



**TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**



UYDURMA SURETİYLE ATILAN İMZALARIN KİŞİYE AİDİYETİ YÖNÜNDEN ARAŞTIRILMASI

Salim YAREN

**DİSİPLİNLERARASI ADLİ BİLİMLER ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**DANIŞMAN
Doç. Dr. Nergis CANTÜRK**

2017- ANKARA

**TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**UYDURMA SURETİYLE ATILAN İMZALARIN KİŞİYE
AİDİYETİ YÖNÜNDEN ARAŞTIRILMASI**

Salim YAREN

**DİSİPLİNLERARASI ADLİ BİLİMLER ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**DANIŞMAN
Doç.Dr. Nergis CANTÜRK**

2017- ANKARA

ETİK BEYAN

Ankara Üniversitesi

Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü'ne,

Yüksek Lisans tezi olarak hazırlayıp sunduğum “Uydurma Suretiyle Atılan İmzaların Kişiyeye Aidiyeti Yönünden Araştırılması” başlıklı tez; bilimsel ahlak ve değerlere uygun olarak tarafımdan yazılmıştır. Tezimin fikir/hipotezi tümüyle tez danışmanım ve bana aittir. Tezde yer alan deneysel çalışma/araştırma tarafımdan yapılmış olup, tüm cümleler, yorumlar bana aittir.

Yukarıda belirtilen hususların doğruluğunu beyan ederim.

Öğrencinin Adı Soyadı: Salim YAREN

Tarih:

İmza:

Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Disiplinlerarası Adli Bilimler Anabilim Dalı
Fizik İncelemeler ve Kriminalistik Tezli Yüksek Lisans Programında

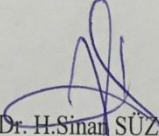
Salim YAREN tarafından hazırlanan

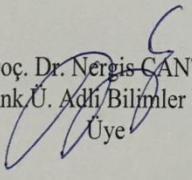
“Uydurma Suretiyle Atılan İmzaların Kişiyi Aidiyeti Yönünden Araştırılması” adlı tez
çalışması

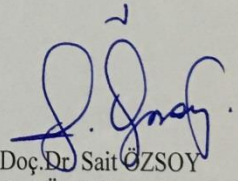
aşağıdaki jüri tarafından **YÜKSEK LİSANS TEZİ** olarak

OY BİRLİĞİ ile kabul edilmiştir.

13.07.2017


Prof. Dr. H. Sinan SÜZEN
Ankara Ü. Eczacılık Fakültesi
Jüri Başkanı


Doç. Dr. Nergis CANTÜRK
Ank. Ü. Adli Bilimler Enstitüsü
Üye


Doç. Dr. Sait ÖZSOY
Sağlık Bilimleri Ü. Gülhane Eğt. ve Arşt. Hast.
Üye

Tez hakkında alınan jüri kararı, Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu tarafından onaylanmıştır.

Prof. Dr. Mehmet AKAN
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürü V.

İÇİNDEKİLER

Etik Beyan	ii
Kabul ve Onay	iii
İçindekiler	iv
Önsöz	vii
Simgeler ve Kısaltmalar	ix
Şekiller	x
Çizelgeler	xiii
1. GİRİŞ	1
1.1. İmzanın Tanıtılması	2
1.2. Mevzuat İçerisindeki Yeri	3
1.3. İmza Türleri	6
1.3.1. Karakteristik İmzalar	7
1.3.2. Şekilsel İmzalar	8
1.3.3. Basit Tersimli (Yapılışlı) İmzalar	9
1.4. İmza Sahteciliği Türleri	10
1.4.1. Serbest Taklit Yöntemi	11
1.4.2. Bakarak Taklit Yöntemi	12
1.4.3. Üstten Kopya Yöntemi	13
1.4.4. Karbon Kağıdı ile Kopya Yöntemi	14
1.4.5. Kalem Baskısıyla (Fulaj İzi) Kopya Yöntemi	14
1.4.6. Pul Transferi Yöntemi	15
1.4.7. Transfer Yöntemi (fotokopi, tarayıcı, dijital fotoğraflama, vb.)	16

1.4.8. İnkâr Kastıyla Atılan İmzalar	16
1.4.9. Uydurma Suretiyle Atılan İmzalar	17
1.5. İmzaya etki eden faktörler	18
1.5.1. İmza Materyali	19
1.5.2. Vücut Pozisyonu	19
1.5.3. Hastalık	20
1.5.4. Ruhsal Durum	21
1.5.5. Görme Bozukluğu	22
1.5.6. Alkol, Uyuşturucu Madde ve Kullanılan İlaç	22
1.5.7. Zaman	23
1.5.8. Çevresel Etkiler	23
1.5.9. Doğal Sapmalar	24
1.6. İmza İncelemeleri	25
1.6.1. Mukayese İmza	26
1.6.1.1. Samimi Mukayese İmzalar	26
1.6.1.2. Huzurda Alınan Mukayese İmzalar	27
1.7. İmza İnceleme Kriterleri	29
1.7.1. Genel Şekil	29
1.7.1.1. İmzanın Biçimi	30
1.7.1.2. İmzanın Boyutu	30
1.7.1.3. İmzanın Eğimi	31
1.7.1.4. İmzanın Oranı	31
1.7.2. İşleklik	32
1.7.2.1. Çizgi Kalitesi	32
1.7.2.2. Kalem Baskısı	33

1.7.3. Alışkanlıklar (Çizgisel Çekilişler ve Noktalamalar)	34
1.7.4. Karakteristik Özellikler	34
1.8. İmza Sonuç Ölçeği	36
1.9. İmza İncelemesinde Kullanılan Cihazlar	38
1.10. Tezin Amacı	40
2. GEREÇ VE YÖNTEM	41
3. BULGULAR	47
4. TARTIŞMA	89
5. SONUÇ VE ÖNERİLER	99
ÖZET	103
SUMMARY	104
KAYNAKLAR	105
EKLER	
Ek-1: Etik Kurul İzni	110
Ek-2: Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu	111
Ek-3: Yazılı Onam Formu	112
Ek-4: Veri Toplama Formu	113
ÖZGEÇMİŞ	114

ÖNSÖZ

İmza, belge üzerinde bulunan her türlü bilgi, miktar, anlam, zaman, taahhüt gibi değerleri onaylamak için bireylerin elle yazmış oldukları işaretlerdir. Hayatımızda maddi değeri en yüksek olan varlıklarımızdan birisi de imzamızdır. İmzanın maddi değerinin yüksek olması, sahtekarlar için de her zaman aranılan bir fırsat olmuştur. Adli imza incelemelerinde şüpheli bir imzanın kim tarafından atıldığına tespiti oldukça önemlidir. Şüpheli imzanın kişiye aidiyeti, incelemeci tarafından mukayese imzalarla karşılaştırılarak belirlenir. Bu suretle mağduriyet giderilerek adalete hizmet etmek adli imza incelemecilerin asli görevidir. Uydurma suretiyle atılan sahta imzalarda şüpheliler kendi imzaları içerisindeki karakteristik unsurları büyük ölçüde gizleyebildiğinden bu tür imzaların kişiye aidiyetinin tespiti oldukça zordur.

Çalışmada; 100 katılımcıdan elde edilen orijinal ve uydurma suretiyle sahte imzalar üzerinde, belge inceleme cihazları kullanılarak imza inceleme kriterleri açısından inceleme ve karşılaştırmalarla benzerlik ve farklılıkları belirlemek, cinsiyet, medeni durum, gelir durumu, aktif el, eğitim durumu ve imza atma sıklığı değişkenlerinin uydurma suretiyle sahte imzalara yansımalarını gözlemleyerek literature katkı sağlamak amaçlanmıştır.

İlk olarak, yüksek lisans eğitimim ve tez çalışmam süresince akademik olarak yaşamıma değer katan, bilgi ve tecrübeleri ile bilimsel alandaki rehberliğini esirgemeyen çok değerli hocam, tez danışmanım Sayın Doç.Dr.Nergis CANTÜRK'e, çalışmalarım esnasında sağladığı akademik zemin için Enstitü Müdürümüz Sayın Prof.Dr.Sinan SÜZEN'e, işlerinin yoğunluğu arasında vakit ayırıp tez çalışmamla ilgili imza incelemeleri yapan Belge İnceleme Uzmanı Jandarma Astsubay Kıdemli Başçavuş Sayın Adnan GAFFAROĞLU ve Devlet Memuru Sayın Asuman AYDIN'a, tezime katkılarından dolayı Sayın Ayşe GÜRSES ve Jandarma Üsteğmen Sayın Umut GÜRSES'e,

Tez çalışmamın omurgasını oluşturan ve toplarken oldukça zorlandığım imzalarını hiç tereddüt göstermeden vererek araştırmamın tamamlanmasını sağlayan tüm gönüllü katılımcılara ve çalışmalarım sırasında kendilerine ayırmam gereken zamandan fedakarlık yaparak manevi desteklerini ve sevgilerini hiç esirgemeyen sevgili eşim Duriye ve çocuklarım Alperen ve Egemen'e en içten teşekkürlerimi sunarım.



SİMGELER VE KISALTMALAR

A1...A33 : 1 Numaralı Akademik Personel...33 Numaralı Akademik Personel

İ1...İ33 : 1 Numaralı İdari Personel...33 Numaralı İdari Personel

LED : Light Emitting Diode (Işık Yayan Diyot)

Ö1...Ö34 : 1 Numaralı Öğrenci...34 Numaralı Öğrenci

SPSS : Statistical Package for the Social Sciences (Sosyal Bilimler için İstatik Paket Programı)

VSC : Video Spectral Comparator

ŞEKİLLER

Şekil 1.1.	Mustafa Kemal Atatürk'ün Karakteristik İmzaları.	8
Şekil 1.2.	Şekilsel İmza.	9
Şekil 1.3.	Basit Tersimli İmza.	10
Şekil 1.4.	El Lupu.	40
Şekil 2.1.	Çalışmada Kullanılan Mavi Tükenmez Kalem.	42
Şekil 2.2.	LED'li Masa Lupu.	44
Şekil 2.3.	LED'li El Tipi Lup.	44
Şekil 2.4.	Ölçüm Skalalı El Lupu.	45
Şekil 2.5.	Dijital Kumpas ile Ölçüm Alımı.	45
Şekil 3.1.	Gönüllülerin Cinsiyet Dağılımı.	47
Şekil 3.2.	Gönüllülerin Medeni Hali Dağılımı.	48
Şekil 3.3.	Gönüllülerin Eğitim Durumu Dağılımı.	48
Şekil 3.4.	Gönüllülerin Gelir Dağılımı.	49
Şekil 3.5.	Gönüllülerin İmza Atmada Kullandığı El Dağılımı.	49
Şekil 3.6.	Gönüllülerin İmza Atma Sıklığı Dağılımı	50
Şekil 3.7.	İmzaların Genişlikleri Yönünden Karşılaştırılması.	67
Şekil 3.8.	İmzaların Yükseklikleri Yönünden Karşılaştırılması.	68
Şekil 3.9.	1 Numaralı İncelemecinin Değerlendirme Dağılımı.	71
Şekil 3.10.	2 Numaralı İncelemecinin Değerlendirme Dağılımı.	71
Şekil 3.11.	Orijinal İmza ve Uydurma İmzanın Biçim Yönünden Benzerlik Örneği.	72
Şekil 3.12.	Orijinal İmza ve Uydurma İmzanın Biçim Yönünden Farklılık Örneği.	72

Şekil 3.13.	Orijinal İmza ve Uydurma İmzanın Boyut Yönünden Benzerlik Örneği.	73
Şekil 3.14.	Orijinal İmza ve Uydurma İmzanın Boyut Yönünden Farklılık Örneği.	73
Şekil 3.15.	Orijinal İmza ve Uydurma İmzanın Eğim Yönünden Benzerlik Örneği.	74
Şekil 3.16.	Orijinal İmza ve Uydurma İmzanın Eğim Yönünden Farklılık Örneği.	74
Şekil 3.17.	Orijinal İmza ve Uydurma İmzanın Oran Yönünden Benzerlik Örneği.	75
Şekil 3.18.	Orijinal İmza ve Uydurma İmzanın Oran Yönünden Farklılık Örneği.	75
Şekil 3.19.	Orijinal İmza ve Uydurma İmzanın Çizgi Kalitesi Yönünden Benzerlik Örneği.	76
Şekil 3.20.	Orijinal İmza ve Uydurma İmzanın Çizgi Kalitesi Yönünden Farklılık Örneği.	77
Şekil 3.21.	Orijinal İmza ve Uydurma İmzanın Kalem Baskısı Yönünden Benzerlik Örneği.	77
Şekil 3.22.	Orijinal İmza ve Uydurma İmzanın Kalem Baskısı Yönünden Farklılık Örneği.	78
Şekil 3.23.	Orijinal İmza ve Uydurma İmzanın Alışkanlıklar Yönünden Benzerlik Örneği.	78
Şekil 3.24.	Orijinal İmza ve Uydurma İmzanın Alışkanlıklar Yönünden Farklılık Örneği.	79
Şekil 3.25.	Orijinal İmza ve Uydurma İmzanın Başlangıç Hareketi Yönünden Benzerlik Örneği.	80
Şekil 3.26.	Orijinal İmza ve Uydurma İmzanın Başlangıç Hareketi Yönünden Farklılık Örneği.	80

Şekil 3.27.	Orijinal İmza ve Uydurma İmzanın Harf Karakterleri Yönünden Benzerlik Örneği.	81
Şekil 3.28.	Orijinal İmza ve Uydurma İmzanın Harf Karakterleri Yönünden Farklılık Örneği.	81
Şekil 3.29.	Orijinal İmza ve Uydurma İmzanın El Kaldırma Yönünden Benzerlik Örneği.	82
Şekil 3.30.	Orijinal İmza ve Uydurma İmzanın El Kaldırma Yönünden Farklılık Örneği.	83
Şekil 3.31.	Orijinal İmza ve Uydurma İmzanın Dönüş Hareketi Yönünden Benzerlik Örneği.	83
Şekil 3.32.	Orijinal İmza ve Uydurma İmzanın Dönüş Hareketi Yönünden Farklılık Örneği.	84
Şekil 3.33.	Orijinal İmza ve Uydurma İmzanın Buklesel Hareketler Yönünden Benzerlik Örneği.	85
Şekil 3.34.	Orijinal İmza ve Uydurma İmzanın Buklesel Hareketler Yönünden Farklılık Örneği.	85
Şekil 3.35.	Orijinal İmza ve Uydurma İmzanın Yatay ve Dikey Çekilişler Yönünden Benzerlik Örneği.	86
Şekil 3.36.	Orijinal İmza ve Uydurma İmzanın Yatay ve Dikey Çekilişler Yönünden Farklılık Örneği.	87
Şekil 3.37.	Orijinal İmza ve Uydurma İmzanın Bitim Hareketi Yönünden Benzerlik Örneği.	87
Şekil 3.38.	Orijinal İmza ve Uydurma İmzanın Bitim Hareket Yönünden Farklılık Örneği.	88

ÇİZELGELER

Çizelge 1.1.	Amerika ve İngiltere’de kullanılan sonuç ölçeği	37
Çizelge 1.2.	Ülkemizde kullanılan sonuç ölçeği	38
Çizelge 2.1.	İnceleme ve Değerlendirme Tablosu.	43
Çizelge 3.1.	Katılımcıların Yaş Durumu.	47
Çizelge 3.2.	Akademisyenlere Ait Benzerlik-Farklılık Sayıları ve Oranları.	51
Çizelge 3.3.	İdari Personele Ait Benzerlik-Farklılık Sayıları ve Oranları.	52
Çizelge 3.4.	Öğrencilere Ait Benzerlik-Farklılık Sayıları ve Oranları.	53
Çizelge 3.5.	Akademik Personel ve İdari Personele ait İmzaların İnceleme Kriterleri Açısından Anlamlılık Değerleri.	55
Çizelge 3.6.	Akademik Personel ve Öğrencilere ait İmzaların İnceleme Kriterleri Açısından Anlamlılık Değerleri.	56
Çizelge 3.7.	İdari Personel ve Öğrencilere ait İmzaların İnceleme Kriterleri Açısından Anlamlılık Değerleri.	57
Çizelge 3.8.	İmza İnceleme Kriterlerinin Bireylerin Cinsiyeti Yönünden Karşılaştırılması.	58
Çizelge 3.9.	İmza İnceleme Kriterlerinin Bireylerin Medeni Yönünden Karşılaştırılması.	59
Çizelge 3.10.	İmza İnceleme Kriterlerinin Bireylerin Gelir Durumu Yönünden Karşılaştırılması.	60
Çizelge 3.11.	İmza İnceleme Kriterlerinin Bireylerin Kullandığı Aktif El Yönünden Karşılaştırılması.	61
Çizelge 3.12.	İmza İnceleme Kriterlerinin Bireylerin Eğitim Durumu Yönünden Karşılaştırılması.	62
Çizelge 3.13.	İmza İnceleme Kriterlerinin Bireylerin İmza Atma Sıklığı Yönünden Karşılaştırılması.	64

Çizelge 3.14. Orijinal İmza ve Sahte İmzaların Genişlik Yönünden Karşılaştırılması.	66
Çizelge 3.15. Orijinal İmza ve Sahte İmzaların Yükseklik Yönünden Karşılaştırılması.	67
Çizelge 3.16. Katılımcıların Attıkları İmzaların Biçimlerine Göre Karşılaştırılması.	68
Çizelge 3.17. İncelemecilerin Vermiş Oldukları Kararların Karşılaştırılması.	70



1. GİRİŞ

İnsanlar, gerek sosyal hayatında gerekse iş hayatında bir takım belgelere imzalarını atarlar. Bu imza ile belge üzerinde yazılı bulunan metnin okunduğunu ve onaylandığını belirtir. İmza, kişiye has olup onu temsil eden bir nevi mühüredir. Bir imzanın güvenlik özellikleri yani kaligrafik ve karakteristik özellikleri ne kadar yüksekse kişinin imzası o kadar güvencedir. Kişinin konumu ve mevkisine göre ve attığı imza sıklığına göre imzaların güvenlik özelliklerinin sayısı artmakta ya da azalmaktadır. İmzasının kıymetini bilen her kişi imzasını sahtecilere karşı koruma altına almak durumundadır. Yüksek bir meblağlı çek keşide eden bir kişinin imzası ile alışveriş merkezinin temizlik işlerini yapan bir kişinin temizlik kontrol çizelgesine attığı imzadaki karakteristik unsurların aynı oranda bulunması beklenmemelidir.

İmza, modern yaşantımızın vazgeçilmez bir parçasıdır. Hukuki anlamda sosyal ve özel yaşantımızda kullandığımız çok değerli bir varlığımızdır. Çağdaş anlamda, imzanın gelişim süreci ile ilgili çok değerlendirme yapmak mümkün olmasa da bir takım tahminler yürütülebilir. Hukuki manada ise; alacak-borç ve yükümlülükler kapsamında giderek büyüyerek modern yaşantımızın her alanına girmiştir (Sala, S., 2005).

İmza incelemeleri, imzanın bünyesinde birçok değişken bulundurduğu için diğer fiziki delillerin aksine subjektif bir inceleme alanıdır. İmzalar birçok faktörden etkilenebilir. Ayrıca bir kişi, attığı bir imzanın aynısını atamaz. Ya da bir başkası, bir kişinin attığı imzanın aynısını atamaz. Bundan dolayı incelemecinin yanılma payı bulunmaktadır. Bu yüzden incelemeci bilirkişi raporlarında tespit ifadesi yerine kanaat ifadesini kullanmaktadır.

İmzanın sahibinin belirlenmesinde, imza sahteciliği vakalarının aydınlatılmasında, her türlü adli ve idari olaylarda, sosyal ve özel hayatın tüm

alanlarında vazgeçilmez bir inceleme alanı olan imza incelemeleri Adli Belge incelemesinin bir parçasıdır (Arslan, N., 2001).

1.1. İmzanın Tanıtılması

Günlük hayatımızın vazgeçilmez unsurlarından biri olan imzanın birçok tanımı bulunmaktadır. Bunlardan başlıcalarını şu şekilde sıralayabiliriz.

Türk Dil Kurumuna göre imza, “Bir kimsenin herhangi bir belgeyi yazdığını veya onayladığını belirtmek için her zaman aynı biçimde kullandığı işaret” şeklinde tanımlanmıştır (<http://www.tdk.gov.tr>).

Webster sözlükte ise imza: “Kişinin bir doküman üzerinde onayının bir işareti olarak kendisi tarafından yazılmış ismi” olarak belirtilmiştir (Conway, J., 1959).

Bafra (2001), imzayı “Üstündeki metnin o kişi tarafından bilinip kabul edilmesi, onaylanması sonuçlarını doğuran ve sahibini alacak, borç ya da taahhüt altına sokan ayırt edici bir işaret” olarak açıklamıştır (Bafra, J., 2001).

Tekinay ve ark. (2009)’ na göre “imza; yazılı veya sözlü bir irade açıklamasının kendisine ait olduğunu ifade etmek amacıyla, bir kimsenin ismi için kullandığı özel biçimdeki çizgi ve harflerden kurulu bir işarettir.” (Tekinay, S. ve Ark., 1993)

Arslan (2011), ise “İmza; kişinin kimliğini simgeleyen ve onun çeşitli belge ve dokümanlar üzerindeki hak ve yükümlülüklerini ifade eden kendisine özel bir

işarettir. Atılan her imza resmi ve özel belgeleri geçerli ve önemli hale getirir.” şeklinde tanımlamıştır (Arslan, N., 2001)

İmza, el yazısının özel bir şekli olup bir kimsenin, kendisinin tanınmasını sağlamak için, kendi kaligrafik ve karakteristik özelliklerini yansıtarak oluşturduğu el yazısıdır (Birincioğlu, İ.,2010; Aşıcioğlu, F.,2005).

Bu tanımlamalardan yola çıkarak, imzanın bir takım unsurlardan ve özelliklerden oluştuğunu söyleyebiliriz.

İmzalar, el yazısının değişik bir formu olduğu kabul edildiğinden, imzanın kişinin kendi eliyle atılması gerekmektedir. Ayrıca kişinin, imzayı her zaman aynı şekilde atması gerektiği belirtilmektedir. İmza içerisindeki kişiye ait zaman içerisinde oluşan kaligrafik ve karakteristik özelliklerin tanımda belirtildiği şekilde yansıtılması sonucu daha güvenli ve teşhise elverişli imzalar atılabilir. Bu şekilde atılan imzalar, imza sahtecilerinin işini zorlaştırması sebebiyle caydırıcı olmasını sağlar.

Boş bir kağıda atılan imza, hukuki anlamda birşey ifade etmeyeceği gibi, art niyetli kişiler tarafından sahtecilik maksadıyla kullanılabilir. Bir belgeye atılan imza ile imza üzerinde bulunan bilgilerin doğruluğunun kabul edildiği ve onaylandığı anlaşılır. Ayrıca imzanın atılmasıyla, belge üzerinde bulunan zaman, anlam ve değer bilgileri ile kişiler alacak, borç ya da taahhüt altına sokulmaktadır.

1.2. Mevzuat İçerisindeki Yeri

Yasa koyucu tarafından bir takım yasalar ile imzanın nasıl atılması gerektiği belirtilmiştir. Yasalarımızda, yasa hükümlerine aykırı bir şekilde imza atılması

durumunda, atılan imzanın hukuki bir geçerliliğinin olmaması ya da çeşitli yaptırımlarda bulunulması ile ilgili hüküm ise bulunmamaktadır. Ayrıca eğitim durumu, ebeveynin imzasını model alma ya da önemsememe, vb. gibi durumlardan dolayı ülkemizde atılan imzaların birçoğu mevzuatta belirtilen tanımlara uymamaktadır. İmzayı konu edinen hükümler içeren çeşitli kanunlar şu şekildedir.

- 2525 sayılı Soyadı Kanununun 2.maddesinde “Söyleyişte, yazışta, imzada öz ad önde, soyadı sonda kullanılır” hükmü bulunmaktadır. Kanun ile imzanın nasıl atılması gerektiği açık ve anlaşılır bir şekilde hüküm altına alınmıştır. Kişi imzasını önce adını, sonra soyadını yazmak suretiyle atması gerekmektedir. Bunun dışında atılan imzaların hukuk çerçevesi içerisinde geçerli olup olmayacağına dair ise herhangi bir hüküm bulunmamaktadır (Gümüşsoy, A.,2011).

- 6762 sayılı Ticaret Kanunu'nun 668.maddesinde “Poliçe üzerindeki beyanların el yazısı ile imza edilmesi lazımdır. El yazısı ile olan imza yerine mihaniki herhangi bir vasıta veya el ile yapılan veyahut tasdik edilmiş olan bir işaret yahut resmi bir şahadetname kullanılamaz.” hükmü bulunmaktadır. Bu madde ile imzanın yalnızca el yazısı ile yazılması gerektiği belirtilmiştir.

- 818 sayılı Borçlar Kanunu'nun 14/1.maddesinde “İmza, üzerine borç alan kimsenin el yazısı olmak lazımdır...”, 14/2.maddesinde ise “bir alet vasıtasıyla vaz olunan imza ancak örf ve adetçe kabul olunan hallerde ve hususiyle çok miktarda tedavüle çıkarılan kıymetli evrakın imzası lazım geldiği takdirde kâfi addolunur.” hükmü bulunmaktadır. Bu kanun maddesinin 1.fikrasına göre, imzanın kişinin bizzat el yazısıyla atılması gerektiği, 2.fikrasına göre ise istasnai olarak bir alet yardımıyla atılabileceği açık bir şekilde hüküm altına alınmıştır.

- 2004 sayılı İcra İflas Kanunu 68.maddesi “Tatbiki medar imza mevcutsa bununla, yoksa borçluya yazdıracağı yazı ve attıracağı

imza ile yapılacak mukayese ve incelemelerden...” şeklinde hüküm altına alınmıştır. İmzanın bir el yazısı formu olduğu kabul edildiğinden bu madde ile dava konusu adına atfen atılı imza sahibinin samimi ve yetkili makam huzurunda alınan imza örnekleri ile birlikte el yazısı örneklerinin de temin edilmesi gerektiği vurgulanmıştır.

- 1512 sayılı Noterlik Kanunu 75. Maddesinde “İlgililerle tanık, tercüman ve bilirkişi imza atamadıkları ve imza yerine geçen bir el işareti kullanmadıkları takdirde, varsa mühür, yoksa sol elinin başparmağı, bu da yoksa diğer parmaklarından biri bastırılır ve hangi parmağın bastırıldığı yazılır” hükmü ile imza atmasını bilmeyen, bu konuda eğitimsiz olan ya da yaşlılık, sakatlık vb. gibi zorunlu sebeplerle imza atamayan kişilerin parmak izlerini de imza yerine kullanabileceği ifade edilmiştir.

- Yukarıda belirtilen mevzuat hükümlerine ilave olarak imza ile ilgili suç unsuru oluştuğunda, suçun kovuşturulması ve suçlunun cezalandırılması 5237 sayılı Türk Ceza Kanununun 209.maddesinde belirtilen “açığa imzanın kötüye kullanılması” hükmü ile yapılmaktadır. Bu madde ile bir kimsenin imzasını taklit ederek hukuk dışı bir çıkar elde edilmesi yasaklanarak mağdurun bir zarara ve hak kaybına uğramasının önüne geçilmiştir. Sahte imzaların incelenmesi ve bilirkişi raporunun hazırlanması ise 1086 sayılı Hukuk Usulü Muhakemeleri Kanununa göre mahkeme tarafından görevlendirilecek bilirkişiler tarafından yaptırılması ile ilgili hüküm bulunmaktadır (Sayıcı, B., 2009; Bafra, J., 2001).

Gerek mevzuatta yer alan hükümler, gerekse tanımsal olarak imza ele alındığında bir imzada mutlak suretle bulunması gereken nitelikler ve özellikler şu şekilde belirtilebilir.

1. İmzaların ad ve soyadın birlikte yazılması şeklinde atılması gerekmektedir. Ancak yasa koyucu aksine bir hüküm altına almadığı için bilinçsiz ve eğitimsiz kişiler tarafından bir takım şekilsel ve basit tersimli imzalar atılmaktadır.

2. İmzaların el yazısı ile atılması gerekmektedir (Bafra, J., 2001). Bu şekilde atılan imzalarda, kişinin el yazısı içerisinde zaman içerisinde oluşan kaligrafik ve karakteristik özellikler imzaya da yansıtacağı için basit tersimden uzak, taklidi zor imzalar olacaktır. Böylelikle taklit edilmesinde caydırıcı bir rol olacak ve imza inceleme uzmanı tarafından bu tür atılan imzalar üzerinde daha rahat bir karar verme imkanı bulunacaktır.

3. İmza her zaman değiştirilmeden atılmalıdır. Resmi belgeye, özel belgeye, neşeliyken, üzüntülükyken her zaman aynı şekilde atılmalıdır. (Kerimoğlu, D., 2006)

Kişiler, genç yaşlarda çoğunlukla ebeveynlerin imzasını model olarak almakta ve bu imza şekli belirli bir süre devam etmektedir. Aldığı eğitim, yaptığı iş, attığı imza sıklığı, vb. faktörlerle imza genel şekil yönünden değişikliğine uğramaktadır. Bu şekilde imzanın daha sonra sık sık değiştirilmesi sakıncalar doğurmaktadır. Şöyle ki kişi geçmiş zaman içerisinde atmış olduğu imza şeklini hatırlamayabileceğinden inkar ya da kabulleniş durumu içerisine girecektir. Art niyetli kişiler tarafından, bu durum istismara yol açabilecektir. Böyle sakıncalı bir durumu ortadan kaldırmak için her zaman aynı imzanın kullanılması daha emniyetli ve gereklidir.

1.3. İmza Türleri

Atılış tarzlarına göre imzaları incelediğimizde çok farklı şekillerde imzalar görülmektedir. İmzalar, kanunlarımızda tanımlandığı şekilde ad ve soyaddan

oluştugu gibi, hiç bir harf karakteri içermeyen tamamen çizgisel figürlerden oluştuğu görülmektedir.

Conway (1959)'a göre “Çoğu kişinin en az üç tip imzası vardır. Bu imza türlerini şu şekilde sıralama mümkündür: vasiyet, tapu senedi belgesi gibi önemli dokümanlar için resmi, tam ve doğru imza, günlük hayatımızda sıkça kullandığımız rutin dokümanlar ve kişisel yazışmalar için gayri resmi gelişi güzel imzalar ve son olarak da postacı, dağıtıcı gibi kimseler için aceleyle atılan çiziktirme tarzı imzalar” (Conway, J., 1959).

Ellen (2006)' e göre ise “Genellikle imzalar; birincisi kişilerin bitişik el yazısıyla isimlerini ve/veya soy isimlerini yazarak atmış oldukları yazı tarzındaki imzalar, diğeri ise kişiye has ve başka imzalardan ayırt edilebilecek şekilsel imzalar olmak üzere iki farklı türde atılmaktadır” (Ellen, D., 2006).

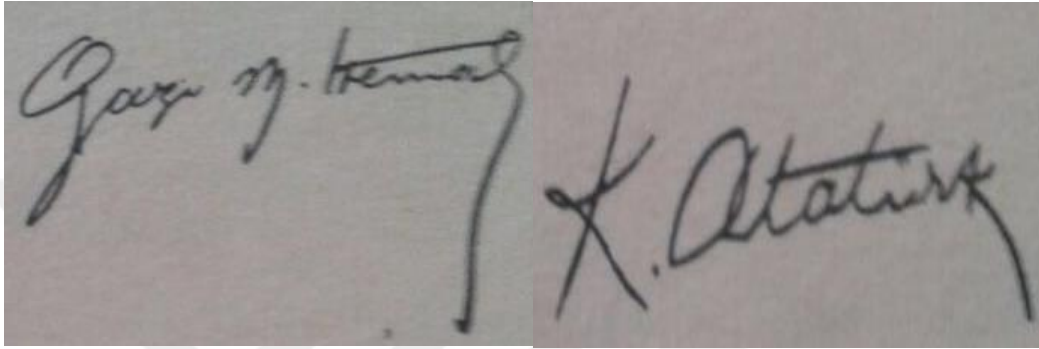
Bunların dışında birçok imza; okunaksız karalama, buklesel el hareketleri ve çizgisel el hareketlerinden oluşmaktadır (Levinson, J., 2001).

Bu tespit ve değerlendirmeler ele alındığında atılış şekillerine göre temel olarak 3 çeşit imza atıldığını söyleyebiliriz. Bu imzaları şu şekilde açıklamak daha uygun olacaktır.

1.3.1. Karakteristik İmzalar

Kolay bir şekilde tersim edilemeyen, kişilerin ad ve soyadlarını bünyesinde bulunduran, yazılış ve şekil olarak harf ve sözcük içeren karakteristik özelliklere sahip imzalar bu grupta ele alınır (Gürbüz, F., 2014).

Karakteristik imzalar genellikle kişinin kendi el yazısıyla bitişik ya da ayrı olarak harf karakterlerini yazmasıyla oluşur. Kişinin ad ve soyadı ya da adının baş harfi soyadının tamamının yazılması ile atılır. İstenilen özellikte ve nitelikte imzalar olup kaligrafik ve karakteristik özellikleri sebebiyle taklidi zor imzalardır. Şekil 1.1’de gösterilen Ulu Önder Atatürk’ün imzası da bu grup imzalar içerisinde yer almakta olup örnek seviyededir (MEB Basımevi, 1981).



Şekil 1.1. Mustafa Kemal Atatürk’ün Karakteristik İmzaları.

1.3.2. Şekilsel İmzalar

Bireyler tarafından ad ve soyad ya da herhangi bir anlam içermeyen basit ya da karmaşık çizgisel figürlerden meydana gelirler. Bu tür imzalara ait örnek Şekil 1.2’de gösterilmiştir. (Gürbüz, F., 2014).

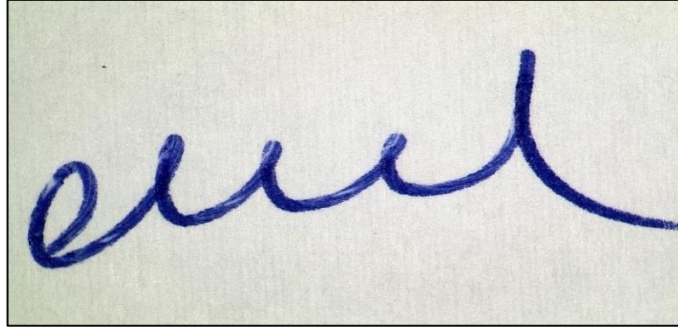


Şekil 1.2. Şekilsel İmza.

Bu gruptaki imzalar, şekilsel olarak bir anlam ifade etmezler. Kişilerin önce attıkları imzayı zaman içerisinde beyin, kol kası ve el hareketleri ile geliştirmeleri ve her daim benzer imzayı atmaları ile meydana gelir.

1.3.3. Basit Tersimli (Yapılışlı) İmzalar

Karakteristik ve şekilsel imzaların dışında ayrıca yapılış olarak basit tersimli imzalar da bulunmaktadır. Aslında bu tip imzaları ayrı bir grupta değerlendirmek yerine şekilsel imzalar grubu içerisinde değerlendirmek daha uygun olur. Çünkü basit tersimli imzalar da herhangi bir anlam ihtiva etmeyen tamamen şekilsel hareketlerden oluşur. Ancak basit tersimli imzalar şekilsel imzaların içerdiği unsurlardan hiçbirini bulundurmaz ya da çok azını bulundururlar. Bazen çok basit bir çizgi olabileceği gibi bazen de paraf görünümlü imzalar olabilmektedir. Bu imzalar taklidi kolay, kaligrafik ve karakteristik özellikler yönünden yoksun nitelikte olduğundan sahteci için fırsat yaratmakta, imza inceleme uzmanı için ise son derece güç bir durum oluşturmaktadır (Şekil 1.3).



Şekil 1.3. Basit Tersimli İmza.

Basit tersimli imzaların, kendi içerisinde kaligrafik ve karakteristik özellikler içermediğinden imzayı atan kişiyi ayırt edici özelliği çok az bulunmaktadır. Böyle durumda Mahkemelerin ve Cumhuriyet Başsavcılarının imzanın kim tarafından atıldığı sorusuna verilebilecek cevabın zorlaştığı ve sistemsal olarak imza biyometriği kullanımında ise yanılma oranında artış görülmekte olduğu görülmektedir. Basit tersimli atılan imzalarda aynı kişi tarafından atılmış imzaların, kendi arasında tutarlılık göstermemesi veya farklı kişiler tarafından atılmış imzaların kendi aralarında tutarlılık göstermesi gibi problemlerin ortaya çıkma olasılığı göz önünde bulundurulmalıdır (Gürbüz, F., 2014).

