

**Yayın Geliş Tarihi (Submitted): 08/12/2022**

**Yayın Kabul Tarihi (Accepted): 19/06/2023**

**Makele Türü (Paper Type): Araştırma Makalesi – Research Paper**

**Please Cite As/Atıf için:**

Yıldırım, B. B. ve Yılmaz, M. (2023), İstatistik bölümü son sınıf öğrencilerinin kaygı ve umutsuzluk düzeylerinin kategorik regresyon analizi ile incelenmesi, *Nicel Bilimler Dergisi*, 5(1), 1-28. doi:10.51541/nicel.1216190

---

## İSTATİSTİK BÖLÜMÜ SON SINIF ÖĞRENCİLERİNİN KAYGI VE UMUTSUZLUK DÜZEYLERİNİN KATEGORİK REGRESYON ANALİZİ İLE İNCELENMESİ

Beste Buse Yıldırım<sup>1</sup> ve Mehmet Yılmaz<sup>2</sup>

### ÖZ

Kişilerin kendini gerçekleştirdiği, değerlendirdiği ve gelişmeye başladığı üniversite dönemi son derece önem taşımaktadır. Bu süreçte özellikle son sınıfta yaşanan iş ve gelecek belirsizliği, beklentiler, olumsuz etkilenmeler kişilerde kaygıya neden olabilmektedir. Bu durum, bireylerin öğrenim sürecini de etkilemektedir. Bu çalışmanın amacı, Ankara araştırma üniversitelerinde öğrenim gören istatistik bölümü son sınıf öğrencilerinin kaygı ve umutsuzluk düzeylerinin kategorik regresyon analizi ile incelenerek model denemelerinin yapılması ve bu modeller ile öğrencilerin geleceğe bakışlarının belirlenmesidir. Araştırma 2020-2021 öğretim yılında Ankara ilindeki araştırma üniversitelerinin istatistik bölümü son sınıf öğrencilerini kapsamaktadır. Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi, Gazi Üniversitesi Fen Fakültesi, Hacettepe Üniversitesi Fen Fakültesi ve Ortadoğu Teknik Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi baz alınarak başlangıçta her bir üniversitenin istatistik bölümü son sınıf öğrencilerinin eşit düzeyde kaygıya sahip oldukları varsayımı altında çekilecek örneklemin genişliği eşit payda belirlenmiş ve 93 örneklem elde edilmiştir. Araştırma grubuna, "Spielberger Durumluk-Sürekli Kaygı Ölçeği" ve "Beck Umutsuzluk Ölçeği" uygulanmıştır. Elde edilen veriler kategorik regresyon ve sıralı lojistik regresyon modelleri kullanılarak analiz edilmiştir. İstatistik bölümünde okuyan son sınıf öğrencilerinden Orta Doğu Teknik Üniversitesi'nde olanların geleceğe daha umutla bakabildikleri, Hacettepe Üniversitesi öğrencilerinde az da olsa umudun var olduğu, Ankara ve

Gazi Üniversitesi'ndeki öğrencilerin umutsuzluk ölçeği etkisinin neredeyse eşit olup; geleceğe

<sup>1</sup> Sorumlu yazar, İstatistik Bölümü, Ankara Üniversitesi, Ankara, Türkiye. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-1224-8161>.

<sup>2</sup> Prof. Dr. İstatistik Bölümü, Ankara Üniversitesi, Ankara, Türkiye. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-9762-6688>.

daha umutsuz baktığı söylenebilir. İş önceliğinin etkisine bakıldığında, “Para Kazanmak” seçeneğini işaretleyenlerin daha umutlu, “Sosyal Güvenceye Sahip Olmak” seçeneğini işaretleyenlerin ise daha umutsuz olduğu görülmüştür. Stajın olup olmamasının etkisine bakıldığında, staj yapanların geleceğe daha umutlu, yapmayanların ise umutsuz baktığı söylenebilir. Aynı şekilde baba öğrenim durumu düzeyi ileri seviyede olduğunda, istatistik bölümü son sınıf öğrencilerinin geleceğe daha umutlu baktığı sonucuna ulaşılmıştır. Sonuç olarak, son sınıf öğrencilerine yönelik kaygı ve umutsuzluğun azaltılması, kendilerini daha iyi ve etkili geliştirebilmeleri açısından eğitim süreçlerinde psikolojik danışma, rehberlik hizmetleri ve bu yönde eğitim seminerlerinin artırılarak sağlanması, kaygı ve umutsuzlukla baş edebilmeleri için destek olunması gerektiği düşünülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Kaygı Düzeyi, Umutsuzluk Düzeyi, Durumluk Kaygı, Sürekli Kaygı, Kategorik Regresyon

## INVESTIGATION OF THE ANXIETY AND HOPELESSNESS LEVELS OF STATISTICS DEPARTMENT SENIOR STUDENTS BY CATEGORICAL REGRESSION ANALYSIS

### ABSTRACT

The university period, in which people realize, evaluate and develop themselves, is extremely important. In this process, job and future uncertainty, expectations and negative influences, especially in the last year, can cause anxiety in people. This situation also affects the learning process of persons. The aim of this study is to examine the anxiety and hopelessness levels of the senior students of the statistics department, studying at Ankara research universities, by categorical regression analysis, to conduct model trials and to determine the future perspectives of the students with these models. The research covers the senior students of the statistics department at Ankara research universities in the 2020-2021 academic year. Based on Ankara University Faculty of Science, Gazi University Faculty of Science, Hacettepe University Faculty of Science and Middle East Technical University Faculty of Arts and Science, under the assumption that the senior students of the Statistics Department of each university had equal anxiety, the sample size was determined equally and 93 samples were obtained. "Spielberger State-Trait Anxiety Scale" and "Beck Hopelessness Scale" were applied to the research group. The obtained data were analyzed using categorical regression and ordinal logistic regression models. Among the senior students studying in the statistics department, those from the Middle

East Technical University are able to look to the future with more hope, the students of Hacettepe University have a little hope, the hopelessness scale effect of the students in Ankara and Gazi University is almost equal; It can be said that they looks to the future more hopelessly. When the effect of job priority is examined; It was observed that those who selected the option "Earning Money" were more hopeful, and those who selected the option "Having Social Security" were more hopeless. When the effect of internship is examined, it can be said that those who do internships look at the future more hopeful, while those who look hopelessness. Similarly, as the education level of the father increases to an advanced level, it has been concluded that the senior students of the statistics department are more hopeful for the future. As a result, it is thought that senior students should be provided with psychological counseling, guidance services and training seminars in order to reduce anxiety and hopelessness, to improve themselves better and more effectively, and to support them in order to cope with anxiety and hopelessness.

**Keywords:** Anxiety Level, Hopelessness Level, State Anxiety, Trait Anxiety, Categorical Regression

## 1. GİRİŞ

İnsanlar için önemli olan duygu durumları arasında yer alan kaygı; kişilerin iç ve dış dünyalarında herhangi bir durum ile karşılaştıklarında yaşamış olduğu bütüncül anlamdaki duyguları ifade eder (Pamuk vd., 2014; Uluç ve Duman, 2020). Kaygı kavramı, insanlık tarihi boyunca sıkça kullanılmıştır. Kaygının diğer bir kelime anlamı “anksiyete” olup, kökeni eski Yunanca’ dan gelmektedir (Kaya ve Varol, 2004; Şanlı Kula ve Saraç, 2016; Ünal, 2006). Bu kavram, günlük kullanımda Türkçe ’ye “endişe” olarak yerleşmiş, ancak psikiyatristler endişe kelimesinin anlam açısından örtüşmediğini belirterek, bu kavramı en iyi karşılayacak kelimenin kaygı kelimesi olduğu yönünde hemfikir olmuşlardır (Öztürk, 2004). Önceden biyolojik bir kavram olarak kabul edilen kaygı, 20. yüzyılın ilk yarısında ruhbilim alanına girmiş ve 1940’ lı yılların sonunda ilgili çalışmalar yapılmaya başlanmıştır. Kaygı kavramı, Sigmund Freud ile ilk defa kullanılarak psikolojik literatüre girmiş ve bireyin yaşadığı ruhsal bir hali ifade etmek için egonun bir işlevi olarak belirtilmiştir (Uygun vd., 2016; Ünal, 2006).

Kaygının çeşitli sebepleri bulunmaktadır. Bireyin çevresinde alışılmış desteklerin ve çevrenin ortadan kalktığı durumlarda desteğin çekilmesi, iyi hazırlık yapılmadan sınava girme gibi olumsuz bir sonucu beklemek, inanılan ve önem verilen bir fikirle yapılan davranış arasındaki iç çelişki ve gelecekte ne olacağını kestirememeye yani belirsizlik durumu, genetik ve

eğilim yerleştirme stili, bilinçaltında bulunan iç çatışmalar, fiziksel hastalıklar kaygının ana nedenleri arasındadır (Cüceloğlu, 2005; Kaya ve Varol, 2004). Kaygı, nesiller boyunca insanların en önemli sorunları arasında yer almakla birlikte; yaşadığımız yüzyıldaki salgınlar, hızla gelişen teknoloji, artan nüfus, ekonomik sorunlar ve çevresel faktörler ile her gün yenilenen formlarda insanların karşısına çıkabilmektedir (Bingöl vd., 2012; Şahin, 2019). Bu değişimler ile artan belirsizlik, işsizlik ve eşitsizlik gibi kişiyi negatif yönde etkileyen duygu ve olayların yaratabildiği kaygı, kişinin motivasyonunu düşürmekte ve kendini gerçekleştirmesini engellemektedir. Kendini gerçekleştirmek ve geliştirmek isteyen üniversite son sınıf öğrencilerinde de benzer şekilde mezuniyet, iş hayatı veya işsizlik başlangıcı, sosyal çevre değişikliği gibi unsurlar, kaygıya neden olabilmektedir (Kul vd., 2020; Şentürk, 2011; Tümerdem, 2007).

