

## İZMİR'DEKİ ÖZEL VE DEVLET ÜNİVERSİTELERİNDEKİ ÖĞRENCİLERİN BAŞARILARINI ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN BELİRLENMESİ VE KARŞILAŞTIRILMASI

İstem KESER\*

Efe SARIBAY\*

### ÖZET

Özel ve devlet üniversitelerindeki öğrencilerin başarılarını etkileyen faktörlerin belirlenmesi amacıyla yapılan bu çalışmada öğrencilerin başarılarını etkileyen birçok kriter ele alınmıştır. İlişkili olan değişkenleri bir araya getirerek gözlemlenemeyen faktörleri ortaya çıkarmayı amaçlayan bir boyut indirgeme yöntemi olan faktör analizi ile başarıyı etkileyen önemli faktörler belirlenmiş ve daha sonra devlet ve özel üniversitelerde öğrencilerin başarılarını etkileyen faktörler arasında farklılık olup olmadığı incelenmiş, demografik özelliklerin başarıyı etkileyip etkilemediği ki kare bağımsızlık testleri ile araştırılmıştır.

*Anahtar Kelimeler:* Faktör Analizi, Anket, Örnekleme

### Determining and Comparing the Factors Effecting the Performance of the Students at the State and Private Universities in İzmir

### ABSTRACT

In this study, in order to be able to determine the factors that effect course performances of students, a factor analysis is carried out on the survey data obtained from the students of both state and private universities. As a multivariate dimension reduction technique, factor analysis determines the factors for finding out and summarizing the covariance structure among the original variables (observable variables) on the basis of artificial variables which are in the basis structure of the system but can not be observed. As is well known, these artificial variables are also called factors. Also, various statistical techniques are carried out on these data to compare the state and private universities with respect to the factors that effect their performances.

*Keywords :* Factor Analysis, Questionnaire , Sampling

### 1.GİRİŞ

Bu çalışmada İzmir ilindeki üniversitelerimizde okuyan öğrencilerimizin başarılarını etkileyen faktörler ortaya koyulmuş ve özel ve devlet üniversitelerinde eğitim gören öğrencilerin başarı faktörleri arasındaki farklar belirtilmiştir. Bu amaçla devlet üniversitelerinden 280 ve özel üniversitelerden 121 olmak üzere toplam olarak 401 öğrenciye kişisel görüşme yolu ile anket uygulanarak gerekli veriler elde edilmiştir. Bu sayılar her bir üniversitedeki öğrenci sayılarının oranları doğrultusunda belirlenmiştir.

---

\* Araş.Gör, Dokuz Eylül Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Ekonometri,  
istem.koymen@deu.edu.tr, efe.saribay@deu.edu.tr

## *İzmir'deki Özel ve Devlet Üniversitelerindeki Öğrencilerin Başarılarını Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi ve Karşılaştırılması*

Öğrencilerin başarılarını etkileyen birçok kriter bulunmaktadır. Bunlar arasında öğrencilerin demografik özellikleri, ekonomik durumları, öğrenim gördükleri üniversitelerin sosyal ve fiziksel koşulları, öğretim üyeleri ile iletişimleri, ailelerinin ve kendilerinin sosyo-kültürel yapıları, kendi bireysel özellikleri, ve zihinsel faktörler sayılabilir. Anket soruları hazırlanırken Dr. Ayşe KORKMAZ'ın Yüksek Öğretim Gençliğinin Problemleri isimli makalesinden faydalanılmıştır. (Korkmaz;2005) Anket tasarlanırken bilginin çeşidine, incelenecek deneklerin özelliklerine ve inceleme yapılacak metodun türüne dikkat edilerek anket oluşturulmuştur. Soruların dilinin görüşülen deneğin seviyesinde olmasına, sorunun talep edilen bilgiyi ortaya çıkarmada yeterli olmasına dikkat edilmiştir. Anketin içerisinde bazı çapraz kontrolleri gerçekleştirmek amacı ile özel ilişkili sorular sorulmuş ve böylece anketi değerlendirenin ciddiyeti, bilgisi, dikkati v.b. bilgiler elde edilmesi amaçlanmıştır. Böylece bazı geçersiz yada yanlış bilgi içeren anketler ayıklanmış yada bunların oranları hakkında bilgi edinilmiştir.

