



**ÖĞRENCİLERİN PROGRAM TERCİHLERİ ÜZERİNE ANALİTİK BİR
DEĞERLENDİRME: MODA TASARIMI PROGRAMI ÖRNEĞİ***

Dr. Öğr. Gör. Evrim KABUKCU**

ÖZ

Günümüzde moda tasarımı programları, öğrencilerine mesleki eğitim veren ve teknik programlar arasında yoğun talep gören programlar arasında yer almaktadır. Buna karşılık, son yıllarda genel olarak meslek yüksekokulu programlarının kontenjanlarının dolmaması, programların kaldırılması ve hatta kapatılması durumu ile karşılaşmaktadır. Ayrıca öğrenci alımında üniversitelerin birbirleriyle rekabet ettiği günümüz koşullarında; programlara yerleşenlerin profilini araştırmak, öğrencilerin kayıtlı oldukları programı seçme kriterlerini irdelemek, yorumlamak ve iyileştirmeler önermek, ancak ilgili programların çabalarıyla gerçekleşebilir. Bu bağlamda; gerçekleştirilmiş olan bu araştırma, Manisa Celal Bayar Üniversitesi (MCBU) Salihli Meslek Yüksekokulu (SMYO) Moda Tasarımı Programı özelinde öğrenci profilini daha yakından tanıma ve durumu analiz etme imkanı sağlamıştır. Öncelikle, bu araştırma kapsamında moda tasarımı programlarının Türkiye'deki gelişimi ve günümüzdeki durumları incelenmiştir. Ardından Manisa Celal Bayar Üniversitesi Salihli Meslek Yüksekokulu Moda Tasarımı Programı öğrencileri detaylı olarak ele alınmıştır. Genç tasarımcı adayları olan moda tasarımı programı öğrencilerinin program tercihlerinde etkili olan kriterler belirlenmiş ve bu kriterler önceliklendirilmiştir.

Bu amaçla, moda tasarımı programı öğrencilerinin Manisa Celal Bayar Üniversitesi Salihli Meslek Yüksekokulu Moda Tasarımı Programı'nı tercih etmelerinde etkili olan kriterler, çok kriterli karar verme yaklaşımlarından biri olan Analitik Hiyerarşi Prosesi (AHP) yöntemi uygulanarak değerlendirilmiştir. Böylece araştırma kapsamındaki öğrencilerin moda tasarımı programını seçimleri ile ilgili farkındalıkları tespit edilmiş ve ilgili kriterler doğrultusunda yorumlanmıştır. Araştırmanın sonunda daha sonra bu konuda araştırma yapacak araştırmacılar için çeşitli öneriler yer almaktadır.

Anahtar Kelimeler: Analitik Hiyerarşi Prosesi, Öğrenci Farkındalığı, Program Tercihi, Çok Kriterli Karar Verme, Moda Tasarımı

**AN ANALYTICAL EVALUATION ON THE PROGRAM PREFERENCES OF THE STUDENTS:
THE CASE OF FASHION DESIGN PROGRAM**

ABSTRACT

Today, fashion design programs are among the programs that provide vocational training to their students and are in high demand among technical programs. However, in recent years, the quotas of vocational school programs have not been filled, the programs have been abolished or even closed. In addition, in today's conditions in which universities compete with each other in student recruitment; researching the profile of those who have placed the programs, examining, interpreting and suggesting the criteria for selecting the program in which the students are registered can only be realized through the efforts of the related programs. In this context; this research, which was carried out, provided the opportunity to get to know the

* Bu makale, Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi, tarafından desteklenen 2019-089 no'lu projeden üretilmiştir. Ve 05-07-Haziran 2020 tarihlerinde Antalya'da düzenlenen 12. Uluslararası Güncel Araştırmalarla Sosyal Bilimler Kongresi'nde Bildiri olarak sunulmuştur.

** Manisa Celâl Bayar Üniversitesi, Salihli Meslek Yüksekokulu, Tasarım Bölümü, Moda Tasarımı Pr, evrimkabukcu@gmail.com, Orcid ID: 0000-0003-0258-0881

student profile more closely and analyze the situation in the fashion design program of Salihli Vocational School of Manisa Celal Bayar University. First of all, this research program under development in Turkey of fashion design and current status of these programs have been examined. Then, Manisa Celal Bayar University Salihli Vocational School Fashion Design Program students were discussed in detail. The criteria that are effective in the program preferences of the fashion design program students who are young designer candidates have been determined and these criteria have been prioritized.

For this aim, the criteria that affect the students of the fashion design program in selecting Manisa Celal Bayar University Salihli Vocational School Fashion Design Program were evaluated by applying the Analytical Hierarchy Process (AHP) method, which is one of the multi-criteria decision making approaches. Thus, the awareness of the students within the scope of the research about the selection of the fashion design program was determined and interpreted in accordance with the relevant criteria. At the end of the research, there are various suggestions for researchers who will conduct research on this subject later.

Keywords: Analytical Hierarchy Process, Student Awareness, Program Preference, Multi-Criteria Decision Making, Fashion Design

1.GİRİŞ

Her sezon inovatif fikirlerin üretilmesi ile teknoloji veya yaratıcılık içerikli ekonomik faaliyetlerde bulunan moda endüstrisi, katma değer yaratan ürünleri vasıtası ile toplumsal kalkınma ve refah düzeyinin artırılmasına katkı sağlayan endüstriler arasında yer almaktadır. Bu bağlamda, bireylerin yaratıcı yönlerinin ortaya çıkmasına imkan veren, önemseyen, destekleyen ve bu alanda özellikle girişimcilik özelliklerinin ortaya çıkmasını sağlayacak alt yapının oluşturulması anlamında bu alana özel eğitilmiş bir kitlenin yetiştirilmesi durumu söz konusu olmaktadır. Bu nedenle, moda endüstrisine ara eleman sağlamak amacı ile yola çıkan meslek yüksekokulları bünyesinde kurulan moda tasarım programları bu ihtiyacı giderebilmek amacı ile yola çıkmıştır.

Bu yaklaşımla, çağdaş teknik hüner ve sosyal becerilerle donatılmış olan moda tasarımı programı ön lisans mezunlarının moda endüstrisinde rollerini etkin bir şekilde üstlenmeleri ve moda girişimcileri olarak katma değer yaratan ürünler tasarlama ve istihdam sağlamaları neticesinde öncelikle içinde bulunulan moda endüstrisinin gelişimine, daha geniş çapta ise ülke ekonomisine ve kalkınmaya katkıda bulunmaları beklenmektedir.

Modanın *estetik ve sanatsal* yönü oldukça baskındır. Güncel moda literatürü genel olarak özgün modanın yaratıcıları olan özgün tasarımcılara odaklıdır. Bunun yanı sıra; moda aynı zamanda devasa çapta büyük, küresel bazda faaliyet gösteren ve uluslararası işgücüyle renklenmiş milyarlarca dolarlık bir endüstridir.

