



# SOSYAL BİLİŞSEL KARIYER KURAMI AÇISINDAN BİLİM, TEKNOLOJİ, MÜHENDİSLİK VE MATEMATİK ALANLARINDAKİ KADINLAR<sup>1</sup>

APPLYING SOCIAL COGNITIVE CAREER THEORY TO WOMEN IN STEM

Tansu MUTLU<sup>2</sup>

Fidan KORKUT-OWEN<sup>3</sup>

## Öz

Kadınlar bilim, teknoloji, mühendislik ve matematik (FeTeMM) alanlarında erkeklere oranla daha az sayıdadırlar. Bu alanlarda çalışan kadınların sayıca az olmasına odaklanan alan yazındaki araştırmaların artması, bu araştırmalara dayalı olarak oluşturulan politikaların pek çok ülkede uygulanmaya başlanmasına aracı olmuştur. Bununla birlikte Türkiye’de FeTeMM alanlarında kariyer yapan kadınların kariyer gelişimleriyle ilgili araştırmalar oldukça sınırlıdır. Bu nedenle bu araştırmanın amacı Türkiye’de FeTeMM alanlarında çalışan kadınların kariyer gelişimlerine ilişkin görüşlerini Sosyal Bilişsel Kariyer Kuramı açısından betimlemektir. Bu amaca yönelik olarak FeTeMM alanlarını kariyer olarak seçmiş ve bu alanda çalışmakta olan 16 kadın ölçüt örnekleme yöntemi kullanılarak belirlenmiştir. Araştırma kapsamında sorulan sorular alan seçimi, alan eğitimi ve çalışma yaşamı olmak üzere kadınların kariyer gelişimlerinin üç temel aşamasında algıladıkları kariyer desteklerini ve kariyer engellerini ortaya koymayı hedeflemiştir. Olgu bilim desenine göre tasarlanan bu araştırmada yazılı görüş alma formuyla elde edilen verilerin analizinde içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. Araştırma sonucunda FeTeMM alanlarındaki kadınların hem alan seçimi hem de alan eğitimi sırasında aile üyelerini ve arkadaşlarını kariyer desteği olarak algıladıkları bulunmuştur. Çevreden alınan destek ise FeTeMM alanlarındaki kadınların çalışma yaşamlarındaki algıladığı destektir. Ayrıca katılımcıların alan seçimi sırasında aile üyelerini ve sınav sistemini; alan eğitimi sırasında alan içeriğini ve sosyo-ekonomik koşullarını; çalışma yaşamlarında ise ev-iş sorumluluklarını da kariyer engeli olarak algıladıkları sonucu elde edilmiştir.

**Anahtar kelimeler:** kariyer gelişimi, kadın, FeTeMM, Sosyal Bilişsel Kariyer Kuramı

## Abstract

The number of women in science, technology, engineering and mathematics (STEM) fields is still less than men. Previous studies focusing on women who are underrepresented in the STEM fields have historically enhanced the implementation of policies that created based on research findings in many countries. Despite this research, there are only a limited number of Turkish investigations which have focused on the career development of women in STEM areas. In an attempt to close this gap the current study applied Social Cognitive Career Theory to women in Turkey to examine their perspectives on career in STEM fields and identify the perceived barriers and supports to their career development. In this investigation the sample included 16 women who chose STEM majors and are currently working in STEM fields. Participants were selected by using purposeful sampling and were interviewed to solicit their observations and perceptions regarding STEM area careers for women. Interview questions were designed to explore perceived barriers and supports in three stages (college major choice, undergraduate education and working life) of career development. Qualitative content analysis was used to analyze the responses of the participants. The findings of the study indicated that women in STEM fields perceived their friends as supporting influences in both college major selection and in their working life, while the Student Selection and Placement System was seen as a barrier. The effects of parental influence were mixed. Socioeconomic circumstances and curriculum of STEM fields were perceived barriers for women in STEM fields during their undergraduate degree preparation. Women in STEM areas, as in other fields, often reported difficulties balancing work and family responsibilities.

**Key words:** career development, women, STEM, Social Cognitive Career Theory

<sup>1</sup> Bu makale, 16-18 Nisan 2015 tarihlerinde düzenlenen kongrede sözel olarak sunulan bildirinin genişletilmiş halidir.

<sup>2</sup> Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, [tansumutlu@gmail.com](mailto:tansumutlu@gmail.com)

<sup>3</sup> Bahçeşehir Üniversitesi, [korkutfidan@yahoo.com](mailto:korkutfidan@yahoo.com)

## 1. Giriş

Son zamanlarda STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematic) alanları olarak bilinen, FeTeMM (Bilim, Teknoloji, Mühendislik ve Matematik) alanlarında yapılacak her türlü kuramsal ve uygulamalı çalışmalar ülke ekonomisine katkılar getirecek ulusal bir ihtiyaç ve ekonomik ve toplumsal kalkınmaya yatırım olarak görülmektedir (Başaran-Symes, 2015; Goan, Cunnigham ve Carroll, 2006). Çünkü ulusal ve uluslararası düzeyde ülke ekonomisini güçlendirmek ve ülke olarak farklı platformlarda söz sahibi olabilmek için FeTeMM alanlarında kariyer seçen ve sürdüren bireylerin varlığına ihtiyaç giderek artmaktadır (Başaran-Symes, 2015; Staniec, 2004). Özellikle ABD’de (Amerika Birleşik Devletleri) FeTeMM alanlarına ilgi duyan, bu alanlarla ilgili yeteneği olan öğrencilere FeTeMM alanlarını kariyer olarak seçmeleri ve bu alanda kariyerlerini sürdürmeleri yönünde ulusal düzeyde destek sunulmaktadır. Buna rağmen yükseköğrenim kurumlarında FeTeMM alanlarıyla ilişkili programları tercih eden ve bu programlardan mezun olan öğrenci sayısı beklenenin oldukça altındadır (Hurtado, Eagan ve Chang, 2010; Morganson, Jones ve Major, 2010; Shapiro ve Sax, 2011).

FeteMM alanlarında öğrenci sayısının az olması kadar cinsiyetler arası bir farklılık da mevcuttur. Özellikle FeTeMM alanlarında erkeklerin kadınlara göre daha egemen olduğu bazı araştırma bulgularıyla vurgulanmıştır (Goan, Cunnigham ve Carroll, 2006; Larose ve ark., 2004; Saucerman ve Vasquez, 2014; Shapiro ve Sax, 2011). Kadınların bazı meslek grupları içinde yer edinme, işgücü piyasasında işgücüne katılma ve çalışan kadınlar olarak varlıklarını sürdürme konusunda sıkıntı yaşadıkları hem araştırma bulgularıyla hem de Türkiye’de ve yurtdışında yayımlanan raporlar aracılığıyla gözler önüne serilmektedir. Oysa bu alanlarda kadınların daha fazla istihdam edilmeleri ve bu alanlardaki üretim sürecine katılmaları bu alanlardaki cinsiyet eşitliğini sağlayabileceği gibi aynı zamanda bu alanlardaki iş gücü arzını da artırabilecek (Xu, 2016) bir durumdur.

Cinsiyet açısından bakıldığında Türkiye’deki üniversitelerde Müsbet ve Doğal Bilimler alanındaki kadın öğrenci sayısının 2011 yılından itibaren erkek öğrencilerden daha fazla olmaya başladığı görülmektedir. Bununla birlikte Mühendislik, Fizik Bilimleri ve Matematik ve Bilgisayar alanlarında yıllar geçtikçe kadın öğrencilerin sayısı artış eğiliminde olsa da tutarlı biçimde erkek öğrencilerden düşüktür (Korkut-Owen ve Mutlu, 2016). Korkut-Owen, Kelecioğlu ve Owen (2014) tarafından yapılan 2002-2012 yıllarına yönelik çalışmada da benzer sonuçlar elde edilmiştir. ABD’deki durum incelendiğinde ise ABD’de öğrenim gören üniversite öğrencilerin % 57’sinin kadın (King, 2010) olmasına rağmen buna benzer bir oranı FeTeMM alanlarında öğrenim gören kadınlar için vermek oldukça güçtür (Morganson, Jones ve Major, 2010; Shapiro ve Sax, 2011). Özellikle FeTeMM alanları içerisinde yer alan Mühendislik, Fizik Bilimleri ve Bilgisayar alt alanlarında öğrenim gören öğrencilerin cinsiyet oranları arasında ciddi bir fark bulunmaktadır (Goan, Cunnigham ve Carroll, 2006). Bu alt alanlarda lisans eğitimi sürdüren erkek öğrenciler, kadın öğrencilerden fazladır (National Science Foundation, 2010). FeTeMM alanlarında öğrenim gören kadınların mezun olduktan sonra FeTeMM alanlarıyla ilgili iş gücüne katılım oranları incelendiğinde, diğer kariyer gelişim aşamalarında olduğu gibi bu alanlarda kadınların erkeklere göre daha az olduğu görülmektedir (Hunt, 2010; Larose ve ark., 2004; Saucerman ve Vasquez, 2014). FeTeMM alanlarından mezun olan kadınların pek çoğu FeTeMM alanlarında çalışmak yerine farklı disiplinlerde ya da bu alanların görevlerini yerine getirmeyecekleri iş yerlerinde kariyerini sürdürmeyi tercih etmektedir (Hunt, 2010; Xie ve Shauman, 2003). Mühendislik alanı olarak bakıldığında Schelmetic (2013), ABD’de tüm mühendis işgücü içinde kadınların sadece %15 ile temsil edildiklerini ve sayılarının giderek azaldığını belirtmektedir. Brandt (2014) da Yaşam Bilimleri hariç FeTeMM alanlarında kadınların daha az temsil edildiklerini ve bu