1.4. İmza Sahteciliği Türleri

İmza incelemesi ile imzayı atan birey ya da bireylerin kimliğinin tespitine ulaşılabilir. Bu manada imza çok önemli bir delildir. Fakat parmak izi ve balistik delilleri gibi fiziki deliller gibi tek ve benzemez değildir. Aksine değiştirilebilen bir delil türüdür. Bir imzanın sahteliğinin ortaya konulması borçlu-alacaklı-şahit arasındaki ilişkinin ve borç miktarının belirlenmesi hem de olayın aydınlatılması, suçluların tespiti ve cezalandırılması yönünden gereklidir. Bu gerekliliğin en kısa sürede ve en uygun koşullarda gerçekleşmesi önem arz etmektedir. (Birincioğlu, İ. ve ark., 2007)

İmza, hukuksal olarak ve maddi olarak çok büyük önem arz etmektedir. Bununla birlikte içerisinde çok fazla değişken barındırdıran kıymetli bir varlıktır. Kıymetli bir varlık olmasına rağmen kendisini sahtecilerin suistimaline karşı bulunması ayrı bir tartışma konusudur. İmzaya, imzanın niteliklerinin çok fazla olması, atılma şeklinden çok daha fazla maddi değer katar. Bir sporcunun formaya ya da topa hayranı için imza atması ile ya da bir gazete ya da dergi üzerine atılan imza maddi olarak herhangi anlamı yoktur. İmzası piyasa yeni sürülmüş bir yazarın kitap tanıtma organizasyonu esnasında kitabını hayranı için imzalaması okuyucusu üzerinde ancak manevi bir hava yaratır. İmza ancak, kıymetli evraklar üzerine yani çek, senet, bono, adî senetlere şahıslar ile tüzel şahıslar adına imza atmaya yetkili kişilerce alacak – verecek ilişkisinden dolayı atılması suretiyle hukuksal ve maddi olarak bir anlam ifade eder. Sahte belge düzenlenmesi, haksız kazanç sağlama, dolandırıcılık, ticarî ilişkilerde kullanılan (çek, senet ve bono) belgeler, miras ilişkileri, menkul ve gayri menkul kira sözleşmesi, özel ve resmi kurum ve kuruluşlarda kullanılan birçok evrakın tanzimi gibi olay ve durumların sonucu olarak Adlî makamlara intikal eden birçok imza sahteciliği bulunmaktadır.

İmza sahtecilikleri; sahteciler tarafından art niyetli bir şekilde yapılmalarının yanında, bazen de kayıtsız kalma ve bilgisizlik veya acil bir işin yetişmesi amacıyla imza atacak yetkili kişinin yerine şahsın maiyeti ya da mesai arkadaşları ile aile efradından birileri tarafından imza atılmasıyla yapılmaktadır. Ayrıca imza sahibi tarafından gerçekten atılan bir imzanın kişinin gelecekte maddi bir külfet altına düşmemek için belge üzerine inkar kastıyla farklı tersimde bir imza atmasıyla da yapılmaktadır (Sala, S., 2006).

1.4.1. Serbest Taklit Yöntemi

Serbest taklit yöntemiyle imzada, sahteci tarafından taklidi yapılacak imzanın modeli bulunur ve bu modelin yapılış zorluğu derecesine göre az ya da çok bir ön

Çalışma yapılır. Sahteci bu imzayı gerçeğine yakın şekilde atılmış olduğu kanaatine inandığı zamana kadar bol miktarda çalışma yapar. En sonunda ideal olduğunu dūřundūđu sahte imzayı belge üzerine atar (Gürbüz, F., 2014).

Bu tür sahte imzalarda sahteciliği yapan kişide kendine güven duygusu gelişmiştir ve bu konuda kendinden emindir. Serbest taklit yöntemiyle atıldığından şüphelenilen imzalar üzerinde incelemeci tarafından ince ayrıntılara girilerek incelemesini detaylandırılmalıdır (Sala, S., 2006).

Sahteci, serbest taklit yöntemiyle yapılan imza sahteciliklerinde titiz bir şekilde çalışarak imzanın formu, imza içerisindeki aralıklar, imzadaki harf ve sembollerin yapılışı ve diğer karakteristik unsurları ezberler. Titiz bir şekilde çalışarak deneme yanılma yöntemiyle imza atar ve genel şekil ve diğer karakteristik unsurlarını beceribildiğine inandığında tamamıyla sahte olarak imza atar (Conway, J., 1959). Ancak sahteci, genel itibariyle atacağı taklit imzanın bazı karakteristik özelliklerine yoğunlaşarak, diğer tüm karakteristik unsurları gözden kaçırabilir. Bu tip sahte imzalarda çoğunlukla tereddüt çizgileri, mrekkap birikintileri, ani durma ve dönme hareketleri görülmektedir (ınar, T., 2005).

1.4.2. Bakarak Taklit Yöntemi

İmzayı taklit edecek kişi, gerçek bir imzayı karşısına alır ve bu imzaya bakarak sahte bir imza atmaya çalışır. Bu şekilde sahteci, orijinal imzayı şekilsel olarak resmini çizmiş olmaktadır. Bu yöntemle elde edilen imzada, sahteci yalnızca orijinal imzayı genel şekil yönünden taklit etmektedir. Halbuki gerçek imzada birçok değişkenler bulunmaktadır ve bu değişkenleri sahte imzaya yansıtamamaktadır (Hilton, O., 1993).

Bakarak taklit yöntemiyle atılan imzalarda, bir imzayı taklit etmek algı ile birlikte beyin, kol kası ve el koordinasyonununla gerçekleşir. Sahteci, taklit edeceği imzaya bakarak, gözleriyle imzayı takip ederken sahte imza attığı elin de gözü takip ederek sahte imza atılmaya çalışır. Eğer sahteci, sahte imzasını atarken üzerinde fazla çalışma imkanı yoksa ve imzayı bir kerede atmışsa incelemeci açısından sahteliğini ortaya koymak kolay olabilir. Fakat üzerinde çalışmışsa ve sahtecinin yeni bir belge bulma şansı varsa ideal bir sahte imza yapana kadar çalışmasına devam eder. Bu durumda incelemeci açısından sahteciliği ortaya çıkarmak güç olabilir. Bakarak taklit yöntemiyle gerçekleştirilen sahte imzalarda kalem baskı izi fazla, kalem hızı ise az görülmektedir. Bundan dolayı imzadaki çizgi hatları normalinden kalın olur. Ayrıca kalem yönünde sapmalar meydana gelir. Bu tür bulgular laboratuvar ortamında makroskobik bulgu olarak ortaya çıkar (Sala, S., 2006).

1.4.3. Üstten Kopya Yöntemi

Bu yöntemde orijinal imza bulunan kağıt altta kalacak şekilde üste bir adet başka belge konur. İki belgenin arkasından ya da altından ışık verilerek alttaki belge üzerinde bulunan orijinal imza görünür hale getirilir. Sahte imza, sahteci tarafından alttaki orijinal imzanın hatlarını takip ederek ya dolmakalem veya tükenmez kalemle atılır ya da daha sonra silip mürekkepli kalemle üzerinden geçmek üzere kurşun kalemle atılır. Bu yöntem genellikle pencere camı üzerinde veya camlı masa üzerinde yapılır. Ayrıca sadece bu sahtecilik işi için özel düzenekler de oluşturulabilir (Gürbüz, F.,2014).

Sahteci tarafından bu yöntemle sahte imza oluşturulurken, kalem belge üzerinde yavaş hareket edecek ve bundan dolayı belge üzerinde çok fazla kalem baskısı olmayacaktır. Böylelikle imzayı oluşturan çizgiler, imzanın her bölgesinde aynı kalınlıkta olacaktır. imza hatlarını oluşturan çizgi monoton bir yapıda her tarafta aynı kalınlıkta olacaktır. Bu türden yapılan imza sahteciliklerindeki arızalar ile

bakarak taklit yöntemiyle elde edilen imzaların arızaları kendi aralarında benzerlik gösterebilirler. İncelemeci tarafından bu ayrıntıya dikkat edilmelidir (Sala, S., 2006).

1.4.4. Karbon Kağıdı ile Kopya Yöntemi

Sahteci tarafından ilk olarak taklit edilecek imza elde edilir ve imza bulunan kağıdın altına karbon kağıdı yerleştirilir. En alta ise taklit edilecek imzanın yerleştirilmesi düşünülen bölge denk getirilecek şekilde karbon kağıdına sabitlenir. En üstte bulunan orijinal imza, üzerinden ataş, kalem ucu ya da sivri bir cisimle sertçe bastırılarak geçilir. Böylelikle izin karbon kağıdının altında kalan belge üzerine imzanın aktarılması gerçekleşmiş olur. Bu izin üzerinden tükenmez ya da dolmakalemle geçilerek sahte imza elde edilmiş olur. (Gürbüz, F.,2014).

Sahte imza tamamlandıktan sonra imza hattı etrafında kalan karbon artıkları kontrol edilerek kenarları silgi ile silinir. Genellikle karbon artıkları mavi ya da siyah olur. Sahte imzayı inceleyen kişi imzanın karbon kağıdı ile kopyalanarak elde edildiğini düşünürse öncelikle laboratuvar ortamında makroskop ile imza çevresinde karbon kalıntıları arar. Şayet bu türden bulgular bulunursa, imzanın karbon kağıdı yöntemiyle kopyalanarak sahte bir şekilde oluşturulduğu söylenebilir.

1.4.5. Kalem Baskısıyla (Fulaj İzi) Kopya Yöntemi

Kağıda yazılan yazı ve atılan imza sırasında kalem ile kağıda yapılan baskı sonucu, kağıdın arkasına ve altta kağıt var ise bu kağıda yapılan izlere kalem baskı izi ya da fulaj izi olarak tanımlanır. Bu şekilde sahte bir imza elde etmek için ilk olarak taklidi yapılacak original imzanın bulunduğu belgenin aslı ya da fotokopisi temin edilir. Bu belgenin altına sahtesi yapılacak imzanın bulunacağı belge yerleştirilir. Kalem baskı izinin belirgin bir şekilde çıkması için belgelerin altına kağıt, karton, defter gibi malzemeler konulur. Daha sonra original imza üzerinden

ince uçlu sert bir cisim ile veya kalem ucuyla alttaki belge üzerine original imzanın hattını oluşturacak kalem baskı izinin çıkması sağlanır. Bu işlemin ardından alttaki belge üzerindeki kalem baskı üzerinden mürekkepli kalem ile gidilir ve böylelikle sahte imza elde edilmiş olur. Bu tip sahte imzaların incelemeciler tarafından incelenmesi esnasında, mutlak suretle imza hattına paralel ya da mükerrer bir şekilde bulunan kalem baskı izlerinin varlığının araştırılması gerekmektedir. Bu izlerin tespitinde makroskop ya da belge inceleme cihazlarından yararlanılabilir (Sala, S., 2006).

1.4.6. Pul Transferi Yöntemi

Pul transferi yönteminde aslında atılan imza, adına atfen atılı kişi tarafından atılmıştır. Buradaki söz konusu sahtecilik, orijinal imzası bulunan bir damga pulunun sökülerek başka bir belgeye yapıştırılması suretiyle yapılmaktadır. Günümüzde damga pulunun kullanım alanının fazla kalmaması sebebiyle bu tip sahtecilik yöntemi nadir olarak görülmektedir.

Bu tür sahtecilik yönteminde sahteci, original imzası bulunan bir pulu gerçek bir belgeden sökerek sahte olarak düzenlediği başka bir belgeye yapıştırır. İmzanın tamamı pul üzerinde ise sahtecinin işi oldukça kolaydır. Pulu çıkartıp başka bir belgeye yapıştırması yeterli olacaktır. Aksi taktirde pul üzerindeki imzanın bir kısmı original belgede ise bu imzanın kalan kısmını kendisi sahte belge üzerine başka bir kalemle tamamlamak durumunda kalacaktır. Bu şekilde yapılan sahteciliklerin açığa çıkartılması mümkün olabilmektedir. Pulun üzerindeki imza bölümü ile belge üzerindeki imza bölümünde kullanılan mürekkebin aynı cins mürekkep olup olmadığı belge inceleme cihazında tespit edilme imkanı bulunmaktadır (Yılmaz, R. ve ark., 2004).

Ayrıca pul nakli yöntemiyle yapılan sahteciliklerde, yapıştırıcı artıkları, pulun belge üzerindeki konumu, belge üzerindeki kıymet ve mana içeren ibarelerle konumu, üzerinde imzanın fulaj izi olup olmadığı, açıkta atılan imzanın karakteristik özelliklerine incelemeciler tarafından laboratuvar ortamında belge inceleme cihazı ya da makroskop yardımıyla bakılmalıdır (Çınar, T., 2005).

1.4.7. Transfer Yöntemi (fotokopi, tarayıcı, dijital fotoğraflama, vb.)

Transfer yöntemiyle yapılan imza sahteciliklerinde, teknolojik ürünlerden olan fotokopi, tarayıcı, dijital fotoğraf makinesi ve bilgisayar yazıcısı gibi cihazlardan yararlanılır. Öncelikle önceden orijinal olarak atılmış bir imzanın bu cihazlar yardımıyla sahte olarak oluşturulacak belge üzerine taşınmasıyla sahtecilik olayı gerçekleşmiş olur. Bu tür sahtecilik olaylarında imzanın ıslak imza olup olmadığı, kalem baskı izinin bulunup bulunmadığı, ya da belge üzerinde toner ve mürekkep izleri bulunup bulunmadığı, cihazların dram izlerinin kağıtta bıraktığı bir iz olup olmadığı tespit edilerek sahtecilik olayı ortaya çıkarılabilir. (Sala, S., 2006).

Karakuş (2009)'a göre bu tür imzalar iki gruba ayrılmıştır. Bunlardan biri fotoğraf makinesi, tarayıcı vb. cihazlar yardımıyla oluşturulan sahte imzalar, diğeri ise orijinal imzanın koordinatları, özellikleri bilgisayar yardımıyla robot bir kola aktarılmakta olup, robot kol sayesinde oluşturulan sahte imzalardır (Karakuş, O., 2009).

1.4.8. İnkâr Kastıyla Atılan İmzalar

Genellikle art niyetli kişilerce imzalarını ileriki tarihlerde inkar etme amacıyla kendi orijinal imzasından farklı bir şekilde atmaktadırlar. Bu imzalar genel olarak orijinal imzasından çok farklı şekillerde atılmış olarak göze çarpar. Çoğu

zaman imzanın başlama hareketleri veya eğimi değiştirdikleri halde göze daha az çarpan karakteristik özelliklerini değiştirmezler (Giles, A., 1988).

Bu tür imzalar atan kişiler, orijinal imzası içerisinde bulunan karakteristik unsurlarını inkâr kastıyla atmış olduğu imzalar içerisine sokmama çabası içerisindeyler. Fakat birtakım sebeplerden dolayı genellikle başarılı olamazlar. İnkâr kastıyla atılan imzaların, kişinin orijinal imzasına tüm özellikleri ile tamamen benzemesini düşünmek yanlış olur. İmzalar genel şekliyle ve bazı karakteristik unsurlar yönünden benzerlik göstermesi beklenilebilir. Genel olarak yapılan inceleme ve mukayeselerde, inkâr kastı ile atılan imzalarda, orijinal imzalarda bulunan kaligrafik ve karakteristik özellikler bulunabilir (Conway, J., 1959).

İmza sahipleri gelecek tarihlerde inkar kastıyla attıkları imzalarda art niyetli olarak davrandıkları görülmektedir. Kişi bir belgeye imza atmak istemez ve çok zorda kalır ise ileride yükümlülük ve sorumluluktan kaçma maksadıyla inkar etmek maksadıyla imzasını atar. Bu gibi imzaların atılmasındaki gaye kişinin sahte imzasından ayrı olarak tamamen art niyetli hareketin bir sonucu olarak düşünülebilir. Zaten orijinal imzasını belgeye atmayan bir kişi zorda kalarak sahte imzasını atacak ve ileride bu yükümlülükten kaynaklanan yaptırımı yine yasa gücüyle gerçekleştirilecektir. İnkâr kastıyla atılan imzaların mukayese belgelerle karşılaştırmasına ilave olarak belge üzerinde bulunan hür türlü ipuçlarının değerlendirilmesi gerekir (Sala, S., 2006).

1.4.9. Uydurma Suretiyle Atılan İmzalar

Uydurma suretiyle atılan imzalar, sahteci tarafından sahte imzasını taklit edeceği kişinin orijinal imzasını hiç bilmeden ve görmeden ve kendi orijinal imzasının karakteristik özelliklerini de gizleme gayretiyle atılmasıyla oluşur. Uydurma imzalar çoğunlukla, sahte imzası atılacak kişilerin ad ve soyadı ya da

kişilerin baş harfleriyle başlamak suretiyle atılır. İmzalar içerisindeki benzerlikler tamamen rastlantısal olmaktadır (Sala, S., 2006).

Bu tür imzalar, genellikle taklit edilecek imza modelinin bilinmemesi ve taklit edilecek imzanın sahteci tarafından hiç görülmediği durumlarda tercih edilmektedir.

Uydurma suretiyle atılan imzalar genellikle, başkasının yerine uydurma suretiyle atılan imzalar, kendi imzasını daha ileride inkar etmek amacıyla uydurma suretiyle atılan imzalar, hayali şahıslar adına uydurma suretiyle atılan imzalar, evli çiftlerin birbiri yerine imza atmaları şeklinde olabilmektedir (Çınar, T.,2005).

1.5. İmzaya etki eden faktörler

El yazısını ve imzaya etki eden faktörler iki şekilde ele alınmaktadır. Bunlardan birincisi iç etkenler, ikincisi ise dış etkenlerdir. Dış etkenlerin kişinin isteyerek kontrolü ve değiştirilebilmesi mümkün değildir. Dış etkenlerden olan fiziksel özelliklerden ziyade mental özellikler de önemlidir. Kişide yaşlılığa bağlı görülen imza değişiklikleri, genç yaşta olduğunda da kişinin o anda yorgun ve hasta olması imzaya etki etmektedir.

İç etkenler ise, kısmen kontrol altına alınabilir. İç etkenlere, kalemin tutuş pozisyonu, kalem ve kağıdın cinsi, ortamın aydınlık ve sıcaklık gibi kişi tarafından müdahale edilerek değiştirilebileceği durumlar örnek gösterilebilir. Ortamın karanlık olması görme problemi olanların, soğuk olması ise bireyin üşüyerek titremesine yol açarak, böylelikle imzanın değişikliğe uğramasına yol açmaktadır (Aşıcıoğlu, F., 2005).

İmzayı etkileyen temel faktörler kullandığımız yardımcı materyaller ve imza attığımız durum ve koşullardır. Tercih şansımız olsa da hayatın doğal akışı içerisinde kullandığımız kağıt ve kalemler ya da içerisinde bulunduğumuz fiziki koşullar imzayı etkilemektedir. Bu konuya örnek verecek olursak, kendisine prensip edinen bir kişinin imza atacağı kalemini yanında taşıyabildiği gibi, birçoğunun ise sıradan bir şekilde eline geçen her türlü kalemle imza attığı aşikardır. Aynı şekilde kağıdın cinsinin de etkisi büyüktür. Kağıdın ince olması, altında yumuşak maddenin olmaması kağıdın yırtılmasına kadar gidebilir. Bu şekilde atılan imzalar, el ya da başkasının sırtında atılan imzalar ya da imza kartonu içerisinde sakın bir şekilde atılan imzalar farklılık gösterecektir (Aşıcioğlu, F., 2007)

1.5.1. İmza Materyali

Yazı yazma ve imza atma için kullanılan materyallerin (kağıt, kalem) değişmesi, kişilerin yazı ve imzalarında değişikliğine sebep olan faktörlerdendir. Gelişen sanayi ve teknolojiye paralel olarak günümüzde birçok kalem çeşidi bulunmaktadır. Kalemin modeli ve ucu, kağıt üzerinde farklı çizgiler oluşturur. Birbirinden farklı çaptaki uçların kağıda yazı ve imza sırasında sürtünmesi, çizgi üzerinde oluşturduğu kalınlıklar, mürekkep birikmesi, yazı ve imzaların başlama ve bitim özellikleri farklı olmaktadır. Zeminin cinsi, kalitesi ve kalınlığı gibi özellikler de imzayı etkileyen faktörlerdendir. Yazı ve imza parlak yüzeyli zemin ile pürüzlü yüzey arasında kalemin zemin üzerinde hareket etmesinden kaynaklanan özellikler yönünden fark oluşabilmektedir (Bafra, J., 1995).

1.5.2. Vücut Pozisyonu

Kişinin bulunduğu pozisyon, imzayı etkileyen sebeplerden biridir. Oturarak, ayakta ve yatarak atılan imzalar kolların konumu, yüksekliği veya alçaklığı gibi durumlardan dolayı farklılıklar gösterebilmektedir. İmzayı atan kişi yeterince uygun

bir konumda imza atmıyorsa örneğin ayakta durarak imza atıyorsa ideal şartlara göre kalemin kontrolü oldukça zayıftır. Bununla birlikte hareket halinde bir araç içerisinde atılan imzalar da olumsuz olarak etkilenecektir (Ellen, D., 1997).

Kişi oturduğu yerden ya da ayakta iken yazdığı yazılar ve attığı imzalar arasında genellikle fark bulunmamaktadır. Fakat kişi yatarak imza attığında ciddi oranda değişikliğe uğrar. Çünkü kişi yatarken başını yukarıda tutmak için kolları ile güç alacaktır. Bu şekilde iken dirsekten daha yukarı bölgenin hareket serbestliği oldukça kısıtlanır ve imza olumsuz yönde etkilenir. Böylelikle kalem baskısının artmasına, eğimin değişmesine ve şekillerde bozulmalar olur (Alkan, N.,1996).

1.5.3. Hastalık

Sağlık durumunda meydana gelen rahatsızlıklar yazıyı olumsuz yönde etkileyen önemli faktörlerden birisidir. Hastalıklar yazıyı iki şekilde etkilemektedir. Bunlardan birincisi içerik, diğeri ise şekil yönündendir. İçerik yönünden psikiyatrik hastaların yazı ve imzalarında hatalı yazımlar, kelime-hece unutma ve kaligrafik ve karakteristik değişiklikler gözlemlenebilmektedir. Şekil yönünden ise yazı ve imza kalitesinde bazen iyileşmeler bazen de bozulmalar görülebilmektedir.

Motor güç kaybı oluşturan hastalıklardan olan felç, eklem hastalıkları, omurga hastalıkları, kemik ve eklem tümörleri, kas zayıflıkları, bağ dokusu hastalığı gibi hastalıklar da yazı ve imzayı olumsuz etkilemektedir. Bu kişilerin yazı ve imzaları düzensiz ve geniş, aşağı doğru eğimli, titrek, boyu uzun ve geniş, aşırı kalem baskısı, dik ve ters eğimli, mükerrer geçişler, yazı başlangıç ve bitimlerinde bozulmalar görülmektedir. Bazı hastalıkların tedavisinde (Diabet, Parkinson ve tansiyon) kullanılan bazı ilaçlar yazma ve imza atma yeteneğini etkileyebilmektedir. Uyuşturucu maddelerin vücuda alınması ve alkol tüketilmesi de kas kontrolünü bozmaktadır ve imzanın değişmesine yol açmaktadır (Alkan, N., 1996). Herkeste

aynı olmamakla birlikte genellikle yazı şekli büyür ve genel şekilde bozulmalar görülür (Sevim, M.,2002).

Alzhemier Hastalığı tedavisinde kullanılan ilaçlar, hastalardaki ruhsal değişiklikler, yaşlılıkla birlikte ortaya çıkan görme bozuklukları gibi sağlık problemleri, el yazısı ve imzalar üzerinde değişiklikler yarattığından bu konuda yapılan değerlendirmelerin sağlıklı ve objektif olarak yapılabilmesi güçleşmektedir (Uzun, N., Alkan, N., 2001).

Çeşitli fiziki veya psikolojik bozukluklar, heyecan, korku, ağrı, ellerin veya kolların yaralanması ya da sakatlanması yazıyı etkileyen faktörlerdendir. Bir akıl hastası veya kişinin elinde meydana gelebilen bir bozukluk yazı ve imzada değişikliğe yol açmaktadır. Kuvvetli bir ağrısı bulunan bir kişinin attığı imza ile sağlıklı iken atmış olduğu imza arasında farklar olabilmektedir. Parkinson hastalığı, damar sertliği ve beyin tümörleri gibi bazı hastalıklar ellerin ve kolların titremesine yol açar ve bu da yazı çizgilerinin kalitesini düşürür. Yaşlılıktan kaynaklanan hastalıklarda düzgün olmayan, yanlış ya da zayıf yazı çizgileri görülebilir. Bunlar gittikçe kötüleşebilir (Ellen, D., 1997)

1.5.4. Ruhsal Durum

Yazı ve imza kişinin içinde bulunduğu durumdan etkilenebilmektedir. Bunlara sıkıntı, üzüntü, neşe, korku, kızgınlık ve heyecan gibi durumlar örnek verilebilir. Sıkıntı vücudu gerer ve genel kas ağırlığını artırır. Bu da yazı ve imzaların sıkışmasına, akıcı olmamasına, keskin hareketli olmasına yol açar. Mükerrer çizgi çekişleri ile birlikte yazının eğimi de değişikliğe uğrar. Üzüntü kişiyi yorgun düşürür ve genel kas ağırlığını azaltır. Böylece harfler ve imzalar sıkışık, işlek olmayan ve sert hamleli oluşur. Korku kişiyi tedirgin yaparak kişinin kendini sıkmasına sebep

olur ve yazı ve imza baskılı, ani hareketli, titremeli olur ve ritim bozulur. (Alkan, N., 1996).

1.5.5. Görme Bozukluğu

Yazıyı etkileyen bir diğer faktörün de görmenin bozulmasıdır. Kişinin normal gördüğü esnada yazdığı yazı ve attığı imza sonradan gözünün görmesinin bozulmasıyla yazı ve imzalarda bozulmalar meydana gelebilecektir. Bu bozulmalar çizgi kalitesinin bozulması, normalde görülmeyen yazım hataları, çizgilerin mükerrer çizilmesi şeklinde olabilmektedir (Bafra, J., 1995).

Görmenin etkisi, düzgün bir şekilde el yazısı ve imzanın oluşturulmasına çok fazladır. Bu etki özellikle; kas koordinasyonunu ve dengesini olumlu etkilemesiyle, yazı yüzeyine ve materyaline kontrolün sağlanmasıyla ve çerçevenin oluşturulabilmesiyle olur. Görmeyi doğuştan kaynaklanan göz hastalıkları, travmalar, gözde ve görmede oluşan değişiklikler ve yaşlanma gibi pek çok faktör etkiler. Bu hastalık ve durumların tamamı göze ve görmeye bağlı olarak yazı ve imzanın şekline etki eder (Alkan, N., 1996).

1.5.6. Alkol, Uyuşturucu Madde ve Kullanılan İlaç

Merkezi ve sinir sistemini etkileyen tüm maddeler yazıyı ve imzayı da etkilemektedir. Bu maddelerin vücutta emilimleri, dağılımları, değişiklikleri kişilere göre farklıdır. Bundan dolayı alınan maddelerin miktarı ile kandaki konsantrasyon arasında bir bağlantı her zaman mümkün değildir. Alkol, kişinin yazıyı uzun bir sürede yazması, daha geniş bir yazı alanı kullanması, dikkat eksikliğinden kaynaklanan hatalar, kası kontrolü eksikliğinden kaynaklanan titreme sonucu harflerde orantısızlık ve düzgün olmayan vurgular ve yazı içerisinde mürekkep yığılması şeklinde etki sağlar (Alkan, N., 1996).

Alkolün etki mekanizmaları ise uyuşturucu maddelerdeki ile benzerlik gösterir. Esrar ve halisunojenler iyi sonuç verir. Esrar kullanan kişilerin el yazı ve imzalarındaki değişiklikleri alkol kullananlara oranla daha az görüldüğü, harf ve imza karakterlerinin daha geniş olduğu, yazı hatlarının düzensiz olduğu, yazmada konsantrasyonun azalmasına bağlı olarak değişmeler görülmüştür. Yazı ve imzayı ilaçların çoğunun olumsuz etkilediği, az kısmının ise olumlu etkilediği görülmüştür. Hiperaktif çocukların dikkat eksikliği sendromluları için kullanılan ilaçlar, motor algılamada, dikkat algılama ve toplamada artış sağlaması sebebiyle bariz bir şekilde düzelme göstermekte, yazı ve imza boyutları orantılı olmaktadır (Alkan, N., 1996).

1.5.7. Zaman

Kişilerin hayatı boyunca kullandıkları el yazısı ve imzalarında değişiklik olması kaçınılmaz sonuçtur. Yaş durumuna göre yeni yeni kaligrafik ve karakteristik unsurlar meydana gelmektedir Yaşam boyunca yazı ve imzaların kaligrafik ve karakteristik unsurların oluşumunda olgunluk öncesi, olgunluk ve bozulma olmak üzere üç periyot bulunmaktadır (Bafra, J.,1995).

El yazısı en çok ikinci dönem olan yani yaşlılık döneminde etkilenir. Yazı ve imzaların kalitesinde bozulma ve hızında yavaşlama görülür. Kalem kaldırmalarda artış, titrek ve daha az işlek yazı ve imzalar görülür. Vücut yaşlı ve yorgun olduğu için gerekli özen gösterilmez ve yazı satırları yukarı veya aşağı doğru kayar, satır hizaları bozulur (Alkan, N., 1996).

1.5.8. Çevresel Etkiler

Hava şartları yazı ve imzanın oluşumuna etki eder. Soğuk havada eklem hareketleri zorlaşacağından yazı ve imzalar keskin açılı olur ve daha az kıvraklık olur. Dikkat dağınıklığı olan kişilerde yazılar ani kesilir ve tekrar başlar, böylelikle

yazılan harf aralıklarında değişiklikler olur. Hızlı bir şekilde yazılan notlar, mesajlar daha az okunaklı ve hızlı olmanın yanında harf karakterlerinde çok değişiklik görülmez. (Alkan, N., 1996).

Bir kişinin bir belgeye imza atması sırasında başkasının sırtını destek olarak kullanması, hareket halinde bir araç içerisinde yazı yazması ve imza atması ya da mesaiye geç kalan bir kişinin mesai giriş belgesine hızlı bir şekilde imza atması da çevresel etkilerden etkilenen yazı ve imzalara örnek olarak gösterilebilir.

1.5.9. Doğal Sapmalar

Bir kişinin kendi imzasını sürekli aynı şekilde atamaması durumuna doğal çeşitlilik ya da doğal sapma denir. İki imzanın tüm özellikleri birbiriyle benzerlik göstermesinde ise imza inceleme uzmanları tarafından taklit yöntemiyle elde edilen sahte bir imza olduğu değerlendirilir (Bafra, J., 2001)

Bir kişinin attığı imza, diğer attığı imza ile aynı olamaz. İmzalarda geniş bir sapma aralığı bulunur. Atılan ortama göre imzaların değişkenliklerinde farklar oluşmaktadır (Çınar, T., 2005).

Az sayıda insan yazı karakterlerinin tamamını yazar ya da imzasını benzer olarak atar. El yazıları ve imzalar, birtakım özellikler (şekil, oran, eğim, vb.) yönünden çeşitli doğal sapmalar bulundurur. Bu doğal sapma aralıklarını bulabilmek için incelemeci yeteri kadar el yazısı veya imza örnekleri temin eder. Şayet inceleme için yeterince mukayese yazı veya imza örnekleri yoksa incelemeci hatalı olarak yazı veya imzaların başkaları tarafından yazıldığı kanaati edinebilir. Ya da bu farklılıkların kişinin yazı veya imzalarındaki doğal bir değişimden olup olmadığını tespit etmek için mukayese yazı veya imzalara ihtiyaç duyacaktır (Alkan, N., 1996).

1.6. İmza İncelemeleri

Adli imza incelemeleri, ihtilaf konusu bir imzanın kimin tarafından atıldığını, adına atfedilen kişi mi yoksa şüpheli kişi ya da kişiler tarafından mı atıldığını belirlemeye çalışır (Kıymaz, L. ve Sala, S., Karşlı, Ö., 2006).

Kişiler, aralarında alacak-borç ilişkisi, taahhüde uymama, vb. gibi durumlardan dolayı daha önceden atılan imzanın inkarından kaynaklanan anlaşmazlıklar sebebiyle davalık olur. Adli merciler, belgeyi, belge üzerindeki ihtilaf konusu olan imzanın adına atfen atılı kişi tarafından mı atılmış yoksa diğer şüpheli şahıslar tarafından mı atılmış olduğuna dair bilirkişi olan imza inceleme uzmanına gönderir.

Ülkemizde imza inceleme konusunda birçok laboratuvar bulunmaktadır. Bu laboratuvarlar; 1) Adli Tıp Kurumu Başkanlığı, 2) Jandarma Genel Komutanlığı Kriminal Daire Başkanlığı, 3) Emniyet Genel Müdürlüğü Kriminal Daire Başkanlığı, 4) Üniversitelere bağlı Adli Bilimler Enstitüleri, 5) Özel Bilirkişi Bürolarıdır.

İmza inceleme uzmanı, inceleme konusu imzayı dosya muhteviyatında gönderilen samimi ve mukayese imzalarla birlikte karşılaştırarak imza inceleme kriterleri esaslarına göre inceler ve kanaatini raporla bildirir. İmza incelemesi sonucunda yeterli kanaate ulaşamayacağı kanısına varırsa dosyayı gönderen mercie geri iade eder ve daha fazla mukayese imza örneklerinin temin edilmesini talep edebilir.

Uzman, raporuyla incelemiş olduğu imzanın, adına atfen yazılı şahıs tarafından atıldığı ya da atılmadığı yönünde kanaatini bildirir. Ya da bir başka şahsın taklit veya uydurarak atmış olduğu kanaatini bildirir. Bu durumda şüpheli başka kişi ya da kişilerin mukayese imzalarını talep ederek yapacağı yeni bir inceleme daha güç

olacaktır. Sahteci, kendi kullandığı imzası içerisindeki kişisel unsurların ne kadarını sahte imzaya yansıttığını belirlemeye çalışır. (Slyter, S.A., 1995).

İmza sahteciliklerinde en sık rastlanan sahtecilik türü bakarak taklit yöntemidir. Burada uzman sahte imza üzerinde imzanın işlekliliğine yani hızına, kalem duruşlarına, mürekkep birikintilerine, kalem baskısının derinliğine, kalem kaldırışlarına ve titreşim oluşuna bakar ve bu doğrultuda kanaatini oluşturur (Birincioglu, İ., 2005).

1.6.1. Mukayese İmza

İmza incelemelerinde uzmanın karşılaşacağı en büyük problemlerden birisi mukayese belgelerin azlığıdır. Bir imzada ne kadar çok doğal sapma mevcut ise farklı zamanlarda atılmış o kadar çok mukayese imzaya ihtiyaç vardır. Doğal sapmanın fazla, mukayese imzaların az olması Adli Bilimler arasında imza incelemesinin önemini bir o kadar artırmaktadır (Giles, A.,1988).

İnceleme konusu imzanın incelemesinde kullanılacak mukayese imza örnekleri iki şekilde temin edilmektedir. Bunlar, kişilerin daha önceden adli incelemeye konu olacağını bilmeden çeşitli belgeler üzerine atmış olduğu samimi mukayese imzalar ve imza incelemesine esas olmak üzere temin edilen huzurda alınan mukayese imzalar (Sala, S., Karşlı, Ö. ve Kıymaz, L.,2011).

1.6.1.1. Samimi Mukayese İmzalar

Samimi mukayese imzalar, imzası dava konusu olan şahsın ya da diğer şüpheli şahısların daha önceki zaman içerisinde atmış oldukları imzalar (Sala, S., Karşlı, Ö. ve Kıymaz, L.,2011). Bu tür imzalar şahıslar tarafından davaya konu olacağı bilinmeden atılır. Kişiler daha

önceleri resmi kamu kurum ve kuruluşlarda veya özel kuruluşlarda yapmış oldukları işlemler karşısında bir takım imzalar atarlar. Banka tarafından düzenlenen kredi sözleşmesi, noter tarafından düzenlenen vekaletname, telefon operatörleri tarafından düzenlenen abonelik belgeleri ya da imzalı mektuplar bu tür imzalara örnektir.

