

## WECHSLER YETİŞKİNLER İÇİN ZEKÂ ÖLÇEĞİ GÖZDEN GEÇİRİLMİŞ FORMU (WAIS-R) TÜRKİYE STANDARDİZASYONU: ÖN ÇALIŞMA<sup>1</sup>

**Nilhan SEZGİN**  
**Gülbahar BAŞTUĞ**  
**Sibel YARGICI KARAAĞAÇ**  
**Banu YILMAZ\***

### Öz

*Bu araştırmanın amacı, Wechsler Yetişkinler için Zekâ Ölçeği Gözden Geçirilmiş Formu'nun (WAIS-R) Türk kültürüne uygun normlarının belirlenebilmesi için bir ön çalışmanın yapılması ve standardizasyon çalışması için gerekli ön verilerin elde edilmesidir. Bu amaç doğrultusunda, oluşturulan WAIS-R Türkçe formu 16-70 yaş arasındaki, üç farklı sosyoekonomik düzeyden 67 kadın ve 67 erkek, toplam 134 kişiye uygulanarak ön çalışmanın verileri toplanmıştır. Yapılan istatistik çözümlenmeler sonucunda özellikle Genel Bilgi, Resim Tamamlama, Yargılama, Resim Düzenleme ve Küplerle Desen alt ölçekleri maddelerinin zorluk sıralamalarında bazı değişiklikler olduğu görülmüştür. Varyans analizi sonuçları ile, sosyoekonomik düzey temel etkisinin WAIS-R'in 11 alt ölçek ham puanlarının hepsi üzerinde, anlamlı olduğu saptanmıştır; farkın yönünün genel olarak üst sosyoekonomik düzey lehinde olduğu belirlenmiştir. Genel Bilgi, Sözcük Dağarcığı, Aritmetik ve Yargılama alt ölçekleri dışında diğer alt ölçeklerde yaş temel etkisi belirlenirken, cinsiyet temel etkisinin sadece Genel Bilgi ve Aritmetik alt ölçeğinde anlamlı olduğu saptanmıştır. Şifre alt ölçeğinde ise yaş ve sosyoekonomik düzey değişkenlerinin ikili ortak etkisinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir. WAIS-R'in tüm alt ölçekleri ve tüm ölçek için hesaplanan Spearman-Brown ve Cronbach Alpha katsayıları oldukça yüksektir. Alt ölçeklerden alınan ham puanların*

<sup>1</sup> Prof.Dr. Işık Savaşır ve Prof.Dr. Nail Şahin ile başlatılan bir proje kapsamındaki çalışma, Prof. Işık Savaşır Klinik Psikoloji Ödülü almıştır. Bu makale her iki hocamıza sevgi ve saygılarımızla ithaf edilmiştir.

\* İlk yazar dışında yazarlar soyadına göre alfabetik sıra ile verilmiştir

Doç.Dr., Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih Coğrafya Fakültesi Psikoloji Bölümü.  
nilhan.sezgin@gmail.com, nsezgin@ankara.edu.tr

Doç.Dr.

ODTÜ, Öğrenci Sağlık Merkezi UzmanPsikolog

Doç.Dr., Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih Coğrafya Fakültesi Psikoloji Bölümü.

*birbirleriyle olan ilişkilerini belirlemek amacıyla hesaplanan korelasyon katsayılarının da yüksek ve anlamlı olduğu saptanmıştır. WAIS-R'in olası standardizasyon çalışması ile ilgili öneriler bu bulgular ışığında tartışılmıştır.*

**Anahtar sözcükler:** Yetişkin Zeka Testi, WAIS-R, WAIS-R Türkiye Standardizasyonu, Türk Yetişkin Zeka Ölçümü

### **Abstract**

#### **Turkish Standardization of Wechsler Adult Intelligence Scale- Revised (WAIS-R): Pilot Study**

*The aim of this study was to gather data for the pilot study of Wechsler Adult Intelligence Scale-Revised (WAIS-R). The Turkish translation of WAIS-R was individually administered to 134 adults (67 males, 67 females), from three socioeconomic groups (SES) between ages 16-70. The results of the statistical analysis showed that there were modifications in the item difficulties of the Information, Picture Completion, Comprehension, Picture Arrangement, Vocabulary and Block Design sub-scales. The results of the analysis of variance indicated that the main effect of SES and age were statistically significant on most of the sub-scales. On the other hand the main effect of sex was statistically significant on the sum of raw scores of Information and Arithmetic sub-scales, in favor of males. Moreover the interaction effect of age and SES was significant only on the raw score of the Digit Symbol sub-scale. No other interaction effect was significant on other sub-scales. The Spearman-Brown, Cronbach Alpha coefficients and inter-correlations calculated were very high and significant, indicating that the internal consistency of the Turkish WAIS-R is high. The suggestions for the future standardisation study were discussed in the light of the findings of this pilot study.*

**Keywords:** Adult intelligence test, WAIS-R, WAIS-R Turkish Standardization, Turkish Adult Intelligence Assessment

### **Giriş**

Klinik psikologlar değerlendirme yaparken çeşitli psikolojik ölçekleri yaygın olarak kullanırlar ve zekâ ölçekleri, zihinsel ve nöropsikolojik değerlendirmede önemli bir yere sahiptir.

Bilişsel yetenekleri araştıran profesyoneller, yıllardır zekâ konusundaki geleneksel kuramları ve zihinsel işlevlerin ölçümünü daha fazla incelemişlerdir. Bu çalışmaların ürünü olarak yeni zekâ kuramları ortaya atılmış ya da eskiler gözden geçirilmiştir (Heights, 1997). 1980'li yıllardan başlayarak bireysel zekâ ölçeklerine yenileri eklenmiş ya da var olan ölçekler yeniden yapılandırılmıştır (Daniel, 1997). Günümüzde bu ölçeklerin

en sık kullanılanlarının başında David Wechsler'in geliştirdiği Wechsler Zekâ Ölçekleri gelmektedir.

Wechsler Ölçeklerinin ilki, Wechsler-Bellevue Zeka Ölçeği adıyla 1939 yılında yetişkinler için geliştirilmiş, 1946 yılında Wechsler-Bellevue II olarak yayınlanmıştır. Günümüzde Wechsler ölçekleri üç yaş grubuna özgü olarak kullanılmaktadır. Bunlar, Wechsler Okul Öncesi Çocuklar İçin Zekâ Ölçeği (WPPSI), Wechsler Çocuklar İçin Zekâ Ölçeği (WISC) ve Wechsler Yetişkinler İçin Zekâ Ölçeği (WAIS) olarak adlandırılmaktadır. Sık kullanılan her psikolojik ölçekte olduğu gibi, Wechsler Ölçekleri'nin hepsi ilk kullanıma girdikleri günden günümüze kadar bir ya da daha çok değişiklikten geçmiş ve yeni norm çalışmaları yapılmıştır ve her birinin güncelleştirildiği farklı düzenlemeleri vardır..

Yetişkinlerin zekasını ölçen Wechsler-Bellevue ölçeği ilk olarak 1955'te WAIS, 1981'de WAIS-R olarak düzenlenmiş; 1992 yılında başlayan yeniden düzenleme çalışmaları sonucunda WAIS-III, 2008 yılında WAIS-IV olarak yeniden düzenlenerek kullanıma sunulmuştur.

#### ***Farklı kültürler için uyarlama ve standardizasyon çalışmaları***

Bilindiği gibi her psikolojik ölçme aracı, özgül bir kültürel çevre içerisinde geliştirilir ve geliştirildiği kültürde geçerlidir. Belirli bir topluluğa yönelik olarak hazırlanmış olan psikolojik ölçme aracı, sadece o kültür için kullanılmalıdır. Başka bir kültür ve alt kültürler için kullanımı güvenilir değildir (Drenth, 1972). Bu nedenle, bir başka kültürde geliştirildiği halde, farklı bir kültürde kullanılmak istenen bir ölçeğin uyarlanması, yani ölçeğin kullanılacağı kültüre ait normlarının, geçerlik ve güvenilirliğinin saptanması yoluyla o kültüre uygun hale getirilmesi gerekmektedir

1981 yılından başlayarak, uyarlama çalışmaları yapılan WAIS-R farklı kültürlerde de kullanılmaya başlanmıştır. WAIS-R, küçük değişikliklerle Çin'de uyarlanarak 179 yetiştikten oluşan örneklem grubu üzerinde standardizasyonu yapılmıştır (Lynn ve Dai, 1993). 1989-1991 yılları arasında WAIS-R'in İskoçya standardizasyonu, Crawford, Gray ve Allan tarafından yapılmıştır (Lynn, 1998). WAIS-R'in Japonya'daki standardizasyonu ise, 1989 yılında Shinagawa, Kobayashi, Fujita ve Maekawa tarafından yapılmıştır (akt., Hattori ve Lynn,1997). Üç ülkede yapılan standardizasyon çalışma bulguları, ölçeğin Amerikan standardizasyonu çalışmasının bulgularıyla benzerlikler göstermektedir. Ayrıca WAIS-R'in İrlanda (James ve Dalton, 1993) ve Kanada'da (Fellers, McInnis, Cappelli, Cragg ve Vaillancourt, 1987) yapılan, ABD dışında İngilizce konuşulan ülkeler için düzenlemelerinin yanısıra farklı dil konuşan

yetişkinler için geliştirilmiş formları da vardır. Lopez ve Romero (1988), ölçeğin İspanyolca konuşan yetişkinler için geliştirilmiş formu olan EIWA'yı düzenlemişlerdir.

Ancak psikolojik ölçeklerin yeni kullanılmaya başlandığı ülkelerde, başka bir kültürde geliştirilmiş olan ölçekler, herhangi bir uyarlama çalışması yapılmadan, sadece kullanılacağı ülkenin diline çevrilip ölçeğin ilk geliştirildiği kültürün orijinal normları ölçüt alınmaktadır (Drenth, 1972). Bilindiği gibi, ne zekâ ne de kişilik ölçümü ve değerlendirmesi, bir başka kültürde geliştirilmiş olan ölçekler ve o ölçeklere ait normlarla geçerli olarak yapılamaz. Bu nedenle, sadece çeviri yapılan ölçeklerin araştırmalarda, dahası uygulamada geçerliymiş gibi kullanılması oldukça sakıncalıdır (Öner, 1994).