alanlarından mezun olan kadınların oranının % 20 ya da daha az olduğunu belirtmektedir. FeTeMM alanlarında çalışan kadınların sayısı tüm Avrupa’da, İrlanda ve İngiltere’de de azdır (Accenture, 2014). Farklı ülkelerdeki kadın mühendis oranları, Latvia % 30, Bulgaristan % 29.3, Kıbrıs % 28.6, İsveç % 25.9, Türkiye % 21, İtalya, % 19.5, İrlanda % 14.3, Avusturya % 10 ve İngiltere’de % 8.7 olarak rapor edilmektedir (Kiwana, Kumar ve Randerson, 2011). Türkiye’deki iş gücünün % 30’unu kadınlar oluştururken (Türkiye İstatistik Kurumu, 2012), bu işgücünün de sadece % 21’ini mühendislik alanlarında çalışan kadınlar oluşturmaktadır (Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği, 2009). Okay’ın (2013) raporuna göre ise Mühendislik ve Teknoloji alanlarında çalışan kadınların oranının % 20 civarındadır. Söz edilen araştırma sonuçlarındaki rakamlar dikkate alındığında Türkiye’de FeTeMM alanlarında çalışan kadın sayıları ABD’deki sayılara yakın ve bazı Avrupa ülkelerine göre sayılardan daha iyi durumdadır. Özetle, ABD’deki, Avrupa’daki ve Türkiye’deki FeTeMM alanlarında çalışan ve öğrenim kadınların oranları incelenince, bu alanlardaki cinsiyetler arası farkın büyük olduğu söylenebilir.

FeTeMM alanlarında eğitim alan ve çalışan kadınların oranlarının erkeklere göre daha az olmasının nedenleri literatürdeki araştırma bulguları ve kuramsal açıklamalarla anlaşılmaya çalışılmıştır. Literatürdeki ilgili araştırmalar incelendiğinde; kadınların kariyer gelişimlerini etkileyen pek çok bireysel, ekonomik, sistemsel, politik, kültürel ve sosyal faktörlerin bulunduğu görülmektedir (Lent, Brown ve Hackett, 2000). Aile desteği (Blustein ve ark, 2013; Buschor, Berweger, Frei ve Kappler, 2014), aile rehberliği (Saucerman ve Vasquez, 2014), rol modelleri (O’Neill, 2002), etnik köken (Mack, Rankins ve Woodson, 2013), cinsiyetleştirilmiş beklentiler (Beilock, Gunderson, Ramirez ve Levine, 2010), arkadaş desteği (Leaper, Farkas ve Brown, 2011) gibi pek çok faktör FeTeMM alanlarındaki kariyer gelişimini şekillendirebilmekte, kadınların bu alanları kariyer olarak seçmelerinde ve / veya bu alanlarda kariyerlerini sürdürmelerinde rol oynamaktadır.

Kariyer gelişimiyle ilgili alanyazında bu etmenlerin kadınların kariyer gelişiminde nasıl rol oynadığını açıklayan pek çok kuram yer almaktadır. Bu kuramlardan biri olan Sosyal Bilişsel Kariyer Kuramı (Lent, Brown ve Hackett, 2000) özellikle dezavantajlı gruplar olarak tanımlanabilecek bireylerin kariyer gelişimlerini analiz edebilmek için (Byars ve Hackett, 1998; Constantine, Wallace ve Kindaichi, 2005; Flores, Navarro ve DeWitz, 2008; Shoffner, Newsome, Minton ve Morris, 2014) pek çok araştırmada benimsenmiştir. Sosyal Bilişsel Kariyer Kuramı’na (Lent, Brown ve Hackett, 2000) göre bireysel ve çevresel özellikler bireylerin algılarına göre onların kariyer gelişimlerini olumlu ya da olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Bireyler herhangi bir etmeni kariyerlerinde ilerlemelerini kolaylaştıran, olumlu yönde etkileyen bir etmen olarak değerlendiriyorlarsa bu etmen Sosyal Bilişsel Kariyer Kuramı’ı çerçevesinde **“algılanan kariyer destekleri”** olarak nitelendirilmektedir. Eğer bireyler bu etmenleri kariyer gelişimini olumsuz yönde etkileyen, onların kariyer gelişimlerini sekteye uğratan etmenler olarak değerlendiriyorlarsa o zaman bu etmen **“algılanan kariyer engelleri”** olarak isimlendirilmiştir. Herhangi bir etmenin kariyer engeli ya da kariyer desteği olarak algılanması için o etmenin gerçekte var olmasına veya gelecekte varolabilme ihtimalin olmasına gerek yoktur. Bu etmenlerin destek ya da engel olarak kariyerinde var olması bireylerin kendilerine ve çevrelerine yönelik inançlarıyla yakından ilişkilidir (Lent, Brown ve Hackett, 2000). Algılanan kariyer destekleri ve algılanan kariyer engelleri bireylerin kariyer gelişimleri sırasındaki öz-yetkinlik ve sonuç beklentilerini etkilemekte ve sonuç olarak onların mesleki ilgilerini ve motivasyon düzeylerini etkileyerek onların kariyer gelişimleri üzerinde rol oynamaktadır (Brown ve Lent, 1996). Algılanan kariyer destekleri ve algılanan kariyer engelleri türleri ve bunların destek kaynağı ya da engel olarak algılanma düzeyi bireyin kariyer gelişiminin neresinde olduğuna göre

değişebilmektedir. Kariyer gelişimi alan seçimi, alan eğitimi ve çalışma hayatı olmak üzere üçe ayrılarak ele alınabilmektedir (Mutlu - Süral ve Korkut - Owen, 2014). Bireylerin *alan seçimi* sırasında kariyer seçimlerini ve gelişimlerini kolaylaştıran etmenler, araştırma sonuçlarına göre şu şekilde özetlenebilir: Olumlu aile desteği (Buschor, Berweger, Frei ve Kappler, 2014), ailelerin toplumsal cinsiyet rollerinden uzak çocuklarının potansiyellerine uygun kariyer beklentilerine sahip olması (Chhin, Bleeker ve Jacobs, 2008) ve yüksek sosyo-ekonomik düzeye sahip olması (Goyette ve Mullen, 2006), öğretmenlerinin olumlu tutumları ve onlardan yüksek beklentileri (Blustein ve ark., 2013), benzer kariyere sahip rol modellerinin olması (O'Neill, 2002) ve arkadaşlarının onları bu alanlarda kariyer seçme yönünde desteklemesi (Leaper, Farkas ve Brown, 2011), ailelerin toplumsal cinsiyet stereotiplerinden uzak çocuklarının potansiyellerine uygun beklentilere sahip olması (Chhin, Bleeker ve Jacobs, 2008) kariyer seçimlerini ve gelişimlerini kolaylaştıran etmenler, bir başka deyişle kariyer destekleri olarak algılanmaktadır. Bununla birlikte kadın öğrenciler farklı kültürel geçmişe sahip olma (Johnson, 2007), öğretmenlerin bu alanlarla ilgili yeterli bilgiye sahip olmayışı (Blustein ve ark., 2013), öğretmenlerin cinsiyetlere yönelik düşük ya da yüksek beklentileri (Beilock, Gunderson, Ramirez ve Levine, 2010), toplumsal cinsiyet stereotipleri (Saucerman ve Vasquez, 2014) gibi etmenleri FeTeMM alanlarında kariyer seçme ve bu alanlarda kariyeri sürdürmeye engel olan faktörler, bir başka deyişle kariyer engelleri olarak algılanmaktadır.

*Alan eğitimi* sırasında ise bireyler, sınıf içi öğrenci destekleyici etkinlikler (Watkins ve Mazur, 2013), öğretim üyesi-öğrenci etkileşimi (Thiry, Laursen ve Hunter, 2011), öğretim üyelerinin FeTeMM alanlarında başarılı öğrencilere dair algıları (Gandhi-Lee, Skaza, Mardi, Schrader, ve Orgilli, 2015), arkadaşlar (Wang, 2013), alanla ilgili giriş derslerinden memnuniyet (Maltese ve Tai, 2011) gibi pek çok etmeni FeTeMM alanlarındaki kariyerini olumlu yönde etkileyecek ve destekleyen faktörler olarak değerlendirmektedir. Fakat, benzer etnik kökene sahip rol modellerinin olmayışını (Price, 2010), toplumsal cinsiyet stereotiplerini (Shapiro ve Williams, 2012), öğretim üyelerinin öğrencilerden gerçekdışı beklentileri (Gandhi-Lee ve ark., 2015) gibi etmenleri de FeTeMM alanlarındaki kariyerleri için engel olarak algılanmaktadır.

