

Hemşirelik Öğrencilerinin Kendi Mesleki Yetkinliklerini Değerlendirme Aracının Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması: Metodolojik Çalışma

Nursing Students' Self-Assessment of Professional Competence Scale' Validity and Reliability: Methodological Study

^{ID} Türkan ÜLKER^a, ^{ID} Fatoş KORKMAZ^b

^aErciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Kayseri, Türkiye

^bHacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, Hemşirelik Esasları ABD, Ankara, Türkiye

Ülker T. Hemşirelik öğrencilerinin kendi mesleki yetkinliklerini değerlendirme aracının geçerlik ve güvenilirlik çalışması. [Yüksek lisans tezi]. Ankara: Hacettepe Üniversitesi; 2018.

ÖZET Amaç: Bu çalışma, hemşirelik öğrencilerinin yetkinlik seviyesini belirlemeye yönelik geliştirilen "The Competency Inventory of Nursing Students" ölçüm aracının geçerlik ve güvenilirlik çalışmasının yapılması amacıyla metodolojik olarak yapılmıştır. **Gereç ve Yöntemler:** Araştırmanın örneklemini bir hemşirelik fakültesinde 2017-2018 eğitim-öğretim yılı bahar yarıyılında (14-31 Mayıs 2018) okuyan 335 öğrenci oluşturmuştur. Araştırmada orijinal adı "The Competency Inventory of Nursing Students" olan Hemşirelik Öğrencilerinin Yetkinlik Ölçeği'nin Türkçeye uyarlama, geçerlik ve güvenilirlik analizleri yapılmıştır Türkçe uyarlaması, geçerlik ve güvenilirlik analizleri yapılmıştır. Ölçek 43 madde ve altı boyuttan oluşmakta ve 7'li likert tipi cevap seçenekleri içermektedir. Ölçeğin dil geçerliği için uzmanlar tarafından yapılmıştır. Ölçeğin kapsam geçerliği için 5 uzmandan görüş alınmış, gerekli düzeltmeler yapılmış ve ölçeğin kapsam geçerliği sağlanmıştır. Yapı geçerliliğini sağlamak için Açıklayıcı ve Doğrulamalı Faktör Analizleri yapılmıştır. **Bulgular:** Ölçeğin orijinali gibi 6 alt faktörden oluştuğu ve toplam varyansın %73,48'ini açıkladığı belirlenmiştir. Doğrulamalı faktör analizinde uyum indeksleri iyi uyum düzeyinde olduğu saptanmıştır. Ölçeğin güvenilirlik analizinin sağlanabilmesi için Cronbach alfa katsayısı hesaplanmış, alt boyutların güvenilirlik değerleri 0,799-0,974, ölçek toplam güvenilirlik değeri 0,978 bulunmuş ve ölçeğin yüksek güvenilirliğe sahip olduğu belirlenmiştir. İki yarıya bölme yöntemi sonrasında Spearman Brown katsayısı 0,907 ve 2 bölüm arasında 0,829'luk korelasyon olduğu belirlenmiştir. **Sonuç:** Hemşirelik Öğrencileri Yetkinlik Ölçeği'nin geçerli ve güvenilir bir araç olduğu belirlenmiştir. Hemşirelik öğrencilerinin mesleki yetkinliğinin değerlendirilmesinde kullanılabilecek geçerli ve güvenilir bir araç Türk toplumuna kazandırılmıştır.

ABSTRACT Objective: This methodological study aimed to test The Competency Inventory of Nursing Students (CINS) scale's Turkish validity and reliability for assessment of nursing students competency level. **Material and Methods:** This study consisted of 335 nursing students enrolled at a university faculty of nursing in the spring term of 2017-2018 educational year (May 14-31, 2018). In this study, Turkish adaptation, validity and reliability analyses of CINS carried out. The scale consists of 43 items and six dimension and includes seven 7-point Likert-type answer options. Scale' made by expert for language validity. For the content validity, 5 experts were consulted and the required corrections were made and the content validity of the scale was ensured. Exploratory and Confirmatory Factor Analyzes were performed to ensure construct validity. **Results:** As a result the scale consisted of 6 sub factors like the original scale and those factors explained 73.48% of the total variance. Compliance indices in confirmatory factor analysis indicated good compliance level. The Cronbach's alpha coefficient was calculated to provide reliability analysis of the scale, sub-dimensions' values were found between 0.799 and 0.974 and the total value was 0.978, which indicated high reliability. **Conclusion:** As a result, it was determined that Nursing Students Competence Scale was a valid and reliable tool. The valid and reliable tool can be used to evaluate the professional competence of nursing students in Turkish population.

Anahtar Kelimeler: Hemşirelik öğrencileri; yetkinlik; Hemşirelik Öğrencileri Yetkinlik Ölçeği; geçerlik ve güvenilirlik

Keywords: Nursing students; competency; The Competency Inventory of Nursing Students; validity and reliability

Correspondence: Türkan ÜLKER

Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Kayseri, Türkiye

E-mail: turkanulker@erciyes.edu.tr



Peer review under responsibility of Türkiye Klinikleri Journal of Nursing Sciences.

Received: 21 Dec 2021 **Accepted:** 23 May 2022 **Available online:** 16 Jun 2022

2146-8893 / Copyright © 2022 by Türkiye Klinikleri. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Benner, hemşire yetkinliğini “mesleğini dünyadaki çeşitli koşullar altında istenen sonuçlarla gerçekleştirmesi” olarak tanımlarken, başka bir ifadeyle yetkinlik; “bilgi, beceri, tutum ve değerleri bütünleştirme kapasitesi” ve “temel klinik beceriler, bilimsel bilgi ve ahlak gelişiminin entegrasyonu” şeklinde ifade edilmektedir.¹⁻⁴ Türk Hemşireler Derneği de yetkinliği; belirli bağlamlarda gerekli olan bilgi, tutum, davranış, düşünme yeteneği ve değerler dâhil olmak üzere, birçok unsuru entegre etme ve karar verme yeteneğini, genel kurallar ve ilkeler yerine dürumsal ayırım yapma üzerinde kullanmaya yönelik olarak tanımlamıştır.⁵ Ulusal ve Uluslararası Hemşirelik Kuruluşları da hemşirelik yetkinliğine ilişkin çeşitli tanımlar yapmışlardır. Tüm tanımlara bakıldığında uluslararası meslek kuruluşlarının ortak bir çerçeve içerisinde; özelleşmiş bilgi, beceri, davranış, kişiler arası ilişkiler ve karar verebilme özelliklerinde buldukları ve evrensel bir profesyonel olan hemşireliğin özünde benzer yetkinlik özelliklerine sahip olduğunu göstermektedir.

