

FAKTÖR ANALİZİ ve ÖLÜM ANKSİYETE ÖLÇEĞİ ÜZERİNE UYGULAMASI

Yıldır Atakurt*

Cemalettin Şenol**

Faktör analizi, aralarında ilişki olduğu bilinen değişkenlerden meydana gelen çok boyutlu bir sistemde, değişken ilişkilerini daha az sayıda hipotetik değişkenle (faktör) açıklamak amacına yönelik, hemen hemen bütün bilim dallarında uygulanması yaygınlaşan çok değişkenli istatistik yöntemlerden biridir (2,10).

Faktör analizi uygulamaları genellikle iki değişik amaçla yapılır. Birinci uygulama şekli, gözlemlerle elde edilen değişkenlerden minimum bilgi kaybı ile daha az sayıda hipotetik değişken elde ederek ilişkilerin araştırılması ve açıklanmasıdır. Bu şekildeki uygulamalara «Araştırma Amaçlı» (Exploratory) faktör analizi adı verilmektedir. Bu kategoride sosyal bilimlerde özellikle eğitim ve psikoloji alanlarında yapılan uygulamalar büyük ağırlık kazanmaktadır. Diğer uygulama şekli ise, hipotetik olarak faktörleri oluşturan değişkenlerin belirlendiği örneklerde, faktörlerin gerçekten beklenildiği gibi bu değişkenler tarafından oluşturulup oluşturulmadığının test edilmesi amacına yöneliktir. Bu uygulama şekline de «Teyid Amaçlı» (Confirmatory) faktör analizi adı verilmektedir (8,9).

Çalışmamızda, faktör analizinin esasları ve ana basamakları kısaca açıklandıktan sonra, psikolojik bir çalışma olan ölüm anksiyete ölçeği üzerine uygulanması ve sonuçlarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

METOD

Faktör analizi yöntemi, sistemde gözlenen ve aralarında bağımlılık olduğu bilinen değişkenler arasındaki ilişkileri daha yakından inceleyerek «faktör» adı verilen ve gözlenen değişken sayısından daha

* A.Ü. Tıp Fakültesi Biyoistatistik Bilim Dalı Öğretim Üyesi.

** G.Ü. Tıp Fakültesi Psikiyatri Anabilim Dalı Psikoloğu.

az sayıdaki hipotetik değişkenlerle yapının açıklanmasıdır. İstatistikte, bağımlılıkların incelenmesi, kovaryans veya korelasyonların incelenmesi ile yapılır. Faktör analizi yöntemide kovaryans veya korelasyon matrisinin analizini yaparak, kovaryans yapısını daha az sayıda ki faktörlerle açıklamaya çalışmaktadır. Faktörler, araştırmacı tarafından gözlenemeyen, sistemin temelinde bulunan ve gözlenebilen değişkenlerin doğrusal kombinasyonları ile meydana gelen hipotetik değişkenlerdir (8,9).

Araştırma amaçlı faktör analizi çözümlemesinde; verilerden kovaryans matrisinin elde edilmesi, başlangıç faktörlerinin çıkarımı ve döndürülmüş faktör yüklerinin hesaplanması olmak üzere üç ana basamak vardır. Bu basamaklarda değişik tekniklerin kullanılması mümkün olmaktadır (8,9).

2.1 — Faktör Modeli

Faktör analizinde bir modelden hareket edilir. Gözlemi yapılabilen herhangi bir x_j değişkenine ilişkin faktör modeli,

$$x_j = a_{j1} f_1 + a_{j2} f_2 + \dots + a_{jp} f_p + e_j \quad \dots [1]$$

eşitliği ile verilebilir.

Bu temel faktör modeli, i'inci gözlem ve j'inci gözlenen değişken (x_{ij}) için yazılırsa;

$$x_{ij} = \sum_{k=1}^m a_{jk} f_{ki} + d_j e_{ij} \quad \dots [2]$$

eşitliği elde edilir.