Adli imza incelemeleri açısından en uygun imzalar, bu tür imzalardır. Kişiler imzasını daha önceden incelemeye esas olacağını bilmeden attığı için, kendi imzasını değiştirmeden atmaktadır. Bu yüzden bu imzalar uzmana daha sağlıklı fikir verirler. Samimi mukayese imzaları içeren belgeler her zaman kolaylıkla elde edilemeyebilir ve geniş bir sahayı kapsayabilir.

Bu tür belgeler ancak soruşturmayı yapan Cumhuriyet Savcısı veya davaya bakan mahkeme tarafından resmi kanaldan istenebilir. Bu belgeler temin edilirken tek bir kaynak yerine en az iki ve dahafazla kaynağa başvurulmalı ve bu belgelerin tanzim tarihi tetkik konusubelgenin tanzim tarihine yakın olmalıdır.

Dava konusu imza, dava dosyası ile birlikte bilirkişiye gönderilmeden önce yetkili adli merciler tarafından (Mahkemeler ve Cumhuriyet Savcıları) şahsın samimi mukayese imzaları resmi yazı ile temin edilir. Bu belgeler mümkün olduğunca birden fazla kaynaktan toplanır ve mümkünse olay tarihine yakın bir zaman dilimi içerisindeki samimi mukayese imzalar toplanır (Sala, S., 2006)

1.6.1.2. Huzurda Alınan Mukayese İmzalar

Yetkili merciler ya da kişiler önünde, adına atfen imzası bulunan kişi ya da diğer şüpheli şahıs ya da şahısların alınan imza örnekleri huzurda alınan mukayese imzaları oluşturmaktadır. Bu tür imzalar temin edilirken bir takım uyulması gereken kurallar bulunmaktadır.

Sala (2006), bu kuralları şu şekilde sıralamıştır.

- Mukayese imza örneklerinin alınacağı uygun kağıt ve kalem temin edilmelidir.
- İmza rneği alınacak şahıs kendi el yazısıyla her sayfanın başına “adını ve soyadını yazacak devamına da bu imzalar şahsım tarafından oturarak sağ/sol elimle, oturarak/ayakta tatbik etmiş olduğum imzalarım” ibaresini yazmalıdır.
- İmza rnekleri oturarak, ayakta sağ el ve sol el kullanılarak en az dört sayfa dolusu atırılmalıdır.
- Her pozisyonda farklı eller kullanılarak atırılan imza örnekleri arasında 5-10 dakikalık ara verilmesinde fayda vardır.
- Her sayfaya 15 imzadan az olmayacak şekilde imza atırılmalıdır.
- Bir kağıda imza örnekleri atırıldıktan sonra o kağıt alınmalı, pozisyon ve el değiştirildiğinde yeni bir kağıt verilmelidir. Bu yöntemle şahsın kötü niyetli davranması durumunda imzasını değiştirme düşüncesi var ise rahatlıkla imza örneklerindeki sapmalardan gözlemlemek mümkün olabilir.
- İmza rnekleri alınan her kağıdın alt kısmında imza sahibinin ve imza örneğini alan görevlinin adı, soyadı, imzası olmalı ve tarih yazılmalıdır.

1.7. İmza İnceleme Kriterleri

İmza incelemelerinde, uzman raporunu oluştururken ya da yetkili mercii önünde sözlü sunumunu yaparken oldukça zorlanmaktadır. Bunun nedeni olarak imza inceleme kriterlerinin belli bir sıraya göre değil uzmandan uzmana göre değişmesidir. Bir imza içerisindeki karakteristik unsurların standart olarak tasnif edilememesi genel bir sorundur. Bu nedenle her uzman raporunda hangi kriterlere göre kanaatini oluşturduğunu açıklamak zorundadır (Sevim, M., 2002).

Ülkemizdeki laboratuvarlarda imza incelemelerinde belirli bir standartlık oluşturmak amacıyla kontrol formu oluşturulmuştur. Bu form içerisinde imza inceleme kriterleri yer almakta olup her uzman inceleme esnasında bu kriterlere göre incelemesini yapar. Bu şekilde hareket edilerek herhangi bir kriterin atlama ve gözden kaçırma durumu oluşmaz.

İmza inceleme kriterleri, uzmanlar arasında isim olarak farklılıklar gösterse de genellikle 1) Genel Şekil, 2) İşleklik, 3) Alışkanlıklar ve 4) Karakteristik özellikler başlığı ve aşağıda açıklanan alt başlıklar altında incelenmektedir.

1.7.1. Genel Şekil

İmzalara şekil veren oluşturan yapılandırma şekilleri imza içerisindeki her bir unsurun kendi aralarındaki orana genel şekil diyebiliriz. Genel şekil, her bir unsurun başlangıç hareketinden bitim hareketine kadar kalem hareketleri, kaldırma sayıları, biçimi, boyutu, eğimi ve oranı gibi unsurlarla birlikte, bu unsurların kendi içerisindeki yapısallığını da içerir (Serçe, S., 2010).

Genel şeklin unsurlarının daha net incelenebilmesi için imzanın tamamının ve her bir unsurunun büyütülmesi ve incelenmesi gereklidir. Bunun için uzman yeteri kadar mukayese imza toplamalı ve genel şeklin içerisindeki unsurların değişimlerini ve tersim tarzlarını tespit etmelidir. Öncelikle mukayese belge üzerindeki imzalardaki değişimleri tespit ederek çalışmak doğru kanaat edinmek açısından çok daha önemlidir. İçerisinde harf ve şekilsel karakter barındıran imzalar, aynı şahıslarca bu karakterleri bulundukları yere göre değişik biçimlerde yapılabilir. Bu da imzalar içerisindeki aranılan karakteristik bir özelliktir (Osborn, A.S., 1991).

1.7.1.1. İmzanın Biçimi

Daha önceden atılış şekillerine göre imza çeşitlerine değinmiştik. Bu imzaların oluşturduğu ve ilk anda gördüğümüz genel resim, imzanın biçimini oluşturur. Biçim; imzada ad ve soyadın birlikte yazılması, çizgisel figürlerin çizilmesi, hatta bunların ikisinin bir arada bulunması ve basit tersimli olması şeklinde görülür.

1.7.1.2. İmzanın Boyutu

İmzaların yatay ve düşey ölçülerini ifade eder. Normal durumlarda imzanın boyutu, alışkanlık olarak süreklilik arz eder. Ancak çeşitli durumlar karşısında imza ebat olarak değişime uğrar. Kullanılan yazı materyalleri de imzanın ebadının değişkenliğinde rol oynar (Serçe, S., 2010).

Kişiler günlük hayatta farklı türde belgelere imzalarını atmaktadır. Bu belgeler üzerinde imza için ayrılan yerlerin, imzanın boyutu açısından çok fazla etkisi bulunmaktadır. Bir alışveriş merkezindeki temizlik görevlisinin sorumluluğundaki yerleri temizlediğine dair bir belge içerisindeki küçük hücreler

içerisine atmış olduğu imzası normal imzalarının boyutundan küçük olacaktır. Bu da imzasını boyut yönünden değiştirecektir.

1.7.1.3. İmzanın Eğimi

Kalem hareketlerindeki açı ve meyil alışkanlıklar sonucu oluşur. Kişiler tarafından kalemin tutulmasıyla oluşan imzanın genel açısı ve imza içerisindeki harf ve çizgilerin kendi arasındaki açı olmak üzere iki çeşit açı eğim bulunmaktadır. Çoğu insan sağa eğik imza atar. Çok az da olsa sola doğru eğimli ve dik açılı şekilde imza atanlarda bulunmaktadır. Sağa eğimli yazılar dikeye göre sağa ortalama 20 derece civarında eğime sahiptirler. Bir çok imzada harf ya da çizgiler sağa veya sola doğru daha eğimli yazılmış olabilir. Sağ tarafa yapılan hareketler genellikle dikey çekilişlerde ve harf karakterlerinin birbirine bağlanmasındaki yatay hareketlerde görülür. İmzanın eğimi çok belirgin olmasa da, imza içerisindeki açı ve eğim özellikleri çok karmaşık ve karakteristik özellikler gösterir. Bu özellikleri taklit edilmeleri yönünden oldukça zordur (Sevim, M., 2002).

1.7.1.4. İmzanın Oranı

İmza başlangıcından bitimine kadar olan harf ve çizgisel karakterlerin imza içerisindeki yerleşimi, dağılımı, birbiri arasındaki mesafeleri, imzanın alt sınırı ile üst sınırını kapsar.

İmza içerisindeki harf ve çizgisel karakterlerin birbirine oranı, belge üzerinde yayılımı ve kapladığı alan zaman içerisinde kazanılan alışkanlıkların sonucudur (Hall, K., 1999). Bu durum ise imza sahibi açısından avantajlı bir durum olup karakteristik özellikler açısından oldukça zengindir.

İmzalarda bulunan harf karakterlerinden bazıları üst çizgiye uzanan harflerden (b, d, l, vb.) bazıları ise alt çizgiye uzanan harflerden (f, g, y, vb.) oluşmaktadır. Harf karakterli imzalarda bu harfler, imzanın üst ve alt sınırını oluşturmaktadır. Bu harflerin yukarı ve aşağı uzantıları karakteristik özellikler barındırdığından incelemeci açısından çok önemlidir (Slyter, S.A., 1995).

1.7.2. İşleklik

Aynı zamanda ritim olarak ta adlandırılan işleklik, imzaların yapılışında tüm harf ve çizgisel karakterlerin yazıldığı esnada kalemin seyir ve süratini, el hareketlerindeki titreklilikler ve duraklamaları, imza içerisindeki harflerin birbiri arasındaki geçişin yapılması, kaleme uygulanan basınç ve bu basınçtan dolayı kağıt üzerinde oluşan kalem baskı (fulaj) izlerini kapsar.

Bazıları okunaklı, kaligrafik olarak güzel görünen ve desenli yazı yazma ya da imza atma konusunda oldukça beceriklidirler. Bazıları ise buna zıt olarak aşırı kötü ve okunması çok kötü yazılar yazar ya da basit tersimli imzalar atar. Kişilerin yazı ve imzalarını yazdıklarında, genel olarak görünüşlerine göre çok kaligrafik ve karakteristik, gayet akıcı ya da tam tersi duraksamalar ve el kaldırmalar çok fazla diye nitelendirmelerde bulunuruz. Kişi nasıl yazı yazarsa yazsın ya da imza atarsa atsın kendine has işleklik (ritim) kazanmıştır ve bunları kendi yazı ve imzasına yansıtmıştır. Bu tür imzalar taklit edilmesi sırasında oldukça zorlanılan bir imzalardır (Hilton, O., 1982).

1.7.2.1. Çizgi Kalitesi

Uzman tarafından, imza hattının pürüzlü olup olmadığı, kalem hızının tespitiyle çizgilerde tereddüt, duraksama ve titremelerin olup olmadığı araştırılır.

Taklitçi tarafından taklit edilerek atılmış bir imza mı, yazı materyali ve zeminden kaynaklanan bir durum mu ya da başka bir sebepten olup olmadığı araştırılır.

Çizgi kalitesi, yazma materyalinin çeşidine göre etkilenebilir. Kullanılan kalemin ucu, yazan kişinin kazandığı alışkanlık sonucu kalem pozisyonu ile kaleme uygulanan basınçla birlikte kalem pozisyonunu ortaya çıkarabilir. Akıcı bir imza pürüzsüz olur, sürati ve işlekliliği belirlemeye yarar. Aksine yavaş bir imza ise imzanın her tarafında eşit basınçlı ve titrektir. Çizginin başlangıç ve bitim vuruşları ise yazının hızını belirlemeye yarar. İmzaya başlanırken çizginin kağıda yerleştirilmesi esnasında çizgi kalın olur. Kalem hareket halinde olduğu için sürat artıkça ve bitim vuruşunda inceler (Nickell, J., Fischer, J.F., 1999).

1.7.2.2. Kalem Baskısı

Kalemin kağıt üzerinde meydana getirdiği basınçtır. Kalem baskı (Fulaj izi) izi el yazı ve imza incelemelerinde çok değerli bir unsurdur. İmza incelemelerinde kalem baskı izine bakılarak baskının sürekli, değişken ya da sert olup olmadığı tespit edilir. Kalem baskı izi yatay ışıkla çok kolay bir şekilde tespit edilebilir.

Kalem baskısı değişken imza özelliklerinden biridir. İmza materyalleri ve imzanın atıldığı koşullardan etkilendiği için çok kolay bir şekilde değişim gösterebilmektedir. Bazı kişiler imzanın belirli yerlerinde kalem baskısını artırma ya da azaltma durumuna gitmektedirler. Kalem baskısı birçok faktörden etkilenebilir. İmza materyallerinin yani kalem ucunun sert, yumuşak, sivri veya kalın olması, kağıdın türü, zeminin yumuşak veya sert olması gibi faktörlerce etkilenebilir. Uzman, inceleme esnasında bu durumu göz ardı etmemelidir (Bafra, J., 2006).

1.7.3. Alışkanlıklar (Çizgisel Çekilişler ve Noktalamalar)

İmzalar alışkanlıklar sonucu son şeklini alır ve işlekliliğini kazanır. Sonunda doğal sapmaların en aza inmesi ile kişiler imzasını kullanmaya devam ederler. Bazı kişiler imza atmada alışkanlık kazanma sürecinde, imzalarının genellikle üst kısımlarına, alt kısımlarına ya da bitiminde nokta ya da noktalama işareti yapmaktadırlar. Bunlar noktalama işareti olabileceği gibi, çeşitli harf, sembol veyahut çizgisel çekiliş olabilir. Bu tip noktalama işaretleri alışkanlıklar sonucu oluştuğundan ve kişiye has özellik olduğundan uzman tarafından aranmalıdır. Şekli, asıl imzaya mesafesi, oranı, vb. gibi hususlar inceleme esnasında dikkatlice incelenmelidir.

1.7.4. Karakteristik Özellikler

İmza incelemelerinde kullanılan ve inceleme kriterlerinin en önemlisi imzaların yapısal özelliğinin tespit edilmesidir. Adli yazı ve imza incelemelerinde kaligrafik ve karakteristik özellikleri, kişiye ait özelliklerin imzaya aktarılması şeklinde tanımlanabilir. Kişiye özgü olan karakteristik özelliklerin ayırdedici özelliği bulunmaktadır. Bunlar aşağıda maddeler halinde açıklanmıştır.

Başlangıç Hareketi: İmzanın başlangıç hareketi incelemeciler açısından son derece önemlidir. Sahteci bu kısımda oldukça ipucu bırakmaktadır. İmzalar harf ve sembollerle başlamasına rağmen kişiler imzalarına genelde harfle başlama meyili içerisindedir. Bu bölümde baskının daha fazla, imza hattının ise daha geniş olduğu bilinmektedir. Uzman tarafından bunlara ilave olarak başlangıç hareketinin açısı, eğimi ve kalemin istikameti yönünden araştırılmalıdır.

İmza İçerisindeki Harf Karakterleri: Şekilsel imzalar haricinde harf karakteri kullanılan karakteristik imzaların, içerisinde barındığı harfler de

karakteristik özellikler yönünden incelenmesi gereken önemli karakterlerdir. Harflerin birbiriyle bağlantı şekilleri, aralarındaki mesafe ve konumu, açısı, eğimi, yuvarlak harflerden ise başlama ve bitiş yerleri, üst ve alt çizgiye uzanan harflerden ise üst ve alt sınıra olan durumları ayrıntısıyla incelenmelidir. Bu tip imzalar incelenmeden önce incelemeci tarafından mümkün olduğunca fazla mukayese el yazı örnekleri de talep edilmelidir. Böylelikle incelemecinin doğru karar vermesi açısından kolaylık sağlanmalıdır.

El Kaldırmalar: Bazı kişilerin imzaları tek bir harekette tamamlanmaz. Bu tür imzalarda kalem kaldırma sayısı ve yeri incelenmesi gereken hususlardandır. Kişiler yaşlandıkça imza hızında yavaşlama olmakta ve dolayısıyla kalem kaldırmaların olabileceği görülmektedir. Böyle durumlarda yanılığa düşmemek için şahsın önceki yıllarda kullandığı samimi mukayese imza örnekleri incelemeci tarafından görülmelidir.

Dönüş hareketleri: İmza içerisindeki dönüş hareketlerin biçimi, sayısı, hangi tür olduğu, (oval, sarmal, yuvarlak) tereddüde bağlı mürekkep birikintisinin olup olmadığı yönünde incelemeler yapılır.

Buklesel hareketler: Şekilsel imzalarda genellikle en çok görülen figürlerin buklesel hareketler olduğu görülmektedir. İmza içerisindeki buklelerin sayısı, açısı, eğimi, genişliği, sivri ya da bombeli olup olmamaları hakkında elde edilen bilgiler ışığında inceleme sonuçlandırılır.

Yatay ve Dikey Çekilişler: Karakteristik özellikler içerisinde ele aldığımız diğer unsur ise yatay ve dikey çekilişlerdir. İmzayı atan kişi, bilerek ya da bilmeyerek yatay veya dikey çizgiler çizebilir. Bu çizgilerin açısı, eğimi, oranı ve sayısı ile birlikte hızlı ya da yavaş çekilip çekilmediği araştırılır.

Bitim Hareketi: Başlangıç hareketi kadar bitim hareketi de incelemeciler açısından ele alınması gereken bir unsurdur. Bitim hareketi, imzanın sonunda yapılan bir hareket olduğu için beyin-kol kası ve elin koordinasyonunun en aza indiği ve dolayısıyla sahtecinin kendini ele verebileceği yerlerdendir. Bu yüzden imza sahteciliğinde bitim hareketi incelemeci açısından aranılan bir husustur.

İmza sahiplerinin imzasını genellikle sağa aşağıya doğru çekerek bitirdikleri görülür. İmza bitiminde çizgi hattının inceldiği ve kalem baskı izinin azaldığı bilinmekte olup bu yönüyle de ele alınması gerekmektedir.

1.8. İmza Sonuç Ölçeği

Adli Bilimler içerisinde imza incelemeleri, diğer fiziki deliller ile birlikte değerlendirildiğinde subjektif bir inceleme alanıdır. Tamamen uzmanın bu alanda eğitimi, tecrübesi ve kendini adanmışlığıyla doğru orantılıdır. Bu yüzden uzmanlar inceleme sonucunda, rapor tanzim ederken sonucu kanaat olarak bildirirler. Öyle ki laboratuvarlar arasında uzman kanaatinde farklılıklar görülebildiği gibi aynı eğitimi alan ve aynı laboratuvar içerisindeki uzmanlar arasında dahi farklı sonuçlar bildirilebilmektedir. Uzmanlar arasında bir standartlık oluşturulması açısından sonuç ölçeği kullanılmaktadır. Giles (1988), Amerika ve İngiltere’de kullanılan sonuç ölçeklerini Çizelge 1.1’de görüldüğü şekilde belirtmektedir.

Çizelge 1.1. Amerika ve İngiltere’de kullanılan sonuç ölçeği

1.Aynı kişi tarafından yazıldığı/imzalandığı.	Yazıların/imzaların aynı kişi tarafından yazıldığı/atıldığı.
2.Yüksek ihtimal.	Kuvvetle muhtemel aynı kişi tarafından yazılmış/imzalanmış olduğu, başkaları tarafından yazılma/imzalanma ihtimalinin çok düşük olduğu.
3.Aynı kişi tarafından yazılmış/imzalanmış olabilir ya da olması muhtemel.	Yazı ve imzalar arasında karakteristik benzerliklerin yetersiz olduğu, olumlu benzerliklerin daha fazla olduğu.
4.Farklı kişi tarafından yazıldığı/imzalandığı.	Yazı ve imzaların başkaları tarafından yazıldığı/imzalandığı.
5.Kanıt değeri taşımadığı.	Değerlendirme yapılamamıştır.

Çizelge 1.1’de belirtildiği gibi sonuç ölçeği beş dereceden oluşmaktadır. 1’inci derece ile inceleme konusu imzanın aynı kişi tarafından atıldığına dair şüphe olmadığı, 2’nci derece ile başkalarınca imzalanmış olma ihtimalinin çok düşük olduğu, 3’üncü derece ile karakteristik benzerliklerin kısıtlı fakat olumlu benzerliklerin daha sık olduğu, 4’üncü derece ile başkaları tarafından imzalandığı belirtilmektedir. 5’inci derecede belirtilen kanıt değerinin bulunmaması, kanıt olmamasından ziyade imzaların basit tersimli olması veya karakteristik unsurlar barındırmamasından kaynaklanan bir değerlendirmenin yapılmasının mümkün görülmediğidir.

Ülkemizdeki laboratuvarlarda durum incelendiğinde ise; Çizelge 1.2’de belirtildiği şekilde, benzer bir tablo ortaya çıkmaktadır.

Çizelge 1.2. Ülkemizde kullanılan sonuç ölçeği

1.Eli ürünü olduğu.	İmzaların aynı kişi tarafından atıldığına dair şüphe bulunmadığı.
2.Eli ürünü olmasının kuvvetle muhtemel olduğu.	Kuvvetle muhtemel aynı kişi tarafından imzalanmış olduğu, başkaları tarafından imzalanma ihtimalinin çok düşük olduğu.
3.Eli ürünü olabileceği.	İmzalar arasında karakteristik benzerliklerin yetersiz olduğu, olumlu benzerliklerin daha fazla olduğu.
4. Müsbet ya da menfi bir kanaat elde edilemediği.	Değerlendirme yapılamamıştır.
5. Eli ürünü olmadığı.	İmzaların başkaları tarafından imzalandığı.

Çizelge 1.2’de belirtildiği gibi 1’inci derece ile inceleme konusu imzanın aynı kişi tarafından atıldığına dair şüphe olmadığı, 2’nci derece ile başkalarınca yazılmış ya da imzalanmış olma ihtimalinin çok düşük olduğu, 3’üncü derece ile karakteristik benzerliklerin kısıtlı fakat olumlu benzerliklerin daha sık olduğu, 4’üncü derece ile imzaların basit tersimli olması veya karakteristik unsurlar barındırmamasından kaynaklanan bir değerlendirmenin yapılmasının mümkün görülmediği, 5’inci derecede ile belirtilen ölçekte, imzanın başkası tarafından imzalandığı belirtilmektedir.

1.9. İmza İncelemesinde Kullanılan Cihazlar

Adli Belge İnceleme Laboratuvarlarında uzmanlarca imza incelemesi yapmak için bir takım cihazlara ihtiyaç duyulmaktadır. Bu cihazlar temel olarak şu şekilde sıralanabilir.

- Doküman İnceleme Cihazı
- Makroskop
- El Lupa

Doküman İnceleme Cihazları farklı dalga boylarında ışık yayan ışık kaynaklarına ve filtrelerle sahiptir. Tamamen optik inceleme prensibine göre çalışır ve belgeye zarar vermezler. Bu ışık kaynakları ultraviyole ışık, alt ışık, yatay ışık, spot ışık, infrared ışık şeklindedir. Bu cihazda inceleme ve mukayese imzaları yanyana getirme, üstüste çakıştırma, ekleme, silme, mürekkep analizi, büyütme ve odaklama ayarları yapılabilmektedir. Ayrıca cihaz içerisine yerleştirilen bir kamera vasıtasıyla görüntülerin monitöre aktarılarak ekran üzerinde kolay çalışma imkanı sağlamaktadır. Yapılan incelemeler çıktı olarak alınabilecek şekilde yazıcıya entegre yapılarak sonuçlar görsel hale getirilebilmekte ve daha sonra kullanabilmek amacıyla hafızaya kaydedilebilmektedir. Ülkemiz laboratuvarlarında sıklıkla kullanılan doküman inceleme cihazları arasında VSC 5000 ve VSC 6000 modeli cihazlar bulunmaktadır (Hamzaoglu, N., 2016; Gümüşsoy, A., 2011; Er, O., 2008).

Makroskop, çalışma prensibi olarak Doküman İnceleme Cihazına göre daha sade olarak tasarlanmış ve daha kısıtlı incelemeler yapılmasına olanak vermektedir. Harici bir ışık kaynağı ile belge üzerindeki imzanın aydınlatılıp büyütülmek suretiyle incelemeciye fayda sağlamaktadır. Kişinin çıplak gözle göremediği ayrıntılar bu cihazla daha mümkün hale gelmektedir. Ayrıca cihaza kamera monte edilmek suretiyle alınan görüntünün monitöre aktarılması mümkündür.

El lupa, incelenecek çok fazla imza olması durumunda öncelikle incelemecinin hızlı bir şekilde ön inceleme yapması açısından faydalı olmaktadır. Çalışma prensibi olarak makroskopa aynıdır. Büyütme kabiliyeti olarak daha makroskoba göre daha kısıtlıdır. Lupa ayrıca ışıklı olan modelleri de mevcuttur.



Şekil 1.4. El Lupu.

1.10. Tezin Amacı

Bu çalışmada, bireyin başkası adına uydurma suretiyle atmış olduğu imzalar ve kendi imzalarının incelenmesi ile bireyin kendi imzası içerisindeki özelliklerin hangilerinin sahte imza üzerine ne oranda yansıdığı, ne tür değiştirme gayretlerinin bulunduğu, kişinin attığı uydurma imzayı kendi orijinal imzasından hangi oranda gizleyebildiğinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

2. GEREÇ VE YÖNTEM

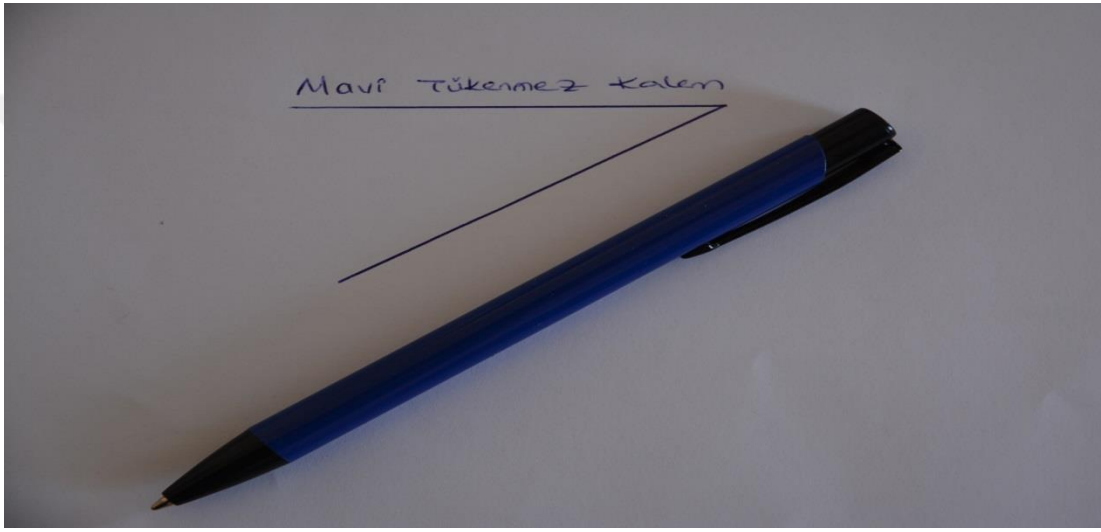
Çalışmaya Ankara Üniversitesi Etik Kurulunun 14.07.2016 karar tarihli, 16 toplantı sayılı ve 242 karar sayılı izniyle başlanıldı (Ek 1). Öncelikle çalışma hakkında literatür taramasına müteakip çalışmanın temelini oluşturan uydurma suretiyle atılan imzaların incelenmesine ve değerlendirmesine örnek oluşturacak gönüllü ve sağlıklı bireylerden imzaların toplanması, incelenmesi ve iki uzmana incelettirilmesi şeklinde aşama aşama devam ettirilmiş ve toplamda (1) yılda tamamlanmıştır.

Çalışmanın evrenini, Ankara Üniversitesinde görevli gönüllülük esasına dayalı olarak en az lise mezunu, (18-65) yaş arası, (33) akademik personel, (33) idari personel ve (34) lisans, yüksek lisans ve doktora öğrencilerinden oluşan toplam (100) birey oluşturmuştur. Katılımcıların belirlenmesinde, çalışma kapsamına dahil edilecek uygun nitelikli imza toplanması amacıyla tesadüfi olmayan örnekleme türlerinden elverişlilik örnekleme yöntemi seçilmiştir. Çalışmaya katılmayı kabul eden gönüllüler, önce sözlü olarak bilgilendirilmiş, daha sonra Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu (Ek 2) ve Yazılı Onam Formunu (Ek 3) okuyarak imzalamışlardır.

İmza örneklerini toplamak amacıyla ve çalışmanın amacına uygun olarak birtakım değişkenleri içeren bir veri toplama formu hazırlanmıştır. Düzenlenen bu formda “meslek, yaş, cinsiyet, medeni hali, öğrenim durumu, gelir durumu, imza atmada kullandığı el, imza atma sıklığı” gibi değişkenlere yer verilmiştir. Ayrıca “Ali Yıldırım, Metin Soysal, Özlem Korkmaz, Kemal Çeteli ve Gönül Demiroğlu” isimli hayali kişiler adına atfen (5) er adet uydurma imza ile gönüllü katılımcının kendi orijinal imzasından (5) adet imza atması sağlanmıştır (Ek 4).

Veri toplama aşamasında, imzaların daha belirgin olması, mavi rengin çeşitli dalga boyundaki ışıklara daha sağlıklı tepki vermesi, incelemecileri etki altında

bırakmamak ve tüm katılımcıların imza örneklerini eşit şekilde değerlendirebilmesi amacıyla aynı mavi mürekkep içeren tükenmez kalem kullanılmıştır (Şekil 2.1.). İmzalar oturarak yumuşak zeminde beyaz A4 dosya kağıdına atılmıştır. Gönüllü katılımcıların formları gözetimimiz altında doldurulmaları sağlanmış, uydurma suretiyle attıkları imzalar hakkında herhangi bir yönlendirme yapılmayarak imzaların tamamen kendi iradeleri ve inisiyatifi doğrultusunda temin edilmiştir.



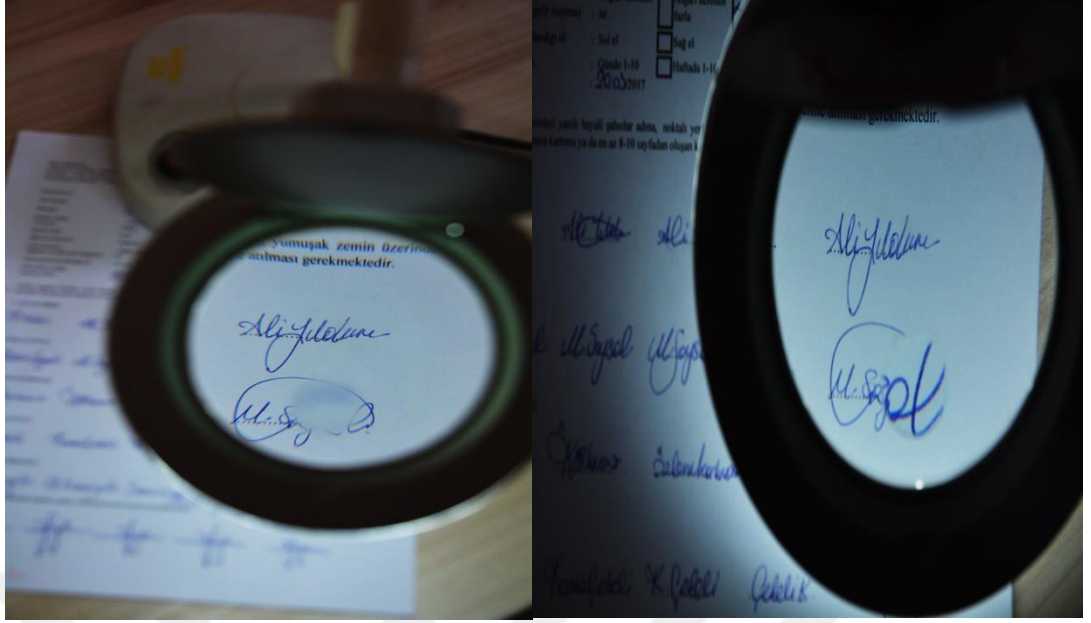
Şekil 2.1. Çalışmada Kullanılan Mavi Tükenmez Kalem.

Gönüllü katılımcılardan oluşan akademik personel (A1-A33) arasında, idari personel (İ1 - İ33) arasında ve öğrenciler ise (Ö1 - Ö34) arasında kodlanmıştır. Gönüllü katılımcıların orijinal imzaları ile hayali şahıslar adına atfen attıkları uydurma imzalar, ülkemiz kriminal laboratuvarlarında inceleme sırasında genel olarak kullanılan ve (14) inceleme kriteri olan biçim, boyut, eğim, oran, çizgi kalitesi, kalem baskısı, alışkanlıklar, başlangıç hareketi, imza içerisindeki harf karakterleri, el kaldırmalar, dönüş hareketi, buklesel hareketler, yatay ve dikey çekilişler ve bitim hareketine göre incelenerek değerlendirmeye alınmıştır. Benzerlikler (1) rakamı, farklılıklar (0) rakamı ile gösterilmiştir (Çizelge 2.1.).

Çizelge 2.1. İnceleme ve Değerlendirme Tablosu.

Gönüllü Katılımcılar	Genel Şekil				İşleklik		Alışkanlıklar (Çizgisel Çekilişler- Noktalamalar)	Karakteristik Özellikler							Benzerlik		Farklılık	
	Biçim	Boyut	Eğim	Oran	Çizgi Kalitesi	Kalem Baskısı		Başlangıç Hareketi	Harf Karakterleri	El Kaldırmalar	Dönüş Hareketleri	Buklesel Hareketler	Yatay ve Dikey Çekilişler	Bitim Hareketi	Adet	Yüzde	Adet	Yüzde
Ö1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	10	71	4	29
Ö2	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	9	64	5	36
Ö3	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	10	71	4	29

Toplanan orijinal ve uydurma imzaların inceleme kriterleri (biçim, eğim, oran, çizgi kalitesi, kalem baskısı, alışkanlıklar, başlangıç hareketi, imza içerisindeki harf karakterleri, el kaldırmalar, dönüş hareketi, buklesel hareketler, yatay ve dikey çekilişler ve bitim hareketi) yönünden incelenmesi esnasında; büyütme gücü 10x magnifikasyon, 80x20 mm lensli, LED’li masa lupu (Şekil 2.2.) ile birlikte büyütme gücü 3x magnifikasyon, 30x22 mm ve 60x12 mm’lik (2) adet lensten oluşan LED’li el tipi lup (Şekil 2.3.), büyütme güce 10x magnifikasyon, 23 mm çapında mercekli, odak ayarlı, ölçüm skalalı el lupu (Şekil 2.4.) ve boyut yönünden incelenmesi esnasında Mitutoyo 500-457 model, 0,01 mm-15 mm ölçüm aralığında, 0,01 mm çözünürlüğünde, $\pm 0,02$ mm kesinliğinde, 0-40 C çalışma sıcaklık değerlerinde, güneş enerjili pille çalışan dijital solar kumpas kullanıldı. Dijital solar kumpas 15H0230009 no’lu proje kapsamında Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalına kazandırılmış kumpastır. Ölçüm esnasında dijital solar kumpasın hassas olması nedeniyle her bir ölçümden 3’er kez alınarak ortalamaları alındı. Genişlikler (a) harfi ile yükseklikler (b) harfi ile simgelendi (Şekil 2.5.).



