



The Predictive Power of TUBITAK Scholarship Holder Determination Scores to the Scholarship Holders' Grade Point Averages

Recep Gür¹H. Deniz Gülleroğlu²

ABSTRACT. The aim of this study is to investigate whether “TUBITAK scholarship holders” Academic Staff and Graduate Education Entrance Examination [ASGEE] scores” and “Undergraduate Cumulative Grade Point Average [UCGPA]” variables which are used to determine graduate scholarship holders are equivalent from the standpoint of variance proportions in explaining Graduate Cumulative Grade Point Average [GCGPA]”. This study was conducted by using correlational model. Research group consisted of 818 scholarship holders within the scope of TUBITAK national (domestic) direct doctoral scholarship programme between the years 2009-2013. The data collected within the framework of research question were tested by using hierarchical regression analyses. It was found that scholarship holders' ASGEE and UCGPA scores significantly predict the master's academic success. It was found that UCGPA scores are better predictors of master's academic success when compared to ASGEE scores although they are equally weighted to determine TUBITAK scholarship holders.

Keywords: TUBITAK Scholarship Holder, Scholarship Determination Scores, Academic Success

SUMMARY

Purpose and Significance: In this study, it is aimed to investigate whether “TUBITAK scholarship holders” Academic Staff and Graduate Education Entrance Examination [ASGEE] scores” and “Undergraduate Cumulative Grade Point Average [UCGPA]” variables which are used to determine graduate scholarship holders are equivalent from the standpoint of variance proportions in explaining Graduate Cumulative Grade Point Average [GCGPA]”. In literature, no study was encountered about TUBITAK scholarship holders' ASGEE and UCGPA which are used to determine graduate scholarship holders are equivalent from the standpoint of variance proportions in explaining GCGPA scores. It is thought that this study contributes to filling in the gap about this subject in literature.

Method: This is a quantitative correlational research. Research group consists of 818 scholarship holders within the scope of TUBITAK national (domestic) direct doctoral scholarship programme between the years 2009-2013. The data collected within the framework of research questions were tested by using hierarchical regression analyses. SPSS 13.0 and Microsoft Office Excel 2010 programs were used for data analysis.

Results: Findings of the study indicate that scholarship holders' ASGEE and UCGPA scores significantly predict the master's academic success. According to proportions of explained variance, UCGPA explains the most variance ($\Delta R^2 = .069$) in first step; ASGEE is $\Delta R^2 = .009$ and total explained variance for UCGPA with ASGEE is $R^2 = .078$ in addition to constant ($t=12.18, p<.05$), UCGPA ($t=8.02, p<.05$) and ASGEE ($t=2.78, p<.05$) in second step. Regression model is: $GCGPA = 57.656 + .297*(UCGPA) + .095*(ASGEE)$ [$F_{(1,815)}=7.73, p < .05$]. It has also been found that UCGPA scores are better predictors of master's academic success when compared to ASGEE scores.

Discussion and Conclusion: In the present research it was found that scholarships' ASGEE and UCGPA scores significantly predict the master's academic success. According to standardized regression coefficients (β) and proportions of explained variance in academic success, scholarship holders' ASGEE doesn't predict master's academic success as much as UCGPA scores although it is equally weighted to determine TUBITAK scholarship holders. It has also been found that UCGPA scores are better predictors of master's academic success when compared to ASGEE scores. According to this result, it is suggested that UCGPA scores can be weighted more than ASGEE scores to determine TUBITAK scholarship holders. Besides, the correlations between ASGEE, UCGPA scores and GCGPA scores are very low. So predictive validity of “TUBITAK Scholarship Holder Determination Scores” is very low. It can be used different related variables in addition to ASGEE and UCGPA scores to determine TUBITAK scholarship holders.

¹ Res. Assist., Ankara University, math.recepgur@gmail.com

² Assist Prof., Ankara University, denizgulleroglu@yahoo.com

TÜBİTAK Bursiyer Belirleme Puanlarının Bursiyerlerin Yüksek Lisans Genel Akademik Başarılarını Yordama Gücü³

Recep Gür⁴

H. Deniz Gülleroğlu⁵

ÖZ. Bu çalışmanın amacı, TÜBİTAK lisansüstü bursiyeri belirlemede kullanılan Akademik Personel ve Lisansüstü Eğitimi Giriş Sınavı puanı [ALES], ve lisans genel akademik başarı not ortalaması [LGNO] değişkenlerinin, bursiyerlerin yüksek lisans genel akademik başarı not ortalamalarını [YLGNO] açıklamada, varyans oranlarının eşit olup olmadığının incelenmesidir. Bu çalışma ilişkisel tarama modelindedir. Araştırmanın çalışma grubunu, 2009-2013 yılları TÜBİTAK yurt içi doğrudan doktora burs programı kapsamındaki 818 bursiyer oluşturmaktadır. Araştırma soruları çerçevesinde toplanan verilerin analizinde aşamalı regresyon analizi yöntemi kullanılmıştır. Araştırmadan elde edilen bulgular doğrultusunda bursiyerlerin lisans genel akademik başarı not ortalaması ve ALES puanı, YLGNO'nun manidar yordayıcıları olduğu sonucuna ulaşılmıştır. TÜBİTAK bursiyerlerinin LGNO'nun, bursiyer belirleme puanında ALES puanları ile eşit oranda değerlendirilmeye alınmasına rağmen, eşit yordama gücüne sahip olmadığı, bursiyerlerin LGNO'nun, ALES puanlarına göre daha önemli bir yordayıcı olduğu saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: TÜBİTAK Bursiyeri, Bursiyer Belirleme Puanı, Akademik Başarı

GİRİŞ

Akıl yürütme, problem çözme, yaratıcı düşünme ve bilgiyi keşfetme becerilerine sahip üstün yetenekli araştırmacıların, ülkelerini teknolojik ve endüstriyel bağımsızlığa kavuşturarak devletlerinin rekabet gücü ve refah düzeyinin gelişmesine yaptığı katkı tartışılmaz bir gerçektir (Özdemir, 2008; Özoğlu, 1975, 1978). Bu niteliklere sahip bireylerin yetiştirilmesi ve yeteneklerini üst düzeyde kullanabilmelerinin yolu ise eğitim ve öğretimden geçmektedir. Bu gerçekler doğrultusunda dünyada ticarete, ekonomide ve siyasette kalite konusunda küreselleşme yaşanırken, bilgi toplumu olma yolunda çaba gösteren ülkeler, toplumlarının refah düzeyini yükseltme ve diğer ülkelerle ekonomik açıdan rekabet edebilme amacıyla eğitim, bilim ve teknolojide yatırıma önem vermektedir (Çörtoğlu, 1996; Ertürk, 2007; Turgut, 1973).

