

T.C.
HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
EĞİTİMDE ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME ANABİLİM DALI
EĞİTİMDE ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

İNTERNET BAĞIMLILIK ÖLÇEĞİNİN KISA FORMUNUN KLASİK TEST
KURAMINA GÖRE ELDE EDİLMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

HAZIRLAYAN
HALİT ATAKAN

GAZİANTEP – 2021

T.C.
HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
EĞİTİMDE ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME ANABİLİM DALI
EĞİTİMDE ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

İNTERNET BAĞIMLILIK ÖLÇEĞİNİN KISA FORMUNUN KLASİK TEST
KURAMINA GÖRE ELDE EDİLMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

HAZIRLAYAN
HALİT ATAKAN

TEZ DANIŞMANI
DOÇ. DR. UFUK AKBAŞ

GAZİANTEP – 2021

TEZ ETİK VE BİLDİRİM SAYFASI

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “İnternet Bağımlılık Ölçeğinin Kısa Formunun Klasik Test Kuramına Göre Elde Edilmesi” başlıklı çalışmanın tarafımca, bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu ve bunlara atıf yapılarak yararlanmış olduğumu belirtir ve onurumla doğrularım. 25/08/2021



Halit ATAKAN

ÖNSÖZ

Lisans ve yüksek lisans sürecimde her koşulda bana destek olan, akademik bilgisinin yanında kişiliğini de örnek aldığım, üniversite hayatımın başında tanıdığım için çok şanslı hissettiğim saygıdeğer danışman hocam Doç. Dr. Ufuk AKBAŞ'a emekleri ve destekleri için çok teşekkür ederim.

Eğitimde ölçme ve değerlendirme alanında önemli bir değer olan, derslerinden ve kişiliğinden çok şey öğrendiğim sayın hocam Prof. Dr. Şener BÜYÜKÖZTÜRK'e, mesleğimin başında benim için adeta yol gösterici olan, her anlamda desteğini esirgemeyen değerli hocam Arş. Gör. Merve Yıldırım SEHERYELİ'ne, analiz sürecinde verdiği önemli katkı ve bilgiler için sayın hocam Doç. Dr. Şeyhmus AYDOĞDU'ya teşekkür ederim.

Tez jürimde bulunarak önemli katkılar sunan Doç. Dr. Hakan KOĞAR'a, bu çalışmada ölçüğünü kullanmama izin veren Prof. Dr. Murat KAYRI ve Doç. Dr. Selim GÜNÜÇ'e teşekkürlerimi sunuyorum.

Beni emek ve zahmetlerle büyüten, maddi ve manevi her zaman destekleyen değerli aileme teşekkür ederim.

Gaziantep, 2021

Halit ATAKAN

ÖZET

Bu araştırmanın amacı, “İnternet Bağımlılık Ölçeği”nin(İBÖ) kısa formunun Klasik Test Kuramı’na göre elde edilmesidir. Korelasyonel olarak yapılan bu çalışmada uygun örnekleme yöntemi ile seçilen toplam 394 kişi bulunmaktadır. Araştırmada Nichols ve Nicki (2004) tarafından geliştirilen İBÖ’nün Kayrı ve Günüş (2009) tarafından Türkçeye uyarlanmış formu kullanılmıştır. İBÖ’nün ölçüt geçerliğini kontrol etmek için Coşkun (2009) tarafından Türkçeye uyarlanan “Etkileşim Kaygısı Ölçeği” kullanılmıştır. Kullanılan ölçeğin normallik varsayımı, açımlayıcı faktör analizi, Pearson korelasyon katsayısı, güvenilirlik belirlemede kullanılan Cronbach alfa (α) katsayısı için SPSS 24; doğrulayıcı faktör analizi için SPSS AMOS ve ölçeğin uzun formundan elde edilen puanlar ile en yüksek korelasyonu veren kısa formların madde kombinasyonlarını tespit etmek için R paket programı kullanılmıştır. Elde edilen korelasyon puanları arasındaki farkın manidarlığı için Fisher Z istatistiği Excel 2016 programında hesaplanmıştır. Elde edilen sonuçlara göre, İBÖ’nün faktör analizi ve ölçek toplam puanlarıyla en yüksek korelasyonu veren madde kombinasyonlarının seçilmesi yöntemiyle kısa formunu elde etmenin, ölçeğin açıkladığı toplam varyansı artırdığı, uzun formun yapısını koruduğu tespit edilmiştir. Faktör analizi ve ölçekten elde edilen toplam puan ile en yüksek korelasyonun elde edildiği madde kombinasyonu ile elde edilen kısa formlar birbirine benzer psikometrik özellikler göstermiştir. İBÖ’nün nihai olarak faktör analizi ve toplam puanla en yüksek korelasyona sahip maddeler yöntemine göre 6 maddeli olarak kullanılması uygun görülmüştür.

Anahtar kelimeler: kısa form, ölçek geliştirme, klasik test kuramı, internet bağımlılık ölçeği

ABSTRACT

The aim of this research is to obtain the short form of the "Internet Addiction Scale" (IAS) according to the Classical Test Theory. In this correlational study, there are a total of 394 people selected by convenient sampling method. The Turkish version of the IAS developed by Nichols and Nicki (2004) and adapted to Turkish by Kayri and Günç (2009) was used in the study. The "Interaction Anxiety Scale" adapted into Turkish by Coşkun (2009) was used to check the criterion validity of the IAS. SPSS 24 for the normality assumption of the scale used, exploratory factor analysis, Pearson correlation coefficient, Cronbach alpha (α) coefficient used to determine reliability; SPSS AMOS was used for confirmatory factor analysis and R package program was used to determine the item combinations of the short forms that gave the highest correlation with the scores obtained from the long form of the scale. Fisher Z statistics were calculated in Excel 2016 program for the significance of the difference between the obtained correlation scores. According to the results obtained, it was determined that obtaining the short form of the IAS by factor analysis and selecting the item combinations that gave the highest correlation with the scale total scores increased the total variance explained by the scale and preserved the structure of the long form. The short forms obtained by factor analysis and the combination of items with the highest correlation with the total score obtained from the scale showed similar psychometric properties. Finally, it was deemed appropriate to use the IAS with 6 items according to the method of factor analysis and the items with the highest correlation with the total score.

Keywords: short form, scale development, classical test theory, internet addiction scale

İÇİNDEKİLER

Sayfa No.

| | |
|------------------------|------|
| ÖNSÖZ | i |
| ÖZET | ii |
| ABSTRACT | iii |
| İÇİNDEKİLER | iv |
| TABLolar LİSTESİ | vii |
| ŞEKİLLER LİSTESİ | viii |

| | |
|--|---|
| BİRİNCİ BÖLÜM | 1 |
| GİRİŞ | 1 |
| 1.1. Problem Durumu | 1 |
| 1.1.1. Problem Cümlesi | 3 |
| 1.1.2. Alt Problemler | 3 |
| 1.2. Araştırmanın Amacı | 4 |
| 1.3. Araştırmanın Önemi | 4 |
| 1.4. Araştırmanın Varsayımları | 5 |
| 1.5. Araştırmanın Sınırlılıkları | 5 |

| | |
|--|----|
| İKİNCİ BÖLÜM | 6 |
| KAVRAMSAL ÇERÇEVE | 6 |
| 2.1. Kısa Form | 6 |
| 2.2. Ölçme Araçlarında Bulunması Gereken Nitelikler | 8 |
| 2.2.1. Geçerlik | 8 |
| 2.2.2. Güvenirlik | 9 |
| 2.2.3. Kullanışlılık | 11 |
| 2.3. Korelasyon | 12 |
| 2.3.1. Pearson Momentler Çarpımı Katsayısı | 12 |
| 2.3.2. Spearman-Brown Sıra Farkları Korelasyon Katsayısı | 14 |
| 2.4. Fisher'in Z İstatistiği | 15 |
| 2.5. Faktör Analizi | 16 |
| 2.5.1. Faktör Analizine İlişkin Temel Kavramlar | 17 |
| 2.5.1.1. Öz Değer (Eigenvalue) | 17 |
| 2.5.1.2. Faktör Yük Değeri | 17 |

| | |
|---|----|
| 2.5.1.3. Korelasyon Matrisi | 17 |
| 2.5.1.4. Faktörleştirme | 17 |
| 2.5.1.5. Faktör Analizi ile Kısa Form Elde Etme | 18 |
| 2.6. İnternet Bağımlılığı | 18 |
| 2.6.1. İnternet Bağımlılığı Ölçekleri | 19 |
| 2.7. İlgili Araştırmalar | 21 |
| ÜÇÜNCÜ BÖLÜM | 25 |
| YÖNTEM | 25 |
| 3.1. Araştırma Modeli | 25 |
| 3.2. Evren ve Örneklem | 25 |
| 3.3. Veri Toplama Araçları | 25 |
| 3.3.1. İnternet Bağımlılık Ölçeği | 26 |
| 3.3.2. Etkileşim Kaygısı Ölçeği | 26 |
| 3.4. Verilerin Analizi ve Yorumlanması | 27 |
| DÖRDÜNCÜ BÖLÜM | 28 |
| BULGULAR VE YORUM | 28 |
| 4.1. İBÖ'nün Psikometrik Özelliklerine İlişkin Bulgular | 28 |
| 4.2. Faktör Analizine Göre Elde Edilen Kısa Formların Psikometrik Özelliklerine İlişkin Bulgular | 31 |
| 4.3. İBÖ'den Elde Edilen Toplam Puan İle En Yüksek Korelasyonu Veren Madde Kombinasyonları İle Elde Edilen Kısa Formların Psikometrik Bulguları | 38 |
| 4.4. Elde Edilen Kısa Formların Uygunluğuna İlişkin Bulgular | 45 |
| BEŞİNCİ BÖLÜM | 47 |
| SONUÇ VE ÖNERİLER | 47 |
| 5.1. Sonuçlar | 47 |
| 5.2. Öneriler | 48 |
| KAYNAKÇA | 49 |
| EKLER | 55 |
| Ek 1. İnternet Bağımlılık Ölçeği | 55 |
| Ek 2. Etkileşim Kaygısı Ölçeği | 58 |
| Ek 3. Uzun Form İle En Yüksek Korelasyon Veren 3 Maddeli Kısa Formun Formülü | 60 |

| | |
|--|----|
| Ek 4. Uzun Form İle En Yüksek Korelasyon Veren 7 Maddeli Kısa Formun Formülü | 61 |
| Ek 5. Uzun Form İle En Yüksek Korelasyon Veren 10 Maddeli Kısa Formun Formülü | 62 |
| Ek 6. Uzun Form İle En Yüksek Korelasyon Veren 15 Maddeli Kısa Formun Formülü | 63 |
| Ek 7. İnternet Bağımlılık Ölçeği İçin Alınan İzin Formu | 64 |
| Ek 8. Faktör Analizine Göre Kısaltılan Ölçeğin Nihai Formu | 65 |
| Ek 9. Toplam Puanla En Yüksek Korelasyon Veren Kombinasyonlara Göre Kısaltılan Ölçeğin Nihai Formu | 66 |



TABLÖLAR LİSTESİ

| | Sayfa No. |
|---|------------------|
| Tablo 1. Tek Boyutlu Yapıdaki Maddelerin Faktör Yük Değerleri | 29 |
| Tablo 2. İnternet Bağımlılığı Ölçeğinin Faktör Yük Değerlerine Göre Bulguları | 31 |
| Tablo 3. İnternet Bağımlılığı Ölçeğiyle En Yüksek Korelasyona Sahip Olan Madde Kombinasyonlarının Bulguları | 38 |



ŞEKİLLER LİSTESİ

| | Sayfa No. |
|--|------------------|
| Şekil 1. İnternet Bağımlılık Ölçeğinden Elde Edilen Toplam Puanlara İlişkin Histogram Grafiği | 28 |
| Şekil 2. İnternet Bağımlılığı Ölçeğindeki Maddelere İlişkin Yığılma Grafiği | 30 |
| Şekil 3. Madde Sayısına Göre Elde Edilen Kısa Formlar ile Uzun Form Arasındaki En Yüksek Korelasyon Değerleri Grafiği | 40 |



BİRİNCİ BÖLÜM

GİRİŞ

Bu bölümde araştırmanın problem durumu, problem cümlesi ve alt problemler; araştırmanın amacı, önemi, varsayımları, sınırlılıkları verilmiştir.

1.1. Problem Durumu

Bilim, günümüzde bireylerin ve toplumların bilgiye ulaşmasında, var olan problemlerini ortadan kaldırmasında kullanılan temel bir yoldur (Büyüköztürk vd., 2016: 6). Bilimde önce sezgisel bir teori kurulup gözlemlere dayalı bir kuramsal yapı oluşturulur, kuramsal yapıda bulunan ilişkiler gözlem ve deneylerle incelenir. Bilimde bu ilişkilerin kurulup denenmesinde ölçme araçlarından yararlanılır (Turgut ve Baykul, 2015: 102). Bilimi ilerleten araştırmaların konusundan biri olan insan ve davranışlarını incelemek psikoloji bilimiyle ilgilidir (Morgan, 2013: 6). Davranış kavramı, canlıların doğrudan veya dolaylı gözlenebilen hareketi olarak tanımlanmıştır. Bu davranışların somut şekilde tanımlanabilmesi için geçerlik ve güvenilirliği kabul edilebilir düzeyin üzerinde olan ölçme araçlarıyla ölçülmesi gerekmektedir. Bir bireyin davranışındaki yeterlik ve kararlılık objektif şekilde tespit edilmediği sürece, bu kişinin belli davranışı objektif şekilde ölçülemeyecektir (Özçelik, 2016: 12).

Turgut'a (1977: 102) göre ölçme, olay veya nesnelerin belirli nicel ya da nitel özelliğe sahip olma derecelerini bilme işidir. Tekin'e (2015: 31) göre ölçme nesnelerin belirli bir özelliğe sahipliğinin ve bu sahipliğin düzeyini betimleme işlemidir. Değerlendirme ise uygulanan ölçme işleminden elde edilen sonuçları belirli ölçütlerle kıyaslayarak nesne ya da bireylerin özellikleri hakkında karar verme işlemidir (Baykul, 2015: 83). Ölçme işleminde bazı özellikler doğrudan, bazı özellikler ise dolaylı yolla gözlenir. Bu sebeple ölçme işlemi için doğrudan ve dolaylı olmak üzere yöntemler ortaya atılmıştır (Tekin, 2015: 32). Doğrudan ölçme, ölçülmek istenen özellik doğrudan doğruya uygun birimle karşılaştırılarak yapılan ölçme işlemidir. Dolaylı ölçme ise doğrudan ölçülemeyen bazı özelliklerin, o özellikle ilgili olduğu varsayılan başka bir özelliğe ilişkin davranışlar gözlenerek ölçüm yapılmasıdır (Gömlüksiz, 2016: 5).

İnsanın zekâsı, başarısı ya da bir konuya olan tutumu, algısı gibi özellikler için belirli koşullara verilen tepkiler sayesinde ölçüm yapılabilmektedir (Tekin, 2015: 32). Nesnelerin ya da olayların farklı özelliklerinin ölçülmesi için geliştirilmiş pek çok ölçek vardır. İnsanların ilgisini çekebilecek ve işlerine yarayabilecek özelliklerin ölçülmesinde kullanılacak ölçeklerin

çokça olması bunu kanıtlamaktadır (Özçelik, 2016: 15). Psikolojik bir değişkenin ölçülmek istenmesi gereksinimlerden kaynaklıdır. Var olan bir ölçeğin eksiklerinin tespit edilip güncellenmesi, yeni bir değişkenin nasıl olduğunun sorgulanması için ölçek geliştirmeye ihtiyaç vardır (Erkuş, 2016: 25). Psikolojik ölçek geliştirme, bireyde ölçülmek istenen özelliği ilgilendiren uyarıcıları ve bu uyarıcılara uygun olan tepki kategorilerini oluşturma sürecidir. Bu işlem sırasıyla ifade edilecek olursa, ölçek geliştirme işleminde herhangi bir bireyin tepkilerinden hareketle, var olan psikolojik özelliğin ne olduğunu ortaya çıkaran maddeler yapılandırılır ve o psikolojik özelliğin ne derece var olduğu tespit edilmeye çalışılır. Ölçek geliştirmenin temel noktası konu ile ilgili kuramsal çerçevedir. Bu temel yanlış kurulursa ölçek, ölçülmek istenen özelliği ölçemeyecektir. Bu olumsuzluğun yaşanmaması için konu ile ilgili kuramsal çerçeveye hâkim olunmalıdır (Erkuş, 2016: 16). Ölçek geliştirmek için bazı koşullar gereklidir. Bu koşullar, ölçeğin geliştirilme amacının belirlenmesi ve ölçülecek değişken ile ilgili kavramsal ve kuramsal çerçevenin belirlenmesidir. Ölçek geliştirme çalışması yapılırken geliştirilen ölçeğin ekonomik olması, zaman ve emek açısından önemli bir detaydır. Bu detayın uygulanmaya alınmadığı uzun ölçekler için ölçek kısaltma çalışmaları yapılmıştır. (Erkuş, 2016: 27).

Doll'a (1917: 197) göre toplumun büyük bir bölümü, bazı ölçme araçlarındaki uygulama yöntemlerinin karışık, zaman alıcı ve zahmetli olması sebebiyle bu ölçeklerden yararlanamamaktadır. Bu olumsuzlukların etkisinden kurtulmak için bazı ölçme araçlarının daha az madde içeren kısa formlarının oluşturulması faydalı olacaktır. Kısa form geliştirme çalışmalarının temel sebeplerine zaman sınırlılığı ve tıp alanında yaşanan ağır vakaların aciliyeti örnek gösterilmiştir. Birçok araştırma bu sorunlara yönelik olarak yapılmıştır. Kısa form geliştirme çalışmalarının etkililiğinin, test uygulanan kişilere, kullanılan ölçeğe ve diğer faktörlere bağlı olarak değiştiği belirtilmektedir. Kısa formlardan elde edilen sonuçlardan bazıları çok iyi sonuç verirken bazıları pek fazla değişim göstermemiştir (Mumpower, 1964: 112-113). Araştırmacılar belirli bir özelliği ölçmek için standart ölçme araçları kullanmaktadır fakat standart olan ölçme aracının fazla uzun ve yanıtlaması zor olan yapıda olması araştırmacının kaliteli veri toplamasını zorlaştıracaktır. Bu sorunun çözümü için var olan standart form kısaltılabilmekte ya da aynı yapıda olan daha kısa olan bir form geliştirilebilmektedir (Biggers, 1976: 8).

Kısa formlar, ağır vaka durumları, zaman sınırlılığı, tarama amaçlı kullanım, var olan testleri çocuklar için uygun hâle getirme, testleri daha geniş çok değişkenli araştırmaların içine sığdırma, gözlem ve uygulama süresini kısaltma gibi nedenlerle geliştirilmektedir. (Mumpower, 1964: 111). Bazı ölçeklerin uzun olması aşırı zaman kaybı, ölçekteki maddelerin sayısı arttıkça ölçeği cevaplayan kişilerde yorgunluk ve sıkılma gibi sorunlar yaratmaktadır. Bu sebeplerle üretkenlik azalmakta, teste verilen yanıtlar dikkatsizlik sebebiyle doğruluktan uzaklaşmaktadır (Bentley, 1957: 26). Smith, McCarthy ve Anderson (2000: 102) kısa form geliştirmenin yararlarına ölçeğin uygulama süresini kısaltmak, mevcut testleri çocuklara uygulayabilmek ve kullanılan testleri çok değişkenli araştırmaların içerisine sığdırabilmek gibi örnekler vermiştir. Bazı araştırmacılar ise kısa form geliştirme çalışmaları ile testin uzun formunu daha verimli, kullanışlı ve yeterli hâle getirilebildiğini açıklamıştır (Donders 1997: 19-20).

Deneysel çalışmalarda uzun bir formu kısaltmanın iki yöntemi bulunmuştur. Bu yöntemler uzun formdan madde seçmek ve testin yapısından bağımsız olarak belli kriterler dâhilinde madde seçerek kısa form elde etmektir (Silverstein, 1990: 4-5). Kısa formlar genelde sağlık, eğitim ve psikoloji alanlarında kullanılmaktadır (Tatar, 2018: 51-52). Bu çalışmada kısa formu elde edilen ölçeğin konusu olan internet bağımlılığı, günümüz insanının önemli bir problemidir (Kayri ve Günüç, 2009: 161) Fiziksel ve ruhsal problemlere neden olan internet bağımlılığını tespit edip önlem almak için bu konuda bazı ölçekler geliştirilmiştir. Bu ölçeklerden biri de günümüzde hâlâ kullanılmakta olan, Kayri ve Günüç (2009) tarafından Türkçeye uyarlanan “İnternet Bağımlılığı Ölçeği”dir. Bu ölçeğin yapısı incelendiğinde tek faktör için fazla sayılabilecek maddeye sahiptir. Bu maddeler yanıtlanırken zaman kaybı yaşanabilir ve cevaplayıcıların sıkılma durumu olabilir. Bu gibi olumsuzlukları en aza indirmek için internet bağımlılığını konu alan ölçeğin kısa formunun geliştirilmesi gerekmektedir.

1.1.1. Problem Cümlesi

Yanıtlaması uzun zaman alan, psikometrik özellikleri zayıf olan bir ölçeğin kısa formunu elde etmek ölçeğin yapısını korumakta mıdır?

1.1.2. Alt Problemler

Araştırmanın amacına yönelik olarak aşağıdaki sorulara yanıt aranacaktır:

- 1.Kısa form geliştirmek için kullanılan “İnternet Bağımlılık Ölçeği”nin psikometrik özellikleri nasıldır?
- 2.Faktör yükleri dikkate alınarak elde edilen kısa formların psikometrik özellikleri nasıldır?
3. Toplam puan ile en yüksek korelasyonun elde edildiği madde kombinasyonu ile elde edilen kısa formların psikometrik özellikleri nasıldır?
4. Farklı yöntemlerle elde edilen kısa formlara ait ölçüt korelasyonları nasıldır?

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı, psikometrik özelliklerinin korunmasına dikkat ederek “İnternet Bağımlılık Ölçeği”nin kısa formuna ulaşmaktır. Böylece, İBÖ’nün güvenilirlik ve geçerliğinde herhangi bir düşüş olmadan kullanışlılığının arttırılması hedeflenmektedir.

1.3. Araştırmanın Önemi

Bu çalışmanın önemi, kısa form elde etmede kullanılan bazı yöntemlerin etkililiğini karşılaştırmak ve böylece alanyazına katkı sağlamaktır. Göreceli olarak uzun sayılabilecek İBÖ’nün kısa formunu elde ederek kullanımını yaygınlaştırmak, bir ölçeğin yanıtlanma süresini kısaltarak zamandan tasarruf etmek, cevaplayıcıların sıkılmasından kaynaklı rastgele cevap vermesini en aza indirip daha geçerli, güvenilir ve kullanışlı sonuçlar elde etmektir. Ülkemizdeki alanyazın incelendiğinde kısa form elde etme çalışmalarının sınırlı olduğu ve yöntemlerinin çok fazla açıklanmadığı görölmüştür (Türküm, 2003; Nayır, 2013). Bu çalışma ile alana kuramsal bir katkı sağlamak amaçlanmıştır. Ayrıca, ölçekten elde edilen toplam puan ile en yüksek korelasyonu veren madde kombinasyonları ile elde edilen kısa formların oluşturulduğu bir çalışma yapılmamıştır. Klasik Test Kuramı’na göre geliştirilmiş birçok kısa form geliştirme çalışması vardır fakat bu çalışmalarda kısa formun hangi yöntemlerle elde edildiğine, kısa form ile uzun formun geçerlik ve güvenilirliklerinin karşılaştırmasına detaylıca odaklanmayan çalışmalardır (Hays ve DiMatteo, 1987; Melzack, 1987; Ware vd, 1996). Bu çalışma için kullanılan Klasik Test Kuramı’nın uygulanabilirliği ve elde edilen sonuçların yorumlanmasıyla benzer çalışmalar yapacak olan araştırmacılar için yol gösterici olacaktır.

1.4. Araştırmanın Varsayımları

1. Bu araştırma ile elde edilen ve doğal olarak özgün ölçeğe göre daha az madde içeren kısa formların ölçülen özellik açısından aynı kapsamı temsil ettiği varsayılmıştır.

