



## ARAŞTIRMA / RESEARCH

# COVID-19 Aşısı Okuryazarlığı Ölçeği'nin Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği

## Turkish validity and reliability of COVID-19 Vaccine Literacy Scale

Ayhan Durmuş<sup>1</sup>, Mahmut Akbolat<sup>1</sup>, Mustafa Amarat<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Sakarya Üniversitesi, İşletme Fakültesi, Sağlık Yönetimi, Sakarya, Turkey

*Cukurova Medical Journal 2021;46(2):732-741*

### Abstract

**Purpose:** The aim of the research is to adapt a valid and reliable scale to Turkish to measure the COVID 19 vaccine literacy level of individuals.

**Materials and Methods:** The scale developed by Ishikawa et al. and adapted as COVID 19 vaccine literacy by Biasio et al. was used to assess health literacy in chronic diseases. Confirmatory and exploratory factor analysis and reliability analysis were conducted in the Turkish adaptation of the scale. Random sampling method, one of the probabilistic sampling methods, was used in sample selection. The sample of the study consists of 596 individuals who agreed to participate in the study.

**Result:** Of those participating in the research, 60.6% are women and 39.4% are men. In addition, 34.1% of the participants are Generation Y, 28.2% Gen X, 27.9% Gen Z and Gen. Baby Boomer 9.9%. Kaiser-Meyer-Olkin sampling adequacy test result value is 0.905 and Bartlett's test is significant. According to the explanatory factor analysis, it is divided into two dimensions as in the original scale and the total explained variance is 65.970%. The goodness of fit values of the scale were determined as RMSEA = 0.069, NFI = 0.949, CFI = 0.961, GFI = 0.943, AGFI = 0.917, IFI = 0.961, TLI = 0.952, RMR = 0.036 and it was found to be within the accepted values. Finally, the Cronbach alpha value of the scale was determined to be 0.868.

**Conclusion:** The COVID - 19 vaccine literacy scale is a valid and reliable tool that can be used. At the same time, the scale is to evaluate how individuals have obtained information about the COVID - 19 vaccine, and their ability to gather and understand information about the vaccine.

**Keywords:** COVID - 19, vaccine, literacy, vaccine literacy, validity, reliability

### Öz

**Amaç:** Araştırmanın amacı, bireylerin Covid-19 aşısı okuryazarlık düzeyini ölçmek için kullanılacak geçerli ve güvenilir bir ölçeği Türkçe'ye uyarlamaktır.

**Gereç ve Yöntem:** Kronik hastalıklarda sağlık okuryazarlığının değerlendirilmesi için Ishikawa ve meslektaşları tarafından geliştirilen ve Biasio ve meslektaşları tarafından Covid-19 aşısı okuryazarlığı olarak uyarlanan ölçek kullanılmıştır. Ölçeğin Türkçe uyarlamasında doğrulayıcı ve keşfedici faktör analizi ve güvenilirlik analizi yapılmıştır. Örneklem seçiminde kolayda örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Çalışmanın örneklemini çalışmaya katılmayı kabul eden 596 birey oluşturmaktadır.

**Bulgular:** Araştırma da katılım gösterenlerin, %60,6'sı kadın ve %39,4'ü erkeklerden oluşturmaktadır. Ayrıca, katılımcıların %34,1'ni Y kuşağı, %28,2'sini X kuşağı, %27,9'nu Z kuşağı ve %9,9'nu Bebek Patlaması kuşağı oluşturmaktadır. Kaiser-Meyer-Olkin örneklem yeterliliği test sonucu değeri 0,905 ve Bartlett's testi anlamlıdır. Açıklayıcı faktör analizine göre orijinal ölçekteki gibi iki boyuta ayrılmakta ve toplam açıklanan varyansı %65,970'dir. Ölçeğin uyum iyiliği değerleri, RMSEA= 0,069, NFI= 0,949, CFI= 0,961, GFI= 0,943, AGFI= 0,917, IFI = 0,961, TLI= 0,952, RMR=0,036 olarak tespit edilmiş ve kabul edilen değerlerde olduğu anlaşılmıştır. Son olarak ölçeğin Cronbach alfa değeri 0,868 olarak tespit edilmiştir.

**Sonuç:** Covid-19 aşısı okuryazarlığı ölçeğinin kullanılabilir ve geçerli ve güvenilir bir araçtır. Aynı zamanda ölçek, bireylerin Covid-19 aşısı ile ilgili ne şekilde bir bilgi elde ettiğini, aşısı hakkında bilgi toplama ve anlama yeteneklerini değerlendirmektedir.

**Anahtar kelimeler:** Covid-19, aşısı, okuryazarlık, aşısı okuryazarlığı, geçerlilik, güvenilirlik

Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Dr. Ayhan Durmuş, <sup>1</sup>Sakarya Üniversitesi, İşletme Fakültesi, Sağlık Yönetimi, Sakarya, Turkey, E-mail: ayhandurmus@sakarya.edu.tr

Geliş tarihi/Received: 29.01.2021 Kabul tarihi/Accepted: 09.04.2021 Çevrimiçi yayın/Published online: 20.05.2021

## GİRİŞ

Okuryazarlık, bireyin okuma, yazma ve sayıları kullanma, bilgiyi elde etme, fikir ve düşünceleri ifade etme, karar verme ve sorunları çözüme becerisi olarak tanımlanmaktadır<sup>1</sup>. UNESCO<sup>2</sup> ise okuryazarlığı, çeşitli bağlamlarla ilişkili basılı ve yazılı materyalleri kullanarak tanımlama, anlama, yorumlama, oluşturma, iletişim kurma ve hesaplama yeteneği olarak tanımlamaktadır. Bu tanımlama da yetenek bireylerin hedeflerine ulaşmalarına, bilgi ve potansiyellerini geliştirmelerine ve topluma tam olarak katılmalarına olanak sağlayan sürekli öğrenmeyi içermektedir. Tanımlardan anlaşılacağı üzere okuryazarlık, yalnızca okuma yazma becerisi değil, bireyin okuduğunu anlama, işleme ve hayata uyarlama yeteneğini kapsayan çok boyutlu bir olgudur<sup>3</sup>. Zaman içerisinde kavram yeni terimlerle birleşerek alanını ve anlamını genişletmektedir. Buna göre okuryazarlığın önüne aldığı sığara göre çeşitlilik göstermekte ve farklı tanımlamalar yapılmaktadır. Örneğin; medya okuryazarlığı, görsel okuryazarlık, finansal okuryazarlık, sağlık okuryazarlığı, aşı okuryazarlığı vb.<sup>2,4-7</sup>.

