


## **AŞI KABULÜNÜ ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN BELİRLENMESİNE YÖNELİK BİR ARAŞTIRMA**

### **A Research to Determination of the Factors Affecting the Vaccine Acceptance**

Fuat YALMAN<sup>1</sup> 

<sup>1</sup>Düzce Üniversitesi, İşletme Fakültesi, Düzce

*Geliş Tarihi / Received: 18.11.2020*

*Kabul Tarihi / Accepted: 10.03.2021*

## **ÖZ**

Bu çalışmanın temel amacı, aşı kabulünü etkileyen faktörleri ve bu faktörler arasındaki yapısal ilişkileri tespit etmektir. Araştırmanın evrenini Zonguldak ili oluşturmaktadır. Zonguldak il merkezinde ikamet eden ve sağlık hizmetlerini kullanan genç, orta ve ileri yaş grubu her bir birey, araştırma birimi olarak kabul edilmiştir. Değerlendirmeye alınan ve verilerin analizinde kullanılan toplam anket sayısı ise 400 dür. Verilerin analizinde SPSS 26.0 ve AMOS 24.0 paket programları kullanılmıştır. Araştırmada açıklayıcı faktör analizi (AFA) ve doğrulayıcı faktör analizi (DFA) teknikleri kullanılarak faktörler belirlenmiştir. Açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizleri ile elde edilen bulgular, modelin geçerliliğinin sağlandığını göstermektedir. Açıklayıcı faktör analizi ile ortaya konulan yapı geçerliliği, doğrulayıcı faktör analizi ile de teyit edilmiştir. Geçerlilik ve güvenilirliğin sağlanması; aşı kabulünü etkileyen faktörler arasındaki yapısal ilişkinin varlığını göstermektedir. Ayrıca geçerlilik ve güvenilirlik sağlandığından dolayı, "aşı kabulünü etkileyen faktörler arasındaki ilişki ölçeği", aşı kabulünü etkileyen faktörler arasındaki ilişkileri ve beklentileri ölçmek için rehber ölçek olarak kullanılabilir.

**Anahtar kelimeler:** Aşı, Aşı kabulü, Aşı kabulünü etkileyen faktörler.

## **ABSTRACT**

The main purpose of this study is to determine the factors affecting vaccine acceptance and the structural relationships between these factors. The universe of the research is the province of Zonguldak. Each individual, young, middle and advanced age group who lives in Zonguldak city center and uses health services has been accepted as a research unit. The total number of surveys evaluated and used in data analysis is 400. SPSS 26.0 and AMOS 24.0 package programs were used for the analysis of the data. Factors were determined using exploratory factor analysis (EFA) and confirmatory factor analysis (CFA) techniques. Findings obtained with exploratory and confirmatory factor analyzes show that the validity of the model is ensured. The construct validity revealed by the exploratory factor analysis was also confirmed by the confirmatory factor analysis. Ensuring validity and reliability indicates the existence of a structural relationship between factors affecting vaccine acceptance. In addition, since validity and reliability are provided, the "scale of relationship between factors affecting vaccine acceptance" can be used as a guiding scale to measure the relationships and expectations between factors affecting vaccine acceptance.

**Keywords:** Factors affecting vaccine acceptance, Vaccine, Vaccine acceptance.

## GİRİŞ

Aşılanma, dünya çapında mortaliteye ve morbiditeye neden olan hastalıkların bazılarında karşı insan sağlığını korumada özellikle çocukların ve kadınların sağlığını korumada başvurulan en etkili ve verimli tedavi yöntemlerinden biridir (Beyazova ve Aktaş, 2007; S.L. Plotkin ve S.A. Plotkin, 2018). Aşılanma ile önlenilebilen enfeksiyonların, birçok gelişmiş ülkede yılda 30 binden fazla ölüme neden olduğu, bunun yanı sıra her sene 2-3 milyon ölüme de önlediği görülmüştür (Dünya Sağlık Örgütü, 2019; Sağlık Bakanlığı, 2009; Zucs, Buchholz, Haas, ve Uphoff, 2005). Aynı zamanda aşılanma, küresel olarak bebek ve çocuk morbidite ve mortalitesini azaltmak için en başarılı ve uygun maliyetli bir halk sağlığı müdahalesi olarak görülmektedir (Domingues, Teixeira, ve Carvalho, 2012). Aşılanmanın, risk döneminden önce uygulandığında, çocukluk çağı bulaşıcı hastalıklarını bireysel ve toplum düzeyinde önlemenin en etkili yolu olduğu kanıtlanmıştır (Guerra, 2012).

Dünya Sağlık Örgütü 1974 yılında, aşı faaliyetlerinin dünya çapında yaygınlaşmasını teşvik etmek için aşıyla önlenilebilir hastalıklara bağlı insidans ve ölüm oranlarını azaltmayı amaçlayan Genişletilmiş Bağışıklama Programını (GBP) başlatmıştır. Buna ek olarak 1999 yılında da, en fakir ülkelere yeni aşılanma erişimi artırmak adına Küresel Aşılanma ve Bağışıklama Birliği (GAVI) kurulmuştur (Chen vd., 2014). Aşılanmadaki gecikmeler, çocukları yalnızca en savunmasız oldukları zamanda enfeksiyonlara maruz bırakmakla kalmaz, aynı zamanda onları aşılanma programlarını asla tamamlamama riskiyle karşı karşıya bırakır (Sadoh ve Eregie, 2009).

