

## Kütüphane Binalarının Mekansal Organizasyonlarında Ergonominin Önemi ve Standardizasyon

Zeynep Onat Öz

### Ergonomi

#### Ergonomi nedir?

Tasarımcılar ergonomi kavramı ile ilk kez 2. dünya savaşı sırasında karşılaşmışlar ve bu tekniği önce silah tasarımı için kullanmışlardır. Savaş sonrasında bu donatı, araç ve gereç tasarımı için kullanılmıştır (Ertürk 1988:317). Daha sonra anatomistler, fizyologlar, psikologlar, işletme hekimleri ve konstrüktörlerden oluşturulan bilim timleri, insanın bulunduğu muhtelif ortamlara göre durumunu ve insan verim yeteneğini araştırmışlardır. 1949 yılında çeşitli disiplinlere yayılmış olan bu araştırma sahasına "Ergonomi" adı verilmiştir. Ergonomi kelimesi, yunanca "ergon" (iş, kurgu) ve "nomos" (kuram, bilim) kelimelerinin birleşmesinden meydana gelmiştir ve yaklaşık olarak "çalışma kuralları, çalışma bilimi" anlamına gelmektedir (Ercan 1988:403). Teknolojik gelişmelerin hızla ilerlemesi, teknoloji-yoğun sanayi kullanımını hızla artırmıştır. Bu ise günümüz iş hayatında makine-insan ilişkisinin yoğunlaşmasına neden olmuştur. Üretimin en önemli unsurlarından olan makine-insan ilişkilerindeki bu süratli gelişme bu iki unsur arasındaki ilişkiyi en iyi bir şekilde düzenleme gereğini hissetmiştir. Bunun sonucu olarak da ergonomi bilimi doğmuştur. Genel olarak ergonomi, insan, ekipman, çalışma alanı ve çevresi arasındaki ilişkileri inceleyen ve bunlardan doğan problemler setine anatomi, fizyoloji ve psikoloji bilimlerinin temel bulgularını uygulamaya çalışan bir bilim dalıdır (Ünügür 1988:89).

Ergonomi, insanın günlük yaşamında ve iş yerinde kullandığı şeylerin tasarımında insanın karakteristik özelliklerini, beklenti ve davranışlarını dikkate almak suretiyle iş yapar. Dolayısıyla çalışma yerlerinin emniyetli ve uygun olması, oturma birimleri, aydınlatmanın özellikleri akustik ısıtma ve havalandırma konuları tamamen ergonominin çalışma alanına girmektedir (Erbuğ 1987:76).

İnsan yeteneklerinden optimal bir biçimde yararlanabilmek, onun işbaşarı düzeyini en çoğa çıkarabilmek için, önce, insanı tanımak; insanın doğal yeteneklerini, fizyolojik, psikolojik, sosyolojik özelliklerini, isteklerini, beklentilerini bilmek; sonra da ona, fiziksel ve ussal yeteneklerini en iyi kullanabileceği bir çalışma ortamı, güdüleyici bir çalışma ortamı oluşturmak gerekir (İncir 1988:55)

Ergonomik açıdan işyeri, insanın çalıştığı makine ve onun yakın çevresi olarak tanımlanmaktadır. İnsanın işyerindeki vaktinin büyük bir kısmı çalışma yerinde geçtiğine göre, buradaki çevre koşullarının, yerleştirme düzeninin ve kullanılan yardımcı araç-gereçlerin optimum verimi sağlayacak şekilde düzenlenmesi gerekeceği açıktır. Ergonomi bu düzenlemede başrol oynayan önemli bir bilim dalıdır. Ergonomi bir mekanı yalnızca tarif etmez, aynı zamanda doğru

sistemdeki araç-gereçlerin seçimi için tercih yapılmasını sağlar.

Ergonominin bu güne kadar yapılan tanımlarını incelediğimiz zaman aralarında çok önemli farkların olamadığını görmekteyiz. Bazı tanımlar iş-insan ilişkisinin sadece maddi boyutunu vurgulamakta, bazıları ise konunun psikolojik, sosyal psikolojik yönlerine de dikkat çekmektedir. Özellikle hızla gelişen teknolojiler sonucu insan zamanının yüzde otuzunun bilgisayar başında geçtiği düşünülürse ergonominin önemi iyice ortaya çıkmaktadır (Erbuğ 1987:77). Bu tanımların en iyi örneğini bizimde kabul edip kapsadığımız biçimiyle Sabancı yapmıştır. Bu tanıma göre ergonomi, insan anatomik özelliklerini, antropometrik ölçülerini, fizyolojik kapasite ve toleranslarını göz önüne alarak; işyeri yerleşimi ve ortam değişikliklerinin etkisi ile oluşan, organik ve psikolojik reaksiyonlara göre, insan-makine-ortam uyuşumunun temel kuramlarını araştıran bir bilim disiplini (Sabancı 1989:22).

### Amacı ve önemi

Günümüzde ergonomik çalışmalarla ulaşılmak istenen amaç, çalışma ortamını, insana gelebilecek tehlikelerden ve kazalardan arındırmanın ötesinde, bu çalışma ortamını, insanın hoşuna gidecek ve onu mutlu edecek güdüleyici bir ortama dönüştürmektir. Oluşturulan bu ortamda, araç ve gereçler insan özelliklerine ve yeteneklerine göre tasarlanırlar; çalışma yöntemleri ve çevre koşulları insana uygun duruma getirilir; böylece yapılan işin anlamlı, yararlı ve ilginç hale getirilmesi sağlanır ve çalışanlara kendilerini kanıtlama ve yeteneklerini kullanma olanağı verilir. Ergonomi konusundaki çalışmaların kökeni ekonomiktir. Salt olarak insanın çevresel konforunu sağlayarak verimliliği artırmayı amaçlar.