Uysal (1973), ekonomik ve teknik gelişmenin yanı sıra gerekli üstün yetenekli insan gücü, bir başka ifadeyle stratejik insan gücüne önem vererek kalkınma sorunlarını büyük ölçüde çözmüş olan Amerika Birleşik Devletleri [ABD], İngiltere, Almanya, Rusya ve Fransa gibi ülkelerde araştırmaya harcanan miktarın milli gelire oranının oldukça yüksek olduğunu vurgulamaktadır. Dolayısıyla, alanında uzman insan gücü etmeni, kalkınma planlarında önemli bir yer tutmaktadır.

Kalkınmaya önem veren ABD'de ABD Ulusal Bilim Vakfı (The National Science Foundation, [NSF]); Fransa'da Fransa Ulusal Bilimsel Araştırma Merkezi (Le Centre National de la Recherche Scientifique, [CNRS]); Almanya'da Alman Araştırmalar Konseyi (Deutsche Forschungsgemeinschaft, [DFG]); İtalya'da ise İtalya Ulusal Araştırma Konseyi (Consiglio Nazionale delle Ricerche, [CNR]) gibi kuruluşlar bilime ve araştırmacılara destek olmaktadır (Şuhubi, 1994). Türkiye'de de nitelikli insan gücü yetiştirme ile üstün yeteneklileri ve başarılı gençleri Türkiye'nin gereksinim duyduğu bilim alanlarına yöneltme görevi, Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu tarafından gerçekleştirilmektedir.

Üstün yetenekli ve başarılı gençlerin araştırıcı olarak yetiştirilmeleri, gereksinim duyulan araştırma çalışmalarına yönlendirilmeleri ve desteklenmeleri için planlı ekonomi döneminin başlangıcında, 17.07.1963 tarihli 278 sayılı yasanın 23 Temmuz 1963'te yürürlüğe girmesiyle kurulan "Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu"nun ismi, 7 Temmuz 2005 tarihinde 5376 sayılı kanun ile "Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu" [TÜBİTAK] olarak değiştirilmiştir (Devlet

³ Bu çalışma, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsünde Yrd. Doç. Dr. H. Deniz Gülleroğlu danışmanlığında yapılan yüksek lisans tezinin bir kısmından özetlenerek hazırlanmıştır. TÜBİTAK-BİDEB birimine sağladığı katkılardan dolayı teşekkür ederiz.

⁴ Arş. Gör., Ankara Üniversitesi, math.recepgur@gmail.com

⁵ Yrd. Doç. Dr., Ankara Üniversitesi, denizgulleroğlu@yahoo.com

Planlama Teşkilatı [DPT], 1963; Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu [TÜBİTAK], 2013a).

Kuruluş aşamasında en temel görevi, özellikle doğa bilimlerinde temel uygulamalı akademik araştırmaları desteklemek olan TÜBİTAK; bu görevi yerine getirebilmek amacıyla, temel bilimler, mühendislik, tıp, tarım ve hayvancılık alanlarında dört araştırma grubunun yanı sıra Bilim Adamı Yetiştirme Grubu'ndan [BAYG] oluşmaktadır (Yazıcı, 2011). BAYG, TÜBİTAK'ın kuruluşu hakkında kanunda yer alan "...Öğrenim ve öğrenim sonrasında üstün başarısıyla kendini gösteren gençleri izleyerek onların yetişme ve gelişmelerine yardım etmek ve bu amaçla burslar vermek..." faaliyetlerini gerçekleştirebilmek için 7 Şubat 1964 tarihinde kurulmuştur (TÜBİTAK, 2013a). İkinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (1968-1972) döneminden itibaren temel bilim dallarına ayrı bir önem verilerek bu dallardaki araştırmacı insan gücü sıkıntısını gidermek için TÜBİTAK tarafından yurt içi bursların verilmesi ve bursiyerlerin izlenmesi kararlaştırılmıştır (DPT, 1967).

1966-1967 eğitim öğretim yılında genel yetenek testi, zekâ testi; fizik, kimya, biyoloji, matematik yazılı ve sözlü sınavları sonuçlarına göre, başarılı öğrencilerin TÜBİTAK bursiyeri olabildiği belirtilmektedir. TÜBİTAK tarafından bursiyer belirlemeye yönelik yapılan yetenek testlerinin zekâ ve başarı testlerine göre, bilimsel çalışmalar yapabilecek nitelikte üstün zekâlı öğrencileri daha iyi seçebileceği vurgulanmaktadır (Özoğlu, Uysal ve Toker, 1967).

Özoğlu (1978), 1964-1975 yılları arasında TÜBİTAK yurtiçi ve yurtdışı doktora burs programlarının uygulamalarını ve amaçlarına ulaşma durumunu değerlendirmeyi amaçlamıştır. Bu araştırmada, yurt içi doktora burs programının amacının ne olması gerektiğine ilişkin soruya, yurt içi doktora bursiyerlerinin %38.70'i ilk sırada "Yetenekli öğrencileri teşvik ederek yurdumuzun gereksinim duyduğu alanlara eleman yetiştirmek" yanıtı verirken; doktora yöneticilerinin %36.20'si ise, ilk sırada "Yurdumuzun gereksinim duyduğu alanlarda eleman yetiştirmek" yanıtını vermiştir. Özoğlu, bu sonuçların TÜBİTAK'ın kuruluş yasasındaki "Bilim insanlarının araştırmacıların yetişmeleri ve gelişmeleri için üstün yetenek ve başarıyla kendini gösteren gençleri izleme, yetişme ve gelişmelerine yardım etme" görevi ile ne derece uygunluk gösterdiğinin tartışılması gerektiğini belirtmektedir. Bir başka ifadeyle, TÜBİTAK burs programlarının esas amacının, sosyal ve ekonomik boyutta bir yardım yapma ve eleman yetiştirmenin ötesinde, üstün yetenekli başarılı gençleri destekleme ve gelişmelerine yardım etmek olduğuna dikkat çekmektedir.