Kaygı, her insan tarafından duyulan bir durum olmakla birlikte (Cüceloğlu, 1993) bireylerde ortaya çıkma biçimine göre durumluk kaygı (akut anksiyete) ve sürekli kaygı (kronik anksiyete) olmak üzere iki şekilde değerlendirilebilir. Süreksiz ve kısa ömürlü olarak görülen durumluk kaygı, içerisinde bulunulan ortamda tehdit edici ya da tehlikeli bir durum ile baş etmeye çalışırken ortaya çıkan duruma tepki olarak, olumsuz ya da tehdit edici bir biçimde algılanıp bilişsel değerlendirmede ve yorumlamada bulunmayı kapsamaktadır (Aydın ve Tiryaki, 2017; Dinç ve Çınar, 2019; Hoşşirin Elmas, 2010; Sevinç ve Özdemir, 2017; Tektaş, 2014; Tovilović vd., 2009; Yılmaz, 2019). Bireyin içinden gelen, doğrudan doğruya çevreden gelecek tehlikelerden kaynaklanmayan sürekli kaygı ise bireyin kendi öz değerlerinin tehdit edildiğini düşünmesi ya da yaşanan durumu stres odaklı hissetmesi ve yorumlama eğilimi sonucu oluşmaktadır. Bu doğrultuda bireyin kaygısı sürekli artmakta, memnuniyetsizlik, huzursuzluk ve mutsuzluk hissetmekte, kaygılı yaşantılara bağımlı kalmaktadır (Akca, 2020; Aydın ve Tiryaki, 2017; Canbaz, 2001; Ehtiyar ve Üngören, 2008; Tokgöz, 2017; Üner, 2019; Yalçın, 2018; Yılmaz, 2019).

Kaygıyla birlikte gelecekte beklenen olumsuz olması ve olumsuzluğun düzelmeyeceği yönündeki inancın varlığı da umutsuzluk şeklini almaktadır. Öğrenim hayatının son dönemine gelmiş, hayatlarını sürdürebilecekleri işi seçecek olan, özellikle iş bulma imkanlarının aynı oranda artmadığı bölümlerde okuyan mezun adayları kararsızlığa sürüklenmektedir. Bu durumun sonucu olarak da kaygı duymakta ve geleceğe umutsuzlukla bakmaktadırlar. (Dereli ve Kabataş, 2009; Dursun ve Aytaç, 2012; Korkmazer, 2020).

Kaygı ve umutsuzluk düzeyine ilişkin geçmişten günümüze dünyanın çeşitli yerlerinde birçok çalışma yapılmıştır. Marai vd. (2004), Fijili çalışanlar ile Papua Gineali üniversite öğrencilerinin kaygı ve umutsuzluk düzeylerini karşılaştırmışlardır. Poch vd. (2004) yaptıkları

araştırmada farklı üniversiteler ve bu üniversitelerin farklı bölümlerinde öğrenim gören birinci ve ikinci sınıf öğrencilerinin umutsuzluk düzeylerinde sınıflar, bölümler ve üniversiteler arasında anlamlı bir farklılık olmadığını belirtmişlerdir. Al-Qaisy (2011) üniversitelerin farklı fakültelerindeki 200 öğrenci üzerine yaptığı araştırmada, kadınların erkeklere göre daha kaygılı olduğunu ve başarı ile kaygı arasında pozitif bir ilişki olduğunu bildirmiştir. Muriungi (2004), Çinli üniversite öğrencileri arasında kaygı belirtileri ve umutsuzluğun neden olduğu akademik stres ile depresif belirtiler arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Lester (2013) Amerikalı lisans öğrencilerinin umutsuzluk düzeyleri ile dünya çapındaki diğer lisans öğrencilerinin umutsuzluk düzeyleri arasında farklılık olup olmadığını incelemiştir. Liyanage vd. (2021) COVID-19 pandemisi sırasında üniversite öğrencilerinde kaygı yaygınlığı üzerine sistematik bir inceleme yapmışlardır. Peper vd. (2022), üniversite öğrencilerinde kaygının nasıl azaltılabileceğine ilişkin araştırma yapmışlardır. Abdollahi vd. (2016) ve Eskin vd. (2016) yapmış oldukları çalışmalarda, mutlu olmayan ve savunmasız öğrencilerin intihar hislerinin daha yoğun olduğunu belirtmişlerdir. Shiomi (1995) yaptığı çalışmada umutsuzluğun Japonya'daki öğrencilerin okul faaliyetlerini ve öğrenme isteklerini olumsuz etkilediğini belirtmiştir. Joiner vd. (2005) üniversite öğrencilerinde umutsuzluğun depresif belirtilere ve stres oluşumuna neden olduğunu bildirmişlerdir. Sud ve Kumar (2006) Hindistan'daki üniversite öğrencileri ile yaptıkları çalışmada, fonksiyonel olmayan kariyer fikirleri ile kaygı arasında pozitif anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmışlardır. O'Connor vd. (2004) bir İskoç üniversitesinde 102 lisans öğrencisi ile yaptıkları çalışmada, öğrencilerin uzun vadede olumlu gelecek beklentilerinin olduğunu, ancak gelecek beklentilerindeki en büyük değişikliğin öğrencilerin mezun olduktan sonraki 5-10 yıllık zaman diliminde olacağını bildirmişlerdir. Shamsuddin vd. (2013) yapmış oldukları çalışmada, yaş grubu yükseldikçe stresin yükseldiğini ve öğrencilerin en büyük streslerinin her geçen yıl artan gelecek kaygısı ile öğrenimlerinin sonraki yıllarında ortaya çıktığını ileri sürmüşlerdir.

Bu çalışmalara ek olarak literatürde Fen Fakültelerinin ilgili diğer bölümlerindeki mezun adaylarına ilişkin kaygı ve umutsuzluk düzeyi üzerine de yapılan çeşitli çalışmalar mevcuttur. Bunlardan bazıları aşağıda özetlenmiştir:

Şanlı Kula ve Saraç (2017), Fen Edebiyat Fakültesi öğrencilerinin kaygı ve umutsuzluk düzeylerinin bazı sosyo-demografik değişkenlere göre farklılık gösterip göstermediğini; Surat ve Ceran (2020) Fen Edebiyat Fakültesi'nde öğrenim gören üniversite son sınıf öğrencilerinin işsizlik kaygısını araştırmışlardır. Üstün vd. (2014) Eğitim, Fen Edebiyat, Mimarlık ve Teknoloji Fakülteleri'ndeki üniversite son sınıf öğrencilerinin iş bulmasına ilişkin umutsuzluk düzeylerini çeşitli değişkenlere göre incelemiştir. Çakmak ve Hevedanlı (2005), Eğitim

Fakültesi ve Fen Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümü son sınıf öğrencilerinde; Tümerdem (2007) ise Eğitim Fakültesi ve Fen Edebiyat Fakültesi Kimya Bölümü son sınıf öğrencilerinde kaygı düzeylerini çeşitli değişkenler bakımından incelemişlerdir.

Literatür çalışmalarına bakıldığında, istatistik bölümü son sınıf öğrencilerine ilişkin kaygı ve umutsuzluk düzeylerinin belirlenmesine yönelik çalışmanın olmadığı gözlemlenmiştir. Ayrıca mevcut analizlerin kategorik regresyon ve sıralı lojistik regresyon modelleri kullanılarak yapılmadığı gözlemlenmiştir. Bu doğrultuda, istatistik bölümü son sınıf öğrencilerinin kaygı ve umutsuzluk düzeylerinin kategorik regresyon analizi ile incelenerek model denemelerinin yapılması ve bu modeller ile öğrencilerin geleceğe bakışlarının belirlenmesi amaçlanmıştır. İlgili araştırma, COVID-19 pandemisinin varlığı ve buna bağlı olarak üniversitelerden gerekli izinlerin alınma sürecinin uzaması nedeni ile Ankara araştırma üniversitelerindeki istatistik bölümü son sınıf öğrencileri ile sınırlandırılmıştır.

Çalışmada, "İstatistik bölümü son sınıf öğrencilerinin kaygı ve umutsuzluk düzeyleri geleceğe bakışlarını nasıl etkilemektedir?" problemi üzerine odaklanılmıştır. İlgili araştırma, konusuna bağlı olarak yazında yeni bir inceleme alanı oluşturmaktadır. Araştırmada yanıt aranan alt problemler şunlardır:

1. İstatistik bölümü mezun adaylarının durumluk kaygı maddeleri (durumluk1=kendilerini güvende hissetmeleri, durumluk2=kaygılı olmaları), öğrenim gördükleri üniversite, iş öncelikleri, staj deneyimlerinin olup olmaması geleceğe bakışlarını nasıl etkilemektedir?
2. Öğrencilerin sürekli kaygı maddeleri (sürekli1= olur olmaz düşünceler beni rahatsız eder, sürekli2= kendimi güvende hissederim, sürekli3=son zamanlarda kafama takılan konular beni tedirgin ediyor), öğrenim gördükleri üniversite ve baba öğrenim durumları umutsuzluk düzeylerini nasıl etkilemektedir?
3. Öğrencilerin durumluk kaygı maddeleri, üniversite tercihleri, sürekli3 değişkeni ve etkileşim değişkeni (sürekli3 ve not ortalaması) umutsuzluk düzeyinin hangi kategorisine ne olasılıkla etki etmektedir?