Geleneksel olarak bir ayrıcalık ifade eden, *estetik ve sanatsal* bir kavram olarak kabul edilen *tasarım kavramı*, günümüzde moda markalarının ürünlerini farklılaştırma amacı ile diğer markalarla rekabet etme konusunda kullandıkları stratejik bir araç olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu bağlamda; tasarımın ürün inovasyonu ve pazarlama faaliyetlerindeki rolü ön plana çıkarken, bu durum içinde yaşanan toplumun tüketim alışkanlıklarının değişmesine ve kişisel tercih ve tarzların gözden geçirilmesine etki etmektedir.

Bir başka açıdan yaklaştığımızda; dünyadaki birçok ülkenin katma değer sağlayan ürün ve süreçleri ile ulusal olarak endüstriyel rekabet gücünü geliştirebilme açısından tasarımın önemini kavradığını ve sektörle koordinasyon içinde tasarım politikaları ve programları geliştirdiğini izlemekteyiz. Bu anlamda, moda ve tasarım kavramları özel sektör açısından bir farklılaştırma amacı ile kullanılan bir stratejik araç iken, ülkeler açısından da ulusal stratejik araçlar olarak kullanılabilirliktedir.

Katma değeri yüksek tasarımların üretilmesini ve böylece ulusal tasarım ve tasarımcıların sürdürülebilir şekilde küresel bazda rekabet edebilir duruma gelmesini, ülkede tasarım kültürünün tanınması ve yerleşmesini sağlamak amacıyla moda tasarımı eğitimi veren kurumların bu anlamda büyük bir sorumluluğu bulunmaktadır. Moda endüstrisi sürekli yenilenen karakteri ile yeni bilgilerin ve arayışların takip edilmesini gerektirirken, sürekli güncel ve geleceğe odaklı olma durumundadır. Bu sebeple, hızla değişen ve yenilenen bir endüstrinin gereksinim duyduğu insan kaynağını sağlayan moda tasarımı eğitimi veren okulların da tıpkı endüstride olduğu gibi çağın gerekliliklerine uyum sağlayabilmek adına sürekli kendini yenileyen bir yapıda olması son derece önemlidir.

2. TÜRKİYE'DEKİ ÜNİVERSİTELERDE MODA TASARIMI EĞİTİMİ VEREN ÖN LİSANS PROGRAMLARININ 2019 YILI İTİBARI İLE DURUMU

Yükseköğretim Program Atlası (2019)'a göre, Türkiye'de devlet üniversitelerinde kurulmuş olan meslek yüksekokulları bünyesinde eğitim veren 33 adet Moda Tasarımı Ön Lisans Programı bulunmaktadır. Bu programların tamamında *örgün eğitim* verilmektedir. Buna karşılık, 5 adedinde *ikinci öğretim* ve sadece 1 tanesinde *uzaktan öğretim* imkanı sağlanmaktadır. Bu bağlamda; Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Çukurova Üniversitesi, Giresun Üniversitesi ve Marmara Üniversitesi'nde ikinci öğretim programları hâlihazırda faaliyetlerini sürdürmektedir. Geriye kalan 28 üniversitedeki ikinci öğretim programların zaman içinde kontenjanların düzenli olarak düşüşü sebebi ile kapandığı izlenmektedir. Uzaktan öğretim alternatifini değerlendirebilen devlet üniversitesi sadece Marmara Üniversitesi Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu'dur. Yerleşme durumları göz önüne alındığında 2016 yılından itibaren kontenjanlarının tamamen dolu olduğu görülmektedir.

2019 yılı yerleşme durumları incelendiğinde moda tasarımı programların genel olarak tercih edildiği ve ikinci öğretim programlarındaki tercih oranının örgün programlara oranla ciddi şekilde düşük olduğu gözlemlenmektedir. Her ne kadar kontenjanlar genel itibari ile dolu görünse de kayıt durumları ele alındığında hızla düşüş daha net şekilde görülmektedir. Moda tasarım programlarını tercih eden kitlenin kesin kayıt aşamasına gelindiğinde vazgeçmesi, özellikle kontenjanları örgün öğretime oranla daha düşük olan ikinci öğretim programları için bir tehdit unsuru haline getirmektedir. Bu bağlamda, ikinci öğretim programlara kesin kayıt yaptıran öğrenci sayısının 10'un altında kalması üzerine programlar kapanma tehlikesi ile karşı karşıya kalmaktadır. Sonuçta, ikinci öğretim programları hızla kapanma eğilimi içine girmiştir.

Genel olarak İstanbul'da bulunan 13 adet vakıf üniversitesinde kurulmuş olan meslek yüksekokullarında bulunan moda tasarım programları; *örgün*, *ikinci öğretim* ve *uzaktan öğretim* vermek üzere burslu, %75 ve %50 indirimli olarak moda tasarımı öğrencisi kabul etmektedir. Uzaktan eğitim alternatifini tek değerlendirebilen vakıf

üniversitesinin ise İstanbul Ayyansaray Üniversitesi Plato Meslek Yüksekokulu olduğunu ve yerleşme durumları göz önüne alındığında 2016 yılından itibaren burslu kontenjanlarının tamamen dolu olduğu, %75 indirimli kontenjanlarının da tamamıyla dolu olduğu izlenmektedir. 2019 yılı yerleşme durumlarına göre burslu eğitim veren moda tasarımı programlarının genel olarak %100 yerleşme oranına sahip olduğu görülmektedir. Bunun yanı sıra, bursluluk indirim oranının düşmesiyle yerleşme oranının da düştüğü gözlemlenmektedir. Özellikle programı tercih eden kitlenin kesin kayıt aşamasına gelindiğinde, genel olarak kontenjanları sınırlı olan örgün ve ikinci öğretim burslu kayıtlarda %100'e yakın bir oran yakalanmaktadır. Kontenjanların arttığı örgün, ikinci öğretim ve uzaktan öğretim indirimli öğrenci kayıt oranları incelendiğinde hızlı bir düşüş eğilimi gözlemlenmektedir.

3.MANİSA CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ SALİHLİ MESLEK YÜKSEKOKULU MODA TASARIMI PROGRAMI ÖZELİNDE DEĞERLENDİRME

Manisa Celal Bayar Üniversitesi Salihli Meslek Yüksek Okulu Moda Tasarımı örgün öğretim programının 2016 ve 2019 yılları arasındaki kontenjan yerleşme ve kayıt istatistiklerine göre; 2016 yılında 61 kişilik kontenjandan 30'una sınavsız geçişle sağlanmak üzere toplam 50'sine kesin kayıt yapıldığı, 2017 yılında 62 kişilik kontenjandan 52'sine kesin kayıt yapıldığı, 2018 yılında 67 kişilik kontenjandan 50'sine kesin kayıt yapıldığı, 2019 yılında 67 kişilik kontenjandan 50'sine kesin kayıt yapıldığı izlenmektedir.