Baymur, Özgüven, Kuzgun, Kılıççı ve Kepçeoğlu (1978) yaptıkları araştırmada, Türkiye'deki üniversitelerin çeşitli fakültelerinde okumakta olan TÜBİTAK bursiyerlerinin başarı durumlarını ve 1971-1976 yılları arasında yapılan TÜBİTAK bursiyerlerini seçme sınavı puanları ile üniversite akademik başarı not ortalamaları arasındaki ilişkileri belirlemeyi amaçlamışlardır. Üniversite düzeyinde yapılan bursiyer seçme sınavları ile üniversite akademik başarı not ortalamaları arasında negatif yönde ilişkiler bulmuşlardır. Baymur ve arkadaşları, üniversite düzeyinde yapılan bursiyer seçme sınavlarının, bursiyerlerin üniversitedeki akademik başarılarını yordayıcı nitelikte olmadığını vurgulamışlardır.

Yurt içi ve yurt dışı burs verme faaliyetlerinden sorumlu BAYG, 2005 yılından itibaren Bilim İnsanı Destekleme Daire Başkanlığı [BİDEB] adını almıştır. BİDEB'in misyonu, burs ve eğitim programları aracılığıyla Türkiye'nin ihtiyacı olan alanlarda bilim insanı yetişmesini sağlamak, bilim insanlarına destek vermek, toplumda bilim ve teknoloji kültürünün oluşmasına yardımcı olmaktır (TÜBİTAK, 2013a; Yazıcı, 2011). Yüksek lisans bursiyeri olabilmek için öğrencilerin lisans akademik başarı not ortalamasının %50'si ile başvurduğu lisansüstü programın puan türüne ait ALES puanının %50'sinin toplanmasıyla elde edilen puan, program bütçesi çerçevesinde desteklenebilecek bursiyer sayısına göre, BİDEB Değerlendirme ve Destekleme Kurulu tarafından belirlenen destekleme puanı üstünde ise bursiyer olunabilmektedir (TÜBİTAK, 2012a). Yüksek lisans bursiyerleri, yüksek lisans eğitimlerini azami üç yıl içerisinde tamamlayıp aynı alanda/bölümde hiç ara vermeden doktora kabul edildiği takdirde doğrudan doktora bursiyeri olabilmektedirler (TÜBİTAK, 2012b).

Burs ve teşvik programları sayesinde Türkiye'nin bilim politikasını belirleyen TÜBİTAK, her yıl binlerce öğrenciye burs vermektedir (Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu [BTYK], 2013; Konuk, 2013; Mutlu, 2006). Soy'un (1973, s.150) çalışmasında bursların verilmesindeki amaçlardan biri "Teknolojik yeniliklere ayak uyduracak ve bu yenilikleri uygulayacak nitelikte eleman yetiştirmek" olarak ön plana çıkmaktadır.

Öğretime destek veren kurumlar, nitelikli öğrencileri seçip burs vermek için çok farklı ölçütler kullanmaktadırlar. Üniversite öğrencilerinin akademik başarılarına dolaylı katkı sağlayacak bu

destekleri alabilmek için ölçütleri sağlamaya yönelik ilgi ve gayretleri her geçen gün artmaktadır (Abalı, Kutlu ve Eren, 2012). Özgüven (1974), üniversite öğrencilerinin ayda ortalama olarak ellerine geçen para miktarının akademik başarıları üzerinde pozitif yönde etkili olduğunu belirtmektedir. Yağimli (2004) ise, yaptığı çalışmada Bilkent Üniversitesi Mühendislik Fakültesi'nde öğrenim gören burslu öğrencilerin, ücretli öğrencilere göre daha başarılı oldukları sonucuna ulaşmıştır. Özgüven ve Yağimli'nin araştırma bulgularına paralel olarak Croll (2004), maddi imkânları iyi olan öğrencilerin sınavlardan daha iyi sonuçlar aldıklarını ve eğitimlerini daha uzun süre devam ettirebildiklerini vurgulamaktadır.

Öğrencilere sağlanan burs ve destekler, aynı zamanda öğrencilerin sosyoekonomik düzeylerini yükseltmektedir. Yapılan araştırmalarda üst sosyoekonomik düzeye sahip yükseköğretim öğrencilerinin daha başarılı oldukları vurgulanmaktadır (Smith ve Ragan, 1999; akt. Kuzgun ve Deryakulu, 2006; Polat, 2008). Özoğlu (1978), insan gücüne yatırımda bulunulmasının, burslar verilmesinin, eleman yetiştirmede devletlerin yardım yapmasının başta Anayasa olmak üzere birçok yasada hükme bağlandığını belirtmektedir. Bu bağlamda devletlerin burs ve destek programlarıyla uygulamaya koydukları sosyal politikalar, akademik başarı üzerinde etkili olan bir başka değişkendir.

OECD (2005)'nin, ekonomik, sosyal ve kültürel statünün akademik performansa etkisi üzerine yaptığı araştırmada, öğrencilerin sosyoekonomik düzeyleri, akademik performanstaki toplam varyansın Finlandiya'da %10.80'ini, Japonya'da %11.60'ını açıklarken, Türkiye'de ise bu oranın %22.30'a yükseldiği sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuç göstermektedir ki devletler, öğrencilere burs vermek üzere uygulamaya koydukları sosyal politikalar sayesinde, öğrencilerin sosyoekonomik düzeylerinin akademik başarılarını olumsuz yönde etkilemesini engelleyebilmektedirler.

Devletleri adına burs vermekle sorumlu kurumlar, nitelikli öğrencileri belirleyip burs verebilmek için öğrencilerin lisans genel akademik başarı not ortalamalarının [LGNO] yanı sıra Akademik Personel ve Lisansüstü Eğitimi Giriş Sınavı [ALES], Graduate Record Examination [GRE] gibi seçme sınav sonuçlarını ölçüt almaktadırlar. Dolayısıyla kurumların başarılı öğrencileri bursiyer olarak belirlemesi, bu tür seçme sınavlarının nitelikli olmasına bağlıdır.

1929 yılından 1972 yılına kadar yurt dışında ihtisas gücü yetiştirmek amacıyla görevlendirilen 226 bursiyer üzerine yapılan araştırmada, bursiyerlerin %39'u, seçme sınavlarının öğrencilerin ilgilerini, kişiliklerini ve zihinsel yeteneklerini ölçecek nitelikte olmadığını belirtmektedir (Uysal, 1973). Tokat (2004) ve Örnek (2002)'in araştırma bulguları da bu eleştirileri desteklemektedir. Tokat ve Örnek'in yaptıkları çalışmada yüksek lisans eğitimi için öğrenci kabulünde %50 ağırlıkla kullanılan Lisansüstü Eğitimi Giriş Sınavı [LES] puanları ile yüksek lisans akademik başarı not ortalamaları arasındaki ilişki manidar bulunmamıştır. Bunun yanı sıra, Kilmen (2007)'in çalışmasında da LES-EA değişkeninin YLGNO'nun manidar bir yordayıcısı olmadığı fakat öğrencilerin LGNO'ları, YLGNO'nun manidar bir yordayıcısı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yurtdışındaki alanyazın incelendiğinde ise, öğrencilerin GRE puanları ve LGNO'nun, YLGNO'nu yordama gücüne yönelik çeşitli araştırmalar bulunmaktadır (McKee, Mallory ve Campbell, 2001; Stack ve Kelley, 2002; House, 1994).