1.5. Araştırmanın Sınırlılıkları

- 1.Kısa form elde etme yöntemleri KTK temelinde elde edilen faktör yüklerine ve ölçek toplam puanları arasındaki korelasyonlara dayalıdır. MTK ve diğer kısa form elde etme yöntemleri araştırma haricinde tutulmuştur.
- 2.Ölçeğin kısaltılmış sayılabilmesi için kaç madde olarak kullanılması gerektiği ile ilgili bir öneri bulunmamaktadır. Kombinasyonların oluşturulduğu madde sayısı, ölçek uzunluğunun yarıya düşürülmesi gözetilerek 15 ile sınırlandırılmıştır.
- 3.Daha güvenilir sonuçlar almak için daha fazla veri toplanmak istenmiş fakat yaşanan pandemi süreci sebebiyle insanlara ulaşmakta zorluk yaşanmıştır.
- 4.Kısa form yöntemleri tek faktörlü bir ölçek üzerinden karşılaştırılmıştır. Çok faktörlü ölçekler araştırma dışında tutulmuştur.

İKİNCİ BÖLÜM

KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Bu bölümde kısa form ile kuramsal bilgilere, bir ölçme aracında bulunması gereken niteliklere, uzun bir ölçekten kısa form elde etmek için kullanılan faktör analizi, korelasyon yöntemlerine ait bilgilere ve korelasyonlar arası manidarlığı belirlemek için kullanılan Fisher Z testine yer verilmiştir.

2.1. Kısa Form

Bir ölçme aracının kısa formunu geliştirme çalışmaları, zekâ ölçmek amacıyla hazırlanan Binet-Simon testindeki bütün maddelere ihtiyaç olup olmadığının Doll, tarafından 20. yüzyılın başlarında eleştirilmesiyle başlamıştır (Levy 1968: 410; Smith vd., 2000: 102). Doll'a (1917: 197-198) göre bazı ölçme araçlarının çalışma yöntemlerinin zahmetli, karışık ve zaman alıcı olması hâlinde toplumun büyük bir bölümü bu testlerden tam anlamıyla yararlanamayacaktır. Bu olumsuzluğun yaşanmaması için ölçme araçlarının içeriği rafine edilip yoğunlaştırılmalıdır. Bu yüzden Doll, Binet-Simon ölçeğindeki maddelerin tamamının kullanılmasının gerekli olmadığını savunmuştur.

İlk zamanlarda araştırmacılar, klinik değerlendirme ile ilgili pek çok konu için kısa form geliştirme çalışmaları yapmıştır. Klinik ihtiyaçlar doğrultusunda test geliştiriciler bu konu üzerine yoğunlaşmıştır. Levy (1968), kısa formlarla yapılan klinik çalışmaların konu ve başlıklarını kategorize etmiştir. Fakat bu çalışmaların sayısız şekilde birbirini tekrar etmesi yüzünden kısa form geliştirme çalışmalarına eleştiriler de getirmiştir. Bu eleştiriler özetlenecek olursa, kısa form geliştirme çalışmalarının kendini tekrar ettiren akademik faaliyet hâline getirilip gerçek problem durumları üzerinde durulmaması tartışma konusu olmuştur (Smith vd. 2000: 102-103).

Kısa form geliştirme çalışmalarının temel faktörlerine zaman sınırlılığı ve ağır vaka yükleri örnek olarak gösterilmiştir. Çok sayıda araştırma bu faktörlere yönelik olmuştur. Kısa form geliştirme çalışmalarının verimliliği, kısa formu elde etme çalışmalarının verimliliği, kısa formu elde edilmek istenen ölçeğe, uzun formun uygulandığı örnekleme ve diğer faktörlere bağlı olarak değişmektedir. Bu sonuçlardan bazıları kısa form elde etme çalışmalarında çok cesaret verici görünürken diğerleri daha az cesaret verici görünmüştür (Mumpower, 1964: 111). Kısa formlar, ağır vaka durumları, zaman sınırlılığı, tarama amaçlı kullanım, var olan testleri çocuklar için uygun hâle getirme, testleri daha geniş çok değişkenli araştırmaların içine

sığdırma, gözlem ve uygulama süresini kısaltma gibi nedenlerle geliştirilmektedir. (Mumpower, 1964: 111). Kısa form geliştirme süreçlerinde yaşanan bazı olumsuzluklara rağmen, bu çalışmalar popülerliğini korumuştur (Levy, 1968: 410). Araştırmacılar belirli bir özelliği ölçmek için standart bir ölçme aracı kullanmaktadır ancak bu standart ölçme aracının ölçülmek istenen özellik için fazla uzun olduğunu veya zaman alıcı olduğunu düşünebilmektedir. Bu sorunun en açık çözümü ana formun kısaltılması veya kısa formunun geliştirilmesidir (Biggers 1976: 8).

Günümüzde kısa form geliştirme çalışmalarının amacı çeşitlilik göstermektedir. Bu amaçlardan bazıları, çocukların seviyelerine uygun bir form oluşturma, ölçülen davranış sayısını azaltarak zaman kazanma, çok kültürlü çalışmalarda kullanımı kolaylaştırma, uzun form ile benzer geçerliğe sahip kısa form geliştirebilmedir (Koğar, 2020: 302). Kısa form geliştirme nedenlerinden bir tanesi de ölçme aracının uzunluğu ve konusunun bireylerin yanıt oranlarını etkilemesidir. Araştırmacılar tarafından hazırlanan ölçme araçlarının uygulanması sırasında çeşitli sorunlar yaşanabilmektedir. Bunlar arasında, bireylerin ölçme aracının tamamına veya bir kısmına yanıt vermemesi ve ölçme aracının uzunluğundan dolayı sıkması gibi sorunların görülebilmesidir (DeVellis, 2016: 12-13). Kısa form geliştirmede bunun gibi birçok kullanışlı ve pratik neden bu çalışmaları yapma isteğini artırmıştır (Cole vd., 2004: 362).

Smith vd. (2000: 102) kısa form geliştirmenin yararlarına ölçeğin uygulanış süresini kısaltmak, mevcut testleri çocuklara uygulayabilmek ve testlerin çok değişkenli araştırmaların içerisine sığdırabilmek gibi örnekler vermiştir. Bazı araştırmacılar ise kısa form geliştirme çalışmaları ile testin uzun formunu daha verimli, kullanışlı ve yeterli hâle getirilebildiğini açıklamıştır (Donders 1997: 17-19). Kısa form kullanmanın bazı yönlerine gelen eleştirilere örnek verilirse, kısa formu oluşturan maddeler uzun formdaki maddelerin alt kümesi olduğundan kısa form, uzun forma göre daha düşük güvenilirliğe sahip olacaktır. Kısa form ne kadar kısaysa güvenilirlik o kadar düşecektir. Güvenirliğin azalması ise ölçme aracını kabul edilemez düzeye getirir. Kısa form oluştururken kabul edilebilir güvenilirlik sınırları sağlamak zordur (Widaman vd., 2011: 39-40). Kısa form geliştirme çalışmalarına temel olarak iki itiraz vardır. Birincisi, ölçme aracının geçerli, titiz, kapsamlı değerlendirme yapması beklenirken kısa form geliştirme çalışmalarında neredeyse her zaman hata olacaktır. Zamandaki tasarruf kazanırken geçerliğin düşmesi kabul edilemeyecek derecede önemlidir. İkinci itiraz ise kısa form geliştirilirken geçerliğin dikkatli ve kapsamlı bir şekilde incelenmeden geliştirilmesidir. Kısa form geliştirme çalışmalarından faydalanmak için metodolojinin iyileştirilmesi gerekmektedir (Smith vd., 2000: 103). Kısa form uygulamasının önemli bir faydasının zaman

kazanmak olduğunu belirtenlere Wenchsler, ‘‘zamanı bulun’’ diyerek ölçme geçerliğinin ve güvenilirliğinin uygulama süresinin ekonomikliğinden daha önemli olduğunu belirtmiştir (Silverstein, 1990: 3). Mumpower (1964: 111), bir ölçeğin kısa formu ile kendisi arasındaki güvenilirlik ve korelasyon katsayısı büyük olsa bile kısa formdan daha düşük varyans elde edileceğini, varyans farkından dolayı uzun form ile kısa form arasındaki ilişkinin tam olarak yakın olamayacağından bahsetmiştir.

Bir ölçeği kısaltmanın olağan yöntemi doğası gereği deneye dayalıdır. Kısa form geliştirme, orijinal ölçme aracı gibi kısa formun da benzer örnekleme denemesi, madde analiziyle maddelerin toplam test puanıyla en yüksek ilişkisini belirlemek, kısa form için yeterli sayıda madde seçilmesi gibi görevleri içerir. Bu görevlerle istenen ürün uzun forma benzer özelliklere sahip minyatür form üretmektir (Biggers, 1976: 8). Uzun bir formu kısaltma çalışmasının iki yolu ya da yöntemi bulunmaktadır. Bunlardan biri uzun formlardan madde seçme veya alt test seçmedir. Orijinal formdan alt test seçerek kısa form oluşturma yöntemi, birden fazla alt test içeren çok boyutlu testlerden bazı alt testleri seçip alma ile uygulanmaktadır. Diğeri ise testin yapısı fark etmeksizin madde seçimi yaparak kısa form oluşturmaktır. Araştırmacılar, bu iki kısa form geliştirme yollarını denediklerini, iki yöntem arasında sonuç olarak pek fark bulunmadığını belirtmişlerdir (Wolfson ve Bachelis, 1960; Satz ve Mogel, 1962; Yudin, 1966). Kısa form geliştirmede dört önemli nokta vardır. Bunlar örneklemin ne tür olacağı, formun nasıl kısaltılacağı, ölçümün nasıl tahmin edileceği ve kısa form değerlendirme kriterlerinin neler olacağıdır (Silverstein, 1990: 4). Uzun formdan alt test seçilmesi ile oluşturulan kısa form, uzun form gibi olabilir ve diğer alt testlerden uzun forma ulaşılabilir. Fakat madde seçimi ile oluşturulan kısa form sadece uzun formun yerini alabilmektedir. Bu yüzden geriye kalan maddelerden uzun forma ulaşmak uygun değildir (Kaufman, 1976: 194-195).

2.2. Ölçme Araçlarında Bulunması Gereken Nitelikler

2.2.1. Geçerlik

Bir ölçme aracında bulunması gereken özelliklerden biri olan geçerlik kavramı, bir ölçme aracının hangi özelliği ölçmek isterse, o özelliğe başka bir faktör karıştırmadan ölçme işlemini yapabilmesidir (Thorndike ve Hagen, 1959: 364). Özçelik’e (2016: 42-44) göre geçerlik, bir nesnenin özelliklerini belirlerken kullanılan ölçme aracının, ölçülmek istenen niteliği ölçme derecesidir. Bir ölçek, diğer yönleri ile ne kadar kusursuz olursa olsun istenilen

özelliğın yanında başka faktörleri de katarak ölçüyorsa işe yaramamaktadır. Geçerliğin yüksek olması için ölçmenin amacı ne ise sadece o amaç doğrultusunda ölçüm yapabilecek bir ölçme aracı geliştirmek gereklidir. Geçerliğı ispatlamada ve ölçümlerde geçerliğın tanımlanmasında yolların farklılaşması farklı geçerlik ölçülerinin geliştirilmesine sebep olmuştur. Ölçme ve değerlendirme kaynaklarında çeşitli geçerlik türlerinden söz edilmektedir. Bunlar, kapsam geçerliğı, uygunluk-yordama geçerliğı, yapı geçerliğı ve görünüş geçerliğıdir (Demirel, 2015: 240).

Kapsam geçerliğı, testin bütün olarak ve testin her bir maddesinin amaca ne derece hizmet ettiğidir. Evreni dengeli ve yeterli olacak şekilde temsil ettiğı düşünölen test, kapsam geçerliğine hizmet eden testtir (Tekin, 2015: 45). Ölçme araçlarında kapsam geçerliğinin çalışabilmesi için ölçme konusunun önceden belirlenmiş olması gerektir. Bir bakıma kapsam geçerliğı, bir ölçme aracının ölçölmek istenilen özelliğe ait davranışları ne seviyede kapsadığıdır (Turgut ve Baykul, 2015: 134).

Yordama geçerliğı, bir ölçme işlemi için belirlenen ölçüt puanları, yordayıcı puanlardan sonra elde edilirse buna yordama geçerliğı denir. Uygunluk geçerliğı, ölçüt puanlarının yordayıcı puanlardan ya daha önce ya da aynı anda edilmiş olması durumudur (Demirel, 2015: 242).

Yapı geçerliğı, geçerliğı önceden kanıtlanmış bir test ile belli bir özelliğı ölçmek için hazırlanan test arasındaki korelasyonun hesaplanıp hazırlanan testin ölçölmek istenen özelliğı ne derecede ölçüyor olduğunu belirlemektir (Özçelik, 2016: 53).

Görünüş geçerliğı, bir testin ne ölçmesi gerektiğıyle ilgilenmeyip testin görünürde ne ölçtüğü ile ilgilenmesidir. Kullanılan bir ölçekteki görünüş geçerliğı, ölçmenin amacı olan belirli özelliğı ölçüyor görünmesidir (Tekin, 2015: 53).

2.2.2. Güvenirlik

Ölçme araçları ile elde edilen ölçümlerde bulunması gereken özelliklerden diğeri olan güvenirlik, kişilere bir test ya da bir ölçek farklı zamanlarda uygulansa bile yaklaşık olarak aynı sonucu almaktır (Tekin, 2015: 54). Turgut ve Baykul'a (2015: 123) göre güvenirlik, bir ölçmenin sonucunda tesadüfi hataların azlığı, diğeri anlamda güvenirlik ölçmenin duyarlı olma derecesidir. Ölçme aracı ne kadar detaylı ölçüm yapabiliyorsa o ölçme aracı o oranda güvenilirlidir. Ölçme aracıyla elde edilen bilgilerin kararlı olması, yani hatalardan arınmış olması

ve aynı amaç doğrultusunda yapılacak olan ikinci ölçümde benzer sonuçların elde edilmesi gerekmektedir (Sencer ve Sencer, 1978). Özçelik (2016: 41)'e göre güvenilirlik, ölçme aracının kendi içerisinde kararlılık derecesidir. Güvenirlik, puanlara yansıyan özellikte değişme olmaması durumunda bir ölçüğün ne seviyede kararlı olacağını belirleyen kavramdır. Eğitimde ve psikolojide ölçmenin konusu genelde gizil özelliklerdir(başarı, tutum, zekâ, ilgi vs.). Bu alanlarda ölçmeye konu olan kavramlar gizil özellikler barındırdığı için öncelikle gizil özellikleri gözlenebilir hâle getirmek gereklidir. Bundan dolayı her ölçme işlemine mutlaka hata karışmaktadır. Ayrıca hiçbir nesne ya da özellik farklı zamanlarda ölçüldüğünde eşit sonuçlar elde edilmemektedir. Bu nedenlerle ölçme işlemine mutlaka hata karışmaktadır(Köse, 2014: 86). Ölçme işlemine mutlaka hata karıştığına göre, bir ölçme işleminden elde edilen ölçümlerde ölçme hatası ve gerçek değer bulunmaktadır. Klasik Test Kuramı'na göre bir ölçümde gözlenen değer (x_i), gerçek değer (t_i) ve ölçme hatası (e_i) olduğuna göre,

$$x_i = t_i + e_i$$

ifadesine ulaşılmaktadır.

Ölçme işlemine hatalar tesadüfi olarak karışmaktadır. Bu nedenle ölçüm hatalarının ortalaması sıfırdır ($E(e_i) = 0$). Bundan hareketle ölçme puanlarının varyansı aşağıdaki gibidir:

$$\sigma_x^2 = \sigma_t^2 + \sigma_e^2$$

σ_x^2 , gözlenen değerlerin varyansını; σ_t^2 , gerçek değerlerin varyansını; σ_e^2 , ölçüm hatalarının varyansını belirtmektedir. Bu bilgilere göre güvenilirlik katsayısına gerçek değerlerin varyansının gözlenen değerlerin varyansına bölünmesiyle ulaşılabılır (Turgut, 1977: 110-113; Gürsakal, 2001).

$$\rho_x = \frac{\sigma_t^2}{\sigma_x^2}$$

Bu formülde ρ_x güvenilirlik katsayısıdır. Bir ölçme işleminde bu katsayının gerçek değerinin bilinmesi mümkün değildir. Güvenirlik katsayısını belirlemek için farklı yöntemler geliştirilmiştir. İlki birden çok uygulama gerektiren yöntemler, ikinci ise tek uygulama gerektiren yöntemlerdir. Birden çok uygulama gerektiren yöntemlere test-tekrar test yöntemi, paralel testler yöntemi örnek verilebilir (Baykul, 2015: 140). Tek uygulama gerektiren yöntemlere ise eşdeğer yarılar yöntemi, iç tutarlılık yöntemi örnek verilebilir. Test-tekrar test yöntemi, bir ölçme aracının aynı gruba hatırlama süresi dikkate alınarak belirli bir süre sonra

tekrar uygulama yapmaktır. Bu iki uygulamadan alınan ölçümler arasındaki korelasyon güvenilirlik kestirimidir. Paralel form yönteminde aynı yapıyı ölçen iki test uygulanır bu iki test arasındaki korelasyon eşdeğerlik katsayısı olarak adlandırılır. Eşdeğer yarılar yönteminde ise test, iki alt teste ayrılarak aralarındaki korelasyon hesaplanır ve güvenilirlik katsayısı belirlenir. İç tutarlık yönteminde tek bir ölçüm yapılarak maddelerin yapıyı ölçüp ölçmediği belirlenir (Çakmur, 2012: 340). İç tutarlık için Cronbach alfa katsayısı, Cronbach (1951) tarafından geliştirilmiştir. α katsayısı K bileşenden oluşan bileşik bir ölçme işlemine ait gözlenen puanlarla gerçek puanlar arasındaki korelasyonu hesaplamaktadır. Bu korelasyon bileşenlerin ölçme işleminin bütünüyle ne derece tutarlı olduğunu göstermektedir. Cronbach alfa formülü aşağıdaki gibidir:

$$\alpha = \left(\frac{K}{K-1} \right) \cdot \left[1 - \frac{\sum_{j=1}^K \sigma^2(X_j)}{\sigma^2(X)} \right]$$

Bu formülde K madde sayısını, $\sigma^2(X_j)$ j maddesinin varyansını, $\sigma^2(X)$ toplam puan varyansını belirtmektedir (Baykul, 2015: 143).

2.2.3. Kullanışlılık

Ölçmede bulunması gereken özelliklerden diğeri olan kullanılışlılık, ölçme işlemini hazırlamada, uygulamada ve yapmada puanlamada (Tan, 2014: 206). Ölçme araçları ve yöntemlerinde kullanılışlılık kavramı hakkında yorum yapmak için aşağıdaki konu başlıkları dikkate alınmalıdır:

1.Ekonomi: Ölçme işlemi yapmak için kullanılan araç ve yöntemler maddi olarak uygulayıcıya ve uygulanan kişilere külfet yüklememelidir.

2.Hazırlama süresi: Ölçme işleminde kullanılacak her araç ve yöntem uygulama öncesi hazırlık gerektirir. Geçerlik ve güvenilirlik gibi nitelikler benzer olmak kaydıyla kısa olan bir form, uzun olana göre tercih edilmelidir.

3.Uygulama süresi: Ölçme işlemi yapmak için kullanılan araç ve yöntemlerin uygulanması için bir zaman gereklidir. Bir ölçme işleminin kullanılışlılığı ölçme aracına ayrılan zamanın azalması ile artmaktadır.

4.Hazırlayıcı ve uygulayıcıların nitelikleri: Bazı ölçme araçlarının uygulanabilmesi için bazı spesifik bilgi ve beceriler gereklidir. Bu bilgi ve becerilere gereksinim azaldıkça ölçme aracının kullanılabilirliği artmaktadır.

5.Cevaplayıcının nitelikleri: Ölçme aracından az hatalı sonuçlar alınabilmesi için ölçme yapılan kişilerin uygulama yönergesini kolaylıkla anlayabilmesi gereklidir. Bu sayede ölçme aracının kullanılabilirliği artacaktır.

6.Uygulama kolaylıkları: Ölçek ya da testlerdeki sayfa düzeni, fotokopi baskısı gibi etkenler ne kadar iyi ise ölçme aracının kullanılabilirliği o kadar iyidir.

7.Puanlama kolaylıkları: Ölçme aracındaki puanlama anahtarının olması, ölçme aracındaki cevap bölümünün iyi düzenli olması kullanılabilirliği artırmaktadır.

8.Puanları yorumlama kolaylıkları: Bir ölçme aracından elde edilen puanların anlamlı bir şekilde yorumlanması anlamlı değerlendirme için gereklidir. Ölçme aracı, puanların yorumlanmasını kolaylaştırabilmekte ve hataları azaltıcı etki göstermekte ise ölçme aracının kullanılabilirliği yüksektir.

Bu gibi niteliklerin artması ile ölçme araç ve yöntemlerinin kullanılabilirliği artacaktır. Kullanılabilirliğin artması dolaylı olarak ölçme işleminin geçerlik ve güvenilirliğini artıracaktır ve çeşitli yöntemlerle elde edilen kısa formların kullanılabilirliğini artırırken geçerlik ve güvenilirliği önemli derecede düşürmemesi gerekmektedir (Turgut ve Baykul, 2015: 141-142).

2.3. Korelasyon

Korelasyon, değişkenler arasındaki ilişkiyi ölçmek için kullanılır. Korelasyon iki değişken arasındaki doğrusal ilişkinin boyutunun ve yönünün ölçüsüdür (Tabachnick ve Fidell, 2001: 55-56). Korelasyon X ve Y gibi değişkenler arasındaki ilişkinin gücünü ve yönünü, bu değişkenlere ait ölçme sonuçlarını birim cinsinden veren istatistik tekniğidir (Baykul, 2015: 55).

2.3.1. Pearson Momentler Çarpımı Katsayısı

Pearson momentler çarpımı korelasyon katsayısı (r), en sık ve kolayca kullanılan ilişki belirleme yöntemidir ve birçok çok değişkenli hesaplamanın temelidir. Pearson r için en yorumlanabilir denklem:

$$r = \frac{\sum Z_x Z_y}{N - 1}$$

şeklindedir. Burada Pearson r, standartlaştırılmış X ve Y değişken puanlarının ortalama çapraz çarpımıdır (Tabachnick ve Fidell, 2001: 56). Korelasyon katsayısı, iki değişkenin standart sapmalarına bölünmesiyle elde edilmektedir.

Korelasyon katsayısı evren için,

$$\rho(X, Y) = \frac{\sigma(X, Y)}{\sigma(X) \cdot \sigma(Y)}$$

örneklem için,

$$r(X, Y) = \frac{C(X, Y)}{S(X) \cdot S(Y)}$$

eşitliğiyle tanımlanır. Bu eşitliklerdeki kovaryans ifadeleri standart sapmaların örnekleme ait ifadeleri kullanılarak örneklem için,

$$r(X, Y) = \frac{n \cdot \sum_{i=1}^n x_i \cdot y_i - (\sum_{i=1}^n x_i) \cdot (\sum_{i=1}^n y_i)}{\sqrt{[n \cdot \sum_{i=1}^n x_i - (\sum_{i=1}^n x_i)^2] \cdot [n \cdot \sum_{i=1}^n y_i - (\sum_{i=1}^n y_i)^2]}}$$

formülüne ulaşılır. Bu formüllerle elde edilen değerlere Pearson momentler çarpımı korelasyon katsayısı adı verilir (Baykul, 2015: 55-56).

Korelasyon, iki ya da daha fazla değişken arasındaki ilişkinin derecesini, bu değişkenlere ait ölçme sonuçlarını birim olarak ifade eden istatistiksel bir tekniktir. İlişkinin derecesi ve miktarı korelasyon katsayısı olarak belirtilmektedir (Baykul, 2015: 55). Korelasyona dayalı madde analizi yönteminde ölçekten alınan toplam puanlar ile ölçekteki her bir madde arasındaki korelasyon hesaplanır. Elde edilen bu katsayının işareti eksi ve değerinin sıfıra yakın veya sıfır olması, bu maddenin belirli bir ölçme amacıyla hazırlanan ölçüğe katkı sağlamadığını gösterir. Ölçek puanı ile düşük ilişki gösteren maddelerin ölçekteki ölçme amacına hizmet etme derecesi çok düşüktür. Madde analizinde, ölçüğün güvenilirlik ve geçerliğinin yüksek olabilmesi için ölçekten elde edilen puanlarla düşük korelasyon veren maddeler ölçekten çıkarılır. Ölçeğin son hâlinde yer alan maddeler yüksek ölçek puanı-madde korelasyonlarına sahip olmalıdır (Tezbaşaran, 2008: 29-30).