Dünya Sağlık Örgütü, hemşirelerin tüm toplumlarda sağlık sistemlerinin omurgasını oluşturduğunu; mesleki yetkinliğin tam olmaması durumunda hastaların istenmeyen sağlık çıktıkları ile karşı karşıya kalma olasılığının yüksek olacağını belirtmiştir.⁶⁻⁸ Bu yüzden güvenli ve kaliteli bakımın artırılması için yetkin olan personellere ihtiyaç duyulmaktadır.⁹⁻¹¹

Mesleki eğitim ile kazandırılmak istenen, öğrencilerin mezun olduktan sonra görevlerini güvenli ve etkili bir şekilde yerine getirebilecek düzeyde yeterli bilgiye, beceriye, tutuma, iletişim özelliklerine ve karar verebilme yeteneğine sahip olarak mezun olmalarıdır.¹⁰ Hemşirelik eğitiminin bireyi meslekte belirli bir yeterlilik ve yetkinliğe ulaştırmayı hedeflediği bilinmektedir. Bu hedeflere ulaşma sürecinde hemşirelik öğrencilerinin temel yetkinlik kriterlerine sahip olup olmadığının değerlendirilmesi oldukça önemlidir.^{12,13}

Yetkinliğinin değerlendirilmesi; öğrencinin eğitim programını ve derslerini bilinçli olarak seçmesine, derslerini başarı ile tamamladığında hangi yetkinliğe sahip olacağını farkında olmasına, öğrenim programları dışındaki aktivitelerinde öğreneceklerinin anlaşılır olmasına fırsat sağlamaktadır.^{10,14,15}

Hemşire eğitimcileri için ise öğrencinin yetkinlik seviyesinin belirlenmesine, eksik yönlerin giderilmesine, eğitim müfredatının değerlendirilmesine, gerekli düzenlemelerin yapılmasına ve hemşirelerin klinik ortamının sağlanmasına fırsat sağlamaktadır.¹⁰

Hemşirelik eğitiminde yetkinliğin değerlendirilmesi, mesleki gelişimin sağlanmasında önemli bir adım olarak tanımlanmıştır.^{12,16} Ancak yetkin kavramının kesin olarak tanımlanmasının zor olması, hemşirelik öğrencilerinin kendi yetkinliklerini değerlendireceği ölçüm araçlarının sınırlılığı ve konu ile ilgili çalışmaların sınırlı olması nedeniyle değerlendirme sürecinde güçlük yaşanabilmektedir.^{17,18} Tüm bu güçlükler rağmen mesleki yetkinliğin belirlenmesinde en önemli adım objektif bir ölçme aracı kullanarak değerlendirmeyi yapmak ve karşılaştırılabilir bir sonuç elde etmektedir.

Literatürde çalışan hemşirelerin yetkinliğini değerlendirmek amacıyla geliştirilmiş ölçme araçları bulunmaktadır.^{3,7,19} Hemşireler için geliştirilmiş bu ölçme araçlarından bağımsız olarak yetkinliği öğrencilik döneminde değerlendirmeyi sağlayan ölçme araçları da geliştirilmiştir.^{12,16,20} 2013 yılında Hsu ve Hsieh tarafından geliştirilmiş olan “The Competency Inventory of Nursing Students-CINS” (Hemşirelik Öğrencilerinin Yetkinlik Ölçeği-HÖYÖ) ölçeği içerdiği tüm alt boyutları ile diğer geliştirilen ölçeklere göre öğrencilerin yetkinlik düzeyini güncel düzenlemeler ışığında daha kapsamlı ölçebileceği düşünülmektedir.¹⁶ Bu doğrultuda çalışmada, Hsu ve Hsieh tarafından 2013 yılında geliştirilmiş olan HÖYÖ’nün (CINS) Türkçeye uyarlanması, geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır.¹⁶ Türkçeye kazandırılan bu ölçeğin içerdiği tüm alt boyutları ile öğrencilerin yetkinlik düzeyini daha kapsamlı ölçebileceği düşünülmektedir.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

ARAŞTIRMANIN TİPİ, EVRENİ VE ÖRNEKLEMİ

Araştırma, hemşirelik öğrencilerinin yetkinlik seviyesini belirlemeye yönelik geliştirilen ölçüm aracının Türk popülasyonunda geçerlik ve güvenilirlik çalışmasının yapılması amacıyla metodolojik olarak gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın evrenini, bir hemşirelik fakültesinde 2017-2018 eğitim-öğretim yılı

bahar yarıyılında öğrenim görmekte olan toplam 851 öğrenci oluşturmuştur. Çalışmanın örneklem büyüklüğünün hesaplanmasında, örnek sayısı=madde sayısı X gözlem/kişi sayısı formülü kullanılmıştır. Bu hesaplama yönteminde geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarında, örneklem büyüklüğünün belirlenebilmesi için ölçekte yer alan her bir madde başına 5-20 kişinin çalışmada yer alması önerilmektedir.^{21,22} HÖYÖ'nün madde sayısı 43 olup, her bir madde başına 8 öğrenci olacak şekilde örneklem büyüklüğü hesaplanmış (43 madde X 8) ve bu kapsamda toplam 335 öğrenci çalışmaya dâhil edilmiştir. Çalışmada, hemşirelik temel mesleki derslerden en az birisinin klinik uygulamasını tamamlayan öğrenciler örnekleme dâhil edilmiştir. Henüz temel hemşirelik bölümünde, mesleki eğitim almaya başlamayan dil hazırlık sınıfında olan öğrenciler örneklem dışında bırakılmıştır.

VERİ TOPLAMA ARAÇLARI VE VERİLERİN TOPLANMASI

Araştırma sürecinde veri toplama aracı olarak sosyodemografik özellikler formu ve orijinal adı CINS olan HÖYÖ kullanılmıştır.