FeTeMM alanlarında çalışan kadınlar, *çalışma yaşamlarında* işin gerektirdikleri ile ev içi sorumlulukları arasında denge kuramadığında eşlerinin desteği onların bu alanlarda kariyerlerini devam ettirmelerini sağlamaktadır (Glass, Sassler, Levitte ve Michelmor, 2013). Williams ve Ceci'ye (2012) göre FeTeMM alanlarında yapılan kariyer diğer alanlarda yapılan kariyere göre evliliğin sürdürülmesi noktasında güçlük yaşatmaktadır. Ev ve iş sorumluluklarını dengelemekte dolayısıyla evliliğini sürdürmekte güçlük çeken FeTeMM alanlarında çalışan evli kadınlar, iş yükünden dolayı ev içi sorumluluklarını yerine getiremediklerinde eşlerinden aldığı desteği, bu kariyer gelişim aşamasında destek kaynağı olarak değerlendirmektedirler (Cha, 2010). Bununla birlikte FeTeMM alanlarında çalışan kadınlar, erkek egemen iş yaşamında çalışıyor olmayı ve erkek meslektaşlarının destek alamamayı bir engel olarak görmekte, bu nedenle FeTeMM alanlarında kariyerini sonlandırmayı tercih etmektedir (Xu, 2015). Ayrıca FeTeMM alanlarında çalışan erkeklerin iş yerinde söz hakkının kadınlara göre daha fazla olması kadınların engel olarak algıladığı başka bir etmendir (Rhoton, 2011). Türkiye'de yapılan araştırmalarda kadınların çalışma yaşamlarında cinsiyetçi tutum ve uygulamalarla karşılaştıkları (Yılmaz, Bozkurt ve İnci, 2008) ve iş dünyasında yer almanın getirdiği sorumlulukların kadınların özel yaşamlarını olumsuz etkilediği (Ergöl, Koç, Eroğlu ve Taşkın, 2012) bulunmuştur. Özetle FeTeMM alanlarındaki kadınların iş yaşamları ile özel yaşamlarındaki sorumluluklarını dengeleyemiyor

olması ve iş ortamının bu dengeyi sağlamak konusunda kadınları destekler nitelikte olmaması kadınların bu alanlarda kariyerlerini sürdürmelerine engel olmaktadır.

FeTeMM alanlarında öğrenim gören ve çalışan kadınların dâhil olduğu araştırma ve raporlar incelendiğinde, Türkiye'deki kadınların FeTeMM alanlarındaki durumunu tespit ya da analiz edebilecek araştırma ve raporların sınırlı olduğu görülmektedir. Ayrıca kadınların iş dünyasındaki ve öğrenim hayatlarındaki yerini tespit eden çalışmalarda kadınların kariyer gelişimleri Sosyal Bilişsel Kariyer Kuramı yaklaşım perspektifinden incelenmemiştir. Bu nedenle İngilizce literatürde yer alan araştırma bulgularıyla Türkiye'deki bulguların bilimsel çerçevede karşılaştırılması mümkün değildir. Literatürdeki bu sınırlılıklar doğrultusunda ortaya çıkan bu araştırmanın genel amacı Türkiye'de FeTeMM alanlarında çalışan kadınların kariyer gelişimlerine ilişkin görüşlerini Sosyal Bilişsel Kariyer Kuramı açısından betimlemektir. Araştırmanın genel amacı doğrultusunda araştırmada şu sorulara cevap aranmıştır:

- FeTeMM alanlarındaki kadınların; bu alanları seçerken, bu alanlarda öğrenim görürken ve çalışırken algıladıkları kariyer destekleri ve kariyer engelleri nelerdir?

## 2. Yöntem

### Araştırma Deseni

Bu araştırma, Türkiye'de FeTeMM alanlarında çalışan kadınların kariyer gelişimlerine ilişkin görüşlerini Sosyal Bilişsel Kariyer Kuramı açısından betimlenmesini amaçlayan niteliksel bir araştırmadır. Araştırma olgubilim deseni kullanılarak tasarlanmıştır. Yıldırım ve Şimşek'e (2013) göre olgu bilim deseni, varlığı hakkında farkında olunan ama hakkında derinlemesine bir anlayışa sahip olmak istenilen zamanlarda kullanılmaktadır. Bu araştırmada FeTeMM alanlarında kadınların kariyerleriyle ilgili durumlar bir olgudur. Bu olguyu etkileyen etmenler ve bu etmenlerin birbiriyle bağlantılı ilişkileri hakkında detaylı bilgiye ihtiyaç duyulduğu için bu desen kullanılmıştır.

### Çalışma Grubu

Bu çalışmaya FeTeMM alanlarında eğitim alan ve bu alanlarda halen çalışmakta olan 16 kadın katılmıştır. Araştırmaya katılacak kadınlar belirlenirken amaçlı örneklem yöntemlerinden maksimum çeşitlilik örnekleme kullanılmıştır. Patton'a (1987) göre belli bir olgunun derinlemesine çalışılmasında ve detaylı bir biçimde açıklanmasında amaçlı örneklem yöntemi kullanılmasının yararı çoktur. Amaçlı örneklem yöntemlerinden maksimum çeşitlilik örnekleme kullanılarak FeTeMM alanlarının her birinde öğrenim görmüş ve çalışan kadınlara ulaşılması hedeflenmiştir. Ayrıca FeTeMM alanlarında öğrenim görmüş ve çalışan kadınlara ulaşılırken kadınların aynı alanın farklı alt alanlarında çalışıyor olmasına dikkat edilmiştir. Yıldırım ve Şimşek'e (2013) göre maksimum çeşitlilik örnekleme kullanmak çeşitlilik gösteren durumlar arasında herhangi bir ortak ve ya paylaşılan olguların olup olmadığını bulmaya ve bu çeşitliğe göre problemin farklı boyutlarını ortaya koymaya yaramaktadır. Bu araştırmada da FeTeMM alanlarındaki kadınların kariyer gelişimlerinin farklı boyutlarını araştırılarak ve derinlemesine incelenmek istenmiştir. Araştırmaya katılan FeTeMM alanlarındaki kadınlar Türkiye'de eğitim-öğretim faaliyetlerini sürdüren yedi farklı yükseköğrenim kurumunun FeTeMM ile ilgili bölüm ve programlarından mezundur. FeTeMM alanlarındaki kadınların çoğu lisans (9 kadın, %56,25) olmak üzere üçte biri (6 kadın, %37,25) yüksek lisans, bir kadın katılımcı da doktora mezundur.

### Veri Toplama Aracı

*FeteMM Alanlarındaki Kadınların Kariyer Gelişimleriyle İlgili Yazılı Görüş Alma Formu*: FeTeMM alanlarındaki kadınların kariyer gelişimlerinin alan seçimi, alan eğitimi ve çalışma hayatı olmak üzere kariyer gelişimlerinin üç evresinde algıladıkları kariyer desteklerini ve kariyer engelleriyle ilgili görüşlerini almaya yarayacak toplam altı açık uçlu soru yer almaktadır. Formda yer alan sorular belirlenirken Sosyal Bilişsel Kariyer Kuramı'yla ilgili kuramsal açıklamalar ve FeTeMM alanlarındaki kadınların kariyer gelişimiyle ilgili yapılan çalışmalar göz önünde bulundurulmuştur. Formda yer alan sorulardan bazıları aşağıda verilmiştir:

1. Alanı seçme sürecinizde aşmanız gereken engeller nelerdi?
2. Alanla ilgili eğitiminiz boyunca sizi destekleyen etmenler (olaylar, kişiler, olanaklar vb. ) nelerdi?

### **İşlem**

Araştırma verilerinin toplanmasında araştırmacılar tarafından geliştirilen “*FeTeMM Alanlarındaki Kadınların Kariyer Gelişimleriyle İlgili Yazılı Görüş Alma Formu*” kullanılmıştır. Form, FeTeMM alanlarındaki kadınlara e-posta aracılığıyla gönderilmiş ve katılımcılar da formda yer alan soruları yanıtladıktan sonra formu e-posta aracılığıyla araştırmacılara göndermiştir.

### **Verilerin Analizi**

Araştırma kapsamında “*FeTeMM Alanlarındaki Kadınların Kariyer Gelişimleriyle İlgili Yazılı Görüş Alma Formu*” aracılığıyla elde edilen veriler içerik analizi yaklaşımlarından biri olan tümevarımcı analiz ile analiz edilmiştir. Miles ve Huberman (1994) araştırmacıların amacı verilerin altında yatan kavramları ve bu kavramlar arasındaki ilişkileri ortaya çıkarmak istediklerinde bu analiz yöntemini kullanabileceklerini ifade etmişlerdir. Bu araştırmada kodlama yoluyla kavramlar arasındaki ilişkiyi anlaşılacak istendiği için bu yöntem kullanılmıştır. Elde edilen veriler arasında anlamlı bir bütünün olup olmadığı araştırmacılar tarafından kontrol edilmiştir. Belirlenen kodlar veriler arasında bulunan anlamlı bütünlükler isimlendirilerek bulunmuştur. Daha sonra bu kodlar araştırmacılar tarafından sınıflandırılmaya çalışılmıştır. Ortaya çıkan sınıflamalar kategorileri ortaya çıkarmıştır. Son olarak, ilişkili kategoriler birleştirilerek temalar oluşturulmuştur. Bulguların sunumunda nitel verilerin sayısallaştırıldığı tablolara yer verilmesine özen gösterilmiş, FeTeMM alanlarındaki kadınların ilgili tema hakkında söylediklerine örnekler verilmiştir.

