

# LİDERLİK YOĞUNLUĞU ENVANTERİNİN TÜRKÇE FORMUNUN GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI\*

Yrd. Doç. Dr. Mustafa SAMANCIOĞLU\* Yrd. Doç. Dr. Murat BAĞLIBEL\*\*

Yrd. Doç. Dr. Recep BİNDAK\*\*\*

## Öz

Bu çalışmanın amacı; Liderlik Yoğunluğu Envanterinin (LYE) Türkçe formunun geçerlik ve güvenilirliğini incelemektir. Bu amaçla, ölçeğin faktör yapısının geçerli olup olmadığını belirlemek için, Doğrulamalı Faktör Analizi yöntemi kullanılmıştır. LISREL yazılımında gerçekleştirilen analizler sonucunda, modele ait uyum indis değerleri; NFI=1.00, RMSEA=0.07, CFI= 1.00, GFI=0.97, AGFI=0.96, RMR=0.054 ve  $\chi^2/df=2.45$  şeklinde elde edilmiştir. Bu değerler “iyi” ya da “kabul edilebilir” uyumu göstermektedir. Ölçeğin güvenilirliğini belirlemek için kullanılan Cronbach’s Alpha değeri ise 0.847 olarak hesaplanmıştır. Yapılan analizler ışığında LYE ölçeğinin Türkçe formunun geçerli ve güvenilir olduğu sonucuna varılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Liderlik Yoğunluğu Envanteri, LYE, Doğrulamalı Faktör Analizi, Güvenirlilik, Geçerlik

## VALIDITY AND RELIABILITY OF TURKISH FORM OF LEADERSHIP DENSITY INVENTORY

### Abstract

The aim of this study was to determine the validity and reliability of Leadership Density Inventory’s (LDI) Turkish form. To determine the validity of factorial structure of the LDI, a Confirmatory Factor Analysis is carried by using LISREL software package. At the end of the analysis, values of fit indices were obtained as follows: NFI=1.00, RMSEA=0.07, CFI=1.00, GFI=0.97, AGFI=0.96, RMR=0.054 and  $\chi^2/df=2.45$ . The values of fit indices showed that the model had “good” or “acceptable” fit. Cronbach’s Alpha value was calculated as 0.847. Results of analysis revealed that Turkish form of LDI was valid and reliable.

**Key Words:** Leadership Density Inventory, LDI, Confirmatory Factor Analysis, Reliability, Validity

---

\* Bu çalışmanın bir özeti, 11-13 Eylül 2014 tarihlerinde Konya Necmettin Erbakan Üniversitesinde düzenlenen 5. Eğitim Yönetimi Forumunda (EYFOR-V) sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

\* Gaziantep Üniversitesi İlköğretim Bölümü Öğretim Üyesi, msamancioglu@gantep.edu.tr

\*\*Gaziantep Üniversitesi Eğitim Bilimleri Bölümü Öğretim Üyesi, mbaglibel@gantep.edu.tr

\*\*\* Gaziantep Üniversitesi İlköğretim Bölümü Öğretim Üyesi, bindak@gantep.edu.tr

## 1. Giriş

Tüm diğer organizasyonlar gibi okullar da, günümüzün hızla değişen ve karmaşıklaşan şartlarına uyum sağlayabilmek için liderlik yaklaşımlarını değiştirmektedir. Zira, rekabete ve hiyerarşiye dayalı geleneksel “tek adam” liderliği günümüzün kompleks problemleriyle başa çıkmada yetersiz kalmaktadır.<sup>1</sup> Bu çerçevede okullar, sahip oldukları tüm insan kaynağını ve paydaşlarını yönetim sürecine dâhil etmeye, sorumluluğu ve yönetsel rolleri çalışanlara paylaşmaya ve dağıtmaya çalışmaktadır.<sup>2</sup>

Son yıllarda, günümüzün şartlarıyla uyumlu olarak paylaşma daha açık yeni liderlik modelleri geliştirilmektedir. Özellikle eğitim liderliği alanında; bütün liderlik rollerinin müdürlerde toplandığı, tüm sorunları çözmelerinin beklendiği yaklaşımlar bir kenara bırakılarak, liderlik rollerinin okuldaki diğer çalışanlarla paylaşıldığı ve dağıtıldığı yaklaşımlar benimsenmesi gerektiği ifade edilmektedir.<sup>3</sup>

Bu çerçevede ifade edilen kavramlardan birisi de “Liderlik Yoğunluğu” dur. Sergiovanni (1987) tarafından ortaya atılan bu kavram; organizasyonun diğer üyelerinin de liderlik sürecine aktif katılımlarını kolaylaştırmayı hedefleyen, onlara liderlik rollerini üstlenme fırsatları sağlayan bir süreç olarak anlaşılabilir.<sup>4</sup> Smith, Ross ve Robichaux (2004), Liderlik Yoğunluğu kavramını, organizasyonun herhangi bir bireyinin, bireysel ve/veya örgütsel hedeflere ulaşılmasında bilinçli olarak rol alması şeklinde tanımlamaktadır.<sup>5</sup> Jacobs (2010) ise bu kavramın; öğretmenlere ve öğrencilere liderlik sürecine katılma ve liderlik rolleri üstlenme fırsatları vermeyi kapsadığını ifade etmektedir.<sup>6</sup>

Okul bağlamı içerisinde ise liderlik yoğunluğu kavramı güç ve otoritenin tek başına müdürde ya da başka herhangi bir bireyde toplanmasının aksine, okul geneline yayılmış, örgütsel bir yapıyı ifade etmektedir. Bu bakış açısında liderlik rolleri, (a) liderlik görevlerini üstlenebilecek kapasiteye sahip olan, (b) bu görevlerin yerine getirilmesine

---

<sup>1</sup> T. Bush, “Enhancing Leadership Density Through Teamwork”, *Educational Management Administration & Leadership*, 2012, 40(6), 649-652; S. Clegg, T. Clarke and E. Ibarra, “Millennium Management, Changing Paradigms And Organizational Studies”, *Human Relations*, 2001, 54(1), 31-36.

