

Field : Fine Arts

Type : Research

Received: 10.07.2017 - *Corrected*: 21.11.2017 - *Accepted*: 26.11.2017

Müller Lyer Optik Yanılsama Etkisinin Elbisede Kup Açısından İncelenmesi

Menekşe SAKARYA¹, Saliha AĞAÇ²

¹Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Niğde, TÜRKİYE

²Gazi Üniversitesi, Sanat ve Tasarım Fakültesi, Ankara, TÜRKİYE

E-Posta: msakarya@ohu.edu.tr

Öz

Gözün gördüğü, tek boyutlu uzunluk sembolüne, çizgi denir. Çizgi geometrik karakter bakımından düz çizgi, eğri çizgi ve kırık çizgi olarak üçe ayrılmaktadır. Giysilerde çizgiden, bazen bir elbisenin kesiti veya ana hattı bazen de elbise içindeki açıklığı bölen bir stil çizgisi olarak bahsedilebilir. Giysi tasarımcısı giysideki kup ve benzeri hatları göstermede çizgi ögesini kullanır. Ayrıca çizgi ögesi; düz, verev ve eğri şekillerden modele en uygun olanı tercih edilerek kullanılır. Çizgilerin, giysilerde kullanıldıkları türleşme yoğunluklarına (ölçüye, aralıklara, tonlara, yönlerine) bağlı olarak insanlarda algı değişimleri ortaya çıkardığı bilinmektedir. Çizgi, yükseklik ve genişlik gibi görsel yanılsamalar ile bir figürün daha ince veya daha kalın görünmesini sağlar. Bu çalışmada görsel sanatlar içinde önemli bir yere sahip olan Gestalt Kuramı ve Optik Yanılsama olgusu ve onu meydana getiren unsurlar içinde yer alan, Müller-Lyer (ok çizgisi) yanılsama biçiminin, giysi üzerinde çizgi oluşturan kuplardan, diyagonal kup etkisi araştırılmıştır. Araştırmanın amacı beden formunun algılanmasında elbisede kullanılan diyagonal kup etkisinin (Müller-Lyer yanılsama), insanlarda bıraktığı görsel algıyı ortaya koymaktır. Araştırmada normal boyda 44 beden kadın simülasyonu oluşturulmuş ve üzerine beyaz sıfır yakalı ve kolsuz midi elbise modeli giydirilmiş; bu simülasyon üzerine Müller-Lyer illüzyonunu yansıtan 4 farklı kup görünümü çizilmiştir. Elde edilen modeller, kıyaslama yapmak için, hazırlanan ankete elbisenin kupsuz olan modeli ile yan yana yerleştirilmiştir. Anket çeşitli üniversitelerin fakültelerinde Moda ve Tekstil Tasarımı ve Moda Tasarımı bölümünde okuyan 114 öğrenciye gönüllülük esasıyla uygulanmıştır. Araştırmada “Y” çizgisi olarak bilinen modelin kupsuz modele göre boyunun uzun olduğu bel, göğüs ve basen çevresinin ise diğeri ile aynı olduğu; ok çizgisinin uygulandığı modelin basen çevresi, kupsuz modele göre daha geniş algılandığı sonuçlarına ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Müller Lyer Optik Yanılsaması, Görsel Algı, Elbisede Kup Çizgisi, Giysi Tasarımı



Investigation of Müller Lyer Optics Illusion Effect with Regard to Line in Dress

Abstract

The one-dimensional length symbol you see is called the line. The line is divided into a straight line, a curved line and a broken line in terms of geometric character. In the garments, the line may sometimes be referred to as a section or an outline of a dress, sometimes as a style line dividing the opening in the dress. The clothes designer uses the line item to show the clothes structural line and similar lines. Also line item; is used with the most preferred ones within flat, oblique and curved shapes. It is known that the lines change perception in humans depending on the density of densities (measures, intervals, tones, directions) used in clothes. Line makes a figure look thinner or thicker via visual illusions such as height and width. In this study, diagonal structural line effect on clothes of Gestalt Theory and optical illusion issue which have an important place in visual arts, and Müller-Lyer (arrow line) illusion form that is one of the factors of composing it. The aim of the research is to reveal the visual perception of the diagonal cup effect (Müller-Lyer illusion) at perceiving the body form used in the clothes. In the study, a normal size 44 female female simulation was created and dressed in a white-collar and sleeveless midi dress; On this simulation, four different diagonal line views reflecting the Müller-Lyer illusion were drawn. The obtained models were placed side by side with the model of the non-line dress to the prepared survey to make comparisons. The survey was applied to 114 students studying Fashion and Textile Design and Fashion Design in the faculties of various universities. In the study, the first model known as the “Y” line is longer than non-line model, the chest and hip circumferences are the same, the baseline circumference of the third model, where the arrow line is applied, is wider than the uncoupled model are some of the obtained results.

Keywords: Müller Lyer Optical Illusion, Visual Perception, Structural line in dress, Clothing Design



Giriş

Moda, tasarım disiplinleri içerisinde insan bedeni ile en çok ilişkisi alan olan alandır. Giysinin bireyin vücuduna uygunluğu ve hareket serbesti sağlamanın yanı sıra estetik görünüm kazandırması büyük önem taşımaktadır. Bir giysinin estetik ve fonksiyonel karakteristikleri o giysinin vücuda oturma derecesi ile ilişkilidir.

Kadınların çoğu, dünyanın en başarılı tasarımcıları tarafından giydirilseler dahi modeller vücut yapılarına uygun olmadığında sonuçlar gözü rahatsız edebilmektedir. Vücuda uygun, renk, desen ve aksesuarı seçebilmek için vücut özelliğinin ve vücut tipinin bilinmesi gerekmektedir. Giysi tercihinde kumaş, model ve renk seçerken vücudun güzel bölgelerine dikkat çekilmeli ve kusurlu tarafları gizlenmelidir. Modelin ayrıntıları, öyle düzenlenmelidir ki; göz, kimi zaman herhangi bir noktaya takılmadan kolayca hareket edebilmeli, kimi zamanda kusurların gizlenmesi için bir noktaya sabitlenmelidir. Bu durum daha çok motif, çizgi, kesik, şekil, renkler, dikiş türleri, düğmeler gibi çeşitli biçim, teknik ve süsler kullanılarak sağlanmaktadır.

