

# Yükseköğretimde Program Yetkinliği: Bir Ölçek Geliştirme Çalışması

## Curriculum Competence in Higher Education: A Scale Development Research

Asil DERİN KILIÇ, Adnan KÜÇÜKOĞLU

### ÖZ

Yükseköğretimde kalite hedefleri her geçen gün biraz daha ön plana çıkarken gerek ulusal gerekse de uluslararası ölçekte etkinliği yüksek, yenilikçi program(lar)ın tasarlanabilmesi noktasında kritik bir öneme sahip olduğu düşünülen öğretim elemanlarının programa ilişkin (öğretim, araştırma vb.) yetkinlik düzeylerinin incelenmesi amacıyla beşli likert türünde derecelendirilen Program Yetkinliği Ölçeği'nin 105 madde ve tek boyuttan oluştuğu saptanmıştır. Bu araştırma kapsamında araştırma grubu belirlenirken, bilgi açısından zengin durumların seçilerek derinlemesine bir araştırmanın yapılmasına olanak sağlayan amaçsal örnekleme yöntemine başvurulmuş olup öğretim elemanlarından oluşan bir araştırma grubundan veri toplanmıştır. Araştırma grubundan elde edilen veriler rastgele iki alt gruba bölünmüş olup ilk grup üzerinde (336 kişi) AFA ve diğer grup üzerinde (336 kişi) ise DFA gerçekleştirilmiştir. Bunun yanı sıra ilgili alan yazında yer alan benzer araştırmalar göz önünde bulundurularak Klasik Test Kuramı'na dayalı analizlerin gerçekleştirildiği araştırma grubu üzerinden Madde Tepki Kuramı çatısı altında yer alan "Sıralama Ölçekli Modele Dayalı Rasch Analizi" gerçekleştirilmiştir. Veri analizi sonucunda AFA bulguları incelendiğinde, öz değeri birden büyük olan 26 faktörlü bir yapının ortaya çıktığı gözlenmiştir. Öte yandan ilgili alanyazında program yetkinliğine ilişkin çeşitli boyutların olduğunu öne süren araştırmalar bulursa da bu boyutların iç içe geçmesi nedeniyle boyutlar arasında tam bir ayrımın yapılamadığı göz önünde bulundurularak bu araştırma kapsamında birinci ve ikinci öz değer oranı da incelenmiştir. Nitekim birinci ve ikinci öz değer oranının üçten büyük olması (18.820/6.273) nedeniyle tek boyutlu bir yapının ortaya çıktığı sonucuna varılmıştır. Tek faktörlü bu yapının toplam varyansın %46.475'ini açıkladığı bulgulanmıştır. Ayrıca tek boyutluluğun temel ve katı olmak üzere ikiye ayrıldığı göz önünde bulundurularak bu ölçekte öz değeri birden büyük olan ikincil minör boyutların/faktörlerin bulunması nedeniyle ölçek yapısının temel tek boyutluluğa uygun olduğu düşünülmüştür. Başka bir ifadeyle, söz konusu faktörlerin yorumlanması ve adlandırılması noktasında yaşanan problemler nedeniyle ölçeğin tek faktörlü/boyutlu olarak kullanılmasının uygun olacağı sonucuna ulaşılmıştır. Bununla birlikte ölçeğin tek faktörlü yapısını test etmek amacıyla doğrulayıcı faktör

Derin Kılıç A., & Küçüköğlü A., (2024). Yükseköğretimde program yetkinliği: Bir ölçek geliştirme çalışması. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi/Journal of Higher Education and Science*, 14(3), 462-484. <https://doi.org/10.5961/higheredusci.1478671>

\*Prof. Dr. Adnan KÜÇÜKOĞLU'nun danışmanlığında Asil DERİN KILIÇ'ın yaptığı "Atatürk Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi" tarafından desteklenen "Yükseköğretimde Program Yetkinliği, Liderliği, Esnekliği ve Çevikliği: Bir Yapısal Eşitlik Modellemesi" (Proje No: SDK-2023-12538) adlı doktora tezinin bir parçası olan bu çalışma 11. Uluslararası 19 Mayıs Yenilikçi Bilimsel Yaklaşımlar Kongresi'nde özet bildirisi olarak sunulmuştur.

\*This research is a part of the doctoral thesis entitled "Curriculum Competence, Leadership, Flexibility and Agility in Higher Education: A Structural Equation Modeling" (Project Number: SDK-2023-12538) supported by the "Atatürk University Scientific Research Projects Coordination Unit" under the supervision of Prof. Dr. Adnan KÜÇÜKOĞLU. Also, this study is presented as an abstract paper at the 11th International Congress on Innovative Scientific Approaches.

Asil DERİN KILIÇ (✉)

ORCID ID: 0000-0003-2195-9889

Kafkas Üniversitesi, Dede Korkut Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Kars, Türkiye

Kafkas University, Dede Korkut Faculty of Education, Department of Educational Sciences, Kars, Türkiye

asilderin@yahoo.com

Adnan KÜÇÜKOĞLU

ORCID ID: 0000-0002-8522-258X

Atatürk Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Erzurum, Türkiye

Atatürk University, Faculty of Education, Department of Educational Sciences, Erzurum, Türkiye

Geliş Tarihi/Received : 05.05.2024

Kabul Tarihi/Accepted : 06.11.2024



Bu eser "Creative Commons Atıf-GayriTicari-4.0 Uluslararası Lisansı" ile lisanslanmıştır.

analizi gerçekleştirilmiş olup veri analizi sonucunda uyum indekslerinin (GFI=.86, AGFI=.87, CFI=.96 ve RMSEA=.07) kabul edilebilir aralıkta olduğu saptanmıştır. Ayrıca Rasch analizinden elde edilen sonuçlar incelendiğinde, (0.54 ile 1.39 değerleri arasında yer alan) uyum-ıç ve (0.51 ile 1.38 değerleri arasında yer alan) uyum-dışı istatistiklerinin bu istatistiklere ilişkin kabul edilebilir sınır olarak kabul edilen 0.5 ile 1.5 aralığında yer aldığı saptanmış olup model-veri uyumunun sağlandığı gözlenmiştir. Bu bulgulara dayanarak araştırma verilerinin ölçek geliştirme sürecinde esas alınan tek boyutlu yapıyı doğruladığı şeklinde bir sonuca varılabilmektedir. Öte yandan bu araştırma kapsamında geliştirilen ölçeğin güvenilirlik düzeyi, Cronbach alfa güvenilirlik yöntemi kullanılarak hesaplanmış olup Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı  $\alpha=0.962$  olarak tespit edilmiştir. Bu değerin 0.80'den yüksek olması ise ölçeği oluşturan maddeler arasında yüksek düzeyde iç tutarlılık olduğuna işaret etmektedir. Sonuç olarak Program Yetkinliği Ölçeği'nin geçerlik ve güvenilirlik değerlerinin yüksek düzeyde olduğu saptanmış olup elde edilen bulgular, öğretim elemanlarının program yetkinliği düzeylerini belirlemeye yönelik ilk ölçme aracı olma özelliği taşıyan bu ölçeğin öğretim elemanlarının program yetkinliği düzeylerini belirleme noktasında geçerli ve güvenilir bir araç olduğunu ortaya koymuştur.

**Anahtar Sözcükler:** Yükseköğretim, Öğretim elemanı, Program yetkinliği, Ölçek geliştirme

## ABSTRACT

While the quality goals in higher education are coming to the fore day by day, it has been determined that the Curriculum Competence Scale, which was developed in the five-point likert type in order to examine the curriculum competence levels of the lecturers which is considered to be of critical importance in designing innovative curriculum(s) with high efficiency both nationally and internationally, consists of 105 items and a single dimension. Within the scope of this research, while determining the research group, the purposive sampling method, which allows an in-depth research to be carried out by selecting information-rich situations, was used and data were collected from a research group consisting of lecturers. The data obtained from the research group were randomly divided into two subgroups, and EFA was performed on the first group (336 people) and CFA was performed on the other group (336 people). In addition, considering the similar studies in the relevant literature, the "Ranking-Scale Model-Based Rasch Analysis" under the umbrella of Item Response Theory was performed on the research group that Classical Test Theory was carried out. As a result of the data analysis, when the AFA findings were examined, it was seen that a 26-factor structure with an eigenvalue greater than one emerged. On the other hand, although there are studies suggesting that there are various dimensions related to curriculum competence in the relevant literature, considering that a complete distinction cannot be made between the dimensions due to the intertwining of these dimensions, the ratio of the first and second self-value to each other has also been examined within the scope of this research. It was concluded that a one-dimensional structure emerged due to the fact that the first and second eigenvalue ratio was greater than three (18.820/6.273). It was found that this one-factor structure explained 46.475% of the total variance. In addition, considering that one-dimensionality is divided into two as essential and strict, it is thought that the scale structure is suitable for essential one-dimensionality due to the presence of secondary minor dimensions/factors with eigenvalues greater than one on this scale. In other words, it has been concluded that it would be appropriate to use the scale as a single factor/dimensional due to the problems experienced in the interpretation and naming of these factors. However, in order to test the single-factor structure of the scale, confirmatory factor analysis was performed and as a result of the data analysis, it was determined that the fit indices (GFI=.86, AGFI=.87, CFI=.96 and RMSEA=.07) were within the acceptable range. In addition, when the results obtained from the Rasch analysis were examined, it was determined that the in-fit and out-fit statistics (between 0.54 and 1.39) were in the range of 0.5 and 1.5, which is accepted as the acceptable limit for these statistics, and it was understood that model-data fit was achieved. Based on these findings, it can be concluded that the research data confirm the one-dimensional structure in the scale development process. On the other hand, the reliability level of the scale developed within the scope of this study was calculated using the Cronbach alpha reliability method. Also the Cronbach alpha reliability coefficient was determined as  $\alpha=0.962$ . If this value is higher than 0.80, it indicates that there is a high level of internal consistency among the items. As a result, it was determined that the validity and reliability values of the Curriculum Competence Scale were high, and the findings revealed that this scale, which is the first measurement tool to determine the curriculum competence levels of the lecturers, is a valid and reliable tool for determining the curriculum competence levels of the lecturers.

**Keywords:** Higher education, Lecturer, Curriculum competence, Scale development

## GİRİŞ

Rekabet gücü yüksek, üstün bilgi ve becerilere sahip mezunların yetiştirebilmesi noktasında yükseköğretim kurumlarının stratejik bir işleve sahip oldukları düşünülmektedir. İçinde bulunduğumuz endüstri 4.0 çağında, rekabet edebilen ve yeni koşullara kolaylıkla uyum sağlayabilen mezunlara ihtiyaç duyulmaktadır. Nitekim 4.0 sanayi devriminin eğitim alanında, özellikle de yükseköğretim düzeyinde önemli bir etkisi olduğu düşünülmektedir. Endüstri 4.0 paradigmasının yükseköğretim-

deki izdüşümü üniversite 4.0 ya da yeni nesil üniversite olarak karşımıza çıkmaktadır (Lapteva & Efimov, 2016). Yeni nesil üniversiteler, içinde bulunduğumuz bilgi çağının en karakteristik özelliği olan bilgi patlamasını birçok açıdan yaşamaktadır. Bu bağlamda geleneksel disiplin yaklaşımları sorgulanmış, yeni kurum türleri ortaya çıkmış, yeni akademik programlar geliştirilmiş ve yeni teknolojilerle birlikte öğrenme süreci de yapılandırılmıştır (Bitzer, 2009). Dolayısıyla üniversitelerin bugüne kadar tercih etmiş oldukları öğrenme ve öğretme paradigmasını değiştirmeye istekli olmaları gerekmektedir. Ayrıca bu yeni

çağda üniversitelerin akademik bilgi kaynağı olmalarının yanı sıra yeni koşullara uyum sağlayabilen rekabetçi mezunlar yetiştirmeleri gerekmektedir. Dolayısıyla üniversitelerin günümüz çalışma ortamlarında rekabet edebilecek mezunlar yetiştirebilmeleri amacıyla eğitim sistemlerini güçlendirmeleri bir zorunluluk olarak görülmektedir (Prasetio vd., 2017). Çünkü öğrenci sayısı, personel ve araştırma fonları açısından birbirleriyle sürekli olarak rekabet içerisinde olan yükseköğretim kurumlarının (Hemsley-Brown, 2012), bilimsel ve teknolojik alandaki gelişmelere öncülük ederek yüksek nitelikli mezunlar yetiştirmeleri ulusların ilerlemesinin temeli olarak görülmektedir (Prasetio vd., 2017).

İçinde bulunduğumuz çağda programların, toplumların ihtiyaç duyduğu nitelikli insan gücünün yetiştirilmesi noktasında doğrudan bir etkiye sahip olduğu düşünülmektedir. Dünyada bilimsel, toplumsal, teknolojik ve ekonomik alanlarda yaşanan hızlı gelişmelerin eğitim alanına yansımaları, öğrenme ve öğretme anlayışında bazı farklılıkları ortaya çıkarmaktadır (Arslan & Özpınar, 2008). Bu farklılıkların eğitim süreçlerine yansımaları noktasında birçok önemli değişkenin varlığı söz konusu olsa da öğretim programlarının bu amaca ulaşılabilmesi noktasında kullanılabilecek en işlevsel araçlar arasında yer aldığı düşünülmektedir. Çünkü program(lar), içerdiği planlı ve yönlendirilmiş deneyimler aracılığıyla değişime en kısa ve pratik yol(lar)dan uyum sağlama sürecinde katalizör bir görev üstlenmektedir. Bu bakımdan birçok ülke eğitim alanında özellikle de program geliştirme çalışmalarında önemli düzenlemeler yaparak gerek eğitsel gerekse de toplumsal hedeflere ulaşmaya yardımcı olabilecek programlar hazırlama yönünde büyük bir çaba sarf etmektedir. Bu doğrultuda istenilen çıktılara ulaşılabilmesi noktasında belirleyici unsurlardan biri program niteliği iken, programların nitelikleri kadar belirleyici olan bir diğer unsur ise bu programların uygulayıcısı olan eğitimcilerdir. Sınıf içinde ve dışında öğrencilerle etkileşimde bulunma açısından önemli bir role sahip olduğu düşünülen öğretim elemanları, yükseköğretim sürecinin önemli bir bileşeni olarak görülmektedir. Bu rolün gereği olarak öğrencilerin öğrenme sürecine aktif katılımlarında zorluk yaşamamaları için öğretim elemanlarının öğrencileri bu sürece yönlendirebilecek gerekli yeterliliklere sahip olmaları beklenmektedir (Nento, 2018, Akt., Efendi, 2021). Yükseköğretimin temel fonksiyonları çerçevesinde yetkin öğretim elemanlarının eğitim, araştırma ve toplumsal katkı olmak üzere üç misyon alanında etkili uygulamalar gerçekleştirebilmeleri açısından mesleki, eğitsel, kişisel ve sosyal birtakım yeterliliklere sahip oldukları düşünülmektedir. Öğretim elemanlarının görev ve sorumluluklarını yerine getirebilmeleri noktasında bu dört yeterliliğe sahip olmaları beklenirken, öğretim yeterliliğinin öğrenci başarısı üzerinde en önemli etkiye sahip olan yeterlilik türü olduğu düşünülmektedir. Öğretim elemanlarının mesleki ve/veya kişilik yeterliliğine sahip olmalarına rağmen öğretim yeterliliğinin yeterli düzeyde olmaması, öğrencilerin öğrenme sürecinde öğretim elemanlarından kaynaklı zorluklar yaşamalarına neden olabilmektedir. Bu durum ise öğrencilerin öğrenme motivasyonu ve başarısı üzerinde olumsuz bir etkiye yol açabilmektedir (Yohanita, 2018, Akt., Efendi, 2021). Öğretim elemanı yeterliliğinin önemli unsurlarından biri olan öğretim yeterliliği, öğrencilerin öğrenme başarısını belirleyen öğrenme motivas-

yonunu artırarak öğrenme yeteneklerini geliştirmede önemli bir rol oynayabilmektedir. Öğretim elemanlarının öğrenmeyi planlama, uygulama ve değerlendirme sürecine ilişkin bilgi ve becerileri, öğretim elemanlarının -bir öğretmen olarak- görevlerini yerine getirebilmelerini kolaylaştırabilmektedir. Başka bir ifadeyle öğretim elemanlarının -bir öğretmen olarak- öğretim yeterliliğini etkili bir şekilde yerine getirebilmeleri durumunda öğrenme süreci daha dinamik, katılımcı ve yaratıcı bir şekilde gerçekleşebilmektedir (Harto, 2018, Akt., Efendi, 2021).