Soy (1973) "Yurt İçi ve Yurt Dışı Akademik Eğitim Bursları Üzerine Bir İnceleme" adlı çalışmasında, bursiyerlerin başarı ve başarısızlık oranlarını saptamaya yönelik dosya kayıtlarına kadar inen kapsamlı bir araştırmanın yapılmasına ihtiyaç duyulduğuna dikkat çekmektedir. Baymur, Özgüven, Kuzgun, Kılıççı ve Kepçeoğlu (1978) yaptıkları çalışmada, yıllardır üstün yetenekli öğrencilere burs sağlayan TÜBİTAK'ın bu öğrencileri ne derece isabetli seçtiği ve TÜBİTAK bursiyerlerinin çalışmalarında ne kadar başarı gösterdiğine ilişkin yapılacak araştırmaların önemli olduğunu vurgulamaktadırlar.

TÜBİTAK, üstün başarılı öğrencilere burs vermek amacıyla kurulduğundan, nitelikli bursiyerler seçebilmek için, TÜBİTAK bursiyer seçiminde kullanılan ölçütlerin geçerliği ve TÜBİTAK bursiyerlerinin akademik başarılarıyla ilgili çalışmalar önem taşımaktadır. Bu nedenle, TÜBİTAK lisansüstü bursiyeri belirlemede kullanılan ALES ve LGNO değişkenlerinin, YLGNO açıklamada varyans oranlarının eşit olup olmadığını belirlemeye yönelik bir çalışmanın yapılmasının gerekli olduğu ve bursiyer belirlenmesine ilişkin sadece LGNO ve ALES puanının aritmetik ortalamasının alınmasına ilişkin tartışmalara katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Nitelikli bilim insanı yetiştirme amacıyla harcadığı mali kaynaklarını verimli kullanması için milyonlarca lira bütçeye sahip Türkiye'nin bilim politikasını belirlemekten sorumlu TÜBİTAK'a; gençleri araştırma yapmaya yönlendirmeyi ve Türkiye'nin bilim standartlarının uluslararası düzeye

çıkartılmasını amaç edinen Türkiye Bilimler Akademisi'ne (TÜBA) ve araştırmacı insan gücünün sağlanması görev edinen Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu'na bu araştırma bulgularının katkıda bulunması beklenmektedir. Ayrıca TÜBİTAK bursiyeri belirleme puanı ve katsayılarının ne derece amaca hizmet ettiğini saptamaya yönelik bir araştırmaya alanyazını taramasında rastlanamamıştır. Bu çalışmanın alanyazındaki söz konusu eksikliği giderme açısından, diğer çalışmalara da kaynaklık edebileceği düşünülmektedir.

Bu araştırmanın genel amacı, TÜBİTAK yurt içi doğrudan doktora bursiyer belirleme puanında kullanılan ALES puanları ve lisans genel akademik başarı not ortalaması değişkenlerinin bursiyerlerin yüksek lisans genel akademik başarı not ortalamalarının manidar yordayıcıları olup olmadığını ve yordama düzeylerinin eşit olup olmadığını incelemektir.

YÖNTEM

Bu bölümde; araştırmanın modeli, çalışma grubu, veriler ve toplanması, verilerin analizi ile ilgili bilgiler yer almaktadır.

Araştırmanın Modeli

Bu çalışmada TÜBİTAK yurt içi doğrudan doktora bursiyerlerinin ALES puanları ve lisans genel akademik başarı not ortalamaları, yüksek lisans genel akademik başarı not ortalamalarını manidar bir şekilde yordayıp yordamadığı incelenerek, birlikte değişimin varlığı ve derecesi belirleneceğinden nicel bir araştırma olup ilişkisel tarama modelinde bir çalışmadır. Karasar (2012, s.81), ilişkisel tarama modellerini “iki ve daha çok sayıdaki değişken arasında birlikte değişim varlığını ve/veya derecesini belirlemeyi amaçlayan araştırma modelleri” şeklinde tanımlamaktadır.

Çalışma Grubu

Bu araştırmanın çalışma grubunu, 2009-2013 yılı TÜBİTAK yurt içi doğrudan doktora bursiyeri olmaya hak kazanmış 818 bursiyer oluşturmaktadır. Çalışma grubunu oluşturan bursiyerlerin yıllara göre dağılımı Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. Bursiyerlerin Yıllara Göre Dağılımı

Yıl	Toplam
2009	183
2010	201
2011	187
2012	212
2013	35
<i>Genel Toplam</i>	818

Tablo 1’e göre, çalışma grubunda en az 2013 yılı bursiyerleri ($f=35$); en çok 2012 yılı ($f=212$) bursiyerleri olmak üzere, toplamda 818 TÜBİTAK yurt içi doğrudan doktora bursiyeri yer almaktadır.

Veriler ve Toplanması

2009-2013 TÜBİTAK yurt içi doğrudan doktora bursiyerlerine ait ALES puanları, LGNO’ları, YLGNO’ları ve yüksek lisans eğitimini tamamladıkları alan türlerine ilişkin veriler, yapılan yazışmalar ve görüşmeler doğrultusunda, TÜBİTAK Yurt İçi Burslar Müdürlüğü’nden elde edilmiştir. Bu araştırma, 2009-2013 yılı TÜBİTAK yurt içi yüksek lisans bursiyerlerinin YLGNO’na ilişkin bilgiler kurumun bilgisayar kayıtlarında yer almadığı için, 2009-2013 yılı TÜBİTAK yurt içi doğrudan doktora bursiyerlerinin LGNO, ALES/LES puanları, alan türleri ve YLGNO bilgileriyle sınırlandırılmıştır.