Eşitlikte yer alan indisler sırasıyla; i gözlemleri, j değişkenleri, k ise ortak faktörleri göstermektedir. Modelde, m ortak faktör sayısını, f_{ki} 'inci gözlem için k'inci ortak faktörü, a_{jk} ise j'inci değişkene ilişkin k'inci ortak faktörün önem derecesini ifade eden faktör yükünü (loading) belirler. Modelde yer alan e_{ij} özel faktör, d_j ise özel faktörün varyans katkısını belirten diğer faktör türüdür (1,4).

2.2 — Faktör Yüklerinin Tahminlenmesi

Faktör analizinde ortak faktör uzayının belirlenmesinde kullanılan çok sayıda yöntem bulunmaktadır. Bunlar arasında; Ana Faktör (Principal Factor), Basit Toplama (Centroid), En Yüksek İhtimal (Maximum Likelihood), Minres (Minimum Residuals), Çoklu Grup, Genelleşmiş En Küçük Kareler Yöntemi sayılabilir.

Araştırmalarda en fazla kullanılan yöntemlerden biri olan ve araştırmamızda da kullanılan Ana Faktör (Principle Factor) yönteminin dayandığı temel, varyansın büyük bir kısmını oluşturan h_j^2 büyüklüklerinin (communalities) önceden tahmin edilmeleri ya da bilinmeleridir. $h_j^2 = \sum_{j=1}^m a_{ji}^2$ değerleri, değişkenlerin varyanslarının ortak

faktörler tarafından açıklanan kısmını yani değişkenlerin varyanslarının toplam varyansa oranını, ortak varyans büyüklüklerini gösterir. h_j^2 değerleri aynı zamanda değişkenlerle faktörler arasındaki çoklu korelasyon katsayılarının kareleridir. Bu değerler herhangi bir değişkende 1'e yaklaşıyorsa o değişkenin elde edilen faktörler yardımı ile iyi açıklanabildiğini, 0'a yaklaşıyorsa o değişkenin faktörler tarafından iyi açıklanmadığını gösterir (4). Bu yöntemde varyans-kovaryans veya korelasyon matrisinin köşegenlerinde 1 yerine, h_j değerleri yer almaktadır. Bu yapıdaki korelasyon matrisi indirgenmiş (reduced) korelasyon matrisi (R^*) olarak adlandırılmaktadır.

Bu matriste varyanslar;

$$\sigma_j^2 = \sum_{j=1}^m a_{ji}^2 + e_j \quad \dots [3]$$

şeklinde ifade edilebilir.

Ana faktör yönteminde faktör yüklerinin hesaplanabilmesi için h_j^2 değerlerinin önceden bilinmesi gereklidir. R^* matrisinin özdeğer ve özvektörlerinin belirlenmesi esasına dayanır (3,15). Yöntem gereği ilk olarak birinci faktöre ait katsayılar ortak varyansta (h_j^2) payları en yüksek olacak şekilde belirlenir. Böylece;

$$H_1 = \sum_{j=1}^p a_{j1}^2 \quad \dots [4]$$

eşitliğinde H_1 değerini en yüksek yapacak şekilde a_{j1} katsayılarının bulunması gereklidir. H_1 'in en yüksek değeri R^{**} 'in en büyük öz değerine eşittir. a_{ji} katsayıları ise bu öz değere karşılık gelen öz vektörün elemanları ile orantılıdır. R^* matrisinin en büyük öz değeri λ_1 ve öz vektör α_1 ise, $\alpha_1' \alpha_1 = 1$ kısıtlaması altında;

$$a_{1j} = \sqrt{\lambda_1} \alpha_{1j} \quad \dots [5]$$

eşitliği elde edilir.

Diğer basamaklarda a vektörleri;

$$H_j = a'_j a_j \quad \dots [6]$$

değerini en yüksek yapacak şekilde belirlenir. Her defasında önceden belirlenen faktörlerin etkilerini ortadan kaldırmak gereklidir (7).

Faktör yükleri, ilgili faktör ile orjinal değişkenler arasındaki korelasyonlardır. Elde edilen yük matrisleri her faktörde bu korelasyonların büyüklüklerine ve işaretlerine göre adlandırılır. Elde edilen bu faktörlerin yorumlanması ve adlandırılması uzman kimseler tarafından yapılmalıdır.