Eğitimcilerin sahip olması gereken öğretim yeterliliği repertuarının önemli bir bileşeni, Shulman ve Sykes (1986) tarafından “(öğretmenin) özel alanı için alternatif program biçimlerinin ve bu programların farklı metin ve materyallerde somutlaştırılması” şeklinde tanımlanan program bilgisi olarak görülmektedir (Akt., Ariav, 1988). Bu tanım her ne kadar program bilgi tabanını konuyla ve öğrenme sürecinde konunun somutlaştırılmasında kullanılan materyallerle sınırlandırması nedeniyle minimalist bir anlayışa işaret etse de program bilgisinin ilk aşamasını belirlemeye yardımcı olmaktadır. Bu ilk aşama, eğitimcilerin çeşitli öğretim materyalleri ve prosedürlerinin yanı sıra öğrenme hedeflerine ilişkin farkındalığını da içermektedir. Ayrıca bu aşamada eğitimcilerin alternatif öğrenme yöntemlerinin (örneğin, bütüncül bir anlayışla bir ders ya da programı yapılandırmanın farklı yolları) varlığını fark etmeleri büyük bir önem taşımaktadır. Bu temel aşamada program materyallerinin akıllı tüketicileri olan eğitimcilerin, program geliştirme gibi daha karmaşık karar verme süreçlerine dahil olmadıkları söylenebilmektedir. Benzer şekilde program okuryazarlığı kavramında ise bir programın öğretimin önemli bir boyutu hâline gelebilmesi için eğitimcilerin sahip olmaları gereken bilgi ve becerilerin bir hiyerarşisi önerilmektedir. Giriş seviyesi bilgi ve beceriler program materyallerinin seçiminin yanı sıra bu materyallerin özel ihtiyaç ve öğretim ortamları doğrultusunda uyarlanmasını ve sistematik olarak değerlendirilmesini içerirken, üst düzey bilgi ve beceriler ise program geliştirme yaklaşımlarına ve bu süreçte dikkate alınması gereken değişkenlere hâkim olmayı içermektedir (Ariav, 1988). Öte yandan Atomatofa (2009) tarafından geliştirilen yedi kategorili farkındalık modelinin incelenmesi durumunda, öğrenme sürecinin -bir öğretmen olarak- öğretim elemanlarının program(lar)ı anlamalarıyla başladığı görülmektedir (Akt., Atomatofa vd., 2013). O halde “bir öğretim elemanının program(lar)ı anlaması” ne ifade etmektedir? Program(lar)ı anlamının öncelikle yorumlama yapıldığında mümkün olabileceği düşünülmektedir. Daha çok yaratıcılıkla ilişkili olan yorumlama “yeniden aynısını oluşturma” anlamına gelmemektedir. Nitekim bir eğitimcinin programı yorumlaması, onu yeniden yapılandırması şeklinde yorumlanmaktadır. Dolayısıyla öğretim elemanlarının belirli bir öğretim sürecini yalnızca yönetimin belirlediği yönergelere uygun olarak salt görev bilinciyle gerçekleştiren yetenekli teknisyenler olmadığı düşünülmektedir (Atomatofa vd., 2013). Bu düşünce doğrultusunda olumlu/yaratıcı öğrenme ortam(lar)ının oluşturulmasında aktif katılımcılar olan öğretim elemanlarının program(lar)ın “basit bir uygulayıcısı” olmaktan öte program(lar)ın “geliştiricisi” ve “düzenleyicisi” olarak çalışmaları büyük bir önem taşımaktadır. Nitekim bu bağlamda program geliştirme sürecini anlayarak bu sürece aktif bir şekilde katılan öğretim elemanla-

rının danışmanlar ve kolaylaştırıcılar olarak program geliştirme sürecinde yeni roller üstlenmeleri gerekmektedir (Ryu, 2015). Bir öğretmen olarak program(lar) uygulama görevini üstlenen öğretim elemanlarının program geliştirme sürecine ilişkin yetkinliğinin, öğretim süreçlerinin verimliliğini doğrudan etkileyen önemli bir faktör olduğu düşünülmektedir. Bu düşünceden hareketle öğretim elemanları mesleki yeterlilikleri içerisinde program yeterliliklerinin de yer alması gerekmektedir. Çünkü öğretim elemanlarının mesleki gelişiminin temeli olan program geliştirme yeterliliklerinin açık bir şekilde tanımlanmaması ya da ihmal edilmesi durumunda, öğretim elemanlarının uzmanlık alanlarına ilişkin program geliştirme ve uygulama sürecinde çeşitli sorunlar yaşayabilmeleri olası görülmektedir. Öğretim elemanlarının program yeterliliklerine ilişkin en çok ihmal edilen boyutlar arasında program teorisi (felsefesi, modelleri vb.) ve çalışmalarının yanı sıra öğrenme-öğretme yaklaşım ve modelleri yer almaktadır (Selvi, 2010). Dolayısıyla öğretim elemanlarının, program geliştirme ve uygulama sürecinde önemli bir rol oynadığı gerçeği göz önünde bulundurulduğunda planlama, tasarlama, uygulama ve değerlendirme sürecine ilişkin teorik ilke ve davranışları uygulama becerisi olarak tanımlanan program yetkinliğinin incelenmesi büyük bir önem arz etmektedir (Behar & George, 1996). Nitekim bu bağlamda yükseköğretim kurumlarında küresel dünyadaki dönüşümle birlikte kaliteli program geliştirme ve öğretim faaliyetleri her geçen gün daha fazla önem kazanırken, öğretim elemanlarından (i) *etkili program(lar) hazırlamaları*, (ii) *öğrencilerin bilişsel düzeylerine uygun çalışmalarda bulunmaları*, (iii) *açık ve anlaşılır öğrenme materyalleri hazırlamaları*, (iv) *etkili ders anlatımları gerçekleştirmeleri*, (v) *öğrencilere gereken ilgiyi göstermeleri ve onlara saygı duymaları*, (vi) *öğrenme sürecinde öğrencilerin bağımsızlıklarını desteklemeleri*, (vii) *yeni öğrenme ve öğretim yaklaşımlarına uyum sağlamaları*, (viii) *öğrencilerin aktif ve işbirlikli öğrenme süreçlerini destekleyici öğretim yöntemlerini kullanmaları*, (ix) *uygun ve alternatif değerlendirme araçlarını kullanmaları*, (x) *etkili ve yapıcı geri bildirimlerde bulunmaları* ve son olarak (xi) *kendi öğretim becerilerini geliştirmek için öğrencilerden ve diğer kaynaklardan öğrenmeye istekli ve motive olmaları* beklenmektedir (Ramsden, 1992, Akt., Blaskova vd., 2015). Buradan da anlaşılacağı üzere akademisyenlerin öğretim alanındaki yetkinlik düzeyleri artırılırken özellikle program geliştirme ve değerlendirme alanına odaklanması gerekmektedir (Masrur, 2021).

Ciddi ve kökten yeni bir paradigmatik kırılmaya doğru hızla evrilen 21. yüzyılda (Şimşek & Adıgüzel, 2012) akademisyenlik mesleğinin gerek disiplin alanına gerekse de eğitim alanına özgü birtakım unsurları içermesi ve benzersiz bir mesleki uygulama alanı içerisinde işlev görmesi nedeniyle yükseköğretimde kaliteli eğitim ve öğretim faaliyetlerinin yürütülebilmesi noktasında öğretim elemanlarının program yetkinliklerinin incelenmesi büyük bir önem arz etmektedir (Bitzer, 2009). Öte yandan gerek kavramsal gerekse de yapısal açıdan yetkinlik kavramının tam anlamıyla neyi temsil ettiğine dair üzerinde uzlaşılmış bir tanım ve anlayış eksikliğinin olması özellikle öğretim kalitesinin geliştirilebilmesi noktasında öğretim elemanı yetkinliğinin değerlendirilmesine yönelik güvenilir yöntemlerin geliştirilmesini önemli kılmaktadır (Di Battista vd., 2022). Çünkü genellikle

birbirleriyle ilişkili olan beceri, yetenek, yeterlik, yeterlilik ve yetkinlik kavramlarının birbirleri yerine yanlış kullanılmasının gerek ulusal gerekse de uluslararası literatürde bir kavram karmaşasına yol açtığı düşünülmektedir. Nitekim bu bağlamda “şemsiye” başka bir ifadeyle bütüncül bir kavram olarak düşünülmesi gereken “yeterlik” kavramı bilgi, beceri, tutum, değer, inanç ve diğer kişisel özellikleri içerirken; yeterlik kavramını oluşturan öğeleri ve özellikleri (bilgi, beceri, tutum ve kişisel özellikler vb.) temsil eden “yeterlilik” kavramı ise analitik olarak incelenebilen, ele alınabilen ve gözlemlenebilen davranış cinsinden özellikleri içermektedir (Alan & Güven, 2022). Yeterlik ve yeterlilik kavramlarıyla yakından ilişkili olan yetkinlik kavramı ise genellikle bir bireyin mesleğinde yeterli olduğunu ifade etmek için kullanılırken, özellikle mesleki yeterlilikler açısından ele alındığında herhangi bir işin yerine getirilebilmesi noktasında gerekli olan asgari yeterlik ve beceri anlamında kullanılmaktadır. Dolayısıyla mesleğindeki “yeterliliklere” sahip olan bir bireye “yetkin” denilebilir (Mansfield, 2004). Anlaşılacağı üzere yetkinlik kavramını beceri, yetenek, yeterlik ve yeterlilik gibi diğer kavramlardan ayırt etmek oldukça zor olabilmektedir. Eğitimsel bir perspektifle ifade etmek gerekirse, yeterlik özellikle asgari standartlarda ihtiyaç duyulan çıktıları ifade ederken, yetkinlik ise bir kişinin işinde iyi performans sergilemesini sağlayan girdiler olarak ifade edilmektedir (Sitepu vd., 2020). Eğitim alanındaki bazı araştırmacılara göre “yetkinlik” kavramı, bireylerin belirli bir durum ve/veya sorun karşısında bilgi ve becerilerin yanı sıra kişisel, sosyal ve/veya metodolojik yeteneklerini kullanabilme kapasitelerini göstermektedir. Öğrenci ile program arasında bir köprü görevi üstlenen eğitimcilerin en önemli nitelikleri düşünüldüğünde; (i) *programın felsefi yaklaşımını algılayabilme*, (ii) *psikolojik yaklaşımları öğrenme açısından değerlendirebilme*, (iii) *toplumun kültürel yapısıyla program uyumunu inceleyebilme*, (iv) *hangi alanların hangi kazanımlarla ilişkili olduğunu anlayabilme*, (v) *öğretim program(lar)ındaki hedef kazanımlara uygun öğretim yöntem ve teknikleri kullanabilme* ve son olarak (vi) *öğrencilere ve kazanımlara uygun ölçme-değerlendirme araçlarını belirleyebilme* yeterlilikleri ilk akla gelenler arasında yer almaktadır (Kahramanoğlu, 2019). Ayrıca program planlarının doğru bir şekilde anlaşılmasıyla ilgili olan program yeterlilikleri öğrenme ve öğretme sürecinin amacına uygun bir şekilde gerçekleştirilebilmesi noktasında öğretim elemanlarının öğretim rollerini etkili bir şekilde yerine getirebilmelerini sağlamaya yönelik bilgi ve becerilerin çerçevesini belirlemektedir. Program yeterliliklerinin kapsamlı bir şekilde tartışılması ve öğretim elemanlarının bu yeterliliklere ihtiyaç duyma nedenlerinin açıklanması noktasında program yeterlilikleri, programı geliştirme ve uygulama olmak üzere iki alt yeterlilik alanında incelenebilmektedir. Başka bir ifadeyle bu yeterlilikler gerek teorik gerekse de pratik yeterliliklerle ilişkilendirilebilmektedir. Program yeterlilikleri teorik açıdan (i) *program felsefeleri*, (ii) *program geliştirme yaklaşımları*, (iii) *program tasarımları*, (iv) *program geliştirme unsurları*, (v) *program geliştirme süreci*, (vi) *içeriğin seçilmesi ve düzenlenmesi*, (vii) *öğretim ve değerlendirme koşullarının planlanması* ve son olarak (viii) *program geliştirme için çalışmaların gerçekleştirilmesine ilişkin bilgileri* içerirken; pratik açıdan ise mikro ve makro düzeyde bir programın tasarlanmasına, geliştirilmesine ve uygulanmasına ilişkin bilgileri içermektedir (Selvi, 2010). So-



nuç olarak öğretim elemanlarının başkaları tarafından görülme ve tanınan bu program yeterliliklerine sahip olmaları durumunda, program alanında yetkin akademisyenler oldukları söylenebilmektedir (Baryanto, 2023).

Yukarıda yer verilen bilgilerin özetlenmesi durumunda; yeni yüzyıl eğitim vizyonu ile üretkenliği ve eleştirel düşünmeyi geliştirmeyi hedefleyen sürdürülebilir kalkınma odaklı yükseköğretim kurumları, bağımsız çalışabilme ve küresel ölçekte rekabet edebilme bağlamında gerekli bilgi, beceri ve yeterliliklere sahip mezunlar yetiştirebilme noktasında yeni nesil programlar geliştirmeyi amaçlamaktadır (Khambali vd., 2022). Öte yandan dünyadaki son gelişmeler ışığında yeni nesil üniversite anlayışını benimseyen yükseköğretim kurumlarının değişen toplumsal ihtiyaç ve beklentilere cevap verebilmeleri gerek esnek gerekse de çevik örgütlenme ve yönetim biçimlerine uyum sağlamalarıyla mümkün görülmektedir (Gardner, 2002). Dolayısıyla hızla değişen dinamik bir dünyanın ihtiyaçlarının karşılanabilmesi noktasında programların yeniden tasarlanması ve güncellenmesi kaçınılmaz bir hâle gelmektedir. Nitekim bu bağlamda eğitim programlarının hızla değişen dünyanın ihtiyaç ve beklentilerine uygun bir şekilde geliştirilmesine yönelik çalışmaların, yükseköğretim uygulamalarının ayrılmaz bir parçası haline getirilmesi hedeflenmektedir. Bu hedefe ulaşılabilmesi noktasında ise yükseköğretim alanının vazgeçilmez, önemli bir yapıtaşı olan öğretim elemanlarının, eğitimde en önemli insan kaynakları arasında yer aldığı düşünülmektedir. Çünkü öğrenme ve öğretme sürecinde öğrencilerle doğrudan teması olan ve eğitim politikası ve programlarının sınıf düzeyinde uygulanmasını sağlayan öğretim elemanları olmaksızın ideal eğitim-öğretim hedeflerine ulaşılmasının zor olabileceği düşünülmektedir (Ofojebe & Chukwuma, 2015). Hiç kuşkusuz eğitimde kalite hedefleri her geçen gün biraz daha ön plana çıkarken; öğretim elemanlarının eğitim programları ve öğretim alanında yetkin olmaları, yükseköğretim başarısında kilit bir konu olarak karşımıza çıkmaktadır (Kobayashi vd., 2017). Zira eğitime yön veren gerek ulusal gerekse de uluslararası yaklaşımların esas alındığı ilgili alanyazında; 21. yüzyılda oluşan akademik beklenti ve taleplerin, zaman içerisinde program geliştirme ve öğretim alanında yetkinliklerini geliştiren öğretim elemanları tarafından karşılanabileceği varsayılmaktadır (Masrur, 2021). Bu varsayım doğrultusunda ilgili alanyazında özelden ulusal genelde uluslararası ölçekte etkinliği yüksek, yenilikçi program(lar)ın tasarlanabilmesi noktasında program geliştirme sürecinde kritik bir öneme sahip olduğu düşünülen öğretim elemanlarının programa ilişkin (öğretim, araştırma vb.) yetkinlik düzeylerinin incelenmesi amaçlanmaktadır. Bu araştırma kapsamında geliştirilen Program Yetkinliği Ölçeği'nin ise bu amacın gerçekleştirilebilmesine hizmet edebileceği düşünülmektedir.

## YÖNTEM

### Araştırma Modeli

Öğretim elemanlarının program yetkinliği düzeylerinin belirlenebilmesi amacıyla Program Yetkinliği Ölçeği'nin geliştirildiği bu araştırma kapsamında tarama (betimsel, survey) modelinden faydalanılmıştır. Tarama araştırmalarında geçmiş olaylara ilişkin olgu bulma, ilişki kurma ve yargıda bulunabilme amacıyla

kanıtların toplanması ve değerlendirilmesi yer almakla birlikte var olanı değiştirmeden gözlemlemek de önemli bir husus olarak değerlendirilmektedir. Var olan bir şeyi farklı boyutlarıyla incelemeye yönelik genellikle “ne idi?”, “nedir?”, “ne ile ilgilidir?” ve “nelerden oluşmaktadır?” gibi soru cümleleri kullanılmaktadır (Kıncal, 2015). Program Yetkinliği Ölçeği'nin geliştirilmesi sürecinde bu sorular kılavuz alınarak (i) madde havuzunun oluşturulması, (ii) madde havuzunun uzman görüşüne sunulması, (iii) deneme ölçme aracının hazırlanması, (iv) pilot uygulama, (v) büyük örneklem grubuna esas uygulama ve son olarak (vi) geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Son olarak araştırma grubundan elde edilen veriler (açımlayıcı faktör analizi için) SPSS ve (doğrulayıcı faktör analizi için) AMOS programlarında analiz edilerek geliştirilen ölçme aracına ilişkin geçerlik ve güvenilirlik durumu saptanmış olup ayrıca ölçekte madde sayısı fazla olduğu için Winsteps programından yararlanılarak Madde Tepki Kuramı'na dayalı Rasch analizi gerçekleştirilmiştir.