İnsan çalışmasının bilimi olan ergonomi, yöntemler geliştirerek vücut işlevlerinin en uygun gerçekleştirilmesine çalışırken, insanın en iyi çalışma ortamını sağlayabilecek ortamı araştırır. Bunu yaparken aydınlatma, hava ve gürültü şartlarına ilişkin en iyi ortamı geliştirmek, özellikle aşırı sıcak veya aşırı soğuk havalarda işin yükünü azaltmak, çalışma pozisyonlarını geliştirmek, bazı hareketlerde çaba derecesini azaltmak, gösterge okunmasında personelin psikoduygusal görevlerini kolaylaştırmak, tabi ve alışılmış reflekslerin daha iyi kullanılmasını sağlamak, gereksiz bilgileri hatırlama çabasını önlemek, makinelerin çalıştırılmasını ve denetimini kolaylaştırmak, dalgınlık yapabilecek ve bıkırtıcı olabilecek hareketlerden işi arındırmaktır (Önder 1988:215).

İnsanın verimliliği, kullanılan metodlar ve işyerindeki şartlardan büyük ölçüde etkilenmektedir. Yapılan çalışmalar, sadece temel ergonomi ilkelerinin uygulanmasıyla, yüzde 25-30 civarında bir verimlilik artışı olduğunu göstermektedir. Öyleyse, çalışma ortamında insanı etkileyen faktörler analiz edilerek, işin insana uygun hale getirilmesi gerekir. Bu yapılırken de:

- \* İnsanın özelliklerinin saptanması
- \* İnsan-makine ilişkisini ve çalışma ortamının insana uyumlandırılması
- \* Çalışma koşulları ve
- \* Çevre koşullarının detaylı olarak araştırılması gerekmektedir (Küçükçirkin 1988:269).

Çalışanların günlük yaşamlarının ortalama üçte birini iş yerlerinde geçirdikleri düşünülürse tüm bunların önemi açıkça ortaya çıkmaktadır. Böylece hem verimlilik artırılabilecek, hem çalışanların ve kullananların güvenliği, konforu sağlanacaktır. Bu da özellikle gelişmekte olan toplumlar için kaçınılmaz olmalıdır.

## Mekansal Organizasyon-Ergonomi İlişkisi

### Mekansal organizasyon nedir?

Belirli bir kullanım amacıyla sağlanması gereken mekanın veya mekanların biçimlendirilmesine, kısaca mekanlarla ilgili düzenlemeye mekansal organizasyon denir (Onat 1982:12).

Mekansal organizasyon yapılırken göz önüne alınması gereken ihtiyaçların doğru ve tam olarak saptanması, çözümün başarılı olması için çok önemlidir. Yapılacak bu işleme de ihtiyaç programlanması denir (Onat 1982:66). Bu çalışma ile bir mekansal kuruluştaki ne gibi işlemlerin yapılacağı, hangi mekan birimlerinin bulunacağı, bunların hangi işlev bölümleri içinde gruplandırılacağı, kullanma araçlarına ve kapasitelerine göre büyüklükleri ile sağlamaları gereken koşulların neler olacağı belirlenir. Her binanın mekansal organizasyonu önceden titizlikle hazırlanmış bir program ile denetim altına alınmalıdır. Aksi takdirde mekansal organizasyonun hiçbir aşaması denetim altına alınmaz.

### Mekansal organizasyonun aşamaları ve işlevleri

Her bina, insan yapısı bir uç üründür. Bu ürün somut bir nesne olarak ortaya çıkıncaya kadar düşünsel ve fiziksel pekçok uğraşı gerektiren belirli aşamalardan geçer. Bu süreç sistematik bir dizin içinde ele alındığında aşağıdaki aşamalardan oluşmaktadır:

- \* Planlama
- \* Programlama
- \* Tasarlama
- \* Gerçekleştirme
- \* Donatım
- \* Kullanım

Bu aşamalarda amaç, yapının elde edilmesi için gerekli ihtiyaçların ve problemlerin belirlenerek mekansal organizasyonun bir modelini kurmak ve yapıyı bu modele uygun olarak gerçekleştirmektir. Binanın gerçekleştirilmesinden sonra iç mekanın donatımı yapılır ve bina kullanıma sunulur. Görüldüğü gibi söz konusu aşamaların en iyi şekilde gerçekleştirilmesi için programlama aşamasının belli bir model içinde ele alınması gerekmektedir (Şener 1979:37). Bu model ele alınırken de şu verilerin esas alınması başarılı çözümlere ulaşmak için anahtar niteliğini taşır:

- \* Genel veriler; amaçlar, kapasiteler, organizasyon, esneklik, finansman
- \* Bina ve çevreye ilişkin veriler; iklim, alt yapı, genel güvenlik ve dayanıklılık, çevresel ihtiyaçlar
- \* Mekanlara ilişkin veriler; kullanıcı verileri, mekanın kullanımı, yapılacak eylemlerin açıklanması, donatım elemanlarının niteliksel ve niceliksel kullanıcı yardımcı araç ve dolaşıma ilişkin tanımlamalar, alan ihtiyacına ilişkin veriler, hacimsel ihtiyaçlara ilişkin veriler
- \* Görsel konfora ilişkin veriler; doğal, yapay aydınlatma
- \* Akustik konfora ilişkin veriler; gürültü
- \* İklimsel konfora ilişkin veriler; ortam sıcaklığı, nem, vb.
- \* Temiz hava ihtiyacına ilişkin veriler; doğal ve yapay havalandırma
- \* Dayanıklılığa ilişkin veriler; döşemeye ve diğer yüzeylere gelebilecek yükler, defor-

masyon, aşınma ile ilgili veriler

- \* Güvenlik ihtiyacına ilişkin veriler; yangın, dolaşım ve kullanımda güvenlik, aygıtların ve tesisatın güvenliği vb.

### **Mekansal Organizasyon-Ergonomi ilişkisi**

Mekansal organizasyon aşamalarını, ergonominin tanımı, amacı işlevleri ile karşılaştırdığımızda bu konuların birbiri ile içiçe olduğunu görmekteyiz. Ergonomik açıdan işyerinin şekillendirilmesi aşamalarına da bir göz atacak olursak bunların;

- \* Antropometrik açıdan
- \* Fizyolojik açıdan
- \* Psikolojik açıdan
- \* Enformasyon açısından
- \* Organizasyon açısından
- \* Emniyet açısından sağlandığı görülmektedir (Ercan 1988:408).