2.3.2. Spearman-Brown Sıra Farkları Korelasyon Katsayısı

Spearman ve Brown tarafından geliştirilen Spearman-Brown sıra farkları korelasyon katsayısı formülü ilk olarak 1910'da yayınlanmıştır. Bağımsız olarak geliştirilen bu formül günümüzde hâlâ güncelliğini korumaktadır. Formül, ölçeğin iç tutarlılığını incelemek için maddeleri alt gruplara (yarıya, üçe, dörde vb.) bölmek gibi yöntemler kullanarak ölçeğin güvenilirliğini tahmin etmektedir. Fakat Spearman ve Brown, madde sayısının yarısına sahip bir ölçeğin, uzun formdaki testin güvenilirliğini düşürdüğünü biliyorlardı. Spearman-Brown formülü, korelasyonun ortalamasının aynı kaldığını varsayarak başka sayıda madde için güvenilirliği tahmin etmek için kullanılmıştır. Testi yarıya ve fazlasına bölme işleminde maddelerin alt gruplara rastgele dağılması önemlidir; çünkü hem beklenen gerçek puanın hem de hata varyansının her alt grup için aynı olması anlamına gelmektedir. Bu formülün uygulanması için alt testlerin paralel olması koşulu gereklidir. Çalışmacılar aynı gerçek puanları tahmin ettiğinden, bu koşulun genellikle yorumlayıcılar arası çalışmalarda karşılandığı varsayılır, ancak veriler toplandıktan sonra paralel testlerin koşulunun geçerli olup olmadığı belirlenebilir.

Spearman-Brown formülü:

$$r_{\text{Spearman-Brown}} = \frac{nr}{1 + (n-1)r}$$

şeklindedir.

Bu formülde n, madde sayısının çarpılacağı faktör, r ise ölçeğin iç tutarlılığı yani güvenilirliğidir (de Vet vd., 2017: 47-48).

Çoğu kısa form geliştirme çalışmasında, bir ölçeğin uzun formu ile kısa formu arasındaki basit korelasyon katsayısı uyumun göstergesi olarak kabul edilmiştir (Butcher ve Hostetler, 1990; Cole vd., 2004; Myers vd., 2003). Bu korelasyon katsayısı ne kadar yüksek olursa istatistiksel olarak formların birbirine o kadar benzediği düşünülmüştür (Donders, 1997: 16). Kısa form ile uzun form arasındaki 0.87'nin üzerindeki korelasyon katsayısının geçerlik için yeterli ve uygun olduğu düşünülmektedir (Mumpower, 1964: 111). Silverstein (1990: 7-8) kısa form ile uzun form arasındaki korelasyon katsayısının ne kadar yüksekse, geçerli ve güvenilir kısa form elde etme çalışmalarından o derece iyi sonuç alınacağını belirtmiştir.

2.4. Fisher'in Z İstatistiği

İki korelasyon katsayısı arasındaki farkın manidarlığının test edilmesi için Fisher'in Z dönüşümü yöntemi kullanılmaktadır (Akhun, 1984: 2). Pearson korelasyon katsayıları (r_p), örneklem korelasyonlarının tahmin edicileri olarak hesaplanır, ardından her Pearson korelasyon katsayısı, Fisher'in Z tekniği kullanılarak Z puanına dönüştürülür (Myers ve Sirois, 2006: 1).

Fisher'in Z testinin çalışma prensibi, iki korelasyon katsayısı arasındaki farkın bulunması, bu farkın standart hatasının hesaplanması ve farka bölünmesidir. Elde edilen oran yani z değeri iki korelasyon katsayısı arasındaki ilişkinin manidarlığı hakkında bulgular sunar (Akhun, 1984: 2).

Fisher'in Z Testi:

$$Z_r = 0.5 \ln \frac{1+r}{1-r}; SE = (N - 3)^{-1/2}$$

Test istatistiği formülü:

$$z = \frac{Z_{r1} - Z_{r2}}{[(N_1 - 3) + (N_2 - 3)^{-1}]^{1/2}}$$

şeklindedir.

Formüldeki z değeri birimin normal dağılım eğrisindeki sapma olarak yorumlanabilir. Fisher'in Z testi iki yönlü bir test olduğundan manidarlık için gerekli olan z değerleri 1.96 ve 2.58 olmalıdır (Akhun, 1984: 3).

Veriler iki ya da daha fazla değişken için normal dağılmadığında, Spearman'ın sıra korelasyon katsayısı (r_s) genellikle Pearson momentler çarpımı korelasyon katsayısı (r_p)nın yerine kullanılır. Spearman'ın sıra korelasyon katsayısının standart hatasının hesaplanması basit değildir.

Standart hatanın hesaplanmasına yönelik ilk çözüm, Spearman'ın sıra korelasyon katsayısını bir Pearson katsayısıymış gibi ele almak ve ile aynı Fisher dönüşümü ve test stratejisini uygulamaktır. İkinci bir olasılık, Pearson tarafından türetilen bir dönüştürme formülünü kullanarak eşdeğer Pearson korelasyonunu bulmak ve ardından yukarıdaki gibi istatistiksel testle elde edilen Pearson korelasyonuna Fisher dönüşüm yöntemini uygulamaktır.

Pearson'ın dönüşümü:

$$r_p = 2 \sin\left(r_s \frac{\pi}{6}\right) \text{ dır.}$$

Özetle, normal olmayan verilerden hesaplanan iki korelasyon katsayısını karşılaştırmak için oldukça kolay üç yöntem vardır. Birincisi, iki değişkenli normallik varsayımını göz ardı etmek ve her örnek için Pearson korelasyon katsayılarını hesaplamaktır. İkinci strateji, Spearman'ın sıra korelasyon katsayılarını hesaplamaktır. Üçüncü teknik, Spearman korelasyon katsayılarını hesaplamak ve ardından bunları Pearson korelasyon katsayılarına dönüştürmektir. Her üç yöntemde de, korelasyon katsayıları Fisher dönüşümü kullanıldıktan sonra, $(N - 3)^{-1/2}$ standart hata değeri varsayılarak karşılaştırılmaktadır (Myers ve Sirois, 2006: 1). Kısa form elde etme çalışmalarında ölçüt geçerliğini sağlamak için korelasyonlar arasındaki manidarlığa bakmak için Fisher Z istatistiğini kullanmak uygun olacaktır. Korelasyonlar arasında manidar fark yok ise uzun form ile kısa formun benzer yapıda olduğu istatistiksel olarak kanıtlanacaktır.

2.5. Faktör Analizi

Bilimde yapılar ve sistemler, bileşenlerden ve alt bileşenlerden oluşmaktadır. Bu sistemler genelde çok boyutludur. Bu yapıları tanımlayabilmek için bazı teoriler geliştirilmiştir. Bu farklı yapısal teoriler faktör analizi ile tanımlanabilmektedir. Faktör analizi, yapı ve yapısal teorileri tanımlamada kullanılan iyi bir istatistiksel araçtır. (Baykul, 2015: 373) Faktör analizi, geçerlik çalışmalarında kullanılan istatistiksel analiz yöntemlerinden biridir (Tabachnick ve Fidell, 2001: 25).

Faktör analizi sosyal bilimlerde ölçme aracı geliştirme, ölçek kısaltma ve uyarlama çalışmalarında, yapı geçerliğinin sağlanıp sağlanmadığına yönelik kanıt sunma amacıyla kullanılmaktadır (Hasırcı, 2019: 4).

Faktör analizi, az sayıda ve anlamlı faktörlerle maksimum varyansı açıklamayı amaçlayan, değişkenler arasındaki ilişkiler temelinde bir hesaplama mantığına sahip analitik bir tekniktir (Rennie, 1997: 3). İlk olarak 1904 yılında Spearman iki faktör teorisini ortaya atmış, ortaya faktör analizi çıkmıştır (Baykul, 2015: 374). Kelly ve Hotelling, 1930'lu yıllarda temel bileşenler faktör analizini ortaya atmıştır ve korelasyon yöntemi kullanılarak faktörleri hesaplanmıştır. Thurstone, 1950'li yıllarda çoklu faktör teorisini ortaya atmıştır (Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk, 2010: 178). Faktör analizinin yaygın kullanımı 1970'li yıllarda bilgisayar kullanımındaki gelişmeler sayesinde mümkünleşmiştir (Kline, 1994: 49). Faktör analiz amacına göre açımlayıcı (keşfedici) ve doğrulayıcı olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Açımlayıcı faktör analizi, değişkenler arasında var olan ilişkiler sayesinde faktör bulup teori üretmeye yönelik bir işlem, doğrulayıcı faktör analizi ise değişkenler arasında daha önceden

belirlenen ilişkiye yönelik hipotezin test edilmesi işlemidir (Kline, 1994: 10; Tabachnick ve Fidell, 2001: 614).

2.5.1. Faktör Analizine İlişkin Temel Kavramlar

2.5.1.1. Öz Değer (Eigenvalue)

Ölçeklerdeki faktör sayısını belirlemek için öz değerlere bakılır. Her bir faktör için açıklanan varyansın tüm faktörlerde açıklanan varyansa oranına eşittir. Öz değer arttıkça o faktörün açıkladığı varyans artmaktadır (Tabachnick ve Fidell, 2001: 70). Öz değeri birden büyük olan faktör yüklerinin anlamlı olduğu kabul edilir (Kalaycı, 2010: 45).

2.5.1.2. Faktör Yük Değeri

Faktör yük değeri, maddelerin faktörlerle ilişkisini açıklayan katsayıya denir. Bir ölçekte yer alan maddelerin faktör yük değerlerinin yüksek olması beklenmektedir. Faktör yük değeri büyük olan maddenin ölçülmek istenen yapıyı ölçtüğü anlamına gelir. Faktör yük değeri, değişkenlerin her bir faktörde gizil değişken bulundurma oranı olarak da tanımlanabilir (Şencan, 2005: 360).

2.5.1.3. Korelasyon Matrisi

“Gözlenen değişkenden üretilen korelasyon matrisine gözlenen korelasyon matrisi, faktörlerden üretilen korelasyon matrisine üretilmiş korelasyon matrisi denir.” Gözlenen ve üretilmiş korelasyon matrisleri arasındaki farka hata korelasyon matrisi denir. Hata korelasyon matrisinin küçük olması, gözlenen ve üretilen matrislerin arasındaki uyumun iyi olmasının sonucudur (Büyüköztürk, 2002: 472-473; Tabachnick ve Fidell, 2001: 13).

2.5.1.4. Faktörleştirme

Faktör analizi ile bir faktörleştirme veya ortak faktör adlı yeni değişkenleri ortaya çıkarma süreci olarak tanımlanabilir. Faktörleşmenin iyi olması için değişkenlerin azaltılması, üretilen değişken veya faktörler arasındaki ilişkisizliğin sağlanması, elde edilen faktörlerin anlamlı olması beklenmektedir (Büyüköztürk, 2002: 474).

2.5.1.5. Faktör Analizi ile Kısa Form Elde Etme

Bilişsel ya da psikolojik bir yapı ölçülmek istendiğinde, geliştirilen ölçekteki maddelerin gerçekte o yapıyı ölçüp ölçmediği belirlenmek istenir. Bu istek doğrultusunda kullanılan ölçeğin yapı geçerliğinin incelenmesi olarak adlandırılan bu süreç faktör analizi ile açıklanmaya çalışılır (Büyüköztürk, 2002: 478; Kerlinger, 1973: 659). Araştırmacılar, değişkenliğini araştırdığı yapıya yönelik çok sayıda madde yazımıyla çalışmaya başlar. Oluşturulan maddeleri içeren araç, evrenden yansız olarak belirlenen örnekleme verilir ve maddelerden alınan cevapların puanlandırılmasıyla faktör analizi uygulanır. Faktör analizi ölçülmek istenen yapıya yönelik faktör üretmektedir. Analiz sonucuna göre maddeler araçtan çıkarılıp analiz tekrar edilir. Araca fazladan madde eklenmek gerekiyorsa maddeler eklenir ve yeniden veri toplanıp analiz yapılır. Bu süreç ölçülmek istenen yapıya uygun madde buluncaya kadar devam etmektedir (Büyüköztürk, 2002: 479; Tabachnick ve Fidell, 2001: 612). Bu süreçte faktör analizi, ölçekten elde edilen puanların testin ölçmeyi amaçladığı şeyi ölçüp ölçmediğini tespit etmeye çalışır. Bu anlamda faktör analizi, ölçek puanlarının yapı geçerliğinin belirlenmesine katkı sağlamaktadır (Büyüköztürk, 2002: 479; Nunnally, 1978: 111-112). Ölçülen bir yapının maddelerinin anlamlı ve homojen olması gerekmektedir. Maddelerin homojen ve anlamlı olması maddelerin birbiriyle olan tutarlılığını ve bütünselliğine bağlıdır (Büyüköztürk, 2002: 479; Rennie, 1997: 4). Faktör analizi öncesinde araştırmacı eğer ölçülmek istenen yapı çok faktörlüyse her faktör için 5-6 madde yazmalıdır (Büyüköztürk, 2002: 482). Bir değişkenin bir faktörle ilişkili olması beklenmektedir. Daha sonra elde edilen analiz sonucunda faktör sayısına karar verilir. Karar verme sürecinde öz değer, açıklanan varyans oranı, faktörlerin öz değerlerine göre oluşturulan çizgi grafiğinin incelemesi gibi bölümler incelenmelidir (Büyüköztürk, 2002: 482). Faktör analizi, çok sayıda madde ile ölçülen bir yapıyı ölçmek için birbirleriyle ilişkili maddeleri bir araya getirerek bu maddeleri az sayıda faktör ile açıklayan ve bu yolla ölçülecek yapıya ait faktör yapılarını tanımlayan çok değişkenli istatistik olarak tanımlanabilmektedir (Büyüköztürk, 2002: 482).

2.6. İnternet Bağımlılığı

Günümüzde televizyon, bilgisayar ve cep telefonu gibi teknolojiler insan yaşamında vazgeçilmez konuma gelmiş olup bu teknolojiler hızlı şekilde gelişmektedir. Son yıllarda bilgisayar ve cep telefonunun olmazsa olmazı haline gelen internet, günlük yaşamda sıkça kullanılmaktadır. İnternet kullanımının hızlı gelişmesinin ve insanlar için vazgeçilmez konuma gelmesinin önemli nedenleri vardır. Bunlardan bazıları, farklı yerlerdeki, kültürdeki toplumlara

ulaşabilmesi ve tüm dünyayı birbirine bağlayan bir ağ olması, farklı çeşitlerdeki amaçlar için kullanılabilmesi ve farklı yaş gruplarınınca kullanılabilmesi bu nedenlerden bazılarıdır. Ek olarak internetin bilgi, haber, iletişim, oyun vb. gibi unsurları barındırmasıyla insan hayatını kolaylaştırabilmesi, eğlence amacıyla kullanılabilmesi ve zamandan tasarruf edilmesini sağlaması insan hayatı için önemlidir. İnsanların hızlı ve ucuz internete erişim sağlaması, internet kullanım oranını artırmaktadır. Ancak, internete erişim kolaylaştıkça bireyin internette geçirdiği zamanı artırmakta, bununla birlikte bireyde birtakım fiziksel ve zihinsel problemlere neden olabilmektedir (Murali ve George, 2007: 25). Bu zihinsel ve fiziksel problemlerden bazıları kaygı, depresyon, üzüntü, hoşgörü eksikliği, göz ve baş ağrıları gibi problemlerdir (Zsolt vd., 2008: 565). Bu problemler araştırmacılar tarafından “internet bağımlılığı” (Tvedt, 2007), “internet tutkusu” (Young ve Rogers, 1998), patolojik internet kullanımı” (Young, 2004) gibi isimlendirilmiştir. Bağımlılık kavramı, olumsuz davranışı devam ettirme, kontrol edememe ve bırakamama şeklinde tanımlanmaktadır (Egger ve Rauterberg, 1996: 8). Bağımlılık sadece maddeye değil aynı zamanda problemleri bir davranışa yönelik de olabilmektedir. Davranış tabanlı bağımlılıklara oyun bağımlılığı, internet bağımlılığı, televizyon bağımlılığı ve bilgisayar bağımlılığı gibi davranışlar örneklerdir (Kim ve Kim, 2002: 3). İnternet bağımlılığı üzerine yapılan araştırmalar sonucunda internet bağımlılığının insana üç alanda etki gösterdiği belirlenmiştir. Bu alanlar davranışsal etkiler, fiziksel ve ruhsal etkiler ve sosyal etkilerdir. Davranışsal etkilerin belirtilerine çevrimiçi zaman geçirme isteğinde artış, internetle bağlantılı etkinliklerde aşırı zaman harcama, zihnin sürekli internetle meşguliyeti, problem durumlarından kaçmak için internete yönelme, internet kaynaklı mesleki, psikolojik, fiziksel ve toplumsal sorunlara sahip olursa bile internet kullanımına devam etmektir. Fiziksel ve ruhsal belirtilere örnek olarak, internet hakkında saplantılı düşünme, internet kullanımını kontrol etme ve kullanımı azaltmak için yoğun arzu duymak, kan basıncı, stres, hatırlamada zorluk, konsantrasyon eksikliği, baş, mide, kas ağrıları ve görmede zayıflama verilebilir. Sosyal belirtilere ise internet kullanımından kaynaklı mesleki, sosyal ya da boş zaman aktivitelerinin terk edilmesi, iş yerinde verimlilik kaybı, sosyal ortamda girişkenliğin azalması, içe kapanma gibi örnekler verilebilir (Griffiths, 1999: 246-247).

2.6.1. İnternet Bağımlılığı Ölçekleri

İnternetin ortaya çıkış amacı insanların hayatını kolaylaştırmak olmasına rağmen fazla kullanımı bağımlılığa yol açmaktadır. İnternet kullanımının giderek yaygınlaşması bağımlılığın artmasına neden olmaktadır. Araştırmacıların internet bağımlılığını yeteri kadar tanımlamaları

gerekmektedir. Bu sebeplerle bu konuda birçok ölçek geliştirilmiştir ve bu ölçekler çeşitli kültürlerle uyarlanmıştır. Bu ölçeklerle internet bağımlılığını tespit edip araştırmacıların uygun tedavi yöntemleri geliştirmeleri önem arz etmektedir (Arısoy, 2009: 55).

Young'ın (1998) geliştirdiği "İnternet Bağımlılık Ölçeği" Bayraktar (2001) tarafından Türkçeye uyarlanmıştır. 6'lı Likert tipinde olan ölçek 20 maddeden oluşmaktadır. Ölçek tek faktörden oluşmaktadır. Ölçeğin Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı 0.91'dir.

Günüç'ün (2009) geliştirdiği "İnternet Bağımlılık Ölçeği" 5'li Likert türünde 35 madde ve 4 alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçeğin alt boyutları sırasıyla yoksunluk, kontrol gücü, işlevsellikte bozulma ve sosyal izolasyondur. 14-20 yaş aralığına uygulanan ölçekte açıklanan toplam varyans %47.463'tür. Ölçeğin Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı 0.955 olarak bulunmuştur. Ölçeğin ilk alt boyutundaki faktör yük değerleri 0.415 ile 0.644, ikinci alt boyutundaki faktör yük değerleri 0.389 ile 0.630, üçüncü alt boyutundaki faktör yük değerleri 0.470 ile 0.663, dördüncü alt boyutundaki faktör yük değerleri 0.395 ile 0.702 aralığında değişmektedir.

Ayas, Çakır ve Horzum'un (2011) geliştirdiği "Ergenler için Bilgisayar Bağımlılığı Ölçeği"nin internet bağımlılığı alt ölçeğinde 28 madde bulunmaktadır. 5'li Likert türü derecelemeyle sahip olan bu ölçek toplam varyansın %29.49'unu açıklamaktadır. Ölçeğin Cronbach alfa güvenirlik katsayısı 0.96 olarak bulunmuştur. Maddelerin faktör yük değerleri ise 0.512 ile 0.795 arasında değişmektedir. Ölçekten 28 ile 140 arasında puan alınabilmektedir. Ölçekten alınan puan arttıkça internet bağımlılık seviyesi artmaktadır.

Taş (2019), DSM 5 online oyun bağımlılığı kriterlerine göre ergenler için internet bağımlılığı ölçeği geliştirmiştir. İnternet bağımlılığı ölçeği 5'li Likert türünde 9 maddeden oluşmaktadır. Ölçek toplam varyansın %39.90'ını açıklamaktadır. Ölçeğin Cronbach alfa güvenirlik katsayısı 0.81'dir. Doğrulayıcı faktör analizi sonuçlarına bakıldığında modelin doğrulandığı uyum indekslerine ($\chi^2/df=1.984$, RMR=0.028, GFI=0.95, AGFI=0.91, CFI=0.93, RMSEA= 0.068) sahip olduğu görülmektedir.

Young'ın (1998) geliştirdiği "İnternet Bağımlılık Ölçeği" Pawlikowski vd. (2013) tarafından kısa forma dönüştürülmüştür. Ölçeğin kısa formu 12 maddeden oluşmakta ve 5'li Likert tipindedir. Ölçeğin doğrulayıcı faktör analiz sonucunda kısa formun iyi uyum gösterdiği tespit edilmiştir ($\chi^2=173.58$, sd=53, CFI=0.95, SRMR=0.064 ve RMSEA=0.079). Ölçeğin Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı 0.85 olarak hesaplanmıştır. Geçerlik ve güvenirlik

çalışmalarına göre elde edilen sonuçlar Young internet bağımlılığı Testi kısa formunun geçerli ve güvenilir olduğunu göstermektedir.

2.7. İlgili Araştırmalar

Alanyazında çeşitli ölçeklerin kısa formunun elde edilmesine yönelik pek çok çalışma bulunmaktadır. Bunlardan bazıları verilmiştir. Ware vd. (1996), çalışmasında 36 maddelik Yaşam Ölçeği(SF-36)'nin fiziksel ve zihinsel bileşen alt boyutlarını içeren kısa bir ölçek oluşturmak için 12 maddelik kısa formunu geliştirmiştir. SF-36 ile aynı alt boyutları içeren SF-12, daha pratik ve kolay uygulanabilen bir ölçek hâline gelmiştir. Kısa form geliştirmek için regresyon yöntemi kullanılan araştırma Amerika'da 2333 kişiye uygulanmıştır. 12 maddelik ölçeğin fiziksel bileşen ve zihinsel bileşen alt boyutları puanlarının tahminlerinde sırasıyla 0.911 ve 0.918 çoklu R^2 değerlerine ulaşılmıştır. Ayrıca SF-36 ile SF-12, 2 hafta arayla test tekrar test yöntemi ile uygulanmış, elde edilen fiziksel alt boyut korelasyonu 0,89; zihinsel alt boyut korelasyonu 0.76 çıkmıştır. SF-12 ile SF-36 ölçeklerinin karşılaştırıldığı araştırmalarda her iki ölçeğin birbirine benzer psikometrik özellikler gösterdiği kanıtlanmıştır.

Melzack (1987), tarafından geliştirilen McGill Ağrı Ölçeği Kısa Formu (MAÖ-KF), McGill Ağrı Ölçeği'nden (MPQ) daha kısa sürede uygulanabilen ve ağrının duyuşsal ve duygusal boyutlarını yansıtan bir araçtır. Bu alt boyutlar ölçeğin uzun formunda da aynıdır. Ölçeğin uzun formu 78 tanımlayıcıdan oluşmaktadır. Bu 78 tanımlayıcı, uzun formdan duyuşsal ve duyuşsal kategorilerinden küçük, temsili bir kelime kümesi seçilerek 15 tanımlayıcıya indirilmiştir. İçeriği benzer yapıda olan bu iki ölçeğin geçerliği 70 hasta üzerinden test edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre ölçeğin duyuşsal, duygusal alt boyutları ve toplam puanları arasındaki korelasyonlar 0.65 ile 0.93 aralığında bulunmuştur. Bu sonuçlar ile SFMPQ'nun ağrı deneyiminin farklı boyutları hakkında MPQ'ya benzer veriler sağladığını, ancak anketin uzun formundan daha pratik ve kısa zamanlı uygulanabildiği belirlenmiştir.

