

# Yükseköğretimde Program Esnekliği: Bir Ölçek Geliştirme Çalışması\*


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

Asil Derin, Adnan Küçükoğlu

### Yazar Bilgileri

Asil Derin 

Dr. Öğr. Üyesi, Kafkas  
Üniversitesi, Özel Eğitim,  
[asilderin@yahoo.com](mailto:asilderin@yahoo.com)

Adnan Küçükoğlu 

Prof. Dr., Atatürk  
Üniversitesi, Eğitim  
Bilimleri,  
[adnank@atauni.edu.tr](mailto:adnank@atauni.edu.tr)

### ÖZ

Yükseköğretim kurumlarında içinde bulunduğumuz çağa yön veren küresel megatrendler (demografik dönüşüm ve teknolojinin yükselişi gibi büyük küresel eğilimler) doğrultusunda öğrencileri geleceğin mesleklerine hazırlayan yetkinlik temelli esnek programların tasarlanması amaçlanmaktadır. Bu amaç doğrultusunda yükseköğretimde program esnekliği düzeyinin belirlenebilmesi noktasında beşli Likert türünde geliştirilen Program Esnekliği Ölçeği'nin 140 madde ve tek boyuttan oluştuğu tespit edilmiştir. Bu araştırma kapsamında araştırma grubu belirlenirken amaçsal örnekleme yöntemine başvurulmuş olup öğretim elemanlarından oluşan bir araştırma grubundan veri toplanmıştır. Açımlayıcı faktör analizi sonucunda, birinci ve ikinci öz değer oranının üçten büyük olması nedeniyle tek boyutlu bir yapının ortaya çıktığı sonucuna varılmıştır. Bununla birlikte ölçeğin tek faktörlü yapısını test etmek amacıyla doğrulayıcı faktör analizi gerçekleştirilmiş olup veri analizi sonucunda uyum indekslerinin kabul edilebilir aralıkta olduğu saptanmıştır. Ayrıca bu araştırma kapsamında madde sayısının fazla olması nedeniyle Madde Tepki Kuramı çatısı altında yer alan Rasch analizinden yararlanılmış olup model-veri uyumunun sağlandığı sonucuna ulaşılmıştır. Öte yandan ölçek güvenilirliğinin belirlenebilmesi noktasında hesaplanan Cronbach alfa iç tutarlık katsayısı 0,943 olarak bulgulanmıştır. Sonuç olarak Program Esnekliği Ölçeği'nin geçerlik ve güvenilirlik değerlerinin yüksek olduğu saptanmış olup elde edilen bulgular, yükseköğretimde program esnekliği düzeyini belirlemeye yönelik ilk ölçme aracı olma özelliği taşıyan bu ölçeğin yükseköğretimde program esnekliği düzeyinin belirlenebilmesi noktasında geçerli ve güvenilir bir araç olduğunu ortaya koymuştur.

### Makale Bilgileri

#### Anahtar Kelimeler

Yükseköğretim  
Program esnekliği  
Ölçek geliştirme

#### Keywords

Higher education  
Curriculum flexibility  
Scale development

#### Makale Geçmişi

Geliş: 12.06.2025  
Kabul: 09.01.2026

### ABSTRACT

In line with the global megatrends (major global trends such as demographic transformation and the rise of technology) that shape the current era in higher education institutions, it is aimed to design competency-based flexible curricula that prepare students for the professions of the future. For that purpose, it was determined that the Curriculum Flexibility Scale, which was developed in five-point Likert type to determine the level of curriculum flexibility in higher education, consisted of 140 items and a single dimension. Within the scope of this study, while determining the study group, the purposive sampling method was used and data were collected from a study group consisting of lecturers. As a result of the exploratory factor analysis, it was concluded that unidimensional structure emerged since the first and second eigenvalue ratios were greater than three. In addition, confirmatory factor analysis was performed to test the unidimensional structure of the scale, and as a result of the data analysis, it was determined that the fit indices were within the acceptable range. Moreover, due to the high number of items in the scale, Rasch analysis was utilised and it was concluded that model-data fit was ensured. On the other hand, the Cronbach alpha internal consistency coefficient, which was calculated to determine the scale reliability, was found to be 0.943. As a result, it was determined that the validity and reliability values of the Curriculum Flexibility Scale were high, and the findings had revealed that this scale, which was the first measurement tool to determine the level of curriculum flexibility in higher education, was a valid and reliable tool for determining the level of curriculum flexibility in higher education.

\*Bu çalışma, Atatürk Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi tarafından desteklenen (Proje No: SDK-2023-12538) doktora tezinin bir parçası olup 9. Uluslararası BİLTEK Bilimsel Araştırmalar ve Güncel Gelişmeler Kongresi'nde özet bildiri olarak sunulmuştur.

### Makale Türü

Araştırma

### Önerilen Atıf

Derin, A. & Küçükoğlu, A. (2026). Yükseköğretimde program esnekliği: Bir ölçek geliştirme çalışması *TEBD*, 24(1), 366-407. <https://doi.org/10.37217/tebd.1718171>

## Giriş

*Yükseköğretim sisteminde sürekli değişen ve öngörülemeyen bir gerçekliğe nasıl cevap verilebilir? 21. yüzyıl eğitim programları nasıl tasarlanabilir? Belirsizlikle karakterize edilen, karmaşık ve hızla değişen bir dünyada program tasarımı zorluklarıyla nasıl başa çıkılabilir?*

İçinde bulunduğumuz VUCA<sup>1</sup> (Volatility, Uncertainty, Complexity and Ambiguity/Değişkenlik, Belirsizlik, Karmaşıklık ve Muğlaklık) dünyasının değişkenlik, belirsizlik, karmaşıklık ve muğlaklık olmak üzere dört karakteristik özelliği yansıtması nedeniyle çağdaş eğitim politikalarının temelini oluşturan bu sorular yanıtlandırılırken; öngörülü, eşitlikçi, sistematik, kanıt temelli ve araştırmaya dayalı bir program anlayışının yanı sıra dünyadaki hızlı değişimlere duyarlı bir program anlayışının benimsenmesi büyük bir önem arz etmektedir. Nitekim bu bağlamda yukarıda yer alan sorulara yükseköğretimde tartışılan konuların karmaşıklığı ve içinde bulunduğumuz çağın doğasında var olan belirsizliklerle uyumlu bir şekilde yanıt(lar) arayan (yeni nesil üniversite olma yolunda ilerleyen) bir üniversitede ise 21. yüzyılın karakteristik özellikleri göz önünde bulundurularak öğrencilerin ilgi, ihtiyaç, beklenti ve deneyimleri doğrultusunda program uyarlamalarına ilişkin çeşitli çalışmaların gerçekleştirildiği görülmektedir (Zohar vd., 2024).

“Yeni nesil üniversite olma yolunda ilerleyen bir yükseköğretim kurumunda (Merdeka Malang Üniversitesi) öğrencilere resmi program dışında bir dönem ders alma ve iki dönem üniversite dışında etkinlik yürütme hakkı sunulmaktadır. Ayrıca öğrencilerin ilgi, ihtiyaç ve yetenekleri doğrultusunda kampüs içi çeşitli etkinlikler düzenlenirken iş dünyasına girmeye hazır öğrencilerin yetiştirilebilmesi noktasında ise ders saatleri dışında çeşitli seminerler düzenlenerek öğretim kalitesinin artırılması amaçlanmaktadır. Tüm bu akademik etkinliklerin/faaliyetlerin yanı sıra öğrencilerin kampüs dışında iş dünyasıyla iletişim ağ(lar)ı kurmaları da desteklenmektedir” (Rahmat vd., 2024).

Birçok ülke hızla değişen ve gelişen günümüz VUCA dünyasının ihtiyaçlarına yanıt verebilmek adına başta yükseköğretim olmak üzere her bir eğitim kademesinde yeniden yapılanma yoluna gitmektedir. Yükseköğretim sisteminde bir değişim olarak nitelendirilen bu süreçte Üniversite 4.0 adı verilen yeni bir yükseköğretim yapısının ortaya çıktığı ifade edilmektedir (Taşçı ve Taşlıbeyaz, 2021). Geleneksel eğitim anlayışından çeşitli bilgisayar tabanlı sistemlerin kullanıldığı, sürekli ve kesintisiz eğitim modellerine geçişin söz konusu olduğu Üniversite 4.0 kavramıyla her bir öğrencinin

<sup>1</sup>Bennis ve Nanus'un liderlik kuramları ışığında ilk olarak 1987 yılında kullanılan VUCA kavramı; Volatility (Değişkenlik), Uncertainty (Belirsizlik), Complexity (Karmaşıklık) ve Ambiguity (Muğlaklık) olmak üzere dört kelimenin baş harfleri esas alınarak oluşturulmuştur (Akdemir vd., 2021'den aktaran Karatekin-Alkoç, 2021). Esasen 1990'lı yılların başlarında Soğuk Savaş'ın bitmesinin hemen ardından dünyada yeni tehditlerin oluşması nedeniyle ABD ordusu tarafından ortaya konulan bu kavram, tarafların bir sonraki hamlelerini tahmin etmenin zor olduğu savaş gibi kaotik ve tehlikeli ortamları tanımlamak için kullanılmıştır (Yar, 2019'dan aktaran Karatekin-Alkoç, 2021). Günümüzde ise “yeni dünya” olarak kabul edilen VUCA, hızla değişen ve gelişen günümüz dünyasını temsil etmektedir (Karatekin-Alkoç, 2021).

bireysel ihtiyaçlarına daha uygun yanıt(lar) verebilme noktasında Endüstri 4.0 sürecinin yükseköğretimde uygulanması amaçlanmaktadır (Aktürk vd., 2022). Bu amacın odağında ise eğitimde yeni bir yön arayışı bağlamında yükseköğretimde yeni nesil yapısal dönüşüm sürecinde gerçekleştirilen program tasarımlarının yer aldığı bilinmektedir (Kalaycı ve İlhan, 2017). Nitekim son yıllardaki gelişmeler yükseköğretimde program çalışmalarının özellikle yeni nesil üniversitelerin değişim ve dönüşüm sürecinde programların güncellenmesiyle birlikte artan bir ilgi gördüğü yönündedir (Hicks, 2018). Bu bağlamda eğitim programlarının hızla değişen dinamik bir dünyanın ihtiyaç ve beklentilerine uygun bir şekilde geliştirilebilmesine yönelik çalışmaların, yükseköğretim uygulamalarının ayrılmaz bir parçası haline getirilmesi hedeflenmektedir (Ofojebe ve Chukwuma, 2015). Başka bir ifadeyle eğitim sürecinde sanayi devrimiyle birlikte ortaya çıkan toplumsal ihtiyaçlar, yeni program ve öğretim yaklaşımlarının benimsenmesini zorunlu kılarken; yükseköğretim sisteminin dördüncü sanayi devrimine hazırlanması ve istihdam edilebilirlik hedefleri üzerinde gözle görülebilir bir etki yaratması, yükseköğretim kurumlarının yeni nesil üniversite anlayışı çerçevesinde programlarını yeniden tasarlamalarını ve güncellemelerini kaçınılmaz bir hale getirmektedir (Karimi vd., 2012). Dahası bilimsel, toplumsal ve sektörel değişimlerin hızla yaşandığı 21. yüzyılda oluşan ihtiyaç ve beklentilerin tam olarak karşılanabilmesi noktasında yükseköğretim programlarının genel bir eğilim olarak dünyanın dört bir yanında toplumdan yalıtılmış, uzak ve soyut bir formdan toplumsal ihtiyaç ve beklentilere duyarlı bir forma dönüştürülmesi son derece önemli bir gelişme olarak karşımıza çıkmaktadır (Adam, 2009). Bu gelişmelerin odağındaki program anlayışının ise önceden belirlenen, bürokratik ve esnek olmayan programlardan ziyade farklılaşan ihtiyaç ve beklentiler doğrultusunda gerçek dünyayla bütünleşmiş, esnek ve dinamik programlar olduğu yönündedir (Wolf, 2007). Programların bireyselleştirilmesi yoluyla öğrencilerin değişen özellik ve ihtiyaçlarına uyum sağlanması anlamına gelen program esnekliğinin; yükseköğretime erişilebilirliği artırma noktasında öğrenme ortamı, hızı, süresi, stilleri ve tercihleri gibi çeşitli faktörleri ele alan seçime dayalı, esnek, bütünleşik ve çok disiplinli bir program yaklaşımı olduğu söylenebilmektedir (Brink vd., 2021; Ryan ve Tilbury, 2013).

