

**KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**İÇ MİMARLIK ANA BİLİM DALI**

**KONUT MUTFAK ÜST DOLAPLARININ ERİŞİM PROBLEMİNİN TESPİTİ  
VE STANDARDİZASYONUNA YÖNELİK BİR ARAŞTIRMA MODELİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Mehmet SÖNMEZ**

**HAZİRAN 2016  
TRABZON**



**KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ**  
**FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**İÇ MİMARLIK ANABİLİM DALI**

**KONUT MUTFAK ÜST DOLAPLARINDA ERİŞİM PROBLEMİNİN TESPİTİ**  
**VE STANDARDİZASYONUNA YÖNELİK BİR ARAŞTIRMA MODELİ**

**Mehmet SÖNMEZ**

**Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsünce**  
**“YÜKSEK LİSANS (İÇ MİMARLIK)”**  
**Unvanı Verilmesi İçin Kabul Edilen Tezdir.**

**Tezin Enstitüye Verildiği Tarih : 23 / 05 / 2016**

**Tezin Savunma Tarihi : 22 / 06 / 2016**

**Tez Danışmanı : Doç. Dr. Muteber ERBAY**

**Trabzon 2016**

**KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**İç Mimarlık Anabilim Dalında  
Mehmet SÖNMEZ Tarafından Hazırlanan**

**KONUT MUTFAK ÜST DOLAPLARININ ERİŞİM PROBLEMİNİN TESPİTİ  
VE STANDARDİZASYONUNA YÖNELİK BİR ARAŞTIRMA MODELİ**

**başlıklı bu çalışma, Enstitü Yönetim Kurulunun 07 / 06 / 2016 gün ve 1656 sayılı  
kararıyla oluşturulan jüri tarafından yapılan sınavda  
YÜKSEK LİSANS TEZİ  
olarak kabul edilmiştir.**

**Jüri Üyeleri**

**Başkan : Doç. Dr. Muteber ERBAY** .....

**Üye : Yrd. Doç. Dr. Şengül YALÇINKAYA** .....

**Üye : Yrd. Doç. Dr. Mukaddes ATAMAN** .....

**Prof. Dr. Sadettin KORKMAZ  
Enstitü Müdürü**

## ÖNSÖZ

“Konut Mutfak Üst Dolaplarında Erişim Probleminin Tespiti ve Standardizasyonuna Yönelik Bir Araştırma Modeli” adlı bu çalışma, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İç Mimarlık Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı’nda hazırlanmıştır. Yüksek Lisans Tezi danışmanlığımı üstlenerek çalışmalarında her türlü yardım ve desteğini esirgemeyen danışman hocam sayın Doç. Dr. Muteber ERBAY’a en içten dileklerle teşekkür ederim.

Yüksek lisans eğitimim sürecinde bana destek olan bölüm hocalarımıza ve bölüm sekreterimiz Rabia YAMAK’a teşekkürlerimi sunarım.

Anket uygulamasında ve mutfak kullanıcıların ölçülerinin alınmasında katkıda bulunan Trabzon Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi, Mobilya ve İç Mekân Tasarım Alanı öğrencilerime teşekkür ederim.

Tez çalışmam sırasında manevi desteklerini benden esirgemeyen, hayatım boyunca yanımda olan sevgili aileme ve eşime teşekkürlerimi sunarım.

Çalışmanın, mobilya endüstrisinde çalışan bilim adamlarına, tasarımcılara, araştırmacılara ve sanayicilere yararlı olmasını dilerim.

Mehmet SÖNMEZ

Trabzon 2016

## TEZ ETİK BEYANNAMESİ

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “Konut Mutfak Üst Dolaplarında Erişim Probleminin Tespiti Ve Standardizasyonuna Yönelik Bir Araştırma Modeli” başlıklı bu çalışmayı baştan sona kadar danışmanım Doç. Dr. Muteber ERBAY’ın sorumluluğunda tamamladığımı, verileri/örnekleri kendim topladığımı, deneyleri/analizleri ilgili laboratuarlarda yaptığımı/yaptırdığımı, başka kaynaklardan aldığım bilgileri metinde ve kaynakçada eksiksiz olarak gösterdiğimi, çalışma sürecinde bilimsel araştırma ve etik kurallara uygun olarak davrandığımı ve aksinin ortaya çıkması durumunda her türlü yasal sonucu kabul ettiğimi beyan ederim. 22/06/2016

Mehmet SÖNMEZ

## İÇİNDEKİLER

|                                                                                                                     | <u>Sayfa No</u> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| ÖNSÖZ.....                                                                                                          | III             |
| TEZ ETİK BEYANNAMESİ.....                                                                                           | IV              |
| İÇİNDEKİLER.....                                                                                                    | V               |
| ÖZET .....                                                                                                          | VII             |
| SUMMARY .....                                                                                                       | VIII            |
| ŞEKİLLER DİZİNİ .....                                                                                               | IX              |
| TABLolar DİZİNİ.....                                                                                                | X               |
| SEMBOLLER DİZİNİ .....                                                                                              | XI              |
| 1.GENEL BİLGİLER.....                                                                                               | 1               |
| 1.1.Giriş .....                                                                                                     | 1               |
| 1.2.Konut Mutfağının Tarihsel Gelişimi .....                                                                        | 3               |
| 1.2.1. Konut Mutfağının Endüstri Dönemine Kadar Olan Tarihsel Gelişimi.....                                         | 3               |
| 1.2.2.Konut Mutfağının Endüstri Döneminden İtibaren Tarihsel Gelişimi.....                                          | 5               |
| 1.3.Konut Mutfak Tipleri .....                                                                                      | 7               |
| 1.3.1.Diğer Mekânlarla İlişkilerine Göre Mutfak Tipleri.....                                                        | 7               |
| 1.3.2.Biçimlerine Göre Konut Mutfak Tipleri.....                                                                    | 9               |
| 1.4.Konut Mutfağında Yer Alan Donatı Elemanları .....                                                               | 11              |
| 1.5.Konut Mutfaklarında Ergonomi ve Antropometri.....                                                               | 15              |
| 1.6.Mutfak Üst Dolap Standardları ve Ölçüleri.....                                                                  | 19              |
| 1.6.1. Mutfak İçin Ergonomik Erişme Mesafeleri ve Depolama Bölgeleri.....                                           | 22              |
| 1.6.2. Mutfak Üst Dolap Erişim Sistemleri .....                                                                     | 28              |
| 1.6.3. Tavan ile Mutfak Üst Dolapları Arasındaki Boşluğun Kullanıcı Tercihlerine Göre Alternatif Kullanımları ..... | 30              |
| 2.YAPILAN ÇALIŞMALAR.....                                                                                           | 33              |
| 2.1.Araştırma Tasarımı .....                                                                                        | 33              |
| 2.2.Sorunun Belirlenmesi .....                                                                                      | 34              |
| 2.3.Araştırmanın Amacı .....                                                                                        | 35              |
| 2.4.Örneklemin Belirlenmesi.....                                                                                    | 36              |
| 2.4.1. Kullanıcılara İlişkin Veriler.....                                                                           | 36              |
| 2.4.2. Konutlara İlişkin Veriler.....                                                                               | 37              |
| 2.5.Anketin Hazırlanması .....                                                                                      | 39              |

|                                                                   |    |
|-------------------------------------------------------------------|----|
| 2.6.Yöntem .....                                                  | 40 |
| 3.BULGULAR .....                                                  | 43 |
| 3.1.Mutfığa İlişkin Veriler .....                                 | 43 |
| 3.2.Mutfak Dolaplarına İlişkin Veriler .....                      | 44 |
| 3.3.Antropometrik Ölçüme İlişkin Veriler .....                    | 47 |
| 3.4.Kullanıcıların Mutfak Üst Dolaplarına İlişkin Görüşleri ..... | 50 |
| 4.SONUÇLAR.....                                                   | 55 |
| 5.ÖNERİLER .....                                                  | 58 |
| 6.KAYNAKLAR.....                                                  | 61 |
| 7.EKLER .....                                                     | 67 |
| ÖZGEÇMİŞ                                                          |    |

ÖZET

KONUT MUTFAK ÜST DOLAPLARINDA ERİŞİM PROBLEMİNİN TESPİTİ  
VE STANDARDİZASYONUNA YÖNELİK BİR ARAŞTIRMA MODELİ

Mehmet SÖNMEZ

Karadeniz Teknik Üniversitesi  
Fen Bilimleri Enstitüsü Mimarlık Fakültesi  
İç Mimarlık Anabilim Dalı  
Danışman: Doç. Dr. Muteber ERBAY  
2016, 66 Sayfa, 18 Ek Sayfa

Konut mutfak üst dolapları, mutfak tavanı ve tezgâhı arasında kalan ve mutfak mekânının sahip olduğu en büyük depolama alanlarıdır. Bu çalışmada; konut mutfaklarında kadın kullanıcıların mutfak üst dolaplarına erişim sorunu üzerinde durulmuş ve mutfak depolama alanı ihtiyaçlarına bağlı olarak bu sorun irdelenerek bir standardizasyon oluşturmaya çalışılmıştır. Çalışma dört bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde bu konu hakkında yapılmış tezler, kitaplar ve standartlar araştırılarak tez konusuyla ilgili literatür taraması yapılmıştır. İkinci bölümde sorunun tespitine yönelik hazırlanan anket soruları ve standardizasyonun oluşturulmasına imkan sağlayacak ölçümlerin alınabilmesi için tasarlanan şablon hakkında bilgilere yer verilmiştir. Üçüncü bölümde çalışmanın sınırları ve sınırlılıkları belirtilerek, Trabzon özelinde 132 konuta ve bu konutların mutfak kullanıcılarına ulaşılmıştır. Dördüncü bölümde, elde edilen veriler SPSS programı kullanılarak yorumlanmış ve konut mutfağı ölçüleriyle, kullanıcı antropometrik ölçülerinin karşılaştırması yapılarak yorumlanmıştır. Sonuçlar bölümünde erişim problemiyle ilgili tespitler ortaya konmuş, bu tespit doğrultusunda da sorunun çözümüne yönelik öneriler getirilmiştir.

**Anahtar Kelimeler :** Mutfak, Üst dolap, Ergonomi, Erişim, Standardizasyon.

Master Thesis

## SUMMARY

### A RESEARCH ON REACHING PROBLEM TO UPPER CUBBOARDS IN HOUSING KITCHENS

Mehmet SÖNMEZ

Karadeniz Technical University  
The Graduate School of Natural and Applied Sciences  
Interior Architecture Graduate Program  
Supervisor: Assoc. Prof. Muteber ERBAY  
2016, 66 Pages, 18 Appendix

Upper cupboards of housing kitchen which are between kitchen ceiling and counter-top, have the kitchen space; are the biggest storage space. In this research; it has been put emphasis on reaching problem to kitchen upper cupboards that woman use the housing kitchen and been tried to create a model which is aimed to form a standardization depending on kitchen storage space requirements of users. The study is formed by four parts. In the first part, literature search, on thesis subject checking up on books and various subjects, has been done and searched on the Resources of Turkish Standards Institute to determine the available standardization with kitchen upper cupboards. In the second part, designing a template reaching measures of kitchen users the questionnaire has been prepared for the problem and given a seminar about both on using of template and on filling the questionnaire by choosing pollsters. In the third part, determining a sample field; it has been reached to 132 houses and the kitchen users of these houses in Trabzon. In the fourth part, acquired data have been consruded with using statistical package for social sciences and the anthropometric measures of users have been compared and construed with the measures of housing kitchen. Consequently, it has been determined that the large part of kitchen users couldn't reach upper cupboards. In accordance with this determination, proposals have been brought forward to find a way.

**Key Words :** Kitchen, Upper cupboards, Ergonomi, Reaching, Standardization.

## ŞEKİLLER DİZİNİ

|                                                                                                                             | <b><u>Sayfa No</u></b> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| Şekil 1. Ortaçağ mutfak görseli.....                                                                                        | 4                      |
| Şekil 2. Safranbolu evi ocak görseli.....                                                                                   | 5                      |
| Şekil 3. Mutfak çalışma merkezleri.....                                                                                     | 9                      |
| Şekil 4. İnsan boyutları.....                                                                                               | 18                     |
| Şekil 5. TSE EN 1116 üst dolap çizimi.....                                                                                  | 20                     |
| Şekil 6. Neufert üst dolap çizimleri.....                                                                                   | 21                     |
| Şekil 7. Maksimum uzanma mesafeleri.....                                                                                    | 24                     |
| Şekil 8. Mutfak erişme mesafeleri.....                                                                                      | 24                     |
| Şekil 9. Erişme mesafeleri.....                                                                                             | 25                     |
| Şekil 10. Engelli ve engelsiz ulaşma mesafeleri.....                                                                        | 25                     |
| Şekil 11. Depolama alanları.....                                                                                            | 27                     |
| Şekil 12. Araştırma tasarımı.....                                                                                           | 33                     |
| Şekil 13. Trabzon haritası örneklem.....                                                                                    | 36                     |
| Şekil 14. Anketörlere verilen bilgilendirme seminerine ait görseller.....                                                   | 41                     |
| Şekil 15. Şablon parçalarının ölçüleri.....                                                                                 | 41                     |
| Şekil 16. Şablon görselleri.....                                                                                            | 42                     |
| Şekil 17. Anket araştırması sonucu ulaşılan dolap yükseklik ölçüleri.....                                                   | 47                     |
| Şekil 18. Anket araştırması sonucu ulaşılan engelli ve engelsiz erişim ölçüleri.....                                        | 50                     |
| Şekil 19. Araştırma sonucu bulunan ortalama dolap ölçüsü ve raf yüksekliklerinin gerçek ölçülerinde oranlanmış görseli..... | 56                     |
| Şekil 20. Araştırma sonucu önerilen mutfak üst dolap tasarım ölçüleri.....                                                  | 59                     |

## TABLolar DİZİNİ

|                                                                                       | <b><u>Sayfa No</u></b> |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| Tablo 1. Diğer mekanlarla ilişkilerine göre konut mutfak türleri.....                 | 8                      |
| Tablo 2. Biçimlerine göre konut mutfak tipleri.....                                   | 10                     |
| Tablo 3. Mutfak donatıları.....                                                       | 12                     |
| Tablo 4. Çeşitli ülkelerde kadın ve erkek için boy ölçülerinin yüzdelik dağılımı..... | 18                     |
| Tablo 5. Neufert'e göre mutfak dolaplarının boyut ve toleransları.....                | 21                     |
| Tablo 6. Ülkelerin mutfak dolabı ölçüleri.....                                        | 22                     |
| Tablo 7. Erişim mesafeleri ile ilgili çalışma bulguları.....                          | 26                     |
| Tablo 8. Üst dolap erişim sistemleri.....                                             | 28                     |
| Tablo 9. Tavan-üst dolap arası tasarımları.....                                       | 31                     |
| Tablo 10. Kullanıcı genel bilgileri.....                                              | 37                     |
| Tablo 11. Konut bilgileri.....                                                        | 38                     |
| Tablo 12. Erişme mesafeleri.....                                                      | 39                     |
| Tablo 13. Mutfağa ilişkin veriler.....                                                | 43                     |
| Tablo 14. Anket sonucu ulaşılan mutfak dolap ölçümleri.....                           | 44                     |
| Tablo 15. Kullanıcılara ilişkin veriler.....                                          | 48                     |
| Tablo 16. Üst dolapların en üst rafının hangi amaçla kullanıldığı.....                | 51                     |
| Tablo 17. Üst dolapların en üst rafına hangi tür eşyaların depolandığı.....           | 51                     |
| Tablo 18. Üst dolapta kaç adet raf olduğu.....                                        | 51                     |
| Tablo 19. 1. raf için erişim zorluk değerlendirmesi.....                              | 52                     |
| Tablo 20. 2. raf için erişim zorluk değerlendirmesi.....                              | 52                     |
| Tablo 21. 3. raf için erişim zorluk değerlendirmesi.....                              | 52                     |
| Tablo 22. 4. raf için erişim zorluk değerlendirmesi.....                              | 53                     |
| Tablo 23. Üst dolapların en üst rafında ki eşyaları nasıl alıyorsunuz .....           | 53                     |
| Tablo 24. Üst dolaplara eşyaları rahatlıkla koyabiliyor musunuz.....                  | 53                     |
| Tablo 25. Mutfak depolama alanı yeterli mi.....                                       | 54                     |
| Tablo 26. Erişim mesafeleri bulguları.....                                            | 56                     |

## SEMBOLLER DİZİNİ

|              |   |                                              |
|--------------|---|----------------------------------------------|
| <b>MDUY</b>  | : | Engelsiz Maksimum Dikey Uzanma Yüksekliği    |
| <b>RÖUY</b>  | : | Engelsiz Raf Önüne Uzanma Yüksekliği         |
| <b>RSUY</b>  | : | Engelsiz Raf Sonuna Uzanma Yüksekliği        |
| <b>EMDUY</b> | : | Engelli Maksimum Dikey Uzanma Yüksekliği     |
| <b>ERÖUY</b> | : | Engelli Raf Önüne Uzanma Yüksekliği          |
| <b>ERSUY</b> | : | Engelli Raf Sonuna Uzanma Yüksekliği         |
| <b>SPSS</b>  | : | Statistical Packages For The Social Sciences |
| <b>TSE</b>   | : | Türk Standardları Enstitüsü                  |
| <b>TS</b>    | : | Türk Standardları                            |
| <b>ABD</b>   | : | Amerika Birleşik Devletleri                  |
| <b>URL</b>   | : | Uniform Resource Locator                     |
| <b>EN</b>    | : | European Norm                                |
| <b>F</b>     | : | Frekans                                      |
| <b>N</b>     | : | Örnek Sayısı                                 |
| <b>H</b>     | : | Yükseklik                                    |

## 1. GENEL BİLGİLER

### 1.1 Giriş

Mutfak, konutun içerisinde başlıca çalışma alanlarından birisi olması, aile üyelerini bir araya getirmesi ve yaşamın devamlılığını sağlaması bakımından önemli bir mekândır [1]. Bu mekânlar çeşitli ürünlerle donatılarak, kullanıcıya uygun tasarlanmaktadır. Konut mutfaklarında donatı elemanları için tezgâh üstünde, duvara monte edilen kapaklı ve kapaksız camlı vitrin dolapları, köşe ve kenar bitiş dolapları, bardaklık, baharat rafı ve aspiratörler gibi duvar üstü donatı elemanları bulunmaktadır [2]. Bu donatı elemanlarının seçimi ve yerleşimi, mutfak kullanıcısının ihtiyaçları doğrultusunda planlanmalıdır.

Mutfakta, uygun çalışma ortamının oluşturulmasında, yemek hazırlama ve yemek yeme gibi faaliyetlerin yapısına bağlı olarak, tüm ekipman ve çalışma yüzeylerinin işi yapan kimsenin fiziksel ihtiyaçlarına uygun düzenlenmesi gerekmektedir. Böylelikle fizyolojik ve psikolojik açıdan daha rahat ve sağlıklı ortamlar sağlanmasıyla, yorgunluk ve kaza faktörlerinin en aza indirilmesi mümkün olabilmektedir [4,5]. Günümüzde mutfak mekanı, çeşitli işlevlerin eklenmesiyle ekipman yönünden zenginleşmiştir.

Hızlan'a [6] göre, pişirme, yıkama, yemek yeme ve oturma gibi birbirinden farklı işlevleri içinde barındıran bir mekân olarak karşımıza çıkan mutfak mekânını, minimum şartlarda ve birbirinden çok farklı karakter ve beğenilere sahip kullanıcıların her türlü konfor ve ihtiyaçlarına cevap verebilecek şekilde tasarlamak gerekmektedir. Bu bağlamda, tasarımcılara ve üreticilere büyük görev düşmektedir.

İmamoğlu [3], mutfaklarda duvar dolaplarının gereğinden fazla yükseğe monte edilmesi halinde dolap kullanımının zorlaştığını belirterek, kazalara neden olabildiğini ifade etmiştir. Bu konuda ülkemizde yapılan ve literatür çalışması kapsamında araştırılan bazı yüksek lisans ve doktora tezlerinde (İmamoğlu, Altıparmak, Yıldırım, Işık, Albayrak, Gelegen), mutfakta bulunan depolama alanlarının yetersizliği ve erişim problemleri belirlenmiş olup, bir takım çıkarımlarda bulunulmuştur.

Altıparmak'a [11] göre, mutfak, konutlarda en yoğun kullanılan mekânlardan birisidir. Ancak ev kadınlarının mutfaklardaki verimlilik ve sağlığı için büyük önem taşıyan bu mekânlar, ülkemiz insanına uygunluğu hedeflenmeden tasarlanmaktadır.

Yıldırım [7] yaptığı çalışmada, mutfak kullanıcıların yarısının, dolapların depolama kapasitesinin yetersizliğinden şikâyetçi olduğunu belirtmiştir. Bu sonuçtan, konutlarda yaşayan birey sayısının artışına bağlı olarak depolama yetersizliğinin şikâyet konusu yapıldığını tespit etmiştir. Mutfak donatı elemanları planlanırken bu sonucun dikkate alınmasını, mekânın özelliklerine ve kullanıcı sayısına bağlı olarak yeterli depolama kapasitesine sahip kiler/özel amaçlı dolaplar ve sebzeğin mutlaka mutfak tasarımlarında düşünülmesi gerektiği sonucuna ulaşmıştır. Mutfak depolama alanları, erişim sorununa bağlı olarak kullanıcılar tarafından verimli kullanılamamaktadır.

Yıldırım [12] konut mutfaklarını içeren araştırmasında; alt, orta ve üst sosyal ekonomik düzeyi içeren kullanıcıların %55,24'ünün, mutfak dolaplarının depolama hacimlerini yetersiz bulduklarını belirlemiştir.

Işık [13] tarafından yapılan çalışmada, kullanıcıların %62,5'i konutlarındaki depolama alanlarını yetersiz bulurken, konutlarla ilgili belirtilen sorunlardan ilk sırayı alan darlığı, ikinci sırayı depolama alanlarının yetersizliğinin aldığı belirlenmiştir.

Gelegen [14] mutfak ölçüleri ve tüketicilerin antropometrik ölçülerini karşılaştırdığı çalışmada, mutfaklarda genellikle rastlanan bir problem olan duvar dolaplarının tüketicilere yüksek geldiğini ve tüketicilerin genel olarak duvar dolaplarına erişemediklerini tespit etmiştir. Sonuç olarak, bu konuda mutfak üreticilerinin duvar dolaplarının yüksekliklerini tüketicilerin daha kolay erişebilecekleri şekilde tasarlamaları ya da duvar dolaplarından malzemelerin kolay alınmasını sağlayacak düzenekler oluşturmaları gerektiğini belirtmiştir.

Albayrak [15] yapmış olduğu çalışmada, mutfakta depolama alanları için geniş alanlar oluşturulması gerektiğini belirtmiş ve mutfak mobilyalarında kaza riskinin minimum seviyeye düşürülmesi gerekliliğine değinmiştir.

Mutfak üst dolaplarının erişim ve depolama özellikleri hakkında yapılan bu çalışmalarda güvenilirlik ve ölçüm yönünden bazı eksiklikler tespit edilmiştir. Bunların başında araştırmacıların ölçümlerini nasıl yaptıklarının bilinmemesi, ölçümlerinin güvenilirliğini zedelemektedir. Ayrıca yapılan çeşitli çalışmalardan elde edilen ölçümlerin ve çalışma sonunda önerilen erişim yüksekliklerinin, çalışmalar arasında farklılıklar oluşturması soru işareti. Mutfak üst dolapları ve depolama alanı yetersizlikleri ile ilgili yapılan, erişim yüksekliğini ilgilendiren çalışmaların çoğunda, verinin elde edilişi sorunun tespitine yönelik olup, çözüm için öneri sunulmamıştır.

Mutfak üst dolaplarının; belli bir standart aralığında, kullanıcının antropometrik boyutları göz önüne alınarak takılması gerekmektedir. Ne yazık ki ülkemizde bu konuya ilişkin Türk Standartları Enstitüsü'nün belirlemiş olduğu bir erişim ölçüsü ve buna bağlı olarak konut üst mutfak dolapları için standart aralığı belirtilen bir ölçülendirme bulunmamaktadır. Bu çalışmanın amacı, konut mutfak üst dolaplarında erişim problemini ortaya koymak ve bu veriler ışığında konut mutfak üst dolapları için Türkiye'de bir standart aralığı oluşturulmasına katkıda bulunmaktır. Bunun için bu çalışma kapsamında tespit edilen örneklem alanında yer alan konut ve kullanıcıların ölçümleri yapılacak ve bulunan veriler sonucunda bir ölçüm modeli sunulacaktır.

## **1.2. Konut Mutfağının Tarihsel Gelişimi**

Günümüzde hızlı kentleşme ve beraberinde getirdiği hızlı konut artışı, toplu konut inşaatını da geliştirmiştir. Hızlı ve seri üretilen toplu konutlarda, yine hızlı ve seri üretim mutfaklara ihtiyaç duyulmuştur. Mutfak teknolojisinin ne kadar hızlı gelişip değiştiğini görmek için konut mutfağının tarihi süreç içerisinde ki gelişimine bir göz atmak faydalı olacaktır.

Konut mutfağında erişim ölçülerinin tespitine yönelik yapılan bu tez çalışmasında mutfağın tarihsel gelişimine değinmek, mutfağın tarihsel süreçte kat ettiği mesafeyi anlamamız açısından faydalı olacaktır. Bu çalışma da, konut mutfaklarının tarihsel gelişimi, konut mutfağının endüstri dönemine kadar olan dönemdeki tarihsel gelişimi ve konut mutfağının endüstri döneminden itibaren tarihsel gelişimi olarak iki başlıkta incelenmiştir.

### **1.2.1. Konut Mutfağının Endüstri Dönemine Kadar Olan Tarihsel Gelişimi**

Özellikle ateşin bulunmasından sonra ocak, bütün konutunda en önemli elemanı olarak, konutun odak noktasını oluşturmuştur. Her grubun ocağında ateş devamlı yanar durumda tutulmuş ve ateş aile hayatının sembolü yapılmıştır. Ocakta yanan ateşin değeri, mutfağı da önemli bir konuma sokmuştur [16].

Roma İmparatorluğu'nda alt sınıflar; evlerinde mutfak olmadığından, yemeklerini ortak halk mutfaklarında pişirmişlerdir. Üst sınıftan olan Romalılar, daha iyi donanımlı mutfaklara sahip olmuşlardır (URL-1, 2015).

Antik Yunan'daki evler de avlu, mutfak görevini görmüştür. Üst sınıftan insanların evlerinde, genellikle banyonun yanında ayrı bir oda mutfak olarak kullanılmıştır. Böylece iki oda da mutfak ateşinin yardımıyla ısıtılabilmiştir (URL-1, 2015).

Erken ortaçağ Avrupa'nın tek odalı evlerinde binanın en yüksek yerinde açıkta bir ateş yakılmıştır. Mutfak bölgesi girişle bu ateşin bulunduğu yer arasında konumlandırılmıştır. Şöminenin yerine, çatıda dumanın dışarı çıkmasına yardımcı olan bir delik yapılmıştır. Pişirmenin ötesinde, bu ateş ısı ve ışık kaynağı olmuştur (URL-1, 2015).