Manisa Celal Bayar Üniversitesi Salihli Meslek Yüksek Okulu Moda Tasarımı ikinci öğretim programının 2016 ve 2019 yılları arasındaki kontenjan yerleşme ve kayıt istatistiklerine göre ise 2016 yılında %100, 2017 yılında %50, 2018 yılında %41,5 olduğu ve 2019 yılında %48,4 olarak seyrettiği görülmektedir. Kayıt istatistiklerine bakıldığında; 2016 yılında 62 kişilik kontenjandan 30'una sınavsız geçişle olmak üzere 61'inin programa yerleştiği ve 43'üne kesin kayıt yapıldığı, 2017 yılında 62 kişilik kontenjandan 31'inin programa yerleştiği ve 24'üne kesin kayıt yapıldığı, 2018 yılında 41 kişilik kontenjandan 17'sinin programa yerleştiği ve 11 kişiye kesin kayıt yapıldığı, 2019 yılında 31 kişilik kontenjandan 15'inin programa yerleştiği ve toplamda sadece 8'ine kesin kayıt yapıldığı izlenmektedir.

Özellikle ikinci öğretim programlarında yaşanan bu hızlı düşüş eğilimi göz önüne alındığında Türkiye'nin önde gelen endüstrilerinden biri olan tekstil ve moda endüstrisine ara eleman yetiştirme amacı ile kurulan moda tasarımı programlarının durumunu inceleme ve iyileştirme araştırmalarını gerçekleştirme ihtiyacı artmıştır.

4. ANALİTİK HİYERARŞİ PROSESİ YÖNTEMİ İLE ÖĞRENCİ GÖRÜŞLERİ ANALİZİ

Bu araştırmada Analitik Hiyerarşi Prosesi (AHP) yöntemi uygulanmış ve bu yöntemle elde edilen önceliklendirmeler yorumlanmıştır. Analitik Hiyerarşi Prosesi (AHP) yöntemi kullanılarak araştırma kapsamındaki moda tasarımı programı öğrencilerinin öncelikli kriterlerinin ortaya çıkmasını sağlamak ve böylece öğrencilerinin program seçimleri ile ilgili görüşlerini elde edebilmek amaçlanmıştır.

Genel olarak AHP yöntemi, birbirinden farklı endüstrilerde gerçekleştirilen akademik çalışmalarda tercih edilen bir yöntemdir. Tekstil ve moda endüstrisi özelinde

gerçekleştirilmiş olan çalışmalar izlendiğinde; tekstil firması için tedarikçi seçimi probleminde (Öztürk vd. 2011), hazır giyim sektöründe tedarikçi seçiminde (Güleş vd. 2014), tekstil sektöründe tersine lojistik sistemlerinin tasarımını etkileyen kriterlerin önceliklendirilmesinde (Güzel ve Taş 2018), bornoz ürün geliştirme sürecinde (Tatman 2020), AHP ve TOPSIS yöntemleri ile tedarikçi seçiminde (Öztürk 2019) analitik hiyerarşi prosesinin kullanılmış olduğu görülmektedir.

Eğitim alanında gerçekleştirilmiş çalışmalarda ise vakıf üniversitesi tercihinin analitik hiyerarşi süreci ile belirlenmesinde (Özgüven 2011), üniversite öğrencilerinin meslek seçimini etkileyen faktörlerin önem derecelerinin belirlenmesinde (Pekkaya ve Çolak 2013), AHP temelli VIKOR yöntemi ile doktora öğrenci seçiminde (Soba vd. 2016) AHP yöntemi kullanılmıştır.

Bu bütünlük çalışmada ise araştırmancının amaçlarına ulaşabilmesi için Analitik Hiyerarşi Prosesi (AHP) yöntemi kullanılarak moda tasarımı öğrencilerinin yargıları ile ilgili karşılaştırmalı bulgular elde edilmiştir. “Çok kriterli karar verme (ÇKKV) yöntemlerinden biri olan AHP yöntemi, 1977 yılında Thomas L. Saaty tarafından geliştirilmiştir” (Saaty 1990; Saaty 2002). Karar verme süreçlerinde insan yargılarının kullanıldığı bir yöntem olan AHP, “aynı zamanda çok kompleks olan beyin süreçlerini organize etmek, karar verme durumunda olan kişi ve kuruluşlar için problemdeki karışıklığı gidermek için önemli bir metottur. Bu yöntemle kişilerin daha etkin karar vermeleri amaçlanmıştır” (Saaty 2000a; Kabukcu 2013). Çalışılan konuyla doğrudan ilgili olan kişilerle yüz yüze görüşülerek bir anket veya mülakatla onların seçenekler karşısındaki yargıları öğrenilir. AHP’de sonuçların tutarlı olabilmesi için bu kişilerin konularında uzman veya orta derecede bilgili olmaları tercih edilir. Çünkü AHP’nin sonuçları, tamamen bu kişilerin vereceği ikili karşılaştırma yargılarına bağlıdır. Bu yargılara bağlı olarak AHP’de üstünlük, yargı veya ikili karşılaştırma matrisi oluşturulur. Sözü edilen bu matris, yargıların sayısal değerlere dönüştürülmesiyle oluşturulur (Saaty 2000b; Harker ve Vargas 1987; Saaty 1990).

AHP yönteminde karar verici konumundaki kişiler analitik (sayısal) yaklaşımlarla karar vermek durumundadırlar. Böylece yöntem, çok kriterli bir karar problemini basit bir hiyerarşi şeklinde yapılandırılmasıyla nicel ve nitel değişkenlerin bir arada değerlendirilmesini sağlar. Hiyerarşik yapı, problemin parçalar halinde çözülmesine ve ardından da birleştirilmesine olanak sağlamaktadır. Yöntem, kriterlerin tümünün eş anlı olarak düşünülmesini gerektirmediğinden uygulama kolay hale gelmektedir.

Hiyerarşinin en üstünde açıkça ifade edilen bir *hedef*, hedefin altında hedefe doğrudan etki edecek *kriterler*, en altta da seçim yapılacak olan *alternatifler* bulunmaktadır. Hiyerarşinin tüm parçaları birbirleri ile ilgilidir ve böylece bir kriterdeki değişimin diğer kriterleri nasıl etkilediği görülmektedir.

4.1. Araştırmanın Modeli ve Problem Hiyerarşisi

AHP yönteminde karar verici konumundaki kişiler analitik (sayısal) yaklaşımlarla karar vermek durumundadırlar. Böylece yöntem, çok kriterli bir karar problemini basit bir hiyerarşi şeklinde yapılandırılmasıyla nicel ve nitel değişkenlerin bir arada değerlendirilmesini sağlar. *Hiyerarşik yapı*, problemin parçalar halinde çözülmesine ve

ardından da birleştirilmesine olanak sağlamaktadır. Yöntem, kriterlerin tümünün eş anlı olarak düşünülmesini gerektirmediğinden uygulama kolay hale gelmektedir.

