Giyim Mağazaları Vitrinlerinde Aydınlatma Düzeni ve Renk Sıcaklığının Tüketicilerin Duygu Durumlarına Etkisi Üzerine Bir Araştırma

A Research on The Effect of Lighting Scheme and Color Temperature on Consumers Emotional State in Clothing Stores Retail Displays

Mergül Saraf Yıldızoğlu, ORCID: 0000-0002-1377-2734
İstanbul Rumeli Üniversitesi, Sanat Tasarım ve Mimarlık Fakültesi,
İç Mimarlık Bölümü, İstanbul, Türkiye

İpek Fitoz, ORCID: 0000-0001-5104-196X
Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi,
İç Mimarlık Bölümü, İstanbul, Türkiye

Basvuru tarihi/*Received:* 20.01.2026, Revize tarihi/ *Revised:* 10.08.2026, Kabul tarihi/*Final Acceptance:* 10.08.2026

Öz

1980'li yıllardan itibaren tüketicilerin alışveriş alışkanlıklarını anlamaya yönelik pazarlama alanında, mekan atmosferi unsurlarının kullanıcılar üzerindeki etkilerini anlamaya yönelik özellikle çevre psikolojisi alanındaki çalışmalar hız kazanmıştır. Bu çalışmanın temel amacı giyim mağazaları vitrinlerinde aydınlatma tasarımının tüketici davranışları üzerindeki etkilerini belirleyerek, tüketicilerin tercihlerini anlayabilmektir. Bu bağlamda üst gelir grubuna hizmet eden lüks tüketime yönelik giyim mağazalarında yer alan vitrin aydınlatma tasarımı sistemleri çalışmanın konusunu oluşturmaktadır. Çalışmanın odak noktası ise aydınlatma düzeni ve renk sıcaklığı değişkenlerinin tüketiciler üzerindeki etkilerinin tespit edilmesidir. Çalışmanın yöntem kısmında öncelikli olarak İtalya'da yer alan 41 adet lüks giyim mağazasının vitrin aydınlatma yöntemleri analiz edilmiştir. Sahne aydınlatması tekniklerinden faydalanarak ve yapılan bu analizler doğrultusunda 197 farklı aydınlatma senaryosu oluşturularak, 3D Max Design 2015 programında üç boyutlu olarak görselleştirilmiştir. 80 kişinin katılımıyla gerçekleştirilen anket yöntemi çalışmasıyla aydınlatma senaryoları değerlendirilmiş olup, sonuçlar Excel ve SPSS programları kullanılarak analiz edilmiştir. Çalışmanın sonucu olarak bazı durumlarda cinsiyet faktörünün yaş faktörüne oranla daha etkili ortaya çıkmıştır. Örneğin genel renk sıcaklığı tercihinde, tüm katılımcıların ılık, kadın deneklerin sıcak, erkek deneklerin ise ılık renk sıcaklığını tercih ettikleri görülmüştür. Aydınlatma düzeni tercihinde tüm katılımcıların, kadın ve erkek deneklerin üçlü düzeni (genel+vurgu ve fon) tercih ettikleri görülmüştür. Aydınlatma düzeninin genel anlamda pozitif duygu durumlarını ortaya çıkardığı anlaşılmıştır. Ancak deneklerin alttan gelen vurgu aydınlatmasında negatif düzeyde kaldıkları tespit edilmiştir. Bunun yanısıra deneklerin vurgu aydınlatmasında üstten ve yandan doğrusal kaynak ile fon aydınlatmasında alttan noktasal kaynak ile oluşturulan düzenleri tercih ettikleri belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Tüketici Davranışları, Vitrin Aydınlatması, Sahne Aydınlatması, Mağaza Atmosferi, Giyim Mağazaları

* Bu makale, Mergül Saraf (Yıldızoğlu) tarafından Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi / Fen Bilimleri Enstitüsü / İç Mimarlık Anabilim Dalı / Doktora Programında Prof. Dr. İpek Fitoz danışmanlığında yapılan "Giyim mağazaları vitrinlerinde aydınlatma tasarımının tüketici davranışları üzerindeki etkilerinin irdelenmesine yönelik deneysel bir yaklaşım" başlıklı doktora tezinden üretilmiştir.(YÖK Tez merkezi no: 444476)

Extended

Shopping is a phenomenon as old as human history. Before the invention of money, the concept of shopping manifested itself with the concept of "barter" based on the principle of mutual exchange of goods or services, and with the invention of money, it continued its existence in human history by paying a certain amount of money in return for the same goods or services. Shopping venues, which were mostly shaped in city centers and around temples in ancient times, were areas where the economic power and demographic structure of the cities came to the fore and constituted the lifeblood of the city they were located in due to their locations. The concept of shopping, which dates back centuries, has undergone a transformation in line with the needs that emerged in parallel with the change in socioeconomic relations and human needs. Population growth, economic changes, technological developments, differentiation of social life, living standards and transportation conditions can be counted among the main reasons for this transformation. Due to the constant change of these elements affecting consumer behavior, various studies are still being conducted today to understand the shopping habits of consumers. The aim of this study is to determine the effects of the lighting design that consumers encounter in the clothing store window on consumer behavior, to understand the preferences of consumers and to create a lighting design for the window displays in this direction. However, it should not be forgotten that store identity and store atmosphere also have significant effects on lighting design. The scope of the study consists of showcase lighting design systems in luxury clothing stores serving the highest income group. A detailed literature review was conducted in the methodology section of the study. Then, research questions and hypotheses were created on the subject. The research questions were created as "What are the preferences of consumers regarding the color temperature values of the lighting design layout they encounter in a clothing store window?, What are the preferences of consumers regarding the lighting layout format they encounter in a clothing store window? and Which of the following lighting design parameters is/are effective in creating a positive mood in a clothing store window?" These research questions aimed to reveal that both gender and age factors have an effect on color temperature and lighting layout format preferences, and that color temperature, lighting layout and shadow parameters have an effect on creating a positive mood. In the continuation of the study, showcase lighting methods of 41 luxury clothing stores located in the cities of Milan, Rome, Florence, Sienna, Venice and Verona in Italy were analyzed. In line with the stage lighting techniques and these analyses, 197 different lighting scenarios were created and visualized in three dimensions in the 3D Max Design 2015 program. Then, a survey consisting of 31 questions was prepared. The lighting scenarios were evaluated with the survey method study conducted with the participation of 80 people and the results were analyzed using Excel and SPSS programs. According to the data obtained as a result of the analyses, female subjects preferred warm color temperature in accent lighting, warm color temperature in general and background lighting, while male subjects preferred warm color temperature in accent lighting and warm color temperature in general and background lighting. Female and male subjects preferred red light in general and background lighting. In general colored light preference, female subjects preferred yellow light and its tones, while male subjects preferred greenish blue light and its tones (cyan). In shadow degree preference, female and male subjects preferred shadow less lighting. However, in terms of shadow quality, female and male subjects preferred the shadow form created by overhead lighting. As a result, in some cases, the gender factor was found to be more effective than the age factor. For example, in terms of general color temperature preference, it was observed that all participants preferred warm, female subjects preferred warm, and male subjects preferred warm color temperature. In terms of lighting scheme preference, it was observed that all participants, female and male subjects preferred the triple scheme (general + accent and background). It was understood that the lighting scheme generally revealed positive emotional states. However, it was determined that the subjects remained at a negative level in accent lighting coming from below. In addition, it was determined that the subjects preferred schemes created with linear sources from above and from the side in accent lighting and with point sources from below in background lighting. The developed version of the study can be applied to different action areas. Thus, by correlating lighting design parameters with human behavior, human psychology can be evaluated as a lighting design criterion.

Keywords: *Consumer Behaviour, Window Display Lighting, Stage Lighting, Store Atmosphere, Clothing Stores*

1. Giriş

Alışveriş, çağlar boyu insanlar arasındaki en önemli sosyal iletişim araçlarından biri olmuştur. Antik çağlarda daha çok kent merkezlerinde ve tapınakların etrafında şekillenen alışveriş mekânları, kentlerin ekonomik gücünün ve demografik yapısının öne çıktığı, konumları itibariyle bulundukları kentin can damarını oluşturan alanlar olmuşlardır. Geçmişi uzun yüzyıllar öncesine dayanan alışveriş kavramı, sosyoekonomik ilişkilerin ve insan ihtiyaçlarının değişmesine paralel olarak ortaya çıkan gereksinimler doğrultusunda bir dönüşüme uğramıştır. Nüfus artışı, ekonomik değişimler, teknolojik gelişmeler, sosyal hayatın, yaşam standartlarının ve ulaşım koşullarının farklılaşması bu dönüşümün temel sebepleri arasında sayılabilir. Alışveriş kavramındaki dönüşümler karşısında insanların satın alma davranışları ve talepleri farklılaşmış, sosyal hayatta yaşanan değişimler klasik alışveriş mekânlarını etkilemiş ve bu mekanların farklı biçimlerde şekillenmesine yol açmıştır. Artan rekabet koşulları karşısında üreticiler rekabet güçlerini koruyabilmek amacıyla farklı imajlara sahip ürün ve marka geliştirme yollarına başvurmuşlardır. Ürün ve marka imajındaki bu değişim, kaçınılmaz olarak mağaza imajına da yansımıştır. Bu yeni anlayışla birlikte mağaza ve marka yöneticileri beş duyuya hitap eden unsurları kullanarak, müşterilerine farklı deneyimler yaşatmayı amaçlamakta ve bu yolla tüketici davranışlarını etkilemeye çalışmaktadırlar.

Modern pazarlamanın odak noktasını tüketici tatmini oluşturmaktadır çünkü yaptığı alışverişten tatmin olan tüketici satın almaya devam ederek sadık bir müşteri haline geline gelecektir. Mağaza atmosferi diğer markalardan ayırt edilmede, farklılaşmada ve rekabet avantajı elde edebilmede oldukça önmeli bir stratejik araçtır. Bu durumun bilincinde olan perakendeciler, mağaza atmosferini tüketici tatminini arttırmak amacıyla etkin bir pazarlama aracı olarak ele almaya başlamışlardır. Bu noktada sözü edilen bileşenlerin tüketici davranışları üzerindeki etkilerinin iyi bilinmesi ve doğru bir biçimde kullanılması amaca ulaşılabilmesi açısından önem taşımaktadır.

Çevresini duyu organları ve bunları beynin ilgili bölümlerinde bilgiye dönüştürerek, algılayan ve anlamlandıran insan karşısında, mağaza ve marka yöneticileri başta görme duyusu olmak üzere işitme ve koku duyularını da kullanarak tüketici davranışlarını etkilemeye çalışmaktadır. Bir giyim mağazası hakkında ilk bilgi görme duyusu vasıtasıyla edinilir. Tüketicinin bir mağaza ile ilgili olarak ilk gördüğü yer mağazanın vitrinidir. Vitrin, tüketicinin mağaza ile iletişime geçtiği, mağazaya girme kararını verdiği ve mağaza kimliği hakkında bilgi sahibi olduğu ilk bölüm, ilk yer olması sebebiyle önemlidir. Alışveriş mekanlarını ve alışkanlıklarını derinden etkileyen Avrupa toplumunda özellikle son 10 yılda vitrin tasarımı konusunda güçlü bir ivmelenme söz konusudur. Lüks markalar vitrin tasarımlarını yılda 4 kez değiştirmekte ve ömemli sanatçılarla işbirliği yapmakta, vitrin tasarımı ve aydınlatması sektörel anlamda gelişmektedir. Ancak akademik çalışmalar ilginç şekilde bununla bir tezatlık göstermektedir. Yapılan literatür araştırması sonrasında çalışmaların çoğunlukla genel mağaza içi düzeyinde olduğu, vitrin aydınlatması çalışmalarının ise sınırlı düzeyde kaldığı görülmüştür.

2. Vitrin Aydınlatması

Vitrin aydınlatması, genel ve bölgesel aydınlatmanın birleşimini içerir. Başarılı bir vitrin aydınlatma tasarımı için, genel aydınlatma ile bölgesel aydınlatma arasındaki dengenin iyi kurulması gereklidir. Vitrinlerde en sık kullanılan bölgesel aydınlatma türü vurgu aydınlatmasıdır. Etkili vurgu aydınlatması vitrinde teatral etkiler yaratmak için destek sağlamaktadır. Vitrin aydınlatması, mağaza konsepti ve marka kimliğine bağlı olarak tasarlanmalıdır. Bu şekilde yapılan vitrin aydınlatması mağazanın konsept ve kimliğini de vurgulayacaktır.

2.1. Genel Aydınlatma

Genel aydınlatma, belirli bir mekândaki

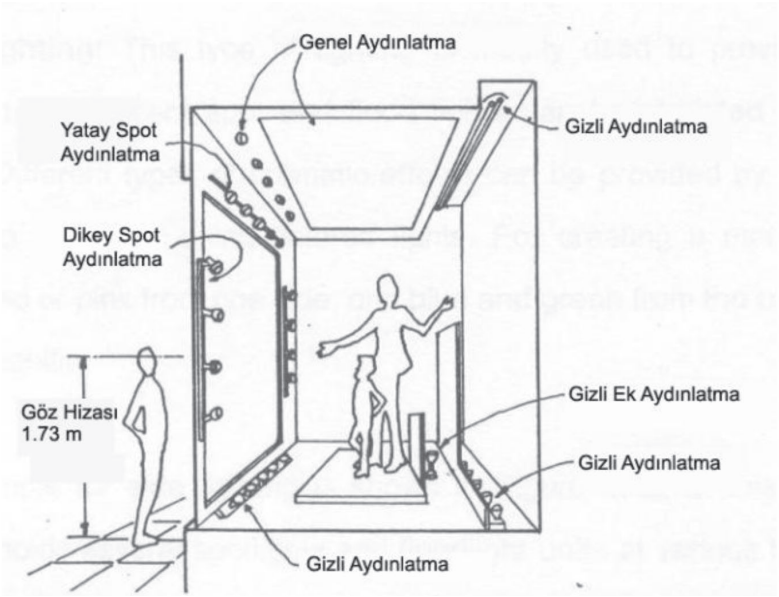
aydınlık düzeyini görsel algılamanın en iyi olacağı düzeye getirmektir. Genel aydınlatma ile homojen bir aydınlık düzeyi sağlanır. Görsel konfor özelliklerini sağlayabilen bir genel aydınlatma tasarımı, ideal olarak kabul edilir. Kullanılan aydınlatma aygıtının *(ışıklık)* fiziksel yapısından kaynaklanan farklı aydınlatma biçimleri bulunmaktadır. Bu aydınlatma biçimleri dolaylı, dolaysız, yayınık, yarı dolaylı ve yarı dolaysız olarak beş grupta toplanmaktadır. Vitrinin genel aydınlatmasında çoğunlukla dolaysız ya da yarı dolaysız ışık yayan aygıtlar tercih edilebilir. Ayrıca düzlemsel olarak ışık yayan barrisol tavan uygulamaları da aydınlatma tasarımı konsepti doğrultusunda tercih edilebilir. Aygıt tipi olarak noktasal *(downlight)*, doğrusal *(LED)* ve düzlemsel *(barrisol tavan vb.)* aygıtlar tercih edilebilir. Vitrin üst gelir grubuna hitap eden lüks bir mağazanın vitriniyse, aydınlık düzeyi daha düşük tutularak, ışık rengi olarak daha sıcak renkler tercih edilebilir. Eğer vitrin alt veya orta gelir grubuna hitap eden bir mağazada ise, aydınlık düzeyi daha yüksek tutularak, ışık rengi olarak daha soğuk renkler tercih edilebilir. Şekil 1'de bir vitrinde uygulanabilecek aydınlatma çeşitleri gözükmektedir.

