

**KÜÇÜK UZUNLUKLARIN İDRAKIYLA ŞAHSİYET
ÖZELLİKLERİ ARASINDAKİ MÜNASEBET**

**RELATIONSHIPS BETWEEN PERSONALITY CHARACTERISTICS
AND ESTIMATION OF SMALL LENGTHS**

by

A. ARIK

Tecrübi Psikoloji Enstitüsü, İstanbul Üniversitesi

Bu yazı 1970 yılında İstanbul Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Tecrübi Psikoloji Kürsüsünde doktora tezi olarak kabul edilen araştırmadan kısaltılmıştır. Tezin Raportörleri Prof. Dr. B. Toğrol ve Prof. Dr. N. Arkun'dur.

Araştırmanın bütünü, 129 sayfa metin ve 402 sayfa ek olmak üzere iki cilt halinde «Küçük Uzunlukların İdrakiyle Şahsiyet Özellikleri Arasındaki Münasebet» adı altında 420/1 ve 420/2 numaralarıyla Psikoloji Seminer Kitaplığında bulunmaktadır.

SUMMARY

The problem of this study is the relationship between the personality characteristics and perceptual processes. In these experiments our subjects were divided into four different groups according to the MMPI test of personality and they were given visual tests such as the Muller-Lyer test of visual illusions, reproduction of small horizontal distances and estimations of horizontal lengths.

According to our hypothesis, individuals that indicate deviations in their personality characteristics are also expected to show deviations in their perceptual behaviors. In this study the personality characteristics of the subjects formed the independent variables and the perceptual behaviors of these subjects in three different situations formed the dependent variables.

64 university students were divided into four groups according to their transformed scores in the MMPI test of personality. Those obtaining clinical scores of 70 or above were called the «high -score group». Ss with one clinical score of 70 or more, formed the «group of one high-score». The Ss with clinical scores between 69 and 46 were called «the normals» and those who obtained a score of more below 46 points, formed «the low score group».

These four groups, and especially the high score group and the normals differed significantly from each other with respect to their perceptive behaviors.

In the experiment with Muller-Lyer Illusion, the difference between the general mean scores of the high score group and that of the normals, had a level of significance above 5 % per cent. The rate of deviation from the quartiles was 9.8 % with the normals, whereas the high score group deviated with a rate of 35.8 %.

The situation was similar to the other two groups. Therefore the subjects deviating from the normals also differed from the normal subjects in their perception of this particular illusion. The general result of our first set of experiments supported our hypothesis.

In the reproduction of small horizontal lengths, the stimuli were given to the subjects verbally. High score subjects either over estimated or under estimated the lengths with regard to the normals. Their deviations from the standart stimulus (from the first and the third quartiles) were more than the normals. The difference of the estimations of both groups, for 80 and 120 mm. were significant at the level of five and one percent. However, in the tests for 100 mm. the level of significance was below five per cent (22.68, Pp. 70-72). These results were also interesting as far as our hypothesis were concerned.

Lengths between 25 to 175 cm. were selected randomly and were given to the Ss in gradually diminishing and increasing series for the experiments on the estimations of small lengths. In these sets of experiments, too, normals and the high score group differed from each other significantly in their estimations. There were interesting differences between the groups in the estimations of different lengths. For the stimuli below 75 cm., the normals over estimated whereas the high score group under-estimated the lengths. Namely, in their estimations, the normals showed more deviations from the standard stimuli than the other groups. For lengths between 75 to

175 cm., normals in their reactions approached more to the standard lengths than the high score group.

Since our study is concerned with the differences between different groups of Ss, we shall not discuss the direction of these changes, but will be interested in the significance level of differences between the normal's group and the high score group. In fact, the reactions to the stimuli of different groups indicate significant differentiations between the normals and the high score group. These differences are .001 in the tests of the stimulus groups 5-25 cm; .01 in that of 76-175 cm; and .001 in that of 26-75 cm; (Pp. 104, 107, 109). These results also confirm our hypothesis. The other two groups besides the high score group, namely, those with one high score and those with low scores also performed differently from the normals.

Consequently, in this study which investigated the inter-relations between the perception of small horizontal lengths in various situations and the corresponding personality characteristics, the existence of significant differences between different groups of Ss were confirmed.

G İ R İ Ş

Bu araştırmanın problemini şahsiyet özellikleri ile idraklerimiz arasındaki münasebetlerin genel olarak incelenmesi teşkil etmektedir. Çalışmamızda, şahsiyet terimi, bir kimsenin muhitine intibakında görülen ferdi özelliklerin bir konfigürasyonu ile davranış tarzının bütünü olarak, kabul edilmektedir. Çevremizden haberdar olma vetiresine kısaca idrak deriz. İdrak, dahilî ve haricî çevreden gelen tenbihlerin belirli alıcılar vasıtasıyla beyne iletilip buradaki farklılaşmış merkezlerde değerlendirilmesi, mânâlandırılması hâdisesi olduğuna göre, idraklerimiz ile şahsiyetimizin karşılıklı tesirlerde bulunmaları beklenebilir.

Enstitümüzdeki pratik laboratuvar çalışmaları derslerinde, genellikle, bütün guruba kolaylıkla tatbik edilebilecek, aynı zamanda, onları ilgilendirebilecek basit tecrübeler düzenlenir. Bu tecrübeler esnasında, herkezde müşterek olduğunu tahmin ettiğimiz konstanz veya illüzyon gibi hadiselerin, bu hadiselerin incelenmesine yarayan en klasikleşmiş basit tecrübelerinde bile, gurup içinde beklediğimizden çok büyük farklılaşmalar ve inhirafarla karşılaşmıştır.

Çok sık rastlanan bir Müller-Lyer illüzyonunda bile gurup içinde

artı (+) ve eksi (—) istikamette değişmelere, hatta illüzyonu görmeyenlere dahi rastlanılmıştır. Gurupları yakından müşahede ettikçe bu olayın daha sistematik bir şekilde ve dakik tecrübî şartlar altında araştırılmasının enteresan olacağına karar verdik. Çünkü bu basit uygulamalarda gurubun bütününden inhiraf eden deneklerin gerek takdim ettikleri vazifelerinde, gerek sınıf içindeki umumî davranışlarında, hatta tesadüflere bağlı kalarak müşahede ettiğimiz kadar sınıf dışı davranışlarında da inhiraflar gösteren kimseler oldukları göze çarpmaktaydı. Ancak, bu inhirafların zekâyla bir ilişkisi bulunmadığını da görmekteydik. Bu maksatla idrakte ilgili tecrübeler düzenlenmiştir.

Araştırmada kullandığımız idrak ve hükümlerle ilgili tecrübelerde psikofizik metodlardan faydalanılmış, böylece neticelerde ve tefsirlerde münhasıran sayılara söz vermek mümkün olmuştur. Aksi halde, bu sittäsyonda tecrübî tarafgirlikten (bias) masun kalmamız muhtemelen, mümkün olmayacaktı.

Araştırmada, ilk önce, deneklerimizi muayyen bir kritere göre guruplandırmak gerekiyordu. Bu maksatla, üzerinde en az münakaşa edilen ve neticesi tamamen objektif olarak değerlendirilen son derece geniş literatüre sahip olan, MMPI şahsiyet testi seçilmiştir. Bu test vasıtasıyla denekler birbirinden farklı dört guruba ayrılmıştır. Bu dört gurup; Normal olanlar, ve sırasıyla, Normale nisbeten Düşük Puan alanlar, Bir Yüksek Puan alanlar ve Yüksek Puanlılar'dır. Bilhassa Normal Gurup ile Yüksek Puanlılar Gurubu karşılaştırmalarda bizi ilgilendirmiş, Düşük ve Bir Yüksek Puanlılar ortadaki iki gurubu teşkil etmiştir.

Bu dört guruba tatbik edilen tecrübelerde tenbih değişkenlerini mümkün olduğu kadar iyi olarak kontrol edebilmek için tek bir boyut ele alınarak çeşitli sittäsyonlarda incelenmiştir. Bu maksatla günlük yaşantılarımızda sık sık karşılaştığımız küçük uzunlukların idrak ve tahminleriyle ilgili üç tecrübe ele alınmıştır. Bunlardan birincisi iki uzunluğun muayyen bir şart altında mukayesesini teşkil eden Müller-Lyer İllüzyonu Testi, ikincisi üç küçük uzunluğun, üç farklı büyüklükteki fon üzerinde çizilerek reproduksiyonu ve üçüncüsü üç genel gurup altında toplanan altmış farklı uzunluğun tahmini tecrübesidir. Her üç tecrübeye de göz hareketlerine bağlı değişkenlerden kaçınmak için yatay istikamette uzunluklar ele alınmıştır. Son iki tecrübe doğrudan doğruya Enstitümüzde geliştirilmiş orijinal tecrübelerdir. (Miles 1956, Toğrol 1966, Toğrol ve Arık 1966).

Tecrübelerin bütün merhalelerinde, problemin yapısı icabı aynı denekler kullanılmıştır. Kullanılan deneklerin sayısı hemen bütün testlerde 62 dir.

Araştırmanın düzeni dolayısıyla bu deneklere çeşitli merhalelerde 11.164 tecrübe uygulanmış ve neticelerin büyük bir kısmı elektronik hesap makinasında istatistikî tahlillere tabi tutulmuştur. Sonuçların tartışılmasında doğrudan doğruya bu neticelere dayanılmıştır. Uygulanan tecrübe düzenimizin özeti şöyledir :

Tecrübe	Denek Sayısı	Toplam Tecrübe Sayısı
I) MMPI Şahsiyet Testi	64	64
II) 20 X Müller Lyer	63	1260
III) 90 X Belirli uzunlukların Rep.	62	5580
IV) 60 X Uzunluk Tahminleri	71	4260
Tecrübesi	Toplam =	11164

Araştırma hipotezimiz, şahsiyetlerinin belirli özelliklerinde inhiraflar gösteren fertlerin idrakî davranışlarında da inhiraflar göstereceğidir. Böylece araştırmamızda bağımsız değişkeni; deneklerin şahsiyet özellikleri ve bağımsız değişkeni; deneklerin şahsiyet özellikleri ve bağımlı değişkenleri de, bu deneklerin üç değişik sınıftaki idrakî davranışları teşkil etmektedir.

MMPI ŞAHSİYET TESTİ VE DENEKLERİN GRUPLANDIRILMASI

Şahsiyet yapısı ile idraklerimiz ve hükümlerimiz arasındaki münasebetleri incelemek üzere tertiplediğimiz tecrübeleri tatbik edeceğimiz denekleri gruplandırmak için MMPI şahsiyet Testi kullanılmıştır. Bu testin seçilmesine sebep, MMPI Testinin objektif bir şekilde değerlendirilmesini sağlayan bir anahtara sahip olması ve şahsiyetin bir çok cephesini birbirinden tefrik edebilmesi ve üzerinde şimdiye kadar yapılmış olan araştırmaların bazı örnekleri hariç, testin muteberlik derecesinin elverişli bir seviyede bulunduğunu göstermesi gibi faktörlerdir. Ayrıca, MMPI şahsiyet Testinin gerek ferdi gerekse grup olarak tatbikatındaki kolaylık da yukardaki faktörlerin yanında önemli bir sebep teşkil etmiştir.

Test Üniversitenin Psikoloji Bölümünde okuyan 64 öğrenciye tatbik edilmiş ve test neticesinde elde ettikleri klinik puanlar bu deneklerin gruplandırılması için kriter teşkil etmiştir. Denek grupları transforme puanlarının yüksekliklerine ve yüksek transforme puanlarının miktarlarına göre dört

gruba ayrılmışlardır : **Birinci grubu**, 70 ve 70 in üzerinde transforme puanı birden fazla olan denekler teşkil etmiştir. Bu grup araştırma boyunca «Yüksek Puanlılar Grubu» olarak isimlendirilmiştir. **İkinci grup**, 70 ve 70 in üzerinde transforme puanı bir tane olanlardan mürekkeptir. Bu gruba «Bir Yüksek Puanlılar Grubu» denilmiştir. **Üçüncü Grubu** 70 ve 70 in üstünde hiç puanı olmayan ve yine 46 nın altında birden fazla transforme puanı bulunmayanlardır. Bu gruba «Normaller Grubu» denilmiştir. **Dördüncü Grubu**, 46 nın altında birden fazla transforme puana sahip olanlar teşkil etmiştir. Bu gruba da «Düşük Puanlılar» denilmiştir.

Bu dört gurup arasında üçüncü gurup, test neticelerinden de görüleceği üzere Normalleri, diğer üç gurup ta çeşitli derecelerde normalden inhiraf eden denekleri teşkil etmişlerdir. Bunlardan «Yüksek Puanlılar» evvelce de belirtildiği gibi, normalden en fazla inhiraf eden guruptu, bunları «Bir Yüksek Puanlılar» ile «Düşük Puanlılar» takip ediyordu.