<sup>2</sup> K. Leithwood, B. Mascall and T. Strauss (Eds.) *Distributed Leadership According To The Evidence*, Routledge, New York 2009, pp. 2.

<sup>3</sup> N. Baloğlu, “Dağıtımçı Liderlik: Okullarda Dikkate Alınması Gereken Bir Liderlik Yaklaşımı”, *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2011, 12(3), 127-148

<sup>4</sup> T. J. Sergiovanni, *The Principalship: A Reflective Practice Perspective*, MA: Allyn & Bacon, Newton 1987.

<sup>5</sup> R. W. Smith, M. Ross and R. Robichaux, “Creation and validation of a measure of leadership density in elementary and middle schools”, *The Journal of Research for Educational Leaders*, 2004, 2(2), 79-111.

<sup>6</sup> G. E. Jacobs, The Relationship between Distributed Leadership as Practiced by Principals and the Organizational Commitment of Teachers, *Electronic Theses and Dissertations*, 2010, pp. 349.

katılan ve zaman ayıran ve (c) bu görevlerin başarıyla tamamlanmasına önem veren, organizasyonun herhangi bir üyesi tarafından üstlenilebilir.<sup>7</sup>

İlgili literatüre bakıldığında, dağıtımcı liderlik bağlamında bazı Türkçe ölçek uyarlamaları gerçekleştirildiği görülmektedir.<sup>8</sup> Buna karşın Liderlik Yoğunluğu kavramıyla ilgili Türkçe herhangi bir ölçme aracına rastlanmamıştır. Bu bağlamda Smith vd. (2004) tarafından geliştirilen Liderlik Yoğunluğu Envanteri'nin (LYE) Türkçe literatüre kazandırılmasının, liderlik literatürüne katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu çalışmada geçerlik analiz yöntemi olarak Doğrulayıcı Faktör Analizi yöntemi kullanılmıştır.

Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA), gizil değişkenler (faktör) ile ilgili kuramların test edilmesine dayanan ve ileri düzey araştırmalarda kullanılan gelişmiş bir tekniktir.<sup>9</sup> Bu teknikte, daha önceden tanımlanmış ve sınırlandırılmış bir yapının, bir modelin, toplanan veri seti tarafından doğrulanıp doğrulanmadığı test edilir.<sup>10</sup> DFA'nın önemli bir kullanım amacı da, faktör analizi ile oluşturulan kuramsal yapıların, bir veri setinde varlığının test edilmesidir.<sup>11</sup>

Doğrulayıcı Faktör Analizi yapmak için kullanılan yöntemlerden birisi de Yapısal Eşitlik Modelleridir. Yapısal eşitlik modelleri (YEM), sosyal ve beşeri bilimlerde kullanımı giderek yaygınlaşan çok-değişkenli bir istatistiksel analiz yöntemidir.<sup>12</sup> Doğrulayıcı modelleme stratejisinde, temelde açık bir şekilde belirlenmiş olan modelin toplanan veri tarafından doğrulanıp doğrulanmadığı test edilir.<sup>13</sup> YEM çalışmalarında oluşturulan modellerin test edilmesi ve çok değişkenli istatistiksel analizler için LISREL, AMOS ve Mplus gibi paket programlar kullanılmaktadır.<sup>14</sup>

Geliştirilen bir modelin veriye “uyup uymadığını” değerlendirmek, yapısal eşitlik modellemesinde en önemli adımlardan birisidir.<sup>15</sup> Oluşturulan modelin uyumu olarak bilinen, veriyi en iyi temsil eden modelin, temel alınan teoriyi nasıl yansıttığı belirlemek,

---

<sup>7</sup> Smith et. al., *ibid.*, pp. 79-111.

<sup>8</sup> M. Özdemir, “Dağıtımcı Liderlik Envanterinin Türkçe Uyarlaması: Geçerlik Ve Güvenirlilik Çalışmaları”, *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi*, 2012, 18(4), 575-598; N. Özer ve K. Beycioğlu, “The Development, Validity and Reliability Study of Distributed Leadership Scale”, *Elementary Education Online*, 2013, 12(1), 77-86.

<sup>9</sup> B. G. Tabachnick and L. S. Fidell, *Using Multivariate Statistics (5th ed.)*, Allyn and Bacon, New York 2007, pp. 681.

<sup>10</sup> Ö. Çokluk, G. Şekercioğlu ve Ş. Büyüköztürk, *Sosyal Bilimler İçin Çok Değişkenli İstatistik*, Pegem Akademi Yayınları, Ankara 2010, s. 275.

<sup>11</sup> E. Akıncı Deniz, “Yapısal Eşitlik Modellerinde Bilgi Kriterleri”, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul 2007.

<sup>12</sup> V. Yılmaz ve H. E. Çelik, *Lirsel ile Yapısal Eşitlik Modellemesi – I*, Pegem Akademi, Ankara 2009, s. 5.

<sup>13</sup> Ö. F. Şimşek, *Yapısal Eşitlik Modellemesine Giriş Temel İlkeler ve Lisrel Uygulamaları*, Ekinoks, Ankara 2007, s. 3.

<sup>14</sup> Ö. Çokluk vd., *age.*, s. 253.