2.2. Bölgesel Aydınlatma

Bölgesel aydınlatma, genel aydınlatma ile aydınlatıldığı halde istenilen detayların yeterince görülemediği veya kullanıcının dikkatinin mekân içinde bir nokta ya da yöne çekilmesinin istendiği durumlarda genel aydınlatmaya ek olarak yapılan aydınlatma biçimidir. Bölgesel aydınlatma yapılmadan önce görsel konfor koşullarının yerine getirilmesi gereklidir. Bunun için öncelikli olarak genel aydınlatma yapılmalıdır. Fizyolojik olarak iyi görme koşullarının sağlamadığı bir mekânda bölgesel aydınlatma istenilen etkiyi veremez.

Raya monte edilerek kullanılan spotlar ışığı istenilen yere yönlendirebilme özelliklerinden dolayı en etkili vurgu aydınlatmasını sağlar. Işık kaynağı olarak metal halide ve halojen lambalar renksel geriverimleri çok iyi olduğu için ilk başta tercih edilmesi gereken kaynaklardır. Ancak halojen lambalar çalışırken fazla ısındıkları için çok iyi havalanan aygıtlarla beraber kullanılmalıdır. Bunun dışında yine LED lambalar kullanılabilir. Bölgesel aydınlatma; vitrinde genel aydınlatmanın dışında farklı parlaklıklar ve gölgeler yaratarak; daha dinamik bir hava yaratılmak için kullanılabilir. Teatral ve dramatik etkiler yaratılmak istendiğinde renkli filtreler veya LED, fiber optik gibi ışık kaynakları tercih edilebilir.

Vurgu aydınlatmasında en dikkat

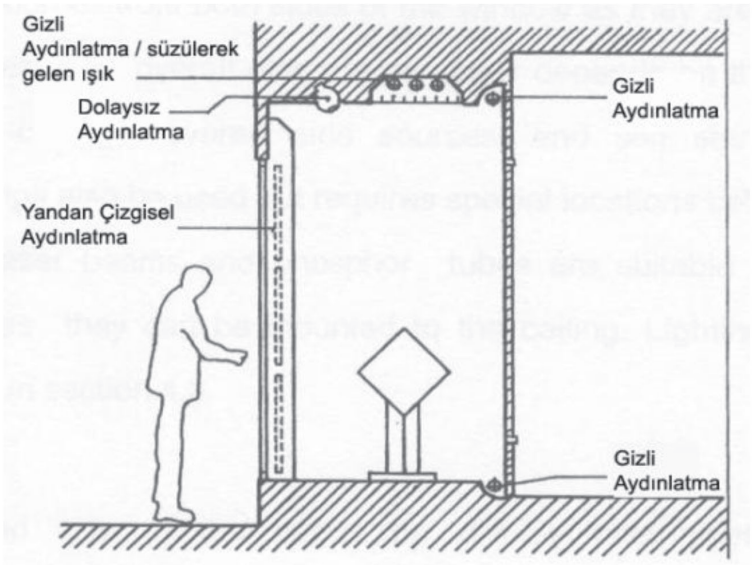


Şekil 1: *Vitrin aydınlatmasında kullanılan aydınlatma sistemleri (Anon, 2000)*

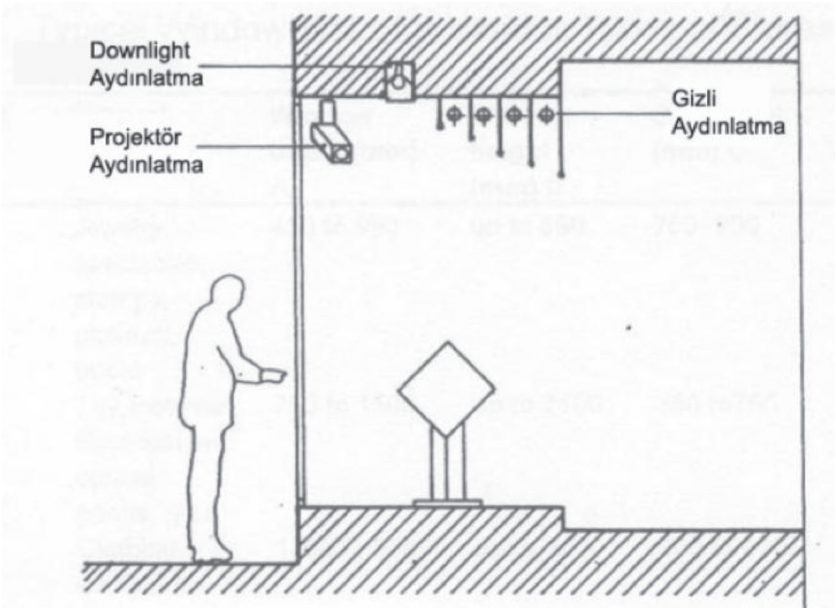
edilmesi gereken konu yüzeylerin dokusu ve aydınlatma biçimidir. Deri, ipek, saten gibi ipeğimsi yüzeyler yayınık yansıma yaptıkları için yayınık ve dolaysız aydınlatma biçimleri beraber kullanılmalıdır. Yün, pamuk gibi mat yüzeyler izotrop yayınık yansıma yapar. Bu tür yüzeyler için herhangi bir aydınlatma biçimi seçilebilir. Bu nedenle vitrin aydınlatmasının son derece esnek yani sezon değişimlerine veya çeşitli değişikliklere hemen uyum sağlayacak nitelikte olması büyük önem taşır. Şekil 2'de ve 3'te arkası açık ve kapalı vitrinler için aydınlatma sistemleri önerileri yer almaktadır.

2.3. Fon (Arka plan) Aydınlatması

Vitrinlerde zaman zaman ürünlerin ve sergilenen diğer nesnelerin arkasında bir fon *(arka plan)* bulunabilmektedir. Bu gibi durumlarda bu arka planın *(fonun)* aydınlatılması gerekmektedir. Bazı durumlarda bu arka planın kendisi ışıklı bir yüzey olabilmektedir. Arka planın aydınlatılması zeminden veya tavandan yapılabilir. Arka planda bir yüzey tasarımı söz konusu ise bu yüzeyin aydınlatılması



Şekil 2: *Arkası Kapalı Vitrin Tipi (Mun, 1981)*



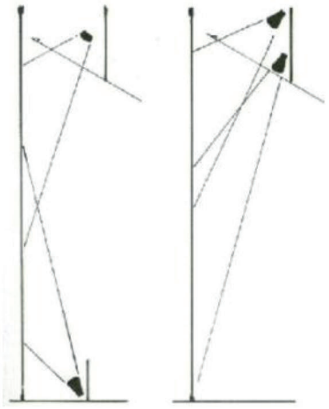
Şekil 3: *Arkası Açık Vitrin Tipi (Mun, 1981)*

vitrinde yaratılmak istenen atmosferi güçlendirecektir.

Noktasal ışık kaynakları; kaynak ile aydınlattığı yüzey arasındaki uzaklığa oranla boyutu, ölçme ve hesaplarda önemsenmeyecek derecede küçük olan ışık kaynağıdır. Diğer bir ifadeyle aydınlatacağı yüzeylere uzaklığı çapından çok büyük olan kaynaklardır. Bu kaynaklara spot lambalar örnek olarak verilebilir. Doğrusal *(çizgisel)* ışık kaynakları; boyları yanında enleri çok küçük olan kaynaklardır. Örneğin, flüoresan lambalar veya doğrusal LED kaynaklar bu tip ışık kaynaklarıdır. Düzlemsel *(yüzeysel)* ışık kaynakları; yayınık yansıma ya da geçme yaparak ışık yayan yüzeylerdir. Bir hacimde tavanın bütününü kaplayan ışıklı yüzeyler örneğin barisol tavan uygulamaları bu tür ışık kaynaklarına örnek olarak gösterilebilir. Sözü edilen bu ışık kaynakları vitirinlerde çeşitli amaçlar için kullanılmakta olup Çizelge 11'de görseller halinde yer almaktadır.

3. Araştırma Yöntemi

Bu çalışmanın odak noktasını giyim mağazaları vitrinlerindeki aydınlatma düzeni ve renk sıcaklığının tüketicilerin duygu durumları üzerinden ne gibi etkilerinin olduğunun araştırılması oluşturmaktadır. Bu kapsamda üst gelir grubuna hitap eden giyim mağazalarının vitrin aydınlatmaları için bir aydınlatma tasarım önerisi geliştirilmiştir. Çeşitli sanat dallarının *(resim, sahne sanatları ve sinema)* ışığı ele alış biçimleri, ışığa yaklaşımları ve ışığı kullanma teknikleri incelenmiştir. Yapılan bu incelemeler sonucunda izleyici ile izlenen olay arasında bir arayüz *(sinema aydınlatmasındaki kamera gibi)* olmaması nedeniyle sahne sanatlarında kullanılan aydınlatma teknikleri sözü edilen aydınlatma tasarımı önerisi için temel alınmıştır. Kadın ve erkek hazır giyim sektörünün öncü ülkelerinden biri olması sebebiyle İtalya'daki mağazalar seçilmiştir. Milano şehrindeki mağazalar, modanın İtalya'daki merkezinin Milano olması sebebiyle, Roma şehrindeki mağazalar ise Roma şehrinin ülkenin başkenti olması sebebiyle firmaların ülkedeki ilk mağazalarını burada açıyor olmasından dolayı çalışma kapsamına alınmıştır. Bu mağazalar aynı zamanda lüks tüketimin merkezi sayılan cadde ile meydan üzerinde ve pasajlar içinde yer almaktadır. Bu kapsamda Milano'da Via Monte Napoleone Caddesi ile Galleria Vittorio Emmanuele pasajındaki mağazalar, Roma'da ise Via Condotti caddesi ile Piazza di Spagna meydanında yer alan mağazalar çalışmaya dahil edilmiştir. Analizi yapılan mağazaların 6 tane bir pasajın içinde, 35 tanesi cadde üzerinde yer almaktadır. Mağazaların cadde üzerinde yer alması sebebiyle gün ışığı faktörü devreye girmektedir ancak bu çalışmada gün ışığı kapsam dışı bırakılmıştır. Seçilen mağazaların hepsi tarihi şehir dokusu içinde yer alması sebebiyle bulundukları caddeler ortalama 300-450 m uzunluğunda ve 8-10 m genişliğinde, dar ve her iki tarafında yüksek binaların olduğu yerlerdir. Bu sebeple gün ışığına çok az maruz kalmaktadırlar. Gün ışığına maruz kalan mağazalar ise gün ışığının sebep olduğu aynalaşma etkisini



Şekil 4: *Sahne aydınlatmasında arka planının (fonun) farklı konumlardan aydınlatılması (Oğuzhan, 2013)*

azaltmak için tente kullanmaktadırlar.

Bu analizler ve sahne sanatlarında kullanılan aydınlatması teknikleri referans alınarak oluşturulan 197 farklı vitrin aydınlatma senaryosu kadın ve erkek tüketicilere uygulanan anket yöntemiyle değerlendirilmiştir. Aydınlatma senaryoları genel, vurgu ve fon aydınlatmalarında; ikili ve üçlü kombinasyonlar halinde noktasal, doğrusal ve düzlemsel ışık kaynaklarının kullanılmasıyla oluşturulmuştur. Aydınlatma düzeni ve renk sıcaklığı değişken parametreler olarak belirlenmiştir. Senaryolar 3D Max Design 2015 programında üç boyutlu olacak biçimde görselleştirilerek anket çalışması hazırlanmış ve 80 kişiye uygulanmıştır. Anket sonuçları Excel ve SPSS programları kullanılarak analiz edilmiştir. Elde edilen veriler bir araya getirilerek bir değerlendirme yapılmış ve en üst gelir grubuna yönelik mağazaların vitrinlerinde aydınlatma düzeni ve renk sıcaklığının kadın ve erkek tüketicilerin duygu durumları üzerindeki etkileri ve tercihleri ortaya konmuştur.

3.1. Literatür ve Hipotezler

Mekan içinde yaşanan toplam deneyimi etkileyebilen pek çok atmosferik unsur bulunmaktadır. Aydınlatma pek çok işlevi yönlendirebilmesi, mekan içinde atmosfer yaratmaya olanak sağlayabilmesi ve pozitif mekân deneyimi yaratabilmesi bakımından oldukça önemlidir. Aydınlatma mekan atmosferinin güçlü bir unsuru olup; mekan içinde yer alan eylemlerde ve algı üzerinde önemli etkileri bulunmaktadır. Aydınlatmanın çevresel uyaran olarak kullanıldığı çalışmalarda, aydınlatmanın ürün değerlendirme, alışveriş deneyimi ve mekân atmosferi üzerinde olumlu ve olumsuz etkilerinin olduğu bulunmuştur. Araştırmalar, mavi rengin kırmızı renkten daha fazla tercih edildiğini göstermiştir *(Yıldırım ve diğ., 2008)*. Mavi renk *(pigment rengi)* tüketiciyi pozitif yönde harekete geçirirken, kırmızı renk *(pigment rengi)* negatif yönde harekete geçirmektedir. Mavi renk *(pigment rengi)* tüketicide daha fazla mağaza ilgisi, daha çok satın alma ve satın alma ertelemesinin daha az ertelenmesinin olmasını sağlamaktadır *(Belizzi ve Hite, 1992)*. Simeonova ve diğ. *(2002)* vitrinlerde renkli LED ışık kullanımının uygunluğuna yönelik bir araştırma yapmışlardır. Oluşturdukları iki deney hacminin bir tanesinin fonu renkli *(kırmızı ve mavi)* diğerinin ise beyaz ışıkla aydınlatılmıştır. Deneklerden görsel cezbedicilik, dikkat çekicilik ve net görüş açısından deney düzeneklerini değerlendirmeleri istenmiştir. Mavi ve kırmızı ışıkla aydınlatılmış fon beyaz ışıkla karşılaştırıldığında renkli ışığın dikkat çekiciliği arttırdığı görülmüştür. Mavi ve kırmızı ışıkla aydınlatılmış arka fonun önemli derecede görsel cezbediciliği arttırdığı görülmüştür. Simeonova ve diğ. *(2013)* vitrinin arka planında renkli ışık kullandıkları bir deney çalışması yapmışlardır. Denekler, yan yana duran, birbirinin aynısı iki vitrin örneğini toplam beş farklı arka plan aydınlatma senaryosu altında inceleyip, değerlendirmişlerdir. Denekler, beyaz arka plana kıyasla renkli arka planı daha çok tercih etmişlerdir. Ayrıca, arka planda renkli ışık kullanımı, vitrinin görsel çekiciliğinden, izleyicilerin dikkatini çekme yeteneğinden ve sergilenen nesnelerin görsel netliğini görme yeteneğinden ödün vermeden vurgu ışığının azaltılmasına olanak sağlamıştır. Farklı perakende mağaza vitrinlerinin aydınlatma parlaklığı, açıklığı ve kontrastı üzerindeki karşılaştırmalı bir çalışma yoluyla tüketicilerin dikkatini ve ilgisini gözlemlemeyi amaçlayan bir çalışma yapılmıştır. Çalışmanın sonucunda parlaklık konusunda güçlü olan mağazaların daha fazla dikkat çektiği gözlemlenmiştir *(Abdulhadi, 2019)*. Cremonesi ve diğ. *(2016)* yaptıkları çalışmada Milano'da *(İtalya)* üst düzey bir alışveriş bölgesinde bulunan bir moda mağazasında 5 hafta boyunca gerçekleştirilen kapsamlı bir ampirik çalışma yürütmüşlerdir. Mağazanın 3 vitrininin önünden geçen veya duran 1 milyondan fazla kişiden üç farklı aydınlatma koşulunda *(statik, dinamik ve etkileşimli)* otomatik olarak veriler toplamışlardır. Araştırmacılar çalışmanın bazı noktalardan sınırlı kaldığını belirtmekle birlikte dinamik ve etkileşimli senaryoların potansiyel müşteriler üzerinde

olumlu etkileri olduğunu ifade etmişlerdir.