Sosyodemografik özellikler formu: Literatür taraması yapılarak geliştirilen “sosyodemografik özellikler formu”; yaş, cinsiyet, öğrenim görülen sınıf, önceki öğrenim gördüğü okul, çalışma durumu, ekonomik durumu ve daha önce birine bakım verme durumunu içeren 7 sorudan oluşmaktadır.^{12,16,23}

HÖYÖ: Bu çalışmada, hemşirelik öğrencilerinin yetkinliğini belirleyen; Hsu ve Hsieh tarafından 2013 yılında geliştirilen orijinal adı CINS olan yetkinlik ölçeği kullanılmıştır. Ölçek toplam 43 maddeden oluşmaktadır.¹⁶ 7’li Likert tipteki cevap seçeneklerini içeren araç; klinik biyomedikal bilim (5 madde), genel klinik beceriler (7 madde), eleştirel düşünme ve akıl yürütme (4 madde), bakım (6 madde), etik ve sorumluluk (15 madde), ve yaşam boyu öğrenme (6 madde) olmak üzere 6 alt bölümden oluşmaktadır. Ölçekten alınan toplam skor 43-301 puan arasında değişmektedir. Ölçeğin orijinalinin Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı 0,91-0,98 arasında olduğu belirlenmiştir. Ölçeğin puanının yüksek olmasının öğrencinin yetkinliğinin iyi düzeyde olduğunu gösterirken, düşük puan olması yetkinliğinin iyi düzeyde olmadığını göstermektedir.¹⁶

VERİLERİN TOPLANMASI

Çalışmaya 2017-2018 eğitim-öğretim yılı bahar yarıyılında (14-31 Mayıs 2018) hemşirelik fakültesinde öğrenim görmekte olan ve çalışmaya dâhil olma kriterlerini sağlayan tüm öğrenciler davet edilmiştir. Öğrencilere ulaşabilmek için fakülte bünyesinde yürütülen temel meslek derslerinin sorumlu öğretim elemanları ile görüşülmüş, öğrencilere ulaşılacak zaman aralıkları öğrenilmiş ve belirlenmiş zaman aralıklarında dersin yürütüldüğü sınıflarda o an derse devam eden öğrencilere araştırma hakkında bilgi verildikten sonra çalışmaya katılmaya gönüllü olan öğrencilere sosyodemografik özellikler formu ve HÖYÖ'nün yanıtlamaları için iletilmiştir. Öğrenciler aydınlatılmış onam formunu imzalayıp, veri toplama formlarını doldurmuş ve araştırmacılara aynı oturumda teslim etmiştir. Bu kapsamda; 1. sınıfta öğrenim gören 195 öğrenciden 122’si, 2. sınıfta öğrenim gören 103 öğrenciden 98’i, 3. sınıfta öğrenim gören 196 öğrenciden 54’ü ve 4. sınıfta öğrenim gören 280 öğrenciden 61’i toplamda 335 öğrenci veri toplama formlarına yanıt vererek araştırmaya katılmıştır.

VERİLERİN ANALİZİ

Verilerin istatistiksel analizinde IBM SPSS Statistics 20.0 (Armonk, NY: IBM Corp.) paket programından ve IBM AMOS 21. (Chicago, IL: Amos Development Corporation) programından faydalanılmıştır. Araştırmada tanımlayıcı verilerin değerlendirilmesinde yüzde, frekans, medyan, minimum-maksimum değerler, ortalama ve standart sapma gibi istatistikler kullanılmıştır. Ölçek içeriğinin ve örneklem büyüklüğünün yeterliliğini göstermek için Bartlett küresellik testi ve Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testinden faydalanılmıştır. Ölçeğin yapı geçerliğini sağlamak için açıklayıcı faktör analizi ve doğrulayıcı faktör analizi kullanılmıştır. Doğrulayıcı faktör analizinde faktör yapısını görmek amacıyla IBM AMOS 21. (Chicago, IL: Amos Development Corporation) programı kullanılmıştır. Taban-tavan etkisinin olup olmadığına bakılmıştır. Ölçeğin iç tutarlılığını ölçmek için ölçekteki tüm maddeler ve alt boyutlar için Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı hesaplanmıştır. Madde ayırt ediciliği için alt üst %27’lik dilim hesaplamaları yapılmıştır. Ölçek güvenilirliğini test etmek için yarıya bölme tekniği ile 2 yarı arası korelasyon ve Spearman Brown katsayısı hesaplanmıştır.

ÇALIŞMANIN ETİK BOYUTU

Çalışma, Helsinki Deklarasyonu Prensipleri'ne uygun olarak yapılmıştır. Ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışmasının yapılabilmesi için ölçüm aracının geliştiricisi olan yazar/lar ile iletişime geçilmiş ve elektronik ortamda gerekli izinler alınmıştır. Araştırmanın uygulanabilmesi için ilgili üniversitenin hemşirelik fakültesi yönetiminden kurum izni alınmıştır. Araştırmanın etik açıdan uygunluğunun belirlenebilmesi için Hacettepe Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan 26 Temmuz 2017 tarihli ve GO 17/604-14 karar numarası ile yazılı izin alınmıştır. Ayrıca araştırmanın amacı hakkında bilgi verildikten sonra öğrencilerden çalışmaya katılmayı kabul ettiklerini beyan eden aydınlatılmış onam formları alınmıştır.

BULGULAR

HÖYÖ'nün Türkçe diline geçerlik ve güvenilirlik çalışması 2 aşamada tamamlanmıştır. Birinci aşama, dil ve kapsam geçerliğinin sağlanması ve yapısal eşitlik modeli ile açıklayıcı faktör analizini içeren yapı geçerliğinin incelenmesi çalışmalarını içermiştir. İkinci aşama, iç tutarlılık analizi ve yarıya bölme yönteminin değerlendirilmesini kapsayan güvenilirlik çalışmalarını içermiştir.

HÖYÖ GEÇERLİK BULGULARI

HÖYÖ'nün dil geçerliği kapsamında ölçeğin İngilizceden Türkçeye (hemşirelik alanından her iki dile hâkim 3 uzman) ve Türkçeden İngilizceye (hemşirelik alanından her iki dile hâkim 3 ayrı uzman) çevirileri yapılmış ve çevirilerin son hâli araştırmacılar tarafından birleştirilerek tek araç hâline getirilmiştir.

Geri çevirisi tamamlanan ölçeğin çeviri süreci sonrası son hâli anlam bütünlüğü değerlendirmesi için ölçeği geliştiren yazar/lara iletilmiş ve uygun olduğu belirlenmiştir.

HÖYÖ'nün kapsam geçerliği çalışmasının yapılabilmesi için kapsam geçerliğinde yaygın kullanılan Davis tekniğine göre hemşirelik eğitimi alanında uzman 5 kişiden ölçeği değerlendirmeleri istenmiştir. Uzmanlardan gelen görüşler doğrultusunda ölçeğin 29 maddesinde ifade değişiklikleri yapılarak ölçeğin kapsam geçerliği sağlanmıştır.