Söz konusu okuryazarlık türlerinden biri olan aşı okuryazarlığı, bireylerin aşilar hakkındaki uygun sağlık kararları vermek için temel sağlık bilgileri ve hizmetlerini elde etme, işleme ve anlama kapasitesine sahip olma derecesi olarak tanımlanmaktadır<sup>7</sup>. Ayrıca aşı okuryazarlığı, yalnızca aşilar hakkında bilgi sahibi olmak değil, aynı zamanda fonksiyonel bir sağlık sisteminin olmazsa olmazı olarak aşiları anlatmak ve sunmak için daha az karmaşıklığa sahip bir sistem geliştirmek olarak ifade edilmektedir<sup>8</sup>. Aşilar hakkındaki bilgiler karmaşık olma eğilimindedir. Bu bilgileri anlamak, belirli okuryazarlık ve matematik becerileri gerektirmektedir, aksi takdirde, bireylerin düşük aşı okuryazarlığına sahip olması, bilgilerin iletilmesini zorlaştırabilir<sup>9</sup>.

Covid-19 gibi salgın hastalık dönemlerinde, virüsün gerçek etkilerinin neler olduğu, ne şekilde bir tedavinin sunulacağı ve aşı çalışmalarına ilişkin çelişkili bilgiler kitle iletişim araçları ile bireylere sunulmaktadır. Bu tarz haberlerin miktarı ve çeşitliği düşünüldüğünde bireylerin Covid-19 ile ilgili doğru bilgilere ulaşılmasını gittikçe zorlaştırmaktadır. Bu durum bireylerin eksik ve yanlış bilgilere inanmalarına sebep olmaktadır<sup>10</sup>. 2021 yılı itibarı ile Dünya’da ve Türkiye’de en fazla tartışılan konulardan biri olan aşiların, bireylere sundukları avantaj ve dezavantajları bakımından tutarsız bilgiler ortaya çıkmaktadır. Bu

bilgiler, bireylerin aşı yaptırap yaptırmama konusunda yanlış kararlar vermesine ve aşı tereddütlerinin oluşmasına neden olabilmektedir.

Halk sağlığı uygulamalarının en başarılarından birisi olarak kabul edilen aşilama<sup>11</sup> 1800 yıllardan beri bireyler tarafından bir takım aşı tereddütlerini beraberinde getirmiştir<sup>12</sup>. Tereddütlerin ve aşı karşıtlığının artması son yıllarda artarak kötü sağlık sonuçlarına neden olmaktadır<sup>13</sup>. Bireylerin sadece Covid-19 aşısı hakkında değil birçok hastalıktan korunma aşamasında aşı olmadıklarını ve çocuklarının da aşı olmalarına izin vermedikleri görülmektedir. Aygün ve Tortop<sup>14</sup> çalışmasında, katılımcıların büyük çoğunluğu aşiların dinen sakıncalı olduğunu, hastalık kaynağı ve içeriğinin zararlı olduğunu ve aşiların yetersiz olduğunu inandıklarını belirtmişlerdir. Fakat aynı çalışma kapsamında, bireyler aşilar hakkında kendilerine yeterli bilgilendirme yapılmadığını ifade etmişlerdir. Bu durum bireylerin aşı hakkında yeterli bilgi almaması ve bilgileri doğru bir şekilde yorumlamamasından dolayı gerçekleşebilir. Bu sebeple bu araştırmanın amacı, bireylerin Covid-19 aşı okuryazarlık düzeyini ölçmek için kullanılacak geçerli ve güvenilir bir ölçeği Türkçe’ye uyarlamaktır.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmanın evreni Türkiye’de ikamet eden tüm bireyler oluşturmaktadır. Çalışmanın örneklemini 15 Aralık 2020- -15 Ocak 2021 tarihleri arasında çalışmaya katılmayı kabul eden ve kolayda örnekleme yöntemiyle belirlenen 596 birey oluşturmaktadır. Literatürde örnekleme büyüklüğünün yeterliliği konusunda ortaya konulmuş net kriterler bulunmamakla birlikte, ölçeği oluşturan ifade sayısının en az 10 katı katılımcıya ulaşılması gerektiğine yönelik genel kabuller bulunmaktadır<sup>15,16</sup>. Bununla birlikte daha sistematik bir yaklaşımla örnekleme büyüklüğünün belirlenmesinde aşağıdaki formülden yararlanılmıştır<sup>17,18</sup>.

Çalışmadan evrene genellenebilir sonuç elde edebilmek için minimum 385 kişiden veri toplanması gerekmektedir birlikte çalışmada 596 sayısına ulaşılmıştır. Çalışmaya katılanların %60,6’sı kadın ve %39,4’ü erkektir. Katılımcıların yaş dağılımlarına göre %34,1’ni Y kuşağı (1981-1999), %28,2’sini X kuşağı (1965-1980), %27,9’nu Z kuşağı (2000 yılı ve sonrası) ve %9,9’nu bebek patlaması kuşağı (1945-1964) bireyler oluşturmakta olup; yaş ortalaması 32,53 ± 14,96’dır. Eğitim durumlarına göre katılımcılar,

çoğunlukla lisans (%35,7) ve lise (%30,9) mezunu bireylerden oluşmaktadır.

Katılımcılara online ankete başlamadan önce konu hakkında bilgilendirme yapılmıştır. Bu sebeple

çalışmaya yalnızca gönüllüler katılmıştır. Çalışma için Sakarya Üniversitesi etik kurulundan (25.01.2021 tarih ve 31/25 sayılı kararı ile) onay alınmıştır. Çalışma Helsinki Bildirgesi (2013) ilkelerine göre yürütülmüştür.

$$n = \frac{N * p * q * Z^2}{[(N - 1) * d^2] + (p * q * Z^2)}$$

$$n = \frac{831549107 * 0,5 * 0,5 * 1,96^2}{[(83154997 - 1) * 0,05^2] + (0,5 * 0,5 * 1,96^2)} = \frac{79862059,12}{207888,45} = 384,16 \approx 385$$

Formülde;

N = Evren

n = Örneklem sayısı

p = Evren içinde ilgilendiğimiz özelliğin görülme sıklığı (0,50 alınmıştır)

q = Evren içinde ilgilendiğimiz özelliğin görülmememe sıklığı (1-p)

Z = Güven düzeyine göre standart değer (normal dağılım tablolarından bulunur %95 için 1,96)

d = Göz yumulabilir yanılğı (0,05 alınmıştır)

### Veri toplama araçları

Çalışmada veri toplama aracı olarak anket formunda yararlanılmıştır. Anket formu demografik bilgi formu ve Covid-19 Aşı Okuryazarlığı Ölçeğinden oluşmaktadır.