Model tasarımında göz önünde bulundurulması, dikkat edilmesi ve titizlik gösterilmesi gereken moda ve modelle ilgili faktörler bulunmaktadır (Sezer, Bilgin ve Kayaoğlu, 1992: Ataç, 2005).

Bu faktörler;

1- Renkler

2- Çizgiler

3- Dokular (Kumaş dokusu)'dır (Aydın ve Çakar, 1993: Ataç, 2005).

Çizgi tasarım alanında önemli bir yere sahip bir faktördür. Gözün gördüğü, tek boyutlu uzunluk sembolüne, çizgi denir. Çizgi geometrik karakter bakımından düz çizgi, eğri çizgi ve kırık çizgi olarak üçe ayrılmaktadır. Giysilerde çizgiden bazen bir elbisenin kesiti veya ana hattı bazen de elbise içindeki açıklığı bölen stil çizgileri olarak bahsedilebilir (Ağaç ve Sakarya, 2015b). Giysi tasarımında çizgi ögesi, giysinin genel görünümü ve tarzı hakkında bilgi verir. Giysi tasarımcısı giysideki kup ve benzeri hatları göstermede çizgi ögesini kullanır. Çizgi ögesi; düz, verev ve eğri şekillerden modele en uygun olanı tercih edilerek giysi tasarımında kullanılır. Çizgilerin giysilerde kullanıldıkları türleşme yoğunluklarına (ölçüye, aralıklara, tonlara, yönlerine) bağlı olarak insanlarda bazı duyuşsal etkiler ortaya çıkardığı bilinmektedir (Olgaç, 2005: 16).

Düz çizgiler boyuna kullanıldığında görünüşü uzattığı, enine çizgilerin ise görünüşü kestiği ve geniş gösterdiği bilinir. Kullanılan çizgilerin sayısı, incelikleri, kalınlıkları, çizgiler arasındaki uzaklık ve yakınlık durumları ayrı ayrı görünüşü etkilemektedir. Genel olarak yuvarlak çizgiler, düz çizgilerden daha hareketli ve canlı bir etki yaratır. Bunun yanında yarattıkları yuvarlaklık hissi yüzünden şişman kişileri daha şişman gösterir (Sezer vd. 1992:Ataç, 2005).

Çizginin gittiği doğrultuda göz çizgiyi takip eder ve içinden geçtiği bölgeyi bölümlere ayırır, böylece boşlukta bir kırılma noktası temin eder. Bazen bir şekli veya silueti tanımladığı gibi bazen de bir ruh hali veya bir karakter taşır. Çizgi, yükseklik ve genişlik gibi görsel yanılsamaları ile bir figürün daha ince veya daha kalın görünmesini sağlar (Anita, 2005). “Tasarım alanındaki her yeni yaklaşım değişik bir akım ya da üslup olarak ele alınmasına karşın, bunların yararlandıkları ilkeler temelde aynıdır. Bir insanın nasıl gördüğü ve görsel bilgiyi nasıl anlamlı bir bütüne dönüştürdüğünü araştıran Gestalt Psikoloji Okulunun bu



alandanda elde ettiği sonuçlar, tasarım ilkelerini belirleyen başlıca faktörler arasındadır (Çağlayan, Korkmaz ve Öktem, 2014).

Eryayar'ın (2011) Endüstri Ürünleri Tasarımı alanı için ifade ettiği gibi Moda Tasarımı alanı da pek çok disiplinden beslenmektedir. Psikoloji bilimi de bu disiplinlerin arasında yer almaktadır. Psikolojideki algı teorileri içerisinde, moda tasarımı meslek disiplinini en yakından ilgilendiren teori, Gestalt kuramıdır.

1900'lerde Alman ve Avusturyalı psikologların ortaya attığı Gestalt kavramı temelde insan gözünün görsel deneyimleri nasıl organize edip algıladığını araştırmaktadır (Çağlayan, Korkmaz ve Öktem, 2014). Gestalt Kuramına göre; algıyı örgütlemekteki yardımcı ilkeler şöyledir: Şekil-Zemin İlişkisi, Yakınlık İlkesi, Benzerlik İlkesi, Tamamlama İlkesi, Devamlılık İlkesi, Basitlik İlkesi ve Pragnanz'dır (Ağaç ve Sakarya, 2015a).

İnsan göz yapısında bulunan kör nokta, kimi zaman optik sınırlardan gelen sinyalleri beyin yanlış bir araya getirmesine neden olabilmektedir. Dolayısıyla, göz ve beyin doğruyu görmeye çalışırken bir yandan da yanılsamalara neden olabilmektedirler. Bu durum görünenin yanlış yorumlanmasına neden olmaktadır. Beynin ortaya çıkardığı yanlış algılama yorumları o kadar çoktur ki, bunlara psikolojide "Algı Yanılması" veya "Optik Yanılsama" denilmektedir (Ağaç ve Sakarya, 2015b).

Parlaklık ve kontrast, hareket, geometri ve bakış açısı, üç boyutlu görüntüleri yorumlama, bilişsel durumlar ve renk gibi kimi etkenlere bağlı optik yanılsama biçimlerinin var olduğu söylenebilir (Buğdaycı, 2008). Bu çalışmada Bach ve Poloschek'in 2006 yılında optik yanılsama biçimlerine ilişkin sıralamaları içinde yer alan *geometrik* veya *açı* sınıflandırmalarından Müller Lyer Optik Yanılsaması ele alınmıştır.

Müller Lyer Yanılsaması en iyi bilinen görsel yanılsamalardan biridir. 1889 yılında Alman psikolog Franz Carl Müller Lyer tarafından ortaya konmuştur. Boyutları eşit olan çizgiler, başlangıç ve bitiş noktalarına eklenen kırık çizgisel yapılar sebebi ile farklı boyutlarda algılanmaktadır (Şekil 1) (Avcı Tuğal, 2012: 121)



Şekil 1. Müller Lyer Yanılsaması Örneđi

Kaynak: <http://www.optical-illusion-pictures.com/distort.html>

Mükemmel bir vücut izlenimi yaratmak için giysilerde çizginin kullanımı optik yanılsama yaratan önemli bir anahtar görevi görmekte bu yaratıma renk ve dokularda yardımcı olmaktadır (Sarnıç, 2011).