Diğer yandan, bir ölçeğin farklı bir kültürde geçerli ve güvenilir bir biçimde kullanılabilmesi için, oldukça zahmetli ve uzun süren bir uyarlama çalışması gerçekleştirilmelidir (Drenth, 1972). Uyarlama aşamaları, ölçeklerdeki ifadelerin eş anlama gelip gelmediğinin kontrolünden başlayarak, ölçeğin içyapısında veya geçerlik, güvenilirlik gibi psikometrik özelliklerinde değişmeler olup olmadığının ortaya çıkarılmasına kadar bir dizi semantik, kültürel ve istatistiksel kontrolü kapsamaktadır (Şahin, 1994).

#### ***Türkiye'deki uyarlama ve standardizasyon çalışmalarının gerekliliği***

Türkiye'de kültüre uygun biçimde uyarlama çalışması yapılmış ve yetişkinler için kullanılabilir bireysel bir zekâ ölçeği bulunmamaktadır. Ülkemizde WAIS (Wechsler Yetişkinler için Zekâ Ölçeği) 1955 formunun Türkçe çevirisi Tan<sup>3</sup> tarafından yapılmıştır. WAIS'in bu çevirisinin 19-25 yaş grubundaki 57 psikoloji öğrencisi ile deneme mahiyetinde yapılmış olan güvenilirlik ve geçerlik ön analizi (Epir ve İskit, 1972) dışında ölçeğin Türkçe uyarlaması ile kültüre özgü normlarını, güvenilirlik ve geçerliğini saptayacak araştırmalar yapılmamıştır. Maalesef bu çeviri, Türkiye'de herhangi bir uyarlama ve norm çalışması olmaksızın halen yaygın olarak kullanılmakta ve puanların yorumu, yaklaşık 60 yıl önceki Amerikan örneklemeden elde edilmiş normlara dayanarak yapılmaktadır. Bu gibi uygulamaların bilinen sakıncaları, ülkemizde yetişkinler için uygun ve yeterli bir zihinsel değerlendirme yapılmasını engellemektedir.

Makalede ayrıntılı olarak aktarılan ön çalışma ile WAIS-R'nin Türk kültürüne uygun olarak yeniden düzenlenmesi ve uyarlanması için gerekli ön veriler elde edilmiş ve araştırma projesi 2002 yılı Prof. Dr. Işık Savaşır Klinik Psikoloji ödülüne layık görülmüştür.

<sup>3</sup> Kaynaklarda ilk çevirinin Hasan Tan tarafından yapıldığı kabul edilse de 2014 yılında Muzaffer Şerif'in yaşamına ilişkin yapılmış incelemeler, ölçeğin ilk Türkçe çevirinin Şerif'e ait olduğunu desteklemektedir.

Ancak, Türkiye’de bu çalışmalar devam ederken ölçeğin yeni bir formu olan WAIS-III’ün ABD’de kullanıma sunulmuş olması ve ölçeği yayınlayan şirketin el değiştirmesi nedeniyle WAIS-R araştırmalarına devam edilmesini sağlayacak geçerli izinler işlevselliğini yitirmiştir. Bu nedenle, eldeki verilerin büyük gruplarla paylaşımı ve Türkiye’de kullanımı etik olarak olanaksız duruma gelmiş ve tahmin edileceği gibi bu gelişmeler çerçevesinde WAIS-R ile daha ayrıntılı araştırmalara devam edilmemiştir. Ölçeğin yeniden düzenlenmiş formları ile çalışmaya devam etmek için Türk Psikologlar Derneği ile Wechsler Ölçeklerinin yeni yayıncı şirketi arasında yaklaşık on yıldır sürdürülen yazışmalar sonunda WAIS-IV’ün Türkiye standardizasyonu çalışmaları başlatılmıştır. Yayınlanmamış olan WAIS-R çalışmasının özellikle sözel ölçek bulguları ve yeniden düzenlemelerine ilişkin bulguları, Wechsler Yetişkinler için Zekâ Ölçeği’nin (WAIS-IV) Türkiye standardizasyonu sırasında yapılan ön çalışmalarda kullanılmış ve WAIS-IV Türk formunda yer almıştır. Bu makalenin amacı, WAIS-R ölçeğinin Türkiye’deki yapılmış olan ön araştırmanın bulgularının bilimsel olarak yayınlanması ve WAIS-IV çalışmasında yer alan kültüre özgü madde ve alt ölçek düzenlemelerinin bilimsel temellerini aktarmaktır.

## **Yöntem**

### **Örneklem**

WAIS-R ölçeğinin Türkçe formunun uygulanacağı örneklem seçilirken yaş, cinsiyet ve sosyoekonomik düzey (SED) değişkenleri göz önünde bulundurulmuştur. Her bir değişken için katılımcı sayısının olabildiğince eşit olmasına çalışılmıştır. Veriler 16-70 yaş arası, üç farklı SED’den 67 kadın (%16.42 alt SED; %17.91 orta SED; %15 üst SED) ve 67 erkekten (%15.67 alt SED; %16.42 orta SED; %17.91 üst SED) toplanmıştır. Örneklem yaş, SED ve cinsiyete göre dağılımları Tablo 1’de yer almaktadır.<sup>4</sup>

Örneklem seçiminde SED değişkeni belirlenirken birden fazla ölçüt kullanılmıştır. Türkiye’de ekonomik düzey ve eğitim durumunun her zaman birbiriyle doğru orantılı olarak değişmemesi göz önünde bulundurularak, eğitim durumu ilk ölçüt olarak belirlenmiştir. Buna göre,

\*İlkokulu terk edenler, ilkokul mezunları ve ortaokulu terk edenler alt SED;

\*Ortaokul mezunları, liseyi terk edenler ve lise mezunları orta SED;

\*Üniversiteyi terk edenler, üniversite öğrencileri, üniversite mezunları ve lisansüstü eğitimi yapanlar da üst SED kategorisinde yer almıştır.

<sup>4</sup> Bkz. EK 1, Tablo 1.

Aylık gelir ve meslek, ikincil ölçüt olarak alınmıştır. Kendi bireysel geliri olmayan katılımcılarda; ev hanımları için eşin, öğrenciler için ise ailenin aylık gelir miktarı ve mesleği ölçüt alınmıştır. Katılımcıların SED'i belirlenirken eğitim değişkenine göre yapılan ayırimda çelişkiye düşüldüğünde aylık gelire göre düzenleme yapılmıştır. Performans düzeyini etkileyecek herhangi bir engel ya da hastalığı olan kişiler örnekleme dahil edilmemiştir.

### ***Veri Toplama Aracı***

Veriler, Wechsler Yetişkinler İçin Zekâ Ölçeği- Gözden Geçirilmiş Formu (WAIS-R) Türkçe'ye uyarlanmış formu ve araştırmacıların hazırlamış olduğu demografik bilgiler bölümü kullanılarak toplanmıştır.

WAIS-R'in alt ölçekleri uygulamada şu sırayla verilmektedir (Wechsler,1981):

<u>Sözel Bölüm</u>	<u>Performans Bölümü</u>
1.Genel Bilgi	2. Resim Tamamlama
3. Sayı Dizisi	4. Resim Düzenleme
5. Sözcük Dağarcığı	6. Küplerle Desen
7. Aritmetik	8. Parça Birleştirme
9. Yargılama	10. Şifre
11. Benzerlikler	

WAIS-R'da orijinal WAIS maddelerinin % 80'i korunmuş; belirsiz sorular çıkarılmış ya da soru içerikleri azınlık grupları ve kadınlara yönelik olarak uygun biçimde değiştirilmiştir. Ayrıca, her bir alt ölçekteki maddelerin sıralaması yeniden düzenlenmiş ve testi alan kişinin dikkatinin dağılmasını engellemek amacıyla, ölçeğin uygulaması bir sözel, ardından da bir performans alt ölçeğinin sıra ile verilmesi şeklinde değiştirilmiştir.

## **İşlem**

### ***Çeviri Çalışmaları***

İlk olarak ölçeğin orijinal el kitabındaki yönergeler ve Sözcük Dağarcığı alt ölçeği dışındaki sözel alt ölçekler Türkçe'ye çevrilmiştir. Yönergeler Türkçeleştirilirken, düşük eğitim düzeyine sahip kişilerin de kolayca anlayabileceği açık ve anlaşılır ifadelerin kullanılmasının yanı sıra; anlam kaybına yol açmamaya da özen gösterilmiştir. Genel Bilgi, Aritmetik, Benzerlikler ve Yargılama alt ölçeklerinde Türkçe'ye çevrilen maddelerin bazıları oldukları gibi, bazıları kültüre uygun olarak değiştirilerek alınmış;

madde sayısını çoğaltarak seçim yapma olanağını arttırmak amacıyla bazı yeni maddeler eklenmiştir. Sözcük Dağarcığı alt ölçeği için uygulamada kullanılacak maddeler daha önce yapılmış bir çalışmadaki (Erten,1988) maddelerden seçildiği için bu alt ölçek tekrar Türkçe'ye çevrilmemiştir.

### ***Sözcük Dağarcığı Alt Ölçeği Maddelerinin Seçimi***

Ön çalışmada, WAIS-R'ın olası standardizasyon örnekleminde kullanılabilmesi için 35 sözcük içeren bir liste oluşturmak amacıyla daha önce Erten (1988) tarafından hazırlanmış olan ve toplam 73 sözcük içeren bir madde havuzu kullanılmıştır. Erten'in bu çalışması, 5 farklı eğitim düzeyinden 16-45 yaş arası kadın ve erkekten oluşan 125 kişilik bir örneklem üzerinde yürütülmüş ve çalışmanın ilk aşamasında, sözcüklerin seçiminde başvurulacak ölçütler belirlenmiştir. Geçerliği düşük olabilecek sözcükleri uygulamaya başlamadan önce elemek amacıyla, madde havuzuna alınması istenmeyen sözcüklerin girebileceği kategoriler saptanmıştır. Daha sonra Türk Dil Kurumu'nun 1979 basımı sözlüğü taranarak, 25'er sözcükten oluşan üç ayrı sözcük listesi oluşturulmuştur. Eğitim düzeyleri açısından 5 gruba ayrılmış olan örneklem grubuyla yapılan uygulamaların ardından, her bir sözcük için 5 grubun verdiği yanıtlar, WAIS-R El Kitabındaki genel puanlama ilkeleri ve kullanılan sözlükteki açıklamalar göz önünde bulundurularak 0, 1 ve 2 puanlık kategorilere ayrılmıştır. Elde edilen verilerle yapılan çözümlenmelerde, sözcüklerin güçlük dereceleri, aritmetik ortalamalar kullanılarak belirlenmiş; ayırdedicilik güçlerinin saptanmasında da Pearson Momentler Çarpımı Korelasyonu ve Ayırdedicilik İndeksi kullanılmıştır. Çözümlenmeler sonucu, sözcükler güçlük derecelerine göre gruplanmış, sonuçta 20 grup sözcük elde edilmiştir (Erten, 1988).