## **3. Bulgular**

### **I. Alan Seçimi Aşamasında Algılanan Kariyer Destekleri ve Kariyer Engellerine İlişkin Bulgular**

Tablo 1’de FeTeMM alanlarında kariyer yapan kadınların alan seçimi aşamasında algıladıkları kariyer desteklerine ve kariyer engellerine dair frekans ve yüzde dağılımı bulunmaktadır.

**Tablo 1. Alanı Seçimi Aşamasında Algılanan Kariyer Destekleri ve Kariyer Engelleri**

<b>Algılanan Kariyer Destekleri</b>		
<b>Kategori</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
<i>Aile</i>	11	36,67
<i>Arkadaş</i>	4	13,33
<i>Yetkinlik Beklentisi</i>	3	10,00
<i>Alanla İlgili Deneyim</i>	3	10,00
<i>Psikolojik Danışman /Öğretmen</i>	3	10,00
<i>Alan Çalışanları</i>	2	6,67
<i>Alanla İlgili Bilgi</i>	2	6,67
<i>Akraba</i>	1	3,33
<i>Kültürel Normlar</i>	1	3,33
<b>Toplam</b>	<b>30</b>	<b>100,00</b>
<b>Algılanan Kariyer Engelleri</b>		
<b>Kategori</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
<i>Aile</i>	7	30,43
<i>Sınav Sistemi</i>	5	21,74
<i>Kültürel Normlar</i>	4	17,39
<i>Kişisel Gelişim İhtiyacı</i>	3	13,04
<i>Öğretmen</i>	2	8,70
<i>Arkadaş</i>	1	4,35
<i>Akrabalar</i>	1	4,35
<b>Toplam</b>	<b>23</b>	<b>100,00</b>

Araştırma kapsamında elde edilen verilerin analizi sonucunda FeTeMM alanlarındaki kadınların büyük bir çoğunluğu olan 11 kadının (%36, 67) alan seçimi aşamasında aile üyelerini kariyer desteği olarak algıladıkları görülmektedir. Örneğin Katılımcı – 1 (Yazılım Uzmanı) “*Olumlu olarak ağabeyimin bu süreçte bana desteği olmuştur hep. Onun bana ‘Sevdiğin işi yap, sen ne olmak istiyorsan onu ol, önce hedefini belirle, kendini tanı’ gibi cümleleri çok gaza getirirdi.*” diyerek ailesini nasıl kariyer desteği olarak algıladığını açıklamıştır. Tablo 1 incelendiğinde, FeTeMM alanlarındaki kadınların alan seçimi sırasında aile üyelerinin ardından en fazla kariyer desteği olarak algıladıkları bireyler arkadaşlarının geldiği görülmektedir. Katılımcı- 11 (Kimyager) arkadaşlarından aldığı şu şekilde açıklamaktadır: “*Destek olan kişiler ise ailem, öğretmenlerim ve arkadaşlarımdır*”. FeTeMM alanlarındaki kadınlar “Arkadaş” ve “Aile”den sonra sırasıyla “Yetkinlik Beklentisi”ni (%10), “Alanla İlgili Deneyimleri”ni (%10), “Psikolojik Danışman /Öğretmen”lerini (%10), “Alan Çalışanları”nı (%6,67), “Alanla İlgili Bilgi”lerini (%6,67), “Akraba”larını (%3,33) , ve “Kültürel Değerler”i (%3,33) kariyer gelişimlerinin alan seçimi sırasında onları destekleyen ve süreci olumlu olarak ilerlemesini sağlayan etmenler olarak değerlendirmektedirler. En az dile getirilen kategorilerden biri olan “akraba”lardan alınan desteği “*Dayım etkili oldu. Doktor olmadığım için mühendisliklerden herhangi biri olabilir diye düşündük ve iş alanı daha kapsamlı olduğu için bu bölümü yazdım* (Katılımcı – 13, Elektrik-Elektronik Mühendisliği) ” diyerek dile getirmiştir.

Tablo 1 incelenmeye devam edildiğinde, FeTeMM alanlarındaki kadınlar arasından yedi kadının (%30,43) alan seçimi aşamasında “Aile” üyelerini kariyer engeli olarak algıladıkları görülmektedir. Katılımcı – 13 (Elektrik-Elektronik Mühendisliği) “*Babam biraz engeldi. Çünkü etraf tarafından erkeklerin okuduğu bölüm olarak adlandırılması buna sebep olmuştu.*” diyerek aile üyelerinden babasının bu süreçte onu desteklemediğini, onun kariyeri için bir engel oluşturduğunu ifade etmiştir. FeTeMM alanlarındaki kadınların alan seçimi

sırasında aile üyelerinin ardından en fazla “*Olumsuz tek olay, başlı başına üniversiteye giriş sınavı olan: “Öğrenci Seçme ve Yerleştirme Sınavı (Katılımcı- 10, Elektrik-Elektronik Mühendisliği)”* diyerek “Sınav Sistemi”ni (%21,74) ve “*Asıl problemi daha iyisini yapamadığınız için sizi utandıran çevreniz yaşıyor. Öncelikle üzerinizdeki baskıları aşmanız gerekiyor, sonra bölümü bitirdiğinizde ne olacağınız önemli, insanlar hep etikete bakıyorlar. Ayrıca en iyi meslek en çok para kazandırandır yanılığısı var. Bu algıların da aşılması gerektiğini düşünüyorum* (Katılımcı- 2, İnşaat Mühendisi)” diyerek “Kültürel Normlar”ı (%17,39) kariyer engeli olarak görmekte-dirler. FeTeMM alanlarındaki kadınlar “Aile”, “Sınav Sistemi” ve “Kültürel Normlar”dan sonra sırasıyla “Kişisel Gelişim İhtiyacı”nı (%13,04), “Öğretmen”lerini (%8,70), “Arkadaş”larını (%4,35) ve son olarak “Akrabalar”ını (%4,35) kariyer gelişimlerinin alan seçimi sırasında onları olumsuz yönde etkileyen, istedikleri noktaya gelmelerini engelleyen etmenler olarak değerlendirmektedirler. Kariyer desteği olarak algılanan “Arkadaşlar” Katılımcı- 11 (Kimyager) tarafından “*O dönem yaş gereği ergenlik dönemini kapsadığı için insanın en çok eğlenmek, aşık olmak, arkadaşlık anlamında paylaşımlarda bulunmak ve bence en önemlisi sosyal ve kültürel anlamda kendini geliştirmek istediği bir dönemdir.*” diyerek nasıl kariyer engeli olarak görebileceğini araştırmacılara göstermektedir.

## II. Alan Eğitimi Süresince Algılanan Kariyer Destekleri ve Kariyer Engellerine İlişkin Bulgular

Tablo 2’te FeTeMM alanlarındaki kadınların alan eğitimi süresince algıladıkları kariyer desteklerine ve kariyer engellerine dair frekans ve yüzde dağılımı bulunmaktadır.

**Tablo 2.** Alan Eğitimi Süresince Algılanan Kariyer Destekleri ve Kariyer Engelleri

Algılanan Kariyer Destekleri		
Kategori	f	%
Aile	8	32
Arkadaş	6	24
Üniversite Koşulları	4	16
Öğretim Üyeleri	3	12
Akrabalar	2	8
Alanla İlgili Deneyim	2	8
<b>Toplam</b>	<b>25</b>	<b>100</b>
Algılanan Kariyer Engelleri		
Kategori	f	%
Alan İçeriği	5	22,72
Sosyo-ekonomik Koşullar	5	22,72
Öğretim Üyelerinin Tutumu	3	13,63
Üniversite Yaşantısı	3	13,63
Üniversite Koşulları	3	13,63
Kültürel Normlar	1	4,55
Alana Yönelik Tutum	1	4,55
<b>Toplam</b>	<b>22</b>	<b>100,00</b>

Tablo 2 incelendiğinde, FeTeMM alanlarındaki kadınlar arasında sekiz kadın (%32) alan eğitimi sürecinde “Aile” üyelerinin onları desteklerini ve FeTeMM alanlarında aldıkları eğitimi devam ettirmeleri için yanlarında olduklarını hissettirdiklerini ifade etmiştir. Katılımcı- 1(Yazılım Uzmanı) “*Ailem eğitimimde sonuna kadar destek olmuştur*” diyerek ailesinin FeTeMM alanlarındaki kariyerini desteklediğini söylemiştir. FeTeMM alanlarındaki kadınların alan eğitimi sürecinde aile üyelerinin ardından en fazla “Arkadaş” (%24) ve “Üniversite Koşulları”nı (%16) kariyer desteği olarak algılamaktadırlar. Örneğin Katılımcı –8