Ölçeğin yapı geçerliğinin yapılabilmesi için öncelikle KMO ve Bartlett küresellik testleri yapılmıştır. KMO 0,969 olarak bulunmuştur. $0,969 > 0,50$ olduğu için örneklem genişliğinin faktör analizi için yeterli olduğu belirlenmiştir. Bartlett küresellik testi ile ise korelasyon matrisinin birim matristen farklı ($p < 0,05$) olduğu ve dolayısıyla ölçeğin faktörlenebilir olduğu görülmüştür. Varsayımlar sağlandığı için faktör analizi incelenmeye başlanmıştır.

Faktör sayısının belirlenmesinde kullanılan öz değerin (eigenvalue) 1'den büyük olması faktör varlığını göstermektedir.²¹ Yapılan analiz sonucunda toplam varyansın %73,48'inin ölçeğin orijinalinde de olduğu gibi 6 faktör tarafından açıklandığı bulunmuştur (Tablo 1).

Doğrulayıcı faktör analizi uyum indeksleri hesaplanmış ve ki-kare değeri $c^2=1628,564$ ($p=0,0000$), serbestlik derecesi (sd)=806, ki-kare uyum iyiliği/sd değeri ise $c^2/sd=2,021$ olarak hesaplanmıştır. Yaklaşık hataların ortalama karakökü [root mean square error of approximation (RMSEA)]=0,055 olarak saptanmıştır. Karşılaştırmalı uyum indeksi [comperative

TABLO 1: HÖYÖ'nün faktör öz değerleri ve açıklama varyansları.

Faktör	Başlangıç öz değerler			Döndürülmüş faktörlerin karelerinin dağılımı		
	Toplam	Var (%)	Küm (%)	Toplam	Var (%)	Küm (%)
1. Etik ve sorumluluk	23,455	54,547	54,547	6,616	15,387	15,387
2. Bakım	3,067	7,132	61,679	5,689	13,230	28,617
3. Genel klinik beceriler	1,623	3,774	65,454	5,299	12,322	40,939
4. Yaşam boyu öğrenme	1,373	3,192	68,646	5,197	12,085	53,025
5. Eleştirel düşünme-akıl yürütme	1,077	2,505	71,151	4,780	11,116	64,140
6. Klinik biyomedikal bilim	1,002	2,329	73,480	4,016	9,340	73,480

HÖYÖ: Hemşirelik Öğrencilerinin Yetkinlik Ölçeği.

fit index (CFI)] 0,943 olup, iyi uyumu gösterdiği saptanmıştır.

Ölçeğin doğrulayıcı faktör analizi grafiği şekilde yer almaktadır (Şekil 1).

HÖYÖ'nün madde ayırt ediciliğini belirlemek amacıyla alt ve üst %27'lik gruplara ilişkin madde ortalamaları puanları arasındaki fark hesaplanmıştır. Ölçekte bulunan bütün maddeler 0,05'ten küçük bulunmuş olup, istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır.

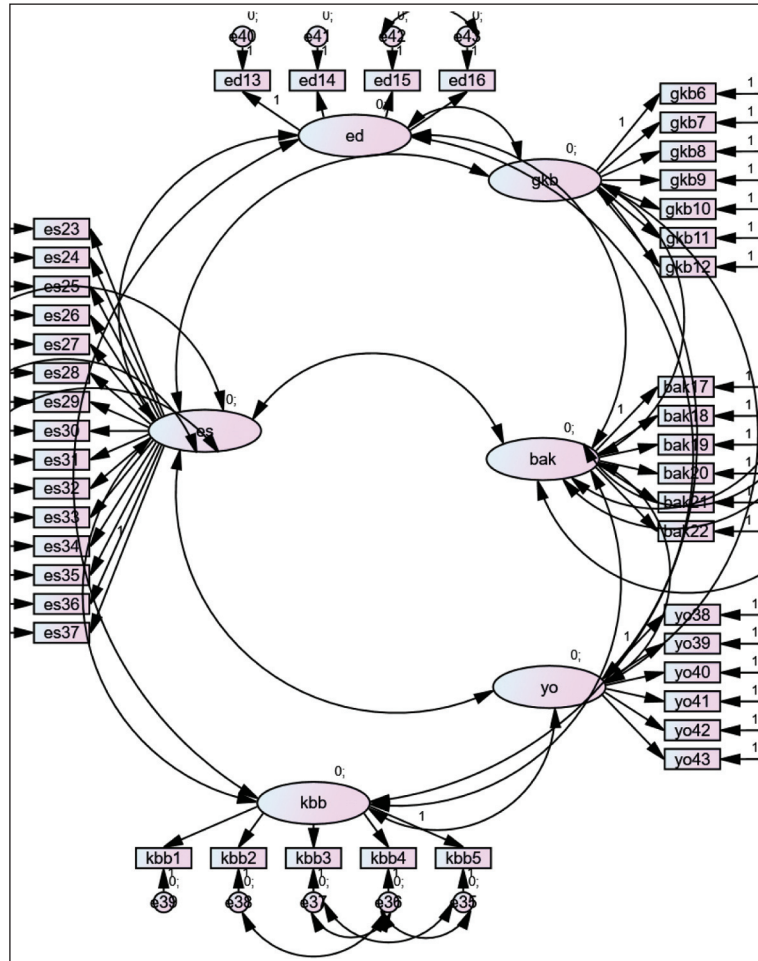
HÖYÖ'NÜN GÜVENİRLİK BULGULARI

HÖYÖ'nün güvenilirlik bulgularına bakıldığında tüm maddelerin bulunduğu durumda Cronbach $\alpha=0,978$ olarak hesaplanmıştır, bu değer yüksek güvenilirliği göstermektedir. Alt boyutların güvenilirlik değerleri incelendiğinde; en düşük değere 0,799 ile klinik biyomedikal bilim, en yüksek değere 0,974 ile etik ve

sorumluluk alt boyutunun sahip olduğu saptanmıştır.

Araştırmaya katılan öğrencilerin ölçeğin alt boyut ve genel toplamından almış oldukları puanlara ilişkin bulgulara yer verilmiştir. Ölçeğin alt boyutlarından alınan puan ortalamaları incelendiğinde, en düşük ortalamanın (5,10±1,04) klinik biyomedikal bilim ve en yüksek ortalamanın 6,25±0,99 ile etik ve sorumluluk alt boyutunda olduğu saptanmıştır. Ölçeğin genel puan ortalaması 254,43±37,5 olarak hesaplanmıştır (Tablo 2).

Ölçekten alınabilecek en düşük puan 43 ve en yüksek puan ise 301 puandır. Ölçeğin tavan-taban etkisine bakılmış ve ölçekten en düşük 54 puanın 1 (%0,3) kişi ve en yüksek 301 puanın 3 (%0,9) kişi tarafından alındığı bulunmuştur. Örneklemimizde bu oranlar %5-20'yi aşmadığı için tavan-taban etkisinin olmadığı bulunmuştur.