Katı program ve prosedürlerin verimsiz olduğu bir dünyada öğrencilerin yeni yüzyıl eğitim ideallerinin benimsendiği dinamik bir geleceğe hazırlanması, programların esnek bir çerçevede geliştirilmesini zorunlu kılmaktadır (Bojorque ve Pesántez, 2018). Ayrıca son yıllarda yükseköğretim kurumlarındaki öğrenci çeşitliliğinin (örneğin; farklı bilişsel, fiziksel ve/veya duyuşsal özelliklere sahip öğrenciler, çalışan öğrenciler, uluslararası öğrenciler vb.) artması; eğitimi öğrencilerin farklılaşan özellik, ihtiyaç, potansiyel ve ilgi alanlarına göre desenleyebilen duyarlı ve bireyselleştirilmiş programlara olan ihtiyacı her geçen gün biraz daha ön plana çıkarmaktadır (Carlsen vd., 2016). Nitekim artan öğrenci çeşitliliği göz önünde bulundurulduğunda, öğrencilerin derslerin

sunulma şeklinde daha fazla esneklik aramaları beklenen bir durum olarak karşımıza çıkmaktadır. Üstelik bazı öğrencilerin özel durumlarının (özel öğrenme güçlüğü ya da üstün yetenek gibi) ve bununla ilgili özel gereksinimlerinin bulunması, derslerin farklılaşan eğitim ihtiyaçlarına göre düzenlenmesini zorunlu kılmaktadır. Bu duruma somut bir örnek verilmesi gerekirse; kısmi zamanlı çalışan bazı öğrenciler yükseköğretim hizmetlerinden daha esnek koşullarda yararlanmayı talep ederken, kayıtlı oldukları üniversite dışında yaşamlarını sürdüren bazı öğrenciler ise eğitimlerine uzaktan devam etmeyi talep etmektedir. Öte yandan bazı öğrenciler ise öğrenme stili ve hızının yanı sıra geri bildirim ve ödevlerin son teslim tarihi gibi konularda esneklik sunulmasını talep etmektedir (Barnett, 2014). Öğrencilerin esnek programlara ilişkin artan taleplerinin yanı sıra günümüzde yükseköğretim reformu adına yapılan uluslararası çağrılarda da üniversitelerin sürekli değişen VUCA dünyasında ortaya çıkan ihtiyaç ve beklentilere hızlı bir şekilde yanıt verebilmeleri için esnek programlar tasarlamaları önerilmektedir (Hill, 2006).

Sonuç olarak ilgili alanyazının eğitime yön veren yeni yaklaşımlar ışığında incelenmesi durumunda; günümüzde yeni nesil üniversite bağlamında yükseköğretim kurumlarının öğrenen merkezli, bireyselleştirilmiş, esnek ve zamandan/mekândan bağımsız program geliştirme sorumluluğuna vurguda bulunduğu görülmektedir (Erçetin, 2001). Nitekim bu bağlamda yükseköğretim sisteminde öğrenme ve öğretme sürecini daha etkili ve verimli kılabilmek adına esnek, seçime dayalı, bütünlük ve çok disiplinli bir program yaklaşımı benimsenerek (Brink vd., 2021), öğrencilerin farklılaşan ihtiyaç ve beklentilerinin yanı sıra bireysel özellikleri, öğrenme stilleri, iş sorumlulukları ve kişisel koşulları doğrultusunda kaliteli öğrenme deneyimlerinin oluşturulmasına işlevsel bir zemin hazırlayan esnek programların tasarlanması büyük bir önem arz etmektedir (Hill, 2006; Nikolova ve Collis, 1998; Nunan vd., 2000). Başka bir ifadeyle bilimsel, toplumsal ve sektörel değişimlerin hızla yaşandığı 21. yüzyılda oluşan ihtiyaç ve beklentilerin karşılanabilmesi noktasında uluslararası eğitim standartlarını yansıtan esnek ve dinamik programların tasarlanmasına acil ihtiyaç duyulmaktadır. Öte yandan program çalışmalarının genellikle yerel, bölgesel ve ulusal düzeyde gerçekleştirilen uygulamalarla sınırlı kaldığı görülmektedir (Carson, 2009). Yerel, bölgesel ve ulusal sınırları aşan bir programda ise öğrencilerin, işverenlerin ya da toplumların farklılaşan ihtiyaç ve beklentileri önceliklendirilerek programın esneklik ve uyarlanabilirlik özelliği vurgulanmaktadır. Kısacası; her geçen gün gelişen ve daha çok önem kazanan yükseköğretim sisteminde adil, esnek ve dinamik bir program anlayışının benimsenmesi büyük bir önem taşımaktadır (Kabanda, 2021). Bu önemden hareketle toplumsal ve evrensel ihtiyaçlara duyarlı yükseköğretim kurumlarının “program esnekliği” özelliğini geliştirebilmesi için ölçme araçları aracılığıyla bu özelliğini sistematik bir şekilde değerlendirmesi önemli bir gereklilik ve kaçınılmaz bir uygulama olarak karşımıza çıkmaktadır. Öte yandan ilgili alanyazının analitik ve bütüncül bir yaklaşımla incelenmesi durumunda gerek yurt içi

gerekse de yurt dışı alanyazında program esnekliğine ilişkin herhangi bir ölçme aracının yer almadığı görülmektedir. Dolayısıyla yükseköğretimde program esnekliği düzeyini belirlemeye yönelik ilk ölçme aracı olma özelliği taşıyan Program Esnekliği Ölçeği'nin yeni nesil üniversitelerde öğrencilerin (günümüz dünyasının küreselleşmesi, dijitalleşmesi ve hızla değişen atmosferi nedeniyle ortaya çıkan) yeni VUCA dünyasına ve geleceğin mesleklerine hazırlanabilmesi noktasında yetkinlik temelli, esnek (değişen bireysel, sektörel ve toplumsal ihtiyaç ve beklentilerle duyarlı) programların tasarlanmasına hizmet edebileceği düşünülmektedir.

## Yöntem

### Araştırma Modeli

Yükseköğretimde program esnekliği düzeyinin belirlenebilmesi amacıyla Program Esnekliği Ölçeği'nin geliştirildiği bu araştırma kapsamında tarama modelinden faydalanılmıştır. Tarama araştırmaları, hedef kitleden seçilen temsili bir örneklemden sözlü ya da yazılı iletişim yoluyla birincil verileri toplamak için kullanılan betimsel bir araştırma yöntemi olarak tanımlanmaktadır (Mathiyazhagan ve Nandan, 2010). Tarama araştırmalarında ilgilenilen konunun kendi koşulları içinde var olduğu şekliyle betimlenmesi amaçlanmaktadır (Tekindal, 2021). 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 Esnekliği 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 güvenirlik 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 güvenirlik durumu saptanmış olup ayrıca ölçekte madde sayısı fazla olduğu için Winsteps programından yararlanılarak Madde Tepki Kuramı'na dayalı Rasch analizi gerçekleştirilmiştir.

### Araştırma Grubu

Yükseköğretimde program esnekliği düzeyinin belirlenebilmesi noktasında Program Esnekliği 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. Amaçsal örnekleme yöntemi, araştırma amacını ve sorularını en iyi şekilde ele alma noktasında “bilgi açısından zengin deneyimli katılımcıların” belirlenmesine ilişkin stratejik bir yaklaşım olarak karşımıza çıkmaktadır (Mweshi ve Sakyi, 2020). Derinlemesine bir araştırmanın yapılmasına olanak sağlayan bilgi açısından zengin bir araştırma grubunun seçilmesi ise amaçsal örnekleme yönteminin güçlü yanı olarak ifade

edilmektedir. Nitekim amaçsal örnekleme yönteminden yararlanılarak araştırma sorularının yanıtlandırılmasına yardımcı olacak bilgi kaynakları seçilebilmektedir (Shaheen vd., 2019). Başka bir ifadeyle bu tür örnekleme yönteminde araştırma amacına ulaşılmasını sağlayacak en uygun araştırma grubu belirlenebilmektedir. Örneğin; tipik ya da atipik vakaları seçmek için bu örnekleme yöntemi kullanılabilir (Mweshi ve Sakyi, 2020). Bununla birlikte amaçsal örnekleme yönteminde araştırma grubu belirlenirken katılımcıların ulaşılabilir olma ve katılmaya istekli olma durumlarının yanı sıra belirli bir konuya ilişkin bilgi ve deneyimleri ile görüşlerini açık, etkileyici ve yansıtıcı bir şekilde paylaşabilme durumları göz önünde bulundurulmaktadır (Palinkas vd., 2015).

Özetle; araştırma kapsamında 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 açılımlı faktör analizi (AFA) ve sonrasında benzer özelliklere sahip başka bir örneklem üzerinde doğrulayıcı faktör analizi (DFA) yapılmasının gerek zaman faktörü gerekse de maddi olanaklar açısından zor olduğu göz önünde bulundurularak (Demir vd., 2020; Koçtürk ve 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. Nitekim ilgili alanyazında ölçek geliştirme çalışmalarının incelenmesi durumunda da aynı örneklem grubunun rastgele iki alt gruba bölünmesiyle elde edilen veriler üzerinden AFA ve DFA çalışmalarının yapılabildiği görülmektedir (Akkoyunlu vd., 2005; Kılıç-Çakmak vd., 2014). Bunun yanı sıra ilgili alanyazında yer alan benzer araştırmalar (Awopeju ve Afolabi, 2016; Çelen, 2008; Gözen-Çıtak, 2007; Kiany ve 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. Tablo 1'de araştırma kapsamında yararlanılan araştırma grubuna ilişkin demografik bilgilere yer verilmektedir.

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

<i>Araştırma Grubu</i>	<i>Analizler</i>	<i>Bağımsız Değişkenler</i>	<i>Alt Kategoriler</i>	<i>n</i>	<i>%</i>
ARAŞTIRMA GRUBU:	Açılımlı 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
			5 Yıl ve Altı	-	-
		Mesleki Deneyim Süresi	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

Doğrulayıcı Faktör Analizi ve Rasch Analizi	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
	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	

Aşağıda araştırma kapsamında takip edilen ölçek geliştirme aşamalarına yer verilmektedir.

### Yapıyı Belirleme

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

- “Program esnekliği nedir?”
- “Yükseköğretimde program esnekliği neden gereklidir?”
- “Program esnekliği hangi açılardan önemlidir?”
- “Yükseköğretim kurumlarının program esnekliği özelliğine sahip oldukları nasıl anlaşılır?”
- “Yükseköğretim kurumlarında programlara esneklik özelliği nasıl kazandırılır?”
- “Program esnekliği (kuruma, programa, öğrenciye vb.) ne kazandırır?” ...

gibi sorular yanıtlanılarak 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 (DeVellis, 2017). Bu araştırma kapsamında alanyazın incelemesi yoluyla geniş ve zengin bir potansiyel madde havuzu oluşturulmuş olup madde havuzunun oluşturulması sürecinde ilgili alanyazında önerildiği üzere birtakım kurallar takip edilmiştir. Bu kurallar 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). Program Esnekliği Ölçeği'nin geliştirilmesi sürecinde 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 ve Garner, 2022) uzman görüşleri de göz önünde bulundurularak ölçek yapısı doğrultusunda yüklemelerin "-mesi/-ması" 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 (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 Esnekliği 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.

<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. Bhandari, P. & Nikolopoulou, K. (2023). *What is a Likert scale? Guide & examples*. Scribbr. <https://www.scribbr.com/methodology/likert-scale/> kaynağından uyarlanmıştır.