(Eğitim Teknoloğu) “Genel olarak eğitimimi alırken ailem, sağladıkları imkanlar ve sevdiğim üniversite ortamı” diyerek üniversite koşullarının FeTeMM alanlarındaki kariyerine olumlu yönde katkı sağladığını ifade etmiştir. FeTeMM alanlarındaki kadınlar “Aile”, “Arkadaş” ve “Üniversite Koşulları”ndan sonra sırasıyla “Öğretim üyeleri”ni (%12), “Akrabalar”ını (%8) ve “Alanla ilgili Deneyim”lerini (%8) kariyer gelişimlerinin alan eğitimi sürecinde onları destekleyen ve süreci olumlu olarak ilerlemesini sağlayan etmenler olarak değerlendirmektedirler. Tablo 2’den ortaya çıkan bir diğer bulgu ise; FeTeMM alanlarındaki kadınların kariyer gelişimlerinin alan eğitimi aşamasında FeTeMM alanlarıyla ilgili programlarda öğrenim görürken “Eğitimin İçeriği”ni (%22,72) ve “Sosyo-Ekonomik Koşullar”ı (%22,72) kariyer engeli olarak algıladığıdır. Biyoloji alanında kariyeri olan Katılımcı-3 “Kalın Latince kitaplar ve tüm canlı alemlerine ait bir çok bilgiyi öğrenmek oldukça zordu.” diyerek FeTeMM alanlarında eğitim almanın zorlayıcı bir süreç olduğunu ifade etmiştir. Maddi sıkıntıları “Maddi problemlerin dışında hiçbir sıkıntım olmadı (Katılımcı – 5, Çevre Mühendisi)” diyerek ifade eden beş kadın “Sosyo-ekonomik Koşulları” kariyer engeli olarak algılamaktadır. “Eğitimin İçeriği” ve “Sosyo-Ekonomik Koşullar”ın ardından FeTeMM alanlarındaki kadınlar tarafından engel olarak görülen diğer etmenler sırasıyla “Öğretim Üyelerinin Tutumu” (%13,63), “Üniversite Yaşantısı” (%13,63), “Üniversite Koşulları” (%13,63), “Kültürel Normlar” (%4,55) ve son olarak “Alana Yönelik Tutum” (%4,55) dur. Sadece 1 kadın tarafından kariyer engeli olarak algılanan “Kültürel Normlar” Katılımcı – 9 (Eğitim Teknoloğu) tarafından şu şekilde açıklanmaktadır:

“Ailem öğretmem olmamı beklerken ben yazılımcı olacağım diye tutturunca ve kız olunca ön yargıları yıkmakla uğraştım durdum. ‘Ne yapacaksın özel sektörü git öğretmen ol, bayan için en iyi meslek’ cümleleri ile savaşmakla geçti ömrüm diyebilirim.”

### III. Çalışma Yaşamında Algılanan Kariyer Destekleri ve Kariyer Engellerine İlişkin Bulgular

Tablo 3’da FeTeMM alanlarındaki kadınların çalışma yaşamlarında algıladıkları kariyer desteklerine ve kariyer engellerine dair frekans ve yüzde dağılımı bulunmaktadır.

**Tablo 3.** Çalışma Yaşamında Algılanan Kariyer Destekleri ve Kariyer Engelleri

Algılanan Kariyer Destekleri		
Kategori	f	%
Algılanan Sosyal Destek	3	42,86
Sosyal Hayat	2	28,57
İşe Yönelik Tutum	1	14,28
İş Ortamı	1	14,28
<b>Toplam</b>	<b>7</b>	<b>100,00</b>
Algılanan Kariyer Engelleri		
Kategori	f	%
Ev-İş Sorumlulukları	5	62,5
Çalışma Koşulları	2	25
Medeni Durum	1	12,5
<b>Toplam</b>	<b>8</b>	<b>100</b>

Tablo 3 incelendiğinde FeTeMM alanlarındaki kadınlar arasından üç kadın (%42,86) çalışma yaşamlarında çevrelerinden aile içi sorumluluklarına dair aldığı desteği onların FeTeMM alanlarındaki kariyer gelişimlerini desteklerini ifade etmektedir. Örneğin; “Çocuklarımı sahiplenen, evimin tüm işini yapan bir kadını var.” Katılımcı – 6 (Çevre Mühendisi). “Kesinlikle eşimin, evdeki görevlerin paylaşılması konusundaki desteği ve çalışma saatlerimin dengesizliğine yönelik olarak göstermiş olduğu anlayış önemli

*etmenlerden biri.*” Katılımcı – 10 (Elektrik- Elektronik Mühendisi). İş yaşamının dışında arkadaşlarıyla vakit geçiren kadınlar (%28,57) “Sosyal Hayat”larını kariyer gelişimlerinden kariyer desteği olarak değerlendirmektedir. Katılımcı 6’nın (Çevre Mühendisi) bu kategoride yer alan ifası şu şekildedir: “*Aile ve sosyal hayatımı mutlaka aralara sıkıştırırım.*”.

FeTeMM alanlarındaki kadınlara göre “İşe Yönelik Tutum” (%14,28) ve “İş Ortamı” (%14,28) da algılanan kariyer destekleri arasında yer almaktadır. Ayrıca, Tablo 3 incelendiğinde, FeTeMM alanlarındaki kadınların yarısından fazlasının (%62,5) ev ve iş hayatlarındaki sorumluluklarını çalışma yaşamlarındaki kariyer engeli olarak algıladığı görülmektedir. Örneğin; “*Kadınların, çalışıyorlarsa, hayattaki yükleri maalesef erkeklere oranla çok daha fazla..*” Katılımcılar – 6 (Çevre Mühendisi). “*Sürekli iş yapmak zorunda olmak ayrıca okula gitmek oradaki ödevlerini yapmak diğer bir şey dil kursuna gitmek oldukça yıpratıcı. Evde yemek yapmak, bulaşık yıkamak neredeyse hiçbir şey yetişmiyor*” Katılımcı – 3 (Biyolog). FeTeMM alanlarındaki kadınların dörtte biri çalışma koşullarının onları zorladıklarını ve bu alanlarda kariyerlerini sürdürmelerine engel teşkil edecek bir rolü olduğunu “*Özellikle cumartesileri çalışmak yarım günde olsa tam 1 gününe mal oluyor. Bu nedenle kesinlikle ben o dengeyi 3,5 senedir henüz sağlayamadım.* (Katılımcı- 5, Çevre Mühendisi)” diyerek ifade etmektedirler.

#### 4. Tartışma ve Yorum

Bu araştırmanın amacı Türkiye’de FeTeMM alanlarında çalışan kadınların kariyer gelişimlerine ilişkin görüşlerini Sosyal Bilişsel Kariyer Kuramı açısından betimlemektir. Aşağıda bulgulara paralel olarak tartışma ve yorum verilmiştir.

##### *Alan seçimi aşamasında algılanan kariyer destekleri ve engellerine ilişkin tartışma ve yorum*

Elde edilen bulgular incelendiğinde; FeTeMM alanlarındaki kadınlarının kariyer gelişimlerinin alan seçimi sırasında *aile* üyelerini ve *arkadaşlarını* kariyer gelişimlerine olumlu yönde katkı sağlayan en belirgin iki kariyer desteği olarak görmektedirler. Bu bulgu hem Türkçe literatürde yer alan araştırma bulgularını (Hamamcı, Bacanlı ve Doğan, 2013) hem de yurtdışındaki literatürdeki araştırma bulgularını (Blustein ve ark, 2013; Buschor, Berweger, Frei ve Kappler, 2014; Chhin, Bleeker ve Jacobs, 2008; Goyette ve Mullen, 2006, Saucerman ve Vasquez, 2014) desteklemektedir. Blustein ve arkadaşlarına (2013) göre ailelerin FeTeMM alanlarına karşı olumlu bir tutumu var ise ve çocuklarının bu alanlarda başarılı bireyler olacağına inanıyorlarsa onlara daha fazla destek sunmaktadırlar. Ailenin desteği karşısında motive olan lise öğrencilerinin kendilerinden beklentileri yükselmekte ve bu alanları kariyer olarak seçebilmektedir. FeTeMM alanlarındaki bireyler aile üyelerinden sadece maddi destek değil aynı zamanda psikolojik destek de beklemektedir. Buschor ve arkadaşlarına (2014) göre aile üyelerinin desteğini hisseden bireyler, FeTeMM alanlarıyla ilgili etkinliklere daha çok dâhil olmayı istemekte ve bu alanlardaki başarılarını önemsemektedirler. Ailenin kariyer engelli olarak tanımlandığı bir araştırmaya (Buschor, Berweger, Frei ve Kappler, 2014) göre, bireylerin aile üyelerinin FeTeMM alanlarına karşı tutumları bireylerin aileyi engel olarak tanımlamasına neden olmuştur. Bu araştırmada da bulunduğu gibi özellikle babalar kız çocuklarının FeTeMM alanlarında kariyer seçmelerini ve sürdürmelerini istememektedir. Bunun nedeni olarak aile üyelerin FeTeMM alanlarındaki kadınlara yönelik olumsuz tutumlara ve toplumsal cinsiyet kalıp yargılara sahip olmaları görülmektedir (Saucerman ve Vasquez, 2014; Shapiro ve Williams, 2012).