Hiyerarşinin en üstünde açıkça ifade edilen bir hedef, hedefin altında hedefe doğrudan etki edecek kriterler, en altta da seçim yapılacak olan alternatif bulunmaktadır. Hiyerarşinin tüm parçaları birbirleri ile ilgilidir ve böylece bir kriterdeki değişimin diğer kriterleri nasıl etkilediği görülmektedir. Şema 1’de AHP prensipleri doğrultusunda kurulan hedef, kriterler ve alternatifin yer aldığı üç düzeyli *problem hiyerarşisi* görülmektedir.

Şema 1’de görüleceği üzere; bu araştırmanın hedefi, öğrencilerin moda tasarımı programını tercihlerindeki kriterleri önceliklendirmektir. Bu hedefi gerçekleştirebilmek için, farklı üniversitelerden moda tasarımı programlarında eğitim veren 11 kişilik bir akademisyen grupta 12 Aralık 2019 tarihinde yapılan görüşmede, hazırlanan odak grup tartışma anahtarına dayalı olarak öğrenci gözüyle Manisa Celal Bayar Üniversitesi Salihli Meslek Yüksekokulu Moda Tasarımı Programı’nı seçmelerinde etkili olabilecek kriterler belirlenmiş ve öğrencilerin belirlenen kriterleri ikili olarak karşılaştırmalarını sağlamak amacıyla bir anket formu tasarlanmıştır.

Hazırlanan anket ile katılımcı öğrencilerin kendi değerlendirmelerine göre moda tasarımı programını seçmelerinde etkili olan 10 adet kriteri (yaratıcılık ve yenilik potansiyeli, medyada yayınlanan moda programları, popüler bir kariyer, geniş çalışma alanı, mesleki altyapı, üniversite sınavından alınan puan, üniversite/bölüm/programın konumu, programın gelecek vadetmesi, üniversite/bölüm/program hakkında alınan duyuru, kendi markasını yaratarak ün sağlama) ikili olarak karşılaştırmaları sağlanmıştır.

AHP ile yapılan değerlendirmeler karar vericilerin yargılarından oluştuğu için subjektif olduğundan yöntem belirli bir düzeyde tutarsızlığı tolere eder. Diğer bir ifadeyle, belirli bir seviyenin altında tutarsızlık olması kabul edilebilir niteliktedir (Gümüsoğlu vd. 2012). 0,10 tutarlılık için *üst sınır* olarak kabul edilmiştir (Saaty 1999).

Hesaplanan tutarlılık oranı, kabul edilebilir maksimum düzey olan 0,10’dan düşük olduğu zaman matrisin kendi içinde tutarlı olduğu söylenebilir. Yargı matrisi, kendi içinde tutarlılık gösterdiğinden nihai sonuca gidebilmek için bu matris kullanılarak kriterlerin öncelik veya önem sıraları elde edilebilir. Bunun için *iki ayrı yöntemle* sınamaya yapılmıştır. Kriterlere ilişkin öncelik değerleri vektörleri, matris elemanlarının ilgili sütun toplamına bölme ile normalizasyonu ve buradan da satırların aritmetik ortalamasını alma yoluyla (*sütun normalizasyonu*) ve de *özdeğer vektör yöntemi*yle sağlanmıştır.

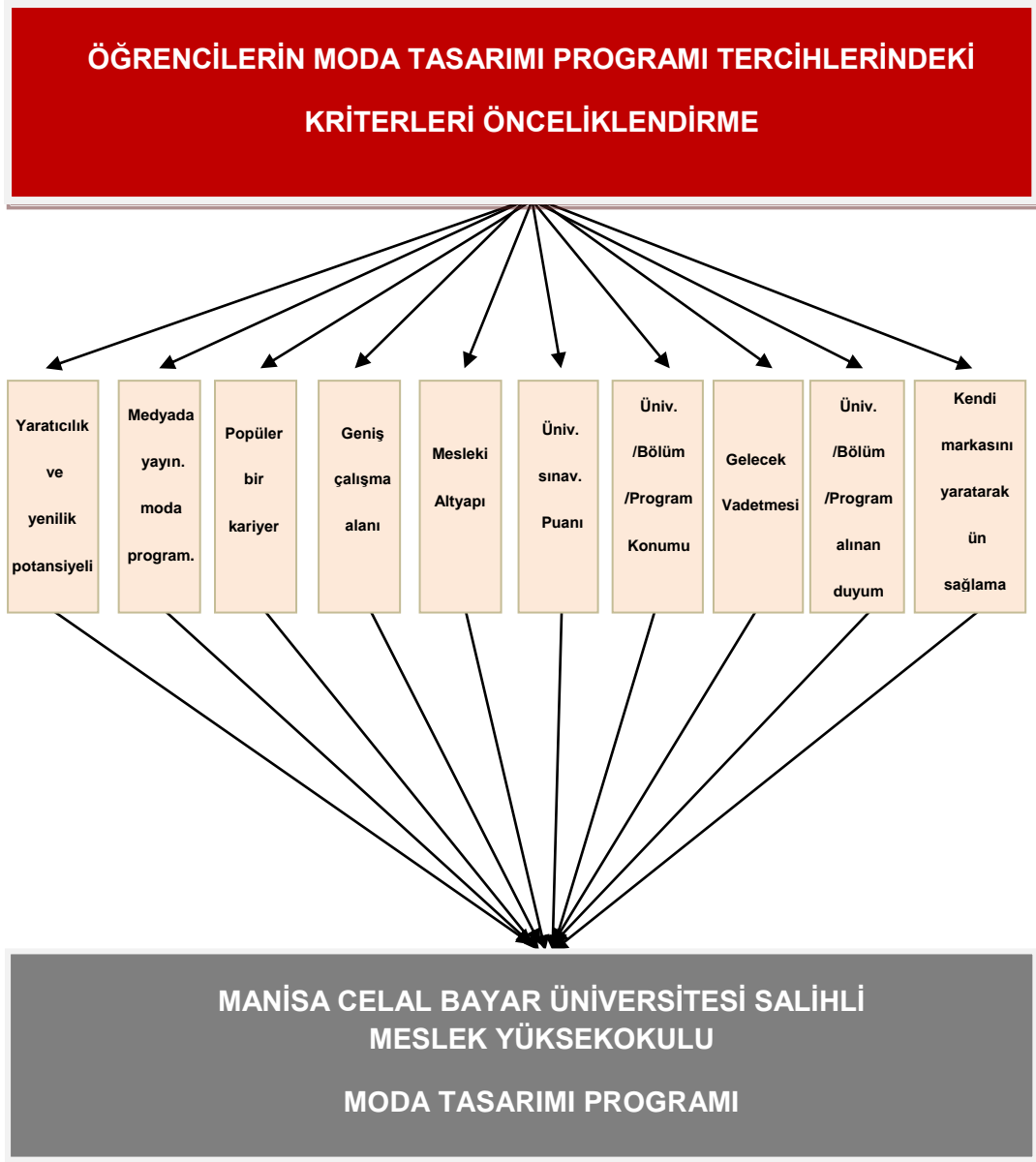
4.2. Araştırmada Kullanılan Anket Formunun Tasarımı

Araştırmada kullanılan anket formu iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde katılımcılara araştırma konusu ile ilgili bilgi verilmiştir. Kriterler arası yapılacak olan ikili karşılaştırma için bir örnek uygulama gerçekleştirilmiştir. Bunun yanı sıra, katılımcı öğrenciler ile ilgili bilgilerin (ad-soyad, bölüm, program, numara, tarih ve imza) bulunduğu kısım bu bölümde yer almaktadır.

