژوهش

واتن و فاسترولد (۲۰۲۱) پژوهشی در زمینه تأثیرات پنج بعد شخصیت بر ترجیح رنگی افراد با عنوان «ابعاد شخصیت و ترجیح رنگی» در نروژ انجام دادند. جامعه آماری آن‌ها شامل ۲۰۶ نفر (۱۴۵ زن و ۶۱ مرد) با میانگین سنی ۲۳ سال بود. برای سنجش ترجیح رنگی، از افراد خواستند از بین رنگ‌های قرمز، زرد، آبی، سبز، سیاه و سفید رنگ مورد علاقه خود را انتخاب کنند. در نهایت نتایج تحلیل داده‌ها با آزمون مانووا مشخص کرد افراد با ترجیح رنگ آبی، نمرات بیشتری در توافق‌پذیری و برون‌گرایی دارند و افراد با ترجیح رنگ قرمز، نمرات کمتری در توافق‌پذیری داشتند. مقایسه زوجی مشخص کرد گروه آبی نمرات بیشتری از نظر توافق‌پذیری و برون‌گرایی نسبت به گروه قرمز و نمرات بیشتری از نظر توافق‌پذیری در مقایسه با گروه سبز دارد.

کیم و کیم (۲۰۱۹) با هدف کشف روابط ابعاد شخصیت کاربران اینستاگرام و ویژگی رنگ عکس‌هایی که به اشتراک می‌گذارند، پژوهشی با عنوان «ویژگی‌های شخصیتی کاربران اینستاگرام و رنگ عکس‌های آن‌ها: تنوع رنگ، هارمونی رنگ» انجام دادند. جامعه آماری شامل ۱۷۹ دانشجوی بود. آن‌ها برای سنجش شخصیت، از آزمون پنج بعد شخصیت و در بحث رنگ از ۲۵،۳۹۵ عکس اشتراکی آن‌ها استفاده و ویژگی رنگ در کار خود را تنوع رنگی و هارمونی رنگی تعریف کردند. یافته‌های کار آنان ضمن تأیید ارتباط معنادار شخصیت کاربران اینستاگرام با رنگ تصاویر اشتراکی آن‌ها نشانگر آن است که تنوع رنگی با برون‌گرایی و توافق‌پذیری رابطه مثبت، و گشودگی به تجربه با تنوع رنگ و هارمونی رنگ رابطه منفی دارد.

1. Bar- Colour Preference

میشلز (۲۰۱۸) در مطالعه «علائم آزمون رنگی معتبر جهت سنجش ابعاد شخصیت» به بررسی ارتباط بین ترجیح رنگی و ابعاد شخصیت، روی ۱۷۳ بلژیکی پرداخت. بدین منظور، از آزمون پنج بعد شخصیت و آزمون رنگ، به صورت مقایسه‌ای زوجی استفاده کرد. به این صورت که فرد باید از بین گزینه‌ها رنگ زرد-آبی، قرمز-سبز، سفید-سیاه و بعد بین رنگ گرم-سرد، تیره-روشن، آکروماتیک-کروماتیک یکی را انتخاب کند. او برای تحلیل داده‌ها از آزمون تی تست استفاده کرد. نتایج تجزیه و تحلیل داده‌ها فرضیه پژوهش را تأیید کرد. یافته‌ها نشان داد برون‌گرایی بر انتخاب «آبی-زرد» (درون‌گرا؛ آبی؛ برون‌گرا؛ زرد) وظیفه‌شناسی بر انتخاب «سیاه-سفید» (غیروظیفه‌شناس؛ سیاه؛ وظیفه‌شناس؛ سفید) و گشودگی به تجربه و برون‌گرایی بر انتخاب رنگ گرم و سرد تأثیر دارد (درون‌گرا و بسته به تجربه؛ سرد؛ برون‌گرا و گشوده به تجربه؛ گرم).

بوناردل و همکاران (۲۰۱۸) در مطالعه «تفاوت جنسیتی در ترجیح رنگ در بین فرهنگ‌ها: کهن‌الگوی تعدیل‌یافته در کلیشه فرهنگی زنانه»، آزمونی روی ۸۰ دانشجوی سال اول رشته روان‌شناسی دانشگاه وینچستر بریتانیا و ۸۱ دانشجوی رشته طراحی دانشگاه بین‌المللی احمدآباد هند با میانگین سنی ۲۴ انجام دادند. بنا به یافته‌های این مطالعه، ارتباط ابعاد شخصیت با ترجیح رنگی در گروه زنان و مردان هندی معنادار نبود، اما ترجیح رنگ برای مردان بریتانیایی به‌عنوان یک نشانگر هویت عمل کرد و بین ترجیح رنگ و ابعاد برون‌گرایی و توافق‌پذیری، ارتباط معنادار وجود داشت.

ناوارو و همکاران (۲۰۱۳) پژوهشی با عنوان «ترجیح رنگی و ویژگی‌های شخصیتی دانشکده علوم و هنر: با در نظر گرفتن تمایزات جنسیتی» را روی نود عضو هیئت علمی دانشکده هنر و علوم در اسلوانی با هدف شناسایی ارتباط جنسیت، شخصیت و ترجیح رنگی انجام دادند. نتایج پژوهش مشخص کرد بین ترجیح رنگ پاسخ‌دهندگان مرد و شخصیت آن‌ها رابطه معناداری وجود ندارد، اما در گروه زنان، بین ترجیح رنگ زرد و گشودگی به تجربه رابطه معنادار گزارش شد.

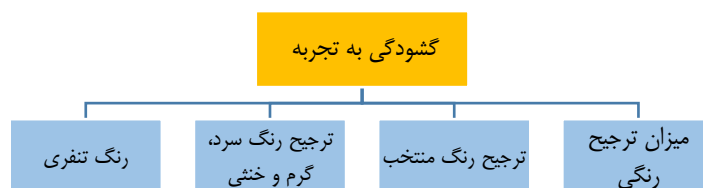
بیکر و همکاران (۲۰۱۳) در پژوهش «ترجیحات رنگ برای موضوعات مختلف در ارتباط با ویژگی‌های شخصیت» به بررسی رابطه ترجیح رنگی و ویژگی‌های شخصیتی روی ۱۰۹۵ هلندی پرداختند. ارتباط ترجیح رنگی با عوامل جمعیت‌شناختی مانند سن، جنسیت، تحصیلات، شخصیت، روحیه افراد (آرام، هیجان‌زده، متمرکز و...)، زمینه (لباس، اتاق خواب، اتاق نشیمن و...) را بررسی کردند. سنجش ترجیح رنگی در پژوهش آن‌ها با ابزار پرسشنامه و براساس پرسش در مورد رنگ ترجیحی با نام رنگ صورت گرفت. نتایج این پژوهش نشان داد علاوه بر ویژگی‌های جمعیت‌شناختی و زمینه، خصوصیات شخصیت نیز بر ترجیحات رنگی افراد تأثیرگذار است.

وجه تمایز مقاله حاضر با دیگر پژوهش‌های حوزه شخصیت و ترجیح رنگی در جهان در این است که ارتباط گشودگی به تجربه با ترجیحات رنگی افراد را در چهار حوزه مختلف ترجیح رنگ منتخب، میزان ترجیح رنگ، ترجیح رنگ گرم، سرد و خنثی و رنگ تفری افراد به صورت مجزا

بررسی می‌کند. از سوی دیگر، با توجه به اهمیت مسئله پژوهش و از آن جهت که عامل گشودگی به تجربه و ترجیح رنگی تحت تأثیر فرهنگ‌های مختلف قرار دارد و پژوهش‌های گوناگون در این زمینه نیز این تمایز را مشخص کرده است و نیز با توجه به اینکه تاکنون پژوهشی در این حوزه در فرهنگ ایران انجام نیافته، ضرورت دارد این مهم در جامعه ایرانی مطالعه شود تا نتایج منحصر به فرد آن در بخش‌های کاربردی جامعه به کار رود.