WAIS-R Türkiye standardizasyonu ön çalışmasında, yukarıda sözü edilen araştırma sonunda oluşturulmuş olan sözcük havuzundan, ayırt edicilikleri en yüksek olan 45 madde seçilerek kullanılmıştır.

### ***Uygulayıcı Setinin Hazırlanması***

Türkçeye çeviri çalışmaları ve Sözcük Dağarcığı alt ölçeği madde seçiminden sonra, uygulama ve değerlendirme yönergeleri kitapçığı, genel puanlama ölçütleri kitapçığı, kayıt formu ve Performans Bölümü alt ölçekleri materyallerinden oluşan ölçek çantaları hazırlanmıştır.

### ***Uygulama ve Puanlama***

Uygulamada ilk olarak, kayıt formunun ön yüzündeki demografik bilgiler deneğe sorularak kaydedilmiş, ardından standart bir yönerge verilmiştir. Tek oturumda yapılan uygulamalar ortalama 1,5 saat sürmüştür;

uygulamalar için seçilen mekanın, katılımcının performansını etkilemeyecek bir ortam olmasına özen gösterilmiştir. Uygulamaların, katılımcı hakkında bilgi edinmek değil, standardizasyon için bir ön bilgi elde etmek amacını taşıması nedeniyle katılımcılara ölçeğin tüm maddeleri verilmiş, orijinal uygulamalardaki teste son verme kuralları uygulanmamıştır.

### ***Verilerin Çözümlemesi***

Bu çalışmada, WAIS-R'in her bir alt ölçeğinden alınan ham puanlar; sözel alt ölçeklerin toplamından elde edilen Sözel Bölüm ham puanı; performans alt ölçeklerinin toplamından elde edilen Performans Bölümü ham puanı ile Sözel ve Performans bölümlerinden alınan ham puanların toplamından elde edilen tüm ölçek puanı temel değişkenler olarak çözümlemelerde kullanılmıştır. WAIS-R Türkiye uyarlama ve norm geliştirme ön çalışmasında verilerin çözümü 5 aşamada gerçekleştirilmiştir.

İlk aşamada, katılımcıların her bir alt ölçek maddesindeki başarı yüzdeleri hesaplanarak maddelerin zorluk sıralaması düzenlenmiş ve özellikle sözel alt ölçeklerde yer alacak maddelerinin seçimi, bu zorluk sıralamaları göz önünde bulundurularak yapılmıştır.

İkinci aşamada, WAIS-R'in her bir alt ölçeğinden alınan ham puanlar üzerinde yaş, SED ve cinsiyet değişkenlerinin temel ve ortak etkilerini belirlemek amacıyla 3 yaş grubu, 3 SED ve 2 cinsiyet kategorisi için 3x3x2 faktörlü desene uygun varyans analizi tekniği kullanılmıştır.

Üçüncü aşamada, ölçeğin güvenilirliğine ilişkin olarak öncelikle İki Yarım Test (Split Half Reliability) yöntemi kullanılarak alt ölçeklerin tek numaralı sorularıyla çift numaralı soruları arasındaki korelasyonlar hesaplanmış; daha sonra da ölçeğin iç tutarlığı, Cronbach Alfa katsayıları hesaplanarak bulunmuştur. Ayrıca, Sözel ve Performans bölümleri ile tüm ölçek için Spearman-Brown ve Cronbach Alfa güvenilirlik katsayıları hesaplanmıştır.

Dördüncü aşamada, ölçeğin iç yapısı hakkında bilgi sağlamak ve ölçeğin geçerliğini saptamak amacıyla, alt ölçekler arası korelasyonlar hesaplanmıştır.

Son olarak, örneklem grubundan elde edilen tüm alt ölçek ham puanları, WAIS-R orijinalinde olduğu gibi ortalaması 10 ve standart sapması 3 olan standart puanlara çevrilmiştir.



## **Bulgular**

### ***WAIS-R Alt Ölçek Maddelerinin Zorluk Sıralamaları:***

WAIS-R alt ölçeklerinin tüm maddelerinin zorluk sıralamaları, katılımcıların bu maddeleri yanıtlamada gösterdikleri başarı yüzdeleri temel alınarak yapılmıştır (Bkz.Tablo 2). Sayı Dizisi ve Şifre alt ölçeklerinden tek bir puan elde edildiği için bu alt ölçeklerde zorluk sıralaması söz konusu değildir.

WAIS-R'ın son Türkçe formu oluşturulurken verilerin toplandığı Sözel alt ölçeklerden Genel Bilgi alt ölçeğinde yer alan 39 madde arasından özgün ölçekte olduğu gibi 29 madde; Aritmetik alt ölçeğindeki 15 madde içinden 14 madde; Yargılama alt ölçeğindeki 18 madde arasından 16 madde; Benzerlikler alt ölçeğindeki 15 madde arasından 14 maddenin seçilmesi planlanmıştır. Bu seçimi gerçekleştirmek amacıyla önce tüm maddelerin puan ortalamaları incelenerek birbiriyle aynı ortalama ( $\bar{X}$ ) ve benzer standart sapmaya (ss) sahip maddeler saptanmıştır. Daha sonra bu maddelerden hangilerinin ölçekte kullanılacağına karar vermek için her bir maddenin SED'e göre ortalamaları ve standart sapmaları incelenerek SED'in daha az belirleyici olduğu maddelerin seçilmesine özen gösterilmiştir.

### ***Sözcük Dağarcığı Alt Ölçeği Maddelerinin Seçimi***

Yöntem bölümünde değinildiği gibi, bu alt ölçek maddelerini oluşturan sözcükler, daha önce başka bir çalışma ile belirlenmiş sözcük havuzu kullanılarak saptanmıştır. Verilerin çözümlenmesinden sonra alternatiflerin oluşturabilmesi amacıyla, orijinal ölçekteki madde sayısına 10 madde daha eklenerek analizler 45 madde üzerinden hesaplanmıştır. Bu 45 sözcük kullanılarak toplanan verilerin çözümlenmesi sırasında, SED değişkeninden en az etkilenen sözcüklerin seçilmesi hedeflenmiştir. Bir başka deyişle, listeye alınan sözcüklerin 3 farklı SED için puan ortalamalarının birbirine çok yakın olmasına dikkat edilmiştir. Bunun yanı sıra, sözcüğün içeriği ve orijinal ölçekteki isim-sıfat-fiil oranı da göz önünde bulundurulmuştur. SED açısından ortalaması farklılaşan sözcüklerde ikincil ölçüt olarak ortalamaların yaş ve cinsiyet değişkenleri açısından birbirine yakın olması hedeflenmiştir. Bu yöntemle 45 maddenin 10'u elenerek, orijinal ölçekteki gibi 35 maddelik bir liste oluşturulmuştur.

Sözcük Dağarcığı alt ölçeği maddelerinin sıralaması yapılırken, katılımcıların her bir maddedeki başarı yüzdeleri temel alınmıştır.<sup>5</sup>

<sup>5</sup> Bkz. EK 1, Tablo 2.

***WAIS-R Alt Ölçek Ham Puanlarının Ortalama ve Standart Sapmaları ve Varyans Analizi Sonuçları:***

Çalışma kapsamında, tüm örneklemden elde edilen 11 alt ölçek ham puanlarının 3'lü yaş, SED ve cinsiyet gruplarına göre hesaplanan aritmetik ortalamaları ve standart sapmaları Tablo 3'de yer almaktadır.<sup>6</sup>

WAIS-R'ın tüm alt ölçeklerinden elde edilen ham puan ortalamalarına uygulanan varyans analizleri ile 3 yaş grubu, 3 SED ve 2 cinsiyet kategorisi için temel ve ortak etkiler araştırılmıştır. Varyans analizleri yapılırken, yaş değişkeninin 7 düzeyi, SED değişkeninin 3 düzeyi ve cinsiyet değişkeninin 2 düzeyi ele alındığında, 7X3X2=42 alt grup oluşmakta ve değişkenlerin birlikteliğini temsil eden her hücreye düşen katılımcı sayısı (3 ya da 4) çok azalmaktadır. Bu koşullarda elde edilecek istatistiksel sonuçların yanıltıcı olabileceği dikkate alınarak, yaş değişkeni 3 grupta (16-24, 25-44, 45-70) toplanmış ve varyans analizleri bu 3 yaş grubu üzerinden hesaplanmıştır.

SED, yaş ve cinsiyet değişkenlerinde saptanan temel etkilerin hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek amacıyla Genel Bilgi, Sayı Dizisi, Sözcük Dağarcığı, Aritmetik, Yargılama ve Benzerlikler alt ölçekleri için Scheffé Testi; Resim Tamamlama, Resim Düzenleme, Küplerle Desen, Parça Birleştirme ve Şifre alt ölçekleri için ise Newman-Keuls Çoklu Karşılaştırma Testi uygulanmıştır.

Yapılan varyans analizleri sonucunda, yaş değişkeninin temel etkisinin, Resim Tamamlama ( $F_{(2;116)}= 9.096$ ,  $p<.05$ ), Sayı Dizisi ( $F_{(2;116)}= 17.886$ ,  $p<.05$ ), Resim Düzenleme ( $F_{(2;116)}= 12.007$ ,  $p<.05$ ), Küplerle Desen ( $F_{(2;116)}=8.822$ ,  $p<.05$ ), Parça Birleştirme ( $F_{(2;116)}= 5.706$ ,  $p<.05$ ), Şifre ( $F_{(2;116)}= 24.200$ ,  $p<.05$ ) ve Benzerlikler ( $F_{(2;116)}= 5.363$ ,  $p<.05$ ) alt ölçek ham puanları üzerinde anlamlı olduğu; ancak, Genel Bilgi, Sözcük Dağarcığı, Aritmetik ve Yargılama alt ölçek ham puanları üzerinde anlamlı temel etkisi olmadığı saptanmıştır.