Şekil 1. Ortaçağ mutfak görseli (URL-1, 2015).

Geç Ortaçağ'ın başlarında, Avrupa'daki mutfaklar evin ısıtma işlevini kaybetmiş ve yaşama alanının dışına çıkarak ayrı bir odaya taşınmıştır. Oturma odası artık mutfaktan ayarlanan kiremit ocaklarla ısıtılmıştır. Böylece içerisinin duman olması engellenmiştir. Dumandan ve kirden muaf olarak oturma odası, böylece sosyal işlevlere hizmet eden bir yer haline gelmiş ve kişinin zenginliğini gösteren bir vitrin olarak bazen şık bir şekilde döşenmeye başlanmıştır. Üst sınıflarda, yemek yapma işi ve mutfak hizmetçilerin alanı olmuştur ve mutfak oturma odalarının dışına, hatta yemek odasının bile uzağına konulmuştur. Gelir düzeyi daha düşük olan alt sınıfların evleri henüz ayrı bir mutfığa sahip olamamıştır. Evler genellikle ya bütün işlerin görüldüğü tek bir odaya ya da girişte bir mutfak bölümüne sahip olmuştur [17].

Geleneksel Türk evinde her 'oda' çekirdek bir eleman konumunda olmuştur. Oda, oturma, yemek yeme, yatma gibi eylemleri barındıran bir unsurdur. Zemin katta ya da

dışarıda bulunan mutfakta pişen yemek üst kattaki odalara taşınır ve orada yenilirdi. Yemek yer sofrasında yenildiği sini, nihale, tabak, kaşık, tencere ve diğer donatı elemanları taşınarak sofraya kurulurdu. Yer sofrasının kurulabildiği her yer, yemek yeme eylemi için uygun sayılırdı. Yemek, mutfak ya da odaların oturma düzeni olan sedirlerin arasında kalan boş alanda yenilirdi. Çadır ve geleneksel konuttaki odada kullanılan araç ve gereçler ile ev eşyaları bir aradadır. Ancak zaman içinde aile yapısı değişikliğe uğramış yani geniş ataerkil aile daha küçük olan çekirdek aileye dönüşmüş ve konut organizasyonu ve planlaması da buna göre değişime uğramıştır. Değişimle birlikte mekânlar farklı fonksiyonlar için özelleştirilmiş ve farklı donatı elemanları yerleştirilmiştir. Yatma, yeme, oturma, yıkanma, yemek hazırlama ve pişirme, bulaşık yıkama mekânları birbirinden ayrılmış farklı yerlerde yapılır hale gelmiştir [44].



Şekil 2. Safranbolu evi ocak görseli [44].

### 1.2.2. Konut Mutfağının Endüstri Döneminden İtibaren Tarihsel Gelişimi

Endüstri devrimi; insan ya da hayvan gücüne dayalı üretim tarzından, makine üretim tarzına dayalı sisteme geçiştir.

Endüstri devrimi ile yoğunlaşan kentsel yaşamda oluşan sağlıksız koşullar zamanla düzeltilmiş, özellikle su ve hava gazının girmesiyle mekânsal kurgu dramatik bir biçimde değişmiştir. Yemek pişirmek için ocak yakmak gereğinin kalmaması ve hava gazının yanlış kullanımının getirdiği ölüm ve yangın tehlikeleri nedeniyle oturma eylemlerinin

başka mekânlara taşınması mutfakın küçülerek bir servis bölümü haline gelmesine neden olmuştur [15]. Küçülen mutfak yoksul aileler için daha kullanışlı hale gelmiştir.

1800 yılında bir fizikçi olan Rumford kontunun ızgara fırın ve fakir aileler için, çorba pişirmeye elverişli, içine tencere gömülen küçük fırını tasarlamıştır. Philo Stewart'ın (1840) Berlin sobası, teknik kuzine ve fırınların başlangıcı sayılmıştır. Havagazı ile ısıtılan sobaların patentlerinin 19. yüzyıl başlarında alınmış olmasına rağmen, havagazı kullanılan fırınların ancak 19. yüzyıl ortalarında kullanılmaya başlanmıştır. İngilizler kömürü endüstri ve konut amaçlı olarak 17. Yüzyılda kullanmaya başladıkları halde, havagazı kullanımının yaygınlaşması 19. Yüzyılda gerçekleşmiştir [19]. Yaygınlaşan gaz kullanımı, mutfak endüstrisini tasarım yönünden harekete geçirmiştir.

Amerika'da 1860'da hizmetçisiz ev konusu ve mutfak planlaması demokratikleşme ile birlikte ortaya atılırken, Avrupa'da mutfakta ki eylemlerin organizasyonu 1920'lerde modern mimarlık akımı ile birlikte gelişmeye başlamış ve modern mutfakın yaratıcıları mimarlar olmuştur. Kısacası günümüz modern mutfakının temeli 19. Yüzyıl sonlarında atılmıştır [45].

1879'da bir İngiliz firmasının hava gazının aydınlatma dışında, evde kullanımıyla ilgili üç yüz adet aracın pazarlanmaya başlamıştır. Sonrasında bu yeni yakıt ve onula çalışan ilgili fırınlar ve ocaklar yaygınlaştırmıştır. 1893 yılında Chicago Fuarı, ilk defa elektrikle aydınlatıldığı görülen 'Model Elektrik Mutfakının' da teşhir edildiği yer olmuştur. Elektrikli ve hava gazlı fırınların yanı sıra elektrikli tava ve tencereler de yaygınlaşmıştır [19]. Hızla yaygınlaşan fırınlar, kadın kullanıcıların yaşantıları doğrultusunda şekillendirilmiştir.

Günümüz yaşam koşulları ve ona bağlı olarak çalışan kadın nüfusunun artması konut içindeki rolleri de etkilemiş, mutfak; tüm aile bireylerinin kullanabileceği uygun boyut, alan ve düzenlere kavuşmuştur. Özellikle teknolojinin gelişmesiyle mutfakta kullanılan ekipmanlar çoğalmış ve mutfak mekân kullanımına televizyon izleme, sohbet etme gibi başlangıçta mutfakla ilgili olmayan farklı işlevler de eklenir hale gelmiştir.

Yemek hammaddelerinin bulundurulduğu, bir araya getirilerek biçimlendirildiği, yeni lezzetlerin arandığı mekânlar olan mutfaklar, son yıllarda teknolojinin getirdiği bütün yenilik ve kolaylıkları evlerimize kadar taşıyan elektronik cihazların da eklenmesiyle birer üretim merkezi haline gelmiştir. Son görünümünün kazandırdığı yaşanan mekânlar kimliğiyle de günlük yaşantımızın en önemli alanlarından birini oluşturmaktadır. Elektronik cihazlar, mutfak mobilyaları ve aksesuarlarının tercihi kültürlere göre farklılık

gösterebilmektedir. Yemek hazırlanması ve yenilmesi eylemlerinin arkasında yatan neden de kültürel farklılıklardır. Bu nedenledir ki, ürünlerini pazarlayan modüler mutfak firmaları, estetik kaygıyla birlikte birbirinden çok farklı kalite, ölçü ve maliyetlerde modüler mutfak üretmektedirler [33].

Özetlemek gerekirse, evin bağımsız bir birim olarak algılanmasından bu yana, mutfak çok değişim geçirdi. Şu anda, toplu konut projelerinde mutfak tasarımları ölçüleri ve yorumlanması mimarlar ve tasarımcılar için önemli bir konudur. Türk toplu konut tasarımı için standart mutfağın bugün doğru boyutunu sorgulayan çalışmalar bulunmaktadır [46].

İşlev sayısı artan mutfaktan en iyi şekilde yararlanmak için çalışma merkezlerinin çok iyi planlanması gerekmektedir. Bunun neticesinde plan şemalarına göre çeşitli tiplerde mutfak tipleri türemiştir.

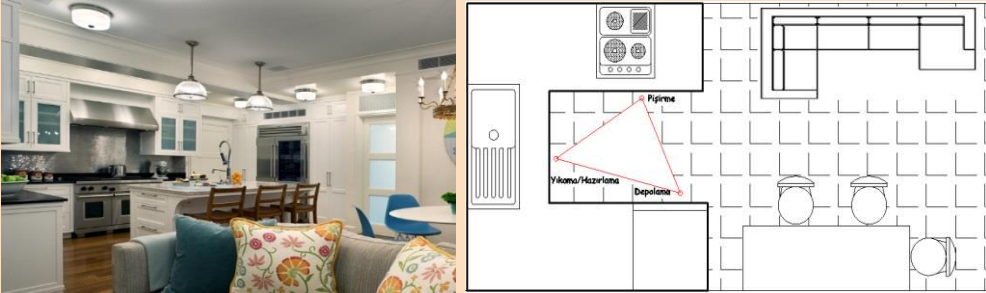
### **1.3. Konut Mutfak Tipleri**

Günümüzde artan ihtiyaçlara cevap verecek şekilde tasarlanan mutfak, kullanıcıların bireysel tercihlerine göre de şekillenmektedir. Bu tercihler doğrultusunda çeşitli mutfak tipleri türemiş ve mutfak; ihtiyaçlara cevap verecek şekilde tasarlanmıştır. Konut mutfak tipleri, diğer mekânlarla ilişkilerine göre ve biçimlerine göre olmak üzere iki kategoride incelenebilir.

#### **1.3.1. Diğer Mekânlarla İlişkilerine Göre Mutfak Tipleri**

Diğer mekânlarla ilişkilerine göre mutfaklar kapalı mutfak, yemek yeme mutfağı ve açık çalışma mutfağı diye isimlendirilmektedir.

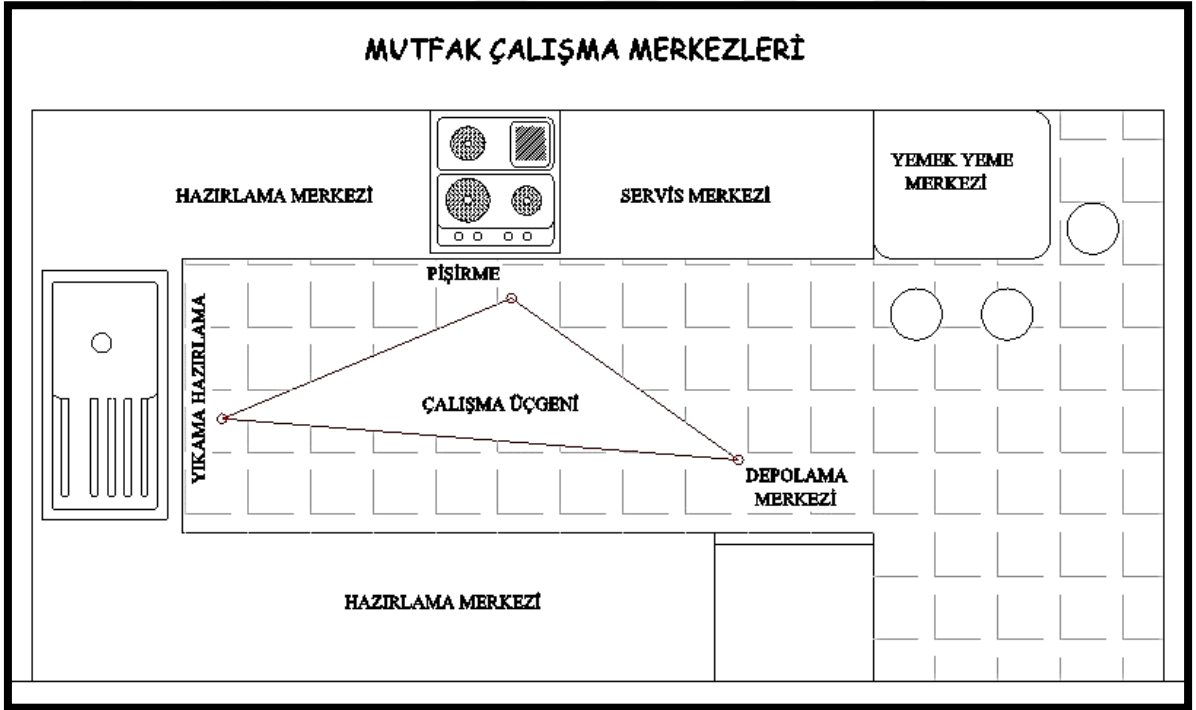
Tablo 1. Diğer mekânlarla ilişkilerine göre konut mutfak türleri.

| Mutfak Tipinin İsmi  | Mutfak Tipinin Şekli                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Özellikleri |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Kapalı Mutfak        | <p>Kapalı tip mutfaklar sadece yemek hazırlama, pişirme, yıkama ve depolama gibi mutfak işleri ile ilgili eylemlerin gerçekleştirildiği mutfaklardır [32].</p>  <p>(URL-4, 2015).</p>                                                                                                                                        |             |
| Yemek Yeme Mutfağı   | <p>Bu tip mutfaklarda yemek yeme alanının mutfağa dahil edilmiş olması zaman ve enerji açısından tasarruf sağlayacağı için çalışan aileler için en olumlu çözümlerden biri olmaktadır. Burada kısa sürede ve kolay bir biçimde yemek yeme eylemi en az enerji kaybı ile gerçekleşmektedir [16].</p>  <p>(URL-5, 2015).</p> |             |
| Açık Çalışma Mutfağı | <p>Açık çalışma mutfağında yemek yeme faaliyetinin yanı sıra birinci derecede önemli olan eylem grubu, oturma ve yemek yeme eyleminin birlikte ele alınmış olmasıdır. Bu mutfak tipinde esas alan bu iki faaliyete ayrılmıştır [32].</p>  <p>(URL-6, 2015).</p>                                                            |             |

### 1.3.2. Biçimlerine Göre Konut Mutfak Tipleri

Genel olarak mutfaklarda erişim kolaylığı sağlayacak çalışma üçgeni diye isimlendirilen bir alan vardır. Bu alan içinde yer alan pişirme, yıkama-hazırlama ve depolama bölgelerinin akışı bozulmadan, diğer eylemlerin planlanması esas olarak kabul edilmektedir.

Etkin bir çalışma dolayısı ile insan enerjisinden ve zamandan tasarruf sağlamak için eviye, soğutucu ve pişiricinin bir üçgenin köşelerini oluşturması gerekir. Bu üçgenin biçimi ve çevresi mutfağın kullanılabilirliği açısından iyi bir göstergedir [38]. Şekil 3’ te mutfak çalışma merkezleri gösterilmiştir.



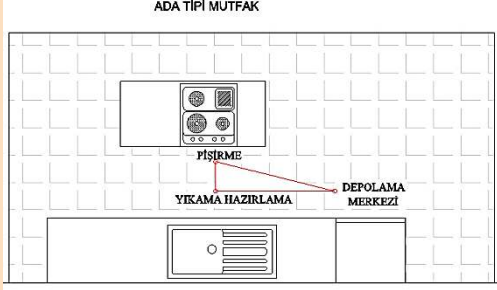
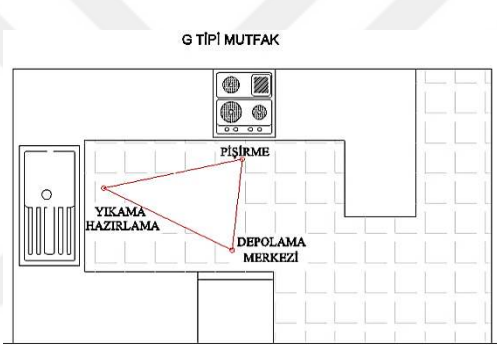
Şekil 3. Mutfak çalışma merkezleri.

Genel olarak kabul edilen belli başlı mutfak tipleri; tek duvar tipi mutfak ( I tipi mutfak), koridor tipi mutfak, L tipi mutfak, U tipi mutfak, ada tipi mutfak, G tipi (yarımada) mutfaktır [39,46,47]. Belirlenen mutfak tipleri bu çalışma kapsamında Tablo 2’de gösterilmiştir. H tipi, F tipi gibi mutfak tipleri de olmasına rağmen çok yaygın kullanılmamaktadır.

Tablo 2. Biçimlerine göre konut mutfak tipleri.

| Mutfak Tipinin İsmi | Mutfak Tipinin Şekli         | Özellikleri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tek Duvar Tipi      | <p>TEK DUVAR TİPİ MUTFAK</p> | <p>I mutfağı, çalışma yerleri yan yana bir duvar kenarında sıralanmıştır. Rasyonel çalışma sırasına göre düzenlenmiş düz bir hat önünde çalışmak büyük kolaylık sağlar. Yürünen yol kısadır. Geriye dönüş gerekmez. En küçük I mutfağı bir kişilik konutlar, tatil evleri, moteller ve bürolar için kullanılan mini mutfak tipidir [19].</p> |
| Koridor Tipi        | <p>KORIDOR TİPİ MUTFAK</p>   | <p>Tüm aktivite alanları karşılıklı iki duvarda konumlanmaktadır. Çalışma yerlerinin birbirine paralel iki duvarında da donatı elemanları bulunan bu mutfak tipinde kullanılmayan köşe yoktur. 'I' tipi mutfaklara göre geriye dönüş hareketleri nedeniyle kullanım yönünden daha yorucudur [19].</p>                                        |
| L Tipi              | <p>L TİPİ MUTFAK</p>         | <p>L tipi mutfak modelinde, diğer tezgâh alanı yarım ada olarak belirlenip eviye kullanımına olanak sağladığı gibi, iki kişinin yemek yiyebileceği bir ortamı da içine alır. L tipi mutfakların köşe noktaları sorun teşkil ettiği için, bu depolama alanları döner köşe sistemleriyle çözüme kavuşturulur [20].</p>                         |
| U Tipi              | <p>U TİPİ MUTFAK</p>         | <p>U tipi mutfak modeli genellikle büyük mutfaklarda tercih edilir. Tezgâh yerleşimi olarak geniş bir çalışma alanına sahiptir. U tipi mutfaklar, depolama açısından da çok yönlü imkân sağlamaktadır. Geniş ailelerin rahatlıkla paylaşabileceği mutfaklardır [20].</p>                                                                     |

Tablo 2'nin devamı

| Mutfak Tipinin İsmi | Mutfak Tipinin Şekli                                                                                                                                                    | Özellikleri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ada Tipi            |  <p>ADA TİPİ MUTFAK</p> <p>PIŞIRMA</p> <p>YIKAMA HAZIRLAMA</p> <p>DEPOLAMA MERKEZİ</p> | <p>Ada tipi mutfak modeli yemek hazırlığı sürecinde işlev gördüğü gibi, yemek yeme eylemini gerçekleştirmede de rol oynar. Ada tipi mutfaklarda tezgâh üzerinde tercihe göre eviye de yer almaktadır. Bu özelliği ile diğer tezgâhlarla arasında oluşan etkileşim mesafesi fazla olmamakla beraber bir eylem hazırlığında yorucu da olmayacaktır [16].</p> |
| G Tipi              |  <p>G TİPİ MUTFAK</p> <p>PIŞIRMA</p> <p>YIKAMA HAZIRLAMA</p> <p>DEPOLAMA MERKEZİ</p>  | <p>Çok yaygın olmayan bu mutfak tipi U tipi mutfağın çalışma dizisinin içeri bükülmesiyle oluşur. Bu uç bölüm çoğunlukla yemek yeri olarak değerlendirilebilir. 10 metrekarenin üstünde bir alana gereksinme vardır [16].</p>                                                                                                                              |

Tercihten daha çok, büyüklüğe göre değişen mutfak biçimlerinde, depolama alanı da önemli yer tutmaktadır. Depolama alanına bağlı olarak mutfakta erişilemeyen üst dolap yükseklikleri de önem kazanmaktadır. Teknolojinin gelişmesiyle mutfakta kullanılan teçhizat ve materyallerde artmıştır. Mutfakta yer kaplayan aletlerin, malzemelerin vb. eşyaların koyulacağı dolaplara ihtiyaç duyulmuş ve bu ihtiyaca cevap verecek çeşitli dolap türleri tasarlanmıştır.

#### 1.4. Konut Mutfağında Yer Alan Donatı Elemanları

Mutfak mobilyası, mutfak eşyası ve gıda maddelerinin muhafaza edilmesine, mutfak işlerinde hazırlık yapmaya, çalışmaya ve oturmaya yarayan dolap, raf, masa, sandalye gibi ağaçtan, metalden, plastik vb. malzemelerden yapılan mobilyalarıdır [18].

Mutfakta kullanılan donatı elemanları TS 5433 standardında köşe alt dolabı, alt bölme dolabı, alt alet dolabı, bulaşık dolabı, eviye altı dolap, üst dolap, köşe üst dolabı, üst

bölme dolabı, havalandırma dolabı, yüksek dolap, köşe yüksek dolabı ve mutfak rafı olarak tanımlanmaktadır. TS 5433 standardına göre tanımlanan bu donatılar bu çalışma kapsamında Tablo 3'te görselleştirilmiştir.

Tablo 3. Mutfak donatıları.

| Mutfak Donatı İsmi | Mutfak Donatı Resmi                                                                                       | Özellikleri                                                                                                                                                                                    |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Köşe Alt Dolabı    |  <p>(URL-7, 2015).</p>   | Mutfak alt dolaplarının kullanılabilir şekilde 90 <sup>0</sup> lik açıyla birleştirmeye yarayan ve köşe bölümünün kullanılmasını temin eden, bazalı veya ayaklı mobilyalardır [18].            |
| Alt Bölme Dolabı   |  <p>(URL-8, 2015).</p>  | Mutfak hacmini veya mutfak ile yemek odasını tezgâh seviyesinde bölmeye yarayan, ön ve arka cephesi kullanılabilen, bazalı veya ayaklı mobilyalardır [18].                                     |
| Alt Alet Dolabı    |  <p>(URL-8, 2015).</p> | Mutfak hazırlık aletlerinin muhafazasına yarayan, bazalı veya ayaklı mobilyalardır. Hazırlık malzemeler; mikser, terazi, öğütücü, kızartma makinesi, pres, ekmek kesicisi vb. aletlerdir [18]. |

Tablo 3'ün devamı

| Mutfak Donatı İsmi | Mutfak Donatı Resmi                                                                                     | Özellikleri                                                                                                                                    |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bulaşık Dolabı     | <br>(URL-9, 2015).     | İçine bulaşık makinesinin monte edildiği, bazalı veya ayaklı mobilyalardır [18].                                                               |
| Eviye Altı Dolap   | <br>(URL-10, 2015).  | Eviye altındaki boşluğu kapatmaya yarayan, içinde eviye giderinin ve genellikle çöp kutusunun bulunduğu bazalı veya ayaklı mobilyalardır [18]. |
| Üst Dolap          | <br>(URL-11, 2015). | Çalışma tezgâhının üst kısmında bulunan, duvara tespit edilmiş, genellikle tabak, bardak vb. mutfak eşyalarının konulduğu mobilyalardır [18].  |
| Köşe Üst Dolabı    | <br>(URL-12, 2015). | Mutfak üst dolaplarını kullanılabilir bir şekilde, 90° lik açı ile birleştiren mobilyalardır [18].                                             |

Tablo 3'ün devamı

| Mutfak Donatı İsmi  | Mutfak Donatı Resmi                                                                                         | Özellikleri                                                                                                                                                        |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Üst Bölme Dolabı    |  <p>(URL-13, 2015).</p>   | Mutfak hacmini veya mutfak ile yemek odasını tezgâh üst seviyesinden yukarıda bölmeye yarayan, ön ve arka cephesi kullanılabilen mobilyalardır [18].               |
| Havalandırma Dolabı |  <p>(URL-14, 2015).</p>  | Üst dolabın ocak üzerine gelen kısmında bulunan, buhar yemek kokusunun dışarıya atılmasını sağlayan baca veya havalandırma tertibatının bulunduğu mobilyadır [18]. |
| Yüksek Dolap        |  <p>(URL-15, 2015).</p>  | Yüksekliği üst dolap seviyesinde olan, içine büyük hacimli eşyaların konulduğu, ayaklı veya bazalı mobilyalardır [18].                                             |
| Köşe Yüksek Dolabı  |  <p>(URL-16, 2015).</p> | Alt ve üst dolapları veya diğer yüksek dolapları kullanılabilir bir şekilde 90°'lik açı ile birleştirmeye yarayan bazalı veya ayaklı mobilyalardır [18].           |

Tablo 3'ün devamı

| Mutfak Donatı İsmi | Mutfak Donatı Resmi                                                                                   | Özellikleri                                                                                                                                                                 |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mutfak Rafı        | <br>(URL-17, 2015). | Mutfakta sık kullanılan malzemelerin konulduğu, duvara tespit edilen raflardır. Mutfakta sık kullanılan malzeme; bardak, tuzluk, biberlik vb. malzemelerden ibarettir [18]. |

Mutfak donatıları kullanıcıların fiziksel erişimine imkan verecek şekilde tasarlanarak, mutfakta kullanılan teçhizatlara göre konumlandırılmaktadır. Örneğin evye altına gelecek olan evye altı dolabı evyenin konumuna göre tasarlanmaktadır. Bu tasarımlar mutfağı kullanan kullanıcıların antropometrik ölçüleri baz alınarak planlanmalı, üst dolaplara erişime imkan vermelidir. Bu bağlamda konut mutfaklarında ergonomik ve antropometrik değerlerin bilinmesi yararlı olacaktır.

### 1.5. Konut Mutfaklarında Ergonomi ve Antropometri

Mutfak içindeki eylemlerimizi kolay bir şekilde gerçekleştirebilmesi için tasarımda ergonomik verilerin gerekliliği son derece önemli olmakta, mutfak içi davranışlarda tezgâh yüksekliği, uzanma mesafeleri, dolap derinlikleri ve çalışma üçgeni doğrultusunda gerçekleşecek olan bir tefriş düzeni, eylemlerin mümkün olan en kısa sürede yapılmasına olanak sağlamaktadır. Ergonomik ulaşma mesafelerinin bilinmesi, endüstriyel mutfak tasarımcılarının sağlıklı tasarımlar yapmasına olanak sağlamaktadır.

Zaman; teknolojik anlamda hızla büyüyen ve küresel ölçekte küçülen dünyamızda değerli bir kavram haline gelmiştir. Konut mutfaklarında donatıların kullanımına ve erişimine imkân verecek tasarımlar, bireylerin konutta birbirleriyle geçirdikleri zamanı, daha da verimli kılacaktır. Aynı konutta yaşayan bireylerin ortak buluşma noktası olan mutfak, ergonomik ve antropometrik ölçüler kullanılarak tasarlanmalıdır.

Ergonomi ve antropometrinin önem kazandığı konut mutfaklarında, değişen ekonomik ve sosyal statüler sebebiyle aileler, evde geçirdikleri zamanı daha ‘kaliteli’ kullanmak istemektedir. Bu sebeple konut içi tüm donatıların tasarımı ve organizasyonu kullanıcı açısından kullanışlı olmalıdır. Bu açıdan değerlendirildiğinde, kullanılan mutfağın da ergonomik olması beklenmektedir [10].

Ergonomi kelimesi Yunanca ‘ergon (iş)’ ve ‘nomos (yasa)’ kelimelerinden türemiştir. Birçok ülkede ‘insan faktörleri’ terimi de kullanılmaktadır. Kısaca ergonominin amacı; araç-gereç, teknik sistemler ve işlerin insan sağlığı, güvenliği, rahatlığı ve performansını artıracak şekilde tasarlanması olarak ifade edilmektedir [9].