Veri toplama işlemleri sonucunda elde edilen veriler, TÜBİTAK’ın bursiyer belirlemede kullandığı yöntem doğrultusunda, üniversite not sistemi dörtlük sistemde olan bursiyerlerin LGNO ve YLGNO, 100’lük sisteme EXCEL ortamında $YÖK\ Yüzlük\ Sistem = ((70/3 * (4'lık\ Sistem - 2,5) + 65))$ formülü kullanılarak dönüştürülmüştür. LES 80 puan üzerinden değerlendirilmekteyken; ALES 100 puan üzerinden değerlendirilmektedir. ALES puanlarının geçerlik süresi üç yıl olduğundan 2010 yılı ve

öncesi TÜBİTAK bursiyerlerinin ALES ve LES puanları arasında tutarlılık sağlamak amacıyla, LES puanları, $ALES=(5/4)*LES$ formülü kullanılarak dönüştürülmüştür.

Verilerin Analizi

Araştırma sonunda elde edilen veriler, SPSS 13.0 paket programı ve Microsoft Office Excel 2010 yazılımları ile analiz edilmiştir. Araştırmada .05 manidarlık düzeyi esas alınmıştır. Çalışma grubundaki bursiyerlerin ALES puanları, LGNO'ları ve YLGNO'larının betimlenmesi için betimsel istatistikler ve frekans analizleri kullanılmıştır. Araştırmanın amacına yönelik olarak, ALES puanı ve LGNO'nun, YLGNO değişkeninde açıkladıkları toplam varyansın hesaplanması, açıklanan varyansın istatistiksel manidarlığının incelenmesi ve her bir bağımsız değişkenin açıklanan varyansa ayrı ayrı katkısını belirleyebilmek için aşamalı regresyon analizi kullanılmıştır. Bursiyerlerin ALES puanları, LGNO'ları ve YLGNO'na ilişkin SPSS'te z puanı hesaplanarak, -3z ve +3z puanı dışında kalan yedi veri uç değer oluşturduğundan analizden çıkarılmıştır. Uç değerler çıkarıldıktan sonra, normallik varsayımı için histogram grafiği, çarpıklık ve basıklık değerleri ile ortalama, medyan ve mod değerleri incelenmiştir. Çarpıklık ve basıklık değerleri için -1 ve +1 aralığı kabul edilebilir aralık olarak alınmıştır (Büyüköztürk, Çokluk ve Köklü, 2011; Leech, Barrett ve Morgan, 2005).

Aşamalı regresyon analizinde, bağımlı değişkenle en yüksek korelasyonu veren bağımsız değişken, analize ilk aşamada dâhil edilmektedir. Diğer bağımsız değişkenler ise varyansı açıklama oranına göre büyükten küçüğe doğru sırasıyla analize dâhil edilmektedir. Bu analiz tekniğinde çok küçük korelasyon farkları bile önemlidir. Bu teknik, bağımlı değişkeni yordamada manidar katkıda bulunan bağımsız değişkenleri analize almakta iken manidar katkıda bulunmayan bağımsız değişkenleri eşitlikten çıkarmada kullanılmaktadır (Tabachnick ve Fidell, 2007). Bunun yanı sıra aşamalı regresyon analizi yöntemi, bağımsız değişkenlerin regresyon modeline manidar bir yordama gücü ekleyip ekmediğini test etme imkânı sunmaktadır (Alpar, 2011).

BULGULAR

Bu bölümde, araştırmanın amacı çerçevesinde cevap aranan araştırma sorusuna ilişkin bulgu ve yorumlar yer almaktadır. Bursiyerlerin ALES puanları, LGNO ve YLGNO'na ilişkin betimsel istatistikler Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2. Bursiyerlerin ALES puanları, Lisans ve Yüksek Lisans Genel Akademik Başarı Not Ortalamalarına İlişkin Betimsel İstatistikler

	<i>N</i>	<i>Ranj</i>	\bar{X}	<i>Med</i>	<i>Mod</i>	<i>K_y</i>	<i>B_s</i>	<i>S_s</i>	<i>V_%</i>
<i>ALES</i>	818	26.94	89.43	90.04	98.41	-.42	-.34	5.33	5.96
<i>LGNO</i>	818	24.48	89.91	89.96	88.56	-.21	-.48	4.93	5.48
<i>YLNO</i>	818	23.33	92.92	93.56	100	-.70	-.04	5.41	5.82

Tablo 2'de, araştırma kapsamında ele alınan değişkenlerin dağılımlarını karşılaştırmak için ranj bilgilerinin yanı sıra, ortalamaları ve standart sapmaları arasında fark bulunduğu varyasyon katsayılarına ($V = \frac{Ss}{\bar{X}} \cdot 100$) da yer verilmiştir (Çelen, 2012).

Saraçbaşı, Karaağaoğlu ve Saka (1986)'ya göre, varyasyon (bağıl değişkenlik) katsayısı %50'den küçük olduğu için bursiyerlerin ilgilenilen değişkenler bakımından homojen bir grup oluşturduğu söylenebilir (Akt. Büyüköztürk, Çokluk ve Köklü, 2011). Bunun yanı sıra, bursiyerlerin ALES puanları, LGNO'ları ve YLGNO'larına ilişkin ranjin dar olması, bursiyerlerin ilgilenilen değişkenler bakımından homojen bir grup oluşturduğunu göstermektedir. Çarpıklık ve basıklık katsayılarının ± 1 aralığında ve mod, medyan, aritmetik ortalamalarının birbirine yakın değerler olması tek değişkenli normallik varsayımının sağlandığına ilişkin bilgi vermektedir (Leech, Barrett ve Morgan, 2005). Aritmetik

ortalamalara ilişkin sonuçlar incelendiğinde ise, bursiyerlerin YLGNO'nun ($\bar{X}=92.92$), LGNO'larından ve ALES puanlarından ($\bar{X}=89.91$), daha yüksek olduğu görülmektedir.

Araştırmanın amacı doğrultusunda ilgili değişkenlerin, bursiyerlerin yüksek lisans akademik başarılarının manidar yordayıcıları olup olmadıklarının ve yordayıcı değişken olarak bulunmaları durumunda, yüksek lisans akademik başarıyı yordama düzeylerinin belirlenmesi amacıyla aşamalı regresyon analizi tekniği kullanılmıştır. Bu amaçla öncelikle varsayımların test edilmesi gerekmektedir. Çok değişkenli parametrik bir test olan aşamalı regresyon analizinin yapılabilmesi için çok değişkenli normal dağılım, doğrusallık, yordayıcı değişkenlerle bağımlı değişken arasında doğrusal bir ilişki, bağımsız değişkenler arasında çoklu bağlantı (multicollinearity) probleminin olmaması, hata terimlerinin varyansının sabit ve hata terimlerinin ortalamasının sifıra eşit olması varsayımlarının test edilmesi gerekmektedir (Kalaycı, 2010).