#### **Antropometrik açıdan:**

Antropometri özellikle karşılaştırma amaçlı olmak üzere insan bedeni ölçülerinin araştırılmasıdır (Baytin 1988:447). Antropometrik ölçüler en çok kullanılan ergonomik verilerdir. İnsan vucut ölçüleri doğal olarak belirli ve değiştirilemez olduğuna göre, bir insan makine sisteminde insanın görevini makineye uyum içinde gerçekleştirebilmesi için hem kullanılan makinenin hem de çalışma yerinin insan ölçülerine uygunluğu gerçekleştirilmelidir. Bu saptamalar her ülke için ayrı ayrı yapılmalıdır.

#### **Fizyolojik açıdan:**

Burada amaç, çalışma metodunu ve çalışma şartlarını insan bünyesine uygun bir şekle getirmektir. Aydınlatma, ısıtma, gürültü, havalandırma gibi faktörlerin tümü bu kısma girmektedir.

#### **Psikolojik açıdan:**

Bu kısımda amaç o mekanda çalışan yada mekanı kullanan kişileri rahat ettirmek ve onlara hoş bir ortam yaratabilmektir. Bu da motivasyonu artıracaktır.

#### **Enformasyon açısından:**

Çalışan kişinin bir karar vermeden ve bir davranışta bulunmadan önce bilgi alması gerekir. Bilgi alma çeşitli şekillerde olabilir (görerek, dokunarak, veya hissederek). Bilginin rahatlıkla elde edilip ayırdedilebilmesi için aydınlatmanın, gerekli tabelaların, harflerin ve bilgi verici tüm elemanların iyi şekillendirilmesi gerekmektedir.

#### **İş organizasyonu açısından:**

Burada amaç, çalışma zaman ve sürelerinin insanın günlük biyolojik ritmine uyumunu sağlamak, fazla mesaiye işi kolaylaştırıcı tedbirler almak, ücretleri tatminkar kılmaktır.

#### **Emniyet açısından:**

Burada önemli olan çalışan kişilerin sıhhatini ve hayatını tehlikeye atmamaktır. Bunun

içinde tesisin, kullanılan makine ve malzeme ile birlikte kaza, yangın, vb. unsurlar açısından emniyeti esas alan normlara ve standartlara uygun koşulların sağlanması, söz konusu standartlar yoksa hemen çıkarılması gerekmektedir.

Bu durumda görülüyor ki ergonomi ve mekansal organizasyonun temeldeki en önemli ortak noktaları çıkış noktalarının ve başlıca uğraş alanlarının insan olmasıdır. Bunun dışında ergonomi ve mekansal organizasyon arasında;

- \* Kullanıcıya bağlı amaç, eylem ve gereksinimlerin tanım ve tasarımında,
- \* Mekanı belirleme çalışmalarında,
- \* Donatım elemanlarının boyutsal, biçimsel ve fiziksel özelliklerinin belirlenmesi çalışmalarında,
- \* Örgütlenme ve personel sağlığı konularında,
- \* Yapı üretim araçlarının tanım ve seçiminde,
- \* Bina programlama çalışmalarında,
- \* Mimari analiz ve değerlendirme süreçlerinde,
- \* Kullanımın değerlendirilmesinde yoğun ilişkiler bulunmaktadır.

Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde bunların yanı sıra ekonomiklik, üretkenlik, rasyonellik ilkelerine dayalı yeni bir üretim tipi ortaya çıkmıştır. Bu durum standartlaşmayı kaçınılmaz kılmaktadır (Ünügür 1988:91-92).

Sonuç olarak, insan yaşantısının her dönemde, insan olması özelliği ile biyolojik, fizyolojik ve psikolojik, bir topluma mensup olması nedeniyle de sosyal, kültürel, ekonomik gereksinme ve isteklerini karşılamak durumundadır. Bu amaçla yaptığı aktiviteler sırasında birtakım araç-gereç, makineleri kullanır; donatım elemanlarından yararlanır. İşte her iki konuda da amaç, insanın işini verimli olarak yapabilmesi, o işi yaparken yorgunluk, hata, kaza faktörlerinin minimuma indirilmesi, çalışma şartlarının en uygun ve en cazip hale getirilmesidir.

## **Kütüphane Binalarının Mekansal Organizasyonunda Ergonominin Yeri ve Önemi**

### **Kütüphane binaları açısından önemi**

Eğitimin doğumdan ölüme dek süren kesintisiz bir süreç olduğunu hepimiz biliyoruz. İnsan yaşantısının her anında bilgi alışverişini devam ettirir. Okul öncesi, okul ve okul sonrası eğitim süreçlerinde eğitimin sürekliliğini devam ettiren en önemli kurum kütüphanelerdir. Okul öncesi ve okul sonrasında halk kütüphaneleri, araştırma kütüphaneleri, okul sırasında üniversite ve okul kütüphaneleri, bunun yanı sıra milli kütüphane, dokümantasyon ve enformasyon merkezleri, arşivler eğitime direkt katkıda bulunan kurumlardır. Kütüphaneler temelde beş ana unsurun birleşmesinden oluşurlar. Bunlardan biri de fonksiyonun içerilip fiziksel tanım kazanmasını sağlayan bina unsurudur. İçinde bulunduğumuz çağ teknoloji çağıdır. İnsanlar hızla gelişen teknolojiye uyum sağlayabilmek için eğitimlerini öğrenim sonrası da sürdürmek zorunda kalmışlardır. Durum böyle iken kütüphanelerin de, çağın gerektirdiği her türlü bilgiyle ve materyalle donatılmış, çağdaş, çekici yerler olması gerekmektedir. Bunun içinde öncelikle kütüphaneyi oluşturacak, koleksiyonu oluşturan her türlü materyali barındıracak, personelin verimliliğini, kullanıcıların kütüphaneyi kullanım sıklıklarını ve isteklerini artıracak mekanların ve bu mekanlara anlam verecek iç donatım elemanlarının varlığı söz konusudur. Memurların rahatça hizmet vereceği bir yere, kullanıcıların yararlanabilecekleri okuma salonlarına, kütüphanenin türüne ve amaçlarına göre gerekli mekanlara sahip olmayan kurum şüphesiz kütüphane sayılamaz denmektedir. (Galvin 1963:3). Bu şüphesiz günümüz koşullarında oldukça yetersiz bir tanımdır. Çevresel faktörlerin kütüphaneler ve kütüphane binaları üstündeki önemli