### Uzman Görüşü (Kapsam Geçerliği)

Madde havuzunda yer alan maddelerin ölçek yapısına uygunluğunun ve kalitesinin incelenmesi amacıyla (Morrison ve Embretson, 2018) madde havuzuna ilişkin kapsam geçerliğinin uzman görüşleri doğrultusunda değerlendirilmesi gerekmektedir (DeVellis, 2017). Nitekim nitelikli ölçme araçları geliştirilmesinin, bu sürecin kapsamlı ve sistematik bir şekilde yürütülmesine bağlı olduğu varsayılmaktadır. Genel anlamda ölçek geliştirme sürecinde yapı geçerliği kadar önemli olan kapsam geçerlik indeksinin uzman görüşlerinden yararlanılarak belirlenmesinin ardından araştırmacı(lar) ölçme aracını değişiklik yapmadan kullanmaya ya da ölçme aracını düzenlemeye (madde düzeltme, çıkarma ya da ekleme) karar verebilmektedir (Hinkin, 2005).

İlgili alanyazında ölçeklerin kapsam geçerliğini belirlemeye yönelik farklı tekniklerin (kapsam geçerlik oranı, kapsam geçerlik indeksi ve kapa katsayısı gibi) yer aldığı görülse de (Yeşilyurt ve Çapraz, 2018) 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 ve 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 teknikten 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 ve Scally, 2014; Lawshe, 1975).

Tablo 2’de araştırmaya katılan uzmanların cinsiyet, ünvan, idari görev, görev yapılan bölüm ve kurum bilgisine yer verilmektedir.

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

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

Uzman görüşleri doğrultusunda Program Esnekliği 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  $(N_u - N/2) / N/2$  ( $N_u$ =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.

Tablo 3’te uzman sayısına göre KGO minimum değerlerine yer verilmektedir.

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

<i>Uzman Sayısı</i>	<i>KGO Minimum Değeri</i>	<i>Uzman Sayısı</i>	<i>KGO Minimum Değeri</i>
5	1	23	.391
6	1	24	.417
7	1	25	.440
*8	*.750	26	.385
9	.778	27	.407
10	.800	28	.357
11	.636	29	.379
12	.667	30	.333
13	.538	31	.355
14	.571	32	.375

15	.600	33	.333
16	.500	34	.353
17	.529	35	.314
18	.444	36	.333
19	.474	37	.297
20	.500	38	.316
21	.429	39	.333
22	.455	40	.300

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> kaynağından yararlanılmıştır.

### Pilot Uygulama

Uzman görüşleri doğrultusunda maddelerde gerekli düzeltmeler yapılarak ölçeğin uygulamaya hazır hale 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 görülse de genel anlamda yaygın olarak Sesli Düşünme Tekniği'nden yararlanıldığı görülmektedir. Bu teknikte 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 seçeneklere ihtiyaç duyulma durumunu belirlemeyi içermektedir (Van Oort vd., 2011). Son olarak ilgili alanyazında odak grup görüşmesinin genellikle 6-8 kişiyle gerçekleştirilmesi gerekliliği ifade edilirken (Çokluk vd., 2011), Sesli Düşünme Tekniği'nden yararlanılan 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. Ölçek yapı geçerliğinin belirlenebilmesi noktasında sırasıyla AFA, DFA ve Rasch analizinden yararlanılmıştır. Ölçek güvenirliliği ise Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı incelenerek belirlenmiştir.

Ölçek yapı geçerliği incelenmeden önce araştırma bulgularının doğru ve tekrarlanabilir olabilmesi için veri kalitesinin incelenmesi önemli bir nokta olarak karşımıza çıkmaktadır. Dolayısıyla veri analizi aşamasında öncelikle kayıp verilerin ve uç değerlerin incelenmesi gerekmektedir. Tablo 4'te verilerin analize hazır hale getirilebilmesi için gerçekleştirilen işlemlere yer verilmektedir.

**Tablo 4.** Verilerin Hazırlanmasına Yönelik İşlemler

<i>İşlemler</i>	<i>Açıklamalar</i>
Kayıp Veriler	Araştırma kapsamında veri setindeki kayıp verilerin yüzdesinin ve rastgele dağılıma 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 değerler atanabilmektedir (Tabachnick ve Fidell, 2013). Bu araştırma kapsamında ise gerek MCAR testi sonucunda kayıp verilerin rastgele dağılması gerekse de kayıp veri oranının %5'i geçmemesi nedeniyle kayıp veriler yerine ortalama değerler atanmıştır.
Tek Yönlü Uç Değerler	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 ve Vannatta, 2005) veri setinden silinmiştir.
Çok Yönlü Uç Değerler	İki ya da daha fazla değişkene ilişkin puanların olağan dışı kombinasyonları anlamına gelen çok yönlü uç değerler, Mahalanobis uzaklığı olarak bilinen bir istatistiksel işlemle belirlenmiştir. Bu bağlamda her bir katılımcıya ilişkin Mahalanobis değeri hesaplanmasının yanı sıra uç değerlerin kesin olarak belirlenebilmesi noktasındaki ki-kare değerleri incelenmiştir. Bu inceleme sonucunda ki-kare olasılık değeri .001 önem seviyesi değerinden küçük olan katılımcılar veri setinden çıkartılmıştır.

Veri setinin kayıp veriler 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). Öte yandan açımlayıcı 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. Ayrıca bu araştırma kapsamında 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 çıkmaktadır (Güler vd., 2018).

Tablo 5'te ölçek geliştirme çalışması kapsamında gerçekleştirilen analizlere ilişkin varsayımların karşılanma durumuna ilişkin bilgilere yer verilmektedir.

**Tablo 5.** Araştırmada Gerçekleştirilen Analizlere İlişkin Varsayımlar

<i>Analizler</i>	<i>Örneklem Büyüklüğünün Yeterliliği</i>	<i>Tek Değişkenli Normallik</i>	<i>Çok Değişkenli Normallik ve Doğrusallık</i>	<i>Maddelerin Birbirleriyle Yeterince İlişkili Olma Durumu</i>	<i>Çoklu Bağlantınlık</i>	<i>Eşvaryanslılık</i>	<i>Uyum İçi ve Uyum Dışı İstatistikleri</i>
Açımlayıcı Faktör Analizi	KMO=.975 Bartlett Küresellik Testi= $p<.05$	Çarpıklık Değeri: -0,144 Basıklık Değeri: 0,553 Histogram Grafiği=Çan Eğrisine Yakın Normal Q-Q Grafiği=Doğrusal Çizgiye Yakın	Saçılma Diyagramı Matrisi= Elips Şekline Yakın	Anti İmaj Matrisi=0,66 ile 0,88 arasında Korelasyon Matrisi=0,336 ile 0,726 arasında	<u>Her Madde için:</u> Tolerans Değeri= >.10 VIF Değeri=<10	Box M Testi= $p>.05$	-
Doğrulayıcı Faktör Analizi	İlgili alanyazında örneklem büyüklüğünün 200'den büyük olması gerektiği belirtilmektedir (Jackson, 2001).	Çarpıklık Değeri: 0,192 Basıklık Değeri: -0,693 Histogram Grafiği=Çan Eğrisine Yakın Normal Q-Q Grafiği=Doğrusal Çizgiye Yakın	Saçılma Diyagramı Matrisi= Elips Şekline Yakın	-	<u>Her Madde için:</u> Tolerans Değeri= >.10 VIF Değeri=<10		-
Rasch Analizi	İlgili alanyazında örneklem büyüklüğünün 100'den büyük olması gerektiği belirtilmektedir (Chen vd., 2014).		-	-	-	-	Uyum-İçi istatistiklerinin 0,50 ile 1,49 değerleri arasında yer aldığı saptanırken uyum-dışı istatistiklerinin 0,51 ile 1,49 değerleri arasında yer aldığı saptanmıştır.

\*Analizlere ilişkin tüm varsayımlar sağlanmıştır.

Tablo 5'te yer alan varsayımlar incelenerek analizlere ilişkin varsayımların kontrol edilmesinin ardından bu araştırma kapsamında sırasıyla açımlayıcı faktör analizi, doğrulayıcı faktör analizi ve Rasch 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 binişik 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 değer birden büyük olması" kuralının yanı sıra "birinci ve ikinci öz değer oranının üçten ya da dörtten büyük olması" kuralı takip edilmiştir (Slocum-Gori ve Zumbo, 2011). Çünkü yalnızca "öz değer 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 ve katı tek boyutluluk durumunun incelenmesine olanak sağlamaktadır (Slocum-Gori ve Zumbo, 2011). Humphreys (1952, 1962) herhangi bir psikolojik özellik ölçülürken genellikle çok sayıda ikincil minör boyutların/faktörlerin ortaya çıktığını savunurken (aktaran Slocum-Gori ve Zumbo, 2011), ölçme araçlarında ikincil minör boyutların/faktörlerin bulunması "temel tek boyutluluk" olarak adlandırılmaktadır. Öte yandan "katı tek boyutluluk" ise ölçekte ikincil minör boyutlar/faktörler olmaksızın baskın bir boyutun/faktörün bulunması durumunu ifade etmektedir (Slocum-Gori ve Zumbo, 2011). Bu araştırma kapsamında açımlayıcı faktör analizinden elde edilen sonuçlar incelenirken tek ya da çok boyutluluğun yanı sıra temel ya da katı tek boyutluluk yapıları da göz önünde bulundurulmuştur. Ayrıca AFA sonucu belirlenen ölçek yapısının doğrulayıcı faktör analiziyle doğrulandığını tespit etme noktasında test edilen ölçüm modeline ilişkin uyum indekslerinin, bu indeksler için kabul edilen değerlendirme ölçütlerine uygunluk durumu incelenmiştir.

Ölçek yapı geçerliğini inceleme noktasında Klasik Test Kuramı'na dayalı açımlayıcı 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 maddeler için geliştirilse de (Haiyang, 2010) Andrich (1978) tarafından sıralama ölçekli 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 gelmeye yardımcı olmaktadır. Nitekim Şahin ve Weiss (2015) tarafından yapılan bir araştırmada 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 analizinden elde edilen bulgular incelendiğinde ise uyum-ıç ve uyum-dışı istatistiklerinin bu istatistiklere ilişkin kabul edilebilir ölçüt olarak belirlenen 0,50 ile 1,50 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 esnekliği kavramına ilişkin ölçek geliştirme çalışmasından elde edilen bulgulara yer verilmektedir.

#### **Program Esnekliği Ölçeği'nin Kapsam Geçerliğine İlişkin Bulgular**

Program Esnekliği Ölçeği'nin kapsam geçerliğinin 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 geçerliğinin belirlenebilmesi amacıyla Microsoft Excel programından yararlanılarak "Kapsam Geçerlik Oranı (KGO)" ve "Kapsam Geçerlik İndeksi (KGİ)" 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 ölçeğin tamamı için KGİ değeri 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 varsayılmıştır. Aşağıda modifiye Lawshe tekniğinden elde edilen sonuçlara yer verilmektedir.

Tablo 6'da Program Esnekliği Ölçeği'nde yer alan her bir maddeye ilişkin KGO değerlerine yer verilmektedir.