Nayır (2013), Nayır (2011) tarafından geliştirilen Algılanan Örgütsel Destek Ölçeği'nin kısa formunu geliştirme çalışması yapmıştır. 65 madde, 3 faktörlü yapıdan oluşan orijinal form için önce betimsel istatistikler yapılmış ve verilerin normal dağılması sağlanmıştır. Kısa form geliştirmek için açımlayıcı faktör analizi(AFA), madde toplam korelasyonu ve doğrulayıcı faktör analizi(DFA) kullanılmıştır. Üç boyutlu olan orijinal ölçek AFA'da varimax döndürme yöntemiyle analiz edilmiştir. Faktör yük değeri 0.60'ın üzerinde olan maddeler seçilmiştir. Bu yöntemle 33 madde ölçekten çıkarılmış olup ölçekte 32 madde kalmıştır. Kalan maddelere DFA

yapılarak 4 madde daha çıkarılmıştır. Bu işlemler sonucunda ölçeğin kısa formu 28 maddeli, 3 faktörlü bir yapıya sahip olmuştur. Ölçeğin açıkladığı toplam varyans %58.92 olarak hesaplanmıştır. Ayrıca kalan 28 maddenin madde toplam korelasyonuna bakılmış en düşük değerin 0.57 olduğu tespit edilmiştir. Geliştirilen kısa formun güvenirlik analizleri için Cronbach alfa katsayısı hesaplanmış ve her bir faktör için güvenirlik katsayısı 0.70'in üzerinde olduğu görülmüştür. Elde edilen sonuçlara göre geliştirilen Algılanan Örgütsel Destek Ölçeği'nin kısa formunun geçerli ve güvenilir bir yapıya sahip olduğu, orijinal formu ile aynı yapıyı ölçtüğü gözlemlenmiştir.

Hays ve DiMatteo (1987) tarafından "UCLA Yalnızlık Ölçeği"nin kısa formu geliştirilmiştir. Ölçeğin orijinali 20 madde ve tek faktörden oluşmaktadır. Hays ve DiMatteo bu ölçeği madde faktör yük büyüklüklerine göre en yüksek 8 maddeyi seçip indirgemıştır. 8 maddenin faktör yükleri 0.31 ile 0.73 arasındadır. 8 maddenin açıkladığı faktör oranı %67.44'tür ve ölçek orijinal formda olduğu gibi tek faktörden oluşmaktadır. Ölçeğin 20 maddeli orijinal formu ile 8 maddeli kısa formu arasındaki korelasyon 0.91'dir. Bu oran aralarında yüksek ve pozitif bir ilişki olduğunu göstermektedir. 8 maddeli ölçeğin güvenirlik analizi sonucu 0.84 gibi kabul edilebilir bir düzeyde çıkmıştır. 20 maddeli ölçek ile 8 maddeli ölçeğin aynı yapıyı ölçtüğü kanıtlanmıştır.

Türküm (2003), akılcı olmayan inançları ölçmek amacıyla "Akılcı Olmayan İnanç Ölçeği"(AOİÖ) ve kısa formunu(AOİÖ-K) geliştirmiştir. Ölçeğin orijinal formu 3 faktörlü yapıda ve 29 maddeden oluşmakta, ölçeğin iç tutarlılık katsayısı 0.84 değerindedir. Ölçeğin açıkladığı toplam varyans %50'dir. Ölçeğin uzun formunda faktör analizi için temel bileşenler analizi ve varimax rotasyonu uygulanmıştır. Faktör analizine göre maddelerin faktör yükünün 0.33 ile 0.81 arasında değişiklik gösterdiği görülmüştür. Ölçeğin kısa formu 3 faktörlü yapıda, 15 maddeden oluşmakta ve kısa formun iç tutarlılığı 0.75 değerindedir. Kısa formun açıkladığı varyans ise %42.9'dur. Ölçeğin kısa formunda faktör analizi için temel bileşenler analizi ve varimax rotasyonu uygulanmıştır. Varimax rotasyonunda yük değeri 0.40'in üzerinde olan maddeler faktörlere dağıtılmıştır. Fakat ölçeğin uzun formundan elde edilen puanlar ile "Sınav Kaygısı Envanteri"nden elde edilen puanlar arasında 0.49 düzeyinde bir korelasyon varken ölçeğin kısa formundan elde edilen puanlar ile "Sınav Kaygısı Envanteri"nden elde edilen puanlar arasında (-.03) düzeyinde bir korelasyon bulunmuştur. Benzer şekilde uzun form ile "Beck Depresyon Envanteri" arasında 0.28 düzeyinde varken kısa form ile Beck Depresyon Envanteri arasında 0.16 düzeyinde bir ilişki bulunmaktadır. Bunlara rağmen kısa formdan alınan puanların başka bir inanç ölçeği olan Fonksiyonel Olmayan Tutum Ölçeği'nden

elde edilen puanlarla korelasyonu 0.40 ile beklenen düzeyde çıkmıştır. Bu bulgular sonucunda ölçeğin kısa formu ile ilgili daha farklı çalışmalar yapılması gerektiği ifade edilmiştir.

Baykal vd. (2011), eğitimde kalite geliştirme çalışmalarının önemli bölümünden biri olan öğrenci memnuniyetlerinin değerlendirilebilmesi için “Öğrenci Doyum Ölçeği”nin kısa formunu oluşturmuşlardır. Baykal ve vd. (2002) tarafından uzun formu geliştirilen “Öğrenci Doyum Ölçeği”, 88 madde ve 11 alt boyuttan oluşmaktadır. Bu çalışmada madde toplam korelasyonu 0.48’in altında olan 35 madde orijinal ölçekten çıkarılarak kısa form 53 maddeye indirilmiştir. Ölçek yapıları ve uzman görüşleri doğrultusunda 5 alt boyutlu kullanılması uygun görülen ölçeğe doğrulayıcı faktör analizi yapılmış ve AGFI ve GFI uyum iyiliği indekslerinin yeterli düzeyde olduğu saptanmıştır. Orijinal ölçeğin çokça madde içermesi ve 11 faktörden oluşması sebebiyle oluşan kullanım güçlüğü gidermek, ölçeğin yaygın kullanımını sağlamak amacıyla kısa form geliştirme çalışması yapılmıştır. 53 maddeden oluşan ölçekte madde toplam puan korelasyonu 0.42 ile 0.73 arasında ve Cronbach Alfa güvenirlik katsayısı 0.97, alt boyutlarda 0.83 ile 0.91 arasında bulunmuştur. Kısa form geliştirme çalışmasının sonucunda, geliştirilen kısa formun geçerli ve güvenilir olduğu, hemşirelik öğrencilerine uygulanan ölçeğin öğrencilerin doyumunu belirlemek amacıyla orijinal form yerine kullanılabileceği kanıtlanmıştır.

Sheikh ve Yesavage (1986), büyük bir sağlık bakım kuruluşunda oldukça yaşlı yetişkinlerden oluşan bir örnekleme Epidemiyolojik Araştırmalar Merkezi Depresyon Ölçeği'nin (CES-D) kısa bir formu, uzun formu ile aralarında benzer güvenirlik ve geçerlilik elde edilerek geliştirilmiştir. 10 maddeden oluşan kısa form (CESD-10), ölçeğin uzun formu olan CES-D'nin 20 maddelik uzun formu ile karşılaştırıldığında yüksek bir korelasyona sahip olduğu görülmüştür. Kısa form, daha kötü sağlık durumu puanlarıyla ($r=0.37$) beklenen bir pozitif korelasyon göstermiş ve pozitif duygulanımla ($r=-0.63$) güçlü bir negatif korelasyon göstermiştir. Kısa form için tekrar test korelasyonları diğer çalışmalardakilerle karşılaştırılmıştır($r=0.71$). Bu karşılaştırmalarda yüksek ve pozitif bir korelasyona ulaşılmıştır. Kısa form uygulandıktan 12 ay sonra tekrar uygulanmıştır. Bu iki uygulama arasındaki korelasyon katsayısı ($r=0.59$) ile test-tekrar test sonucunda güçlü ve pozitif bir korelasyon elde edilmiştir.

Biggers (1976), bir ölçeğin uzun formunu, ölçeğin n tane kısa formunun bütünü, elde edilen kısa formun diğer paralel formlardan sadece bir tanesi olduğunu belirtmiştir. Bu nedenle hangi kısa formu seçmenin doğru olacağına karar verilemeyeceğini belirtmiştir. Ölçekten madde çıkararak kısa form geliştirilmenin ise geri getirilemez bir deneysel yöntem olduğunu, bu yöntemle ölçeğin uzun formuna tekrar ulaşamayacağını belirtmiştir. Bu nedenlerle Spearman-

Brown tahmin yönteminin kısa form geliştirmede kullanılabileceğini belirtmiştir. Önce 40 maddeden oluşan dogmatizm ölçeğinin kısa formunu klasik yöntemlerle geliştirmiş, daha sonra bu ölçeği tek-çift sayı olacak şekilde ikiye bölmüştür. En sonunda geliştirilen kısa form ile uzun form arasındaki korelasyon katsayısını hesaplamıştır. Tek sayılardan oluşan ölçekten oluşan kısa formdan elde edilen puanlar ile uzun formdan elde edilen puanlar arasındaki korelasyon 0.92 bulunmuş, çift sayılardan oluşan kısa formdan elde edilen puanlar ile uzun formdan elde edilen puanlar arasındaki korelasyon 0.93 bulunmuştur.

Alanyazın incelendiğinde kısa form elde etme çalışmaları genellikle maddelerin faktör yük değerlerinin büyüklüklerine göre yapılmıştır (Hays ve DiMatteo, 1987; Siefert vd., 2019; Morin vd., 2019). Bazı çalışmalarda belirli faktör yük sınırı belirlenmiş ve altında kalan maddeler ölçekten çıkarılmıştır (Türküm, 2003; Rogers vd., 2011). Bazı araştırmalarda ise ölçek ile yüksek korelasyon veren kısa formlar oluşturulmuştur (Melzack, 1987; Nayır, 2013; Baykal vd., 2011; Sheikh ve Yesavage, 1986; Biggers, 1976). Bir ölçme aracının kısa formu elde edinmek istenirse yöntemler kullanılabilir. Bu çalışmalardan da görüldüğü üzere, ölçeklerin kısa formları faktör analizi ya da korelasyon analizi yöntemleriyle elde edilmiştir. Bu araştırmaların ortak noktası, çalışmadan sonra elde edilen kısa formun açıkladığı varyans oranının daha yüksek olması, uygun güvenilirlik, faktör yapısının korunarak orijinal ölçek ile benzer yapıda olmasıdır. Araştırmalardaki en büyük eksiklik kısa formun hangi yöntemlerle elde edildiğine detaylı şekilde değinilmemiş olmasıdır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın modeli, çalışma grubu, veri toplama araçları ve verilerin analizi ile ilgili bilgilere yer verilmiştir.

3.1. Araştırma Modeli

Bu araştırmada, bir ölçme aracının kısa formu elde edilirken kullanılan yaygın yöntem ve teknikler incelenmiş, alanyazında yer alan kısa form elde etme çalışmaları dikkate alınarak İBÖ'nün kısa formu elde edilmiştir. Elde edilen kısa formların geçerliğe ve güvenilirliğe olan etkisi incelenmiştir. Bu araştırmanın modeli korelasyonel bir çalışmadır. İBÖ'den elde edilen puanlar ve kısa formlardan elde edilen puanlar, “Etkileşim Kaygısı Ölçeği” ile karşılaştırılmıştır. Korelasyonel araştırma, iki ya da daha fazla değişken arasındaki ilişkinin herhangi bir şekilde değişkenlere müdahale edilmeden incelendiği araştırmalardır (Büyüköztürk vd., 2016: 185)

3.2. Evren ve Örneklem

Bu araştırmanın evreni internet kullanan bireylerdir. Araştırmada seçilen örneklem, seçkisiz örnekleme yöntemlerinden olan uygun örnekleme yöntemidir. Bu yöntem ile zaman, para, iş gücü kaybını en aza indirmek amaçlanmaktadır (Büyüköztürk vd., 2016: 92). Araştırmanın örneklemini Türkiye genelinde yaşları 12 ile 70 yaş aralığında bulunan 427 kişi oluşturmuştur fakat uç değerler ve özensiz cevap verdiği düşünülen 33 kişi veriden çıkarılmıştır. Toplamda örnekleme 394 kişi oluşturmaktadır. Veriler gönüllülük esasına dayalı, online olarak Google Forms üzerinden toplanmıştır. Uygulama tek bir örnekleme uygulanmış olup AFA ve DFA aynı veri setinde yapılmıştır.

3.3. Veri Toplama Araçları

Bu çalışmada bireylerin internet bağımlılık durumlarını belirlemek için Nichols ve Nicki (2004) tarafından geliştirilen “İnternet Bağımlılık Ölçeği'nin(Internet Addiction Scale)” Kayri ve Günüş (2009) tarafından Türkçeye uyarlanmış formu kullanılmıştır. Bu ölçeğin seçilme nedeni yapısının görece olarak sorunlu olmasından kaynaklıdır. Bu sorunlar uyum iyiliği indekslerinin yeterli düzeyde olmaması, tek faktördeki madde sayısının fazlalığına rağmen açıklanan varyans

oranının görece olarak düşük olmasıdır. “İnternet Bağımlılık Ölçeği”nin ölçüt geçerliğini kontrol etmek için Coşkun (2009) tarafından uyarlanan “Etkileşim Kaygısı Ölçeği” kullanılmıştır. Ölçüt geçerliğinin EKÖ ile kontrol edilmesinin nedeni internet bağımlılığı olan bireylerin sosyal sorunlar yaşamasıdır (Kayri ve Günüş, 2009). Bireylerden “İnternet Bağımlılık Ölçeği”ni ve “Etkileşim Kaygısı Ölçeği”ni cevaplamaları istenmiştir. Bu uygulama öğrenciler için gönüllülük esasına dayalı olarak yapılmıştır. Uygulamadan önce bireylere gerekli yönerge verilmiştir.

3.3.1. İnternet Bağımlılık Ölçeği

Araştırmada, Nichols ve Nicki (2004) tarafından geliştirilen “İnternet Bağımlılık Ölçeği’nin (Internet Addiction Scale)” Kayri ve Günüş (2009) tarafından Türkçeye uyarlanmış formu kullanılmıştır. Ölçek uygulanmadan önce gerekli izinler alınmıştır. Nichols ve Nicki (2004) geliştirdikleri ölçeğin Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısını 0.95 olarak belirlemiştir. Özgün ölçeğin dili İngilizcedir, 31 maddeden oluşmaktadır ve tek faktörlüdür. Tek faktörde açıklanan varyans 46.50’dir. Ölçeğin Kayri ve Günüş (2009) tarafından Türkçeye uyarlanmış formu ise tek faktörlü yapıda, 5’li Likert tipinde 30 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin açıkladığı varyans %32.92’dir. Ölçeğin Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı 0.93 olarak tespit edilmiştir. Uyarlanan ölçeğe ait doğrulayıcı faktör analizi sonuçlarına bakıldığında, RMSEA değeri 0.075, CFI değeri 0.79, GFI değeri ise 0.74 olduğu gözlenmiştir. Uyum iyiliği indekslerinde GFI, CFI değerleri için kabul edilebilir uyum değerlerinin .90 olması, RMSEA için ise 0.08’den daha aşağısı olması gerektiği belirtilmektedir (Marsh vd., 2006: 330; Byrne ve Campbell, 1999: 561-562). Bu sonuçlara göre uyarlanan ölçeğin uyum iyiliği indeksleri uygun değildir. Bu ölçek üzerinden farklı yollarla kısa formlar geliştirilmiş olup uyum iyiliği indeksi uygun olan formlar elde edilmiştir.

3.3.2. Etkileşim Kaygısı Ölçeği

Kısa form geliştirme çalışmasında ölçüt geçerliğini tespit etmek için Leary ve Kowalski’nin (1993) geliştirdiği Etkileşim Kaygısı Ölçeğinin Coşkun (2009) tarafından Türkçeye uyarlanmış formu kullanılmıştır. Ölçeğin orijinal formu tek faktörden ve 15 maddeden oluşmaktadır. 5’li Likert tipinde olan bu ölçeğin Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı 0.88 olarak tespit edilmiştir. Ölçeğin Türkçe formu da 15 maddeden ve tek faktörden oluşmaktadır. Ölçeğin Türkçe formunun açıkladığı toplam varyans %44.4’tür ve Cronbach alfa

iç tutarlılık katsayısı 0.91'dir. Ölçeğin doğrulayıcı faktör analizine bakıldığında RMSEA=0.06, RMR=0.06, GFI=0.82, NFI=0.87, NNFI=0.89 ve CFI=0.90 tespit edilmiştir. Bu değerlere göre ölçeğin uyum iyiliği indeksleri tatmin edici düzeydedir (Jöreskog ve Sörbom, 1999: 123-124).

3.4. Verilerin Analizi ve Yorumlanması

Veriler araştırmanın alt problemlerine göre test edilmiştir. Kullanılan ölçeğin normallik varsayımı, açıklayıcı faktör analizi, Pearson korelasyon katsayısı, güvenilirlik belirlemede kullanılan Cronbach alfa (α) katsayısı için SPSS 24; doğrulayıcı faktör analizi için SPSS AMOS ve ölçeğin uzun formundan elde edilen puanlar ile en yüksek korelasyonu veren kısa formların madde kombinasyonlarını tespit etmek için R paket programı kullanılmıştır. Oluşturulan kısa formlardan elde edilen korelasyon puanları arasındaki farkın manidarlığı için Fisher Z istatistiği Excel 2016 programında hesaplanmıştır. Analizlerden ilki İBÖ'nün makalesinde belirtilen faktör yükleri dikkate alınarak en yüksek faktör yüküne sahip maddeler sırayla seçilerek üç maddeli, dört maddeli... ve on beş maddeli formlar elde edilmiştir. Benzer şekilde, ölçek tüm maddeleri kullanılarak uygulanmış ve toplam puan elde edilmiştir. Ardından bu toplam puanla en yüksek korelasyonu veren üçlü, dörtlü, ... ve on beşli kısa form kombinasyonları belirlenmiştir. Bu şekilde elde edilen çok sayıdaki alternatif kısa formun ölçüt puanları ile korelasyonlar hesaplanmış ve korelasyonlar arasındaki farkın manidarlığı incelenmiştir. Kısa formlar ile uzun form arasındaki korelasyon katsayılarına bakılarak bu işlem yapılmıştır.

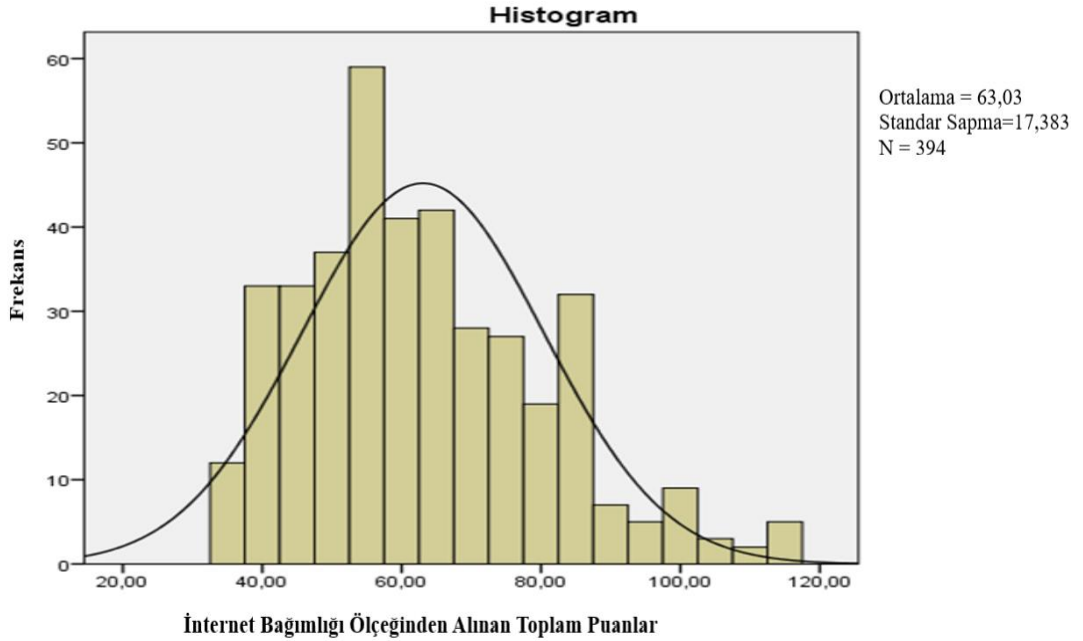
DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

BULGULAR VE YORUM

Bu bölümde araştırmaya ait bulgulara ve bulgulara dayalı yorumlara yer verilmiştir. Bu bulgular her bir alt problem için ayrı ayrı açıklanmıştır.

4.1. İBÖ'nün Psikometrik Özelliklerine İlişkin Bulgular

“İnternet Bağımlılık Ölçeği”nin faktör yapısı açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi ile incelenmiştir. Güvenirliği ve geçerliği daha önceden kanıtlanan ölçeğe ait minimum değer 35, maksimum değer 116, aritmetik ortalama 63.027, standart sapma 17.383'tür. Ölçeğin çarpıklık değerinin 0.255, basıklık değerinin -0.332 olduğu gözlenmiştir. Bu değerler ölçeğin normal dağıldığını kabul edilmesi için önemli değerlerdir. Ölçekten elde edilen histogram grafiği Şekil 1'de gösterilmiştir.



Şekil 1. İnternet Bağımlılık Ölçeğinden Elde Edilen Toplam Puanlara İlişkin Histogram Grafiği

Elde edilen histogram grafiği incelendiğinde, ölçek verilerinin normal dağıldığı varsayılmıştır. Ölçek puanları yaklaşık 55 puanda yığılmıştır. Bu değer aritmetik ortalamaya

yakın bir değerdir. Özetle “İnternet Bağımlılık Ölçeği”nin orijinali ve uyarlaması da temel alındığında veri setinin normal dağıldığı kabul edilmiştir.

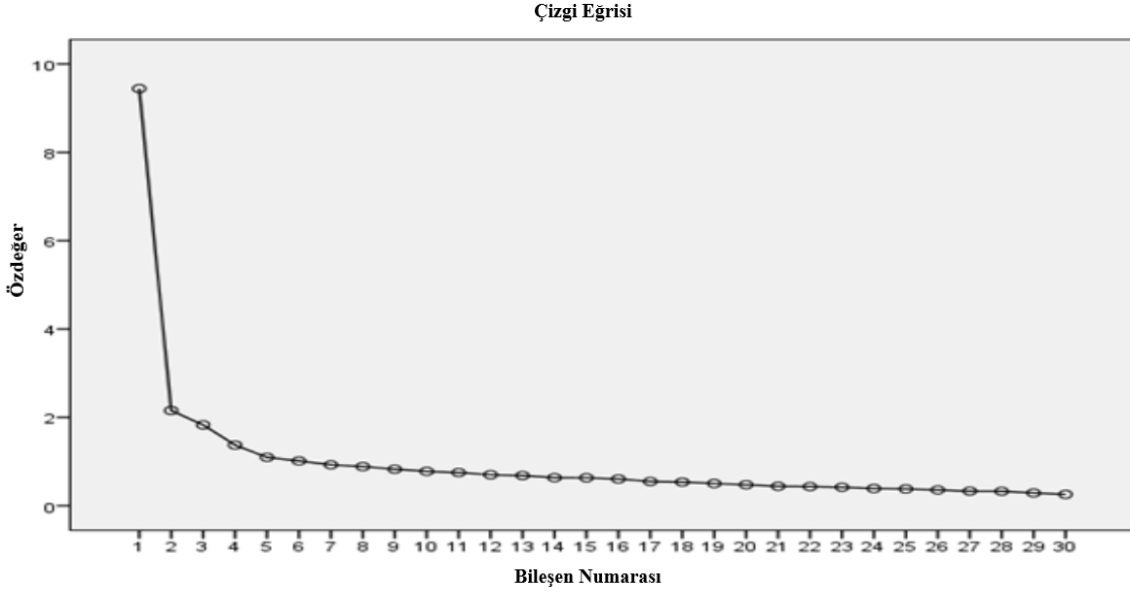
Normallik testi yapıldıktan sonra veri seti açımlayıcı faktör analizi ile incelenmiştir. Toplanan veri setinin açımlayıcı faktör analizine uygunluğu Kaiser-Meyer-Olkin ve Barlett testi ile analiz edilmiştir. KMO değeri 0.92 ile yüksek seviyede çıkmıştır. Bu değer ile örneklem uygunluğu sağlanmıştır. Bunun yanında Barlett Küresellik testine ilişkin değer manidar bulunmuştur ($\chi^2 = 4502.634$; $p \cong .000$). Veri setinin faktör analizine uygunluğu belirlendikten sonra faktör analizinde öz değeri birin üzerinde olan faktörler tespit edilmiştir. Faktör analizinde öz değeri birden büyük 6 faktör bulunmuştur fakat birinci faktör ile ikinci faktör arasındaki fark yaklaşık 4.5 kattır. Hem bu farkın fazla olması hem de ölçeğin orijinalinin ve Türkçeye uyarlanmış formunun tek faktörlü olduğu bilindiği için ölçek tek faktörlü kabul edilmiştir. Birinci alt faktöre ilişkin açıklanan varyans %31.473 bulunmuştur. Ölçeğin Türkçeye uyarlanmış formunun açıkladığı varyans %32.925 olduğu için bu sonuçlar çok benzerdir. Bu analize ilişkin faktör yük değerleri Tablo 1’de gösterilmiştir.