Ancak yapılan araştırmalara göre, gelişmekte olan ülkelerde, 1986 yılında çocukların % 40'ına aşı ile ulaşamadığı görülmüştür. Bununla birlikte 2015 yılında, dünya çapında beş yaşından küçük neredeyse altı milyon çocuğun öldüğü, bunun yarısından fazlasının da önlenilebilir bulaşıcı hastalıklardan dolayı öldüğü tespit edilmiştir (World Health Organization, 2019). Bunun yanı sıra aşılanmanın önemli oranda morbidite ve mortaliteyi azalttığı bilirse de, bazı ebeveynlerin çocuklarını aşılanmadığı bilinmektedir (Roush ve Murphy, 2007). Bu kadar çok sayıda çocuğun aşılanmamış kalmasının nedenlerini araştıran önceki çalışmalar ise, temelde çocukların ve ailelerinin demografik özelliklerine odaklanmıştır (Marks, Halpin, Irvin, Johnson, ve Keller, 1979). Hastalığın ciddiyetinin algılanması ve aşılanmanın hastalığı önlemedeki etkinliği kısa süre sonra ebeveynlerin çocukları için aşı olma motivasyonunu sağladığı en önemli faktörler olarak kabul edilmiştir (Rosenstock, Derryberry, ve Carriger, 1959). Bunun yanı sıra annelerin çocukluk dönemi aşılanmaları konusundaki bilgi ve eğitim

düzeylerinin yüksek olması ve konunun önemini anlamasının, aşılama hızlarını artırdığı saptanmıştır (Yığıtalp ve Ertem, 2008).

Önceki araştırmalar, aşılama durumunun çocukla ilgili faktörlerden, ebeveyn tutumundan veya bilgisinden, ailenin sosyal durumundan ve sağlık hizmetlerinden etkilendiğini göstermiştir (Dombkowski, Lantz, ve Freed, 2004; Fadnes vd., 2011). Çocukla ilişkili bazı faktörlerin, prematüre ve büyük kardeşlere sahip olmayı içerdiği görülmüştür (Gülgün vd., 2014). Ebeveyn tutumu veya bilgisiyle ilgili nedenler arasında; aşıların hastalığı önlemedeki rolü hakkında bilgi eksikliği, olumsuz reaksiyon göstermesi korkusu, aşılanmanın yararlı olmadığı veya hasara yol açtığı inancı, motivasyon eksikliği, sağlık hizmeti sistemine güvensizlik ve aşıların aleyhine yapılmış olan sosyal veya kültürel baskılar yer almaktadır (Özkan ve Çatiker, 2006). Ailenin sosya-demografik durumuyla ilişkilendirilen faktörler ise; ailelerin eğitim düzeyleri, ailenin sosyo-ekonomik durumu, aile yapısı, etnik veya dini bir gruba ait olma, bekâr ve genç anne olma durumu olarak nitelendirilmiştir (Ayçiçek, 2004; Reading, Surridge, ve Adamson, 2004). Sağlık hizmetleriyle ilgili bazı nedenler arasında ise; aşılama hizmetlerine erişim veya uzaklık, aşılama için kaçırılan fırsatlar, sağlık çalışanlarının sınırlı bilgisi, aşı maliyetleri, yetersiz aşı temini, yanlış uygulanan kontrendikasyonlar, doğum öncesi sınırlı bakım hizmetleri alan anneler ve evde doğmuş bebekler olarak sıralanmıştır (Glatman-Freedman ve Nichols, 2012; Rainey vd., 2011).

Geçmişte bazı araştırmacılar da gelişmekte olan ülkelerde aşılanmanın önündeki en büyük engelin, doğaüstü hastalıkların nedeni ile ilgili inançlar ve geleneksel tıp etkinliği olduğunu savunmuşlardır (Dünya Sağlık Örgütü, 2019; Halon vd., 1988). Benzer şekilde gelişmekte olan ülkelerde ise aşıya erişim eksikliğinin ve düşük eğitim düzeyinin, okuryazarlık seviyesinin ve sosyo-ekonomik statü gibi aile özelliklerinin, çocukların aşılanmamasının sebeplerinin en büyük kısmını oluşturduğu görülmüştür (Rainey vd., 2011). Günümüzde birçok ülke ise, küçük çocuklarda ulusal aşılama uygulamalarının %90 oranında veya daha fazla oranda yapıldığını rapor etmektedir; ancak aşılama uygulamalarının zamanında yapılması hala bir zorluk olmaya devam etmektedir (Andrus, de Quadros, Solórzano, Periago, ve Henderson, 2011).

Bu araştırmada ise aşı kabulünü etkileyen faktörleri ve bu faktörler arasındaki yapısal ilişkileri tespit etmek amaçlanmaktadır. Sağlık sektöründe ve sağlık hizmetleri alanında daha önce örneklem açısından böyle bir çalışmaya rastlanılmamış olması uygulamaya çeşitlilik katması hususunda çalışmaya özgünlük katıp önemini ortaya koymaktadır. Aşı kabulünü etkileyen faktörlerin ve bu faktörler arasındaki yapısal ilişkilerin tespit edilmesi, literatüre ve uygulamaya katkı sağlaması bakımından, sağlık yöneticilerine, sağlık profesyonellerine ve

politikacılara rehberlik edeceği ve bu konuda bilgi düzeylerini arttıracığı öngörülmektedir. Ayrıca bu çalışmanın, gelecekte kapsamı genişletilerek gerçekleştirilecek çalışmalara da öncü olması hedeflenmektedir.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Bu araştırma, Düzce Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etik Kurulu'ndan etik kurul onay izni alınarak gerçekleştirilmiştir (Tarih: 27.08.2020. karar no: 2020/165). Araştırmanın amacına ve temel savına uygun olduğu için nicel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Veri setinin analizi için ise SPSS 26.0 ve AMOS 24.0 istatistiksel analiz programları birlikte kullanılmıştır.