**Tablo 6.** Program Esnekliği Ölçeği'ne İlişkin KGO Değerleri

<i>Maddeler</i>	<i>Uygun</i>	<i>Kısmen Uygun</i>	<i>Uygun Değil</i>	<i>KGO</i>
1.	8	0	0	1
2.	8	0	0	1
3.	8	0	0	1
4.	8	0	0	1
5.	8	0	0	1
6.	8	0	0	1
7.	8	0	0	1
8.	8	0	0	1
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.	8	0	0	1
15.	8	0	0	1
16.	8	0	0	1
17.	7	1	0	0,75
18.	7	1	0	0,75
19.	8	0	0	1
20.	8	0	0	1
21.	7	1	0	0,75
22.	8	0	0	1
23.	8	0	0	1
24.	6	1	1	0,50
25.	7	1	0	0,75
26.	8	0	0	1
27.	8	0	0	1
28.	7	1	0	0,75
29.	8	0	0	1
30.	8	0	0	1
31.	8	0	0	1
32.	8	0	0	1
33.	7	1	0	0,75
34.	8	0	0	1
35.	8	0	0	1
36.	8	0	0	1
37.	8	0	0	1
38.	8	0	0	1
39.	8	0	0	1
40.	8	0	0	1
41.	8	0	0	1
42.	8	0	0	1
43.	8	0	0	1

44.	8	0	0	1
45.	8	0	0	1
46.	8	0	0	1
47.	8	0	0	1
48.	8	0	0	1
49.	8	0	0	1
50.	8	0	0	1
51.	8	0	0	1
52.	8	0	0	1
53.	8	0	0	1
54.	7	0	1	0,75
55.	7	1	0	0,75
56.	7	1	0	0,75
57.	6	1	1	0,50
58.	8	0	0	1
59.	7	1	0	0,75
60.	7	1	0	0,75
61.	7	1	0	0,75
62.	8	0	0	1
63.	7	0	1	0,75
64.	8	0	0	1
65.	7	0	1	0,75
66.	8	0	0	1
67.	8	0	0	1
68.	7	1	0	0,75
69.	7	1	0	0,75
70.	8	0	0	1
71.	8	0	0	1
72.	8	0	0	1
73.	8	0	0	1
74.	8	0	0	1
75.	8	0	0	1
76.	8	0	0	1
77.	8	0	0	1
78.	8	0	0	1
79.	8	0	0	1
80.	7	1	0	0,75
81.	8	0	0	1
82.	8	0	0	1
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.	8	0	0	1
94.	8	0	0	1
95.	8	0	0	1
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.	7	1	0	0,75
102.	8	0	0	1
103.	8	0	0	1
104.	8	0	0	1
105.	8	0	0	1
106.	8	0	0	1
107.	8	0	0	1
108.	8	0	0	1
109.	8	0	0	1
110.	8	0	0	1
111.	8	0	0	1
112.	8	0	0	1
113.	8	0	0	1
114.	7	1	0	0,75
115.	8	0	0	1
116.	8	0	0	1
117.	8	0	0	1
118.	8	0	0	1
119.	8	0	0	1
120.	8	0	0	1
121.	8	0	0	1
122.	8	0	0	1
123.	8	0	0	1
124.	8	0	0	1
125.	8	0	0	1
126.	8	0	0	1
127.	8	0	0	1
128.	8	0	0	1
129.	8	0	0	1
130.	8	0	0	1
131.	8	0	0	1
132.	8	0	0	1
133.	8	0	0	1
134.	8	0	0	1
135.	8	0	0	1
136.	8	0	0	1
137.	8	0	0	1
138.	7	1	0	0,75
139.	7	1	0	0,75
140.	7	1	0	0,75
141.	8	0	0	1
142.	8	0	0	1
143.	7	0	1	0,75
144.	7	1	0	0,75
145.	8	0	0	1
146.	7	1	0	0,75
147.	7	1	0	0,75
148.	7	1	0	0,75
149.	8	0	0	1
150.	7	1	0	0,75
151.	8	0	0	1
152.	8	0	0	1
153.	8	0	0	1

154.	8	0	0	1
155.	8	0	0	1
156.	8	0	0	1
157.	8	0	0	1
158.	8	0	0	1
159.	8	0	0	1
160.	7	1	0	0,75
161.	8	0	0	1
162.	8	0	0	1
163.	8	0	0	1
164.	8	0	0	1
165.	8	0	0	1
166.	8	0	0	1
167.	8	0	0	1
168.	8	0	0	1
169.	8	0	0	1
170.	8	0	0	1
171.	8	0	0	1
172.	8	0	0	1
173.	8	0	0	1
174.	8	0	0	1
175.	8	0	0	1
176.	8	0	0	1
177.	7	1	0	0,75
178.	8	0	0	1
179.	8	0	0	1
180.	8	0	0	1
181.	8	0	0	1
182.	8	0	0	1
183.	8	0	0	1
184.	8	0	0	1
185.	8	0	0	1
186.	8	0	0	1
187.	7	1	0	0,75
188.	8	0	0	1
189.	8	0	0	1
190.	8	0	0	1
191.	8	0	0	1
192.	8	0	0	1
193.	8	0	0	1
194.	8	0	0	1
195.	8	0	0	1
196.	8	0	0	1
197.	7	1	0	0,75
198.	8	0	0	1
199.	7	1	0	0,75
200.	8	0	0	1
201.	8	0	0	1
202.	8	0	0	1
203.	8	0	0	1
204.	8	0	0	1
205.	8	0	0	1
206.	8	0	0	1

Tablo 6’da görüldüğü üzere Program Esnekliği Ölçeği’nde yer alan 204 maddeye ilişkin KGO değerinin, KGO minimum değerinden (0,750) büyük olduğu tespit edilirken iki maddeye (21. ve 57. maddeler) ilişkin KGO değerinin, KGO minimum değerinden (0,750) küçük olduğu tespit edilmiştir. Dolayısıyla bu kritik değer altındaki maddeler ölçekten çıkarılmış olup 204 maddeye ilişkin KGO değerlerinin ortalaması hesaplanarak ölçeğin tamamı için KGİ değeri 0,957 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 (0,957), KGO değerinden (0,750) büyük olması nedeniyle ölçeğin kapsam geçerliğinin istatistiksel olarak anlamlı düzeyde olduğu bulgulanmıştır.

Son olarak Program Esnekliği Ölçeği uzman görüş ve önerileri doğrultusunda yeniden gözden geçirilerek ölçek toplam 204 maddeyle geçerlik ve güvenirlik çalışmaları için hazır hale getirilmiştir.

### Program Esnekliği Ölçeği’nin Yapı Geçerliğine İlişkin Bulgular

Program Esnekliği 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 (Büyüköztürk vd., 2016) altında olan maddeler (39 madde) ölçekten çıkarılmıştır. Ardından açımlayıcı faktör analizi sonucunda birden fazla faktöre yüksek yük veren ve faktör yükleri arasındaki bu farkın 0,10’dan az olduğu belirlenen maddeler (23 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 204 maddelik ölçekten toplam 62 madde silinerek AFA’da madde silme işlemi tamamlanmıştır.

Tablo 7’de AFA sonucunda Program Esnekliği Ölçeği’nde yer alan 142 maddeye ilişkin faktör yükü ve madde toplam korelasyon değerlerine yer verilmektedir.

**Tablo 7.** Program Esnekliği Ölçeği’nde Yer Alan Maddelere İlişkin Faktör Yükü ve Madde Toplam Korelasyon Değerleri

<i>Maddeler</i>	<i>Faktör Yükü</i>	<i>Madde Toplam Korelasyonu</i>
1.	.415	.408
2.	.402	.392
3.	.676	.611
4.	.735	.674
5.	.328	.359
6.	.324	.356
7.	.695	.639
8.	.566	.526
9.	.442	.413

---

10.	.618	.571
11.	.691	.627
12.	.516	.475
13.	.692	.631
14.	.701	.656
15.	.745	.678
16.	.692	.633
17.	.345	.369
18.	.478	.439
19.	.533	.479
20.	.761	.691
21.	.608	.559
22.	.757	.686
23.	.582	.535
24.	.698	.644
25.	.673	.609
26.	.689	.621
27.	.671	.605
28.	.512	.471
29.	.586	.542
30.	.383	.389
31.	.651	.588
32.	.493	.453
33.	.416	.410
34.	.671	.606
35.	.798	.726
36.	.371	.379
37.	.554	.494
38.	.580	.532
39.	.501	.459
40.	.707	.660
41.	.404	.394
42.	.591	.546
43.	.461	.427
44.	.598	.553
45.	.771	.694
46.	.373	.381
47.	.351	.371
48.	.561	.498
49.	.791	.721
50.	.789	.719
51.	.382	.387
52.	.689	.622
53.	.641	.581
54.	.682	.619
55.	.351	.372
56.	.733	.672
57.	.379	.384
58.	.482	.443
59.	.582	.539
60.	.693	.636
61.	.711	.666
62.	.603	.557
63.	.623	.573
64.	.561	.501

---

---

65.	.771	.695
66.	.379	.385
67.	.512	.473
68.	.541	.487
69.	.339	.367
70.	.681	.617
71.	.556	.496
72.	.601	.554
73.	.409	.402
74.	.491	.451
75.	.713	.668
76.	.791	.722
77.	.461	.429
78.	.463	.432
79.	.474	.436
80.	.482	.444
81.	.649	.585
82.	.465	.433
83.	.657	.595
84.	.551	.490
85.	.591	.547
86.	.373	.382
87.	.451	.423
88.	.382	.388
89.	.552	.492
90.	.709	.661
91.	.569	.529
92.	.703	.659
93.	.565	.525
94.	.695	.640
95.	.489	.449
96.	.481	.441
97.	.561	.502
98.	.691	.629
99.	.654	.593
100.	.735	.675
101.	.613	.568
102.	.701	.658
103.	.709	.662
104.	.356	.375
105.	.369	.378
106.	.319	.336
107.	.497	.454
108.	.506	.463
109.	.776	.703
110.	.787	.717
111.	.603	.558
112.	.611	.564
113.	.661	.601
114.	.634	.579
115.	.781	.715
116.	.793	.723
117.	.772	.697
118.	.503	.461
119.	.511	.468

---

120.	.631	.575
121.	.747	.680
122.	.633	.577
123.	.333	.361
124.	.488	.448
125.	.592	.548
126.	.538	.485
127.	.508	.465
128.	.592	.551
129.	.753	.682
130.	.757	.689
131.	.725	.669
132.	.753	.684
133.	.535	.483
134.	.679	.613
135.	.588	.544
136.	.564	.524
137.	.541	.488
138.	.609	.561
139.	.709	.663
140.	.612	.567
141.	.561	.503
142.	.412	.405
Toplam Açıklanan Varyans Oranı =%46,911, Barlett Küresellik Testi= p<.05, KMO=.975, α=.943		

204 maddelik ölçekten toplam 62 madde silinerek AFA'da madde silme işlemi tamamlandıktan sonra faktör sayıları incelenmiştir. Nitekim AFA bulguları incelendiğinde öz değeri birden büyük olan 27 faktörlü bir yapının ortaya çıktığı gözlenmiştir.

Tablo 8'de öz değeri birden büyük olan boyutlara ilişkin bilgilere yer verilmektedir.

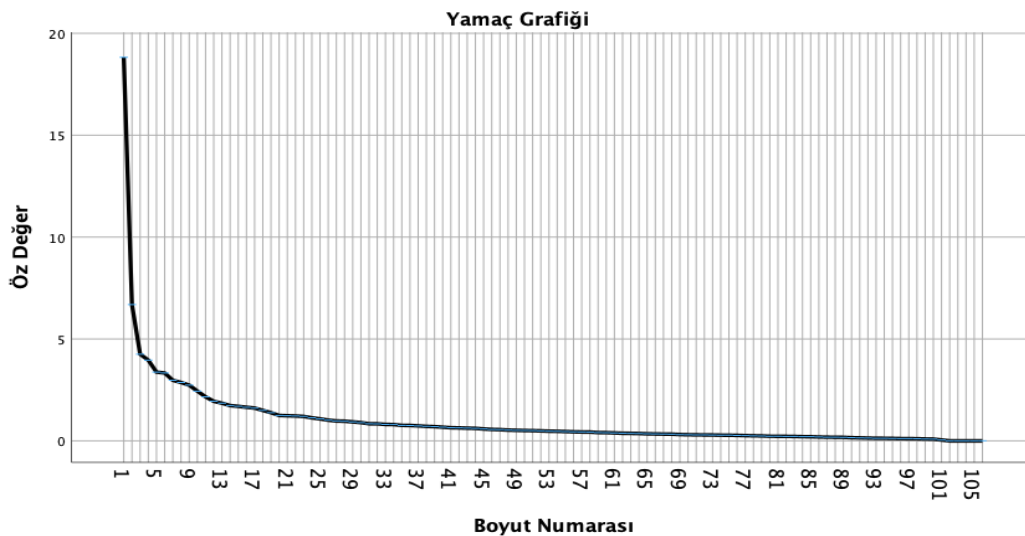
**Tablo 8.** Program Esnekliği Ölçeği'nde Öz Değeri Birden Büyük Olan Boyutlara İlişkin Bilgiler

<i>Boyut Numarası</i>	<i>Öz Değer</i>	<i>Toplam Açıklanan Varyans Oranı</i>
1	19,813	%46,911
2	6,601	%4,734
3	4,255	%3,215
4	4,195	%3,168
5	3,959	%3,035
6	3,375	%3,021
7	3,329	%2,872
8	2,972	%2,864
9	2,865	%2,568
10	2,735	%2,563
11	2,441	%1,550
12	2,161	%1,334
13	1,942	%1,218
14	1,849	%1,180
15	1,732	%1,171
16	1,693	%1,163
17	1,649	%1,152
18	1,609	%1,143
19	1,495	%1,137
20	1,383	%1,126
21	1,247	%1,122

22	1,232	%1,121
23	1,219	%1,109
24	1,199	%1,104
25	1,130	%1,101
26	1,078	%1,009
27	1,017	%1,003

İlgili alanyazında faktör sayısı belirlenirken öz değerlerin 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 esnekliğine ilişkin çeşitli boyutların olduğunu öne süren araştırmalar bulunsa da bu boyutların iç içe geçmesi nedeniyle boyutlar arasında tam bir ayırımın 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 (19,813/6,601) 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 tanımlanmasının gerekli olmadığı varsayılmaktadır (Slocum-Gori ve Zumbo, 2011). Bu varsayımdan hareketle ilgili alanyazında belirtildiği üzere program esnekliğine ilişkin farklı boyutların iç içe geçerek boyutlar arasında kesin bir ayırımın 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.