Tablo 1. Tek Boyutlu Yapıdaki Maddelerin Faktör Yük Değerleri

| Madde | λ | Madde | λ | Madde | λ |
|-------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|
| 1 | 0,529 | 11 | 0,642 | 21 | 0,557 |
| 2 | 0,509 | 12 | 0,666 | 22 | 0,702 |
| 3 | 0,541 | 13 | 0,564 | 23 | 0,651 |
| 4 | 0,546 | 14 | 0,587 | 24 | 0,584 |
| 5 | 0,467 | 15 | 0,585 | 25 | 0,685 |
| 6 | 0,662 | 16 | 0,575 | 26 | 0,611 |
| 7 | 0,625 | 17 | 0,483 | 27 | 0,379 |
| 8 | 0,543 | 18 | 0,658 | 28 | 0,273 |
| 9 | 0,523 | 19 | 0,571 | 29 | 0,391 |
| 10 | 0,489 | 20 | 0,453 | 30 | 0,537 |

Tablo 1 incelendiğinde, yirmi sekizinci maddeye ait yük değeri 0.32’den düşük olduğu görülmüştür. Bu maddenin yapı geçerliği bakımından tek boyutlu bir ölçeğe katkı sağlamamaktadır. Tabachnick ve Fidell (2001)’e göre faktör yükünün alt sınırı 0.32’dir. Faktör

yük büyüklüğüne göre yapılan sıralamalardan yük değeri en düşük maddeler ölçeğin kısa formunda kullanılmayacaktır. Tek faktörlü yapıya ilişkin yamaç birikinti grafiği (scree plot) aşağıda gösterilmiştir.



Şekil 2. İnternet Bağımlılığı Ölçeğindeki Maddelere İlişkin Yığılma Grafiği

Yamaç birikinti grafiği incelendiğinde kırılmanın birinci öz değerde olduğu açık olarak görülmektedir. Açımlayıcı faktör analizi sonuçlarına göre 30 maddeli İBÖ'nün tek faktörlü olduğu, öz değeri 1'den büyük olan 6 madde olduğu, madde faktör yük değerlerinin 0.702 ile 0.273 arasında değiştiği, bulunduğu evrenin %32.925'ini açıkladığı görülmüştür.

30 madde olan İBÖ'nün geçerlik çalışması yapılmıştır. Ölçeğin güvenirlik katsayısı (cronbach alfa) 0.92 olarak bulunmuştur. Bu analizlere ek olarak ölçeğin modele uyum durumu doğrulayıcı faktör analizi ile test edilmiştir. Elde edilen modelin uygunluğu (fit of model); RMSEA (Root Mean Square Error Approximation), CFI (Comparative Fit Index) ve NFI (Normed of Fit Index) uyum ölçütleri ile test edilmiştir. Bu uyum ölçütlerinin analiz sonuçlarına göre RMSEA=0.086 değeri olarak tespit edilmiştir. RMSEA değerinin sıfıra yakın olması modelin uygunluğunu göstermektedir (Tabachnick, 2001: 717; Brown ve Cudeck, 1993: 239). İyi bir model için CFI ve NFI değerlerinin 1'e yaklaşması gerekmektedir. Verilerden elde edilen sonuçlara göre CFI=0.726 ve NFI=0.66 değerindedir. Bu değerlere göre doğrulayıcı faktör

analizi sonuçları ölçeğin iyi bir modele sahip olmadığını göstermektedir. Bu değerler ölçeğin Türkçe uyarlamasında da benzerdir.

DFA bulguları incelendiğinde, $\chi^2=1578,840$ ve $sd=405$ olduğu görülmektedir. Bu değerler birbirine oranlandığında χ^2/sd oranının $3,89$ ($1578,840/405=3,89$) olduğu görülmektedir. χ^2/sd oranının 5 'in altında olması kabul edilebilir değerdir (Wheaton ve vd., 1977: 99). χ^2/sd oranının 3 'ün altında olması ise mükemmel uyumu göstermektedir (Kelloway, 1998). Bu ölçekteki 3.89 değeri modelin kabul edilebilir bir uyum gösterdiğini göstermektedir. RMSEA değerinin. 0.08 'den büyük olması da ölçekteki uyumun uygun olmadığını göstermektedir. Alanyazında, modele dair mükemmel bir ilişki için GFI ve CFI değerlerinin 0.90 'ın üstünde çıkması beklenmektedir. Fakat bu ölçekte bu değerlere ulaşamamıştır.

4.2. Faktör Analizine Göre Elde Edilen Kısa Formların Psikometrik Özelliklerine İlişkin Bulgular

Kayri ve Günüş(2009)'ün Türkçeye uyarladığı “İnternet Bağımlılık Ölçeği”nin açımlayıcı faktör analizi sonuçlarına göre maddelerin faktör yükleri dikkate alınarak kısa form elde etme çalışması yapılmıştır. Faktör yükleri dikkate alınarak azaltılan maddeler üzerinden doğrulayıcı faktör analizi yapılmış ve elde edilen kısa formların toplam puanları ile Coşkun(2009)'un geliştirdiği etkileşim kaygısı ölçeğinden elde edilen puanlar arasındaki korelasyon incelenerek ölçüt geçerliğine bakılmıştır. Maddelerin genel sonuçları aşağıda verilmiştir.

Tablo 2. İnternet Bağımlılığı Ölçeğinin Faktör Yük Değerlerine Göre Bulguları

| İBÖ Makalesi AFA λ | Maddeler | χ^2/sd | RMSEA | CFI | GFI | İBÖ ile r | EKÖ ile r | Fisher z | Cronbach α | Açıklanan Varyans (%) |
|----------------------------|-------------------|------------------|-------|------|------|-----------|-----------|-------------------|-------------------|-----------------------|
| 3 | 26, 22, 25 | - | - | - | - | ,809 | ,295 | Z=1.54 (p>.05) | ,721 | 64,781 |
| 4 | 26, 22, 25, 1 | 4,647/2 =2,32 | ,058 | ,992 | ,994 | ,837 | ,300 | Z=1.46 (p>.05) | ,717 | 54,867 |
| 5 | 26, 22, 25, 1, 12 | 6,786/5 =1,35 | ,030 | ,996 | ,993 | ,860 | ,296 | Z=1.52 (p>.05) | ,770 | 52,787 |

| | | | | | | | | | | |
|----|--|------------------------|------|------|------|------|------|-------------------|------|--------|
| 6 | 26, 22, 25, 1, 12, 24 | 10,054/9 =1,11 | ,017 | ,998 | ,992 | ,856 | ,293 | Z=1.57 (p>.05) | ,809 | 51,929 |
| 7 | 26, 22, 25, 1, 12, 24, 11 | 49,147/1 4 =3,51 | ,080 | ,958 | ,965 | ,876 | ,301 | Z=1.44 (p>.05) | ,828 | 49,812 |
| 8 | 26, 22, 25, 1, 12, 24, 11, 15 | 77,969/2 0 =3,89 | ,086 | ,942 | ,948 | ,880 | ,301 | Z=1.44 (p>.05) | ,843 | 48,323 |
| 9 | 26, 22, 25, 1, 12, 24, 11, 15, 5 | 108,237/ 27=4,00 | ,087 | ,928 | ,939 | ,874 | ,290 | Z=1.61 (p>.05) | ,851 | 46,196 |
| 10 | 26, 22, 25, 1, 12, 24, 11, 15, 5, 9 | 133,096/ 35=3,80 | ,084 | ,924 | ,932 | ,872 | ,282 | Z=1.73 (p>.05) | ,861 | 45,148 |
| 11 | 26, 22, 25, 1, 12, 24, 11, 15, 5, 9, 3 | 211,219/ 44=4,80 | ,098 | ,880 | ,906 | ,906 | ,314 | Z=1.24 (p>.05) | ,855 | 42,158 |
| 12 | 26, 22, 25, 1, 12, 24, 11, 15, 5, 9, 3, 8 | 254,302/ 54=4,70 | 0,97 | ,866 | ,898 | ,923 | ,326 | Z=1.06 (p>.05) | ,858 | 40,351 |
| 13 | 26, 22, 25, 1, 12, 24, 11, 15, 5, 9, 3, 8, 21 | 300,552/ 65=4,62 | ,096 | ,854 | ,888 | ,939 | ,347 | Z=0.72 (p>.05) | ,861 | 38,998 |
| 14 | 26, 22, 25, 1, 12, 24, 11, 15, 5, 9, 3, 8, 21, 18 | 350,590/ 77=4,55 | ,095 | ,848 | ,876 | ,946 | ,357 | Z=0.56 (p>.05) | ,873 | 38,934 |
| 15 | 26, 22, 25, 1, 12, 24, 11, 15, 5, 9, 3, 8, 21, 18, 4 | 404,257/ 90=4,49 | ,094 | ,838 | ,865 | ,950 | ,360 | Z=0.52 (p>.05) | ,879 | 38,130 |
| 30 | 1, ... ,30 | 1578,84 0/ | ,086 | ,726 | ,740 | 1,00 | ,392 | - | ,920 | 31,473 |

| | | | | | | | | | | |
|--|--|--------------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | 405=3,8 9 | | | | | | | | |
|--|--|--------------|--|--|--|--|--|--|--|--|

Tablo incelendiğinde madde sayısı azaldıkça açıklanan varyansın arttığı, uyum iyiliği indekslerinin (RMSEA, CFI, GFI) model uyumunu sağladığı, Cronbach alfa güvenirlik katsayısının bütün kısa formlarda kabul edilebilir sonuçlar verdiği görülmektedir. Kısa formların uzun form ile korelasyon katsayısı çok yüksek çıkmıştır. Kısa formların ölçüt geçerliği kontrol edildiğinde, etkileşim kaygısı ölçeği ile aralarındaki korelasyonlar, uzun formdan elde edilen korelasyon ile benzerdir. Bu korelasyonlar arasındaki manidarlığı incelemek için Fisher Z sonuçları incelenmiştir. Fisher Z sonuçlarına göre bütün kısa formlardan elde edilen korelasyon katsayıları ile uzun formdan elde edilen korelasyon katsayısı arasında manidar fark bulunmamaktadır.

3 maddeli kısa formda KMO değeri 0.671; Barlett Küresellik testi değeri manidar ($\chi^2 = 246.644$; $p \cong .001$); açıklanan varyans %64.781; Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı 0.721'dir. Yapılan korelasyon analizi sonucunda 3 maddeli internet bağımlılık ölçeğinden elde edilen toplam puanlar ile etkileşim kaygısından elde edilen toplam puanlar arasında manidar bir ilişki vardır, $r=0.295$, $p < .01$. Ölçeğin uzun formu ile etkileşim kaygısı ölçeği arasındaki korelasyon değerinin, 3 maddeli kısa form ile etkileşim kaygısı ölçeği arasındaki korelasyon değerinin manidarlığı Fisher z testi ile test edilmiştir. Bu iki korelasyon arasındaki ilişki $p=0.062$ 'dir. Bu sonuca göre ölçeklerden elde edilen korelasyon katsayıları arasında manidar bir fark bulunmamaktadır.

4 maddeli kısa formda KMO değeri 0.731; Barlett Küresellik testi değeri manidar ($\chi^2 = 316.872$; $p \cong .001$); açıklanan varyans %54.867; Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı 0.717'dir. Yapılan korelasyon analizi sonucunda 4 maddeli internet bağımlılık ölçeğinden elde edilen toplam puanlar ile etkileşim kaygısından elde edilen toplam puanlar arasında manidar bir ilişki vardır, $r=0.300$, $p < .01$. Ölçeğin uzun formu ile etkileşim kaygısı ölçeği arasındaki korelasyon değerinin, 4 maddeli kısa form ile etkileşim kaygısı ölçeği arasındaki korelasyon değerinin manidarlığı Fisher z testi ile test edilmiştir. Bu iki korelasyon arasındaki ilişki $p=0.072$ 'dir. Bu sonuca göre ölçeklerden elde edilen korelasyon katsayıları arasında manidar bir fark bulunmamaktadır. Ölçeğin modele uygunluğunu kontrol etmek için 4 maddeli kısa form doğrulayıcı faktör analizi ile test edilmiştir. Elde edilen modelin uygunluğu (fit of model);

RMSEA (Root Mean Square Error Approximation), CFI (Comparative Fit Index) ve GFI (Goodness Of Fit Index) uyum ölçütleri ile test edilmiştir. DFA sonuçlarına göre RMSEA=0.058'dir. RMSEA değerinin sıfıra yakın olması modelin uyumlu olduğuna işaret etmektedir (Tabachnick, 2001, s. 717; Brown ve Cudeck, 1993, s. 239). CFI değeri 0.992, GFI değeri 0.994'tür. χ^2/sd oranının 2.32 ($4.647/2=2.32$) olduğu görülmektedir. χ^2/sd oranının 3'ün altında olduğu için uyum mükemmeldir. RMSEA değerinin 0.08'den küçük olması da ölçekteki uyumun iyi olduğunu göstermektedir.

5 maddeli kısa formda KMO değeri 0.813; Barlett Küresellik testi değeri manidar ($\chi^2=475.197$; $p\cong.001$); açıklanan varyans %54.749; Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı 0.770'dir. Yapılan korelasyon analizi sonucunda 5 maddeli internet bağımlılık ölçeğinden elde edilen toplam puanlar ile etkileşim kaygısından elde edilen toplam puanlar arasında manidar bir ilişki vardır, $r=0.296$, $p<.01$. Ölçeğin uzun formu ile etkileşim kaygısı ölçeği arasındaki korelasyon değerinin, 5 maddeli kısa form ile etkileşim kaygısı ölçeği arasındaki korelasyon değerinin manidarlığı Fisher z testi ile test edilmiştir. Bu iki korelasyon arasındaki ilişki $p=0.064$ 'tür. Bu sonuca göre ölçeklerden elde edilen korelasyon katsayıları arasında manidar bir fark bulunmamaktadır. DFA sonuçlarına göre RMSEA değeri 0.030, CFI değeri 0.996, GFI değeri 0.993'tür. χ^2/sd oranının 1.35 ($6.786/5=1.35$) olduğu görülmektedir. χ^2/sd oranının 3'ün altında olduğu için uyum mükemmeldir. RMSEA değerinin. 0.08'den küçük olması da ölçekteki uyumun iyi olduğunu göstermektedir.

6 maddeli kısa formda KMO değeri 0.864; Barlett Küresellik testi değeri manidar ($\chi^2=668.622$; $p\cong.001$); açıklanan varyans %51.929; Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı 0.809'dur. Yapılan korelasyon analizi sonucunda 6 maddeli internet bağımlılık ölçeğinden elde edilen toplam puanlar ile etkileşim kaygısından elde edilen toplam puanlar arasında manidar bir ilişki vardır, $r=0.293$, $p<.01$. Ölçeğin uzun formu ile etkileşim kaygısı ölçeği arasındaki korelasyon değerinin, 6 maddeli kısa form ile etkileşim kaygısı ölçeği arasındaki korelasyon değerinin manidarlığı Fisher z testi ile test edilmiştir. Bu iki korelasyon arasındaki ilişki $p=0.058$ 'dir. Bu sonuca göre ölçeklerden elde edilen korelasyon katsayıları arasında manidar bir fark bulunmamaktadır. DFA sonuçlarına göre RMSEA değeri 0.017, CFI değeri 0.998, GFI değeri 0.992'dir. χ^2/sd oranının 1.11 ($10.054/59=0.17$) olduğu görülmektedir. χ^2/sd oranının 3'ün altında olduğu için uyumun mükemmeldir. RMSEA değerinin. 0.08'den küçük olması da ölçekteki uyumun iyi olduğunu göstermektedir.

7 maddeli kısa formda KMO değeri 0.869; Barlett Küresellik testi değeri manidar ($\chi^2 = 841.670$; $p \cong .001$); açıklanan varyans %49.812; Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı 0.828'dir. Yapılan korelasyon analizi sonucunda 7 maddeli internet bağımlılık ölçeğinden elde edilen toplam puanlar ile etkileşim kaygısından elde edilen toplam puanlar arasında manidar bir ilişki vardır, $r=0.301$, $p<.01$. Ölçeğin uzun formu ile etkileşim kaygısı ölçeği arasındaki korelasyon değerinin, 7 maddeli kısa form ile etkileşim kaygısı ölçeği arasındaki korelasyon değerinin manidarlığı Fisher z testi ile test edilmiştir. Bu iki korelasyon arasındaki ilişki $p=0.074$ 'tür. Bu sonuca göre ölçeklerden elde edilen korelasyon katsayıları arasında manidar bir fark bulunmamaktadır. DFA sonuçlarına göre RMSEA değeri 0.080, CFI değeri 0.958, GFI değeri 0.965'tir. χ^2/sd oranının 3.51 ($49.147/14 = 3.51$) olduğu görülmektedir. χ^2/sd oranının 5'in altında olduğu için uyumun kabul edilebilir seviyede olduğu söylenebilir (Wheaton vd., 1977: 99).

8 maddeli kısa formda KMO değeri 0.887; Barlett Küresellik testi değeri manidar ($\chi^2 = 1016.258$; $p \cong .001$); açıklanan varyans %48.323; Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı 0.887'dir. Yapılan korelasyon analizi sonucunda 8 maddeli internet bağımlılık ölçeğinden elde edilen toplam puanlar ile etkileşim kaygısından elde edilen toplam puanlar arasında manidar bir ilişki vardır, $r=0.301$, $p<.01$. Ölçeğin uzun formu ile etkileşim kaygısı ölçeği arasındaki korelasyon değerinin, 8 maddeli kısa form ile etkileşim kaygısı ölçeği arasındaki korelasyon değerinin manidarlığı Fisher z testi ile test edilmiştir. Bu iki korelasyon arasındaki ilişki $p=0.074$ 'tür. Bu sonuca göre ölçeklerden elde edilen korelasyon katsayıları arasında manidar bir fark bulunmamaktadır. DFA sonuçlarına göre RMSEA değeri 0.086, CFI değeri 0.942, GFI değeri 0.948'dir. χ^2/sd oranının 3.89 ($77.969/20=3.89$) olduğu görülmektedir. χ^2/sd oranının 5'in altında olduğu için uyumun kabul edilebilir seviyede olduğu söylenebilir (Wheaton vd., 1977: 99).

9 maddeli kısa formda KMO değeri 0.890; Barlett Küresellik testi değeri manidar ($\chi^2 = 1150.382$; $p \cong .001$); açıklanan varyans %46.196; Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı 0.851'dir. Yapılan korelasyon analizi sonucunda 9 maddeli internet bağımlılık ölçeğinden elde edilen toplam puanlar ile etkileşim kaygısından elde edilen toplam puanlar arasında manidar bir ilişki vardır, $r=0.290$ $p<.01$. Ölçeğin uzun formu ile etkileşim kaygısı ölçeği arasındaki korelasyon değerinin, 9 maddeli kısa form ile etkileşim kaygısı ölçeği arasındaki korelasyon değerinin manidarlığı Fisher z testi ile test edilmiştir. Bu iki korelasyon arasındaki ilişki $p=0.053$ 'tür. Bu sonuca göre ölçeklerden elde edilen korelasyon katsayıları arasında manidar bir fark bulunmamaktadır. DFA sonuçlarına göre RMSEA değeri 0.087, CFI değeri 0.928, GFI

değeri 0.939'dur. χ^2/sd oranının 4.00 (108.237/27=4.00) olduğu görülmektedir. χ^2/sd oranının 5'in altında olduğu için uyumun kabul edilebilir seviyede olduğu söylenebilir (Wheaton vd., 1977: 99).

10 maddeli kısa formda KMO değeri 0.903; Barlett Küresellik testi değeri manidar ($\chi^2 = 1314.390$; $p \cong .001$); açıklanan varyans %45.148; Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı 0.861'dir. Yapılan korelasyon analizi sonucunda 10 maddeli internet bağımlılık ölçeğinden elde edilen toplam puanlar ile etkileşim kaygısından elde edilen toplam puanlar arasında manidar bir ilişki vardır, $r=0.282$ $p<.01$. Ölçeğin uzun formu ile etkileşim kaygısı ölçeği arasındaki korelasyon değerinin, 10 maddeli kısa form ile etkileşim kaygısı ölçeği arasındaki korelasyon değerinin manidarlığı Fisher z testi ile test edilmiştir. Bu iki korelasyon arasındaki ilişki $p=0.051$ 'dir. Bu sonuca göre ölçeklerden elde edilen korelasyon katsayıları arasında manidar bir fark bulunmamaktadır. DFA sonuçlarına göre RMSEA değeri 0.084, CFI değeri 0.924, GFI değeri 0.932'dir. χ^2/sd oranının 3.80 (133.096/35=3.80) olduğu görülmektedir. χ^2/sd oranının 5'in altında olduğu için uyumun kabul edilebilir seviyede olduğu söylenebilir (Wheaton vd., 1977: 99).

11 maddeli kısa formda KMO değeri 0.891; Barlett Küresellik testi değeri manidar ($\chi^2 = 1428.914$; $p \cong .001$); açıklanan varyans %42.158; Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı 0.855'tir. Yapılan korelasyon analizi sonucunda 11 maddeli internet bağımlılık ölçeğinden elde edilen toplam puanlar ile etkileşim kaygısından elde edilen toplam puanlar arasında manidar bir ilişki vardır, $r=0.314$, $p<.01$. Ölçeğin uzun formu ile etkileşim kaygısı ölçeği arasındaki korelasyon değerinin, 11 maddeli kısa form ile etkileşim kaygısı ölçeği arasındaki korelasyon değerinin manidarlığı Fisher z testi ile test edilmiştir. Bu iki korelasyon arasındaki ilişki $p=0.106$ 'dır. Bu sonuca göre ölçeklerden elde edilen korelasyon katsayıları arasında manidar bir fark bulunmamaktadır. DFA sonuçlarına göre RMSEA değeri 0.098, CFI değeri 0.880, GFI değeri 0.906'dır. χ^2/sd oranının 4.80 (211.219/44=4.80) olduğu görülmektedir. χ^2/sd oranının 5'in altında olduğu için uyumun kabul edilebilir seviyede olduğu söylenebilir (Wheaton vd., 1977: 99).

12 maddeli kısa formda KMO değeri 0.891; Barlett Küresellik testi değeri manidar ($\chi^2 = 1539.343$; $p \cong .001$); açıklanan varyans %40.351; Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı 0.858'dir. Yapılan korelasyon analizi sonucunda 12 maddeli internet bağımlılık ölçeğinden elde edilen toplam puanlar ile etkileşim kaygısından elde edilen toplam puanlar arasında manidar bir ilişki vardır, $r=0.326$, $p<.01$. Ölçeğin uzun formu ile etkileşim kaygısı ölçeği arasındaki

korelasyon değerinin, 12 maddeli kısa form ile etkileşim kaygısı ölçeği arasındaki korelasyon değerinin manidarlığı Fisher z testi ile test edilmiştir. Bu iki korelasyon arasındaki ilişki $p=0.145$ 'tir. Bu sonuca göre ölçeklerden elde edilen korelasyon katsayıları arasında manidar bir fark bulunmamaktadır. DFA sonuçlarına göre RMSEA değeri 0.097, CFI değeri 0.866, GFI değeri 0.898'dir. χ^2/sd oranının 4.70 ($254.302/54=4.70$) olduğu görülmektedir. χ^2/sd oranının 5'in altında olduğu için uyumun kabul edilebilir seviyede olduğu söylenebilir (Wheaton vd., 1977: 99).