2.3 — Faktör Döndürme (Factor Rotation)

Faktör modelindeki faktör yükleri matrisine uygulanacak ortogonal bir faktör döndürmesi, önemli olan faktör yüklerini maksimum yaparak bilimsel amaçlara daha uygun bir ayrışımı ortaya çıkarır. Bu döndürülmüş yük matrisinde (rotation loading matrix) matematiksel olarak herhangi bir fark yoktur ayrıca ortak varyanslar (h^2_j) aynı kalır (4,6). Bir kaç faktör döndürme yöntemi bulunmaktadır, en çok uygulananı bizim de araştırmamızda kullandığımız Varimax yöntemidir.

MATERYAL

Bu araştırmada kullanılan «Ölüm Anksiyete Ölçeği» (Death Anxiety Scale) A.B.D.'de, Templer tarafından geliştirilmiştir (12). Ölçek Türkçeye adapte edilmiş ve test-yeniden test yöntemi ile yapılan güvenirlik çalışmasında $r = 0.86$ olarak bulunmuştur (11). Ölçek, kişinin kendinin ölümüne ve kendi ölüm riskinin bulunduğu durumlara ilişkin, kaygı, korku, anksiyete ve dehşet duygularını saptamayı amaç edinmektedir. Toplam 15 sorudan oluşan ve «evet - hayır» biçiminde cevaplandırılan bir ölçektir. Ölçekte, S1'den S9'a kadar olan sorulara verilecek cevabın «evet», S10'dan S15'e kadar olan sorulara ise verilecek cevabın «hayır» olması beklenmekte ve bunlara beklenen doğrultuda verilen cevapların toplamı bireyin ölüm kaygı ve korku derecesini göstermektedir. Araştırmamızda, «evet» cevapları «1», «hayır» cevapları «0» olarak kodlanmış ve değerlendirilmiştir. Araştırmada kullanılan Ölüm Anksiyete Ölçeği Tablo - I'de verilmiştir.

Araştırmamızda kullanılan veriler, Ankara'da Seyranbağları ve Keçiören Huzur evlerinde bakım gören 60 - 92 yaş grubundaki, 68'i kadın, 54'ü erkek toplam 122 bireye aittir. Bu çalışmada kullanılan

Tablo 1 : Ölüm Anksiyete Ölçeği (Ö.A.Ö.)

(E) Evet	Hayır		
()	()	S1.	Ölmekten çok korkuyorum.
()	()	S2.	Zamanın böyle hızlı geçmesi bana çoğu zaman sıkıntı verir.
()	()	S3.	Ameliyat olacağımı düşündüğümde çok korkarım.
()	()	S4.	Sık sık hayatın gerçekte ne kadar kısa olduğunu düşünürüm.
()	()	S5.	Ölümden sonraki hayat beni büyük ölçüde kaygılandırır.
()	()	S6.	Kalp krizi geçirmekten gerçekten korkarım.
()	()	S7.	Bir cesedin görüntüsü bana dehşet verir.
()	()	S8.	İnsanların çıkacak bir dünya savaşından söz etmeleri beni dehşete düşürür.
()	()	S9.	Acı çekerek ölmekten korkarım.
(H)	()	()	S10. Ölmekten hiç korkmuyorum.
()	()	()	S11. Gelecekte benim için korkulacak hiç bir şey olmadığını hissediyorum.
()	()	()	S12. Kansere yakalanmaktan özel bir korku duymuyorum.
()	()	()	S13. İnsanların ölüm hakkında konuşmaları beni tedirgin etmez.
()	()	()	S14. Ölüm düşüncesi beni hiç bir zaman kaygılandırmaz.
()	()	()	S15. Ölüm düşüncesi arasına aklıma gelir.

sosyo-ekonomik düzeye ilişkin eğitim (EGT) ve gelir düzeyi (GLR) bilgileri, ölçeğe ilave edilen bilgi formundan elde edilmiştir.