Davis (1996), Müller Lyer yanılsamasının elbise ile yanılsama yaratmada yararlı olduğunu tespit etmiştir. Bu yanılsamayı, "her iki ucunda açılı (diyagonal) uzantıları olan bir çizginin, her iki ucundaki açılı çizgilerin tekrar geriye doğru çevrildiğinde uzunluk çizgisinden daha uzun görüldüğünü" açıklamıştır (Ridgway, Parsons, ve Sohn, 2016).

Çizgiler dikey ve yatay olarak kullanıldıklarında, hatlar arasındaki boşluk doğrultusuna bağlı olarak bir alanı genişletir veya daraltır (Şekil 2). Uzak aralıklı çizgiler daha yakın olmalarına göre figürün daha geniş görünmesini sağlarlar. Merkeze doğru yönelen düz bir çizginin her bir ucuna diagonal çizgiler eklendiği zaman gözü dışarıda tutma durumuna göre daha kısa görünür (Şekil 3) (Lujan, 2013).



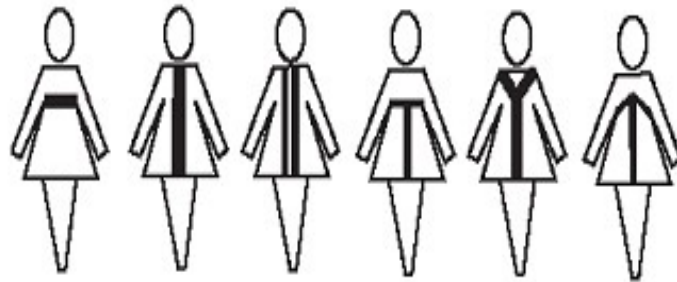
Şekil 2. Çizgilerin Yatay ve Dikey Kullanımı
Kaynak: Lujan, 2013



Şekil 3. Çizgilerin Kullanımı
Kaynak: kamisolimaging.wordpress.com

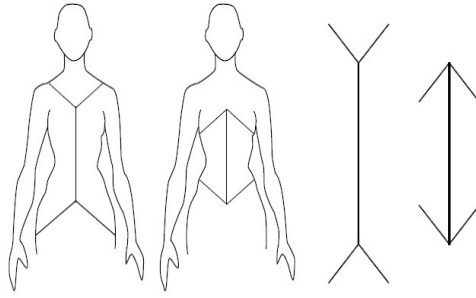
Giyislerde kombinlenen çizgi biçimleri değişik etkiler üretirler. Ustalıkla kullanılan çizgiler değişik optik yanılsamalar yaratabilirler. Dikey bir dikiş veya aralık, yatay bir kemer veya etek ucunu kesiştiirdiği zaman daha uzun görünür. Giyimde, çizgiler bazen bir ok bazen de “T”, “I” veya “Y” oluşturmak üzere birleştirilirler (Şekil 4). Bu düzenlemeler belirli optik yanılsamalara neden olurlar. Bir ok çizgisi bakışın aşağı doğru sapmasını sağlarken aynı zamanda kişinin boyunu kısaltır. “T” çizgisi gözün yukarı doğru hareketini durdurur. Bu durum boyu keser ve geniş bir görünüm izlenimi verir. “I” çizgisi yukarı ve aşağı doğru inen düşey hissi verir. “Y” çizgisi bakışın yukarıda hatta uzaklarda olmasını sağlar. Bedenin daha uzun görünmesi yükseltilmiş yaka veya V yaka ile verilir.

Ayrıca çizgiler kalın oldukları zaman bakan kişinin dikkatini çekerek kişiyi olduğundan daha geniş gösterirler. Çizgiler üst üste bindiklerinde de dikkati o bölgeye çekerler. Genişlik ve uzunluk, ince ve kalın etkisi elbise içindeki çizgilerin incelikli kullanımı ile mümkündür (Anitha, 2005).



Şekil 4. Çizgilerin Giysilerde Farklı Şekillerde Kullanımı
Kaynak: Lujan, 2013

Chen ve Peng 2013 yılında farklı optik yanılsamalara ilişkin yaptıkları araştırmalarında Müller Lyer yanılsamasının giysi tasarımına uygulandığında çizgilerin ok yönünde kullanıldığında daha kısa görüldüğünden bahsetmişlerdir (Şekil 5).



Şekil 5: Müller Lyer İllüzyonu ve Giysi Tasarımına Uygulanması
Kaynak: Chen ve Peng, 2013

Modanın belirlenmesinde tasarım çalışmalarının tümünde olduğu gibi giysi tasarımını da yönlendiren en önemli etmen yaratıcılıktır. Güçlü bir yaratıcılık görselliğin ve estetiğin ön planda tutulması ile gerçekleşir (Gürsoy, 2010: 38).

Kişilerin bireysel farklılıkları, giyim seçiminde ve giyim tasarımında dikkat edilmesi gereken önemli bir noktadır. Farklı vücut tiplerinde kıyafet seçimleri yapılırken, vücut özelliklerinin göz önünde bulundurulması; vücut formuna uygun yapıda ve renkte, optik yanılsamalar sonucunda algıda oluşabilecek estetik kaygılar düşünülerek giysi tasarımı yapılması gerekmektedir.

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ-WHO) verilerine göre dünyada obezite oranları 1980'e göre iki kat artmış olup yaklaşık 600 milyon insan obez kategorisinde olduğu tespit edilmiştir (Çukur ve Arıtı Erdem: 2017). Obeziteye bağlı olarak artan şişmanlık sonucunda insanların giyinme ve sağlık sorunları ortaya çıkmaktadır. Özellikle büyük bedenli kadınlar üstlerine ve modaaya uygun giysi bulamamaktan şikâyet etmektedirler. Giysiler, fiziksel ve psikolojik açıdan insanları olumlu yönde etkileme özelliğine sahiptirler. Beğenilerine ve ölçülerine uygun giysiler bulanlar, bu giysilerin içinde kendini rahat ve psikolojik olarak da iyi hissetmektedirler.

Son yıllarda bazı tasarımcı ve markalar, optik yanılsama efektlerinden faydalanarak vücut formunun daha ince görünmesine ilişkin tasarımlarını artırmaktadırlar. Moda sektörü, vücudu düzgün gösterme isteğindeki tüketici ihtiyaç ve beklentilerini, farklı yüzey ve dokulara sahip kumaş çeşitleri, farklı kalıp ve dikiş teknikleri, renk kontrastlıkları vb. ile sağlamaktadırlar.