## **2. MATERYAL VE METOT**

Çalışma, literatür çalışmasından elde edilen bilgiler doğrultusunda yapılandırılmış olup, ölçüm değişkenleri çerçevesinde tanımlanmıştır. Değişkenler arasındaki ilişkilerin ve etkilerin belirlenmesi amaçlandığından optimal ölçeklemeye dayalı ve sıralı regresyon analizleri kullanılmıştır.

## 2.1. Araştırma Grubu

Araştırmanın evrenini, 2020-2021 öğretim yılında, Ankara ilinde bulunan Ankara araştırma üniversitelerindeki istatistik bölümünde öğrenim gören son sınıf öğrencilerinin tümü oluşturmaktadır. Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi, Gazi Üniversitesi Fen Fakültesi, Hacettepe Üniversitesi Fen Fakültesi ve Ortadoğu Teknik Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi baz alınarak başlangıçta her bir üniversitenin istatistik bölümü son sınıf öğrencilerinin eşit düzeyde kaygıya sahip oldukları varsayımı altında çekilen örneklemin genişliği eşit oranda belirlenmiştir. Buna göre, evrenden rastgele 93 örneklem çekilmiştir.

## 2.2. Veri Toplama Araçları

Araştırmanın veri toplama aracı üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde cinsiyet, yaş, medeni hal, kardeş sayısı, mezun olunan lise türü, öğrenim görülen üniversite, aylık gelir değişkenlerini içeren sosyo-demografik sorulardan oluşan ve daha spesifik olarak katılımcının kişisel bilgilerini ve düşüncelerini belirlemeyi amaçlayan istatistik bölümünü tercih nedeni, üniversite öncesi yaşadığı yerleşim birimi, üniversitedeki ağırlıklı genel not ortalaması, babanın eğitim durumu, annenin eğitim durumu, iş önceliği, iş hayatı için üniversite dışında sahip olunan avantajlar, geleceğe yönelik iş alanı, geleceğe yönelik iş beklentisi, iş deneyimi, şu anki çalışma durumu, alınan eğitime uygun bir iş bulabilme süresi ile ilgili düşüncesi, 1 yıl içerisinde iş bulamaması halinde en uygun strateji, COVID-19' un geleceğe yönelik planlarını nasıl etkilediği ve COVID-19 pandemisi zarfında kendisini nasıl geliştirdiğine ilişkin sorulardan oluşan kişisel bilgi formu yer almaktadır. İkinci bölümde, öğrencilerin kaygı düzeyini belirlemek amacıyla “Spielberger Durumluk-Sürekli Kaygı Ölçeği” (Spielberger, 1966); üçüncü bölümde, öğrencilerin umutsuzluk düzeyini belirlemek amacıyla “Beck Umutsuzluk Ölçeği” kullanılmıştır.

## 2.3. Verilerin Analizi

Öncelikle oluşturulan ölçeklerdeki güvenilirliği belirleyebilmek adına her bir soru için güvenilirlik analizi yapılmıştır. Umutsuzluk düzeyinin kategorileştirilmiş halinin açıklanan değişken olduğu, durumluk ve sürekli kaygı ve kişisel bilgi formundaki maddelerin açıklayıcı değişken olduğu model denemeleri yapılmıştır. Bu model denemeleri için optimal ölçeklemeye dayalı kategorik regresyon analizinden faydalanılmıştır. Ayrıca hem umutsuzluk hem de sürekli kaygı maddelerinin bir arada bulunduğu bir model önerebilmek için sıralı (ordinal) lojistik

regresyon analizi kullanılmıştır. Test sonuçlarının yorumlanması için hata payı 0,05 olarak alınmıştır. Bulgular yorumlanırken uzman görüşüne başvurulmuştur.

### 3. BULGULAR

#### 3.1. Durumluk-Süreklilik Kaygı Ölçeği ve Umutsuzluk Ölçeğine İlişkin Güvenilirlik Analizi

Durumluk kaygı ölçeği için Cronbach alfa değeri 0,884, sürekli kaygı ölçeği için Cronbach alfa değeri 0,897 bulunmuş olup; uygulanan ölçekler yüksek derecede güvenilirlik içermektedir. Benzer şekilde umutsuzluk ölçeği için Cronbach alfa değeri 0,826 bulunmuştur ve uygulanan umutsuzluk ölçeği de yüksek derecede güvenilirlik içermektedir.

#### 3.2. Optimal Ölçeklemeye Dayalı Kategorik Regresyon Analizine İlişkin Sonuçlar

Bu kısımda durumluk-süreklilik kaygı ölçeğinin umutsuzluk ölçeğine etkisi araştırılacaktır. Öncelikle umutsuzluk ölçeği aşağıdaki gibi kategorileştirilmiş, ardından umutsuzluk ölçeğini temsil edebilecek en iyi model oluşturulmaya çalışılmıştır.

Umutsuzluk ölçeğindeki bireysel toplam puanlar Beck Umutsuzluk ölçeklendirmesine göre nitelendirilerek kategorilere ayrılmıştır (Tablo 1).

**Tablo 1.** Umutsuzluk ölçeğindeki bireysel toplam puanların Beck umutsuzluk ölçeğine göre kategorilere ayrılması

	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Minimal	5	5,4	5,4	5,4
Hafif	14	15,1	15,1	20,4
Orta	62	66,7	66,7	87,1
Şiddetli	12	12,9	12,9	100,0
Toplam	93	100,0	100,0	

Umutsuzluk düzeyi puanları; [16-29) minimal, [29-45) hafif, [45-64) orta, [64- şiddetli olarak tanımlanmıştır. 93 kişinin %67' si orta düzeyde umutsuz olarak belirlenmiştir (Tablo 1).

Öncelikle bireysel durumluk kaygı maddeleri ve demografik özellikler dikkate alındığında, kategorik regresyon analizi uygulanmış ve sonuçları Tablo 2' de gösterilmiştir.



**Tablo 2.** Model1 için kategorik regresyon analizi

Çoklu R	R2	Düzeltilmiş R2	Görünen Tahmin Hatası
,850	,723	,682	,277

Açıklayıcı değişkenler: “öğrenim gördüğünüz üniversite”, “iş önceliğiniz”, “staj”, “durumluk1” ve “durumluk2” şeklinde ortaya çıkmıştır. Açıklama yüzdesi yaklaşık %68 olarak belirlenmiştir. Burada, sürekli kaygı toplam puanı veya alt maddelerin katkısı regresyonda istenmemiştir. Dolayısı ile cevaplayıcıların sorulara dikkatlice seçenek belirledikleri söylenebilir. Bu nedenle sürekli kaygı değişkeni ile ayrıca bir model göz önüne alınarak inceleme yapılacaktır (Tablo 2).

Uygulanan ANOVA testi Tablo 3’ te gösterilmiştir.

**Tablo 3.** Model1 için ANOVA testi

	Kareler Toplamı	sd	Ortalama Kare	F	Anlamlılık
Regresyon	67,270	12	5,606	17,430	,000
Artık	25,730	80	,322		
Toplam	93,000	92			

Tablo 3’ te yer alan test sonucuna göre, model anlamlıdır. Model katsayı tahminleri ve bireysel anlamlılık testleri Tablo 4’ te verilmiştir.

**Tablo 4.** Model1 için açıklayıcı değişkenlerin katsayıları

	Standartlaştırılmış Katsayılar		sd	F	Anlamlılık
	Beta	Bootstrap (1000) Tahmini Standart Hata			
Durumluk1	,566	,079	2	50,862	,000
Durumluk2	,315	,095	3	10,928	,000
Öğrenim gördüğünüz üniversite	,229	,071	3	10,486	,000
İş önceliğiniz	,159	,060	3	6,978	,000
Staj	,184	,075	1	5,959	,017

Tablo 4’ e göre, bireysel parametrelerin katkıları anlamlıdır. Model anlamlılığı ile örtüşmektedir.

Güç ve Başar (2016), kategorik regresyon konusundaki görüşlerini “Kategorik regresyon sonucunda elde edilen  $\hat{\beta}$  katsayıları ile optimal ölçekleme ile elde edilen değişken

kategorilerinin sayısallaştırılmış değerlerinin çarpılması sonucunda etki katsayıları hesaplanabilmektedir (Cengiz, 2008). Etki katsayıları, bağımsız değişken kategorilerinin bağımlı değişkenle ne yönlü bir ilişki içerisinde olduğunu göstermektedir. Etki katsayısının yüksek olması; ilgili değişken düzeyinin bağımlı değişkenle aynı yönde (pozitif) ilişkili olduğunu belirtmektedir.” şeklinde ifade etmektedir.

Durumluk1 kategorilerinin umutsuzluk ölçeğine etkisi Tablo 5’ te gösterilmiştir.

**Tablo 5.** Durumluk1 kategorilerinin umutsuzluk ölçeğine etkisi

Kategori	Frekans	Sayısallaştırılmış Değerler
Hiç	16	-2,113
Biraz	22	-,028
Çok	33	,626
Tamamiyle	22	,626

Tablo 5’ e bakıldığında, Durumluk1 (kendimi güvende hissediyorum) kategorilerinden “Hiç” ve “Biraz” seçeneğini işaretleyenler umutsuzluk ölçeğine negatif yönde etki ederken, “Çok” ve “Tamamiyle” seçeneğini işaretleyenler eşit katkıda pozitif yönde etki etmektedir.