Ünügür’e [2] göre, ergonomi, insanların anatomik özelliklerini, antropometrik karakteristiklerini, fizyolojik kapasite ve toleranslarını göz önünde tutarak, iş ortamındaki tüm faktörlerin etkisi ile oluşabilecek stresler karşısında, insan makina-çevre uyumunun temel yasalarını ortaya koymaya çalışan, çok disiplinli bir araştırma ve geliştirme alanıdır.

Ergonominin dayandığı bilim dallarından biri olan antropometri, en kapsamlı bir şekilde insan vücudunun ölçüleri ile ilgilenir. Bu ölçüler genel olarak tespit edilen statik yani fiziksel ölçülerin yanında dinamik yani fonksiyonel vücut ölçülerini de kapsayan bir dizi ölçüler bütünlüğünden oluşur [28]. Yunanca antropos (insan) ve metikos (ölçü) sözcüklerinden oluşan antropometri, insan vücut ölçülerinin belirlenmesi ve uygulanması ile uğraşan bir bilim dalıdır [35].

Antropometrik ölçüler, bir insan makine sistemi içinde kullanıcının optimum hareket hacminin saptanması için kullanılmaktadır. İnsan vücudu üzerinde 300'den fazla farklı boyut belirtilebilmektedir. Ancak bu kadar çok değerlerin toplanmasının da sakıncaları vardır. Bu sebeple toplanmış olan ve toplanacak değerlerin sayısı, amaca uygun olarak saptanmalıdır [29].

Bu bağlamda mutfakla ilişkili olarak yürütülen ergonomi araştırmaları çok geniş bir kapsam oluşturmakla birlikte, genelde üç odakta toplanmaktadır. Bunlar; donatı elemanları düzeni, çalışma alanlarının boyutlandırılması ve depolamadır [8]. Mutfak mekânları ve kullanıcıları üzerine yapılan araştırmalar incelendiğinde, mevcut mutfak mekân tasarımlarında kullanıcı boyutlarının tasarım ve üretim aşamasında yeterince dikkate alınmadığı gözlemlenmektedir. Mutfakların eylem alanlarında da kullanıcının fizyolojik ve psikolojik açıdan rahat bir şekilde, daha az zaman harcayarak ve daha az yorularak çalışmasına imkân sağlayacak bazı düzenlemelerin gerçekleştirilebilmesi için kullanıcının boyutsal ölçümlerinin bilinmesi gerekmektedir [1].

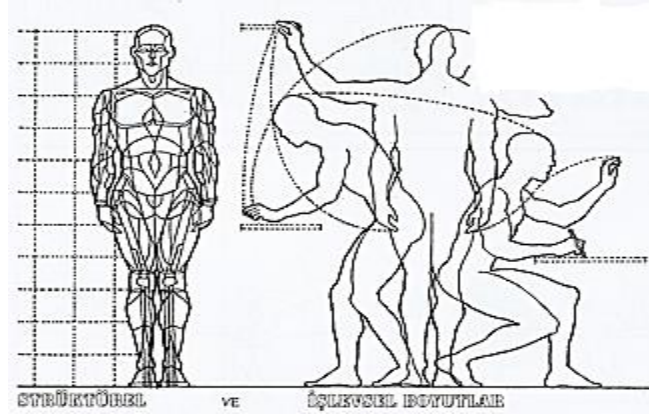
Antropometriyi mimarlıkla ilişkilendirerek mobilya tasarımında standartlaşma çalışmaları yapan Mimar Kaara Klint'in 1918 yılındaki çalışmasından sonra, seri üretim için insan oran ve ölçülerine dayalı en önemli çalışmalarda birisi Mimar Le Corbusier'in yarattığı 'MODULAR'dır. Ancak Corbusier kadın ve erkek için bir ayırım yapmamış, evrensel bir insan boyu olarak ortalama 183 cm'yi, kolunu kaldırmış insan boyutu olarak da 226 cm'yi öngörmüştür [32].

Türkiye'de ise kapsamlı ilk araştırma, Mustafa Kemal Atatürk'ün direktifiyle, Afet İnan ve Şevket Aziz Kansu'nun önderliğinde İstatistik Umum Müdürlüğü ve pek çok kurumun katılımıyla 1937 yılında 64 bin yetişkin kadın ve erkek üzerinde gerçekleştirilmiştir. O günden bugüne de birçok kurum bu tür araştırmalar yapmış ve bir veri tabanı oluşturulmaya çalışılmıştır [42].

Bu çalışmalardan biri de Türkiye'de 2010 yılında Sağlık Bakanlığı Sağlık Araştırmaları Genel Müdürlüğü'nün yapmış olduğu bir araştırmadır. Bu araştırmaya göre ülkemiz kadınlarının ortalama boyu  $156.3 \pm 6.5$  cm erkeklerin ortalama boyu  $170.3 \pm 7.3$  cm'dir [40].

Türk Standardları Enstitüsü'nün ise 2007 yılında yürürlüğü giren "Teknolojik Tasarım İçin Temel İnsan Vücudu Ölçümleri" (TS No: TS EN ISO 7250) standardı 2010 yılında yürürlükten kaldırılmıştır. Yerine yürürlüğe giren "Teknolojik tasarım için insan vücudu temel ölçümleri – Bölüm 1: Vücut ölçümü tarifleri ve işaretleri" (TS No: TS EN ISO 7250-1) standardı ise ölçümlerin nasıl alınacağı ile ilgili tarifler içermektedir. Türkiye'de antropometrik ölçümlerle ilgili yukarıda da belirtildiği gibi bildiri, makale, tez, araştırma projesi düzeyinde çalışmalar bulunmakta ancak kitap haline dönüşmüş bir eser bulunmamaktadır.

Ayrıca vücudumuzun strüktürel boyutları ile hareket halinde ki boyutları arasında farklar olduğu unutulmamalıdır. Örneğin raftan, masadan bir şey alırken, merdiven çıkarken veya diğer insanlarla iletişim halindeyken söz konusu olan boyutlar, işlevsel boyutlardır ve hareketin içeriğine ve sosyal statüye bağlı olarak değişkenlik gösterir [34]. Şekil 4'de strüktürel ve işlevsel boyut örnekleri gösterilmiştir.



Şekil 4. İnsan boyutları [34].

Diğer ülkelere baktığımızda literatürde erkek ve kadın boy ölçüleri için veri sağlayan birçok araştırmacıya rastlanmaktadır. Bu veriler ülkeden ülkeye de değişkenlik gösterebileceği gibi cinsiyete göre de farklılık göstermektedir [43]. Littlefield çeşitli ülkelere ait yetişkin kadın ve erkek boy ölçülerinin, yüzdelik dilim içindeki boyutlarını, milimetre cinsinden vermiştir (Tablo 4). Bu tabloya göre, İngiltere için; erkeklerin %5'i 162,5 cm'den kısa, %50'si 174 cm'den kısa, %95'i 185,5 cm'den kısadır [37].

Tablo 4. Çeşitli ülkelerde kadın ve erkek için boy ölçülerinin yüzdelik dağılımı [37].

| Ülkeler   | Erkek % dilimleri<br>(mm.) |      |      | Kadın % dilimleri<br>(mm.) |      |      |
|-----------|----------------------------|------|------|----------------------------|------|------|
|           | 5                          | 50   | 95   | 5                          | 50   | 95   |
| İngiltere | 1625                       | 1740 | 1855 | 1505                       | 1610 | 1710 |
| Amerika   | 1640                       | 1755 | 1870 | 1520                       | 1625 | 1730 |
| Fransa    | 1600                       | 1715 | 1830 | 1500                       | 1600 | 1700 |
| Almanya   | 1645                       | 1745 | 1845 | 1520                       | 1635 | 1750 |
| İsviçre   | 1630                       | 1740 | 1850 | 1540                       | 1640 | 1740 |
| İsveç     | 1535                       | 1690 | 1845 | 1415                       | 1590 | 1765 |
| Polonya   | 1595                       | 1695 | 1795 | 1480                       | 1575 | 1670 |
| Japonya   | 1560                       | 1655 | 1750 | 1450                       | 1530 | 1610 |
| Çin       | 1585                       | 1680 | 1755 | 1455                       | 1505 | 1655 |
| Hindistan | 1535                       | 1640 | 1745 | 1415                       | 1515 | 1615 |

Çalışmanın konusu erişim mesafeleri ile ilgili olduğu için kullanıcının boy ölçüleri önem kazanmaktadır. Mutfak dolaplarının ölçülendirilmesi de bu doğrultuda yapılmalıdır. 1970 yılında yayınlanan ve 2012 yılı itibariyle 40. basımı yapılan Neufert Yapı Tasarımı kitabı bu konuda ülkemizde ki tek kaynak durumundadır. 39. basımından çevirisi 2010

yılında yayınlanan bu kitaba göre ortalama mutfak dolapları için öngörülen ölçüler; tezgah yüksekliği için 85-90 cm, tezgah derinliği için 60 cm, üst dolap derinliği için 35 cm, tezgah ile üst dolap arası minimum 50 cm ve üst dolap montaj yüksekliği de 135 cm'dir [30].

Görüldüğü gibi evrensel bir insan boyutu ya da mobilya montaj ölçüsü esas alınır ise Türkiye'deki kullanıcılar için yapılan tasarımların ergonomik olup olmadığı tartışmaya açıktır. Neufert'in tezgâh ile üst dolap arası için belirlemiş olduğu minimum 50 cm'lik ölçünün ülkemizde genellikle 60 cm olarak uygulandığı ve mutfak üstü dolapların yerden 150 cm üzerine takıldığı bilinirken, bu çalışmada söz konusu ölçüler 40 cm/130 cm verilmesi verilerin güvenilirlik derecesini azaltmaktadır.

Ülkeler arası antropometrik farklılıkların yanında, kadın ve erkek için de boyutsal farklılıklar söz konusudur. Erişim ölçüleri belirlenirken kullanıcı cinsiyetinin yanı sıra, milliyeti de önemli olmaktadır. Tüm bu bilgiler ışığında belirlenen ölçüler tasarım aşamasında dikkate alınmalı ve ürün tasarımı bu ölçüler arasında tasarlanmalıdır. Ülkemizde bu konu ile ilgili bir TSE çalışması bulunmamaktadır.

## **1.6. Mutfak Üst Dolap Standartları ve Ölçüleri**

Tezin konusunu içerdiğinden, bu bölümde üst dolap standartlarına ilişkin bilgiler verilmektedir.

Tezgâh üstünde, duvara monte edilen kapaklı ve camlı vitrin dolapları, köşe ve kenar bitiş dolapları, bardaklık, baharat rafı ve aspiratörler gibi duvar üstü donatı elemanları bulunmaktadır. Bunların dışında ise; bu iki yatay bölge donatı elemanlarını birleştiren kapaklı, çekmeceli ve açık raflı boy (kiler) dolapları, göz önü fırınlar, mikro dalgalar ve buzdolabı gibi donatı elemanlarından söz edilebilir [12].

Türk Standardları Enstitüsü'nün, mutfak ve mutfak dolaplarıyla alakalı bazı çalışmaları mevcuttur. TS EN 14749 nolu belge, mutfak yerleşimi ve dolaplar için yapılmış deneysel çalışmadır. TS 5433 nolu mutfak mobilyası terimler ve tarifler standardı ise mutfakla ilgili terimlerin açıklandığı bir çalışmadır. TS EN 1116 nolu belge, mutfak mobilyası ve mutfak donatım elemanları için boyutların düzenlenmesi ismiyle yayımlanmış bir belgedir.

TS EN 14749 standardı, mutfak ve banyo tezgâhlarını, yapısında hareketli, sabit bölümler ve camdan yapılmış bölümler de dahil olmak üzere tam olarak birleştirilerek kullanıma hazır hale getirilmiş mutfak ve banyo muhafaza mobilyaları ve muhafaza

mobilyalarının bütün tiplerinin iskeleti ile ilgili emniyet gereklerini ve deney metotlarını kapsamaktadır. (URL-2, 2015).

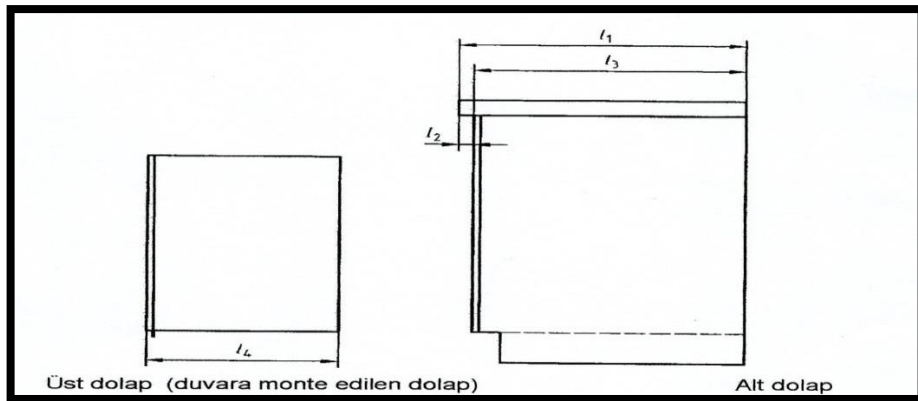
TS 5433 standardı, mutfak mobilyası ile ilgili terim ve tarifleri kapsamaktadır. TSE'nin ilgili çalışmalarında üst dolap yüksekliği, raf yüksekliği ölçülerine rastlanılmamıştır. Genelde geçmiş yıllarda ülkemizde yapılan araştırmalar ya da uluslararası dolap yükseklikleri referans kabul edilmektedir.

TS 5433'e göre, mutfak üst dolapları şöyle tanımlanmıştır; "üst dolap, çalışma tezgâhının üst kısmında bulunan duvara tespit edilmiş, genellikle tabak, bardak vb. mutfak eşyalarının konulduğu mobilyalardır" [18].

Mutfak üst dolapları, "tezgâh üstü dolaplar", "üst dolaplar", "duvar dolapları", "asma dolaplar" olarak da adlandırılmaktadır. Bu çalışma kapsamında ise, TSE'ne [18] göre, TS EN 5433 nolu "mutfak mobilyası - terimler tarifler" standardında geçen ismiyle, "üst dolap" olarak kullanılmıştır.

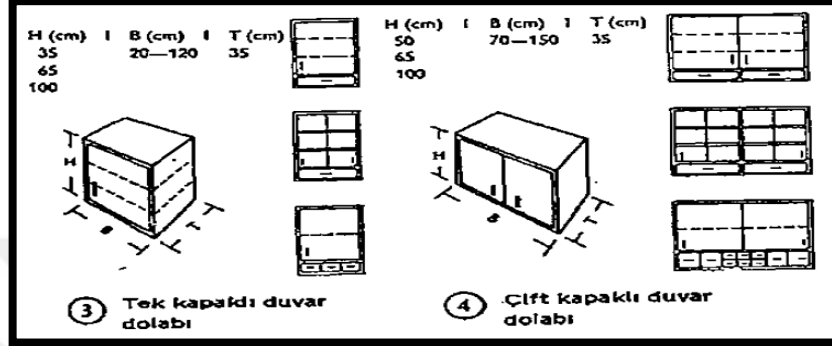
TS EN 1116 standardı, mutfak mobilyası (tezgâh dahil), mutfak donatım elemanları ile, eviyeler ve mutfak donatımında kullanılan dekoratif levhaların boyutlarının düzenlemesini kapsamaktadır. Bu standard; mobilyalar, mutfak donatım elemanları ve mutfak ekipmanının bir elemanı gibi onunla uyumlu olan dekoratif levhaların yükseklik, genişlik, derinlik ve uygun yerleştirme boşluklarının boyutlarını tarif etmektedir (URL-3, 2015).

TSE EN 1116 [36] standardında, mutfak üst dolapları ile ilgili alt dolapla birlikte çizilmiş Şekil 5'te gösterilen bir çizim bulunmakta ve bu şeklin üstünde ölçü olarak sadece derinliğinin 400mm'yi aşmaması gerektiği bilgisi yer almaktadır. Üst dolaplarla ilgili başka ölçüye yer verilmemiştir.



Şekil 5. TSE EN 1116 üst dolap çizimi.

Neufert'e [30] göre, mutfak üst dolapları 'duvar dolapları' diye isimlendirilmekte ve şöyle tanımlanmaktadır, "Duvar dolapları; altlarında ki dolapların kullanılması için daha az derinliğe sahiptirler. Duvar dolapları (asma dolaplar) mekânın kullanımını arttıırırlar ve içlerine devamlı kullanılan şeyler konulur. Şekil 6'da Neufert'te geçen üst dolap çizimleri görülmektedir.



Şekil 6. Neufert üst dolap çizimleri [30].

Yine Neufert'e [30] göre, mutfak donatılarında bulunması gereken yükseklikler Tablo 5'te antropometrik değerler sonucunda maksimum ve minimum olarak belirtilmiştir.

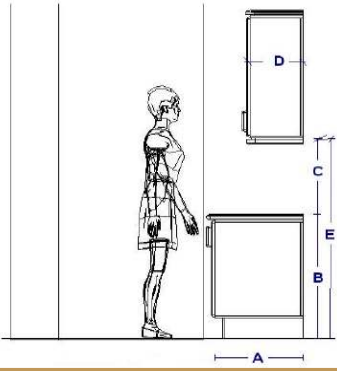
Tablo 5. Neufert'e göre mutfak dolaplarının boyut ve toleransları.

| Ölçü Adı                        | Değerler (mm) |
|---------------------------------|---------------|
| Tezgâh yüksekliği (ayakta)      | 850-900       |
| Tezgâh yüksekliği (oturarak)    | 750           |
| Tezgâh derinliği                | 600-650       |
| Alt ve üst dolap arası açıklığı | 750           |
| Üst dolap yüksekliği            | 600-1000      |
| Üst dolap derinliği             | 300-350       |
| Alt dolap derinliği             | 550-580       |
| Tezgah tablası çıkıntısı        | 55+5          |
| Dolap kapak genişliği           | 250-600       |
| Yüksek dolap yüksekliği         | 2100          |
| Yüksek dolap derinliği          | 550-580       |
| Yüksek dolap genişliği          | 350-600       |
| Gönyede sapma                   | -             |

Sağlık Bakanlığı Sağlık Araştırmaları Genel Müdürlüğü'nün [40] araştırmasına göre ülkemiz kadınlarının ortalama boyu  $156.8 \pm 6.5$  cm'dir. Bu değer göz önüne alındığında Tablo 5'te gösterilen erişim mesafesi değerlerinin bir hayli yüksek olduğu göze çarpmaktadır. Örneğin tezgâh yüksekliği ve alt-üst dolap arası açıklığının toplamı 160 cm-165 cm çıkmaktadır. Yani üst dolabın minimum başlangıç seviyesinin 160 cm olduğu görülmektedir. Bu değer ortalama insan boy uzunluğuna denk geldiği düşünüldüğünde, kullanıcı açısından erişimle ilgili zorluklar olacağı söylenebilir.

Yılmaz [31] yapmış olduğu araştırmasında çeşitli ülkelerde ki mutfak mobilyasının yükseklik ve derinliklerini tabloştırmıştır. Bu tabloya göre; Türkiye'de kabul edilen üst dolap yüksekliğinin Hollanda ile aynı olduğu görülmektedir. Buna göre Türkiye'de kullanılan üst dolaplar, yerden 125 cm yükseklikten montaj edilmektedir (Tablo 6).

Tablo 6. Ülkelerin mutfak dolabı ölçüleri [31].



|              | A     | B     | C     | D     | E   |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-----|
| Amerika      | 60    | 90    | 38    | 30    | 128 |
| Almanya      | 60    | 85    | 50    | 30    | 135 |
| Hollanda     | 60    | 90-92 | 35    | 30    | 125 |
| İngiltere    | 50-60 | 90    | 45    | 30    | 135 |
| İsveç        | 60    | 90    | 50    | 20    | 140 |
| Uluslararası | 60    | 85-90 | 35-50 | 30-40 | 130 |
| Türkiye      | 60    | 85    | 40    | 30-35 | 125 |

Bu nedenle üst dolap yükseklikleri ve derinliklerinin standart ölçüsünün tespiti için antropometrik ölçümlerin doğru ve güvenilir olarak alınması önem arz etmektedir. Mutfağı tasarlarken kullanıcıların antropometrik ölçülerini baz alarak tasarım yapılmalıdır. Ancak bu sayede bir standard geliştirilerek ergonomik ve ülkemiz antropometrik ölçülerine uygun seri üretim mobilyalar üretilebilir.

### 1.6.1. Mutfak İçin Ergonomik Erişme Mesafeleri ve Depolama Bölgeleri

Tezgâh üstü donatı elemanlarının, hangi yükseklikteki tezgâh ölçüsüne göre tasarlanacağı, uzanma mesafeleri kullanıcının antropometrik ölçülerinden yola çıkılarak belirlenmektedir.

İkbal'e [21] göre, anatomik olarak saptanan düşey uzanma mesafeleri şunlardır;

1- Ayakta veya parmak ucunda durulduğunda en rahat ve maksimum uzanabilecek mesafe,

2-Depo alanlarının derinliğine ve yerden yüksekliğine bağlı olarak içine uzanılabilen mesafe,

3-Eğilmek veya parmak ucunda durmaksızın rahatlıkla içine erişebilir bölgeler,

4-İçerisine ancak eğilerek veya diz çökerek bakılabilen bölgeler,

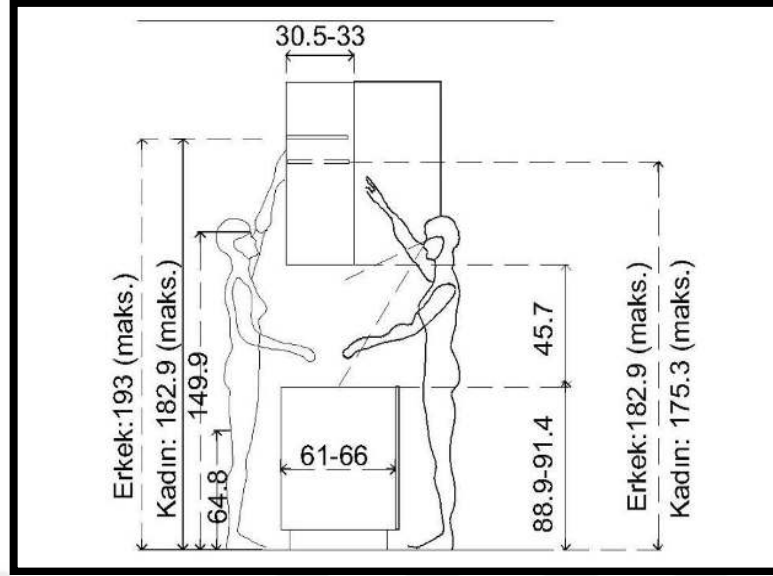
5-Ancak parmak ucunda durarak veya bir sandalye yardımıyla uzanılabilen bölgeler [21].

Ela [22] yapmış olduğu araştırmada, kadınların erişebildikleri maksimum yüksekliklerini uzun boylu kadınlar için 217 cm, orta boylu kadınlar için 199 cm, kısa boylu kadınlar için 182 cm olarak belirlemiştir. Bu ölçüler engelsiz ulaşma mesafeleridir.

Dinç [23] yapmış olduğu çalışmada “antropometrik ölçülere göre ev hanımının araç kullanmaksızın uzanabileceği yükseklik ortalama 195cm” diye yazmaktadır. Ayrıca Dinç'e göre, üniteler 85 cm'lik tezgâh üzerinden yaklaşık 60 cm yüksekliğe asılmakta, böylece üst dolaplar da 145cm'den başlayıp, 150cm'e kadar ulaşılabilir raf yüksekliği elde edilmektedir.

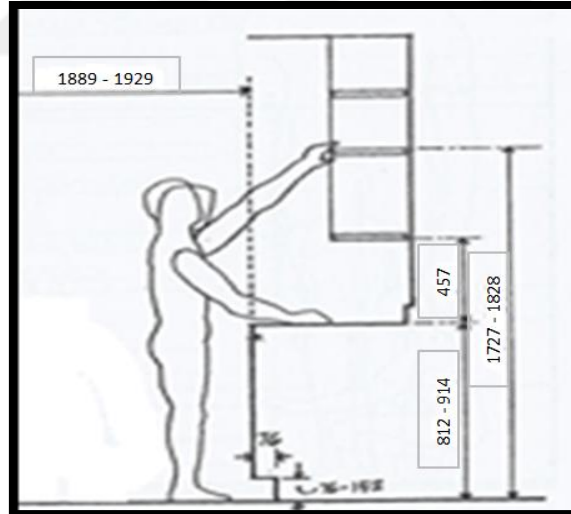
Mutfakta yukarıda bulunan bir şeye uzanmak ve onu almak için kullanıcının fiziksel ölçüsü kadar, alacak olduğu nesnenin konumu da önemlidir. Örneğin rafın arkasında bulunan bardağa erişemezken, önünde bulunan bardağa erişilebilir. Kullanıcının antropometrik ölçüleri alınırken; raf önüne uzanma, raf arkasına uzanma, önünde engel olması gibi faktörlerde göz önüne alınmalı ve ölçümde belirtilmelidir.

Chiara [26], mutfak erişim mesafelerini Şekil 7'de ki gibi ölçülendirmiştir. Erkekler için engelsiz erişim mesafesini 193 cm, erkekler için engelli erişim mesafesini 182,9 cm, kadınlar için engelsiz erişim mesafesini 182,9 cm ve kadınlar için engelli erişim mesafesini 175,3 cm olarak belirtmişlerdir (Şekil 7).



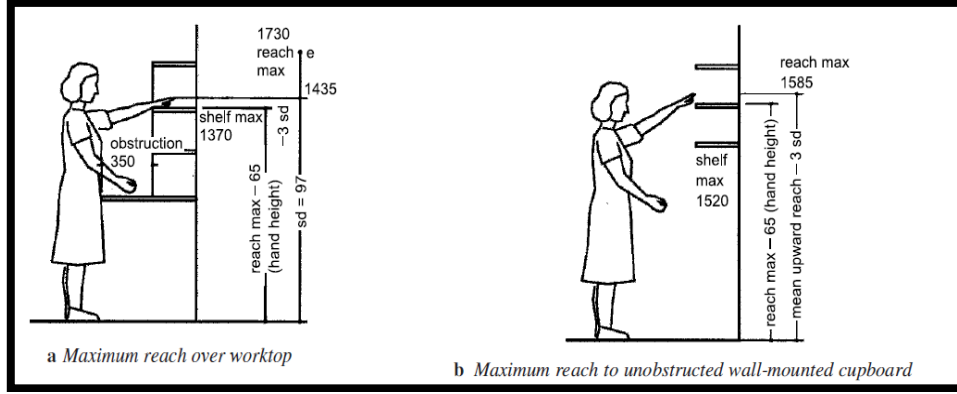
Şekil 7. Maksimum uzanma mesafeleri [26].

Ching [34] yapmış olduğu çalışmasında, üst dolap erişim mesafesini 172,7-182,8 cm, tezgâh yüksekliğini 81,2-91,4 cm, tezgâh-üst dolap arasını ise 45,7 cm olarak tespit etmiştir (Şekil 8).