Araştırmanın değerlendirilmesinde, SPSS paket programının faktör analizi modülünden yararlanılmıştır. Faktör yüklerinin tahminlenmesinde ana faktör yöntemi, faktör döndürmede Varimax yöntemi kullanılmıştır. Döndürülmüş faktör yüklerinin verildiği tablolarda, faktöre anlamlı katkıda bulunan değişkenler "*" ile işaretlenerek belirtilmiştir.

SONUÇLAR

Çalışmamız üç aşamadaki faktör analizi sonuçlarını ve bunların birbirleri ile karşılaştırılmalarını kapsamaktadır. İlk olarak cinsiyet farkı gözetilmeksizin bütün bireyler üzerinde analiz yöntemi uygulanmış daha sonra ise erkek ve kadın bireylere ilişkin verilere analiz yöntemi ayrı ayrı uygulanarak sonuçlar elde edilmiştir.

4.1 — Tüm Bireyler

Araştırma kapsamına giren 122 birey üzerinden yapılan analiz sonucunda; bilgi formundaki eğitim ve gelir düzeyi bilgileri ile ölçekte-

ki 15 sorudan oluşan 17 değişken, genel varyansın % 60'ını açıklayan 6 önemli faktöre indirgenmiştir. Bu faktörlere ait özdeğerler ile açıkladıkları varyansların yüzdeleri ve yığılımlı yüzdeleri Tablo II'de gösterilmiştir. Analiz sonucunda elde edilen döndürülmüş yük matrisi ve her değişkene ait ortak varyans büyüklükleri Tablo III'de verilmiştir.

Tablo II : Toplam 122 Bireye Ait Özdeğer ve % Varyans Değerleri

Faktör	Özdeğer	% Varyans	Yığılımlı %
1	3.38	19.90	19.90
2	1.74	10.20	30.10
3	1.45	8.60	38.70
4	1.27	7.50	46.10
5	1.26	7.40	53.60
6	1.06	6.20	59.80

Tablo III : Toplam 122 Bireye Ait Döndürülmüş Faktör Yükleri ve Ortak Varyans Büyüklükleri

Değişken	FAKTÖRLER						h^2_j
	1	2	3	4	5	6	
EGT	.08	.06	.83*	.04	-.18	-.02	.73
GLR	-.02	-.04	.82*	-.01	-.13	-.08	.70
S1	.74*	.20	.19	-.16	-.04	.01	.65
S2	.45*	.04	-.02	-.18	.40	.30	.49
S3	.15	.71*	.12	.07	.20	-.14	.60
S4	-.17	.35	.20	-.44	.15	.43*	.59
S5	.73*	.05	-.15	.08	.09	.06	.58
S6	.40	.52*	-.00	-.15	.30	.25	.61
S7	.17	.21	-.21	-.50*	.10	.19	.42
S8	.08	.79*	-.15	.01	-.06	.10	.66
S9	-.02	.37	.10	-.13	.44*	-.11	.37
S10	-.64*	-.09	-.10	.36	-.10	.30	.66
S11	.05	-.04	.04	.02	-.12	.81*	.68
S12	-.09	-.11	.06	.25	-.62*	.26	.53
S13	-.15	.15	-.02	.77*	.02	.08	.64
S14	-.29	-.47*	-.21	.38	.31	.28	.66
S15	.12	-.03	-.06	.35	.66*	.11	.59

Faktör I — Genel varyansın % 19.9'unu açıklayan bu faktöre, S1, S2 ve S5 pozitif yükle, S10 ise negatif yükle katkıda bulunmaktadır. Doğrudan ölüm anksiyetesinin ölçümüyle ilgili maddelerden oluşmaktadır. S1 ve S10 direkt olarak ölüm korkusunu, diğerleri ise ölüm kaygısını göstermektedir. Bu faktöre «ölüm korku ve kaygısı faktörü» adı verilmiştir.

Faktör II — Genel varyansın % 10.2'sini açıklayan bu faktöre, S3, S6 ve S8 pozitif yükle, S14 negatif yükle katkıda bulunmaktadır. Yüksek ölüm riski olan durumlara ilişkin maddeleri içeren bu faktöre «ölüm riski faktörü» adı verilmiştir.