etkilerini, fiziksel çevre tasarımının insana doğumdan itibaren yaptığı etkileri ve insan psikolojisinin mekana yansımaları da bu tanıma eklememiz gerekmektedir. Bireyleri kütüphaneye çeken etkenler kütüphane koleksiyonu ve faaliyetleri olduğu kadar kütüphanenin fiziksel yapısı yani çevresel nitelikleridir. Kütüphane binalarının mekansal organizasyonu sırasında uygulanması gereken temel ilkeler dikkate alındığında ergonominin hemen hemen her aşamada karşımıza çıktığını görebiliriz.

Örneğin kütüphanelerde mekansal boyutların saptanması, dolayısıyla ferahlığın sağlanması gereklidir. Kişilerin boyutsal gereksinimleri bir eylemi tek başına ya da toplu olarak rahatça yapabilmesi için gerekli olan büyüklüklere, psikolojik büyüklüklerden (ferahlık) oluşur. Bunu örneklersek, kataloglamada çalışan bir kütüphaneci veya okuma salonundaki okuyucu için gerekli olan masa, sandalye, kitap rafları gibi araçların kapladığı alanların dışında bir büyüklüğe gerek vardır. Bu sınırlar da ancak ergonomik verilerle saptanacaktır. Bunun yanı sıra kütüphanelerde yerleşme alternatiflerinin ve boyutsal kriterlerin saptanması ve iç mekan donatımı direkt olarak antropometrik verilere dayanacaktır. Giriş ve hizmet alanları, bankolar, katalog alanları, kart dolaplarının boyutları; okuma alanları, mobilyalar, kitap rafları ve boyutlarının saptanması, açık ve kapalı raf sistemine göre gerekli düzenlemeler; aydınlatma, iç hava koşulları, gürültünün kontrol edilmesi, bilgisayar, haberleşme gibi sistemlerin gerektirdiği önlemler, özel çalışma hücreleri (carrel) ve geleceğe yönelik alınacak önlemlerin tümü ergonomik verilerin ve düzenlemelerin ışığında sağlıklı kütüphane mekanları yaratabilecektir.

#### Personel açısından önemi: Genel ofis sistemi

Günümüz insanı günlük yaşantısının üçte birini işyerlerinde, bunun %30'unu da bilgisayar başında geçirdiğine göre bu süre içinde insanın gerek beden gerekse ruh sağlığını korumak, işyeri koşullarını uygun ve cazip hale getirmek gerekmektedir. Ancak bu sayede personelin üretkenliği ve performansı artırılabilir. Hızla gelişmekte olan teknoloji günümüz insanın bilgi ihtiyacını, ihtiyacı olan bilginin şeklini ve bilgiye ulaşma hızını artırmıştır. Değişen kullanıcı tipi aradığı özel bilgiye en doğru şekilde, en kısa zamanda ve dünyanın neresinde olursa olsun ulaşmak istemektedir. Bu da ancak bilgisayar teknolojisinin sağladığı olanaklarla gerçekleşebilmektedir. Özellikle bilgisayar teknolojisinin ve elektronik kütüphane kavramının kütüphanelere girmesi, kütüphane binalarının mekansal organizasyonunda ergonominin önemini ve bunun çalışanlara yansımaları çok daha önemli hale getirmiştir. Kütüphanelerde ergonominin, ofis sistemlerine uygunluğu, personelin performansının ve dolayısıyla verimliliğin artırılması açısından önemi ikinci bölümde genel olarak değindiğimiz mekansal organizasyon-ergonomi ilişkisinin öneminden farklı değildir.

Yeni teknolojiler kütüphanelerde fiziksel iş gücü azalırken, zihinsel iş gücünü artırmıştır bu da zihinsel yorgunluğun artmasına neden olmuş ve göz rahatsızlıkları, bel ve baş ağrıları, radyasyonla ilgili sorunlar, fiziksel ve ruhsal stres, monotonluk, kişiler arası iletişim bozukluğu gibi sorunları da beraberinde getirmiştir (Bube 1985:254-255).

Bu aşamada ergonominin önemi, bu sorunları ortadan kaldırmak ya da en azından minimuma indirerek kütüphane çalışanlarının performansını artırmak açısından ortaya çıkmaktadır. Çalışanlara, kendilerini evlerindeymiş gibi rahat, güvenli, sıcak bir ortam yaratabilmek hem kütüphanede başarı ve verimlilik grafiğini artıracak hem de kullanıcının kütüphaneye çekilmesine yardımcı olacaktır.