### Araştırma Grubu

Yükseköğretimde kalite hedefleri her geçen gün biraz daha ön plana çıkarken gerek ulusal gerekse de uluslararası ölçekte etkinliği yüksek, yenilikçi program(lar)ın tasarlanabilmesi noktasında program geliştirme sürecinde kritik bir öneme sahip olduğu düşünülen öğretim elemanlarının (Yükseköğretim Kalite Kurulu [YÖKAK], 2022) programa ilişkin (öğretim, araştırma vb.) yetkinlik düzeylerinin incelenebilmesi amacıyla Program Yetkinliği Ölçeği'nin geliştirilmesinin amaçlandığı bu araştırma kapsamında araştırma grubu belirlenirken, bilgi açısından zengin durumların seçilerek derinlemesine bir araştırmanın yapılmasına olanak sağlayan amaçsal örnekleme yöntemine başvurulmuştur. Genellikle belirli ölçütleri karşılayan veya belirli özelliklere sahip olan bir veya daha fazla özel durumda çalışılmak istendiğinde amaçsal örnekleme yöntemi tercih edilmektedir. Bu örnekleme yönteminden yararlanan araştırmacı(lar)ın araştırma verilerini toplayacağı evren hakkında ön bilgiye sahip olarak incelenen konuyla ilgili ihtiyaçları karşılayabilen katılımcılara ulaşması gerekmektedir. Bununla birlikte amaçsal örnekleme yönteminde araştırma grubu belirlenirken katılımcıların ulaşılabilir olma ve araştırmaya katılmaya istekli olma durumlarının yanı sıra belirli bir konuya ilişkin bilgi ve deneyimleriyle görüşlerini açık, etkileyici ve yansıtıcı bir şekilde iletme becerileri göz önünde bulundurulmaktadır (Bernard, 2002; Spradley, 1979, Akt., Palinkas vd., 2015). Özetle; araştırma kapsamında bu hususlar göz önünde bulundurularak gerek online gerekse de yüz yüze veri toplama yolları tercih edilerek öğretim elemanlarından oluşan bir araştırma grubundan veri toplanmıştır. Bu araştırma kapsamında geliştirilen ölçeğin yapı geçerliğinin belirlenebilmesi noktasında ilgili alanyazında önerildiği üzere öncelikle AFA ve sonrasında benzer özelliklere sahip başka bir örneklem üzerinde DFA yapılmasının gerek zaman faktörü gerekse de maddi olanaklar açısından zor olduğu göz önünde bulundurularak (Demir vd., 2020; Koçtürk & Kızıldağ, 2018) araştırma grubundan elde edilen veriler rastgele iki alt gruba bölünmüş olup ilk grup üzerinde (336 kişi) AFA ve diğer grup üzerinde (336 kişi) ise DFA gerçekleştirilmiştir. Bunun yanı sıra ilgili alanyazında yer alan benzer araştırmalar (Awopeju & Afo-

Tablo 1’de araştırma grubuna ilişkin demografik bilgilere yer verilmektedir.

**Tablo 1:** Araştırma Grubuna İlişkin Demografik Bilgiler

Araştırma Grubu	Analizler	Bağımsız Değişkenler	Alt Kategoriler	n	%		
Araştırma Grubu	Açımlayıcı Faktör Analizi	Cinsiyet	Erkek	191	56.84		
			Kadın	145	43.16		
		Yaş	30 Yaş ve Altı	31	9.24		
			31-40 Yaş Arası	69	20.53		
			41-50 Yaş Arası	78	23.21		
			51-60 Yaş Arası	87	25.89		
			61 Yaş ve Üstü	71	21.13		
		Mesleki Deneyim Süresi	5 Yıl ve Altı	-	-		
			6-10 Yıl Arası	40	11.90		
			11-15 Yıl Arası	93	27.68		
			16-20 Yıl Arası	74	22.03		
			21 Yıl ve Üstü	129	38.39		
		İdari Görevde Bulunma Süresi	5 Yıl ve Altı	103	30.65		
			6-10 Yıl Arası	85	25.30		
			11-15 Yıl Arası	68	20.24		
			16-20 Yıl Arası	49	14.58		
			21 Yıl ve Üstü	31	9.23		
		Araştırma Grubu	Doğrulayıcı Faktör Analizi ve Rasch Analizi	Cinsiyet	Erkek	195	58.03
					Kadın	141	41.97
				Yaş	30 Yaş ve Altı	31	9.23
31-40 Yaş Arası	96				28.57		
41-50 Yaş Arası	85				25.30		
51-60 Yaş Arası	76				22.62		
61 Yaş ve Üstü	48				14.28		
Mesleki Deneyim Süresi	5 Yıl ve Altı			-	-		
	6-10 Yıl Arası			51	15.18		
	11-15 Yıl Arası			96	28.57		
	16-20 Yıl Arası			68	20.24		
	21 Yıl ve Üstü			121	36.01		
İdari Görevde Bulunma Süresi	5 Yıl ve Altı			106	31.55		
	6-10 Yıl Arası			83	24.70		
	11-15 Yıl Arası			74	22.02		
	16-20 Yıl Arası			43	12.80		
	21 Yıl ve Üstü			30	8.93		

labi, 2016; Çelen, 2008; Gözen-Çıtak, 2007; Kiany & Jalali, 2009; Somer, 1998) göz önünde bulundurularak Klasik Test Kuramı’na dayalı analizlerin gerçekleştirildiği araştırma grubu üzerinden Madde Tepki Kuramı çatısı altında yer alan “Sıralama Ölçekli Modele Dayalı Rasch Analizi” gerçekleştirilmiştir.

Aşağıda araştırma kapsamında takip edilen ölçek geliştirme adımlarına yer verilmektedir.

### Yapıyı Belirleme

Ölçek yapısının belirlenebilmesi noktasında öncelikle ölçeğin amacı belirlenerek program yetkinliği kavramına yönelik gerek ulusal gerekse de uluslararası ilgili alanyazın taraması gerçekleştirilmiştir. İlgili alanyazın incelemesi doğrultusunda;

- “Program yetkinliği nedir?”
- “Yükseköğretimde program yetkinliği neden gereklidir?”
- “Program yetkinliği hangi açılardan önemlidir?”

- iv. “Bir öğretim elemanının program yetkinliği özelliklerine sahip olduğu nasıl anlaşılır?”
- v. “Program yetkinliği (kuruma, programa, öğrenciye vb.) ne kazandırır?” ...

gibi sorular yanıtlandırılarak araştırmaya konu olan kavrama ilişkin çerçevenin net bir şekilde belirlenebilmesi amacıyla program geliştirme alanında yayımlanmış önemli başvuru kaynakları incelenmiştir. Öte yandan ilgili alanyazın incelemesinden elde edilen sonuçlar, ölçülecek özelliğin tanımlanmasında ve kavramsal çerçevenin oluşturulmasında kullanılmıştır.

### Madde Havuzu

İlgili alanyazında belirtildiği üzere madde havuzunun oluşturulması sürecinde (i) hedef kitle (odak grup), (ii) teori, (iii) mevcut araştırmalar, (iv) uzman görüşü ve son olarak (v) (varsa) klinik gözlem olmak üzere beş farklı kaynaktan yararlanılabilmektedir. Bu araştırma kapsamında alanyazın incelemesi yoluyla geniş ve zengin bir potansiyel madde havuzu oluşturulmuştur. Öte yandan maddelerin ifade edilme şeklinin katılımcıların yanıtlarını belirleme noktasında etkili olduğu gerçeği göz önünde bulundurulduğunda, maddeler yazılırken birtakım hususlara dikkat edilmesi büyük bir önem taşımaktadır. Bu hususlar arasında (i) geçmiş zaman kipinin kullanılmaması, (ii) tek bir düşünceyi içeren maddelerin yazılması, (iii) çift olumsuz ifadelerin

kullanılmaması, (iv) basit cümle yapısının tercih edilmesi, (v) yalnızca, her zaman, hiçbiri gibi kesinlik ifade eden kelimelerin kullanılmaması, (vi) birden fazla yorum içeren maddelerin yazılmaması, (vii) basit ve anlaşılır bir dilin kullanılması, (viii) dil bilgisi kurallarına uyulması ve son olarak (ix) maddelerin en çok 20 kelimedenden oluşması yer almaktadır (DeVellis, 2017). Bu araştırma kapsamında ilgili alanyazında önerilen madde yazım kuralları doğrultusunda maddelerin yazım kurallarına uygunluğu değerlendirilmiş olup madde havuzları oluşturulurken çeşitli üniversitelerde (Ankara, Atatürk, Aydın Adnan Menderes, İnönü ve Muş Alparslan Üniversitesi) görev yapan ikisi dil ve dördü ölçme-değerlendirme olmak üzere altı uzman görüşüne başvurulmuştur. Ayrıca ölçek maddeleri yazılırken uzman görüşleri kılavuz alınarak “ve” bağlacının kullanımı ile yüklemelerin “-mesi/ması” ya da “-mek/-mak” şeklinde tamamlanması gibi hususlarda karar verilmiştir. Nitekim bu bağlamda ilgili alanyazında temel ölçek birimini oluşturan maddelerin tek kelime, kelime öbeği, cümle ve hatta paragraf şeklinde yazılabileceği ifade edilirken (Revelle & Garner, 2022), uzman görüşleri de göz önünde bulundurularak ölçek yapısı doğrultusunda yüklemelerin “-mek/-mak” şeklinde tamamlanması uygun görülmüştür. Son olarak bu aşamada ölçeğin likert türüne ve olumlu/olumsuz ifadeler içermeye durumuna karar verilmiştir. Ölçeklerde tepki kategorilerinin oluşturulması noktasında uygun bir tepki kategorisi sayısı belirlenerek bu kategorilerin adlandırılması gerekmektedir.

<p><b>MEMNUNİYET:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hiç Memnun Olmama</li> <li>2. Memnun Olmama</li> <li>3. Ne Memnun Olma Ne de Memnun Olmama</li> <li>4. Memnun Olma</li> <li>5. Çok Memnun Olma</li> </ol>	<p><b>OLASILIK:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hiç Olası Değil</li> <li>2. Olası Değil</li> <li>3. Nötr</li> <li>4. Olası</li> <li>5. Çok Olası</li> </ol>	<p><b>DİKKATE ALMA:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hiç Dikkate Almama</li> <li>2. Dikkate Almama</li> <li>3. Nötr</li> <li>4. Dikkate Alma</li> <li>5. Çok Dikkate Alma</li> </ol>
<p><b>KATILMA:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hiç Katılmama</li> <li>2. Katılmama</li> <li>3. Ne Katılma Ne de Katılmama</li> <li>4. Katılma</li> <li>5. Kesinlikle Katılma</li> </ol>	<p><b>SIKLIK:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hiç</li> <li>2. Nadiren</li> <li>3. Bazen</li> <li>4. Sık Sık</li> <li>5. Her Zaman</li> </ol>	<p><b>FARKINDALIK:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hiç Farkında Olmama</li> <li>2. Farkında Olmama</li> <li>3. Ne Farkında Olma Ne Farkında Olmama</li> <li>4. Farkında Olma</li> <li>5. Çok Farkında Olma</li> </ol>
<p><b>TANIDIK OLMA:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hiç Tanıdık Olmama</li> <li>2. Tanıdık Olmama</li> <li>3. Kısmen Tanıdık Olma</li> <li>4. Tanıdık Olma</li> <li>5. Çok Tanıdık Olma</li> </ol>	<p><b>KALİTE:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Çok Zayıf</li> <li>2. Zayıf</li> <li>3. Kabul Edilebilir</li> <li>4. İyi</li> <li>5. Çok İyi</li> </ol>	<p><b>ÖNEMLİLİK:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hiç Önemli Olmama</li> <li>2. Önemli Olmama</li> <li>3. Nötr</li> <li>4. Önemli</li> <li>5. Çok Önemli</li> </ol>

Şekil 1. Likert türü ölçeklerde derecelendirme örnekleri.

Kaynak: Bhandari & Nikolopoulou, 2023

dir (DeVellis, 2017). Bu araştırma kapsamında ölçeğin olumlu ifadeler içermesine karar verilmesinin yanı sıra ölçek yapısına uygun olarak beşli likert türünde derecelendirilen tepki kategorilerinin kalite bağlamında yer alan “Çok İyi”, “İyi”, “Kabul Edilebilir”, “Zayıf” ve “Çok Zayıf” olarak adlandırılmasına karar verilmiştir (bkz. Şekil 1). Program Yetkinliği Ölçeği'nin geliştirildiği bu araştırma kapsamında tercih edilen bu kategoriler yükseköğretimde kalite kültürünün her geçen gün daha fazla önem kazandığı gerçeğinden hareketle sürdürülebilir bir kalite anlayışıyla genelde kurum özelde program ekseninde her bir misyon alanına (eğitim-öğretim, araştırma-geliştirme, toplumsal katkı vd.) ilişkin niteliğin değerlendirilmesi amacıyla tercih edilmiştir.

### Uzman Görüşü (Kapsam Geçerliği)

Madde havuzunda yer alan maddelerin ölçek yapısına uygunluğunun ve kalitesinin incelenmesi amacıyla (Morrison & Embretson, 2018) madde havuzlarına ilişkin kapsam geçerliğinin uzman görüşleri doğrultusunda değerlendirilmesi gerekmektedir (DeVellis, 2017). İlgili alanyazında ölçeklerin kapsam geçerliğini belirlemeye yönelik farklı tekniklerin yer aldığı görüldüğü de genellikle Lawshe (1975) tarafından geliştirilen tekniğin kullanıldığı görülmektedir. Lawshe tekniği alternatif tekniklerle karşılaştırıldığında ise bu tekniğin daha basit ve kullanışlı olması nedeniyle ön plana çıktığı ifade edilmektedir (Yeşilyurt & Çapraz, 2018). Öte yandan Lawshe tekniğinin zayıf yanları olduğunu savunan Wilson vd. (2012) ile Ayre ve Scally (2014) tarafından bu teknik revize edilerek “Modifiye Lawshe Tekniği” oluşturulmuştur. Nitekim bu araştırma kapsamında kapsam geçerliğinin belirlenebilmesi amacıyla uzman görüşleri temelinde modifiye Lawshe tekniğinden yararlanılmıştır. Bu teknikle yararlanılarak araştırmaya sekiz uzman dahil edilmiş olup veri toplama aracı olarak araştırmacılar tarafından oluşturulan uzman değerlendirme formu kullanılmıştır. Bu formda Lawshe (1975) tarafından önerilen “Uygun”, “Kısmen Uygun” ve “Uygun Değil” olmak üzere üçlü derecelendirmeden yararlanılmıştır. Ayrıca uzmanlardan düzeltilmesi gereken maddelere ilişkin görüş ve önerilerini de belirtmeleri istenmiştir. Bununla birlikte ilgili alanyazında ölçeklere ilişkin kapsam geçerliğinin objektif bir şekilde tespit edilebilmesi noktasında uzman niteliğinin ve sayısının (5-40 arası) büyük bir önem taşıdığı ifade edilmektedir (Ayre & Scally, 2014; Lawshe, 1975). Bu önem doğrultusunda araştırmaya farklı ünvanlara sahip dört erkek ve dört kadın olmak üzere toplam sekiz uzman dahil edilmiştir. Uzmanların de-

mografik özellikleri incelendiğinde; her uzmanın idari görevinin bulunduğu görülmekle birlikte beş uzmanın eğitim programları ve öğretim, bir uzmanın matematik ve fen bilimleri eğitimi, bir uzmanın sağlık bilimleri (aynı zamanda eğitim programları ve öğretim alanında doktora eğitimine devam etmektedir) ve bir uzmanın ise rehberlik ve psikolojik danışmanlık bölümünde görev yaptığı görülmektedir. Ayrıca bu uzmanlardan beşinin Atatürk Üniversitesinde ve diğer üç uzmanın ise Pamukkale, Trabzon ve Kafkas Üniversitesinde çalıştıkları görülmektedir (bkz. Tablo 2).

Uzman görüşleri doğrultusunda Program Yetkinliği Ölçeği'ne ilişkin kapsam geçerliğinin belirlenebilmesi noktasında (uzman değerlendirme formunda uygun seçeneği 3, kısmen uygun seçeneği 2 ve uygun değil seçeneği 1 şeklinde puanlanarak) Microsoft Excel programından yararlanılarak “Kapsam Geçerlik Oranı (KGO)” ve “Kapsam Geçerlik İndeksi (KGI)” değerleri hesaplanmıştır. Maddelerin ölçekte yer alma durumunun belirlenebilmesi noktasında ise kapsam geçerliğine dayalı bir madde istatistiği olan kapsam geçerlik oranları (KGO) hesaplanmış olup bu bağlamda  $(Nu-N/2)/N/2$  ( $Nu$ =uygun seçeneğini işaretleyen uzman sayısı ve  $N$ =uzman sayısı) formülünden (Lawshe, 1975) yararlanılmıştır. Uzman görüşü (kapsam geçerliği) aşamasında son olarak bu formülden elde edilen sonuçlar Ayre ve Scally (2014) tarafından belirlenen ölçütle (sekiz uzman için KGO minimum değeri=0.750) karşılaştırılarak maddelerin ölçekte yer alma durumuna karar verilmiştir (bkz. Tablo 3).