Faktör III — Genel varyansın % 8.6'sını açıklayan EGT ve GLR değişkenlerinin katkıda bulunduğu bu faktöre «sosyo-ekonomik faktör» adı verilmiştir.

Faktör IV — Genel varyansın % 7.5'nu açıklayan, S13'ün pozitif yükle, S7'nin ise negatif yükle katkıda bulunduğu bu faktör, «ölüm dehşeti ve ölüm üzerine konuşma faktörü» olarak adlandırılmıştır.

Faktör V — Genel varyansın % 7.4'ünü açıklayan, S9 ve S15'in pozitif yükle, S12'nin negatif yükle katkıda bulunduğu bu faktör ise «ölüm düşüncesi ve ölüm biçimi faktörü» olarak adlandırılmıştır.

Faktör VI — Genel varyansın % 6.2'sini açıklayan, S4 ve S11'in pozitif yükle önemli katkıda bulunduğu bu faktör, «gelecek kaygısı faktörü» olarak adlandırılmıştır.

4.2 — Erkek Bireyler

Erkek bireylere ilişkin verilere uygulanan faktör analizi sonucunda, genel varyansın % 64'ünü açıklayan 6 önemli faktör elde edilmiştir.

Tablo IV : Erkek Bireylere Ait Özdeğer ve % Varyans Değerleri

Faktör	Özdeğer	% Varyans	Yığılımlı %
1	3.20	18.80	18.80
2	2.04	12.00	30.80
3	1.72	10.10	40.90
4	1.58	9.30	50.20
5	1.25	7.30	57.50
6	1.11	6.50	64.00

Tablo V : Erkek Bireylere Ait Döndürülmüş Faktör Yükleri ve Ortak Varyans Büyüklükleri

Değişken	FAKTÖRLER						h^2_j
	1	2	3	4	5	6	
EGT	.12	.19	-.06	-.02	.82*	-.06	.74
GLR	.03	-.10	.05	.21	.81*	.18	.75
S1	.83*	.03	.01	.06	.11	.02	.71
S2	.03	.07	.02	.68*	-.00	.06	.48
S3	.24	.73*	-.14	.07	.15	.08	.65
S4	-.41	.50*	-.25	.35	-.03	.07	.61
S5	.55*	-.05	.01	.19	-.42	.03	.52
S6	.32	.59*	.11	.45	-.14	.21	.73
S7	.18	.12	-.04	.76*	.22	-.02	.68
S8	-.05	.72*	.00	.03	.03	.06	.52
S9	.07	.17	-.17	.02	.11	.70*	.56
S10	-.73*	-.16	.18	-.15	-.13	-.07	.63
S11	.04	-.25	.69*	.08	.03	.09	.56
S12	.00	-.02	-.10	-.06	.01	-.79*	.64
S13	-.04	.30	.79*	-.29	.06	-.13	.82
S14	-.40	-.22	.70*	.20	-.13	-.14	.78
S15	.12	.05	.40*	.40	-.21	.33	.49

tir. Bu faktörlere ait özdeğerler ile açıkladıkları varyansların yüzdeleri ve yığılmış yüzdeleri Tablo - IV'de, analize ilişkin döndürülmüş yük matrisi ve ortak varyans büyüklükleri Tablo - V'de verilmiştir.

Faktör I — Genel varyansın % 18.8'ni açıklayan, S1 ve S5'in pozitif yükle, S10'un ise negatif yükle önemli katkıda bulunduğu bu faktör, «ölüm korku ve kaygısı faktörü»dür. Bu faktör, toplam bireyler üzerinde yapılan faktör analizindeki Faktör - I'e uygunluk göstermektedir.

Faktör II — Genel varyansın % 12'sini açıklayan, S3, S4, S6 ve S8'in pozitif yükle katkıda bulunduğu bu faktör «ölüm riski faktörü» olarak adlandırılmıştır. Bu faktör kendinin yüksek riski bulunan durumları içeren maddelerden oluşmaktadır. Ayrıca S4'ün bu faktörde

yer alması, yaşama süresinin az olduğunu düşünen bireylerin, kısa-
lan zamanı kendileri için yüksek bir risk faktörü olarak gördüklerini
düşündürebilir.