ŞEKİL 1: Doğrulayıcı faktör analizi grafiği.

TABLO 2: HÖYÖ'nün alt boyut ve tüm maddelerin genel puan dağılımları, Cronbach alfa güvenilirlik değerleri.

Alt boyutlar	X±SS	Ortanca	1-3. çeyrek	Cronbach-α
1. Klinik biyomedikal bilim	5,10±1,04	5,20	4,40-5,80	0,799
2. Genel klinik beceriler	5,86±0,98	6,00	5,42-6,57	0,932
3. Eleştirel düşünme ve akıl yürütme	5,46±1,06	5,50	5,0-6,25	0,889
4. Bakım	6,14±1,00	6,33	5,83-7,0	0,936
5. Etik ve sorumluluk	6,25±0,99	6,53	6,0-6,86	0,974
6. Yaşam boyu öğrenme	5,87±1,03	6,00	5,66-6,5	0,910
Toplam (tüm maddeler)	254,43±37,5	261,0	240,0-278,0	0,978

HÖYÖ: Hemşirelik Öğrencilerinin Yetkinlik Ölçeği; SS: Standart sapma.

Ölçeğin maddelerinin toplanabilirliğini göstermek amacıyla “nonaddivity” değeri hesaplanmış ve ki-kare değeri=111,868 ve p değeri $p<0,05$ olduğu belirlenmiştir.

HÖYÖ madde toplam korelasyon değerleri, aritmetik ortalama ve standart sapma değerlerine tabloda yer verilmiştir (Tablo 3). HÖYÖ'nün tüm maddelerine ilişkin düzeltilmiş madde toplam korelasyon değerleri 0,339-0,836 arasında değişmektedir. En düşük korelasyona sahip maddelerin klinik biyomedikal bilim alt boyutunun 3 ve 4. maddeleri olduğu bulunmuştur.

TARTIŞMA

HÖYÖ'nün Türkçeye uyarlama, geçerlik ve güvenilirlik çalışmasının sonucunda ölçeğin Türkçe dilinde hemşirelik bölümünde okuyan öğrencilerin yetkinlik düzeyini belirlemede geçerli ve güvenilir olduğu görülmüştür.

HÖYÖ'NÜN GEÇERLİK BULGULARININ TARTIŞMASI

Ölçeğin kapsam geçerliği değerlendirme sonucuna göre ölçekte yer alan madde 1, 4, 6, 12 ve 18 düşük kapsam geçerliği oranına sahip olup, uzman görüşleri doğrultusunda gerekli düzeltmeler yapılmış ve madde çıkarımına gidilmemiştir. Ölçeğin orijinalinde kapsam geçerliği indeksi sonucu 0,99, alt boyutları ise 0,83-1,00 arasında olup, geçerlilik oranları yüksek olarak bulunmuştur.

Ölçüt geçerliliğinde daha önce geçerlilik ve güvenilirlik analizi yapılmış standart bir ölçek ile geliştirilmiş olan ölçek veya test sonuçları karşılaştırılmaktadır.²⁴ Literatür incelemesinde; ülkemizde ge-

liştirilmiş olan veya Türkçeye uyarlanmış olan hâlihazırda hemşirelik öğrencilerinin yetkinliğini ölçen bir araca rastlanılmamıştır, bu yüzden ölçüt geçerlik analizi yapılamamıştır.

Yapı geçerliği açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizleri ile değerlendirilmiştir. Açıklayıcı faktör analizi için her bir faktöre düşen değer araştırılmaya katılan kişi sayısı 300'ün üzerinde olduğu için 0,30'dan fazla olması beklenmekte ve 0,30'un altındaki maddelerin ölçek dışına çıkarılması beklenmektedir. Faktör yükü 0,50 üzerinde olan maddeler ise iyi kabul edilmektedir.^{21,25,26} Ölçekte yer alan maddelerin faktör ağırlıklarına baktığımızda 0,30'un altında faktör ağırlığına sahip madde bulunmadığı görülmüştür. Türkçe uyarlamasını yapmış olduğumuz ölçekte klinik biyomedikal bilim altındaki 1. madde (0,313), 2. madde (0,48) ve etik ve sorumluluk başlığı altında yer alan 35. madde (0,49) 0,50'nin altında bulunmuştur, ölçeğin orijinalinde ise faktör ağırlığı 0,50'nin altında herhangi bir madde bulunmamaktadır.

Ölçeğin doğrulayıcı faktör analizi sonucunda değeri $c^2/sd=2,021$ 'dir. Ki-kare uyum iyiliği/sd'nin 2 ve 2'nin altında olması uyumun iyiliğini göstermektedir.^{22,26-28} Çalışmamızda, RMSEA=0,055 olarak saptanmıştır. RMSEA değerinde; 0,05'in altındaki değerler iyi uyumu, 0,08'in altındaki değerler makul değer olarak kabul edilmektedir.^{27,29} CFI=0,943 olup iyi uyumu göstermektedir. Bütün bu değerler sonucunda doğrulayıcı faktör analizi sonucunun iyi olduğu saptanmıştır. Ölçeğin orijinalinde doğrulayıcı faktör analizleri yapılamadığı için karşılaştırma yapılamamıştır.

TABLO 3: HÖYÖ'nün madde güvenilirlik analizleri.