### **Kullanıcı açısından önemi:**

Kütüphanelerin amaç ve işlevleri hernekadar türlerine, büyüklüklerine, hizmet verdikleri toplumun, toplumsal ve fiziksel faktörlerine göre değişmekteyse de en basit anlamda amaç, kullanıcıyı bilgilendirmektir. Kullanıcının olmadığı bir yerde kütüphane personelinden, kütüphane ile bağlantılı diğer konulardan, tabii sonuç olarak da kütüphane kurumundan söz etmek mümkün değildir. Durum böyleyken ilk amaç, kullanıcıyı kütüphaneye çekmek olmalıdır. Bu da koleksiyon ve işlevlerin yanı sıra mekansal organizasyonun başarısı, mekanın rahat, sıcak ve çekici olmasına karşın gerekli tüm teknolojik kolaylıklarla donatılmış, gelmek zorunluluğa değil, isteğe yol açan mekanlar olmasına bağlıdır. Çünkü kişiler ancak sevdikleri mekanlara gelmek için istek duyarlar. Okul sürecinde kişiler genellikle kütüphaneleri kullanmak zorundadırlar. Bu süreç içinde sözkonusu kurum gerekmedikçe gidilmeyecek bir yer olarak algılanırsa bu ilişki okul sonrası eğitim sürecinde de sürecektir. Kullanıcının rahat çalışabilmesi için öncelikle insan yetenekleri ile sınırlı ölçülere uygun düzenlenmiş bir çevre yaratılması gereklidir. Antropometrik değerlerle bağdaşmayacak kadar dar veya geniş yerlerle, gereğinden yüksek, alçak, uzak veya yakın unsurlar insan üzerinde rahatsız edici, dikkatini dağıtıcı ve çalışma hızını azaltıcı etkiler yapar. İnsanın gücü, bilinci ile fiziksel yeteneklerinden ve moral gücünden meydana gelen bir bütündür. Bu bütün değişik koşullar altında değişik değerlere ulaşır (Onat 1973:121-122). Kütüphanelerde de kullanıcıların güçlerini en üst düzeyde kullanabilmeleri için koşulların fiziki ve psikolojik açıdan uygun olması, rahat çalışmayı ve çevreyi benimseyebilecekleri ortamların yaratılması gerekmektedir. Bunun için de özellikle aydınlık, ısı, havalandırma, gürültü, gibi fiziksel unsurlarla çevrenin estetik kalitesinin, antropometrik değerlerin bilinçli şekilde denetim altına alınmış olması gerekmektedir. Bir ülkenin gelişme hızının o ülkedeki kütüphanelerin başarısı ve kullanım sıklığı ile doğru orantılı olduğunu düşünürsek bu iki disiplin arasındaki ilişkinin önemi daha iyi vurgulanacaktır.

### **Kütüphane Binalarının Mekansal Organizasyonunda Standardizasyonun Gerekliliği-Üretimi-Kullanımı**

#### **Standardizasyon nedir?**

Bir teknik şartname ya da halka açık bir doküman (belge) olan standart, kendisi tarafından etkilenen bütün grupların onayı ve onların işbirliği ve fikir birliği yoluyla düzenlenir. Ulusal, bölgesel ve uluslararası tanınan bir kurum tarafından onaylanır (French 1981:92). Esasen bilim, teknoloji ve ekonomi alanlarındaki çeşitli problemlerin tekrar eden uygulamalarına çözümler sunan bir faaliyet olarak standardizasyon ise, belirli bir çevre içerisinde optimum derecede bir düzen getirmeyi amaç edinir (French 1981:91). Standardizasyon ulusal, bölgesel ve uluslararası bir düzeyde olabilir.

#### **Amaç ve önemi**

Standardizasyonda amaçlar şunlardır: (Gündoğdu 1989:451)

- \* Üretimde ve malların mübadelesinde iş gücü, malzeme ve güç kaynakları gibi faktörlerden en yüksek seviyede ekonomi sağlamak,
- \* İyi kalitede mal ve hizmet üretimi sağlayarak, tüketici menfaatlerini gözetmek,
- \* İnsanların can ve mal güvenliğini sağlamak,
- \* Bilgi alışverişini kolaylaştırmak.

Birçok alet, makina ve teçhizatların standartlaşmasında, insan faktörü her zaman ön planda tutulmuş, kullanım kolaylığı ve insana gelebilecek her türlü zararın ortadan kaldırılması

dikkate alınmıştır. Bu noktada görülüyor ki ergonomi, standardizasyon çalışmalarının ayrılmaz bir parçasıdır.

### **Kütüphanelerde ergonomik açıdan standartların gerekliliği**

Kütüphanelerde ergonomik açıdan standartlar öncelikle o toplumun antropometrik ölçülerinin saptanmasıyla ortaya çıkacaktır. İnsanın kullandığı yapıların ve yapı donanım boyutları, bu donanımın yerleşeceği mekanın boyutları ve bu mekanları oluşturan yapı elemanları ile yapı gereçlerinin boyutları, o toplumun boyutsal (antropometrik) özelliklerini taşımalı ve bu özelliklere göre tasarlanmalıdır. Toplumların boyutsal ölçülerine uyan ergonomik tasarımların gerçekleşmesi ile gelecek kuşakların bedensel ve ruhsal sağlıkları bir ölçüde korunabilecektir (Kayış 1987:25). Yapıya, donanıma ilişkin tasarımlarda, kullanıcının gereksinimleri coğrafi koşullar, yaşam koşulları, alışkanlıklar, ekonomik düzey, vb. ile çok bağlantılıdır. Özellikle çocukların, farklı ülkelerin çocuk toplumlarının antropometrik verilerinin kullanılarak tasarımı gerçekleştirilen donatım malzemelerini, mekanları, vb. kullanımları sonucu ortaya çıkan sorunların en aza indirilmesi gerekmektedir. Çünkü, rahat bir çalışma, oturma, dinlenme pozisyonu kişilerin vücutlarını anatomik, fizyolojik, biyomekanik özelliklerini kapsamakta ve sağlıklı bir görüş olanağı sağlamaktadır. Bunlar kütüphaneler için çok önemli faktörlerdir. Zaten kütüphane binalarında ihtiyaçlar belirlenirken öncelikle kapasitelerin, kişilerin boyutsal gereksinimlerinin, mekansal toleransların, yerleşme alternatiflerinin ve boyutsal kriterlerin, kütüphanede kullanılacak donatım elemanlarının, aydınlatma, gürültü, havalandırma ile ilgili koşullara ilişkin standartların belirlenmesi gereklidir. Aksi takdirde bir kütüphanede raf yüksekliklerinin, katalog çekmecelerinin, aydınlatma şiddetlerinin, vb.lerinin gerekli şekilde oluşturulması mümkün olmayacaktır. Buradan da anlaşılacağı gibi standartlar saptanmadan önce o toplumun antropometrik verileri belirlenmelidir.