Faktör III — Genel varyansın % 10.1'ini açıklayan, S11, S13, S14
ve S15'in pozitif yükle önemli katkıda bulunduğu bu faktöre «ölüm
düşüncesi, konuşmaları ve gelecek kaygısı faktörü» adı verilmiştir.

Faktör IV — Genel varyansın % 9.3'ünü açıklayan, S2 ve S7'nin
pozitif yükle katkıda bulunduğu bu faktör «ölüm dehşeti ve zaman
ile ilgili kaygı ve korku faktörü» olarak adlandırılmıştır.

Faktör V — Önceki analizde olduğu gibi erkeklerde de EGT ve
GLR değişkenlerinin katkısı ile «sosyo-ekonomik faktör» ayrı bir fak-
tör olarak belirlenmiştir. Genel varyansın % 7.3'üne karşılık gelmek-
tedir.

Faktör VI — Genel varyansın % 6.5'nu açıklayan, S9'un pozitif
yükle, S12'nin negatif yükle önemli katkıda bulunduğu bu faktörü
ise «ölüm biçimi ve ölüm riski taşıyan durumlarda korku faktörü»
olarak adlandırabiliriz.

4.3 — Kadın Bireyler

Kadın bireylere ilişkin veriler üzerinde yapılan faktör analizi so-
nucunda genel varyansın % 63.3'ünü açıklayan 6 önemli faktör elde
edilmiştir. Bu faktörlere ait özdeğerler, açıkladıkları varyansların
yüzdeleri ve yığılımlı yüzdeleri Tablo - VI'de, döndürülmüş yük mat-
risi ve ortak varyans büyüklükleri Tablo - VII'de verilmiştir.

Tablo VI : Kadın Bireylere Ait Özdeğer ve % Varyans Değerleri

Faktör	Özdeğer	% Varyans	Yığılımlı %
1	3.43	20.20	20.20
2	1.88	11.00	31.20
3	1.58	9.30	40.50
4	1.47	8.70	49.20
5	1.25	7.30	56.50
6	1.16	6.80	63.30

Faktör I — Genel varyansın % 20.2'sini açıklayan, S10, S12 ve
S14'ün pozitif, S1'in negatif yükle katkıda bulunduğu ve «ölümle uz-
laşma faktörü» olarak adlandırdığımız bu faktör, gerçekte kadınların
ölüme ilişkin korku ve kaygılarından ziyade ölüm korkusunu bastır-
ma şeklinde ortaya çıkmıştır.

Faktör II — Genel varyansın % 11'ini açıklayan, S4 ve S11'in pozitif yükle katkıda bulunduğu bu faktör, «gelecek ile ilgili kaygı faktörü» olarak adlandırılmıştır.

Faktör III — Genel varyansın % 9.3'ünü açıklayan, S2, S5 ve S6'nın pozitif yükle katkıda bulunduğu bu faktör, «zaman ve ölüm ile ilgili kaygı ve korku faktörü» olarak adlandırılmıştır.

Faktör IV — EGT ve GLR değişkenlerinin katkısı ile oluşan «sosyo ekonomik faktör»dür. Genel varyansın % 8.7'sini açıklamaktadır.

Faktör V — Genel varyansın % 7.3'ünü açıklayan, S3, S8 ve S9'un pozitif yükle katkıda bulunduğu bu faktör «ölüm biçimi ve ölüm riski faktörü» olarak adlandırılmıştır.

Faktör VI — Genel varyansın % 6.3'ünü açıklayan bu faktöre, S15 pozitif yükle, S7 ise negatif yükle katkıda bulunmaktadır. Kadınların savunma stilleri ile ilişkili olabileceği düşünülen bu faktör adlandırılmamıştır.