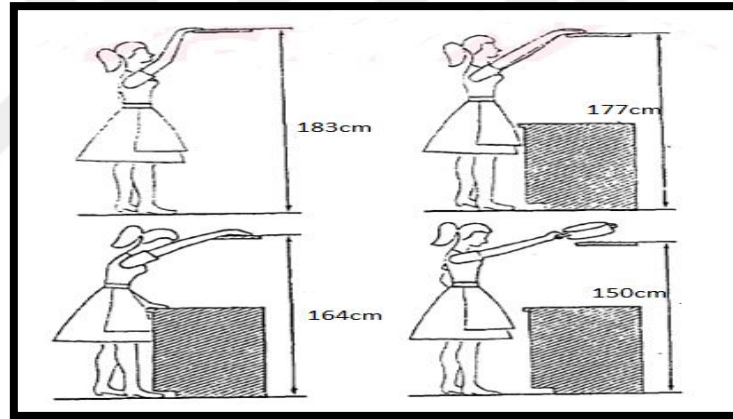
Şekil 8. Mutfak erişme mesafeleri [34].

Littlefield [37], raf önü yüksekliği için engelli erişme mesafesini 143,5 cm belirlemiştir. Engelsiz maksimum erişim yüksekliğini ise 158,5 cm olarak tespit etmiştir (Şekil 9).



Şekil 9. Erişme mesafeleri [37].

Grandjean'e [25] yapmış olduğu araştırmada engelsiz raf önüne erişim mesafesini 183 cm, engelli raf önüne erişim mesafesini 177 cm, engelli raf sonuna erişim mesafesini 164 cm olarak belirlemiştir. Ayrıca rafa malzeme koyabilme yüksekliğini ise 150 cm olarak belirlemiştir (Şekil 10).



Şekil 10. Engelli ve engelsiz ulaşma mesafeleri [25].

Görüldüğü gibi farklı araştırmacıların çalışmalarında, aynı erişim mesafeleri ile ilgili ölçüler birbirinden farklıdır (Tablo 7). Aslında araştırmacıların bulduğu bu erişim ölçülerinin, insanlar arasındaki ergonomik farklılıklardan dolayı her ülkeye uygun olması beklenmemektedir. Örneğin; Chiara kadınlar için engelsiz ulaşım mesafesini 182,9 cm olarak belirlerken, Littlefield 158,5 cm olarak belirlemiştir. İkisi de bu ölçüleri bulurken, araştırmalarında kendi ülke insanını esas alarak tespit etmişlerdir. Farklı araştırmacıların erişim mesafeleri ile ilgili çalışma bulguları ile Türk araştırmacıların kadınların engelsiz erişim mesafeleri ile ilgili bulguları Tablo 7'de verilmiştir.

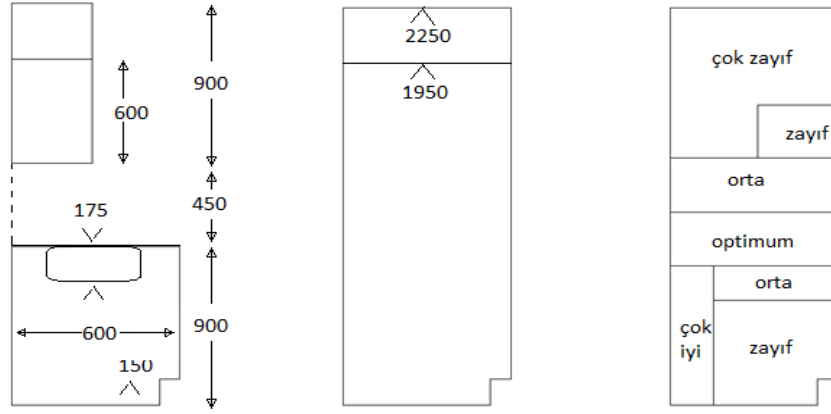
Tablo 7. Erişim mesafeleri ile ilgili çalışma bulguları

| Araştırmacı             | Kadınların Erişebileceği Maksimum Yükseklikler |                         | Erkeklerin Erişebileceği Maksimum Yükseklikler |                         |
|-------------------------|------------------------------------------------|-------------------------|------------------------------------------------|-------------------------|
|                         | Engelsiz Erişim Mesafesi                       | Engelli Erişim Mesafesi | Engelsiz Erişim Mesafesi                       | Engelli Erişim Mesafesi |
| Grandjean [25], 1973.   | <b>183</b>                                     | <b>177</b>              | –                                              | –                       |
| Chiara [26], 1995.      | <b>182,9</b>                                   | <b>175,3</b>            | <b>193</b>                                     | <b>182,9</b>            |
| Neufert [30], 2004.     | –                                              | <b>185</b>              | <b>225</b>                                     | <b>200</b>              |
| Ching [34], 2004.       | –                                              | –                       | –                                              | <b>183,9</b>            |
| Littlefield [37], 2008. | <b>158,5</b>                                   | <b>143,5</b>            | –                                              | –                       |
| Ela [22], 2001.         | <b>199</b>                                     | –                       | –                                              | –                       |
| Dinç [23], 1998.        | <b>195</b>                                     | –                       | –                                              | –                       |

Kullanıcının antropometrik ölçüleri dikkate alındığında, mutfak üst dolaplarında kullanıcının uzanarak alabileceği eşyalar çok zorluk çıkarmazken, daha yukarıda bulunan eşyaları almak ergonomik açıdan çok zordur. Mutfaklarda erişilemeyen bölgeler, depolama alanları için en fazla alana sahiptir. Genelde yukarıda bulunan bu eşyalara ulaşmak için mutfağın bir yerinden alınan sandalye ya da tabure gibi eşyalar güvensiz olarak kullanılmaktadır.

Erişilebilirlik açısından depolama bölgelerinin, mutfakta bulunan tüm dolapların, mekâna ve kullanıcıya uygun düşünülerek, ihtiyaca en iyi cevabı verecek şekilde boyutlandırılması ve biçimlendirilmesi gerekmektedir.

Aşağıda gösterilen şekilde, mutfakta ulaşım mesafelerinin zorluk dereceleri daha iyi görülmektedir. Mutfak üst dolapları için ayrılan boşluk, mutfağın depolama alanı için en geniş boşluğu olmasına rağmen, ulaşım açısından en sıkıntılı bölgesidir.



Şekil 11. Depolama alanları [27].

Uzun [24] yapmış olduğu araştırmada, kullanıcıların mevcuda ilave dolaplar yaptırarak dolaplarının boyutlarını arttırdıklarını ayrıca dolapların iç düzenlemesini değiştirerek depolama hacmini de yükselttiklerini belirlemiştir.

Gelegen [14] duvar dolaplarının günümüz mutfaklarında da tüketiciler tarafından yüksek bulunmasının nedenini “dolapların tasarımları yapılırken tüketicilerin boy uzunluğu ve maksimum erişme yüksekliğinin dikkate alınmaması, ergonomiden çok estetik ve depolama alanı gibi unsurların daha fazla önemsenmesi” olarak görmektedir. Ayrıca yapmış olduğu araştırmasında mutfak kullanıcılarının %69.7’si duvar dolaplarını erişilemeyecek kadar yüksek bulmaktadır. Gelegen’e [14] göre, tüketicilerin bu dolaplara erişebilmek için yüksek bir şeyin üzerine çıkmasının mutfakta olabilecek kazaların artmasına ve duvar dolaplarının kullanımının zorlaşmasına neden olabilmektedir.

Gönen [1] tarafından yapılan araştırmada, araştırma kapsamına alınan mutfaklarda, duvarda yer alan depolama alanlarının ev kadınlarının boy uzunluğu ve maksimum erişme yüksekliğinin dikkate alınmadan yerleştirildiği saptanmıştır. Araştırma yapılan iki farklı yerleşim yeri mutfaklarında duvarda yer alan depolama alanlarının üst rafına ev kadınlarının genellikle erişemedikleri tespit edilmiştir. Bu raflara erişmenin yüksekçe bir şeyin kullanılması ile mümkün olduğu saptanmıştır.

Kalınkara [27] tarafından 400 konut üzerinde yapılan araştırmada, konut mutfaklarının %59.5’inde duvar dolabındaki en üst rafın, %8.8’inde en alt rafın yerden yüksekliklerinin tüketicilere uygun olmadığı tespit edilmiştir. Ayrıca bu araştırmada, mutfağın mimari tasarımında, tezgâh, depolama alanları ve çalışma merkezlerinin yerleştirilmesinde uygun ilkelerin izlenmediği tespit edilmiş, bu yerleşim hatalarının üretici firmadan ve tasarımcıdan kaynaklanabildiği gibi, kullanıcıdan da kaynaklandığı saptanmıştır.

Yukarıda örnek olarak verilen araştırmalara bakıldığında, üst dolaplara erişimin kullanıcılar açısından zor olduğu ve kullanıcıların bu sorunu kendi yöntemleriyle çözdüğü görülmektedir. Teknolojide yaşanan ilerlemeye rağmen, mutfak üst dolaplarına erişemeyen kullanıcıların olması ve bu sorunu sandalyeye çıkarak, tezgâh üstüne çıkarak çözmeleri, mutfak endüstrisinde erişim yönünden tasarım da bir eksiklik olduğunu düşündürmektedir. Bu çalışmanın doğrudan konusu olmamakla birlikte, erişim problemine ve üst dolap ile tavan arasındaki boşluğun değerlendirilmesine ilişkin çözümlere de değinilmiştir.

### 1.6.2. Mutfak Üst Dolap Erişim Sistemleri

Mutfak kullanıcıları için üst dolaplara erişim zorluğunu çözen sistemlerdir. Son yıllarda teknolojinin gelişmesine paralel olarak bu sistemlerin çeşitliliğinde artış olmaktadır. Yüksek maliyet ve teknoloji gerektiren bu sistemler, ülkemizde pek tercih edilmemektedir. Mutfak üst dolaplarına erişim sorununun çözümüne yönelik bu sistemlerden bazıları bu çalışma kapsamında Tablo 8’ de görselleştirilmiştir.

Tablo 8. Üst dolap erişim sistemleri.

| Üst Dolap Erişim Sisteminin Adı | Üst Dolap Hareket yöntemi | Temsili Resim                                                                                              | Özellikleri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Merdiven Sistemleri</b>      | <b>Merdiven Kullanma</b>  |  <p>(URL-18, 2015).</p> | <p>Üst dolap ulaşım zorluğunu merdiven kullanarak çözen tasarımlardır. Bu tasarımlarda hareketli bir merdiven bir ray boyunca hareket ederek kullanılacak olan dolabın hizasına getirilir. Basamaklarına çıkılarak yüksekte olan dolaba güvenli ulaşım imkanı veren bu tasarımlarda, merdivenin kullanılmadığı zamanlarda da görülmesi estetik açıdan uygun değildir.</p> |

Tablo 8'in devamı

| Üst Dolap Erişim Sisteminin Adı                                    | Üst Dolap Hareket yöntemi        | Temsili Resim                                                                                               | Özellikleri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Lift Sistemleri</b><br><b>Diago Lift 504</b><br><b>Granberg</b> | <b>Öne Aşağı Motorlu Hareket</b> |  <p>(URL-19, 2015).</p>    | <p>Bu sistemde dolap bir bütün olarak hareket ettiği için ulaşım zorluğu olan üst dolaplarda kullanımı uygundur. Elektrikli olarak gerçekleşen hareket eylemi duyarlı sensörlerle güvenliği artırılarak kullanılmaktadır. Tezgâh üstü algılayıcıları sayesinde kendini otomatik durdurarak, dolap ile tezgâh arasına herhangi bir nesnenin sıkışmasını önlemektedir.</p> |
| <b>Manuel Dolap İçi Sistemleri</b>                                 | <b>Öne Aşağı Manuel Hareket</b>  |  <p>(URL-20, 2015).</p> | <p>Özel mekanizma sayesinde dolap içinin bir bütün olarak hareket ettirildiği sistemdir. Manuel olarak çalışmaktadır</p>                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Manuel Raf Sistemleri</b>                                       | <b>Öne Aşağı Manuel Hareket</b>  |  <p>(URL-21, 2015).</p> | <p>Bu sistemler, dolap içinde özel mekanizma sayesinde, manuel hareket eden aksesuarlardır.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                          |

Tablo 8'in devamı

| Üst Dolap Erişim Sisteminin Adı           | Üst Dolap Hareket yöntemi | Temsili Resim                                                                                              | Özellikleri                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Lift Sistemleri Verti 830 Granberg</b> | <b>Dikey Hareket</b>      |  <p>(URL-22, 2015).</p>  | <p>Bu sistemde dolap sabit dururken içindeki raflara, bir motor vasıtasıyla hareket verilmiştir. Dolap kapağının açılmasına gerek yoktur. Eğer dolap ile raf arasında sıkışan bir nesne olursa sensörler otomatik olarak çalışmayı durdurmaktadır.</p>          |
| <b>Dikey Hareketli Sistemler</b>          | <b>Dikey Hareket</b>      |  <p>(URL-23, 2015).</p> | <p>Michel Cornu tarafından tasarlanan üst dolap modülleri duvardaki raylar yardımıyla, birbirinden bağımsız olarak dikey hareketler gerçekleştirmektedir. Bu tarz tasarımlar çok yaygınlaşmasa da ileriye dönük üst dolap çözümlerine fikir vermektedirler.</p> |

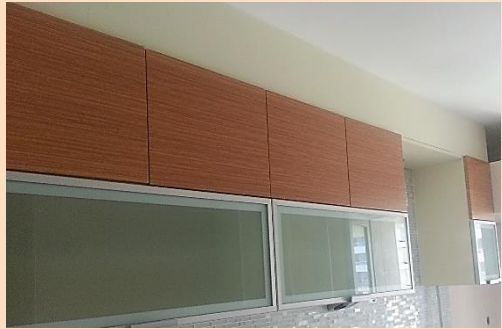
Üst dolapların yüksekliği, özellikle tavanla birleşim yerinde kullanım şekline bağlı olarak değişmektedir.

### 1.6.3. Tavan ile Mutfak Üst Dolapları Arasındaki Boşluğun Kullanıcı Tercihlerine Göre Alternatif Kullanımları

Mutfak üst dolaplarının çeşitli biçimlerde tasarlanarak kullanıldığı uygulamaların olduğu bilinmektedir. Bu uygulamaların çeşitliliğinin en önemli sebebi, tavan -üst dolap arası boşluğun kullanıcı açısından nasıl değerlendirileceğine bağlı olmaktadır. Burası depolama alanı olarak kullanılabileceği gibi boş olarak da bırakılabilmektedir. Örneğin

dolap üstlerinin temizliği açısından değerlendirildiğinde, bir kullanıcı temizlik kaygısıyla tavana kadar üst dolap isteyebilirken, temizlik kaygısı olmayan bir diğer kullanıcı bunu tasarım aşamasında şart koşmamaktadır. İster bir dolap koyulsun, isterse boş bırakılsın kullanıcılar temizlik, görsellik ve erişim kaygılarıyla verimli tasarımlar istemektedirler. Tavan-üst dolap arasının nasıl değerlendirildiğine dair fikir vermesi açısından tespit edilen tasarımlar bu çalışma kapsamında Tablo 9’da görselleştirilmiştir.

Tablo 9. Tavan-üst dolap arası tasarımları.

| Tasarım İsmi                                                                   | Tasarım Görseli                                                                                        | Tasarım Özellikleri                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1. Cam Kapaklı Tasarımlar</b>                                               | <br>(URL-24, 2015).  | Bu uygulamada dolap tavana kadar ulaştığından temizlik konusunda zorluk çıkartmamaktadır. Ulaşım güçlüğünden, dolap içerisine tercihen görselliği öne çıkartan süs eşyaları koyulmaktadır.                                                                             |
| <b>2. Tavan İle Üst Dolap Arasında Boşluk Bırakılan Uygulamalar</b>            | <br>(URL-25, 2015). | Dolapların üzerine biblo, ve benzeri süs eşyaları koyulsa da depolama amaçlı kullanılamamaktadır. Ulaşım güçlüğünden, temizlik konusunda hassas kullanıcılara zorluk çıkartan bir uygulamadır.                                                                         |
| <b>3. Tavan İle Üst Dolap Arasını Alçıpan Kullanarak Kapatılan Uygulamalar</b> | <br>(URL-26, 2015). | Mutfak malzemelerinin ve aksesuarlarının depolanmasının çok iyi çözümlenmesi gerekir, zira üst dolap ve tavan arasında ki depolama adına önemli bir boşluk kapatılmaktadır. Ulaşım gerektirmediğinden ve üst dolap- tavan boşluğu bırakmadığından tercih edilmektedir. |

Tablo 9'un devamı

| Tasarım İsmi                                                          | Tasarım Görseli                                                                                        | Tasarım Özellikleri                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>4. Tavan İle Üst Dolap Arasında Asma Tavan Yapılan Uygulamalar</b> | <br>(URL-27, 2015).   | Asma tavan kullanılarak tavanın üst dolap üstüne kadar indirildiği uygulamalardır. Bu uygulamalarda tavan bir bütün olarak üst dolap hizasına indirilmektedir. Özel spot ışık ve aydınlatmaların kullanılacağı, yüksek mekânlarda tercih edilmektedir. |
| <b>5. Üst Dolap İle Tavan Arasını Taç Kullanarak Kapatma</b>          | <br>(URL-28, 2015).  | Üst dolaplar ile tavan arasında kalan boşluğun geniş taçlar kullanılarak kapatıldığı uygulamalardır. Dolap ve tavan arasında ki açıklığı kapatarak kötü görüntüyü engellemektedir.                                                                     |
| <b>6. Üst Dolap İle Tavan Arasını Plaka Kullanarak Kapatma</b>        | <br>(URL-29, 2015). | Üst dolaplar ile tavan arasında kalan boşluğun çeşitli plakalar kullanılarak kapatıldığı uygulamalardır. Önemli bir depolama alanı bu uygulamada kapatılır. Kötü görüntüyü ve dolap üstü tozlanmasını engellediği için tercih edilmektedir.            |
| <b>7. Üst Dolabı Tavana Kadar Yükselten Uygulamalar</b>               | <br>(URL-30, 2015). | Üst dolap tavana kadar yükseltildiğinden önemli bir depolama alanı kazanılmaktadır. Bu uygulamada kullanıcıyı zorlayacak en önemli şey dolabın özellikle üst raflarına ulaşım zorluğudur.                                                              |

Bu tercihlerin daha fazla depo alanı kazanma, estetik gibi kaygıların yanında erişim sorununu daha da artırdığı görülmektedir.

## 2. YAPILAN ÇALIŞMALAR

Konut mutfak üst dolaplarına erişim sorununu tespit ederek bir standardizasyon oluşturma amacıyla yapılan bu çalışmada; Öncelikle sorunun belirlenebilmesi için literatür taraması yapılmış, ardından ölçümlerin alınabilmesi için katlanabilen bir şablon tasarlanmıştır. Tasarlanan şablonla birlikte uygulanacak olan anket hazırlanmış, örneklem tespiti yapıldıktan sonra anket uygulaması ve ölçüm alımına başlanmıştır. Son olarak toplanan veriler ışığında dolap ölçüleri ve kullanıcıların antropometrik erişim mesafeleri karşılaştırılarak elde edilen bulgular yorumlanmıştır.

### 2.1. Araştırma Tasarımı



Şekil 12. Araştırma tasarımı.

Bu tez için yapılan araştırma modeli, bilimsel nitelik taşıyan araştırma tarama modelidir. Dört kısımdan oluşmaktadır. Araştırmanın birinci kısmında; ulusal ve yerli araştırmacıların çalışmaları incelenerek, konunun teorik dayanağı olan literatür kısmı için bilgiler toplanmış, TSE ile ilgili standartlara ulaşılarak sorunun tanımlanması ile ilgili çalışmalar yapılmıştır. İkinci kısımda; tez kapsamında ulaşılmak istenen bilgilerin yer aldığı anket (EK 1, EK 2, EK 3) ve şablon hazırlanmıştır. Üçüncü kısımda; konut mutfaklarında yaşayan kullanıcılara ulaşılarak yüz yüze anket uygulanmış ve tasarlanan

şablonla antropometrik ölçümler hassasiyetle alınmıştır. Dördüncü kısımda; toplanan verilerin, SPSS programı kullanılarak analizi yapılmıştır.

## 2.2. Sorunun Belirlenmesi

Yapılan literatür taramasında uluslararası düzeyde mutfak üst dolaplarının ergonomik olarak kullanılmasına yönelik çözümlemeler olduğu tespit edilmiş, ancak ulusal düzeyde hala mutfakların ergonomik olup olmadığının tespitine yönelik çalışmaların devam ettiği görülmüştür. Sonuçlandırılan çalışmalara bakıldığında (İmamoğlu, Altıparmak, Yıldırım, Işık, Albayrak, Gelegen), üst dolaplara erişimin kullanıcılar açısından sorunlu olduğu görülmektedir. Bu noktada uluslararası verilerin ülkemizde yaygın olarak kullanıldığı görülmektedir. Kaldı ki uluslararası verilerin Türkiye'deki kullanıcılar için bir veri tabanı oluşturması beklenemez. Örneğin Altıparmak [11] çalışmasında, Türk Standartları Enstitüsünün TS6384 standardında kaynakça gösterilmeden verilmiş olan mutfak dolaplarının boyut ve toleransları çizelgesinin Neufert'teki verilerle olan benzerliğini eleştirmiştir. Bu doğrultuda yerli dört üretici firmadan elde ettiği veriler de bu eleştiriye desteklemektedir. Boyutlar arasındaki anlamsal farklar, firmaların kendilerinin belirledikleri standartlar doğrultusunda üretim yaptıklarını göstermektedir. Türk Standartları Enstitüsünde de güncel bir veri tabanı bulunmamakta ve herhangi bir ar-ge çalışması yürütülmemektedir. TSE'den elde edilen tutarsız veriler, özellikle 2007 yılında yürürlüğe giren ve 2010 yılında yürürlükten kalkan temel insan vücudu ölçümleri standardı bu varsayımı doğrulamaktadır.

Ülkemizde konut mutfak üst dolaplarına erişim problemine yönelik akademik ve endüstriyel bazı çalışmalar bulunmaktadır. Ancak yapılan çalışmalarda konunun tespitine yönelik ölçümlerin azlığı ve sorunun anketler üzerinden belirlenmeye çalışılmış olması elde edilen sonuçları varsayımsal kılmaktadır. Bu nedenle yapılacak anketin yanı sıra, özellikle antropometrik ölçülerin alınması sırasında kullanılacak modelin, eğitimli kişiler tarafından uygulanması ve alınacak ölçümlerde hata payının minimum düzeye indirilmesi gerekmektedir. Bu sayede elde edilecek verilerin güvenilirliği artırılmalı ve bu alanda çalışma yapmak isteyen araştırmacılar için yeni bir model öngörülmelidir.

### 2.3. Araştırmanın Amacı

Bu tezin amacı; konut mutfak üst dolaplarında erişim problemini ortaya koymak ve bu veriler ışığında konut mutfak üst dolapları için Türkiye’de bir standart aralığı oluşturulmasına katkıda bulunmaktır. Bu amaç doğrultusunda ise yapılacaklar şunlardır:

1. Konut mutfak üst dolaplarına erişim probleminin ortaya koyulması,
2. Kullanıcılarla yüz yüze anket yapılması ve mevcut mutfaklardaki ölçüleri tespit edilmesi,
3. Mutfak kullanıcılarına yönelik antropometrik ölçülerin alınması için bir ölçüm modeli tasarlanması,
4. Bu ölçüm modelinin ve anketin pilot bölge olarak seçilen Trabzon’da uygulanması,

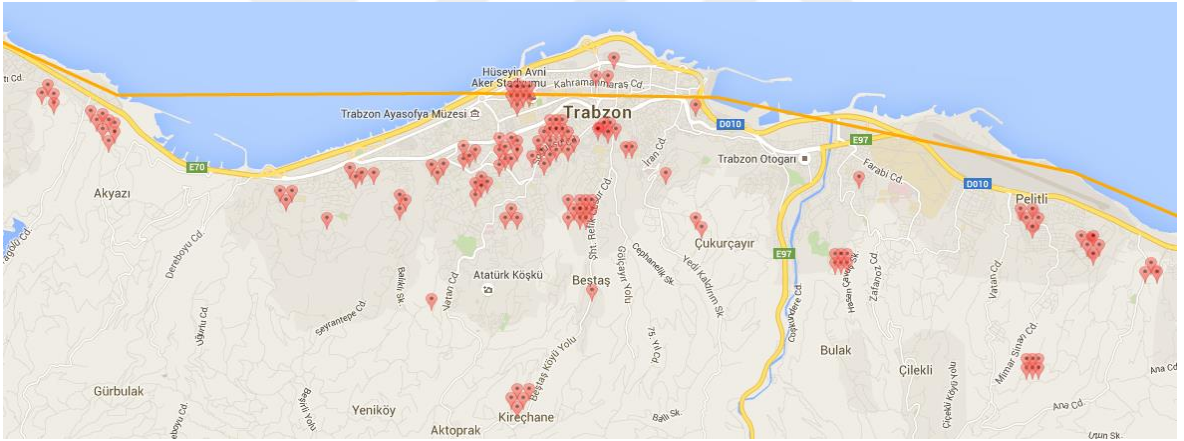
Bu amaçlar doğrultusunda, öncelikle Trabzon’da olmak üzere rastgele örneklem kümesi belirlenmiş ve yaklaşık 174 konut mutfağında hem ölçüm alınmış, hem de kullanıcılarla yüz yüze yapılan görüşmelerle anket yapılmıştır. Anket soruları kullanıcıların üst dolaplarına ilişkin görüşlerini tespit edebilmek ve ölçüm sonrası elde edilen sonuçları kullanıcı yorumları ile karşılaştırmak için özel olarak hazırlanmış ve karşılıklı soru-cevap şeklinde uygulanmıştır. Ayrıca kullanıcıların mutfak üst dolaplarına erişimleri ile ilgili antropometrik ölçüleri de alınmıştır. Özellikle antropometrik ölçüler alınırken oluşabilecek hataları minimuma indirmek için bir ölçüm modeli tasarlanmış, bir prototip hazırlanarak uygulanabilirliği test edildikten sonra gerçek model üretilmiştir. Ölçüm ve anketlerin yapılabilmesi için bir anketör ekibi kurulmuş, anket güvenilirliğini arttırmak için bu ekip, okulların mobilya ile ilgili bölümlerinde öğrenim gören öğrencilerinden seçilmiştir. Ölçüm modelinin kullanımı ile ilgili bir bilgilendirme seminerinden sonra konutlarda ölçüm ve anket yapılmıştır.

Bu tezin özgün yönü, elde edilen verilerin değerlendirilmesi ve ölçümlerde kullanılan modelin başarılı olması durumunda, Türkiye’nin diğer illerinde de uygulanmasını sağlayacak projeler geliştirilebilmesi ve bu sayede TSE için bir veri tabanı oluşturulmuş olmasıdır. Ayrıca konut üst mutfak dolapları üreten mobilya ve hazır mutfak firmaları da bu verileri değerlendirme imkânı bulabileceklerdir.