۳. مدل پژوهش

مدل به کاررفته در این مطالعه، مشتمل بر متغیرهای وابسته و مستقلی است که در شکل ۱ معرفی شده‌اند. در تمام بخش‌های این تحقیق، عامل گشودگی به تجربه به عنوان متغیر مستقل و متغیر ترجیح رنگی به عنوان متغیر وابسته وارد مدل شدند. در این راستا ترجیح رنگی در چهار بخش مجزا با عنوان‌های میزان ترجیح رنگی، ترجیح رنگ منتخب، ترجیح رنگ گرم، سرد و خنثی و رنگ تنفیری تعریف شده است. به منظور کمی کردن متغیرهای پژوهش، از ابزار پرسشنامه استفاده شده است.



شکل ۱. مدل پژوهش

با توجه به مبانی نظری و پیشینه پژوهش، فرضیه‌هایی به شرح زیر تدوین شده است:
فرضیه ۱: زنان با سطوح مختلف گشودگی به تجربه دارای میزان ترجیح رنگی متفاوتی هستند.

فرضیه ۲: زنان با سطوح مختلف گشودگی به تجربه در انتخاب رنگ ترجیحی خود متفاوت عمل می‌کنند.

فرضیه ۳: زنان با سطوح مختلف گشودگی به تجربه در انتخاب رنگ تنفیری خود متفاوت عمل می‌کنند.

فرضیه ۴: زنان با سطوح مختلف گشودگی به تجربه در ترجیح رنگ گرم، سرد و خنثی متفاوت عمل می‌کنند.

۴. روش‌شناسی پژوهش و جامعه آماری

پژوهش حاضر با توجه به ماهیت موضوع و اهداف مورد نظر، از نوع پژوهش‌های کاربردی و از

جهت شیوه جمع‌آوری داده‌ها توصیفی از نوع همبستگی است. پس از تأیید پرسشنامه پژوهش توسط کمیته اخلاق دانشکده هنر دانشگاه تربیت مدرس، ۲۱۸ نفر در سال ۱۳۹۹-۱۴۰۰ به پرسشنامه برخط ارسال شده توسط پیام‌رسان‌ها پاسخ دادند که پنج نفر از آن‌ها به دلیل بی‌دقتی در تکمیل پرسشنامه حذف شدند (سه نفر پرسشنامه را تا انتها تکمیل نکردند و دو نفر به تمامی رنگ‌ها یک امتیاز دادند). به این ترتیب نمونه آماری شامل ۲۱۳ نفر زن با میانگین سنی ۳۱/۴۷ و انحراف معیار ۷/۸۱۹ است. با توجه به تنوع فرهنگی گسترده در شهرهای مختلف ایران، شرکت‌کنندگان از پایتخت (تهران) انتخاب شدند تا تنوع فرهنگی را پوشش دهد. روش نمونه‌گیری به صورت تصادفی ساده است. پرسشنامه پژوهش شامل سه بخش، ویژگی‌های جمعیت‌شناختی، پرسشنامه ترجیح رنگی و پرسشنامه پنج بعد شخصیت است. در ابتدای هر پرسشنامه، توضیحاتی درباره نحوه پاسخگویی به سؤالات داده شد و پاسخ‌دهندگان آزادانه و بدون اطلاع از هدف پژوهش، به سؤالات پاسخ دادند و به آن‌ها پاداشی در قبال تکمیل آن پرداخت نشد.

در بخش جمعیت‌شناختی، پرسش‌هایی در مورد جنسیت و سن تعریف شد. در بخش ترجیح رنگی، سنجش متغیر ترجیح رنگی بدون نمایش رنگ برای بیننده و با فهرستی از اسامی رنگ‌ها اجرا شد. رنگ‌های مورد نظر قبلاً توسط گروه خبرگان بررسی و در نهایت ۱۳ رنگ (قرمز، زرد، نارنجی، قهوه‌ای، صورتی، سبز، آبی، بنفش، فیروزه‌ای، سورمه‌ای، سیاه، سفید، خاکستری) برای سنجش در جامعه ایرانی انتخاب شدند. مزیت سنجش رنگ به صورت لغوی این است که نیازی به پیش‌آزمون‌های بینایی‌سنجی ندارد و تمایزات رنگی به وجود آمده در صفحات نمایش و معایب بینایی در نتایج آزمایش تأثیرگذار نخواهد بود. این روش در برخی از پژوهش‌ها به کار گرفته شده است (Zajonc, 1980; Bakker et al., 2013; Hanafy & Sanadb, 2015). بخش سنجش ترجیح رنگی شامل سه پرسش است که در اولین سؤال از افراد خواسته شد میزان علاقه‌مندی خود به ۱۳ رنگ نام‌برده را در قالب طیف هفت لیکرت (۱ کمترین علاقه‌مندی و ۷ بیشترین علاقه‌مندی) اعلام کنند. ترتیب رنگ‌ها برای افراد به صورت تصادفی تغییر می‌کرد. این بخش در آزمون و تحلیل‌های پژوهش به عنوان میزان ترجیح رنگ نام‌گذاری شد. در سؤال دوم از افراد خواسته شد از بین ۱۳ رنگ ارائه‌شده، رنگی را که بیش از بقیه دوست دارند، انتخاب کنند. این بخش در تحلیل داده‌ها به عنوان ترجیح رنگ منتخب نام‌گذاری شد. سؤال سوم مربوط به رنگ تنفیری افراد است. به این ترتیب که از آن‌ها خواسته شد از بین ۱۳ رنگ، رنگی را که از آن متنفرند یا کمتر از بقیه دوست دارند انتخاب کنند. این بخش در تحلیل داده‌ها به عنوان رنگ تنفیری نام‌گذاری شد. در این آزمون در مورد رنگ ترجیحی گرم، سرد و خنثی به صورت مستقیم سؤالی مطرح نشد و کمی کردن متغیر ترجیح رنگی گرم، سرد و خنثی، از میانگین امتیاز ترجیح

۱۳ رنگ صورت گرفت. به این ترتیب که رنگ‌ها در سه گروه رنگ‌های گرم (قرمز، زرد، نارنجی، قهوه‌ای و صورتی)، سرد (سبز، آبی، بنفش، فیروزه‌ای و سورمه‌ای) و خنثی (سیاه، سفید و خاکستری) قرار گرفته و میانگین امتیاز هر فرد در هر سه گروه محاسبه و در تحلیل‌ها وارد مدل شد.

در بخش سوم سنجش میزان گشودگی به تجربه به کمک پرسشنامه ده‌گویه‌ای پنج عامل شخصیت^۱ (TIPI) گاسلینگ و همکاران (۲۰۰۳) صورت گرفت. این پرسشنامه متشکل از ده سؤال است که شامل پنج بعد مسئولیت‌پذیری، برون‌گرایی، انطباق‌پذیری، روان‌رنجوری (نداشتن ثبات عاطفی)، گشودگی به تجربه و برای هر بعد نیز دو سؤال در نظر گرفته شده است. سؤالات با طیف هفت لیکرت، از ارزش ۱ (کاملاً مخالف) تا ۷ (کاملاً موافق) در پرسشنامه شخصیت پاسخ داده شدند. آلفای کرونباخ این پرسشنامه در ایران توسط آرزوش و همکاران (۲۰۱۹) سنجیده و پایایی مطلوب آن گزارش شد.