### Demografik Bilgi Formu

katılımcıların sosyo-demografik özellikleri hakkında bilgi toplamak için tasarlanmıştır. Formda katılımcıların cinsiyet, yaş (kuşaklar) ve eğitim durumu ile bilgilerin yanı sıra; Covid-19 (koronavirüs) hastalığına yakalandınız mı?, Covid - 19 aşısı hakkında bilginiz var mı? ve Covid - 19 aşısı hakkında bilgiyi nasıl elde ettiniz? Sorularının cevaplarından oluşmaktadır.

### Covid-19 Aşı Okuryazarlığı Ölçeği

Kronik hastalıklarda sağlık okuryazarlığının değerlendirmek amacıyla Ishikawa ve arkadaşları<sup>19</sup> tarafından geliştirilmiş ve Biasio ve arkadaşları<sup>20</sup> tarafından Covid-19 aşı okuryazarlığı ölçeği olarak uyarlanmıştır. Ölçek 12 ifade ve iki boyuttan oluşmaktadır (Ek):

*Fonksiyonel aşı okuryazarlığı*, günlük faaliyetlerini yerine getirebilmek için temel okuma ve yazma becerilerine dayanmakta ve bu seviye okuyazar olan bireyler sağlık eğitimi ve aşı gibi materyalleri okuyabilmektedir<sup>21</sup>. Fonksiyonel beceri boyutu, temel olarak anlamsal sistemi içeren dil ile ilgili beş ifadeden oluşmaktadır. *İletişimsel/Eleştirel aşı okuryazarlığı*

boyutu, daha çok problem çözme ve karar verme gibi bilişsel çabalara odaklanmakta ve sekiz ifadeden oluşmaktadır. Nutbeam<sup>21</sup> bu boyutu iletişimsel ve eleştirel okuryazarlığı olmak üzere iki ayrı beceri olarak sınıflandırmaktadır. *İletişimsel sağlık okuryazarlığı*, bireylerin sosyal ve bilişsel becerilere sahip olması, farklı sağlık aktivitelerinden yararlanabilmesi, bilgi ve anlam çıkarması, değişen sağlık koşullarında sahip olduğu bilgileri kullanabilmesidir<sup>21,22</sup>. *Eleştirel sağlık okuryazarlığı*, bireyin sosyal becerilerle birlikte, bilgiyi eleştirel bir şekilde analiz etmesi ve bu bilgileri yaşam olayları ve durumları üzerinde daha fazla kontrol sağlamak için kullanmasına olanak tanıyan daha gelişmiş bilişsel becerilerden oluşmaktadır<sup>21,22</sup>. Fakat Biasio ve arkadaşları<sup>20</sup> iki boyutu tek boyut olarak ele almışlardır.

Ölçek ifadeleri 4'lü Likert ölçek kullanılarak derecelendirilmiştir. İletişimsel/eleştirel boyut soruları (1) Hiçbir zaman, (2) Nadiren, (3) Bazen, (4) Sık sık; fonksiyonel boyut ifadeleri (4) Hiçbir zaman, (3) Nadiren, (2) Bazen, (1) Sık sık şeklinde derecelendirilmiştir. Ölçekten elde edilen puanların ortalamasının 4'e yakın olması aşı okuryazarlığı seviyesinin yüksek olduğunu göstermektedir.

### Aşı Okuryazarlığı Ölçeğinin Türkçe uyarlama süreci

İlk aşamada iki akademisyen tarafından ölçeğin İngilizceden Türkçeye çevirisi yapılmıştır. Çevirisi

yapılan ölçek ifadeleri başka bir akademisyen tarafından değerlendirilmiş ve taslak ölçek oluşturulmuştur. Ardından, orijinal ölçek hakkında bilgisi olmayan iki akademisyen tarafından ölçek Türkçeden İngilizceye çevrilmiştir. Geri çevrilen ifadeler orijinal ifadeler ile karşılaştırılmış, ölçeği oluşturan ifadelerin anlamlarının orijinal ölçek ifadelerinden farklılık göstermediği tespit edilmiş ve Türkçe ölçeğin kullanılmasına karar verilmiştir.

Daha sonra ölçeğin kapsam geçerliliği yapılmıştır. Kapsam geçerliliği, ölçeğin tamamının ve ölçekteki her bir maddenin amaca hizmet etme düzeyinin belirlenmesi amacıyla yapılmaktadır<sup>23</sup>. Lynn<sup>24</sup> kapsam geçerliliği için danışılacak uzman sayısının maksimum 10 kişi ile sınırlanmasının uygun olduğunu; daha fazla uzmana danışmanın gereksiz olabileceğini vurgulamaktadır. Ayrıca, altı veya daha fazla uzmandan görüş alındığında kapsam geçerliliği katsayısının 0,78'den düşük olmamasının gerektiği; dokuz uzmana danışılması durumunda katsayının minimum 0,78 olmak koşuluyla ilgili olmayan iki puanlama olmasının kapsam geçerliliğini olumsuz yönde etkilemeyeceği ileri sürülmektedir<sup>25</sup>. Bu katsayı çalışmalarda genel olarak 0,80 şeklinde uygulanmaktadır<sup>23</sup>. Çalışmada kapsam geçerliliği indeksleri Davis<sup>26</sup> tekniği kullanılarak hesaplanmıştır. Bu teknikte ifadeler; a) “uygun”, b) “madde hafifçe gözden geçirilmeli”, c) “madde ciddi olarak gözden geçirilmeli” ve d) “madde uygun değil” şeklinde değerlendirilmektedir. Uzman değerlendirmeleri neticesinde her ifade için uzmanlar tarafından seçilen “a” ve “b” seçeneklerinin sayısı görüş veren uzman sayısına bölünerek kapsam geçerlik indeksi hesaplanmaktadır. Çalışmada kapsam geçerliliği için ölçek ifadeleri yedi uzman tarafından değerlendirilmiştir. Değerlendirme sürecinde uzmanlardan ifadeler hakkındaki görüş ve önerilerini açıkça yazmaları ve uygun bulmadıkları ifadeler için alternatif ifade önermeleri talep edilmiştir. Uzman değerlendirmesi sonucunda ölçekteki tüm ifadeler için kapsam geçerliliği indeksi 0,92 olarak hesaplanmıştır. Bu sonuca göre ölçeğin kapsam geçerliliği için gerekli koşulları sağladığına karar verilmiştir.