Görüldüğü gibi kütüphanelerde ergonomik açıdan da standartlar, mekanların oluşturulabilmesi için temel gerekliliktir. Kütüphaneciliğin bir standartlar mesleği olduğunu düşünürsek genel anlamda standartların gerekliliğinin kaçınılmaz olduğu ortaya çıkacaktır.

### **Dünya ve Türkiyede durum**

Gelişmeyi, kendini dünyaya uyduranların değil, dünyayı kendine uydurmaya çalışanların gerçekleştirdiğini söyleyen Bernard Shaw, gelişmekte olan ülkelere adeta ışık tutmaktadır (Ünügür 1988:84). Olaya gelişmekte olan ülkeler açısından bakıldığında, sorun gelişmekte olan ülke insanların başka düzeylerdeki kültürler için geliştirilmiş teknolojilere ve bu teknolojilerin beraberinde getirdiği sorunların çözümlerine kendilerini uydurmaları ya da bu teknolojileri kendilerine adapte etmeleri çelişkisidir. Gerçekten de belli toplumların özelliklerine göre tasarlanmış ürün ve süreçlerin, özellikleri bambaşka olan toplumlarda kâr yerine zarar getirdiği bilinmektedir.

Bilindiği gibi dünyada insan-mekan-işyeri etkileşimi endüstri devrimi ile gerçekleşmiştir. İkinci dünya savaşından sonra gerek askeri alanda gerekse tüm teknolojide meydana gelen hızlı gelişmeler insan unsurunu daha da önemli hale getirmiştir. Bundan sonra ergonomi konusu gündeme gelmiş ve giderek önemi çoğalmıştır. Dünyada, ülkelerin bu konudaki çalışmalarını incelediğimizde, ergonomik verilerin oluşturulması için ilk adım olan antropometrik verilerin hemen hemen her ülkede ayrı ayrı saptanmış olduğunu görebiliriz. Bunun yanı sıra ergonominin, insan sağlığının ve sonuçta sağlanacak verimliliğin ülke gelişmesine etkilerinin önemi gerçek anlamda ciddiye alınmış ve bu bir lüks olarak görülmemiştir.



Türkiyede ise durum oldukça farklı bir düzeydedir. Yapılan anketler ve gözlemler gösteriyor ki daha ülkemizde ergonominin kelime anlamı dahi bilinmemektedir. Ergonomi nedir sorusu büyük bir çoğunluk tarafından ekonomi olarak algılanmış ve o yönde cevaplandırılmıştır. Ergonominin kelime anlamını bilenlerin büyük bir kısmı ise bunu Türkiye şartları içinde lüks olarak algılamaktadır. Örneğin havalandırmanın, temizliğin, gürültünün çözülmüş olduğu bir mekanda aydınlatmanın sağlıksız olduğunu düşünelim. Yapılan araştırmalar tek bir faktörün dahi verimi düşürdüğünü gösterirken, toplum olarak bizler bu durumu "bir tek o eksik kalsada olur" şeklinde değerlendirmekteyiz. Bu da bizlerin, toplum olarak, insana verdiğimiz değer azlığından kaynaklanmaktadır. Oysa ergonominin asıl önemi, gelişmekte olan ülkeler için gereklilik göstermektedir. Ülkemizdeki antropometrik çalışmalar da henüz yeterli olmaktan uzaktır. Erkek nüfus için bir çalışma yapılmış olmasına rağmen kadınlar için böyle bir çalışma yoktur (Özok 1988:475). Oysa çeşitli ülkelerde öğrencilerin boy yükseklikleri ölçülmüş ve sonuçta, örneğin Amerikalı öğrencilerin ölçüleri temel alınarak Endonazyalı öğrencilere sıra tasarımı yapıldığını varsaydığımızda 32.75 cm yüksekliğinde bir sıra olması gerekirken 37.75 cm olduğu saptanmıştır. Bu hiçte küçümsecek bir fark değildir (Kayış 1989:372). Bunun yanı sıra büyük paralar verilerek Japonyadan ithal edilen dişçi koltukları, Türk insanına uymaması nedeniyle kullanılamamış, dolayısıyla sonuç verimsiz olmuştur. Aynı örnekleri kütüphaneler için de çoğaltabiliriz. Başka ülkelerin standartlarını kullanarak elde edilen kütüphane donatım elemanları da sonuçta verimsiz olmuştur.

Türk standartları enstitüsü 1960 yılından bu yana üretici ve tüketiciyi koruyan, can ve mal güvenliğini korumaya yönelik 6700 TS hazırlamıştır. İnsan vücut ölçüleri ile ilgili yalnızca iki standart mevcuttur. Bunlardan biri TS 6200 Temel Vücut Ölçülerinin Tarifleri, diğeri TS 5271 Giyim Sanayi İçin Beden Ölçüleri - Erkekler'dir (Gündoğdu 1989:455). Bunlar da günümüz için çok yetersizdir. Aynı şekilde kütüphaneler için de uyulması zorunlu standartlar mevcut değildir. Tüm kamu kuruluşlarına her türlü malzemeyi sağlayan DMO de işlenen konuya ilişki TS varsa uyar, bu konuda TS hazırlanmamışsa yabancı standartlardan yararlanır (Uşşaklı 1987:55).

Sonuç olarak ülkemizde kütüphane binalarına donatım elemanlarına ilişkin ciddi çalışmalar sonucu hazırlanmış hiç bir standart mevcut değildir. Bilgiyi depolayarak bireylere ve topluma sunmak amacıyla kurduğumuz kütüphanelerin mekansal organizasyonları için gerekli bilgileri üretememiş olmak gerçek bir çelişkiyi ifade etmektedir.