İkinci bölümde ise belirlenmiş olan kriterlerin ikili olarak karşılaştırıldıkları 45 adet karşılaştırma bulunmaktadır. Katılımcı öğrencilerin kendi değerlendirmelerine

göre ikili karşılaştırmada hangi kriteri daha önemli buluyorsa, önem derecesini belirtmek için o kriter tarafındaki skala değerini işaretlemesi beklenmektedir.

Bu anket formu, aynı anda 153 moda tasarımı programı öğrencisine (örgün ve ikinci öğretim) uygulanarak ikili karşılaştırmalarda kullanılmak üzere 153 öğrencinin yargıları elde edilmek üzere oluşturulmuştur. Fakat toplamda 102 öğrencinin yargılarına ulaşılabilmektedir.



Şema1. Problem Hiyerarşisi

4.3. Verilerin Analizi: Analitik Hiyerarşisi Analizi (AHP) Yöntemi Uygulaması

Bu uygulama kapsamında *sütun normalizasyonu* ve *özdeğer vektörü yöntemleri* kullanılarak belirlenen kriterlerin önem sıraları belirlenmiştir. AHP, grup kararlarında kullanıldığında, kolektif yargıların da ters değerli olma aksiyomunu sağlaması gerektiğinden grup bireylerinin kişisel yargıları geometrik ortalama alınarak bütünleştirilir (Saaty 1986). Bu incelemede, birden çok karar verici olduğu için ikili karşılaştırmada, her bir ikili karşılaştırma değeri için tek bir değer olması gerektiğinden 1-9 aralığında verilen her bir ikili karşılaştırma değerinin çarpımının o kadar dereceden kökü alınarak tek bir değer elde edilmiştir. Bu işlemlerin sonucunda ortaya çıkan ortak yargı matrisi Tablo 1'de gösterildiği şekildedir.

4.4. Sütun Normalizasyonu Yöntemi ile Sağlanan Kriterlere İlişkin Öncelik Değerleri

Kriterlere ilişkin öncelik değerleri vektörleri, ikili karşılaştırma matrislerinin her bir sütun elemanının, o sütun toplamına bölünmesi ile normalize edilerek ve elde edilen matristeki her bir satırın ortalamasının alınması yoluyla Tablo 2 elde edilmiştir. Tutarsızlık düzeyi çok yüksek olmadığında daha kısa süren bu işlemle elde edilen öncelik değerleri, özdeğer vektör yöntemi ile elde edilecek değerlere yaklaşır. Hesaplanan tutarlılık oranı kabul edilebilir maksimum düzey olan 0,10'dan düşük olduğu için matrisin kendi içinde tutarlı olduğu söylenebilir.

4.5. Özdeğer Vektör Yöntemi ile Sağlanan Kriterlere İlişkin Öncelik Değerleri

Önceliklerin elde edilmesinde kullanılan birçok yöntem olmasına rağmen uygulamada en çok kullanılan ve en çok kabul görmüş olan yöntem, bilgisayar paket program desteği de olan Saaty tarafından ortaya konan özdeğer vektör yöntemidir. Bu araştırma kapsamında yapılan tüm hesaplamalarda ise Microsoft Excel 2016 kullanılmıştır.

İkili karşılaştırma matrisinin aynı şekilde $k=1,2,3,\dots,n$ kuvvetleri alınır. Öncelik değerlerinin birbirine yaklaşması sürecin dengeye ulaşacağını gösterir. Sürece öncelik değerlerinin değişmediği aşamaya kadar devam edilir. w vektörleri elde edilir. 7. kuvvete gelindiğinde önceliklerin sabitlendiği görülmektedir. Bu durum, dengeye ulaşıldığını göstermektedir (Tablo 3).

Öncelik değeri vektörü elde edildikten sonra *tutarlılığının test edilmesi* için *maksimum özdeğer* λ_{max} hesaplanmalıdır. Bunun için, ikili karşılaştırma matrisinin öncelik değerleri vektörüyle çarpılması, elde edilecek yeni vektördeki her bir değer için öncelik değerleri vektöründeki ilgili elemana bölünmesi ve bu işlemle bulunacak sonuçların ortalamasının alınması gerektiğini göstermektedir (Tablo 4).

Tablo 5'de ise her iki yöntemle elde edilen öncelikler birlikte gösterilmektedir. İki yöntemle elde edilen öncelikler birbirleriyle uyumludur.

Tablo 1. Hedefe Göre Ana Kriterlerin Çoklu Karşılaştırma Matrisi (Ortak Yargı Matrisi)

	YARATICILIK/YENİLİK POTANSİYELİ	MEDYADA YAY. MODA PROG.	POPÜLER BİR KARIYER	GENİŞ ÇALIŞMA ALANI	MESLEKİ ALT YAPI	ÜNİVERSİTE SINAV PUAN	ÜNİV./BÖLÜM/PROG. KONUMU	GELECEK VADETMESİ	ÜNİVERİ/BÖLÜM/PROG. İLGİLİ AL. DUYUM	KENDİ MARKASINI YARATARAK ÜN KAZANMAK
YARATICILIK/YENİLİK POTANSİYELİ	1	2,28843432	1,711771012	1,653801306	2,329063739	1,957579648	1,83406023	1,502747077	1,953310523	1,57677797
MEDYADA YAY. MODA PROG.	0,436979987	1	1,349358318	1,405076695	1,643966133	1,732920721	1,551094651	1,48115938	1,757482173	1,400606994
POPÜLER BİR KARIYER	0,584190288	0,741092997	1	1,755251687	2,009920422	1,703960223	1,934071089	1,536488058	2,092732272	1,461794229
GENİŞ ÇALIŞMA ALANI	0,60466756	0,711704922	0,569718866	1	2,218105638	1,993601265	1,964599193	1,819893063	2,063517657	1,755469405
MESLEKİ ALTYAPI	0,429357077	0,608285037	0,497532136	0,450835155	1	1,890208279	1,767419874	1,540606872	1,847650796	1,505314616
ÜNİVERSİTE SINAV PUAN	0,510834898	0,577060444	0,58686816	0,501604818	0,529042228	1	1,683910595	1,378680534	1,519796535	1,345499173
ÜNİV./BÖLÜM/PROG. KONUMU	0,545238364	0,644705982	0,517044077	0,509009677	0,565796512	0,593855756	1	1,428434802	1,469494582	1,405403435
GELECEK VADETMESİ	0,665447976	0,67514679	0,650834866	0,549482835	0,649094859	0,725331196	0,700066954	1	2,830276195	1,888034559
ÜNİVERİ/BÖLÜM/PROG. İLGİLİ AL. DUYUM	0,511951371	0,568995814	0,47784421	0,484609374	0,541227813	0,657982813	0,680506082	0,353322408	1	1,483989993
KENDİ MARKASINI YARATARAK ÜN KAZANMAK	0,6342047	0,713976158	0,684090811	0,569648208	0,664312955	0,743218591	0,711539459	0,529651322	0,673858991	1
TOPLAM	5,922872221	8,529402464	8,045062455	8,879319756	12,1505303	12,99865849	13,82726813	12,57098351	17,20811972	14,82289037