### Araştırma Birimi, Evren ve Örnekleme

Araştırmanın evrenini Zonguldak ili oluşturmaktadır. Zonguldak il merkezinde ikamet eden ve sağlık hizmetlerini kullanan genç, orta ve ileri yaş grubu her bir birey, araştırma birimi olarak kabul edilmiş ve araştırma anketi 400 kişiye uygulanmıştır. Veriler online (internet üzerinden anket tekniği) olarak 15 Haziran ile 15 Temmuz 2020 tarihleri arasında kolayda örnekleme yöntemi ile elde edilmiştir. Araştırmada kolayda örnekleme yöntemi tercih edilmiştir. Nüfusu 496000 olan Samsun ilinde örnekleme yapılmıştır. Bu konuyla ilgili daha önceki çalışmalardan, standart sapma 0.6 ve yanılma payı 0.0588 olarak belirlenmiştir. Yapılan çalışmada 0.05 anlamlılık düzeyinde örneklem hacmi;  $N=496000$ .  $\alpha=0.05$ .  $\sigma=0.51$ .  $Z_{0,05/2}=1.96$ .  $d=0.0588$  değerlerinden faydalanılarak,

$$n = \frac{N \cdot \sigma^2 \cdot Z_{\alpha/2}^2}{d^2(N-1) + \sigma^2 \cdot Z_{\alpha/2}^2} = \frac{496000 \cdot (0,6)^2 \cdot (1,96)^2}{(0,0588)^2(5000-1) + (0,6)^2 \cdot (1,96)^2} \cong 400 \text{ bulunmuştur.}$$

### Veri Toplama Yöntemi

Veri toplama yöntemi olarak internet üzerinden anket tekniği (online anket) kullanılmıştır. Çalışma, Zonguldak il merkezinde ikamet eden ve sağlık hizmetlerini kullanan genç, orta ve ileri yaş grubu bireylerin kesitsel bir araştırması olarak gerçekleştirilmiştir. Anket formu, iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde, 27 önermeden oluşan aşı kabulünü etkileyen faktörleri belirlemeye yönelik ifadeler yer alırken; ikinci bölümde katılımcıların sosyo-demografik özelliklerine yönelik ifadeler sorulmuştur. Araştırmaya katılan bireyler ile ilgili özelliklerin yer aldığı bölümde nominal ve ordinal ölçekler kullanılırken, aşı kabulünü etkileyen faktörlerin belirlenmesine yönelik değişkenlerin yer aldığı bölümlerde aralıklı ölçek kullanılmıştır.

## **Araştırmada Kullanılan Ölçekler**

Katılımcıların aşı kabulüne yönelik bilgi düzeylerini etkileyen faktörleri belirlemek için kullanılan ölçek gerekli literatür taraması sonucunda (the SAGE Working Group on Vaccine Acceptance, 2013; Neslihan vd., 2016), araştırmacı tarafından bizzat oluşturulmuştur.

## **Veri Analizi Yöntemi**

Araştırma kapsamında toplanan veriler SPSS 26.0 ve AMOS 24.0 istatistiksel analiz programlarına yüklenmiş ve analiz edilmiştir. Verilere öncelikle güvenilirlik analizi yapılmış, daha sonra araştırmanın demografik özellikleri varyans, ortalama, frekans dağılımı ve oransal açıdan incelenmiştir. Ayrıca gizil değişkenlerin, gözlenen değişkenler açısından nasıl açıklanabildiklerini ortaya koymak için, AMOS paket programı ile DFA uygulanmıştır.

## **Veri Seti Analiz Kriterleri**

Araştırmanın veri toplama yöntemine bağlı olarak verilerin analizinde, betimsel istatistikler, AFA ve DFA teknikleri kullanılmıştır.

## **AFA için Kriterler**

Maddelerin faktör yük değerini ortaya koymak için ortak faktör varyansı ve temel bileşenler analizi teknikleri kullanılmıştır. Faktör yük değerleri için alt sınır 0.45 olarak belirlenmiştir. Birden fazla faktör altında toplanan ve faktör yük değerleri arasındaki farkın 0.10'dan daha düşük olduğu sorular ise ölçekten tamamen çıkarılmıştır. Özgün değeri 1'in üstünde olan faktörler analize tabi tutulmuştur. Açıklanan varyans oranı olarak %55 sınır değer kabul edilmiş ve faktörlerin bağımsızlığını, yorumlamada açıklık ve anlamlılığını sağlamak amacıyla faktörlere sonrasında rotasyon yapılmıştır. Rotasyon tekniği olarak da dik döndürme tekniği uygulanmıştır.

## **DFA için Kriterler**

Her bir yapı üzerindeki gözlenen değişkenlerin standartlaştırılmış yüklemelerinin, anlamlı ve üstün yakınsak geçerliliğin 0.5'den yüksek olup olmadığı kontrol edilmiştir. Daha sonra geçerliliği kontrol etmek için bileşik güvenilirlik (CR) testi yapılmıştır. Her bir yapı için çıkarılan ortalama varyansın, diğer yapılarla paylaşılan varyansından daha büyük olması durumunda ayırt edici geçerliliğin sağlandığı durumu kontrol edilmiştir.

## **BULGULAR**

Bulgular bölümünde ulaşılan veriler SPSS ve AMOS paket programları aracılığıyla değerlendirilmiştir.

## **Araştırma Verilerinin Güvenilirliği ve Pilot Çalışma**

### *Kavramsal yapının (çerçeve) oluşturulması;*

Madde havuzunun oluşturulması için ilgili literatür taranmış ve ölçülecek olgunun kavramsal çerçevesi (yapısı) kapsamlı bir biçimde oluşturulmuştur.

### *Madde havuzunun oluşturulması;*

Literatürde bulunan daha önce geliştirilmiş ölçekler incelenmiş, cevaplayıcı kitlesine açık uçlu sorular sorulmuş ve ilgili uzmanların görüşleri alınarak madde havuzu oluşturulmuştur. Aşı kabulünü etkileyen faktörleri geliştirmek için madde havuzunda, beşli Likert ölçeğine göre 29 madde oluşturulmuştur.