Tablo VII : Kadın Bireylere Ait Döndürülmüş Faktör Yükleri ve Ortak Varyans Büyüklükleri

Değişken	FAKTÖRLER						h^2_j
	1	2	3	4	5	6	
EGT	— .18	.09	— .09	.79*	— .04	— .08	.68
GLR	.08	.05	.12	.81*	.04	.04	.68
S1	— .54*	.20	.30	.20	.17	— .22	.54
S2	— .05	.09	.77*	— .07	.11	— .03	.61
S3	— .01	— .03	.07	.12	.79*	— .12	.66
S4	— .22	.74*	.12	.14	— .03	.08	.64
S5	— .20	.03	.64*	.08	.13	.01	.48
S6	— .26	.29	.48*	.04	.48	— .05	.61
S7	— .11	.12	.13	— .48	.09	— .62*	.67
S8	— .21	.47	— .14	— .24	.53*	— .03	.63
S9	— .02	— .06	.24	— .09	.61*	.11	.46
S10	.82*	.07	— .31	— .05	.11	.07	.80
S11	.22	.83*	.15	.03	— .01	— .05	.76
S12	.61*	.18	— .18	.27	— .14	— .26	.59
S13	.28	— .21	— .38	.04	.28	.36	.47
S14	.64*	— .38	.22	— .16	— .23	.22	.74
S15	.00	.11	.03	— .14	— .02	.84*	.74

TARTIŞMA

Faktör analizinin hem boyut indirgeme hemde çok değişenli sistemin işleyişini ortaya koymada yararlı olabilen bir istatistik yöntem olduğu daha önce açıklanmıştı. Değişik varsayımlara ve matematik kurallara dayalı değişik faktör analizi uygulamaları bulunmaktadır. Bu nedenle analizi yapılacak verilerin, faktör analizinde ortak faktör uzayının belirlenmesinde kullanılan yöntemin varsayımlarına uygun olması gerekmektedir. Çünkü aynı verilere uygulanan değişik faktör analizi yöntemleri farklı sonuçlar verebilmektedir. Araştırmamızda kullandığımız Ana Faktör yöntemi herhangi bir dağılış varsayımı gerektirmediğinden en çok kullanılan ve sonuçları güvenilir olan bir yöntemdir.

Faktör analizi uygulamalarında en önemli adımlardan biride elde edilen faktörlerin, faktöre katkıda bulunan değişkenlerin özelliklerine göre yorumlanarak adlandırılmasıdır. Çoğu kez değişkenler ve faktörler arasındaki bağımlılıklar karmaşık bir durum göstermektedir. Bu nedenle, değişkenlerin özellikleri ve bunların birlikte katkıda bulunduğu faktörlerin değerlendirilmesi konuyu iyi bilen uzman kişilerce yapılmalıdır.

Araştırmamızda, bütün bireyler ve erkek bireyler üzerinden yapılan faktör analizleri sonucunda «ölüm korku ve kaygısı faktörü» olarak adlandırılan Faktör I'in, genel varyansın en yüksek değerine sahip olduğu görülmektedir. Bu bulgu, Gilliland ve Templar ve Templar'ın çalışmalarında elde etmiş olduğu sonuçları destekler niteliktedir (5,12). Bu araştırmacıların görüşüne göre, ölüm anksiyetesi anlık duygu olmaktan çok, süregelen bir özelliktir. Ölüm Anksiyete Ölçeği'nin de süregelen durumlara göre önemli değişiklik göstermeyen ölüm anksiyetesini ölçtüğü savunulmaktadır.

Araştırmamızda elde ettiğimiz bir diğer önemli faktörde «sosyo-ekonomik faktör»dür. Yapılan üç faktör analizinde de «sosyo-ekonomik faktör» çok belirgin bir faktör olarak ortaya çıkmıştır. Comfort, yaşlılıkta en önemli gerçek korkuların, yalnızlık ve maddi yoksulluk olduğunu belirtmektedir. Araştırmamız sonucunda da sosyal ve eko-

nomik faktörlerin, yaşlıların genel kaygı ve korkularını artıracak biçimde etkide bulunduğu görülmektedir. Aynı şekilde Templer ve arkadaşları da ölüm kaygısının, genel kaygıdan etkilendiğini belirtmektedirler (13).