داده‌های به‌دست‌آمده با نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۴ تجزیه و تحلیل شد. در تحلیل استنباطی داده‌ها، برای سنجش تأثیر گشودگی به تجربه بر ترجیح رنگ منتخب، میزان ترجیح رنگ و رنگ تنفری، از تحلیل واریانس یک‌طرفه^۲ (آنووا) و برای سنجش تأثیر گشودگی به تجربه بر ترجیح رنگ‌های گرم، سرد و خنثی، از تحلیل چندمتغیره^۳ (مانووا) استفاده شد. در تمام آزمون‌ها، ترجیح رنگی به‌عنوان متغیر وابسته و در چهار بخش میزان ترجیح رنگ (به‌صورت امتیاز به هر رنگ)، ترجیح رنگ منتخب (انتخاب یک رنگ)، انتخاب رنگ تنفری (انتخاب یک رنگ) و ترجیح رنگ گرم، سرد و خنثی و عامل گشودگی به تجربه (امتیاز هر فرد در آزمون گشودگی به تجربه) به‌عنوان متغیر مستقل وارد مدل شده است.

۴. یافته‌های پژوهش

۴-۱. توزیع فراوانی آزمودنی‌ها به تفکیک ترجیح رنگی

در بحث ترجیح رنگی، آماره توصیفی طی سه بخش میزان ترجیح رنگی، ترجیح رنگ منتخب و رنگی که از آن متنفر هستند در جدول ۱ برای هر رنگ به‌صورت مجزا آمده است.

جدول ۱. آمار توصیفی ترجیح رنگی زنان براساس میزان ترجیح رنگ، ترجیح رنگ منتخب، رنگ تنفری

رنگ تنفری درصد انتخاب	ترجیح رنگ منتخب درصد انتخاب	میزان ترجیح رنگ		منبع تغییرات
		انحراف معیار	میانگین	متغیر وابسته
۴/۲	۱۱	۱/۸۳	۴/۸۶	زرد

1. Ten Item Personality Measure
2. One-way Analysis of Variance (Annova)
3. Multivariate Analysis of Variance (Mannova)

رنگ تنفری درصد انتخاب	ترجیح رنگ منتخب درصد انتخاب	میزان ترجیح رنگ		منبع تغییرات متغیر وابسته
		انحراف معیار	میانگین	
۱/۹	۱۰/۸	۱/۶۴	۵/۲۸	آبی
۲/۳	۱۳	۱/۷۳	۵/۱۵	قرمز
۵/۲	۱۱/۸	۱/۷۷	۴/۸۵	سبز
۱۱/۷	۲/۳	۱/۸۲	۳/۹۳	نارنجی
۲/۳	۱۶/۴	۱/۷۷	۵/۰۱	بنفش
۱۰/۳	۸	۱/۸۸	۴/۴۲	صورتی
۰/۹	۹/۹	۱/۸۶	۵/۲۸	سفید
۱۰/۸	۰	۲/۱۶	۴/۲۸	سیاه
۲/۸	۸/۹	۱/۸۰	۴/۹۶	فیروزه‌ای
۶/۶	۱۰/۹	۱/۹۸	۴/۹۶	خاکستری
۳۷/۶	۰	۱/۷۷	۲/۷۴	قهوه‌ای
۳/۳	۵/۶	۱/۸۱	۴/۸۲	سورمه‌ای

جدول ۱ نشان می‌دهد در بین رنگ‌ها براساس میانگین امتیاز به ترتیب رنگ آبی (۵/۲۸) و سفید (۵/۲۸) بیشترین و قرمز (۵/۱۵) و بنفش (۵/۰۱) در مرتبه دوم و سوم بیشترین امتیاز را کسب کرده‌اند. از سوی دیگر در آزمون ترجیح رنگ منتخب که شرکت‌کنندگان لزوماً باید یک رنگ را به عنوان رنگ دلخواه خود انتخاب می‌کردند، به ترتیب رنگ بنفش (۱۶/۴ درصد)، قرمز (۱۳ درصد) و سبز (۱۱/۸ درصد) به عنوان رنگ منتخب بیش از بقیه انتخاب شدند. رنگ‌های سیاه و قهوه‌ای رنگ‌هایی بودند که به عنوان رنگ ترجیحی توسط هیچ شخصی انتخاب نشدند و در مرتبه بعد رنگ نارنجی (۲/۳ درصد) کمترین انتخاب را داشت. به همین ترتیب نتیجه آزمون رنگ تنفری افراد نشان داد رنگ قهوه‌ای (۳۷/۶ درصد) با فاصله زیاد اولین رنگ و در مرتبه بعد، رنگ نارنجی (۱۱/۷ درصد) و سیاه (۱۰/۸ درصد) قرار گرفتند. همان‌طور که مشخص شد، نتایج بخش میزان ترجیح رنگی و رنگ تنفری به صورت یکسان و هماهنگ نشانگر عدم محبوبیت رنگ قهوه‌ای، سیاه و نارنجی نزد زنان است.

۴-۲. نتایج آزمون فرضیه‌های پژوهش

آزمون فرضیه اول پژوهش: زنان با سطوح مختلف گشودگی به تجربه دارای میزان ترجیح رنگی متفاوتی هستند.

برای آزمون فرضیه اول پژوهش، ابتدا نرمال بودن و همسانی واریانس متغیر وابسته (ترجیح رنگی) از طریق آزمون لوین بررسی شد. با توجه به اینکه سطح معناداری مربوط به اغلب رنگ‌ها زرد (۰/۵۳۷)، آبی (۰/۲۰۰)، قرمز (۰/۱۵۳)، سبز (۰/۷۳۸)، نارنجی (۰/۴۶۱)، بنفش (۰/۳۶۸)، صورتی (۰/۴۱۸)، فیروزه‌ای (۰/۴۱۵)، قهوه‌ای (۰/۵۲۴)، سورمه‌ای (۰/۰۵۹)، سیاه

(۰/۲۲۶) و خاکستری (۰/۱۳۱) محاسبه شده در این آزمون بزرگ‌تر از ۰/۰۵ بود، مفروضه همسانی خطای واریانس‌ها رد نمی‌شود و می‌توان از تحلیل واریانس یک‌طرفه استفاده کرد. در آزمون آنوای یک‌طرفه، امتیاز هر رنگ به صورت مجزا و به عنوان متغیر وابسته و گشودگی به تجربه به عنوان متغیر مستقل در نظر گرفته شده است. خلاصه تحلیل واریانس در جدول ۲ نشان می‌دهد متغیر گشودگی به تجربه، با رنگ‌های بنفش (۰/۰۰۴) در سطح اطمینان ۹۹ درصد و با قرمز (۰/۰۱۴) و نارنجی (۰/۰۱۷) در سطح اطمینان ۹۵ درصد رابطه معنادار دارد. نتیجه آزمون مشخص می‌کند زنان با سطوح مختلف گشودگی به تجربه در ارتباط با رنگ‌های بنفش، قرمز و نارنجی دارای میران ترجیحات رنگی متفاوتی هستند. با وارد کردن این داده‌ها در نمودار مشخص شد با بالا رفتن سطح گشودگی به تجربه، میانگین امتیاز به رنگ‌های قرمز و نارنجی افزایش و میانگین امتیاز به رنگ بنفش کاهش می‌یابد.