### *Havuzdaki maddelerin uzman görüşüne sunulması;*

İncelenecek olguyla ilgili ciddi bilgi alt yapısına sahip 10 uzman, havuzdaki her bir maddeyi incelemiş ve kavramsal çerçeve göz önüne alınarak maddelerin tamamının taslak ölçekte kalmasına karar verilmiştir.

### *Pilot çalışmanın yapılması;*

Taslak ölçekle 20 kişi üzerinde pilot çalışma yapılarak maddelerdeki ifade hataları, cevaplayanlar tarafından yanlış anlaşılma durumları, yazım hataları, imla hataları vb. hatalar düzeltilmiştir.

### *Test yeniden test güvenilirliğinin yapılması;*

Test yeniden test güvenilirliği için taslak ölçek 30 kişiye 2 haftalık zaman aralığıyla, iki defa uygulanmış ve ölçekten alınan toplam puanlar aşağıda verilmiştir. Birinci ve ikinci uygulama arasındaki Pearson korelasyon katsayısının düzeyi (derecesi) 0.868'dir (%86.8). Yani, birinci ve ikinci uygulama arasında çok kuvvetli (çok yüksek) pozitif korelasyon vardır. Bulunan korelasyon katsayısı, aynı zamanda kararlılık katsayısıdır. Yani, kararlılık katsayısı  $\rho=0.868$ 'dir. Kararlılık katsayısının çok yüksek olması, farklı zamanlarda yapılan ölçümlerin çok benzer olduğunu göstermektedir. Bu durum da ölçeğin, oldukça kararlı bir ölçek olduğunu göstermektedir. Kararlılık aynı zamanda bir güvenilirlik göstergesi olduğundan, ölçek yüksek derecede güvenilirirdir.

### *Hedef kitleye taslak ölçeğin uygulanması;*

400 kişiye internet üzerinden anket tekniği (online anket) uygulanmıştır.

### *İç tutarlılık güvenilirliği için madde analizinin yapılması;*

Güvenilirlik analizi için hedef kitleden elde edilen verilere, “Madde-toplam korelasyonuna dayalı madde analizi” yapılmış ve bütün maddelerin uyum sağladığı görülerek 29 madde ile analize devam edilmiştir. 29 madde için yapılan güvenilirlik katsayısı Alfa=0.959’dur. Bu değer  $0.80 \leq \alpha < 1.00$  arasında bulunduğu için dolayı, ölçek yüksek derecede güvenilir olarak yorumlanmıştır.

### **Demografik Bulgular**

Katılımcıların %59’unu kadın, %41’ini erkekler oluşturmuştur. Katılımcıların %25’i genç yaş grubunu, %57’si orta yaş grubunu ve % 18’i ileri yaş grubunu oluşturmuştur. Katılımcıların % 5’i ilköğretim, % 4’ü ortaokul, % 32’si lise, % 53’ü üniversite ve % 6’sı lisansüstü mezundur. Aynı zamanda katılımcıların büyük bir çoğunluğu (%85) herhangi bir kronik hastalığının olmadığını belirtmişlerdir. Meslek itibarıyla katılımcıların %34’ü memur, %21’i öğrenci, %14’ü ev hanımı, %7.8’i özel sektör çalışanı, %5’i serbest meslek, %4.5’i işçi, %4’ü çalışmadığını, %2.8’i emekli olduğunu belirtmişlerdir. Araştırmaya katılanların büyük bir çoğunluğu (%58.8’i) genel olarak sağlık durumlarını iyi olarak nitelendirmişlerdir. Ayrıca katılımcıların % 88’i aşıların ve aşılama hizmetlerinin etkinliğine inandıklarını belirtirken, % 12’si ise etkin olmadığını belirtmişlerdir.

### **AFA’ya İlişkin Bulgular**

Aşı kabulünü etkileyen faktörlerin belirlenmesine yönelik katılımcıların davranışlarını oluşturan verilere AFA yapılmıştır. Bu amaçla gerçekleştirilen analiz aşağıda Tablo 1’de verilmiştir.

**Tablo 1:** Aşı Kabulünü Etkileyen Faktörlere İlişkin Keşfedici Faktör Analizi Sonuçları

<b>Faktörler</b>	<b>Faktör Yükleri</b>	<b>Açıklanan Varyans</b>	<b>Öz Değer</b>
Sağlık Sistemi ve Sağlayıcılara Duyulan Güven	.790	42.419	12.302
	.762		
	.732		
	.722		
	.721		
	.697		
	.688		
	.685		
	.681		
Sağlık ve Önleyici Uygulamalara İlişkin İnanç ve Yaklaşımlar	.815	10.293	2.985
	.806		
	.762		
	.760		
	.657		
.570			

	.742		
	.724		
	.692		
Sağlık Çalışanlarının Rolü	.627	5.416	1.571
	.553		
	.518		
	.416		
	.413		
Sosyal Normlar	.896	4.078	1.183
	.866		
	.781		
	.495		
Değerlendirme Kriterleri	Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy: 0.931 Approx. Chi-Square: 7975.419 Barlett's Test of Sphericity: 0.000 Extraction Method: Principal Components Rotation Method: Varimax Açıklanan Varyans Toplamı: 62.206		

Aşı kabulünü etkileyen faktörleri belirlemek amacıyla faktör analizine tabi tutulan veriler için  $p(\text{sig}) = 0.000 < 0.05$  olduğundan Bartlett küresellik testinin sonucu anlamlı ve değişkenler arasında yüksek korelasyon bulunmuştur. Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) katsayısı 0.931 olduğundan sonuç mükemmel olarak yorumlanmıştır. Bu sebeple, araştırmadaki örnek büyüklüğü yeterli bulunmuştur. Ancak açıklayıcı faktör analizi neticesinde toplamda iki soru, faktör yükünün düşük olması ve birden fazla faktörün altında toplanması sebebiyle ölçekten çıkarılmıştır. Toplamda 27 soruyla analizlere devam edilmiştir. Diğer taraftan ölçek sorularının içerikleri, faktör değerleri ve literatürdeki isimleri dikkate alınarak faktör isimlendirmesi yapılmıştır. Bunun yanı sıra AFA'nın ardından, elde edilen değişkenlerle ilgili betimleyici istatistikler, ortalamalar, standart sapmalar, güvenilirlik katsayıları, soru sayıları ve kullanılan ölçek düzeyleri ayrıntılı bir şekilde verilmiştir.