Durumluk2 kategorilerinin umutsuzluk ölçeğine etkisi Tablo 6’ da gösterilmiştir

**Tablo 6.** Durumluk2 kategorilerinin umutsuzluk ölçeğine etkisi

Kategori	Frekans	Sayısallaştırılmış Değerler
Hiç	8	-2,862
Biraz	22	-,395
Çok	27	,084
Tamamiyle	36	,814

Durumluk2 (kaygılıyım) kategorilerinden “Hiç” ve “Biraz” seçeneğini işaretleyenler umutsuzluk ölçeğine negatif yönde etki ederken; “Çok” ve “Tamamiyle” seçeneğini işaretleyenlerin ise pozitif yönde etkisi vardır (Tablo 6).

Öğrenim görülen üniversite kategorilerinin umutsuzluk ölçeğine etkisi Tablo 7’ de gösterilmiştir.

**Tablo 7.** Öğrenim görülen üniversite kategorilerinin umutsuzluk ölçeğine etkisi

Kategori	Frekans	Sayısallaştırılmış Değerler
Ankara Üniversitesi	26	,966
Gazi Üniversitesi	26	,132
Hacettepe Üniversitesi	21	,363
Orta Doğu Teknik Üniversitesi	20	-1,810

Tablo 7' ye göre ODTÜ İstatistik Bölümünde okuyan son sınıf öğrencilerinin geleceğe daha umutla bakabildikleri söylenebilir. Çünkü umutsuzluk ölçeğine katkıları negatifken diğerlerinde pozitifdir. Ayrıca Ankara Üniversitesi İstatistik Bölümünde okuyan son sınıf öğrencilerinin umutsuzluk düzeyi diğerlerine nazaran daha yüksek çıkmaktadır.

İş önceliği kategorilerinin umutsuzluk ölçeğine etkisi Tablo 8' de gösterilmiştir.

**Tablo 8.** İş önceliği kategorilerinin umutsuzluk ölçeğine etkisi

Kategori	Frekans	Sayısallaştırılmış Değerler
Para kazanmak	39	-,848
Topluma yararlı insan olmak	10	-,009
Sosyal güvenceye sahip olmak	15	2,079
Statü sahibi olmak	29	,068

İş önceliğinin etkisine bakıldığında, “Para Kazanmak” seçeneğini işaretleyenlerin daha umutlu, “Sosyal Güvenceye Sahip Olmak” seçeneğini işaretleyenlerin ise daha umutsuz olduğu görülmüştür. Diğerlerinin etkisi o kadar yüksek olmadığı için yorum yapılmamıştır (Tablo 8).

Staj kategorilerinin umutsuzluk ölçeğine etkisi Tablo 9' da gösterilmiştir.

**Tablo 9.** Staj kategorilerinin umutsuzluk ölçeğine etkisi

Kategori	Frekans	Sayısallaştırılmış Değerler
Staj Var	64	-,673
Staj Yok	29	1,486

Stajın olup olmamasının etkisine bakıldığında, “Staj var” seçeneğini işaretleyenler daha umutludur. “Staj Yok” seçeneğini işaretleyenler ise geleceğe umutsuz bakmaktadır (Tablo 9).

Tablo 4' e göre ortaya çıkan modelin kestirim denklemini şöyle ifade mümkündür:

$$\hat{z}_{Umutsuzluk} = 0.566z_{dur2} + 0.315z_{dur8} + 0.229z_{üniversite} + 0.159z_{işönceliği} + 0.184z_{staj}$$

Umutsuzluk ölçeğinin dönüştürme (standartlaştırma) işlemi yapıldıktan sonra sayısallaştırılmış değerleri Tablo 10' da verilmiştir.

**Tablo 10.** Umutsuzluk ölçeği kategorilerinin Model1'e göre sayısallaştırılmış değerleri

Kategori	Frekans	Sayısallaştırılmış Değerler
Minimal	5	-3,078
Hafif	14	-1,411
Orta	62	,421
Şiddetli	12	,752

Tablo 10'a göre, sürekli kaygı ölçeğinde umutsuzluk ölçeğinin nasıl etkilendiğini araştırmak için hem durumluk hem sürekli kaygının açıklayıcı değişken olarak yer aldığı anlamlı bir model bulunamamıştır. Bu nedenle durumluk kaygı ile sürekli kaygı ayrı ayrı modellenerek verilmiştir (Tablo 11).

**Tablo 11.** Model2 için kategorik regresyon analizi

Çoklu R	R2	Düzeltilmiş R2	Görünen Tahmin Hatası
,863	,745	,707	,255

Açıklayıcı değişkenler: “öğrenim gördüğünüz üniversite”, “babanızın öğrenim durumu” gibi demografik değişkenler, “sürekli1”, “sürekli2” ve “sürekli3” gibi sürekli kaygı maddeleridir. Model açıklama Yüzdesi yaklaşık %71 olarak belirlenmiştir (Tablo 11).

ANOVA testi uygulanmıştır (Tablo 12).

**Tablo 12.** Model2 için ANOVA testi

	Kareler Toplamı	sd	Ortalama Kare	F	Anlamlılık
Regresyon	69,298	12	5,775	19,491	,000
Artık	23,702	80	,296		
Toplam	93,000	92			

Tablo 12' de yer alan test sonucuna göre, model anlamlıdır.

Açıklayıcı değişkenlerin katsayıları Tablo 13' te gösterilmiştir.

**Tablo 13.** Model2 için açıklayıcı değişkenlerin katsayıları

	Standartlaştırılmış Katsayılar		sd	F	Anlamlılık
	Beta	Bootstrap (1000) Tahmini Standart Hata			
Sürekli1	,252	,099	2	6,514	,002
Sürekli2	,307	,107	3	8,180	,000
Sürekli3	,500	,135	3	13,679	,000
Öğrenim gördüğünüz üniversite	,251	,083	3	9,091	,000
Baba öğrenim durumu	,141	,057	1	6,155	,015

Açıklayıcı değişkenlerin bireysel katkıları irdelendiğinde  $p < 0,025$  olduğundan modelde her biri anlamlı olup, modelin genel anlamlılığı ile örtüşmektedir (Tablo 13).

Sürekli1 kategorilerinin umutsuzluk ölçeğine etkisi Tablo 14'te gösterilmiştir.

**Tablo 14.** Sürekli1 kategorilerinin umutsuzluk ölçeğine etkisi

Kategori	Frekans	Sayısallaştırılmış Değerler
Hemen hiçbir zaman	16	-2,065
Bazen	31	,262
Zaman zaman	33	,262
Hemen her zaman	13	1,252

Sürekli1 (olur olmaz düşünceler beni rahatsız eder) maddesinde “Hemen hiçbir zaman” seçeneğini işaretleyenlerin geleceğe umutla baktığı, diğerlerinin umutlu bakmadığı görülmüştür. En umutsuz olan grup “Hemen her zaman” seçeneğini işaretleyenlerdir (Tablo 14).

Sürekli2 kategorilerinin umutsuzluk ölçeğine etkisi Tablo 15’ te gösterilmiştir.

**Tablo 15.** Sürekli2 kategorilerinin umutsuzluk ölçeğine etkisi

Kategori	Frekans	Sayısallaştırılmış Değerler
Hemen hiçbir zaman	12	-2,539
Bazen	34	,166
Zaman zaman	40	,452
Hemen her zaman	7	,967

Sürekli2 (kendimi güvende hissederim) maddesinde “Hemen hiçbir zaman” seçeneğini işaretleyenlerin geleceğe umutla baktığı, diğerlerinin umutlu bakmadığı görülmüştür. En umutsuz olan grup “Hemen her zaman” seçeneğini işaretleyenlerdir (Tablo 15).

Sürekli3 kategorilerinin umutsuzluk ölçeğine etkisi Tablo 16’ da gösterilmiştir.

**Tablo 16.** Sürekli3 kategorilerinin umutsuzluk ölçeğine etkisi

Kategori	Frekans	Sayısallaştırılmış Değerler
Hemen hiçbir zaman	7	-3,496
Bazen	32	,212
Zaman zaman	27	,263
Hemen her zaman	27	,392

Sürekli3 (son zamanlarda kafama takılan konular beni tedirgin ediyor) maddesinde “Hemen hiçbir zaman” seçeneğini işaretleyenlerin geleceğe oldukça umutla baktığı, diğerlerinin neredeyse eşit etkide umutlu bakmadığı görülmüştür. En umutsuz olan grup “Hemen her zaman” seçeneğini işaretleyenlerdir (Tablo 16).

Öğrenim görülen üniversite kategorilerinin umutsuzluk ölçeğine etkisi Tablo 17’ de gösterilmiştir.

**Tablo 17.** Öğrenim görülen üniversite kategorilerinin umutsuzluk ölçeğine etkisi

Kategori	Frekans	Sayısallaştırılmış Değerler
Ankara Üniversitesi	26	,716
Gazi Üniversitesi	26	,731
Hacettepe Üniversitesi	21	-,067
Orta Doğu Teknik Üniversitesi	20	-1,812

Tablo 17’ ye göre ODTÜ İstatistik Bölümünde okuyan son sınıf öğrencilerinin geleceğe daha umutlu bakabildikleri, Hacettepe de ise az da olsa umudun var olduğu söylenebilir. Çünkü umutsuzluk ölçeğine katkıları negatifken, diğer ikisinde pozitifdir. Ankara ve Gazi Üniversitelerinde İstatistik Bölümünde okuyan son sınıf öğrencilerinin umutsuzluk ölçeği etkisi neredeyse eşit olup; daha umutsuz bakmaktadırlar.

Baba öğrenim durumu kategorilerinin umutsuzluk ölçeğine etkisi Tablo 18’ de gösterilmiştir.