Araştırmamızda kullandığımız MMPI Şahsiyet Testi doğrudan doğruya şahsiyetle ilgili hususiyetlerin tesbiti, şahsiyet araştırmaları ve diğer bazı problemlerin tetkikinde çok sık olarak kullanılmış bir testtir. Testin tatbik edildiği çeşitli problemler hakkında bir fikir vermek üzere bu araştırmalardan bir kısmını kısaca zikretmek uygun olacaktır :

Hanvik (1941) fonksiyonel bel ağrısı şikâyetinden muzdarip olanların MMPI profilleri ile organik bel ağrısı çekenlerin profilleri arasındaki farkları araştırmıştır. Anderson ve Hanvik (1950) Frontal lobdaki lezyonlarla, parietel lozyonların MMPI profilinde farklı şemalara sahip olduklarını gösteren araştırmalarda bulunmuşlardır Gough, McGlosky ve Mechl (1951) yaptıkları çalışmalarda yeni puanlama teknikleriyle MMPI şahsiyet Testinin itemlerini başka itemlerle bir araya getirerek siyasi hadiselerde bir gurup içinde temayüz edebilecek olan otoriter şahsiyetleri önceden tahmin edebilmeyi temin eden bir ölçek meydana getirmişlerdir. Feldman (1951) şok tedavisinin muvaffak olup olmayacağını önceden kestirmek için prediktif gaye ile, MMPI Şahsiyet Testinden seçilen bazı itemlerle (52 item) yeni bir ölçek meydana getirmiştir. Winne (1951) MMPI Testi itemlerinin adaptasyonu ile bir nörotisizm ölçeği meydana getirmiştir. Benarick, Guthrie ve Snyder (1951) MMPI Testinin Şizofreni ölçeğine bazı ilâvelerde bulunarak bir şizofreni ölçeği meydana getirmişlerdir. Brown (1950) alkoliklerin MMPI profillerinin diğer profillerden farklı olduğunu, aynı şekilde Canter (1951) skleroslu hastaların MMPI profillerinin diğer profillerden farklı bir şemaya sahip olduklarını bulmuşlardır. Harmon ve Wiener (1945) MMPI testini meslek seçiminde ferdlere tavsiyelerde bulunmak ve yol göstermek üzere

kullanmışlar ve çeşitli sebeplerden dolayı sakat kalmış askerleri tekrar cemiyete kazandırmak ve onları bir meslek sahibi yapmak için girişilen çalışmalarında MMPI testini diğer testlerle birlikte meslekî temayüllerin tesbiti için tatbik etmişlerdir. Verniaud (1946) dinî teşkilatlarda çalışanlar, satış mağazaları tezgahçıları ile, optik endüstrisinde çalışan kadınların MMPI itemlerine verdikleri cevap profillerinin anlamlı derecede farklı olduğunu bulmuştur. Taylor (1953) Endişe Ölçeği için MMPI Test itemlerinden faydalanmış ve ölçekten elde edilen puanlarla, klinisyenlar tarafından müşahade ve tarif edilen endişe tezahürleri arasında münasebet kurmak istemiştir. Bunun yanında da normal deneklerle, psikiyatrik hastaların Endişe Ölçeği puanlarını karşılaştırmıştır. Clark (1952) MMPI Testi puanlarıyla, askerî mahkumların psikiyatrik bakımdan sınıflandırılmaları arasındaki münasebetleri aramıştır. Hathaway ve Monachesi (1951) MMPI Testini kullanarak delikanlılık çağındaki suçlu tipler hakkında bir prediksyonda bulunmaya çalışmışlardır. Burada kısaca verilmiş olan örneklerden MMPI Testinin çeşitli gurupları birbirinden tefrik edebilme hususiyeti ortaya çıkmaktadır. Bu konuda literatürün son derece zengin olduğunu ve sadece literatürü gösteren başlıbaşına kitap kalınlığında bir fihristin mevcut olduğunu ilâve etmek isterim.

MMPI ŞAHSİYET TESTİNİN TARİHÇESİ

Tecrübelerimizi tatbik ettiğimiz denekleri guruplandırmak için kullanılan MMPI şahsiyet Testi ile ilk araştırmalar 1940 yılında yapılmaya başlanmıştır. Bu araştırmaların neticesinde 1943 yılında, Minnesota Üniversitesi test materyalini ve bunun tatbik şeklini içine alan El Kitabını yayımlamıştır. 1945 yılında «The Psychological Corporation» test malzemesinin telif hakkına sahip olmuştur. 1946 da Testin «K» ölçeği ile «Kitap formunu» ihtiva eden ilâve kısım basılmış. Testin formatında da değişiklikler yapılmıştır. L. E. Drake'in «Social I. E. Scale» i MMPI ölçeklerine ilâve edilmiştir. 1951 Yılında Hathaway ve Meehl tarafından klinik vak'a örnekleri ve bunların MMPI testinin tatbikinden sonra elde edilen şahsiyet şifrelerini gösteren MMPI Atlası Test Tatbikçilerine yardımcı olmak üzere yayımlanmıştır.

METOD

a) Alet

Tecrübelerimizde denekleri guruplandırmak için, B. Toğrol'un (1964)

İngilizce aslından Türkçe'ye adapte ederek İstanbul Haseki Hastahanesi Tedavi Kliniğinin araştırmalarında kullandığı, MMPI şahsiyet Testi aynen tatbik edilmiştir.

MMPI Şahsiyet Testi, şahsiyetin önemli hususiyetlerinin puanlarını tespiti yarayan psikometrik bir vasıtaadır. Test sosyal tutum ve ahlâktan, fizik şartlara kadar çok geniş bir sahaya içine alan 550 itemden meydana gelmiştir; «iştahım iyidir», «hiç kimse beni anlamıyor», «sık sık öksürürüm», «haftada birkaç defa mide ağrısından şikâyetçiyim», «hakkında konuşulduğundan eminim» gibi. Denekler bu itemleri şu üç kategoriye göre cevaplandırmaktadırlar : «doğru», «yanlış», «bir şey diyemem». Deneklerin «yanlış» veya «doğru» diye verdikleri cevapların miktarlarına göre dört muteberlik ve dokuz klinik ölçeğinin değerleri elde edilmektedir. Testin tatbiki için gereken zaman yarım saat ile birbuçuk saat arasında değişmektedir. Tekrardan kaçınmak ve tatbikatta da kolaylık olmak üzere testin itemleri 26 başlık altında toplanmıştır :

- 1) Genel sıhhat (9 item)
- 2) Genel nörolojik durum (19 item)
- 3) Baş sinirleriyle ilgili (11 item)
- 4) Hareket kabiliyeti ve koordinasyonla ilgili (6 item)
- 5) Hassasiyet (5 item)
- 6) Vazomotor, gıda, konuşma ve ifrazatla ilgili (10 item)
- 7) Kalp ve solunumla ilgili (5 item)
- 8) Mide ve barsaklara ait (11 item)
- 9) Cinsiyet organlarıyla ilgili (5 item)
- 10) İtiyadlar (19 item)
- 11) Aile ve evlenme üzerine (26 item)
- 12) Meşguliyet, meslek üzerine (18 item)
- 13) Eğitim ile ilgili (12 item)
- 14) Seksüel tutumlar (16 item)
- 15) Dinî tutumlar (19 item)
- 16) Siyasî tutumlar -Kanun ve Nizam- (46 item)
- 17) Sosyal tutum (72 item)
- 18) Müessir olma -Depresivlik bakımından- (32 item)
- 19) Müessir olma -Maniklik bakımından- (24 item)
- 20) Delüzyonlar, Halüsinasyonlar, İllüzyonlarla ilgili
- 22) Fobiler (29 item)
- 23) Sadistik ve mazohistik temayüller (7 item)

- 24) Ahlâk (33 item)
- 25) Erkeklik - Dişilik (55 item)
- 26) Ferdin kendisini makbul bir halde gösterebilmesi için gerçeğe aykırı şekilde cevaplandığı itemler (15 item)

MMPI Şahsiyet Testinde transforme puanlar 70 ve 70 in üstünde olduğu zaman klinik bakımdan önemi haiz olmaktadır. Bunun yanında transforme puanları 46 nın altında olan ölçeklerde klinik bakımdan manidardır. (Bilhassa, D, Pd, Mf, Pa, Pt, Sc, Ma, Si ölçekleri).

MMPI Testinde herbir klinik ölçek bir gurup akıl hastasının diyagnozu örnek alınarak değerlendirilmiştir. Böylece test tatbik edildiğinde, muayyen bir gurup hastanın testin muayyen itemlerinde yüksek puanlar aldıkları tespit edilmiştir. Meselâ, klinikte depresyon teşhisi konmuş hastalarla, normal denekler arasında yapılan bir araştırma depresiv hastaların % 63 ü, normal deneklerin ise % 5 i depresyon ölçeğinde 70 in üstünde bir puan elde etmişlerdir.

b) Denekler :

MMPI Şahsiyet Testi 48 i kız 16 sı erkek olmak üzere yaşları 21 - 26 arasında değişen 64 Üniversite talebesine tatbik edilmiştir.

c) Tecrübe Şartları :

Tecrübelerde MMPI Testinin 550 itemini ihtiva eden 24 sayfalık kitapçıklar halinde «Grup Form»u kullanılmıştır.

Test, deneklere üçer, dörder kişilik gruplar halinde tatbik edilmiştir. Deneklerin her hangi bir tesire maruz kalmamaları için, boş dersaneler kullanılmıştır.

Deneklere, deneylerden önce test malzemesi ile cevaplarını işaretleyecekleri cevap formları dağıtılarak aşağıdaki talimat verilmiştir :

«Elinize almış olduğunuz bu broşürde bir takım cümleler vardır. Bu cümleleri okuyunuz. Bunların size tatbik edildiği zaman doğru veya yanlış olup olmadıklarına karar veriniz. Cevaplarınızı ayrıca verilen cevap kâğıdına işaretleyiniz. Herhangi bir cümle size tatbik edildiği takdirde «doğru» veya «oldukça doğru» ise D sütununu karalayınız. Cümle size tatbik edildiği takdirde yanlış veya oldukça yanlış ise Y sütununu karalayınız. Eğer bir ifade hakkında herhangi bir fikir veremeyecek durumda iseniz iki sütun ara-

sına sual işareti koyunuz. Cevaplarınızı, kendi hakkınızdaki fikirlerinize göre vermeyi unutmayınız. Boş yer bırakmaktan mümkün olduğu kadar kaçınınız. İşaretlerinizi koyarken cevap kâğıdınızdaki numaranın, broşürünüzdeki cümlelerin numarası ile aynı olmasına dikkat ediniz. Sütunların içeriğini iyice karalayınız. Değiştirmek istediğiniz cevabı iyice siliniz. Bu broşürü işaretlemeyiniz. Her cümleyi cevaplandırmaya gayret ediniz. Şimdi başlayabilirsiniz.»
Örnek :

Meselâ, test kitapçığındaki birinci item «teknik dergilerden hoşlanırım» dır. Bu item teste tabi tutulan deneye göre doğru ise denek şekilde görülen doğru sütununun, (yanlış ise yanlış sütununun) içeriğini karalar, eğer denek bir karara varamıyorsa iki sütun arasına bir sual işareti koyar :

	D	Y
1.	»	»
2.	»	? »

MMPI Testi Cevap Formu Örneği

Deneklere verilen talimat ayrıca matbu bir halde test kitapçıklarının başına yerleştirilmiştir.

Testlerini cevaplandırmaları için, deneklere, zaman bakımından bir tahdit konmamıştır. Testin başlangıcından bitimine kadar tecrübeci deneklerin yanından ayrılmamıştır. Test kitapçıklarını tamamen cevaplandıran denekler cevap formlarını tecrübeciye verdikten sonra test odasını veya testin yapıldığı dershaneyi terk etmişlerdir.

Deneklerin şahsiyet şifreleri elde edildikten sonra, şifrelerin mahiyetine göre denekler dört gruba ayrılmıştır. Bu dört grup şu dört kritere göre teşekkül etmiştir :

1) Şifrelerinde 70 in üstündeki transforme puanı birden fazla olan denekler «YÜKSEK PUANLILAR» gurubunu,

2) Şifrelerinde 70 in üstünde bir tek transforme puanı olan denekler «BİR YÜKSEK PUANLILAR» gurubunu,

3) Şifrelerinde 46 ve daha aşağıda transforme puanı birden fazla olan denekler «DÜŞÜK PUANLILAR» gurubunu,

4) Şifrelerinde 70 in üstünde transforme puanı hiç olmayan ve 46 nın altında bir tane olan veya hiç olmayan deneklere «NORMALER» gurubunu teşkil etmişlerdir.