Daha sonra, kapsam geçerliliği yapılan ölçeğin pilot uygulaması yapılmıştır. Pilot uygulamanın küçük bir gruba uygulanması önerilmektedir. Bu grubun 5-10 ile 50-100 arasında olması gerektiğine dair görüşler bulunmaktadır<sup>27</sup>. Çalışmada 65 kişiye pilot uygulama yapılmıştır. Pilot uygulama sürecinde; güvenilirlik çalışması için madde analizi yapılarak madde-toplam

puan korelasyonları, keşfedici faktör analizi yapılarak maddelerin oluşturduğu boyutlar, Cronbach Alpha katsayısı hesaplanarak ölçeğin iç tutarlığına ilişkin bulgular elde edilmiştir. Elde edilen bulguların ölçeğin kullanılabilir olduğunu göstermesi sebebiyle ölçeğin uygulanmasına karar verilmiştir.

## İstatistiksel analiz

Çalışmada elde edilen veriler SPSS ve AMOS paket programlarından yararlanılarak analiz edilmiştir. Verilerin analizinde geçerlilik ve güvenilirlik analizlerinin yanı sıra, tanımlayıcı istatistiksel yöntemler, korelasyon analizi, bağımsız örneklem t-testi ve ANOVA kullanılmıştır. Analizler %95 güven aralığında ( $p=0,05$ ) gerçekleştirilmiştir.

## BULGULAR

Veriler, çevrimiçi/online anket yöntemiyle toplanmıştır. Veri toplama süreci sonunda 596 anket toplanmıştır. Elde edilen veriler analiz edilmeden önce çarpıklık (skewness) ve basıklık (kurtosis) değerleri hesaplanmıştır. Çarpıklık ve basıklık değerlerinin alması gereken değerlerin -2,0 ile +2,0<sup>28-30</sup> arasında olması gerektiği konusunda farklı çalışmalar bulunmaktadır. Çalışmadan elde edilen bulgulara göre, çarpıklık ve basıklık değerleri sırasıyla fonksiyonel beceriler için  $-0,104 \pm 0,10$  ve  $-0,577 \pm 0,20$ ; iletişimsel/eleştirel beceriler için  $-0,193 \pm 0,10$  ve  $-0,226 \pm 0,20$  ve Covid-19 aşı okuryazarlığı ölçeğinin tamamı için ise  $-0,279 \pm 0,10$  ve  $-0,129 \pm 0,20$  bulunmuştur. Verilerin dağılımının normal dağılıma uygunluğu hesaplandıktan sonra geçerlilik ve güvenilirlik analizleri yapılmıştır. Analizler %95 güven aralığında ( $p=0,05$ ) gerçekleştirilmiştir.

## Ölçeğin geçerlilik ve güvenilirlik analizi

Covid – 19 aşı okuryazarlığı ölçeğinin geçerliliğini belirlemek amacıyla öncelikle keşfedici faktör ardından doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Keşfedici faktör analizi ölçeğin faktörlenebilirliğini bulmaya yönelik bir işlemdir<sup>31</sup>. Ölçeğin faktör analizi sonucuna göre (Tablo 1), Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) örneklem yeterliliği test sonucu değeri 0,905 bulunmuştur. KMO değerinin 1'e yaklaşması örneklem büyüklüğünün mükemmel seviyeye ulaştığını göstermektedir<sup>17</sup>. Buna göre çalışmanın örneklem büyüklüğü mükemmel olarak kabul edilebilir. Bartlett küresellik testi sonucu anlamlıdır ( $p=0,000$ ). Bu test ölçeğin faktör analizine

uygunluğunu ve korelasyon matrisinde bulunan tüm korelasyonların genel anlamlılık düzeyini göstermektedir<sup>32</sup>. Bu sonuçlara göre ölçek faktör analizi için uygun bulunmuştur.

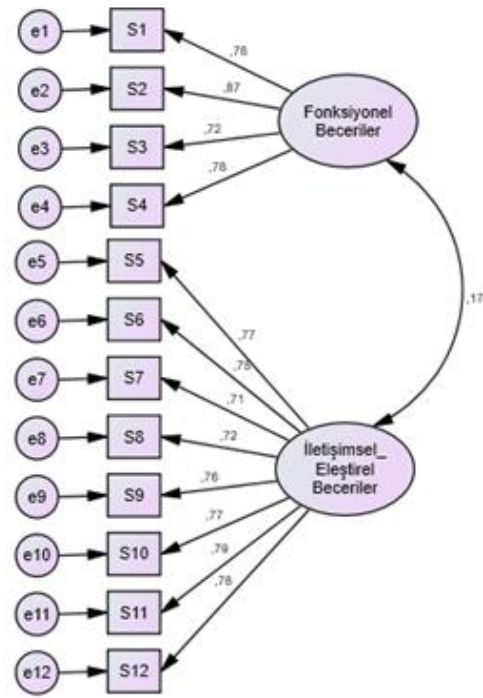
**Tablo 1. Keşfedici faktör analizi sonuçları**

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		0,905
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	3940,058
	df	66
	p	0,000
Toplam açıklanan varyans		65,970
Cronbach Alpha		0,868
İfadeler	İletişimsel/Eleştirel Beceriler	Fonksiyonel Beceriler
S11	0,815	
S5	0,805	
S12	0,805	
S10	0,795	
S6	0,792	
S9	0,787	
S8	0,759	
S7	0,752	
S2		0,893
S1		0,841
S4		0,841
S3		0,794
Açıklanan Varyans	41,822	24,148
Özdeğer	5,217	2,699
Cronbach Alpha	0,915	0,867

Covid- 19 Aşı Okuryazarlığı Ölçeği orijinalinde olduğu gibi özdeğeri 1'in üzerinde olan iki faktör (İletişimsel/Eleştirel ve Fonksiyonel beceriler) altında toplanmıştır. Ölçeğin açıklanan toplam varyansı %65,970'dir. Toplam varyans içinde İletişimsel/Eleştirel Beceriler boyutunun açıklayıcılığı daha yüksek bulunmuştur. İletişimsel/Eleştirel Beceriler boyutunun faktör yükleri 0,752-0,815 arasında; Fonksiyonel Beceriler boyutunun faktör yükleri ise 0,794-0,893 arasında değişmektedir. Tablodan da anlaşılacağı gibi ölçeğin faktörleri iyi kabul edilebilecek düzeydedir. Keşfedici faktör analizinden elde edilen bulgular, modelin yapı geçerliğini sağladığını göstermektedir.