**Tablo 18.** Baba öğrenim durumu kategorilerinin umutsuzluk ölçeğine etkisi

Kategori	Frekans	Sayısallaştırılmış Değerler
Lise ve altı	61	,724
Lisans ve üstü	32	-1,381

Tablo 18’e göre, baba öğrenim durumu düzeyi ileri seviyede olduğunda, İstatistik Bölümü son sınıf öğrencileri geleceğe daha umutlu bakmaktadırlar.

Ortaya çıkan modelin kestirim denklemini Tablo 13’e göre şöyle açıklamak mümkündür:

$$\hat{z}_{Umutsuzluk} = 0.252z_{sür15} + 0.307z_{sür17} + 0.500z_{sür18} + 0.251z_{Üniversite} + 0.141z_{BabaÖğrenimDurumu}$$

Bu modele göre umutsuzluk ölçeğinin kategori bazında standartlaştırılmış sayısal değerleri Tablo 19’ da verilmiştir.

**Tablo 19.** Umutsuzluk ölçeği kategorilerinin model2’ ye göre sayısallaştırılmış değerleri

Kategori	Frekans	Sayısallaştırılmış Değerler
Minimal	5	-3,717
Hafif	14	-,866
Orta	62	,372
Şiddetli	12	,638

Yukarıda verilen analizler doğrultusunda, Model1 ve Model2 kategorileştirilmiş umutsuzluk ölçeğini modellemede kullanılabilir.

### 3.2. Sıralı Lojistik Regresyon Analizine İlişkin Sonuçlar

Sıralı lojistik regresyon analizinde model belirleyiciliği açısından kullanılan Cox ve Snell  $R^2$ , Nagelkerke  $R^2$  ve McFadden  $R^2$  gibi sözde (pseudo)  $R^2$  istatistikleri önemlidir.

Normal regresyon  $R^2$ ' sine göre farklılık gösterir, yani varyansı minimize etmeye çalışmaz. Bu nedenle lojistik regresyonda hesaplanan  $R^2$  istatistikleri doğrusal regresyondaki gibi yorumlanamamaktadır. Burada hesaplanan sözde  $R^2$  istatistiğinin değeri, bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkeni ne oranda açıklayabildiğini göstermekten ziyade, modelin uyum düzeyi hakkında bilgi vermektedir.

Genellikle doğrusal regresyonda hesaplanan  $R^2$  değerinden küçük değerler almaktadır. Cox ve Snell  $R^2$  ve Nagelkerke  $R^2$  değerlerinin 0,50' nin üzerinde olması, McFadden  $R^2$  değerlerinin ise 0,20-0,40 arasında olması modelde ilişkinin güçlü olduğunu modelin uygun olduğunu göstermektedir (Alpar, 2011; Cengiz, 2009; Tatlıdil, 2002). McFadden' in  $R^2$  si Kvålseth' in (1985) 8 kriterinin neredeyse tamamını karşılamaktadır.

Kategorik regresyona göre, ordinal regresyonda en azından açıklayıcı değişkenin kategorisine ait olma olasılıkları ve hata olasılıkları analiz sonucunda elde edilebilmektedir.

Umutsuzluk ölçeğinin kategorik hali açıklanan değişken olmak üzere, “Sürekli3”, “Durumluk Kaygı toplam puanı” “Hangi üniversitede olduğu” gibi değişkenlerin yanı sıra, “Sürekli3” değişkeni ile “Not ortalaması” arasındaki etkileşimi veren “etkileşim” değişkeni açıklayıcı değişken olarak göz önüne alınmıştır.

Hem umutsuzluk hem de sürekli kaygı maddelerinin bir arada bulunduğu bir model önerebilmek için sıralı (ordinal) lojistik regresyon analizi uygulanmıştır (Tablo 20).

**Tablo 20.** Model3 için model uyumu testi

Model	-2 Log olabilirlik	$\chi^2$	sd	Anlamlılık
Yalnızca sabiti içeren model	181,673			
Son model	113,137	68,536	4	,000

Tablo 20' de yer alan model uyumu testi sonuçlarına bakıldığında, kurulan lojistik model istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $\chi^2=68,536$ ,  $p=0,000<0,05$ ). Modeldeki açıklayıcı değişkenler, topluca modele anlamlı bir katkı yapmakta ve kurulan model istatistiksel olarak anlamlı olmaktadır.

Modelin uyumunu değerlendirmek için kullanılan diğer testler ise, Pearson ve sapma testleri olarak bilinmektedir. Uyum iyiliği testleri için hipotezler benzer şekilde kurulmaktadır. Test sonuçları Tablo 21’ de gösterilmiştir.

$H_0$ : Modelde değişken düzeylerine atanması beklenen frekanslarla, analiz sonucu gözlenen frekanslar birbirine eşittir ( $Gözlenen_{ij}=Beklenen_{ij}$ )

$H_1$ : Modelde değişken düzeylerine atanması beklenen frekanslarla, analiz sonucu gözlenen frekanslar birbirinden farklıdır ( $Gözlenen_{ij} \neq Beklenen_{ij}$ )

**Tablo 21.** Model3 için uyum iyiliği testi

Testler	$\chi^2$	sd	Anlamlılık
Pearson	172,909	230	,998
Sapma	109,318	230	1,000

Uyum iyiliği testleri sonuçlarına bakıldığında,  $H_0$  hipotezi reddedilememektedir. Pearson ve sapma testlerinde, değişken düzeylerine atanması beklenen frekanslarla, gözlenen frekanslar birbirine eşit çıkmaktadır (her iki test için de  $p>0,05$ ). Yani, model uyumunun yeterli düzeyde olduğunu ortaya koymaktadır (Tablo 21).

Pseudo  $R^2$  istatistikleri Tablo 22’ de gösterilmiştir.

**Tablo 22.** Model3 için Pseudo  $R^2$  istatistikleri

Cox and Snell	,521
Nagelkerke	,608
McFadden	,377

Cox and Snell  $R^2$  değerinin 0,521, Nagelkerke  $R^2$  değerinin 0,608 ve Mc Fadden  $R^2$  değerinin 0,377 olduğu görülmektedir. Cox and Snell  $R^2$  ve Nagelkerke  $R^2$  değerlerinin 0,50’ den büyük olduğu görülmektedir. Yukarıdaki açıklamalara göre model uyumunun yeterli olduğu söylenebilir. Kvålseth’ in (1985) verdiği 8 kriteri sağlayan Mc Fadden  $R^2$ ’ si göz önüne alındığında onun da 0,40’ a yakın olduğu görülmektedir; yani modelin iyi sayılabilecek düzeyde bir uyum gösterdiği söylenebilir (Tablo 22).

Tablo 23’ te her bir açıklayıcı değişken düzeyinin regresyon katsayılarının tahmin değerleri verilmektedir.



**Tablo 23.** Model3 için parametre tahminleri

		Tahmin	Std Hata	Wald	sd	Anlamlılık	%95 Güven Aralığı	
							Alt	Üst
Eşik (Açıklanan Değişken)	Not Ort. = [1,00]	3,064	1,438	4,539	1	,033	,245	5,882
	Not Ort. = [2,00]	5,893	1,559	14,285	1	,000	2,837	8,949
	Not Ort. = [3,00]	12,168	2,181	31,124	1	,000	7,893	16,443
Konum (Açıklayıcı Değişken)	sürekli18	1,958	,670	8,551	1	,003	,646	3,271
	Üniversite Tercihi	-,524	,247	4,498	1	,034	-1,009	-,040
	Durumluk Kaygı	,208	,051	16,556	1	,000	,108	,308
	etkileşim	-,508	,220	5,323	1	,021	-,940	-,076

Tablo 23' e bakıldığında, sürekli3 (son zamanlarda kafama takılan konular beni tedirgin ediyor), hangi üniversite (Ankara Üniversitesi, Gazi Üniversitesi, Hacettepe Üniversitesi, ODTÜ), durumluk kaygı toplam puanı ve etkileşim değişkenlerinin her bir düzeyde açıklanan değişkenle anlamlı bir ilişkisi olduğu görülmektedir ( $p < 0,05$ ). Burada, sabit terimin yönü ve büyüklüğü dikkate alınır, bireylerin üniversite tercihine göre (1=AÜ, 2=GÜ, 3=HÜ, 4=ODTÜ sıralamasına göre) umutsuzluk bakımından daha düşük kategoride olma ihtimali yükselmektedir. Yani kategorik regresyondaki gibi ODTÜ son sınıf öğrencileri geleceğe umutla bakabiliyor anlamındadır. Etkileşim değişkeni de negatif çıkmıştır. Sürekli3 (son zamanlarda kafama takılan konular beni tedirgin ediyor) ve not ortalaması düzeyi arttıkça sürekli3' ün marjinal katsayısından eksilmektedir, yani birey "son zamanlarda kafama takılan konular hemen her zaman beni tedirgin ediyor" seçeneğini işaretlemiş ve not ortalaması kategorisi de üst seviyede ise ona göre umutsuzluk kategorisinde daha alt sıralarda yer alabilirler.

