

BOY İLE SAĞ AYAK UZUNLUĞU ARASINDAKİ BAĞINTININ İSTATİSTİKSEL İNCELENMESİ

Yüksel EMEKLİ

Antropolog Öğ. Ütğm.

Bu tür bir inceleme için, aynı yaşda ve gelişimi tamamlanmış bir seri gerekli oldu.

Araştırmamızdaki seriyi, Türk erkeklerinden silâh altına alınmış 500 er teşkil eder. Bu serideki kişiler, 1950 yılında doğmuş yirmi yaş içerisinde olup, Türkiye'nin çeşitli bölgelerinden seçilmişlerdir.

Ölçüler antropometri tekniğine uygun olarak çıplak vücut üzerinde alınmıştır.

Boy ile sağ ayak uzunluğu arasındaki bağıntının (corelation) ortaya konabilmesi için, önce boy ile sağ ayak uzunluk ortalamalarının bilinmesi gerekir.

Serimizdeki kişilerin boy ortalaması; $\frac{830051}{500} \approx 1660$ mm.

ve sağ ayak uzunluk ortalaması da; $\frac{127781}{500} \approx 255$ mm. olarak tesbit edildi.

Boy ile sağ ayak uzunluğu arasındaki bağıntı kat sayısı hesaplanırken, aşağıdaki formülden yararlanılmıştır.

$$r_{xy} = \frac{\Sigma [(x-\bar{x}) (y-\bar{y})]}{\sigma_x \sigma_y}$$

$$r_{xy} = \frac{\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (x-\bar{x})(y-\bar{y})}{\sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (x-\bar{x})^2 \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (y-\bar{y})^2}}$$

Bu durumda $\frac{1}{n-1}$ ler birbirini götürürler.

$$r_{xy} = \frac{\sum_{i=1}^n (x-\bar{x})(y-\bar{y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (x-\bar{x})^2 \sum_{i=1}^n (y-\bar{y})^2}}$$

elde edilir. Burada;

x = Boyların toplamını,

\bar{x} = Ortalama boydan, boyların farklarının toplamını,

y = Sağ ayak uzunlukları toplamını,

\bar{y} = Ortalama sağ ayak uzunluğundan, sağ ayak uzunlukları farklarının toplamını göstermektedir.

Buna göre değerler yerlerine konursa;

$$r_{xy} = \frac{197046}{\sqrt{1508460} \sqrt{57995}}$$

$$r_{xy} = \frac{197046}{\sqrt{8748313700}}$$

$$r_{xy} = \frac{197046}{\sqrt{295775,4}}$$

$$r_{xy} = + 0,666$$

elde edilirki; bu bize pozitif yönde bir bağıntının varlığını ifade eder.

Ancak Fischer'in (Z) transformasyonu yardımı ile uygulanan (t) testi ile bağıntı katsayısının önem kontrolü yapıldığı zaman;

$\rho_{xy} = + 0.666$ değerine bağlı olarak (Z) nin aldığı değer 0.80352 dir. Standart hata ise;

$$S_z = \sqrt{\frac{1}{n-3}} = \sqrt{\frac{1}{500-3}}$$

$$S_z = \sqrt{\frac{1}{497}}$$

$$S_z = 0,044 \text{ dür.}$$

$$t_1 = \frac{Z}{S_z} = \frac{0,80352}{0,044}$$

$$t_1 = 18.26 \text{ hesapla elde edilen değer,}$$

$$t_2 = 1.96 \text{ teorik olarak bulunmuş değer.}$$

$t_1 > t_2$ olduğundan, X ve Y değerleri arasındaki bağıntının çok kuvvetli olmadığı ortaya çıkmaktadır.

Ayak uzunluğu ile boy arasındaki bağıntı üzerine Martin Saller, Lehrbuch Der Anthropologie adlı yapının ikinci cildinin 878 nci sayfasında, Joren Hansen'in 1891 yılındaki araştırmaları sonucu ortaya attığı bir varsayımdan söz ederek diyor ki; "her hangi bir beden ölçüsü vücut ölçülerinin mutlak kıymetlerine bağlı olarak büyürler (bacak uzunluğu hariç). Örneğin; ayak mutlak uzunluğu boyla artar. Fakat buna rağmen büyük boylarda bu artış nisbeten küçüktür".

Araştırmamızda elde edilen ayak uzunluğu ile boy arasındaki bağıntının pozitif yönde oluşu bu varsayımı doğrular durumdadır. Ve yine bu varsayımda belirtilen büyük boylarda ayak uzunluğu değerinin küçülmesi, ortaya koyduğumuz ilişkinin çok kuvvetli ve önemli olmadığı sonucu ile birleşmektedir.

Sonuç olarak diyebilirizki; boyun aldığı değere karşılık sağ ayak uzunluğunun bu değere bağlı olarak aldığı değer pozitif yönde, fakat sabit ve kuvvetli değil, değişkendir.

Elde edilen bu sonucun, bundan sonra yapılacak araştırmalarla daha kuvvetleneceği ümidindeyim.

BİBLİYOGRAFYA

Saller Martin; *Lehrbuch der Anthropologie* Gustav Fischer verlag-Stuttgart, 1959

R. A. Fisher; *Statistical methods for Research workers* Olwer and, Edinburg 4 Th. ed. (1932).

Freeman. w; *Introduction to Statistical Inference* Addison-Wesley Publishing Company inc; Reading, Mass 1963

Freund, J. E. ; *Mathematical Statistics* Englewood Cliffs, New Jersey, 1962