<sup>15</sup> K. H. Yuan, “Fit Indices Versus Test Statistics”, *Multivariate Behavioral Research*, 2005, 40(1), 115-148.

oluşturulan modelin uygunluğunu değerlendirilmek için “uyum iyiliği indisleri” kullanılmaktadır.<sup>16</sup>

Yapısal eşitlik modeli ile oluşturulan modelin, geçerli kabul edilip edilmeyeceğine, uyum indisi değerlerinin, sınır değerlerle karşılaştırılması sonucunda karar verilir.<sup>17</sup> Akademik çalışmalarda en sık kullanılan uyum indisleri; benzerlik oranı ki-kare istatistiği ( $\chi^2$ ), Kök ortalama kare yaklaşım hatası (RMSEA), Uyum iyiliği indisi (GFI), Düzeltmiş uyum iyiliği indisi (AGFI), Karşılaştırmalı uyum indisi (CFI) ve Normlu olmayan uyum indisi veya Tucker-Levis (TLI) indisidir.<sup>18</sup>

## 2. Yöntem

### 2.1. Katılımcılar

Araştırma, Gaziantep ilinde görev yapmakta olan 261 öğretmeni kapsamaktadır. Katılımcıların %49'u kadın (N=129) ve %51'i de erkek (N=132) öğretmenlerden oluşmaktadır. Katılımcıların yaşları 21 ile 52 arasında değişirken, kıdemleri 1 ile 32 yıl arasındadır.

### 2.2. Veri Toplama Aracı

Araştırma verileri Smith vd. (2004) tarafından geliştirilen “Liderlik Yoğunluğu Envanteri” (LYE) kullanılarak toplanmıştır. Orijinali İngilizce olan ve Amerikan kültürü için geliştirilmiş olan LYE'nin Türk kültüründe kullanılabilmesi için öncelikle anket maddeleri araştırmacılar tarafından Türkçeye çevrilmiştir. Yapılan çeviri, İngilizce Eğitimi alanından bir akademisyen tarafından incelenmiş ve görüşleri doğrultusunda gerekli düzeltmeler yapılmıştır. Daha sonra, Eğitim Bilimleri alanındaki akademisyenlerin ve bir grup öğretmenin görüşlerine sunulmuştur. Gerekli görülen düzeltmeler yapıldıktan sonra elde edilen nihai form çoğaltılarak katılımcı gruba uygulanmıştır.

LYE, okuldaki liderlik uygulamalarının okul üyeleri tarafından paylaşılma düzeyini ölçen ve 16 maddeden oluşan 7'li Likert tipi bir ölçektir. Ölçek skalası, “asla” (1)' dan “her zaman” (7)'a kadar değişmektedir. LYE Öğretmen Liderliği (7 madde), Öğrenci Liderliği (5 madde) ve Liderlik Fırsatları (4 madde) olmak üzere 3 faktörden oluşan 16

---

<sup>16</sup> D. Hooper, J. Coughlan and M. R. Mullen, “Structural Equation Modelling: Guidelines for Determining Model Fit”, *Electronic Journal of Business Research Methods*, 2008, 6(1), 53-60; B. Kayacan ve Y.S. Gültekin, *Yapısal eşitlik modellemesinin (yem) ormancılıkta sosyo-ekonomik sorunların çözümlenmesinde kullanımı*. Paper presented at the III. Ormancılıkta Sosyo-Ekonomik Sorunlar Kongresi, İstanbul Üniversitesi, Orman Fakültesi 18-20 Ekim 2012.

<sup>17</sup> Şimşek, *age.*, s. 13.

<sup>18</sup> L Hu & PM Bentler, “Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives”, *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 1999, 6(1), 1-55; Jöreskog ve Sörbom, 2001 Jöreskog, K. (2004), On chi-squares for the independence model and fit measures in LISREL. “[www.ssicentral.com/lisrel/techdocs/ftb.pdf](http://www.ssicentral.com/lisrel/techdocs/ftb.pdf)” (erişim: 05.06.2014); Yılmaz ve Çelik, *age.*, s. 47.

maddelik bir ölçektir. Ölçek ortalaması, okulda liderliğinin dağıtılma seviyesine dair öğretmenlerin algısını yansıtmaktadır.<sup>19</sup>

Uygulama aşamasında, Gaziantep ilindeki 5 okulda görev yapmakta olan öğretmenlere toplam 320 adet anket gönderilmiş ve bunların 287 tanesi geri dönmüştür. Geri dönen anketlerden 261 tanesi geçerli sayılmıştır. Anket geri dönüş oranı %82 olarak gerçekleşmiştir.

### **2.3. Veri Analizi**

Öncelikle, Türkçeye çevrilmiş ölçek için, ölçeğin geneli ve madde bazında güvenilirlik analizi yapılmıştır. Bu aşamada Liderlik Fırsatları boyutunun 2. Maddesi (Sıkı bir emir-komuta zinciri vardır), madde toplam korelasyonunun ( $r = 0,115$ ;  $p > 0,05$ ) çok düşük olduğu görülmüştür. Söz konusu bu maddenin diğer maddelerle ölçülmek istenen özelliği yeterince ölçmediğine<sup>20</sup> karar verilmiş ve ölçekten çıkartılmıştır. Ölçeğin nihai formunda 15 madde bulunmaktadır ve Cronbach's Alpha güvenilirlik katsayısı 0.847 olarak hesaplanmıştır.