Buna göre sıralı lojistik regresyonda her bir birim ( $i=1,2,\dots,93$ ) için aşağıdaki regresyon denklemi kestirilir ve hangi umutsuzluk kategorisine ( $j=1,2,3,4$ ) ait oldukları en yüksek olasılığa göre belirlenir.

$$\log\left(\frac{p_{1i}}{1-p_{1i}}\right) = \alpha_1 - \beta_1(\text{Sürekli18})_i - \beta_2(\text{Hangi Üniversite})_i - \beta_3(\text{Durumluluk Kaygı})_i - \beta_4(\text{Sürekli18} * \text{Not Ortalaması})_i + \epsilon_i,$$

$$\log\left(\frac{p_{1i}+p_{2i}}{1-p_{1i}-p_{2i}}\right) = \alpha_2 - \beta_1(\text{Sürekli18})_i - \beta_2(\text{Hangi Üniversite})_i - \beta_3(\text{Durumluluk Kaygı})_i - \beta_4(\text{Sürekli18} * \text{Not Ortalaması})_i + \epsilon_i,$$

ve

$$\log\left(\frac{p_{1i}+p_{2i}+p_{3i}}{1-p_{1i}-p_{2i}-p_{3i}}\right) = \alpha_2 - \beta_1(\text{Sürekli18})_i - \beta_2(\text{Hangi Üniversite})_i - \beta_3(\text{Durumluluk Kaygı})_i - \beta_4(\text{Sürekli18 * Not Ortalaması})_i + \epsilon_i.$$

Bu üç denklem kestirildiğinde, sırası ile

$$\hat{p}_1 = \frac{e^{\hat{\alpha}_1 - X\hat{\beta}}}{1 + e^{\hat{\alpha}_1 - X\hat{\beta}}}$$

$$\hat{p}_1 + \hat{p}_2 = \frac{e^{\hat{\alpha}_2 - X\hat{\beta}}}{1 + e^{\hat{\alpha}_2 - X\hat{\beta}}}$$

$$\hat{p}_1 + \hat{p}_2 + \hat{p}_3 = \frac{e^{\hat{\alpha}_3 - X\hat{\beta}}}{1 + e^{\hat{\alpha}_3 - X\hat{\beta}}}$$

elde edilir. Burada, X açıklayıcı değişkenleri içeren 93x4 lük bir matris,  $\beta$  ise katsayı parametre tahminini içeren 4x1 lik bir vektördür. Referans noktası son kategori olan şiddetli umutsuz olma olasılığı ise  $\hat{p}_4 = 1 - (\hat{p}_1 + \hat{p}_2 + \hat{p}_3)$  şeklinde elde edilir.

Tablo 24' te örnek kurgu gösterilmiştir.

**Tablo 24.** Model3 için örnek kurgu

Değişkenler	Katsayı Tahminleri	Seçenekler (Durum1)	Kategori Olasılıkları (Durum1)	Kategori Olasılık Tahminleri (Durum1)	Seçenekler (Durum2)	Kategori Olasılıkları (Durum2)	Kategori Olasılık Tahminleri (Durum2)
Sürekli3	1,958	4	$\hat{p}_1$	0,72	4	$\hat{p}_1$	0,04
Üniversite T.	-0,524	4	$\hat{p}_2$	0,26	4	$\hat{p}_2$	0,38
Durumluluk K.	0,208	12	$\hat{p}_3$	0,02	12	$\hat{p}_3$	0,57
Etkileşim	-0,508	12	$\hat{p}_4$	0,00	4	$\hat{p}_4$	0,01

Sürekli3=4 (son zamanlarda kafama takılan konular hemen her zaman beni tedirgin ediyor), Üniversite=4 (ODTÜ), Durumluluk Kaygı=12 (En düşük Puan) ve etkileşim=4x3=12 (Not ortalaması en Yüksek) seçildiğinde, %72 olasılık ile minimal umutsuz olarak belirlenir. İkinci durumda, Not ortalaması kategorisini en düşük seviyeye getirerek yeniden hesaplandığında, Sürekli18 (son zamanlarda kafama takılan konular beni tedirgin ediyor) değişkeninin oldukça etkili olduğu görülmektedir. Burada ise, %57 olasılık ile orta derecede umutsuz, %38 olasılık ile hafif derecede umutsuz olarak nitelendirebilir. Belirli bir olasılığa yığılma olmadığından sınıflama hatası Durum2 kurgusu için yüksek olabilir (Tablo 24).

Tablo 25' te doğru sınıflandırma tablosu verilmiştir.

**Tablo 25.** Model3 için doğru sınıflandırma tablosu

Gözlemlenen	Tahmin Edilen				Doğru Yüzdesi
	Minimal	Hafif	Orta	Şiddetli	
Minimal	3	0	0	0	60,0%
Hafif	2	11	1	0	78,6%
Orta	0	3	56	10	90,3%
Şiddetli	0	0	5	2	16,7%
Genel Yüzde	5,4%	15,1%	77,4%	12,9%	77,4%

Tablo 25' e göre "Hafif" ve "Orta" umutsuzluk düzeylerinde iyi sınıflandırma yaparken "Şiddetli" umutsuzluk düzeyinde iyi karar verememiştir. Minimal umutsuzluk düzeyinde toplam 5 kişi varken bunlardan sadece 3 ünü doğru sınıflandırmış, diğer ikisini hafif olarak nitelendirmiştir.

#### 4. SONUÇ

Bugüne kadar yapılan çalışmaların çoğunda kaygı ile ilgili cinsiyet, yaş, genel not ortalaması, aylık gelir durumu, iş deneyimi gibi değişkenler ile kaygı ve umutsuzluk düzeyleri incelenmiştir. Yapılan çalışmalarda kaygının yarattığı olumsuz etkiler vurgulanmıştır. İncelenen çalışmalardaki değişkenlerin sınırlı olduğu görülmüştür. Bu çalışmada, iş önceliği, staj, öğrenim görülen üniversite, baba öğrenim durumu değişkenlerinin yanı sıra durumluk kaygı maddeleri (durumluk1, durumluk2) ve sürekli kaygı maddeleri (sürekli1, sürekli2, sürekli3) ile umutsuzluk ölçeğini etkileyen modeller oluşturulmuştur. Bu çalışmadan elde edilecek sonuçlar Ankara' daki araştırma üniversitelerindeki istatistik bölümlerini tercih edecek öğrenci adayları ilgili modellerin uygulanarak öğrenciler için bir yol haritası oluşturmalarına veya halihazırda mevcut öğrencilerin kaygı ve umutsuzluk düzeylerini en aza indirgeyerek kariyer planlamalarına katkı sağlayacaktır.

Bu çalışmanın amacı, Ankara araştırma üniversitelerinde öğrenim gören istatistik bölümü son sınıf öğrencilerinin kaygı ve umutsuzluk düzeylerinin kategorik regresyon analizi ile incelenerek model denemelerinin yapılması ve bu modeller ile öğrencilerin geleceğe bakışlarının belirlenmesidir. Çalışmanın ilk bulgusuna bakıldığında, kendini güvende hissetmeyen ve kaygılı öğrencilerin umutsuzluk düzeylerinin yüksek olduğu görülmüştür. Caretta (2014) ve Granö (2014), umutsuzluk ile durumluk ve sürekli kaygı arasında güçlü bir ilişkinin varlığını kanıtlandığı çalışmalar yapmışlardır. Sevinç ve Özdemir (2017), hemşirelik

öğrencilerinin kaygı ve umutsuzluk ilişkisi üzerine yaptıkları çalışmada, öğrencilerin kaygı düzeylerinin arttıkça umutsuzluk düzeyinin de arttığını bulmuşlardır. Yapılan başka bir çalışmada, lise ve üniversitede turizm eğitimi alan öğrencilerin demografik değişkenlere göre kaygı ve umutsuzluk düzeyleri incelenmiş; öğrencilerin kaygı düzeylerinin arttıkça doğru orantılı olarak umutsuzluk düzeylerinin de arttığı saptanmıştır (Ehtiyar ve Üngüren, 2008). Yapılan bir diğer çalışmada ise ortaöğretim kurumlarına devam eden öğrencilerin akademik kaygısı ve gelecek kaygısı incelenmiş; kendini güvende hisseden öğrencilerin kaygı düzeylerinin düşük olmasının aile gelir düzeyinden kaynaklanabileceği belirtilmiştir (Aydın ve Çiftel, 2013). Literatür incelendiğinde, yapmış olduğumuz çalışmada elde edilen sonuçlar literatür sonuçlarını destekler niteliktedir.

Çalışmanın ikinci bulgusunda, öğrenim görülen üniversitenin öğrencilerin umudunda etkin rol oynadığı saptanmıştır. Orta Doğu Teknik Üniversitesi'nde öğrenim gören istatistik bölümü öğrencilerinin geleceğe daha umutla bakabildikleri, Hacettepe Üniversitesi öğrencilerinde az da olsa umudun var olduğu, Ankara ve Gazi Üniversitesi'ndeki öğrencilerin umutsuzluk ölçeği etkisi neredeyse eşit olup; geleceğe daha umutsuz baktığı söylenebilir. Tayfun, vd. (2022), üniversite öğrencilerinin öz yeterlik algıları ve gelecek kaygıları arasındaki ilişkiyi incelemiş, öğrenim görülen üniversiteye göre öğrencilerin umutsuzluk düzeyleri arasında anlamlı fark olduğunu bildirmişlerdir. Yapılan diğer bir çalışmada benzer şekilde, öğretmen adaylarının öğrenim görülen üniversiteye göre teknolojik tutumlarının anlamlı düzeyde farklılık gösterdiği bulunmuştur (Bakioğlu vd., 2015). Bu sonuçlar, çalışmamızda elde edilen sonuçlar ile örtüşmektedir.

Çalışmanın üçüncü bulgusunda, iş önceliği para kazanmak olan öğrencilerin daha umutlu, sosyal güvenceye sahip olmak isteyenlerin ise daha umutsuz olduğu görülmüştür. Dursun ve Aytaç (2009), üniversitede okuyan öğrencilerde kaygı ve umutsuzluk düzeylerini incelemiş; para kazanmak olarak iş önceliğini belirten öğrencilerin umutsuzluk düzeylerinin kendini gerçekleştirmek için bir araç olarak belirtenlere kıyasla daha yüksek olduğunu saptamışlardır. Literatürde yer alan bu sonuç, çalışmamızı desteklemektedir.