Tüm bu değerlendirmeler ışığında moda tasarım alanı ile ilgili tasarımcıların özgün bir çalışma ortaya çıkarması, değişik tüketici taleplerine cevap verecek tasarım niteliği taşıyan model uygulamaları, disiplinler arası bir yaklaşım sergileyen ve tüketiciye alternatif eğilimler sunabilecek bir vizyona sahip olabilmek için yapılan bilimsel çalışmalara ihtiyaç son yıllarda giderek artmaktadır. Bu araştırmada görsel sanatlar içinde önemli bir yere sahip olan Müller Lyer “optik yanılsama” biçiminin temeli olan çizgi algısı, giysi üzerinde kup etkisi olarak araştırılmıştır. Buradaki temel amaç diyagonal kup çizgilerinin nasıl algılandığını belirlemek ve kadın bedenini daha ince - uzun gösterecek kup çizgisinin hangisi olduğuna ulaşmaktır.

Bu araştırmanın sonuçları genel olarak tasarım disiplinine katkı sağlayacağı gibi çeşitli yönleri ile moda tasarımı alanına ve moda sektörüne de katkı sağlayacaktır. Ayrıca moda tasarımcılarının Gestalt kuramını kavramalarının, bir tasarımcının hedef kitlesinin algı



boyutuna göre tasarım yapabilmesi açısından çok önemli avantajlar sağlaması nedeniyle araştırma önemlidir.

Yöntem

Araştırma kapsamında öncelikle konu ile ilgili literatür taraması yapılmıştır. Literatür taraması yapılırken, konu ile ilgili araştırma yapan kişi, kurum, kuruluş, kütüphane, yerli ve yabancı makale, kitap, tez seminer notları, internet ortamı vb. kaynaklardan yararlanılmıştır. Araştırma uygulamalı ve tarama yöntemi ile iki aşamalı olarak gerçekleştirilmiştir.

Birinci aşaması olan uygulamalı araştırma bölümünde; ölçme aracının hazırlanması için gerekli üç boyutlu giysi tasarım programı kullanılarak sanal kadın manken simülasyonu (avatar) oluşturulmuştur. Mankeninin beden numarası 44, yaş sınırlaması 30, boyu ise 1,68 cm olarak belirlenmiştir. Sanal kadın manken simülasyonunun oluşumunda kullanılan VStitcher 3 Boyutlu Modelleme (Polytropon Simülasyon Programı) programı için gerekli ölçü tablosu hazırlanmıştır. Bu tablo için Polytropon Firmasının VStitcher Müşteri Modeli Çalışma Gereksinimleri Formundan faydalanılmıştır. Bu formda eksik olan ölçüler yapılan literatür incelemesi, ilgili alan uzmanlarının görüşü alınarak tamamlanmıştır. Mankenin kolları bedendeki kupların algılanmasındaki etkisini daha doğru ölçebilmek için iki yana açılmış, boyun ve omuz görünüşünün kapanmaması için ise kısa saçlı olması planlanmıştır. Sanal mankene bedene oturan, kolsuz, sıfır yakalı ve diz boyunda bir elbise modeli giydirilmiştir. Bu işlem için kullanılacak kumaşın yüzeyi beyaz, mat ve esnek. Beyaz elastan kumaşın tercih edilme nedeni, elbisenin vücudu sararak olduğundan geniş gösterme eğilimi ve çizilen kup görünümlerinin daha belirgin olması içindir. Kumaş kompozisyon oranı: Pamuklu, Elastan 1x1 Ribana, Ağırlık 300 gr/m² dir.

Beden formunun algılanmasında elbisede kullanılan diyagonal kup etkisinin insanlarda bıraktığı görsel algıyı ortaya koymak amacıyla yapılan araştırmada Müller Lyer yanlısamasını yansıtan 4 farklı diyagonal kup görünümü photoshop desteği ile çalışan moda tasarımı teknik çizim programı kullanılarak çizilmiştir. Kup görünümleri ön ortasına dikey olarak çizilen tek taraflı Y ve Ok çizgisi 1.ve 2. Model olarak; bel bölgesine kısa ve çift taraflı olarak çizilen Y ve Ok çizgileri ise 3. ve 4. Model olarak isimlendirilmiştir. Model 1 ve 2’de Y ve Ok çizgisi oluşturulurken her ikisinde de ön ortasından geçen dikey ve diyagonal çizgi boyları eşit; model 3 ve 4’te ise eşit değildir.

Araştırma sürecinin ikinci aşamasında, oluşturulan sanal mankenlerde yer alan kup etkisini belirlemek için anket geliştirilmiştir. Ankette, demografik özellikleri, giysi satın almada modelin tercihleri etkileme derecesini, belirlenen elbise modelinin üzerine çizilen diyagonal kupların algıyı etkileme derecesini ölçmeye ve elbisede gözün odaklandığı noktayı bulmaya yönelik sorulara yer verilmiştir. Algının ölçülebilmesi için, çizilen kupların kıyaslanabilmesi amacıyla ankete elbisenin kupsuz olan modeli ile yan yana yerleştirilmiştir.

Anket, Güzel Sanatlar-Tasarım ve Mimarlık, Sanat ve Tasarım Fakültelerinin Moda ve Tekstil Tasarımı ve Moda Tasarımı bölümlerinde okuyan öğrencilere uygulanmıştır. Araştırmanın evrenini Ankara, Eskişehir ve Konya’da bulunan Moda ve Tekstil Tasarımı ve Moda Tasarımı bölümü bulunan, devlet ve vakıf üniversiteleri bünyesinde 2016-2017 yılında öğrenim gören 690 öğrenci oluşturmuştur. Örneklem seçiminde ise basit rastlantısal örnekleme kullanılmıştır. Araştırma Anadolu, Atılım, Başkent, Gazi ve Selçuk Üniversitelerine bağlı Güzel Sanatlar, Tasarım ve Mimarlık, Sanat ve Tasarım, Mimarlık ve Tasarım fakülteleri bünyelerinde



bulunan Moda ve Tekstil Tasarımı ve Moda Tasarımı bölümünde okuyan 127 öğrenciye elektronik olarak gönüllülük esasıyla uygulanmıştır. Uygulanan anketlerin içinden 13 tanesi eksik doldurulduğu ve tutarsızlık tespit edildiği için değerlendirme dışı bırakılmış, 114 anket değerlendirmeye alınmıştır.