Madde	Düzeltilmiş	Alfa değeri-madde	X±SS
	madde toplam	silinmesi	
	korelasyonu	durumunda	Madde
Klinik biyomedikal bilim			
1. Hastalara durumlarını açıklamak için onların bildikleri anatomi ve fizyoloji (hastalıkları ile ilişkili bilgilerini) kullanırım.	0,424	0,978	5,24±1,29
2. Hastalara fiziksel muayenede yaptıklarımı (neyi, neden yaptığımı) ve elde ettiğim sonuçları açıklarım.	0,618	0,977	5,58±1,27
3. Hastaların kullandığı ilaçların mekanizmasını, yan etkilerini ve klinikte nasıl uygulandıklarını bilirim.	0,339	0,979	4,50±1,57
4. Klinik testlerin neden yapıldığını ve test sonucunun normal değerlerini bilirim.	0,342	0,979	4,74±1,47
5. Tıbbi tedavinin ilkelerini ve gerekçelerini anlarım.	0,573	0,978	5,44±1,28
Genel klinik beceriler			
6. Hekim istemini ve günlük (rutin) hemşirelik bakımını doğru bir şekilde uygularım.	0,694	0,977	5,78±1,24
7. En iyi hemşirelik bakımını belirlemek için hasta hakkında olabildiğince çok bilgi toplarım.	0,772	0,977	6,06±1,15
8. Eldeki verilere dayanarak hastanın bakım gereksinimini değerlendiririm.	0,783	0,977	6,04±1,12
9. Hastanın gereksinimlerine uyacak hemşirelik (müdahalelerini, uygulamalarını) bakımını sağlarım.	0,754	0,977	5,76±1,17
10. Hemşirelik uygulamalarının sonuçlarını değerlendiririm.	0,722	0,977	5,76±1,18
11. Hemşirelik uygulamalarını hastaların gereksinimine göre öncelik sırasına koyarım.	0,707	0,977	5,89±1,13
12. Hastaların gereksinimlerine uygun tıbbi bakım ile ilişkili izlemi kapsamlı bir şekilde yapmaya çalışırım	0,724	0,977	5,72±1,17
Eleştirel düşünme ve akıl yürütme			
13. Hastaların durumunu dikkatli bir şekilde göz önünde bulundurarak çıkarımlar yaparım ve mantıklı kararlar veririm.	0,697	0,977	5,59±1,16
14. Hastaların durumunda olan her bir değişikliğin temel nedenini bulmaya çalışırım.	0,694	0,977	5,57±1,22
15. Hastaların karşılaştığı problemleri farklı açılardan analiz ederim.	0,658	0,977	5,33±1,21
16. Hemşirelik uygulamalarını desteklemek için yeterli kanıt ya da bilimsel temelin olup olmadığını her zaman düşünürüm.	0,641	0,977	5,34±1,33
Bakım			
17. Tıbbi bakım gereksinimlerini belirlemek için hastalarla empati kurmaya çalışırım.	0,725	0,977	6,16±1,11
18. Hastaları duygularını ifade etmeye cesaretlendirir, olumlu ya da olumsuz duygularını dinlemeye hazır olurum.	0,733	0,977	6,10±1,17
19. Hastalara gerektiği zaman duygusal destek sağlarım.	0,650	0,977	5,88±1,22
20. Hastaların psikolojik, sosyal ve manevi iyilik hâllerine dikkat ederim.	0,783	0,977	6,05±1,14
21. Hastalara rahat ve huzurlu bir ortam sağlamak için elimden gelen en iyisini yapmaya çalışırım.	0,770	0,977	6,20±1,13
22. Her hastanın yaşamının ayrı bir anlamı/değeri olduğuna inanırım.	0,794	0,977	6,42±1,13
Etik ve sorumluluk			
23. Hemşirelik etik kodlarına ve ilkelerine uyarım.	0,774	0,977	6,06±1,22
24. Tıbbi bakım alırken hastaların zarar görmemesi için elimden geleni yaparım.	0,835	0,977	6,38±1,14
25. Hastaları ilgilendiren kararlar verirken hasta haklarını ihlal etmemeye her zaman dikkat ederim.	0,818	0,977	6,29±1,13
26. Hastaların kararlarına ve seçimlerine saygı duyarım.	0,796	0,977	6,33±1,11
27. Hastaların gizlilik isteklerine saygı duyarım.	0,769	0,977	6,51±1,12
28. Hastaların tıbbi kaynaklardan eşit yararlanmasını sağlarım.	0,718	0,977	6,08±1,30
29. Hastalara güvenli tıbbi bakım sağlarım.	0,830	0,977	6,13±1,20
30. Hastaları kendi değerlerime göre asla yargılamam.	0,709	0,977	6,12±1,26
31. Farklı inanç ve değerlere sahip hastalara saygımı tamdır.	0,765	0,977	6,34±1,14
32. Hemşirelik etik kodlarına bağlı kalırım.	0,775	0,977	6,14±1,20
33. Görevlerimin gerektirdiklerini/gerekliliklerini etkin bir şekilde yerine getiririm.	0,835	0,977	6,07±1,19
34. Mesleki karar ve eylemlerin sonuçlarından sorumluyum.	0,806	0,977	6,34±1,13
35. Mesleki rol ve sorumluluklarımın sınırlılıklarının farkındayım.	0,779	0,977	6,12±1,13
36. Kendi becerimle üstesinden gelemeyeceğim bir durumla karşılaştığımda diğer sağlık çalışanlarına danışırım.	0,805	0,977	6,41±1,10
37. İşimi ciddiye alırım ve dikkatli yaparım.	0,836	0,977	6,49±1,08
Yaşam boyu öğrenme			
38. Çalışırken zamanımı etkili kullanırım.	0,668	0,977	5,68±1,23
39. Ne öğrenmem gerektiğinin tamamen farkındayım.	0,637	0,977	5,70±1,19
40. Sorulara cevap aramayı severim.	0,763	0,977	6,05±1,23
41. Bireysel öğrenme hedeflerim vardır.	0,767	0,977	6,13±1,20
42. Öğrenmemi sağlayacak kaynakları nereden ve nasıl bulacağımı bilirim.	0,635	0,977	5,59±1,34
43. Öğrenmede teknolojiyen ve diğer kaynaklardan yararlanırım.	0,739	0,977	6,11±1,28

HÖYÖ: Hemşirelik Öğrencilerinin Yetkinlik Ölçeği; SS: Standart sapma.

Ölçeğin madde ayırt ediciliği değerlendirilmiş ve bütün maddelerin ayırt ediciliğinin yüksek olduğu bulunmuştur.

HÖYÖ'NÜN GÜVENİRLİK BULGULARININ TARTIŞMASI

Güvenirlilik analizinin yapılabilmesi için iç tutarlılık güvenirliliği kullanılmıştır. İç tutarlılık güvenirliliği için de ölçeğin tamamının ve alt boyutlarının Cronbach alfa güvenirlilik katsayısı hesaplanmıştır ve iki yarıya bölme yöntemi kullanılmıştır.