Ölçeğin güvenilirlik analizlerini yapmak için Cronbach Alpha ( $\alpha$ ) değerinden yararlanılmıştır. Ölçeğin tamamının  $\alpha$  değeri 0,868 bulunmuştur. Ayrıca boyutlara göre bakıldığında İletişimsel/Eleştirel Beceriler boyutunun  $\alpha$  değeri

0,915 ve Fonksiyonel Beceriler boyutunun  $\alpha$  değeri 0,867 bulunmuştur.  $0,800 \leq \alpha < 1,00$  değeri ölçeğin yüksek derecede güvenilir olduğunu göstermektedir<sup>33</sup>. Bu sonuçlara göre ölçeğin güvenilir olduğu söylenebilir. Ayrıca ölçeği oluşturan ifadelerin Düzeltilmiş Öge-Toplam Korelasyon (Corrected Item-Total Correlation) değerleri 0,370-0,627 arasında değişmektedir. Bu durum ölçeğin maddeleri arasında yüksek korelasyon bulunması bakımından önemlidir. Bu değerlerin minimum 0,20 olması beklenir<sup>34</sup>.



**Şekil 1. COVID – 19 aşı okuryazarlığı ölçeğinin AMOS çıktısı**

CMIN=204,472; DF=53; CMIN/DF=3,858;  $p=0,000$ ; RMR=0,036; GFI=0,943; AGFI=0,917; NFI=0,949; IFI=0,961; TLI=0,952; CFI=0,961; RMSEA=0,069

Ölçeğin keşfedici faktör analizi sonucunda kullanılabilirliği belirlendikten sonra, ikinci aşamada doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Doğrulayıcı faktör analizi, değişkenler arasındaki ilişkiye dair daha önce saptanan bir modelin ya da hipotezin test edilmesidir<sup>31</sup>. Şekil 1'de görüldüğü gibi sık kullanılan uyum ölçeği indekslerinden IFI, CFI, GFI, AGFI ve RMR mükemmel uyum göstermesine karşılık CMIN/DF, NFI ve RMSEA kabul edilebilir uyum

göstermektedir. Bu bulgulara göre, ölçeğin uyum iyiliği değerleri kabul edilebilir düzeydedir<sup>30,34-36</sup>.

Tablo 2’de ölçeğin boyutları arasındaki korelasyon katsayıları görülmektedir. Tablodan da anlaşılacağı gibi Fonksiyonel Beceriler ile İletişimsel/Eleştirel Beceriler arasında düşük olmakla birlikte ( $r=0,171$ ) anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ( $p<0,05$ ). Bu bulgular ölçeğin doğrulayıcı faktör analizi sonuçlarına göre yapı geçerliliğinin sağlandığı; başka bir ifade ile ölçeğin geçerli ve güvenilir bir ölçek olduğu söylenebilir.

**Tablo 2: Ölçeğin Boyutları Arasındaki Korelasyon**

		Estimate	S.E.	C.R.	p	
Fonksiyonel Beceriler	<-->	İletişimsel / Eleştirel Beceriler	0,171	0,023	3,644	***

Tablo 3’de ölçeğin tamamı ve boyutlarının ortalama değerleri görülmektedir. Tabloda da görüldüğü gibi, İletişimsel/Eleştirel Beceriler boyutuna ( $2,60\pm 0,690$ ), Fonksiyonel Beceriler ( $2,40\pm 0,754$ ) boyutuna daha yüksek katılım olmakla birlikte; ölçeğin tamamı ve alt boyutlarına orta düzeyde katılım olduğu ve buradan hareketle çalışmaya katılanların aşı okuryazarlıklarının orta düzeyde olduğu söylenebilir.

**Tablo 3. Ölçeğe İlişkin Ortalama ve Standart Sapma Değerleri**

	Ortalama	S.S.
Fonksiyonel Beceriler	2,40	0,754
İletişimsel/Eleştirel Beceriler	2,60	0,690
COVID – 19 Aşısı Okuryazarlığı	2,54	0,562

### Fark analizi bulguları

Katılımcıların cinsiyetlerine göre Covid – 19 aşısı okuryazarlığı ( $p=0,285$ ), fonksiyonel beceriler ( $p=0,661$ ) ve iletişimsel/eleştirel becerilerde ( $p=0,122$ ) istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunmamaktadır. Katılımcıların Covid-19 hastalığına yakalanma durumlarına göre, Covid – 19 aşısı okuryazarlığı ( $p=0,641$ ), fonksiyonel beceriler ( $p=0,943$ ) ve iletişimsel/eleştirel becerilerde ( $p=0,595$ ) istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunmamaktadır. Katılımcıların Covid-19 aşısı hakkında bilgi sahibi olup olması durumuna göre fonksiyonel becerilerde anlamlı fark bulunmamasına ( $p=0,128$ ) karşılık; Covid – 19 aşısı okuryazarlığı

Korelasyon analizi sonuçlarına göre, COVID – 19 aşısı okuryazarlığı ölçeğinin boyutları arasında 0,01 düzeyinde, pozitif yönlü anlamlı ilişki olduğu bulunmuştur. Ölçek ve boyutlarının ortalama değerlerine göre, iletişimsel/eleştirel okuryazarlık becerisinin ortalaması fonksiyonel becerilerin ortalamasından yüksek olmakla birlikte COVID – 19 aşısı okuryazarlığı ortalaması  $2,54\pm 0,56$  olarak hesaplanmıştır.

( $p=0,000$ ) ve iletişimsel/eleştirel becerilerde ( $p=0,000$ ) anlamlı farklılıklar bulunmaktadır. Gerek Covid-19 aşısı okuryazarlığı, gerekse iletişimsel/eleştirel beceriler boyutunda Covid- 19 aşısı hakkında bilgi sahibi olanların katılım düzeyleri, dolayısıyla okuryazarlık düzeyleri daha yüksek bulunmaktadır.