5'li likert ölçeği ile ölçülen 24 farklı değişkenin ölçek geçerliliği/güvenilirliğini belirlemek amacıyla Cronbach Alpha (α) test istatistiği sonuçlarına bakılmıştır. Ankette hem bütünsel anlamda, hem de ölçek bazında kullanılan soruların tümü için geçerlilik/güvenilirlik sağlanmıştır ($\alpha=0.816$) Cronbach Alpha katsayısının değerlendirilmesinde uyulan değerlendirme ölçütü $0.80 \leq < 1.00$ ise ölçek yüksek derecede güvenilirdir (Özdamar, 2002: 673). Araştırmanın verileri SPSS 22.0 istatistiksel paket programı ile analiz edilmiştir.

Bulgular ve Yorum

Anket uygulaması sonucunda;

- Araştırmaya katılanların %92,1'sinin kadın; %7,9'unun erkek olduğu,
- Öğrenim gördükleri üniversitelerin %26,3'ünün Gazi, %21,1'sinin Selçuk, %18,4'ünün Başkent, %17,5'inin Atılım ve %16,7'sinin ise Anadolu Üniversitesi olduğu görülmektedir.

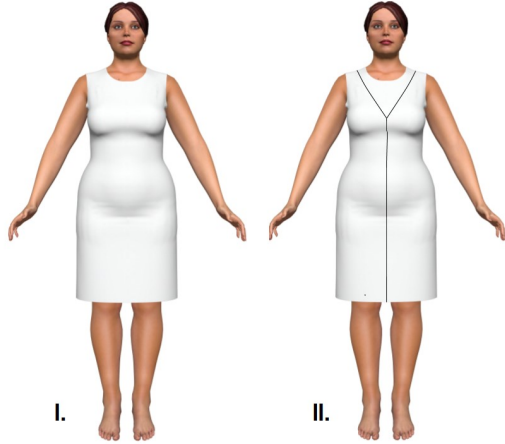
Tablo 1. Giysi Satın Almada Modelin Tercihleri Etkileme Derecesi

Seçenekler	Kesinlikle Etkilemez		Etkilemez		Fikrim Yok		Etkiler		Kesinlikle Etkiler	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Tasarım farklılığı /model	1	9	3	2,6	10	8,8	30	26,3	70	61,4
Seçeneklerin fazla olması	6	5,3	2	1,8	28	24,6	29	25,4	49	43
Estetik görünüm	1	9	-	-	5	4,3	20	17,5	88	77,2
Stile uygunluk	1	9	-	-	2	1,8	21	18,4	90	78,9
Moda eğilimi	2	1,8	11	9,6	37	32,5	38	33,3	26	22,8
Beden kusurlarını kapatması	3	2,6	5	4,4	6	5,3	26	22,8	74	64,9
Fazla kiloları kapatması	8	7	4	3,5	13	11,4	17	14,9	72	63,2
Güzel göstermesi	2	1,8	2	1,8	7	6,1	10	8,8	93	81,6

n:114

Tablo 1'de araştırmaya katılan öğrencilerin giysi satın almada modelin tercihlerini etkileme derecesine ilişkin bulgular incelendiğinde %61,4'ünün tasarım/model farklılığından, %43'ünün seçeneklerin fazla olmasından, %77,2'sinin estetik görünümünden, %78,9'unun stile uygunluğundan, %64,9'unun beden kusurlarını kapatmasından, %63,2'sinin fazla kilolarını kapatmasından kesinlikle etkilendiği görülmektedir. Öğrencilerin moda eğilimi ile ilgili ise en çok 33,3'ünün etkilendiğini belirlenmiştir.

Araştırmaya katılanların özetle modelin güzel gösterme, stile uygunluk, estetik görünüm, beden kusurlarını kapatma, fazla kiloları kapatma, tasarım/model farklılığı özelliklerinden etkilendiği görülmektedir. Moda eğilimlerinin ise satın almayı diğer seçeneklere oranla daha az etkilediği yine tablodaki bulguların incelenmesinden anlaşılmaktadır



Resim 1: Model 1 “Y” Çizgisinin Tek Taraflı Kullanımı

Tablo 2a. Model 1’in Genişlik Algısını Etkileme Durumu

Seçenekler	X	Ss
Göğüs Çevresi	3,32	1,29
Bel Çevresi	3,09	1,24
Kalça Çevresi	3,00	1,28

(1)Çok geniş (2) Geniş (3) Aynı (4) İnce (5) Çok ince

Tablo 2b. Model 1’in Uzunluk Algısını Etkileme Durumu

Seçenekler	X	Ss
Mankenin Boyu	3,71	1,02

(1)Çok kısa (2) Kısa (3) Aynı (4) Uzun (5) Çok uzun

Tablo 2c. Model 1’in Odak Algısını Etkileme Durumu

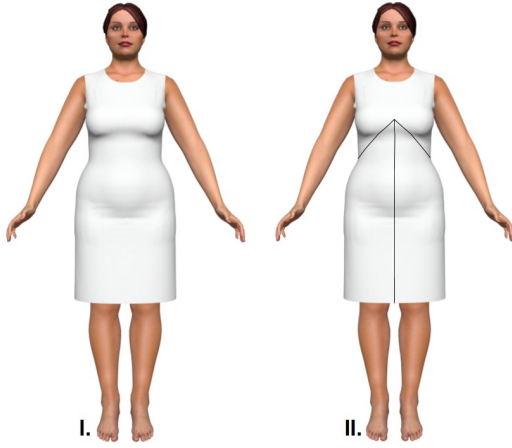
Seçenekler	Yaka %	Omuz %	Göğüs Çevresi %	Bel %	Basen %	Hiçbiri %
Gözün Odaklandığı Alan	29,8	1,8	43	13,2	9,6	2,6

n=114

Tablo 2a, 2b, 2c’de, resim 1’de verilen ve model 1’de yer alan “Y” kuplu modelin, kupsuz modele göre algılanmasına ilişkin bulgular yer almaktadır.