Mevcut bir çevre içinde hissedilen duygu durumlarında kişisel değişkenlerin *(sosyallik ve harekete geçme eğilimi vb.)* ve çevresel değişkenlerin *(ışık, ısı vb.)* etkili olduğu bilinmektedir. Bu duygu durumları tüketicide kaçınma veya yaklaşım davranışıyla sonuçlanmaktadır *(Grifford, 2002)*. Bir çevreden duyulan memnuniyetin artması sonucu çevreye duyulan yaklaşma *(yaklaşım)* arzusunun ve buna bağlı olarak da harekete geçme davranışının artması beklenmektedir *(Mehrabian ve Russell, 1974)*. Areni ve Kim *(1994)* aydınlık düzeyinin tüketicilerin yaklaşım ve kaçınma davranışına olan etkilerini inceledikleri bir çalışma yapmışlardır. Bu çalışmanın sonucunda yüksek aydınlık düzeyine sahip aydınlatma tasarımının müşterinin ürün ile etkileşimini arttırdığını ancak satışların artışında bir etkisinin bulunmadığını tespit etmişlerdir. Bu sonuçtan yola çıkarak aydınlatma tasarımının tüketicinin dikkatini ürüne çekebileceği görülmüş ancak ürün değerlendirmede veya satın alma davranışının gerçekleşmesinde pek çok farklı etkenin varlığından söz edilmesi gerektiği ortaya çıkmıştır. Summers ve Hebert *(2001)* yaptıkları bir çalışmalarında, Mehrabian ve Russell modelini kullanarak ürün sergileme sistemlerinde kullanılan aydınlatma tasarımı düzeninin tüketicinin gösterdiği yaklaşma ve kaçınma davranışı üzerindeki etkilerini araştırmışlardır. Araştırmanın sonucunda tüketicilerin aydınlatma tasarımı düzeneği açık konumdayken ürünlere daha sık dokunduklarını ve mağazanın bu bölümünde aydınlatma tasarımı düzeneğinin kapalı konuma göre daha uzun süre vakit geçirdiklerini gözlemlemişlerdir. Sonuç olarak bu çalışmada aydınlatma tasarımı düzeneğinin, tüketicinin ürün ile ilişki süresi ve niteliği üzerinde etkisinin olduğu tespit edilmiştir. Khan ve diğ. *(2023)* Hindistan Delhi'de bir alışveriş merkezinde anket yöntemi kullanarak gerçekleştirdikleri çalışmada perakende zincir mağazalarında mağaza tasarımı ve atmosferinin tüketici satın alma kararları üzerindeki etkilerini araştırmışlardır. Çalışmanın bulgularına göre vitrin tasarımı, manken teşhiri, görsel mağazacılık, mağaza tasarımı ve atmosferinin birinci derecede etkili olduğu; aydınlatma ve renk, müzik ve tabela gibi değişkenlerin ikinci deredece etkili olduğunu göstermiştir. Bu noktada çalışmanın farklı bir kültürde, bir alışveriş merkezi içinde ve zincir mağazalar kapsamında gerçekleştirilmiş olduğu göz önünde bulundurulmalıdır.

Park ve Farr *(2007)* bir mağazadaki aydınlatma tasarımı düzenindeki ışık renginin tüketicilerin ilgi duyma ve memnuniyet gibi duygu durumlarına olan etkilerini belirlemek üzere bir çalışma yapmışlardır. Bu çalışmanın sonunda katılımcıların yüksek renk sıcaklığındaki ışığı *(5000K)*, düşük renk sıcaklığındaki ışığa *(3000K)* göre daha fazla "ilgi duyulan" olarak niteledikleri tespit edilmiştir. Aynı zamanda katılımcıların düşük renk sıcaklığındaki ışığı, yüksek renk sıcaklığındaki ışığa oranla daha memnuniyet verici olarak değerlendirdikleri görülmüştür. Baker ve diğ. *(1992)* mağaza atmosferi faktörlerinden olan ortam faktörleri *(aydınlatma ve müzik)* ile sosyal faktörlerin *(personel sayısı ve sıcak ilişkiler)* tüketicilerin memnuniyet *(pleasure)*, ilgi duyma *(arousal)* ve satın alma isteği *(willingness to buy)* gibi duygu durumlarına olan etkilerini inceledikleri bir çalışma yapmışlardır. Bu çalışmanın sonucunda, ortam faktörlerinin sosyal faktörleri etkileyerek, "memnuniyet" duygu durumuna etkisinin olduğu tespit edilmiştir. Sosyal faktörlerin ise mağazaya olan "ilgi duyma" duygu durumunu etkilediği gözlemlenmiştir. Böylelikle memnuniyet ve ilgi duymanın satın alma isteği üzerinde pozitif bir etki yarattığı ortaya konmuştur. Bununla birlikte mağaza ortamının *(ortam faktörleri; aydınlatma ve müzik)* memnuniyet ve ilgi duyma vasıtasıyla tüketicilerde satın alma isteğinin ortaya çıkmasına katkı sağladığı görülmüştür. Donovan ve Rossiter *(1982)* yürüttükleri bir araştırmada, tüketicilerin memnuniyet verici olarak değerlendirdikleri bir mağazanın ortam faktörlerinden aydınlatma tasarımının yüksek aydınlık düzeyinde *(bright lighting)* olduğu ve bunun diğer bir ortam faktörü olan iyimser bir müzikle desteklendiği bir atmosfere sahip olduğunu görmüşlerdir.

Donovan ve Rossiter ortam faktörlerini kullanılarak mağaza atmosferine duyulan ilginin arttırılabileceğini ifade etmişlerdir. Elmashhara ve Soares *(2020)* bir alışveriş merkezinin genel iç mekan değişkenlerinin *(zemin ve kaplama malzemesi, renk, aydınlatma, müzik, koku, sıcaklık, temizlik, mekanın fiziksel özellikleri)* tüketicilerin memnuniyet ve mekanda kalma isteği duyguları ile olan ilişkisine odaklanan anket tabanlı bir çalışma gerçekleştirmiştir. Bulgular renk, aydınlatma, koku ve sıcaklık faktörlerinin tüketicide memnuniyet duygusunu ortaya çıkardığı ve mekanda kalma isteği oluşturduğunu göstermiştir. Özellikle alışveriş merkezi aydınlatmasının tüketicide oluşan memnuniyet duygusu ile doğrudan ilişkili olduğu belirtilmiştir.

Wakefield ve Baker *(1998)*, mekân atmosferini; mimari tasarım, iç mekân tasarımı, yerleşim planı, aydınlatma ve ısı, müzik olacak şekilde beş kategoriye ayırarak ele almışlardır. Çalışmalarının sonucunda mekân atmosferinin, mekânda kalma isteği *(desire to stay)* ve heyecan duyma *(excitement)* gibi duygu durumları üzerinde etkilerinin olduğunu tespit etmişlerdir. Aydınlatma ve ısıdan oluşan ortam faktörünün heyecan duyma üzerinde negatif bir etki ortaya koymasına karşın, mekânda kalma isteği üzerinde bir etkisinin olmadığını görülmüştür. Wakefield ve Baker çalışmadan ortaya çıkan bu sonuçları şaşırtıcı bulduklarını ifade etmişlerdir. Aydınlatma elemanlarının yaydığı ısı ile ortam ısısı birleşerek negatif bir etki ortaya çıkmasına sebep olmuş olma ihtimali göz önüne alınarak aydınlatma ve ısının ayrı parametreler olarak değerlendirilmesi daha anlamlı sonuçlar vermesi bakımından faydalı olabilir. Yine de yapılan çeşitli çalışmalarla aydınlatmanın tüketicinin ilgisini çekmede ve ürünle etkileşime geçmesinde etkisinin olduğu kanıtlanmıştır *(Areni ve Kim, 1994; Summers ve Hebert, 2001)*. Renkli ışığın tüketicinin dikkatini vitrine çektiği ve duygu durumları üzerinde yoğun etkisinin olduğu ortaya konmuştur *(Babin ve diğ., 2003)*.

Knez *(1995)* iç mekân aydınlatmasının ruh hali aracılığıyla bilişsel performans üzerindeki etkilerini araştırdığı bir çalışma gerçekleştirmiştir. Knez'in bu çalışmasından elde edilen sonuçlar doğrultusunda katılımcıların sıcak ve aydınlık düzeyi düşük ışığı, soğuk ve aydınlık düzeyi yüksek ışığa tercih ettikleri belirlenmiştir. Buna karşın, katılımcıların ruh halleri ve bilişsel performansları, cinsiyet farkından dolayı renk sıcaklığı ve aydınlık düzeyi ilişkisinde önemli ölçüde farklılıklar göstermektedir. Aydınlatma, tüketicilerin satın alma davranışlarında etkili olan duygusal tepkiler üzerinde çeşitli etkilere sahiptir. Park ve Farr *(2007)*, tüketicilerin duygu durumları, davranışsal niyetleri ve algıları üzerinde bir mağazada yer alan aydınlatma tasarımı düzeninin ışık rengi niteliğinin etkisini araştırdıkları bir çalışma gerçekleştirmişlerdir. Bu çalışmayla birlikte mağaza ortamında bazı ışık izlenimlerinin tüketicileri memnun ettiği ve harekete geçirdiği, kültürel farklılıkların algıyı etkilediği ve davranışsal niyetlerin yaklaşım veya kaçınma davranışı sergilemede etkisi olduğunu sonucuna varmışlardır.

Literatür araştırması sonucu elde edilen bulgular doğrultusunda;

- Mağaza seçiminde ve satın alma davranışı kararlarında; diğer unsurların yanı sıra mağaza atmosferinin de etkisinin olduğu ortaya çıkmıştır.
- Mevcut bir çevre içinde hissedilen duygu durumları üzerinde çevresel değişkenler veya çevresel uyaranlar (ışık, ısı vb.) ve kişisel değişkenlerin etkisinin bulunduğu, bu duygu durumlarının da yaklaşım veya kaçınma davranışı ile sonuçlandığı görülmüştür.
- Aydınlatma unsurunun çevresel uyaran olarak ele alındığı çalışmalarda, aydınlatmanın ürün değerlendirme, alışveriş deneyimi ve mekân atmosferi üzerinde olumlu ve olumsuz etkilerinin olduğu saptanmıştır.
- Aydınlık düzeyinin bağımlı değişken olarak ele alındığı çalışmalarda;
  a. Yüksek aydınlık düzeyinin, tüketicilerin ürün ile etkileşimini arttırdığı ancak satışların artışını etkilemediği tespit edilmiştir. Bu sonuçtan yola çı-

karak aydınlatma tasarımının dikkati ürüne çekebileceği, ancak bununla beraber ürün değerlendirmede başka pek çok faktörün etkisinin olduğu ifade edilebilir (Areni ve Kim, 1994).
b. Tüketicilerin memnuniyet verici olarak değerlendirdikleri bir mağazada yüksek aydınlık düzeyi oluşturularak mağaza atmosferine duyulan ilginin arttırılabileceği öne sürülmüştür (Donovan ve Rossiter, 1982).
c. Cinsiyet değişkeninin, aydınlık düzeyi değerleri karşısında farklı tercihler yapılmasına neden olduğu görülmüştür (Knez, 1995).

- Renk sıcaklığının bağımlı değişken olarak ele alındığı çalışmalarda;
  a. Katılımcılar yüksek renk sıcaklığındaki ışığı (5000K), düşük renk sıcaklığındaki ışığa (3000K) göre daha fazla "ilgi duyulan", düşük renk sıcaklığındaki ışığı, yüksek renk sıcaklığındaki ışığa göre daha memnuniyet verici olarak nitelendirmişlerdir (Park ve Farr, 2007).
  b. Mağaza ortamında bazı ışık izlenimlerinin tüketicileri memnun ettiği ve harekete geçirdiği, kültürel farklılıkların algıyı etkilediği, davranışsal niyetlerin yaklaşım ve kaçınma davranışı üzerinde etkisinin olduğu belirlenmiştir (Park ve Farr, 2007).
  c. Cinsiyet değişkeninin, renk sıcaklığı değerleri karşısında farklı tercihler yapılmasına neden olduğu görülmüştür (Knez, 1995).

İncelenen çalışmaların aydınlatma tasarımı kapsamında ağırlıklı olarak aydınlık düzeyi ve renk sıcaklığını bağımlı değişken olarak ele aldığı görülmüştür. Bir aydınlatma tasarımı düzeninde, aydınlığı oluşturan ışığın niceliği kadar o aydınlığı oluşturan ışığın niteliği de oldukça önemlidir. Bu bağlamda bu çalışmaya ayrıca aydınlatma düzeni parametresi de dâhil edilmiştir. Çalışmalar duygu durumları kapsamında incelendiğinde ise aydınlatmanın hangi duygu durumunu veya durumlarını, hangi aydınlatma parametresinin veya parametrelerinin etkisi altında ortaya çıkardığı, hangi aydınlatma parametresinin veya parametrelerinin pozitif ruh halinin ortaya çıkmasına olanak sağladığı konusunda somut birer veri görülememiştir. Ayrıca cinsiyet değişkeninin renk sıcaklığı ve aydınlık düzeyi dışında hangi aydınlatma parametreleri üzerinde etkisinin olduğu da net değildir. Bu verilerden yola çıkarak aşağıda belirtilmiş olan 3 adet araştırma sorusu ve bunlarla ilişkili olarak 10 adet hipotez kurgulanmıştır.

Araştırma Sorusu 1: Tüketicilerin bir giyim mağazası vitrininde karşılaştıkları aydınlatma tasarımı düzeninin sahip olduğu renk sıcaklığı değerleri karşısındaki tercihleri ne yönde olmaktadır?

Hipotez 1A: Renk sıcaklığı tercihi cinsiyete göre farklılık gösterecektir.

Hipotez 2A: Renk sıcaklığı tercihi yaşa göre farklılık gösterecektir.

Araştırma Sorusu 2: Tüketicilerin bir giyim mağazası vitrininde karşılaştıkları aydınlatma düzeni biçimi karşısındaki tercihleri ne yönde olmaktadır?

Hipotez 1B: Aydınlatma düzeni biçimi tercihi cinsiyete göre farklılık gösterecektir.

Hipotez 2B: Aydınlatma düzeni biçimi tercihi yaşa göre farklılık gösterecektir.