## Sonuç ve Öneriler

### Sonuç

Bu çalışmada elde edilen en temel sonuç, kütüphanecilik alanında da önemsenmesi gereken en temel unsurun insan olduğudur. Yeni teknolojilerin hızlı bir şekilde kütüphaneciliğimize de girmesi olumlu gelişmelere sebep olursa da insana zarar verecek yanlarını görmezlikten gelmek sonucu çözülmez bir hale getirecektir. Gelişmekte olan ülkeler teknolojinin her aşamasına ayak uydurmak durumundadırlar. Bu, ülkenin kalkınması için kaçınılmazdır. Dolayısıyla teknolojinin beraberinde getirdiği insana yönelik sorunları da aynı hızla çözmek durumundadır. Bu durum kütüphanelere de yansımakta ve kütüphane çalışanlarına fizyolojik, anatomik, psikolojik ve toplumsal sorunlar yaratmaktadır. Bunun sonucunda da verimliliğin ve performansın düşüğü, monotonluk ve isteksizliğin hızla artığı görülmektedir.

Bunun yanı sıra Türk toplumuna ait antropometrik ölçülerin olmaması diğer ülkelerin insanlarına ait ölçülerin kullanılmasına sebebiyet vermektedir. Aynı şekilde konuyla ilgili standartlarda da büyük boşluklar vardır. Bu şartlarla ithal edilen veya imal edilen donatım

elemanları ya insan üzerinde iz bırakacak kötü sonuçlar vermekte yada hiç kullanılmaktadır. Oysa Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerin kaynakları sınırlıdır. Bir kerede en iyiye, en ekonomik yoldan ulaşmalı ve en verimli sonuçları alınmalıdır. Bu sayede gelişmiş ülkeleri yakalamak mümkün olabilecektir. Elde ettiğimiz sonuçlardan bir diğeri de toplum olarak hiç bir alanda insan sağlığına önem verilmediğidir. Buna bağlı olarak ergonomi ve gerekleri Türkiye şartlarında lüks olarak görülmektedir.

Sonuç olarak görülmektedir ki asıl amaç ülkenin kalkınmasıdır. Bu kalkınmada rol oynayan en önemli unsurlardan biri kütüphane kurumudur. Bu kurumun yaşayabilmesi ve devamlılığını sağlayabilmesi de en başta hizmet verdiği toplumu kendisine çekebilmesi ile mümkündür. Bu da ancak gerekli konforun ve gerekli şartların topluma yönelik olarak tasarlanıp hazırlanması ile ilişkilidir. Bu yönden ergonomi ve standardizasyonun rolü daha da belirginleşmektedir.

### Öneriler

Bu konuda ilk yapılacak iş, topluma, insan faktörünün önemini benimsetmek olacaktır. Amaç her alanda insana gelebilecek her türlü zararı ortadan kaldırmaya yönelik olmalıdır. Bunun için de öncelikle Türk toplumuna ait antropometrik çalışmaların ciddi boyutlarda ele alınması gerekmektedir.

Daha sonra kütüphanecilik alanında yeni teknolojilerin insan üzerindeki olumlu ve olumsuz etkileri araştırılmalıdır. Ergonomi konusunda televizyon gibi kitle iletişim araçları ile halk aydınlatılmalıdır.

Kütüphane binalarının mekansal organizasyonunun ve onunla bağlantılı olarak ergonominin, personelin performansı ve başarısı kullanıcıların kütüphaneyi kullanma sıklıklarının ve bilinçlerinin artırılması üzerindeki olumlu etkilerinin yöneticilere, kütüphanecilere ve kamuoyuna belirtilmesi gerekmektedir. Bu da eğitim kurumlarında, televizyonda ve halka açık yerlerde, meslek içi eğitim kurslarında, ilgili seminer ve konferanslarda gerçekleştirilmelidir. Kütüphanecilik öğrencileri yüksek lisans ve doktora tez konularının seçiminde bu konulara yönlendirilmelidirler.

Kütüphane binalarının mekansal organizasyonlarında en az bir uzman kütüphaneci, bir mimar, bir ergonomist, bir psikolog, bir sosyolog olmalı, bu bir disiplinlerarası çalışma haline dönüştürülmelidir.

Kütüphane binalarında kullanılacak mekanların, donatım elemanlarının, mekansal toleransların Türk toplumunun antropometrik özelliklerine uygun olarak boyutları saptanmalı ve bu konu ile ilgili standartlar belirlenmelidir. Standartlarla ilgili çalışmaların önemsenmesi için TSE zorlanmalıdır. Çıkarılacak standartlar tüm kütüphaneler için mecburi standartlar olarak uygulanmalıdır.

Kütüphanelerde kullanılacak iç mekan donatım elemanları tek tip olmaktan kurtarılmalı, ergonomik verilere uygun olarak tasarlanmış elemanlar olarak çoğaltılmalıdır. Mobilya üreten firmalarda da uzmanlaşma olmalı ve bunlar kütüphanelerin içinden ipliğe her türlü malzemesini üretmelidir. Bu da kütüphane yöneticilerine ve çalışanlarına hem seçme şansı tanıyacak hemde standardizasyonu sağlayacaktır. Böylece ekonomik olsun diye bilinçsiz seçimler yapılmayacaktır.

Sonuç olarak hedef, ülke kalkınması için yeni teknolojilere yetişmeye çalışırken insan

faktörünün hiç bir şekilde zarar görmemesidir. Çünkü makinaların kapasiteleri, işlevleri ne kadar büyürse büyüsün insanın yerini asla alamaz. Bu durumda her konuda temel alınacak unsur insandır ve bu toplumun her bireyi tarafından iyice kavranmalıdır. İnsanı önemsememek kendimizi önemsememektir.

Değerli ve iyi olan, yaşamı destekleyen ve insana özgü olanakların gelişmesine katkıda bulunan herşey; olumsuz ve kötü olan ise, yaşamı köstekleyen, insanların faal olmasını engelleyen herşeydir (Tınar 1991:73).