Bu dört denek gurubunun MMPI Testi klinik ölçeklerinden elde ettikleri puanların ortalamaları hesap edilerek herbir klinik ölçek için her gurubuna mahsus bir ortalama değer hesaplanmıştır.

S O N U Ç

MMPI Testini tatbik ettiğimiz deneklerin transforme puanları ve bunlardan elde edilen şifreler kütüphanemizde bulunan «EK» cilt teki Tablo I a-d'den II a-d'ye kadar olan sekiz tabloda gösterilmektedir.

Bu tablolardan 15 deneğin test neticesinde, 70 in üstünde puan almadıkları ve 46 nın altında en fazla bir tane transforme puana sahip oldukları tesbit edildiğinden bu denekler «NORMALLER» gurubuna ithal edilmiştir.

13 Denek, 70 ve üstünde bir tek transforme puana sahip olduklarından «BİR YÜKSEK PUANLILAR» gurubunu teşkil etmişlerdir.

16 Denek, 70 ve üstünde birden ziyade transforme puana sahip olduklarından bunlara «YÜKSEK PUANLILAR» gurubu denilmiştir.

15 Denek, 46 nın altında birden ziyade Transforme puana sahip olduklarından «DÜŞÜK PUANLILAR» gurubuna girmişlerdir.

Bu gurupların dışında kalan 5 denek, aşağıda izah edeceğimiz sebeplerden dolayı DÜŞÜK PUANLILAR gurubuna ithal edilmişler ve böylelikle DÜŞÜK PUANLILAR gurubunun mevcudu 20 ye yükselmiştir.

41 ve 64 No.lu denekler bir tek «Düşük Puana» sahip olmakla beraber şifrelerindeki x işaretleri deneklerin elde ettikleri neticenin farklı da olabileceğini gösterdiğinden tek düşük puanla NORMALLER gurubuna ithal edilmemişlerdir.

46, 50 ve 63 No.lu denekler düşük puanlarının yanında, bir de yüksek puana sahiptirler. Her üç deneğin de sahip olduğu yüksek puan Alâka (Mf) ölçeğinden elde edilmiştir. Mf ölçeği daha önceden söylenildiği gibi, bilhassa kadınlarda ihtiyatla karşılanması gereken ve bu ölçeğe dayanılarak her iki cins için kesin karar verilemeyen, dâima umumî durum içinde mütalâa edilen bir ölçektir. Buna rağmen, deneklerin düşük puan elde ettikleri ölçekler (meselâ, İsteri, Mani ve Psikopati ölçekleri) ölçtükleri hususlar için kesin ifadeler taşıyan klinik ölçeklerdir. Bu yüzden bu ölçekler, deneklerin guruplandırılmasında tercih edilmişler ve değerleri 46 dan düşük olduğu için üç denek de Düşük Puanlılar Grubuna ithal edilmişlerdir.

Tablo 1 a-d, ye göre Klinik değerler bakımından gruplar arasında bariz farkların bulunduğu müşahede edilmektedir: Tablo 1 a-d de deneklerin MMPI Şahsiyet Testinden elde ettikleri ortalama klinik puanları ve grupların toplam klinik puan ortalamaları görülmektedir. Buna göre Normaller grupunun klinik puan ortalaması 55.60 Yüksek Puanlıların 67.23, Bir Yüksek Puanlıların 57.20 Düşük Puanlıların 52.54 dür. Görüldüğü

gibi klinik puan ortalamaları Düşük Puanlılar grubundan Yüksek Puanlılar Grubuna kadar tedricen yükselmektedir.

Tablo 2 de denek gruplarının MMPI Testi Klinik ölçeklerinden elde ettikleri puanların ortalaması görülmektedir. Tabloya göre, Yüksek puanlılar grubundaki deneklerin Şizofreni ve İsteri ölçeklerinden 70 in üstünde bir ortalama transforme puanı tuturmalarına mukabil diğer gruplardaki denekler 70 ve 70 in üstünde bir transforme puan ortalamasına ulaşmışlardır. Ayrıca, Düşük Puanlılardan Yüksek Puanlılara doğru Klinik ölçeklere ait puan ortalamalarının tedricen yükseldiği ve Yüksek Puanlılarda bütün grupların en yüksek değerine ulaştığı görülmektedir.

Yüksek Puanlılar Grubu en yüksek ortalama puanlara sahip olduğundan Profil Formunda 70 transforme puan çizgisinin alt ve üstünde, Yüksek Puanlıların altında Bir Yüksek Puanlılar, onların altında Normaller, onların altında Düşük Puanlılar yayılmışlardır.

Böylece araştırmamızda kullanacağımız denek gruplarını umumî olarak tesbit etmek mümkün olabilmıştır. Şunu da belirtmek isteriz ki, çalışma boyunca bilhassa Normaller ve Yüksek Puanlılar birbirinin zıddı iki grup olarak mütalâa edilmiş, esas araştırmada bu iki grup arasındaki farklılaşma ve benzerlikler incelenmiştir. Mamafih, orta grup olarak niteleyebileceğimiz diğer iki grubu da bütün istatistikî tahlil ve mukayeselere tâbi tutularak incelenmiştir.

MÜLLER - LYER İLLÜZYONU İLE YAPILAN TECRÜBELER

GİRİŞ

Denek guruplarımızın idrakî yanılgılarının, ferdden ferde görülen farklılaşmasını tesbit edebilmek için, hemen bütün insanlarda aynı neticeyi veren, yani aynı illüzyonu doğuran fakat bu yanlış idrakte derece farkları gösteren, çok kullanılmış ve denenmiş bir tecrübe olan Müller - Lyer İllüzyonu kullanılmıştır. Psikoloji literatüründe çeşitli şartlar altında illüzyon hadisesinin tetkikinde Müller - Lyer oklarının kullanıldığına rastlamaktayız. Meselâ, bir çok araştırmacı Müller - Lyer oklarının birbirlerine eşitleştirilmesinde görülen sabit hataları tesbit eden araştırmalar yapmışlardır. (Heymans 1895 - 1897, Thiéry 1895, Judd 1899 - 1902 - 1905, Ipsen 1926). Yine Heymans (1896) ve Judd (1902 - 1905) Müller - Lyer oklarıyla, okların

TABLO 1 A

**«NORMALLER» GRUBUNDAKİ DENEKLERİN MMPI ŞAHSİYET
TESTİNDEN ALDIĞI KLİNİK PUANLARIN ORTALAMALARI**

Denek No.	Klinik Puan Toplamı	Kl. Puv. Ort.
3	566	56.6
6	570	57.0
7	555	55.5
9	564	56.4
15	591	59.1
16	538	53.8
21	530	53.0
22	508	50.8
28	545	54.5
35	547	54.7
47	540	54.0
48	542	54.2
52	600	60.0
58	603	60.3
66	542	54.2
N 15		Toplam 834.1 M 55.60

T A B L O 1 B
«YÜKSEK PUANLILAR» GRUBUNDAKİ DENEKLERİN MMPI
ŞAHSİYET TESTİNDE ALDIĞI KLİNİK PUANLARIN
ORTALAMALARI

Denek No.	Klinik Puan Toplamı	Kl. Puv. Ort.
4	688	68.8
5	690	69.0
12	702	70.2
23	692	69.2
24	665	66.5
27	660	66.0
29	630	63.0
31	735	73.5
34	674	67.4
39	605	60.5
42	681	68.1
43	676	67.6
55	653	65.3
57	742	74.2
59	674	67.4
65	591	59.1
N 16	Toplam	10.75.8
	M	67.23

TABLO 1 C

**«BİR YÜKSEK PUVANLILAR» GRUBUNDAKİ DENEKLERİN
MMPI ŞAHSİYET TESTİNDE ALDIĞI KLİNİK
PUVANLARIN ORTALAMASI**

Denek No.	Klinik Puan Toplamı	Kl. Puv. Ort.
8	517	51.7
10	549	54.9
17	546	54.6
30	572	57.2
32	568	56.8
33	568	56.8
37	593	59.3
38	548	54.8
49	568	56.8
54	537	55.7
56	594	59.4
61	577	57.7
62	623	62.3
N 13		Toplam 743.7
		M 57.20

TABLO 1 D

**«DÜŞÜK PUVALILAR» GRUBUNDAKİ DENEKLERİN MMPI
ŞAHSİYET TESTİNDE ALDIĞI KLİNİK PUVALARIN**

Denek No.	Klinik Puan Toplamı	Kl. Puv. Ort.
1	535	53.5
2	522	52.2
11	536	53.6
13	568	56.8
14	515	51.5
18	513	51.3
19	535	53.5
20	497	49.7
25	476	47.6
26	514	51.4
36	570	57.0
40	484	48.4
41	509	50.9
44	519	51.9
45	503	50.3
46	576	57.6
50	562	56.2
53	480	48.0
63	589	58.9
64	506	50.6
N 20	Toplam 1050.9	
	M	52.54

TABLO 2
DENEK GRUPLARININ MMPI TESTİ KLİNİK ÖLÇEKLERİNDEN ELDE
ETTİKLERİ ORTALAMA PUANLAR

	H _s	D	H _y	P _d	M _f	P _a	P _t	S _c	M _a	S _i
YÜKSEK PUANLAR	68.6	67.3	71.5	69.8	67.7	63.8	68.7	76.8	66.2	57
BİR YÜ PUANLAR	54.3	61.3	59.1	57	57.9	54.7	58	59.6	56.5	53.7
NORMALER	55	59.7	56.1	56.8	58.7	54	55.8	56.4	56.5	55.8
DÜŞÜK PUANLAR	50.1	56.9	54.4	50.2	58.1	52.3	50.2	52.4	50.3	53.5

pozisyonunu değiştirmeden yapılan çok sayıda denemeden sonra, deneklerde illüzyonun kaybolduğunu tespit etmişlerdir. Judd, bu tecrübelerinden sonra okların pozisyonunu değiştirince illüzyonun tekrar, ve bu defa daha şiddetli bir şekilde görüldüğünü müşahade etmiştir. Judd (1905) İllüzyonlarımızda göz hareketlerinin rolünü araştıran tecrübelerinde de Müller - Lyer oklarını kullanmıştır. Bennusi (1904) parça halinde idrakle, bütün halinde idrakin illüzyon yaşantısına tesirini araştırırken Müller - Lyer oklarını da kullanmıştır. Walters (1942) Müller-Lyer illüzyonunun çocuklarda yetişkinlere nazaran daha mübalağalı olduğunu araştırmaları sonunda müşahade etmiştir. İllüzyon yaşantısında ferdî farklar ve bu farkların şahsiyetle olan münasebeti üzerine yaptığı bir araştırmada Thurstone (1944) Rorschach testi ile diğer idrakî prosesler ve illüzyonlar arasında bir korelasyon aramaya çalışmış ve neticede fertler arasında bazı karakteristik farklar bulmakla beraber kesin bir sonuca ulaşamamıştır. Rivers (1901) yaptığı kültürler arası araştırmada ilkel kavimlerin Müller - Lyer oklarında Avrupalılara nazaran daha az illüzyon müşahade ettiklerini ortaya çıkarmıştır.

Şahsiyet özellikleri ile idrakler arasındaki münasebetleri incelediğimiz bu tecrübelerde, MMPI Şahsiyet Testine göre dört guruba ayrılmış bulunan deneklerin Müller - Lyer illüzyonundaki hata nisbetleri tespit edilerek guruptan guruba görülen farklılaşmalar tetkik edilmiştir.

a) Alet

Deneylerde, 16.5 x 2.9 santimetre boyutlarında olan ve üzerinde 10 santimetre boyunda uçları kapalı bir ok şekli bulunan beyaz karton bir kılıf ile bu kılıfın içinde girip çıkabilen 2.5 x 22.5 santimetre boyutlarında ve üzerinde kılıftaki okun ucuyla ucuca gelebilen 16.5 santimetre uzunluğunda başsız bir ok şekli olan beyaz kartondan imal ettiğimiz alet kullanılmıştır. Sürgü kısmının arkasına yerleştirilen milimetrik ölçek vasitasiyle deneklerin yaptıkları hata miktarlarını ölçmek mümkün olmuştur. Standart tenbihi kılıf kısmındaki 10 santimertelik ok teşkil etmiştir.

b) Denekler

Deneylerde Üniversitenin IV - VI. sömestrelерinde bulunan 45 kız ve 18 erkek olmak üzere 63 psikoloji talebesi Denek olarak kullanılmıştır. Deneklerin yaşları 22 - 25 arasında değişmektedir.