Katılımcıların eğitim durumuna göre Covid – 19 aşısı okuryazarlığı ( $p=0,067$ ) ve iletişimsel/eleştirel beceriler ( $p=0,050$ ) boyutunda anlamlı farklılık tespit edilmemesine ( $p>0,05$ ) karşılık; fonksiyonel beceriler ( $p=0,000$ ) boyutunda anlamlı fark saptanmıştır ( $p<0,05$ ). Fark, ilköğretim düzeyinde eğitim alanlar ile lise, önlisans ve lisans düzeyinde eğitim alanlardan kaynaklanmaktadır. Bulgulara göre ilköğretim mezunlarının fonksiyonel becerileri lise, önlisans ve lisans düzeyinde eğitim alanlara göre daha yüksek bulunmuştur. Katılımcıların kuşaklara göre yaş dağılımlarına göre iletişimsel/eleştirel beceriler ( $p=0,208$ ) boyutunda anlamlı fark bulunmamaktadır. Buna karşılık katılımcıların kuşaklara göre yaş dağılımlarına göre Covid–19 aşısı okuryazarlığı ( $p=0,007$ ) ve fonksiyonel becerilerde ( $p=0,000$ ) anlamlı fark vardır.

Covid-19 aşısı okuryazarlığında fark, Z kuşağı katılımcılar bebek patlaması kuşaklarından kaynaklanmaktadır. Fonksiyonel beceriler boyutunda fark, Z kuşağı katılımcılar ile X kuşağı ve bebek patlaması kuşağından kaynaklanmaktadır. Gerek Covid-19 aşısı okuryazarlığında, gerekse fonksiyonel becerilerde Z kuşağı katılımcıların okuryazarlık düzeyi daha düşük seviyelerde bulunmaktadır.

Katılımcılardan bilgi edinmek için sorulan sorulara verdikleri cevapların analizinden; %82,7'sinin Covid-19 hastalığına yakalanmadığı, %79,9'unun Covid-19 aşısı hakkında bilgi sahibi olduğu anlaşılmaktadır. Ayrıca, Covid-19 hastalığına yakalanmama durumu ile Covid-19 aşısı hakkında bilgi sahibi olma arasında anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır ( $X^2=0,116$ ;  $p=0,412$ ). Çalışmanın bulgularına göre katılımcılar Covid-19 aşısı hakkındaki bilgileri daha çok televizyonlardan (%66,3) elde etmektedir. Bunu sırasıyla sosyal medya (twitter, instagram vb. %52,7), kitle iletişim araçları (dergi, gazete vb. %20,6) ve radyo (%4,0) takip etmektedir.

## TARTIŞMA

Bu çalışma, Covid-19 aşı okuryazarlığı ölçeğinin Türkçe geçerlilik ve güvenilirliğini yapmak amacıyla gerçekleştirilmiştir. Bu sebeple öncelikle ifadeler orijinal ölçekten çevrilmiş daha sonra alanında uzmanlar tarafından kapsam geçerliliği yapılmış ve son olarak pilot uygulama yapılmıştır. Bu aşamadan sonra ölçeğe ilişkin geçerlilik (keşfedici ve doğrulayıcı faktör analizi) ve güvenilirlik analizleri, daha sonra tanımlayıcı istatistikler, korelasyon analizi ve fark analizleri yapılmıştır.

Keşfedici faktör analizine göre ölçek fonksiyonel ve iletişimsel/eleştirel beceriler olmak üzere iki boyuta ayrılmaktadır. Ölçek ve boyutlarının varyans değerleri; ölçeğin açıklanan toplam varyansı %65,970, iletişimsel/eleştirel beceriler boyutu için %41,822 ve fonksiyonel beceriler boyutu için %24,148 olarak hesaplanmıştır. Ölçeğin orijinalinde ise açıklanan toplam varyans değeri %49,49'dur. Faktör 1 (iletişimsel/eleştirel beceriler) 'ın açıklanan varyans değeri %25,49 ve faktör 2 (fonksiyonel beceriler)'nin varyans değeri %24'tür<sup>20</sup>. Buna göre ölçeğin Türkçe geçerlilik çalışması orijinali ile benzerlik göstermektedir.

Doğrulayıcı faktör analizinde boyutlar dikkate alınarak ölçeğin modeli çizilmiştir. Oluşturulan modelin kabul edilebilmesi için modele ilişkin uyum indekslerinin gerekli koşulları sağlaması beklenmektedir. Çalışmada temel uyum indeksleri kabul edilebilir düzeydedir. Aynı zamanda model, keşfedici faktör analizini destekler niteliktedir. Bütün bu sonuçlar ölçeğin geçerlilik için gerekli koşullara sahip olduğunu göstermektedir.

Covid-19 aşı okuryazarlığı ölçeğinin  $\alpha$  katsayısı 0,868'dir. İletişimsel/eleştirel becerilerin  $\alpha$  değeri

0,915 ve fonksiyonel becerilerin  $\alpha$  değeri 0,867'dir. Orijinal ölçeğin fonksiyonel beceriler boyutunun  $\alpha$  değeri 0,85 ve iletişimsel/eleştirel becerilerin  $\alpha$  değeri 0,76 olarak hesaplanmıştır<sup>20</sup>. Fakat ölçeğin tamamına ilişkin  $\alpha$  değeri bulunmamaktadır. Bu doğrultuda, ölçeğin Türkçe uyarlamasındaki güvenilirlik sonuçlarının orijinalindeki  $\alpha$  katsayıları ile uyumlu olduğu söylenebilir.

Çalışmadaki ölçek ve boyutlarının ilişkisine yönelik bulgulara göre; Covid-19 aşı okuryazarlığı ölçeğinin boyutları arasında pozitif yönlü anlamlı ilişki vardır. Çalışmanın orijinalinde fonksiyonel ile iletişimsel/eleştirel boyut arasında pozitif yönlü korelasyon ( $r = 0,191$ ,  $p < 0,001$ ) tespit edilmiştir<sup>20</sup>. Sonuçlar, orijinal çalışmadaki bulgularla benzerlik göstermektedir. Katılımcılar aşular hakkındaki okudukları ve dinledikleri bilgileri anlamakta ve bilgilerin doğru veya yanlış olup olmadığını sorgulamaktadır.