**Tablo 2:** Faktörlerle İlgili Tanımlayıcı/Betimsel İstatistikler

Yapılar	Faktörler	N	Mean	Std. Sp.	Variance
Aşı Kabulünü Etkileyen Faktörler	Sağlık Sistemi ve Sağlayıcılara Duyulan Güven	400	4.0005	.69995	.490
	Sağlık ve Önleyici Uygulamalara İlişkin İnanç ve Yaklaşımlar	400	3.9900	.74000	.548
	Sağlık Çalışanlarının Rolü	400	3.6842	.73998	.548
	Sosyal Normlar	400	3.0542	1.17127	1.372

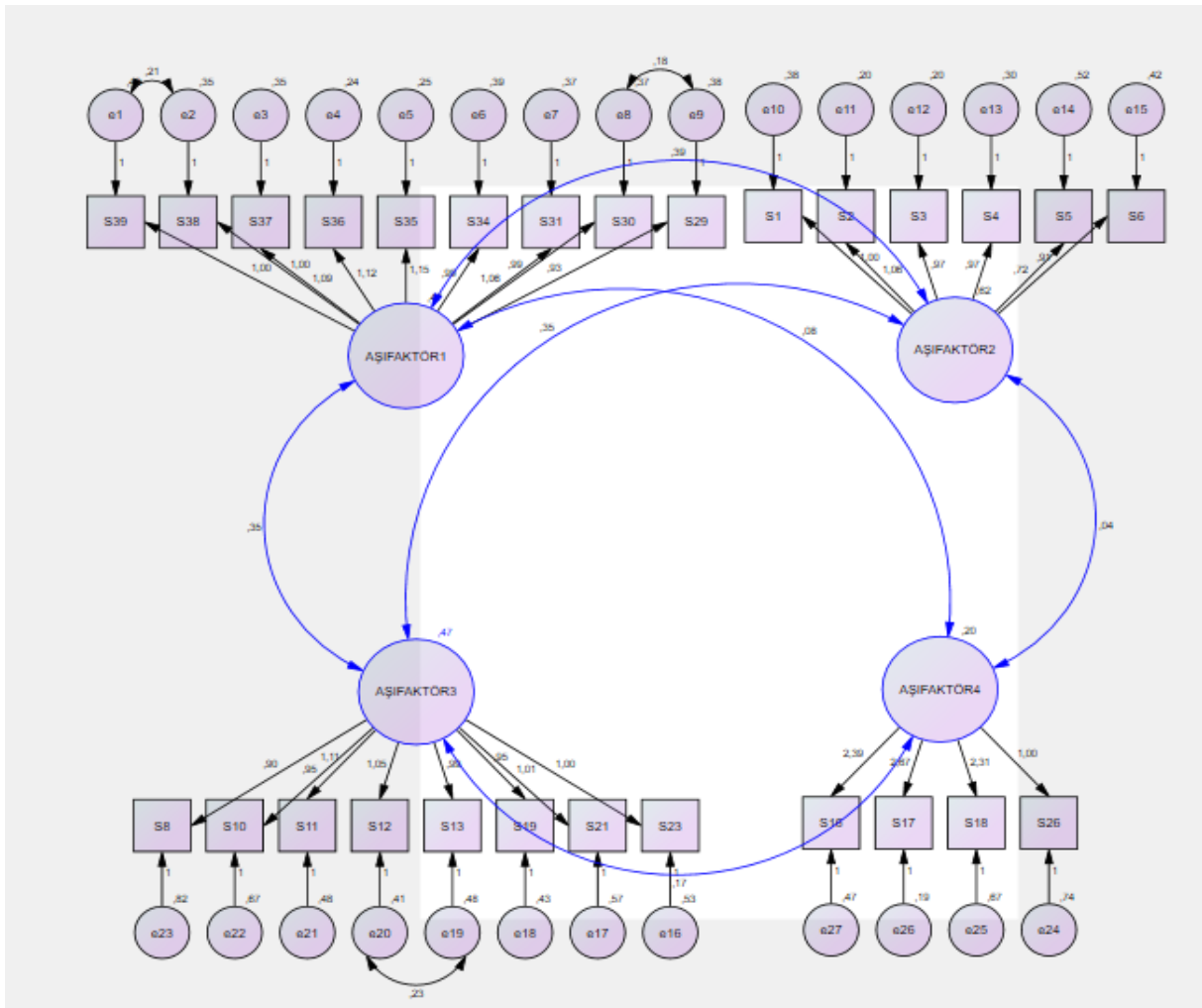
Tablo 2 incelendiğinde aşı kabulünü etkileyen faktörler içerisinde en yüksek ortalamaya "Sağlık Sistemi ve Sağlayıcılara Duyulan Güven" (Ort: 4.0005) değişkeninin sahip olduğu görülmektedir. Diğer taraftan faktörlerin güvenilirlik katsayılarının 0.60'dan yüksek çıkması araştırmada kullanılan ölçeklerin güvenilir olduğu anlamına gelmektedir.