İlk aşamada ilişkili olan değişkenleri bir araya getirerek gözlemlenemeyen faktörleri ortaya çıkarmayı amaçlayan bir boyut indirgeme yöntemi olan faktör analizi ile başarıyı etkileyen önemli faktörler özel ve devlet üniversiteleri için ayrı ayrı belirlenmiş ve daha sonra demografik özelliklerin başarıyı etkileyip etkilemediği ki kare bağımsızlık testleri tek tek araştırılmıştır.

### **2.FAKTÖR ANALİZİ**

Faktör analizi ilk olarak 20.yy'ın başlarında Karl Pearson ve Charles Spearman tarafından zeka testleri ile ilgili yapılan bir çalışma sonucu geliştirilmiştir. Bu çalışmada faktör analizi kullanılmasının amacı öğrencilerin başarıları üzerinde etkili olan çok sayıda kriteri aralarındaki korelasyona dayanarak daha az sayıda gözlenemeyen ortak faktörce açıklamaktır. (Johnson; Wichern, 1998; 516-517)

#### **2.1 Faktör Analizinin Adımları**

Bu çalışmada;

1. İlk olarak 5'li Likert ölçeğine göre ölçülmüş olan değişkenler aracılığı ile veri matrisi oluşturulur.

2. Burada ölçekler ile veri toplandığından dolayı kovaryans matrisi yerine korelasyon matrisi oluşturulup baz alınır. Bu korelasyon matrisinde eğer verilerin yapısı faktör analizine uygun ise köşegen elemanları dışındaki elemanların değerlerinin sıfırdan farklı olması beklenir.

3. Daha sonra her bir elemanı, her bir faktör ile değişkenler arasındaki ilişkileri gösteren faktör yükleri matrisi ve spesifik faktörler elde edilir. Bu çalışmada faktör yükleri ve spesifik varyanslar tahmin edilirken Temel Bileşenler metodu kullanılmıştır.

4. Faktörlerin döndürülmesi ile (Bu çalışmada Varimax yöntemi kullanılmıştır) döndürülmüş faktör yükleri matrisi elde edilir ve yorumlanır.

## 2.2. Ortak Faktörlü Ortogonal Faktör Modeli

$$\underset{(px1)}{\mathbf{x}} - \underset{(px1)}{\boldsymbol{\mu}} = \underset{(pxm)}{\mathbf{L}} \underset{(mx1)}{\mathbf{f}} + \underset{(px1)}{\boldsymbol{\varepsilon}} \quad (1)$$

Varsayımlar:

$$1. E(\mathbf{f}) = \underset{(mx1)}{\mathbf{0}}, Cov(\mathbf{f}) = E[\mathbf{ff}^T] = \underset{(mxm)}{\mathbf{I}} \quad (2)$$

$$2. E(\boldsymbol{\varepsilon}) = \underset{(px1)}{\mathbf{0}}, Cov(\boldsymbol{\varepsilon}) = E[\boldsymbol{\varepsilon}\boldsymbol{\varepsilon}^T] = \underset{(pxp)}{\boldsymbol{\Psi}} = \begin{bmatrix} \psi_1 & 0 & \cdots & 0 \\ 0 & \psi_1 & \cdots & 0 \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & 0 & \cdots & \psi_p \end{bmatrix} \quad (3)$$

$$3. Cov(\boldsymbol{\varepsilon}, \mathbf{f}) = E(\boldsymbol{\varepsilon}\mathbf{f}^T) = \underset{(pxm)}{\mathbf{0}} \quad (4)$$

$\mu_i$  = i.değişkenin ortalaması       $\varepsilon_i$  = i.spesifik factor

$f_j$  = j.ortak factor       $l_{ij}$  = i.değişkenin j.faktör üzerindeki yükü

$$\mathbf{X}'\text{'in kovaryansı ,} \quad (5)$$

$$Cov(\mathbf{X}) = \mathbf{L}\mathbf{L}^T + \boldsymbol{\Psi}$$

bir değişkenin varyansı şu şekilde açıklanabilir:

$$Var(X_i) = \ell_{i1}^2 + \dots + \ell_{im}^2 + \psi_i \quad (6)$$

$$\sigma_{ii} = \ell_{i1}^2 + \ell_{i2}^2 + \dots + \ell_{im}^2 + \psi_i \quad (7)$$

Kovaryans ise şu üç şekilde açıklanabilir:

$$Cov(X_i, X_k) = \ell_{i1}\ell_{k1} + \dots + \ell_{im}\ell_{km} \quad (8)$$

$$Cov(\mathbf{X}, \mathbf{f}) = \mathbf{L} \quad (9)$$

$$Cov(X_i, F_j) = \ell_{ij} \quad (10)$$

***İzmir'deki Özel ve Devlet Üniversitelerindeki Öğrencilerin Başarılarını Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi ve Karşılaştırılması***

Faktör Analizi ile ilgili ayrıntılı bilgi Mardia;Kent;Bibby,(1999;255) Multivariate Analysis ve Morrison,(1990;352) Multivariate Statistical Methods gibi birçok kaynak kitaptan elde edilebilir.