Fark analizi sonuçlarına göre; cinsiyet ile Covid-19 aşı okuryazarlığı ve boyutları arasında farklılık yok iken; katılımcıların Covid-19 aşısı hakkında bilgi sahibi olup olmaması ile Covid-19 aşı okuryazarlığı ve iletişimsel/eleştirel beceriler ile arasında anlamlı farklılıklar bulunmaktadır. Anova testi fark analizi sonuçlarına göre ise; kuşaklar ile Covid-19 aşı okuryazarlığı ve fonksiyonel aşı okuryazarlığı arasında farklılık belirlenmiştir. Ayrıca fonksiyonel aşı okuryazarlığı ile eğitim durumu arasında da farklılık tespit edilmiştir. Orijinal çalışma<sup>20</sup> ile çalışmamız bulguları arasından benzerlik ve farklılıklar bulunmaktadır. Buna göre çalışmada, cinsiyet ile fonksiyonel beceriler arasında farklılık var iken, iletişimsel/eleştirel beceriler ile cinsiyet arasında fark bulunmamıştır. Eğitim durumu ile fonksiyonel ve iletişimsel/eleştirel beceriler arasında farklılık tespit edilmiş ve eğitim düzeyi arttıkça aşı okuryazarlık düzeyinde artmaktadır. Aynı zamanda iletişimsel/eleştirel beceriler ile yaş arasında farklılık belirlenmiş fakat fonksiyonel beceriler ile arasında farklılık ortaya çıkmamıştır.

Sonuç olarak, Covid-19 aşı okuryazarlığı ölçeğinin Türkçe uyarlama çalışması geçerlilik ve güvenilirlik için gerekli koşulları sağlamaktadır. Aynı zamanda ölçek, bireylerin COVID – 19 aşısı ile ilgili ne şekilde bir bilgi elde ettiğini, aşı hakkında bilgi toplama ve anlama yeteneklerini değerlendirmektedir. Bu yetenekler sağlık okuryazarlığı becerileri ile birlikte bireylerin sağlık bilgilerini bulma, anlama ve kullanma

konusunda bilgi, motivasyon ve yetkinliklerini gerektirmektedir.

Toplumun başta koronavirüs (Covid-19) olmak üzere tüm bulaşıcı hastalıklara karşı sürü bağışıklığının kazandırılması gerekmektedir. Bunun için halkın hastalıkları önleme konusundaki farkındalığının artırılması, aşı veya aşılama hakkındaki okuryazarlık bilgisinin kazandırılması önem arz etmektedir. Böylelikle bireyler kendi sağlıkları üzerinde karar yetkisine sahip olabilir ve aşılama hakkında bilgileri değerlendirebilirler.

Toplumun aşı okuryazarlık becerilerinin değerlendirilmesi ve geliştirilmesine yönelik faaliyetlerin gerçekleştirilmesi hem aşının bireyler tarafından kabul görmesinde hem de uygulanmasında kolaylık sağlayabilir. Bundan dolayı toplumun Covid-19 gibi önemli bir salgın hakkında doğru şekilde bilgilendirilmesini sağlamak kaygıları azaltabilir, bireylerin tutum ve davranışlarını iyileştirebilir, hastalık bulaş riskini azaltabilir ve bireylerin daha bilinçli kararlar almalarını sağlayarak korunma önlemlerine daha yüksek katılım göstermelerine katkı sağlayabilir.

**Yazar Katkıları:** Çalışma konsepti/Tasanımı: AD, MA, MA; Veri toplama: AD, MA, MA; Veri analizi ve yorumlama: AD, MA, MA; Yazı taslağı: AD, MA, MA; İçeriğin eleştirel incelenmesi: AD, MA, MA; Son onay ve sorumluluk: AD, MA, MA; Teknik ve malzeme desteği: -; Süpervizyon: AD, MA, MA; Fon sağlama (mevcut ise): yok.

**Etik Onay:** Bu çalışma için Sakarya Üniversitesi Rektörlüğü Etik Kurulundan 25.01.2021 tarih ve 31/25 sayılı kararı ile etik onay alınmıştır.

**Hakem Değerlendirmesi:** Dış bağımsız.

**Çıkar Çatışması:** Yazarlar çıkar çatışması beyan etmemişlerdir.

**Finansal Destek:** Yazarlar finansal destek beyan etmemişlerdir.

**Author Contributions:** Concept/Design : AD, MA, MA; Data acquisition: AD, MA, MA; Data analysis and interpretation: AD, MA, MA; Drafting manuscript: AD, MA, MA; Critical revision of manuscript: AD, MA, MA; Final approval and accountability: AD, MA, MA; Technical or material support: -; Supervision: AD, MA, MA; Securing funding (if available): n/a.

**Ethical Approval:** Ethical approval was obtained for this study from the Sakarya University Rectorate Ethics Committee with the decision dated 25.01.2021 and numbered 31/25.