### Pilot Uygulama

Uzman görüşleri doğrultusunda maddelerde gerekli düzeltmeler yapılarak ölçeğin uygulamaya hazır hâle getirilmesinin ardından katılımcı görüşleri doğrultusunda maddelerin anlaşılabilirlik durumlarının belirlenmesi gerekmektedir. Başka bir ifadeyle ölçek uygulanmadan önce maddelerin incelenmesi büyük bir önem arz etmektedir. İlgili alanyazında maddeleri incelemeye yönelik çeşitli tekniklerin kullanıldığı görüldüğü de genel anlamda yaygın olarak Sesli Düşünme Tekniği'nden (think-aloud technique) yararlanıldığı görülmektedir. Bu teknikle katılımcılardan (tercihen hedef kitleden) ölçek maddelerini yüksek bir sesle okumaları istenmekle birlikte ölçeği yanıtlarken duygu ve düşüncelerini de ifade etmeleri istenmektedir. Bu teknik maddelerin açık ve anlaşılır olma durumunu, madde kökünün nasıl yorumlandığını, bireyin belirli bir yanıtı neden seçtiğini ve tepki kategorileri sayısının yeterli olma durumunu ve/veya ek

**Tablo 2:** Araştırmaya Katılan Uzmanlara İlişkin Bilgiler

	Cinsiyet	Ünvan	İdari Görev	Görev Yapılan Bölüm	Görev Yapılan Kurum
U1	Erkek	Prof. Dr.	Bölüm Başkanı	Eğitim Programları ve Öğretim	Atatürk Üniversitesi
U2	Kadın	Prof. Dr.	Dekan Yardımcısı	Sağlık Bilimleri	Atatürk Üniversitesi
U3	Erkek	Prof. Dr.	Müdür Yardımcısı	Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi	Atatürk Üniversitesi
U4	Kadın	Doç. Dr.	Kalite Koordinatörü	Eğitim Programları ve Öğretim	Trabzon Üniversitesi
U5	Erkek	Doç. Dr.	Müdür Yardımcısı	Eğitim Programları ve Öğretim	Atatürk Üniversitesi
U6	Erkek	Doç. Dr.	Bölüm Başkan Yardımcısı	Eğitim Programları ve Öğretim	Atatürk Üniversitesi
U7	Kadın	Doç. Dr.	Ana Bilim Dalı Başkanı	Eğitim Programları ve Öğretim	Pamukkale Üniversitesi
U8	Kadın	Dr.	Koordinatör	Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık	Kafkas Üniversitesi



**Tablo 3:** Uzman Sayısına Göre KGO Minimum Değerleri

Uzman Sayısı	KGO Minimum Değeri	Uzman Sayısı	KGO Minimum Değeri
5	1	23	0.391
6	1	24	0.417
7	1	25	0.440
<b>*8</b>	<b>*0.750</b>	26	0.385
9	0.778	27	0.407
10	0.800	28	0.357
11	0.636	29	0.379
12	0.667	30	0.333
13	0.538	31	0.355
14	0.571	32	0.375
15	0.600	33	0.333
16	0.500	34	0.353
17	0.529	35	0.314
18	0.444	36	0.333
19	0.474	37	0.297
20	0.500	38	0.316
21	0.429	39	0.333
22	0.455	40	0.300

**Kaynak:** Yeşilyurt ve Çapraz, 2018.

seçeneklere ihtiyaç duyulma durumunu belirlemeyi içermektedir (Van Oort vd., 2011). Son olarak ilgili alanyazında odak grup görüşmesine ilişkin genellikle 6-8 kişinin yer alması gerektiği ifade edilirken (Çokluk vd., 2011), Sesli Düşünme Tekniği'nden (think-aloud technique) yararlanan bu araştırma kapsamında gerçekleştirilen odak grup görüşmesinde ise yedi öğretim elemanının maddelere ilişkin görüşleri alınmıştır.

### Geçerlik ve Güvenirlik Çalışmaları

Geçerlik ve güvenirlik çalışmaları kapsamında öncelikle ölçeğin yapı geçerliği (AFA, DFA ve Rasch analizi) ve ardından iç tutarlılık katsayısı incelenmiştir. Ölçeğin yapı geçerliğinin belirlenmesi noktasında sırasıyla AFA, DFA ve Rasch analizinden yararlanılmıştır. Ölçeğin güvenirliliği ise Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı incelenerek belirlenmiştir.

Ölçeğin yapı geçerliği incelenmeden önce araştırma bulgularının doğru ve tekrarlanabilir olabilmesi için veri kalitesinin incelenmesi önemli bir nokta olarak karşımıza çıkmaktadır. Dolayısıyla veri analizi aşamasında araştırmacıların öncelikle kayıp verileri ve uç değerleri incelemesi gerekmektedir. Bu araştırma kapsamında veri setindeki kayıp verilerin yüzdesinin ve rastgele (random) dağılma durumunun belirlenebilmesi amacıyla gerçekleştirilen Missing Completely at Random (MCAR) testi sonucunda kayıp verilerin tamamen rastgele bir dağılıma sahip olduğu saptanmıştır ( $\chi^2_{MCAR}, p > .05$ ). Ayrıca veri setindeki kayıp veri oranının %5'ten az olduğu tespit edilmiştir. Esasen veri setindeki kayıp veri oranının %5'ten az olması durumunda geleneksel yöntemlerden biri kullanılarak kayıp verilere değer-

ler atanabilmektedir (Tabachnick & Fidell, 2013). Bu araştırma kapsamında ise gerek MCAR testi sonucunda kayıp verilerin rastgele (random) dağılması gerekse de kayıp veri oranının %5'i geçmemesi nedeniyle kayıp veriler yerine ortalama değerler atanmıştır. Öte yandan kayıp verilerin ardından uç değerlerin araştırma üzerindeki etkileri incelenmiştir. Bilindiği üzere istatistiksel analizlerde genellikle ciddi problemlere yol açabilen uç değerler, tek yönlü (tek değişkenli) ya da çok yönlü (çok değişkenli) olabilmektedir (Büyüköztürk vd., 2016). Bu araştırma kapsamında tek bir değişkene ilişkin aşırı değerler anlamına gelen tek yönlü uç değerler veri setindeki ham puanların standart puanlara dönüştürülmesi yöntemiyle belirlenmiş olup +3'ten büyük ya da -3'ten küçük Z değerine sahip katılımcılar uç değer olarak varsayılarak (Mertler & Vannatta, 2005) veri setinden silinmiştir. İki ya da daha fazla değişkene ilişkin puanların olağandışı kombinasyonları anlamına gelen çok yönlü uç değerler ise Mahalanobis uzaklığı olarak bilinen bir istatistiksel işlemle belirlenmiştir. Bu bağlamda her bir katılımcıya ilişkin Mahalanobis değerinin hesaplanmasının yanı sıra uç değerlerin kesin olarak belirlenebilmesi noktasında ki kare değerleri incelenmiştir. Bu inceleme sonucunda ki kare olasılık değeri .001 önem seviyesi değerinden küçük olan katılımcılar veri setinden çıkartılmıştır.

Veri setinin kayıp ve uç değerler açısından incelenmesinin ardından veriler AFA varsayımları açısından test edilmiştir. Bu varsayımlar arasında (i) örneklem büyüklüğünün yeterliliği, (ii) verilerin tek ve çok değişkenli normalliğe uygunluğu, (iii) doğrusallık, (iv) eşvaryanslılık, (v) maddelerin birbirleriyle yeterince ilişkili olma durumu ve son olarak (vi) çoklu bağlantılılık yer almaktadır (Beavers vd., 2013). Örneklem büyüklüğünün yeterliliği varsayımının incelenmesi durumunda; ilgili alanyazında faktör analizi için ihtiyaç duyulan örneklem sayısına ilişkin bir görüş birliğinin bulunmadığı söylenebilmektedir. İlgili alanyazında faktör analizi için gereken minimum örneklem büyüklüğü konusunda sunulan önerilerin genel olarak iki kategori altında yer aldığı görülmektedir. İlk kategoride mutlak örneklem büyüklüğünün önemli olduğu görüşü savunulurken, bu yaklaşıma göre minimum örneklem büyüklüğünün Gorsuch (2014) ve Kline (2014) tarafından en az 100, Tabachnick ve Fidell (2013) tarafından en az 150, Guilford (1954) tarafından en az 200, Cattell (1978) tarafından en az 250 ve Norusis (1998) tarafından en az 300 olması gerektiği ifade edilmektedir. Öte yandan ikinci kategoride ise mutlak örneklem büyüklüğü yerine birey/değişken sayısı oranının önemli olduğu görüşü savunulmaktadır (Doğan vd., 2017). Bu bilgiler ışığında AFA varsayımlarının karşılandığından emin olunabilmesi noktasında örneklem büyüklüğü olabildiğince geniş tutulmuş olup bu büyüklüğün yeterliliğinin değerlendirilmesi için Kaiser-Mayer-Olkin (KMO) testi kullanılmıştır. Leech vd. (2005) 0.50-0.60 arasındaki KMO değerinin yetersiz, 0.60-0.70 arasındaki değer zayıf, 0.70-0.80 arasındaki değer orta, 0.80-0.90 arasındaki değer iyi ve son olarak 0.90'ın üzerindeki değer ise mükemmel örneklem büyüklüğünü temsil ettiğini belirtmiştir. Bu araştırma kapsamında ölçek için hesaplanan KMO değeri göz önünde bulundurulduğunda örneklem büyüklüğünün açılımlayıcı faktör analizinin gerçekleştirilebilmesi noktasında yeterli sayıda olduğu sonucuna ulaşılabilmektedir. Ayrıca Hoenig ve Heisey (2001) tarafından önerildiği üzere örneklem büyüklüğünün yeterliliği (veri analizi

aşamasında istatistiksel olarak anlamsız sonuçların bulgulanması durumunda kullanılan) deneysel güç analizi mantığı esas alınarak incelenmiş olup bu araştırma kapsamında istatistiksel olarak anlamlı sonuçların elde edilmesi nedeniyle örneklem büyüklüğünün yeterli olduğuna karar verilmiştir. Öte yandan Bartlett Küresellik Testi (Bartlett's Test of Sphericity) değerinin  $p < .05$  olması nedeniyle elde edilen verilerin faktör analizine uygun olduğu ifade edilebilmektedir. Araştırma kapsamında örneklem büyüklüğü yeterliliğinin belirlenmesinin ardından verilerin tek değişkenli normal dağılıma uygunluğu test edilmiştir. Nitekim bu bağlamda Tabachnick ve Fidell (2013) tarafından önerildiği üzere verilerin çarpıklık ve basıklık değerlerinin  $\pm 1.5$  aralığında olma durumları incelenmiş olup çarpıklık ve basıklık katsayılarının istenen aralıkta yer alması nedeniyle elde edilen verilerin normal dağılım sergilediği tespit edilmiştir. Öte yandan çok değişkenli normallik ve doğrusallık incelemesi kapsamında saçılma diyagramı matrisi yoluyla değişkene ilişkin saçılma diyagramının elips şeklinde olma durumu değerlendirilmiş olup eşvaryanslılık varsayımının kontrolü noktasında ise Box M testinden yararlanılmıştır. AFA'nın bir diğer varsayımı olan maddelerin birbirleriyle yeterince ilişkili olma durumunu belirleyebilmek için anti imaj ve korelasyon matrisleri incelenmiştir. Anti-imaj korelasyon matrisinde köşegenlerde yer alan değerlerin 0.50'den büyük olması gerekmektedir (Costello & Osborne, 2005). Araştırma kapsamında anti-imaj korelasyon matrisinin köşegenlerinde yer alan değerlerin 0.50'den büyük olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca korelasyon matrisinde yer alan korelasyon değerlerinin de yeterli düzeyde olması gerekmektedir. Nitekim korelasyon matrisinde yer alan korelasyon değerlerinin 0.30'dan küçük olması durumunda veri setinin faktör analizine uygun olmadığı varsayılmaktadır (Can, 2017). Bu araştırma kapsamında maddelerin birbirleriyle ilişkisini gösteren korelasyon değerlerinin 0.30'dan büyük olduğu göz önünde bulundurulduğunda, maddeler arasındaki ilişkinin yeterli düzeyde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Son AFA varsayımı olarak çoklu bağlantılılık durumu incelenmiş olup çoklu bağlantılılığı kontrol etmek için tolerans ve VIF değerleri incelenmiştir. Araştırma kapsamında hesaplanan tolerans değerlerinin 0.10'dan büyük ve VIF değerlerinin ise 10'dan küçük olması (Field, 2005) nedeniyle hiçbir maddede çoklu bağlantılılık sorununun olmadığı tespit edilmiştir (bkz. Tablo 4).

Tablo 4'te yer alan varsayımlar incelenerek AFA varsayımlarının kontrol edilmesinin ardından açıklayıcı faktör analizi gerçekleştirilmiştir. Gerçekleştirilen AFA sonucunda öncelikle faktör yük değeri 0.30'un altında olan maddeler ölçekten çıkarılmış olup ardından birden fazla faktöre yüksek yük veren ve faktör yükleri arasındaki bu farkın 0.10'dan az olduğu belirlenen birşık maddeler ölçekten çıkarılmıştır (Büyüköztürk vd., 2016). Madde silme işlemi tamamlandıktan sonra her bir maddeye ilişkin faktör yükü ve madde toplam korelasyon değeri hesaplanmıştır. AFA'da madde silme işlemi tamamlandıktan sonra faktör sayıları incelenmiş olup faktör sayısı belirlenirken "öz değerlerin birden büyük olması" kuralının yanı sıra "birinci ve ikinci öz değer oranının üçten ya da dörtten büyük olması" kuralı takip edilmiştir (Slocum-Gori & Zumbo, 2011). Çünkü yalnızca "öz değerlerin birden büyük olması" kuralının takip edilmesi durumunda, olması gerekenden daha fazla faktör sayısının ortaya

çıkabileceği düşünülmektedir. Nitekim ilgili alanyazında faktör sayısı arttıkça bu faktörleri anlamlandırmanın zorlaşabileceği düşüncesinden hareketle başka kuralların (birinci ve ikinci öz değer oranının üçten ya da dörtten büyük olması) da takip edilmesi gerektiği önerilmektedir (Osborne, 2014). Ayrıca AFA'da faktör sayısı belirlenirken "birinci ve ikinci öz değer oranının üçten ya da dörtten büyük olması" kuralının takip edilmesi, ölçeğin temel (essential) ve katı (strict) tek boyutluluk durumunun incelenmesine olanak sağlamaktadır (Slocum-Gori & Zumbo, 2011). Humphreys (1952, 1962) herhangi bir psikolojik özellik ölçülürken genellikle çok sayıda ikincil minör boyutların/faktörlerin ortaya çıktığını savunurken (Akt., Slocum-Gori & Zumbo, 2011), ölçme araçlarında ikincil minör boyutların/faktörlerin bulunması "temel tek boyutluluk" olarak adlandırılmaktadır (Slocum-Gori & Zumbo, 2011). Öte yandan "katı tek boyutluluk" ise ölçekte ikincil minör boyutlar/faktörler olmaksızın basık bir boyutun/faktörün bulunması durumunu ifade etmektedir (Slocum-Gori & Zumbo, 2011). Bu araştırma kapsamında açıklayıcı faktör analizinden elde edilen sonuçlar incelenirken tek ya da çok boyutluluğun yanı sıra temel ya da katı tek boyutluluk yapıları da göz önünde bulundurulmuştur. Açıklayıcı faktör analizi için geçerli olan bazı varsayımlar (tek ve çok değişkenli normallik, eşvaryanslılık ve çoklu bağlantılılık) aynı zamanda doğrulayıcı faktör analizi için de kontrol edilmiş olup veri setinin DFA için uygunluğu tespit edilmiştir. AFA sonucu belirlenen ölçek yapısının doğrulayıcı faktör analiziyle doğrulandığını tespit etme noktasında test edilen ölçme modeline ilişkin uyum indekslerinin, bu indeksler için kabul edilen değerlendirme ölçütlerine uygunluk durumu incelenmiştir. Ölçeğin yapı geçerliğini inceleme noktasında Klasik Test Kuramı'na dayalı açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizlerinden yararlanılmasının yanı sıra Madde Tepki Kuramı'na dayalı Rasch analizinden de yararlanılmıştır. Rasch analizi ilk olarak yalnızca doğru/yanlış şeklinde puanlanan iki kategorili (dichotomous) maddeler için geliştirilse de (Haiyang, 2010), Andrich (1978) tarafından sıralama ölçekli model (rating scale model) geliştirilerek bu analiz likert türü ölçek verilerinin analizinde de kullanılabilir şekilde genişletilmiştir. Rasch analizinin likert türü ölçeklerde kullanılması, Klasik Test Kuramı'na dayalı yöntemlere ilişkin çeşitli sınırlılıkların üstesinden gelinmeye yardımcı olmaktadır (Andrich, 1978). Nitekim Şahin ve Weiss (2015) tarafından yapılan bir çalışmada 100, 200 ve 300 maddeden oluşan bir ölçme aracının tek boyutlu olma durumu Madde Tepki Kuramı'ndan yararlanılarak incelenmiştir. Bu araştırma kapsamında da madde sayısının fazla olması nedeniyle Madde Tepki Kuramı çatısı altında yer alan Rasch analizinden yararlanılmıştır. Rasch analizinin gerçekleştirilebilmesi için tek boyutluluk, yerel bağımsızlık ve model-veri uyumu olmak üzere üç varsayımın incelenmesi gerekmektedir (DeMars, 2010). Her ne kadar Rasch analizine ilişkin üç varsayımın varlığından söz edilse de bu varsayımlar ayrı ayrı test edilmemektedir. Çünkü model-veri uyumunun sağlanması tek boyutluluk varsayımının karşılandığı anlamına gelirken (Lee vd., 2010), tek boyutluluk varsayımının karşılanması ise yerel bağımsızlıkla ilgili bir sorunun olmadığı anlamına gelmektedir (Hambleton vd., 1991). Dolayısıyla Rasch analizinin uygulanabilmesi için kontrol edilmesi gereken tek ve temel varsayım olarak model-veri uyumunun incelenmesi karşımıza

**Tablo 4:** Araştırma Kapsamında Gerçekleştirilen Analizlere İlişkin Varsayımlar

Analizler	Örneklem Büyüklüğünün Yeterliliği	Tek Değişkenli Normallik	Çok Değişkenli Normallik ve Doğrusallık	Maddelerin Birbirleriyle Yeterince İlişkili Olma Durumu	Çoklu Bağlantılılık	Eşvaryanslılık	Uyum İçi ve Uyum Dışı İstatistikleri
<b>AFA</b>	<b>KMO=.982</b> <b>Bartlett Küresellik Testi</b> = $p<.05$	<b>ÇD:</b> -0.992 <b>BD:</b> 1.330 <b>Histogram Grafiği</b> = Çan Eğrisine Yakın <b>Normal Q-Q Grafiği</b> =Doğrusal Çizgiye Yakın	Saçılma Diyagramı Matrisi= Elips Şekline Yakın	<b>Anti İmaj Matrisi</b> = 0.63 ile 0.76 arasında <b>Korelasyon Matrisi</b> =0.377 ile 0.699 arasında	<b>Her Madde İçin:</b> <b>TD</b> = $>.10$ <b>VIF Değeri</b> = $<10$	<b>Box M Testi</b> = $p>.05$	-
<b>DFA</b>	İlgili alanyazında örneklem büyüklüğünün 200'den büyük olması gerektiği belirtilmektedir (Jackson, 2001).	<b>ÇD:</b> 0.891 <b>BD:</b> 1.133 <b>Histogram Grafiği</b> = Çan Eğrisine Yakın <b>Normal Q-Q Grafiği</b> =Doğrusal Çizgiye Yakın	Saçılma Diyagramı Matrisi= Elips Şekline Yakın	-	<b>Her Madde İçin:</b> <b>TD</b> = $>.10$ <b>VIF Değeri</b> = $<10$	-	-
<b>Rasch Analizi</b>	İlgili alanyazında örneklem büyüklüğünün 100'den büyük olması gerektiği belirtilmektedir (Chen vd., 2014).	-	-	-	-	-	Uyum-içi istatistiklerinin 0.54 ile 1.39 değerleri arasında yer aldığı saptanırken, uyum-dışı istatistiklerinin 0.51 ile 1.38 değerleri arasında yer aldığı saptanmıştır.