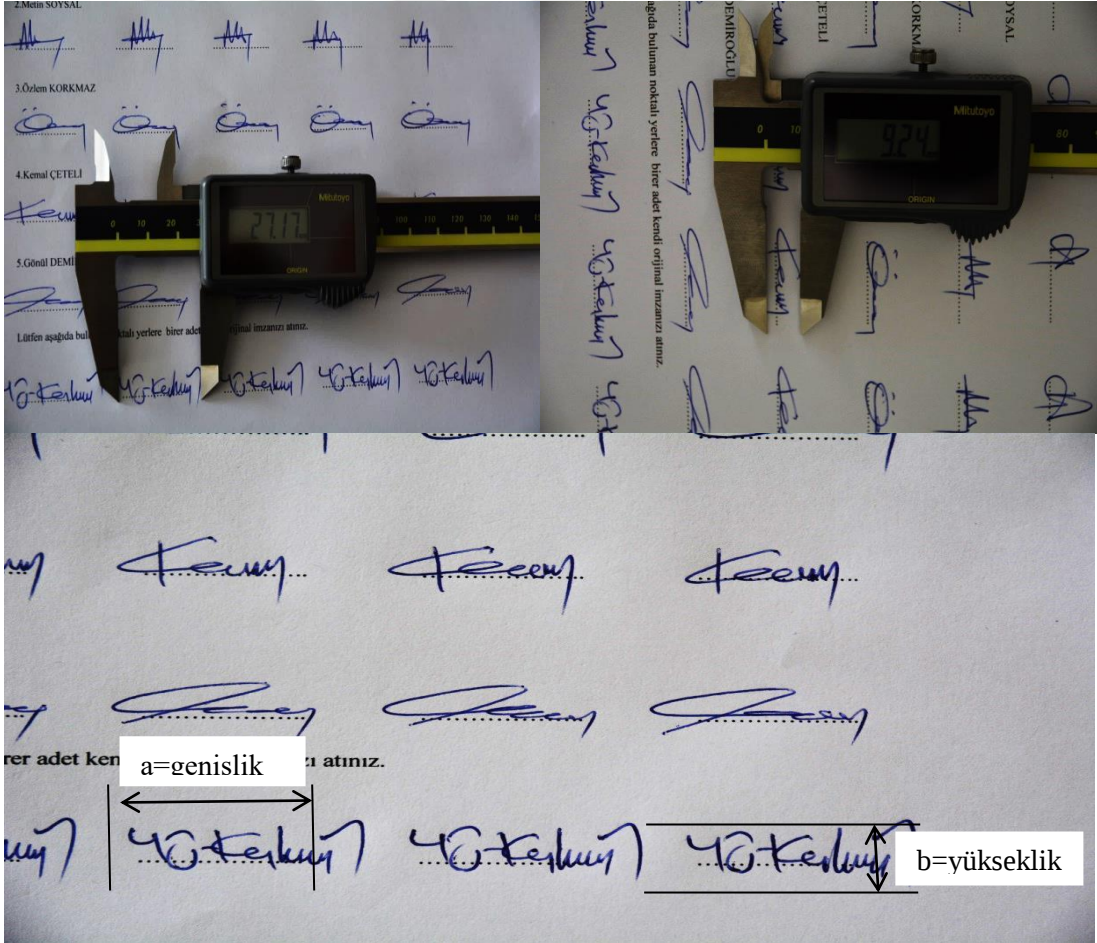
Şekil 2.2. LED’li Masa Lupu.



Şekil 2.3. LED’li El Tipi Lupu.



Şekil 2.4. Ölçüm Skalalı El Lupu.



Şekil 2.5. Dijital Kumpas ile Ölçüm Alımı.

Katılımcılardan elde edilen demografik veriler ile imza inceleme kriterleri benzerlik ve farklılık oranlarının betimsel istatistikleri SPSS 23.0 programına göre elde edildi. Bağımsız İki Örnek T Testi (Independent-Samples T Test), Varyans Analizi (ANOVA), Ki Kare Testi ve Eşli Örnek Testi (Paired Samples Test) yöntemi kullanılarak değişkenlere ait tablolar oluşturuldu ve p değerleri elde edildi. Ortaya çıkan sonuçlar tablo ve grafiklerle birlikte sunuldu.



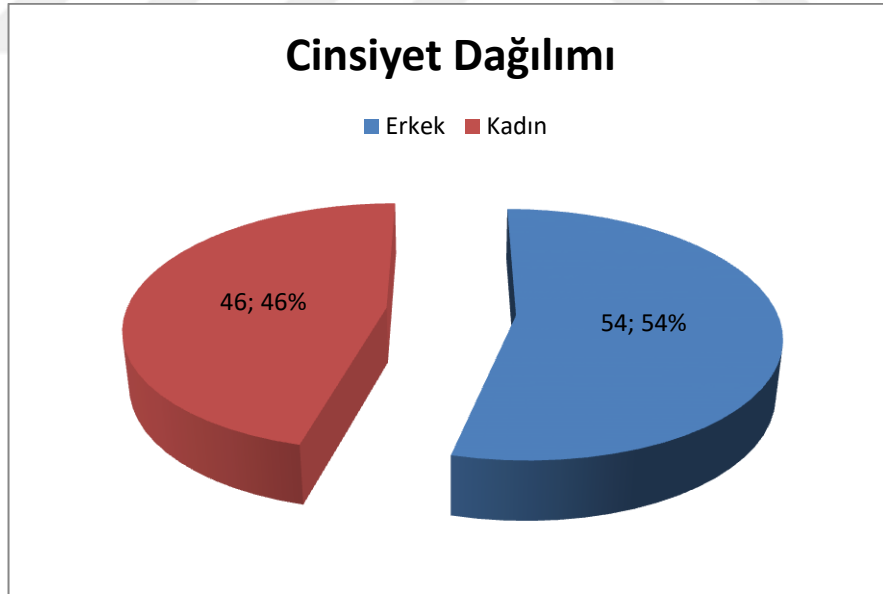
2. BULGULAR

Çalışmaya katılan gönüllülerin yaşları minimum 23 maksimum ise 60' tır. Toplam 100 bireyin yaş ortalaması ise 34 (sd=8,732) olarak hesaplanmıştır.

Çizelge 3.1. Katılımcıların Yaş Durumu.

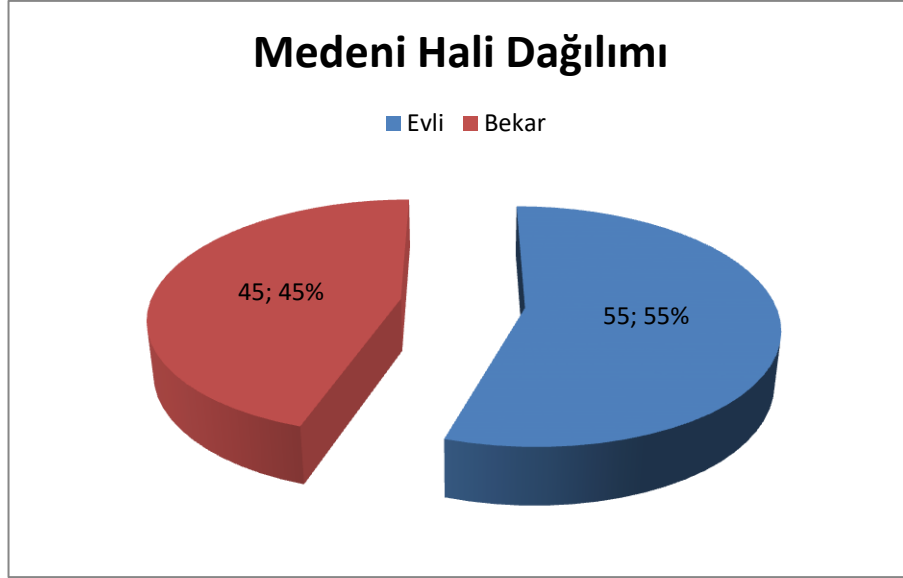
	Minimum	Maximum	Ortalama	Standart Sapma	Toplam Sayı
Yaş	23	60	34,27	8,732	100

Şekil 3.1'de çalışmaya katılan katılımcıların 46 (%46)'sının kadın, 54 (%54)'ünün erkek olduğu görülmektedir.



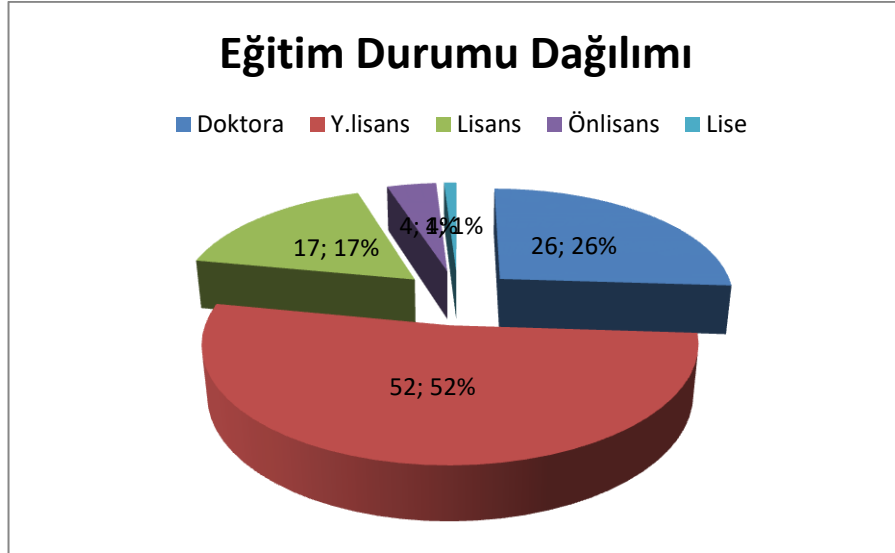
Şekil 3.1. Gönüllülerin Cinsiyet Dağılımı.

Şekil 3.2'de belirtildiği gibi katılımcıların 55 (%55)'i evli, 45 (%45)'i ise bekar bireylerden oluşmaktadır.



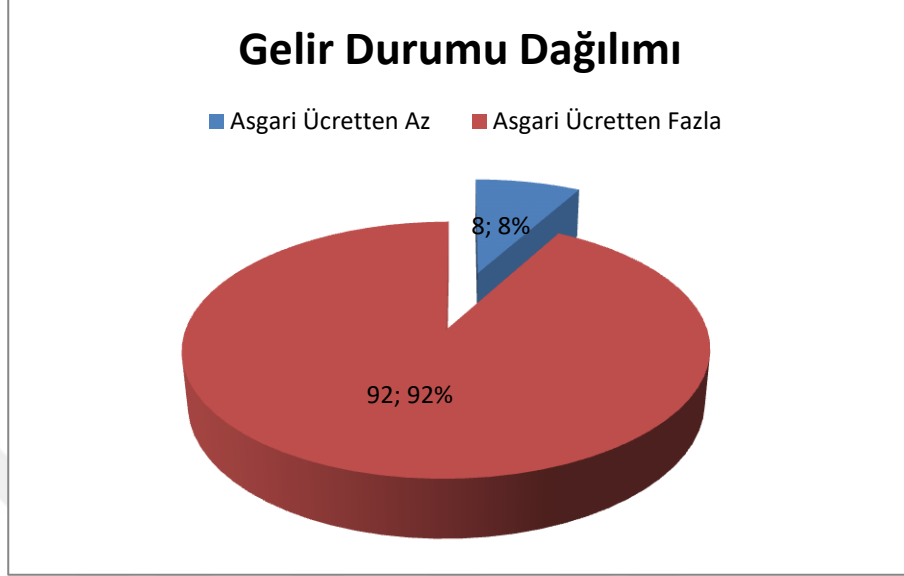
Şekil 3.2. Gönüllülerin Medeni Hali Dağılımı.

Şekil 3.3'te katılımcıların eğitim durumu incelendiğinde; yüksek lisans mezunlarının 52 (%52) bireyle en çok, lise mezununun ise 1 (%1) bireyle en az katılım sağladığı görülmüştür. Doktora mezunları 26 (%26), fakülte mezunları 17 (%17) ve önlisans mezunları 4 (% 4) birey ile katılım sağlamışlardır.



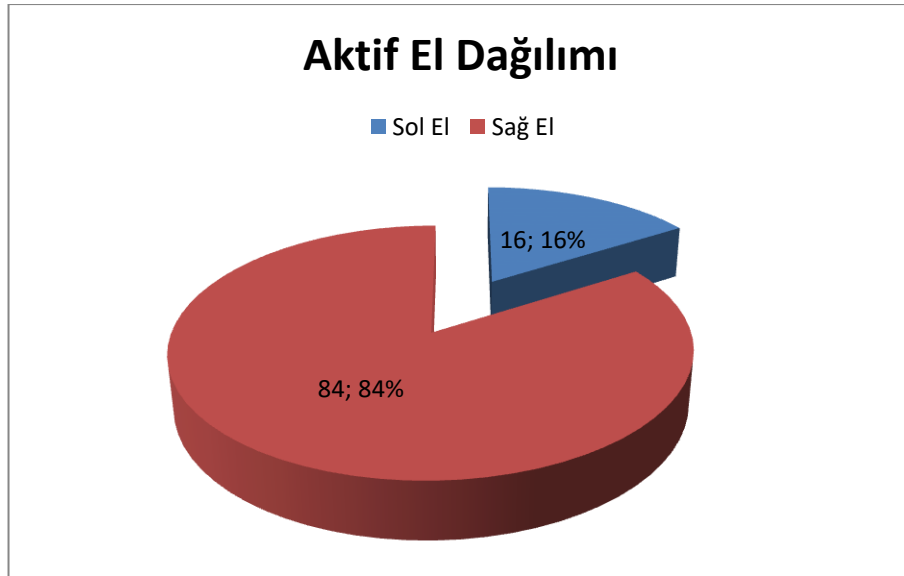
Şekil 3.3. Gönüllülerin Eğitim Durumu Dağılımı.

Şekil 3.4'te gönüllü katılımcıların 92 (%92)'sinin asgari ücretten daha fazla bir gelire sahip olduğu, 8 (%8)'inin ise asgari ücretin altında bir gelirinin olduğu belirtilmiştir.



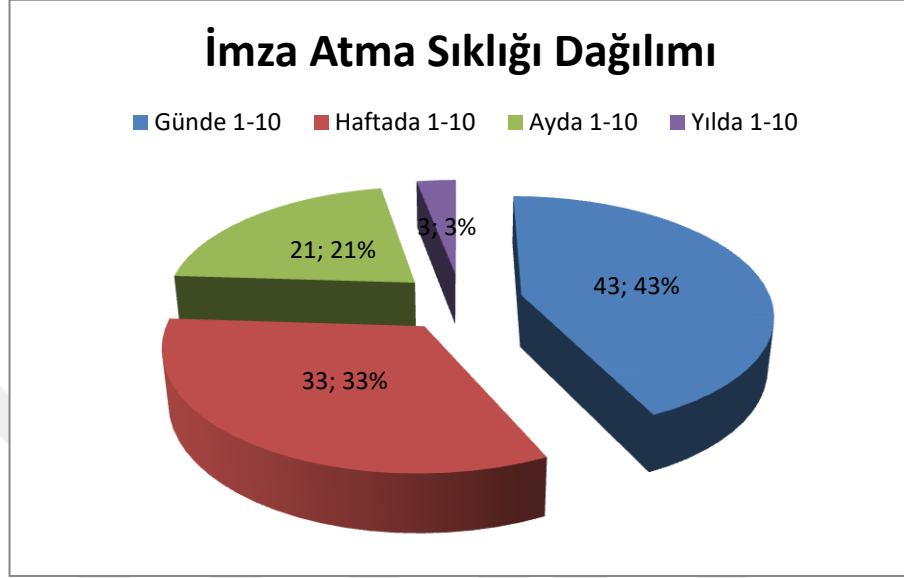
Şekil 3.4. Gönüllülerin Gelir Dağılımı.

Şekil 3.5'te katılımcılar, araştırmaya konu imzaları atarken 84 (%84)'ünün sağ elini, 16 (%16)'sının sol elini aktif olarak kullandıklarını belirtmişlerdir.



Şekil 3.5. Gönüllülerin İmza Atmada Kullandığı El Dağılımı.

Şekil 3.6'daki grafikte gönüllü katılımcıların 43 (%43)'ünün günde 1-10 kez, 33 (%33)'ünün haftada 1-10 kez, 21 (%21)'inin ayda 1-10 kez ve 3 (%3)'ünün ise yılda bir kez imza attığı görülmektedir.



Şekil 3.6. Gönüllülerin İmza Atma Sıklığı Dağılımı

Çizelge 3.2. Akademisyenlere Ait Benzerlik-Farklılık Sayıları ve Oranları.

Gönüllü Katılımcılar	Genel Şekil				İşleklik		Alışkanlıklar (Çizgisel Çekilişler- Noktalamalar)	Karakteristik Özellikler								Benzerlik		Farklılık	
	Biçim	Boyut	Eğim	Oran	Çizgi Kalitesi	Kalem Baskısı		Başlangıç Hareketi	Harf Karakterleri	El Kaldırmalar	Dönüş Hareketleri	Buklesel Hareketler	Yatay ve Dikey Çekilişler	Bitim Hareketi	Adet	Yüzde	Adet	Yüzde	
A1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	6	43	8	57	
A2	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	93	1	7	
A3	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	7	50	7	50	
A4	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	10	71	4	29	
A5	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	7	50	7	50	
A6	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	9	64	5	36	
A7	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	8	57	6	43	
A8	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	9	64	5	36	
A9	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	79	3	21	
A10	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	12	86	2	14	
A11	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	9	64	5	36	
A12	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	10	71	4	29	
A13	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	12	86	2	14	
A 14	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	5	36	9	64	
A15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	2	14	12	86	
A16	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	9	64	5	36	
A17	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	4	29	10	71	
A18	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	7	50	7	50	
A19	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	11	79	3	21	
A20	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	7	50	7	50	
A21	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	4	29	10	71	
A22	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	11	79	3	21	
A23	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	6	43	8	57	
A24	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	7	50	7	50	
A25	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	11	79	3	21	
A26	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	9	64	5	36	
A27	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	8	57	6	43	
A28	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	10	71	4	29	
A29	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	4	29	10	71	
A30	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	4	29	10	71	
A31	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	9	64	5	36	
A32	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	7	50	7	50	
A33	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	11	79	3	21	
Top	0	11	22	8	24	28	29	9	21	23	25	28	27	14	8	58	6	42	

Çizelge 3.2’de Ankara Üniversitesinde görevli akademik personele ait 33 bireyin orijinal imzaları ile uydurma imzaları LED’li masa lupu ve büyüteç ile

incelenmiş olup benzerlik ve farklılık oran ve sayıları ayrıntılı şekilde gösterilmiştir. 14 imza inceleme kriteri arasında A2 bireyi 13 benzerlik sayısı ve % 93 benzerlik oranıyla en fazla, A15 bireyi ise 2 benzerlik sayısı ve % 14 benzerlik oranıyla en az benzerlik göstermiştir. 33 bireyden oluşan grup içerisinde 29 kişinin alışkanlıklar kriteri bakımından en fazla, imzanın biçimi kriteri bakımından ise hiçbir benzerlik göstermediği görülmüştür. Toplam benzerlik oranı ortalaması % 58, farklılık oranı ortalaması ise % 42'dir.

Çizelge 3.3. İdari Personele Ait Benzerlik-Farklılık Sayıları ve Oranları.

Gönüllü Katılımcılar	Genel Şekil				İşleklik		Alışkanlıklar (Çizgisel Çekilişler-Noktalamalar)	Karakteristik Özellikler								Benzerlik		Farklılık	
	Biçim	Boyut	Eğim	Oran	Çizgi Kalitesi	Kalem Baskısı		Başlangıç Hareketi	Harf Karakterleri	El Kaldırmalar	Dönüş Hareketleri	Buklesel Hareketler	Yatay ve Dikey Çekilişler	Bitim Hareketi	Adet	Yüzde	Adet	Yüzde	
İ1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	9	64	5	36	
İ2	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	86	2	14	
İ3	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	4	29	10	71	
İ4	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	9	64	5	36	
İ5	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	8	57	6	43	
İ6	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	9	64	5	36	
İ7	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	7	50	7	50	
İ8	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	8	57	6	43	
İ9	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	12	86	2	14	
İ10	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	5	36	9	64	
İ11	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	11	79	3	21	
İ12	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	4	29	10	71	
İ13	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	79	3	21	
İ14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	100	0	0	
İ15	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	8	57	6	43	
İ16	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	9	64	5	36	
İ17	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	7	50	7	50	
İ18	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	10	71	4	29	
İ19	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	5	36	9	64	
İ20	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	11	79	3	21	
İ21	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	6	43	8	57	
İ22	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	79	3	21	
İ23	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	12	86	2	14	
İ24	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	93	1	7	
İ25	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	10	71	4	29	
İ26	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	6	43	8	57	
İ27	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	9	64	5	36	

Çizelge 3.3.Devam. İdari Personele Ait Benzerlik-Farklılık Sayıları ve Oranları.

İ28	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	7	50	7	50
İ29	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	12	86	2	14
İ30	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	10	71	4	29
İ31	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	8	57	6	43
İ32	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	86	2	14
İ33	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	71	4	29
Top	3	#	#	#	24	22	30	15	23	24	30	31	29	24	9	65	5	35

Çizelge 3.3’de Ankara Üniversitesinde görevli idari personele ait 33 bireyin orijinal imzaları ile uydurma imzaları LED’li masa lupu ve büyüteçle incelenmiş olup benzerlik ve farklılık oran ve sayıları ayrıntılı şekilde gösterilmiştir. 14 imza inceleme kriteri arasında İ14 bireyi 14 benzerlik sayısı ve % 100 benzerlik oranıyla en fazla, İ3 ve İ12 bireyleri ise 4 benzerlik sayısı ve % 29 benzerlik oranıyla en az benzerlik göstermiştir. 33 bireyden oluşan grup içerisinde 31 kişinin buklesel hareketler kriteri bakımından en fazla, 3 kişinin ise imzanın biçimi kriteri bakımından en az benzerlik gösterdiği görülmüştür. Toplam benzerlik oranı ortalaması % 65, farklılık oranı ortalaması ise %35’tir.

Çizelge 3.4. Öğrencilere Ait Benzerlik-Farklılık Sayıları ve Oranları.

Katılımcılar	Genel Şekil				İşleklik		Alışkanlıklar (Çizgisel Çekilişler-Noktalamalar)	Karakteristik Özellikler							Benzerlik		Farklılık	
	Biçim	Boyut	Eğim	Oran	Çizgi Kalitesi	Kalem Baskısı		Başlangıç Hareketi	Harf Karakterleri	El Kaldırmalar	Dönüş Hareketleri	Buklesel Hareketler	Yatay ve Dikey Çekilişler	Bitim Hareketi	Adet	Yüzde	Adet	Yüzde
Ö1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	10	71	4	29
Ö2	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	9	64	5	36
Ö3	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	10	71	4	29
Ö4	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	9	64	5	36
Ö5	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	5	36	9	64
Ö6	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	11	79	3	21

Çizelge 3.4.Devam. Öğrencilere Ait Benzerlik-Farklılık Sayıları ve Oranları.

Ö7	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	10	71	4	29
Ö8	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	7	50	7	50
Ö9	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	12	86	2	14
Ö10	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	9	64	5	36
Ö11	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	9	64	5	36
Ö12	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	10	71	4	29
Ö13	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	9	64	5	36
Ö14	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	6	43	8	57
Ö15	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	8	57	6	43
Ö16	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	9	64	5	36
Ö17	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	5	36	9	64
Ö18	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	6	43	8	57
Ö19	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	7	50	7	50
Ö20	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	7	50	7	50
Ö21	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	9	64	5	36
Ö22	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	10	71	4	29
Ö23	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	9	64	5	36
Ö24	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	9	64	5	36
Ö25	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	3	21	11	79
Ö26	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	7	50	7	50
Ö27	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	7	50	7	50
Ö28	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	7	50	7	50
Ö29	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	11	79	3	21
Ö30	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	9	64	5	36
Ö31	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	9	64	5	36
Ö32	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	7	50	7	50
Ö33	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	4	29	10	71
Ö34	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	8	57	6	43
Top	1	13	24	8	18	27	30	13	21	18	25	29	31	19	8	57	6	43

Çizelge 3.4’de Ankara Üniversitesinde öğrenim gören 34 bireyin orijinal imzaları ile uydurma imzaları LED’li masa lupu ve büyüteçle incelenmiş olup benzerlik ve farklılık oran ve sayıları ayrıntılı şekilde gösterilmiştir. 14 imza inceleme kriteri arasında Ö9 bireyi 12 benzerlik sayısı ve % 86 benzerlik oranıyla en fazla, Ö25 bireyi ise 3 benzerlik sayısı ve % 21 benzerlik oranıyla en az benzerlik göstermiştir. 34 bireyden oluşan grup içerisinde 31 kişinin yatay ve dikey çekilişler kriteri bakımından en fazla, 1 kişinin ise imzanın biçimi kriteri bakımından en az benzerlik gösterdiği görülmüştür. Toplam benzerlik oranı ortalaması % 57, farklılık oranı ortalaması ise % 43’dür.

Çizelge 3.5. Akademik Personel ve İdari Personele ait İmzaların İnceleme Kriterleri Açısından Anlamlılık Değerleri.

İmza İnceleme Kriterleri	Akademik Personel			İdari Personel			P Anlamlılık Değeri
	Benzer	Farklı	Toplam Kişi	Benzer	Farklı	Toplam Kişi	
İmzanın Biçimi	0	33	33	3	30	33	-
İmzanın Boyutu	11	22		14	19		0,213
İmzanın Eğimi	22	11		20	13		0,078
İmzanın Oranı	8	25		10	23		0,708
Çizgi Kalitesi	24	9		24	9		0,202
Kalem Baskısı	28	5		22	11		0,170
Alışkanlıklar	29	4		30	3		0,238
Başlangıç Hareketi	9	24		15	18		0,392
Harf Karakterleri	21	12		23	10		0,616
El Kaldırma	23	10		24	9		0,279
Dönüş Hareketleri	25	8		30	3		0,700
Buklesel Hareketler	28	5		31	2		0,156
Yatay ve Dikey Çekilişler	27	6		29	4		0,315
Bitim Hareketi	14	19		24	9		0,886

Çizelge 3.5’de katılımcılardan 33 akademik personel ve 33 idari personele ait orijinal ve sahte imzalar LED’li masa lupu ve büyüteçle incelenmiş ve elde edilen sonuçlar SPSS 23.0 programında Ki Kare testi ile karşılaştırılmıştır. Tablo incelendiğinde akademik personelin imza biçiminin tamamının farklı olduğu, idari personelin imza biçiminin ise 30 bireyde farklı olduğu görülmektedir. En fazla benzerlik gösteren özellik ise idari personel grubunda 31 birey, akademik personelde grubunda ise 28 birey ile buklesel hareketlerde görülmüştür. Akademik personel ile idari personelin atmış olduğu imzaların inceleme kriterleri açısından yapılan karşılaştırmada p değeri 0,05’ten büyük hesaplandığı için istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmamıştır.

Çizelge 3.6. Akademik Personel ve Öğrencilere ait İmzaların İnceleme Kriterleri Açısından Anlamlılık Değerleri.

İmza İnceleme Kriterleri	Akademik Personel			Öğrenci			P Anlamlılık Değeri
	Benzer	Farklı	Toplam Kişi	Benzer	Farklı	Toplam Kişi	
İmzanın Biçimi	0	33	33	1	33	34	-
İmzanın Boyutu	11	22		13	21		0,125
İmzanın Eğimi	22	11		24	10		0,592
İmzanın Oranı	8	25		8	26		0,373
Çizgi Kalitesi	24	9		18	16		0,619
Kalem Baskısı	28	5		27	7		0,252
Alışkanlıklar	29	4		30	4		0,400
Başlangıç Hareketi	9	24		13	21		0,663
Harf Karakterleri	21	12		21	13		0,305
El Kaldırma	23	10		19	15		0,240
Dönüş Hareketleri	25	8		25	9		0,868
Buklesel Hareketler	28	5		29	5		0,367
Yatay ve Dikey Çekilişler	27	6		31	3		0,392
Bitim Hareketi	14	19		19	15		0,797

Çizelge 3.6’da katılımcılardan 33 akademik personel ve 34 öğrenciye ait orijinal ve sahte imzalar LED’li masa lupu ve büyüteçle incelenmiş ve elde edilen sonuçlar SPSS 23.0 programında Ki Kare testi ile karşılaştırılmıştır. Tablo incelendiğinde akademik personelin imza biçiminin tamamının farklı olduğu, öğrencilerin imza biçiminin ise sadece 1 bireyde benzer olduğu görülmektedir. En fazla benzerlik gösteren özellik ise öğrenci grubunda 31 birey, akademik personelde grubunda ise 27 birey ile yatay ve dikey çekilişler özelliğinde görülmüştür. Akademik personel ile öğrencilerin atmış olduğu imzaların inceleme kriterleri açısından yapılan karşılaştırmada p değeri 0,05’ten büyük hesaplandığı için istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmamıştır.

Çizelge 3.7. İdari Personel ve Öğrencilere ait İmzaların İnceleme Kriterleri Açısından Anlamlılık Değerleri.

İmza İnceleme Kriterleri	İdari Personel			Öğrenci			P Anlamlılık Değeri
	Benzer	Farklı	Toplam Kişi	Benzer	Farklı	Toplam Kişi	
İmzanın Biçimi	3	30	33	1	33	34	0,748
İmzanın Boyutu	14	19		13	21		0,506
İmzanın Eğimi	20	13		24	10		0,110
İmzanın Oranı	10	23		8	26		0,611
Çizgi Kalitesi	24	9		18	16		0,201
Kalem Baskısı	22	11		27	7		0,338
Alışkanlıklar	30	3		30	4		0,500
Başlangıç Hareketi	15	18		13	21		0,948
Harf Karakterleri	23	10		21	13		0,283
El Kaldırma	24	9		19	15		0,475
Dönüş Hareketleri	30	3		25	9		0,266
Buklesel Hareketler	31	2		29	5		0,588
Yatay ve Dikey Çekilişler	29	4		31	3		0,500
Bitim Hareketi	24	9		19	15		0,001

Çizelge 3.7’de katılımcılardan 33 idari personel ve 34 öğrenciye ait orijinal ve sahte imzalar LED’li masa lupu ve büyüteçle incelenmiş ve elde edilen sonuçlar SPSS 23.0 programında Ki Kare testi ile karşılaştırılmıştır. Tablo incelendiğinde idari personel grubunda 30 bireyin imza biçiminin, öğrenci grubunda ise 33 bireyin imza biçiminin farklı olduğu görülmektedir. En fazla benzerlik gösteren özellik ise öğrenci grubunda 31 bireyle buklesel hareketlerde, öğrenci grubunda ise 31 birey ile yatay ve dikey çekilişler özelliğinde görülmüştür. Akademik personel ile öğrencilerin atmış olduğu imzaların inceleme kriterleri açısından yapılan karşılaştırmada bitim hareketi ($p=0,001$) p değeri 0,05’ten küçük hesaplandığı için istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmuştur. Diğer kriterlerin p değeri 0,05’ten büyük hesaplandığı için istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmamıştır.

Çizelge 3.8. İmza İnceleme Kriterlerinin Bireylerin Cinsiyeti Yönünden Karşılaştırılması.

	Cinsiyeti	Toplam Sayı	Ortalama	Standart Sapma	Anlamlılık Değeri
İmzanın Biçimi	kadın	46	0,02	0,147	0,0395
	erkek	54	0,06	0,231	
İmzanın Boyutu	kadın	46	0,33	0,474	0,0310
	erkek	54	0,43	0,499	
İmzanın Eğimi	kadın	46	0,70	0,465	0,492
	erkek	54	0,63	0,487	
İmzanın Oranı	kadın	46	0,26	0,444	0,986
	erkek	54	0,26	0,442	
Çizgi Kalitesi	kadın	46	0,72	0,455	0,268
	erkek	54	0,61	0,492	
Kalem Baskısı	kadın	46	0,76	0,431	0,843
	erkek	54	0,78	0,420	
Alışkanlıklar	kadın	46	0,96	0,206	0,050
	erkek	54	0,83	0,376	
Başlangıç Hareketi	kadın	46	0,46	0,504	0,100
	erkek	54	0,30	0,461	
Harf Karakterleri	kadın	46	0,70	0,465	0,382
	erkek	54	0,61	0,492	
El Kaldırma	kadın	46	0,61	0,493	0,429
	erkek	54	0,69	0,469	
Dönüş Hareketleri	kadın	46	0,87	0,341	0,111
	erkek	54	0,74	0,442	
Buklesel Hareketler	kadın	46	0,91	0,285	0,502
	erkek	54	0,87	0,339	
Yatay ve Dikey Hareketler	kadın	46	0,89	0,315	0,563
	erkek	54	0,85	0,359	
Bitim Hareketi	kadın	46	0,57	0,501	0,930
	erkek	54	0,57	0,499	

Çizelge 3.8’de katılımcıların atmış oldukları imzalar, incelemeye esas olan kriterler yönünden benzer ve farklı olmak üzere (0:farklı, 1:benzer) 2 basamakta bireylerin cinsiyeti yönünden LED’li masa lupu ve büyüteçle incelenmiş ve elde edilen sonuçlar SPSS 23.0 programında Bağımsız İki Örnek T Testi (Independent-Samples T Test) ile karşılaştırılmıştır. Elde edilen verilerde imzanın biçimi kadın bireylerde 1 üzerinden ortalama 0,02 (standart sapma = 0,147) olup en düşük olarak hesaplanmıştır. İmza içerisindeki alışkanlıklar kadın bireylerde 1 üzerinden 0,96 ortalama (standart sapma = 0,206) ile en yüksek olduğu hesaplanmıştır. Bireylerin cinsiyeti ile imzanın biçimi ($p=0,0395$), imzanın boyutu

($p= 0,0310$) ve alışkanlıklar ($p= 0,050$) arasında yapılan karşılaştırmada istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmuştur. Diğer kriterlerin p değeri $0,05$ 'ten büyük hesaplandığı için istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmamıştır.

Çizelge 3.9. İmza İnceleme Kriterlerinin Bireylerin Medeni Yönünden Karşılaştırılması.

	Medeni Hali	Toplam Sayı	Ortalama	Standart Sapma	Anlamlılık Değeri
İmzanın Biçimi	evli	55	0,05	0,229	0,417
	bekar	45	0,02	0,149	
İmzanın Boyutu	evli	55	0,35	0,480	0,436
	bekar	45	0,42	0,499	
İmzanın Eğimi	evli	55	0,60	0,494	0,165
	bekar	45	0,73	0,447	
İmzanın Oranı	evli	55	0,24	0,429	0,556
	bekar	45	0,29	0,458	
Çizgi Kalitesi	evli	55	0,67	0,474	0,769
	bekar	45	0,64	0,484	
Kalem Baskısı	evli	55	0,75	0,440	0,524
	bekar	45	0,80	0,405	
Alışkanlıklar	evli	55	0,89	0,315	0,975
	bekar	45	0,89	0,318	
Başlangıç Hareketi	evli	55	0,38	0,490	0,789
	bekar	45	0,36	0,484	
Harf Karakterleri	evli	55	0,65	0,480	0,917
	bekar	45	0,64	0,484	
El Kaldırma	evli	55	0,67	0,474	0,603
	bekar	45	0,62	0,490	
Dönüş Hareketleri	evli	55	0,78	0,417	0,620
	bekar	45	0,82	0,387	
Buklesel Hareketler	evli	55	0,87	0,336	0,546
	bekar	45	0,91	0,288	
Yatay ve Dikey Hareketler	evli	55	0,84	0,373	0,273
	bekar	45	0,91	0,288	
Bitim Hareketi	evli	55	0,62	0,490	0,287
	bekar	45	0,51	0,506	

Çizelge 3.9'da katılımcıların atmış oldukları imzalar, incelemeye esas olan kriterler yönünden benzer ve farklı olmak üzere (0:farklı, 1:benzer) 2 basamakta bireylerin medeni hali yönünden LED'li masa lupu ve büyüteçle incelenmiş ve elde edilen sonuçlar SPSS 23.0 programında Bağımsız İki Örnek T Testi (Independent-Samples T Test) ile karşılaştırılmıştır. Elde edilen verilerde

imzanın biçimi bekar bireylerde 1 üzerinden ortalama 0,02 (standart sapma =0,149) olup en düşüktür. İmza içerisindeki buklesel hareketler ile yatay ve dikey hareketlerde ise bekar bireylerde 1 üzerinden ortalama 0,91 (standart sapma = 0,288) ile en yüksek olduğu hesaplanmıştır. Bireylerin medeni hali ile 14 inceleme kriteri arasında yapılan karşılaştırmada, kriterlerin tamamının p değeri 0,05'ten büyük hesaplandığı için istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmamıştır.

Çizelge 3.10. İmza İnceleme Kriterlerinin Bireylerin Gelir Durumu Yönünden Karşılaştırılması.