SED değişkeninin temel etkisinin tüm alt ölçeklerde anlamlı olduğu saptanmıştır; Genel Bilgi ( $F_{(2;116)} = 71.019$ ,  $p<.05$ ), Resim Tamamlama ( $F_{(2;116)}= 41.737$ ,  $p<.05$ ), Sayı Dizisi ( $F_{(2;116)}= 32.316$ ,  $p<.05$ ), Resim Düzenleme ( $F_{(2;116)}= 43.430$ ,  $p<.05$ ), Sözcük Dağarcığı ( $F_{(2;116)}= 81.001$ ,  $p<.05$ ), Küplerle Desen ( $F_{(2;116)}= 29.125$ ,  $p<.05$ ), Aritmetik ( $F_{(2;116)}= 49.791$ ,  $p<.05$ ), Parça Birleştirme ( $F_{(2;116)}= 30.214$ ,  $p<.05$ ), Yargılama ( $F_{(2;116)}= 47.353$ ,  $p<.05$ ), Şifre ( $F_{(2;116)}= 49.820$ ,  $p<.05$ ), Benzerlikler ( $F_{(2;116)}= 77.381$ ,  $p<.05$ )

<sup>6</sup> Bkz. EK 1, Tablo 3.

**Cinsiyet** değişkeninin temel etkisinin ise sadece Genel Bilgi ( $F_{(1;116)}=9.231$ ,  $p<.05$ ) ve Aritmetik ( $F_{(1;116)}=14.611$ ,  $p<.05$ ) alt ölçekleri ham puanları üzerinde anlamlı olduğu, diğer alt ölçek ham puanları üzerinde anlamlı olmadığı saptanmıştır.

Şifre alt ölçeği dışında hiçbir alt ölçek ham puanları üzerinde SED, yaş ve cinsiyet değişkenleri arasında ikili ya da üçlü ortak etki saptanmamıştır. Şifre alt ölçeği ham puanları üzerinde **yaş** ve **SED** ( $F_{(4;116)}=3.912$ ,  $p<.05$ ) değişkenlerinin ikili ortak etkisinin anlamlı olduğu belirlenmiştir.<sup>7</sup>

SED, yaş ve cinsiyet değişkenlerindeki temel etkilerin hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek amacıyla Genel Bilgi, Sayı Dizisi, Aritmetik, Sözcük Dağılımı, Yargılama ve Benzerlikler alt ölçekleri için uygulanan Scheffé Çoklu Karşılaştırma Testi; Resim Tamamlama, Resim Düzenleme, Küplerle Desen, Parça Birleştirme ve Şifre alt ölçekleri için uygulanan Newman-Keuls Çoklu Karşılaştırma Testi sonuçlarına göre, Sayı Dizisi ve Şifre alt ölçeklerinde 16-24 yaş grubu puan ortalamalarının, 25-44 yaş grubunun ham puan ortalamalarından anlamlı düzeyde yüksek olduğu; Sayı Dizisi, Resim Tamamlama, Resim Düzenleme, Küplerle Desen, Parça Birleştirme, Benzerlikler alt ölçeklerinde ise 16-24 yaş grubu ham puan ortalamalarının 45-70 yaş grubunun ham puan ortalamasından; 25-44 yaş grubu ham puan ortalamalarının ise 45-70 yaş grubundaki katılımcıların ham puan ortalamalarından anlamlı düzeyde yüksek olduğu saptanmıştır.

**SED** değişkeninin temel etkisinin yönünü belirlemek için yapılan çoklu karşılaştırma sonuçlarına göre, Genel Bilgi, Resim Tamamlama, Resim Düzenleme, Sözcük Dağılımı, Küplerle Desen, Aritmetik, Yargılama ve Benzerlikler alt ölçeklerinde, üst SED'den gelen katılımcıların puan ortalamalarının hem orta SED'den, hem de alt SED'den gelen katılımcıların puan ortalamalarından; orta SED'den gelen katılımcıların ham puan ortalamalarının da alt SED'den gelen katılımcıların ham puan ortalamalarından anlamlı düzeyde yüksek olduğu; Sayı Dizisi, Parça Birleştirme ve Şifre alt ölçekleri için ise, üst SED'den gelen katılımcıların ham puan ortalamalarının, alt SED'den gelen katılımcıların ham puan ortalamalarından, orta SED'den gelen katılımcıların ham puan ortalamalarının da alt SED'den gelen katılımcıların puan ortalamalarından; anlamlı düzeyde yüksek olduğu saptanmıştır. Sayı Dizisi, Parça Birleştirme ve Şifre alt ölçekleri için üst ve orta SED'den gelen katılımcıların ham puan ortalamaları arasındaki farkın ise anlamlı olmadığı belirlenmiştir.

**Cinsiyet** değişkeninin temel etkisinin yönünü belirlemek için yapılan çoklu karşılaştırma sonuçlarına göre, Genel Bilgi ve Aritmetik alt ölçeklerinde erkeklerin aldıkları puan ortalamalarının, kadınların puan ortalamalarından anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu saptanmıştır.

Şifre alt ölçeği dışında hiçbir alt ölçek ham puanları üzerinde SED, yaş ve cinsiyet değişkenleri arasında ikili ya da üçlü ortak etki saptanmamıştır. Şifre alt ölçeği ham puanları üzerinde **yaş** ve **SED** ( $F_{(4;116)}=3.912$ ,  $p<.05$ )

<sup>7</sup> Bkz. EK 1, Tablo 4.

değişkenlerinin ikili ortak etkisi anlamlıdır. Bu ortak etkinin hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek amacıyla uygulanan Newman-Keuls Çoklu Karşılaştırma Testi sonuçları aşağıda yer almaktadır.

Aynı SED içindeki üç yaş grubunun q(NK) karşılaştırma sonuçlarına göre

a) alt SED’de 16-24 yaş grubu Şifre alt ölçek puan ortalamasının (44.5), 25-44 yaş grubu (25.46) ve 45-70 yaş grubunun Şifre alt ölçek puan ortalamalarından (22.08) anlamlı düzeyde yüksek olduğu (q(NK) değerleri sırasıyla: 6.08; 7.16);

b) orta SED’de 16-24 yaş grubu ve 25-44 yaş grubunun Şifre alt ölçek puan ortalamalarının (sırasıyla 54.8, 58.21), 45-70 yaş grubunun Şifre alt ölçek puan ortalamasından (36.92) anlamlı düzeyde yüksek olduğu (q(NK) değerleri sırasıyla: 5.71; 6.8);

c) üst SED’de ise sadece 16-24 yaş grubu Şifre alt ölçek puan ortalamasının (61.33), 45-70 yaş grubunun Şifre alt ölçek puan ortalamasından (47.5) anlamlı düzeyde yüksek olduğu (q(NK) 5.71; 6.8) belirlenmiştir.

Aynı yaş grubu içindeki üç SED grubunun q(NK) karşılaştırma sonuçlarına göre

a) 16-24 yaş grubu içinde üst SED Şifre alt ölçek puan ortalamasının (61.33) alt SED Şifre alt ölçek puan ortalamasından (44.5) anlamlı düzeyde yüksek olduğu (q(NK) 5.38);

b) 25-44 yaş grubu içinde üst SED ve orta SED gruplarının Şifre alt ölçek ortalamalarının (sırasıyla 58; 58.21) alt SED puan ortalamalarından (25.46) anlamlı düzeyde yüksek olduğu (q(NK) değerleri sırasıyla: 10.4; 10.46);

c) 45-70 yaş grubunda ise üst üst SED ve orta SED gruplarının Şifre alt ölçek ortalamalarının (sırasıyla 47.5; 36.92) alt SED puan ortalamalarından (22.08) anlamlı düzeyde yüksek olduğu (q(NK) değerleri sırasıyla: 8.12; 4.74); bu yaş grubu içinde üst SED puan ortalamasının (47.5) orta SED puan ortalamasından (36.92) anlamlı düzeyde yüksek olduğu (q(NK) 3.38) belirlenmiştir.

#### ***WAIS-R Alt Ölçeklerinin Güvenirliği:***

WAIS-R’in alt ölçeklerinin güvenilirliğini saptamak amacıyla iki yarım test yöntemi kullanılarak, 11 alt ölçek ile toplam sözel, toplam performans ve tüm ölçek için Spearman-Brown ve Cronbach alfa katsayıları

hesaplanmıştır. Sayı Dizisi alt ölçeğinin güvenilirliği, yarıya bölme yöntemi ile hesaplanamayacağı için, sadece Cronbach Alfa katsayısı hesaplanmıştır. Ayrıca, Şifre alt ölçeğinden elde edilen puan, ölçeğin tek bir madde gibi görülmesine neden olacağı için, güvenilirlik katsayılarının hesaplanması sonucunda elde edilecek istatistiksel sonuçların yanıltıcı olabileceği dikkate alınarak, bu alt ölçek için her iki yöntemle de güvenilirlik katsayıları hesaplanmamıştır<sup>8</sup> (Bkz. Tablo 5).

Tablo 5'de görüldüğü gibi, tüm alt ölçeklerin Spearman-Brown katsayıları .88 ile .69; Cronbach Alfa katsayıları da .92 ile .77 arasında değişmektedir. Sözel bölüm toplamı için Spearman-Brown tutarlık katsayısı .92 iç tutarlık katsayısı ise .86 olarak saptanmıştır. Aynı katsayılar Performans bölümü için .91 ve .86; tüm test için de .89 ve .82'dir.

Performans bölümü için Şifre alt ölçeği dâhil edilmeden hesaplanan Cronbach alfa iç tutarlık katsayısı .86; bu alt ölçek dâhil edildiğinde ise .82 olarak saptanmıştır.

Tüm ölçek için Spearman-Brown güvenilirlik katsayıları hesaplanırken, Sayı Dizisi ve Şifre alt ölçekleri toplam ham puanları dışındaki tüm alt ölçek toplam ham puanları, Cronbach alfa tutarlık katsayılarının hesaplanmasında ise Sayı Dizisi ve Şifre alt ölçekleri de dahil olmak üzere tüm alt ölçek toplam ham puanları kullanılmıştır. Bu hesaplamalara göre tüm ölçeğin Spearman Brown iki yarım test güvenilirliği .89, Cronbach alfa iç tutarlık katsayısı .92 olarak saptanmıştır.

#### ***WAIS-R Tüm Alt Ölçekleri Arasındaki Korelasyon Katsayıları:***

WAIS-R'nin tüm alt ölçeklerinden alınan ham puanların birbirleriyle olan ilişkilerini belirlemek amacıyla hesaplanan Pearson momentler çarpımı korelasyon katsayılarının .43 ile .79 arasında değiştiği ve  $p < .05$  düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır.<sup>9</sup>

#### ***WAIS-R Tüm Alt Ölçekleri Ham Puanlarının Standart Puan Karşılıkları:***

WAIS-R'nin tüm alt ölçeklerindeki performansların birbirleriyle karşılaştırılabilmesini sağlamak amacıyla 11 alt ölçeğin ham puanları; ortalaması 10, standart sapması 3 olan standart puanlara çevrilmiştir. Tüm alt ölçeklerden alınan ham puanlar ve standart puan karşılıkları Tablo 7'de yer almaktadır.<sup>10</sup>

<sup>8</sup> Bkz. EK 1, Tablo 5.