İkinci aşamada ölçeğin yapı geçerliğini test etmek için doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Orijinal LYE ölçeği üç faktörlü bir yapıya sahip olduğundan, bu çalışma kapsamında açımlayıcı faktör analizi yapılmamış, orijinal formdaki bu üçlü faktör yapısının Türkçe form için geçerli olup olmadığını test etmek için sadece doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Bu amaçla LISREL 8.8 yazılımı kullanılmıştır. Toplanan veriler üzerine yapısal eşitlik modeli kurulmuş ve Maksimum Olabilirlik Tahmini (Maximum Likelihood Estimation) metodu kullanılarak model test edilmiştir.

Modelin geçerliliğini değerlendirmek için literatürde yaygın kullanılan ki-kare istatistiği ( $\chi^2$ ), RMSEA, GFI, AGFI, CFI ve TLI uyum indisleri kullanılmıştır. Ki-kare değeri, genel model uyumunu değerlendirmede tarihsel olarak ilk ve en yaygın kullanılan "Uyum-İyiliği" ölçüsüdür.<sup>21</sup> Ki-kare'nin serbestlik derecesine oranının olabildiğince küçük ve istatistiksel olarak anlamsız bir " $p$ " değerine ( $p > 0.05$ ) sahip olması beklenir.<sup>22</sup> Ancak verilerin rastgele örneklem metoduyla toplanmaması durumunda  $\chi^2$ 'nin anlamlılığı ( $p$ ) yanıltıcı olabilir ve tür durumlarda " $p$ -değeri" dikkate alınmayabilir. Literatürde ki-kare'nin kendisinden çok serbestlik derecesine oranına bakılması tavsiye edilmektedir. Bu değer

---

<sup>19</sup> Jacobs, *ibid.*, pp. 349.

<sup>20</sup> E. Tavşancıl, *Tutumların Ölçülmesi ve SPSS ile Veri Analizi*, Nobel Yayınları, Ankara 2002, s. 54.

<sup>21</sup> J. J. Albright and H. M. Park, *Confirmatory Factor Analysis Using Amos, LISREL, Mplus, and SAS/STAT CALIS: The University Information Technology Services (UITS) Center for Statistical and Mathematical Computing*, Indiana University, 2009; L Hu and Bentler, *ibid.*, pp. 1-55; Şimşek, *age.*, s. 13.

<sup>22</sup> P Barrett, "Structural Equation Modelling: Adjudging Model Fit", *Personality and Individual Differences*, 2007, 42(5), 815-824; Hooper at.al., *ibid.*, pp. 53-60.

( $\chi^2/sd$ ), “2 – 3” aralığında olması “iyi”,<sup>23</sup> “4 – 5” aralığında olması “kabul edilebilir” uyum<sup>24</sup> şeklinde yorumlanmaktadır.

GFI ve AGFI indisleri Ki-kare’ye alternatif olarak geliştirilen ve tahmini örneklem kovaryansı tarafından açıklanan varyans oranını hesaplamakta kullanılan mutlak uyum indisleridir.<sup>25</sup> Sınır değeri olarak, genellikle, 0.90 ve üzeri değerler “iyi uyum” kabul edilse de, yapılan çalışmalar sonucunda özellikle örneklemin ve faktör yüklerinin küçük olduğu durumlarda 0.95’in üzeri ve 1’e yakın değerler daha uygun görülmektedir.<sup>26</sup> Bununla birlikte, 0.89-0.85 arası değerler “kabul edilebilir” uyum seviyesini göstermektedir.<sup>27</sup>

Yaygın olarak kullanılan ve “en bilgilendirici uyum indisi” olarak kabul edilmeye başlayan diğer bir ölçüt de RMSEA indisidir.<sup>28</sup> RMSEA, modelin örneklem kovaryans matrisine ne kadar uyduğunu söyler.<sup>29</sup> RMSEA değerinin 0.03’ten küçük değerleri “mükemmel uyum”,<sup>30</sup> 0.05’ten küçük değerleri “sıkı uyum”<sup>31</sup> ya da “iyi uyum”,<sup>32</sup> 0.07 ve daha küçük değerler “iyi”<sup>33</sup> ya da “kabul edilebilir uyum”,<sup>34</sup> 0.08 ile 0.10 arasındaki değerler “vasat uyum”,<sup>35</sup> 0.10’dan büyük değerler ise “zayıf uyum”<sup>36</sup> olarak değerlendirilmektedir.

RMR ve SRMR, örneklem kovaryans matrisinin ve varsayılan kovaryans modelinin artık değerlerinin farkının karesidir.<sup>37</sup> RMR ve SRMR değerleri 0 ile 1 arasında

---

<sup>23</sup> R. B Kline, *Principles and Practice of Structural Equation Modeling*, The Guilford Press, Third Edition, New York 2011, pp. 204.

<sup>24</sup> Kayacan ve Gültekin, *age*.

<sup>25</sup> Tabachnick and Fidell, *ibid.*, pp. 724.

<sup>26</sup> BM Byrne, *Structural Equation Modeling With AMOS: Basic Concepts, Applications, and Programming*, Routledge, 2nd ed., New York 2010, pp.77; Kline, *ibid.*, pp. 207.

<sup>27</sup> Kayacan ve Gültekin, *age*.

<sup>28</sup> J. L. Arbuckle, *Amos™ 16.0 User’s Guide*, SPSS, Inc., Chicago 2007, pp. 496; A Diamantopoulos and JA Siguaw, *Introducing LISREL*, Sage Publications, London 2000.

<sup>29</sup> Byrne, *ibid.*,

<sup>30</sup> Hooper et. al., *ibid.*, pp. 53-60

<sup>31</sup> Arbuckle, *ibid.*, pp. 496.

<sup>32</sup> Kline, *ibid.*, pp. 204.

<sup>33</sup> R. C. MacCallum, M. W. Browne and H. M. Sugawara, “Power Analysis and Determination of Sample Size for Covariance Structure Modeling”, *Psychological Methods*, 1996, 1(2), 130-149.