جدول ۲. خلاصه تحلیل واریانس اثر گشودگی به تجربه بر میزان ترجیح رنگی

منبع تغییرات	متغیر وابسته	زرد	زردی	قرمز	بنفش	نارنجی	بنفش	صورتی	سفید	سبزه	فیروزه‌ای	خاکستری	قهوه‌ای	سورمه‌ای
گشودگی به تجربه	Sig	۰/۱۰۵	۰/۱۳۸	۰/۰۱۴	۰/۳۴۶	۰/۰۱۷	۰/۰۰۴	۰/۵۸۲	۰/۴۶۲	۰/۹۲۹	۰/۱۳۶	۰/۹۸۳	۰/۳۰۷	۰/۸۷۳
	F	۱/۶۱۳	۱/۵۱۰	۲/۲۹۴	۱/۱۲۴	۲/۲۳۶	۲/۷۲۱	۰/۸۵۰	۰/۹۸۰	۰/۴۳۳	۱/۵۱۴	۰/۲۸۷	۱/۱۷۸	۰/۵۲۳

آزمون فرضیه دوم پژوهش: زنان با سطوح مختلف گشودگی به تجربه در انتخاب رنگ ترجیحی خود متفاوت عمل می‌کنند.

در این قسمت، خلاصه تحلیل واریانس نشان می‌دهد ارتباط متغیر گشودگی به تجربه فقط با ترجیح رنگ قرمز ($f= ۳/۳۱۳, ۰/۰۰۱$) به عنوان رنگ منتخب در سطح اطمینان ۹۹ درصد معنادار است. به عبارت دیگر، زنانی که رنگ قرمز را به عنوان رنگ ترجیحی خود انتخاب می‌کنند، دارای سطح گشودگی به تجربه متفاوتی هستند. مطابق تحلیل داده‌ها روی نمودار، زنانی که رنگ قرمز را به عنوان رنگ ترجیحی خود انتخاب می‌کنند، گشودگی بیشتری به تجربه دارند.

آزمون فرضیه سوم پژوهش: زنان با سطوح مختلف گشودگی به تجربه در انتخاب رنگ تنفری خود متفاوت عمل می‌کنند.

برای آزمون فرضیه تأثیر گشودگی به تجربه بر رنگ تنفری افراد، گشودگی به تجربه به عنوان

متغیر مستقل و رنگ تنفری افراد به عنوان متغیر وابسته وارد مدل شد. خلاصه تحلیل واریانس نشان داد ارتباط گشودگی به تجربه با تنفر نسبت به رنگ‌های آبی ($f= ۴/۴۲۸, ۰/۰۰۰$) و سفید ($f= ۸/۳۰۳, ۰/۰۰۰$) در سطح اطمینان ۹۹ درصد معنادار است. نتایج نمودار نشانگر آن است که افرادی که از سفید و آبی متنفر هستند، از گشودگی کمتری به تجربه برخوردارند.

جدول ۳. خلاصه تحلیل واریانس اثر گشودگی به تجربه بر انتخاب رنگ تنفری

منبع تغییرات	متغیر وابسته	رzd	تآ	ر۹	سب۰	نر۰	بفشل	صورتی	سفید	سیاه	فبروزهای	خاکستری	قهوه‌ای	سورمه‌ای
گشودگی به تجربه	Sig	۰/۸۰۳	۰/۰۰۰	۰/۹۴۷	۰/۷۲۹	۰/۳۸۰	۰/۵۲۷	۰/۹۵۴	۰/۰۰۰	۰/۵۵۰	۰/۰۶۱	۰/۹۳۵	۰/۹۸۶	۰/۷۸۵
	F	۰/۶۱۲	۴/۴۲۸	۰/۳۹۸	۰/۶۹۴	۱/۰۷۹	۰/۹۰۷	۰/۳۸۲	۸/۳۰۳	۰/۸۸۳	۱/۸۰۶	۰/۴۲۱	۰/۲۷۴	۰/۶۳۲

آزمون فرضیه چهارم پژوهش: زنان با سطوح مختلف گشودگی به تجربه در ترجیح رنگ گرم، سرد و خنثی متفاوت عمل می‌کنند.

در این بخش تأثیر گشودگی به تجربه زنان بر ترجیحات رنگی براساس طبقه‌بندی رنگ‌های گرم، سرد و خنثی بررسی شد. فرضیه مذکور با استفاده از روش تحلیل واریانس چندمتغیره (مانووا) آزمون شد. به منظور آزمون فرضیه مذکور، در ابتدا پیش شرط‌های مدل شامل آزمون لوین^۱ و آزمون لامبدای ویلکز^۲ برای اطمینان به نتایج بررسی شدند. برای بررسی همسانی واریانس مدل، آزمون همگونی واریانس‌های لوین به کار رفت. با توجه به اینکه سطح معناداری آزمون لوین برای تمامی متغیرهای وابسته مدل بزرگ‌تر از ۰/۰۵ است، گرم ($f= ۱/۶۲۳, ۰/۱۶۹$) سرد ($f= ۱/۲۲۴, ۰/۳۰۱$) و خنثی ($f= ۱/۸۴, ۰/۱۲۰$)، داده‌های پژوهش، مفروضه تساوی خطای واریانس‌ها را زیر سؤال نبرده و می‌توان از مدل تحلیل واریانس چندمتغیره (مانووا) استفاده کرد.

پیش شرط مهم دیگر مدل تحلیل واریانس چندمتغیره، بررسی همگونی ضرایب رگرسیون مدل است. برای بررسی این پیش شرط، به آزمون لامبدای ویلکز و اثر پیلای^۳ و ریشه روی^۴ استناد شد. این آزمون بین صفر و یک نوسان دارد و هرچه به مقدار صفر نزدیک شود، نشانگر

1. Levene's Test
2. Wilks Lambda
3. Pillais Trace
4. Roy's Root

تفاوت بیشتر میانگین متغیرهای کمی (متغیر وابسته) در گروه‌ها (متغیرهای مستقل) است. نتایج جدول ۴ نشان می‌دهد سطح معناداری آزمون، قابلیت استفاده از تحلیل مانووا را مجاز می‌شمارد و این امر بیانگر آن است که حداقل در یکی از متغیرها، بین سطوح مختلف گشودگی به تجربه و ترجیح رنگ (گرم، سرد و خنثی) تفاوت معنادار وجود دارد. پس از تأیید وجود رابطه معنادار میان ترجیحات رنگی و گشودگی به تجربه، در مرحله بعد میزان تأثیر متغیر وابسته ناشی از متغیر مستقل بررسی شد.

جدول ۴. نتایج آزمون تحلیل واریانس چندمتغیره

آزمون	اثر	ارزش	F	سطح معنی‌داری
لامبدای ویلکز	گشودگی به تجربه	۰/۸۴۳	۱/۷۸۶	۰/۰۲۰
اثر پیلای	گشودگی به تجربه	۰/۱۶۱	۱/۷۶۷	۰/۰۲۲
ریشه روی	گشودگی به تجربه	۰/۱۴۶	۲/۴۹۴	۰/۰۰۲

برای سنجش فرضیه در این بخش، متغیر گشودگی به تجربه به‌عنوان متغیر مستقل و میانگین امتیاز زنان به رنگ‌های گرم، سرد و خنثی به‌عنوان متغیر وابسته وارد مدل مانووا شد. نتایج این آزمون مشخص کرد بین سطوح مختلف گشودگی به تجربه و ترجیحات رنگی مربوط به رنگ گرم ($f= ۲/۹۴۶, ۰/۰۰۲$) در سطح اطمینان ۹۹ درصد و رنگ خنثی ($۰/۰۲۶$) در سطح اطمینان ۹۵ درصد تفاوت معنادار وجود دارد (جدول ۵). این مطلب بیانگر آن است که افراد با سطوح مختلف گشودگی به تجربه، دارای ترجیح رنگی متفاوت در ارتباط با رنگ گرم و خنثی هستند. تحلیل داده‌ها روی نمودار نشانگر آن است که با بالا رفتن سطح گشودگی به تجربه، میانگین امتیاز به رنگ‌های گرم افزایش و میانگین امتیاز به رنگ‌های خنثی کاهش می‌یابد. به عبارت دیگر، این یافته نشان می‌دهد افراد با سطوح گشودگی بالا به تجربه، امتیاز بیشتری به رنگ‌های گرم و امتیاز کمتری به رنگ‌های خنثی می‌دهند.