<sup>9</sup> Bkz. EK 1, Tablo 6.

<sup>10</sup> Bkz. EK 1, Tablo 7.

## Tartışma

### *WAIS-R Alt Ölçek Maddelerinin Zorluk Sıralamaları:*

Ön çalışma niteliğinde olan bu araştırmada kullanılan örneklem alt ölçeklerin madde zorluk sıralamalarına son şeklinin verilmesi için gereken büyüklükte bir örneklem değildir. Bu nedenle çalışmada saptanan yeni madde sıralamasının standardizasyon çalışmasında tekrar değişmesi olasıdır. Ancak ön çalışmada saptanan madde zorluk derecelerine göre madde sıralamalarında yapılan değişiklikler WAIS-R alt ölçeklerinin maddelerinin Türk örneklemindeki madde zorluk sıralamaları konusunda genel bir fikir vermesi açısından önemlidir. Ön çalışmada testi bırakma ölçütlerine bakılmaksızın katılımcılara maddelerin tümü uygulanmıştır. Artan zorluk düzeyindeki yapısı gereği Sayı Dizisi ve Şifre alt ölçekleri maddelerinde değişiklik yapılmamıştır. Bu iki alt ölçek dışındaki diğer 9 alt ölçek madde sıralamaları incelendiğinde Parça Birleştirme alt ölçeği madde sıralamasında değişiklik olmadığı, ancak diğer 8 alt ölçekte belirgin değişiklikler olduğu saptanmıştır. Farklı kültürlerde yapılmış çalışmalar incelendiğinde, A.B.D. dışında İngilizce konuşulan bazı ülkelerde de Genel Bilgi alt ölçeğinin içeriğinde ve madde sıralamasında değişiklik yapıldığı görülmektedir. Genel Bilgi alt ölçeğinde Türk kültürüne uygun hale getirilmesi için değiştirilen maddelerin, İrlanda ve Kanada'da yapılan standardizasyon çalışmalarında da değiştirilmiş maddeler olması dikkat çekmektedir (James ve Dalton, 1993; Fellers, McInnis, Cappelli, Cragg ve Vaillancourt, 1987).

Sözcük Dağarcığı alt ölçeği maddelerinin zorluk sıralamasını belirlemek için yapılan analizler sırasında, Türkçe ve İngilizce dilleri arasındaki bazı farklılıklar nedeniyle, Sözcük Dağarcığı alt ölçeğinin puanlama ilkelerinin İngilizceye özgü bazı ölçütlerinin Türkçe'ye uygun olmadığı gözlenmiştir. Puanlama için kullanılan ilkelerin büyük kısmının evrensel geçerliliği tartışılmaz olsa da, bazı ilkelerin ölçeğin kullanılacağı ülkenin diline göre yeniden ele alınması ve uyarlanması gerekebilmektedir. Bilindiği gibi madde sıralamasında farklılık yaratacak en önemli ilke, sözcüğün eş anlamlısı ile yanıt verme ölçütüdür. Ülkemizde konuşulan Türkçede pek çok sözcüğün aynı zamanda Osmanlıca ya da Arapça karşılıkları yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu nedenle İngilizcede bir sözcüğün eş anlamlısını bilmek Türkçedekinden çok daha zordur ve bu yanıtların 2 puan alması doğaldır. Ön çalışmada elde edilen yanıt örneklerinin puanlanmasında ilk aşamada, orijinal ölçeğin puanlama ilkelerine göre sözcüğün eş anlamlısı olan yanıtlara 2 puan verilerek yapılan analizler sonunda elde edilen madde sıralamasında Türk dilinde eş anlamlısı yaygın olarak kullanılan (konuk, tanık, anı gibi) sözcüklerin listenin ilk sıralarında yer aldığı görülmüştür. İngilizce ve Türkçe arasındaki bu fark göz

önünde bulundurulmuş, eş anlamlısı ile yanıt verilen sözcüklere bir kez de 1 puan verilip yeniden bir zorluk sıralaması elde edildiğinde ise, bu sözcüklerin yerlerinin listenin sonlarına doğru düştüğü gözlenmiştir. Bu bulgudan hareketle, standardizasyon çalışmasında iki dil arasındaki bu farklılığın göz önünde bulundurulmuş eş anlamı ile yanıt verilen maddelere 2 yerine 1 puan verilmesinin uygun olacağı düşünülmektedir (Yılmaz, 2000).

Anastasi ve Urbina'nın (1997) belirttiği gibi, sözel olmayan ölçeklerin kapsamı aslında belli başlı kültürlere özgü olan bilgilere dayalı bir kapsamdan oluşabilir. Buna bağlı olarak WAIS-R Türkçe formunun Performans Bölümü alt ölçeklerindeki madde sıralamaları incelendiğinde, Resim Düzenleme alt ölçeği madde sıralamasında gözlenen değişiklik, resimlerin kültürel etki (içerik) taşımasına bağlanabilir. Bu nedenle resimlerin kültürel etkisi (içeriği) konusunda yapılacak bir araştırma, Wechsler ölçeklerinin Türk standardizasyonu için önemli bir bulgu niteliğinde olabilir. Küplerle Desen alt ölçeğinde ise, orijinal ölçekteki ikinci maddenin ön çalışmada 3. sıraya inerek üçüncü madde ile yer değiştirmesi dikkat çekicidir. Deneğin iki deneme yapmasına izin verilen ikinci maddenin, tek deneme yapılmasına izin verilen üçüncü maddeden daha zor yanıtlanması sonucu ortaya çıkan bu sıralama değişikliği; katılımcıların maddenin uygulama biçimini anlamada zorluk çekmelerine bağlanabilir. Uygulamada, Küplerle Desen alt ölçeğinin birinci maddesini uygulamacı tarafından küplerle oluşturulan desene bakarak yapmalarına izin verilmektedir. Ancak ikinci maddeden itibaren katılımcıların desenleri sadece desen kartlarına bakarak yapmaları istenmektedir. Katılımcıların ilk kez bu tür bir görevle karşılaşmaları veya uygulama öncesi yapılan deneme alıştırmalarının ya da verilen sürenin yeterli olmaması, ikinci maddenin zorluk sıralamasındaki değişikliğin nedeni olabileceği düşünülmektedir. Bu nedenle, standardizasyon çalışmasında bu maddeyi uygulamaya başlamadan önce daha fazla deneme alıştırmaları yaptırmanın, uygulamanın katılımcılar için daha anlaşılır hale gelmesini sağlayabileceği göz önüne alınmalıdır.

Performans bölümünü oluşturan alt ölçeklerin zamanla sınırlı olduğu göz önüne alındığında, maddelerin zorluk sıralamasında olan bu değişiklikler, zaman sınırlarının kendi kültürümüze göre yeniden belirlenmesi ve dolayısıyla puanlama ölçütlerinin yeniden oluşturulması ihtiyacının bir göstergesi olabilir. Bu nedenle, standardizasyon çalışmasından önce, maddelerin uygulanış sırasının madde zorluk derecelerini yansıtabilecek şekilde değiştirilmesi yolu ile maddelerin yeniden düzenlenmesi tartışılanlar bağlamında önem kazanmaktadır (Yargıcı, 2000).

***WAIS-R Alt Ölçek Ham Puanlarının Ortalama ve Standart Sapmaları ve Varyans Analizi Sonuçları:***

Bulgular bölümünde ayrıntılı olarak aktarılan sonuçlarda yer aldığı gibi WAIS-R alt ölçek ham puan ortalamalarının yaş değişkenine göre olan dağılımları incelendiğinde Genel Bilgi dışındaki tüm alt ölçeklerde 16-24 yaş grubunun en yüksek ortalamalara sahip yaş grubu olduğu; **SED** değişkenine göre olan alt ölçek ham puan ortalamaları dağılımları incelendiğinde ise ortalamaların sırasıyla **üst, orta ve alt SED** olarak yükseldiği görülmektedir. **Cinsiyet** açısından gruplandığında ise ham puan ortalamaları dağılımının her iki grupta belirgin bir fark eğilimi göstermediği gözlenmektedir.

Bulgular da belirtildiği gibi, varyans analizi sonuçları **yaş değişkeninin temel etkisinin** 7 alt ölçekte<sup>11</sup>, anlamlı düzeyde olduğunu göstermektedir. Sayı Dizisi ve Benzerlikler alt ölçeklerinde ileri yaş grubunun, genç yaş grubundan istatistiksel olarak anlamlı biçimde daha düşük ortalamaya sahip olduğuna ilişkin bulgu, yetişkin zekâsı üzerine yapılan enlememesine (cross-sectional) araştırma bulgularıyla paralellik göstermektedir. Bu bulgu, Anastasi ve Urbina'nın (1997) belirttiği gibi yaşlanma etkisinin yanı sıra iki farklı neslin kültürel, eğitsel ve teknolojik gelişim birikimlerinin farklı olmasından kaynaklanabileceğini gösteren bir kanıt olarak değerlendirilebilir (Baştuğ, 2000).

Benzer şekilde, tüm performans alt ölçeklerinde en yüksek ortalamalara sahip olan 16-24 yaş grubudur. Tüm Performans bölümü alt ölçeklerinin ham puan ortalamaları yaşla birlikte azaldığı görülmektedir. Tüm performans alt ölçeklerinin yaş değişkeniyle sahip oldukları ilişkinin niteliğini anlamak için hesaplanan korelasyon katsayılarının anlamlı ve ters yönde olması, Resim Tamamlama, Resim Düzenleme, Küplerle Desen, Parça Birleştirme ve Şifre alt ölçeklerindeki performansın yaşla birlikte azaldığını bulgulamaktadır. Bu bulgu, Sattler'in (1982) de belirttiği gibi, özellikle WAIS-R'in Performans bölümünü oluşturan alt ölçekleri ile ölçülen, hız ve yetkinlik gerektiren algısal örgütlenme becerilerindeki performansın, yaşla birlikte azaldığı şeklinde yorumlanmaktadır. Ayrıca, Performans bölümü alt ölçek puanlarının yaşla birlikte azalması, yaşla birlikte artan görme, işitme, konuşma ve koordinasyonla ilgili birçok fiziksel yeterlilik azalmasına da bağlanabilir (Yargıcı, 2000).