Araştırma Sorusu 3: Bir giyim mağazası vitrininde pozitif ruh halinin ortaya çıkması veya oluşması için aşağıdaki aydınlatma tasarımı parametrelerinden hangisi veya hangileri etkilidir?

- Renk Sıcaklığı
- Aydınlatma Düzeni

Hipotez 3: Renk sıcaklığı tüketicide pozitif ruh hali ve memnuniyet duygu durumunun ortaya çıkmasına neden olacaktır.

Hipotez 3A: Pozitif ruh hali ve memnuniyet duygu durumunun ortaya çıkması cinsiyete göre farklılık gösterecektir.

Hipotez 3B: Pozitif ruh hali ve memnuniyet duygu durumunun ortaya çıkması yaşa göre farklılık gösterecektir.

Hipotez 4: Aydınlatma düzeni tüketicide pozitif ruh hali ve memnuniyet duygu durumunun ortaya çıkmasına neden olacaktır.

Tablo 1: *Mevcut vitrinlerin aydınlatma düzenleri*

AYDINLATMA DÜZENİ							
Aydınlatma Düzeni	**Vurgu Ayd.**	**Vurgu Ayd.+ Genel Ayd.**	**Vurgu Ayd.+ Fon Ayd.**	**Genel Ayd.+ Fon Ayd.**	**Genel Ayd.**	**Genel Ayd. +Vurgu Ayd.+Fon Ayd.**	**Fon Ayd.**
Tespit edilen vitrin sayısı	29 adet	7 adet	1 adet	1 adet	2 adet	2 adet	3 adet

Hipotez 4A: Pozitif ruh hali ve memnuniyet duygu durumunun ortaya çıkması cinsiyete göre farklılık gösterecektir.

Hipotez 4B: Pozitif ruh hali ve memnuniyet duygu durumunun ortaya çıkması yaşa göre farklılık gösterecektir.

3.2. Mevcut Vitrin Aydınlatma Yöntemlerinin Analizi

"Araştırma Yöntemi" başlığı altında değinilen 41 adet mağazanın vitrin aydınlatma tasarımları analiz edilmiş olup, aydınlatma biçimi olarak genel aydınlatma, vurgu aydınlatması ve fon aydınlatması tespit edilmiştir. İncelenen mağazalardaki mevcut vitrinlerin aydınlatma biçimi özelliklerinin sayısal değerleri Tablo 1'de belirtilmiştir.

Vitrinlerde yer alan aydınlatma aygıtlarının konumlarının değişiklik gösterdiği, farklı yerlere monte edildikleri tespit edilmiştir. İncelenen 41 farklı vitrinde, aygıt konumları için genel bir değerlendirme yapılacak olursa;

- Vurgu aydınlatması için aydınlatma aygıtı konumları incelendiğinde vitrin camına oldukça yakın yerlerde konumlandıkları tespit edilmiştir. Vitrin camını ön düzlem, vitrin tavanını üst düzlem ve vitrin zeminini de alt düzlem olarak ele aldığımızda vurgu aydınlatması için aydınlatma aygıtı konumlarının ön üst, ön yan ve ön alt olarak konumlandıkları tespit edilmiştir. Bazı vitrinlerde aydınlatma aygıtlarının tek konumda monte edildiği, bazı vitrinlerde ise iki veya üç konumda monte edildikleri tespit edilmiştir. Bu konumların belirlenmesinde sahne aydınlatmasında sahnenin yatay konumda bölümlenmesi ilkesi referans alınmış, vurgu aydınlatması için dikey bölümleme olarak düzenlenmiştir. Vurgu aydınlatması için aydınlatma aygıtı konumlarının sayısal değerleri Tablo 2'de, aygıt konumlarının görsel tablosu Şekil 5'te yer almaktadır.
- Genel aydınlatma için aydınlatma aygıtı konumları değerlendirildiğinde aygıtların vitrin tavanına konumlandırıldıkları görülmüştür. Vitrin camının olduğu kısmı vitrinin önü ve vitrin tavanı da üst düzlem olarak ele aldığımızda aygıtların üst ön, üst orta ve üst arka olarak konumlandırıldıkları tespit edilmiştir.

Tablo 2: *Mevcut vitrinlerde vurgu aydınlatması aygıtı konumları*

VURGU AYDINLATMASI İÇİN AYGIT (IŞIKLIK) KONUMU						
Aygıt Konumu	**Ön üst**	**Ön üst + Ön yan**	**Ön yan**	**Ön üst + Ön alt**	**Ön yan + Ön alt**	**Ön üst + Ön yan + Ön Alt**
Tespit edilen vitrin sayısı	17 adet	12 adet	5 adet	1 adet	1 adet	1 adet

Şekil 5: *Mevcut vitrinlerde vurgu aydınlatması*



Bu konumların belirlenmesinde sahne aydınlatmasında sahnenin yatay bölümlenmesi ilkesi referans alınmıştır. Genel aydınlatması için aydınlatma aygıtı konumlarının sayısal değerleri Tablo 3'te, aygıt konumlarının görsel tablosu Şekil 6'da yer almaktadır.

- Fon aydınlatması için vurgu aydınlatması ve genel aydınlatma da olduğu gibi aydınlatma aygıtı konumlarının yer almadığı tespit edilmiştir. Fon aydınlatmasının, vitrinin arka bölümünü oluşturan yüzeyde belli bir ölçüde ışıklı pano kullanımı (Şekil 7.) şeklinde olduğu tespit edilmiştir. Bu kullanım biçiminin sayısal olarak 7 adet mağazada görüldüğü tespit edilmiştir.

Vitrin aydınlatmalarında kullanılan aydınlatma aygıtları *(ışıklıklar)* incelendiğinde büyük oranda noktasal kaynak kullanıldığı görülmüştür. Genel olarak aygıt tiplerini ele alındığında sıva altı downlightlar ve raya

Tablo 3: *Mevcut vitrinlerde genel aydınlatma aygıtı konumları*

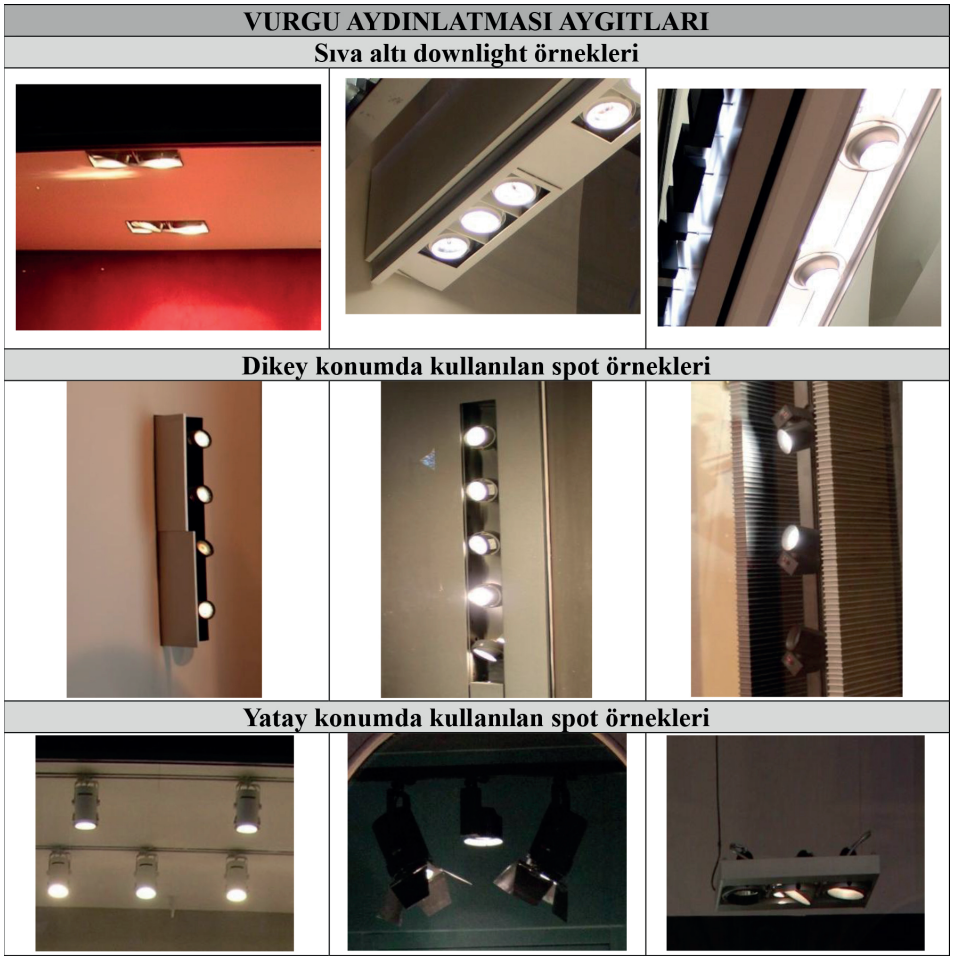
GENEL AYDINLATMASI İÇİN AYGIT (IŞIKLIK) KONUMU					
Aygıt Konumu	**Üst ön**	**Üst ön+orta+arka**	**Üst orta+arka**	**Üst orta**	**Üst arka**
Tespit edilen vitrin sayısı	1 adet	1 adet	1 adet	7 adet	1 adet

Şekil 6: *Mevcut vitrinlerde genel aydınlatma*





Şekil 7: *Mevcut vitrinlerde fon aydınlatması*



Şekil 8: *Vitrin aydınlatmasında kullanılan aydınlatma aygıtları*

monte yatay konumda ve dikey konumda kullanılan spotların *(Şekil 8)* yer aldığı görülmüştür.

3.3. Deneklerin Seçilmesi

Araştırma Türkiye'de yer alan ve 4 yıllık eğitim veren X Üniversitesi'ne Güzel Sanatlar Fakültesi'nde yürütülmüştür. Anket çalışması fakültesi bünyesinde görev alan tam zamanlı öğretim üyeleriyle İç Mimarlık ve Sinema TV Bölümü öğrencilerinin katkılarıyla gerçekleştirilmiştir. Öğretim üyeleri evrenini İç Mimarlık, Endüstri Ürünleri Tasarım, Görsel İletişim Tasarım, Moda Tasarım, Sanat ve Tasarım Yönetimi ve Sinema TV bölümlerinde görev alan akademisyenler oluşmaktadır. Öğrenci evreni oluşturulurken birtakım kısıtlamalara gidilmiştir. İç Mimarlık Bölümü öğrencileri evreninde son sınıf öğrencileri arasından mağaza tasarımı proje dersinden başarılı olup, aynı zamanda seçmeli aydınlatma dersini alan ve başarılı olan 13 kadın ve 11 erkek öğrenci alt grup kotasına dahil edilmiştir. Aydınlatma senaryoları oluşturulurken sahne aydınlatması teknikleri vitrin aydınlatmasına uyarlanmıştır. Deneyin yapıldığı fakültede Sahne Dekor Bölümü bulunmadığı için Sinema TV Bölümü öğrencileri bu çalışmaya dâhil edilmiştir. Sahne ve sinema aydınlatma teknikleri pek çok noktada birbirine çok benzer özellikler taşımaktadır. Görüntü 1 ve Görüntü 3 derslerinde sinema aydınlatma yöntemleri anlatılmaktadır. Dolayısıyla bu derslerden başarılı olan öğrenciler seçilmiştir. Sinema TV Bölümü öğrencileri evreninde herhangi bir kısıtlama yapılmamış, 7 kadın ve 9 erkek öğrenci alt grup kotasına dâhil edilmiştir.

Özetle aydınlatma bilgisi olan öğrenciler ile sanat ve tasarım eğitimi almış, eğitimli bir göze sahip olan öğretim üyeleri denek grupları olarak belirlenmiştir. Öğrenci sayıları tespit edildikten sonra öğretim üyeleri cinsiyetlerine göre sayıları tespit edilerek kadın ve erkek olmak üzere 20 kişilik iki alt gruba ayrılmış ve yetişkin olarak tanımlanmışlardır. Anketin sonuçlarının tutarlılığını koruyabilmek adına öğretim üyelerinin sayısı öğrencilerin sayısına bağlı kalınarak tespit edilmiştir. Bu verilere bağlı kalarak anket çalışması 20 kadın öğretim üyesi, 20 erkek öğretim üyesi, 20 kadın öğrenci ve 20 erkek öğrenci olmak üzere toplam 80 kişiye uygulanmıştır. Anket uygulaması renkli baskı alınarak, Güzel Sanatlar Fakültesi toplantı odasında araştırmacının eşliğinde gruplar halinde uygulanmıştır. Bir katılımcının anketi cevaplama süresi ortalama 10-15 dakika sürmüştür. Anketin uygulanması 3 günde tamamlanmıştır.

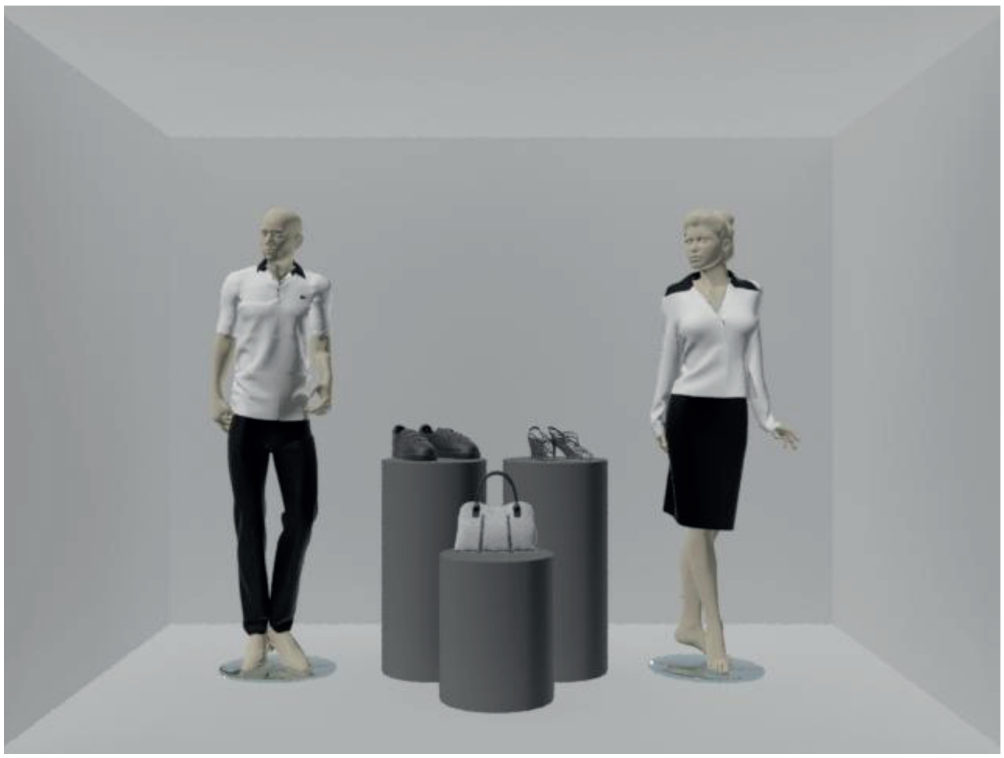
3.4. Anketin Tasarımı

Çalışmada yer alan denek gruplarına, çalışmayı yönlendirmemek adına anketin ve çalışmanın konusundan söz edilmemiştir. Araştırma hipotezleri temelinde bağımlı değişkenler bu çalışmaya özgü olarak hazırlanan 31 soruluk anket yardımıyla ölçülmüştür. Ankette Likert tipi tutum ölçeği ile duygu ölçeği kullanılmıştır. Anket temel olarak 4 bölümden oluşmaktadır. Ankette detayları aşağıda belirtilen sorular yer almaktadır.