## 2.4. Örneklemen Belirlenmesi

Çalışmanın bir yüksek lisans tezi olması nedeniyle, süre ve çalışma alanı göz önüne alındığında Trabzon özelinde bir çalışma yapılmıştır. Örneklem grubu rastgele (seçkisiz) yöntemle seçilmiştir. Trabzon merkezinde 174 konut belirlenerek ölçüm ve anketler yapılmış eksik yada tutarsız olan ölçümler göz ardı edilerek 132 konuttaki veriler kullanılmıştır. Örneklem konutların seçiminde tez araştırmacısının görev yaptığı Trabzon Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi'nin Mobilya ve İç Mekân Tasarım Alanı öğrencileri arasından gönüllülük esas alınmıştır. Yaklaşık 2500 öğrenci arasından seçilen 25 öğrenci örneklem grubunu oluşturmaktadır. Öğrencilerin Mobilya ve İç Mekân Tasarım Alanı'nda eğitim görmeleri anket ve ölçüm verilerinin güvenilirliğini artıran bir unsurdur.

Bu çalışma kapsamında değerlendirmeye alınan 132 konut Trabzon haritasına işlenmiş, bölgenin yaygın temsiliyeti sağladığı görülmüştür.



Şekil 13. Trabzon haritası örneklem.

### 2.4.1. Kullanıcılara İlişkin Veriler

Bu bölümde kullanıcıların yaşı, eğitim durumu ve çalışma durumu ile ilgili bilgiler bulunmaktadır. Bu bilgiler Tablo 11'de verilmiştir.

Tablo 10. Kullanıcı genel bilgileri

| Kullanıcıların Genel Bilgileri |                   | F  | %  |
|--------------------------------|-------------------|----|----|
| Yaşı                           | 18-29 yaş arası   | 23 | 17 |
|                                | 30-50 yaş arası   | 84 | 64 |
|                                | 50 yaşından büyük | 25 | 19 |
| Eğitim Durumu                  | Okumamış          | 3  | 2  |
|                                | İlköğretim        | 52 | 40 |
|                                | Ortaöğretim       | 47 | 35 |
|                                | Üniversite        | 30 | 23 |
| Çalışma Durumu                 | Çalışıyor         | 43 | 33 |
|                                | Çalışmıyor        | 89 | 67 |

Kullanıcı yaşları 30-50 arası en yoğun seviyelerdedir. Yaş grupları arasında belirgin bir farkla ayrılan yaş bulunmamaktadır.

Kullanıcılardan 52'si (%40) ilköğretim seviyesinde, 47'si (%35) ortaöğretim seviyesinde, 30'u (%23) üniversite seviyesindedir. Kullanıcıların 3'ü (%2) okumamıştır. Verilere göre kullanıcıların okuma oranı bir hayli yüksektir. Kadın Statüsü Genel Müdürlüğü'ne [41] göre, 2009 yılında ülkemizde üniversite eğitiminin oranı kadınlarda %3'tür. Bu rakam göz önüne alınırsa, özellikle üniversite eğitimi alanların 30 kişi olması (%23) Trabzon yerelinde, kadınların eğitim durumunun yüksekliğini göstermektedir.

Kullanıcılardan 43'ü (%33) çalışmakta, kullanıcıların 89'u (%67) çalışmamaktadır. TÜİK verilerine [URL-31, 2015] göre, Türkiye geneline baktığımızda 2014 yılı verilerine göre kadın istihdam oranı %27,1 olduğu düşünüldüğünde araştırma kapsamına giren kullanıcıların çalışma oranı %33 ile Türkiye standartlarının üstündedir.

#### 2.4.2. Konutlara İlişkin Veriler

Bu bölümde araştırma kapsamına alınan konutların mülkiyet durumu, yaşı, tüketicilerin aynı konutta ikamet etme süreleri ve konutun büyüklüğü ile ilgili bilgiler yer almaktadır.

Tablo 11. Konut bilgileri

| Konut Bilgileri          |                              | F  | %  |
|--------------------------|------------------------------|----|----|
| Konutun Mülkiyet Durumu  | Ev Sahibi                    | 99 | 75 |
|                          | Kiracı                       | 33 | 25 |
|                          |                              |    |    |
| Konut Yaşı               | 0-5 yıl arası                | 24 | 18 |
|                          | 6-10 yıl arası               | 37 | 28 |
|                          | 11- ve üstü                  | 71 | 54 |
|                          |                              |    |    |
| Aynı Konutta İkamet Yılı | 0-5 yıl arası                | 39 | 30 |
|                          | 6-10 yıl arası               | 41 | 31 |
|                          | 11- ve üstü                  | 52 | 39 |
|                          |                              |    |    |
| Konut Büyüklüğü          | 70-100 m <sup>2</sup> arası  | 49 | 37 |
|                          | 101-130 m <sup>2</sup> arası | 36 | 28 |
|                          | 131-160 m <sup>2</sup> arası | 40 | 30 |
|                          | 161 m <sup>2</sup> ve üstü   | 7  | 5  |

Kullanıcıların 99'u (%75) ev sahibi, 33'ü (%25) kiracı durumundadır. Kullanıcıların büyük kısmının ev sahibi olması üst dolaplarda istedikleri değişiklikleri yapmalarını kolaylaştıracaktır.

Konutların 24 tanesi (%18) 0-5 yaş arasındadır. 37 konut (%28) 6-10 yaş arasındadır. 71 konut (%54) 11 yaş üstüdür. 11 yaş üstü konutların fazla olması, üst dolapların ilk montajından sonra aile nüfusunun artmasına bağlı olarak ihtiyaçlara cevap verememesi olasılığını arttırmaktadır.

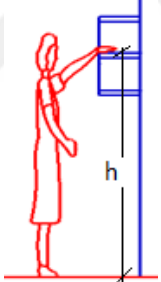
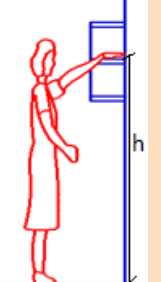
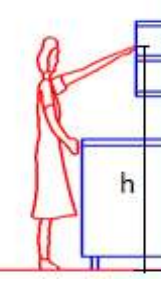
Kullanıcılardan 39 kişi (%30) 0-5 yıl arası, 41 kişi (%31) 6-10 yıl arası, 52 kişi (%39) 11 yıl ve üzerinde aynı konutta ikamet etmektedir. 11 ve üstü yıllarda ikamet süresinin fazla olmasına rağmen, üst dolap kullanım memnuniyetinin düşük olmasına bağlı olarak, kullanıcıların üst dolaplarında istedikleri değişiklikleri yapamadıklarını göstermektedir.

49 (%37) konut 70-100 m<sup>2</sup> arası, 36 (%28) konut 101-130 m<sup>2</sup> arası, 40 (%30) konut 131-160 m<sup>2</sup> arası ve 7 (%5) konut 160 m<sup>2</sup> üstü büyüklüktedir. Ayrıca araştırma sonucuna göre en fazla tekrar eden seçenek (20 konut) 140 m<sup>2</sup> 'dir. 100 m<sup>2</sup>' den büyük konutların oranının %63 olması kullanıcıların depolama alanlarına imkan verecek düzenlemeler yapabileceğini göstermektedir.

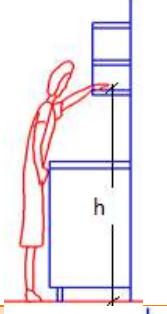
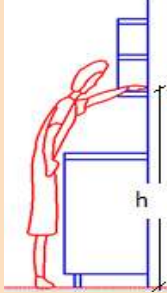
## 2.5. Anketin Hazırlanması

Ölçüm yapılırken kullanıcılardan alınan antropometrik ölçüler Tablo 10'da ismi, kısaltması, şekli ve tanımı ile gösterilmiştir. Kullanıcılardan alınacak olan ölçüler; mutfak raflarının önünde ki, yanında ki ve arkasında ki eşyaları alabilmek için belirlenmiş erişim yükseklikleridir. Bu erişim yüksekliklerinin, mutfak tezgah derinliği göz önüne alınarak engelli ve engelsiz olarak ölçümü yapılmıştır.

Tablo 12. Erişme mesafeleri.

| Uzanma Mesafesinin İsmi                   | Kısaltması | Temsili Şekli                                                                       | Tanımı                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Engelsiz Maksimum Dikey Uzanma Yüksekliği | MDUY       |   | Bir insanın ayakta dik bir konumda iken, kollarını uzatıp elleriyle ulaşabileceği maksimum dikey uzanma yüksekliğidir [5].                         |
| Engelsiz Raf Önüne Uzanma Yüksekliği      | RÖUY       |  | Bir insanın ayakta dik bir konumda iken, elini uzatıp rafın önüne avuç içini koyduğu haliyle, rafın yerden yüksekliğidir.                          |
| Engelsiz Raf Sonuna Uzanma Yüksekliği     | RSUY       |  | Bir insanın ayakta dik bir konumda iken, elini uzatıp rafın sonuna avuç içini koyduğu haliyle, rafın yerden yüksekliğidir.                         |
| Engelli Maksimum Dikey Uzanma Yüksekliği  | EMDUY      |  | Bir insanın ayakta dik bir konumda, önünde (60cm) engel varken, kollarını uzatıp elleriyle ulaşabileceği maksimum dikey uzanma yüksekliğidir. [5]. |

Tablo 12'nin devamı

| Uzanma Mesafesinin İsmi              | Kısaltması | Temsili Şekli                                                                     | Tanımı                                                                                                                                            |
|--------------------------------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Engelli Raf Önüne Uzanma Yüksekliği  | ERÖUY      |  | Bir insanın ayakta dik bir konumda, önünde (60cm) engel varken, elini uzatıp rafın önüne avuç içini koyduğu haliyle, rafın yerden yüksekliğidir.  |
| Engelli Raf Sonuna Uzanma Yüksekliği | ERSUY      |  | Bir insanın ayakta dik bir konumda, önünde (60cm) engel varken, elini uzatıp rafın sonuna avuç içini koyduğu haliyle, rafın yerden yüksekliğidir. |

Yukarıda belirlenen erişim mesafelerini almak için EK 2 formu oluşturulmuş tasarlanan şablon ve bilgilendirilen anketörler sayesinde güvenli ve hızlı veri sağlanabilmektedir.

Anket uygulaması yapılan 174 konut ve kullanıcının, erişim ölçüleri ve mutfak üst dolap ölçüleri alınmıştır. Eksik ve tutarsız olan anket uygulamaları göz ardı edilerek, veri olarak kullanılacak 132 konut ve kullanıcı değerlendirmeye alınmıştır.

## 2.6. Yöntem

Konut mutfak üst dolaplarına erişim problemini ortaya koyabilmek için, kullanıcıların mevcut mutfak ölçüleri alınmalıdır. Ayrıca kullanıcıların mutfak ile ilgili düşüncelerini alabilmek için anket yapılması gerekmektedir. Kullanıcı boyutlarını tespit etmek için antropometrik ölçüler de hassasiyetle alınmalıdır. Bu nedenle proje çalışması ile istenilen hedeflere ulaşılmasında; ölçümlerin hassas olarak yapılması ve mümkün olduğunca çok kullanıcıya ulaşılması önem kazanmaktadır.

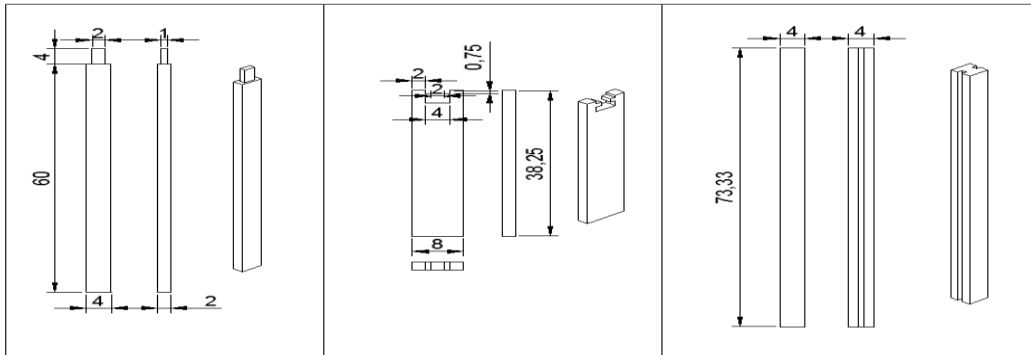
Yapılan ölçümlerin hassasiyetinin sağlanması açısından, antropometrik ölçümlerin alınması için bir ölçü şablonu tasarlanmış, üç boyutlu görsellerle desteklenmiş ve mobilya atölyesinde imal edilmiştir. Gerekli kontroller yapıldıktan sonra, ölçümlerin hassas

yapılacağına kanaat getirilmiş, şablon tasarımın taşınabilmesi için altı parça halinde sökülüp takılabilecek şekilde yeniden üretilmiştir. Bir sırt çantasına sığabilecek şekilde üretilen şablonun kullanımıyla ilgili araştırmaya gönüllü olarak destek veren öğrencilere bir bilgilendirme semineri verilmiş, uygulamalı olarak ölçümlerin nasıl yapılacağı anlatılmıştır (Şekil 14). Bu sayede yapılacak ölçümlerin güvenilirliği sağlanmıştır.



Şekil 14. Anketörlere verilen bilgilendirme seminerine ait görseller.

Şablon sökülüp takılabilen 6 parçadan oluşmaktadır. İlk üç parça şablonun ayakta durabilmesini sağlamak amacıyla birbirine elastik malzemeyle bağlanmıştır. Bu elastik malzemeyle şablon kurulurken parçaların birbirine daha iyi tutunması ve kullanıcıya kolaylık sağlaması planlanmıştır. Ayrıca bu üç parçaya üzerinde ölçü birimlerini barındıran şerit metre ilave edilmiştir. Diğer parçalar; 35 cm derinliğe sahip bir raf parçası, 60 cm derinliğe sahip dayanma parçası ve şablonun ayakta durmasını sağlayacak ayak parçasıdır. Engelli yükseklik ölçümlerinde mutfak tezgâh derinliğinin 60 santimetre olduğu göz önüne alınarak, dayanma mesafesi 60 santimetre olarak belirlenmiştir. Raf derinliği de üst dolap derinliğinin 35 santimetre olduğu düşünülerek aynı ölçüde yapılmıştır. Ölçülerin rahat alınabilmesi için bu raflar kayar bir mekanizmaya yerleştirilmiştir (Şekil 15,16).



Şekil 15. Tasarlanan şablon parçalarının ölçülerini gösteren teknik çizimler.



Şekil 16. Şablon görselleri.

Veri toplama aşamasında ise görüşme-mülakat tekniği ile anket uygulanmış ve ölçüm yapılmıştır. Sonrasında elde edilen veriler SPSS programına girilerek değerlendirilmiştir.

Mutfak üst dolabıyla ilgili yapılan çalışmalara bakıldığında genel olarak dikey erişim mesafeleri, engelli ve engelsiz olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Bu tez kapsamında alınacak olan ölçüler, engel mesafesi 60 cm ve dolap-raf derinliği 35 cm varsayılarak engelsiz maksimum dikey uzanma yüksekliği (MDUY), engelsiz raf önüne uzanma yüksekliği (RÖUY), engelsiz raf sonuna uzanma yüksekliği (RSUY), engelli maksimum dikey uzanma yüksekliği (EMDUY), engelli raf önüne uzanma yüksekliği (ERÖUY) ve engelli raf sonuna uzanma yüksekliği (ERSUY) olarak belirlenmiştir.

Araştırma kapsamında 174 konuta ulaşılarak, anketörler şerit metre kullanarak mutfaklarda ölçümler yapılmış, şablonu kullanarak gerekli antropometrik ölçümler alınmış ve yüz yüze yapılan görüşmelerle anket formları (EK 1, EK 3) doldurulmuştur. Yapılan anket çalışmasının örnek formlarından üç tanesi EK 4’de verilmiştir. Elde edilen verilerin, SPSS programı yardımıyla analizleri yapılmıştır.

### 3. BULGULAR

Bu bölümde, konutlardaki mutfakların kullanıcılara ergonomik açıdan uygunluğu ve kullanıcıların mutfaklarına ilişkin görüşlerini belirlemek ve tartışmak amacı ile planlanıp yürütülen araştırma bulguları dört bölümde incelenmiştir.

- Mutfığa ilişkin veriler
- Mutfak dolaplarına ilişkin veriler
- Kullanıcılar ile ilgili antropometrik ölçüler
- Kullanıcıların mutfaklarına ilişkin görüşleri ile ilgili bilgiler, veri toplama aracından elde edilen bulgulara uygun istatistiksel işlemler uygulanmıştır.

Bu doğrultuda elde edilen bulgular şunlardır;

#### 3.3. Mutfığa İlişkin Veriler

Bu bölümde mutfığın büyüklüğü, mutfak tavan-üst dolap arası tasarımı ve mutfak tipi ile ilgili bilgiler yer almaktadır.

Tablo 13. Mutfığa ilişkin veriler

| Mutfığa İlişkin Veriler           |                                     | F   | %  |
|-----------------------------------|-------------------------------------|-----|----|
| Mutfağın Büyüklüğü                | 4-10 m <sup>2</sup> arası           | 90  | 68 |
|                                   | 11-15 m <sup>2</sup> arası          | 31  | 24 |
|                                   | 16 m <sup>2</sup> ve üstü           | 11  | 8  |
|                                   |                                     |     |    |
| Tavan-Üst Dolap Arası Tasarımları | Cam kapaklı tasarımlar              | 1   | 1  |
|                                   | Boşluk bırakılan uygulamalar        | 104 | 79 |
|                                   | Alçıpan uygulamaları                | 4   | 3  |
|                                   | Asma tavan uygulamaları             | 1   | 1  |
|                                   | Taç kullanılan uygulamalar          | 12  | 9  |
|                                   | Plaka kullanılan uygulamalar        | 4   | 3  |
|                                   | Tavana kadar üst dolap uygulamaları | 6   | 4  |
|                                   |                                     |     |    |
| Mutfak Tipleri                    | Tek duvar tipi                      | 85  | 64 |
|                                   | Koridor tipi                        | 6   | 4  |
|                                   | L tipi                              | 35  | 27 |
|                                   | U tipi                              | 4   | 3  |
|                                   | Ada tipi                            | 2   | 2  |
|                                   | G tipi                              | -   | -  |

90 (%68) mutfak 4-10 m<sup>2</sup> arası, 31 (%24) mutfak 11-15 m<sup>2</sup> arası ve 11 (%8) mutfak 15 m<sup>2</sup> den büyüktür. Araştırılan mutfaklarda en çok karşılaşılan büyüklük (40 mutfak) 10 m<sup>2</sup> dir. Mutfak oranlarının depolama alanlarına imkan sağlayacak büyüklükte olmadığı görülmektedir.

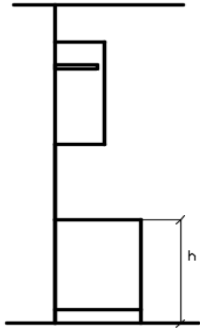
En çok tercih edilen tavan- üst dolap arası tasarımı, 104 mutfakta (%79) tavan ile üst dolap arasında boşluk bırakan uygulamalardır. Tavan- üst dolap arası boşluk tasarımının yüksek oranlarda olması, kullanıcıların üst dolaplara erişiminin zor olduğunu ve bu alanların kullanılmadığını göstermektedir.

En çok tercih edilen mutfak tipi 85 konutta (%64) Tek duvar tipi (I tipi) mutfaktır. 35 konutta (%27) L tipi, 6 konutta (%4) koridor tipi, 4 konutta (%3) U tipi ve 2 konutta (%2) ada tipi mutfak tercih edilmiştir. I tipi mutfaklarda depolama sorunu bir hayli ön plana çıkmaktadır.

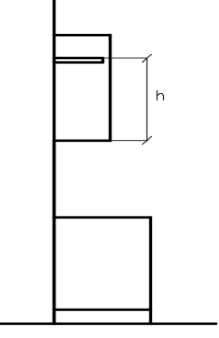
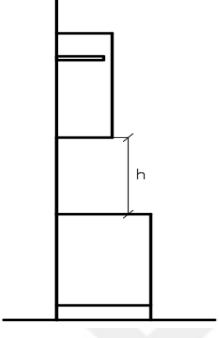
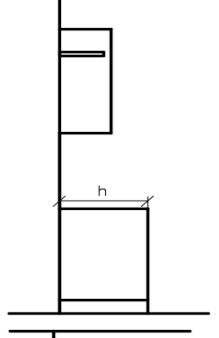
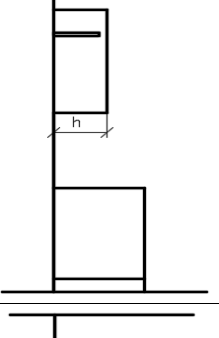
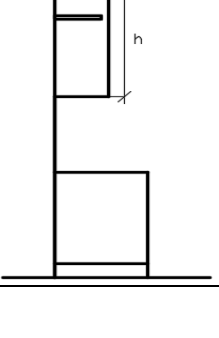
### 3.4. Mutfak Dolaplarına İlişkin Veriler

Bu bölümde örnekleme ölçümü yapılan mutfak dolaplarının ölçüleri yorumlanmıştır. Tezgâhın yerden yüksekliği, üst dolabın en üst rafının yüksekliği, tezgâh üst dolap mesafesi, tezgâh derinliği, üst dolap derinliği ve üst dolap yüksekliği ölçüleri Tablo 14' te gösterilmiştir.

Tablo 14. Anket sonucu ulaşılan mutfak dolap ölçümleri.

|  | Tezgâhın Yerden Yüksekliği (h) |          |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|----------|-----------|
|                                                                                     | N                              | Ortalama | St. Sapma |
|                                                                                     | 132                            | 87       | 5,951     |
|                                                                                     |                                |          |           |

Tablo 14'ün devamı

|                                                                                     |                                                  |          |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------|-----------|
|    | <b>Üst Dolabın En Üst Rafının Yüksekliği (h)</b> |          |           |
|                                                                                     | N                                                | Ortalama | St. Sapma |
|                                                                                     | 132                                              | 52,8     | 11,105    |
|                                                                                     |                                                  |          |           |
|    | <b>Tezgâh Üst Dolap Mesafesi (h)</b>             |          |           |
|                                                                                     | N                                                | Ortalama | St. Sapma |
|                                                                                     | 132                                              | 54,7     | 9,443     |
|                                                                                     |                                                  |          |           |
|  | <b>Tezgâh Derinliği (h)</b>                      |          |           |
|                                                                                     | N                                                | Ortalama | St. Sapma |
|                                                                                     | 132                                              | 61       | 4,426     |
|                                                                                     |                                                  |          |           |
|  | <b>Üst Dolap Derinliği (h)</b>                   |          |           |
|                                                                                     | N                                                | Ortalama | St. Sapma |
|                                                                                     | 132                                              | 34       | 8,866     |
|                                                                                     |                                                  |          |           |
|  | <b>Üst Dolap Yüksekliği (h)</b>                  |          |           |
|                                                                                     | N                                                | Ortalama | St. Sapma |
|                                                                                     | 132                                              | 81       | 11,855    |
|                                                                                     |                                                  |          |           |

Konut mutfağının tezgâh yükseklikleri incelendiğinde; tezgâh yüksekliğinin ortalama 87 cm olduğu görülmektedir. Piyasada bulunan mutfaklar göz önüne alındığında ortalama yüksekliğin tezgah hariç 87 cm alındığı bilinmektedir. Tezgâh yüksekliği araştırma sonucunda piyasada kullanılan ölçülere uygun olarak çıkmıştır.

Üst dolap en üst rafının yükseklikleri incelendiğinde; raf yüksekliğinin ortalama 52,8 cm olduğu görülmektedir. Mutfak endüstrisinde sık kullanılan 1. raf yüksekliği 60 cm'dir. Araştırmamızda bu yükseklik 7,2 cm daha kısa çıkmıştır.

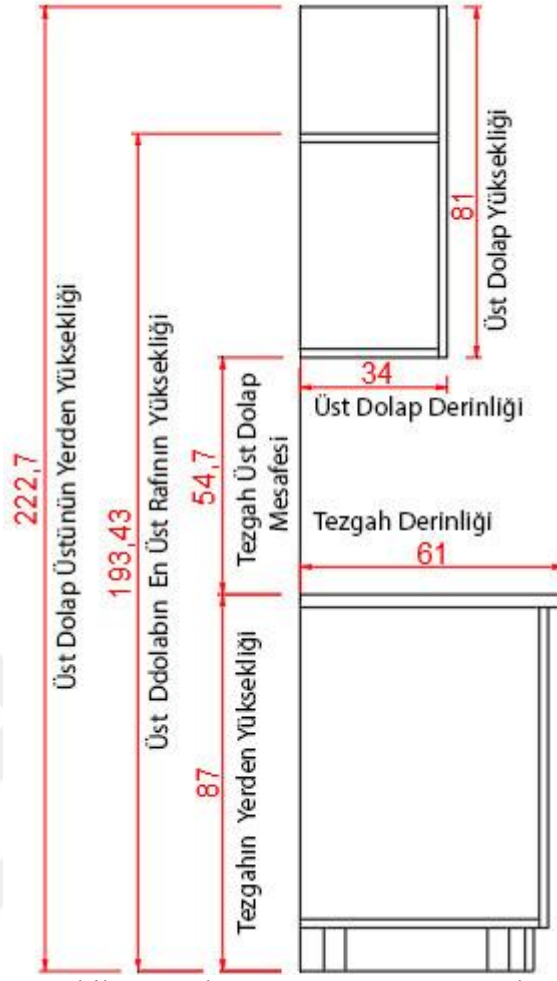
Tezgâh üst dolap mesafesi incelendiğinde; ortalama mesafenin 54,7 cm olduğu görülmektedir. Mutfaklarda sıkça kullanılan ölçünün 60 cm olduğu düşünülürse, araştırmamızda bu ölçü 5,3 cm daha kısa çıkmıştır.

Dolap tezgâh derinliği incelendiğinde; ortalama ölçünün 61 cm olduğu görülmektedir. Bu tezgâh derinliği piyasada kullanılan mutfak tezgâh genişliğine yakın olarak çıkmıştır.

Üst dolap derinliği incelendiğinde; ortalama ölçünün 34 cm olduğu görülmektedir. Mutfak endüstrisinde üst dolaplar için kullanılan ortalama derinlik 35 cm'dir. Araştırmamızda bu ölçü 1 cm daha küçük çıkmıştır.

Üst dolap yüksekliği incelendiğinde; ortalama yüksekliğin 81 cm olduğu görülmektedir. Üst dolap yüksekliğinin 81 cm olması, toplam erişilecek maksimum yüksekliğin (tezgâh yüksekliği + tezgâh üst dolap mesafesi + üst dolap yüksekliği)  $87+54,7+81=222,7$  cm olduğu anlamına gelmektedir.

Bu çalışma kapsamında elde edilen dolap yükseklik ölçümleri, Şekil 17'de ayrıntılı olarak gösterilmiştir.