Cronbach alfa katsayısının göre 0,80'nin üzerinde olması yüksek güvenirliliği göstermektedir.^{21,22,26} Çalışmamızda da ölçeğin Cronbach alfa güvenirlilik katsayısı tüm maddelerin varlığında $\alpha=0,978$ değerinde olup, bu değer yüksek güvenirliliği göstermektedir. Alt boyutların güvenirlilik değerlerine baktığımızda en düşük değere 0,799 ile klinik biyomedikal bilim, en yüksek değere 0,974 değeri ile etik ve sorumluluk alt boyutu sahiptir. Ölçeğin orijinalinde de çalışmamızla benzer sonuçlarla en düşük değer 0,91 ile klinik biyomedikal bilim alt boyutunda bulunurken, en yüksek 0,98 ile etik ve sorumluluk alt boyutunda bulunmuştur, bu değerler yüksek güvenirliliği göstermektedir. Klinik biyomedikal bilim alt boyutunun diğer alt boyutlardan daha düşük çıkmasının, madde sayısının az olması nedeniyle ve incelenen değişkeni tam anlamıyla ölçememesinden kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

Örneklem grubundaki deneklerin, ölçeğe verdiği cevaplar doğrultusunda ölçek iki yarıya bölme yöntemi ile bölünerek alınan puanlar arasındaki korelasyon ile güvenirlilik tahmini yapılmıştır. Kırk üç maddeden oluşan ölçeğin ilk 22 maddesi 1. bölümü, diğer 21 maddesi de 2. bölümü oluşturmuştur. Cronbach α güvenirlilik katsayıları 1. bölüm için 0,950, 2. bölüm içinse 0,973 olarak hesaplanmış ve değerlerin yüksek güvenirliliği gösterdiği saptanmıştır. İki bölüm arasında ise 0,829'luk bir korelasyon katsayısı bulunmuştur. Bu değer 1'e yakın olması yüksek güvenirliliği göstermektedir.^{21,22} İki yarıdaki madde sayısı birbirine eşit olmadığında Spearman Brown katsayısından eşit olmayan uzunluk değerine bakılmış ve bu değer 0,90 ile yeterli olduğu belirlenmiştir.

Araştırmaya katılan öğrencilerin ölçekten almış oldukları genel puan ortalaması $254,43\pm 37,5$ 'dir. Ölçeğin alt boyutlarından alınan en düşük puan ortala-

ması $5,10\pm 1,04$ ile klinik biyomedikal bilime ait olup, ölçeğin orijinalin çalışma sonucu ile paralellik gösterdiği bulunmuştur. Ölçeğin alt boyutlarından alınan en yüksek puan ortalaması $6,25\pm 0,99$ etik ve sorumluluk alt boyutuna ait olup, bu sonucun ölçek orijinal çalışmasından elde edilen sonuç ile benzer olduğu görülmüştür. Hsieh ve Hsu'nun yapmış olduğu çalışmada, öğrencilere klinik uygulamanın 1 ve 6. haftasında uygulama yapılmış ve 6. haftada uygulanan ölçeğin toplam puan ve bütün alt boyut puanlarının 1. haftadan daha yüksek olduğu bulunmuştur.³⁰

Bu çalışmada, ölçeğin taban-tavan etkisine bakılmış ve en düşük puana cevap verenlerin oranı %0,3 ve en yüksek puana ise cevap verenlerin oranı %0,9 olarak bulunmuştur. Madde toplam korelasyon analizleri hesaplamasında, maddelerin korelasyon değerlerinin 0,30'dan büyük olması beklenmektedir.²¹ Literatürde bu değer 0,20-0,25'ten büyük olması gerektiği belirtilmektedir.^{22,26,31} Karasar'a göre ise madde toplam korelasyon değeri 0,50'den düşük ise maddenin güvenirliliğinden endişe duyulması gerektiği ifade edilmiştir.³² HÖYÖ'nün tüm maddelerine ilişkin düzeltilmiş madde toplam korelasyon değerleri 0,339-0,836 arasında değişmektedir. En düşük korelasyona sahip maddeler klinik biyomedikal bilim alt boyutunun 3. madde (0,339) ve 4. (0,342) maddeleridir. Ölçeğin orijinalinde de klinik biyomedikal bilim alt boyutunda 1. madde (0,553) ve 2. madde (0,527) en düşük korelasyona sahiptir. Ölçekteki herhangi bir maddenin silinmesi durumunda, ölçeğin alfa değeri 0,001 değer etkilenmekte olup madde çıkarımı yapılmamıştır.

Ülkemizde hemşirelik öğrencilerinin yetkinlik seviyesini belirlemeye yönelik geliştirilmiş bir aracın olmamasından dolayı ölçeğin ölçüt geçerliğinin yapılamaması, ölçeğin test-tekrar-test yöntemine göre değerlendirilememiş olması bu çalışmanın sınırlılıkları arasında yer almaktadır.

SONUÇ

Mesleki eğitim ile kazandırılmak istenen yetkinliklerin değerlendirilmesinin önemli olduğu düşünüldüğünde; Hsu ve Hsieh tarafından geliştirilen ve orijinal dili İngilizce olan HÖYÖ'nün, Türkçeye uyarlama çalışması ölçeğin geçerli ve güvenilir olduğunu or-

taya koymuştur.¹⁶ Bu çalışma sonucunda HÖYÖ'nün hemşirelik eğitimi veren kurumlarda, eğiticiler tarafından öğrencilerin yetkinlik düzeyini belirlemek için kullanılması; HÖYÖ'nün öğrenci yetkinliği ile ilgili araştırmalarda kullanılması önerilmektedir.

Finansal Kaynak

Bu çalışma sırasında, yapılan araştırma konusu ile ilgili doğrudan bağlantısı bulunan herhangi bir ilaç firmasından, tıbbi alet, gereç ve malzeme sağlayan ve/veya üreten bir firma veya herhangi bir ticari firmadan, çalışmanın değerlendirme sürecinde, çalışma ile ilgili verilecek kararı olumsuz etkileyebilecek maddi ve/veya manevi herhangi bir destek alınmamıştır.

Çıkar Çatışması

Bu çalışma ile ilgili olarak yazarların ve/veya aile bireylerinin çıkar çatışması potansiyeli olabilecek bilimsel ve tıbbi komite üyesi veya üyeleri ile ilişkisi, danışmanlık, bilirkişilik, herhangi bir firmada çalışma durumu, hissedarlık ve benzer durumları yoktur.

Yazar Katkıları

Fikir/Kavram: Türkan Ülker, Fatoş Korkmaz; **Tasarım:** Türkan Ülker, Fatoş Korkmaz; **Denetleme/Danışmanlık:** Fatoş Korkmaz; **Veri Toplama ve/veya İşleme:** Türkan Ülker; **Analiz ve/veya Yorum:** Türkan Ülker, Fatoş Korkmaz; **Kaynak Tarayması:** Türkan Ülker; **Makalenin Yazımı:** Türkan Ülker, Fatoş Korkmaz; **Eleştirel İnceleme:** Fatoş Korkmaz; **Kaynaklar ve Fon Sağlama:** Türkan Ülker.