<sup>34</sup> J. H. Steiger, “Understanding The Limitations of Global Fit Assessment in Structural Equation Modeling”, *Personality and Individual Differences*, 2007, 42(5), 893-898.

<sup>35</sup> MacCallum et. al., *ibid.*, pp. 130-149.

<sup>36</sup> Byrne, *ibid.*, pp. 80; Hooper et. al., *ibid.*, pp. 53-60

<sup>37</sup> T. A. Brown, *Confirmatory Factor Analysis for Applied Research*, The Guilford Press. New York 2006.

değişen değerler alır. Sıfır “mükemmel uyumu” temsil ederken,<sup>38</sup> 0.05’in altı “iyi uyum”,<sup>39</sup> 0.08 ve altındaki değerler ise “kabul edilebilir uyum”<sup>40</sup> göstergesidir.

CFI ve NFI indisleri, araştırmacının oluşturduğu bir modelin daha sınırlı bir temel modele oranla ne kadar daha iyi “uyum” gösterdiğini ölçen karşılaştırmalı<sup>41</sup> ya da birikimsel bir uyum indisidir.<sup>42</sup> CFI değerleri 0 ile 1 arasında değişirken, sıfıra yakın değerler “zayıf uyum”, 1’e yakın değerler ise “iyi uyum” anlamına gelmektedir.<sup>43</sup> Literatürdeki son çalışmalarda, “iyi uyum” için sınır değerinin 0.95 ve üzeri olarak alınması tavsiye edilmektedir.<sup>44</sup>

Yaygın olarak kullanılan bir diğer karşılaştırmalı indis de TLI (NNFI) indisidir. TLI’da CFI gibi yorumlanmakta ancak 1’den büyük değerler alabilmektedir.<sup>45</sup> TLI’nın 0.95 ve üzeri değerler alması “iyi uyum”<sup>46</sup> olarak yorumlanmaktadır.

### 3. Bulgular ve Yorum

Liderlik yoğunluğu envanterinin Türkçe formunun yapı geçerliliğini test etmek için LISREL 8.8 yazılımında Maksimum Olabilirlik Tahmin metodu ile Yapısal Eşitlik Modellemesi yapılmıştır. Ardından, modele ait parametrelerin yorumlanması ile faktör yapısının geçerliliğine karar verilmiştir. Maddelerin ilişkili oldukları faktörler ve korelasyon katsayıları aşağıdaki Şekil 1’de verilmiştir. Standartlaştırılmış faktör yükleri, gözlenen (observed) değişkenler ile ait oldukları faktörler (latent) arasındaki korelasyonu temsil eder.<sup>47</sup> Standartlaştırılmış faktör yükleri incelendiğinde, Öğretmen Liderliği boyutundaki maddelerin standartlaştırılmış faktör yüklerinin 0.45 ile 0.66 arasında, Öğrenci Liderliği boyutundaki maddelerin faktör yüklerinin 0.45 ile 0.66 arasında ve Liderlik Fırsatları boyutundaki maddelerin faktör yüklerinin ise 0.57 ile 0.77 arasında değiştiği görülmektedir.

Model incelendiğinde, standartlaştırılmış regresyon katsayılarının yüksek (0.40 ile 0.77 arasında), tüm faktör yüklerinin ve t değerlerinin istatistiksel olarak anlamlı ( $p < 0.05$ ) olduğu görülmüştür. Bu sonuçlara göre, her bir gözlenen değişkenin (ölçek maddesinin) bağlı olduğu gizli değişkeni (faktör) iyi bir şekilde temsil ettiği söylenebilir.

DFA sonucunda elde edilen modelin geçerliği için genel olarak  $\chi^2$  istatistiği ve onun istatistiksel anlamlılığına bakılmıştır. Ki-kare ( $\chi^2$ ) istatistiği anlamlı bulunduğundan ( $\chi^2=214.48$ ;  $sd=87$ ;  $p < 0,05$ ) verinin modele mutlak uyduğu hipotezi reddedilmiştir. Ancak literatürde ki-kare değerinin örneklem büyüklüğüne duyarlı olduğu ve büyük örneklem

<sup>38</sup> Hooper et. al., *ibid.*, pp. 53-60

<sup>39</sup> Byrne, *ibid.*, pp. 77.

<sup>40</sup> L. Hu and Bentler, *ibid.*, pp.1-55

<sup>41</sup> Kayacan ve Gültekin, *age*.

<sup>42</sup> Kline, *ibid.*, pp. 207.

<sup>43</sup> Brown, *ibid.*, 86

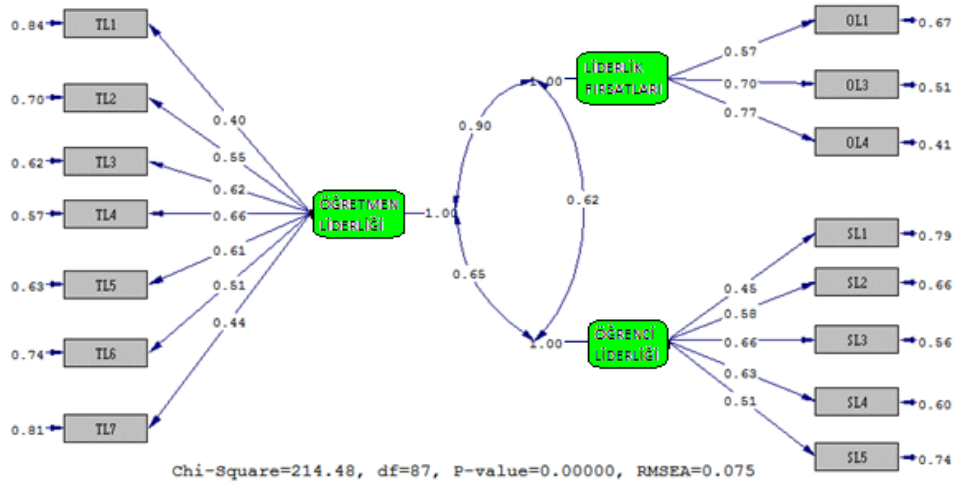
<sup>44</sup> Hu and Bentler, *ibid.*, 1999.