Çalışmanın bir diğer bulgusunda, staj kategorilerinin umutsuzluk ölçeğine etkisi bakılmış; staj deneyimi olmayan öğrencilerin olanlara göre umutsuzluk düzeyinin daha yüksek olduğu görülmüştür. Üngüren (2007) umutsuzluk ve kaygı düzeyini değerlendirmek amacıyla yapmış olduğu çalışmada, staj yapan öğrencilerin yapmayanlara göre daha negatif bir tutum sergilediklerini saptamıştır. Chatterton (2014) staj yapmış olan öğrencilerin yapmayanlara göre elde ettikleri gelirden daha mutlu oldukları sonucuna ulaşmıştır. Dost ve Bilgin (2020) deneyim

ve staj etkisine baktıkları çalışmada, staj yapmış olmanın işe girişte pozitif etkisinin olduğu ve iş bulma süresini azalttığına dair sonuçlar elde etmişlerdir. Bulunan sonuçlar, çalışmamızın sonuçları ile örtüşmektedir.

Ayrıca, düşüncelerini toplayamayan, kafasına takılan konulardan dolayı tedirginlik yaşayan öğrencilerde umutsuzluk düzeyinin daha yüksek olduğu görülmüştür.

Çalışmanın son bulgusunda ise baba öğrenim durumu daha ileri seviyede olan öğrencilerin geleceğe daha umutlu baktığı görülmüştür. Tekin ve Filiz' in (2008) öğrencilerin umutsuzluk düzeylerini incelediği çalışmada, baba öğrenim durumu ile umutsuzluk düzeyi arasında anlamlı farklılık bulunmuştur. Gerede' nin (2002) ilköğretimde okuyan çocukların umutsuzluk düzeyleri üzerine yapmış olduğu çalışmada, baba öğrenim düzeyinin yükseldikçe çocukların umutsuzluk düzeyinin düştüğü gözlenmiştir. Çetintürk' ün (2001) depresyon ve umutsuzluk düzeylerini kıyasladığı çalışmasında ise babanın eğitim düzeyinin düşmesinin umutsuzluk seviyesini yükselttiği sonucuna ulaşılmıştır. Bu doğrultuda, bulduğumuz sonuç, literatür sonuçlarını destekler niteliktedir.

Bu çalışmadan elde edilen bulgular doğrultusunda; öğrenim görülen üniversite, iş önceliği, staj, baba öğrenim durumu gibi faktörlerin istatistik bölümü son sınıf öğrencilerinin umutsuzluk düzeylerine etki ettiği görülmüştür. Sonuç olarak, son sınıf öğrencilerine yönelik kaygı ve umutsuzluğun azaltılması, kendilerini daha iyi ve etkili geliştirebilmeleri açısından eğitim süreçlerinde akademik danışmanlığın dışında; psikolojik danışma, rehberlik hizmetleri ve bu yönde eğitim seminerlerinin artırılarak kaygı ve umutsuzlukla baş edebilmeleri için destek olunması gerektiği düşünülmektedir.

Umutsuzluk düzeylerini etkileyen etmenler doğrultusunda, öğrencilerin öğrenim süreleri boyunca desteklenmesi ve mezun adaylarının iş olanaklarının geliştirilmesi gerekliliği doğmuştur. Bu nedenle üniversite öğrencilerine kariyer merkezleri tarafından kariyer danışmanlığı adı altında sık aralıklarla destek verilmesinin, üniversitelerde kariyer günlerinin düzenli olarak sağlanmasının gerekli olduğu düşünülmektedir. Buna paralel olarak öğrenciler öğrenim görecekları üniversite, staj ya da iş fırsatlarını araştırarak bu konuda deneyim kazanma konusunda bilinçlendirilebilir ya da öğrencilerin katılımları teşvik edilebilir. Üçüncü model kategoriye ait olma olasılıklarını belirttiğinden yeni tercih yapacak adaylara 3. model uygulanabilir.

## ETİK BEYAN

“İstatistik Bölümü Son Sınıf Öğrencilerinin Kaygı ve Umutsuzluk Düzeylerinin Kategorik Regresyon Analizi ile İncelenmesi” başlıklı çalışmanın yazım sürecinde bilimsel, etik ve alıntı kurallarına uyulmuş; toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifat yapılmamış ve bu çalışma herhangi başka bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiştir. Çalışma Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü yönetim kurulunun 10/12/2020 tarih ve 1564 sayılı no’lu karara göre çalışmanın gerçekleştirilmesinde etik sakınca bulunmadığına karar verilmiştir.

## KAYNAKÇA

- Abdollahi, A., Talib, M. A., Yaacob, S. N., ve Ismail, Z. (2016), Problem-solving skills and suicidal ideation among Malaysian college students: The mediating role of hopelessness, *Academic Psychiatry*, 40, 261-267.
- Akca, E. (2020), *Üstün zekâlı tanısı için başvuran ebeveynlerde mükemmeliyetçilik ve kaygı düzeyinin incelenmesi*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Çağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Alpar, R. (2011), *Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistiksel Yöntemler*, Detay Yayınları, Ankara.
- Al-Qaisy, L. M. (2011), The relation of depression and anxiety in academic achievement among group of university students, *International Journal of Psychology and Counselling*, 3(5), 96-100.
- Aydın, A. ve Tiryaki, S. (2017), Üniversite öğrencilerinin kaygı düzeylerini etkileyen faktörleri belirlemeye yönelik bir araştırma (KTÜ örneği), *Kastamonu Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, 17(4), 715-722.
- Aydın, O. Ve Çiftel, N. (2013), Ortaöğretim kurumlarına devam eden öğrencilerin akademik ve mesleki gelecek kaygılarının incelenmesi, *İZÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(3), 130-168.
- Bakioğlu, B., Alkış Küçükaydın M., Karamustafaoğlu, O., Uluçınar Sağır Ş., Akman, E., Ersanlı, E. ve Çakır, R. (2015), Öğretmen adaylarının bilişötesi farkındalık düzeyi, problem çözme becerileri ve teknoloji tutumlarının incelenmesi, *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(1), 22-33.

- Bingöl, H., Çoban, B., Bingöl, Ş. ve Gündoğdu, C. (2012), Üniversitelerde öğrenim gören taekwondo milli takım sporcularının maç öncesi kaygı düzeylerinin belirlenmesi, *Selçuk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilim Dergisi*, 14(1), 121-125.
- Canbaz, S. (2001), *Samsun Çıraklık Eğitim Merkezi' ne devam eden çırakların sosyodemografik, çalışma yaşamı özelliklerinin ve durumluk-sürekli kaygı düzeylerinin değerlendirilmesi*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi.
- Carretta, C. M., Ridner, S. H., ve Dietrich, M. S. (2014), Hope, hopelessness, and anxiety: A pilot instrument comparison study, *Archives of Psychiatric Nursing*, 28(4), 230-234.
- Cengiz, D. (2008), Kategorik regresyon analizi ile öğrencilerin benlik algılarını etkileyen özelliklerin belirlenmesi, *Öneri Dergisi*, 8(29), 193-198.
- Cengiz, E. (2009), Bireylerin kredi kartlarını değiştirme tutumları, *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 19(2), 179-196.
- Chatterton, B. (2014), *Huffpost*, [https://www.huffingtonpost.com/southwestern-university/what-job-statistics-say-a\\_b\\_5399641.html](https://www.huffingtonpost.com/southwestern-university/what-job-statistics-say-a_b_5399641.html) sitesi. Erişim Tarihi: 17.06.2023
- Cüceloğlu, D. (1993), *İnsan ve Davranış*, Remzi Kitabevi, İstanbul.
- Cüceloğlu, D. (2005), *İnsan ve Davranışı: Psikolojinin Temel Kavramları*, Remzi Kitabevi, İstanbul.
- Çakmak, Ö. ve Havedanlı, M. (2005), Eğitim ve fen edebiyat fakülteleri biyoloji bölümü öğrencilerinin kaygı düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi, *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(14), 115-127.
- Çetintürk, H. (2001), *Yatılı ilköğretim bölge okulu 2. kademe öğrencileriyle normal ilköğretim okulu 2. kademe öğrencilerin depresyon ve umutsuzluk düzeyleri açısından karşılaştırılması*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Dereli, F. ve Kabataş, S. (2009), Sağlık Yüksekokulu son sınıf öğrencilerinin iş bulma endişeleri ve umutsuzluk düzeylerinin belirlenmesi, *Yeni Tıp Dergisi*, 26, 31-36.
- Dinç, S. ve Erden Çınar, S. (2019), Bilişsel davranışçı yaklaşıma dayalı grupla psikolojik danışma uygulamasının üniversite öğrencilerinin gelecek kaygıları ve yetkinlik inançları üzerine etkisi, *E-Uluslararası Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 10(3), 15-28.