Gelir Durumu		Toplam Sayı	Ortalama	Standart Sapma	Anlamlılık Değeri
İmzanın Biçimi	asgari ücretten az	8	0,00	0,000	0,552
	asgari ücretten fazla	92	0,04	0,205	
İmzanın Boyutu	asgari ücretten az	8	0,38	0,518	0,976
	asgari ücretten fazla	92	0,38	0,488	
İmzanın Eğimi	asgari ücretten az	8	0,75	0,463	0,580
	asgari ücretten fazla	92	0,65	0,479	
İmzanın Oranı	asgari ücretten az	8	0,38	0,518	0,445
	asgari ücretten fazla	92	0,25	0,435	
Çizgi Kalitesi	asgari ücretten az	8	0,13	0,354	0,001
	asgari ücretten fazla	92	0,71	0,458	
Kalem Baskısı	asgari ücretten az	8	0,88	0,354	0,467
	asgari ücretten fazla	92	0,76	0,429	
Alışkanlıklar	asgari ücretten az	8	0,75	0,463	0,191
	asgari ücretten fazla	92	0,90	0,299	
Başlangıç Hareketi	asgari ücretten az	8	0,63	0,518	0,122
	asgari ücretten fazla	92	0,35	0,479	
Harf Karakterleri	asgari ücretten az	8	0,63	0,518	0,879
	asgari ücretten fazla	92	0,65	0,479	
El Kaldırma	asgari ücretten az	8	0,50	0,535	0,359
	asgari ücretten fazla	92	0,66	0,475	
Dönüş Hareketleri	asgari ücretten az	8	0,75	0,463	0,716
	asgari ücretten fazla	92	0,80	0,399	
Buklesel Hareketler	asgari ücretten az	8	0,88	0,354	0,889
	asgari ücretten fazla	92	0,89	0,313	
Yatay ve Dikey Hareketler	asgari ücretten az	8	0,88	0,354	0,965
	asgari ücretten fazla	92	0,87	0,339	
Bitim Hareketi	asgari ücretten az	8	0,38	0,518	0,250
	asgari ücretten fazla	92	0,59	0,495	

Çizelge 3.10'da katılımcıların atmış oldukları imzalar, incelemeye esas olan kriterler yönünden benzer ve farklı olmak üzere (0: farklı, 1: benzer) 2 basamakta

bireylerin gelir durumu yönünden LED’li masa lupu ve büyüteçle incelenmiş ve elde edilen sonuçlar SPSS 23.0 programında Bağımsız İki Örnek T Testi (Independent-Samples T Test) ile karşılaştırılmıştır. Elde edilen verilerde imzanın biçimi gelir düzeyi asgari ücretten az olan bireylerde 1 üzerinden ortalama 0,00 (standart sapma = 0,000) olup en düşük olarak hesaplanmıştır. İmza içerisindeki alışkanlıklar gelir düzeyi asgari ücretten fazla olan bireylerde 1 üzerinden 0,90 ortalama (standart sapma = 0,299) ile en yüksek olduğu hesaplanmıştır. Bireylerin gelir durumu ile imzanın çizgi kalitesi ($p=0,001$) arasında yapılan karşılaştırmada, istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmuştur. Diğer kriterlerin p değeri 0,05’ten büyük hesaplandığı için istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmamıştır.

Çizelge 3.11. İmza İnceleme Kriterlerinin Bireylerin Kullandığı Aktif El Yönünden Karşılaştırılması.

İmza Atmada Kullandığı Aktif El	Toplam Sayı	Ortalama	Standart Sapma	Anlamlılık Değeri
İmzanın Biçimi				
sol el	16	0,00	0,000	0,378
sağ el	84	0,05	0,214	
İmzanın Boyutu				
sol el	16	0,44	0,512	0,609
sağ el	84	0,37	0,485	
İmzanın Eğimi				
sol el	16	0,69	0,479	0,802
sağ el	84	0,65	0,478	
İmzanın Oranı				
sol el	16	0,31	0,479	0,606
sağ el	84	0,25	0,436	
Çizgi Kalitesi				
sol el	16	0,75	0,447	0,412
sağ el	84	0,64	0,482	
Kalem Baskısı				
sol el	16	0,88	0,342	0,281
sağ el	84	0,75	0,436	
Alışkanlıklar				
sol el	16	0,88	0,342	0,836
sağ el	84	0,89	0,311	
Başlangıç Hareketi				
sol el	16	0,25	0,447	0,283
sağ el	84	0,39	0,491	
Harf Karakterleri				
sol el	16	0,69	0,479	0,735
sağ el	84	0,64	0,482	
El Kaldırma				
sol el	16	0,69	0,479	0,735
sağ el	84	0,64	0,482	
Dönüş Hareketleri				
sol el	16	0,81	0,403	0,893
sağ el	84	0,80	0,404	
Buklesel Hareketler				
sol el	16	0,88	0,342	0,836
sağ el	84	0,89	0,311	
Yatay ve Dikey Hareketler				
sol el	16	0,88	0,342	0,949
sağ el	84	0,87	0,339	
Bitim Hareketi				
sol el	16	0,44	0,512	0,247
sağ el	84	0,60	0,494	

Çizelge 3.11’de katılımcıların atmış oldukları imzalar, incelemeye esas olan kriterler yönünden benzer ve farklı olmak üzere (0: farklı, 1: benzer) 2 basamakta bireylerin kullandıkları aktif el yönünden LED’li masa lupu ve büyüteçle incelenmiş ve elde edilen sonuçlar SPSS 23.0 programında Bağımsız İki Örnek T Testi (Independent-Samples T Test) ile karşılaştırılmıştır. Elde edilen verilerde imzanın biçimi kullanılan aktif eli sol olan bireylerde 1 üzerinden ortalama 0,00 (standart sapma = 0,000) olup en düşük olarak hesaplanmıştır. İmza içerisindeki alışkanlıklar ile buklesel hareketler kullanılan aktif eli sağ olan bireylerde 1 üzerinden 0,89 ortalama (standart sapma = 0,311) ile en yüksek olduğu hesaplanmıştır. Bireylerin kullandıkları aktif el ile 14 inceleme kriteri arasında yapılan karşılaştırmada, kriterlerin tamamının p değeri 0,05’ten büyük hesaplandığı için istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmamıştır.

Çizelge 3.12. İmza İnceleme Kriterlerinin Bireylerin Eğitim Durumu Yönünden Karşılaştırılması.

Eğitim Durumu		Toplam Sayı	Ortalama	Standart Sapma	Anlamlılık Değeri
İmzanın Biçimi	doktora	26	0,04	0,196	0,986
	yüksek lisans	52	0,04	0,194	
	lisans	17	0,06	0,243	
	ön lisans	4	0,00	0,000	
	lise	1	0,00	.	
İmzanın Boyutu	doktora	26	0,35	0,485	0,725
	yüksek lisans	52	0,37	0,486	
	lisans	17	0,41	0,507	
	ön lisans	4	0,50	0,577	
	lise	1	1,00	.	
İmzanın Eğimi	doktora	26	0,65	0,485	0,062
	yüksek lisans	52	0,71	0,457	
	lisans	17	0,65	0,493	
	ön lisans	4	0,00	0,000	
	lise	1	1,00	.	
İmzanın Oranı	doktora	26	0,27	0,452	0,372
	yüksek lisans	52	0,27	0,448	
	lisans	17	0,24	0,437	
	ön lisans	4	0,00	0,000	
	lise	1	1,00	.	
Çizgi Kalitesi	doktora	26	0,62	0,496	0,709
	yüksek lisans	52	0,71	0,457	
	lisans	17	0,59	0,507	
	ön lisans	4	0,50	0,577	
	lise	1	1,00	.	

Çizelge 3.12.Devam. İmza İnceleme Kriterlerinin Bireylerin Eğitim Durumu Yönünden Karşılaştırılması.

Kalem Baskısı	doktora	26	0,85	0,368	0,101
	yüksek lisans	52	0,79	0,412	
	lisans	17	0,71	0,470	
	ön lisans	4	0,25	0,500	
	lise	1	1,00	.	
Alışkanlıklar	doktora	26	0,88	0,326	0,075
	yüksek lisans	52	0,88	0,323	
	lisans	17	1,00	0,000	
	ön lisans	4	0,50	0,577	
	lise	1	1,00	.	
Başlangıç Hareketi	doktora	26	0,27	0,452	0,605
	yüksek lisans	52	0,38	0,491	
	lisans	17	0,47	0,514	
	ön lisans	4	0,50	0,577	
	lise	1	0,00	.	
Harf Karakterleri	doktora	26	0,50	0,510	0,427
	yüksek lisans	52	0,69	0,466	
	lisans	17	0,71	0,470	
	ön lisans	4	0,75	0,500	
	lise	1	1,00	.	
El Kaldırma	doktora	26	0,58	0,504	0,825
	yüksek lisans	52	0,65	0,480	
	lisans	17	0,71	0,470	
	ön lisans	4	0,75	0,500	
	lise	1	1,00	.	
Dönüş Hareketleri	doktora	26	0,65	0,485	0,230
	yüksek lisans	52	0,83	0,382	
	lisans	17	0,88	0,332	
	ön lisans	4	1,00	0,000	
	lise	1	1,00	.	
Buklesel Hareketler	doktora	26	0,92	0,272	0,372
	yüksek lisans	52	0,85	0,364	
	lisans	17	1,00	0,000	
	ön lisans	4	0,75	0,500	
	lise	1	1,00	.	
Yatay ve Dikey Hareketler	doktora	26	0,81	0,402	0,729
	yüksek lisans	52	0,90	0,298	
	lisans	17	0,88	0,332	
	ön lisans	4	0,75	0,500	
	lise	1	1,00	.	
Bitim Hareketi	doktora	26	0,35	0,485	0,051
	yüksek lisans	52	0,60	0,495	
	lisans	17	0,76	0,437	
	ön lisans	4	0,75	0,500	
	lise	1	1,00	.	

Çizelge 3.12’de katılımcıların atmış oldukları imzalar, incelemeye esas olan kriterler yönünden benzer ve farklı olmak üzere (0: farklı, 1: benzer) 2 basamakta bireylerin eğitim durumu yönünden LED’li masa lupu ve büyüteçle incelenmiş ve elde edilen sonuçlar SPSS 23.0 programında Varyans Analizi (ANOVA) ile karşılaştırılmıştır. Katılımcılardan yalnızca (1) lise mezunu olmasından dolayı istatistiki verileri sağlıklı alınamayacağı değerlendirildiğinden kapsam dışı bırakılmıştır. Elde edilen verilerde imzanın biçimi önlisans mezunu bireylerde, imzanın oranı ve imzanın eğimi önlisans mezunu bireylerde 1 üzerinden ortalama 0,00 (standart sapma = 0,000) olup en düşük olarak hesaplanmıştır. İmza içerisindeki buklesel hareketler doktora mezunu bireylerde 1 üzerinden 0,92 ortalama (standart sapma = 0,272) ile en yüksek olduğu hesaplanmıştır. Bireylerin eğitim durumu ile imzanın bitim hareketi ($p = 0,051$) arasında yapılan karşılaştırmada, istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmamış olup anlamlıya yakın değer olması nedeniyle dikkat çekici bulunmuştur. Diğer kriterlerin p değeri 0,05’ten büyük hesaplandığı için istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmamıştır.

Çizelge 3.13. İmza İnceleme Kriterlerinin Bireylerin İmza Atma Sıklığı Yönünden Karşılaştırılması.

İmza Atma Sıklığı		Toplam Sayı	Ortalama	Standart Sapma	Anlamlılık Değeri
İmzanın Biçimi	günde 1-10	43	0,05	0,213	0,368
	haftada 1-10	33	0,00	0,000	
	ayda 1-10	21	0,10	0,301	
	yılda 1-10	3	0,00	0,000	
İmzanın Boyutu	günde 1-10	43	0,37	0,489	0,182
	haftada 1-10	33	0,27	0,452	
	ayda 1-10	21	0,57	0,507	
	yılda 1-10	3	0,33	0,577	
İmzanın Eğimi	günde 1-10	43	0,56	0,502	0,133
	haftada 1-10	33	0,67	0,479	
	ayda 1-10	21	0,86	0,359	
	yılda 1-10	3	0,67	0,577	
İmzanın Oranı	günde 1-10	43	0,23	0,427	0,227
	haftada 1-10	33	0,18	0,392	
	ayda 1-10	21	0,43	0,507	
	yılda 1-10	3	0,33	0,577	

Çizelge 3.13.Devam. İmza İnceleme Kriterlerinin Bireylerin İmza Atma Sıklığı Yönünden Karşılaştırılması.

Çizgi Kalitesi	günde 1-10	43	0,65	0,482	0,948
	haftada 1-10	33	0,70	0,467	
	ayda 1-10	21	0,62	0,498	
	yılda 1-10	3	0,67	0,577	
Kalem Baskısı	günde 1-10	43	0,72	0,454	0,112
	haftada 1-10	33	0,79	0,415	
	ayda 1-10	21	0,90	0,301	
	yılda 1-10	3	0,33	0,577	
Alışkanlıklar	günde 1-10	43	0,88	0,324	0,500
	haftada 1-10	33	0,88	0,331	
	ayda 1-10	21	0,95	0,218	
	yılda 1-10	3	0,67	0,577	
Başlangıç Hareketi	günde 1-10	43	0,33	0,474	0,862
	haftada 1-10	33	0,39	0,496	
	ayda 1-10	21	0,43	0,507	
	yılda 1-10	3	0,33	0,577	
Harf Karakterleri	günde 1-10	43	0,60	0,495	0,398
	haftada 1-10	33	0,61	0,496	
	ayda 1-10	21	0,81	0,402	
	yılda 1-10	3	0,67	0,577	
El Kaldırma	günde 1-10	43	0,72	0,454	0,616
	haftada 1-10	33	0,58	0,502	
	ayda 1-10	21	0,62	0,498	
	yılda 1-10	3	0,67	0,577	
Dönüş Hareketleri	günde 1-10	43	0,79	0,412	0,549
	haftada 1-10	33	0,76	0,435	
	ayda 1-10	21	0,90	0,301	
	yılda 1-10	3	0,67	0,577	
Buklesel Hareketler	günde 1-10	43	0,84	0,374	0,180
	haftada 1-10	33	0,97	0,174	
	ayda 1-10	21	0,90	0,301	
	yılda 1-10	3	0,67	0,577	
Yatay ve Dikey Hareketler	günde 1-10	43	0,84	0,374	0,784
	haftada 1-10	33	0,88	0,331	
	ayda 1-10	21	0,90	0,301	
	yılda 1-10	3	1,00	0,000	
Bitim Hareketi	günde 1-10	43	0,49	0,506	0,531
	haftada 1-10	33	0,61	0,496	
	ayda 1-10	21	0,67	0,483	
	yılda 1-10	3	0,67	0,577	

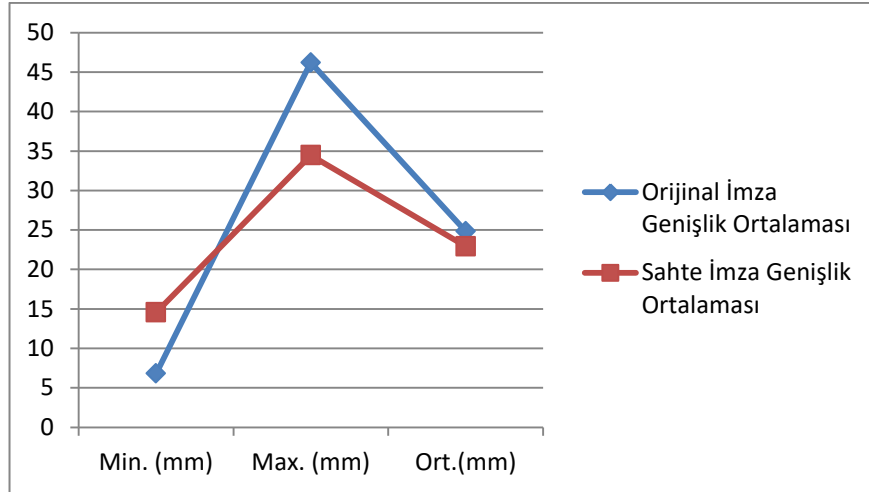
Çizelge 3.13’de katılımcıların atmış oldukları imzalar, incelemeye esas olan kriterler yönünden benzer ve farklı olmak üzere (0: farklı, 1: benzer) 2 basamakta bireylerin imza atma sıklığı yönünden LED’li masa lupu ve büyüteçle incelenmiş ve elde edilen sonuçlar SPSS 23.0 programında Varyans Analizi (ANOVA) ile

karşılaştırılmıştır. Elde edilen verilerde imzanın biçimi haftada 1-10 kez ve yılda 1-10 kez imza atan bireylerde 1 üzerinden ortalama 0,00 (standart sapma = 0,000) olup en düşük olarak hesaplanmıştır. İmza içerisindeki yatay ve dikey hareketler yılda 1-10 kez imza atan bireylerde 1 üzerinden 1,00 ortalama (standart sapma = 0,000) ile en yüksek olduğu hesaplanmıştır. Bireylerin imza atma sıklığı ile 14 inceleme kriteri arasında yapılan karşılaştırmada, kriterlerin tamamının p değeri 0,05'ten büyük hesaplandığı için istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmamıştır.

Çizelge 3.14. Orijinal İmza ve Sahte İmzaların Genişlik Yönünden Karşılaştırılması.

	Toplam Sayı	Minimum (mm)	Maximum (mm)	Ortalama (mm)	Standart Sapma
Orijinal İmza Genişlik Ortalaması	100	6.82	46.20	24.8394	6.95593
Sahte İmza Genişlik Ortalaması	100	14.56	34.46	22.9334	4.24431

Çizelge 3.14' de katılımcıların atmış oldukları imzalar, genişlikleri yönünden Mitutoyo Dijital Solar Kumpas ile ölçülerek sonuçlar LED'li masa lupu ve büyüteçle incelenmiş ve elde edilen sonuçlar SPSS 23.0 programında Eşli Örnek Testi (Paired Samples Test) yöntemi ile karşılaştırılmıştır. Elde edilen verilerde orijinal imzaların minimum genişlik değeri 6,82 mm, maximum genişlik değeri 46,20 mm, ortalama genişlik değeri 24,8394 olup standart sapması 6,95593'tür. Sahte imzaların minimum genişlik değeri 14.56 mm., maksimum genişlik değeri 34,46 mm., ortalama genişlik değeri 22.9334 olup standart sapması 4.24431'dir. Orijinal ve sahte imzaların genişliklerinin karşılaştırmasında, p değeri yüzde 95 güven aralığında 0,004 hesaplandığından istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmuştur. Orijinal ve sahte imzaların genişlik yönünden incelenmesiyle ortaya çıkan sonuç Şekil 3.7. de gösterilmiştir.



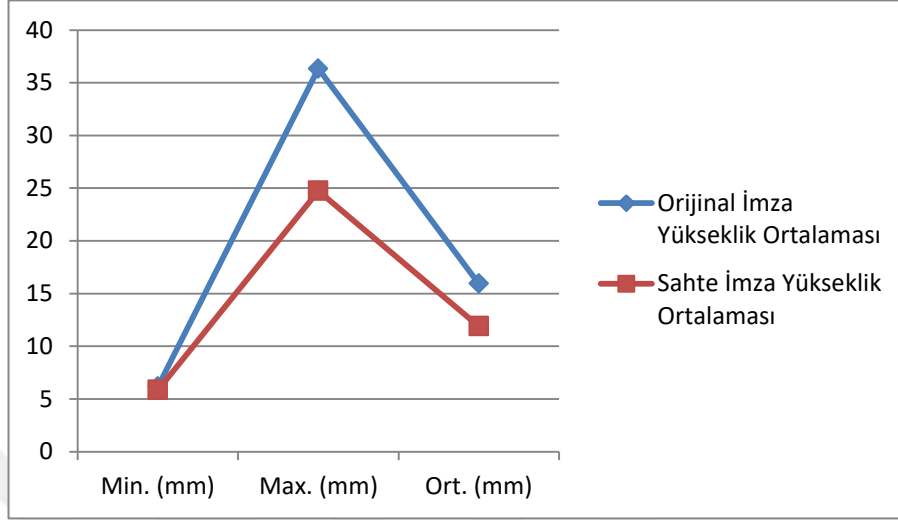
Şekil 3.7. İmzaların Genişlikleri Yönünden Karşılaştırılması.

Çizelge 3.15. Orijinal İmza ve Sahte İmzaların Yükseklik Yönünden Karşılaştırılması.

	Toplam Sayı	Minimum (mm)	Maximum (mm)	Ortalama (mm)	Standart Sapma
Orijinal İmza Yükseklik Ortalaması	100	6.18	36.34	15.9337	6.28603
Sahte İmza Yükseklik Ortalaması	100	5.86	24.74	11.8971	4.10445

Çizelge 3.15’ de katılımcıların atmış oldukları imzalar, yükseklikleri yönünden Mitutoyo Dijital Solar Kumpas ile ölçülerek sonuçlar LED’li masa lupu ve büyüteçle incelenmiş ve elde edilen sonuçlar SPSS 23.0 programında Eşli Örnek Testi (Paired Samples Test) yöntemi ile karşılaştırılmıştır. Elde edilen verilerde orijinal imzaların minimum yükseklik değeri 6,18 mm, maximum yükseklik değeri 36,34 mm, ortalama yükseklik değeri 36,34 olup standart sapması 6,28603’tür. Sahte imzaların minimum yükseklik değeri 5.86 mm., maksimum yükseklik değeri 24,74 mm., ortalama yükseklik değeri 11.89 olup standart sapması 4.10445’dır. Orijinal ve sahte imzaların yüksekliklerinin karşılaştırmasında p değeri yüzde 95 güven aralığında 0,000 hesaplandığından istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmuştur.

Orijinal ve sahte imzaların yükseklik yönünden incelenmesiyle ortaya çıkan sonuç Şekil 3.8. de gösterilmiştir.



Şekil 3.8. İmzaların Yükseklikleri Yönünden Karşılaştırılması.

Çizelge 3.16. Katılımcıların Attıkları İmzaların Biçimlerine Göre Karşılaştırılması.

	Akademik Personel	İdari Personel	Öğrenci	Toplam	Oran
Karakteristik İmza Atan Kişi Sayısı (Ad ve Soyadın tamamı ya da ad-soyaddan birinin yazılması)	18	16	17	51	51%
Orijinal imzası şekilsel, uydurma imzaları karakteristik atan kişi sayısı	10	6	13	29	29%
Orijinal imzası karakteristik, uydurma imzaları şekilsel atan kişi sayısı	1	1	0	2	2%
Şekilsel İmza Atan Kişi Sayısı	2	10	3	15	15%
Basit Tersimli İmza Atan Kişi Sayısı	2	0	1	3	3%
Toplam Kişi Sayısı	33	33	34	100	100%

Çizelge 3.16’da katılımcıların orijinal ve uydurma suretiyle atmış oldukları imzalar incelendiğinde; katılımcıların en çok % 51 (51 birey) oranında karakteristik imza (ad ve soyadın tamamı ya da ad-soyaddan birinin yazılması) attıkları tespit

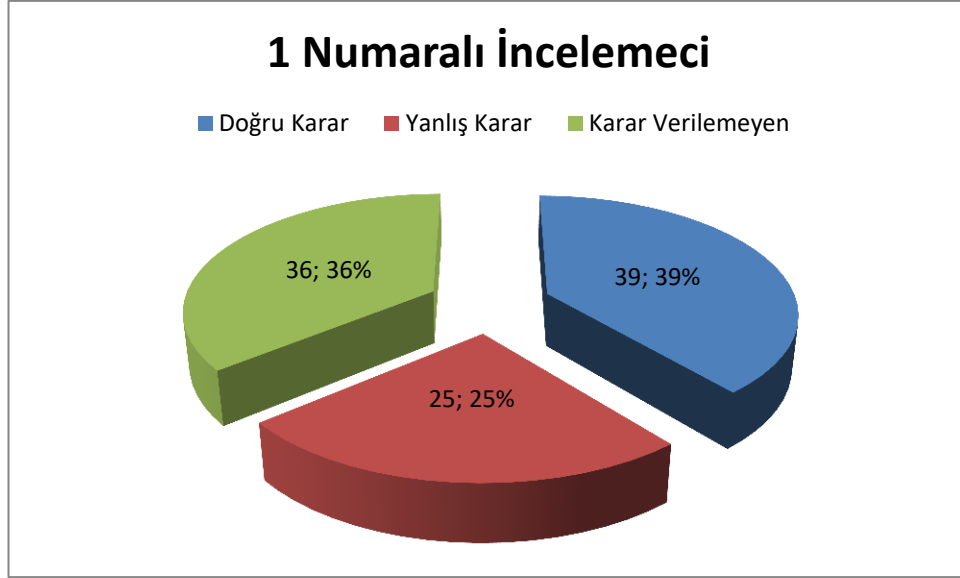
edilmiştir. Akademik, idari personel ve öğrencilerin sayıları birbirine yakın oldukları gözlemlenmiştir. Kendi orijinal imzası şekilsel olup uydurma suretiyle atmış oldukları imzaları karakteristik olan katılımcıların oranı % 29 (29 birey)' dur. Bu tarzda imza atan 13 birey ile öğrenci grubunun en fazla, 6 birey ile idari personel grubunun en az bireyler olduğu görülmüştür. Hem orijinal imzasını hem de uydurma imzaları şekilsel olarak atan katılımcıların oranı %15 (15 birey)' tir. Bu tarzda en fazla imza atan 10 birey ile idari personel grubu olduğu tespit edilmiştir. Orijinal imzası karakteristik, uydurma imzaları şekilsel olarak atan birey sayısı ise %2 (2 birey) olup grup içerisinde en az sayıda olduğu görülmektedir. Katılımcıların %3 (3 birey)' ünün ise tamamen basit tersimli imza attıkları görülmüştür.

Katılımcılardan temin edilen formlardaki orijinal ve sahte imzalar, 14 inceleme kriteri açısından araştırmacının incelemesine müteakip alanında biri 16 yıl, diğeri 9 yıl deneyimli iki belge inceleme uzmanına gönüllülük esasına göre tevdi edilmiştir. Formlar tevdi edilmeden form içerisinde bulunan katılımcıların demografik bilgilerini içeren ve kendi el yazısıyla yazılmış kısım kesilmiş ve uzmanlara verilmemiştir. Ayrıca orijinal imzalar ile uydurma suretiyle atılan sahte imzalar kodlanarak ve ayrı ayrı kesilerek önce 1 numaralı incelemeciye daha sonra 2 numaralı incelemeciye teslim edilmiştir. Her iki incelemecinin yapmış oldukları değerlendirmeler birbirleri arasında paylaşılmamış olup tamamen bağımsız bir şekilde tamamlanmıştır.

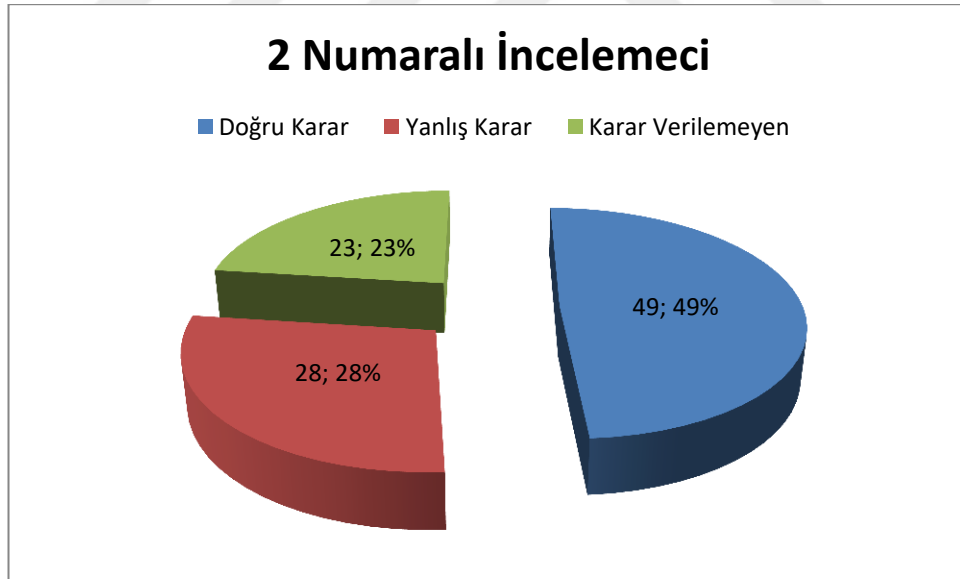
Çizelge 3.17. İncelemecilerin Vermiş Oldukları Kararların Karşılaştırılması.

	Toplam Sayı	Doğru Karar	Yanlış Karar	Kararsız	Ortak Doğru Karar	Ortak Yanlış Karar	Ortak Kararsız
1 Numaralı İncelemeci	100	39 (%39)	25 (%25)	36 (%36)	24 (%24)	8 (%8)	12 (%12)
2 Numaralı İncelemeci	100	49 (%49)	28 (%28)	23 (%23)			

Çizelge 3.17’de katılımcılardan elde edilmiş orijinal ve uydurma suretiyle temin edilen sahte imzalar incelemeciler tarafından incelenmiş olup sonuçlar verilmiştir. Bu kapsamda, alanında 9 yıl deneyimli 1 numaralı incelemeci, yapmış olduğu 100 bireyin imzaları üzerindeki araştırmada 39 (% 39) bireyin atmış olduğu sahte imzaları tespit edebilmiş, 25 (%25) bireyin atmış olduğu imzaları yanlış değerlendirmiş, 36 (%36) bireyin imzalarına ise herhangi bir karar bildirememiştir (Şekil 3.9). Alanında 16 yıl deneyimli 2 numaralı incelemeci ise, yapmış olduğu 100 bireyin imzaları üzerindeki araştırmada 49 (% 49) bireyin atmış olduğu sahte imzaları tespit edebilmiş, 28 (%28) bireyin atmış olduğu imzaları yanlış değerlendirmiş, 23 (%23) bireyin imzalarına ise herhangi bir karar bildirememiştir (Şekil 3.10). 24 (%24) bireyin atmış olduğu sahte imzalar her iki incelemeci tarafından doğru bir şekilde eşleştirilmiş, 8 (% 8) bireyin atmış olduğu sahte imzalar her iki incelemeci tarafından yanlış eşleştirilmiş ve 12 (% 12) bireyin atmış olduğu sahte imzalara ise her iki incelemeci tarafından karar verilememiştir.

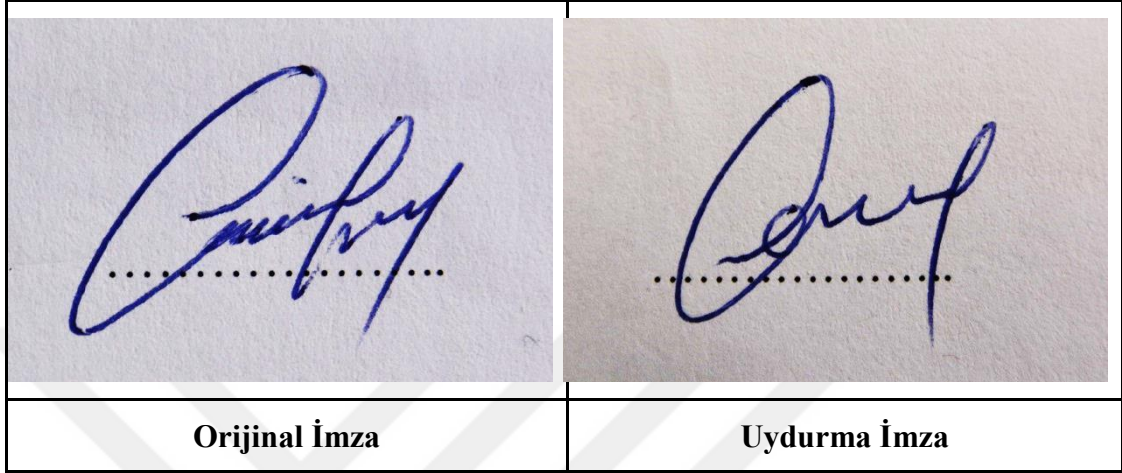


Şekil 3.9. 1 Numaralı İncelemecinin Değerlendirme Dağılımı.



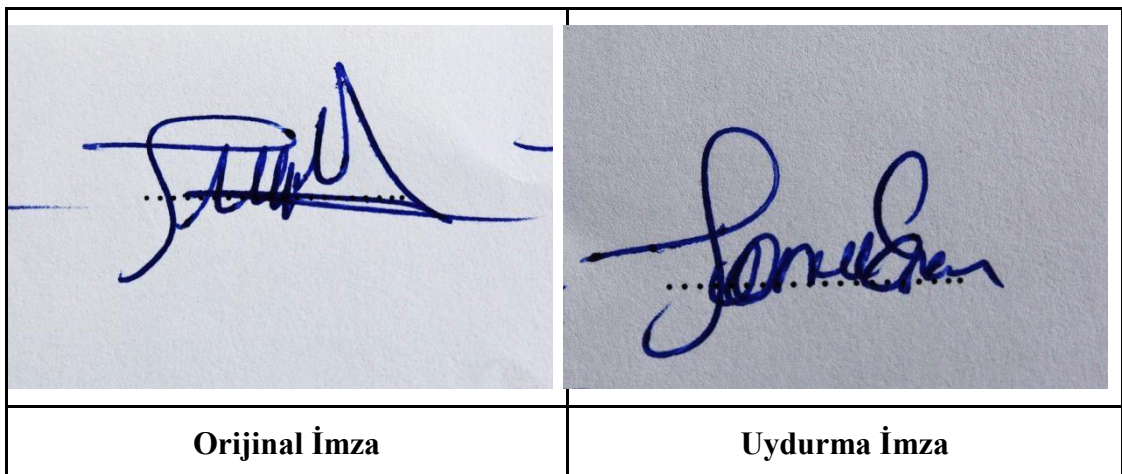
Şekil 3.10. 2 Numaralı İncelemecinin Değerlendirme Dağılımı.

Çalışma ile ilgili yapılan inceleme ve karşılaştırmalarda; 14 imza inceleme kriteri bakımından benzerlik ve farklılıklar bulunan ve katılımcılara ait bazı imza örnekleri resmedilerek aşağıya çıkarılmıştır.



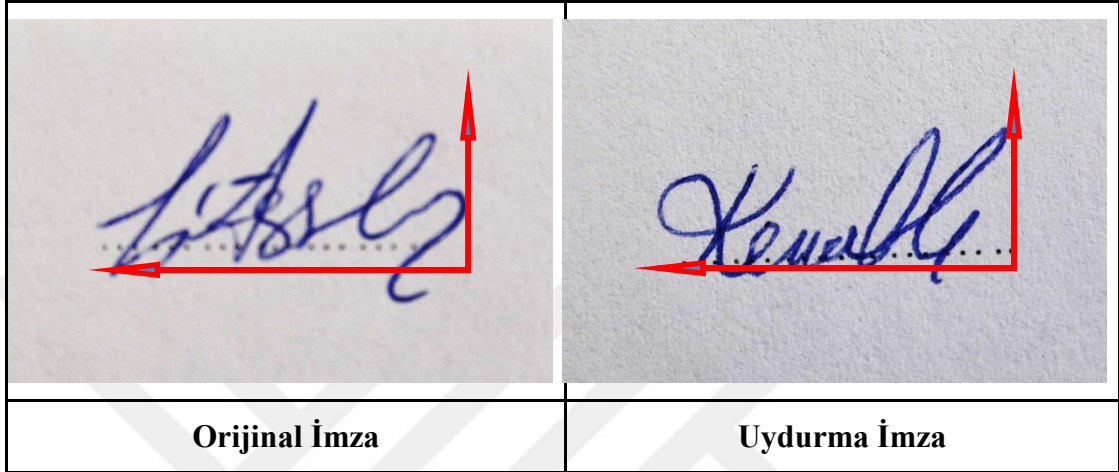
Şekil 3.11. Orijinal İmza ve Uydurma İmzanın Biçim Yönünden Benzerlik Örneği.

Şekil 3.11’de İ14 kodlu katılımcının orijinal ve uydurma suretiyle atılan sahte imzaları arasında başlama hareketi, eğim, oran, çizgi kalitesi, kalem baskısı, dönüş hareketleri, buklesel hareketler, bitim hareketi yönünden biçimsel olarak benzerlik göstermektedir.