Yaş değişkeninin temel etkisinin, Sözcük Dağarcığı alt ölçeğinden alınan puanlar üzerinde anlamlı düzeyde farklı olmaması bulgusu ise,

<sup>11</sup> Resim Tamamlama, Sayı Dizisi, Resim Düzenleme, Küplerle Desen, Parça Birleştirme, Şifre, Benzerlikler.



zekânın yaşa bağlı olarak nasıl bir değişim gösterdiği konusunda yapılan çalışmalarda, bazı yeteneklerin zamanla azalırken, bazılarının aynı kaldığı, hatta geliştiği konusundaki açıklamalarla paralellik göstermektedir (Anderson, 2008). Wechsler ölçeklerinden elde edilen sonuçlara bakıldığında da yukarıda tartışıldığı gibi, yaşla gelen düşüşün büyük ölçüde Performans bölümünden kaynaklı olduğu anlaşılmaktadır (Hayslip ve Panek, 1993). Bu bulgular akıcı zekâ-birikimli zekâ kuramına da uygundur. Kurama göre kısa süreli bellek, soyut düşünce, işlem hızı gibi yetenekleri içeren akıcı zekâ genç yetişkinlikte düşmeye başlarken, uzun süreli bellek, sözcük dağarcığı gibi yeteneklerin bağlı olduğu birikimli zekâ genç yetişkinlikten sonra da gelişme gösterir ve bazen yaşlılıkta da bu gelişim devam eder (Cattell, 1971; Onur, 1995).

Horn ve Cattell tarafından geliştirilen ve yeteneklerin akıcı ve birikimli zekâ olmak üzere iki grupta toplanabileceğini ileri süren kurama göre sözcük dağarcığı birikimli zekâyâ dayanan bir yetenektir. Birikimli zekâ, öğrenilmiş bilgiyi ve deneyimi uygulamayı gerektiren, eğitime, kültürel geçmişe ve belleğe dayanan yetenekleri içerdiği için, sözcük dağarcığının da bu faktörlerden etkilenmesi doğaldır. Çalışmada elde edilen bulgular da bu kuramı desteklemektedir.

**SED** değişkeninin temel etkisinin WAIS-R Türkçe formundaki tüm alt ölçeklerde anlamlı olduğu saptanmıştır<sup>12</sup>. Bulgular bölümünde ayrıntılı olarak aktarılan şekilde üst SED katılımcılarının tüm alt ölçeklerde avantajlı oldukları bulgusu ülkemizdeki çok önemli bir olguyu yansıtmaktadır. Bu bulgu, Savaşır ve Şahin'in (1995), WISC-R'ın Türk standardizasyonu çalışmasında belirttikleri gibi Türk kültüründe yapılan test standardizasyonlarında SED farklılıklarının uygulama ve yorumlama sırasında üzerinde önemle durulmasını gerektirecek ölçüde olduğunu desteklemektedir. Ayrıca, Sezgin, Erol ve Savaşır'ın (1993) belirttiği gibi Türk toplumunda 3 yaş üzerindeki gruplarda farklı norm tablolarına gerek olduğu gerçeğini bir kez daha gündeme getirmektedir. Bu noktada, SED değişkeni etkisinin ölçeğin geçerliğini olumsuz yönde etkileyebileceğini göz önünde tutarak; üç SED'i temsil edecek daha büyük bir örneklem grubuyla yapılacak standardizasyon çalışması öncesinde, sadece SED değişkenine ilişkin kapsamlı çalışmalar yapılması yararlı olacaktır.

**Cinsiyet** değişkeninin temel etkisi açısından Genel Bilgi ve Aritmetik alt ölçekleri ham puanları üzerinde erkeklerin lehine anlamlı farkların olması ise yurt dışında yapılan araştırma bulgularını desteklemektedir. WAIS-R

<sup>12</sup> Genel Bilgi, Resim Tamamlama, Sayı Dizisi, Resim Düzenleme, Sözcük Dağarcığı, Küplerle Desen, Aritmetik, Parça Birleştirme, Yargılama, Şifre, Benzerlikler.

Amerikan standardizasyon örnekleminin kullanıldığı bir çalışmada (Kaufman, McLean ve Reynolds, 1988), Çin ve Japon standardizasyon örneklerinde (Lynn ve Dai, 1993; Hattori ve Lynn, 1997) Genel Bilgi ve Aritmetik alt ölçeklerinde erkeklerin kadınlara göre daha yüksek ortalamalara sahip oldukları saptanmıştır.

Türk, Amerikan, Japon ve İskoç standardizasyon örneklem gruplarında erkek ve kadınların puanları arasındaki en yüksek fark, Küplerle Desen alt ölçeğinde erkekler lehine elde edilmiştir. Türk örnekleminde Şifre alt ölçeğinde erkek katılımcıların puan ortalamalarının kadın katılımcıların puan ortalamasından yüksek olduğu belirlenmiştir. Ancak diğer dört çalışmada, kadın katılımcıların bu alt ölçekten aldıkları puan ortalamaları erkeklerin puan ortalamalarından daha yüksek olduğu belirtilmektedir.

Yaş ve cinsiyetin karşılaştırıldığı başka bir çalışmada Performans bölümünü oluşturan alt ölçeklerden sadece Küplerle Desen alt ölçeği için cinsiyetler arası farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır (Arceneaux, Cheramine, Smith, 1996).

Bu çalışmada saptanan cinsiyet etkisine ilişkin bulgular, Türkiye’de daha önce zekâ ölçümü konusunda yapılan araştırma bulgularını (Özelli, 1978; Savaşır ve Şahin, 1995; Sezgin, Erol ve Savaşır, 1993; Uçman, 1972) desteklemektedir. Ayrıca, Epir ve Yalaz (1984) da benzer bulgular elde etmişlerdir (akt., Sezgin, Erol, ve Savaşır, 1993).

Şifre alt ölçeği ham puan ortalamaları üzerinde yaş ve SED değişkenleri arasında saptanan ikili ortak etkiye ait bulgulara göre, alt SED ile orta SED ve üst SED arasındaki fark, yaş arttıkça daha da belirginleşmektedir. 16-24 yaş grubu için üç SED arasındaki fark daha azken, yaş ilerledikçe bu fark alt SED aleyhine olmaktadır. Kısaca, Şifre alt ölçeği ham puan ortalamaları, alt SED için yaş arttıkça diğer SED’lere göre belirgin biçimde azalmaktadır.

16-24 yaş grubunun Şifre alt ölçeği ham puan ortalamalarının SED’den etkilenmemesi, bu yaş grubunun diğerlerine oranla daha eğitilmiş bir grup olmasına ve ölçek malzemesiyle tanışıklık derecesinin diğer gruplara oranla daha fazla olmasına bağlanabilir. Bunun yanı sıra, alt SED’deki 25-44 ve 45-70 yaş grubundaki katılımcıların görece daha az eğitilmiş olmaları, bu grupların Şifre alt ölçeği puan ortalamalarının diğer SED’deki aynı yaş gruplarının puan ortalamalarından daha düşük olmasının nedeni olarak gösterilebilir.

Özet olarak, WAIS-R Performans bölümü alt ölçek ham puanları üzerinde yaş değişkeninin temel etkisinin anlamlı düzeyde olduğunun belirlenmesi ve cinsiyet değişkeninin temel etkisinin anlamlı düzeyde

olmadığının saptanması, bu çalışma sonucunda ölçeğin geçerliğine yönelik olarak beklenen örüntüdeki bulgulardır. Ancak, SED etkisi beklenen bir bulgu değildir. Çalışma örnekleminin sınırlılığı göz önüne alındığında, konu ile ilgili daha büyük ve her üç SED’i temsil edecek iyi bir örneklem grubu üzerinde yapılacak çalışmalar (standardizasyon vb.) sonucunda elde edilecek bulgular, Türk kültürü içinde farklı SED’ler için ayrı normlarının oluşturulması ihtiyacına yön verici bilgi sağlayacaktır. SED farkının kaynaklarının araştırılması için, Savaşır ve Şahin’in (1995) belirttiği gibi, zaman sınırlamaları, sözel kavramlarla ve ölçek malzemesiyle tanışıklık dereceleri, problem çözme stratejilerindeki farklılıklara ilişkin araştırmalar yapılması önerilmektedir.

#### ***WAIS-R Alt Ölçeklerinin Güvenirliği:***

Bu çalışmada alt ölçeklerin güvenirligine ilişkin elde edilen bulgular, iki yarım test yöntemi ile elde edilen güvenirlilik katsayılarının yüksek olduğunu göstermektedir.

Güvenirliğin saptanması amacıyla yapılan çözümlenmelerde iki yarım test korelasyon katsayılarının .70’in üzerinde olması beklenir (Öner, 1987). Ön çalışma sonunda elde edilen tüm bulgulardan da anlaşılacağı gibi (en düşük Parça Birleştirme, .71; en yüksek Sözcük Dağarcığı, .92), WAIS-R’in tüm alt ölçeklerden ve tüm ölçekten elde edilen güvenirlilik katsayıları hem yüksek hem de kapsam bakımından eş değer olan diğer araştırmalardaki katsayılarla kıyaslanabilecek niteliktedir. Türkiye ve Amerika örneklemelerinin tüm alt ölçeklerinden aldıkları puanlar kullanılarak elde edilen güvenirlilik katsayılarının (Wechsler, 1981; 30: tablo 10) iki örneklem grubunda da yüksek ve birbirine yakın olması dikkat çekicidir.

İki yarım test yöntemi ile elde edilen güvenirlilik katsayıları ölçeğin iç tutarlığını yansıtır. Bu yöntemde bir alt ölçek ya da ölçeğin bütünü, iki ayrı ölçek gibi ele alınır ve bu iki ayrı ölçekten alınan puanlar arasındaki korelasyon hesaplanır. Böylece iki yarım test korelasyonları alt ölçeklerdeki maddelerin zorluk derecelerindeki sıralamaya ilişkin bilgi de verir. Alt ölçek maddeleri zorluk derecesine göre düzenli olarak birbirini izliyorsa, katılımcıların bu maddelerden aldıkları puanlar tek ve çift numaralı maddelere göre yarıya bölündüğünde, iki yarıdaki puanlar birbirine yakın olacaktır. Bu durum ise, yüksek korelasyon katsayıları olarak güvenirliliklere yansıtacaktır (Savaşır ve Şahin, 1995).

Bu çalışmada, WAIS-R’in tüm alt ölçekler ve Sözel, Performans bölümlerinden elde edilen güvenirlilik katsayılarının yüksek olması, ölçek maddelerinin zorluk sıralamasının düzenli olarak birbirini izliyor olduğunun

bir göstergesidir. Bu bulgu, çalışmada elde edilen madde zorluk sıralama bulgularını desteklemektedir.