FeTeMM alanlarındaki kadınlarının kariyer gelişimlerinin alan seçimi sırasında *aile* üyelerini ve *sınav sistemini* algıladıkları kariyer engelleri içerisinde en belirgin engeller olarak

tanımladıkları bulunmuştur. *Sınav sistemi* de aile üyeleri kadar bireylerin kariyer gelişimleri sırasında yapmak istediklerini engelleyen ve bu gelişimde önemli rol oynayan faktör olarak bulunduğu pek çok araştırma bulgusuyla da desteklenmiştir (Hacıömeroğlu ve Taşkın, 2010; Korkut-Owen, Kepir, Özdemir, Ulaş ve Yılmaz, 2012; Özsoy, Özsoy, Özkara ve Memiş, 2010). Araştırma bulguları bu bulgu doğrultusunda değerlendirildiğinde halen üniversiteye giriş sınavının bireylerin kariyerleri için belirleyici bir faktör olarak rol oynadığı söylenebilir. Özellikle Türkçe alanyazında sınav ve sınavdan alınan puanların bu kadar belirleyici olması araştırmacılar tarafından konunun daha detaylı bir biçimde incelenmesini gerektirmektedir.

Katılımcıların hem kariyer desteği hem de kariyer engeli olarak gördüğü bir başka etmen de “*Arkadaşlar*”dır. Pek çok araştırma bulgusu da kariyer gelişimindeki arkadaşların rolüne dikkat çekmiştir (Leaper, Farkas ve Brown, 2011; Wang, 2013). Özellikle lise öğrencileri kariyer gelişimin herhangi bir aşamasında geribildirim aldıkları veya kariyerleriyle ilgili herhangi bir konuda destek aldıkları arkadaşlarının düşüncelerini ve yaptıklarını diğer arkadaşlarındaki göre daha fazla önemsemektedir (Hamamcı, Bacanlı ve Doğan, 2013; Buschor, Berweger, Frei ve Kappler, 2014). Bu araştırma bulgusu da daha önce yapılan açıklamalara paralellik göstermektedir. Dolayısıyla alanyazında belirtildiği (Leaper, Farkas ve Brown, 2011; Wang, 2013) gibi kariyer seçiminde arkadaşlar Türkiye’de de önemli rol oynamaktadır.

*Alan eğitimi süresince algılanan kariyer desteklerine ve engellerine ilişkin tartışma ve yorum*

FeTeMM alanlarındaki kadınlarının, kariyer gelişimlerinin alan eğitimi sırasında *aile* üyelerini ve *arkadaşlarını* kariyer destekleri arasındaki en önemli ve en belirgin destek sistemleri olarak gördükleri bulunmuştur. Araştırma kapsamında kariyer gelişiminde arkadaşların destek sistemleri olarak algılanmasıyla ilgili bulunan bu bulgu, İngilizce alanyazında yer alan araştırma bulgularıyla paralellik göstermektedir (Wang, 2013; Watkins ve Mazur, 2013). Özellikle sınıf içi etkinliklerde iletişime geçmek (Wang, 2013; Watkins ve Mazur, 2013) ve eğitim ortamı dışında alanla ilgili yapılan etkinliklere arkadaşlarla birlikte katılmak FeTeMM alanlarındaki öğrencilerin akademik başarısını arttırdığı gibi onların bu alanda kariyerlerini sürdürmelerine de destek olmaktadır. Aile üyelerinin özellikle alan eğitimi sırasında destekleyici bir rol üstlendiği bu çalışmada olduğu gibi pek çok çalışmada da (Buschor, Berweger, Frei ve Kappler, 2014; Edzie, 2014; Shaw ve Barbuti, 2010) bulunmuştur. Dolayısıyla çalışmada elde edilen bulguların alanyazındaki diğer araştırma bulgularıyla paralel olduğu söylenebilir.

Katılımcıların kariyer gelişimlerinin alan eğitimi sırasında FeTeMM alanlarıyla ilgili *programların içeriğini* ve *sosyo-ekonomik koşullarını* onların kariyer gelişimlerini en fazla olumsuz etkileyen etmenler olarak değerlendirdikleri bulunmuştur. Maltese ve Tai’ye (2011) göre FeTeMM alanlarında öğrenim gören öğrenciler, lisans yıllarının ilk senelerinde aldıkları derslerden keyif almışsa ve bu dersler kapsamında elde ettiği deneyimleri doğrultusunda mesleğine olumlu tutuma sahip olmuşsa FeTeMM alanlarında kariyerini sürdürmeyi istemektedir. Bu açıklama ışığında bu çalışmada elde edilen bulgular incelendiğinde FeTeMM alanlarındaki öğrencilerin öğrenim gördükleri programlarda aldıkları derslerden keyif almadıkları, dolayısıyla program içeriğini bir engel olarak algıladıkları söylenebilir. Wang’ın (2013) ifade ettiği gibi, öğrenme yöntemlerinin birlikte öğrencilerin öğretim üyeleriyle sık sık iletişime geçmesi ve akademik danışmanlık hizmeti alması FeTeMM alanlarındaki öğrencilerin kariyer gelişimini olumlu yönde etkileyecektir.

*Çalışma yaşamında algılanan kariyer destekleri ve engellerine ilişkin tartışma ve yorum*

FeTeMM alanlarındaki kadınların, kariyer gelişimlerinin çalışma yaşamı aşamasında çevrelerinden algıladıkları destekleri ve sosyal hayatlarında yaptıkları etkinlikleri kariyer desteği olarak algıladığı bulunmuştur. Bu bulgu alanyazındaki bulgular ışığında tekrar yorumlanırsa, meslektaşlarından ve amirlerinden destek alamayan ve iş dışında sosyal etkinliklere katılmayan kadınların FeTeMM alanlarındaki kariyer gelişimlerinin olumsuz etkileneceği söylenebilir. Nitekim alanyazındaki bulgular bu yorumu destekler niteliktedir (Cha, 2010; Rhoton, 2011; Xu, 2015). Araştırmada FeTeMM alanlarındaki kadınlarının kariyerlerini çalışma yaşamı aşamasında ev-iş sorumluluklarının fazlalığını ve çalışma koşullarını kariyer engeli olarak algıladıkları bulunmuştur. Alanyazında pek çok araştırma bulgusuyla (Cha, 2010; Fouad ve Singh, 2011; Hunt, 2010; Rhoton, 2011; Williams ve Ceci, 2012) paralellik gösteren bu bulgu, Türkiye'deki FeTeMM alanlarındaki kadınların aile birliğini ve bütünlüğünü sürdürmek konusunda güçlük yaşadığını ve bu güçlüklerin üstesinden gelmek için destek aradığını ama bulamadıklarını göstermektedir. Türkiye'de çalışan kadınların çalışma yaşamlarındaki sorunları inceleyen Yılmaz, Bozkurt ve İnci (2008), çocuk sahibi olan kadınların iş yerinde yükselme imkanlarından yararlanamadığını, kadın oldukları için kadın-erkek ayrımcılığı ile karşılaştıklarını ve bu nedenle sık sık işyeri değiştirdiklerini bulmuştur. Ergöl, Koç, Eroğlu ve Taşkın'ın (2012) yaptığı araştırmada ise kadınların neredeyse yarısı (% 46.1) çalışma yaşamının aile bütünlüğünü zedelediğini ve çalışma yaşamındaki sorumluluklarının aile yaşantılarını olumsuz etkilediğini düşünmektedir. Bu bağlamda bu çalışmanın bulguları Türkiye'de çalışan kadınların ifade ettikleriyle paralellik göstermektedir. FeTeMM alanlarındaki çalışma ortamının kadınlar için zorlayıcı ve rekabetçi olması (Cha, 2010), ev içi sorumluluklarını yerine getirilemeyecek kadar iş yükünün olması (Fouad ve Singh, 2011; Williams ve Ceci, 2012) yurtdışında olduğu gibi Türkiye'de de FeTeMM alanlarındaki kadınların bu alandaki kariyerlerini sürdürmelerine engel olmaktadır.

### 5. Sonuç ve Öneriler

Araştırmada FeTeMM alanlarındaki kadınların, kariyer gelişimlerinin alan seçimi sırasında aile üyelerini ve arkadaşlarını; alan eğitimi sırasında aile üyelerini ve arkadaşlarını; çalışma hayatlarında ise çevrelerinden algıladıkları destekleri ve sosyal hayatlarında yaptıkları etkinlikleri kariyer desteği olarak algıladıkları bulgusu elde edilmiştir. Katılımcıların alan seçimi sırasında aile üyelerini ve sınav sistemini; alan eğitimi sırasında alan içeriğini ve sosyo-ekonomik koşullarını; çalışma yaşamlarında ise ev-iş sorumluluklarının fazlalığını ve çalışma koşullarını ise kariyer engeli olarak algıladıkları bulunmuştur.