Denek guruplarımızı kız veya erkek olarak ikiye ayırmamış olmamızın

sebebi bu çalışmamızın pilot araştırmasında cinsiyete bağlı farkların mevcut olmadığını anlamlı olarak bulmuş olmamızdır.

c) Tecrübe Şartları

Deneyler Tecrübî Psikoloji Enstitüsü Araştırma odasında tatbik edilmiştir. Denekler, tecrübe odasına teker teker alınmış, denek odanın penceresi soluna gelmek üzere üstünde açık gri bir karton örtü olan masanın önüne oturtulmuştur. Deney saatleri için muayyen zamanlar kullanılmamış, denegın arzusuna uyulmuştur. Ancak bütün tecrübeler gün ışığında yapılmıştır. Denekler tecrübe odasına alındıktan sonra kendilerine şu talimat verilmiştir: «Bu iki oku birbirine eşitliyeceksiniz; bunun için müteharrik kısmı istediğiniz kadar bir ileri bir geri oynatarak her iki parçayı birbirine eşit bir hale getireceksiniz. Bu iki parçanın birbirine eşit bir hale geldiğine kani olunca aleti geri vereceksiniz. Sormak istediğiniz bir şey var mı? Hazır mısınız? Başlayın» Denekler her eşitleme işleminden sonra aleti deneyciye iade etmişler, deneyci aletin arkasındaki ölçek vasıtasıyla, denegın standart tenbih olan 10 cm. den mm. rik olarak ne kadarlık bir inhiraf yaptığını tesbit ederek hata seviyesini ölçmüş ve önündeki özel tabloya kaydetmiştir. Denekler tecrübeler bitene kadar, yaptıkları hatanın miktarlarından hiç bir şekilde haberdar olmamışlardır.

Deneylerde vasati hatalar metodu tatbik edilmiş ve herbir denekle yirmişer tecrübe yapılmıştır. Böylece, araştırmanın bu merhalesinde toplam olarak elde edilen 1260 (63 x 20) tecrübe neticesi incelenmiş bulunmaktadır. Tecrübeler esnasında tenbih on defa denegın sağına, on defa soluna gelmek üzere ve «SAĞ» ile «SOL» denemelerin beşinde sürgü kısmı 10 santimetreden küçük (birinci seri denemelerde denek iki parçayı birbirine eşitlemek için sürgü kısmını uzatıp miktarını çoğaltacağından bu denemelere, standartın sağ veya solda verilmesine göre, SAĞ ÇOĞALTMA veya SOL ÇOĞALTMA denemeleri denmiştir), beşinde 10 santimetreden büyük (ikinci kısmında ise denek eşitleme işlemini yaparken sürgü kısmını kısaltıp miktarını azaltacağından, bu denemelere standartın sağ veya solda verilmesine göre SAĞ AZALTMA veya SOL AZALTMA denemeleri denmiştir) olarak bir azaltma, ve bir çoğaltma şeklinde tertib edilerek verilmiştir.

S O N U Ç

Müller-Lyer İllüzyonu tecrübelerinde, MMPI Şahsiyet Testine göre ayrılmış bulunan gruplar arasında anlamlı farklar ortaya çıkmıştır.

NORMALLER grubunu teşkil eden denekler ortalama genel puanlara göre hesaplanan birinci ve üçüncü kartillerden en az sapma gösteren denekler olmuşlardır. (Toplam sapma miktarı 13.45).

T A B L O 3

**GRUPLARIN KARTİLLERDEN TOPLAM OLARAK SAPMALARI
VE SAPMA YÜZDELERİ**

Gruplar	İnhiraf eden Denek sayısı	Toplam sapma miktarı	%
NORMALLER	7	13.45	% 9.8
YÜKSEK PUV.	11	49.51	% 35.8
BİR YÜKSEK PUV.	4	20.16	% 14.6
DÜŞÜK PUV.	9	54.99	% 39.8
Toplam	31	131.11	% 100

Normaller grubunun, sapma miktarlarına göre, BİR YÜKSEK PUANLILAR, (Toplam sapma miktarı 20.16), onları da YÜKSEK PUVANLILAR takip etmiştir (Toplam sapma miktarı 49.51). En fazla sapma miktarını haiz olan grup DÜŞÜK PUVANLILAR grubu olmuştur (Toplam sapma miktarı 54.99), (Tablo 3).

Yüksek puanlılar grubunu teşkil eden deneklerin davranışları çok enteresandır. Bu gruptaki deneklerin bir kısmı standarda çok yaklaşan neticeler vermişlerdir. Böylece, adeta, bu alemşumul illüzyonu idrak edememişlerdir. Meselâ, 31, (M 100.9), 12 (M 94), 59 (M 104), 55 (M 94), 39 (M 95.9) numaralı beş denegın standarddan son derece ufak farklılaşmalar gösterdikleri müşahade edilmektedir.

Buna karşılık yine aynı gruptaki bir kısım deneklerin illüzyonu normal vasatı miktarından yani $M = 86$ yaklaşık olarak çok daha küçük görme temayülü mevcuttur. Bu da bilhassa 34 (M 75.2), 42 (M 69.2), 27 (M 75.2) numaralı deneklerde barizdir.

Bu gruptaki deneklerin iki uç davranışta bulunmaları son derece ilginçtir, üzerinde durulmaya ve ileride daha geniş araştırmalar yapılmaya değer bir davranıştır.

TABLO 4

NORMALER GRUBUNUN ORTALAMA GENEL PUANLARIYLA, YÜKSEK PUANLILAR GRUBUNUN ORTALAMA GENEL PUANLARI ARASINDAKİ FARKIN STANDART HATASI ve ANLAMLILIK SEVİYESİ

	N	M	σ	D	S.D
NORMALAR	: 14	83.6	5.77	4.21	27
YÜKSEK PUANLAR	: 15	86.01 = 86	9.98		

$$\sigma_{\sigma N} = \frac{5.77}{\sqrt{2 \times 14}} = \frac{5.77}{\sqrt{28}} = \frac{5.77}{5.29} = 1.09 \quad \underline{\underline{\sigma_{\sigma N} = 1.09}}$$

$$\sigma_{\sigma YP} = \frac{9.98}{\sqrt{2 \times 15}} = \frac{9.98}{\sqrt{30}} = \frac{9.98}{5.48} = 1.82 \quad \underline{\underline{\sigma_{\sigma YP} = 1.82}}$$

$$\sigma_{D\sigma} = \sqrt{(1.09)^2 + (1.82)^2} = \sqrt{1.19 + 3.31} = \sqrt{4.50} = 2.12$$

$$t = CR = \frac{D}{D\sigma} = \frac{4.21}{2.12} = 1.98$$

$$.1 > P > .05$$

Normaller Grubunun standarda yaklaşması sadece iki denekte görülmüş bu deneklerin de yaklaşma miktarları az olmuştur, (7 (M 93) ve 21 (M 94) numaralı denekler).

Normaller Grubunun standarddan sapmaları da pek az denekte görülmüş ve Yüksek Puanlılara nazaran sapma miktarları daha az olmuştur. 6 (M 77) ve 9 (M 76) numaralı denekler).

Standarttan önemli miktarlarda sapan deneklerin sayısı Bir Yüksek Puanlılarda üç (32, 49, 54 No.lu denekler), Düşük Puanlılarda ise altıdır (14, 36, 18, 44, 41, 45 No.lu denekler).

Normaller Grubunun Müller-Eyer İllüzyonu tecrübelerinde elde ettikleri ortalama genel puanlarının standart sapmasıyla (5.77) Yüksek Puanlılar grubunun ortalama genel puanlarının standart sapması (9.98) arasında yüzde beş seviyesinde anlamlı bir fark bulunmuştur. (Tablo 4).

Böylelikle, MMPI Şahsiyet testinden elde edilen neticelere göre ayrılan gruplardan bilhassa Normaller grubunu teşkil eden deneklerle yüksek Puanlılar Grubunu teşkil eden deneklerin idrakî davranışları bakımından anlamlı bir şekilde birbirlerinden ayrılmaları ve böylece Yüksek Puanlı deneklerin normalden manidar bir şekilde sapmalarını son derece enteresan bir sonuç olarak kabul etmek zorundayız. **Tamamen normal bir popülasyondan seçilmiş bir grup, belirli bir şahsiyet testine göre gösterdikleri özellikler nazarı itibara alınarak dört gruba ayrıldıklarında basit bir illüzyonu idrakte bir gruplaşma tezahürü göstermiş olmaları ilgi çekicidir, ve bu mevzu üzerinde daha derin araştırmalara gidilmesi gerektiğine işaret etmektedir.** Bilhassa, genel popülasyondan muayyen hususiyetlerine göre (meselâ, psikotik olmaları yüzünden) inhiraf eden denek gruplarıyla araştırmalar yapılması enteresan neticeler verir kanaatindeyiz.

TABLO 5

MÜLLER-EYER TECRÜBELERİ ÖZET VARYANS TABLOSU

Değişim Kaynağı	Kareler Toplamı	Serbestlik Derecesi	Varyans Tahmini	F	
S	24.9	1	24.9	8.6	
K	234.7	1	234.7	80.5	
D	—	62	313.5	108.0	> .001
SXX	2.9	1	2.9	—	
SXD	—	62	30.5	10.7	> .01

DXK	—	.62	10.2	3.5
SXKXD	—	.62	8.0	2.8

Toplam 22724.15 251

- S = SağSol
 K = AzalanÇoğalan
 D = Denek
 SXK = SağSolXAzalmaXÇoğalan
 SXD = SağSolXDenek
 DXK = DenekXAzalanÇoğalan
 SXKXD = SağSolXAzalanÇoğalanXDenek

The first part of the book discusses the early years of the United States, from the time of the first settlers to the end of the Revolutionary War. It covers the struggles of the colonies to gain independence from Britain, and the challenges of building a new nation.

The second part of the book focuses on the early years of the Republic, from the signing of the Constitution to the end of the War of 1812. It examines the role of the federal government and the challenges of establishing a stable political system.

The third part of the book covers the period from the War of 1812 to the beginning of the Civil War. It discusses the growth of the United States, the expansion of slavery, and the tensions that led to the outbreak of the conflict.

The fourth part of the book deals with the Civil War and Reconstruction. It explores the causes of the war, the military and political struggles, and the challenges of rebuilding the South and integrating freed slaves into society.

The fifth part of the book covers the late 19th and early 20th centuries, including the Gilded Age, the Progressive Era, and the early years of the 20th century. It discusses the rise of industrialization, the growth of cities, and the emergence of new political movements.

BELİRLİ UZUNLUKLARIN REPRODÜKSİYONU TECRÜBELERİ

G İ R İ Ő

Belirli Uzunlukların Reprodüksiyonu Tecrübelerinde, MMPI Şahsiyet Testinden elde edilen sonuçlara göre guruplara ayırdığımız deneklerden bazı uzunlukları yatay dzlemde tahmini olarak çizmeleri istenmiştir. Denekler kendilerine söylenen üç standart uzunluğu, kendi zihinlerindeki standart ölçülere göre çizmişlerdir. Denekler tahminlerini yaparlarken herhangi bir izafet noktasının tecrübelere etkide bulunmaması için tahminlerin yapıldığı kâğıtların (fonların) boyutları tecrübe serilerine göre değiştirilmiştir. Üç muhtelif boydaki beyaz kâğıtlara çizilen tahminlerin, üç standart tenbih için ayrı ayrı kartilleri hesaplanarak, grupların kartillerden sapmaları mukayese edilmiştir.

Literatürde uzunluk, masefe ve büyüklük tahminleri ile ilgili olarak yapılmış çok sayıda araştırmaların rastlanmakla beraber, bizim Belirli Uzunlukların Repredüksiyonu Tecrübelerinde kullandığımız metodu uygulayan herhangi bir araştırmaya, Dr. Toğrol'un ki (1966) hariç, rastlanılmamaktadır.

Toğrol (1966), yaptığı küçük Uzunluk Tahminleri tecrübelerinde deneklerine tenbihleri, yani muhtelif uzunlukları, sözlü olarak vermiştir. 90, 100 ve 110 milimetrelilik üç standart uzunluğu tenbih olarak kullanan araştırmacı, deneklerine tenbihleri sözlü olarak vererek onlardan bu uzunlukları çizmelerini istemiştir. Denekler kendilerine verilen uzunlukları, daha önceki çeşitli yaşantılar neticesinde zihinlerinde teessüs etmiş bulunan standartları kullanarak çizgisel olarak tahmin etmişlerdir. Her bir deneğe verilen küçük boydaki (11 x 15 santimetre boyutlarında) beyaz kâğıtların ortasına denekler kendi zihnî ölçeklerine göre, belirli uzunlukları düz çizgiler halinde çizerek tahminlerini yapmışlardır. Araştırmacı, deneklerini herbirinde yedi denegin bulunduğu, üç gruba ayırmış, ve herbir gruba bir tek tenbih vermiş-

tır, yani birinci grup 90 milimetrelik, ikinci grup 100 milimetrelik, üçüncü grupta 110 milimetrelik tahminlerde bulunmuşlardır. Toğrol, araştırmalarının sonunda her üç gruptaki deneklerin yaptıkları tahminlerin yüzde yetmişinin standart tenbihlerin altında, yani standart tenbihlerden daha küçük olduğunu müşahade etmiştir.