- Birinci bölümde deneklerin demografik özelliklerini tespit etmeye yönelik sorular (Soru 1-2)
- İkinci bölümde alışveriş alışkanlıklarını anlamaya yönelik açık ve kapalı uçlu sorular (Soru 3-10)
- Üçüncü bölümde ise tüketicilerin bağımlı değişkenleri sözel olarak değerlendirdiği sözel sorular (Soru 11-15) ile 197 farklı aydınlatma senaryosu arasından seçilen görseller kullanılarak hazırlanan görsel sorular (Soru 16-30)
- Dördüncü bölümde ise (Soru 31) Soru 16-30 kapsamında seçilen görsellerin deneklerde yarattığı duygu durumlarını anlamaya yönelik sıfat çiftlerinin yer aldığı soru bulunmaktadır.

Deneklerden "Soru 1-15" arasındaki soruları sözel olarak yazılı biçimde cevaplamaları, "Soru 16-30" kapsamında ise gördükleri görseller arasından tercihler yapmaları istenmiştir. Son soruda ise deneklerden seçtikleri görselleri, belirtilmiş sıfat çiftlerini kullanarak 5 basamaklı Likert ölçeği ile derecelendirmeleri istenmiştir.

Ankette 5 basamaklı Likert tipi tutum



Şekil 9: *Anket çalışmasında kullanılan vitrin örneği*

ölçeği, PANAS duygu ölçeği ve PAD Modeli kullanılmıştır. Likert tipi ölçek 1930'ların başında R. Likert tarafından geliştirilmiştir. Likert ölçeğinde şıklar 5 sayısından başlayarak 4, 3, 2, 1 olarak numaralandırılır ve her bireyin her öneriye verdiği yanıtlardaki numaralar toplanır. PANAS Duygu ölçeği, literatürde yaygın olarak kullanılan ve Watson ile Clark *(1988)* tarafından geliştirilmiş bir ölçektir. Burada pozitif ve negatif duyguları belirlemek üzere 10 sıfat çifti kullanılmıştır. Sıfatlardan 10'u pozitif duyguları diğer 10'u ise, negatif duyguları ifade etmektedir. Deneklerden bu sıfatları 5 basamaklı Likert ölçeği ile değerlendirmeleri istenmiştir. Sıfat çiftleri seçilirken Nurhan Er'in "Duygu Durum Sıfat Çiftleri Listesi" başlıklı çalışması referans alınmıştır. "Pozitif ruh hali *(pozitif duygu durumu)* ve "negatif ruh hali *(negatif duygu durumu)* kavramları PANAS duygu ölçeğine dayanmaktadır. Çevre psikolojisi için Mehrabian ve Russell tarafından geliştirilen PAD modelinde üç temel duygusal tepki tanımlanmaktadır; memnuniyet *(pleasure)*, harekete geçme *(arousal)* ve baskınlık *(dominance)*. Mehrabian ve Russell'in çalışmasına göre, mevcut bir çevre içinde hissedilen duygu durumlarında çevresel değişkenler *(ışık, ısı vb.)* ve kişisel değişkenler *(sosyallik ve harekete geçme eğilimi vb.)* etkili olmaktadır. Bu duygu durumları da yaklaşım veya kaçınma davranışı ile sonuçlanmaktadır.

3.5. Araştırma Ortamı

Araştırma ortamı olarak 3D Max Design 2015 programında üç boyutlu olarak bir vitrin *(Şekil 9)* modellenmiştir. Vitrinde hem kadın hem de erkek tüketicilere yönelik olması açısından bir kadın ve bir erkek manken yer almaktadır. Mankenlerin her ikisinin de boyu 1,75 cm olarak ayarlanmıştır. Mankenlerin üzerlerindeki kıyafetler herhangi bir renk algısı veya beğenisi oluşturmaması adına siyah ve beyaz *(türsüz)* olarak düşünülmüştür. Vitrinin ortasındaki platformların üzerine aksesuar olarak bir çift erkek, bir çift kadın ayakkabısı ve bir kadın çantası konmuştur. Yine aksesuarlarda da renk beğenisi veya algısı oluşmasına sebep olmamak adına griler *(türsüz)* tercih edilmiştir. Herhangi bir marka algısı yaratmaması adına vitrinde logo, yazı, fotoğraf vb. bir grafik unsura yer verilmemiştir.

3.6. Aydınlatma Senaryoları

LED sistemler vitrin aydınlatmaları için birçok olanak sağlamaktadır. LED sistemler ile etkin biçimde renkli ışık üretilmekte ve ışığın niceliği kolaylıkla kontrol edilebilmektedir. Ayrıca otomasyon sistemler ile LED sistemlerin lümen değerleri de kontrol edilebilmektedir. Bu avantajlarından dolayı çalışmada oluşturulan aydınlatma senaryolarında İtalyan bir üreticiye ait LED kaynak içeren ışıklıklar kullanılmıştır. Lamba ve aygıtlara ait ies dataları 3d Max Design programına yüklenerek renderlar alınmıştır. Datalar için IES standartı *(Aydınlatma Mühendisleri Topluluğu-Illuminating Engineering Society)* kullanılmıştır.

Araştırmalar, mavi rengin kırmızı renkten daha fazla tercih edildiğini göstermiştir. Mavi renk *(pigment rengi)* tüketiciyi pozitif yönde harekete geçirirken, kırmızı renk *(pigment rengi)* negatif yönde harekete geçirmektedir. Ayrıca gözün yapısında bulunan retinada ışıkta mavi ve kırmızı rengi algılayan bulunmaktadır. Bu verilerden yola çıkarak ve daha önce yapılan çalışmalar da referans alınarak, renkli ışık olarak kırmızı ve mavi; genel, vurgu ve fon aydınlatmasında üçlü, ikili ve tekli kombinasyonlar halinde senaryolarda kullanılmış, CIE *(Uluslararası Aydınlatma Komisyonu - Commission Internationale de l'Eclairage)* standartı dikkate alınmıştır. Aydınlatma senaryolarının özellikleri, özetlenerek ve detaylandırılarak, maddeler halinde ve çizelgeler yardımıyla aşağıda belirtilmiştir.

Aydınlatma Senaryolarının Aydınlık Düzeyi Özellikleri:

- Aydınlık düzeyi bağımlı bir değişken olarak değerlendirilmediği için tüm senaryolarda sabit bir değerdedir.
- Aydınlık düzeyi zeminden 75 cm yükseklikteki faydalı düzlem dikkate alınarak program tarafından hesaplanmıştır.
- Aydınlık düzeyi tüm senaryolarda yatay düzlemde 800 lüks olarak sabitlenmiştir.
- Aydınlık düzeyi özellikleri için CIE standartları dikkate alınmıştır.

Aydınlatma Senaryolarının Aydınlatma Düzeni ve Gölge Özellikleri:

- Senaryolar 6 ana grupta düzenlenmiştir. "Senaryo 1-5" arasındaki senaryolar aydınlatma düzeni ve gölge parametrelerinin bağımlı değişken olduğu durumları içermekte olup, özellikleri Tablo 4'te detaylandırılmıştır.
- Aydınlatma düzeni için senaryolar üçlü ve ikili kombinasyonlar halinde oluşturulmuştur.
- Aydınlatma aygıtı biçimleri noktasal, doğrusal ve düzlemsel olarak seçilmiştir.
- Aydınlatma düzenleri belirlenirken mevcut vitrin aydınlatmalarında kullanılmayan aydınlatma aygıtı konumları ve tiplerine de modellemelerde yer verilmiştir.
- Senaryolarda ayrıca sahne aydınlatması teknikleri standartları da göz önüne alınmıştır.

Aydınlatma Senaryolarının Renk Sıcaklığı ve Renkli Işık Özellikleri:

- 3500K[1] sıcak, 5000K ılık ve 6500K soğuk renk sıcaklığı olarak yer almıştır.
- Renkli ışık olarak kırmızı ve mavi genel, vurgu ve fon aydınlatmasında üçlü, ikili ve tekli kombinasyon olarak kullanılmıştır.
- Senaryo 6 renk sıcaklığı parametresinin bağımlı değişken olduğu durumları içermekte olup, özellikleri Tablo 5'te detaylandırılmıştır.
- Renk sıcaklığı ve renkli ışık özellikleri için CIE standartları dikkate alınmıştır.

Ankette toplam 59 adet görsel kullanılmıştır. Anketi katılan deneklerin değerlendirme yaptıkları görsellere ilişkin birkaç örnek Şekil 10'da gösterilmiştir. Senaryolarda kullanılan aydınlatma aygıtlarından örnekler Tablo 6'da yer almaktadır. Vitrin aydınlatmasındaki en belirleyici unsurlardan biri vurgu aydınlatmasıdır. Bu nedenle Şekil 11'de ise senaryolardaki vurgu aydınlatması için kullanılan aygıt konumları iki boyutlu

1 *CIE'nin kabul ettiği renk sıcaklıkları değerlerine göre 3500 K ılık renk sıcaklığıdır ancak özellikle ankete katılan ve yetişkin olarak kabul edilen deneklerin yaş aralığından dolayı görsel bir algı yanılması oluşturmaması adına renk sıcaklıkları değerleri arasında kademeli bir değer artışı yapılmış, iki renk sıcaklığı arasındaki değer 1500K olarak ele alınmıştır.*

Tablo 4: *Senaryo 1-5 gruplarının özellikleri*

SENARYO 1 GRUBU	
Aygıt konumu ve aygıt biçiminin değişken olduğu durumlar	
Senaryo Sayısı	24
Aydınlık Düzeyi	800 lux
Renk Sıcaklığı	5000 K
Aygıt Konumu	Genel Aydınlatma: Üstten Vurgu Aydınlatması: Üstten, alttan ve yandan Fon Aydınlatması: Üstten ve alttan
Aygıt Biçimi	Genel Aydınlatma: Noktasal Vurgu Aydınlatması: Noktasal ve doğrusal Fon Aydınlatması: Noktasal ve doğrusal
SENARYO 2 GRUBU	
Aygıt konumu ve aygıt biçiminin değişken olduğu durumlar	
Senaryo Sayısı	24
Aydınlık Düzeyi	800 lux
Renk Sıcaklığı	5000 K
Aygıt Konumu	Genel Aydınlatma: Üstten Vurgu Aydınlatması: Üstten, alttan ve yandan Fon Aydınlatması: Üstten ve alttan
Aygıt Biçimi	Genel Aydınlatma: Doğrusal Vurgu Aydınlatması: Noktasal ve doğrusal Fon Aydınlatması: Noktasal ve doğrusal
SENARYO 3 GRUBU	
Aygıt konumu ve aygıt biçiminin değişken olduğu durumlar	
Senaryo Sayısı	24
Aydınlık Düzeyi	800 lux
Renk Sıcaklığı	5000 K
Aygıt Konumu	Genel Aydınlatma: Üstten Vurgu Aydınlatması: Üstten, alttan ve yandan Fon Aydınlatması: Üstten ve alttan
Aygıt Biçimi	Genel Aydınlatma: Düzlemsel Vurgu Aydınlatması: Noktasal ve doğrusal Fon Aydınlatması: Noktasal ve doğrusal
SENARYO 4 GRUBU	
Aygıt konumu ve aygıt biçiminin değişken olduğu durumlar	
Senaryo Sayısı	36
Aydınlık Düzeyi	800 lux
Renk Sıcaklığı	5000 K
Aygıt Konumu	Vurgu Aydınlatması: Üstten, alttan ve yandan Fon Aydınlatması: Üstten ve alttan
Aygıt Biçimi	Vurgu Aydınlatması: Noktasal ve doğrusal Fon Aydınlatması: Noktasal ve doğrusal
SENARYO 5 GRUBU	
Aygıt konumu ve aygıt biçiminin değişken olduğu durumlar	
Senaryo Sayısı	36
Aydınlık Düzeyi	800 lux
Renk Sıcaklığı	5000 K
Aygıt Konumu	Genel Aydınlatma: Üstten Vurgu Aydınlatması: Üstten, alttan ve yandan
Aygıt Biçimi	Genel Aydınlatma: Noktasal, doğrusal ve düzlemsel Vurgu Aydınlatması: Noktasal ve doğrusal

Tablo 5: *Senaryo 6 grubunun özellikleri*

SENARYO 6 GRUBU	
Renk sıcaklığının ve renkli ışığın değişken olduğu durumlar	
Senaryo Sayısı	53
Aydınlık Düzeyi	800 lux
Renk Sıcaklığı	3500 K, 5000 K, 6500 K
Işık Rengi	Genel Aydınlatma: Tektürsel ve türsel Vurgu Aydınlatması: Tektürsel ve türsel Fon Aydınlatması: Tektürsel ve türsel
Aygıt Konumu	Genel Aydınlatma: Üstten Vurgu Aydınlatması: Yandan Fon Aydınlatması: Üstten
Aygıt Biçimi	Genel Aydınlatma: Noktasal Vurgu Aydınlatması: Noktasal Fon Aydınlatması: Doğrusal

Şekil 10: *Ankette kullanılan bazı aydınlatma senaryolarına ait görseller*

Senaryo 1.1	Senaryo 1.18	Senaryo 3.1
		
Senaryo 5.2	**Senaryo 6.6**	**Senaryo 6.7**
		

çizimler üzerinden anlatılarak verilmiştir.

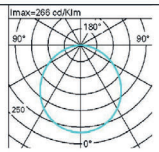
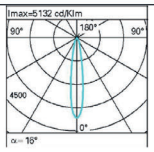
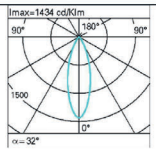
3.7. Verilerin Elde Edilmesi

Bu çalışmada aydınlatma tasarımı parametrelerinden olan aydınlatma düzeni, renk sıcaklığı ve gölge bağımlı değişkenler olarak ele alınmıştır. Tüketicilerin bir mağazanın vitrin aydınlatması konusundaki tercihlerini etkileyen çeşitli faktörler bulunmaktadır. Bu faktörlerden yaş ve cinsiyet bağımsız değişkenler olarak ele alınmıştır. Tanımlanmış olan bu bağımsız değişkenler aşağıda belirtilmiştir.