### Kaynakça

- AVRAM, Henriette D. 1984. "Overview - The Impact of Technology on Libraries." *IFLA Journal*, 10(1); 22 - 27.
- BAYTİN, Nesil. 1988. "Mimarlık - Ergonomi - Antropometri ilişkisi." **İTÜ Milli Prodüktivite Merkezi 1. Ulusal Ergonomi Kongresi.** Ankara; MPM.
- BUBE, Judith Lynn. 1985. "The Ergonomics \ Human Factors Approacs to Health Sciences Libraries." *Bulletin of Medical Library Association*, 73(3); 254 - 258.
- EAGAN, Ann. 1991. "Noise in the Library; Effects and Control." *Wilson Library Buletin*, 65(6); 44 - 47.
- ERBUĞ, Çiğdem. 1987. **Designinq Automated Office.** Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara; Hacettepe Üniversitesi.
- ERCAN, Mustafa Nazmi. 1988. "Çalışma Yerlerinin ve Yaşam Ortamlarının Ergonomik Şekillendirilmelerinde Genel Prensipler." **İTÜ Milli prodüktive Merkezi 1. Ulusal Ergonomi Kongresi.** Ankara; MPM.
- ERTÜRK, Zafer. 1988. "Sağlıklı Çevrenin Tasarımında Ergonomik Faktörler." Sevinç Ertürk. **İTÜ Milli prodüktive Merkezi 1. Ulusal Ergonomi Kongresi.** Ankara; MPM.
- FRENCH, E.J. 1981. "Standardization as a Factor in Information Transfer." *Journal of Information Science*, III; 91 - 100.
- GALVİN, R. Holn. 1963. **Halk Kütüphaneleri Binaları.** Martin van Buren. Ankara; Unesco.
- GÜNDOĞDU, Nilgün. 1989. "Türk Standartları Enstitüsü ve Ergonomik Çalışmaları." **Çukurova Üniversitesi Milli Prodüktive Merkezi 2. Ulusal Ergonomi Kongresi.** Ankara; MPM.
1987. **İç Mekan Donatımı Elemanları ve Tasarımı.** Ankara; Hacettepe Üniversitesi.
- İNCİR, Gülten. 1988. "Güdüleyici Çalışma ortamı ve Verimlilik." **İTÜ Milli Prodüktive Merkezi 1. Ulusal Ergonomi Kongresi.** Ankara; MPM.
- KAYIŞ, Berman. 1989(a). "İlköğretim Donanımlarının Tasarımında Antropometrik Verilerin Önemi." **Çukurova Üniversitesi Milli Prodüktive Merkezi 2. Ulusal Ergonomi Kongresi.** Akara; MPM.

1987(b). "İlköğretim Yapılarına Yönelik Donanımların Ergonomik Tasarımı." İç Mekan Donatım Elemanları ve Tasarımı. Ankara; Hacettepe Üniversitesi.

KÜÇÜKÇİRKİN, Mehmet. 1988. "Ergonomi - İş Değerlendirme İlişkisi" İTÜ Milli Prodüktive Merkezi 1. Ulusal Ergonomi Kongresi. Ankara; MPM.

1991. Kütüphane - Enformasyon - Arşiv Alanında Yeni Teknolojiler ve Türk Marc Senpozyumu Bildirileri. 1-4 Ekim 1991, Beyazıt Devlet Kütüphanesi. İstanbul; TKD İstanbul Şubesi.

ONAT, Esen. 1982(a). Mekansal Düzenin Kuruluşu ve Mimarlıkta Tasarlama Üzerine Kavramsal Bilgiler. Ankara; ADMMA.

1973(b). Sınai İşletmelerde Fiziksel Planlama Sorunları. Ankara; Türkiye Ticaret Odaları, Sanayi Odaları ve Ticaret Borsaları Birliği.

ONAT, Zeynep. 1989. Halk Kütüphanelerinin Mekansal Organizasyonu. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara; Hacettepe Üniversitesi

ÖNDER, Hasan. 1988. "İş Güvenliği Açısından Ergonominin Önemi. İTÜ Milli Prodüktive Merkezi 1. Ulusal Ergonomi Kongresi. Ankara; MPM.

ÖZOK, Ahmet. 1988. "Üretimde Değer Yargılarımız ve Ergonominin Önemi." İTÜ Milli Prodüktive Merkezi 1. Ulusal Ergonomi Kongresi. Ankara; MPM.

ROOSE, Tina. 1986. "Ergonomics in the Library." Library Journal. October 15; 54 - 55.

SABANCI, Alaettin. 1989. "Ergonomi ve Tarihsel Gelişimi." Çukurova Üniversitesi Milli Prodüktive Merkezi 2. Ulusal Ergonomi Kongresi. Ankara; MPM.

ŞENER, Hasan. 1979. "Tasarlayıcıya Verilecek Mimari Programların İçerik Sınırları İfade Biçimleri ve Endüstrileşmiş Bina Açısından Değerlendirilmesi." Yapı Araştırma Enstitüsü Bina Programlama Semineri. Ankara; Tübitak.

TINAR, Mustafa Yaşar. 1991. "İnsansız Fabrika + Kalemli Büro - İnsancıl Çözüm? Bilgisayar Teknolojisi ve İnsan İlişkisine Bir Yaklaşım." ODTÜ Milli Prodüktive Merkezi 3. Ulusal Ergonomi Kongresi. Ankara; MPM.

1988. 1. Ulusal Ergonomi Kongresi. Ankara; İTÜ MPM.

1989. 2. Ulusal Ergonomi Kongresi. Ankara; Çukurova Üniversitesi MPM.

1991. 3. Ulusal Ergonomi Kongresi. Ankara; ODTÜ MPM.

UŞAKLI, İnal. 1987. "Kamu Yapılarında İç Düzenlemesi ve Donatımı." İç Mekan Donatım Elemanları ve Tasarımı. Ankara; Hacettepe Üniversitesi.

ÜNÜGÜR, Mete. 1988. "Gelişmekte Olan Ülkelerdeki Önemi Açısından Ergonomi-Mimarlık İlişkileri." İTÜ Milli Prodüktive Merkezi 1. Ulusal Ergonomi Kongresi. Ankara; MPM.

WATERS, Richard. 1987. "The Library Building Tomorrow." *Library Trends*. 36(2), Fall; 455 - 474.