Bu merhaledeki tecrübelerimizi bahsedilen bu araştırmadan mülahaz olarak düzenledik. Bir önceki tecrübelerimizde, hatırlanacağı üzere, denekler belirli bir standardı nazarı itibara alarak ve mevcut aleti elleriyle manüpile ederek bir eşitleme faaliyetine girişmiş bulunuyorlardı. Ancak, bu halde aletteki yatay çizginin iki uç kısımlarının muayyen durumları yüzünden deneklerde bir yanılma önceden bekleniyordu. Bu yanılmanın miktarı çeşitli gruplarda tesbit edilerek mukayese edilmişti. Buna karşılık bu kısımdaki tecrübelerde bir yanılma miktarı veya istikameti peşinen kabul edilmiş değildi. Hele gruplar arası farklılıklar daha önceki araştırmada telmih te edilmiş bulunuyordu. İlâveten bu tecrübelerde de denekler yine yatay istikamette küçük uzunluklarla ilgili tahminlerde bulunmakla beraber bu durumda deneklerin gözleri önünde muayyen bir standart tenbih bulunuyor, tahminlerini hayat tecrübelerine bağlı olarak inşa edilmiş içerik (in built) standartlara göre yürütüyorlardı. Tecrübenin bir diğer hususiyeti, deneklerin tamamının aktif bir şekilde belirli uzunlukları çizerek tepkide bulunmaları, dolayısıyla, benzer bir idrakî görevi farklı bir sitüasyonda husule getirmeleriydi.

Bu seride tecrübe düzenimizde bilhassa, tepkinin yapıldığı fon büyüklüğünün tepkiye muhtemel tesirini gözönüne alarak evvelce yapılmış olan tecrübedeki (Toğrol 1966) metod hatasını bertaraf etmek üzere tenbihleri üç farklı boyutta tekrarladık.

M E T O D

a) Alet :

Tecrübelerde, 298 x 211 mm. (büyük boy kâğıt (fon), 212 x 150 mm. (orta boy kâğıt (fon), 147 x 105 (küçük boy kâğıt (fon) boyutlarında beyaz kâğıtlar (fonlar) kullanılmıştır. Denekler tahminlerini bu beyaz kâğıtlar üye-

rinde kurşun kalemle çizmişlerdir. Deneklere sözlü (verbal) olarak verilen standard tenbihler 8 cm (80 mm.), 10 cm (100 mm.) 12 cm. (120 mm.) dir.

b) Denekler :

Tecrübelerde, daha evvelki tecrübeler (MMPI Muller - Lyer İllüzyonu) iştirak eden ve sayısı 56 ile 62 arasında değişen Üniversite Psikoloji talebeleri denek olarak kullanılmıştır. Dokuz tecrübeye iştirak eden denek sayısının biraz farklı olmasının sebebi bilhassa bir kısım deneklerin performanslarının tecrübe esnasında yapılan çeşitli hatalardan dolayı iptal edilmesidir.

Dokuz tecrübeye iştirak eden deneklerin performansları Aritmetik Ortalama (Mean), Kartil Hesabı ve Varyans Analizine tabi tutulmuştur. MMPI Şahsiyet Testi tatbik edilemeyen bir kısım denek grupları arası mukayeselere ithal edilmemiştir.

c) Tecrübe Şartları :

Tecrübeler, Tecrübî Psikoloji Enstitüsündeki tecrübe odasında gün ışığında icra edilmiştir. Denekler her bir tecrübe seansından sonra iki gün geçmek üzere üç ayrı günde tecrübeye tabi tutulmuşlardır ve tecrübeler, Birinci Tecrübe, İkinci Tecrübe, Üçüncü Tecrübe diye adlandırılmıştır. Bu tecrübelerin tertibi Tablo A da görülmektedir.

T A B L O A

Tecrübe No.	Tecrübe kâğıtlarının boyu	Standart Tenbih	Tekrar Sayısı
I	Küçük	8 cm.	10
»	5 dakika ara		
»	Orta	10 cm.	10
»	5 dakika ara		
»	Büyük	12 cm.	10
»	İki gün ara		
II	Küçük	10 cm.	10
»	5 dakika ara		
»	Orta	12 cm.	10
»	5 dakika ara		

»	Büyük	8 cm.	10
	İki gün ara		
III	Küçük	12 cm.	10
	5 dakika ara		
»	Orta	8 cm.	10
	5 dakika ara		
»	Büyük	10 cm.	10

T = 90

Tecrübe odasına teker teker alınan deneklere şu talimat verilmiştir : «Şimdi size vereceğimiz kâğıtlara cm. lik bir çizgi çizeceksiniz. Bu işlemi yaparken cetvel, kalem, parmak v.s. gibi hiç bir yardımcı materyal kullanmayacaksınız. Sadece kurşun kaleminizle cm. sizce ne kadarsa, o kadar bir çizgi çizeceksiniz. Tahminlerinizi yapar yapmaz kâğıdı önünüzden alacağız. Sormak istediğiniz bir şey var mı? Hazır mısınız? Başlayın.» Her talimattan sonra Tablo A'daki sıraya göre deneklere o tecrübeye ait olmak üzere 10 tane kâğıt verilmiş ve denekler verilen standard tenbih için on tane tepkide (tahminde) bulunmuştur. Her tahminden sonra tahminin yapıldığı kâğıt deneğin önünden alınmıştır. Denekler bir standard için on tepkide bulunduktan sonra beş dakika ara verilmiş aradan sonra yukarıda zikredilen talimat tekrar edilerek deneğe müteakip boydaki kâğıtlar (fonlar) verilmiş ve diğer standard için tepkide bulunmaları istenmiştir.

Deneklerin, tahminlerini yaptıkları kâğıtların boyları, tahminler için her hangi bir şekilde izafet noktası olabileceği ve deneklerin tahminlerini bu noktaya göre şu veya bu şekilde yapabilecekleri endişesiyle üç farklı boyutta ele alınmış ve fonun büyüklük faktörünün tahminlere tesirde bulunması önlenmiştir. Bütün tecrübelerde üç ayrı standard için aynı boyda kâğıtlar kullanılıyordu ve neticelerin yorumuna yalnız bu bir tek boydaki kâğıtlara yapılan tahminler alınsaydı; daha küçük bir sahada veya daha büyük bir sahada denekler belki bir öncekine nazaran farklı bir cevapta bulunabilirdi. Böylece elde edilen gruplararası farklılaşmaların mahiyeti çok daha başka olabilirdi suali bertaraf edilemeyecekti.

S O N U Ç

MMPI Şahsiyet Testinin neticelerine göre dört gruba ayrılan ve sayı-

ları 56 ilâ 62 arasında değişen deneklerin belirli uzunluklar için yaptıkları tahminler, aynı uzunluk için üç ayrı fonda farklılaşmalar göstermiştir. Tahminler üç ayrı uzunlukta da fonlar arasında farklılaşmışlar ve bazen 120 milimetre tecrübelerinde olduğu gibi fonlar arasında büyük farklar ortaya çıkmıştır.

Umumî ortalamalar incelendiğinde deneklerin genellikle bütün fonlarda ve bütün uzunluklarda tenbihlerden daha uzun tepkilerde buldukları görülmüştür. **Böylelikle bu tip sınıfta artı istikamette bir standart hatanın mevcudiyetini kabul etmemiz gerekmektedir. Bu hatanın istikametinin bir önceki illüzyon tecrübemizdeki hata istikametinden (yani eksi istikametten) farklı olması enteresandır ve hipotezimizi tahkik yönünden de elverişlidir.** Ortalamalarımız arasında artı istikametten sapan yegâne genel sonuç küçük fon üzerinde yapılan en büyük tenbihe tepkidir 120 milimetre, küçük fon için genel ortalama 112.16 mm. dir. Fonun elverişsizliği tepkiyi sınırlıyan bir tesirde bulunmuştur. Bu yan netice deneklerin bir bütün olarak şartların tahdidine nasıl birlikte uyduklarını göstermesi bakımından ilgi çekicidir.

Deneklere sözlü olarak verilen tenbihlerin miktarı arttıkça yani 80 milimetreden 120 milimetreye doğru gidildikçe fonlar arası tahmin farklarının toplam olarak yükseldiği görülmektedir (Tablo B). 80 milimetrede fonlar arasındaki farkların toplamı 12.94 iken, 100 milimetrede 22.50 ve 120 milimetrede 34.42 olmuştur (Tablo B). Bunların yanında fonlar arasında birinci ve üçüncü kartiller bakımından da farklar mevcuttur (Tablo 6). Böylece artı istikamette mevcut olan standart hata şartlar elverdikçe daha da mübalâğalı olarak tecelli etmektedir.

Tecrübeler sonunda tatbik edilen varyans analizi neticelerine gelince, burada, deneklerin yaptıkları tahminler bakımından birbirlerinden farklılaşmaları görülmektedir. Deneklerin yaptıkları tahminlerin gerek fonlar arasında, gerekse standart tenbihler arasında birbirlerinden anlamlı bir şekilde farklılaştığı (Tablo 8): Varyans Analizi Tablosunda görülmektedir. Yine aynı tablodan, yukarıda anlattığımız şekilde; fonlar arası farklılaşmaların anlamlı farklar olduğu da müşahade edilmektedir. **Tecrübe düzeni bakımından fonlar arası ve tenbihler arası değişmeler gösteren bu oldukça karmaşık araştırma serisinde dahi ferdi farklılaşmaların çok üst seviyeden bir anlamlılık taşınması ($p < .001$), hipotezimize önemli bir delil teşkil etmektedir.**

Dört ayrı grupta incelemekte olduğumuz deneklerin performansları ait oldukları gruplar içinde mütalâa edilince hipotezimize uygun olarak son derece anlamlı farklarla birbirlerinden tefrik edildikleri görülür. (Tablo

T A B L O B

**BELİRLİ UZUNLUKLARIN REPRODÜKSİYONU TECRÜBELERİNDE
ÜÇ AYRI FON VE STANDARTTAN ELDE EDİLEN GENEL ORTA-
LAMA PUVANLARI VE FONLAR ARASI FARKLILAŞMALAR (Ek
Tablo VI den faydalanılmıştır)**

GENEL ORTALAMA PUVANLARI

Fonlar Tenbihler	Küçük boy Fon(147x105 mm)	Orta boy Fon(212x150 mm)	Büyük boy Fon(298x211 mm)
80 mm.	85.32	91.79	88.59
100 mm.	102.99	103.97	114.24
120 mm.	112.16	128.14	129.37

FONLAR ARASI FARKLILAŞMALAR

Fonlar	Tenbihler		
	80 mm	100 mm.	120 mm.
Küçük ve Orta	6.47	.98	15.98
Küçük ve Büyük	3.27	11.25	17.21
Orta ve Büyük	3.20	10.27	1.23
Toplam =	12.94	22.50	34.42

T A B L O 6

**BELİRLİ UZUNLUKLARIN REPRODÜKSİYONU TECRÜBELERİNDE
ÜÇ MUHTELİF GENİŞLİKTEKİ FON ÜZERİNE ÇİZİLEN — BELLİ
ÜÇ UZUNLUĞUN TAHMİNLERİNDEN ELDE EDİLEN BİRİNCİ VE
ÜÇÜNCÜ KARTİLLER**

Fon	St. Ten.	80 mm.	100 mm.	12 mm.
KÜÇÜK		74.56-92.62	96.95-110.75	106.62-122.16
ORTA		81.25-99.62	94.79-110.75	118.62-136.25
BÜYÜK		78.03-96.47	101.8 -118.86	120.4 -138.6

7). Bilhassa Normaller Grubuyla, Yüksek Puanlılar grubu, yaptıkları tahminler bakımından birbirlerinden anlamlı bir şekilde ayrılmışlardır. Normaller Grubu sözlü olarak verilen tenbihleri tahmini olarak çizerken, standartdan diğer gruplara nazaran çok daha az bir hatayla uzaklaşmış, buna mukabil, diğer gruplar, yani Yüksek Puanlılar, Bir Yüksek Puanlılar, ve Düşük Puanlılar tahminlerinde standarttan bir hayli uzaklaşmışlar ve bundan dolayı da tahminlerinde görülen hata miktarları yüksek olmuştur. Tablo 7 toplam hataları göstermesi bakımından ilgi çekicidir; Tabloya göre hemen bütün tekrarlarında Normaller Grubunun hata miktarı diğer gruplara nazaran daha azdır.