Tablo 2. Sütun Normalizasyonu Tutarlılık Analizi

	YARATICILIK /YENİLİK POTANSİYELİ	MEDYADA YAY. MODA PROG.	POPÜLER BİR KARIYER	GENİŞ ÇALIŞMA ALANI	MESLEKİ ALTYAPI	ÜNİVERSİTE SINAV PUAN	ÜNİV./BÖLÜM /PR.KONUMU	GELECEK VADETMESİ	ÜNİVERİ/BÖLÜM /PROG. İLGİLİ AL. DUYUM	KENDİ MARKASINI YARATARAK ÜN KAZANMAK	ÖN. DEĞ. VEKT.	
YARATICILIK/YENİLİK POTANSİYELİ	1	2,28843432	1,711771012	1,653801306	2,329063739	1,957579648	1,83406023	1,502747077	1,953310523	1,57677797	0,165051249	1,73201047
MEDYADA YAY. MODA PROG.	0,436979987	1	1,349358318	1,405076695	1,643966133	1,732920721	1,551094651	1,48115938	1,757482173	1,400606994	0,121222233	1,276534214
POPÜLER BİR KARIYER	0,584190288	0,741092997	1	1,755251687	2,009920422	1,703960223	1,934071089	1,536488058	2,092732272	1,461794229	0,128633307	1,357202653
GENİŞ ÇALIŞMA ALANI	0,60466756	0,711704922	0,569718866	1	2,218105638	1,993601265	1,964599193	1,819893063	2,063517657	1,755469405	0,12300866	1,296211408
MESLEKİ ALTYAPI	0,429357077	0,608285037	0,497532136	0,450835155	1	1,890208279	1,767419874	1,540606872	1,847650796	1,505314616	0,094343917	0,986429584
ÜNİVERSİTE SINAV PUAN	0,510834898	0,577060444	0,58686816	0,501604818	0,529042228	1	1,683910595	1,378680534	1,519796535	1,345499173	0,081435774	0,846622875
ÜNİV./BÖLÜM/PROG. KONUMU	0,545238364	0,644705982	0,517044077	0,509009677	0,565796512	0,593855756	1	1,428434802	1,469494582	1,405403435	0,074764687	0,776896203
GELECEK VADETMESİ	0,665447976	0,67514679	0,650834866	0,549482835	0,649094859	0,725331196	0,700066954	1	2,830276195	1,888034559	0,086553508	0,894495057
ÜNİVERİ/BÖLÜM/PROG. İLGİLİ AL. DUYUM	0,511951371	0,568995814	0,47784421	0,484609374	0,541227813	0,657982813	0,680506082	0,353322408	1	1,483989993	0,05978302	0,617199574
KENDİ MARKASINI YARATARAK ÜN KAZANMAK	0,6342047	0,713976158	0,684090811	0,569648208	0,664312955	0,743218591	0,711539459	0,529651322	0,673858991	1	0,065203645	0,677023231
											TOPLAM	10,46062527
												n=10 için RI=1,49
												0,460625268
											CI=	0,051180585
											CR=	0,034349386

$n=10$ için RI (Rassal İndeks) =1,49

$\lambda_{max}=10,46062527$

CI (Tutarlılık İndeksi)= $\lambda_{max-n/n-1}=0,051180585$

CR (Tutarlılık Oranı)=CI/RI=0,048744197/1,49=0,034349386

0,034349386<0,10 (Tutarlı)

Tablo 3. w Vektörleri

$w1$	$w2$	$w3$	$w4$	$w5$	$w6$	$w7$	$w8$
0,154909	0,165943	0,166195	0,165876	0,165885	0,165885	0,165885	0,165885
0,119687	0,122798	0,122225	0,122102	0,122107	0,122107	0,122107	0,122107
0,128916	0,130718	0,129829	0,12975	0,129753	0,129753	0,129753	0,129753
0,127887	0,124671	0,123665	0,12375	0,123749	0,123749	0,123749	0,123749
0,100363	0,094406	0,093937	0,094105	0,094101	0,094101	0,094101	0,094101
0,083801	0,080619	0,080719	0,08084	0,080837	0,080837	0,080837	0,080837
0,075499	0,07381	0,074116	0,074217	0,074213	0,074213	0,074213	0,074213
0,089893	0,084479	0,08531	0,085454	0,085449	0,085449	0,085449	0,085449
0,058809	0,058272	0,059066	0,059058	0,059057	0,059057	0,059057	0,059057
0,060237	0,064283	0,064939	0,064848	0,064849	0,064849	0,064849	0,064849

Tablo 4. Maximum Özdeğer λ_{\max} Hesaplaması ve Tutarlılık Analizi

1	2,288434	1,711771	1,653801	2,329064	1,95758	1,83406	1,502747	1,953311	1,576778	X	0,165884938	=	1,731622737
0,43698	1	1,349358	1,405077	1,643966	1,732921	1,551095	1,481159	1,757482	1,400607		0,122106542		1,274633283
0,58419	0,741093	1	1,755252	2,00992	1,70396	1,934071	1,536488	2,092732	1,461794		0,129753212		1,354454567
0,604668	0,711705	0,569719	1	2,218106	1,993601	1,964599	1,819893	2,063518	1,755469		0,123748837		1,291776706
0,429357	0,608285	0,497532	0,450835	1	1,890208	1,76742	1,540607	1,847651	1,505315		0,09410086		0,982290436
0,510835	0,57706	0,586868	0,501605	0,529042	1	1,683911	1,378681	1,519797	1,345499		0,080836612		0,843828964
0,545238	0,644706	0,517044	0,50901	0,565797	0,593856	1	1,428435	1,469495	1,405403		0,074213275		0,774689945
0,665448	0,675147	0,650835	0,549483	0,649095	0,725331	0,700067	1	2,830276	1,888035		0,085449041		0,891976709
0,511951	0,568996	0,477844	0,484609	0,541228	0,657983	0,680506	0,353322	1	1,48399		0,059057243		0,616480714
0,634205	0,713976	0,684091	0,569648	0,664313	0,743219	0,711539	0,529651	0,673859	1		0,06484944		0,676943709
											TOPLAM	10,43869777	
												n=10 için RI=1,49	
											CI=	0,048744197	
											CR=	0,032714226	