جدول ۵. خلاصه تحلیل واریانس اثر گشودگی به تجربه بر ترجیح رنگی (سرد، گرم، خنثی)

متغیر وابسته	منبع تغییرات	مجموع مجذورات SS	F	سطح معنی‌داری
رنگ گرم	گشودگی به تجربه	۶/۱۴۶	۲/۹۴۶	۰/۰۰۲
رنگ سرد	گشودگی به تجربه	۰/۸۵۱	۰/۸۱۰	۰/۶۱۹
رنگ خنثی	گشودگی به تجربه	۴/۹۸۷	۲/۰۹۹	۰/۰۲۶

۵. نتایج و بحث

نتایج آمار توصیفی متغیرهای اولیه پژوهش نشانگر آن است که زنان در ارتباط با متغیر میزان ترجیح رنگی، بیشترین امتیاز را به رنگ آبی و سفید داده‌اند. نتیجه این بخش با یافته سایر پژوهش‌ها که نشان دادند آبی، رنگ ترجیحی گروه‌های مختلف در جهان است، مطابقت دارد.

پژوهش‌های گسترده در جهان نشان داده‌اند به‌طور کلی بدون در نظر گرفتن جنسیت، آبی، رنگ ترجیحی مشترک بین فرهنگ‌های مختلف است (Gong et al., 2017; Guilford, 1954; Hurlbert & Ling, 2007; Ou et al., 2004; Palmer & Schloss, 2010; Schloss, Hawthorne-Madell, & Palmer, 2015). این الگو به قدری در نتایج پژوهش‌ها تکرار شده که امکان وجود یک الگوی جهانی در ترجیح رنگ آبی توسط آیزنک، هالبرت و لینگ مطرح شد (Eysenck, 1941; Hurlbert & Ling, 2012). در همین راستا سایتو^۱ (۱۹۹۱الف) در یک تحقیق بین‌فرهنگی در زمینه ترجیح رنگی بین نه گروه آمریکایی، آلمانی، دانمارکی، استرالیایی، پاپوا، گینه نو، آفریقای جنوبی، ژاپنی-آمریکایی مقیم ایالات متحده آمریکا، غیرژاپنی مقیم ژاپن و ژاپنی نشان داد که آبی زنده و روشن، تنها رنگی است که معمولاً همه گروه‌ها آن را ترجیح می‌دهند. سایتو و همکاران (۱۹۹۱ب) برای کسب نتایج دقیق‌تر، این پژوهش بین‌فرهنگی را در کشورهای آسیای شرقی شامل ژاپن، کره و تایوان تکرار کردند. یافته‌های تحلیل‌های پژوهش آن‌ها نشان داد رنگ سفید بدون توجه به سن، جنسیت یا محل سکونت، بالاترین رنگ ترجیحی در توکیو (ژاپن)، سئول (کره) (Saito et al., 1992a) و تایپه (تایوان) (Saito et al., 1992b) است. نتایج پژوهش‌های گسترده سایتو نشان می‌دهد رنگ سفید که معمولاً با مفاهیم تمیز، خالص، هماهنگ و باطراوت همراه است، معمولاً در کشورهای شرقی ترجیح داده می‌شود (Saito, 1994; 1996). این یافته با نتیجه مطالعه حاضر در ترجیح رنگ سفید در ایران به‌عنوان کشوری آسیایی مطابقت دارد. در فرهنگ ایران نیز رنگ سفید با مفاهیم تمیز، درخشان و پاک ارتباط دارد. با توجه به اهمیت این مفاهیم در فرهنگ باستانی ایران از دیرباز تاکنون، ممکن است ترجیح بالای رنگ سفید در بین گروه زنان در ارتباط با این مفاهیم شکل گرفته باشد. این فرضیه می‌تواند در پژوهش‌های آتی به‌صورت مجزا بررسی شود. به این ترتیب محبوبیت و امتیاز زیاد رنگ آبی و سفید در گروه زنان ایرانی، با نتایج تحقیقاتی که ترجیح عمومی و مشترک رنگ آبی در جهان را گزارش کرده‌اند هم‌راستا است و با نتایج تحقیقاتی که ترجیح رنگ سفید در کشورهای آسیایی را نشان داده‌اند مطابقت دارد.

نتیجه آمار توصیفی مربوط به ترجیح رنگ منتخب از بین ۱۳ رنگ ارائه‌شده نشان داد زنان رنگ قرمز و بنفش را بیش از بقیه انتخاب می‌کنند. این نتیجه بیانگر آن است که چنانچه زنان دارای یک حق انتخاب ترجیح رنگی باشند، رنگ بنفش و قرمز بیش از سایر رنگ‌ها انتخاب می‌شوند. این نتیجه در امتیازدهی به رنگ‌ها نیز مشخص است؛ به‌گونه‌ای که بعد از رنگ آبی و سفید که به‌صورت مساوی بیشترین امتیاز را کسب می‌کنند، رنگ قرمز و بنفش در رده دوم و سوم بیشترین امتیاز ترجیحی را دارند. ترجیح رنگ قرمز و بنفش در گروه زنان بریتانیایی و

1. Saito

چینی توسط هالبرت و لینگ (۲۰۰۷) نیز گزارش شده است. آن‌ها در تفسیر این ترجیح رنگی، نظریه شکارچی را مطرح کرده‌اند. این نظریه تفاوت ترجیح رنگی را بر مبنای وظایف زنان و مردان در گذشته‌های دور این گونه توضیح می‌دهد: «مغز یا سیستم بینایی یک زن برای کارهای مربوط به جمع‌آوری، مانند، شناسایی میوه‌ها یا توت‌های رسیده (بنفش یا قرمز) که در شاخ و برگ سبز جاسازی شده‌اند، تخصصی‌تر است. در نتیجه رنگ‌های بنفش و قرمز را ترجیح می‌دهند» (Hurlbert & Ling, 2007). علاوه بر این، نتایج این پژوهش با نتیجه پژوهش پوتوچنیک^۱ و همکاران (۲۰۲۰) در ترجیح رنگ قرمز و بنفش توسط زنان اسلووانی و نتایج پژوهش الرشید (۲۰۱۵) در ترجیح رنگ قرمز توسط زنان عرب (عمان) و رنگ بنفش در بین زنان بریتانیایی هم‌راستا است.