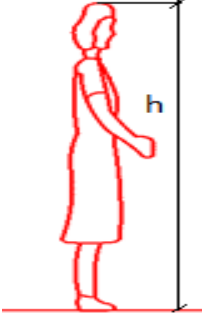
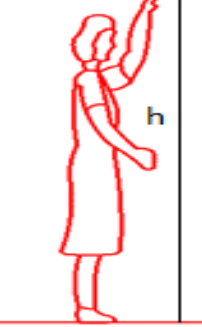
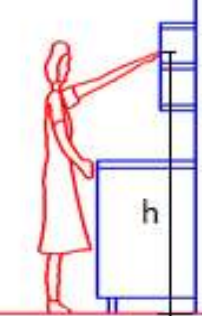
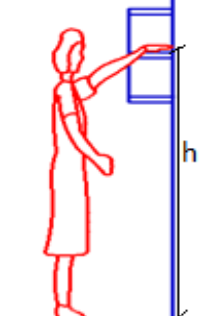
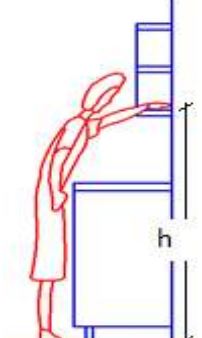


Şekil 17. Anket araştırması sonucu ulaşılan dolap yükseklik ölçüleri.

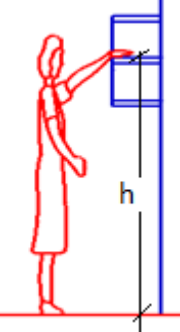
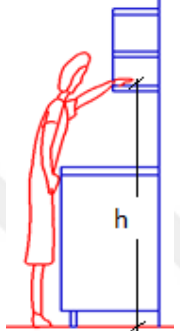
### 3.5. Antropometrik Ölçüme İlişkin Veriler

Bu bölümde kullanıcıların antropometrik erişim ölçüleri değerlendirilmiştir. Kullanıcı boy uzunluğu, engelsiz maksimum dikey uzanma yüksekliği, engelli uzanma yüksekliği, engelsiz raf sonuna uzanma yüksekliği, engelli raf sonuna uzanma yüksekliği, engelli raf üstüne uzanma yüksekliği, engelsiz raf üstüne uzanma yüksekliği Tablo 15’de gösterilmiştir.

Tablo 15. Kullanıcılara ilişkin veriler

|                                                                                     |                                                      |         |          |          |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------|----------|----------|-----------|
|    | <b>Kullanıcı Boy Uzunluğu (h)</b>                    |         |          |          |           |
|                                                                                     | N                                                    | Minimum | Maksimum | Ortalama | St. Sapma |
|                                                                                     | 132                                                  | 145     | 185      | 161      | 7,403     |
|    | <b>Engelsiz Maksimum Dikey Uzanma Yüksekliği (h)</b> |         |          |          |           |
|                                                                                     | N                                                    | Minimum | Maksimum | Ortalama | St. Sapma |
|                                                                                     | 132                                                  | 150     | 209      | 189      | 10,805    |
|   | <b>Engelli Uzanma Yüksekliği (h)</b>                 |         |          |          |           |
|                                                                                     | N                                                    | Minimum | Maksimum | Ortalama | St. Sapma |
|                                                                                     | 132                                                  | 150     | 204      | 181      | 12,395    |
|  | <b>Engelsiz Raf Sonuna Uzanma Yüksekliği (h)</b>     |         |          |          |           |
|                                                                                     | N                                                    | Minimum | Maksimum | Ortalama | St. Sapma |
|                                                                                     | 132                                                  | 140     | 193      | 163      | 10,187    |
|  | <b>Engelli Raf Sonuna Uzanma Yüksekliği (h)</b>      |         |          |          |           |
|                                                                                     | N                                                    | Minimum | Maksimum | Ortalama | St. Sapma |
|                                                                                     | 132                                                  | 129     | 196      | 157      | 10,53     |

Tablo 15'in devamı

|  | Engelsiz Raf Üstüne Uzanma Yüksekliği (h) |         |          |          |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|---------|----------|----------|-----------|
|                                                                                   | N                                         | Minimum | Maksimum | Ortalama | St. Sapma |
|                                                                                   | 132                                       | 144     | 205      | 176      | 10,746    |
|  | Engelli Raf Üstüne Uzanma Yüksekliği (h)  |         |          |          |           |
|                                                                                   | N                                         | Minimum | Maksimum | Ortalama | St. Sapma |
|                                                                                   | 132                                       | 132     | 206      | 172      | 13,024    |

132 kullanıcın boy uzunluğu incelendiğinde; ortalama uzunluğun 161 cm olduğu görülmektedir. Ölçülen minimum yükseklik 145 cm ve maksimum yükseklik 185 cm'dir. Araştırma kapsamında bulunan boy uzunluğu Türkiye standartlarının üstündedir.

En küçük engelsiz maksimum dikey uzanma yüksekliği 150 cm, en büyük 209 cm'dir. Engelsiz maksimum dikey uzanma yüksekliği ortalamasının 189 cm olduğu görülmektedir. Kullanıcı engelsiz erişim mesafesi üst dolapların tezgâhın hemen önünden başladığı tasarımlarda anlam kazanmaktadır. Örneğin buzdolabı üstünde bulunan üst dolaplar, engelsiz erişim yüksekliği göz önüne alınarak tasarlanmalıdır. Araştırma kapsamında ortalama değer olan 189 cm üst dolaplara erişim için yeterli görülmemektedir.

En küçük engelli uzanma yüksekliği 150 cm, en büyük 204 cm'dir. Engelli uzanma yüksekliği ortalamasının 181 cm olduğu görülmektedir. Engelli uzanma yüksekliği raf önüne erişimin sağlandığı erişim ölçüleridir. Rafın içerisinde bulunan nesneyi almaktan çok raf kapağını açmaya yarayan bu ölçü raf kapaklarının açılmasına yeterli olmaktadır.

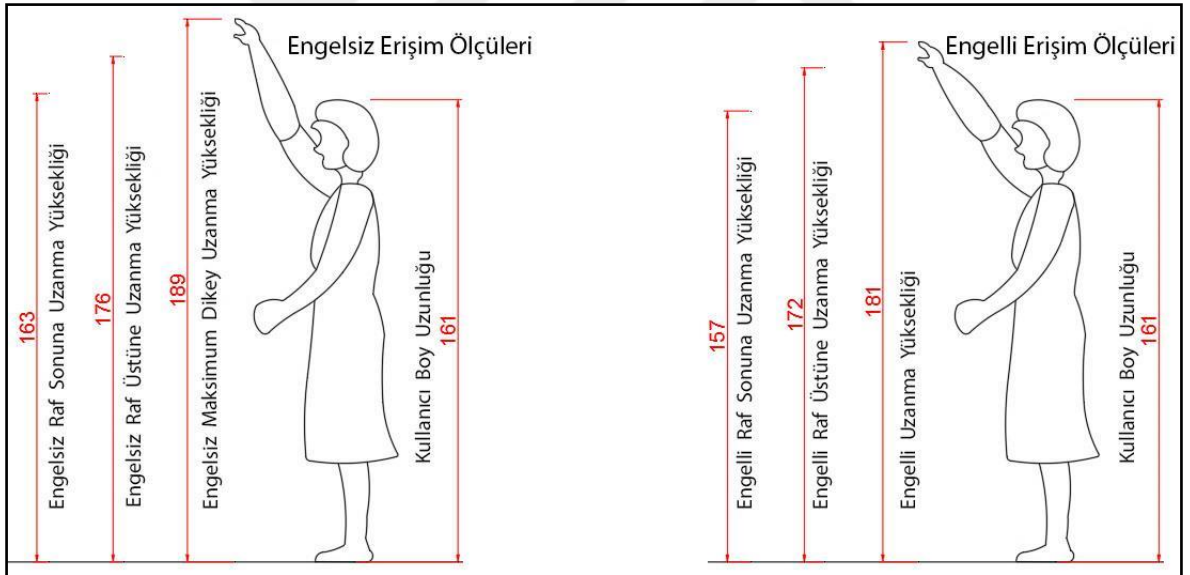
En küçük engelsiz raf sonuna uzanma yüksekliği 140 cm, en büyük 193 cm'dir. Engelsiz raf sonuna uzanma yüksekliği ortalamasının 163 cm olduğu görülmektedir. Bulunan raf sonuna uzanma yüksekliğinin (163 cm) tezgah derinliği (61 cm) ve üst dolap derinliği (34 cm) olduğu düşünüldüğünde erişim açısından kullanıcılara zorluk çıkardığı görülmektedir.

En küçük engelli raf sonuna uzanma yüksekliği 129 cm, en büyük 193 cm'dir. Engelli raf sonuna uzanma yüksekliği ortalamasının 157 cm olduğu görülmektedir. Bulunan bu ölçünün 1. raf için bile raf sonuna erişim sağlamakta zorluk çıkaracağı görülmektedir.

En küçük engelsiz raf üstüne uzanma yüksekliği 144 cm, en büyük 205 cm'dir. Engelsiz raf üstüne uzanma yüksekliği ortalamasının 176 cm olduğu görülmektedir. Bulunan bu ortalama değer, üst dolaplar için 1. raf üstüne engelsiz erişim sağlayabilmektedir.

En küçük engelli raf üstüne uzanma yüksekliği 132 cm, en büyük 206 cm'dir. Engelli raf üstüne uzanma yüksekliği ortalamasının 172 cm olduğu görülmektedir. Bulunan bu ortalama değer, üst dolaplar için 1. raf üstüne engelli erişime kısmen olanak vermektedir.

Bu çalışma kapsamında elde edilen mutfak kadın kullanıcıların antropometrik erişim ölçüleri ortalamaları, Şekil 18'de ayrıntılı olarak gösterilmiştir.



Şekil 18. Anket araştırması sonucu ulaşılan engelli ve engelsiz erişim ölçüleri.

### 3.6. Kullanıcıların Mutfak Üst Dolaplarına İlişkin Görüşleri

Bu bölümde kullanıcıların mutfak üst dolaplarına ilişkin görüşleri değerlendirilmiştir. Üst dolapların en üst rafının hangi amaçla kullanıldığı, üst dolapların en üst rafına hangi tür eşyaların depolandığı, üst dolapta kaç adet raf olduğu, üst dolap raflarına erişimin 1-4 arası puanlanması, üst dolapların en üst rafında ki eşyaların nasıl alındığı, üst dolaplara eşyaların rahatlıkla koyulmasının 1-5 arası puanlanması, mutfak depolama alanı

yeterliliğinin 1-5 arası puanlanması ve anket harici görüşlerin belirtilmesi aşağıda gösterilmiştir.

Tablo 16. Üst dolapların en üst rafının hangi amaçla kullanıldığı

| Geçerli Değer                | Kullanıcı Sayısı | Kullanıcı Yüzdesi |
|------------------------------|------------------|-------------------|
| Depolama amaçlı kullanıyorum | 130              | 98,5              |
| Hiç kullanmıyorum            | 2                | 1,5               |
| Toplam                       | 132              | 100               |

Tablo 16’da görüldüğü gibi %98,5 oranla üst dolaplar depolama amaçlı olarak kullanılmaktadır. Kullanıcıların %2’si üst dolapları kullanmamaktadır.

Tablo 17. Üst dolapların en üst rafına hangi tür eşyaların depolandığı

| Geçerli Değer              | Kullanıcı Sayısı | Kullanıcı Yüzdesi |
|----------------------------|------------------|-------------------|
| Plastik kaplar             | 3                | 2,4               |
| Bardak tabak               | 68               | 53,5              |
| Elektronik mutfak aletleri | 5                | 3,9               |
| Tabak tencere              | 27               | 21,3              |
| Sık kullanılmayan eşyalar  | 23               | 18,1              |
| Erzak                      | 1                | 0,8               |
| Toplam                     | 127              | 100               |

Tablo 17’de görüldüğü gibi %51,5 oranla üst dolaplara bardak-tabak depolanmaktadır. Kullanıcıların %20,5’i tabak-tencere depolamaktadır. %17,4 sık kullanılmayan eşyaları, %3,8’i elektronik eşyaları, %2,3 ‘ü plastik kapları ve %0,8’i erzakları depolamaktadır.

Tablo 18. Üst dolapta kaç adet raf olduğu

| Geçerli Değer | Kullanıcı Sayısı | Kullanıcı Yüzdesi |
|---------------|------------------|-------------------|
| 1             | 6                | 4,5               |
| 2             | 85               | 64,4              |
| 3             | 34               | 25,8              |
| 4             | 7                | 5,3               |
| Toplam        | 132              | 100               |

Tablo 18’de görüldüğü gibi %64,4 oranla üst dolaplarda 2 adet raf bulunması en yüksek seçenektir. Üst dolapların %25,8’i 3 raflı, %5,3’ü 4 raflı ve %4,5’i 1 raflıdır.

Tablo 19. 1. raf için erişim zorluk değerlendirmesi

| Geçerli Değer        | Kullanıcı Sayısı | Kullanıcı Yüzdesi |
|----------------------|------------------|-------------------|
| Çok kolay erişiyorum | 65               | 49,2              |
| Erişiyorum           | 47               | 35,6              |
| Zor erişiyorum       | 17               | 12,9              |
| Erişemiyorum         | 3                | 2,3               |
| Toplam               | 132              | 100               |

Tablo 19’da görüldüğü gibi 1. rafların erişim zorluk değerlendirmesinde kullanıcıların %49,2’si çok kolay erişiyorum demiştir. Kullanıcıların %35,6’sı erişiyorum, %12,9’u zor erişiyorum ve %2,3’ü erişemiyorum demiştir.

Tablo 20. 2. raf için erişim zorluk değerlendirmesi

| Geçerli Değer        | Kullanıcı Sayısı | Kullanıcı Yüzdesi |
|----------------------|------------------|-------------------|
| Çok kolay erişiyorum | 9                | 7,1               |
| Erişiyorum           | 29               | 23                |
| Zor erişiyorum       | 25               | 19,8              |
| Erişemiyorum         | 63               | 50                |
| Toplam               | 126              | 100               |

Tablo 20’de görüldüğü gibi 2. rafların erişim zorluk değerlendirmesinde kullanıcıların %47,7’si erişemiyorum demiştir. Kullanıcıların %22’si erişiyorum, %18,9’u zor erişiyorum ve %6,8’i çok kolay erişiyorum demiştir. Ayrıca kullanıcıların %4,5’inin 2. rafları yoktur.

Tablo 21. 3. raf için erişim zorluk değerlendirmesi

| Geçerli Değer  | Kullanıcı Sayısı | Kullanıcı Yüzdesi |
|----------------|------------------|-------------------|
| Zor erişiyorum | 11               | 26,8              |
| Erişemiyorum   | 30               | 73,2              |
| Toplam         | 41               | 100               |

Tablo 21’de görüldüğü gibi 3. rafların erişim zorluk değerlendirmesinde kullanıcıların %22,7’si erişemiyorum demiştir. Kullanıcıların %8,3’ü zor erişiyorum demiştir. Ayrıca kullanıcıların %68,9’unun 3. rafları yoktur.

Tablo 22. 4. raf için erişim zorluk değerlendirmesi

| Geçerli Değer | Kullanıcı Sayısı | Kullanıcı Yüzdesi |
|---------------|------------------|-------------------|
| Erişemiyorum  | 7                | 100               |

Tablo 22’de 4. rafların erişim zorluk değerlendirmesinde görüldüğü gibi kullanıcıların sadece %5,3’ünün üst dolaplarında 4.rafları vardır ve bu kullanıcıların tamamı 4. rafa erişememektedir.

Tablo 23. Üst dolapların en üst rafında ki eşyaları nasıl alıyorsunuz

| Geçerli Değer                               | Kullanıcı Sayısı | Kullanıcı Yüzdesi |
|---------------------------------------------|------------------|-------------------|
| Kendim uzanarak alıyorum                    | 9                | 6,8               |
| Birinden yardım isteyerek alıyorum          | 7                | 5,3               |
| Sandalyeye çıkarak alıyorum                 | 111              | 84,1              |
| Ayaklarımın ucuna basarak zorlukla alıyorum | 4                | 3                 |
| Tezgaha çıkarak alıyorum                    | 1                | 0,8               |
| Toplam                                      | 132              | 100               |

Tablo 23’te görüldüğü gibi kullanıcılar %84,1 oranla en fazla verdikleri cevap “sandalyeye çıkarak” olmuştur. Kullanıcıların %6,8’i “kendim uzanarak alıyorum”, %5,3’ü “birinden yardım istiyorum”, %3’ü “ayaklarımın ucuna basarak zorlukla alıyorum” ve %0,8’i “tezgâhın üstüne çıkarak alıyorum” demiştir.

Tablo 24. Üst dolaplara eşyaları rahatlıkla koyabiliyor musunuz.

| Geçerli Değer                         | Kullanıcı Sayısı | Kullanıcı Yüzdesi |
|---------------------------------------|------------------|-------------------|
| Eşyaları çok rahatlıkla koyabiliyorum | 9                | 8,1               |
| Eşyaları koyabiliyorum                | 3                | 2,7               |
| Eşyaları koyarken zorlanıyorum        | 33               | 29,7              |
| Eşyaları koyamıyorum                  | 66               | 59,5              |
| Toplam                                | 111              | 100               |

Tablo 24’te görüldüğü gibi kullanıcıların %50 oranla en fazla verdikleri cevap “eşyaları koyamıyorum” olmuştur. Kullanıcıların %25’i “eşyaları koyarken zorlanıyorum”, %6,8’i “eşyaları çok rahatlıkla koyabiliyorum” ve %2,3’ü “eşyaları rahatlıkla koyabiliyorum” demiştir. Ayrıca kullanıcıların %15,9’u dolaplara eşya koymadığını söylemiştir.

Tablo 25. Mutfak depolama alanı yeterli mi

| Geçerli Değer  | Kullanıcı Sayısı | Kullanıcı Yüzdesi |
|----------------|------------------|-------------------|
| Yeterli        | 58               | 48,7              |
| Biraz yeterli  | 21               | 17,6              |
| Biraz yetersiz | 16               | 13,4              |
| Yetersiz       | 24               | 20,2              |
| Toplam         | 119              | 100               |

Tablo 25’ te görüldüğü gibi kullanıcıların %43,9 oranla en fazla verdikleri cevap “yeterli” olmuştur. Kullanıcıların %18,2’si “yetersiz”, %15,9’u “biraz yeterli” ve %12,1’i “biraz yetersiz” demiştir. Ayrıca kullanıcıların %9,8’i dolapları kullanmadığını söylemiştir.

Kullanıcıların anket sonunda yapmış oldukları yorumlarda 13 kişi depolama alanını arttırmak istediğini beyan etmiştir. Kullanıcılardan 3’ü “mutfagım dar”, 2’si “buzdolabının duvarın içinde olmasını isterdim” demiştir. Birer kullanıcıda, “dolabın alçak olmasını isterdim”, “her şeyin elimin altında olmasını isterdim”, “buzdolabım yakın olsun isterdim” ve “daha modern bir mutfaga sahip olmak isterdim” demiştir.

Genel olarak kullanıcıların vermiş oldukları cevaplarda mutfaklarından memnun olmadıkları ve bazı düzenlemeler yapmak istedikleri görülmüştür. Mutfak üst dolaplarına erişimde kullanıcıların yetersiz kaldığı ve erişim sorununu kendilerince çözmeye çalıştıkları yorumlardan anlaşılmaktadır.

#### 4. SONUÇLAR

Konut mutfaklarında, üst dolaplar için, erişim probleminin tespiti ve standardizasyonunu sağlamayı amaçlayan bu çalışmada, hazırlanan anket sayesinde kullanıcı görüşleri alınmış, tasarlanan şablonla kullanıcı antropometrik erişim ölçüleri tespit edilmiş ve mutfak üst dolaplarının ölçüleri belirlenmiştir. Üst dolap yükseklikleri, kullanıcıların antropometrik erişim ölçüleri ve anket bulgularının değerlendirilmesiyle ulaşılan genel sonuçları şunlardır :

- Araştırmaya katılan kullanıcı yaşları 30-50 arası en yoğun seviyelerdedir. Kullanıcıların %67'si çalışmaktadır.
- Araştırılan konutlarda 10 m<sup>2</sup> den küçük mutfakların oranı %68'dir. Mutfaklarda %79 oranla, tavan-üst dolap arası açık olan uygulamalar en çok tercih edilen tasarımlardır. %64 oranla mutfaklarda en çok tercih edilen tek duvar mutfak (I tipi) tipi olmuştur. Araştırma sonucuna göre mutfakların çoğunluğunun 10 m<sup>2</sup> den küçük olması mutfak büyüklüklerinin standartların altında olmasına ve kullanıcıların depolama alanı ihtiyaçlarının artmasına sebebiyet vermektedir.
- Kullanıcıların %78'inin ev sahibi olduğu göz önüne alınırsa, mutfak dolaplarında ve mutfak mekânlarında kendi istekleri doğrultusunda değişiklik yapabilecek potansiyelleri vardır.
- Kullanıcılarının açık uçlu anket sorularına vermiş oldukları cevaplara ve genel yorumlarına bakıldığında; mutfaklarından genel olarak memnun olmadıkları görülmektedir.

Bu çalışmada tespit edilen ana sonuçlar şunlardır;

- Mutfak kullanıcılarının; ölçümler sonucu ulaşılan antropometrik erişim ölçüleri ortalamasının, tespit edilen mutfak dolap yüksekliklerinden aşağıda olduğu için, kullanıcılara üst dolaplara erişme imkânı vermeyeceği görülmektedir. Raf erişimlerinde ilk rafta sorun yaşanmazken diğer raflar için erişim sorunu oluşmaktadır. Araştırma sonucu bulunan dolap yükseklikleri ile kadın kullanıcıların engelli erişim ölçülerinin, gerçek ölçülerinde oranlanmış görselinde de bu durum açıkça görülmektedir (Şekil 17). Ülkemizde yapılmış diğer çalışmalara bakıldığında, araştırma sonucunda ulaşılan erişim değerleri açısından farklılıklar olduğu



ile uyumsuzluğu net olarak anlaşılmaktadır (Şekil 19). Bu durum çalışmanın amacıyla ortaya konan hedeflerini nitel verilerle ortaya koymaktadır. Zira araştırma kapsamında ki konutların mutfak üst dolapları yükseklik ölçüleri ile kullanıcıların erişim ölçüleri değerlendirildiğinde; fiziksel olarak kullanıcıların raflara erişimi sorunludur. Kullanıcıların ölçülerinin dışında kendi değerlendirmelerine bakıldığında da durum aynıdır.

- Ölçümler sonucunda, araştırma kapsamındaki mutfaklarda tezgâh yüksekliği 87 cm olarak tespit edilmiştir. Üst dolap en üst raf yüksekliği 52,8 cm'dir. Tezgâh-üst dolap mesafesi 54,7 cm'dir. Tezgâh derinliği 61 cm'dir. Üst dolap derinliği 34 cm'dir (Şekil 18). Mutfak üst dolaplarına yönelik üreticilerin kendi değerlendirmeleriyle ulaştıkları standart dolap yükseklikleri, araştırmamız kapsamında incelen üst dolapların ölçülerine yakın çıkmıştır. Ulaşılan bu bilgi, bize aslında mutfak üreticilerin kendilerince bir standart aralığı belirlediklerini göstermektedir. Üst dolap ölçüleri üzerine yapılan araştırmalarda, araştırmacıların ulaştıkları değerlerin farklılıkları, standart bir ölçüm modeli oluşturulmasını gerekli kılmaktadır.
- Kullanıcıların büyük çoğunluğu depolama alanına ihtiyacı olduğunu söylemekte fakat ev sahibi olanlar dahil ekonomik sebeplerden dolayı depolama alanı için en uygun yer olan üst dolap- tavan arasını depolama amacı ile kapatmayı düşünmemektedir. Kaldı ki çoğu kullanıcı üst dolaplarının en üst rafını da erişim sorununa bağlı olarak depolama amaçlı kullanamadığını belirtmiştir.
- Üst raflara erişim için kullanıcıların sandalye ya da tabure tarzı donatı kullanması ergonomik açıdan değerlendirildiğinde uygun olmamaktadır. Kullanıcıların bu eylemi kaza risklerini de beraberinde getirmektedir. Sandalye kullanmayan bireyler ise çoğunlukla bir yakınından yardım isteyerek ya da tezgâh üstüne çıkarak erişimi sağlamaktadır.

Bu çalışmanın ortaya koyduğu verilere bakıldığında, konut mutfak üst dolaplarında erişim problemi nitel verilerle doğrulanmış ve konut mutfak üst dolapları için Türkiye' de bir standard aralığı oluşturmaya katkıda bulunabilecek ölçüm modeli başarı ile uygulanmıştır. Sonuç olarak bu ölçüm modeli ve elde edilen veriler kullanılarak bir standardizasyon oluşturulabilir.

## 5. ÖNERİLER

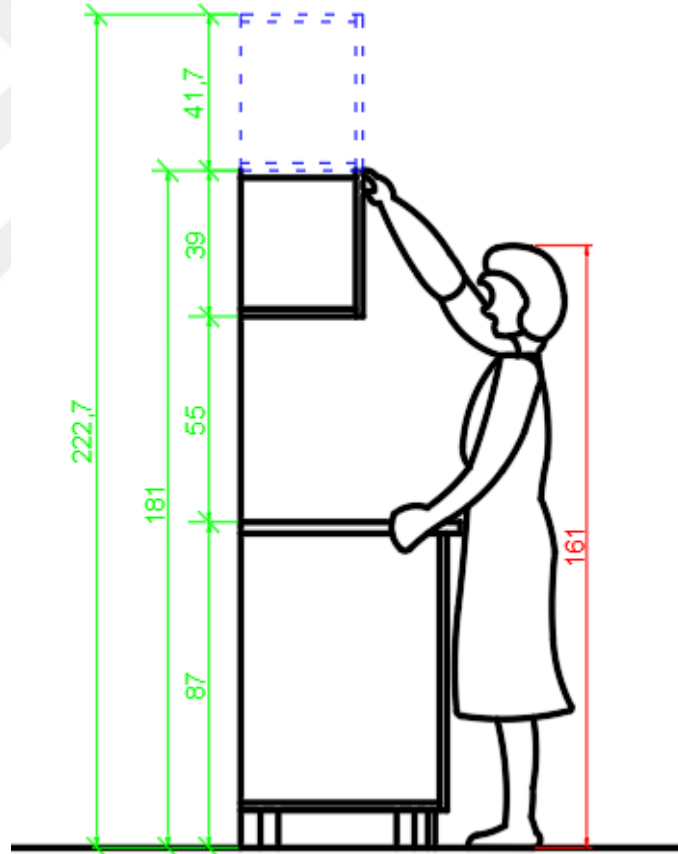
Mutfak üst dolaplarına erişim ölçülerinde, standardizasyon sağlamaya yönelik yapılan araştırma sonucuna göre; mobilya sektörü için kullanıcılar açısından, üst dolaplara erişim ve depolama alanı ihtiyacı bir sorun olarak görülmektedir. Mutfak tasarımcılarının ve üretici firmaların bu soruna eğilmediği ve bunu tasarım aşamasında bir kaygı unsuru olarak görmediği araştırılan konutların mutfak ölçülerinin, kullanıcı antropometrik erişim ölçülerine uymamasından anlaşılmaktadır.