Tablo 2a incelendiğinde araştırmaya katılanların Y çizgisinin tek taraflı kup olarak kullanımını birinci modele göre kıyaslamaları sonucunda, aritmetik ortalama ve standart sapma değerlerine göre; göğüs çevresi, bel çevresi ve kalça çevresi her iki modelde aynı olarak değerlendirilmiştir. Tablo 2b incelendiğinde araştırmaya katılan öğrenciler, tek taraflı kup modelinin boyunun uzun olduğu yönünde görüş belirtmişlerdir.

Tablo 2c’de ise katılımcılar gözün odaklandığı alana ilişkin en çok göğüs çevresine, ikinci sırada ise yaka çevresine odaklandıklarını belirtmişlerdir.



Resim 2: Model 2 “Ok” Çizgisinin Tek Taraflı Kullanımı

Tablo 3a. Model 2`nin Genişlik Algısını Etkileme Durumu

Seçenekler	X	Ss
Göğüs Çevresi	2,96	1,30
Bel Çevresi	3,00	1,50
Kalça Çevresi	2,28	1,31

(1)Çok geniş (2) Geniş (3) Aynı (4) İnce (5) Çok ince

Tablo 3b. Model 2`nin Uzunluk Algısını Etkileme Durumu

Seçenekler	X	Ss
Mankenin Boyu	2,60	1,12

(1)Çok kısa (2) Kısa (3) Aynı (4) Uzun (5) Çok uzun

Tablo 3c. Model 2`nin Odak Algısını Etkileme Durumu

Seçenekler	Yaka %	Omuz %	Göğüs Çevresi %	Bel %	Basen %	Hiçbiri %
Gözün Odaklandığı Alan	-	-	35,1	36,8	28,1	-

n=114

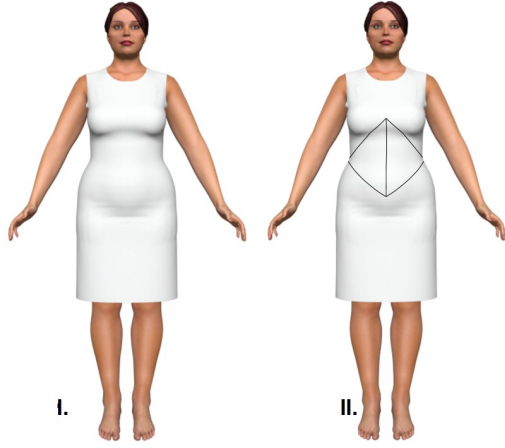
Tablo 3a, 3b, 3c’de, resim 2’de verilen modelde yer alan tek taraflı “Ok” kuplu modelin, kupsuz modele göre algılanmasına ilişkin bulgular yer almaktadır.

Tablo 3a incelendiğinde araştırmaya katılanların ok çizgisinin tek taraflı kup olarak kullanımının birinci modele göre kıyaslamaları sonucunda, aritmetik ortalama ve standart sapma değerlerine göre; göğüs ve bel çevresinin aynı, kalça çevresi ise geniş olarak değerlendirilmiştir

Tablo 3b’de araştırmaya katılanlar, tek taraflı kup modelinin boyunun aynı olduğu yönünde görüş belirtmişlerdir.

Tablo 3c’de ise gözün odaklandığı alanın ise en çok bel çevresi, ikinci olarak ise göğüs çevresi olduğu sonucuna varılmıştır.

Ulaşılan tüm bu sonuçlar doğrultusunda gerek Model 1 gerekse Model 2’nin ön ortasından dikey bir çizgi geçmesine rağmen kalça çevresi Model 2’de geniş olarak algılanmıştır. Bu durumun en büyük nedeninin Model 1’in Y, Model 2’nin ise Ok diyagonal çizgisi ile oluşturulmasından kaynaklandığı söylenebilir. Ayrıca mankenin boyu Model 1’de uzun Model 2 de ise aynı algılanmıştır. Uzunluk algısının değişimi Y çizgisi; “bakışın yukarıda hatta uzaklarda olmasını sağlar ve bedenini daha uzun görünmesi yükseltilmiş yaka veya V yaka ile verilir (Anitha, 2005)” görüşü ile açıklanabilir. Ayrıca bu durum Gestalt kuramının devamlılık etkisi ile de açıklanabilir. Ön ortasını dikey olarak ikiye bölen tek taraflı Y ve Ok çizgisi her iki modelde de farklı algılanmıştır. “İnsan algısı, uzanan bir şekli, algısında bitiş noktasından devam ettirme eğilimindedir. Örneğin algıda herhangi bir eğri çizginin ortasından yeni bir çizgi çizmek yerine bu eğriyi devam ettirme, ilerisini, ulaştığı noktayı bulma eğilimi gözlenmektedir” (Eryayar, 2011).



Resim 3: Model 3 “Ok” Çizgisinin Çift Taraflı Kullanımı

Tablo 4a. Model 3`ün Genişlik Algısını Etkileme Durumu

Seçenekler	X	Ss
Göğüs Çevresi	2,93	1,12
Bel Çevresi	2,96	1,37
Kalça Çevresi	2,42	1,13

(1)Çok geniş (2) Geniş (3) Aynı (4) İnce (5) Çok ince

Tablo 4b. Model 3`ün Uzunluk Algısını Etkileme Durumu

Seçenekler	X	Ss
Mankenin Boyu	2,43	0,95

(1)Çok kısa (2) Kısa (3) Aynı (4) Uzun (5) Çok uzun

Tablo 4c. Model 3`ün Odak Algısını Etkileme Durumu

Seçenekler	Yaka %	Omuz %	Göğüs Çevresi %	Bel %	Basen %	Hiçbiri %
Gözün Odaklandığı Alan	0,9	0,9	3,5	77,2	12,3	5,3

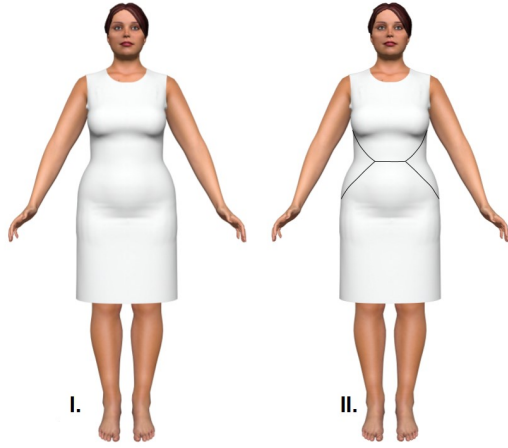
n=114

Tablo 4a, 4b, 4c`de, resim 3`de verilen model 3`te yer alan çift taraflı “Ok” kuplu modelin, kupsuz modele göre algılanmasına ilişkin bulgular yer almaktadır.