در بخش تحلیل فرضیه‌های پژوهش، نتایج فرضیه اول پژوهش نشان داد زنان با سطوح مختلف گشودگی به تجربه، در ارتباط با میزان ترجیح رنگ‌های قرمز، بنفش و نارنجی دارای ترجیحات رنگی متفاوتی هستند. نتیجه این پژوهش با مقاله‌های قبلی که ارتباط معنی‌دار ترجیحات زیبایی‌شناسانه با متغیر گشودگی به تجربه را مشخص می‌کردند، مطابقت دارد. نتایج برخی از مطالعات مانند آیزنک (۱۹۴۱)، رورشاخ (۱۹۴۲)، لوشر و اسکات (۱۹۶۹)، بیکر (۲۰۱۳)، مرتضوی فر و همکاران (۱۳۹۶)، بوناردل و لامینگ (۲۰۱۰)، میشلز (۲۰۱۸)، نیکولیچ و همکاران (۲۰۱۹)، ارتباط ابعاد شخصیت و ترجیح رنگی را تأیید می‌کنند که با یافته‌های ما در این زمینه هم‌راستا است. در ضمن یافته‌های این پژوهش همسو با نتایج پژوهش‌های کیم و کیم (۲۰۱۸) و واتن و فاسترولد (۲۰۲۱) است که نشان دادند میزان گشودگی به تجربه، بر تغییرات ترجیحات رنگی افراد تأثیرگذار است. کیم و کیم (۲۰۱۸) پژوهشی در زمینه کشف روابط ابعاد شخصیت کاربران اینستاگرام و ویژگی‌های رنگی عکس‌هایی که به اشتراک می‌گذارند انجام دادند. آن‌ها ویژگی رنگ در کار خود را تنوع رنگی و هارمونی رنگی تعریف کردند. یافته‌های کار آنان نشان داد تنوع رنگی با برون‌گرایی و توافق‌پذیری رابطه مثبت، و گشودگی به تجربه با تنوع رنگ و هماهنگی رنگ رابطه منفی دارد. آن‌ها در تفسیر این یافته اعلام کردند با توجه به اینکه گشودگی به تجربه، به تمایل فرد به تخیل، کنجکاوی و علاقه‌مندی به فرهنگ، ایده‌ها و زیبایی‌شناسی اشاره دارد (Eftekhar et al., 2014)، این امر ممکن است عدم تنوع رنگی کاربران با سطوح گشودگی بالا به تجربه را توجیه کند. به این ترتیب که کاربران اینستاگرام با گشودگی بیشتر به تجربه، ممکن است هنگام گرفتن و آپلود عکس، تلاش‌های هنری بیشتری انجام دهند؛ برای مثال از مقیاس خاکستری یا رنگ‌های شدید و محدود در ساخت تصاویر، زاویه کلوزآپ، آپلود تصاویر هنری مانند حروف در عکس‌های اشتراکی خود استفاده می‌کنند که

موجب محدودیت تنوع رنگی در عکس‌های آن‌ها می‌شود.

نتایج تحلیل فرضیه دوم پژوهش در ارتباط با تأثیر عامل گشودگی به تجربه بر ترجیح رنگ منتخب، نشانگر ارتباط میزان گشودگی به تجربه زنان با انتخاب رنگ قرمز به‌عنوان رنگ ترجیحی بود. به عبارت دیگر، تحلیل داده‌ها حاکی از آن است که زنان با گشودگی بالاتر به تجربه، رنگ قرمز را به‌عنوان رنگ ترجیحی خود انتخاب می‌کنند. اگرچه وجود ارتباط بین انتخاب رنگ قرمز و میزان گشودگی به تجربه صراحتاً در هیچ‌یک از پژوهش‌هایی که تاکنون انجام یافته گزارش نشده است، پژوهش‌های مرتبط در زمینه روان‌شناسی رنگ، یافته‌هایی مبنی بر ارتباط برون‌گرایی و هیجان‌خواهی^۱ را با ترجیح رنگ قرمز گزارش کرده‌اند. الجوا^۲ و همکاران (۲۰۰۳) با استناد به اشتراک نزدیک وجوه گشودگی به تجربه با ساختار هیجان‌خواهی و برون‌گرایی، پژوهشی روی ۱۰۰۶ دانشجوی غیرروان‌شناسی در اسپانیا انجام دادند. نتایج پژوهش آن‌ها به‌وضوح نشان داد گشودگی به تجربه با برون‌گرایی و هیجان‌خواهی مرتبط است. به این ترتیب نتایج پژوهش‌هایی که ارتباط ترجیح رنگ قرمز با برون‌گرایی و هیجان‌خواهی را گزارش می‌کنند، قابل‌مقایسه با یافته پژوهش حاضر مبنی بر ارتباط معنادار گشودگی به تجربه با انتخاب رنگ قرمز توسط زنان است. در این راستا نتایج پژوهش‌های آیزنک (۱۹۸۱)، لوشر و اسکات (۱۹۶۹) نشان داد برون‌گراها رنگ‌های «مهیج» مانند قرمز را برای افزایش برانگیختگی درونی خود ترجیح می‌دهند. نلسون و همکاران (۱۹۸۴)، روزنبلوم (۲۰۰۶)، افهمی و همکاران (۱۴۰۰) در پژوهش‌های خود مشخص می‌کنند با بالارفتن سطح هیجان‌خواهی، تمایل به رنگ قرمز به‌صورت معناداری افزایش می‌یابد.

نتیجه آزمون فرضیه سوم پژوهش در مورد ارتباط گشودگی به تجربه با انتخاب رنگ تفری مشخص کرد زنانی که از رنگ آبی و سفید متنفر هستند، به‌صورت معنی‌داری گشودگی کمتری به تجربه دارند. این نتیجه منحصر به فرد است و در پژوهش دیگری آزمون نشده است.

تحلیل فرضیه چهارم پژوهش در ارتباط با تأثیر عامل گشودگی به تجربه بر ترجیح رنگ گرم، سرد و خنثی نشان داد زنان با میزان گشودگی مختلف به تجربه، دارای ترجیح رنگی متفاوت در ارتباط با رنگ گرم و خنثی هستند. نتایج نمودار تحلیل داده‌های این بخش نشانگر آن است که با بالارفتن سطح گشودگی به تجربه، میانگین امتیاز به رنگ‌های گرم افزایش و میانگین امتیاز به رنگ‌های خنثی کاهش می‌یابد. میشلز (۲۰۱۸) در مطالعه خود نشان داد افراد با سطوح گشودگی فراوان به تجربه رنگ گرم، و افراد با سطوح گشودگی اندک به تجربه رنگ سرد را ترجیح می‌دهند. یافته پژوهش حاضر در ارتباط با رنگ گرم، با نتیجه پژوهش مذکور

1. Sensation Seeking

2. Aluja

همسو است. نیکولیچ^۱ و همکاران (۲۰۱۹) نیز در تحلیل خود نشان دادند ترجیح رنگی گرم می‌تواند به‌عنوان عاملی برای پیش‌بینی شخصیت افراد استفاده شود. نتایج مطالعه آن‌ها نشان داد بین متغیر ترجیح رنگ‌های گرم با ابعاد برون‌گرایی، توافق‌پذیری و وظیفه‌سناسی از یک سو و گشودگی از سوی دیگر، همبستگی معنی‌دار آماری وجود دارد؛ درحالی‌که متغیر ترجیح رنگ‌های سرد، فقط با بعد توافق‌پذیری همبستگی معنادار دارد. نتیجه پژوهش حاضر در بخش ارتباط گشودگی به تجربه با ترجیح رنگ گرم و عدم ارتباط گشودگی به تجربه و ترجیح رنگ سرد با یافته‌های نیکولیچ و همکاران (۲۰۱۹) مطابقت دارد. در پژوهش‌های لوشر و اسکات (۱۹۶۹)، بایرن^۲ (۱۹۷۳) و آیزنک (۱۹۸۱) در زمینه ارتباط بین ویژگی‌های شخصیت افراد با ویژگی‌های رنگ ترجیحی آن‌ها، مشخص شد افراد برون‌گرا برای بالارفتن سطح برانگیختگی، به رنگ‌های گرم و هیجان‌انگیز و افراد درون‌گرا برای کاهش سطح برانگیختگی به رنگ‌های سرد و آرامش‌بخش تمایل بیشتری دارند.