Çok değişkenli normal dağılım varsayımına ilişkin, veriler saçılma diyagramında elipse yakın bir dağılım oluşturduğundan çok değişkenli normal dağılım göstermektedir. Bunun yanı sıra, Bartlett testi sonuçlarına göre, elde edilen ki-kare değerinin .05 düzeyinde manidar olması ($\chi^2=72.467$; $p<.05$) verilerin çok değişkenli normal dağılımdan geldiğini göstermektedir.

Yordayıcı değişkenlerle yordanan değişken arasında doğrusal bir ilişki ve çoklu bağlantı probleminin olmaması varsayımları ise, değişkenler sürekli olduğundan Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon analizi kullanılarak test edilmiştir. Bursiyerlerin ALES ve LGNO değişkeni ile YLGNO (yordanan değişken) arasında doğrusal bir ilişkinin ($r=.069$; $r=.262$) olduğu görülmektedir. Bu durum, değişkenlerin regresyon analizinde yordayıcı değişken olarak test edilmesine imkân vermektedir. Yordayıcı değişkenler arasındaki ilişkinin .90'dan düşük olması da çoklu bağlantı problemi olmadığını göstermektedir ($r=-.09$, $p<.05$).

Hata terimlerinin varyansının sabit ve hata terimlerinin ortalamasının sifıra eşit olma varsayımlarına ilişkin Box's M testi sonuçları incelendiğinde [$F_{(6,75152.885)}=.473$, $p>.05$] F testinin manidar olmadığı görülmektedir. Bu durum varyans ve kovaryans matrislerinin homojen, bir başka ifadeyle hata terimlerinin varyansının sabit ve hata terimlerinin ortalamasının sifıra eşit olduğunu göstermektedir. Gerekli varsayımların test edilmesinden sonra aşamalı regresyon analizi yapılmıştır. TÜBİTAK bursiyerlerinin YLGNO'nun yordanmasına ilişkin regresyon analizi sonuçları Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3. TÜBİTAK Bursiyerlerinin Yüksek Lisans Genel Akademik Başarı Not Ortalamalarının Yordanmasına İlişkin Regresyon Analizi Sonuçları

	<i>R</i>	ΔR^2	<i>B</i>	<i>SH_B</i>	β	<i>T</i>	<i>p</i>
<i>Adım 1</i>							
<i>Sabit</i>			67.017	3.341		20.059	.00
<i>LGNO</i>	.262	.069	.288	.037	.262	7.764	.00
<i>Adım 2</i>							
<i>Sabit</i>			57.656	4.734		12.18	.00
<i>LGNO</i>			.297	.037	.271	8.015	.00
<i>ALES</i>	.278	.009	.095	.034	.094	2.78	.006
<i>Toplam</i>		$R^2=.078$	$F_{(1,815)}=7.73$.006

Tablo 3'e göre, regresyon analizinin iki aşamada tamamlandığı ve TÜBİTAK bursiyerlerinin YLGNO'nun yordanmasına ilişkin katkıları bakımından hem LGNO hem de ALES puanları değişkenin önemli yordayıcılar olduğu görülmektedir. Analize ilk aşamada TÜBİTAK bursiyerlerinin YLGNO'daki toplam varyansa % 6.90 ile en fazla katkıyı getiren "LGNO" alınmıştır. İkinci aşamada ise açıklanan varyansa ikinci sırada en fazla katkı getiren "ALES Puanları" değişkeni de alınmıştır. "ALES Puanları", YLGNO'na ilişkin açıklanan varyansa % 0.90'lık bir katkı sağlamıştır. İkinci aşamada oluşturulan modelin regresyon denklemi aşağıdaki gibidir:

$$YLGNO = 57.656 + .297*(LGNO) + .095*(ALES)$$

Tablo 3 incelendiğinde, regresyon eşitliğinin [$F_{(1,815)}=7.73, p < .05$] manidar ve R^2 'nin .078 olduğu görülmektedir. Başka bir ifade ile LGNO'ları ve ALES puanlarının birlikte YLGNO'ndaki varyansın %7.80'ini açıkladığı görülmektedir. Bununla birlikte ikinci aşamada oluşan regresyon eşitliğinde sabit ($t=12.18, p<.05$) ile bursiyerlerin LGNO ($t=8.02, p<.05$) ve ALES puanları ($t=2.78, p<.05$), YLGNO'nun manidar yordayıcıları olarak bulunmuştur. Ayrıca standartlaştırılmış regresyon katsayıları (β) dikkate alındığında, TÜBİTAK bursiyerlerinin LGNO'larının, bursiyer belirleme puanında ALES puanları ile eşit oranda değerlendirilmeye alınmasına rağmen eşit yordama gücüne sahip olmadığı, LGNO'larının, daha önemli bir yordayıcı olduğu, bunun yanı sıra açıklanan varyans oranı bakımından LGNO'larının (%6.90), ALES puanlarından (% 0.90) daha iyi bir yordayıcı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuca göre, TÜBİTAK'ın bursiyer belirlerken, LGNO'nun ağırlıklandırılmasının, ALES puanlarından daha fazla olmasının daha doğru olacağı belirtilebilir.

Yordayıcı değişkenler ile yordanan değişken arasındaki ilişkilerin düşük düzeyde olması, bursiyerlerin LGNO ve ALES puanlarının yordama geçerliğinin düşük olduğunu göstermektedir. Bunun nedeni, ilgili değişkenler bakımından grubun homojen olması gösterilebilir. Çünkü çalışmanın sadece yüksek lisans programını başarı ile tamamlayıp TÜBİTAK yurt içi doğrudan doktora bursiyeri olmaya hak kazanmış bursiyerlerle yürütülmüştür. Dolayısıyla bursiyerlerin ALES puanları, LGNO'ları ve YLGNO'larına ilişkin bilgilerde ranj daralması oluşmuştur. Bu durum Crocker ve Algina (1986)'nın da belirttiği gibi yordama geçerlik katsayılarının düşük çıkmasının sebebi olarak gösterilebilir.

TARTIŞMA ve SONUÇ

Bu araştırmada, TÜBİTAK lisansüstü bursiyeri belirlemede kullanılan ALES ve LGNO değişkenlerinin, YLGNO açıklamada varyans oranlarının eşit olup olmadığının incelenmesi amaçlanmıştır. Bursiyerlerin LGNO'ları ve ALES puanları, YLGNO'nun manidar yordayıcıları olarak bulunmuştur. Açıklanan varyans oranları bakımından incelendiğinde, birinci modelde TÜBİTAK bursiyerlerinin LGNO'sı, YLGNO'ndaki toplam varyansın % 6.90'sını açıklamakta, ikinci modelde ise bursiyerlerin LGNO ve ALES puanları birlikte YLGNO'daki varyansın % 7.80'ini açıklamaktadır. Bursiyerlerin ALES puanlarının, YLGNO'ya ilişkin açıklanan varyansa % 0.90'lık bir katkı sağladığı sonucuna ulaşılmıştır. Dolayısıyla açıklanan varyans oranı bakımından LGNO'nun (% 6.90), ALES puanlarından (% 0.90) daha iyi bir yordayıcı olduğu saptanmıştır.