13 maddeli kısa formda KMO değeri 0.893; Barlett Küresellik testi değeri manidar ($\chi^2=1666.277$; $p\cong.001$); açıklanan varyans %38.998; Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı 0.861'dir. Yapılan korelasyon analizi sonucunda 13 maddeli internet bağımlılık ölçeğinden elde edilen toplam puanlar ile etkileşim kaygısından elde edilen toplam puanlar arasında manidar bir ilişki vardır, $r=0.347$, $p<.01$. Ölçeğin uzun formu ile etkileşim kaygısı ölçeği arasındaki korelasyon değerinin, 13 maddeli kısa form ile etkileşim kaygısı ölçeği arasındaki korelasyon değerinin manidarlığı Fisher z testi ile test edilmiştir. Bu iki korelasyon arasındaki ilişki $p=0.233$ 'tür. Bu sonuca göre ölçeklerden elde edilen korelasyon katsayıları arasında manidar bir fark bulunmamaktadır. DFA sonuçlarına göre RMSEA değeri 0.096, CFI değeri 0.854, GFI değeri 0.888'dir. χ^2/sd oranının 4.62 ($300.552/65=4.62$) olduğu görülmektedir. χ^2/sd oranının 5'in altında olduğu için uyumun kabul edilebilir seviyede olduğu söylenebilir (Wheaton vd., 1977: 99).

14 maddeli kısa formda KMO değeri 0.903; Barlett Küresellik testi değeri manidar ($\chi^2=1868.663$; $p\cong.001$); açıklanan varyans %38.934; Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı 0.873'tür. Yapılan korelasyon analizi sonucunda 14 maddeli internet bağımlılık ölçeğinden elde edilen toplam puanlar ile etkileşim kaygısından elde edilen toplam puanlar arasında manidar bir ilişki vardır, $r=0.357$, $p<.01$. Ölçeğin uzun formu ile etkileşim kaygısı ölçeği arasındaki korelasyon değerinin, 14 maddeli kısa form ile etkileşim kaygısı ölçeği arasındaki korelasyon değerinin manidarlığı Fisher z testi ile test edilmiştir. Bu iki korelasyon arasındaki ilişki $p=0.285$ 'tir. Bu sonuca göre ölçeklerden elde edilen korelasyon katsayıları arasında manidar bir fark bulunmamaktadır. DFA sonuçlarına göre RMSEA değeri 0.095, CFI değeri 0.848, GFI değeri 0.876'dır. χ^2/sd oranının 4.55 ($350.590/77=4.55$) olduğu görülmektedir. χ^2/sd oranının 5'in altında olduğu için uyumun kabul edilebilir seviyede olduğu söylenebilir (Wheaton vd., 1977: 99).

15 maddeli kısa formda KMO değeri 0.906; Barlett Küresellik testi değeri manidar ($\chi^2 = 2015.012$; $p \cong .001$); açıklanan varyans %38.130; Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı 0.879'dur. Yapılan korelasyon analizi sonucunda 15 maddeli internet bağımlılık ölçeğinden elde edilen toplam puanlar ile etkileşim kaygısından elde edilen toplam puanlar arasında manidar bir ilişki vardır, $r=0.360$, $p<.01$. Ölçeğin uzun formu ile etkileşim kaygısı ölçeği arasındaki korelasyon değerinin, 15 maddeli kısa form ile etkileşim kaygısı ölçeği arasındaki korelasyon değerinin manidarlığı Fisher z testi ile test edilmiştir. Bu iki korelasyon arasındaki ilişki $p=0.301$ 'dir. Bu sonuca göre ölçeklerden elde edilen korelasyon katsayıları arasında manidar bir fark bulunmamaktadır. DFA sonuçlarına göre RMSEA değeri 0.094, CFI değeri 0.838, GFI değeri 0.865'tir. χ^2/sd oranının 4.49 ($404.257/90 = 4.49$) olduğu görülmektedir. χ^2/sd oranının 5'in altında olduğu için uyumun kabul edilebilir seviyede olduğu söylenebilir (Wheaton vd., 1977: 99).

4.3. İBÖ'den Elde Edilen Toplam Puan İle En Yüksek Korelasyonu Veren Madde Kombinasyonları İle Elde Edilen Kısa Formların Psikometrik Bulguları

Kayrı ve Günüç (2009)'ün Türkçeye uyarladığı "İnternet Bağımlılık Ölçeği"nden elde edilen korelasyon katsayısı ile en yüksek korelasyonu veren madde kombinasyonları seçilerek kısa form elde etme çalışması yapılmıştır. Kısa formlar ile uzun form arasında en yüksek korelasyon veren maddeler dikkate alınarak azaltılan maddeler üzerinden açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi yapılmış ve elde edilen kısa formların toplam puanları ile Coşkun (2009)'un geliştirdiği etkileşim kaygısı ölçeğinden elde edilen puanlar arasındaki korelasyon incelenerek ölçüt geçerliğine bakılmıştır. Maddelerin genel sonuçları aşağıda verilmiştir.

Tablo 3. İnternet Bağımlılığı Ölçeğiyle En Yüksek Korelasyona Sahip Olan Madde Kombinasyonlarının Bulguları

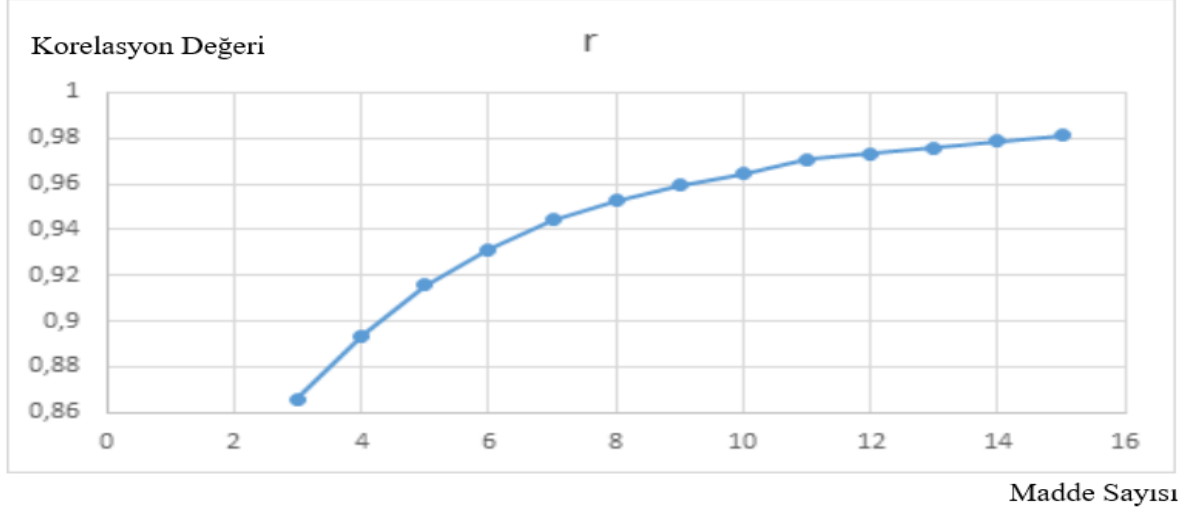
| Kombinasyon | Maddeler | χ^2/sd | RMSEA | CFI | GFI | İBÖ ile r | EKÖ ile r | Fisher z | Cronbach α | Açıklanan Varyans |
|-------------|------------------|-------------------|-------|------|------|--------------|--------------|------------------------|-------------------|----------------------|
| 3 | 7, 22, 25 | - | - | - | - | .866 | .346 | Z=-0.74 ($p>.05$) | .643 | 58.403 |
| 4 | 6, 22, 23, 25 | 18.702/2 =9.35 | .146 | .947 | .975 | .893 | .342 | Z=0.80 ($p>.05$) | .729 | 55.357 |

| | | | | | | | | | | |
|----|--|---------------------|------|------|------|------|------|-------------------|------|--------|
| 5 | 7, 11, 19, 23, 24 | 18.434/5 =3.68 | .083 | .951 | .982 | .916 | .353 | Z=0.63 (p>.05) | .682 | 44.539 |
| 6 | 4, 7, 11, 19, 23, 24 | 19.730/9 =2.19 | .055 | .969 | .984 | .931 | .360 | Z=0.52 (p>.05) | .714 | 41.641 |
| 7 | 4, 7, 11, 19, 22, 23, 30 | 36.021/14 =2.57 | .063 | .957 | .975 | .944 | .387 | Z=0.08 (p>.05) | .762 | 41.729 |
| 8 | 4, 7, 11, 19, 22, 23, 26, 30 | 73.385/20 =3.66 | .082 | .921 | .951 | .953 | .381 | Z=0.18 (p>.05) | .786 | 40.820 |
| 9 | 2, 4, 7, 11, 19, 22, 23, 25, 30 | 83.217/27 =3.08 | .073 | .931 | .953 | .959 | .390 | Z=0.03 (p>.05) | .810 | 40.263 |
| 10 | 2, 4, 7, 11, 12, 19, 22, 23, 25, 30 | 110.103/35 =3.14 | .074 | .925 | .944 | .965 | .381 | Z=0.18 (p>.05) | .831 | 40.420 |
| 11 | 2, 4, 7, 11, 12, 17, 19, 22, 23, 25, 30 | 141.111/44 =3.20 | .075 | .911 | .938 | .971 | .389 | Z=0.05 (p>.05) | .836 | 38.592 |
| 12 | 2, 4, 7, 11, 12, 17, 19, 22, 23, 24, 25, 30 | 183.877/54 =3.40 | .078 | .897 | .927 | .973 | .384 | Z=0.13 (p>.05) | .848 | 38.208 |
| 13 | 2, 4, 7, 11, 12, 13, 17, 19, 20, 22, 23, 25, 30 | 210.624/65 =3.24 | 0.76 | .890 | .920 | .976 | .381 | Z=0.18 (p>.05) | .850 | 36.552 |
| 14 | 2, 3, 4, 7, 11, 13, | 324,962/77 =4.22 | .091 | .837 | .874 | .979 | .394 | Z=0.02 (p>.05) | .857 | 35.736 |

| | | | | | | | | | | |
|----|---|---------------------|------|------|------|------|------|-------------------|------|--------|
| | 16, 19, 22, 23, 25, 26, 27, 30 | | | | | | | | | |
| 15 | 2, 4, 7, 11, 12, 13, 16, 17, 19, 22, 23, 25, 26, 27, 30 | 392,464/90 =4.36 | .097 | .810 | .846 | .981 | .391 | Z=0.01 (p>.05) | .861 | 34.854 |

Tablodaki DFA uyum indeksleri incelendiğinde RMSEA, CFI ve GFI ve değerleri 13 maddeli kombinasyona kadar mükemmel derecededir. χ^2/sd değerlerinin 6 ve 7’li kombinasyonlarda mükemmel uyum sağladığı görülmektedir. Kısa form kombinasyonlarından elde edilen puanlar ile uzun formdan elde edilen puanlar arasında manidar bir ilişki vardır $p<.01$. Bu ilişki yüksek derecede pozitif yöndedir. Madde kombinasyonlarından elde edilen puanlar ile etkileşim kaygısı ölçeğinden elde edilen puanlar arasındaki korelasyon incelenmiştir. Korelasyon değerleri 0.342 ile 0.394 arasında değişmektedir. Ölçeğin uzun formundan elde edilen puanlar ile etkileşim kaygısı ölçeğinden elde edilen korelasyon değeri 0.392’dir. Ölçeğin uzun formu ile etkileşim kaygısı ölçeği arasındaki korelasyon değerinin, madde kombinasyonları ile etkileşim kaygısı ölçeği arasındaki korelasyon değerinin manidarlığı Fisher z dönüşüm testi ile test edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre bütün kombinasyonlardaki kısa formlardan elde edilen korelasyon katsayıları arasında manidar bir fark bulunmamaktadır. Madde kombinasyonlarının Cronbach alfa iç tutarlılık katsayıları incelendiğinde 3 ve 5’li kombinasyonlar dışında kabul edilebilir seviyenin üstünde oldukları görülmektedir. Cronbach alfa katsayısının 0.70 değerinin üzerinde bulunması, bulunan güvenilirlik katsayısının oldukça yüksek ve kabul edilebilir bir değerde olduğunu göstermektedir(Cortina, 1993).

İnternet bağımlılığı ölçeği ile en yüksek korelasyon değerine sahip madde kombinasyonları R paket programında formül oluşturularak bulunmuştur. Madde sayısı-korelasyon değeri grafiği aşağıda verilmiştir.



Şekil 3. Madde Sayısına Göre Elde Edilen Kısa Formlar ile Uzun Form Arasındaki En Yüksek Korelasyon Değerleri Grafiği

Grafik incelendiğinde en düşük korelasyon katsayısının 0.865 değerinde olduğu, en yüksek korelasyon katsayısının ise 0.981 değerinde olduğu görülmektedir. Bu değerler, elde edilen madde kombinasyonlarının uzun form ile aralarındaki ilişkinin pozitif yönde yüksek bir ilişki olduğunu göstermektedir. Grafik dikkatlice incelendiğinde elde edilen 8 maddeli kısa formun kırılma noktası olduğu görülmektedir. 8 maddeli kısa formun korelasyon değeri 0.952'dir. Bu değer uzun formla kısa formun arasında mükemmel bir ilişkinin olduğunu göstermektedir.

Seçilen 3 maddeli kombinasyonla kısa form oluşturulmuştur. Bu maddeler üzerinden açımlayıcı faktör analizi yapılmıştır. Ölçüt geçerliğini tespit etmek için 3'lü madde kombinasyonundan elde edilen puanlar ile "Etkileşim Kaygısı Ölçeği"nden elde edilen puanlar arasındaki korelasyon incelenmiştir. Korelasyon katsayısı 0.346 ile orta derecede pozitif yöndedir. Açımlayıcı faktör analizinden elde edilen sonuçlara göre açıklanan toplam varyans %58.403'dir. Ölçeğin Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı 0.643 ile kabul edilebilir seviyenin altındadır. 3 maddeli kısa form ile ölçeğin uzun formu arasındaki korelasyon 0.866'dır. Bu değer formlar arasında yüksek ve pozitif bir ilişkinin olduğunu göstermektedir. Ölçeğin uzun formu ile "Etkileşim Kaygısı Ölçeği" arasındaki korelasyon değerinin, 3 maddeli kombinasyon yöntemiyle elde edilen kısa form ile "Etkileşim Kaygısı Ölçeği" arasındaki korelasyon değerinin manidarlığı Fisher z dönüşüm testi ile test edilmiştir. Bu iki korelasyon arasındaki

ilişki $p=0.228$ 'dir. Bu sonuca göre ölçeklerden elde edilen korelasyon katsayıları arasında manidar bir fark bulunmamaktadır.

Seçilen 4 maddeli kombinasyonla kısa form oluşturulmuştur. Ölçüt geçerliğini tespit etmek için 4'lü madde kombinasyonundan elde edilen puanlar ile EKÖ'den elde edilen puanlar arasındaki korelasyon incelenmiştir. Korelasyon katsayısı 0.342'dir. AFA'ya göre açıklanan toplam varyans %55.357'dir. Ölçeğin Cronbach alfa güvenirlik katsayısı 0.729 ile kabul edilebilir seviyededir. 4 maddeli kısa form ile İBÖ arasındaki korelasyon 0.893'tür. Fisher z testinin sonucu $p=.209$ 'dur. Bu sonuca göre ölçeklerden elde edilen korelasyon katsayıları arasında manidar bir fark bulunmamaktadır. DFA'ya göre RMSEA değeri 0.146'dır. 4 maddeli kısa formda bu sağlanamamıştır. CFI değeri 0.947, GFI değeri 0.975'tir. χ^2/sd oranının 9.35 ($18.702/2=9.35$) olduğu görülmektedir.

Seçilen 5 maddeli kombinasyonla kısa form oluşturulmuştur. Ölçüt geçerliğini tespit etmek için 5'li madde kombinasyonundan elde edilen puanlar ile EKÖ'den elde edilen puanlar arasındaki korelasyon incelenmiştir. Korelasyon katsayısı 0.353'tür. AFA'ya göre açıklanan toplam varyans %44.539'dur. Ölçeğin Cronbach alfa güvenirlik katsayısı 0.682'dir. 5 maddeli kısa form ile İBÖ arasındaki korelasyon 0.916'dır. Fisher z testinin sonucu $p=.263$ 'tür. Bu sonuca göre ölçeklerden elde edilen korelasyon katsayıları arasında manidar bir fark bulunmamaktadır. DFA'ya göre RMSEA değeri 0.083, CFI değeri 0.951 ve GFI değeri 0.982'dir. χ^2/sd oranının 3.68 ($18.434/5=3.68$) olduğu görülmektedir.

Seçilen 6 maddeli kombinasyonla kısa form oluşturulmuştur. Ölçüt geçerliğini tespit etmek için 6'lı madde kombinasyonundan elde edilen puanlar ile EKÖ'den elde edilen puanlar arasındaki korelasyon incelenmiştir. Korelasyon katsayısı 0.360'tır. AFA'ya göre açıklanan toplam varyans %41.641'dir. Ölçeğin Cronbach alfa güvenirlik katsayısı 0.714'tür. 6 maddeli kısa form ile ölçeğin uzun formu arasındaki korelasyon 0.931'dir. Fisher z dönüşüm testi sonucu $p=.301$ 'dir. Bu sonuca göre ölçeklerden elde edilen korelasyon katsayıları arasında manidar bir fark bulunmamaktadır. DFA'ya göre RMSEA değeri 0.055, CFI değeri 0.969 ve GFI değeri 0.984'tür. χ^2/sd oranının 2.19 ($19.730/9=2.19$) olduğu görülmektedir. χ^2/sd oranının 3'ün altında olduğu için uyumun mükemmel olduğu görülmektedir.

Seçilen 7 maddeli kombinasyonla kısa form oluşturulmuştur. Ölçüt geçerliğini tespit etmek için 7'li madde kombinasyonundan elde edilen puanlar ile EKÖ'den elde edilen puanlar arasındaki korelasyon incelenmiştir. Korelasyon katsayısı 0.387'dir. AFA'ya göre açıklanan toplam varyans %41.729'dur. Ölçeğin Cronbach alfa güvenirlik katsayısı 0.762'dir. 7 maddeli

kısa form ile ölçeğin uzun formu arasındaki korelasyon 0.944'tür. Fisher z testi sonucu $p=.467$ 'dir. Bu sonuca göre ölçeklerden elde edilen korelasyon katsayıları arasında manidar bir fark bulunmamaktadır. DFA'ya göre RMSEA değeri 0.063, CFI değeri 0.957 ve GFI değeri 0.975'dir. χ^2/sd oranının 2.57 (36.021/14 =2.19) olduğu tespit edilmiştir. χ^2/sd oranının 3'ün altında olduğu için uyumun mükemmel olduğu görülmektedir.

Seçilen 8 maddeli kombinasyonla kısa form oluşturulmuştur. Ölçüt geçerliğini tespit etmek için 8'li madde kombinasyonundan elde edilen puanlar ile EKÖ'den elde edilen puanlar arasındaki korelasyon incelenmiştir. Korelasyon katsayısı 0.381'dir. AFA'ya göre açıklanan toplam varyans %40.820'dir. Ölçeğin Cronbach alfa güvenirlik katsayısı 0.786'dir. 8 maddeli kısa form ile ölçeğin uzun formu arasındaki korelasyon 0.953'tür. Fisher z testi sonucu $p=.428$ 'dir. Bu sonuca göre ölçeklerden elde edilen korelasyon katsayıları arasında manidar bir fark bulunmamaktadır. DFA'ya göre RMSEA değeri 0.082, CFI değeri 0.921 ve GFI=0.951 değerindedir. χ^2/sd oranının 3.66 (73.385/20 =3.66) olduğu tespit edilmiştir. χ^2/sd oranının 5'in altında olduğu için uyumun kabul edilebilir seviyede olduğu görülmüştür (Wheaton vd., 1977: 99).

Seçilen 9 maddeli kombinasyonla kısa form oluşturulmuştur. Ölçüt geçerliğini tespit etmek için 9'lu madde kombinasyonundan elde edilen puanlar ile EKÖ'den elde edilen puanlar arasındaki korelasyon incelenmiştir. Korelasyon katsayısı 0.390'dır. AFA'ya göre açıklanan toplam varyans %40.263'tür. Ölçeğin Cronbach alfa güvenirlik katsayısı 0.810'dur. 9 maddeli kısa form ile İBÖ arasındaki korelasyon 0.959'dur. Fisher z testinin sonucu $p=0.487$ 'dir. Bu sonuca göre ölçeklerden elde edilen korelasyon katsayıları arasında manidar bir fark bulunmamaktadır. DFA'ya göre RMSEA değeri 0.073, CFI değeri 0.931 ve GFI değeri 0.953'tür. χ^2/sd oranının 3.08 (83.217 /28 =3.08) olduğu tespit edilmiştir.

Seçilen 10 maddeli kombinasyonla kısa form oluşturulmuştur. Ölçüt geçerliğini tespit etmek için 10'lu madde kombinasyonundan elde edilen puanlar ile EKÖ'den elde edilen puanlar arasındaki korelasyon incelenmiştir. Korelasyon katsayısı 0.381'dir. AFA'ya göre açıklanan toplam varyans %40.420'dir. Ölçeğin Cronbach alfa güvenirlik katsayısı 0.831'dir. 10 maddeli kısa form ile İBÖ arasındaki korelasyon 0.965'tir. Fisher z testinin sonucu $p=0.428$ 'dir. Bu sonuca göre ölçeklerden elde edilen korelasyon katsayıları arasında manidar bir fark bulunmamaktadır. DFA'ya göre RMSEA değeri 0.074, CFI değeri 0.925 ve GFI değeri 0.944'tür. χ^2/sd oranının 3.14 (110.103/35 =3.14) olduğu tespit edilmiştir.

Seçilen 11 maddeli kombinasyonla kısa form oluşturulmuştur. Ölçüt geçerliğini tespit etmek için 11'li madde kombinasyonundan elde edilen puanlar ile EKÖ'den elde edilen puanlar arasındaki korelasyon incelenmiştir. Korelasyon katsayısı 0.389'dur. AFA'ya göre açıklanan toplam varyans %38.592'dir. Ölçeğin Cronbach alfa güvenirlik katsayısı 0.836'dır. 11 maddeli kısa form ile İBÖ arasındaki korelasyon 0.971'dir. Fisher z testinin sonucu $p=0.480$ 'dir. Bu sonuca göre ölçeklerden elde edilen korelasyon katsayıları arasında manidar bir fark bulunmamaktadır. DFA'ya göre RMSEA değeri 0.075, CFI değeri 0.911 ve GFI değeri 0.938'dir. χ^2/sd oranının 3.20 ($141.111/44 = 3.20$) olduğu görülmektedir.

Seçilen 12 maddeli kombinasyonla kısa form oluşturulmuştur. Ölçüt geçerliğini tespit etmek için 12'li madde kombinasyonundan elde edilen puanlar ile EKÖ'den elde edilen puanlar arasındaki korelasyon incelenmiştir. Korelasyon katsayısı 0.384'tür. AFA'ya göre açıklanan toplam varyans %38.208'dir. Ölçeğin Cronbach alfa güvenirlik katsayısı 0.848'dir. 12 maddeli kısa form ile İBÖ arasındaki korelasyon 0.973'tür. Fisher z testinin sonucu $p=0.448$ 'dir. Bu sonuca göre ölçeklerden elde edilen korelasyon katsayıları arasında manidar bir fark bulunmamaktadır. DFA'ya göre RMSEA değeri 0.078, CFI değeri 0.897 ve GFI değeri 0.927'dir. χ^2/sd oranının 3.40 ($183.877/54 = 3.40$) olduğu görülmektedir.

Seçilen 13 maddeli kombinasyonla kısa form oluşturulmuştur. Ölçüt geçerliğini tespit etmek için 13'lü madde kombinasyonundan elde edilen puanlar ile EKÖ'den elde edilen puanlar arasındaki korelasyon incelenmiştir. Korelasyon katsayısı 0.381'dir. AFA'ya göre açıklanan toplam varyans %36.552'dir. Ölçeğin Cronbach alfa güvenirlik katsayısı 0.850'dir. 13 maddeli kısa form ile İBÖ arasındaki korelasyon 0.976'dır. Fisher z testinin sonucu $p=0.428$ 'dir. Bu sonuca göre ölçeklerden elde edilen korelasyon katsayıları arasında manidar bir fark bulunmamaktadır. DFA'ya göre RMSEA değeri 0.076, CFI değeri 0.890 ve GFI değeri 0.920'dir. χ^2/sd oranının 3.24 ($210.624/65 = 3.24$) olduğu görülmektedir.