Birinci idrâk tecrübemiz olan Müller-Lyer Tecrübesi ile bu Belirli Uzunlukların Reprodüksiyonu tecrübelerinde elde ettiğimiz neticeleri genel olarak değerlendirecek, ilk grubdaki tecrübeye Normal deneklerin İllüzyonu beklenildiği gibi takriben % 15 - 20 arası bir hata farkıyla idrâk ettikleri tesbit edilmiştir. Buna karşılık bu grubun zıddı olan Yüksek Puanlılar Grubu ya İllüzyonu idrak etmeme ya da beklendiğinden çok daha fazla bir büyüklükte idrak etme temayülü göstermişlerdir.

Demek ki Normaller Grubu bu tecrübe şartları için «normal» olan tepkiyi gösterebilmişler, buna karşılık bunlardan farklı olan grub beklenen normal tepkide bulunamamışlardır.

Uzunlukların Reprodüksiyonu Tecrübelerine gelince burada bir İllüzyon bahis konusu değildi, muayyen bir standart büyüklüğün (ki her gün manüpile edilebilen bir boyuttu) sahih hayalinin organizmamızın belirli bir

TABLO 4

BELİRLİ UZUNLUKLARIN REPRODÜKSİYONU TECRÜBELERİNDE DÖRT GRUPA
AIT HERBİR STANDART VE FON İÇİN ELDE EDİLEN TOPLAM SAPMALAR VE
NORMALLER GRUPUNDAN DİĞER GRUPLARIN(TOPLAM SAPMALAR BAKIMINDAN) FARKLARI

	80mm					100mm					120mm				
	KÜÇÜK	ORTA	BÜYÜK	TOPLAM	Normalle olan fark	KÜÇÜK	ORTA	BÜYÜK	TOPLAM	Normalle olan fark	KÜÇÜK	ORTA	BÜYÜK	TOPLAM	Normalle olan fark
NORMALLER	31.12	34.46	18.68	84.26	0	14.00	76.55	54.67	145.23	0	27.22	39.84	16.2	83.26	0
YÜKSEK PUANLILAR	38.83	118.63	99.26	256.72	172.46	75.50	122.62	61.12	259.24	114.01	80.46	139.58	111.35	331.39	248.13
BİR YÜKSEK PUANLILAR	77.17	21.89	27.75	126.71	42.47	24.95	23.70	119.96	168.61	23.38	18.21	92.74	33.85	144.80	61.54
DÜŞÜK PUANLILAR	73.44	43.49	56.18	173.11	86.85	70.91	75.39	117.98	263.28	119.05	80.54	173.48	102.90	357.34	274.08

yerinde inşa edilip mevcut olmasını gerektiriyordu. Bu sítüasyonda Normaller grubundaki denekler tecrübeler boyunca (90 tecrübe boyunca) diğer gruplara nisbeten daha fazla standartlara yakın tepkilerde bulunmuşlar, böylece daha az hata yapan grup olarak temayüz etmişlerdir. İşte bu netice, Normaller Grubunu, bu sítüasyonda da diğer gruplarla mukayese ettiğimizde, idrakî bakımdan en sahih tepkide bulunabilen bir grup olarak karşımıza çıkmaktadır.

Şunu da yeniden hatırlatmak isteriz ki bizim Normaller ve Yüksek Puanlılar gruplarımız muayyen bir test kriterine göre ve bazı davranış hususiyetlerine göre tesbit edebildiğimiz bir grublaşmayı kapsıyordu. Fakat bu sonucun hipotetik değeri haiz bir sonuç olduğunu göz önüne almamız ve bu konuda ilerde kesin hatlarla ayrılmış olan gruplarda neticeleri denememiz enteresan neticeler verir kanaatindeyiz.

T A B L O 8

VARYANS ANALİZİ TABLOSU

Değişim Kaynağı	Kareler Toplamı	Serbestlik Derecesi	Varyans Tahmini	F	
Standardlar	1498.8	2	747.4	7.2	.05
Fonlar	8689.2	2	4344.6	42.0	.001
Denekler	34864.3	49	711.5	6.9	.001
St.x F.ler	4836.8	4	1209.2	11.9	.01
St.ler x Denekler	10115.6	98	103.2	—	
F. lar x D. ler	11694.5	98	119.3	1.2	
S. x F. x D.	38245.7	196	195.1	1.9	
Toplam	109940.9				

UZUNLUK TAHMİNLERİ TECRÜBESİ

GİRİŞ

Bundan evvelki tecrübelerde, MMPI Şahsiyet testine göre gruplara ayırdığımız deneklerin, Müller-Lyer İllüzyonunun idrakleri ve sözlü olarak ve-

rilen belirli uzunlukları, (kendi zihnî ölçeklerine göre yaptıkları çizgisel) tahminleri araştırılıp tesbit edilmiş ve bu proseslerdeki gruplar arası farklılaşmalar mukayese edilmişti. Uzunluk Tahminleri dediğimiz bu üçüncü kısım tecrübelerde ise, deneklere vizüel olarak bazı uzunluklar tenbih olarak verilmiş ve deneklerden bu uzunlukların ne kadar olduğunu tahmin etmeleri istenmiştir. Deneklerin 60 tenbihe karşı yaptıkları tahminlerin kartilleri alınarak bu denek gruplarının kartillerden sapma miktarları incelenmiştir.

Literatürde çeşitli uzunlukları vizüel olarak verdikten sonra deneklerin tahminlerinde görülen istikametleri inceleyen pek az sayıda psikofizik araştırmalara rastlamaktayız. Bu araştırmalarında, bir kısım müellifler tecrübeler neticesinde ortaya çıkan hata istikametleriyle, şahsiyet yapısı veya şahsiyetin bazı hususiyetleriyle münasebetler kurmaya yahut bulmaya çalışmışlar (Alport ve Vernon 1933, Vernon 1963 de Thurstone'un araştırması, ve diğerleri), bir kısmıda yalnız hataların istikametleriyle ilgilenmişlerdir. Çalışmamızın bu bölümünde takdim edeceğimiz araştırma evvelce doğrudan doğruya Enstitümüzde Prof. Miles tarafından geliştirilmiş olan bir araştırmadan mühlhemdir (Miles 1956). Aynı konu daha sonra yine Enstitümüzde farklı bir düzenle incelenmiştir (Toğrol 1966). Her iki tecrübeye de deneklerden enteresan neticeler, bilhassa belirli istikametlerde standart hatalar elde edilmiş bulunduğundan zaten konumuzu teşkil eden yatay istikamette küçük uzunlukların idrakiyle ilgili olan bu tecrübeyi de değişik denek gruplarımıza tatbik ederek, çalışmamıza ithal ettik.

Miles (1956), bahis konusu olan araştırmasında özetle, bir çelik metreyle verdiği iki seri halindeki uzunlukları deneklerinin tahmin etmelerini istemiş, neticede deneklerin verdikleri cevaplarda standart uzunluklardan daha aşağı, yani standart tenbuhlerden daha küçük tahminlerde bulunduğu görülmüştür. Toğrol (1966) ise bir terzi mezurasıyla azalan ve çoğalan seriler halinde verdiği tenbihlere yapılan tahminlerin büyük uzunluklar (85 - 110) için tenbihlerden daha fazla, küçük uzunluklar (25 - 60 cm.) için ise daha az olduğunu müşahade etmiştir.

M E T O D

a) Alet

Deneylerde 2 metre boyunda, 1 cm. eninde şerit çelik metre kullanılmıştır. Çelik metre 4.5 cm. çapındaki yuvarlak çelik muhafazasına sarılı vaziyette olup, bir yüzü dış bükey, diğer yüzü iç bükeydir. İç bükey tarafı

milimetrik bir şekilde taksimata ayrılmış olup, dış bükey tarafı taksimat-sızdır.

b) Denekler

Uzunluk tahminleri tecrübelerine daha evvelki tecrübelerle iştirak etmiş olan 71 üniversite talebesi katılmıştır. Ancak Şahsiyet testi tatbik edilemeyen 10 denneğin neticeleri gruplar arası mukayeselere ithal edilmemiştir.

c) Tecrübe Şartları :

Tecrübeler, Tecrübe psikoloji Enstitüsünün 14 numaralı seminer odasında, gün ışığında yapılmıştır. Denekler tecrübe odasına ekseriya teker teker, bazende sayısı 2 ilâ 4 arasında değişen gruplar halinde alınmışlardır. Denekler küçük gruplar halinde tecrübeye iştirak ettiklerinde tecrübecinin verdiği tenbihi aynı açıdan görebilmeleri için arka arkaya oturtulmuşlardır.

Tecrübeci tenbihleri verirken arkasında kalan fonun tamamen düz ve temiz olmasını temin etmek için daima fon olarak seminer odasının boş olan sol duvarını kullanmış ve bunu yapmakla da ışığın tenbihin tam karşısından ve deneklerin ise arkasından gelmesini sağlamıştır.

Tenbihler tecrübecinin iki eli arasındaki mesafe olarak verilmiştir. Tecrübeci çelik metrenin muhafazasını sağ eline, serbest ucunda sol eline alarak, iki elini başının üzerine kaldırmış ve çelik metrenin taksimatsız tarafı deneklere gelmek üzere, iki eli arasında kalan mesafenin denekler tarafından görülmesini sağlamıştır. Tecrübeci her yeni tenbihi verirken ellerini indirmiş ve önündeki masayı perde olarak kullanarak yeni tenbihi masanın altında hazırlamış ve sonra seri olarak tekrar başının üstüne kaldırıp deneklere göstermiştir. Tecrübeci Tablo 9, sayfa da görülen tenbihleri çelik metrenin taksimatlı tarafına bakarak, tabloda gösterilen uzunluğun iki eli arasında tam olarak gösterilebilmesi için ayarlamıştır. Tecrübecinin iki eli arasındaki tenbih ile denekler arasında bir buçuk metrelik mesafe bulunmaktadır.

Tenbihler Tablo 9 da görülen düzene göre 30'ar saniye verilmiştir. Tenbihler arasında birer dakika, tenbih grupları arasında da 5'er dakikalık fasilalar konulmuştur.

Tecrübeye vizüel olarak tatbik edilen tenbihleri tesbit için şu yol takip edilmiştir : 5 - 25 cm., 26 - 75 cm. ve 76 - 175 cm. lik üç ayrı tenbih grubu ele alınmıştır. Her bir grup için, iki çoğalan iki azalan tenbihler serisi ve

her bir seri için beşer defa olmak üzere ($4 \times 5 = 20$) yirmi tenbih tayin edilmiştir. Bu üç grup içinde kalan bütün rakkamlar, RANDOM bir düzenle tesbit edilmiştir. Bunu temin etmek üzere rakkamlar 5 den 175 e kadar tek tek ufak kâğıtlara yazılıp bir torba içine konup, karıştırıldıktan sonra, torbadan gelişi güzel çekilip, tecrübelerde kullanılacak 60 tenbih tesbit edilmiştir. Tesbit edilen tenbihlere, dengeleme metodu uygulanarak, 1. sıraya gittikçe çoğalan, 2. ve 3. sıralara gittikçe azalan, 4. sıraya da yine çoğalan tenbihler yerleştirilmiş ve böylelikle tenbih tablosu meydana getirilmiştir (Tablo 9).

Denekler önce 5 - 25 cm. lik, ikinci olarak 76 - 175 cm. lik, son olarakta 26 - 27 cm. lik tenbih grupları verilmiştir (Tablo 9).

Tecrübelerden evvel deneklere daha evvelden hazırlanmış TABLO 9 ye uygun olarak çizilmiş, fakat üzerinde hiç bir rakam ve yazı bulunmayan boş tablolar dağıtılmış ve şu talimat verilmiştir : «Size çelik bir şeritle muhtelif uzunluklar gösterilecektir. Bu uzunluklara bakabilmeniz için kâfi derecede zaman ayrılmıştır. Siz; bu uzunluklar —size göre— ne kadarsa, yani bu uzunlukları kaç santimetre olarak tahmin ediyorsanız önünüzdeki tablodaki boş hanelere en üst sol köşeden başlayarak santimetrik olarak yazacaksınız. Soracağınız bir şey var mı? Hazır mısınız? Dikkat»

Uzunluk tahminleri tecrübesinde tenbih sayısı, meydana çıkabilecek olan herhangi bir farklılaşmanın tesadüfe; tenbih sayısının azlığına veya tenbih uzunluklarının muayyen bir hududa bağlanma ihtimalini bertaraf etmek üzere fazla ve çeşitli olarak tutulmuştur. Böylelikle, deneklerin günlük hayatta çok sık karşılaştığı objelerin büyük bir kısmının uzunlukları tenbih tablosunda temsil edilmiş ve yetersiz tenbihlerin doğurabileceği sualler önlenmiştir.