$n=10$ için RI (Rassal İndeks) =1,49

$\lambda_{\max}=10,43869777$

CI (Tutarlılık İndeksi)= $\lambda_{\max}-n/n-1=0,048744197$

CR (Tutarlılık Oranı)=CI/RI=0,048744197/1,49=0,032714226

0,032714226 < 0,10 (Tutarlı)

Tablo 5. Sütun Normalizasyonu ve Özdeğer Vektör Yöntemi ile Elde Edilen Öncelik Değerleri

ÖZDEĞER VEKTÖR YÖNTEMİ	SÜTUN NORMALİZASYONU YÖNTEMİ	KRİTERLER	SIRALAMA
0,165885	0,165051249	YARATICILIK/YENİLİK POTANSİYELİ	1
0,122107	0,121222233	MEDYADA YAYIMLANAN MODA PROGRAMLAR	4
0,129753	0,128633307	POPÜLER BİR KARIYER	2
0,123749	0,12300866	GENİŞ ÇALIŞMA ALANI	3
0,094101	0,094343917	MESLEKİ ALTYAPI	5
0,080837	0,081435774	ÜNİVERSİTE SINAVINDAN ALINAN PUAN	7
0,074213	0,074764687	ÜNİVERSİTE/BÖLÜM/PROGRAM KONUMU	8
0,085449	0,086553508	GELECEK VADETMEŞİ	6
0,059057	0,05978302	ÜNİVERSİTE/BÖLÜM/PROGRAM İLE İLGİLİ ALINAN DUYUM	10
0,064849	0,065203645	KENDİ MARKASINI YARATARAK ÜN KAZANMAK	9

4.6. Genel Bulgular

Analitik Hiyerarşi Prosesi (AHP) ile gerçekleştirilen araştırmanın bulgularını özetlediğimizde;

1. Manisa Celal Bayar Üniversitesi Salihli Meslek Yüksekokulu Moda Tasarımı Programı öğrencilerinin gözünden program seçimlerini betimleyen kriterler arası önceliklendirmede en önemli kriter, öğrencilerin *yaratıcılık ve yenilik yapma* potansiyellerine güvenleri olmuştur.
2. Ardından moda tasarım eğitimi almanın sırası ile *popüler bir kariyer vaat etme ve geniş çalışma alanı* sunma kriterleri gelmektedir.
3. *Medyada yayınlanan moda içerikli programların* dördüncü sırada yer alması, öğrenci profilinin genel olarak bu tarz programlardan oldukça etkilenmiş olduklarını göstermektedir.
4. Beşinci kriter olarak *mesleki altyapının* varlığına güvenilmesi, altıncı sırada da moda tasarım programının *gelecek vadettiğinin* düşünülmesi dikkat çekmektedir.
5. *Üniversite sınavından alınan puanın* moda tasarım programı seçiminde yedinci kriter olduğu izlenmektedir.
6. Sekizinci kriter, *üniversite/bölüm/programın konumu* (bulunduğu bölge ve il), dokuzuncu kriter ise moda girişimciliği ile ilintili olarak öğrencilerin *kendi markalarını yaratarak ün sahibi olmak* istemeleri olmuştur
7. *Üniversite/bölüm/program ile ilgili alınan duyum* ise son sıradaki kriter olarak yerini almaktadır.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırma sonuçlarını yorumladığımızda;

1. Sonuncu sırada yer alan Manisa Celal Bayar Üniversitesi Salihli Meslek Yüksekokulu Moda Tasarımı Programı ile ilgili alınan duyum kriteri, iyileştirilmesi gereken alanlardan ilki olarak ortaya çıkmaktadır. Program tarafından gerçekleştirilen faaliyetlerin ve etkinlik haberlerinin bu alanla ilgili olan kitlelere duyurabilmek amacı ile çok çeşitli platformlarda yazılı ve görsel olarak var olma gerekliliğinin önemini vurgulamaktadır.
2. Öğrencilerin moda girişimciliği konusunda çekimser olması; öğrencilerin ilkin özel sektörde istihdam edilmek amacıyla olduklarını ve zaman içinde kendilerine güvenlerinin gelişimi neticesinde girişimciliğe soyunma eğiliminde olduklarını göstermektedir. Bu anlamda; tasarım alandaki girişimcilik kültürünü geliştirmek adına çalışmalar yapmanın gerekliliği ön plana çıkmaktadır.
3. Programın Ege bölgesinde Manisa Salihli’de bulunması, sekizinci kriter olarak karşımıza çıkmaktadır. 2016-2019 yılları arasındaki süreç göz önüne alındığında yerleşenlerin geldikleri bölgeler, Ege ve moda endüstrisinin en çok geliştiği İstanbul’u da içinde bulunduran Marmara olmuştur.

4. Üniversite sınavından alınan puanın moda tasarımı programı seçiminde yedinci kriter olması, bu programın özel olarak seçilerek yerleşildiğini göstermektedir.
5. Moda tasarımı programının sadece günümüzde değil, gelecekte de önemli bir yeri olacağına düşünülmesinin göstergesi olarak moda tasarımı programının gelecek vadetmesi kriteri altıncı sırada yer almıştır.
6. Her ne kadar giyim üretim teknolojisi alanından gelen öğrencilerin yüzde olarak oranı diğer alanlara nazaran düşme eğiliminde olsa da öğrenciler, mesleki alt yapı kriterini beşinci sıraya yerleştirmişlerdir. Bu anlamda, teknik alt yapı sahibi, giyim üretim teknolojisi ve moda tasarım teknolojileri alanlarından daha fazla öğrencinin meslek yüksekokullarında öğrenimlerine devam edebilmesi açısından gerekli düzeltme ve düzenlemelerin yapılması, moda tasarımı programlarının öğrenci kaynağının iyileştirilmesi anlamında önemli bir rol oynayacağı düşünülmektedir.
7. Moda Tasarımı Programı'na yerleşenlerin genelini oluşturan kız öğrencilerin kadın programı kuşağında yayınlanan moda içerikli kadın programlarından ne denli etkilenmiş olduğu, medyada yayınlanan moda içerikli programları dördüncü sıraya yerleştirmiş olmalarından anlaşılmaktadır.
8. İlk üç sırada, sırası ile yer alan *yaratıcılık ve yenilik yapma, popüler bir kariyer vadetme ve geniş çalışma alanı sunma kriterleri* moda endüstrisinin en can alıcı nitelikleridir. Bu anlamda öğrencilerin kendilerini çok hızlı değişen ve sürekli devinim halinde olan moda endüstrisinin gereksinimine uygun olarak yenilikçi ve yaratıcı buldukları sonucu ortaya çıkmaktadır.
9. Popüler bir kariyer vadeden ve geniş çalışma alanı sunan moda endüstrisine insan kaynağı sağlayan moda tasarımı programlarının genel itibarıyla tercih edilen programlar olduğunu ve ikinci öğretim programlarındaki tercih oranının örgün programlara oranla ciddi şekilde düştüğü gözlemlenmektedir. Her ne kadar örgün öğretim kontenjanı genel itibarı ile dolu görünse de kayıt durumları ele alındığında bahsi edilen hızlı düşüşü daha net şekilde görebilmekteyiz. Özellikle programı tercih eden kitlenin kesin kayıt aşamasına gelindiğinde vazgeçme eğilimi, kontenjanları örgün eğitime oranla daha düşük olan ikinci öğretim programları için bir tehdit unsuru haline getirmektedir. Bu bağlamda, 2019-2020 akademik yılında Manisa Celal Bayar Üniversitesi Salihli Meslek Yüksekokulu Moda Tasarımı ikinci öğretim programına kesin kayıt yaptıran öğrenci sayısının 10'un altında kalması üzerine ikinci öğretim program, örgün eğitime aktarılmıştır. İkinci öğretim programların genel seyri baz alındığında alternatif olarak sunulan eğitim, uzaktan öğretim olmaktadır. Manisa Celal Bayar Üniversitesi Salihli Meslek Yüksekokulu Moda Tasarımı Programı'nın genel kitlesinin Ege ve Marmara bölgelerinden gelen öğrenci potansiyelinin başta olduğu göz önüne alındığında, sektörün gelişmiş olduğu bu bölgelerde çalışarak okumak isteyenler için iyi bir alternatif olacaktır.