Araştırmanın bulguları bütüncül olarak değerlendirildiğinde, Türkiye'de FeTeMM alanlarındaki kadınlara yönelik bakış açısı ve kültürel değerlerin kadınların kariyer gelişimleri üzerindeki etkisi pek çok katılımcı tarafından vurgulanmıştır. FeTeMM alanlarındaki kadınlar toplumsal cinsiyet rollerine dair önyargıların bir çeşit kültürel değer olarak karşılına çıktıklarını ve bunu aşmak için çaba göstermek zorunda kaldıklarını ve bazen de bu engeli aşamadıklarını ifade etmişlerdir. Bu noktada kültürel değerlerin kariyer seçimiyle olan ilişkisi ileride yapılacak araştırmalar tarafından derinlemesine araştırılması araştırmacılara öneri olarak sunulabilir. Ayrıca, literatürdeki pek çok araştırma kültürel norm olarak mesleklere ilişkin toplumsal cinsiyet rollerine ilişkin yorumlama ve yargılamaların bireylerin, özellikle kadınların kariyer gelişimlerini olumsuz yönde etkilediğinin altını çizmektedir (Beilock, Gunderson, Ramirez ve Levine, 2010; Chen ve Moons, 2015; Chhin, Bleeker ve Jacobs, 2008). Bu noktada FeTeMM alanlarındaki kadınlara kariyer gelişimlerinin her aşamasında farklı destek hizmetleri sunulabilir. Örneğin alan seçimi ve alan eğitimi sırasında eğitimler FeTeMM alanlarında başarılı ve rol model olabilecek özelliklere sahip kadınları eğitim-öğretim ortamlarına davet edip onlardan kariyerlerini anlatmaları istenebilir. Bu şekilde

öğrenciler FeTeMM alanlarında kariyer seçtiklerinde ne gibi zorluklarla karşılaşacaklarını ve bu zorluklarla karşılaştıklarını ne yapacaklarına dair farkındalık kazanmış olabilirler. Ayrıca eğitimciler ders içi ve ders dışı etkinliklerle kız öğrencilerin öğrenmelerini daha kalıcı hale getirebilirler. Bu noktada arkadaşların kariyer gelişimi üzerindeki etkisi düşünüldüğünde, FeTeMM alanlarındaki eğitimcilerin ders içi öğrenme etkinliklerini arkadaşlık ilişkilerinin kariyer gelişimi üzerindeki etkisini düşünerek tasarlamaları bir öneri olarak getirilebilir. Çalışma yaşamında zorluklarla karşılaşıldığında kadınların psikolojik destek alabileceği, toplumsal cinsiyet kalıp yargılarına sahip olmayan uzmanların iş yerlerinde görev yapıyor olması yine FeTeMM alanlarındaki kadınların sayıca iş gücüne katılma oranını artırabilir. Bu önerilere ek olarak, özellikle ergenlik dönemindeki ailenin bireylerin kariyer gelişimleri üzerindeki önemli etkisi düşünüldüğünde (Turner ve Lapan, 2002), ailelerin bu sürece dahil edilmesi ve bu süreçte onların rolünün ne kadar büyük olduğunun onlara fark ettirilmesi alandaki uygulamacıların kariyer danışmanlığı ve mesleki rehberlik hizmetleri sunarken benimsemesi gereken ilkeler arasında yer alabilir.

### Kaynakça

- Accenture (2014). Powering economic growth; Attracting more young women into science and technology 20 Mayıs 2016 tarihinde [https://www.accenture.com/ie-en/~media/Accenture/Conversion-Assets/DotCom/Documents/Global/PDF/Industries\\_14/Accenture-STEM-Powering-Economic-Growth.pdf](https://www.accenture.com/ie-en/~media/Accenture/Conversion-Assets/DotCom/Documents/Global/PDF/Industries_14/Accenture-STEM-Powering-Economic-Growth.pdf) adresinden alınmıştır.
- Başaran- Symes, C. (2015). TÜSİAD yönetim kurulu başkanı Cansen Başaran-Symes'in " Eğitimde yeni trendler: STEM konferansı" açılış konuşması. 18.05.2016 tarihinde <http://tusiad.org/tr/konusma-metinleri/item/8428-tusiad-yonetim-kurulu-baskani-cansen-basaran-syemesin-eitimde-yeni-trendler-stem-konferansi-acilis-konusmasi> adresinden alınmıştır.
- Beilock, S. L., Gunderson, E. A., Ramirez, G. ve Levine, S. C. (2010). Female teachers' math anxiety affects girls' math achievement. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 107, 1860–1863.
- Blustein, D. L., Barnett, M., Mark, S., Depot, M., Lovering, M., Lee, Y., ... ve DeBay, D. (2013). Examining urban students' constructions of a STEM/career development intervention over time. *Journal of Career Development*, 40(1), 40-67.
- Brandt R. (2014). Why do undergraduate women persist as STEM majors? A study at two technological universities. Seton Hall University Dissertations and Theses (ETDs). Paper 1935. 18 Eylül 2015 tarihinde <http://scholarship.shu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=2946&context=dissertations> adresten alınmıştır.
- Brown, S. ve Lent, R. A (1996). Social cognitive framework for career choice counseling. *Career Development Quarterly*, 44. 354–366.
- Buschor, C., Berweger, S., Frei, A., K. ve Kappler, C. (2014). Majoring in STEM—What accounts for women's career decision making? A mixed methods Study. *The Journal of Educational Research*, 107(3), 167-176.
- Byars, A.M., ve Hackett, G. (1998). Applications of social cognitive theory to the career development of women of color. *Applied and Preventive Psychology*, 7, 255-267.

- Cha, Y. (2010). Reinforcing separate spheres: the effect of spousal overwork on men's and women's employment in dual-earner households. *American Sociological Review*, 75, 303–29.
- Chen, J. ve Moons, W. (2015). They won't listen to me: Anticipated power and women's disinterest in male-dominated domains. *Group Processes and Intergroup Relations*, 18(1), 116–128.
- Chhin, C. S., Bleeker, M. M. ve Jacobs, J. E. (2008). *Gender-typed occupational choices: The long-term impact of parents' beliefs and expectations*. In H. M. Watt & J. S. Eccles (Eds.), *Gender and occupational outcomes: Longitudinal assessments of individual, social, and cultural influences* (pp. 215–234). Washington, DC: American Psychological Association.
- Constantine, M. G., Wallace, B. C. ve Kindaichi, M. M. (2005). Examining contextual factors in the career decision status of African American adolescents. *Journal of Career Assessment*, 13, 307–319
- Edzie, R. L. (2014). Exploring the factors that influence and motivate female students to enroll and persist in collegiate stem degree programs: a mixed methods study. *Educational Administration: Theses, Dissertations, and Student Research*. Paper 171. 21.05.2016 tarihinde <http://digitalcommons.unl.edu/cehsedaddiss/171> adresinden alınmıştır.
- Ergöl, Ş., Gülten, K. O. Ç., Kafiye, E. ve Lale, T. (2012). Türkiye'de kadın araştırma görevlilerinin ev ve iş yaşamlarında karşılaştıkları güçlükler. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 2(1), 43-49.
- Flores, L. Y., Navarro, R. L. ve Dewitz, J. (2008). Mexican American high school students' post-secondary educational goals: Applying social cognitive career theory. *Journal of Career Assessment*, 16, 489-501.
- Fouad, N. A., Hackett, G., Smith, P. L., Kantamneni, N., Fitzpatrick, M., Haag, S. ve Spencer, D. (2010). Barriers and supports for continuing in mathematics and science: Gender and educational level differences. *Journal of Vocational Behavior*, 77, 361–373. doi:10.1016/j.jvb.2010.06.004
- Fouad, N. ve Romila S. (2011). *Stemming the tide: Why women leave engineering, executive summary*. University of Wisconsin–Milwaukee.
- Gandhi-Lee, E., Skaza, H., Marti, E., Schrader, P.G. ve Orgilli M. (2015). Faculty perceptions of the factors influencing success in STEM fields. *Journal of Research in STEM Education*, 1 (1), 30-44.
- Glass, J. L., Sassler, S., Levitte, Y. ve Micheltmore, K. M. (2013). What's so special about STEM? A comparison of women's retention in STEM and professional occupations. *Social forces*, 92(2), 723-756.
- Goan, S., Cunningham, A. ve Carroll, C. (2006). Degree completions in areas of national need, 1996–97 and 2001–02. Washington, D.C.: National Center for Education Statistics, 2006. 8 Şubat 2015 tarihinde <http://nces.ed.gov/pubs2006/2006154.pdf> adresinden alınmıştır.
- Goyette, K. A. ve Mullen, A. L. (2006). Who studies the arts and sciences? Social background and the choice and consequences of undergraduate field of study. *The Journal of Higher Education*, 77, 497–538.