Tez kapsamında yapılan çalışmalar, hem sorunun tespitine yönelik veriler ortaya koymakta, hem de mutfak üst dolaplarına yönelik bir standardizasyon oluşturulabilmesi için bir ölçüm modeli önermektedir. Çalışma kapsamında, Trabzon'da yapılan ölçümlerden elde edilen verilere bakıldığında, güvenilirlik açısından tatmin edici sonuçlara ulaşılmıştır. Örneklem grubunun zenginleştirilmesi, bu ölçümlerin diğer illerde de bir proje kapsamında değerlendirilmesi muhtemeldir.

Konut mutfak üst dolaplarında erişim probleminin tespiti ve standardizasyonu sağlamak için model geliştirmeye yönelik yapılan bu tezin sonuçları değerlendirildiğinde, daha sonra yapılabilecek çalışmalar için öneriler şunlardır;

- Çok daha geniş kapsamlı ve Türkiye genelinde yapılacak antropometrik taramalarla erişim standartları belirlenmelidir. Tasarım aşamasında bu standartlara göre esnek üretimler yapılabilmelidir. Ayrıca elde edilecek farkındalıkla erişim probleminin çözümüne yönelik sistemlerin Türk firmaları tarafından üretilmesi ve yaygınlaştırılması sağlanabilecektir.
- Türk standartları enstitüsünün mutfak dolap üreticileri için kaynak olacak, üst dolap erişimine ilişkin standart yükseklikleri belirlemesi gerekmektedir.
- Kullanıcıların erişimine imkân verecek yüksekliklerde dolaplar üretilmeli ya da hareketli çalışma prensibine sahip dolaplar tasarlanmalıdır.

- Üst dolapların rafları erişime imkân verecek yüksekliklere konumlandırılmalı, buralara tabak, bardak, tencere ve sık kullanılmayan eşyaların depolandığı göz önüne alınarak tasarımlar buna göre yapılmalıdır.
- Mutfakların depolama alanını arttırmaya yönelik olarak, tavan ve üst dolap arası açıklığın depolama amacıyla kullanılması gerekmektedir.
- 120 metrekareden büyük konutlarının oranının %48 olduğu ve 10 m<sup>2</sup> den küçük mutfakların oranının %68 olduğu göz önüne alınırsa depolama alanına çözüm olarak mutfak büyüklüklerinin arttırılabileceği görülmektedir.
- Mutfaklarda sorun olan yüksek dolaplara erişim zorluğu çözülmeli, sandalye ve tabure kullanımından kaynaklı olası kaza risklerinin önüne geçecek bir ürün tasarlanmalıdır.



Şekil 20. Araştırma sonucu önerilen mutfak üst dolap tasarım ölçüleri

Son olarak elde edilen veriler ışığında konut mutfak üst dolapları için kullanıcıların antropometrik ölçülerine uygun olarak Şekil 20’deki ölçü aralıkları önerilmektedir. Siyah düz çizgilerle temsil edilen üst dolap anket sonucu ulaşılan, kullanıcıların erişebildiği

maksimum engelli erişim yüksekliği göz önüne alınarak belirlenmiştir. Konut mutfak üst dolapları tasarım aşamasında, kadın mutfak kullanıcıların erişimine imkan vererek, dolap altının yerden yüksekliği 142 cm ve dolap üstünün yerden yüksekliğinin maksimum 181 cm olacak şekilde yerleştirilmelidir. 181 cm'nin üstünde yer alan, kullanıcıların erişemedikleri bölgede bulunan ve mavi kesik çizgilerle temsil edilen üst dolap kullanımı için; bu araştırmada Tablo 8' de görselleştirilen erişim sistemleriyle tasarlanmış üst dolaplar kullanılmalıdır. Ancak şunu da söylemek gerekir ki önerilen bu ölçüler yapılan pilot çalışmanın sonucuna göre verilmiştir. Çalışmanın Türkiye genelinde yapılması halinde;

- Kullanıcı ve mutfak üreticileri üzerinde bir farkındalık oluşturulabilir,
- TSE için bir veri bankası oluşturulabilir,
- Mutfak üst dolapları için bir standard geliştirilebilir.

Bu iyileştirmeler göz önüne alındığında ise;

- Mutfak depolama alanları daha randımanlı kullanılabilir,
- Üst dolaplara erişim kaynaklı olası kazaların önüne geçilebilir.

## 6. KAYNAKLAR

1. Gönen, E., Mutfak Çalışma Merkezlerinde Optimum İş Yüksekliği ve Antropometrik Ölçüm İlişkisi Üzerine Ergonomik Bir Araştırma, MPM Yayınları, Ankara, 1990.
2. Ünügür, S. M., Mutfak Ve Ergonomik Çözümlemesi, Yapı Dergisi, Özel Ek 3, Sayı: 188, s18,16, 1997.
3. İmamoğlu, V., Ankara'da Toplu Konut Araştırması, Toplu Konut İdaresi Başkanlığı, Ankara, 1996.
4. Glasser, I., The Culture Of A Soup Kitchen: Sanctuary, The University Of Connecticut, Phd. Thesis, pp. 285, USA, 1986.
5. Resendiz, A.J., Kitchen Layout and Dimensions For The Ambulatory and Wheelchairbound Elderly, Applied Ergonomics, Volume 19, Issue 1, p. 80-81, 1988.
6. Hızlan, S., Tarihi Süreç İçinde Mutfakların İncelenmesi Ve Planlama İlkeleri, Mutfak ve Banyo Dek., 3 (1): 16-20, 1988.
7. Yıldırım, K., Konut Mutfaklarının Mekân Kalitesinin Kullanıcıların Fonksiyonel ve Algısal Performansına Etkisi, Politeknik Dergisi, Cilt:10 Sayı: 4 s. 423-431, 2007.
8. Yıldırım, K., Günümüz Konut Mutfağında Donatı Elemanları Üzerine Bir Araştırma, Politeknik Dergisi, Cilt 2, Sayı 4, Ankara, 1999.
9. Dul J. Ve Weerdmeester B., Ergonomi Ne Neden Nasıl, Seçkin Yayıncılık, 2007.
10. Sak, G., Mutfak Tasarımında Modüler Sistemlerin Kullanıcı Ergonomisi Açısından Değerlendirilmesi, Yüksek Lisans, İstanbul Kültür Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 2014.
11. Altıparmak, R.S., Ülkemiz İnsan Antropometrisine Uygun Mutfak Mobilyası Tasarımı İçin Veri Bankasının Oluşturulması Ve Bir Uygulama, Yüksek Lisans Tezi, Karaelmas Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Zonguldak, 2006.
12. Yıldırım, K., Konut Mutfaklarının Mekân ve Donatı Organizasyonunda Ergonomik Yaklaşım, Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 152-169,1999.
13. Işık, K., Kırıkkale Makine Kimya Endüstrisi Kurumunda Çalışan İşçilerin Konut Durumu ve Bunun Sağlık ve İşe Devama Etkisi, Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Ev İdaresi ve Aile Ekonomisi Programı, Ankara, 57, 74, 1979.

14. Gelegen, G., Yeni Konutlardaki Mutfak Tasarımının Tüketicilere Ergonomik Açıdan Uygunluğu Ve Tüketicilerin Mutfaklarına İlişkin Görüşleri, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 2009.
15. Albayrak, N., Konut Mutfakları İç Mekân Tasarımında Ergonomik İlkeler, Yüksek Lisans Tezi, Haliç Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 2012.
16. Ağat, N., Konut Tasarımında Mutfağın Etkisi ve Mutfak Tasarımı. İTÜ Mimarlık Baskı Atölyesi, İstanbul, 1983.
17. Eroğlu, Ş., Mutfak Tasarımında Kadınlar Ve Kadın Mimarlar, Arredamento Dekorasyon Dergisi, Sayı: 200, s. 88.
18. Türk Standardı, Mutfak Mobilyası Terimler ve Tarifler, TS 5433, Türk Standardları Enstitüsü, 1. Baskı, Ankara, 1988
19. Beyazıt, N., Türkiye’de ve Batı’da Mutfakların Geçmişi, Mutfak Banyo Dekorasyon, 65–72, 2001.
20. Eser, L., Modern Ev Mutfakları. İTÜ Mimarlık Baskı Atölyesi, İstanbul, 1952.
21. İkbâl A, Ş., Konut Mutfaklarında Ergonomik Tasarım Yaklaşımı, İ.T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, 1988.
22. Ela, E., Konut Mutfaklarının Dolap Ve Tezgâhlarında Kullanılmakta Olan Ana Malzemelerin İç Mekân Kurgusu Açısından İrdelenmesi, M.S.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, sf.39, 2001.
23. Dinç., Ö.,Tünel Kalıplı Teknolojilerle Üretilen Konutlarda Mutfakların İncelenmesi, sf. 44, 1998.
24. Uzun, O., Günümüz Orta Ve Üst Sosyo Ekonomik Düzey Apartman Konutlarının Antre Mutfak Ve Banyolarında Depolama Kapasiteleri Üzerine Bir Araştırma, Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 2011.
25. Grandjean, E., Ergonomics of The Home, Francis and Taylor, London, 1973.
26. Chiara, D ,J., Panero, J., Zelnik, M., Time Saver Standarts for Housing and Residential Development, Second Edition, 1995.
27. Kalıncara, V., Konutta İç Dekorasyon, Teknik Yayınevi, Mühendislik Mimarlık Yayınları, 2001.
28. Arat,Y., Mimarlıkta Antropometri Çalışmaları, 15. Ulusal Ergonomi Kongresi, Konya, Ekim, Bildiriler Kitabı, 239-249, 2009.
29. Sabancı, A., Ergonomi, Baki Kitapevi, 1. Baskı, Adana, 1999.

30. Neufert, E., Yapı Tasarım Bilgisi, 4. Türkçe Baskı, Beta Basım Yayım, İstanbul, s201,235, 2004.
31. Yılmaz, B., Evin Merkezi Mutfaklar ve Banyoda Yeni Düşünceler, Dizayn Konstrüksiyon Dergisi, No:35, 1988.
32. Arcan, E. F., Evci, F., Mimari Tasarıma Yaklaşım, İstanbul Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Yayınları. Yayın No: 1, İstanbul, 1992.
33. Sertaç Ersayın, “Yemek Mekânının Hatırlattıkları”, Arredamento Dekorasyon Dergisi, Sayı: 29, s. 152, 1991.
34. Ching F.D.K., “İnterior Design-Illustrated”, Yapı Yayın, İstanbul, 60, 68, 260, 2004.
35. Özok A. F., Ergonomik Açından Çalışma Yeri Düzenleme ve Antropometri, Türk Metal Sen, No: 125, İstanbul, 1988.
36. Türk Standardı, Mutfak Mobilyası ve Mutfak Donatım Elemanları İçin Boyutların Düzenlenmesi, TS EN 1116, Türk Standardları Enstitüsü, Ankara, 2006.
37. Littlefield, D., Metric Handbook Planning and Design Data, Third Edition, Elsevier Ltd, China, s2-4, 2-7, 2008.
38. Kalıncara, V., Yaşlı Kadınlarda Antropometrik Veri-Mutfak Donanımı İlişkisi Üzerine Bir Araştırma, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara Üniversitesi, Doktora Tezi, s150, Ankara, 1990
39. Yazıcıoğlu, D.A., Mutfak Tasarım Süreci: Analiz, Karar, Planlama, Literatür Yayınları, İstanbul, s99, 2010.
40. Sağlık Bakanlığı Sağlık Araştırmaları Genel Müdürlüğü, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması 2010: Beslenme Durumu ve Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi Sonuç Raporu, Sağlık Bakanlığı, Yayın No: 931, Ankara, 2014.
41. Başbakanlık Kadın Statüsü Genel Müdürlüğü, Türkiye’de Kadının Durumu, s10, Ankara, Şubat, 2011.
42. İstatistik Umum Müdürlüğü. “Türkiye Antropometri Anketi”. Neşriyat No: 151. İstanbul: Hüsnütabiat Basımevi. 1937.
43. Tilley, A.R., Dreyfuss, H. The Measure of Man and Woman; Human Factors in Design, New York, United States: John Wiley& Sons Inc. 2002.
44. Efendioğlu, S., Geçmişten Günümüze Konutta Mutfak Kavramı: Açık Mutfak. Yüksek Lisans Tezi, K.T.Ü., Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon. 2001.

45. Zorlu T., Trabzon Kent Ölçeğinde Kullanıcı Gereksinmelerine Bağlı Olarak Mutfak Mekanı ve Tipleri Üzerine Bir Araştırma, Yüksek Lisans Tezi, K.T.Ü., Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon, 1996.
46. Erbay M., Kuloğlu N., Yalçinkaya Ş., Öymen Gür Ş., "Effects of Changing Life Styles and Globalizing Tendencies on Kitchen Size and Design: Turkey as a Case", Research Journal of International Studies, pp.143-156, 2012.
47. Öymen Gür Ş., Yalçinkaya Ş., Erbay M., "The Impact of Modernization on Non-Western Architecture-Case of Kitchens in Turkey", LAP Lambert Academic Publishing, Deutschland, 2012.
45. URL-1, <http://tr.wikipedia.org/wiki/Mutfak>, 01 Mart 2015.
46. URL-2,  
<https://intweb.tse.org.tr/Standard/Standard/Standard.aspx?053107106111065067115113049116090107100056052055108081090071086075069085047110067109075073081116103090081086073108065117084119099116072115054056111075082113114067070110070051070121098106088073>, 01 Mart 2015.
47. URL-3,  
<https://intweb.tse.org.tr/Standard/Standard/Standard.aspx?081118051115108051104119110104055048065082077055103076076056084109117105090087073076086050080119108079117079100069067102076103072090084109082049071053100121082073077081112057067077105086086111113067073114115110055122082054120051072112054122101079104109119107101081083066118043117056099090051113116056116066086110118115081108110049084078109090079110071057106069043120078057086068103065089047116110075087112087083090087085105119048086090109084075086119061061>, 12 Mart 2015.
48. URL-4,<http://www.bellonamobilyamodellerim.com/wp-content/uploads/mutfak-dolaplar%C4%B1.jpg>, 10 Nisan 2015
49. URL-5,<http://mutfakdolaplari.name.tr/desenli-mutfak-dolaplari/motifli-desenli-mutfak-modelleri/>, 10 Nisan 2015
50. URL-6,<http://www.pembeyastik.com/wp-content/uploads/2011/09/26-houseofturquoise.jpg>, 10 Nisan 2015
51. URL-7,<http://www.remakingchristine.com/12-fabulous-kitchen-cabinet-turntable-image-ideas/breathtaking-kitchen-cabinet-turntable-for-blind-corner-cabinet-solutions-picture-ideas/>, 10 Nisan 2015
52. URL-8, <http://www.naturallivingmag.com/get-some-adaptations-of-italian-modern-kitchen/fascinating-italian-modern-kitchen-design-with-white-cabinet-and-brown-granite-countertop-as-well-black-glass-dining-table-set-and-glass-window-in-the-near-view-city/>, 10 Nisan 2015
53. URL-9, <https://www.houzz.com/elevated-dishwasher>, 10 Nisan 2015

54. URL-10, <http://www.houzz.com/photos/21955211/Montauk-Lake-Residence-traditional-kitchen-new-york>, 10 Nisan 2015
55. URL-11, <http://www.houzz.com/photos/5509149/Low-Country-transitional-kitchen-charleston>, 10 Nisan 2015
56. URL-12, <http://jaleakinan.blogcu.com/kiraz-mutfak-ust-kose-dolabi/11151569>, 10 Nisan 2015
57. URL-13, <http://www.houzz.com/photos/2026918/Breezy-Brentwood-traditional-kitchen-other-metro>, 10 Nisan 2015
58. URL-14, <http://www.houzz.com/photos/216321/Teri-Turan-traditional-kitchen-atlanta>, 11 Nisan 2015
59. URL-15, [http://www.intemamutfak.com/tr\\_TR/10/fonksiyonel-cozumler](http://www.intemamutfak.com/tr_TR/10/fonksiyonel-cozumler), 11 Nisan 2015
60. URL-16, <http://www.houzz.com/photos/352403/Kitchen-traditional-kitchen-minneapolis>, 11 Nisan 2015
61. URL-17, <http://www.houzz.com/photos/1193326/Main-Street-Kitchen-modern-kitchen>, 11 Nisan 2015
62. URL-18, <http://www.edenali.com/testimonials.php>, 16 Nisan 2015
63. URL-19,  
[http://www.granberg.se/care/index.php?produkt\\_id=35&kat\\_id=59&nav\\_id=3&language\\_id=2](http://www.granberg.se/care/index.php?produkt_id=35&kat_id=59&nav_id=3&language_id=2), 16 Nisan 2015
64. URL-20,  
[https://purposefullyfuzzy.files.wordpress.com/2014/08/indiago\\_by\\_granberg\\_interior\\_ab\\_\\_sweden.png](https://purposefullyfuzzy.files.wordpress.com/2014/08/indiago_by_granberg_interior_ab__sweden.png), 16 Nisan 2015
65. URL-21, <https://tr.pinterest.com/pin/412642384583424743/>, 11 Nisan 2015
66. URL-22,  
[http://www.granberg.se/care/index.php?produkt\\_id=36&kat\\_id=59&nav\\_id=3&language\\_id=2](http://www.granberg.se/care/index.php?produkt_id=36&kat_id=59&nav_id=3&language_id=2), 11 Nisan 2015
67. URL-23, <http://www.avisovswitch.com/sliding-kitchen-cabinet-system-space-saving-by-michel-cornu/>, 13 Nisan 2015
68. URL-24, <https://tr.pinterest.com/pin/571886852658943616/>, 13 Nisan 2015
69. URL-25, <http://www.caesarstone.co.za/en/News/articles/Pages/Kitchen-Design-Trends-for-2013.aspx>, 13 Nisan 2015

70. URL-26, <http://mimaridekor.com/gallery/mutfak-ust-dolaplari-tezgâh-arasi-cam-mozaik/>, 13 Nisan 2015
71. URL-27, <http://www.maxidekor.com/mutfaklara-ozel-asma-tavan-modelleri.html/trend-mutfaklara-ozel-asma-tavan-modelleri>, 13 Nisan 2015
72. URL-28,  
<http://www.hgtv.ca/photos/photo/?gid=7BF2E5C7086B9391B2CB3810A38EC271&pid=11.-danielle-bryk-under-cabinet#/10>, 13 Nisan 2015
73. URL-29,  
<http://www.hgtv.ca/photos/photo/?gid=7BF2E5C7086B9391B2CB3810A38EC271&pid=4.-sarah-colour2#/3>, 13 Nisan 2015
74. URL-30,  
<http://www.hgtv.ca/photos/photo/?gid=7BF2E5C7086B9391B2CB3810A38EC271&pid=GlucksteinKitchenTips#/0>, 13 Nisan 2015
75. URL-31,  
<http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=18619>, 25 Ekim 2015

## 7. EKLER

### EK 1. Kullanıcılarla yüz yüze görüşerek doldurulan genel bilgilerin yer aldığı form örneği

TC  
KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
İÇ MİMARLIK ANABİLİM DALI

MUTFAK ÜST DOLAPLARI ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

Anket No:..... Tarih : ...../...../.....

Değerli Katılımcı,

Bu anket konut mutfaklarının, üst dolap ve depolama ağırlıklı performans değerlendirmesi ve kullanıcıların memnuniyeti ölçmek için hazırlanmıştır. Anket altı bölümden oluşmaktadır. Verdiğiniz cevaplar yüksek lisans tezinde kullanılacaktır. Araştırmada anketi dolduranın kimliği değil, verilen cevaplar önemlidir. Araştırmanın değeri ve başarısı tümüyle sizin katılımınıza bağlıdır.

**Katkılarınız için şimdiden teşekkür ederim Mehmet SÖNMEZ**

## BÖLÜM 1

### KULLANICIYA İLİŞKİN GENEL BİLGİLER

1. Kullanıcının yaşı:.....

2. Öğrenim durumu

☐ İlk öğretim ☐ Orta öğretim ☐ Üniversite

3. Kullanıcının çalışma durumu

☐ Çalışıyor ☐ Çalışmıyor

## BÖLÜM 2

### KONUTA İLİŞKİN GENEL BİLGİLER

4. Konutun mülkiyet durumu

☐ Ev sahibi ☐ Kiracı

## 5. Konut kaç yıllık

☐ 0-5 yıl☐ 6-10 yıl☐ 11- ve üstü

## 6. Aynı konutta ne kadar zamandır ikamet edildiği: .....

7. Konutun büyüklüğü.....m<sup>2</sup>8. Konutun adresi: .....  
.....

## BÖLÜM 3

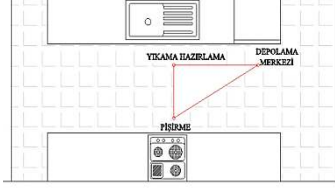
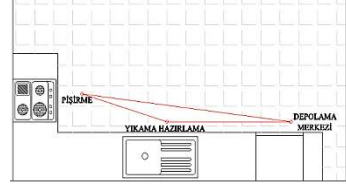
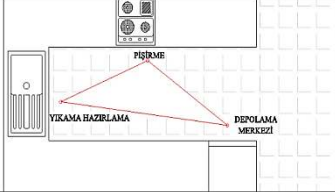
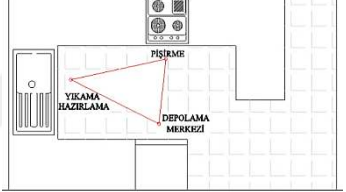
## MUTFAĞA İLİŞKİN GENEL BİLGİLER

9. Mutfakın büyüklüğü.....m<sup>2</sup>

## 10. Mutfakınızın tavan-üst dolap arası tasarımını tabloda işaretleyiniz

|                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> <b>1. Cam Kapaklı Tasarımlar</b><br>                                       | <input type="checkbox"/> <b>2. Tavan İle Üst Dolap Arasında Boşluk Bırakan Uygulamalar</b><br>  | <input type="checkbox"/> <b>3. Tavan İle Üst Dolap Arasında Alçıpan Uygulamalar</b><br>         |
| <input type="checkbox"/> <b>4. Tavan İle Üst Dolap Arasında Asma Tavan Yapılan Uygulamalar</b><br> | <input type="checkbox"/> <b>5. Tavan İle Üst Dolap Arasında Taç Kullanılan Uygulamalar</b><br> | <input type="checkbox"/> <b>6. Tavan İle Üst Dolap Arasında Plaka Kullanan Uygulamalar</b><br> |
| <input type="checkbox"/> <b>7. Üst Dolabı Tavana Kadar Yükselten Uygulamalar</b><br>               | <input type="checkbox"/> <b>8. Diğer</b>                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                     |

11. Mutfak tipini aşağıda ki tabloda işaretleyiniz

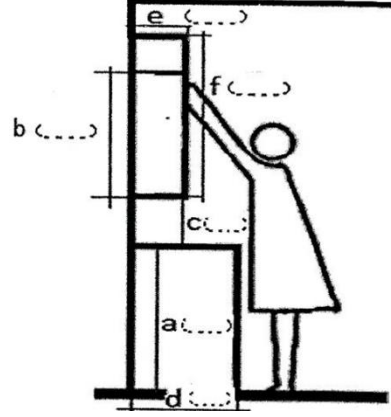
|                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> <b>1. Tek Duvar Tipi</b><br><p>TEK DUVAR TİPİ MUTFAK</p>  | <input type="checkbox"/> <b>2. Koridor Tipi</b><br><p>KORIDOR TİPİ MUTFAK</p>  | <input type="checkbox"/> <b>3. L Tipi</b><br><p>L TİPİ MUTFAK</p>  |
| <input type="checkbox"/> <b>4. U Tipi</b><br><p>U TİPİ MUTFAK</p>                  | <input type="checkbox"/> <b>5. Ada Tipi</b><br><p>ADA TİPİ MUTFAK</p>          | <input type="checkbox"/> <b>6. G Tipi</b><br><p>G TİPİ MUTFAK</p>  |
| <input type="checkbox"/> <b>7. Diğer</b>                                                                                                                            |                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                       |

## EK 2. Ölçümlerin form örneği

### BÖLÜM 4

#### MUTFAK İLE İLGİLİ ÖLÇÜLER

12. a: Tezgahın yerden yüksekliği  
 13. b: Üst dolabın en üst rafının yerden yüksekliği  
 14. c: Tezgah üst dolap mesafesi  
 15. d: Tezgah derinliği  
 16. e: Üst dolap derinliği  
 17. f: Üst dolap yüksekliği



### BÖLÜM 5

#### KULLANICI İLE İLGİLİ ANTROPOMETRİK ÖLÇÜLER

#### 18. Kullanıcıya İlişkin Ölçüleri Aşağıdaki Tabloya Yazınız

|                                                                    |                                                                         |                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Boy uzunluğu : <input type="text"/> cm<br>                         | Engelsiz Maksimum Dikey Uzanma Yüksekliği : <input type="text"/> cm<br> | Engelsiz Raf Sonuna Uzanma Yüksekliği: <input type="text"/> cm<br> |
| Engelsiz Raf Üstüne Uzanma Yüksekliği: <input type="text"/> cm<br> | Engelli Raf Üstüne Uzanma Yüksekliği: <input type="text"/> cm<br>       | Engelli Raf Sonuna Uzanma Yüksekliği: <input type="text"/> cm<br>  |
| Engelli Uzanma Yüksekliği: <input type="text"/> cm<br>             |                                                                         |                                                                    |

**EK 3. Kullanıcılarla yüz yüze görüşerek doldurulan üst dolaplara ilişkin değerlendirme form örneği**

## BÖLÜM 6

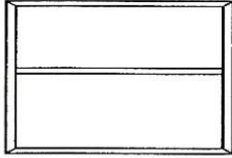
### KULLANICILARIN MUTFAK ÜST DOLAPLARINA İLİŞKİN GÖRÜŞLERİ

19. Üst dolapların en üst rafını hangi amaçla kullanıyorsunuz?.....  
.....

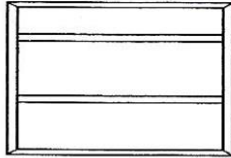
20. Üst dolapların en üst rafını depolama amaçlı kullanıyorsanız, hangi tür eşyaları depoluyorsunuz?.....

21. Üst dolabınızda kaç adet raf var?

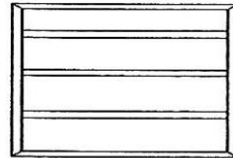
☐ 1



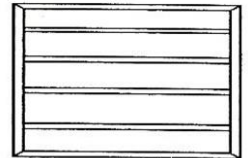
☐ 2



☐ 3



☐ 4



22. Üst dolap raflarınıza erişiminizi, 1-4 arası puanlayarak değerlendiriniz?

|        | ÇOK KOLAY<br>ERİŞİYORUM  | ERİŞİYORUM               | ZOR<br>ERİŞİYORUM        | ERİŞEMİYORUM             |
|--------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|        | 1                        | 2                        | 3                        | 4                        |
| 1. RAF | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. RAF | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. RAF | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. RAF | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

23. Üst dolapların en üst rafındaki eşyaları nasıl alıyorsunuz?.....  
.....

EVET.....HAYIR

24. Üst dolaplara eşyaları rahatlıkla koyabiliyor musunuz?