**Analizlere ilişkin tüm varsayımlar sağlanmıştır.**

**AFA:** Açıklayıcı Faktör Analizi, **DFA:** Doğrulayıcı Faktör Analizi, **KMO:** Kaiser-Meyer- Olkin, **ÇD:** Çarpıklık Değeri, **BD:** Basıklık Değeri, **TD:** Tolerans Değeri.

çıkılmaktadır (Güler vd., 2018). Bu doğrultuda Rasch analizinden elde edilen bulgular incelendiğinde, uyum-içi ve uyum-dışı istatistiklerinin (infit ve outfit istatistikleri) bu istatistiklere ilişkin kabul edilebilir ölçüt olarak belirlenen 0.5 ile 1.5 aralığında (de Ayala, 2013) yer alması nedeniyle model-veri uyumunun sağlandığı sonucuna ulaşılmıştır.

Geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarını içeren bu aşamada son olarak ölçeğin güvenilirliğini tespit etmek üzere iç tutarlılık katsayısı hesaplanmış olup tek bir ölçme aracı ve uygulama dahilinde ölçek içinde yer alan maddelerin kavramsal yapıyı tutarlı bir şekilde ölçme durumunun belirlenmesi amaçlanmıştır. İç tutarlılık bağlamında ölçme aracına ilişkin Cronbach alfa ( $\alpha$ ) katsayısının yüksek düzeyde olması yalnızca ölçme aracının güvenilirliğine değil, aynı zamanda yapı geçerliliğine de işaret etmektedir (Baykul, 1979). Nitekim güvenilir ölçme araçları, kendisini oluşturan maddeler arasında yüksek düzeyde tutarlılık olmasını zorunlu kılmaktadır. Sonuç olarak araştırma kapsamında geliştirilen ölçeğin güvenilir ölçümde bulunabilme durumunun belirlenebilmesi amacıyla Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı

hesaplanmış olup bu katsayının 0.80'den yüksek olması durumunda (Büyüköztürk vd., 2016) ise ölçeği oluşturan maddeler arasında yüksek düzeyde bir iç tutarlılık olduğu varsayılmıştır.

## BULGULAR

Aşağıda araştırma grubundan elde edilen verilerin analizi sonucunda program yetkinliği kavramına ilişkin ölçek geliştirme çalışmasından elde edilen bulgulara yer verilmektedir.

### Program Yetkinliği Ölçeği'nin Kapsam Geçerliliğine İlişkin Bulgular

Program Yetkinliği Ölçeği'nin kapsam geçerliliğinin belirlenebilmesi noktasında öncelikle ölçekte yer alan maddeler dil ve ölçme-değerlendirme uzmanlarının görüşleri doğrultusunda düzenlenmiş olup ardından modifiye Lawshe tekniğinden yararlanılarak ilgili alan uzmanlarının görüşlerine başvurulmuştur. Nitekim bu bağlamda kapsam geçerliliğinin belirlenebilmesi amacıyla Microsoft Excel programından yararlanılarak "Kapsam Geçerlik Oranı (KGO)" ve "Kapsam Geçerlik İndeksi

(KGI) değerleri hesaplanmıştır. Maddelerin ölçekte yer alma durumunun belirlenebilmesi noktasında kapsam geçerliğine dayalı bir madde istatistiği olan kapsam geçerlik oranı (KGO) hesaplanırken  $(Nu-N/2)/N/2$  ( $Nu$ =uygun seçeneğini işaretleyen uzman sayısı ve  $N$ =uzman sayısı) formülünden yararlanılmıştır (Lawshe, 1975). Bu formülden elde edilen sonuçlar ise Ayre ve Scally (2014) tarafından belirlenen ölçütle (sekiz uzman için KGO minimum değeri=0.750) karşılaştırılarak maddelerin ölçekte yer alma durumuna karar verilmiştir. Son olarak ölçekte

yer alan maddelere ilişkin KGO değerlerinin ortalaması hesaplanarak ölçüğün tamamı için KGI değeri saptanmıştır. Elde edilen KGI değerinin KGO değerinden (sekiz uzman için KGO minimum değeri=0.750) büyük olması ( $KGI > KGO$ ) durumunda ölçekte kalan maddelerin kapsam geçerliğinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu varsayılmıştır. Aşağıda modifiye Lawshe tekniğinden elde edilen sonuçlara yer verilmektedir.

Tablo 5'te Program Yetkinliği Ölçeği'nde yer alan her bir maddeye ilişkin KGO değerlerine yer verilmektedir.

**Tablo 5:** Program Yetkinliği Ölçeği'ne İlişkin KGO Değerleri

Maddeler	Uygun	Kısmen Uygun	Uygun Değil	KGO
1.	8	0	0	1
2.	7	1	0	0.75
3.	7	1	0	0.75
4.	8	0	0	1
5.	8	0	0	1
6.	8	0	0	1
7.	8	0	0	1
8.	7	0	1	0.75
9.	8	0	0	1
10.	8	0	0	1
11.	8	0	0	1
12.	8	0	0	1
13.	8	0	0	1
14.	7	1	0	0.75
15.	7	1	0	0.75
16.	8	0	0	1
17.	8	0	0	1
18.	8	0	0	1
19.	7	1	0	0.75
20.	7	1	0	0.75
21.	8	0	0	1
22.	7	0	1	0.75
23.	8	0	0	1
24.	7	1	0	0.75
25.	7	1	0	0.75
26.	7	0	1	0.75
27.	7	1	0	0.75
28.	7	1	0	0.75
29.	8	0	0	1
30.	8	0	0	1
31.	7	1	0	0.75
32.	7	1	0	0.75
33.	8	0	0	1
34.	8	0	0	1
35.	8	0	0	1

Maddeler	Uygun	Kısmen Uygun	Uygun Değil	KGO
36.	7	0	1	0.75
37.	7	1	0	0.75
38.	7	0	1	0.75
39.	8	0	0	1
40.	7	1	0	0.75
41.	7	1	0	0.75
42.	8	0	0	1
43.	7	0	1	0.75
44.	8	0	0	1
45.	8	0	0	1
46.	8	0	0	1
47.	7	1	0	0.75
48.	7	1	0	0.75
49.	8	0	0	1
50.	8	0	0	1
51.	8	0	0	1
52.	7	1	0	0.75
53.	8	0	0	1
54.	8	0	0	1
55.	8	0	0	1
56.	8	0	0	1
57.	7	1	0	0.75
58.	7	1	0	0.75
59.	7	1	0	0.75
60.	7	1	0	0.75
61.	8	0	0	1
62.	8	0	0	1
63.	7	1	0	0.75
64.	8	0	0	1
65.	8	0	0	1
66.	8	0	0	1
67.	7	1	0	0.75
68.	8	0	0	1
69.	8	0	0	1
70.	8	0	0	1



Tablo 5: Devam

Maddeler	Uygun	Kismen Uygun	Uygun Değil	KGO
71.	7	1	0	0.75
72.	7	1	0	0.75
73.	8	0	0	1
74.	7	1	0	0.75
75.	7	1	0	0.75
76.	8	0	0	1
77.	7	1	0	0.75
78.	8	0	0	1
79.	8	0	0	1
80.	8	0	0	1
81.	8	0	0	1
82.	7	1	0	0.75
83.	8	0	0	1
84.	8	0	0	1
85.	8	0	0	1
86.	8	0	0	1
87.	8	0	0	1
88.	8	0	0	1
89.	7	1	0	0.75
90.	7	1	0	0.75
91.	8	0	0	1
92.	8	0	0	1
93.	7	1	0	0.75
94.	7	1	0	0.75
95.	7	1	0	0.75
96.	8	0	0	1
97.	8	0	0	1
98.	8	0	0	1
99.	8	0	0	1
100.	8	0	0	1
101.	8	0	0	1
102.	8	0	0	1
103.	7	1	0	0.75
104.	8	0	0	1
105.	7	1	0	0.75
106.	8	0	0	1
107.	7	1	0	0.75
108.	8	0	0	1
109.	7	1	0	0.75
110.	8	0	0	1
111.	7	1	0	0.75
112.	7	1	0	0.75
113.	7	1	0	0.75
114.	8	0	0	1
115.	7	1	0	0.75
116.	8	0	0	1
117.	7	1	0	0.75
118.	8	0	0	1
119.	7	1	0	0.75
120.	7	1	0	0.75
121.	7	1	0	0.75
122.	7	1	0	0.75
123.	8	0	0	1
124.	7	1	0	0.75
125.	7	1	0	0.75
126.	8	0	0	1
127.	8	0	0	1
128.	7	1	0	0.75
129.	7	1	0	0.75
130.	7	1	0	0.75
131.	7	1	0	0.75
132.	8	0	0	1
133.	7	1	0	0.75
134.	8	0	0	1
135.	7	0	1	0.75
136.	8	0	0	1
137.	8	0	0	1
138.	8	0	0	1
139.	7	0	1	0.75

Tablo 5'te görüldüğü üzere Program Yetkinliği Ölçeği'nde yer alan 139 maddeye ilişkin KGO değerinin, KGO minimum değerinden (0.750) büyük olduğu tespit edilmiştir. Dolayısıyla bu kritik değer altındaki kalan bir maddenin olmaması nedeniyle ölçekten hiçbir madde çıkarılmamış olup 139 maddeye ilişkin KGO değerlerinin ortalaması hesaplanarak ölçeğin tamamı için KGİ değeri 0.887 olarak saptanmıştır. Elde edilen KGİ değerinin KGO değerinden (sekiz uzman için KGO minimum değeri=0.750) büyük olması (KGİ>KGO) durumunda ölçekte kalan maddelerin

kapsam geçerliğinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu ifade edilmektedir (Lawshe, 1975). Bu araştırma kapsamında ise KGİ değerinin (0.887), KGO değerinden (0.750) büyük olması nedeniyle ölçeğin kapsam geçerliğinin istatistiksel olarak anlamlı düzeyde olduğu bulgulanmıştır.

Son olarak Program Yetkinliği Ölçeği uzman görüş ve önerileri doğrultusunda yeniden gözden geçirilmiş olup bir maddenin çift yönlü yanıt içermesi nedeniyle ilgili madde iki maddeye

bölünerek ölçek toplam 140 maddeyle geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları için hazır hâle getirilmiştir.

### Program Yetkinliği Ölçeği'nin Yapı Geçerliliğine İlişkin Bulgular

Program Yetkinliği Ölçeği'nin yapı geçerliğinin belirlenebilmesi noktasında AFA, DFA ve Rasch analizinden yararlanılmıştır. İlk olarak AFA gerçekleştirilmiş olup Tabachnick ve Fidell (2013) tarafından önerildiği üzere korelasyon matrisindeki değerlerin 0.32'den büyük olması nedeniyle (eğik döndürme tekniği arasında yer alan) promax yönteminin uygulandığı AFA sonucunda faktör yük değeri 0.30'un (Büyükköztürk vd., 2016) altında olan maddeler (12 madde) ölçekten çıkarılmıştır. Ardından açılma-

yıcı faktör analizi sonucunda birden fazla faktöre yüksek yük veren ve faktör yükleri arasındaki farkın 0.10'dan az olduğu belirlenen maddeler (18 madde) ölçekten çıkarılmıştır. İki den fazla faktöre yüksek yük veren maddelerin ölçekten çıkarılmasının nedeni, bu maddelerin her bir maddenin tek bir davranışı ölçmesi gerektiği ilkesini büyük ölçüde zayıflatmasıdır. Sonuç olarak 140 maddelik ölçekten toplam 30 madde silinerek AFA'da madde silme işlemi tamamlanmıştır.

Tablo 6'da AFA sonucunda Program Yetkinliği Ölçeği'nde yer alan 110 maddeye ilişkin faktör yükü ve madde toplam korelasyon değerlerine yer verilmektedir.

**Tablo 6:** Program Yetkinliği Ölçeği'nde Yer Alan Maddelere İlişkin Faktör Yükü ve Madde Toplam Korelasyon Değerleri

Maddeler	Faktör Yükü	Madde Toplam Korelasyonu	Maddeler	Faktör Yükü	Madde Toplam Korelasyonu
1.	.545	.546	34.	.699	.609
2.	.520	.510	35.	.787	.660
3.	.699	.607	36.	.433	.396
4.	.780	.649	37.	.578	.563
5.	.331	.377	38.	.535	.541
6.	.571	.559	39.	.592	.569
7.	.783	.652	40.	.765	.640
8.	.456	.427	41.	.686	.601
9.	.462	.435	42.	.434	.402
10.	.605	.577	43.	.490	.491
11.	.590	.568	44.	.598	.573
12.	.539	.543	45.	.745	.639
13.	.478	.451	46.	.481	.456
14.	.576	.560	47.	.368	.379
15.	.788	.665	48.	.518	.507
16.	.587	.565	49.	.786	.655
17.	.436	.406	50.	.789	.669
18.	.567	.557	51.	.337	.377
19.	.508	.505	52.	.677	.592
20.	.784	.653	53.	.685	.600
21.	.519	.509	54.	.678	.594
22.	.577	.562	55.	.447	.420
23.	.684	.597	56.	.700	.610
24.	.688	.603	57.	.455	.425
25.	.690	.605	58.	.482	.457
26.	.600	.575	59.	.532	.518
27.	.491	.494	60.	.678	.593
28.	.506	.503	61.	.737	.636
29.	.538	.542	62.	.500	.502
30.	.389	.380	63.	.518	.508
31.	.678	.593	64.	.671	.588
32.	.443	.415	65.	.685	.598
33.	.482	.458	66.	.475	.448

Tablo 6: Devam

Maddeler	Faktör Yüğü	Madde Toplam Korelasyonu
67.	.524	.513
68.	.509	.506
69.	.309	.400
70.	.673	.589
71.	.447	.419
72.	.602	.576
73.	.457	.430
74.	.479	.453
75.	.706	.626
76.	.590	.566
77.	.430	.390
78.	.456	.428
79.	.480	.455
80.	.489	.490
81.	.652	.584
82.	.490	.492
83.	.645	.581
84.	.599	.574
85.	.590	.567
86.	.490	.493
87.	.441	.409
88.	.390	.383
89.	.565	.556

Maddeler	Faktör Yüğü	Madde Toplam Korelasyonu
90.	.700	.623
91.	.556	.550
92.	.435	.403
93.	.450	.423
94.	.683	.596
95.	.442	.412
96.	.561	.554
97.	.518	.508
98.	.687	.602
99.	.648	.582
100.	.709	.627
101.	.721	.631
102.	.333	.379
103.	.500	.501
104.	.531	.517
105.	.785	.654
106.	.403	.389
107.	.477	.450
108.	.534	.540
109.	.734	.635
110.	.745	.638

**Toplam Açıklanan Varyans Oranı=%46.475, Barlett Küresellik Testi= p<.05, KMO=.982**

140 maddelik ölçekten toplam 30 madde silinerek AFA'da madde silme işlemi tamamlandıktan sonra faktör sayıları incelenmiştir. Nitekim AFA bulguları incelendiğinde, öz değeri birden büyük olan 26 faktörlü bir yapının ortaya çıktığı gözlenmiştir (bkz. Tablo 7).

İlgili alanyazında faktör sayısı belirlenirken öz değerin birden büyük olması kuralının yanı sıra birinci ve ikinci öz değer oranının üçten ya da dörtten büyük olması kuralının takip edilebileceği belirtilmektedir. Ayrıca ilgili alanyazında program yetkinliğine ilişkin çeşitli boyutların olduğunu öne süren araştırmalar bulursa da bu boyutların iç içe geçmesi nedeniyle boyutlar arasında tam bir ayırım yapılamadığı göz önünde bulundurulurak bu araştırma kapsamında birinci ve ikinci öz değer oranı da incelenmiştir. Nitekim birinci ve ikinci öz değer oranının üçten büyük olması (18.820/6.273) nedeniyle tek boyutlu bir yapının ortaya çıktığı sonucuna varılmıştır. Üstelik tek boyutluluğun temel ve katı olmak üzere ikiye ayrıldığı göz önünde bulundurularak bu ölçekte öz değeri birden büyük olan ikincil minör boyutların/faktörlerin bulunması nedeniyle ölçek yapısının temel tek boyutluluğa uygun olduğu düşünülmüştür. Temel tek boyutlulukta faktör sayısı arttıkça faktörleri anlamlandırmanın zorlaşması nedeniyle ikincil minör boyutların/faktörlerin ta-

nımlanmasının gerekli olmadığı varsayılmaktadır (Slocum-Gori & Zumbo, 2011). Bu varsayımdan hareketle ilgili alanyazında belirtildiği üzere program yetkinliğine ilişkin farklı boyutların iç içe geçerek boyutlar arasında kesin bir ayırım yapılamaması nedeniyle ölçekte bu ikincil minör boyutların/faktörlerin tanımlanmamasına karar verilmiştir. Başka bir ifadeyle, söz konusu faktörlerin yorumlanması ve adlandırılması noktasında yaşanan problemler nedeniyle ölçeğin tek faktörlü/boyutlu olarak kullanılmasının uygun olacağı sonucuna ulaşılmıştır. Öte yandan bu araştırma kapsamında yamaç grafiği doğrultusunda faktör sayısına karar verilmiştir (bkz. Şekil 2). Şekil 2 incelendiğinde yamaç grafiğinde ilk ani değişikliğin birinci faktörde olduğu gözlenmektedir. Bu test sonucuna dayanarak ölçeğin tek faktörlü bir yapıya sahip olduğu söylenebilmektedir. Ayrıca tek faktörlü bu yapının toplam varyansın %46.475'ini açıkladığı bulgulanmıştır. Tabachnick ve Fidell'e (2013) göre açıklanan yüksek varyans oranı, tasarlanan ölçeğin faktör yapısının sağlamlığını göstermektedir. Scherer vd. (1988) sosyal bilimlerde varyans oranının %40 ile %60 arasında olması gerektiğini belirtirken, bu bilgiler ışığında araştırmadan elde edilen varyans oranının ölçeğin faktör yapısını yeterli düzeyde açıkladığı söylenebilmektedir.