- Hacıömeroğlu, G. ve Taşkın, Ç. Ş. (2010). Fen bilgisi öğretmenliği ve ortaöğretim fen ve matematik alanları (OFMA) eğitimi bölümü öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine ilişkin tutumları. *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(1), 77–90.
- Hamamcı, Z., Bacanlı, F. ve Doğan, H. (2013). İlköğretim ortaöğretim ve üniversite öğrencilerinin mesleki ve eğitsel kararlarını etkileyen faktörlerin incelenmesi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 44(44), 284-299.
- Hunt, J. (2010). *Why do women leave science and engineering?*. NBER Working Paper No. 15853, National Bureau of Economic Research. 04.03.2016 tarihinde <http://www.nber.org/papers/w15853> adresinden alınmıştır.
- Hurtado, S., Eagan, M. K. Jr. ve Chang, M. (2010). Degrees of success: Bachelor's degree completion rates among initial STEM majors. 15 Temmuz 2015 tarihinde <http://heri.ucla.edu/publications-main.php> adresinden alınmıştır.
- Johnson, A. C. (2007). Unintended consequences: How science professors discourage women of color. *Science Education*, 91(5), 805-821.
- King, J. E. (2010). *Gender equity in Higher education*: Washington, D.C.: American Council on Education.
- Kiwana, L., Kumar, .A. ve Randerson, N. (2011). An investigation into why the UK has the lowest proportion of female engineers in the EU. 13 Mayıs 2016 tarihinde <http://www.engineeringuk.com> adresinden alınmıştır.
- Korkut -Owen, F., Kelecioğlu, H. ve Owen, D. W. (2014). Cinsiyetlere göre üniversitelerdeki onbir yıllık eğilim: Kariyer danışmanlığı için doğurgular. *International Journal of Human Sciences*, 11(1), 794-813. doi: [10.14687/ijhs.v11i1.2845](https://doi.org/10.14687/ijhs.v11i1.2845).
- Korkut Owen, F. ve Mutlu, T. (2016). Türkiye’de fen bilimleri, teknoloji, mühendislik ve matematik alanlarının seçiminde cinsiyetler arası farklılıklar, *Yaşadıkça Eğitim*, 30 (2), 53-72.
- Korkut-Owen, F., Kepir, D.D., Özdemir, S., Ulaş, Ö. ve Yılmaz, O. (2012). Üniversite öğrencilerinin bölüm seçme nedenleri. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8 (3), 135-151.
- Larose, S., Ratelle, C.F., Guay, F., Senecal, C., Harvey, M. ve Drouin, D., (2004). *A sociomotivational analysis of gender effects on persistence in science and technology: A 5-year longitudinal study*, in H.M.G. Watt & J.S.Eccles (Eds.), *Gender and Occupational Outcomes: Longitudinal Assessments of Individual Social, and Cultural Influences*, Washington, DC: American Psychological Association, 171-192.
- Leeper, C., Farkas, T. ve Brown, C. S. (2011). Adolescent girls’ experiences and gender-related beliefs in relation to their motivation in math/science and English. *Journal of Youth and Adolescence*, 41, 268–282.
- Lent, R. W., Brown, S. D. ve Hackett, G. (2000). Contextual supports and barriers to career choice: A social cognitive analysis. *Journal of Counseling Psychology*, 47, 36–49. doi:10.1037//0022-0167.47.1.36
- Luzzo, D. A. ve McWhirter, E. H. (2001). Sex and ethnic differences in the perception of educational and career-related barriers and levels of coping efficacy. *Journal of Counseling and Development*, 79, 61–67. doi:10.1002/j.1556-6676.2001.tb01944.x

- Mack, K., Rankins, C. ve Woodson, K. (2013). From graduate school to the stem workforce: an entropic approach to career identity development for stem women of color. *New Directions for Higher Education*, 2013 (163), 23-34.
- Maltese, A. V. ve Tai, R. H. (2011). Pipeline persistence: Examining the association of educational experiences with earned degrees in STEM among U.S. students. *Science Education*, 95, 877–907.
- Miles, M. B. ve Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. Beverly Hills: Sage Publications.
- Morganson, V., Jones, M. ve Major, D. (2010). Understanding women’s underrepresentation in science, technology, engineering, and mathematics: The role of social coping. *The Career Development Quarterly*, 59, 169-179.
- Mutlu - Süral, T. ve Korkut – Owen, F. (2014). Bilim, Teknoloji, Mühendislik ve Matematik (FeTeMM) alanlarında çalışan kadınların kariyer gelişimi ve yaşadıkları sorunlar. II. *Kadın Araştırmaları Sempozyumu*. 2 – 4 Mayıs 2014. Eskişehir.
- National Science Foundation. (2010). Science and Engineering Indicators 2010. 01 Mart 2015 tarihinde <http://www.nsf.gov/statistics/seind10/> adresinden alınmıştır.
- O’Neill, R. M. (2002). Gender and race in mentoring relationships: A review of the literature. In D. Clutterbuck ve B.R. Ragins (Eds.), *Mentoring and diversity: An international perspective* (pp. 1-22). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Okay, N. (2013). BMT Kadın Araştırmaları Merkezi. CEBIT Bilişim Eurasia, 24-26 Ekim 2013 WOW Konferans Merkezi, İstanbul. 25.03.2016 tarihinde <http://cebitsinerji.com/kategori/ekim-25> adresinden alınmıştır.
- Özsoy, G., Özsoy, S., Özkara, Y. ve Memiş, A. D. (2010). Factors affecting pre-service teachers’ choice of teaching as a profession. *Elementary Education Online*, 9(3), 910-921.
- Patton, M. Q. (1987). *How to use qualitative methods in evaluation* (No. 4). Sage.
- Price, J. (2010) The effect of instructor race and gender on student persistence in STEM fields, *Economics of Education Review*, 29(6), 901-910.
- Rhoton, L. A. (2011). Distancing as a gendered barrier: Understanding women scientists’ gender practices. *Gender and Society*, 25, 696–716.
- Saucerman, J. ve Vasquez, K. (2014). Psychological barriers to STEM participation for women over the course of development. *Adulthood Journal*, 13(1), 46-64.
- Schelmatic, T. (2013). Where are America’s women engineers? 26 Eylül 2014 tarihinde <http://news.thomasnet.com/IMT/2013/02/19/where-are-americas-women-engineers/> adresinden alınmıştır.
- Shapiro, C. A. ve Sax, L. J. (2011). Major selection and persistence for women in STEM. *New Directions for Institutional Research*, (152), 5-18.
- Shapiro, J. R. ve Williams, A. M. (2012). The role of stereotype threats in undermining girls’ and women’s performance and interest in STEM fields. *Sex Roles: A Journal of Research*, 66, 175-183.
- Shaw, S. ve Barbuti, E.J. (2010). Patterns of persistence in intended college major with a focus on stem majors. *NACADA Journal*, 30(2), 19 -34.



- Shoffner, M. F., Newsome, D., Minton, C. A. B. ve Morris, C. A. W. (2015). A qualitative exploration of the STEM career-related outcome expectations of young adolescents. *Journal of Career Development, 42*(2), 102-116.
- Staniec, J. F. O. (2004). The effects of race, sex, and expected returns on the choice of college major. *Eastern Economic Journal, 30*, 549-562.
- Thiry, H., Laursen, S. L. ve Hunter, A.B. (2011). What experiences help students become scientists? A comparative study of research and other sources of personal and professional gains for STEM undergraduates. *The Journal of Higher Education, 82*, 357-388.
- Turner, S. ve Lapan, R. T. (2002). Career self-efficacy and perceptions of parent support in adolescent career development. *Career Development Quarterly, 51*(1), 44-55.
- Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği (2009). Kadın Mühendisler Komisyonu Raporu. 08.04.2016 tarihinde [http://www.emo.org.tr/ekler/38b4765a16f92d6\\_ek.pdf](http://www.emo.org.tr/ekler/38b4765a16f92d6_ek.pdf) adresinden alınmıştır.
- Türkiye İstatistik Kurumu (2012). Hanehalkı İşgücü Araştırması-2012 Haziran Dönemi Sonuçları. 28.03.2016 tarihinde <http://www.tuik.gov.tr> adresinden alınmıştır.
- Wang, X. (2013). Why students choose STEM majors: Motivation, high school learning, and postsecondary context of support. *American Educational Research Journal, 50*, 1081-1121.
- Watkins, J. ve Mazur, E. (2013). Retaining students in Science, Technology, Engineering, and Mathematics (STEM) majors. *Journal of College Science Teaching, 42*, 36-43.
- Williams, W. ve Ceci, S. (2012). When scientists choose motherhood. *American Scientist, 100*, 138-145.
- Xie, Y. ve Shauman, K. A. (2003). *Women in science: Career processes and outcomes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Xu, J.Y. (2016). Attrition of women in stem: examining job/major congruence in the career choices of college graduates. *Journal of Career Development, 43* (1)1-17.
- Xu, Y. J. (2015). Gender-based earning gap of college graduates: Modeling ten-year progress for STEM and Non-STEM comparisons. *The Journal of Higher Education, 86*, 489-523.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. 6. Baskı. Seçkin Yayıncılık: İstanbul.
- Yılmaz, A., Bozkurt, Y. ve İzci, F. (2008). Kamu örgütlerinde çalışan kadın işgörenlerin çalışma yaşamlarında karşılaştıkları sorunlar üzerine bir araştırma. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 9*(2), 89-114.