KAYNAKLAR

- Benner P. From novice to expert. Am J Nurs. 1982;82(3):402-7. [Crossref] [PubMed]
- Greene RR, Kropf NP. Competence: Theoretical Frameworks. 1st ed. New York: Taylor and Francis; 2017 [Crossref]
- Meretoja R, Isoaho H, Leino-Kilpi H. Nurse competence scale: development and psychometric testing. J Adv Nurs. 2004;47(2):124-33. [Crossref] [PubMed]
- Epstein RM, Hundert EM. Defining and assessing professional competence. JAMA. 2002;287(2):226-35. [Crossref] [PubMed]
- T.C. Sağlık Bakanlığı. Hemşirelikte Temel Yetkinlikler Kılavuzu (Versiyon 1.0). Yayın Numarası: 1177. Ankara: Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü; 2021. Erişim tarihi: 5 Temmuz 2021. Erişim linki: [Link]
- Ahmadi S, Yazdani S, Mohammad-Pour Y. Development of a nursing competency framework: thematic content analysis. International Journal of Scientific Study. 2017;5(4). [Link]
- Nilsson J, Johansson E, Egmar AC, Florin J, Leksell J, Lepp M, et al. Development and validation of a new tool measuring nurses self-reported professional competence--the nurse professional competence (NPC) Scale. Nurse Educ Today. 2014;34(4):574-80. [Crossref] [PubMed]
- WHO. The World Health Report Working together for health. Switzerland, Geneva: World Health Organization; 2006. Erişim tarihi: 5 Aralık 2021. Erişim linki: [Link]
- Dellai M, Mortari L, Meretoja R. Self-assessment of nursing competencies--validation of the Finnish NCS instrument with Italian nurses. Scand J Caring Sci. 2009;23(4):783-91. [Crossref] [PubMed]
- Kajander-Unkuri S, Meretoja R, Katajisto J, Saarikoski M, Salminen L, Suhonen R, et al. Self-assessed level of competence of graduating nursing students and factors related to it. Nurse Educ Today. 2014;34(5):795-801. [Crossref] [PubMed]
- Smith SA. Nurse competence: a concept analysis. Int J Nurs Knowl. 2012;23(3):172-82. [Crossref] [PubMed]
- Lin CC, Wu CJ, Hsiao YC, Han CY, Hung CC. An exploratory factor analysis for developing and validating a scale of Nursing Students Competence Instrument. Nurse Educ Today. 2017;50:87-91. [Crossref] [PubMed]
- Wu XV, Enskär K, Lee CC, Wang W. A systematic review of clinical assessment for undergraduate nursing students. Nurse Educ Today. 2015;35(2):347-59. [Crossref] [PubMed]
- Kajander-Unkuri S. Nurse competence of graduating nursing students [Doctorate thesis]. Turku: University of Turku; 2015. [Available date: 7 Mayıs 2021]. Available from: [Link]
- T.C. Yükseköğretim Kurulu [İnternet]. 2010 ©YÖK-YÜKSEKÖĞRETİM KURULU [Erişim tarihi: 7 Mayıs 2021]. Türkiye Yükseköğretim Yeterlilikler Çerçevesi. Erişim linki: [Link]
- Hsu LL, Hsieh SI. Development and psychometric evaluation of the competency inventory for nursing students: a learning outcome perspective. Nurse Educ Today. 2013;33(5):492-7. [Crossref] [PubMed]
- Cassidy I, Butler MP, Quillinan B, Egan G, Mc Namara MC, Tuohy D, et al. Preceptors' views of assessing nursing students using a competency based approach. Nurse Educ Pract. 2012;12(6):346-51. [Crossref] [PubMed]
- O'Connor T, Fealy GM, Kelly M, Mc Guinness AM, Timmins F. An evaluation of a collaborative approach to the assessment of competence among nursing students of three universities in Ireland. Nurse Educ Today. 2009;29(5):493-9. [Crossref] [PubMed]
- Lakanmaa RL, Suominen T, Perttälä J, Ritmala-Castrén M, Vahlberg T, Leino-Kilpi H. Basic competence in intensive and critical care nursing: development and psychometric testing of a competence scale. J Clin Nurs. 2014;23(5-6):799-810. [Crossref] [PubMed]
- Hsu LL, Hsieh SI. Testing of a measurement model for baccalaureate nursing students' self-evaluation of core competencies. J Adv Nurs. 2009;65(11):2454-63. [Crossref] [PubMed]
- Alpar CR. Spor Sağlık ve Eğitim Bilimlerinden Örneklerle Uygulamalı İstatistik ve Geçerlik Güvenilirlik. 6. Baskı. Ankara: Detay Yayıncılık; 2020.
- Devellis RF. Scale Development: Theory and Applications. 4th ed. Vol. 26. California: Sage Publications; 2016.
- Takase M, Teraoka S. Development of the Holistic Nursing Competence Scale. Nurs Health Sci. 2011;13(4):396-403. [Crossref] [PubMed]
- Çakmur H. Araştırmalarda ölçme-güvenilirlik-geçerlilik [Measurement-reliability-validity in research]. TAF Preventive Medicine Bulletin. 2012;11(3):339-44. [Link]

25. Büyüköztürk Ş. Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı. 23. Baskı. Ankara: Pegem Atfı İndeksi; 2017. [\[Crossref\]](#)
26. Heale R, Twycross A. Validity and reliability in quantitative studies. *Evid Based Nurs*. 2015;18(3):66-7. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
27. Erkorkmaz Ü, Etikan I, Demir O, Özdamar K, Sanisoğlu SY. Doğrulayıcı faktör analizi ve uyum indeksleri [Confirmatory factor analysis and fit indices: review]. *Türkiye Klinikleri Journal of Medical Sciences*. 2013;33(1):210-23. [\[Crossref\]](#)
28. Esin M. Veri toplama yöntem ve araçları & veri toplama araçlarının güvenilirlik ve geçerliği. Erdoğan S, Nahcivan N, Esin MN, editörler. *Hemşirelikte Araştırma Süreç, Uygulama ve Kritik*. 1. Baskı. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2014. p.193-232.
29. Hooper D, Coughlan J, Mullen M. Structural equation modelling: guidelines for determining model fit. *Electron J Bus Res Methods*. 2008;6(1):53-60. [\[Link\]](#)
30. Hsieh SI, Hsu LL. An outcome-based evaluation of nursing competency of baccalaureate senior nursing students in Taiwan. *Nurse Educ Today*. 2013;33(12):1536-45. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
31. Aksayan S, Gözüm S. Kültürlerarası ölçek uyarlaması için rehber II: psikometrik özellikler ve kültürlerarası karşılaştırma. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi*. 2003;5:1-25. [\[Link\]](#)
32. Karasar N. *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. 17. Baskı. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım Ltd. Şti.; 2007.