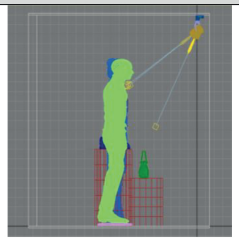
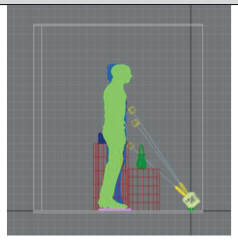
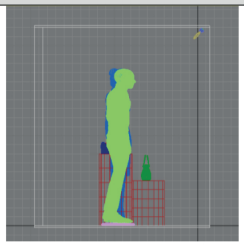
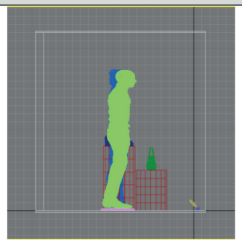
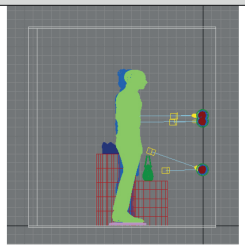
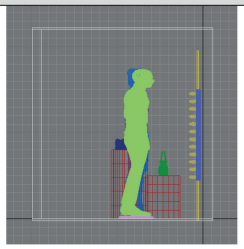
X1: Yaş *(22-25, 30-55)*

X2: Cinsiyet *(Kadın, Erkek)*

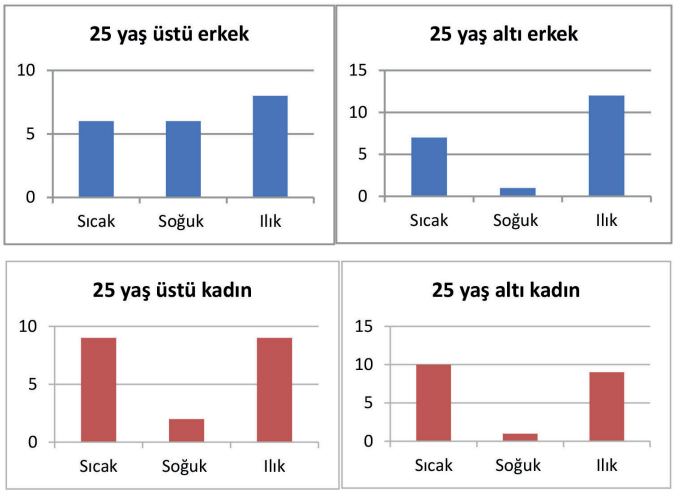
Anketteki her bir soru doğrultusunda deneklerin tercihlerini anlamak için standart istatistik analizi, sıfat çiftlerinin ilişkisine değerlendirebilmek içinse korelasyon yapılmıştır. Daha sonrasında, vitrin aydınlatması parametrelerini sıfatlar özelinde değerlendirmek için tekli varyans analizi *(ANOVA)* ve regresyon teknikleri

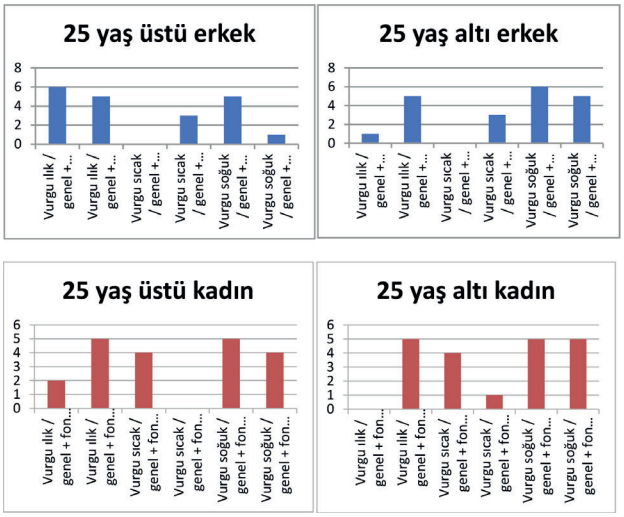
AYGIT TİPLERİ			
	Genel Aydınlatma	**Vurgu Aydınlatması**	**Fon aydınlatması**
Aygıt Modeli	X model	X model	X model
Aygıt Boyutu	596x596x14 mm	ø92x185 mm	1056x37x38 mm
Lamba Türü	Düzlemsel LED	Noktasal LED	Doğrusal LED
Lamba Gücü	32 W	12 W	13 W
Lamba Işık Akısı	4600 lm	1400 lm	1130 lm
Renksel Geriverim İndisi	80	90	80
Aygıt Görünüşü			
Işık Yeğinlik Diyagramı			

Tablo 6: *Senaryolarda kullanılan bazı aygıtlar ve özellikleri*

VURGU AYDINLATMASI AYGIT KONUMLARI	
Üstten Noktasal Kaynak	**Alttan Noktasal Kaynak**
	
Üstten Doğrusal Kaynak	**Alttan Doğrusal Kaynak**
	
Yandan Noktasal Kaynak	**Yandan Doğrusal Kaynak**
	

Şekil 11: *Senaryolarda vurgu aydınlatması aygıt konumları*





Tablo 7: *Genel renk sıcaklığı tercihinin gruplara göre dağılımı*
Tablo 8: *Genel, vurgu ve fon aydınlatmasında renk sıcaklığı tercihinin gruplara göre dağılımı*

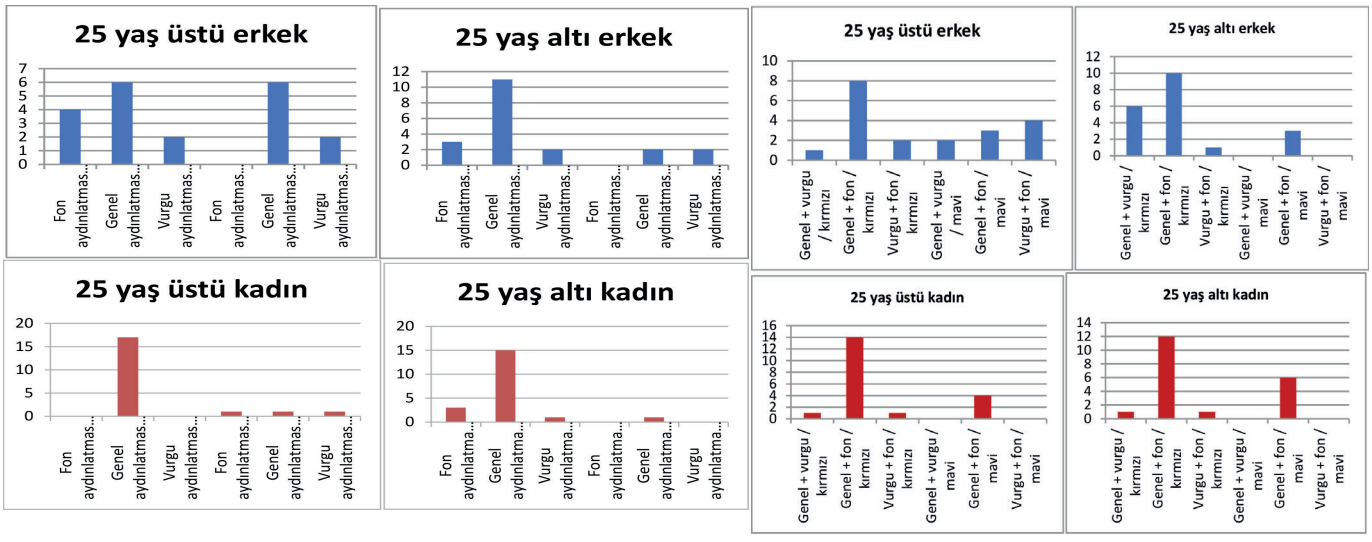
kullanılmıştır. Regresyon analizlerinde anlamlı bulunan değişkenlere ait veriler istatistiksel olarak ifade edilmiştir. Araştırmada elde edilen verilerin standart sapması ve kategorik ortalamaları tanımlanmıştır.

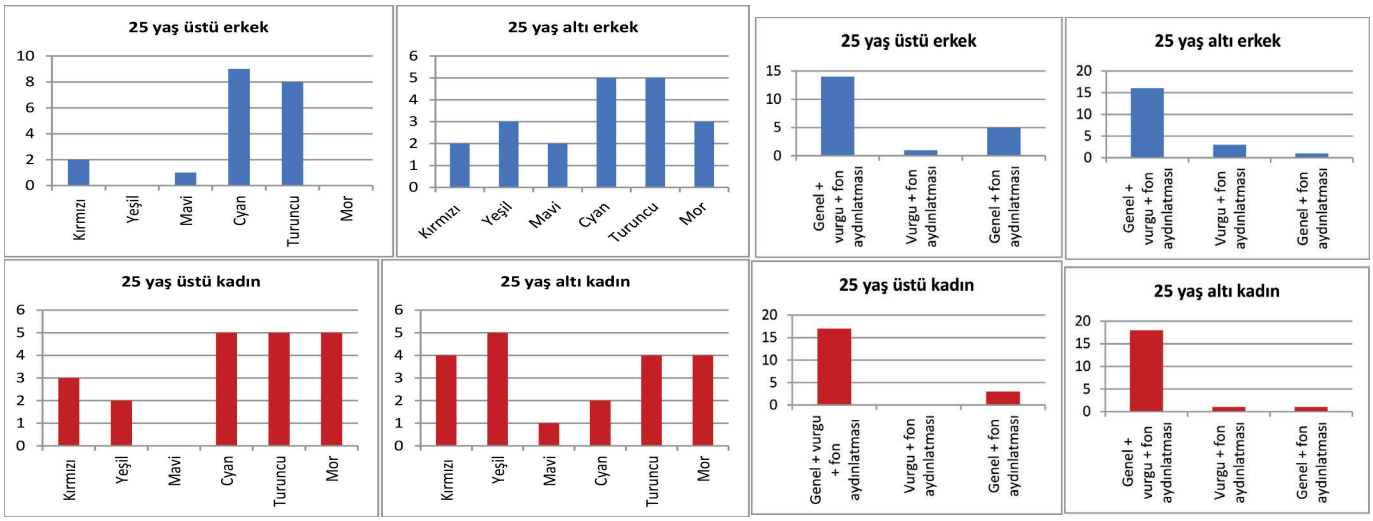
4. Araştırma Bulguları ve Tartışma

Tablo 7'de genel renk sıcaklığı tercihleri görülmektedir. Buna göre 25 yaş üstü erkek grubunda 6 kişi sıcak ve soğuk renk sıcaklığını, 8 kişi ılık renk sıcaklığını; 25 yaş altı erkek grubunda 12 kişi ılık renk sıcaklığını, 7 kişi sıcak renk sıcaklığını, 1 kişi de soğuk renk sıcaklığını ifade eden görseli seçmiştir. 25 yaş üstü kadın grubunda 9 kişi sıcak ve ılık renk sıcaklığını, 2 kişi de soğuk renk sıcaklığını; 25 yaş altı kadın grubunda 10 kişi sıcak renk, 9 kişi ılık renk, 1 kişi de soğuk renk sıcaklığını ifade eden görseli seçmiştir. Sonuçlar genel olarak değerlendirildiğinde ise 38 kişi ılık renk, 32 kişi sıcak renk, 10 kişi de soğuk renk sıcaklığını ifade eden görseli seçmiştir.

Tablo 8'de genel, vurgu ve fon aydınlatmasında için renk sıcaklığını tercihleri görülmektedir. Buna göre 25 yaş üstü erkek grubunda 6 kişi vurgu aydınlatması için ılık, genel ve fon aydınlatması için soğuk renk sıcaklığını, 25 yaş altı erkek grubunda 6 kişi vurgu aydınlatması için soğuk, genel ve fon aydınlatması için ılık renk sıcaklığını ifade eden görseli seçmiştir. 25 yaş üstü kadın grubunda 5 kişi vurgu aydınlatması için ılık, genel ve fon aydınlatması için sıcak renk sıcaklığını, 5 kişi de vurgu

Tablo 9: *Tekli aydınlatma düzeninde renkli ışık tercihinin gruplara göre dağılımı*
Tablo 10: *İkili aydınlatma düzeninde renkli ışık tercihinin gruplara göre dağılımı*





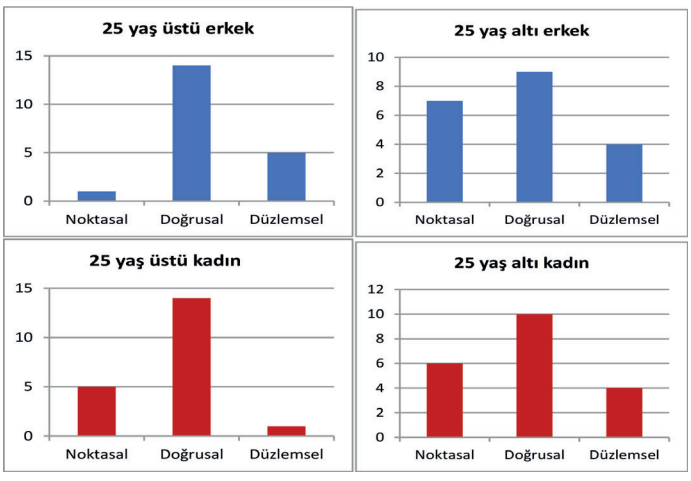
aydınlatması için soğuk, genel ve fon aydınlatması için ılık renk sıcaklığını ifade eden görseli seçmiştir. Sonuçlar genel olarak değerlendirildiğinde 21 kişi vurgu aydınlatması için sıcak, genel ve fon aydınlatması için ılık renk sıcaklığını, 20 kişi de vurgu aydınlatması için sıcak, genel ve fon aydınlatması için ılık renk sıcaklığını ifade eden görseli seçmiştir.

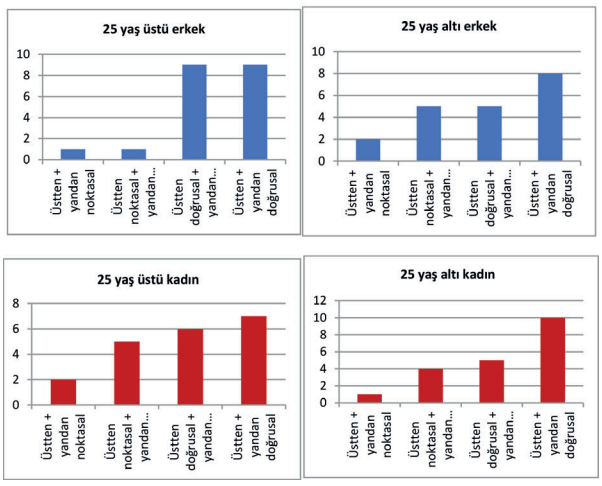
Tablo 9'da tekli aydınlatma düzeninde hangi aydınlatmada hangi renkli ışık tercih edildiği görülmektedir. Buna göre 25 yaş üstü erkek grubunda 12 kişi genel aydınlatmada renkli ışığı *(kırmızı ve mavi)*, 25 yaş altı erkek grubunda 11 kişi genel aydınlatmada renkli ışığı *(kırmızı)*, 25 yaş üstü kadın grubunda 17 kişi genel aydınlatmada renkli ışığı *(kırmızı)*, 25 yaş altı kadın grubunda 15 kişi genel aydınlatmada renkli ışığı *(kırmızı)* ifade eden görseli seçmiştir. Sonuçlar genel olarak değerlendirildiğinde 49 kişi genel aydınlatmada renkli ışığı *(kırmızı)* ifade eden görseli seçmiştir.

Tablo 10'da hangi ikili aydınlatma düzeninde renkli ışık tercih edildiği görülmektedir. Buna göre 25 yaş üstü erkek grubunda 19 kişi genel ve fon aydınlatmasında renkli ışığı *(kırmızı)*, 25 yaş altı erkek grubunda 10 kişi genel ve fon aydınlatmasında renkli ışığı *(kırmızı)*, 25 yaş üstü kadın grubunda 14 kişi genel ve fon aydınlatmasında renkli ışığı *(kırmızı)*, 25 yaş altı kadın grubunda 12 kişi genel ve fon aydınlatmasında renkli ışığı *(kırmızı)* ifade eden görseli seçmiştir. Sonuçlar genel olarak değerlendirildiğinde 44 kişi genel ve fon aydınlatmasında renkli ışığı *(kırmızı)* ifade eden görseli seçmiştir.