**Tablo 7:** Program Yetkinliği Ölçeği'nde Öz Değeri Birden Büyük Olan Boyutlara İlişkin Bilgiler

Boyut Numarası	Öz Değer	Toplam Açıklanan Varyans Oranı
1	18.820	%46.475
2	6.273	%3.168
3	6.271	%3.086
4	4.161	%3.035
5	3.491	%2.234
6	3.333	%2.561
7	2.983	%2.030
8	2.867	%2.712
9	2.737	%2.607
10	2.442	%2.388
11	2.173	%2.122
12	1.945	%1.925
13	1.853	%1.768
14	1.734	%1.685
15	1.705	%1.277
16	1.651	%1.250
17	1.616	%1.201
18	1.507	%1.169
19	1.386	%1.163
20	1.258	%1.119
21	1.234	%1.104
22	1.222	%1.102
23	1.206	%1.101
24	1.134	%1.096
25	1.081	%1.031
26	1.018	%1.016

AFA sonucunda Program Yetkinliği Ölçeği'nin tek boyutlu 110 maddeden oluştuğu belirlenmiştir. Ölçeğin tek faktörlü yapısını test etmek amacıyla doğrulayıcı faktör analizi gerçekleştirilmiş olup veri analizi sonucunda ölçekte yer alan beş maddenin faktör yükünün düşük olması nedeniyle ilgili maddeler ölçekten çıkarılarak analiz tekrarlanmıştır. Tekrarlanan analiz sonucunda modelin uyum indekslerinin iyileştiği gözlenmiştir.

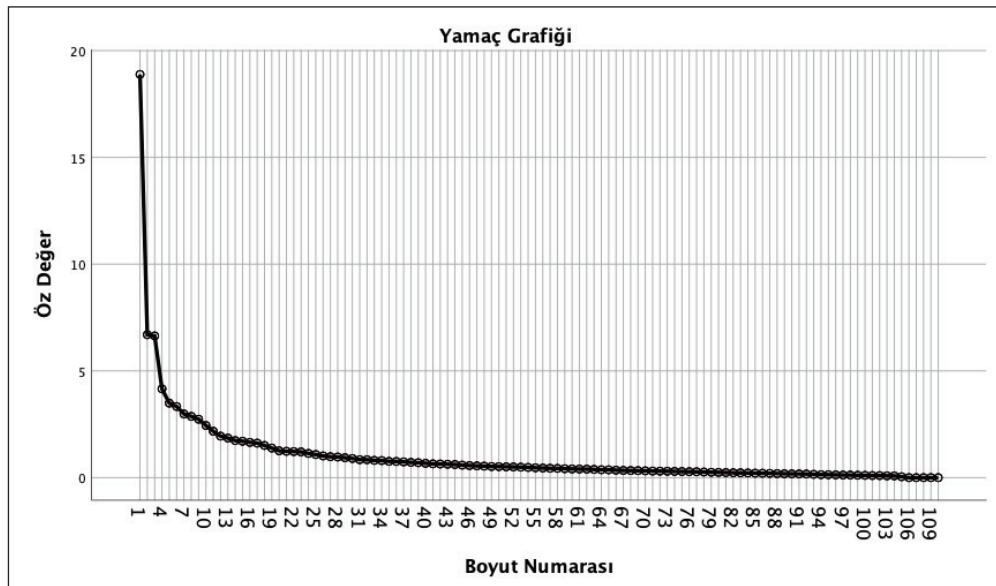
Tablo 8'de test edilen ölçüm modeline ilişkin uyum indeksleri ve bu indeksler için kabul edilen değerlendirme ölçütlerine (Tabachnick & Fidell, 2013) yer verilmektedir.

**Tablo 8:** Program Yetkinliği Ölçeği'ne İlişkin Uyum İndeksleri

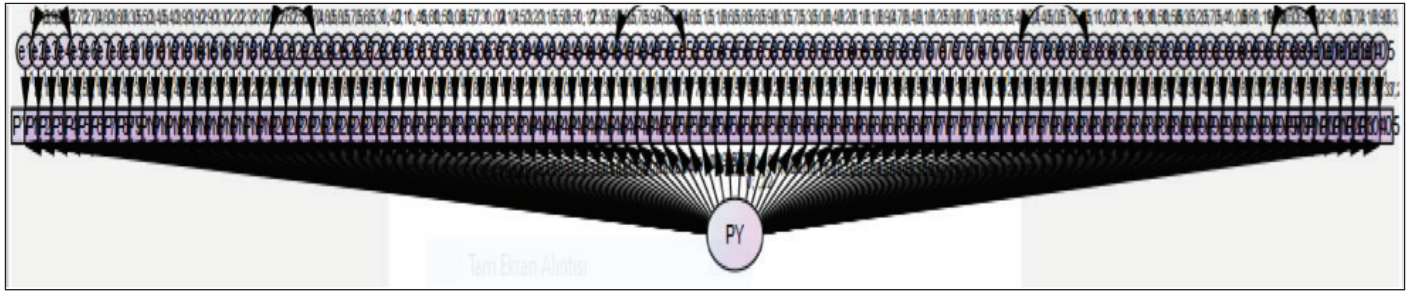
Uyum İndeksleri	Ölçek Değerleri	İyi Uyum	Kabul Edilebilir Uyum
$\chi^2/sd$	4.3	<5	-
RMSEA	0.07	$\leq 0.05$	0.06-0.08
NFI	0.92	$\geq 0.95$	0.90-0.94
NNFI	0.91	$\geq 0.95$	0.90-0.94
IFI	0.90	$\geq 0.95$	0.90-0.94
GFI	0.86	$\geq 0.90$	0.85-0.89
AGFI	0.87	$\geq 0.90$	0.85-0.89
CFI	0.96	$\geq 0.97$	$\geq 0.95$

Tablo 8'de görüldüğü üzere Program Yetkinliği Ölçeği'ne ilişkin uyum indekslerinin kabul edilebilir aralıkta olduğu tespit edilmiş olup bu değerler ölçeğin tek faktörlü yapısının doğrulandığını göstermektedir.

Ayrıca Şekil 3'te Program Yetkinliği Ölçeği'ne ilişkin AMOS'ta oluşturulan modele yer verilmektedir. Şekil 3'te görüldüğü üzere Program Yetkinliği Ölçeği'nin yapısını belirlemek üzere gerçekleştirilen doğrulayıcı faktör analizi sonucunda ortaya çıkan şekilde ölçeğin tek faktörlü yapıya sahip olduğu görülmektedir.

**Şekil 2:** Program yetkinliği ölçeği'ne ilişkin yamaç grafiği.





**Şekil 3:** Program yetkinliği ölçeği için gerçekleştirilen DFA sonucunda oluşan şekil.

Son olarak Klasik Test Kuramı'na dayalı açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizlerinin birtakım sınırlılıklarının olduğu göz önünde bulundurularak ölçek yapısı Rasch analizi gerçekleştirilerek doğrulanmıştır.

Tablo 9'da Program Yetkinliği Ölçeği'ne ilişkin Rasch analizinden elde edilen madde istatistiklerine yer verilmektedir.

**Tablo 9.** Program Yetkinliği Ölçeği'ne İlişkin Madde İstatistikleri

Maddeler	Ölçümler	Uyum İçi	Uyum Dışı	Maddeler	Ölçümler	Uyum İçi	Uyum Dışı
1.	0.146	0.54	0.95	30.	0.038	0.70	0.63
2.	0.894	0.58	0.88	31.	0.866	1.31	0.98
3.	0.729	0.57	0.62	32.	0.964	0.96	0.81
4.	0.496	0.59	0.93	33.	0.993	0.97	0.89
5.	0.093	0.61	0.74	34.	0.937	0.83	0.51
6.	0.746	0.55	0.60	35.	0.663	0.93	0.96
7.	0.917	0.54	0.67	36.	0.019	1.29	0.85
8.	0.440	0.72	0.90	37.	0.231	0.90	0.66
9.	0.656	0.59	0.94	38.	0.233	0.95	0.97
10.	0.723	0.68	0.88	39.	0.373	0.70	0.79
11.	0.737	0.56	0.60	40.	0.290	0.83	0.54
12.	0.526	0.81	0.55	41.	0.414	0.93	0.88
13.	0.329	0.99	0.56	42.	0.602	0.56	0.63
14.	0.421	0.54	0.59	43.	0.123	0.57	0.87
15.	0.242	0.66	0.71	44.	0.928	0.75	0.81
16.	0.083	0.98	0.81	45.	0.245	0.90	0.79
17.	0.849	0.92	0.99	46.	0.565	0.68	0.77
18.	0.934	1.39	0.58	47.	0.971	0.99	1.10
19.	0.057	0.60	0.66	48.	0.961	0.91	0.95
20.	0.290	0.87	0.79	49.	0.856	0.60	0.96
21.	0.737	0.58	0.57	50.	0.834	0.67	0.58
22.	0.375	0.56	0.82	51.	0.664	0.58	0.65
23.	0.032	0.64	0.67	52.	0.644	0.97	0.61
24.	0.083	0.98	0.96	53.	0.775	0.59	0.80
25.	0.593	0.89	0.91	54.	0.845	0.88	0.66
26.	0.281	1.37	0.60	55.	0.587	0.69	0.94
27.	0.706	0.94	0.72	56.	0.609	0.87	0.95
28.	0.643	1.24	0.93	57.	0.209	0.89	0.75
29.	0.688	0.87	0.91	58.	0.370	0.98	1.21

Tablo 9. Devam

Maddeler	Ölçümler	Uyum İçi	Uyum Dışı
59.	0.434	1.38	0.97
60.	0.068	0.72	0.75
61.	0.135	0.80	0.70
62.	0.639	0.97	0.59
63.	0.533	0.90	1.20
64.	0.916	0.63	1.36
65.	0.255	0.71	0.61
66.	0.863	0.81	0.56
67.	0.257	0.82	0.85
68.	0.830	0.99	0.66
69.	0.081	0.84	0.93
70.	0.223	0.91	0.89
71.	0.957	0.81	0.95
72.	0.981	1.33	1.35
73.	0.523	0.55	0.67
74.	0.266	0.99	0.69
75.	0.638	0.58	0.96
76.	0.028	0.70	0.79
77.	0.821	0.55	0.98
78.	0.033	0.57	0.55
79.	0.019	0.92	0.87
80.	0.946	0.57	0.59
81.	0.574	0.86	0.75

Maddeler	Ölçümler	Uyum İçi	Uyum Dışı
82.	0.580	0.72	0.96
83.	0.351	0.88	0.58
84.	0.579	0.93	0.93
85.	0.989	0.77	0.59
86.	0.737	0.78	0.78
87.	0.164	0.63	0.61
88.	0,419	0.83	0.77
89.	0.154	0.98	1.11
90.	0.883	1.39	1.20
91.	0.936	0.65	0.78
92.	0.705	0.59	0.72
93.	0.524	0.56	0.99
94.	0.783	0.92	0.94
95.	0.205	0.64	1.33
96.	0.467	0.56	0.79
97.	0.213	0.95	0.67
98.	0.324	0.94	0.96
99.	0.142	0.60	1.38
100.	0.469	0.86	0.92
101.	0.659	0.69	0.72
102.	0.756	0.88	0.89
103.	0.836	0.98	0.92
104.	0.548	0.95	0.57
105.	0.311	0.76	0.97

Tablo 9'da görüldüğü üzere Rasch analizinden elde edilen sonuçlar incelendiğinde (0.54 ile 1.39 değerleri arasında yer alan) uyum-ıçi ve (0.51 ile 1.38 değerleri arasında yer alan) uyum-dışı istatistiklerinin (infit ve outfit istatistikleri) bu istatistiklere ilişkin kabul edilebilir sınırlar olarak kabul edilen 0.5 ile 1.5 aralığında (de Ayala, 2013) yer aldığı saptanmış olup model-veri uyumunun sağlandığı gözlenmiştir. Bu bulgulara dayanarak araştırma verilerinin ölçek geliştirme sürecinde esas alınan tek boyutlu yapıyı doğruladığı şeklinde bir sonuca varılabilmektedir.

Aşağıda Program Yetkinliği Ölçeği'nin güvenilirliğine ilişkin bulgulara yer verilmektedir.

#### Program Yetkinliği Ölçeği'nin Güvenirliğine İlişkin Bulgular

Program Yetkinliği Ölçeği'nin güvenilirliğini tespit etmek üzere iç tutarlılık katsayısı hesaplanmış olup tek bir ölçme aracı ve uygulama dahilinde ölçek içinde yer alan maddelerin kavramsal yapıyı tutarlı bir şekilde ölçme durumunun belirlenmesi amaçlanmıştır. İç tutarlılık bağlamında ölçme aracına ilişkin Cronbach alfa ( $\alpha$ ) katsayısının yüksek düzeyde olması yalnızca ölçme aracının güvenilirliğine değil, aynı zamanda yapı geçerliliğine de işaret etmektedir (Baykul, 1979). Bilindiği üzere güvenilir ölçme araçları, ölçeği oluşturan maddeler arasında yüksek düzeyde tutarlılık olmasını zorunlu kılmaktadır. Nitekim bu araştırma

kapsamında geliştirilen ölçeğin güvenilirlik düzeyi, Cronbach alfa güvenilirlik yöntemi kullanılarak hesaplanmış olup Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı  $\alpha=0.962$  olarak tespit edilmiştir. Bu değer 0.80'den yüksek olması ise ölçeği oluşturan maddeler arasında yüksek düzeyde iç tutarlılık olduğuna işaret etmektedir.

Özetle; veri analizi sonucunda 105 maddeden oluştuğu belirlenen Program Yetkinliği Ölçeği'nin geçerlik ve güvenilirlik değerlerinin yüksek düzeyde olduğu saptanmış olup elde edilen bu bulgular, ölçeğin öğretim elemanlarının program yetkinliği düzeylerini belirleme noktasında geçerli ve güvenilir bir araç olduğunu ortaya koymuştur.

#### SONUÇ VE TARTIŞMA

Genel anlamda "devlet tacındaki mücevher" olarak kabul edilen yükseköğretim kurumlarının inovasyonun, güçlü bir ekonominin ve iyi bir yaşam standardının geliştirilmesi noktasında önemli bir rol oynadığı düşünülmektedir. Küresel bir perspektiften bakıldığında, ülkelerin nitelikli insanların yetiştirildiği kaliteli bir yükseköğretim süreci olmaksızın sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşamayacakları varsayılmaktadır. Dolayısıyla uluslararası çerçevelere göre bu hedeflerin gerçekleştirilebilmesi noktasında bilgi, yenilik, mutluluk, yaratıcı problem çözme ve sosyal adaletin aktarılmasında dönüştürücü bir rolün

önemini vurgulayan üniversite eğitime odaklanması gerekmektedir (Peña Miguel vd., 2020). Üniversitelerin kuruluşundan bu yana toplum(lar)da çeşitli rollere sahip olan üniversite eğitiminin temelini esasen eğitim program(lar)ı yaklaşımları oluştururken, bu roller arasında (i) *ulus devletinin ideolojik düşüncesini destekleme*, (ii) *elitleri seçmek için bir mekanizma olarak işlev görme*, (iii) *yeni bilgiler üretme* ve son olarak (iv) *ekonomiye hizmet edecek profesyoneller yetiştirme* yer almaktadır (Imenda, 2006). Üniversiteler genellikle bu rollere tarihsel dönemler ve sosyopolitik bağlamlar doğrultusunda farklı düzeylerde önem gösterebilir de büyük oranda eğitim programlarına öncelik vermeyi sürdürmektedir (Adam, 2009). Özellikle Bologna sürecinin başta Avrupa olmak üzere dünya genelinde üniversite programlarını değiştirmesi ve dönüştürmesi, son yıllarda yükseköğretim düzeyinde eğitim programı konusunu daha ilgi çekici bir hâle getirmektedir. Dolayısıyla yükseköğretim sürecini gerek eğitsel gerekse de yönetsel açıdan etkileyen eğitim program(lar)ının yükseköğretim alanının temel yapı taşlarından biri olduğu savunulmaktadır (Annala vd., 2016).