T A B L O 9

**UZUNLUK TAHMİNLERİ TECRÜBESİNDE KULLANILAN
UZUNLUKLAR VE TECRÜBE DÜZENİ**

(5-25) cm.	A	B	C	D	E	N
ÇOĞALAN	14	15	16	22	24	18.2
AZALAN	22	21	15	13	8	15.8
AZALAN	23	22	21	8	7	16.2
ÇOĞALAN	6	10	11	12	21	12.0
					E	62.2
					Gm	15.5

Beş dakika ara

(76-175) cm.

ÇOĞALAN	107	138	152	155	160	142.4
AZALAN	163	158	150	96	76	128.6
AZALAN	125	120	119	106	81	110.2
ÇOĞALAN	80	85	106	112	138	104.2
						<hr/>
						E 485.4
						<hr/>
						Gm 121.3

Beş dakika ara

(26-75) cm.

ÇOĞALAN	27	31	41	59	62	44
AZALAN	59	43	40	38	37	43.4
AZALAN	70	54	46	38	37	49
ÇOĞALAN	30	31	48	52	56	43.4
						<hr/>
						E 179.8
						<hr/>
						Gm 44.9

SONUÇLAR:

Uzunluk tahminleri tecrübesinde de, diğer tecrübelerde olduğu gibi şahsiyet testine göre ayrılan gruplar arasında son derece anlamlı farklar ortaya çıkmıştır. Üç ayrı tenbih grubuna ayrılan tenbihlere verilen cevapların Kartillerden toplam sapma ortalamaları anlamlılık testine tabi tutulmuş ve .001 ve .01 gibi yüksek anlamlılık seviyeleri bulunmuştur (Tablo 14-15-16) 5 - 25 ve 26 - 75 cm. lik tenbih grubu tecrübelerinde NORMALLER Grubunun tahminleri, YÜKSEK PUANLILARA nazaran standart tenbihlerden daha fazla sapmıştır. 76 - 75 cm. lik tenbih grubu tecrübelerinde ise durum değişmiş, YÜKSEK PUANLILAR Grubu yaptıkları tahminlerde standart tenbihlerden daha fazla sapmışlardır. (Tablo 10-11-12).

TABLO 10

UZUNLUK TAHMINLERİ (5-25) SANTIOMETRELİK TENBİH GRUBUNDA DENEK GRUPLARININ HERBİR TENBİHDE KARTİLLERDEN TOPLAM SAPMALARİ VE TOPLAM SAPMA ORTALAMALARİ

	COĞALAN I (5-25)					COĞALAN II (5-25)					AZALAN I (5-25)					AZALAN II (5-25)					COĞALAN GENEL	
	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	K	M
NORMALER	14	15	16	22	24	6	10	11	12	21	15	14	15	13	8	23	22	21	8	7		
	7,42	20,68	19,47	15,96	11,99	7,34	16,1	14,25	21,14	30,08	15,54	18,58	9,98	13,20	8,52	31,52	34,19	28,78	9,07	6,09	164,35	175,47
																					16,44	17,55
YÜKSEK PUANLILAR	4,71	7,60	14,18	17,48	8,97	5,11	10,3	0,67	3,69	11,64	8,23	8,80	4,98	5,96	5,34	9,32	11,13	4,32	5,78	6,21	84,75	70,12
																					8,46	7,01
DÜŞÜK PUANLILAR	9,42	22,88	25,05	36,50	45,86	4,21	10,80	10,25	12,24	34,32	30,56	28,24	4,74	9,12	14,52	37,00	38,74	34,96	9,17	4,18	298,71	212,23
																					29,88	21,22
BİR YÜKSEK PUANLILAR	0	2,08	7,69	8,91	13,91	3,21	7,80	8,93	12,45	5,48	3,28	11,12	11,00	5,02	3,70	9,56	10,59	8,06	1,71	3,12	70,66	67,16
																					7,07	6,72

NORMALLER Grubu ile BİR YÜKSEK PUANLILAR Grubu arasında da anlamlı farklar mevcuttur. BİR YÜKSEK PUANLILAR Grubu üç ayrı tenbih grubu tecrübelerinde de, yaptıkları tahminler bakımından, standart tenbihlere daha fazla yaklaşmışlardır. Buna mukabil, NORMALLERin sapmaları üç ayrı tenbih grubu tecrübesinde de BİR YÜKSEK PUANLILAR'ın sapmalarından yüksek olmuştur. (Tablo 10-11-12).

T A B L O 13

UZUNLUK TAHMİNLERİ TECRÜBESİ VARYANS
ANALİZİ TABLOSU

Değişim Kaynağı	Kareler	Serbestlik	Varyans		
	Toplamı	Derecesi	Tahmini	F	
Genişlikler	5.607	2	2.804	4.5	.05
Azalma Çoğalma	7.346	1	7.346	11.9	.001
Denekler	1.314.445	56	23.472	38.0	.001
Gen. X Azalma Çoğ.	71.887	2	35.944	58.1	.001
Gen. X Denekler	1.422.396	112	12.700	20.6	.001
Azalma Çoğ. X Den.	34.632	56	618	—	—
Gen.X Azal. Çoğ.X Den.	81.279	112	727	1.2	—
<hr/>					
T o p l a m	2.937.593	341			

G E N E L S O N U Ç L A R

Çeşitli sınıtyasyonlarda küçük yatay uzunlukların idrakiyle ilgili davranışlarla, şahsiyet özellikleri arasındaki münasebeti araştıran bu çalışmamızda, MMPI testine göre dört gruba ayrılmış bulunan denekler arasında anlamlı farklılaşmalar bulunduğu tespit edilmiştir. Gerek Müller-Lyer İllüzyonu tecrübelerinde, gerek Belirli uzunlukların çizgiyle tesbitinde ve gerekse uzunlukların tahminlerine ait tecrübelerde neticeler gruplar arası enteresan farklılaşmalar göstermişlerdir.

İlk önce, MMPI Şahsiyet Testine tâbî tutulan 64 üniversite talebesi denek, elde ettikleri transforme puanlara göre dört gruba ayrılmışlardır. Transforme klinik puanları 70 ve 70 in üzerinde olanlara, (1) «Yüksek Puanlılar», bir tek klinik ölçeği 70 veya daha fazla olanlar, (2) «Bir Yüksek Puanlılar», klinik puanları 69 ilâ 46 arasında olanlar, (3) «Normaller», birden ziyade

linik puanları 46 dan düşük olanlar, (4) «Düşük Puanlılar» gruplarını teşkil etmişlerdir.

Birinci fasıldaki uzunluk tecrübemizde denekler elleriyle manipüle edebilecekleri tarzda bir Müller-Lyer İllüzyonu aletini el ve gözkoordinasyonlarından birlikte faydalanarak takriben 30 santimetre bir mesafede kullanmışlardır. **Bu tecrübelerin en enteresan neticesi deneklerden bir kısmının illüzyonu ya hiç idrak edememeleri veya çok miktarda idrak etmeleridir.** Bu iki tip deneklerin bilhassa «Yüksek Puanlılar» grubundaki denekler arasında bulunmaları (% 50), buna karşılık, «Normaller» grubundaki deneklerden % 13 nün standarda az yaklaşan cevaplar vermesine karşılık grubun diğer bütün fertlerinin (% 87) vasatiye (M 86) yaklaşmaları manidardır. İlâveten, sapma miktarları ile ilgili hesaplamalarda en az inhiraf Normallerde, buna karşılık, en fazla inhiraf Yüksek Puanlılar ile Düşük Puanlılarda bulunmaktadır. **Normal Grup bu tecrübelerde daha homojen ve belirli bir miktarda (% 14 - %20) yanılmaya (illüzyona) sahip bir gruptur ve diğer gruplarla gerek kalitatif gerekse istatistikî bakımdan anlamlı seviyede farklılaşmalar göstermektedir.**

İkinci grup tecrübelerde deneklerin görevi yine el ve göz koordinasyonunu icap ettiren ve yatay istikamette çizgilerin çizilmesini gerektiren cinstendi. Burada da takribi mesafe (göz ve kâğıt mesafesi) 30 santimetre kaddı. Denekler tamamen hafızalarına nakşolmuş içerik (inbuilt) standart tenbihleredayanarak hükümlerde bulunuyorlardı. Bu tecrübelerde denekler önlerindeki belirli boyutlardaki kâğıtların dışında öyle fazla bir dış tenbihe maruz kalmamakta, çalışma süreleride isteklerine tâbi bulunmaktaydı. **Normaller bu seride en az yanıldılar, buna karşılık, Yüksek Puanlılar en çok hata miktarına sahip olan gruptu.** Gerek hata toplamları ve gerekse inhiraf hesapları Normallerle diğer gruplar arasında istatistikî bakımdan manidar farklılaşmalar ortaya koymuştur. **Normaller grubu bu tecrübelerde idraki bakımdan en doğru cevapları veren bir grup olarak tecellî etmektedir.**

Son grup tecrübelerde tecrübeci tarafından deneklere yatay bir uzunluk gösterilmiş ve denekler uzunluğu yazılı olarak tahmin etmişlerdir. **Denekler bu tecrübeye diğer tecrübelerin aksine tenbihten birbuçuk metre uzaktaydılar ve tenbihin gösterildiği oda da kaçınılmasın imkân olmayan masa sandalye v.s. gibi yatay istikamette uzanan çizgilerden müteşekkil bir takım dış tenbihler bulunuyordu. Bu grup tecrübelerin çeşitli merhalelerinde en fazla yanılan grubu normaller, en az yanılan grubu ise çoğu kere Yüksek Puanlılar'ın teşkil etmesi ilgi çekicidir. İlk bakışta şaşkıncı gibi görünen bu neticeyi, daha dikkatle incelediğimizde, diğer neticelerle bağdaştırmak mümkün olmaktadır.**

Denekler, Müller-Lyer tecrübesinde mevcüt bir uzunluğu diğeriyle eşitlemeye çalışıyorlardı ve gözleri önünde bir standart tenbih mevcuttu. Uzunluk tahmini tecrübesinde de gözleri önünde mevcut olan standart bir uzunluğu, adedî olarak eşitliyorlardı. Reprodüksiyon tecrübelerinde ise standart sadece kendi hafızalarında mevcuttu. Zihinlerinde mevcut olan bu uzunluğu çizerek eşitlemek gerekiyordu, ve bu vazife diğeri ikisinden farklı olan bir faaliyetti. Yüksek Puanlılar grubunun teşkil eden deneklerden büyük bir kısmının, bilhassa, ilk tecrübedeki davranışına bakacak olursak, karşılarındaki vizüel bir tenbihi bütün çevre şartlarından tecrit ederek eşitliye bilme özelliğine sahip denekler olduklarını söyleyebiliriz. Bunlar, idrak yanılması tecrübesinde (Y. Puanlılarda sapan denek % 73) vasat bir denegin yaptığı ortalama % 20 lik bir hatayı çoğu kere az miktartarda hattâ bazen aksi istikamette (% 20 si) yapmakta, hükümlerinin % 33 unda ise şaşılacak şekilde hemen hemen hiç hata yapmadan eşitlemeyi başarmaktaydılar. Normalden bu enteresan farklılaşma üçüncü grup tecrübe serisi olan yatay uzunluk hükümlerinde de aynı idi. Normaller umumiyetle grup olarak diğeri dış tenbihlerin tesirleriyle hükümlerinde bir hayli yanılmaktaydılar. Çevrenin tesirini hüküm verdikleri tenbihlerde minimuma indiren diğeri grup ise daha az yanılma göstermekteydi. Reprodüksiyon tecrübelerinde önlerinde tenbih bulunmadığı zaman Yüksek Puanlılar Grubu neden Normallere nisbeten ilk defa çok fazla ve manidar bir yanılma miktarı gösterebilmiştir? Bu üzerinde durulacak çok önemli bir sorudur ve enteresan spekülasyonlara yol açabilir. Kanaatimizce, iki değişik sityasyonda en önemli fark dolaylı olarak kısa süreli hafıza ile uzun süreli hafıza arasındaki farktır. Normal gurup umumiyetle, uzun süreli hafızaya bağlı meselelerde daha isabetli hükümlerde bulunmuşlardır, buna karşılık normalden inhiraf eden guruplar ise kısa süreli hafızayı dolaylı olarak ilgilendiren problemlerde daha başarılı davranışlarda bulunmuşlardır. Bunun izahı için yeni tecrübeler yapmak gerekmektedir.