Tablo 11'de genel olarak hangi renk ışığın

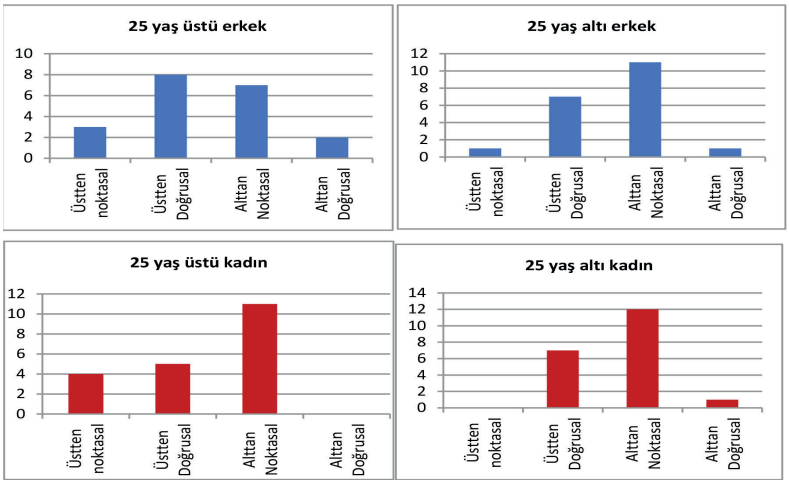
Tablo 11: *Genel renkli ışık tercihinin gruplara göre dağılımı*
Tablo 12: *Aydınlatma düzeni tercihinin gruplara göre dağılımı*





Tablo 13: *Genel aydınlatma aygıt tipi tercihlerinin gruplara göre dağılımı*
Tablo 14: *Vurgu aydınlatmasında aygıt tipi ve doğrultusu tercihinin gruplara göre dağılımı*

Tablo 15: *Fon aydınlatmasında aygıt tipi ve doğrultusu tercihinin gruplara göre dağılımı*



tercih edildiği görülmektedir. Buna göre 25 yaş üstü erkek grubunda 9 kişi cyan renk ışığı ve 8 kişi de turuncu renk ışığı, 25 yaş altı erkek grubunda toplam 10 kişi cyan ve turuncu ışığı, 25 yaş üstü kadın grubunda toplam 15 kişi cyan, turuncu ve mor ışığı, 25 yaş altı kadın grubunda 5 kişi yeşil ışığı, toplam 12 kişi de kırmızı, turuncu ve mor ışığı ifade eden görseli seçmiştir. Sonuçlar genel olarak değerlendirildiğinde 22 kişi turuncu ışığı, 21 kişi de cyan ışığı ifade eden görseli seçmiştir.

Tablo 12'de üçlü *(genel+vurgu+fon)* veya ikili *(vurgu+fon veya genel+fon)* aydınlatma düzenlerinden hangisini tercih edildiği görülmektedir. Buna göre 25 yaş üstü erkek grubunda 14 kişi üçlü aydınlatma düzenini, 25 yaş altı erkek grubunda 16 kişi üçlü aydınlatma düzenini, 25 yaş üstü kadın grubunda 17 kişi üçlü aydınlatma düzenini, 25 yaş altı kadın grubunda 18 kişi üçlü aydınlatma düzenini ifade eden görseli seçmiştir. Sonuçlar genel olarak değerlendirildiğinde 65 kişi üçlü aydınlatma düzenini ifade eden görseli seçmiştir.

Tablo 13'te genel aydınlatmada hangi aydınlatma aygıtı tipinin tercih edildiği görülmektedir. Buna göre 25 yaş üstü erkek grubunda 14 kişi doğrusal kaynağı, 25 yaş altı erkek grubunda 9 kişi doğrusal kaynağı, 25 yaş üstü kadın grubunda 14 kişi doğrusal kaynağı, 25 yaş altı kadın grubunda 10 kişi doğrusal kaynağı ifade eden görseli seçmiştir. Sonuçlar genel olarak değerlendirildiğinde 47 kişi doğrusal kaynağı ifade eden görseli seçmiştir.

Tablo 14'te vurgu aydınlatmasında hangi aygıt tipi ve doğrultunun tercih edildiği görülmektedir. Buna göre 25 yaş üstü erkek grubunda 9 kişi üstten doğrusal ve yandan noktasal ile üstten ve yandan noktasal, 25 yaş altı erkek grubunda 8 kişi üstten ve yandan doğrusal, 25 yaş üstü kadın grubunda 7 kişi üstten ve yandan doğrusal, 25 yaş altı kadın grubunda 10 kişi üstten ve yandan doğrusal olarak gelen ışığı ifade eden görseli seçmiştir. Sonuçlar genel olarak değerlendirildiğinde 34 kişi üstten ve yandan doğrusal olarak gelen ışığı ifade eden görseli seçmiştir.

Tablo 15'te fon aydınlatmasında hangi aygıt tipi ve doğrultunun tercih edildiği görülmektedir. Buna göre 25 yaş üstü erkek grubunda 8 kişi üstten doğrusal, 25 yaş altı erkek grubunda 11 kişi alttan noktasal, 25 yaş üstü kadın grubunda 11 kişi alttan noktasal, 25 yaş altı kadın grubunda 12 kişi alttan noktasal olarak gelen ışığı ifade eden görseli seçmiştir. Sonuçlar genel olarak değerlendirildiğinde 41 kişi alttan noktasal olarak gelen ışığı ifade eden görseli seçmiştir.

Anketteki son sorunun *(31.sorunun)* değerlendirilmesi birkaç aşamada gerçekleştirilmiştir. İlk aşama olarak vitrin aydınlatması parametrelerinden aydınlatma düzeni biçimi ve renk sıcaklığı tercihleri üzerine yaş, cinsiyet ve genel düzeylerde uyandırdıkları duygu sıfatlarının değerlendirilmesinde deneklerin verdikleri puanların ortalama ve standart sapma

değerleri hesaplanmıştır. Genel düzeyde incelendiklerinde ortalama değerlerin hepsinin 3 değerinin üstünde olduğu görülmüştür. Bu durum deneklerin seçmiş oldukları vitrin aydınlatması tasarımlarında pozitif duygu durumunda kaldıkları göstermektedir.

Çalışmanın derinleştirilmesi kapsamında sıfatların birbiri ile ilişkilerinin olup olmadığının anlaşılabilmesi için sıfatlar tek tek ele alınıp ikili korelasyon analizi yapılmıştır. Korelasyon analizine göre "istekli" sıfatının "sakin" sıfatı hariç tüm sıfatlar için %99 oranında anlamlı *(uyumlu)* olduğu görülmüştür. Buna göre denekler seçtikleri vitrin aydınlatması tasarımları için genel düzeyde "istekli" sıfatını seçerek pozitif duygu durumunda olduklarını ifade etmişlerdir.

"İstekli" sıfatı için aydınlatma düzeni ve renk sıcaklığı parametrelerinin regresyon analizleri yapıldığında ise fon aydınlatması %95 oranında pozitif, alttan gelen vurgu aydınlatması da %92 oranında negatif olarak anlamlı bulunmuştur. Buna göre "istekli" sıfatı, fon aydınlatması pozitif duygu durumunda kalarak yaklaşım davranışını, alttan gelen vurgu aydınlatması ile negatif duygu durumunda kalarak kaçınma davranışının ortaya çıkmasına sebep olmuştur.

Araştırma Sorusu 1 "Tüketicilerin bir giyim mağazası vitrininde karşılaştıkları aydınlatma tasarımı düzeninin sahip olduğu renk sıcaklığı değerleri karşısındaki tercihleri ne yönde olmaktadır?" idi. Her iki erkek denek grubunun ılık ve her iki kadın denek grubunun sıcak renkli ışığı tercih ettikleri görülmüştür. Genel orana bakıldığında ise ılık renk sıcaklığının en yüksek değerde olduğu görülmüştür. Dolayısıyla bu sorunun cevabı ılık renk sıcaklığı olarak tespit edilmiştir. Bu soru ile bağlantılı olarak Hipotez 1A ve Hipotez 2A değerlendirildiğinde renk sıcaklığı tercihindeki farklılığın cinsiyet farkından dolayı ortaya çıktığı, yaş faktörünün ise bir etkisinin olmadığı görülmüştür. Buna göre "**Hipotez 1A**: Renk sıcaklığı tercihi cinsiyete göre farklılık gösterecektir." desteklenmiştir. "**Hipotez 2A:** Renk sıcaklığı tercihi yaşa göre farklılık gösterecektir."in desteklenmediği görülmüştür.

Araştırma Sorusu 2 "Tüketicilerin bir giyim mağazası vitrininde karşılaştıkları aydınlatma düzeni karşısındaki tercihleri ne yönde olmaktadır?" idi. Aydınlatma düzeni biçimi tercihiyle ilgili sorulara bakıldığında 4 denek grubunun da vurgu aydınlatması için üstten ve yandan doğrusal ile fon aydınlatması için alttan noktasal olan düzenleri tercih ettikleri görülmüştür. Dolayısıyla "**Hipotez 1B:** Aydınlatma düzeni biçimi tercihi cinsiyete göre farklılık gösterecektir."in desteklenmediği görülmüştür. Ancak fon aydınlatmasında doğrultu için 25 yaş altı erkek ile 25 yaş üstü erkek denek gruplarının farklı tercihler yaptığı görülmüştür. Buna göre "**Hipotez 2B:** Aydınlatma düzeni biçimi tercihi yaşa göre farklılık gösterecektir." kısmen desteklenmiştir.

Araştırma Sorusu 3: Bir giyim mağazası vitrininde pozitif ruh halinin ortaya çıkması veya oluşması için aşağıdaki aydınlatma tasarımı parametrelerinden hangisi veya hangileri etkilidir? idi.

- Renk Sıcaklığı
- Aydınlatma Düzeni

Genel düzeydeki ortalama değerler incelendiğinde hepsinin 3 değerinin üstünde olduğu görülmüştür. Bu durum deneklerin seçmiş oldukları vitrin aydınlatması tasarımlarında pozitif düzeyde kaldıkları göstermektedir. "**Hipotez 3:** Renk sıcaklığı tüketicide pozitif ruh hali ve memnuniyet duygu durumunun ortaya çıkmasına neden olacaktır." ve "**Hipotez 3A:** Pozitif ruh hali ve memnuniyet duygu durumunun ortaya çıkması cinsiyete göre farklılık gösterecektir."in desteklendiği buna karşın "**Hipotez 3B:** Pozitif ruh hali ve memnuniyet duygu durumunun ortaya çıkması yaşa göre farklılık gösterecektir." ise desteklenmediği söylenebilir.

Sıfatların korelasyon analizi sonucu "istekli" sıfatının "sakin" sıfatı hariç tüm sıfatlar için %99 oranında anlamlı *(uyumlu)* olduğu görülmüştür. Buna göre "istekli" sıfatı vitrin aydınlatma tasarımları için

pozitif düzeyde bir sıfattır. "İstekli" sıfatı için aydınlatma düzeni, renk sıcaklığı ve gölge parametrelerinin regresyon analizleri yapıldığında ise fon aydınlatması ile %95 oranında pozitif ilişkili olduğu görülmüştür. Bu verilerden yola çıkarak araştırma sorusu 3'ün cevabı aydınlatma düzeni olmaktadır. Buna göre "**Hipotez 4:** Aydınlatma düzeni tüketicide pozitif ruh hali ve memnuniyet duygu durumunun ortaya çıkmasına neden olacaktır." ün desteklenmesine buna karşın "**Hipotez 4A:** Pozitif ruh hali ve memnuniyet duygu durumunun ortaya çıkması cinsiyete göre farklılık gösterecektir." ve "**Hipotez 4B:** Pozitif ruh hali ve memnuniyet duygu durumunun ortaya çıkması yaşa göre farklılık gösterecektir."in desteklenmediği görülmüştür.

5. Sonuç ve Öneriler

Vitrin, mağazanın içindeki ürünler hakkında tüketiciye bilgi veren ve tüketicinin mağazaya giriş kararını etkileyen en önemli unsurdur. Vitrin bir zaman sınırlaması olmadan, önünden geçen tüketiciler tarafından sürekli incelenebilen ve reklamlardan farklı olarak gerçek ürünleri teşhir eden, mağaza atmosferini ve imajını yansıtan önemli bir bölümdür. Vitrin aydınlatması, tüketici ve mağaza arasında görsel iletişimin kurulmasında

Tablo 16: *Anket sonuçları*

AYDINLATMA TASARIMI DEĞİŞKENLERİ	YAPILAN TERCİH *Genel Düzey*	YAPILAN TERCİH *Kadın Denekler Düzeyinde*	YAPILAN TERCİH *Erkek Denekler Düzeyinde*
Genel Renk Sıcaklığı Tercihi	Ilık renk sıcaklığı (5000K)	Sıcak renk sıcaklığı (3500K)	Ilık renk sıcaklığı (5000K)
Genel, vurgu ve fon aydınlatması renk sıcaklığı tercihi	Vurgu aydınlatması: Sıcak renk sıcaklığı (3500K) Genel + fon aydınlatması: Ilık renk sıcaklığı (5000K)	Vurgu aydınlatması: Ilık renk sıcaklığı (5000K) Genel + fon aydınlatması: Sıcak renk sıcaklığı (3500K)	Vurgu aydınlatması: Sıcak renk sıcaklığı (3500K) Genel + fon aydınlatması: Ilık renk sıcaklığı (5000K)
Tekli aydınlatma düzeninde renkli ışık tercihi	Genel Aydınlatma: kırmızı	Genel Aydınlatma: kırmızı	Genel Aydınlatma: kırmızı
İkili aydınlatma düzeninde renkli ışık tercihi	Genel + fon aydınlatması: kırmızı	Genel + fon aydınlatması: kırmızı	Genel + fon aydınlatması: kırmızı
Genel renkli ışık tercihi	Sarı ışık ve tonları	Sarı ışık ve tonları	Yeşilimsi mavi ışık ve tonları (cyan)
Aydınlatma düzeni tercihi	Üçlü düzen: Genel + vurgu + fon aydınlatması	Üçlü düzen: Genel + vurgu + fon aydınlatması	Üçlü düzen: Genel + vurgu + fon aydınlatması
Aygıt konumu tercihi	Genel aydınlatma: Üstten doğrusal Vurgu aydınlatması: Üstten ve yandan doğrusal Fon aydınlatması: Alttan noktasal	Genel aydınlatma: Üstten doğrusal Vurgu aydınlatması: Üstten ve yandan doğrusal Fon aydınlatması: Alttan noktasal	Genel aydınlatma: Üstten doğrusal Vurgu aydınlatması: Üstten ve yandan doğrusal Fon aydınlatması: Alttan noktasal
Aygıt tipi tercihi	Genel aydınlatma: Doğrusal kaynak Vurgu aydınlatması: Doğrusal kaynak Fon aydınlatması: Noktasal kaynak	Genel aydınlatma: Doğrusal kaynak Vurgu aydınlatması: Doğrusal kaynak Fon aydınlatması: Noktasal kaynak	Genel aydınlatma: Doğrusal kaynak Vurgu aydınlatması: Doğrusal kaynak Fon aydınlatması: Noktasal kaynak