### 3.UYGULAMA

Toplam olarak 401 devlet ve özel üniversite öğrencisi 22 tane başarı kriteri bakımından faktör analizine tabi tutulmuş ve daha sonra önemli demografik özellikler ve başarı durumları arasında bir ilişki olup olmadığı ki-kare bağımsızlık testleri ile sınanmıştır.

**Tablo1: Devlet Üniversiteleri İçin KMO İstatistiği ve Barlett Testi**

**Devlet Üniversitesine Uygulanan Faktör Analizi Sonuçları**

**KMO İstatistiği ve Barlett Testi**

KMO İstatistiği		,777
Barlett Testi	Ki – Kare ( Yaklaşık)	1709,802
	Serbestlik Derecesi	231
	Olasılık	,000

KMO istatistiği, iki değişkenin diğer değişkenlerle birlikte ortak faktörü paylaşması durumunda, kısmi korelasyonlarının küçük olacağını ve birim varyansı paylaşacağı varsayımına dayanır. Devlet üniversitesi ne uygulanan faktör analizi sonucunda elde edilen KMO istatistiği ele alınacak olursa 22 değişken için ortak varyansın derecesinin orta düzeyin biraz üstünde olduğu görülür. Barlett Testinde ise amaç,sistemden elde edilen korelasyon matrisinin faktör analizine uygun olup olmadığına karar vermektir. Bu amaçla veri setinden elde edilecek korelasyon matrisinin birim matrise eşit olup olmadığı test edilir. Devlet üniversiteleri için Barlett Testi sonuçları bize faktör analizinde kullanılan değişkenler arasındaki korelasyon yapılarının sıfırdan farklı olduğu sonucunu verir. Dolayısıyla verilerimizin Faktör Analizi için uygun olduğu görülmüştür.

**Tablo 2: Devlet Üniversiteleri İçin Toplam Varyansın Açıklanma Yüzdeleri**

Bileşen	İlk Özdeğerler			Döndürülmüş Yüklerin Kareler Toplamı		
	Toplam	Varyans %	Kümülatif %	Toplam	Varyans %	Kümülatif %
1	4,635	21,068	21,068	2,727	12,394	12,394
2	2,615	11,887	32,955	2,624	11,928	24,322
3	1,998	9,084	42,039	2,382	10,828	35,150
4	1,556	7,071	49,110	2,064	9,384	44,534
5	1,219	5,541	54,652	1,869	8,493	53,027
6	1,119	5,085	59,737	1,476	6,709	59,737

**Tahminleme Metodu:** Ana Bileşenler Analizi

**Tablo 3: Devlet Üniversiteleri İçin Döndürülmüş Bileşen Matrisi**

	Döndürülmüş Bileşen Matrisi					
	Bileşenler					
	1	2	3	4	5	6
S1		,803				
S2		,804				
S3		,765				
S4		,738				
S5				,744		
S6				,607		
S7				-,801		
S8	,470			,478		
S9	,584					,415
S10						,736
S11						,696
S12					,703	
S13					,752	
S14					,767	
S15			,702			
S16			,718			
S17			,782			
S18			,709			
S19	,643					
S20	,647					
S21	,788					
S22	,752					
<b>Tahminleme Metodu:</b> Ana Bileşenler Analizi						
<b>Döndürme Metodu:</b> Kaiser Normalizasyon ile Varimax						
a. Döndürme işlemi 6 iterasyona yakınsamıştır.						