Şekil 2’de yamaç grafiğine yer verilmektedir.



Şekil 2. Program Esnekliği Ölçeği'ne ilişkin yamaç grafiği

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 %46,911'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 bilgi ışığında araştırmadan elde edilen varyans oranının ölçeğin tek faktörlü yapısını yeterli düzeyde açıkladığı söylenebilmektedir.

AFA sonucunda Program Esnekliği Ölçeği'nin tek boyutlu 142 maddeden oluştuğu belirlenmiştir. Ölçeğin tek faktörlü yapısını test etmek amacıyla doğrulayıcı faktör analizi gerçekleştirilmiş olup veri analizi sonucunda ölçekte yer alan iki maddenin faktör yükünün düşük olması nedeniyle ilgili maddeler ölçekten çıkarılarak analiz tekrarlanmıştır. Tekrarlanan analiz sonucunda modelin uyum indekslerinin iyileştiği gözlenmiştir.

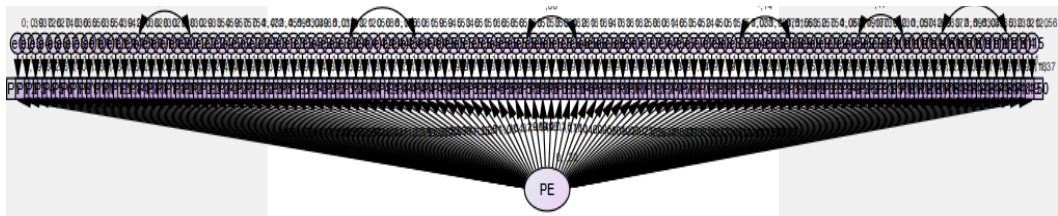
Tablo 9'da test edilen ölçüm modeline ilişkin uyum indeksleri ve bu indeksler için kabul edilen değerlendirme ölçütlerine (Tabachnick ve Fidell, 2013) yer verilmektedir.

**Tablo 9.** Program Esnekliği Ölçeği'ne İlişkin Uyum İndeksleri

Uyum İndeksleri	Ölçek Değerleri	İyi Uyum	Kabul Edilebilir Uyum
$\chi^2/sd$	4,1	<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	0,92	$\geq 0,95$	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	0,95	$\geq 0,97$	$\geq 0,95$

Tablo 9'da görüldüğü üzere Program Esnekliği Ölçeği'ne ilişkin uyum indekslerinin kabul edilebilir aralıkta olduğu tespit edilmiş olup bu değerler ölçeğin tek faktörlü yapısının doğrulandığını göstermektedir.

Şekil 3'te Program Esnekliği Ölçeği'ne ilişkin AMOS'ta oluşturulan modele yer verilmektedir.



Şekil 3. Program Esnekliği Ölçeği için gerçekleştirilen DFA sonucunda oluşan şekil

Şekil 3'te görüldüğü üzere Program Esnekliği Ölçeği'nin yapısını belirlemek üzere gerçekleştirilen doğrulayıcı faktör analizi sonucunda ortaya çıkan şekilde ölçeğin tek faktörlü yapıya sahip olduğu görülmektedir.

Son olarak Klasik Test Kuramı'na dayalı açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizlerinin birtakım sınırlılıklarının olduğu göz önünde bulundurularak ölçek yapısı Rasch analizi gerçekleştirilerek doğrulanmıştır. Rasch analizinin Likert türü ölçeklerde kullanılması, Klasik Test Kuramı'na dayalı yöntemlere ilişkin çeşitli sınırlılıkların üstesinden gelinmeye yardımcı olmaktadır (Andrich, 1978). İlgili alanyazın incelendiğinde ise ölçek yapı geçerliğinin değerlendirilmesi noktasında faktör analizi ve Rasch analizini birlikte kullanan araştırmalara rastlanılmaktadır. Nitekim Şahin ve Weiss (2015) tarafından yapılan bir araştırmada 100, 200 ve 300 maddeden oluşan bir ölçeğin tek boyutlu olma durumu Madde Tepki Kuramı'ndan yararlanılarak incelenmiştir. 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 çıkmaktadır (Güler vd., 2018). Bu doğrultuda Rasch analizinden elde edilen bulgular incelendiğinde ise (0,50 ile 1,49 değerleri arasında yer alan) uyum-İçi ve (0,51 ile 1,49 değerleri arasında yer alan) uyum-dışı istatistiklerinin bu istatistiklere ilişkin kabul edilebilir sınır olarak kabul edilen 0,50 ile 1,50 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.

Tablo 10'da Program Esnekliği Ölçeği'ne ilişkin madde istatistiklerine yer verilmektedir.

**Tablo 10.** Program Esnekliği Ölçeği'ne İlişkin Madde İstatistikleri

<i>Maddeler</i>	<i>Ölçümler</i>	<i>Uyum İçi</i>	<i>Uyum Dışı</i>
1.	0,301	0,51	0,52
2.	0,133	0,63	0,71
3.	0,124	0,53	0,65
4.	0,993	0,81	0,67
5.	0,728	1,03	0,97
6.	0,934	0,68	0,79
7.	0,277	0,75	0,78
8.	0,608	0,71	0,55
9.	0,497	0,92	0,73
10.	0,216	0,56	0,55
11.	0,224	0,72	1,11
12.	0,531	0,81	0,91
13.	0,928	0,66	0,68
14.	0,340	0,71	0,57
15.	0,995	0,89	0,85
16.	0,723	0,88	1,16
17.	0,469	0,98	0,55

18.	0,219	0,87	0,96
19.	0,175	0,85	0,98
20.	0,891	1,15	0,91
21.	0,291	1,33	0,85
22.	0,110	0,88	0,89
23.	0,607	0,66	0,65
24.	0,646	0,74	0,73
25.	0,230	0,84	1,03
26.	0,767	0,83	0,58
27.	0,740	0,96	1,05
28.	0,851	0,97	1,01
29.	0,433	0,67	0,77
30.	0,818	0,71	0,56
31.	0,338	0,93	0,55
32.	0,879	0,78	0,82
33.	0,293	0,72	0,77
34.	0,251	0,99	0,63
35.	0,691	1,03	1,37
36.	0,084	0,66	1,01
37.	0,695	1,48	0,99
38.	0,208	0,69	0,79
39.	0,788	1,16	0,66
40.	0,061	1,37	1,48
41.	0,628	0,56	1,33
42.	0,953	0,57	0,59
43.	0,149	0,68	1,06
44.	0,357	0,91	1,32
45.	0,584	0,82	1,44
46.	0,540	0,67	0,58
47.	0,745	0,77	0,55
48.	0,149	0,73	0,65
49.	0,809	0,57	1,02
50.	0,246	0,94	0,93
51.	0,372	0,99	0,81
52.	0,331	1,09	0,95
53.	0,529	0,56	0,65
54.	0,327	1,41	0,57
55.	0,086	1,49	0,63
56.	0,159	0,98	0,97
57.	0,654	0,85	0,89
58.	0,526	0,63	0,77
59.	0,329	0,98	0,97
60.	0,892	1,43	0,92
61.	0,686	0,71	0,61
62.	0,748	1,10	0,83
63.	0,435	0,79	0,98
64.	0,170	1,02	0,74
65.	0,854	0,83	0,51
66.	0,477	0,53	0,66
67.	0,882	1,02	1,45
68.	0,724	0,95	0,86
69.	0,254	0,83	0,99
70.	0,643	0,52	0,55
71.	0,206	0,69	0,73
72.	0,505	0,76	0,71

73.	0,625	0,89	0,69
74.	0,501	0,52	1,19
75.	0,806	0,50	0,72
76.	0,114	0,57	0,65
77.	0,546	0,77	0,75
78.	0,205	0,82	0,98
79.	0,943	0,53	0,57
80.	0,926	0,65	0,63
81.	0,189	0,56	0,66
82.	0,515	1,26	1,20
83.	0,142	0,93	0,92
84.	0,291	0,96	0,91
85.	0,985	1,38	1,47
86.	0,806	0,88	0,93
87.	0,278	1,31	1,35
88.	0,897	0,95	1,37
89.	0,410	0,97	0,91
90.	0,458	1,44	0,93
91.	0,846	0,73	1,06
92.	0,706	0,64	0,99
93.	0,624	0,65	0,79
94.	0,551	0,98	0,86
95.	0,042	0,86	0,85
96.	0,332	0,96	0,98
97.	0,986	1,03	1,07
98.	0,443	1,32	0,67
99.	0,376	0,57	0,66
100.	0,184	0,82	0,93
101.	0,897	1,02	0,92
102.	0,251	1,22	1,39
103.	0,943	0,77	0,52
104.	0,294	0,83	0,88
105.	0,712	1,02	0,91
106.	0,062	1,45	0,72
107.	0,773	0,91	0,77
108.	0,065	0,89	1,01
109.	0,934	0,92	0,82
110.	0,826	1,45	1,48
111.	0,613	1,07	1,09
112.	0,405	1,36	1,38
113.	0,196	1,39	1,43
114.	0,261	0,79	0,69
115.	0,336	0,77	0,67
116.	0,554	0,74	1,49
117.	0,618	0,73	1,43
118.	0,537	0,78	0,71
119.	0,982	0,57	1,25
120.	0,142	0,78	1,29
121.	0,167	0,62	0,65
122.	0,133	0,76	0,93
123.	0,733	0,63	0,73
124.	0,852	0,52	0,53
125.	0,099	0,69	0,64
126.	0,177	0,76	0,77
127.	0,539	0,71	0,82

128.	0,509	0,55	0,61
129.	0,628	0,83	1,27
130.	0,652	0,89	1,32
131.	0,363	0,64	0,59
132.	0,053	1,17	0,89
133.	0,131	1,39	1,05
134.	0,887	0,93	0,59
135.	0,795	0,65	0,64
136.	0,978	0,88	1,46
137.	0,328	0,61	0,69
138.	0,816	0,85	0,74
139.	0,680	1,28	0,57
140.	0,169	0,76	0,72

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

### Program Esnekliği Ölçeği'nin Güvenirliğine İlişkin Bulgular

Program Esnekliği 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  $\alpha=0,943$  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 140 maddeden oluştuğu belirlenen Program Esnekliği Ölçeği'nin geçerlik ve güvenilirlik değerlerinin yüksek düzeyde olduğu saptanmış olup elde edilen bu bulgular, ölçeğin yükseköğretimde program esnekliği düzeyini belirleme noktasında geçerli ve güvenilir bir araç olduğunu ortaya koymaktadır.