25. Mutfak depolama alanı yeterli mi?

| 1                        | 2                        | 3                        | 4                        | 5                        |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

EK 3'ün Devamı,

**Sorular haricinde, mutfağınızla ilgili belirtmek istediğiniz bir şey varsa lütfen aşağıya yazınız.**



**ANKETÖR İSMİ:**

## EK 4. Kullanıcılara uygulanan anket örnekleri

### EK 4a

EK-1

TC

KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
İÇ MİMARLIK ANA BİLİM DALI

#### MUTFAK ÜST DOLAPLARINA ERİŞİM ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

Anket No: 1... Tarih : 04 / 05 / 2015

Değerli Katılımcı,

Bu anket konut mutfaklarının, üst dolap ve depolama ağırlıklı, performans değerlendirmesi ve kullanıcıların memnuniyetini ölçmek için hazırlanmıştır. Anket altı bölümden oluşmaktadır. Verdiğiniz cevaplar yüksek lisans tezinde kullanılacaktır. Araştırmada anketi doldurmanın kimliği değil, verilen cevaplar önemlidir. Araştırmanın değeri ve başarısı tümüyle sizin katılımınıza bağlıdır.

Katkılarınız için şimdiden teşekkür ederim. Mehmet SÖNMEZ

#### BÖLÜM 1

##### KULLANICIYA İLİŞKİN GENEL BİLGİLER

1. Kullanıcının yaşı: 32...

2. Öğrenim durumu

☐ İlköğretim ☒ Orta öğretim ☐ Üniversite

3. Kullanıcının çalışma durumu

☒ Çalışıyor ☐ Çalışmıyor

#### BÖLÜM 2

##### KONUTA İLİŞKİN BİLGİLER

4. Konutun mülkiyet durumu

☒ Ev sahibi ☐ Kiracı

5. Konut kaç yıllık

☐ 0-5 yıl ☐ 6-10 yıl ☒ 11 – Ve üstü yıllar

6. Aynı konutta ne kadar zamandır ikamet edildiği? ..... 20 .....

7. Konutun büyüklüğü ... 90 ... m2

8. Konutun Adresi: 1. nolu ... enderoglu mah. Akısu sokak Akaydın Ahi. No 9

Kat: 2

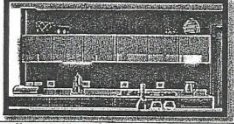
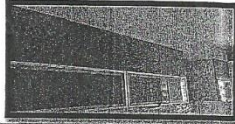
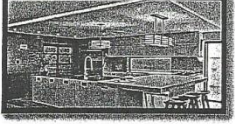
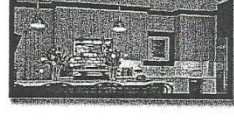
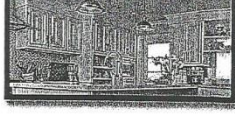
EK 4a'nın Devamı,

## BÖLÜM 3

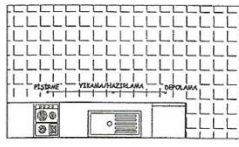
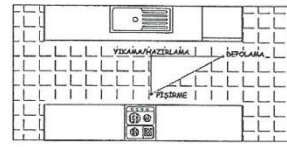
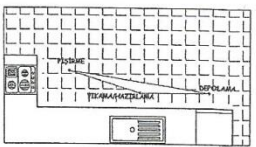
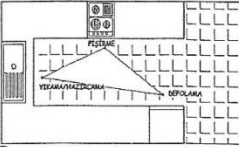
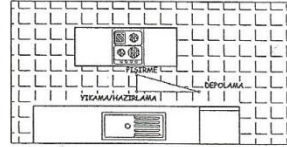
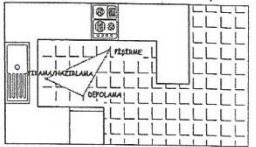
## MUTFAĞA İLİŞKİN GENEL BİLGİLER

9. Mutfağın büyüklüğü .....6.....m2

10. Mutfağınızın tavan-üst dolap arası tasarımını aşağıdaki tabloda işaretleyiniz?

|                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 1. Cam Kapaklı Tasarımlar<br>                                      | <input type="checkbox"/> 2. Tavan İle Üst Dolap Arasında Boşluk Bırakılan Uygulamalar<br> | <input type="checkbox"/> 3. Tavan İle Üst Dolap Arası Alçıpan Uygulamaları<br> |
| <input type="checkbox"/> 4. Tavan İle Üst Dolap Arasında Asma Tavan Yapılan Uygulamalar<br> | <input checked="" type="checkbox"/> 5. Üst Dolap İle Tavan Arası Taç Kullanma<br>         | <input type="checkbox"/> 6. Üst Dolap İle Tavan Arası Plaka Kullanma<br>       |
| <input type="checkbox"/> 7. Üst Dolabı Tavana Kadar Yükselten Uygulamalar<br>             | <input type="checkbox"/> 8. Diğer                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                  |

11. Mutfak Tipinizi Aşağıdaki Tabloda İşaretleyiniz

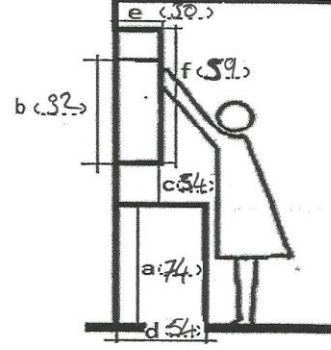
|                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                        |                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> 1. Tek Duvar Tipi<br>TEK DUVAR TİPİ MUTFAK<br> | <input type="checkbox"/> 2. Koridor Tipi<br>KORIDOR TİPİ MUTFAK<br> | <input type="checkbox"/> 3. L Tipi<br>L TİPİ MUTFAK<br> |
| <input type="checkbox"/> 4. U Tipi<br>U TİPİ MUTFAK<br>                            | <input type="checkbox"/> 5. Ada Tipi<br>ADA TİPİ MUTFAK<br>         | <input type="checkbox"/> 6. G Tipi<br>G TİPİ MUTFAK<br> |
| <input type="checkbox"/> 9. Diğer                                                                                                                                     |                                                                                                                                                        |                                                                                                                                             |

EK 4a'nın Devamı,

## BÖLÜM 4

## MUTFAK İLE İLGİLİ ÖLÇÜLER

12. a: Tezgahın yerden yüksekliği  
 13. b: Üst dolabının en üst rafının yüksekliği  
 14. c: Tezgah-üst dolap mesafesi  
 15. d: Tezgah derinliği  
 16. e: Üst dolap derinliği  
 17. f: Üst dolap yüksekliği



## BÖLÜM 5

## KULLANICI İLE İLGİLİ ANTROPOMETRİK ÖLÇÜLER

18. Kullanıcıya İlişkin Ölçüleri Aşağıdaki Tabloya Yazınız

|                                                          |                                                               |                                                          |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Boy uzunluğu : <b>166</b> cm<br>                         | Engelsiz Maksimum Dikey Uzanma Yüksekliği : <b>183</b> cm<br> | Engelsiz Raf Sonuna Uzanma Yüksekliği: <b>163</b> cm<br> |
| Engelsiz Raf Üstüne Uzanma Yüksekliği: <b>192</b> cm<br> | Engelli Raf Üstüne Uzanma Yüksekliği: <b>182</b> cm<br>       | Engelli Raf Sonuna Uzanma Yüksekliği: <b>162</b> cm<br>  |
| Engelli Uzanma Yüksekliği: <b>180</b> cm<br>             |                                                               |                                                          |

EK 4a'nın Devamı,

## BÖLÜM 6

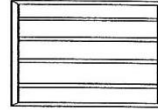
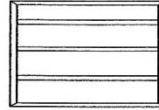
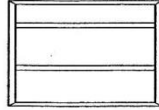
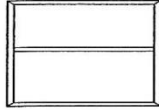
## KULLANICILARIN MUTFAK ÜST DOLAPLARINA İLİŞKİN GÖRÜŞLERİ

19. Üst dolapların en üst rafını hangi amaçla kullanıyorsunuz? *Depolamak*

20. Üst dolapları en üst rafını depolama amaçlı kullanıyorsanız, hangi tür eşyaları depoluyorsunuz?

*Plastik kaplar*

21. Üst dolabınızda kaç adet raf var ?

☒ 1☐ 2☐ 3☐ 4

22. Üst dolap raflarınıza erişiminizi, 1-4 arası puanlayarak değerlendiriniz ?

|        | ÇOK KOLAY<br>ERİŞİYORUM             | ERİŞİYORUM                          | ZOR<br>ERİŞİYORUM        | ERİŞEMİYORUM             |
|--------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1. RAF | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. RAF | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. RAF | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. RAF | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

23. Üst dolapların en üst rafında ki eşyaları nasıl alıyorsunuz?

*Kendim uzanarak alıyorum*

EVET.....HAYIR

24. Üst dolaplara eşyaları rahatlıkla koyabiliyor musunuz?

25. Mutfak depolama alanı yeterli mi?

| 1                                   | 2                        | 3                        | 4                        | 5                        |
|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Sorular haricinde ; mutfağınızla ilgili belirtmek istediğiniz bir şey varsa lütfen aşağıya yazınız.

ANKETÖR İSMİ:

*Oğurhan Bektaşoğlu*

EK 4b

(51)✓

EK-1

TC

KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
İÇ MİMARLIK ANA BİLİM DALI

## MUTFAK ÜST DOLAPLARINA ERİŞİM ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

Anket No: 4 Tarih : 10.10.2015

Değerli Katılımcı,

Bu anket konut mutfaklarının, üst dolap ve depolama ağırlıklı, performans değerlendirmesi ve kullanıcıların memnuniyetini ölçmek için hazırlanmıştır. Anket altı bölümden oluşmaktadır. Verdiğiniz cevaplar yüksek lisans tezinde kullanılacaktır. Araştırmada anketi dolduranın kimliği değil, verilen cevaplar önemlidir. Araştırmanın değeri ve başarısı tümüyle sizin katılımınıza bağlıdır.

Katkılarınız için şimdiden teşekkür ederim. Mehmet SÖNMEZ

## BÖLÜM 1

## KULLANICIYA İLİŞKİN GENEL BİLGİLER

1. Kullanıcının yaşı: 35...

2. Öğrenim durumu

☒ İlköğretim ☐ Orta öğretim ☐ Üniversite

3. Kullanıcının çalışma durumu

☒ Çalışıyor ☐ Çalışmıyor

## BÖLÜM 2

## KONUTA İLİŞKİN BİLGİLER

4. Konutun mülkiyet durumu

☒ Ev sahibi ☐ Kiracı

5. Konut kaç yıllık

☐ 0-5 yıl ☒ 6-10 yıl ☐ 11 – Ve üstü yıllar

6. Aynı konutta ne kadar zamandır ikamet edildiği? 6.....

7. Konutun büyüklüğü 98...m2

8. Konutun Adresi: Çimenlik Köyü 1. Mah. Paç. Sok. No: 48

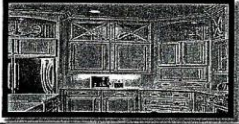
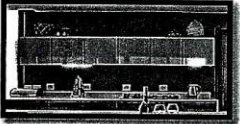
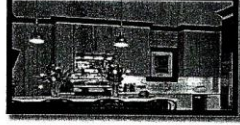
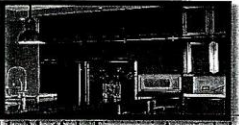
EK 4b'nin Devamı,

## BÖLÜM 3

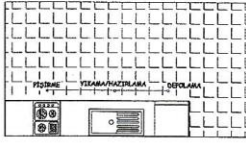
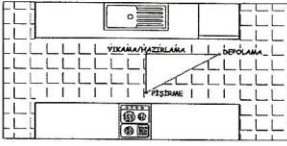
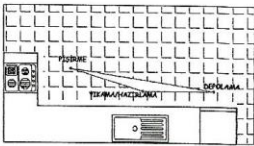
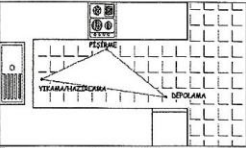
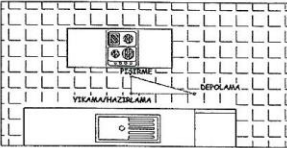
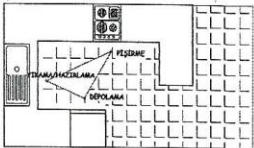
## MUTFAĞA İLİŞKİN GENEL BİLGİLER

9. Mutfakın büyüklüğü .....m<sup>2</sup>

10. Mutfakınızın tavan-üst dolap arası tasarımını aşağıdaki tabloda işaretleyiniz?

|                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 1. Cam Kapaklı Tasarımlar<br>                                      | <input checked="" type="checkbox"/> 2. Tavan İle Üst Dolap Arasında Boşluk Bırakılan Uygulamalar<br> | <input type="checkbox"/> 3. Tavan İle Üst Dolap Arası Alçıpan Uygulamaları<br> |
| <input type="checkbox"/> 4. Tavan İle Üst Dolap Arasında Asma Tavan Yapılan Uygulamalar<br> | <input type="checkbox"/> 5. Üst Dolap İle Tavan Arası Taç Kullanma<br>                               | <input type="checkbox"/> 6. Üst Dolap İle Tavan Arası Plaka Kullanma<br>       |
| <input type="checkbox"/> 7. Üst Dolabı Tavana Kadar Yükselten Uygulamalar<br>             | <input type="checkbox"/> 8. Diğer                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                  |

11. Mutfak Tipinizi Aşağıdaki Tabloda İşaretleyiniz

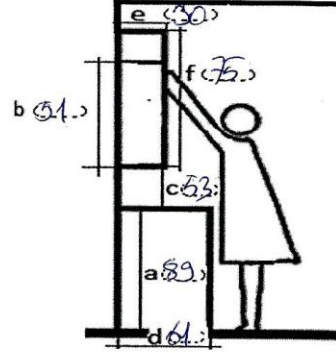
|                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                        |                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> 1. Tek Duvar Tipi<br>TEK DUVAR TİPİ MUTFAK<br> | <input type="checkbox"/> 2. Koridor Tipi<br>KORIDOR TİPİ MUTFAK<br> | <input type="checkbox"/> 3. L Tipi<br>L TİPİ MUTFAK<br> |
| <input type="checkbox"/> 4. U Tipi<br>U TİPİ MUTFAK<br>                            | <input type="checkbox"/> 5. Ada Tipi<br>ADA TİPİ MUTFAK<br>         | <input type="checkbox"/> 6. G Tipi<br>G TİPİ MUTFAK<br> |
| <input type="checkbox"/> 9. Diğer                                                                                                                                     |                                                                                                                                                        |                                                                                                                                             |

## EK 4b'nin Devamı,

## BÖLÜM 4

## MUTFAK İLE İLGİLİ ÖLÇÜLER

12. a: Tezgahın yerden yüksekliği  
 13. b: Üst dolabının en üst rafının yüksekliği  
 14. c: Tezgah-üst dolap mesafesi  
 15. d: Tezgah derinliği  
 16. e: Üst dolap derinliği  
 17. f: Üst dolap yüksekliği



## BÖLÜM 5

## KULLANICI İLE İLGİLİ ANTROPOMETRİK ÖLÇÜLER

18. Kullanıcıya İlişkin Ölçüleri Aşağıdaki Tabloya Yazınız

|                                                          |                                                               |                                                          |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Boy uzunluğu : <b>153</b> cm<br>                         | Engelsiz Maksimum Dikey Uzanma Yüksekliği : <b>192</b> cm<br> | Engelsiz Raf Sonuna Uzanma Yüksekliği: <b>153</b> cm<br> |
| Engelsiz Raf Üstüne Uzanma Yüksekliği: <b>169</b> cm<br> | Engelli Raf Üstüne Uzanma Yüksekliği: <b>136</b> cm<br>       | Engelli Raf Sonuna Uzanma Yüksekliği: <b>150</b> cm<br>  |
| Engelli Uzanma Yüksekliği: <b>135</b> cm<br>             |                                                               |                                                          |

EK 4b'nin Devamı,

## BÖLÜM 6

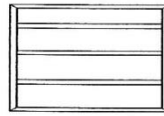
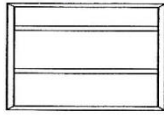
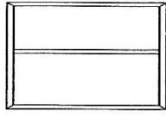
## KULLANICILARIN MUTFAK ÜST DOLAPLARINA İLİŞKİN GÖRÜŞLERİ

19. Üst dolapların en üst rafını hangi amaçla kullanıyorsunuz?.....*Saklama*.....

20. Üst dolapları en üst rafını depolama amaçlı kullanıyorsanız, hangi tür eşyaları depoluyorsunuz?

*Tabak, bardak, kase*.....

21. Üst dolabınızda kaç adet raf var ?

☐ 1☒ 2☐ 3☐ 4

22. Üst dolap raflarınıza erişiminizi, 1-4 arası puanlayarak değerlendiriniz ?

|        | ÇOK KOLAY<br>ERİŞİYORUM             | ERİŞİYORUM               | ZOR<br>ERİŞİYORUM                   | ERİŞEMİYORUM             |
|--------|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
|        | 1                                   | 2                        | 3                                   | 4                        |
| 1. RAF | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |
| 2. RAF | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. RAF | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |
| 4. RAF | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |

23. Üst dolapların en üst rafında ki eşyaları nasıl alıyorsunuz?

*Sandalyeye çıkarak*.....

EVET.....HAYIR

24. Üst dolaplara eşyaları rahatlıkla koyabiliyor musunuz?

*Hayır*

25. Mutfak depolama alanı yeterli mi?

*Evet*

| 1                                   | 2                        | 3                        | 4                        | 5                                   |
|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |

Sorular haricinde, mutfağınızla ilgili belirtmek istediğiniz bir şey varsa lütfen aşağıya yazınız.

Mutfagimin L tipi dmesini ve buzdolabin saklamasını istedim.

ANKETÖR İSMİ:

*Mustafa Yücel TUNGER*

## EK 4c

EK-1

TC  
KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
İÇ MİMARLIK ANA BİLİM DALI



MUTFAK ÜST DOLAPLARINA ERİŞİM ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

Anket No:..... Tarih : 27.05 / 2015

Değerli Katılımcı,

Bu anket konut mutfaklarının, üst dolap ve depolama ağırlıklı, performans değerlendirmesi ve kullanıcıların memnuniyetini ölçmek için hazırlanmıştır. Anket altı bölümden oluşmaktadır. Verdiğiniz cevaplar yüksek lisans tezinde kullanılacaktır. Araştırmada anketi doldurmanın kimliği değil, verilen cevaplar önemlidir. Araştırmanın değeri ve başarısı tümüyle sizin katılınıza bağlıdır.

Katkılarınız için şimdiden teşekkür ederim. Mehmet SÖNMEZ

**BÖLÜM 1**

**KULLANICIYA İLİŞKİN GENEL BİLGİLER**

1. Kullanıcının yaşı: 45...
2. Öğrenim durumu  
☐ İlköğretim    ☐ Orta öğretim    ☒ Üniversite
3. Kullanıcının çalışma durumu  
☒ Çalışıyor    ☐ Çalışmıyor

**BÖLÜM 2**

**KONUTA İLİŞKİN BİLGİLER**

4. Konutun mülkiyet durumu  
☒ Ev sahibi    ☐ Kiracı
5. Konut kaç yıllık  
☐ 0-5 yıl    ☒ 6-10 yıl    ☐ 11 – Ve üstü yıllar
6. Aynı konutta ne kadar zamandır ikamet edildiği? .....7.....
7. Konutun büyüklüğü ..100...m2
8. Konutun Adresi: Trabzon Yıld. el. Toki Site.....

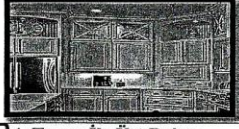
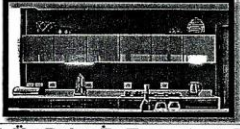
EK 4c'nin Devamı,

## BÖLÜM 3

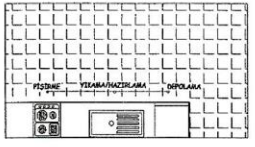
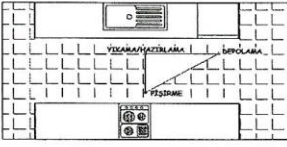
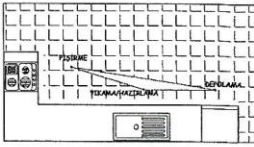
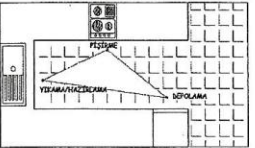
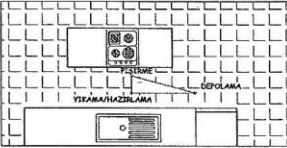
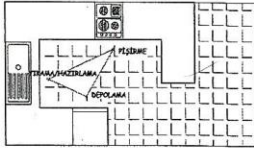
## MUTFAĞA İLİŞKİN GENEL BİLGİLER

9. Mutfakın büyüklüğü .....m<sup>2</sup>

10. Mutfakınızın tavan-üst dolap arası tasarımını aşağıdaki tabloda işaretleyiniz?

|                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 1. Cam Kapaklı Tasarımlar<br>                                      | <input checked="" type="checkbox"/> 2. Tavan ile Üst Dolap Arasında Boşluk Bırakılan Uygulamalar<br> | <input type="checkbox"/> 3. Tavan ile Üst Dolap Arası Alçıpan Uygulamaları<br> |
| <input type="checkbox"/> 4. Tavan ile Üst Dolap Arasında Asma Tavan Yapılan Uygulamalar<br> | <input type="checkbox"/> 5. Üst Dolap ile Tavan Arası Taç Kullanma<br>                               | <input type="checkbox"/> 6. Üst Dolap ile Tavan Arası Plaka Kullanma<br>       |
| <input type="checkbox"/> 7. Üst Dolapları Tavana Kadar Yükselten Uygulamalar<br>          | <input type="checkbox"/> 8. Diğer                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                  |

11. Mutfak Tipinizi Aşağıdaki Tabloda İşaretleyiniz

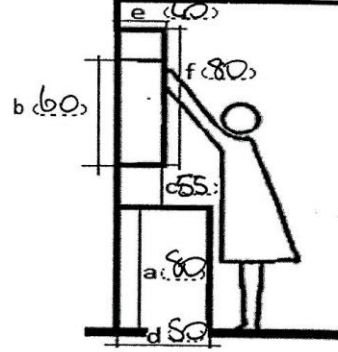
|                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                        |                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> 1. Tek Duvar Tipi<br>TEK DUVAR TİPİ MUTFAK<br> | <input type="checkbox"/> 2. Koridor Tipi<br>KORIDOR TİPİ MUTFAK<br> | <input type="checkbox"/> 3. L Tipi<br>L TİPİ MUTFAK<br> |
| <input type="checkbox"/> 4. U Tipi<br>U TİPİ MUTFAK<br>                            | <input type="checkbox"/> 5. Ada Tipi<br>ADA TİPİ MUTFAK<br>         | <input type="checkbox"/> 6. G Tipi<br>G TİPİ MUTFAK<br> |
| <input type="checkbox"/> 9. Diğer                                                                                                                                     |                                                                                                                                                        |                                                                                                                                             |

## EK 4c'nin Devamı,

## BÖLÜM 4

## MUTFAK İLE İLGİLİ ÖLÇÜLER

12. a: Tezgahın yerden yüksekliği  
 13. b: Üst dolabının en üst rafının yüksekliği  
 14. c: Tezgah-üst dolap mesafesi  
 15. d: Tezgah derinliği  
 16. e: Üst dolap derinliği  
 17. f: Üst dolap yüksekliği



## BÖLÜM 5

## KULLANICI İLE İLGİLİ ANTROPOMETRİK ÖLÇÜLER

## 18. Kullanıcıya İlişkin Ölçüleri Aşağıdaki Tabloya Yazınız

|                                                           |                                                                |                                                           |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Boy uzunluğu : <b>1.60</b> cm<br>                         | Engelsiz Maksimum Dikey Uzanma Yüksekliği : <b>1.80</b> cm<br> | Engelsiz Raf Sonuna Uzanma Yüksekliği: <b>1.70</b> cm<br> |
| Engelsiz Raf Üstüne Uzanma Yüksekliği: <b>1.70</b> cm<br> | Engelli Raf Üstüne Uzanma Yüksekliği: <b>1.50</b> cm<br>       | Engelli Raf Sonuna Uzanma Yüksekliği: <b>1.50</b> cm<br>  |
| Engelli Uzanma Yüksekliği: <b>1.50</b> cm<br>             |                                                                |                                                           |

EK 4c'nin Devamı,

## BÖLÜM 6

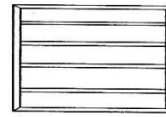
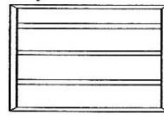
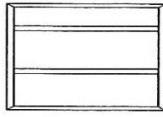
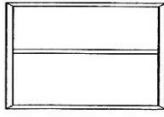
## KULLANICILARIN MUTFAK ÜST DOLAPLARINA İLİŞKİN GÖRÜŞLERİ

19. Üst dolapların en üst rafını hangi amaçla kullanıyorsunuz?.....Depolama.....

20. Üst dolapları en üst rafını depolama amaçlı kullanıyorsanız, hangi tür eşyaları depoluyorsunuz?

.....bardak.....

21. Üst dolabınızda kaç adet raf var ?

☐ 1☐ 2☒ 3☐ 4

22. Üst dolap raflarınıza erişiminizi, 1-4 arası puanlayarak değerlendiriniz ?

|        | ÇOK KOLAY<br>ERİŞİYORUM             | ERİŞİYORUM                          | ZOR<br>ERİŞİYORUM                   | ERİŞEMİYORUM             |
|--------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| 1. RAF | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |
| 2. RAF | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |
| 3. RAF | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. RAF | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |

23. Üst dolapların en üst rafında ki eşyaları nasıl alıyorsunuz?

.....Sandalye.....

EVET.....HAYIR

| 1                        | 2                        | 3                                   | 4                        | 5                        |
|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

24. Üst dolaplara eşyaları rahatlıkla koyabiliyor musunuz?

25. Mutfak depolama alanı yeterli mi?

Sorular haricinde , mutfağınızla ilgili belirtmek istediğiniz bir şey varsa lütfen aşağıya yazınız.

ANKETÖR İSMİ: Doğan Can-Çağlar

## ÖZGEÇMİŞ

1979 yılında Trabzon'da doğdu. İlköğrenimini Atatürk İlköğretim Okulu'nda, ortaöğrenimini Kanuni Ortaokulu'nda, lise öğrenimini Affan Kitapçıoğlu Lisesi'nde tamamladı ve 1995 yılında mezun oldu. 1998 yılında Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Mobilya ve Dekorasyon Öğretmenliği Bölümü'nde başladığı üniversite öğrenimini 2002 yılında tamamladı.

2005 yılında Sakarya Akyazı Endüstri Meslek Lisesi'nde Öğretmen olarak göreve başladı. Sırasıyla Yozgat Boğazlıyan METEM, Erzurum Tortum ÇPL ve Trabzon Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi'nde görev yaptı. 2012 yılında Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İç Mimarlık Anabilim Dalı'nda Yüksek lisans öğrenimine başladı. Hâlen Trabzon Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesinde, Mobilya ve İç Mekân Tasarım Alan Öğretmeni olarak görev yapmaktadır.

Orta derece İngilizce bilmektedir.