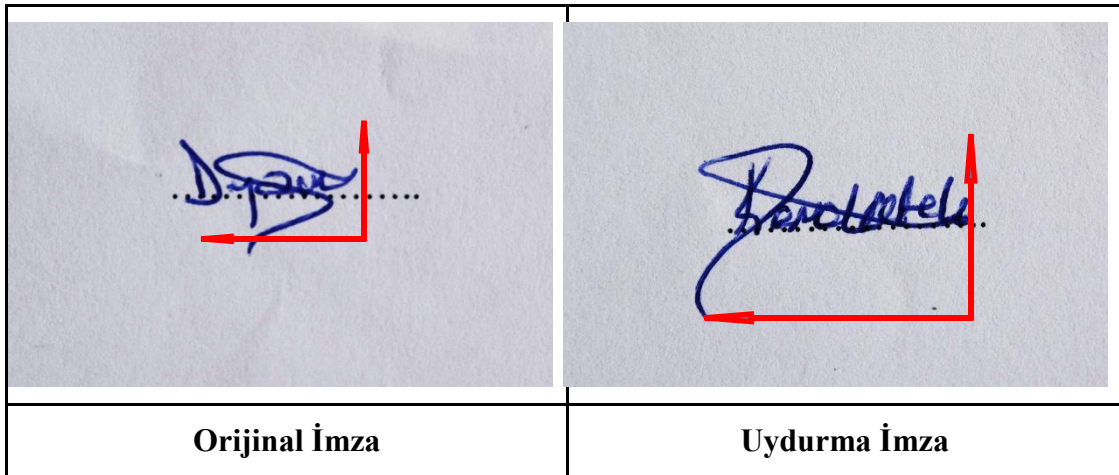
Şekil 3.12. Orijinal İmza ve Uydurma İmzanın Biçim Yönünden Farklılık Örneği.

Şekil 3.12’de İ13 kodlu katılımcının orijinal ve uydurma suretiyle atılan sahte imzaları arasında başlangıç hareketi haricinde diğer özellikler açısından biçimsel olarak farklılık göstermiştir.



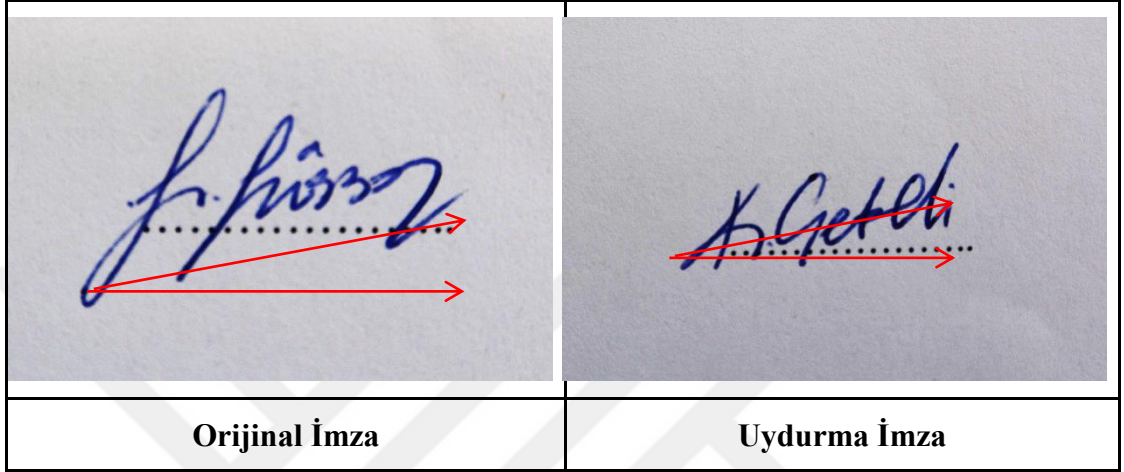
Şekil 3.13. Orijinal İmza ve Uydurma İmzanın Boyut Yönünden Benzerlik Örneği.

Şekil 3.13’de İ16’da kodlu katılımcının atmış olduğu orijinal ve uydurma suretiyle atılan sahte imzalarda genişlik ve yükseklik ölçüleri bakımından boyut yönünden benzerdir.



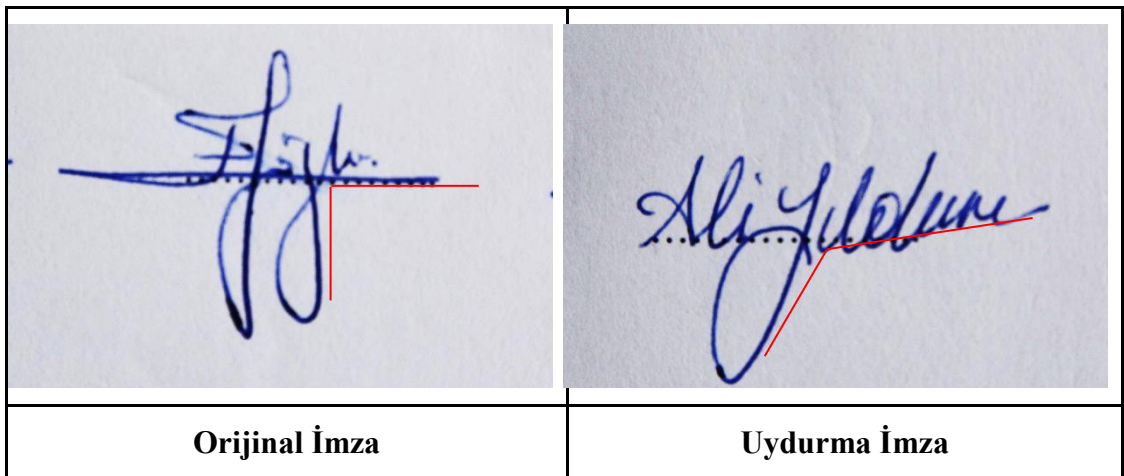
Şekil 3.14. Orijinal İmza ve Uydurma İmzanın Boyut Yönünden Farklılık Örneği.

Şekil 3.14’de Ö4 kodlu katılımcının atmış olduğu orijinal ve uydurma suretiyle atılan sahte imzalarında genişlik ve yükseklik ölçüleri bakımından boyut yönünden farklı tersim edilmiştir.



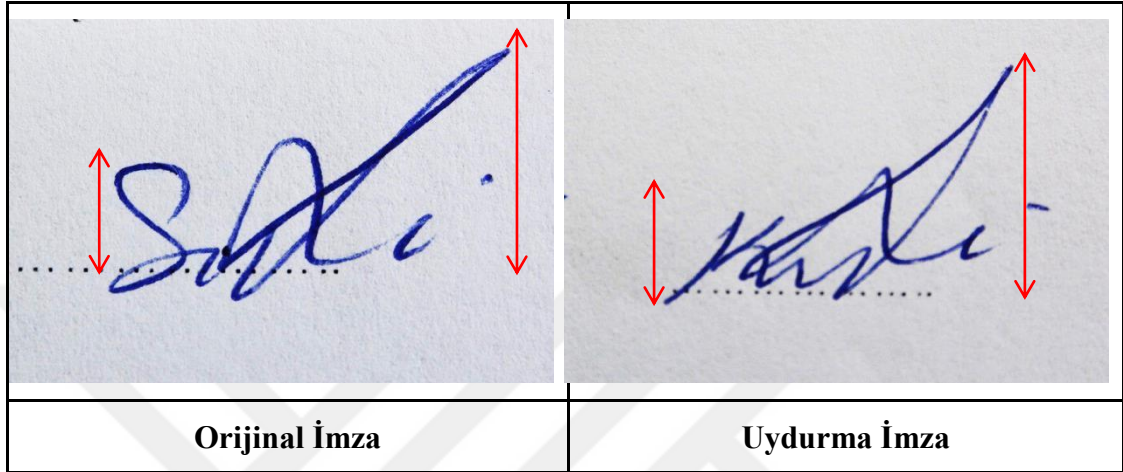
Şekil 3.15. Orijinal İmza ve Uydurma İmzanın Eğim Yönünden Benzerlik Örneği.

Şekil 3.15’de İ24 kodlu katılımcıdan temin edilen orijinal ve uydurma suretiyle atılan sahte imzaların yukarı sağa doğru açılı bir şekilde tersim edildiği görülmekte olup imzalar eğim yönünden benzerlik göstermiştir.



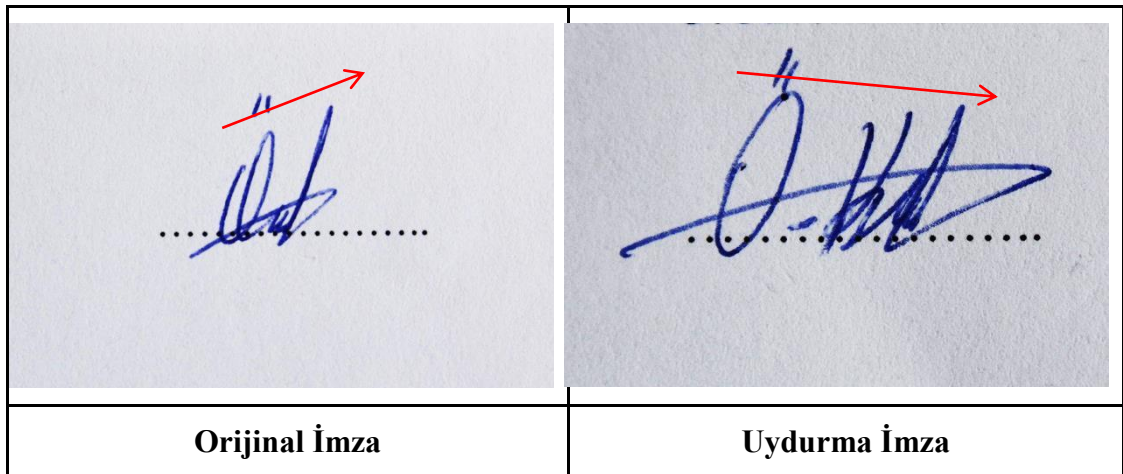
Şekil 3.16. Orijinal İmza ve Uydurma İmzanın Eğim Yönünden Farklılık Örneği.

Şekil 3.16’da Ö25 kodlu katılımcı tarafından tersim edilen orijinal ve uydurma suretiyle atılan sahte imzaların yapılan karşılaştırmasında; orijinal imza dik bir şekilde tersim edilirken sahte imza ise eğik bir şekilde tersim edilerek eğim yönünden birbirlerinden farklılık göstermiştir.



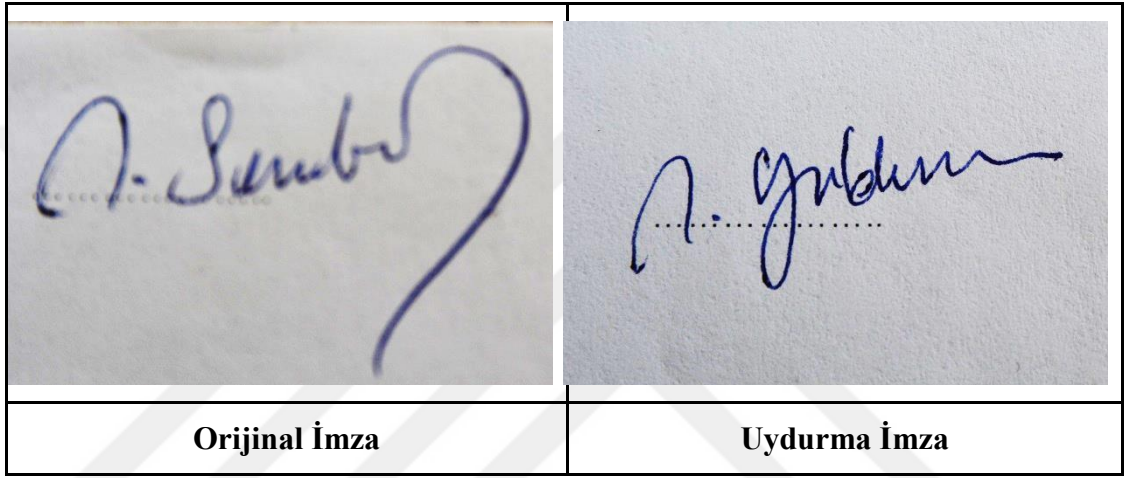
Şekil 3.17. Orijinal İmza ve Uydurma İmzanın Oran Yönünden Benzerlik Örneği.

Şekil 3.17’de İ9 kodlu katılımcının atmış olduğu orijinal ve uydurma suretiyle atılan sahte imzalarda başlangıç ile bitim arasında oransal olarak eşitlik bulunduğundan katılımcının imzaları birbirleriyle oran yönünden benzerlik göstermektedir.



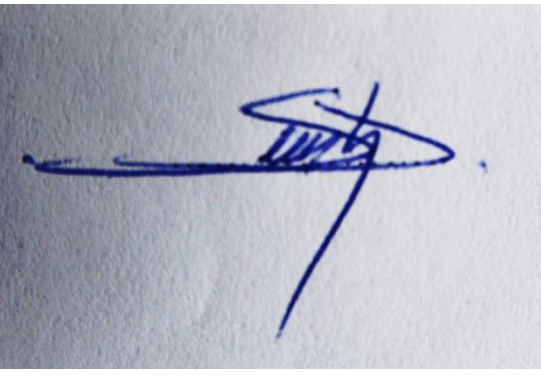
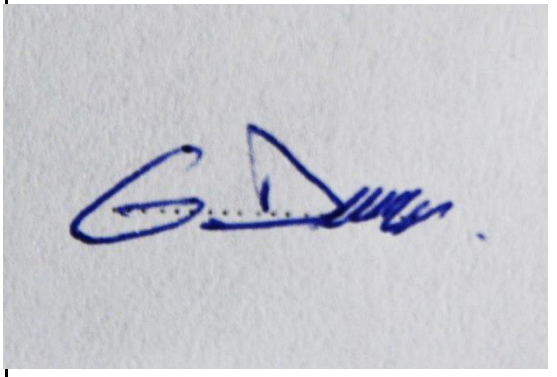
Şekil 3.18. Orijinal İmza ve Uydurma İmzanın Oran Yönünden Farklılık Örneği.

Şekil 3.18’de Ö12 kodlu katılımcıdan elde edilen orijinal ve uydurma suretiyle atılan sahte imzaların karşılaştırmasında; orijinal imzanın başlangıcından bitime kadar sağa yukarı bir yön izlerken, uydurma suretiyle atılan sahte imzasında ise sağa aşağı bir yön izlediğinden her iki imza oransal olarak birbirlerinden farklılık göstermektedir.



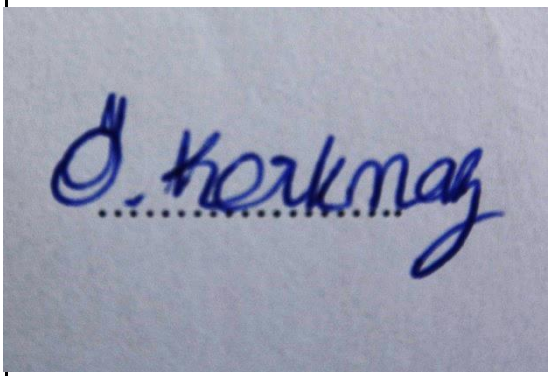
Şekil 3.19. Orijinal İmza ve Uydurma İmzanın Çizgi Kalitesi Yönünden Benzerlik Örneği.

Şekil 3.19’da İ29 kodlu katılımcının atmış olduğu orijinal ve uydurma suretiyle atılan imzaların hız ve işleklik olarak aynı hız ve işleklikte atıldığı görülmüş olup, her iki imza çizgi kalitesi yönünden birbirleriyle benzerlik göstermektedir.

	
Orijinal İmza	Uydurma İmza

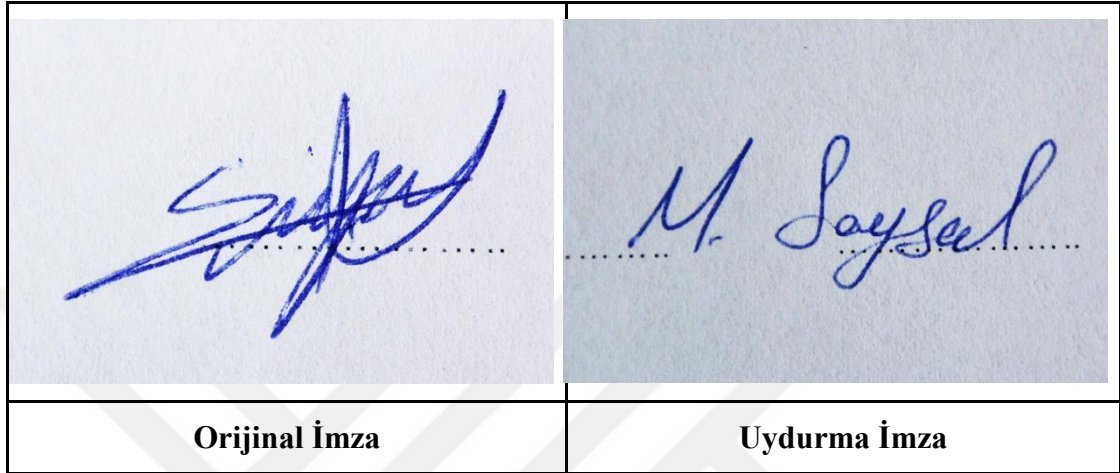
Şekil 3.20. Orijinal İmza ve Uydurma İmzanın Çizgi Kalitesi Yönünden Farklılık Örneği.

Şekil 3.20’de A12 kodlu katılımcının tersim etmiş olduğu orijinal ve uydurma suretiyle atılan sahte imzaların hız ve işleklik yönünden yapılan inceleme ve karşılaştırmasında; orijinal imzanın daha süratli ve işlek, çizgi hatları daha muntazam, uydurma suretiyle atılan sahte imzanın ise daha yavaş ve titrek, muntazam olmayan çizgi hatları ile birbirlerinden çizgi kalitesi yönünden farklılık göstermektedirler.

	
Orijinal İmza	Uydurma İmza

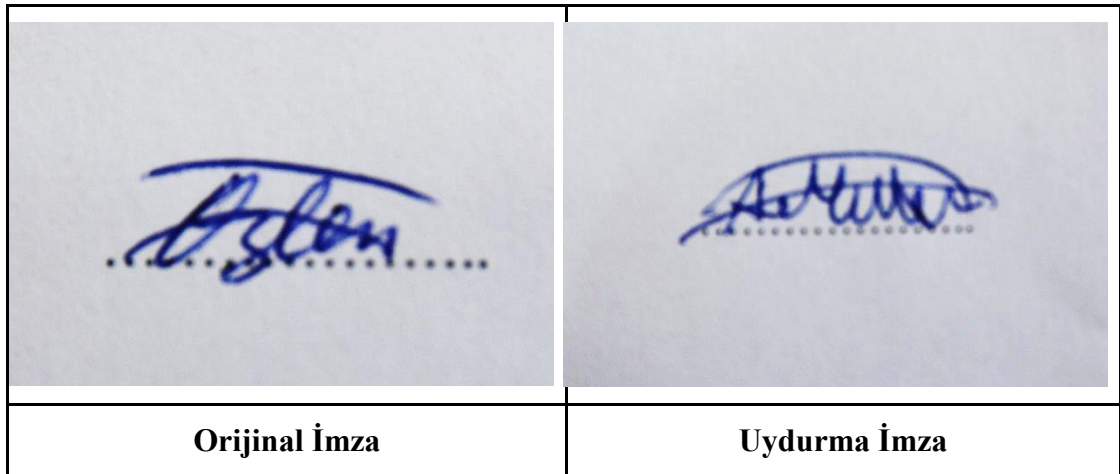
Şekil 3.21. Orijinal İmza ve Uydurma İmzanın Kalem Baskısı Yönünden Benzerlik Örneği.

Şekil 3.21’de İ30 kodlu katılımcının atmış olduğu orijinal ve uydurma suretiyle atılan sahte imzaların çizgi hatlarının aynı kalınlıkta olması ve yatay ışıktaki yapılan tespitinde kalem baskısı yönünden birbirleriyle benzerlik göstermektedir.



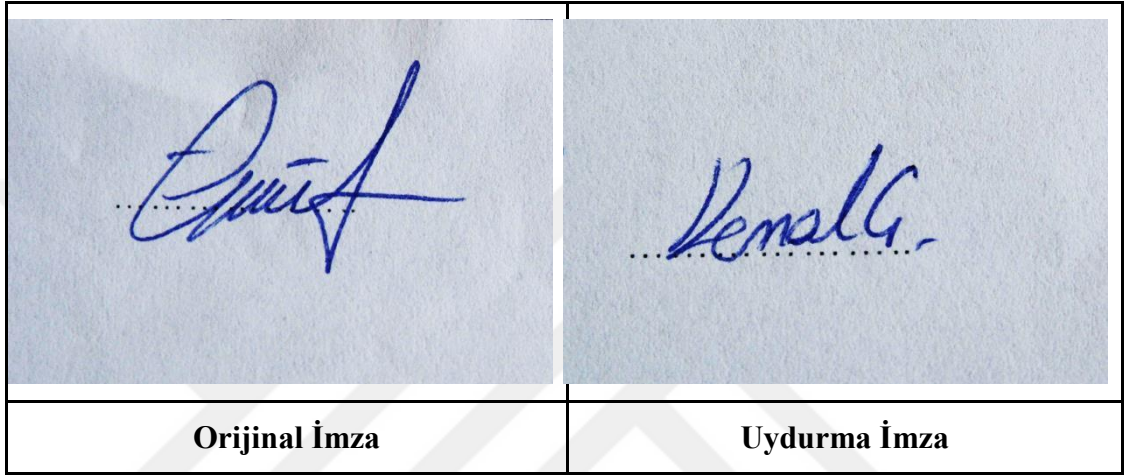
Şekil 3.22. Orijinal İmza ve Uydurma İmzanın Kalem Baskısı Yönünden Farklılık Örneği.

Şekil 3.22’de İ12 kodlu katılımcının atmış olduğu orijinal ve uydurma suretiyle atılan sahte imzaların çizgi hatlarının farklı kalınlıkta olması ve yatay ışıktaki yapılan tespitinde kalem baskısı yönünden birbirleriyle farklılık göstermektedir.



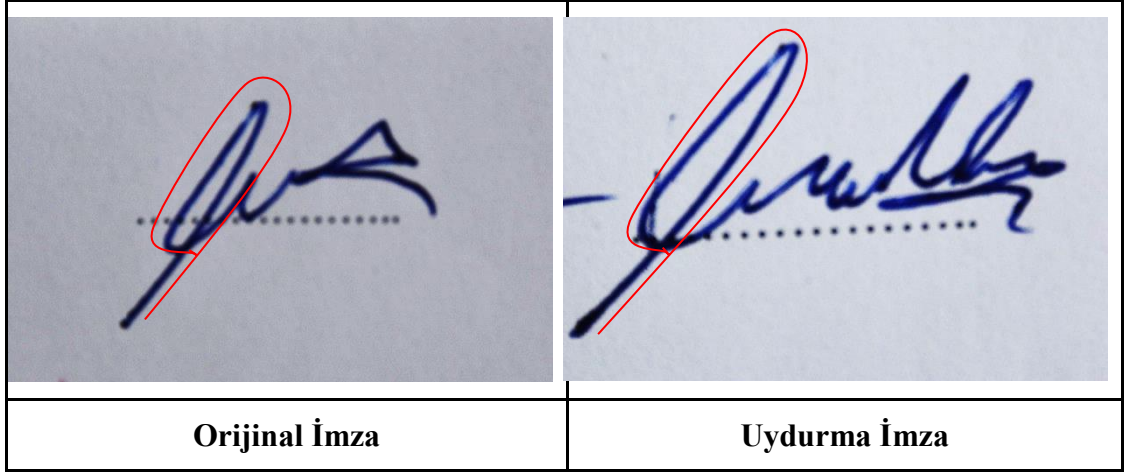
Şekil 3.23. Orijinal İmza ve Uydurma İmzanın Alışkanlıklar Yönünden Benzerlik Örneği.

Şekil 3.23’de Ö15 kodlu katılımcıdan temin edilen orijinal ve uydurma suretiyle atılan sahte imzaların yapılan inceleme ve karşılaştırmasında; imzalar içerisinde alışkanlığa bağlı 2 adet yatay bir şekilde çizilen çizgiler mevcut olup bu şekliyle her iki imza alışkanlıklar yönünden birbirleriyle benzerlik göstermektedir.



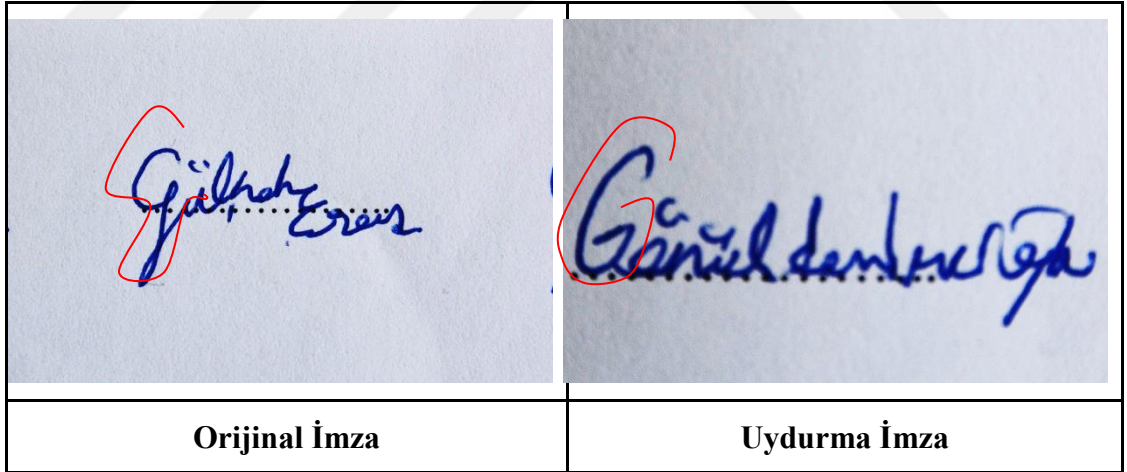
Şekil 3.24. Orijinal İmza ve Uydurma İmzanın Alışkanlıklar Yönünden Farklılık Örneği.

Şekil 3.24’de İ6 kodlu katılımcının atmış olduğu orijinal ve uydurma suretiyle atılan sahte imzaların inceleme ve karşılaştırmasında; uydurma suretiyle atılan sahte imzanın sonunda alışkanlığa bağlı noktalama işaretinin konulması ve orijinal imzada buna benzer bir noktalama işaretinin bulunmamasından dolayı her iki imza alışkanlıklar yönünden birbiriyle farklılık göstermektedir.



Şekil 3.25. Orijinal İmza ve Uydurma İmzanın Başlangıç Hareketi Yönünden Benzerlik Örneği.

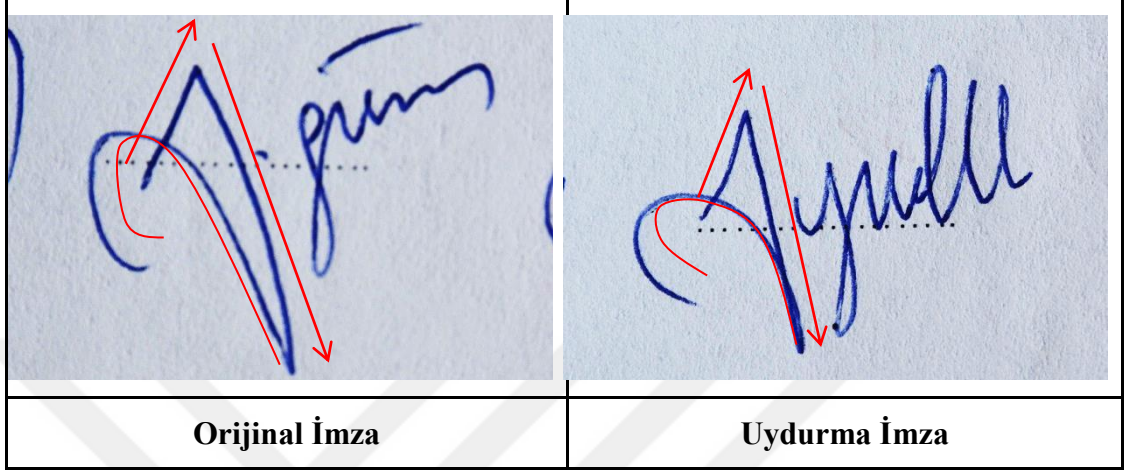
Şekil 3.25’de İ2 kodlu katılımcıya ait orijinal ve uydurma suretiyle atılan sahte imzaların imzaya başlama hareketi yönünden birbirleriyle benzerlik göstermektedir.



Şekil 3.26. Orijinal İmza ve Uydurma İmzanın Başlangıç Hareketi Yönünden Farklılık Örneği.

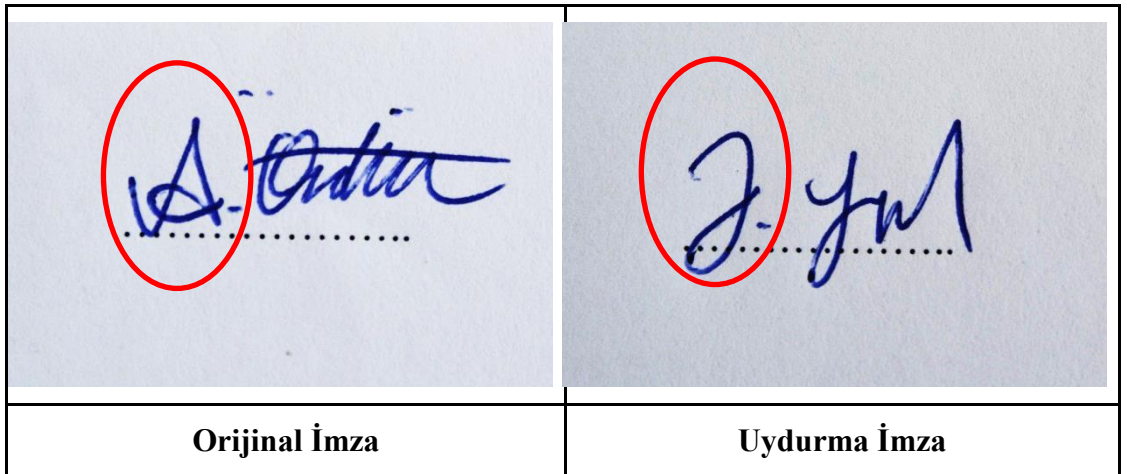
Şekil 3.26’da A13 kodlu katılımcıdan temin edilen orijinal ve uydurma suretiyle atılan imzaların yapılan inceleme ve karşılaştırmasında; orijinal imzada başlangıç hareketinde “G” harfinin tersimi, harfin aşağıya doğru uzatılmasıyla oluşturulduğu, uydurma suretiyle atılan sahte imzalada ise “G” harfinin aşağıya

uzatılmayarak farklı bir şekilde tersim edildiği görülmüş olup her iki imza başlangıç hareketi yönünden birbirlerinden farklılık göstermektedir.



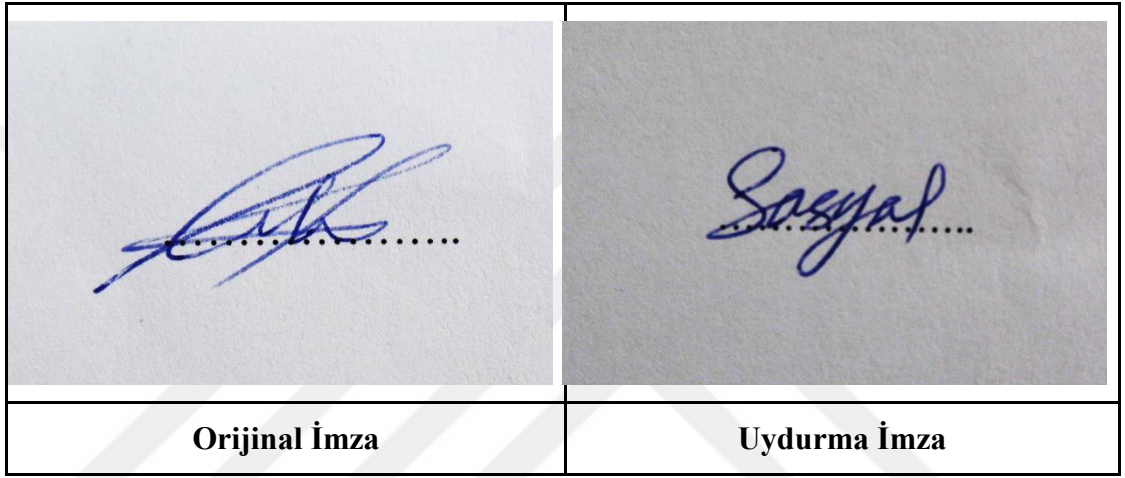
Şekil 3.27. Orijinal İmza ve Uydurma İmzanın Harf Karakterleri Yönünden Benzerlik Örneği.

Şekil 3.27’de İ33 kodlu katılımcının atmış olduğu orijinal ve uydurma suretiyle atılan sahte imzaların içerisinde bulunan harf karakterlerinden “A” harfinin yapılış tarzı her iki imzada da aynı görüldüğünden harf karakterleri yönünden benzerlik göstermiştir.



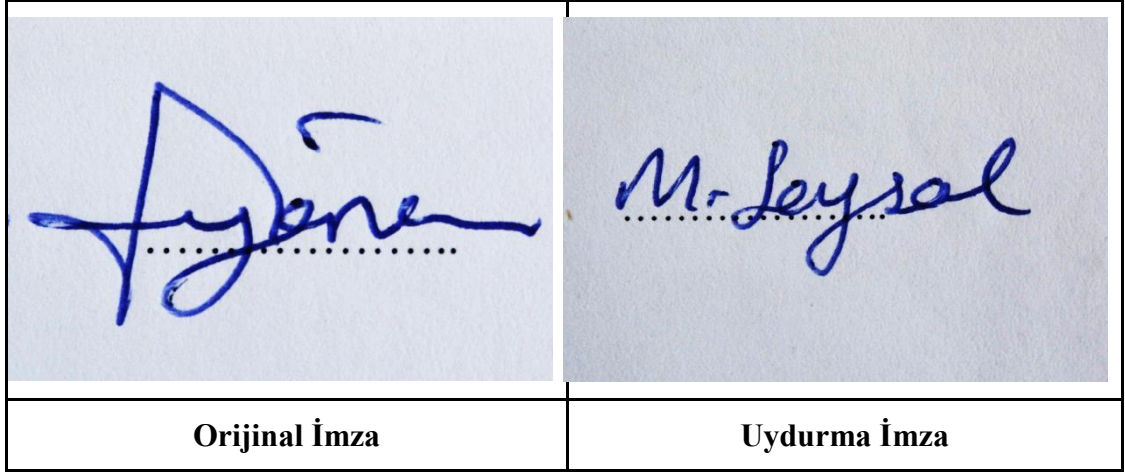
Şekil 3.28. Orijinal İmza ve Uydurma İmzanın Harf Karakterleri Yönünden Farklılık Örneği.

Şekil 3.28’de Ö3 kodlu katılımcının atmış olduğu orijinal ve uydurma suretiyle atılan sahte imzaların inceleme ve karşılaştırmasında; orijinal imzadaki “A” harfinin büyük harfle tersim edildiği, uydurma suretiyle atılan sahte imzadaki “a” harfinin ise küçük matbaa harfi ile tersim edildiğinden her iki imzanın da harf karakterleri yönünden birbiriyle farklı olduğu görülmektedir.



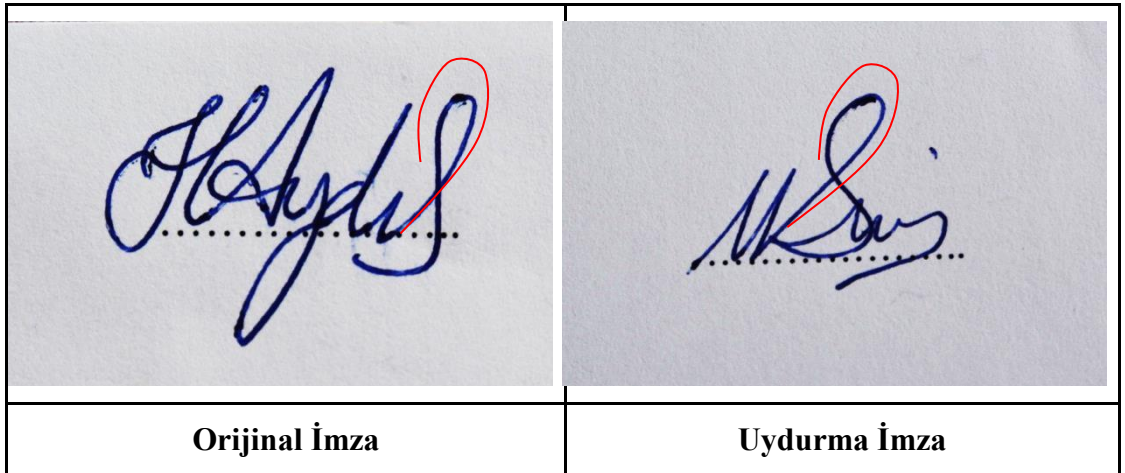
Şekil 3.29. Orijinal İmza ve Uydurma İmzanın El Kaldırma Yönünden Benzerlik Örneği.