۶. نتیجه‌گیری

در این پژوهش، ۲۱۳ زن در سنین مختلف به‌صورت تصادفی انتخاب شدند. برای بررسی فرضیه‌های این پژوهش، پرسشنامه الکترونیکی در قالب فرم طراحی شد و آدرس آن برای نمونه‌های مورد مطالعه ارسال شد. پرسشنامه مذکور شامل سه بخش ویژگی‌های جمعیت‌شناختی پاسخ‌دهندگان، ترجیحات رنگی افراد و پرسشنامه شخصیت بود. تجزیه و تحلیل داده‌ها با نرم‌افزار SPSS و روش تحلیل واریانس یک‌طرفه و چندمتغیره انجام شد. فرضیه این پژوهش نقش گشودگی به تجربه بر ترجیح رنگ را آزمون نمود. یافته‌های آزمون فرضیه مذکور نشان داد زنان با گشودگی‌های گوناگون به تجربه، در ارتباط با میزان ترجیح رنگ‌های بنفش، قرمز و نارنجی و همچنین در ارتباط با ترجیح رنگ قرمز به‌عنوان رنگ منتخب، متفاوت عمل می‌کنند. تحلیل یافته‌ها در بخش رنگ‌های تنفری مشخص کرد زنانی که از رنگ سفید و آبی متنفرند، به‌صورت معنی‌داری گشودگی کمتری به تجربه دارند. به همین ترتیب تحلیل داده‌های پژوهش در ارتباط با تأثیر عامل گشودگی به تجربه بر ترجیح رنگ‌های سرد، گرم و خنثی حاکی از آن است که زنان با سطوح مختلف گشودگی به تجربه، در ارتباط با رنگ‌های گرم و خنثی دارای ترجیحات رنگی متفاوتی هستند. به این ترتیب شناسایی میزان گشودگی به تجربه زنان، در پیش‌بینی ترجیحات رنگی آن‌ها کارآمد است. یافته‌های این پژوهش می‌تواند در حوزه‌های روان‌سناسی، مدیریت، بازاریابی، ارتباطات، تبلیغات و طراحی مد و محصولات مورد استفاده قرار گیرد.

1. Nikolić
2. Birren

منابع

- شهراد، الهه، افهمی، رضا، مور، کریستین و باقرزاده، روح‌اله (۱۴۰۰). بررسی تغییرات ترجیح رنگی زنان و مردان با سطوح مختلف هیجان خواهی. *نشریه علوم و فناوری رنگ*، ۱۶ (۳)، ۱۹۷-۲۰۹.
- مرتضوی فر، سید رسول، فرزانه، فرزام و عالم‌طلب پشتری، سیده سعیده (۱۳۹۶). بررسی نقش شخصیت در انتخاب رنگ پوشاک (مطالعه موردی: پوشاک ورزشی). *نشریه علمی-پژوهشی علوم و فناوری رنگ*، ۱۱، ۱-۱۰.
- Al-Rasheed, A. S. (2015). An experimental study of gender and cultural differences in hue preference. *Frontiers in Psychology*, 6, 30. <http://dx.doi.org/10.3389/fpsyg.2015.00030>
- Aluja, A., Garcia, O., & Garcia, L. F. (2003). Relationships among extraversion, openness to experience, and sensation seeking. *Personality and Individual Differences*, 35(3), 671-680. [http://dx.doi.org/10.1016/S0191-8869\(02\)00244-1](http://dx.doi.org/10.1016/S0191-8869(02)00244-1)
- Azkhosh, M., Sahaf, R., Rostami, M., & Ahmadi, A. (2019). Reliability and validity of the 10-item personality inventory among older Iranians. *Psychology in Russia*, 12(3), 28. <http://dx.doi.org/10.11621/pir.2019.0303>
- Bakker, I., Voordt, T., Vink, P. Boon, J., & Bazley, C. (2013). Color preferences for different topics in connection to personal characteristics. *Color Research & Application*, 40(1), 62-71. <http://dx.doi.org/10.1002/col.21845>
- Bonnardel, V., Beniwal, S., Dubey, N., Pande, M., & Bimler, D. (2018). Gender difference in color preference across cultures: An archetypal pattern modulated by a female cultural stereotype. *Color Research & Application*, 43(2), 209-223. <http://dx.doi.org/10.1002/col.22188>
- Bonnardel, V., & Lamming, L. (2010, September). Gender differences in colour preference: Personality and gender schemata factors. In *2nd CIE Expert Symposium on Appearance. 8-10 September 2010*.
- Briki, W., & Hue, O. (2016). How red, blue, and green are affectively judged. *Applied Cognitive Psychology*, 30(2), 301-304. <http://dx.doi.org/10.1002/acp.3206>
- Camgoz, N., & Yener, C. (2002, June). Effects of hue, saturation, and brightness on preference: a study on Goethe's color circle with RGB color space. In *9th congress of the international colour association* (Vol. 4421, pp. 392-395). SPIE. <http://dx.doi.org/10.1117/12.464689>
- Ceylan, C., Dul, J., & Aytac, S. (2008). Can the office environment stimulate a manager's creativity?. *Human Factors and ergonomics in Manufacturing & service Industries*, 18(6), 589-602. <http://dx.doi.org/10.1002/hfm.20128>
- Cigić, D., & Bugarski, V. (2010). Personality traits and colour preferences.

- Aktuelnosti iz Neurologije, Psihijatrije i Graničnih Područja*, 18(4), 28-35.
- Cleridou, K., & Furnham, A. (2014). Personality Correlates of Aesthetic Preferences for Art, Architecture, and Music. *Empirical Studies of the Arts*, 32(2), 231-255. <http://dx.doi.org/10.2190/EM.32.2.f>
- Clynes, M., & Kohn, M. (1968). Recognition of Visual Stimuli from the Electric Response of the Brain. *Computers and Electronic Devices in Psychiatry*, 206-237.
- Costa, P. T., & McCrae, R. R. (1992). Normal personality assessment in clinical practice: The NEO Personality Inventory. *Psychological Assessment*, 4(1), 5. <http://dx.doi.org/10.1037/1040-3590.4.1.5>
- Cotter, K. N., Silvia, P. J., & Fayn, K. (2018). What does feeling like crying when listening to music feel like?. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 12(2), 216.
- Eftekhar, A., Fullwood, C., & Morris, N. (2014). Capturing personality from Facebook photos and photo-related activities: How much exposure do you need?. *Computers in Human Behavior*, 37, 162-170. <http://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2014.04.048>
- Eysenck, H. J. (1990). Biological Dimensions of Personality. In L. A. Pervin (Ed.), *Handbook of personality* (pp. 224-276). New York: Guilford Press.
- Eysenck, H. J. (1941). A critical and Experimental study of Colour preferences. *The American Journal of Psychology*, 54, 385-394.
- Fayn, K., & Kuppens, P. (2017). Individual differences in embracing negatively valenced art: The roles of openness and sensation seeking. *Behavioral and Brain Sciences*, 40.
- Fayn, K., MacCann, C., Tiliopoulos, N., & Silvia, P. J. (2015). Aesthetic emotions and aesthetic people: Openness predicts sensitivity to novelty in the experiences of interest and pleasure. *Frontiers in Psychology*, 6, 1877.
- Fetterman, A. K., Liu, T., & Robinson, M. D. (2015). Extending color psychology to the personality realm: Interpersonal hostility varies by red preferences and perceptual biases. *Journal of personality*, 83(1), 106-116.
- French A. P (1996) Color rejection revisited. *American Journal of Forensic Psychology*, 14, 73-74.
- Ghorawat, D., & Madan, R. (2014). Correlation between personality types and color shade preference. *The International Journal of Indian Psychology*, 1(04), 70-79.
- Gosling, S. D., Rentfrow, P. J., & Swann Jr, W. B. (2003). A very brief measure of the Big-Five personality domains. *Journal of Research in personality*, 37(6), 504-528. [https://doi.org/10.1016/S0092-6566\(03\)00046-1](https://doi.org/10.1016/S0092-6566(03)00046-1)
- Gong, R., Wang, Y. Hai, Y., & Shao, X. (2017). Investigation on factors to