Standartlaştırılmış regresyon katsayıları (β) incelendiğinde, TÜBİTAK bursiyerlerinin LGNO'nun, bursiyer belirleme puanında ALES puanları ile eşit oranda değerlendirilmeye alınmasına rağmen, eşit yordama gücüne sahip olmadığı, bursiyerlerin LGNO'nun, ALES puanlarına göre daha önemli bir yordayıcı olduğu saptanmıştır. Bursiyerlerin LGNO'ları ve ALES puanlarının, YLGNO'nun manidar yordayıcıları olduğu ve LGNO'larının, ALES puanlarına göre YLGNO'larını yordamada daha önemli bir yordayıcı olduğuna ilişkin elde edilen bu bulgu, alanyazında McKee, Mallory ve Campbell (2001) ile Kilmen'in (2007) yaptıkları çalışmaların bulgularıyla paralellik göstermekte iken; Stack ve Kelley'nin (2002), yaptığı çalışmanın bulgularıyla paralellik göstermemektedir.

Bu çalışmada TÜBİTAK yurt içi doğrudan doktora bursiyerlerinin YLGNO yordamada, açıklanan varyans oranı ve standartlaştırılmış regresyon katsayıları (β) bakımından, LGNO'nun, ALES puanlarından daha önemli bir yordayıcı olduğu saptanmıştır. Dolayısıyla bursiyer belirlemede adayların LGNO'larını, ALES puanları ile eşit oranda değerlendirmeye almak yerine, LGNO'ları daha yüksek ağırlıklandırılabilir. Böylece bursiyer belirlenirken, dört/beş yıllık lisans eğitimi sürecinde elde edilen

LGNO'nun, sınırlı sürede yapılan ALES sonunda elde edilen puan ile aynı oranda ağırlıklandırılmaması, daha az hata ile bursiyer belirlenmesine imkân sağlayacaktır.

TÜBİTAK yüksek lisans bursiyeri belirlemede LGNO'ları ve ALES puanları dikkate alınmaktadır. Oysaki bursiyerlerin LGNO ve ALES puanları birlikte YLGNO'daki varyansın sadece % 7.80'ini açıklamaktadır. Bursiyer adayları olmak isteyenlere uygulanabilecek nitelikte bilgisayar ortamında bireye uyarlanmış test (CAT) puanları, genel yetenek testi puanları, yabancı dil puanları, lise genel akademik başarı not ortalamaları, akademik yayın sayıları, projelerde yürütücü olarak görev alma, kompozisyon/satranç vb. yarışmalarda derece, öğrenci asistanlık belgesi, lisans eğitimini tamamlama derecesi gibi ölçütler de kullanılabilir.

TÜBİTAK bursiyeri belirlenirken ağırlıklandırmada, öğrencilerin ALES puanlarının %50'si kullanılmaktadır. Fakat, güçlük düzeyi farklı ALES sonuçlarına göre öğrencilerin karşılaştırılması, nitelikli bursiyer seçiminde, bursiyer belirleme puanına hata karışmasına sebep olmaktadır. Dolayısıyla farklı dönemlerdeki ALES testlerinden alınan puanlar arasında kurulacak bir eşitleme bağıntısı (test eşitleme) sonucuna göre, bursiyer belirlemede ALES puanının ölçüt alınması daha doğru olacaktır.

Araştırma, yurt içi doğrudan doktora bursiyerleri üzerinde yürütülmüştür. Yurt içi ve yurt dışı doğrudan doktora bursiyerlerinin akademik başarılarını karşılaştırmak ya da akademik başarılarını etkileyen faktörler üzerine çalışmalar yaparak Türkiye'de lisansüstü eğitimin kalitesini daha nitelikli hâle getirmeye yönelik çalışmalara katkı getirebilir. Ayrıca "Yurt içi yüksek lisans bursiyeri olmaya hak kazanan" ve "Yurt içi yüksek lisans bursiyeri olmaya hak kazanamayan" olmak üzere iki farklı gruba mensup öğrencileri, bursiyer belirlemede kullanılan ALES puanları ve LGNO'ları hangi doğruluk düzeyinde sınıflandırdığına ilişkin çalışmalar yapılabilir.

KAYNAKLAR

- Abalı, Y. A., Kutlu, B. S. ve Eren T. (2012). Çok ölçütlü karar verme yöntemleri ile bursiyer seçimi: bir öğretim kurumunda uygulama. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 26, 3-4.
- Alpar, R. (2011). *Uygulamalı çok değişkenli istatistiksel yöntemler*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Baymur, F., Özgüven, E., Kuzgun, Y., Kılıççı, Y. ve Kepçeoğlu, M. (1978). *Üniversitede okuyan TÜBİTAK bursiyerlerinin başarılarını etkileyen faktörler*. Ankara: TÜBİTAK Bilim Adamı Yetiştirme Grubu. Proje No: BAYG – E32.
- BTYK (2013). *Bilim ve teknoloji yüksek kurulu 25. toplantısı gelişmelere ilişkin değerlendirmeler*. Ankara: TÜBİTAK.
- Büyüköztürk, Ş., Çokluk Ö. ve Köklü, N. (2011). *Sosyal bilimler için istatistik*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Crocker, L. ve Algina J. (1986). *Introduction to classical and modern test theory*. USA: Cengage Learning.
- Croll, P. (2004). Families, Social Capital and Educational Outcomes. *British Journal of Educational Studies*, 52 (4), 390-416.
- Çelen, Ü. (2012). Ölçme ve Değerlendirme Temel Kavramlar. N.Çıkrıkçı-Demirtaşlı, (Ed.), Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme İçinde (33-68). Ankara: Elhan Yayınları.
- Çörtoğlu, S. (1996). Üniversite Eğitiminin Geliştirilmesi. N. Koç (Ed.) *Üniversite Eğitimi* (ss. 53-54). Ankara: Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü ve Eğitim Bilimleri Fakültesi Ortak Yayınları.
- Devlet Planlama Teşkilatı (1963). *Birinci beş yıllık kalkınma planı*. Ankara.
- Devlet Planlama Teşkilatı (1967). *İkinci beş yıllık kalkınma planı*. Ankara.
- Ertürk, S. (2007). *İlköğretim programlarının değerlendirilme boyutuna ilişkin öğretmen görüşleri*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Ankara Üniversitesi, Ankara.
- House, J. D. (1994). Gender differences in prediction of grade performance from graduate record examination scores, *Journal of Psychology*, 28 (6), 695-697.
- Kalaycı, Ş. (2010). *SPSS uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri*. (5. Baskı). Ankara: Asil Yayın Dağıtım.
- Karasar, N. (2012). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel Dağıtım.
- Kilmen, S. (2007). Lisansüstü eğitimi giriş sınavının ve lisans diploma notunun yüksek lisans başarısını yordama gücü. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7 (2), 2007.