Ayrıca müşahadelerimiz göstermiştir ki günlük yaşamlarımızda da bizim tecrübelerimizdeki normal guruplar, umumiyetle, çevreden müteessir olan tiplerdir, buna karşılık, normalden inhiraf eden grubumuz çevreyi çoğunlukla kaale almıyan deneklerdir. Kısaca, Şahsiyete bağlı olarak nitelendirdiğimiz nice davranışların basit olayların idraklerinde dahi ortaya çıkmasını, insanın bütünlüğünü ortaya koymasını bakımından küçümsenmeyecek bir netice olarak görüyoruz ve insan denen muammayı çözmek üzere üzerinde daha etraflı araştırmalar yapılmaya değer bir konu sayıyoruz.

TABLO 14

UZUNLUK TAHMİNLERİ TECRÜBELERİNDE ORTALAMA CEVAPLARIN TENBİHLERDEN SAPMA MİKTARLARI VE İSTİKAMETLERİ

	GÖBÜLÜK I 5-25cm					GÖBÜLÜK II 26-75 cm					GÖBÜLÜK III 76-175 cm																					
	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E																	
TENB.	14	15	15	22	24	6	10	11	12	21	27	31	31	41	59	62	30	21*	48	52	58	107	136	152	155	160	80	85	106	112	130	
CEVAP M	129	142	156	218	24	93	92	103	11	1927	-	276	324	422	57	819	287	29	451	512	55,1	-	103,2	121,5	42,2	158,1	152,7	75,9	817	939	110,6	32,6
FARK	-15	-9	-4	-2	0	-7	-9	-7	-1	-1,3	-7	+6	+14	+12	-2	-3	-3,3	-2	-1,9	-8	-9	-7,9	-3,8	-6,5	-2,8	+1,1	+3,7	-3,1	-8,1	-1,4	-54	-27,6

	AZALAN I-II 5-25cm					AZALAN I-III 26-25cm					AZALAN II-III 76-175cm																						
	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E																		
TENB.	22	21	15	13	8	29	22	21	8	7	59	43	40	38	37	70	54	46	38	37	163	168	150	96	76	125	120	119	105	81			
CEVAP M	213	191	134	11	73	22,5	21,6	19,3	6,8	6,1	-	57,7	40,1	373	351	343	84	503	433	34,5	34,1	-	172,3	162,7	153,8	93,1	75,1	124,6	119,4	117,6	105,1	81,8	
FARK	-7	-1,9	-1,5	-1,9	-7	-6	-4	-17	-12	-9	-11,4	-1,3	-2,9	-2,7	-3,9	-2,9	-1,5	-3,1	-2,7	-3,5	-2,3	-265	+9,5	+67	+86	-2,8	-0,9	-6	-6	-1,4	+1	+9	+93,6

TABLO 15 C

NORMALER GRUBUNUN TOPLAM SAPMA ORTALAMASI İLE YÜKSEK PUANLILAR GRUBUNUN TOPLAM SAPMA ORTALAMASI ARASINDAKİ FARKIN STANDART HATASI ve ANLAMLILIK SEVİYESİ (5-25 cm.lik tenbih grubu tecrübeleri)

	<u>N</u>	<u>M</u>	<u>σ</u>	<u>D</u>	<u>SD</u>
YÜK PUANLAR :	20	16.99	8.3		
NOR :	20	7.74	3.8	7.25	38

$$\sigma_{MN} = \frac{8.3}{\sqrt{19}} = \frac{3.8}{4.36} = 1.8 \quad \underline{\underline{\sigma_{MN} = 1.8}}$$

$$\sigma_{MYP} = \frac{3.8}{\sqrt{19}} = \frac{8.3}{4.36} = 0.8 \quad \underline{\underline{\sigma_{MYP} = 0.8}}$$

$$\sigma_D = \sqrt{(1.8)^2 + (0.8)^2} = \sqrt{3.24 + 0.64} = \sqrt{3.88} = 1.97$$

$$\sigma_D = 1.97$$

$$CR = \frac{7.25}{1.97} = 3.6 > .001$$

TABLO 16 C

NORMALLER GRUBUNUN TOPLAM SAPMA ORTALAMASI
İLE YÜKSEK PUANLILAR GRUBUNUN TOPLAM SAPMA
ORTALAMASI ARASINDAKİ FARKIN STANDART
HATASI ve ANLAMLILIK SEVİYESİ (26-75 cm.lik
tenbih grubu tecrübeleri)

	N	M	σ	D	S.D
NORMALLER :	20	84.17	38.3	31.99	38
YÜKSEK PUANLILAR :	20	116.16	29.9		

$$\sigma_{MN} = \frac{38.3}{\sqrt{19}} = \frac{38.3}{4.36} = 8.7 \quad \underline{\underline{\sigma_{MN} = 8.7}}$$

$$\sigma_{MYP} = \frac{29.9}{\sqrt{19}} = \frac{29.9}{4.36} = 6.8 \quad \underline{\underline{\sigma_{MYP} = 6.8}}$$

$$\sigma_D = \sqrt{(8.7)^2 + (6.8)^2} = \sqrt{(75.69) + (46.24)} = \sqrt{121.93} = 11.0$$

$$\underline{\underline{\sigma_D = 11.0}}$$

$$CR = \frac{31.99}{11.0} = 2.9 > .01$$

TABLO 17 C

NORMALLER GRUBUNUN TOPLAM SAPMA ORTALAMASI
İLE YÜKSEK PUANLILAR GRUBUNUN TOPLAM SAPMA
ORTALAMASI ARASINDAKİ FARKIN STANDART
HATASI ve ANLAMLILIK SEVİYESİ (76-175 cm.lik
tenbih grubu tecrübeleri)

	N	M	σ	D	S.D
NORMALLER :	20	38.68	16.5		
YÜKSEK PUANLILAR :	20	22.05	12.5	16.63	38

$$\sigma_{MN} = \frac{16.5}{\sqrt{1}} = \frac{16.5}{4.36} = 3.7 \quad \underline{\underline{\sigma_{MN} = 3.7}}$$

$$\sigma_{MYP} = \frac{12.5}{\sqrt{19}} = \frac{12.5}{4.36} = 2.8 \quad \underline{\underline{\sigma_{MYP} = 2.8}}$$

$$\sigma_D = \sqrt{(3.7)^2 + (2.8)^2} = \sqrt{(13.69) + (7.84)} = \sqrt{21.53} = 4.6$$

$$\underline{\underline{\sigma_D = 4.6}}$$

$$CR = \frac{16.63}{4.6} = 3.6 > .001$$

BİBLİYOGRAFYA

- Allport, G.W., P.N. Vernon : 1933, «Studies in Expressive Movement» The Macmillan Comp.
- Ardis, J.A., S. Fraser : 1957, «Personality and Perception : The Constancy Effect and Introversion», The British J. of Psychol. Vol. XLVIII., sayfa 48.
- Bagby, J.W. : 1957, Across-Cultural Study of Perceptual Predominance in Binocular Rivalry», The J. of Abnorm. and Soc. Psychol. Vol. 54, No. 3, s. 331.
- Bieri, J., Brandburn, W.M. : 1958, «Sex Differences in Perceptual Behavior» J. of Person., Vol. 26, No. 1.
- Binder, A. : 1958 «Personality Variables and Recognition Response Level», J. of Abnorm. and Social Psychol. Vol. 57, No. 2, s. 136.
- Block, J., Block, J. : 1951, «An Inverstigation of the Relationship Between Intolerance of Ambiguity and Ethnocentrism», J. of Personality, Vol. 19, No' 3, s. 303.
- Brozek, J., Guetzkow, H. : 1951, «A Quantitative Study of Perception and Baldwin, M.V., Granston, R. : Association in Experimental Semistarvation» J. of Personality, V. 19, No. 3, s. 245.
- Carter, L.F., Schooler, K. : 1949, «Value, Need and Other Factors in Perception» Psychol. Review, Vol. 56, No. 4, s. 200.
- Cowen, E.L., Beier, E.G. : 1950, «The Influence of «Threat-Expectancy' on Perception», J. of Person. Vol, 19, No. 1, s. 85.
- Cronbach, L.J. : 1960, «Essentials of Psychological Testing» Sec. Ed. Harper and Row, N.Y.
- Drake, L.E. : 1946, «A Social I.E. Scale for the MMPI» J. of Appl. Psychol. Vol. 30, s. 51-54.
- Feldman, M.J. : 1951, «A Prognostic Scale For Shock Therapy» Psychol. Monog. Vol. 65, No. 10, sl.

- Foss, B.M. : 1966, «New Horizons in Psychology» Penguin Books, Chapter 21.
- Franks, C.M. : «Personality Factors and the Rate of Conditioning» The British J. of Psychol., Vol. 48, Part 2, s. 119.
- Hadley, J.M. : 1958, «Clinical and Counseling Psychology» Alfred A. Knopf, N.Y.
- Harris, J.G. : 1957, «Size Estimation of Pictures as a Function of Thematic Content for Scizophrenic and Normal Subjects», J. of Personality, Vol. 25, No. 6, s. 651.
- Harmon, L.R., Wiener, D.N. : 1945, «Use of the MMPI in Vocational Advise-ment» J. Appl. Psychol., Vol. 29, s. 132.
- Hathaway, S.R., : 1951, «MMPI Manual», Red. Ed. The Psychol. Corp. McKinley, J.C.
- Holzman, P.S., Gardner, R.W. : 1959, «Levelling and Repression», J. Abnorm and Soc. Psychol. 59, s. 151.
- Hastings, P.K. : 1952, «A Relationship Between Visual Perception and Level of Personal Security» (Supl. to) The J. of Abnorm. and Soc. Psychol. V. 47, No. 2, s. 552.
- Jenkin, N. : 1958, «Size Constancy as a Function of Personal Adjustment and Disposition», The J. of Abnorm. and Soc. Psychol. Vol. 57, No. 3, s. 334.
- Kalis, B.L. : 1957, «Some Relationships Between Size Perception and Ego Adequacy», J. of Personality. Vol. 25, No. 4.
- Klein, G.S. : 1951, «The Personal World Through Perception (Perception : An Approach to Personality) by, R.R. Blake ve G.V. Ramsey, The Ronald Press Comp. N.Y. Bölüm 12, s. 328-355.
- Lambert, W.W., Solomon, : 1949, «Reinforcement and Extinction as Factors in Size Estimation», J. of Exp. Psychol. R.L., Watson, P.D. V. 39, No. 5, s. 637.
- Lazarus, R.S., Eriksen, : 1951, «Personality Dynamics and Auditory Per- C.W., Fonda, C.P. ceptual Recognition» J. of Person. V. 19, No. 4, s. 471.
- Mcclosky, H., Meehl, P.E. : 1951, «A Personality Scale for Dominance», Gough, H.G. Abnorm. and Soc. Psychol. Vol, 46, s. 360-6.

- Miles, W.R. : 1956, «Improvement of Judgments for small Horizontal Tangent Distances», İst. Üniv. Tecrübi Psikoloji Çalışm. Cilt I., s. 122-143.
- Psychological Corp. : 1946, «Supplementary Manual For the MMPI, Part I: The K Scale and Its Use. Part II: The Booklet From of the MMPI», Psychological Corp. N.Y.
- Raush, M.L. : 1952, «Perceptual Constancy in Schizophrenia: 1. Size Constancy», J. of Personality, V. 21, No. 2, s. 176.
- Singer, J.L. : 1952, «Personal and Environmental Determinants of Perception in a Size-Constancy Experiment» J. of Experiment. Psychol. V. 43, s. 420.
- Toğrol, B. : 1966, «Küçük Uzunluk Tahminleri», İst. Üniv. Tec. Psiko. Çalışmaları Cilt 4, s. 1-8.
- Toğrol, B. : 1964, Psikolojide Deneylerin Düzenlenmesi ve Analiz Metodları», İst. Üniv. Edeb. Fak. Yayınları, No. 1060, İstanbul.
- Toğrol, B., Arık, A. : 1966, «Estimation of Small Lengths», İst. Üniv. Tec. Psiko. Çalışmaları, C. 5, s. 38-54.
- Toğrol, B., Toğrol, E. : 1961, «İstatistik Metodları», İst. Üniv. Ed. Fak. Yayınları, No. 931, İstanbul.
- Taylor, A.J. : 1953, «A Personality Scale for Manifest Anxiety», J. Abnorm. and Soc. Psychol. V. 48, No. 2, s. 285.
- Verniaud, W.M. : 1946, «Occupational Differences in the MMPI» J. Appl. Psychol., Vol. 30, s. 604.
- Witkin, H.A. : 1949, «The Nature and Importance of Individual Differences in Perception», J. of Person. V. 18, No. 2, sayfa 145.
- Woodworth, R.S. : 1938, «Experimental Psychology», Henry Holt and Comp., N.Y.
- Vernon, M.D. : 1963, «The Psychology of Perception», Penguin Books.