**Peer-review:** Externally peer-reviewed.

**Conflict of Interest:** Authors declared no conflict of interest.

**Financial Disclosure:** Authors declared no financial support

## KAYNAKLAR

- Young S, Macrae C, Cairns G, Pia A. Adult Literacy and Numeracy in Scotland. Scotland, The Scottish Government Publications, 2001.
- UNESCO. The Plurality of Literacy and Its Implications for Policies and Programmes. Paris, Unesco Education Sector, 2004.
- Balçık PY, Taşkaya S, Şahin B. Sağlık okur-yazarlığı. TAF Preventive Medicine Bulletin. 2014;13:321-6.
- Nutbeam D. Defining and measuring health literacy: what can we learn from literacy studies?. Int J Public Health Res. 2009;54:303-5.
- Primack BA, Hobbs R. Association of various components of media literacy and adolescent smoking. Am J Health Behav. 2009;33:192-201.
- Kozup J, Hogarth JM. Financial literacy, public policy, and consumers' self-protection—More questions, fewer answers. J Consum Aff. 2008;42:127–36.
- Ratzan SC. Vaccine literacy: a new shot for advancing health. J Health Commun. 2011;16:227-9
- Biasio L R. Vaccine literacy is undervalued. Hum Vaccin Immunother. 2019;15:2552-3.
- Rowlands G. Health literacy: ways to maximise the impact and effectiveness of vaccination information. Hum Vaccin Immunother. 2014;10:2130-5.
- Aydın AF. Post-truth dönemde sosyal medyada dezenformasyon: Covid-19 (yeni koronavirüs) pandemi süreci. Asya Studies. 2020;4:76-90.
- Centers for Disease Control and Prevention. Ten great public health achievements--worldwide, 2001-2010. MMWR Recomm Rep. 2011;60:814-8.
- Dubé E, Vivion M, MacDonald NE. Vaccine hesitancy, vaccine refusal and the anti-vaccine movement: influence, impact and implications. Expert Rev Vaccines. 2015;14:99-117.
- Kılınçarslan MG, Sarigül B, Toraman Ç, Şahin EM. Development of valid and reliable scale of Vaccine Hesitancy in Turkish language. Konuralp Tıp Dergisi. 2020;12:420-9.
- Aygün E, Tortop HS. Ebeveynlerin aşı tereddüt düzeylerinin ve karışıklık nedenlerinin incelenmesi. Güncel Pediatri. 2020;18:300-16.
- Hair JF, Black WC, Babin BJ, Anderson RE. Multivariate Data Analysis (7<sup>th</sup> ed.), New Jersey: Prentice Hall, 2010.
- Morgado FFR, Meireles JFF, Neves CM, Amaral ACS, Ferreira MEC. Scale development: ten main limitations and recommendations to improve future research practices. Psicologia Reflexão e Crítica. 2017;30:1-20.
- Karagöz Y. SPSS 21.1 Uygulamalı Biyoistatistik. Ankara, Nobel Yayın Dağıtım, 2014.
- George D, Mallery M. SPSS for Windows Step by Step: A Simple Guide and Reference. Boston, Pearson, 2010.
- Ishikawa H, Takeuchi T, Yano E. Measuring functional, communicative, and critical health literacy among diabetic patients. Diabetes Care. 2008;31:874-79.
- Biasio L R, Bonaccorsi G, Lorini C, Pecorelli S. Assessing COVID-19 vaccine literacy: a preliminary online survey. Hum Vaccin Immunother. 2021;17:1304-12.
- Nutbeam D. Health literacy as a public health goal: a challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st century. Health Promot Int. 2000;15:259-67.



22. Inoue M, Takahashi M, Kai I. Impact of communicative and critical health literacy on understanding of diabetes care and self-efficacy in diabetes management: a cross-sectional study of primary care in Japan. *BMC Fam Pract.* 2013;14:40.
23. Karakoç FY, Dönmez L. Ölçek geliştirme çalışmalarında temel ilkeler. *Tıp Eğitimi Dünyası,* 2014;40:39-49.
24. Lynn MR. Determination and quantification of content validity. *Nurs Res,* 1986;35:382-6.
25. Polit DF, Beck CT. The content validity index: are you sure you know what's being reported? critique and recommendations. *Res Nurs Health.* 2006;29:489-97.
26. Davis D. *Business Research for Decision Making,* 6<sup>th</sup> ed. Belmont, Thomson-Brooks/Cole, 2005
27. Altunışık R. Anketlerde veri kalitesinin iyileştirilmesi için öntest (pilot test) yöntemleri, *Pazarlama ve Pazarlama Araştırmaları Dergisi.* 2008;2:1-17.
28. Hair JF, Black, WC, Babin BJ, Anderson RE, Tatham RL. *Multivariate Data Analysis.* Boston, Pearson Education, 2013.
29. Tabachnick BG, Fidell, LS. *Using Multivariate Statistics.* Boston, Pearson, 2013.
30. George D, Mallery M. *SPSS for Windows Step by Step: A Simple Guide and Reference.* Boston, Pearson, 2010.
31. Meydan CH, Şeşen H. *Yapısal Eşitlik Modellemesi Amos Uygulamalar.* Ankara, Detay Yayıncılık, 2015.
32. Coşkun R, Altunışık R, Bayraktaroğlu S, Yıldırım E. *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri - SPSS Uygulamalı.* 8. Baskı. Sakarya, Sakarya Yayıncılık, 2015.
33. Karagöz Y., Bardakçı, S. *Bilimsel Araştırmalarda Kullanılan Ölçme Araçları ve Ölçek Geliştirme,* Ankara, Nobel Akademik, 2020.
34. Karagöz Y. *SPSS ve AMOS uygulamalı Bilimsel Araştırma Yöntemleri ve Yayın Etiği.* Ankara, Nobel Yayın Dağıtım, 2017.
35. Tezcan C. *Yapısal eşitlik modelleri.* (Yüksek lisans tezi). Ankara, Hacettepe Üniversitesi, 2008.
36. Evcı N, Aylar F. Derleme: Ölçek geliştirme çalışmalarında doğrulayıcı faktör analizinin kullanımı. *SOBİDER Sosyal Bilimler Dergisi.* 2017;10:389-412.

**EK. COVID-19 AŞI OKURYAZARLIĞI ÖLÇEĞİ**

COVID-19 aşları veya mevcut aşlar hakkındaki bilgileri okurken veya dinlerken	Sık sık	Bazen	Nadiren	Hiçbir zaman
S1. Bilmediğiniz kavram/kelimelerle karşılaştınız mı?	1	2	3	4
S2. Aşı hakkındaki bilgileri/metinleri anlamakta zorlandınız mı?	1	2	3	4
S3. Aşı hakkındaki bilgileri/metinleri anlamak için zaman harcadınız mı?	1	2	3	4
S4. Aşı hakkındaki bilgileri/metinleri anlamınıza yardımcı olacak birine ihtiyaç duydunuz mu?	1	2	3	4
COVID-19 aşları veya mevcut aşlar hakkındaki bilgileri araştırırken	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sık sık
S5. Birden fazla bilgi kaynağını incelediniz mi?	1	2	3	4
S6. Aradığınız bilgiyi buldunuz mu?	1	2	3	4
S7. Bilgileri kullanma fırsatınız oldu mu?	1	2	3	4
S8. Aşlar hakkında ne anladığınızı doktorunuzla veya diğer insanlarla tartıştınız mı?	1	2	3	4
S9. Topladığınız bilgilerin durumunuzla ilgili olup olmadığını düşündünüz mü?	1	2	3	4
S10. Kaynakların güvenilir olup olmadığını düşündünüz mü?	1	2	3	4
S11. Bilgilerin doğru olup olmadığını kontrol ettiniz mi?	1	2	3	4
S12. Aşı olup olmayacağınıza karar vermek için faydalı herhangi bir bilgi buldunuz mu?	1	2	3	4