Şekil 3.29’da Ö21 kodlu katılımcının tersim etmiş olduğu orijinal ve uydurma suretiyle atılan sahte imzaların yapılan inceleme ve karşılaştırmasında; her iki imzanın da tek hareketle el kaldırmadan atıldığı tespit edildiğinden imzalar el kaldırma yönünden benzerdir.



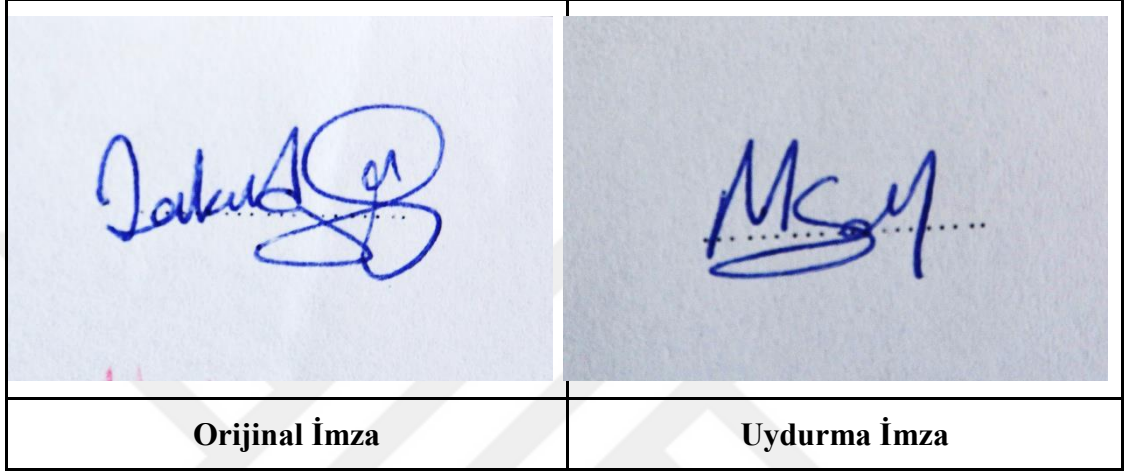
Şekil 3.30. Orijinal İmza ve Uydurma İmzanın El Kaldırma Yönünden Farklılık Örneği.

Şekil 3.30’da Ö14 kodlu katılımcının atmış olduğu orijinal ve uydurma suretiyle atılmış sahte imzaların inceleme ve karşılaştırmasında; orijinal imzanın tek bir hareketle el kaldırmadan atılmış olduğu, uydurma suretiyle atılan sahte imzanın ise el kaldırılmak suretiyle iki hareketle tamamlanarak atıldığı tespit edilmiş olup her iki imza da el kaldırma yönünden birbirleriyle farklılık göstermektedir.



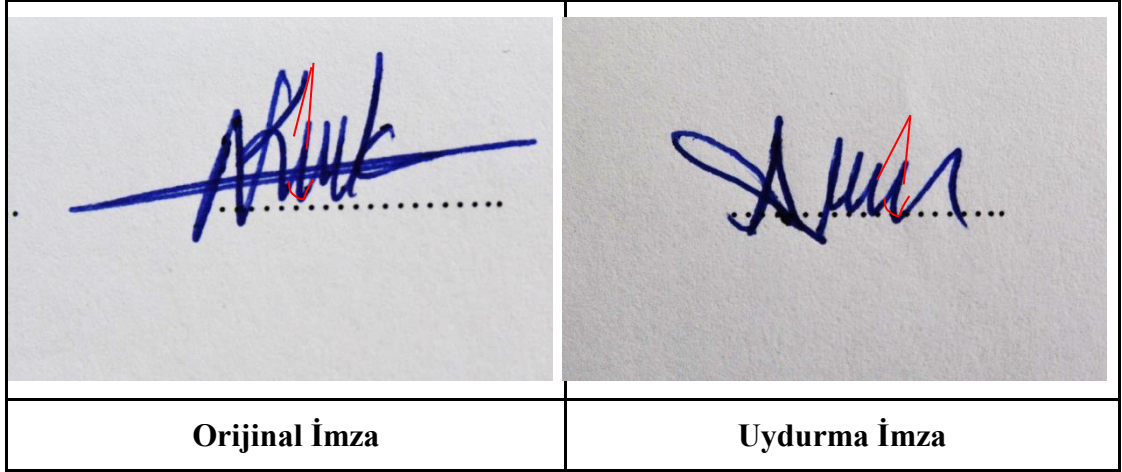
Şekil 3.31. Orijinal İmza ve Uydurma İmzanın Dönüş Hareketi Yönünden Benzerlik Örneği.

Şekil 3.31’de İ4 kodlu katılımcının atmış olduğu orijinal ve uydurma suretiyle atılan sahte imzaların yapılan inceleme ve karşılaştırmasında; her iki imza, içerisindeki dönüş hareketleri yönünden birbirleriyle benzerlik göstermektedir.



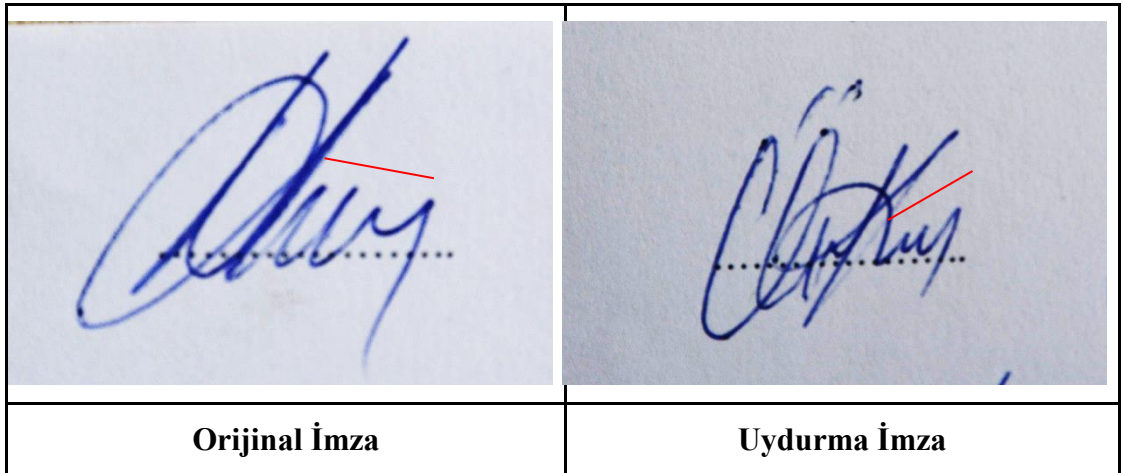
Şekil 3.32. Orijinal İmza ve Uydurma İmzanın Dönüş Hareketi Yönünden Farklılık Örneği.

Şekil 3.32’de İ17 kodlu katılımcıdan elde edilen orijinal ve uydurma suretiyle atılan sahte imzaların inceleme ve karşılaştırmasında; orijinal imza içerisinde bulunan alttaki dönüş hareketinin daha dar ve uzun, uydurma suretiyle atılan sahte imza içerisinde bulunan alttaki dönüş hareketinin ise daha geniş ve kısa tersim edildiği tespit edildiğinden her iki imza dönüş hareketi yönünden farklılık arz etmektedir.



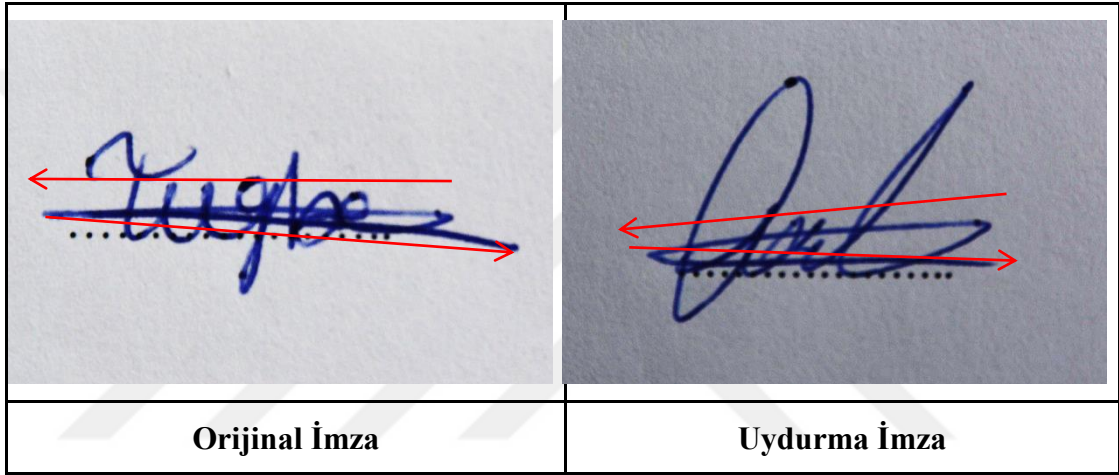
Şekil 3.33. Orijinal İmza ve Uydurma İmzanın Buklesel Hareketler Yönünden Benzerlik Örneği.

Şekil 3.33'te İ 21 kodlu katılımcının atmış olduğu orijinal ve uydurma suretiyle atılan imzaların yapılan inceleme ve karşılaştırmasında; imzalar içerisindeki buklesel hareketlerin yüksek, üst kıvrımların keskin, alt kıvrımların kavisli tersim edildiği anlaşıldığından, her iki imzanın buklesel hareketler yönünden benzer olduğu tespit edilmiştir.



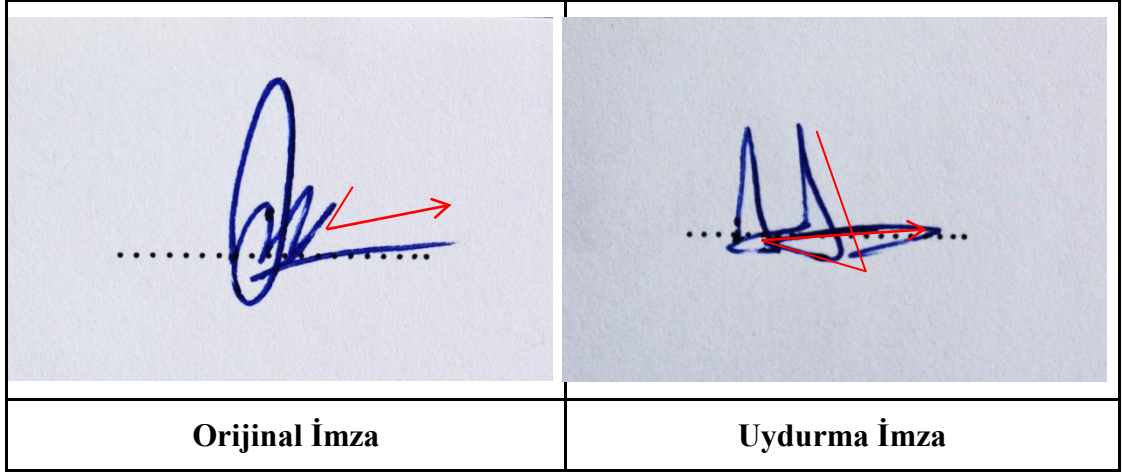
Şekil 3.34. Orijinal İmza ve Uydurma İmzanın Buklesel Hareketler Yönünden Farklılık Örneği.

Şekil 3.34'te İ25 kodlu katılımcının tersim etmiş olduğu orijinal ve uydurma suretiyle atılan sahte imzaların inceleme ve karşılaştırmasında; orijinal imzalardaki buklesel hareketlerin uzun başlayıp kısa olarak bitirildiği, uydurma suretiyle atılan sahte imzalardaki buklesel hareketlerin kısa başlayıp uzun olarak tamamlandığı anlaşıldığından her iki imzanın buklesel hareketler yönünden farklılık arz ettiği görülmüştür.



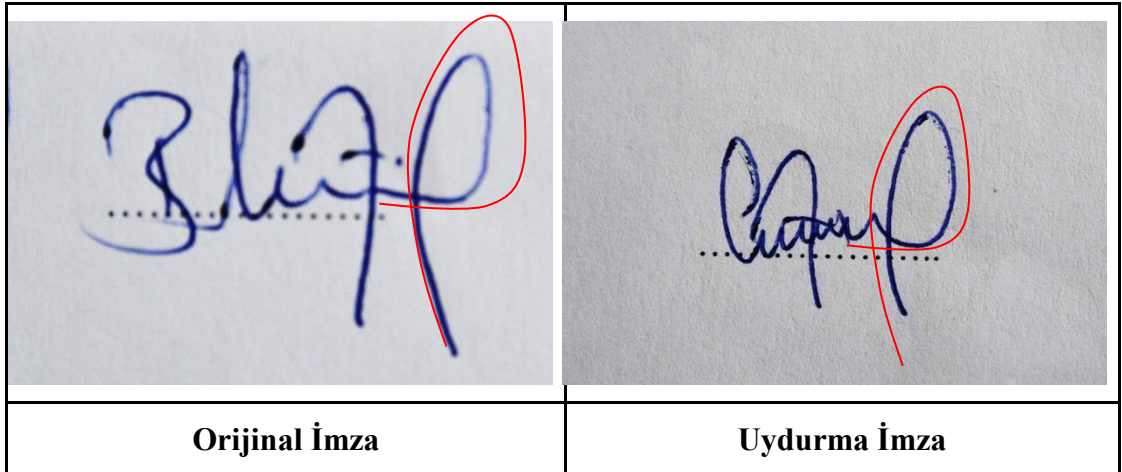
Şekil 3.35. Orijinal İmza ve Uydurma İmzanın Yatay ve Dikey Çekilişler Yönünden Benzerlik Örneği.

Şekil 3.35'te İ8 kodlu katılımcının atmış olduğu orijinal ve uydurma suretiyle atılan sahte imzaların yapılan inceleme ve karşılaştırmasında; her iki imza yatay çekilişler yönünden aynı şekilde tersim edildiğinden birbirleriyle benzerlik göstermektedir.



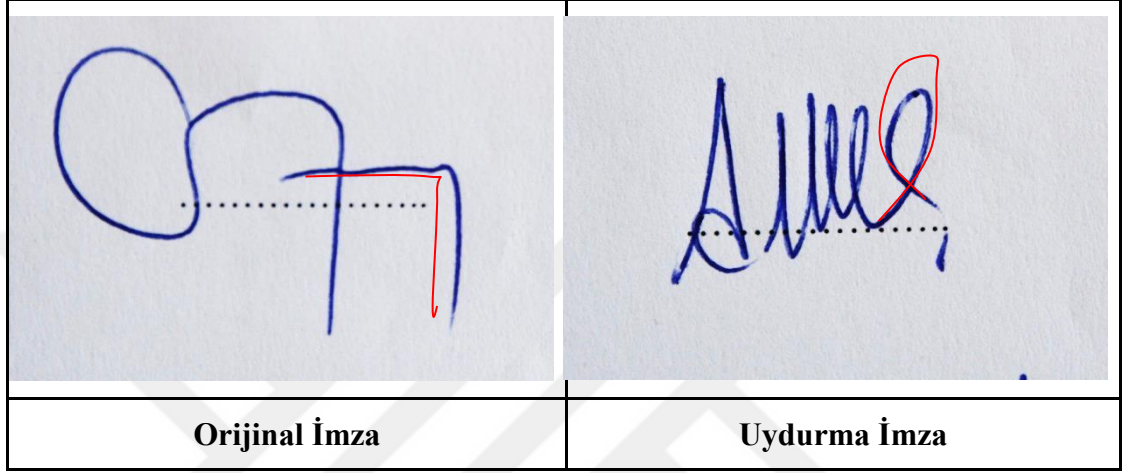
Şekil 3.36. Örijinal İmza ve Uydurma İmzanın Yatay ve Dikey Çekilişler Yönünden Farklılık Örneği.

Şekil 3.36’da İ18 kodlu katılımcıdan elde edilen orijinal ve uydurma suretiyle atılan sahte imzaların yapılan inceleme ve karşılaştırmasında; her iki imza içerisindeki yatay çekilişlerin yapılış yönü olarak ters tersim edildiğinden birbirleriyle yatay çekilişler yönünden farklılık göstermektedir.



Şekil 3.37. Örijinal İmza ve Uydurma İmzanın Bitim Hareketi Yönünden Benzerlik Örneği.

Şekil 3.37’de İ1 kodlu katılımcının atmış olduğu orijinal ve uydurma suretiyle atılan sahte imzaların inceleme ve karşılaştırmasında; her iki imza bitim hareketi yönünden benzerlik göstermiştir.



Şekil 3.38. Orijinal İmza ve Uydurma İmzanın Bitim Hareket Yönünden Farklılık Örneği.

Şekil 3.38’de Ö33 kodlu katılımcının atmış olduğu orijinal ve uydurma suretiyle atılan sahte imzaların yapılan inceleme ve karşılaştırmasında; her iki imza bitim hareketi yönünden farklılık göstermiştir.

4. TARTIŞMA

İmza hayatımızın her alanında var olan kişilere ait maddi bir varlıktır. Bireyler kıymetli bir senet, çek ya da bonoya imza atabilirler. Çeşitli iş akti için sözleşmeler imzalayabilirler ve böylelikle bir külfet veya borç altına girebilirler. İmza, bu tür alacak ve borç ilişkilerinde önemli bir varlık ve delil kabul edildiği için sahtecilik açısından her zaman istismar konusu olmuştur. Bu yüzden imza içerisindeki kaligrafik ve karakteristik özellikler oldukça zengin olmalıdır. Eğer bir imzanın içerisindeki karakteristik unsurlar bulunmadığında çok kolay taklit edilebilir ve imza sahibi açısından mağduriyet oluşabilir. Suça konu sahte imza adli imza incelemecileri tarafından çeşitli imza inceleme kriterleri açısından incelenir. Adli imza incelemeleri her zaman tartışma konusu olmuştur. Uzman personel, DNA, parmak izi gibi diğer delillerin incelenmesi sonucunda olduğu gibi verilen kararı tespit şeklinde değil kanaat şeklinde bildirir. Öyle ki bir imza inceleme uzmanının imza hakkında kullanmış olduğu kanaati başka bir uzman kullanmayıp başka bir kanaat bildirebilir. Adaletin doğru bir şekilde tesis edilebilmesi için uzman hatalı karar vermemek hedefiyle kendisini eğitime ve geliştirme yoluna gitmelidir.

Bu çalışmada, uydurma suretiyle atılan sahte imzaların kişiye aidiyetinin tespiti amacıyla orijinal ve uydurma suretiyle sahte imza örnekleri toplanan 100 kişinin cinsiyet, medeni hali, eğitim durumu, gelir durumu, aktif el durumu ve imza atma sıklığı özellikleri gruplandırılmış (Şekil 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6) ve imza inceleme kriterleri yönünden karşılaştırılmıştır.

Çalışmanın evreni olan, Ankara Üniversitesi bünyesinde bulunan katılımcılar 3 gruba ayrılmış olup, 1'inci grup akademik personelden, 2'nci grup idari personelden, 3'üncü grup ise öğrencilerden oluşmaktadır. Katılımcılardan elde edilen orijinal ve uydurma suretiyle sahte imzaların imza inceleme kriterleri yönünden yapılan inceleme ve karşılaştırması çizelgeler halinde verilmiştir. (Çizelge 3.2, 3.3, 3.4). Akademik personelin imzaları arasında toplam benzerlik oranı ortalaması % 58, toplam farklılık oranı ortalaması % 42, idari personelin imzaları arasında toplam

benzerlik oranı ortalaması % 65, toplam farklılık oranı ortalaması %35 ve öğrencilerin imzaları arasında toplam benzerlik oranı ortalaması % 57, toplam farklılık oranı ortalaması ise % 43 olarak görülmüştür. Elde edilen sonuçlar incelendiğinde, imza örnekleri ile gruplar arasında imza inceleme kriterleri yönünden ciddi oranda bir farklılık bulunmamaktadır. Benzerlik oranlarının farklılık oranlarına göre daha baskın olduğu görülmüştür.

Akademik personel – idari personel grupları arasında imza inceleme kriterleri arasında yapılan karşılaştırmada istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0.05$). Akademik personel – öğrenci grupları arasında imza inceleme kriterleri arasında yapılan karşılaştırmada istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0.05$). İdari personel-öğrenci grupları arasında imza inceleme kriterleri arasında yapılan karşılaştırmada, bitim hareketi özelliği ile istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmuştur ($p<0.05$). Diğer özellikler ile istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0.05$) (Çizelge 3.5, 3.6, 3.7).

Sevim 2002 yılında 50 katılımcının katılmış olduğu tez çalışmasında bireylerden 100 adet orijinal imza, 150 adet inkar kastıyla atılan sahte imza ve 100 adet uydurma suretiyle atılan sahte imza örnekleri toplayarak çalışmasını gerçekleştirmiştir. Yapılan çalışma neticesinde, bireyler tarafından uydurma imzalarda, imzaların %86 oranında düzenleme özelliklerinin değiştirildiği, % 72 oranında hızlarının değiştirildiği, % 92 oranında imzanın oran özelliklerinin değiştirildiği, % 54 oranında baskı özelliklerinin değiştirildiği sonucuna varılmıştır. Bu değişikliklere göre incelemeci tarafından 37 bireyin imzaları hakkında eli ürünü olmadığı, 10 bireyin imzaları hakkında müsbet ya da menfi bir kanaat bildirilmesinin mümkün olmadığı, 3 bireyin imzaları hakkında ise eli ürünü olmasının kuvvetle muhtemel olduğu ve hiçbir bireyin imzası için eli ürünü olduğu kanaatinin bildirilemediği şeklinde bir sonuç ortaya çıkarılmıştır (Sevim, M., 2002).

İncelemeci açısından ilk bakışta dikkat edilen ve ilk göze çarpan inceleme kriteri imzanın biçimidir. İmzanın biçimi denildiğinde gözün gördüğü genel şekil

anlaşılmaktadır. İmza biçimi ile cinsiyet, medeni hali, gelir durumu, aktif el, eğitim durumu ve imza atma sıklığı değişkenleri arasında yapılan karşılaştırmada; cinsiyet değişkeni ve imza biçimi arasında, istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmuştur ($p<0.05$). Alkan (1996)'ın yaptığı çalışmada cinsiyet ve yazı özellikleri arasında anlamlı farklılık bulunmadığından uyumlu görülmemiştir. Diğer değişkenler ile imza biçimi arasında, istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0.05$). Katılımcıların % 96'sı sahte imzalarda biçim yönünden değişikliğe gitmiştir. Sevim (2002)'in çalışmasında bu oranın % 86 olduğundan yakın değerli sonuç ortaya konmuştur.

İmza atma hızı, zemin, hastalık vb. nedenlere bağlı olarak değişen imzanın çizgi kalitesi ile cinsiyet, medeni hali, gelir durumu, aktif el, eğitim durumu ve imza atma sıklığı değişkenleri arasında yapılan karşılaştırmada; bireylerin gelir durumu değişkeni ve imzanın çizgi kalitesi arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmuştur ($p<0.05$). Diğer değişkenler ve imzanın çizgi kalitesi arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0.05$). % 34 oranında katılımcının imzalarındaki çizgi kalitesi (hız) yönünden farklılık görülmüştür. Sevim (2002)'in çalışmasında bu oranın % 72 olduğu ve çıkan sonuçlar arasında büyük fark olduğu gözlenmiştir.

İmza oranı ile cinsiyet, medeni hali, gelir durumu, aktif el, eğitim durumu ve imza atma sıklığı değişkenleri arasında yapılan karşılaştırmada; tüm değişkenler ve imza oranı arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0.05$). İmzanın oranında değişikliğe giden katılımcı oranı % 74 olup Sevim (2002)'in ortaya koyduğu oran ise % 92 olup aradaki farkın yakın değerde olduğu görülmüştür.

Bir diğer kriter olan kalem baskısı kişinin çeşitli nedenlerle imza atma esnasında kağıda uyguladığı basınçtır. Kalem baskısı ile cinsiyet, medeni hali, gelir durumu, aktif el, eğitim durumu ve imza atma sıklığı değişkenleri arasında yapılan karşılaştırmada; tüm değişkenler ve kalem baskısı arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0.05$). Katılımcıların % 23'ünün imza içerisindeki kalem

baskısı orijinal imzalarından farklıdır. Sevim (2002)'in çalışmasında çıkan oranın % 54 olduğundan iki sonucun farklı olduğu görülmüştür.

Gümüşsoy 2011 yılında yapmış olduğu bir tez çalışmasında; toplam olarak 40 katılımcının 10 yıl içerisinde atmış olduğu imzaları toplayarak, bu imzaların yıllar içerisinde bir değişikliğe uğrayıp uğramadığını araştırmış, sonuç olarak 27 (%67,5)'sinin imzalarında değişiklikler gözlemlendiğini, 13 (%32.5)'ünün ise imzalarında hiçbir değişikliğe gitmediğini ortaya koymuştur (Gümüşsoy, A., 2011). Çalışmamızda elde edilen imza örnekleri aynı zamanda alındığından biçim değişiklikleri bulunmamaktadır. Ancak doğal sapmadan kaynaklanan küçük farklar bulunmaktadır.

Yolcu ve arkadaşları 2010 yılında yaptıkları bir çalışmada; Adli tıp kurumu Adli Belge İnceleme Laboratuvarına inceleme ve mukayese maksatlı gönderilen 50 basit tersimli imzayı ele aldıkları, bu imzalardan incelenen 50 imzadan % 64'ünde kaligrafik ve karakteristik özelliklerden yoksun olduğundan dolayı kanaat bildirilemediği, %14'ünde aynı şahıs eli olmadığı, %12'sinin farklı şahıs eli ürünü olduğu sonucuna varmışlardır (Yolcu, K. ve ark., 2010). Çalışmamızda 1 numaralı incelemeci tarafından 100 bireyin atmış olduğu orijinal ve sahte imzaların incelenmesi neticesinde 36 (% 36) bireyin, 2 numaralı incelemeci tarafından ise 23 (% 23) bireyin imzaları hakkında hiçbir karar verilememiştir. Farkın fazla olmasının sebebi çalışmamızdaki imza örneklerinin daha karakteristik olmasından kaynaklanmaktadır.

İmzanın yatay ve dikey ölçülerini ifade eden boyutu ile cinsiyet, medeni hali, gelir durumu, aktif el, eğitim durumu ve imza atma sıklığı değişkenleri arasında yapılan karşılaştırmada; bireylerin cinsiyeti değişkeni ve imza boyutu arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmuştur ($p<0.05$). Diğer değişkenler ve imza boyutu arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0.05$). Özcan 2016 yılında yaptığı bir çalışmada, gönüllü katılımcıların yazdıkları ana dil, yabancı dil ve bilmedikleri bir yabancı dildeki el yazılarını harf büyüklükleri yönünden

incelemiş ve istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmadığını ortaya koymuştur ($p>0.05$). Çalışmamızda orijinal imzalar ve uydurma suretiyle atılan sahte imzaların yapılan genişlik ölçümlerinde, orijinal imzaların ortalama genişlik değeri 24,83 mm, sahte imzaların ortalama genişlik değeri 22.93 olarak ölçülmüştür (Çizelge 3.14). Orijinal ve sahte imzaların genişliği arasında yapılan karşılaştırmada, istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmuştur ($p<0.05$). Yükseklik ölçümlerinde ise orijinal imzaların ortalama yükseklik değeri 15,93 mm, sahte imzaların ortalama yükseklik değeri 11.89 mm olarak ölçülmüş (Çizelge 3.15) olup, orijinal ve sahte imzaların yüksekliği arasında yapılan karşılaştırmada, istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmuştur ($p<0.05$). Orijinal imzaların ve sahte imzaların genişlik ve yükseklik ölçümleri göz önüne alındığında orijinal imzaların, sahte imzalara oranla daha büyük olarak atılmış olduğu görülmektedir. Bunun sebebi olarak katılımcıların attığı sahte imzaları kendi imzalarından gizleme gayreti içerisinde olduğu değerlendirilmiştir.

Özcan'ın 2016 yılındaki bir çalışmasında, gönüllü katılımcıların yazdıkları ana dil, yabancı dil ve bilmedikleri bir yabancı dildeki el yazılarını meyil-istikamet yönünden incelenmiş ve istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0.05$). Çalışmamızda, imza inceleme kriterlerinden bir diğeri olan imza eğimi ile cinsiyet, medeni hali, gelir durumu, aktif el, eğitim durumu ve imza atma sıklığı değişkenleri arasında yapılan karşılaştırmada; tüm değişkenler ve imza eğimi arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmamış ($p>0.05$) olup Özcan'ın çalışması ile uyumlu görülmüştür. % 32 oranında katılımcı imzaların eğimini orijinal imzalarından farklı bir şekilde değiştirmiştir.

İmza inceleme kriterlerinden en önemli unsurlardan biri de başlangıç hareketidir. Başlangıç hareketi ile cinsiyet, medeni hali, gelir durumu, aktif el, eğitim durumu ve imza atma sıklığı değişkenleri arasında yapılan karşılaştırmada; tüm değişkenler ve başlangıç hareketi arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0.05$). İmzalarının başlangıç hareketini orijinal imzalarından farklı olarak yapan katılımcı oranı % 63'tür.

Harf karakterleri ile cinsiyet, medeni hali, gelir durumu, aktif el, eğitim durumu ve imza atma sıklığı değişkenleri arasında yapılan karşılaştırmada; tüm değişkenler ve harf karakterleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0.05$). Özcan'ın 2016 yılındaki bir çalışmasında, gönüllü katılımcıların yazdıkları ana dil, yabancı dil ve bilmedikleri bir yabancı dildeki el yazılarını şekil yönünden incelenmiş ve istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmuştur ($p<0.05$). % 35 oranında katılımcı imza içerisindeki harf karakterlerini orijinal imzalarından farklı tersim etmiştir.

Tek hareketle veya daha fazla kalem kaldırılmak suretiyle meydana gelen el kaldırma hareketi ile cinsiyet, medeni hali, gelir durumu, aktif el, eğitim durumu ve imza atma sıklığı değişkenleri arasında yapılan karşılaştırmada; tüm değişkenler ve el kaldırma hareketi arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0.05$). El kaldırma hareketlerini orijinal imzalarına göre farklı yapan katılımcı oranı % 35'tir.

İmza içerisindeki dönüş hareketleri ile cinsiyet, medeni hali, gelir durumu, aktif el, eğitim durumu ve imza atma sıklığı değişkenleri arasında yapılan karşılaştırmada; tüm değişkenler ve dönüş hareketleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0.05$). % 20 oranında katılımcı, dönüş hareketlerini orijinal imzasından farklı tersim etmiştir.

Buklesel hareketler ile cinsiyet, medeni hali, gelir durumu, aktif el, eğitim durumu ve imza atma sıklığı değişkenleri arasında yapılan karşılaştırmada; tüm değişkenler ve buklesel hareketler arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0.05$). % 12 oranında katılımcı, buklesel hareketleri orijinal imzalarına göre farklı bir şekilde tersim etmiştir.

Yatay ve dikey hareketler ile cinsiyet, medeni hali, gelir durumu, aktif el, eğitim durumu ve imza atma sıklığı değişkenleri arasında yapılan karşılaştırmada;

tüm değişkenler ile yatay ve dikey hareketler arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0.05$). Yatay ve dikey hareketleri orijinal imzalarından farklı bir şekilde tersim eden katılımcı oranı % 13'tür.

Özcan'ın 2016 yılında yaptığı çalışmasında, gönüllü katılımcıların yazdıkları ana dil, yabancı dil ve bilmedikleri bir yabancı dildeki el yazıları noktalama işaretleri yönünden incelenmiş ve istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmuştur ($p<0.05$). Bazı kişiler imzasına attıktan sonra imzanın sonuna noktalama işareti koyma, alttan ya da üstten çizgiler çizme gibi alışkanlıklar kazanmıştır. Bu alışkanlıklar (çizgisel çekilişler-noktalamalar) ile cinsiyet, medeni hali, gelir durumu, aktif el, eğitim durumu ve imza atma sıklığı değişkenleri arasında yapılan karşılaştırmada; bireylerin cinsiyeti değişkeni ve imza içerisindeki alışkanlıklar arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmuştur ($p<0.05$). Diğer değişkenler ve imza içerisindeki alışkanlıklar arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0.05$). % 11 oranında katılımcı alışkanlıklar yönünden orijinal imzalarından farklılık arz etmektedir.

İmza incelemelerinde önemli kriterlerlerinden birisi de bitim hareketidir. Sahteci tarafından genellikle imza sonuna doğru dikkatin dağılmasıyla kendi orijinal imzasından iz bırakabileceği bir kriter olarak görülmektedir. Bitim hareketi ile cinsiyet, medeni hali, gelir durumu, aktif el, eğitim durumu ve imza atma sıklığı değişkenleri arasında yapılan karşılaştırmada; bireylerin eğitim durumu ve bitim hareketi arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmuştur. ($p<0.05$). Diğer değişkenler ve bitim hareketi arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0.05$). % 43 oranında katılımcı bitim hareketini orijinal imzalarından farklı yapmıştır.

Sevim 2002 yılında yapmış olduğu tez çalışmasında; katılımcılardan temin etmiş olduğu imzalarda, %70 oranında bir katılımcının uydurma imzasını atacakları şahsın ad veya soyad baş harflerini kullanarak attıklarını, % 30 oranında katılımcının ise farklı tersimli imzalar attıklarını ortaya koymuştur (Sevim, M., 2002).

Çalışmamızda 51 (% 51) katılımcının orijinal ve uydurma suretiyle sahte imzalarda ad ve soyadın tamamını ya da ad ve soyaddan birini yazarak imza attığı, 29 (% 29) katılımcının ise uydurma suretiyle atmış olduğu sahte imzaları yazı karakterleri ile attıkları tespit edilmiştir. Her iki grupta toplam 80 (% 80) katılımcının uydurma imzasını atacak kişilerin ad ve soyad baş harflerini, ad ve soyadın tamamını ya da ad ve soyaddan birini yazmak suretiyle atmış oldukları görülmüştür. İçerisinde harf karakteri bulunmayan tamamen şekilsel figürlerden oluşan imza atan katılımcı sayısı ise 17 (% 17)' dir. 3 (% 3) katılımcı ise kaligrafik ve karakteristik özelliklerden yoksun nitelikte basit tersimli imza atmışlardır (Çizelge 3.16). Çalışmada elde edilen sonuçlar Sevim'in çalışması ile aynı doğrultudadır.

Sahteci tarafından, sahte olarak imzasını atacağı kişinin eğer imzasını bilmiyorsa, sadece ad ve soyadını biliyorsa yüksek bir olasılıkla kişinin ad ve soyadını ya da ad ve soyadın baş harflerini ihtiva eden bir imza atılacağı değerlendirilmiştir. Bunun sebebi olarak yasalarda imzanın tarifine uygun olması ve sahtecinin hayal gücünü zorlayacak zamanı olmamasından dolayı en kolay yöntem olan harf karakterleriyle sahte imzanın oluşturulduğu düşünülmektedir.

Harrison ve Slyter'a göre imza incelemelerinde yapılması gereken ilk iş, inceleme konusu imzanın, öncelikle ilgili şahsın mukayese imza örnekleri ile karşılaştırılmasıdır. (Harrison, W.R.,1981; Slyter, S.A., 1995; Sevim, M., 2002). Delil niteliğinde bulunan bir şüpheli imza, incelemeci tarafından incelenmesi esnasında öncelikle bu imzanın adına atfen atılı şahsın mukayese imzaları ile karşılaştırılması gerekmekte, inceleme konusu imza o kişiye ait değilse daha sonra diğer şüpheli şahısların mukayese konusu imzalarla karşılaştırılması yapılmaktadır. Ancak bu tür incelemelerde incelemeciler genellikle olumlu ya da olumsuz bir kanaat etmede güçlük yaşamaktadırlar.