Gerçekleştirilmiş olan bu çalışmanın devamında yapılabilecek araştırma önerileri ise şu şekilde sıralanabilir:

1. Aynı konuda farklı üniversitelerin iki yıllık ve dört yıllık moda tasarımı programı/bölümü öğrencilerine anket uygulanarak karşılaştırmalı araştırma yapılabilir.
2. Aynı konuda moda tasarımı programlarının öğrenci kaynağı olan güzel sanatlar liseleri, kız meslek liselerinde vb. öğrencilere yönelik ankete dayalı araştırma yapılabilir ve üniversite öğrencilerinin sonuçları ile kıyaslama yapılabilir.
3. Aynı konuda vakıf üniversitelerine ve devlet üniversitelerine yönelik karşılaştırmalı analizler yapılabilir.
4. Moda tasarımı programlarında eğitim veren öğretim elemanlarına aynı konuda anket tasarımı düzenleyerek uzman görüşleri alınabilir ve öğrencilerin görüşleriyle kıyaslanabilir.

KAYNAKLAR

- GÜLEŞ, K., H., V. ÇAĞLIYAN ve T. ŞENER, (2014), "Hazır Giyim Sektöründe Analitik Hiyerarşi Prosesi Yöntemine Dayalı Tedarikçi Seçimi", **Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, S. Dr. Mehmet YILDIZ Özel Sayısı, s.159-170.
- GÜMÜŞOĞLU, Ş., H. TÜTEK, A. ÖZDEMİR,(2012),**Sayısal Yöntemler Yönetmelik Yaklaşım**, İstanbul: Beta Basım.
- GÜZEL, B. ve A. TAŞ, (2018), "Tekstil Sektöründe Tersine Lojistik Sistemlerinin Tasarımını Etkileyen Kriterlere İlişkin Bir Karar Analizi", **Tekstil ve Mühendis**, C. XXV S.110, s.154-168.
- HARKER, P. T. ve L.G. VARGAS, (1987), "The Theory of Ratio Scale Estimation: Saaty's Analytic Hierarchy Process", **Management Science**, C. XXXIII. S.11, s.1383-1403.
- KABUKCU, Evrim, (2013), **Analitik Hiyerarşi Prosesi Yöntemi ile Duyusal Marka Değerlendirmesi**, 12. Ulusal İşletmecilik Kongresi Bildiriler Kitabı, (Ed. M.Paksoy), İstanbul: Kültür Üniversitesi, s.559-570.
- ÖZGÜVEN, Nihan, (2011), "Vakıf Üniversitesi Tercihinin Analitik Hiyerarşi Süreci ile Belirlenmesi", **Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, C. XXX, s. 279-289.
- ÖZTÜRK, A., Ş. ERDOĞMUŞ, V. S. ARIKAN, (2011), "Analitik Hiyerarşi Süreci (AHS) Kullanılarak Tedarikçilerin Değerlendirilmesi: Bir Tekstil Firmasında Uygulama", **Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, C. XXVI, S.1, s. 93-112.
- ÖZTÜRK, Derya, (2019), "AHP ve TOPSIS Yöntemleri ile Tedarikçi Seçimi: Hazır Giyim Sektöründe Bir Uygulama", **Tekstil ve Mühendis**, C. XXVI, S.115, s. 299-308.
- PEKKAYA, M., ve N. ÇOLAK,(2013), "Üniversite Öğrencilerinin Meslek Seçimini Etkileyen Faktörlerin Önem Derecelerinin AHP ile Belirlenmesi", **International Journal of Social Science**, C.VI, S. 2, s.797-818.

SAATY, Thomas, L., (1986), "Axiomatic Foundation of the Analytic Hierarchy Process", **Management Science**, C. XXXII, S.7, s. 841-848.

SAATY, Thomas, L., (1990), "How to Make a Decision: The Analytic Hierarchy Process", **European Journal of Operations Resesarch**, C. XLVIII, S.1, s. 9-26.

SAATY, Thomas, L., (1999), **The Seven Pillars of the Analytic Hierarchy Process**, Proceedings of the International Symposium on the Analytic Hierarchy Process, Kobe, Japan.

SAATY, Thomas, L., (2000a), **Decision Making for Leaders**, Pittsburgh: RWS Publications.

SAATY, Thomas, L., (2000b), **Fundamentals of Decision Making and Priority Theory**, Pittsburgh: RWS Publications.

SAATY T. L. (2002), "Decision Making with the Analytic Hierarchy Process", **Scientia Iranica**, C. IX, S.3, s. 215-229.

TATMAN, Derya, (2020), "Bornož Ürün Geliřtirmede Analitik Hiyerarři Prosesi ve Kalite Fonksiyon Göçerimi Uygulaması", **Tekstil ve Mühendis**, C.27, S.119, s.166-177.

SOBA M., A. şİMŞEK, E. ERDİN ve A. CAN, (2016), AHP Temelli VIKOR Yöntemi ile Doktora Öğrenci Seçimi. **Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, C.0, S.50, s.109-132.

YÜKSEKÖĞRETİM PROGRAM ATLASI (2019), **Moda Tasarımı Programı Bulunan Tüm Üniversiteler**, <https://yokatlas.yok.gov.tr/onlisans-program.php?b=30039> (Eriřim Tarihi: 18.04.2020).