## DFA ile ilgili Bulgular

Bu bölümde, AMOS istatistiksel analiz programı ile sağlık okuryazarlığı, sağlıklı yaşam biçimi davranışı ve akılcı ilaç kullanımı ölçeklerine, DFA yapılarak verinin varsayılan modele uygunluk derecesi test edilmiştir.

## Araştırma Ölçüm Modeline Ait Sonuçlar

Araştırma modelinde yer alan değişkenler olarak ifade edilen; sağlık sistemi ve sağlayıcılara duyulan güven, sağlık ve önleyici uygulamalara ilişkin inanç ve yaklaşımlar, sağlık çalışanlarının rolü, sosyal normlar ile bu değişkenler arasındaki nedensel ilişkilerin ortaya koyulabileceği varsayılmıştır. Bunun yanı sıra araştırmada kullanılan ölçeklerin geçerliliğini test etmek için DFA uygulanmış ve tüm ölçeklerin yapıları doğrulanmıştır. Şekil 1'de aşı kabulünü etkileyen faktörler ile ilgili DFA sonuçları ve uyum iyiliği değerleri verilmiştir.



[(X<sup>2</sup>/df: 3.213; GFI: 0.85; NFI: 0.87; CFI: 0.90; RMR: 0.080; TLI: 0.89; IFI: 90; AGFI: 0.81)]

Şekil 1. Aşı Kabulünde Etkili Olan Faktörler Araştırma Ölçüm Modeli ve Uyum İyiliği Sonuçları

Yukarıda verilen, RMR, GFI, AGFI, NFI, IFI, TLI, CFI değerleri model uyumunun (model fit) sağlandığını göstermektedir. Bakılacak değerlerle ilgili bir sınırlama yoktur. Raporlanan değerler araştırmacının dikkat çekmek istediği değerlere göre değişebilmektedir. Ayrıca araştırma ölçüm modelinin geçerlilik ve güvenilirliğini belirlemek amacıyla hesaplanan faktörlerin açıklanan varyans değerleri ve güvenilirlik katsayıları Tablo 3’de verilmiştir.

**Tablo 3:** Ölçüm Modeline İlişkin DFA Sonuçları

Örtük Değişkenler	Standartlaştırılmış Regresyon Katsayıları	Standart Hata	T Değeri	P
	.720			
	.757	.046	21.818	***
	.785	.071	15.361	***
Sağlık Sistemi ve Sağlayıcılara Duyulan Güven	.839	.068	16.434	***
	.845	.069	16.552	***
	.736	.069	14.373	***
	.768	.071	15.022	***
	.746	.068	14.575	***
	.717	.066	13.986	***
	.785			
Sağlık ve Önleyici Uygulamalara İlişkin İnanç ve Yaklaşımlar	.883	.054	19.822	***
	.861	.051	19.184	***
	.815	.054	17.876	***
	.616	.056	12.740	***
	.740	.057	15.839	***
	.684			
Sağlık Çalışanlarının Rolü	.674	.083	12.205	***
	.705	.075	12.710	***
	.699	.078	12.577	***
	.748	.079	13.393	***
	.737	.084	13.228	***
	.622	.084	11.332	***
	.563	.087	10.338	***
	.464			
Sosyal Normlar	.786	.249	9.272	***
	.941	.274	9.735	***
	.844	.252	9.503	***

\*\*\*p<0.01

Ölçüm modeline ilişkin DFA sonuçları Tablo 5’de verilmiştir. Tablo 5’de sunulan DFA sonuçları incelendiğinde gözlenen değişkenlere ait standartlaştırılmış regresyon katsayıları, t değerleri ( $t > 1.96$ ), p değerleri ( $p < 0.01$ ) ve model uyum iyiliği indeksleri modelin kabul edilebilir uyum düzeyinde olduğunu göstermektedir. Aşağıdaki Tablo 4’de literatürde genel kabul gören iyilik uyum indeksi değerleri analiz sonrası elde edilen değerler gösterilmiştir.

**Tablo 4:** Ölçüm Modeli Uyum İyiliği İndeksleri

<i>Genel Model Uyumu</i>	<i>İyi Uyum</i>	<i>Kabul Edilebilir Uyum</i>	<i>Elde Edilen Uyum Değerleri</i>
$\chi^2/sd$	$\leq 3$	$\leq 5$	<b>3.213</b>
<i>NFI</i>	$\geq 0.95$	$\geq 0.90$	<b>0.869</b>
<i>CFI</i>	$\geq 0.97$	$\geq 0.95$	<b>0.906</b>
<i>IFI</i>	$\geq 0.95$	0.94-0.90	<b>0.906</b>
<i>AGFI</i>	$> 0.95$	$\geq 0.85$	<b>0.816</b>
<i>GFI</i>	$\geq 0.90$	0.89-0.85	<b>0.857</b>
<i>RMR</i>	$< 0.05$	$< 0.08$	<b>0.080</b>

Tablo 4’de görüldüğü üzere elde edilen sonuçlar, önerilen araştırma modelinin uyum indekslerinin kabul edilebilir uyum düzeyinde olduğunu göstermektedir. Açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizleri ile elde edilen bulgular, modelin yapı geçerliliğinin sağlandığını göstermektedir. AFA ile ortaya konulan yapı geçerliliği, DFA ile de teyit edilmiştir. Güvenilirlik katsayısı Alfa= 0.931 olarak bulunmuştur. Bu değer  $0.80 \leq \alpha < 1.00$  arasında olduğundan, ölçek yüksek derecede güvenilirdir. Geçerlilik ve güvenilirliğin sağlanması; sağlık okuryazarlığı, aşı kabulünde etkili olan faktörler arasındaki yapısal ilişkinin varlığını göstermektedir. Ayrıca geçerlilik ve güvenilirlik sağlandığından dolayı, “aşı kabulünde etkili olan faktörler ölçeği”, aşı kabulünde etkili olan faktörleri ölçmek için rehber ölçek olarak kullanılabilir.