Bilindiği üzere yükseköğretimde akademik özerklik konusunun önem kazanmasıyla birlikte üniversitelerin programlarını ve derslerini tasarlama noktasında çeşitli fırsatlara sahip oldukları görülmektedir. Bu bağlamda ülkemizde ise Yeni YÖK, üniversitelere “yetki devri” sürecini başlatmış olup eğitim fakültesi lisans programlarının geliştirilip güncellenmesi çalışmalarının, “Türkiye Yeterlilikler Çerçevesi” ile Millî Eğitim Bakanlığı tarafından belirlenen “Öğretmenlik Mesleği Yeterlilikleri” dikkate alınarak ilgili yükseköğretim kurumları tarafından yapılmasının en doğru tercih olduğuna karar vermiştir. Nitekim yeni YÖK, üniversitelerin dinamiklik ve süreklilik arz eden program geliştirme sürecini yönetebilecek kapasiteye ve öğretim elemanlarının da program geliştirme ve güncelleme konusunda yeterli yetkinlik düzeyine sahip olduğunu varsaymaktadır (YÖK, 2020). Öte yandan YÖKAK (2022) tarafından yükseköğretimde kalite güvencesinin sağlanabilmesi noktasında üniversitelerin hedeflenen nitelikli mezun yeterliliklerine ulaşabilmesi amacıyla öğretim elemanlarının eğitim-öğretim yetkinliklerini sürekli olarak geliştirmesi gerektiği belirtilmektedir. Benzer şekilde çeşitli araştırmalarda, eğitimcilerin eğitim programlarının uygulanması noktasında merkezi bir rol oynadığı ortaya konulmakla birlikte öğretim konusunda yetkin öğretim elemanlarının ise öğrencileri öğrenmeye teşvik etme noktasında öğrenme coşkusu yaratabildikleri ortaya konulmaktadır (Bachtar, 2016, Akt., Winoto, 2022). Ayrıca öğretim elemanlarının program tasarlama ve öğretim stratejilerinin yanı sıra öğrencilerin öğrenme yeteneklerine uygun değerlendirme yöntemlerini seçebilme özgürlüğüne sahip olmalarının, öğretim elemanlarını paydaşlarla etkileşim kurmaya, akreditasyon şartlarına uymaya ve öz yönelimli öğrenme ve mesleki gelişim faaliyetlerine katılmaya teşvik ettiği belirtilmektedir (Menon vd., 2022). Nitekim güncel alanyazına göre programların tasarlanmasından ve uygulanmasından sorumlu olan öğretim elemanlarının program geliştirme sürecine aktif katılımları eğitimde kalite arayışı açısından kritik bir önem taşımaktadır. Daha açık bir şekilde ifade etmek gerekirse üniversitelerin performans ve başarısının önemli bir unsuru olarak görülen öğretim elemanı yetkinliğinin; öğretim elemanlarının

yeni öğrenme, öğretme ve değerlendirme yaklaşımlarının yanı sıra programların güncellenmesine ve gerekli öğretim niteliklerini kazanmalarına yönelik eğitilmelerine bağlı olduğu varsayılmaktadır (Blaskova vd., 2015). Ayrıca eğitime yön veren gerek ulusal gerekse de uluslararası yaklaşımların esas alındığı ilgili alanyazında 21. yüzyılda oluşan akademik beklenti ve taleplerin zaman içerisinde program geliştirme ve öğretim alanında yetkinliklerini geliştiren öğretim elemanlarınca karşılanabildiği varsayılmaktadır (Masrur, 2021). Bu varsayımlar doğrultusunda küresel çağda sosyal ve ekonomik ilerlemeyi sağlamaya yönelik önemli bir araç hâline gelen eğitim hizmetlerinin kalitesiyle ilgili anahtar kavramın öğretim elemanı yetkinliği olduğu ifade edilebilmektedir (Blaskova vd., 2015). Başarılı akademisyenlerin temel yetkinliklerine ilişkin bir sınıflandırmada; (i) *akademisyenlik mesleği için temel şart olduğu ifade edilen bilimsel yetkinlik*, (ii) *mesleği yerine getirirken süreç boyunca gerekli olduğu ifade edilen mesleki yetkinlik*, (iii) *bireysel ve karakteristik özellikleri temsil ettiği ifade edilen kişisel yetkinlik* ve son olarak (iv) *ortak işlerde veya takım çalışmalarında gerekli olduğu ifade edilen ilişkisel yetkinlik* olmak üzere dört yetkinlik grubu yer almaktadır (Sürgevil vd., 2019). Öğretim elemanı yetkinliklerine ilişkin yapılan başka bir sınıflandırmada ise genel anlamda (i) *eğitim-öğretim*, (ii) *araştırma*, (iii) *mesleki etik değerler*, (iv) *sosyal beceriler* ve son olarak (v) *topluma hizmet misyon alanları ön plana çıkmaktadır* (Coulson, 2008; Gagne, 2005). Nitekim bu bağlamda öğretim alanındaki yetkinlikler arasında (i) *yürütülen derslere ilişkin program geliştirme sürecine katkıda bulunma*, (ii) *geliştirilen program doğrultusunda dersleri planlama*, (iii) *sınıf ve laboratuvar süreçlerini tasarlama*, (iv) *dersleri değişim odaklı yürütme (aktif, yaratıcı, yenilikçi, deneysel, etkili, eğlenceli ve merak uyandırıcı)*, (v) *öğrenme çıktılarını değerlendirme*, (vi) *öğrencilere rehberlik etme*, (vii) *açık ve anlaşılır ders notları hazırlama* ve son olarak (viii) *akademisyen olarak profesyonelliğini geliştirme* yer almaktadır (Imron vd., 2019). Buradan da anlaşılacağı üzere akademisyenlerin öğretim alanındaki yetkinlik düzeyleri artırılırken özellikle program geliştirme ve değerlendirme konusuna odaklanması gerekmektedir (Masrur, 2021). Ayrıca ilgili alanyazında yer alan araştırmalarda da eğitim kalitesini artırmak için öğretim elemanı rollerinin ve eğitim programlarının birlikte derinlemesine araştırılması gerektiği önerilmektedir (Winoto, 2022). Nitekim 21. yüzyılda çok kültürlülük, teknolojik değişim ve hesapverebilirlik gibi çeşitli zorluk alanlarıyla mücadele eden öğretim elemanlarının yenilikçi, yaratıcı ve öğrenen odaklı eğitim programları tasarlamaları her geçen gün daha büyük bir önem kazanmaktadır (Alheet vd., 2021). Artan bu önem öğretim elemanlarının program geliştirme sürecine etkin bir şekilde katılabilmeleri için program kavramlarını ve yönelimlerini açık ve net bir şekilde anlamalarını zorunlu kılmaktadır. Bilindiği üzere program kavramlarının derinlemesine ele alındığı bir süreç olan program geliştirme uygulamaları, profesyonel bir çalışma alanını temsil etmektedir (Thijs & van den Akker, 2009). Ne yazık ki öğretim elemanlarının gerekli bilgi ve becerileri edinmeden program geliştirme alanında yetkin olmaları beklenmektedir. Hiç kuşkusuz teori-den çok uygulama odaklı bir anlayış çerçevesinde program geliştirme sürecine ilişkin mesleki bir eğitim alan yetkin öğretim elemanlarının hükümet, işverenler ve öğrenciler gibi tüm pay-

daşların ihtiyaç ve beklentilerini göz önünde bulundurarak etkili ve verimli programların geliştirilmesine liderlik ettikleri düşünülmektedir (Collins vd., 2013). Nitekim bu bağlamda program geliştirme alanında yetkin öğretim elemanlarının akademik ve bilimsel faaliyetlere ilişkin katalizör bir görev üstlendikleri ifade edilmektedir (Khambali vd., 2022).

Eğitimde kalite hedefleri her geçen gün biraz daha ön plana çıkarken, öğretim elemanlarının genel mesleki yeterlilikleri geliştirilerek kariyer alanlarında yetkin olabilmeleri noktasında program geliştirme ve değerlendirme becerilerine sahip olmalarının yanı sıra öğrencilerin bilişsel, fiziksel ve duyuşsal özelliklerinin de farkında olmaları gerekmektedir (Masur, 2021). Yükseköğretimde kalite kültürünün her geçen gün artan bir önem kazandığı günümüz eğitim dünyasında yükseköğretim kurumlarının değişen küresel senaryolar doğrultusunda öğrencileri geleceğe hazırlamaya yönelik büyük bir sorumluluk üstlenmeleri; üniversitelerin 21. yüzyıl trendlerine, sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ve Endüstri 4.0'da sunulan teknolojik imkânları kullanarak "süper akıllı toplum" seviyesine ulaşma ideallerini (bütüncül gelişim, teknoloji entegrasyonu, sosyal sorumluluk, benlik yönetimi, belirsizlikle başa çıkabilme, yenilik ve yaratıcılık, pedagoji ve uygulama yönelimi gibi) gerçekleştirebilme noktasında multidisipliner yaklaşımlar ışığında etkili programlar tasarlamalarını zorunlu kılmaktadır (Hay & Hodgkinson, 2006). Bu zorunluluk doğrultusunda ise ilgili alanyazında 21. yüzyıl ve ötesindeki yeni dünya düzeninin ihtiyaç ve beklentilerinin karşılanabilmesi için yetkin öğretim elemanlarının liderliğinde doğru ve uygun bir destek sistemiyle iş birliğine dayalı etkili programların geliştirilmesinin, bugünün ve yarının ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik geniş bir mesleki beceri repertuarına sahip yaşam boyu öğrenen, esnek ve çevik bireylerin yetiştirilmesine katkı sağlayabileceği düşünülmektedir (Brink vd., 2021). Bu önem ve gereklilikler doğrultusunda öğretim elemanları yeni ders ya da modüller tasarlayarak program geliştirme sürecinde ve/veya mevcut durumu gözden geçirerek program değerlendirme sürecinde görev alabilmektedirler. Ancak ilgili alanyazında program geliştirme ve değerlendirme sürecine ilişkin gerekli ilke ve anlayışa sahip olmayan bir öğretim elemanının bu çalışmalara katılmasının genellikle zorlu bir deneyim olduğu ifade edilmektedir (Maphosa vd., 2014). Dolayısıyla bu noktada öğretim elemanlarının profesyonel gelişimlerinden sorumlu olan yükseköğretim kurumlarının ise öğretim elemanlarını güncel pedagojik uygulamalarda yetkin olmaları ve öğretimde mükemmellik için çabalamaları noktasında desteklemeleri gerekmektedir. Hiç kuşkusuz öğretim elemanlarının genellikle kendilerini araştırmacı olarak tanımladığı araştırma üniversiteleri de dahil olmak üzere birçok üniversitede en iyi program ve öğretim çabaları ödüllendirilerek eğitim programları ve öğretim alanına daha çok önem verilmeye çalışıldığı söylenebilmektedir (Kobayashi vd., 2017; Subbaye & Vithal 2017). Kısacası; program(lar)ın etkili bir şekilde yürütülmesinden sorumlu olan öğretim eleman(lar)ına ilişkin niteliklerin program çıktılarına etki edebileceği anlayışından hareketle (Winoto, 2022) bu araştırma kapsamında öğretim elemanlarının program yetkinliği düzeylerini belirlemeye yönelik geçerli ve güvenilir bir ölçme aracının geliştirilmesi hedeflenmiştir.

Yurt dışı alanyazında program yetkinliğine ilişkin herhangi bir ölçme aracı yer almamakla birlikte yurt içi alanyazında (öğretmen adaylarının eğitim programı okuryazarlık düzeyini belirlemek için) Bolat (2017), (okul müdürlerinin öğretim programı okuryazarlık düzeyini belirlemek için) Yar-Yıldırım ve Dursun (2019) ile (öğretmenlerin eğitim programı okuryazarlık düzeyini belirlemek için) Kasapoğlu (2020) tarafından çeşitli ölçek geliştirme çalışmalarının gerçekleştirildiği göz önünde bulundurulduğunda eğitimcilerin öğretim materyali ve sınıf düzenlemeleri konusunda edinmeleri gereken bilgi olarak tanımlanan (Shulman, 1987) program okuryazarlığı kavramının ötesinde program(lar)ın planlanması, tasarlanması, uygulanması ve değerlendirilmesiyle ilişkili teorik ilke ve davranışları uygulama becerisi olarak tanımlanan (Behar & George, 1996) program yetkinliği kavramına ilişkin herhangi bir ölçme aracının yer almadığı söylenebilmektedir. Başka bir ifadeyle öğretim elemanlarının program geliştirme ve uygulama sürecinde kilit bir rol oynadığı göz önünde bulundurularak bu araştırma kapsamında geliştirilen Program Yetkinliği Ölçeği'nin öğretim elemanlarının program yetkinliği düzeylerini belirlemeye yönelik ilk ölçme aracı olma özelliği taşıdığı ifade edilebilmektedir. Bu araştırma kapsamında öğretim elemanlarının program yetkinliği düzeylerinin belirlenebilmesine yönelik geçerli ve güvenilir bir ölçme aracının geliştirilmesi hedeflenmiş olup ölçek geliştirme çalışması sonucunda beşli likert türünde derecelendirilen Program Yetkinliği Ölçeği'nin 105 madde ve tek boyuttan oluştuğu saptanmıştır. Nitekim ölçek yapı geçerliğini ortaya koymak üzere yapılan açımlayıcı faktör analizinde tek faktörlü bir yapı elde edilmiş olup doğrulayıcı faktör analizinde bulguların uyum indekslerinin (GFI=.86, AGFI=.87, CFI=.96 ve RMSEA=.07) incelenmesi durumunda ise ölçeğin tek boyutlu yapısının doğrulandığı tespit edilmiştir. Ayrıca ölçek güvenilirliğinin belirlenebilmesi noktasında hesaplanan Cronbach alpha iç tutarlık katsayısı 0.962 olarak bulunmuştur. Sonuç olarak Program Yetkinliği Ölçeği'nin geçerlik ve güvenilirlik değerlerinin yüksek düzeyde olduğu saptanmış olup elde edilen bu bulgular, ölçeğin öğretim elemanlarının program yetkinliği düzeylerinin belirlenebilmesi noktasında geçerli ve güvenilir bir araç olduğunu ortaya koymaktadır.

**Teşekkür:** Görüş ve önerileriyle araştırmamızın niteliğini arttıran Dr. Emine ER'e değerli katkılarından dolayı çok teşekkür ederiz. Ayrıca kıymetli zaman, düşünce ve deneyimlerini bizlerle cömertçe paylaşan uzman ve katılımcılara sonsuz teşekkürü bir borç biliriz.

**Finansal Destek:** Yok

**Çıkar Çatışması:** Yok

**Etik Kurul Oluru:** Atatürk Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu Eğitim Bilimleri Birim Etik Kurulu (Toplantı Tarihi: 25.05.2023, Toplantı Sayısı: 06, Karar No: 27)