### Sonuç ve Tartışma

Kalite, etkililik, verimlilik, performans ve yeterliliğe duyulan güven her geçen gün biraz daha ön plana çıkarken; yükseköğretim kurumlarının programlarına ilişkin değişiklikleri eşitlik, çeşitlilik ve kapsayıcılık bağlamında başka bir ifadeyle cinsiyet, yaş, ırk, etnik köken, nöroçeşitlilik ve sosyoekonomik arka plan açısından (öğrenci özellikleri, öğrenme stilleri, akademik geçmiş ve kaynakların kullanılabilirliği vb.) gerek uluslararası çerçeveler gerekse de bilimsel dayanaklı uygulamalar doğrultusunda gerçekleştirmeleri büyük bir önem taşımaktadır (Menon vd., 2022). Öte yandan programlarını güncellemeye zorlanan eğitim kurumlarının, toplumsal değişimleri ve ardından gelen ihtiyaçlara duyarlı olmayı kabul etmelerine karşın program geliştirmeye ilgili yeni

koşullara hızlı ve yeterli düzeyde (yani duyarlı bir şekilde) tepki veremedikleri düşünülmektedir (Snow-Andrade, 2018). Nitekim son yıllarda teknolojinin öğrenme ve öğretme sürecini derinden etkilemesi, politika yapıcılar ve program geliştirme uzmanları tarafından halen tam anlamıyla dikkate alınmamaktadır. Örneğin; yükseköğretimde kaliteyi arttırmaya yönelik tasarlanan süreç ve politikalarda kara tahtadan PowerPoint'e, podcastlere, videolara ve etkileşimli çevrim içi platformlara geçişin yeterince karşılık bulamadığı görülmektedir. Başka bir ifadeyle düzenleyici kurumlar tarafından öngörülen program tasarımlarının, yükseköğretim sisteminin yeni gerçeklerini tam anlamıyla yansıtmadığı söylenebilir. Beklenenin aksine görünüşte kalite sistemini güvence altına almak için tasarlanan programların, kurumların gelecek eğilimlere hızlı ve etkili bir şekilde yanıt verebilme girişimlerini engellediği düşünülmektedir. Hiç kuşkusuz üniversitelerin geleceğe dair öngörüler doğrultusunda dördüncü sanayi devrimi taleplerine (ve ayrıca gençlerin istihdam ihtiyaçlarına) uygun yanıt(lar) verebilmesi, geleneksel akademik araçların hızlı ve etkili bir şekilde değiştirilmesini zorunlu kılmaktadır (Menon ve Castrillón, 2019). Ayrıca son yıllarda Avrupa yükseköğretim alanında Bologna sürecine uyum, kalite ve akreditasyon çalışmalarının hız kazanması; ülkemizde ve dünyada aynı alanda eğitim veren lisans programlarına yönelik çekirdek programların oluşturulması konusunu gündeme getirmekle birlikte eğitim/egitim bilimleri fakültelerinin lisans programlarının da güncellenmesi ve ortak çekirdek programların oluşturulması ihtiyacını ön plana çıkarmaktadır (YÖK, 2018). Nitekim bu bağlamda yeni programlar tasarlanabilir, test edilebilir, güncellenebilir ve gerektiğinde yeniden tasarlanabilirken (Menon ve Castrillón, 2019), günümüz yükseköğretim kurumlarının yeni nesil üniversite bağlamında öğrenen merkezli, bireyselleştirilmiş, esnek ve zamandan/mekândan bağımsız program geliştirme çalışmalarına öncelik verdiği görülmektedir (Erçetin, 2001). Bu çalışmalarda ise genellikle dünyadaki hızlı değişimlere cevap verebilen, evrensel bilgiyi bütünleştirebilen, eğitimci özerkliğini ve üst düzey düşünme becerilerini geliştirmeyi amaç edinen esnek bir program yapısının ana hatları oluşturulmaktadır (Zohar vd., 2024).

Program esnekliği; karmaşık ve sürekli değişen belirsiz gerçeklere yanıt verebilen bir program tasarlama ihtiyacına dayanmaktadır. Hiç kimsenin geleceği öngörememesi nedeniyle bu belirsizliklerle başa çıkabilme yolunun ise yalnızca doğal esneklik olduğu düşünülmektedir (Zohar vd., 2024). Başka bir ifadeyle program(lar)ın uyarlanabilirliği ve esnekliği, hızla değişen dünya dinamikleriyle yüzleşebilme ve bun(lar)a uygun yanıt(lar) verebilme noktasında önemli bir faktör olarak karşımıza çıkmaktadır. Nitekim program(lar)ın yeni teknolojik gelişmeler ve endüstri trendleri doğrultusunda sürekli olarak güncellenmesi, günümüz VUCA dünyasının zorluklarıyla yüzleşebilen mezunların yetiştirilebilmesi noktasında büyük bir önem arz etmektedir. Ayrıca eğitim program(lar)ının tasarlanması ve geliştirilmesi sürecinde öğrenci ilgi, ihtiyaç, beklenti ve deneyimlerinin merkeze alınması; eğitim odağının birey(ler)in ta kendisi olduğu yönündeki

düşünceleri doğrulamaktadır. Böylelikle kültürel çeşitlilik/öğrenci çeşitliliği program tasarım(lar)ının ana odak noktasını oluştururken programlar cinsiyet, yaş, ırk, etnik köken, nöroçeşitlilik ve sosyoekonomik arka plan açısından farklı özelliklere sahip öğrencilerin değişen ihtiyaç ve beklentilerine göre uyarlanabilmektedir. Bu noktada öğrencilerin kültürel zenginliklerini yansıtan esnek programların öğrencilerin farklılaşan ihtiyaçlarına duyarlı, kapsayıcı bir forma dönüştüğü düşünülmektedir (Yuliandi vd., 2024).

Benzer şekilde ilgili alanyazında yer alan araştırmalarda esnek program tasarımlarının seçim özgürlüğü, derslere katılım, çeşitli öğrenme stillerine uygunluk ve ilişkilerin/iş birliklerinin geliştirilmesi gibi çeşitli avantajlarının bulunduğu ifade edilirken bu avantajların ise özellikle öğrencilerin öğrenme süreçlerini desteklediği savunulmaktadır. Ayrıca esnek program tasarımlarının yükseköğretim ekosistemini tüm alanlarda küresel olarak dönüştürebilme potansiyeline sahip olduğu düşünülmektedir. Öte yandan ilgili alanyazında geleneksel programların esnek tasarımlara dönüştürülmesine yönelik öğrencileri ve akademik personelleri etkileyen çeşitli zorluklara (değişikliklerin kalıcı hale getirilmemesi, özenli planlama ve etkili liderlik eksikliği, değişimlerin çevresel baskılar doğrultusunda zoraki bir şekilde gerçekleştirilmesi anlamına gelen dönüşümsel inovasyonun yıkıcılığı, inisiyatif yorgunluğu ve personel eksikliği gibi) da değinilmektedir. Bu noktada esnek programlara geçmeyi hedefleyen kurumların söz konusu zorlukları göz önünde bulundurarak gerekli önlemleri almaları büyük bir önem taşımaktadır (McGarry vd., 2015). Nitekim değişimi teşvik eden bir kurum kültürünün oluşturulması durumunda, inovasyona karşı olumlu tutum (Sword, 2012) ve teknik beceri gelişiminin (Jokinen ve Mikkonen, 2013) desteklediği düşünülmektedir. Ayrıca esnek ve harmanlanmış öğrenme yaklaşımlarına geçmeyi hedefleyen yükseköğretim kurumlarının, böyle bir dönüşümün çalışanları üzerindeki etkisini düşünerek sürdürülebilir sonuçlar elde edebilmek adına çalışanlarına yeterli eğitim, destek ve mentörlük hizmeti sunması dikkate değer öneriler arasında yer almaktadır (McGarry vd., 2015). Tüm bu önerilerin yanı sıra ilgili alanyazında program tasarımlarında esnekliği arttırmayı amaçlayan günümüz yükseköğretim kurumları için çeşitli eylem planları da önerilmektedir. Bu öneriler arasında ise çok boyutlu esnek programların tasarlanması, yeni taleplere yanıt veren konuların tanıtılması ve konu seçimi için uygun kriterlerin oluşturulması yer almaktadır. Ayrıca merkezi olarak gerçekleştirilen program değişikliklerine kıyasla eğitimciler tarafından gerçekleştirilen program değişikliklerinde, değişen koşullara daha hızlı ve duyarlı bir şekilde yanıt verilebildiği göz önünde bulundurulduğunda eğitimcilerin program özerkliğinin artırılması durumunda program esnekliğinin desteklediği düşünülmektedir (Zohar vd., 2024).

Günümüz dünyasının küreselleşmesi, dijitalleşmesi ve hızla değişen atmosferi nedeniyle öğrencilerin sürekli değişen ihtiyaç ve beklentilerinin karşılanabilmesi noktasında dünya

üniversitelerinin programlarına esnek öğrenme tasarımlarını dahil etmeye çalıştıkları görülmektedir. Nitekim bu bağlamda dünya çapında tanınan bir üniversite olma yolunda ilerleyen yükseköğretim kurumlarının; öğrenci katılımı, araştırma toplulukları ve aktif öğrenme yoluyla esnek ve öğrenci merkezli programlara doğru ilerlemeyi amaç edindikleri bilinmektedir (Heise ve Himes, 2010; Hsu ve Hsieh, 2011). Ülkemizde ise eğitim fakültesi lisans programlarının güncellenmesine yönelik çalışmalar kapsamında öğretmenlik meslek bilgisi (MB) ve genel kültür (GK) derslerinin ulusal ve AKTS kredileri tüm programlarda eşitlenerek; eşdeğerlik, yatay geçiş, çift ana dal eğitimi vb. durumlarda ortaya çıkan kredi ve AKTS uyumsuzlukları giderilmeye çalışılmıştır. Ayrıca programlarda yer alan seçmeli ders sayısı arttırılmış olup tüm programlarda seçmeli derslere %25 oranında yer verilerek Bologna sürecine uyum sağlanmıştır. Bu düzenlemelerin yanı sıra yatay/dikey geçiş yaparak veya af kanunundan yararlanarak öğrenimlerine devam etmek isteyen ya da mezun durumunda olup yeniden kayıt yaptırmaya hak kazanan öğrencilerin önceden alıp başarılı oldukları derslere ilişkin muafiyet ve intibak işlemlerinin, öğrencileri mağdur etmeyecek şekilde ulusal/yerel krediler yerine AKTS'ler dikkate alınarak ilgili kurullar tarafından yapılması uygun görülmüştür. Tüm bu düzenlemelere ek olarak öğretim elemanı sayısı ve ders yükleri göz önünde bulundurularak derslerin farklı saatlerde ya da günlerde açılması önerilmiştir. Böylece başta çift ana dal eğitimi yapan öğrenciler olmak üzere dersi alttan ya da üstten alacak öğrencilerin ders çakışma problemlerinin en aza indirgenmesi amaçlanmıştır (Yükseköğretim Kurulu [YÖK], 2018). YÖK (2018) tarafından gerçekleştirilen bu program güncelleme çalışmalarının yanı sıra Yükseköğretim Kalite Kurulu (YÖKAK) (2022) tarafından yükseköğretimde kalite güvencesi kapsamında lisans ve lisansüstü eğitim sürecinin teknolojinin sunduğu olanaklar ve ters yüz öğrenme, proje temelli öğrenme gibi öğrenci merkezli yaklaşımlarla zenginleştirilmesi gerektiği önerilmektedir. Ayrıca birey(ler)e değer veren bir kalite kültürünün benimsendiği yeni nesil yükseköğretim kurumlarında eş zamanlı/eş zamansız öğrenme, zenginleştirilmiş içerik geliştirme ve hizmet içi eğitim olanaklarıyla eğitim-öğretim ihtiyaçlarına optimum düzeyde cevap verebilen, kullanıcı dostu ve ergonomik bir öğrenme yönetim sisteminin bulunduğu ifade edilmektedir. Öte yandan bu kurumlarda öğrencilerin akademik gelişimlerini izleyen, onlara yol gösteren, akademik sorunlarına ve kariyer planlamalarına destek olan danışman bir öğretim elemanı bulunurken, öğrencilerin danışmanlarına çeşitli erişim olanakları (yüz yüze, çevrim içi) bulunmaktadır. Eğitimde fırsat eşitliği ve sosyal adalet anlayışının benimsendiği bu kurumlarda dezavantajlı, kırılmalı ve az temsil edilen grupların eğitim olanaklarına erişimleri ise eşitlik, hakkaniyet, çeşitlilik ve kapsayıcılık ilkeleri gözetilerek sağlanmaktadır. Nitekim bu kurumlarda söz konusu grupların eğitim olanaklarına erişimleri sürekli olarak izlenmekte ve elde edilen geri bildirimler doğrultusunda iyileştirilmektedir (YÖKAK, 2022). Son olarak Yeni YÖK 2020 yılında "yetki devri" sürecini başlatmış olup bu süreçte, "Yükseköğretim Programları Danışma