- Konuk, M. (2013). *TÜBİTAK (Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu)*. Online:<http://www.e-psikiyatri.com/tubitak-turkiye-bilimsel-ve-teknolojik-arastirma-kurumu-39866,7> Şubat 2013 tarihinde alınmıştır.
- Kuzgun, Y. ve Deryakulu, D. (2006). *Eğitimde bireysel farklılıklar*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Leech, N.L., Barrett, K.C. ve Morgan, G.A. (2005). *SPSS for intermediate statistics: Use and interpretation*. London: Lawrence Erlbaum Associates Inc.
- McKee, A. J., Mallory, S. L. Ve Campbell, J. (2001). The graduate record examination and undergraduate grade point average: predicting graduate grade point averages in a criminal justice graduate program. *Journal of Criminal Justice Education*, 12 (2), 311-318.
- Mutlu, L. (2006). *Yükseköğretime giriş ve üniversite yönetimi*. Türkiye Bilimler Akademisi Forumu 44. Ankara: Yeni Reform Matbaacılık.
- OECD (2005). *Learning for tomorrow's world first results from PISA 2003*. Paris: OECD Publications.
- Örnek, E. (2002). *Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü'ndeki programlara bağlı yüksek lisans öğrencilerinin LES puanları ile akademik başarıları arasındaki ilişkiler* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Özdemir, S. (2008). *Eğitim bilimine giriş*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Özgül, İ. E. (1974). *Üniversite öğrencilerinin akademik başarılarını etkileyen zihinsel olmayan faktörler*. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Basımevi.
- Özoğlu, S. Ç. (1975). *Üstün yetenekli öğrencilerin rehberlik psikolojik danışma sorunları ve araştırmaya yönlendirmeleri (Çağrılı Tebliğ)*. TÜBİTAK V. Bilim Kongresi Bilim Adamı Yetiştirme Grubu Tebliği. Ankara: TÜBİTAK, BAYG Yayınları.
- Özoğlu, S. Ç., Uysal, Ş. ve Toker, F. (1967). Zekâ testi, fen kabiliyet testi hazırlama, geliştirme ve 1966 lise burs programı seçme sınavlarında kullanılan ölçme araçları arasındaki korelasyon. *Proje No: BAYG-E-4 Kesin Raporu*. Ankara: Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu.
- Özoğlu, S. Ç. (1978). *TÜBİTAK yurt içi ve yurt dışı doktora burs programlarının değerlendirilmesi: doktora burs programlarının 1964-1975 yılları arasındaki uygulamasına ilişkin bir araştırma*. Ankara: TÜBİTAK Yayınları
- Polat, G. (2008). *Sosyo-Ekonomik değişkenlerin yükseköğretim öğrencilerinin akademik başarıları üzerindeki etkisi* (Yayımlanmış yüksek lisans tezi). Süleyman Demirel Üniversitesi, Isparta.
- Soy, M. (1973). *Yurt içi ve yurt dışı akademik eğitim bursları üzerine bir inceleme*. III. Bilim Kongresinde Bilim Adamı Yetiştirme ve Fen Öğretimi Sektörüne Sunulan Bazı Tebliğler. Sayı:9, Ankara: BAYG Yayınları.
- Stack, S. ve Kelley, T. (2002). The graduate record examination as a predictor of graduate student performance: the case of criminal justice. *Journal of Criminal Justice Education*. 13, 335-349.
- Şuhubi, E. S. (1994). Bilim ve eğitimde görevli kuruluşların işlevleri ve işbirliği (TÜBA açısından). *Türkiye bilimler akademisi bilimsel toplantılar serileri 2: Bilim ve eğitim içinde* (ss. 139-142). Ankara.
- Tabachnick, B.G. ve Fidell L.S. (2007). *Using multivariate statistics*. (Fifth Edition). ABD: Pearson Education.
- Tokat, E. (2004). *Lisansüstü eğitimi giriş sınavı ve diğer kabul ölçülerin yordama geçerliğine ilişkin bir araştırma*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Turgut, M. F. (1973). *Pilot liselerde denenen modern fen ve matematik programlarının değerlendirilmesi*. III. Bilim Kongresinde Bilim Adamı Yetiştirme ve Fen Öğretimi Sektörüne Sunulan Bazı Tebliğler. Sayı:9, Ankara: BAYG Yayınları.
- TÜBİTAK, (2012a). *BİDEB Destek Programları*. Online <http://www.tubitak.gov.tr/sid/455/pid/453/index.htm> adresinden 5 Kasım 2012 tarihinde alınmıştır.
- TÜBİTAK, (2012b). *2211 Yurt İçi Doktora Burs Programı* Online http://www.tubitak.gov.tr/tubitak_content_files/BİDEB/detayli_bilgi/DB_2211.doc adresinden 10 Kasım 2012 tarihinde alınmıştır.
- TÜBİTAK, (2013a). *TÜBİTAK Tarihçe*. Online <http://www.tubitak.gov.tr/tr/kurumsal/icerik-hakimizda> adresinden 6 Ocak 2013 tarihinde alınmıştır.
- Uysal, S. (1973). *Yurt dışında yetişen ihtisas gücü 1416 sayılı kanunun resmî öğrencilerle ilgili uygulamasına ait bir araştırma*. Ankara: TÜBİTAK Bilim Adamı Yetiştirme Grubu Yayınları.

- Yağımlı, Y. (2004). *Öğrenci seçme sınavının yordama geçerliğine ilişkin bir araştırma*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Yazıcı, S. (2011). *Belge yönetimi süreçlerinin kuramsal kararlar üzerindeki etkisi: tübitak bilim adamı yetiştirme grubu belgeleri üzerinde bir inceleme*. (Yayımlanmış yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi, İstanbul.