- Dost, Z.D. ve Bilgin, K.U. (2020), Gençlerin işgücü piyasasına geçişinde deneyim ve staj etkisi, *Çalışma İlişkileri Dergisi*, 1, 119-153.
- Dursun, S. ve Aytaç, S. (2009), Üniversite öğrencileri arasında işsizlik kaygısı, *Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 19(1), 71-84.
- Dursun, S. ve Aytaç, S. (2012), Üniversite öğrencilerinin işgücü piyasasına yönelik beklentileri ve iş deneyimleri ile umutsuzluk ve kaygı düzeyleri arasındaki ilişki üzerine bir araştırma, *Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(1), 373-388.
- Ehtiyar, R. ve Üngüren, E. (2008), Lise ve üniversitede turizm eğitimi alan öğrencilerin demografik değişkenlerinin umutsuzluk ve kaygı düzeylerine etkilerinin araştırılması, *Ticaret ve Turizm Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2, 34-51.
- Eskin M, Kuian O, Voracek M, Shaheen A, Carta MG, Sun JM, Flood C, Poyrazlı S, Janghorbani M, Yoshimasu K, Mechri A, Khader Y, Aidoudi K, Bakhshi S, Harlak H, Ahmead M, Moro MF, Nawafleh H, Philips L, Abuderman A, Tran US, Tsuno K. (2016), Cross-national comparisons of attitudes towards suicide and suicidal persons in university students from 12 countries, *Scandinavian Journal of Psychology*, 57(6), 554-563.
- Gerede, A. (2002), *İlköğretimde okuyan çocukların umutsuzluk düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Granö, N., Karjalainen, M., Edlund, V., Saari, E., Itkonen, A., Anto, J., ve Roine, M. (2014), Changes in depression, anxiety and hopelessness symptoms during family-and community-oriented intervention for help-seeking adolescents and adolescents at risk of psychosis, *Nordic Journal of Psychiatry*, 68(2), 93-99.
- Güç, K. ve Başar, E. (2016), Optimal ölçeklemeye dayalı kategorik regresyon analizi ve bir uygulama, *Eurasian Academy of Sciences Eurasian Econometrics, Statistics & Empirical Economics Journal*, 5, 14-27.
- Hoşşirin Elmas, S. (2010), *Sınıf öğretmeni adaylarının matematik öğretmeye yönelik kaygı düzeyleri ve bu kaygıya neden olan faktörler*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.



- Joiner, T. E., Wingate, L. R. ve Otamendi, A. (2005), An interpersonal addendum to the hopelessness theory of depression: Hopelessness as a stress and depression generator, *Journal of Social and Clinical Psychology*, 24(5), 649-664.
- Kaya, M. ve Varol, K. (2004), İlahiyat Fakültesi öğrencilerinin durumluk- sürekli kaygı düzeyleri ve kaygı nedenleri (Samsun örneği), *Ondokuz Mayıs Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, 17, 31-63.
- Korkmazer, F. (2020), Üniversite öğrencilerinin işsizlik kaygısı algılarının incelenmesi, *Business Economics and Management Research Journal*, 3(2), 141-152.
- Kul, A., Demir, R. ve Katmer A.N. (2020), Covid-19 salgını döneminde psikolojik sağlamlığın yordayıcısı olarak yaşam anlamı ve kaygı, *Turkish Studies*, 15(6), 695-719.
- Kvålseth, T.O. (1985), Cautionary Note About  $R^2$ , *American Statistician*, 39, 279-285.
- Lester, D. (2013), Hopelessness in undergraduate students around the world: A review, *Journal of affective disorders*, 150(3), 1204-1208.
- Liyanage, S., Saqib, K., Khan, A. F., Thobani, T. R., Tang, W. C., Chiarot, C. B., AlShurman A. ve Butt, Z. A. (2021), Prevalence of anxiety in university students during the COVID-19 pandemic: a systematic review, *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(1), 62.
- Marai, L. (2004), Anxiety and hopelessness in two South Pacific countries: Exploratory studies, *Social Behavior and Personality: An International Journal*, 32(8), 723-730.
- Muriungi, S. K., ve Ndeti, D. M. (2013), Effectiveness of psycho-education on depression, hopelessness, suicidality, anxiety and substance use among basic diploma students at Kenya Medical Training College, *South African Journal of Psychiatry*, 19(2), 41-50.
- Peper, E., Harvey, R., Cuellar, Y., ve Membrila, C. (2022), Reduce anxiety, *NeuroRegulation*, 9(2), 91-97.
- O' Connor, R., O' Connor, D., O' Connor, S., Smallwood, J., ve Miles, J. (2004), Hopelessness, stress, and perfectionism: The moderating effects of future thinking. *Cognition & Emotion*, 18(8), 1099-1120.
- Öztürk, A. (2004), *Sosyal kaygıya ilişkin kendini sunma modeli*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

- Pamuk, Y., Hamurcu, H. ve Armağan B. (2014), Sınıf öğretmeni adaylarının durumluk ve sürekli kaygı düzeylerinin incelenmesi (İzmir-Buca örneği), *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(2), 293-316.
- Shamsuddin, K., Fadzil, F., Ismail, W. S. W., Shah, S. A., Omar, K., Muhammad, N. A., Jaffar, A., Ismail, A. ve Mahadevan, R. (2013), Correlates of depression, anxiety and stress among Malaysian university students, *Asian Journal of Psychiatry*, 6(4), 318-323.
- Spielberger, C.D. (1966), *Theory and Research on Anxiety. Anxiety and Behavior*. In C.D. Spielberger (eds), Academic Press, San Diego, CA
- Surat, A., ve Ceran, D. (2020), Üniversite öğrencilerinin işsizlik kaygısı, *ISPEC International Journal of Social Sciences & Humanities*, 4(3), 145-166.
- Şanlı Kula, K. ve Saraç, T. (2016), Üniversite öğrencilerinin gelecek kaygısı, *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13(33), 227-242.
- Şanlı Kula, K. ve Saraç, T. (2017), Fen Edebiyat Fakültesi öğrencilerinin kaygı ve umutsuzluklarının incelenmesi, *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 26(2), 14-29.
- Şentürk, Ü. (2011), Kültürel Değişim, Gelişim ve Hareketlilik, 38. *ICANAS Uluslararası Asya ve Kuzey Afrika Çalışmaları Kongresi*, Atatürk Kültür, Dil ve Tarih Yüksek Kurumu, Ankara.
- Sevinç, S. ve Özdemir, S. (2017), Hemşirelik öğrencilerinin kaygı ve umutsuzluk ilişkisi: Kilis örneği, *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi*, 19(2), 14-24.
- Sud, A., ve Kumar, S. (2006), Dysfunctional career thoughts, achievement motivation, and test anxiety among university students, *Pakistan Journal of Psychological Research*, 21(1-2), 41-52.
- Tatlıdil, H. (2002), *Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistiksel Analiz*, Engin Yayınları, Ankara.
- Tayfun, A., Silik, C.E., Dülger A.S. ve Margazieva, N. (2022), Üniversite öğrencilerinin özyeterlik algıları ile gelecek kaygıları arasındaki ilişkinin incelenmesi: Türkiye-Kırgızistan örneği, *Türk Turizm Araştırmaları Dergisi*, 6(2), 570-590.
- Tekin, M. ve Filiz, K. (2008), Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokullarının antrenörlük eğitimi ve spor yöneticiliği bölümlerinde öğrenim gören öğrencilerin umutsuzluk ve boyun eğici

- davranış düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi, *SPORMETRE Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 6(1), 27-37.
- Tektaş, N. (2014), Üniversite mezunlarının kaygı düzeylerinin incelenmesi, *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Dr. Mehmet YILDIZ Özel Sayısı*, 243-253.
- Tokgöz, Ö. (2017), *Lise sınavlarına hazırlanan çocuklarda kaygı düzeyi, yaşam kalitesi ve ebeveyn tutumları açısından cinsiyetler arasındaki farkların incelenmesi*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Arel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Tovilović, S., Novović, Z., Mihić, L. ve Jovanović, V. (2009), The role of trait anxiety in induction of state anxiety, *Psihologija Journal*, 42(4); 491-504.
- Tümerdem, R. (2007), Dicle Üniversitesi Eğitim Fakültesi ve Fen-Edebiyat Fakültesi kimya son sınıf öğrencilerinin kaygılarını etkileyen etmenler, *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(20), 32-45.
- Uluç, E.A. ve Duman, S. (2020), Gençlik ve spor il müdürlüğü çalışanlarının Covid-19 sürecinde kaygı durumlarının incelenmesi, *Akdeniz Spor Bilimleri Dergisi*, 3(2), 289-302.
- Uygun, K., Avaroğulları, M. ve Oran, M. (2016), Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının mesleki kaygı düzeylerinin incelenmesi, *Turkish Studies*, 11(21), 417-436.
- Ünal, A. (2006), *OKS (LGS)'ye hazırlanan öğrencilerin sınav kaygıları ile benlik saygı düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Üner, S. (2019), *Fen grubu öğretmenlerinin okul dışı öğrenme ortamlarına yönelik kaygı düzeyi değerlendirme ölçeği çalışması*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Üngüren, E. (2007), *Lise ve üniversitelerde turizm eğitimi alan öğrencilerin umutsuzluk ve kaygı düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından değerlendirilmesi: Antalya'da bir uygulama*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Üstün, G., Dedekoç Ş., Kavalalı T., Öztürk F., Sapcı, Y. ve Can, S. (2014), Üniversite son sınıf öğrencilerinin iş bulmaya ilişkin umutsuzluk düzeylerinin incelenmesi, *Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(2); 200-221.

- Poch, F.V., Villar, E., Caparros, B., Juan, J., Cornella, M., ve Perez, I. (2004), Feelings of hopelessness in a Spanish university population: Descriptive analysis and its relationship to adapting to university, depressive symptomatology and suicidal ideation, *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 39, 326-334.
- Shiomi, K. (1995), Correlations of hopelessness with motivation and personality traits among Japanese school children, *Perceptual and Motor Skills*, 80(3), 717-718.
- Yalçın, H.G. (2018), *Fen bilimleri dersinde pozitif ve negatif motivasyonun kaygı düzeyine ve akademik başarıya etkisinin araştırılması*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Erciyes Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Yılmaz, F.N. (2019), *Üniversite son sınıf öğrencilerinin kaygı düzeyleri ile benlik saygısı düzeyleri arasında umudun aracı rolü üzerine bir araştırma*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.