Seçilen 14 maddeli kombinasyonla kısa form oluşturulmuştur. Ölçüt geçerliğini tespit etmek için 14'lü madde kombinasyonundan elde edilen puanlar ile EKÖ'den elde edilen puanlar arasındaki korelasyon incelenmiştir. Korelasyon katsayısı 0.394'tür. AFA'ya göre açıklanan toplam varyans %35.736'dır. Ölçeğin Cronbach alfa güvenirlik katsayısı 0.857'dir. 14 maddeli kısa form ile İBÖ arasındaki korelasyon 0.979'dur. Fisher z testinin sonucu $p=0.487$ 'dir. Bu sonuca göre ölçeklerden elde edilen korelasyon katsayıları arasında manidar bir fark bulunmamaktadır. DFA'ya göre RMSEA değeri 0.091, CFI değeri 0.837 ve GFI değeri 0.874'tür. χ^2/sd oranının 4.22 ($324.962/77 = 4.22$) olduğu görülmektedir.

Seçilen 15 maddeli kombinasyonla kısa form oluşturulmuştur. Ölçüt geçerliğini tespit etmek için 15'li madde kombinasyonundan elde edilen puanlar ile EKÖ'den elde edilen puanlar arasındaki korelasyon incelenmiştir. Korelasyon katsayısı 0.391'dir. AFA'ya göre açıklanan toplam varyans %34.854'tür. Ölçeğin Cronbach alfa güvenirlik katsayısı 0.861'dir. 15 maddeli kısa form ile İBÖ arasındaki korelasyon 0.981'dir. Fisher z testinin sonucu $p=0.493$ 'tür. Bu sonuca göre ölçeklerden elde edilen korelasyon katsayıları arasında manidar bir fark bulunmamaktadır. DFA'ya göre RMSEA değeri 0.097, CFI değeri 0.810 ve GFI değeri 0.846'dır. χ^2/sd oranının 4.36 ($392.464/90=4.36$) olduğu tespit edilmiştir.

4.4. Elde Edilen Kısa Formların Uygunluğuna İlişkin Bulgular

Faktör analizi yöntemiyle elde edilen kısa formlar incelendiğinde, χ^2/sd oranları 2,32 ile 4.80 arasında değişmektedir. Elde edilen bulgular kabul edilebilir sınırlar içinde yer almaktadır. Kısa formların uyum indeksleri incelendiğinde, RMSEA değerleri 0.017 ile 0.098 aralığındadır. Kabul edilebilir sınırı aşan birkaç form olmasına rağmen kısa formların geneli iyi uyum göstermiştir. Kısa formların CFI ve GFI değerleri incelendiğinde 4 maddeden 10 maddeli kısa forma kadar mükemmel uyum göstermiş, 11. Maddeden sonra CFI ve GFI değerleri 0.900'ün biraz altına düşmüştür. Kısa formların uzun form ile aralarındaki korelasyon katsayısı incelendiğinde, bu değerler 0.809 ile 0.950 arasında değişmektedir. Kısa formların "Etkileşim Kaygısı Ölçeği" ile aralarındaki korelasyon katsayısı incelendiğinde, bu değerler 0.290 ile 0.360 arasında değişmektedir. Bu değerlerin uzun form ile "Etkileşim Kaygısı Ölçeği" arasındaki korelasyon katsayısı arasında manidar bir farklılık göstermediği tespit edilmiştir. Son olarak kısa formların Cronbach alfa güvenirlik katsayıları incelendiğinde, bu değerler 0.721 ile 0.879 arasında değişmektedir. Bütün güvenirlik değerlerinin kabul edilebilir olduğu görülmektedir.

Korelasyon analizi yöntemiyle elde edilen kısa formlar incelendiğinde, χ^2/sd oranları 4 maddeli kısa form dışında(9.35) 2.19 ile 4.22 arasında değişmektedir. Elde edilen bulgular kabul edilebilir sınırlar içinde yer almaktadır. Kısa formların uyum indeksleri incelendiğinde, RMSEA değerleri 4 maddeli kısa form dışında(0.146) 0.055 ile 0.091 aralığındadır. Kabul edilebilir sınırı aşan birkaç form olmasına rağmen kısa formların geneli iyi uyum göstermiştir. Kısa formların CFI ve GFI değerleri incelendiğinde 4 maddeden 11 maddeli kısa forma kadar mükemmel uyum göstermiş, 12. Maddeden sonra CFI ve GFI değerleri 0.900'ün biraz altına düşmüştür. Kısa formların uzun form ile aralarındaki korelasyon katsayısı incelendiğinde, bu

değerler 0.866 ile 0.979 arasında değişmektedir. Kısa formların “Etkileşim Kaygısı Ölçeği” ile aralarındaki korelasyon katsayısı incelendiğinde, bu değerler 0.342 ile 0.394 arasında değişmektedir. Bu değerlerin uzun form ile “Etkileşim Kaygısı Ölçeği” arasındaki korelasyon katsayısı arasında manidar bir farklılık göstermediği tespit edilmiştir. Son olarak kısa formların Cronbach alfa güvenilirlik katsayıları incelendiğinde, bu değerler 0.643 ile 0.857 arasında değişmektedir. 4 maddeli kısa form dışında bütün güvenilirlik değerlerinin kabul edilebilir olduğu görülmektedir.



BEŞİNCİ BÖLÜM

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada, yanıtlanması uzun süren çok maddeli bir ölçeğin kısa formunu elde etmek için Klasik Test Kuramı'nda bulunan faktör analizi ve korelasyon yöntemlerinin verimliliği incelenmiş, araştırmanın bulgularına yönelik olarak sonuçlar, tartışma ve kısa form elde etme çalışmaları için önerilere yer verilmiştir.

5.1. Sonuçlar

1. 2 kısa form kombinasyonundan oluşan maddeler dışında elde edilen bütün kısa formların Cronbach alfa güvenirlik katsayısı kabul edilebilir seviyenin üstündedir.
2. Açıklanan varyanslar incelendiğinde bütün kısa formlar, uzun forma göre daha yüksek varyans açıklamıştır. Kısa formların ait olduğu evreni daha iyi temsil ettiği tespit edilmiştir.
3. Birkaç kısa form dışında elde edilen bütün kısa formların modele uyum sağladığı görülmüştür.
4. Yapılan Fisher Z testlerinde her iki yönetime göre elde edilen kısa formlar ile uzun form arasında manidar fark bulunmamaktadır.
5. Böylece ölçüt geçerliği incelenerek kısa formlar ile uzun formun benzer yapıyı ölçtüğü tespit edilmiştir.
6. Bu bulgulara göre uzun bir ölçekteki maddeleri faktör yük büyüklüklerine göre kısaltmak model veri uyumunu iyileştirmektedir ve açıklanan varyans oranını artırmaktadır.
7. Siefert vd.(2019), Ware (2019), Melzack (1987), Nayır (2013), Hays ve DiMatteo (1987) yaptıkları araştırmaların sonucunda kısa formunu elde ettikleri ölçeğin uzun formu ile benzer yapıda olduğunu belirtmişlerdir.
8. Zytowski ve Hudson (1965), araştırmasında elde edilen kısa formların iç tutarlılık katsayılarını düşük bularak uzun formdan daha az güvenilir olduklarını savunmuştur.
9. Donders (1997) ve Mumpower (1964), çalışmalarında kısa form elde etmenin uygulama süresini kısalttığını fakat bunun geçerlik kaybına neden olduğunu belirtmişlerdir.

5.2. Öneriler

Elde edilen sonuçlara göre araştırmacılar ve uygulayıcılar için öneriler aşağıdaki gibidir.

1. Araştırmacıların İBÖ'yü 3 maddeye kadar düşürülebileceğı fakat yapının ortaya konulabilmesi açısından 8 maddeye kadar çıkarılmasının matematiksel olarak bir fark yaratmayacağı, 8 maddeden sonrasında ise matematiksel olarak indekslerin zayıfladığı görülmüştür.
2. Bununla birlikte madde sayısı için optimum maddenin 6 olduğı iddia edilebilir.
3. Bu çalışmada bir ölçeğin kısa formu Klasik Test Kuramı yöntemlerine göre elde edilmiştir. Madde Tepki Kuramı ve Genellenebilirlik Kuramı kullanılarak kısa form elde etme çalışmaları yapılabilir.
4. Bu çalışmada psikoloji-sağık alanında olan bir ölçeğin kısa formu elde edilmiştir. Araştırmacılar başarı testlerinde kısa form elde etme çalışması yapabilir.
5. Araştırmacılar bir ölçek geliştireceğı zaman kısa form geliştirme yöntemlerini kullanarak daha kullanışlı, aynı zamanda geçerli ve güvenilir bir form elde edebilir.
6. Farklı kısa form elde etme yöntemlerini karşılaştıran araştırmalar yapılabilir.
7. Faktör yük değerlerine göre ve toplam puanla en yüksek korelasyona sahip maddelerin seçimine göre geçerli, güvenilir ve kullanışlı kısa formlar elde edilebilir.
8. Bu araştırmada tek faktörlü bir ölçek kullanılarak kısa form elde etme çalışması yapılmıştır. Benzer çalışmalar çok faktörlü ölçekler için de planlanabilir.

KAYNAKÇA

- Akhun, İ . (1984). İki Korelasyon Katsayısı Arasındaki Farkın Manidarlığının Test Edilmesi. *Ankara University Journal of Faculty of Educational Sciences (JFES)*, 17 (1), 1-7. doi: 10.1501/Egifak_0000001034
- Arısoy, Ö. (2009). İnternet Bağımlılığı ve Tedavisi. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, 1(1), 55-67.
- Ayas, T., Çakır, Ö. ve Horzum, M. B. (2011). Ergenler için bilgisayar bağımlılığı ölçeği. *Kastamonu Eğitim Dergisi*. 19(2), 339-448
- Baykal Ü, Harmancı A, Eşkin F, Altuntaş S, Sökmen S. (2011). “Öğrenci Doyum Ölçeği-Kısa Form Geçerlik-Güvenirlilik Çalışması”. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*. 14(4), 60-68.
- Baykal Ü, Sökmen S, Korkmaz Ş. (2002). “Öğrenci Memnuniyeti Ölçeği” geliştirme çalışması. *Hemşirelik Dergisi*. 12(49), 23-32.
- Baykul, Y. (2015). *Eğitimde ve Psikolojide Ölçme, klasik test teorisi ve uygulaması* (3.Baskı). Ankara: Pegem Akademi
- Bentley, H. Q. (1957). *The Development Of A Short Form Thematic Apperception Test Based Upon Subjects' Self Selections*. Unpublished doctoral dissertation, University of Cincinnati, Ohio.
- Biggers, J. L. (1976). An a priori approach for developing short-forms of tests and inventories. *The Journal of Experimental Education*, 44(3), 8-10. doi:10.1080/00220973.1976.11011528
- Büyüköztürk, Ş. (2002). Faktör Analizi: *Temel Kavramlar ve Ölçek Geliştirmede Kullanımı*. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 32 (32) , 470-483.
- Büyüköztürk, Ş. (2014). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı* (19.Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2016). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Browne, M. W. and Cudeck, R. (1992). Alternative Ways of Assessing Model Fit. *Sociological Methods & Research*, 21(2), 230–258. doi.org/10.1177/0049124192021002005
- Byrne, B. M. and Campbell, T. L. (1999). Cross-cultural comparisons and the presumption of equivalent measurement and theoretical structure: A look beneath the surface. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 30(5), 555–574.

- Cole, J. C., Rabin, A. S., Smith, T. L. and Kaufman, A. S. (2004). Development and Validation of a Rasch-Derived CES-D Short Form. *Psychological Assessment*, 16(4), 360–372. doi:10.1037/1040-3590.16.4.360
- Cortina, J. M. (1993). What is coefficient alpha? An examination of theory and applications. *Journal of Applied Psychology*, 78(1), 98–104. doi: 10.1037/0021-9010.78.1.98
- Çakmur, H. (2012). Araştırmalarda Ölçme-Güvenilirlik-Geçerlilik. TAF Preventive Medicine Bulletin, 11(3).
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G. ve Büyüköztürk, Ş. (2010). *Sosyal Bilimler İçin Çok Değişkenli İstatistik SPSS ve LISREL Uygulamaları*. Ankara: Pegem Akademi.
- Demirel, Ö. (2015). *Öğretim ilke ve yöntemleri, öğretme sanatı* (21.Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- De Vaus, D. A. (2001). *Research design in social research* (1.st. Ed). London: Sage Publications.
- DeVellis, R. F. (2016). *Scale Development: Theory and Applications* (26.th. Ed). Newbury Park, CA: Sage Publications.
- Doll, E. A. (1917). A brief Binet-Simon scale. *The Psychological Clinic*, 11, 197–211.
- Donders, J. (1997). A short form of the WISC--III for clinical use. *Psychological Assessment*, 9(1), 15–20. doi:10.1037/1040-3590.9.1.15
- Egger, O. and Rauterberg, M. (1996). “*Internet Behaviour and Addiction*” Unpublished Master Thesis, Work & Organisational Psychology Unit (IfAP) , Swiss Federal Institute of Technology (ETH), Zurich.
- Erkuş, A. (2017). *Bilimsel araştırma süreci* (5.Baskı). Ankara: Seçkin.
- Erkuş, A. (2016). *Psikolojide Ölçme ve Ölçek Geliştirme-1 Temel Kavramlar ve İşlemler* (3.Baskı). Ankara: Pegem Akademi
- De Vet H. C. W., Mokkink L. B., Mosmuller D. G. and Terwee C. B. (2017). Spearman-Brown prophecy formula and Cronbach's alpha: different faces of reliability and opportunities for new applications. *J Clin Epidemiol.* 45-49. doi: 10.1016/j.jclinepi.2017.01.013.
- Griffiths, M. D. (1999). Internet Addiction: Fact or Fiction?. *The Psychologist*, 12(5), 246-250.
- Gömlüksiz, M., Bıçak, B., Çetin, B., Karaca, E., Yurdabakan, İ. ve Nartgün, Z. (2016). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme*. Ankara: Nobel yayınları

- Günüç, S. (2009). “*İnternet Bağımlılık Ölçeğinin Geliştirilmesi ve Bazı Demografik Değişkenler İle İnternet Bağımlılığı Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi*”, Yüksek Lisans Tezi. Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Van.
- Gürsakal, N. (2001). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri*. Bursa: Uludağ Üniversitesi Yayınevi.
- Hagtevt, K. A. and Sipos, K. (2016). Creating short forms for construct measures: The role of exchangeable forms. *Pedagogika*, 66(6), 689-713.
- Hasırcı, H. M. (2019). *Öz düzenlemeli haritalar yöntemi ile elde edilen yapı geçerliği kanıtlarının faktör analizi ve kümeleme analizi ile karşılaştırılması*. Doktora tezi. Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Hays R. D. and DiMatteo M. R. (1987). A short-form measure of loneliness. *J Pers Assess.* 51(1), 69-81. doi: 10.1207/s15327752jpa5101_6.
- Henning, G. (1987). *A guide to language testing- development, evaluation, Research*. London: Newbury House Publisher.
- Jöreskog, K. G. and Sörbom, D. (1999). *LISREL 8.30 Version*. IL: Chicago: Scientific Software International Inc.
- Kalaycı, S. (2010). *SPSS uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri*. Ankara: Asil Yayın Dağıtım.
- Kaufman, A. S. (1976). A new approach to the interpretation of test scatter on the WISC-R. *Journal of Learning Disabilities*, 9(3), 160–167. doi:10.1177/002221947600900308
- Kerlinger; F. N. (1973). *Foundations Of Behavioral Research* (2.nd. Ed). London: Holt, Rinehart and Winston.
- Kim, S. and Kim, R. (2002). A study of internet addiction: status, causes, and remedies. *Journal of Korean Home Economics Association English Edition*, 3(1).
- Kline, P. (1994). *An Easy Guide To Factor Analysis* (1.st. Ed). New York: Routledge.
- Koğar, H. (2020). Kısa Form Geliştirme: Yöntemler, Öneriler ve İncelemeler. *Eğitimde ve Psikolojide Ölçme ve Değerlendirme Dergisi*. 11(3):302–310.
- Köse, A. (2014). Ölçmede Güvenirlik. R. N. Demirtaşlı (Dü.) içinde, *Eğitimde ölçme ve değerlendirme* (s. 86-109). Ankara: Edge Akademi.
- Leary, M. R. and Kowalski, R. M. (1993). The Interaction Anxiousness Scale: Construct and criterion-related validity. *Journal of Personality Assessment*, 61(1), 136-146.

- Levy, P. (1968). Short-form tests: A methodological review. *Psychological Bulletin*, 69(6), 410. doi:10.1037/h0025736
- Marsh, H. W., Hau, K.T., Artelt, C., Baumert, J. and Peschar, J. L. (2006). OECD's brief self-report measure of educational psychology's most useful affective constructs: cross-cultural, psychometric comparisons across 25 country. *International Journal of Testing*, 6 (4), 311–360. doi: 10.1207/s15327574ijt0604_1
- Melzack, R. (1987). The short-form McGill Pain Questionnaire. *Pain*, 30(2):191-197. doi: 10.1016/0304-3959(87)91074-8.
- Özçelik, D. (2016). *Ölçme ve Değerlendirme* (5.Baskı). Ankara: Pegem Akademi
- Morgan, C. (2013). *Psikolojiye giriş*. (S. Karakaş, & R. Eski, Çev.) Konya: Eğitim.
- Mumpower, D. L. (1964). The fallacy of the short form. *Journal of Clinical Psychology*, 20(1), 111–113. doi:10.1002/1097-4679(196401)20:1<111::AID-JCLP2270200115>3.0.CO;2-V
- Murali, V. and George, S. (2007). Lost online: An overview of internet addiction. *Advances in Psychiatric Treatment*, 13(1), 24-30. doi:10.1192/apt.bp.106.002907
- Myers, L. and Siros, M. J. (2006). *Spearman Correlation Coefficients, Differences between. Encyclopedia of Statistical Sciences*.
- Nayır, F. (2013). "Algılanan Örgütsel Destek Ölçeğinin" Kısa Form Geçerlik Güvenirlik Çalışması. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(28).
- Nichols, L. A. and Nicki, R. (2004). Development of a Psychometrically Sound Internet Addiction Scale: A Preliminary Step. *Psychology of Addictive Behaviors*, 18(4), 381–384. doi: 10.1037/0893-164X.18.4.381
- Nunnally, J. (1978). *Psychometric Theory* (2.nd. Ed). New York: McGraw Hill.
- Pawlikowski, M., Altstötter-Gleich, C. and Brand, M. (2013). Validation and psychometric properties of a short version of Young's Internet Addiction Test. *Computers in Human Behavior*, 29(3), 1212–1223. doi: 10.1016/j.chb.2012.10.014
- Rennie, K. M. (1997). "Exploratory And Confirmatory Rotation Strategies in Exploratory Factor Analysis". Paper Presented At The Annual Meeting Of The Southwest Educational Research Association (Austin, January).
- Sencer, M. ve Sencer, Y. (1978). *Toplumsal Araştırmalarda Yöntembilim*. Ankara: Doğan Basımevi.

- Sheikh, J. I. and Yesavage, J. A. (1986). Geriatric Depression Scale (GDS): Recent evidence and development of a shorter version. *Clinical Gerontologist: The Journal of Aging and Mental Health*, 5(1-2), 165–173. doi: 10.1300/J018v05n01_09
- Silverstein, A. B. (1990). Short forms of individual intelligence tests. *Psychological Assessment: A Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 2(1), 3–11. doi: 10.1037/1040-3590.2.1.3
- Smith, G. T., McCarthy, D. M. and Anderson, K. G. (2000). On the sins of short-form development. *Psychological Assessment*, 12(1), 102–111. doi:10.1037/1040-3590.12.1.102
- Şencan, H. (2005). *Sosyal ve davranışsal ölçümlerde güvenilirlik ve geçerlilik* (1.Baskı). Ankara: Seçkin Yayınevi.
- Tabachnick, B. G. and Fideli, L. S. (2001). *Using Multivariate Statistics* (4.th Ed). Boston: Ally And Bacon.
- Tan, Ş. (2014). *Öğretimde ölçme ve değerlendirme KPSS el kitabı* (1.Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Taş, İ. (2019). Ergenler için internet bağımlılığı ölçeği: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20(2),875- 905.
- Tatar, A. (2018). *Psikolojik testlerde kısa form geliştirme yöntemleri*. İstanbul: Der Yayınları.
- Tekin, H. (2015). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme* (26. Baskı). Ankara: Yargı.
- Tezbaşaran, A. (2008). *Likert Tipi Ölçek Hazırlama Kılavuzu*. Ankara: Türk Psikologlar Derneği Yayınları.
- Thorndike, R. L. and Hagen, E. (1959). *Measurement and evaluation in psychology and education*. New York: Chapman ve Hall, Limited.
- Tvedt, H. (2007). *Internet use and related factors among fifth-graders*. Unpublished master's thesis, Umea University, Department of Psychology, Sweden.
- Turgut, F. ve Baykul, Y. (2015). *Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme* (7.Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Turgut, M. F. (1977). *Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Metotları* (10. Baskı). Ankara: Nüve Matbaası
- Türküm, A. (2003). Akılcı Olmayan İnanç Ölçeğinin Geliştirilmesi. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 2(19), 41-47.

- Ware, J., Kosinski, M. M. and Keller, S. (1996). A 12-Item Short-Form Health Survey: Construction of Scales and Preliminary Tests of Reliability and Validity. *Medical care*. 34. 220-33. doi: 10.2307/3766749.
- Wheaton, B., Muthen, B., Alwin, D. F. and Summers, G. (1977). Assessing Reliability and Stability in Panel Models. *Sociological Methodology*, 8, 84-136. doi: 10.2307/270754
- Widaman, K. F., Little, T. D., Preacher, K. J. and Sawalani, G. M. (2011). On creating and using short forms of scales in secondary research. In K. H.
- Trzesniewski, K. H., Donnellan, M. B. And Lucas, R. E. (Eds.). (2011). Secondary data analysis: An introduction for psychologists. *American Psychological Association*. doi: 10.1037/12350-000
- Young, K.S. (1998). "Internet Addiction: The Emergence of a New Clinical Disorder", *Cyberpsychology & Behaviour*, 1(3), ss. 237-244. doi: 10.1089/cpb.1998.1.237
- Young, K. S. and Rogers, R. C. (1998). The Relationship between Depression and Internet Addiction. *CyberPsychology & Behavior*, 1, 25-28. doi: 10.1089/cpb.1998.1.25
- Young, K. S. (2004). Internet Addiction: A New Clinical Phenomenon and Its Consequences. *American Behavioral Scientist*, 48(4), 402–415. doi: 10.1177/0002764204270278
- Zsolt D., Szeredi, B. And Rózsa, S. (2008). The three-factor model of Internet addiction: The development of the Problematic Internet Use Questionnaire. *Behavior Research Methods*, 40, 563–574. doi.:10.3758/BRM.40.2.563

EKLER

Ek 1. İnternet Bağımlık Ölçeği

İnternet kullanımını, çevrimiçi (on-line) olarak yapmış olduğunuz her türlü olayı içermektedir (Örneğin; e-posta, her türlü web sitesi, sohbet odaları, internet ortamındaki oyun programları, haber grupları, cinsellik içeren siteler gibi).

1- İnternet kullanımını yarıda kesmem gereken durumlarda kendimi sınırlı buluyorum, ancak internete geri döndüğümde kendimi rahatlamış hissederim.

() Asla () Nadiren () Bazen () Sıklıkla () Her zaman

2- İnterneti kullanmadığımda kendimi kullandığım kadar iyi hissetmiyorum.

() Asla () Nadiren () Bazen () Sıklıkla () Her zaman

3- İnternet ortamında, planladığımdan daha uzun süre kalırım.

() Asla () Nadiren () Bazen () Sıklıkla () Her zaman

4- Bazen internet kullanımına ayırmış olduğum zamanı “gizlemeye” çalışırım.

() Asla () Nadiren () Bazen () Sıklıkla () Her zaman

5- İnternete daha fazla takılmam için özel bir eğlence etkinliğinden vazgeçerim.