Toplam varyansın açıklanma oranları incelendiğinde, 22 değişken bulunan sistemde, toplam varyansın yaklaşık olarak % 60'ının 6 faktör ile açıklandığı görülür. Döndürülmüş bileşen matrisi incelendiğinde birinci faktör içinde bulunan değişkenlerin **sırasıyla** kişinin hayatının idealine yakınlığı, hayatınla ilgili değişiklik yapma gücü, iyimserlik, olaylara iyi yönden bakabilme, mezuniyet sonrası iş bulma kararlılığı ve rahat iş bulma düşüncesi olduğu görülür. Bu faktör “ **pozitif düşünce** ” olarak adlandırılır. İkinci faktör olarak ise, derslere devam, ders notu tutma, derslere devamın başarıya olan etkisi ve dersi derste öğrenme değişkenlerinin bu faktör ile ilişkili olduğu görülür. İkinci faktör ise “ **derse olan ilgi** ” olarak adlandırılır. Üçüncü faktörde okulun sosyal imkanları, kütüphane imkanları, bilgisayar kullanımı, sosyal klüplerin varlığı değişkenlerinin yükü olduğu görülür ve bu faktör de “ **üniversitenin sosyal ve fiziksel koşulları** ” faktörü olarak adlandırılır. Dördüncü faktör, bölümün bilinçli seçimi, bölümle ilgili bir meslekte çalışma isteği, bölüme giriş nedenin açıkta kalmamak olup olmadığı değişkenlerinden oluşmuştur ve bu faktör de “ **bilinçli tercih** ” faktörü olarak adlandırılır.

***İzmir’deki Özel ve Devlet Üniversitelerindeki Öğrencilerin Başarılarını Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi ve Karşılaştırılması***

Bölümü açıkta kalmamak için tercih etme beklendiği gibi negatif bir katsayıya sahiptir. Beşinci faktör, öğretim üyeleri ile iletişim, öğretim üyelerinin anlatış biçimi ve öğretim üyelerinin öğrencilerin dersle ilgili sorularına bakışı değişkenlerinden oluşmuştur. Bu faktör ise “**öğretim üyesi**” faktörü olarak adlandırılır. Altıncı faktör içinde ise mezuniyet sonrası rahat iş bulma düşüncesi, Türkiye’deki işsizliğe bakış açısı ve üniversite mezunu olmanın ayrıcalığı değişkenleri yer almaktadır. Bu faktör ise “**gelecek kaygısı**” faktörü olarak adlandırılır. Faktör yükleri bir değişkenin o faktörün oluşumuna olan katkısını yansıtmaktadır ve değişkenler ile faktörler arasındaki korelasyon katsayıları olarak ele alınmaktadır. Örneğin, birinci faktör için en önemli katkıyı yapan değişkenin iyimserlik, üçüncü faktör için ise en büyük katkıyı yapan değişkenin ise okuldaki bilgisayar kullanımı olduğu görülmektedir. Faktör yüklerinin kareleri ise her faktörün ilgili değişkenin varyansını ne oranda açıklaya bildiğini göstermektedir. İkinci faktördeki bulunan ders notu değişkeninde meydana gelen değişimlerin  $(0,804)^2 = 0,646$ , % 65’ i ikinci faktörden kaynaklanmaktadır. Her bir faktörün açıkladığı varyans yüzdesine orijinal değişkenlerin katkısı, değişkenlerin yüklerinin karelerinin özdeğerlerine bölünmesiyle hesaplanır. Örnek olarak derse olan ilgi faktörünün açıkladığı varyansa en büyük katkıların sırasıyla, % 24,7 ile derslere devam ve ders notu tutma ile % 22,4 ile derslere devamın başarıya olan etkisi ve % 20,8 ile dersi derste öğrenme olduğu görülür.

Devlet üniversiteleri için yapılan faktör analizi sonucunda elde edilen faktörlere uygulanan güvenilirlik analizi sonucunda alpha değerleri sırası ile 0,7724, 0,7940, 0,7516, 0,5694, 0,6890 ve 0,4831 olarak elde edilmiştir.

**Tablo 4: Özel Üniversiteler İçin KMO İstatistiği ve Barlett Testi**

**Özel Üniversitelere Uygulanan Faktör Analizi Sonuçları**

**KMO İstatistiği ve Barlett Testi**

KMO İstatistiği		,724
Barlett Testi	Ki – Kare ( Yaklaşık)	898,886
	Serbestlik Derecesi	231
	Olasılık	,000

Özel üniversiteler için KMO istatistiği, 22 değişken için ortak varyansın derecesinin orta düzeyin biraz üstünde olduğu görülür. Özel üniversiteler için Barlett Testi sonuçları bize faktör analizinde kullanılan değişkenler arasındaki korelasyon yapılarının sıfırdan farklı olduğu sonucunu verir.