Tablo 4a incelendiğinde araştırmaya katılanların Ok çizgisinin çift taraflı kup olarak kullanımının birinci modele göre kıyaslamaları sonucunda, aritmetik ortalama ve standart sapma değerlerine göre; göğüs çevresine ve bel çevresi aynı olarak değerlendirilmiştir. Kalça çevresi geniş bulunmuştur. Araştırmaya katılanlar, çift taraflı kup modelinin boyunun birinciye göre kısa olduğu yönünde görüş bildirmişlerdir (Tablo 4b).

Tablo 4c`de ok çizgisinin çift taraflı kullanımında gözün en çok bel çevresine odaklandığı sonucuna ulaşılmıştır.

Model 3`te uygulanan çift taraflı ok çizgisi sadece bel bölgesine uygulanmıştır. Çift taraflı diyagonal ok çizgisinin içe dönük ve birbirine yakın kenarları nedeniyle model 3`teki ikinci modelin boyu kısa olarak algılanmıştır. Çift taraflı Ok çizgisi ile ulaşılan sonuç; “merkeze doğru yönlendirilen düz bir çizginin her bir ucuna diagonal çizgiler eklendiğinde bu çizgilerin gözü dışarıda tutmasından dolayı daha kısa görünme eğilimi gözlenmektedir (Lujan, 2013)” görüşünü desteklemektedir.



Resim 4: Model 4 “Y” Çizgisinin Çift Taraflı Kullanımı

Tablo 5a. Model 4`ün Genişlik Algısını Etkileme Durumu

Seçenekler	X	Ss
Göğüs Çevresi	2,65	1,32
Bel Çevresi	2,51	1,46
Kalça Çevresi	2,36	1,24

(1)Çok geniş (2) Geniş (3) Aynı (4) İnce (5) Çok ince

Tablo 5b. Model 4`ün Uzunluk Algısını Etkileme Durumu

Seçenekler	X	Ss
Mankenin Boyu	2,61	1,06

(1)Çok kısa (2) Kısa (3) Aynı (4) Uzun (5) Çok uzun

Tablo 5c. Model 4`ün Odak Algısını Etkileme Durumu

Seçenekler	Yaka %	Omuz %	Göğüs Çevresi %	Bel %	Basen %	Hiçbiri %
Gözün Odaklandığı Alan	-	-	7,9	50	35,1	7,0

n=114

Tablo 5a, 5b, 5c`de, resim 4`de verilen model 3`te yer alan çift taraflı “Y” kuplu modelin, kupsuz modele göre algılanmasına ilişkin bulgular yer almaktadır.

Tablo 5a incelendiğinde araştırmaya katılanların Y çizgisinin çift taraflı kup olarak kullanımının birinci modele göre kıyaslamaları sonucunda, aritmetik ortalama ve standart sapma değerlerine göre; göğüs çevresi ve bel çevresi aynı, kalça çevresinin ise geniş olarak değerlendirilmiştir.

Tablo 5b incelendiğinde araştırmaya katılanlar, çift taraflı kup modelinin boyunun aynı olduğu yönünde görüş belirtmişlerdir.

Tablo 5c`de gözün odaklandığı alanın en çok bel çevresi olduğu saptanmıştır.

Model 4`te çift taraflı Y çizgisi yatay olarak bel bölgesine uygulanmıştır. Y çizgisi bakışı yukarıda, hatta uzaklarda tutmasına rağmen gözü sabitlemiştir. Katılımcılar kalça çevresini geniş, model boyunu ise aynı olarak değerlendirmişlerdir.

Sonuç ve Öneriler

Optik yanılsama biçimlerinden Geometrik ve Açık yanılsama biçimleri içinde yer alan Müller Lyer etkisinin incelendiği bu çalışmada ulaşılan sonuçlardan bazıları şöyledir:

- Araştırmaya katılanlar, giysi satın almada modelin tercihleri etkileme derecesi ile ilgili modelin güzel göstermesi, stile uygunluk, estetik görünüm, beden kusurlarını ve fazla kiloları kapatması, tasarım/model farklılığı özelliklerinden etkilendikleri yönünde görüş bildirmişlerdir. Modelin estetik görünümü, stile uygunluğu ve güzel göstermesi ise kesinlikle etkiler olarak değerlendirilmiştir.



- Araştırmada bedene oturan ve büyük beden (44 beden numarasına sahip), zemini beyaz bir elbise tercih edilmesine rağmen, elbise üzerine çizilen tek taraflı “Y” ve “Ok” çizgisi olan elbiseye yönelik olarak araştırmaya katılanların görüşlerine bakıldığında:
 - “Y” çizgisi gözü yukarı doğru devam ettirme eğilimi ile modelin boyunun uzun, kalça çevresinin ise aynı;
 - “Ok” çizgisi ise gözü aşağı doğru devam ettirme eğilimi ile özellikle model boyunun aynı, kalça çevresinin de geniş olarak algılanmasına neden olmuştur.
- Bu çizgilerden tasarımcılar, özellikle kilolu, çok uzun ve kısa boylu, vücutta yağ dağılımının farklı olan (armut, elma, üçgen vb.) kişiler için vücut problemlerini ortadan kaldıracı ve yanıltıcı bir özellik olarak faydalanabilirler.
- Çift taraflı “Y” ve “Ok” çizgisi olan giysilere yönelik araştırmaya katılanların görüşlerine bakıldığında:
 - “Ok” çizgisi olan modelin boyu kısa olarak algılanmıştır.
 - “Y” çizgisinde ise kalça çevresini geniş, model boyunun ise aynı olarak algılanmasına neden olmuştur.
- Bel çevresine uygulanan çift taraflı Y ve Ok çizgisi, kusurların gizlenmesi için gözün bir noktaya sabitlenmesi gerektiği durumlarda kullanılabilir.