() Asla () Nadiren () Bazen () Sıklıkla () Her zaman

6- İnternet kullanımından kaynaklı çalışmalarım sekteye uğramaktadır.

() Asla () Nadiren () Bazen () Sıklıkla () Her zaman

7- Kendi kendime “İnternette biraz daha kalayım” diye söylerim.

() Asla () Nadiren () Bazen () Sıklıkla () Her zaman

8- İnternet kullanımından dolayı uykumun kaçtığı olur.

() Asla () Nadiren () Bazen () Sıklıkla () Her zaman

9- İnternete ayırmış olduğum zamandan kaynaklı arkadaşlarımı çok sık görmem.

() Asla () Nadiren () Bazen () Sıklıkla () Her zaman

10- İnternetsiz bir hayatın sıkıcı ve boş olacağını hissederim.

() Asla () Nadiren () Bazen () Sıklıkla () Her zaman

11- Önemli ve yapılması gereken şeyleri, İnternette dolaylı ihmal ederim.

() Asla () Nadiren () Bazen () Sıklıkla () Her zaman

12- Her defasında aynı zevki almak için daha fazla İnternet kullanmaya gereksinim duyarım.

Asla Nadiren Bazen Sıklıkla Her zaman

13- İnterneti uzun zaman kullanmadığım durumlarda kendimi daha sinirli hissedirim.

Asla Nadiren Bazen Sıklıkla Her zaman

14- İnterneti kullandığım an kendimi mutlu hissedirim.

Asla Nadiren Bazen Sıklıkla Her zaman

15- İnternete çok zaman ayırmış olmamdan kaynaklı sınıfa/işime geç kaldığım olur.

Asla Nadiren Bazen Sıklıkla Her zaman

16- İnternet hayatımı olumsuz yönde etkilemektedir.

Asla Nadiren Bazen Sıklıkla Her zaman

17- İnternete kullanırken bağlandığımda, kendimi uzun bir zaman kalmış gibi hissedirim.

Asla Nadiren Bazen Sıklıkla Her zaman

18- İnternete daha az zaman ayırmayı denedim ama bunu başaramadım.

Asla Nadiren Bazen Sıklıkla Her zaman

19- Gece geç vakitlere kadar internete takıldığım zamanlarda, geç uyur geç kalkarım.

Asla Nadiren Bazen Sıklıkla Her zaman

20- İnternette iken kendimi yapmayı planladığım şeylerden daha fazlasını yapmış olarak buluyorum. (örneğin; sadece e-postalarımı kontrol edeyim derken, bir de bakmışım ki sohbet (chat) odalarındayım).

Asla Nadiren Bazen Sıklıkla Her zaman

21- İnterneti gerçek dünyadan bir kaçış yolu olarak kullanırım.

Asla Nadiren Bazen Sıklıkla Her zaman

22- İnternete tekrar gireceğim zamanı ipe çekerim.

Asla Nadiren Bazen Sıklıkla Her zaman

23- İnternet kullanmaktan çok heyecan duyar ya da çok zevk alırım.

Asla Nadiren Bazen Sıklıkla Her zaman

24- İnternete “alışmış” olduğumdan daha az zaman ayırmam halinde oldukça üzülürüm.

Asla Nadiren Bazen Sıklıkla Her zaman

25- İnterneti aşırı kullanmaktan dolayı kendimi “sınırlandırmakta” başarısız olurum.

Asla Nadiren Bazen Sıklıkla Her zaman

26- İnterneti kullandığım günden itibaren şu ifadeyi söylemişimdir: “İnternet kullanımına ayırdığım zamanı artırmama rağmen doyuma ulaşmamışım.”

() Asla () Nadiren () Bazen () Sıklıkla () Her zaman

27- İnternet ortamında planlamış olduğumdan daha fazla bilgiye ulaşmış olarak kendimi bulurum.

() Asla () Nadiren () Bazen () Sıklıkla () Her zaman

28- İnternet kullanmayı terk etme ya da kontrol altına alma hususunda kendimi çok istekli hissederim.

() Asla () Nadiren () Bazen () Sıklıkla () Her zaman

29- Kendimi yalnız hissettiğim durumlarda, internette chat (sohbet) yaparım.

() Asla () Nadiren () Bazen () Sıklıkla () Her zaman

30- İnternete çok zaman ayırdığımda, kaybettiğim bu zamanı telafi etmek zorunda kalırım.

() Asla () Nadiren () Bazen () Sıklıkla () Her zaman

Ek 2. Etkileşim Kaygısı Ölçeği

1. İnsanlarla rastgele karşılaşmalarda bile çoğu kez kaygılanırım.
 Beni hiç yansıtıyor Beni biraz yansıtıyor Beni orta düzeyde yansıtıyor
 Beni çok yansıtıyor Beni tamamen yansıtıyor
2. Tanımadığım insanların içinde genellikle kendimi rahat hissederim.
 Beni hiç yansıtıyor Beni biraz yansıtıyor Beni orta düzeyde yansıtıyor
 Beni çok yansıtıyor Beni tamamen yansıtıyor
3. Karşıt cinsten birisi ile konuşmada genellikle rahatımdır.
 Beni hiç yansıtıyor Beni biraz yansıtıyor Beni orta düzeyde yansıtıyor
 Beni çok yansıtıyor Beni tamamen yansıtıyor
4. Öğretmen veya patronla konuşmak zorunda kaldığımda kendimi kaygılı hissederim.
 Beni hiç yansıtıyor Beni biraz yansıtıyor Beni orta düzeyde yansıtıyor
 Beni çok yansıtıyor Beni tamamen yansıtıyor
5. Partiler veya eğlenceler çoğu kez beni kaygılandırır ve rahatsız eder.
 Beni hiç yansıtıyor Beni biraz yansıtıyor Beni orta düzeyde yansıtıyor
 Beni çok yansıtıyor Beni tamamen yansıtıyor
6. Birçok kişiye göre, insanlarla konuşurken muhtemelen çok az utangacımdır.
 Beni hiç yansıtıyor Beni biraz yansıtıyor Beni orta düzeyde yansıtıyor
 Beni çok yansıtıyor Beni tamamen yansıtıyor
7. İyi tanımadığım hemcinsim olan insanlarla konuşurken bazen kendimi gergin hissederim.
 Beni hiç yansıtıyor Beni biraz yansıtıyor Beni orta düzeyde yansıtıyor
 Beni çok yansıtıyor Beni tamamen yansıtıyor
8. Bir iş görüşmesi yapıyor olsaydım kaygılı olurdum.
 Beni hiç yansıtıyor Beni biraz yansıtıyor Beni orta düzeyde yansıtıyor
 Beni çok yansıtıyor Beni tamamen yansıtıyor
9. Keşke sosyal ortamlarda daha fazla kendime güvenebilseydim.
 Beni hiç yansıtıyor Beni biraz yansıtıyor Beni orta düzeyde yansıtıyor
 Beni çok yansıtıyor Beni tamamen yansıtıyor
10. Başkalarının olduğu ortamlarda çok az endişelenirim.
 Beni hiç yansıtıyor Beni biraz yansıtıyor Beni orta düzeyde yansıtıyor
 Beni çok yansıtıyor Beni tamamen yansıtıyor

11. Genellikle çekingen biriyimdir.

- Beni hiç yansıtıyor Beni biraz yansıtıyor Beni orta düzeyde yansıtıyor
 Beni çok yansıtıyor Beni tamamen yansıtıyor

12. Karşıt cinsten fiziksel çekici birisiyle konuşurken çoğu kez kendimi kaygılı hissedirim.

- Beni hiç yansıtıyor Beni biraz yansıtıyor Beni orta düzeyde yansıtıyor
 Beni çok yansıtıyor Beni tamamen yansıtıyor

13. İyi tanımadığım birini telefonla aradığımda çoğu kez kendimi kaygılı hissedirim.

- Beni hiç yansıtıyor Beni biraz yansıtıyor Beni orta düzeyde yansıtıyor
 Beni çok yansıtıyor Beni tamamen yansıtıyor

14. Otorite pozisyonunda olan birisiyle konuşurken kendimi kaygılı hissedirim.

- Beni hiç yansıtıyor Beni biraz yansıtıyor Beni orta düzeyde yansıtıyor
 Beni çok yansıtıyor Beni tamamen yansıtıyor

15. Benden çok farklı olan insanların yanında bile kendimi genellikle rahat hissedirim.

- Beni hiç yansıtıyor Beni biraz yansıtıyor Beni orta düzeyde yansıtıyor
 Beni çok yansıtıyor Beni tamamen yansıtıyor

Ek 3. Uzun Form İle En Yüksek Korelasyon Veren 3 Maddeli Kısa Formun Formülü

```
1 library(readxl)
2 veriler = read_xlsx("veriler/Tez_verisi.xlsx")
3 library(dplyr)
4 maddeler = veriler %>%
5   select(i1:i30)
6 maddeler$toplam = rowSums(maddeler)
7 sonuclar = data.frame("alan1", "alan2", "alan3", 0)
8 names(sonuclar) = c("alan1", "alan2", "alan3", "cor")
9 sonuclar = sonuclar[-1,]
10 maksKorelasyon = 0
11 sayac = 0
12 for(a in 1:30){
13   for(b in a:30){
14     for(c in b:30){
15       if(a!=b & a!=c & b!=c){
16         alan1 = paste("i", a, sep = "")
17         alan2 = paste("i", b, sep = "")
18         alan3 = paste("i", c, sep = "")
19         sayac = sayac + 1
20         alan_toplam = maddeler[,alan1] + maddeler[,alan2] + maddeler[,alan3]
21         korelasyon = cor(alan_toplam, maddeler$toplam)
22         if(korelasyon > maksKorelasyon){
23           maksKorelasyon = korelasyon
24           sonuclar[1,] = c(alan1, alan2, alan3, korelasyon)
25         }
26         #sonuclar[nrow(sonuclar) + 1,] = c(alan1, alan2, alan3, korelasyon)
27         #print(paste(alan1,alan2,alan3))
28       }
29     }
30   }
31 }
32 print(sayac)
33
34 library(xlsx)
35 write.xlsx(sonuclar, "halit/v3.xlsx")
36
```

Ek 4. Uzun Form İle En Yüksek Korelasyon Veren 7 Maddeli Kısa Formun Formülü

```
1 library(readxl)
2 veriler = read_xlsx("veriler/Tez_verisi.xlsx")
3 library(dplyr)
4 maddeler = veriler %>%
5   select(i1:i30)
6 maddeler$toplam = rowSums(maddeler)
7 sonuclar = data.frame("alan1", "alan2", "alan3", "alan4", "alan5", "alan6", "alan7", 0)
8 names(sonuclar) = c("alan1", "alan2", "alan3", "alan4", "alan5", "alan6", "alan7", "cor")
9 sonuclar = sonuclar[-1,]
10 maksorelasyon = 0
11 sayac = 0
12 for(a in 1:30){
13   for(b in a:30){
14     for(c in b:30){
15       for(d in c:30){
16         for(e in d:30){
17           for(f in e:30){
18             for(g in f:30){
19               if(a!=b & a!=c & a!=d & a!=e & a!=f & a!=g & b!=c & b!=d & b!=e & b!=f & b!=g & c!=d & c!=e & c!=f & c!=g
20                 & d!=e & d!=f & d!=g & e!=f & e!=g & f!=g){
21                 alan1 = paste("4", a, sep = "")
22                 alan2 = paste("4", b, sep = "")
23                 alan3 = paste("4", c, sep = "")
24                 alan4 = paste("4", d, sep = "")
25                 alan5 = paste("4", e, sep = "")
26                 alan6 = paste("4", f, sep = "")
27                 alan7 = paste("4", g, sep = "")
28                 sayac = sayac + 1
29                 alan_toplam = maddeler[,alan1] + maddeler[,alan2] + maddeler[,alan3] + maddeler[,alan4] + maddeler[,alan5] + maddeler[,alan6] + maddeler[,alan7]
30                 korelasyon = cor(alan_toplam, maddeler$toplam)
31                 if(korelasyon > maksorelasyon){
32                   maksorelasyon = korelasyon
33                   sonuclar[1,] = c(alan1, alan2, alan3, alan4, alan5, alan6, alan7, korelasyon)
34                 }
35                 #sonuclar[nrow(sonuclar) + 1,] = c(alan1, alan2, alan3, korelasyon)
36                 #print(paste(alan1,alan2,alan3))
37               }
38             }
39           }
40         }
41       }
42     }
43   }
44 }
45 print(sayac)
46 library(xlsx)
47 write.xlsx(sonuclar, "halit/v3.xlsx")
48
```

Ek 5. Uzun Form İle En Yüksek Korelasyon Veren 10 Maddeli Kısa Formun Formülü

```
1 library(readxl)
2 veriler = read_xlsx("veriler/tez_Verisi.xlsx")
3 library(dplyr)
4 maddeler = veriler %>%
5   select(1:130)
6 maddeler$toplan = rowSums(maddeler)
7 sonuclar = data.frame("alan1", "alan2", "alan3", "alan4", "alan5", "alan6", "alan7", "alan8", "alan9", "alan10", 0)
8 names(sonuclar) = c("alan1", "alan2", "alan3", "alan4", "alan5", "alan6", "alan7", "alan8", "alan9", "alan10", "cor")
9 sonuclar = sonuclar[-1,]
10 maksokorelasyon = 0
11 sayac = 0
12 for(a in 1:30){
13   for(b in a:30){
14     for(c in b:30){
15       for(d in c:30){
16         for(e in d:30){
17           for(f in e:30){
18             for(g in f:30){
19               for(h in g:30){
20                 for(i in h:30){
21                   for(j in i:30){
22                     if(a!=b & a!=c & a!=d & a!=e & a!=f & a!=g & a!=h & a!=i & a!=j & b!=c & b!=d & b!=e & b!=f & b!=g & b!=h & b!=i & b!=j & c!=d & c!=e & c!=f & c!=g & c!=h & c!=i & c!=j & d!=e & d!=f & d!=g & d!=h
23 & d!=i & d!=j & e!=f & e!=g & e!=h & e!=i & e!=j & f!=g & f!=h & f!=i & f!=j & g!=h & g!=i & g!=j & h!=i & h!=j & i!=j){
24                     alan1 = paste("i", a, sep = "")
25                     alan2 = paste("i", b, sep = "")
26                     alan3 = paste("i", c, sep = "")
27                     alan4 = paste("i", d, sep = "")
28                     alan5 = paste("i", e, sep = "")
29                     alan6 = paste("i", f, sep = "")
30                     alan7 = paste("i", g, sep = "")
31                     alan8 = paste("i", h, sep = "")
32                     alan9 = paste("i", i, sep = "")
33                     alan10 = paste("i", j, sep = "")
34                     sayac = sayac + 1
35                     alan_toplan = maddeler[,alan1] + maddeler[,alan2] + maddeler[,alan3] + maddeler[,alan4] + maddeler[,alan5] + maddeler[,alan6] + maddeler[,alan7] + maddeler[,alan8] + maddeler[,alan9] + maddeler[,alan10]
36                     korelasyon = cor(alan_toplan, maddeler$toplan)
37                     if(korelasyon > maksokorelasyon){
38                       maksokorelasyon = korelasyon
39                       sonuclar[1,] = c(alan1, alan2, alan3, alan4, alan5, alan6, alan7, alan8, alan9, alan10, korelasyon)
40                     }
41                     #sonuclar[nrow(sonuclar) + 1,] = c(alan1, alan2, alan3, korelasyon)
42                     #print(paste(alan1,alan2,alan3))
43                   }
44                 }
45               }
46             }
47           }
48         }
49       }
50     }
51   }
52 }
53 }
54 print(sayac)
55 library(xlsx)
56 write_xlsx(sonuclar, "halit/v3.xlsx")
```

Ek 6. Uzun Form İle En Yüksek Korelasyon Veren 15 Maddeli Kısa Formun Formülü

```

1 library(readxl)
2 veriler = read_xlsx("veriler/tez_verisi.xlsx")
3 library(dplyr)
4 maddeler = veriler %>%
5   select(11:130)
6 maddelerstoplan = rowSums(maddeler)
7 sonuclar = data.frame("alan1", "alan2", "alan3", "alan4", "alan5", "alan6", "alan7", "alan8", "alan9", "alan10", "alan11", "alan12", "alan13", "alan14", "alan15", 0)
8 names(sonuclar) = c("alan1", "alan2", "alan3", "alan4", "alan5", "alan6", "alan7", "alan8", "alan9", "alan10", "alan11", "alan12", "alan13", "alan14", "alan15", "cor")
9 sonuclar = sonuclar[-1,]
10 maksokorelasyon = 0
11 sayac = 0
12 for(a in 1:30){
13   for(b in a:30){
14     for(c in b:30){
15       for(d in c:30){
16         for(e in d:30){
17           for(f in e:30){
18             for(g in f:30){
19               for(h in g:30){
20                 for(i in h:30){
21                   for(j in i:30){
22                     for(k in j:30){
23                       for(l in k:30){
24                         for(m in l:30){
25                           for(n in m:30){
26                             for(o in n:30){
27                               if(a!=b & a!=c & a!=d & a!=e & a!=f & a!=g & a!=h & a!=i & a!=j & a!=k & a!=l & a!=m & a!=n & a!=o & b!=c & b!=d & b!=e & b!=f & b!=g & b!=h & b!=i & b!=j & b!=k & b!=l & b!=m
28 & b!=n & b!=o & c!=d & c!=e & c!=f & c!=g & c!=h & c!=i & c!=j & c!=k & c!=l & c!=m & c!=n & c!=o & d!=e & d!=f & d!=g & d!=h & d!=i & d!=j & d!=k & d!=l & d!=m & d!=n & d!=o & e!=f & e!=g & e!=h & e!=i & e!=j & e!=k
29 & e!=l & e!=m & e!=n & e!=o & f!=g & f!=h & f!=i & f!=j & f!=k & f!=l & f!=m & f!=n & f!=o & g!=h & g!=i & g!=j & g!=k & g!=l & g!=m & g!=n & g!=o & h!=i & h!=j & h!=k & h!=l & h!=m & h!=n & h!=o & i!=j & i!=k & i!=l
30 & i!=m & i!=n & i!=o & j!=k & j!=l & j!=m & j!=n & j!=o & k!=l & k!=m & k!=n & k!=o & l!=m & l!=n & l!=o & m!=n & m!=o & n!=o){
31                               alan2 = paste("i", a, sep = "")
32                               alan3 = paste("i", b, sep = "")
33                               alan4 = paste("i", c, sep = "")
34                               alan5 = paste("i", d, sep = "")
35                               alan6 = paste("i", e, sep = "")
36                               alan7 = paste("i", f, sep = "")
37                               alan8 = paste("i", g, sep = "")
38                               alan9 = paste("i", h, sep = "")
39                               alan10 = paste("i", i, sep = "")
40                               alan11 = paste("i", j, sep = "")
41                               alan12 = paste("i", k, sep = "")
42                               alan13 = paste("i", l, sep = "")
43                               alan14 = paste("i", m, sep = "")
44                               alan15 = paste("i", n, sep = "")
45                               alan15 = paste("i", o, sep = "")
46                               sayac = sayac + 1
47                               alan_toplan = maddeler[,alan1] + maddeler[,alan2] + maddeler[,alan3] + maddeler[,alan4] + maddeler[,alan5] + maddeler[,alan6] + maddeler[,alan7] + maddeler[,alan8] + maddeler[,alan9]
48 + maddeler[,alan10] + maddeler[,alan11] + maddeler[,alan12] + maddeler[,alan13] + maddeler[,alan14] + maddeler[,alan15]
49                               korelasyon = cor(alan_toplan, maddelerstoplan)
50                               if(korelasyon > maksokorelasyon){
51                                 maksokorelasyon = korelasyon
52                                 sonuclar[1,] = c(alan1, alan2, alan3, alan4, alan5, alan6, alan7, alan8, alan9, alan10, alan11, alan12, alan13, alan14, alan15, korelasyon)
53                                 #print(paste(sonuclar) + 1, j) = c(alan1, alan2, alan3, korelasyon)
54                                 #print(paste(alan1,alan2,alan3))
55                               }
56                             }
57                           }
58                         }
59                       }
60                     }
61                   }
62                 }
63               }
64             }
65           }
66         }
67       }
68     }
69   }
70 }

```

Ek 7. İnternet Bağımlılık Ölçeği İçin Alınan İzin Formu

İnternet Bağımlılık Ölçeğinin Türkçe Formu Gelen Kutusu x



Halit Atakan <halitatakan96@gmail.com>

30 Mart Sal 11:38 ☆ ↶ ⋮

Alıcı: selim.gunuc, Ufuk ▼

Değerli Selim Hocam,

Hasan Kalyoncu Üniversitesi'nde eğitimde ölçme ve değerlendirme alanında yüksek lisans yapmaktayım. İsmim Halit Atakan. Madde tepki kuramı kullanarak kısa form geliştirme yöntemleri üzerinde tezimi yazıyorum. Tez danışmanım Ufuk Akbaş Hocam. İzniniz olursa Murat Kayrı Hocamız ile 2009 yılında Türkiye'ye uyarladığınız İnternet Bağımlılık Ölçeği'nin Türkçe formunu tez çalışmamda kullanabilir miyim? Murat Kayrı Hocamız ölçek formu ve izin için size yönlendirdi. Şimdiden teşekkürlerimi iletiyorum.

Saygılarımla.



Selim GÜNÜÇ <selim.gunuc@bakircay.edu.tr>

30 Mart Sal 20:35 ☆ ↶ ⋮

Alıcı: ben ▼

Merhaba

Ölçek Hacettepe dergisinde yayınlandı. Kullanabilirsiniz

İyi çalışmalar



Ek 8. Faktör Analizine Göre Kısaltılan Ölçeğin Nihai Formu

İnternet kullanımı, çevrimiçi (on-line) olarak yapmış olduğunuz her türlü olayı içermektedir (Örneğin; e-posta, her türlü web sitesi, sohbet odaları, internet ortamındaki oyun programları, haber grupları, cinsellik içeren siteler gibi).

- 1- İnterneti kullandığım günden itibaren şu ifadeyi söylemişimdir: “İnternet kullanımına ayırdığım zamanı artırmama rağmen doyuma ulaşmamışım.”
- 2- İnternete tekrar gireceğim zamanı iple çekerim.
() Asla () Nadiren () Bazen () Sıklıkla () Her zaman
- 3- İnterneti aşırı kullanmaktan dolayı kendimi “sınırlandırmakta” başarısız olurum.
() Asla () Nadiren () Bazen () Sıklıkla () Her zaman
- 4- İnternet kullanımını yarıda kesmem gereken durumlarda kendimi sinirli buluyorum, ancak internete geri döndüğümde kendimi rahatlamış hissedirim.
() Asla () Nadiren () Bazen () Sıklıkla () Her zaman
- 5- Her defasında aynı zevki almak için daha fazla internet kullanmaya gereksinim duyarım.
() Asla () Nadiren () Bazen () Sıklıkla () Her zaman
- 6- İnternete “alışmış” olduğumdan daha az zaman ayırmam halinde oldukça üzülürüm.
() Asla () Nadiren () Bazen () Sıklıkla () Her zaman

Ek 9. Toplam Puanla En Yüksek Korelasyon Veren Kombinasyonlara Göre Kısaltılan Ölçeğin Nihai Formu

İnternet kullanımı, çevrimiçi (on-line) olarak yapmış olduğunuz her türlü olayı içermektedir (Örneğin; e-posta, her türlü web sitesi, sohbet odaları, internet ortamındaki oyun programları, haber grupları, cinsellik içeren siteler gibi).

1- Bazen internet kullanımına ayırmış olduğum zamanı “gizlemeye” çalışırım.

() Asla () Nadiren () Bazen () Sıklıkla () Her zaman

2- Kendi kendime “internette biraz daha kalayım” diye söylerim.

() Asla () Nadiren () Bazen () Sıklıkla () Her zaman

3- Önemli ve yapılması gereken şeyleri, internette dolaylı ihmal ederim.

() Asla () Nadiren () Bazen () Sıklıkla () Her zaman

4- Gece geç vakitlere kadar internete takıldığım zamanlarda, geç uyur geç kalkarım.

() Asla () Nadiren () Bazen () Sıklıkla () Her zaman

5- İnternete tekrar gireceğim zamanı iple çekerim.

() Asla () Nadiren () Bazen () Sıklıkla () Her zaman

6- İnternete “alışmış” olduğumdan daha az zaman ayırmam halinde oldukça üzülürüm.

() Asla () Nadiren () Bazen () Sıklıkla () Her zaman