<sup>45</sup> Byrne, *ibid.*, 2010.

<sup>46</sup> Hooper et. al., *ibid.*, ;2008 Hu and Bentler, *ibid.*, 1999.

<sup>47</sup> Albright and Park, *ibid.*, 2009.

için genellikle anlamlı çıkacağı<sup>48</sup> ifade edilmektedir. Bu nedenle bunun yerine ki-kare değerinin serbestlik derecesine oranı ( $\chi^2/sd$ ) dikkate alınmıştır. Bu çalışmada verinin modele uyumunu değerlendirmek için literatürde yaygın olarak kullanılan ve önerilen diğer uyum indislerinin değerlerine bakılmıştır. Modele ait hesaplanan uyum indisi değerleri ve bunların tavsiye edilen kritik değerlerle karşılaştırılması, aşağıdaki Tablo 1’de yer almaktadır.



Şekil 1: Liderlik Yoğunluğu Envanterine ait Yapısal Eşitlik Modeli

DFA sonucunda elde edilen uyum indis değerleri;  $\chi^2/df=2.45$ , NFI=1.00, RMSEA=0.07, CFI=1.00, GFI=0.97, AGFI=0.96 ve RMR=0.054 şeklindedir. CFI indisinin 0.95 üzeri değerleri ve SRMR indisinin 0.08 ve altındaki değerleri “iyi uyum”u göstermektedir.<sup>49</sup> RMSEA indisinin 0.07’den düşük değerlerinin “iyi uyum”u,<sup>50</sup> NFI indisinin 0.95 ve üzeri değerlerinin “iyi uyumu” gösterdiği<sup>51</sup> ifade edilmektedir. Yine AGFI ve GFI indislerinin 0.95 ve üzeri değerler alması “iyi uyumu” işaret ettiği kabul edilmektedir. Son olarak ki-karenin serbestlik derecesine oranının ( $\chi^2/df$ ), 3.0’dan küçük olması “iyi uyum” anlamına gelmektedir.<sup>52</sup>

<sup>48</sup> Şimşek, *age*.

<sup>49</sup> Hu and Bentler, *ibid.*, pp. 1-55.

<sup>50</sup> Steiger, *ibid.*, pp. 893-898.

<sup>51</sup> Byrne, *ibid.*, pp. 77.

<sup>52</sup> Kline, *ibid.*, pp. 205.



Tablo 1: Doğrulayıcı Faktör Analizine ait Uyum İndisi Değerleri

İndis	Önerilen Sınır Değerleri		Bu çalışmada elde edilen değer	Sonuç
	İyi uyum	Kabul edilebilir		
$\chi^2/sd$	$0 \leq \chi^2/sd \leq 3$	$3 \leq \chi^2/sd \leq 5$	2.46	İyi Uyum
NFI	$\geq 0.95$	0.94-0.90	0.95	İyi Uyum
TLI	$\geq 0.95$	0.94-0.90	0.96	İyi Uyum
CFI	$\geq 0.97$	$\geq 0.95$	0.95	Kabul Edilebilir
RMSEA	$\leq 0.05$	0.06-0.08	0.07	Kabul Edilebilir
GFI	$\geq 0.95$	$\geq 0.90$	0.97	İyi Uyum
AGFI	$\geq 0.95$	$\geq 0.90$	0.96	İyi Uyum
RMR	$\leq 0.05$	0.06-0.08	0.05	Kabul Edilebilir
SRMR	$\leq 0.05$	0.06-0.08	0.06	Kabul Edilebilir

Kaynak (Hooper vd.. 2008; Hu ve Bentler. 1999; Kayacan ve Gültekin. 2012)

Yukarıdaki tabloda, modele ait uyum indisi değerlerinin “iyi uyum” ya da “kabul edilebilir uyum” değerlerine sahip olduğu görülmektedir. Dolayısıyla modelin kabul edilebilir uyuma sahip olduğu sonucuna varılmıştır. Orijinal ölçek için yapılan doğrulayıcı faktör analizinde elde edilen uyum indisi değerleri ise “kabul edilebilir uyum” (CFI = 0.99; TLI = 0.98; NFI = 0.97 ve RMSEA = 0.09) düzeyinde rapor edilmiştir.<sup>53</sup> Orijinal ölçekte rapor edilen ve bu çalışmada uyarlanan ölçekten elde edilen yol (path) katsayılarının karşılaştırılması Tablo 2’de sunulmaktadır.