**Tablo 5: Özel Üniversiteler İçin Toplam Varyansın Açıklanma Yüzdeleri**

Toplam Varyansın Açıklanma Yüzdeleri						
Bileşen	İlk Özdeğerler			Döndürülmüş Yüklerin Kareler Toplamı		
	Toplam	Varyans %	Kümülatif %	Toplam	Varyans %	Kümülatif %
1	5,019	22,813	22,813	2,785	12,658	12,658
2	2,324	10,562	33,375	2,380	10,818	23,476
3	1,892	8,600	41,974	2,327	10,578	34,055
4	1,838	8,353	50,327	2,166	9,845	43,900
5	1,433	6,515	56,842	1,863	8,469	52,369
6	1,286	5,845	62,687	1,714	7,789	60,158
7	1,075	4,887	67,574	1,632	7,417	67,574

Tahminleme Metodu: Ana Bileşenler Analizi

**Tablo 6: Özel Üniversiteler İçin Döndürülmüş Bileşen Matrisi**  
**Döndürülmüş Bileşen Matrisi**

	Bileşenler						
	1	2	3	4	5	6	7
S1						,756	
S2						,852	
S3							,769
S4							,831
S5	,814						
S6	,813						
S7	-,801						
S8	,493						
S9					,457		
S10					,813		
S11					,690		
S12			,766				
S13			,814				
S14			,786				
S15		,809					
S16		,602					
S17		,627					
S18		,704					
S19				,481			
S20	,400	,420					
S21				,817			
S22				,864			

Tahminleme Metodu: Ana Bileşenler Analizi  
Döndürme Metodu: Kaiser Normalizasyon ile Varimax  
Döndürme işlemi 7 iterasyona yakınsamıştır.

*İzmir'deki Özel ve Devlet Üniversitelerindeki Öğrencilerin Başarılarını Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi ve Karşılaştırılması*

Toplam varyansın açıklanma oranları incelendiğinde, 22 değişken bulunan sistemde, toplam varyansın yaklaşık olarak % 68'inin 7 faktör ile açıklandığı görülür. Özel üniversiteler ve devlet üniversiteleri bakımından faktörler açısından fark olduğu görülmüştür. Özel üniversiteler için döndürülmüş bileşen matrisi incelendiğinde birinci faktör devlet üniversiteleri için dördüncü faktör olan “ **bilinçli tercih**” faktörüdür. Varyansa en büyük katkıyı yapma oranları değişmiştir. Özel üniversiteler için ikinci faktör “ **üniversitenin sosyal ve fiziksel koşulları** ” faktörü olarak adlandırılır . Özel üniversiteler için üçüncü faktör “ **öğretim üyesi** ” faktörü olarak adlandırılır. Dördüncü faktör ise iyimserlik ve olaylara iyi yönden bakabilme değişkenlerinin bir araya gelmesiyle oluşan “ **iyimserlik** ” faktörüdür. Bu faktör devlet üniversitelerinden farklılık göstermektedir. Beşinci faktör devlet üniversitelerinde pozitif düşünce faktörü içinde yer alan mezuniyet sonrası iş bulma kararlılığı, rahat iş bulma düşüncesi ve üniversite mezunu olmanın ayrıcalık yaratması değişkenlerinden oluşan “ **gelecek kaygısı** ” faktörü olarak adlandırılır. Devlet üniversitelerinde tek bir faktör altında birleşen derslere devam, ders notu tutma, derslere devamın başarıya olan etkisi ve derste öğrenme değişkenleri burada derslere devam ve ders notu tutma bir faktör altında birleşmiş ve “**ders disiplini**” faktörü altında birleştirilmiştir. Diğer iki değişkende “**derse devam**” faktörü altında birleştirilmiştir. Sonuçlara bakıldığında devlet üniversitelerindeki faktör analizi sonuçlarının öğrencilerin daha homojen bir yapı göstermeleri sebebi ile daha tutarlı sonuçlar verdiği görülmüştür.

Devlet üniversiteleri için yapılan faktör analizi sonucunda elde edilen faktörlere uygulanan güvenilirlik analizi sonucunda alpha değerleri sırasıyla 0,7040, 0,6817, 0,7640, 0,7928, 0,5840, 0,6189 ve 0,5426 olarak elde edilmiştir.