## TARTIŞMA VE SONUÇ

Aşı kabulünü etkileyen faktörleri ve bu faktörler arasındaki yapısal ilişkileri tespit etmek amacıyla yapılan bu çalışma, Zonguldak il merkezinde ikamet eden ve sağlık hizmetlerini kullanan genç, orta ve ileri yaş grubu üzerinde yürütülmüştür. Araştırmadan elde edilen sonuçlar aşağıda verilmiştir:

Araştırmamızda AFA ve DFA sonuçlarına göre; aşı kabulünü etkileyen faktörler 4 farklı boyut altında toplanmıştır. Bu boyutlar içerisinde aşı kabulünü/kararını en iyi düzeyde temsil eden boyut, “Sağlık Sistemi ve Sağlayıcılara Duyulan Güven” unsuru olmuştur. Bunu sırasıyla; “Sağlık ve Önleyici Uygulamalara İlişkin İnanç ve Yaklaşımlar”, “Sağlık Çalışanlarının Rolü” ve “Sosyal Normlar” boyutları takip etmiştir.

Çalışmamızın sonucuyla benzer şekilde Dünya Sağlık Örgütü, aşı yaptırma kararını etkileyen faktörleri; bağlamsal etkiler, birey ve grup etkileri ve aşı ve aşılamaa ait etkiler şeklinde üç temel başlık altında irdelemiştir. Bunun yanı sıra içinde bulunulan toplumların aşılara yönelik tutum ve davranışlarının, bireylerin aşı kabulüne yönelik tutum ve davranışlarını doğrudan olumlu yönde etkileyebildiği vurgulanmıştır (The SAGE Vaccine Hesitancy Working Group, 2013). Aynı zamanda hastalıklara yol açan etkenler hakkında

kişilerin bilgilendirilmesinin ve hastalıkları önleme ve tedavi yöntemlerinin etkililiklerinin anlatılmasının aşı kabulünü pozitif yönde arttırdığı, bunun aksine aşı ile önlenebilir bazı hastalıkların geçirilmesinin bağışıklığın oluşması için gerekli olduğu düşüncesinin ise aşı kabulünü azalttığı bildirilmiştir (The SAGE Vaccine Hesitancy Working Group, 2013). Başka bir çalışmada da benzer şekilde, sağlık çalışanlarının ve bakım verenlerin aşı hakkında yeterli bilgiye sahip olması, toplumun aşının gerekliliği konusunda yeteri kadar bilgilendirilmesi ve toplumun aşı uygulamalarına yönelik inanç ve yaklaşımları, aşı kabulünü etkileyen en önemli faktörler olarak belirtilmiştir (Altun, 2008; İncili, 2009). Başka bir çalışmada sağlık çalışanlarının aşı bilgilendirmesinde en güvenilir kaynak olduğu görülmüştür (Larson ve Karafillakis, 2015).

Bunların aksine yapılan araştırmalarda sağlık sistemine ve sağlayıcılara duyulan güvensizliğin sebepleri olarak; ulusal aşı takviminin karmaşık olduğu, aile sağlığı merkezlerinde gereksiz yığılmaların olduğu, bağışıklama hizmetlerine güven duyulmadığı ve aşı kayıtlarının düzensiz tutulduğu gerekçelendirilmiştir (Özkan ve Çatıker, 2006). Benzer şekilde başka bir araştırmada da, aşılardan zararlı olduğuna dair toplumda oluşmuş yanlış algının ve aşılardan ücretli olmasının aşı kabulünü olumsuz yönde etkilediği tespit edilmiştir (Kurçer, Şimşek, Solmaz, ve Dedeoğlu, 2005).

Sonuç olarak keşfedici ve doğrulayıcı faktör analizleri ile elde edilen bulgular, modelin yapı geçerliliğinin sağlandığını göstermektedir. Keşfedici faktör analizi ile ortaya konulan yapı geçerliliği, DFA ile de teyit edilmiştir. Güvenilirlik katsayısı Alfa= 0.931 olarak bulunmuştur. Bu değer  $0.80 \leq \alpha < 1.00$  arasında olduğundan dolayı, ölçeğin yüksek derecede güvenilir olduğu kanaatine varılmıştır. Geçerlilik ve güvenilirliğin sağlanması; aşı kabulünü etkileyen faktörler arasındaki yapısal ilişkinin varlığını göstermektedir. Ayrıca “aşı kabulünü etkileyen faktörler arasındaki ilişki ölçeği” için geçerlilik ve güvenilirlik sağlandığından dolayı, “aşı kabulünü etkileyen faktörler arasındaki ilişki ölçeği”, aşı kabulünü etkileyen faktörler arasındaki ilişkileri ve beklentileri ölçmek için rehber ölçek olarak kullanılabilir.

## KAYNAKLAR

- Altun, Ş. (2008). 6-14 yaş arası çocuklarda aşılama oranı ve ailelerin özel aşılarla ilgili bilgi düzeyi. (Yayımlanmamış Uzmanlık Tezi). T.C. Sağlık Bakanlığı Bakırköy Dr Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul.
- Andrus, J. K., de Quadros, C. A., Solórzano, C. C., Periago, M. R., Henderson, D. A. (2011). Measles and rubella eradication in the Americas. *Vaccine*, 29(4), 91-96.
- Ayçiçek, A. (2004). Şanlıurfa kırsal alanında 2-23 aylık çocukların aşılama hızları. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, 47. 183-8.
- Beyazova, U., Aktaş, F. (2007). Çocukluk çağı aşılama hızları. *Gazi Tıp Dergisi*, 18(2), 47-65.