- influence color emotion and color preference responses. *Optik*, 136, 71–78. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijleo.2017.02.026>
- Gridley, M. C. (2013). Preference for abstract art according to thinking styles and personality. *North American Journal of Psychology*, 15(3), 463-481.
- Guilford, J. P., & Smith, P. C. (1959). A system of color-preferences. *The American Journal of Psychology*, 72, 487–502.
- Hanafy, I. M., & Sanad, R. (2015). Colour preferences according to educational background. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 205, 437-444. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.09.034>
- Hartsfield, L. (2008). The Effect of Color on Personality Traits. *Applied Psychology Practicum II Morris University*.
- Hurlbert, A. C., & Ling, Y. (2007). Biological components of sex differences in color preference. *Current Biology*, 17(16), R623-R625. <https://doi.org/10.1016/j.cub.2007.06.022>
- Hurlbert, A. C., & Ling, Y. (2012). Understanding colour perception and preference. In J. Best (Ed.), *Colour design: Theories and applications*. pp. 129–157. <http://dx.doi.org/10.1016/B978-0-08-101270-3.00007-2>
- Jonauskaite, D., Althaus, B., Dael, N., Dan-Glauser, E., & Mohr, C. (2019). What color do you feel? Color choices are driven by mood. *Color Research & Application*, 44(2), 272-284.
- Jonauskaite, D., Thalmayer, A. G., Müller, L., & Mohr, C. (2021). What does your favourite colour say about your personality? Not much. *Personality Science*, 2, e6297. <http://dx.doi.org/10.5964/ps.6297>
- Jonauskaite, D., Tremea, I., Bürki, L., Diouf, C. N., & Mohr, C. (2020). To see or not to see: Importance of color perception to color therapy. *Color Research & Application*, 45(3), 450-464. <http://dx.doi.org/10.1002/col.22490>
- Kim, J. H., & Kim, Y. (2019). Instagram user characteristics and the color of their photos: Colorfulness, color diversity, and color harmony. *Information Processing & Management*, 56(4), 1494-1505. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ipm.2018.10.018>
- Ladinig, O., & Schellenberg, E. G. (2012). Liking unfamiliar music: Effects of felt emotion and individual differences. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 6(2), 146. <http://dx.doi.org/10.1037/a0024671>
- Luscher, M., & Scott, I. (1969) *The Luscher Colour Test*. New York: Random House.
- Mehta, R., Demmers, J., van Dolen, W. M., & Weinberg, C. B. (2017). When red means go: Non-normative effects of red under sensation seeking. *Journal of Consumer Psychology*, 27(1), 91-97. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jcps.2016.04.004>
- Michiels, I. (2018). Indications for a Valid Color Test to Measure Personality, *Visual Needs and Preferences for Tailored Design*

- Applications. Lisbon, Portugal.* 25–29.
- Minnie, T., Mahmud, N., Yunus, W. M. A., & Nordin, N. A. (2021). Relationship between Personality and Music Preferences Among University Students. *Sains Humanika*, 13(2-2).
<https://doi.org/10.11113/sh.v13n2-2.1889>
- Navarro, R. T., Cadorna, E. A., Llanes, L. P., & Esta, M. (2018). Color preferences and personality traits of CAS faculty: Gender differences. *UNP Research Journal*, 22, 110-127.
- Nelson, J. G., Pelech, M. T., & Foster, S. F. (1984). Color preference and stimulation seeking. *Perceptual and motor skills*, 59(3), 913-914.
<https://psycnet.apa.org/doi/10.2466/pms.1984.59.3.913>
- Nikolić, S., Burić, I., Milošević, A., Jovančević, A., & Milićević, N. (2019). Relation between personality traits and preference for warm and cool colors. *Empirical Studies in Psychology*, 98.
- Ou, L. C., Luo, M. R., Woodcock, A., & Wright, A. (2004). A study of colour emotion and colour preference. Part I: Colour emotions for single colours. *Color Research & Application*, 29(3), 232-240.
<http://dx.doi.org/10.1002/col.20010>
- Rawlings, D., Barrantes i Vidal, N., & Furnham, A. (2000). Personality and aesthetic preference in Spain and England: Two studies relating sensation seeking and openness to experience to liking for paintings and music. *European Journal of Personality*, 14(6), 553-576.
[http://dx.doi.org/10.1002/1099-0984\(200011/12\)14:6%3C553::AID-PER384%3E3.0.CO;2-H](http://dx.doi.org/10.1002/1099-0984(200011/12)14:6%3C553::AID-PER384%3E3.0.CO;2-H)
- Rawlings, D. (2003). Personality correlates of liking for 'unpleasant' paintings and photographs. *Personality and Individual Differences*, 34(3), 395-410.
[http://dx.doi.org/10.1016/S0191-8869\(02\)00062-4](http://dx.doi.org/10.1016/S0191-8869(02)00062-4)
- Rim, Y. (1981). Color preferences according to personality and sex. *Bolletino di Psicologia Applicata*, 158, 5-8.
- Rosenbloom, T. (2006). Color preferences of high and low sensation seekers. *Creativity Research Journal*, 18(2), 229-235.
https://doi.org/10.1207/s15326934crj1802_8
- Saito, M. (1996). Comparative studies on color preference in Japan and other Asian regions, with special emphasis on the preference for white. *Color Research & Application*, 21(1), 35-49.
[https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1520-6378\(199602\)21:1%3C35::AID-COL4%3E3.0.CO;2-6](https://doi.org/10.1002/(SICI)1520-6378(199602)21:1%3C35::AID-COL4%3E3.0.CO;2-6)
- Saito, M., Tomita, M., & Kogo, C. (1991). Nihonno Yontoshiniokeru Shikisai Shikou Inshibunsekiteki Kenkyu, A. (Color preference at four different districts in Japan (1) – factor analytical study). *Journal of Color Science and Technology*, 15(1), 1–12.
- Saito, M., Tomita, M., Yamashita, K. (1991). Nihonno Yontoshiniokeru Shikisai Shikou (2) Kurasutabunsekiteki Kenkyu, B., (Color preference

- at four different districts in Japan (2) –classification of characteristics of life style by cluster analysis). *Journal of Color Science and Technology*, 15(2), 99–108.
- Silvia, P. J., Fayn, K., Nusbaum, E. C., & Beaty, R. E. (2015). Openness to experience and awe in response to nature and music: Personality and profound aesthetic experiences. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 9(4), 376-384. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/aca0000028>
- Silvia, P. J., & Nusbaum, E. C. (2011). On personality and piloerection: Individual differences in aesthetic chills and other unusual aesthetic experiences. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 5(3), 208–214. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/a0021914>
- Valdez, P., & Mehrabian, A. (1994). Effects of color on emotions. *Journal of Experimental Psychology: General*, 123(4), 394–409.
- Watten, R., & Fostervold, K. I. (2021). Colour preferences and personality traits. *Preprints.org*, 2021050642. <http://dx.doi.org/10.20944/preprints202105.0642.v1>
- Wilms, L., & Oberfeld, D. (2018). Color and Emotion: effects of hue, saturation, and brightness. *Psychological Research*, 82(5), 896-914. <https://doi.org/10.1007/s00426-017-0880-8>
- Zuckerman, M. (1994). *Behavioral expression and biosocial bases of sensation seeking*. Cambridge: Cambridge University Press, 36.