Bu çalışmada öğrencilerin 4 yıl sonundaki başarı durumları da tüm değişkenlerde olduğu gibi 1 ile 5 arasında ölçeklenmiştir. İncelenen 401 öğrencinin başarı durumları ve önemli demografik özellikler arasında bir ilişki olup olmadığına Ki-Kare bağımsızlık testleri ile araştırılmıştır. İlk olarak öğrencilerin başarı durumları ile gelir durumları arasında bir ilişki olup olmadığı araştırılmış ve sonuç olarak her iki değişken arasında bir ilişki olmadığını ifade eden  $H_0$  hipotezi 0.05 önem seviyesinde red edilmiştir. Burada her iki değişkende 1 ile 5 arasında ölçeklendiği için ordinal veri olarak kabul edilmiş ve bağımsızlık testlerinde Kendall's T istatistikleri dikkate alınmıştır.

**Tablo7: Öğrencilerin başarı durumları ve gelir arasındaki bağımsızlık testi**

Ki-Kare Sonuçları

	Değer	Standart Hata	Yaklaşık T	Yaklaşık Olasılık
Kendall's Tau-B	0,090	0,042	2,150	0,032
Kendall's Tau-C	0,079	0,037	2,150	0,032
Gamma	0,127	0,059	2,150	0,032
Geçerli N Değeri	401			

İkinci olarak öğrencilerin başarı durumları ile annenin eğitim durumu arasında bir ilişki olup olmadığı araştırılmış ve sonuç olarak başarı durumları ile annenin eğitim düzeyi arasında bir ilişki olmadığını ifade eden  $H_0$  hipotezi 0.15 önem seviyesinde red edilmiştir. Burada da her iki değişkende 1 ile 5 arasında ölçeklendiği için ordinal veri olarak kabul edilmiş ve bağımsızlık testlerinde Kendall's T istatistikleri dikkate alınmıştır.

**Tablo 8: Öğrencilerin başarı durumları ve annenin eğitim düzeyi arasındaki bağımsızlık testi**

Ki-Kare Sonuçları

	Değer	Standart Hata	Yaklaşık T	Yaklaşık Olasılık
Kendall's Tau-B	0,067	0,043	1,580	0,114
Kendall's Tau-C	0,060	0,038	1,580	0,114
Gamma	0,095	0,060	1,580	0,114
Geçerli N Değeri	399			

Son olarak öğrencilerin başarı durumları ile babanın eğitim durumu arasında bir ilişki olup olmadığı araştırılmış ve sonuç olarak başarı durumları ile babanın eğitim düzeyi arasında bir ilişki olmadığını ifade eden  $H_0$  hipotezi red edilememiştir. Buradan da annelerin çocukların eğitimi üzerinde daha etkin oldukları görülmektedir. Burada da her iki değişkende 1 ile 5 arasında ölçeklendiği için ordinal veri olarak kabul edilmiş ve bağımsızlık testlerinde Kendall's T istatistikleri dikkate alınmıştır.

**Tablo 9: Öğrencilerin başarı durumları ve babanın eğitim düzeyi arasındaki bağımsızlık testi**

Ki-Kare Sonuçları

	Değer	Standart Hata	Yaklaşık T	Yaklaşık Olasılık
Kendall's Tau-B	0,020	0,042	0,483	0,629
Kendall's Tau-C	0,018	0,037	0,483	0,629
Gamma	0,029	0,059	0,483	0,629
Geçerli N Değeri	399			

*İzmir'deki Özel ve Devlet Üniversitelerindeki Öğrencilerin Başarılarını Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi ve Karşılaştırılması*

Değişkenlerin Tanımlanması: Başarı Notu

(1) 50-60 (2) 61-70 (3) 71-80 (4) 81-90 (5) 91-100

Anne Eğitim Düzeyi

(1)Okuryazar değil ve ilkokul (2)Ortaokul (3)Lise (4)Üniversite veya Y.Okul  
(5)Y.Lisans veya Doktora

Babanın Eğitim Düzeyi

(1)Okuryazar değil ve ilkokul (2)Ortaokul (3)Lise (4)Üniversite veya Y.Okul  
(5)Y.Lisans veya Doktora

**KAYNAKÇA**

Korkmaz Ayşe, (5.04.2005),*Yüksek Öğretim Gençliğinin Problemleri*,  
<http://yayim.meb.gov.tr/yayimlar/145/korkmaz.htm>,5.04.2005

Johnson, R. A, Wichern D.W (1998), *Applied Multivariate Statistical Analysis*,Prentice Hall

Morrison D.F.,(1990), *Multivariate Statistical Methods*, Mc-Graw Hill

Mardia K.V,Kent J.T,Bibby J.M, (1989), *Multivariate Analysis*, Academic Press