Tablo 2: Orijinal Ölçek ve Türkçe Ölçek DFA Yol (Yük) Katsayıları

Ölçek	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	S1	S2	S3	S4	S5	O1	O2	O3	O4
Orijinal	.65	.78	.73	.70	.80	.71	.77	.53	.71	.80	.83	.70	.77	.50	.73	.79
Türkçe	.40	.55	.62	.66	.61	.51	.44	.45	.58	.66	.63	.51	.67		.70	.77

#### 4. Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Günümüzün giderek daha da karmaşıklaşan şartlarında geleneksel “tek adam” liderliği yetersiz kalmaktadır. Bu bağlamda, eğitim kurumları, okulun paydaşlarını da yönetim sürecine dâhil etmeye, liderlik rollerini çalışanlara dağıtmaya ve yeni liderlik

<sup>53</sup> Smith, *ibid.*, pp. 91.

modelleri geliştirmeye çalışmaktadır.<sup>54</sup> Gelecekte organizasyonlar, daha yatay ve düz yapılar, uzmanlığı önceleyen güç ve bilgili iş görenlere sahip olacağından, sahip oldukları insan kaynağı çok daha nitelikli/değerli olacak ve dolayısıyla bu insan kaynağına geleneksel kurumların davrandığından çok daha farklı şekilde davranılması gerekecektir.<sup>55</sup> Bu durumda, liderlik rollerinin okul iş görenleri ve paydaşlarına dağıtılması sürecini ifade eden liderlik yaklaşımlarını gündeme getirmektedir. Liderlik yoğunluğu kavramı da, bu çerçevede gündemde gelen kavramlardan birisidir ve liderliğin okul paydaşları arasında dağıtılmasını ifade etmektedir.

Liderliğin okul paydaşlarına dağıtılma düzeyini ölçmede kullanılan az sayıda ölçek bulunmaktadır. Bunlardan birisi de Smith, vd.(2004)'nin geliştirdiği Liderlik Yoğunluğu Envanteri (LYE)'dir . Bu çalışmanın amacı LYE'ni Türkçe formunun yapı geçerliğinin ve güvenilirliğinin belirlenmesidir. Bu amaçla öncelikle LYE Türkçeye çevrilerek güvenilirlik analizi yapılmıştır. Ardından yapısal eşitlik modellemesi aracılığıyla Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) yapılmıştır. Orijinal LYE 3 alt ölçekten (öğretmen liderliği, öğrenci liderliği ve liderlik fırsatları) oluşmakta ve okuldaki liderlik uygulamalarının okul üyeleri tarafından paylaşılma düzeyini ölçmektedir. DFA sonucunda elde edilen uyum indisleri iyi ya da kabul edilebilir uyum göstermiş, dolayısıyla ölçeğin Türkçe formunun geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu sonucuna varılmıştır. Bu ölçek, son zamanlarda popülerliğini artıran dağıtılmış liderlik kavramını ölçmek için kullanılabileceği gibi, ölçeğin alt boyutları olan, öğretmen liderliği, öğrenci liderliğini ve fırsat liderliği kavramlarının araştırılmasında da kullanılabileceği düşünülmektedir.

### Kaynaklar

- Akıncı Deniz, E., *Yapısal Eşitlik Modellerinde Bilgi Kriterleri*, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul 2007.
- Albright, J. J., ve H. M. Park, *Confirmatory Factor Analysis Using Amos, LISREL, Mplus, and SAS/STAT CALIS: The University Information Technology Services (UITS) Center for Statistical and Mathematical Computing*, Indiana University 2009.
- Arbuckle, J. L., *Amos™ 16.0 User's Guide*, SPSS, Inc., Chicago 2007.
- Baloğlu, N., “Dağıtımçı Liderlik: Okullarda Dikkate Alınması Gereken Bir Liderlik Yaklaşımı”, *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2011, 12(3), 127-148.
- Barrett, P., “Structural Equation Modelling: Adjudging Model Fit”, *Personality and Individual Differences*, 2007, 42(5), 815-824.

---

<sup>54</sup> Bush, *ibid.*, pp. 650-651; Leithwood et. al., *ibid.*, pp. 17.

<sup>55</sup> EE Lawler, The Era of Human Capital Has Finally Arrived. In W. Bennis, G. M. Spreitzer & T. G. Cummings (Eds.), *The Future of Leadership: Today's Top Leadership Thinkers Speak To Tomorrow's Leaders* (pp. 14-28), Jossey-Bass Publishing, San Francisco 2001.

- Brown, T. A., *Confirmatory Factor Analysis for Applied Research*, The Guilford Press, New York 2006.
- Bush, T., “Enhancing Leadership Density Through Teamwork”, *Educational Management Administration & Leadership*, 2012, 40(6), 649-652.
- Byrne, B. M., *Structural Equation Modeling With AMOS: Basic Concepts, Applications, And Programming*, Routledge, 2nd ed., New York 2010.
- Clegg, S., T. Clarke and E. Ibarra, Millennium Management, “Changing Paradigms And Organizational Studies”, *Human Relations*, 2001, 54(1), 31-36.
- Çokluk, Ö., G. Şekercioğlu, ve Ş. Büyükoztürk, *Sosyal Bilimler İçin Çok Değişkenli İstatistik*, Pegem Akademi Yayınları, Ankara 2010.
- Diamantopoulos, A., and J. A. Siguaw, *Introducing LISREL*, Sage Publications, London 2000.
- Hooper, D., J. Coughlan, and M. R. Mullen, “Structural Equation Modelling: Guidelines for Determining Model Fit”, *Electronic Journal of Business Research Methods*, 2008, 6(1), 53-60.
- Hu, L., and P. M. Bentler, “Cutoff Criteria For Fit Indexes in Covariance Structure Analysis: Conventional Criteria Versus New Alternatives”, *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 1999, 6(1), 1-55.
- Jacobs, G. E., “The Relationship between Distributed Leadership as Practiced by Principals and the Organizational Commitment of Teachers”, *Electronic Theses and Dissertations*, 2010, Paper 349.
- Jöreskog, K. On chi-squares for the independence model and fit measures in LISREL, 2004, Retrieved from [www.ssicentral.com/lisrel/techdocs/ftb.pdf](http://www.ssicentral.com/lisrel/techdocs/ftb.pdf) (05.06.2014)
- Jöreskog, K., and D. Sörbom, *LISREL 8: User's Reference Guide*: Scientific Software International Inc., 2001.
- Kayacan, B., ve Y. S. Gültekin, *Yapısal Eşitlik Modellemesinin (YEM) Ormancılıkta Sosyo-ekonomik Sorunların Çözülmesinde Kullanımı*. Paper presented at the III. Ormancılıkta Sosyo-Ekonomik Sorunlar Kongresi, İstanbul Üniversitesi, Orman Fakültesi 18-20 Ekim 2012.
- Kline, R. B., *Principles and Practice of Structural Equation Modeling*, The Guilford Press, Third Edition, New York 2011.
- Lawler, E. E., The era of human capital has finally arrived, In W. Bennis, G. M. Spreitzer & T. G. Cummings (Eds.), *The Future of Leadership: Today's Top Leadership Thinkers Speak To Tomorrow's Leaders* (pp. 14-28), Jossey-Bass Publishing, San Francisco 2001.
- Leithwood, K., B. Mascall and T. Strauss, (Eds.), *Distributed leadership according to the evidence*, Routledge, New York 2009.