Katılımcıların gözün odaklandığı alana ilişkin verdikleri sonuçlar doğrultusunda; tek taraflı “Y” çizgisinde en çok göğüs çevresine, ikinci sırada ise yaka çevresine, tek taraflı “Ok” çizgisinde verdikleri cevaplar arasında en çok bel çevresi, ikinci olarak ise göğüs çevresine odaklandıklarını belirtmişlerdir. Çift taraflı “Ok” çizgisinde verilen cevaplar arasında odaklandığı alanın en çok bel çevresi olduğu; çift taraflı “Y” çizgisinde ise en çok bel çevresi olduğu saptanmıştır. Bu doğrultuda Güngör’ün (2010) “Yatay veya düşey (diyagonal) olmayan çizgiler bir hareket potansiyeline sahiptirler; kişilerde heyecan yaratır, dikkat çekerler” ifadesi ile açıklanabilir. Y ve Ok çizgileri gözü hareket ettirmiş ve özellikle çizginin kırıldığı alanlara odaklanılmasını sağlamıştır.

Bu araştırmada sadece Müller Lyer çizgi etkisinin elbise üzerinde algılanma durumu incelenmiş olup, çalışmanın kapsamı genişletilerek farklı beden tipleri ve numaralarındaki algı değişiminin araştırılması mümkündür. Ayrıca yapılacak benzer araştırmalarla çizgiye ait diğer optik yanılsama biçimlerinin incelenmesi ile yeni boyutların ortaya çıkarılması sağlanabilir.

Araştırmada moda tasarımı öğrencilerine uygulanan anket sonuçları değerlendirilmiştir. Benzer bir araştırmanın farklı hedef kitlelere uygulanmasıyla araştırma sonuçları karşılaştırılabilir. Görsel algıyı etkileyen faktörler arasında uyarıcının sahip olduğu anlam, kişinin uyarıcıyı daha önceden tanıması, kültür farklılıkları, zihinsel süreçlerin oluşturduğu düzen farklılıkları gibi etkenler ortaya çıkarılabilir.



KAYNAKÇA

- Ağaç, S. ve Sakarya, M. (2015a Şubat.). Optik Sanat ve Moda Sektörü Uygulamaları. Sözel Bildiri, 2.Sanat ve Tasarım Eğitimi Sempozyumu. Başkent Üniversitesi. Ankara.
- Ağaç, S. ve Sakarya, M. (2015b Haziran). Optical Illusions and Effects on Clothing Design. International Journal of Science Culture and Sport (IntJSCS), 3(2), 137-157. Doi : 10.14486/IJSCS272
- Anitha, D. (2005). (Editor: Dr. A. Sharada Devi). Fashion And Apparel Designing, Fashion and Garment Making. Department of Apparel & Textiles, College of Home Science, Angrau, Hyderabad.
- Avcı Tuğal. S. (2012). Oluşum Süreci İçinde Op Art. İstanbul: Hayalperest.
- Ataç, S. (2005). Büyük Beden Giysi Kullanan Kadınların Hazır Giyim Tercihlerinin ve Sorunlarının Belirlenmesi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Bach, M. & Poloschek, CM. (2006). Optical Illusions.
<http://www.acnr.co.uk/pdfs/volume6issue2/v6i2visual.pdf> (01.08.2017 E.T.).
- Buğdaycı, İ. (2008).
<http://www.biltek.tubitak.gov.tr/bdergi/yildiztakimi/pdf/temmuz2008/ytemmuz08.pdf>
- Chen, TZ & Peng, LH. (2013). Zebra Effect in Fashion Design: Challenging Consumer Stereotype on Striped Clothing. Fifth International Conference on Service Science and Innovation, 100-107. DOI 10.1109/ICSSI.2013.29.
- Çağlayan, S., Korkmaz, M. ve Öktem, Ö. (2014). Sanatta Görsel Algının Literatür Açısından Değerlendirilmesi. Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi, 3(1):16, ISSN: 2146-9199.
- Çukur, A, ve Arıtı Erdem, İ. (2017). Obezite Vergilerinin Obezite İle Mücadelede Yeri: Türkiye İçin Bir Değerlendirme. Sayıştay Dergisi, (106) Temmuz-Eylül, 106-146 <https://www.sayistay.gov.tr/tr/Upload/95906369/files/dergi/pdf/der106-m5.pdf> (04.10.2017 E.T.).
- Gürsoy, T. (2010). Giyim Kültürü ve Moda. İstanbul: Ömür Matbaacılık.
- Güngör, Ş. (2005). Görsel Kompozisyonun Bir Ögesi Olarak Çizgi. Güzel Sanatlar Enstitüsü Dergisi, 0 (15),85-100.
<http://www.e-dergi-marmara.dergipark.gov.tr/ataunigsed/issue/2577/33168> (05.09.2017 E.T.).
- İnceoğlu, M. (2010). Tutum Algı İletişim. İstanbul: Beykent Üniversitesi Yayınları, 5. Baskı No. 69.
- Lujan, N. (2013). Fashion Feasibility. New Mexico State University, Cooperative Extension Service, College of Agricultural, Consumer and Environmental Sciences, Guide C-312.http://aces.nmsu.edu/pubs/_c/C312.pdf (05.09.2017 E.T.).
- Ridgway, JL., Parsons, J. ve Sohn, MH. (2016). Creating a More Ideal Self Through the Use of Clothing: An Exploratory Study of Women's Perceptions of Optical Illusion Garments. Clothing and Textiles Research Journal, 1-17. DOI: 10.1177/0887302X16678335.
- Olgaç, P. (2005). Moda Resmi. İstanbul: Ya-Pa Yayın ve Pazarlama.



Özdamar, K. (2002). Paket Programlar İle İstatistiksel Veri Analizi- Çok Değişkenli Analizler. (4.Baskı). Eskişehir: Kaan Kitabevi, Yayın No: 2 Etam Matbaası. Cilt 1-Cilt2.

Sarıç, ÖK. (2011). Optik Yanılsama ve Seramik Sanatında Kullanımı-Uygulamaları. Yayımlanmamış Sanatta Yeterlilik Tezi, Anadolu Üniversitesi, Güzel Sanatlar Enstitüsü, Eskişehir.

<http://www.optical-illusion-pictures.com/distort.html> (12.09.2017. E.T.)

<https://kamilimaging.wordpress.com> (12.09.2017. E.T.)