**Yazar Katkı Beyanı:** Her bir yazarın araştırmaya katkı oranı eşit düzeydedir.

**Hakemlik Süreci:** Çift taraflı kör hakemlik.



## KAYNAKLAR

- Adam, F. (2009). *Curriculum reform in higher education: A humanities case study* [Unpublished doctoral dissertation]. University of the Witwatersrand.
- Alan, B. & Güven, M. (2022). Uluslararası bir kavram karmaşası: Yeterlik, yeterlilik ve yetkinlik kavramları üzerine bir doküman incelemesi. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 12(1), 271-293. <https://doi.org/10.18039/ajesi.1004416>
- Alheet, A. F., Adwan, A. Al, Areiqat, A. Y., Zamil, A. M. A. & Saleh, M. A. (2021). The effect of leadership styles on employees' innovative work behavior. *Management Science Letters*, 11, 239–246. <https://doi.org/10.5267/j.msl.2020.8.010>
- Andrich, D. (1978). Application of a psychometric rating model to ordered categories which are scored with successive integers. *Applied Psychological Measurement*, 2(4), 581-594. <https://doi.org/10.1177/014662167800200413>
- Annala, J., Lindén, J. & Mäkinen, M. (2016). Curriculum in higher education research. In J. Case & J. Huisman (Eds.), *Researching higher education: International perspectives on theory, policy and practice* (pp. 171-189). Routledge.
- Ariav, T. (1988, 5-9 April). *Growth in teachers' curriculum knowledge through the proces of curriculum analysis* [Paper presentation]. Annual Meeting of the American Educational Research Association, New Orleans.
- Arslan, S. & Özpınar, İ. (2008). Öğretmen nitelikleri: ilköğretim programlarının beklentileri ve eğitim fakültelerinin kazandırdıkları. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 2(1), 38-63. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/balikesirnef/issue/3366/46484>
- Atomatofa, R. O., Andrew, A. E., & Ewesor, S. E. (2013). A survey of science teachers' awareness of new basic education curriculum in Nigeria. *International J. Social Science. & Education*, 4(2), 339-345. [https://www.researchgate.net/publication/303339338\\_A\\_Survey\\_of\\_Science\\_Teachers%27\\_Awareness\\_of\\_New\\_Basic\\_Education\\_Curriculum\\_in\\_Nigeria](https://www.researchgate.net/publication/303339338_A_Survey_of_Science_Teachers%27_Awareness_of_New_Basic_Education_Curriculum_in_Nigeria)
- Awopeju, O. A. & Afolabi, E. R. I. (2016). Comparative analysis of classical test theory and item response theory based item parameter estimates of senior school certificate mathematics examination. *European Scientific Journal*, 12(28), 263-284. <http://dx.doi.org/10.19044/esj.2016.v12n28p263>
- Ayre, C. & Scally A. J. (2014). Critical values for Lawshe's content validity ratio: revisiting the original methods of calculation. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 47(1), 79–86. <https://doi.org/10.1177/0748175613513808>
- Baryanto, B. (2023). Lecturers' professionalism development strategies: Portrayals in the field of research. *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding*, 10(4), 10-23. <https://ijmmu.com/index.php/ijmmu/article/view/4451/3900>
- Baykul, Y. (1979). *Örtük özellikler ve klasik test kuramları üzerine bir karşılaştırma* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Hacettepe Üniversitesi.
- Beavers, A., Lounsbury, J. W., Richards, J. K., Huck, S. W., Skolits, G. J. & Esquivel, S. L. (2013). Practical considerations for using exploratory factor analysis in educational research. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 18(6), 1-13. <https://doi.org/10.7275/qv2q-rk76>
- Behar, L. S. & George, P. S. (1996). *Our evolving curriculum*. Routledge.
- Bhandari, P. & Nikolopoulou, K. (2023). *What is a likert scale? Guide & examples*. <https://www.scribbr.com/methodology/likert-scale/#:~:text=A%20Likert%20scale%20is%20a,about%20the%20statement%20or%20question>
- Bitzer, E. (Ed.). (2009). *Higher education in South Africa: A scholarly look behind the scenes (Vol. 1)*. African Sun Media.
- Blaskova, M., Blasko, R., Matuska, E. & Rosak-Szyrocka, J. (2015). Development of key competences of university teachers and managers. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 182, 187-196. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.04.755>
- Bolat, Y. (2017). Eğitim programı okuryazarlığı kavramı ve eğitim programı okuryazarlığı ölçeği. *International Periodica for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 12(18), 121-138. <http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.12103>
- Brink, S., Carlsson, C. J., Enelund, M., Georgsson, F., Keller, E., Lyng, R. & McCartan, C. (2021, October 13-16). *Curriculum agility: Responsive organization, dynamic content and flexible education* [Paper presentation]. 2021 IEEE Frontiers in Education Conference (FIE), Lincoln.
- Büyükköztürk, Ş., Kılıç-Çakmak, E., Akgün, Ö., Karadeniz, Ş. & Demirel, F. (2016). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Pegem Akademi.
- Can, A. (2017). *SPSS ile bilimsel araştırma sürecinde nicel veri analizi*. Pegem Akademi.
- Cattell, R. B. (1978). *The scientific use of factor analysis in behavioural and life sciences*. Plenum.
- Collins, L., Maye, P., Rogers, K. & Coyne, F. (2013, October). *The lecturer-as-learner : A critical analysis of a team-teaching pilot programme* [Paper presentation]. 6th Annual Learning Innovation Network Conference – Sustainable Models of Student Engagement – Rhetoric or Achievable?, Dublin, Ireland.
- Costello, A. B. & Osborne, J. W. (2005). Exploratory factor analysis: Four recommendations for getting the most from your analysis. *Practical Assessment, Research, and Evaluation*, 10(7), 1-9. <https://doi.org/10.7275/jyj1-4868>
- Coulson, J. C. (2008). Exercising at work and self-reported work performance. *International Journal of Workplace Health Management*, 1(3), 176-197. <https://doi.org/10.1108/17538350810926534>
- Çelen, Ü. (2008). Klasik test kuramı ve madde tepki kuramı yöntemleriyle geliştirilen iki testin geçerlilik ve güvenilirliğinin karşılaştırılması, *İlköğretim Online*, 7(3), 758-768. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ilkonline/issue/8600/107095>
- Çokluk, Ö., Yılmaz, K. & Oğuz, E. (2011). Nitel bir görüşme yöntemi: Odak grup görüşmesi. *Kuramsal Eğitimbilim*, 4(1), 95-107. <https://keg.aku.edu.tr/arsiv/c4s1/c4s1m6.pdf>
- de Ayala, R. J. (2013). *The theory and practice of item response theory*. The Guilford Press.
- DeMars, C. (2010). *Item response theory*. Oxford University Press.
- Demir, B., Yücesoy, Y. & Serttaş, Z. (2020). Öğretmen adaylarının program okuryazarlık seviyeleri: KKTC örneği. *Uluslararası Türk Kültür Coğrafyasında Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(1), 28-37. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/turksosbilder/issue/58519/825663>
- DeVellis, R. F. (2017). *Scale development: Theory and applications*. Sage Publications.
- Di Battista, S., Pivetti, M., Melotti, G. & Berti, C. (2022). Lecturer competence from the perspective of undergraduate psychology students: A qualitative pilot study. *Education Sciences*, 12(2), 139-152. <https://doi.org/10.3390/educsci12020139>

- Doğan, N., Soysal, S. & Karaman, H. (2017). Aynı örnekleme açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi uygulanabilir mi? Ö. Demirel & S. Dinçer (Eds.), *Küreselleşen dünyada eğitim* içinde (ss. 373-400). Pegem Akademi.
- Efendi, S. (2021). Lecturer's pedagogic competence in developing student learning at the national university. *Jurnal Mantik*, 5(2), 701-706. [www.iocscience.org/ejournal/index.php/mantik/index](http://www.iocscience.org/ejournal/index.php/mantik/index)
- Field, A. (2005). *Discovering Statistics Using SPSS*. Sage Publications.
- Gagne, M. (2005). Self-determination theory and work motivation. *Journal of Organizational Behavior*, 2(6), 331-362. <https://doi.org/10.1002/job.322>
- Gardner, D. C. (2002). *Student learning outcomes assessment and faculty work in higher education: A comparative study of assessment implementation in a research extensive setting* [Unpublished doctoral dissertation]. University of Wisconsin-Madison.
- Gorsuch, R. L. (2014). *Factor analysis: Classic edition*. Routledge.
- Gözen-Çitak, G. (2007). *Klasik test ve madde-tepki kuramlarına göre çoktan seçmeli testlerde farklı puanlama yöntemlerinin karşılaştırılması* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Ankara Üniversitesi.
- Guilford, J. P. (1954). *Psychometric methods* (2nd ed.). McGraw-Hill.
- Güler, N., İlhan, M. & Teker, G. T. (2018). İkili karşılaştırmalarla ölçekleme yöntemi ile Rasch analizinden elde edilen ölçek değerlerinin karşılaştırılması. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(1), 31-48. <http://dergipark.gov.tr/download/article-file/433519>
- Haiyang, S. (2010). An application of classical test theory and many facet Rasch measurement in analyzing the reliability of an English test for non-English major graduates. *Chinese Journal of Applied Linguistics*, 33(2), 87-102. <https://www.researchgate.net/profile/Haiyang-Sun-3/publication/266252020>
- Hambleton, R. K., Swaminathan, H. & Rogers, H. J. (1991). *Fundamentals of item response theory* (Vol. 2). Sage Publications.
- Hay, A. & Hodgkinson, M. (2006). Rethinking leadership: A way forward for teaching leadership? *Leadership & Organization Development Journal*, 27(2), 144-158. <https://doi.org/10.1108/01437730610646642>
- Hemsley-Brown, J. (2012). The best education in the world: Reality, repetition or cliché? International students' reasons for choosing an English university. *Studies in Higher Education*, 37(8), 1005-1022. <https://doi.org/10.1080/03075079.2011.562286>
- Hoening, J. M. & Heisey, D. M. (2001). The abuse of power: The pervasive fallacy of power calculations for data analysis. *The American Statistician*, 55(1), 19-24. <https://doi.org/10.1198/000313001300339897>
- Imenda, S. N. (2006). Knowledge production as a function of the individual institution's idea of a university. *South African Journal of Higher Education*, 20(2), 245-260. <https://hdl.handle.net/10520/EJC37238>
- Imron, A., Sonhadji, A., Dewi, V., Suriansyah, A. & Aslamiah, A. (2019, October 25-26). *Lecturer development competency management in improving the quality of education and teaching* [Paper presentation]. 4th International Conference on Education and Management, Indonesia.
- Kahramanoğlu, R. (2019). Öğretmenlerin öğretim programı okuryazarlığına yönelik yeterlik düzeyleri üzerine bir inceleme. *Journal of International Social Research*, 12(65), 827-840. <http://dx.doi.org/10.17719/jisr.2019.3495>
- Kasapoğlu, K. (2020). Öğretmenlere yönelik algılanan eğitim programı okuryazarlığı ölçeği: Bir ölçek geliştirme ve geçerleme çalışması. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(2), 963-977. <https://doi.org/10.17679/inuefd.709688>
- Khambali, M., Rokhman, F., Yulianto, A. & Sudana, I. M. (2022). Influence of academic qualifications, lecturer competencies and curriculum on student learning achievement through teaching factory. *Multicultural Education*, 8(8), 19-24. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6954101>
- Kıncal, R. (2015). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (Beşinci baskı). Nobel Akademik Yayıncılık.
- Kiany, G. R. & Jalali, S. (2009). Theoretical and practical comparison of Classical Test Theory and Item-Response Theory. *IJAL*, 12(1), 168-197. <https://ijal.khu.ac.ir/article-1-62-en.pdf>
- Kline, P. (2014). *An easy guide to factor analysis*. Routledge.
- Kobayashi, S., Dolin, J., Sjøborg, A. & Turner, J. (2017). Building academic staff teaching competencies: How pedagogic continuous professional development for academic staff can be organised and developed in research-intensive universities. In B. Stensaker, G. T. Bilbow, L. Breslow & R. van der Vaart (Eds.), *Strengthening teaching and learning in research universities* (pp. 103-128). Springer.
- Koçtürk, N. & Kızıldağ, S. (2018). Çocukluk dönemi cinsel istismarına ilişkin mitler ölçeği'nin geliştirilmesi: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 30, 778-808. <https://doi.org/10.14520/adyusbd.406626>
- Lapteva, A. & Efimov, V. (2016). New generation of universities: University 4.0. *Journal of Siberian Federal University. Humanities & Social Sciences*, 11, 2681-2696. <https://doi.org/10.17516/1997-1370-2016-9-11-2681-2696>
- Lawshe, C. H. (1975). A quantitative approach to content validity. *Personnel Psychology*, 28(4), 563-575. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.1975.tb01393.x>
- Lee, M., Peterson, J. J. & Dixon, A. (2010). Rasch calibration of physical activity self-efficacy and social support scale for persons with intellectual disabilities. *Research in Developmental Disabilities*, 31(4), 903-913. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2010.02.010>
- Leech, N. L., Barrett, K. C. & Morgan, G. A. (2005). *SPSS for intermediate statistics use and interpretation*. Lawrence Erlbaum Associates.
- Mansfield, B. (2004). Competence in transition. *Journal of European Industrial Training*, 28(2/3/4), 296-309. <https://doi.org/10.1108/03090590410527672>
- Maphosa, C., Mudzielwana, N. P. & Netshifhefhe, L. (2014). Curriculum development in south african higher education institutions: Key considerations. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 5(7), 355-366. <https://doi.org/10.5901/mjss.2014.v5n7p355>
- Masrur, M. (2021). Digital leadership to improve the pedagogical competence of university english lecturers in Samarinda. *Journal of Social Studies Education Research*, 12(4), 424-446. <https://www.learntechlib.org/p/220457/>
- Menon, S., Suresh, M. & Raghu Raman, R. (2022). Curriculum agility in higher education. *Journal of Further and Higher Education*, 46(9), 1175-1194. <https://doi.org/10.1080/0309877X.2022.2058355>
- Mertler, C. A. & Vannatta, R. A. (2005). *Advanced and multivariate statistical methods: Practical application and interpretation* (3rd edition). Pyrczak Publishing.

- Morrison, K. M. & Embretson, S. (2018). Item generation. In P. Irwing, T. Booth, D. & J. Hughes (Eds.) *The Wiley handbook of psychometric testing: A multidisciplinary reference on survey, scale and test development* (pp. 75-94). Wiley.
- Norusis, M. J. (1998). *SPSS 8.0 guide to data analysis*. Prentice-Hall.
- Ofojebe, W. N. & Chukwuma, E. T. C. (2015). Utilization of continuous professional development for academic staff effectiveness in the higher education sector in contemporary Nigeria. *Journal of Emerging Trends in Educational Research and Policy Studies*, 6(4), 306-314. <https://www.academia.edu/21641764/>
- Osborne, J. W. (2014). *Best practices in exploratory factor analysis*. CreateSpace Independent Publishing Platform.
- Palinkas, L. A., Horwitz, S. M., Green, C. A., Wisdom, J. P., Duan, N. & Hoagwood, K. (2015). Purposeful sampling for qualitative data collection and analysis in mixed method implementation research. *Administration and Policy in Mental Health and Mental Health Services Research*, 42, 533-544. <https://doi.org/10.1007/s10488-013-0528-y>
- Peña Miguel, N., Corral Lage, J. & Mata Galindez, A. (2020). Assessment of the development of professional skills in university students: Sustainability and serious games. *Sustainability*, 12(3), 1-18. <https://doi.org/10.3390/su12031014>
- Prasetio, A. P., Azis, E., Fadhilah, D. D. & Fauziah, A. F. (2017). Lecturers' professional competency and students' academic performance in Indonesia higher education. *International Journal of Human Resource Studies*, 7(1), 86-93. <http://dx.doi.org/10.5296/ijhrs.v7i1.10902>
- Revelle, W. & Garner, K. M. (2022). Measurement: Reliability, construct validation, and scale construction. In Harry T. Reis, TW and Judd, CM (Eds.), *Handbook of research methods in social and personality psychology* (36-44). Cambridge University Press.
- Ryu, M. (2015). Action research on elementary music class by pre-service teachers based on curriculum literacy. *International Journal of u-and e-Service, Science and Technology*, 8(8), 65-76. <https://www.earticle.net/Article/A254139>
- Scherer, R. F., Wiebe, F. A., Luther, D. C. & Adams, J. S. (1988). Dimensionality of coping: Factor stability using the Ways of Coping Questionnaire. *Psychological Reports*, 62(3), 763-770. <https://doi.org/10.2466/pr0.1988.62.3.763>
- Selvi, K. (2010). Teachers' competencies. *International Journal of Philosophy of Culture and Axiology*, 7(1), 167-175. <http://dx.doi.org/10.5840/cultura20107133>
- Shulman, L. (1987). Knowledge and teaching: Foundations of the new reform. *Harvard Educational Review*, 57(1), 1-23. <https://people.ucsc.edu/~ktellez/shulman.pdf>
- Sitepu, R., Eliyana, A. & Rosalina, M. (2020, March, 13-16). *The readiness of educational competency in higher education in connecting the era of industrial revolution 4.0* [Paper presentation]. The 1st International Conference on Social Sciences and Humanities (ICSH 2019), West Sumatera, Indonesia.
- Slocum-Gori, S. & Zumbo, B. (2011). Assessing the unidimensionality of psychological scales: Using multiple criteria from factor analysis. *Social Indicators Research: An International and Interdisciplinary Journal for Quality-of-Life Measurement*, 102(3), 443-461. <https://doi.org/10.1007/s11205-010-9682-8>
- Somer, O. (1998). Türkçe'de kişilik özelliği tanımlayan sıfatların yapısı ve Beş Faktör Modeli. *Türk Psikoloji Dergisi*, 13(42), 17-32. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/57153>
- Subbaye, R. & Vithal, R. (2017). Teaching criteria that matter in university academic promotions. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 42(1), 37-60. <https://doi.org/10.1080/02602938.2015.1082533>
- Sürgevil, O., Kılıç, B. & Tolay, E. (2019). Sosyal bilimler alanında çalışan akademisyenlerin yetkinliklerini belirlemeye yönelik bir araştırma. *Dokuz Eylül Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 20(2), 403-429. <https://doi.org/10.24889/ifede.606512>
- Şahin, A. & Weiss, D. J. (2015). Effects of calibration sample size and item bank size on ability estimation in computerized adaptive testing. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 15(6), 1585-1595. <http://dx.doi.org/10.12738/estp.2015.6.0102>
- Şimşek, H. & Adıgüzel, T. (2012). Yükseköğretimde yeni bir üniversite paradigmasına doğru. *Eğitim ve Bilim*, 37(166), 251-261. <http://eb.ted.org.tr/index.php/EB/article/view/1541/455>
- Tabachnick, B. G. & Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics* (6th edition). Pearson.
- Thijs, A. & van den Akker, J. (2009). *Curriculum in development*. Netherlands Institute for Curriculum Development (SLO).
- Van Oort, L., Schröder, C. & French, D. P. (2011). What do people think about when they answer the Brief Illness Perception Questionnaire? A 'think-aloud' study. *British Journal of Health Psychology*, 16(2), 231-245. <https://doi.org/10.1348/135910710X500819>
- Wilson, F. R., Pan, W. & Schumsky, D. A. (2012). Recalculation of the critical values for Lawshe's content validity ratio. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 45(3), 197-210. <https://doi.org/10.1177/0748175612440286>
- Winoto, S. (2022). Improving curriculum and lecturers: Challenges to quality based-technology. *Journal of Social Studies Education Research*, 13(2), 221-242. <https://jsser.org/index.php/jsser/article/view/4234>
- Yar-Yıldırım, V. & Dursun, F. (2019). Okul yöneticileri öğretim programı okuryazarlık düzeyleri ölçeğinin geliştirilmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20(2), 705-750. <https://dergipark.org.tr/en/pub/kefad/issue/57224/808160>
- Yeşilyurt, S. & Çapraz, C. (2018). Ölçek geliştirme çalışmalarında kullanılan kapsam geçerliği için bir yol haritası. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20(1), 251-264. <https://doi.org/10.17556/erziefd.297741>
- Yükseköğretim Kalite Kurulu (YÖKAK). (2022). *Kurum İç Değerlendirme Raporu (KİDR) Hazırlama Kılavuzu*. [https://yokak.gov.tr/Common/Docs/KidrKlavuz1.4/Kidr\\_Surum\\_3.0.pdf](https://yokak.gov.tr/Common/Docs/KidrKlavuz1.4/Kidr_Surum_3.0.pdf)
- Yükseköğretim Kurulu. (YÖK). (2020, 18 Ağustos). "Yeni YÖK" üniversitelere yetki devrine devam ediyor. YÖK. <https://www.yok.gov.tr/Sayfalar/Haberler/2020/egitim-fakultelerine-yetki-devri.aspx>