İmza incelemeleri subjektif bir konu olduğundan inceleme ve karşılaştırmalar, uzmanın eğitimine, bilgi birikimine, deneyimine göre şekil almaktadır. Aynı çalışma ile, bir başka incelemeci tarafından farklı sonuçlar

çıkarılabilmesi muhtemel olduğundan bu durum dikkate alınmalıdır. Sala tarafından 2006 yılında yapılan tez çalışmasında; 12 bilirkişi tarafından orijinal imzalar ve 9 farklı imza sahtecilik yöntemini içeren 20 farklı uygulama yeterlilik testi kapsamında incelenmiştir. İnceleme sonucunda uygulamaların tamamına isabetli karar veren bir incelemeciye rastlanılmadığı, en başarılı sonuç çıkaran bilirkişinin başarı oranının %94 olduğu, en başarısız sonuç çıkaran bilirkişinin başarı oranının ise % 74 oranında olduğunun belirlendiği, başarı oranı ortalamasının ise %84.5 olduğu ortaya konmuştur (Sala, S., 2006). Çalışmamızda, katılımcılardan elde edilmiş orijinal ve uydurma suretiyle temin edilen sahte imzalar 2 incelemeci tarafından incelenmiştir. 1 numaralı incelemeci, alanında 9 yıl deneyimli olup incelediği 100 katılımcının imzaları üzerindeki araştırmada 39 (% 39) katılımcının atmış olduğu sahte imzaları tespit edebilmiş, 25 (% 25) katılımcının atmış olduğu imzaları yanlış değerlendirmiş, 2 numaralı incelemeci ise alanında 16 yıl deneyimli olup incelediği 100 katılımcının imzaları üzerindeki araştırmada 49 (% 49) katılımcının atmış olduğu sahte imzaları tespit edebilmiş, 28 (% 28) katılımcının atmış olduğu imzaları yanlış değerlendirmiştir. 24 (%24) bireyin atmış olduğu sahte imzalar her iki incelemeci tarafından doğru bir şekilde eşleştirilmiş, 8 (% 8) bireyin atmış olduğu sahte imzalar her iki incelemeci tarafından yanlış eşleştirilmiş ve 12 (% 12) bireyin atmış olduğu sahte imzalara ise her iki incelemeci tarafından karar verilememiştir (Çizelge 3.17).

Soruşturma dosyalarında çoğunlukla inceleme konusu olarak yalnızca bir tek imza bulunmaktadır. İncelemeciler, uydurma suretiyle atılmış olan bu sahte imzanın kimin tarafından atılmış olabileceğini araştırmak için şüphelilere ait mukayese imzalar ile incelemelerini tamamlarlar. Böyle bir durumda incelemeci açısından başarı şansı oldukça düşüktür. Özellikle uydurma suretiyle atılan sahte imzaların kişiye aidiyetinin tespiti zor olup incelemeci çoğunlukla müsbet ya da menfi bir kanaat bildirememektedir. Çalışmamızda, her iki incelemecinin yapmış olduğu inceleme neticesinde ortaya çıkan sonuç normal hayat akışına göre oldukça başarılıdır. Bunun sebebi, veri toplama aşamasında her katılımcıdan mukayese konusu imzaları temsilen 5'er adet orijinal imzaları, inceleme konusu imzaları temsilen 5 hayali şahısa ait 5'er adet olmak üzere toplam 25 adet imza örneği alınmış

olmasıdır. İnceleme konusu imzanın çok olması ve bu imzaların bir kişi tarafından atılmasından dolayı katılımcı, kendi orijinal imzası içerisindeki karakteristik özelliklerden bir ya da birkaçını fazla sayıda olan sahte imzaların bazılarına istem dışı bir şekilde yansıtabileceği düşünülmüştür. Böyle bir durumun mevcudiyeti, incelemeciler açısından başarı olasılığını artıran neden olarak görülmüştür.

İncelemeciler çalışmalarını eldeki mevcut imzalarla tamamlamış olup herhangi bir destekleyici materyal sunulmamıştır. İmza içerisindeki harf karakterlerinin de ayrıntılı olarak incelenebilmesi için katılımcılardan temin edilecek olan ve el yazılarını içeren bir metin incelemecilere verilseydi inceleme sonuçlarının olumlu yönde artacağı değerlendirilmektedir. Ayrıca, Ali Gümüşsoy'un 2011 yılında yapmış olduğu bir tez çalışmasında; % 67.5 oranında katılımcının atmış olduğu imzaları yıllar içerisinde değiştirdiği dikkate alındığında, katılımcıların daha önceki tarihlerde atmış olduğu samimi mukayese imzalarının temin edilmesi durumunda daha başarılı bir sonuç elde edilebileceği bildirilmektedir.

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Adli imza incelemeleri kapsamında, çalışmamızın konusu olan uydurma suretiyle atılan sahte imzaların imza inceleme kriterlerine göre katılımcılardan elde edilen orijinal ve uydurma suretiyle atılan sahte imzaların yapılan inceleme ve karşılaştırmasında elde edilen sonuçlar ortaya konmuştur. Çalışma sonucunda;

1. Bireylerin cinsiyeti ile imza inceleme kriterlerinin benzerlik oranları karşılaştırıldığında imzanın biçimi, boyutu ve imza içerisindeki alışkanlıklar ile istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmuş olup ($p<0.05$) diğer özelliklerle anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0.05$).

2. Medeni hali ile imza inceleme kriterlerinin benzerlik oranları karşılaştırıldığında hiçbir özellik ile istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0.05$).

3. Gelir durumu ile imza inceleme kriterlerinin benzerlik oranları karşılaştırıldığında imzaların çizgi kalitesi ile istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmuş olup ($p<0.05$) diğer özellikler ile anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0.05$).

4. Aktif el ile imza inceleme kriterlerinin benzerlik oranları karşılaştırıldığında hiçbir özellik ile istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0.05$).

5. Eğitim durumu ile imza inceleme kriterlerinin benzerlik oranları karşılaştırıldığında imzaların bitim hareketi ile istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmuş olup ($p< 0.05$), diğer özellikler ile anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0.05$).

6. İmza atma sıklığı ile imza inceleme kriterlerinin benzerlik oranları karşılaştırıldığında hiçbir özellik ile istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0.05$).

7. İmzaların ölçümü sonucu, orijinal imzaların ortalama genişlik değeri 24.83 mm, sahte imzaların ortalama genişlik değeri ise 22.93 mm olup istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmuştur ($p<0.05$).

8. İmzaların ölçümü sonucu, orijinal imzaların ortalama yükseklik değeri 15.93 mm, sahte imzaların ortalama yükseklik değeri ise 11.89 mm olup istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmuştur ($p<0.05$). Katılımcıların uydurma imzalarını genişlik ve yükseklik yönünden orijinal imzalara kıyasla daha küçük attıkları tespit edilmiştir.

9. Akademik personel ile idari personel grupları arasında imza inceleme kriterleri arasında yapılan karşılaştırmada istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0.05$).

10. Akademik personel ile öğrenci grupları arasında imza inceleme kriterleri arasında yapılan karşılaştırmada istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0.05$).

11. İdari personel ile öğrenci grupları arasında imza inceleme kriterleri arasında yapılan karşılaştırmada bitim hareketi özelliği ile istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmuştur ($p<0.05$). Diğer özellikler ile istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0.05$).

12. Katılımcıların imza inceleme kriterleri içerisindeki farklılık oranları biçimde % 96, oranda %74, başlangıç hareketinde % 63, bitim hareketinde %43, el kaldırma ve harf karakterlerinde % 35, eğimde %32, çizgi kalitesinde %34, kalem

baskısında % 23, dönüş hareketlerinde % 20, yatay ve dikey çekilişlerde % 13, buklesel hareketlerde % 12 ve alışkanlıklarda % 11 değişiklik yapıldığı tespit edilmiştir.

13. Benzerlik ve farklılık oranları incelendiğinde katılımcıların imzaları içerisinde en fazla farklılık biçim, oran ve başlangıç hareketinde, en fazla benzerlik alışkanlıklar, buklesel hareketler ile yatay ve dikey çekilişlerde görüldüğünden bu sonuçların incelemecilere karşılaştırmalarda yön vereceği değerlendirilmiştir.

14. 80 katılımcı, uydurma suretiyle atılan sahte imzalarda sahte imzasını atacağı kişinin ad ve soyadının tamamını, ikisinden birinin tamamını ya da herhangi birisinin başharfini yazmak suretiyle attıkları tespit edildiğinden uydurma suretiyle sahte imza atacak kişilerin bu yöntemle uydurma imza oluşturabilecekleri görülmüştür.

15. Uydurma suretiyle atılan sahte imzalarda, sahte imzası atılacak kişinin ad ve soyadında bulunan harf karakterlerinin bulunma olasılığı yüksek olduğundan şüpheli şahıslardan mukayese imza örneklerinin yanında bol miktarda mukayese el yazı örnekleri de alınarak inceleme ve karşılaştırma esnasında faydalanılmalıdır.

16. İncelemeciler tarafından 100 katılımcının orijinal ve uydurma imzaları karşılaştırıldığında, 24 (%24) bireyin atmış olduğu sahte imzalar her iki incelemeci tarafından doğru bir şekilde eşleştirilmiş, 8 (% 8) bireyin atmış olduğu sahte imzalar her iki incelemeci tarafından yanlış eşleştirilmiş ve 12 (% 12) bireyin atmış olduğu sahte imzalara ise her iki incelemeci tarafından karar verilememiştir. 9 yıllık mesleki tecrübeye sahip incelemeci tarafından % 39 başarı, 16 yıllık mesleki tecrübeye sahip incelemeci tarafından % 49 başarı sağlanmış olup başarı oranının mesleki tecrübeye doğru orantılı olduğu görülmüştür.

17. İmzaların zaman içerisinde bireyler tarafından iyi niyetli ya da art niyetli olarak değiştirilebileceği göz önüne alındığında, mukayese imzaların toplanmasında mümkün olduğunca olay tarihine yakın bir zamandaki imzaların toplanması önem arz etmektedir.



ÖZET

Uydurma Suretiyle Atılan İmzaların Kişiyi Aidiyeti Yönünden Araştırılması

İmza günlük hayatımızda sosyal, ekonomik ve ticari ilişkilerde sıklıkla kullandığımız harf ya da şekillerden oluşmuş bir işarettir. Belge üzerinde bulunan bir değer, zaman, anlam, taahhüt gibi ifadeler imza ile resmiyet kazanır ve kişiler yükümlülük altına girer. Yasalarımızda tarifi yapılan imza, kişiyi özgü kaligrafik ve karakteristik özellikler içermektedir. Daha az karakteristik özellik içeren imzalar sahtekarlar tarafından kolaylıkla taklit edilebilmektedir. Uydurma suretiyle atılan sahte imzalar da sahteciler tarafından tercih edilen yöntemler arasındadır.

Çalışmanın amacı; bireylerin orijinal imzalarındaki kaligrafik ve karakteristik özelliklerini hangi oranda sahte imza üzerine yansıttığı, ne tür benzerlik ve farklılıklarının bulunduğu ve incelemecilerin hangi oranda doğruluk tespitinde bulunulabileceğini belirlemektir.

Bu çalışmada, Ankara Üniversitesi akademik ve idari personeli ile öğrencilerinden oluşan en az lise mezunu (18-65) yaş arası kişilerden gönüllülük esasına dayalı olarak 100 katılımcıdan, (5) adet orijinal imzaları ile birlikte hayali (5) şahıs adına (5) er adet uydurma suretiyle sahte imza örnekleri toplanmıştır. Toplanan imza örnekleri (14) adet imza inceleme kriterlerine göre LED’li masa lupu, büyüteç ve dijital kumpas ile ölçülmek suretiyle incelenmiştir. Elde edilen veriler katılımcıların cinsiyeti, medeni hali, gelir durumu, aktif el, eğitim durumu ve imza atma sıklığı açısından SPSS 23.0 istatistik programında istatistiksel olarak değerlendirilmiştir. İdari ve öğrenci grupları arasında bitim hareketi yönünden istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmuş, diğerleriyle anlamlı farklılık bulunmamıştır. Bireylerin cinsiyeti ile biçim, boyut ve alışkanlıklar, gelir durumu ile çizgi kalitesi, eğitim durumu ile bitim hareketi istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmuş ($p<0.05$) diğer değişkenler ile inceleme kriterleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0.05$). Ayrıca katılımcılar, uydurma imzalarını orijinal imzalarına göre daha küçük ölçülerde attığı tespit edilmiş olup istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmuştur ($p<0.05$). İmzalar içerisinde en fazla farklılık biçim, oran ve başlangıç hareketinde, en fazla benzerlik alışkanlıklar, buklesel hareketler ile yatay ve dikey çekilişlerde görülmüştür. Katılımcıların % 80’i imzalarda sahte imzasını atacak kişilerin ad ve soyadlarında bulunan harf karakterlerini yazdığından uydurma imzaların bu şekilde atılabileceği değerlendirilmiştir. İmzaları karşılaştıran 9 yıl mesleki tecrübeye sahip incelemecinin doğruluk oranı % 39, 16 yıl mesleki tecrübeye sahip incelemecinin doğruluk oranı % 49 dur. Bu sonuçla başarı oranının incelemecinin tecrübeye doğru orantılı olduğu değerlendirilmiştir. Çıkan sonuçların normal hayat akışına göre oldukça başarılı olduğu görülmektedir. Çünkü adli belge incelemelerinde kısıtlı inceleme ve mukayese imzalarla çalışılmaktadır. Oysa ki çalışmamızda uzmana fikir verebilecek oldukça fazla imza mevcuttur. Bundan dolayı uydurma imzalarda kişiyi aidiyet tespiti oldukça güçtür.

Anahtar Kelimeler:Adli İmza, Adli İmza İncelemesi, İmza İnceleme Kriterleri, Uydurma İmza,

SUMMARY

Investigation of Signatures Signed by means of Fabrication in terms of Belonging to Person

The signature is a sign consisted of letter or figures that we often use in our daily life, social, economic and financial relations. Expressions such as a value, time, meaning that are found on a document formalise by a signature and people enter into obligation. The signature described in our laws includes personal calligraphic and characteristic features. The signatures that include less characteristic features are imitated easily by forgers. Forged signatures signed by means of fabrication are one of the methods favored by forgers. The aim of this study is to define at which rate people reflect calligraphic and characteristic features in their original signatures to forged signatures, which types of similarities and discrepancies they have and at which rate specialist are able to determine the accuracy.

In this study from 100 participants, based on voluntariness, that are between (18-25) consisted of academic, administrative personnel and students of Ankara University, (5) original signatures of them and (5) forged signatures signed by means of fabrication for every (5) fictitious people are collected. Signature samples (14) collected are analysed in terms of measuring by table loop with LED, glass and digital caliper according to (14) signature analysis criteria. Data obtained are evaluated statistically in SPSS 23.0 statistic program with regard to sexuality, marital status, income state, hand used as active, educational status and signature frequency of participants. It was found that statistically significant difference between the administrative and student groups in terms of the ending movement, and it was not found that significant difference from the others. Marital status of people and shape, size and habits, income state and line quality, educational status and end act are found meaningful statistically ($p < 0.05$), other variances and analysis criteria are not found meaningful statistically ($p > 0.05$). Also it is established that participants sign their forged signatures in smaller sizes than their original signs and they are found meaningful statistically ($p < 0.05$). Maximum discrepancy is seen in rate and start act, maximum similarity is seen in habits, curl arc and horizontal and vertical draws. When 80 % of participants sign their forged signatures, they write letters and characters found in names and surnames of people whose forged signatures they sign, so that it is evaluated that signatures signed by means of fabrication might be made in this way. The accuracy rate of specialist who compares the signatures and has 9 year professional experience is 39 % and the accuracy rate of specialist who has 16 year professional experience is 49 %. According to this result, it is evaluated that success rate is directly proportionate to experience of specialist. It is seen that results obtained are successful according to normal life fluency. Because in legal signature analysis, limited analysis and comparison are made by signatures. However there are a lot of signatures that are able to provide insight for expert in our study. For this reason it is too difficult to determine belonging to person.

Key words: Forensic Signature, Forensic Signature Analysis, Fabricated Signature, Signature Analysis Criteria

KAYNAKLAR

ALKAN N (1996). Yaşlanmaya Bağlı Yazı ve İmza Değişiklikleri, Uzmanlık Tezi, İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilimdalı, İstanbul.

ARSLAN N (2001). Adli Amaçlı El Yazısı ve İmza İncelemelerinde Güzel Sanatların Yeri ve Önemi, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

AŞICIOĞLU F (2005). Yazı ve İmzayı Etkileyen Faktörler. Editör: Aşıcıoğlu F, *Adli Belge İncelemesi*, İstanbul: Beta Basım, 104-105.

AŞICIOĞLU F (2007). Yazı ve İmzada Değişen Koşul ve Etmenlere Bağlı Farklılıklar, Editör: Aşıcıoğlu F., *Adli Bilimlerde El Yazısı ve İmza İncelemeleri*, 1. Baskı, İstanbul.

BAFRA J (1995). El Yazısı İncelemelerinde Kişisel Yazı Unsurlarının İsteyerek Değiştirilmesi Problemi ve Kimlik Belirlenmesi. Doktora Tezi, İ.Ü. Adli Tıp Enstitüsü

BAFRA J (2001). İmza İncelemeleri ve Bilirkişilik, *İstanbul Barosu Dergisi*, 75/2: 356-365

BAFRA J (2006). İmza Yazı ve Adli Belge İncelemeleri (Esas ve Teknikleri). *İstanbul Barosu Yayınları*, 11-94

BİRİNCİOĞLU İ (2005). Editör: Aşıcıoğlu F, *Adli Belge İncelemesi*, İstanbul: Beta Basım, s.1-16, 49-59, 128-131, 175-219.

BİRİNCİOĞLU İ, KURTAŞ Ö, ÇAKIR İ, TURAN N, TOPRAK S (2007). El Yazısı İncelemelerinde Hız Kavramı. 6. Anadolu Adli Bilimler Kongresi 6-9 Eylül 2007

Manisa Sözel ve Poster Bildiriler Kitabı, Manisa: Celal Bayar Üniversitesi Matbaası, 121-124.

BİRİNCİOĞLU İ, ÖZKARA E (2010). Adli Belge İncelemelerinde Bilinmeyenler, Örneklerle Yazı ve İmza Analizi ile Islak İmza Kavramı, *TBB Dergisi*, 87: 403-433.

Borçlar Kanunu (1926). Kanun No: 818

CONWAY J (1959). *Evidential Documents Springfield*: Charles C Thomas, 1nd Printing, 201-202.

ÇINAR T (2005). El Yazı ve İmza İncelemeleri. Editör: Aşıcıoğlu F, *Adli Belge İncelemesi*, İstanbul: Beta Basım A.Ş. 59-86

ELLEN D (1997). *The Scientific Examination of Documents, Methods and Techniques, Second Edition*, Taylor&Francis, ss. 4.

ELLEN D (2006). *Scientific Examination of Documents: Methods and Techniques* Third Edition, Boca Raton: Taylor and Francis Group

ER O (2008). Türk Ceza Hukuku ve Adli İncelemeler Açısından Kambiyo Senetlerinde Sahtecilik, Yüksek Lisans Tezi, Polis Akademisi Güvenlik Bilimleri Enstitüsü Adli Bilimler Anabilim Dalı.

GILES A (1988). The Forensic Examination of Documents, “*Crime Scene to Court The Essentials of Forensic Science*” Edited by Peter WHITE, The Royal Society of Chemistry.

GÜMÜŞSOY A (2011). İmzaların zamana bağlı değişkenliği, Yüksek Lisans Tezi, T.C Polis Akademisi Güvenlik Bilimleri Enstitüsü Adli Bilimler Anabilim Dalı.

GÜRBÜZ F (2014). Serbest Taklit Yöntemi ile Atılan Sahte İmzaların Grafometrik Özelliklerine Dayalı Biyometrik İmza Doğrulama Sistemi ve Analizi, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Bilişim Enstitüsü.

HALL K (1999). *Practical Guide to Handwriting Analysis*, Black Dog and Leventhal Publishers, New York

HAMZAOĞLU N (2016). El Yazısı ve İmza İncelemelerinde Kesişen Çizgilerin Yazılma Sırasının Belirlenmesi, Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Adli Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Anabilim Dalı.

HARRISON W.R (1981). *Suspect Documents and Their Scientific Examination*, Chicago, Nelson-Hall.

HILTON O (1982). *Scientific Examination of Questioned Documents*, Revised Edition. New York, Elsevier North Holland.

HILTON O (1993). *Scientific Examination of Questioned Document*, Second Printing, CRC Press, USA.

Hukuk Usulü Muhakemeleri Kanunu (1927). Kanun No: 1086

İcra İflas Kanunu (1932). Kanun No: 2004

KARAKUŞ O (2009). *Kriminalistik*, Ankara: Adalet Yayınevi.

KERİMOĞLU D (2006). İmza nedir, Nasıl atılmalı?, *Çağın Polisi Dergisi*, Yıl 5, **49**:36-37.

KIYMAZ L, SALA S, KARSLI Ö (2006). Adli Amaçlı İmza İncelemelerinde Basit Tersimli İmzaların Belirlenmesi, V. Anadolu Adli Bilimler Kongresi, Samsun.

LEVINSON J (2001). *Questioned Documents: A Lawyer's Handbook*, London: Academic Pres.

K.ATATÜRK DİYOR Kİ (1981). Milli Eğitim Bakanlığı Basımevi, İstanbul.

NICKELL J, FISCHER J F (1999). Crime Science Methods of Forensic Detection, USA

Noterlik Kanunu (1972). Kanun No: 1512

OSBORN A (1991). Questioned Document Problems, 2nd Ed. Patterson Smith Series in Criminology, Law Enforcement and Social Problems. Texas.

ÖZCAN E (2016). Latin Harflerini Kullanan Bireylerin Ana Dil, Yabancı Dil ve Hiç Bilmedikleri Bir Dildeki El Yazı Örneklerinin Adli Belge İnceleme Yönünden Değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.

SALA S (2005). Yazı ve İmza Nedir? Çağdaş Anlamda El Yazısında Kullanılan Enstrümanlar Nelerdir? Editör: Aşıcıoğlu F, *Adli Belge İncelemesi*, İstanbul: Beta Basım, 31.

SALA S (2006). Doküman İnceleme Uzmanlarına İmza İncelemeleriyle İlgili Yeterlilik Testlerinin Uygulanması Üzerinde Bir Araştırma, Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.

SALA S, KARSLI Ö, KIYMAZ L (2011). Adli Belge İncelemeleri. Editör: Cihangiroğlu B, *Jandarma Kriminal Daire Başkanlığı Yayınları*, Ankara, s. 269-349.

SAYICI A (2009). Türkiye’de Hukuk ve Adli Bilimler Açısından İmza ve Karşılaşılan Sorunları, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Adli Tıp Enstitüsü Sosyal Bilimler Anabilim Dalı

SERÇE S (2010). Ceza Muhakemesi Hukukunda Belge İncelenmesi, Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Kamu Yönetimi Anabilim Dalı.

SEVİM M (2002). Adli İmza İncelemelerinde Kişisel Sapmaların Belirlenmesi ve İnkâr Kastıyla Atılan İmzaların İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Disiplinlerarası Adli Tıp Anabilim Dalı.

SLYTER S (1995). *Forensic Signature Examination*, Illinois: Charles C Thomas Publisher.

Soyadı Kanunu (1934). Kanun No: 2525

TEKİNAY S, AKMAN S, BURCUOĞLU H, ALTOP A (1993). *Borçlar Hukuku Genel Hükümler*, İstanbul: Filiz Kitabevi, 114.

Ticaret Kanunu (1956). Kanun No: 6762

Türk Dil Kurumu. Erişim Adresi:[<http://www.tdk.gov.tr>] Erişim Tarihi: 02/03/2017.

Türk Ceza Kanunu (2005). Kanun No: 5237

UZUN N, ALKAN N (2001). Alzheimer Hastalığı ve Elyazısına Etkisi. *Düşünen Adam*,**14(4)**: 232-236

YILMAZ R, BİRİNCİOĞLU İ, BÜTÜN C, GÜNAYDIN U, YILMAZ S (2004). Pul Nakli ile Yapılan İmza Sahteciliği: Olgu Sunumu. *Adli Tıp Bülteni*. **9(3)**: 91-5.

YOLCU K, YILMAZ R, ÖZDEMİR V, GÜNAYDIN U, TIRTIL L, (2010). Basit Tersimli 50 İmzanın Adli Belge İncelemesi Açısından Değerlendirilmesi. *Türkiye Klinikleri J Foren Med*, 7(1), 1-6.

EKLER

EK-1 ETİK KURUL İZNİ

ANKARA ÜNİVERSİTESİ
ETİK KURULU
KARAR ÖRNEĞİ

Karar Tarihi : 14/07/2016

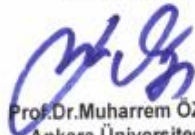
Toplantı Sayısı: 16

Karar Sayısı :242

242-Üniversitemiz Adli Bilimler Enstitüsü Adli Biyoloji Ana Bilim Dalı yüksek lisans öğrencilerinden **Salim Yaren**'in "Uydurma Suretiyle Atılan İmzaların Kişiyi Aidiyetinin Araştırılması" başlıklı çalışması ile ilgili 26/04/2016 tarihli "İnsan Üzerinde Yapılan Klinik Dışı Araştırmalar Başvuru Formu" Etik Kurulumuzca incelenmiştir.

Üniversitemiz Adli Bilimler Enstitüsü Adli Biyoloji Ana Bilim Dalı yüksek lisans öğrencilerinden **Salim Yaren**'in "Uydurma Suretiyle Atılan İmzaların Kişiyi Aidiyetinin Araştırılması" başlıklı çalışması ile ilgili çalışmasının araştırma protokolüne uyulması ve etik onay tarihinden itibaren geçerli olması koşuluyla uygulanmasının etik açıdan uygun olduğuna oy birliği ile karar verildi.

ASLININ AYNIDIR
14/07/2016



Prof.Dr.Muharrem ÖZEN
Ankara Üniversitesi
Etik Kurulu Başkanı

EK-2 BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ ONAM FORMU

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

Araştırmanın Adı:

Uydurma suretiyle atılan imzaların kişiye aidiyeti yönünden araştırılması

Sorumlu Araştırmacı:

Doç.Dr. Nergis CANTÜRK, Ankara Üniversitesi Adli Bilimler Enstitüsü
Kriminalistik ABD Başkanı, Adli Tıp Uzmanı

Yardımcı Araştırmacı:

Salim YAREN, Ankara Üniversitesi Adli Bilimler Enstitüsü, Fizik İncelemeler ve
Kriminalistik Yüksek Lisans Öğrencisi

Araştırmanın Yürütüleceği Yer:

Bu araştırma, Ankara Üniversitesi Adli Bilimler Enstitüsünde yapılacaktır.

Sayın katılımcı,

Sizi "Uydurma suretiyle atılan imzaların kişiye aidiyeti yönünden araştırılması"
başlıklı araştırmaya katılmaya davet etmek istiyoruz.

Araştırmanın tanımı ve amacı:

İmza sahtecilikleri dünyada ve ülkemizde önemli bir sorundur. İnsanlar gerek özel hayatında gerekse ticari hayatında birçok belgeye imzalarını atabilmektedir. Ve bu imzalar o belgenin güvenlik unsurlarının bir parçasıdır. İmza sahtecilikleri çok çeşitli olmasına rağmen, bu çalışmada uydurma suretiyle atılan imzalar üzerinde durulacaktır. İmza sahtecileri adına imza atacağı kişinin imzasının kaligrafik ve karakteristik özelliklerini hiç bilmeden atmaktadır. Böylece uydurma suretiyle imza sahteciliği gerçekleşmektedir.

Katılacağınız araştırmada amacımız; uydurma suretiyle atılan imzalar üzerinde incelemeler yapılarak, daha çok hangi değerlendirme kriterlerinin sahte imza üzerine yansıtıldığı, ne tür değiştirme gayretlerinin bulunduğu, kişinin attığı sahte imzayı kendi orijinal imzasından hangi oranda gizleyebildiği ve uzmanlarca ne kadar doğruluk oranında tespitite bulunulabileceğinin belirlenmesi olacaktır.

Araştırmada izlenecek işlemler:

Araştırmaya gönüllülük esasına göre 18-65 yaş arasındaki sağlıklı olduğunu ifade eden erkek ve bayan personelden oluşan, Ankara ilinde yaşayan en az lise mezunu 100 kişinin katılması planlanmaktadır.

Eğer araştırmaya katılmayı kabul ederseniz size verilen Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formunu okuyup imzalamanız gerekmektedir. Size en az (5) hayali şahıs ad ve soyadı söylenerek, sizden beyaz A4 kağıdına mavi renkli tükenmez kalem ile bu (5) kişiye ait en az (5) er adet imza atmanız istenecektir. Ayrıca kendi orijinal imza örnekleriniz de alınacaktır. Sizden alınan orijinal imza örneğiniz ile (5) kişiye ait uydurma imzalarınız lüp ve büyüteç yardımıyla incelenecek olup kendi orijinal imzanız içerisinde bulunan kaligrafik ve karakteristik unsurları arasında bir ilişkilendirme bulunup bulunmadığı hakkında araştırma yapılacaktır.

Araştırma ile ilişkili risk:

Araştırma ile ilgili sizin vereceğiniz imza örnekleri, sağlığınız ve güvenliğiniz açısından hiçbir risk taşımamaktadır. Girişimsel bir işlem yapılmayacaktır.

Araştırma ile ilişkili yararlar:

Katılacağınız araştırma sonucunda elde edilecek sonuçlar, belge inceleme uzmanlarına kaynak oluşturacak ve yol gösterici olacaktır.

EK-3 YAZILI ONAM FORMU

Gizlilik:

Bu araştırmaya katılmanız gönüllülüğe bağlıdır. Kimliğiniz gizli tutulacaktır. Araştırma ile ilgili sizden aldığımız tüm bilgiler ve sonuçlar gizlidir ve başka kişilere açıklanmayacaktır.

Bu araştırmaya katılmayı reddetme hakkına sahipsiniz. Bu araştırmaya katıldıktan sonra çekilme hakkına sahipsiniz.

Araştırma için yapılacak incelemeler için sizden herhangi bir ücret talep edilmeyecektir.

Her türlü bilgi için yardımcı araştırmacı (Salim YAREN, Tel: 05052282390) ile irtibata geçebilirsiniz.

Araştırma için vereceğiniz imza örneklerinizin aynı araştırmacıların gelecekte yapacağı başka çalışmalarda kullanılması ile ilgili lütfen aşağıdaki kutucuklardan birini işaretleyiniz.

YAZILI ONAM FORMU

Ben.....

‘Uydurma suretiyle atılan imzaların kişiye aidiyeti yönünden araştırılması’ başlıklı araştırma bana sözlü olarak da açıklandı.

Araştırmanın amaç ve işlemleri bana açıklandı. Bu araştırmada kullanılmak üzere benden kendi orijinal imzamın ve hayali (5) şahıs adına atılan imza örneklerinin alınacağı bana açıklandı.

Bu araştırma ile ilgili yararlar bana bildirildi.

Araştırma ile ilgili tüm sorularıma tatmin edici cevaplar aldım.

Bu araştırmaya katılımın gönüllü olduğunu ve bu araştırmadan istediğim zaman çekilebileceğimi anladım.

Ben, burada özgür ve yazılı olarak bu klinik araştırmada yer almayı onaylıyorum. Araştırmaya kendi rızamla gönüllü olarak katılmayı kabul ediyorum.

Araştırma için verdiğim imza örneklerimin aynı araştırmacıların gelecekte yapacağı başka çalışmalarda kullanılmasını

☐Onaylıyorum

☐Onaylamıyorum

Katılımcının adı soyadı: -----

ADRES -----

TELEFON NUMARASI: -----

TARİH:

İMZA:

Onay almayı gerçekleştiren kişi:

İSİM -----

TARİH:

İMZA:

EK-4 VERİ TOPLAMA FORMU

Sayın Katılımcı,
Ankara Üniversitesi Adli Bilimler Enstitüsü Fizik İncelemeler ve Kriminalistik programı yüksek lisans tez çalışması kapsamında "T-ydurma Suretiyle Atılan İmzaların Kişiyi Aidiyeti Yönünden Araştırılması" konulu tez çalışması yapmaktayım. Konu ile ilgili izimler Etilok Kurulundan alınmıştır. Anlayışınız ve yardımınız için teşekkür ederim.

Katılımcının :
Adı Soyadı :
Mesleği :
Doğum tarihi :
Cinsiyeti : Erkek ☐ Kadın ☐
Medeni hali : Evli ☐ Bekar ☐
Öğrenim durumu : Doktora ☐ Y.Lisans ☐ Lisans ☐ Önlisans ☐ Lise ☐
Gelir durumu : Asgari ücretten ☐ Asgari ücretten ☐
(öğrenci ise aile gelir durumu) : az fazla
İmza atmada kullandığı el : Sol el ☐ Sağ el ☐ Her ikisi ☐
İmza atma sıklığı : Günde 1-10 ☐ Haftada 1-10 ☐ Ayda 1-10 ☐ Yılda 1-10 ☐
Katılım tarihi :/...../2017

Lütfen aşağıda isimleri yazılı hayali şahıslar adına, noktalı yerlere birer adet imza atınız. İmzalar oturarak, yumuşak zemin üzerinde (tercihen altında imza kartonu ya da en az 8-10 sayfadaki kağıt materyal) mavi renkli tükenmez kalemle atılması gerekmektedir.

1. Ali YILDIRIM

.....

2. Metin SOYSAL

.....

3. Özlem KORKMAZ

.....

4. Kemal ÇETELİ

.....

5. Gönül DEMİROĞLU

.....

Lütfen aşağıda bulunan noktalı yerlere birer adet kendi orijinal imzanızı atınız.

.....

ÖZGEÇMİŞ

I. Kişisel Bilgiler

Adı :Salim

Soyadı : YAREN

Doğum Yeri ve Tarihi : BALIKESİR, 15.05.1978

Uyruğu : T.C

Medeni Durumu : Evli

İletişim Adresi : Mamak İlçe Jandarma Komutanlığı/ ANKARA

Telefon Numarası : 505 228 23 90

E-posta Adresi : salimyaren@yahoo.com

II. Eğitimi

(2015-) Ankara Üniversitesi Adli Bilimler Enstitüsü Disiplinlerarası Adli Bilimler Anabilim Dalı Fizik İncelemeler ve Kriminalistik Yüksek Lisans Eğitimi (Tezli),

(2002-2006) Anadolu Üniversitesi İktisat Fakültesi, Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Bölümü,

(1997-1998) Jandarma Okullar Komutanlığı,

(1991- 1994) Dursunbey Endüstri Meslek Lisesi,

(1988-1991) Dursunbey Lisesi Orta Kısım,

(1983-1988) Karamanlar Köyü İlkokulu,

Yabancı Dili: İngilizce

III.Ünvanları

-

IV. Mesleki Deneyimi

(2014-.....) Ankara/Mamak İlçe Jandarma Komutanlığı/Suç Araştırma Kısım Komutanı

(2012-2014) Hakkari/Şemdinli İlçe Jandarma Komutanlığı/Şapatan Jandarma Karakol Komutanı

(2010-2012) Ankara Jandarma Okullar Komutanlığı/Öğrenci Takım Komutanı

(2009-2010) Ankara Jandarma Okullar Komutanlığı/Subay Temel Kurs Komutanlığı/Kursiyer Subay

(2006-2009) Ankara Jandarma Kriminal Daire Başkanlığı/El Yazısı ve Doküman İnceleme Şube Müdürlüğü-Uzman Yardımcısı

(2005-2006) Kırşehir/Çiçekdağı İlçe Jandarma Komutanlığı/Olay Yeri İnceleme Tim Komutanı

(2002-2005) Ağrı/Doğubayazıt Asayiş Komando Bölük Komutanlığı/Komando Tim Komutanı

(2001-2002) Ankara Jandarma Okullar Komutanlığı/Jandarma Astsubay Okul Komutanlığı/Kursiyer Astsubay

(1998-2001) Bolu/İl Merkez Jandarma Komutanlığı/Asayiş Tim Komutanı

V. Üye Olduğu Bilimsel Kuruluşlar

-

VI. Bilimsel İlgi Alanları

-

VII. Bilimsel Etkinlikler

-

VIII. Diğer Bilgiler

Sertifikalar

Kriminal Uzmanlık Sertifikası (El Yazısı ve Doküman İnceleme Uzmanı)

Katılmış Olunan Seminer ve Kongreler

Adli Bilimler Çalıştayı, 2015, Ankara

Analiz Yöntemleri ve Raporlama Yöntemleri ile “Madde Bağımlılığı ve Madde Kötüye Kullanımı” Sempozyumu, 2016, Ankara