Kurulu" ve "Yükseköğretim Kalite Kurulu" gibi kurulların oluşturulması başta olmak üzere pek çok konuda çeşitli düzenlemeler yaparak birçok başlıkta yükseköğretim kurumlarına yetki devrini gerçekleştirmiştir. Bu bağlamda eğitimde program geliştirmenin dinamiklik ve süreklilik arz eden bir süreç olduğunun altını çizen YÖK; üniversitelerin, bu dinamik süreci başarılı bir şekilde yönetebileceklerine dair kapasitelerine ve öğretim elemanlarının program geliştirme konusundaki yetkinliklerine güvenerek eğitim/eğitim bilimleri fakültelerinin öğretmenlik lisans programlarının geliştirilip güncellenmesi çalışmalarının, Mesleki Yeterlilik Kurumu tarafından belirlenen "Türkiye Yeterlilikler Çerçevesi" ile Millî Eğitim Bakanlığı tarafından belirlenen "Öğretmenlik Mesleği Yeterlilikleri" dikkate alınarak ilgili yükseköğretim kurumları tarafından yapılmasının en doğru tercih olduğunu ifade etmiştir. Nitekim asli vazifesi yükseköğretimle ilgili politika üretmek olan YÖK'ten yükseköğretimle ilgili konularda genel çerçeveyi çizdikten sonra üst düzeyde düzenleme yapması ve ardından güçlü bir koordinasyon mekanizmasıyla süreci izlemesi, değerlendirmesi ve denetlemesi beklenmektedir (YÖK, 2020). Eğitim/eğitim bilimleri fakülteleriyle ilgili bu düzenleme, yükseköğretim kurumlarına oldukça geniş bir hareket serbestisi tanımakta olup bu "yetki devri" esneklik bağlamında tarihi bir karar olarak değerlendirilebilir.

Yukarıda ifade edilen genelde kurum özelde program ekseninde gerçekleştirilen düzenlemelerde program esnekliğinin yükseköğretimde kalite bağlamında özellikle eğitsel ve yönetsel açıdan önemli bir unsur olduğu düşüncesinden hareketle, bu araştırma kapsamında geliştirilen Program Esnekliği Ölçeği'nin yükseköğretimde program esnekliği düzeyini belirlemeye yönelik ilk ölçme aracı olma özelliği taşıdığı ifade edilebilmektedir. Nitekim gerek yurt içi gerekse de yurt dışı ilgili alanyazında program esnekliğine ilişkin yükseköğretim düzeyinde herhangi bir ölçme aracının yer almadığı görülmektedir. Ayrıca ilgili alanyazında öğrencilerin farklılaşan ihtiyaç ve beklentilerine binaen zamandan ve mekândan bağımsız, bireyselleştirilmiş öğrenme fırsatları sunan esnek programların yükseköğretim sistemlerinde katı, geleneksel ve öğretmen merkezli pedagojilerden uzaklaşılması noktasında katalizör bir rol üstlendiği varsayımı benimsenerek program esnekliği kavramına ilişkin bir ölçme aracının geliştirilmesi gerekliliği önerilmektedir (McGarry vd., 2015). Söz konusu önem ve gereklilikten hareketle bu araştırma kapsamında yükseköğretimde program esnekliği düzeyinin belirlenebilmesine yönelik geçerli ve güvenilir bir ölçme aracının geliştirilmesi hedeflenmiş olup ölçek geliştirme çalışması sonucunda beşli Likert türünde derecelendirilen Program Esnekliği Ölçeği'nin 140 maddeden 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=.95 ve RMSEA=.07) incelenmesi durumunda ise ölçeğin tek boyutlu yapısının doğrulandığı tespit edilmiştir. Ayrıca ölçek güvenilirliğinin belirlenebilmesi noktasında hesaplanan

Cronbach alpha iç tutarlık katsayısı 0,943 olarak bulgulanmıştır. Sonuç olarak Program Esnekliği Ölçeği'nin geçerlik ve güvenilirlik değerlerinin yüksek düzeyde olduğu saptanmış olup elde edilen bu bulgular, ölçeğin yükseköğretimde program esnekliği düzeyinin belirlenebilmesi noktasında geçerli ve güvenilir bir araç olduğunu ortaya koymaktadır.

### Kaynaklar

- Adam, F. (2009). *Curriculum reform in higher education: A humanities case study*. (Doktora Tezi). Available from ProQuest Dissertations and Theses database.
- Akkoyunlu, B., Orhan, F., & Umay, A. (2005). Bilgisayar öğretmenleri için "Bilgisayar Öğretmenliği Öz-Yeterlik Ölçeği" geliştirme çalışması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29, 1-8. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/87736> sayfasından erişilmiştir.
- Aktürk, C., Talan, T., & Cerasi, C. C. (2022). *Education 4.0 and University 4.0 from Society 5.0 perspective*. 12<sup>th</sup> International Conference on Advanced Computer Information Technologies'de (ACIT) sunulmuş bildiri, 26-28 Eylül, Ruzomberok, Slovakia.
- 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>
- 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://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>
- Barnett, R. (2014). *Conditions of flexibility*. Higher Education.
- Baykul, Y. (1979). *Örtük özellikler ve klasik test kuramları üzerine bir karşılaştırma*. (Doktora Tezi). <http://tez.yok.gov.tr> sayfasından erişilmiştir.
- 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>
- Bhandari, P. & Nikolopoulou, K. (2023). *What is a Likert scale? Guide & examples*. Scribbr. <https://www.scribbr.com/methodology/likert-scale/> sayfasından erişilmiştir.
- Bojorque, R. & Pesántez, F. (2018). Curriculum design based on agile methodologies. S. Nazir, A. M. Teperi & A. Polak-Sopinska (Ed.), *Advances in human factors in training, education, and learning*

- sciences: *Proceedings of the AHFE 2018 international conference on human factors in training, education and learning sciences* içinde (s. 84-94). Springer.
- Brink, S., Carlsson, C. J., Enelund, M., Georgsson, F., Keller, E., Lyng, R., & McCartan, C. (2021). *Curriculum agility: Responsive organization, dynamic content and flexible education*. 2021 IEEE Frontiers in Education Conference'da (FIE) sunulmuş bildiri, 13-16 Ekim, Lincoln.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç-Çakmak, E., Akgün, Ö., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2016). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Pegem.
- Carlsen, A., Holmberg, C., Neghina, C., & Owusu-Boampong, A. (2016). *Closing the gap: Opportunities for distance education to benefit adult learners in higher education*. UNESCO Institute for Lifelong Learning. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000243264> sayfasından erişilmiştir.
- Carson, T. R. (2009). Internationalizing curriculum: Globalization and the worldliness of curriculum studies. *Curriculum Inquiry*, 39(1), 145–158. <https://doi.org/10.1111/j.1467-873X.2008.01442.x>
- 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> sayfasından erişilmiştir.
- 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> sayfasından erişilmiştir.
- de Ayala, R. J. (2013). *The theory and practice of item response theory*. The Guilford.
- DeMars, C. (2010). *Item response theory*. Oxford University.
- 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> sayfasından erişilmiştir.
- DeVellis, R. F. (2017). *Scale development: Theory and applications*. Sage.
- Erçetin, Ş. (2001). Biz akademisyenler geleceğin yükseköğretim kurumlarını yaratmaya hazır mıyız? *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 25(25), 75-86. <https://dergipark.org.tr/en/pub/kuey/issue/10371/126931> sayfasından erişilmiştir.
- Gözen-Çıtak, G. (2007). *Klasik test ve madde-tepki kuramlarına göre çoktan seçmeli testlerde farklı puanlama yöntemlerinin karşılaştırılması*. (Doktora Tezi). <http://tez.yok.gov.tr> sayfasından erişilmiştir.
- 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> sayfasından erişilmiştir.

- 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> sayfasından erişilmiştir.
- Hambleton, R. K., Swaminathan, H., & Rogers, H. J. (1991). *Fundamentals of item response theory* (c. 2). Sage.
- Heise, B. & Himes, D. (2010). The course council: An example of student-centered learning. *Journal of Nursing Education*, 49(6), 343-345. <http://doi.org/10.3928/01484834-20100115-04>
- Hicks, O. (2018). Curriculum in higher education: Confusion, complexity and currency. *HERDSA Review of Higher Education*, 5, 5-30. <https://www.herdsa.org.au/herdsa-review-higher-education-vol-5/5-30> sayfasından erişilmiştir.
- Hill, J. R. (2006). Flexible learning environments: Leveraging the affordances of flexible delivery and flexible learning. *Innovative Higher Education*, 31, 187-197. <https://www.learntechlib.org/p/100105/> sayfasından erişilmiştir.
- Hinkin, T. R. (2005). Scale development principles and practices. R. A. Swanson & E. F. Holton (Ed.), *Research in organizations: Foundations and methods of inquiry* içinde (s. 161-179). Berrett-Koehler.
- Hsu, L. & Hsieh, S. (2011). Effects of a blended learning module on self-reported learning performances in baccalaureate nursing students. *Journal of Advanced Nursing*, 67(11), 2435-2444. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2011.05684.x>
- Jokinen, P. & Mikkonen, I. (2013). Teachers' experiences of teaching in a blended learning environment. *Nurse Education in Practice*, 13, 524-528. <http://doi.org/10.1016/j.nepr.2013.03.014>
- Kabanda, M. (2021). Globalization and curriculum in the 21<sup>st</sup> century: A case for flexible and dynamic curriculum. *Asian Journal of Interdisciplinary Research*, 4(3), 18-29. <https://doi.org/110.34256/ajir2132>
- Kalaycı, N. & İlhan, E. (2017). Yükseköğretimde çekirdek program. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 1, 118-131. <https://doi.org/10.5961/jhes.2017.190>
- Karatekin-Alkoç, Y. (2021). Yeni dünya: VUCA dünyası. *Sosyal, Beşeri ve İdari Bilimler Dergisi*, 4(10), 989-999. <https://doi.org/10.26677/TR1010.2021.857>
- Karimi, S., Nasr, A. R., & Sharif, M. (2012). Curriculum design requirements and challenges of the learning society approach. *Journal of Education and Learning*, 1(2), 143-154. <https://doi.org/10.5539/jel.v1n2p143>
- Kılıç-Çakmak, E., Çebi, A., & Kan, A. (2014). E-öğrenme ortamlarına yönelik "Sosyal Bulunuşluk Ölçeği" geliştirme çalışması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 14(2), 755-768.