Tablo 17: *Hipotezlerin sonuçları*

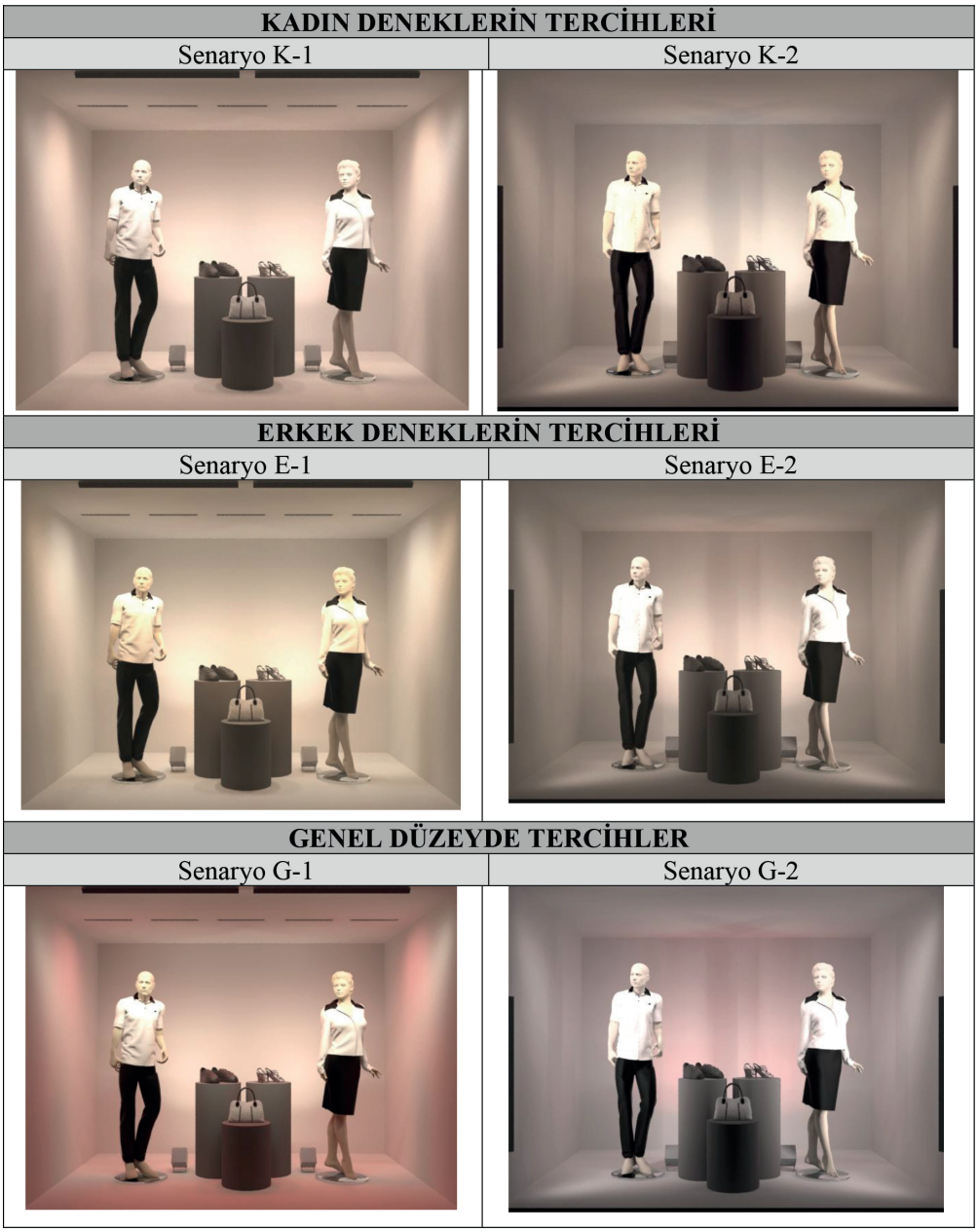
HİPOTEZ	SONUÇ
Hipotez 1A: Renk sıcaklığı tercihi cinsiyete göre farklılık gösterecektir.	Desteklenmiştir.
Hipotez 2A: Renk sıcaklığı tercihi yaşa göre farklılık gösterecektir.	Desteklenmemiştir.
Hipotez 1B: Aydınlatma düzeni biçimi tercihi cinsiyete göre farklılık gösterecektir.	Desteklenmemiştir.
Hipotez 2B: Aydınlatma düzeni biçimi tercihi yaşa göre farklılık gösterecektir.	Kısmen desteklenmiştir.
Hipotez 3: Renk sıcaklığı tüketicide pozitif ruh hali ve memnuniyet duygu durumunun ortaya çıkmasına neden olacaktır.	Desteklenmiştir.
Hipotez 3A: Pozitif ruh hali ve memnuniyet duygu durumunun ortaya çıkması cinsiyete göre farklılık gösterecektir.	Desteklenmiştir.
Hipotez 3B: Pozitif ruh hali ve memnuniyet duygu durumunun ortaya çıkması yaşa göre farklılık gösterecektir.	Desteklenmemiştir.
Hipotez 4: Aydınlatma düzeni tüketicide pozitif ruh hali ve memnuniyet duygu durumunun ortaya çıkmasına neden olacaktır.	Desteklenmiştir.
Hipotez 4A: Pozitif ruh hali ve memnuniyet duygu durumunun ortaya çıkması cinsiyete göre farklılık gösterecektir.	Desteklenmemiştir.
Hipotez 4B: Pozitif ruh hali ve memnuniyet duygu durumunun ortaya çıkması yaşa göre farklılık gösterecektir.	Desteklenmemiştir.

en etkili ve ilk unsurdur. Amacına uygun, doğru ve etkin bir biçimde tasarlanan vitrin aydınlatması tüketiciye mağazanın kimliği hakkında bilgiler sunar, tüketiciyi mağazaya girmeye teşvik eder.

Giyim mağazaları vitrinlerinde aydınlatma düzeni ve renk sıcaklığının tüketicilerin duygu durumları üzerine etkisinin araştırıldığı bu makalede anket çalışmasının sonuçları aşağıda maddeler halinde sıralanmıştır. Çizelge 16'da anket çalışması sonuçları genel düzeyde, kadın denekler düzeyinde ve erkek denekler düzeyinde tablo halinde gösterilmektedir. Çizelge 16'daki sonuçlar sahne aydınlatması tekniklerinin vitrin aydınlatmasına uyarlanmasıyla elde edilmiştir. Bu uyarlama günümüzdeki vitrin aydınlatma tasarımı için yeni bir model önerisi olarak değerlendirilebilir. Çizelge 17'de hipotezlerin sonuçları bir arada görülmektedir. Şekil 12'de anket sonucu denekler tarafından tercih edilen bazı görseller yer almaktadır.

- Genel renk sıcaklığı tercihinde, tüm katılımcıların ılık, kadın deneklerin sıcak, erkek deneklerin ise ılık renk sıcaklığını tercih ettikleri görülmüştür.
- Genel, vurgu ve fon aydınlatmalarının renk sıcaklığı tercihinde, tüm katılımcıların vurgu aydınlatmasında sıcak, genel ve fon aydınlatmalarında ılık, kadın deneklerin vurgu aydınlatmasında ılık, genel ve fon aydınlatmalarında sıcak, erkek deneklerin ise vurgu aydınlatmasında sıcak, genel ve fon aydınlatmalarında ılık renk sıcaklığını tercih ettikleri görülmüştür.
- Tek aydınlatma düzeninde renkli ışık tercihinde, tüm katılımcıların, kadın ve erkek deneklerin genel aydınlatmada kırmızı ışığı tercih ettikleri görülmüştür.
- İkili aydınlatma düzeninde renkli ışık tercihinde tüm katılımcıların, kadın ve erkek deneklerin genel ve fon aydınlatmalarında kırmızı ışığı tercih ettikleri görülmüştür.
- Genel renkli ışık tercihinde tüm katılımcıların ve kadın denekleri sarı ışık ve tonlarını, erkek denekler ise yeşilimsi mavi ışık ve tonlarını (cyan) tercih ettikleri görülmüştür.
- Aydınlatma düzeni tercihinde tüm katılımcıların, kadın ve erkek deneklerin üçlü düzeni (genel+vurgu ve fon aydınlatmasının birlikte kullanıldığı) tercih ettikleri görülmüştür.
- Aydınlatma aygıtı konumu tercihinde tüm katılımcıların, kadın ve erkek deneklerin genel aydınlatma için üstten doğrusal, vurgu aydınlatması için üstten ve yandan doğrusal, fon aydınlatması için ise alttan noktasal konumu tercih ettikleri görülmüştür.

Şekil 12: *Anket sonuçlarına göre ortaya çıkan senaryolar*



- Aydınlatma aygıtı tipi tercihinde tüm katılımcıların, kadın ve erkek deneklerin genel aydınlatma için doğrusal kaynağı, vurgu aydınlatması için doğrusal kaynağı, fon aydınlatması için noktasal kaynağı tercih ettikleri görülmüştür.

Bu çalışmadan elde edilen en önemli sonuç Hipotez 1A'nın doğrulanması olmuştur. Hali hazırdaki giyim mağazaları vitrin aydınlatmasında kadın ve erkek için aynı renk sıcaklığı değerlerini kullanmaktadır. Günümüzde mağazalar çoğunlukla kadın ve erkek olarak ayrılmaktadır. Yaş değişkenini temel alan mağazalar olmakla birlikte sayıları görece olarak az kalmaktadır. Erkeklerin ılık, kadınların sıcak ışığa eğilim göstermesi sebebiyle kadın giyim mağazalarında sıcak renk sıcaklığı, erkek giyim mağazalarında ılık renk sıcaklığı kullanılması pozitif ruh hali, yaklaşım davranışı, mağazaya girme isteği gibi konularda diğer faktörlerin de etkin bir şekilde kullanılmasıyla avantaj

sağlayacaktır.

Bu çalışmada gün ışığı kapsam dışında bırakılmıştır. Ancak cadde üzeriden yer alan mağazaların, vitrinlerin gün ışığından etkilenme durumları söz konusudur. Bu bağlamda bu alanda ileriye yönelik çalışmalarda gün ışığı da bir etken olarak analiz edilebilir, tüketici davranışları üzerinde ne gibi etkilerinin olduğu araştırılabilir. Bunun yanı sıra vitrin tasarımcıları, vitrin tasarımında gün ışığını da önemli bir tasarım unsuru olarak kullanabilir.

İnsan davranışlarının ve onu etkileyen faktörlerin araştırıldığı çalışmalarda mutlak bir sonuca ulaşmak, insanı etkileyen çok fazla unsur olmasından dolayı oldukça zordur. Bu çalışmanın görünen amacının dışında asıl amacı, insanın ruh hali üzerinde, aydınlatma gibi fiziksel bir unsurun hangi parametrelerinin etkili olduğunun araştırılmasıdır. Bu kapsamda bu alanda çalışmaya vitrin aydınlatması özelinde başlanmıştır. Çalışmanın geliştirilmiş hali, farklı eylem alanları için de uygulanabilir. Böylece aydınlatma tasarımı parametreleriyle insan davranışları ilişkilendirilerek, insan psikolojisinin bir aydınlatma tasarımı kriteri olarak değerlendirilmesi sağlanabilir.

Kaynakça

Abdulhadi, R.H.W. (2019, October). Comparative study on contrast in lighting design at retail store window display [Full text]. 6th Bandung Creative Movement International Conference in Creative Industries.

Anonim. (2000). Lighting handbook reference & application. IESNA Illuminating Engineering Society of North America, USA.

Areni, C. & Kim, D. (1994). The influence of in-store lighting on consumer's examination of merchandise in a wine store. International Journal of Research in Marketing, 11(2), 117-125.

Babin, B.J., Hardesty, D.M., & Suter, T.A. (2003). Color and shopping intentions: The inter-vening effect of price fairness and perceived affect. Journal of Business Re-search, 56(7), 541-551.

Baker, J., Grewal, D., & Levy, M. (1992). An experimental approach to making retail store en-vironmental decisions. Journal of Retailing, 68(4), 445–460.

Bellizi, J.A., & Hite, R.E. (1992). Environmental color, consumer feelings and purchase likeli-hood. Psychology and Marketing, 9 (5), 347–363.

Cremonesi, P., Di Renzo, A., Garzotto, F., Oliveto, L. & Piazzolla, P. (2016, May 7-12). Dy-namic and interactive lighting for fashion store windows [Full text]. Conference on Human Factors in Computing Systems, San Jose, California, USA, 2257-2263.

Donovan, R.J., & Rossiter, J.R. (1982). Store atmosphere: An environmental psychology ap-proach. Journal of Retailing, 58(1), 34–57.

Elmashhara, M. G., & Soares, A. M. (2020). The influence of atmospherics general interior var-iables on shoppers' emotions and behavior. The International Review of Retail, Distribution and Consumer Research, 30(4), 437–459. https://doi.org/10.1080/09593969.2020.1724556

Er, N. (2012). Duygu durum sıfat çiftleri, Psikoloji Çalışmaları, 26, 21-43.

Gifford, R. (2002). Environmental psychology: Principles and practice, Optimal Books, Cana-da.

Khan, M.A., Vivek, Minhaj, S.M., Saifi, M.A., Alam, S. & Hasan, A. (2023). Impact of store design and atmosphere on shoppers' purchase decisions: an empirical study with special reference to Delhi-NCR. Sustainability, 15(1), 95. https://doi.org/10.3390/su15010095

Knez, I. (1995). Effetcs of indoor lighting on mood and cognition. Journal of Environmental Psychology, 15, 39-51.

Mehrabian, A., & Russell, J.A. (1974). An approach to environmental psychology. MIT Press, Cambridge.

Mun, D. (1981). Shops, a manual of planning and design. The Architectural Press, London.

Oğuzhan, N. (2013). Tiyatro salonlarında sahne aydınlatması ile salon ve sahne biçiminin ilişkisi (Yayın No. 331915) [Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi]. Yök Ulusal Tez Merkezi.

Park, N.K., & Farr C.A. (2007). The effects of lighting on consumers' emotions and behavior intentions in a retail environment: A cross-cultural comparison. Journal of Inte-rior Design, 33(1), 17-32.

Simeonova, M., Narendran, N. & Boyce, P.R. (2002). Application of colored LEDs for retail display window. Journal of Illuminating Engineering Society, 32(1), 52-62.

Simeonova, M. & Narendran, N. (2002, July 7-11). Colored light application in retail display [Full text]. Proceedings of SPIE Optics+Photonics - The International Society for Optical Engineering.

Summers, T.A. & Hebert, P.R. (2001). Shedding some light on store atmospherics: Influence of illumination on consumer behavior. Journal of Business Research, 54(2), 145-150.

Wakefield, K. L. & Baker, J. (1998). Excitement at the mall: Determinants and effects on shoppingresponse. Journal of Retailing, 74(4), 515-539.

Watson, D., Clark, L. A., & Tellcgen, A. (1988). Development and validation of brief measures of positive and negative affect: The PANAS scales. Journal of Personality and Social Psychology, 104, 15-25.

Yıldırım, K., Akalın, A. & Çağatay, K. (2008). Otel yatak odalarının iç mekan tasarımının kullanıcıların algı-davranışsal performansı üzerine etkisi. Politeknik Dergisi, 11(2), 175-185.