Sayı Dizisi ve Şifre alt ölçeklerinin güvenilirlik katsayıları iki yarım test yöntemi ile hesaplanamadığı için, ölçeğin güvenilirlik katsayılarının hesaplanması için test-tekrar test yönteminin kullanıldığı çalışmaların yapılması önemlidir.

#### ***WAIS-R Tüm Alt Ölçekleri Arasındaki Korelasyon Katsayıları, ölçeğin içyapısı:***

Zekâ gibi soyut bir kavramı ölçerken yapı geçerliği tekniği kullanılır. Yapı geçerliği iç tutarlık, alt ölçekler arası korelasyonlar gibi yöntemlerle sınanabilir (Öner, 1994). Bu çalışmada da, kullanılan ölçeğin geçerliği hakkında bilgi elde etmek için ölçeğin alt ölçekleri arasındaki korelasyonlar hesaplanmıştır. WAIS-R'ı oluşturan her alt ölçeğin ölçtüğü sözel bellek, dikkat, uzaysal algı gibi farklı bir yetenek vardır. Bunun yanı sıra, Wechsler tüm ölçeklerini oluştururken genel bir zekânın varlığından söz etmiştir bu nedenle alt ölçeklerin birbiriyle ilişkili olması beklenmektedir. Sözel bölümü oluşturan alt ölçekler benzer yetenekleri ölçtükleri için aralarında yüksek korelasyon olması olasıdır. Ölçeğin toplam puanı Sözel ve Performans bölümlerindeki puanların toplamından elde edildiği için Sözel ve Performans bölümleri puanlarının toplam puanla yüksek bir korelasyon içinde olması beklenebilir (Savaşır ve Şahin, 1995).

Bu beklentiler ışığında, bu araştırmada WAIS-R'ın alt ölçeklerinden alınan ham puanların birbiriyle olan ilişkilerini belirlemek amacıyla hesaplanan korelasyon katsayılarının  $p < .05$  düzeyinde anlamlı olması yanı sıra, WAIS-R'ı oluşturan tüm alt ölçeklerin birbiriyle ve toplam puan ile olan korelasyonlarının istatistiksel olarak yüksek ve anlamlı olduğu saptanmıştır. Ölçeğin Sözel ve Performans bölümünü oluşturan alt ölçek puanlarının birbiriyle olan korelasyonları yüksek ve anlamlı, ancak her alt bölüm ve toplam puanla olan korelasyonlarından düşüktür.

Sözel ve Performans bölümü arasındaki korelasyon oldukça yüksek, Sözel bölüm puanı ve Performans bölümü ile toplam puan arasındaki korelasyon da çok yüksek olması yanı sıra yukarıda özetlenen tüm bulgular ölçeğin Türkçe'ye uyarlanan bu formunun geçerliğinin yüksek olduğunu desteklemektedir.

Türk örnekleminde elde edilen korelasyon katsayılarının Amerikan örnekleminde elde edilen korelasyon katsayılarından daha yüksek olması dikkat çekici bir bulgudur. Türkiye'de WISC-R'ın standardizasyon çalışmalarından elde edilen korelasyon katsayıları ile Amerikan

örneklemeden elde edilen korelasyon katsayılarının karşılaştırılması sonucu elde edilen bulgular, bu çalışmadan elde edilen bulguları destekler niteliktedir. WISC-R'ın Türk örneklemeden elde edilen iç tutarlık katsayıları. 51 ile. 86 arasında değişirken, Amerikan örneklemeden elde edilen değerler. 21 ile. 69 arasında değişmektedir (Savaşır ve Şahin, 1995).

Bu nedenle, standardizasyon çalışmaları sırasında daha geniş bir örneklem grubundan toplanacak veriler doğrultusunda yapılacak olan hesaplamalar, ölçeğin Türk kültürüne uygun özelliklerinin belirlenmesi için daha güvenilir bir değerlendirmeye olanak sağlayacaktır.

#### ***WAIS-R Alt Ölçekleri Ham Puanlarının Standart Puan Karşılıkları:***

WAIS-R'ın tüm alt ölçekleri uygulanarak ön çalışma örneklem grubundan toplanan ham puanlar ortalaması 10 ve standart sapması 3 olan standart puanlara çevrilmiştir. Tablo 7 incelendiğinde tüm alt ölçeklerden alınan ham puanlar ve standart puan karşılıklarının dağılımlarının beklenen örüntüye yakın olduğu görülmektedir.

Özetle, bir ön çalışma niteliğinde olan bu araştırmanın tüm bulguları WAIS-R ölçeğinin Türk toplumunda güvenilir olarak kullanılması için yapılacak standardizasyon çalışmasına ışık tutacak temel örüntüler hakkında ayrıntılı veriler sağlaması açısından önemli bir aşamadır. Bu çalışma ile yeniden yapılandırılan sözel alt testlerin kültüre uygun maddeleri, ölçeğin yeni revizyonu olan WAIS-IV Türkiye standardizasyon çalışması için uygun bir madde havuzu oluşturmuş ve yeni ölçek içinde yer almıştır (Öktem, Erden, Gençöz, Sezgin ve Uluç, 2013).

## KAYNAKLAR

- ANASTASI, A. (1988). *Psychological Testing*. Fifth Edition. New York: Macmillan Publishing Company.
- ANASTASI, A. & Urbina, S. (1997). *Psychological Testing*. Seventh Edition. NJ: Prentice- Hall, Inc.
- ARCENEUX, J.M., Cheramine, G.M. & Smith C.,W. (1996). Gender Differences In WAIS-R Age Corrected Scaled Scores. *Perceptual and Motor Skills*, 83, 1211-1215.
- ANDERSON, E. (2008), *Cognitive change in old age, Oxford Textbook of Old Age Psychiatry*, ed. Jacoby, R., Oppenheimer, C., Denning,T., Thomas A., Oxford Univ. Press,.
- BAŞTUĞ, G. (2000). *Wechsler Yetişkinler için Zekâ Ölçeği Gözden Geçirilmiş Formu (WAIS-R)'nun Genel Bilgi, Sayı Dizisi, Aritmetik, Yargulama ve Benzerlikler Alt Ölçeklerinin Standardizasyonu: Ön Çalışma*. (Yayımlanmamış Yüksek lisans Tezi) Ankara: Ankara Üniversitesi.
- CATTELL, R.B. (1971). *Abilities- Their Structure, Growth and Action*. Boston:Houghton Mifflin Company.
- DANIEL, M. H. (1997). Intelligence Testing-Status & Trends. *American Psychologist*, 52(10), 1038-1045.
- DRENTH, P. J. D. (1972). Implications of Testing for Individual and Society. In L.J. Cronbach & P.J.D. Drenth (Eds.) *Mental Tests and Cultural Adaptation*. Hague: Mouton Publishers.
- EPİR, S. & İskit, Ü. (1972). Wechsler Yetişkinler Zekâ Ölçeği Türkçe Çevirisinin Ön Analizi ve Üniversite Danışmanlık Merkezlerindeki Uygulama Potansiyeli. *Hacettepe Sosyal ve Beşeri Bilimler Dergisi*, 4 (2), 198-205.
- ERTEN, Ç. (1988). *WAIS-R Kelime Alt Testi Ön Uyarılama Çalışması*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi) İzmir: Ege Üniversitesi.
- FELLERS, G., McInnis, C., Capelli,M., Cragg,S., ve Vaillancourt, R. (1987). WAIS-R Information subtest item bias for Canadian high school students, *Canadian Journal of Behavioral Science*, 19(1), 109-114.
- HATTORI, K. & Lynn, R. (1997). Male-female differences on Japanese WAIS-R. *Personal Individual Differences*, 23 (3), 531-533.
- HAYSLIP, B. ve Panek, P. E. (1993). *Adult Development and Aging*. Seond Edition. Harper Collins College Publishers.
- HEIGHTS, R. (1997). Contemporary Intellectual Assesment: Theories, Tests & Issues. *Adolescence*, 32(125), 245-
- JAMES, T. ve Dalton, R. (1993), Modification of the WAIS-R information subtest for use with an Irish population. *The Irish Journal of psychology*, 14(4),589-595.

- KAUFMAN, A. S., Mclean, J. E. & Reynolds, C. R. (1988). Sex, Race, Residence, Region and Education Differences on the 11 WAIS-R Subtests. *Journal of Clinical Psychology*, 44 (2), 231-248.
- LOPEZ,S., ve Romero,A., (1988). Assesing the intellectual functioning of Spanish-speaking adults: Comparision of the EIWA and the WAIS, *Professional Psychology: Research and PRACTİCE*, 19(3), 263-270.
- LYNN, R. & Dai, X. Y. (1993). Sex Differences on the Chinese Standardization Sample of the WAIS-R. *Journal of Genetic Psychology*, 154 (4), 459-463.
- LYNN, R. (1998). Notes and Shorter Communications. Sex Differences in Intelligence: Data From a Scottish Standardization of the WAIS-R. *Personal Individual Differences*. 24 (2), 289-290.
- ONUR, B. (1995). *Gelişim Psikolojisi. Yetişkinlik, Yaşlılık, lm*. nc Basım. İmge Yayıncılık.
- ÖKTEM,F., ErdenG., Gençöz,T., Sezgin, N., Uluç, S. (2013). Türk Psikologlar Deneği ve TUBITAK destekli olarak yürütülen Wechsler Yetişkinler için Zeka leği-IV (WYZ-IV) Türkiye için Uyarlama ve Norm alışması, SOBAG Proje No: 111K247.
- ÖNER, N. (1987). Kültürlerarası lek Uyarlamasında Bir Yöntembilim Modeli. *IV. Ulusal Psikoloji Kongresi, zel Sayısı*. 6 (21), 80-82.
- (1994). Güvenirliği ve/veya Geçerliği Sınanmış Psikolojik Testler. *Türk Psikoloji Dergisi, zel Sayı, Psikolojik Testler* 19 (33), 9-18.
- ÖZELLİ, L. B. (1978). Bayley Bebekler için Zihinsel ve Devimsel lek ile Bir n alışma. *Türk Psikoloji Dergisi*, 2, 3-8.
- SAVAşIR, I. & şahin, N. (1995). *Wechsler ocuklar için Zekâ leği (WISC-R)*. Türk Psikologlar Derneği.
- SEZGİN, N., Erol, N. & Savaşır, I. (1993). 0-6 Yaş çocukları için Gelişim Tarama Envanteri. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 4 (1), 9-17.
- şAHİN, N. (1994). Psikolojik Araştırmalarda lek Kullanımı. *Türk Psikoloji Dergisi, zel Sayı, Psikolojik Testler* 19 (33), 19-26.
- UÇMAN, P. (1972). A Normative Study of the Good enough-Harris Drawing Test on a Turkish Sample In L.J. Cronbach & P.J.D. Drenth (Eds.), *Mental Tests and Cultural Adaptation*. Hague: Mouton Publishers.
- WECHSLER, D. (1981). *WAIS-R Manual: Wechsler Adult Intelligence Scale-Revised*. New York: The Psychological Corporation.
- YARGICI, S. (2000). *Wechsler Yetişkinler için Zekâ leği Gözden Geçirilmiş Formu (WAIS-R) Performans Bölümü Türk Standardizasyonu: n alışma*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi) Ankara: Ankara Üniversitesi.
- YILMAZ, B. (2000). *Wechsler Yetişkinler için Zekâ leği Gözden Geçirilmiş Formu (WAIS-R) Sözcük Dağarcığı Alt leği Türkiye Standardizasyonu: n alışma*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi) Ankara: Ankara Üniversitesi.