- Kıncal, R. Y. (2015). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Nobel.
- 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> sayfasından erişilmiştir.
- Koçtürk, N. & Kızıldağ, S. (2018). Çocukluk Dönemi Cinsel İstismarına İlişkin Mitler Ölçeği'nin geliştirilmesi: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 30, 778-808. <https://doi.org/10.14520/adyusbd.406626>
- 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>
- Mathiyazhagan, T. & Nandan, D. (2010). Survey research method. *Media Mimansa*, 4(1), 34-45. <https://krishanpandey.com/rpapersd/Surver-Content> sayfasından erişilmiştir.
- McGarry, B. J., Theobald, K., Lewis, P. A., & Coyer, F. (2015). Flexible learning design in curriculum delivery promotes student engagement and develops metacognitive learners: An integrated review. *Nurse Education Today*, 35(9), 966-973. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2015.06.009>
- Menon, K. & Castrillón, G. (2019). Reimagining curricula for the fourth industrial revolution. *The Independent Journal of Teaching and Learning*, 14(2), 6-19. <https://www.researchgate.net/publication/337474314> sayfasından erişilmiştir.
- 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* (3. B.). Pyrczak.
- Morrison, K. M. & Embretson, S. (2018). Item generation. P. Irwing, T. Booth, & J. Hughes (Ed.), *The Wiley handbook of psychometric testing: A multidisciplinary reference on survey, scale and test development* içinde (s. 75-94). Wiley.
- Mweshi, G. K. & Sakyi, K. (2020). Application of sampling methods for the research design. *Archives of Business Review*, 8(11), 180-193. <https://doi.org/10.14738/abr.811.9042>
- Nikolova, I. & Collis, B. (1998). Flexible learning and design of instruction. *British Journal of Educational Technology*, 29, 59-72. [https://www.academia.edu/31966871/Flexible\\_learning\\_and\\_design\\_of\\_instruction](https://www.academia.edu/31966871/Flexible_learning_and_design_of_instruction) sayfasından erişilmiştir.

- Nunan, T., George, R., & McCausland, H. (2000). Rethinking the ways in which teaching and learning are supported: The Flexible Learning Centre at the University of South Australia. *Journal of Higher Education Policy and Management*, 22, 85-98. <https://doi.org/10.1080/713678130>
- 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/> sayfasından erişilmiştir.
- Osborne, J. W. (2014). *Best practices in exploratory factor analysis*. CreateSpace Independent.
- 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(5), 533-544. <https://doi.org/10.1007/s10488-013-0528-y>
- Rahmat, W., Tiawati, R. L., Rahardi, R. K., & Saaduddin, S. (2024). How international students can well understand adapted online collaboration project? The case of BIPA learners. *Journal of Pedagogical Research*, 8(1), 143-158. <https://doi.org/10.33902/JPR.202423689>
- Revelle, W. & Garner, K. M. (2022). Measurement: Reliability, construct validation, and scale construction. H. T. Reis, & C. M. Judd (Ed.), *Handbook of research methods in social and personality psychology* içinde (s. 36-44). Cambridge University.
- Ryan, A. & Tilbury, D. (2013). *Flexible pedagogies: New pedagogical ideas*. Higher Education.
- 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>
- Shaheen, M., Pradhan, S., & Ranajee (2019). Sampling in qualitative research. M. Gupta, M. Shaheen & P. Reddy (Ed.), *Qualitative techniques for workplace data analysis* içinde (s. 25-51). IGI Global.
- 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>
- Snow-Andrade, S. (2018). A responsive higher education curriculum: Change and disruptive innovation. D. Parrish & J. Joyce-McCoach (Ed.), *Innovations in higher education: Cases on transforming and advancing practice* içinde (s. 1-10). IntechOpen.

- 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> sayfasından erişilmiştir.
- Sword, T. S. (2012). The transition to online teaching as experienced by nurse educators. *Nursing Education Perspective*, 33(4), 269–271. <https://doi.org/10.5480/1536-5026-33.4.269>
- 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. <https://doi.org/10.12738/estp.2015.6.0102>
- Tabachnick, B. G. & Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics* (6. B.). Pearson.
- Taşçı, Y. & Taşlıbeyaz, E. (2021). Yükseköğretim kurumlarında dijital dönüşüm çalışmalarının incelenmesi. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 11(1), 172-183. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/higheredusci/issue/62177/898599> sayfasından erişilmiştir.
- Tekindal, S. (2021). *Nicel, nitel, karma yöntem araştırma desenleri ve istatistik*. Nobel.
- 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>
- Wolf, P. (2007). A model for facilitating curriculum development in higher education: A faculty-driven, data-informed, and educational developer-supported approach. *New Directions for Teaching and Learning*, 2007(112), 15-20. <https://doi.org/10.1002/tl.294>
- 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>
- Yuliandi, A., Desmiarni, & Jalinus, N. (2024). Era 4.0 curriculum development design. *Indonesia Journal of Engineering and Education Technology (IJEET)*, 2(1), 91-98. <https://doi.org/10.61991/ijeet.v2i1.16>
- YÖK. (2018). *Yeni Öğretmen Yetiştirme Programları, Programların Güncelleme Gerekçeleri, Getirdiği Yenilikler ve Uygulama Esasları*. [http://www.yok.gov.tr/documents/10279/41805112/AA\\_Sunus\\_+Onsoz\\_Uygulama\\_Yonergesi.pdf](http://www.yok.gov.tr/documents/10279/41805112/AA_Sunus_+Onsoz_Uygulama_Yonergesi.pdf) sayfasından erişilmiştir.
- YÖK. (2020, 18 Ağustos). “Yeni YÖK” üniversitelere yetki devrine devam ediyor. <https://www.yok.gov.tr/Sayfalar/Haberler/2020/egitim-fakultelerine-yetki-devri.aspx> sayfasından erişilmiştir.

YÖKAK. (2022). *Kurum İç Değerlendirme Raporu (KIDR) Hazırlama Kılavuzu*. <https://www.yokak.gov.tr/2025/01/29/kurum-ic-degerlendirme-raporu-kidr-hazirlama-kilavuzu-surum-3-2-1-yayimlandi/> sayfasından erişilmiştir.

Zohar, A., Gilead, T., Barzilai, S., & Arcavi, A. (2024). Designing guiding principles for twenty-first century curricula: Navigating knowledge, thinking skills, and pedagogical autonomy in the Israeli curriculum. *Interchange*, 55(1), 93-113. <https://doi.org/10.1007/s10780-024-09515-0>

### Extended Summary

The field of higher education is entering a new era called the “Society 5.0”, which is individual-centred and announced to the world with the slogan of the “Super Smart Society” by Japan in line with the Germany's vision of the “Industry 4.0”. As a matter of fact, it is of great importance to train qualified human resources in order to sustain the last development phase of humanity, which is described as the super smart society (Aktürk et al., 2022). In the context of sustainable development and innovation, universities need to design high-quality curriculum in order to effectively fulfil their changing and diversifying roles that will shape education trends in the 21<sup>st</sup> century. It is believed that new generation curriculum designs play an important role in terms of improving the quality of higher education (Menon and Castrillón, 2019). In line with this idea, higher education institutions aim to develop new generation curriculum that can train graduates with the necessary knowledge, skills and competencies in the context of being able to work independently and compete globally (Karimi et al., 2012). Nowadays, there is a great demand for flexible and agile curriculum reforms in higher education institutions in order to adapt to the rapid changes taking place in almost every field (e.g., technological) (Brink et al., 2021). Furthermore, current international calls for higher education reform require universities to develop flexible curriculum so that they can respond quickly to the needs of an ever-changing labour market. In line with this requirement, many higher education institutions are prioritising responding to these changing demands and needs by designing flexible curriculum (Hill, 2006). In terms of enhancing the effectiveness and efficiency of learning and teaching processes, it is of great importance that flexible curriculum is designed to provide the functional basis for ensuring high-quality learning experiences in line with students’ individual characteristics, learning styles, job responsibilities, personal circumstances, needs and expectations (Hill, 2006; Nikolova and Collis, 1998; Nunan et al., 2000). Based on this importance, it has become imperative to examine the concept of curriculum flexibility in higher education (Snow-Andrade, 2018).

Within the scope of this research, the concept of “curriculum flexibility”, which constitutes the conceptual structure of the scale, emphasizes a flexible, integrated, multidisciplinary and choice-based curriculum approach that addresses various factors such as learning area, environment, resource, speed of learning, duration, style and preference at the point of increasing accessibility to higher

education. In line with the global megatrends (major global trends such as demographic transformation and the rise of technology) that shape the current era, higher education institutions aim to design competency-based flexible curriculum that prepares students for the jobs of the future. For that purpose, it was determined that the Curriculum Flexibility Scale, which was developed in five-point Likert type to determine the level of curriculum flexibility in higher education, consisted of 140 items and a single dimension. In order to determine the construct validity of the scale developed within the scope of this study, it was supposed that it would be difficult to initially perform exploratory factor analysis (EFA) and then confirmatory factor analysis (CFA) on another sample with similar characteristics. As recommended in the relevant literature, due to time constraints and financial limitations (Demir et al., 2020; Koçtürk and Kızıldağ, 2018), the data obtained from the study 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 carried out. The utilisation of Rasch analysis in Likert-type scales contributes to overcome various limitations associated with methods based on Classical Test Theory. Indeed, in a study conducted by Şahin and Weiss (2015), the unidimensionality of a measurement tool consisting of 100, 200, and 300 items was examined using Item Response Theory. In this study, Rasch analysis, under the umbrella of Item Response Theory, was used because of the large number of items.

As a result of the data analysis, when the EFA findings were examined, it was observed that 27-factor structure with the eigenvalue greater than one emerged. On the other hand, although there are studies suggesting that there are various dimensions related to curriculum flexibility in the relevant literature, the complete distinction could not be made between the dimensions due to the intertwining of these dimensions. So, the ratio of the first and second eigenvalue was also been examined within the scope of this research. Furthermore, while determining the number of factors in EFA, “the first and second eigenvalue ratio should be greater than three or four” rule allows for the examination of the scale’s essential and strict unidimensionality (Slocum-Gori and Zumbo, 2011). Humphreys (1952, 1962) argues that when measuring any psychological trait, a large number of secondary minor dimensions/factors generally emerge (as cited in Slocum-Gori and Zumbo, 2011), and the existence of secondary minor dimensions/factors in measurement tools is referred to as “essential unidimensionality”. On the other hand, “strict unidimensionality” refers to the existence of a dominant dimension/factor without secondary minor dimensions/factors in the scale (Slocum-Gori and Zumbo, 2011). In this study, while examining the results obtained from exploratory factor analysis, not only unidimensionality or multidimensionality but also essential and strict

unidimensionality structures were taken into consideration. So, it was concluded that unidimensional structure emerged due to the fact that the ratio of the first and second eigenvalue was greater than three (19.813/6.601). It was found that this unidimensional structure explained 46.911% of the total variance. Additionally, in order to test the unidimensional structure of the scale, CFA was performed and the results demonstrated that the fit indices (GFI=.86, AGFI=.87, CFI=.95, and RMSEA=.07) were within acceptable ranges. Furthermore, when the results obtained from the Rasch analysis were examined, it was determined that the infit statistics (ranging from 0.50 to 1.49) and the outfit statistics (ranging from 0.51 to 1.49) were within the acceptable range of 0.50 to 1.50 for these statistics, and it was observed that the model-data fit was achieved. Based on these findings, it could be concluded that the research data confirmed the unidimensional structure of the scale developed in this study. Lastly, the reliability level of the scale was calculated using Cronbach's alpha reliability method, and the Cronbach's alpha reliability coefficient was found to be as  $\alpha=0.943$ .

Summarily, it was determined that the validity and reliability values of the Curriculum Flexibility Scale were high, and the findings revealed that this scale, which was the first measurement tool to determine the level of curriculum flexibility in higher education, was a valid and reliable tool for determining the level of curriculum flexibility in higher education.

#### **Araştırmacıların Katkı Oranı Beyanı**

Bu araştırmanın planlanması, yürütülmesi ve yazılı hale getirilmesinde araştırmacılar eşit oranda katkı sağlamıştır.

#### **Destek ve Teşekkür Beyanı**

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.

#### **Çatışma Beyanı**

Araştırmacıların araştırma ile ilgili diğer kişi ve kurumlarla herhangi bir kişisel ve finansal çıkar çatışması yoktur.

#### **Etik Kurul Beyanı**

Bu araştırma, Atatürk Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Etik Kurulunun 25.05.2023 tarihli ve 27 sayılı onayı ile yürütülmüştür.