Diğer yandan Templer'in iki faktör kuramına göre, ölüm anksiyetesinin en önemli belirleyicileri, ruh sağlığı ve ölüme ilişkin öznel yaşantılardır (14). Ancak araştırmamızda «sosyo-ekonomik faktör» de çok belirgin bir faktör olarak ortaya çıkmıştır. Bu durum Templer'in iki faktör kuramının ölüm kaygı ve korkuları açıklamada yetersiz kalabileceğini ve sosyo-ekonomik faktör gibi diğer bilinmeyen faktörlerinde etkili olabileceğini düşündürmektedir.

ÖZET

Bu araştırmada, çok değişkenli istatistiksel analiz yöntemlerinden biri olan Faktör Analizi metodunun esasları ve ana basamakları kısaca açıklanmış ve psikolojik bir çalışma olan Ölüm Anksiyete Ölçeği sonuçları değerlendirilmiştir.

Ölçek, 60 - 92 yaş grubundaki, 68'i kadın, 54'i erkek olmak üzere toplam 122 bireye uygulanmıştır. 17 değişkenden oluşan ölçek sonuçları ile tüm bireyler, erkek ve kadın bireyler için üç ayrı faktör analizi yapılmıştır. Her üç analizde 6 faktörlü bir çözümle sonuçlanmıştır. Bu faktörler her analiz için ayrı ayrı yorumlanmış ve adlandırılmıştır.

SUMMARY

Factor Analysis and Its Application on Death Anxiety Scale

In this study, the principles and basic steps of Factor Analysis method which is one of the means for multivariate analysis are explained and the results of the Death Anxiety Scale application have been evaluated by this method.

Total 122 participants of 54 males and 68 females ranged in age from 60 to 92 years, were administered to Death Anxiety Scale. Three different Factor Analysis, one for all participants, one for male participants and one for female participants were carried out on 17 variables regarding the results of the scale application. Each of three analyses was resulted with 6 factors respectively. These factors are individually interpreted and named for each analysis.

KAYNAKLAR

1. Blalock HM : Social Statistics. Mc Graw-Hill Book Company, New York, pp : 383-389, 1960.
2. Child D : The Essentials of Factor Analysis. Hol, Rinehard and Winston, New York, 1972.
3. Comrey AL : A First Course in Factor Analysis. Academic Press, New York, 1973.
4. Cooley WW Lohnes RP : Multivariate Procedures For The Behavioral Sciences. John Wiley and Sons, New York, pp : 151-172, 1962.
5. Gilliland JC Templer DI : Relationship of Death Anxiety Scale Factor to Subjective States. Omega. 16 : 155-166, 1986.
6. Gorsuch RL : Factor Analysis. W.B. Saunders Company, Philadelphia, 1974.
7. Harris RJ : A Primer of Multivariate Statistics. Academic Press, New York, 205-224, 1975.
8. On kin J Mueller CW : Introduction to Factor Analysis. Sage Publications, London, 1982.
9. On kim J Mueller CW : Factor Analysis. Sage Publications, London, 1981.
10. Öztürk A Okur MC Yanbastı AG : Faktör Analizi ve Bunun Psikiyatrideki Bir Uygulaması. Uygulamalı İstatistik Dergisi. 2 : 223-235, 1979.
11. Şenol C : Ankara İlinde Kurumlarda Yaşayan Yaşlılarda Ölümle İlişkin Kaygı ve Korkular. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), A.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara, 1989.
12. Templer DI : The Contruction and Validation of A Death Anxiety Scale. The Journal of Genetic Psychology, 82 : 165-177, 1970.

13. Templer DI Ruff CF : Death Anxiety Scale Means, Standart Deviation and Embedding. Psychological Reports 29 : 173-174, 1971.
14. Templer DI Lester D Ruff CF : Fear of Death and Farninity Psychological Reports, 35, 530, 1974.
15. Van de Geer RL : Introduction to Multivariate Analysis For the Social Sciences. W.H. Freeman and Company, San Francisco, 128-156, 1971.