- Chen, S. I. Norman, B. A. Rajgopal, J. Assi, T. M. Lee, B. Y., Brown, S.T. (2014). A planning model for the WHO-EPI vaccine distribution network in developing countries. *IIE Trans*, 46(8), 853-865.
- Dombkowski, K. J., Lantz, P. M., Freed, G. L. (2004). Risk factors for delay in age-appropriate vaccination. *Public Health Rep*, 119(2), 144-155.
- Domingues, C. M. A. S., Teixeira, M. A. S., Carvalho, S. M. D. (2012). National immunization program: vaccination, compliance and pharmacovigilance. *Rev Inst Med Trop Sao Paulo*, 54(18), 22-27.
- Dünya Sağlık Örgütü (2019). Immunization, 13 Kasım 2019 tarihinde <https://www.who.int/topics/immunization/en/> adresinden erişildi.
- Fadnes, L. T., Jackson, D., Engebretsen, I. M. S., Zembe, W., Sanders, D., Sommerfelt, H., Tylleskär, T., the PROMISE-EBF Study Group (2011). Vaccination coverage and timeliness in three South African areas: a prospective study. *BMC Public Health*, 11(1), 1-12.
- Glatman-Freedman, A., Nichols, K. A. (2012). The effect of social determinants on immunization programs. *Hum Vaccin Immunother*, 8(3), 293-301.
- Guerra, F. A. (2012). Delays in Immunization Have Potentially Serious Health Consequences. *Pediatr-Drugs*, 9, 143-148.
- Gülgün, M., Fidancı, K., Karaoğlu, A., Güneş, Ö., Kesik, V., Altun, S... Saldır, M.. (2014). Bir askeri hastanenin çocuk polikliniğine başvuran çocukların 0-24 ay arasındaki aşılanma durumlarının değerlendirilmesi. *Gülhane Tıp Dergisi*, 56, 13-16.
- Halon, P., Byass, P., Yamuach, M., Hayes, R., Bennett, S., M'Boge B. H. (1998). Factors influencing vaccination compliance in periurban Gambian children. *J Trop Med Hyg*, 91, 29-33.
- İncili, H. D. (2009). Çocuk polikliniklerimize başvuran çocukların annelerinin aşılama ile ilgili bilgi düzeyi. (Yayımlanmamış Uzmanlık Tezi). T.C. Sağlık Bakanlığı Bakırköy Dr Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul.
- Kurçer, M. A., Şimşek, Z., Solmaz, A., Dedeoğlu, Y. (2005). Şanlıurfa Harrankapı Sağlık Ocağı Bölgesi'nde 0-2 yaş çocuk ve gebelerde aşılanma oranları ve aşılanmada sorunlar. *Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 2(2), 10-5.
- Larson, H. ve Karafillakis, E. (2015). Vaccine hesitancy among healthcare workers and their patients in Europe: A Qualitative Study, 1-32.
- Marks, J. S., Halpin, T. J., Irvin, J. J., Johnson, D. A., Keller, J. R. (1979). Risk factors associated with failure to receive vaccination. *Pediatrics*, 64, 304-9.
- Özkan, Ö., Çatıker, A. (2006). Bolu il merkezindeki çocukların aşılanma durumları ve engelleri. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*, 15(10), 171-178.
- Plotkin, S. L., Plotkin S. A. (2018). A Short History of Vaccination. In: Plotkin S. A (Ed). *Vaccines* (Plotkin). 7th edition. Philadelphia, PA:Elsevier.
- Rainey, J. J., Watkins, M., Ryman, T. K., Sandhu, P., Bo, A., Banerjee, K. (2011). Reasons related to non-vaccination and under-vaccination of children in low and middle income countries: Findings from a systematic review of the published literature. *Vaccine*, 29(46), 8215-8221.
- Reading, R., Surridge, H., Adamson, R. (2004). Infant immunization and family size. *J Public Health*, 26(4), 369-71.
- Rosenstock, I., Derryberry, M., Carriger, B. (1959). Why people fail to seek poliomyelitis vaccination. *Public Health Rep*, 74, 98-103.

---

Roush, S. W., Murphy, T. V. (2007). *Vaccine-Preventable Disease Table Working Group. Historical Comparisons of Morbidity and Mortality for Vaccine-Preventable Diseases in the United States. JAMA, 298(18), 2155-2163.*

Sadoh, A. E., Eregie, C.O. (2009). *Timeliness and completion rate of immunization among Nigerian children attending a clinic-based immunization service. Journal of Health, Population and Nutrition, 27(3), 391-395.*

T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, (2009). *Genişletilmiş Bağışıklama Programı Genelgesi, 28 Şubat 2021 tarihinde <https://dosyasb.saglik.gov.tr/Eklenti/1117,gbp genelge2008pdf.pdf?0> adresinden erişildi.*

The SAGE Vaccine Hesitancy Working Group (2013). *What Influences Vaccine Acceptance: A Model of Determinants of Vaccine Hesitancy. 16 Eylül 2020 tarihinde [http://www.who.int/immunization/sage/meetings/2013/april/1\\_Model\\_analyze\\_driversofvaccine\\_Confidence\\_22\\_March.pdf](http://www.who.int/immunization/sage/meetings/2013/april/1_Model_analyze_driversofvaccine_Confidence_22_March.pdf) adresinden erişildi.*

World Health Organization (WHO), (2019). *Expanded program on immunisation. 28 Mayıs 2021 tarihinde <http://www.emro.who.int/yem/yemeninfofocus/update-on-the-expanded-programme-on-immunization-december-2019.html> adresinden erişildi.*

Yiğitalp, G., Ertem, M. (2008). *Diyarbakır ilinde 0-12 aylık çocukların aşıya devamsızlık nedenleri. TAF Preventive Medicine Bulletin, 7(4), 277-84.*

Zucs, P., Buchholz, U., Haas, W., Uphoff, H. (2005). *Influenza associated excess mortality in Germany, 1985-2001. Emerg Themes Epidemiol, 2, 6.*