## EK 1.

Tablo 1. Örnekleme grubunun yaş, sosyoekonomik düzey ve cinsiyete göre dağılımları

Yaş Grupları	Alt SED			Orta SED			Üst SED			Toplam		
	Kadın	Erkek	%	Kadın	Erkek	%	Kadın	Erkek	%	N	%	
16-17	3	2.24	3	2.24	3	2.24	3	2.24	3	2.24	18	13.43
18-19	3	2.24	3	2.24	5	3.73	3	2.24	1	0.74	18	13.43
20-24	3	2.24	3	2.24	3	2.24	3	2.24	5	3.73	20	14.93
25-34	4	2.99	3	2.24	3	2.24	4	2.99	4	2.99	21	15.67
35-44	3	2.24	3	2.24	3	2.24	4	2.99	3	2.24	19	14.18
45-54	3	2.24	3	2.24	3	2.24	3	2.24	3	2.24	18	13.43
55-70	3	2.24	3	2.24	4	2.99	2	1.49	5	3.73	20	14.93
<b>Toplam</b>	<b>22</b>	<b>16.42</b>	<b>21</b>	<b>15.67</b>	<b>24</b>	<b>17.91</b>	<b>22</b>	<b>16.42</b>	<b>21</b>	<b>15.67</b>	<b>134</b>	<b>100.0</b>





**Tablo 3.** Yaş, Sosyoekonomik Düzey ve Cinsiyet İçin Genel Bilgi, Sayı Dizisi, Aritmetik, Yargılama ve Benzerlikler Alt Ölçek Ham Puanlarının Ortalama ve Standart Sapmaları

	Genel Bilgi		Resim Tamamlama		Sayı Dizisi		Resim Düzenleme		Sözcük Dağılımı		Küplerle Desen		Aritmetik		Parça Birleştirme		Yargılama		Şifre		Benzerlikler	
	$\bar{X}$	SS	$\bar{X}$	SS	$\bar{X}$	SS	$\bar{X}$	SS	$\bar{X}$	SS	$\bar{X}$	SS	$\bar{X}$	SS	$\bar{X}$	SS	$\bar{X}$	SS	$\bar{X}$	SS	$\bar{X}$	SS
YAŞ	14.61	5.08	15.78	5.38	9.72	3.49	47.28	12.55	27.67	12.54	10.44	4.33	23.89	8.23	20.11	4.78	50.11	11.04	17.28	5.11		
16-19	16.83	6.97	12.50	3.59	13.89	4.03	9.17	3.85	46.41	16.01	25.78	9.04	10.00	4.43	25.17	8.00	21.11	5.32	53.11	13.55	17.17	5.84
20-24	18.61	7.01	14.30	3.70	14.40	4.56	10.75	4.98	51.40	13.67	30.80	9.41	11.70	4.32	26.10	8.99	22.70	5.47	57.15	13.06	19.65	5.89
25-34	18.29	5.73	13.05	3.31	12.43	4.79	9.10	4.93	49.33	15.36	25.76	10.13	10.14	3.47	24.67	8.58	20.81	6.01	51.67	17.65	17.57	6.23
35-44	17.74	7.48	11.16	5.40	12.16	4.74	8.58	5.38	45.65	15.16	25.47	11.61	10.90	4.29	22.53	10.40	20.11	5.81	42.89	21.25	16.74	7.34
45-54	18.33	7.04	10.83	5.58	11.00	3.65	7.28	5.64	43.62	18.00	20.50	12.57	9.67	4.34	20.50	9.16	21.06	4.57	43.00	20.10	15.61	6.69
55-70	17.80	6.61	9.95	3.90	9.70	2.58	5.65	3.79	47.95	14.28	21.90	9.32	9.00	4.13	20.25	6.88	22.30	4.66	29.95	8.01	14.65	7.69
SED																						
ALT	10.93	5.33	8.44	4.68	9.28	3.30	4.88	4.15	32.31	12.04	17.88	9.80	6.91	3.14	16.56	7.97	16.58	4.45	32.49	15.05	10.35	5.27
ORTA	18.87	4.93	12.87	3.01	13.48	4.32	8.93	3.93	50.08	10.38	26.28	9.67	10.26	3.76	25.04	7.00	22.17	4.26	51.17	14.67	18.96	4.44
ÜST	22.38	3.18	14.78	2.50	15.27	4.11	11.82	3.69	59.31	6.94	31.82	8.74	13.49	2.65	28.02	6.99	25.07	2.91	56.07	13.41	21.27	3.88
CİNSİYET																						
KADIN	16.09	6.31	11.93	4.38	12.67	4.85	8.33	5.13	47.60	13.82	23.51	10.67	9.09	4.01	22.43	8.73	20.81	5.13	45.93	17.42	16.91	6.64
ERKEK	18.91	6.58	12.25	4.37	12.79	4.47	8.88	4.50	47.35	16.02	27.39	10.94	11.45	4.01	24.21	8.70	21.90	5.33	47.72	17.64	17.03	6.40
TOPLAM	17.50	6.57	12.09	4.36	12.73	4.65	8.60	4.32	47.48	14.91	25.45	10.94	10.27	4.17	23.32	8.73	21.35	5.24	46.83	17.48	16.97	6.49

**Tablo 4.** 3 Yaş Grubu için Genel Bilgi, Sayı Dizisi, Aritmetik, Şifre ve Benzerlikler Alt Ölçek Ham Puanlarının Ortalama ve Standart Sapmaları

YAŞ GRUPLARI	N	Genel Bilgi		Resim		Sayı Dizisi		Resim Dizenleme		Sözcük Dağılımı		Küplerle Desen		Aritmetik		Parça Birleştirme		Yargılama		Şifre		Benzerlikler	
		$\bar{X}$	SS	$\bar{X}$	SS	$\bar{X}$	SS	$\bar{X}$	SS	$\bar{X}$	SS	$\bar{X}$	SS	$\bar{X}$	SS	$\bar{X}$	SS	$\bar{X}$	SS	$\bar{X}$	SS	$\bar{X}$	SS
16-24	56	16.75	6.54	13.21	3.67	14.68	4.66	9.91	4.17	48.47	14.05	28.18	10.43	10.75	4.34	25.09	8.34	21.36	5.23	53.59	12.73	18.09	5.66
25-44	40	18.03	6.53	12.15	4.47	12.30	4.71	8.85	5.09	47.58	15.18	25.63	10.72	10.50	3.85	23.65	9.43	21.00	5.90	47.50	19.69	17.18	6.71
45-70	38	18.05	6.73	10.37	4.72	10.32	3.16	6.42	4.76	45.90	16.07	21.24	10.85	9.32	4.19	20.37	7.93	21.71	4.60	36.13	16.19	15.11	7.15
<b>TOPLAM</b>	134	17.50	6.57	12.09	4.36	12.73	4.65	8.60	4.32	47.48	14.01	25.45	10.94	10.27	4.17	23.32	8.73	21.35	5.24	46.83	17.48	16.97	6.50

**Tablo 5.** Şifre Alt Ölçeği Ham Puanlarına Uygulanan Varyans Analizi Sonuçları

Değişim Kaynağı	Kareler Toplamı	S.d.	Ortalama Kare	F
A (Yaş)	731.828	2	3565.914	24.200*
B (SED)	14682.170	2	7341.085	49.820*
C (Cinsiyet)	10.560	1	10.560	.072
AXB	2305.654	4	576.414	3.912*
AXC	184.382	2	92.191	.626
BXC	10.542	2	5.271	.036
AXBXC	288.564	4	72.141	.490
Hata	17092.979	116	147.353	
<b>Toplam</b>	<b>334414.000</b>	<b>134</b>		

\*p&lt;0.05

Tablo 6. WAIS-R 11 Alt Ölçeği, Sözel ve Performans Bölümleri ve Tüm Ölçek Ham Puanları Arasındaki Korelasyonlar

	SyD	SD	ART	YAR	BNZ	RT	RD	KD	PB	ŞİF	SÖZ	PER	TP
Genel Bilgi (GB)	.48*	.78*	.71*	.69*	.76*	.70*	.63*	.64*	.58*	.59*	.88*	.71*	.84*
Sayı Dizisi (SyD)		.52*	.60*	.43*	.51*	.54*	.59*	.55*	.50*	.67*	.65*	.68*	.70*
Sözcük Dağarcığı (SD)			.66*	.76*	.78*	.69*	.61*	.60*	.57*	.57*	.95*	.69*	.86*
Arifmetik (ART)				.63*	.63*	.54*	.60*	.63*	.50*	.60*	.80*	.68*	.77*
Yargılama (YAR)					.63*	.55*	.47*	.52*	.47*	.52*	.82*	.59*	.74*
Benzerlikler (BNZ)						.75*	.70*	.62*	.64*	.64*	.87*	.76*	.86*
Resim Tamamlama (RT)							.79*	.73*	.72*	.67*	.76*	.85*	.85*
Resim Düzenleme (RD)								.72*	.65*	.67*	.70*	.84*	.82*
Küplerle Desen (KD)									.71*	.60*	.69*	.86*	.82*
Parça Birleştirme (PB)										.60*	.64*	.83*	.78*
Şifre (ŞİF)											.69*	.89*	.84*
SÖZEL (SÖZ)												.80*	.94*
PERFORMANS (PER)													.95*
TOPLAM PUAN (TP)													

\*p&lt;0.05