- MacCallum, R. C., M. W. Browne and H. M. Sugawara, Power Analysis and Determination of Sample Size for Covariance Structure Modeling. *Psychological Methods*, 1996, 1(2), 130-149.
- Özdemir, M. “Dağıtımçı Liderlik Envanterinin Türkçe Uyarlaması: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışmaları”, *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi*, 2012, 18(4), 575-598.
- Özer, N., ve K. Beycioğlu, “The Development, Validity and Reliability Study of Distributed Leadership Scale”, *Elementary Education Online*, 2013, 12(1), 77-86.
- Sergiovanni, T. J., *The Principalsip: A Reflective Practice Perspective*, MA: Allyn&Bacon, Newton 1987.
- Smith, R. W., M. Ross and R. Robichaux, “Creation and Validation of A Measure of Leadership Density in Elementary And Middle Schools”, *The Journal of Research for Educational Leaders*, 2004, 2(2), 79-111.
- Steiger, J. H. “Understanding The Limitations Of Global Fit Assessment In Structural Equation Modeling” *Personality and Individual Differences*, 2007, 42(5), 893-898.
- Şimşek, Ö. F. *Yapısal Eşitlik Modellemesine Giriş Temel İlkeler ve Lisrel Uygulamaları*, Ekinoks, Ankara2007.
- Tabachnick, B. G., ve L. S. Fidell, *Using Multivariate Statistics (5th ed.)*, Allyn and Bacon, New York 2007.
- Tavşancıl, E. *Tutumların Ölçülmesi ve SPSS ile Veri Analizi*, Nobel Yayınları, Ankara 2002.
- Yılmaz, V., “LISREL ile Yapısal Eşitlik Modelleri: Tüketici Şikâyetlerine Uygulanması”, *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 2004, 4(1), 77-90.
- Yılmaz, V. ve H. E Çelik, *Lirsel ile Yapısal Eşitlik Modellemesi-I*, Pegem Akademi, Ankara 2009.
- Yuan, K. H., “Fit Indices Versus Test Statistics”, *Multivariate Behavioral Research*, 2005, 40(1), 115-148.

EK: Liderlik Yoğunluğu Envanteri'nin maddeleri ve standartlaştırılmış yükleri

Maddeler	Faktör Yükleri	Std. Hata
<b>Öğretmen Liderliği (Teacher Leadership - TL)</b>		
1.Müdür, eğitim-öğretime ilişkin kararları bir orkestra şefi gibi yönetir.	0.40	0.84
2.Müdür, öğretmenlerin liderlik rollerini üstlenmelerine seve seve izin verir ve öğretmenleri bu konuda cesaretlendirir.	0.55	0.70
3.Öğretmenler, çoğu liderlik rolünü üstlenir.	0.62	0.62
4.Müdür, eğitim-öğretimle ilgili yenilikçi uygulamalar yapılmasına izin verir.	0.66	0.66
5.Müdürümüz, problemlere farklı ve alternatif çözümler getirilmesinden hoşlanır ve bunu bekler.	0.61	0.61
6.Öğretmenler, gerektiğinde seve seve liderlik rollerini üstlenir.	0.51	0.51
7.Okul hedeflerinin gerçekleştirilmesi sürecinde, denemeler yapılması teşvik edilir.	0.44	0.44
<b>Öğrenci Liderliği (Student Leadership - SL)</b>		
1.Öğrenciler, fırsat doğduğunda, liderlik rollerini gönüllü olarak yerine getirir.	0.45	0.79
2.Öğrenciler, bilgi ve deneyimlerini sınıfları ile gönüllü olarak paylaşırlar.	0.58	0.66
3.Öğretmenler, bilgilerini sınıf arkadaşlarıyla paylaşmaları konusunda öğrencilerini cesaretlendirir.	0.66	0.56
4.Öğrenciler birbirlerine yardım etmeye isteklidir.	0.63	0.60
5.Öğretmenler farklı dersler arasında işbirliği gerektiren etkinlikler tasarlamak ve uygulamak için bir araya gelir.	0.51	0.74
<b>Liderlik Fırsatları (Opportunities of Leadership - OL)</b>		
1.Öğretmenler, diğer öğretmenlerin, okul hedeflerinin genelinin gerçekleşmesine yönelik katkılarını takdir eder.	0.57	0.67
3.Öğrenciler, kazandıkları bilgi-becerileri sık sık sergileme imkânı bulurlar.	0.70	0.51
4.Öğretmenler, etkili öğretim yöntemlerini düzenli olarak birbirleriyle paylaşır.	0.77	0.41